



“ GES Teklif ve Sözleşmemizde yer alan sair içeriklerin, bireysel kullanım dışında izin alınmadan kısmen ya da tamamen kopyalanması, çoğaltılması, kullanılması, yayınlanması ve dağıtılması kesinlikle yasaktır. Bu yasağa uymayanlar hakkında ilgili Kanunlar uyarınca yasal işlem yapılacaktır. Tüm hakları saklıdır.”

YÜKLENİCİ ÜNVANI :	SaVİNG GÜNEŞ ENERJİ SİSTEMLERİ
MERKEZ ADRESİ :	Çayyolu mh. 2673 cd. 38/84 Gold N State Çankaya / Ankara
ADRES :	Beşikkaya mahallesi 1956 sokak No:17-A Altındağ /ANKARA Anıt mahallesi Şehitler Caddesi No : 40/B Tarsus / MERSİN Totteridge Rd, High Wycombe HP13 9DG / UNİTED KİNGDOM
PROJE UZMANI :	Metin Arsay Ünal
GSM :	0544 770 18 06 -
Whatsaapp / facetime :	+90 544 770 18 06
Web adresi ve e posta adresi :	www.fisinigunesetak.com finigunesetak@gmail.com

YATIRIMCI :	GÖKÇEM YAPI SAN.TİC.LTD.ŞTİ.
GES LOKASYON KONUMU :	40.82111°,029.436391°
TARİFESİ - KDVSİZ, HAM TARİFE FİYATI :	TİCARETHANE AG 4.554 tı/kW
KULLANILABİLİR ÇATI ALANI :	ortalama : 17,99 en x 32.22 arka boy = 579 m ²
LOKASYON TÜKETİM (yıl) :	25.850,0 kWh/yıl
GES ÜRETİM (yıl) :	49.921,6 kWh/yıl
GES KURULUM GÜCÜ (AC) :	26 kWe (AC)
GES KURULUM PV GÜCÜ (DC):	38,7 kWp (DC)
ÜRETİMİN TÜKETİMİ KARŞILAMA ORANI (yıl) :	% 193
GERİ DÖNÜŞ SÜRESİ :	4.2 yıl/ay

Güneş Enerji Santrallerinizi, dolu gibi doğal afetlerin yanı sıra diğer maddi teminatlar ve Enerji Üretimini Düşmesi gibi olası zararlarınıza karşı SİGORTA güvencesi altında



AA1

EPDK 1/9/2022 Tarifeleri

Kr/kWh

Çift Terimli OG

SaVİNG GÜNEŞ ENERJİ SİSTEMLERİ

	Sanayi	Ticarethane	Mesken	Tarımsal Sulama
Aktif Enerji Fiyatı	3,805	3,065	1,882	1,932
Dağıtım Bedeli	0,147	0,230	0,228	0,189
Fonlar	0,05	0,41	0,15	0,14
Toplam	4,005	3,700	2,261	2,262 tl
kdv dahil/tl	4,710	4,070	2,380	2,400 tl

Tek Terimli AG

	Sanayi	Ticarethane	Mesken	Tarımsal Sulama
Aktif Enerji Fiyatı	4,059	3,266	1,975	2,026
Dağıtım Bedeli	0,252	0,342	0,231	0,281
Fonlar	0,32	0,26	0,16	0,09
Toplam	4,636	3,869	2,364	2,401 tl
kdv dahil	5,140	4,450	2,624	2,600 tl

<https://www.epdk.gov.tr/Detay/Icerik/3-1327/elektrik-faturalarina-esas-tarife-tablolari>

GÖKÇEM YAPI

26 Kw

ÇATI ALANI :

579 m² / 212 m²

49.922

KWh/yıl

SPESİFİK YILLIK ÜRETİM

ENERJİ TÜKETİMİ :

25.850

KWh/yıl

25.850

GES ENERJİ TÜKETİMİ

TEK TERİMLİ TEK ZAMANLI TİCARETHANE OG

24.072

KWh/yıl

SATIŞ

26

kWp

GES KURULU GÜCÜ

193 %

TÜKETİMİ KARŞILAMA ORANI



3. BÖLGE ÇATI GES YÖN : doğu,batı EĞİM: 30

40.82111°,029.436391

Ges Üretim

Tüketim -TO



doğu

güney150

0

38,675

Ü.Toplam

T.Toplam


FİRMA ADI :	GÖKÇEM YAPI		
LOKASYON:	GEBZE /KOCAELİ		
KULLANILABİLİR ÇATI ALANI	579	m2	
TARİFESİ KDVSİZ T.FİYAT	TİC.HANE OG	4,554	TL
BTV	VAR		
SKTT?	EVET		
OSB İÇERİSİNDE? DSKB?	EVET	VAR	
GÜNCEL İNDİRİM ORANI	0	%	
TRAFO KURULU GÜCÜ	?	KVA	
SÖZLEŞME GÜCÜ	39,5	KVA	
GES KURULUM GÜCÜ	26	kW	
GES KURULUM PV	38,7	kWh	
GES KURULUM FİYATI (kdv hariç)	43.941	usd	
GÜNCEL USD KURU	\$	18,2	tl

	doğu	güney150	Ü.Toplam	T.Toplam	
OCAK	0,00	2.293,43	2.293,43	2.000,00	kWh
ŞUBAT	0,00	2.707,25	2.707,25	2.010,00	
MART	0,00	3.952,59	3.952,59	2.020,00	
NİSAN	0,00	4.714,48	4.714,48	2.030,00	
MAYIS	0,00	5.615,61	5.615,61	2.040,00	
HAZİRAN	0,00	5.793,52	5.793,52	2.100,00	
TEMMUZ	0,00	6.153,19	6.153,19	2.150,00	
AĞUSTOS	0,00	5.712,30	5.712,30	2.200,00	
EYLÜL	0,00	4.660,34	4.660,34	2.250,00	
EKİM	0,00	3.515,56	3.515,56	2.300,00	
KASIM	0,00	2.707,25	2.707,25	2.350,00	
ARALIK	0,00	2.096,19	2.096,19	2.400,00	
toplam	0,00	49.921,69	49.921,69	25.850,000	kWh/yıl

GERİ DÖNÜŞ SÜRESİ - KREDİSİZ	4,2	yıl.ay
GERİ DÖNÜŞ SÜRESİ - KREDİLİ	5,3	yıl.ay
YILLIK NET FATURA (KDV HARIÇ)	6.468,18	usd
YILLIK TASARRUF (KDV HARIÇ)	12.491,39	usd

ÜRETİM	49.922	KWh/yıl
TÜKETİM	25.850	KWh/yıl
ÜRETİM / TÜKETİM	193,1	%
TÜKETİM / ÜRETİM	24.071,690	kWh/yıl

