



A.R.K5C 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 sargı bileşenleri jeneratör uygulamalarında karşılaşılan sert ortamlara karşı koruma sağlamak üzere özel tasarlanmış malzeme ve proses ile emrenye edilmiştir.
- 3 faz sargısından gelen 12 uç terminalere 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 hıza 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	Standard	Standard	Standard	Standard				
AS440(paralel optional)	Optional	Optional	Optional	Optional				
SX440(paralel optional)			Optional	Optional	Standard	Standard		
MX341(with PMG)			Optional	Optional	Optional	Optional		
MX321(with PMG)							Standard	Standard

Kendinden ikazlı sistem sayesinde ana stator Otomatik Gerilim Düzenleyici (AVR- Automatic Voltage Regulator) üzerinden ikaz statorunu besler. Yüksek verimli AVR gerilimin İkaz 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

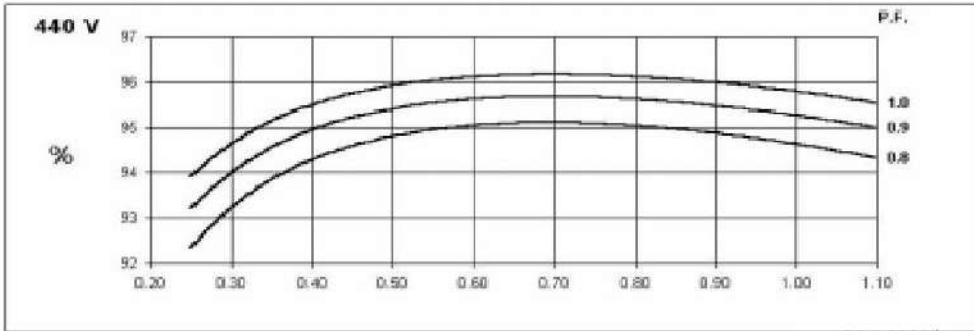
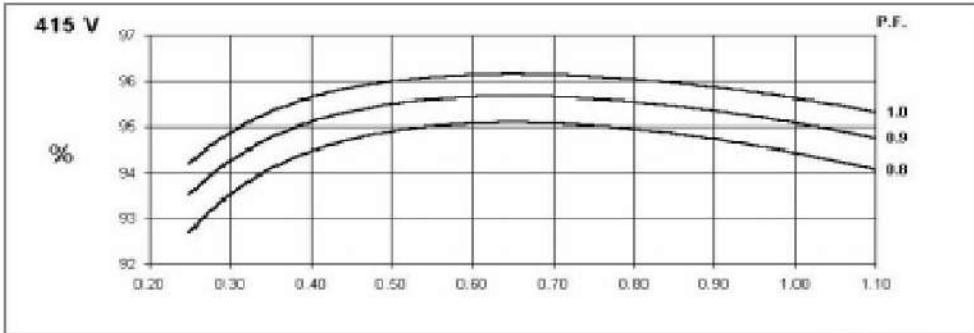
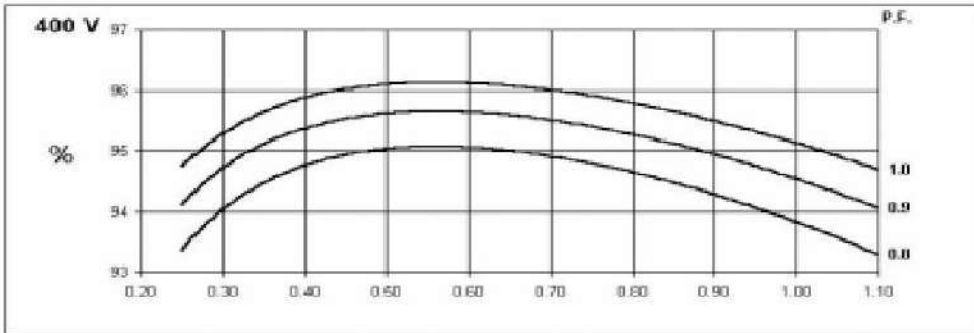
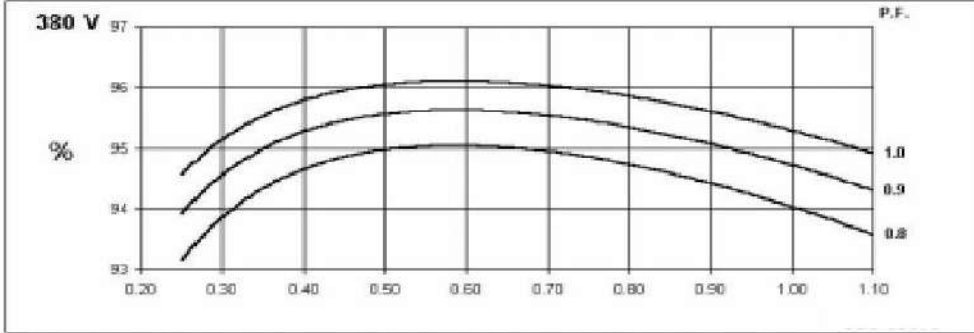
ARK Serisi alternatörler ISO9001 kalite güvence sistemi kapsamında uygulanan üretim prosedürlerine uygun olarak imal edilmektedirler.

