



Sertifika ve Standartlar	2
İçindekiler	3
Üretim	4
TEKNİK BİLGİLER	
Standartlar	5
İzolasyon Sınıfı	6
Koruma Sınıfı	
Vibrasyon/Balans	7
Ortam Koşulları	
Elektriksel Bağlantı	8
Frekans Değişimi	
Toleranslar	9
Malzeme	
Yapı Şekilleri	10
Rulmanlar	
Boya	11
Ayaklar	
Terminal Kutu	
Tahliye Deliği	
Motor Tip Kodları	
Mil üzerinde izin verilen yük miktarı	12
Çalışma Tipi	13
Asenkron motorların inverter ile çalıştırılması	14
Açık Çevrim	
Vektör kontrol	15
Verim	16
ÜÇ FAZLI MOTORLAR	
Elektriksel özellikler-IE1	19
Boyutlar	22
Elektriksel özellikler-IE2	28
Boyutlar	30
Elektriksel özellikler-IE3	34
Boyutlar	35
BİR FAZLI MOTORLAR	
Teknik bilgiler	39
Elektriksel özellikler-QM	40
Boyutlar	41
Elektriksel özellikler-QC	42
Boyutlar	43
FRENLİ MOTORLAR	
Teknik bilgiler	44
Elektriksel özellikler-QB	45
Boyutlar	46
ÇİFT HIZLI MOTORLAR	
Teknik Bilgiler	48
Elektriksel özellikler-QS	49
Boyutlar	50
ÖZEL MOTORLAR	54
ARIZA KLAVUZU	
Üç fazlı motorlar	55
Bir fazlı motorlar	
MOTOR PARÇA LİSTESİ	56

ÜRETİM

Arçelik Elektrik Motorları İşletmesi Çerkezköy-Tekirdağ'da bulunan fabrikada üretim yapmaktadır. Elektrik Motorları İşletmesi 39.000 m² kapalı alanda endüstriyel motorlar ve beyaz eşya motorları üretmektedir. Elektrik Motorları İşletmesi Ar-Ge faaliyetleri ile en yeni teknolojiye sahip, yüksek performanslı, modern görüntülü ve ekonomik üç fazlı ve tek fazlı asenkron motorlar üretmektedir.

Elektrik motoru konusundaki güçlü mühendislik kadrosuyla motor kullanıcılarına gerekli teknik danışmanlık hizmetleri vermekte olup WAT markasının bilinen ve güvenilen kalitesi ile 2000 farklı versiyonda üç fazlı ve 400 farklı versiyonda tek fazlı asenkron motorluk ürün yelpazesini sanayinin hizmetine sunmaktadır.

Müşteri beklentilerinin üzerinde piyasaya ürün sunmak için yeni teknolojiler yakından takip edilerek işletmeye adaptasyonu sağlanmaktadır. Ürün tasarımının üretim hatlarına daha hızlı aktarılması için bilgisayar destekli üretim teknolojisi ve eş zamanlı mühendislik yöntemleri kullanılmaktadır.

Ürünleri yurtdışında da aranan ve üretiminin yarısından fazlasını ihraç eden Elektrik Motorları İşletmesi, sürekli ve rekabetçi kalite politikaları ile müşteri yelpazesini genişletmektedir. Müşteri istek ve şikayetlerinin sürekli takibi ürün gelişimi ve müşteri tatmini için temel araç olarak değerlendirilmektedir. Üretici ve bayi yapısındaki pek çok müşterisi ile kurduğu uzun vadeli işbirliklerin getirdiği avantajla, kendisinin ve müşterilerinin rekabet güçlerini artırmaktadır.



TEKNİK BİLGİLER

ULUSLARARASI STANDARTLAR

Arçelik Elektrik Motorları aşağıda belirtilen uluslararası standartlara uygun olarak üretilmektedir.

IEC 60034-1	Sınıflama ve performans
IEC 60034-2-1	Kayıp ve verim ölçme metodları
IEC 60034-5	Koruma derecesi sınıflandırması
IEC 60034-6	Soğutma metodları
IEC 60034-7	Yapı şekil ve montaj düzenleme sembolleri
IEC 60034-8	Terminal işaretlemesi ve dönüş yönü
IEC 60034-9	Ses seviyesi limitleri
IEC 60034-11	Sıcaklık koruması
IEC 60034-14	Vibrasyon limitleri
IEC 60034-18-1	İzolasyon sistemlerinin fonksiyonel değerlendirilmesi
IEC 60034-30	Verim sınıflandırması
IEC 60038	Standart gerilimler
EN 50347	Elektrik makineleri için boyutlar ve çıkış güçleri

EN 55014-1	} Elektromanyetik uyumluluk
EN 61000-3-2	
EN 61000-3-3	

Türkiye	Almanya	İngiltere
TSE 3205	DIN VDE 0530	BS EN 60034
TSE 4239	DIN EN 60034	

Üç fazlı ve bir fazlı motor serimiz için, UL 1004 ve CSA C 22.2 No 100.95 standartlarını sağlayan, UL ve C-UL sertifikalı motor üretimimiz mevcuttur.

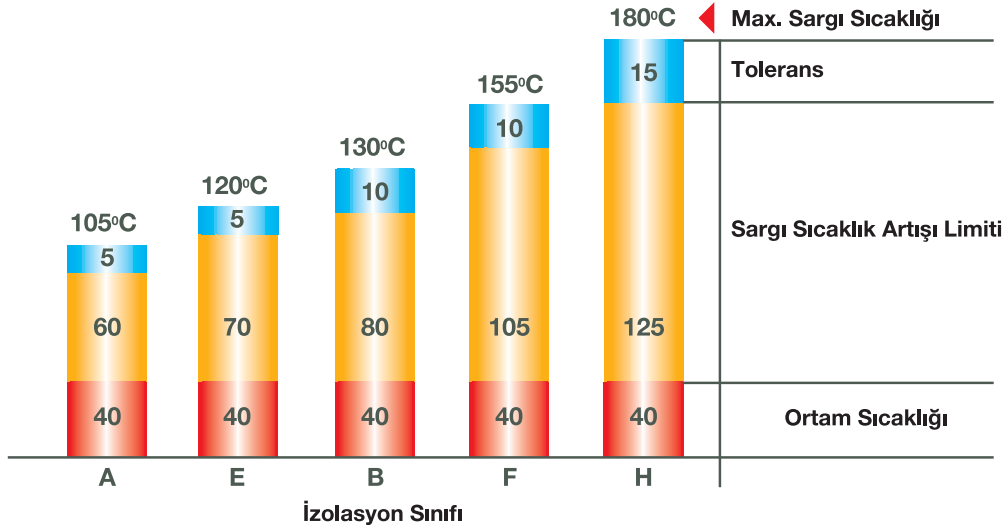
Tedarik ettiğimiz malzemeler 01.07.2006 tarihli 2002/95/EC nolu Rohs deklarasyonu ile 15.08.2010 tarihli 2003/11/EC direktifine göre yasaklı malzemeler içermemektedir.

TEKNİK BİLGİLER

İZOLASYON SINIFI

Standart motorlarımız, B sınıfı sıcaklık artışı limitleri içerisinde tasarlanmış olup, F sınıf izolasyona sahiptir. Bu özellik, motorlarımızın daha uzun çalışma ömrüne sahip olmasını sağlamaktadır. Müşteri isteğine göre H sınıf izolasyona sahip motor üretimimiz de vardır.

IEC 60034-1 standartlarına uygun ölçüm yapıldığında, F izolasyon sınıfı motorlar, 40°C ortam sıcaklığında, 10°C güvenlik marjı dikkate alındığında maksimum 105°C sargı sıcaklığı artışına izin vermektedir.



KORUMA SINIFI-IP

IEC 60034-5 standardına göre, yabancı maddelerin ve / veya suyun elektrik motoru gövdesini geçerek tehlike oluşturacak motor kısımlarına ulaşmasının engellenme derecesini belirleyen IP kodu motorların üzerinde belirtilmektedir.

Standart motorlarımızın koruma sınıfı IP55'tir.
Diğer koruma sınıfları için lütfen başvurunuz.

	Birinci karakteristik sayı: Katı yabancı maddelerin girişine karşı koruma	İkinci karakteristik sayı: Suya karşı koruma	
0	Korunmamış makina	Korunmamış makina	0
1	50 mm'den daha büyük katı cisimlerine karşı korunmuş makina	Damlayan suya karşı korumalı makina	1
2	12 mm'den daha büyük katı cisimlerine karşı korunmuş makina	15°'ye kadar eğildiğinde damlayan suya karşı korumalı makina	2
3	2,5 mm'den daha büyük katı cisimlerine karşı korunmuş makina	Püsküren suya karşı korumalı makina	3
4	1 mm'den daha büyük katı cisimlerine karşı korunmuş makina	Sıçrayan suya karşı korumalı makina	4
5	Toza karşı korumalı makina	Su fışkırmasına karşı korumalı makina	5
6	Toz geçirmez makinalar	Ağır deniz şartlarına karşı korunmuş makina	6

TEKNİK BİLGİLER

VİBRASYON/BALANS

Bütün rotorlar yarım kama ile dinamik olarak balans yapılmakta olup bu motor etiketinde 'H' harfi ile belirtilmektedir.

IEC 60034-14'e göre, standart motorlarda **A vibrasyon seviyesi** sağlanmaktadır. Müşteri isteğine göre, B vibrasyon seviyesine sahip motor üretimi mümkündür.

Vibrasyon (m/s²)

Gövde büyüklüğü	Vibrasyon derecesi	
	A	B
63-132	1,6	0,7
160-250	2,2	1,1

ORTAM KOŞULLARI

IEC 60034-1'e göre üç fazlı ve bir fazlı motorlar en fazla deniz seviyesinden 1000 metre yükseklikte ve 40°C ortam sıcaklığında çalışacak şekilde tasarlanmıştır. Diğer yükseklik ve ortam sıcaklıklarındaki güç hesaplamalarında aşağıda % olarak belirtilen katsayılar kullanılmalıdır.

YÜKSEKLİK		1000 m'ye kadar	1500 m'ye kadar	2000 m'ye kadar	2500 m'ye kadar	3000 m'ye kadar	3500 m'ye kadar	4000 m'ye kadar
İzolasyon sınıfına göre % olarak katalog güçlerinin katları	B	100	97	94	90	86	82	77
	F	100	98	95	91	87	83	78

ORTAM SICAKLIĞI		30°C	35°C	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C
İzolasyon sınıfına göre % olarak katalog güçlerinin katları	B	106	106	100	97	92	86	60
	F	105	102	100	97	93	87	82

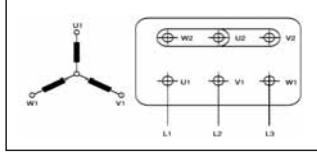
TEKNİK BİLGİLER

ELEKTRİKSEL BAĞLANTI

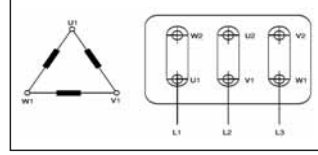
Terminal plakasında IEC 60034-8'e göre işaretlenmiş 6 bağlantı terminali bulunmaktadır.

Gövde büyüklüğü	63-80	90-100	112	132-160	180-250
Kablo girişi	M20	M25	M25	M32	M40
Giriş sayısı	1	1	2	2	2

Standart üç fazlı motorlar yıldız veya üçgen bağlanabilir.



Yıldız bağlama W2, U2, V2 uçlarının birbirine; U1, V1, W1 uçlarının ise gerilim kaynağına bağlanması ile elde edilir.



Üçgen bağlama; bir fazın sonu diğer fazın başına eklenerek elde edilir.

Yıldız-Üçgen (Y/Δ) Yolverme:

Düşük gerilim motorlarının çoğu üçgen bağlı olarak 400V ve yıldız bağlı olarak 690V'ta çalışmak üzere bağlanırlar. Bu esneklik aynı zamanda motoru daha düşük gerilim altında çalıştırmak için kullanılabilir. Yıldız üçgen yolverme ile kalkış akımının direkt yolvermeye göre üçte birine düşmesi haricinde, kalkış momentı de yaklaşık %25 oranında azalır. Motora yıldız bağlı olarak yolverilir ve mümkün olduğu kadar hızlandırılır, ardından üçgen bağlı duruma geçilir. Bu yöntem sadece kaynak gerilimine üçgen bağlı olan asenkron motorlarda kullanılabilir.

FREKANS DEĞİŞİMİ

50 Hz'lik şebeke için sarılan motorlar, hiç bir değişiklik yapılmadan 60 Hz'lik bir şebekede çalıştırılabilirler.

Bu durumda 50 Hz'lik değerler aşağıda verilen katsayılarla çarpılmalıdır.

50 Hz'e göre sarılmış motor	60 Hz'e bağlantı	50 Hz motorun 60 Hz'de çalışma katsayıları						
		Nominal Devir	Nominal Güç	Nominal Moment	Nominal Akım	Kalkış Momenti	Devrilme Momenti	Kalkış Akımı
220 V	220 V	1.2	1	0.83	1	0.83	0.83	0.83
220 V	255 V	1.2	1.15	0.96	1	0.96	0.96	0.96
380 V	380 V	1.2	1	0.83	1	0.70	0.83	0.83
380 V	440 V	1.2	1.15	0.96	1	0.95	0.98	0.97

TEKNİK BİLGİLER

TOLERANSLAR

IEC 60034-1'e göre, katalog değerlerinden sapma toleransları aşağıda belirtilmiştir:

Hız (η)	$\Delta n = \pm 20\% (n_s - n_N)$, $P_N > 1 \text{ kW}$ $\Delta n = \pm 30\% (n_s - n_N)$, $P_N \leq 1 \text{ kW}$
Verim % (η)	$\Delta n = -15\% (100 - n_N)$, $P_N \leq 150 \text{ kW}$ $\Delta n = -10\% (100 - n_N)$, $P_N > 150 \text{ kW}$
Güç faktörü ($\cos \varphi$)	$\Delta \cos \varphi = -1/6 (1 - \cos \varphi)$
Kilitli rotor akımı (I_L/I_N)	$\Delta (I_L/I_N) = +20\% (I_L/I_N)$
Kilitli rotor momenti (M_L/M_N)	min. (M_L/M_N) = $-15\% (M_L/M_N)$ max. (M_L/M_N) = $+25\% (M_L/M_N)$
Devrilme momenti (M_K/M_N)	$\Delta (M_K/M_N) = -10\% (M_K/M_N)$
Semer momenti (M_P/M_N)	$\Delta (M_P/M_N) = -15\% (M_P/M_N)$
Eylemsizlik momenti (J) [kgm ²]	$\Delta J = \pm 10\% J$
Ses seviyesi (LPA) [dB]	$\Delta \text{LPA} = +3 \text{ dB (A)}$

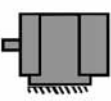
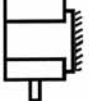
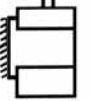
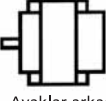
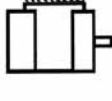
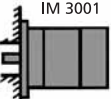
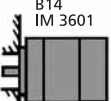
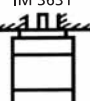
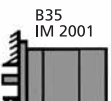
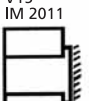
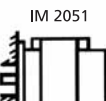
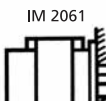
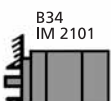
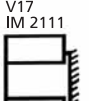
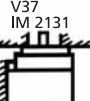
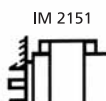
MALZEME

Gövde Büyüklüğü	Gövde	Fan	Fan Kapağı	Motor Kapakları	B5 Flanş	B14 Flanş
63						
71						
80						
90						
100						
112	ALÜMİNYUM	PLASTİK	SAC	ALÜMİNYUM	ALÜMİNYUM	ALÜMİNYUM
132						PIK DÖKÜM
160						
180						
200						
225			PLASTİK*		PIK DÖKÜM	
250	ALÜMİNYUM/PIK					

* Sac fan kapağı opsiyoneldir.

TEKNİK BİLGİLER

YAPI ŞEKİLLERİ

						
				Ayaklar arkada	Ayaklar arkada	
FA						
FB veya FC						
PA						
				Ayaklar arkada	Ayaklar arkada	
PB veya PC						
				Ayaklar arkada	Ayaklar arkada	

RULMANLAR

Standart motorlarda yataklama için sabit bilyalı ZZ (her iki tarafı kapaklı) rulmanlar kullanılmaktadır. Sadece 250 gövde motorların kasnak tarafında sabit bilyalı açık rulman kullanılır.

Rulman ve keçe tipleri

Gövde büyüklüğü	Rulman		Keçe	
	KT	KTA	KT	KTA
63	6201-2Z	6201-2Z	12*22*7	12*22*7
71	6202-2Z	6202-2Z	15*24*5	15*24*5
80	6204-2Z	6204-2Z	20*30*7	20*30*7
90	6305-2Z	6205-2Z	25*40*7	25*40*7
100	6306-2Z	6205-2Z	30*47*7	25*40*7
112	6306-2Z	6206-2Z	30*47*7	30*47*7
132	6208-2Z	6208-2Z	40*62*10	40*62*10
160	6309-2Z	6309-2Z	45*72*10	45*72*10
180	6310-2Z	6310-2Z	50*80*10	50*80*10
200	6312-2Z	6312-2Z	60*90*10	60*90*10
225	6313-2Z	6313-2Z	65*100*13	65*100*13
250/2	6315	6313-2Z	70*112*12	65*100*13
250/4	6315	6313-2Z	75*112*12	65*100*13

KT = Kasnak tarafı

KTA = Kasnak tarafı aksi

TEKNİK BİLGİLER

BOYA

Standart motorlar RAL 6011 yeşil renkte boya ile boyanarak teslim edilir.

AYAKLAR

63-160 yapı tipi gövdelerin ayakları sökülebilm ve üç yüzeye takılabilm özelliğine sahiptir. 180-250 tip gövdelerde ayakların sökülebilm özelliği değişik montaj şekilleri için esneklik sağlar.

TERMİNAL KUTUSU

63-160 gövdelerde üstte ve mil tarafına yakındır. Ayaklar 90'ar derece dönerek takılabilm özelliğinden dolayı terminal kutusu gövdenin sağ veya sol tarafına gelebilmektedir. Terminal kutusunun kendi ekseninde etrafında montaj edilebilm özelliğinden dolayı, rakor bağlantı delikleri istenen her yönde olabilm şansına sahiptir. Diğer gövdelerde ise terminal kutusu üstte ve mil tarafına yakındır.

TAHLİYE DELİĞİ

Standart motorlar, tahliye deliksiz olarak üretilmektedir. İsteğe bağlı olarak,tahliye deliği bulunan motor üretimimiz mevcuttur.

MOTOR TİP KODLARI

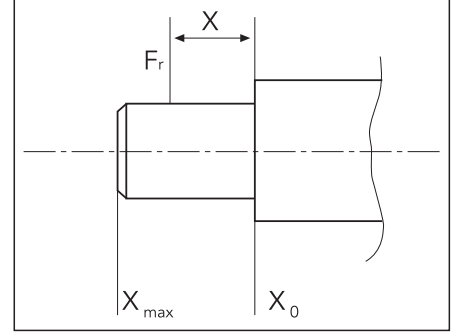
Q1E FA 225 M 4 C-43 (Örnek model numarası)				
Q1E . Motor Tipi	Q1E Q2E Q3E QB QS QM QC		225 . Gövde büyüklüğü	Mil yüksekliği (mm)
			M . Motor uzunluğu	S Kısa M Orta L Uzun
FA . İnşa tipi			4 . Kutup sayısı	2,4,6,8 Kutup
			C . Sac paketi uzunluğu	(Dış boyutlardan bağımsız olarak)
				A Kısa B Orta C Uzun D, CE Ekstra uzun
--- Ayaklı FA A flanşlı FB B flanşlı FC C flanşlı FS Özel flanşlı PA Ayaklı A flanşlı PB Ayaklı B flanşlı PC Ayaklı C flanşlı PS Ayaklı ve özel flanşlı X Ayaksız, flanşsız	B3,B6,B7,B8,V5,V6/V19 B5,V1,V3 B14,V18,V19 B14,V18,V19 - B3/B5,V1/V5,V3/V6 B3/B14,V5/V18,V6/V19 B3/B14,V5/V18,V6/V19 - B9,V8,V9		43 . Özel motor numarası	01 - ... - 99

TEKNİK BİLGİLER

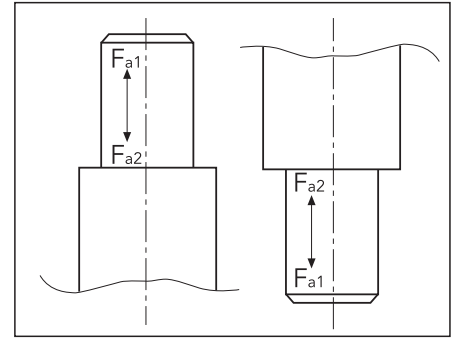
MİL ÜZERİNDE İZİN VERİLEN YÜK MİKTARI

GÖVDE BÜYÜKLÜĞÜ	KUTUP SAYISI	Yatay çalışma		Dikey çalışma	
		$F_r(x=0)$ (kN)	$F_r(x=\max)$ (kN)	$F_{a1}(x=0)$ (kN)	$F_{a2}(x=\max)$ (kN)
63	2	0,25	0,22	0,18	0,18
	4	0,29	0,25	0,21	0,21
	6	0,31	0,27	0,23	0,23
71	2	0,30	0,26	0,21	0,21
	4	0,35	0,29	0,25	0,25
	6	0,37	0,31	0,27	0,27
80	2	0,38	0,32	0,28	0,28
	4	0,54	0,45	0,38	0,38
	6	0,62	0,51	0,44	0,44
90	2	0,66	0,54	0,48	0,48
	4	0,67	0,55	0,49	0,49
	6	0,91	0,74	0,70	0,36
100	2	0,99	0,80	0,77	0,40
	4	1,04	0,84	0,82	0,43
	6	1,03	0,83	0,80	0,43
112	2	1,21	0,96	0,91	0,36
	4	1,31	1,04	1,01	0,40
	6	1,38	1,09	1,07	0,43
125	2	1,38	1,09	1,07	0,43
	4	1,23	1,00	0,91	0,54
	6	1,33	1,09	1,01	0,60
132	2	1,40	1,14	1,07	0,64
	4	1,40	1,14	1,07	0,61
	6	1,42	1,14	1,03	1,03
160	2	1,22	0,98	0,86	0,86
	4	1,31	1,04	0,92	0,92
	6	1,34	1,08	0,95	0,95
180	2	1,42	1,14	1,03	1,03
	4	2,22	1,72	1,59	1,59
	6	2,34	1,82	1,71	1,71
200	2	2,34	1,82	1,71	1,71
	4	2,48	1,92	1,83	1,83
	6	2,68	2,12	1,94	1,94
225	2	2,82	2,23	2,07	2,07
	4	2,93	2,31	2,17	2,17
	6	2,92	2,31	2,16	2,16
250	2	3,80	3,04	2,79	2,79
	4	3,95	3,16	2,93	2,93
	6	4,07	3,26	3,05	3,05
280	2	3,95	3,16	2,93	2,93
	4	4,45	3,65	3,25	3,25
	6	4,59	3,60	3,39	3,39
315	2	4,73	3,71	3,52	3,52
	4	4,53	3,55	3,32	3,32
	6	4,97	3,93	3,61	2,94
355	2	5,78	4,57	4,26	3,15
	4				

Yatay çalışma



Dikey çalışma



Hesaplamalar 20.000 saat (L_{10aah}) rulman ömrü baz alınarak yapılmıştır. Radyal ve aksiyel yüklerin aynı anda etkimesi durumunda değerler değişecektir. Kritik uygulamalarda kapakların mekanik mukavemeti de dikkate alınmalıdır. Milin herhangi bir noktasında ($X=\max$ ve $X=0$ noktaları arasında) uygulanan F_r kuvvetinin değeri aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanabilir:

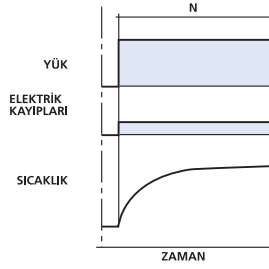
$$F_r = F_{x0} - \frac{X}{E} (F_{x0} - F_{x\max}) \text{ [kN]}$$

Burada; F_{x0} - Mil ucu başlangıcında etkiyen F_r kuvvetinin değeri
 $F_{x\max}$ - Mil ucu sonunda etkiyen F_r kuvvetinin değeri
 E - Mil ucu uzunluğu

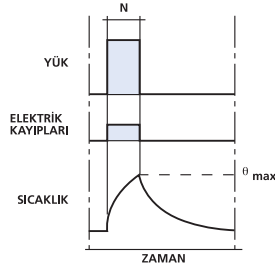
ÇALIŞMA TİPİ

IEC 60034-1 standardında motor çalışma tipleri aşağıdaki şekilde belirtilmiştir.

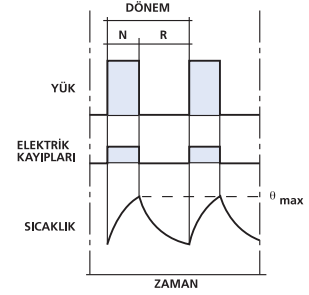
S1: Sürekli çalışma



S2: Kısa süreli çalışma

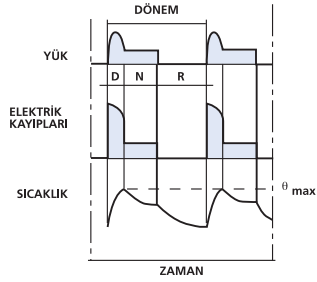


S3: Dönemli kesintili çalışma



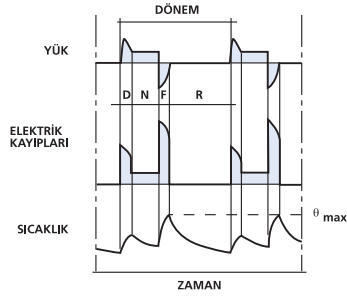
$$\text{Ç.K.} = \frac{N}{N+R} \times 100 \%$$

S4: Yolvermeli dönemli kesintili çalışma



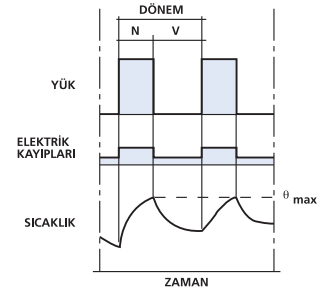
$$\text{Ç.K.} = \frac{D+N}{D+N+R} \times 100 \%$$

S5: Elektriksel frenlemeli dönemsel kesintili çalışma



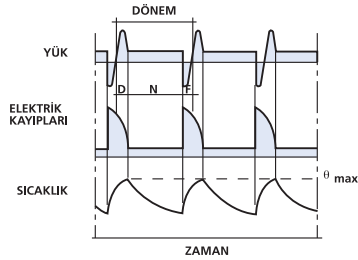
$$\text{Ç.K.} = \frac{D+N+F}{D+N+F+R} \times 100 \%$$

S6: Sürekli dönemli çalışma



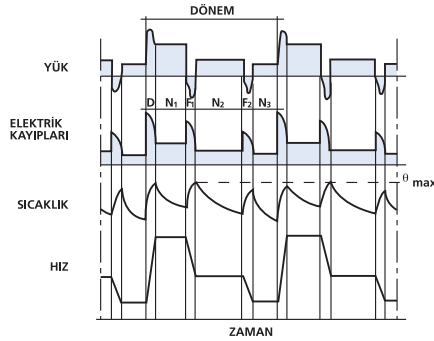
$$\text{Ç.K.} = \frac{N}{N+V} \times 100 \%$$

S7: Elektriksel frenlemeli sürekli dönemli çalışma



$$\text{Ç.K.} = 1$$

S8: Dönemli yük-hız değişimli sürekli çalışma



$$\begin{aligned} \text{Ç.K.} &= \frac{D+N}{D+N_1+F_1+N_2+F_2+N_3} \times 100 \% \\ &= \frac{F_1+N_2}{D+N_2+F_1+N_2+F_2+N_3} \times 100 \% \\ &= \frac{F_2+N_3}{D+N_1+F_1+N_2+F_2+N_3} \times 100 \% \end{aligned}$$

N = Anma Koşullarında Çalışma

θ max = Ulaşılan en yüksek sıcaklık

R = Durma

D = Yolverme

F = Elektriksel Frenleme

V = Boşta Çalışma

Ç.K. = Çalışma katsayısı

Standart motorlarımız S1 sürekli çalışma motor çalışma tipinde olup müşteri isteğine bağlı farklı çalışma tipine sahip motor üretimi mümkündür.

TEKNİK BİLGİLER

ASENKRON MOTORLARIN İNVERTER İLE ÇALIŞTIRILMASI

"Sincap kafesli asenkron motorlar, kolay üretilebilmesi, basit ve dayanıklı yapıya sahip olması, maliyetlerinin düşük olması, az bakım gerektirmesi nedeniyle endüstride en çok tercih edilen motor tipidir. Özellikle son yıllarda enerjinin verimli kullanılmasına yönelik yapılan çalışmalar, güç elektroniği ve devrelerdeki teknolojik gelişmeler ve bunun paralelinde maliyetlerin düşmesi, asenkron motorlarda inverter kullanımını her geçen gün arttırmaktadır. Bu teknik bilgilendirme notunun amacı; Arçelik –Wat motorların inverter ile kullanımının gerektiği uygulamalarda, inverter ayarlarının nasıl yapılabileceğinin tariflenmesidir. Bu kapsamda, endüstride yaygın olarak kullanılan inverter marka ve tipleri göz önünde bulundurularak inverter parametre ayarları her bir tip için tariflenmiştir. Inverter parametre ayarları için iki farklı çalışma modu göz önünde bulundurulmuştur.

1. Açık çevrim çalışma modu (V/f kontrol)
2. Vektör kontrol

Teknik bilgilendirme notunda verilen parametre ayarları, ilgili firmanın belirtilen modeli için geçerlidir. Farklı üretici firmaların farklı modelleri için kullanma kılavuzlarının incelenmesi gerekmektedir.

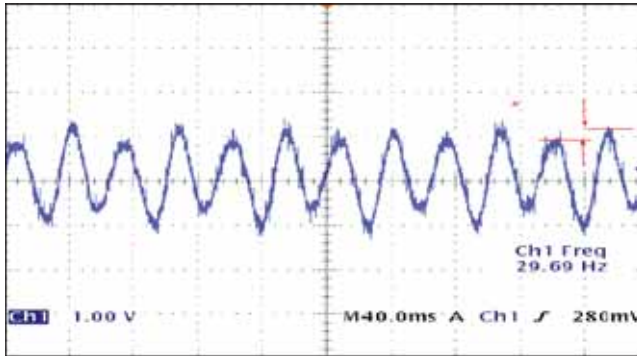
1. Açık Çevrim Çalışma Modu (Open loop - V/f Kontrol):

Bu çalışma modunda V/f oranı sabit tutularak motor hava aralığı akısı Q sabit tutulması esas alınmıştır. Bu çalışma modunda motordan herhangi bir hız geri bildirimine ihtiyaç duyulmamaktadır. Bu nedenle enkoder, tako vb cihazların kullanımına gerek yoktur.

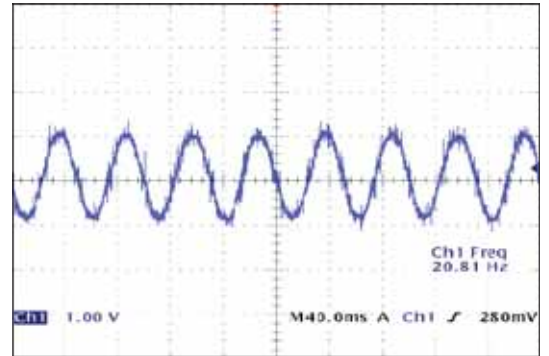
Bu çalışma modunda motor etiket bilgilerinin invertere doğru olarak tanıtılması gerekmektedir.

Açık Çevrim Çalışmada Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar;

1. Inverterin yapısı gereği, alt-üst yarı iletken anahtarların aynı anda devreye girmemesi için "ölü geçiş zamanı" mevcuttur. Bu nedenle özellikle düşük frekanslarda (yaklaşık 30 Hz'e kadar) motor faz akımlarında sinüs formunda uzaklaşma gerçekleşir. Akımlardaki bu bozulma motorda titreşim olarak karşımıza çıkacaktır. Bu problemi önlemek amaçlı bazı inverter firmalar bir dizi önlemler almışlardır.



Şekil 1. Sinüs formundan uzaklaşmış faz akım dalga şekli



Şekil 2. Sinüs formundaki faz akım dalga şekli

2. Bir diğer dezavantaj ise, Düşük hızlarda IR kompanzasyonun gereğinden fazla ayarlanması nedeniyle motor faz akımlarının aşırı değerlere yükselmesidir. Bunu sonucunda, motorun doyuma girme, aşırı ısınma ve düşük verimle çalışma riski doğacaktır.

Açık Çevrim çalışma modu için yukarıda verilen iki dezavantajı ortadan kaldırmak için "vektör kontrol" moduna geçilmesi tavsiye edilmektedir.

2. Vektör kontrol

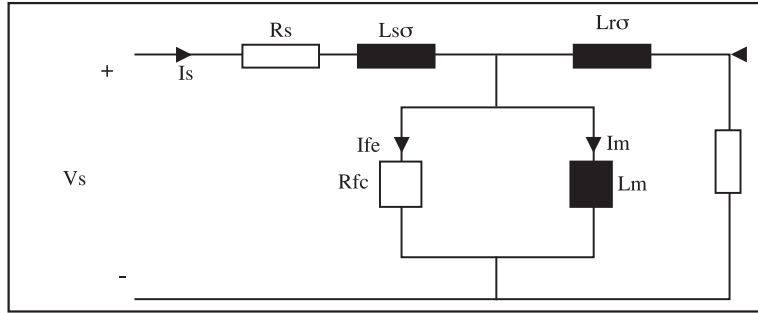
Yukarıda belirtilen dezavantajları ortadan kaldırmasının yanı sıra, motorun yüküne göre optimum çalışma noktasını belirleyerek motoru en verimli noktada çalıştıran bir algoritmadır. Ancak, her inverter modelinde vektör kontrol modu yer almamaktadır. Alınan inverterde bu modun olup olmadığı inverter kataloğundan veya tedarikçi firmadan bilgi alınması gerekmektedir.

