

**ÜRETİM
PROGRAMI**
MANUFACTURING
PROGRAM



ELSAN ELEKTRİK SAN. ve TİC. A.Ş.

A N K A R A

STANDART MOTORLAR • STANDARD MOTORS

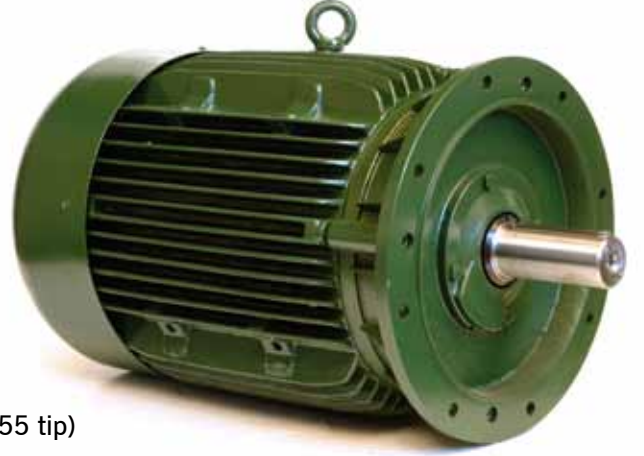
NMST • NORM MOTOR - GENEL MAKSATLI SANAYİ TİPİ MOTOR • GENERAL PURPOSE MOTOR... 1
VEMS • VİBRASYON MOTORU • VIBRATION MOTOR 2
BAMS • BİLEZİKLİ ASENKRON MOTOR • SLIP-RING MOTOR 3
DKPM • DERİN KUYU POMPA MOTORU (VHS) • VERTICAL HOLLOW SHAFT MOTOR 4
DMST • DALGIÇ MOTOR • SUBMERSIBLE MOTOR 5
APMT • TORK MOTORU • ASYNCHRONOUS TORQUE MOTOR 6

AR-GE MOTORLARI • R&D MOTORS

TMSS • AC TEKNE MOTORU • AC BOAT MOTOR 7
KVKL / KVDN • KULE VİNÇ MOTORLARI • TOWER CRANE MOTORS 8
SSMT • SU SOĞUTMALI MOTOR • WATER COOLED MOTOR 9
AC CER MOTORU • AC TRACTION MOTOR..... 10
ELEKTRİKLİ SÜPÜRME ARACI MOTORLARI • ROAD SWEEPER MOTORS 11
EAFY / EAFK • AC FORKLİFT MOTORLARI • AC FORKLIFT MOTORS 12
SÜREKLİ MIKNATISLI SENKRON MOTORLAR • PERMANENT MAGNET SYNCHRONOUS MOTORS 13

A. Standart Nitelikler

- Gövde büyüklüğü : 90 ila 355
- Anma gücü : 400 kW'a kadar
- Anma gerilimi : 380 V
- Kutup sayısı : 2, 4, 6 veya 8 kutup
- Anma frekansı : 50 Hz
- Yalıtım sınıfı : F, H
- Koruma sınıfı : IP55, 65
- İnşa tipi : Ayaklı [B3]
- Ortam sıcaklığı : -25 °C ila 40 °C
- Rulman tipi : Sabit bilyalı
- Isıl koruma : PTC (250 ila 355 tip)
- Yoğuşma suyu tahliyesi : Kondens deliği ve tapası (280 ila 355 tip)



B. Opsiyonel Nitelikler

- 1000 V'a kadar anma gerilimi
- 75 Hz'e kadar anma frekansı
- Flanşlı veya ayaklı+flanşlı şase bağlantısı
- Çift çıkış milleri
- Ön tarafta makaralı (NU) rulman
- Frekans dönüştürücü (konvertörü - VFD) ile çalışmaya uygun
- PTC ile ısı koruma (sargı ve rulmanlarda)
- PT100 ile sıcaklık izleme (sargı ve rulmanlarda)
- Isıtıcı
- Fren
- Cebri (motor milinden bağımsız) soğutma
- Enkoder



C. Kullanıcıya Özel Çözümler

- Mil ucu ölçüleri
- Ayak bağlantı ölçüleri
- Flanş bağlantı ölçüleri
- Farklı değerlerde parametreler (kalkış momenti, kalkış akımı, güç faktörü vb.)



