



A.R.K4D 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 Emprenye
Tüm sargı bileşenleri jeneratör uygulamalarında karşılaşılan sert ortamlara karşı koruma sağlamak üzere özel tasarlanmış malzeme ve proses ile emprenye edilmiştir.
- 3 faz sargısından 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 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	Standart	Standart	Standart	Standart				
AS440(parallel optional)	Opsiyonel	Opsiyonel	Opsiyonel	Opsiyonel				
SX440(parallel 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 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.

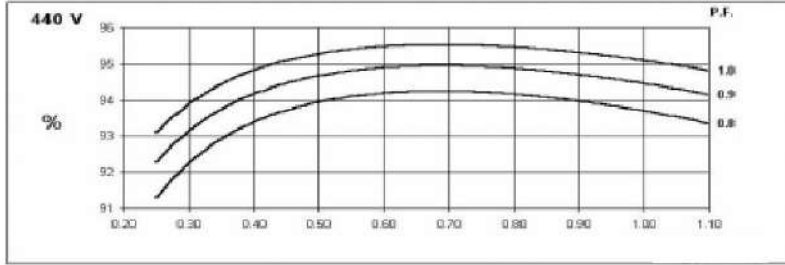
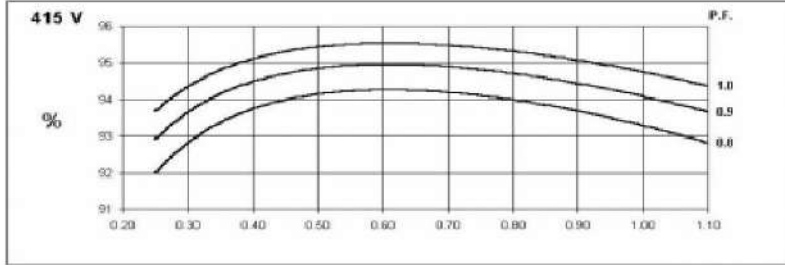
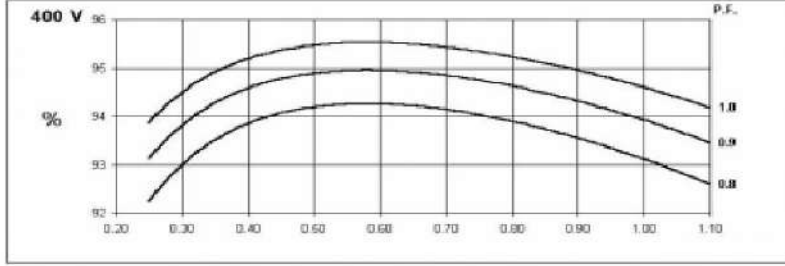
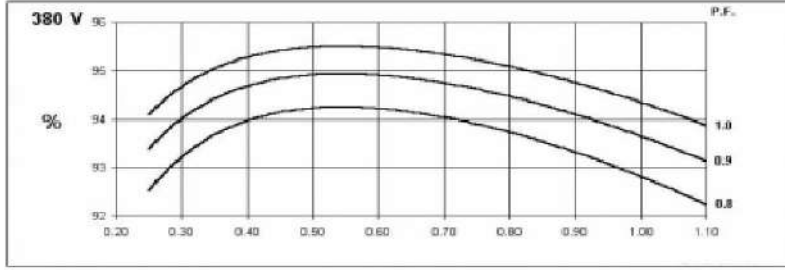
A.R.K4D Parametreler

Kontrol Sistemi	Kendinden İkazlı
A.V.R.	MX341 WITH PMG
Gerilim Düzenlemesi	± 1.0 %
Devamlı Kısa Devre	>300% OF RATED CURRENT

