

# FR-E700

## Frekans İnverteri

### Kompakt Sürücü Çözümü

Çok yönlü, güvenilir, genişletilebilir



SIMPLER  
OPERATION



Kolay ve hızlı kurulum, inanılmaz kullanım kolaylığı

INTELLIGENT  
DESIGN



En az 10 yıl bakım gerektirmeden çalışan yüksek kalitede bileşenler

MORE  
FLEXIBILITY



Kompakt boyutlarıyla alan tasarrufu sağlayan kurulum

IMPROVED  
COMMUNICATION



Çok çeşitli genişleme olanakları, kapsamlı haberleşme seçenekleri

# Güçlü Kompakt İverter



Bu örnekte olduğu gibi bir matbada malzeme taşıma sistemleri yeni FR-E700 serisinin birçok uygulamasından yalnızca biridir.



Mitsubishi frekans inverter sürücülerini artık tekstil sektöründe standart ekipmandır.

## Yeni enerji santraliniz

Şimdiye kadar 11 milyon frekans inverteri satmış olan Mitsubishi Electric, şimdi kompakt inverterlerde en son neslini sunmaktadır, yeni FR-E700 serisi. Önceki modellerinden daha iyi özelliklere ve daha iyi performansa sahip olmasının yanı sıra bu yeni serideki modeller daha küçük ve daha kolay kurulabilirler.

Yapılan iyileştirmeler arasında entegre bir USB portu, entegre ekranlı Dijital ayar pot kontrolü, düşük hızlarda iyileştirilmiş güç kullanımı ve 700 serisindeki opsiyonel birçok karta uyum sağlayan bir genişletme yuvası bulunur. Bütün bunların tümü, FR-E700 ünitesini tekstil makinelerinden tutun, kapı tahrik sistemlerine ve malzeme işleme sistemlerine varan geniş yelpazedeki birçok uygulama için ekonomik ve inanılmaz çok yönlülüğe sahip bir çözüm haline getirmektedir.

## Tüm uygulamalar için akıllı fonksiyonlar

### ■ Sensörsüz Vektör Kontrolü

FR-E700 ünitesinin mükemmel hız ve tork performansı ve hızlı yanıt verebilmesi Sensörsüz Vektör Kontrol sistemi sayesinde sağlanır. Bu teknoloji, enkoder geri beslemesine sahip olmayan motorlarla bile inanılmaz hız ve tork performansına erişebilme olanağı sağlar, böylece ek donanım maliyetleri azalır.

### ■ Gelişmiş otomatik ayarlama

İyi motor kontrolü yalnızca doğru motor verileri ile mümkündür. Bu inverterlerin yeni nesli gerekli tüm parametreleri bir dakikadan az bir sürede motordan doğrudan okuyan bir Otomatik ayarlama fonksiyonuna sahiptir.

### ■ Aşırı yüklenme kapasitesi %200'e artırılmıştır

Bu yeni modeller maksimum kısa süreli aşırı yüklenme kapasitesini eski modellerdeki 0,5 saniyeye yerine tam 3 saniye için %200'e artırmıştır. Bu özellik, uygulamalarınız için doğru frekanstaki inverter sürücüsünün seçilmesini daha kolay hale getirir ve aşırı yüklenme alarmlarından kaynaklanan arızalı kalma süresini de azaltır.

### ■ Tork sınırlama

Hızlanma ve yavaşlama sırasında artırılmış tork/akım sınırlama makinelerinizin daha iyi korunmasını sağlar ve makina hasarlarını büyük ölçüde önler.

## Harici fren

Giriş kapısı kontrolü, ağır yük asansörleri, vinçler vs. gibi uygulamalar, üzerindeki yüklerin üstesinden gelmek için ek bir frene gereksinim duyarlar. FR-E700 serisinin frekans inverter sürücülerini, inverter tarafından kontrol edilen harici bir mekanik frenin bağlanmasına olanak sağlar.