D. Özellikler

- Ağır şartlara uygunluk
 - Pik döküm gövde/kapaklar ve sfero döküm ayaklar ile yüksek mukavemet
 - Metal klemens kutusu ve metal pervane muhafazası ile dış etkenlere karşı dayanıklılık
 - Emsallerinden büyük rulman kullanımı ile yüksek yük taşıma kapasitesi
- Değiştirilebilir ayaklar ile hızlı ve ekonomik tamir süreci

E. Kullanım Yerleri

- Taş kırma makineleri (Konkasörler)
- Pompalar (Sulama sektörü)
- Fanlar
- At başı pompalar (Petrol sektörü)
- Konveyörler
- Presler
- Vinçler
- Mikserler
- Soğutma kuleleri
- Kompresörler
- Her türlü makine



A. Standart Nitelikler

- Gövde büyüklüğü : 80 ila 200
- Anma gücü : 15 kW'a kadar
- Anma gerilimi : 380 V
- Kutup sayısı : 2, 4, 6 veya 8 kutup
- Anma frekansı : 50-60 Hz
- Yalıtım sınıfı : F
- Koruma sınıfı : IP55
- İnşa tipi : Ayaklı [B3]
- Ortam sıcaklığı : -25 °C ila 40 °C
- Rulman tipi :
 - a. Sabit bilyalı
 - b. Makaralı (NJ)
- Isıl koruma : PTC (132 ila 200 tip)
- Malzeme bilgisi :
 - a. Gövde ve kapaklar : Sfero döküm
 - b. Eksantrik çekiçler : Çelik sac
 - c. Çekiç muhafazaları : Çelik sac

**C. Özellikler**

- Ağır şartlara uygunluk
 - a. Sfero döküm gövde ve kapaklar ile yüksek mukavemet
 - b. Metal çekiç muhafazası ile dış etkenlere karşı dayanıklılık
 - c. C4 boşluklu ve emsallerinden büyük rulman kullanımı ile yüksek yük taşıma kapasitesi, daha uzun ömür
 - d. Klemens kutusunda vibrasyona karşı korumalı bağlantılar
- Sonsuz (kademesiz) vibrasyon kuvveti ayar olanağı sunan eksantrik çekiçler

**B. Opsiyonel Nitelikler**

- 1000 V'a kadar anma gerilimi
- 75 Hz'e kadar anma frekansı
- H yalıtım sınıfı
- IP56 veya IP65 koruma sınıfı
- PTC ile ısıl koruma
- PT100 ile sıcaklık izleme (sargı ve rulmanlarda)
- Isıtıcı

**D. Kullanım Yerleri**

- Besleyiciler
- Elekler
- Beton kalıpları
- Silolar
- Dökümhane kalıp bozma makineleri

A. Standart Nitelikler

- Gövde büyüklüğü : 112 ila 355
- Anma gücü : 300 kW'a kadar
- Anma gerilimi : 380 V
- Kutup sayısı : 4, 6 veya 8 kutup
- Anma frekansı : 50 Hz
- Çalışma rejimi : S1, S3
- Yalıtım sınıfı : F, H
- Koruma sınıfı : IP55
- İnşa tipi : Ayaklı [B3]
- Ortam sıcaklığı : -25 °C ila 40 °C
- Rulman tipi : Sabit bilyalı
- Isıl koruma : PTC (250 ila 355 tip)
- Mil : Çift çıkış

B. Opsiyonel Nitelikler

- 1000 V'a kadar anma gerilimi
- S4 ve S5 çalışma rejimi
- Flanşlı veya ayaklı+flanşlı şase bağlantısı
- Konik çıkış milleri
- Ön tarafta makaralı (NU) rulman
- PTC ile ısı koruma (sargı ve rulmanlarda)
- PT100 ile sıcaklık izleme (sargı ve rulmanlarda)
- Isıtıcı
- Fren

