

2023 YILI
AKÜ ŞARJ REDRESÖRÜ TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. AMAÇ

Kurumumuz Kozlu Taşkömürü İşletme Müessesesi ihtiyacı olarak şebekeden alınan 3 fazlı AC gerilimi DC gerilime çevirerek akü gruplarını ve DC yükleri beslemek amacıyla 4 adet redresör ünitesi satın alınacaktır.

2. TEKNİK ÖZELLİKLER

2.1. Akü şarj redresörlerinin teknik değerleri aşağıdaki gibi olacaktır.

GİRİŞ	Gerilim “Faz-faz”	380V- 600V AC (%±10) 3P+N+PE
	Frekans	50Hz (±%5)
	cosØ	≥ 0.8
	Koruma	Aşırı Akım(MCB), Ac parafudr, Kısa Devre
GİRİŞ FİLTRE	Filtre	Her faz için Şok bobini+Kapasitör
ÇIKIŞ	Gerilim “Un”	0 - 160 V DC ayarlanabilir “0,1 hassasiyet”
	Ayar Gerilimi	Nominal Gerilimin 0,9-1,3 katı
	Yük Çıkışı Regülasyonu	Nominal Gerilimin %100-%115 arası 2 kademeli Droping Diyot
	Çıkış Akımı “In”	0-200 A “ayarlanabilir”
	Ayar Çıkış Akımı	Nominal Akımın %0~100
	Kısa Devre Akımı	250 A kadar ayarlanabilir
	Gerilim Toleransı	±%1
	Gerilim Dalgalanması	<%3 RMS (Aküsüz), %1 RMS(Akülü)
ÇIKIŞ KONTROL	Çıkış Src	12 Pulse
ÇIKIŞ FİLTRE	Filtre	1 adet dc şok bobini
KONTROL PANELİ	Kontrol Teknolojisi	Mikroişlemci kontrollü tristör teknolojisi
	Gösterge Ekranı	LCD ekran 4x20 “Şebeke Analizörü” , Akü Şarj Kapasite Durumu “led göstergeli”
	Alarmlar ve Led Göstergeler	Ac On/Off, ± Kaçak, DC Yüksek, DC Düşük, Aşırı Sıcaklık, Redresör Hata, Ac MCB Kapalı, Akü MCB Kapalı, Yük MCB Kapalı, Akü Ters Bağlantı
	Ölçülen Parametre	Giriş Gerilimi, Giriş Akımı, Akü Gerilimi, Akü Akımı, Redresör Gerilimi, Redresör Akımı, Yük Gerilimi, Kabin Sıcaklığı, Şarj Durumu
	Haberleşme	Kuru Kontak-Modbus 485
AKÜ	Şarj Modları	Manuel-Hızlı-Sabit
	Hızlı şarj süresi	1-999 dakika
	Koruma	Aşırı Akım(MCB), Kısa Devre, Akü Ters Bağlantı
DİĞER ÖZELLİKLER	Güç Kontrol Topolojisi	İzolasyon Trafosu, Tristör Kontrollü, 12 Darbeli, Tam Dalga Köprü Tristör Doğrultucu
	Verim	≥ %80 (Tam Güçte)

	Çalışma Sıcaklığı	-10/+50 °C
	Depolama Sıcaklığı	-25/+70 °C
	Kabin	IP56 (Dış ortam)
	Bağıl Nem	≤ %95
	Soğutma	Fan
	Standartlar	IEC 60146 (Tip Test)
	Kabin	Dikili Tip
	Boya	RAL-7035 Elektrostatik Polyester

2.2. Akü Şarj Redresörü tek çıkışlı olacak ve çıkış gerilimi madde 2.1 de belirtilen özellikleri sağlayacak olup, 96 V DC ve 128 V DC olan iki ayrı akü gruplarını şarj etmek için kullanılacaktır.

2.3. Giriş Gerilimi 3 faz, 380-600 VAC (faz-faz) aralığında, Güç Faktörü 0,8 - 0,9, frekansı 50-60 Hz ve çıkış akımı 0-250 A ayarlanabilir olacaktır. Giriş geriliminde geniş aralıkta değişim olması halinde çıkış şarj akım ve gerilimini etkilemeyecek şekilde regülasyonlu şekilde olmalıdır.

2.4. Redresörler, sabit voltaj ve sabit akım prensibine göre çalışacaktır. Ayarlanan maksimum akım değerine kadar çıkış voltajı ayarlanan değerde sabit olacak, daha yüksek akım çekilmek istendiğinde çıkış voltajını azaltarak akımı ayarlanan değerinde sabit tutacak şekilde kullanılmaya uygun olacaktır. Redresör manuel -hızlı -sabit şarj özelliklerini taşımalıdır

2.5. Redresörler, tristör kontrol teknolojisine sahip olacaktır. Girişinde izolasyon sağlayan transformatör olmalıdır. Ayrıca fazlar arası gerilim dengesizlikleri sönmüleyebilmelidir.

