



Unidrive M700



**Yerleşik gerçek zamanlı Ethernet ile
sınıfta lider performans**

0,75 kW - 2,8 MW Ağır Yük Çalışma (1,0 hp - 4,200 hp)
200 V | 400 V | 575 V | 690 V



CONTROL TECHNIQUES™

Nidec
All for dreams

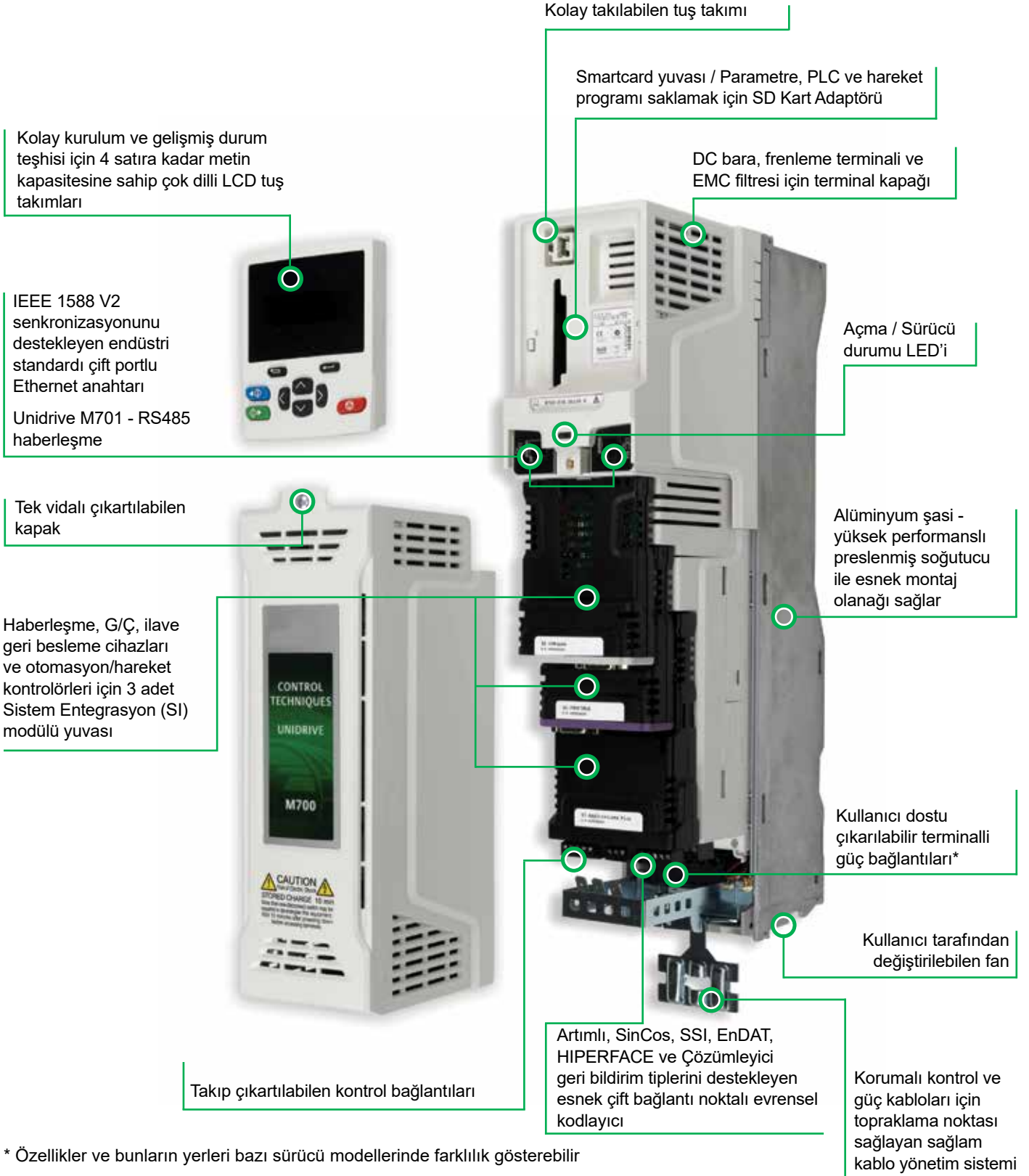
Unidrive M

En iyi verim, açık otomasyon sistemleri, maksimum kullanım kolaylığı

Beş farklı Unidrive M modeli, kapsamlı müşteri odaklı pazar araştırmalarının sonuçları ışığında, Endüstriyel Otomasyonda tanımlanan özel uygulama ihtiyaçlarına göre uyarlanmıştır. Unidrive M700 asenkron, sabit mıknatıslı ve servo uygulamaları ve gerçek zamanlı yerleşik Ethernet için sınıfında lider motor kontrolü sağlar. Unidrive M700, mevcut Unidrive SP kullanıcıları için geliştirilmiş bir yükseltme sunar.



Unidrive M700'ün özellikleri



* Özellikler ve bunların yerleri bazı sürücü modellerinde farklılık gösterebilir

Unidrive M700

Gerçek zamanlı yerleşik

Ethernet ile sınıf lideri asenkron ve sabit mıknatıslı servo motor performansı

Unidrive M700, makine üreticilerinin ve yüksek özellikli endüstriyel ve kaldırma makineleri uygulamalarının gereksinimlerini karşılamak üzere yüksek performanslı motor kontrolü ve kontrol esnekliği sağlar. M700, mevcut Unidrive SP kullanıcıları için geliştirilmiş bir yükseltme sunar.

Unidrive M700'ün faydaları:

Üstün motor kontrolü ile verimi en üst düzeye çıkarma

- 3,000 Hz akım çevrimi bant genişliğine ve 250 Hz hız çevrimi bant genişliğine sahip kapalı çevrim asenkron, sabit mıknatıslı ve servo motorlara yönelik yüksek bant genişlikli motor kontrol algoritması
- Esnek hız ve konum geri besleme arayüzü, sağlam çözümlerden yüksek çözünürlüklü kodlayıcılara (enkoderler) kadar çeşitli geri besleme teknolojilerini destekler
 - Aynı anda maksimum üç enkoder kanalı. Ör. 1 geri besleme enkoderi, 1 referans enkoderi ve 1 simülasyon çıkışı
 - Artımsal, SinCos (mutlak değer dahil), SSI, EnDat (EnDat 2.2 ile maksimum 4 Mb ve 100 m m kablo hat kompanzasyonu destekli) ve çözümler
 - Enkoder simülasyon çıkışı CAM'ler, sayısal kilit ve elektronik dişli kutusu uygulamaları için konum referansı sağlayabilir

Yerleşik Gelişmiş Hareket Kontrolörü ile üstün sistem performansı

- M700 serisinde 1.5 eksen kontrol edebilen Gelişmiş Hareket Kontrolörü bulunur. Hareket fonksiyonları 'sürücüde' yürütüldüğünden sistem performansı en üst seviyededir

Merkezi ve merkezi olmayan kontrol sistemleri ile esnek tasarım

- Lojik programlar için tümleşik PLC
- Gelişmiş kontrol yeteneği sağlamak üzere MCi modülleri büyük programları çalıştırmak için eklenebilir
- Machine Control Studio yazılımı, etkin sistem tasarımı ve yapılandırması için kullanılan endüstri standardı olan IEC61131-3'e uygun bir programlama ortamıdır
- Entegre çift portlu Ethernet anahtarı, standart bağlantıları kullanarak basit bağlantı sağlar
- Hızlı iletişim ve doğru eksen senkronizasyonu sağlamak için yerleşik gerçek zamanlı Ethernet (IEEE 1588 V2), RTMoE (Ethernet üzerinden Gerçek Zamanlı Hareket) kullanır
- İlave endüstriyel haberleşme ağı, konum geri besleme ve G/Ç seçeneklerine uyacak şekilde Üç Sistem Entegrasyon (SE) portu bulunur



Güvenlik standartlarına uyum, çalışma ömrünü en üst seviyeye çıkarma ve güvenlik sistemlerine doğrudan entegrasyon ile maliyetleri azaltma

- M700 serisinde entegre Güvenli Moment Kapama (STO) girişleri bulunur ve güvenli hareket fonksiyonları için SI-Safety modülü içerebilir

Güçlü ve kolay saha servisi ve sürüm yükseltme

M700 önceki nesil ürünlerin saha hizmet ömrünü hızla ve kolayca uzatmak için tasarlanmıştır. M701, Unidrive SP'den doğrudan bir yükseltme yolu sağlar.

