



YENİ, KONFORLU VE GÜÇLÜ KONTROL WELLDRIVE

WD770; Tüm HVAC, Su ve Kompresör uygulamalarınız için mükemmel çözüm sunan, yeni nesil motor hız kontrol cihazı.

Honeywell



İÇİNDEKİLER

Sayfa	Konu
3	Honeywell Hakkında
4 - 5	WellDrive Hakkında
6 - 7	Genel Uygulamalar
8 - 9	Donanım Özellikleri
10 - 11	Yazılım Özellikleri
12 - 13	Genel Özellikler
14	Teknik Veriler
15	Servis ve Destek



Honeywell Hakkında

Honeywell (www.honeywell.com), havacılık ve uzay ürünleri ve hizmetleri; binalar ve endüstri için kontrol teknolojileri ve küresel olarak performans malzemeleri içeren sektörlere özel çözümler sunan bir Fortune 100 teknoloji şirkettir. Honeywell teknolojileri, dünyamızı daha akıllı, daha güvenli ve daha sürdürülebilir hale getirmek için uçaklardan binalara, üretim tesislerinden tedarik zincirlerine ve çalışanlara kadar her şeyin daha bağlantılı hale gelmesine yardımcı olur.

Bina Yönetim Sistemlerinde iç mekan konforunu otomatikleştiren Honeywell, enerji verimliliğini en üst düzeye çıkarmak için 100 yılı aşkın deneyimini ve yüksek teknolojisini kullanmaktadır. Bu konforu 10 milyondan fazla binada uygulayan Honeywell, küresel bir liderlik pozisyonuna sahiptir.



WELLDRIIVE WD770

TÜM İHTİYAÇLARINIZ BİR ARADA

Honeywell WellDrive WD770 model hız kontrol cihazları, tüm HVAC, Pompa ve Kompresör uygulamaları için tasarlanan, arttırılmış sistem verimliliği, enerji tasarrufu ve azaltılmış maliyetler sağlayan yeni nesil bir sürücüdür.

Tüm İklimlendirme, Havalandırma, Isıtma, Soğutma, Arıtma, Su ve Atık su uygulamaları için tasarlanmış WD770 serisi sürücüler tüm AC motor çeşitleriyle de tam uyumlu çalışabilmektedir.

Honeywell markası ve geniş endüstri deneyimi altında sizlere sunulan WD770 sürücüler, güçlü donanım ve yazılım özellikleri ile kullanım kolaylığı ve esneklik sağlar.





TOPLAM MALİYET

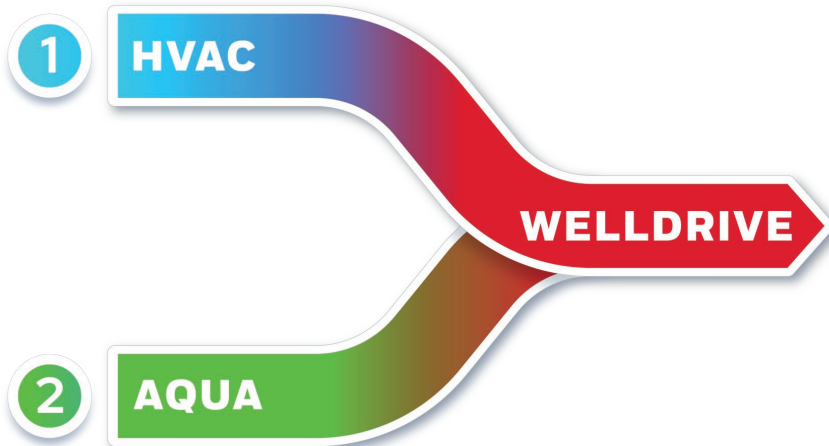
Kullanım ömründeki tüm işletme ve bakım maliyetleri göz önünde bulundurulduğunda, WellDrive WD770, kalitesi ve sahip olduğu özellikleriyle maliyetlerinizi en aza indirmeye dair tüm beklentilerinizi karşılar.

ENERJİ VERİMLİLİĞİ

Enerji tasarrufunun daha çok elde edildiği HVAC ve Su uygulamalarında sahip olduğu özel yazılım sayesinde sistemlerinizdeki enerji tasarrufunu artırır.