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

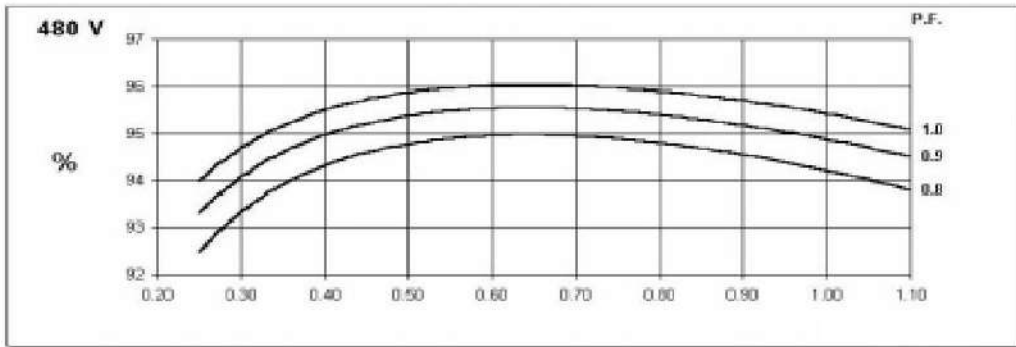
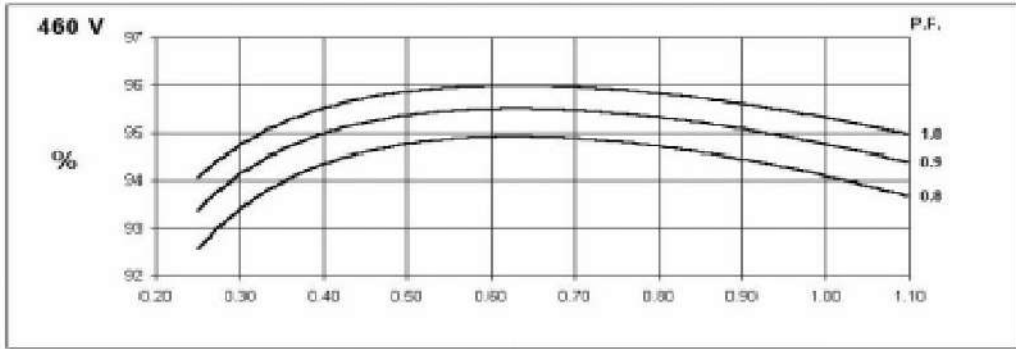
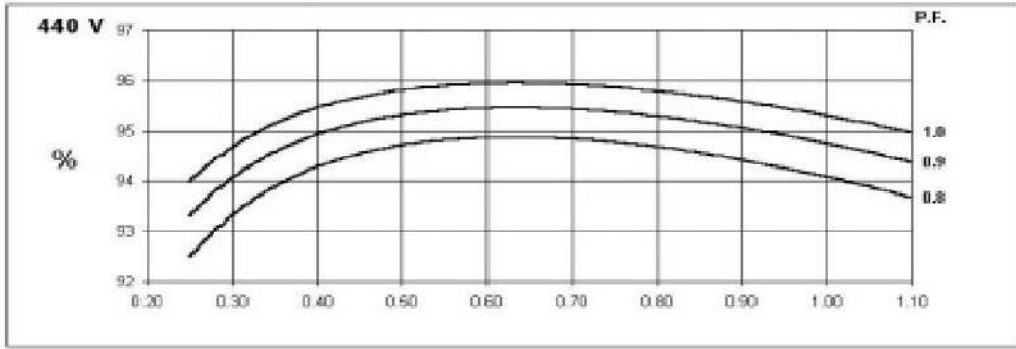
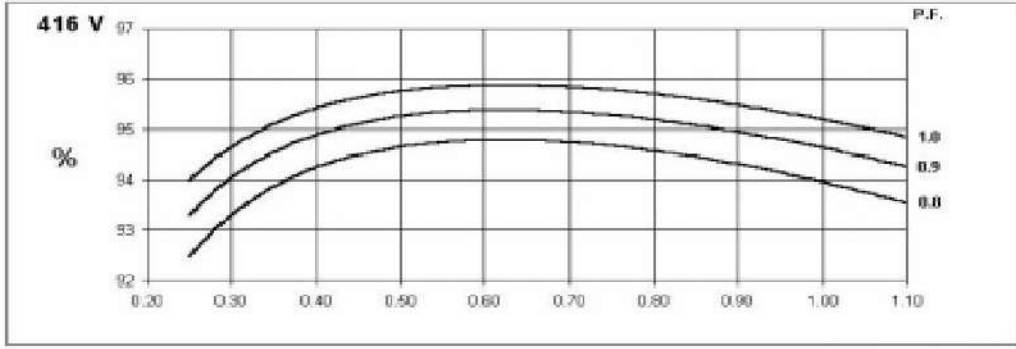
A.R.K5C Parametreler

