

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

# DIGITAX HD

SERVO SÜRÜCÜ SERİSİ



Minimum boy,  
maksimum performans

0,7 - 51 Nm,  
%300 aşırı yük kapasitesi  
(6,2 - 451 lb-in,  
%300 aşırı yük kapasitesi)  
1,5 - 16 A, %300 aşırı yük kapasitesi  
200 V | 400 V  
0,25 - 7,5 kW (0,6 - 9,8 hp)

**Nidec**  
All for dreams

# Sürekli ve darbeli çalışma uygulamalarına yönelik **servo çözümler**

Control Techniques'in servo çözümleri, geniş ürün yelpazesi içindeki servo sürücüler ve motorlar ile makine üreticileri için üstün performans ve esneklik sağlar.

## Digitax HD

Digitax HD serisi, ani hızlanma için yüksek tepe momentinin gerekli olduğu yerlerde yüksek dinamik tepki ile darbeli çalışma uygulamalarına yönelik benzersiz performans sağlar.



## Unidrive M700

Yüksek performans ve kapsamlı güç seçenekleri ile Unidrive M700, hassas, sürekli moment gereksiniminin olduğu sürekli çalışma uygulamalarında ideal bir seçenektir.

## Unimotor

Unimotor, yüksek performansa sahip fırçasız AC servo motor ailesidir. Geniş moment ve hız aralığı ve geniş geri besleme seçenekleri ile Unimotor, her türlü uygulama gereksinimini karşılamak üzere Digitax HD ve Unidrive M700 ile mükemmel bir uyum sağlar.

# Sürücü ve Motor Uyumluluğu



## Digitax HD

0,25 kW - 7,5 kW  
(0,6 hp - 9,8 hp)  
200 V | 400 V



## Unidrive M700

0,75 kW - 2,8 MW  
(1 hp - 4200 hp)  
200 V | 400 V | 575 V | 690 V

% 300 AŞIRI YÜK KAPASİTESİ

% 200 AŞIRI YÜK KAPASİTESİ



## Darbeli Çalışma Servo Serisi - Unimotor HD

(Control Techniques darbeli çalışma sürücüsü ile optimize edilmiş)



## Sürekli Çalışma Servo Serisi - Unimotor FM

(Control Techniques sürekli çalışma sürücüsü ile optimize edilmiş)



Asenkron



Yüksek verimli motorlar



## Digitax HD

Yüksek dinamik uygulamalar için optimize edilen Digitax HD, hem bağımsız hem de modüler yapılandırmalar için esneklik sağlar. Sürücü, dört işlevsellik düzeyinde tam servo kontrol ve açık çevrim sabit mıknatıslı motor ve asenkron motor kontrolü sunar: EtherCAT, MCi makine kontrolü, çok protokollü Ethernet ve esnek Temel sürücü.



## Unimotor HD

Unimotor HD, Control Techniques'in yüksek dinamik özellikli fırçasız AC servo motor serisidir. Yüksek tepe momentine, düşük eylemsizliğe ve en kompakt ölçülere sahip olan Unimotor HD, ani hızlanma ve yavaşlama gerektiren uygulamalar için optimize edilmiştir.





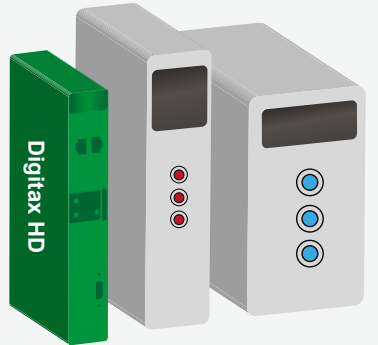
## Minimum boy servo çözümler

### Maliyeti düşürür, kullanım alanından tasarruf sağlar

Minimal kaplama alanı ve benzersiz güç yoğunluğu Digitax HD sürücüsünü günümüz ürün piyasasında **en küçük servo sürücüsü** yapmaktadır. Bu, mümkün olan en kompakt panoları oluşturabileceğiniz anlamına gelir.

### Piyasadaki en ince servo sürücü

- Digitax HD'nin genişliği sadece 40 mm'dir (1,6 inç)
- Her sürücüde 16 A'e kadar 25 sürücülü sistem 1 metrelik (40 inç) pano alanına monte edilebilir



40 mm (1,6 inç) Tipik rakip sürücüler



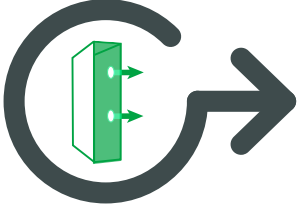
### Sürücü boyutları

Boyutlar	Gövde Boyu 1		Gövde Boyu 2		Gövde Boyu 3	
	inç	mm	inç	mm	inç	mm
Genişlik	1,57	40	1,57	40	1,57	40
Derinlik	6,85	174	6,85	174	6,85	174
Yükseklik	9,17	233	11,0	278	12,9	328
400 V da Nominal akım	4,2 A		10,5 A		12,9 A	
400 V da Tepe akımı	12,6 A		31,5 A		48 A	

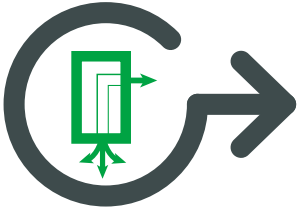


Genişlik sadece  
40 mm (1,6 inç)

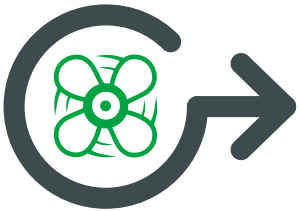
# Ultraflow™ termal yönetim ile daha da azaltılmış pano boyutu



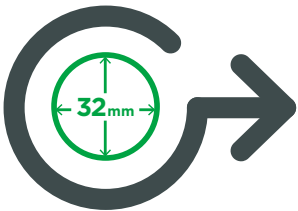
Sürücülerini doğrudan sıra sıra yerleştirerek kabin yüksekliğini azaltın. Control Techniques'in patentli Ultraflow™ teknolojisi, sürücünün\* arka tarafından ısıyı doğrudan dışarıya verir ve pano içinde ısı birikimini önler.



Konformal kaplama ile desteklenen Ultraflow™ teknolojisi, kirliliğin sürücü devrelerinin içine girmesini önleyen kılavuzlu dahili hava akışı sayesinde kirlenme riskini en aza indirir.



Akıllıca kontrol edilen fan, akustik gürültüyü en az seviyeye indirip fan kullanım süresini optimize ederken, Ultraflow™ tarafından gerçekleştirilen termal soğutma işleminin maksimum seviyeye çıkarılmasına yardımcı olur.



Ultraflow™, hızlı ve sorunsuz bir kurulum anlamına gelen, pano içinde sadece 32 mm'lik (1,25 inç) bir deliğe ihtiyaç duyar\*\*



Ultraflow™, Control Techniques'in kayıtlı ticari markasıdır

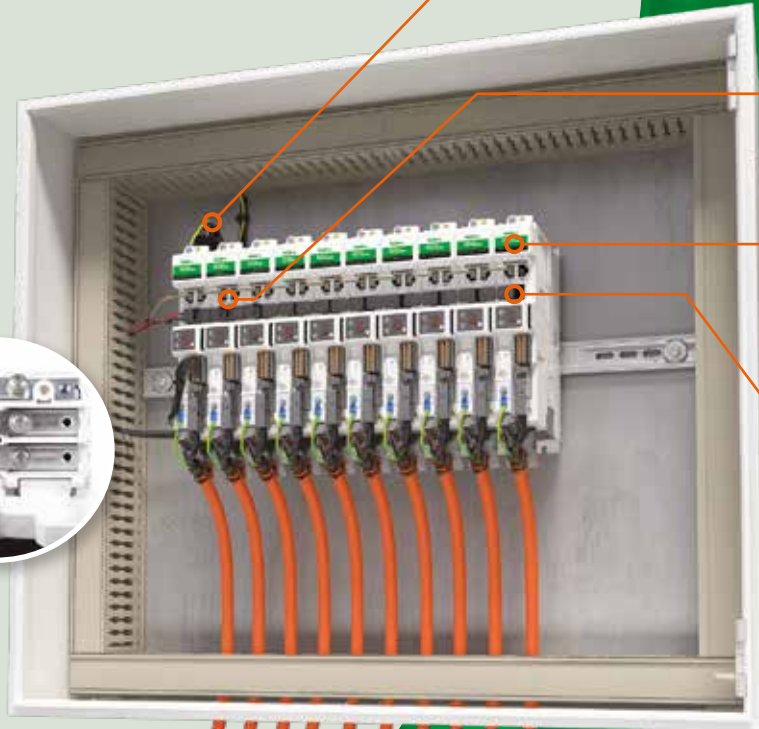
\* Sürücü ısı dağılımı, standart olarak sürücünün üst kısmında yer alan havalandırma delikleri üzerinden de sağlanabilir.

\*\* Gövde boyu 2 ve 3 için 2 x 32 mm'lik (1,5 inç) delik gerekir



**Bağımsız sistemlerden...**

**...modüler ortak dc bara sistemlerine**

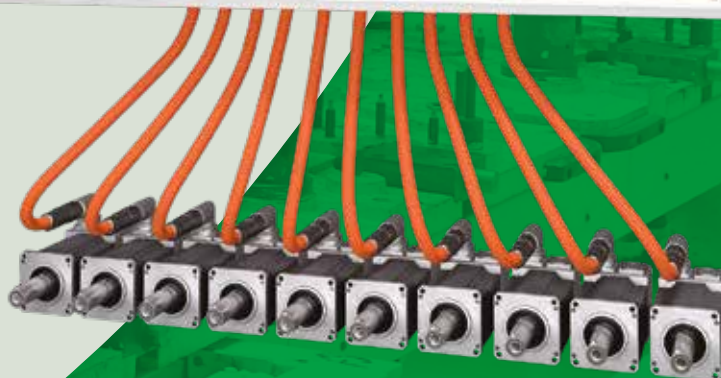


TEK AC GİRİŞ

HABERLEŞME BAĞLANTILARI

ORTAK DC BARA VE TOPRAKLAMA

24 Vdc'lik BAĞLANTILAR



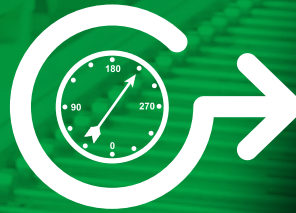




PERFORMANS



HIZ



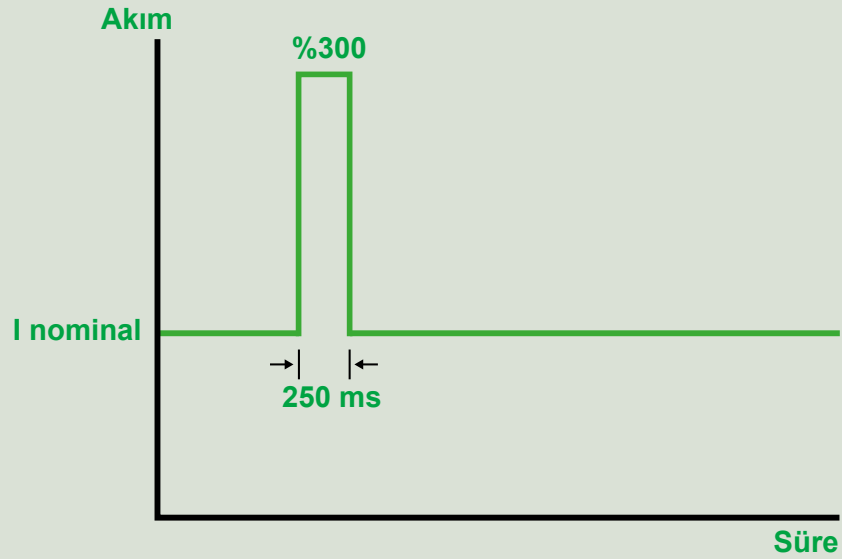
HASSASİYET

# Maksimum performanslı servo çözümler

## Maksimum kontrol ile verimi artırır

Yüksek dinamik uygulamalar ve yüksek hız kontrolü çevrimi için optimize edilen Digitax HD, makinelerinize maksimum verim ve üretim kalitesi sağlar.

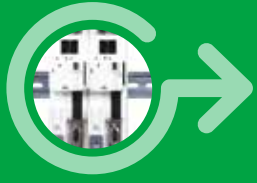
- %300 tepe akımı performansı
- Yüksek dinamik performans için optimize edilmiş kontrol çevrimleri
  - 62,5 µs akım çevrimi
  - 250 µs pozisyon ve hız çevrimi
- Maksimum bant genişliği için benzersiz 'ölü vuruş' akım kontrolörü
- 16 kHz'ye kadar anahtarlama frekansı (varsayılan değerler 8 kHz olarak belirlenmiştir)
- Mekanik rezonansların baskılanması için gelişmiş "biquad" filtreler



## Hassas kodlayıcı geri beslemesi ile doğruluğu artırma

Esnek hız ve konum geri besleme arayüzü, dayanıklı çözümleyicilerden yüksek çözünürlüklü kodlayıcılara kadar çok çeşitli geri besleme teknolojilerini destekler.

- Eş zamanlı maksimum üç tümlerik kodlayıcı (enkoder) kanalı; örneğin, 1 geri besleme kodlayıcısı (enkoder), 1 referans kodlayıcısı (enkoder) ve 1 simülasyon çıkışı
- Karesel, SinCos (mutlak dahil), SSI, BiSS, EnDat 2.1/2.2, Hiperface ve çözümleyiciler
- Kodlayıcı (enkoder) simülasyon çıkışı CAM'ler, dijital kilit ve elektronik dişli kutusu için konum referansı sağlayabilir
- 25 bit'e kadar kodlayıcı (enkoder) çözünürlüğü
- ±20" hassas geri besleme doğruluğu



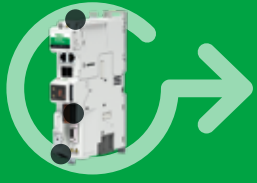
DIN rayına  
yerleştirebilme



Uzağa monte  
edilebilen, düz metinli,  
birden fazla dil  
seçenekli  
LCD'li tuş takımı



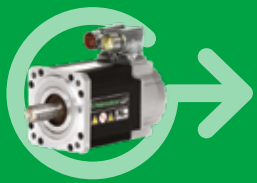
Hızlı kurulum için  
tek kablo teknolojili  
elektronik motor  
bilgi plakası



Kolay erişilebilir  
takılabilir  
konnektörler



PC araçları veya  
SD kartlar ile hızlı  
devreye alma



Unimotor elektronik  
motor bilgi plakası,  
motor ve sürücü  
arasındaki parametre  
ayarları için destek  
sağlar

## Hızlı kurulum ve devreye alma

Çok eksenli paralel bağlama kitinde, DC bara ve topraklama hattının hızlı bağlantısını sağlamak için gerekli baraların yanı sıra 24 Vdc güç kaynağının tüm sürücüler arasında dağıtılması için Hızlı Bağlantılar bulunur.

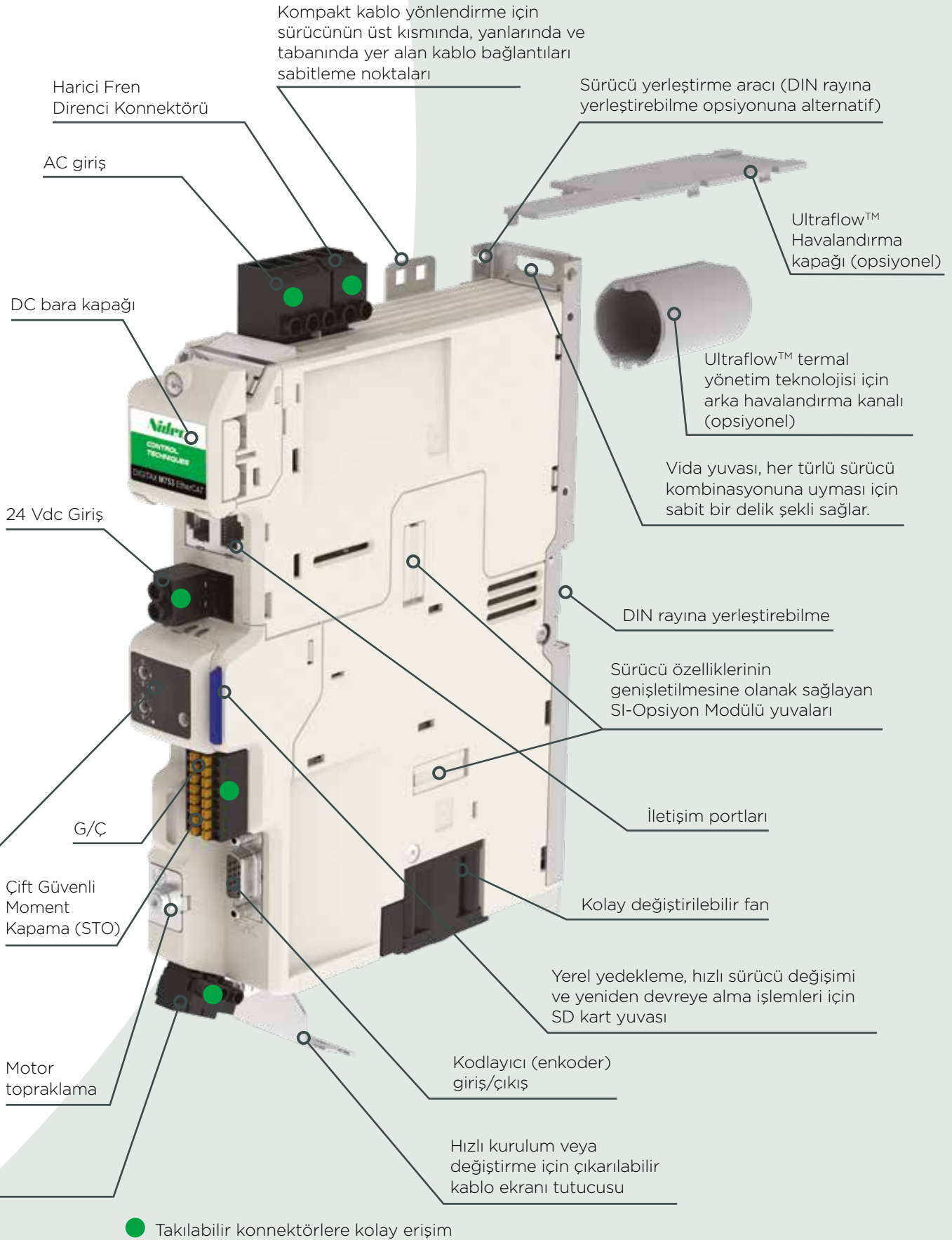
- Kurulum süresini ve maliyeti azaltır
- Enerji verimliliğini artırır, kapladığı kurulum alanını azaltır



LED ekran, ağ bağlantısı yokken bile sürücü arıza teşhisi imkanı sağlar.

Hareket kontrol ağının daha hızlı devreye alınması için düğüm adresinin ayarında kullanılmak üzere 2 döner anahtar içerir.

Motor güç konnektörü, tüm gövde boyları için aynı konumu sağlarken kablonun daha kolay ve daha sıkı yönlendirilmesini sağlar.





## Hızlı programlama ve devreye alma

YAZILIM

# Uygulama Programlama için Machine Control Studio

Machine Control Studio programlama yazılımı, otomasyon ve hareket kontrol özelliklerini programlamak için esnek ve sezgisel bir ortam sağlar.

### Yazılım aşağıdakilerin programlanmasına imkan sağlar:

- Tümüleşik PLC
- MCI200 veya MCI210 entegre makine kontrol modülleri
- Ethernet ağı veri yapılandırılmaları

### Bilindik otomasyon programlama dilleri

Programlama ortamı tamamen IEC 61131-3 uyumludur; bunun anlamı dünya çapındaki kontrol mühendisleri için bilindik olmanın yanı sıra, hızlı ve kolay kullanılabilir olmasıdır.

