



## A.R.K274K 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 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 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( 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 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.

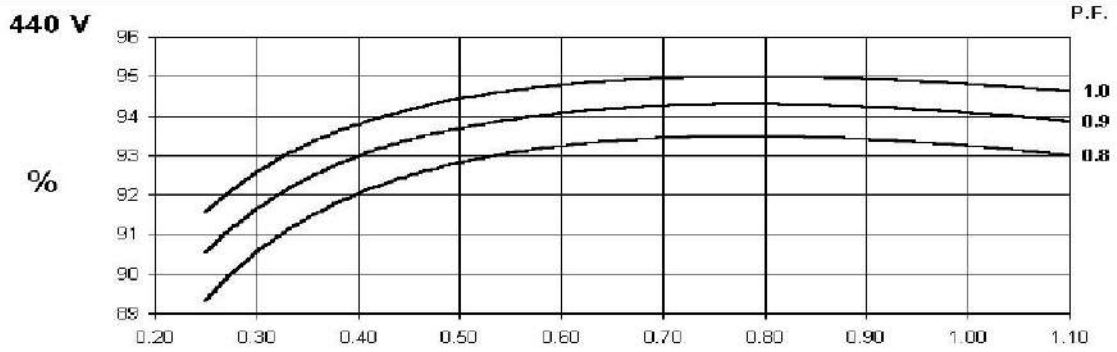
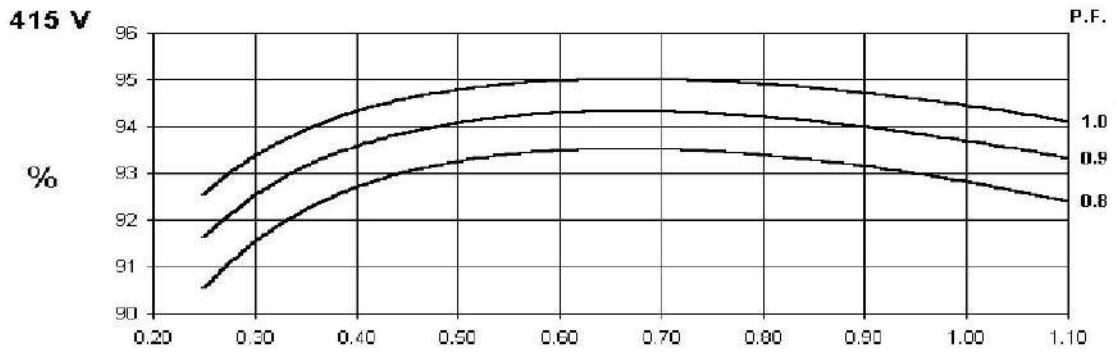
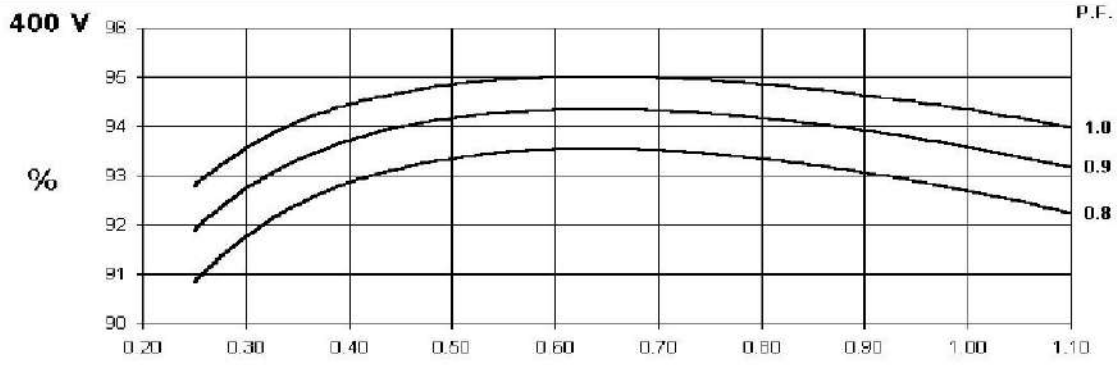
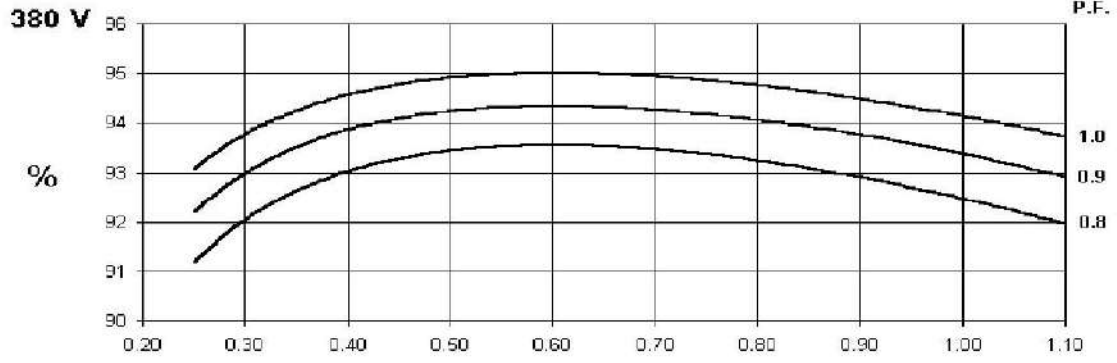
*Not: Sürekli ürün gelişimine bağlı olarak ürün özelliklerinde haber vermeden değişiklik yapılabilmekte olduğundan, burada verilen bilgiler bağlayıcı değildir.*

