



SERTES

SERTES ENERJİ & DANIŞMANLIK LTD. ŞTİ.

SERTES ENERJİ: GÜNEŞ IŞIĞINI GELECEĞE TAŞIYOR!

Sertes Enerji & Danışmanlık Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi olarak, 2020 yılında güneş enerjisi sektörüne adım attık ve enerji dönüşümüne katkıda bulunma vizyonu ile hareket ediyoruz. Müşterilerimize sürdürülebilir, çevre dostu, ve ekonomik enerji çözümleri sunarak, gelecek nesiller için temiz bir çevre bırakma taahhüdümüzü yerine getiriyoruz.

Misyonumuz: Sürdürülebilir Enerji, Geleceğin Teminatı

Sertes Enerji olarak misyonumuz, güneş enerjisi teknolojilerini benimseyerek, enerji ihtiyaçlarını karşılamak için yenilikçi, güvenilir ve sürdürülebilir çözümler sunmak. Müşterilerimizin enerji maliyetlerini optimize etmelerine yardımcı olarak, onların çevresel etkiyi azaltmalarına ve karbon ayak izlerini minimize etmelerine destek oluyoruz.

Deneyim ve Uzmanlık: Sizin İçin Çalışıyoruz

Sertes Enerji ekibi, güneş enerjisi sektöründe geniş bir deneyime sahiptir. Uzman mühendislerimiz ve enerji danışmanlarımız, her bir projede kaliteli ve özelleştirilmiş çözümler sunmak için bir araya gelir. Sizin enerji ihtiyaçlarınızı anlamak ve en uygun çözümleri tasarlamak için buradayız.

Vizyonumuz: Geleceği Aydınlatmak

Sertes Enerji olarak, güneş enerjisi çözümlerimizle geleceği aydınlatmayı hedefliyoruz. Yenilikçi teknolojiler ve sürdürülebilir enerji uygulamaları ile dünya genelinde temiz ve yeşil bir enerji geleceğine liderlik etmek istiyoruz. Sertes Enerji ailesi olarak, sizi sürdürülebilir bir enerji geleceğine taşıma fırsatını yakalamak için sabırsızlanıyoruz. Bize katılın, birlikte enerjiyi dönüştürelim!

Sertes Energy: Harnessing the Sun's Light for the Future

As Sertes Energy Education Consultancy Industry and Trade Limited Company, we took our first steps into the solar energy sector in 2020, driven by a vision to contribute to energy transformation. We are committed to leaving a clean environment for future generations by providing our customers with sustainable, environmentally friendly, and economical energy solutions.

Our Mission: Sustainable Energy, the Guarantee of the Future

Our mission at Sertes Energy is to embrace solar energy technologies and offer innovative, reliable, and sustainable solutions to meet energy needs. By helping our customers optimize energy costs, we support them in reducing environmental impact and minimizing their carbon footprint.

Experience and Expertise: Working for You

The Sertes Energy team possesses extensive experience in the solar energy sector. Our expert engineers and energy consultants come together to provide quality and customized solutions for each project. We are here to understand your energy needs and design the most suitable solutions for you.

Our Vision: Illuminating the Future

At Sertes Energy, we aim to illuminate the future with our solar energy solutions. We aspire to lead the world towards a clean and green energy future through innovative technologies and sustainable energy applications. As the Sertes Energy family, we look forward to the opportunity to usher you into a sustainable energy future. Join us, and let's transform energy together!

AYDINLIK BİR GELECEK İÇİN SOLAR ENERJİ

Çevre Dostu: Solar enerji, sera gazı ve diğer kirletici gazlar üretmez. Bu nedenle, iklim değişikliği ve hava kirliliği gibi çevre sorunlarına karşı mücadelede önemli bir rol oynamaktadır.

Ekonomik: Solar enerji, uzun vadede elektrik faturalarında önemli tasarruflar sağlamaktadır. Ayrıca, solar panellerin kurulum maliyetleri de her geçen gün düşmektedir.

Yenilenebilir: Solar enerji, tükenmeyen bir enerji kaynağıdır. Güneş her gün doğuyor ve batıyor. Bu nedenle, solar enerji ile üretilen elektrik enerjisi, sonsuza kadar kullanılabilir.

Dağıtık Enerji: Solar enerji, dağıtık bir enerji kaynağıdır. Bu, solar panellerin herhangi bir yerde kurulabileceği anlamına gelir. Bu sayede, elektrik şebekesine olan bağımlılığı azaltır.

Güvenli: Solar enerji, herhangi bir tehlikeli madde içermez. Bu nedenle, kullanımı ve bakımı güvenlidir.

Bakımı Kolay: Solar paneller, az bakım gerektirir. Bu, işletme maliyetlerini düşürür.

Uzun Ömürlü: Solar panellerin kullanım ömrü 25-30 yıl civarındadır. Bu, uzun vadede yatırımın geri dönüşünü sağlar.





FRECON



ORTAKLIĞIN GÜCÜ

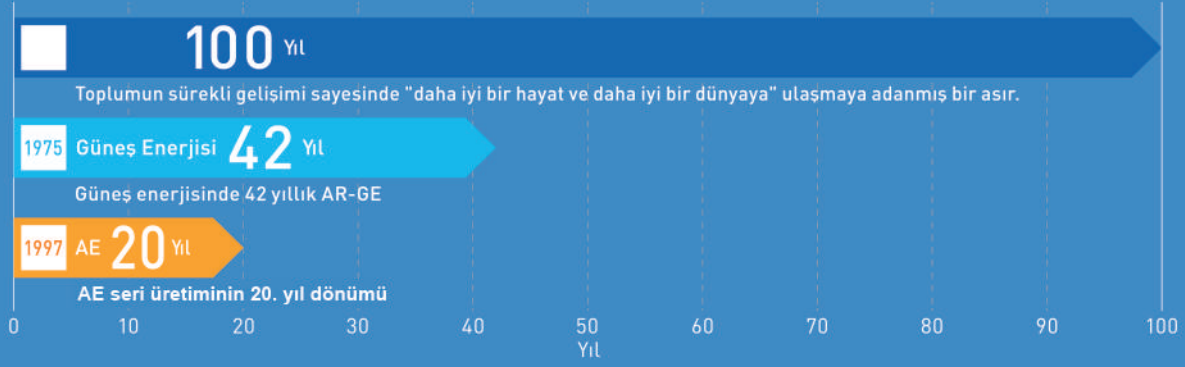
Güneş enerjisi aylık elektrik faturalarınızı azaltmanıza ve zaman içinde enerji tasarrufu yapabilmenize olanak sağlayan verimli ve uygun maliyetli temiz bir enerji kaynağıdır. Bugün artık güneş enerjisine geçmek daha avantajlıdır. Güneş panelleri 25 yıldan uzun bir kullanım ömrüne sahip olduğu için PV üreticiniz ile ortaklığınız da güvenilir olmalıdır.

