

# FX3S

## MELSEC Kompakt PLC

Yeni olanaklar sunan  
bakım gerektirmeyen PLC çözümü



Küçük boyutta büyük performans



Küçük ölçekli sistemlerde dahi maksimum esneklik



Haberleşme ve programlama için dahili USB bağlantı portu



Çeşitli genişletme seçenekleri sayesinde ek genişleme olanağı

# Yeni olanaklar



FX3S geniş bir uygulama yelpazesine sahiptir.



FX3S, tek bir ünite de haberleşme ve gerçek zamanlı kontrol sunar.

Mitsubishi Electric, kanıtlanmış FX3 serisi yeni giriş seviyesi modeli FX3S Programlanabilir Lojik Kontrolörü tanıtıyor. FX3S PLC'nin kayda değer nitelikleri, esnekliği ve genişletilebilirliğidir. Kullanıcıların belirli bir uygulamayı gerçekleştirmek için yalnızca gerekli fonksiyonları seçmesine olanak tanıyarak donanım maliyetlerinden tasarruf sağlar.

FX3S serisi PLC, tam fonksiyonlu PLC kontrolü, dahili yüksek hızlı giriş ve çıkışlar, kullanılabilir röle çıkışları ve çoklu, dahili haberleşme portları sağlar. Ayrıca haberleşme, analog kontrol ve sıcaklık kontrolü için genişletme seçenekleri içerir. FX3 serisinin bir parçası olarak FX3S için diğer FX3 serisi PLC'ler için var olan programlama kaynaklarının çoğu kullanılabilir. Bu büyük ölçüde sistem kurulum süresini ve maliyetini azaltır.

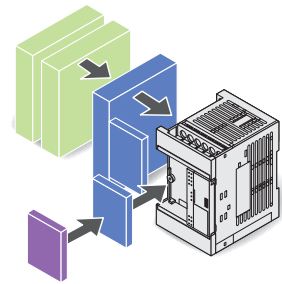
FX3S PLC, basit pozisyonlama gibi temel kontrol görevlerini veya analog ve sıcaklık kontrol operasyonlarını ele almak üzere tasarlanmıştır. Karmaşık kontrol görevleri gerektirmeyen küçük, bağımsız uygulamalarda öne çıkar.

Kompakt PLC, malzeme taşıma, sulama ve bina otomasyonu amaçlı fan ve pompa uygulamalarının yanı sıra özellikle de gıda ve içecek uygulamaları için uygundur.

## Geliştirilmiş genişletilebilirlik

115,2 kbps ile seri iletişim sağlayan standart dahili RS422 arabirim portunun yanı sıra FX3S için RS232, RS485, RS422 ve Ethernet haberleşme seçenekleri sunan çok çeşitli adaptörler kullanabilirsiniz. Bu adaptörler, barkod okuyucular ya da panel yazıcılar gibi çeşitli üçüncü şahıs ürünleri bağlamakta ve kontrol etmekte kullanılabilir. Buna ek olarak, ek dijital giriş ve çıkışlar için kontrolörün sağ veya sol tarafında herhangi bir ek montaj alanına gerek olmadan kontrole doğrudan takılabilen kompakt genişleme modülleri de bulunmaktadır. Yerleşik belleği genişletmek için ek bir bellek kaseti de bağlanabilmektedir.

PLC'nin sol tarafına, analog girişler, Ethernet ve seri haberleşme (MODBUS ile uyumlu) amaçlı özel adaptör kolayca bağlanabilir. Ayrıca, ön paneldeki yerleşik bir USB portu (MINI B), program izlemenin yanı sıra yüksek hızlı program yükleme ve indirme işlemleri için bir masaüstü veya dizüstü bilgisayara kolayca bağlantı sağlar.



## Yüksek hızlı çalışma

FX3S, bir önceki sürüm FX1S ile karşılaştırıldığında yaklaşık 3 kat daha hızlı şekilde temel komutları 0,21µs içinde yürütür. Kullanıcılar için bu, giriş, çıkış ve eylemler saniye başına daha sıklıkla işlendiği ve izlendiği için daha hızlı program yanıtı ve daha hassas proses performansı anlamına gelir.

