

Solar Şarj Park Projem ;

Güneşin olduğu her yerde ve güneş ışığının şarj için yeterli olduğu saatlerde , bir otoparka veya çatıya veya alana kurulu yaklaşık 9 ila 20 adet 455 wh (muadil güçlerde) monokristal güneş panelleri veya ayrı yada kombine şekilde rüzgar türübününden elde edilen enerji ile ; elektrikli araç şarj voltajına çevirilerek , elektrikli araç ilede iletişim sağlanan dc(zayıf akım) girişli ve elektrikli araçların batarya voltajı olan dc(zayıf akım) ile DC DC elektrikli araç şarjı yapan şebeke (ev-işyeri elektriği) ve bir depolama aküye ihtiyaç duyulmaksızın, araç bataryası voltajında şarj yapılmasını sağlayan her zaman ve her yerde kurulabilir, her zaman kullanılabilir, şarj süresinden tasarruf sağlayan güneş ve/veya rüzgar enerjili , dünyada muadili dahi olmayan ücretsiz elektrikli araç şarj ünitesi sistemi-cihazı projem vardır.

Elektrikli araç bataryalarında güneş panellerinden DC DC doldurulması ve kullanımı , sanayi, endüstri, araç kiralama filoları, ticari taksi ve araçların kullanım alanları, araç / taşımacılık ile hizmet veren kurum ve kuruluşların, şarj maliyetleri ve süresine direk olarak etkisi olacağından, ticari rekabet şartlarını bütünü ile değiştirecektir.Ayrıca ülkem genelinde elektrikli araçların şebeke elektriğimize katlanarak artıcaak olan yükünü ortadan kaldıracak, karbon emisyonunun sıfır olması sebebiyle, küresel ısınma ve ekolojik dengeye katkısı tartışılmaz kabul görücektir.

-Güneş panelleri ve rüzgar türübünlerinin dc elektrik üretmesi Elektrikli araç bataryalarının tamamının , DC elektrikle şarj olması zorunluluğu,

-Yenilenebilir kaynaklardan üretilen elektrik voltajının kontrol edilebilir ve ayarlanabilir, olması,

-Ülkemizde şebeke elektriği olmadan , tarım ve sulama ihtiyacı olan alanlarda kullanılan, güneşden aldığı elektriği, pompa voltajına çeviren ve günlük güneşlenme değerlerine göre kışın 3-4 saat yazın 8-10 saat su motor ve pompalarının çalıştığı onbinlerce güneş enerjili sulama sistemleri vardır. Güneş enerjisinden elde edilen gücün sulama sürücülü inverterler ile pompanın ihtiyacı olan AC güce çevrilmesi esasına göre çalışır. Aynı zamanda DC güç ile çalışan küçük kapasite su pompa/motorlarında ülkemizde satışta bulunmaktadır. Güneş paneli DC , pompa tüketimi DC-Aynı mantalite çerçevesinde güneşin ve/veya rüzgarın yeterli olduğu saatlerde elektrikli aracın şarj edilmesi esasına dayalı, bir cep telefonun elektrikden değilde, powerbankdan , usb çıkışlı laptop / bilgisayardan , otomobil çakmaklığından şarj olma esasına dayalı yöntemlerin elektrikli araca uyarlanması şarj kriterleri esasına dayalıdır.

Fotovoltaik Güç sistemleri MYK yeterlilik belgem olup 2015 yılından bu tarafa güneş enerji sektöründe son 2 yıldır bu proje üzerine çalışmakta ve sistem testlerinin bir kısmını yurtdışı ülkelerde bir kısmını ülkemizde tamamlamış bulunmaktayım.