AE SOLAR, global elektronik cihaz üretiminde en büyük üreticilerden biri olmasının yanında güneş enerjisi alanında da bir öncü ve teknoloji lideri konumundadır ve benzersiz başarı hikayeleri de güvenilirliğini kanıtlamaktadır.

Bugün mevcut en verimli ve güvenilir panellerden biri olan SERTES ENERJİ & DANIŞMANLIK ŞTİ. daha yeşil ve sürdürülebilir bir geleceğe yaptığınız yatırımınızda size yardımcı olacaktır.

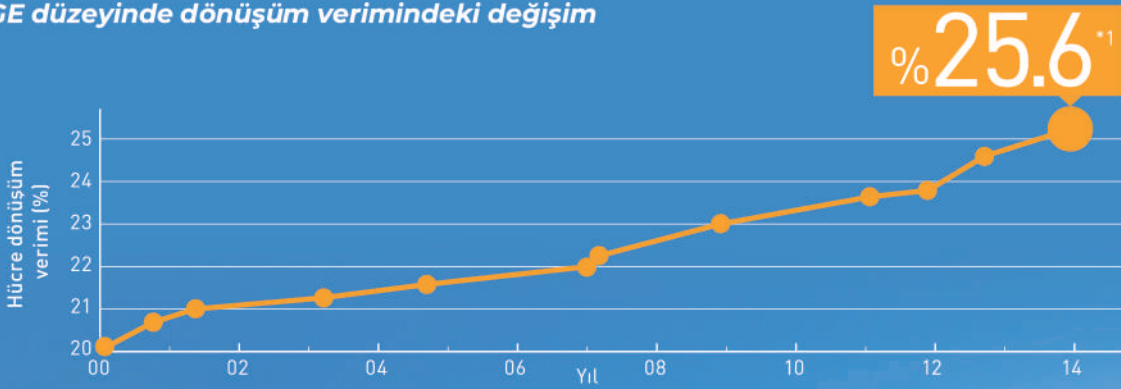
Daha Fazla Deneyim

1975 yılında endüstriyel ve ev kullanımı için amorf güneş hücrelerinin geliştirilmesi ve erken ticari üretime bağlanmasıyla bu alanda ilerlemeye herkesten daha fazla zaman ayrılmıştır.



Öncü Teknoloji

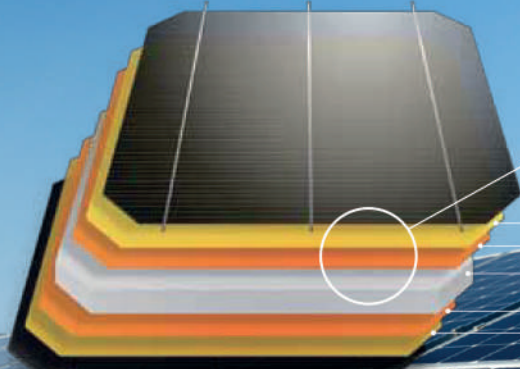
AE PV piyasadaki en güçlü güneş panellerinden biridir. 2009 Nisan ayında AR-GE'de şuanda dünyanın en yüksek hücre verimi oranı olarak açıklanmış olan %25,6'lık hücre dönüştürme verimine ulaştık. **AR-GE düzeyinde dönüşüm verimindeki değişim**



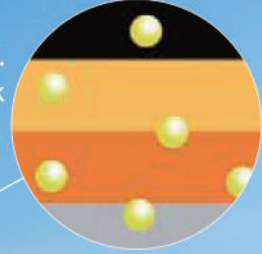
*1 Sonuçlar Ulusal İleri Endüstriyel Bilim ve Teknoloji Enstitüsü (AIST) tarafından elde edilen sonuçlar

Fotovoltaik Hücre

Kristalin silikon katman, ultra ince amorf silikon tabakası arasına yerleştirilmiştir. Bu amorf silikon tabakalar yüzeyde elektron kaybını azaltarak yüksek verim sağlamaktadır.



Amorf tabaka
i-tip amorf tabaka
n-tip kristalin silikon
i-tip amorf tabaka
Amorf tabaka



SERTES LTD. ŞTİ. + AE + SMA SOLAR
Evinizi güçlü bir tesise dönüőtürür.