## Büyük program kapasitesi

Toplamda, FX3S'nin dahili bakım gerektirmeyen EEPROM'u 16.000 adıma kadar saklayabilir. PLC programı için 4.000 adım ayrılmıştır ve yorumlar için 12.000 adıma kadar kullanılabilir.

FX3S'nin CPU'su uygulamalı ortak 116 farklı komutu destekler. Kayan nokta komutlarının yanı sıra frekans inverter haberleşmesi için de özel komutlar desteklenmektedir.

## Analog değer işleme

FX3S 2 entegre analog girişli olarak da sunulmaktadır (FX3S-30M□-2AD). İsteğe bağlı analog genişletme modülü ile birlikte, bu modelle 6 analog değere kadar ölçüm ve işleme yapılabilir.

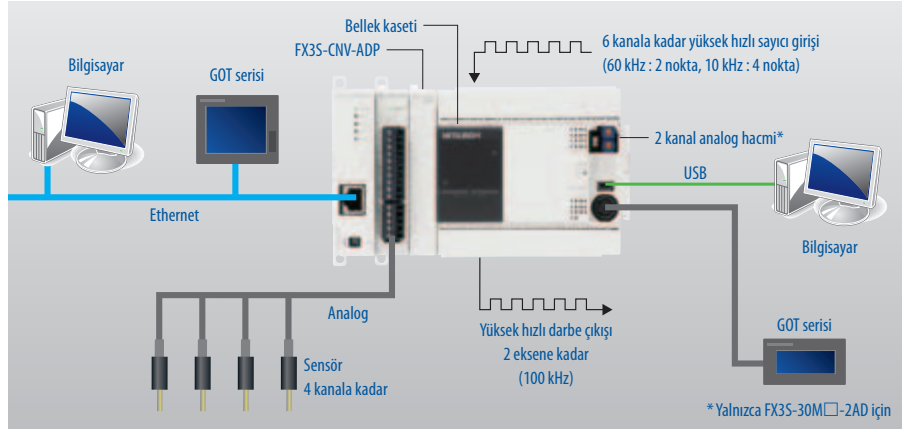
## Dahili pozisyonlama fonksiyonu

FX3S serisi ürünler, yüksek hız sayıcıları (60 kHz'e kadar) ve darbe katari çıkışları (2 eksen için 100 kHz'e kadar) ile birlikte gelmektedir. Yüksek hız sayıcıları tek veya iki faz giriş için yapılandırılabilir.

Darbe katari çıkışları, farklı frekanslarda sürekli darbe akışları ya da tek bir frekansta belirlenmiş miktarda darbe sağlamak üzere yapılandırılabilir. Basit pozisyonlama çözümlerinin bu şekilde çok fazla donanım ve programlama çabası olmaksızın etkin yönetimi sağlanabilir.



Kompakt üretim hücrelerinde basit pozisyonlama işlemleri



Sistem yapılandırma örneği

## Kolay hale getirilmiş programlama

FX Ailesi, Temel ve Uygulamalı komutları birleştiren basit bir programlama yapısına sahiptir. Temel komutlar tüm FX Ailesi PLC'ler için ortaktır. Uygulamalı komutlar tümü FX3S'de mevcut, veri karşılaştırmaları, PID ve haberleşme kontrolü gibi uzman kontrol seçenekleri sunar.



GX Works2 ile programlama

FX3S'in programlanması için ilk seçim GX Works2'dir. Bu güçlü, sezgisel ve verimli bir programlama aracı program geliştirme süresini azaltır ve kullanımı kolay bir arayüze sahiptir.

Mitsubishi Electric'in entegre mühendislik ortamı iQ Works'ün bir parçasıdır.

## Dünya genelindeki standartlara uyumluluk

FX3S; EC Direktifine ve UL Standardına uygundur ve bu onun güven duyulacak bir ürün olmasını sağlar. Pozitif ve negatif lojik tipi giriş seçenekleri de sunularak daha da fazla esneklik sağlanmıştır.



