

**CONTROL<sup>TM</sup>**  
**TECHNIQUES**

# DFS SERİSİ

YÜKSEK GÜÇLÜ PANOLU SÜRÜCÜLER



Kullanıma hazır  
Hızlı teslimat

55 kW - 540 kW  
400 V | 690 V

**Nidec**  
All for dreams

## Etkin Sistem Kurulumu

Birçok sürücü kullanıcısı, yüksek güçlü bir sürücü panosunu tasarlamak ve kurulumunu gerçekleştirmek için kapsamlı şirket içi mühendislik deneyimine sahip değildir...

DFS Sürücüsü, enerji tasarrufunun ve yüksek pano koruma sınıfının önemli olduğu yüksek güçlü sürücü uygulamalarında kullanılmak üzere tasarlanmış, montajı yapılmış, kullanıma hazır bir sürücü panosu sistemidir. Hızlı, kolay kurulum sayesinde, neredeyse sıfır düzeyinde mühendislik hizmeti gereksinimi duyularak işletmenin kullanımını maksimum düzeye çıkarılır.



# Ana Özellikler

## Kullanıma hazır:Kolay kurulum

- Mevcut kurulumunuza entegre olan endüstri standardı panolar (boyutlar için bkz. Sayfa 10)
- Güç şalteri ve sigortalar içerir
- Üretimde eklenmesi istenebilir opsiyonlar:
  - EMC filtresi
  - Enerji tüketimini izleme
  - 24V yedek besleme kablosu
  - Müşteri ekipmanı ve bağlantı kabloları için boş bölümler entegre edilebilir
- Seçeneklerin tam listesi için sayfa 11'e bakın
- Talep edildiği takdirde su soğutmalı seçenek mevcuttur

### Hızlı teslimat

Control Techniques Sürücü Merkezleri ve Hizmet Ortakları, sipariş sürecindeki gecikmeleri en aza indirmek üzere hızlı fiyat teklifleri vermek için gereken tüm araçlara sahiptir.

- Hızlı bir şekilde sürücü değişiminin gerektiği acil arızalar için, DFS serisi sürücüler bir hafta gibi kısa bir sürede sevk edilebilir.
- Standart teslimat süresi altı haftadır.

### Kolay kurulum

- Kolay devreye alma için kapağa monte edilebilir birden fazla dil seçeneğine sahip HMI
- Gelişmiş arıza teşhisi için gerçek zamanlı saat
- Optimize edilmiş devreye alma işlemi için Connect PC aracı
  - Kopyalama dahil olmak üzere tam parametre yönetimi özellikleri
  - Dinamik lojik şemaları ile sürücü kontrol sisteminin gerçek zamanlı görüntülenmesi ve konfigürasyonu

# DFS Serisi Panolu Sürücüler, endüstrideki mükemmel çözüm.



## Fanlar ve pompalar

- Fan ve pompa makroları ile birlikte yerleşik lojik fonksiyonlar
- Su darbesi kontrolü ve dönen motoru yakalama
- Tümüleşik Yangın Modu
- Düşük güç ihtiyacı durumuna uygun geliştirilmiş enerji verimliliği



## Kompresörler

- Harici bir kontrolör masrafı ve ek alana gerek olmadan gelişmiş kontrol için tümleşik PLC ve PID fonksiyonları
- Artırılmış Performans Katsayısı (CoP) için enerji verimliliği ve optimum kontrol



## Genel Otomasyon

- Konveyörler için maksimum kontrol sağlayan S-rampası hızlanma/ yavaşlama profili oluşturma ve RFC-A otomatik yük kontrolü
- Mikser uygulamalarının etkin kontrolü ve %200'e kadar aşırı yük kapasitesi
- Hassas doğruluk gerektiren vinç ve kaldırma uygulamasına uygun kapalı çevrim kontrolü
- Kırıcılar için güvenilirlik ve kontrol
- Ekstrüder uygulamaları için hassasiyet ve tekrarlanabilirlik
- Tünel açma ve delme uygulamaları için yüksek enerji verimliliği ve moment kontrolü ile %200'e kadar aşırı yük kapasitesi