Vektör modülü için gerekli olan parametre tanımlaması iki farklı yöntem ile yapılabilmektedir. Birinci yöntem, literatürde "rotating auto tune" olarak geçen, inverterin motoru yüksüz çalıştırarak parametreleri kendisinin hesaplamasıdır. Ancak bu her zaman uygulanabilir bir yöntem değildir, zira motorun bağlı olduğu yük sistemi buna müsaade etmeyebilir. Bir diğer yöntem ise "nonrotating tune" olarak geçen, motoru döndürmeden parametreleri algılayan algoritmadır.

Vektör kontrol algoritmasının en hassas noktası, motor parametrelerinin doğru olarak tesbit edilmesi ve invertere set edilmesidir. Bu amaçla bizim önerimiz, motor parametrelerinin, motor üretici firmadan temin edilmesidir. Motor üreticisinden alınan motor parametrelerinin eğer mümkün ise, inverterin autotune modunda hesaplanmış olduğu değerlere uygunluğuna dikkat edilmelidir.

Bu algoritmanın en verimli noktada çalışmasını sağlayabilmek için aşağıda verilen motor parametrelerinin sağlıklı bir şekilde belirlenmesi ve invertere tanıtılması gerekmektedir.

Asenkron Motor Eşdeğer Devresi



Rs : Bir faza ilişkin stator faz direnci [ohm]
Lss : Bir faza ilişkin stator kaçak endüktansı [mH]
Lm : Mıknatıslanma endüktansı [mH]
Lrs : Statora indirgenmiş bir faza ilişkin rotor kaçak endüktansı [mH]
R'r : Statora indirgenmiş bir faza ilişkin rotor direnci [ohm]

$$Tr : \text{Rotor zaman sabiti [ms]} = \frac{L' r \sigma + Lm}{R' r}$$

Şekil 3. Asenkron motor eşdeğer devre şeması

Is : Stator faz akımı [A]

Iso : Boşta stator faz akımı [A]

Im : Mıknatıslanma akımı [A] (Genellikle Ife akımı ihmal edildiğinden Im=Iso alınabilir.)

$$s : \text{Kayma Frekansı [Hz]} = \frac{\text{Senkron hız} - \text{Nominal hız}}{\text{Senkron hız}} \times \text{Nominal frekans}$$

Arçelik-Wat Motor Eşdeğer Devre Parametreleri

Motor Type	Power (kW)	R1-20 (Ω)	R1-warm (Ω)	Llr (mH)	Xls (Ω)	Llh (mH)	Xlh (Ω)	Ilh (A)	Rfb (Ω)	R'2-20 (Ω)	R'2-warm (Ω)	L'se (mH)	X'se (Ω)	
QS80M2A	0,75	10,40	12,98	14,71	4,62	652,54	205	1,09	1850	7,32	9,10	12,13	3,81	
QS80M2B	1,10	7,76	9,45	9,93	3,12	515,66	162	1,39	1245	5,25	6,42	9,17	2,88	

Diğer motor parametreleri için lütfen başvurunuz.

TEKNİK BİLGİLER

ELEKTRİK MOTORLARINDA VERİMLİLİK

Avrupa Elektrik Makinaları Üreticileri Komitesi (CEMEP) ve Avrupa Komisyonu'nun 28 Haziran 1999 tarihli deklarasyonu motorları verim sınıflarına göre ayırmıştır. Verimi artırılmış motorlar (EFF1), verimli motorlar (EFF2) ve düşük verimli motorlar (EFF3) bu sınıflandırmada yer alan motorlardır. Ancak, bu verim sınıflarına uyum ve deklarasyon gönüllük esasına dayanmakta idi. IEC tarafından Ekim 2008 itibari ile yayımlanan 60034-30 standardında motor verimlilik sınıfları ve değerleri yeniden tariflenmiştir. Yeni standarda göre EFF2 motorlar IE1, EFF1 motorlar IE2 olarak ifade edilmiş ve EFF3 motor sınıfı kaldırılmıştır. Ayrıca Premium Efficiency ile Super Premium Efficiency adı altında yeni yüksek verimli motor sınıfları tanımlanmıştır.

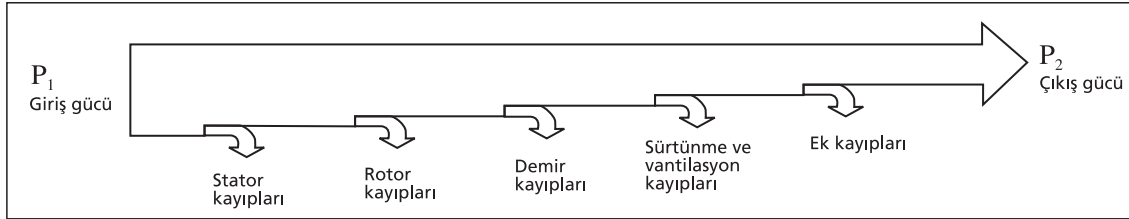
IE1 = EFF2

IE2 = EFF1

IE3 = Premium Efficiency

IE4 = Super Premium Efficiency

0.75kW ile 375kW güç aralığında 50-60Hz frekans değerlerine sahip 2,4 ve 6 kutup motorları kapsayan bu standartta verimin belirlenmesi için başka bir IEC standardı olan 60034-2-1 referans gösterilmiştir. Motordan alınan çıkış gücünün motorun tükettiği ve maliyete yansıyan giriş gücüne oranı olarak tanımlanan verim aslında motorda meydana gelen kayıpların bir göstergesidir.



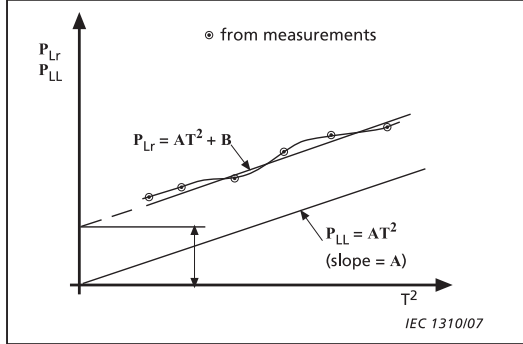
IEC 60034-2-1'e göre bu kayıplar spesifik metodlar ile elde edilir ve yapılan kayıp analizinden sonra verim hesaplanır. Eylül 2007 tarihinde yayımlanan 2-1 standardından önce 60034-2 standardı verim hesaplanmasında kullanılmakta idi. Bu iki standart arasındaki temel farklılık yeni standart ile beraber ek kayıpların giriş gücünün %0,5'inden daha fazla olduğunun ortaya çıkmasıdır.

Ek Kayıplar

IEC 60034-2'ye göre	Giriş gücünün %0.5'i alınır
IEC 60034-2-1'e göre	Ölçüm yoluyla belirlenir

Yeni ölçüm standardı 2-1 ile beraber ek kayıpların belirlenmesinde farklı yöntemler sunulmuştur. Arçelik, bu ölçüm yöntemlerinden standart tarafından doğruluğu en fazla olduğu belirtilen yöntem ile (8.2.2.5.1) ek kayıpları belirlemektedir. Bu yöntemde ek kayıplar ölçüm değerlerinden elde edilen sonuçlara göre belirlenir. Herhangi bir varsayım söz konusu değildir.

TEKNİK BİLGİLER



Aynı konu hakkında Temmuz 2009 itibari ile AB Regülasyonu yayımlanmıştır. Bu regülasyonda 60034-30 standardının getirdiği yenilikler üzerinde durulmuş ve zorunlu bazı uygulamalara yer verilmiştir. Buna göre 16 Haziran 2011 tarihinden itibaren Avrupa ülkelerinde pazara IE2 motor sunulması zorunlu olmuştur.

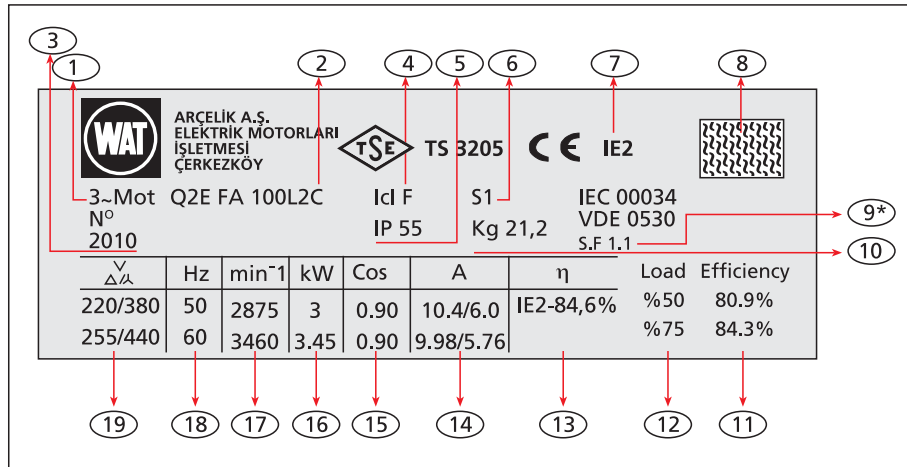
16 Haziran 2011 Minimum IE2 verim sınıfı zorunlu

1 Ocak 2015 Minimum IE3 verim sınıfı (veya IE2+inverter) zorunlu (7.5-375kW)

1 Ocak 2017 Minimum IE3 verim sınıfı (veya IE2+inverter) zorunlu (0.75-375kW)

IE serisine geçişe paralel olarak motorların ve motorun entegre edildiği ürünlerin teknik dökümanlarında ve internet sayfalarında bazı teknik bilgilerin de yer alması zorunlu hale gelmiştir.

Bütün bu gelişmeler ile birlikte Arçelik-Wat motor etiketleri de, standart ve regülasyonlarla gelen tüm zorunlu bilgileri içerecek şekilde yenilenmiştir Aynı zamanda 2D barkod uygulamasına da geçilmiştir.



- 1 Motor tipi: Üç fazlı asenkron motor
- 2 Motor kodu
- 3 Üretim yılı
- 4 İzolasyon sınıfı
- 5 IP Koruma sınıfı
- 6 Çalışma rejimi
- 7 Verim sınıfı (IEC 60034-30'a göre)
- 8 2D barkot
- 9* Servis faktörü
- 10 Motor ağırlığı

- 11 Verim değeri (IEC 60034-2-1'e göre)
- 12 Yük değeri
- 13 Verim değeri (IEC 60034-2-1'e göre)
- 14 Nominal akım
- 15 Güç faktörü
- 16 Motor çıkış gücü
- 17 Devir sayısı
- 18 Motor nominal frekansı
- 19 Çalışma gerilimi

* Sadece IE2 ve üzeri verim sınıflarında yazılacaktır.



ÜÇ FAZLI MOTORLAR

- IE1
- IE2
- IE3



BİR FAZLI MOTORLAR

- Daimi Kondansatörlü
- Kalkış ve Daimi Kondansatörlü



FRENLİ MOTORLAR



ÇİFT HIZLI MOTORLAR



ÖZEL MOTORLAR

ELEKTRİKSEL ÖZELLİKLER-50Hz

MOTOR TİPİ	NOMİNAL					KALKIŞTAKİ DEĞERLER					Devrilme Momenti Oranı	Verim**			Cos φ	J	Ağırlık (B3)	Ses Seviyesi dB(A)***
	GÜÇ		DEVİR	AKIM	MOMENT	AKIM I _A / I _N		MOMENT M _A / M _N		η %								
	KW	HP				d/d	A	Nm	∧	△	∧	△	Mk/Mn	4/4	3/4	2/4	4/4	kgm ²
2 Kutup 3000 dev.																		
220/380 V	Q1E 63M2A*	0.18	1/4	2800	0.6	0.62	4.20	-	2.3	-	2.4	61.8	62.8	59.4	0.74	0.00017	5	52
	Q1E 63M2B*	0.25	1/3	2800	0.7	0.86	4.20	-	2.2	-	2.3	64.8	65.7	62.3	0.83	0.00022	6	52
	Q1E 71M2A*	0.37	1/2	2800	1.0	1.27	4.30	-	2.0	-	2.4	65.7	66.7	63.2	0.84	0.00028	7	54
	Q1E 71M2B*	0.55	3/4	2820	1.4	1.87	5.00	-	2.2	-	2.5	67.7	68.7	66.1	0.85	0.00036	8	54
	Q1E 80M2A	0.75	1	2840	1.8	2.53	5.20	-	2.2	-	2.6	72.1	71.7	68.5	0.86	0.00088	10	58
	Q1E 80M2B	1.1	1.5	2850	2.5	3.69	6.00	-	2.6	-	2.9	75.0	75.1	72.7	0.86	0.00109	11	58
	Q1E 90S2A	1.5	2	2860	3.3	5.01	6.30	-	2.6	-	3.1	77.2	76.7	73.8	0.87	0.00127	14	62
	Q1E 90L2A	2.2	3	2860	4.7	7.37	6.90	-	2.6	-	3.2	79.7	80.3	79.2	0.88	0.00162	16	62
Q1E 100L2A	3	4	2890	6.2	9.94	7.10	-	2.8	-	3.5	81.5	82.0	80.9	0.89	0.00241	21	65	
380/660 V	Q1E 112M2A	4	5.5	2890	8.0	13.31	2.20	6.9	0.87	2.6	3.4	83.1	83.3	81.6	0.90	0.00394	29	67
	Q1E 132S2A	5.5	7.5	2900	10.9	18.24	2.20	6.9	0.72	2.7	3.4	84.7	84.6	82.9	0.89	0.01109	34	70
	Q1E 132S2C	7.5	10	2900	14.1	24.90	2.30	6.9	0.78	2.7	3.4	86.0	85.6	83.9	0.92	0.01410	41	70
	Q1E 160M2A	11	15	2900	21.0	36.23	2.25	6.9	0.79	2.6	3.5	87.6	87.3	86.0	0.89	0.02644	69	71
	Q1E 160M2B	15	20	2910	28.0	49.40	2.25	7.0	0.87	2.7	3.5	88.7	89.1	88.6	0.90	0.03317	76	71
	Q1E 160L2A	18.5	25	2920	34.0	60.90	2.25	7.0	0.80	2.7	3.5	89.3	89.7	89.1	0.91	0.04075	91	71
	Q1E 180M2A	22	30	2940	40.5	71.47	2.26	7.0	0.74	2.6	3.5	89.9	89.9	88.8	0.91	0.06193	114	77
	Q1E 200L2A	30	40	2945	55.8	97.45	2.26	7.0	0.71	2.4	3.5	90.7	90.1	88.3	0.89	0.11917	148	80
	Q1E 200L2B	37	50	2950	68.0	120.00	2.26	7.0	0.68	2.4	3.5	91.2	90.6	88.8	0.89	0.13885	167	80
	Q1E 225M2A	45	60	2955	83.0	145.70	2.26	7.0	0.69	2.3	3.5	91.7	91.4	89.9	0.89	0.19833	206	81
	Q1E 250M2A	55	75	2955	100.5	177.40	2.26	7.0	0.69	2.3	3.6	92.1	91.8	90.3	0.90	0.23505	235	81
	Q1E 280M2A	75	100															
Q1E 280M2B	90	125																

4 Kutup 1500 dev.																		
220/380 V	Q1E 63M4A*	0.12	1/6	1365	0.5	0.84	2.8	-	2.0	-	2.3	52.8	52.6	49.2	0.65	0.00020	5	41
	Q1E 63M4B*	0.18	1/4	1380	0.7	1.25	3.2	-	2.2	-	2.4	59.9	59.4	52.9	0.62	0.00025	5	41
	Q1E 71M4A*	0.25	1/3	1390	0.9	1.72	3.5	-	2.2	-	2.4	62.9	62.4	58.5	0.67	0.00071	7	45
	Q1E 71M4B*	0.37	1/2	1390	1.2	2.54	4.0	-	2.3	-	2.6	65.5	65.3	61.2	0.69	0.00095	8	45
	Q1E 80M4A*	0.55	3/4	1400	1.6	3.75	4.0	-	2.1	-	2.3	69.2	70.2	65.9	0.73	0.00168	10	49
	Q1E 80M4B	0.75	1	1400	2.1	5.12	4.2	-	2.1	-	2.2	72.1	71.6	68.9	0.74	0.00205	11	49
	Q1E 90S4A	1.1	1.5	1410	2.7	7.45	5.4	-	2.4	-	2.7	75.0	75.1	74.3	0.79	0.00242	13	54
	Q1E 90L4A	1.5	2	1420	3.6	10.09	5.5	-	2.4	-	2.7	77.2	76.5	73.9	0.79	0.00322	15	54
	Q1E 100L4A	2.2	3	1420	5.1	14.90	5.4	-	2.5	-	2.7	79.7	79.2	76.8	0.80	0.00398	21	56
	Q1E 100L4B	3	4	1425	6.8	20.32	5.4	-	2.5	-	2.7	81.5	81.7	79.9	0.81	0.00471	24	56
Q1E 112M4B	4	5.5	1445	8.7	26.71	2.1	6.7	0.72	2.8	3.2	83.1	83.1	81.6	0.82	0.00933	31	58	
380/660 V	Q1E 132S4C	5.5	7.5	1450	11.3	36.35	1.9	6.5	0.75	2.6	3.0	84.7	84.7	82.3	0.85	0.02097	39	61
	Q1E 132M4B	7.5	10	1450	15.4	49.40	2.0	6.5	0.75	2.6	3.1	86.0	85.8	84.0	0.85	0.02763	60	61
	Q1E 160M4B	11	15	1450	22.3	72.40	2.1	6.5	0.71	2.5	3.0	87.6	88.3	87.6	0.84	0.05547	76	63
	Q1E 160L4A	15	20	1455	30.2	98.80	2.1	6.5	0.74	2.6	3.1	88.7	88.9	88.5	0.84	0.06922	90	63
	Q1E 180M4B	18.5	25	1455	36.8	121.80	2.1	6.5	0.71	2.4	2.8	89.3	89.9	89.5	0.84	0.11220	119	69
	Q1E 180L4B	22	30	1455	42.5	144.40	2.1	6.5	0.74	2.5	3.0	89.9	90.1	89.6	0.86	0.12773	127	69
	Q1E 200L4C	30	40	1460	56.0	196.20	2.1	6.5	0.68	2.3	3.0	90.7	90.7	89.8	0.89	0.25035	176	70
	Q1E 225S4A	37	50	1470	70.0	242.00	2.1	6.5	0.74	2.5	3.0	91.2	90.8	89.3	0.87	0.36429	223	71
	Q1E 225M4C	45	60	1470	85.0	294.40	2.1	6.5	0.74	2.5	3.0	91.7	91.6	90.5	0.87	0.43513	260	71
	Q1E 250M4C	55	75	1470	103.0	358.50	2.1	6.5	0.73	2.6	3.0	92.1	92.0	90.9	0.87	0.46270	280	71
	Q1E 280M4A	75	100															
Q1E 280M4B	90	125																

* IEC 60034-30 standardına göre kapsam dışı olan motorlar

** IEC 60034-2-1'e göre belirlenen verim değerleri

*** Ses seviyesi ölçümleri motordan 1 metre uzaklıktan alınır.

*** Tolerans + 3 dBA

ELEKTRİKSEL ÖZELLİKLER-50Hz

	MOTOR TİPİ	NOMİNAL				KALKIŞTAKİ DEĞERLER				Devrilme Momenti Oranı	Verim**			Cos φ	J	Ağırlık (B3)	Ses Seviyesi dB(A)***	
		GÜÇ		DEVİR	AKIM	MOMENT	AKIM I _A / I _N		MOMENT M _A / M _N		η %							
		KW	HP				d/d	A	Nm		∧	Δ	∧					Δ
6 Kutup 1000 dev.																		
220/380 V	Q1E 71M6A*	0.18	1/4	900	0.8	1.91	3.0	-	2.0	-	2.3	54.2	54.5	56.6	0.60	0.00068	8	12
	Q1E 71M6B*	0.25	1/3	910	0.95	2.63	3.1	-	2.0	-	2.3	60.1	60.5	58.3	0.63	0.00090	10	12
	Q1E 80M6A*	0.37	1/2	920	1.35	3.84	3.3	-	2.1	-	2.4	64.1	64.4	62.1	0.61	0.00160	11	49
	Q1E 80M6B*	0.55	3/4	920	1.85	5.71	3.2	-	2.1	-	2.5	67.0	67.4	64.6	0.65	0.00196	12	49
	Q1E 90S6A	0.75	1.0	925	2.3	7.75	3.6	-	1.9	-	2.1	70.0	70.5	67.5	0.69	0.00255	13	51
	Q1E 90L6B	1.1	1.5	930	3.3	11.24	4.0	-	2.0	-	2.2	72.9	72.4	69.8	0.69	0.00328	17	51
	Q1E 100L6A	1.5	2	935	4.2	15.24	4.2	-	2.1	-	2.3	75.2	74.9	72.3	0.72	0.00463	2	53
	Q1E 112M6A	2.2	3	950	5.8	22.12	4.5	-	2.1	-	2.4	77.7	78.3	76.7	0.75	0.00916	29	58
Q1E 132S6B	3	4	955	7.2	30.00	1.8	5.5	0.6	2.0	2.6	79.7	78.7	76.0	0.78	0.02057	36	62	
380/660 V	Q1E 132M6A	4	5.5	960	9.3	39.79	1.75	5.5	0.60	1.90	2.6	81.4	80.5	77.2	0.80	0.02070	53	62
	Q1E 132M6B	5.5	7.5	960	12.5	54.72	1.76	5.5	0.61	1.90	2.5	83.1	82.7	81.0	0.80	0.02709	58	62
	Q1E 160M6B	7.5	10	960	16.8	74.61	1.90	6.5	0.69	2.20	3.0	84.7	84.5	82.5	0.78	0.05641	76	63
	Q1E 160L6B	11	15	960	24.3	109.50	1.89	6.5	0.72	2.20	3.0	86.4	86.2	84.1	0.79	0.07040	94	63
	Q1E 180L6A	15	20	965	32.0	148.50	1.91	6.5	0.62	2.00	2.8	87.7	87.5	85.4	0.81	0.18369	115	63
	Q1E 200L6B	18.5	25	970	37.8	182.20	1.90	6.5	0.60	1.85	2.7	88.6	88.7	87.9	0.83	0.27088	155	64
	Q1E 200L6C	22	30	970	44.7	216.60	1.85	6.5	0.60	1.85	2.7	89.2	89.7	88.5	0.83	0.31281	165	64
	Q1E 225M6B	30	40	975	60.5	294.00	1.85	6.5	0.57	1.80	2.5	90.2	90.3	89.8	0.83	0.49334	221	65

8 Kutup 750 dev.																		
220/380 V	Q1E 80M8A	0.18	1/4	650	0.95	2.64	2.1	-	1.5	-	1.8	52.0	54.0	49.8	0.53	0.00168	9	44
	Q1E 80M8B	0.25	1/3	675	1.20	3.54	2.2	-	1.5	-	1.7	55.0	57.0	53.3	0.56	0.00205	10.5	44
	Q1E 90S8A	0.37	1/2	680	1.70	5.20	3.0	-	1.8	-	2.3	60.0	62.0	58.1	0.54	0.00242	14	49
	Q1E 90L8A	0.55	3/4	690	2.10	7.62	3.0	-	1.8	-	2.3	64.0	65.0	61.7	0.61	0.00322	16	49
	Q1E 100L8A	0.75	1	700	2.80	10.24	3.5	-	1.7	-	2.2	70.0	70.0	67.5	0.58	0.00398	20	49
	Q1E 100L8B	1.1	1.5	690	3.60	15.23	3.5	-	1.8	-	2.2	72.0	72.0	69.0	0.64	0.00471	22	49
	Q1E 112M8A	1.5	2	700	4.70	20.47	3.5	-	1.8	-	2.3	74.0	74.0	71.1	0.66	0.00933	30	54
	Q1E 132S8B	2.2	3	705	6.30	29.81	1.3	4.0	0.6	1.7	2.2	75.0	77.0	74.0	0.69	0.02111	43	58
Q1E 132M8A	3	4	705	8.20	40.64	1.4	4.5	0.6	1.8	2.2	77.0	79.0	76.5	0.70	0.02763	52	58	
380/660 V	Q1E 160M8A	4	5.5	720	10.6	53.10	1.75	5.5	0.61	1.90	2.3	81.5	83.0	77.3	0.69	0.05612	76	60
	Q1E 160M8B	5.5	7.5	720	14.8	73.00	1.74	5.5	0.61	1.90	2.5	82.5	83.5	80.4	0.68	0.05612	76	60
	Q1E 160L8A	7.5	10.0	720	19.2	99.50	1.74	5.5	0.62	2.00	2.5	83.0	84.0	80.8	0.71	0.07004	89	60
	Q1E 180L8B	11	15.0	720	25.0	146.00	1.75	5.5	0.65	2.10	2.8	85.0	88.2	82.7	0.77	0.12773	126	60
	Q1E 200L8C	15	20.0	725	32.5	197.60	1.74	5.5	0.68	2.20	2.8	87.0	88.0	84.7	0.79	0.25035	165	61
	Q1E 225S8A	18.5	25.0	725	39.0	244.00	1.75	5.5	0.62	2.00	2.5	88.0	89.0	87.3	0.80	0.36429	224	61
	Q1E 225M8C	22	30.0	725	46.8	290.00	1.74	5.5	0.66	2.10	2.6	89.0	88.7	88.3	0.79	0.43513	256	61

* IEC 60034-30 standardına göre kapsam dışı olan motorlar
 ** IEC 60034-2-1'e göre belirlenen verim değerleri
 *** Ses seviyesi ölçümleri motordan 1 metre uzaklıktan alınır.
 *** Tolerans + 3 dBA

ELEKTRİKSEL ÖZELLİKLER-50Hz

MOTOR TİPİ	NOMİNAL					KALKIŞTAKİ DEĞERLER				Devrilme Momenti Oranı Mk/Mn	Verim** η %			Cosφ	J kgm²	Ağırlık (B3) kg	Ses Seviyesi dB(A)***	
	GÜÇ		DEVİR d/d	AKIM A	MOMENT Nm	AKIM I _A / I _N		MOMENT M _A / M _N			4/4	3/4	2/4					
	KW	HP				λ	Δ	λ	Δ									
2 Kutup 3000 dev.																		
220/380 V	Q1E 63M2C*	0.37	1/2	2800	1.00	1.27	5.00	-	3.0	-	2.5	65.7	66.7	63.2	0.85	0.00028	8	54
	Q1E 71M2C	0.75	1	2820	1.75	2.53	5.00	-	3.0	-	2.5	72.1	71.7	68.5	0.87	0.00067	8	54
	Q1E 71M2D	1.1	1.5	2830	2.40	3.69	5.20	-	2.9	-	3.0	75.0	75.1	72.7	0.91	0.00086	9.5	54
	Q1E 80M2C	1.5	2	2850	3.3	5.01	6.00	-	2.5	-	3.0	77.2	76.7	73.8	0.86	0.00130	11	58
	Q1E 80M2D	2.20	2.5	2850	4.7	7.37	6.00	-	2.5	-	3.0	79.7	80.3	79.2	0.87	0.00166	13	59
	Q1E 90L2C	3.0	4	2880	6.3	9.94	6.20	-	2.5	-	3.2	81.5	82.0	80.9	0.86	0.00187	16	61
380/660 V	Q1E 100L2C	4	5.5	2880	8.3	13.31	2.00	6.3	0.74	2.6	3.2	83.1	83.3	81.6	0.87	0.00266	22	65
	Q1E 100L2D	5.5	7.5	2870	11.1	18.24	2.50	7.8	0.75	2.7	3.3	84.7	84.6	82.9	0.88	0.00339	22	65
	Q1E 112M2C	5.5	7.5	2890	11.2	18.24	2.65	8.0	0.76	2.8	3.3	84.7	84.6	82.9	0.87	0.00496	29	66
	Q1E 112M2D	7.5	10	2870	15.2	24.90	2.25	6.9	0.65	2.3	3.0	86.0	85.6	83.9	0.87	0.00633	31	68
	Q1E 132M2A	11.0	15	2900	20.9	36.35	2.30	7.0	0.80	2.8	3.4	87.6	87.3	86.0	0.89	0.01596	55	70
	Q1E 160L2C	22	30	2920	39.1	71.47	2.25	7.0	0.74	2.6	3.5	89.9	89.9	88.8	0.93	0.04149	93	74
	Q1E 180M2AE	30	40	2920	55.2	97.45	2.20	6.8	0.60	2.1	3.2	90.7	90.1	88.3	0.91	0.06193	114	78
	Q1E 225M2C	55	75	2955	100.5	177.40	2.26	7.0	0.69	2.3	3.6	92.1	91.8	90.3	0.93	0.23505	248	81
	Q1E 280M2C	110	150															

4 Kutup 1500 dev.																		
220/380 V	Q1E 71M4C*	0.55	3/4	1400	1.60	3.75	4.0	-	2.3	-	2.5	69.2	70.2	65.9	0.73	0.00110	8	45
	Q1E 80M4C	1.1	1.5	1400	2.80	7.45	5.0	-	2.3	-	2.5	75.0	75.1	74.3	0.75	0.00234	11	49
	Q1E 80M4D	1.5	2.0	1400	3.65	10.09	5.0	-	2.4	-	2.7	77.2	76.5	73.9	0.78	0.00285	12.5	49
	Q1E 90L4C	2.2	3.0	1415	5.10	14.90	5.0	-	2.5	-	2.7	79.7	79.2	76.8	0.76	0.00376	15	50
	Q1E 90L4D	3.0	4.0	1410	7.00	20.30	5.0	-	2.4	-	2.6	81.5	81.7	79.9	0.75	0.00436	17	51
380/660 V	Q1E 100L4C	4.0	5.5	1440	8.75	26.71	1.9	5.5	0.70	2.5	2.8	83.1	83.1	81.6	0.80	0.00670	15	53
	Q1E 112M4C	5.5	7.5	1445	11.40	36.35	1.9	6.5	0.73	2.6	3.0	84.7	84.7	82.3	0.83	0.01000	31.5	54
	Q1E 132M4C	11.0	15.0	1445	22.5	72.40	1.6	5.7	0.74	2.5	2.9	87.6	88.3	87.6	0.82	0.02763	58.5	61
	Q1E 160L4B	18.5	25.0	1450	37.5	121.40	2.1	6.5	0.75	2.5	3.0	89.3	89.9	89.5	0.84	0.06922	93	63
	Q1E 225M4D	55.0	75.0	1470	103.0	356.10	2.1	7.0	0.73	2.6	3.0	92.1	92.0	90.9	0.85	0.46270	286	71
	Q1E 280M4C	110.0	150.0															

* IEC 60034-30 standardına göre kapsam dışı olan motorlar

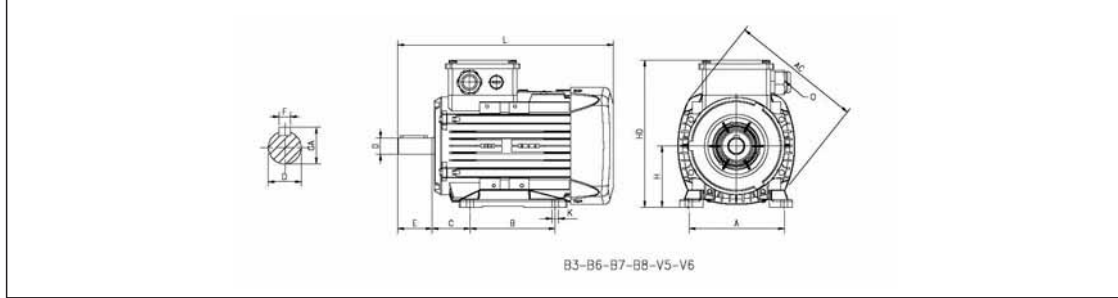
** IEC 60034-2-1'e göre belirlenen verim değerleri

*** Ses seviyesi ölçümleri motordan 1 metre uzaklıktan alınır.

*** Tolerans + 3 dBA

Not: Kompakt motorlarımızda B sınıfı sıcaklık artış limitleri aşılabılır.

