

expofin
E.S.CO

Katalog 2026

ÜRÜN VE HİZMETLER ENERJİ GEÇİŞİ İÇİN

Expofin E.S.CO., kamu, özel ve endüstriyel kuruluşlar için somut fırsatlar yaratmakta ve her bir enerji tüketimi seviyesine göre uyarlanmış teknolojiler sunmaktadır.

Expofin E.S.Co.



İletişim:

segreteria@expofin.it - info@expofin.it
+39 3761291580
www.expofin.eu

P. IVA: 05419570287
SDI: M5UXCR1
Kanallarımıza bağlanın

INDEX

05/16 Expofin E.S.Co.

Sertifikalı Kapsayıcı Sürdürülebilirlik

– CO2 + Doğa = Gelecek

Expofin E.S.Co., Andrea Bocelli Vakfı'nı desteklemektedir:

eğitim, dayanışma ve sürdürülebilirlik için bir taahhüt.

Enerji verimliliği hizmetleri Expofin E.S.Co.

Hedeflerin ötesinde

Dijital platform

Birbirine bağlı teknolojiler

Kademeli sistem

Enerji geçişine hizmet eden yenilikçi finansman

17/20 Parabolik Güneş Konsantratörü

21 /24 Hidrovolt Kojenerasyon Paneli

25/32 Expofin Katı Güç

Expofin Katı Güç Hepsini Bir Arada

33/41 Grafen ile Expofin Enerji Depolama

42/46 Kojenerasyon Teknolojisi

47/50 Expofin Sonsuzluk Kulesi

51/53 Expofin Akıllı Kule 5G

54/56 Expofin Hızlı ve Akıllı Barınak

57/59 ChargeX Hızlı Şarj Sistemi

60/61 Entegre Elektrikli Mobilite

62/65 Dikey Tarımsal Fotovoltaik Güneş Enerjisi

Çiçeklenmesi

66/67 Yeşil Gözcü GeoLens Sistemi

68 Expofin Yenilikçi Tarım



SERTİFİKALI KAPSAYICI SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

Biz kimiz

xpofin olarak, geleceğe odaklanan bugünde, yeşil dönüşümü gerçek bir geçiş için temel anahtar olarak görüyoruz. Yenilikçilik, teknoloji ve dijitalleşme yoluyla bireylere, işletmelere ve kamu yönetimine enerji verimliliği çözümleri sunan öncü bir rol üstleniyoruz.

Vizyonumuz Avrupa'nın iklim nötrlüğü hedefleriyle ve yenilenebilir enerji kaynaklarını teşvik eden ve düzenleyen yeni direktiflerle tam uyumludur.

Expofin, yenilikçi, sertifikalı ve kapsayıcı sürdürülebilirlik teknolojileriyle yeşil dalga kültürünü yayıyor; enerji tüketimi yüksek veya düşük olan tüm ihtiyaçlara cevap vererek daha akıllı binalar için ideal koşullar yaratıyor ve faturaları önemli ölçüde azaltıyor.

Enerji Verimliliği E-mobilité Sürdürülebilir şehirler

Bunlar, Expofin'in dahil olduğu dikeylerden sadece birkaçı: enerji geçişinin sistemik olarak uygulanmasını amaçlayan stratejik ortaklıklar ile yeni teknolojilerin pazara sunulması.

- CO2 + NATURE = GELECEK

Expofin E.S.Co., enerji verimliliği projelerinin uygulanması, ilgili düzenlemelerin analiz edilmesi, sunulan teşvikler ve sürdürülebilirlik raporları almak için yeşil enerji geçiş projelerinin işletilmesi ve yürütülmesi için gerekli tüm teknik ve finansal hizmetleri sunmaktadır.



Expofin E.S.Co., kamu idareleri için Sürdürülebilir Enerji ve İklim Eylem Planlarının (PAESC'ler) tasarlanması ve uygulanmasına, sürdürülebilirlik yolculuğunun her aşamasında kurumları desteklemeye, yenilikçi ve yüksek performanslı teknolojiler kullanmaya kararlıdır.

Expofin E.S.Co., kamu idareleri, KOBİ'ler, hastaneler, RSA'lar, endüstriler, kat mülkiyeti ve enerji tüketimini iyileştirmek ve geçişi somut bir şekilde uygulamak isteyen özel kişiler için stratejik ortaktır.

