HEM MOTOR
ENDÜSTRİYEL ÇÖZÜMLER

ENDÜSTRİYEL HAREKETİN GÜVENİLİR GÜCÜ

Elektrik Motorları Teknik ve Ürün Kataloğu



Üç Fazlı Asenkron Motorlar — IE3 · IE4 · IE5 Serileri

IE3 · IE4 · IE5 | 0,25–355 KW | 2-4-6-8 KUTUP | IP55 | S1

2026

HEM MOTOR'A GENEL BAKIŞ

Dönen her makinenin arkasındaki güç

HEM Motor, 1979 yılından bu yana asenkron elektrik motorlarının üretimi ve geliştirilmesi alanında faaliyet gösteren bir endüstriyel motor üreticisidir. Ürün yaklaşımının merkezinde tek bir uzmanlık vardır: kafes rotorlu asenkron motor. Ürün geliştirme, kalite kontrol ve mühendislik süreçlerinin tamamı bu ürünün performansına odaklanır.

Ürün programı; genel maksatlı üç fazlı motorlardan tek fazlı kompakt seriye, pompa-fan serilerinden ağır hizmet tipi kırma-eleme motorlarına ve vibrasyon motorlarına kadar farklı sektörlerin ihtiyaçlarını kapsar. Motorlar; güvenilirlik, dayanıklılık ve enerji verimliliği öncelikleriyle, IE3'ten IE5'e uzanan verim sınıflarında üretilir.

Türkiye'deki depodan yurt geneline stoktan sevkiyat yapılır; satış öncesi ürün seçiminden devreye almaya ve yedek parçaya kadar teknik destek tek muhataptan yürütülür. Standart ürünlerin yanında gerilim, frekans, koruma sınıfı ve montaj tipi bakımından uygulamaya özel seçenekler sipariş bazında değerlendirilir.

1979
ÜRETİM FAALİYETİNİN BAŞLANGICI

0,25–355 kW
ÜÇ FAZLI SERİ GÜÇ ARALIĞI

IE3 · IE4 · IE5
VERİMLİLİK SINIFLARI (IEC 60034-30-1)

2/4/6/8
KUTUP SEÇENEKLERİ — 50/60 HZ



ÜRETİM TESİSİ — İDARİ BİNA VE ÜRETİM HOLLERİ



SEVKİYAT SAHASI — STOKTAN HIZLI TESLİMAT

KATALOG REHBERİ

01–10
Ürünler, teknik üstünlükler, verimlilik, montaj, uygulamalar ve seçim rehberi

11–13
Genel teknik özellikler, kalite testleri, çalışma koşulları

14
IE3 · IE4 · IE5 verimlilik sınır tabloları (50 Hz)

15–24
Model bazlı teknik performans tabloları

25–31
Montaj-boyut tabloları, bakım ve devreye alma

ÜRÜN GRUPLARI

Küçük atölyeden ağır sanayiye tek program

Aşağıdaki ürün aileleri, bu kataloğun teknik tablolarında model bazında ayrıntılandırılır. Sektörel serilerde teknik kapsam model bazında değişebilir.



ÜRÜN AİLESİ — AYAKLI, FLANŞLI VE DİKEY MONTAJLI GÖVDELER



ÜÇ FAZLI — B3 AYAKLI



KOMPAKT GÖVDE — ANMA ETİKETİYLE

Genel maksatlı üç fazlı motorlar

0,25–355 kW · 230/400 V veya 400/690 V · 50/60 Hz · 2/4/6/8 kutup · IE3, IE4 ve IE5 verim sınıfları. Pompa, fan, kompresör, konveyör ve genel makine tahrikinin ana serisi.

Tek fazlı motorlar

0,18–3,0 kW · 220 V · 50/60 Hz · 750/1000/1500/3000 d/d · IP44/IP55 · B3, B5, B14, B35. Ev tipi şebekeyle çalışan küçük pompa, kompresör ve atölye uygulamaları için kompakt seri.

Pompa ve fan serileri

0,25–355 kW · IE3/IE4 · 2/4/6 kutup · düşük titreşim ve hassas hizalama; yatay ve dikey montaj seçenekleri.

Ağır hizmet ve kırma-eleme motorları

0,25–355 kW · 400/690 V · 750/1000/1500 d/d · pik döküm gövde · yüksek kalkış torku · IP55 · S1 · B3/B35/B5. Konkasör, elek ve değirmen tahrikleri için.

Vibrasyon motorları

0,12–15 kW · 200–20.000 kgf merkezkaç kuvveti · %10–%100 eksantrik ayarı · 230/400 V · IP65. Elek, besleyici ve kompaktörler için.

Verimlilik aileleri — IE3 · IE4 · IE5

Aynı gövde sisteminde üç verim kademesi: IE3 Premium, IE4 Super Premium ve IE5 Ultra Premium. Model tabloları 15–24. sayfalardadır.

İnverter (frekans konvertörü) ile kullanım tüm üç fazlı serilerde uygulama şartlarına göre değerlendirilir; sürücülü çalışma notları 8. sayfadadır. Özel gerilim, frekans ve koruma sınıfı seçenekleri sipariş aşamasında belirtilmelidir.

MOTORLARIN TEMEL TEKNİK ÜSTÜNLÜKLERİ

Uzun ömrü belirleyen malzeme kararları

Bir motorun sahadaki ömrünü; gövde malzemesi, sargı, sac kalitesi, balans ve yataklama belirler. Aşağıdaki özellikler serilerin ortak yapısal temelidir.

GG20 pik döküm gövde

Gövde ve kapaklar pik dökümdür; darbe ve titreşimi sönümler, ısıyı kanatçıklarla dağıtır. Seçili küçük güçlerde alüminyum alternatifi sunulur.

%100 elektrolitik bakır sargı

Saf bakır sargı ve vakum emprenye; elektriksel kayıpları, nem ve titreşim etkisini azaltır, sargı ömrünü uzatır.

Düşük kayıplı silisli sac

Yüksek kaliteli silisli sac laminasyonları manyetik çekirdek kayıplarını azaltır; verim doğrudan yükselir, elektrik faturası düşer.

C45 karbon çeliği mil

IEC gövde ölçülerine uygun kama ve mil çıkıntısı; kayış, kaplin ve redüktör bağlantılarında ölçüsel uyum sağlar.

Hassas dinamik balans

Kafes rotor G2.5 / G6.3 balans kalitesinde dengelenir; kararlı tork, düşük titreşim ve uzun rulman ömrü elde edilir.

Yüksek sıcaklık gresli rulmanlar

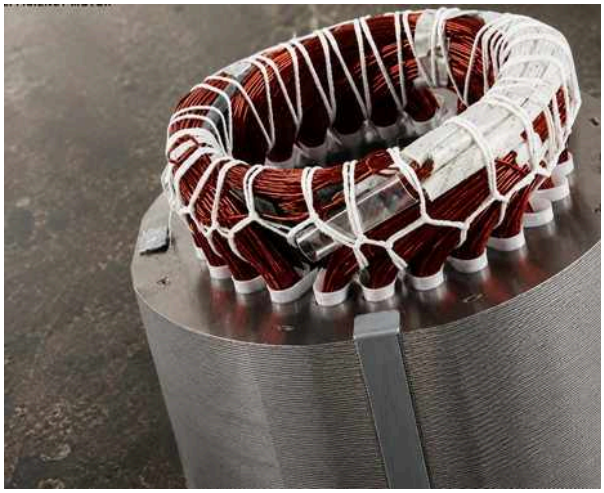
Gövde ölçüsüne göre seçilmiş rulman düzeni (bkz. s.13); düşük sürtünme ve sessiz çalışma sağlar.

Aerodinamik fan ve kanatlı gövde

IC411 yüzeyden fan soğutması; yüzey soğutmasını ve ısı dağılımını destekler, sürekli çalışmada sıcaklığı sınırlar.

İnverter ile çalışmaya uygunluk

Üç fazlı seriler frekans konvertörüyle hız kontrolüne uygundur; düşük hızda soğutma ve filtre ihtiyacı uygulamaya göre değerlendirilir.



STATOR SARGISI — ELEKTROLİTİK BAKIR, FAZ YALITIMI VE BAĞLAMA

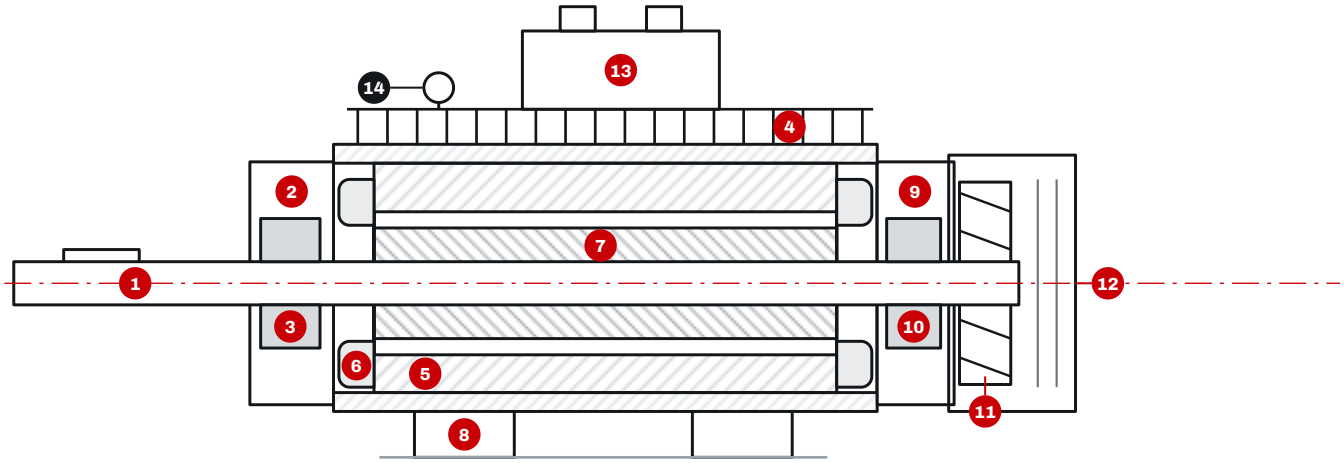
YAPISAL ÖZET	Ortak
Gövde	**Pik döküm GG20**
Mil	**C45 karbon çeliği**
Sargı	**%100 elektrolitik bakır**
Emprenye	**Vakum / eşdeğer izolasyon**
Balans	**G2.5 / G6.3**
Boya	**Elektrostatik toz**

Referans değerler: genel seri gürültü seviyesi yaklaşık 58–75 dB(A); standart titreşim referansı ISO 10816/20816 ve IEC 60034-14 çerçevesinde yaklaşık 1,8 mm/s ve altı'dir. Güç, kutup, fan ve gövdeye göre değişir; kesin değerler model test raporuyla doğrulanır.

MOTOR YAPISI VE BİLEŞENLERİ

Boyuna kesitte asenkron motor

Şematik kesit görünüş. Bileşen oranları ve konumları temsilidir; ölçülendirilmiş boyutlar için 25–30. sayfalardaki boyut tablolarına başvurunuz.



01 **Mil** — kama yuvalı çıkış mili

02 **Ön kapak** — mil tarafı yatak kapağı

03 **Ön rulman** — mil yataklaması

04 **Gövde** — pik döküm, soğutma kanatçıklı

05 **Stator sac paketi** — silisli elektrik sacı

06 **Stator sargısı** — %100 bakır, VPI emprenyeli

07 **Rotor** — dinamik balanslı

08 **Ayak** — B3 / B35 montaj bağlantısı

09 **Arka kapak** — fan tarafı yatak kapağı

10 **Arka rulman** — mil yataklaması

11 **Fan** — mile bağlı soğutma fanı

12 **Fan kapağı** — hava yönlendirme ve koruma

13 **Klemens kutusu** — bağlantı ve rakorlar

14 **Taşıma halkası** — kaldırma noktası

Yedek parça ihtiyacında rulman, fan, fan kapağı, klemens ve sargı gibi parçalar üretici stoklarından karşılanır.

Çalışma prensibi: Stator sargılarına uygulanan üç fazlı alternatif akım dönen bir manyetik alan oluşturur; bu alan sincap kafesli rotorda akım indükleyerek momenti üretir. Yük arttıkça motor devri çok küçük bir miktar düşer; bu yüzden etiketteki devir, 3000 veya 1500 gibi yuvarlak değerin hemen altındadır.

ENERJİ VERİMLİLİĞİ

IE sınıfları neyi ifade eder?

Verim (η), motorun şebekeden çektiği elektrik gücünün ne kadarını mil gücüne çevirdiğini gösterir. Kayıplar ısıya dönüşür; hem elektrik faturasına hem motor sıcaklığına yansır.

IE sınıfları, **IEC 60034-30-1** standardına göre tanımlanan uluslararası verimlilik kademeleridir. Sınıf yükseldikçe aynı güçteki motorun izin verilen kaybı azalır. Bu katalogdaki seriler üç kademeyi kapsar: **IE3 Premium**, **IE4 Super Premium** ve **IE5 Ultra Premium**.

Verimlilik özellikle uzun süre çalışan makinelerde belirleyicidir: pompa, fan ve kompresör gibi sürekli yükte çalışan sistemlerde motorun ömür boyu maliyetinin büyük bölümü satın alma bedeli değil, tükettiği elektriktir. Sınıf farkının parasal karşılığı; motorun yük oranına, günlük çalışma süresine ve birim elektrik fiyatına bağlıdır.

Doğru güç seçimi

Sürekli düşük yükte çalışan motor verimsiz bölgede kalır; güç, gerçek çalışma noktasına göre seçilmelidir.

İnverter katkısı

Değişken debili pompa ve fanlarda hız kontrolü, kısma vanası ve damper kayıplarını ortadan kaldırarak tüketimi azaltabilir.

ÖRNEK KARŞILAŞTIRMA

7,5 kW · 4 kutup · 50 Hz için verim sınırları



Çubuklar %88–%95 aralığında ölçeklenmiştir. Değerler 14. sayfadaki 50 Hz nominal verim sınır tablolarından alınmıştır; kayıp payı IE3'te %9,6 iken IE5'te %6,0'a iner.

- Genel bilgi ile ürün verisi ayrımı: sınıf sınırları standarda ait genel değerlerdir
- Her modelin kendi anma verimi 15–24. sayfalardaki tablolarda yayımlanır

Daha az kayıp, daha az ısı

Yüksek verimli motor daha soğuk çalışır; izolasyon ve rulman ömrü uzar.

Düşük karbon salınımı

Aynı iş için daha az elektrik; işletmenin enerji yoğunluğu ve emisyonu azalır.

Ecodesign uyumu

Seriler, motorlara ilişkin Avrupa enerji verimliliği düzenlemesi EU 2019/1781 çerçevesi gözetilerek sınıflandırılır.

GÜÇ, DEVİR VE KUTUP SEÇENEKLERİ

Uygulamanın devri, motorun kutbunu seçer

Kutup sayısı motorun devir sınıfını belirler. Tablolardaki devir değerleri, motorun yük altındaki gerçek devirleridir.

2 kutup

50 HZ'DE YAKLAŞIK 3000 D/D

Kompresör, blower, yüksek devirli pompa

4 kutup

50 HZ'DE YAKLAŞIK 1500 D/D

En yaygın seçim: pompa, fan, genel tahrik

6 kutup

50 HZ'DE YAKLAŞIK 1000 D/D

Konveyör, karıştırıcı, redüktörlü tahrik

8 kutup

50 HZ'DE YAKLAŞIK 750 D/D

Düşük devirli ağır hizmet uygulamaları

UYGULAMA	TİPİK KUTUP	NEDEN
Santrifüj pompa, hidrofor	2 / 4	Debi-basınç eğrisi yüksek devirde karşılanır
Fan, aspiratör, blower	4 / 6	Ses ve verim dengesi; büyük çaplarda düşük devir
Kompresör	2 / 4	Sürekli yükte kararlılık ve yüksek kalkış momenti
Konveyör, elevatör, mikser	4 / 6 / 8	Redüktörle birlikte uygun giriş devri
Kırıcı, elek, değirmen	4 / 6 / 8	Darbeli yükte moment rezervi ve dayanım

50 Hz ve 60 Hz seçenekleri mevcuttur; hız ve güç değerleri frekansa göre değişir. Yük karakteristiği (sabit, değişken, darbeli) motor ve yol verme seçimini birlikte belirler.



YÜKSEK GÜÇLÜ MOTORLAR — SEVKİYAT ÖNCESİ PALET ÜZERİNDE

Tek fazlı seri

0,18–3,0 kW · 220 V · 750–3000 d/d — trifaze hattı olmayan küçük uygulamalar için.

Vibrasyon serisi

0,12–15 kW · 200–20.000 kgf · %10–%100 eksantrik ayarı — elek ve besleyici tahrikleri.

Tip kodu nasıl okunur?