KONFOR VE GÜVENLİK

WD770, güçlü yapısı sayesinde tüm HVAC ve Su uygulamaları için zorlu ortam koşullarında yüksek konfor ve güvenlik sağlar.



GENEL UYGULAMALAR

HVAC & SU



Klima Santralleri



Soğutma Grupları



Hava Kompresörleri



Tünel Fanları



Endüstriyel Soğutma



Maden Fanları

HVAC uygulamalarında WellDrive ile standart olarak sağlanan kritik gereksinimler:

- Yangın Modu
- Kompresör Torku
- PID Kontrol
- PID Auto-Tuning
- Uyku/Uyanma Modu
- Gerçek Zaman Saati
- Dönen Yüğü Yakalama
- Enerji Geldiğinde Başlatma
- ByPass
- Rejenerasyon
- Enerji Tasarrufu
- Motor Ön Isıtma
- Donma Koruması
- Haberleşme Seçenekleri
- Özel Koruma Fonksiyonları

Su ve Atık Su uygulamalarında WellDrive ile standart olarak sağlanan kritik gereksinimler:

- Kaskad Kontrol (8 Pompa)
- Koç Darbesi Önleme
- Kuru Çalışma Engelleme
- Pompa Temizleme
- Boru Dolum Modu
- Gerçek Zaman Saati
- Dönen Yüğü Yakalama
- PID Kontrol
- PID Auto-Tuning
- Uyku/Uyanma Modu
- Enerji Tasarrufu
- Enerji Geldiğinde Başlatma
- Yangın Modu
- Haberleşme Opsiyonları
- Özel Koruma Fonksiyonları



Santrifüj Pompalar



Hidrofor Sistemleri



Soğutma Kuleleri



Isıtma Sistemleri



Dekantörler



Sera / İklimlendirme

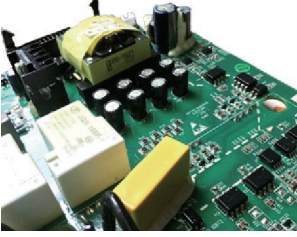
ÜSTÜN PERFORMANS GÜÇLÜ DONANIM



Harmonik Filtre (DC Şok Bobini)

Dahili DC şok bobini, IEC 61000-3-12 standartlarına uygun olarak şebekedeki harmonik bozulmayı azaltır.

Ayrıca, DC-Bus kapasitörlerinin ömrünü ve dolayısıyla sürücünün verimliliğini artırır.



Vernikli Koruma

WellDrive içindeki tüm elektronik bileşenler IEC60721-3-3 standartlarına göre vernikle kaplanarak korunmuştur.

EMC Filtre

WellDrive WD770 ürünleri standart olarak dahili EMC/RFI filtrelerine sahiptir. Aşağıda belirtilen standartlara uygun olarak standart veya opsiyonel EMC filtre tipini belirleyebilirsiniz.

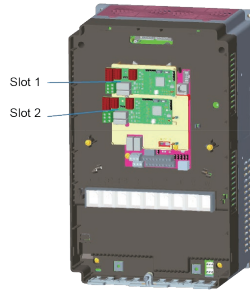


EMC Standartları	Kategoriler		
EN/IEC 61800-3 (VFD üreticileri için)	Kategori C1 1.Çevre / Ev - Ofis	Kategori C2 1.Çevre / Ev - Ofis	Kategori C3 2.Çevre / Endüstriyel
WellDrive Uyumluluk	✓	✓	✓
EN 55011 (Tesis İşletmeleri için)	Sınıf B Konut ve Hafif Sanayi	Sınıf A (Grup 1) Endüstriyel Çevre	Sınıf A (Grup 2) Endüstriyel Çevre
WellDrive Uyumluluk	✓	✓	✓



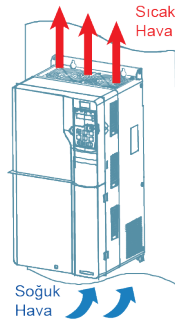
Kullanıcı Dostu Gelişmiş Ekran

WellDrive, Türkçe dahil çoklu dil seçeneği, 5 satırlı geniş ekranı, Gerçek zaman saati ve bir çok özelliği olan kolay taşınabilir Grafik LCD Ekranlı operatör paneli ile devreye alma işlemlerinizde sizlere büyük bir konfor sunar.