GÖKÇEM YAPI 26 Kw

		AKTİF ENERJİ FİYATI		3.266,0		tl/MWh		FATURA DİBİ		3.860,0		tl/MWh		TARİFE FİYATI		
				179,46		usd/MWh				212,09		usd/MWh				
		OCAK	ŞUBAT	MART	NİSAN	MAYIS	HAZİRAN	TEMMUZ	AĞUSTOS	EYLÜL	EKİM	KASIM	ARALIK	TOPLAM		
ÜRETİM	GES Kw	MWh	2,29	2,71	3,95	4,71	5,62	5,79	6,15	5,71	4,66	3,52	2,71	2,10	49,92	
TÜKETİM	LOKASYON	MWh	2,00	2,01	2,02	2,03	2,04	2,10	2,15	2,20	2,25	2,30	2,35	2,40	25,85	
ÜRETİM/TÜKETİM	ORAN	%	1,15	1,35	1,96	2,32	2,75	2,76	2,86	2,60	2,07	1,53	1,15	0,87	1,93	
TÜKETİM - ÜRETİM	FARK	MWh	0,3	0,7	1,9	2,7	3,6	3,7	4,0	3,5	2,4	1,2	0,4	- 0,3	24,1	
GESSİZ GÜNCEL FATURA	KDV HARİÇ	tl	7.720	7.759	7.797	7.836	7.874	8.106	8.299	8.492	8.685	8.878	9.071	9.264	99.781	TÜKETİM/FATURA 9.812 TL /ay
	KDV DAHİL	tl	9.110	9.155	9.201	9.246	9.292	9.565	9.793	10.021	10.248	10.476	10.704	10.932	117.742	
	KDV HARİÇ	usd	424	426	428	431	433	445	456	467	477	488	498	509	5.483	
GES SONRASI ÜRETİM FAZLASI / FATURA	KDV HARİÇ	tl	1.133	2.691	7.460	10.362	13.802	14.257	15.452	13.557	9.304	4.692	1.379	-1.173	92.917	KALAN/ALACAK
	KDV DAHİL	tl	1.337	3.176	8.803	12.227	16.286	16.823	18.234	15.998	10.979	5.537	1.627	-1.384	109.642	
	KDV HARİÇ	usd	62	148	410	569	758	783	849	745	511	258	76	-64	5.105	
ŞEBEKEYE SATIŞ (ham fiyat)	KDV HARİÇ	tl	958	2.277	6.312	8.768	11.678	12.063	13.074	11.471	7.872	3.970	1.167	-992	78.618	SATIŞ/ALACAK 7.731 TL /ay
	KDV DAHİL	tl	1.131	2.687	7.448	10.346	13.780	14.234	15.428	13.536	9.289	4.685	1.377	-1.171	92.769	
	KDV HARİÇ	usd	53	125	347	482	642	663	718	630	433	218	64	-55	4.320	
TOPLAM AYLIK KAZANÇ	KDV HARİÇ	tl	8.853	10.450	15.257	18.198	21.676	22.363	23.751	22.049	17.989	13.570	10.450	8.091	192.698	ÜRETİM 18.949 TL /ay
	KDV DAHİL	tl	10.446	12.331	18.003	21.474	25.578	26.388	28.027	26.018	21.227	16.013	12.331	9.548	227.383	
	KDV HARİÇ	usd	486	574	838	1.000	1.191	1.229	1.305	1.212	988	746	574	445	10.588	

