



## A.R.K6E TEKNİK FÖY



## TEKNİK ÖZELLİK VE OPSİYONLAR

### Standartlar

- ARK serisi alternatörler uluslararası standart ve şartnamelerin birçoğuna uygunluk gösterir, bunlar: IEC60034, GB755, BS5000, VDE0530, NEMA, MG122.C22.2-100, CSA, AS1359 vb.
- ARK serisi alternatörler ISO9001 kalite sistemi sertifikalıdır.
- ARK serisi alternatörler CE işaretli jeneratör setlerinde kullanılabilir.
- Talep edilmesi durumunda diğer standartlara uygun imalat imkanı vardır.

### Elektriksel Karakteristikler

- Yalıtım ve Emrenye  
Tüm sarğı bileşenleri jeneratör uygulamalarında karşılaşılan sert ortamlara karşı koruma sağlamak üzere özel tasarlanmış malzeme ve proses ile emrenye edilmiştir.
- 3 faz sarğısından gelen 12 uç terminallere taşınarak farklı bağlantı şekilleri mümkün kılınmaktadır.
- 2/3 sarım adımı (pitch) doğrusal olmayan yüklerin sorunsuz beslenmesi açısından şu anda mevcut en optimum dizayn olarak üçüncü derece gerilim harmoniklerini (3., 9., 15... )
- Bastırma Derecesi
- Radyo parazitleri
- Yüksek verim ve yol verme kabiliyeti

### Mekanik Özellikler

- Çelik yapı.
- Döküm alüminyumdan ön ve arka kapaklar.
- Çalışma esnasındaki titreşimi önemli ölçüde azaltan rijit imalat.
- Tüm rotorlar BS6861'e uygun olarak dinamik balanslıdır.
- Bakımsız, ömürboyu sızdırmaz rulman yatak.
- 120% aşırı hız dayanım.
- Standart Özellikler;
- Opsiyonlar  
- Giriş-çıkış filtreleri, 5% güç düşümüyle  
- Giriş-çıkış filtreleri, 10% güç düşümüyle (IP44)
- Yoğunlaşma önleyici ısıtıcı.

### İkaz ve Gerilim Düzenleme (Regülasyon) Sistemleri

MODEL	16 dizi	18 dizi	22 dizi	27 dizi	4 dizi	5 dizi	6 dizi	7 dizi
AVR								
SX460	Standart	Standart	Standart	Standart				
AS440( paralel optional)	Opsiyonel	Opsiyonel	Opsiyonel	Opsiyonel				
SX440( paralel optional)			Opsiyonel	Opsiyonel	Standart	Standart		
MX341(with PMG)			Opsiyonel	Opsiyonel	Opsiyonel	Opsiyonel		
MX321(with PMG)							Standart	Standart

Kendinden ikazlı sistem sayesinde ana stator Otomatik Gerilim Düzenleyici (AVR- Automatic Voltage Regulator ) üzerinden ikaz statorunu besler. Yüksek verimli AVR gerilimin ikaz rotor çıkışı tam dalga köprü doğrultucu üzerinden ana rotoru besler. Doğrultucu, kısa devre voltaj yükselmelerinden veya faz uyumsuzluğundan aşırı gerilim baskılayıcı tarafından korunur.

### Uygulama

Primer/yedek güç sistemleri, kiralama, telekom, mobil elektrik santralleri, aydınlatma kuleleri, demiryolları, soğutucular.