- Unidrive M700 ve M701, bir Smartcard kullanarak Unidrive SP ayarlarını alabilir
- Unidrive M700 ve M701, Unidrive SP ile aynı terminal yerleşimine sahiptir
- SI-Applications Plus modülleri, Unidrive SP SyPTPro programlarının Unidrive M700 için yeniden derlenmesini sağlar
- Unidrive M700, Unidrive SP'den daha kompaktır. Mevcut Unidrive SP kurulumları için sabitleme noktaları, standart montaj braketleri veya dönüştürme kitleri ile birlikte kullanılabilir

Müşteri tercihini en üst seviyeye çıkarmak için, M700 aşağıdaki 3 modeli sunar:

M700 - Ethernet

Yerleşik gerçek zamanlı Ethernet 1 x Güvenli Devre Dışı Bırakma ve hem analog hem de dijital G/Ç'ye sahip standart M700'de bulunur, bu özellikler bu modeli inanılmaz derecede çok yönlü yüksek performanslı bir AC sürücü haline getirir.

M701 - Unidrive SP'nin alternatifi

Control Techniques'in son derece popüler Unidrive SP özellik grubuna uyacak şekilde tasarlanmıştır. Bu, Unidrive M'e yükseltmeyi mümkün olduğunca basitleştirmek için desteklenen Unidrive SP Smartcard parametre gruplarıyla birlikte RS485 haberleşmesi, 1 x STO, analog ve dijital G/Ç, eş kontrol konnektörlerini içerir.

M702 - Gelişmiş Güvenlik

Güvenliği geliştirilmiş M702'de, modern kontrol ve güvenlik sistemleriyle kolay entegrasyonun son derece önemli olduğu 2 adet STO, yerleşik gerçek zamanlı Ethernet ve dijital G/Ç bulunur. Analog G/Ç gerekiyorsa bu bir SI-G/Ç opsiyon modülüyle sağlanabilir.

Her motor için performans kontrolü

En yeni mikro işlemci teknolojisiyle birleştirilen Control Techniques'in benzersiz motor kontrol algoritması, Unidrive M sürücülerin tüm endüstriyel motor türleri için en yüksek kararlılığı ve bant genişliğini sunmasını sağlar. Bu, her uygulamada ve standart AC asenkron motorlardan dinamik lineer motorlara ve enerji tasarruflu sabit mıknatıslı motorlardan, yüksek performanslı servo motorlara her motorda, makine veriminin en üst seviyeye çıkartılmasını sağlar.

- En fazla 3.000 Hz akım çevrimi bant genişliğine ve 250 Hz hız çevrimi bant genişliğine sahip, açık ve kapalı çevrim asenkron ve PM servo motorlar için yüksek bant genişlikli motor kontrol algoritması

Maksimum performans için ihtiyaca uygun servo motorlar

Nidec, farklı uygulama ihtiyaçlarına uygun iki tip fırçasız AC servo motor serisi sunmaktadır.

Unimotor fm

Esnek performans sunan AC fırçasız servo motor
0,72 Nm -136 Nm (408 Nm En yüksek)

Unimotor fm, Unidrive M ile birlikte kullanıma uygun olan esnek performans sunan fırçasız AC servo motor serisidir. Farklı montaj düzenlemeleri, motor uzunlukları ve geniş geri besleme seçenekleri ile altı farklı gövde boyutuna sahip motor bulunmaktadır.

Unimotor hd

Zorlu uygulamalar için kompakt servo motor
0,72 Nm - 85,0 Nm (255 Nm en yüksek)

Unimotor hd, maksimum moment yoğunluğu için tasarlanmış yüksek dinamizme sahip servo motor serisidir. Bu fırçasız AC servo motor serisi, ani hızlanma ve yavaşlamanın gerekli olan uygulamalarda benzersiz kompakt yapıda düşük ataletli bir çözüm sunar.

Elektronik bilgi plakası

- Haberleşme tabanlı kodlayıcılara (enkoderlere) sahip tüm Unimotor servo motorlar, önceden yüklenmiş elektronik bilgi plakası ile temin edilir. Unidrive M serisi sürücüler daha hızlı ve doğru motor eşleştirmesi ve devreye alınması için bu verileri kullanır.





Performansı ve enerji verimliliğini en üst seviyeye çıkaran uyumlu sürücüler ve motorlar

Unidrive M, tüm uygulamalarda enerji verimliliğini artırmak için tasarlanmıştır:

- Düşük güç tüketimli bekleme modu. Bazı uygulamalarda, sürücüler dikkate değer sürelerle boшта bekleyebilir; Unidrive M'in azaltılan bekleme gücü enerji tasarrufu sağlar
- Kolay ortak DC bara yapılandırması, frenleme enerjisinin sürücü sistemi bünyesinde geri dönüştürülmesini sağlayarak, enerji kullanımını azaltır ve harici besleme bileşenlerini ortadan kaldırır

- Unidrive M, yüksek verimliliğe sahip, kompakt sabit mıknatıslı motorların sensörsüz (açık çevrim) kontrolünü destekler
- Rejeneratif AC sürücü sistemlerine yönelik Aktif Doğrultucu sistemi
- Dyneo®: Performansı artırma ve enerji tasarrufu için mükemmel sinerji sağlayan sabit mıknatıslı motor ve Unidrive M sürücü çözümleri
- Nidec'in Dyneo® Unidrive M ve sabit mıknatıslı motor çözümleri, tüm işletim hızlarında, özellikle verimin asenkron motorlardan daha yüksek olduğu düşük hızlarda, mükemmel verimlilik seviyeleri sunar
- %98'e varan verimli düşük kayıplar

Mevcut motor kontrol seçenekleri şunlardır:

Kontrol Modu	Özellikler
Açık çevrim vektör veya V/Hz asenkron motor kontrolü	Asenkron motorlar için açık çevrim motor kontrolü ve en kolay yapılandırma. V/Hz, çoklu motor kontrolü için kullanılabilir.
Asenkron motorlar için açık çevrim Rotor Akı Kontrolü (RFC-A)	Tüm asenkron motor boyutları için performansı büyük ölçüde iyileştirmek için kapalı çevrim akım kontrolü kullanılan vektör algoritması.
Açık çevrim sabit mıknatıslı motor kontrolü (RFC-S)	Kompakt, yüksek verimli, sabit mıknatıslı motorlar açık çevrim kontrolü (Leroy-Somer Dyneo® LSRPM dahil).
Asenkron motorlar için kapalı çevrim Rotor Akı Kontrolü (RFC-A)	Geniş bir geri besleme cihazı yelpazesini destekleyen asenkron motorlar için hız ve konum kontrolü.
Sabit mıknatıslı motorlar ve servo motorlar (RFC-S) için kapalı çevrim kontrolü	Geniş bir geri besleme cihazı yelpazesini destekleyen servo sabit mıknatıslı motorların ve yüksek verimliliğin dinamik kontrolü.
Enerji kalitesi ve rejenerasyonu için Aktif Doğrultucu	Aktif Doğrultucu, güç hattına enerji rejenerasyonu imkanı sağlar. Aktif Doğrultucu, güç kalitesi yönetimi için güç faktörü kontrolü sağlar ve istenmeyen güç harmoniklerini büyük ölçüde azaltır.