# Yüksek güvenilirlik, kolay bakım ve hızlı servis desteği ile işletme çalışma süresini uzatın

## Üstün, güvenilir sürücü sistemleri

- Uygulamanın ihtiyaçlarını karşılamak üzere çeşitli koruma sınıflarında son derece dayanıklı panolar
  - Standart olarak IP23 koruma sınıfı
  - Seçenek olarak IP54 koruma sınıfı
  - Talep edildiği takdirde su soğutmalı, IP55 koruma sınıfı
- Akıllı fan sistemi ile pano sıcaklık kontrolü
- Tamamiyle izlenebilir özelliğinde ve kapsamlı testler sonucunda ISO-9001 belgesi alan tesisimizde sıkı kalite kontrolleri altında üretilmiştir
- Önde gelen otomasyon endüstrisi tedarikçilerinden temin edilen yüksek kaliteli yedek parçalar

## Arıza süresini en aza indirmek için optimum yerel servis desteği

- Control Techniques, 70 ülkede faaliyet gösterir ve yerel Sürücü Merkezlerinden veya Hizmet Ortaklarından küresel destek sağlar
- Yüksek nitelikli ve deneyimli servis ve uygulama mühendislerinden kendi dilinizde hızlı saha desteği
- Yerel temin edilebilir yedek parçalar ile etkin servis
- Kapsamlı çevrimiçi destek: Sürücü kurulumu, arıza teşhis aracı ve çevrimiçi destek



## Sürücü kurulumu

Sürücülerinizin hızlı ve kolay kurulumu için ihtiyacınız olan her şeyi hızla bulun [www.drive-setup.com](http://www.drive-setup.com) adresini ziyaret edin



## Arıza teşhis aracı

Sürücünün gösterebileceği tüm hata kodlarını hızlıca çözün  
Arıza Teşhis Aracımızı şu adresten indirebilirsiniz:  
[www.controltechniques.com/mobile-applications](http://www.controltechniques.com/mobile-applications)



## İndirme desteği

Kapsamlı kılavuzlar [www.controltechniques.com](http://www.controltechniques.com) adresinden veya yandaki QR kodu taranarak indirilebilir



## Belgelendirme

Her pano CE işareti taşır



## Garanti

Endişelenmeyin, tüm parçalar standart olarak 2 yıl garantimiz altındadır

# Her uygulamaya özgü maksimum düzeyde çok yönlülük

DFS serisi sürücüler, her uygulamaya uyacak bir kontrol katı ile kullanılır:

- Kontrol dinamiğinin önemli olduğu asenkron veya servo motorlara dayalı endüstriyel otomasyon sistemleri.
- Özel sürücü özelliklerinin genel sistem kontrolü sağladığı HVAC/R sistemleri.
- DFS serisi sürücüler, yatırım getirisini en üst düzeye çıkarmak ve çevre üzerindeki etkiyi en aza indirmek için en yeni yüksek verimli motorları destekler.

## Seçiminizi yapın:

### Unidrive M700, M701, M702 veya Powerdrive F300 motor kontrolü



<b>M700</b>	<b>Ethernet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Yerleşik gerçek zamanlı, birden fazla protokole sahip Ethernet</li> <li>■ SIL3/PLe uyumlu 1 x Güvenli Moment Kapama (STO)</li> <li>■ Analog ve dijital I/O</li> </ul>
<b>M701</b>	Unidrive SP'nin alternatifi	<p>Control Techniques'in oldukça popüler Unidrive SP özellik setine uyması için tasarlanmıştır.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ RS485 üzerinden Modbus RTU iletişimi</li> <li>■ SIL3/PLe uyumlu 1 x STO</li> <li>■ Analog ve dijital I/O</li> </ul>
<b>M702</b>	Gelişmiş güvenlik	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Yerleşik gerçek zamanlı, birden fazla protokole sahip Ethernet</li> <li>■ SIL3/PLe uyumlu 2 x STO</li> <li>■ Dijital I/O - Analog I/O istediği takdirde, bir SI-I/O opsiyon modülü ile bu sağlanabilir.</li> </ul>
<b>F300</b>	Proses	<p>Fan, pompa ve kompresör uygulamaları için optimum enerji verimliliği. Powerdrive F300 fan, pompa ve kompresör uygulamaları için en verimli performansı ve en yüksek enerji tasarrufunu sağlamak için sabit mıknatıslı veya asenkron motorlarla birlikte çalışır.</p>

Kapsamlı bilgi almak için, lütfen ürün broşürlerine bakın

## Çıkış frekansı

DFS sürücüleri maksimum 599 Hz çıkış frekansına sahiptir ve bu nedenle özel ihracat kontrollerine tabi değildir.