Kontrol Sistemi	Kendinden ikazlı							
A.V.R.	MX341 WITH PMG							
Gerilim Düzenlemesi	± 1.0 %							
Devamlı Kısa Devre	>300% OF RATED CURRENT							
Yalıtım Sınıfı	H							
Nominal Güç Çarpanı	0.8							
Koruma Sınıfı	IP23							
Stator Sargısı	Çift katman							
Sargı Çıkış Uçları Sayısı	Söndürme kafesi ile							
Sargı Uçları	12							
Stator Sargı Direnci	0.0065 Ohms faz başına 22°C seri yıldız bağlı							
Rotor Sargı Direnci	1.55 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 Devir/Dakika							
Tahrik Tarafı Yatak	Rulmanlı 6220 (ISO)							
Tahrifsiz Taraftaki Yatak	Rulmanlı 6314 (ISO)							
	1 Yatak				2 Yatak			
Tüm Ağırlık	1263 kg				1275 kg			
Sargılı Stator Ağırlığı	584kg				584 kg			
Sargılı Rotor Ağırlığı	502 kg				473 kg			
WR ² Eylemsizlik	6.8928 kgm ²				6.6149 kgm ²			
Nakliye Ağırlığı-Kafes Sandıklı	1355 kg				1395 kg			
Sandık Ambalaj Ölçüleri	166 x 87 x 124(cm)				166 x 87 x 124(cm)			
	50HZ				60HZ			
Telefon Parazitlenme	THF<2%				TIF<50			
Soğutma Havası	1.035 m ³ /sec 2202 cfm				1.312 m ³ /sec 2780 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)	450	450	450	450	525	581	525	581
Xd Direk Eksenel Senkron Reaktans	3.27	2.95	2.74	2.44	3.94	3.69	3.57	3.35
X'd Direk Eksenel Geçici(Transiyent) Reaktans	0.18	0.16	0.13	0.13	0.18	0.17	0.16	0.15
X"d Direk Eksenel Altgeçici(Subtransiyent) Reaktans	0.13	0.12	0.1	0.1	0.13	0.12	0.12	0.11
Xq Çeyrek(Kuadrant) Eksenel Reaktans	2.66	2.4	1.98	1.98	3.12	2.92	2.82	2.65
X"q Çeyrek(Kuadrant) Eksenel Altgeçici Reaktans	0.26	0.24	0.2	0.2	0.34	0.32	0.31	0.29
X L Kaçak Reaktans	0.07	0.06	0.05	0.05	0.08	0.07	0.07	0.07
X 2 Negative Faz Sıralı Reaktans	0.19	0.17	0.14	0.14	0.23	0.22	0.21	0.2
X 0 Sıfır Dizi Reaktans	0.11	0.1	0.08	0.08	0.11	0.1	0.1	0.09
Reaktanslar Doymuş Değerleridir	Değerler belirtilen güç ve gerilim için per unit (PU) değerlerdir.							
T'd Geçici Zaman Sabiti	0.08s							
T"d Alt Geçici Zaman Sabiti	0.012 s							
T'do Açık Devre Alan Zaman Sabiti	2s							
Ta Armatür Zaman Sabiti	0.017s							
Kısa Devre Oranı	1/Xd							

