



Sunny Central UP

Yeni Sunny Central: metreküp başına daha fazla güç

Verimli

- Standart bir deniz konteyneri ile 4 adete kadar evirici taşınabilir
- %200'e varan bir boyutlandırma yapılabilir
- 35°C'ye kadar ortam sıcaklıklarında tam güç

Sağlam

- Akıllı Hava Soğutma Sistemi OptiCool ile etkili soğutma
- Dünyanın her köşesinde, her türlü iklim şartlarında açık havada kullanıma uygun

Esnek

- Tüm uygulamalar için bir tek cihaz
- FV uygulaması, isteğe bağlı olarak DC bağlantılı depo ve AC şebekeden şarj etme özelliği

Kullanımı kolay

- İyileştirilmiş DC bağlantı alanı
- Müşteri ekipmanı için bağlantı alanı
- Dahili ve harici tüketiciler için entegre gerilim desteği

Sahip olduğu 3067 kVA'ya varan çıkış gücü ve 1500 V_{DC} gerilim seçenekleri ile SMA merkezi eviriciler, fotovoltaik ve batarya güç santrallerinde daha verimli sistem tasarımına ve daha düşük birim maliyetler elde edilmesine olanak sağlıyor.

Müşterinin kendi ekipmanının kurulumu için, entegre bir ilave güç kaynağı ve ek bir alan kullanıma sunuluyor.

Gerçek 1500 V teknolojisi ve Opticool akıllı soğutma sistemi sayesinde, aşırı ortam sıcaklıklarında bile sorunsuz bir işletim ve 25 yıllık uzun bir çalışma ömrü mümkün kınıyor.