Makine kontrolörleri: MCi200, MCi210 ve SI-Applications Plus

PLC programları için ikinci işlemci ve çok eksenli kontrol

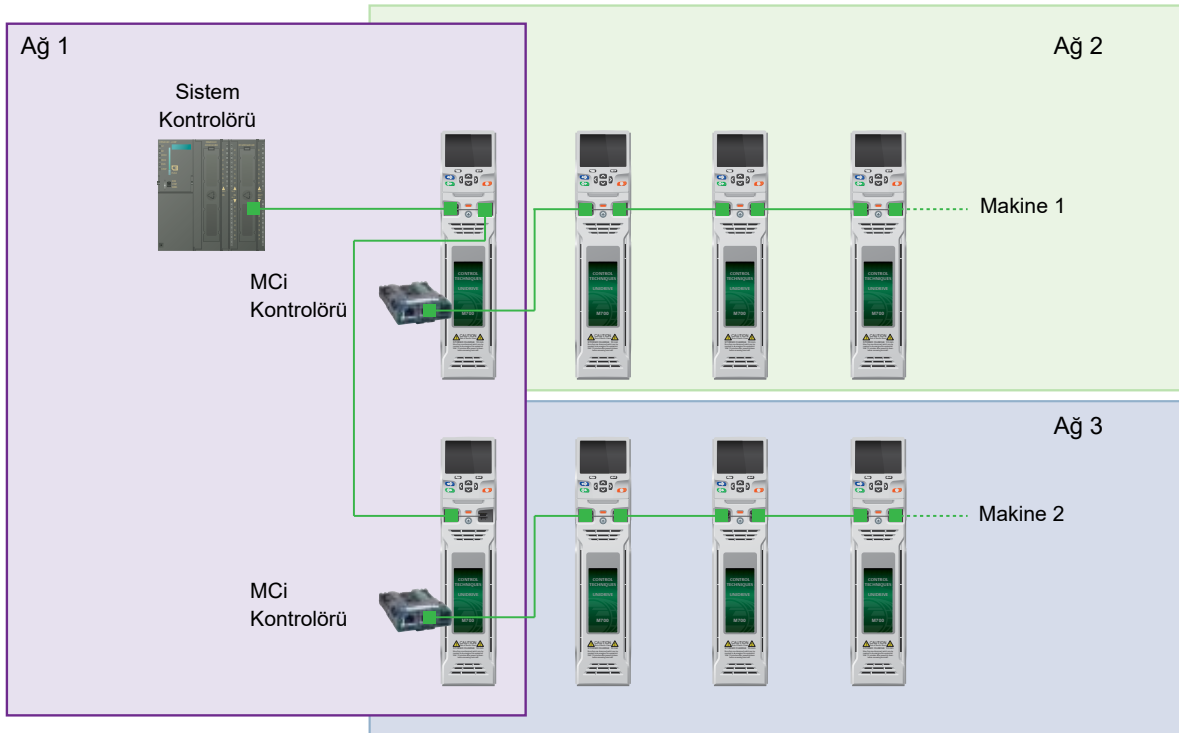
MCi modülleri, sistem ve makine kontrol kapasitesini artırmak için kapsamlı uygulama programlarını çalıştırabilen Unidrive M700'e güçlü bir işlemci ekler. Oldukça esnek tak-çalıştır opsiyon modül formatı sayesinde, sistem tasarımı, PLC'lere ve diğer harici ilave ekipmanlara duyulan gereksinim ortadan kaldırılarak kolaylaştırılır. Oldukça esnek ve verimli sistemler oluşturmak için kullanılan 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 ve verimi sağlamak amacıyla çok geniş ağlar yardımıyla Unidrive M'in bütünlük Gelişmiş Hareket Kontrolörüne erişim sağlayabilir ve onu yönetebilir.

Maliyetleri düşüren modern makine tasarımı

- MCi modülleri, harici PLC'lere ve hareket kontrollerine olan ihtiyacı ortadan kaldırabilir
- Sürücünün dahili güç kaynağından beslenen takılabilir opsiyon modülleri, daha az kablo ve daha az fiziki alan kullanılmasını sağlar
- G/Ç, HMI'lar ve diğer ağa bağlı sürücüler gibi harici bileşenler ile basit entegrasyon, Unidrive M'in entegre standart Ethernet portları (RTMoE veya standard protokoller) veya SI opsiyon modülleri (EtherCAT, PROFINET, PROFIBUS, CANopen) tarafından desteklenen endüstriyel haberleşme ağları kullanılarak sağlanır
- MCi210, dahili bir anahtarı bulunan iki ilave Ethernet portuna sahiptir



Ayrılmış ağ kontrolü



Yüksek performanslı sistemler ve verimli makineler yaratın

- MCI modülleri, gerçek zamanlı ağlarda aynı anda birden fazla sürücü ve motorları kontrol edebilen kapsamlı programları çalıştırır
- M700'ün RTMoE (Ethernet üzerinden Gerçek Zamanlı Hareket) kullanan yerleşik Etherneti, IEEE1588 V2 tarafından tanımlanan Hassas Zaman Protokolünü kullanan sürücüler arasında senkronizasyon ve iletişim sağlar
- Performans, her ağa bağlı sürücüye gömülü bir hareket kontrolörü sağlanarak en üst düzeye çıkarılır
- MCI210, aşağıdakiler sayesinde en üst düzeyde performans sağlar:
 - Dahili bir anahtarı bulunan iki ilave Ethernet portu
 - PTP (IEEE 1588) senkronizasyonu için RTMoE yanı sıra standart Ethernet protokolleri desteği
 - Modbus TCP/IP master (maksimum 5 düğüm)
 - Daha hızlı veri alışverişi sağlayan sürücü işlemcisine sahip paralel arayüz
 - İki adet ayrılmış Ethernet ağı üzerinden gerçekleştirilen makine kontrolü, makine tasarımında daha fazla esneklik sağlar
 - 3 adet dijital giriş, 1 adet dijital çıkış ve 1 adet dijital G/Ç ile genişletilmiş bağlantı

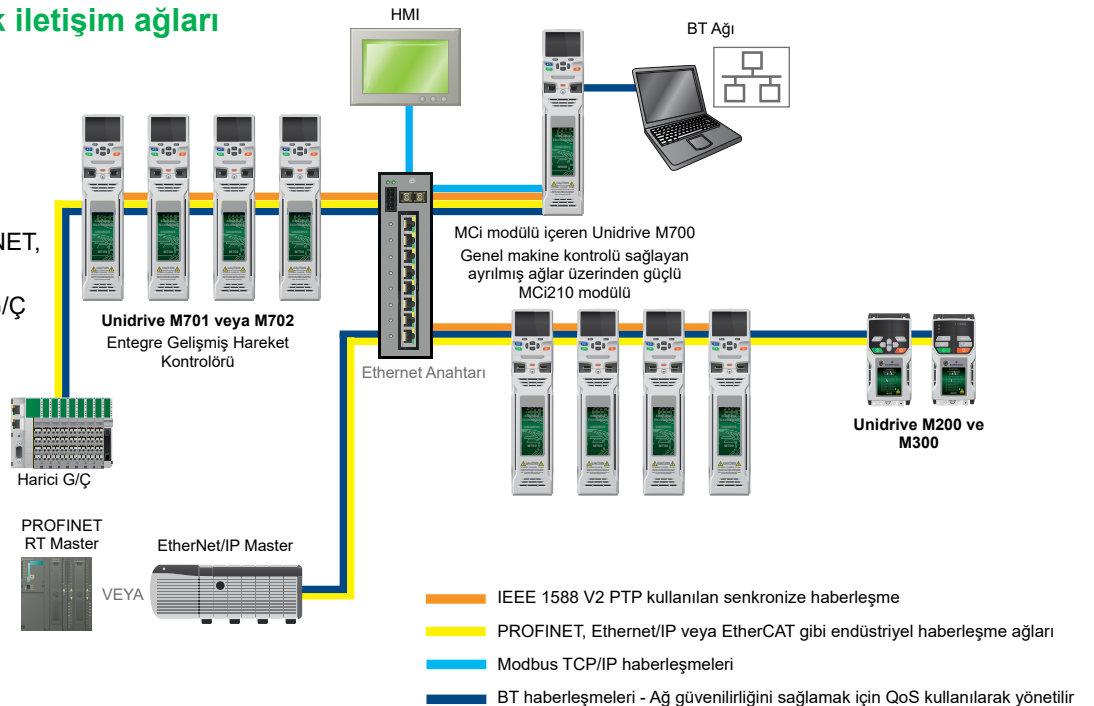
SI Applications Plus

SI-Applications Plus modülü, Unidrive SP kullanıcıları için hızlı ve basit yükseltme sağlamak üzere, Unidrive M700 ile yeniden derlenecek ve çalıştırılacak SyPTPro uygulama programlarına izin verir. Gerçek zamanlı kontrol için CTNet veya CTSync kullanan SM-Applications Plus modülü bulunan Unidrive SP sürücülerine bağlı uygulamalar, sistem performansını bozmadan hızlı bir şekilde Unidrive M ve SI-Applications modülü ile değiştirilebilir.