Genişleme Modülleri

Opsiyonel olarak sunulan I/O ve çeşitli haberleşme kartları ile WD770 genişleyebilir. Bu sayede sisteminiz için esnek bir şekilde uyumluluk sağlar.

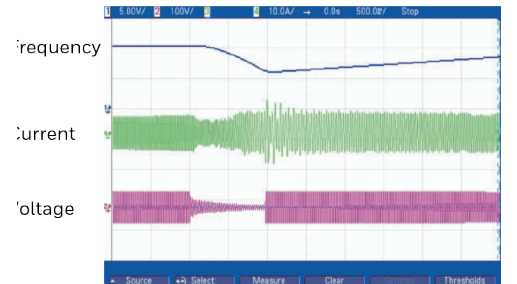


Bağımsız Soğutma

WellDrive, bağımsız hava kanalı tasarımı sayesinde tozun elektronik komponentlere geçmesini önler, ömrünü uzatır ve servis maliyetlerini azaltır.

Voltaj Koruması

Şebekedeki kısa süreli gerilim dalgalanmalarına karşı sistemi tolere eder ve sistemin devamlılığını sağlar.



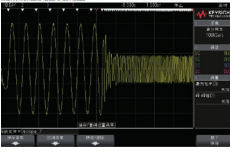
GELİŞMİŞ ÖZELLİKLER

ESNEK YAZILIM



Yangın Modu

Yangın durumunda sürücünün tüm uyarı ve hata sinyallerini görmezden gelerek kendini korumaya almasını engeller, bu sayede fan veya pompanın sürekli olarak çalışmasını sağlar.



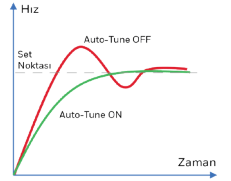
Dönen Yükü Yakalama

Gelen darbeyi azaltmak ve yeniden başlatma verimliliğini artırmak için motorun dönme hızını izler ve tekrar başlatma anında motorun kaldığı hızdan devam etmesini sağlar.



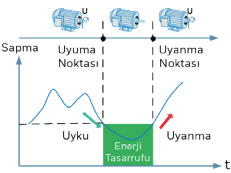
Enerji Kesintisinde Yeniden Başlatma

Anlık enerji kesilmesi durumlarında bu fonksiyonun ve başlatma sinyali de aktif ise sürücü otomatik olarak çalışmaya devam eder.



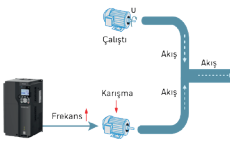
PID Kontrol

Sıcaklık, Basınç, Akış, Nem gibi proses değerlerinizin kontrolünü harici kontrolöre ihtiyaç olmadan hassas bir şekilde sağlar. Ayrıca alt ve üst limit seviye kontrolü de sağlar. Auto-Tune özelliği sayesinde kararlı çalışmaya hızlı ve kolayca ulaşır.



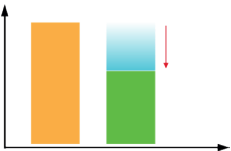
Uyku & Uyanma

Talep olmadığı durumlarda motoru durdurur, dolayısıyla enerji tasarrufu sağlar. Talep arttığında ve set edilen değerlere ulaşıldığında motor otomatik olarak tekrar çalıştırılır.



Rejenerasyon Modu

Aynı kanalı paylaşan fanlardan biri diğerlerinin etkisi altında rejenerasyon durumundadır. Sürücü, aşırı voltaj alarmını önlemek ve makinenin kararlı çalışmasını sağlamak için çıkış frekansını otomatik olarak kontrol altında tutar.



ECO Mod

Düşük dinamik yükler için optimum performans ve en düşük kayıpları sağlayarak çıkış gücünü optimize eder.