### Kalite Güvence

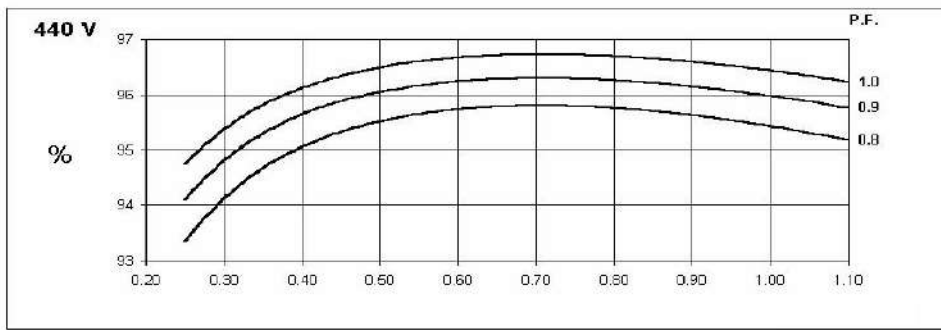
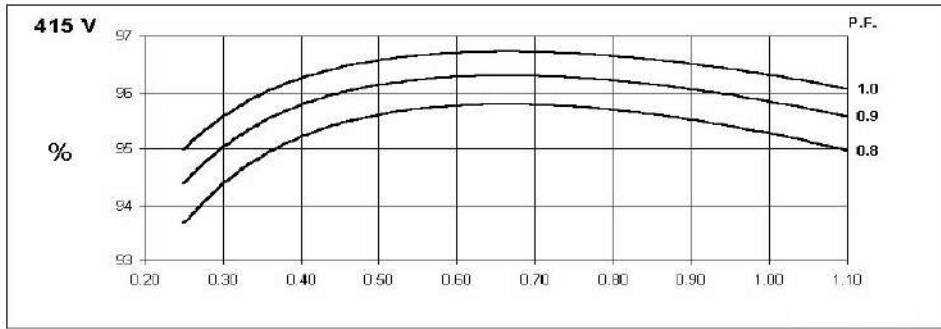
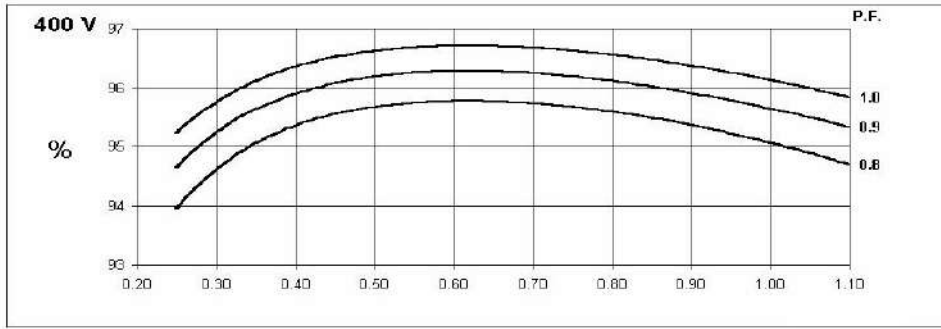
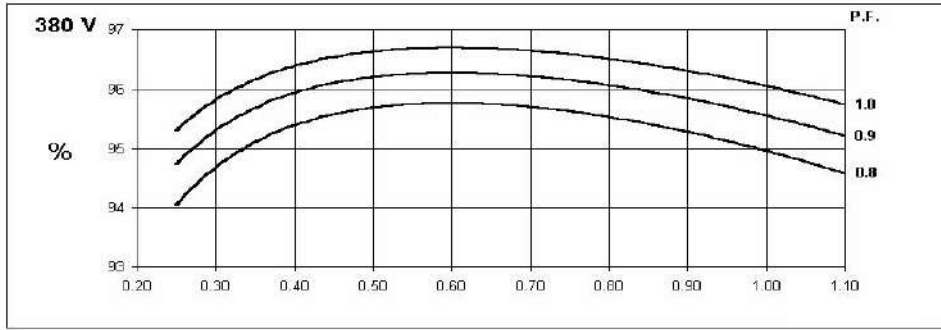
ARK Serisi alternatörler ISO9001 kalite güvence sistemi kapsamında uygulanan üretim prosedürlerine uygun olarak imal edilmektedirler.

Not: Sürekli ürün gelişimine bağlı olarak ürün özelliklerinde haber vermeden değişiklik yapılabilmekte olduğundan, burada verilen bilgiler bağlayıcı değildir.