## A.R.K274K Parametreler

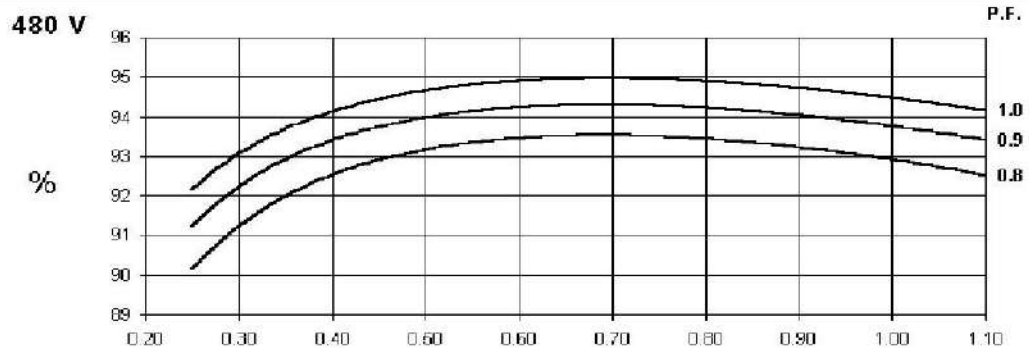
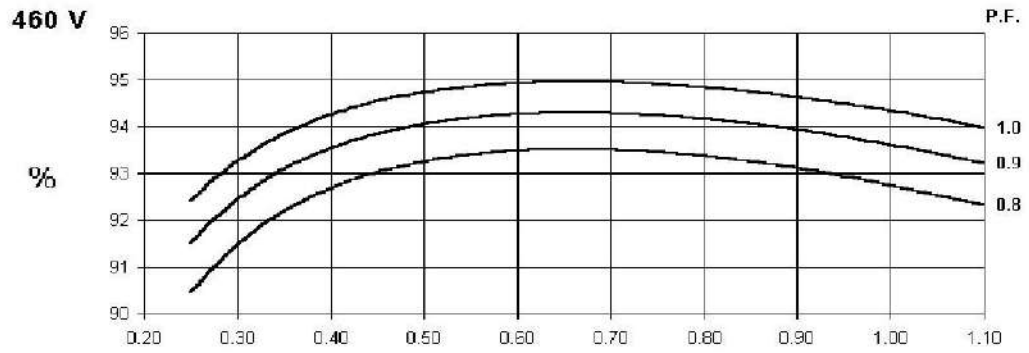
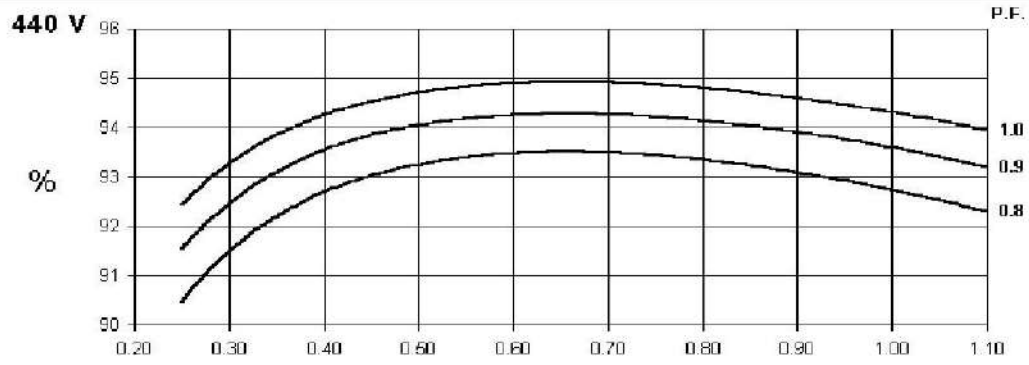
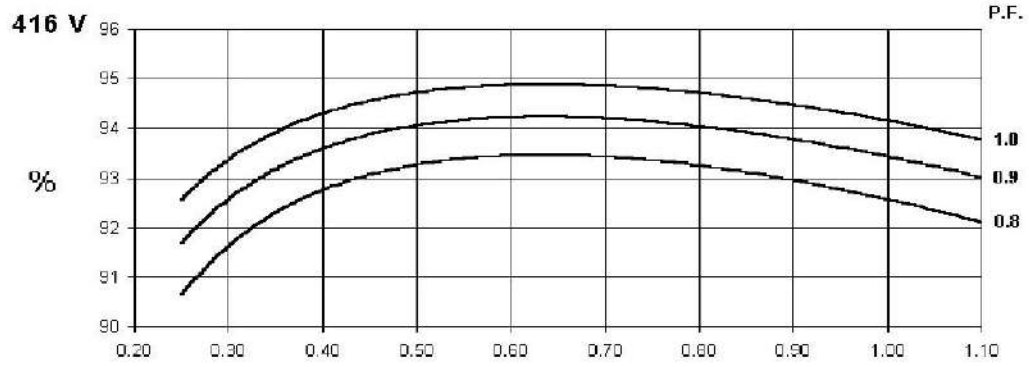
|                     |                        |
|---------------------|------------------------|
| Kontrol Sistemi     | SELF EXCITED           |
| A.V.R.              | OPTIONAL SX440         |
| Gerilim Düzenlemesi | ± 1.0 %                |
| Devamlı Kısa Devre  | >300% OF RATED CURRENT |