A.R.K5C
Üç Faz Verim Eğrileri 50Hz.

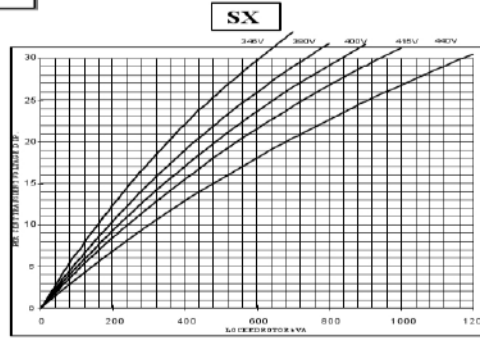
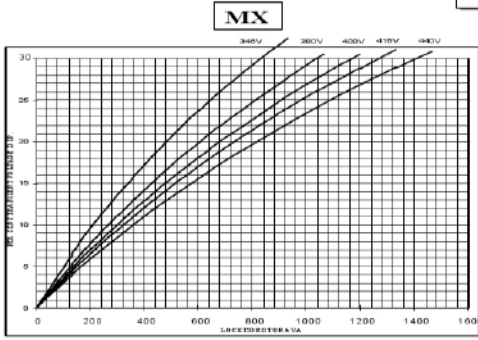


A.R.K5C
Üç Faz Verim Eğrileri 60Hz.

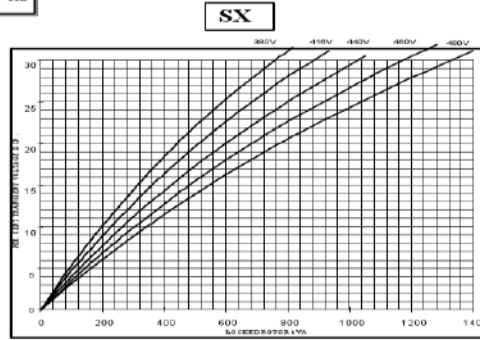
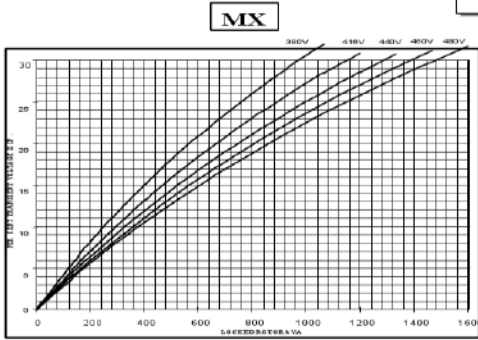