- EIA-RS485 portu ANSI, Modbus RTU master ve takip eden ve Modbus ASCII master ve takip eden protokolleri destekler
- 5 Mbit/sn'ye varan veri hızı sunan CTNet yüksek hızlı ağ bağlantısı
- İki 24 V dijital giriş ve iki çıkış
- CTSync bağlantısı, bir master pozisyonunu ağ üzerindeki birden fazla sürücüye dağıtabilir. Hız, konum ve moment çevrimlerinin donanım senkronizasyonu

Unidrive M - esnek iletişim ağları

Sistem Entegrasyon (SI) opsiyon modülleri PROFINET, EtherCAT, PROFIBUS, DeviceNet CANopen ve G/Ç ile ek bağlantı olanakları sunar. Ayrıca eski CTNet sistemine bağlantı



Açık teknoloji, üstün performans

Açık otomasyon sistemleri

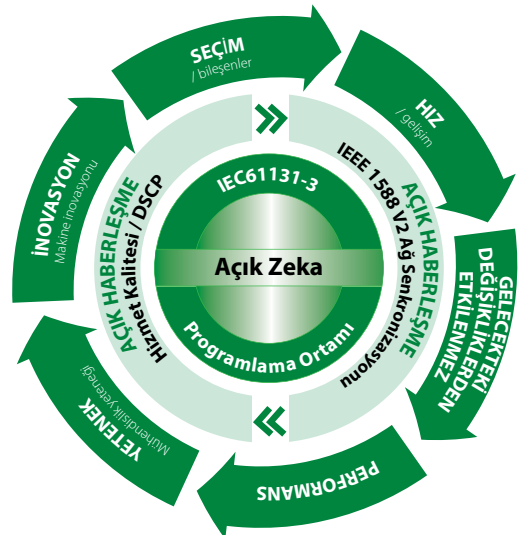
Unidrive M sürücü ailesinin özünde açık teknolojiler yatmaktadır. Unidrive M700 serisi sürücüler, çok çeşitli endüstri standardı teknolojileri ve aşağıdaki protokolleri destekler:

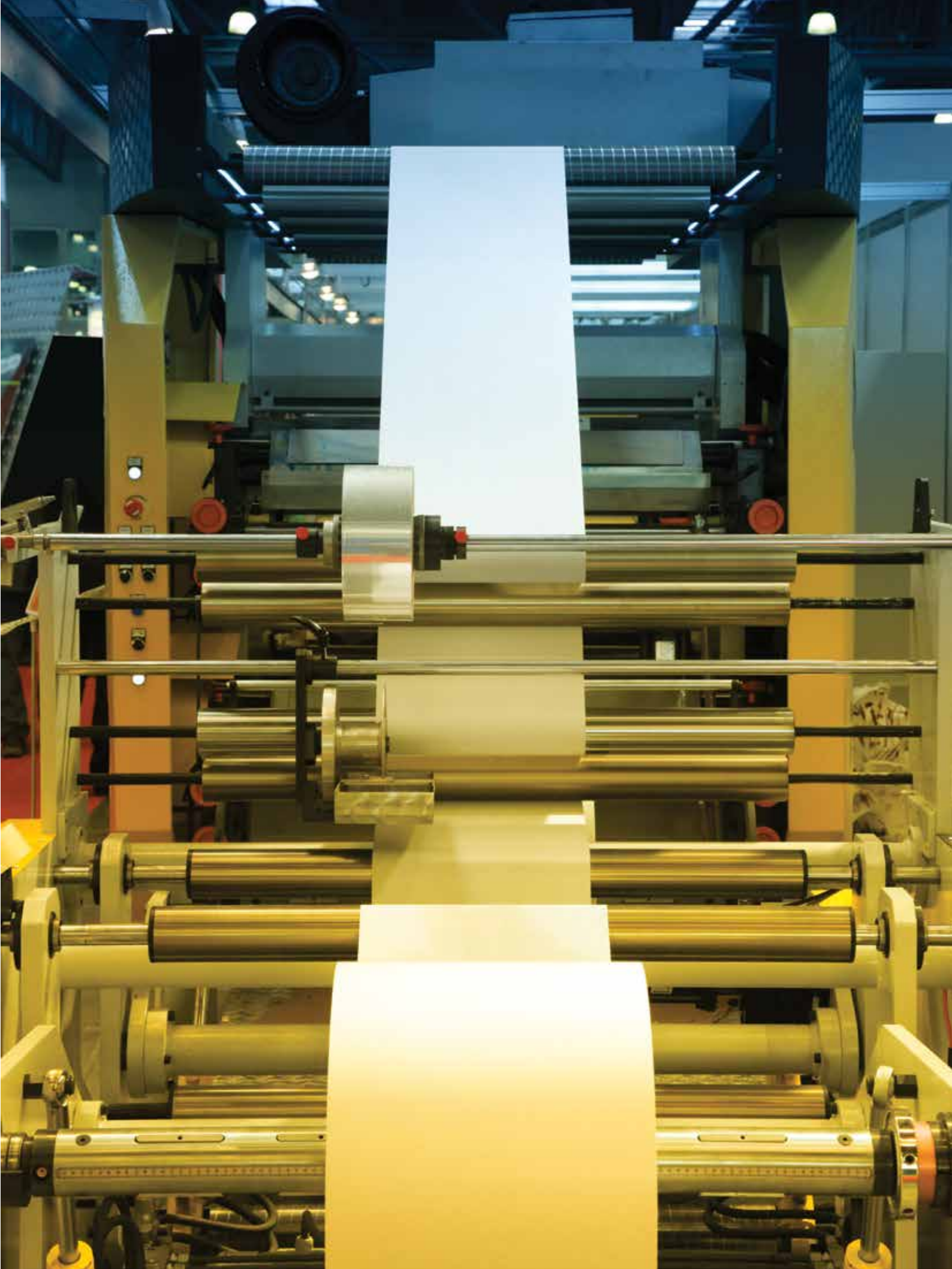
- IEC 61131-3 standardını kullanan açık programlama dilleri
- EtherNet/IP, EtherCAT, PROFINET ve PROFIBUS içeren açık endüstriyel haberleşme sistemi ve ağları
- IEEE 1588 V2 standardına saat senkronizasyonunu sağlamak için PTP protokolünü içeren ethernet protokolleri

Açık teknolojilerin kullanılması yaklaşımı makine üreticilerine ve OEM'lere dikkate değer avantajlar sağlar:

- En son endüstri teknolojilerine, programlama dillerine ve haberleşme protokollerine erişim sağlayan en iyi sistem **performansı**
- Son teknolojilere (gelişmekte olan protokoller gibi) sürekli uyumun sağlandığı açık standartlara bağlılık sayesinde **gelecekteki değişikliklerden etkilenmeme** garantisi ve tescilli ürünlere ilişkin risklerin önlenmesi

- Bilinen endüstriyel programlama dillerinin kullanımı ve standart bileşen uyumluluğu ile en üst seviyede sistem geliştirme **hızı**
- Açık otomasyon teknolojisi sayesinde sağlanan 'sınıfının en iyisi' uyumlu **geniş** bileşen seçimi
- Kapsamlı açık teknoloji endüstri bilgisi sayesinde geliştirilmiş **yenilik** ve **yetenekler**





Machine Control Studio yazılımı

EC61131-3 programlama ortamı kullanılarak geliştirilen Machine Control Studio yazılımı, Unidrive M'nin otomasyon ve hareket kontrol özelliklerini programlamak için esnek ve sezgisel bir ortam sağlar. Yazılım aşağıdakilerin programlanmasına imkan sağlar:

- M700'ün yerleşik PLC'si
- MCi200 veya MCi210 entegre makine kontrol modülleri içeren M700
- Ethernet ağ veri yapılandırılmaları

IEC 61131-3 hareket ve otomasyon programlaması

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)

Ayrıca şunlar da desteklenmektedir:

- Sürekli İşlev Tablosu (CFC)

Sezgisel "IntelliSense" işlevi, tutarlı ve sağlam programları yazmaya yardımcı olarak yazılım geliştirmeyi hızlandırır. Programcılar fonksiyon blokları için güncel açık kaynak topluluğuna erişim sağlayabilir. Ayrıca Machine Control Studio yazılımı, kullanıcı tarafından tanımlanan izleme pencereleriyle program değişkenlerinin çevrimiçi olarak izlenmesi sayesinde, müşterilerin kendi fonksiyon bloğu kitaplıkları için destek sağlarken, mevcut PLC uygulamasıyla uyumlu çevrimiçi program değişikliğini destekler.