Bugün daha
fazla güç
gelecekte
daha fazla güç



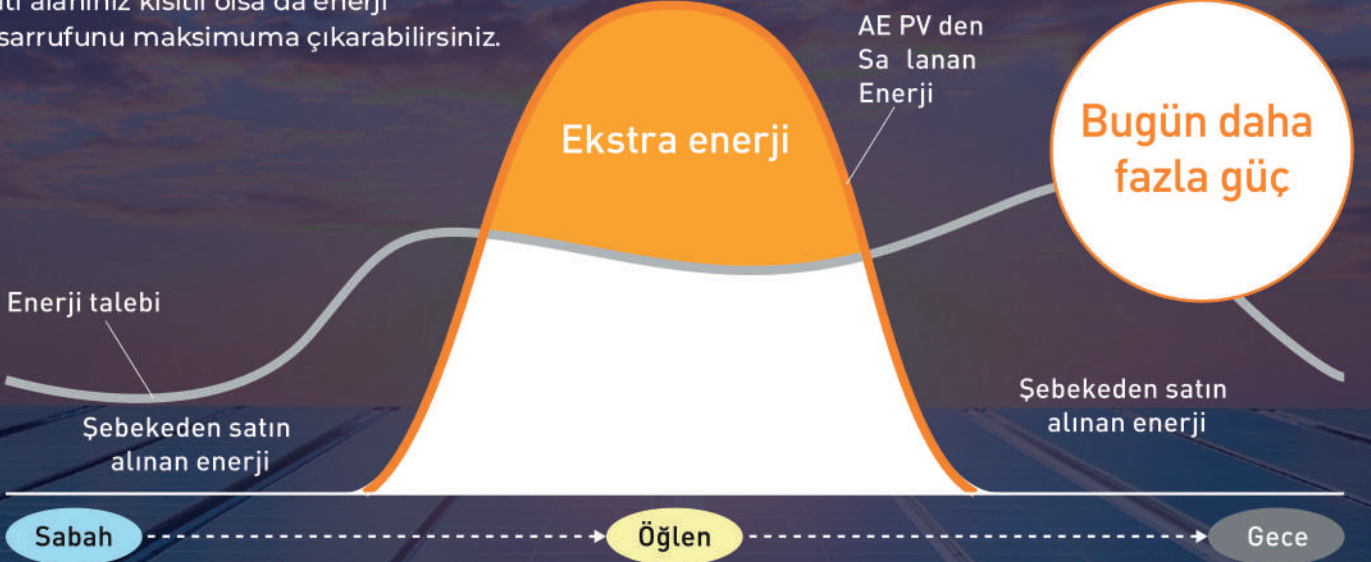
Bugün Daha Fazla Üretim

DAHA FAZLA ENERJİ

AE PV panel başına %27'ye kadar daha fazla enerji sunar. Bu ekstra enerjiyi akülerde saklayabilir, elektrikli aracınıza aktarabilir veya mahsuplaşma yöntemi ile şebekeye verebilirsiniz.

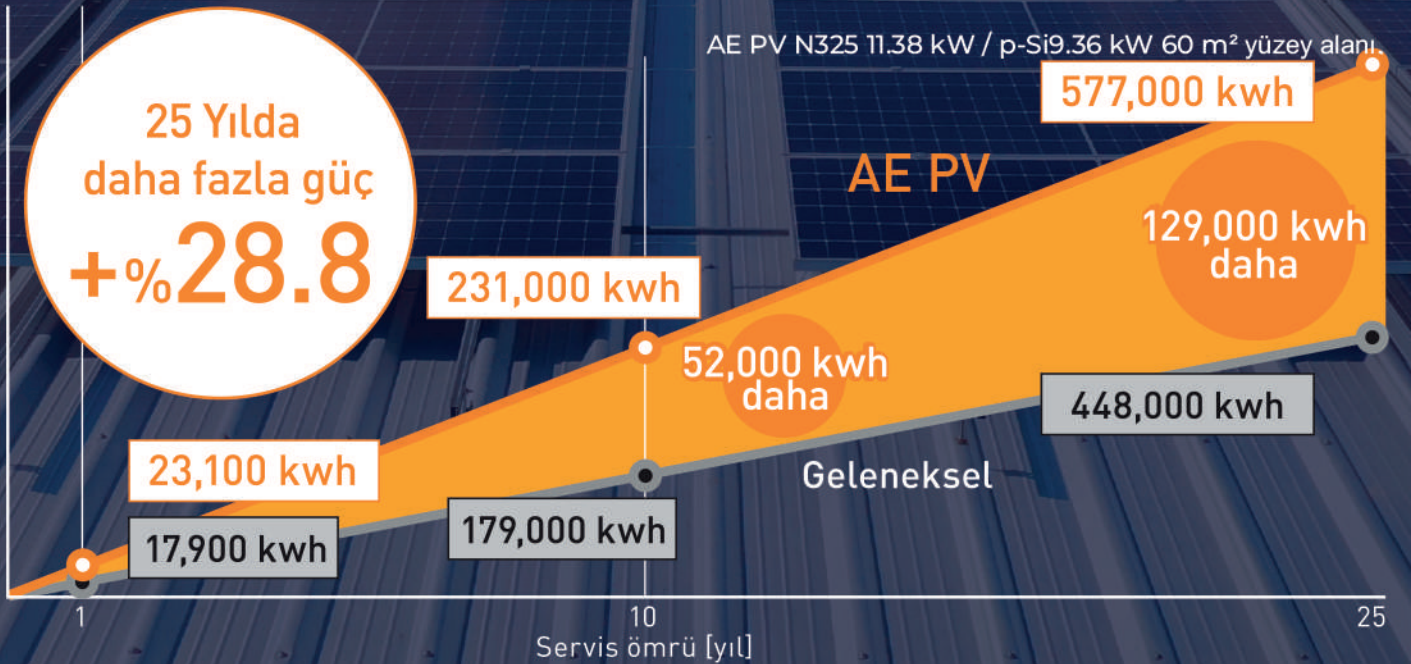
DAHA FAZLA İÇ TÜKETİM

Çatı alanınız kısıtlı olsa da enerji tasarrufunu maksimuma çıkarabilirsiniz.



25 Yılda Daha Fazla Üretim

Panasonic'in üretim sürecinde en yüksek kalite standardına ulaşma bağlılığı sayesinde gelecek onlarca yıl boyunca tutarlı ve güçlü performans garanti edilir.



1 Verimlilik

En üst sınıf modül verimliliği

%19,4

Modül verimliliği, güneş panellerinizin yakalanan ışık enerjisini elektrik enerjisine nasıl verimli bir şekilde dönüştürebildiğinin temel göstergesidir. Yüksek değerler panelinizin daha güçlü olduğu ve çatınızda daha az yer gerektirdiği anlamına gelir. Aynı zamanda gelecekte genişletme yapabilmeniz için boş alan sağlar.