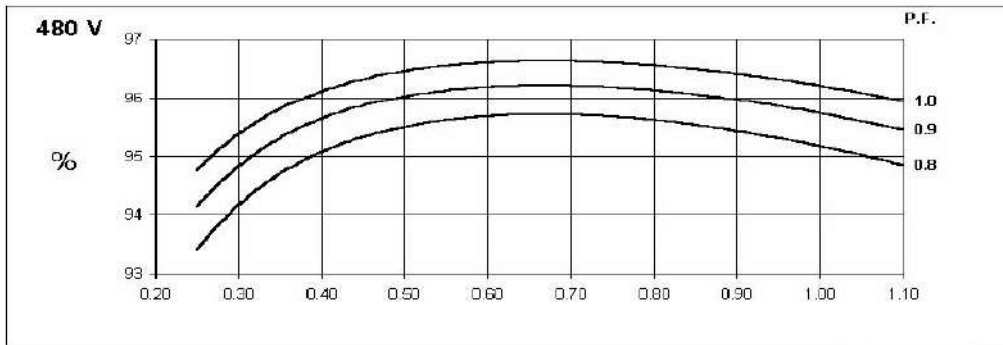
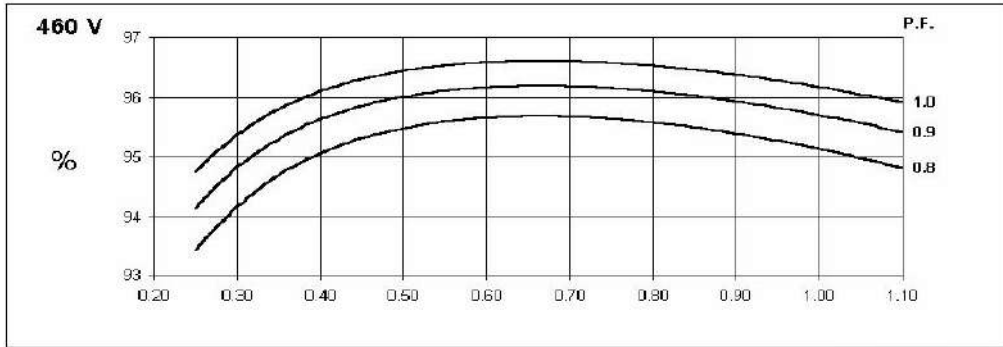
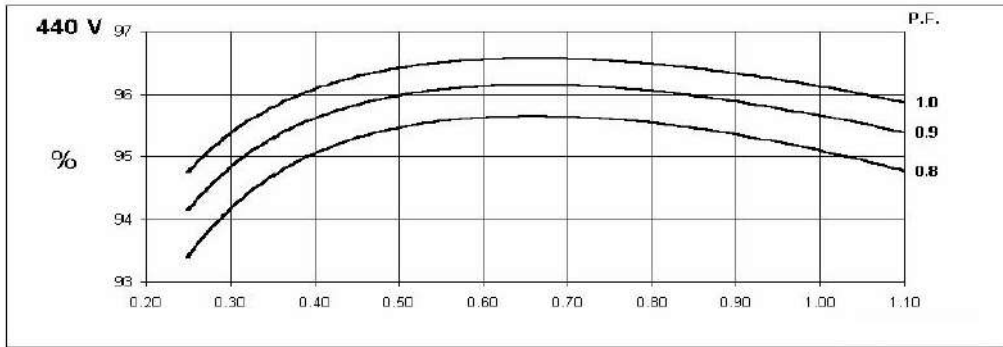
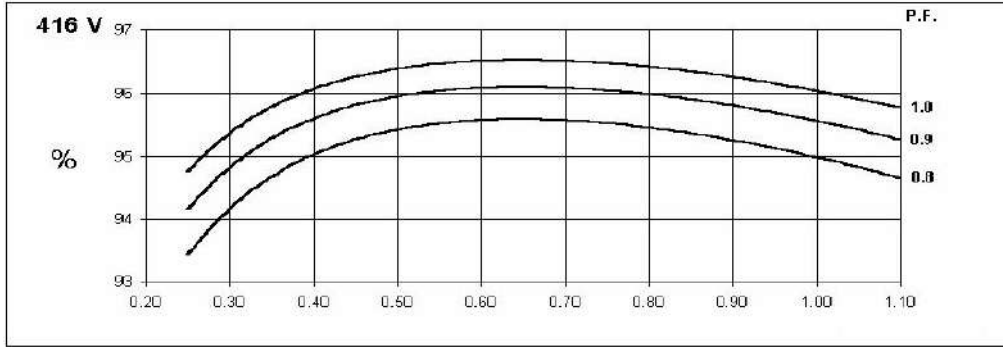
## A.R.K6E Parametreler

