

PVSYST V6.81					11/12/20	Sayfa 1/5
ebekeye ba lı sistem: Simölasyon parametreleri						
Proje :		DERYA SOLAR B				
Co rafi konum	DERYA SOLAR B			Ülke	Turkey	
Konum	Enlem	37.92° N	Boylam	32.53° E		
Zaman türü	Yasal zaman	UT Saat dilimi+3	Rakım	1010 m		
	Albedo	0.20				
Hava durumu verileri:	DERYA SOLAR B	Meteonorm 7.2 (2003-2011) - Sentetik				
Simölasyon varyantı :		Yeni simölasyon varyantı				
	Simölasyon tarihi	11/12/20 11h20				
Simölasyon parametreleri		Sistem tipi	Bina üzerinde			
Kolektör düzlem yönlendirmesi	E im	15°	Azimet	-50°		
Kullanılan modeller	Transpozisyon	Perez	Difüz	Perez, Meteonorm		
Ufuk	Ufuk tanımlanmadı					
Yakın gölgelemeler	Modül dizilerine göre		Elektrik etki	100 %		
Kullanıcı ihtiyaçları :	Sınırsız yükleme ( ebeke)					
Kolektör alanının özellikleri						
PV modül	Si-mono	Model	END-60-330P			
Kullanıcı tarafından belirlenen parametreler		Üretici	2h Energy(Endüstriyel Elektrik)			
PV modül sayısı		Seri	20 modül	Paralel	8 dizi	
Toplam PV modül sayısı		Modül sayısı	160	birim gücü	330 Wp	
Alan global gücü		Nominal (STC)	52.8 kWp	letme artlarında	49.1 kWp (50°C)	
Alan alı ma özellikleri (50°C)		U mpp	626 V	I mpp	78 A	
Toplam yüzey		Modül yüzeyi	268 m²	Hücre yüzeyi	235 m²	
nvertör		Model	Powador 48.0 TL3 Park M			
Orijinal PVsyst veritabanı		Üretici	Kaco new energy			
Özellikler		Çalı ma voltajı	200-800 V	birim gücü	40.0 kWac	
nvertör paketi		nvertör sayısı	3 * MPPT 33 %	Toplam güç	40 kWac	
				Nom. güç oranı	1.32	
PV alanı kayıp faktörleri						
Termal kayıp faktörü	Uc (sabit)	20.0 W/m²K	Uv (rüzgar)	0.0 W/m²K / m/s		
Ohmik kablolama kaybı	Global saha direnci	131 mOhm	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 :** DERYA SOLAR B