BOYUTLAR - B3



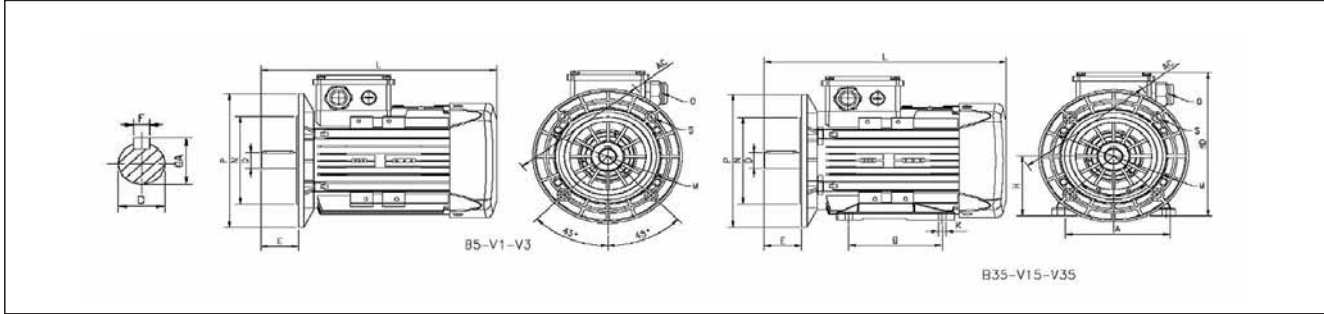
			Ana Boyutlar			Ayaklı Motorlar						Mil				Rulman		Keçe	
Güç (kW)	Kutup Sayısı	Motor Tipi	AC	L	O	B	A	H	HD	K	C	D ⁽¹⁾	E	GA	F ⁽²⁾	Kasnak Tarafı	Kasnak Tarafı Aksı	Kasnak Tarafı	Kasnak Tarafı Aksı
0.12	4	Q1E 63M4A	123	219.5	1*M20	80	100	63	174	7	40	11	23	12.5	4	6201-2Z	6201-2Z	12*22*7	12*22*7
0.18	2	Q1E 63M2A	123	219.5	1*M20	80	100	63	174	7	40	11	23	12.5	4	6201-2Z	6201-2Z	12*22*7	12*22*7
	4	Q1E 63M4B	123	219.5	1*M20	80	100	63	174	7	40	11	23	12.5	4	6201-2Z	6201-2Z	12*22*7	12*22*7
	6	Q1E 71M6A	138	252.5	1*M20	90	112	71	190	7	45	14	30	16	5	6202-2Z	6202-2Z	15*24*5	15*24*5
	8	Q1E 80M8A	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	50	19	40	21.5	6	6204-2Z	6204-2Z	20*30*7	20*30*7
0.25	2	Q1E 63M2B	123	219.5	1*M20	80	100	63	174	7	40	11	23	12.5	4	6201-2Z	6201-2Z	12*22*7	12*22*7
	4	Q1E 71M4A	138	252.5	1*M20	90	112	71	190	7	45	14	30	16	5	6202-2Z	6202-2Z	15*24*5	15*24*5
	6	Q1E 71M6B	138	252.5	1*M20	90	112	71	190	7	45	14	30	16	5	6202-2Z	6202-2Z	15*24*5	15*24*5
	8	Q1E 80M8B	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	50	19	40	21.5	6	6204-2Z	6204-2Z	20*30*7	20*30*7
0.37	2	Q1E 63M2C	123	219.5	1*M20	80	100	63	174	7	40	11	23	12.5	4	6201-2Z	6201-2Z	12*22*7	12*22*7
	4	Q1E 71M2A	138	252.5	1*M20	90	112	71	190	7	45	14	30	16	5	6202-2Z	6202-2Z	15*24*5	15*24*5
	4	Q1E 71M4B	138	252.5	1*M20	90	112	71	190	7	45	14	30	16	5	6202-2Z	6202-2Z	15*24*5	15*24*5
	6	Q1E 80M6A	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	50	19	40	21.5	6	6204-2Z	6204-2Z	20*30*7	20*30*7
	8	Q1E 90S8A	193	296.5	1*M25	100	140	90	222	10	56	24	50	27	8	6305-2Z	6205-2Z	25*40*7	25*40*7
0.55	2	Q1E 71M2B	138	252.5	1*M20	90	112	71	190	7	45	14	30	16	5	6202-2Z	6202-2Z	15*24*5	15*24*5
	4	Q1E 71M4C	138	252.5	1*M20	90	112	71	190	7	45	14	30	16	5	6202-2Z	6202-2Z	15*24*5	15*24*5
	4	Q1E 80M4A	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	50	19	40	21.5	6	6204-2Z	6204-2Z	20*30*7	20*30*7
	6	Q1E 80M6B	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	50	19	40	21.5	6	6204-2Z	6204-2Z	20*30*7	20*30*7
	8	Q1E 90L8A	193	316.5	1*M25	125	140	90	222	10	56	24	50	27	8	6305-2Z	6205-2Z	25*40*7	25*40*7
0.75	2	Q1E 71M2C	138	252.5	1*M20	90	112	71	190	7	45	14	30	16	5	6202-2Z	6202-2Z	15*24*5	15*24*5
	2	Q1E80M2A	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	50	19	40	21.5	6	6204-2Z	6204-2Z	20*30*7	20*30*7
	4	Q1E80M4B	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	50	19	40	21.5	6	6204-2Z	6204-2Z	20*30*7	20*30*7
	6	Q1E90S6A	193	296.5	1*M25	100	140	90	222	10	56	24	50	27	8	6305-2Z	6205-2Z	25*40*7	25*40*7
	8	Q1E 100L8A	217	352.0	1*M25	140	160	100	241	12	63	28	60	31	8	6306-2Z	6205-2Z	30*47*7	25*40*7
1.1	2	Q1E 71M2D	138	252.5	1*M20	90	112	71	190	7	45	14	30	16	5	6202-2Z	6202-2Z	15*24*5	15*24*5
	2	Q1E80M2B	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	50	19	40	21.5	6	6204-2Z	6204-2Z	20*30*7	20*30*7
	4	Q1E80M4C	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	50	19	40	21.5	6	6204-2Z	6204-2Z	20*30*7	20*30*7
	4	Q1E90S4A	193	296.5	1*M25	100	140	90	222	10	56	24	50	27	8	6305-2Z	6205-2Z	25*40*7	25*40*7
	6	Q1E90L6B	193	316.5	1*M25	125	140	90	222	10	56	24	50	27	8	6305-2Z	6205-2Z	25*40*7	25*40*7
	8	Q1E 100L8B	217	352.0	1*M25	140	160	100	241	12	63	28	60	31	8	6306-2Z	6205-2Z	30*47*7	25*40*7
1.5	2	Q1E80M2C	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	50	19	40	21.5	6	6204-2Z	6204-2Z	20*30*7	20*30*7
	4	Q1E80M4D	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	50	19	40	21.5	6	6204-2Z	6204-2Z	20*30*7	20*30*7
	2	Q1E90S2A	193	296.5	1*M25	100	140	90	222	10	56	24	50	27	8	6305-2Z	6205-2Z	25*40*7	25*40*7
	4	Q1E90L4A	193	316.5	1*M25	125	140	90	222	10	56	24	50	27	8	6305-2Z	6205-2Z	25*40*7	25*40*7
	6	Q1E100L6A	217	352	1*M25	140	160	100	241	12	63	28	60	31	8	6306-2Z	6205-2Z	30*47*7	25*40*7
	8	Q1E 112M8A	232	396	2*M25	140	190	112	261	12	70	28	60	31	8	6306-2Z	6206-2Z	30*47*7	30*47*7
2.2	2	Q1E 80M2D	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	50	19	40	21.5	6	6204-2Z	6204-2Z	20*30*7	20*30*7
	2	Q1E 90L2A	193	316.5	1*M25	125	140	90	222	10	56	24	50	27	8	6305-2Z	6205-2Z	25*40*7	25*40*7
	4	Q1E90L4C	193	316.5	1*M25	125	140	90	222	10	56	24	50	27	8	6305-2Z	6205-2Z	25*40*7	25*40*7
	4	Q1E100L4A	217	352	1*M25	140	160	100	241	12	63	28	60	31	8	6306-2Z	6205-2Z	30*47*7	25*40*7
	6	Q1E112M6A	232	395.5	2*M25	140	190	112	261	12	70	28	60	31	8	6306-2Z	6206-2Z	30*47*7	30*47*7
	8	Q1E 132S8B	279	440.5	2*M32	140	216	132	314	12	89	38	80	41	10	6208-2Z	6208-2Z	40*62*10	40*62*10
3	2	Q1E 90L2C	193	316.5	1*M25	125	140	90	222	10	56	24	50	27	8	6305-2Z	6205-2Z	25*40*7	25*40*7
	4	Q1E 90L4D	193	344.5	1*M25	125	140	90	222	10	56	24	50	27	8	6305-2Z	6205-2Z	25*40*7	25*40*7
	2	Q1E100L2A	217	352	1*M25	140	160	100	241	12	63	28	60	31	8	6306-2Z	6205-2Z	30*47*7	25*40*7
	4	Q1E100L4B	217	352	1*M25	140	160	100	241	12	63	28	60	31	8	6306-2Z	6205-2Z	30*47*7	25*40*7
	6	Q1E132S6B	279	440.5	2*M32	140	216	132	314	12	89	38	80	41	10	6208-2Z	6208-2Z	40*62*10	40*62*10
	8	Q1E 132M8A	279	475.5	2*M32	178	216	132	314	12	89	38	80	41	10	6208-2Z	6208-2Z	40*62*10	40*62*10

BOYUTLAR - B3

			Ana Boyutlar			Ayaklı Motorlar						Mil				Rulman		Keçe	
Güç (kW)	Kutup Sayısı	Motor Tipi	AC	L	O	B	A	H	HD	K	C	D ⁽¹⁾	E	GA	F ⁽²⁾	Kasnak Tarafı	Kasnak Tarafı Aksı	Kasnak Tarafı	Kasnak Tarafı Aksı
4	2	Q1E100L2C	217	352	1*M25	140	160	100	241	12	63	28	60	31	8	6306-2Z	6205-2Z	30*47*7	25*40*7
	4	Q1E100L4C	217	352	1*M25	140	160	100	241	12	63	28	60	31	8	6306-2Z	6205-2Z	30*47*7	25*40*7
	2	Q1E112M2A	232	395.5	2*M25	140	190	112	261	12	70	28	60	31	8	6306-2Z	6206-2Z	30*47*7	30*47*7
	4	Q1E112M4B	232	395.5	2*M25	140	190	112	261	12	70	28	60	31	8	6306-2Z	6206-2Z	30*47*7	30*47*7
	6	Q1E132M6A	279	475.5	2*M32	178	216	132	314	12	89	38	80	41	10	6208-2Z	6208-2Z	40*62*10	40*62*10
	8	Q1E 160M8A	302	576.0	2*M32	210	254	160	360	15	108	42	110	45	12	6309-2Z	6209-2Z	45*72*10	45*72*10
5.5	2	Q1E100L2D	217	352	1*M25	140	160	100	241	12	63	28	60	31	8	6306-2Z	6205-2Z	30*47*7	25*40*7
	2	Q1E112M2C	232	395.5	2*M25	140	190	112	261	12	70	28	60	31	8	6306-2Z	6206-2Z	30*47*7	30*47*7
	4	Q1E112M4C	232	395.5	2*M25	140	190	112	261	12	70	28	60	31	8	6306-2Z	6206-2Z	30*47*7	30*47*7
	2	Q1E132S2A	279	440.5	2*M32	140	216	132	314	12	89	38	80	41	10	6208-2Z	6208-2Z	40*62*10	40*62*10
	4	Q1E132S4C	279	440.5	2*M32	140	216	132	314	12	89	38	80	41	10	6208-2Z	6208-2Z	40*62*10	40*62*10
7.5	2	Q1E112M2D	232	395.5	2*M25	140	190	112	261	12	70	28	60	31	8	6306-2Z	6206-2Z	30*47*7	30*47*7
	2	Q1E132S2C	279	440.5	2*M32	140	216	132	314	12	89	38	80	41	10	6208-2Z	6208-2Z	40*62*10	40*62*10
	4	Q1E132M4B	279	475.5	2*M32	178	216	132	314	12	89	38	80	41	10	6208-2Z	6208-2Z	40*62*10	40*62*10
	6	Q1E160M6B	302	576	2*M32	210	254	160	360	15	108	42	110	45	12	6309-2Z	6209-2Z	45*72*10	45*72*10
	8	Q1E 160L8A	302	576	2*M32	210	254	160	360	15	108	42	110	45	12	6309-2Z	6209-2Z	45*72*10	45*72*10
11	2	Q1E132M2A	279	476	2*M32	178	216	132	314	12	89	38	80	41	10	6208-2Z	6208-2Z	40*62*10	40*62*10
	4	Q1E132M4C	279	475.5	2*M32	178	216	132	314	12	89	38	80	41	10	6208-2Z	6208-2Z	40*62*10	40*62*10
	2	Q1E160M2A	302	576	2*M32	210	254	160	360	15	108	42	110	45	12	6309-2Z	6209-2Z	45*72*10	45*72*10
	4	Q1E160M4B	302	576	2*M32	210	254	160	360	15	108	42	110	45	12	6309-2Z	6209-2Z	45*72*10	45*72*10
	6	Q1E160L6B	302	576	2*M32	254	254	160	360	15	108	42	110	45	12	6309-2Z	6209-2Z	45*72*10	45*72*10
15	8	Q1E 180L8B	370	629	2*M40	279	279	180	428	15	121	48	110	52	14	6310-2Z	6310-2Z	50*80*10	50*80*10
	2	Q1E160M2B	302	576	2*M32	210	254	160	360	15	108	42	110	45	12	6309-2Z	6209-2Z	45*72*10	45*72*10
	4	Q1E160L4A	302	576	2*M32	254	254	160	360	15	108	42	110	45	12	6309-2Z	6209-2Z	45*72*10	45*72*10
	6	Q1E180L6A	370	629	2*M40	279	279	180	428	15	121	48	110	51.5	14	6310-2Z	6310-2Z	50*80*10	50*80*10
	8	Q1E 200L8C	415	665	2*M50	305	318	200	461	19	133	55	110	59.0	16	6312-2Z	6312-2Z	60*90*10	60*90*10
18.5	2	Q1E160L2A	302	576	2*M32	254	254	160	360	15	108	42	110	45	12	6309-2Z	6209-2Z	45*72*10	45*72*10
	4	Q1E160L4B	302	576	2*M32	254	254	160	360	15	108	42	110	45	12	6309-2Z	6209-2Z	45*72*10	45*72*10
	4	Q1E180M4B	370	629	2*M40	241	279	180	428	15	121	48	110	51.5	14	6310-2Z	6310-2Z	50*80*10	50*80*10
	6	Q1E200L6B	415	665	2*M50	305	318	200	461	19	133	55	110	59	16	6312-2Z	6312-2Z	60*90*10	60*90*10
	8	Q1E 225S8A	456	765	2*M50	286	356	225	504	19	149	60	140	64	18	6313-2Z	6313-2Z	65*100*13	65*100*13
22	2	Q1E160L2C	302	576	2*M32	254	254	160	360	15	108	42	110	45	12	6309-2Z	6209-2Z	45*72*10	45*72*10
	2	Q1E180M2A	370	629	2*M40	241	279	180	428	15	121	48	110	51.5	14	6310-2Z	6310-2Z	50*80*10	50*80*10
	4	Q1E180L4B	370	629	2*M40	279	279	180	428	15	121	48	110	51.5	14	6310-2Z	6310-2Z	50*80*10	50*80*10
	6	Q1E 200L6C	415	665	2*M50	305	318	200	461	19	133	55	110	59	16	6312-2Z	6312-2Z	60*90*10	60*90*10
	8	Q1E 225M8C	456	765	2*M50	286	356	225	504	19	149	60	140	64	18	6313-2Z	6313-2Z	65*100*13	65*100*13
30	2	Q1E180M2AE	370	629	2*M40	241	279	180	428	15	121	48	110	51.5	14	6310-2Z	6310-2Z	50*80*10	50*80*10
	2	Q1E200L2A	415	665	2*M50	305	318	200	461	19	133	55	110	59	16	6312-2Z	6312-2Z	60*90*10	60*90*10
	4	Q1E200L4C	415	665	2*M50	305	318	200	461	19	133	55	110	59	16	6312-2Z	6312-2Z	60*90*10	60*90*10
	6	Q1E225M6B	456	765	2*M50	311	356	225	504	19	149	60	140	64	18	6313-2Z	6313-2Z	65*100*13	65*100*13
37	2	Q1E200L2B	415	665	2*M50	305	318	200	461	19	133	55	110	59	16	6312-2Z	6312-2Z	60*90*10	60*90*10
	4	Q1E225S4A	456	765	2*M50	286	356	225	504	19	149	60	140	64	18	6313-2Z	6313-2Z	65*100*13	65*100*13
45	2	Q1E225M2A	456	735	2*M50	311	356	225	504	19	149	55	110	59	16	6313-2Z	6313-2Z	65*100*13	65*100*13
	4	Q1E225M4C	456	765	2*M50	311	356	225	504	19	149	60	140	64	18	6313-2Z	6313-2Z	65*100*13	65*100*13
55	2	Q1E225M2C	456	735	2*M50	311	356	225	504	19	149	55	110	59	16	6313-2Z	6313-2Z	65*100*13	65*100*13
	2	Q1E250M2A	456	784	2*M50	349	406	250	529	24	168	60	140	64	18	6315	6313-2Z	75*112*12	65*100*13
	4	Q1E225M4D	456	765	2*M50	311	356	225	504	19	149	60	140	64	18	6313-2Z	6313-2Z	65*100*13	65*100*13
	4	Q1E250M4C	456	784	2*M50	349	406	250	529	24	168	65	140	69	18	6315	6313-2Z	75*112*12	65*100*13
75	2	Q1E280M2A																	
	4	Q1E280M4A																	
90	4	Q1E280M2B																	
	4	Q1E280M4B																	
110	4	Q1E280M2C																	
	4	Q1E280M4C																	

(1) Toleranslar 28 mm'ye kadar DIN EN 50347 "j6", 28 mm ve üzeri "k6"
(2) DIN 6885'e göre

BOYUTLAR - B5, B35



			Ana Boyutlar			Ayaklı Motorlar					Mil				Rulman		Keçe		Flanş (FA) (B5)				
Güç (kW)	Kutup Sayısı	Motor Tipi	AC	L	O	B	A	H	HD	K	D ⁽¹⁾	E	GA	F ⁽²⁾	Kasnak Tarafı	Kasnak Tarafı Aksı	Kasnak Tarafı	Kasnak Tarafı Aksı	P	N ⁽³⁾	M	R	S
0.12	4	Q1E 63M4A	123	219.5	1*M20	80	100	63	174	7	11	23	12.5	4	6201-22	6201-22	12*22*7	12*22*7	140	95	115	0	10
0.18	2	Q1E 63M2A	123	219.5	1*M20	80	100	63	174	7	11	23	12.5	4	6201-22	6201-22	12*22*7	12*22*7	140	95	115	0	10
	4	Q1E 63M4B	123	219.5	1*M20	80	100	63	174	7	11	23	12.5	4	6201-22	6201-22	12*22*7	12*22*7	140	95	115	0	10
	6	Q1E 71M6A	138	252.5	1*M20	90	112	71	190	7	14	30	16	5	6202-22	6202-22	15*24*5	15*24*5	160	110	130	0	10
	8	Q1E 80M8A	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-22	6204-22	20*30*7	20*30*7	200	130	165	0	12
0.25	2	Q1E 63M2B	123	219.5	1*M20	80	100	63	174	7	11	23	12.5	4	6201-22	6201-22	12*22*7	12*22*7	140	95	115	0	10
	4	Q1E 71M4A	138	252.5	1*M20	90	112	71	190	7	14	30	16	5	6202-22	6202-22	15*24*5	15*24*5	160	110	130	0	10
	6	Q1E 71M6B	138	252.5	1*M20	90	112	71	190	7	14	30	16	5	6202-22	6202-22	15*24*5	15*24*5	160	110	130	0	10
	8	Q1E 80M8B	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-22	6204-22	20*30*7	20*30*7	200	130	165	0	12
0.37	2	Q1E 63M2C	123	219.5	1*M20	80	100	63	174	7	11	23	12.5	4	6201-22	6201-22	12*22*7	12*22*7	140	95	115	0	10
	2	Q1E 71M2A	138	252.5	1*M20	90	112	71	190	7	14	30	16	5	6202-22	6202-22	15*24*5	15*24*5	160	110	130	0	10
	4	Q1E 71M4B	138	252.5	1*M20	90	112	71	190	7	14	30	16	5	6202-22	6202-22	15*24*5	15*24*5	160	110	130	0	10
	6	Q1E 80M6A	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-22	6204-22	20*30*7	20*30*7	200	130	165	0	12
0.55	8	Q1E 90S8A	193	296.5	1*M25	100	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-22	6205-22	25*40*7	25*40*7	200	130	165	0	12
	2	Q1E 71M2B	138	252.5	1*M20	90	112	71	190	7	14	30	16	5	6202-22	6202-22	15*24*5	15*24*5	160	110	130	0	10
	4	Q1E 71M4C	138	252.5	1*M20	90	112	71	190	7	14	30	16	5	6202-22	6202-22	15*24*5	15*24*5	160	110	130	0	10
	6	Q1E 80M4A	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-22	6204-22	20*30*7	20*30*7	200	130	165	0	12
0.75	8	Q1E 80M6B	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-22	6204-22	20*30*7	20*30*7	200	130	165	0	12
	8	Q1E 90L8A	193	316.5	1*M25	125	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-22	6205-22	25*40*7	25*40*7	200	130	165	0	12
	2	Q1E 71M2C	138	252.5	1*M20	90	112	71	190	7	14	30	16	5	6202-22	6202-22	15*24*5	15*24*5	160	110	130	0	10
	2	Q1E80M2A	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-22	6204-22	20*30*7	20*30*7	200	130	165	0	12
1.1	4	Q1E80M4B	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-22	6204-22	20*30*7	20*30*7	200	130	165	0	12
	6	Q1E90S6A	193	296.5	1*M25	100	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-22	6205-22	25*40*7	25*40*7	200	130	165	0	12
	8	Q1E 100L8A	217	352.0	1*M25	140	160	100	241	12	28	60	31	8	6306-22	6205-22	30*47*7	25*40*7	250	180	215	0	15
	2	Q1E 71M2D	138	252.5	1*M20	90	112	71	190	7	14	30	16	5	6202-22	6202-22	15*24*5	15*24*5	160	110	130	0	10
1.5	2	Q1E80M2B	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-22	6204-22	20*30*7	20*30*7	200	130	165	0	12
	4	Q1E80M4C	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-22	6204-22	20*30*7	20*30*7	200	130	165	0	12
	4	Q1E90S4A	193	296.5	1*M25	100	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-22	6205-22	25*40*7	25*40*7	200	130	165	0	12
	6	Q1E90L6B	193	316.5	1*M25	125	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-22	6205-22	25*40*7	25*40*7	200	130	165	0	12
2.2	8	Q1E 100L8B	217	352.0	1*M25	140	160	100	241	12	28	60	31	8	6306-22	6205-22	30*47*7	25*40*7	250	180	215	0	15
	2	Q1E80M2C	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-22	6204-22	20*30*7	20*30*7	200	130	165	0	12
	4	Q1E80M4D	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-22	6204-22	20*30*7	20*30*7	200	130	165	0	12
	2	Q1E90S2A	193	296.5	1*M25	100	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-22	6205-22	25*40*7	25*40*7	200	130	165	0	12
3	4	Q1E90L4A	193	316.5	1*M25	125	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-22	6205-22	25*40*7	25*40*7	200	130	165	0	12
	6	Q1E100L6A	217	352	1*M25	140	160	100	241	12	28	60	31	8	6306-22	6205-22	30*47*7	25*40*7	250	180	215	0	15
	8	Q1E 112M8A	232	396	2*M25	140	190	112	261	12	28	60	31	8	6306-22	6206-22	30*47*7	30*47*7	250	180	215	0	15
	2	Q1E 80M2D	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-22	6204-22	20*30*7	20*30*7	200	130	165	0	12
3	2	Q1E 90L2A	193	316.5	1*M25	125	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-22	6205-22	25*40*7	25*40*7	200	130	165	0	12
	4	Q1E90L4C	193	316.5	1*M25	125	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-22	6205-22	25*40*7	25*40*7	200	130	165	0	12
	6	Q1E100L4A	217	352	1*M25	140	160	100	241	12	28	60	31	8	6306-22	6205-22	30*47*7	25*40*7	250	180	215	0	15
	8	Q1E112M6A	232	395.5	2*M25	140	190	112	261	12	28	60	31	8	6306-22	6206-22	30*47*7	30*47*7	250	180	215	0	15
3	2	Q1E 132S8B	279	440.5	2*M32	140	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-22	6208-22	40*62*10	40*62*10	300	230	265	0	15
	2	Q1E 90L2C	193	316.5	1*M25	125	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-22	6205-22	25*40*7	25*40*7	200	130	165	0	12
	4	Q1E90L4D	193	344.5	1*M25	125	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-22	6205-22	25*40*7	25*40*7	200	130	165	0	12
	2	Q1E100L2A	217	352	1*M25	140	160	100	241	12	28	60	31	8	6306-22	6205-22	30*47*7	25*40*7	250	180	215	0	15
3	4	Q1E100L4B	217	352	1*M25	140	160	100	241	12	28	60	31	8	6306-22	6205-22	30*47*7	25*40*7	250	180	215	0	15
	6	Q1E132S6B	279	440.5	2*M32	140	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-22	6208-22	40*62*10	40*62*10	300	230	265	0	15
	8	Q1E 132M8A	279	475.5	2*M32	178	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-22	6208-22	40*62*10	40*62*10	300	230	265	0	15

BOYUTLAR - B5, B35

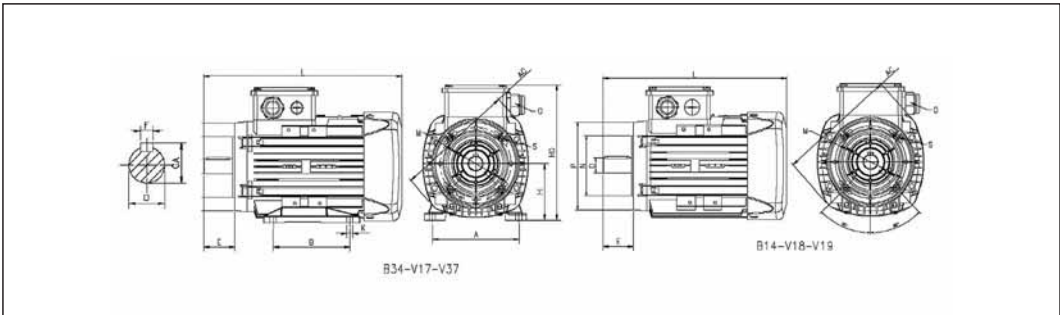
			Ana Boyutlar			Ayaklı Motorlar					Mil				Rulman		Keçe		Flanş (FA) (B5)				
Güç (kW)	Kutup Sayısı	Motor Tipi	AC	L	O	B	A	H	HD	K	D ⁽¹⁾	E	GA	F ⁽²⁾	Kasnak Tarafı	Kasnak Tarafı Aksı	Kasnak Tarafı	Kasnak Tarafı Aksı	P	N ⁽³⁾	M	R	S
4	2	Q1E100L2C	217	352	1*M25	140	160	100	241	12	28	60	31	8	6306-2Z	6205-2Z	30*47*7	25*40*7	250	180	215	0	15
	4	Q1E100L4C	217	352	1*M25	140	160	100	241	12	28	60	31	8	6306-2Z	6205-2Z	30*47*7	25*40*7	250	180	215	0	15
	2	Q1E112M2A	232	395.5	2*M25	140	190	112	261	12	28	60	31	8	6306-2Z	6206-2Z	30*47*7	30*47*7	250	180	215	0	15
	4	Q1E112M4B	232	395.5	2*M25	140	190	112	261	12	28	60	31	8	6306-2Z	6206-2Z	30*47*7	30*47*7	250	180	215	0	15
	6	Q1E132M6A	279	475.5	2*M32	178	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-2Z	6208-2Z	40*62*10	40*62*10	300	230	265	0	15
5.5	8	Q1E 160M8A	302	576.0	2*M32	210	254	160	360	15	42	110	45	12	6309-2Z	6209-2Z	45*72*10	45*72*10	350	250	300	0	19
	2	Q1E112M2C	232	395.5	2*M25	140	190	112	261	12	28	60	31	8	6306-2Z	6206-2Z	30*47*7	30*47*7	250	180	215	0	15
	4	Q1E112M4C	232	395.5	2*M25	140	190	112	261	12	28	60	31	8	6306-2Z	6206-2Z	30*47*7	30*47*7	250	180	215	0	15
	2	Q1E132S2A	279	440.5	2*M32	140	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-2Z	6208-2Z	40*62*10	40*62*10	300	230	265	0	15
	4	Q1E132S4C	279	440.5	2*M32	140	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-2Z	6208-2Z	40*62*10	40*62*10	300	230	265	0	15
7.5	6	Q1E132M6B	279	475.5	2*M32	178	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-2Z	6208-2Z	40*62*10	40*62*10	300	230	265	0	15
	2	Q1E112M2D	232	395.5	2*M25	140	190	112	261	12	28	60	31	8	6306-2Z	6206-2Z	30*47*7	30*47*7	250	180	215	0	15
	2	Q1E132S2C	279	440.5	2*M32	140	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-2Z	6208-2Z	40*62*10	40*62*10	300	230	265	0	15
	4	Q1E132M4B	279	475.5	2*M32	178	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-2Z	6208-2Z	40*62*10	40*62*10	300	230	265	0	15
	6	Q1E160M6B	302	576	2*M32	210	254	160	360	15	42	110	45	12	6309-2Z	6209-2Z	45*72*10	45*72*10	350	250	300	0	19
11	8	Q1E 160L8A	302	576	2*M32	210	254	160	360	15	42	110	45	12	6309-2Z	6209-2Z	45*72*10	45*72*10	350	250	300	0	19
	2	Q1E132M2A	279	476	2*M32	178	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-2Z	6208-2Z	40*62*10	40*62*10	300	230	265	0	15
	4	Q1E132M4C	279	475.5	2*M32	178	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-2Z	6208-2Z	40*62*10	40*62*10	300	230	265	0	15
	2	Q1E160M2A	302	576	2*M32	210	254	160	360	15	42	110	45	12	6309-2Z	6209-2Z	45*72*10	45*72*10	350	250	300	0	19
	4	Q1E160M4B	302	576	2*M32	210	254	160	360	15	42	110	45	12	6309-2Z	6209-2Z	45*72*10	45*72*10	350	250	300	0	19
15	6	Q1E160L6B	302	576	2*M32	254	254	160	360	15	42	110	45	12	6309-2Z	6209-2Z	45*72*10	45*72*10	350	250	300	0	19
	8	Q1E 180L8B	370	629	2*M40	279	279	180	428	15	48	110	52	14	6310-2Z	6310-2Z	50*80*10	50*80*10	350	250	300	0	19
	2	Q1E160M2B	302	576	2*M32	210	254	160	360	15	42	110	45	12	6309-2Z	6209-2Z	45*72*10	45*72*10	350	250	300	0	19
	4	Q1E160L4A	302	576	2*M32	254	254	160	360	15	42	110	45	12	6309-2Z	6209-2Z	45*72*10	45*72*10	350	250	300	0	19
	6	Q1E180L6A	370	629	2*M40	279	279	180	428	15	48	110	51.5	14	6310-2Z	6310-2Z	50*80*10	50*80*10	350	250	300	0	19
18.5	8	Q1E 200L8C	415	665	2*M50	305	318	200	461	19	55	110	59.0	16	6312-2Z	6312-2Z	60*90*10	60*90*10	400	300	350	0	19
	2	Q1E160L2A	302	576	2*M32	254	254	160	360	15	42	110	45	12	6309-2Z	6209-2Z	45*72*10	45*72*10	350	250	300	0	19
	4	Q1E160L4B	302	576	2*M32	254	254	160	360	15	42	110	45	12	6309-2Z	6209-2Z	45*72*10	45*72*10	350	250	300	0	19
	4	Q1E180M4B	370	629	2*M40	241	279	180	428	15	48	110	51.5	14	6310-2Z	6310-2Z	50*80*10	50*80*10	350	250	300	0	19
	6	Q1E200L6B	415	665	2*M50	305	318	200	461	19	55	110	59	16	6312-2Z	6312-2Z	60*90*10	60*90*10	400	300	350	0	19
22	8	Q1E 225S8A	456	765	2*M50	286	356	225	504	19	60	140	64	18	6313-2Z	6313-2Z	65*100*13	65*100*13	450	350	400	0	19
	2	Q1E160L2C	302	576	2*M32	254	254	160	360	15	42	110	45	12	6309-2Z	6209-2Z	45*72*10	45*72*10	350	250	300	0	19
	2	Q1E180M2A	370	629	2*M40	241	279	180	428	15	48	110	51.5	14	6310-2Z	6310-2Z	50*80*10	50*80*10	350	250	300	0	19
	4	Q1E180L4B	370	629	2*M40	279	279	180	428	15	48	110	51.5	14	6310-2Z	6310-2Z	50*80*10	50*80*10	350	250	300	0	19
	6	Q1E200L6C	415	665	2*M50	305	318	200	461	19	55	110	59	16	6312-2Z	6312-2Z	60*90*10	60*90*10	400	300	350	0	19
30	8	Q1E 225M8C	456	765	2*M50	286	356	225	504	19	60	140	64	18	6313-2Z	6313-2Z	65*100*13	65*100*13	450	350	400	0	19
	2	Q1E180M2AE	370	629	2*M40	241	279	180	428	15	48	110	51.5	14	6310-2Z	6310-2Z	50*80*10	50*80*10	350	250	300	0	19
	2	Q1E200L2A	415	665	2*M50	305	318	200	461	19	55	110	59	16	6312-2Z	6312-2Z	60*90*10	60*90*10	400	300	350	0	19
	4	Q1E200L4C	415	665	2*M50	305	318	200	461	19	55	110	59	16	6312-2Z	6312-2Z	60*90*10	60*90*10	400	300	350	0	19
	6	Q1E225M6B	456	765	2*M50	311	356	225	504	19	60	140	64	18	6313-2Z	6313-2Z	65*100*13	65*100*13	450	350	400	0	19
37	2	Q1E200L2B	415	665	2*M50	305	318	200	461	19	55	110	59	16	6312-2Z	6312-2Z	60*90*10	60*90*10	400	300	350	0	19
	4	Q1E225S4A	456	765	2*M50	286	356	225	504	19	60	140	64	18	6313-2Z	6313-2Z	65*100*13	65*100*13	450	350	400	0	19
45	2	Q1E225M2A	456	735	2*M50	311	356	225	504	19	55	110	59	16	6313-2Z	6313-2Z	65*100*13	65*100*13	450	350	400	0	19
	4	Q1E225M4C	456	765	2*M50	311	356	225	504	19	60	140	64	18	6313-2Z	6313-2Z	65*100*13	65*100*13	450	350	400	0	19
55	2	Q1E225M2C	456	735	2*M50	311	356	225	504	19	55	110	59	16	6313-2Z	6313-2Z	65*100*13	65*100*13	450	350	400	0	19
	2	Q1E250M2A	456	784	2*M50	349	406	250	529	24	60	140	64	18	6315	6313-2Z	75*112*12	65*100*13	550	450	500	0	19
	4	Q1E225M4D	456	765	2*M50	311	356	225	504	19	60	140	64	18	6313-2Z	6313-2Z	65*100*13	65*100*13	450	350	400	0	19
75	4	Q1E250M4C	456	784	2*M50	349	406	250	529	24	65	140	69	18	6315	6313-2Z	75*112*12	65*100*13	550	450	500	0	19
	2	Q1E280M2A																					
90	4	Q1E280M4A																					
	4	Q1E280M2B																					
110	4	Q1E280M4B																					
	4	Q1E280M2C																					
	4	Q1E280M4C																					
	4																						

(1) Toleranslar 28 mm'ye kadar DIN EN 50347 "j6", 28 mm ve üzeri "k6"