Aşağıdaki IEC 61131-3 programlama dilleri desteklenmektedir:

- Yapılandırılmış Metin (ST)
- Fonksiyon Blok Şeması (FBD)
- Yapılandırılmış Fonksiyon Tablosu (SFC)
- Merdiven Şeması (LD)
- Talimat Listesi (IL)
- Sürekli İşlev Tablosu (CFC)

### Verimliliği artıran diğer özellikler:

- Sezgisel "IntelliSense" işlevi, tutarlı ve sağlam programları yazmaya yardımcı olarak yazılım geliştirmeyi hızlandırır
- Programcılar fonksiyon blokları için güncel Açık kaynak topluluğuna erişim sağlayabilir
- Machine Control Studio yazılımı, müşterilerin kendi fonksiyon blok kütüphanelerini de destekler



Özellikler	Dijital HD tümleşik PLC	MCI Opsiyon Modülü
Kesme noktaları	-	Evet
Kaynak kodu yükleme/indirme	-	Evet
Çevrimiçi değişiklik	-	Evet
Trigonometrik fonksiyonlar	-	Evet
64 bit veri türleri	-	Evet
Gerçek zamanlı görev/görevler	Evet (min. 4 ms)	Evet (min. 250 µs)
Özelleştirilebilir sürücü menüsü	Evet	Evet
Değişken izleme	-	Evet
Mevcut görevler	1 x Serbest akış görevi, 1 x Saat görevi	1 x Serbest akış görevi, 1 x Konum görevi, 1 x Başlangıç görevi, 4 x Saat görevi, 1 x Hata görevi, 4 x Olay görevi
Merkezi kontrolör	-	Evet
Merkezi olmayan kontrolör	Evet	Evet

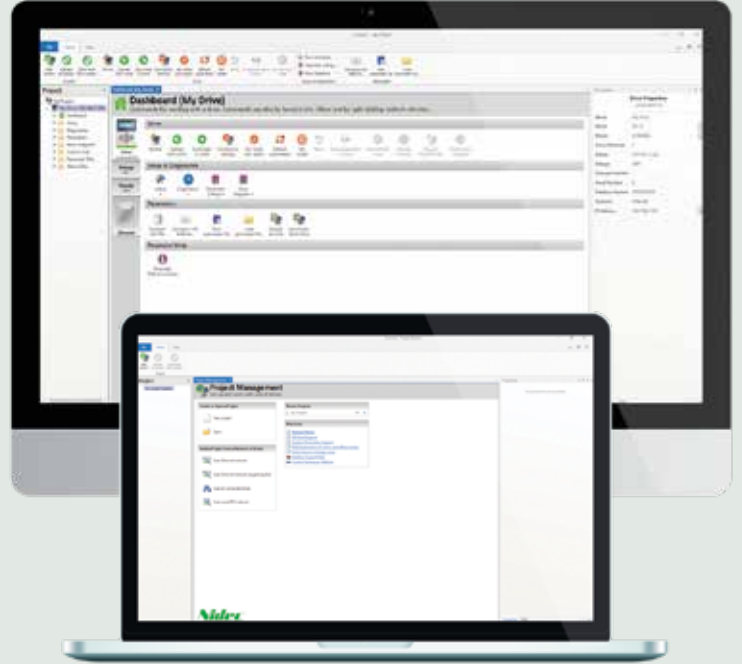
# Devreye Alma Bağlanma

**Connect PC aracı, sürücüyü hızlı bir şekilde devreye almak, sürücü/sistem performansını optimize etmek ve izlemek için kullanılan bir araçtır.**

- Görev bazlı sürücü işlemleri, alışılmış Windows ortamında sezgisel grafik araçları ile basitleştirilmiştir
- CTScope, gerçek zamanlı bir osiloskop yazılımı olup sürücülerin ayarlanması ve performansının izlenmesinde kullanılır
- Dinamik lojik şemaları ve parametre arama listeleri
- Uygulama gereksinimlerini karşılamak için opsiyonel eklentiler aracılığıyla ölçeklenebilir araç
- Sisteme daha kapsamlı bir genel bakış için birden fazla haberleşme kanalı
- Sürücü keşfi, kullanıcının adreslerini belirtmesine gerek olmaksızın sürücüleri bir ağda otomatik olarak bulma yeteneği sağlar
- Çevrim dışı yapılandırma

## SD kart

Standart SD kartlar, hızlı ve kolay bir şekilde parametre ve program kaydetmek için kullanılabilir.



## Sürücü Kurulumu

Sürücülerinizin kolay ve hızlı kurulumu için ihtiyacınız olan her şeyi kolaylıkla bulur.

[www.drive-setup.com](http://www.drive-setup.com)  
adresini ziyaret edin



## Arıza teşhis aracı

Sürücünün görüntüleyebildiği arıza kodlarını hızlıca çözmenize imkan sağlar.

**Arıza Teşhis Aracımızı şu adresten indirebilirsiniz:**

[www.controltechniques.com/mobile-applications](http://www.controltechniques.com/mobile-applications)



\*Microsoft kullanıcıları, bu mobil uygulamanın yalnızca Windows 10 ile çalıştığını unutmamalıdır

# Hareket Kontrolü Sistem Mimarisi

## Sürücü Bazlı Hareket (Merkezi Olmayan/Dağıtılmış Hareket Zekası)

Dağıtılmış bir hareket kontrol sisteminde, hareket kontrolü yeteneği her sürücüye tümleşik olarak dağıtılır. Bu, konum çevrimini, hareket profilini ve bazen de PLC lojik kontrolün tamamını veya bir kısmını içerir.

- Her eksen tamamen bağımsızdır, ancak EtherNet (RTMoE) üzerinden Gerçek Zamanlı Hareket kullanan ağ üzerinden sürücüler senkronize edilerek koordinasyon sağlanabilir.
- Küçük makinelerde, sürücü bazlı sistem bağımsız olabilirken, daha büyük sistemlerde ise kesin olarak belirleyici olması gerekmeyen bir endüstriyel haberleşme ağı üzerinden bir PLC'ye (veya IPC) bağlanır.



M750 EtherNet

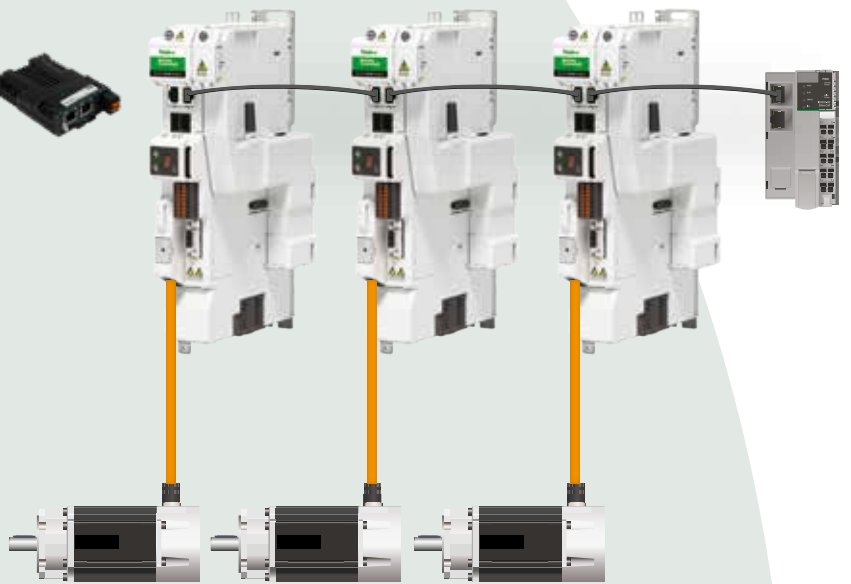
M751 Temel

MCI210 Opsiyon Modülü



### Önemli avantajlar

- Sürücü bazlı bir sistem, tümleşik çevrimler genellikle daha hızlı çalıştığından ve ağ iletişimindeki gecikmeleri önlediğinden, üstün motor kontrol performansı sunar.
- Dağıtılmış bir hareket mimarisi, pahalı bir merkezi hareket kontrolörü ihtiyacını ortadan kaldırdığı ve yerleşik lojik kontrol kullanarak merkezi PLC'den bir miktar yük alımına izin verdiği için çok uygun maliyetli olabilir.
- Bağlanan sürücü sayısı ile PLC'nin mevcut yükü önemli ölçüde artmadığından kolayca ölçeklendirilebilir.
- PC Araçları, merkezi bir çözüme benzer şekilde devreye alma ve bakım kolaylığı sağlar.



## Kontrolör Bazlı Hareket (Merkezi Hareket Zekası)

Merkezi kontrolör tüm eksenlerin hareket profillerini üretir ve bazı durumlarda konum çevrimini bile kapatır. Bu mimaride, genellikle amplifikatör olarak adlandırılan servo sürücüler, kontrolörden aldıkları referans sinyalini takip eder.

- Servo sürücüler genellikle bir EtherNet ağı üzerinden, EtherCAT gibi hızlı ve deterministik bir protokol kullanılarak bağlanır.
- Modern sistemlerde, ister PLC tabanlı ister IPC tabanlı olsun, merkezi kontrolör tüm makine lojik kontrolünü uygulama eğilimindedir.

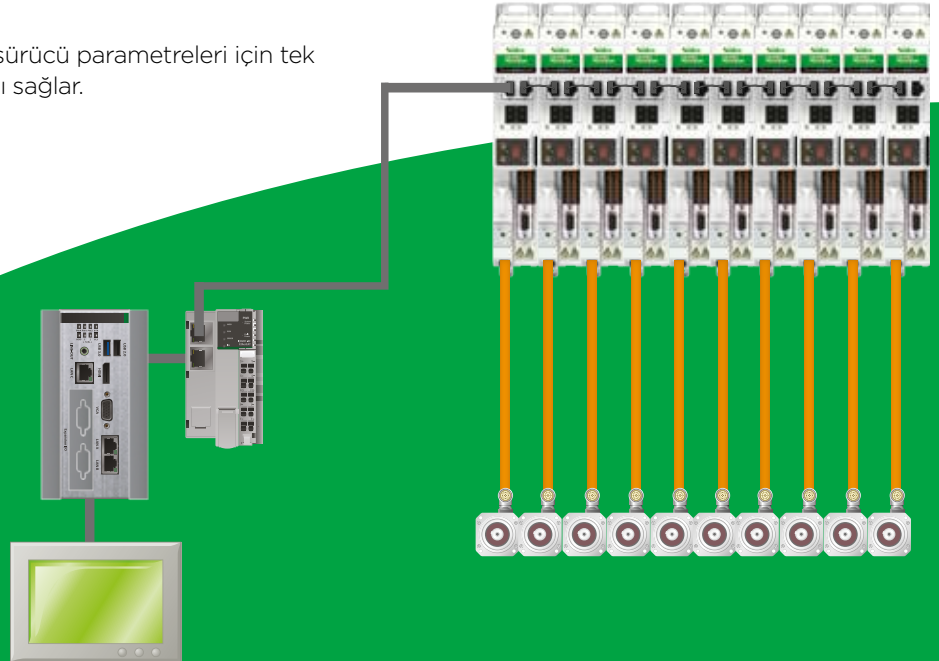
### Önemli avantajlar

- Tek bir programda birden fazla eksenin hareketini koordine etme kolaylığı.
- Tüm makine programı ve hatta sürücü parametreleri için tek bir saklama alanı, bakım kolaylığı sağlar.



M753 EtherCAT

M751 Temel



# M750 EtherNet (çok protokollü)

Merkezi ve merkezi olmayan hareket uygulamaları için ağ sürücüsü



## Digitax M750 EtherNet

EtherNet (RTMoE), EtherNet/IP, Modbus TCP/IP ve PROFINET RT üzerinden Gerçek Zamanlı Hareket destekleyen yerleşik çok protokollü EtherNet

1,5 eksen hareket kontrolü için tümleşik gelişmiş hareket kontrolörü

M750 EtherNet sürücüsüne yerleşik EtherNet ağ sayfaları

Makine güvenliği sağlanarak arıza süresini düşürme

- Entegre Çift Güvenli Moment Kapama
- SIL3 ve PLe standartlarını karşılar

## RTMoE

Digitax HD'in standart Etherneti, IEEE1588 V2 tarafından tanımlanan Hassas Zaman Protokolünü kullanan sürücüler arasında senkronize iletişim sağlayan RTMoE'yi (Ethernet üzerinden Gerçek Zamanlı Hareket) destekler:

Dağıtılmış saat döngüleri, tüm sürücüler arasında konum, hız ve akım çevrimlerini otomatik olarak senkronize etmek için kullanılır

1 µs'den daha az sapmalı (tipik olarak <200 ns) yüksek hızlı ağ senkronizasyonu ve senkron devirli veri için 1 ms çevrim süresi

## Tümleşik Gelişmiş Hareket Kontrolörü

Gelişmiş 1,5 eksenli hareket kontrolörünün önemli özellikleri şunlardır:

- 250 µs çevrim süresi
- Hareket profili üretici
- Elektronik dişli kutusu
- İnterpolasyonlu CAM
- Referans konum bulma işlemleri
- Yüksek hızlı konum yakalama





# Makine kontrolörleri

## MCi200 ve MCi210

### PLC programları ve çok eksenli makine kontrollerini gerçekleştirmek üzere ikinci işlemci

MCi200 ve MCi210 modülleri, Digitax HD'ye güçlü bir işlemci ekler. Uygulama programlarını standart bir PLC'nin dört katı kadar daha hızlı çalıştırarak sürücü sisteminin ve makinenin kontrol kapasitesini artırır.

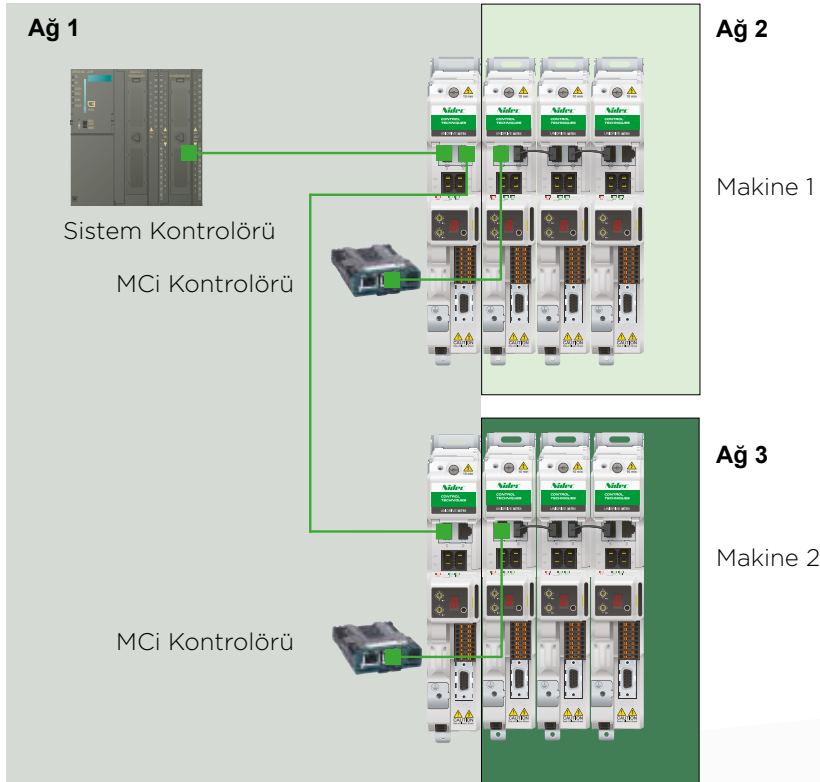
Endüstri standardı IEC 61131-3 programlama dillerini kullanan, kullanımı kolay Machine Control Studio yazılımı sayesinde programlar oldukça hızlıdır ve kolayca geliştirilebilirler.

MCi programları, mükemmel senkronize edilmiş çok eksenli makine performansını sağlamak amacıyla sürücünün bütünlük Gelişmiş Hareket Kontrolörüne erişim sağlayabilir ve onu yönetebilir.

- Dahili Ethernet anahtarlı çift kapı
- Standart Ethernet protokolleri desteği
- 250 µs'de senkron devirli veri için RTMoE
- Modbus TCP/IP master
- İki ayrılmış Ethernet ağı üzerinden gerçekleştirilen makine kontrolü, makine tasarımında daha fazla esneklik sağlar
- Genişletilmiş hızlı I/O (3 x dijital giriş, 1 x dijital çıkış, 1 x dijital I/O)



### Ayrılmış ağ kontrolü



# M751 Temel

## Yapılandırma esnekliği için Temel sürücü



### Digitax M751 esnekliği

İşlevselliğin artırılması ve uyarlamalar için iki opsiyon yuvası – kapsamlı opsiyon modülleri listesi için sayfa 21'e bakın

Yerleşik RS485 üzerinden Modbus RTU iletişimi

1,5 eksen hareket kontrolü için tümleşik Gelişmiş Hareket Kontrolörü

Merkezi hareket için analog ve darbe/yön kontrolü

Makine güvenliği sağlanarak arıza süresini düşürme

- Entegre Çift Güvenli Moment Kapama
- SIL3 ve PLe standartlarını karşılar

### Tümleşik Gelişmiş Hareket Kontrolörü

Gelişmiş 1,5 eksenli hareket kontrolörünün önemli özellikleri şunlardır:

- 250 µs çevrim süresi
- Hareket profili üretici
- Elektronik dişli kutusu
- İnterpolasyonlu CAM
- Referans konum bulma işlemleri
- Yüksek hızlı konum yakalama

# M753 EtherCAT

## Merkezi hareket kontrolü uygulamaları için EtherCAT sürücüsü

### Digitax M753 EtherCAT

Digitax M753, merkezi hareket kontrolü uygulamalarının kolay entegrasyonu için entegre 2-portlu EtherCAT anahtara sahiptir

EoE (EtherCAT üzerinden Ethernet) desteği, EtherCAT ağı üzerinden devreye alma ve izleme için PC aracı bağlantısına imkan sağlar

İstasyonun adı EtherCAT kontrolörü tarafından dinamik olarak atanabilir veya ön yüzde mevcut iki döner anahtarla seçilebilir

Ağ arızası meydana geldiğinde yedek PC aracı bağlantısı sağlayan opsiyonel bir RS485 adaptörü bulunur

### Esneklik Sunan Yüksek Performans

EtherCAT ağı üzerinden her türlü otomasyon ürünü ile çalışma

- Tümüleşik EtherCAT ağı üzerinden hareket kontrolörleri, hareket PLC'leri ve endüstriyel PC'ler ile çalışma
- Ağ topolojilerinde kullanılmak üzere ikili 100 Mbps EtherCAT arayüzü
- CoE posta kutusu kullanan çevrimsel olmayan veriler

Sürücü fonksiyonlarına tam erişim özelliği tüm uygulamalara esneklik sağlar

- EtherCAT (CoE) ağı üzerinden CANopen haberleşmeye dahil olanlar:
  - > CIA-402 profili
  - > Çevrimsel senkronize konum modu
  - > Ara değerli konum modu
  - > Hız modu
  - > Profil moment modu
  - > Tüm profil nesnelere ve sürücü parametrelerine SDO erişimi

Makine güvenliği sağlanarak arıza süresini düşürme

- Entegre Çift Güvenli Moment Kapama
- SIL3 ve PLe standartlarını karşılar



EtherCAT®

SIL3 PLe  
Safety Integrity Level



## Opsiyon Modülü **esnekliği**

Yenilikçi tasarımıımız, opsiyon modüller takıldığında sadece sürücü boyutunu değiştirdiğiniz anlamına gelir ve bu sebeple genel konfigürasyonda **kullanım alanı tasarrufu** sağlanır.



Opsiyonel montaj parçasının eklenmesi **sadece 22 mm'lik (0,86 inç) ilave bir genişlik** ekleyecek olup, maksimum genişliği 62 mm (2,44 inç) olan bir sürücü sağlayacaktır.

# Opsiyon modülleri

**Digitax HD** çeşitli iletişimleri, G/Ç, geri besleme ve makine kontrol opsiyon modüllerini destekler.



## Geri Besleme

### SI-Universal Kodlayıcı

Kodlayıcı (enkoder) giriş ve çıkış arayüzü olup Karesel, SinCos, EnDat ve SSI kodlayıcıları (enkoder) destekler.



### SI-Encoder

Karesel kodlayıcı (enkoder) giriş arayüzü modülü.



## G/Ç

### SI-I/O

Sürücüdeki analog ve dijital G/Ç sayısını artırmak için eklenebilir G/Ç arayüz modülüdür.