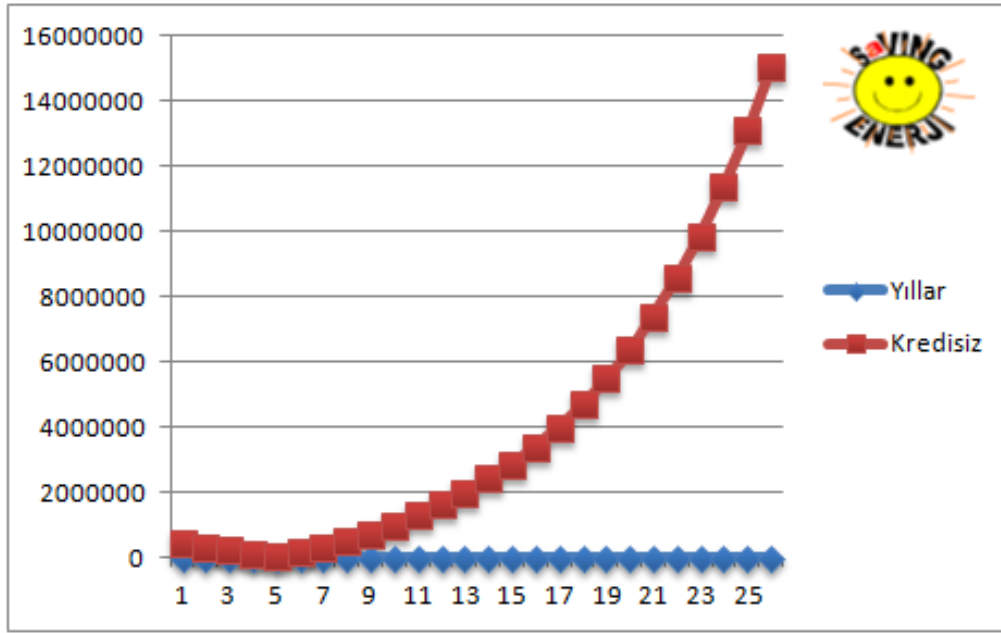
ÖZTÜKETİM ve ŞEBEKEYE SATIŞ



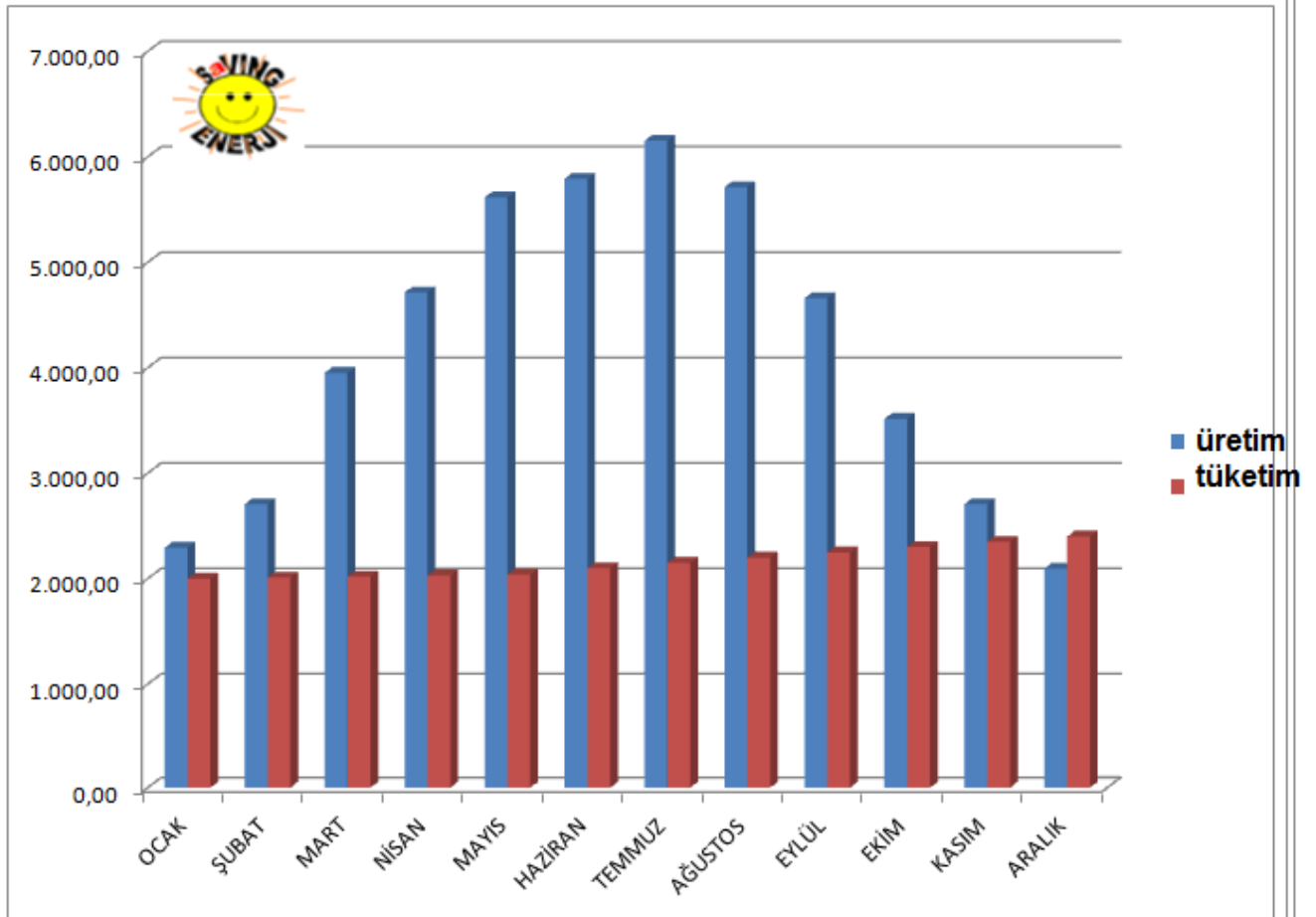
Yatırım Geri Dönüş Hesabı - tl

Yıllar	Kredisiz	Kredili	Kazanç	Kur
0	799.726,20	911.687,87	0,00	tl
1	572.342,81	684.304,48	227.383,39	tl
2	313.125,74	425.087,41	259.217,07	tl
3	53.908,67	-165.870,34	295.507,46	tl
4	241.598,78	129.637,11	336.878,50	tl
5	578.477,28	207.241,39	384.041,49	tl
6	962.518,77	591.282,88	437.807,30	tl
7	1.461.619,09	1.029.090,18	499.100,32	tl
8	1.960.719,42	1.528.190,50	568.974,37	tl
9	2.529.693,78	2.097.164,86	648.630,78	tl
10	3.269.132,87	2.745.795,64	739.439,09	tl
12	4.955.053,98	4.328.195,28	842.960,56	tl
13	5.916.029,02	5.171.155,84	960.975,04	tl
14	7.011.540,56	6.266.667,38	1.095.511,54	tl
15	8.260.423,72	7.515.550,54	1.248.883,16	tl
16	9.684.150,52	8.939.277,34	1.423.726,80	tl
17	11.307.199,07	10.562.325,89	1.623.048,55	tl
18	13.157.474,42	12.412.601,24	1.850.275,35	tl
19	15.266.788,31	14.521.915,13	2.109.313,90	tl
20	17.671.406,15	16.926.532,98	2.404.617,84	tl
21	20.412.670,50	19.667.797,32	2.741.264,34	tl
22	23.537.711,84	22.792.838,66	3.125.041,35	tl
23	27.100.258,98	26.355.385,80	3.562.547,14	tl
24	31.161.562,71	30.416.689,54	4.061.303,74	tl
25	35.791.448,97	35.046.575,79	4.629.886,26	tl
TOPLAM		36.919.295,86		tl

ELEKTRİK ZAMLARI - SİSTEM KAYIPLARI DAHİL



**GÜNEŞ ENERJİ SİSTEMİNİZ 4.YILINDA KENDİNİ AMORTİ EDER
DAHA SONRAKİ YILLARDA KAZANCA DEVAM EDER**





Ges ile aynı dağıtım bölgesinde , başkaca elektrik tüketimlerinizi, Ges elektrik üretim fazlası ile mahsuplaştırabilirsiniz.

*** Güneş Enerji Santralinizi pay devir edebilirsiniz.**

Ongrid sisteminiz,

SaVING GÜNEŞ ENERJİ SİSTEMLERİ

**tarafından kurulursa,
bu yatırımı
daha da güvenli hale getirmek için;**



**4 YIL garantili güneş
enerjisi üretimi,**

3 YIL işçilik garantisi,

**2 YIL sistem bakım izleme
ve servis,**

GARANTİSİ
alırsınız.



ÇEVRESEL FAKTÖRTER

GÜNEŞ ENERJİ SİSTEMİNİZ

NE KADAR KARBON SALINIMI ÖNLER ?

GÖKÇEM YAPI



ortalama

1 kWh Elektrik Üretimi 0,5453 Kg CO2 Üretir

*Bir ağaç yılda 12 kg CO2 emilimi yapar

*Binek bir araç, havaya 1.6 km de başına

yaklaşık 404 gram CO2 salınımı yapar

GÜNEŞ ENERJİ SİSTEMİ YILLIK ÜRETİMİNİZ

49.922 kWh/yıl

0,5453 Kg CO2

YILLIK KARBON SALINIMINA ENGEL OLDUĞUNUZ MİKTAR

27.222,30 Kg CO2

Yıllık 2268 adet

AĞAÇ DİKİLMESİNE EŞİT

25 yıllık 56.700 adet



Yıllık 107.811,08 km

KATEDİLEN YOLA EŞİT

25 yıllık 2.695.276,99 km



25 YILLIK KARBON SALINIMINA ENGEL OLDUĞUNUZ MİKTAR: 680.557,44 Kg CO2

ÇEVRESEL FAKTÖRTER

GÖKÇEM YAPI

TON EŞDEĞER PETROL (TEP)

TEP = 1 ton ham petrolün yakılmasıyla açığa çıkan enerji



1000 kWh Elektrik İçin TEP Çevrim Katsayısı 0,0861 ' dir.

GÜNEŞ ENERJİ SİSTEMİ YILLIK ÜRETİMİNİZ

49,92 MW/yıl

X 0,0861 ton/TEB

YILLIK ENERJİ VERİMLİLİĞİNE KATKINIZ OLAN MİKTAR:

4,30 ton/TEB

25 YILLIK ENERJİ VERİMLİLİĞİNE KATKINIZ OLAN MİKTAR: X

25 yıl

107,46 ton/TEB



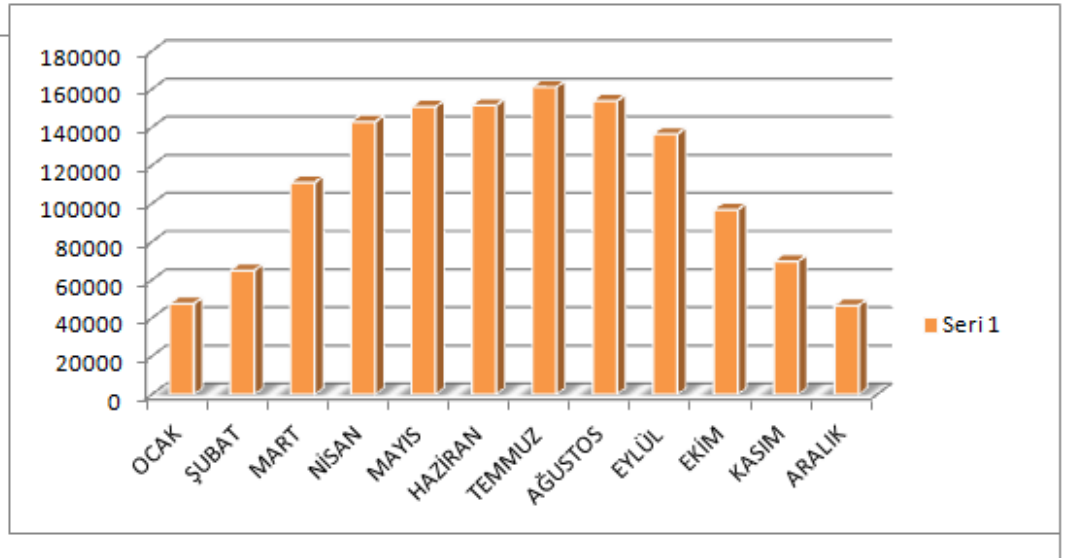
FİNANSMAN KAYNAKLARI

38,7 kW Ticarethane AG 4.554 tl

ELEKTRİK ÜRETİM TABLOSU

GÖKÇEM YAPI

10.444,3 TL
12.328,8 TL
18.000,1 TL
21.469,8 TL
25.573,5 TL
26.383,7 TL
28.021,6 TL
26.013,8 TL
21.223,2 TL
16.009,8 TL
12.328,8 TL
9.546,0 TL



