



GÜNEŞ TAKİP SİSTEMİ NEDİR.

Güneş panelleri Güneş ışınlarının panel önyüzüne çarptıkları açının durumuna göre enerji üretirler , Sabit Konstrüksiyonlu sistemlerde Panellere gelen güneş ışınları güneşin doğumundan batışına kadar geçen süre içinde sürekli olarak değişen açılar ile panel yüzeyine çarpar .

Sabit Konstrüksiyonlu sistemlerde bu yüzden sadece Güneş Işınlarının dik geldiği saatlerde Paneller pik değerde üretim yaparlar . ki bu zaman 2 ile 3 saati geçmez , başka bir deyişle Güneşlenme süresinin maksimum üçte birine denk gelir .

Zaten sabit sistemlere verilen Eğim bu üçte birlik zaman diliminde pik üretim elde etmek için verilir.

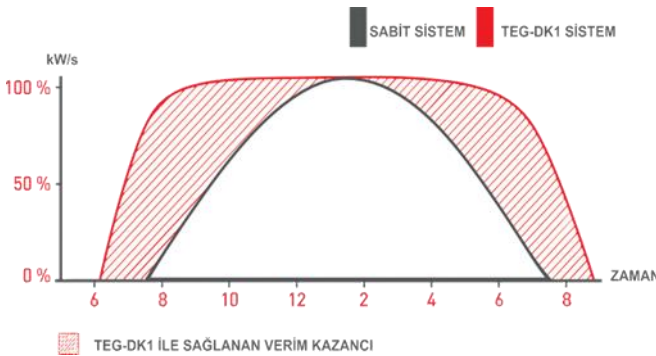
Güneş Takip sistemleri Panellerin Güneşi Takip etmesini sağlayan , üretimi ciddi boyutlarda artıran sistemlerdir.

Takip Sistemlerinin ana prensibi Panellere gelen Güneş Işınlarının Dik gelme süresini artırmaktır. Bunu sağlamak için doğduğu andan battığı ana kadar Paneller Güneşin hareketine göre konumlanır.

Dünyada Güneş takip sistemleri Tek Eksenli ve İki Eksenli Takip sistemleri olarak iki ana prensibe göre yapılmaktadır .

Tek eksenli sistemler %25 oranında fazla enerji üretimi sağlarlar .

Çift Eksenli sistemlerde Üretim artışı % 40 lara kadar çıkmaktadır



DUPONTSU TEK EKSENLİ GÜNEŞ SİSTEMLERİ

DUP-ALT 01 GÜNEŞ TAKİP SİSTEMİ

Enerji verimliliğinin artırılması için tasarlanmış bir sistemdir enerji veriminde arazinin lokasyon ve konumuna göre % 25 lere varan bir artış sağlar

DUP-ALT 01X GÜNEŞ TAKİP SİSTEMİ

DUP-ALT 01'den ve Diğer bilinen tüm tek eksenli sistemlerden yaklaşık %5 daha fazla enerji verimi sağlar

DUPONTSU GES PROJELERİNİZE UYGUN ÇÖZÜMLER ÜRETİR.

%100 Yerli üretim olan **DUP ALT01 ve ALT01X** Güneş Takip Sistemimiz bir Ankara üretimidir. Konusunda Sürekli AR-GE yapan firmamız Dünyadaki örnekleri ve benzerlerinin dışında Dupontsu Tek Eksenli Güneş Takip Sistemlerine (Single Axis Solar Tracker)yeni çözümler ekleyerek verimini Dünyadaki diğer sistemlerin çok üzerine çıkarmayı başarmıştır. Sistemimizde kullanılan **DUPDRIVE** Polymer yataklar Türk Patent Kurumu tarafından korumalı firmamıza özel bir çözümdür. Kurulduğu sahada her türlü harici etkiye karşı dayanıklı olan , yağlanma vesair bakım istemeyen bir üründür .Güneş Takip istemleri genelde açık alanlarda kullanıldığı için sistemin en önemli gereksinimi yataklama sisteminin maruz kalacağı tüm zararlı etkilerin ortadan kaldırılmasıdır **DUPDRIVE** yataklama sistemimiz bu olumsuzlukları tamamen ortadan kaldıran ve Bakım gerektirmeyen özel tasarım ve materyallerden üretilmiştir .

