

PVSYST V6.81				14/12/20	Sayfa 1/6
ebekeye ba lı sistem: Simölasyon parametreleri					
Proje :		ACAROGLU OTOMAT V			
Co rafi konum	ACARO LU OTOMAT V	Ülke	Turkey		
Konum	Enlem	37.90° N	Boylam	32.53° E	
Zaman türü	Yasal zaman	UT Saat dilimi+3	Rakım	1008 m	
	Albedo	0.20			
Hava durumu verileri:	DERYA SOLAR B	Meteonorm 7.2 (2003-2011) - Sentetik			
Simölasyon varyantı : Yeni simölasyon varyantı					
	Simölasyon tarihi	14/12/20 15h59			
Simölasyon parametreleri					
Sistem tipi		Do u batı kubbe sıra			
2 yönlendirme	e im/azimut	15°/63° ve 15°/-117°			
Kullanılan modeller	Transpozisyon	Perez	Difüz	Perez, Meteonorm	
Ufuk	Ufuk tanımlanmadı				
Yakın gölgelemeler	Modül dizilerine göre	Elektrik etki	100 %		
Kullanıcı ihtiyaçları :	Sınırsız yükleme (ebeke)				
Kolektör alanlarının özellikleri (2 tanımlanmı alanların türü)					
PV modül	Si-mono	Model	END-60-330P		
Kullanıcı tarafından belirlenen parametreler	Üretici	2h Energy(Endüstriyel Elektrik)			
Alt alan "Alt alan #1"	Yönlendirme	#1	E im/Azimut	15°/63°	
PV modül sayısı	Seri	20 modül	Paralel	2 dizi	
Toplam PV modül sayısı	Modül sayısı	40	birim gücü	330 Wp	
Alan global gücü	Nominal (STC)	13.20 kWp	letme artlarında	12.28 kWp (50°C)	
Alan alı ma özellikleri (50°C)	U mpp	626 V	I mpp	20 A	
Alt alan "Alt alan #2"	Yönlendirme	#2	E im/Azimut	15°/-117°	
PV modül sayısı	Seri	20 modül	Paralel	2 dizi	
Toplam PV modül sayısı	Modül sayısı	40	birim gücü	330 Wp	
Alan global gücü	Nominal (STC)	13.20 kWp	letme artlarında	12.28 kWp (50°C)	
Alan alı ma özellikleri (50°C)	U mpp	626 V	I mpp	20 A	
Toplam Alanların global gücü	Nominal (STC)	26 kWp	Toplam	80 modül	
	Modül yüzeyi	134 m²	Hücre yüzeyi	118 m²	
Alt alan "Alt alan #1" : nvertör					
Orijinal PVsyst veritabanı	Model	SUN2000-40KTL-480Vac-JP			
Özellikler	Üretici	Huawei Technologies			
	Çalı ma voltajı	200-1000 V	birim gücü	40.0 kWac	
			Maks güç (=>45°C)	46.0 kWac	
nvertör paketi	nvertör sayısı	2 * MPPT 25 %	Toplam güç	20 kWac	
			Nom. güç oranı	0.66	
Alt alan "Alt alan #2" : nvertör					
Orijinal PVsyst veritabanı	Model	SUN2000-40KTL-440Vac-JP			
Özellikler	Üretici	Huawei Technologies			
	Çalı ma voltajı	200-1000 V	birim gücü	40.0 kWac	
			Maks güç (=>45°C)	46.0 kWac	
nvertör paketi	nvertör sayısı	2 * MPPT 25 %	Toplam güç	20 kWac	
			Nom. güç oranı	0.66	
Toplam	nvertör sayısı	1	Toplam güç	40 kWac	
PV alanı kayıp faktörleri					
Termal kayıp faktörü	Uc (sabit)	20.0 W/m²K	Uv (rüzgar)	0.0 W/m²K / m/s	

ebekeye ba lı sistem: Simülasyon parametreleri

Ohmik kablolama kaybı	Alan#1	524 mOhm	Kayıp oranı	1.5 STC'de%
	Alan#2	524 mOhm	Kayıp oranı	1.5 STC'de%
	Global		Kayıp oranı	1.5 STC'de%
Modül kalite kaybı			Kayıp oranı	-0.8 %
Modül uyumsuzluk kaybı			Kayıp oranı	1.0 MPP'de%
Dizi uyumsuzluk kaybı			Kayıp oranı	0.10 %
Yansıma etkisi, ASHRAE parametrele tirmesi	IAM = 1 - bo (1/cos i - 1)		bo param.	0.05