(2) DIN 6885'e göre

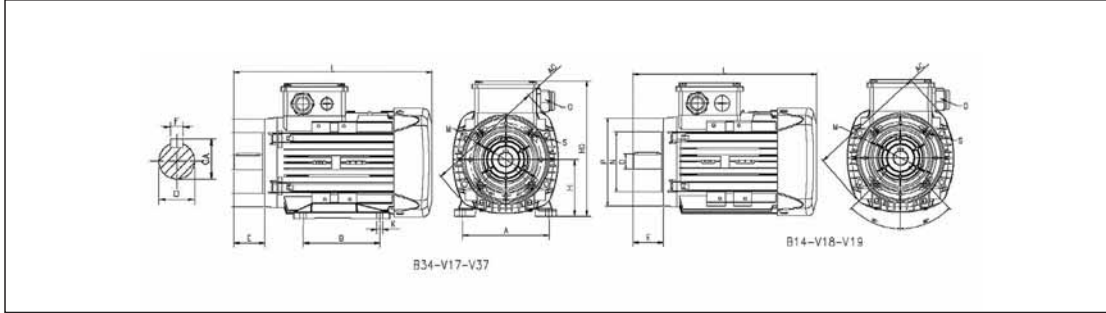
(3) Tolerans DIN EN 50347 "j6"

BOYUTLAR - B14a, B34a



			Ana Boyutlar			Ayaklı Motorlar				Mil				Rulman		Keçe		Flanş (FC) (B14a)					
Güç (kW)	Kutup Sayısı	Motor Tipi	AC	L	O	B	A	H	HD	K	D ⁽¹⁾	E	GA	f ⁽²⁾	Kasnak Tarafı	Kasnak Tarafı Aksı	Kasnak Tarafı	Kasnak Tarafı Aksı	P	N ⁽³⁾	M	R	S
0.12	4	Q1E 63M4A	123	219.5	1*M20	80	100	63	174	7	11	23	12.5	4	6201-22	6201-22	12*22*7	12*22*7	90	60	75	0	M5
	2	Q1E 63M2A	123	219.5	1*M20	80	100	63	174	7	11	23	12.5	4	6201-22	6201-22	12*22*7	12*22*7	90	60	75	0	M5
	4	Q1E 63M4B	123	219.5	1*M20	80	100	63	174	7	11	23	12.5	4	6201-22	6201-22	12*22*7	12*22*7	90	60	75	0	M5
	6	Q1E 71M6A	138	252.5	1*M20	90	112	71	190	7	14	30	16	5	6202-22	6202-22	15*24*5	15*24*5	105	70	85	0	M6
0.18	8	Q1E 80M8A	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-22	6204-22	20*30*7	20*30*7	120	80	100	0	M6
	2	Q1E 63M2B	123	219.5	1*M20	80	100	63	174	7	11	23	12.5	4	6201-22	6201-22	12*22*7	12*22*7	90	60	75	0	M5
	4	Q1E 71M4A	138	252.5	1*M20	90	112	71	190	7	14	30	16	5	6202-22	6202-22	15*24*5	15*24*5	105	70	85	0	M6
	6	Q1E 71M6B	138	252.5	1*M20	90	112	71	190	7	14	30	16	5	6202-22	6202-22	15*24*5	15*24*5	105	70	85	0	M6
0.25	8	Q1E 80M8B	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-22	6204-22	20*30*7	20*30*7	120	80	100	0	M6
	2	Q1E 63M2C	123	219.5	1*M20	80	100	63	174	7	11	23	12.5	4	6201-22	6201-22	12*22*7	12*22*7	90	60	75	0	M5
	2	Q1E 71M2A	138	252.5	1*M20	90	112	71	190	7	14	30	16	5	6202-22	6202-22	15*24*5	15*24*5	105	70	85	0	M6
	4	Q1E 71M4B	138	252.5	1*M20	90	112	71	190	7	14	30	16	5	6202-22	6202-22	15*24*5	15*24*5	105	70	85	0	M6
0.37	6	Q1E 80M6A	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-22	6204-22	20*30*7	20*30*7	120	80	100	0	M6
	8	Q1E 90S8A	193	296.5	1*M25	100	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-22	6205-22	25*40*7	25*40*7	140	95	115	0	M8
	2	Q1E 71M2B	138	252.5	1*M20	90	112	71	190	7	14	30	16	5	6202-22	6202-22	15*24*5	15*24*5	105	70	85	0	M6
	4	Q1E 71M4C	138	252.5	1*M20	90	112	71	190	7	14	30	16	5	6202-22	6202-22	15*24*5	15*24*5	105	70	85	0	M6
0.55	6	Q1E 80M4A	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-22	6204-22	20*30*7	20*30*7	120	80	100	0	M6
	6	Q1E 80M6B	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-22	6204-22	20*30*7	20*30*7	120	80	100	0	M6
	8	Q1E 90L8A	193	316.5	1*M25	125	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-22	6205-22	25*40*7	25*40*7	140	95	115	0	M8
	2	Q1E 71M2C	138	252.5	1*M20	90	112	71	190	7	14	30	16	5	6202-22	6202-22	15*24*5	15*24*5	105	70	85	0	M6
0.75	2	Q1E 80M2A	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-22	6204-22	20*30*7	20*30*7	120	80	100	0	M6
	4	Q1E 80M4B	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-22	6204-22	20*30*7	20*30*7	120	80	100	0	M6
	6	Q1E 90S6A	193	296.5	1*M25	100	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-22	6205-22	25*40*7	25*40*7	140	95	115	0	M8
	8	Q1E 100L8A	217	352.0	1*M25	140	160	100	241	12	28	60	31	8	6306-22	6205-22	30*47*7	25*40*7	160	110	130	0	M8
1.1	2	Q1E 71M2D	138	252.5	1*M20	90	112	71	190	7	14	30	16	5	6202-22	6202-22	15*24*5	15*24*5	105	70	85	0	M6
	2	Q1E 80M2B	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-22	6204-22	20*30*7	20*30*7	120	80	100	0	M6
	4	Q1E 80M4C	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-22	6204-22	20*30*7	20*30*7	120	80	100	0	M6
	4	Q1E 90S4A	193	296.5	1*M25	100	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-22	6205-22	25*40*7	25*40*7	140	95	115	0	M8
1.5	6	Q1E 90L6B	193	316.5	1*M25	125	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-22	6205-22	25*40*7	25*40*7	140	95	115	0	M8
	8	Q1E 100L8B	217	352.0	1*M25	140	160	100	241	12	28	60	31	8	6306-22	6205-22	30*47*7	25*40*7	160	110	130	0	M8
	2	Q1E 80M2C	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-22	6204-22	20*30*7	20*30*7	120	80	100	0	M6
	4	Q1E 80M4D	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-22	6204-22	20*30*7	20*30*7	120	80	100	0	M6
2.2	2	Q1E 90S2A	193	296.5	1*M25	100	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-22	6205-22	25*40*7	25*40*7	140	95	115	0	M8
	4	Q1E 90L4A	193	316.5	1*M25	125	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-22	6205-22	25*40*7	25*40*7	140	95	115	0	M8
	6	Q1E 100L6A	217	352	1*M25	140	160	100	241	12	28	60	31	8	6306-22	6205-22	30*47*7	25*40*7	160	110	130	0	M8
	8	Q1E 112M8A	232	396	2*M25	140	190	112	261	12	28	60	31	8	6306-22	6206-22	30*47*7	30*47*7	160	110	130	0	M8
3	2	Q1E 80M2D	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-22	6204-22	20*30*7	20*30*7	120	80	100	0	M6
	2	Q1E 90L2A	193	316.5	1*M25	125	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-22	6205-22	25*40*7	25*40*7	140	95	115	0	M8
	4	Q1E 90L4C	193	316.5	1*M25	125	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-22	6205-22	25*40*7	25*40*7	140	95	115	0	M8
	4	Q1E 100L4A	217	352	1*M25	140	160	100	241	12	28	60	31	8	6306-22	6205-22	30*47*7	25*40*7	160	110	130	0	M8
4	6	Q1E 112M6A	232	395.5	2*M25	140	190	112	261	12	28	60	31	8	6306-22	6206-22	30*47*7	30*47*7	160	110	130	0	M8
	8	Q1E 132S8B	279	440.5	2*M32	140	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-22	6208-22	40*62*10	40*62*10	200	130	165	0	M10
	2	Q1E 90L2C	193	316.5	1*M25	125	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-22	6205-22	25*40*7	25*40*7	140	95	115	0	M8
	4	Q1E 90L4D	193	344.5	1*M25	125	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-22	6205-22	25*40*7	25*40*7	140	95	115	0	M8
5.5	2	Q1E 100L2A	217	352	1*M25	140	160	100	241	12	28	60	31	8	6306-22	6205-22	30*47*7	25*40*7	160	110	130	0	M8
	4	Q1E 100L4B	217	352	1*M25	140	160	100	241	12	28	60	31	8	6306-22	6205-22	30*47*7	25*40*7	160	110	130	0	M8
	6	Q1E 132S6B	279	440.5	2*M32	140	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-22	6208-22	40*62*10	40*62*10	200	130	165	0	M10
	8	Q1E 132M8A	279	475.5	2*M32	178	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-22	6208-22	40*62*10	40*62*10	200	130	165	0	M10
7.5	2	Q1E 100L2C	217	352	1*M25	140	160	100	241	12	28	60	31	8	6306-22	6205-22	30*47*7	25*40*7	160	110	130	0	M8
	4	Q1E 100L4C	217	352	1*M25	140	160	100	241	12	28	60	31	8	6306-22	6205-22	30*47*7	25*40*7	160	110	130	0	M8
	2	Q1E 112M2A	232	395.5	2*M25	140	190	112	261	12	28	60	31	8	6306-22	6206-22	30*47*7	30*47*7	160	110	130	0	M8
	4	Q1E 112M4B	232	395.5	2*M25	140	190	112	261	12	28	60	31	8	6306-22	6206-22	30*47*7	30*47*7	160	110	130	0	M8
11	6	Q1E 132M6A	279	475.5	2*M32	178	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-22	6208-22	40*62*10	40*62*10	200	130	165	0	M10
	2	Q1E 112M2C	232	395.5	2*M25	140	190	112	261	12	28	60	31	8	6306-22	6206-22	30*47*7	30*47*7	160	110	130	0	M8
	2	Q1E 132S2C	279	440.5	2*M32	140	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-22	6208-22	40*62*10	40*62*10	200	130	165	0	M10
	4	Q1E 132M4B	279	475.5	2*M32	178	216	132	314	12	38	80	41	10									

BOYUTLAR - B14b, B34b



			Ana Boyutlar			Ayaklı Motorlar				Mil				Rulman		Keçe		Flanş (FC) (B14b)					
Güç (kW)	Kutup Sayısı	Motor Tipi	AC	L	O	B	A	H	HD	K	D ⁽¹⁾	E	GA	F ⁽²⁾	Kasnak Tarafı	Kasnak Tarafı Aksı	Kasnak Tarafı	Kasnak Tarafı Aksı	P	N ⁽³⁾	M	R	S
0.12	4	Q1E 63M4A	123	219.5	1*M20	80	100	63	174	7	11	23	12.5	4	6201-ZZ	6201-ZZ	12*22*7	12*22*7	120	80	100	0	M6
	2	Q1E 63M2A	123	219.5	1*M20	80	100	63	174	7	11	23	12.5	4	6201-ZZ	6201-ZZ	12*22*7	12*22*7	120	80	100	0	M6
	4	Q1E 63M4B	123	219.5	1*M20	80	100	63	174	7	11	23	12.5	4	6201-ZZ	6201-ZZ	12*22*7	12*22*7	120	80	100	0	M6
	6	Q1E 71M6A	138	252.5	1*M20	90	112	71	190	7	14	30	16	5	6202-ZZ	6202-ZZ	15*24*5	15*24*5	140	95	115	0	M8
0.18	8	Q1E 80M8A	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7	160	110	130	0	M8
	2	Q1E 63M2B	123	219.5	1*M20	80	100	63	174	7	11	23	12.5	4	6201-ZZ	6201-ZZ	12*22*7	12*22*7	120	80	100	0	M6
	4	Q1E 71M4A	138	252.5	1*M20	90	112	71	190	7	14	30	16	5	6202-ZZ	6202-ZZ	15*24*5	15*24*5	140	95	115	0	M8
	6	Q1E 71M6B	138	252.5	1*M20	90	112	71	190	7	14	30	16	5	6202-ZZ	6202-ZZ	15*24*5	15*24*5	140	95	115	0	M8
0.25	8	Q1E 80M8B	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7	160	110	130	0	M8
	2	Q1E 63M2C	123	219.5	1*M20	80	100	63	174	7	11	23	12.5	4	6201-ZZ	6201-ZZ	12*22*7	12*22*7	120	80	100	0	M6
	4	Q1E 71M2A	138	252.5	1*M20	90	112	71	190	7	14	30	16	5	6202-ZZ	6202-ZZ	15*24*5	15*24*5	140	95	115	0	M8
	6	Q1E 71M4B	138	252.5	1*M20	90	112	71	190	7	14	30	16	5	6202-ZZ	6202-ZZ	15*24*5	15*24*5	140	95	115	0	M8
0.37	8	Q1E 80M6A	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7	160	110	130	0	M8
	6	Q1E 90S8A	193	296.5	1*M25	100	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7	160	110	130	0	M8
	2	Q1E 71M2B	138	252.5	1*M20	90	112	71	190	7	14	30	16	5	6202-ZZ	6202-ZZ	15*24*5	15*24*5	140	95	115	0	M8
	4	Q1E 71M4C	138	252.5	1*M20	90	112	71	190	7	14	30	16	5	6202-ZZ	6202-ZZ	15*24*5	15*24*5	140	95	115	0	M8
0.55	4	Q1E 80M4A	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7	160	110	130	0	M8
	6	Q1E 80M6B	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7	160	110	130	0	M8
	8	Q1E 90L8A	193	316.5	1*M25	125	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7	160	110	130	0	M8
	2	Q1E 71M2C	138	252.5	1*M20	90	112	71	190	7	14	30	16	5	6202-ZZ	6202-ZZ	15*24*5	15*24*5	140	95	115	0	M8
0.75	2	Q1E80M2A	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7	160	110	130	0	M8
	4	Q1E80M4B	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7	160	110	130	0	M8
	6	Q1E90S6A	193	296.5	1*M25	100	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7	160	110	130	0	M8
	8	Q1E 100L8A	217	352.0	1*M25	140	160	100	241	12	28	60	31	8	6306-ZZ	6205-ZZ	30*47*7	25*40*7	200	130	165	0	M10
1.1	2	Q1E 71M2D	138	252.5	1*M20	90	112	71	190	7	14	30	16	5	6202-ZZ	6202-ZZ	15*24*5	15*24*5	140	95	115	0	M8
	4	Q1E80M2B	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7	160	110	130	0	M8
	4	Q1E80M4C	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7	160	110	130	0	M8
	4	Q1E90S4A	193	296.5	1*M25	100	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7	160	110	130	0	M8
1.5	6	Q1E90L6B	193	316.5	1*M25	125	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7	160	110	130	0	M8
	8	Q1E 100L8B	217	352.0	1*M25	140	160	100	241	12	28	60	31	8	6306-ZZ	6205-ZZ	30*47*7	25*40*7	200	130	165	0	M10
	2	Q1E80M2C	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7	160	110	130	0	M8
	4	Q1E80M4D	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7	160	110	130	0	M8
2.2	2	Q1E90S2A	193	296.5	1*M25	100	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7	160	110	130	0	M8
	4	Q1E90L4A	193	316.5	1*M25	125	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7	160	110	130	0	M8
	4	Q1E100L4A	217	352	1*M25	140	160	100	241	12	28	60	31	8	6306-ZZ	6205-ZZ	30*47*7	25*40*7	200	130	165	0	M10
	8	Q1E 112M8A	232	396	2*M25	140	190	112	261	12	28	60	31	8	6306-ZZ	6206-ZZ	30*47*7	30*47*7	200	130	165	0	M10
3	2	Q1E80M2D	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7	160	110	130	0	M8
	4	Q1E 90L2A	193	316.5	1*M25	125	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7	160	110	130	0	M8
	4	Q1E100L4A	217	352	1*M25	140	160	100	241	12	28	60	31	8	6306-ZZ	6205-ZZ	30*47*7	25*40*7	200	130	165	0	M10
	6	Q1E132S8B	279	440.5	2*M32	140	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10	250	180	215	0	M12 veya 15
4	2	Q1E90L4D	193	344.5	1*M25	125	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7	160	110	130	0	M8
	2	Q1E100L2A	217	352	1*M25	140	160	100	241	12	28	60	31	8	6306-ZZ	6205-ZZ	30*47*7	25*40*7	200	130	165	0	M10
	4	Q1E100L4B	217	352	1*M25	140	160	100	241	12	28	60	31	8	6306-ZZ	6205-ZZ	30*47*7	25*40*7	200	130	165	0	M10
	6	Q1E132S6B	279	440.5	2*M32	140	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10	250	180	215	0	M12 veya 15
5.5	8	Q1E 132M8A	279	475.5	2*M32	178	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10	250	180	215	0	M12 veya 15
	2	Q1E100L2C	217	352	1*M25	140	160	100	241	12	28	60	31	8	6306-ZZ	6205-ZZ	30*47*7	25*40*7	200	130	165	0	M10
	4	Q1E100L4C	217	352	1*M25	140	160	100	241	12	28	60	31	8	6306-ZZ	6205-ZZ	30*47*7	25*40*7	200	130	165	0	M10
	2	Q1E112M2A	232	395.5	2*M25	140	190	112	261	12	28	60	31	8	6306-ZZ	6206-ZZ	30*47*7	30*47*7	200	130	165	0	M10
7.5	4	Q1E112M4B	232	395.5	2*M25	140	190	112	261	12	28	60	31	8	6306-ZZ	6206-ZZ	30*47*7	30*47*7	200	130	165	0	M10
	6	Q1E132M6A	279	475.5	2*M32	178	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10	250	180	215	0	M12 veya 15
	2	Q1E112M2D	232	395.5	2*M25	140	190	112	261	12	28	60	31	8	6306-ZZ	6206-ZZ	30*47*7	30*47*7	200	130	165	0	M10
	4	Q1E132S2C	279	440.5	2*M32	140	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10	250	180	215	0	M12 veya 15
11	4	Q1E132M4B	279	475.5	2*M32	178	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10	250	180	215	0	M12 veya 15
	2	Q1E132M2A	279	475.5	2*M32	178	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10	250	180	215	0	M12 veya 15
	4	Q1E132M4C	279	475.5	2*M32	178	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10	250	180	215	0	M12 veya 15
	6	Q1E132M6B	279	475.5	2*M32	178	216	132	314	12	38	80	41	1									

ELEKTRİKSEL ÖZELLİKLER-50Hz

MOTOR TİPİ			NOMİNAL				KALKIŞTAKİ DEĞERLER				Devrilme Momenti Oranı	Verim**			Cosφ	J	Ağırlık (B3)	Ses Seviyesi dB(A)***	
			GÜÇ		DEVİR	AKIM	MOMENT	AKIM I _A / I _N		MOMENT M _A / M _N		η %							
			KW	HP				d/d	A	Nm		∧	△	∧					△
2 Kutup 3000 dev.																			
220/380 V	Q2E 71M2C *	0.37	1/2	2860	1.1	1.27	8.1	-	3.9	-	4.1	75.9	76.0	73.5	0.81	0.00067	8	54	
	Q2E 71M2D *	0.55	3/4	2870	1.25	1.87	8.3	-	4.0	-	4.2	77.2	77.3	74.8	0.86	0.00086	9.5	54	
	Q2E 80M2B	0.75	1.0	2875	1.8	2.48	8.0	-	4.0	-	4.3	79.0	78.6	75.1	0.84	0.00109	11	58	
	Q2E 80M2D	1.1	1.5	2885	2.5	3.65	8.1	-	4.0	-	4.3	80.1	80.2	77.6	0.87	0.00150	13	58	
	Q2E 90L2C	1.5	2	2890	3.4	4.91	8.2	-	3.8	-	4.3	82.9	82.4	79.2	0.82	0.00182	17.5	62	
	Q2E 90L2D	2.2	3	2880	4.5	7.29	8.3	-	3.9	-	4.4	83.4	84.0	82.9	0.90	0.00182	18	62	
380/660 V	Q2E 100L2C	3	4	2885	6.0	9.93	9.6	-	4.3	-	5.1	84.8	85.3	84.2	0.90	0.00335	26	64	
	Q2E 112M2C	4	5.5	2895	7.8	13.10	3.0	9.5	1.4	4.2	5.0	86.3	86.5	84.7	0.89	0.00489	31	67	
	Q2E 132S2C	5.5	7.5	2935	10.3	17.85	2.9	9.0	1.1	3.5	3.9	88.6	88.5	86.7	0.90	0.01410	47	70	
	Q2E 132M2A	7.5	10	2925	14.1	24.50	2.9	9.0	1.1	3.6	4.0	88.3	87.9	86.1	0.91	0.01596	53	70	
	Q2E 160M2B	11	15	2945	20.5	35.55	2.9	8.0	0.9	2.8	3.5	90.5	90.2	88.8	0.91	0.02644	70	71	
	Q2E 160L2A	15	20	2935	26.7	48.77	2.9	8.8	1.0	3.5	4.0	90.7	91.1	90.6	0.93	0.03317	82	71	
	Q2E 160L2C	18.5	25	2945	32.6	60.03	2.9	8.2	1.0	3.3	3.9	91.4	91.8	91.2	0.93	0.04075	92	71	
	Q2E 180M2A	22	30	2955	39.2	71.34	2.75	7.5	0.8	2.6	3.6	91.5	91.5	90.4	0.92	0.06193	112	77	
	Q2E 200L2B	30	40	2955	54.6	96.60	2.75	7.6	0.7	2.1	3.6	92.2	91.6	89.8	0.87	0.11917	168	80	
	Q2E200L2C	37	50	2960	67.5	119.60	2.80	8.6	0.9	2.2	3.7	92.5	91.8	90.0	0.90	0.15010	179	80	
	Q2E 225M2B	45	60	2960	83.8	144.75	2.80	8.5	0.9	2.3	3.6	93.1	92.8	91.3	0.87	0.23505	235	81	
	Q2E 250M2A	55	75																
	Q2E 280M2A	75	100																
	Q2E 280M2B	90	125																
4 Kutup 1500 dev.																			
220/380 V	Q2E 71M4B *	0.25	1/3	1410	0.85	1.72	4.6	-	2.6	-	3.8	71.4	71.8	70.7	0.72	0.00095	8.5	45	
	Q2E 71M4B *	0.37	1/2	1415	0.95	2.54	4.6	-	2.6	-	3.8	71.9	72.3	71.2	0.73	0.00095	8.5	45	
	Q2E 80M4B *	0.55	3/4	1425	1.45	3.75	5.0	-	3.1	-	3.6	76.3	76.8	75.6	0.73	0.00205	11.5	49	
	Q2E 80M4D	0.75	1.0	1430	1.95	4.98	5.5	-	3.2	-	3.5	79.9	79.4	76.3	0.73	0.00268	12.5	49	
	Q2E 90L4C	1.1	1.5	1440	2.6	7.26	7.0	-	3.2	-	3.7	81.4	81.9	80.6	0.84	0.00365	17.5	54	
	Q2E 90L4D	1.5	2	1440	3.5	9.98	7.3	-	3.5	-	4.0	83.0	82.2	79.4	0.76	0.00365	18	55	
	Q2E 100L4C	2.2	3	1440	5.1	14.54	8.0	-	4.1	-	4.4	84.5	84.0	81.4	0.76	0.00545	25	56	
	Q2E 100L4D	3	4	1435	6.6	19.97	7.5	-	3.8	-	4.2	85.1	85.3	83.4	0.77	0.00581	26	56	
380/660 V	Q2E 112M4C	4	5.5	1440	8.5	26.20	2.8	8.6	1.0	3.2	4.3	86.7	86.7	85.1	0.82	0.01123	34	58	
	Q2E 132M4B	5.5	7.5	1460	11.3	35.93	2.8	8.7	1.1	3.2	4.3	88.3	88.3	85.8	0.82	0.02763	55	61	
	Q2E 132M4C	7.5	10	1460	15.7	49.40	3.1	9.5	1.1	3.2	4.5	89.1	88.9	87.0	0.82	0.02980	57	61	
	Q2E 160M4B	11	15	1460	22.8	71.85	2.6	8.0	1.0	2.9	3.9	90.0	90.7	90.0	0.82	0.05547	77	63	
	Q2E 160L4A	15	20	1460	29.8	97.58	2.6	8.0	0.9	2.7	3.5	90.6	90.8	90.4	0.84	0.06922	92	63	
	Q2E 180M4B	18.5	25	1455	35.8	120.85	2.5	7.7	0.8	2.4	3.4	91.3	91.9	91.5	0.87	0.11220	126	69	
	Q2E 180L4B	22	30	1460	42.1	143.22	2.5	7.7	0.9	2.6	3.5	91.6	91.8	91.3	0.87	0.12773	135	69	
	Q2E 200L4D	30	40	1465	57.3	193.58	2.6	8.0	1.0	2.9	3.6	92.4	92.4	91.5	0.86	0.26448	183	70	
	Q2E 225M4C	37	50	1475	71.4	238.27	2.4	7.5	1.0	3	3.5	93.1	92.7	91.2	0.85	0.36429	260	71	
	Q2E 225M4D	45	60	1475	84.3	290.18	2.5	7.7	1.0	3	3.5	93.6	93.5	92.4	0.85	0.43513	280	71	
	Q2E 250M4C	55	75																
	Q2E 280M4A	75	100																
	Q2E 280M4B	90	125																
6 Kutup 1000 dev.																			
220/380 V	Q2E 90L6C	0.75	1	940	2.6	7.62	4.2	-	2.5	-	2.8	76.2	76.7	73.5	0.68	0.00371	18	53	
	Q2E 90L6D	1.1	1.5	940	3.2	11.20	4.4	-	2.6	-	2.9	78.2	77.7	74.9	0.67	0.00444	19.5	53	
	Q2E 100L6D	1.5	2	940	4	15.19	4.7	-	2.6	-	3.0	80.0	79.7	76.9	0.71	0.00570	26	56	
	Q2E 112M6C	2.2	3	950	5.3	22.12	4.9	-	2.7	-	3.0	83.0	83.6	81.9	0.74	0.00916	29	58	
	Q2E 132M6A	3	4	965	8.9	29.54	5.7	-	2.0	-	2.5	83.5	82.5	79.6	0.66	0.02057	45	62	
380/660 V	Q2E 132M6B	4	5.5	965	11.2	39.38	1.8	5.8	0.7	2.2	2.6	86.0	85.1	81.6	0.66	0.02070	54	62	
	Q2E 132M6C	5.5	7.5	970	13.2	53.98	1.7	5.5	0.7	2.1	2.6	86.1	85.7	83.9	0.75	0.02709	57	62	
	Q2E 160L6B	7.5	10	970	19.8	73.61	1.9	6.0	0.7	2.2	3.0	88.1	87.9	85.8	0.68	0.07040	89	63	
	Q2E 160L6C	11	15	975	26.1	109.50	1.9	6.0	0.7	2.2	3.0	88.7	88.2	86.1	0.70	0.07040	99	63	
	Q2E 180L6A	15	20	975	33.8	148.50	1.9	6.0	0.7	2.1	2.9	89.7	89.1	87.3	0.75	0.18369	115	64	
	Q2E 200L6B	18.5	25	975	37.9	180.65	1.9	6.0	0.6	1.9	2.7	90.6	90.7	89.9	0.82	0.27088	159	64	
	Q2E 200L6C	22	30	975	45.1	215.27	1.9	6.0	0.6	1.9	2.7	91.0	91.5	90.3	0.80	0.31281	171	64	
	Q2E 225M6B	30	40	980	60.9	292.05	1.9	6.1	0.6	1.8	2.5	91.5	91.6	91.1	0.82	0.49334	234	65	

* IEC 60034-30 standardına göre kapsam dışı olan motorlar

** IEC 60034-2-1'e göre belirlenen verim değerleri

*** Ses seviyesi ölçümleri motordan 1 metre uzaklıktan alınır.

*** Tolerans + 3 dBA

ELEKTRİKSEL ÖZELLİKLER-50Hz

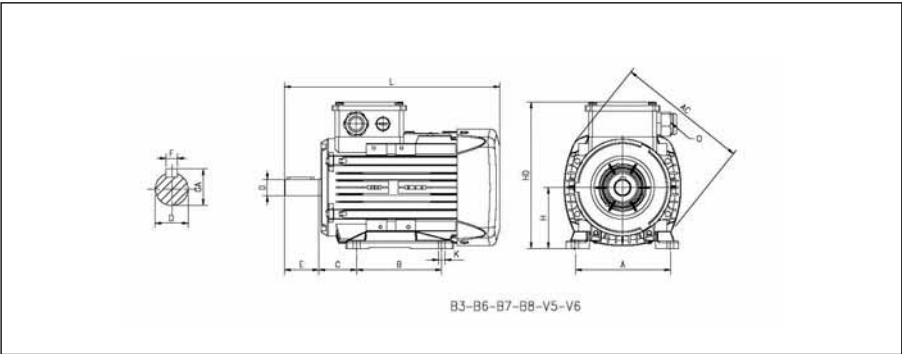
MOTOR TİPİ	NOMİNAL					KALKIŞTAKİ DEĞERLER				Devrilme Momenti Oranı M _k /M _n	Verim** η %			Cos φ	J kgm ²	Ağırlık (B3) kg	Ses Seviyesi dB(A)***	
	GÜÇ		DEVİR d/d	AKIM A	MOMENT Nm	AKIM I _A / I _N		MOMENT M _A / M _N										
	KW	HP				Δ	Δ	Δ	Δ									
2 Kutup 3000 dev.																		
220/ 380 V	Q2E80M2DE	1.5	2.0	2875	3.0	5.01	8.1	-	4	-	4.3	81.5	82.0	80.9	0.76	0.00150	13	58
	Q2E90L2DE	3	4	2880	6.1	9.94	8.3	-	4	-	4.5	84.6	84.1	80.8	0.75	0.00182	18	62
380/660 V	Q2E100L2DE	4.0	5.5	2900	7.9	13.31	3.0	9.3	1.4	4.3	5.2	85.9	86.0	84.1	0.77	0.00335	27	64
	Q2E112M2CE	5.5	7.5	2910	9.1	17.90	3.1	9.5	1.4	4.2	5.0	86.3	86.5	84.7	0.87	0.00489	31	67
	Q2E132M2AE	11	15	2923	13.6	24.50	2.9	9.0	1.2	3.6	4.0	88.3	87.9	86.1	0.89	0.01596	53	70
	Q2E160L2D	22.0	30	2943	31.4	60.03	2.6	8.2	1.1	3.3	3.9	91.4	91.8	91.2	0.92	0.04075	92	71
4 Kutup 1500 dev.																		
220/ 380 V	Q2E80M4DE	1.1	1.5	1438	1.9	4.98	5.5	-	3.2	-	3.5	79.9	79.4	76.3	0.72	0.00268	12.5	49
	Q2E90L4DE	2.2	3.0	1440	4.8	14.59	7.5	-	3.5	-	4.0	84.3	83.5	80.6	0.70	0.00365	18	54
380/ 660 V	Q2E112M4D	5.5	7.5	1458	8.5	26.20	2.8	8.6	1.1	3.2	4.3	86.7	86.7	85.1	0.77	0.01123	34	58