|                                                      |                                                                                                 |         |         |         |                      |         |         |         |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|----------------------|---------|---------|---------|
| Yalıtım Sınıfı                                       | H                                                                                               |         |         |         |                      |         |         |         |
| Nominal Güç  arpanı                                  | 0.8                                                                                             |         |         |         |                      |         |         |         |
| Koruma Sınıfı                                        | IP23                                                                                            |         |         |         |                      |         |         |         |
| Stator Sargısı                                       |  ift katman                                                                                     |         |         |         |                      |         |         |         |
| Rotor sargısı                                        | Söndürme kafesi ile                                                                             |         |         |         |                      |         |         |         |
| Sargı Uçları                                         | 12                                                                                              |         |         |         |                      |         |         |         |
| Stator Sargı Direnci                                 | 0.0126 Ohms faz başına 22 C seri yıldız bağlı                                                   |         |         |         |                      |         |         |         |
| Rotor Sargı Direnci                                  | 2.08 Ohms at 22 C                                                                               |         |         |         |                      |         |         |         |
| R.F.I. (Radyo Frekans Giriřimi) 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 6310 - 2RS. (ISO)                                                                      |         |         |         |                      |         |         |         |
| T m Ağırlık                                          | 727 kg                                                                                          |         |         |         |                      |         |         |         |
| Sargılı Stator Ağırlığı                              | 304 kg                                                                                          |         |         |         |                      |         |         |         |
| Sargılı Rotor Ağırlığı                               | 272.6 kg                                                                                        |         |         |         |                      |         |         |         |
| WR <sup>2</sup> Eylemsizlik                          | 2.3934 kgm <sup>2</sup>                                                                         |         |         |         |                      |         |         |         |
| Nakliye Ağırlığı-Kafes Sandıklı                      | 740 kg                                                                                          |         |         |         |                      |         |         |         |
| Sandık Ambalaj  l  leri                              | 123 x 67 x 103 (cm)                                                                             |         |         |         |                      |         |         |         |
| Telefon Parazitlenme                                 | 50HZ                                                                                            |         |         |         | 60HZ                 |         |         |         |
|                                                      | THF<2%                                                                                          |         |         |         | TIF<50               |         |         |         |
| Soėutma Havası                                       | 0.095 m /sec 200 cfm                                                                            |         |         |         | 0.119 m /sec 250 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   gen                                   | 220/110                                                                                         | 230/115 | 240/120 | 254/127 | 240/120              | 254/127 | 266/133 | 277/138 |
| Reaktans Değerleri için Baz Alınan G  (kVA)          | 250                                                                                             | 250     | 250     | N/A     | 291                  | 299     | 312.5   | 312.5   |
| Xd Direk Eksenel Senkron Reaktans                    | 2.825                                                                                           | 2.550   | 2.369   | -       | 3.161                | 2.903   | 2.776   | 2.550   |
| X'd Direk Eksenel Ge ici(Transiyent) Reaktans        | 0.132                                                                                           | 0.119   | 0.111   | -       | 0.148                | 0.136   | 0.130   | 0.119   |
| X''d Direk Eksenel Altge ici(Subtransiyent) Reaktans | 0.086                                                                                           | 0.078   | 0.072   | -       | 0.097                | 0.089   | 0.085   | 0.078   |
| Xq  eyrek(Kuadrant) Eksenel Reaktans                 | 1.263                                                                                           | 1.140   | 1.059   | -       | 1.413                | 1.298   | 1.241   | 1.140   |
| X''q  eyrek(Kuadrant) Eksenel Altge ici Reaktans     | 0.152                                                                                           | 0.137   | 0.127   | -       | 0.170                | 0.156   | 0.149   | 0.137   |
| X L Kaçak Reaktans                                   | 0.066                                                                                           | 0.060   | 0.056   | -       | 0.074                | 0.068   | 0.065   | 0.060   |
| X 2 Negative Faz Sıralı Reaktans                     | 0.120                                                                                           | 0.108   | 0.100   | -       | 0.134                | 0.123   | 0.118   | 0.108   |
| X 0 Sıfır Dizi Reaktans                              | 0.022                                                                                           | 0.020   | 0.019   | -       | 0.025                | 0.023   | 0.022   | 0.020   |
| Reaktanslar Doymuř Deėerleridir                      | Değerler belirtilen g   ve gerilim için per unit (PU) deėerlerdir.                              |         |         |         |                      |         |         |         |
| T'd Geçici Zaman Sabiti                              | 0.049 s                                                                                         |         |         |         |                      |         |         |         |
| T''d Alt Geçici Zaman Sabiti                         | 0.02 s                                                                                          |         |         |         |                      |         |         |         |
| T'do Açık Devre Alan Zaman Sabiti                    | 1.27s                                                                                           |         |         |         |                      |         |         |         |
| Ta Armat r Zaman Sabiti                              | 0.018s                                                                                          |         |         |         |                      |         |         |         |
| Kısa Devre Oranı                                     | 1/Xd                                                                                            |         |         |         |                      |         |         |         |