## Uyumlu teknoloji

Hem müşteriye hem de değerli makinesini korumak için yeni FR-E700 serisi, makinenin tüm çalışma şartlarına büyük hassasiyetle yanıt vermesine olanak veren yenilikçi fonksiyonlarla donatılmıştır.

### ■ Ani güç kesilmelerinde kontrollü hız yavaşlatma

Frekans inverteri, motor hızını kontrollü olarak yavaşlatmak için rejenaratif enerjiyi kullanarak güç arızalarını engeller, böylece tekstil makineleri gibi makinalarda kontrolsüz durma ve olası hasarlar önlenmiş olur.

### ■ Güç kesintileri sonrasında otomatik yeniden başlatma

Pompa ve fan uygulamalarında, inverteri kısa güç kesintilerinden sonra çalışmaya devam etmek üzere ayarlayabilirsiniz, sistem yavaşlayan motoru „devralır“ ve otomatik olarak önceden ayarlanmış hıza tekrar getirir.

## Basit çalıştırma

### ■ Entegre kontrol ünitesi

Dokunmatik Dijital Göstergeye sahip entegre kontrol ünitesi kullanıcıya önemli parametrelere doğrudan erişebilme olanağı verir, normal tuşlu sistemlerden çok daha hızlıdır.

LED'li entegre ekran, parametre değerlerini girmenin ve görüntülemenin yanı sıra çalıştırma değerlerini ve alarm kodlarını izlemek ve kontrol etmek için de kullanılır.

### ■ Güçlü yazılım

FR-Configurator yazılım paketi, güçlü ve kullanımı kolay birçok fonksiyonla birlikte gelir, bu fonksiyonlara tahrik sisteminizi en iyi hale getiren grafiksel makina analizi ve otomatik dönüştürme aracı dahildir, bu fonksiyonlar eski



Ayar potlu, Çoklu Kullanılcılı, Entegre Panel

modellerden en son nesil invertere geçiş yapılmasını kolaylaştırır.

### ■ Entegre USB portu

Entegre bir USB portu, hızlı ve kolay erişilebilir parametre yapılandırması, izleme ve bakım işlemleri için bir masaüstü veya dizüstü bilgisayara doğrudan bağlanmaya olanak verir.

## Geleceğe yatırım

### ■ Uzun ömürlüdür

Mitsubishi Electric frekans dönüştürücü sürücüleri güvenilirlikleri ve uzun ömürlü olmaları açısından ün yapmıştır. FR-E700, 10 yıl üzerinde bir hizmet ömrü sunmak üzere tasarlanmıştır. Diğer özelliklerinin yanı sıra bu özellik oldukça yüksek performanslı ısıya dayanıklı kapasitörler, yalıtımlı yataklara sahip fanlar ve özel yağlama greşleri sayesinde sağlanmıştır. Soğutulan hava akışı, elektronik elemanlara değil yalnızca ısı soğutucularına temas eder, böylece elemanlar üzerinde toz veya kir birikmez.

Devre kartları tek veya çok katlı verniye sahip yapışkan ortamlara karşı çok iyi korunmuştur, bu da hizmet ömrünü artıran başka bir özelliktir.

### ■ Hızlı servis işlemleri

Fanlar, temizlik veya arıza olması durumunda 10 saniyeden kısa sürede çıkarılıp takılabilen tek parça üniteler olarak tasarlanmıştır. İnverterin tamamını değiştirmek bile hızlı ve kolay bir işlemdir, terminal bloğu çıkarılabildiği için herhangi bir kablo çalışması yapmaya gerek yoktur.

## Çok yönlü tasarım

### ■ Kompakt kurulum

Yeni modellerin kurulumu eski modellerin kurulumu ile aynıdır ancak FR-E700 üniteleri şimdi yan yana takılabilmektedir. Isı dağılımı, ısı gidericilerin tasarlanması ile en iyi hale getirilmiştir, bu nedenle artık bu üniteler MCC kabininin dışına takılabilir.