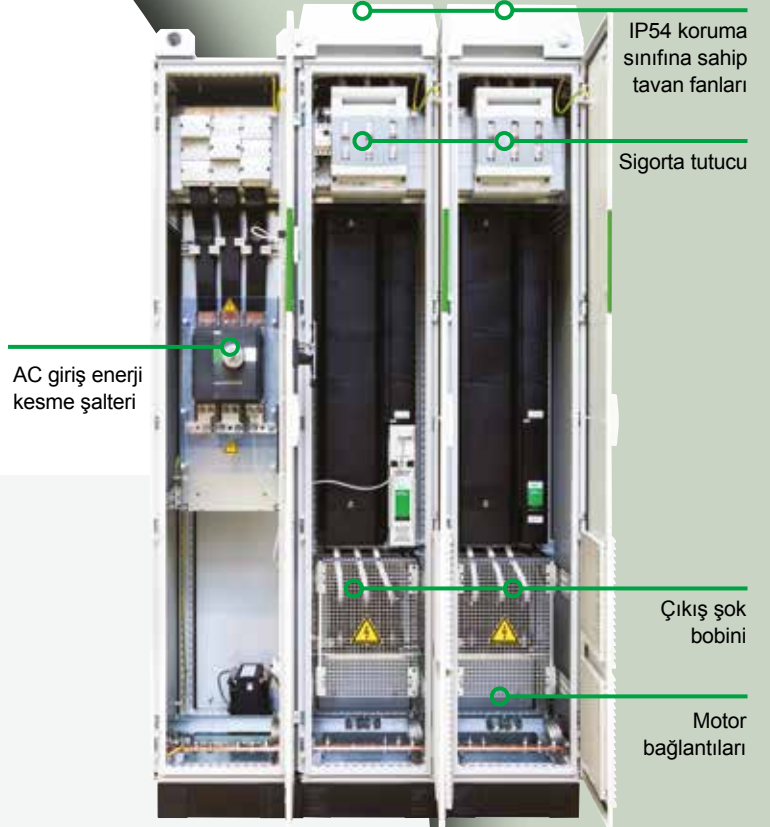
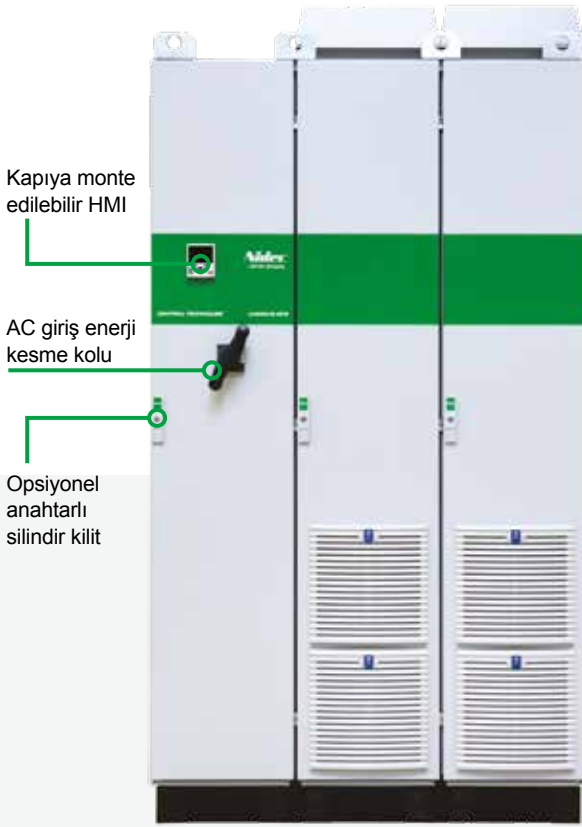
## DFS1