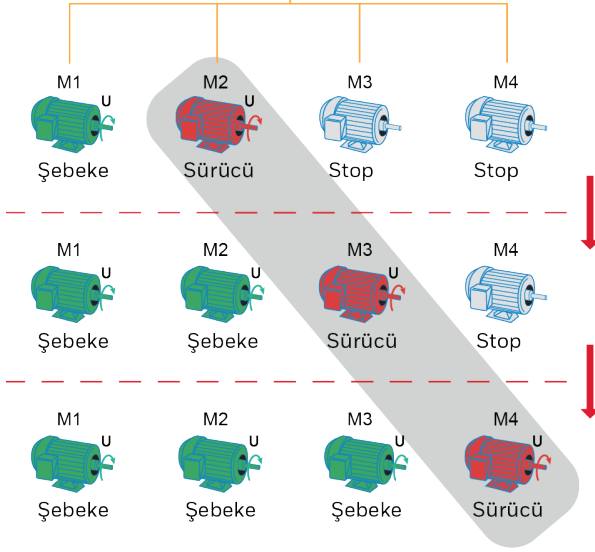
WellSoft

Kullanıcı dostu arayüzü ile WellDrive ürün ailesini bilgisayarınızdan kolay bir şekilde programlayabileceğiniz ve bir çok fonksiyonuna erişim sağlayabileceğiniz ücretsiz yazılımdır.



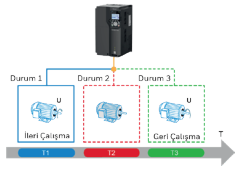
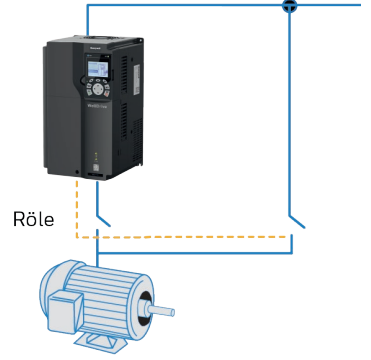
Gelişmiş Kaskad Kontrol

8 adet pompaya kadar çoklu pompa kontrolü yapabilen WD770, Gerçek zaman saati desteği ile eşyaşlandırma ve gezen master özelliklerini de standart olarak sağlamaktadır.



ByPass Fonksiyonu

Arızadaki sürücünün kullanılmadığı veya tam hızda çalışmaya devam edilmesi gerektiği durumlarda bir motorun şebeke üzerinden çalıştırılmasını sağlar.



Pompa Temizleme

Pomplarda oluşabilen tıkanmaları tespit eder, sistematik bir şekilde ileri ve geri çalıştırarak temizlemeyi sağlar. Böylece hem mekanik bakım için tasarruf sağlanır hem de pompanın verimliliği en üst düzeyde tutulmuş olur.



Kuru Çalışma Engelleme

Pompanın çalışmasını sürekli izleyerek kuru çalışmasını veya kaçak olup olmadığını tespit eder ve pompanın mekanik açıdan zarar görmesini engeller.



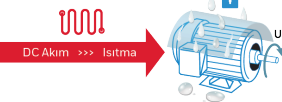
Boru Dolu Modu

Kontrollü boru doluş ihtiyacı olan uygulamalarda, pompaların başlama veya duruş anındaki yavaş ve yumuşak bir işlem ile koç darbelerini, boruların veya başlıklarının hasar görmesini engeller.



Gerçek Zaman Saati (RTC)

LCD Panel ile birlikte kullanıldığında saat ve tarih bilgisine göre sürücü programlanabilir, arızaları izlenebilir.



Motor Ön Isıtma

Sürücü, çalışma kesintisi sırasında motorun yüzey sıcaklığını artırmak için DC akımı verir ve yoğunlaşan suyun neden olduğu motor arızasını önler.



Donma Koruması

Ortam sıcaklığı ayarlanan bir eşığın altına düştüğünde, suyun donmasını önlemek ve böylece pompayı korumak için motor otomatik çalışır.



