



**SMA Smart Connected  
ile akıllı servis**



**SMA ShadeFix**  
STRING LEVEL OPTIMIZATION

#### Verimli

- Maksimum verim %98,4
- Entegre SMA ShadeFix gölge yönetimi sayesinde herhangi bir montaj gerektirmeden enerji kazanımı artışı

#### Güvenilir

- Entegre edilebilir DC yüksek gerilim parafuduru (SPD Tip II)

#### Esnek

- DC giriş gerilimi azami 1000 V
- Çoklu dizi konsepti sayesinde optimum sistem tasarımı
- Opsiyonel ekran

#### Yenilikçi

- Entegre edilebilir Plant Control sayesinde, ileriye dönük şebeke yönetim fonksiyonları
- Tüm gün boyunca reaktif güç (Q on Demand 24/7)

## SUNNY TRIPOWER 15000TL / 20000TL / 25000TL

Büyük ölçekli ticari sistemler ve güneş enerjisi santralleri için uyumlu uzman

Sunny Tripower, ticari ve endüstriyel alanda kurulan büyük ölçekli sistemler için ideal eviricidir. Yüzde 98,4'lük verimi ile sadece alışılmadık dışındaki yüksek üretim için değil, aynı zamanda geniş bir giriş gerilimi aralığı ile bağlantılı olarak çoklu dizi konsepti sayesinde, kullanılabilen çok çeşitli FV modülle yüksek bir tasarım esnekliği ve uyumluluk sunmaktadır.

Şebekeye bağlantı noktasında doğrudan evirici üzerinden bir reaktif güç kontrolüne olanak tanıyan entegre edilebilir Plant Control gibi yeni şebeke yönetim fonksiyonlarının entegrasyonu, ileriye yönelik bir özelliktir. Bu sayede, harici kontrol ünitelerine ihtiyaç kalmaz ve sistem maliyetleri düşürülebilir. Talep edildiğinde reaktif güç tedariki (Q on Demand 24/7) ise bir diğer yeniliktir.

# SMA SMART CONNECTED

## Eksiksiz konfor için entegre servis

SMA Smart Connected\*, eviricinin SMA Sunny Portal üzerinden ücretsiz izlenmesini sağlar. SMA, olası evirici hatalarında gerekli tedbirleri almaları için sistem işletmecilerini ve tesisatçıları hemen bilgilendirir. Bu tür bilgilendirme çok değerli çalışma süresi ve masraf tasarrufu sağlar.

SMA Smart Connected sayesinde tesisatçı, SMA tarafından yapılan hızlı teşhis ve tespit uygulamasından faydalanır. Tesisatçı, hataları en kısa sürede giderebilir ve etkileyici servis hizmetleri ile müşteriler tarafından takdir edilir.



### SMA SMART CONNECTED ETKİNLEŞTİRMESİ

Sistemin Sunny Portal'da oturumu açılması ile tesisatçı SMA Smart Connected'i etkinleştirir ve SMA tarafından otomatik evirici izlemesinden faydalanır.



### OTOMATİK EVİRİCİ İZLEMESİ

SMA, SMA Smart Connected ile eviricinin izlenmesini üstlenir. SMA, işletim sırasında her bir eviriciyi düzensizliklere yönelik kesintisiz ve otomatik olarak denetler. Böylece her müşteri SMA'nın uzun yıllara dayanan tecrübesinden yararlanır.



### HATALARDA TEDBİR AMAÇLI İLETİŞİM

SMA, hatayı tespit ve analiz ettikten sonra tesisatçıyı ve nihai müşteriyi hemen E-posta aracılığıyla bilgilendirir. Bu sayede tüm taraflar, hatanın giderilmesi için en iyi şekilde hazırlanabilir. Bu durum da hizmet dışı kalma sürelerini en aza indirger ve zamandan ve masraflardan tasarruf sağlar. Ayrıca düzenli performans raporları sayesinde komple sistem hakkında oldukça değerli veriler elde edilir.



### DEĞİŞTİRME SERVİSİ

Bir ikame cihaz gerektiğinde, SMA, hata tespit edildikten 1 ile 3 gün içerisinde otomatik olarak yeni bir evirici gönderir. Tesisatçı, etkin bir şekilde sistem işletmecisi ile ilgilenebilir ve eviriciyi değiştirebilir.

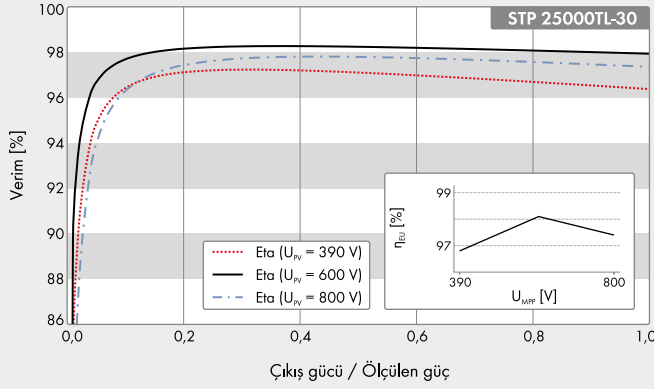


### PERFORMANS SEVİSİ

Sistem işletmecisi, ikame evirici 3 gün içerisinde teslim edilmediği takdirde SMA'dan tazminat talep etme hakkına sahiptir.