**C. Kullanıcıya Özel Çözümler**

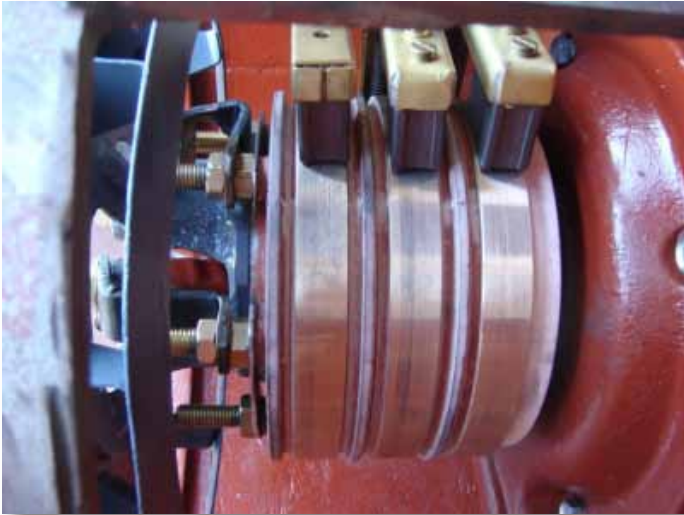
- Mil ucu ölçüleri
- Ayak bağlantı ölçüleri
- Flanş bağlantı ölçüleri

D. Özellikler

- Yüksek kalkış momenti ile yüklü kalkış emniyeti
- Düşük kalkış akımı ile yüksek sayıda dur/kalk
- Ağır şartlara uygunluk
 - a. Pik döküm gövde/kapaklar ve sfero döküm ayaklar ile yüksek mukavemet
 - b. Metal klemens kutusu ve metal pervane muhafazası ile dış etkenlere karşı dayanıklılık
 - c. Emsallerinden büyük rulman kullanımı ile yüksek yük taşıma kapasitesi
- Değiştirilebilir ayaklar ile hızlı ve ekonomik tamir süreci

E. Kullanım Yerleri

- Vinçler
- Konveyörler



A. Standart Nitelikler

- Gövde büyüklüğü : 100 ila 315
- Anma gücü : 400 kW'a kadar
- Anma gerilimi : 380 V
- Kutup sayısı : 2, 4 kutup
- Anma frekansı : 50, 60 Hz
- Yalıtım sınıfı : F, H
- Koruma sınıfı : IP23, IP55
- Flanş tipi : NEMA-C
- Ortam sıcaklığı : -25 °C ila 40 °C
- Eksenel yük rulmanı :
 - a. Eğik bilyalı : 250 kW'a kadar
 - b. Konik masuralı : 250 kW ve üzeri
- Eksenel yük rulmanı yağı:
 - a. Gres : 100 ila 160 tip
 - b. Sıvı yağ : 180 ila 315 tip
- Isıl koruma : PTC (250 ila 315 tip)
- Klemens ucu sayısı : 6 adet
- Dönüş yönü : Saat yönü tersi

B. Opsiyonel Nitelikler

- 1000 V'a kadar anma gerilimi
- 75 Hz'e kadar anma frekansı
- Eksenel yük için konik masuralı rulman
- Frekans dönüştürücü (konvertörü - VFD) ile çalışmaya uygun
- PTC ile ısı koruma (sargı ve rulmanlarda)
- PT100 ile sıcaklık izleme (sargı ve rulmanlarda)
- Isıtıcı
- Tropikal vernik
- Saat yönüne dönüş

**C. Kullanıcıya Özel Çözümler**

- Mil deliği ve pompa kaplini ölçüleri
- Artırılmış eksenel yük taşıma kapasitesi
- Farklı değerlerde parametreler (kalkış momenti, kalkış akımı, güç faktörü vb.)