IM



PM



EC



SynRM

Gelişmiş Motor Kontrolü

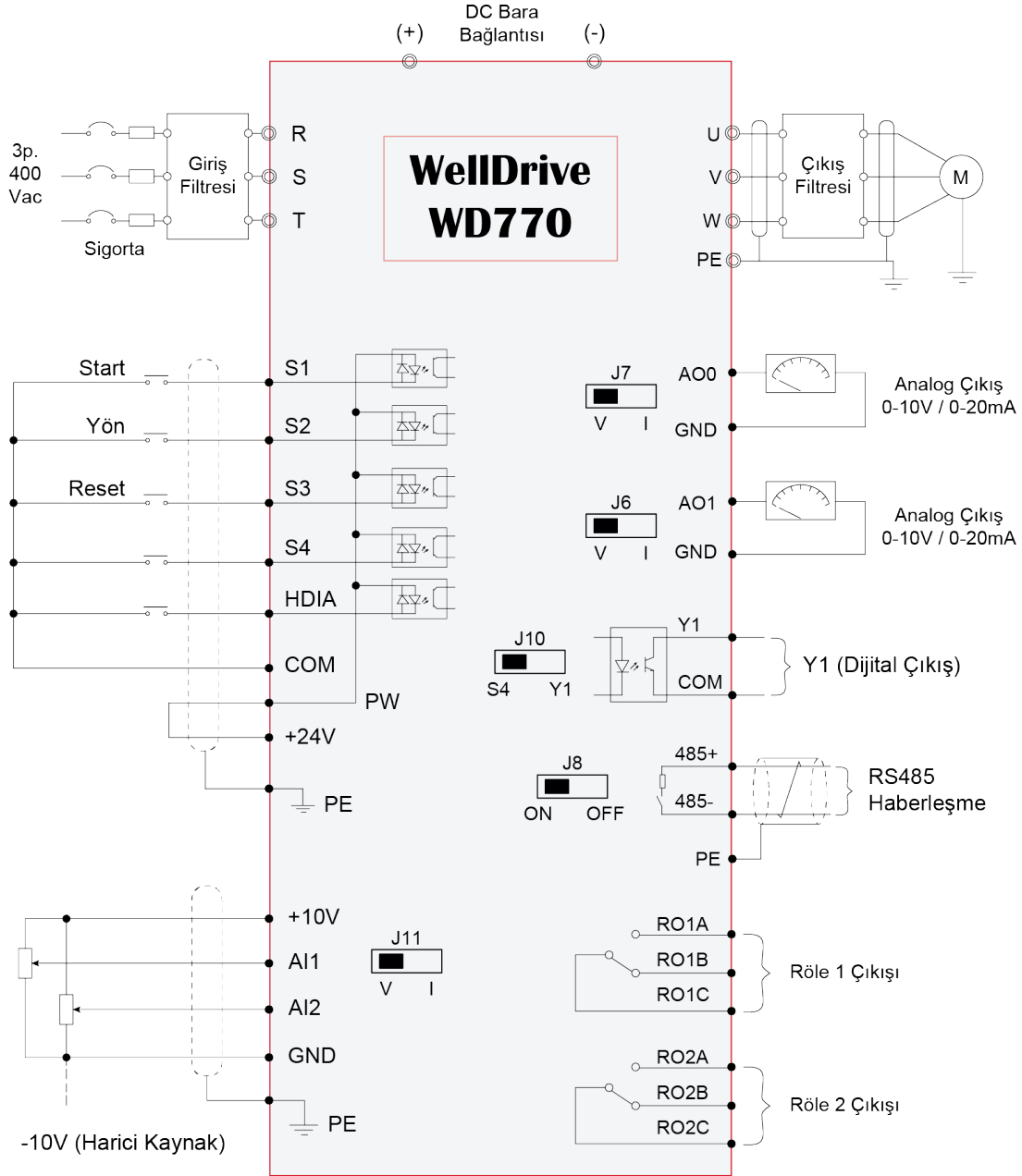
WD770, standart endüksiyon motorları (IM), sabit mıknatıslı motorlar (PM), asenkron ve senkron relüktans motorları (SynRM) yüksek verimlilikle kontrol edebilir.