DUPONTSU OLARAK YAPTIKLARIMIZ

Mühendislik ve Tasarım

Dupontsu olarak Mühendislik ve Tasarım, PVSYST Analizi gibi mühendislik hizmetleri sunuyoruz. Yatırım planlamanızın her aşamasında uzman ekiplerimiz hizmet vermektedir.

Operasyon ve Bakım

Dupontsu Güneş takip sistemi size en iyi optimum verim sağlayacak operasyon ve sifıra yakın bakım hizmetleri sunarak üretim ve karlılığınızı ciddi oranlarda artırır .

Saha Kurulumları EPC

Dupontsu Güneş takip sistemi Büyük veya küçük ölçekli projeler için düşük maliyetle takip sistemi kurulumunuzda deneyimli Ekibi ile size yardım sunar.

Sertifikalar & Eğitimler

Dupontsu Güneş Takip Sistemi her ölçekteki Büyük ve küçük ölçekli projelerde saha kurulumu ve sonrasında eğitimler vermektedir.

İşletmeye Alma

Hizmetlerimizin bir parçası olarak, izleme teknolojisine, kurulum ve performansın doğruluğunu garanti edecek her türlü teknik devreye alma desteği sunuyoruz.

Gerçek Zamanlı Algılama Yazılımı ,

Güneşten maksimum enerjiyi yakalamak için geliştirildi. Lisanslı gerçek zamanlı yazılım Panellerimizi enerji üretimini optimize eden en yüksek ışınım noktasına yönlendirir. gerekli hareketi yapmak için anında kontrol kutusu ile iletişim kurar panelleri güneşe dik konuma getirir

Temel sistemi

Güneş takip sistemi, kurulum sırasında sahada hız sağlayan kazık temel tasarımından yararlanmaktadır. Arazinin zemin etüt durumuna göre diğer Temel sistemleri de kullanılmaktadır



DUPONTSU GÜNEŞ TAKİP SİSTEMLERİNİN ÖZELLİKLERİ

Dizayn & Konfigürasyon

Her proje için Arazinin Formasyonuna ve Coğrafi konumuna uygun Analiz
Proje Optimizasyonu
Standartlara uygun Projelendirme
Hızlı ve Teknik Şartnamelere uygun EPC hizmeti

Kullanılan Materyaller

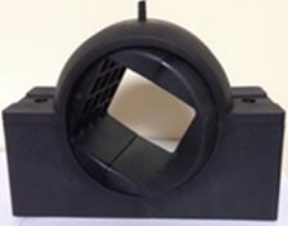
Ayaklar ve Tüm Konstrüksiyon Magnezyum Alaşım kaplı Sıcak daldırma Galvaniz Çelik
Bağlantı Civataları ve Somunlar İNOX Paslanmaz Çelik
Panel Bağlantı elemanları Alüminyum veya Smart Clip(çalınmaya karşı korumalı)

Motor & Redüksiyon (Compact)

PGR PSH 2080 , 0,75 kW 380 VAC Asenkron Motor

DUP DRİVE Patentli Universal Polyamid Yatak

Herhangi bir yağlamayı gerektirmeyen, Tracker ömrü boyunca bakım gerektirmeyen DUPDRİVE yatak sistemi tasarlanmıştır. DUPDRİVE in iç küresel şekli, esnek ve kendinden hiza alır ve kurulum ayarlamalarını ortadan kaldırır. Ayrıca montaj için herhangi bir uzmanlığa gerek yoktur , vasıfsız elemanlar tarafından çok kısa sürede hatasız montaj yapılabilir.



DUP DRİVE Patentli Universal Polyamid Yatak

Güneş Takip Sistem yazılımı ve Özellikleri

Paneller kontrol bilgisayarında bulunduğu bölgeye ait güneş açısı verilerine göre zaman aralıklarında hareket edecektir

Her bir hareket sistemi için son panel üzerinde bir açı algılayıcı bulunacak, panellerin verilen açıda hareket ettiği kontrol edilecektir. Farklılık olması durumunda ikaz verilecektir.