D. Özellikler

- Ağır şartlara uygunluk
 - a. Çelik sac gövde ve pik döküm kapaklar ile yüksek mukavemet
 - b. Metal klemens kutusu ve metal muhafaza ile dış etkenlere karşı dayanıklılık
 - c. Yüksek eksenel yük taşıma kapasitesi
- Geri dönmeye mani tertibat ile motorun ani duruşlarında ters yönde dönmeyi dolayısıyla pompa milinin kaplından çözülmesini önleme

E. Kullanım Yerleri

- Jeotermal tesisler
- Havuz su tahliyesi
- İçme suyu, sulama suyu pompalanan derin kuyular
- Arıtma tesisleri

A. Standart Nitelikler

- Gövde çapı : 6", 8" ve 9"
- Anma gücü : 180 kW'a kadar
- Anma gerilimi : 380 V
- Kutup sayısı : 2 kutup
- Anma frekansı : 50 Hz
- Koruma sınıfı : IP68
- Flanş tipi : NEMA
- Su sıcaklığı : 35 °C'a kadar
- Eksenel yük yatağı : 6 ya da 8 dilimli Mitchell yatak
- Malzeme bilgisi :
 - a. Mil : Paslanmaz çelik
 - b. Gövde : Paslanmaz çelik sac
 - c. Kapaklar : Pik döküm
 - d. Bağlantı elemanları : Paslanmaz çelik
- Yağlama ve soğutma : Su ile
- Sızdırmazlık : Mekanik salmastra

**B. Opsiyonel Nitelikler**

- 1000 V'a kadar anma gerilimi
- PTC ile ısı koruma
- PT100 ile sıcaklık izleme
- Yol verme şekli değişimi
- Kullanıcı tercihi renkte boya
- Tuzlu sular için özel paslanmaz çelik
- Pirinç kapaklar

C. Kullanıcıya Özel Çözümler

- Mil ucu ölçüleri

**D. Özellikler**

- Ağır şartlara uygunluk
 - a. Paslanmaz çelik mil/gövde ve pik döküm kapaklar ile yüksek mukavemet
 - b. Paslanmaz çelik gövde ile aşınmaya karşı dayanıklılık
- Artırılmış eksenel yük taşıma kapasitesi

E. Kullanım Yerleri

- Tarımsal sulama
- İçme suyu, sulama suyu pompalanan derin kuyular
- Maden su tahliyesi
- Jeotermal tesisler

A. Standart Nitelikler

- Gövde Büyüklüğü : 132 ila 200
- Anma Momenti : 400 Nm'ye kadar
- Anma Gerilimi : 1000 V'a kadar
- Kutup Sayısı : 4 veya 6 kutup
- Yalıtım Sınıfı : H
- Koruma Sınıfı : IP55
- İnşa Tipi : Flanşlı
- Çalışma Rejimi : S2



B. Opsiyonel Nitelikler

- PTC ile ısı koruma
- PT100 ile sıcaklık izleme
- Isıtıcı
- Ayaklı, ayaklı+flanşlı inşa tipi

C. Özellikler

- Pik döküm gövde ve sfero döküm kapaklar ile yüksek mukavemet
- Metal klemens kutusu ve metal muhafaza ile dış etkenlere karşı dayanıklılık
- Yüksek kalkış torku
- Kısa süreli aşırı yüklenebilme özelliği ile yüksek performans gerektiren uygulamalar için ideal
- Kompakt yapı
- Düşük atalet momenti sayesinde yüksek dinamizm
- Makineye doğrudan montaj
- Düşük bakım ihtiyacı
- Herhangi bir soğutma yöntemine ihtiyaç duymama

D. Kullanım Yerleri

- Presleme uygulamaları
- Ekstrüzyon uygulamaları
- Açma/Sarma uygulamaları (Kablo, kağıt, sac vb)
- Dozajlama/Ambalajlama uygulamaları
- Pozisyonlama uygulamaları





