

enge solarbox

FO
SİL
YAKITSIZ
ISI
ENERJİ
SİSTEMLERİ

SIFIR YAKIT, SIFIR ATIK, SIFIR KARBON

SOLAR ISI POMPASI İLE SERA ISITMA
VE HAVALANDIRMA SİSTEMİ

SOLAR ISI POMPASI İLE ISITMA VE HAVALANDIRMA SİSTEMİ

SİSTEMİN TEKNİK ÖZELLİKLERİ

Enge Solar ısıtma ünitelerimiz, diğer ısıtma yöntemlerinden daha akıllı, kullanışlı, sağlıklı ve kârlıdır. Bu sistem ile fosil yakıtların zararlarından kurtulabilir ve çevre dostu bir ısıtma sistemi kullanarak yüksek tasarruf sağlayabilirsiniz.

Enge Solar Isı Pompaları ile istediğiniz oranda veya %100 taze hava kullanarak alanların ısıtılmasını ve havalandırmasını sağlayabilirsiniz.

Bu çözüm, sadece ekonomik değil aynı zamanda doğayı koruma açısından da son derece faydalıdır. Yüksek verimlilikleri ve temiz enerji kullanımlarıyla Enge Solar Isı Pompası ve Üniteleri, kullanılacak alanların enerji maliyetlerini düşürürken aynı zamanda çevreye zarar vermeden ısıtma ve havalandırma ihtiyacını karşılar.

KARŞILAŞTIRMA TABLOSU

	Enge SolarBox Solar Isı Pompası	Katı Yakıtlı Kazan	Aparey Sistem
Enerji Geri Kazanımı	Var	Yok	Yok
Enerji Geri Kazanımı Miktarı	%60-90	Yok	Yok
Verimlilik	100%	60%	75%
Yanma İşlemi	Dışarıda	Dışarıda	İçeride
Yangın Riski	Yok	Var	Var
%100 Taze Hava Kullanımı İle Havalandırma	Var	Yok	Yok
CO2 Emisyonu	Yok	Var	Var
Çevre Kirliliği	Yok	Var	Var
Bakım Maliyeti	Düşük	Yüksek	Yüksek
Toz ve Partikül Filtresi	Var	Yok	Yok
Kirli Havanın Dışarı Atılması	Var	Yok	Yok
Uzaktan Kontrol Sistemi	Var	Yok	Yok
Enerji Tüketim ve Veri İzleme	Var	Yok	Yok



SOLAR ISI POMPASI SİSTEMLERİNİN SERALARDAKİ FAYDA VE ETKİLERİ

Sistemlerimiz, üç temel soruna çözüm sunmaktadır:



ISITMA

Güneşten elde edilen enerji ve atık ısının geri kazanımıyla ısıtma sağlar.



HAVALANDIRMA

Kirli havayı dışarı atarak %100 taze hava ile doğal havalandırma sağlar.



NEM

Kısmi nem dengeleyici ve nem düşürücü olarak çalışmaktadır.



- Bitkilere zarar vermeyen ısıtma yapısı sayesinde üretim sürecindeki kayıpları en aza indirir. Bakım ve onarım maliyetleri çok düşüktür. Periyodik bakımları zamanında yapıldığı takdirde uzun yıllar boyunca güvenli bir kullanım sağlar.
- Doğru ısıtma gerçekleşmezse bitkilerin gelişimini ve sağlıklı ürün vermesini engellemektedir. Aynı zamanda seraların yıllık toplam verimliliğini de düşürücü etki yapmaktadır.
- Doğru koşullar altında yetişen bitki hem sağlıklı büyür hem de birim zamanda daha çok ve daha kaliteli ürün verir. Bu nedenle modern teknolojik sera yapılarında iç ortam şartlarını yılın tüm aylarında , bitkilerin yetişmesi ve kaliteli ürün vermesi için gerekli sıcaklık ve nem değerlerinde tutmak zorunludur.
- Konvansiyonel sistemlerde temizlik, katı yakıt yükleme ve diğer işlerden kaynaklı işçilik yükü fazladır. ENGESOLARBOX® ürünlerinin kullanımında temizlik ve işçilik yükü yoktur.