haziran 2022 227.343,4

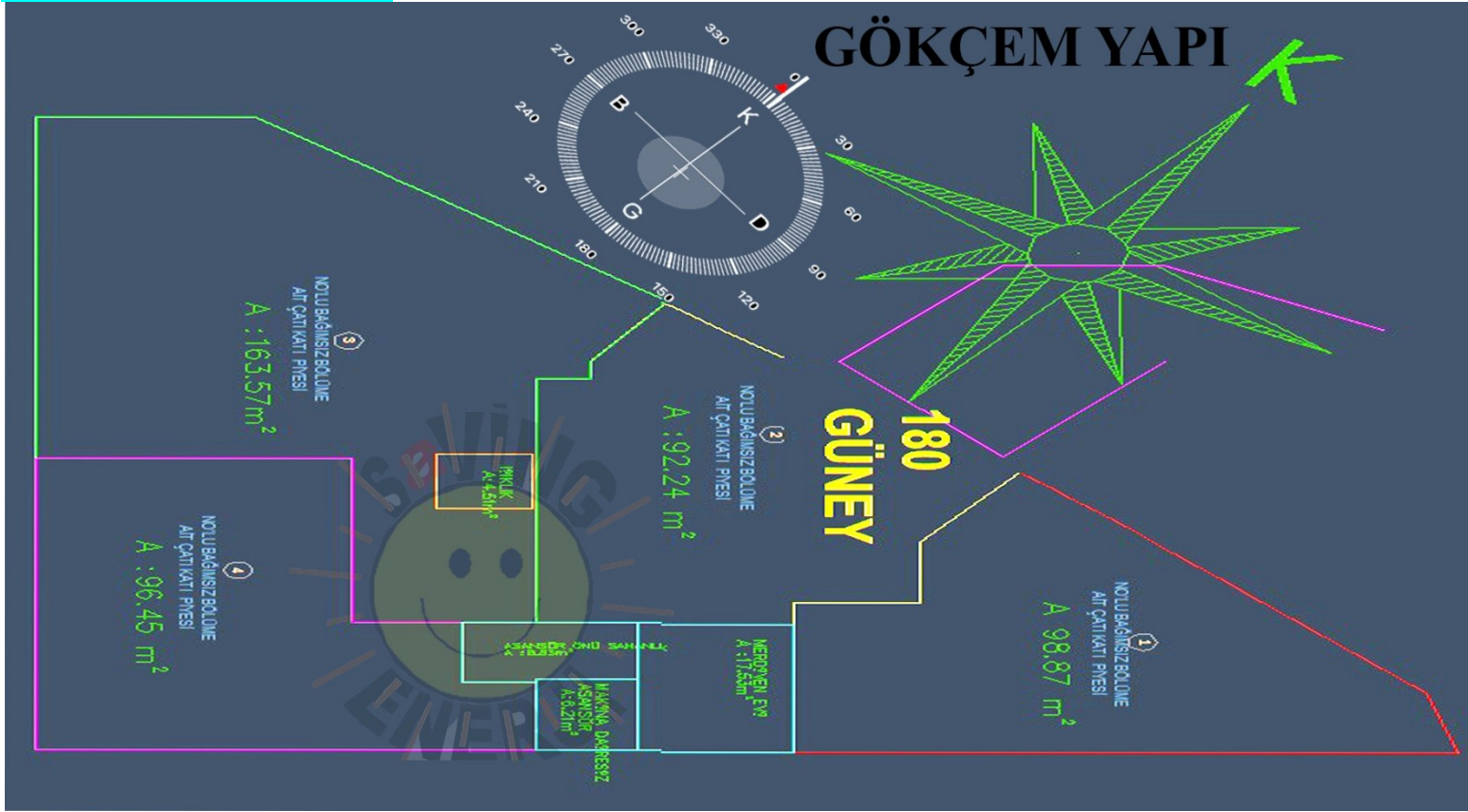
18.945,0

ENERJİ YÖNETİM PLANI YAPILMALIDIR.

günlük ortalama elektrik üretimi

136,0 kW/gün

579 m2 çatı alanı



ANA MAHYA KOTU HESABI

GÖKÇEM YAPI



$$\begin{aligned} 4.80 \text{ m} * 0.45 &= 2.16 \text{ m} \\ 11.31 \text{ m} * 0.18 &= 2.0358 \text{ m} \\ 2.04 \text{ m} + 2.16 \text{ m} &= 4.20 \text{ m} \\ 4.20 \text{ m} + 10.82 \text{ m} &= 15.02 \text{ m (mahya kotu)} \end{aligned}$$



Şimdi güneş panelleri almalı mıyım ? yoksa beklemeli miyim ?



10 kW güneş enerji sistemi satın almak için üç yıl beklediğinizi ve ABD dolarına ve ithal ürünlere endeksli güneş enerjisi maliyetlerinin; yılda yüzde iki oranında azaldığını %2 ve standart bir 15.000 ABD Doları tutarındaki sistemin maliyetini üçüncü yılda 14.100 ABD Dolarına düşürdüğünü varsayalım. Beklediğiniz her yıl için güneş enerjisi kurulum maliyetlerinden 300\$ tasarruf edersiniz .



Ancak , ilk yıldan başlayarak kurulumun ömrü boyunca güneş enerjisinin size ne kadar tasarruf sağlayacağı seçeneğini düşündünüz mü?

GÜNEŞ ENERJİ SİSTEMİ YILLIK ÜRETİMİNİZ: **13.098,6 kWh/yıl**

GÜNEŞ ENERJİ SİSTEMİ AYLIK Mesken tı ÜRETİMİNİZ: **2.237 tı/ay**
Ocak 2022

YILLIK KARBON SALINIMINA ENGEL OLDUĞUNUZ MİKTAR: **7142,71 Kg CO2**

KAÇ AĞAÇ DİKİLMESİNE EŞİT: **595 yıl**

'SONA KALAN DONA KALIR'

Geç kalındığında trafo kapasitelerinde sıkıntı olabilir



ANKARA (Enerji Portalı) – TBMM Genel Kurulunda, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Fatih Dönmez, Türkiye'nin GES(Güneş Enerjisi Santrali) çatı uygulamaları ve elektrik sektörü hakkında açıklamalarda bulundu.

Ad was inappropriate

Çatı ve cephe tipi mini GES uygulamalarının önünü açarak düzenlemeleri bu yılın mayıs ayında hayata geçirdiklerini ve önemli bir

potansiyel olduğunu vurgulayan Dönmez, sözlerini şöyle sürdürdü:

"Sadece son 5 ayda, çatılarda kurmak üzere 696 **sanayi ya da ticari kuruluş**, toplam 432 megavat kurulu gücünde **elektrik dağıtım şirketlerine** müracaat yaptı. **Konutlarda ise bin 187 adet başvuru geldi, konutlarda 10 kilovatt sınırı var, orada da yaklaşık 11 megavattlık bir başvuru aldık. Toplamda çatı uygulamaları için 443 megavattlık başvuru aldığımızı söyleyebilirim. Bunun yanı sıra daha önceki sisteme dayalı olarak çatılarında güneş enerji sistemi kurmak üzere başvuranların sayısı da 5 bin 402. Bu, bin 104 megavata tekabül ediyor. Bununla birlikte tüm lisanssız GES uygulamalarında 6 bin 206 meqavata ulaşmış durumdayız."**



LOKASYON KONUMUNUZA AİT GÜNEŞLENME VERİLERİ

GÖKÇEM YAPI

İnönü Mahallesi

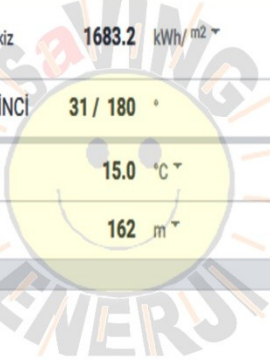
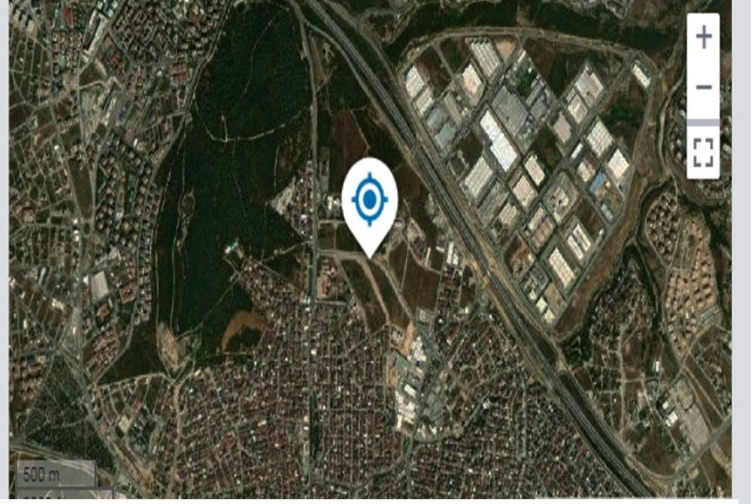
40.82111°,029.436391°
unnamed road, İnönü Mahallesi, Kocaeli, Türkiye
Saat dilimi:UTC+03, Avrupa/İstanbul [TRT]