Kontrol Sistemi	Kendinden ikazlı							
A.V.R.	MX341 WITH PMG							
Gerilim Düzenlemesi	$\pm 1.0 \%$							
Devamlı Kısa Devre	>300% OF RATED CURRENT							
Yalıtım Sınıfı	H							
Nominal Güç Çarpanı	0.8							
Koruma Sınıfı	IP23							
Stator Sargısı	Çift katman							
Rotor sargısı	Söndürme kafesi ile							
Sargı Uçları	6							
Stator Sargı Direnci	0.002 Ohms faz başına 22°C seri yıldız bağlı							
Rotor Sargı Direnci	2.09 Ohms at 22°C							
R.F.I. (Radyo Frekans Girişimi) Giderici	BS EN 61000-6-2 & BS EN 61000-6-4, VDE 0875G, VDE 0875N. Diğer standartlar için müracaat ediniz.							
Dalga Bozunumu	Yüksüz < 1.5%, Bozunumsuz Dengeli Doğrusal Yükler < 5.0%							
En Yüksek Aşırı Hız	2250 Rev/Min							
Tahrik Tarafı Yatak	Rulmanlı 6224 (ISO)							
Tahriksiz Taraftaki Yatak	Rulmanlı 6317 (ISO)							
	1 Yatak				2 Yatak			
Tüm Ağırlık	2279 kg				2300 kg			
Sargılı Stator Ağırlığı	1120 kg				1120 kg			
Sargılı Rotor Ağırlığı	962 kg				916 kg			
WR <sup>2</sup> Eylemsizlik	22.9287 kgm <sup>2</sup>				22.3814 kgm <sup>2</sup>			
Nakliye Ağırlığı-Kafes Sandıklı	2328 kg				2329 kg			
Sandık Ambalaj Ölçüleri	183 x 92 x 140 (cm)				183 x 92 x 140 (cm)			
	50HZ				60HZ			
Telefon Parazitlenme	THF<2%				TIF<50			
Soğutma Havaşı	1.614 m <sup>3</sup> /sec 3420 cfm				1.961 m <sup>3</sup> /sec 4156 cfm			
Gerilim-Seri Yıldız	380/220	400/231	415/240	440/254	416/240	440/254	460/266	480/277
Gerilim-Paralel Yıldız	190/110	200/115	208/120	220/127	208/120	220/127	230/133	240/138
Gerilim-Seri Üçgen	220/110	230/115	240/120	254/127	240/120	254/127	266/133	277/138
Reaktans Değerleri İçin Baz Alınan Güç(kVA)	1000	1000	1000	1000	1150	1200	1250	1300
Xd Direk Eksenel Senkron Reaktans	3.02	2.73	2.54	2.26	3.49	3.25	3.10	2.96
X'd Direk Eksenel Geçici(Transiyent) Reaktans	0.24	0.22	0.20	0.18	0.28	0.26	0.25	0.24
X"d Direk Eksenel Altgeçici(Subtransiyent) Reaktans	0.17	0.15	0.14	0.12	0.19	0.18	0.17	0.16
Xq Çeyrek(Kuadrant) Eksenel Reaktans	1.78	1.61	1.50	1.33	2.05	1.91	1.82	1.74
X"q Çeyrek(Kuadrant) Eksenel Altgeçici Reaktans	0.21	0.19	0.18	0.16	0.25	0.23	0.22	0.21
X L Kaçak Reaktans	0.09	0.08	0.08	0.07	0.10	0.10	0.09	0.09
X 2 Negative Faz Sıralı Reaktans	0.21	0.19	0.18	0.16	0.25	0.23	0.22	0.21
X 0 Sıfır Dizi Reaktans	0.03	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03
Reaktanslar Doymuş Değerleridir	Değerler belirtilen güç ve gerilim için per unit (PU) değerlerdir.							
T'd Geçici Zaman Sabiti	0.185s							
T" Alt Geçici Zaman Sabiti	0.025s							
T'do Açık Devre Alan Zaman Sabiti	3.03s							
Ta Armatür Zaman Sabiti	0.046s							
Kısa Devre Oranı	1/Xd							
İkaz Sistemi	SX460	SX440	AS440	MX341	MX321			
Gerilim Düzenleme Oranları	$\pm 1.5\%$	$\pm 1.0\%$	$\pm 1.0\%$	$\pm 1.0\%$	$\pm 0.5\%$			
Düşük Hız Gerilim Düşmesi Koruması	Standart	Standart	Standart	Standart	Standart			
Kısa Devre Dayanım					300%:10S	300%:10S		
Paralel Çalışma		Opsiyonel	Opsiyonel	Opsiyonel	Opsiyonel			