İyi çalışmalar,

SOLAR ŞARJ PARK PROJEM

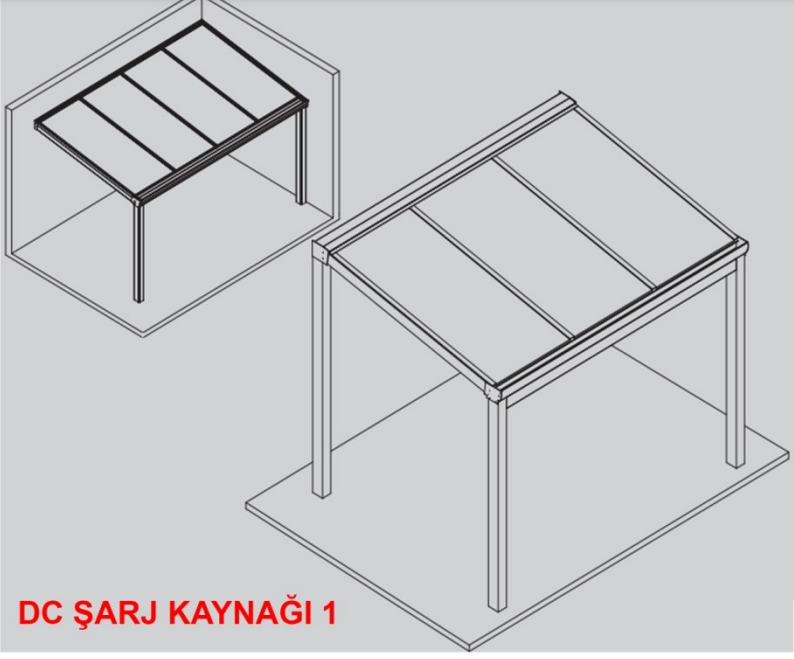
**SOLAR
ŞARJ
PARK**



Projenizin Amacı ve Gerekçesi	<p>Günümüzdeki yakıt maliyetleri elektrikli araçların kullanımına zorunlu kılmaktadır. Elektrikli araçların şarjı için ikinci ve daimi yüksek gider, giderek artan enerji maliyetleridir. Projemiz elektrik üreten güneş panelleri ve veya rüzgar türübünü ile herhangi bir şebeke elektriği veya aküye gerek duyulmaksızın güneş ışınımları ve hava akımı değerlerine göre mevsim ve gün içi saatlerinde ve her yerde elektrikli aracın şarjının güneş ve/veya rüzgar enerjisinden karşılanmasını sağlar.</p>
Projenin içerdiği ürün ve yenilikler nelerdir	<p>Elektrikli araçların şarjı için şebekeye bağımlılığı, fatura ödeme zorunluluğunu ortadan kaldırır.</p> <p>Ayrıca iş yeri veya evine şarj ünitesi kurma zorunluğu için kendi elektriğinden kablo çekme, şarj alt yapısı hazırlama gibi toplu yaşam alanlarındaki zorluk ve imkansızlıkları ortadan kaldırır.</p> <p>Elektrik birim maliyetlerinin yüksek olduğu günümüzde ve kilometresi için ortalama 1 tl elektrik giiderini ortadan kaldırır.</p>
Sektörde yaşanan sorunlar ve sıkıntılar nelerdir?	<p>Günümüzdeki elektrikli araç şarj sistemlerinin tamamında şebeke elektriği zorunluluğu vardır dolayısı ile şebeke elektriği olmayan veya konuşlandırılmayan yerlerde elektrikli araç şarjı yapılamamaktadır.</p> <p>Şebeke elektriği ve elektrikli araç bataryası arasındaki elektrik akım ve voltaj farklılıkları için kullanılan şarj üniteleri ve içlerindeki eviriciler, çeviriciler,sarfiyat şarj kapasitesinden daha fazla şebekeden yük çekilmesine neden olur.Buda enerji maliyeti ve şarj süresine direk olarak olumsuz yansır.</p> <p>Toplu yaşam alanlarında ev veya işyerlerinde, elektrikli araç sahibi aracını park ettiği alanda şarj otoparkı ile sağlayabilecekken, şarj ünitesi alt yapısını evinden veya işyerinden elektrik çekerek oluşturamayan kişiler, ticari kuruluşlar ortak kullanım ve ticari amaçlı şarj ünitelerine daha fazla şarj maliyetine zorunlu kalmaktadır.</p> <p>Ayrıca güneş ve/veya rüzgar enerjili elektrikli araç şarj istasyonlarının tamamının şebeke elektriği zorunluluğu vardır, eviricilerle (inverter) 1. fazladan enerji kaybı ve eviriciden gelen AC elektriğin gerek şarj ünitesi gerekse araç onboard çeviricileri ile 2.fazladan sarfiyat ile aynı araba aynı şarjda yüksek enerji kayıplarına sebep olmakta, şarj kapasitesi, enerji üretim eksikliğinde ise doğrudan ücretli şebeke elektriğinden yapılmaktadır.</p>