**Simülasyon varyantı :** Yeni simülasyon varyantı

### Sistemin genel parametreleri

Sistem tipi **Bina üzerinde**

#### Yakın gölgelemeler

Kolektör düzleminin yönlendirmesi

Modül dizilerine göre

Elektrik etki 100 %

PV modül

e im 15°

azimut -50°

PV dizisi

Model END-60-330P

Pnom 330 Wp

nvrtör

Modül sayısı 160

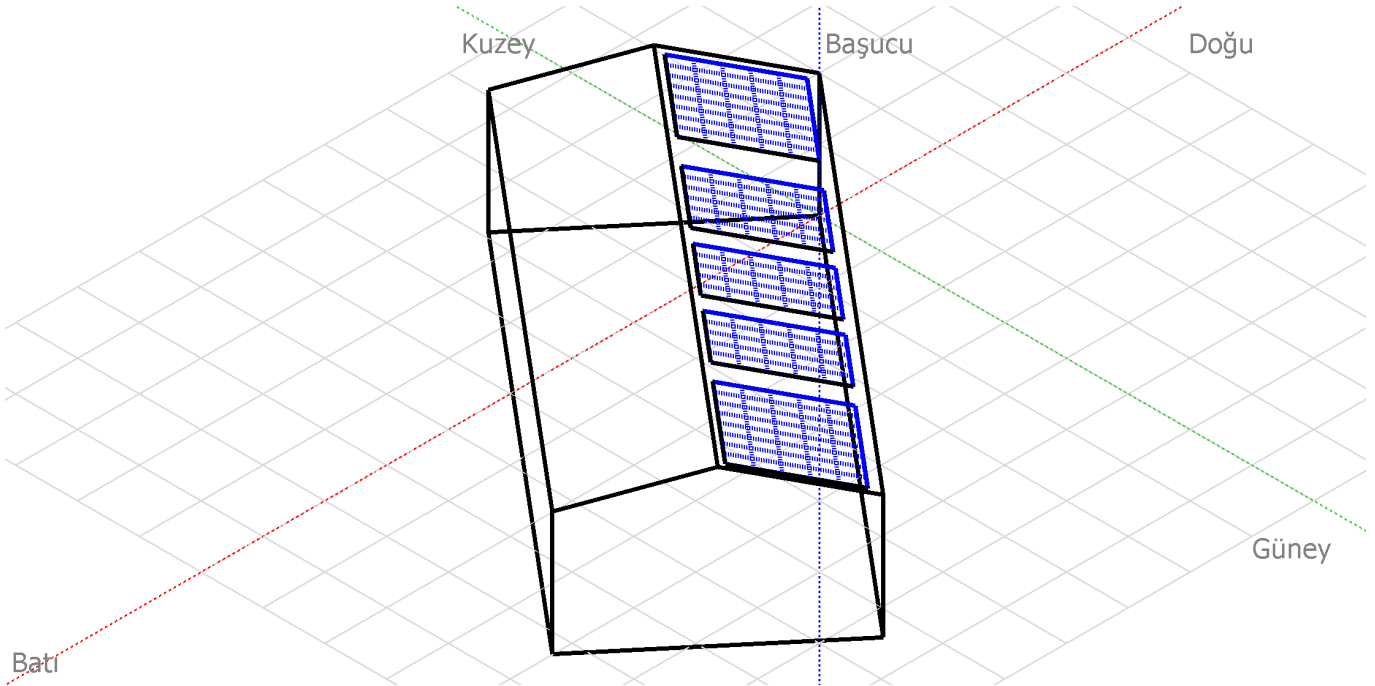
Toplam nom. güç **52.8 kWp**

Kullanıcı ihtiyaçları

Sınırsız yükleme ( ebeke)

Pnom 40.0 kW ac

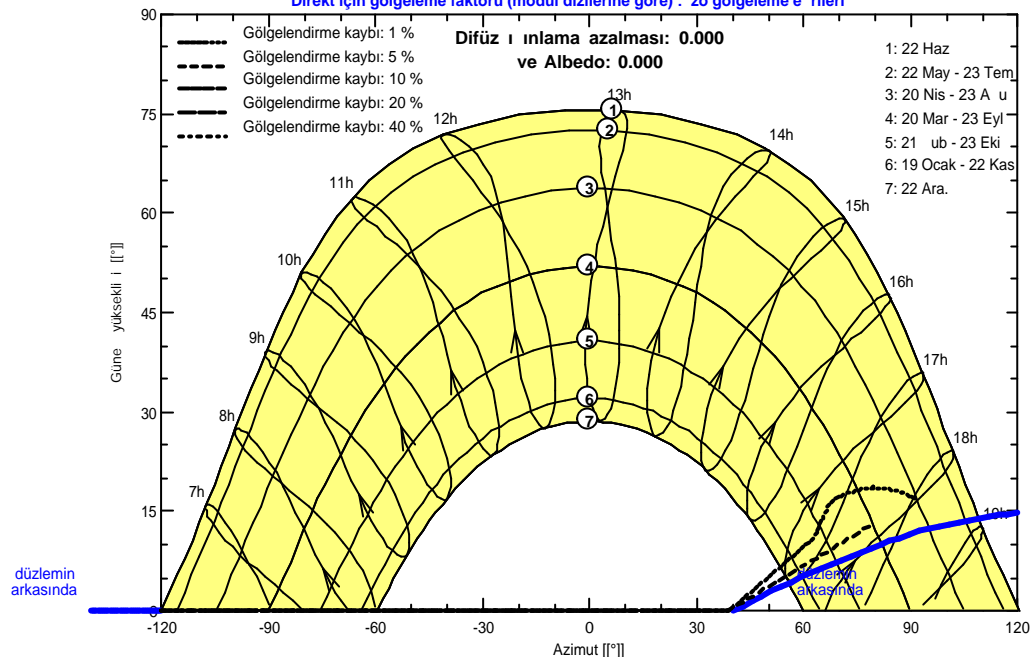
### Yakın gölgeleme sahnesinin perspektifi