IE3-132M-4

IE3 Verimlilik sınıfı serisi — IE3 · IE4 · IE5

132 Gövde (yapı) büyüklüğü, mm

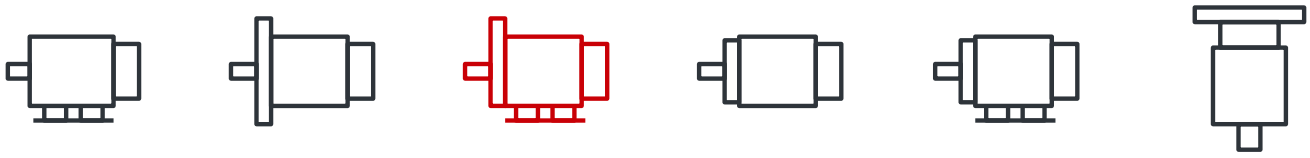
M Çekirdek uzunluğu — S / M / L

4 Kutup sayısı

MONTAJ TİPLERİ VE BAĞLANTI SEÇENEKLERİ

Motorun makineye bağlanma şekli

Standart montaj tipleri B3, B5, B14, B34 ve B35'tir; gövdeye göre V1/V3/V5/V6/V15 dikey türevleri sunulur. Ölçüler 25–30. sayfalardadır.



B3
Ayaklı yatay

B5
Büyük flanşlı

B35
Ayaklı + büyük flanş

B14
Küçük flanşlı

B34
Ayaklı + küçük flanş

V1
Dikey mil aşağı

YOL VERME YÖNTEMLERİ	
Direkt (DOL)	Tam şebeke gerilimi; yüksek kalkış akımı ve yüksek başlangıç torku.
Yıldız-üçgen	Kalkış akımını ve torku düşürür; sargı gerilimi ve yük karakteri uygun olmalıdır.
Soft starter	Akımı ve mekanik darbeyi sınırlar; pompa, fan ve konveyörlerde yaygındır.
VFD (sürücü)	Hız kontrolü, yumuşak kalkış, proses ayarı ve pompa/fanlarda enerji optimizasyonu.

Yıldız / üçgen bağlantı

Şebeke bağlantısı **3 kW ve altı güçlerde yıldız, 4 kW ve üzeri güçlerde üçgen** düzenindedir. Klemens köprü düzeni, etiket gerilimi ile devreye almadan önce doğrulanmalıdır. Dönüş yönü, iki faz ucunun yeri değiştirilerek çevrilir.

VFD ile kullanımda dikkat

- Motor ve sürücü anma akımı ile taşıyıcı frekans eşleştirilmelidir
- Düşük hızda mil fanı yetersiz kalabilir; harici fan gerekebilir
- Uzun kablolarda dv/dt veya sinüs filtresi değerlendirilmelidir
- Büyük gövdelerde izole rulman / şaft topraklaması gerekebilir



B5 FLANŞLI MOTOR — BÜYÜK FLANŞ VE KLEMENS KUTUSU

Elektriksel güvenlik

- Elektrik bağlantıları yalnızca yetkili kişilerce yapılmalıdır
- Şebeke gerilimi ve frekansı motor etiketiyle karşılaştırılmalıdır
- MPCB/sigorta ve termik koruma, anma akımına göre seçilip ayarlanmalıdır
- Koruma iletkeni (PE) bağlantısı sürekli ve düşük empedanslı olmalıdır
- Kablo kesiti; anma akımı, kalkış, hat uzunluğu ve gerilim düşümüne göre hesaplanır

Faz dengesizliği akım dengesizliğini ve ısınmayı büyütür; devreye almada fazlar ölçülmelidir. Kablo rakoru, kablo çapına ve IP sınıfına uygun seçilmeli; kullanılmayan girişler kör tapa ile kapatılmalıdır.

KULLANIM ALANLARI

Sahada çalıştığı yerden görün

Her uygulama motordan farklı bir şey ister: pompada kesintisiz çalışma, konveyörde uygun kalkış momenti, fanda verimli sürekli çalışma, kırıcıda darbe dayanımı.



POMPA SİSTEMLERİ — SÜREKLİ ÇALIŞMA VE GÜVENİLİR YATAKLAMA ÖNCELİKLİDİR



ENDÜSTRİYEL FANLAR — VERİMLİ SÜREKLİ ÇALIŞMA TÜKETİMİ BELİRLER



KOMPRESÖRLER — YÜKSEK KALKIŞ PERFORMANSI VE S1 DAYANIMI



KIRMA-ELEME — DARBELİ YÜKTE MOMENT REZERVİ VE PİK GÖVDE



YEM VE TAHIL MAKİNELERİ — REDÜKTÖRLÜ TAHRİKTE UYGUN DEVİR

- Santrifüj pompalar ve hidroforlar
- Vidalı ve pistonlu kompresörler
- Un değirmenleri ve yem tesisleri
- Geri dönüşüm makineleri
- Derin kuyu ve yangın pompaları
- Konveyör bantları ve elevatörler
- Mermer kesme ve işleme makineleri
- Plastik işleme makineleri
- Aspiratör ve blower sistemleri
- Paketleme ve ambalaj makineleri
- Beton santralleri ve mikserler
- Tarım makineleri
- Havalandırma ve iklimlendirme
- Taşıma sistemleri
- Kırma-eleme tesisleri
- Genel makine imalatı

DOĞRU MOTOR SEÇİM REHBERİ

Sipariş öncesi kontrol listesi

Aşağıdaki bilgileri paylaştığınızda doğru motoru birlikte hızla netleştiririz. Liste, teklif ve sipariş görüşmelerinde doğrudan kullanılabilir.

Uygulama

- Çalıştırılacak makinenin türü
- Yük: sabit / değişken / darbeli
- Günlük çalışma süresi
- Kalkış yükü (boşta / yüklü)

Elektriksel

- Motor gücü (kW)
- Devir veya kutup sayısı
- Gerilim (V) ve frekans (Hz)
- Yol verme yöntemi
- İnverter kullanılacak mı

Mekanik

- Montaj şekli (B3/B5/B14/B34/B35, dikey)
- Mil çapı ve mil ölçüleri
- Flanş ölçüsü ve delik dağılımı
- Gövde ölçüsü (varsa mevcut motor)

Ortam ve Koruma

- Ortam sıcaklığı ve rakım
- Toz, nem, yıkama durumu
- Koruma sınıfı ihtiyacı (IP)
- Sürekli / aralıklı çalışma

SİPARİŞ BİLGİLERİ	
Adet ve teslim yeri	Sipariş adedi ile sevkiyat adresi/il bilgisi
Aksesuar ihtiyacı	PTC / PT100 sıcaklık sensörü, yoğuşma ısıtıcısı vb. seçenekler sipariş aşamasında belirtilmelidir
Özel şartlar	Özel gerilim/frekans, IP44–IP65 koruma, H sınıfı izolasyon, boya rengi (RAL) gibi ihtiyaçlar
Mevcut motor değişimi	Etiket fotoğrafı ve seri numarası, birebir eşleştirmeyi hızlandırır

Bu ilk 10 sayfa, ürün gamını ve seçim mantığını özetler. Buradan sonrası mühendislik bölümüdür: genel özellikler, kalite testleri, IE sınır tabloları, model bazlı performans değerleri ve montaj-boyut tabloları.



ŞASİ ÜZERİNE MONTAJ — UYGULAMAYA HAZIR TAHRİK GRUBU

HIZLI TEKLİF

Kontrol listesini iletin; stok ve teslim süresiyle aynı gün dönelim.

+90 (532) 345 49 86
info@hemmotor.com

GENEL TEKNİK ÖZELLİKLER

Serilerin ortak standart değerleri

Değerler üç fazlı IE3 / IE4 / IE5 serilerinin standart üretimine aittir; model bazlı performans değerleri 15–24. sayfalarda, boyutlar 25–30. sayfalardadır.

ELEKTRİKSEL	
Motor tipi	Kafes rotorlu asenkron (AC)
Güç aralığı (üç fazlı)	0,25–355 kW
Tek fazlı seri	0,18–3,0 kW · 220 V
Verimlilik sınıfları	IE3 · IE4 · IE5 (IEC 60034-30-1)
Kutup / devir	2/4/6/8 kutup — 50 Hz'de yaklaşık 3000/1500/1000/750 d/d
Gerilim	230/400 V veya 400/690 V
Frekans	50 / 60 Hz
Bağlantı	3 kW ve altı yıldız · 4 kW ve üzeri üçgen
KORUMA VE REJİM	
Koruma sınıfı	IP55 standart (IP44 / IP56 / IP65 seçenek)
Yalıtım sınıfı	155 (F) — H seçeneği
Çalışma rejimi	S1 (sürekli)
Soğutma	IC411 — yüzeyden fan soğutmalı
Termik koruma	PTC / PT100 (opsiyonel)

MEKANİK	
Gövde malzemesi	Pik döküm GG20 (küçük güçlerde alüminyum ops.)
Mil malzemesi	C45 karbon çeliği
Sargı	%100 elektrolitik bakır + vakum emprenye
Rotor balansı	G2.5 / G6.3
Montaj tipleri	B3 · B5 · B14 · B34 · B35 (+ V1/V3/V5/V6/V15)
Boya	Elektrostatik toz — RAL 7012 / RAL 7024 veya özel
ÇALIŞMA KOŞULLARI	
Ortam sıcaklığı	−15 °C … +40 °C
Rakım	1000 m'ye kadar (üzeri için güç düzeltmesi)

Tablolardaki performans terimleri

- **P2 (kW/HP)** — mil çıkış gücü
- **cos φ** — güç katsayısı
- **n (d/d)** — yük altındaki anma devri
- **Mn (Nm)** — anma momenti
- **In (A)** — anma akımı (380/400/415 V)
- **Ts/Tn · Tmax/Tn** — kalkış ve maks. moment oranı
- **η (%)** — tam, 3/4 ve 1/2 yükte verim
- **Is/In** — kalkış akımı oranı

Bu katalogdaki tüm model değerleri (15–24. sayfalar) mevcut HEM Motor teknik veri tablolarından birebir aktarılmış ve moment–güç–devir ile akım–verim–cosφ tutarlılığı satır bazında doğrulanmıştır. Anma değerleri 50 Hz şebeke içindir.

MALZEME, KALİTE TESTLERİ VE STANDARTLAR

Sevkiyattan önce her motor test edilir

Üretim kontrolü; malzeme girişinden son teste kadar izlenir. Aşağıdaki rutin test başlıkları standart üretim akışının parçasıdır.

RUTİN TESTLER VE KONTROLLER	
Sargı direnci ölçümü	Faz dirençlerinin dengesi ve sargı bütünlüğü
İzolasyon direnci	500 V megger ile sargı–gövde izolasyon kontrolü
Yüksek gerilim testi	İzolasyon sisteminin dayanım doğrulaması
Rotor balans kontrolü	G2.5 / G6.3 dinamik balans doğrulaması
Ses ve titreşim kontrolü	Mekanik montaj ve yataklama kalitesi
Boşta ve yükte çalışma	Akım, devir ve sıcaklık davranışının izlenmesi
Termal kontrol	Sıcaklık artışının sınırlar içinde kalması
Son kontrol ve etiketleme	Anma etiketi, aksesuar ve ambalaj denetimi

STANDART VE DÜZENLEME ÇERÇEVESİ	
IEC 60034 serisi	Döner elektrik makineleri temel standartları
IEC 60034-30-1	IE verimlilik sınıflandırması
CE — LVD / EMC	Alçak gerilim ve elektromanyetik uyumluluk
Ecodesign	EU 2019/1781 enerji verimliliği çerçevesi
Yönetim ve uygunluk	ISO 9001 · EAC · RoHS

Akustik ve termal referanslar

- Gürültü: genel seride ~58–75 dB(A); IE5 1500 d/d ailesinde ~52–70 dB(A)
- Titreşim: ISO 10816/20816 ve IEC 60034-14 — referans 1,8 mm/s ve altı
- Sargı sıcaklığı referansı maks. 110 °C; rulman bölgesi ~80 °C
- Termal artış hedefi 75 K altı; kesin değerler model test raporundadır



SARIM HATTI — STATOR ÜRETİMİ



MONTAJ VE KONTROL — SON TEST ALANI



TALAŞLI İMALAT — İŞLEME MERKEZLERİ

Gerçekte bulunmayan hiçbir test, tesis veya belge bu katalogda beyan edilmez; belge kapsamları ve geçerlilikleri talep üzerine paylaşılır.

ÇALIŞMA KOŞULLARI, RULMANLAR VE KABLO GİRİŞİ

Ortam koşulları ve güç düzeltmesi

Standart tasarım **−15 °C ... +40 °C** ortam sıcaklığı ve **1000 m'ye kadar** rakım içindir. Daha yüksek sıcaklık veya rakımda soğutma etkisi azaldığından anma gücü bir miktar düşürülerek kullanılmalı ya da seçim aşamasında bir üst güç değerlendirilmelidir. IP54/IP55 gövde ve IP55 klemens kutusu koruması standarttır.

- +40 °C üzeri her uygulama sipariş öncesi bildirilmelidir
- 1000 m üzeri rakımda güç düzeltme katsayısı uygulanır
- Doğrudan güneş, kapalı kabin ve kısıtlı hava akışı ayrıca değerlendirilir

Kablo girişi ve rakor ölçüleri

GÖVDE	MAKS. AKIM (A)	KABLO GİRİŞİ
H56-80	2,6	1 × M20×1,5
H90-100	6,8	1 × M25×1,5
H112-132	15,4	2 × M32×1,5
H160-180	42,5	2 × M40×1,5
H200-225	84,2	2 × M50×1,5
H250-280	166,6	2 × M63×1,5
H315	358	2 × M63×1,5
H355	546	2 × M63×1,5
H400	1069	3 × M63×1,5
H450	1469	3 × M63×1,5
H500	1469	3 × M63×1,5

Rulman ölçüleri — gövde ve kutup sayısına göre

Frame Size	Poles	IE3	IE4	IE3	IE4	IE3	IE4	IE3	IE4
56-63	2 to 6	6201-ZZ-C3		6201-ZZ-C3		6201-ZZ-C3		6201-ZZ-C3	
71	2 to 6	6202-ZZ-C3		6202-ZZ-C3		6202-ZZ-C3		6202-ZZ-C3	
80	2 to 8	6204-ZZ-C3		6204-ZZ-C3		6204-ZZ-C3		6204-ZZ-C3	
90	2 to 8	6205-ZZ-C3		6205-ZZ-C3		6205-ZZ-C3		6205-ZZ-C3	
100	2 to 8	6206-ZZ-C3		6206-ZZ-C3		6206-ZZ-C3		6206-ZZ-C3	
112	2 to 8	6206-ZZ-C3(or6306-ZZ-C3)		6206-ZZ-C3(or6306-ZZ-C3)		6206-ZZ-C3(or6306-ZZ-C3)		6206-ZZ-C3(or6306-ZZ-C3)	
132	2 to 8	6208-ZZ-C3(or6308-ZZ-C3)		6208-ZZ-C3(or6308-ZZ-C3)		6208-ZZ-C3(or6308-ZZ-C3)		6208-ZZ-C3(or6308-ZZ-C3)	
160	2	6309-C3	6209-C3	6309-C3	6209-C3	6309-C3	6209-C3	6309-C3	6209-C3
	4 to 8	6309-C3		6309-C3		6309-C3	6209-C3	6309-C3	6209-C3
180	2	6311-C3	6211-C3	6311-C3	6211-C3	6311-C3	6211-C3	6311-C3	6211-C3
	4 to 8	6311-C3		6311-C3		6311-C3	6211-C3	6311-C3	6211-C3
200	2	6312-C3	6212-C3	6312-C3	6212-C3	6312-C3	6212-C3	6312-C3	6212-C3
	4 to 8	6312-C3		6312-C3		6312-C3	6212-C3	6312-C3	6212-C3
225	2	6313-C3	6312-C3	6313-C3	6312-C3	6313-C3	6312-C3	6313-C3	6312-C3
	4 to 8	6313-C3		6313-C3		6313-C3	6312-C3	6313-C3	6312-C3
250	2	6314-C3	6313-C3	6314-C3	6313-C3	6314-C3	6313-C3	6314-C3	6313-C3
	4 to 8	6314-C3		6314-C3		6314-C3	6313-C3	6314-C3	6313-C3
280	2	6314-C3		6314-C3		6314-C3		6314-C3	
	4 to 8	6317-C3		6317-C3		6317-C3	6314-C3	6317-C3	6314-C3
315	2	6317-C3		6317-C3		6317-C3		7317B	
	4 to 10	6319-C3(NU319E)		6319-C3		6319-C3		7319B	
355	2	6319-C3		6319-C3		6319-C3		7319B	
	4 to 10	6322-C3(NU322E)		6322-C3		6322-C3		7322B	
355X	2	6219-C3		6219-C3		6219-C3		7219B	
	4 to 12	6324-C3(NU324E)		6324-C3		6224-C3		7224B	
400	2	6219-C3		6219-C3		6219-C3		7219B	
	4 to 12	6326-C3(NU326E)		6326-C3		6326-C3		7326B	
450	2	6322-C3		6222-C3		6322-C3		7222B	
	4 to 12	6328-C3(NU328E)		6328-C3		6328-C3		7328B	
500	4 to 12	6330-C3(NU330E)		6330-C3		6330-C3		7330B	

DE: mil tarafı, NDE: fan tarafı yataklamayı; yatay/dikey sütunları montaj konumunu gösterir. Her blokta sol sütun IE3, sağ sütun IE4 serisine aittir; 160 gövde ve üzeri 2 kutuplu IE4 modellerde rulman seçimi tabloda ayrıca belirtilmiştir. Değerler mevcut teknik veri sayfasından alınmıştır.