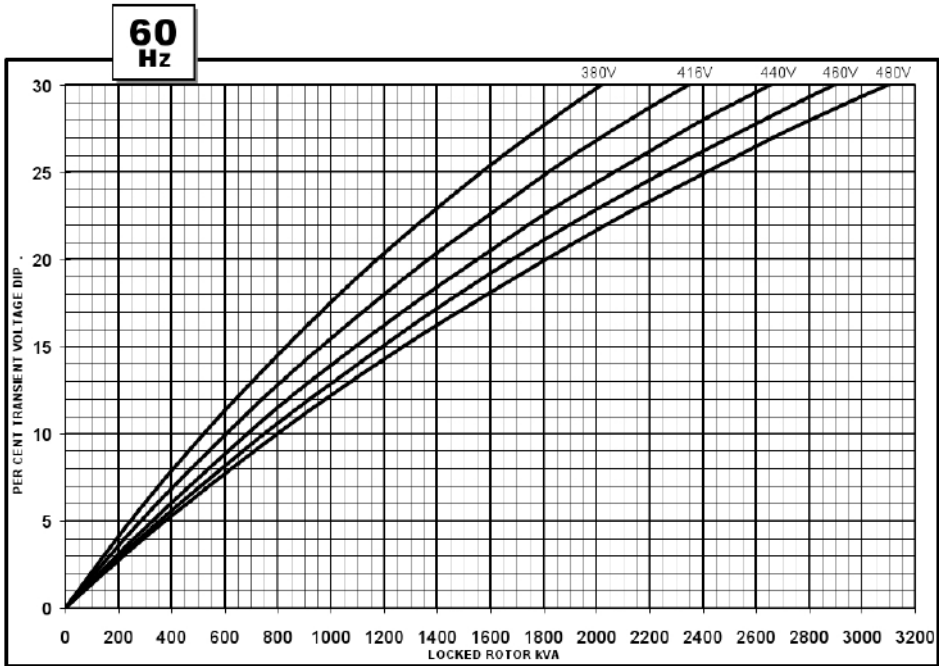
A.R.K6E  
Üç Faz Verim Eğrileri 50Hz.



A.R.K6E  
Üç Faz Verim Eğrileri 60Hz.