A.R.K274K  
Üç Faz Verim Eğrileri 50Hz



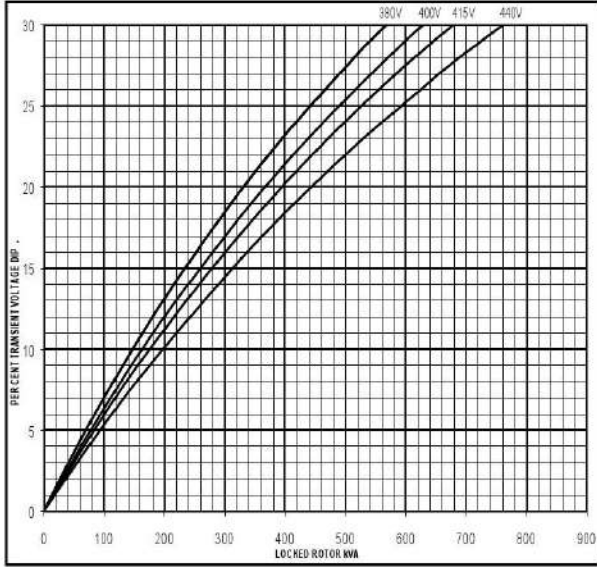
A.R.K274K  
Üç Faz Verim Eğrileri 60Hz.