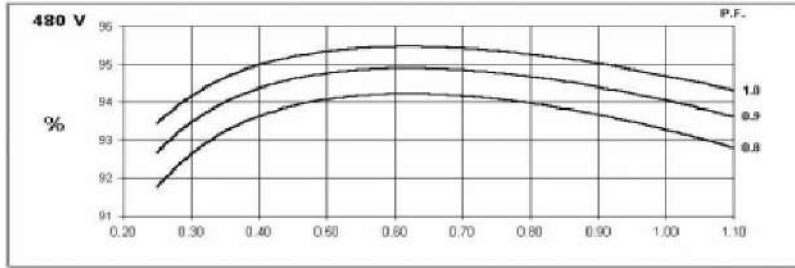
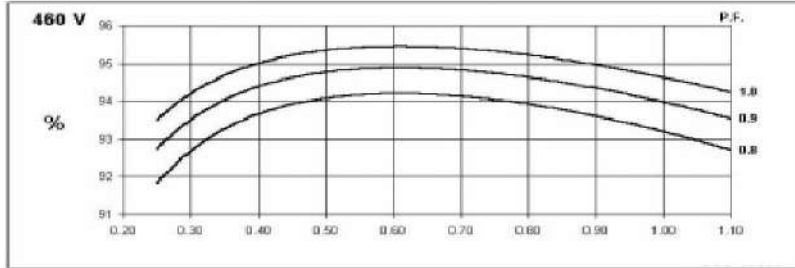
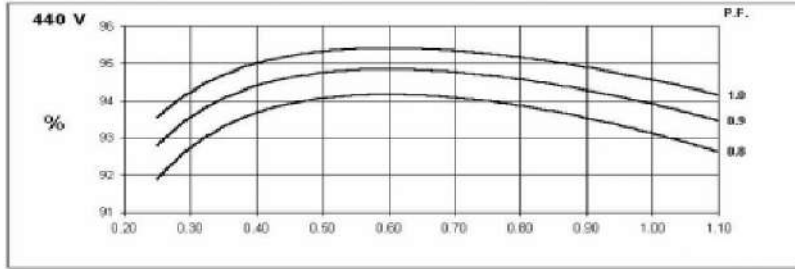
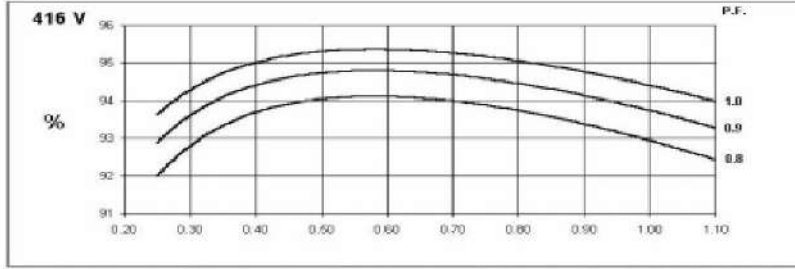
Yalıtım Sınıfı	H							
Nominal Güç Çarpanı	0.8							
Koruma Sınıfı	IP23							
Stator Sargısı	Çift Katman Konsantrik							
Sargı Adımı	Söndürme Kafesi							
Sargı Çıkış Uçları Sayısı	12							
Stator Sargı Direnci	0.0124 Ohms faz başına AT 22°C Seri yıldız bağlı							
Rotor Sargı Direnci	1.05 Ohms 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 6317 (ISO)							
Tahrirsiz Taraftaki Yatak	Rulmanlı 6314 (ISO)							
	1 Yatak				2 Yatak			
Tüm Ağırlık	940 kg				950 kg			
Sargılı Stator Ağırlığı	415kg				415kg			
Sargılı Rotor Ağırlığı	361kg				338kg			
WR² Eylemsizlik	4.0771 kgm2				3.8783 kgm2			
Nakliye Ağırlığı-Kafes Sandıklı	1010 kg				1010 kg			
Sandık Ambalaj Ölçüleri	155 x 87 x 107(cm)				156 x 87 x 107(cm)			
	50HZ				60HZ			
Telefon Parazitlenme	THF<2%				TIF<50			
Soğutma Havası	0.486 m3/sec 1030 cfm				0.580 m3/sec 1240 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)	295	295	295	280	338	350	363	375
Xd Direk Eksenel Senkron Reaktans	3.11	2.81	2.61	2.2	3.54	3.28	3.11	2.95
X'd Direk Eksenel Geçici(Transiyent) Reaktans	0.2	0.18	0.17	0.14	0.22	0.2	0.19	0.18
X"d Direk Eksenel Altgeçici(Subtransiyent) Reaktans	0.14	0.13	0.12	0.1	0.15	0.14	0.13	0.13
Xq Çeyrek(Kuadrant) Eksenel Reaktans	2.61	2.36	2.19	1.85	3.03	2.8	2.66	2.53
X"q Çeyrek(Kuadrant) Eksenel Altgeçici Reaktans	0.38	0.34	0.32	0.27	0.4	0.37	0.35	0.33
X L Kaçak Reaktans	0.07	0.06	0.06	0.05	0.09	0.08	0.08	0.08
X 2 Negative Faz Sıralı Reaktans	0.26	0.24	0.22	0.19	0.28	0.26	0.25	0.23
X 0 Sıfır Dizi Reaktans	0.1	0.09	0.08	0.07	0.1	0.09	0.09	0.08
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	0.019 s							
T'do Açık Devre Alan Zaman Sabiti	1.7s							
Ta Armatür Zaman Sabiti	0.018s							
Kısa Devre Oranı	1/Xd							

İkaz Sistemi	SX460	SX440	AS440	MX341	MX321
Gerilim Düzenleme Oranları	±1.5%	±1.0%	±1.0%	±1.0%	±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.K4D
TÜç Faz Verim Eğrileri 50Hz.