ebekeye ba lı sistem: Yakın gölgelemelerin tanımlanması

Proje : ACAROGLU OTOMAT V
Simülasyon varyantı : Yeni simülasyon varyantı

Sistemin genel parametreleri

Sistem tipi Do u batı kubbe sıra

Yakın gölgelemeler

Kolektör düzleminin yönlendirmesi

Modül dizilerine göre

Elektrik etki 100 %

PV modül

2 yönlendirme

E im/Azimut = 15°/63° ve 15°/-117°

PV dizisi

Model END-60-330P

Pnom 330 Wp

nvertör

Modül sayısı

80

Toplam nom. güç

26.40 kWp

nvertör

Model

SUN2000-40KTL-480Vac-JP Pnom

40.0 kW ac

Kullanıcı ihtiyaçları

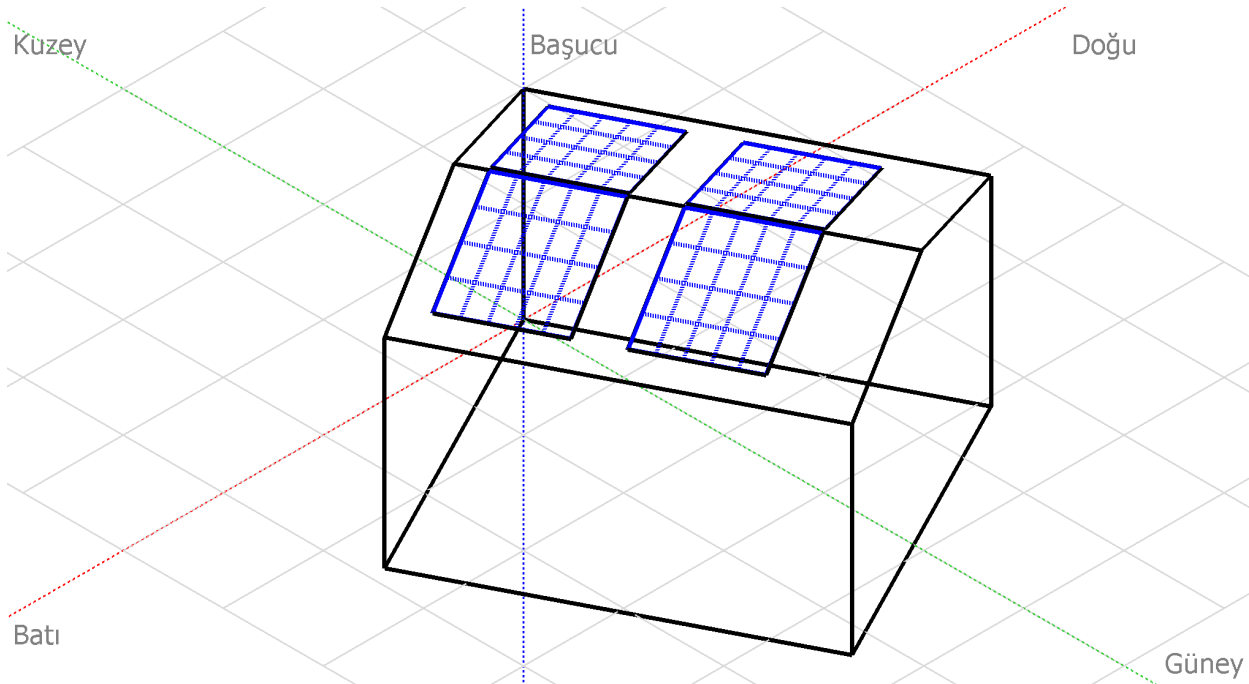
Sınırsız yükleme (ebeke)