SUNNY CENTRAL UP

Teknik veriler		Sunny Central 2660 UP	Sunny Central 2800 UP
Giriş (DC)			
Giriş (DC) MPP gerilim aralığı V_{DC} (35 °C'de / 50 °C'de)		880 V ila 1325 V / 1100 V	921 V ila 1325 V / 1100 V
Min. DC gerilimi $V_{DC, min}$ / Başlatma gerilimi $V_{DC, Start}$		849 V / 1030 V	891 V / 1071 V
Maks. DC Gerilimi $V_{DC, maks}$		1500 V	1500 V
Maks. DC akımı $I_{DC, maks}$ / DC Coupling ile		3200 A / 4800 A	3200 A / 4800 A
Maks. kısa devre akımı $I_{DC, sc}$		8400 A	8400 A
DC girişlerinin sayısı		24 iki kutuplu sigortalı / 32 tek kutuplu sigortalı	
Aküler için DC bağlantı opsiyonlu DC girişleri		Fotovoltaik girişleri için 18 çift kutup emniyetli (36 tek kutup emniyetli) ve aküler için 6 çift kutup emniyetli	
DC girişi başına maks. DC kablo sayısı (her bir kutup için)		2x 800 kcmil, 2x 400 mm ²	
Entegre Zone Monitoring		○	
DC sigorta büyüklüğü (giriş başına)		200 A, 250 A, 315 A, 350 A, 400 A, 450 A, 500 A, 630 A	
Mevcut akü sigorta büyüklüğü (giriş başına)		750 A	
Çıkış (AC)			
$\cos \varphi = 1$ iken AC nominal gücü (35 °C'de / 50 °C'de)		2667 kVA / 2400 kVA	2800 kVA / 2520 kVA
$\cos \varphi = 0,8$ iken AC nominal aktif güç (35 °C'de / 50 °C'de)		2134 kW / 1920 kW	2240 kW / 2016 kW
AC-Anma gerilimi $I_{AC, anm}$ (35 °C'de / 50 °C'de)		2566 A / 2309 A	2566 A / 2309 A
Maks. harmonik bozulma		Nominal güçte < %3	Nominal güçte < %3
AC anma gerilimi / AC anma gerilim aralığı ^{[1] [8]}		600 V / 480 V ila 720 V	630 V / 504 V ila 756 V
AC şebeke frekansı / Aralık		50 Hz / 47 Hz ila 53 Hz 60 Hz / 57 Hz ila 63 Hz	
AC terminallerindeki min. kısa devre oranı ^[9]		> 2	
Anma gücündeki güç katsayısı / Faz farkı faktörü, ayarlanabilir ^{[8] [10]}		1 / 0,8 yüksek ikazlı ila 0,8 düşük ikazlı	
Verim			
Maks. verim ^[2] / Avr. Verim ^[2] / CEC verimi ^[3]		98,8 % / 98,6 % / 98,4 %	98,8 % / 98,6 % / 98,4 %
Koruyucu düzenekler			
Giriş tarafı bağlantı kesme cihazı		Yük ayırma şalteri DC	
Çıkış tarafı bağlantı kesme cihazı		AC güç şalteri	
DC aşırı gerilim koruması		Parafudr, tip I	
AC aşırı gerilim koruması (opsiyonel)		Parafudur, Sınıf I	
Yıldırım koruması (IEC 62305-1 uyarınca)		Yıldırım koruma sınıfı III	
Uzaktan kumanda edilebilir topraklama hatası denetimi		○	
İzolasyon denetimi / PID efektiyle ve TCO korozyonuyla mücadele için modül koruması		● / ○	
Elektronik / hava kanalı / bağlantı bölgesi koruma sınıfı (IEC 60529 uyarınca)		IP54 / IP34 / IP34	
Genel veriler			
Ebatlar (G / Y / D)		2815 / 2318 / 1588 mm (110,8 / 91,3 / 62,5 inç)	
Ağırlık		< 3400 kg / < 7500 lb	
Öz tüketim (Maks. ^[4] / Kısmi yük ^[5] / Ortalama ^[6])		< 8100 W / < 1800 W / < 2000 W	
Öz tüketim (stand-by)		< 370 W	
Dahili yardımcı besleme		Entegre 8,4 kVA transformatör	
Çalışma sıcaklığı aralığı ^[8]		-25 °C ila 60 °C / -13 °F ila 140 °F	
Ses gücü LWA nominal güç inverter / inverter + Susturucu kiti ^[7] ile		93 dB(A) / 87 dB(A)	
Sıcaklık aralığı (Stand-By)		-40 °C ila 60 °C / -40 °F ila 140 °F	
Sıcaklık aralığı (Depolama)		-40 °C ila 70 °C / -40 °F ila 158 °F	
İzin verilen maksimum bağıl nem değeri (yoğuşmalı / yoğuşma olmadan) / İzin verilen maksimum bağıl nem değeri (yoğuşmalı / yoğuşma olmadan)		%95 ila %100 (2 ay/yıl) / %0 ila %95	
DS üzerindeki maksimum çalışma yükseltisi ^[8] 1000 m / 2000 m ^[11] / 3000 m ^[11]		● / ○ / ○	● / ○ / -
Temiz hava ihtiyacı		6500 m ³ /h	
Donanım			
DC bağlantısı		Her girişte kablo pabucu (emniyetsiz)	
AC bağlantısı		Busbar sistemli (3 adet busbar, faz başına bir tane)	
İletişim		Ethernet, Modbus Master, Modbus Slave	
Gövde / Tavan renkleri		RAL 9016 / RAL 7004	
Harici yük için besleme		○ (2,5 kVA)	
Karşılanan standart ve yönetmelikler		AR-N 4110/20/30, Arrêté du 23/04/08, CE, IEC / EN 62109-1 / -2, IEEE1547, UL 840 Cat. IV	
EMC standartları		IEC / EN 55011, IEC 61000-6/-2/-4, FCC Part 15 Class IEC 62920	
Yerine getirilen kalite standartları ve yönetmelikleri		VDI/VDE 2862 page 2, DIN EN ISO 9001	
Model tanımı		SC 2660 UP	SC 2800 UP