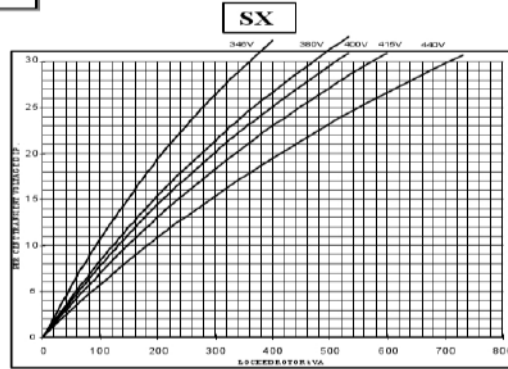
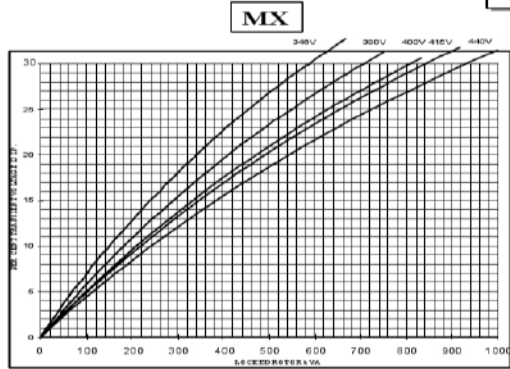
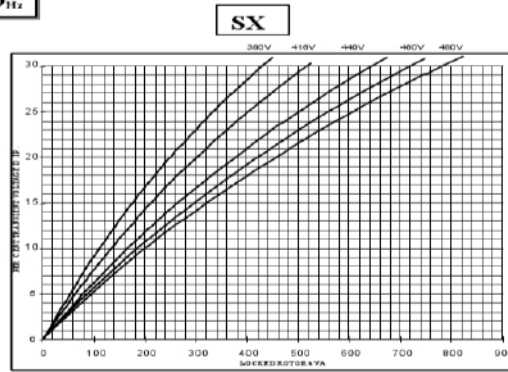
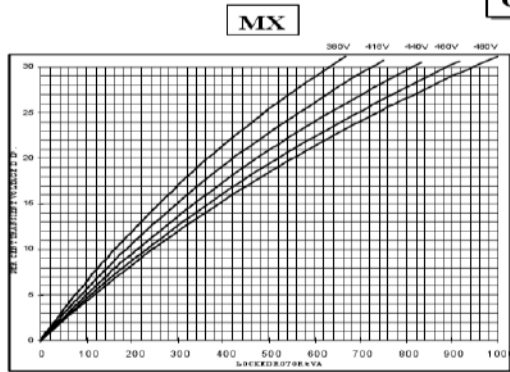


A.R.K4D
Üç Faz Verim Eğrileri 60Hz.



Kilitli Rotor Motor Kalkınma Eğrisi (kVA/V)