A.R.K5C
Kilitli Rotor Motor Kalkınma Eğrisi (kVAV)

50_{Hz}



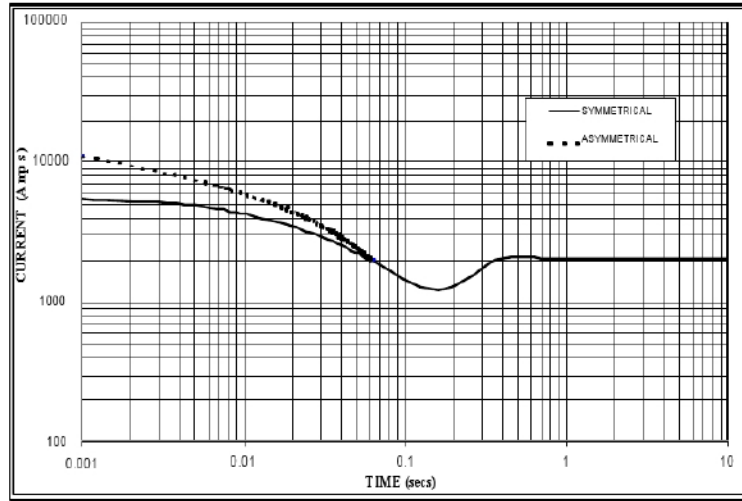
60_{Hz}



A.R.K5C
Üç Faz Kısa Devre Azalma Eğrileri Anma Hızında Yüksüz İkaz

50

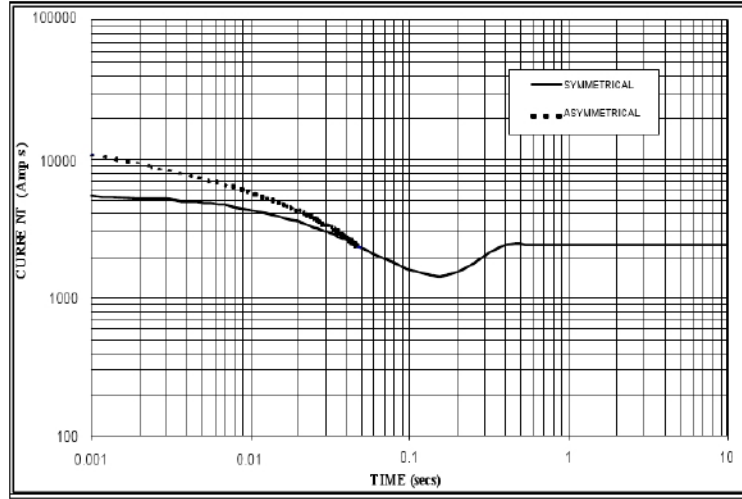
Hz



Sustained Short Circuit = 2,050 Amps

60

Hz



Sustained Short Circuit = 2,350 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 1.03	440V	X 1.06
415V	X 1.05	460V	X 1.12
440V	X 1.07	480V	X 1.20

