

YÜKSEK VERİMLİ SOLAR ŞARJ MODÜLÜ

SC4875-R2

48 VDC

4000 Watt



TANITIM

SC4875-R2 modülü 48VDC bir bataryayı solar paneller üzerinden şarj etmeyi sağlayan modern bir üründür. Cihaz tek başına veya solar, rüzgar, jeneratör ve şebeke içeren hibrit bir sistemin parçası olarak çalışabilir.

Bu şarj cihazları DATAKOM BC/SBC serisi güç kaynaklarıyla birlikte çalışabilir ve kullanıcıya solar şarj cihazları ve AC/DC redresörleri aynı haberleşme ağında kullanma imkanı verir. SC serisi solar şarj cihazları BC/SBC serisi redresörlerle yük paylaşabilir.

Solar şarj cihazı 120-420VDC aralığında DC kaynak ile beslenebilir. Giriş akımı 20A ile sınırlandırılmıştır ve cihaz sadece 200VDC üstünde tam güç verir. 120-200VDC aralığında sınırlı güç verecektir. Cihazın ideal giriş gerilimi 200-330VDC arasındadır. Bu aralık hem tam gücü vermesini hem de verimin maksimum olmasını sağlar. Dahili MPPT fonksiyonu verim ve hassasiyeti birlikte sağlar.

Cihaz küçük hacimde yüksek güç sunar. Güç yoğunluğu 45.2 Watt / in³ 'e ulaşır. 4 adet şarj cihazı tek bir 19" 1U rafa sığar.

Şarj cihazı, çalışan sisteme takılabilir (hot plug-in) ve yumuşak başlatma (soft start) özelliklerindedir. 128'e kadar cihaz paralellenerek toplam güç 512 kW'a yükseltilebilir.

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 değiştirilebilir, kapsamlı ölçüm değerleri redresörden alınabilir 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

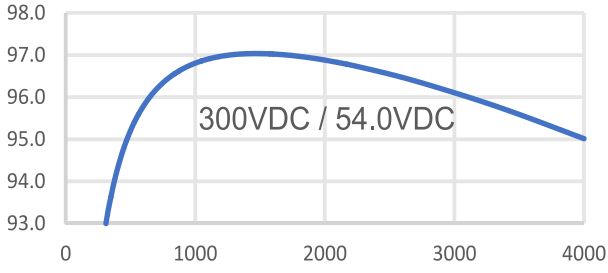
- Silicon Carbide yarıiletkenler
- Yüksek verimlilik, %97.0
- Geniş çalışma gerilim aralığı (120-420VDC)
- Geniş çıkış gerilim aralığı (40-58VDC)
- Yüksek çıkış gücü: 75A / 4000W
- Küçük boyutlar, 45.2 Watt/in³ enerji yoğunluğu
- Mikroişlemci kontrollü
- CANBUS haberleşme
- Harici gerilim ve akım ayarı desteği
- Hassas giriş 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

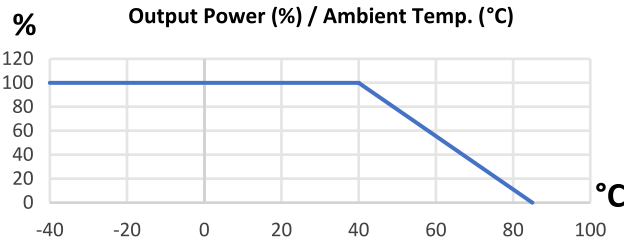
 DATAKOM

VERİM EĞRİSİ

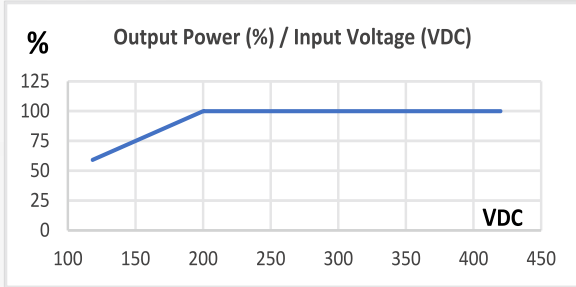


OTOMATİK GÜÇ SINIRLAMA

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.

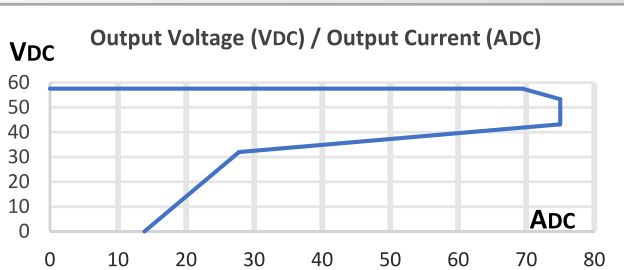


GİRİŞ GERİLİMİNİN ETKİSİ



Cihaz 200VDC altındaki besleme gerilimlerinde giriş akımını 20.0A ile sınırlandırarak gücünü kısar.

AKIM – GERİLİM KARAKTERİSTİĞİ



Yeterli güneş paneli gücü varken ve 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 kısmaya başlar. Kısa devre akımı 13 amperle sınırlandırılmıştır.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Teknoloji: Step-up MPPT, LLC DC-DC konvertör

Kontrol ve İzleme: DATAKOM DKP-610 kontrol modülü ile

DC besleme gerilim aralığı: 120-420VDC (200-330VDC arası ideal)

Giriş akımı: 20.0 A maks.

Çalışma Yüksekliği: 0-2000m.

Çıkış gerilimi: 40.50 – 58.00 VDC arası (standart 54.00V)

Çıkış gücü: 4000 Watt maks. sürekli

Çıkış akımı: 75 ADC maks

Maksimum giriş gücü: 4200 Watt

Pik verim: ≥ %97.0 (300VDC giriş, 54.00VDC çıkış)

Soğutma: fan ile cebri soğutma

Çıkış ripple: < 50mV (peak-to-peak)

Çıkış gürültüsü: < 10mV RMS

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: >430VDC

Düşük gerilim koruması: <100VDC

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