SOLAR ISI POMPASI SİSTEMLERİNİN SERALARDAKİ FAYDA VE ETKİLERİ

- Sera ısıtma sistemleri seraların içinde bulunduğu iklim şartları göz önünde bulundurarak optimum sıcaklığı sağlamalıdır.
- ENGESOLARBOX® Solar Isı Pompası sistemlerinde ısıtma ve havalandırma aynı anda yapılabilmektedir. Dolayısıyla harici havalandırmaya ihtiyaç duyulmaz.
- Sistem çalışırken dışarıdan aldığı temiz havanın nemini düşürürken içerideki kirli ve nemli havayı da dışarı atar. Böylece ortamın havasını ve nemini dengeler.
- ENGESOLARBOX® Solar Isı Pompası sistemi ile duvarlardaki aksiyel fanların çalışmasına gerek kalmaz. Doğal havalandırma yapar.
- Hem elektrik hem de yakıt tasarrufu sağlar.
- Karbon salınımını azaltır, küresel ısınmaya yol açan etkenleri yok eder.

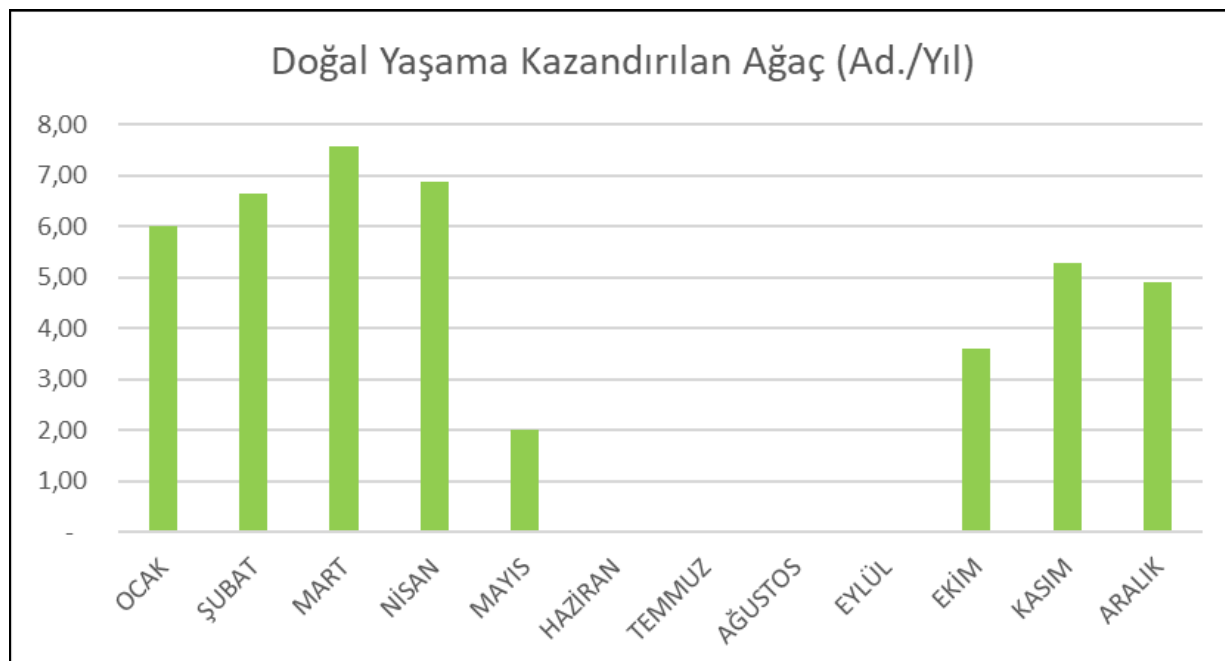
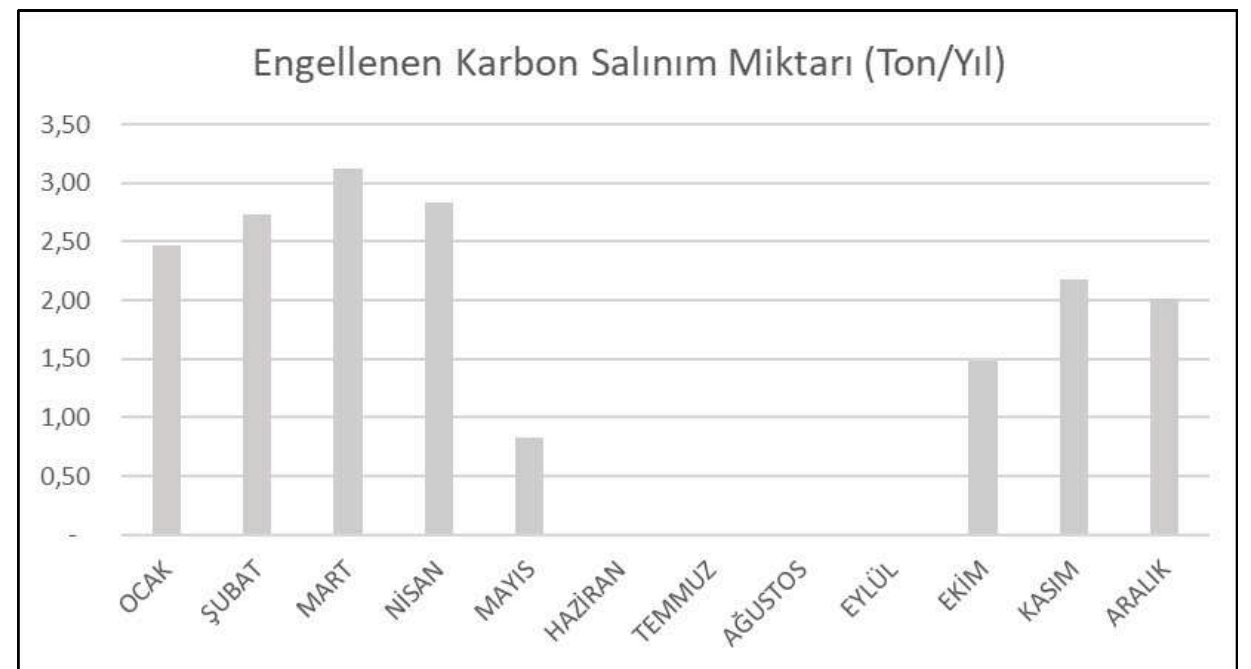
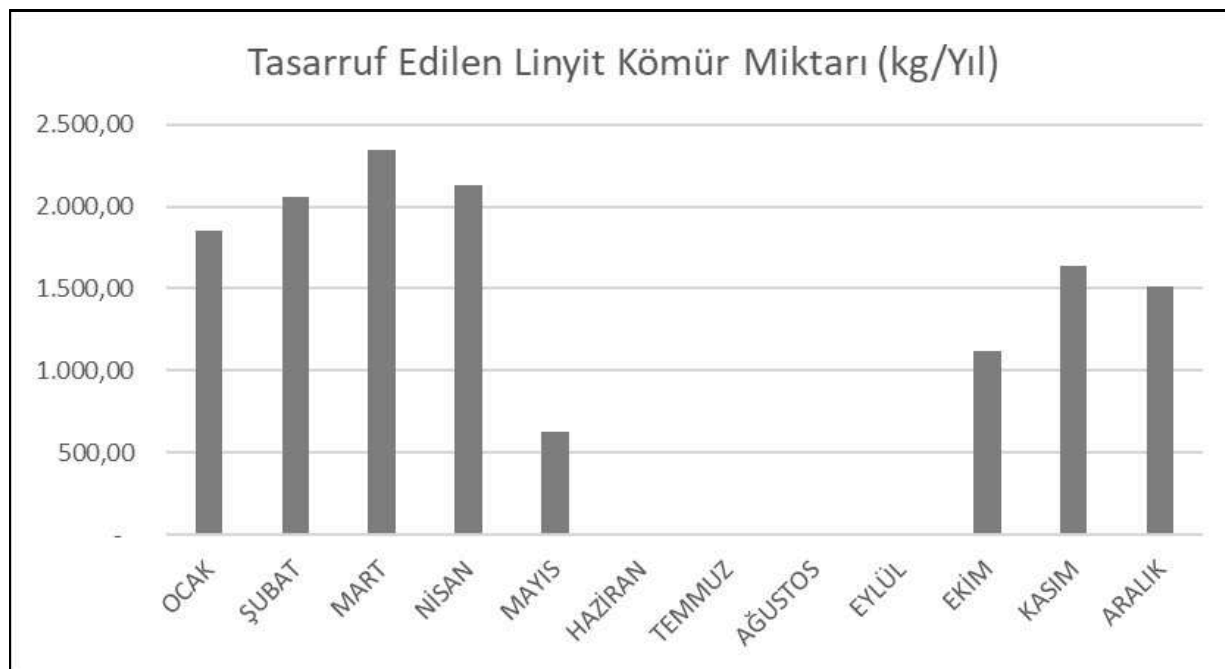
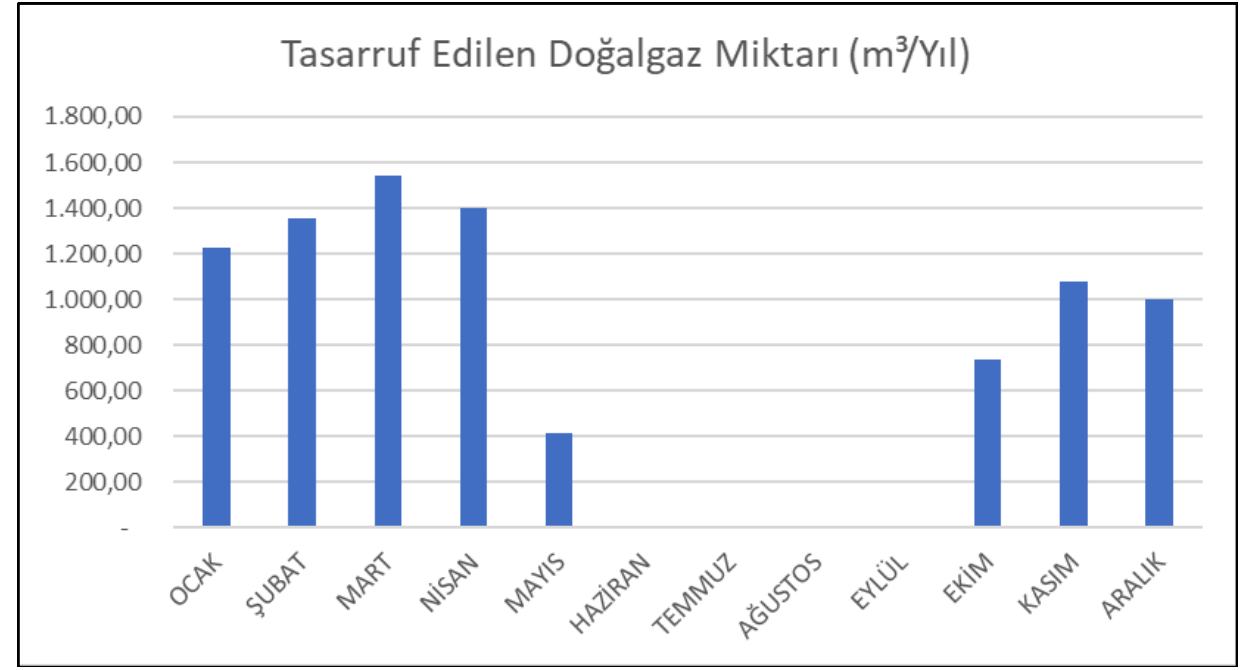
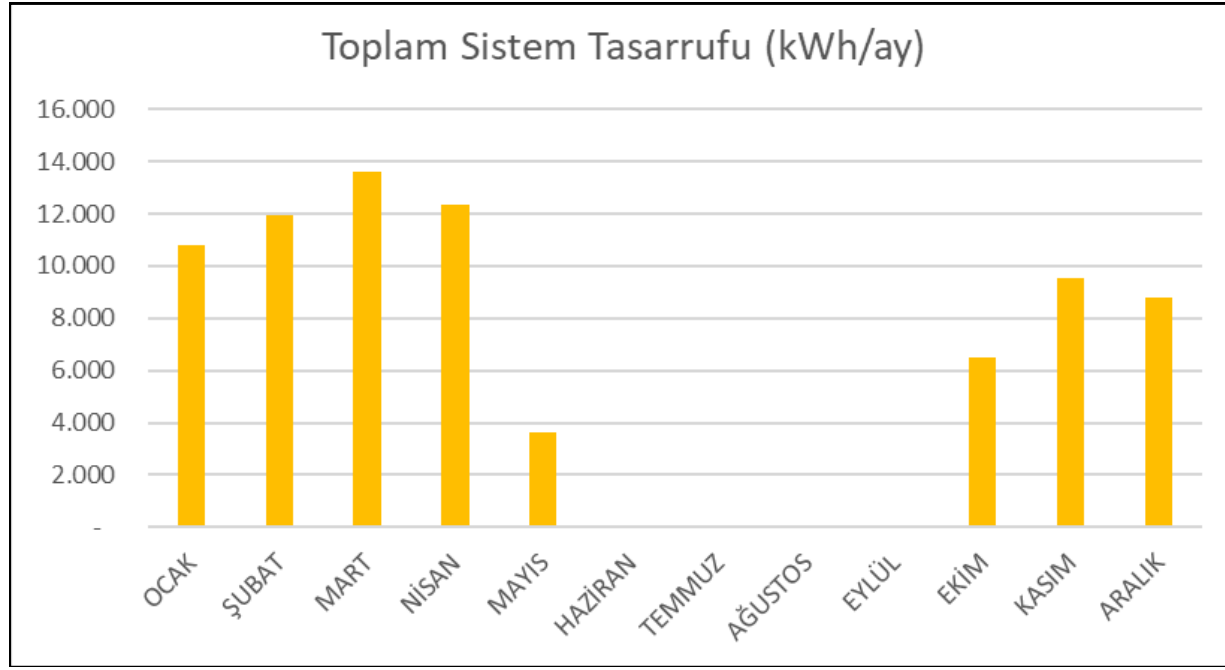