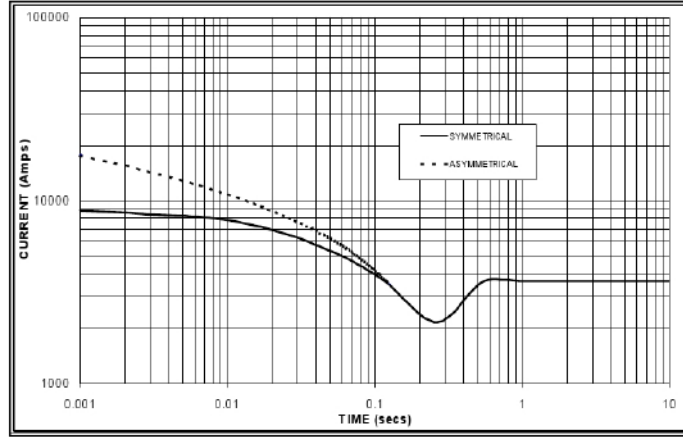


A.R.K6E  
Kilitli Rotor Motor Kalkınma Eğrisi (kVA/V)



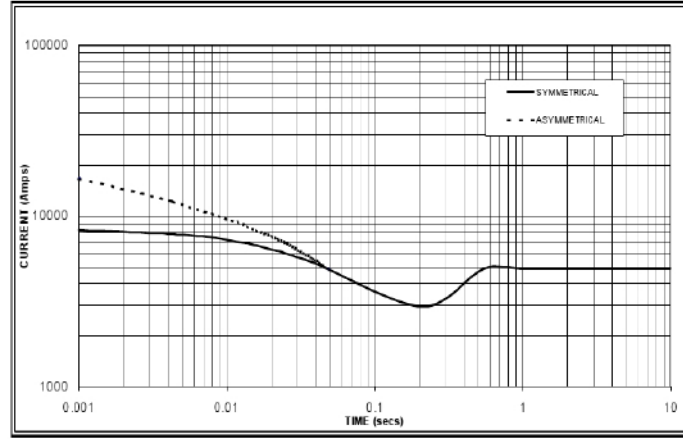
**A.R.K6E**  
**Üç Faz Kısa Devre Azalma Eğrileri Anma Hızında Yüksüz İkaz**

**50  
Hz**



Sustained Short Circuit = 3,600 Amps

**60  
Hz**



Sustained Short Circuit = 4,900 Amps

1. 0.001 saniye ve en düşük akıma göre verilen eğrilerdeki değerler aşağıda nominal gerilime göre verilen çarpanlar kullanılarak ayarlanmalıdır.

50HZ		60HZ	
Voltage	Factor	Voltage	Factor
380V	X 1.00	416V	X 1.00
400V	X 1.05	440V	X 1.06
415V	X 1.09	460V	X 1.10
440V	X 1.16	480V	X 1.15

Devamlı Kısa Devre Akımı (sustained current) değeri gerilimden bağımsız olarak sabittir.

2. Not 1'de hesaplanan değerler aşağıdaki çarpanlar etkilerek çeşitli kısa devre akımları için uygulanacak değerlere dönüştürülebilir.

	3-phase	2-phase L-L	1-phase L-N
Instantaneous	x 1.00	x 0.87	x 1.30
Minimum	x 1.00	x 1.80	x 3.20
Sustained	x 1.00	x 1.50	x 2.50
Max. sustained duration	10 sec.	5 sec.	2 sec.

Diğer tüm zamanlar için değişiklik yoktur.