VERİMLİLİK SINIFI SINIR TABLOLARI — 50 HZ

IE3 · IE4 · IE5 nominal verim sınırları

IEC 60034-30-1 çerçevesindeki sınıflandırmaya göre güç ve kutup sayısı başına nominal verim (%) sınır değerleri.

IE3				Premium
kW	2 Kutup 3000 d/d	4 Kutup 1500 d/d	6 Kutup 1000 d/d	8 Kutup 750 d/d
0,25	69,7	73,5	68,6	64,1
0,37	73,8	77,3	73,5	69,3
0,55	77,8	80,8	77,2	73,0
0,75	80,7	82,5	78,9	75,0
1,1	82,7	84,1	81,0	77,7
1,5	84,2	85,3	82,5	79,7
2,2	85,9	86,7	84,3	81,9
3	87,1	87,7	85,6	83,5
4	88,1	88,6	86,8	84,8
5,5	89,2	89,6	88,0	86,2
7,5	90,1	90,4	89,1	87,3
11	91,2	91,4	90,3	88,6
15	91,9	92,1	91,2	89,6
18,5	92,4	92,6	91,7	90,1
22	92,7	93,0	92,2	90,6
30	93,3	93,6	92,9	91,3
37	93,7	93,9	93,3	91,8
45	94,0	94,2	93,7	92,2
55	94,3	94,6	94,1	92,5
75	94,7	95,0	94,6	93,1
90	95,0	95,2	94,9	93,4
110	95,2	95,4	95,1	93,7
132	95,4	95,6	95,4	94,0
160	95,6	95,8	95,6	94,3
200	95,8	96,0	95,8	94,6
250	95,8	96,0	95,8	94,6
315	95,8	96,0	95,8	94,6
355	95,8	96,0	95,8	94,6

IE4				Super Premium
kW	2 Kutup 3000 d/d	4 Kutup 1500 d/d	6 Kutup 1000 d/d	8 Kutup 750 d/d
0,25	74,3	77,9	74,1	70,8
0,37	78,1	81,1	78,0	74,3
0,55	81,5	83,9	80,9	77,0
0,75	83,5	85,7	82,7	78,4
1,1	85,2	87,2	84,5	80,8
1,5	86,5	88,2	85,9	82,6
2,2	88,0	89,5	87,4	84,5
3	89,1	90,4	88,6	85,9
4	90,0	91,1	89,5	87,1
5,5	90,9	91,9	90,5	88,3
7,5	91,7	92,6	91,3	89,3
11	92,6	93,3	92,3	90,4
15	93,3	93,9	92,9	91,2
18,5	93,7	94,2	93,4	91,7
22	94,0	94,5	93,7	92,1
30	94,5	94,9	94,2	92,7
37	94,8	95,2	94,5	93,1
45	95,0	95,4	94,8	93,4
55	95,3	95,7	95,1	93,7
75	95,6	96,0	95,4	94,2
90	95,8	96,1	95,6	94,4
110	96,0	96,3	95,8	94,7
132	96,2	96,4	96,0	94,9
160	96,3	96,6	96,2	95,1
200	96,5	96,7	96,3	95,4
250	96,5	96,7	96,5	95,4
315	96,5	96,7	96,6	95,4
355	96,5	96,7	96,6	95,4

IE5				Ultra Premium
kW	2 Kutup 3000 d/d	4 Kutup 1500 d/d	6 Kutup 1000 d/d	8 Kutup 750 d/d
0,25	78,3	81,5	78,1	75,2
0,37	81,7	84,3	81,6	78,4
0,55	84,6	86,7	84,2	80,6
0,75	86,3	88,2	85,7	82,0
1,1	87,8	89,5	87,2	84,0
1,5	88,9	90,4	88,4	85,5
2,2	90,2	91,4	89,7	87,2
3	91,1	92,1	90,6	88,4
4	91,8	92,8	91,4	89,4
5,5	92,6	93,4	92,2	90,4
7,5	93,3	94,0	92,9	91,3
11	94,0	94,6	93,7	92,2
15	94,5	95,1	94,3	92,9
18,5	94,9	95,3	94,6	93,3
22	95,1	95,5	94,9	93,6
30	95,5	95,9	95,3	94,1
37	95,8	96,1	95,6	94,4
45	96,0	96,3	95,8	94,7
55	96,2	96,5	96,0	94,9
75	96,5	96,7	96,3	95,3
90	96,6	96,9	96,5	95,5
110	96,8	97,0	96,6	95,7
132	96,9	97,1	96,8	95,9
160	97,0	97,2	96,9	96,1
200	97,2	97,4	97,0	96,3
250	97,2	97,4	97,0	96,3
315	97,2	97,4	97,0	96,3
355	97,2	97,4	97,0	96,3

Değerler nominal verim sınırlarıdır; her modelin kendi anma verimi 15–24. sayfalardaki tablolarda tip bazında verilmiştir. 60 Hz değerleri için teknik ekibimize başvurunuz.

IE3 PREMİUM VERİMLİLİK

2 Kutup · 3000 d/d · 50 Hz

Tip Type	P2 kW	P2 HP	n d/d	η %	η3/4 %	η1/2 %	cos φ	In 380 V	In 400 V	In 415 V	Mn Nm	Ts/Tn	Tmax/Tn	Is/In
IE3-632-2	0,25	0,37	2730	69,7	69,7	68,3	0,81	0,67	0,64	0,62	0,87	2,2	2,2	5,5
IE3-711-2	0,37	0,5	2750	73,8	73,8	72,3	0,81	0,94	0,89	0,86	1,28	2,2	2,2	6,1
IE3-712-2	0,55	0,75	2750	77,8	77,8	76,2	0,82	1,31	1,24	1,20	1,91	2,3	2,3	6,1
IE3-801-2	0,75	1	2880	80,7	80,7	79,1	0,82	1,72	1,64	1,58	2,49	2,3	2,3	7,0
IE3-802-2	1,1	1,5	2880	82,7	82,7	81,0	0,83	2,43	2,31	2,23	3,65	2,2	2,3	7,3
IE3-90S-2	1,5	2	2895	84,2	84,2	82,5	0,84	3,22	3,06	2,95	4,95	2,2	2,3	7,6
IE3-90L-2	2,2	3	2895	85,9	85,9	84,2	0,85	4,58	4,35	4,19	7,26	2,2	2,3	7,6
IE3-100L-2	3	4	2895	87,1	87,1	85,4	0,87	6,02	5,71	5,51	9,9	2,2	2,3	7,8
IE3-112M-2	4	5,5	2905	88,1	88,1	86,3	0,88	7,84	7,45	7,18	13,1	2,2	2,3	8,3
IE3-132S1-2	5,5	7,5	2930	89,2	89,2	87,4	0,88	10,6	10,1	9,75	17,9	2,0	2,3	8,3
IE3-132S2-2	7,5	10	2930	90,1	90,1	88,3	0,88	14,4	13,7	13,2	24,4	2,0	2,3	7,9
IE3-160M1-2	11	15	2945	91,2	91,2	89,4	0,89	20,6	19,6	18,9	35,7	2,0	2,3	8,1
IE3-160M2-2	15	20	2945	91,9	91,9	90,1	0,89	27,9	26,5	25,5	48,6	2,0	2,3	8,1
IE3-160L-2	18,5	25	2940	92,4	92,4	90,6	0,89	34,2	32,5	31,3	60,1	2,0	2,3	8,2
IE3-180M-2	22	30	2955	92,7	92,7	90,8	0,89	40,5	38,5	37,1	71,1	2,0	2,3	8,2
IE3-200L1-2	30	40	2960	93,3	93,3	91,4	0,89	54,9	52,1	50,3	96,8	2,0	2,3	7,6
IE3-200L2-2	37	50	2960	93,7	93,7	91,8	0,89	67,4	64,0	61,7	119,4	2,0	2,3	7,6
IE3-225M-2	45	60	2965	94,0	94,0	92,1	0,90	80,8	76,8	74,0	144,9	2,0	2,3	7,7
IE3-250M-2	55	75	2970	94,3	94,3	92,4	0,90	98,5	93,5	90,2	176,9	2,0	2,3	7,7
IE3-280S-2	75	100	2975	94,7	94,7	92,8	0,90	134	127	122	240,8	1,8	2,3	7,1
IE3-280M-2	90	125	2975	95,0	95,0	93,1	0,90	160	152	146	288,9	1,8	2,3	7,1
IE3-315S-2	110	150	2978	95,2	95,2	93,3	0,90	195	185	179	352,8	1,8	2,3	7,1
IE3-315M-2	132	180	2978	95,4	95,4	93,5	0,90	234	222	214	423,3	1,8	2,3	7,1
IE3-315L1-2	160	200	2980	95,6	95,6	93,7	0,91	279	265	256	512,8	1,8	2,3	7,2
IE3-315L2-2	200	270	2980	95,8	95,8	93,9	0,91	349	331	319	640,9	1,8	2,2	7,2
IE3-355M-2	250	340	2982	95,8	95,8	93,9	0,91	436	414	399	800,6	1,6	2,2	7,2
IE3-355L-2	315	430	2982	95,8	95,8	93,9	0,91	549	522	503	1009	1,6	2,2	7,2

Anma değerleri 50 Hz şebeke içindir; akım değerleri 380 / 400 / 415 V hat gerilimlerine göre verilmiştir. η3/4 ve η1/2: dörtte üç ve yarım yükte verim. Tablodaki devir değerleri, motorun yük altındaki gerçek devridir.

IE3 PREMİUM VERİMLİLİK

4 Kutup · 1500 d/d · 50 Hz

Tip Type	P2 kW	P2 HP	n d/d	η %	η3/4 %	η1/2 %	cos φ	In 380 V	In 400 V	In 415 V	Mn Nm	Ts/Tn	Tmax/Tn	Is/In
IE3-711-4	0,25	0,37	1340	73,5	73,5	72,0	0,74	0,70	0,66	0,64	1,78	2,1	2,2	5,2
IE3-712-4	0,37	0,5	1340	77,3	77,3	75,8	0,75	0,97	0,92	0,89	2,64	2,1	2,2	5,2
IE3-801-4	0,55	0,75	1400	80,8	80,8	79,2	0,75	1,38	1,31	1,26	3,75	2,4	2,3	5,2
IE3-802-4	0,75	1	1420	82,5	82,5	80,9	0,75	1,84	1,75	1,69	5,04	2,3	2,3	6,6
IE3-90S-4	1,1	1,5	1445	84,1	84,1	82,4	0,76	2,61	2,48	2,39	7,27	2,3	2,3	6,8
IE3-90L-4	1,5	2	1445	85,3	85,3	83,6	0,77	3,47	3,30	3,18	9,91	2,3	2,3	7,0
IE3-100L1-4	2,2	3	1450	86,7	86,7	85,0	0,81	4,76	4,52	4,36	14,5	2,3	2,3	7,6
IE3-100L2-4	3	4	1450	87,7	87,7	85,9	0,82	6,34	6,02	5,80	19,8	2,3	2,3	7,6
IE3-112M-4	4	5,5	1450	88,6	88,6	86,8	0,82	8,37	7,95	7,66	26,3	2,2	2,3	7,8
IE3-132S-4	5,5	7,5	1460	89,6	89,6	87,8	0,83	11,2	10,7	10,3	36	2,0	2,3	7,9
IE3-132M-4	7,5	10	1460	90,4	90,4	88,6	0,84	15,0	14,3	13,7	49,1	2,0	2,3	7,5
IE3-160M-4	11	15	1465	91,4	91,4	89,6	0,85	21,5	20,4	19,7	71,7	2,2	2,3	7,7
IE3-160L-4	15	20	1465	92,1	92,1	90,3	0,86	28,8	27,3	26,3	97,8	2,2	2,3	7,8
IE3-180M-4	18,5	25	1470	92,6	92,6	90,7	0,86	35,3	33,5	32,3	120,2	2,0	2,3	7,8
IE3-180L-4	22	30	1470	93,0	93,0	91,1	0,86	41,8	39,7	38,3	142,9	2,0	2,3	7,8
IE3-200L-4	30	40	1475	93,6	93,6	91,7	0,86	56,6	53,8	51,8	194,2	2,0	2,3	7,3
IE3-225S-4	37	50	1485	93,9	93,9	92,0	0,86	69,6	66,1	63,7	237,9	2,0	2,3	7,4
IE3-225M-4	45	60	1485	94,2	94,2	92,3	0,86	84,4	80,2	77,3	289,4	2,0	2,3	7,4
IE3-250M-4	55	75	1485	94,6	94,6	92,7	0,86	103	97,6	94,1	353,7	2,2	2,3	7,4
IE3-280S-4	75	100	1486	95,0	95,0	93,1	0,88	136	129	125	482	2,0	2,3	6,9
IE3-280M-4	90	125	1486	95,2	95,2	93,3	0,88	163	155	149	578,4	2,0	2,3	6,9
IE3-315S-4	110	150	1488	95,4	95,4	93,5	0,89	197	187	180	706	2,0	2,2	7,0
IE3-315M-4	132	180	1488	95,6	95,6	93,7	0,89	236	224	216	847,2	2,0	2,2	7,0
IE3-315L1-4	160	200	1488	95,8	95,8	93,9	0,89	285	271	261	1027	2,0	2,2	7,1
IE3-315L2-4	200	270	1490	96,0	96,0	94,1	0,90	352	334	322	1282	2,0	2,2	7,1
IE3-355M-4	250	340	1490	96,0	96,0	94,1	0,90	440	418	403	1602	2,0	2,2	7,1
IE3-355L-4	315	430	1490	96,0	96,0	94,1	0,90	554	526	507	2019	2,0	2,2	7,1

Anma değerleri 50 Hz şebeke içindir; akım değerleri 380 / 400 / 415 V hat gerilimlerine göre verilmiştir. η3/4 ve η1/2: dörtte üç ve yarım yükte verim. Tablodaki devir değerleri, motorun yük altındaki gerçek devridir.

IE3 PREMİUM VERİMLİLİK

6 Kutup · 1000 d/d · 50 Hz

Tip Type	P2 kW	P2 HP	n d/d	η %	η3/4 %	η1/2 %	cos φ	In 380 V	In 400 V	In 415 V	Mn Nm	Ts/Tn	Tmax/Tn	Is/In
IE3-712-6	0,25	0,37	855	68,6	68,6	67,2	0,68	0,81	0,77	0,75	2,79	1,9	2,0	4,0
IE3-801-6	0,37	0,5	890	73,5	73,5	72,0	0,70	1,09	1,04	1,00	3,97	1,9	2,0	4,7
IE3-802-6	0,55	0,75	890	77,2	77,2	75,7	0,72	1,50	1,43	1,38	5,9	1,9	2,1	4,7
IE3-90S-6	0,75	1	935	78,9	78,9	77,3	0,71	2,03	1,93	1,86	7,66	2,0	2,1	6,0
IE3-90L-6	1,1	1,5	945	81,0	81,0	79,4	0,73	2,83	2,69	2,59	11,1	2,0	2,1	6,0
IE3-100L-6	1,5	2	949	82,5	82,5	80,9	0,73	3,78	3,59	3,47	15,1	2,0	2,1	6,5
IE3-112M-6	2,2	3	955	84,3	84,3	82,6	0,74	5,36	5,09	4,91	22	2,0	2,1	6,6
IE3-132S-6	3	4	968	85,6	85,6	83,9	0,74	7,20	6,84	6,59	29,6	2,0	2,1	6,8
IE3-132M1-6	4	5,5	968	86,8	86,8	85,1	0,74	9,46	8,99	8,66	39,5	2,0	2,1	6,8
IE3-132M2-6	5,5	7,5	968	88,0	88,0	86,2	0,75	12,7	12,0	11,6	54,3	2,0	2,1	7,0
IE3-160M-6	7,5	10	970	89,1	89,1	87,3	0,79	16,2	15,4	14,8	73,8	2,0	2,1	7,0
IE3-160L-6	11	15	970	90,3	90,3	88,5	0,80	23,1	22,0	21,2	108,3	2,0	2,1	7,2
IE3-180L-6	15	20	978	91,2	91,2	89,4	0,81	30,9	29,3	28,2	146,5	2,0	2,1	7,3
IE3-200L1-6	18,5	25	980	91,7	91,7	89,9	0,81	37,8	35,9	34,7	180,3	2,0	2,1	7,3
IE3-200L2-6	22	30	980	92,2	92,2	90,4	0,81	44,8	42,5	41,0	214,4	2,0	2,1	7,4
IE3-225M-6	30	40	980	92,9	92,9	91,0	0,83	59,1	56,2	54,1	292,3	2,0	2,1	6,9
IE3-250M-6	37	50	985	93,3	93,3	91,4	0,84	71,7	68,1	65,7	358,7	2,0	2,1	7,1
IE3-280S-6	45	60	985	93,7	93,7	91,8	0,85	85,8	81,6	78,6	436,3	2,0	2,0	7,3
IE3-280M-6	55	75	985	94,1	94,1	92,2	0,86	103	98,1	94,6	533,2	2,0	2,0	7,3
IE3-315S-6	75	100	985	94,6	94,6	92,7	0,84	143	136	131	727,2	2,0	2,0	6,6
IE3-315M-6	90	125	988	94,9	94,9	93,0	0,85	170	161	155	869,9	2,0	2,0	6,7
IE3-315L1-6	110	150	988	95,1	95,1	93,2	0,85	207	196	189	1063	2,0	2,0	6,7
IE3-315L2-6	132	180	988	95,4	95,4	93,5	0,86	244	232	224	1276	2,0	2,0	6,8
IE3-355M1-6	160	200	990	95,6	95,6	93,7	0,86	296	281	271	1543	1,8	2,0	6,8
IE3-355M2-6	200	270	990	95,8	95,8	93,9	0,87	365	346	334	1929	1,8	2,0	6,8
IE3-355L-6	250	340	990	95,8	95,8	93,9	0,87	456	433	417	2412	1,8	2,0	6,8

Anma değerleri 50 Hz şebeke içindir; akım değerleri 380 / 400 / 415 V hat gerilimlerine göre verilmiştir. η3/4 ve η1/2: dörtte üç ve yarım yükte verim. Tablodaki devir değerleri, motorun yük altındaki gerçek devridir.