- **Güç** : 15kW / 20hp, yüksek verimli
- **Motor Devri** : Ortalama 1500 d/dk (sürücü vasıtası ile ayarlanabilir)
- **Pervane Devri** : Ortalama 750 d/dk (sürücü vasıtası ile ayarlanabilir)
- **Gerilim** : 96V AC
- **Frekans** : Değişken (sürücü vasıtası ile ayarlanabilir)
- **Motor Mekanik Yapısı** : Çift cidarlı özel seri alüminyum gövdeli, yivli tip sıvı soğutma kanallı, bakım gerektirmeyen rulmanlı (20.000 saat rulman ömrü), tam kapalı sızdırmaz yapılı (IP65).
- **Motor Soğutma Sistemi** : Yüksek performanslı eşanjör sistemli, sıvı soğutmalı
- **Sürücü Ünitesi** : AC motor sürücüsü (controller)
- **Akü / Şarj Sistemi** : 96V 540Ah Kurşun Asit Akü / Yüksek frekanslı şarj ünitesi
- **Menzil** : 35km (Mevcut akü, piyade tipi ahşap tekne ve 25 yolcu ile)
- **Maksimum Hız** : 10km/saat (Elektronik olarak sınırlandırılmış)
- **Seyir Süresi** : Mevcut akü ile 3 saat 30 dakika
- **Şarj Süresi** : 8 saat
- **Güç Aktarma Sistemi** : HTD tip trigerli, yüksek moment ve eksenel yük dayanımlı rulman setli, titreşim sönümlenme sistemli, yer kaplamayan kompakt tasarımı
- **Sürüş Kontrol Sistemi** : Kalan şarj durumunu, pervane dönüş hızını, aküden çekilen akımı, gaz kolu pozisyonunu, tam zamanlı olarak gösterebilen LCD ekran, hassas pervane devri ayarına ve pervane dönme yönü değişimine imkân veren gaz kolu, acil durum butonu ve yetkisiz kullanımı engelleyen kontak anahtarı.



A. Kule Vinçte Kullanılan Motorlar

1. Kaldırma Motoru
2. Döndürme Motoru
3. Yürütme Motoru

B. Standart Nitelikler**1. Kaldırma Motoru**

- Gövde Büyüklüğü : IEC160 ila 200
- Anma Gücü : 55 kW'a kadar
- Anma Gerilimi : 1000 V'a kadar
- Kutup Sayısı : 4 kutup
- Anma Frekansı : 50 Hz
- Yalıtım Sınıfı : H
- Koruma Sınıfı : IP23
- İnşa Tipi : Flanşlı [B5]
- Çalışma Rejimi : S3
- Soğutma Tipi : IC416 (Cebri soğutma)
- Fren : Döküm gövdeli - 220 V'a kadar

2. Döndürme Motoru

- Gövde Büyüklüğü : IEC112 ila 180
- Anma Momenti : 140 Nm'ye kadar
- Anma Gerilimi : 1000 V'a kadar
- Kutup Sayısı : 4 kutup
- Anma Frekansı : 50 Hz
- Yalıtım Sınıfı : H
- Koruma Sınıfı : IP23
- İnşa Tipi : Flanşlı [B5]
- Çalışma Rejimi : S3
- Soğutma Tipi : IC416 (Cebri soğutma)
- Fren : "Eddy Current" tipi – Gerilim ayarı ile yumuşak duruş sağlayan

3. Yürütme Motoru

- Gövde Büyüklüğü : IEC112 ila 132
- Anma Gücü : 7,5 kW'a kadar
- Anma Gerilimi : 1000 V'a kadar
- Kutup Sayısı : 4 kutup
- Anma Frekansı : 50 Hz
- Yalıtım Sınıfı : H
- Koruma Sınıfı : IP55
- İnşa Tipi : Flanşlı [B5]
- Çalışma Rejimi : S3
- Soğutma Tipi : IC410 (Soğutmasız)
- Fren : Döküm gövdeli - 220 V'a kadar
- Enkoder : 1024 pulse – 30 V'a kadar

**C. Opsiyonel Nitelikler**

- Yüksek kutuplu [6, 8 veya 10 kutup]
- PTC ile ısı koruma
- PT100 ile sıcaklık izleme
- Isıtıcı
- Frekans dönüştürücü ile çalışmaya uygun
- Enkoder
- Paslanmaya karşı epoksi boya
- Tropikal vernik
- Kullanıcı tercihi renkte boya
- Metal (pirinç) rakor