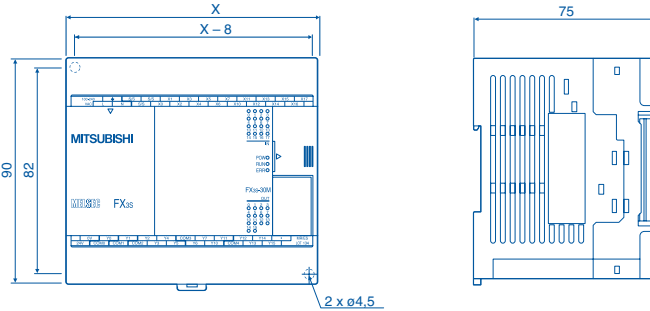
## Özellikler

Özellikler	FX3S-10M□	FX3S-14M□	FX3S-20M□	FX3S-30M□	FX3S-30M□-2AD
G/Ç noktaları	Maks. 30				
Adres aralığı	X0–X17/Y0–Y15 (sekizlik)				
Güç kaynağı	100–240 V AC, 50/60 Hz veya 24 V DC				100–240 V AC
Program belleği	16.000 adımlı EEPROM (dahili), değiştirilebilir EEPROM bellek kasedi; program kapasitesi 4.000 adımla sınırlıdır				
Komut Süresi	0,21 µs/temel komut				
Entegre dijital girişler	Giriş sayısı	6	8	12	16
	Giriş sinyali gerilimi	24 V DC (±%10)			
	Giriş şekli	kanal/kaynak			
	Yanıt süresi	Yaklaşık 10 ms			
	İzolasyon	Fotokuplör izolasyonu			
Entegre analog girişler	Giriş sayısı	—			2
	Analog giriş aralığı	—			0–10 V DC
Entegre çıkışlar	Çıkış sayısı	4	6	8	14
	Anahtarlama gerilimi	<240 V AC, <30 V DC (röle çıkışı), 5–30 V DC (transistör çıkışı)			
	Çıkış tipi/şekli	Röle veya transistör			
	Maks. yük	2 A/nokta, 4 çıkış noktası/ortak terminal için maks. 8 A (röle), 0,5 A/nokta; 4 çıkış noktası/ortak terminal (transistör) için maks. 0,8 A			
	Yanıt süresi	80 VA (röle), 12 W/nokta (24 V DC'de); 4 çıkış noktası/ortak terminal (transistör) için maks. 19,2 W			
	İzolasyon	10 msn (röle), <5 µsn (Y000 ve Y001 için)/0,2 msn (tüm diğer çıkışlar için) (transistör)			
Yüksek hızlı sayıcılar	Fotokuplör izolasyonu				
Sayım aralığı	16 adet 1 fazlı (C235–C250) ve 5 adet 2 fazlı (C251–C255) olmak üzere toplam 21 adet				
Sayım aralığı	-2.147.483.648–2.147.483.647				
Hizmet güç kaynağı	24 V DC, 400 mA				
Ortam	0–55 °C ortam sıcaklığı; % 5–95 bağıl nem				

## Boyutlar

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

Tüm boyutlar mm olarak verilmiştir



### 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 Valles (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. Nijverheidsweg 23a NL-3641RP Mijdrecht Phone: +31 (0) 297250350	Netherlands	Mitsubishi Electric Europe B.V. 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) 12 630 47 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 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-Sarayut, 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 FØLSCGAARD 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: +386 (0)26 / 461 54 01	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	INTEHISIS SRL bld. Traian 23/1 MD-2060 Kishinev Phone: +373 (0)22 / 66 4242	Moldova	INEA RBT d.o.o. Siegne 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. Siegne 11 SI-1000 Ljubljana Phone: +386 (0)1 / 513 8116	Bosnia and Herzegovina	PROVENDOR OY Fertittäkat 8 A3 FIN-28130 Pori Phone: +358 (0)1 / 522 3300	Finland	HIFLEX AUTOM. B.V. Wolvestraat 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., P.O. 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. Haarlerbergweg 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 Losinjka 4 a HR-10000 Zagreb Phone: +385 (0)1 / 36 940 - 017 - 02 / -03	Croatia	MELTRADE Kft. Fertit 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. Raszkovoy St. UA-02660 Kiev Phone: +380 (0)44 / 494 33 44	Ukraine		
AutoCont C.S. S.R.O. Kafkova 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				



Sürüm kontrolü

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

Ürün Kodu: 274668-A / 04.2014 / Teknik özellikleri değiştirme hakkı saklıdır / Tescilli tüm ticari markalar telif hakları açısından korunmaktadır.

**MITSUBISHI ELECTRIC**  
Changes for the Better