## İletişim

### SI-EtherCAT



### SI-PROFINET



### SI-EtherNet\*



### SI-DeviceNet



### SI-CANopen



### SI-PROFIBUS



## PLC veya Hareket Kontrol Fonksiyonları Bulunan Uygulamalar

### MCi200

Endüstri standardı IEC61131-3 programlama dilleri kullanılan gelişmiş makine kontrolü



### MCi210

Endüstri standardı IEC61131-3 programlama dillerini ve entegre Ethernet bağlantısını kullanan genişletilmiş gelişmiş makine kontrolü



### SI-Apps Compact

Uyumlu modül, eski SyPTPro uygulama programlarının Digitax HD için yeniden derlenmesini sağlar



\* Gerçek zamanlı EtherNet (RTMoE), HTTP, SMTP, EtherNet/IP ve Modbus TCP/IP desteği

# Unimotor HD

## Darbeli çalışma uygulamaları için yüksek dinamizme sahip servo motor serisi

0,7 Nm - 85,0 Nm (6,2 lb-in - 752 lb-in)  
ve %300'e kadar aşırı yük kapasitesi

Unimotor HD, ani hızlanma ve yavaşlamanın gerekli olduğu darbeli çalışma uygulamalarında kullanılmak üzere tasarlanan yüksek dinamizme sahip fırçasız AC servo motor serisidir.

### Yüksek moment/eylemsizlik oranı

Unimotor HD robotik uygulamalar, malzeme alma ve yerleştirme ve paketlenme gibi son derece zorlu uygulamalara kolayca entegre edilebilecek yüksek güç/ağırlık oranına sahiptir.

- Patentli rotor teknolojisi - Yüksek dinamik performans için yüksek moment/eylemsizlik oranı
- Kompakt ama güçlü
- Park freni mevcut
- IP65 uyumu: montaj ve bağlantı sonrası su sıçramasına ve toza karşı sızdırmazlık sağlar
- Yüksek güç yoğunluğu ve kompakt görünüm için segmentli stator tasarımı
- Kapsamlı performans ve güvenilirlik testleriyle gelen destek
- 400 V ve 200 V'ye uygun sargılar
- Motor kapasitesine bağlı olarak 1000 dev./dk. (rpm) - 6000 dev./dk. (rpm) arasında nominal hız
- Müşteriye özel motor çözümleri mevcuttur





## Sipariş bilgileri ve teknik bilgiler

Motor ve sürücü  
kombinasyonları.....24



Ortak DC bara  
boyutlandırma .....27

Digitax HD kitleri  
ve aksesuarları .....28

Digitax HD  
sipariş bilgileri .....32



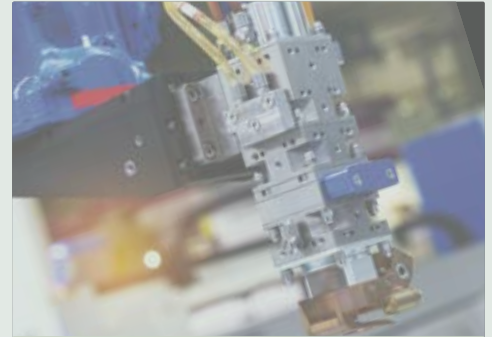
Unimotor HD  
sipariş bilgileri .....32



Kablolar ve  
bağlantılar .....33

Özellikler .....35

Sürücü güç değerleri.....36



Çevre güvenliği  
ve uyumluluk .....37

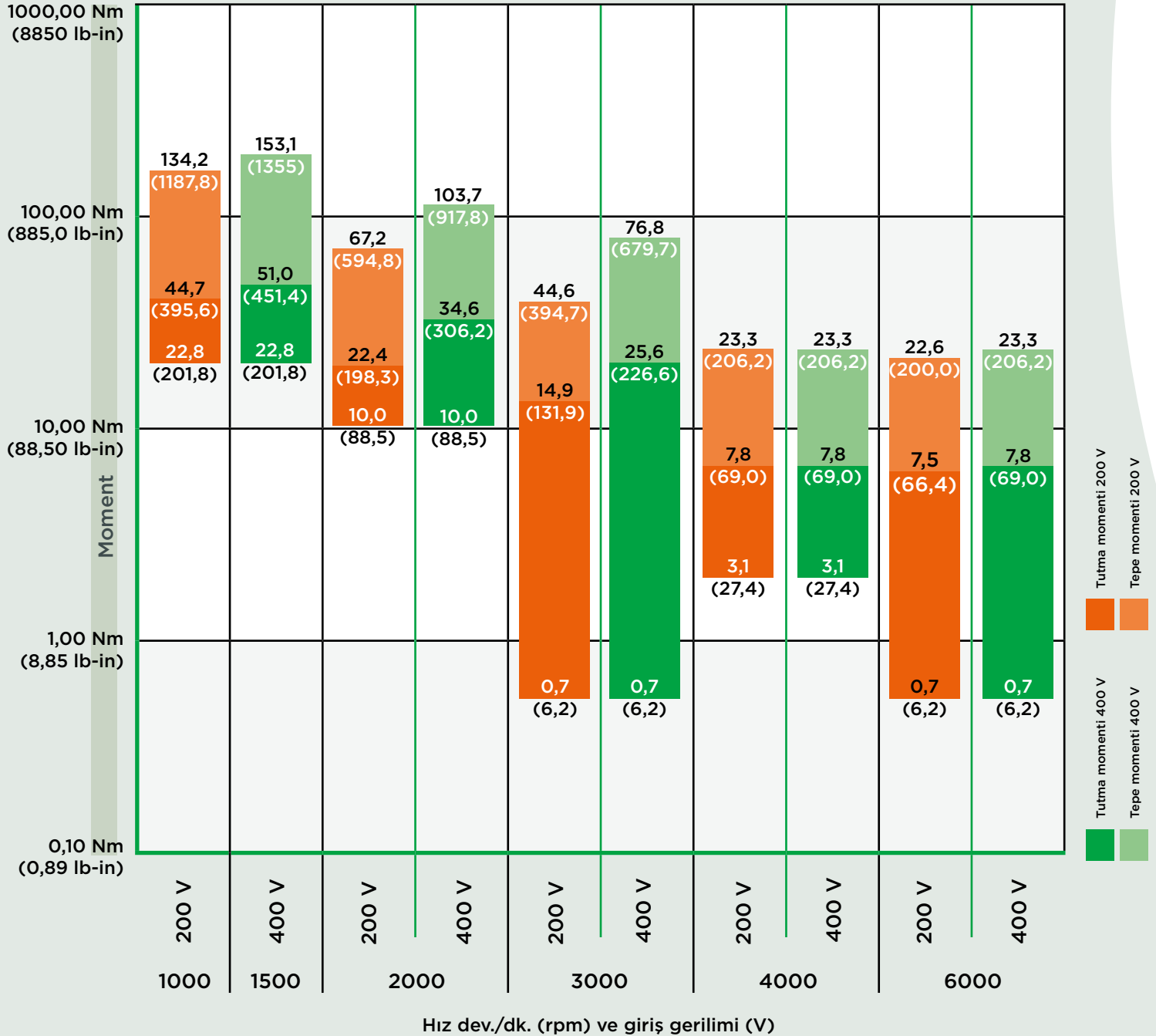
Digitax HD | Unimotor HD  
boyutları.....38



# Digitax HD ve Unimotor HD motor ve sürücü kombinasyonları

400 V gerilimde - 0,7 - 51 Nm (6,2 - 451 lb-in), %300 tepe tutma momenti

200 V gerilimde - 0,7 - 45 Nm (6,2 - 398 lb-in), %300 tepe tutma momenti





## 200 V ÜÇ FAZLI

Nominal hız 6000 dev./dk. (rpm) - %300 aşırı yük kapasitesi

Motor	Sürücü	Hibrid Kablo	Tutma Momenti		Tepe Momenti		Eylemsizlik		Sürücü Sürekli Akım Değeri [A]	Sürücü Kondansatör Değeri [µF]	Motor Sürekli Güç Değeri		6000 dev./dk.'ya (rpm) çıkış süresi [ms]*
			[Nm]	[lb-in]	[Nm]	[lb-in]	[kg-cm <sup>2</sup> ]	[lb-in-sn <sup>2</sup> ]			[kW]	[hp]	
055EDA60	M75x-01200022	HYBAxAxxx	0,69	6,1	2,1	18,6	0,14	0,00012	2,2	580	0,43	0,58	8,5
055EDB60	M75x-01200040	HYBAxAxxx	1,1	9,7	3,4	30,1	0,25	0,00022	4	580	0,57	0,76	9,2
055EDC60	M75x-01200040	HYBAxAxxx	1,6	14,2	4,8	42,5	0,36	0,00032	4	580	0,75	1,01	9,5
067EDA60	M75x-01200040	HYBAxAxxx	1,4	12,4	4,3	38,1	0,30	0,00027	4	580	0,82	1,10	8,8
067EDB60	M75x-01200065	HYBAxAxxx	2,5	22,1	7,5	66,4	0,53	0,00047	6,5	580	1,4	1,88	8,9
089EDA60	M75x-02200090	HYBAxAxxx	3,1	27,4	9,3	82,3	0,87	0,00077	6,5	1160	1,7	2,28	11,7
089EDB60	M75x-02200120	HYBAxAxxx	5,3	46,9	16,0	141,6	1,6	0,00142	12	1160	2,4	3,22	12,6
089EDC60	M75x-03200160	HYBBxAxxx	7,5	66,4	22,6	200,0	2,3	0,00204	16	1880	3,1	4,16	13,0

Nominal hız 4000 dev./dk. (rpm) - %300 aşırı yük kapasitesi

Motor	Sürücü	Hibrid Kablo	Tutma Momenti		Tepe Momenti		Eylemsizlik		Sürücü Sürekli Akım Değeri [A]	Sürücü Kondansatör Değeri [µF]	Motor Sürekli Güç Değeri		4000 dev./dk.'ya (rpm) çıkış süresi [ms]*
			[Nm]	[lb-in]	[Nm]	[lb-in]	[kg-cm <sup>2</sup> ]	[lb-in-sn <sup>2</sup> ]			[kW]	[hp]	
089EDA40	M75x-01200065	HYBAxAxxx	3,1	27,4	9,3	82,3	0,87	0,00077	6,5	580	1,2	1,61	7,8
089EDB40	M75x-02200090	HYBAxAxxx	5,3	46,9	16,0	141,6	1,6	0,00142	9	1160	1,9	2,55	8,4
089EDC40	M75x-02200120	HYBAxAxxx	7,8	69,0	23,3	206,2	2,3	0,00204	12	1160	2,7	3,62	8,4

Nominal hız 3000 dev./dk. (rpm) - %300 aşırı yük kapasitesi

Motor	Sürücü	Hibrid Kablo	Tutma Momenti		Tepe Momenti		Eylemsizlik		Sürücü Sürekli Akım Değeri [A]	Sürücü Kondansatör Değeri [µF]	Motor Sürekli Güç Değeri		3000 dev./dk.'ya (rpm) çıkış süresi [ms]*
			[Nm]	[lb-in]	[Nm]	[lb-in]	[kg-cm <sup>2</sup> ]	[lb-in-sn <sup>2</sup> ]			[kW]	[hp]	
055EDA30	M75x-01200022	HYBAxAxxx	0,69	6,1	2,1	18,6	0,14	0,00012	2,2	580	0,21	0,28	4,2
055EDB30	M75x-01200022	HYBAxAxxx	1,1	9,7	3,4	30,1	0,25	0,00022	2,2	580	0,32	0,43	4,6
067EDA30	M75x-01200022	HYBAxAxxx	1,4	12,4	4,3	38,1	0,30	0,00027	2,2	580	0,43	0,58	4,4
055EDC30	M75x-01200022	HYBAxAxxx	1,6	14,2	4,8	42,5	0,36	0,00032	2,2	580	0,45	0,60	4,8
067EDB30	M75x-01200040	HYBAxAxxx	2,5	22,1	7,5	66,4	0,53	0,00047	4	580	0,75	1,01	4,4
089EDA30	M75x-01200040	HYBAxAxxx	2,8	24,8	8,4	74,3	0,87	0,00077	4	580	0,88	1,18	6,5
067EDC30	M75x-01200040	HYBAxAxxx	3,6	31,9	10,9	96,5	0,75	0,00066	4	580	1,1	1,48	4,3
089EDB30	M75x-01200065	HYBAxAxxx	5,3	46,9	16,0	141,6	1,6	0,00142	6,5	580	1,5	2,01	6,3
089EDC30	M75x-02200090	HYBAxAxxx	7,8	69,0	23,3	206,2	2,3	0,00204	9	1160	2,1	2,82	6,3
115EDB30	M75x-02200120	HYBAxAxxx	10,0	88,5	30,0	265,5	4,4	0,00389	12	1160	2,4	3,22	9,2
115EDC30	M75x-03200160	HYBBxAxxx	14,3	126,6	42,9	379,7	6,4	0,00566	16	1880	3,2	4,29	9,4
142EDC30	M75x-03200160	HYBBxBxxx	14,9	131,9	44,6	394,7	17,0	0,01505	16	1880	4,7	6,30	23,9

Nominal hız 2000 dev./dk. (rpm) - %300 aşırı yük kapasitesi

Motor	Sürücü	Hibrid Kablo	Tutma Momenti		Tepe Momenti		Eylemsizlik		Sürücü Sürekli Akım Değeri [A]	Sürücü Kondansatör Değeri [µF]	Motor Sürekli Güç Değeri		2000 dev./dk.'ya (rpm) çıkış süresi [ms]*
			[Nm]	[lb-in]	[Nm]	[lb-in]	[kg-cm <sup>2</sup> ]	[lb-in-sn <sup>2</sup> ]			[kW]	[hp]	
115EDB20	M75x-02200090	HYBAxAxxx	10,0	88,5	30,0	265,5	4,4	0,00389	9	1160	1,8	2,41	6,2
115EDC20	M75x-02200120	HYBAxAxxx	14,3	126,6	42,9	379,7	6,4	0,00566	12	1160	2,4	3,22	6,2
115EDD20	M75x-03200160	HYBBxAxxx	18,4	162,9	55,3	489,4	8,4	0,00743	16	1880	3,2	4,29	6,4
142EDC20	M75x-03200160	HYBBxBxxx	22,4	198,3	67,2	594,8	17,0	0,01505	16	1880	4,1	5,50	10,6

Nominal hız 1000 dev./dk. (rpm) - %300 aşırı yük kapasitesi

Motor	Sürücü	Hibrid Kablo	Tutma Momenti		Tepe Momenti		Eylemsizlik		Sürücü Sürekli Akım Değeri [A]	Sürücü Kondansatör Değeri [µF]	Motor Sürekli Güç Değeri		1000 dev./dk.'ya (rpm) çıkış süresi [ms]*
			[Nm]	[lb-in]	[Nm]	[lb-in]	[kg-cm <sup>2</sup> ]	[lb-in-sn <sup>2</sup> ]			[kW]	[hp]	
142EDC10	M75x-02200090	HYBAxAxxx	22,8	201,8	68,3	604,5	17,0	0,01505	9	1160	2,2	2,95	5,2
142EDD10	M75x-02200120	HYBAxAxxx	28,7	254,0	86,0	761,2	22,1	0,01956	12	1160	2,8	3,75	5,4
142EDE10	M75x-03200160	HYBBxAxxx	34,6	306,2	103,7	917,8	27,2	0,02407	16	1880	3,3	4,43	5,5
190EDC10	M75x-03200160	HYBBxBxxx	44,7	395,6	134,2	1187,8	54,6	0,04833	16	1880	4,7	6,30	8,5

Sürücü güç değerleri için sayfa 34'e, motor güç değerleri için sayfa 38-43'e bakın

\* Nominal hıza göre hızlanma süresi 1:1 motor-eylemsizlik oranına bağlıdır

# SERVO SÜRÜCÜ SERİSİ

## 400 V ÜÇ FAZLI

400 V Üç Fazlı

Nominal hız 6000 dev/dk. (rpm) - %300 aşırı yük kapasitesi

Motor	Sürücü	Hibrid Kablo	Tutma Momenti		Tepe Momenti		Eylemsizlik		Sürücü Sürekli Akım Değeri [A]	Sürücü Kondansatör Değeri [µF]	Motor Sürekli Güç Değeri		6000 dev/dk.'ya (rpm) çıkış süresi [ms]*
			[Nm]	[lb-in]	[Nm]	[lb-in]	[kg-cm <sup>2</sup> ]	[lb-in-sn <sup>2</sup> ]			[kW]	[hp]	
055UDA60	M75x-01400015	HYBAxAxxx	0,69	6,1	2,1	18,6	0,14	0,00012	1,5	110	0,43	0,6	8,5
055UDB60	M75x-01400015	HYBAxAxxx	1,1	9,7	3,4	30,1	0,25	0,00022	1,5	110	0,57	0,8	9,2
055UDC60	M75x-01400030	HYBAxAxxx	1,6	14,2	4,8	42,5	0,36	0,00032	4,2	110	0,75	1,0	9,5
067UDA60	M75x-01400030	HYBAxAxxx	1,4	12,4	4,3	38,1	0,30	0,00027	4,2	110	0,82	1,1	8,8
067UDB60	M75x-01400042	HYBAxAxxx	2,5	22,1	7,5	66,4	0,53	0,00047	4,2	110	1,4	1,9	8,9
067UDC60	M75x-02400060	HYBAxAxxx	3,6	31,9	10,9	96,5	0,75	0,00066	6,0	290	1,9	2,5	8,7
089UDA60	M75x-01400042	HYBAxAxxx	3,1	27,4	9,3	82,3	0,87	0,00077	4,2	110	1,7	2,3	11,7
089UDB60	M75x-02400080	HYBAxAxxx	5,3	46,9	16,0	141,6	1,6	0,00142	8,0	290	2,4	3,2	12,6
089UDC60	M75x-02400105	HYBBxAxxx	7,8	69,0	23,3	206,2	2,3	0,00204	10,5	290	3,1	4,2	12,6

Nominal hız 4000 dev/dk. (rpm) - %300 aşırı yük kapasitesi

Motor	Sürücü	Hibrid Kablo	Tutma Momenti		Tepe Momenti		Eylemsizlik		Sürücü Sürekli Akım Değeri [A]	Sürücü Kondansatör Değeri [µF]	Motor Sürekli Güç Değeri		4000 dev/dk.'ya (rpm) çıkış süresi [ms]*
			[Nm]	[lb-in]	[Nm]	[lb-in]	[kg-cm <sup>2</sup> ]	[lb-in-sn <sup>2</sup> ]			[kW]	[hp]	
089UDA40	M75x-01400030	HYBAxAxxx	3,1	27,4	9,3	82,3	0,87	0,00077	4,2	110	1,2	1,6	7,8
089UDB40	M75x-02400060	HYBAxAxxx	5,3	46,9	16,0	141,6	1,6	0,00142	6,0	290	1,9	2,5	8,4
089UDC40	M75x-02400080	HYBAxAxxx	7,8	69,0	23,3	206,2	2,3	0,00204	8,0	290	2,7	3,6	8,4

Nominal hız 3000 dev/dk. (rpm) - %300 aşırı yük kapasitesi

Motor	Sürücü	Hibrid Kablo	Tutma Momenti		Tepe Momenti		Eylemsizlik		Sürücü Sürekli Akım Değeri [A]	Sürücü Kondansatör Değeri [µF]	Motor Sürekli Güç Değeri		3000 dev/dk.'ya (rpm) çıkış süresi [ms]*
			[Nm]	[lb-in]	[Nm]	[lb-in]	[kg-cm <sup>2</sup> ]	[lb-in-sn <sup>2</sup> ]			[kW]	[hp]	
055UDA30	M75x-01400015	HYBAxAxxx	0,69	6,1	2,1	18,6	0,14	0,00012	1,5	110	0,21	0,3	4,2
055UDB30	M75x-01400015	HYBAxAxxx	1,1	9,7	3,4	30,1	0,25	0,00022	1,5	110	0,32	0,4	4,6
055UDC30	M75x-01400015	HYBAxAxxx	1,6	14,2	4,8	42,5	0,36	0,00032	1,5	110	0,45	0,6	4,8
067UDA30	M75x-01400030	HYBAxAxxx	1,4	12,4	4,3	38,1	0,30	0,00027	4,2	110	0,43	0,6	4,4
067UDB30	M75x-01400015	HYBAxAxxx	2,4	21,2	7,2	63,7	0,53	0,00047	1,5	110	0,75	1,0	4,6
067UDC30	M75x-01400030	HYBAxAxxx	3,6	31,9	10,9	96,5	0,75	0,00066	4,2	110	1,1	1,5	4,3
089UDA30	M75x-01400030	HYBAxAxxx	3,1	27,4	9,3	82,3	0,87	0,00077	4,2	110	0,91	1,2	5,9
089UDB30	M75x-01400042	HYBAxAxxx	5,3	46,9	16,0	141,6	1,6	0,00142	4,2	110	1,5	2,0	6,3
089UDC30	M75x-02400060	HYBAxAxxx	7,8	69,0	23,3	206,2	2,3	0,00204	6,0	290	2,1	2,8	6,3
115UDB30	M75x-02400080	HYBAxAxxx	10,0	88,5	30,0	265,5	4,4	0,00389	8,0	290	2,4	3,2	9,2
115UDC30	M75x-02400105	HYBBxAxxx	14,3	126,6	42,9	379,7	6,4	0,00566	10,5	290	3,2	4,3	9,4
115UDD30	M75x-03400135	HYBBxAxxx	18,4	162,9	55,3	489,4	8,4	0,00743	13,5	470	4,2	5,6	9,5
142UDC30	M75x-03400160	HYBBxAxxx	22,8	201,8	68,3	604,5	17,0	0,01505	16,0	470	5,3	7,1	15,7
142UDD30	M75x-03400160	HYBBxBxxx	25,6	226,6	76,8	679,7	22,1	0,01956	16,0	470	6,0	8,0	18,1