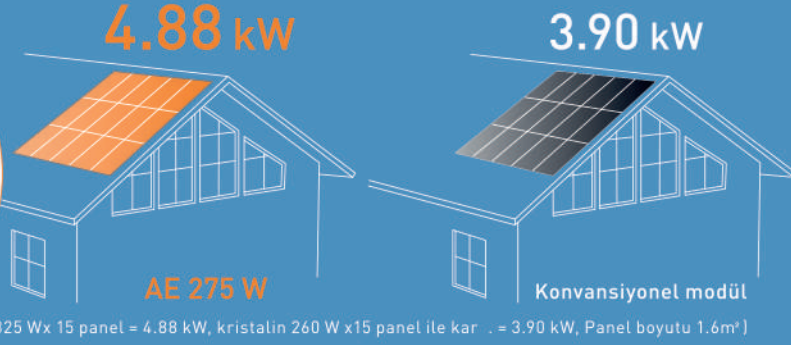


Çatınızda daha fazla güç

AE PV, geleneksel panellere göre %25'e kadar daha fazla enerji sunar.

AE PV 325W, Konvansiyonel Modül 260 W

%25
daha fazla güç



Daha az panel gerekir

AE PV daha fazla güç üretir. Bu da sistem kapasitesi gereksinimini karşılamak üzere daha az çatı alanı gerektiği anlamına gelir. Kalan çatı alanı, gelecekte daha yüksek verim elde edebilmek üzere sistemi genişletmeniz için size esneklik sunar.

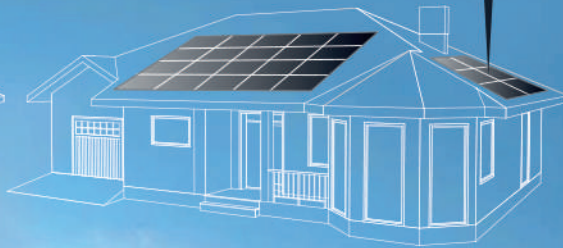
Örnek: 6.5 kW kurulum

Tüm paneller, yüksek ışınma nedeniyle daha fazla enerji üretebilen çatının güneye bakan kısmına verimli bir şekilde yerleştirilmiştir.

4 panel, güneş panellerinin kurulabileceği en iyi yön olmayan doğu tarafına yerleştirilmiştir.



AE PV N320
[20 panel]



Geleneksel 260W panel
[26 panel]

İsteğe Bağlı

Daha iyi performans için AE PV + SMA optimizör çözümü

Optimize , her bir panelin maksimum güç noktasını takip ederek güneş sisteminin üretimini en üst düzeye çıkarmasını sağlar. Detaylar için yerel bayinize danışın.

Optimizör ile ek üretim



Optimizör
Örneği



2 Sıcaklık özellikleri

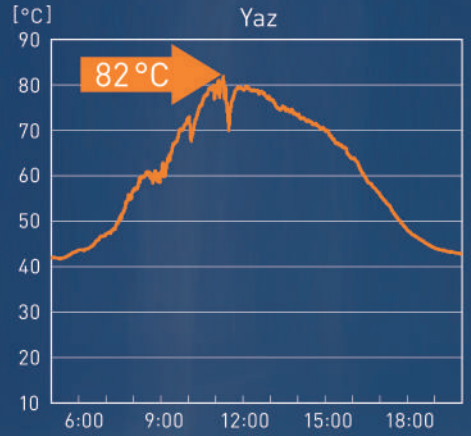
Üstün sıcaklık katsayısı

- 0,258 /°C

Güneş panelleri 25°C civarı sıcaklıklarda en verimli üretimi gerçekleştirir. Sıcaklık katsayısı sıcak günlerde güneş panellerinizin performansının nasıl düştüğünü gösteren bir göstergedir. 25°C üzerindeki her bir derece için güneş panelinin elektrik üretimi sıcaklık katsayısı değerine uygun şekilde düşecektir. Bu nedenle düşük değer daha yüksek performans anlamına gelir.

En düşük sıcaklık katsayısı ile AE PV yüksek verimliliği korur ve yüksek sıcaklık bile daha yüksek verim sunar.

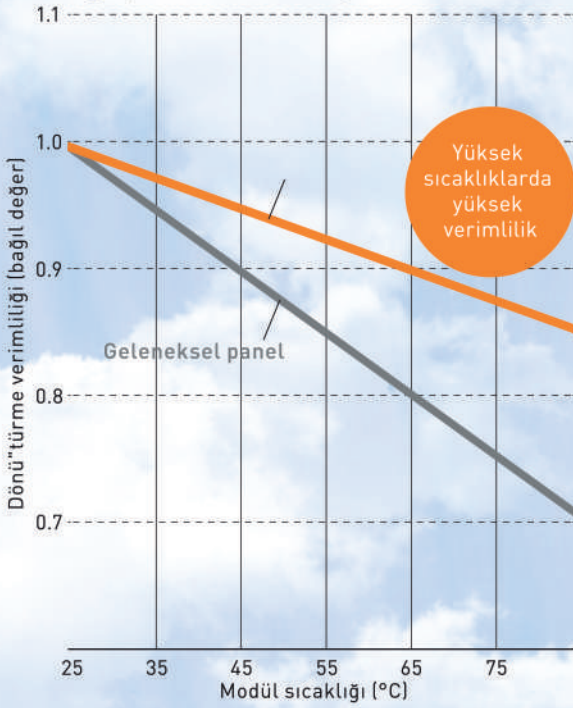
Güneş Paneli Sıcaklığı



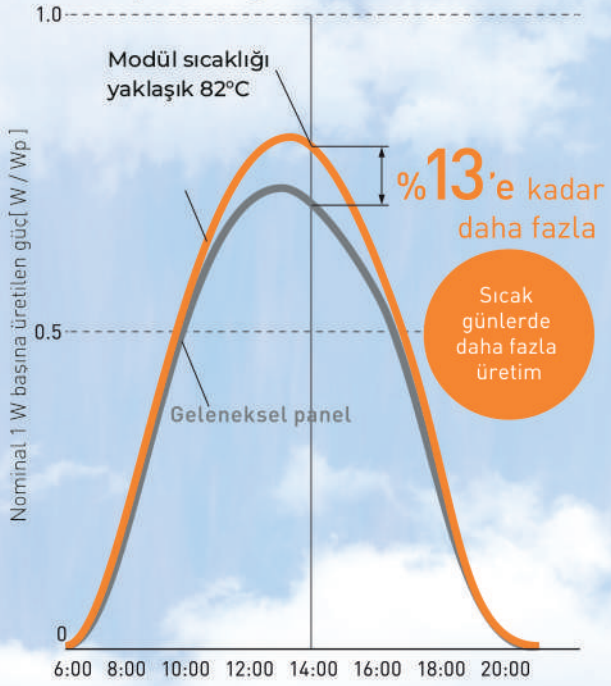
Gün içinde %13'e kadar daha fazla üretim

AE Solar PV panel gün içinde daha iyi sıcaklık özellikleri ile %13'e kadar daha fazla güç üretir.