SOLAR ISI POMPASI İLE SERA ISITMA SİSTEMİ ENERJİ VERİMLİLİĞİ

SOLAR ISI POMPASI SİSTEM VERİMLİLİĞİ

7.500 m³/h'lik debi miktarına göre aşağıdaki tablo oluşturulmuştur. Hesaplamalar Türkiye Geneli iklim verilerine göre hesaplanmıştır.

TÜRKİYE GENELİ	Toplam Sistem Tasarrufu (kWh/ay)	Tasarruf Edilen Doğalgaz Miktarı (m ³ /Yıl)	Tasarruf Edilen Linyit Kömür Miktarı (kg/Yıl)	Engellenen Karbon Salınım Miktarı (Ton/Yıl)	Doğal Yaşama Kazandırılan Ağaç (Ad./Yıl)
OCAK	10.793,48	1.222,98	1.856,48	2,47	5,99
ŞUBAT	11.948,78	1.353,88	2.055,19	2,73	6,64
MART	13.625,97	1.543,92	2.343,67	3,12	7,57
NİSAN	12.368,51	1.401,44	2.127,38	2,83	6,87
MAYIS	3.624,40	410,67	623,40	0,83	2,01
HAZİRAN	-	-	-	-	-
TEMMUZ	-	-	-	-	-
AĞUSTOS	-	-	-	-	-
EYLÜL	-	-	-	-	-
EKİM	6.485,78	734,88	1.115,55	1,48	3,60
KASIM	9.518,25	1.078,48	1.637,14	2,18	5,29
ARALIK	8.808,14	998,02	1.515,00	2,02	4,89
TOPLAM:	77.173,31	8.744,27	13.273,81	17,66	42,86