Harita verileri

Yıl başına ▾

Doğrudan normal ışınlama	GÜNLER	1375.8 kWh/m ² ▾
Küresel yatay ışınlama	YAZ	1492.0 kWh/m ² ▾
Yaygın yatay ışınlama	FARK	651.3 kWh/m ² ▾
Optimum açıda küresel eğik ışınlama	GTI sekiz	1683.2 kWh/m ² ▾
PV modüllerinin optimum eğimi	SEKİZİNCİ	31 / 180 °
Hava sıcaklığı	TEMP	15.0 °C ▾
arazi yüksekliği	ELE	162 m ▾

Harita



GES Başvuru Süreci

ayın ilk 20
gününde
değerlendirilir

evrak inceleme

takip eden ay
ilk 20 gün

başvuru ile
15 gün

uygulama

uygulama
kabul

başvuru

çağrı
mektubu

7 iş günü

proje başvuru

proje
onayı

AG 1 yıl
OG 2 yıl

2 Değerlendirme

Yapılan başvuru, başvuruyu takip eden ayın ilk 20 gününde değerlendirilir. Eğer belgeleriniz tam ise teknik değerlendirmeye alınır.

1 Evrak Teslimi

Başvuru evrakları ile birlikte bölgenizdeki elektrik dağıtım şirketinin Enerji Taleplerini Değerlendirme Müdürlüğü'ne başvuru yapılmalıdır.

3 Kapasite Değerlendirmesi

Trafo kapasiteniz ve sözleşme bağlantı gücünüz projenize uygun ise, başvuruyu takip eden ayın ilk 20 günü içerisinde bağlantı görüşü ve çağrı mektubu oluşturulmaktadır.

4 Başvuru Sonuçları

Başvuru sonuçları ilgili dağıtım şirketinin internet sitesinde ilan edildikten sonra 7 iş günü içerisinde bağlantı görüşü tebliğ edilir. Çağrı mektubu düzenlenen başvurular yayınlanır.

6 Bağlantı Anlaşması

Başvurudan sonra 15 gün içerisinde Bağlantı Anlaşması imzalanır.

5 TEDAŞ Onayı

Çağrı mektubu onaylandıktan sonra 90 gün içerisinde projeniz gerekli evraklarla birlikte TEDAŞ'a onaylatılır ve ilgili elektrik dağıtım firmasına Bağlantı Anlaşması başvurusu yapılır.

7 Kabul

Bağlantı Anlaşmasının imzalanmasını takip eden 1 yıl içerisinde güneş enerjisi tesislerinin kurulumları yapılarak, kabul işlemleri yapılır.

8 Anlaşma Başvurusu

Geçici kabul anlaşmasının sahada yapıldığı gün sistem kullanım anlaşması için ilgili dağıtım firmasının Piyasa ve Dağıtım Hizmetleri Müdürlüğü'ne başvuruda bulunulur.

9 Sistem Kullanım Anlaşması

Daha sonra ise 3 gün içerisinde sistem kullanım anlaşması imzalanır.

3 gün

BAŞVURU İÇİN GEREKLİ EVRAKLAR

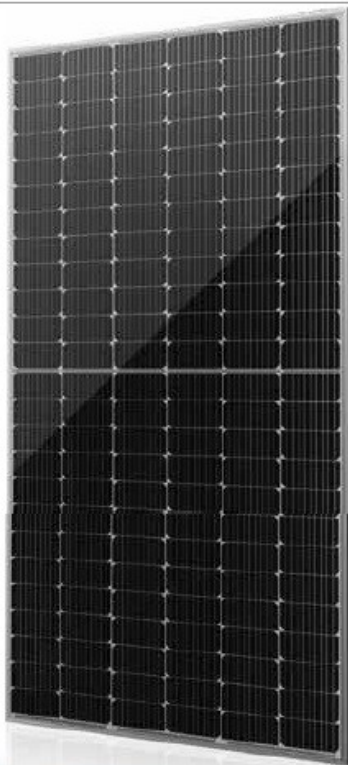
- Başvuru Formu (Islak İmzalı) *
- **Mülkiyet Durumu ile İlgili Belgeler** *
- Tapu (asıl veya noter onaylı)
- **Kira Sözleşmesi (asıl veya Noter onaylı)- Minimum 2 yıl süreli olmalı** *
- Kullanım Hakkını Gösteren Belge (Aslı ya da Noter Onaylı Versiyonu) *
- Noter onaylı Karar Defteri (Karar defterinin olmaması durumunda noter onaylı izin belgesi) *
- Abonelik Durumu ile İlgili Belgeler *
- Mevcut Abonelik var ise Tekil Kod *
- **İnşaat Ait Yapı Ruhsatı veya İnşaat Yapı Ruhsatı Yerine Geçen Bir Belge (Mevcut abonelik yok ise)** *
- İç Tesisat Proje Kapağının Onaylı Hali (Mevcut abonelik yok ise)
- Yetki ile ilgili Belgeler
- **Nüfus Cüzdanı Fotokopisi (Gerçek Kişiler için)** *
- Yetki Belgesi – Vekaletname (asıl veya Noter Onaylı) *
- **İmza Sirküleri-İmza Beyannameleri (asıl veya Noter Onaylı)**
- Faaliyet Yasağına İlişkin Beyanname *
- Dekont Başvuru Harcı
- Tek Hat Şeması
- Ges Teknik Değerlendirme Formu (cd/dvd)
- Aplikasyon Krokisi (Ed50 6°)

HT72-166M

NEW

Big Size: Cell 166*83

435W / 440W
445W / 450W / 455W



- Module Efficiency: 20.9%
- No. of Cells: 144 (6 × 24)
- Weight: 23.5kg
- Dimensions: 2094mm×1038mm×35mm



Shanghai Aerospace Automobile
Electromechanical Co., Ltd.
website: www.htsolar.com.tr



Factory:
Turkey HT Solar Energy Joint Stock Company
Lianyungang ShenZhou New Energy Co., Ltd.



Half cut cell technology can reduce the internal power loss and improve component overall power. Excellent heat dissipation avoids hot spot production.



9BB The optimized number and width of main gate lines, Maximize the light receiving area of components and Reduce component power consumption

12Ys
Products
Warranty



Designed for high voltage systems of up to 1500 VDC, increasing the string length of solar systems and saving on BoS costs

25Ys
Warranty on
power output



All the modules are sorted and packaged by amperage, reducing mismatch losses and maximizing system output.

EL

Microcrack resistant Double glass structure enhance reliability, triple EL tested of high quality control.