Baza: Standart 100 mm  
Opsiyonel 200 mm

## DFS SERİSİ

# DFS2

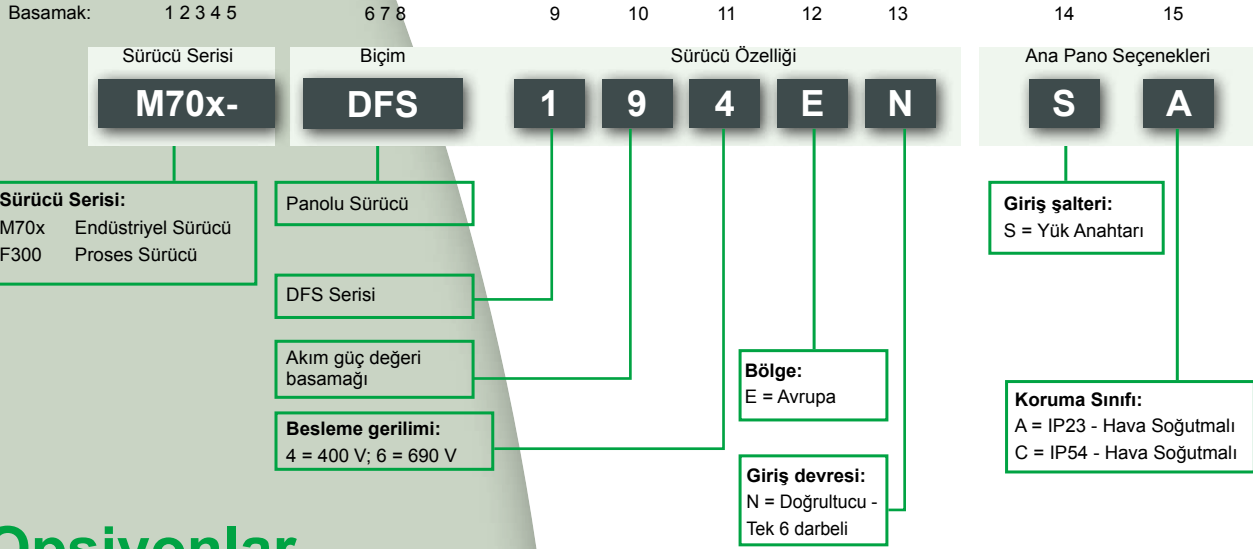


# DFS BOYUTLARI



DFS1 – 400 mm  
DFS2 – 1200 mm

# Sipariş Kodu



## Opsiyonlar

Özellik	Açıklama
Koruma sınıfı	A = IP23 (Standart) C = IP54 - Hava giriş ızgarası filtreleri
Elektriksel ortam	IEC 61000-6-4 jenerik emisyon standartlarını karşılayan veya Birinci Ortama uygun EMC filtresi Topraklaması olmayan beslemelerde kullanmak için dahili EMC filtresini çıkarın Topraklaması olmayan beslemelerde kullanmak için MOV korumasını çıkarın
AC Giriş Bağlantı Kesme Şalteri	A - 230 VAC (MN) düşük gerilim bobinli ana şalter B - 24 VAC (MN) düşük gerilim bobinli ana şalter C - 230 VAC (MX) şönt koruma bobinli ana şalter D - 24 VAC (MX) şönt koruma bobinli ana şalter 2 x ana şalter - besleme ve kablolarda yardımcı kontaklar
Kapı üzerine monte edilebilir acil durum düğmesi	Kontrol sisteminize entegrasyon için
Pano Seçenekleri	Pano sıcaklığını kontrol eden tavan fanı Baza 200 mm. Standart baza 100 mm'dir Erişimi kolaylaştırmak için 180° açılabilen kapı menteşeleri İlave pano güvenliği için anahtarlı silindirik kilit
Enerji Tüketimini İzleme	A - Akım transdüserli (MID olmayan) Konvansiyonel kWh enerji ölçer (IP54) B - Akım transdüserli (MID olmayan) Modbus RTU kWh enerji ölçer C - Akım transdüserli (MID olmayan) Profibus (SADECE 400 V BESLEME) kWh enerji ölçer D - Akım transdüserli (MID olmayan) Ethernet kWh enerji ölçer A, B, C VEYA D kWh tipi enerji ölçerler ile kombinasyon halinde kWh ölçer darbe kontakları
24 V yedek güç	Harici 24V yedek güç kaynağı için besleme kabloları monte edilmiştir
İlave Panolar	A - Sistem ekipmanınız için montaj plakası İÇEREN kablo plakaları bulunan, bazalı entegre 400 mm boş pano B - Kablo yönetim sisteminiz için montaj plakası İÇERMEYEN, kablo plakaları bulunan, bazalı entegre 400 mm boş pano
Ambalajlama	Standart olarak kara taşımacılığına uygun ambalajlama Hava taşımacılığına uygun ambalajlama ilave ücrete tabidir