Sıcaklığa göre verimlilik değişimi



Üretimde günlük değişim



1

Verimlilik

2

Sıcaklık özellikleri

3

İlave baypas diyotları

4

Garanti

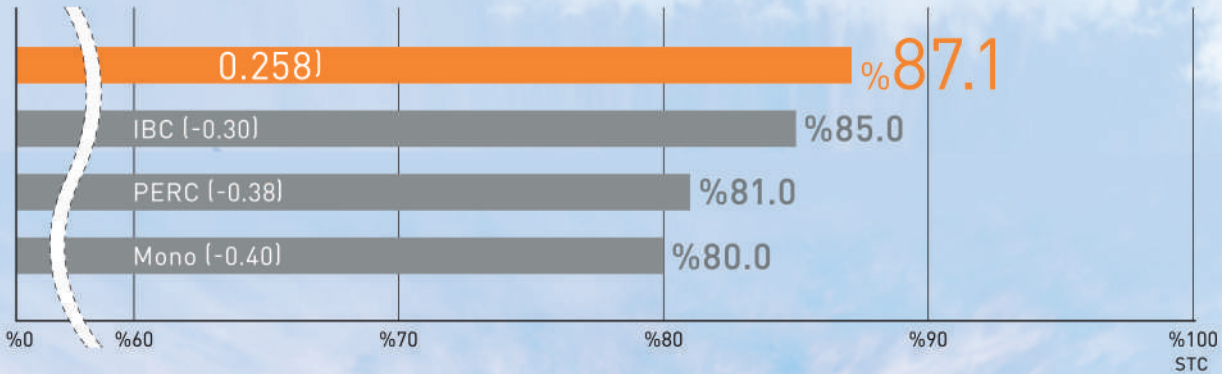
NOKTA

Güneş panelinin nominal maksimum verimi 25°C'de modül sıcaklığının değeridir.

[Ölçüm]

8 Temmuz, 2013 Osaka, Kaizuka, 30 derece açı ile güneyle yerleşim. Panasonic Corporation tarafından ölçülmüştür

Sıcaklık katsayısı karşılaştırmaları



4 Baypas diyotu ile gölgede güç kaybını En Aza İndirme

Baypas diyotlarının işlevi gölgedeki hücreye hasar verebilecek ve en kötü durumda yangına neden olabilecek sıcak-nokta oluşumu riskini ortadan kaldırmaktır.

Gölgedeki güneş hücrelerini içeren devreden [gruptan] atlayarak sıcak nokta riskini ortadan kaldırır ve ürünün kullanım ömrü boyunca güvenli işletim sunar.

1 fotovoltaik modül



Baypas edilen grup

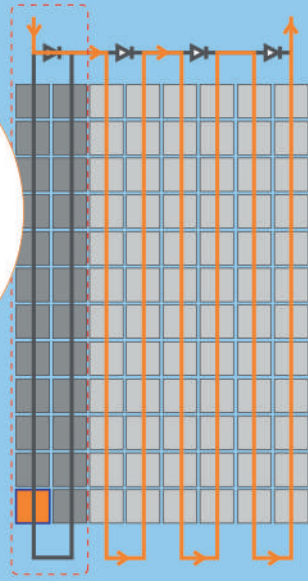


İlave baypas diyotlar gölgede güç kaybını en aza indirir.

AE SOLAR hot spot free geleneksel modüllerde bulunan 3 diyot [20 hücre başına 1 baypas diyotu] yerine 4 adet baypas diyotuna sahiptir. [24 hücre başına 1 baypas diyotu.] Bu benzersiz yapı sayesinde AE PV bir güne hücreleri grubu gölgede olduğunda yüksek gücü koruyabilir. Geleneksel panellerde bir güneş hücreleri grubu gölgede kaldığında %33 güç kaybı yaşanırken AE PV'de bu oran %25'tir

4 Baypas diyotu

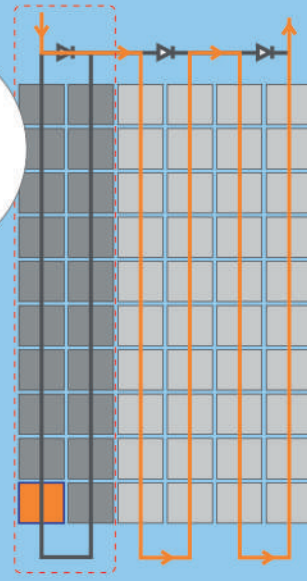
Sadece
%25
verim kaybı



3 Baypas diyotu

%33
verim kaybı

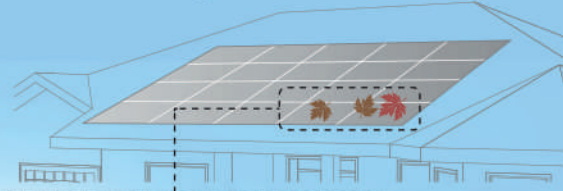
Geleneksel
260 W
60 hücre



İsteğe Bağlı

Daha iyi performans için SMA + optimizör çözümü

SMA ile optimizör birlikte kullanıldığında her bir panelin çıkış gücü optimize edilir ve gölgelemeden dolayı çıkış gücü azalan panel bütün dizideki panellerin de çıkış gücünü düşürmemiş olur. Bu şekilde toplam üretim maksimum seviyede iyileştirilir.