5W

Positive tolerance 0/+5w guaranteed



Entire module certified to with stand extreme wind (2400 Pa) and snow loads (5400 Pa)

PID

PID Resistant

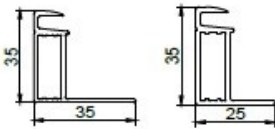
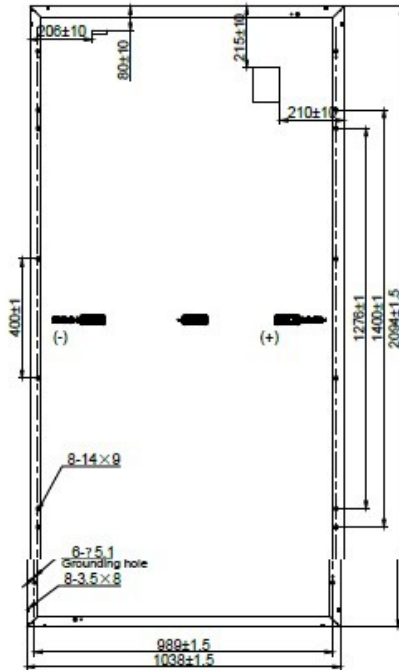
Comprehensive and first-rate certification system

IEC61215: 2016.IEC61730: 2016 Latest Standard and UL 61730 Latest Standard, ISO9001, ISO14001 and OHSAS18001, meeting the highest international standards Strict quality control



MUL-TIWAY+

Engineering Drawing



Electrical Characteristics

Module	HT72-166M				
Maximum Power at STC(Pmax)	435W	440W	445W	450W	455W
Open-Circuit Voltage(Voc)	49.6V	49.8V	49.9V	50.0V	50.1V
Short-Circuit Current(Isc)	11.53A	11.60A	11.72A	11.83A	11.96A
Optimum Operating Voltage (Vmp)	40.7V	40.9V	41.0V	41.1V	41.2V
Optimum Operating Current(Imp)	10.70A	10.77A	10.86A	10.96A	11.08A
Module Efficiency	20.0%	20.2%	20.5%	20.7%	20.9%
Power Tolerance	0 ~ +5W				
Maximum System Voltage	1000V / 1500V DC(UL/IEC)				
Maximum Series Fuse Rating	20A				
Operating Temperature	-40 °C to +85 °C				

*STC: Irradiance 1000W/m², module temperature 25, AM=1.5
Optional black frame or white frame module according to customer requirements

NOCT

Module	HT72-166M				
Maximum Power	322W	326W	330W	333W	337W
Open Circuit Voltage (Voc)	46.9V	47.1V	47.2V	47.2V	47.3V
Short Circuit Current (Isc)	9.31A	9.37A	9.46A	9.55A	9.66A
Maximum Power Voltage (Vmp)	38.5V	38.6V	38.7V	38.8V	38.9V
Maximum Circuit Current (Imp)	8.36A	8.45A	8.53A	8.58A	8.66A
NOCT	45°C±2°C				

*NOCT: Irradiance 800W/m², ambient temperature 20°C, wind speed 1 m/s

Mechanical Characteristics

Solar Cells	Monocrystalline 166 × 83 mm
No. of Cells	144 (6 × 24)
Dimensions	2094mm×1038mm×35mm
Weight	23.5 kg
Front Glass	High transmission tempered glass
Frame	Anodized aluminium alloy
Junction Box	IP68
Cable	4mm ² (UL/IEC) Length: 1200mm
Connectors	MC4 / MC4 Compatible
Packaging Configuration	30pcs / box, 704pcs / 40'HQ Container

Temperature Characteristics

Temperature Coefficient of Pmax	γ (Pm)	-0.39%/°C
Temperature Coefficient of Voc	β (Voc)	-0.29%/°C
Temperature Coefficient of Isc	α (Isc)	0.049%/°C

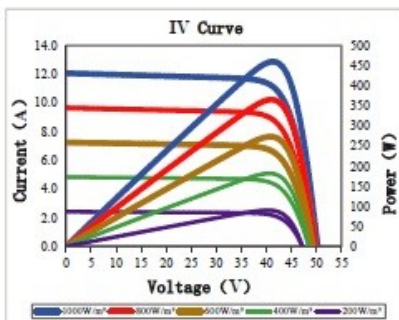
Warranty

12-year product warranty	<p>Added Value from Warranty</p>
25-year warranty on power output	
Specific information is referred to the product quality guarantee	



I-V Curves

Current-Voltage & Power-Voltage Curve



Information Box

The module recycling should be carried out by the professional institutions at the the end of module life cycle

FRONIUS SYMO GEN24 PLUS

The hybrid allrounder with individual backup power



Integrated Data Communication



Dynamic Peak Manager



Multi Flow Technology



SuperFlex Design



Full backup



PV Point basic grid backup

Teknik özellikler

TR

Fronius Symo GEN24	6.0 Plus	8.0 Plus	10.0 Plus
--------------------	----------	----------	-----------

DC giriş verileri

Maksimum Güç Noktası gerilim aralığı (anma gücünde)	174 - 800 V	224 - 800 V	278 - 800 V
Maks. Gerilim aralığı (P _{pv} maks)			
Toplam	9000 Wp	12000 Wp	15000 Wp
FV 1	7500 Wp	10000 Wp	12500 Wp
FV 2	4500 Wp	6000 Wp	7500 Wp
Maks. giriş gerilimi boşta çalışmada 1000 W/m ² -10°C'de		1000 V	
Min. giriş gerilimi		80 V	
Şebeke işletiminde başlatma gerilimi beslemesi ⁵⁾		80 V	
Maks. giriş akımı (FV1/FV2)		25,0 / 12,5 A	
Solar panellerin maks. kısa devre akımı (I _{sc} pv)		37,5 / 18,75 A	
Maks. geri besleme akımı ³⁾		37,5 A	
Giriş sayısı - FV1		2	
Giriş sayısı - FV2		1	





BATTERY STORAGE SOLUTION

with Fronius GEN24 Plus and BYD Battery-Box Premium HVS/HVM



THE ADVANTAGES AT A GLANCE:

- / Use of PV energy also possible at night
- / Demand-oriented backup power variants
- / Simultaneous supply of the loads and charging of the battery also possible in the event of a power outage
- / High self-consumption and self-sufficiency rates

- 1 Fronius Inverter
- 2 Fronius Smart Meter
- 3 BYD Battery-Box Premium HVS/HVM

COMPATIBILITIES AND MAXIMUM CHARGING AND DISCHARGING POWER

BYD BATTERY-BOX PREMIUM*	HVS 5.1	HVS 7.7	HVS 10.2	HVM 8.3	HVM 11.0	HVM 13.8	HVM 16.6	HVM 19.3	HVM 22.1
Usable capacity of the battery [kWh]	5.1	7.7	10.2	8.3	11.0	13.8	16.6	19.3	22.1
Nominal voltage of the battery [V]	204	307	409	153	204	256	307	358	409
Battery operating voltage [V]	160 - 240	240 - 360	320 - 480	120 - 180	160 - 240	200 - 300	240 - 360	280 - 420	320 - 480
Max. charge/discharge current Primo/Symo GEN24 Plus [A]	22								

* Values according to BYD.

MAXIMUM CHARGING AND DISCHARGING POWER WITH GEN24 PLUS (KW)	HVS 5.1	HVS 7.7	HVS 10.2	HVM 8.3	HVM 11.0	HVM 13.8	HVM 16.6	HVM 19.3	HVM 22.1
Primo GEN24 3.0 Plus	3.2	3.2	-	-	3.2	3.2	3.2	3.2	-
Primo GEN24 3.6 Plus	3.9	3.9	-	-	3.9	3.9	3.9	3.9	-
Primo GEN24 4.0 Plus	4.2	4.2	-	-	4.2	4.2	4.2	4.2	-
Primo GEN24 4.6 Plus	4.5	4.9	-	-	4.5	4.9	4.9	4.9	-
Primo GEN24 5.0 Plus	4.5	5.3	-	-	4.5	5.3	5.3	5.3	-
Primo GEN24 6.0 Plus	4.5	6.3	-	-	4.5	5.6	6.3	6.3	-
Symo GEN24 6.0 Plus	4.5	6.3	6.3	-	4.5	5.6	6.3	6.3	6.3
Symo GEN24 8.0 Plus	4.5	6.8	8.3	-	4.5	5.6	6.8	7.9	8.3
Symo GEN24 10.0 Plus	4.5	6.8	9.0	-	4.5	5.6	6.8	7.9	9.0



ÖZELLİKLERİ

- / 0 – 9 kW arası kapasite kullanımı
 - / 1 fazda 3 kW – 3 fazda 9 kW kadar kullanım
- / 1 veya 2 adet elektrikli rezistansın kontrolü
- / WLAN, LAN, Modbus RTU aracılığıyla kolay bağlantı
- / Harici ısıtma üniteleri ile sistem birleştirme