# 380/480 VAC için sürücü seçimi

yük anahtarı, sigortalar ve IP23 koruması standart olarak sunulur

35 °C Ortam Sıcaklığı   IP23 ve IP54 Koruma Sınıfı				
380/480 VAC ±%10   50 Hz				
Sipariş Kodu (Kısa)	Normal Yük Çalışma %110		Ağır Yük Çalışma Açık Çevrim = %150 RFC = %175	
	xxxx = F300, M700, M701, M702		xxxx = M700, M701, M702	
	Maks. Sürekli Akım	Motor Mil Gücü	Maks. Sürekli Akım	Motor Mil Gücü
	(A)	(kW)	(A)	(kW)
xxxx-DFS1G4EN	155	75	134	55
xxxx-DFS1H4EN	184	90	157	75
xxxx-DFS1J4EN	221	110	180	90
			200 (2 kHz)	
xxxx-DFS1K4EN	255	132	211	110
	266 (2 kHz)	132 (2 kHz)	224 (2 kHz)	110 (2 kHz)
xxxx-DFS1L4EN	320	160	270	132
xxxx-DFS1M4EN	361	200	307	160
			320 (2 kHz)	160 (2 kHz)
xxxx-DFS1N4EN	437	225	377	200
xxxx-DFS1P4EN	460	250	417	225
	487 (2 kHz)	250 (2 kHz)		
xxxx-DFS1Q4EN	460	250	415	225
	507 (2 kHz)	280 (2 kHz)	464 (2 kHz)	250 (2 kHz)
xxxx-DFS2L4EN	608	315	513	270
xxxx-DFS2M4EN	686	370	583	315
			608 (2 kHz)	315 (2 kHz)
xxxx-DFS2N4EN	830	450	716	380
xxxx-DFS2P4EN	874	470	792	420
	925 (2 kHz)	500 (2 kHz)		
xxxx-DFS2Q4EN	874	470	789	420
	963 (2 kHz)	520 (2 kHz)	882 (2 kHz)	470 (2 kHz)

40 °C Ortam Sıcaklığı   IP23 ve IP54 Koruma Sınıfı				
380/480 VAC ±%10   50 Hz				
Sipariş Kodu (Kısa)	Normal Yük Çalışma %110		Ağır Yük Çalışma Açık Çevrim = %150 RFC = %175	
	xxxx = F300, M700, M701, M702		xxxx = M700, M701, M702	
	Maks. Sürekli Akım	Motor Mil Gücü	Maks. Sürekli Akım	Motor Mil Gücü
	(A)	(kW)	(A)	(kW)
xxxx-DFS1G4EN	155	75	134	55
xxxx-DFS1H4EN	184	90	152	75
xxxx-DFS1J4EN	221	110	180	90
			200 (2 kHz)	
xxxx-DFS1K4EN	221	132	180	110
	221 (2 kHz)		200 (2 kHz)	
xxxx-DFS1L4EN	320	160	270	132
xxxx-DFS1M4EN	341	200	295	160
			314 (2 kHz)	
xxxx-DFS1N4EN	426	225	377	200
	437 (2 kHz)			
xxxx-DFS1P4EN	438	250	398	225
	475 (2 kHz)		416 (2 kHz)	
xxxx-DFS1Q4EN	438	250	398	225
	485 (2 kHz)		280 (2 kHz)	
xxxx-DFS2L4EN	608	315	513	270
xxxx-DFS2M4EN	648	370	560	315
	669 (2 kHz)		596 (2 kHz)	
xxxx-DFS2N4EN	809	450	716	380
	830 (2 kHz)			
xxxx-DFS2P4EN	831	470	755	420
	902 (2 kHz)		500 (2 kHz)	
xxxx-DFS2Q4EN	831	470	755	420
	921 (2 kHz)		520 (2 kHz)	

Talep edildiği takdirde daha yüksek güçler için teklif verilebilir

#### NOTLAR

- Aksi belirtilmedikçe Anahtarlama Frekansı 3 kHz'dir
- "kW" değerleri motora bağlıdır ve sadece bilgilendirme için verilmiştir
- Tüm sürücülerde fren transistörü bulunur
- Müşteri tarafından belirlenen pano seçenekleri için sipariş kodunun kalan haneleri otomatik olarak üretilir