SOLAR ISI POMPASI İLE SERA ISITMA VE HAVALANDIRMA SİSTEMİ KAZANÇLARI

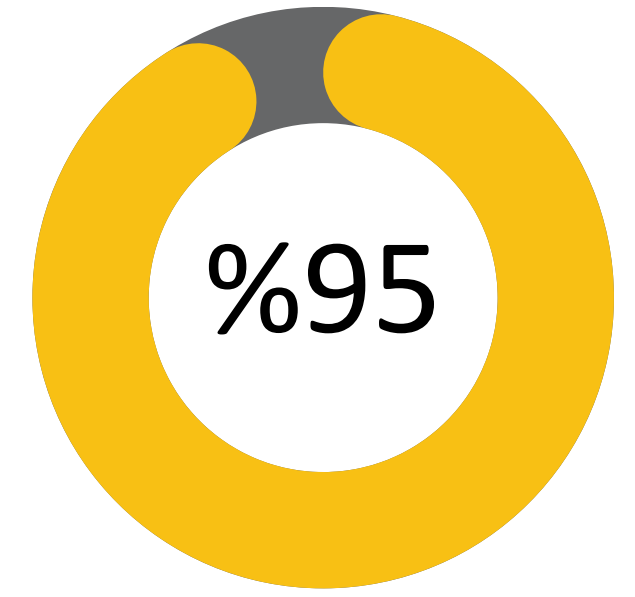


Sıra	Teknik Özellik	Enge SolarBox
1	Güneş Enerjisi Desteği	Var
2	Isıtma Kapasitesi	2-30 kWh
3	%100 Taze Hava Kullanımı	Var
4	Karışım Havası kullanımı	Var
5	Kapalı Hava Çevrimi	Var
6	Atık Isı Geri Kazanımı	Var
7	Toz Partikül Tutucu Filtre	Var
8	Güneşli Günlerde Çekilen Ortalama Güç (Gündüz)	0 kW
9	Aktif Çekilen Ortalama Güç (Gece)	1-10 kWh

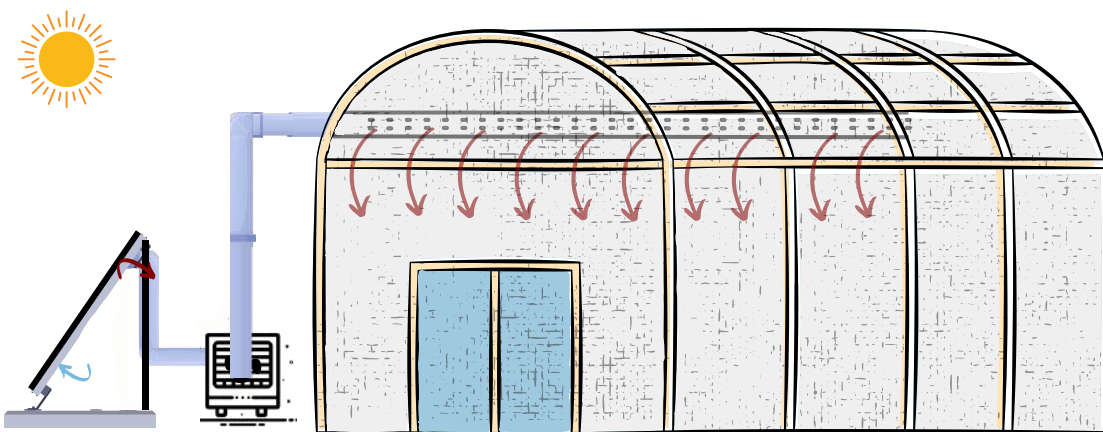
7.500 m³/h'lik debi miktarına göre aşağıdaki tablo oluşturulmuştur. Hesaplamalar Türkiye Geneli iklim verilerine göre hesaplanmıştır.