Sizce ürünümüz sektördeki hangi sorunları ve sıkıntıları çözecek?	<p>Mevcut elektrikli araç şarj üniteleri ülkemizde ve dünyada hızla gelişmektedir. Ancak tamamı şebeke (ev işyeri elektriği) elektriğini araç voltajına çevirilerek yapılmaktadır. Projemiz bu çevirim için zorunlu olan şarj zamanlarını on katı civarında kısaltmaktadır. Projemizde şebeke elektriği olma zorunluluğu yoktur ve kendi ürettiği elektrik ile kurulum , bakım, servis maliyetleri dışında ücretsiz olarak elektrikli araç şarjı yapar. Güneş ve rüzgarın olduğu zamanlarda ve her yerde elektrikli araç şarjını sağlar. Eviriciler ve çeviricilerin oluşturduğu güç ve zaman kaybını minimize eder. Enerji maliyetini , karbon emisyonunu sifıra indirir.</p>
Kısa orta ve uzun vadeli ulaşmak istediğiniz hedefleriniz nelerdir?	<p>Elektrikli araç kullanımında şarj imkansızlıkları ve maliyetleri haricinde ikinci büyük kaygı, araç batarya menzilinın yetip yetmeyeceği ve zaman kazanmaktır. Portatif taşınabilir, daha önceden doldurulmuş bataryalı yedek bir şarj ünitesi ile elektrikli araç sahibinin menzil kaygısını ortadan kaldırmak , daha az maliyetli seyahatler sağlamak ve ayrıca yol yardım imkanı sağlamaktır.</p> <p>Kendi şarjını tavanındaki açılır, kapanır, kayar, süspansiyonlu güneş ve veya rüzgar enerji sisteminden sağlayan minibüs, panelvan gibi tavan alanı ve enerji tüketimi yeterli ticari araç gurubunda şarj ve yaşam ünitesini sağlayan güneş enerjili şarj sistemleri oluşturmak</p>
Projenin Konusu	<p>Elektrikli araçların şarjının şebekesiz direk olarak güneş ve/veya rüzgar enerjisinden sağlanması</p>
Proje ile Elde Edilmek İstenilen Çıktılar ve Kullanım Alanları	<p>-Enerji maliyetlerini ve uzun şarj sürelerini ortadan kaldırmak.</p> <p>-Her yerde şarj imkanına ulaşmak,</p> <p>-Güneş ile rüzgarın şarja ihtiyaç duyan elektrikli araç ile bulunduğu her yerde, zamanda ve her alanda kullanılabilir</p>