WELLDRIIVE WD770

GENEL ÖZELLİKLER

FONKSİYONLAR ÖZELLİKLER

Kontrol	Özellikler
Giriş Gerilimi	3 Faz, 380 - 480 Vac
Voltaj Toleransı	-15% ile +10% arası
Giriş Frekansı	50 Hz veya 60 Hz. İzin verilen aralık 47 - 63 Hz.
Kontrol Modu	Gelişmiş Skaler Kontrol, Açık Çevrim Vektör Kontrol
Motor Tipi	IM, PM, SM, SYNRM
Hız Oranı	Asenkron Motor: 1:200, PM ve Senkron Motor: 1:20 'dir. (Vektör kontrol)
Hız Kontrol Doğruluğu	±0.2% (Vektör kontrol)
Hız Dalgalanması	±0.3% (Vektör kontrol)
Tork Reaksiyonu	<20ms (Vektör kontrol)
Tork Kontrol Doğruluğu	±10% (Vektör kontrol)
Tetikleme Frekansı	1 - 15 kHz (Standart 4 kHz)
Yüklenme Kapasitesi	Her 5 dakikada 1 dakika için nominal akımın %110 'u.
Çalışma	Özellikler
Frekans Ayar Metodu	Analog, Dijital girişler, Pulse sinyali, Çoklu Sabit hızlar, Dahili PLC, PID Kontrol, Haberleşme
Çalışma Frekansı	0 - 400 Hz.
Rampa Süresi	0 - 3600 sn.
Voltaj Regülasyonu	Şebeke dalgalanmalarına karşılık çıkış voltajını otomatik düzenler.
Hata Korumaları	Yüksek Akım, Yüksek Voltaj, Düşük Voltaj, Çıkış Kısa Devre, Aşırı Yük, Düşük Yük, Sıcaklık, Faz Kaybı, Haberleşme, Motor Tanıtım, Harici Hata vs.
Özel Fonksiyonlar	Yangın Modu, Çoklu Pompa, PID, Uyku Modu, ByPass, Pompa Temizleme, Kayış Koptu / Kuru Çalışma, Rejenerasyon, DC Link Paylaşımı, Otomatik Başlatma, Dönen Yükü Yakalama, Motor Isıtma, Donma Engelleme, Boru Dolu / Koç Darbe Önleme
Dönen Yükü Yakalama	Dönen motorlar için darbesiz sorunsuz başlatma uygulamak için kullanılır.
Arayüz	Özellikler
Analog Giriş	2 adet Analog Giriş. 1 adet 0 (2)~10V / 0 (4)~20mA ve 1 adet -10 ~ +10V
Analog Çıkış	2 adet Analog Çıkış: 0 (2) ~ 10V / 0 (4) ~ 20mA
Lojik Giriş-Çıkışlar	PNP veya NPN seçilebilir. 24 Vdc. Empedans 3.3kΩ
Dijital Giriş	5 adet Dijital Giriş. Max. 1kHz
Dijital Giriş	1 adet Hızlı Dijital Giriş. Max. 50kHz
Dijital Çıkış	1 adet Dijital Çıkış (Röle çıkışları ile aynı fonksiyonlar)
Röle Çıkışı	2 adet Programlanabilir Röle çıkışı (NO ve NC kontaklı) (3A/AC250V, 1A/DC30V)
Operatör Paneli	Standart LED panel, opsiyonel taşınabilir LCD Panel (RJ45 - Cat6 kablo ile)
Haberleşme	Standart Modbus RTU (RS485), Opsiyonel Profibus, Profinet, BACnet, Modbus-TCP, CanOpen vs.
Genişleme Yuvaları	İki adet genişleme yuvası. Genişleme I/O kartları, Haberleşme opsiyonları vs.
Diğer	Özellikler
Montaj Tipi	Duvar montaj (1.5kW~250kW), Zemin montaj (1.5kW~132kW), Flanş Montaj (220kW~500kW)
EMC Filtre	EN/IEC 61800-3 standartlarına göre dahili C3 sınıfı, opsiyonel C2 sınıfı
Harmonik Filtre	IEC 61000-3-12 standardına göre dahili DC şok bobini
Çalışma Sıcaklığı	-10°C ~ +50°C
IP Koruma Sınıfı	200 kW altındaki güçler için IP20, 200 kW ve üzeri IP00.
Vernikli Koruma	IEC60721-3-3 standartlarına göre 2nci derece
Güç Faktörü (Cos φ)	> 0.98
Yükseklik	<=1000 m. için nominal akımın %100'ü. 1000 - 3000 m. arası her 100 metre için %1 derating
Bağıl nem	5 - %95 (IEC 721-3-3; Sınıf 3K3 (yoğuşmasız) (çalışma sırasında)
Galvanik İzolasyon	Standart (PELV)
Verim	0,98
Soğutma Tipi	1.5kW: Doğal soğutma, 2.2kW üzeri Fanlı soğutma. Bağımsız soğutma kanalı