Özellikler	Unidrive M üzerinde yerleşik	MCi modülü
Kesme noktaları	Hayır	Evet
Kaynak kodu yükleme/indirme	Hayır	Evet
Çevrimiçi değişiklik	Hayır	Evet
Trigonometrik fonksiyonlar	Hayır	Evet
64 bit veri türleri	Hayır	Evet
Gerçek zamanlı görev/görevler	Evet (min. 4 msn)	Evet (min. 250 µs)
Özelleştirilebilir sürücü menüsü	Evet (menü 30)	Evet (Menü 27, 28, 29)
Değişken izleme	Hayır	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 görevleri, 1 x Hata görevi, 4 x Olay görevi

Yerleşik gelişmiş hareket kontrolörü

- Gelişmiş 1,5 eksenli Hareket Kontrolörünün önemli özellikleri şunlardır:
 - Gerçek zamanlı görevler
 - 250 µs çevrim süresi
 - Hareket profili üretici
 - Elektronik dişli kutusu
 - Ara değerli CAM
 - Başlangıç konumuna dönme işlevleri
 - Yüksek hızlı konum dondurma
- Doğrudan tuş takımı üzerinden veya Machine Control Studio yazılımı kullanılarak yapılandırılabilir
- Ek kontrol performansı için yüksek performanslı MCI200 ve MCI210 kontrol modülleri

Açık, verimli, senkronize Ethernet

Unidrive M, kontrolör ve PC'ler, G/Ç ve HMI'lar gibi diğer cihazları birbirine bağlamak için standart Ethernet kullanır. Ethernet gerçek faydalar sağlar:

- Eksiksiz otomasyon ve senkronize hareket fonksiyonları için uygun, yüksek performanslı Ethernet aracılığıyla makine verimliliğini en üst seviyeye çıkarır
- Milyonlarca düğümün bulunduğu BT tabanlı sektörlerdeki gelişmelere yatırımlarınızın gelecekteki değişikliklerden etkilenmemesini sağlayarak erişime imkan verir
- Ağ izleme ve arıza teşhis araçlarına geniş bir erişim imkanı sağlar
- Kolay kullanım ve iletişim ağlarına bağlanmayı sağlamak için yıldız ve ağaç dahil esnek ağ topolojileri sunar
- Ethernet web sayfaları M700 sürücüsünde yer alır. Bu sayede, teşhis uygulamalarına yönelik özel yazılımların alınması ihtiyacı ortadan kaldırılarak, mühendislerin sürücüye bağlanmak için web tabanlı bir cihazı kullanmalarına imkan tanınır.

"Mühendisler sürücüye herhangi bir web tabanlı bir cihazı kullanarak bağlanabilirler"



Ethernet teknolojisindeki gelişmelerle, standart Ethernet donanımı artık endüstriyel ağ iletişimde en yüksek performans seviyelerini sunmaktadır. Sürücüler, bilgisayarlar, G/Ç'lar ve diğer cihazlar arasındaki haberleşme için Unidrive M, TCP/IP ve UDP gibi açık protokolleri kullanır.

RTMoE

Unidrive M'in standart Etherneti ayrıca 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 (normalde <200 ns) daha kısa aralıklı ağ senkronizasyonu
- Senkron döngüsel veri için 1 ms döngü süresi
- Ana/takipçi ve eşler arası iletişim özellikleri
- Gerçek zamanlı olmayan Ethernet mesajlarını yöneten bir ağ geçidi aracılığıyla bant genişliği koruması
- Mesajlar gerçek zamanlı operasyona imkan sağlamak üzere zaman damgalıdır

Trafik yönetimi

Kritik olmayan ağ trafiğini bir ağ geçidi ile yönetin

Unidrive M, bir ağ geçidi özelliğini sürücünün çift bağlantı noktalı anahtarına entegre eder. Bu, ağ bant genişliğini, kontrol ağının dışından gelen kritik olmayan mesajları ortadan kaldırarak ya da erteleyerek korumak üzere, Ayırıştırılan Hizmetler Kod Noktası (DSCP) ve Hizmet Kalitesi (QoS) olarak adlandırılan standartları kullanır.



Kontrol Modu

Açık çevrim vektör veya V/Hz asenkron motor kontrolü
Asenkron motorlar için açık çevrim Rotor Akı Kontrolü (RFC-A)



Açık çevrim sabit mıknatıslı motor kontrolü (RFC-S)



Asenkron motorlar için kapalı çevrim Rotor Akı Kontrolü (RFC-A)



Kapalı çevrim sabit mıknatıslı motor kontrolü (RFC-S)



Aktif Doğrultuculu (AFE)
güç kalitesini artıran
konvertör



Opsiyonel Sürücü Programlama ve Operatör Arayüzü

Unidrive M Connect



KI-Keypad



KI-Keypad RTC



Harici Tuş Takımı



Harici tuş takımı RTC



Operatör Arayüzü



Smartcard



SD Kart Adaptörü
Kullanılan SD Kart



KI-485 Adaptörü



Merkezi PLC/ Hareket Kontrolü

Hareket Kontrolörü



PLC

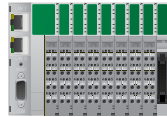


Endüstriyel Bilgisayar



Opsiyonel Giriş/Çıkış

Harici G/Ç



SI-I/O



4 adet Dijital G/Ç
3 adet Analog giriş
(varsayılan) / Dijital giriş
1 adet Analog çıkış
(varsayılan) / Dijital giriş
2 adet Röle

M700/M701'de standart



5 adet Analog G/Ç
8 adet Dijital G/Ç
(2 adet yüksek hız
G/Ç [250 µs] dahil)
1 adet Röle çıkışı
1 adet STO

M702: analog G/Ç
mevcut değilken,
2 adet STO bulunur

PLC veya Hareket Kontrol Fonksiyonları Bulunan Uygulamalar

Standart

Endüstri standardı IEC61131-3 programlama ortamı kullanılan, kullanımı kolay yerleşik PLC ve gelişmiş hareket kontrolü



Mevcut SyPTPro uygulama programlarının M700 için yeniden derlenmesini sağlayan SI Applications Plus ile uyumlu modül



Endüstri standardı IEC61131-3 programlama dilleri kullanılan MCi200 gelişmiş makine kontrolü



2 Ayrı Ethernet ağına aynı anda bağlanma olanağına sahip endüstri standardı IEC61131-3 programlama dilleri kullanılan genişletilmiş MCi210 gelişmiş makine kontrolü



Standart

Ethernet (IEEE 1588 V2)
Modbus TCP/IP
EtherNet/IP
TCP/IP
UDP



İletişim

SI-EtherCAT



SI-PROFIBUS



SI-Ethernet



SI-DeviceNet



SI-CANopen



SI-PROFINET



Güvenlik

SI-Safety



Standart

2 adet universal kodlayıcı giriş kanalları
EnDat 2.2,
HIPERFACE ve SSI'yi destekler
1 adet simüle edilmiş kodlayıcı çıkışı



Geri Besleme

SI-Encoder



SI-Universal Encoder

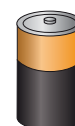


DC Yedek Güç Kaynağı

24 - 1067 Vdc güç*



24 Vdc kontrol



* Sürücü gerilim değeri





Devreye alma, izleme ve durum teşhisi için hızlı ve kolay erişim

Devreye alma, izleme ve durum teşhisi için hızlı ve kolay erişim

Unidrive M tuş takımları, bellek cihazları ve yazılım araçları kullanıcıların sürücü ayarlarını optimize etmelerini, yapılandırma grubunu yedeklemelerini ve daha hızlı sorun gidermelerini sağlayacak şekilde Unidrive M700'ün tüm özellik grubuna erişmeyi kolaylaştırır.

Kullanıcı arayüzü seçenekleri

Unidrive M uygulama ihtiyaçlarınızı karşılamak için çeşitli tuş takımı seçeneklerinden faydalanır.