* IEC 60034-2-1'e göre belirlenen verim değerleri

** Ses seviyesi ölçümleri motordan 1 metre uzaklıktan alınır.

** Tolerans + 3 dBA

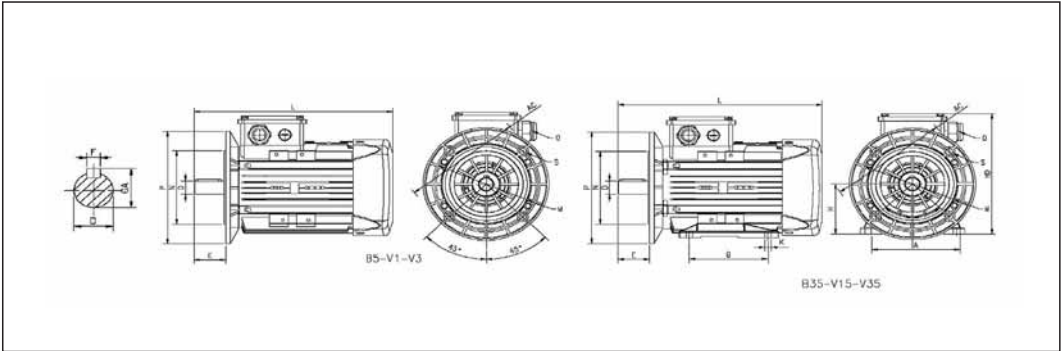
BOYUTLAR - B3



			Ana Boyutlar			Ayaklı Motorlar						Mil				Rulman		Keçe	
Güç (kW)	Kutup Sayısı	Motor Tipi	AC	L	O	B	A	H	HD	K	C	D ⁽¹⁾	E	GA	f ⁽²⁾	Kasnak Tarafı	Kasnak Tarafı Aksı	Kasnak Tarafı	Kasnak Tarafı Aksı
0.25	4	QZE 71M4B	138	252.5	1*M20	90	112	71	190	7	45	14	30	16	5	6202-2Z	6202-2Z	15*24*5	15*24*5
0.37	2	QZE 71M2C	138	252.5	1*M20	90	112	71	190	7	45	14	30	16	5	6202-2Z	6202-2Z	15*24*5	15*24*5
	4	QZE 71M4B	138	252.5	1*M20	90	112	71	190	7	45	14	30	16	5	6202-2Z	6202-2Z	15*24*5	15*24*5
0.55	2	QZE 71M2D	138	252.5	1*M20	90	112	71	190	7	45	14	30	16	5	6202-2Z	6202-2Z	15*24*5	15*24*5
	4	QZE 80M4B	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	50	19	40	21.5	6	6204-2Z	6204-2Z	20*30*7	20*30*7
0.75	2	QZE80M2B	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	50	19	40	21.5	6	6204-2Z	6204-2Z	20*30*7	20*30*7
	4	QZE80M4D	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	50	19	40	21.5	6	6204-2Z	6204-2Z	20*30*7	20*30*7
	6	QZE90L6C	193	316.5	1*M25	100	140	90	222	10	56	24	50	27	8	6305-2Z	6205-2Z	25*40*7	25*40*7
1.1	2	QZE80M2D	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	50	19	40	21.5	6	6204-2Z	6204-2Z	20*30*7	20*30*7
	4	QZE80M4DE	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	50	19	40	21.5	6	6204-2Z	6204-2Z	20*30*7	20*30*7
	4	QZE90L4C	193	316.5	1*M25	100	140	90	222	10	56	24	50	27	8	6305-2Z	6205-2Z	25*40*7	25*40*7
	6	QZE90L6D	193	344.5	1*M25	125	140	90	222	10	56	24	50	27	8	6305-2Z	6205-2Z	25*40*7	25*40*7
1.5	2	QZE80M2DE	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	50	19	40	21.5	6	6204-2Z	6204-2Z	20*30*7	20*30*7
	2	QZE90L2C	193	316.5	1*M25	100	140	90	222	10	56	24	50	27	8	6305-2Z	6205-2Z	25*40*7	25*40*7
	4	QZE90L4D	193	316.5	1*M25	125	140	90	222	10	56	24	50	27	8	6305-2Z	6205-2Z	25*40*7	25*40*7
	6	QZE100L6D	217	352.0	1*M25	140	160	100	241	12	63	28	60	31	8	6306-2Z	6205-2Z	30*47*7	25*40*7
2.2	2	QZE90L2D	193	316.5	1*M25	125	140	90	222	10	56	24	50	27	8	6305-2Z	6205-2Z	25*40*7	25*40*7
	4	QZE90L4DE	193	344.5	1*M25	125	140	90	222	10	56	24	50	27	8	6305-2Z	6205-2Z	25*40*7	25*40*7
	4	QZE100L4C	217	352.0	1*M25	140	160	100	241	12	63	28	60	31	8	6306-2Z	6205-2Z	30*47*7	25*40*7
	6	QZE112M6C	232	395.5	2*M25	140	190	112	261	12	70	28	60	31	8	6306-2Z	6206-2Z	30*47*7	30*47*7
3	2	QZE 90L2DE	193	316.5	1*M25	125	140	90	222	10	56	24	50	27	8	6305-2Z	6205-2Z	25*40*7	25*40*7
	2	QZE100L2C	217	352.0	1*M25	140	160	100	241	12	63	28	60	31	8	6306-2Z	6205-2Z	30*47*7	25*40*7
	4	QZE100L4D	217	352.0	1*M25	140	160	100	241	12	63	28	60	31	8	6306-2Z	6205-2Z	30*47*7	25*40*7
	6	QZE132M6A	279	475.5	2*M32	140	216	132	314	12	89	38	80	41	10	6208-2Z	6208-2Z	40*62*10	40*62*10
4	2	QZE 100L2DE	217	352.0	1*M25	140	160	100	241	12	63	28	60	31	8	6306-2Z	6205-2Z	30*47*7	25*40*7
	2	QZE112M2C	232	395.5	2*M25	140	190	112	261	12	70	28	60	31	8	6306-2Z	6206-2Z	30*47*7	30*47*7
	4	QZE112M4C	232	395.5	2*M25	140	190	112	261	12	70	28	60	31	8	6306-2Z	6206-2Z	30*47*7	30*47*7
	6	QZE132M6B	279	475.5	2*M32	178	216	132	314	12	89	38	80	41	10	6208-2Z	6208-2Z	40*62*10	40*62*10
5.5	2	QZE112M2CE	232	395.5	2*M25	140	190	112	261	12	70	28	60	31	8	6306-2Z	6206-2Z	30*47*7	30*47*7
	4	QZE112M4D	232	395.5	2*M25	140	190	112	261	12	70	28	60	31	8	6306-2Z	6206-2Z	30*47*7	30*47*7
	2	QZE132S2C	279	440.5	2*M32	140	216	132	314	12	89	38	80	41	10	6208-2Z	6208-2Z	40*62*10	40*62*10
	4	QZE132M4B	279	475.5	2*M32	140	216	132	314	12	89	38	80	41	10	6208-2Z	6208-2Z	40*62*10	40*62*10
7.5	2	QZE132M2A	279	475.5	2*M32	140	216	132	314	12	89	38	80	41	10	6208-2Z	6208-2Z	40*62*10	40*62*10
	4	QZE132M4C	279	475.5	2*M32	178	216	132	314	12	89	38	80	41	10	6208-2Z	6208-2Z	40*62*10	40*62*10
	6	QZE160M6B	302	576	2*M32	210	254	160	360	15	108	42	110	45	12	6309-2Z	6209-2Z	45*72*10	45*72*10
	2	QZE 132M2AE	279	475.5	2*M32	140	216	132	314	12	89	38	80	41	10	6208-2Z	6208-2Z	40*62*10	40*62*10
11	2	QZE160M2B	302	576	2*M32	210	254	160	360	15	108	42	110	45	12	6309-2Z	6209-2Z	45*72*10	45*72*10
	4	QZE160M4B	302	576	2*M32	210	254	160	360	15	108	42	110	45	12	6309-2Z	6209-2Z	45*72*10	45*72*10
	6	QZE160L6B	302	576	2*M32	254	254	160	360	15	108	42	110	45	12	6309-2Z	6209-2Z	45*72*10	45*72*10
	2	QZE160L2A	302	576	2*M32	210	254	160	360	15	108	42	110	45	12	6309-2Z	6209-2Z	45*72*10	45*72*10
15	4	QZE160L4A	302	576	2*M32	254	254	160	360	15	108	42	110	45	12	6309-2Z	6209-2Z	45*72*10	45*72*10
	6	QZE180L6A	370	629	2*M40	279	279	180	428	15	121	48	110	51.5	14	6310-2Z	6310-2Z	50*80*10	50*80*10
18.5	2	QZE160L2C	302	576	2*M32	254	254	160	360	15	108	42	110	45	12	6309-2Z	6209-2Z	45*72*10	45*72*10
	4	QZE180M4B	370	629	2*M40	241	279	180	428	15	121	48	110	51.5	14	6310-2Z	6310-2Z	50*80*10	50*80*10
22	6	QZE200L6B	415	665	2*M50	305	318	200	461	19	133	55	110	59	16	6312-2Z	6312-2Z	60*90*10	60*90*10
	2	QZE 160L2D	302	576	2*M32	210	254	160	360	15	108	42	110	45	12	6309-2Z	6209-2Z	45*72*10	45*72*10
	2	QZE180M2A	370	629	2*M40	241	279	180	428	15	121	48	110	51.5	14	6310-2Z	6310-2Z	50*80*10	50*80*10
	6	QZE180L4B	370	629	2*M40	279	279	180	428	15	121	48	110	51.5	14	6310-2Z	6310-2Z	50*80*10	50*80*10
30	6	QZE200L6C	415	665	2*M50	305	318	200	461	19	133	55	110	59	16	6312-2Z	6312-2Z	60*90*10	60*90*10
	2	QZE200L2B	415	665	2*M50	305	318	200	461	19	133	55	110	59	16	6312-2Z	6312-2Z	60*90*10	60*90*10
	4	QZE200L4D	415	665	2*M50	305	318	200	461	19	133	55	110	59	16	6312-2Z	6312-2Z	60*90*10	60*90*10
	6	QZE225M6B	456	765	2*M50	311	356	225	504	19	149	60	140	64	18	6313-2Z	6313-2Z	65*100*13	65*100*13
37	2	QZE200L2C	415	665	2*M50	305	318	200	461	19	133	55	110	59	16	6312-2Z	6312-2Z	60*90*10	60*90*10
	4	QZE225M4C	456	765	2*M50	286	356	225	504	19	149	60	140	64	18	6313-2Z	6313-2Z	65*100*13	65*100*13
45	2	QZE225M2B	456	735	2*M50	311	356	225	504	19	149	55	110	59	16	6313-2Z	6313-2Z	65*100*13	65*100*13
	4	QZE225M4D	456	765	2*M50	311	356	225	504	19	149	60	140	64	18	6313-2Z	6313-2Z	65*100*13	65*100*13
55	2	QZE250M2A																	
	4	QZE250M4C																	
75	2	Q1E280M2A																	
	4	Q1E280M4A																	
90	4	Q1E280M2B																	
	4	Q1E280M4B																	

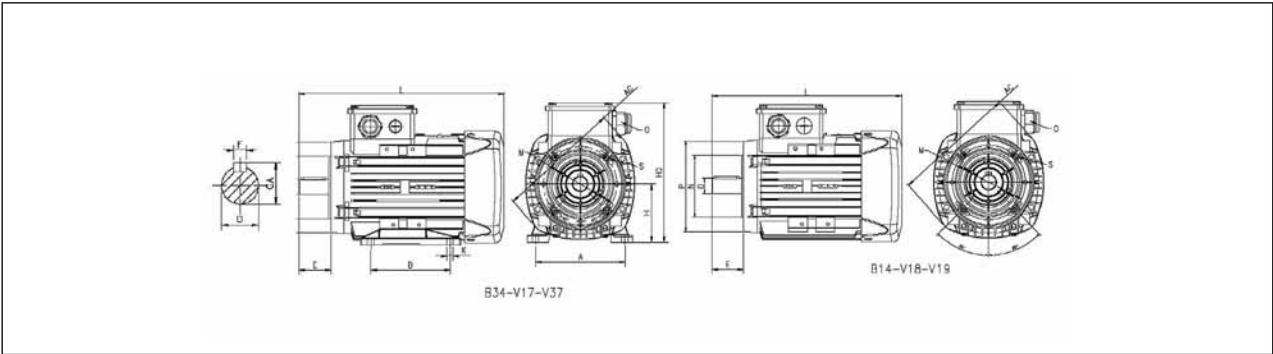
(1) Toleranslar 28 mm'ye kadar DIN EN 50347 "j6" , 28 mm ve üzeri "k6"
(2) DIN 6885'e göre

BOYUTLAR - B5, B35



			Ana Boyutlar			Ayaklı Motorlar				Mil				Rulman		Keçe		Flanş (FA) (B5)					
Güç (kW)	Kutup Sayısı	Motor Tipi	AC	L	O	B	A	H	HD	K	D ⁽¹⁾	E	GA	F ⁽²⁾	Kasnak Tarafı	Kasnak Tarafı Aksı	Kasnak Tarafı	Kasnak Tarafı Aksı	P	M ⁽³⁾	M	R	S
0,25	4	Q2E 71M4B	138	252,5	1*M20	90	112	71	190	7	14	30	16	5	6202-ZZ	6202-ZZ	15*24*5	15*24*5	160	110	130	0	10
	2	Q2E 71M2C	138	252,5	1*M20	90	112	71	190	7	14	30	16	5	6202-ZZ	6202-ZZ	15*24*5	15*24*5	160	110	130	0	10
0,37	4	Q2E 71M4B	138	252,5	1*M20	90	112	71	190	7	14	30	16	5	6202-ZZ	6202-ZZ	15*24*5	15*24*5	160	110	130	0	10
	2	Q2E 71M2D	138	252,5	1*M20	90	112	71	190	7	14	30	16	5	6202-ZZ	6202-ZZ	15*24*5	15*24*5	160	110	130	0	10
0,55	4	Q2E 80M4B	158	283,5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21,5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7	200	130	165	0	12
	2	Q2E80M2B	158	283,5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21,5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7	200	130	165	0	12
0,75	4	Q2E80M4D	158	283,5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21,5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7	200	130	165	0	12
	6	Q2E90L6C	193	316,5	1*M25	100	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7	200	130	165	0	12
1,1	2	Q2E80M2D	158	283,5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21,5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7	200	130	165	0	12
	4	Q2E80M4DE	158	283,5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21,5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7	200	130	165	0	12
	4	Q2E90L4C	193	316,5	1*M25	100	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7	200	130	165	0	12
	6	Q2E90L6D	193	344,5	1*M25	125	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7	200	130	165	0	12
1,5	2	Q2E80M2DE	158	283,5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21,5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7	200	130	165	0	12
	2	Q2E90L2C	193	316,5	1*M25	100	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7	200	130	165	0	12
	4	Q2E90L4D	193	316,5	1*M25	125	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7	200	130	165	0	12
	6	Q2E100L6D	217	352,0	1*M25	140	160	100	241	12	28	60	31	8	6306-ZZ	6205-ZZ	30*47*7	25*40*7	250	180	215	0	15
2,2	2	Q2E90L2D	193	316,5	1*M25	125	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7	200	130	165	0	12
	4	Q2E90L4DE	193	344,5	1*M25	125	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7	200	130	165	0	12
	4	Q2E100L4C	217	352,0	1*M25	140	160	100	241	12	28	60	31	8	6306-ZZ	6205-ZZ	30*47*7	25*40*7	250	180	215	0	15
	6	Q2E112M6C	232	395,5	2*M25	140	190	112	261	12	28	60	31	8	6306-ZZ	6206-ZZ	30*47*7	30*47*7	250	180	215	0	15
3	2	Q2E 90L2DE	193	316,5	1*M25	125	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7	200	130	165	0	12
	2	Q2E100L2C	217	352,0	1*M25	140	160	100	241	12	28	60	31	8	6306-ZZ	6205-ZZ	30*47*7	25*40*7	250	180	215	0	15
	4	Q2E100L4D	217	352,0	1*M25	140	160	100	241	12	28	60	31	8	6306-ZZ	6205-ZZ	30*47*7	25*40*7	250	180	215	0	15
	6	Q2E132M6A	279	475,5	2*M32	140	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10	300	230	265	0	15
4	2	Q2E 100L2DE	217	352,0	1*M25	140	160	100	241	12	28	60	31	8	6306-ZZ	6205-ZZ	30*47*7	25*40*7	250	180	215	0	15
	2	Q2E112M2C	232	395,5	2*M25	140	190	112	261	12	28	60	31	8	6306-ZZ	6206-ZZ	30*47*7	30*47*7	250	180	215	0	15
	4	Q2E112M4C	232	395,5	2*M25	140	190	112	261	12	28	60	31	8	6306-ZZ	6206-ZZ	30*47*7	30*47*7	250	180	215	0	15
	6	Q2E132M6B	279	475,5	2*M32	178	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10	300	230	265	0	15
5,5	2	Q2E112M2CE	232	395,5	2*M25	140	190	112	261	12	28	60	31	8	6306-ZZ	6206-ZZ	30*47*7	30*47*7	250	180	215	0	15
	4	Q2E112M4D	232	395,5	2*M25	140	190	112	261	12	28	60	31	8	6306-ZZ	6206-ZZ	30*47*7	30*47*7	250	180	215	0	15
	2	Q2E132S2C	279	440,5	2*M32	140	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10	300	230	265	0	15
	4	Q2E132M4B	279	475,5	2*M32	140	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10	300	230	265	0	15
7,5	6	Q2E132M6C	279	475,5	2*M32	178	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10	300	230	265	0	15
	2	Q2E132M2A	279	475,5	2*M32	140	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10	300	230	265	0	15
	4	Q2E132M4C	279	475,5	2*M32	178	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10	300	230	265	0	15
	6	Q2E160M6B	302	576	2*M32	210	254	160	360	15	42	110	45	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10	350	250	300	0	19
11	2	Q2E 132M2AE	279	475,5	2*M32	140	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10	300	230	265	0	15
	4	Q2E160M2B	302	576	2*M32	210	254	160	360	15	42	110	45	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10	350	250	300	0	19
	4	Q2E160M4B	302	576	2*M32	210	254	160	360	15	42	110	45	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10	350	250	300	0	19
	6	Q2E160L6B	302	576	2*M32	254	254	160	360	15	42	110	45	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10	350	250	300	0	19
15	2	Q2E160L2A	302	576	2*M32	210	254	160	360	15	42	110	45	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10	350	250	300	0	19
	4	Q2E160L4A	302	576	2*M32	254	254	160	360	15	42	110	45	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10	350	250	300	0	19
	6	Q2E180L6A	370	629	2*M40	279	279	180	428	15	48	110	51,5	14	6310-ZZ	6310-ZZ	50*80*10	50*80*10	350	250	300	0	19
	2	Q2E160L2C	302	576	2*M32	254	254	160	360	15	42	110	45	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10	350	250	300	0	19
18,5	4	Q2E180M4B	370	629	2*M40	241	279	180	428	15	48	110	51,5	14	6310-ZZ	6310-ZZ	50*80*10	50*80*10	350	250	300	0	19
	6	Q2E200L6B	415	665	2*M50	305	318	200	461	19	55	110	59	16	6312-ZZ	6312-ZZ	60*90*10	60*90*10	400	300	350	0	19
	2	Q2E 160L2D	302	576	2*M32	210	254	160	360	15	42	110	45	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10	350	250	300	0	19
	4	Q2E180M2A	370	629	2*M40	241	279	180	428	15	48	110	51,5	14	6310-ZZ	6310-ZZ	50*80*10	50*80*10	350	250	300	0	19
22	6	Q2E200L6C	415	665	2*M50	305	318	200	461	19	55	110	59	16	6312-ZZ	6312-ZZ	60*90*10	60*90*10	400	300	350	0	19
	2	Q2E180M2A	370	629	2*M40	241	279	180	428	15	48	110	51,5	14	6310-ZZ	6310-ZZ	50*80*10	50*80*10	350	250	300	0	19
	6	Q2E200L6C	415	665	2*M50	305	318	200	461	19	55	110	59	16	6312-ZZ	6312-ZZ	60*90*10	60*90*10	400	300	350	0	19
	2	Q2E200L2B	415	665	2*M50	305	318	200	461	19	55	110	59	16	6312-ZZ	6312-ZZ	60*90*10	60*90*10	400	300	350	0	19
30	4	Q2E200L4D	415	665	2*M50	305	318	200	461	19	55	110	59	16	6312-ZZ	6312-ZZ	60*90*10	60*90*10	400	300	350	0	19
	6	Q2E225M6B	456	765	2*M50	311	356	225	504	19	60	140	64	18	6313-ZZ	6313-ZZ	65*100*13	65*100*13	450	350	400	0	19
	2	Q2E200L2C	415	665	2*M50	305	318	200	461	19	55	110	59	16	6312-ZZ	6312-ZZ	60*90*10	60*90*10	400	300	350	0	19
37	4	Q2E225M4C																					

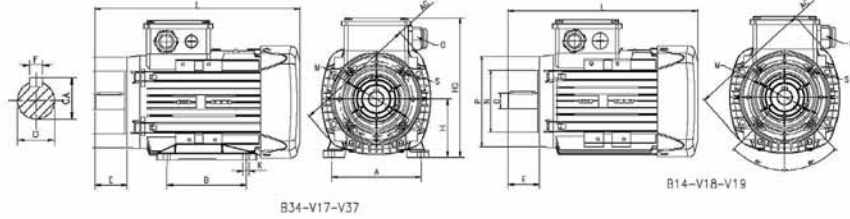
BOYUTLAR - B14a, B34a



			Ana Boyutlar			Ayaklı Motorlar					Mil				Rulman		Keçe		Flanş (FC) (B14a)				
Güç (kW)	Kutup Sayısı	Motor Tipi	AC	L	O	B	A	H	HD	K	D ⁽¹⁾	E	GA	F ⁽²⁾	Kasnak Tarafı	Kasnak Tarafı Aksı	Kasnak Tarafı	Kasnak Tarafı Aksı	P	N ⁽³⁾	M	R	S
0.25	4	Q2E 71M4B	138	252.5	1*M20	90	112	71	190	7	14	30	16	5	6202-2Z	6202-2Z	15*24*5	15*24*5	105	70	85	0	M6
0.37	2	Q2E 71M2C	138	252.5	1*M20	90	112	71	190	7	14	30	16	5	6202-2Z	6202-2Z	15*24*5	15*24*5	105	70	85	0	M6
	4	Q2E 71M4B	138	252.5	1*M20	90	112	71	190	7	14	30	16	5	6202-2Z	6202-2Z	15*24*5	15*24*5	105	70	85	0	M6
0.55	2	Q2E 71M2D	138	252.5	1*M20	90	112	71	190	7	14	30	16	5	6202-2Z	6202-2Z	15*24*5	15*24*5	105	70	85	0	M6
	4	Q2E 80M4B	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-2Z	6204-2Z	20*30*7	20*30*7	120	80	100	0	M6
0.75	2	Q2E80M2B	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-2Z	6204-2Z	20*30*7	20*30*7	120	80	100	0	M6
	4	Q2E80M4D	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-2Z	6204-2Z	20*30*7	20*30*7	120	80	100	0	M6
	6	Q2E90L6C	193	316.5	1*M25	100	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-2Z	6205-2Z	25*40*7	25*40*7	140	95	115	0	M8
1.1	2	Q2E80M2D	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-2Z	6204-2Z	20*30*7	20*30*7	120	80	100	0	M6
	4	Q2E80M4DE	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-2Z	6204-2Z	20*30*7	20*30*7	120	80	100	0	M6
	4	Q2E90L4C	193	316.5	1*M25	100	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-2Z	6205-2Z	25*40*7	25*40*7	140	95	115	0	M8
	6	Q2E90L6D	193	344.5	1*M25	125	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-2Z	6205-2Z	25*40*7	25*40*7	140	95	115	0	M8
1.5	2	Q2E80M2DE	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-2Z	6204-2Z	20*30*7	20*30*7	120	80	100	0	M6
	2	Q2E90L2C	193	316.5	1*M25	100	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-2Z	6205-2Z	25*40*7	25*40*7	140	95	115	0	M8
	4	Q2E90L4D	193	316.5	1*M25	125	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-2Z	6205-2Z	25*40*7	25*40*7	140	95	115	0	M8
	6	Q2E100L6D	217	352.0	1*M25	140	160	100	241	12	28	60	31	8	6306-2Z	6205-2Z	30*47*7	25*40*7	160	110	130	0	M8
2.2	2	Q2E90L2D	193	316.5	1*M25	125	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-2Z	6205-2Z	25*40*7	25*40*7	140	95	115	0	M8
	4	Q2E90L4DE	193	344.5	1*M25	125	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-2Z	6205-2Z	25*40*7	25*40*7	140	95	115	0	M8
	4	Q2E100L4C	217	352.0	1*M25	140	160	100	241	12	28	60	31	8	6306-2Z	6205-2Z	30*47*7	25*40*7	160	110	130	0	M8
	6	Q2E112M6C	232	395.5	2*M25	140	190	112	261	12	28	60	31	8	6306-2Z	6206-2Z	30*47*7	30*47*7	160	110	130	0	M8
3	2	Q2E 90L2DE	193	316.5	1*M25	125	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-2Z	6205-2Z	25*40*7	25*40*7	140	95	115	0	M8
	2	Q2E100L2C	217	352.0	1*M25	140	160	100	241	12	28	60	31	8	6306-2Z	6205-2Z	30*47*7	25*40*7	160	110	130	0	M8
	4	Q2E100L4D	217	352.0	1*M25	140	160	100	241	12	28	60	31	8	6306-2Z	6205-2Z	30*47*7	25*40*7	160	110	130	0	M8
4	6	Q2E132M6A	279	475.5	2*M32	140	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-2Z	6208-2Z	40*62*10	40*62*10	200	130	165	0	M10
	2	Q2E 100L2DE	217	352.0	1*M25	140	160	100	241	12	28	60	31	8	6306-2Z	6205-2Z	30*47*7	25*40*7	160	110	130	0	M8
	2	Q2E112M2C	232	395.5	2*M25	140	190	112	261	12	28	60	31	8	6306-2Z	6206-2Z	30*47*7	30*47*7	160	110	130	0	M8
	4	Q2E112M4C	232	395.5	2*M25	140	190	112	261	12	28	60	31	8	6306-2Z	6206-2Z	30*47*7	30*47*7	160	110	130	0	M8
5.5	6	Q2E132M6B	279	475.5	2*M32	178	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-2Z	6208-2Z	40*62*10	40*62*10	200	130	165	0	M10
	2	Q2E112M2CE	232	395.5	2*M25	140	190	112	261	12	28	60	31	8	6306-2Z	6206-2Z	30*47*7	30*47*7	160	110	130	0	M8
	4	Q2E112M4D	232	395.5	2*M25	140	190	112	261	12	28	60	31	8	6306-2Z	6206-2Z	30*47*7	30*47*7	160	110	130	0	M8
	2	Q2E132S2C	279	440.5	2*M32	140	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-2Z	6208-2Z	40*62*10	40*62*10	200	130	165	0	M10
7.5	4	Q2E132M4B	279	475.5	2*M32	140	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-2Z	6208-2Z	40*62*10	40*62*10	200	130	165	0	M10
	4	Q2E132M6C	279	475.5	2*M32	178	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-2Z	6208-2Z	40*62*10	40*62*10	200	130	165	0	M10
	2	Q2E132M2A	279	475.5	2*M32	140	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-2Z	6208-2Z	40*62*10	40*62*10	200	130	165	0	M10
11	2	Q2E132M2AE	279	475.5	2*M32	140	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-2Z	6208-2Z	40*62*10	40*62*10	200	130	165	0	M10

(1) Toleranslar 28 mm'ye kadar DIN EN 50347 "j6", 28 mm ve üzeri "k6"
(2) DIN 6885'e göre
(3) Tolerans DIN EN 50347 "j6"

BOYUTLAR - B14b, B34b



			Ana Boyutlar			Ayaklı Motorlar					Mil				Rulman		Keçe		Flanş (FC) (B14b)				
Güç (kW)	Kutup Sayısı	Motor Tipi	AC	L	O	B	A	H	HD	K	D ⁽¹⁾	E	GA	F ⁽²⁾	Kasnak Tarafı	Kasnak Tarafı Aksı	Kasnak Tarafı	Kasnak Tarafı Aksı	P	N ⁽³⁾	M	R	S
0.25	4	Q2E 71M4B	138	252.5	1*M20	90	112	71	190	7	14	30	16	5	6202-2Z	6202-2Z	15*24*5	15*24*5	140	95	115	0	M8
0.37	2	Q2E 71M2C	138	252.5	1*M20	90	112	71	190	7	14	30	16	5	6202-2Z	6202-2Z	15*24*5	15*24*5	140	95	115	0	M8
	4	Q2E 71M4B	138	252.5	1*M20	90	112	71	190	7	14	30	16	5	6202-2Z	6202-2Z	15*24*5	15*24*5	140	95	115	0	M8
0.55	2	Q2E 71M2D	138	252.5	1*M20	90	112	71	190	7	14	30	16	5	6202-2Z	6202-2Z	15*24*5	15*24*5	140	95	115	0	M8
	4	Q2E 80M4B	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-2Z	6204-2Z	20*30*7	20*30*7	160	110	130	0	M8
0.75	2	Q2E80M2B	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-2Z	6204-2Z	20*30*7	20*30*7	160	110	130	0	M8
	4	Q2E80M4D	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-2Z	6204-2Z	20*30*7	20*30*7	160	110	130	0	M8
	6	Q2E90L6C	193	316.5	1*M25	100	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-2Z	6205-2Z	25*40*7	25*40*7	160	110	130	0	M8
1.1	2	Q2E80M2D	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-2Z	6204-2Z	20*30*7	20*30*7	160	110	130	0	M8
	4	Q2E80M4DE	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-2Z	6204-2Z	20*30*7	20*30*7	160	110	130	0	M8
	4	Q2E90L4C	193	316.5	1*M25	100	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-2Z	6205-2Z	25*40*7	25*40*7	160	110	130	0	M8
	6	Q2E90L6D	193	344.5	1*M25	125	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-2Z	6205-2Z	25*40*7	25*40*7	160	110	130	0	M8
1.5	2	Q2E80M2DE	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-2Z	6204-2Z	20*30*7	20*30*7	160	110	130	0	M8
	2	Q2E90L2C	193	316.5	1*M25	100	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-2Z	6205-2Z	25*40*7	25*40*7	160	110	130	0	M8
	4	Q2E90L4D	193	316.5	1*M25	125	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-2Z	6205-2Z	25*40*7	25*40*7	160	110	130	0	M8
	6	Q2E100L6D	217	352.0	1*M25	140	160	100	241	12	28	60	31	8	6306-2Z	6205-2Z	30*47*7	25*40*7	200	130	165	0	M10
2.2	2	Q2E90L2D	193	316.5	1*M25	125	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-2Z	6205-2Z	25*40*7	25*40*7	160	110	130	0	M8
	4	Q2E90L4DE	193	344.5	1*M25	125	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-2Z	6205-2Z	25*40*7	25*40*7	160	110	130	0	M8
	4	Q2E100L4C	217	352.0	1*M25	140	160	100	241	12	28	60	31	8	6306-2Z	6205-2Z	30*47*7	25*40*7	200	130	165	0	M10
	6	Q2E112M6C	232	395.5	2*M25	140	190	112	261	12	28	60	31	8	6306-2Z	6206-2Z	30*47*7	30*47*7	200	130	165	0	M10
3	2	Q2E 90L2DE	193	316.5	1*M25	125	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-2Z	6205-2Z	25*40*7	25*40*7	160	110	130	0	M8
	2	Q2E100L2C	217	352.0	1*M25	140	160	100	241	12	28	60	31	8	6306-2Z	6205-2Z	30*47*7	25*40*7	200	130	165	0	M10
	4	Q2E100L4D	217	352.0	1*M25	140	160	100	241	12	28	60	31	8	6306-2Z	6205-2Z	30*47*7	25*40*7	200	130	165	0	M10
	6	Q2E132M6A	279	475.5	2*M32	140	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-2Z	6208-2Z	40*62*10	40*62*10	250	180	215	0	M12 or 15
4	2	Q2E 100L2DE	217	352.0	1*M25	140	160	100	241	12	28	60	31	8	6306-2Z	6205-2Z	30*47*7	25*40*7	200	130	165	0	M10
	2	Q2E112M2C	232	395.5	2*M25	140	190	112	261	12	28	60	31	8	6306-2Z	6206-2Z	30*47*7	30*47*7	200	130	165	0	M10
	4	Q2E112M4C	232	395.5	2*M25	140	190	112	261	12	28	60	31	8	6306-2Z	6206-2Z	30*47*7	30*47*7	200	130	165	0	M10
	6	Q2E132M6B	279	475.5	2*M32	178	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-2Z	6208-2Z	40*62*10	40*62*10	250	180	215	0	M12 or 15
5.5	2	Q2E112M2CE	232	395.5	2*M25	140	190	112	261	12	28	60	31	8	6306-2Z	6206-2Z	30*47*7	30*47*7	200	130	165	0	M10
	4	Q2E112M4D	232	395.5	2*M25	140	190	112	261	12	28	60	31	8	6306-2Z	6206-2Z	30*47*7	30*47*7	200	130	165	0	M10
	2	Q2E132S2C	279	440.5	2*M32	140	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-2Z	6208-2Z	40*62*10	40*62*10	250	180	215	0	M12 or 15
	4	Q2E132M4B	279	475.5	2*M32	140	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-2Z	6208-2Z	40*62*10	40*62*10	250	180	215	0	M12 or 15
7.5	2	Q2E132M2A	279	475.5	2*M32	140	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-2Z	6208-2Z	40*62*10	40*62*10	250	180	215	0	M12 or 15
	4	Q2E132M4C	279	475.5	2*M32	178	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-2Z	6208-2Z	40*62*10	40*62*10	250	180	215	0	M12 or 15
11	2	Q2E132M2AE	279	475.5	2*M32	140	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-2Z	6208-2Z	40*62*10	40*62*10	250	180	215	0	M12 or 15

(1) Toleranslar 28 mm'ye kadar DIN EN 50347 "j6", 28 mm ve üzeri "k6"

(2) DIN 6885'e göre

(3) Tolerans DIN EN 50347 "j6"

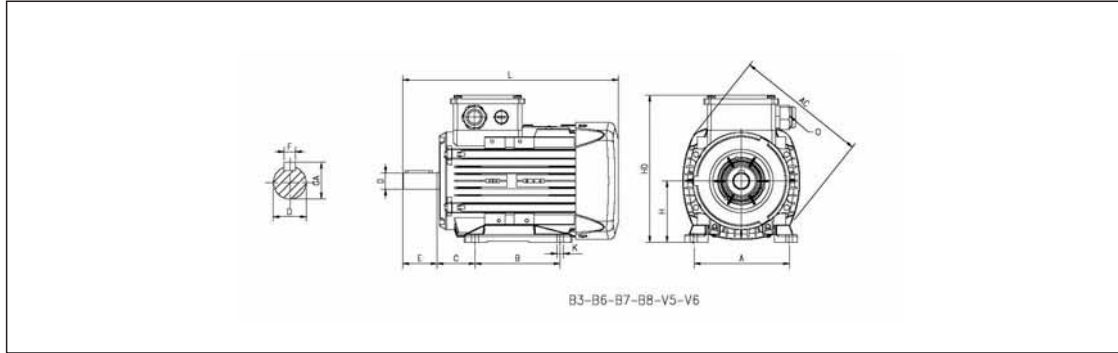
ELEKTRİKSEL ÖZELLİKLER-50Hz

MOTOR TİPİ	NOMİNAL					KALKIŞTAKİ DEĞERLER				Devrilme Momenti Oranı	Verim**			Cosφ	J	Ağırlık (B3)	Ses Seviyesi dB(A)***	
	GÜÇ		DEVİR	AKIM	MOMENT	AKIM I _A / I _N		MOMENT M _A / M _N			η %							
	KW	HP				d/d	A	Nm	∟	Δ	∟	Δ	Mk/Mn	4/4	3/4	2/4	4/4	kgm²
2 Kutup 3000 dev.																		
220/380 V	Q3E 80M2C	0.75	1	2890	1.7	2.48	8.0	-	4.0	-	4.3	80.9	80.8	78.0	0.83	0.00109	11	58
	Q3E 80M2D	1.1	1.5	2899	2.3	3.65	8.1	-	4.0	-	4.3	82.7	81.8	78.5	0.86	0.00150	13	58
	Q3E 90L2C	1.5	2	2925	3.2	4.91	8.2	-	3.8	-	4.3	84.3	83.6	80.5	0.84	0.00182	17.5	62
	Q3E 90L2D	2.2	3	2900	4.5	7.29	8.3	-	3.9	-	4.4	86.5	86.4	85.4	0.87	0.00182	18	62
	Q3E 100L2D	3	4	2933	6.0	9.93	9.6	-	4.3	-	5.1	86.0	84.5	81.0	0.90	0.00335	26	64
380/660 V	Q3E 112M2C	4	5.5	2923	7.6	13.10	3.1	9.5	1.4	4.2	5.0	87.6	87.3	85.1	0.88	0.00489	31	67
	Q3E 132S2C	5.5	7.5	2950	9.7	17.85	2.9	9.0	1.2	3.5	3.9	90.7	90.1	88.1	0.91	0.01410	47	70
	Q3E 132M2A	7.5	10	2929	13.2	24.50	2.9	9.0	1.2	3.6	4.0	89.3	88.8	86.9	0.91	0.01596	53	70
	Q3E 160L2A	11.0	15.0	2955	20.1	35.55	2.9	8.9	1.2	3.5	4.0	91.2	90.9	90.9	0.91	0.03317	85	71
	Q3E 160L2C	15	20	2945	26.2	48.77	2.9	8.9	1.2	3.5	4.0	91.9	92.3	92.3	0.92	0.04075	94	71
	Q3E 160L2D	18.5	25.0	2945	32.2	60.03	2.9	9.0	1.2	3.6	4.0	92.4	92.8	92.8	0.92	0.04075	95	71