● Standart donanım ○ Opsiyonel – mevcut değil

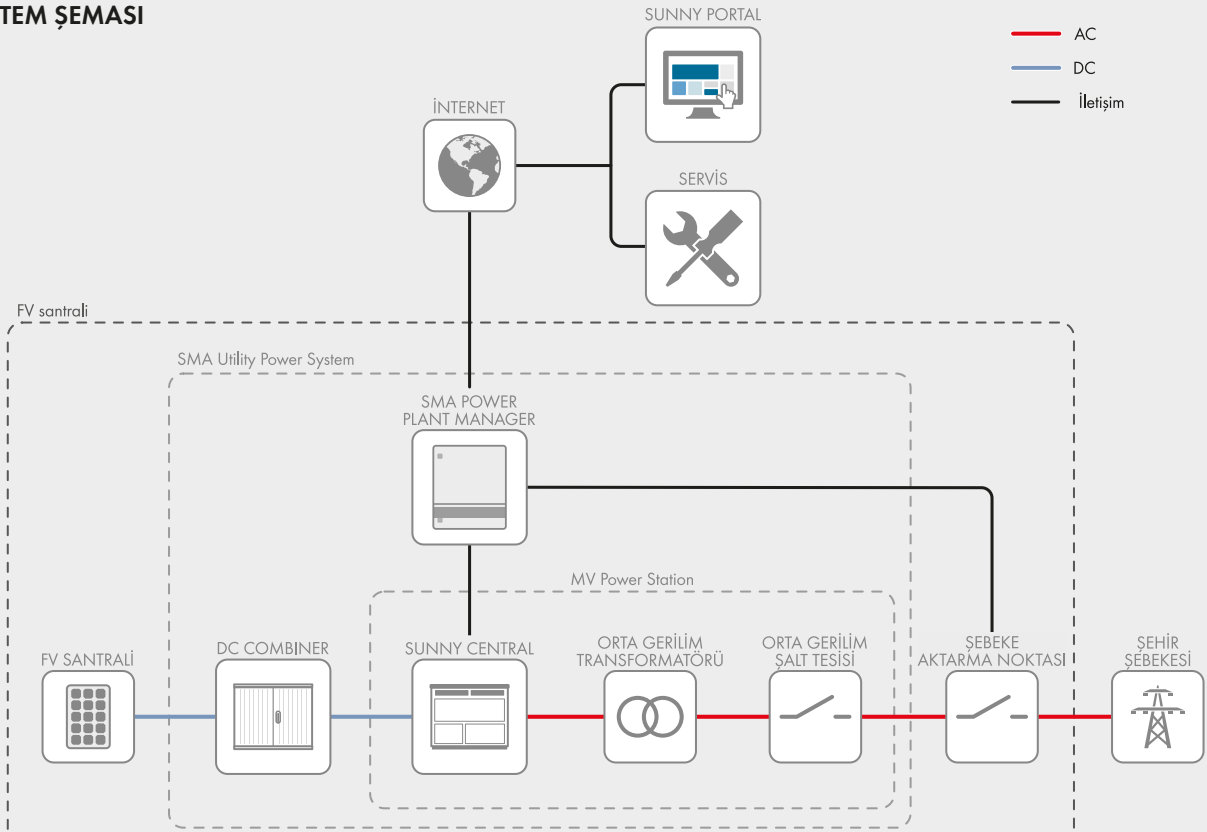
Teknik veriler	Sunny Central 2930 UP	Sunny Central 3060 UP
Giriş (DC)		
Giriş (DC) MPP gerilim aralığı V _{DC} (35 °C'de / 50 °C'de)	962 V ila 1325 V / 1100 V	1003 V ila 1325 V / 1100 V
Min. DC gerilimi V _{DC, min} / Başlatma gerilimi V _{DC, Start}	934 V / 1112 V	976 V / 1153 V
Maks. DC Gerilimi V _{DC, maks}	1500 V	1500 V
Maks. DC akımı I _{DC, maks} / DC Coupling ile	3200 A / 4800 A	3200 A / 4800 A
Maks. kısa devre akımı I _{DC, sc}	8400 A	8400 A
DC girişlerinin sayısı	24 iki kutuplu sigortalı / 32 tek kutuplu sigortalı	
Aküler için DC bağlantı opsiyonlu DC girişleri	Fotovoltaik girişleri için 18 çift kutup emniyetli (36 tek kutup emniyetli) ve aküler için 6 çift kutup emniyetli	
DC girişi başına maks. DC kablo sayısı (her bir kutup için)	2x 800 kcmil, 2x 400 mm ²	
Entegre Zone Monitoring	○	
DC sigorta büyüklüğü (giriş başına)	200 A, 250 A, 315 A, 350 A, 400 A, 450 A, 500 A, 630 A	
Mevcut akü sigorta büyüklüğü (giriş başına)	750 A	
Çıkış (AC)		
cos φ =1 iken AC nominal gücü (35 °C'de / 50 °C'de)	2933 kVA / 2640 kVA	3067 kVA / 2760 kVA
cos φ =0,8 iken AC nominal aktif güç (35 °C'de / 50 °C'de)	2346 kW / 2112 kW	2454 kW / 2208 kW
AC-Anma gerilimi I _{AC, ann} (35 °C'de / 50 °C'de)	2566 A / 2309 A	2566 A / 2309 A
Maks. harmonik bozulma	Nominal güçte < %3	Nominal güçte < %3
AC anma gerilimi / AC anma gerilim aralığı ^{1) 8)}	660 V / 528 V ila 792 V	690 V / 552 V ila 828 V
AC şebeke frekansı / Aralık	50 Hz / 47 Hz ila 53 Hz 60 Hz / 57 Hz ila 63 Hz	
AC terminallerindeki min. kısa devre oranı ⁹⁾	> 2	
Anma gücündeki güç katsayısı / Faz farkı faktörü, ayarlanabilir ^{8) 10)}	1 / 0,8 yüksek ikazlı ila 0,8 düşük ikazlı	
Verim		
Maks. verim ²⁾ / Avr. Verim ²⁾ / CEC verimi ³⁾	98,9 % / 98,7 % / 98,5 %	98,9 % / 98,7 % / 98,5 %
Koruyucu düzenekler		
Giriş tarafı bağlantı kesme cihazı	Yük ayırma şalteri DC	
Çıkış tarafı bağlantı kesme cihazı	AC güç şalteri	
DC aşırı gerilim koruması	Parafudur, tip I	
AC aşırı gerilim koruması (opsiyonel)	Parafudur, Sınıf I	
Yıldırım koruması (IEC 62305-1 uyarınca)	Yıldırım koruma sınıfı III	
Uzaktan kumanda edilebilir topraklama hatası denetimi	○	
İzolasyon denetimi / PID efektiyle ve TCO korozyonuyla mücadele için modül koruması	● / ○	
Elektronik / hava kanalı / bağlantı bölgesi koruma sınıfı (IEC 60529 uyarınca)	IP54 / IP34 / IP34	
Genel veriler		
Ebatlar (G / Y / D)	2815 / 2318 / 1588 mm (110,8 / 91,3 / 62,5 inç)	
Ağırlık	< 3400 kg / < 7500 lb	
Öz tüketim (Maks. ⁴⁾ / Kısmi yük ⁵⁾ / Ortalama ⁶⁾)	< 8100 W / < 1800 W / < 2000 W	
Öz tüketim (stand-by)	< 370 W	
Dahili yardımcı besleme	Entegre 8,4 kVA transformatör	
Çalışma sıcaklığı aralığı ⁸⁾	-25 °C ila 60 °C / -13 °F ila 140 °F	
Ses gücü LWA nominal güç inverter / inverter + Susturucu kiti ⁷⁾ ile	93 dB(A) / 87 dB(A)	
Sıcaklık aralığı (Stand-By)	-40 °C ila 60 °C / -40 °F ila 140 °F	
Sıcaklık aralığı (Depolama)	-40 °C ila 70 °C / -40 °F ila 158 °F	
İzin verilen maksimum bağıl nem değeri (yoğuşmalı / yoğuşma olmadan)İzin verilen maksimum bağıl nem değeri (yoğuşmalı / yoğuşma olmadan)	%95 ila %100 (2 ay/yıl) / %0 ila %95	
DS üzerindeki maksimum çalışma yükseltisi ⁸⁾ 1000 m / 2000 m ¹¹⁾ / 3000 m ¹¹⁾	● / ○ / -	
Temiz hava ihtiyacı	6500 m ³ /h	
Donanım		
DC bağlantısı	Her girişte kablo pabucu (emniyetsiz)	
AC bağlantısı	Busbar sistemli (3 adet busbar, faz başına bir tane)	
İletişim	Ethernet, Modbus Master, Modbus Slave	
Gövde / Tavan renkleri	RAL 9016 / RAL 7004	
Harici yük için besleme	○ (2,5 kVA)	
Karşılanan standart ve yönetmelikler	AR-N 4110/20/30, Arrêté du 23/04/08, CE, IEC / EN 62109-1 / -2, IEEE1547, UL 840 Cat. IV	
EMC standartları	IEC / EN 55011, IEC 61000-6/-2/-4, FCC Part 15 Class IEC 62920	
Yerine getirilen kalite standartları ve yönetmelikleri	VDI/VDE 2862 page 2, DIN EN ISO 9001	
Model tanımı	SC 2930 UP	SC 3060 UP