Tip		Avantaj
KI-Keypad: Çıkarılabilir düz metinli LCD tuş takımı		Daha iyi bir kullanıcı deneyimi için ayrıntılı parametre ve veri açıklamalarına yönelik düz metinli, çok dil seçeneği LCD tuş takımı.
KI-Keypad RTC: Gerçek zamanlı saate sahip çıkarılabilir düz metinli LCD		Pille çalışan gerçek zamanlı saate sahip olup KI-Keypad'in tüm özelliklerini içerir. Hızlı teşhise yardımcı olacak şekilde, olayların gerçekleştiği zamanı kaydetme olanağı sağlar.
Harici Tuş Takımı		Uzağa monte edilebilen, düz metinli, çok dilli LCD tuş takımı bir panelin dışına esnek montaj olanağı sağlar ve IP66 standardını (NEMA 4) karşılar.
Harici tuş takımı RTC		Tuş takımı harici olarak monte edilebilir, panelin dışında esnek montaja imkan sağlar (IP54/ NEMA 12 gerekliliklerini karşılar). Hızlı kurulumu yönelik üç sıra metin satırına sahip, çok dilli LCD tuş takımı ve üstün arıza teşhis özelliklerini en üst düzeye çıkarır. Batarya ile çalışan gerçek zamanlı saatler, olayın doğru zamanda belirlenmesine ve teşhise yardıma imkan sağlar.



Unidrive M Connect devreye alma aracı

Unidrive M Connect PC aracı, sürücü / sistem performansını devreye almak, optimize etmek ve izlemek için kullanılan bir araçtır. Geliştirilmesi, nihai kullanıcı deneyimi ile insan merkezli tasarım ilkeleri kullanılan kapsamlı kullanıcı araştırmaları sonucunda gerçekleştirilmiştir:

- Görev tabanlı sürücü operasyonları, alışılmış Windows ortamında sezgisel grafik araçları ile basitleştirilmiştir
- Dinamik sürücü lojik şemaları ve geliştirilmiş arama listeleri
- Sürücü ve motor performansı sınırlı sürücü bilgisiyle optimize edilebilir
- Kurulum aracı, uygulama gerekliliklerine uyacak şekilde ölçeklendirilebilir
- Unidrive SP parametre dosyalarının yeni sürücüye aktarılmasını destekler ve tam sürücü klonlamasına olanak tanır (ör. parametre grupları ve uygulama programları)
- Nidec motorlarla (örneğin Dyneo®) Unidrive M sürücülerin eşleştirilmesi, Unidrive M Connect'in motor veri tabanı kullanılarak hızlı ve kolayca sağlanabilir
- Sisteme daha eksiksiz bir genel bakış için birden fazla haberleşme kanalı
- Sürücü keşfi, kullanıcının adreslerini belirtmesine gerek olmaksızın sürücülerini bir ağda otomatik olarak bulma yeteneği sağlar

Unidrive M'nin taşınabilir bellek cihazları

Smartcard

Smartcard bellek cihazları, parametre gruplarını ve temel PLC programlarını yedeklemek ve Unidrive SP dahil sürücüler arasında kopyalamak için kullanılabilir:

- Sürücü bakımı ve devreye alma işlemlerini basitleştirme
- Sürekli üretilen makineler için hızlı kurulum imkanı
- Smartcard'a yüklenerek, kurulum için müşteriye gönderilecek sürüm yükseltmeleri

SD kart

Standart SD kartlar, bir adaptör kullanılarak hızla ve kolayca parametre ve program kaydetmek için kullanılabilir. SD kartlar, gerekirse bir sistemin tamamen yeniden yüklenmesini sağlayabilecek boyutta bir bellek özelliği sunar ve normal bir bilgisayarda kolayca önceden programlanabilir.

Unidrive M700 güç değerleri

200/240 Vac $\pm\%10$						
Sürücü	Ağır Yük Çalışma			Normal Şart Çalışma		
	Maks. Sürekli Akım (A)	Motor Mil Gücü (kW)	Motor Mil Gücü (hp)	Maks. Sürekli Akım (A)	Motor Mil Gücü (kW)	Motor Mil Gücü (hp)
M700 - M702-03200050A	5	0,75	1	6,6	1,1	1,5
M700 - M702-03200066A	6,6	1,1	1,5	8	1,5	2
M700 - M702-03200080A	8	1,5	2	11	2,2	3
M700 - M702-03200106A	10,6	2,2	3	12,7	3	3
M700 - M702-04200137A	13,7	3	3	18	4	5
M700 - M702-04200185A	18,5	4	5	24	5,5	7,5
M700 - M702-05200250A	25	5,5	7,5	30	7,5	10
M700 - M702-06200330A	33	7,5	10	50	11	15
M700 - M702-06200440A	44	11	15	58	15	20
M700 - M702-07200610A	61	15	20	75	18,5	25
M700 - M702-07200750A	75	18,5	25	94	22	30
M700 - M702-07200830A	83	22	30	117	30	40
M700 - M702-08201160A	116	30	40	149	37	50
M700 - M702-08201320A	132	37	50	180	45	60
M700 - M702-09201760A	176	45	60	216	55	75
M700 - M702-09202190A	219	55	75	266	75	100
M700 - M702-09201760E	176	45	60	216	55	75
M700 - M702-09202190E	219	55	75	266	75	100
M700 - M702-10202830E	283	75	100	325	90	125
M700 - M702-10203000E	300	90	125	360	110	150

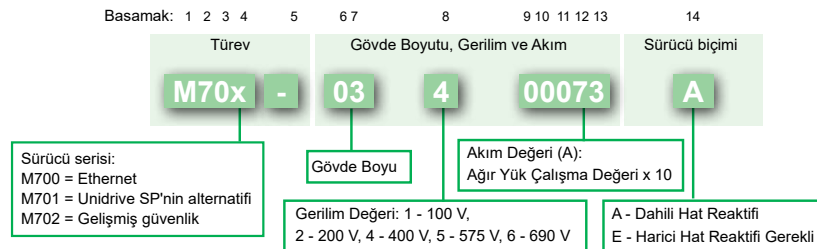
380/480 Vac $\pm\%10$						
Sürücü	Ağır Yük Çalışma			Normal Şart Çalışma		
	Maks. Sürekli Akım (A)	Motor Mil Gücü (kW)	Motor Mil Gücü (hp)	Maks. Sürekli Akım (A)	Motor Mil Gücü (kW)	Motor Mil Gücü (hp)
M700 - M702-03400025A	2,5	0,75	1	3,4	1,1	1,5
M700 - M702-03400031A	3,1	1,1	1,5	4,5	1,5	2
M700 - M702-03400045A	4,5	1,5	2	6,2	2,2	3
M700 - M702-03400062A	6,2	2,2	3	7,7	3	5
M700 - M702-03400078A	7,8	3	5	10,4	4	5
M700 - M702-03400100A	10	4	5	12,3	5,5	7,5
M700 - M702-04400150A	15	5,5	10	18,5	7,5	10
M700 - M702-04400172A	17,2	7,5	10	24	11	15
M700 - M702-05400270A	27	11	20	30	15	20
M700 - M702-05400300A	30	15	20	31	15	20
M700 - M702-06400350A	35	15	25	38	18,5	25
M700 - M702-06400420A	42	18,5	30	48	22	30
M700 - M702-06400470A	47	22	30	63	30	40
M700 - M702-07400660A	66	30	50	79	37	50
M700 - M702-07400770A	77	37	60	94	45	60
M700 - M702-07401000A	100	45	75	112	55	75
M700 - M702-08401340A	134	55	100	155	75	100
M700 - M702-08401570A	157	75	125	184	90	125
M700 - M702-09402000A	200	90	150	221	110	150
M700 - M702-09402240A	224	110	150	266	132	200
M700 - M702-09402000E	200	90	150	221	110	150
M700 - M702-09402240E	224	110	150	266	132	200
M700 - M702-10402700E	270	132	200	320	160	250
M700 - M702-10403200E	320*	160	250	361	200	300
M700 - M702-11403770E	377	185	300	437	225	350
M700 - M702-11404170E	417*	200	350	487*	250	400
M700 - M702-11404640E	464*	250	400	507*	280	450