4 Kutup 1500 dev.																		
220/380 V	Q3E 80M4D	0.75	1	1445	1.9	4.98	5.5	-	3.2	-	3.5	82.5	82.2	79.8	0.74	0.00268	12.5	49
	Q3E 90L4C	1.1	1.5	1449	2.6	7.26	7.0	-	3.2	-	3.7	83.7	83.1	80.0	0.83	0.00365	17.5	54
	Q3E 90L4D	1.5	2	1445	3.6	9.98	7.3	-	3.5	-	4.0	83.5	83.2	80.8	0.73	0.00365	19.5	55
	Q3E 100L4C	2.2	3	1445	5.1	14.54	8.0	-	4.1	-	4.4	84.5	84.0	81.4	0.78	0.00545	25	56
	Q3E 100L4D	3	4	1435	6.6	19.97	7.5	-	3.8	-	4.2	85.1	85.3	83.4	0.75	0.00581	26	56
380/660 V	Q3E 112M4D	4	5.5	1450	8.3	26.20	2.8	8.6	1.1	3.2	4.3	87.4	87.3	85.9	0.80	0.01123	34	58
	Q3E 132M4B	5.5	7.5	1464	11.4	35.93	2.8	8.7	1.1	3.2	4.3	89.3	88.9	86.6	0.80	0.02763	55	61
	Q3E 132M4C	7.5	10	1456	15.8	49.40	3.1	9.5	1.1	3.2	4.5	88.9	89.0	87.4	0.82	0.02980	57	61
	Q3E 160L4A	11	15	1465	22.5	71.85	2.6	8.1	1.0	2.9	3.8	91.4	92.3	92.3	0.81	0.06922	92	63
	Q3E 160L4B	15	20	1470	29.3	97.58	2.6	8.2	1.0	2.9	3.8	92.1	92.8	92.8	0.83	0.07040	99	63

* IEC 60034-2-1'e göre belirlenen verim değerleri
 ** Ses seviyesi ölçümleri motordan 1 metre uzaklıktan alınır.
 ** Tolerans + 3 dBA

BOYUTLAR - B3

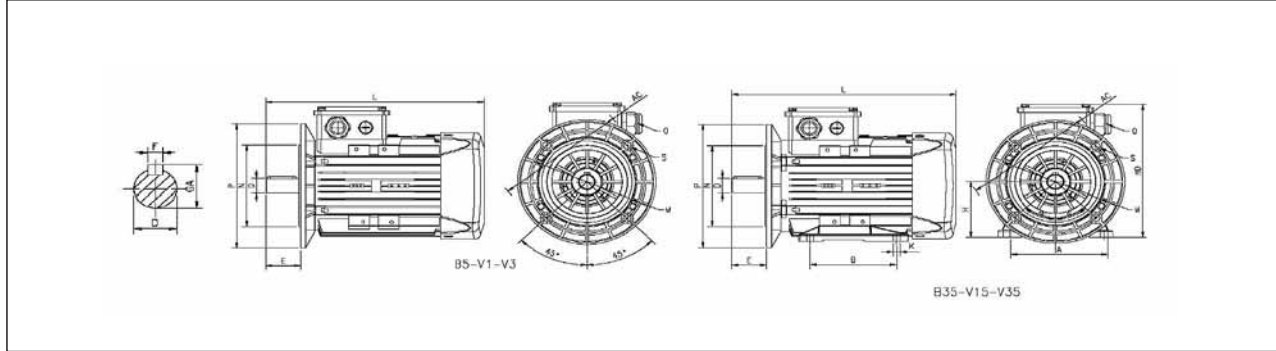


			Ana Boyutlar			Ayaklı Motorlar						Mil				Rulman		Keçe	
Güç (kW)	Kutup Sayısı	Motor Tipi	AC	L	O	B	A	H	HD	K	C	D ⁽¹⁾	E	GA	F ⁽²⁾	Kasnak Tarafı	Kasnak Tarafı Aksı	Kasnak Tarafı	Kasnak Tarafı Aksı
0.75	2	Q3E80M2C	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	50	19	40	21.5	6	6204-2Z	6204-2Z	20*30*7	20*30*7
	4	Q3E80M4D	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	50	19	40	21.5	6	6204-2Z	6204-2Z	20*30*7	20*30*7
1.1	2	Q3E80M2D	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	50	19	40	21.5	6	6204-2Z	6204-2Z	20*30*7	20*30*7
	4	Q3E90L4C	193	316.5	1*M25	100	140	90	222	10	56	24	50	27	8	6305-2Z	6205-2Z	25*40*7	25*40*7
1.5	2	Q3E90L2C	193	316.5	1*M25	100	140	90	222	10	56	24	50	27	8	6305-2Z	6205-2Z	25*40*7	25*40*7
	4	Q3E90L4D	193	344.5	1*M25	125	140	90	222	10	56	24	50	27	8	6305-2Z	6205-2Z	25*40*7	25*40*7
2.2	2	Q3E90L2D	193	316.5	1*M25	125	140	90	222	10	56	24	50	27	8	6305-2Z	6205-2Z	25*40*7	25*40*7
	4	Q3E100L4C	217	352.0	1*M25	140	160	100	241	12	63	28	60	31	8	6306-2Z	6205-2Z	30*47*7	25*40*7
3	2	Q3E100L2C	217	352.0	1*M25	140	160	100	241	12	63	28	60	31	8	6306-2Z	6205-2Z	30*47*7	25*40*7
	4	Q3E100L4D	217	377.0	1*M25	140	160	100	241	12	63	28	60	31	8	6306-2Z	6205-2Z	30*47*7	25*40*7
4	2	Q3E112M2C	232	395.5	2*M25	140	190	112	261	12	70	28	60	31	8	6306-2Z	6206-2Z	30*47*7	30*47*7
	4	Q3E112M4C	232	395.5	2*M25	140	190	112	261	12	70	28	60	31	8	6306-2Z	6206-2Z	30*47*7	30*47*7
5.5	2	Q3E132S2C	279	440.5	2*M32	140	216	132	314	12	89	38	80	41	10	6208-2Z	6208-2Z	40*62*10	40*62*10
	4	Q3E132M4B	279	475.5	2*M32	140	216	132	314	12	89	38	80	41	10	6208-2Z	6208-2Z	40*62*10	40*62*10
7.5	2	Q3E132M2A	279	475.5	2*M32	140	216	132	314	12	89	38	80	41	10	6208-2Z	6208-2Z	40*62*10	40*62*10
	4	Q3E132M4C	279	475.5	2*M32	178	216	132	314	12	89	38	80	41	10	6208-2Z	6208-2Z	40*62*10	40*62*10
11	2	Q3E 160L2A	302	576	2*M32	254	254	160	360	15	108	42	110	45	12	6309-2Z	6209-2Z	45*72*10	45*72*10
	4	Q3E 160L4A	302	576	2*M32	254	254	160	360	15	108	42	110	45	12	6309-2Z	6209-2Z	45*72*10	45*72*10
15	2	Q3E 160L2C	302	576	2*M32	254	254	160	360	15	108	42	110	45	12	6309-2Z	6209-2Z	45*72*10	45*72*10
	4	Q3E 160L4B	302	576	2*M32	254	254	160	360	15	108	42	110	45	12	6309-2Z	6209-2Z	45*72*10	45*72*10
18,5	2	Q3E 160L2D	302	576	2*M32	254	254	160	360	15	108	42	110	45	12	6309-2Z	6209-2Z	45*72*10	45*72*10

(1) Toleranslar 28 mm'ye kadar DIN EN 50347 "j6", 28 mm ve üzeri "k6"

(2) DIN 6885'e göre

BOYUTLAR - B5, B35



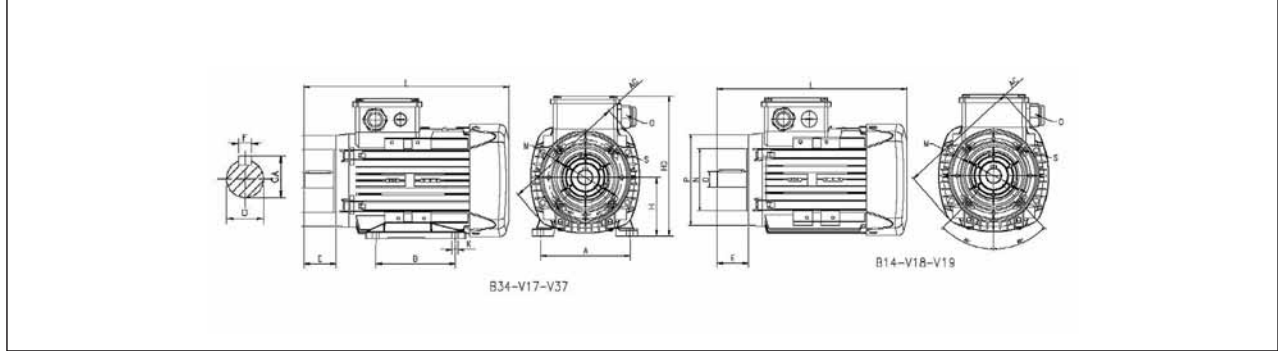
			Ana Boyutlar			Ayaklı Motorlar					Mil				Rulman		Keçe		Flanş (FA) (B5)				
Güç (kW)	Kutup Sayısı	Motor Tipi	AC	L	O	B	A	H	HD	K	D ⁽¹⁾	E	GA	F ⁽²⁾	Kasnak Tarafı	Kasnak Tarafı Aksı	Kasnak Tarafı	Kasnak Tarafı Aksı	P	N ⁽³⁾	M	R	S
0.75	2	Q3E80M2C	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7	200	130	165	0	12
	4	Q3E80M4D	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7	200	130	165	0	12
1.1	2	Q3E80M2D	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7	200	130	165	0	12
	4	Q3E90L4C	193	316.5	1*M25	100	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7	200	130	165	0	12
1.5	2	Q3E90L2C	193	316.5	1*M25	100	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7	200	130	165	0	12
	4	Q3E90L4D	193	344.5	1*M25	125	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7	200	130	165	0	12
2.2	2	Q3E90L2D	193	316.5	1*M25	125	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7	200	130	165	0	12
	4	Q3E100L4C	217	352.0	1*M25	140	160	100	241	12	28	60	31	8	6306-ZZ	6205-ZZ	30*47*7	25*40*7	250	180	215	0	15
3	2	Q3E100L2C	217	352.0	1*M25	140	160	100	241	12	28	60	31	8	6306-ZZ	6205-ZZ	30*47*7	25*40*7	250	180	215	0	15
	4	Q3E100L4D	217	377.0	1*M25	140	160	100	241	12	28	60	31	8	6306-ZZ	6205-ZZ	30*47*7	25*40*7	250	180	215	0	15
4	2	Q3E112M2C	232	395.5	2*M25	140	190	112	261	12	28	60	31	8	6306-ZZ	6206-ZZ	30*47*7	30*47*7	250	180	215	0	15
	4	Q3E112M4C	232	395.5	2*M25	140	190	112	261	12	28	60	31	8	6306-ZZ	6206-ZZ	30*47*7	30*47*7	250	180	215	0	15
5.5	2	Q3E132S2C	279	440.5	2*M32	140	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10	300	230	265	0	15
	4	Q3E132M4B	279	475.5	2*M32	140	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10	300	230	265	0	15
7.5	2	Q3E132M2A	279	475.5	2*M32	140	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10	300	230	265	0	15
	4	Q3E132M4C	279	475.5	2*M32	178	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10	300	230	265	0	15
11	2	Q3E 160L2A	302	576	2*M32	254	254	160	360	15	42	110	45	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10	350	250	300	0	19
	4	Q3E 160L4A	302	576	2*M32	254	254	160	360	15	42	110	45	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10	350	250	300	0	19
15	2	Q3E 160L2C	302	576	2*M32	254	254	160	360	15	42	110	45	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10	350	250	300	0	19
	4	Q3E 160L4B	302	576	2*M32	254	254	160	360	15	42	110	45	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10	350	250	300	0	19
18.5	2	Q3E 160L2D	302	576	2*M32	254	254	160	360	15	42	110	45	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10	350	250	300	0	19

(1) Toleranslar 28 mm'ye kadar DIN EN 50347 "j6", 28 mm ve üzeri "k6"

(2) DIN 6885'e göre

(3) Tolerans DIN EN 50347 "j6"

BOYUTLAR - B14a, B34a



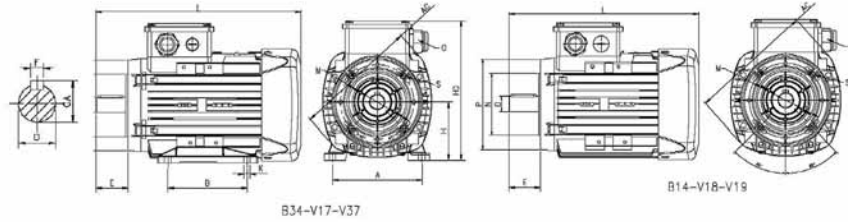
			Ana Boyutlar			Ayaklı Motorlar					Mil				Rulman		Keçe		Flanş (FC) (B14a)				
Güç (kW)	Kutup Sayısı	Motor Tipi	AC	L	O	B	A	H	HD	K	D ⁽¹⁾	E	GA	F ⁽²⁾	Kasnak Tarafı	Kasnak Tarafı Aksı	Kasnak Tarafı	Kasnak Tarafı Aksı	P	N ⁽³⁾	M	R	S
0.75	2	Q3E80M2C	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7	120	80	100	0	M6
	4	Q3E80M4D	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7	120	80	100	0	M6
1.1	2	Q3E80M2D	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7	120	80	100	0	M6
	4	Q3E90L4C	193	316.5	1*M25	100	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7	140	95	115	0	M8
1.5	2	Q3E90L2C	193	316.5	1*M25	100	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7	140	95	115	0	M8
	4	Q3E90L4D	193	344.5	1*M25	125	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7	140	95	115	0	M8
2.2	2	Q3E90L2D	193	316.5	1*M25	125	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7	140	95	115	0	M8
	4	Q3E100L4C	217	352.0	1*M25	140	160	100	241	12	28	60	31	8	6306-ZZ	6205-ZZ	30*47*7	25*40*7	160	110	130	0	M8
3	2	Q3E100L2C	217	352.0	1*M25	140	160	100	241	12	28	60	31	8	6306-ZZ	6205-ZZ	30*47*7	25*40*7	160	110	130	0	M8
	4	Q3E100L4D	217	377.0	1*M25	140	160	100	241	12	28	60	31	8	6306-ZZ	6205-ZZ	30*47*7	25*40*7	160	110	130	0	M8
4	2	Q3E112M2C	232	395.5	2*M25	140	190	112	261	12	28	60	31	8	6306-ZZ	6206-ZZ	30*47*7	30*47*7	160	110	130	0	M8
	4	Q3E112M4C	232	395.5	2*M25	140	190	112	261	12	28	60	31	8	6306-ZZ	6206-ZZ	30*47*7	30*47*7	160	110	130	0	M8
5.5	2	Q3E132S2C	279	440.5	2*M32	140	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10	200	130	165	0	M10
	4	Q3E132M4B	279	475.5	2*M32	140	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10	200	130	165	0	M10
7.5	2	Q3E132M2A	279	475.5	2*M32	140	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10	200	130	165	0	M10
	4	Q3E132M4C	279	475.5	2*M32	178	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10	200	130	165	0	M10

(1) Toleranslar 28 mm'ye kadar DIN EN 50347 "j6", 28 mm ve üzeri "k6"

(2) DIN 6885'e göre

(3) Tolerans DIN EN 50347 "j6"

BOYUTLAR - B14b, B34b



			Ana Boyutlar			Ayaklı Motorlar					Mil				Rulman		Keçe		Flanş (FB) (B14c)				
Güç (kW)	Kutup Sayısı	Motor Tipi	AC	L	O	B	A	H	HD	K	D ⁽¹⁾	E	GA	F ⁽²⁾	Kasnak Tarafı	Kasnak Tarafı Aksı	Kasnak Tarafı	Kasnak Tarafı Aksı	P	N ⁽³⁾	M	R	S
0.75	2	Q3E80M2C	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-2Z	6204-2Z	20*30*7	20*30*7	160	110	130	0	M8
	4	Q3E80M4D	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-2Z	6204-2Z	20*30*7	20*30*7	160	110	130	0	M8
1.1	2	Q3E80M2D	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-2Z	6204-2Z	20*30*7	20*30*7	160	110	130	0	M8
	4	Q3E90L4C	193	316.5	1*M25	100	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-2Z	6205-2Z	25*40*7	25*40*7	160	110	130	0	M8
1.5	2	Q3E90L2C	193	316.5	1*M25	100	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-2Z	6205-2Z	25*40*7	25*40*7	160	110	130	0	M8
	4	Q3E90L4D	193	344.5	1*M25	125	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-2Z	6205-2Z	25*40*7	25*40*7	160	110	130	0	M8
2.2	2	Q3E90L2D	193	316.5	1*M25	125	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-2Z	6205-2Z	25*40*7	25*40*7	160	110	130	0	M8
	4	Q3E100L4C	217	352.0	1*M25	140	160	100	241	12	28	60	31	8	6306-2Z	6205-2Z	30*47*7	25*40*7	200	130	165	0	M10
3	2	Q3E100L2C	217	352.0	1*M25	140	160	100	241	12	28	60	31	8	6306-2Z	6205-2Z	30*47*7	25*40*7	200	130	165	0	M10
	4	Q3E100L4D	217	377.0	1*M25	140	160	100	241	12	28	60	31	8	6306-2Z	6205-2Z	30*47*7	25*40*7	200	130	165	0	M10
4	2	Q3E112M2C	232	395.5	2*M25	140	190	112	261	12	28	60	31	8	6306-2Z	6206-2Z	30*47*7	30*47*7	200	130	165	0	M10
	4	Q3E112M4C	232	395.5	2*M25	140	190	112	261	12	28	60	31	8	6306-2Z	6206-2Z	30*47*7	30*47*7	200	130	165	0	M10
5.5	2	Q3E132S2C	279	440.5	2*M32	140	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-2Z	6208-2Z	40*62*10	40*62*10	250	180	215	0	M12 or 15
	4	Q3E132M4B	279	475.5	2*M32	140	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-2Z	6208-2Z	40*62*10	40*62*10	250	180	215	0	M12 or 15
7.5	2	Q3E132M2A	279	475.5	2*M32	140	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-2Z	6208-2Z	40*62*10	40*62*10	250	180	215	0	M12 or 15
	4	Q3E132M4C	279	475.5	2*M32	178	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-2Z	6208-2Z	40*62*10	40*62*10	250	180	215	0	M12 or 15

(1) Toleranslar 28 mm'ye kadar DIN EN 50347 "j6", 28 mm ve üzeri "k6"

(2) DIN 6885'e göre

(3) Tolerans DIN EN 50347 "j6"

TEKNİK BİLGİLER

Motorlar IEC 63-90 gövde büyüklüğünde, tek fazlı, tam kapalı, kısa devre rotorlu ve fan soğutmalı olarak üretilmektedir.

Motorlar standart olarak 220V, 50Hz'e göre tasarlanmıştır. Bunun dışındaki gerilim ve 60Hz frekans değerine sahip motorlar da üretilebilir.

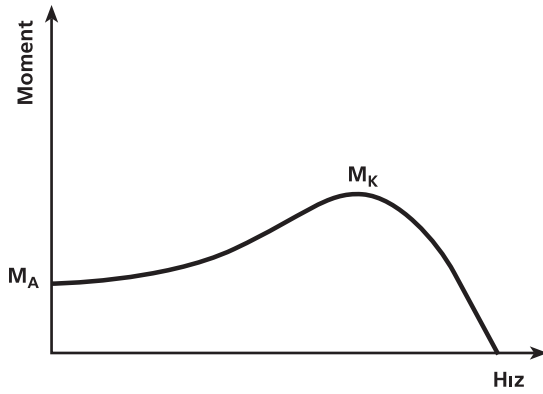
Bir fazlı motorlarımız, daimi kondansatörlü QM tip motorlar ile daimi ve kalkış kondansatörlü QC tip motorlardan oluşmaktadır.

QM tip daimi kondansatörlü motorlar:

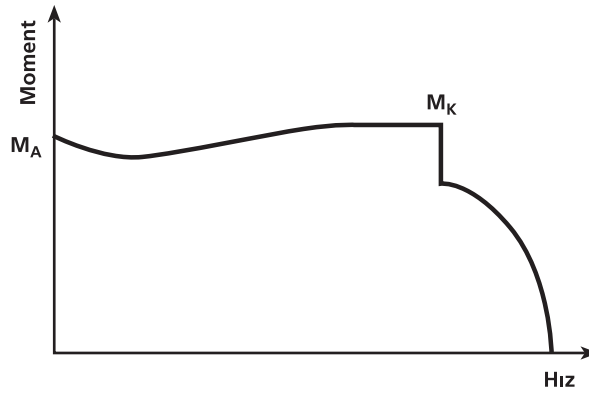
Motorlarda 400V daimi kondansatör kullanılmaktadır.

QC tip daimi ve kalkış kondansatörlü motorlar:

Motorlarda 400V daimi kondansatör ve kalkış kondansatörü ile beraber elektronik röle bulunmaktadır. Kalkış momenti yüksek olan bu tip motorlarımızın saatte 500 start/stop yapma yeteneği vardır. Elektronik rölenin akım yumuşatma ve rotor bloke koruma özelliği sayesinde röle ve motor ömrü uzamaktadır.



QM tip daimi kondansatörlü motorlara ait hız-moment eğrisi



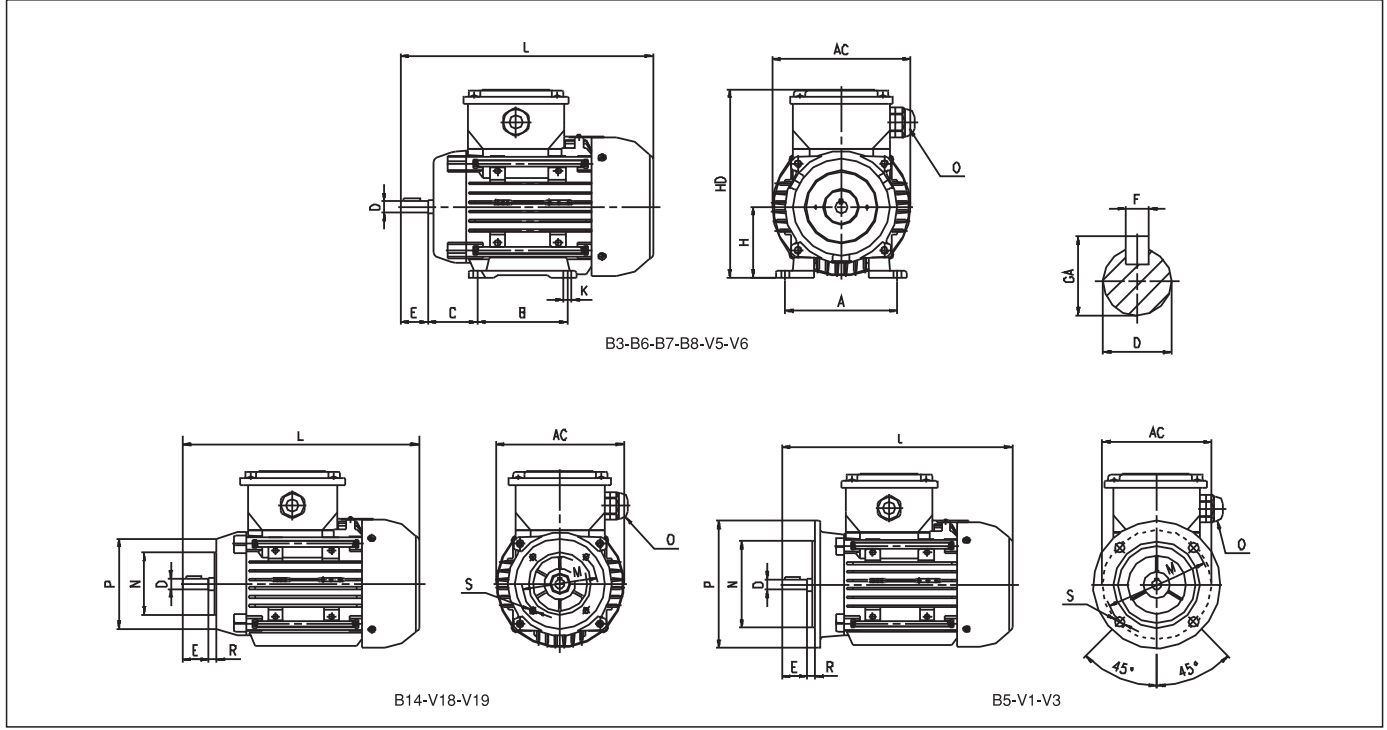
QC tip kalkış ve daimi kondansatörlü motorlara ait hız-moment eğrisi

QC tip motorlarda kullanılan elektronik röle sayesinde kalkış momenti (M_A), nominal momentin 2,5-3 katı mertebesindedir.

ELEKTRİKSEL ÖZELLİKLER-50Hz

MOTOR TİPİ	NOMİNAL					KALKIŞTAKİ DEĞERLER		Devrilme Momenti Oranı	% η	Cos φ	Kondansatör μ F (400 V)	J kgm ²	Ağırlık (B3) kg	
	GÜÇ		DEVİR d/d	AKIM A	MOMENT Nm	AKIM I _A / I _N	MOMENT M _A / M _N							
	HP	KW						Mk/Mn						
2 Kutup 3000 dev.														
220 V	QM 63M2B	1/3	0.25	2780	1.95	0.86	4.0	0.55	1.80	60	0.93	10	0.00021	5.5
	QM 63M2C	1/2	0.37	2780	2.80	1.27	4.0	0.55	1.80	61	0.94	15	0.00026	6.0
	QM 63M2D	3/4	0.55	2780	4.00	1.89	4.5	0.50	1.80	63	0.95	18	0.00030	7.0
	QM 71M2A	1/3	0.25	2790	1.85	0.86	4.0	0.70	2.20	63	0.93	12.5	0.00028	6.0
	QM 71M2B	1/2	0.37	2790	2.60	1.27	4.0	0.70	2.20	66	0.94	18	0.00035	7.0
	QM 71M2C	3/4	0.55	2790	3.75	1.88	4.0	0.60	2.10	67	0.95	20	0.00040	7.5
	QM 71M2D	1	0.75	2780	4.90	2.56	4.5	0.55	2.00	69	0.96	25	0.00051	9.0
	QM 80M2A	3/4	0.55	2800	3.95	1.88	4.0	0.70	2.10	64	0.95	20	0.00092	9.5
	QM 80M2B	1	0.75	2800	5.00	2.56	4.0	0.70	2.10	68	0.96	25	0.00107	10.5
	QM 80M2C	1.5	1.1	2800	7.35	3.75	4.0	0.65	2.00	68	0.96	30	0.00126	11.5
	QM 90S2A	1.5	1.1	2800	7.60	3.75	4.5	0.65	2.10	72	0.87	30	0.00118	14
	QM 90L2A	2	1.5	2800	10.0	5.12	4.5	0.65	2.10	74	0.88	40	0.00152	16
QM 90L2C	3	2.2	2790	14.5	7.53	4.5	0.55	2.10	74	0.89	50	0.00172	18	
4 Kutup 1500 dev.														
220 V	QM63M4B	1/3	0.12	1390	1.1	1.12	3.5	0.7	2	51	0.91	12.5	0.00025	6
	QM 71M4A	1/4	0.18	1390	1.50	1.24	3.5	0.70	2.00	57	0.92	12.5	0.00071	6.5
	QM 71M4B	1/3	0.25	1390	1.95	1.72	3.5	0.70	2.00	60	0.93	15	0.00095	7.5
	QM 71M4C	1/2	0.37	1390	2.65	2.54	3.5	0.65	1.90	64	0.95	20	0.00107	8.0
	QM 80M4A	1/2	0.37	1390	2.70	2.54	3.5	0.70	1.80	66	0.90	20	0.00167	9.5
	QM 80M4B	3/4	0.55	1390	3.80	3.78	3.5	0.70	1.80	69	0.91	25	0.00204	10.5
	QM 80M4C	1	0.75	1380	5.15	5.19	3.5	0.65	1.75	69	0.92	30	0.00229	11.5
	QM 90S4A	1	0.75	1400	5.50	5.12	4.5	0.60	1.80	68	0.87	30	0.00237	14
	QM 90L4A	1.5	1.1	1400	7.95	7.50	4.5	0.65	1.90	69	0.88	40	0.00309	16
	QM 90L4C	2	1.5	1390	10.6	10.31	5.0	0.55	1.60	69	0.89	50	0.00351	18

BOYUTLAR



		Ana Boyutlar			Ayaklı Motorlar							Mil				Rulman		Keçe		Flanş						
Gövde Büyüklüğü	Kutup Sayısı	AC	L	O	B	A	H	HD	K	C	D ⁽¹⁾	E	GA	F ⁽²⁾	Kasnak Tarafı	Kasnak Tarafı Aksı	Kasnak Tarafı	Kasnak Tarafı Aksı ⁽⁴⁾	Yapı Şekli	Flanş Tipi	P	N ⁽³⁾	M	R	S	
63 M	2	123	219,5 ⁽⁵⁾	1*M20	80	100	63	182	7	40	11	23	12.5	4	6201-2Z	6201-2Z	12*22*7	12*22*7	B5	FA	140	95	115	0	10	
																			B14b	FB	120	80	100	0	M6	
																			B14a	FC	90	60	75	0	M5	
71 M	2...4	138	252,5 ⁽⁶⁾	1*M20	90	112	71	198	7	45	14	30	16.0	5	6202-2Z	6202-2Z	15*24*5	15*24*5	B5	FA	160	110	130	0	10	
																			B14b	FB	140	95	115	0	M8	
																			B14a	FC	105	70	85	0	M6	
80 M	2...4	158	283,5	1*M20	100	125	80	215	10	50	19	40	21.5	6	6204-2Z	6204-2Z	20*30*7	20*30*7	B5	FA	200	130	165	0	12	
																			B14b	FB	160	110	130	0	M8	
																			B14a	FC	120	80	100	0	M6	
90 S/L	2...4	193	296,5	1*M20	100	140	90	241	10	56	24	50	27	8	6305-2Z	6205-2Z	25*40*7	25*40*7	B5	FA	200	130	165	0	12	
			B14b																FB	160	110	130	0	M8		
			B14a																FC	140	95	115	0	M8		
			316,5		125																					

Ölçüler "mm" olarak verilmiştir.

(1) Tolerans DIN EN 50347 "j6"

(2) DIN 6885'e göre

(3) Tolerans DIN EN 50347 "j6"

(4) IP55

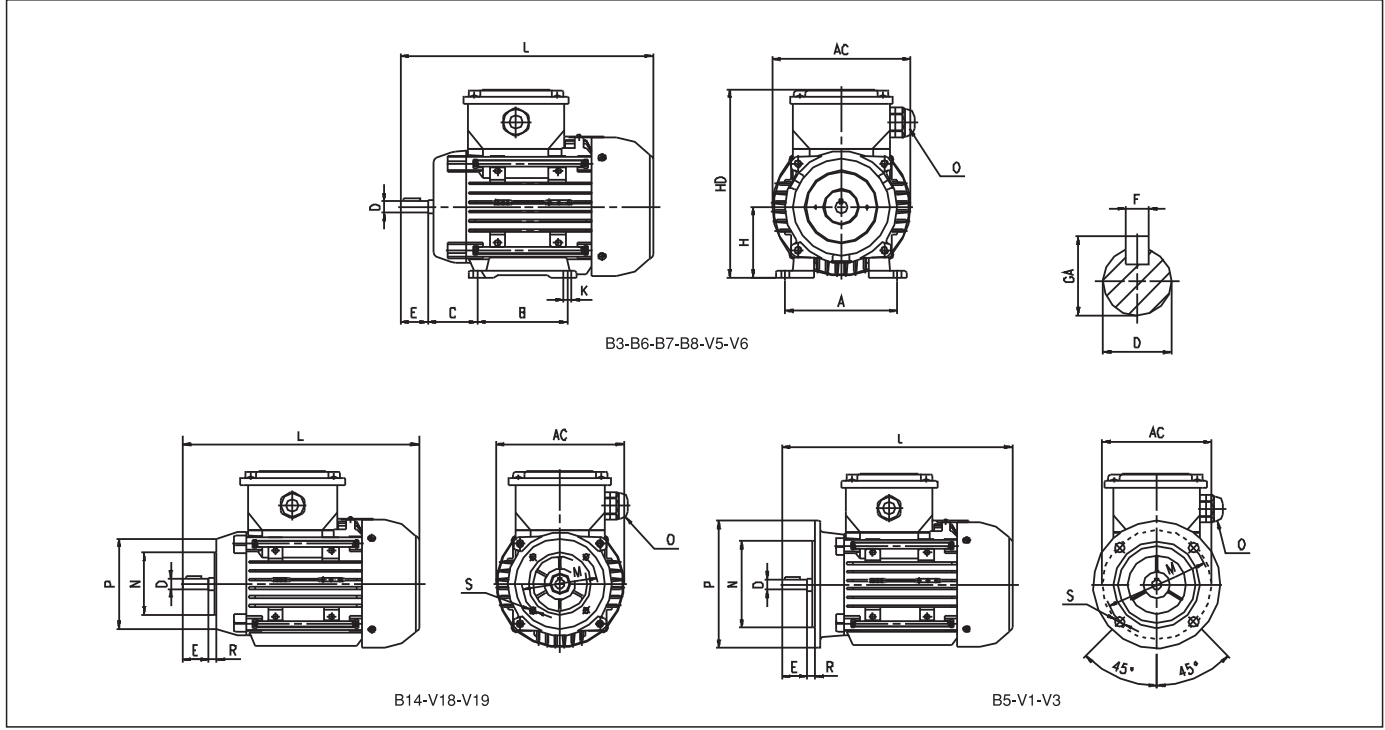
(5) QM63M2C ve QM63M2D uzunluğu 233,5mm

(6) QM71M2D uzunluğu 262,5mm

ELEKTRİKSEL ÖZELLİKLER-50Hz

MOTOR TİPİ		NOMİNAL					KALKIŞTAKİ DEĞERLER		Devrilme Momenti Oranı	% ȷ	Cos ȷ	Kondansatör		J kgm ²	Ağırlık (B3) kg
		GÜÇ		DEVİR	AKIM	MOMENT	AKIM	MOMENT				Daimi	Kalkış		
		HP	KW												
2 Kutup 3000 dev.															
220 V	QC 80M2A	3/4	0.55	2800	3.95	1.88	4.9	2.70	2.10	64	0.95	20		0.00092	9.5
	QC 80M2B	1	0.75	2800	5.00	2.56	4.9	2.70	2.10	68	0.96	25		0.00107	10.5
	QC 80M2C	1.5	1.1	2800	7.35	3.75	5.1	2.60	2.00	68	0.96	30		0.00126	11.5
	QC 90S2A	1.5	1.1	2800	7.60	3.75	5.1	2.95	2.10	72	0.87	30		0.00118	14.5
	QC 90L2A	2	1.5	2800	10.0	5.12	5.1	2.95	2.10	74	0.88	40		0.00152	16.5
	QC 90L2C	3	2.2	2790	14.5	7.53	5.2	2.95	2.10	74	0.89	50		0.00172	18.5
4 Kutup 1500 dev.															
220 V	QC 80M4A	1/2	0.37	1390	2.70	2.54	4.5	2.50	1.80	66	0.90	20		0.00167	9.5
	QC 80M4B	3/4	0.55	1390	3.80	3.78	4.5	2.55	1.80	69	0.91	25		0.00204	10.5
	QC 80M4C	1	0.75	1380	5.15	5.19	4.6	2.55	1.75	69	0.92	30		0.00229	11.5
	QC 90S4A	1	0.75	1400	5.50	5.12	4.8	2.65	1.80	68	0.87	30		0.00237	14.5
	QC 90L4A	1.5	1.1	1400	7.95	7.50	4.9	2.85	1.90	69	0.88	40		0.00309	16.5
	QC 90L4C	2	1.5	1390	10.6	10.31	5.3	2.85	1.60	69	0.89	50		0.00351	18.5

BOYUTLAR



		Ana Boyutlar			Ayaklı Motorlar							Mil				Rulman		Keçe		Flanş						
Gövde Büyüklüğü	Kutup Sayısı	AC	L	O	B	A	H	HD	K	C	D ⁽¹⁾	E	GA	F ⁽²⁾	Kasnak Tarafı	Kasnak Tarafı Aksı	Kasnak Tarafı	Kasnak Tarafı Aksı ⁽⁴⁾	Yapı Şekli	Flanş Tipi	P	N ⁽³⁾	M	R	S	
80 M	2...4	158	283.5	1*M20	100	125	80	215	10	50	19	40	21.5	6	6204-2Z	6204-2Z	20*30*7	20*30*7	B5	FA	200	130	165	0	12	
																			B14b	FB	160	110	130	0	M8	
																				B14a	FC	120	80	100	0	M6
90 S/L	2...4	193	296,5	1*M20	100														B5	FA	200	130	165	0	12	
					140	90	241	10	56	24	50	27	8	6305-2Z	6205-2Z	25*40*7	25*40*7	B14b	FB	160	110	130	0	M8		
			316,5		125														B14a	FC	140	95	115	0	M8	

Ölçüler "mm" olarak verilmiştir.