Model

SUN2000-40KTL-440Vac-JP Pnom

40.0 kW ac

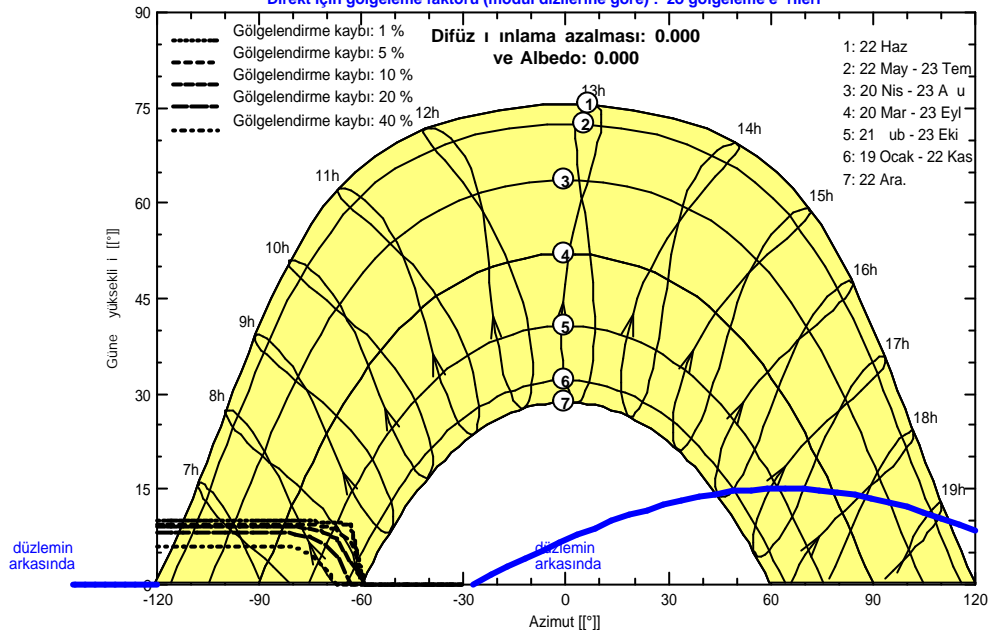
Yakın gölgeleme sahnesinin perspektifi



zo gölgeleme diyagramı

ACAROGLU OTOMAT V

Direkt için gölgeleme faktörü (modül dizilerine göre) : zo gölgeleme e rileri



ebekeye ba lı sistem: Genel sonuçlar

Proje : ACAROGLU OTOMAT V
Simülasyon varyantı : Yeni simülasyon varyantı

Sistemin genel parametreleri

Sistem tipi

Do u batı kubbe sıra

Yakın gölgelemeler

Modül dizilerine göre

Elektrik etki 100 %

Kolektör düzleminin yönlendirmesi

2 yönlendirme

E im/Azimet = 15°/63° ve 15°/-117°

PV modül

Model

END-60-330P

Pnom

330 Wp

PV dizisi

Modül sayısı

80

Toplam nom. güç

26.40 kWp

nvertör

Model

SUN2000-40KTL-480Vac-JP Pnom

40.0 kW ac

nvertör

Model

SUN2000-40KTL-440Vac-JP Pnom

40.0 kW ac

Kullanıcı ihtiyaçları

Sınırsız yükleme (ebeke)