IE3 PREMİUM VERİMLİLİK

8 Kutup · 750 d/d · 50 Hz

Tip Type	P2 kW	P2 HP	n d/d	η %	η3/4 %	η1/2 %	cos φ	In 380 V	In 400 V	In 415 V	Mn Nm	Ts/Tn	Tmax/Tn	Is/In
IE3-802-8	0,25	0,37	650	64,1	64,1	62,8	0,61	0,97	0,92	0,89	3,67	1,8	1,9	3,3
IE3-90S-8	0,37	0,5	675	69,3	69,3	67,9	0,61	1,33	1,26	1,22	5,23	1,8	1,9	4,0
IE3-90L-8	0,55	0,75	675	73,0	73,0	71,5	0,61	1,88	1,78	1,72	7,78	1,8	2,0	4,0
IE3-100L1-8	0,75	1	685	75,0	75,0	73,5	0,67	2,27	2,15	2,08	10,5	1,8	2,0	4,0
IE3-100L2-8	1,1	1,5	685	77,7	77,7	76,1	0,69	3,12	2,96	2,85	15,3	1,8	2,0	5,0
IE3-112M-8	1,5	2	695	79,7	79,7	78,1	0,70	4,08	3,88	3,74	20,6	1,8	2,0	5,0
IE3-132S-8	2,2	3	710	81,9	81,9	80,3	0,71	5,75	5,46	5,26	29,6	1,8	2,0	6,0
IE3-132M-8	3	4	710	83,5	83,5	81,8	0,73	7,48	7,10	6,85	40,4	1,8	2,0	6,0
IE3-160M1-8	4	5,5	725	84,8	84,8	83,1	0,73	9,82	9,33	8,99	52,7	1,9	2,0	6,0
IE3-160M2-8	5,5	7,5	725	86,2	86,2	84,5	0,74	13,1	12,4	12,0	72,4	1,9	2,0	6,0
IE3-160L-8	7,5	10	725	87,3	87,3	85,6	0,75	17,4	16,5	15,9	98,8	1,9	2,0	6,0
IE3-180L-8	11	15	735	88,6	88,6	86,8	0,75	25,2	23,9	23,0	142,9	2,0	2,0	6,5
IE3-200L-8	15	20	730	89,6	89,6	87,8	0,76	33,5	31,8	30,6	196,2	2,0	2,0	6,6
IE3-225S-8	18,5	25	730	90,1	90,1	88,3	0,76	41,0	39,0	37,6	242	1,9	2,0	6,6
IE3-225M-8	22	30	730	90,6	90,6	88,8	0,78	47,3	44,9	43,3	287,8	1,9	2,0	6,6
IE3-250M-8	30	40	735	91,3	91,3	89,5	0,79	63,2	60,0	57,9	389,8	1,9	2,0	6,5
IE3-280S-8	37	50	735	91,8	91,8	90,0	0,79	77,5	73,6	71,0	480,7	1,9	2,0	6,6
IE3-280M-8	45	60	735	92,2	92,2	90,4	0,79	93,9	89,2	85,9	584,7	1,9	2,0	6,6
IE3-315S-8	55	75	735	92,5	92,5	90,7	0,81	112	106	102	714,6	1,8	2,0	6,6
IE3-315M-8	75	100	735	93,1	93,1	91,2	0,81	151	144	138	974,5	1,8	2,0	6,2
IE3-315L1-8	90	125	735	93,4	93,4	91,5	0,82	179	170	163	1169	1,8	2,0	6,4
IE3-315L2-8	110	150	735	93,7	93,7	91,8	0,82	218	207	199	1429	1,8	2,0	6,4
IE3-355M1-8	132	180	740	94,0	94,0	92,1	0,82	260	247	238	1704	1,8	2,0	6,4
IE3-355M2-8	160	220	740	94,3	94,3	92,4	0,82	314	299	288	2065	1,8	2,0	6,4
IE3-355L-8	200	270	740	94,6	94,6	92,7	0,83	387	368	354	2581	1,8	2,0	6,4

Anma değerleri 50 Hz şebeke içindir; akım değerleri 380 / 400 / 415 V hat gerilimlerine göre verilmiştir. η3/4 ve η1/2: dörtte üç ve yarım yükte verim. Tablodaki devir değerleri, motorun yük altındaki gerçek devridir.

IE4 SUPER PREMİUM VERİMLİLİK

2 Kutup · 3000 d/d · 50 Hz

Tip Type	P2 kW	P2 HP	n d/d	η %	η3/4 %	η1/2 %	cos φ	In 380 V	In 400 V	In 415 V	Mn Nm	Ts/Tn	Tmax/Tn	Is/In
IE4-632-2	0,25	0,37	2745	74,3	74,3	72,8	0,81	0,63	0,60	0,58	0,87	2,2	2,2	5,5
IE4-711-2	0,37	0,5	2765	78,1	78,1	76,5	0,81	0,89	0,84	0,81	1,28	2,2	2,2	6,1
IE4-712-2	0,55	0,75	2765	81,5	81,5	79,9	0,82	1,25	1,19	1,14	1,9	2,3	2,3	6,1
IE4-801-2	0,75	1	2910	83,5	83,5	81,8	0,82	1,66	1,58	1,52	2,46	2,3	2,3	7,0
IE4-802-2	1,1	1,5	2920	85,2	85,2	83,5	0,83	2,36	2,25	2,16	3,6	2,2	2,3	7,3
IE4-90S-2	1,5	2	2930	86,5	86,5	84,8	0,84	3,14	2,98	2,87	4,89	2,2	2,3	7,6
IE4-90L-2	2,2	3	2930	88,0	88,0	86,2	0,85	4,47	4,25	4,09	7,17	2,2	2,3	7,6
IE4-100L-2	3	4	2935	89,1	89,1	87,3	0,87	5,88	5,59	5,38	9,76	2,2	2,3	7,8
IE4-112M-2	4	5,5	2940	90,0	90,0	88,2	0,88	7,67	7,29	7,03	13	2,2	2,3	8,3
IE4-132S1-2	5,5	7,5	2945	90,9	90,9	89,1	0,88	10,4	9,90	9,57	17,8	2,0	2,3	8,3
IE4-132S2-2	7,5	10	2950	91,7	91,7	89,9	0,88	14,1	13,4	12,9	24,3	2,0	2,3	7,9
IE4-160M1-2	11	15	2960	92,6	92,6	90,7	0,89	20,3	19,3	18,6	35,5	2,0	2,3	8,1
IE4-160M2-2	15	20	2960	93,3	93,3	91,4	0,89	27,4	26,1	25,1	48,4	2,0	2,3	8,1
IE4-160L-2	18,5	25	2960	93,7	93,7	91,8	0,89	33,7	32,0	30,9	59,7	2,0	2,3	8,2
IE4-180M-2	22	30	2965	94,0	94,0	92,1	0,89	40,0	38,0	36,6	70,9	2,0	2,3	8,2
IE4-200L1-2	30	40	2970	94,5	94,5	92,6	0,89	54,2	51,5	49,6	96,5	2,0	2,3	7,6
IE4-200L2-2	37	50	2970	94,8	94,8	92,9	0,89	66,6	63,3	61,0	119	2,0	2,3	7,6
IE4-225M-2	45	60	2975	95,0	95,0	93,1	0,90	80,0	76,0	73,2	144,5	2,0	2,3	7,7
IE4-250M-2	55	75	2975	95,3	95,3	93,4	0,90	97,4	92,6	89,2	176,6	2,0	2,3	7,7
IE4-280S-2	75	100	2980	95,6	95,6	93,7	0,90	132	126	121	240,4	1,8	2,3	7,1
IE4-280M-2	90	125	2982	95,8	95,8	93,9	0,90	159	151	145	288,2	1,8	2,3	7,1
IE4-315S-2	110	150	2980	96,0	96,0	94,1	0,90	193	184	177	352,5	1,8	2,3	7,1
IE4-315M-2	132	180	2980	96,2	96,2	94,3	0,90	232	220	212	423	1,8	2,3	7,1
IE4-315L1-2	160	200	2980	96,3	96,3	94,4	0,91	277	264	254	512,8	1,8	2,3	7,2
IE4-315L2-2	200	270	2980	96,5	96,5	94,6	0,91	346	329	317	640,9	1,8	2,2	7,2
IE4-355M-2	250	340	2985	96,5	96,5	94,6	0,91	433	411	396	799,8	1,6	2,2	7,2
IE4-355L-2	315	430	2982	96,5	96,5	94,6	0,91	545	518	499	1009	1,6	2,2	7,2

Anma değerleri 50 Hz şebeke içindir; akım değerleri 380 / 400 / 415 V hat gerilimlerine göre verilmiştir. η3/4 ve η1/2: dörtte üç ve yarım yükte verim. Tablodaki devir değerleri, motorun yük altındaki gerçek devridir.

IE4 SUPER PREMİUM VERİMLİLİK

4 Kutup · 1500 d/d · 50 Hz

Tip Type	P2 kW	P2 HP	n d/d	η %	η3/4 %	η1/2 %	cos φ	In 380 V	In 400 V	In 415 V	Mn Nm	Ts/Tn	Tmax/Tn	Is/In
IE4-711-4	0,25	0,37	1355	77,9	77,9	76,3	0,74	0,66	0,63	0,60	1,76	2,1	2,2	5,2
IE4-712-4	0,37	0,5	1355	81,1	81,1	79,5	0,75	0,92	0,88	0,85	2,61	2,1	2,2	5,2
IE4-801-4	0,55	0,75	1420	83,9	83,9	82,2	0,75	1,33	1,26	1,22	3,7	2,4	2,3	5,2
IE4-802-4	0,75	1	1430	85,7	85,7	84,0	0,75	1,77	1,68	1,62	5,01	2,3	2,3	6,6
IE4-90S-4	1,1	1,5	1445	87,2	87,2	85,5	0,76	2,52	2,40	2,31	7,27	2,3	2,3	6,8
IE4-90L-4	1,5	2	1450	88,2	88,2	86,4	0,77	3,36	3,19	3,07	9,88	2,3	2,3	7,0
IE4-100L1-4	2,2	3	1455	89,5	89,5	87,7	0,81	4,61	4,38	4,22	14,4	2,3	2,3	7,6
IE4-100L2-4	3	4	1455	90,4	90,4	88,6	0,82	6,15	5,84	5,63	19,7	2,3	2,3	7,6
IE4-112M-4	4	5,5	1460	91,1	91,1	89,3	0,82	8,14	7,73	7,45	26,2	2,2	2,3	7,8
IE4-132S-4	5,5	7,5	1470	91,9	91,9	90,1	0,83	11,0	10,4	10,0	35,7	2,0	2,3	7,9
IE4-132M-4	7,5	10	1470	92,6	92,6	90,7	0,84	14,6	13,9	13,4	48,7	2,0	2,3	7,5
IE4-160M-4	11	15	1475	93,3	93,3	91,4	0,85	21,1	20,0	19,3	71,2	2,2	2,3	7,7
IE4-160L-4	15	20	1475	93,9	93,9	92,0	0,86	28,2	26,8	25,8	97,1	2,2	2,3	7,8
IE4-180M-4	18,5	25	1480	94,2	94,2	92,3	0,86	34,7	33,0	31,8	119,4	2,0	2,3	7,8
IE4-180L-4	22	30	1480	94,5	94,5	92,6	0,86	41,1	39,1	37,7	142	2,0	2,3	7,8
IE4-200L-4	30	40	1480	94,9	94,9	93,0	0,86	55,8	53,1	51,1	193,6	2,0	2,3	7,3
IE4-225S-4	37	50	1485	95,2	95,2	93,3	0,86	68,7	65,2	62,9	237,9	2,0	2,3	7,4
IE4-225M-4	45	60	1485	95,4	95,4	93,5	0,86	83,3	79,2	76,3	289,4	2,0	2,3	7,4
IE4-250M-4	55	75	1485	95,7	95,7	93,8	0,86	102	96,5	93,0	353,7	2,2	2,3	7,4
IE4-280S-4	75	100	1490	96,0	96,0	94,1	0,88	135	128	124	480,7	2,0	2,3	6,9
IE4-280M-4	90	125	1490	96,1	96,1	94,2	0,88	162	154	148	576,8	2,0	2,3	6,9
IE4-315S-4	110	150	1490	96,3	96,3	94,4	0,89	195	185	179	705	2,0	2,2	7,0
IE4-315M-4	132	180	1490	96,4	96,4	94,5	0,89	234	222	214	846	2,0	2,2	7,0
IE4-315L1-4	160	200	1490	96,6	96,6	94,7	0,89	283	269	259	1026	2,0	2,2	7,1
IE4-315L2-4	200	270	1490	96,7	96,7	94,8	0,90	349	332	320	1282	2,0	2,2	7,1
IE4-355M-4	250	340	1490	96,7	96,7	94,8	0,90	436	415	400	1602	2,0	2,2	7,1
IE4-355L-4	315	430	1490	96,7	96,7	94,8	0,90	550	522	504	2019	2,0	2,2	7,1

Anma değerleri 50 Hz şebeke içindir; akım değerleri 380 / 400 / 415 V hat gerilimlerine göre verilmiştir. η3/4 ve η1/2: dörtte üç ve yarım yükte verim. Tablodaki devir değerleri, motorun yük altındaki gerçek devridir.

IE4 SUPER PREMİUM VERİMLİLİK

6 Kutup · 1000 d/d · 50 Hz

Tip Type	P2 kW	P2 HP	n d/d	η %	η3/4 %	η1/2 %	cos φ	In 380 V	In 400 V	In 415 V	Mn Nm	Ts/Tn	Tmax/Tn	Is/In
IE4-712-6	0,25	0,37	860	74,1	74,1	72,6	0,68	0,75	0,72	0,69	2,78	1,9	2,0	4,0
IE4-801-6	0,37	0,5	895	78,0	78,0	76,4	0,70	1,03	0,98	0,94	3,95	1,9	2,0	4,7
IE4-802-6	0,55	0,75	895	80,9	80,9	79,3	0,72	1,43	1,36	1,31	5,87	1,9	2,1	4,7
IE4-90S-6	0,75	1	950	82,7	82,7	81,0	0,71	1,94	1,84	1,78	7,54	2,0	2,1	6,0
IE4-90L-6	1,1	1,5	955	84,5	84,5	82,8	0,73	2,71	2,57	2,48	11	2,0	2,1	6,0
IE4-100L-6	1,5	2	960	85,9	85,9	84,2	0,73	3,63	3,45	3,33	14,9	2,0	2,1	6,5
IE4-112M-6	2,2	3	965	87,4	87,4	85,7	0,74	5,17	4,91	4,73	21,8	2,0	2,1	6,6
IE4-132S-6	3	4	970	88,6	88,6	86,8	0,74	6,95	6,60	6,37	29,5	2,0	2,1	6,8
IE4-132M1-6	4	5,5	975	89,5	89,5	87,7	0,74	9,18	8,72	8,40	39,2	2,0	2,1	6,8
IE4-132M2-6	5,5	7,5	975	90,5	90,5	88,7	0,75	12,3	11,7	11,3	53,9	2,0	2,1	7,0
IE4-160M-6	7,5	10	980	91,3	91,3	89,5	0,79	15,8	15,0	14,5	73,1	2,0	2,1	7,0
IE4-160L-6	11	15	980	92,3	92,3	90,5	0,80	22,6	21,5	20,7	107,2	2,0	2,1	7,2
IE4-180L-6	15	20	985	92,9	92,9	91,0	0,81	30,3	28,8	27,7	145,4	2,0	2,1	7,3
IE4-200L1-6	18,5	25	985	93,4	93,4	91,5	0,81	37,2	35,3	34,0	179,4	2,0	2,1	7,3
IE4-200L2-6	22	30	985	93,7	93,7	91,8	0,81	44,0	41,8	40,3	213,3	2,0	2,1	7,4
IE4-225M-6	30	40	990	94,2	94,2	92,3	0,83	58,3	55,4	53,4	289,4	2,0	2,1	6,9
IE4-250M-6	37	50	990	94,5	94,5	92,6	0,84	70,8	67,3	64,8	356,9	2,0	2,1	7,1
IE4-280S-6	45	60	990	94,8	94,8	92,9	0,85	84,8	80,6	77,7	434,1	2,0	2,0	7,3
IE4-280M-6	55	75	990	95,1	95,1	93,2	0,86	102	97,1	93,6	530,6	2,0	2,0	7,3
IE4-315S-6	75	100	990	95,4	95,4	93,5	0,84	142	135	130	723,5	2,0	2,0	6,6
IE4-315M-6	90	125	990	95,6	95,6	93,7	0,85	168	160	154	868,2	2,0	2,0	6,7
IE4-315L1-6	110	150	990	95,8	95,8	93,9	0,85	205	195	188	1061	2,0	2,0	6,7
IE4-315L2-6	132	180	990	96,0	96,0	94,1	0,86	243	231	222	1273	2,0	2,0	6,8
IE4-355M1-6	160	200	990	96,2	96,2	94,3	0,86	294	279	269	1543	1,8	2,0	6,8
IE4-355M2-6	200	270	990	96,3	96,3	94,4	0,87	363	345	332	1929	1,8	2,0	6,8
IE4-355L-6	250	340	990	96,5	96,5	94,6	0,87	452	430	414	2412	1,8	2,0	6,8

Anma değerleri 50 Hz şebeke içindir; akım değerleri 380 / 400 / 415 V hat gerilimlerine göre verilmiştir. η3/4 ve η1/2: dörtte üç ve yarım yükte verim. Tablodaki devir değerleri, motorun yük altındaki gerçek devridir.