<p style="text-align: center;">Hangi Teknolojilerin/Yöntemlerin Kullanılması Planlanmaktadır</p>	<p>-Güneş panelleri ve rüzgar türbünlerinin dc elektrik üretmesi -Yenilenebilir kaynaklardan üretilen elektrik voltajının kontrol edilebilir ve ayarlanabilir, gereksinimde depolanabilir olması, -Elektrikli araç bataryalarının tamamının , güneş panelleri ve rüzgar türbünlerinin ürettiği DC elektrikle şarj olması zorunluluğu, -Ülkemizde şebeke elektriği olmadan , tarım ve sulama ihtiyacı olan alanlarda kullanılan, güneşden aldığı elektriği, pompa voltajına çeviren ve günlük güneşlenme değerlerine göre kışın 3-4 saat yazın 8-10 saat su motor ve pompalarının çalıştığı onbinlerce güneş enerjili sulama sistemleri vardır. Güneş enerjisinden elde edilen gücün sulama sürücülü inverterler ile pompanın ihtiyacı olan AC güce çevrilmesi esasına göre çalışır. Aynı zamanda DC güç ile çalışan küçük kapasite su pompa/motorlarında ülkemizde satışta bulunmaktadır. Güneş paneli DC , pompa tüketimi DC -Aynı mantalite çerçevesinde güneşin ve/veya rüzgarın yeterli oluğu saatlerde elektrikli aracın şarj edilmesi esasına dayalı, bir cep telefonun elektrikden değilde, powerbankdan , usb çıkışlı laptop / bilgisayardan , otomobil çakmaklığından şarj olma esasına dayalı yöntemlerin elektrikli araca uyarlanması şarj kiriterleri esasına dayalıdır.</p>
<p style="text-align: center;">Proje Ulusal ve Uluslararası Bazda Gelişmeye Katkısı Ne Olacaktır</p>	<p>-Bataryalar (aküler) güneşin olduğu ve şebeke elektriğinin olmadığı kır evi, bağ evi, karavan gibi alanlarda güneş ışınımlarında doldurularak güneşin olmadığı zamanlarda elektrik ihtiyaçlarımızı karşılamaktadır. Elektrikli araç bataryalarında güneş panellerinden DC DC doldurulması ve kullanımı , sanayi, endüstri, araç kiralama filoları, ticari taksi ve araçların kullanım alanları, araç / taşımacılık ile hizmet veren kurum ve kuruluşların, şarj maliyetleri ve süresine direk olarak etkisi olacağından, ticari rekabet şartlarını bütünü ile değiştirecektir. Ayrıca ülke genelinde elektrikli araçların şebeke elektriğimize katlanarak artacak olan yükünü ortadan kaldıracak, karbon emisyonunun sıfır olması sebebiyle, küresel ısınma ve ekolojik dengeye katkısı tartışılmaz kabul görülecektir.</p>
<p style="text-align: center;">Yurt içi müşterileriniz kimler olacak</p>	<p>Elektrikli araç sahibi olan batarya ve şarj voltajı güneş/rüzgar enerjili şarj park sistemimize uyan tüm araçlar. 1.etapda : -TOGG, BMW i3,VW e-golf&e-up, Jaguar ipace, Tesla model 3, Hyundai ioniq&kona,Audi e-tron, OPEL ampera e,Chevrolet spark,Geely TX electric Taxi,Ford focus, Renault new Zoe ve -Nissan leaf&NV200, KIA soul,CITROËN C-Zero&Berlingo, Peu- geot iOn,Mitsubishi i-Mev&outlander,Geely TX electric Taxi,Zero Motorcycles,Tesla Model S Araç kullanıcılarının tamamı.</p>
<p style="text-align: center;">Yurt dışı müşterileriniz kimler olacak</p>	<p>Yurt içinde belirttiğimiz araçların kullanıcılarının bütünü, ayrıca listelenen araçların kullanım yüzdesi yurt dışında çok daha yüksektir. Norveç Elektrikli araç kullanımı %97 , Almanya Elektrikli araç kullanımı %35 , Amerika Elektrikli araç kullanımı %32 , si , kısaca elektrikli aracının şarjı için ücret edeyen tüm kişi / kuruluş / şirketler müşterimdir.</p>
<p style="text-align: center;">Yurt içi rakipleriniz kimlerdir</p>	<p>-Şebekeden elektrik satın alarak, elektrikli araçlara şarj imkanı sağlayan, alış ve satış fiyatı farklılıklarından kar elde eden tüm elektrikli araç şarj sistem, ünite ve elektrikli araç şarj firmaları , - Güneş ve rüzgar enerjisinden yaklaşık %45 enerji sarfiyatıyla şarj yapan aynı zamanda şebeke elektriğine bağımlı tüm yenilenebilir enerji kaynaklı elektrikli araç şarj ünite ve sistemleri</p>
<p style="text-align: center;">Yurt dışı rakipleriniz kimlerdir</p>	<p>Şebekeden elektrik satın alarak, elektrikli araçlara şarj imkanı sağlayan, alış ve satış fiyatı farklılıklarından kar elde eden tüm elektrikli araç şarj sistem, ünite ve elektrikli araç şarj firmaları</p>
<p style="text-align: center;">Ürünümüzün muadillerinden farkı nedir</p>	<p>-Şebeke bağımlılığının olması, -şebekeye elektrik tüketim maliyetlerinin ödenmemesi -şarj alt yapısı kablo çekme, abone olma zorunluluklarının olması, -güneş ve rüzgarın olduğu her yerde ve her zamanda kullanılabilir olması -şarj süresinin dc dc şarj ile kısaltılması</p>