*2 kHz'de anahtarlama frekansı

500/575 Vac \pm %10						
Sürücü	Ağır Yük Çalışma			Normal Şart Çalışma		
	Maks. Sürekli Akım (A)	Motor Mil Gücü (kW)	Motor Mil Gücü (hp)	Maks. Sürekli Akım (A)	Motor Mil Gücü (kW)	Motor Mil Gücü (hp)
M700 - M702-05500030A	3	1,5	2	3,9	2,2	3
M700 - M702-05500040A	4	2,2	3	6,1	4	5
M700 - M702-05500069A	6,9	4	5	10	5,5	7,5
M700 - M702-06500100A	10	5,5	7,5	12	7,5	10
M700 - M702-06500150A	15	7,5	10	17	11	15
M700 - M702-06500190A	19	11	15	22	15	20
M700 - M702-06500230A	23	15	20	27	18,5	25
M700 - M702-06500290A	29	18,5	25	34	22	30
M700 - M702-06500350A	35	22	30	43	30	40
M700 - M702-07500440A	44	30	40	53	45	50
M700 - M702-07500550A	55	37	50	73	55	60
M700 - M702-08500630A	63	45	60	86	75	75
M700 - M702-08500860A	86	55	75	108	90	100
M700 - M702-09501040A	104	75	100	125	110	125
M700 - M702-09501310A	131	90	125	150	110	150
M700 - M702-09501040E	104	75	100	125	110	125
M700 - M702-09501310E	131	90	125	150	110	150
M700 - M702-10501520E	152	110	150	200	130	200
M700 - M702-10501900E	190	132	200	200	150	200
M700 - M702-11502000E	200	150	200	248	185	250
M700 - M702-11502540E	254*	185	250	288*	225	300
M700 - M702-11502850E	285*	225	300	315*	250	350

690 Vac \pm %10						
Sürücü	Ağır Yük Çalışma			Normal Şart Çalışma		
	Maks. Sürekli Akım (A)	Motor Mil Gücü (kW)	Motor Mil Gücü (hp)	Maks. Sürekli Akım (A)	Motor Mil Gücü (kW)	Motor Mil Gücü (hp)
M700 - M702-07600190A	19	15	20	23	18,5	25
M700 - M702-07600240A	24	18,5	25	30	22	30
M700 - M702-07600290A	29	22	30	36	30	40
M700 - M702-07600380A	38	30	40	46	37	50
M700 - M702-07600440A	44	37	50	52	45	60
M700 - M702-07600540A	54	45	60	73	55	75
M700 - M702-08600630A	63	55	75	86	75	100
M700 - M702-08600860A	86	75	100	108	90	125
M700 - M702-09601040A	104	90	125	125	110	150
M700 - M702-09601310A	131	110	150	150	132	175
M700 - M702-09601040E	104	90	125	125	110	150
M700 - M702-09601310E	131	110	150	155	132	175
M700 - M702-10601500E	150	132	175	172	160	200
M700 - M702-10601780E	178	160	200	197	185	250
M700 - M702-11602100E	210	185	250	225	200	250
M700 - M702-11602380E	238*	200	250	275*	250	300
M700 - M702-11602630E	263*	250	300	305*	280	400

Ürün Anahtarı:



Gövde boyutu 9 ve üzerine yönelik yapılandırmalar için yüksek güçlü sürücüler broşürüne bakın

Unidrive M700 güç değerleri ve teknik özellikleri

Çevre güvenliği ve elektriksel uyumluluk

- IP20 / NEMA1 / UL TİP 1*
*Standart olarak UL açık tip, Tip 1'e ulaşmak için ek kit gereklidir
- IP65 / NEMA4 / UL TİP 12 sınıfına, sürücü soğutucusu panel duvarından dışarıya monte edildiğinde ulaşılabilir
- Gövde 9, 10 ve 11, IP55 / NEMA4 / UL TYPE 12 sınıfına, sürücü soğutucusu panel duvarından dışarıya monte edildiğinde ulaşılabilir
- Ortam sıcaklığı standart olarak -20 °C ila 40 °C. Güç azaltmayla 55 °C'ye kadar
- 40 °C'de maksimum nem %95 (yoğuşmasız)
- Yükseklik: 0 ila 3000 m, 1000 m ila 3000 m arasında her 100 m de %1 güç azaltma ile
- Rastgele Titreşim: IEC 60068-2-64 standardına göre test edilmiştir
- IEC 60068-2-29 standardına göre Mekanik Şok Testine tabi tutulmuştur
- Depolama sıcaklığı -40 °C ila 70 °C
- EN 61800-3 ve EN 61000-6-2 standartlarına uygun Elektromanyetik Bağışıklık
- Yerleşik EMC filtresiyle EN 61800-3 standardına uygundur (2. ortam)
- EN 61000-6-3 ve EN 61000-6-4 standartlarına uygun opsiyonel montaj EMC filtresi
- IEC 60146-1-1 şebeke koşulları
- IEC 61800-5-1 (Elektrik Güvenliği)
- IEC 611312- G/Ç
- Güvenli Moment Kapama, TÜV tarafından IEC 61800-5-2 SIL 3 ve EN ISO 13849-1 PLe'ye göre bağımsız olarak değerlendirilmiştir
- UL 508C (Elektrik Güvenliği)

Opsiyonel araç ve aksesuarlar

Açıklama	Sipariş kodu
SD Kart Adaptörü	82400000016400
Smartcard (64 kB)	3130-1212

Dahili fren direnci

Gövde boyu	Sipariş kodu
3	1220-2752
4 ve 5	1299-0003

DC bara paralelleme kiti

Gövde boyu	Sipariş kodu
3	3470-0048
4	3470-0061
5	3470-0068
6	3470-0063
6 (3, 4 ve 5 gövdelerine bağlantı)	3470-0111

Unidrive M700 özellikleri ve teknik veri tablosu

Performans	Akım çevrimi güncellemesi: 62 µsn
	Ağır Yük Çalışma aşırı yük değeri: %200 (3 sn.)
	Maksimum çıkış frekansı: 550 Hz
	Anahtarlama frekansı aralığı: 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16 kHz (varsayılan 3 kHz)
Yerleşik zeka	Yüksek performanslı akım kontrolörleri
	Programlanabilir Lojik Kontrol (PLC)
	Gerçek zamanlı görevler
	Dijital kilit kontrolü
Yerleşik haberleşme	Gelişmiş Hareket Kontrolörü
	Ethernet (2 portlu switch), (M701: RS485)
Mekanik nitelikler	Boyut 3, 4, 5'te birleşik montaj
	Standart olarak veya dönüşüm plakalarıyla Unidrive SP ile uyumlu mekanik montaj
	Boyut 3, 4, 5 ve 6'da ortak DC bara bağlantıları
Parametre yedekleme	Ethernet/seri bağlantı noktası klonlama
	SD Kart (SD Kart Adaptörü kullanır)
	Smartcard okuyucu desteği
	Elektronik motor bilgi plakası parametre belleği (HIPERFACE)
Geri Besleme	2 adet Kodlayıcı girişi ve 1 adet Simüle edilmiş kodlayıcı çıkışı
Yerleşik G/Ç	3 adet Analog giriş, 2 adet Analog çıkış, 4 adet Dijital giriş, 1 adet Dijital çıkış, 3 adet Çift yönlü dijital giriş veya çıkış
	(M702: 3 adet Dijital giriş, 3 adet Dijital çıkış ve Analog G/Ç yok)
	1 adet Röle çıkışı
Makine güvenliği	1 x Güvenli Devre Dışı Bırakma (STO) terminali, (M702: 2 adet STO)
Güç ve motor kontrolü	Sabit miknatıslı motorlar için durağan otomatik ayarlama
	Mekanik yük rezonans kompanzasyonu
	Geniş çalışma aralıklı yedek DC beslemesi
	24 V kontrol desteği
Diğer	Kullanıcı tarafından ayarlanabilir hız limiti ile sıcaklık kontrollü fan çalışması
	Kullanıcı tarafından değiştirilebilen fanlar
	Koruyucu kaplama
	Bekleme modu (enerji tasarrufu)