NEDEN FRONIUS OHMPILOT

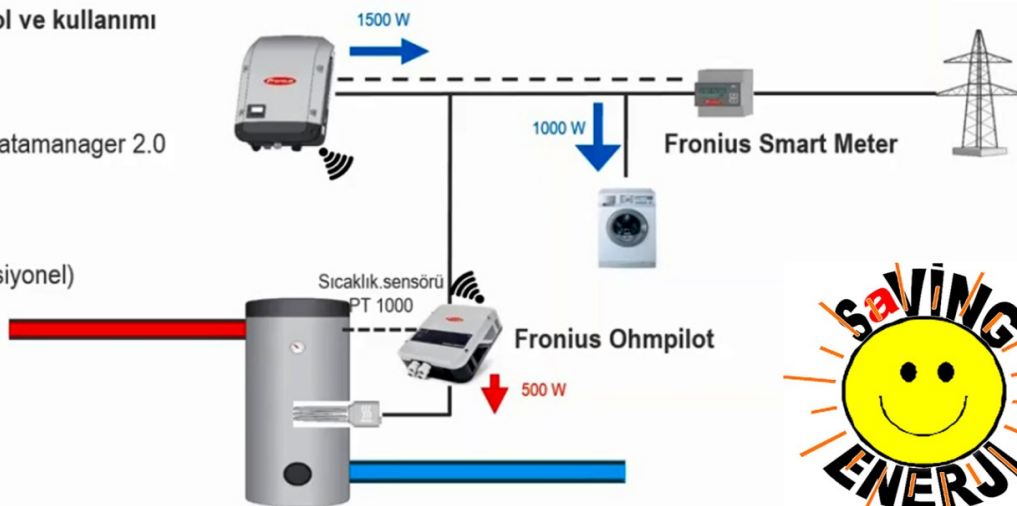
- ✓ Üretilen fazla enerjinin öz tüketimde kullanılabilmesi
- ✓ Isıtma sisteminden daha verimli yararlanabilme
- ✓ Isıtma ve bakım maliyetlerinin azaltılması
- ✓ Karbon emisyonunun azaltılması
- ✓ Kolayca sistem kapasite güçlendirmesi yapılabilmesi

FRONIUS OHMPILOT İLE SU ISITMA

- / Fazla enerjinin kontrol ve kullanımı

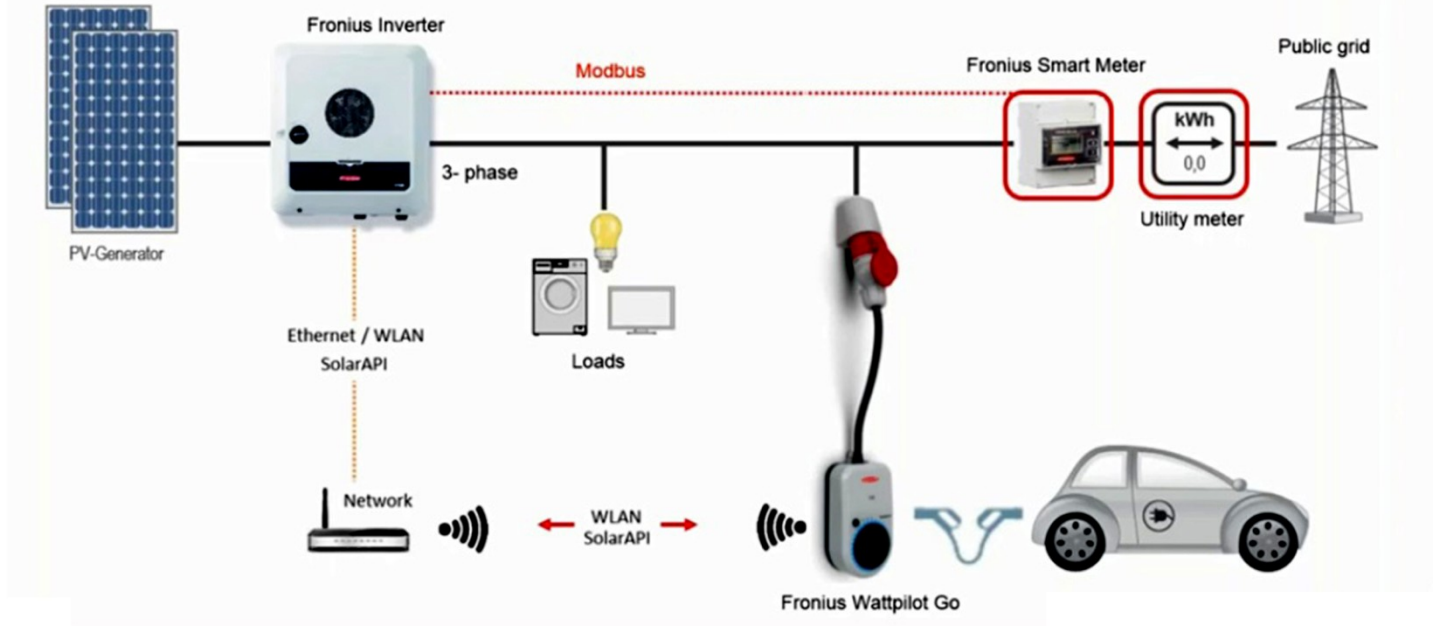
/ Gereklî Bileşenler:

- / Fronius inverter ve Datamanager 2.0
- / Fronius Smart Meter
- / Fronius Ohmpilot
- / Sıcaklık sensörü (opsiyonel)



WAATPILOT

FUNCTION OVERVIEW



Fronius Wattpilot Go 11 J/22 J, bir AC/üç fazlı şebekeye bağlantı için elektrikli araçların şarj edilmesi için bir mobil şarj istasyonudur.

Fronius Wattpilot Home 11 J, bir AC/üç fazlı şebekeye sabit bağlantı için elektrikli araçların şarj edilmesi için bir şarj istasyonudur.

Wattpilot, yalnızca akü ile çalışan elektrikli araçları (BEV) ve fişli hibrit araçları (PHEV) uygun adaptörler ve kablolarla şarj etmek amacıyla kullanılabilir.

VARIANTS OF WATTPILLOT

	Wattpilot Go 11 J	Wattpilot Go 22 J	Wattpilot Home 11 J
max. charging power	11 kW	22 kW	11 kW
AC connection	CEE 16 plug red 5-pin incl. Neutral pin	CEE 32 plug red 5-pin incl. Neutral pin	3~NPE 400 V / 230 V (2 m connection cable)
Nominal current	6-16 A 1 phase or 3 phase	6-32 A 1 phase or 3 phase	6-16 A 1 phase or 3 phase