	<p>-kurulum maliyetlerinin düşük olması</p> <p>-alternatif sistem entegreleri ile elektrikli araç harici günlük elektrik ihtiyaçlarının karşılanması veya ek olarak üretilen enerjinin sonraki zamanlarda kullanıma açık depolanabilirliği</p>
İşletmenin tanıtılması	Güneş panelleri ve rüzgar enerjisinden elektrik üretilmesi, üretilen elektriğin kullanılması, satılması veya depolanması üzerine faaliyetler gösteren enerji mühendislik firması
Yeni Personel istihdamı olacak mı/kaç kişi	toplamda 6 kişidir.
Ortaya çıkacak üründe yazılım sistemi ya da kodlama sistemi kullanılacak mı? Kullanılacaksa isimleri	Güneş enerjili otopark sisteminde güneş panellerindeki enerjinin elektrikli araca şarja yapılana kadar sistem bileşenleri içerisinde , ve şarj için araç haberleşme sistemi olarak, 'can', 'canbus' iletişim ve haberleşme yazılım bileşenleri kullanılır



ELEKTRİK AKÜ **YOK**

solar şarj park sistem bileşenleri

METİN ARSAY ÜNAL

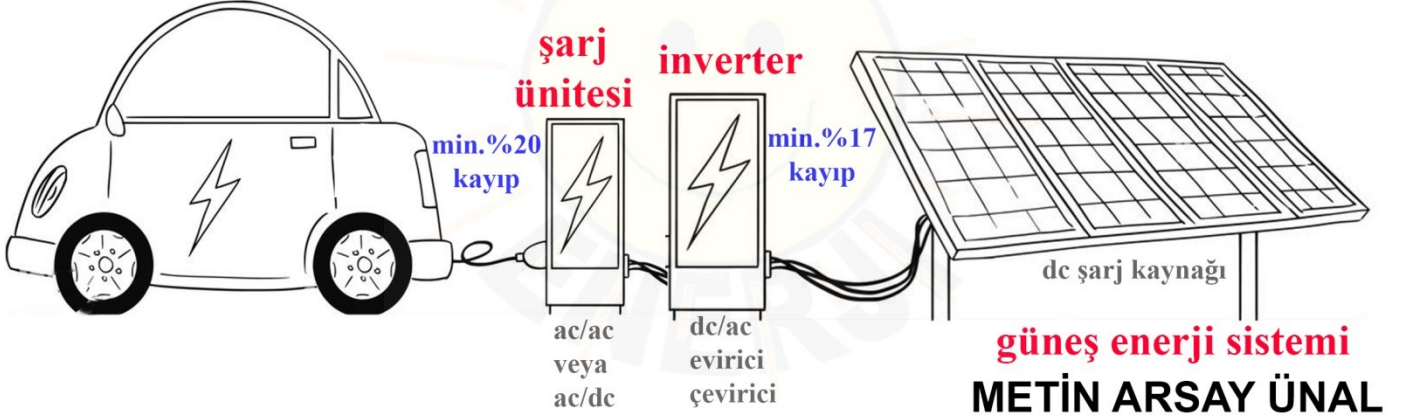


* gerilim ve sistem güvenliğini sağlayan sigorta , role ve kesiciler

*kablo, papuç, soket,rakor, bara, etiket gibi sistem bileşenleri

ŞEBEKEDEN BESLENEN ve KLASİK GÜNEŞ-RÜZGAR ENERJİ SİSTEMLERİNDEN ELEKTRİKLİ ARAÇ ŞARJI İÇİN 2adet EVİRİCİ- ÇEVİRİCİ KULLANILIR.

- İLK KAYNAKTAN ENERJİ KAYBI ORTALAMA %40 CİVARINDADIR.



Solar Şarj Park Elektrikli Araç Şarj Sistemlerimiz; yıl ve gün içerisinde güneşin verimine göre kış aylarında 3-4 saat, yaz aylarında ise 8-10 saat 15 kW ve üzerinde dc dc şarj yapabilmektedir.

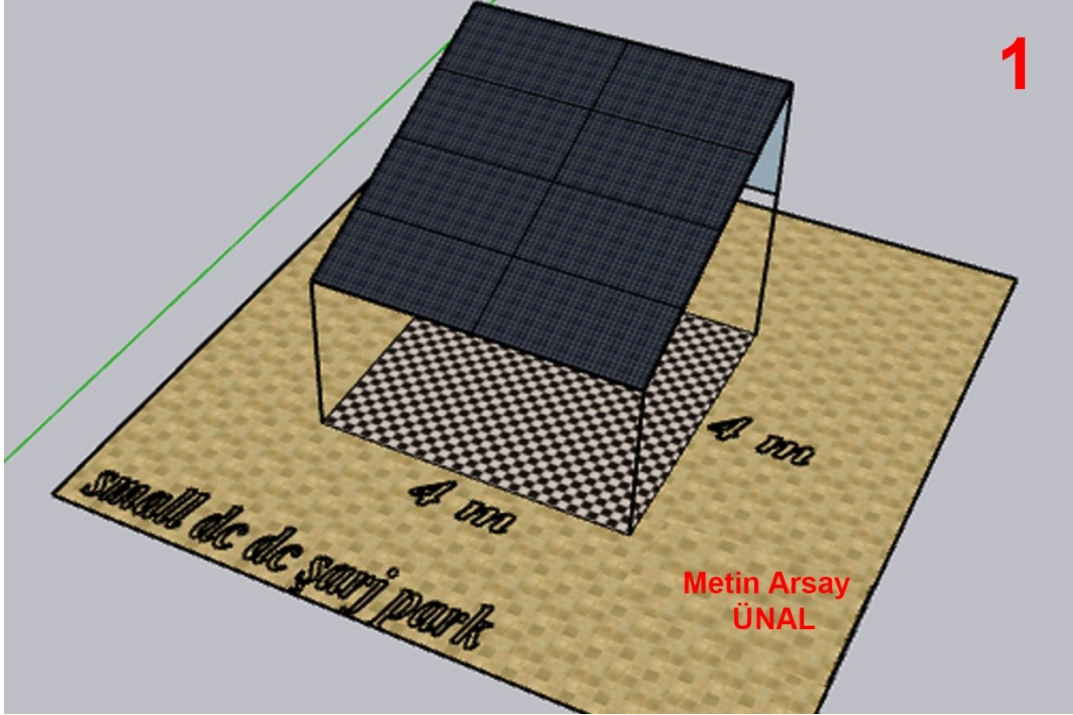
Güneş veriminin şarj seviyesini yakaladığı 5 kW dc şarj ile elektrikli araç şarjınız başlar, ışınlım değerleri yükseldikçe, aracınızın kabul ettiği dc şarj oranında maksimum 20 kW oranında dc şarj gerçekleştirilir. Işınlım değerlerinin yetersiz olduğu saatlerde şarj işleminiz gerçekleşmez. Solar Şarj Park Elektrikli Araç Şarj Sistemlerimizin kurulacak lokasyon, eğim, güneşlenme, sıcaklık, gölgelenme, gibi etmenler uluslar arası mesleki yeterliliklerimizinde olduğu güneş enerji sistemleri kurulum uzmanlığı konusu içerisinde yer almaktadır.