Sistemde yağmur algılayıcı bulunacak ve yağmurun yağma hızının belli bir değerden fazla olduğu durumda paneller, belirlenen hızda her iki tarafa da hareket ederek yıkama fonksiyonunu yerine getirecektir.

Yıkama fonksiyonu sonrasında paneller güneş izleme konumuna geri dönecektir.

Sistemde kar algılayıcı bulunacak ve kar birikmesi durumunda paneller, biriken karın yoğunluğuna göre, panelleri otomatik olarak belirlenen hızda her iki tarafa da hareket ettirerek kar temizleme fonksiyonunu yerine getirecektir. Kar temizleme fonksiyonu sonrasında paneller güneş izleme konumuna geri dönecektir.

Sistemde dolu algılayıcı bulunacak ve dolu durumunda belirlenen süre içerisinde paneller dolunun gelme yönünün tam aksine hareket ederek uygun koruma açısına gelip duracaktır. Dolu yağışı bittikten sonra paneller, tekrar güneş izleme konumuna geri dönecektir.

Sistemde bulunan rüzgar algılayıcı sayesinde rüzgar hızı, belirlenen hız değerini aştığında paneller ek kısa sürede 0° açısına hareket ederek koruma durumuna geçecektir. Hız belirlenen değerin altına düştükten sonra paneller tekrar normal konumuna geri dönecektir.

Kontrol odasına kurulacak sistem bilgisayarını vasıtası ile tüm sistemlerin kontrolü ve verilerin kaydı sağlanacaktır. Mobil uygulama ile tüm sistem özelliklerine erişim mümkün olacaktır.

Kontrol odası donanımı:

Sistem bilgisayarını

Kesintisiz güç kaynağı

Yazıcı

Veri toplama ünitesi (Data logger)

Yağmur algılayıcı

Sıcaklık-Nem algılayıcı

Kar algılayıcı

Rüzgar algılayıcı

Dolu algılayıcı

Panel dizin donanımı:

Programlanabilir kontrol ünitesi

3 faz Asenkron AC Motor

Motor sürücü

Açı algılayıcı

Kablolu ve /veya kablosuz iletişim altyapısı

Dupontsu Güneş Takip Sistemlerinin Avantajları

MINİMUM %25 DAHA FAZLA ÜRETİM

DUP-ALT 01 ve DUP-ALT 01X gerçek zamanlı algılama teknolojisi ile Panellerinizi enerji üretimini maksimize eden en yüksek ışınım noktasına yönlendirir üretim miktarını minimum %25 artırarak

Yatırımınızın Amortisman süresini en az 1 yıl kısaltır.

Gerçek zamanlı Takip

Lisanslı Astronomical Alogaritma yazılım sistemi daha fazla enerji üretimini optimize etmek için gerçek zamanlı algılama teknolojisi sunar. , Panellerimizi enerji üretimini maksimize eden en yüksek ışınım noktasına yönlendirir

4 Kat daha az Motor

Arazinin durumuna göre 4 kat daha az motor ile çalışabilme özelliği

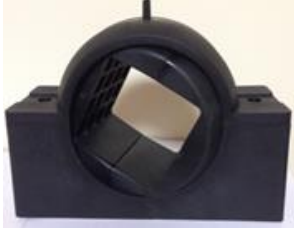
DUP DRİVE Patentli Universal Polyamid Yatak

Bakım ve yağlama gerektirmeyen, Tracker ömrü boyunca bakım gerektirmeyen **DUPDRİVE** yatak sistemi tasarlanmıştır. **DUPDRİVE** in iç küresel şekli, esnektir ve kendinden hiza alır ve kurulum ayarlamalarını ortadan kaldırır. Ayrıca montaj için herhangi bir uzmanlığa gerek yoktur, vasıfsız elemanlar tarafından çok kısa sürede hatasız montaj yapılabilir.

