

TEKNİK ŞARTNAME (KESİNTİSİZ GÜÇ KAYNAĞI)

1. KONU: Bu Teknik Şartname, Kesintisiz Güç Kaynağının teknik özelliklerini, kalite kontrole ilişkin muayene metodlarını ve diğer hususları kapsar.

2. GENEL BİLGİLER:

2.1. Tanım: Bu şartnamede tanımlanan Kesintisiz Güç Kaynağı, Bilgisayar sistemini beslemek için kullanılacak olup, şartnamede kısaca "KGK" olarak belirtilecektir.

2.2. Kullanım Özellikleri: KGK'lar elektrik enerjisinin sürekli gerektiği yerlerde enerjinin kesilmesi ve elektrik enerjisi bileşenlerinin (gerilim ve frekans) değişimlerini, belirli toleranslar içerisinde tutarak sürekli ve kesintisiz enerji sağlamak üzere kullanılmaya uygun olmalıdır. KGK üzerindeki kontrol panelinde DOĞRULTUCU ve EVİRİCİ bilgilerini gösterir iki ayrı LCD panel vasıtası ile fonksiyonlarını tam olarak yerine getirmeli, cihaz normal fonksiyonlarını sürdürürken karşılaşılabilecek herhangi bir arızada sesli ve/veya ışıklı uyarı sinyalleri vermelidir. Ayrıca KGK, yapımca firma tarafından beyan edilen tüm özellikleri sağlamalıdır.

3. İSTEK VE TEKNİK ÖZELLİKLER:

3.1. İstekler:

3.1.1. KGK, firmanın en son modeli ve tamamı elektronik yapıda olacaktır.

3.1.2. KGK besleyeceği sistemi tam yükte otomatik olarak akü grubu üzerinden besleyecek ve akü grubundan beslemeye geçişte herhangi bir kesinti çıkışta hissedilmeyecektir.

3.2. Teknik Özellikler:

3.2.1. KGK Giriş Gerilimi: tek faz (1/N), 220 V AC(-/+) % 20 ve giriş frekansı 50 Hz (-/+) % 5 olacaktır.
üç faz (3/N), 380 V AC (-/+) % 20 ve giriş frekansı 50 Hz (-/+) % 5 olacaktır

3.2.2. Çıkış gücü kVA olacaktır.

3.2.3. KGK Çıkış Gerilimi: tek faz (1/N), 220 VAC ve maksimum (-/+) % 1 değişim gösterebilecektir.
üç faz (3/N), 380 VAC ve maksimum (-/+) % 1 değişim gösterebilecektir

3.2.4. KGK çıkış frekansı 50 Hz (-/+) % 0.1 olacaktır.

3.2.5. Çıkış gerilim regülasyonu (-/+) % 10 hat gerilim değişimi için tam yükte en fazla (-/+) % 1 olacaktır.

3.2.6. Toplam harmonik bozulum en fazla % 3 olacaktır.

3.2.7. KGK'nın verimi en az % 90 olacaktır.

3.2.8. KGK elektrik kesintilerinde sistemi en az dakika akülerden besleyebilecektir. Kullanılacak aküler kuru tip, yıl ömürlü, bakımsız (maintenance-free) aküler olacaktır.

3.2.9. İstenildiğinde kesintisiz çalışma süresinin uzatılması için KGK cihazına Ray Klemensi üzerinden harici Akü girişi bulunmalıdır. Bu durumda KGK cihazı bağlanan akülerin kapasitesine bağlı kalmadan sarj edebilecek redresör birimine sahip olmalıdır.

3.2.10. KGK kısa devre veya aşırı yüklemeye arızalarına karşı elektronik kontrollü olarak tam korumalı olacaktır.

3.2.11. KGK giriş akım Harmonik bozunumu en fazla %10 olacak ve giriş güç faktörü 0,9'dan büyük olacaktır.

3.2.12. KGK, iyi bir şebeke izolasyonu ve filtrasyonu özelliğine sahip olacak, çıkışı topraktan gelebilecek parazitlere karşı izoleli olacaktır.