IE5 ULTRA PREMİUM VERİMLİLİK

2 Kutup · 3000 d/d · 50 Hz

Tip Type	P2 kW	P2 HP	n d/d	η %	η3/4 %	η1/2 %	cos φ	In 380 V	In 400 V	In 415 V	Mn Nm	Ts/Tn	Tmax/Tn	Is/In
IE5-632-2	0,25	0,37	2745	78,3	78,3	76,7	0,81	0,60	0,57	0,55	0,87	2,2	2,2	5,5
IE5-711-2	0,37	0,5	2765	81,7	81,7	80,1	0,81	0,85	0,81	0,78	1,28	2,2	2,2	6,1
IE5-712-2	0,55	0,75	2765	84,6	84,6	82,9	0,82	1,20	1,14	1,10	1,9	2,3	2,3	6,1
IE5-801-2	0,75	1	2910	86,3	86,3	84,6	0,82	1,61	1,53	1,47	2,46	2,3	2,3	8,5
IE5-802-2	1,1	1,5	2920	87,8	87,8	86,0	0,83	2,29	2,18	2,10	3,6	2,2	2,3	8,5
IE5-90S-2	1,5	2	2930	88,9	88,9	87,1	0,84	3,05	2,90	2,79	4,89	2,2	2,3	9,0
IE5-90L-2	2,2	3	2930	90,2	90,2	88,4	0,85	4,36	4,14	3,99	7,17	2,2	2,3	9,0
IE5-100L-2	3	4	2935	91,1	91,1	89,3	0,87	5,75	5,46	5,27	9,76	2,2	2,3	9,5
IE5-112M-2	4	5,5	2940	91,8	91,8	90,0	0,88	7,52	7,15	6,89	13	2,2	2,3	9,5
IE5-132S1-2	5,5	7,5	2945	92,6	92,6	90,7	0,88	10,3	9,70	9,39	17,8	2,0	2,3	9,5
IE5-132S2-2	7,5	10	2950	93,3	93,3	91,4	0,88	13,9	13,2	12,7	24,3	2,0	2,3	9,5
IE5-160M1-2	11	15	2960	94,0	94,0	92,1	0,89	20,0	19,0	18,3	35,5	2,0	2,3	9,5
IE5-160M2-2	15	20	2960	94,5	94,5	92,6	0,89	27,1	25,7	24,8	48,4	2,0	2,3	9,5
IE5-160L-2	18,5	25	2960	94,9	94,9	93,0	0,89	33,3	31,6	30,5	59,7	2,0	2,3	9,5
IE5-180M-2	22	30	2965	95,1	95,1	93,2	0,89	39,5	37,5	36,2	70,9	2,0	2,3	9,5
IE5-200L1-2	30	40	2970	95,5	95,5	93,6	0,89	53,6	50,9	49,1	96,5	2,0	2,3	9,0
IE5-200L2-2	37	50	2970	95,8	95,8	93,9	0,89	65,9	62,6	60,4	119	2,0	2,3	9,0
IE5-225M-2	45	60	2975	96,0	96,0	94,1	0,90	79,1	75,2	72,5	144,5	2,0	2,3	9,0
IE5-250M-2	55	75	2975	96,2	96,2	94,3	0,90	96,5	91,7	88,4	176,6	2,0	2,3	9,0
IE5-280S-2	75	100	2980	96,5	96,5	94,6	0,90	131	125	120	240,4	1,8	2,3	8,5
IE5-280M-2	90	125	2982	96,6	96,6	94,7	0,90	157	149	144	288,2	1,8	2,3	8,5
IE5-315S-2	110	150	2980	96,8	96,8	94,9	0,90	192	182	176	352,5	1,8	2,3	8,5
IE5-315M-2	132	180	2980	96,9	96,9	95,0	0,90	230	218	211	423	1,8	2,3	8,5
IE5-315L1-2	160	220	2980	97,0	97,0	95,1	0,91	275	262	252	512,8	1,8	2,3	8,5
IE5-315L2-2	200	270	2980	97,2	97,2	95,3	0,91	344	326	315	640,9	1,8	2,2	8,5
IE5-355M-2	250	340	2985	97,2	97,2	95,3	0,91	429	408	393	799,8	1,6	2,2	8,5
IE5-355L-2	315	430	2982	97,2	97,2	95,3	0,91	541	514	495	1009	1,6	2,2	8,5

Anma değerleri 50 Hz şebeke içindir; akım değerleri 380 / 400 / 415 V hat gerilimlerine göre verilmiştir. η3/4 ve η1/2: dörtte üç ve yarım yükte verim. Tablodaki devir değerleri, motorun yük altındaki gerçek devridir.

IE5 ULTRA PREMİUM VERİMLİLİK

4 Kutup · 1500 d/d · 50 Hz

Tip Type	P2 kW	P2 HP	n d/d	η %	η3/4 %	η1/2 %	cos φ	In 380 V	In 400 V	In 415 V	Mn Nm	Ts/Tn	Tmax/Tn	Is/In
IE5-711-4	0,25	0,37	1355	81,5	81,5	79,9	0,74	0,63	0,60	0,58	1,76	2,1	2,2	5,2
IE5-712-4	0,37	0,5	1355	84,3	84,3	82,6	0,75	0,89	0,84	0,81	2,61	2,1	2,2	5,2
IE5-801-4	0,55	0,75	1420	86,7	86,7	85,0	0,75	1,29	1,22	1,18	3,7	2,4	2,3	5,2
IE5-802-4	0,75	1	1430	88,2	88,2	86,4	0,75	1,72	1,64	1,58	5,01	2,3	2,3	8,5
IE5-90S-4	1,1	1,5	1445	89,5	89,5	87,7	0,76	2,46	2,33	2,25	7,27	2,3	2,3	8,5
IE5-90L-4	1,5	2	1450	90,4	90,4	88,6	0,77	3,27	3,11	3,00	9,88	2,3	2,3	9,0
IE5-100L1-4	2,2	3	1455	91,4	91,4	89,6	0,81	4,51	4,29	4,13	14,4	2,3	2,3	9,0
IE5-100L2-4	3	4	1455	92,1	92,1	90,3	0,82	6,04	5,73	5,53	19,7	2,3	2,3	9,5
IE5-112M-4	4	5,5	1460	92,8	92,8	90,9	0,82	7,99	7,59	7,31	26,2	2,2	2,3	9,5
IE5-132S-4	5,5	7,5	1470	93,4	93,4	91,5	0,83	10,8	10,2	9,87	35,7	2,0	2,3	9,5
IE5-132M-4	7,5	10	1470	94,0	94,0	92,1	0,84	14,4	13,7	13,2	48,7	2,0	2,3	9,5
IE5-160M-4	11	15	1475	94,6	94,6	92,7	0,85	20,8	19,7	19,0	71,2	2,2	2,3	9,5
IE5-160L-4	15	20	1475	95,1	95,1	93,2	0,86	27,9	26,5	25,5	97,1	2,2	2,3	9,5
IE5-180M-4	18,5	25	1480	95,3	95,3	93,4	0,86	34,3	32,6	31,4	119,4	2,0	2,3	9,5
IE5-180L-4	22	30	1480	95,5	95,5	93,6	0,86	40,7	38,7	37,3	142	2,0	2,3	9,5
IE5-200L-4	30	40	1480	95,9	95,9	94,0	0,86	55,3	52,5	50,6	193,6	2,0	2,3	9,0
IE5-225S-4	37	50	1485	96,1	96,1	94,2	0,86	68,0	64,6	62,3	237,9	2,0	2,3	9,0
IE5-225M-4	45	60	1485	96,3	96,3	94,4	0,86	82,6	78,4	75,6	289,4	2,0	2,3	9,0
IE5-250M-4	55	75	1485	96,5	96,5	94,6	0,86	101	95,7	92,2	353,7	2,2	2,3	9,0
IE5-280S-4	75	100	1490	96,7	96,7	94,8	0,88	134	127	123	480,7	2,0	2,3	8,5
IE5-280M-4	90	125	1490	96,9	96,9	95,0	0,88	160	152	147	576,8	2,0	2,3	8,5
IE5-315S-4	110	150	1490	97,0	97,0	95,1	0,89	194	184	177	705	2,0	2,2	8,5
IE5-315M-4	132	180	1490	97,1	97,1	95,2	0,89	232	220	212	846	2,0	2,2	8,5
IE5-315L1-4	160	220	1490	97,2	97,2	95,3	0,89	281	267	257	1026	2,0	2,2	8,5
IE5-315L2-4	200	270	1490	97,4	97,4	95,5	0,90	347	329	317	1282	2,0	2,2	8,5
IE5-355M-4	250	340	1490	97,4	97,4	95,5	0,90	433	412	397	1602	2,0	2,2	8,5
IE5-355L-4	315	430	1490	97,4	97,4	95,5	0,90	546	519	500	2019	2,0	2,2	8,5

Anma değerleri 50 Hz şebeke içindir; akım değerleri 380 / 400 / 415 V hat gerilimlerine göre verilmiştir. η3/4 ve η1/2: dörtte üç ve yarım yükte verim. Tablodaki devir değerleri, motorun yük altındaki gerçek devridir.

IE5 ULTRA PREMİUM VERİMLİLİK

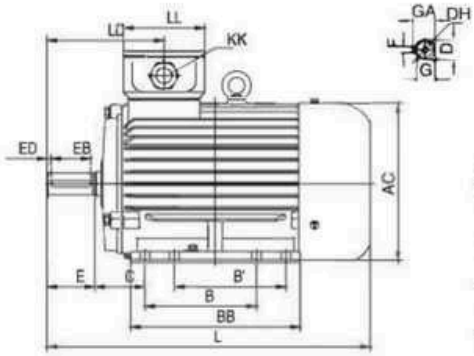
6 Kutup · 1000 d/d · 50 Hz

Tip Type	P2 kW	P2 HP	n d/d	η %	η3/4 %	η1/2 %	cos φ	In 380 V	In 400 V	In 415 V	Mn Nm	Ts/Tn	Tmax/Tn	Is/In
IE5-712-6	0,25	0,37	860	78,1	78,1	76,5	0,68	0,72	0,68	0,65	2,78	1,9	2,0	4,0
IE5-801-6	0,37	0,5	895	81,6	81,6	80,0	0,70	0,98	0,93	0,90	3,95	1,9	2,0	4,7
IE5-802-6	0,55	0,75	895	84,2	84,2	82,5	0,72	1,38	1,31	1,26	5,87	1,9	2,1	4,7
IE5-90S-6	0,75	1	950	85,7	85,7	84,0	0,71	1,87	1,78	1,71	7,54	2,0	2,1	7,5
IE5-90L-6	1,1	1,5	955	87,2	87,2	85,5	0,73	2,63	2,49	2,40	11	2,0	2,1	7,5
IE5-100L-6	1,5	2	960	88,4	88,4	86,6	0,73	3,53	3,36	3,23	14,9	2,0	2,1	7,5
IE5-112M-6	2,2	3	965	89,7	89,7	87,9	0,74	5,04	4,78	4,61	21,8	2,0	2,1	7,5
IE5-132S-6	3	4	970	90,6	90,6	88,8	0,74	6,80	6,46	6,23	29,5	2,0	2,1	7,5
IE5-132M1-6	4	5,5	975	91,4	91,4	89,6	0,74	8,99	8,54	8,23	39,2	2,0	2,1	8,0
IE5-132M2-6	5,5	7,5	975	92,2	92,2	90,4	0,75	12,1	11,5	11,1	53,9	2,0	2,1	8,0
IE5-160M-6	7,5	10	980	92,9	92,9	91,0	0,79	15,5	14,8	14,2	73,1	2,0	2,1	8,0
IE5-160L-6	11	15	980	93,7	93,7	91,8	0,80	22,3	21,2	20,4	107,2	2,0	2,1	8,5
IE5-180L-6	15	20	985	94,3	94,3	92,4	0,81	29,8	28,3	27,3	145,4	2,0	2,1	8,5
IE5-200L1-6	18,5	25	985	94,6	94,6	92,7	0,81	36,7	34,8	33,6	179,4	2,0	2,1	8,5
IE5-200L2-6	22	30	985	94,9	94,9	93,0	0,81	43,5	41,3	39,8	213,3	2,0	2,1	8,5
IE5-225M-6	30	40	990	95,3	95,3	93,4	0,83	57,6	54,7	52,8	289,4	2,0	2,1	8,3
IE5-250M-6	37	50	990	95,6	95,6	93,7	0,84	70,0	66,5	64,1	356,9	2,0	2,1	8,3
IE5-280S-6	45	60	990	95,8	95,8	93,9	0,85	84,0	79,8	76,9	434,1	2,0	2,0	8,5
IE5-280M-6	55	75	990	96,0	96,0	94,1	0,86	101	96,2	92,7	530,6	2,0	2,0	8,5
IE5-315S-6	75	100	990	96,3	96,3	94,4	0,84	141	134	129	723,5	2,0	2,0	8,0
IE5-315M-6	90	125	990	96,5	96,5	94,6	0,85	167	158	153	868,2	2,0	2,0	8,0
IE5-315L1-6	110	150	990	96,6	96,6	94,7	0,85	204	193	186	1061	2,0	2,0	8,0
IE5-315L2-6	132	180	990	96,8	96,8	94,9	0,86	241	229	221	1273	2,0	2,0	8,0
IE5-355M1-6	160	220	990	96,9	96,9	95,0	0,86	292	277	267	1543	1,8	2,0	8,0
IE5-355M2-6	200	270	990	97,0	97,0	95,1	0,87	360	342	330	1929	1,8	2,0	8,0
IE5-355L-6	250	340	990	97,0	97,0	95,1	0,87	450	428	412	2412	1,8	2,0	8,0

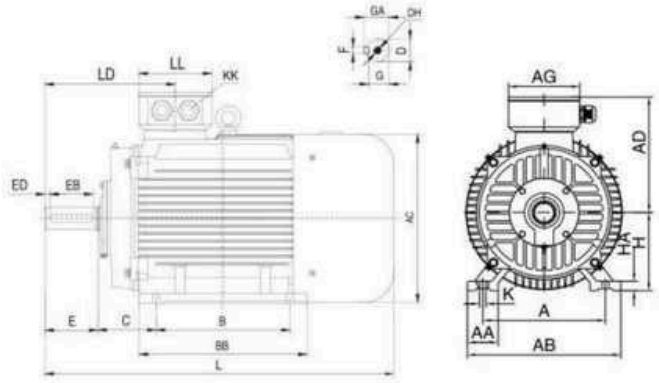
Anma değerleri 50 Hz şebeke içindir; akım değerleri 380 / 400 / 415 V hat gerilimlerine göre verilmiştir. η3/4 ve η1/2: dörtte üç ve yarım yükte verim. Tablodaki devir değerleri, motorun yük altındaki gerçek devridir.