Daha az çelik ayak kullanımı

Diğer tek eksenli izleyicilerin aksine, **DUP-ALT 01 ve DUP-ALT01X** daha kompakt olup, montaj için büyük kazıklarla savaşmak yerine arazinin durumuna göre daha ekonomik uygulama avantajları sağlar .araziye özel

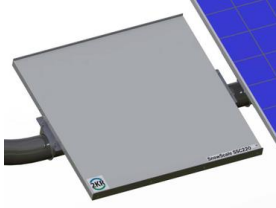
uygulamalar sayesinde hem Kazık ayak sayısında hemde Delme ve Çakma işlemlerinde önemli avantaj sağlayarak zaman ve maliyet avantajı sağlar .



DUP DRİVE Patentli Universal Polyamid Yatak



PGR PSH 2080 , 0,75 kW 380 VAC Asenkron Motor



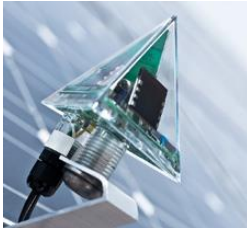
Kar Algılama Sensörü



Rüzgar Algılama



Kontrol Box



Açı Algılama Sensörü

GENEL ÖZELLİKLER

Tracking Tipi	Tek Eksenli Güneş Takip Sistemi
Modeli	DUPONTALT-01 ve DUPONTALT-01X
Maksimum kapasite Panel/Motor	288 – 384 Panel , Projeye göre esnek
Maksimum sıra /Motor	3 ila 8 , Projeye göre esnek
Maksimum Panel sayısı/Sıra	Maksimum 96 Panel 60 veya 72 Hücreli
Maksimum dönüş açısı	(+ , -) 45-50 Derece
Motor	380 VAC ASENKRON MOTOR
Motor Giriş voltajı	3 FAZ , 380 VAC – 50 Hz
Panel Seçimi	Piyasadaki her panel ile uyumlu
Ayak Yüksekliği	145 cm Ayarlanabilir Ayak
Panel Konfigürasyonu	Arazinin Formasyonu , Lokasyonu,Büyüklüğüne göre esnek
Bir Ayağa düşen Panel sayısı	6-8 Arası Konfigürasyona bağlı esnek
MW başı Takribi Motor sayısı	15-25 Arası Projeye bağlı olarak değişken
Konstrüksiyon Malzemesi	Sıcak Daldırma Galvanizli Çelik
DUPDRİVE Universal Polyamid Yatak sayısı /mW	500-600 Adet Proje ve Konfigürasyona göre esnek
Devreye alma ve Saha Eğitimi	Var
1 Mw için gerekli minimum alan	15,400 m ²

Sabit sisteme göre avantajı	minimum %25 daha fazla Enerji üretimi
Patentli Teknoloji	DUPDRİVE UNIVERSAL POLYAMİD YATAK
Garanti	Konstrüksiyon & Sistem 20 yıl Motor ve Redüktör Üretici firma garantisi

TEKNİK ÖZELLİKLER



Güneş Takip Metodu	Astronomical Alogaritma yazılımı
Modeli	DUPONTALT-01 ve DUPONTALT-01X
Maksimum Rüzgar dayanımı	130 Km /saat
Güvenlik Modu	Otomatik Yatay
Rüzgar Modu	Otomatik Yatay
Kar Modu	Her iki yöne Otomatik (+ , -) 45-50 Derece
Motor	PGR PSH 2080 , 0,75 kW 380 VAC Asenkron Motor

Motor Giriş voltajı	3 FAZ 380 VAC 50-60 Hz
Gece Park Modu	Otomatik Yatay
Ayak Yüksekliği	145 cm Ayarlanabilir Ayak
Otomatik Geri Dönüş	var
Servis , Bakım ve Yağlama	Gerektirmez
MW başı Takribi Motor sayısı	15-25 Adet , Projeye bağlı olarak değişken
Konstrüksiyon Malzemesi / Bağlantı	Sıcak Daldırma Galvanizli Çelik / Kaynaksız Civatalı Montaj
DUPDRİVE Universal Polyamid Yatak sayısı /mW	500-600 Adet Proje ve Konfigürasyona göre esnek
Aks aralıkları	380- 720 cm arası , Konfigürasyona göre değişken
Ayak Aralıkları	400-600 cm Konfigürasyona göre değişken



DuPontSU

İnşaat Enerji Danışmanlık Ltd. Şti.

www.dupontsu.com.tr