### zo gölgeleme diyagramı

DERYA SOLAR B

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



## ebekeye ba lı sistem: Genel sonuçlar

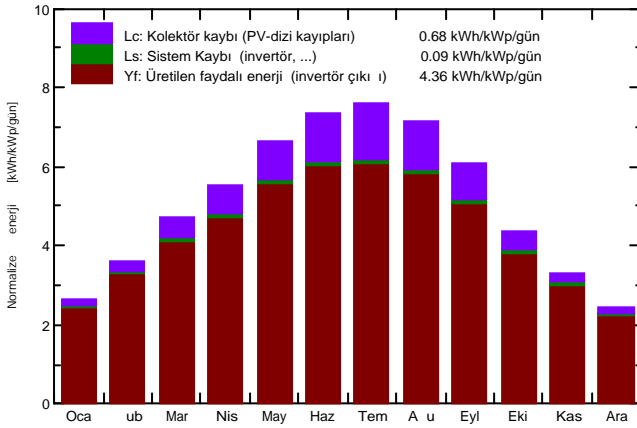
**Proje :** DERYA SOLAR B  
**Simülasyon varyantı :** Yeni simülasyon varyantı

<b>Sistemin genel parametreleri</b>	<b>Sistem tipi</b>	<b>Bina üzerinde</b>
<b>Yakın gölgelemeler</b>	Modül dizilerine göre	Elektrik etki 100 %
Kolektör düzleminin yönlendirmesi	e im 15°	azimut -50°
PV modül	Model END-60-330P	Phom 330 Wp
PV dizisi	Modül sayısı 160	Toplam nom. güç <b>52.8 kWp</b>
invertör	Model Powador 48.0 TL3 Park M	Phom 40.0 kW ac
Kullanıcı ihtiyaçları	Sınırsız yükleme ( ebeke)	

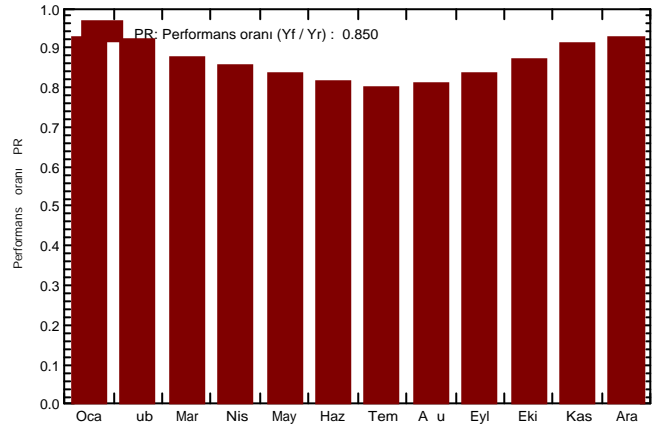
**Simülasyonun genel sonuçları**

Sistem üretimi	<b>Üretilen enerji 84.10 MWh/yıl</b>	Üretilabilir 1593 kWh/kWp/yıl
	Performans oranı PR 85.05 %	