	Toplam Sistem Kazancı	3.060 €/Yıl
	Yıllık Kazandırılan Ağaç	43 Adet
	Yıllık Engellenen CO ₂ Salınımı	18 Ton

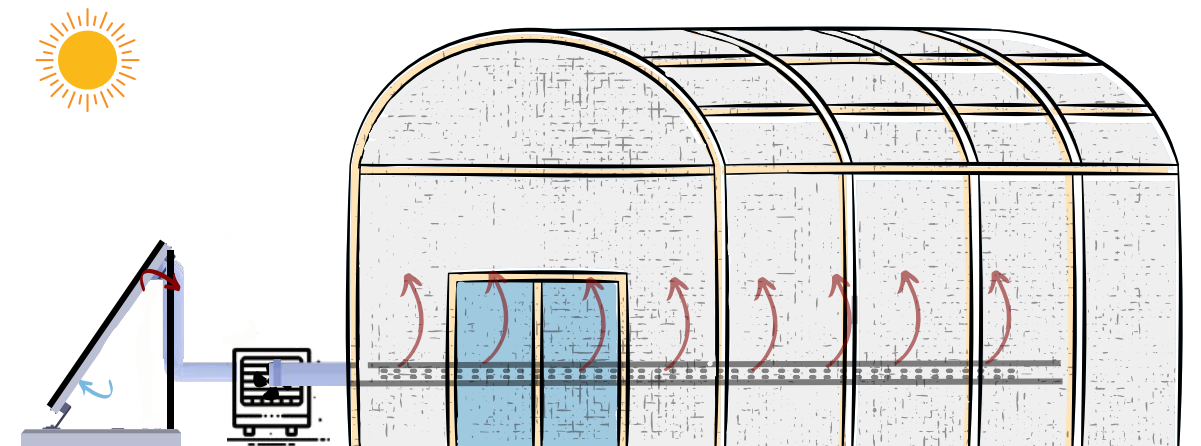
Toplam Sistem Verimliliği



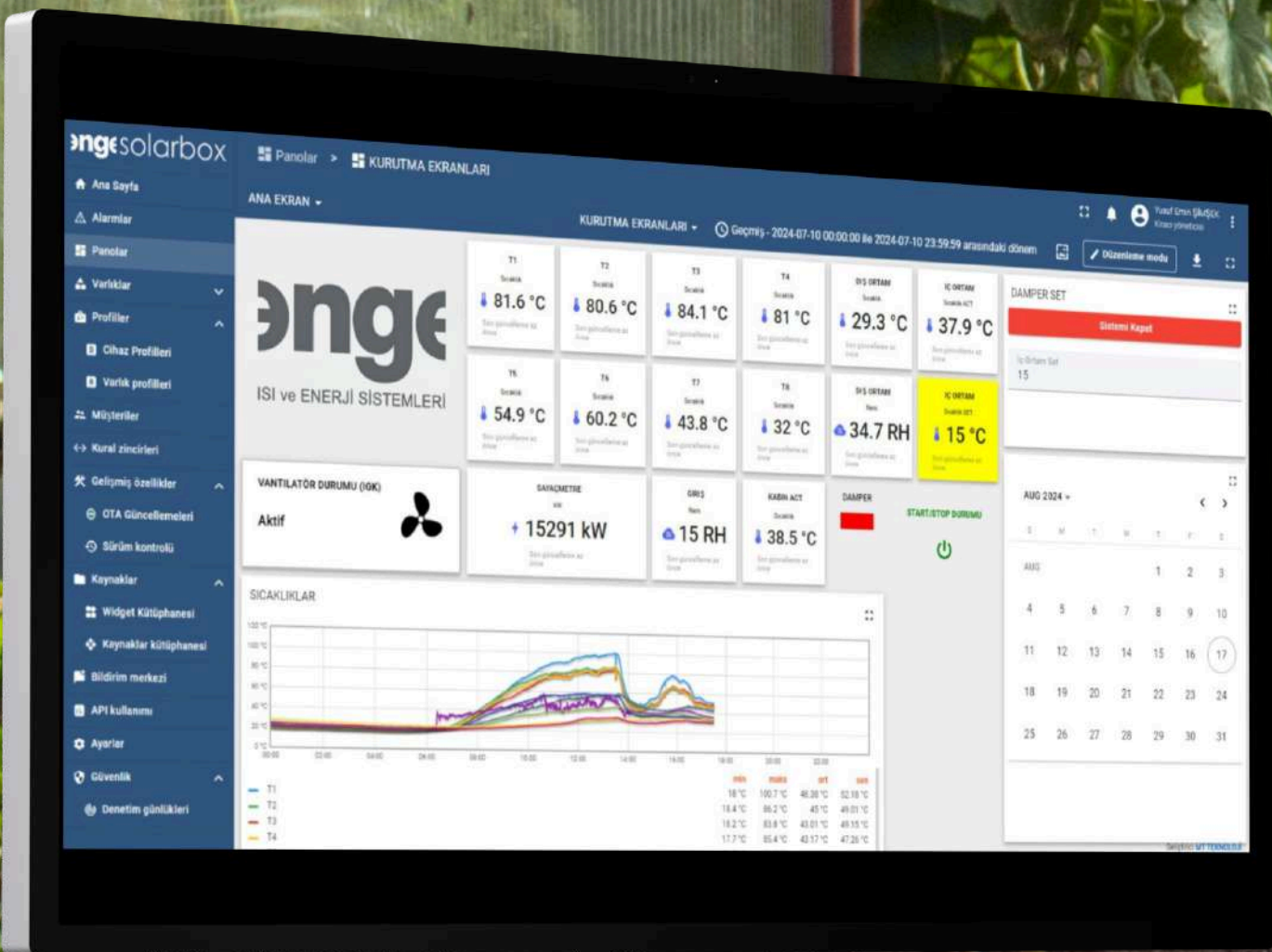
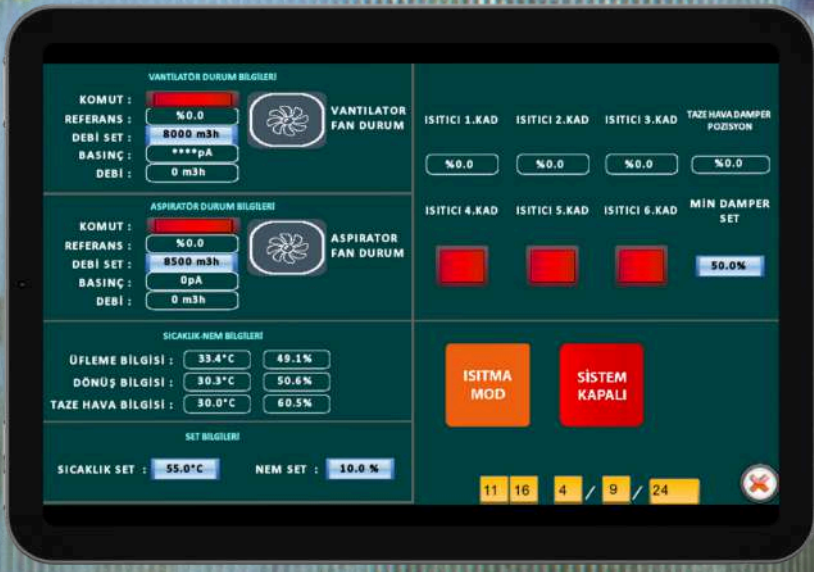
Üstten Sera Isıtma ve Havalandırma Sistemi



Altan Sera Isıtma ve Havalandırma Sistemi



ENGESOLARBOX® kontrol ve takip sistemi, kullanıcılarına hem web hem de mobil cihazlar üzerinden erişim sağlama imkânı sunmaktadır. Bu sayede enerji tüketiminizi optimize edebilir, sistem performansınızı izleyebilir ve ayarlarını ihtiyaçlarınıza göre düzenleyebilirsiniz.



ENGESOLARBOX®' un gelişmiş takip sistemi, ne kadar kazanç sağladığınızı takip etmenizi sağlar.

engesolarbox

ISI VE ENERJİ SİSTEMLERİ

ENGE ENERJİ ISITMA SOĞUTMA HAVALANDIRMA
SOLAR TEKNOLOJİLERİ SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

www.engesolarbox.com
www.engeenergy.com