### ■ Esnek bağlantı ve genişleme

FR-E700 inverterler RTU Modbus'a ve Profibus/DP, CC-Link, DeviceNet ve LonWorks gibi network sistemlerine bağlanabilir.

Opsiyonel kartlar ve ilave G/Ç modülleri ile farklı uygulama ve gereksinimlere yönelik fonksiyonlar ilave edilebilir.

AB, UL, cUL ve GOST uluslararası standartları ile uyumlu olması dünya çapında sorunsuz bir biçimde kullanılmasını garanti eder.

### ■ Güvenli çalışma için kendi kendine teşhis

Bu inverter sürücüleri, düzgün çalışıp çalışmadıklarından emin olmak için kendilerini sürekli olarak izler. Örneğin, fan performansı %40 oranında veya daha fazla düşerse otomatik olarak bir ön alarm tetiklenir. Dahili bir ölçüm programı ana devre kapasitörlerinin yıpranmasını izler ve bir çalışma saati sayacı operatörün bakım işlemleri için en iyi zamanı önceden belirlemesine olanak tanır. Hem giriş hem de çıkış devreleri için faz arızası izleme sistemi gibi koruma ve aşırı yüklenme fonksiyonları sorunsuz çalışmayı garanti eder.

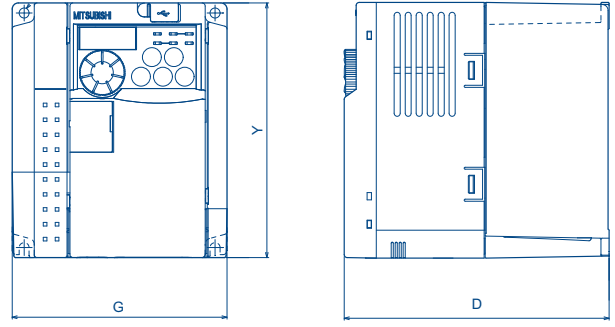


Ek fonksiyonlar için opsiyonel kartlar

# Teknik Özellikler ///

Aşırı yük kapasitesi	ND (Normal çalışma)
60 saniye aşırı yüklenme	150 %
3 saniye aşırı yüklenme	200 %
Ortam sıcaklığı	50 °C

Ürün	Nominal akım [A] *	Nominal motor kapasitesi [kW] *	GxYxD (mm)
FR-E720S-008-EC	0,8	0,1	68x128x80
FR-E720S-015-EC	1,5	0,2	68x128x80
FR-E720S-030-EC	3,0	0,4	68x128x142
FR-E720S-050-EC	5,0	0,75	108x128x135
FR-E720S-080-EC	8,0	1,5	108x128x161
FR-E720S-110-EC	11	2,2	140x150x155
FR-E740-016-EC	1,6	0,4	140x150x114
FR-E740-026-EC	2,6	0,75	140x150x114
FR-E740-040-EC	4,0	1,5	140x150x135
FR-E740-060-EC	6,0	2,2	140x150x135
FR-E740-095-EC	9,5	3,7	140x150x135
FR-E740-120-EC	12	5,5	220x150x147
FR-E740-170-EC	17	7,5	220x150x147
FR-E740-230-EC	23	11	220x260x190
FR-E740-300-EC	30	15	220x260x190



Çalışma koşulları	Özellikler
Besleme gerilimi	FR-E720S: 1-faz, 200–240 V AC (%–15, %+10) FR-E740: 3-faz, 380–480 V AC (%–15, %+10)
Ortam sıcaklığı	–10 °C – +50 °C (donma olmadan)
Depolama sıcaklığı	–20 °C – +65 °C
Ortam nemi	Maks. %90 bağıl nem (yoğuşma olmadan)
Rakım	Deniz seviyesinden maks.1000 m yukarıda
Koruma sınıfı	IP20
Şok direnci	10 G
Vibrasyon direnci	Maks. 0,6 G
Sertifikalar	CE/UL/cUL/GOST