Normalize üretim (kWp ba lı): Nominal güç 52.8 kWp



Performans oranı PR



## Yeni simülasyon varyantı

## Bilanço ve genel sonuçlar

	GlobHor kWh/m <sup>2</sup>	DiffHor kWh/m <sup>2</sup>	T_Amb °C	GlobInc kWh/m <sup>2</sup>	GlobEff kWh/m <sup>2</sup>	EArray MWh	E_Grid MWh	PR
Ocak	67.9	22.47	-0.72	81.5	77.8	4.07	3.989	0.927
ubat	88.0	38.17	0.66	100.5	96.5	4.99	4.898	0.923
Mart	134.7	47.83	6.74	145.8	140.8	6.88	6.743	0.876
Nisan	158.5	66.25	10.93	165.6	160.4	7.65	7.503	0.858
Mayıs	203.5	76.17	16.05	206.3	199.9	9.30	9.115	0.837
Haziran	223.0	68.25	20.94	220.8	214.1	9.72	9.532	0.817
Temmuz	236.1	62.73	24.69	235.5	228.4	10.15	9.950	0.800
A ustos	216.1	55.65	24.43	222.3	216.3	9.73	9.537	0.812
Eylül	168.8	44.37	18.82	183.2	177.3	8.23	8.065	0.834
Ekim	119.7	36.92	13.59	135.9	131.0	6.39	6.270	0.873
Kasım	83.0	28.64	6.36	99.7	95.1	4.89	4.794	0.911
Aralık	62.5	27.34	1.16	75.7	71.8	3.78	3.705	0.927
Yıl	1761.9	574.78	12.04	1872.9	1809.5	85.79	84.101	0.850

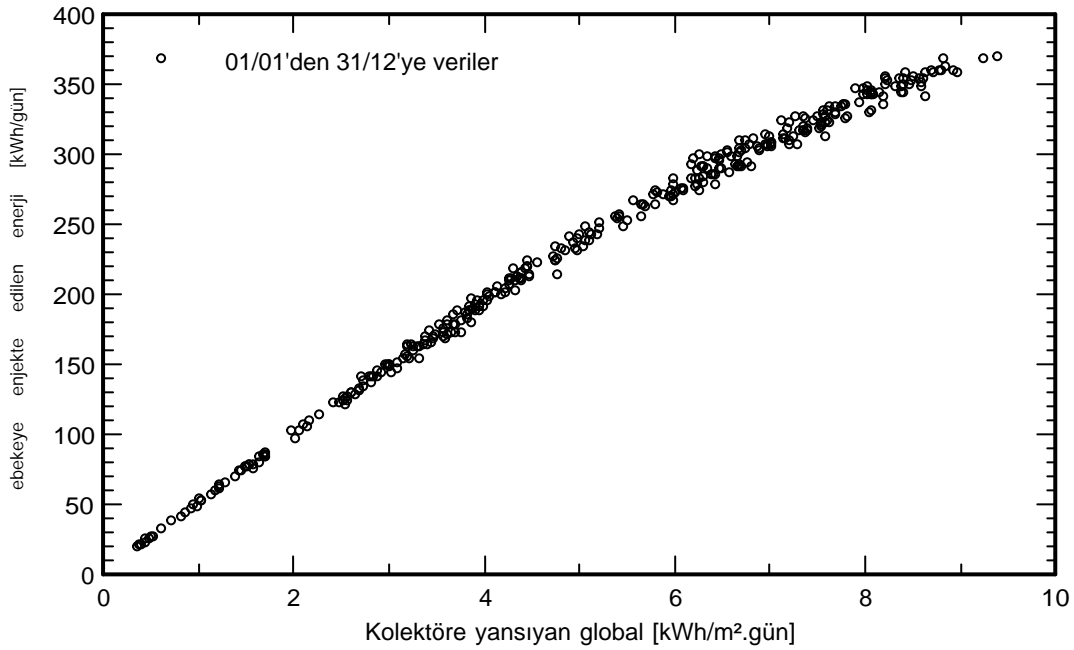
Açıklama:	GlobHor	Global yatay ı nılama	GlobEff	IAM ve gölgeleme için düzeltilmi etkin Global
	DiffHor	Yatay difüz ı nılama	EArray	Dizinin çıkı ında etkin enerji
	T_Amb	Çevre sıcaklı ı	E_Grid	ebekeye enjekte edilen enerji
	GlobInc	Kolektöre yansıyan global	PR	Performans oranı