Optimizör ile kurulum

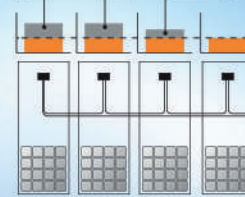
325W 325W 244W 163W



Her bir panelin çıkışı optimize edilir

Optimizör olmadan kurulum

Ayarlama nedeniyle kaybedilen güç



165W'ye ayarlanır

1

Verimlilik

2

Sıcaklık özellikleri

3

İlave baypas diyotları

4

Garanti

4 Garanti

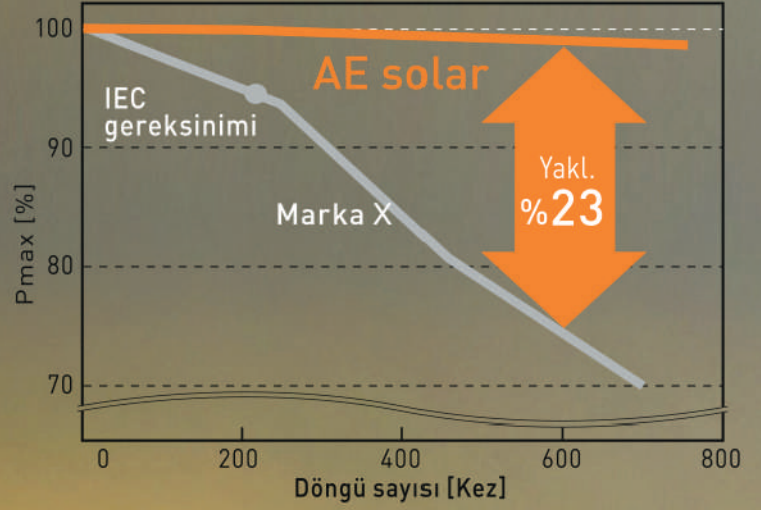
Endüstri lideri

25 yıl

garanti

SERTES SOLAR yüksek kalite standardı gerçek dünyada yüksek performans ve güvenilirlik sunmak üzere projeler tasarlayan yenilikçi ve uzman bir şirkettir. PV Panel Üreten tesisler içinde en iyi firma ile çalışan SERTES SOLAR tedarikçilerinden aldığı güç ile güneş panellerinin 85°C [185°F] ile -40°C [-40°F] arasında hızlı sıcaklık değişikliklerine maruz bırakılarak malzemeye uygulanan ciddi streslere dayanabilme kabiliyetinin ölçüldüğü ürünler kullanmaktadır. Endüstri gereksiniminin 200 döngü olmasına rağmen PV Paneller 600 döngüye kadar devam edebilmektedir.

Sonuç: Panasonic kurum içi testi



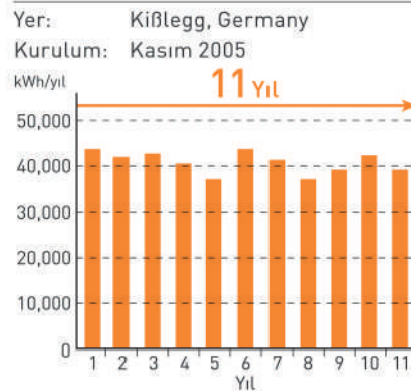
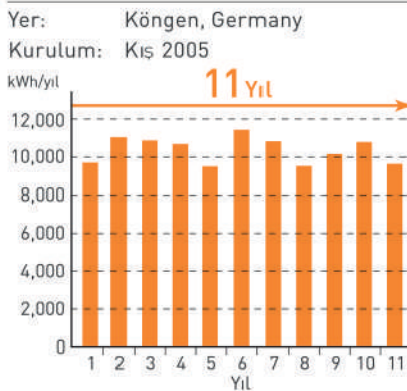
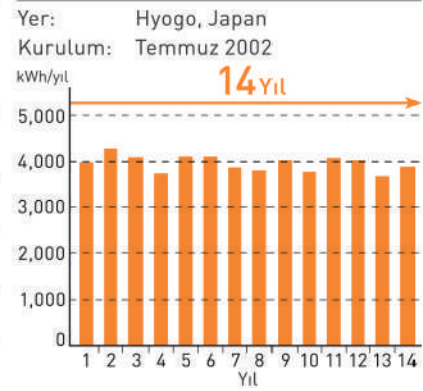
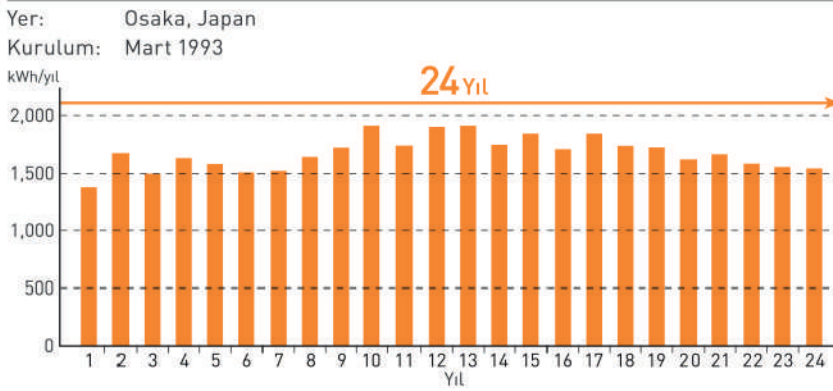
%100 Performans için %100 Sertes Tasarım



Birçok PV üreticisi güne hücrelerini dış tedarikçiden satın alırken AE PV bir güne hücresinin temel maddesi olan "ingot" malzemesinden üretim yapan sayılı şirkettendir. Yüksek saığa sahip ingot üretilir, levha şeklinde kesilir, heterojunction bir güneş hücresi oluşturulur ve bu güneş hücresine monte edilir; tüm üretim sevelerinde en yüksek kalite standardımız ile minimum bozulma ve maksimum performans garanti edilir. * Ingot ayrıca dünyadaki çok yüksek kalite standartlarına sahip tedarikçilerden de temin edilmektedir.

Daha huzurlu güneş enerjisi deneyimi

Güneş enerjisi alanında daha fazla deneyime sahibiz ve size benzersiz başarı hikayelerimizi sunmaktan gurur duyuyoruz.