● Standart donanım ○ Opsiyonel – mevcut değil

- 1) Şebeke gerilimi, alternatif akım nominal geriliminden düşük olduğunda alternatif akım nominal gücü de aynı oranda azalır
- 2) Verim, dahili güç kaynağı olmadan ölçülmüştür
- 3) Verim, dahili güç kaynağıyla birlikte ölçülmüştür
- 4) Nominal işletimde öz tüketim
- 5) < %75 Pn, 25 °C'deki öz tüketim
- 6) %5 ila %100 arası Pn ortalamış olarak, 25 °C'deki öz tüketim

- 7) Silencer Kit kullanımında hava akımının düşürülmesi sayesinde %3 Derating ,ses gücü ile ilgili ayrıntılı bilgiler NDA altında bulunur.
- 8) Değerler sadece evirici için geçerlidir. SMA'nın orta gerilim çözümlerinde izin verilen değerleri ilgili bilgi formlarında bulabilirsiniz.
- 9) < 2 değerindeki bir kısa devre oranında SMA'dan özel bir onay alınması gerekir
- 10) Giriş gerilimine bağlı
- 11) Önceki sıcaklığa bağlı güç azalımı ve DC boşa çalışma gerilimi azaltımı

SİSTEM ŞEMASI



SICAKLIK DAVRANIŞI ($\cos \varphi = 1$ iken)