(1) Tolerans DIN EN 50347 "j6"

(2) DIN 6885'e göre

(3) Tolerans DIN EN 50347 "j6"

(4) IP55

(5) QM63M2C ve QM63M2D uzunluğu 233,5mm

(6) QM71M2D uzunluğu 262,5mm

TEKNİK BİLGİLER

Mekanik ve elektriksel özellikleri Q1E tip motorlar ile aynıdır. Kasnak tarafı aksi motor kapağı pik dökümdür.

Fren Mekanizması Özellikleri

Frenli motorlarda standart olarak 100 V, D.C. gerilimle çalışan, güvenilir elektromanyetik fren mekanizması kullanılmaktadır.

Özel uygulamalar için fren voltajı değiştirilebilir.

Çalışma Prensibi

Enerji kesildiğinde, yay kuvveti ile fren balatasını sıkıştıran hareketli disk otomatik olarak frenlemeyi gerçekleştirir. Tekrar enerji verildiğinde manyetik olarak frenlemeyi gerçekleştirir. Tekrar enerji verildiğinde manyetik olarak geri çekilen disk fren balatasının serbest kalmasını sağlayarak milin hareketine imkan sağlar.

Fren Balatası

Asbestsiz malzemeden yapılmış olup uzun ömürlüdür.

Frenleme Momenti

Ayar halkası yardımıyla fren momenti değiştirilebilir. Aşağıdaki Tabloda "A" mesafesi ayarlanarak elde edilebilecek değişik fren momentleri verilmiştir. Frenleme momentinin değiştirilmesi ile balata malzemesinde oluşacak aşınma değişimi aşağıdaki grafik yardımıyla bulunabilir.

Model	Ayar Halkası ile Elektromagnet Arasındaki Mesafe: "A" (mm)									
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	"A"
QB 63	-	-	-	0.3	0.1	1.7	2.4	3.1	3.8	4.5
QB 71	-	-	-	-	0.8	2.2	3.7	5.1	6.6	8
QB 80	-	-	-	-	0.1	32	5.4	7.6	9.8	12
QB 90	-	-	-	-	-	1.6	5.2	8.8	12.4	16
QB 100	3.5	7.0	14.5	14.0	17.5	21.0	24.5	28.0	31.5	35
QB 112	-	4.0	11.0	18.0	25.0	32.0	39.0	46.0	53.0	60
Frenleme Momenti (Kgm)										Max.Moment (Kgm)

Açma-Kapama Süreleri

Normal fren açma ve kapama süreleri aşağıdaki tabloda verilmiştir. Bu süreler yük özelliğine göre değişebilir.

Model	Normal açma süresi ms	Normal kapama süresi ms	Hızlı kapama süresi ms
QB63	10	45	20
QB71	15	50	30
QB80	15	55	30
QB90	15	65	40
QB100	20	75	45
QB112	25	180	85

Diyot Köprüsü

Standart motorun üzerindeki nominal tip (AS) yarım dalga diyot köprüsü bulunmaktadır. Hızlı tip (ASR) yarım dalga diyot köprüsü kullanılarak aşağıdaki tabloda verilen hızlı kapanma süreleri elde etmek mümkündür.

Özel Uygulamalar

Standartın dışındaki özel uygulamalar mümkündür;

- Özel mil
- Özel flanş
- Değişik tip yataklar
- Sabit yatak
- IP 55 koruma tipi
- Değişik gerilim ve frekans
- AC tip fren

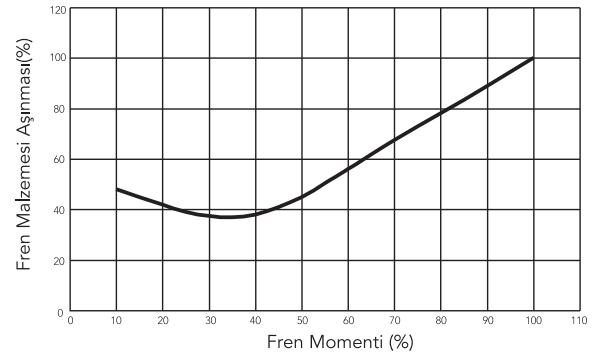
Hava Aralığı

İdeal hava aralığı (h) ölçüleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Kabul edilebilir en yüksek hava aralığı 0,7 mm'dir.

Bu değer aşıldığında frenleme performansı değişecektir ve hava aralığının tekrar ayarlanması gerekmektedir.

Model	QB63	QB71	QB80	QB90	QB100	QB112
İdeal hava aralığı (mm)	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3



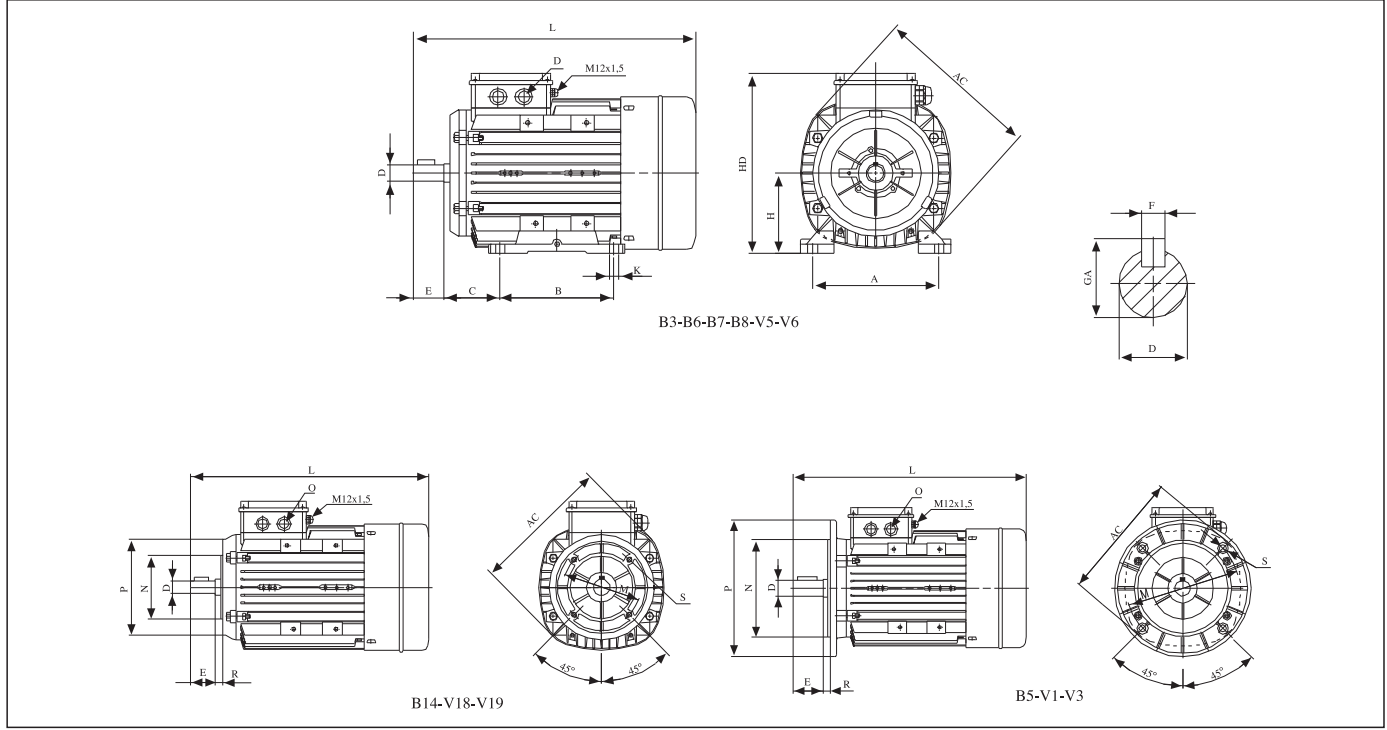
ELEKTRİKSEL ÖZELLİKLER-50Hz

MOTOR TİPİ	NOMİNAL					KALKIŞTAKİ DEĞERLER				Devrilme Momenti Oranı Mk/Mn	Verim % η 4/4	Cos φ 4/4	FREN Max. Moment kgm	J kgm ²	Ağırlık (B3) kg	
	GÜÇ		DEVİR d/d	AKIM A	MOMENT Nm	AKIM I _A / I _N		MOMENT M _A / M _N								
	kW	HP				$\surd$	$\triangle$	$\surd$	$\triangle$							
2 Kutup 3000 dev.																
220/380 V	QB 63M2A	0.18	1/4	2800	0.6	0.62	4.20	-	2.3	-	2.4	61.8	0.74	5	0.00017	6
	QB 63M2B	0.25	1/3	2800	0.7	0.86	4.20	-	2.2	-	2.3	64.8	0.83	5	0.00022	7
	QB 71M2A	0.37	1/2	2800	1.0	1.27	4.30	-	2.0	-	2.4	65.7	0.84	8	0.00028	8.5
	QB 71M2B	0.55	3/4	2820	1.4	1.87	5.00	-	2.2	-	2.5	67.7	0.85	8	0.00036	9.5
	QB 80M2A	0.75	1	2840	1.8	2.53	5.20	-	2.2	-	2.6	72.1	0.86	12	0.00088	12.5
	QB 80M2B	1.1	1.5	2850	2.5	3.69	6.00	-	2.6	-	2.9	75.0	0.86	12	0.00109	13.5
	QB 90S2A	1.5	2	2860	3.3	5.01	6.30	-	2.6	-	3.1	77.2	0.87	16	0.00130	18
	QB 90L2A	2.2	3	2860	4.7	7.37	6.90	-	2.6	-	3.2	79.7	0.88	16	0.00164	20
	QB 100L2A	3	4	2890	6.2	9.94	7.10	-	2.8	-	3.5	81.5	0.89	35	0.00243	27
380/660 V																
	QB 112M2A	4	5,5	2890	8.0	13.31	2.20	6.9	0.87	2.6	3.4	83.1	0.90	60	0.00399	35

4 Kutup 1500 dev.																
220/380 V	QB 63M4A	0.12	1/6	1365	0.5	0.84	2.8	-	2.0	-	2.3	52.8	0.65	5	0.00020	6
	QB 63M4B	0.18	1/4	1380	0.7	1.25	3.2	-	2.2	-	2.4	59.9	0.62	5	0.00025	6.5
	QB 71M4A	0.25	1/3	1390	0.9	1.72	3.5	-	2.2	-	2.4	62.9	0.67	8	0.00072	8.5
	QB 71M4B	0.37	1/2	1390	1.2	2.54	4.0	-	2.3	-	2.6	65.5	0.69	8	0.00096	9.5
	QB 80M4A	0.55	3/4	1400	1.6	3.75	4.0	-	2.1	-	2.3	69.2	0.73	12	0.00168	12.5
	QB 80M4B	0.75	1	1400	2.1	5.12	4.2	-	2.1	-	2.2	72.1	0.74	12	0.00206	13.5
	QB 90S4A	1.1	1.5	1410	2.7	7.45	5.4	-	2.4	-	2.7	75.0	0.79	16	0.00245	18
	QB 90L4A	1.5	2	1420	3.6	10.09	5.5	-	2.4	-	2.7	77.2	0.79	16	0.00324	20
	QB 100L4A	2.2	3	1420	5.1	14.90	5.4	-	2.5	-	2.7	79.7	0.80	35	0.00400	27
380/660 V	QB 100L4B	3	4	1425	6.8	20.32	5.4	-	2.5	-	2.7	81.5	0.81	35	0.00474	30
	QB 112M4B	4	5.5	1445	8.7	26.71	2.10	6.7	0.72	2.8	3.2	83.1	0.82	60	0.00938	39

6 Kutup 1000 dev.																
220/380 V	QB 71M6A	0.18	1/4	900	0.8	1.91	3.0	-	2.0	-	2.3	54.2	0.60	8	0.00068	8.5
	QB 71M6B	0.25	1/3	910	0.95	2.63	3.1	-	2.0	-	2.3	60.1	0.63	8	0.00090	9.5
	QB 80M6A	0.37	1/2	920	1.35	3.84	3.3	-	2.1	-	2.4	64.1	0.61	12	0.00160	12.5
	QB 80M6B	0.55	3/4	920	1.85	5.71	3.2	-	2.1	-	2.5	67.0	0.65	12	0.00196	13.5
	QB 90S6A	0.75	1.0	925	2.3	7.75	3.6	-	1.9	-	2.1	70.0	0.69	16	0.00257	18
	QB 90L6B	1.1	1.5	930	3.3	11.24	4.0	-	2.0	-	2.2	72.9	0.69	16	0.00330	20
	QB 100L6A	1.5	2	935	4.2	15.24	4.2	-	2.1	-	2.3	75.2	0.72	35	0.00465	28
	QB 112M6A	2.2	3	950	5.8	22.12	4.5	-	2.1	-	2.4	77.7	0.75	60	0.00921	38

BOYUTLAR



		Ana Boyutlar			Ayaklı Motorlar							Mil		Rulman		Keçe		Flanş							
Gövde Büyüklüğü	Kutup Sayısı	AC	L	O	B	A	H	HD	K	C	D ⁽¹⁾	E	GA	F ⁽²⁾	Kasnak Tarafı	Kasnak Tarafı Aksı	Kasnak Tarafı	Kasnak Tarafı Aksı ⁽⁴⁾	Yapı Şekli	Flanş Tipi	P	N ⁽³⁾	M	R	S
63 M	2...6	123	277.5	1*M20	80	100	63	174	7	40	11	23	12.5	4	6201-2Z	6202-2RS	12*22*7	-	B5	FA	140	95	115	0	10
																			B14b	FB	120	80	100	0	M6
																			B14a	FC	90	60	75	0	M5
71 M	2...6	138	313.5	1*M20	90	112	71	190	7	45	14	30	16.0	5	6202-2Z	6202-2RS	15*24*5	-	B5	FA	160	110	130	0	10
																			B14b	FB	140	95	115	0	M8
																			B14a	FC	105	70	85	0	M6
80 M	2...6	158	344.5	1*M20	100	125	80	207	10	50	19	40	21.5	6	6204-2Z	6204-2RS	20*30*7	-	B5	FA	200	130	165	0	12
																			B14b	FB	160	110	130	0	M8
																			B14a	FC	120	80	100	0	M6

Ölçüler "mm" olarak verilmiştir.

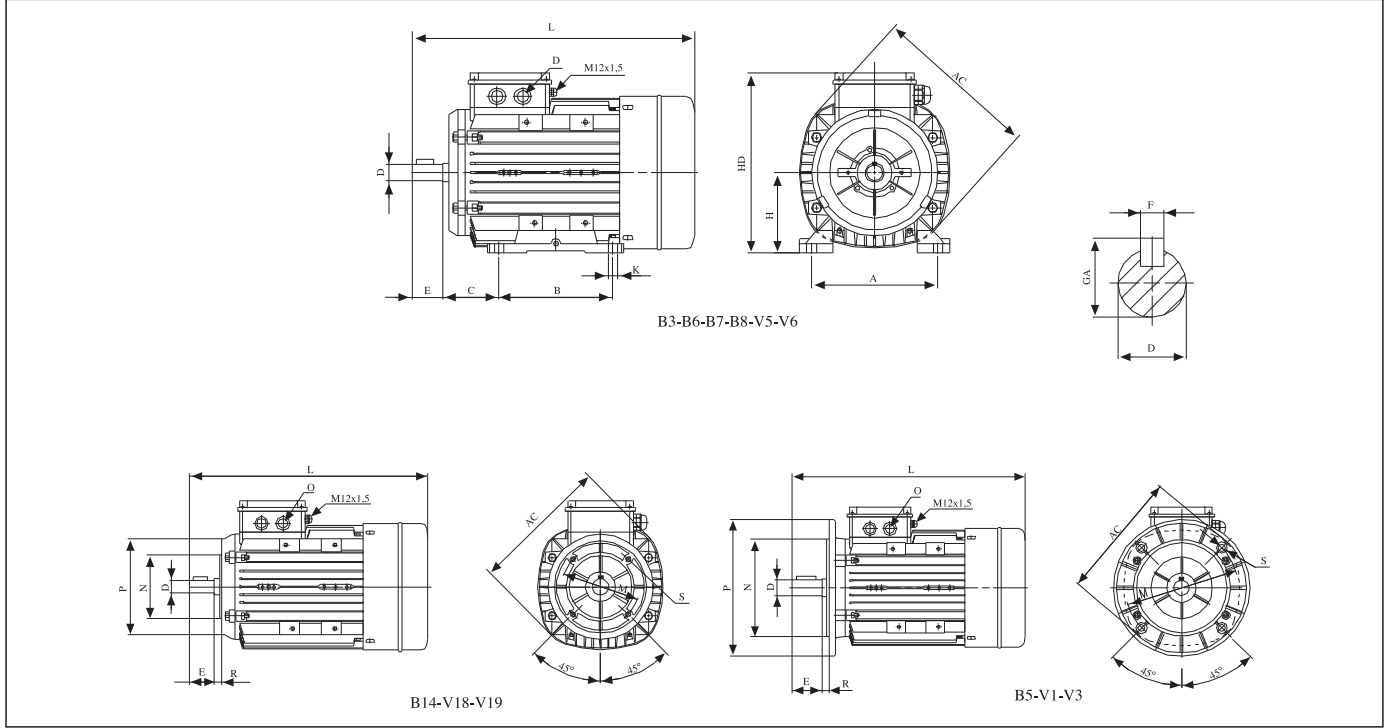
(1) Tolerans f28mm'ye kadar DIN EN 50347 "j6", f28mm üzeri "k6"

(2) DIN 6885'e göre

(3) Tolerans DIN EN 50347 "j6"

(4) Manuel kol sistemi opsiyonel

BOYUTLAR



		Ana Boyutlar			Ayaklı Motorlar					Mil				Rulman		Keçe		Flanş							
Gövde Büyüklüğü	Kutup Sayısı	AC	L	O	B	A	H	HD	K	C	D ⁽¹⁾	E	GA	F ⁽²⁾	Kasnak Tarafı	Kasnak Tarafı Aksı	Kasnak Tarafı	Kasnak Tarafı Aksı ⁽⁴⁾	Yapı Şekli	Flanş Tipi	P	N ⁽³⁾	M	R	S
S			365,5		100														B5	FA	200	130	165	0	12
90	2...6	176		1*M25		140	90	241	10	56	24	50	27	8	6305-2Z	6205-2RS	25*40*7	-	B14b	FB	160	110	130	0	M8
L			385,5		125														B14a	FC	140	95	115	0	M8
																			B5	FA	250	180	215	0	15
100 L	2...6	194	437.0	1*M25	140	160	100	260	12	63	28	60	31	8	6306-2Z	6206-2RS	30*47*7	-	B14b	FB	200	130	165	0	M10
																			B14a	FC	160	110	130	0	M8
																			B5	FA	250	180	215	0	15
112 M	2...6	218	475.5	2*M25	140	190	112	280	12	70	28	60	31	8	6306-2Z	6206-2RS	30*47*7	-	B14b	FB	200	130	165	0	M10
																			B14a	FC	160	110	130	0	M8

Ölçüler "mm" olarak verilmiştir.

(1) Tolerans f28mm'ye kadar DIN EN 50347 "j6", f28mm üzeri "k6"

(2) DIN 6885'e göre

(3) Tolerans DIN EN 50347 "j6"

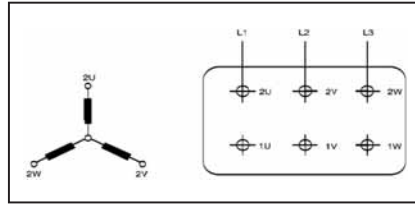
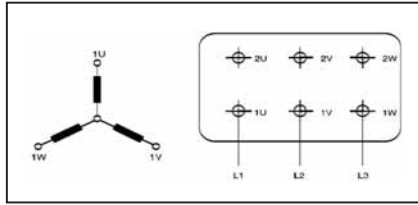
(4) Manuel kol sistemi opsiyonel

TEKNİK BİLGİLER

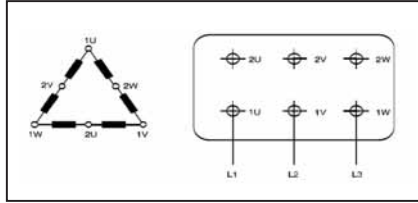
Çift Hızlı Motorlar:

Çift hızlı motorlar "iki ayrı sargılı" ve "dahlander sargılı" motorlar olmak üzere iki ana gruba ayrılır. İki ayrı sargılı motorlar, istenen devir sayısı stator yerleştirilen birbirinden bağımsız iki ayrı sargıdan oluşur. Dahlander sargılı motorlarda ise sadece 1/2 oranında iki farklı devir sayısı stator yerleştirilen tek bir sargıdan elde edilir.

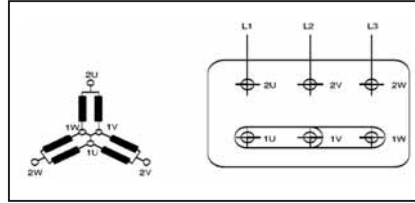
İki Ayrık Sargılı Motor Bağlantı Şeması



Dahlander Motor Bağlantı Şeması



Küçük devir sayısı

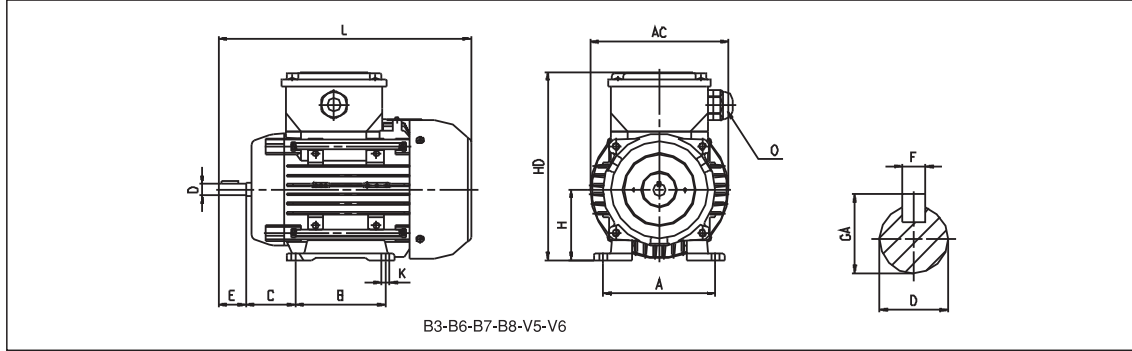


Büyük devir sayısı

ELEKTRİKSEL ÖZELLİKLER-50Hz

MOTOR TİPİ	NOMİNAL				KALKIŞTAKİ DEĞERLER				Devrilme Momenti Oranı Mk/Mn	Verim		J kgm²	Ağırlık kg
	GÜÇ	DEVİR	AKIM	MOMENT	AKIM I _A / I _N		MOMENT M _A / M _N			%η	Cos φ		
					⌒	△	⌒	△					
	kW	d/d	A	Nm	⌒	△	⌒	△					
QS 71M2/4A	0.20	1440	0.80	1.32	3.8		2.25		3.00	62.5	0.61	0.00072	5
	0.30	2850	1.13	1.0	3.5		2.15		2.90	59.5	0.68		
QS 71M2/4B	0.30	1440	1.20	2.00	4.0		2.40		3.40	63	0.60	0.00096	6
	0.45	2880	2.00	1.50	3.4		2.15		3.20	56.5	0.61		
QS 80M2/4A	0.37	1400	1.17	2.52	4.0		2.40		2.80	69	0.70	0.00168	8
	0.55	2840	1.57	1.9	5.2		2.10		2.60	66	0.82		
QS 80M2/4B	0.55	1400	1.60	3.75	4.6		2.30		2.80	74	0.71	0.00205	9
	0.75	2850	2.20	2.51	4.9		2.30		2.70	72	0.72		
QS 90S2/4A	0.85	1410	2.30	5.75	5.3		2.50		3.00	76.2	0.73	0.00243	14
	1.20	2810	3.70	4.1	4.9		2.40		2.90	70	0.71		
QS 90L2/4A	1.40	1415	3.60	9.48	5.1		2.20		2.60	78	0.76	0.00322	16
	1.8	2855	4.80	6.03	5.0		2.30		2.70	73.5	0.78		
QS 100L2/4A	2.00	1420	4.60	13.45	5.1		2.40		2.80	81.5	0.81	0.00398	22
	2.60	2850	5.80	8.7	5.4		2.50		2.90	80	0.85		
QS 100L2/4B	2.60	1420	6.00	17.49	5.4		2.50		3.10	83	0.80	0.00471	25
	3.2	2850	7.00	10.72	5.6		2.60		3.00	82	0.85		
QS 112M2/4B	3.70	1420	7.40	24.4	6.2		2.30		2.90	85	0.89	0.00933	32
	4.70	2890	10.50	15.5	6.0		2.20		3.10	81	0.84		
QS 132S2/4C	4.70	1450	9.50	30.95	6.2		2.20		2.80	85.5	0.88	0.02111	40
	5.7	2900	12.90	18.83	6.5		2.40		3.10	81	0.83		
QS 132M2/4B	6.50	1450	12.70	42.81	6.3		2.50		2.90	86	0.90	0.02763	61
	8.00	2900	17.70	26.3	6.9		2.70		3.40	82	0.84		
QS 160M2/4B	9.50	1450	18.50	62.57	5.4		2.20		2.70	88	0.89	0.05547	73
	11	2910	21.80	36.09	6.9		2.70		3.20	87	0.88		
QS 160L2/4A	13.00	1450	25.90	85.6	5.6		2.50		2.90	89	0.86	0.06922	102
	17.00	2920	33.20	55.6	6.5		2.50		3.20	88	0.88		
QS 71M4/8B	0.09	690	0.63	1.25	2.0		2.10		2.60	39.5	0.55	0.00068	6
	0.15	1400	0.45	1.0	4.0		1.90		2.60	68	0.74		
QS 71M4/8B	0.12	690	0.91	1.66	2.1		2.30		2.80	39	0.53	0.00091	8
	0.22	1400	0.63	1.50	4.0		2.00		2.50	70	0.76		
QS 80M4/8A	0.15	700	0.93	2.05	2.3		2.20		2.60	46	0.54	0.0016	10
	0.25	1400	0.65	1.7	4.3		2.00		2.50	71.5	0.81		
QS 80M4/8B	0.18	700	1.20	2.46	2.5		2.70		3.10	47	0.50	0.00196	11
	0.33	1410	0.84	2.24	4.5		2.30		2.70	75	0.80		
QS 80M4/8C	0.25	700	1.47	3.41	2.6		2.60		3.00	51.5	0.51	0.0022	12
	0.45	1400	1.10	3.1	4.5		2.30		2.70	76	0.82		
QS 90S4/8A	0.37	705	1.81	5.01	3.0		1.80		2.50	57	0.55	0.00243	14
	0.66	1420	2.37	6.72	4.8		1.80		2.50	78	0.55		
QS 90L4/8A	0.55	710	2.50	7.5	3.0		1.80		2.50	63	0.54	0.00322	16
	1.00	1430	2.30	6.7	5.0		1.80		2.50	78	0.85		
QS 100L4/8A	0.80	705	3.00	10.84	2.8		1.70		2.10	64.5	0.63	0.00398	22
	1.4	1425	3.20	9.38	4.2		1.50		2.10	77	0.87		
QS 100L4/8C	1.20	700	3.80	16.1	3.1		1.40		1.90	70.5	0.68	0.00471	29
	2.00	1430	4.30	13.4	4.4		1.60		2.10	79.5	0.89		
QS 112M4/8B	1.80	710	4.90	20.50	3.8		1.50		2.30	73	0.76	0.00933	32
	2.7	1440	5.50	17.90	5.6		1.60		2.50	80	0.93		
QS 132S4/8C	2.70	720	7.70	35.81	3.4		1.60		1.90	76	0.70	0.02111	40
	4.00	1450	7.75	26.3	3.5		2.00		2.60	85.5	0.91		
QS 132M4/8B	3.50	720	10.30	46.42	3.2		1.40		2.10	77	0.67	0.02763	61
	6	1450	11.65	39.52	5.8		2.00		2.60	86	0.90		
QS 160M4/8B	5.00	720	14.80	66.32	3.6		1.70		2.20	82	0.62	0.05915	75
	7.50	1450	15.00	49.4	6.6		2.20		2.80	88	0.86		
QS 160L4/8A	6.50	720	17.50	86.22	3.7		1.90		2.30	83	0.68	0.07315	90
	9	1450	17.50	59.30	7.1		2.30		3.00	88	0.88		
QS 160L4/8B	7.00	720	19.80	92.85	3.8		2.00		2.30	82	0.65	0.07315	101
	11.00	1450	21.50	72.5	6.8		2.40		3.00	88	0.88		