Simülasyonun genel sonuçları

Sistem üretimi

Üretilen enerji**40.59 MWh/yıl**

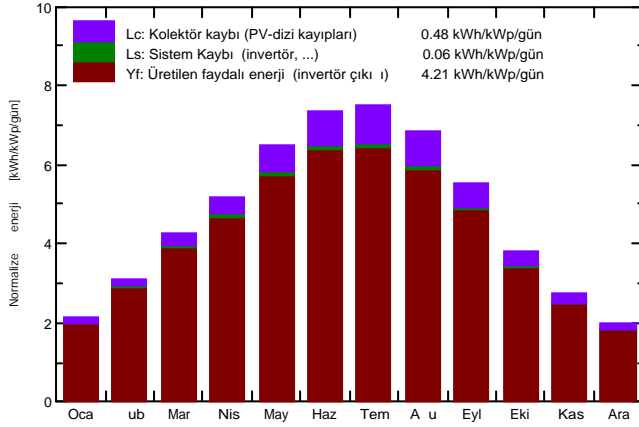
Üretilabilir

1538 kWh/kWp/yıl

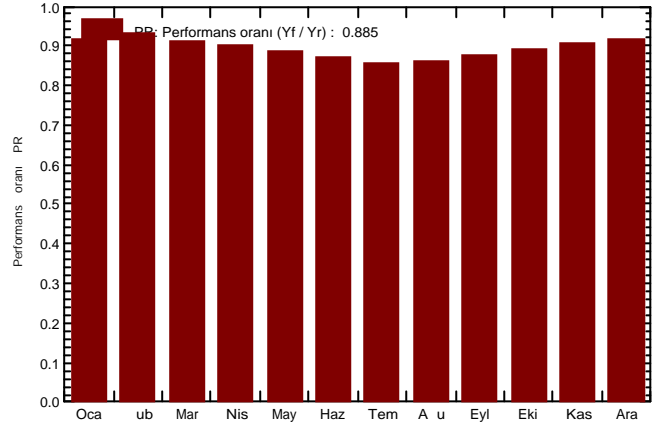
Performans oranı PR

88.54 %

Normalize üretim (kWp ba ı): Nominal güç 26.40 kWp



Performans oranı PR



Yeni simülasyon varyantı

Bilanço ve genel sonuçlar

	GlobHor kWh/m ²	DiffHor kWh/m ²	T_Amb °C	GlobInc kWh/m ²	GlobEff kWh/m ²	EArray MWh	E_Grid MWh	PR
Ocak	67.9	22.47	-0.72	67.0	62.9	1.651	1.622	0.917
ubat	88.0	38.17	0.66	87.1	83.0	2.174	2.141	0.931
Mart	134.7	47.83	6.74	132.7	127.3	3.235	3.188	0.910
Nisan	158.5	66.25	10.93	155.8	150.3	3.767	3.714	0.903
Mayıs	203.5	76.17	16.05	200.4	193.9	4.760	4.694	0.887
Haziran	223.0	68.25	20.94	219.8	213.1	5.124	5.053	0.871
Temmuz	236.1	62.73	24.69	232.9	225.9	5.347	5.272	0.857
A ustos	216.1	55.65	24.43	212.3	205.9	4.893	4.823	0.861
Eylül	168.8	44.37	18.82	166.3	160.2	3.904	3.849	0.877
Ekim	119.7	36.92	13.59	118.3	112.8	2.820	2.778	0.889
Kasım	83.0	28.64	6.36	82.0	77.2	1.991	1.961	0.905
Aralık	62.5	27.34	1.16	62.0	58.0	1.525	1.499	0.916
Yıl	1761.9	574.78	12.04	1736.6	1670.3	41.191	40.593	0.885

Açıklama: GlobHor
DiffHor
T_Amb
GlobInc

Global yatay ınlama
Yatay difüz ınlama
Çevre sıcaklığı
Kolektöre yansıyan global

GlobEff
EArray
E_Grid
PR

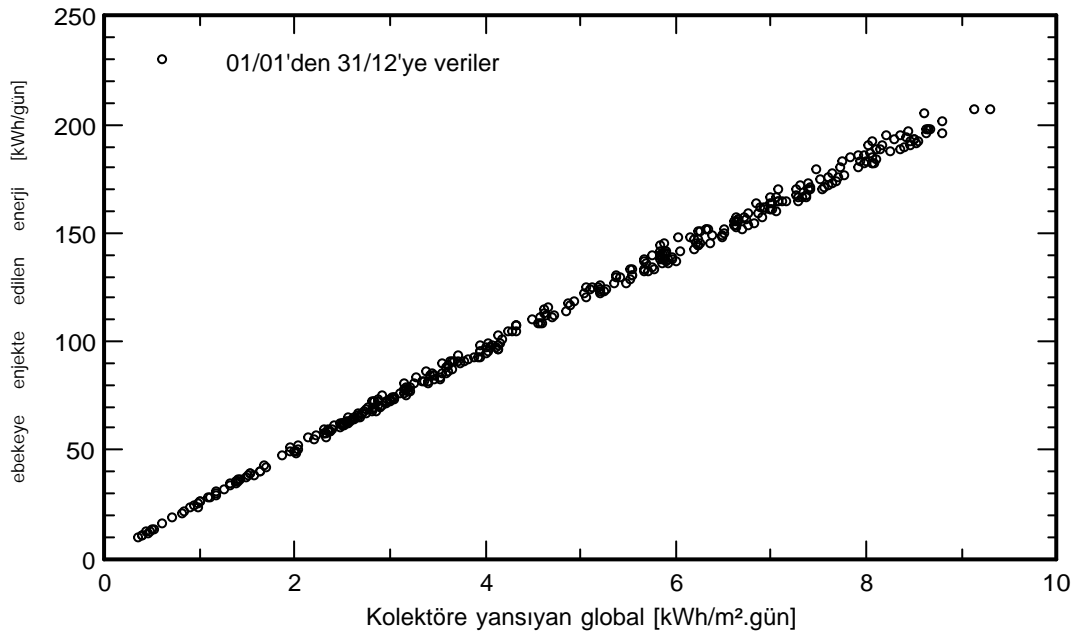
IAM ve gölgeleme için düzeltilmi etkin Global
Dizinin çıkışında etkin enerji
ebekeye enjekte edilen enerji
Performans oranı