# 500/690 VAC için sürücü seçimi

yük anahtarı, sigortalar ve IP23 koruması standart olarak sunulur

35 °C Ortam Sıcaklığı   IP23 ve IP54 Koruma Sınıfı					40 °C Ortam Sıcaklığı   IP23 ve IP54 Koruma Sınıfı				
500/690 VAC ±%10   50 Hz					500/690 VAC ±%10   50 Hz				
Sipariş Kodu (Kısa)	Normal Yük Çalışma %110		Ağır Yük Çalışma Açık Çevrim = %150 RFC = %175		Sipariş Kodu (Kısa)	Normal Yük Çalışma %110		Ağır Yük Çalışma Açık Çevrim = %150 RFC = %175	
	xxxx = F300, M700, M701, M702		xxxx = M700, M701, M702			xxxx = F300, M700, M701, M702		xxxx = M700, M701, M702	
	Maks. Sürekli Akım	Motor Mil Gücü	Maks. Sürekli Akım	Motor Mil Gücü		Maks. Sürekli Akım	Motor Mil Gücü	Maks. Sürekli Akım	Motor Mil Gücü
	(A)	(kW)	(A)	(kW)		(A)	(kW)	(A)	(kW)
xxxx-DFS166EN	86	75	63	55	xxxx-DFS166EN	86	75	63	55
xxxx-DFS176EN	108	90	86	75	xxxx-DFS176EN	103 106 (2 kHz)	90	86	75
xxxx-DFS186EN	125	110	104	90	xxxx-DFS186EN	125	110	104	90
xxxx-DFS196EN	155	132	131	110	xxxx-DFS196EN	155	132	131	110
xxxx-DFS1A6EN	172	160	150	132	xxxx-DFS1A6EN	172	160	150	132
xxxx-DFS1B6EN	197	185	178	160	xxxx-DFS1B6EN	197	185	178	160
xxxx-DFS1C6EN	225	200	210	185	xxxx-DFS1C6EN	215	200	205 210 (2 kHz)	185
xxxx-DFS1D6EN	265	235	221	185	xxxx-DFS1D6EN	253	235	211	185
xxxx-DFS1E6EN	265	235	221	185	xxxx-DFS1E6EN	253	235	211	185
xxxx-DFS1E6EN	305 (2 kHz)	280 (2 kHz)	263 (2 kHz)	250 (2 kHz)	xxxx-DFS1E6EN	301 (2 kHz)	280 (2 kHz)	254 (2 kHz)	250 (2 kHz)
xxxx-DFS2A6EN	327	300	285	260	xxxx-DFS2A6EN	327	300	285	260
xxxx-DFS2B6EN	374	355	338	315	xxxx-DFS2B6EN	374	355	338	315
xxxx-DFS2C6EN	428	400	399	370	xxxx-DFS2C6EN	409	400	390 399 (2 kHz)	370
xxxx-DFS2D6EN	504	440	420	370	xxxx-DFS2D6EN	481	440	400	370
xxxx-DFS2D6EN	523 (2 kHz)	490 (2 kHz)	452 (2 kHz)	420 (2 kHz)	xxxx-DFS2D6EN	499 (2 kHz)	490 (2 kHz)	452 (2 kHz)	420 (2 kHz)
xxxx-DFS2E6EN	504	440	420	370	xxxx-DFS2E6EN	481	440	400	370
xxxx-DFS2E6EN	580 (2 kHz)	540 (2 kHz)	500 (2 kHz)	460 (2 kHz)	xxxx-DFS2E6EN	571 (2 kHz)	540 (2 kHz)	483 (2 kHz)	460 (2 kHz)

Talep edildiği takdirde daha yüksek güçler için teklif verilebilir

#### NOTLAR

- Aksi belirtilmedikçe Anahtarlama Frekansı 3 kHz'dir
- "kW" değerleri motora bağlıdır ve sadece bilgilendirme için verilmiştir
- Tüm sürücülerde fren transistörü bulunur
- Müşteri tarafından belirlenen pano seçenekleri için sipariş kodunun kalan haneleri otomatik olarak üretilir

# Nidec

All for dreams

## Gelişmiş motor ve sürücü teknolojisinde dünyada 1 numara

Nidec Corporation elektrik motoru ve sürücülerin dünya çapındaki üreticisidir. 1973 yılında kurulan Nidec, dünya çapında ticari faaliyet göstermekte ve endüstriyel tesisler, otomobiller, ev aletleri, ofis ekipmanları ve bilgi teknolojileri için kullanılmak üzere motor, sürücü ve kontrol sistemleri geliştiren, üreten ve kuran 110.000 kişiden fazla çalışanı bulunmaktadır.



