

YÜKSEK VERİMLİ REDRESÖR MODÜLÜ



BC4875-R2

48 VDC

4000 Watt

TANITIM

BC4875-R2 modülü, %97.2'ye ulaşan verim seviyesine sahip, şebeke geriliminden 43-58VDC arası gerilim elde eden dijital kontrollü bir redresördür.

Cihazın yüksek verimi harcanan elektrik enerjisinden tasarruf sağlar ve çevrenin korunmasına yardımcı olur. Örneğin %96.0 verimli, ortalama 1000W güçle çalışan ve 20 yıl çalışma ömürlü rakip bir redresöre göre toplamda 2254kW-saat daha az enerji tüketir. Bu da redresör başına 270USD daha düşük enerji tüketim maliyeti demektir.

Cihaz nominal şebeke gerilimi 110-240V arasındaki bütün ülkelerde çalışır. Nominal çıkış gücü 207-264V gerilim aralığında elde edilir. Cihazın giriş akımı 21.0 amper ile sınırlandırılmıştır ve 85-206V gerilim aralığında nominal gücün altında güç üretir.

Cihaz, çalışan sisteme takılabilme (hot plug-in) ve yumuşak başlatma (soft start) gibi özelliklere sahiptir. 128 adede kadar redresör paralel çalıştırılabilir ve sistem gücü 512 kWatt'a kadar artırılabilir. Redresörler yük paylaşımını kendi aralarında otomatik olarak yaparlar.

Cihaz küçük hacimde yüksek güç sunar. Güç yoğunluğu 45.2 Watt / inç³ 'e ulaşır.

Cihaz her tür anormal duruma karşı koruma fonksiyonlarına sahiptir. Bunlar düşük/yüksek giriş gerilimi, aşırı yük, kısa devre ve aşırı sıcaklık korumalarıdır. Aşırı sıcaklık durumunda cihaz çıkış akımını düşürür ve normal çalışmasına devam eder.

Cihazın soğutması dahili fan ile yapılır. Yüksek verim sayesinde fan ihtiyacı minimize edilmiştir.

Redresörler en modern enerji yönetim sistemlerini destekler. Çıkış gerilimi harici kontrolör üzerinden belirlenebilir, kapsamlı ölçüm değerleri redresörden çekilebilir ve gerçek zamanlı olarak merkezi izlemeye sunulabilir. Benzer şekilde cihaz 200'den fazla tarih-saat etiketli hata kaydını içindeki silinmez hafızada tutar. Hata kaydında cihazın o anki durumunun detaylı bir fotoğrafı yer alır.

Cihaz ayrıca 10 dakikada bir tüm çalışma parametrelerini hafızaya kaydeder. Son 1 yılın kayıtları hafızadan okunabilir.

ÖZELLİKLER

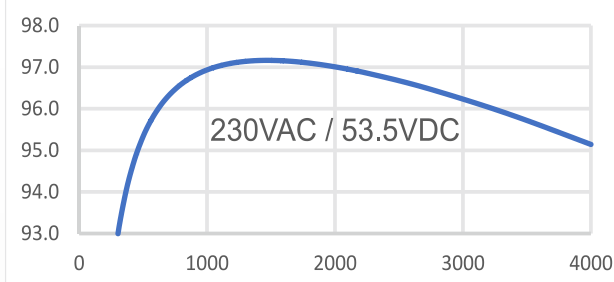
- Silicon Carbide yarıiletkenler
- Yüksek verimlilik, %97.2
- Geniş çalışma gerilim aralığı (85-264VAC)
- Geniş çıkış gerilim aralığı (43-58VDC)
- Yüksek çıkış gücü: 75A / 4000W
- Küçük boyutlar, 45.2 Watt/inç³ enerji yoğunluğu
- Mikroişlemci kontrollü
- CANBUS haberleşme
- Harici gerilim ve akım ayarı desteği
- Hassas şebeke V-A-W ölçümleri
- Çalışan sisteme takılabilir (hot plug-in)
- Yumuşak başlama (soft start)
- Paralel çalışma ve otomatik yük paylaşımı
- Düşük / yüksek şebeke gerilimi korumaları
- Çıkış kısa devre ve aşırı yük korumaları
- Yüksek sıcaklık koruması
- Geniş çalışma sıcaklık aralığı
- Düşük çıkış gürültüsü
- Besleme ve yük değişimlerine düşük hassasiyet
- ROHS uyumlu