## ebekeye ba lı sistem: Özel grafikler

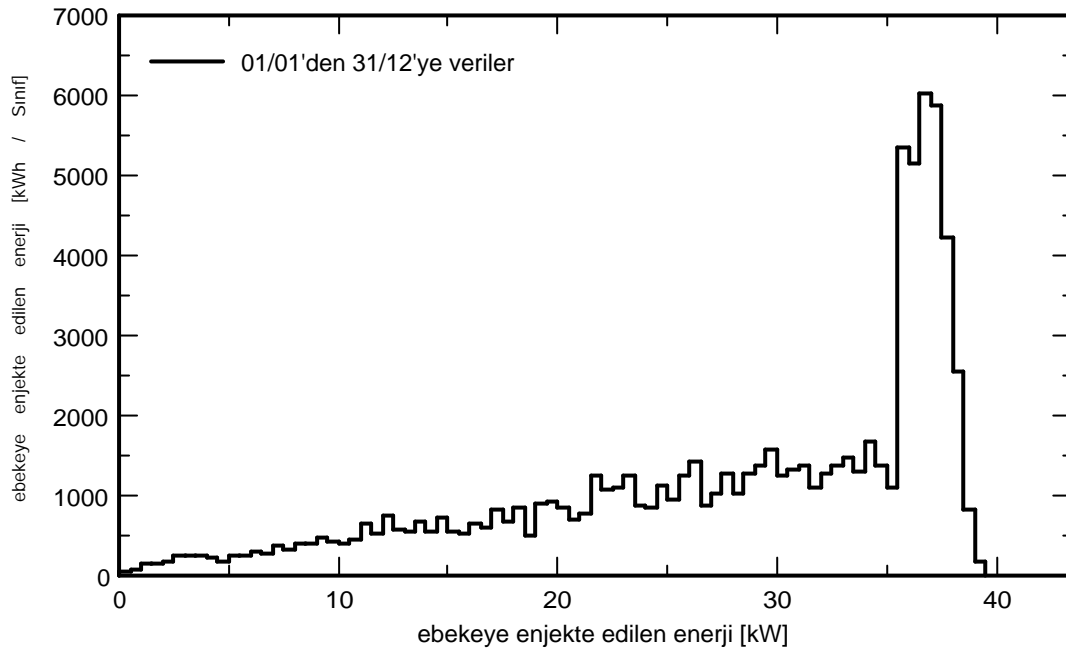
**Proje :** DERYA SOLAR B  
**Simülasyon varyantı :** Yeni simülasyon varyantı

<b>Sistemin genel parametreleri</b>	<b>Sistem tipi</b>	<b>Bina üzerinde</b>
<b>Yakın gölgelemeler</b>	Modül dizilerine göre	Elektrik etki 100 %
Kolektör düzleminin yönlendirmesi	e im 15°	azimut -50°
PV modül	Model END-60-330P	Pnom 330 Wp
PV dizisi	Modül sayısı 160	Toplam nom. güç <b>52.8 kWp</b>
invertör	Model Powador 48.0 TL3 Park M	Pnom 40.0 kW ac
Kullanıcı ihtiyaçları	Sınırsız yükleme ( ebeke)	

## Günlük giri / ı çıkı diyagramı



## Sistem çıkı gücü da ılımı



## ebekeye ba lı sistem: Kayıplar diyagramı

**Proje :** DERYA SOLAR B  
**Simülasyon varyantı :** Yeni simülasyon varyantı

Sistemin genel parametreleri	Sistem tipi	Bina üzerinde
<b>Yakın gölgelemeler</b>	Modül dizilerine göre	Elektrik etki 100 %
Kolektör düzleminin yönlendirmesi	e im 15°	azimut -50°
PV modül	Model END-60-330P	Pnom 330 Wp
PV dizisi	Modül sayısı 160	Toplam nom. güç <b>52.8 kWp</b>
nvrtör	Model Powador 48.0 TL3 Park M	Pnom 40.0 kW ac
Kullanıcı ihtiyaçları	Sınırsız yükleme ( ebeke)	

### Yıl boyu kayıplar diyagramı