**110.000**  
DÜNYA ÇAPINDA  
ÇALIŞAN



**11 MİLYAR \$**  
GRUP CİROSU



**70+**  
ÜLKE



**230+**  
ŞİRKET

# CONTROL™ TECHNIQUES

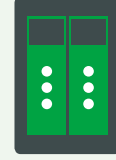
## 1973'TEN GÜNÜMÜZE SÜRÜCÜ UZMANLIĞI

Sürücüler: İster yeni bir makine tasarlıyor olun, isterse yeniliyor olun, hızlı teslimat ve kolay kurulum gerektiren ve doğru kontrol ile performans arttıran sürücülere ihtiyacınız olduğunu biliyoruz. Bunun için çalışıyoruz.

Konuyu uzmanlarına bırakın. 1973'ten beri değişken hızlı sürücülerini tasarlamaya ve üretmeye kendimizi adadık. Bu hızlı kurulum, yüksek güvenilirlik, maksimum motor kontrolü ve hızlı, etkin servis anlamına gelir.



**1000+**  
OEM MÜŞTERİ



**5M+**  
KURULMUŞ  
SÜRÜCÜ



**1.500+**  
DÜNYA ÇAPINDA  
ÇALIŞAN



**70**  
ÜLKE



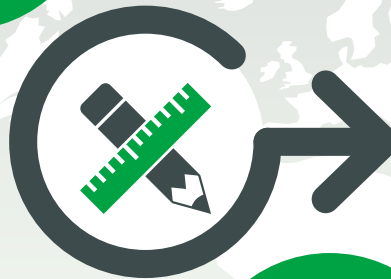
### Olağanüstü Performans

Sürücülerimizin benzersiz performansı, sürücü tasarımındaki 45 yılı aşkın mühendislik deneyimimizin sonucudur.



### Güvenebileceğiniz teknoloji

Sağlam tasarım ve yüksek üretim kalitesi, dünya çapında kurulumu yapılan milyonlarca sürücünün uzun süreli güvenilirliğinin garantisidir.

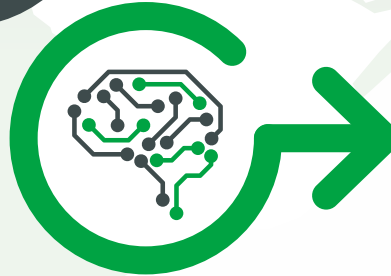


### Açık tasarım mimari

Açık tasarım mimarisi ile üretilen sürücülerimiz tüm ana iletişim protokollerine entegre edilebilir.

### Küresel erişilebilirlik, bölgesel destek

Son derece deneyimli, bölgesel Uygulama Mühendisleri, dünyanın neresinde olursanız olun maksimum değer sağlamak için sürücü teknolojisi tasarlar ve destekler.



### Yerleşik zeka

Hassas motor kontrolü yüksek yerleşik zeka ile birleştirilerek makinenizden maksimum verim alınması sağlanır.

Bir Nidec Group şirkettir

**Bizimle iletişime geçin:**



**[www.controltechniques.com](http://www.controltechniques.com)**

**Control Techniques, küresel çapta sürücü uzmanınızdır.**

70'ten fazla ülkedeki faaliyetlerimiz sayesinde dünyanın neresinde olursanız olun hizmetinize hazırız.

Daha fazla bilgi almak veya bölgesel sürücü merkezi temsilcilerinizi bulmak için, aşağıda belirtilen web adresini ziyaret edin

**[www.controltechniques.com](http://www.controltechniques.com)**

**Nidec**  
All for dreams

**CONTROL<sup>TM</sup>**  
**TECHNIQUES**

© 2019 Nidec Control Techniques Limited. Bu broşürdeki bilgiler sadece yol gösterme amaçlıdır ve herhangi bir bağlayıcılığı yoktur. Nidec Control Techniques Ltd, devam eden geliştirme süreci dolayısıyla bu bilgilerin doğruluğunu garanti edemez ve ürünlerinin özelliklerini haber vermeksizin değiştirme hakkını saklı tutar.

Nidec Control Techniques Limited. Kayıtlı Ofis: The Gro, Newtown, Powys SY16 3BE.  
İngiltere ve Galler'de kayıtlıdır. Şirket Kayıt No. 01236886.

P.N. 0781-0039-01 05/19