Expofin E.S.Co., enerji geçişinin tüm aşamalarını teknisyenleriyle veya genel müteahhitler olarak yönetir: tesislerin tasarımına ve inşasına izin vermekten, proje finansmanı tedarikine ve mevcut teşviklerin tanımlanmasına kadar.

“Hızla değişen bir dünyada, vizyoner olmak başarının anahtarıdır.”



Otoparkları akıllı enerji merkezlerine
dönüştüren fotovoltaik kanopilerden,
kendi kendini sürdürebilen 5G kulelerine
kadar

enerji, tarım ve toprak korumasını birleştiren dikey agrivoltaik sistemlere kadar bağlantı ve yenilenebilir üretimi entegre edin, Expofin entegre ve kendi kendine yeten enerji ekosistemlerini tasarlar ve uygular.

Yüksek verimli fotovoltaik sistemler, yeni nesil depolama sistemleri ve Yenilenebilir Enerji Toplulukları (CER'ler) ile sürdürülebilir binalara geçişi sağlıyor, enerji maliyetinin düşürülmesini ve sıfır etkiyi sağlıyoruz.





Expofin E.S.Co. yanında ABF - Andrea Bocelli Vakfı: eğitime bağlılık, dayanışma ve sürdürülebilirlik.

Expofin E.S.Co., Sforzacosta ABF Eğitim Merkezi 0-11 lot B açılışını gören projeye katkıda bulunmaktan gurur duyuyor. Sadece 2016 depreminden etkilenen toplum üzerindeki etkisi için değil, aynı zamanda yeniden doğuş, katılım ve dayanışma için bir fırsatı temsil ettiği için derin bir öneme sahip bir proje. Bu müdahale bir binanın yenilenmesiyle sınırlı kalmadı, ancak gerçek bir dönüm noktası, çocuklar, aileler ve tüm topluluk için bir toplantı ve eğitim merkezi yarattı. Andrea Bocelli Vakfı, Sforzacosta yeniden yapılanma ve yeniden geliştirme projesini başlattığında, Expofin E.S.Co. bu girişimi yalnızca altyapı iyileştirmelerine katkıda bulunmanın bir yolu olarak değil, aynı zamanda sürdürülebilirlik ve dayanışma için ağ kurma fırsatı olarak gördü. Herkese, hatta sıkıntı ve marjinalleşme yaşamış olanlara, fırsat ve güzellik dolu bir hayat yaşama fırsatı vermeyi amaçlayan ABF'nin misyonu misyonumuz haline gelmiştir. Birlikte, herkes için daha iyi bir gelecek inşa ederek çok daha fazlasını yapabileceğimiz fikrini paylaşıyoruz.

Sadece 150 günde tamamlanan yeni eğitim merkezinin açılışı, farklı güçlerin birliğinin olağanüstü bir şeyi nasıl üretebileceğinin bir kanıtıydı. Proje, sadece eğitim ihtiyaçlarına cevap vermekle kalmayıp aynı zamanda tüm toplum için teşvik edici bir ortam sunan modern laboratuvarlar, yeşil alanlar ve yenilikçi sınıfların oluşturulmasını gördü. Expofin'de bizim için, büyümeyi, yeniliği ve dahil olmayı teşvik eden bir alan yaratma desteği doğaldı. Bu proje sadece depremle yıkılan bir binayı kurtarmakla kalmadı, aynı zamanda tüm bir topluluğa hayat ve umut verdi. Andrea Bocelli Vakfı, "iyilik zincirindeki başka bir bağlantıdan" bahsetti ve kendimizi bu kavramda derinden bulduk. Aynı zamanda bir toplanma ve kapsayıcılık merkezi olan bir eğitim merkezine ulaşmak için ABF ve diğer ortaklarla birlikte çalışmak, sadece herkesin yeteneklerinde değil, aynı zamanda dayanışma ve birliğin gücünde de bir inanç sıçramasıydı. Zorlukların olduğu yerlerde, onları fırsatlara dönüştürmek için her zaman yer vardır. Bu projede Expofin E.S.Co.'nun gördüğü şey budur: sadece maddi değil, aynı zamanda sosyal ve kültürel yeniden doğuşa katkıda bulunma fırsatı.

Video izleyin



Enerji Verimliliği Hizmetleri Expofin E.S.Co.

E.S.Co. Çözümleri

Expofin E.S.Co., E.S.Co. sözleşmesi aracılığıyla kapsamlı bir enerji verimliliği hizmeti sunmaktadır. Kamu yönetimi organları, KOBİ'ler, klinikler ve kat mülkiyeti için tasarlanmış Energia Plus.