IE3 Serisi PREMİUM

B3 — Ayaklı Montaj · IM B3 · H63–355



71-112



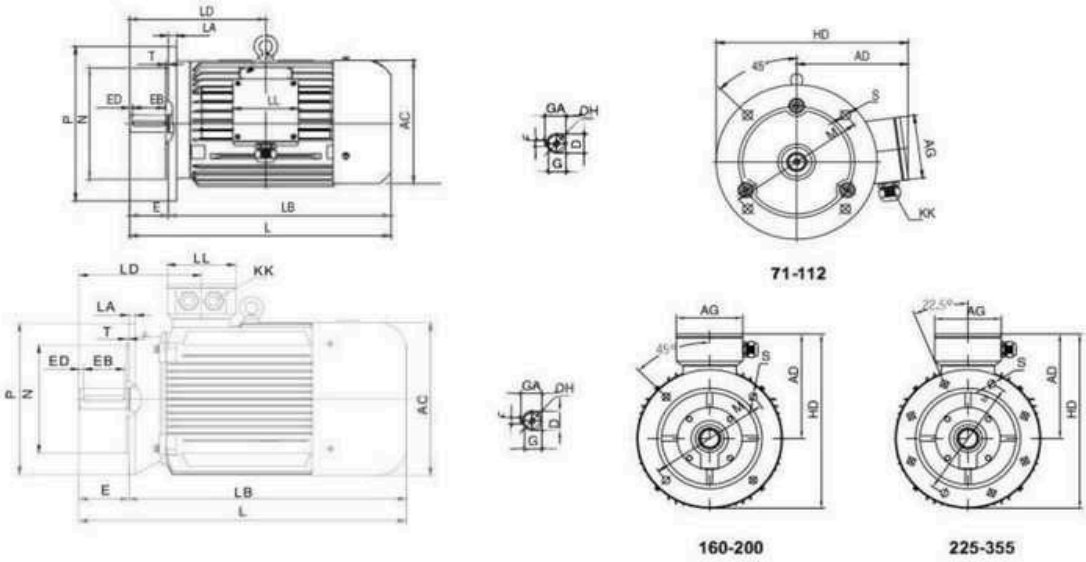
160-355

Tip / Type	Kutup / Pole	A	AA	AB	AC	AD	AG	B	BB	C	D	DH	E	EB	ED	F	G	GA	GA	HA	K	KK	L	LD	LL
63	2, 4, 6	100	30	130	120	113	94	80	110	40	11	M4X12	23	16	3.5	4	8.5	12.5	63	8	4-Φ7	1-M20X1.5	217	80.5	94
71	2,4,6	112	32	144	136	119	94	90	120	45	14	M5X12	30	25	2.5	5	11	16	71	8	4-Φ7	1-M20X1.5	242	99	94
80	2,4,6,8	125	34	160	167	147	102	100	150	50	19	M6X16	40	30	5	6	15.5	21.5	80	10	4-Φ10	1-M25X1.5	304	119	102
90S	2,4,6,8	140	36	176	182.4	154.5	102	100	161	56	24	M8X19	50	40	5	8	20	27	90	12	4-Φ10	1-M25X1.5	336	143	102
90L	2,4,6,8	140	36	176	182.4	154.5	102	125	186	56	24	M8X19	50	40	5	8	20	27	90	12	4-Φ10	1-M25X1.5	361	143	102
100L	2,4,6,8	160	40	200	205.4	166	102	140	213	63	28	M10X22	60	50	5	8	24	31	100	14	4-Φ12	1-M32X1.5	406	147	102
112M	2,4,6,8	190	50	240	230	188	118	140	188	70	28	M10X22	60	50	5	8	24	31	112	15	4-Φ12	2-M32X1.5	394	147	110
132S	2,4,6,8	216	55	262	258.4	203	118	140	200	89	38	M12X28	80	65	7.5	10	33	41	132	18	4-Φ12	2-M32X1.5	438	172	110
132M	4,6,8	216	55	262	258.4	203	118	178	238	89	38	M12X28	80	65	7.5	10	33	41	132	18	4-Φ12	2-M32X1.5	476	172	110
160M	2,4,6,8	254	65	314	314	251	162	210	260	108	42	M16X36	110	90	10	12	37	45	160	20	4-Φ14.5	2-M40X1.5	608	256	152
160L	2,4,6,8	254	65	314	314	251	162	254	304	108	42	M16X36	110	90	10	12	37	45	160	20	4-Φ14.5	2-M40X1.5	652	256	152
180M	2,4,8	279	70	349	355	267	162	241	311	121	48	M16X36	110	90	10	14	42.5	51.5	180	22	4-Φ14.5	2-M40X1.5	688	271	152
180L	4,6,8	279	70	349	355	267	162	279	349	121	48	M16X36	110	90	10	14	42.5	51.5	180	22	4-Φ14.5	2-M40X1.5	726	271	152
200L	2,4,6,8	318	70	388	397	299	210	305	369	133	55	M20X42	110	100	5	16	49	59	200	25	4-Φ18.5	2-M50X1.5	779	296	190
225S	4,8	356	75	431	446	322	210	286	368	149	60	M20X42	140	125	7.5	18	53	64	225	28	4-Φ18.5	2-M50X1.5	824	329	190
225M	2	356	75	431	446	322	210	311	393	149	55	M20X42	110	100	5	16	49	59	225	28	4-Φ18.5	2-M50X1.5	819	299	190
225M	4,6,8	356	75	431	446	322	210	311	393	149	60	M20X42	140	125	7.5	18	53	64	225	28	4-Φ18.5	2-M50X1.5	849	329	190
250M	2	406	80	484	485	358	248	349	445	168	60	M20X42	140	125	7.5	18	53	64	250	30	4-Φ24	2-M63X1.5	910	347	218
250M	4,6,8	406	80	484	485	358	248	349	445	168	65	M20X42	140	125	7.5	18	58	69	250	30	4-Φ24	2-M63X1.5	910	347	218
280S	2	457	85	542	547	387	248	368	485	190	65	M20X42	140	125	7.5	18	58	69	280	35	4-Φ24	2-M63X1.5	982	355.5	218
280S	4,6,8	457	85	542	547	387	248	368	485	190	75	M20X42	140	125	7.5	20	67.5	79.5	280	35	4-Φ24	2-M63X1.5	982	355.5	218
280M	2	457	85	542	547	387	248	419	536	190	65	M20X42	140	125	7.5	18	58	69	280	35	4-Φ24	2-M63X1.5	1033	355.5	218
280M	4,6,8	457	85	542	547	387	248	419	536	190	75	M20X42	140	125	7.5	20	67.5	79.5	280	35	4-Φ24	2-M63X1.5	1033	355.5	218
315S	2	508	120	628	620	527	320	406	570	216	65	M20X42	140	125	7.5	18	58	69	315	45	4-Φ28	2-M63X1.5	1194	397	280
315S	4,6,8,10	508	120	628	620	527	320	406	570	216	85	M20X42	170	160	5	22	71	85	315	45	4-Φ28	2-M63X1.5	1224	427	280
315M	2	508	120	628	620	527	320	457	680	216	65	M20X42	140	125	7.5	18	58	69	315	45	4-Φ28	2-M63X1.5	1304	397	280
315M	4,6,8,10	508	120	628	620	527	320	457	680	216	85	M20X42	170	160	5	22	71	85	315	45	4-Φ28	2-M63X1.5	1334	427	280
315L	2	508	120	628	620	527	320	508	680	216	65	M20X42	140	125	7.5	18	58	69	315	45	4-Φ28	2-M63X1.5	1304	397	280
315L	4,6,8,10	508	120	628	620	527	320	508	680	216	85	M20X42	170	160	5	22	71	85	315	45	4-Φ28	2-M63X1.5	1334	427	280
355M	2	610	116	726	698	642	380	560	750	254	75	M20X42	140	130	5	20	67.5	79.5	355	52	6-Φ28	2-M63X1.5	1486	414	330
355M	4,6,8,10	610	116	726	698	642	380	560	750	254	100	M24X50	170	160	5	25	86	100	355	52	6-Φ28	2-M63X1.5	1516	444	330
355L	2	610	116	726	698	642	380	630	750	254	75	M20X42	140	130	5	20	67.5	79.5	355	52	6-Φ28	2-M63X1.5	1486	414	330
355L	4,6,8,10	610	116	726	698	642	380	630	750	254	100	M24X50	170	160	5	25	86	100	355	52	6-Φ28	2-M63X1.5	1516	444	330

Çizim ve ölçü tablosu mevcut HEM Motor teknik kataloğundan oranları korunarak aynen alınmıştır; tüm ölçüler mm'dir.

IE3 Serisi PREMİUM

B5 — Büyük Flanşlı Montaj · IM B5 · H63–355

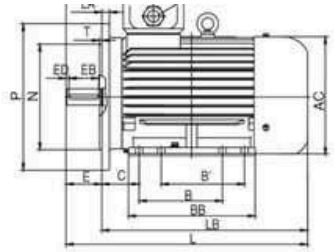


Kutup Sayısı	AC	AD	AO	D	DH	E	EB	ED	F	G	GA	HD	KK	L	LA	LB	LO	LL	M	N	P	S	T
2,4,6	120	113	94	11	M4X12	23	16	3.5	4	8.5	12.5	183	1-M20X1.5	217	10	194	80.5	94	115	95	140	10	3
2,4,6	136	119	94	14	M5X12	30	25	2.5	5	11	16	199	1-M20X1.5	242	10	212	99	94	130	110	160	10	3.5
2,4,6,8	167	154.5	102	19	M6X16	40	30	5	6	15.5	21.5	254.5	1-M25X1.5	304	12	264	112	102	165	130	200	12	3.5
2,4,6,8	182.4	162	102	24	M8X19	50	40	5	8	20	27	262	1-M25X1.5	336	12	286	130	102	165	130	200	12	3.5
2,4,6,8	182.4	162	102	24	M8X19	50	40	5	8	20	27	262	1-M25X1.5	361	12	311	130	102	165	130	200	12	3.5
2,4,6,8	205.4	173.5	102	28	M10X22	60	50	5	8	24	31	298.5	1-M32X1.5	406	13	346	139	102	215	180	250	14.5	4
2,4,6,8	230	188	118	28	M10X22	60	50	5	8	24	31	315	2-M32X1.5	394	14	334	205	110	215	180	250	14.5	4
2,4,6,8	258.4	203	118	38	M12X28	80	65	7.5	10	33	41	353	2-M32X1.5	438	14	390	172	110	265	230	300	14.5	4
4,6,8	258.4	203	118	38	M12X28	80	65	7.5	10	33	41	353	2-M32X1.5	476	14	428	172	110	265	230	300	14.5	4
2,4,6,8	314	251	162	42	M16X36	110	90	10	12	37	45	426	2-M40X1.5	608	15	498	256	152	300	250	350	18.5	5
2,4,6,8	314	251	162	42	M16X36	110	90	10	12	37	45	426	2-M40X1.5	652	15	542	256	152	300	250	350	18.5	5
2,4,8	355	267	162	48	M16X36	110	90	10	14	42.5	51.5	444.5	2-M40X1.5	688	15	578	271	152	300	250	350	18.5	5
4,6,8	355	267	162	48	M16X36	110	90	10	14	42.5	51.5	444.5	2-M40X1.5	726	15	616	271	152	300	250	350	18.5	5
2,4,6,8	397	299	210	55	M20X42	110	100	5	16	49	59	499	2-M50X1.5	779	17	669	296	190	350	300	400	18.5	5
4,8	446	322	210	60	M20X42	140	125	7.5	18	53	64	547	2-M50X1.5	824	20	684	329	190	400	350	450	18.5	5
2	446	322	210	55	M20X42	110	100	5	16	49	59	547	2-M50X1.5	819	20	709	299	190	400	350	450	18.5	5
4,6,8	446	322	210	60	M20X42	140	125	7.5	18	53	64	547	2-M50X1.5	849	20	709	329	190	400	350	450	18.5	5
2	485	358	248	60	M20X42	140	125	7.5	18	53	64	633	2-M63X1.5	910	22	770	347	218	500	450	550	18.5	5
4,6,8	485	358	248	65	M20X42	140	125	7.5	18	58	69	633	2-M63X1.5	910	22	770	347	218	500	450	550	18.5	5
2	547	387	248	65	M20X42	140	125	7.5	18	58	69	662	2-M63X1.5	982	22	842	355.5	218	500	450	550	18.5	5
4,6,8	547	387	248	75	M20X42	140	125	7.5	20	67.5	79.5	662	2-M63X1.5	982	22	842	355.5	218	500	450	550	18.5	5
2	547	387	248	65	M20X42	140	125	7.5	18	58	69	662	2-M63X1.5	1033	22	893	355.5	218	500	450	550	18.5	5
4,6,8	547	387	248	75	M20X42	140	125	7.5	20	67.5	79.5	662	2-M63X1.5	1033	22	893	355.5	218	500	450	550	18.5	5
2	620	527	320	65	M20X42	140	125	7.5	18	58	69	857	2-M63X1.5	1194	22	1054	397	280	600	550	660	24	6
4,6,8,10	620	527	320	85	M20X42	170	160	5	22	71	85	857	2-M63X1.5	1224	22	1054	427	280	600	550	660	24	6
2	620	527	320	65	M20X42	140	125	7.5	18	58	69	857	2-M63X1.5	1304	22	1164	397	280	600	550	660	24	6
4,6,8,10	620	527	320	85	M20X42	170	160	5	22	71	85	857	2-M63X1.5	1334	22	1164	427	280	600	550	660	24	6
2	620	527	320	65	M20X42	140	125	7.5	18	58	69	857	2-M63X1.5	1304	22	1164	397	280	600	550	660	24	6
4,6,8,10	620	527	320	85	M20X42	170	160	5	22	71	85	857	2-M63X1.5	1334	22	1164	427	280	600	550	660	24	6
2	698	642	380	75	M20X42	140	130	5	20	67.5	79.5	1042	2-M63X1.5	1486	25	1346	414	330	740	680	800	24	6
4,6,8,10	698	642	380	100	M24X50	170	160	5	25	86	100	1042	2-M63X1.5	1516	25	1346	444	330	740	680	800	24	6
2	698	642	380	75	M20X42	140	130	5	20	67.5	79.5	1042	2-M63X1.5	1486	25	1346	414	330	740	680	800	24	6
4,6,8,10	698	642	380	100	M24X50	170	160	5	25	86	100	1042	2-M63X1.5	1516	25	1346	444	330	740	680	800	24	6

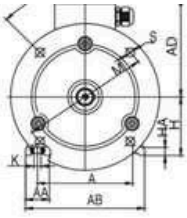
Çizim ve ölçü tablosu mevcut HEM Motor teknik kataloğundan oranları korunarak aynen alınmıştır; tüm ölçüler mm'dir.

IE3 Serisi PREMİUM

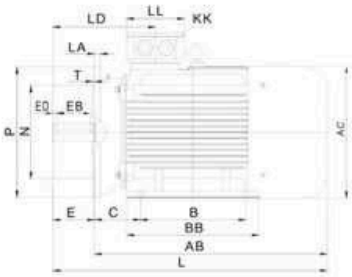
B35 — Ayaklı + Flanşlı Montaj · IM B35 · H63–355