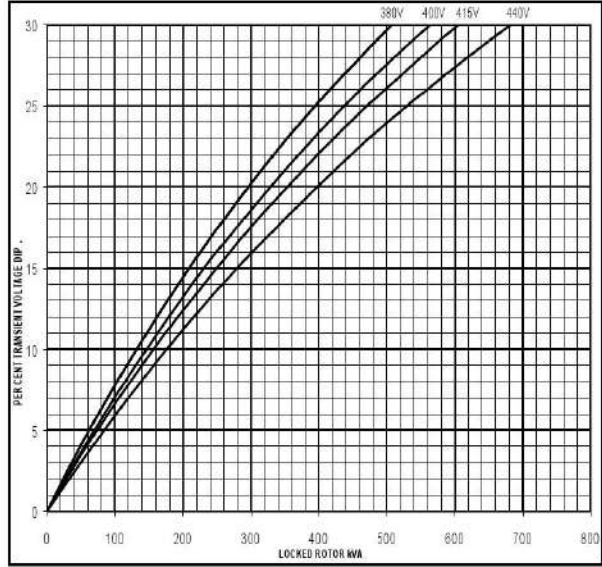
A.R.K274K  
Kilitli Rotor Motor Kalkınma Eğrisi (kVA/V)

**50  
Hz**

**MX**

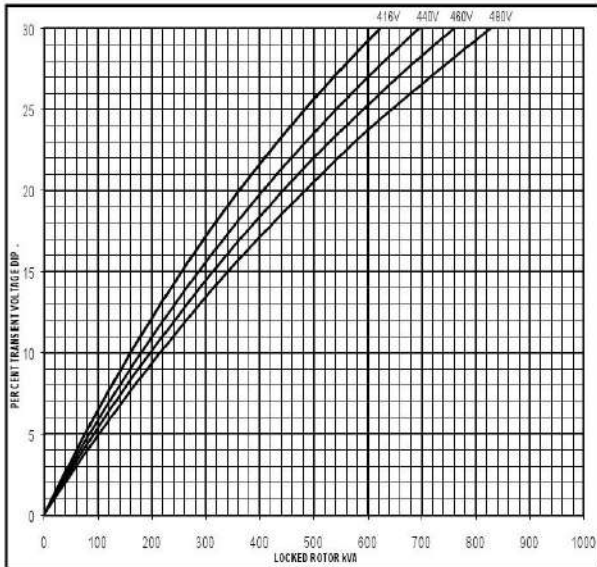


**SX**

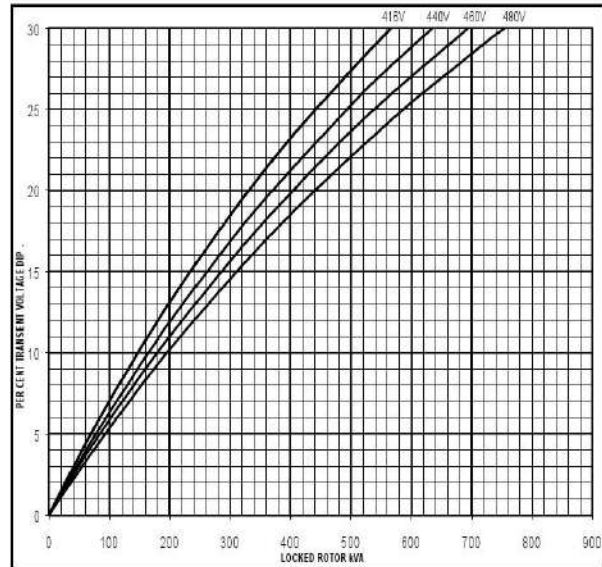


**60  
Hz**

**MX**

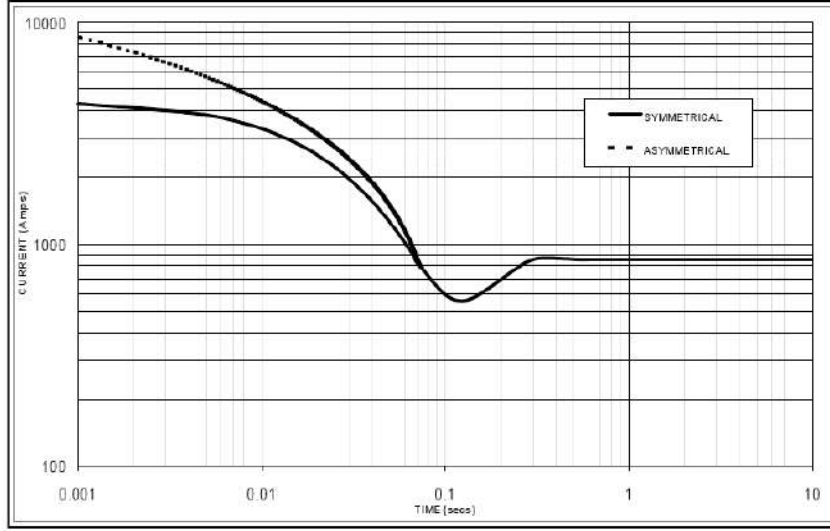


**SX**



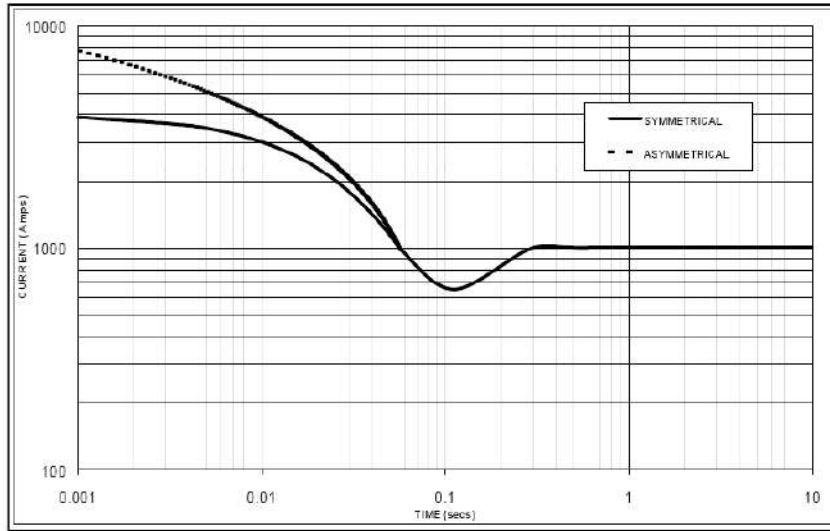
**A.R.K274K**  
**Üç Faz Kısa Devre Azalma Eğrileri Anma Hızında Yüksüz İkaz**

**50  
Hz**



Sustained Short Circuit = 850 Amps

**60  
Hz**



Sustained Short Circuit = 1,000 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 1.07 |
| 415V    | X 1.10 | 460V    | X 1.12 |
| 440V    | X 1.16 | 480V    | X 1.16 |