Nominal hız 2000 dev/dk. (rpm) - %300 aşırı yük kapasitesi

Motor	Sürücü	Hibrid Kablo	Tutma Momenti		Tepe Momenti		Eylemsizlik		Sürücü Sürekli Akım Değeri [A]	Sürücü Kondansatör Değeri [µF]	Motor Sürekli Güç Değeri		2000 dev/dk.'ya (rpm) çıkış süresi [ms]*
			[Nm]	[lb-in]	[Nm]	[lb-in]	[kg-cm <sup>2</sup> ]	[lb-in-sn <sup>2</sup> ]			[kW]	[hp]	
115UDB20	M75x-01400042	HYBAxAxxx	10,0	88,5	30,0	265,5	4,4	0,00389	4,2	110	1,8	2,4	6,2
115UDC20	M75x-02400060	HYBAxAxxx	14,3	126,6	42,9	379,7	6,4	0,00566	6,0	290	2,4	3,2	6,2
115UDD20	M75x-02400080	HYBAxAxxx	18,4	162,9	55,3	489,4	8,4	0,00743	8,0	290	3,2	4,3	6,4
142UDC20	M75x-02400105	HYBBxAxxx	22,8	201,8	68,3	604,5	17,0	0,01505	10,5	290	4,1	5,5	10,4
142UDD20	M75x-03400135	HYBBxAxxx	28,7	254,0	86,0	761,2	22,1	0,01956	13,5	470	4,9	6,6	10,8
142UDE20	M75x-03400160	HYBBxAxxx	34,6	306,2	103,7	917,8	27,2	0,02407	16,0	470	5,6	7,5	11,0

Nominal hız 1500 dev/dk. (rpm) - %300 aşırı yük kapasitesi

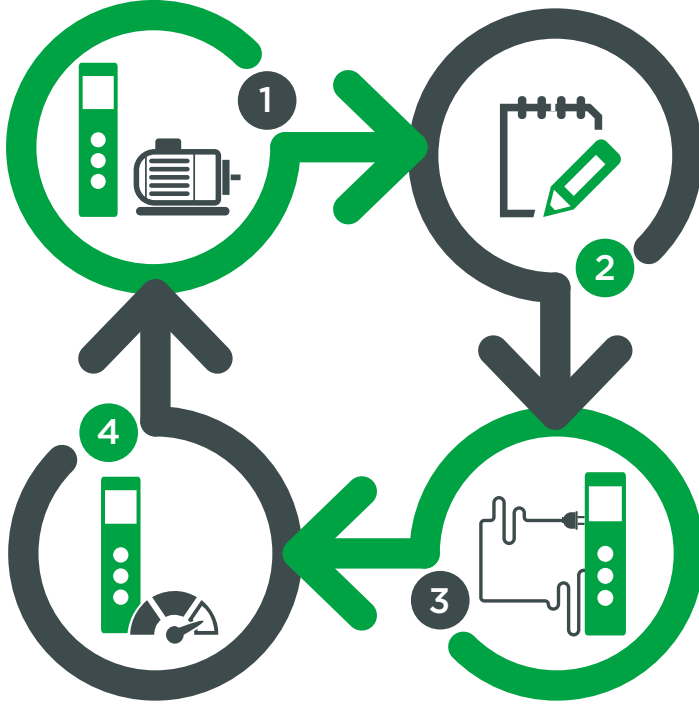
Motor	Sürücü	Hibrid Kablo	Tutma Momenti		Tepe Momenti		Eylemsizlik		Sürücü Sürekli Akım Değeri [A]	Sürücü Kondansatör Değeri [µF]	Motor Sürekli Güç Değeri		1500 dev/dk.'ya (rpm) çıkış süresi [ms]*
			[Nm]	[lb-in]	[Nm]	[lb-in]	[kg-cm <sup>2</sup> ]	[lb-in-sn <sup>2</sup> ]			[kW]	[hp]	
142UDC15	M75x-02400080	HYBAxAxxx	22,8	201,8	68,3	604,5	17,0	0,01505	8,0	290	3,2	4,3	7,8
142UDD15	M75x-02400105	HYBAxAxxx	28,7	254,0	86,0	761,2	22,1	0,01956	10,5	290	3,9	5,2	8,1
142UDE15	M75x-03400135	HYBAxAxxx	34,6	306,2	103,7	917,8	27,2	0,02407	13,5	470	4,5	6,0	8,2
190UDC15	M75x-03400160	HYBBxBxxx	51,0	451,4	153,1	1355,0	54,6	0,04833	16,0	470	7,3	9,8	11,2

Sürücü güç değerleri için sayfa 36'ya, motor güç değerleri için sayfa 40-45'e bakın.

\* Nominal hıza göre hızlanma süresi 1:1 motor-eylemsizlik oranına bağlıdır

# Modüler çok eksenli yapılandırma

## Ortak DC bara boyutlandırma



### Sisteminizi doğru olarak boyutlandırmanız için takip edilecek 4 basit adım

- 1 Sürücü ve motor kombinasyonunu hız ve moment ihtiyaçlarına göre seçin; bkz. sayfa 25 ve 26
- 2 Her kombinasyon için nominal güç ve sürücü kapasitesini not edin
- 3 Sürücü grubu için güç kaynağı olacak sürücüyü belirleyin. Genellikle en büyüğü seçilir
- 4 Aşağıdakileri kontrol edin:
  1. sürücü kapasitesi toplamı  $\leq$  maksimum kapasite\*\*
  2. Nominal güç toplamı  $\leq$  maksimum giriş gücü\*\*

(Aşağıdaki tablolara bakın)

Digitax HD sürücülerinin, tek bir AC bağlantısı ile çalıştırılan ortak DC bara üzerinde bir grup sürücüye imkan sağlayan daha yüksek kapasiteli giriş gücü katı vardır.

Alternatif olarak, daha geniş konfigürasyonlar için harici bir DC kaynağı kullanılabilir; örn., daha geniş gövde boyu olan bir Unidrive M.

NOT: Ortak DC bara grubuna bağlanabilecek sürücü sayısı toplam kurulu kondansatör değerine, giriş katının güç değerine ve her eksenin güç profiline bağlıdır.

Ayrıca 24 Vdc'lik bağlantı için 10 sürücü limiti bulunmaktadır.

### EK BİLGİ:

Boyutlandırma optimizasyonu için lütfen Kurulum ve Teknik Kılavuz dokümanına bakın.



\* Harici AC Şebeke Şok Bobini gerekir. Lütfen Kurulum ve Teknik Kılavuz dokümanına bakın.

\*\* Bu değerlerden herhangi biri aşırsa, sistemin gruplara ayrılması ve her grup için işlemlerin tekrarlanması gerekecektir.

### 200 V

		Maks. Kondansatör (µF)	Dahili Kondansatör (µF)	Maks. Giriş Gücü (kW)	Maks. Giriş Gücü (hp)
Boy 1	M75x-01200022	5800	580	4 / 5,2*	5,4 / 7,0*
	M75x-01200040				
	M75x-01200065				
Boy 2	M75x-02200090	4640	1160	5,3 / 6,9*	7,1 / 9,3*
	M75x-02200012				
Boy 3	M75x-03200160	3760	1880	6,3 / 10*	8,5 / 13,4*

### 400 V

		Maks. Kondansatör (µF)	Dahili Kondansatör (µF)	Maks. Giriş Gücü (kW)	Maks. Giriş Gücü (hp)
Boy 1	M75x-01400015	1900	110	6,5 / 8,5*	8,7 / 11,4*
	M75x-01400030				
	M75x-01400042				
Boy 2	M75x-02400060	2030	290	8,7 / 11,4*	11,7 / 15,3*
	M75x-02400080				
	M75x-02400105				
Boy 3	M75x-03400135	2210	470	10 / 13*	13,4 / 17,4*
	M75x-03400160				

# Digitax HD kitleri ve aksesuarları

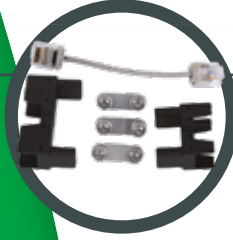
Çok Eksenli Kit	
Açıklama	Sipariş kodu
Çok Eksenli Kit (standart - SI-opsiyon Montaj Kiti takılı olmaksızın)	9500-1047
Çok Eksenli Kit (SI-opsiyon Montaj Kiti takılı halde)	9500-1048

Açıklama	Sipariş kodu
Harici Kablo Rondela Kit 6 mm <sup>2</sup> 'ye kadar	3470-0145
Harici DC Kablo Bağlantı Kiti 16 mm <sup>2</sup> 'ye kadar	9500-1050

Açıklama	Sipariş kodu
USB - EIA485 İletişim Çevirici Kablosu	4500-0096

Açıklama	Sipariş kodu
KI-Compact 485 Adaptör	82700000020300

Açıklama	Sipariş kodu
KI-Compact Ekranı	82700000020400

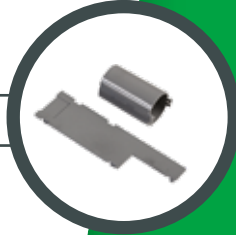


Standart kablolar mevcuttur	
Açıklama	Sipariş kodu
Sayfa 33 ve 34'e bakın	

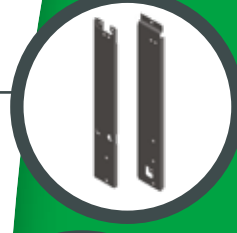


Açıklama	Sipariş kodu
Giriş Şok Bobini	4401-0236

Açıklama	Sipariş kodu
Harici Tuş Takımı RTC	8240000019600



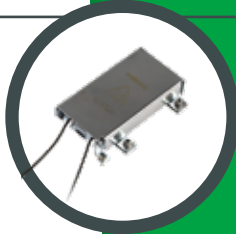
Açıklama	Sipariş kodu
Gövde Boyu 1 Arka Ultraflow™ Havalandırma Kiti	3470-0158
Gövde Boyu 2/3 Arka Ultraflow™ Havalandırma Kiti	3470-0181



Açıklama	Sipariş kodu
Yenileme Kiti - Epsilon 202-206	3470-0185
Yenileme Kiti - Epsilon 209-216	3470-0184
Yenileme Kiti - Digitax ST/SPO	3470-0182
Yenileme Kiti - M'Ax	3470-0183



Açıklama	Sipariş kodu
SI-Opsiyon Modülü Montaj Kiti	9500-1055



Sürücü - Monte Edilebilir Fren Direnci	
Açıklama	Sipariş kodu
Kompakt Fren Direnci Kiti - 50 W, 70 Ω	9500-1049

Harici Fren Direnci	
Açıklama	Sipariş kodu
Harici Fren Direnci - DBR 100 W, 20 Ω	1220-2201
Harici Fren Direnci - DBR 100 W, 40 Ω	1220-2401
Harici Fren Direnci - DBR 100 W, 80 Ω	1220-2801



Açıklama	Sipariş kodu
Fan Değişirme Kiti (gövde boyu 1 ve 2)	9500-1053
Fan Değişirme Kiti (gövde boyu 3)	9500-1054



Açıklama	Sipariş kodu
Kodlayıcı (enkoder) bağlantı kiti	82700000020200

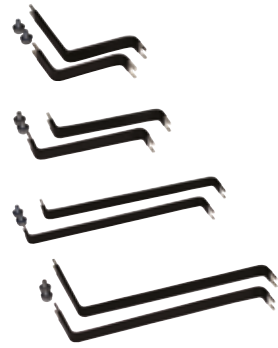
# Digitax HD kitleri ve aksesuarları



EMC Filtreleri			
Gerilim	Model (M75X-...)	Faz	Sipariş kodu
200 V	1200022	1	4200-3503
	1200040	1	
	1200065	1	
	2200090	1	4200-5033
	2200120	1	
	3200160	1	4200-6034
	1200022	3	4200-8744
	1200040	3	4200-6002
	1200065	3	4200-6001
	2200090	3	4200-5833
2200120	3	4200-5833	
3200160	3	4200-5833	
400 V	01400015 - 01400042	3	4200-8744
	02400060 - 02400105	3	4200-1644
	03400135 - 03400160	3	4200-5833
	* Çok eksenli, maks. 46 A		4200-0033
	* Çok eksenli, maks. 60,2 A		4200-5534
	* Çok eksenli, maks. 82,2 A		4200-7534
	* Çok eksenli, maks. 109,5 A		4200-0035

\* EMC filtresi değerleri, 40 °C'de (104 °F) maksimum sürekli akımda verilmiştir. Lütfen Kurulum ve Teknik Kılavuz dokümanına bakın.

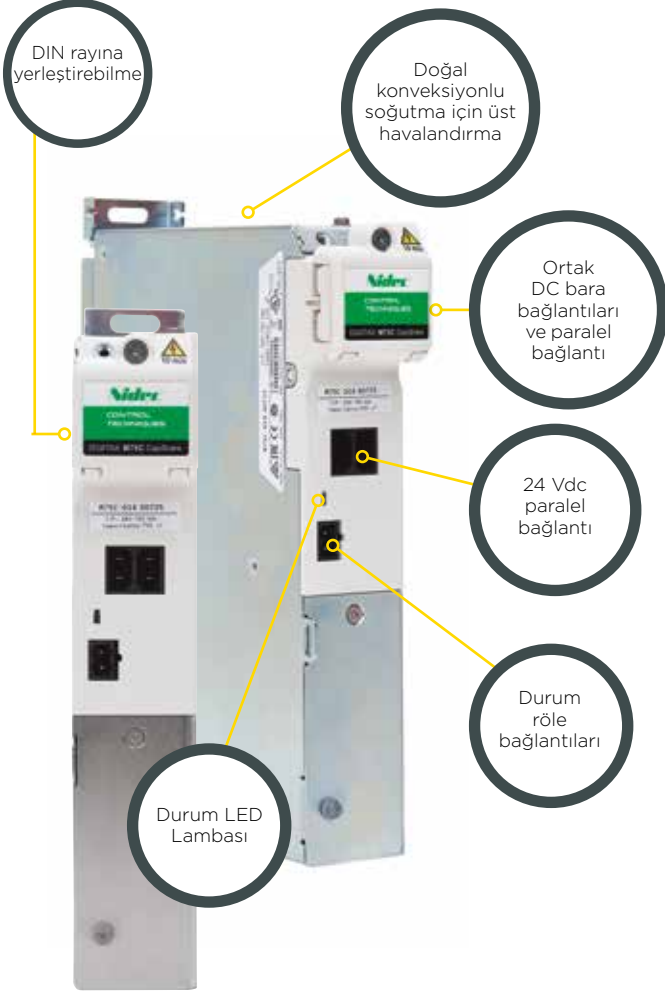
Açıklama	Sipariş kodu
DC bara bağlantı kiti - Unidrive M fr03 (panele monte edilebilen)	3470-0146
DC bara bağlantı kiti - Unidrive M fr03 (doğrudan monte edilebilen)	3470-0147
DC bara bağlantı kiti - Unidrive M fr06 (panele monte edilebilen)	3470-0148
DC bara bağlantı kiti - Unidrive M fr06 (doğrudan monte edilebilen)	3470-0149



Her Digitax HD M75x kutusu içeriği					
Açıklama	Parça Numarası	M750 EtherNet	M751 Temel	M753 EtherCAT	M75C CapShare
KI-Compact Ekranı	82700000020400	Evet	Hayır	Evet	Belirtilmemiş
SI-opsiyon Modülü Montaj Kiti	9500-1055	Hayır	Evet	Hayır	Belirtilmemiş
Çıkarılabilir kablo ekranı tutucusu	Belirtilmemiş	Evet	Evet	Evet	Belirtilmemiş
Fren Konnektörü		Evet	Evet	Evet	Belirtilmemiş
Güç Giriş Konnektörü		Evet	Evet	Evet	Belirtilmemiş
24 Vdc Güç Kaynağı Giriş Konnektörü		Evet	Evet	Evet	Evet
G/Ç Konnektörü		Evet	Evet	Evet	Belirtilmemiş
Motor Konnektörü		Evet	Evet	Evet	Belirtilmemiş
M4 x 8 Vida (Motor toprağı, Giriş toprağı ve kablo ekranı tutucusu)		Evet	Evet	Evet	Belirtilmemiş

Sistem Entegrasyonu Opsiyon Modülleri	
Opsiyon	Sipariş kodu
MCi200	82400000017000
MCi210	82400000016700
SI-Apps Compact	82400000020700
SI-EtherNet	82400000017900
SI-PROFINET RT	82500000018200
SI-PROFIBUS	82400000017500
SI-CANopen	82400000017600
SI-DeviceNet	82400000017700
SI-Universal Encoder	82400000018300
SI-Encoder	82400000018100
SI-I/O	82400000017800
SI-EtherCAT	82400000018000

# M75C CapShare Kondansatör Modülü



## M75C Özellikleri

200 V ve 400 V modellerinde bulunan M75C CapShare Kondansatör Modülü, 40 mm genişliğindeki Gövde Boyu 1 olan bir M75x kasasında bulunur. M75C CapShare, aşağıdakileri sağlamak üzere çok eksenli uygulamalarda kullanım için tasarlanmıştır:

- Güç kaynağındaki dalgalanmalara karşı dayanıklılık, kısa süreli güç kesintilerinde sürücüyü çalışır durumda tutma kabiliyetini artırma
- Ani hızlanma / yavaşlama için depolanan enerjiye hızlı erişim özelliği ile dinamik performans
- Isı yayma yerine daha fazla enerji depolanabildiği için enerji verimliliği

Birden çok M75C CapShare ünitesi, DIN rayına yerleştirilebilme ve kolay DC bara paralelleme özelliği ile hızlı ve kolay monte edilebilen ölçeklendirilebilir bir mimaride paralel bağlanabilir.

## Enerji verimliliği

- Kolay ortak DC bara bağlantısı, frenleme enerjisinin sürücü sisteminde geri dönüştürülmesini sağlayarak enerji kullanımını azaltır.
- Her Digitax HD sürücü, rejeneratif AC sürücü sistemine yönelik bir Aktif Doğrultucu (AFE) olarak kullanılabilir.