D. Kullanıcıya Özel Çözümler

- Mil ucu ölçüleri
- Flanş bağlantı ölçüleri

E. Özellikler

- Ağır şartlara uygunluk
- Pik döküm gövde ve sfero döküm kapaklar ile yüksek mukavemet
- Metal klemens kutusu ve metal muhafaza ile dış etkenlere karşı dayanıklılık
- Emsallerinden büyük rulman kullanımı ile yüksek yük taşıma kapasitesi
- Motor milinden bağımsız soğutma fanı ile düşük hızlarda etkin soğutma
- Hassas konumlama ihtiyaçları için enkoder



A. Standart Nitelikler

- Gövde Büyüklüğü : 112 ila 355
- Anma Gücü : 500 kW'a kadar
- Anma Gerilimi : 1000 V'a kadar
- Kutup Sayısı : 2, 4, 6 veya 8 kutup
- Anma Frekansı : 50-60 Hz
- İzolasyon Sınıfı : F ve H
- İnşa Tipi: Ayaklı [B3] veya flanşlı [B14 ve B5]

B. Opsiyonel Nitelikler

- İzole ön ve arka rulmanlar
- PTC ile ısı koruma
- PT100 ile sıcaklık izleme
- Enkoder
- Isıtıcı
- Çelik gövde (160 ve daha küçük gövde büyüklükleri için)
- Paslanmaya karşı epoksi boya
- Su kaçağı uyarı ve drenaj sistemi (160 ve daha küçük gövde büyüklükleri için)
- Ayaklı+flanşlı inşa tipi

**C. Özellikler**

- Mükemmel bir soğutma sağlayan gövde tasarımı
- Geliştirilerek optimize edilmiş mekanik ve elektriksel tasarım
- Çalışma ortamına uygun koruma sınıfı
- Bobinlerde solventsiz polyester vernik
- Hassas pozisyonlama ihtiyaçları için enkoder

D. Yüksek Enerji Tasarrufu

- Standart motorlara göre %25 daha güçlü bir motor
- Standart hava soğutmalı motorlara göre toplam motor hacminde %25 tasarruf sağlayan kompakt yapı
- Değişken hız ihtiyaçları için uygulama ve çalışma koşullarına göre %50'ye kadar yüksek performans ve verim
- Hafifliği sayesinde toplam sistem verimliliğine katkı

**E. Düşük Gürültü Seviyesi**

- Harici soğutmaya ihtiyaç duymaması nedeniyle 10-20 dB azaltılmış gürültü seviyesi

F. Bakım Kolaylığı

- DC motorların retrofiti için ideal

G. Kullanım Yerleri

- Elektrikli araçlar
- İç sularda çalışan gezinti tekneleri
- Golf sahası arabaları
- AVM gezinti trenleri
- Kısa mesafe yük nakliye araçları
- Hava ile soğutmanın mümkün ya da etkili olmadığı ortamlarda çalışacak makineler
- Tünel kazma makineleri (Tunnel boring machine-TBM)
- Maden tahliye vagonları
- Fırın fan motorları



A. Standart Nitelikler

- Anma Gücü : 200 kW'a kadar
- Anma Gerilimi : 1000 V'a kadar
- Kutup Sayısı : 4 kutup
- Yalıtım Sınıfı : H (180 °C)
- Koruma Sınıfı : IP20
- Soğutma Tipi : IC411
- Çalışma Rejimi : S1
- Enkoder : 256 pulse'a kadar hız sensörü
- Isıl Koruma : PTC
- Vernikleme : VPI

B. Opsiyonel Nitelikler

- PTC ile ısıl koruma
- PT100 ile sıcaklık izleme
- Isıtıcı
- C (220 °C) yalıtım sınıfı
- Paslanmaya karşı epoksi boya
- IP23 ya da IP55 koruma sınıfı
- 1024 pulse enkoder

**C. Kullanıcıya Özel Çözümler**

- Şase bağlantı konstrüksiyonu
- Mil ucu ölçüleri

D. Özellikler

- Sfero döküm kapaklar ve çelik şase ile desteklenmiş yapı sayesinde yüksek mukavemet
- Hafif ve kompakt yapı

**E. Kullanım Yerleri**

- Metro trenleri
- Tramvaylar, hafif raylı sistemler
- Elektrikli otobüsler
- Şehirlerarası yolcu/yük nakliye trenleri

İlk Yerli Cer Motoru

Tasarımı TÜBİTAK-MAM tarafından yapılmış 120 kW – 4 kutuplu bir cer motorunun, üretimi ile yüksüz testleri ELSAN tarafından gerçekleştirilmiştir.