CE EAC RoHS

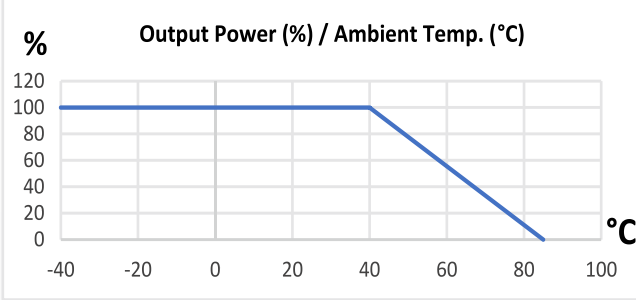


VERİM EĞRİSİ

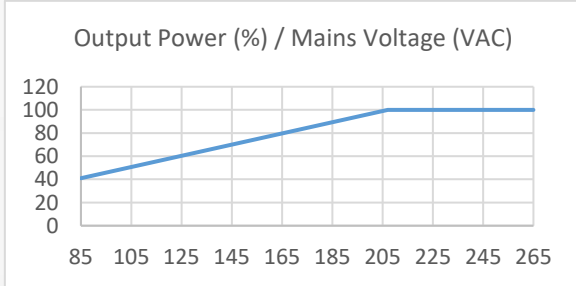


OTOMATİK GÜÇ SINIRLAMA

Cihaz -40°C ile +40°C sıcaklık aralığında tam gücünü sürekli olarak verir. +40°C üzerinde aşağıdaki grafiğe uygun olarak çıkış gücü otomatik olarak sınırlanır. Eğer +40°C üzerinde ortam sıcaklığında çalışmaya zorlanırsa (veya havalandırması engellenirse) çıkış gücünü azaltarak normal çalışmasına devam eder ve kendini bozulmaktan korur.

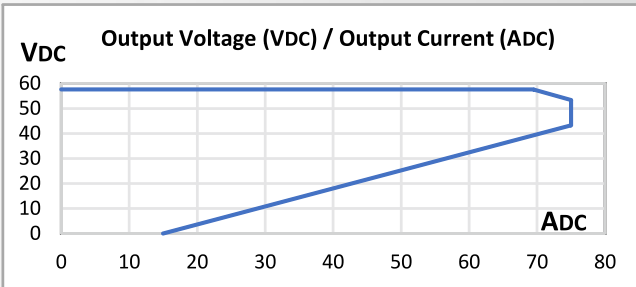


ŞEBEKE GERİLİMİNİN ETKİSİ



Cihaz 207V altındaki besleme gerilimlerinde giriş akımını 21.0A ile sınırlandırarak gücünü kısar.

AKIM – GERİLİM KARAKTERİSTİĞİ



Çıkış gücü nominal gücün altında olduğu sürece cihaz nominal gerilimini üretecektir. Nominal güce ulaşıldığında ise cihaz güç sınırlama moduna girer ve akım artarken gerilim düşer. Akım maksimum akıma ulaştığında cihaz daha fazla akım vermez ve gerilim düşmeye başlar. Gerilim 42 volta düştüğünde cihaz çıkış akımını hızla kısma başlar. Kısa devre akımı 13 amperle sınırlandırılmıştır.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Teknoloji: Totem Pole PFC, LLC DC-DC converter

Kontrol ve İzleme: DATAKOM DKP-610 kontrol modülü ile

Şebeke gerilim aralığı: 85-264 VAC (110-240V nominal)

Şebekeden çekilen akım: 21.0 ARMS maks.

Şebeke frekans aralığı: 45-68 Hz

Çalışma Yüksekliği: 0-2000m.

Çıkış gerilimi: 43.00 – 58.00 VDC arası (standart 53.50V)

Çıkış gücü: 4000 Watt maks. sürekli

Çıkış akımı: 75 ADC maks.(sürekli, 53.5 voltta)

Maksimum giriş gücü: 4200 Watt

Pik verim: ≥ %97.2 (230VAC, 53.50VDC)

Soğutma: fan ile cebri soğutma

Çıkış ripple: < 50mV (peak-to-peak)

Çıkış gürültüsü: < 10mV RMS

Toplam Harmonik Distorsiyon: < %8

Güç Faktörü: %99

Yük Paylaşımı: <%5

Inrush Akımı: <10A peak

Akustik Gürültü: <50dB (1m mesafede)

LED Göstergeler:

Yeşil: Çalışıyor (soft start sırasında flaş yapar)

Sarı: Haberleşme varsa yanar

Kırmızı: Alarm ve hata durumlarında yanar

Aşırı sıcaklık koruması: iç sıcaklığı 85 °C'ye sınırlar

Aşırı Gerilim Koruması: >300VAC

Düşük gerilim koruması: <85VAC

Çıkış Kısa Devre Koruması: sürekli kısa devreye dayanır

MTBF: >300.000 saat (Telcordia SR-332 Issue I, method III(a) (Ortam Sıcaklığı:25 °C)

İzolasyon: Giriş-çıkış: 2150 VAC

Giriş-toprak: 1650 VAC

Çıkış-toprak: 500 VAC

Çalışma sıcaklık aralığı: -40 °C ile +40 °C (tam güçte)

Depolama sıcaklık aralığı: -40 °C ile +80 °C arası

Maks. bağıl nem: %95 (yoğuşmasız)

Boyutlar: 109mm(G) x 40.6mm(Y) x 327.6mm(D)

Ağırlık: 2450 gram (yaklaşık)

Koruma derecesi (EN60529): IP20

Yıldırım Koruması: EN61000-4 (Chapter_5, level_4)

Güvenlik: EN60950, UL60950. CAN-CSA C22.2

EMC: EN55022, EN55024, EN61000-3-2, 61000-3-3

- Tüm özellikler önceden haber vermeden üretici tarafından değiştirilebilir