## Aktif Doğrultucu kitleri

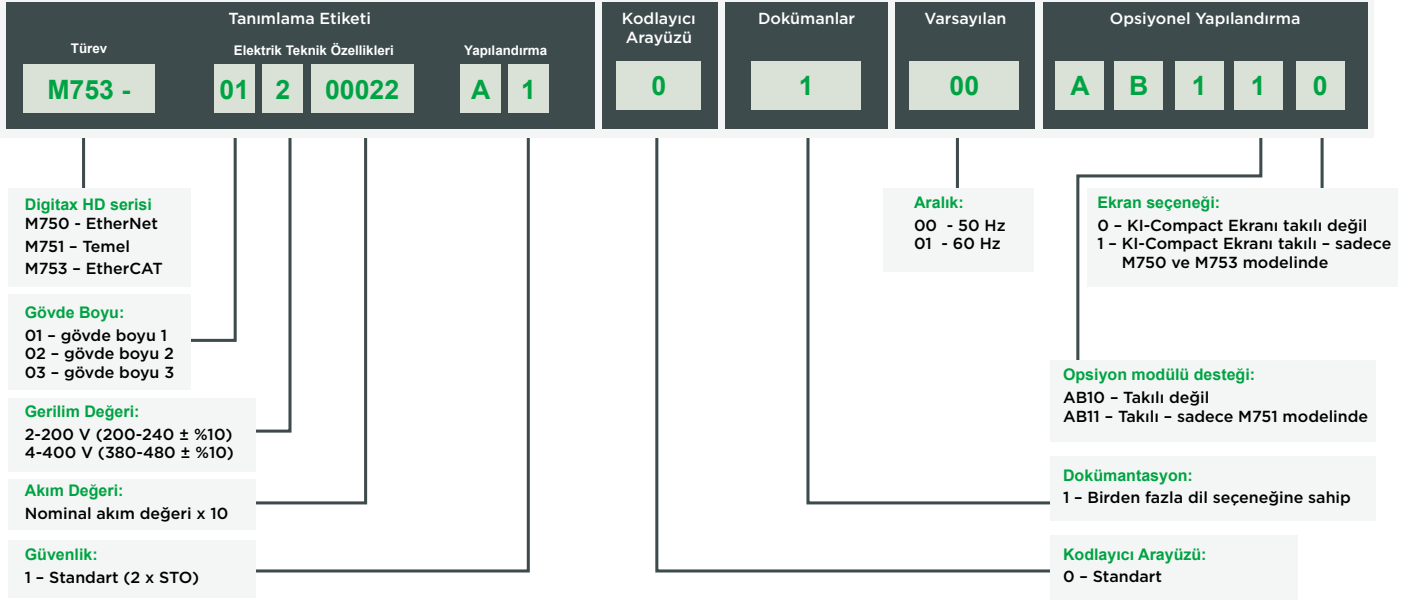
Gerilim	Model (M75X-...)	Anahtarlama Frekansı Filtre Kondansatörleri	Rejeneratif Şok Bobini	Anahtarlama Frekansı Filtre Şok Bobini
		Sipariş Kodları	Sipariş Kodları	Sipariş Kodları
200 V	2200090	1610-8104	4401-0310	4401-1311
	2200120	1610-8104	4401-0312	4401-1312
	3200160	1610-8104	4401-0313	4401-1313
400 V	2400080	1610-8104	4401-0405	4401-0162
	2400105	1610-8104	4401-0406	4401-0163
	3400135	1610-8104	4401-0407	4401-0164
	3400160	1610-8104	4401-0407	4401-0164

M75C CapShare Kondansatör Modülü		
Parça Numarası	M75C-01201740	M75C-01400725
Nominal Gerilim	200 V	400 V
Tümleşik kondansatör	1740 µF	725 µF
DC besleme	200-370 Vdc	360-760 Vdc
Kontrol için harici 24 Vdc güç kaynağı	Evet	
Dahili Demeraj Akım Sınırlama Devresi	Evet	
Durum Rölesi (Gerilimsiz Bağlantılar)	Evet	
Ön Paneldeki Durum Göstergesi	Tek LED Lamba	
Termal Koruma	Evet	

Çok eksenli kit (9500-1048) ile sürücü veya sürücü grubuna kolay bağlantı sağlanabilir, ek sigorta gerekmez.

# Digitax HD sipariş bilgileri

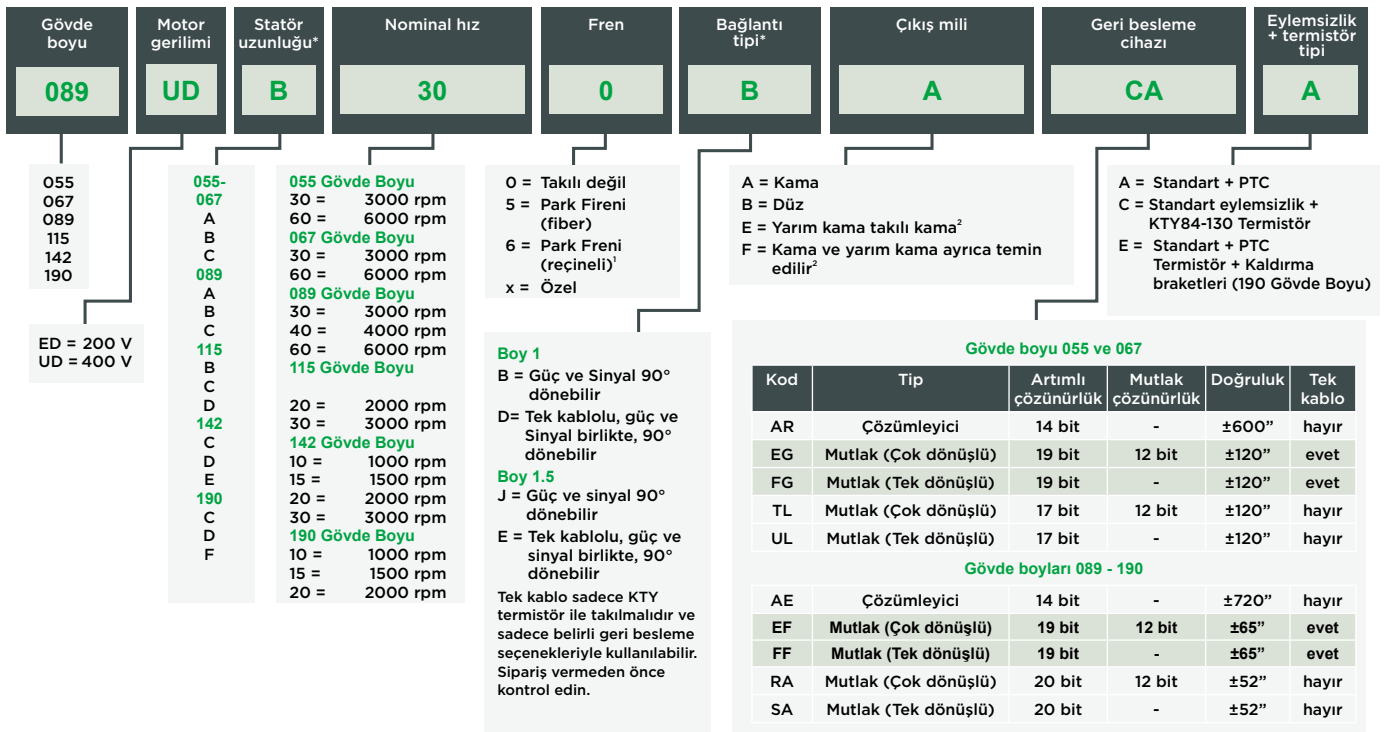
## Sürücü parça numarası açıklama:



\*Ethernet ve MCI sürümleri için, Opsiyon Modülleri ayrıca gereklidir. Sipariş kodları için sayfa 29'a bakın.

# Unimotor HD sipariş bilgileri

## Motor parça numarası açıklama:



\*Statör uzunluğu ve bağlantı tipi için bkz. Sayfa 38-43

<sup>1</sup> 055 ve 190 gövde boyları için kullanılamaz

<sup>2</sup> 055 gövde boyu için kullanılamaz.

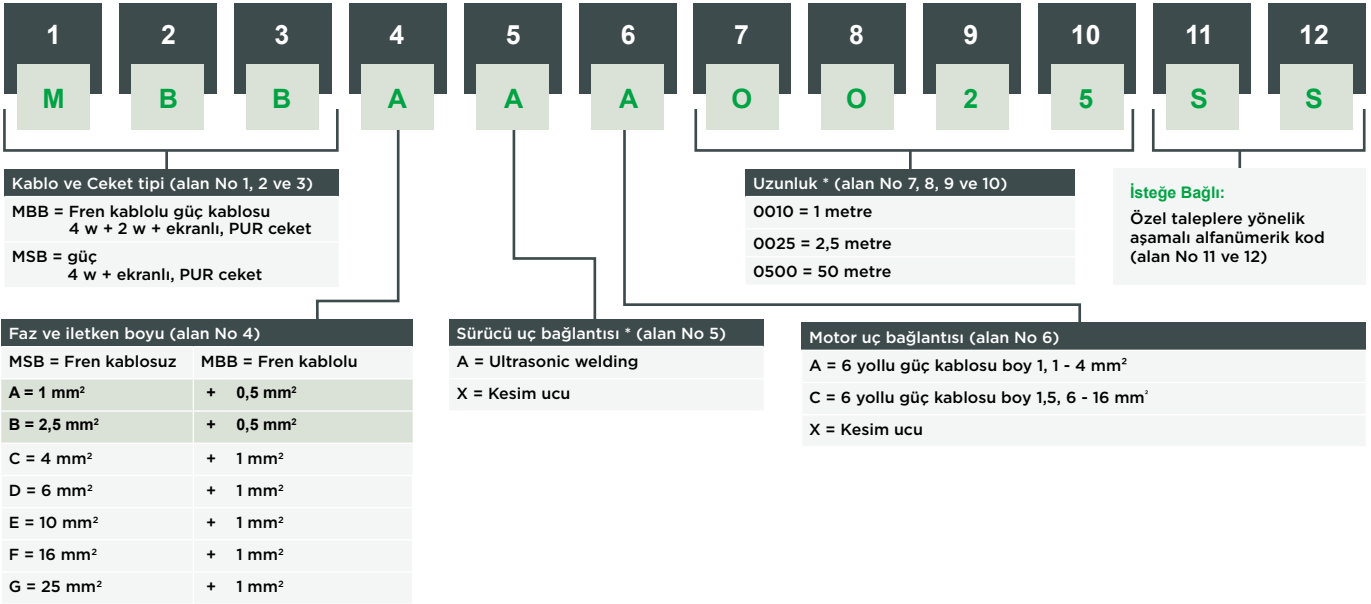
İlave gerri besleme seçenekleri istek üzerine sunulur.



# Kablolar ve bağlantılar

## Güç kablosu parça numarası açıklama:

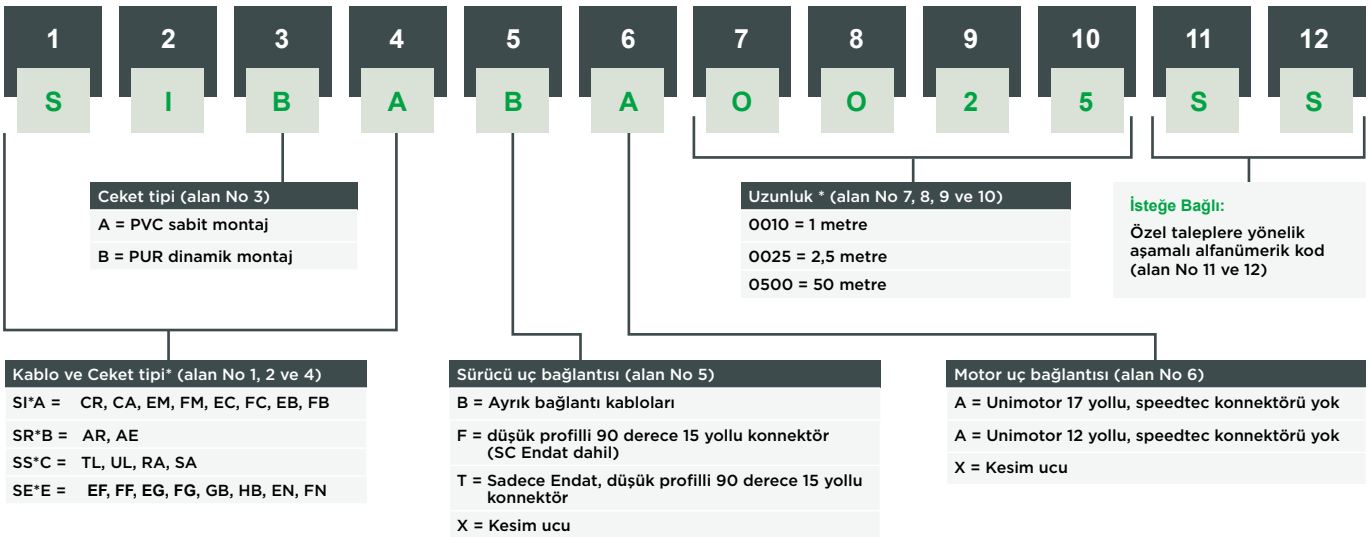
### ALAN NUMARASI



\*Uzunluk / kablo (cm) uzunlukları, en yakın yarım metreye yuvarlanacaktır; ör. 2,1 metre uzunluk 2,5 metreye yuvarlanacaktır.  
Maksimum kablo uzunluğu için bkz. sayfa 34

## Sinyal kablosu parça numarası açıklama:

### ALAN NUMARASI

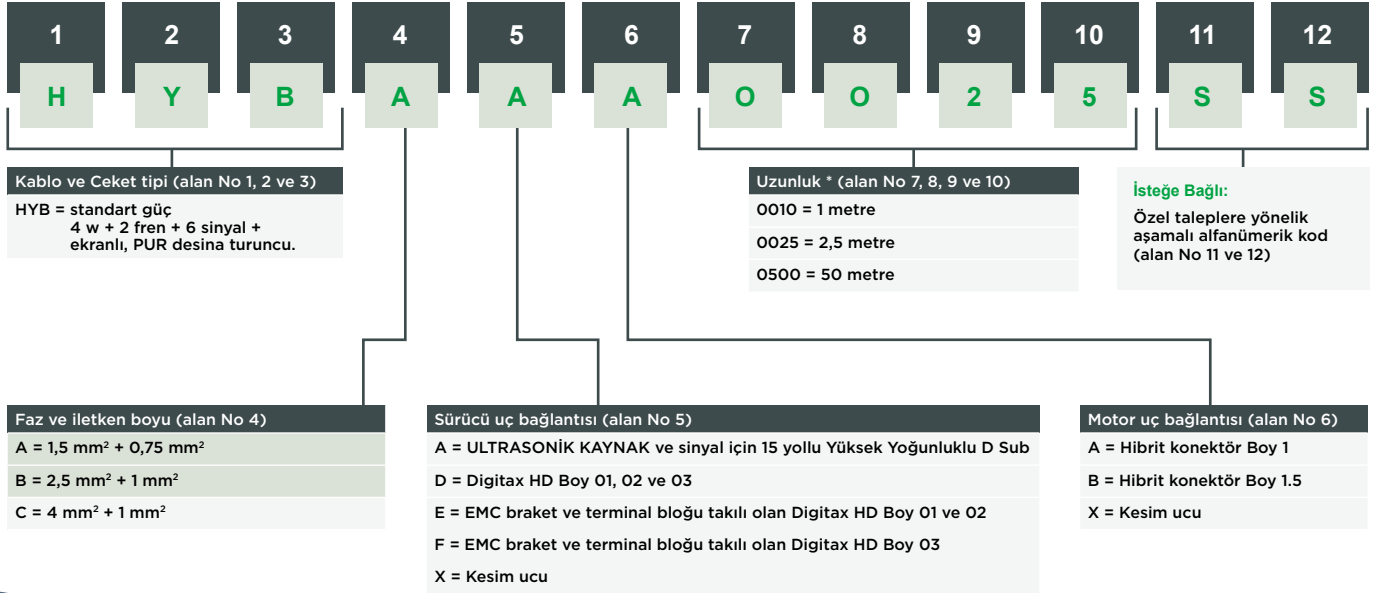


\* Uzunluk / kablo (cm) uzunlukları, en yakın yarım metreye yuvarlanacaktır; ör. 2,1 metre uzunluk 2,5 metreye yuvarlanacaktır.  
Maksimum kablo uzunluğu için bkz. sayfa 34

# Kablolar ve bağlantılar

## Hibrit kablo parça numarası açıklama:

### ALAN NUMARASI



\* Uzunluk / kablo (cm) uzunlukları, en yakın yarım metreye yuvarlanacaktır;  
ör. 2,1 metre uzunluk 2,5 metreye yuvarlanacaktır  
Maksimum kablo uzunluğu için aşağıdaki tabloya bakın

# Digitax HD

## Servo serisi özellikleri

		M753 EtherCAT	M751 Temel	M750 EtherNet	M751 + MCI210
Performans	Güncel Değerler	Akım Çevrimi Güncellemesi: 62 µs			
		Hız Çevrimi Güncellemesi: 250 µs			
		Konum Çevrimi Güncellemesi: 250 µs			
	Aşırı yük	*Kapalı Çevrim Aşırı Yük: 0,25 s için maksimum kapalı çevrim tepe akımı (soğuk halde: 8 s için %300 veya 60 s için %200)			
	Maks. Çıkış Frekansı	*Açık Çevrim Aşırı Yük: 8 s için maksimum açık çevrim tepe akımı (soğuk halde: 100 s için %150)			
Ultraflow™ Teknolojisi	Ayarlanabilir Havalandırma	Üst veya arka havalandırma (isteğe bağlı kitle birlikte)			
	Akıllı Fan Kontrolü	Kullanıcı tarafından ayarlanabilir hız limiti ile sıcaklık kontrollü fan çalışması			
Yerleşik Zeka	Yönetilebilir Dahili Hava Akımı	Maksimum giriş koruması için yönetilebilir hava akımı			
	Hareket	Gelişmiş Hareket Kontrolörü			MCI210
		Parametrelili hareket			Programlanabilir hareket
		1.5 Eksenli			Maks. 5 Eksen
	PLC	Dijital Kilit Kontrolü Konumlandırma			Dijital Kilit Kontrolü Kam Konumlandırma
Gerçek zamanlı görevler					
Kontrol	Motor Kontrol Modları	Tümleşik PLC			
	Kontrol Modları	Yerleşik Makine Kontrolörü			
	Kontrol Özellikleri	IEC61131-3 programlama ortamı (IL, LD, FBD, SFC, ST, CFC)			
Arayüz	Yerleşik İletişim	2 port EtherCAT anahtar	2 port RS485	2 port Ethernet anahtar	2 port RS 485 2 port Ethernet anahtar
	Endüstriyel haberleşme ağı	EtherCAT	Modbus RTU	Modbus RTU, Modbus TCP/IP, EtherNet/IP, PROFINET RT	Modbus RTU, Modbus TCP/IP, EtherNet/IP
	Gerçek Zamanlı Hareket	EtherCAT (CoE)	Yok	RTMoE	RTMoE
	Analog I/O (Giriş/Çıkış)	1 Analog Giriş ± 10V, 12 bit (11 bit + işaret)			
	Dijital I/O (Giriş/Çıkış)	2 DI, 2 DO (100 mA), 1 motor fren çıkışı (1 A, maks. 1,3 A)			
	Darbe Katarı Çıkışı	Frekans/Yön 5 V diferansiyel, 500 kHz			
	Kodlayıcı (Enkoder) Geri Besleme	2 x Kodlayıcı (Enkoder) girişi ve 1 kodlayıcı (enkoder) simülasyon çıkışı			
	Desteklenen Kodlayıcılar (Enkoderler)	Çözümleyici, Karesel, AB Servo, SinCos, EnDat (2.1/2.2), SSI, BiSS, Hiperface			
	Güvenlik	Terminal, PLe, SIL3 üzerinden 2 x Güvenli Moment Kapama (STO)			
Devreye Alma	Arayüz	EtherCAT üzerinden Ethernet (EoE)	RS485	EtherNet	RS485 / EtherNet
	Devreye Alma Aracı	Connect			
	Hareket Programlama Aracı	-	Machine Control Studio		
Genel	Mekanik Nitelikler	Çıkarılabilir kablo ekranı tutucusu			
		Kullanıcı tarafından değiştirilebilen fanlar			
		Koruyucu kaplama			
	Yedekleme	SD Kart			
		Elektronik motor bilgi plakası parametre depolama (HIPERFACE, Endat 2.2)			
	Frenleme	Fren direnci: harici / sürücü monte edilebilir			
Fren kıyıcısı: entegre edilmiş					
Çok eksenli	Ortak DC bara ve topraklama için bara				
	24 V dağıtım için Hızlı Bağlantı				
Ekran	Ortak fren direnci				
	Evet	İsteğe Bağlı	Evet	İsteğe Bağlı	

RFC-S: Senkron (sabit miktatsızlı fırçasız) motorlar için Rotor Akı Kontrolü  
RFC-A: Asenkron (indüksiyon) motorlar için Rotor Akı Kontrolü

\* Belirtilen yüzdeler sadece üç fazlı sürekli akım için geçerlidir

## Sürücü güç değerleri

200 V Tek Fazlı	Gövde Boyu	Gövde Boyu 01			Gövde Boyu 02		Gövde Boyu 03	
	G x D x Y mm (iç)	40 x 174 x 233 (1,57 x 6,85 x 9,17)			40 x 174 x 278 (1,57 x 6,85 x 10,94)		40 x 174 x 328 (1,57 x 6,85 x 12,91)	
	Hat Besleme	Tek Fazlı AC 200 V...240 V (±%10) @ 45...66 Hz						
	M75X-...	01200022	01200040	01200065	02200090	02200120	03200160	
	Servo Çıkış							
	Nominal Akım (A)	1,1	2,2	3,5	5,6	7,5	10,8	
	Maks. Tepe Akımı (A)	6,6	12	19,5	27	36	48	
	Asenkron AC Çıkış							
	Maks. Sürekli Akım (A)	1,1	2,2	3,5	5,6	7,5	10,8	
	Açık Çevrim Tepe Akımı (A)	3,3	6	9,8	13,5	18	24	
	Kapalı Çevrim Tepe Akımı (A)	6,6	12	19,5	27	36	48	
	230 V'de Motor Gücü (kW)	0,18	0,37	0,75	1,1	1,5	2,2	
	230 V'de Motor Gücü (hp)	0,25	0,5	1,0	1,5	2,0	3,0	
	Aşırı yük							
	Kapalı Çevrim Aşırı Yük	0,25 s için maksimum kapalı çevrim tepe akımı						
	Açık Çevrim Aşırı Yük	8 s için maksimum açık çevrim tepe akımı						