1

Verimlilik

2

Sıcaklık özellikleri

3

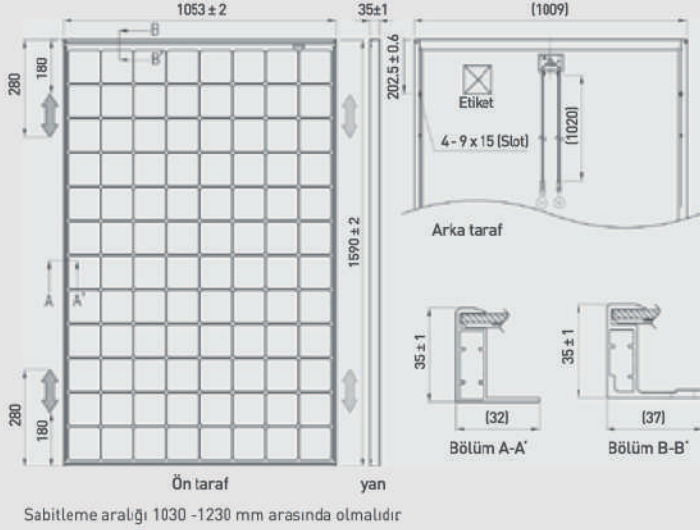
İlave baypas diyotları

4

Garanti

N330 / N325 / N320 AE PV® fotovoltaik modüller

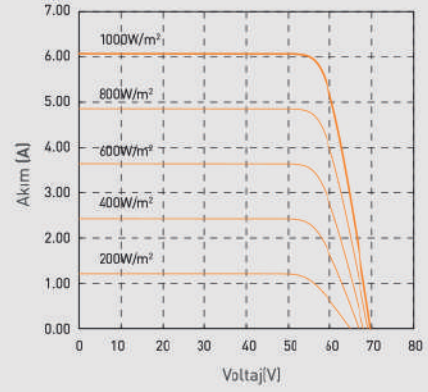
Boyutlar ve Ağırlık



ağırlık: 18.5 kg
ağırlık/m²: 11.3 kg/m
birim: mm

Kar ve Rüzgâr yükü: 2400 Pa

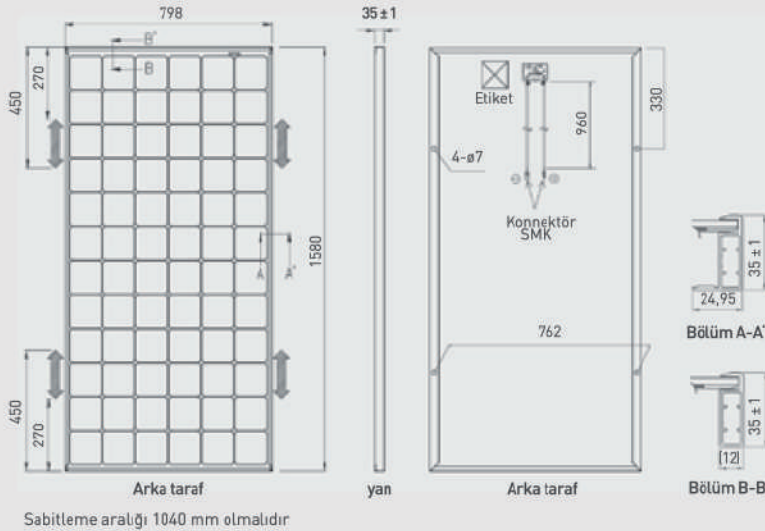
Işınım bağımlılık



VBHN330SJ47 modeli için referans veriler
(Hücre sıcaklığı: 25°C)

N245 / N240 AE PV® fotovoltaik modül

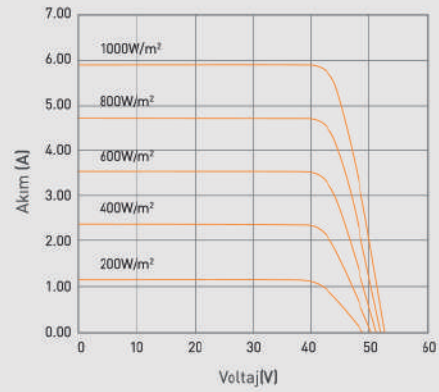
Boyutlar ve Ağırlık



ağırlık: 15 kg
ağırlık/m²: 11.9 kg/m
birim: mm

Kar ve Rüzgâr yükü: 2400 Pa

Işınım bağımlılık



VBHN245SJ25 modeli için referans veriler
(Hücre sıcaklığı: 25°C)

Ömür boyu sürecek bir ilişkiyi mümkün kılan güçlü unsurlar...

Elektriksel Veriler

(Standart Test Koşullarında)

	VBHN330SJ47	VBHN325SJ47	VBHN320SJ47	VBHN245SJ25	VBHN240SJ25
Maksimum güç (Pmax) [W]	330	325	320	245	240
Maksimum güç voltajı (Vmp) [V]	58.0	57.6	57.3	44.3	43.6
Maksimum güç akımı (Imp) [A]	5.70	5.65	5.59	5.54	5.51
Açık devre voltajı (Voc) [V]	69.7	69.6	69.4	53.0	52.4
Kısa devre akımı (Isc) [A]	6.07	6.03	5.98	5.86	5.85
Maksimum a"ırı akım derecesi [A]	15				
Üretim toleransı [%] *	+10/-0				
Maksimum sistem voltajı [V]	1000				
Güne" Paneli verimliliği [%]	19.7	19.4	19.1	19.4	19.0

Not: Standart Test Koşulları: Hava kütlesi 1.5; I"ınım = 1000W/m²; Hücre sıcaklığı 25°C,

* Sistem tesliminde maksimum güç. Garanti "artları için lütfen garanti belgemizi inceleyiniz

Sıcaklık Özellikleri

Sıcaklık (NOCT) [°C]	44.0				
Pmax sıcaklık katsayısı [%/°C]	-0.258				
Voc sıcaklık katsayısı [V/°C]	-0.164	-0.164	-0.163	-0.125	-0.123
Isc sıcaklık katsayısı [mA/°C]	3.34	3.32	3.29	3.22	3.22

Not: Normal Çalışan Hücre Sıcaklığı: Hava kütlesi 1.5; I"ınım = 800W/m²; Hava sıcaklığı 20°C; Rüzgar hızı 1 m/s