\* Ayrıntılar için bkz. "Performans Tanıtımı - SMA SMART CONNECTED" adlı doküman

## Verim eğrisi



## Aksesuarlar



RS485 arayüzü  
DM-485CB-10



Power Control modülü  
PWCMOD-10



Tip II yüksek gerilim parafuduru,  
A ve B girişi  
DCSPD KIT3-10



Çok fonksiyonlu röle  
MFR01-10

• Standart donanım ○ Opsiyonel – yok  
veriler nominal koşullarda  
Sürüm: 03/2020

## Teknik veriler

### Giriş (DC)

Maks. jeneratör gücü	27000 W <sub>p</sub>
Ölçülen DC güç	15330 W
Maks. giriş gerilimi	1000 V
MPP gerilim aralığı / Ölçülen giriş gerilimi	240 V ila 800 V / 600 V
Min. giriş gerilimi / Başlama giriş gerilimi	150 V / 188 V
Maks. giriş akımı, A girişi / B girişi	33 A / 33 A
Bağımsız MPP girişlerinin sayısı / MPP girişi başına dizi sayısı	2 / A:3; B:3

### Çıkış (AC)

Ölçülen güç (230 V, 50 Hz için)	15000 W
Maks. görünür AC güç	15000 VA
Nominal AC gerilimi	3 / N / PE; 220 V / 380 V 3 / N / PE; 230 V / 400 V 3 / N / PE; 240 V / 415 V
AC gerilim aralığı	180 V ila 280 V
AC şebeke frekansı / Aralığı	50 Hz / 44 Hz ila 55 Hz 60 Hz / 54 Hz ila 65 Hz
Ölçülen şebeke frekansı / Ölçülen şebeke gerilimi	50 Hz / 230 V
Maks. çıkış akımı / Ölçülen çıkış akımı	29 A / 21,7 A
Ölçülen güçte güç katsayısı / Faz farkı faktörü, ayarlanabilir	1 / 0 yüksek ikazlı ila 0 düşük ikazlı
THD	≤ %3
Besleme fazları / Bağlantı fazları	3 / 3

### Verim

Maks. verim/Avr. Verim	%98,4 / %98,0
------------------------	---------------

### Koruyucu düzenekler

Giriş tarafı bağlantı kesme cihazı	•
Topraklama hatası denetimi / Şebeke denetimi	• / •
DC yüksek gerilim parafuduru: SPD Tip II	○
DC ters kutup koruması / AC kısa devre koruması / Galvanik izoleli	• / • / -
Her yöne duyarlı kaçak akım izleme ünitesi	•
Koruma sınıfı (IEC 62109-1'e göre) / Yüksek gerilim kategorisi (IEC 62109-1'e göre)	I / AC: III; DC: II

### Genel veriler

Ebatlar (G / Y / D)	661 / 682 / 264 mm (26,0 / 26,9 / 10,4 inch)
Ağırlık	61 kg (134,48 lb)
Çalışma sıcaklığı aralığı	-25 °C ila +60 °C (-13 °F ila +140 °F)
Ses emisyonu, tipik	51 dB(A)
Öz tüketim (gece)	1 W
Topoloji / Soğutma prensibi	Transformatörsüz / OptiCool
Koruma türü (IEC 60529'a göre)	IP65
İklim sınıfı (IEC 60721-3-4'e göre)	4K4H
İzin verilen maksimum bağıl nem değeri (yoğuşma olmadan)	%100

### Donanım / Fonksiyon / Aksesuarlar

DC bağlantısı / AC bağlantısı	SUNCLIX / Yay baskılı terminal
Ekran	○
Arabirim: RS485, Speedwire/Webconnect	○ / •
Veri arabirimi: SMA Modbus / SunSpec Modbus	• / •
Çok fonksiyonlu röle / Power Control modülü	○ / ○
SMA ShadeFix / Integrated Plant Control / Q on Demand 24/7	• / • / •
Off-Grid yetenekli / SMA Fuel Save Controller uyumlu	• / •
Garanti: 5 / 10 / 15 / 20 yıl	• / ○ / ○ / ○

Sertifika ve onaylar (diğerleri istek üzerine bildirilir)