200 V Üç Fazlı	Gövde Boyu	Gövde Boyu 01			Gövde Boyu 02		Gövde Boyu 03	
	G x D x Y mm (iç)	40 x 174 x 233 (1,57 x 6,85 x 9,17)			40 x 174 x 278 (1,57 x 6,85 x 10,94)		40 x 174 x 328 (1,57 x 6,85 x 12,91)	
	Hat Besleme	Üç Fazlı AC 200 V...240 V (±%10) @ 45...66 Hz						
	M75X-...	01200022	01200040	01200065	02200090	02200120	03200160	
	Giriş							
	Maks. Güç (kW)	4			5,3		10	
	Servo Çıkış							
	Nominal Akım (A)	2,2	4	6,5	9	12	16	
	Maks. Tepe Akımı (A)	6,6	12	19,5	27	36	48	
	Asenkron AC Çıkış							
	Maks. Sürekli Akım (A)	2,2	4	6,5	9	12	16	
	Açık Çevrim Tepe Akımı (A)	3,3	6	9,8	13,5	18	24	
	Kapalı Çevrim Tepe Akımı (A)	6,6	12	19,5	27	36	48	
	230 V'de Motor Gücü (kW)	0,37	0,75	1,1	2,2	2,2	4,0	
	230 V'de Motor Gücü (hp)	0,5	1,0	1,5	2,0	3,0	5,0	
	Aşırı yük							
	Kapalı Çevrim Aşırı Yük	0,25 s için %300 veya 4 s için %200						
	Açık Çevrim Aşırı Yük	8 s için %150						

400 V Üç Fazlı	Gövde Boyu	Gövde Boyu 01			Gövde Boyu 02		Gövde Boyu 03		
	G x D x Y mm (iç)	40 x 174 x 233 (1,57 x 6,85 x 9,17)			40 x 174 x 278 (1,57 x 6,85 x 10,94)		40 x 174 x 328 (1,57 x 6,85 x 12,91)		
	Hat Besleme	Üç Fazlı AC 380 V...480 V (±%10) @ 45...66 Hz							
	M75X-...	01400015	01400030	01400042	02400060	02400080	02400105	03400135	03400160
	Giriş								
	Maks. Güç (kW)	6,5			8,7		10 / 13*		
	Servo Çıkış								
	Nominal Akım (A)	1,5	3	4,2	6	8	10,5	13,5	16
	Maks. Tepe Akımı (A)	4,5	9	12,6	18	24	31,5	40,5	48
	Asenkron AC Çıkış								
	Maks. Sürekli Akım (A)	1,5	3	4,2	6	8	10,5	13,5	16
	Açık Çevrim Tepe Akımı (A)	2,3	4,5	6,3	9	12	15,8	20,3	24
	Kapalı Çevrim Tepe Akımı (A)	4,5	9	12,6	18	24	31,5	40,5	48
	400 V'de Motor Gücü (kW)	0,37	0,75	1,5	2,2	3,0	4,0	5,5	5,5
	400 V'de Motor Gücü (hp)	0,75	1,5	2,0	3,0	5,0	5,0	7,5	10,0
	Aşırı yük								
	Kapalı Çevrim Aşırı Yük	0,25 s için %300 veya 4 s için %200							
	Açık Çevrim Aşırı Yük	8 s için %150							

\* Harici AC Şebeke Şok Bobini gerekir.

# Çevre güvenliği ve elektriksel uyumluluk

## Çevre

IP sınıfı: M75x sürücüler, IP20  
(kuru, yalıtkan kirlenme) olarak  
sınıflandırılmıştır

UL açık sınıf

Standart olarak ortam sıcaklığı  
-20 °C (-4 °F) ila 40 °C (104 °F).  
Güç azaltmayla 55°C'ye (131 °F)  
kadar

Nem, 40 °C'de (104 °F)  
maksimum %95 (yoğuşmasız)

Deniz seviyesinden 1000 m -  
3000 m (3,300 ft - 9,900 ft)  
yükseklikte: 1000 m (3300 ft)  
üzerindeki her 100 m'de (330 ft),  
maksimum çıkış akımı belirtilen  
değerden %1 düşer

Depolama sıcaklığı  
-40 °C (-40 °F) - 70 °C (158 °F)

IEC 60068-2-27 standardına göre  
Mekanik Şok Testine tabi tutulmuştur

Rastgele Titreşim: IEC 60068-2-64  
standardına göre teste tabi  
tutulmuştur

## Güvenlik

Güvenli Moment Kapama,  
TÜV tarafından IEC 61800-5-2  
standardına göre bağımsız olarak  
değerlendirilmiştir

SIL 3 ve EN ISO 13849-1 PLe

UL 61800-5-1 standardına uygun  
(Elektrik Güvenliği)

## Elektriksel uyumluluk

EN 61800-3 ve EN 61000-6-2  
standartlarına uygun elektromanyetik  
Bağışıklık

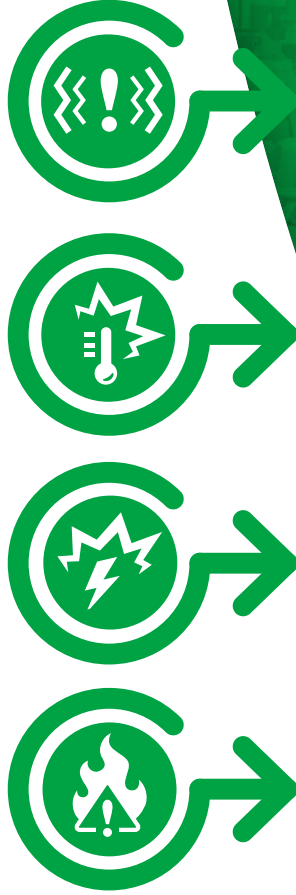
Yerleşik EMC filtreleriyle EN 61800-3  
standardına uygundur (2. ortam)

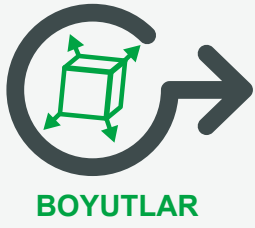
EN 61000-6-3 ve EN 61000-6-4  
standartlarına göre opsiyonel  
EMC filtrelili

IEC 60146-1-1 şebeke koşulları

IEC 61800-5-1 standardına uygun  
(Elektrik Güvenliği)

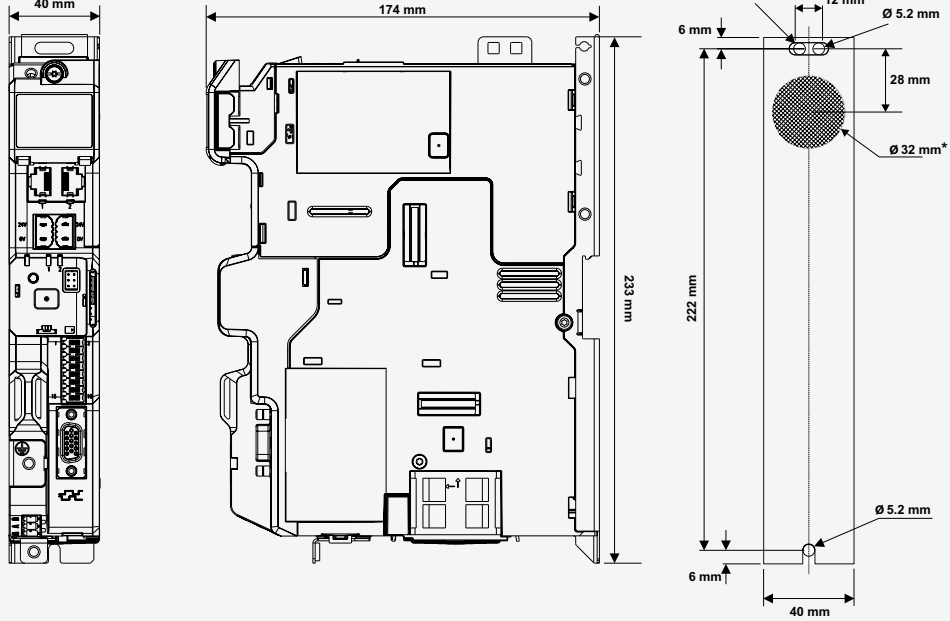
IEC 61131-2 G/Ç



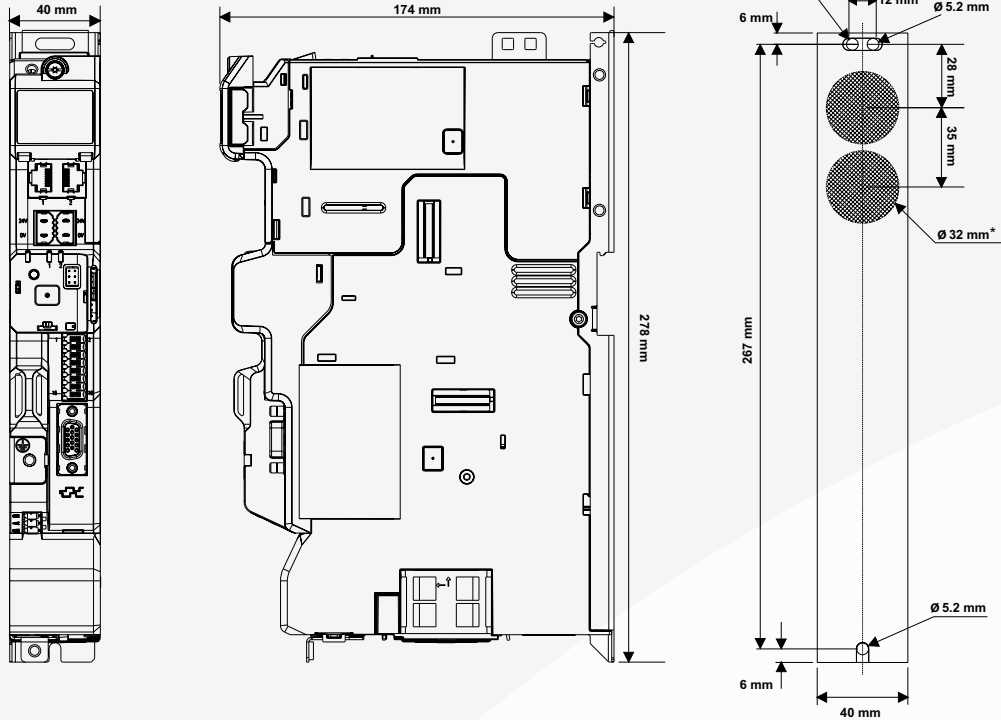


# Digitax HD ve Unimotor HD boyutları

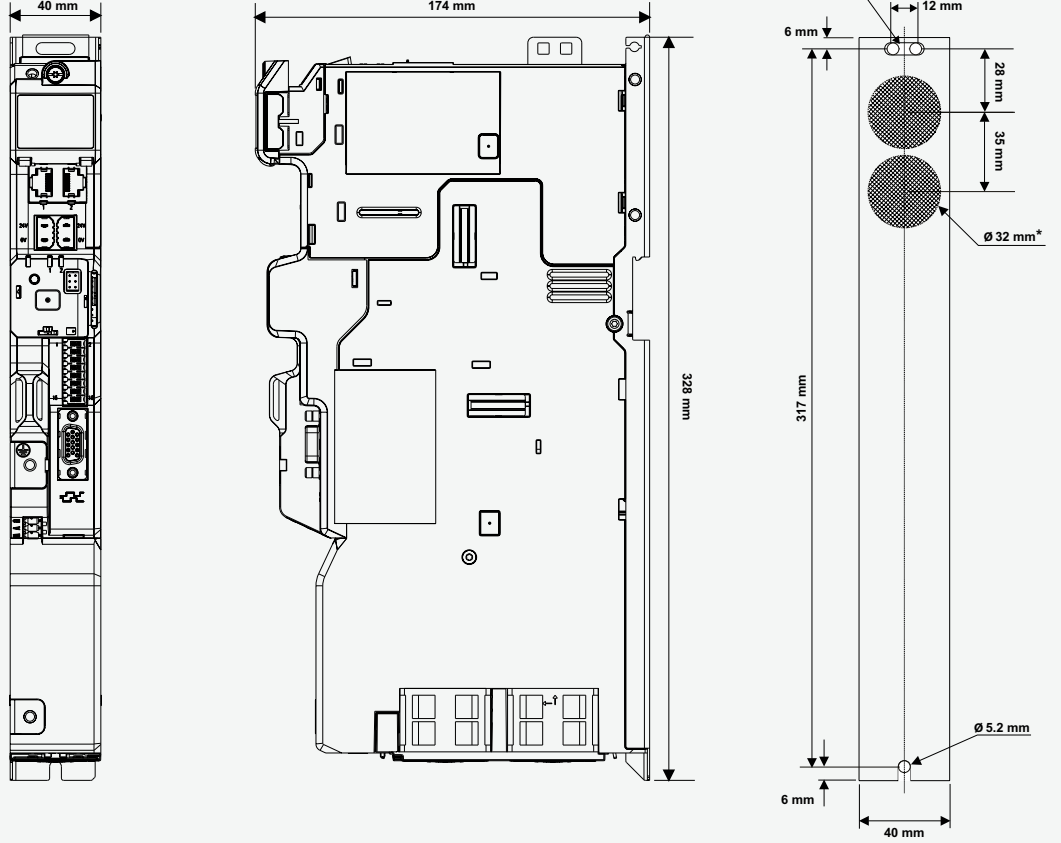
## Gövde Boyu 1



## Gövde Boyu 2



## Gövde Boyu 3



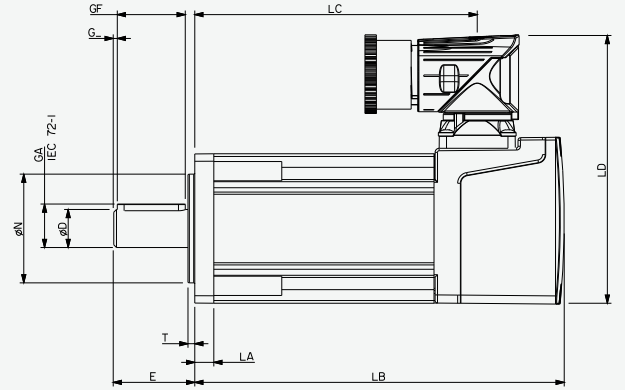
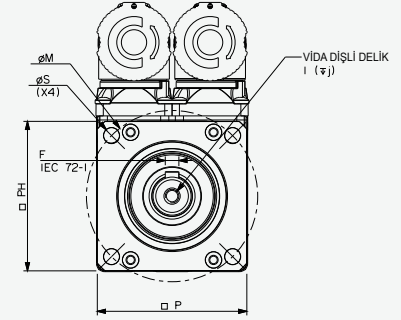
### Notlar:

- Kablo yönlendirmesi için sürücünün üstünde ve altında ilave alan gerekebilir.
- Opsiyon modülü gövdesi 22 mm genişlik ekler.
- Alternatif vida montaj seçenekleri mevcuttur. Lütfen Kurulum Kılavuzuna bakın.

# Unimotor hd Servo Serisi

## Gövde boyu 055

Motor gövde boyu (mm)		055ED			055UD		
Gerilim (Vrms)		200-240			380-480		
Gövde uzunluğu		A	B	C	A	B	C
Sürekli tutma momenti (Nm)		0,69	1,13	1,58	0,69	1,13	1,58
Sürekli tutma momenti (lb-in)		6,11	10,0	13,98	6,11	10,0	13,98
Tepe momenti (Nm)		2,07	3,4	4,75	2,07	3,4	4,75
Tepe momenti (lb-in)		18,32	30,09	42,04	18,32	30,09	42,04
Standart eylemsizlik (kgcm <sup>2</sup> )		0,14	0,25	0,36	0,14	0,25	0,36
Standart eylemsizlik (lb-in-sn <sup>2</sup> )		0,00012	0,00022	0,00032	0,00012	0,00022	0,00032
Sargı termal zaman sabiti (sn)		34	38	42	34	38	42
Frensiz motor ağırlığı (kg)		2,0	2,6	3,2	1,96	2,56	3,16
Frensiz motor ağırlığı (lb)		4,41	5,73	7,05	4,32	5,64	6,97
Frenli motor ağırlığı (kg)		2,6	3,2	3,8	2,56	3,16	3,76
Frenli motor ağırlığı (lb)		5,73	7,05	8,38	5,64	6,97	8,29
Kutup sayısı		8	8	8	8	8	8
Hız 3000 dev./dk. (rpm)	Kt (Nm/A) =	0,74	0,87	0,91	0,74	1,49	1,65
	Kt (lb-in/A) =	6,55	7,7	8,05	6,55	13,19	14,6
	Ke (V/krpm) =	45	52,5	55	45	90	100
Nominal moment (Nm)		0,67	1,01	1,42	0,67	1,01	1,42
Nominal moment (lb-in)		5,93	8,94	12,57	5,93	8,94	12,57
Durdurma akımı (A)		0,74	1,22	1,7	0,93	0,76	0,96
Nominal güç (kW)		0,21	0,32	0,45	0,21	0,32	0,45
R (f-f) (Ohm)		28	14,12	9,53	28	45	31
L (f-f) (mH)		50	32	23	50	100	75
Tavsiye edilen güç konnektörü tipi		1	1	1	1	1	1
Hız 6000 dev./dk. (rpm)	Kt (Nm/A) =	0,45	0,43	0,48	0,74	0,79	0,83
	Kt (lb-in/A) =	3,98	3,81	4,25	6,55	6,99	7,35
	Ke (V/krpm) =	27	26	29	45	47,5	50
Nominal moment (Nm)		0,68	0,9	1,2	0,68	0,9	1,2
Nominal moment (lb-in)		6,02	7,97	10,62	6,02	7,97	10,62
Durdurma akımı (A)		1,61	2,74	3,44	0,93	1,43	1,91
Nominal güç (kW)		0,43	0,57	0,75	0,43	0,57	0,75
R (f-f) (Ohm)		8,5	3,55	2,38	28	10,7	7,8
L (f-f) (mH)		16	8,2	6,3	50	25	20
Tavsiye edilen güç konnektörü tipi		1	1	1	1	1	1



- $\Delta t = 100 \text{ }^\circ\text{C}$  sargı ısı,  $40 \text{ }^\circ\text{C}$  ( $104 \text{ }^\circ\text{F}$ ) maksimum ortam sıcaklığı  
Tüm veriler +/-%10 tolerans içerir
- Maksimum sürekli işleme ilişkin tutma momenti, nominal moment ve güç  $20 \text{ }^\circ\text{C}$  ( $68 \text{ }^\circ\text{F}$ ) ortam sıcaklığında **8 kHz sürücü anahtarlama frekansında test edilmiştir**
- Diğer tüm değerler  $20 \text{ }^\circ\text{C}$  ( $68 \text{ }^\circ\text{F}$ ) motor sıcaklığına ilişkin değerlerdir.
- Maksimum aralıklı sargı sıcaklığı  $140 \text{ }^\circ\text{C}$ 'dir ( $284 \text{ }^\circ\text{F}$ )

## Motor boyutları

Resim numarası: GM496400

		Geri Besleme AR, CR, EM, FM				Flanş kalınlığı	Register uzunluğu	Register çapı	Toplam yükseklik	Kare flanş	Tespit deliği çapı	Tespit deliği PCD	Motor yuvası	Montaj cıvataları
		Frensiz uzunluk		Frenli uzunluk										
		A	B	A	B									
mm	055A	118,0	90,0	158,0	130,0	7,0	2,5	40,0	99,0	55,0	5,8	63,0	55,0	M5
	055B	142,0	114,0	182,0	154,0									
	055C	166,0	138,0	206,0	178,0									
inç	055A	4,65	3,54	6,22	5,12	0,28	0,10	1,57	3,90	2,17	0,23	2,48	2,17	M5
	055B	5,59	4,49	7,17	6,06									
	055C	6,54	5,43	8,11	7,01									