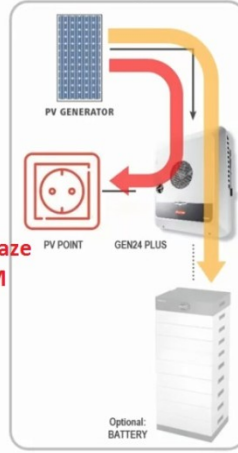




BASİT VE HIZLI ÇÖZÜM: PV POINT

Fronius

3 kW monofaze
TÜKETİM



ŞEBEKE KESİLDİ



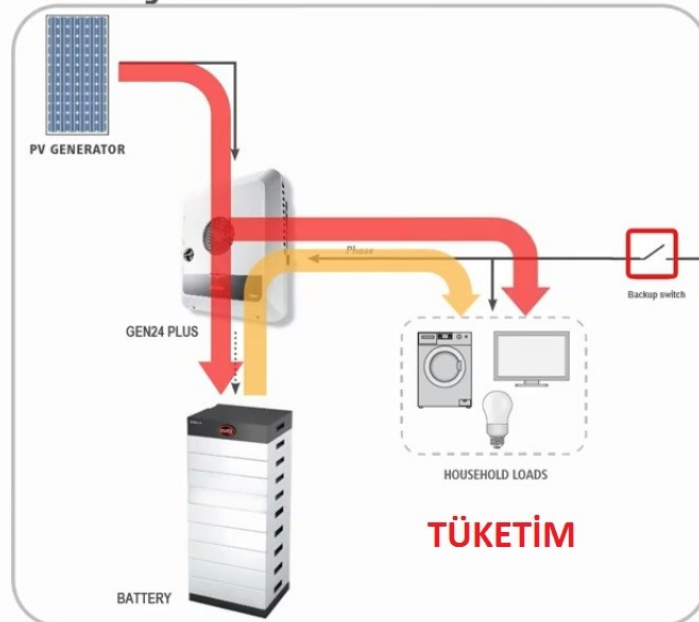
HOUSEHOLD LOADS

Optional:
BATTERY

MAKSİMUM GÜÇ DESTEĞİ: FULL BACK-UP

Fronius

ŞEBEKE KESİLDİ



TÜKETİM



FRONIUS
SMART METER

Grid

HOUSEHOLD LOADS

BATTERY

GEN24 PLUS

PV GENERATOR



FRONIUS
GEN24 PLUS

ŞEBEKE KESİNTİSİNDE YEDEK GÜÇ MODU

BASİT VE MALİYETSİZ YEDEK GÜÇ

Enerji bağımsızlığı

Kolay uygulama

Basit yedek güç bağlantısı

PV Point



ÇOKLU ENERJİ AKIŞ YÖNÜ TEKNOLOJİSİ

GÜNEŞ
PANELİ



TÜKETİM

AKÜDEN DESTEK

ŞEBEKEDEN DESTEK



Solar.Web



Multi-Flow
Teknolojisi



PV
Point

*KESİNTİSİZ
ENERJİ



Full
Backup

*KESİNTİSİZ
ENERJİ



Basit & kolay
kurulum ve hizmet



FRONIUS
GEN24 PLUS

BİR BAKIŞTA ÖZELLİKLER

Aktif
Soğutma



Süper Esnek
Tasarım



Dynamic Peak
Manager



WLAN



Açık
Arayüzler



KABLOLU - KABLOSUZ
İNTERNETE BAĞLANMA

*ENERJİYİ ÇOK YÖNLÜ KONTROL EDEBİLME
AC - DC , DC - AC
ENERJİ AKTARIMI YAPABİLEN

* AKÜLÜ - AKÜSÜZ ÇALIŞABİLME

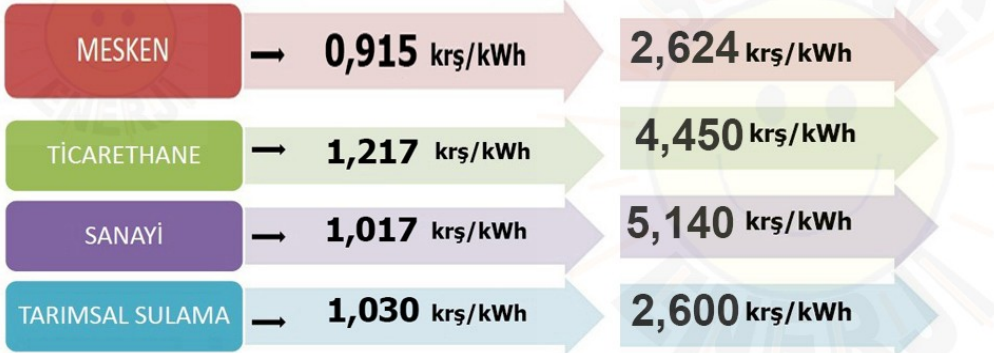
* ELEKTRİK KESİNTİLERİNDE ENERJİ VERME



Güncel Elektrik kWh Bedelleri

2021 TEMMUZ

Eylül 2022



www. FİŞİNİ GÜNEŞE TAK .com





BEYAZ RUSYA / MİNSK ÇATI GÜNEŞ SANTRALİ

MESLEKİ YETERLİLİK BELGESİ **(VOCATIONAL QUALIFICATION CERTIFICATE)**

FOTOVOLTAİK GÜÇ SİSTEMLERİ PERSONELİ *PHOTOVOLTAIC POWER SYSTEMS PERSONNEL*

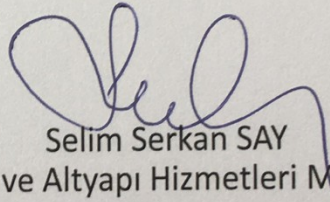
(Seviye 4)
(Level 4)

Metin Arsay ÜNAL

15UY0208-4 Fotovoltaik Güç Sistemleri Personeli (Seviye 4) (Rev.No:00) ulusal yeterliliğinde belirtilen şartlara göre gerçekleştirilen teorik ve performansa dayalı sınavlarda başarılı olarak bu belgeyi almaya hak kazanmıştır.

(Has successfully completed the theoretical and practical assessments performed in accordance with requirements in the 15UY0208-4 Photovoltaic Power Systems Personnel (Level 4) (Rev.No: 00) national qualification and is awarded this certificate.)

Belge No : YB0001/15UY0208-4/00/2
(Certificate No)
T.C. Kimlik / Pasaport No :
(T.R. ID/Passport No)
Belge Düzenlenme Tarihi : 14.06.2021
(Date of Issue of Certificate)
Belge Geçerlilik Tarihi : 13.06.2026
(Expiry Date of Certificate)


Selim Serkan SAY
Enerji ve Altyapı Hizmetleri Müdürü



Bu belge, TÜRKAK (Türk Akreditasyon Kurumu) tarafından AB-0004-P Akreditasyon Numarası ile akredite edilmiş ve 21/9/2006 tarihli ve 5544 sayılı Mesleki Yeterlilik Kurumu Kanunu çerçevesinde, MYK tarafından da YB-0001 Kodu ile yetkilendirilmiş İstanbul Uygulamalı Gaz ve Enerji Teknolojileri Araştırma Mühendislik Sanayi ve Ticaret A. Ş. tarafından gerçekleştirilen sınav ve belgelendirme işlemleri sonucunda düzenlenmiş MYK Mesleki Yeterlilik Belgesidir.

(This certificate is a VQA Vocational Qualification Certificate, which has been issued upon testing and certification procedures performed by Istanbul Practical Gas and Energy Technologies Research Engineering Industrial Trade Co. Inc. accredited by the TURKAK with AB-0004-P Accreditation Number and authorized by Vocational Qualifications Authority with YB-0001 code pursuant to the Law No. 5544 of 21/9/2006 on the Vocational Qualifications Authority.)



SIZİN İÇİN EN İYİ GÜNEŞ ENERJİ SİSTEMİ HANGİSİ →→



http://fisinigunesetak.com/?page_id=8976

GÜNEŞ PANELLERİ NEDEN PAHALIDIR ? →→



http://fisinigunesetak.com/?page_id=8979

ŞİMDİ GÜNEŞ PANELİ ALMALI MIYIM YOKSA BEKLEMELİ MIYIM ? →→

elektrik faturası :
1.850 tl



elektrik faturası :
0 tl



http://fisinigunesetak.com/?page_id=8896

GÜNEŞ PANELİ NE KADAR ELEKTRİK ÜRETİR →→



http://fisinigunesetak.com/?page_id=9137

GÜNEŞ PANELİ VERİMLİLİK →→

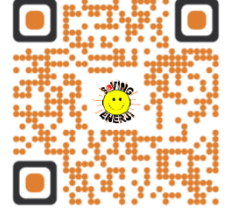


http://fisinigunesetak.com/?page_id=8989



GÜNEŞ PANELİ BOZULMASI VE ÖMRÜ →→

http://fisinigunesetak.com/?page_id=8983



www.fisinigunesetak.com

[Whatsapp : 0 \(544\) 770 18 06](https://www.whatsapp.com/message/5447701806)

finisigunesetak@gmail.com - elektrikuretimii@gmail.com



<https://www.linkedin.com/in/saving-g%C3%BCne%C5%9F-enerji-sistemleri-solar-energy-546363226/>



<https://www.facebook.com/FISINIGUNESETAK>

Fişini GÜNEŞE TAK



https://www.youtube.com/channel/UCF3ajJejnzTxeYSrFAwj8_Q/videos

SaVING GÜNEŞ ENERJİ



https://www.instagram.com/saving_gunes_enerji/

Instagram

SaVING GÜNEŞ ENERJİ