\* Standart çalışma / başlangıç değeri

Montaj Seçenekleri	Açıklama
FR-A7AX E kit	Ayarlanabilir ilave dijital giriş
FR-A7AY E kit	İnverterin seçilebilir standart dijital çıkış sinyalleri açık kollektör çıkış olarak verilebilir. Analog çıkış voltajı veya çıkış akımı gibi seçilebilir ek sinyaller analog çıkışta gösterilebilir.
FR-A7AR E kit	Dönüştürücünün seçilebilir çıkış sinyalleri röle terminalleri üzerinden verilebilir.
FR-A7NP E kit	Frekans inverterinin Profibus/DP network'üne entegrasyonu
FR-A7ND E kit	Frekans inverterinin DeviceNet network'üne entegrasyonu
FR-A7NC E kit	Frekans inverterinin CC-Link network'üne entegrasyonu
FR-A7NL E kit	Frekans inverterinin LonWorks network'üne entegrasyonu
FR-A7NCA E kit	Frekans inverterinin CAN Open network'üne entegrasyonu

## EUROPEAN BRANCHES

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. Radlická 714/113a CZ-158 00 Praha 5 Phone: +420 (0)251 551 470	<b>CZECH REPUBLIC</b>
MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. 25, Boulevard des Bouvets F-92741 Nanterre Cedex Phone: +33 (0)1 55 68 55 68	<b>FRANCE</b>
MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. Gothaer Straße 8 D-40880 Ratingen Phone: +49 (0)2102 / 486-0	<b>GERMANY</b>
MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. Westgate Business Park, Ballymount IRL-Dublin 24 Phone: +353 (0)1 4198800	<b>IRELAND</b>
MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. Viale Colleoni 7 I-20041 Agrate Brianza (MI) Phone: +39 039 / 60 53 1	<b>ITALY</b>
MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. Carretera de Rubí 76-80 E-08190 Sant Cugat del Vallés (Barcelona) Phone: 902 131121 // +34 935653131	<b>SPAIN</b>
MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. Travellers Lane UK-Hatfield, Herts. AL10 8XB Phone: +44 (0)1707 / 27 61 00	<b>UK</b>