3.2.13. KGK üzerinde bir ön panel bulunacak ve bu ön panel üzerinde DOĞRULTUCU ve EVİRİCİ bilgilerini gösterir iki ayrı LCD panel bulunmalı ve kullanıcıya asgari bilgi verebilecek şekilde çıkış, şebeke, akü gerilimini ve yük yüzdesini gösterir iki adet LCD voltmetre, KGK durumunu gösterir ışıklı uyarı blok şema ve arıza durumunu belirtir akü zayıf, aşırı yük, aşırı ısı gösterir ışıklı uyarıları bulunmalıdır.

3.2.14. KGK cihazı arıza veya elektrik kesintisi durumlarında sesli ve/veya ışıklı uyarı sinyalleri vermelidir.

3.2.15. KGK'lar 0 °C ile +40 °C arasında çalışabilmelidir.

3.2.16. Aşırı yük kapasitesi % 125 yük için en az 10 dakika, %150 yük için en az 1 dakika olacaktır.

3.2.17. KGK'da gürültü seviyesi 60 dB'i geçmeyecektir.

3.2.18. KGK'nın arıza yapması veya bakıma alınması durumlarında yükün şebekeye kesintisiz direkt bağlantısı statik ve manuel olarak gerçekleştirilebilecektir.

3.2.19. KGK yapısının modüler olması ve her modüler parçanın arıza durumunda üzerindeki bir ışıkla arızayı göstermesi tercih nedeni olacaktır.

3.2.20. KGK cihazında anahtarlama frekansı minimum 20 kHz olan 6 pulse IGBT İnvörtör elemanları kullanılmalıdır. Ayrıca İnvörtör çıkışında İzolasyon trafosu olmalıdır. KGK'nın mikroişlemci kontrollü olması tercih nedeni olacaktır.

3.2.21. Giriş voltajının kesilmesi, geri dönmesi ve ani yük değişimi anında çıkış voltajının değişimi (dinamik tolerans) (-/+) % 5'ten büyük olmayacaktır.

3.2.22. Giriş voltajının kesilmesi ve geri dönmesi anında çıkış voltajının madde 3.2.3.'teki tolerans bandına ulaşma süresi en fazla 100 msn olacaktır.

3.2.23. % 100 yük değişimi halinde, madde 3.2.21.'deki çıkış voltaj değişimi en fazla (-/+) % 10, madde 3.2.22.'deki tolerans bandına ulaşma süresi en fazla 100 msn olacaktır.

3.2.24. KGK izolasyon direnci en az 5 MOhm olacaktır.

3.2.25. Cihazın giriş ve çıkış uçları ile elle ulaşılabilir uçlar arasında 1000 VAC gerilim uygulandığında 5 mA akım sınırlarında herhangi bir atlama ve delinme olmayacaktır.

3.2.26. Yüksek gerilim testi: 1000 V'luk gerilim kaynağı üzerinden 5 mA kademesinde cihazın giriş ve çıkış uçları ile elle ulaşılabilir noktalar arasında (gövde ile faz veya nötr ucu arasında) 1000 VAC gerilim kademeli olarak artırılarak 1 dakika süre ile uygulandığında atlama ve delinme olmayacaktır.

3.2.27. İzolasyon direncinin ölçülmesi: Cihazın metal gövde ile giriş veya çıkıştan faz ve nötr uçları arasında ayrı ayrı Meger ölçü aleti 500 VDC konumunda izolasyon direnci ölçüldüğünde 5 MOhm'dan düşük olmayacaktır.

3.2.28. Sistemin montajı bittiğinde, KGK'nın bilgisayar sistemini istenilen şartlarda besleyip beslemediği kontrol edilecektir. Bu konuda (alıcı makamın) göndereceği bir yetkilinin onayından sonra KGK teslim alınacaktır.

3.3. Montaj:

3.3.1. KGK, satıcı firma tarafından, (alıcı makamın) uygun gördüğü yere/yerlere kurulacak ve çalışır durumda teslim edilecektir.

3.3.2. Sistemin isteğe uygun olarak kurulması ve montajı sırasında gereken her türlü montaj malzemeleri ve tüm güç dağıtım hatlarının (kablolar, prizler, şalterler) alınıp döşenmesi satıcı firma tarafından sağlanacaktır.