OPSİYON MODÜLLER

Referans	Açıklamalar
WDM-IO-1	IO Modülü (4xDI, 1xDO, 2xRO, 1xAI, 1xAO)
WDM-RO-1	Röle Modülü (6xRO, 2xDI)
WDM-BC-1	BACnet Haberleşme Modülü
WDM-PB-1	ProfiBus-DP Haberleşme Modülü
WDM-PN-1	ProfiNET Haberleşme Modülü
WDM-MT-1	Modbus-TCP Haberleşme Modülü
WDM-CO-1	CANopen (Master-Slave uygulaması için)
WDM-24-1	Harici 24Vdc Besleme Terminali
WDM-BOP-1	Temel Operatör Paneli
WDM-LCD-1	Gelişmiş LCD Operatör Paneli
WDM-EXT-1	Panel Montaj Kiti
WDM-MRL-1	Raya Montaj Kiti



WELLDRIWE WD770

TEKNİK VERİLER

TEKNİK VERİLER TABLOSU

DRIVE GÜCÜ	ÜRÜN REFERANSI	NOMİNAL AKIM	KASA TİPİ	BOYUTLAR G x Y x D (mm.)	NET AĞIRLIK
0.75 kW	WD770-3A7-4	3.7 A	F1	89 x 231 x 193	2 Kg
1.5 kW	WD770-3A7-4	3.7 A			
2.2 kW	WD770-5A0-4	5.0 A			
3 kW	WD770-9A5-4	9.5 A			
4 kW	WD770-9A5-4	9.5 A			
5.5 kW	WD770-13A-4	13 A	F2	89 x 259 x 211.5	2.4 Kg
7.5 kW	WD770-17A-4	17 A			
11 kW	WD770-25A-4	25 A	F3	145 x 280 x 207	5 Kg
15 kW	WD770-32A-4	32 A			
18.5 kW	WD770-38A-4	38 A	F4	169 x 320 x 214	6.4 Kg
22 kW	WD770-45A-4	45 A			
30 kW	WD770-60A-4	60 A	F5	266 x 371 x 208	11 Kg
37 kW	WD770-75A-4	75 A			
45 kW	WD770-92A-4	92 A	F6	316 x 430 x 223	16 Kg
55 kW	WD770-115A-4	115 A	F7	352 x 580 x 258	24 Kg
75 kW	WD770-150A-4	150 A			
90 kW	WD770-180A-4	180 A			
110 kW	WD770-215A-4	215 A	F8	338 x 554 x 338.3	43 Kg
132 kW	WD770-250A-4	250 A			
160 kW	WD770-305A-4	305 A	F9	338 x 825 x 398.3	78 Kg
185 kW	WD770-330A-4	330 A			
200 kW	WD770-380A-4	380 A			
220 kW	WD770-425A-4	425 A			
250 kW	WD770-460A-4	460 A	F10	303 x 1108 x 480	103 Kg
280 kW	WD770-530A-4	530 A	F11	330 x 1288 x 544	121 Kg
315 kW	WD770-600A-4	600 A			
355 kW	WD770-650A-4	650 A			
400 kW	WD770-720A-4	720 A	F12	330 x 1398 x 544	173 Kg
450 kW	WD770-820A-4	820 A			
500 kW	WD770-860A-4	860 A			

■ Daha yüksek güç ve diğer voltaj seçenekleri için uzman ekibimize iletişime geçebilirsiniz.

■ WD770, yukarıda belirtilen nominal akım değerleri üzerinden her 5 dakikada 1 dakika için %110 yüklenebilirliğe sahiptir.

SERVİS NOKTALARI GÜÇLÜ DESTEK

WellDrive ürünleri için Türkiye içerisindeki geniş servis ağı ve uzman destek ekibimizden hizmet alabilirsiniz. Hem Türkiye hem de Global destek için lütfen bizimle iletişime geçiniz.



Not - 1: Yukarıdaki ağ haritası sadece servisin mevcut olduğu noktaları göstermektedir. Bu noktalarda satış hizmetimiz bulunmamaktadır.
Not - 2: Satış hizmetlerimiz sadece Türkiye, Azerbaycan, Özbekistan, Türkmenistan ve Kazakistan'da mevcuttur.





WellDrive hakkında tüm bilgiler, dokümanlar ve diğer konular için web sitemizi ziyaret edebilirsiniz:

www.HoneywellVFD.com.tr