## EUROPEAN REPRESENTATIVES

GEVA Wiener Straße 89 AT-2500 Baden Phone: +43 (0)252 / 85 55 20	<b>AUSTRIA</b>	B:TECH A.S. U Borové 69 CZ-58001 Havlíčkův Brod Phone: +420 (0)569 777 777	<b>CZECH REPUBLIC</b>	Beijer Electronics SIA Vestienas iela 2 LV-1035 Riga Phone: +371 (0)784 / 2280	<b>LATVIA</b>	MPL Technology Sp. z o.o. Ul. Krakowska 50 PL-32-083 Balice Phone: +48 (0)12 / 630 47 00	<b>POLAND</b>	Beijer Electronics AB Box 426 SE-20124 Malmö Phone: +46 (0)40 / 35 86 00	<b>SWEDEN</b>	SHERF Motion Techn. Ltd. Rehov Hamerkava 19 IL-58851 Holon Phone: +972 (0)3 / 559 54 62	<b>ISRAEL</b>
TEHNIKON Oktyabrskaya 16/5, Off. 703-711 BY-220030 Minsk Phone: +375 (0)17 / 210 46 26	<b>BELARUS</b>	Beijer Electronics A/S Lykkegårdsvej 17, 1. DK-4000 Roskilde Phone: +45 (0)46 / 75 76 66	<b>DENMARK</b>	Beijer Electronics UAB Savanoriu Pr. 187 LT-02300 Vilnius Phone: +370 (0)5 / 232 3101	<b>LITHUANIA</b>	Sirius Trading & Services Aleea Lacul Morii Nr. 3 RO-060841 Bucuresti, Sector 6 Phone: +40 (0)21 / 430 40 06	<b>ROMANIA</b>	Ecomotec AG Hinterdorfstr. 12 CH-8309 Nürensdorf Phone: +41 (0)44 / 838 48 11	<b>SWITZERLAND</b>	CEG INTERNATIONAL Cebaco Center/Block A Autostrade DORA Lebanon - Beirut Phone: +961 (0)1 / 240 430	<b>LEBANON</b>
Koning & Hartman b.v. Woluwelaan 31 BE-1800 Vilvoorde Phone: +32 (0)2 / 257 02 40	<b>BELGIUM</b>	Beijer Electronics Eesti OÜ Pärnu mnt.160i EE-11317 Tallinn Phone: +372 (0)6 / 51 81 40	<b>ESTONIA</b>	ALFATRADE Ltd. 99, Paola Hill Malta- Paola PLA 1702 Phone: +356 (0)21 / 697 816	<b>MALTA</b>	Craft Con. & Engineering d.o.o. Bulevar Svetog Cara Konstantina 80-86 SER-18106 Nis Phone: +381 (0)18 / 292-24-4/5	<b>SERBIA</b>	GTS Darülaceca Cad. No. 43 KAT. 2 TR-34384 Okmeydanı-Istanbul Phone: +90 (0)212 / 320 1640	<b>TURKEY</b>	CBI Ltd. Private Bag 2016 ZA-1600 Isando Phone: +27 (0)11 / 928 2000	<b>SOUTH AFRICA</b>
INEA BH d.o.o. Aleja Lipa 56 BA-71000 Sarajevo Phone: +387 (0)33 / 921 164	<b>BOSNIA AND HERZEG.</b>	Beijer Electronics OY Jaakonkatu 2 FIN-01620 Vantaa Phone: +358 (0)207 / 463 500	<b>FINLAND</b>	INTEHISIS srl bld. Traian 23/1 MD-2060 Kishinev Phone: +373 (0)22 / 66 4242	<b>MOLDOVA</b>	INEA SR d.o.o. Izletnicka 10 SER-113000 Smederevo Phone: +381 (0)26 / 617 163	<b>SERBIA</b>	CSC Automation Ltd. 4-B, M. Raskovoyi St. UA-02660 Kiev Phone: +380 (0)44 / 494 33 55	<b>UKRAINE</b>		
AKHNATON 4 Andrej Ljapchev Blvd. Pb 21 BG-1756 Sofia Phone: +359 (0)2 / 817 6004	<b>BULGARIA</b>	UTECO A.B.E.E. S, Mavrogenous Str. GR-18542 Piraeus Phone: +30 211 / 1206 900	<b>GREECE</b>	MELTRADE Ltd. Fertő utca 14. HU-1107 Budapest Phone: +36 (0)1 / 431-9726	<b>HUNGARY</b>	Koning & Hartman b.v. Haarlerbergweg 21-23 NL-1101 CH Amsterdam Phone: +31 (0)20 / 587 76 00	<b>NETHERLANDS</b>	AutoCont Control s.r.o. Radlinského 47 SK-02601 Dolny Kubin Phone: +421 (0)43 / 5868210	<b>SLOVAKIA</b>	CS MTrade Slovensko, s.r.o. Vajanského 58 SK-92101 Piestany Phone: +421 (0)33 / 7742 760	<b>SLOVAKIA</b>
INEA CR d.o.o. Losinjka 4 a HR-10000 Zagreb Phone: +385 (0)1 / 36940-01/-02/-03	<b>CROATIA</b>	Kazpromautomatiks Ltd. Mustafina Str. 7/2 KAZ-470046 Karaganda Phone: +7 7212 / 50 11 50	<b>KAZAKHSTAN</b>	Beijer Electronics AS Postboks 487 NO-3002 Drammen Phone: +47 (0)32 / 24 30 00	<b>NORWAY</b>	INEA d.o.o. Stegne 11 SI-1000 Ljubljana Phone: +386 (0)1 / 513 8100	<b>SLOVENIA</b>				



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 /// www.mitsubishi-automation.com

Teknik özellikleri değiştirme hakkı saklıdır /// Ürün Kodu. 214692-C /// 06.2009

Tescilli tüm ticari markalar telif hakları açısından korunmaktadır.