Tasarımı %100 yerli olan motorun üretimindeki %70 yerlilik oranı, ELSAN katkısı ile sağlanmıştır. Eurasia Rail 2017 Fuarı'nda TÜBİTAK-MAM standında sergilen motorun özellikleri tablodadır:

Anma Gücü	120 kW
Kutup Sayısı	4
Anma Gerilimi	1060 VAC
Anma Hızı	1250 1/dak
Maksimum Hız	3750 1/dak
Koruma Sınıfı	IP20
Yalıtım Sınıfı	N (200 °C)

A. Süpürgede Kullanılan Motorlar

1. Fan Motoru
2. Fırça Motoru

B. Standart Nitelikler**1. Fan Motoru**

- Anma Gücü : 37 kW'a kadar
- Batarya Gerilimi : DC 96 V'a kadar
- Kutup Sayısı : 2 kutup
- Yalıtım Sınıfı : F
- Koruma Sınıfı : IP55
- İnşa Tipi : Ayaklı
- Çalışma Rejimi : S1
- Soğutma Tipi : IC411
- Enkoder : 64 ya da 128 pulse hız sensörü

2. Fırça Motoru

- Anma Gücü : 15 kW'a kadar
- Batarya Gerilimi : DC 96 V'a kadar
- Kutup Sayısı : 4 kutup
- Yalıtım Sınıfı : F
- Koruma Sınıfı : IP55
- İnşa Tipi : Flanşlı
- Çalışma Rejimi : S1
- Soğutma Tipi : IC411
- Enkoder : 64 ya da 128 pulse hız sensörü

C. Özellikler

- Ağır şartlara uygunluk
- Pik döküm gövde/kapaklar ve sfero döküm ayaklar ile yüksek mukavemet
- Metal klemens kutusu ve metal pervane muhafazası ile dış etkenlere karşı dayanıklılık
- Emsallerinden büyük rulman kullanımı ile yüksek yük taşıma kapasitesi
- Değiştirilebilir ayaklar ile hızlı ve ekonomik tamir süreci

D. Opsiyonel Nitelikler

- Flanşlı
- Yüksek kutuplu [4, 6 veya 8 kutup]
- PTC ile ısı koruma
- PT100 ile sıcaklık izleme
- Isıtıcı
- Paslanmaya karşı epoksi boya
- Kullanıcı tercihi renkte boya
- Çift çıkış mil

E. Kullanıcıya Özel Çözümler

- Mil ucu ölçüleri
- Flanş bağlantı ölçüleri



A. Akülü Forkliftte Kullanılan Motorlar

- 1 - Kaldırma Motoru
- 2 - Yürütme Motoru

B. Standart Nitelikler**1. Kaldırma Motoru**

- Anma Gücü : 37 kW'a kadar
- Batarya Gerilimi : 96 V'a kadar
- Kutup Sayısı : 4 kutup
- Yalıtım Sınıfı : H
- Koruma Sınıfı : IP20
- İnşa Tipi : Flanşlı
- Çalışma Rejimi : S3
- Soğutma Tipi : Hava ile soğutma
- Enkoder : 64 ya da 128 pulse hız sensörü

2. Yürütme Motoru

- Anma Gücü : 37 kW'a kadar
- Batarya Gerilimi : 96 V'a kadar
- Kutup Sayısı : 4 kutup
- Yalıtım Sınıfı : H
- Koruma Sınıfı : IP20
- İnşa Tipi : Flanşlı
- Çalışma Rejimi : S3
- Soğutma Tipi : Hava ile soğutma
- Enkoder : 64 ya da 128 pulse hız sensörü