Hibrit sistemlerde rüzgar türbünlerinin eksik olan enerjiyi tamamlayabildiği zaman aralıklarında şarj devam eder.

Farklı elektrikli araçların enerji tüketim performansı ve mevsimsel farklılıklar ile sürüş özelliklerine bağlı olarak 15 kW dc şarj ile ortalama olarak 75-120 kilometre arasında sürüş menzili elde edilebilir.

Güneşin olduğu her yerde ve güneş ışığının şarj için yeterli olduğu saatlerde, bir otoparka veya çatıya veya alana kurulu güneş panelleri ve kombine şekilde rüzgar türbününden elde edilen enerji ile; elektrikli araç şarjı için şebeke (ev-işyeri elektriği) ve bir depolama aküye ihtiyaç duyulmaksızın, her zaman ve her yerde kurulabilir, her zaman kullanılabilir, şarj süresinden tasarruf sağlayan güneş ve rüzgar enerjili, elektrikli araç şarj sistemidir.

SMALL SOLAR ŞARJ PARK

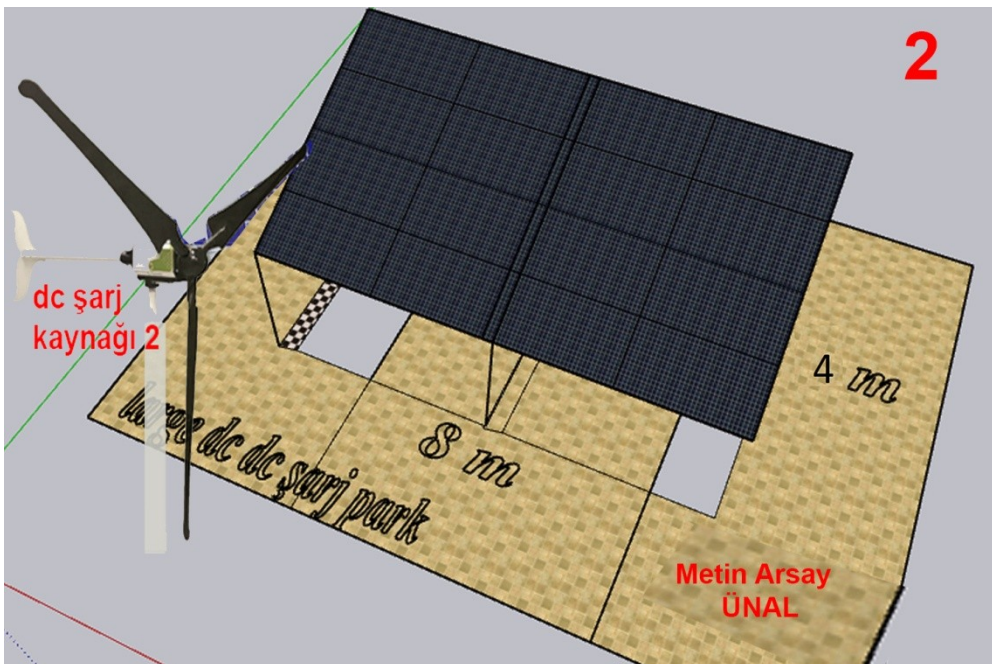


güneşin olduğu her yerde aküsüz, şebeke elektriksiz kurulabilir, invertersiz, güneşin günlük performansına göre, 15 kW ve üzeri gündüz dc dc elektrikli araç şarj imkanı sağlayan, araç haberleşmeli, güvenli, güneş enerjili elektrikli araç şarj otoparkıdır.