\* EN 50438'in bütün ulusal ekleri için geçerli değildir

	Sunny Tripower 15000TL	Sunny Tripower 20000TL	Sunny Tripower 25000TL
Maks. jeneratör gücü	27000 W <sub>p</sub>	36000 W <sub>p</sub>	45000 W <sub>p</sub>
Ölçülen DC güç	15330 W	20440 W	25550 W
Maks. giriş gerilimi	1000 V	1000 V	1000 V
MPP gerilim aralığı / Ölçülen giriş gerilimi	240 V ila 800 V / 600 V	320 V ila 800 V / 600 V	390 V ila 800 V / 600 V
Min. giriş gerilimi / Başlama giriş gerilimi	150 V / 188 V	150 V / 188 V	150 V / 188 V
Maks. giriş akımı, A girişi / B girişi	33 A / 33 A	33 A / 33 A	33 A / 33 A
Bağımsız MPP girişlerinin sayısı / MPP girişi başına dizi sayısı	2 / A:3; B:3	2 / A:3; B:3	2 / A:3; B:3
Ölçülen güç (230 V, 50 Hz için)	15000 W	20000 W	25000 W
Maks. görünür AC güç	15000 VA	20000 VA	25000 VA
Nominal AC gerilimi		3 / N / PE; 220 V / 380 V 3 / N / PE; 230 V / 400 V 3 / N / PE; 240 V / 415 V	
AC gerilim aralığı		180 V ila 280 V	
AC şebeke frekansı / Aralığı		50 Hz / 44 Hz ila 55 Hz 60 Hz / 54 Hz ila 65 Hz	
Ölçülen şebeke frekansı / Ölçülen şebeke gerilimi		50 Hz / 230 V	
Maks. çıkış akımı / Ölçülen çıkış akımı	29 A / 21,7 A	29 A / 29 A	36,2 A / 36,2 A
Ölçülen güçte güç katsayısı / Faz farkı faktörü, ayarlanabilir		1 / 0 yüksek ikazlı ila 0 düşük ikazlı	
THD		≤ %3	
Besleme fazları / Bağlantı fazları		3 / 3	
Maks. verim/Avr. Verim	%98,4 / %98,0	%98,4 / %98,0	%98,3 / %98,1
Giriş tarafı bağlantı kesme cihazı		•	
Topraklama hatası denetimi / Şebeke denetimi		• / •	
DC yüksek gerilim parafuduru: SPD Tip II		○	
DC ters kutup koruması / AC kısa devre koruması / Galvanik izoleli		• / • / -	
Her yöne duyarlı kaçak akım izleme ünitesi		•	
Koruma sınıfı (IEC 62109-1'e göre) / Yüksek gerilim kategorisi (IEC 62109-1'e göre)		I / AC: III; DC: II	
Ebatlar (G / Y / D)		661 / 682 / 264 mm (26,0 / 26,9 / 10,4 inch)	
Ağırlık		61 kg (134,48 lb)	
Çalışma sıcaklığı aralığı		-25 °C ila +60 °C (-13 °F ila +140 °F)	
Ses emisyonu, tipik		51 dB(A)	
Öz tüketim (gece)		1 W	
Topoloji / Soğutma prensibi		Transformatörsüz / OptiCool	
Koruma türü (IEC 60529'a göre)		IP65	
İklim sınıfı (IEC 60721-3-4'e göre)		4K4H	
İzin verilen maksimum bağıl nem değeri (yoğuşma olmadan)		%100	
DC bağlantısı / AC bağlantısı		SUNCLIX / Yay baskılı terminal	
Ekran		○	
Arabirim: RS485, Speedwire/Webconnect		○ / •	
Veri arabirimi: SMA Modbus / SunSpec Modbus		• / •	
Çok fonksiyonlu röle / Power Control modülü		○ / ○	
SMA ShadeFix / Integrated Plant Control / Q on Demand 24/7		• / • / •	
Off-Grid yetenekli / SMA Fuel Save Controller uyumlu		• / •	
Garanti: 5 / 10 / 15 / 20 yıl		• / ○ / ○ / ○	
Sertifika ve onaylar (diğerleri istek üzerine bildirilir)		ANRE 30, AS 4777, BDEW 2008, C10/11:2012, CE, CEI 0-16, CEI 0-21, DEWA 2.0, EN 50438:2013*, G59/3, IEC 60068-2-x, IEC 61727, IEC 62109-1/2, IEC 62116, MEA 2013, NBR 16149, NEN EN 50438, NRS 097-2-1, PEA 2013, PPC, RD 1699/413, RD 661/2007, Res. n°7:2013, RfG compliant, SI4777, TOR D4, TR 3.2.2, UTE C15-712-1, VDE 0126-1-1, VDE-AR-N 4105, VFR 2014	
Model tanımı	STP 15000TL-30	STP 20000TL-30	STP 25000TL-30

**www.SunnyPortal.com**

FV sistemlerinin profesyonel denetimi, yönetimi ve sunumu