Unidrive M işletim modları

İşletim modu	Soğuktan itibaren RFC	%100'den itibaren RFC	Soğuktan itibaren açık çevrim	%100'den itibaren açık çevrim
Normal çalışma aşırı yükü ile motor nominal akımı = Sürücü nominal akımı	165 sn. için %110	9 sn. için %110	165 sn. için %110	9 sn. için %110
Motor nominal akımı, sürücü nominal akımına eşit ağır yük aşırı yükü (boy 8 ve altı)	28 sn. için %200	3 sn. için %200	60 sn. için %150	7 sn. için %150
Motor nominal akımı, sürücü nominal akımına eşit ağır yük aşırı yükü (boy 9E ve 10)	42 sn. için %170	5 sn. için %170	60 sn. için %150	7 sn. için %150

Panel duvarı IP65 kiti

Gövde boyu	Sipariş kodu
3	3470-0053
4	3470-0056
5	3470-0067
6	3470-0055
7	3470-0079
8	3470-0083

Panel duvarı IP55 kiti

Gövde boyu	Sipariş kodu
9A	3470-0119
9E ve 10D	3470-0105
10 Evirici (İnvertör)	3470-0108
10 Doğrultucu	3470-0106
11E ve 11T	3470-0126
11 D Evirici	3470-0130
11 Doğrultucu	3470-0123

UL Tip 1 kanal kiti

Gövde boyu	Sipariş kodu
3 ve 4	6521-0071
5	3470-0069
6	3470-0059
7	3470-0080
8 ve 9A	3470-0088
9E ve 10	3470-0115
11	3470-0136

Uyarılama destekleri

Unidrive M sürücülerin mevcut Unidrive SP yüzey montajı kurulumlarına takılmasını sağlamak için.

Gövde boyu	Sipariş kodu
4	3470-0062
5	3470-0066
6	3470-0074
7	3470-0078
8	3470-0087
9A, 9E ve 10	3470-0118

Kablo halkası kiti

Gövde boyu	Sipariş kodu
7	3470-0086
8 - Tek kablo	3470-0089
8 - Çift kablo	3470-0090
9A, 9E, 10 ve 11	3470-0107

Yan montaj kiti

Gövde boyu	Sipariş kodu
3	3470-0049
4	3470-0060
5	3470-0073

Genel kit parçaları

Parça	Sipariş kodu
Tuş takımı kapatma kapağı (pakette 10 adet)	3470-0058
Gövde boyutu 3 ve 4 güç konnektörü ayırma kiti	3470-0064
Gövde 3 panel duvarı çok eksenli montaj kiti **	3470-0065
G/Ç devreye alma çoğaltıcı adaptör	3000-0009

** Birden fazla sürücünün aralarında hiç boşluk olmayacak şekilde panel duvarına montajını sağlamak için.

İsteğe bağlı harici EMC filtreleri

Unidrive M'nin yerleşik EMC filtresi EN 61800-3'e uygundur. EN 61000-6-4'e uygunluk için harici EMC filtreleri gereklidir.

Gövde boyu	Gerilim	Sipariş kodu
3	200 V	4200-3230
	400 V	4200-3480
4	200 V	4200-0272
	400 V	4200-0252
5	200 V	4200-0312
	400 V	4200-0402
	575 V	4200-0122
6	200 V	4200-2300
	400 V	4200-4800
	575 V	4200-3690
7	200 V ve 400 V	4200-1132
	575 V ve 690 V	4200-0672
8	200 V ve 400 V	4200-1972
	575 V ve 690 V	4200-1662
9A	200 V ve 400 V	4200-3021
	575 V ve 690 V	4200-1660
9E ve 10	200 V ve 400 V	4200-4460
	575 V ve 690 V	4200-2210
11	400 V	4200-0400
	575 V ve 690 V	4200-0690

Patentlerin ve patent uygulamalarının tam listesi için www.controltechniques.com/patents adresini ziyaret edin.

Unidrive M gövde boyutları ve değerleri

TEKLİ SÜRÜCÜLER



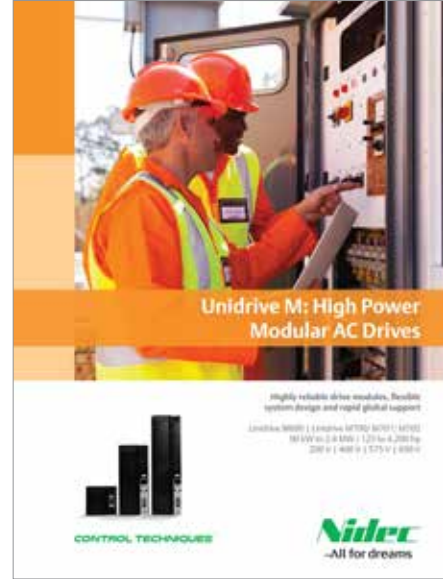
Gövde boyu		3	4	5	6	7	8	
Mevcut gövde boyutları	M700 → M702	•	•	•	•	•	•	
Boyutlar (Y X G x D)	mm	365 x 83 x 200	365 x 124 x 200	365 x 143 x 200	365 x 210 x 227	508 x 270 x 280	753 x 310 x 290	
Ağırlık	kg	Maks. 4,5	6,5	7,4	14	28	52	
DC Bara Şok Bobini/ AC Hat Şok Bobini	Dahili	•*	•	•	•	•	•	
	Harici							
Maks. Sürekli Ağır Çalışma kW Değeri	100 V'ta	N/A						
	200 V'ta	0,75 kW - 2,2 kW (1 hp - 3 hp)	3 kW - 4 kW (3 hp - 5 hp)	5,5 kW (7,5 hp)	7,5 kW - 11 kW (10 hp - 15 hp)	15 kW - 22 kW (20 hp - 30 hp)	30 kW - 37 kW (40 hp - 50 hp)	
	400 V'ta	0,75 kW - 4 kW (1 hp - 5 hp)	5,5 kW - 7,5 kW (7,5 hp - 10 hp)	11 kW - 15 kW (15 hp - 20 hp)	15 kW - 22 kW (25 hp - 30 hp)	30 kW - 45 kW (50 hp - 75 hp)	55 kW - 75 kW (100 hp - 125 hp)	
	575 V'ta	N/A		1,5 kW - 4 kW (2 hp - 5 hp)	5,5 kW - 22 kW (7,5 hp - 30 hp)	30 kW - 37 kW (40 hp - 50 hp)	45 kW - 55 kW (60 hp - 75 hp)	
	690 V'ta	N/A				15 kW - 45 kW (20 hp - 60 hp)	55 kW - 75 kW (75 hp - 100 hp)	

*03200050 ve 03400062 değerleri hariç

Boyutlarda çıkarılabilir montaj braketleri bulunmaz



	9A	9E	10E	11E
	•	•	•	•
	1049 x 310 x 290	1010 x 310 x 290	1010 x 310 x 290	1190 x 310 x 312
	66,5	46	46	63
	•			
		•	•	•
	45 kW - 55 kW (60 hp - 75 hp)	45 kW - 55 kW (60 hp - 75 hp)	75 kW - 90 kW (100 hp - 125 hp)	N/A
	90 kW - 110 kW (125 hp - 150 hp)	90 kW - 110 kW (125 hp - 150 hp)	132 kW - 160 kW (200 hp - 250 hp)	185 kW - 250 kW (300 hp - 400 hp)
	75 kW - 90 kW (100 hp - 125 hp)	75 kW - 90 kW (100 hp - 125 hp)	110 kW - 132 kW (150 hp - 200 hp)	150 kW - 225 kW (200 hp - 300 hp)
	90 kW - 110 kW (125 hp - 150 hp)	90 kW - 110 kW (125 hp - 150 hp)	132 kW - 160 kW (175 hp - 200 hp)	185 kW - 250 kW (250 hp - 300 hp)



Yüksek güçlü Unidrive M modülleri (90 kW - 2,8 MW) hakkında daha fazla bilgi almak için çevrimiçi erişim sağlanabilen yüksek güçlü Unidrive M broşürlerine bakabilirsiniz.



Unidrive HS70 ve HS30 yüksek frekanslı sürücüler (0-3,000 Hz) hakkında daha fazla bilgi almak için, çevrimiçi erişim sağlayabileceğiniz Unidrive HS broşürüne bakın

CONTROL TECHNIQUES™

www.controltechniques.com

Bizimle iletişime geçin:

twitter.com/Nidec_CT

www.facebook.com/NidecControlTechniques

youtube.com/c/nideccontroltechniques

theautomationengineer.com (blog)



© 2017 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.