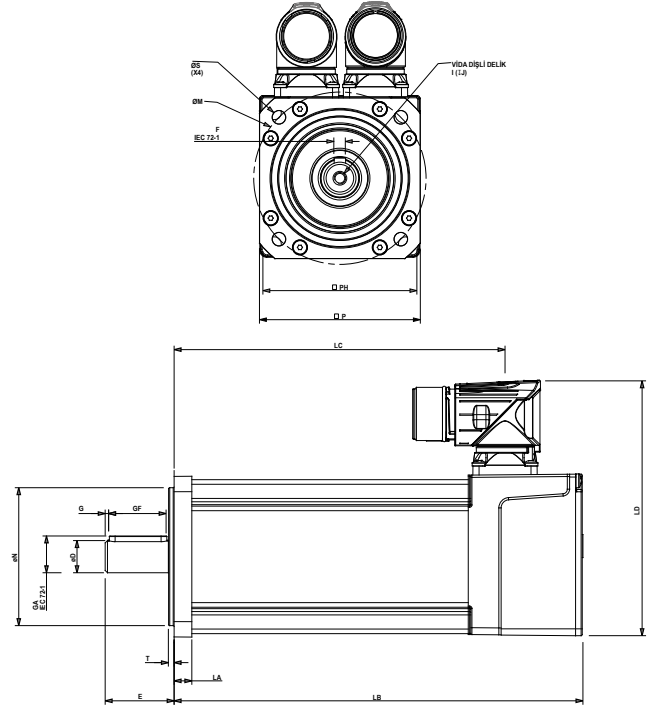
## Mil boyutları

	Mil çapı	Mil uzunluğu	Kama yüksekliği	Kama uzunluğu	Kama - Mil Ucu	Kama genişliği	Dişli vida deliği vida ebadı	Dişli vida deliği derinliği	
									C (j6)
mm	9,0 Ops	9	20	10,2	15	1	3,0	M4 x 10	10
	11,0 Std	11	23	12,5	15	1,5	4,0	M4 x 10	10
	14,0 Std	14	30,0	16,0	25,0	1,5	5,0	M5x x12,5	12,5
inç	9,0 Ops	0,354	0,787	0,402	0,591	0,039	0,118	M4 x 10	0,394
	11,0 Std	0,433	0,906	0,492	0,591	0,059	0,157	M4 x 10	0,394
	14,0 Std	0,551	1,181	0,630	0,984	0,059	0,197	M5 x 12,5	0,492



## Gövde boyu 067

Motor gövde boyu (mm)		067ED			067UD					
Gerilim (Vrms)		200-240			380-480					
Gövde uzunluğu		A	B	C	A	B	C			
Sürekli tutma momenti (Nm)		1,42	2,5	3,63	1,42	2,5	3,63			
Sürekli tutma momenti (lb-in)		12,57	22,13	32,13	12,57	22,13	32,13			
Tepe momenti (Nm)		4,26	7,5	10,88	4,26	7,5	10,88			
Tepe momenti (lb-in)		37,7	66,38	96,3	37,7	66,38	96,3			
Standart eylemsizlik (kgcm <sup>2</sup> )		0,30	0,53	0,75	0,30	0,53	0,75			
Standart eylemsizlik (lb-in-sn <sup>2</sup> )		0,00027	0,00047	0,00066	0,00027	0,00047	0,00066			
Sargı termal zaman sabiti (sn)		54	61	65	54	61	65			
Frensiz motor ağırlığı (kg)		2	2,6	3,2	1,96	2,56	3,16			
Frensiz motor ağırlığı (lb)		4,41	5,73	7,05	4,32	5,64	6,97			
Frenli motor ağırlığı (kg)		2,6	3,2	3,8	2,56	3,16	3,76			
Frenli motor ağırlığı (lb)		5,73	7,05	8,38	5,64	6,97	8,29			
Kutup sayısı		10	10	10	10	10	10			
Hız 3000 dev./dk. (rpm)	Kt (Nm/A) = Kt (lb-in/A) = Ke (V/krpm) =	0,93 8,23 57			0,8 7,08 49			1,6 14,16 98		
Nominal moment (Nm)		1,37	2,4	3,43	1,37	2,4	3,43			
Nominal moment (lb-in)		12,13	21,24	30,36	12,13	21,24	30,36			
Durdurma akımı (A)		1,53	2,69	3,9	1,78	1,56	2,27			
Nominal güç (kW)		0,43	0,75	1,08	0,43	0,75	1,08			
R (f-f) (Ohm)		14,92	4,88	3,33	11,69	15,2	10,7			
L (f-f) (mH)		45,43	17,4	12,7	35,18	54,2	40,8			
Tavsiye edilen güç konnektörü tipi		1	1	1	1	1	1			
Hız 6000 dev./dk. (rpm)	Kt (Nm/A) = Kt (lb-in/A) = Ke (V/krpm) =	0,47 4,16 28,5			0,8 7,08 49					
Nominal moment (Nm)		1,3	2,2		1,3	2,2	3,1			
Nominal moment (lb-in)		11,51	19,47		11,51	19,47	27,44			
Durdurma akımı (A)		3,02	5,32		1,78	3,12	4,53			
Nominal güç (kW)		0,82	1,38		0,82	1,38	1,95			
R (f-f) (Ohm)		3,86	1,22		11,69	3,79	2,68			
L (f-f) (mH)		11,06	4,35		35,18	13,6	10,2			
Tavsiye edilen güç konnektörü tipi		1	1		1	1	1			



- $\Delta t = 100\text{ °C}$  sargı ısı,  $40\text{ °C}$  ( $104\text{ °F}$ ) maksimum ortam sıcaklığı  
Tüm veriler +/-%10 tolerans içerir
- Maksimum sürekli işleme ilişkin tutma momenti, nominal moment ve güç  $20\text{ °C}$  ( $68\text{ °F}$ ) ortam sıcaklığında **8 kHz sürücü anahtarlama frekansında test edilmiştir**
- Diğer tüm değerler  $20\text{ °C}$  ( $68\text{ °F}$ ) motor sıcaklığına ilişkin değerlerdir.
- Maksimum aralıklı sargı sıcaklığı  $140\text{ °C}$ 'dir ( $284\text{ °F}$ )

## Motor boyutları

Resim numarası: IM/0694/GA

	Motor	Geri Besleme AR, CR, EM, FM				Flanş kalınlığı	Register uzunluğu	Register çapı	Toplam yükseklik	Kare flanş	Tespit deliği çapı	Tespit deliği PCD	Motor yuvası	Montaj civataları
		Frensiz uzunluk		Frenli uzunluk										
		LB ( $\pm 0,9$ )	LC ( $\pm 1,0$ )	LB ( $\pm 0,9$ )	LC ( $\pm 1,0$ )									
mm	067A	142,9	109,0	177,9	144,0	7,7	2,5	60,0	111,5	70,0	5,8	75,0	67,00	M5
	067B	172,9	139,0	207,9	174,0									
	067C	202,9	169,0	237,9	204,0									
inç	067A	5,626	4,291	7,004	5,669	0,303	0,098	2,362	4,390	2,756	0,228	2,953	2,638	M5
	067B	6,807	5,472	8,185	6,850									
	067C	7,988	6,654	9,366	8,031									

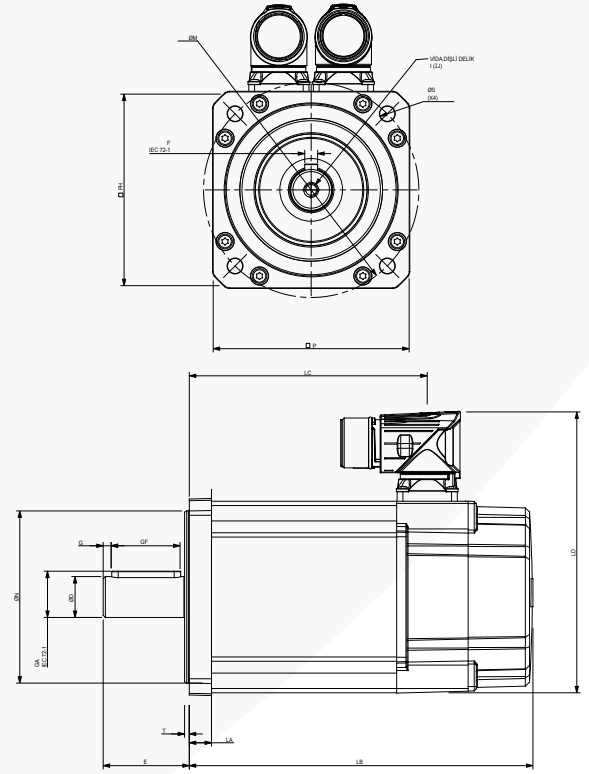
	Motor	Geri Besleme TL, UL	
		Frensiz uzunluk	Frenli uzunluk
		LB ( $\pm 0,9$ )	LB ( $\pm 0,9$ )
mm	067A	157,4	192,4
	067B	187,4	222,4
	067C	217,4	252,4
inç	067A	6,197	7,575
	067B	7,378	8,752
	067C	8,559	9,937

## Mil boyutları

	Mil çapı	Mil uzunluğu	Kama yüksekliği	Kama uzunluğu	Kama - Mil Ucu	Kama genişliği	Dişli vida deliği vida ebadı	Dişli vida deliği derinliği
mm	14,0	30,0	16,0	25,0	1,5	5,0	M5 x 0,8	13,5
inç	0,551	1,181	0,630	0,984	0,059	0,197		0,531

Gövde boyu 089

Motor gövde boyu (mm)		089ED			089UD		
Gerilim (Vrms)		200-240			380-480		
Gövde uzunluğu		A	B	C	A	B	C
Sürekli tutma momenti (Nm)		3,1	5,34	7,76	3,1	5,34	7,76
Sürekli tutma momenti (lb-in)		27,44	47,26	68,68	27,44	47,26	68,68
Tepe momenti (Nm)		9,31	16,01	23,28	9,31	16,01	23,28
Tepe momenti (lb-in)		82,4	141,7	206,05	82,4	141,7	206,05
Standart eylemsizlik (kgcm <sup>2</sup> )		0,87	1,61	2,34	0,87	1,61	2,34
Standart eylemsizlik (lb-in-sn <sup>2</sup> )		0,00077	0,00142	0,00207	0,00077	0,00142	0,00207
Sargı termal zaman sabiti (sn)		85	93	98	85	93	98
Frensiz motor ağırlığı (kg)		3,18	4,28	5,38	3,18	4,28	5,38
Frensiz motor ağırlığı (lb)		7,01	9,44	11,86	7,01	9,44	11,86
Frenli motor ağırlığı (kg)		3,18	4,28	5,38	3,18	4,28	5,38
Frenli motor ağırlığı (lb)		9,44	11,86	14,29	9,44	11,86	14,29
Kutup sayısı		10	10	10	10	10	10
Hız 3000 dev./dk. (rpm)	Kt (Nm/A) =	0,93			1,6		
	Kt (lb-in/A) =	8,23			14,16		
	Ke (V/krpm) =	57			98		
Nominal moment (Nm)	2,91	4,7	6,69	2,91	4,7	6,69	
Nominal moment (lb-in)	25,76	41,6	59,21	25,76	41,6	59,21	
Durdurma akımı (A)	3,34	5,74	8,34	1,94	3,33	4,85	
Nominal güç (kW)	0,91	1,48	2,1	0,91	1,48	2,1	
R (f-f) (Ohm)	3,28	1,57	0,89	10,1	5,05	2,68	
L (f-f) (mH)	21,55	11,84	7,09	65,17	38,36	21,72	
Tavsiye edilen güç konnektörü tipi	1	1	1	1	1	1	
Hız 4000 dev./dk. (rpm)	Kt (Nm/A) =	0,7			1,2		
	Kt (lb-in/A) =	6,20			10,62		
	Ke (V/krpm) =	42,75			73,5		
Nominal moment (Nm)	2,9	4,55	6,35	2,9	4,55	6,35	
Nominal moment (lb-in)	25,67	40,27	56,2	25,67	40,27	56,2	
Durdurma akımı (A)	4,43	7,62	11,09	2,59	4,45	6,47	
Nominal güç (kW)	1,21	1,91	2,66	1,21	1,91	2,66	
R (f-f) (Ohm)	2,04	0,79	0,54	6,16	2,47	1,75	
L (f-f) (mH)	13,2	5,97	4,38	39,78	18,8	14,03	
Tavsiye edilen güç konnektörü tipi	1	1	1	1	1	1	
Hız 6000 dev./dk. (rpm)	Kt (Nm/A) =	0,47			0,8		
	Kt (lb-in/A) =	4,16			7,08		
	Ke (V/krpm) =	28,5			49		
Nominal moment (Nm)	2,65	3,8	5	2,65	3,8	5	
Nominal moment (lb-in)	23,45	33,63	44,25	23,45	33,63	44,25	
Durdurma akımı (A)	6,6	11,35	16,51	3,88	6,67	9,7	
Nominal güç (kW)	1,67	2,39	3,14	1,67	2,39	3,14	
R (f-f) (Ohm)	0,98	0,39	0,23	2,52	1,27	0,83	
L (f-f) (mH)	6,24	2,96	1,89	16,29	9,59	6,66	
Tavsiye edilen güç konnektörü tipi	1	1	1	1	1	1	



- $\Delta t = 100\text{ °C}$  sargı ısısı,  $40\text{ °C}$  ( $104\text{ °F}$ ) maksimum ortam sıcaklığı  
Tüm veriler +/-%10 tolerans içerir
- Maksimum sürekli işleme ilişkin tutma momenti, nominal moment ve güç  $20\text{ °C}$  ( $68\text{ °F}$ ) ortam sıcaklığında **8 kHz sürücü anahtarlama frekansında test edilmiştir**
- Diğer tüm değerler  $20\text{ °C}$  ( $68\text{ °F}$ ) motor sıcaklığına ilişkin değerlerdir.
- Maksimum aralıklı sargı sıcaklığı  $140\text{ °C}$ 'dir ( $284\text{ °F}$ )

Motor boyutları

Resim numarası: IM/0688/GA

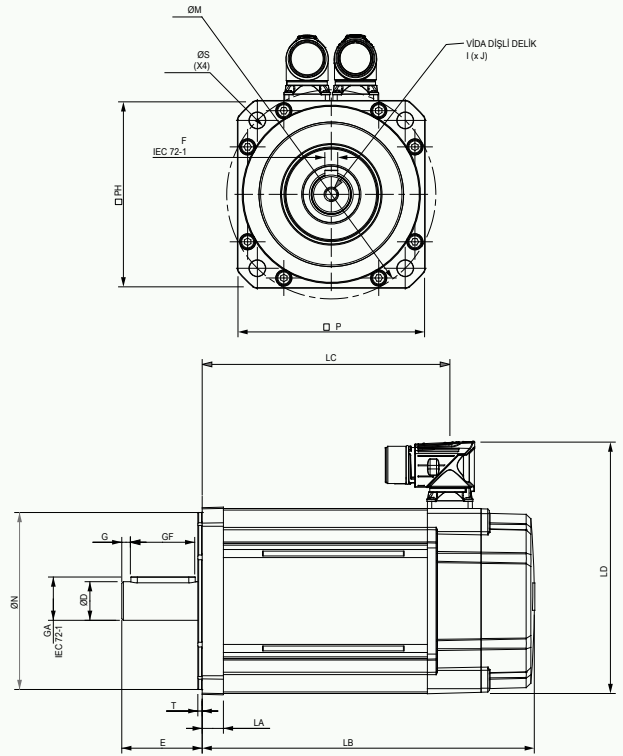
		Geri Besleme EC, FC, LC, NC				Flanş kalınlığı	Register uzunluğu	Register çapı	Toplam yükseklik	Kare flanş	Tespit deliği çapı	Tespit deliği PCD	Motor yuvası	Montaj civataları
		Frensiz uzunluk		Frenli uzunluk										
		LB ( $\pm 0,9$ )	LC ( $\pm 1,0$ )	LB ( $\pm 0,9$ )	LC ( $\pm 1,0$ )	LA ( $\pm 0,5$ )	T ( $\pm 0,1$ )	N ( $\text{j6}$ )	LD ( $\pm 0,3$ )	P ( $\pm 0,3$ )	S (H14)	M ( $\pm 0,5$ )	PH ( $\pm 0,5$ )	
mm	089A	147,8	110,5	187,9	150,6	10,3	2,2	80,0	130,5	91,0	7,00	100,0	89,0	M6
	089B	177,8	140,5	217,9	180,6									
	089C	207,8	170,5	247,9	210,6									
inç	089A	5,819	4,350	7,398	5,929	0,406	0,087	3,150	5,138	3,583	0,276	3,937	3,504	M6
	089B	7,000	5,531	8,579	7,110									
	089C	8,181	6,713	9,760	8,291									

Mil boyutları

		Geri Besleme EB, FB, CA, SA, RA		Geri Besleme AE		Mil çapı	Mil uzunluğu	Kama yüksekliği	Kama uzunluğu	Kama - Mil Ucu	Kama genişliği	Dişli vida deliği vida ebadı	Dişli vida deliği derinliği
		Frensiz uzunluk	Frenli uzunluk	Frensiz uzunluk	Frenli uzunluk								
		LB ( $\pm 0,9$ )	LB ( $\pm 0,9$ )	LB ( $\pm 0,9$ )	LB ( $\pm 0,9$ )	D ( $\text{j6}$ )	E	GA	GF	G	F (h9)	I	J ( $\pm 1$ )
mm	089A	160,8	200,9	137,8	177,9	19,0	40,0	21,5	32,0	3,7	6,0	M6 x 1,0	17,0
	089B	190,8	230,9	167,8	207,9								
	089C	220,8	260,9	197,8	237,9								
inç	089A	6,331	7,909	5,425	7,004	0,748	1,575	0,846	1,260	0,146	0,236	M6 x 1,0	0,669
	089B	7,512	9,091	6,606	8,185								
	089C	8,693	10,272	7,787	9,366								

## Gövde boyu 115

Motor gövde boyu (mm)		115ED			115UD		
Gerilim (Vrms)		200-240			380-480		
Gövde uzunluğu		B	C	D	B	C	D
Sürekli tutma momenti (Nm)		10	14,31	18,42	10	14,31	18,42
Sürekli tutma momenti (lb-in)		88,51	126,65	163,03	88,51	126,65	163,03
Tepe momenti (Nm)		29,99	42,92	55,27	29,99	42,92	55,27
Tepe momenti (lb-in)		265,43	379,87	489,18	265,43	279,87	489,18
Standart eylemsizlik (kgcm <sup>2</sup> )		4,41	6,39	8,38	4,41	6,39	8,38
Standart eylemsizlik (lb-in-sn <sup>2</sup> )		0,00390	0,00566	0,00742	0,00390	0,00566	0,00742
Sargı termal zaman sabiti (sn)		164	168	175	164	168	175
Frensiz motor ağırlığı (kg)		6,95	8,72	10,49	6,95	8,72	10,49
Frensiz motor ağırlığı (lb)		15,32	19,22	23,13	15,32	19,22	23,13
Frenli motor ağırlığı (kg)		8,45	10,22	11,99	8,45	10,22	11,99
Frenli motor ağırlığı (lb)		18,63	22,53	26,43	18,63	22,53	26,43
Kutup sayısı		10	10	10	10	10	10
Hız 2000 dev./dk. (rpm)	Kt (Nm/A) =	1,4			2,4		
	Kt (lb-in/A) =	12,39			21,24		
	Ke (V/krpm) =	85,5			147		
Nominal moment (Nm)		8,43	11,66	15,29	8,43	11,66	15,29
Nominal moment (lb-in)		74,61	103,2	135,33	74,61	103,2	135,33
Durdurma akımı (A)		7,14	10,22	13,16	4,17	5,96	7,68
Nominal güç (kW)		1,76	2,39	3,14	1,77	2,44	3,2
R (f-f) (Ohm)		1,4	0,77	0,61	4,41	2,41	1,8
L (f-f) (mH)		12,84	7,87	6,62	40,6	24,69	19,45
Tavsiye edilen güç konnektörü tipi		1	1	1	1	1	1
Hız 3000 dev./dk. (rpm)	Kt (Nm/A) =	0,93			1,6		
	Kt (lb-in/A) =	8,23			14,16		
	Ke (V/krpm) =	57			98		
Nominal moment (Nm)		7,55	10,29		7,55	10,29	13,33
Nominal moment (lb-in)		66,82	91,07		66,82	91,07	117,98
Durdurma akımı (A)		10,75	15,38		6,25	8,94	11,52
Nominal güç (kW)		2,37	3,23		2,37	3,23	4,19
R (f-f) (Ohm)		0,58	0,39		1,83	1,21	0,78
L (f-f) (mH)		5,4	4,01		16,93	12,72	8,65
Tavsiye edilen güç konnektörü tipi		1	1		1	1	1