3. Eğriler Yıldız (Wye) bağlı makineler için verilmiştir.

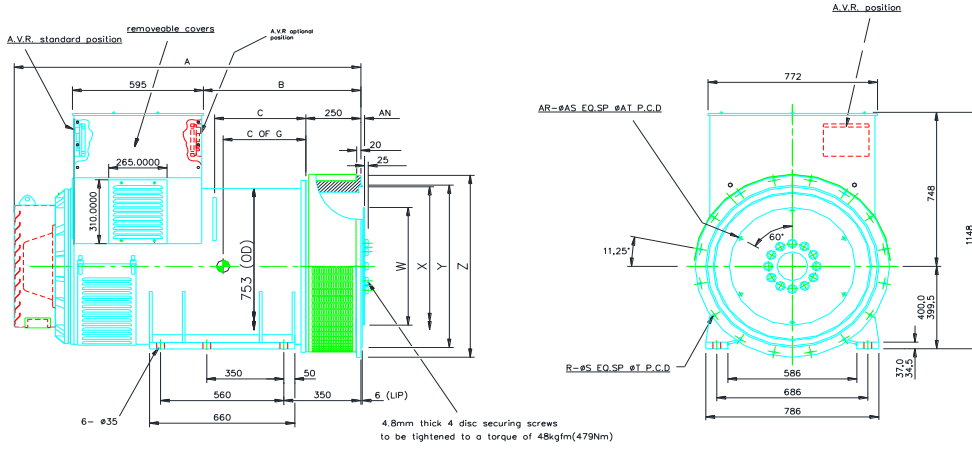
Diğer bağlantı şekilleri için eğri akım değerlerine aşağıdaki çarpanlar gösterildiği şekilde uygulanmalıdır.: Paralel Yıldız = Eğri Akım Değeri X 2

Seri Üçgen = Eğri Akım Değeri X 1.732

## A.R.K6E 0.8 Güç Çarpanı Anma Değerleri

Class - Temp Rise		Cont. F - 105/40°C				Cont. H - 125/40°C				Standby - 150/40°C				Standby - 163/27°C			
50HZ	Series Star (V)	380	400	415	440	380	400	415	440	380	400	415	440	380	400	415	440
	Parallel S tar (V)	190	200	208	220	190	200	208	220	190	200	208	220	190	200	208	220
		220	230	240	254	220	230	240	254	220	230	240	254	220	230	240	254
	kVA	900	927	900	900	1000	1030	1000	1000	1060	1070	1060	1060	1100	1110	1100	1100
	kW	720	742	720	720	800	824	800	800	848	856	848	848	880	888	880	880
	Efficiency (%)	95.3	95.4	95.5	95.6	95	95.1	95.3	95.4	94.7	94.9	95.1	95.3	94.6	94.8	95	95.2
Class - Temp Rise		Cont. F - 105/40°C				Cont. H - 125/40°C				Standby - 150/40°C				Standby - 163/27°C			
60HZ	Series Star (V)	416	440	460	480	416	440	460	480	416	440	460	480	416	440	460	480
	Parallel S tar (V)	208	220	230	240	208	220	230	240	208	220	230	240	208	220	230	240
		240	254	266	277	240	254	266	277	240	254	266	277	240	254	266	277
	kVA	1063	1100	1150	1188	1150	1200	1250	1300	1206	1250	1300	1350	1250	1300	1350	1400
	kW	850	880	920	950	920	960	1000	1040	965	1000	1040	1080	1000	1040	1080	1120
	Efficiency (%)	95.2	95.3	95.3	95.4	95	95.1	95.1	95.2	94.8	95	95	95.1	94.7	94.8	94.9	94.9

### Boyutlar



UNIT:(MM)

MODEL	A	B	C	KVA	C OF G	ADAPTOR	X	Y	Z	N	R	S	T	
6B	1308	726	405	750	577	SAE00	768	787.3	883	16	12	14	851	
6C				800	591	SAE0	621	647.6	810	16	16	14	679.5	
6D	1578			910	597	SAE0.5	568	584.1	810	12	12	14	619	
6E				1000	607									
6F				1125	625									
6G	1679			826	464	1250	735							

COUPLING DISC	W	AN	AR	AS	AT
SAE24	733.3	0	12	20.7	692
SAE21	673.02	0	12	16.7	641.3
SAE18	571.42	15.87	6	16.7	543.0
SAE14	466.64	25.40	8	13.5	438.1