**C. Opsiyonel Nitelikler**

- Yüksek kutuplu [6 veya 8 kutup]
- PTC ile ısı koruma
- PT100 ile sıcaklık izleme
- Isıtıcı
- Paslanmaya karşı epoksi boya
- Tropikal vernik

D. Kullanıcıya Özel Çözümler

- Mil ucu ölçüleri
- Flanş bağlantı ölçüleri

E. Kullanım Yerleri

- Forkliftler
- Transpaletler
- Çekiciler
- Akü ile çalışan golf ve benzeri arabalar

F. Özellikler

- Sfero döküm kapaklar ile yüksek mukavemet
- Mil ucundaki dişli (spline) ile kalkış emniyeti
- Hafif ve kompakt yapı
- Gürültü ve emisyon yok
- İşletme ve bakım maliyetleri düşük





A. Sürekli Mıknatıslı Senkron Motorlar

1. Sürücü ile Yol Verilebilen Sürekli Mıknatıslı Senkron Motor
2. Sürücüsüz Çalışabilen Sürekli Mıknatıslı Senkron Motor

B. Standart Nitelikler

- Anma Gücü : 37 kW'a kadar
- Anma Gerilimi : 1000 V'a kadar
- Anma Frekansı : 400 Hz'e kadar
- Kutup Sayısı : 4, 6 ve 8 kutup
- Verimlilik Sınıfı : IE5
- Yalıtım Sınıfı : F
- Koruma Sınıfı : IP55
- İnşa Tipi : Ayaklı
- Çalışma Rejimi : S1
- Soğutma Tipi : IC411



E. Opsiyonel Nitelikler

- Flanşlı veya ayaklı+flanşlı şase bağlantısı
- Çift çıkış milli
- PTC ile ısı koruma
- PT100 ile sıcaklık izleme
- Isıtıcı
- Paslanmaya karşı epoksi boya
- Tropikal vernik
- Kullanıcı tercihi renkte boya
- Fren
- Enkoder

F. Kullanım Yerleri

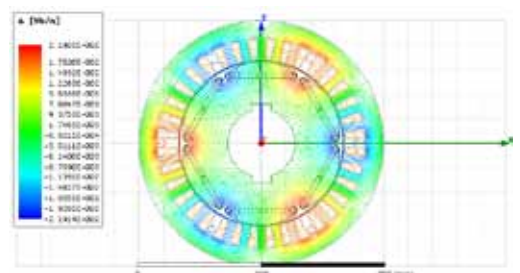
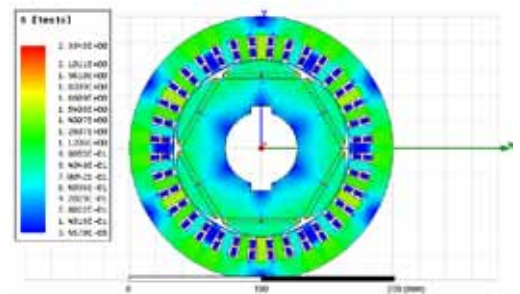
- Pompalar
- Fanlar
- Asansörler
- Hafif raylı taşıma sistemleri

C. Özellikler

- Ağır şartlara uygunluk
 - ▶ Pik döküm gövde/kapaklar ve sfero döküm ayaklar ile yüksek mukavemet
 - ▶ Metal klemens kutusu ve metal pervane muhafazası ile dış etkenlere karşı dayanıklılık
 - ▶ Emsallerinden büyük rulman kullanımı ile yüksek yük taşıma kapasitesi
- Değiştirilebilir ayaklar ile hızlı ve ekonomik tamir süreci

D. Kullanıcıya Özel Çözümler

- Mil ucu ölçüleri
- Ayak bağlantı ölçüleri
- Flanş bağlantı ölçüleri





ELSAN ELEKTRİK SAN. ve TİC. A.Ş.

Etiler Mah. 1458. Cad. No: 40 Etimesgut - 06790 ANKARA
Tel : 0.312.244 09 94 (5 Hat) • Faks : 0.312.243 14 38

www.elsanas.com.tr
elsan@elsanas.com.tr
www.emtas.com.tr

www.kosgeb.gov.tr