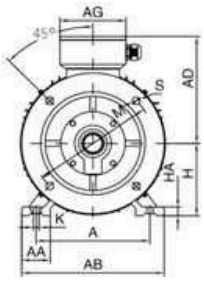




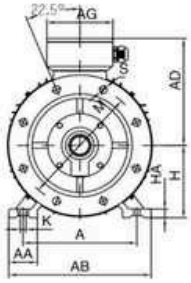
71-112







160-200



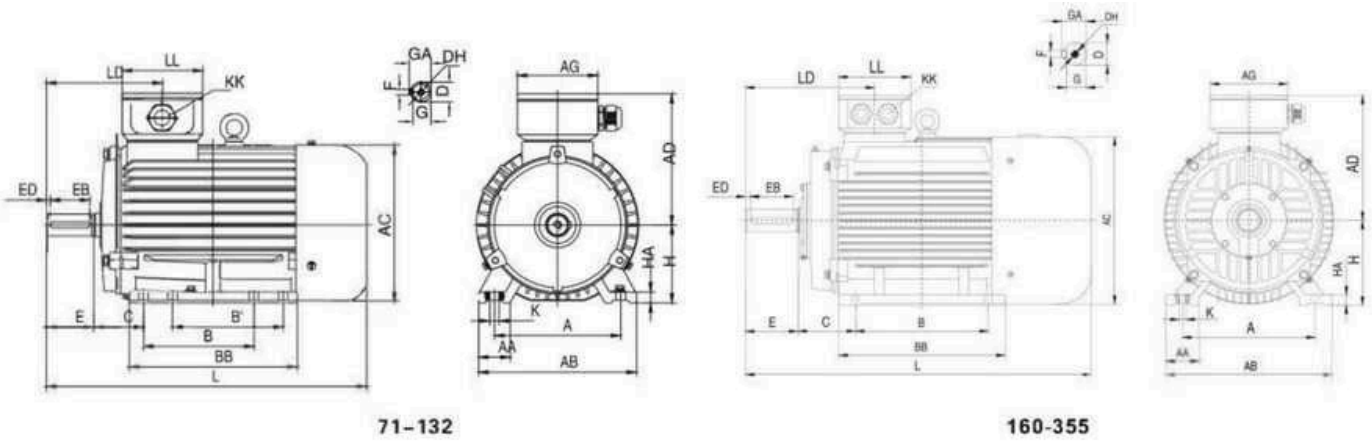
225-355

Tip Type	Kutup Pole	A	AA	AB	AC	AD	AG	B	BB	C	D	DH	E	EB	ED	F	G	GA	H	HA	K	KK	L	LA	LB	LD	LL	M	N	P	S	T
63	2,4,6	100	30	130	120	113	94	80	110	40	11	M4X12	23	16	3.5	4	8.5	12.5	63	8	4-Φ7	1-M20X1.5	217	10	194	80.5	94	115	95	140	10	3
71	2,4,6	112	32	144	136	119	94	90	120	45	14	M5X12	30	25	2.5	5	11	16	71	8	4-Φ7	1-M20X1.5	242	10	212	99	94	130	110	160	10	3.5
80	2,4,6,8	125	34	160	167	147	102	100	150	50	19	M6X16	40	30	5	6	15.5	21.5	80	10	4-Φ10	1-M25X1.5	304	12	264	112	102	165	130	200	12	3.5
90S	2,4,6,8	140	36	176	182.4	154.5	102	100	161	56	24	M8X19	50	40	5	8	20	27	90	12	4-Φ10	1-M25X1.5	336	12	286	130	102	165	130	200	12	3.5
90L	2,4,6,8	140	36	176	182.4	154.5	102	125	186	56	24	M8X19	50	40	5	8	20	27	90	12	4-Φ10	1-M25X1.5	361	12	311	130	102	165	130	200	12	3.5
100L	2,4,6,8	160	40	200	205.4	166	102	140	213	63	28	M10X22	60	50	5	8	24	31	100	14	4-Φ12	1-M32X1.5	406	13	346	139	102	215	180	250	14.5	4
112M	2,4,6,8	190	50	240	230	188	118	140	188	70	28	M10X22	60	50	5	8	24	31	112	15	4-Φ12	2-M32X1.5	394	14	334	147	110	215	180	250	14.5	4
132S	2,4,6,8	216	55	262	258.4	203	118	140	200	89	38	M12X28	80	65	7.5	10	33	41	132	18	4-Φ12	2-M32X1.5	438	14	390	172	110	265	230	300	14.5	4
132M	4,6,8	216	55	262	258.4	203	118	178	238	89	38	M12X28	80	65	7.5	10	33	41	132	18	4-Φ12	2-M32X1.5	476	14	428	172	110	265	230	300	14.5	4
160M	2,4,6,8	254	65	314	314	251	162	210	260	108	42	M16X36	110	90	10	12	37	45	160	20	4-Φ14.5	2-M40X1.5	589	15	498	256	152	300	250	350	18.5	5
160L	2,4,6,8	254	65	314	314	251	162	254	304	108	42	M16X36	110	90	10	12	37	45	160	20	4-Φ14.5	2-M40X1.5	633	15	542	256	152	300	250	350	18.5	5
180M	2,4,8	279	70	349	355	267	162	241	311	121	48	M16X36	110	90	10	14	42.5	51.5	180	22	4-Φ14.5	2-M40X1.5	661	15	578	271	152	300	250	350	18.5	5
180L	4,6,8	279	70	349	355	267	162	279	349	121	48	M16X36	110	90	10	14	42.5	51.5	180	22	4-Φ14.5	2-M40X1.5	726	15	616	271	152	300	250	350	18.5	5
200L	2,4,6,8	318	70	388	397	299	210	305	369	133	55	M20X42	110	100	5	16	49	59	200	25	4-Φ18.5	2-M50X1.5	757	17	669	296	190	350	300	400	18.5	5
225S	4,8	356	75	431	446	322	210	286	368	149	60	M20X42	140	125	7.5	18	53	64	225	28	4-Φ18.5	2-M50X1.5	824	20	684	329	190	400	350	450	18.5	5
225M	2	356	75	431	446	322	210	311	393	149	55	M20X42	110	100	5	16	49	59	225	28	4-Φ18.5	2-M50X1.5	793	20	709	299	190	400	350	450	18.5	5
225M	4,6,8	356	75	431	446	322	210	311	393	149	60	M20X42	140	125	7.5	18	53	64	225	28	4-Φ18.5	2-M50X1.5	849	20	709	329	190	400	350	450	18.5	5
250M	2	406	80	484	485	358	248	349	445	168	60	M20X42	140	125	7.5	18	53	64	250	30	4-Φ24	2-M63X1.5	900	22	770	347	218	500	450	550	18.5	5
250M	4,6,8	406	80	484	485	358	248	349	445	168	65	M20X42	140	125	7.5	18	58	69	250	30	4-Φ24	2-M63X1.5	900	22	770	347	218	500	450	550	18.5	5
280S	2	457	85	542	547	387	248	368	485	190	65	M20X42	140	125	7.5	18	58	69	280	35	4-Φ24	2-M63X1.5	953	22	842	355.5	218	500	450	550	18.5	5
280S	4,6,8	457	85	542	547	387	248	368	485	190	75	M20X42	140	125	7.5	20	67.5	79.5	280	35	4-Φ24	2-M63X1.5	953	22	842	355.5	218	500	450	550	18.5	5
280M	2	457	85	542	547	387	248	419	536	190	65	M20X42	140	125	7.5	18	58	69	280	35	4-Φ24	2-M63X1.5	1004	22	893	355.5	218	500	450	550	18.5	5
280M	4,6,8	457	85	542	547	387	248	419	536	190	75	M20X42	140	125	7.5	20	67.5	79.5	280	35	4-Φ24	2-M63X1.5	1004	22	893	355.5	218	500	450	550	18.5	5
315S	2	508	120	628	620	527	320	406	570	216	65	M20X42	140	125	7.5	18	58	69	315	45	4-Φ28	2-M63X1.5	1194	22	1054	397	280	600	550	660	24	6
315S	4,6,8,10	508	120	628	620	527	320	406	570	216	85	M20X42	170	160	5	22	71	85	315	45	4-Φ28	2-M63X1.5	1224	22	1054	427	280	600	550	660	24	6
315M	2	508	120	628	620	527	320	457	680	216	65	M20X42	140	125	7.5	18	58	69	315	45	4-Φ28	2-M63X1.5	1304	22	1164	397	280	600	550	660	24	6
315M	4,6,8,10	508	120	628	620	527	320	457	680	216	85	M20X42	170	160	5	22	71	85	315	45	4-Φ28	2-M63X1.5	1334	22	1164	427	280	600	550	660	24	6
315L	2	508	120	628	620	527	320	508	680	216	65	M20X42	140	125	7.5	18	58	69	315	45	4-Φ28	2-M63X1.5	1304	22	1164	397	280	600	550	660	24	6
315L	4,6,8,10	508	120	628	620	527	320	508	680	216	85	M20X42	170	160	5	22	71	85	315	45	4-Φ28	2-M63X1.5	1334	22	1164	427	280	600	550	660	24	6
355M	2	610	116	726	698	642	380	560	750	254	75	M20X42	140	130	5	20	67.5	79.5	355	52	6-Φ28	2-M63X1.5	1486	25	1346	414	330	740	680	800	24	6
355M	4,6,8,10	610	116	726	698	642	380	560	750	254	100	M24X50	170	160	5	25	86	100	355	52	6-Φ28	2-M63X1.5	1516	25	1346	444	330	740	680	800	24	6
355L	2	610	116	726	698	642	380	630	750	254	75	M20X42	140	130	5	20	67.5	79.5	355	52	6-Φ28	2-M63X1.5	1486	25	1346	414	330	740	680	800	24	6
355L	4,6,8,10	610	116	726	698	642	380	630	750	254	100	M24X50	170	160	5	25	86	100	355	52	6-Φ28	2-M63X1.5	1516	25	1346	444	330	740	680	800	24	6

Çizim ve ölçü tablosu mevcut HEM Motor teknik kataloğundan oranları korunarak aynen alınmıştır; tüm ölçüler mm'dir.

IE4 · IE5 Serileri SUPER · ULTRA PREMİUM

B3 — Ayaklı Montaj · IM B3 · H63–355



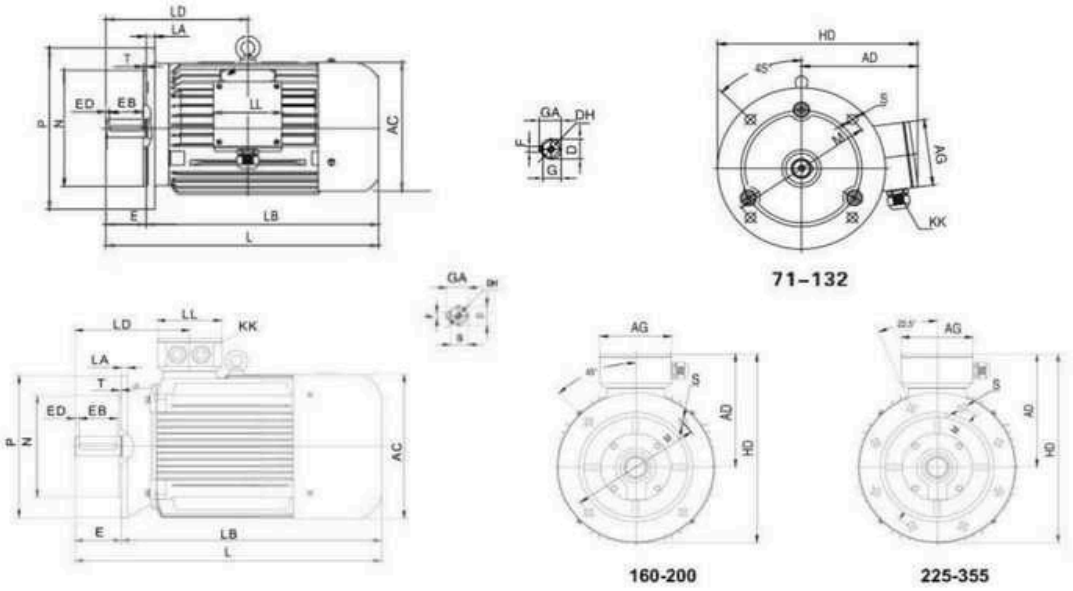
71–132 160-355

Kutup		H	AB	AD	H	AB	AD	H	AD	AD	E	DH	E	EB	ED	E	E	GA	H	HA	K	KK	L	LD	LL
63	2,4,6,8	100	30	130	136	113	94	80	110	40	11	M4X12	23	16	3.5	4	8.5	12.5	63	8	4-Φ7	1-M20X1.5	250	80.5	94
71	2,4,6,8	112	32	144	155	119	94	90	120	45	14	M5X12	30	25	2.5	5	11	16	71	8	4-Φ7	1-M20X1.5	266	99	94
80	2,4,6,8	125	34	160	167	147	102	100	150	50	19	M6X16	40	30	5	6	15.5	21.5	80	10	4-Φ10	1-M25X1.5	311	119	102
90S	2,4,6,8	140	36	176	183.4	155.5	102	100	180	56	24	M8X19	50	40	5	8	20	27	90	12	4-Φ10	1-M25X1.5	356	125	102
90L	2,4,6,8	140	36	176	183.4	155.5	102	125	210	56	24	M8X19	50	40	5	8	20	27	90	12	4-Φ10	1-M25X1.5	386	125	102
100L	2,4,6,8	160	40	200	205.4	167	102	140	213	63	28	M10X22	60	50	5	8	24	31	100	14	4-Φ12	1-M32X1.5	411	147	102
112M	2,4,6,8	190	50	240	230	188	118	140	188	70	28	M10X22	60	50	5	8	24	31	112	15	4-Φ12	2-M32X1.5	394	147	110
132S	2,4,6,8	216	55	262	292.4	217	118	140	226	89	38	M12X28	80	65	7.5	10	33	41	132	18	4-Φ12	2-M32X1.5	503	179	110
132M	4,6,8	216	55	262	292.4	217	118	178	256	89	38	M12X28	80	65	7.5	10	33	41	132	18	4-Φ12	2-M32X1.5	533	179	110
160M	2,4,6,8	254	63	310	335	256	162	210	315	108	42	M16X36	110	90	10	12	37	45	160	20	4-Φ14.5	2-M40X1.5	648	248	152
160L	2,4,6,8	254	63	310	335	256	162	254	355	108	42	M16X36	110	90	10	12	37	45	160	20	4-Φ14.5	2-M40X1.5	688	248	152
180M	2,4,8	279	70	349	363	271	162	241	359	121	48	M16X36	110	90	10	14	42.5	51.5	180	22	4-Φ14.5	2-M40X1.5	711	271	152
180L	4,6,8	279	70	349	363	271	162	279	360	121	48	M16X36	110	90	10	14	42.5	51.5	180	22	4-Φ14.5	2-M40X1.5	746	271	152
200L	2,4,6,8	318	70	395	418	312	210	305	372	133	55	M20X42	110	100	5	16	49	59	200	25	4-Φ18.5	2-M50X1.5	846	296	190
225S	4,8	356	75	431	465	334	210	286	431	149	60	M20X42	140	125	7.5	18	53	64	225	28	4-Φ18.5	2-M50X1.5	880	330	190
225M	2	356	75	431	465	334	210	311	466	149	55	M20X42	110	100	5	16	49	59	225	28	4-Φ18.5	2-M50X1.5	885	299	190
225M	4,6,8	356	75	431	465	334	210	311	466	149	60	M20X42	140	125	7.5	18	53	64	225	28	4-Φ18.5	2-M50X1.5	915	330	190
250M	2	406	80	484	525	379	248	349	515	168	60	M20X42	140	125	7.5	18	53	64	250	30	4-Φ24	2-M63X1.5	980	347	220
250M	4,6,8	406	80	484	525	379	248	349	515	168	65	M20X42	140	125	7.5	18	58	69	250	30	4-Φ24	2-M63X1.5	980	347	220
280S	2	457	85	542	588	412	248	368	510	190	65	M20X42	140	125	7.5	18	58	69	280	35	4-Φ24	2-M63X1.5	980	355	220
280S	4,6,8	457	85	542	588	412	248	368	510	190	75	M20X42	140	125	7.5	20	67.5	79.5	280	35	4-Φ24	2-M63X1.5	980	355	220
280M	2	457	85	542	588	412	248	419	550	190	65	M20X42	140	125	7.5	18	58	69	280	35	4-Φ24	2-M63X1.5	1020	355	220
280M	4,6,8	457	85	542	588	412	248	419	550	190	75	M20X42	140	125	7.5	20	67.5	79.5	280	35	4-Φ24	2-M63X1.5	1020	355	220
315S	2	508	120	628	620	524	320	406	570	216	65	M20X42	140	125	7.5	18	58	69	315	45	4-Φ28	2-M63X1.5	1158	397	280
315S	4,6,8,10	508	120	628	620	524	320	406	570	216	85	M20X42	170	160	5	22	71	85	315	45	4-Φ28	2-M63X1.5	1188	427	280
315M	2	508	120	628	620	524	320	457	680	216	65	M20X42	140	125	7.5	18	58	69	315	45	4-Φ28	2-M63X1.5	1268	397	280
315M	4,6,8,10	508	120	628	620	524	320	457	680	216	85	M20X42	170	160	5	22	71	85	315	45	4-Φ28	2-M63X1.5	1298	427	280
315L	2	508	120	628	620	524	320	508	680	216	65	M20X42	140	125	7.5	18	58	69	315	45	4-Φ28	2-M63X1.5	1268	397	280
315L	4,6,8,10	508	120	628	620	524	320	508	680	216	85	M20X42	170	160	5	22	71	85	315	45	4-Φ28	2-M63X1.5	1298	427	280
355M	2	610	116	726	698	639	380	560	750	254	75	M20X42	140	130	5	20	67.5	79.5	355	52	6-Φ28	2-M63X1.5	1496	422	330
355M	4,6,8,10	610	116	726	698	639	380	560	750	254	100	M24X50	170	160	5	25	86	100	355	52	6-Φ28	2-M63X1.5	1536	452	330
355L	2	610	116	726	698	639	380	630	750	254	75	M20X42	140	130	5	20	67.5	79.5	355	52	6-Φ28	2-M63X1.5	1496	422	330
355L	4,6,8,10	610	116	726	698	639	380	630	750	254	100	M24X50	170	160	5	25	86	100	355	52	6-Φ28	2-M63X1.5	1536	452	330

Çizim ve ölçü tablosu mevcut HEM Motor teknik kataloğundan oranları korunarak aynen alınmıştır; tüm ölçüler mm'dir.