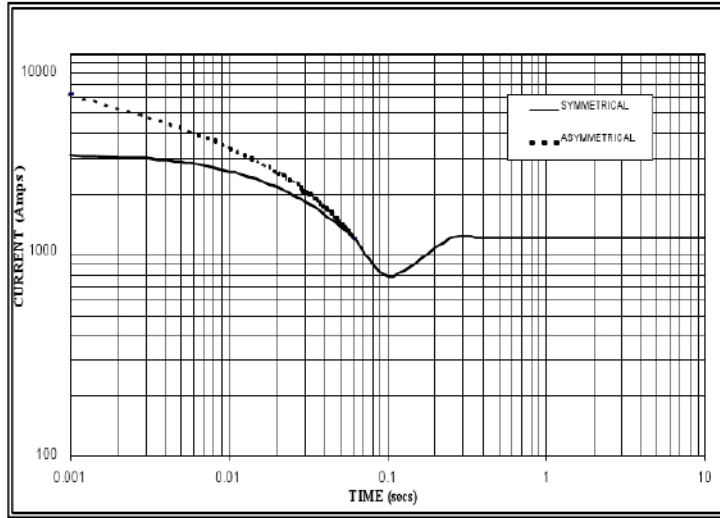
50_{Hz}

60_{Hz}

A.R.K4D Üç Faz Kısa Devre Azalma Eğrileri Anma Hızında Yüksüz İkaz

50

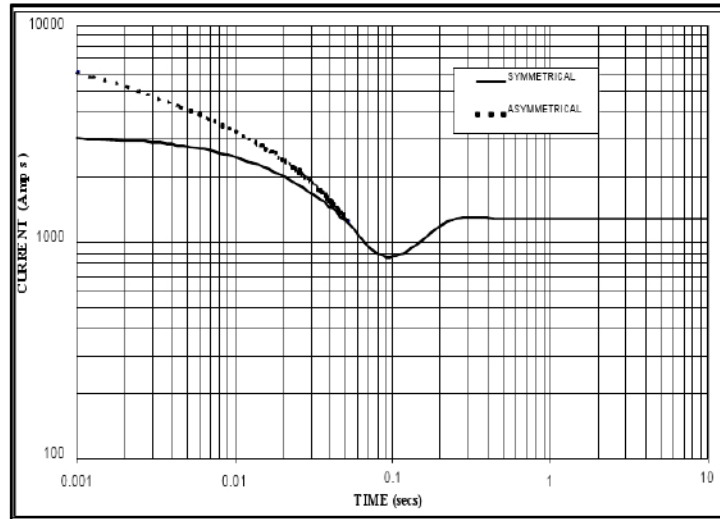
Hz



Sustained Short Circuit = 1,300 Amps

60

Hz



Sustained Short Circuit = 1,200 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. Not1 de hesaplanan değerler aşağıdaki çarpanlar etkililerek 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

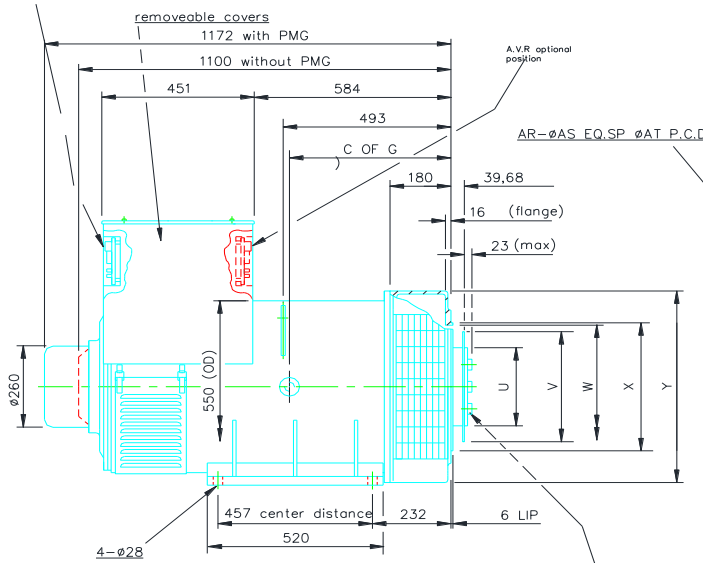
A.R.K4D

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	268	268	268	255	295	295	295	280	313	313	313	295	323	323	323	305
	kW	214	214	214	204	236	236	236	224	250	250	250	236	258	258	258	244
	Efficiency (%)	93.9	93.5	93.7	94	92.8	93.1	93.3	93.7	92.5	92.8	93	93.5	92.3	92.6	92.8	93.4
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	305	315	330	340	338	350	363	375	356	375	388	400	363	383	398	413
	kW	244	252	264	272	270	280	290	300	285	300	310	320	290	306	318	330
	Efficiency (%)	93.4	93.5	93.6	93.7	92.9	93.1	93.2	93.3	92.7	92.8	92.9	93	92.6	92.7	92.7	92.8

Boyutlar

A.V.R. standard position



COUPLING DISC						
S.A.E.NO.	AB	AR	AS	AT	U	V
11.5	39.68	8	10.3	333.4	250	352.3
14	25.4	8	13.5	438.1	250	466.6
18	15.87	6	16.7	543.0	250	571.1
ADAPTOR						
S.A.E.NO.	BR	BS	BT	W	X	Y
0	12	14	679.5	626	647.6	711
1/2	12	14	619.1	569	584.1	680
1	12	12.7	530.2	496	511.1	617
2	12	11	466.7	432	447.6	617
3	12	11	428.6	394	409.5	617

4.8mm thick 4 disc securing screws to be tightened to a torque of 48kgfm(479Nm)

MODEL	C OF G
4C	463
4D	483

UNIT: (MM)