SOLAR ŞARJ Parklarımız güneş panelleri elektrik üretimi değerlerine göre 20 kW/saat ve üstü değişken kW larda dc dc şarj imkanı sağlar. Ev charging şarj gücü maksimum 20 kW dır.

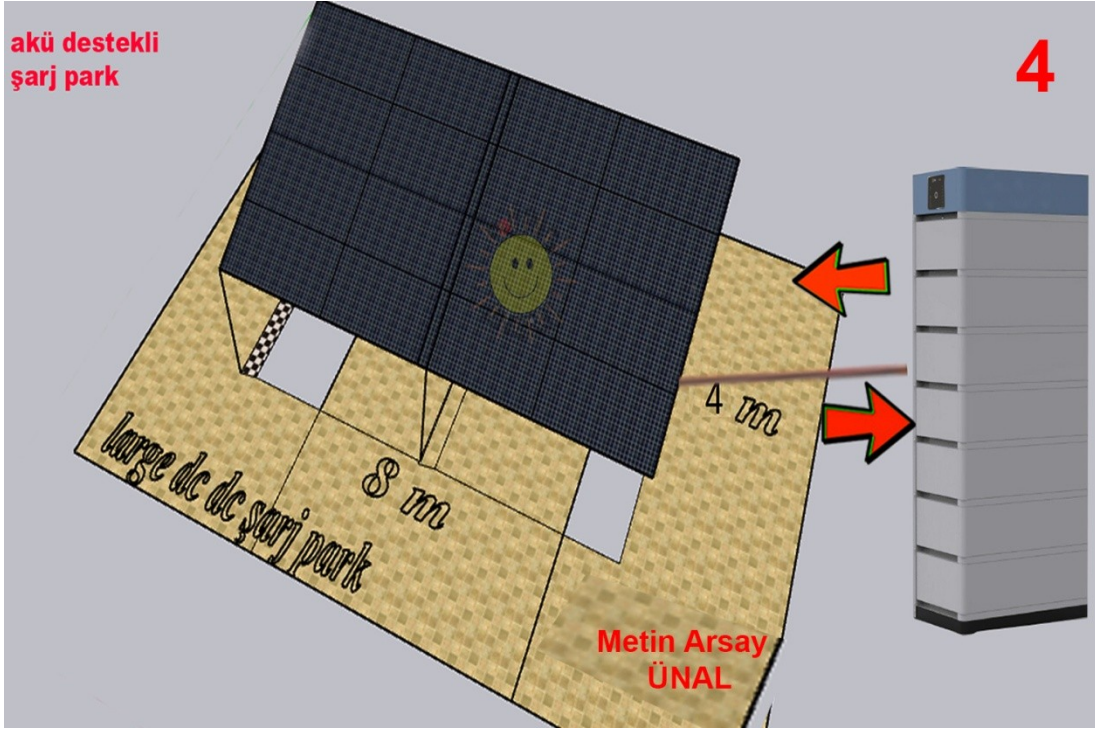
17,4m² alana ihtiyacı vardır, günlük güneşlenme verileri ile 2/5 saat arası 15 kW/saat dcdc EV Şarj İmkanı sağlar. Ortalama 90 km/saat menzil için şarj sağlar.