NOCT'de (Normal Çalışma Koşulları) (DeneySEL)

Maksimum güç (Pmax) [W]	253.5	249.3	245.2	187.3	183.9
Maksimum güç voltajı (Vmp) [V]	56.5	56.1	55.7	42.7	42.1
Maksimum güç akımı (Imp) [A]	4.56	4.52	4.47	4.46	4.44
Açık devre voltajı (Voc) [V]	66.0	65.9	65.7	50.2	49.6
Kısa devre akımı (Isc) [A]	4.91	4.88	4.84	4.74	4.73

Not: Düşük I"ınım: Hava kütlesi 1.5; I"ınım = 200W/m²; Hücre sıcaklığı = 25°C

Düşük Işınımda (%20) (DeneySEL)

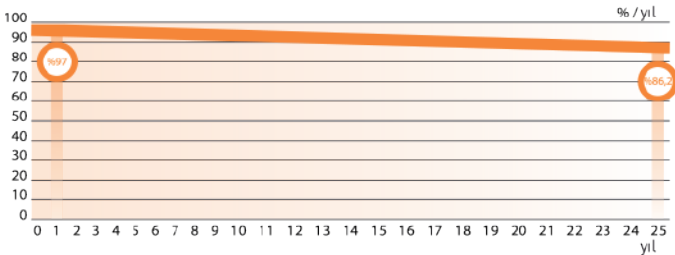
Maksimum güç (Pmax) [W]	63.5	62.3	61.0	46.8	45.9
Maksimum güç voltajı (Vmp) [V]	57.0	56.4	55.9	42.7	42.2
Maksimum güç akımı (Imp) [A]	1.12	1.11	1.10	1.10	1.09
Açık devre voltajı (Voc) [V]	65.6	65.3	64.9	49.6	49.0
Kısa devre akımı (Isc) [A]	1.22	1.21	1.20	1.17	1.17

Garanti

Lineer Güç Çıkış Garantisi

25 yıl lineer hesabı:

Birinci yıl %97, birinci yıl sonrası -%0.45/yıl degradasyon ile 25. yılda %86,2 +% -3 tolerans, arka levha ve çatı arasında 10 cm boşluk



Ürün "şçiliği:

15 yıl (Garanti belgesine bağlı)

Malzemeler

Hücre malzemesi:

5 inç'lik fotovoltaik hücre

Cam malzemesi:

Yansıtmayan cam kaplı temperli cam

Çerçeve malzemeleri:

Siyah anotlanmış alüminyum

Konektör tipi:

SMK

IEC61215
IEC61730-1
IEC61730-2
IEC61701



SINIF UNO

TUV Rheinland tarafından

UNI 8457

UNI 9174

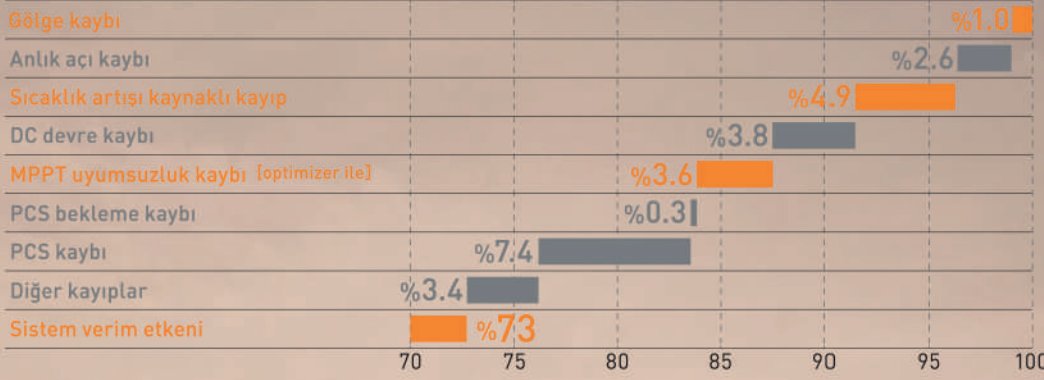
UNI 9177

SERTES + AE PV + SMA INVERTER

En İyi Güneş Enerjisi Deneyimi

Çeşitli kayıp etkenleri

Güneş enerjisi üretim sisteminde çeşitli kayıp etkenleri

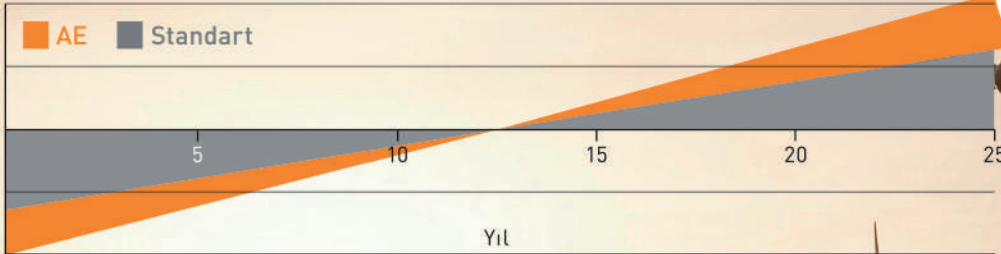


Kaynak: New Energy and Industrial Technology Development Organization (NEDO) Original "Research and Development of Common Fundamental Technology for Photovoltaic Systems" edited with permission.

Daha yüksek geri dönüş, daha fazla gönül rahatlığı

PV sisteminizden daha yüksek nihai kârlılık elde edebilirsiniz. Bir miktar yüksek yatırım maliyetini üstün enerji verimi telafi etmektedir. 25 yılın sonunda kârınız standart modüllere göre çok daha yüksek olacaktır.

Sistemin kullanım ömrü boyunca daha yüksek kâr



Daha yüksek kâr



SERTES

SERTES ENERJİ & DANIŞMANLIK LTD. ŞTİ.

Yenibağlar Mh. Eti Cd. Hasev Sitesi C Blok NO:4 K:1 D:5

Tepebaşı- Eskişehir

0530 704 54 20

info@sertes.com.tr

www.sertes.com.tr