IE4 · IE5 Serileri SUPER · ULTRA PREMİUM

B5 — Büyük Flanşlı Montaj · IM B5 · H63–355

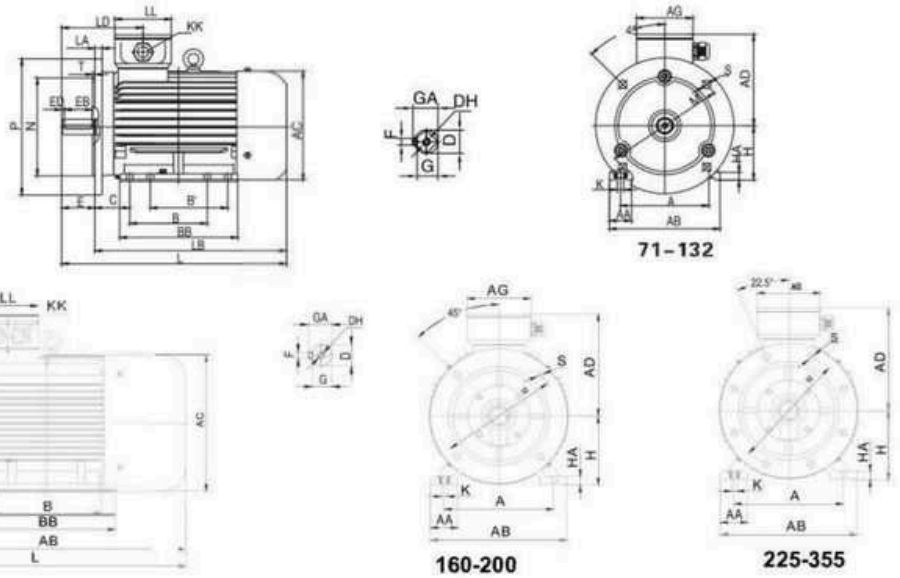


Kutup	AC	AD	D	D	DH	D	EB	ED	F	G	GA	HD	KK	L	LA	LD	M	N	P	S	T
63	2,4,6,8	136	113	94	11	M4X12	23	16	3.5	4	8.5	12.5	179	1-M20X1.5	250	10	80.5	94	115	95	140	10	3
71	2,4,6,8	155	119	94	14	M5X12	30	25	2.5	5	11	16	207	1-M20X1.5	266	10	99	94	130	110	160	10	3.5
80	2,4,6,8	167	147	102	19	M6X16	40	30	5	6	15.5	21.5	255	1-M25X1.5	311	12	150	102	165	130	200	12	3·5
90S	2,4,6,8	183.4	155.5	102	24	M8X19	50	40	5	8	20	27	262	1-M25X1.5	356	12	176	102	165	130	200	12	3·5
90L	2,4,6,8	183.4	155.5	102	24	M8X19	50	40	5	8	20	27	262	1-M25X1.5	386	12	191	102	165	130	200	12	3·5
100L	2,4,6,8	205.4	167	102	28	M10X22	60	50	5	8	24	31	299	1-M32X1.5	411	13	211	102	215	180	250	14.5	4
112M	2,4,6,8	230	188	118	28	M10X22	60	50	5	8	24	31	315	2-M32X1.5	394	14	205	110	215	180	250	14.5	4
132S	2,4,6,8	292.4	217	118	38	M12X28	80	65	7.5	10	33	41	353	2-M32X1·5	503	14	179	110	265	230	300	14.5	4
132M	4,6,8	292.4	217	118	38	M12X28	80	65	7.5	10	33	41	353	2-M32X1·5	533	14	179	110	265	230	300	14.5	4
160M	2,4,6,8	335	256	162	42	M16X36	110	90	10	12	37	45	426	2-M40X1.5	648	15	248	152	300	250	350	18.5	5
160L	2,4,6,8	335	256	162	42	M16X36	110	90	10	12	37	45	426	2-M40X1.5	688	15	248	152	300	250	350	18.5	5
180M	2,4,8	363	271	162	48	M16X36	110	90	10	14	42.5	51·5	445	2-M40X1.5	711	15	271	152	300	250	350	18.5	5
180L	4,6,8	363	271	162	48	M16X36	110	90	10	14	42.5	51.5	445	2-M40X1.5	746	15	271	152	300	250	350	18.5	5
200L	2,4,6,8	418	312	210	55	M20X42	110	100	5	16	49	59	499	2-M50X1.5	846	17	296	190	350	300	400	18.5	5
225S	4,8	465	334	210	60	M20X42	140	125	7.5	18	53	64	547	2-M50X1.5	880	20	330	190	400	350	450	18.5	5
225M	2	465	334	210	55	M20X42	110	100	5	16	49	59	547	2-M50X1.5	885	20	299	190	400	350	450	18.5	5
225M	4,6,8	465	334	210	60	M20X42	140	125	7.5	18	53	64	547	2-M50X1.5	915	20	330	190	400	350	450	18.5	5
250M	2	525	379	248	60	M20X42	140	125	7.5	18	53	64	633	2-M63X1.5	980	22	347	220	500	450	550	18.5	5
250M	4,6,8	525	379	248	65	M20X42	140	125	7.5	18	58	69	633	2-M63X1.5	980	22	347	220	500	450	550	18.5	5
280S	2	588	412	248	65	M20X42	140	125	7.5	18	58	69	662	2-M63X1.5	980	22	355	220	500	450	550	18.5	5
280S	4,6,8	588	412	248	75	M20X42	140	125	7.5	20	67.5	79.5	662	2-M63X1.5	980	22	355	220	500	450	550	18.5	5
280M	2	588	412	248	65	M20X42	140	125	7.5	18	58	69	662	2-M63X1.5	1020	22	355	220	500	450	550	18.5	5
280M	4,6,8	588	412	248	75	M20X42	140	125	7.5	20	67.5	79.5	662	2-M63X1.5	1020	22	355	220	500	450	550	18.5	5
315S	2	620	524	320	65	M20X42	140	125	7.5	18	58	69	857	2-M63X1.5	1158	22	397	280	600	550	660	24	6
315S	4,6,8,10	620	524	320	85	M20X42	170	160	5	22	71	85	857	2-M63X1.5	1188	22	427	280	600	550	660	24	6
315M	2	620	524	320	65	M20X42	140	125	7.5	18	58	69	857	2-M63X1.5	1268	22	397	280	600	550	660	24	6
315M	4,6,8,10	620	524	320	85	M20X42	170	160	5	22	71	85	857	2-M63X1.5	1298	22	427	280	600	550	660	24	6
315L	2	620	524	320	65	M20X42	140	125	7.5	18	58	69	857	2-M63X1.5	1268	22	397	280	600	550	660	24	6
315L	4,6,8,10	620	524	320	85	M20X42	170	160	5	22	71	85	857	2-M63X1.5	1298	22	427	280	600	550	660	24	6
355M	2	698	639	380	75	M20X42	140	130	5	20	67.5	79.5	1042	2-M63X1.5	1496	25	422	330	740	680	800	24	6
355M	4,6,8,10	698	639	380	100	M24X50	170	160	5	25	86	100	1042	2-M63X1.5	1536	25	452	330	740	680	800	24	6
355L	2	698	639	380	75	M20X42	140	130	5	20	67.5	79.5	1042	2-M63X1.5	1496	25	422	330	740	680	800	24	6
355L	4,6,8,10	698	639	380	100	M24X50	170	160	5	25	86	100	1042	2-M63X1.5	1536	25	452	330	740	680	800	24	6

Çizim ve ölçü tablosu mevcut HEM Motor teknik kataloğundan oranları korunarak aynen alınmıştır; tüm ölçüler mm'dir.

IE4 · IE5 Serileri SUPER · ULTRA PREMİUM

B35 — Ayaklı + Flanşlı Montaj · IM B35 · H63–355



AC	Kalıp	A	AA	AB	AC	AD	AG	B	AG	C	D	DH	F	EB	ED	F	LT	GA	H	HA	K	KK	L	LA	LD	LL	M	N	P	S	S
63	2,4,6	100	30	130	136	116	94	80	110	40	11	M4X12	23	16	3.5	4	8.5	12.5	63	8	4-Φ7	1-M20X1.5	250	10	80.5	94	115	95	140	10	3
71	2,4,6	112	32	144	155	136	94	90	120	45	14	M5X12	30	25	2.5	5	11	16	71	8	4-Φ7	1-M20X1.5	266	10	99	94	130	110	160	10	3.5
80	2,4,6,8	125	34	160	167	147	102	100	150	50	19	M6X16	40	30	5	6	15.5	21.5	80	10	4-Φ10	1-M25X1.5	311	12	119	102	165	130	200	12	3.5
90S	2,4,6,8	140	36	176	183.4	155.5	102	100	180	56	24	M8X19	50	40	5	8	20	27	90	12	4-Φ10	1-M25X1.5	356	12	125	102	165	130	200	12	3.5
90L	2,4,6,8	140	36	176	183.4	155.5	102	125	210	56	24	M8X19	50	40	5	8	20	27	90	12	4-Φ10	1-M25X1.5	386	12	125	102	165	130	200	12	3.5
100L	2,4,6,8	160	40	200	205.4	167	102	140	213	63	28	M10X22	60	50	5	8	24	31	100	14	4-Φ12	1-M32X1.5	411	13	147	102	215	180	250	14.5	4
112M	2,4,6,8	190	50	240	230	188	118	140	188	70	28	M10X22	60	50	5	8	24	31	112	15	4-Φ12	2-M32X1.5	394	14	147	110	215	180	250	14.5	4
132S	2,4,6,8	216	55	262	292.4	217	118	140	226	89	38	M12X28	80	65	7.5	10	33	41	132	18	4-Φ12	2-M32X1.5	503	14	179	110	265	230	300	14.5	4
132M	4,6,8	216	55	262	292.4	217	118	178	256	89	38	M12X28	80	65	7.5	10	33	41	132	18	4-Φ12	2-M32X1.5	533	14	179	110	265	230	300	14.5	4
160M	2,4,6,8	254	65	314	335	256	162	210	315	108	42	M16X36	110	90	10	12	37	45	160	20	4-Φ14.5	2-M40X1.5	648	15	248	152	300	250	350	18.5	5
160L	2,4,6,8	254	65	314	335	256	162	254	355	108	42	M16X36	110	90	10	12	37	45	160	20	4-Φ14.5	2-M40X1.5	688	15	248	152	300	250	350	18.5	5
180M	2,4,8	279	70	349	363	271	162	241	359	121	48	M16X36	110	90	10	14	42.5	51.5	180	22	4-Φ14.5	2-M40X1.5	711	15	271	152	300	250	350	18.5	5
180L	4,6,8	279	70	349	363	271	162	279	360	121	48	M16X36	110	90	10	14	42.5	51.5	180	22	4-Φ14.5	2-M40X1.5	746	15	271	152	300	250	350	18.5	5
200L	2,4,6,8	318	70	395	418	312	210	305	372	133	55	M20X42	110	100	5	16	49	59	200	25	4-Φ18.5	2-M50X1.5	846	17	296	190	350	300	400	18.5	5
225S	4,8	356	75	431	465	334	210	286	431	149	60	M20X42	140	125	7.5	18	53	64	225	28	4-Φ18.5	2-M50X1.5	880	20	330	190	400	350	450	18.5	5
225M	2	356	75	431	465	334	210	311	466	149	55	M20X42	110	100	5	16	49	59	225	28	4-Φ18.5	2-M50X1.5	885	20	299	190	400	350	450	18.5	5
225M	4,6,8	356	75	431	465	334	210	311	466	149	60	M20X42	140	125	7.5	18	53	64	225	28	4-Φ18.5	2-M50X1.5	915	20	330	190	400	350	450	18.5	5
250M	2	406	80	484	525	379	248	349	515	168	60	M20X42	140	125	7.5	18	53	64	250	30	4-Φ24	2-M63X1.5	980	22	347	220	500	450	550	18.5	5
250M	4,6,8	406	80	484	525	379	248	349	515	168	65	M20X42	140	125	7.5	18	58	69	250	30	4-Φ24	2-M63X1.5	980	22	347	220	500	450	550	18.5	5
280S	2	457	85	542	588	412	248	368	510	190	65	M20X42	140	125	7.5	18	58	69	280	35	4-Φ24	2-M63X1.5	980	22	355	220	500	450	550	18.5	5
280S	4,6,8	457	85	542	588	412	248	368	510	190	75	M20X42	140	125	7.5	20	67.5	79.5	280	35	4-Φ24	2-M63X1.5	980	22	355	220	500	450	550	18.5	5
280M	2	457	85	542	588	412	248	419	550	190	65	M20X42	140	125	7.5	18	58	69	280	35	4-Φ24	2-M63X1.5	1020	22	355	220	500	450	550	18.5	5
280M	4,6,8	457	85	542	588	412	248	419	550	190	75	M20X42	140	125	7.5	20	67.5	79.5	280	35	4-Φ24	2-M63X1.5	1020	22	355	220	500	450	550	18.5	5
315S	2	508	120	628	620	524	320	406	570	216	65	M20X42	140	125	7.5	18	58	69	315	45	4-Φ28	2-M63X1.5	1158	22	397	280	600	550	660	24	6
315S	4,6,8,10	508	120	628	620	524	320	406	570	216	85	M20X42	170	160	5	22	71	85	315	45	4-Φ28	2-M63X1.5	1188	22	427	280	600	550	660	24	6
315M	2	508	120	628	620	524	320	457	680	216	65	M20X42	140	125	7.5	18	58	69	315	45	4-Φ28	2-M63X1.5	1268	22	397	280	600	550	660	24	6
315M	4,6,8,10	508	120	628	620	524	320	457	680	216	85	M20X42	170	160	5	22	71	85	315	45	4-Φ28	2-M63X1.5	1298	22	427	280	600	550	660	24	6
315L	2	508	120	628	620	524	320	508	680	216	65	M20X42	140	125	7.5	18	58	69	315	45	4-Φ28	2-M63X1.5	1268	22	397	280	600	550	660	24	6
315L	4,6,8,10	508	120	628	620	524	320	508	680	216	85	M20X42	170	160	5	22	71	85	315	45	4-Φ28	2-M63X1.5	1298	22	427	280	600	550	660	24	6
355M	2	610	116	726	698	639	380	560	750	254	75	M20X42	140	130	5	20	67.5	79.5	355	52	6-Φ28	2-M63X1.5	1496	25	422	330	740	680	800	24	6
355M	4,6,8,10	610	116	726	698	639	380	560	750	254	100	M24X50	170	160	5	25	86	100	355	52	6-Φ28	2-M63X1.5	1536	25	452	330	740	680	800	24	6
355L	2	610	116	726	698	639	380	630	750	254	75	M20X42	140	130	5	20	67.5	79.5	355	52	6-Φ28	2-M63X1.5	1496	25	422	330	740	680	800	24	6
355L	4,6,8,10	610	116	726	698	639	380	630	750	254	100	M24X50	170	160	5	25	86	100	355	52	6-Φ28	2-M63X1.5	1536	25	452	330	740	680	800	24	6

Çizim ve ölçü tablosu mevcut HEM Motor teknik kataloğundan oranları korunarak aynen alınmıştır; tüm ölçüler mm'dir.

BAKIM, DEVREYE ALMA VE DEPOLAMA

DEVREYE ALMA ÖNCESİ

- İzolasyon direncini ölçün; uzun depolanmış motorlarda özellikle zorunludur
- Şebeke gerilimi/frekansını ve klemens köprü düzenini etiketle karşılaştırın
- Termik koruma ayarını anma akımına göre yapın; faz sırasını ve dönüş yönünü doğrulayın
- Mil-kaplin hizasını ve kayış gerginliğini kontrol edin; ilk çalıştırmayı mümkünse boşta yapın

PERİYODİK BAKIM

- Motoru temiz ve kuru tutun; fan kapağını ve soğutma kanallarını açık bırakın
- Klemens bağlantılarının sıkılığını kontrol edin; gevşek bağlantı ısınma kaynağıdır
- Rulman sesini ve titreşimi izleyin; gresleme aralıklarına uyun
- Motor akımını düzenli ölçün; aşırı yüklenmeden kaçının, artış eğilimi arıza habercisidir
- Yetkisiz müdahaleden kaçının; sargı ve rulman işlemleri yetkili servise bırakılmalıdır

HIZLI ARIZA TEŞHİSİ

Motor kalkmıyor	Sigorta/MPCB, faz eksikliği, klemens köprüleri ve yük sıkışması kontrol edilir
Aşırı akım çekiyor	Mekanik zorlanma, düşük gerilim, yanlış bağlantı (yıldız/üçgen) veya aşırı yük
Aşırı ısınıyor	Havalandırma engeli, yüksek ortam sıcaklığı, faz dengesizliği, sık kalkış
Titreşim yüksek	Hizasızlık, gevşek montaj, kasnak balanssızlığı, rulman aşınması
Rulman ısınıyor	Gres eksikliği/fazlalığı, kayış aşırı gerginliği, eksenel zorlanma

Depolama ve taşıma

- Kaldırma yalnızca gövde mapalarından yapılır; milden askı yapılmaz
- Kuru, titreşimsiz ortamda saklayın; mili periyodik döndürün
- Uzun depolamada devreye alma öncesi izolasyon ölçümü yapılmalıdır
- Nemli sahalarda yoğuşma ısıtıcısı seçeneğini değerlendirin



STOK SAHASI — PALETLİ VE KASALI MOTOR STOĞU, VİNÇLİ SEVKİYAT



DEPO — KURU VE DÜZENLİ DEPOLAMA; YEDEK PARÇA STOĞU

Bakım önerileri genel niteliktedir; garanti kapsamını ve teknik güvenliği etkileyen işlemler için servisimize danışınız. Yedek parça taleplerinde motor etiketindeki seri numarasını iletmeniz doğru parçanın hızla tespitini sağlar.

HEM MOTOR
ENDÜSTRİYEL ÇÖZÜMLER

Doğru motoru birlikte seçelim

Teklif için uygulama, güç ve adet bilgisi yeterlidir. Stok durumu ve teslim süresi aynı dönüşte iletilir; teknik destek, yedek parça ve garanti süreçlerinde muhatabınız bellidir.

İLETİŞİM

+90 (532) 345 49 86
info@hemmotor.com
hemmotor.com

ADRES

Karacaağaç, Yolüstü Mevkii Sk. No:91
35390 Buca / İzmir · Türkiye

Instagram @hemmotorturkiye · YouTube @HEMMOTOR