LARGE SOLAR ŞARJ PARK



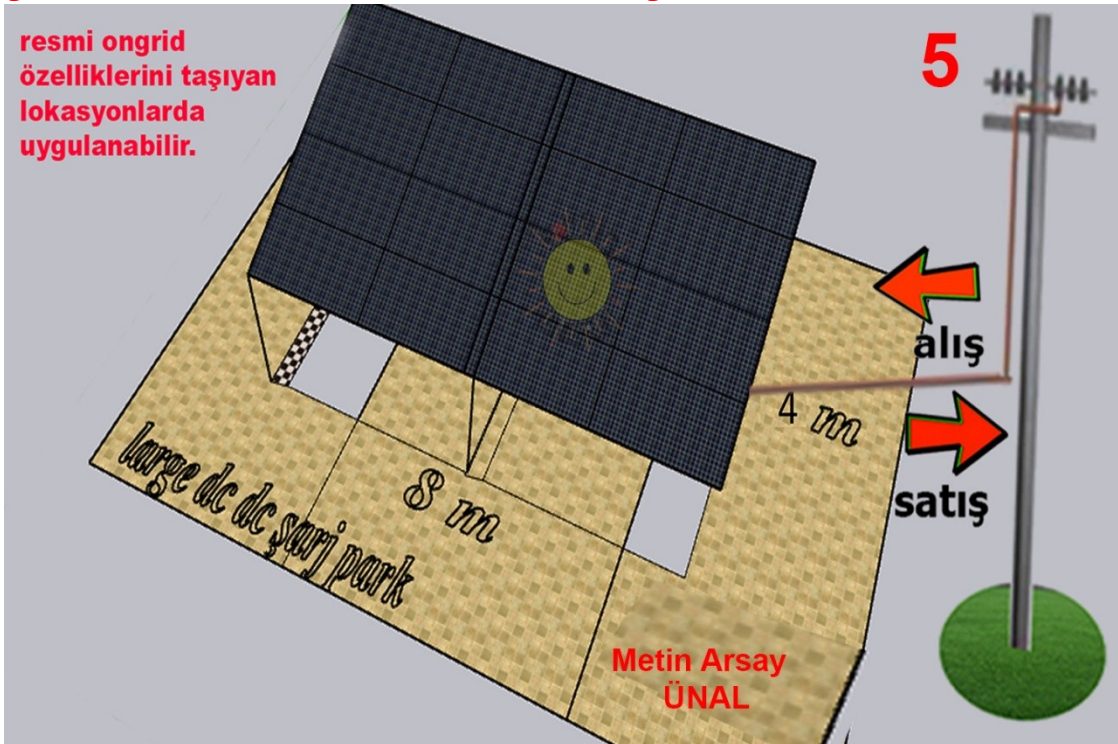
35 m2 alana ihtiyacı vardır, günlük güneşlenme verileri ve rüzgar akımı ile 4/12 saat arası 20 kW/saat dcdc EV Şarj İmkanı sağlar. Rüzgar türünün ses dezavantajına karşı uygun yerlerde kurulur.

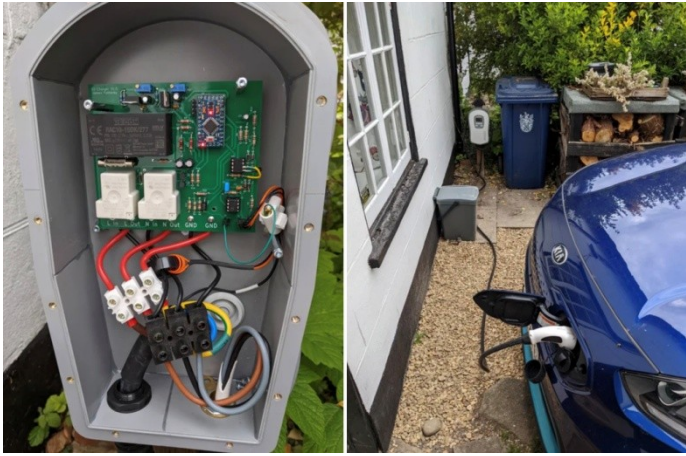
AKÜ DESTEKLİ SOLAR ŞARJ PARK



akü destekli güneş enerjili otopark sistemleri, elektrikli araç dc dc şarj harici dönemlerde manuel kontrol ile tüketim fazlası enerjinin akkülerde daha sonra kullanılması amaçlı depolanmasını sağlar, maliyet : dc dc şarj park + akü ve akü şarj ve deşarj maliyetleri

ŞEBEKE DESTEKLİ SOLAR ŞARJ PARK





PROJE YETKİLİSİ	Metin Arsay Ünal
T.C. KİMLİK NO	25183***600
DOĞUM YERİ VE TARİHİ	Ankara / 03.05.1977
ÜNVANI/GÖREVİ	Fotovoltaik Güç Sistemleri Kurulum Uzmanı
TELEFON	05447701806
FAKS	
E POSTA	metinarsay@gmail.com
MEZUN OLDUĞU OKUL VE BÖLÜM	Çukurova Üniversitesi – Çevre Koruma
MEZUNİYET YILI	1998
YABANCI DİL BİLGİSİ	İngilizce
İŞ TECRÜBESİ	ÇALIŞTIĞI YER
	Ünal İnşaat
	Serkan Ünal İnşaat