BOYUTLAR - B3

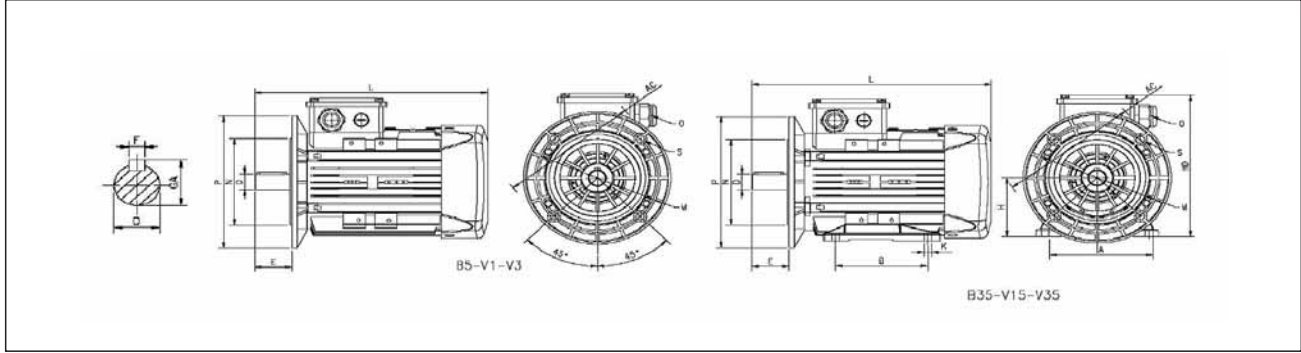


			Ana Boyutlar			Ayaklı Motorlar						Mil				Rulman		Keçe	
Güç (kW)	Kutup Sayısı	Motor Tipi	AC	L	O	B	A	H	HD	K	C	D ⁽¹⁾	E	GA	F ⁽²⁾	Kasnak Tarafı	Kasnak Tarafı Aksı	Kasnak Tarafı	Kasnak Tarafı Aksı
0.30/0.20	2/4	QS 71M2/4A	138	252.5	1*M20	90	112	71	190	7	45	14	30	16	5	6202-2Z	6202-2Z	15*24*5	15*24*5
0.45/0.30	2/4	QS 71M2/4B	138	252.5	1*M20	90	112	71	190	7	45	14	30	16	5	6202-2Z	6202-2Z	15*24*5	15*24*5
0.55/0.37	2/4	QS 80M2/4A	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	50	19	40	21.5	6	6204-2Z	6204-2Z	20*30*7	20*30*7
0.75/0.55	2/4	QS 80M2/4B	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	50	19	40	21.5	6	6204-2Z	6204-2Z	20*30*7	20*30*7
1.20/0.85	2/4	QS 90S2/4A	193	296.5	1*M25	100	140	90	222	10	56	24	50	27	8	6305-2Z	6205-2Z	25*40*7	25*40*7
1.80/0.40	2/4	QS 90L2/4A	193	316.5	1*M25	125	140	90	222	10	56	24	50	27	8	6305-2Z	6205-2Z	25*40*7	25*40*7
2.60/2.00	2/4	QS 100L2/4A	217	352.0	1*M25	140	160	100	241	12	63	28	60	31	8	6306-2Z	6205-2Z	30*47*7	25*40*7
3.20/2.60	2/4	QS 100L2/4B	217	352.0	1*M25	140	160	100	241	12	63	28	60	31	8	6306-2Z	6205-2Z	30*47*7	25*40*7
4.70/3.70	2/4	QS 112M2/4B	232	395.5	2*M25	140	190	112	261	12	70	28	60	31	8	6306-2Z	6206-2Z	30*47*7	30*47*7
5.70/4.70	2/4	QS 132S2/4C	279	440.5	2*M32	140	216	132	314	12	89	38	80	41	10	6208-2Z	6208-2Z	40*62*10	40*62*10
8.00/6.50	2/4	QS 132M2/4B	279	475.5	2*M32	178	216	132	314	12	89	38	80	41	10	6208-2Z	6208-2Z	40*62*10	40*62*10
11.00/9.50	2/4	QS 160M2/4B	302	576.0	2*M32	210	254	160	360	15	108	42	110	45	12	6309-2Z	6209-2Z	45*72*10	45*72*10
17.00/13.00	2/4	QS 160L2/4A	302	576.0	2*M32	210	254	160	360	15	108	42	110	45	12	6309-2Z	6209-2Z	45*72*10	45*72*10
0.15/0.09	4/8	QS 71M4/8B	138	252.5	1*M20	90	112	71	190	7	45	14	30	16	5	6202-2Z	6202-2Z	15*24*5	15*24*5
0.22/0.12	4/8	QS 71M4/8B	138	252.5	1*M20	90	112	71	190	7	45	14	30	16	5	6202-2Z	6202-2Z	15*24*5	15*24*5
0.25/0.15	4/8	QS 80M4/8A	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	50	19	40	21.5	6	6204-2Z	6204-2Z	20*30*7	20*30*7
0.33/0.18	4/8	QS 80M4/8B	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	50	19	40	21.5	6	6204-2Z	6204-2Z	20*30*7	20*30*7
0.45/0.25	4/8	QS 80M4/8C	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	50	19	40	21.5	6	6204-2Z	6204-2Z	20*30*7	20*30*7
0.66/0.37	4/8	QS 90S4/8A	193	296.5	1*M25	100	140	90	222	10	56	24	50	27	8	6305-2Z	6205-2Z	25*40*7	25*40*7
1.00/0.55	4/8	QS 90L4/8A	193	316.5	1*M25	125	140	90	222	10	56	24	50	27	8	6305-2Z	6205-2Z	25*40*7	25*40*7
1.40/0.80	4/8	QS 100L4/8A	217	352.0	1*M25	140	160	100	241	12	63	28	60	31	8	6306-2Z	6205-2Z	30*47*7	25*40*7
2.00/1.20	4/8	QS 100L4/8C	217	352.0	1*M25	140	160	100	241	12	63	28	60	31	8	6306-2Z	6205-2Z	30*47*7	25*40*7
2.70/1.80	4/8	QS 112M4/8B	232	395.5	2*M25	140	190	112	261	12	70	28	60	31	8	6306-2Z	6206-2Z	30*47*7	30*47*7
4.00/2.70	4/8	QS 132S4/8C	279	440.5	2*M32	140	216	132	314	12	89	38	80	41	10	6208-2Z	6208-2Z	40*62*10	40*62*10
6.00/3.50	4/8	QS 132M4/8B	279	475.5	2*M32	178	216	132	314	12	89	38	80	41	10	6208-2Z	6208-2Z	40*62*10	40*62*10
7.50/5.00	4/8	QS 160M4/8B	302	576.0	2*M32	210	254	160	360	15	108	42	110	45	12	6309-2Z	6209-2Z	45*72*10	45*72*10
9.00/6.50	4/8	QS 160L4/8A	302	576.0	2*M32	210	254	160	360	15	108	42	110	45	12	6309-2Z	6209-2Z	45*72*10	45*72*10
11.00/7.00	4/8	QS 160L4/8B	302	576.0	2*M32	210	254	160	360	15	108	42	110	45	12	6309-2Z	6209-2Z	45*72*10	45*72*10

(1) Toleranslar 28 mm'ye kadar DIN EN 50347 "j6", 28 mm ve üzeri "k6"

(2) DIN 6885'e göre

BOYUTLAR- B5, B35



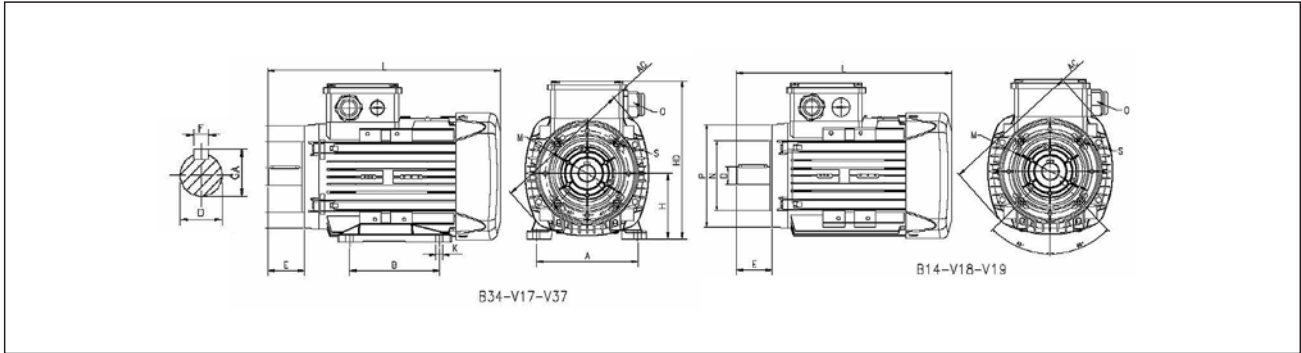
			Ana Boyutlar			Ayaklı Motorlar					Mil				Rulman		Keçe		Flanş (FA) (B5)				
Güç (kW)	Kutup Sayısı	Motor Tipi	AC	L	O	B	A	H	HD	K	D ⁽¹⁾	E	GA	F ⁽²⁾	Kasnak Tarafı	Kasnak Tarafı Aksı	Kasnak Tarafı	Kasnak Tarafı Aksı	P	N ⁽³⁾	M	R	S
0.30/0.20	2/4	QS 71M2/4A	138	252.5	1*M20	90	112	71	190	7	14	30	16	5	6202-ZZ	6202-ZZ	15*24*5	15*24*5	160	110	130	0	10
0.45/0.30	2/4	QS 71M2/4B	138	252.5	1*M20	90	112	71	190	7	14	30	16	5	6202-ZZ	6202-ZZ	15*24*5	15*24*5	160	110	130	0	10
0.55/0.37	2/4	QS 80M2/4A	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7	200	130	165	0	12
0.75/0.55	2/4	QS 80M2/4B	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7	200	130	165	0	12
1.20/0.85	2/4	QS 90S2/4A	193	296.5	1*M25	100	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7	200	130	165	0	12
1.80/0.40	2/4	QS 90L2/4A	193	316.5	1*M25	125	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7	200	130	165	0	12
2.60/2.00	2/4	QS 100L2/4A	217	352.0	1*M25	140	160	100	241	12	28	60	31	8	6306-ZZ	6205-ZZ	30*47*7	25*40*7	250	180	215	0	15
3.20/2.60	2/4	QS 100L2/4B	217	352.0	1*M25	140	160	100	241	12	28	60	31	8	6306-ZZ	6205-ZZ	30*47*7	25*40*7	250	180	215	0	15
4.70/3.70	2/4	QS 112M2/4B	232	395.5	2*M25	140	190	112	261	12	28	60	31	8	6306-ZZ	6206-ZZ	30*47*7	30*47*7	250	180	215	0	15
5.70/4.70	2/4	QS 132S2/4C	279	440.5	2*M32	140	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10	300	230	265	0	15
8.00/6.50	2/4	QS 132M2/4B	279	475.5	2*M32	178	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10	300	230	265	0	15
11.00/9.50	2/4	QS 160M2/4B	302	576.0	2*M32	210	254	160	360	15	42	110	45	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10	350	250	300	0	19
17.00/13.00	2/4	QS 160L2/4A	302	576.0	2*M32	210	254	160	360	15	42	110	45	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10	350	250	300	0	19
0.15/0.09	4/8	QS 71M4/8B	138	252.5	1*M20	90	112	71	190	7	14	30	16	5	6202-ZZ	6202-ZZ	15*24*5	15*24*5	160	110	130	0	10
0.22/0.12	4/8	QS 71M4/8B	138	252.5	1*M20	90	112	71	190	7	14	30	16	5	6202-ZZ	6202-ZZ	15*24*5	15*24*5	160	110	130	0	10
0.25/0.15	4/8	QS 80M4/8A	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7	200	130	165	0	12
0.33/0.18	4/8	QS 80M4/8B	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7	200	130	165	0	12
0.45/0.25	4/8	QS 80M4/8C	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-ZZ	6204-ZZ	20*30*7	20*30*7	200	130	165	0	12
0.66/0.37	4/8	QS 90S4/8A	193	296.5	1*M25	100	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7	200	130	165	0	12
1.00/0.55	4/8	QS 90L4/8A	193	316.5	1*M25	125	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-ZZ	6205-ZZ	25*40*7	25*40*7	200	130	165	0	12
1.40/0.80	4/8	QS 100L4/8A	217	352.0	1*M25	140	160	100	241	12	28	60	31	8	6306-ZZ	6205-ZZ	30*47*7	25*40*7	250	180	215	0	15
2.00/1.20	4/8	QS 100L4/8C	217	352.0	1*M25	140	160	100	241	12	28	60	31	8	6306-ZZ	6205-ZZ	30*47*7	25*40*7	250	180	215	0	15
2.70/1.80	4/8	QS 112M4/8B	232	395.5	2*M25	140	190	112	261	12	28	60	31	8	6306-ZZ	6206-ZZ	30*47*7	30*47*7	250	180	215	0	15
4.00/2.70	4/8	QS 132S4/8C	279	440.5	2*M32	140	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10	300	230	265	0	15
6.00/3.50	4/8	QS 132M4/8B	279	475.5	2*M32	178	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-ZZ	6208-ZZ	40*62*10	40*62*10	300	230	265	0	15
7.50/5.00	4/8	QS 160M4/8B	302	576.0	2*M32	210	254	160	360	15	42	110	45	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10	350	250	300	0	19
9.00/6.50	4/8	QS 160L4/8A	302	576.0	2*M32	210	254	160	360	15	42	110	45	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10	350	250	300	0	19
11.00/7.00	4/8	QS 160L4/8B	302	576.0	2*M32	210	254	160	360	15	42	110	45	12	6309-ZZ	6209-ZZ	45*72*10	45*72*10	350	250	300	0	19

(1) Toleranslar 28 mm'ye kadar DIN EN 50347 "j6", 28 mm ve üzeri "k6"

(2) DIN 6885'e göre

(3) Tolerans DIN EN 50347 "j6"

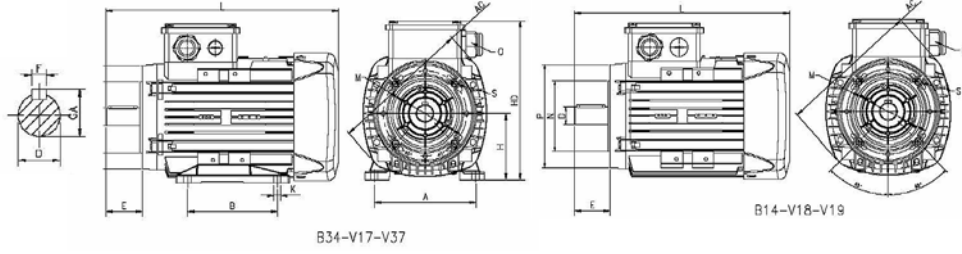
BOYUTLAR - B14a, B34a



			Ana Boyutlar			Ayaklı Motorlar					Mil				Rulman		Keçe		Flanş (FC) (B14a)				
Güç (kW)	Kutup Sayısı	Motor Tipi	AC	L	O	B	A	H	HD	K	D ⁽¹⁾	E	GA	f ⁽²⁾	Kasnak Tarafı	Kasnak Tarafı Aksı	Kasnak Tarafı	Kasnak Tarafı Aksı	P	N ⁽³⁾	M	R	S
0.30/0.20	2/4	QS 71M2/4A	138	252.5	1*M20	90	112	71	190	7	14	30	16	5	6202-2Z	6202-2Z	15*24*5	15*24*5	105	70	85	0	M6
0.45/0.30	2/4	QS 71M2/4B	138	252.5	1*M20	90	112	71	190	7	14	30	16	5	6202-2Z	6202-2Z	15*24*5	15*24*5	105	70	85	0	M6
0.55/0.37	2/4	QS 80M2/4A	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-2Z	6204-2Z	20*30*7	20*30*7	120	80	100	0	M6
0.75/0.55	2/4	QS 80M2/4B	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-2Z	6204-2Z	20*30*7	20*30*7	120	80	100	0	M6
1.20/0.85	2/4	QS 90S2/4A	193	296.5	1*M25	100	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-2Z	6205-2Z	25*40*7	25*40*7	140	95	115	0	M8
1.80/0.40	2/4	QS 90L2/4A	193	316.5	1*M25	125	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-2Z	6205-2Z	25*40*7	25*40*7	140	95	115	0	M8
2.60/2.00	2/4	QS 100L2/4A	217	352.0	1*M25	140	160	100	241	12	28	60	31	8	6306-2Z	6205-2Z	30*47*7	25*40*7	160	110	130	0	M8
3.20/2.60	2/4	QS 100L2/4B	217	352.0	1*M25	140	160	100	241	12	28	60	31	8	6306-2Z	6205-2Z	30*47*7	25*40*7	160	110	130	0	M8
4.70/3.70	2/4	QS 112M2/4B	232	395.5	2*M25	140	190	112	261	12	28	60	31	8	6306-2Z	6206-2Z	30*47*7	30*47*7	160	110	130	0	M8
5.70/4.70	2/4	QS 132S2/4C	279	440.5	2*M32	140	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-2Z	6208-2Z	40*62*10	40*62*10	200	130	165	0	M10
8.00/6.50	2/4	QS 132M2/4B	279	475.5	2*M32	178	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-2Z	6208-2Z	40*62*10	40*62*10	200	130	165	0	M10
0.15/0.09	4/8	QS 71M4/8B	138	252.5	1*M20	90	112	71	190	7	14	30	16	5	6202-2Z	6202-2Z	15*24*5	15*24*5	105	70	85	0	M6
0.22/0.12	4/8	QS 71M4/8B	138	252.5	1*M20	90	112	71	190	7	14	30	16	5	6202-2Z	6202-2Z	15*24*5	15*24*5	105	70	85	0	M6
0.25/0.15	4/8	QS 80M4/8A	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-2Z	6204-2Z	20*30*7	20*30*7	120	80	100	0	M6
0.33/0.18	4/8	QS 80M4/8B	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-2Z	6204-2Z	20*30*7	20*30*7	120	80	100	0	M6
0.45/0.25	4/8	QS 80M4/8C	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-2Z	6204-2Z	20*30*7	20*30*7	120	80	100	0	M6
0.66/0.37	4/8	QS 90S4/8A	193	296.5	1*M25	100	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-2Z	6205-2Z	25*40*7	25*40*7	140	95	115	0	M8
1.00/0.55	4/8	QS 90L4/8A	193	316.5	1*M25	125	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-2Z	6205-2Z	25*40*7	25*40*7	140	95	115	0	M8
1.40/0.80	4/8	QS 100L4/8A	217	352.0	1*M25	140	160	100	241	12	28	60	31	8	6306-2Z	6205-2Z	30*47*7	25*40*7	160	110	130	0	M8
2.00/1.20	4/8	QS 100L4/8C	217	352.0	1*M25	140	160	100	241	12	28	60	31	8	6306-2Z	6205-2Z	30*47*7	25*40*7	160	110	130	0	M8
2.70/1.80	4/8	QS 112M4/8B	232	395.5	2*M25	140	190	112	261	12	28	60	31	8	6306-2Z	6206-2Z	30*47*7	30*47*7	160	110	130	0	M8
4.00/2.70	4/8	QS 132S4/8C	279	440.5	2*M32	140	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-2Z	6208-2Z	40*62*10	40*62*10	200	130	165	0	M10
6.00/3.50	4/8	QS 132M4/8B	279	475.5	2*M32	178	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-2Z	6208-2Z	40*62*10	40*62*10	200	130	165	0	M10

(1) Toleranslar 28 mm'ye kadar DIN EN 50347 "j6", 28 mm ve üzeri "k6"
(2) DIN 6885'e göre
(3) Tolerans DIN EN 50347 "j6"

BOYUTLAR - B14b, B34b



			Ana Boyutlar			Ayaklı Motorlar					Mil				Rulman		Keçe		Flanş (FA) (B14b)				
Güç (kW)	Kutup Sayısı	Motor Tipi	AC	L	O	B	A	H	HD	K	D ⁽¹⁾	E	GA	F ⁽²⁾	Kasnak Tarafı	Kasnak Tarafı Aksı	Kasnak Tarafı	Kasnak Tarafı Aksı	P	N ⁽³⁾	M	R	S
0.30/0.20	2/4	QS 71M2/4A	138	252.5	1*M20	90	112	71	190	7	14	30	16	5	6202-2Z	6202-2Z	15*24*5	15*24*5	140	95	115	0	M8
0.45/0.30	2/4	QS 71M2/4B	138	252.5	1*M20	90	112	71	190	7	14	30	16	5	6202-2Z	6202-2Z	15*24*5	15*24*5	140	95	115	0	M8
0.55/0.37	2/4	QS 80M2/4A	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-2Z	6204-2Z	20*30*7	20*30*7	160	110	130	0	M8
0.75/0.55	2/4	QS 80M2/4B	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-2Z	6204-2Z	20*30*7	20*30*7	160	110	130	0	M8
1.20/0.85	2/4	QS 90S2/4A	193	296.5	1*M25	100	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-2Z	6205-2Z	25*40*7	25*40*7	160	110	130	0	M8
1.80/0.40	2/4	QS 90L2/4A	193	316.5	1*M25	125	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-2Z	6205-2Z	25*40*7	25*40*7	160	110	130	0	M8
2.60/2.00	2/4	QS 100L2/4A	217	352.0	1*M25	140	160	100	241	12	28	60	31	8	6306-2Z	6205-2Z	30*47*7	25*40*7	200	130	165	0	M10
3.20/2.60	2/4	QS 100L2/4B	217	352.0	1*M25	140	160	100	241	12	28	60	31	8	6306-2Z	6205-2Z	30*47*7	25*40*7	200	130	165	0	M10
4.70/3.70	2/4	QS 112M2/4B	232	395.5	2*M25	140	190	112	261	12	28	60	31	8	6306-2Z	6206-2Z	30*47*7	30*47*7	200	130	165	0	M10
5.70/4.70	2/4	QS 132S2/4C	279	440.5	2*M32	140	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-2Z	6208-2Z	40*62*10	40*62*10	250	180	215	0	M12 veya 15
8.00/6.50	2/4	QS 132M2/4B	279	475.5	2*M32	178	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-2Z	6208-2Z	40*62*10	40*62*10	250	180	215	0	M12 veya 15
0.15/0.09	4/8	QS 71M4/8B	138	252.5	1*M20	90	112	71	190	7	14	30	16	5	6202-2Z	6202-2Z	15*24*5	15*24*5	140	95	115	0	M8
0.22/0.12	4/8	QS 71M4/8B	138	252.5	1*M20	90	112	71	190	7	14	30	16	5	6202-2Z	6202-2Z	15*24*5	15*24*5	140	95	115	0	M8
0.25/0.15	4/8	QS 80M4/8A	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-2Z	6204-2Z	20*30*7	20*30*7	160	110	130	0	M8
0.33/0.18	4/8	QS 80M4/8B	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-2Z	6204-2Z	20*30*7	20*30*7	160	110	130	0	M8
0.45/0.25	4/8	QS 80M4/8C	158	283.5	1*M20	100	125	80	195	10	19	40	21.5	6	6204-2Z	6204-2Z	20*30*7	20*30*7	160	110	130	0	M8
0.66/0.37	4/8	QS 90S4/8A	193	296.5	1*M25	100	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-2Z	6205-2Z	25*40*7	25*40*7	160	110	130	0	M8
1.00/0.55	4/8	QS 90L4/8A	193	316.5	1*M25	125	140	90	222	10	24	50	27	8	6305-2Z	6205-2Z	25*40*7	25*40*7	160	110	130	0	M8
1.40/0.80	4/8	QS 100L4/8A	217	352.0	1*M25	140	160	100	241	12	28	60	31	8	6306-2Z	6205-2Z	30*47*7	25*40*7	200	130	165	0	M10
2.00/1.20	4/8	QS 100L4/8C	217	352.0	1*M25	140	160	100	241	12	28	60	31	8	6306-2Z	6205-2Z	30*47*7	25*40*7	200	130	165	0	M10
2.70/1.80	4/8	QS 112M4/8B	232	395.5	2*M25	140	190	112	261	12	28	60	31	8	6306-2Z	6206-2Z	30*47*7	30*47*7	200	130	165	0	M10
4.00/2.70	4/8	QS 132S4/8C	279	440.5	2*M32	140	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-2Z	6208-2Z	40*62*10	40*62*10	250	180	215	0	M12 veya 15
6.00/3.50	4/8	QS 132M4/8B	279	475.5	2*M32	178	216	132	314	12	38	80	41	10	6208-2Z	6208-2Z	40*62*10	40*62*10	250	180	215	0	M12 veya 15

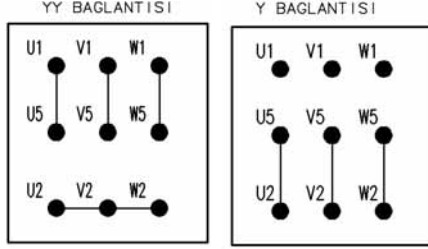
(1) Toleranslar 28 mm'ye kadar DIN EN 50347 "j6", 28 mm ve üzeri "k6"

(2) DIN 6885'e göre

(3) Tolerans DIN EN 50347 "j6"

ÖZEL MOTORLAR

ÇİFT GERİLİMLİ MOTORLAR

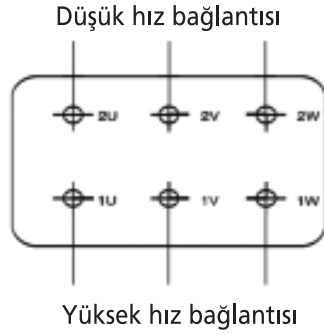


YY / Y bağlantı şekline sahip 9 uçlu motorlardır. Genelde 230/460V 60Hz çalışma değerleri için tasarlanan bu motorlar farklı şebeke gerilimleri için ihtiyaçlara cevap vermektedir.

AYRIK SARGILI MOTORLAR

İki ayrı sargılı motorlar istenen devir sayısının stator yerleştirilen birbirinden bağımsız iki ayrı sargıdan oluştuğu bu motorlar uygulamaya göre değişen devir sayılarına esnek çözüm sağlamaktadır.

QS112M2/12D 380V 50Hz 4.9/0.8kW 2900/385 d/d



YOĞUNLAŞMAYI ÖNLEYİCİ ISITICILI MOTORLAR

Özellikle nemli ortamlarda çalışan motor sargılarında oluşan nem izolasyon direncini düşürdüğü için motor ömrünün azalmasına neden olur. Bu tarz uygulamalarda motor sargısına yerleştirilen ısıtıcılar (heating strip) ile motor çalıştırılmadan önce sargılardaki nemin motordan uzaklaşması sağlanır.

H SINIF İZOLASYONLU MOTORLAR

Standart motorlarımız F sınıf izolasyona sahiptir. Ancak H sınıf izolasyona sahip motor üretimimiz de mevcuttur.

Ortam sıcaklığı	Sargı sıcaklık artışı limiti	Tolerans
40	125	15
180°C		

UL ONAYLI MOTORLAR

UL onaylı motor üretimimiz mevcuttur.

ÖZEL GERİLİMLİ MOTORLAR

Standart gerilimlerden farklı olarak müşteri isteğine göre farklı gerilim kademelerinde (290/500V, 330/570V vs) motor üretimimiz mevcuttur.

ÖZEL FREKANSLI MOTORLAR

Standart frekanslardan farklı olarak müşteri isteğine göre farklı frekanslarda (32Hz, 87Hz vs) motor üretimimiz mevcuttur.

ÖZEL RULMANLI MOTORLAR

Farklı sıcaklık kademelerine uygun rulmanlı (150°C, 200°C vs) motor üretimimiz mevcuttur.

DİĞER ÖZEL UYGULAMALAR

- Özel mil veya çift mil çıkışlı motorlar
- Özel flanşlı motorlar
- Sabit yataklı motorlar
- Yoğunlaşmayı gidermek için tahliye deliği
- Motor sargı sıcaklığının, istenmeyen durumlarda limit değerlerinin üzerine çıkmasını önlemek için termik veya termistör kullanılması

SIK RASTLANAN ŞİKAYETLER VE BUNLARIN GİDERİLMESİ

ÜÇ FAZLI MOTORLAR

ŞİKAYET	OLASI NEDENLER	GİDERİLMESİ
<i>Motor çalışmıyor; manyetik vınlama sesi yok.</i>	1- Sigorta sökölü veya atmış. 2- Termik atık. 3- Kablo bağlantıları uygun değil veya gevşek. 4- Şalterde temassızlık var.	1- Sigortayı kontrol edin. 2- Termiği kontrol edin. 3- Kablo bağlantılarını kontrol edin. 4- Şalteri kontrol edin.
<i>Motor çalışmıyor; manyetik vınlama sesi var, termik atıyor.</i>	1- Kablo bağlantıları yanlış. 2- Şebeke voltajı düşük. 3- Röle arızalı. 4- Motor içerisinde mekanik sıkışıklık. 5- Motor iki faza kalmış.	1- Kablo bağlantılarını kontrol edin. 2- Nedeni belirleyin ve düzeltin. 3- Röleyi değiştirin. 4- Motor yataklarını kontrol edin. 5- Nedeni belirleyin ve düzeltin.
<i>Motor kalkış yapıyor ve çalışıyor fakat kısa süre sonra termik atıyor.</i>	1- Şebeke voltajı düşük. 2- Termik arızalı. 3- Motor aşırı yüklenmiş. 4- Motor iki faza kalmış.	1- Nedeni belirleyin ve düzeltin. 2- Termiği kontrol edin. 3- Motorun yüke uygunluğunu kontrol edin. 4- Nedeni belirleyin ve düzeltin.
<i>Motora yol vermek mümkün olmuyor.</i>	Motor boşta iken; 1- Şebeke voltajı yok. 2- Şebeke voltajı düşük. 3- Motor iki faza kalmış. 4- Bağlantılar gevşek. 5- Yanlış bağlantı. 6- Motor içerisinde mekanik sıkışıklık. Motor yükte iken ilaveten; 7- Motor aşırı yükleniyor. 8- Röle bozuk. 9- Zaman rölesi süresi yeterli değil.	1- Nedeni belirleyin ve düzeltin. 2- Nedeni belirleyin ve düzeltin. 3- Nedeni belirleyin ve düzeltin. 4- Bağlantıları sıkıştırın. 5- Bağlantıları kontrol edin. 6- Motor yataklarını kontrol edin. 7- Motorun yüke uygunluğunu kontrol edin. 8- Röleyi değiştirin. 9- Zaman rölesi süresini değiştirin.
<i>Gürültülü çalışma.</i>	1- Gevşek parçalar. (Ayak, Kasnak vs.) 2- Fan kanatlarında kırılma veya bükülme. 3- Motor yataklarında bozulma. 4- Motor akuplajında hata var. 5- Rulman gergi yayı bozulmuş. 6- Fan sürtmesi. 7- Motor iki faza kalmış. 8- Bağlantılarda gevşeklik.	1- Bağlantıları sıkıştırın. 2- Fanı değiştirin. 3- Motor yataklarını kontrol edin. 4- Akuplajı kontrol ederek düzeltin. 5- Rulman gergi yayını değiştirin. 6- Sürtmeyi engelleyin. 7- Nedeni belirleyin ve düzeltin. 8- Bağlantıları sıkıştırın.
<i>Aşırı ısınma.</i>	1- Şebeke voltajı düşük. 2- Motor aşırı yüklenmiş. 3- Motor iki faza kalmış. 4- Fan kırık. 5- Yataklar bozulmuş. 6- Ortam sıcaklığı çok yüksek. 7- Motorun hava emişi engellenmiş. 8- Kısa devre yapmış bir bobin.	1- Nedeni belirleyin ve düzeltin. 2- Motorun yüke uygunluğunu kontrol edin. 3- Nedeni belirleyin ve düzeltin. 4- Fanı değiştirin. 5- Motor yataklarını kontrol edin. 6- Özel motor kullanın. 7- Nedeni belirleyin ve düzeltin. 8- Servise başvurun.

BİR FAZLI MOTORLAR

ŞİKAYET	OLASI NEDENLER	GİDERİLMESİ
<i>Motor çalışmıyor; manyetik vınlama sesi yok.</i>	1- Sigorta sökölü veya atmış. 2- Termik atık. 3- Kablo bağlantıları uygun değil veya gevşek. 4- Şalter açık.	1- Sigortayı kontrol edin. 2- Termiği kontrol edin. 3- Kablo bağlantılarını kontrol edin. 4- Şalteri kontrol edin.
<i>Motor çalışmıyor; manyetik vınlama sesi var, termik atıyor.</i>	1- Kablo bağlantıları yanlış. 2- Şebeke voltajı düşük. 3- Kalkış kondansatörü hatalı. 4- Motor içerisinde mekanik sıkışıklık. 5- Yardımcı sarğı devre dışı.	1- Kablo bağlantılarını kontrol edin. 2- Nedeni belirleyin ve düzeltin. 3- Kondansatörü değiştirin. 4- Motor yataklarını kontrol edin. 5- Nedeni belirleyin ve düzeltin.
<i>Motor kalkış yapıyor ve çalışıyor fakat yardımcı sarğı devreden ayrılmıyor.</i>	1- Şebeke voltajı düşük. 2- Merkezkaç mekanizma veya anahtar grubu çalışmıyor. 3- Motor aşırı yüklenmiş. 4- Yanlış bağlantı.	1- Nedeni belirleyin ve düzeltin. 2- Merkezkaç mekanizma veya anahtar grubunu değiştirin. 3- Motorun yüke uygunluğunu kontrol edin. 4- Bağlantıları kontrol edin.
<i>Motora yol vermek mümkün olmuyor.</i>	Motor boşta iken; 1- Şebeke voltajı yok. 2- Şebeke voltajı çok düşük. 3- Yetersiz veya bozuk kondansatör. 4- Bağlantılar gevşek. 5- Yanlış bağlantı. 6- Motor içerisinde mekanik sıkışıklık. Motor yükte iken ilaveten; 7- Motor aşırı yükleniyor.	1- Nedeni belirleyin ve düzeltin. 2- Nedeni belirleyin ve düzeltin. 3- Kondansatörü değiştirin. 4- Bağlantıları sıkıştırın. 5- Bağlantıları kontrol edin. 6- Motor yataklarını kontrol edin. 7- Uygun motor seçtiğinizi kontrol edin.
<i>Gürültülü çalışma.</i>	1- Gevşek parçalar. (Ayak, Kasnak vs.) 2- Fan kanatlarında kırılma veya bükülme. 3- Motor yataklarında bozulma. 4- Motor akuplajında hata var. 5- Rulman gergi yayı bozulmuş. 6- Fan sürtmesi. 7- Kablo bağlantılarda gevşeklik.	1- Bağlantıları sıkıştırın. 2- Fanı değiştirin. 3- Motor yataklarını kontrol edin. 4- Akuplajı kontrol ederek düzeltin. 5- Rulman gergi yayını değiştirin. 6- Sürtmeyi engelleyin. 7- Bağlantıları sıkıştırın.
<i>Aşırı ısınma.</i>	1- Şebeke voltajı düşük. 2- Motor aşırı yüklenmiş. 3- Yardımcı sarğı devreden çıkmıyor. 4- Fan kırık. 5- Rotor hatalı. 6- Ortam sıcaklığı çok yüksek. 7- Motorun hava emişi engellenmiş. 8- Kısa devre yapmış bir bobin. 9- Yataklar bozulmuş.	1- Nedeni belirleyin ve düzeltin. 2- Motorun yüke uygunluğunu kontrol edin. 3- Merkezkaç mekanizma ve/veya anahtar grubunu değiştirin. 4- Fanı değiştirin. 5- Rotoru değiştirin. 6- Özel motor kullanın. 7- Nedeni belirleyin ve düzeltin. 8- Servise başvurun. 9- Motor yataklarını kontrol edin.

MOTOR PARÇA LİSTESİ

- | | |
|-----|---------------------------|
| 01. | Kamçı grubu |
| 02. | Sargılı stator |
| 03. | Terminal kutusu |
| 04. | Terminal kutu kapağı |
| 05. | Terminal contası alt |
| 06. | Terminal contası üst |
| 07. | Klemens plakası |
| 08. | Terminal kutu vidaları |
| 09. | Kaldırma halkası |
| 10. | Rakor |
| 11. | Fan kapağı vidaları |
| 12. | Fan kapağı |
| 13. | Fan |
| 14. | Arka kapak vidaları |
| 15. | Motor arka kapağı |
| 16. | Keçe (arka) |
| 17. | Rulman gergi yayı |
| 18. | Arka rulman |
| 19. | Rotor |
| 20. | Mil |
| 21. | Kama |
| 22. | Ön rulman |
| 23. | Keçe (ön) |
| 24. | Arka kapak bağlantı somun |
| 25. | Gövde |
| 26. | Ön kapak vidaları |
| 27. | Ön kapak bağlantı somunu |
| 28. | Ön kapak |
| 29. | Ayak bağlantı vidası |
| 30. | Ayak |