- $\Delta t = 100$  °C sargı ısısı, 40 °C (104 °F) maksimum ortam sıcaklığı  
Tüm veriler +/-%10 tolerans içerir
- Maksimum sürekli işleme ilişkin tutma momenti, nominal moment ve güç 20 °C (68 °F) ortam sıcaklığında  
**8 kHz sürücü anahtarlama frekansında test edilmiştir**
- Diğer tüm değerler 20 °C (68 °F) motor sıcaklığına ilişkin değerlerdir.
- Maksimum aralıklı sargı sıcaklığı 140 °C'dir (284 °F)

## Motor boyutları

Resim numarası: IM/0689/GA

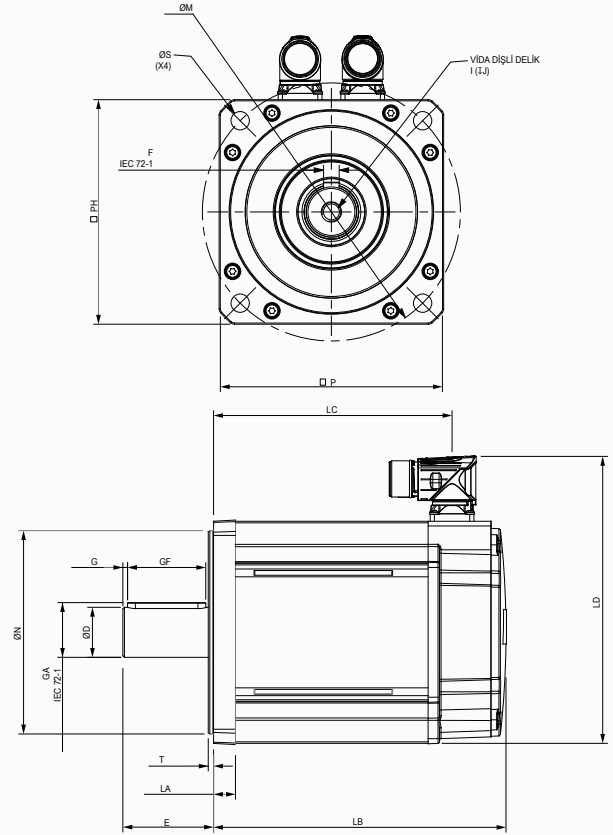
		Geri Besleme EC, FC, LC, NC				Flanş kalınlığı	Register uzunluğu	Register çapı	Toplam yükseklik	Kare flanş	Tespit deliği çapı	Tespit deliği PCD	Motor yuvası	Montaj cıvataları
		Frensiz uzunluk		Frenli uzunluk										
		LB (± 0,9)	LC (± 1,0)	LB (± 0,9)	LC (± 1,0)									
mm	115B	193,8	154,0	230,9	191,1	13,2	2,7	110,0	156,5	116,0	10,00	130,0	115,0	M8
	115C	223,8	184,0	260,9	221,1									
	115D	253,8	214,0	290,9	251,1									
inç	115B	7,630	6,063	9,091	7,524	0,520	0,106	4,331	6,161	4,567	0,394	5,118	4,528	M8
	115C	8,811	7,244	10,272	8,705									
	115D	9,992	8,425	11,453	9,886									

## Mil boyutları

		Geri Besleme EB, FB, CA, SA, RA		Geri Besleme AE		Mil çapı	Mil uzunluğu	Kama yüksekliği	Kama uzunluğu	Kama - mil ucu	Kama genişliği	Dişli vida deliği vida ebadı	Dişli vida deliği derinliği
		Frensiz uzunluk	Frenli uzunluk	Frensiz uzunluk	Frenli uzunluk								
		LB (± 0,9)	LB (± 0,9)	LB (± 0,9)	LB (± 0,9)								
mm	115B	206,8	243,9	183,8	220,9	24,0 Std	24,0	27,0	40,0	5,3	8,0	M8 x 1,25	20,0
	115C	236,8	273,9	213,8	250,9								
	115D	266,8	303,9	243,8	280,9								
inç	115B	8,142	9,602	7,236	8,697	0,945	50,0	1,063	1,575	0,209	0,315	M8 x 1,25	0,787
	115C	9,323	10,783	8,417	9,878								
	115D	10,504	11,965	9,598	11,059								

Gövde boyu 142

Motor gövde boyu (mm)	142ED			142UD		
Gerilim (Vrms)	200-240			380-480		
Gövde uzunluğu	C	D	E	C	D	E
Sürekli tutma momenti (Nm)	22,75	28,67	34,58	22,75	28,67	34,58
Sürekli tutma momenti (lb-in)	201,35	253,75	306,06	201,35	253,75	306,06
Tepe momenti (Nm)	68,25	86	103,74	68,25	86	103,74
Tepe momenti (lb-in)	604,06	761,16	918,18	604,06	761,16	918,18
Standart eylemsizlik (kgcm <sup>2</sup> )	17	22,1	27,2	17	22,1	27,2
Standart eylemsizlik (lb-in-sn <sup>2</sup> )	0,01505	0,01956	0,02407	0,01505	0,01956	0,02407
Sargı termal zaman sabiti (sn)	245	251	256	245	251	256
Frensiz motor ağırlığı (kg)	12,74	15,39	18,04	12,74	15,39	18,04
Frensiz motor ağırlığı (lb)	28,09	33,93	39,77	28,09	33,93	39,77
Frenli motor ağırlığı (kg)	14,82	17,47	20,12	14,82	17,44	20,12
Frenli motor ağırlığı (lb)	32,67	38,51	44,36	32,67	38,45	44,36
Kutup sayısı	10	10	10	10	10	10
Hız 1000 dev./dk. (rpm)	Kt (Nm/A) = 2,8 Kt (lb-in/A) = 24,78 Ke (V/krpm) = 171					
Nominal moment (Nm)	21,2	26,39	31,4			
Nominal moment (lb-in)	187,64	233,57	277,91			
Durdurma akımı (A)	8,1	10,19	12,38			
Nominal güç (kW)	2,22	2,77	3,29			
R (f-f) (Ohm)	1,36	0,94	0,72			
L (f-f) (mH)	21,34	15,17	12,3			
Tavsiye edilen güç konnektörü tipi	1	1	1			
Hız 1500 dev./dk. (rpm)	Kt (Nm/A) = 3,2 Kt (lb-in/A) = 28,32 Ke (V/krpm) = 196					
Nominal moment (Nm)	20,29	24,57	28,85			
Nominal moment (lb-in)	179,58	217,46	255,34			
Durdurma akımı (A)	7,1	8,92	10,83			
Nominal güç (kW)	3,19	3,82	4,55			
R (f-f) (Ohm)	1,36	0,94	0,72			
L (f-f) (mH)	21,34	15,17	12,3			
Tavsiye edilen güç konnektörü tipi	1	1	1			
Hız 2000 dev./dk. (rpm)	Kt (Nm/A) = 1,4 Kt (lb-in/A) = 12,39 Ke (V/krpm) = 85,5					
Nominal moment (Nm)	19,47	23,39	26,94			
Nominal moment (lb-in)	172,32	207,02	238,44			
Durdurma akımı (A)	16,25	20,48	24,7			
Nominal güç (kW)	4,08	4,9	5,64			
R (f-f) (Ohm)	0,34	0,24	0,18			
L (f-f) (mH)	5,33	3,79	3,07			
Tavsiye edilen güç konnektörü tipi	1,5	1,5	1,5			
Hız 3000 dev./dk. (rpm)	Kt (Nm/A) = 0,93 Kt (lb-in/A) = 8,23 Ke (V/krpm) = 57					
Nominal moment (Nm)	16,74	19,02	20,93			
Nominal moment (lb-in)	148,16	168,34	185,25			
Durdurma akımı (A)	24,46	30,82	21,61			
Nominal güç (kW)	5,26	5,97	6,58			
R (f-f) (Ohm)	0,12	0,10	0,18			
L (f-f) (mH)	1,9	1,57	3,07			
Tavsiye edilen güç konnektörü tipi	1,5	1,5	1,5			



- $\Delta t = 100\text{ }^{\circ}\text{C}$  sargı ısısı,  $40\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $104\text{ }^{\circ}\text{F}$ ) maksimum ortam sıcaklığı  
Tüm veriler +/-%10 tolerans içerir
- Maksimum sürekli işleme ilişkin tutma momenti, nominal moment ve güç  $20\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $68\text{ }^{\circ}\text{F}$ ) ortam sıcaklığında **8 kHz sürücü anahtarlama frekansında test edilmiştir**
- Diğer tüm değerler  $20\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $68\text{ }^{\circ}\text{F}$ ) motor sıcaklığına ilişkin değerlerdir.
- Maksimum aralıklı sargı sıcaklığı  $140\text{ }^{\circ}\text{C}$ 'dir ( $284\text{ }^{\circ}\text{F}$ )

Motor boyutları

Resim numarası: IM/0709/GA

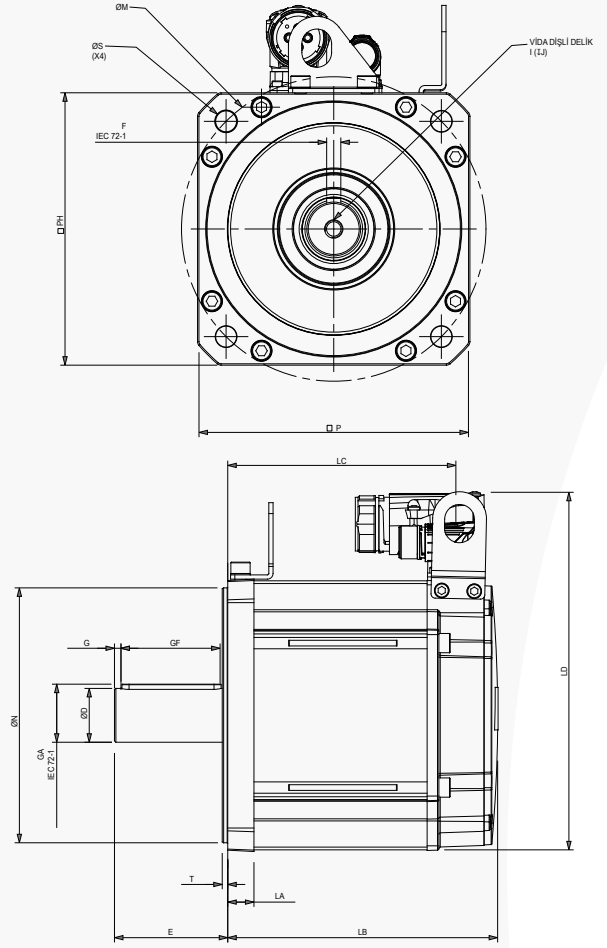
		Frensiz uzunluk		Frenli uzunluk		Flanş kalınlığı	Register uzunluğu	Register çapı	Toplam yükseklik	Kare flanş	Tespit deliği çapı	Tespit deliği PCD	Motor yuvası	Montaj civataları
		LB ( $\pm 0,9$ )	LC ( $\pm 1,0$ )	LB ( $\pm 0,9$ )	LC ( $\pm 1,0$ )									
mm	142C	217,0	182,5	282,5	248,0	14,0	3,4	130,0	183,5	142,0	12,0	165,0	142,0	M10
	142D	247,0	212,5	312,5	278,0									
	142E	277,0	242,5	342,5	308,0									
inç	142C	8,543	7,185	11,122	9,764	0,551	0,134	5,118	7,224	5,591	0,472	6,496	5,591	M10
	142D	9,724	8,366	12,303	10,945									
	142E	10,906	9,547	13,484	12,126									

Mil boyutları

	Mil çapı	Mil uzunluğu	Kama yüksekliği	Kama uzunluğu	Kama - Mil Ucu	Kama genişliği	Dişli vida deliği vida ebadı	Dişli vida deliği derinliği	
									D (j6)
mm	32,0 Std	32,0	58,0	35,0	50,0	3	10,0	M12 x 1,75	29,0
inç		1,260	2,283	1,378	1,969	0,118	0,394		1,142

## Gövde boyu 190

Motor gövde boyu (mm)		190ED			190UD		
Gerilim (Vrms)		200-240			380-480		
Gövde uzunluğu		C	D	F	C	D	F
Sürekli tutma momenti (Nm)		52	62	85	52	62	85
Sürekli tutma momenti (lb-in)		460,24	548,75	752,31	460,24	548,75	752,31
Tepe momenti (Nm)		156	186	255	156	186	255
Tepe momenti (lb-in)		1380,72	1646,24	2256,94	1380,72	1646,24	2256,94
Standart eylemsizlik (kgcm <sup>2</sup> )		54,6	70,9	103,5	54,6	70,9	103,5
Standart eylemsizlik (lb-in-sn <sup>2</sup> )		0,04832	0,06275	0,09161	0,04832	0,06275	0,09161
Sargı termal zaman sabiti (sn)		311	316	324	311	316	324
Frensiz motor ağırlığı (kg)		27,74	34,3	47,42	27,74	34,3	47,42
Frensiz motor ağırlığı (lb)		61,16	75,62	104,54	61,16	75,62	104,54
Frenli motor ağırlığı (kg)		31,38	37,94	56,74	31,38	37,94	56,74
Frenli motor ağırlığı (lb)		69,18	83,64	125,09	69,18	83,64	125,09
Kutup sayısı		10	10	10	10	10	10
Hız 1000 dev./dk. (rpm)	Kt (Nm/A) =	2,8					
	Kt (lb-in/A) =	24,78					
	Ke (V/krpm) =	171					
Nominal moment (Nm)		49	56,5	77,5			
Nominal moment (lb-in)		433,69	500,07	685,93			
Durdurma akımı (A)		18,6	22,1	30,4			
Nominal güç (kW)		5,13	5,92	8,12			
R (f-f) (Ohm)		0,47	0,4	0,23			
L (f-f) (mH)		12,3	10,4	6,79			
Tavsiye edilen güç konnektörü tipi		1,5	1,5	1,5			
Hız 1500 dev./dk. (rpm)	Kt (Nm/A) =				3,2		
	Kt (lb-in/A) =				28,32		
	Ke (V/krpm) =				196		
Nominal moment (Nm)					46,2	52,2	68,5
Nominal moment (lb-in)					408,9	462,01	606,28
Durdurma akımı (A)					16,3	19,4	26,6
Nominal güç (kW)					7,26	8,2	10,76
R (f-f) (Ohm)					0,57	0,4	0,23
L (f-f) (mH)					14,15	10,4	6,79
Tavsiye edilen güç konnektörü tipi					1,5	1,5	1,5
Hız 2000 dev./dk. (rpm)	Kt (Nm/A) =	1,4			2,4		
	Kt (lb-in/A) =	12,39			21,24		
	Ke (V/krpm) =	85,5			147		
Nominal moment (Nm)		42,5			42,5	45,3	56,0
Nominal moment (lb-in)		376,16			376,16	400,94	495,65
Durdurma akımı (A)		37,14			21,7	25,8	35,42
Nominal güç (kW)		8,9			8,9	9,5	11,7
R (f-f) (Ohm)		0,12			0,34	0,17	0,14
L (f-f) (mH)		3,07			8,2	5,05	4,55
Tavsiye edilen güç konnektörü tipi		1,5			1,5	1,5	1,5



- $\Delta t = 100 \text{ }^\circ\text{C}$  sargı ısısı,  $40 \text{ }^\circ\text{C}$  ( $104 \text{ }^\circ\text{F}$ ) maksimum ortam sıcaklığı  
Tüm veriler  $\pm\%10$  tolerans içerir
- Maksimum sürekli işleme ilişkin tutma momenti, nominal moment ve güç  $20 \text{ }^\circ\text{C}$  ( $68 \text{ }^\circ\text{F}$ ) ortam sıcaklığında **8 kHz sürücü anahtarlama frekansında test edilmiştir**
- Diğer tüm değerler  $20 \text{ }^\circ\text{C}$  ( $68 \text{ }^\circ\text{F}$ ) motor sıcaklığına ilişkin değerlerdir.
- Maksimum aralıklı sargı sıcaklığı  $140 \text{ }^\circ\text{C}$ 'dir ( $284 \text{ }^\circ\text{F}$ )

## Motor boyutları (mm)

Resim numarası: IM/00710/GA

	Frensiz uzunluk		Frenli uzunluk		Flanş kalınlığı	Register uzunluğu	Register çapı	Toplam yükseklik	Kare flanş	Tespit deliği çapı	Tespit deliği PCD	Motor yuvası	Montaj civataları	
	LB ( $\pm 0,9$ )	LC ( $\pm 1,0$ )	LB ( $\pm 0,9$ )	LC ( $\pm 1,0$ )										
mm	190C	220,6	191,1	319,1	289,6	18,5	3,9	180,0	252,5	190,3	14,5	215,0	190,0	M12
	190D	250,6	221,1	349,1	319,6									
	190F	310,6	281,1	409,1	379,6									
inç	190C	8,685	7,524	12,563	11,402	0,728	0,154	7,087	9,941	7,492	0,571	8,465	7,480	
	190D	9,866	8,705	13,744	12,583									
	190F	12,229	11,067	16,106	14,945									

## Mil boyutları (mm)

	Mil çapı	Mil uzunluğu	Kama yüksekliği	Kama uzunluğu	Kama - Mil Ucu	Kama genişliği	Dişli vida deliği vida ebadı	Dişli vida deliği derinliği	
									D (j6)
mm	38,0 Std	38,0	80,0	41,0	70,0	4,6	10,0	M12 x 1,75	29,0
inç		1,496	3,150	1,614	2,756	0,181	0,394		1,142

# Nidec

All for dreams

## Gelişmiş motor ve sürücü teknolojisinde dünyada 1 numara

Nidec Corporation elektrikli motor ve sürücülerin dünya çapındaki üreticisidir. 1973 yılında kurulan Nidec dünya çapında ticari faaliyet göstermekte ve bünyesinde endüstriyel tesisler, otomobiller, ev aletleri, ofis ekipmanları ve bilgi teknolojileri için kullanılmak üzere motor, sürücü ve kontrol sistemleri geliştiren, üreten ve bunları kuran 110.000 kişiden fazla iş gücü bulundurmaktadır.



**110.000**  
DÜNYA ÇAPINDA  
ÇALIŞAN



**13.7**  
MİLYAR \$  
GRUP CİROSU



**70+**  
ÜLKE



**230+**  
ŞİRKET

# CONTROL™ TECHNIQUES

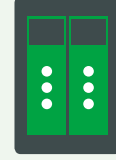
## 1973 YILINDAN BUGÜNE SÜRÜCÜ UZMANLIĞI

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.



**1.000+**  
OEM MÜŞTERİ



**5M+**  
KURULU SÜRÜCÜ



**1500+**  
DÜNYA ÇAPINDA  
ÇALIŞAN



**70**  
ÜLKE



### Küresel erişilebilirlik, bölgesel destek

Dünyanın neresinde olursanız olun, size maksimum değer sunmak üzere yardımcı olacak sürücü teknolojisini tasarlayan ve destekleyen çok deneyimli yerel Uygulama Mühendislerimiz vardır.

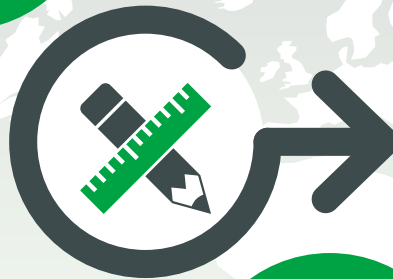
### Benzersiz performans

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 yapısı

Açık tasarım yapısı sayesinde, sürücülerimiz tüm ana iletişim protokolleriyle entegre olur.



### Yerleşikzeka

Hassas motor kontrolü makinenizde maksimum verimi ve etkinliği sağlamak üzere yüksek performanslı yerleşik zeka ile birleştirilmiştir.

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**  
**TECHNIQUES**

© 2018 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. 0778-0506-06 05/19

Apple, Apple logosu, iPhone ve iPad, Apple Inc. firmasının ABD, diğer ülkeler ve bölgelerdeki kayıtlı ticari markalarıdır. App Store, Apple Inc. firmasının bir hizmet markasıdır.

Google Play ve Google Play logosu, Google LLC. Firmasının ticari markalarıdır.