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

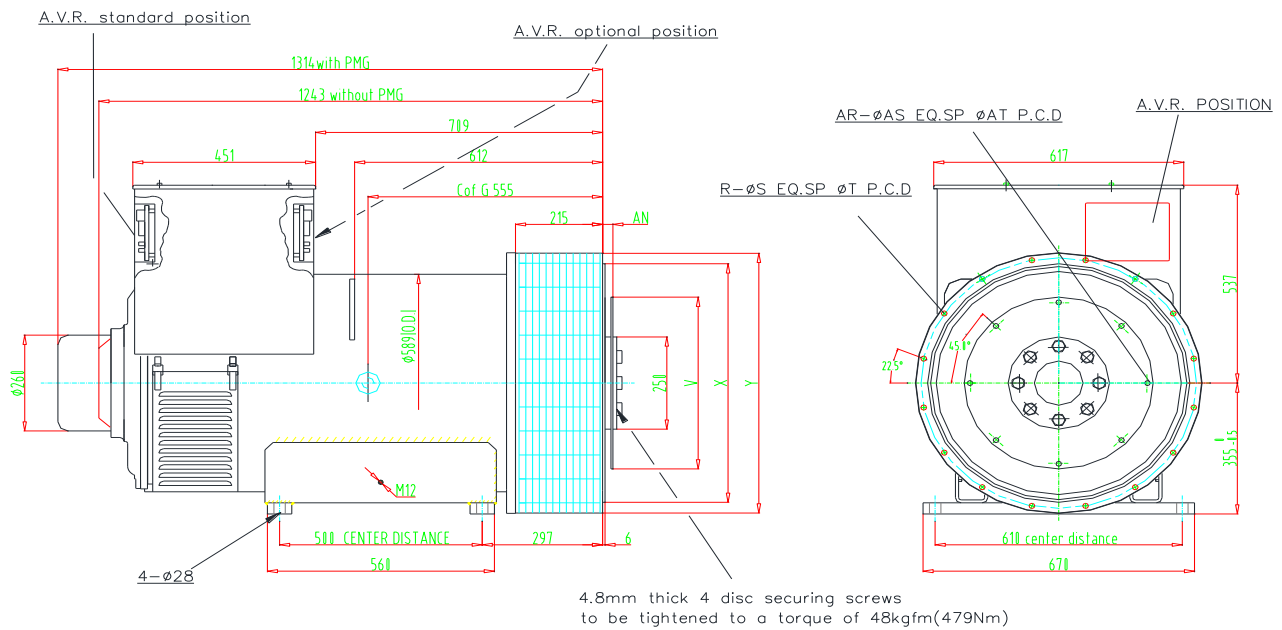
Seri Üçgen = Eğri Akım Değeri X 1.732

A.R.K5C 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 Star (V)	190	200	208	220	190	200	208	220	190	200	208	220	190	200	208	220
	Series Delta (V) □	220	230	240	254	220	230	240	254	220	230	240	254	220	230	240	254
	kVA	400	445	400	400	450	500	450	450	478	512	478	478	495	520	495	495
	kW	320	356	320	320	360	400	360	360	382	410	382	382	396	416	396	396
	Efficiency (%)	94.5	94.3	94.8	94.9	94	93.8	94.4	94.6	93.8	93.7	94.2	94.4	93.6	93.6	94.1	94.3

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 Star (V)	208	220	230	240	208	220	230	240	208	220	230	240	208	220	230	240
	Series Delta (V) □	240	254	266	277	240	254	266	277	240	254	266	277	240	254	266	277
	kVA	481	500	531	538	525	550	581	594	550	581	613	625	569	600	631	644
	kW	385	400	425	430	420	440	465	475	440	465	490	500	455	480	505	515
	Efficiency (%)	94.3	94.4	94.4	94.5	94	94.1	94.1	94.2	93.8	93.9	93.9	94	93.5	93.7	93.7	93.9

Boyutlar



ADAPTOR					
S A E No.	R	S	T	X	Y
00	12	14	850.9	787.3	882
0	12	14	679.5	647.6	711
1/2	12	14	619.1	584.1	700
1	12	12.7	530.2	511.1	700

COUPLING DISC					
S A E No.	AN	AR	AS	AT	V
14	25.40	8	13.5	438.2	466.6
18	15.87	8	16.7	543.0	571.1
21	0	12	16.7	641.3	673.0