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

2. Not1'de hesaplanan değerler aşağıdaki çarpanlar etktilerek 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

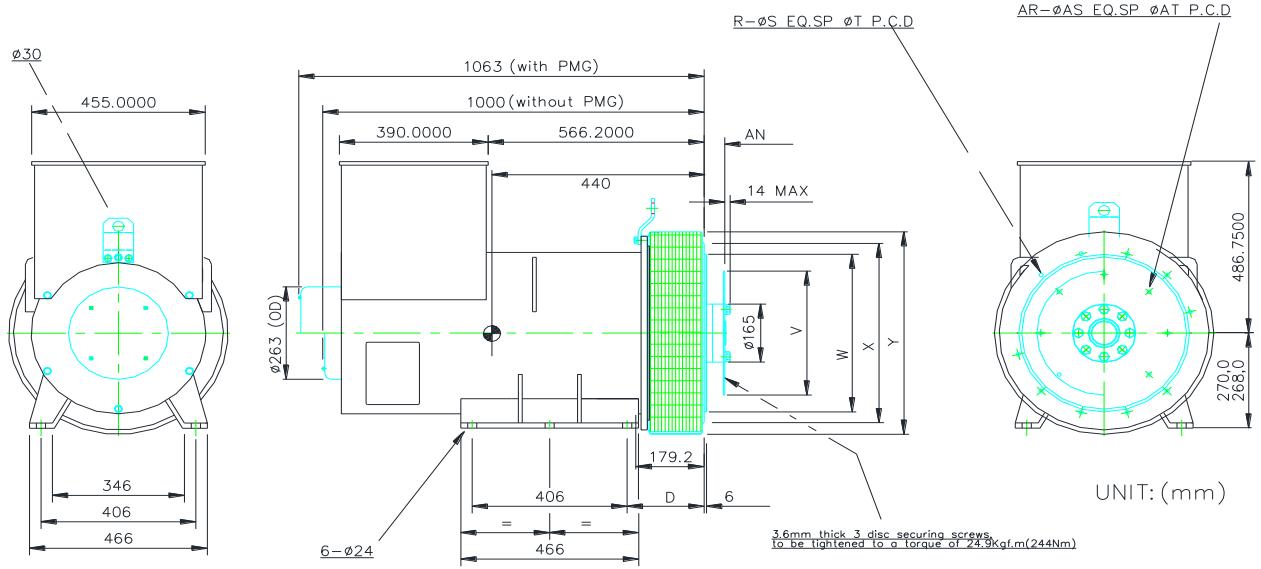
**A.R.K274K**  
**0.8 Güç Çarpanı Anma Değerleri**

| 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 |
|                   | Series Delta (V)□  | 220                | 230   | 240   | 254 | S                  | 230   | 240   | 254 | 220                | 230   | 240   | 254 | 220                | 230   | 240   | 254 |
|                   | kVA                | 229.0              | 229.0 | 229.0 | N/A | 250.0              | 250.0 | 250.0 | N/A | 265.0              | 265.0 | 265.0 | N/A | 275.0              | 275.0 | 275.0 | N/A |
|                   | kW                 | 183.2              | 183.2 | 183.2 | N/A | 200.0              | 200.0 | 200.0 | N/A | 212.0              | 212.0 | 212.0 | N/A | 220.0              | 220.0 | 220.0 | N/A |
| Efficiency (%)    |                    | 92.8               | 93.0  | 93.1  | N/A | 92.5               | 92.7  | 92.8  | N/A | 92.2               | 92.4  | 92.6  | N/A | 92.0               | 92.2  | 92.4  | N/A |

| 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   |
|                   | Series Delta (V)□  | 240                | 254   | 266   | 277   | 240                | 254   | 266   | 277   | 240                | 254   | 266   | 277   | 240                | 254   | 266   | 277   |
|                   | kVA                | 267.0              | 275.0 | 286.5 | 286.5 | 291.0              | 299.0 | 312.5 | 312.5 | 304.0              | 312.5 | 331.3 | 331.3 | 312.0              | 320.0 | 343.8 | 343.8 |
|                   | kW                 | 213.6              | 220.0 | 229.2 | 229.2 | 232.8              | 239.2 | 250.0 | 250.0 | 243.2              | 250.0 | 265.0 | 265.0 | 249.6              | 256.0 | 275.0 | 275.0 |
| Efficiency (%)    |                    | 92.9               | 93.0  | 93.1  | 93.2  | 92.6               | 92.7  | 92.8  | 92.9  | 92.4               | 92.6  | 92.5  | 92.7  | 92.2               | 92.4  | 92.3  | 92.5  |

**Boyutlar**



| ADAPTOR   |       |    |      |       |       |     |     | COUPLING DISC |       |    |      |       |       |
|-----------|-------|----|------|-------|-------|-----|-----|---------------|-------|----|------|-------|-------|
| S.A.E No. | D     | R  | S    | T     | W     | X   | Y   | S.A.E No.     | AN    | AR | AS   | AT    | V     |
| 1         | 216,3 | 10 | 12,7 | 530,2 | 511,1 | 553 | 575 | 10            | 53,98 | 8  | 11   | 295,3 | 314,2 |
| 2         | 202   | 10 | 11   | 466,7 | 447,6 | 489 | 575 | 11,5          | 39,68 | 8  | 11   | 333,3 | 352,3 |
| 3         | 202   | 10 | 11   | 428,6 | 409,5 | 451 | 575 | 14            | 25,40 | 8  | 13,5 | 438,2 | 466,6 |