3.3.3. Montaj için ilave ücret istenmeyecektir.

3.4. Bakım ve Onarım:

3.4.1. Satıcı firma, garanti süresi içinde bakım/onarım ve yedek parça değiştirmeyi ücretsiz olarak yapacaktır.

3.4.2. Garanti süresi içinde acil onarım isteği geldiğinde, en geç 48 saat içinde cihaz onarımına alınacak ve 7 (yedi) gün içinde onarılacaktır.

3.4.3. KGK, satıcı firma tarafından periyodik olarak, garanti süresi içinde 3 ayda bir bakıma alınacaktır. Garanti süresi bitiminden sonraki bakım hizmetleri için satıcı ile ayrıca sözleşme yapılacaktır.

3.5. Eğitim:

3.5.1. Sistemin kurulmasından sonra KGK kullanıcılarının her birinden görevlendirilecek azami 4(dört) kişiye KGK'nın çalışması ve elektronik donanımıyla ilgili kurs verilecektir.

3.5.2. Teknik Döküman: Satıcı firma KGK'na ait blok diyagramları, devre şemaları, tanıtıcı broşürleri, parça katalogları ve donanımı ile ilgili her türlü teknik dökümandan Türkçe veya İngilizce olarak her bir KGK kullanıcıasına 1 adet verilecektir.

4. TEKLİFLERİN HAZIRLANMASI VE DEĞERLENDİRİLMESİ:

4.1. Teklifler teknik şartnamedeki madde sıra numarasına göre hazırlanacaktır. İstenilen özelliklerle ilgili hükümlere "evet", "hayır" gibi cevaplar yerine, açıklayıcı cevaplar verilecektir. Teknik şartnamenin çeşitli maddelerinde, teklifte belirtilmesi istenen özellikler, satıcının teklifinde belirtilecektir.

4.2. Alıcı lehine olan alternatif teklifler dikkate alınacaktır.

4.3. Teklif edilen cihaz ve teçhizatı daha önce satın alan ve halen kullanan ülkeler ve yerler hakkında satıcı firmalar tarafından referans verilecektir.

5. KONTROL VE MUAYENE METODLARI:

5.1. KGK'nın muayenesi, satıcı firmanın test merkezinde yapılacak ve cihazın testi için gerekli bütün cihaz ve aletler satıcı tarafından hazır bulundurulacaktır.

5.2. Kalite kontrol muayenesinde bu şartnamenin "İstek ve Özellikler" bölümünde belirtilen şartların KGK'ında mevcut olup olmadığı kontrol edilecek ve alıcı lehine olan ilave özellikler gözönünde tutulacaktır. Satıcı firma cihazın testine ilişkin kalite kontrol belgelerini muayene komisyonuna verecektir.

6. AMBALAJLAMA VE İŞARETLEME:

6.1. KGK nakil sırasında hasar görmeyecek ve sarsıntıdan en az etkilenecek şekilde ambalajlanacaktır.

6.2. KGK'nın montaj yerine nakli için gerekli personel, araç ve gereç satıcı firma tarafından sağlanacaktır.

6.3. Ambalajlama ve işaretleme ile ilgili diğer hususlar Genel şartnamede belirtildiği gibi olacaktır.

7. GARANTİ SÜRESİ VE TESLİM ŞARTLARI:

7.1. KGK cihazı Sanayi Bakanlığından onaylı ve noter tasdikli Garanti belgesine sahip olacak ve teslim edildiği tarihten itibaren Akü Grubu Dahil en az (.....) yıl garantili olacaktır.

7.2. KGK'nın en az 10 (On) yıl yedek parça, ikmal ve bakım desteği garantisi noter tasdikli olacaktır. KGK cihazının 10 yıl geçerli yedek parça fiyatları teklifle birlikte verilecektir.

7.3. Garanti süresi ve teslim şartları ile ilgili diğer hususlar Genel şartnamede belirtildiği gibi olacaktır.

7.4. TSE-ISO-EN 9000 Belgesi , TSEK Uygunluk Belgesi ve İmalat Yeterlilik Belgesine sahip olmalıdır