ebekeye ba lı sistem: Özel grafikler

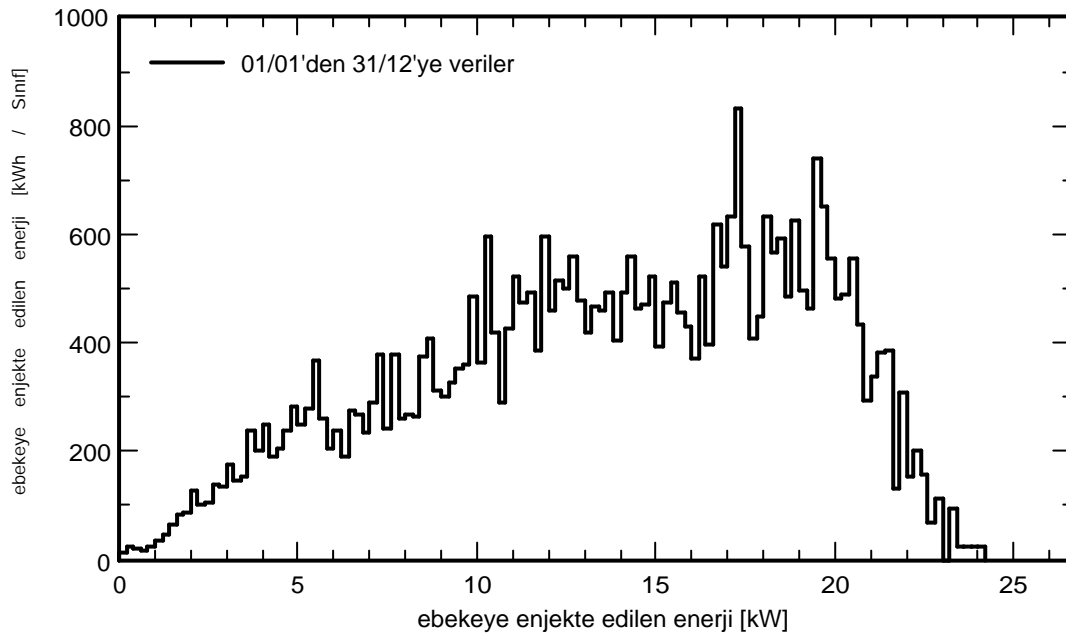
Proje : ACAROGLU OTOMAT V
Simülasyon varyantı : Yeni simülasyon varyantı

Sistemin genel parametreleri	Sistem tipi	Do u batı kubbe sıra
Yakın gölgelemeler	Modül dizilerine göre	Elektrik etki 100 %
Kolektör düzleminin yönlendirmesi	2 yönlendirme	E im/Azimut = 15°/63° ve 15°/-117°
PV modül	Model	END-60-330P Pnom 330 Wp
PV dizisi	Modül sayısı	80 Toplam nom. güç 26.40 kWp
nvertör	Model	SUN2000-40KTL-480Vac-JP Pnom 40.0 kW ac
nvertör	Model	SUN2000-40KTL-440Vac-JP Pnom 40.0 kW ac
Kullanıcı ihtiyaçları	Sınırsız yükleme (ebeke)	

Günlük giri / çıkı diyagramı



Sistem çıkı gücü da ılımı



ebekeye ba lı sistem: Kayıplar diyagramı

Proje : ACAROGLU OTOMAT V

Simülasyon varyantı : Yeni simülasyon varyantı

Sistemin genel parametreleri

Sistem tipi

Do u batı kubbe sıra

Yakın gölgelemeler

Modül dizilerine göre

Elektrik etki 100 %

Kolektör düzleminin yönlendirmesi

2 yönlendirme

E im/Azimet = 15°/63° ve 15°/-117°

PV modül

Model

END-60-330P

Pnom

330 Wp

PV dizisi

Modül sayısı

80

Toplam nom. güç

26.40 kWp

invertör

Model

SUN2000-40KTL-480Vac-JP Pnom

40.0 kW ac

invertör

Model

SUN2000-40KTL-440Vac-JP Pnom

40.0 kW ac

Kullanıcı ihtiyaçları

Sınırsız yükleme (ebeke)

Yıl boyu kayıplar diyagramı