2.6. Redresör kapasitesi tamamen boşalmış aküleri şarj etmeye ve tam DC yükü beslemeye yeterli olacaktır.

2.7. Redresörlerde en az 4x20 karakter LCD bir ön panel bulunmalı şebeke analizörü, kullanıcı bu panelden sistem hakkında bir bakışta bilgi sahibi olabilmelidir. Şebeke giriş parametrelerini görmek için şebeke analizörü konulmalıdır. Panelde alarm ve durum göstergeleri bulunmalı, uyarılar izlenebilmeli, bu uyarı ve/veya uyarılar tarih ve saati ile birlikte hafızaya alınmalıdır.

2.8. Redresörde akü ters polarite algılaması özelliği olmalıdır.

2.9. Akü şarj redresöründeki giriş ve çıkış kabloları da dâhil olmak üzere tüm kablolar ve giriş çıkış terminalleri; Akü şarj redresörünün hatasız olarak işletmeye alınabilmesini sağlayacak şekilde, yeterli ve kalıcı bir biçimde işaretlenmiş olacaktır.

2.10. Enerji giriş beslemeleri 1 adet “4 x16 mm² antigron kablo” kablo giriş rekorlu, DC çıkış tarafı 4 adet “1x70 mm²” çıkış rekorlu olacaktır.

2.11. Akü şarj redresörlerine, harmoniklerin zararlı etkilerine karşı, oluşan harmoniklerin karakteristiklerine uygun seçilmiş harmonik filtreler monte edilecektir.

3. GENEL HÜKÜMLER

3.1. Firmalar, teklifleri ile birlikte birtakım tanıtıcı katalog vereceklerdir. Firmalar, tekliflerinde marka ve model belirteceklerdir.

3.2. Akü Şarj Redresörleri teslim tarihinden itibaren en az 2 (iki) yıl firma garantisi altında olacaktır.

3.3. Teklif edilen malzemelerin yedek parçaları 10 yıl süreyle tedarik edilebilecektir.

- 3.4.** Malzemelerin teslim yeri, TTK Makine ve İkmal Dairesi Başkanlığı Muayene ve Tesellüm İşleri Şube Müdürlüğü Tesellüm Şefliği ambarlarıdır. (Bülent Ecevit Caddesi No:2 Zonguldak).
- 3.5.** Teslimatı yapan firma ekli form ile (EK-1) muayene isteğinde bulunacaktır.
- 3.6.** Teslimatla birlikte Türkçe kullanma kılavuzu ve garanti belgesi verilecektir.
- 3.7.** Muayene, kontrol ve kabul işlemleri, TTK Makine ve İkmal Dairesi Başkanlığı Muayene ve Tesellüm İşleri Şube Müdürlüğü ve Kozlu TİM elemanlarınca müştereken yapılacaktır.
- 3.8.** Malzemelerin teslim edildiği tarihte fatura/faturalar Satınalma Dairesi Başkanlığı'na, Muayene İstek Formu ise Makine ve İkmal Dairesi Başkanlığı'na teslim edilecektir.
- 3.9.** Fatura bilgileri aşağıda belirtilmiştir:

FATURA ADRESİ	VERGİ DAİRESİ	VERGİ NUMARASI
Kozlu Taşkömürü İşletme Müessesesi Kılıç Mahallesi Şehit Yunus Çakır Caddesi No: 79 67600 Kozlu / ZONGULDAK	KARAEELMAS	815 003 4586

4. SİPARİŞ MİKTARI VE TESLİM SÜRESİ

- 4.1.** Firmalar tekliflerinde teslim sürelerini belirteceklerdir. Cihazlar en geç 180 takvim günü içinde teknik servis hizmetleri tamamlanmış olarak teslim edilecektir.
- 4.2.** Sipariş miktarı aşağıdaki gibidir:

Malzeme Cinsi	Sipariş Miktarı	İhtiyaç Birimi
Akü Şarj Redresörü	4	Kozlu TİM

MUAYENE İSTEK FORMU

	TÜRKİYE TAŞKÖMÜRÜ KURUMU GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Makine ve İkmal Dairesi Başkanlığına	
Firma Adı		
Sipariş Numarası		
Siparişin Konusu		
Teslim Edilen Malzeme		
Teslim Tarihi		
AÇIKLAMALAR (Muayenede bulunmak istiyorsanız lütfen belirtiniz.)		
Yukarıda bilgileri verilen malzemeler ambarınıza teslim edilmiş olup muayenede bulunmayacağız. Muayene ve kabul işlemlerinin yapılması hususunu arz ederim.		
FİRMA YETKİLİSİ	İMZA VE KAŞE	
LÜTFEN (0 372) 662 10 20 numaralı faksa gönderiniz. Bilgi için tel: 662 1704 – 662 1750		