Entegre yaklaşımımız, mevcut yasalara uyumu sağlamak için gerekli tüm düzenleyici ve idari uygulamaları ele alarak, her projenin belirli düzenlemelere uymasını ve mevcut teşviklerden kaynaklanan fırsatları optimize etmesini sağlar.

Çözümlerimiz, PNRR ve Enerji Toplulukları için GSE Çalışma Kuralları ve Yaygın Öz Tüketim gibi devlet tarafından zorunlu kılınan katkı ve teşviklere erişime odaklanmaktadır. Bu bağlamda, Expofin E.S.Co. tüm enerji verimliliği uygulamalarının düzenleyici geçiş mekanizmasından yararlanmak için gerekliliklerle uyumlu olmasını sağlar.

İster tedarikte ister EPC'de (Enerji Performans Sözleşmesi) olsun, projeyi ihtiyaçlara ve referans yönetmeliklerine göre, tesislerin getirilerini ve teşviklerin faydalarını optimize ederek inşa ediyoruz.

Expofin E.S.Co. sadece enerji verimliliğini optimize etmek değil, aynı zamanda düzenleyici teşvikleri somut fırsatlara dönüştürmek isteyen kamu yönetim organları, KOBİ'ler, klinikler ve kat mülkiyeti için stratejik ortaktır.



Hedeflerin ötesinde

Üretken sektörleri, endüstrileri, mobilitayı, konut ve enerji üretimini yeşil bir anahtara dönüştürerek 2050 yılına kadar iklim tarafsızlığına ulaşma ihtiyacından doğan Expofin, fikirleri enerji ihtiyaçlarını verimli hale getirebilen en son teknolojiye sahip entegre sistemlere dönüştürerek zorluğu ele aldı: her bir sektörün en iyi kriter ölçümlerini kullanan bir CO2 azaltma platformu.



SIVIL

Yenilikçi teknolojilerinin kullanımı sayesinde Expofin, basamaklı sistem ile yenilenebilir kaynaklardan termal ve elektrik enerjisi üretimi yoluyla verimli evlere ve kat mülkiyeti sistemlerine olanak sağlamaktadır.



ENDÜSTRİ

Expofin, tüketim denetimleri gerçekleştirir ve kapsamlı enerji verimliliği çözümleri önerir. Finansman veya operasyonel kiralama çözümleri ile tüm iş gerçeklerine uygun tedarik veya EPC'de çözümler sunar.



KAMU YÖNETİMİ

Expofin, Enerji Topluluklarını (CER'ler) teşvik ederek PA'ya kendini adanmıştır ve gelişmiş bilgi birikimi sayesinde, binin üzerinde İtalyan belediyesinde enerji verimliliği için kamu ihaleleri kazanmıştır.



TARIM

Expofin'in yeşil misyonu tarım sektörünü de içeriyor. Agroland Italia'nın kurucu ortağı olan Expofin, hassas koruma tarımını teşvik ederek enerji verimliliğini, işlenmesini ve biyoçeşitliliği iyileştirmektedir.

Enerji Verimliliği Hizmetleri ExpoFin E.S.Co.

E.S.Co. Çözümleri

Expofin, binaların enerji verimliliğinde kullanılan tüm cihazları gerçek zamanlı olarak izlemek için Logbot sistemi aracılığıyla IoT teknolojilerini uygulayabilen en yeni dijital E.S.Co'dur. Bu yenilikçi yaklaşım, cihazlardan ayrıntılı ve hassas verilerin elde edilmesine olanak tanır ve enerji performansının kapsamlı bir resmini sunar. Bu tür verilerin bütünlüğünü ve güvenilirliğini sağlamak için Expofin iddialı bir proje uyguluyor: tüm ilgili bilgileri güvenli bir şekilde bağlamak ve onaylamak için Blockchain teknolojisini benimsemesi. Bu sertifikasyon süreci, toplanan verilerin geçerliliğini ve şeffaflığını sağlayarak Avrupa Topluluğu tarafından tanınan standartlara uygun olacaktır. Blockchain aracılığıyla sertifikasyon, yalnızca enerji verimliliği verileri için güvenli bir temel sağlamakla kalmaz, aynı zamanda önemli fırsatlar da açar. Bu doğrulama sayesinde, beyaz sertifikalar veya karbon kredileri, enerji geçişini teşvik etmek için Avrupa çabalarında önemli araçlar için başvuruda bulunmak için protokolü başlatmak mümkün olacaktır.

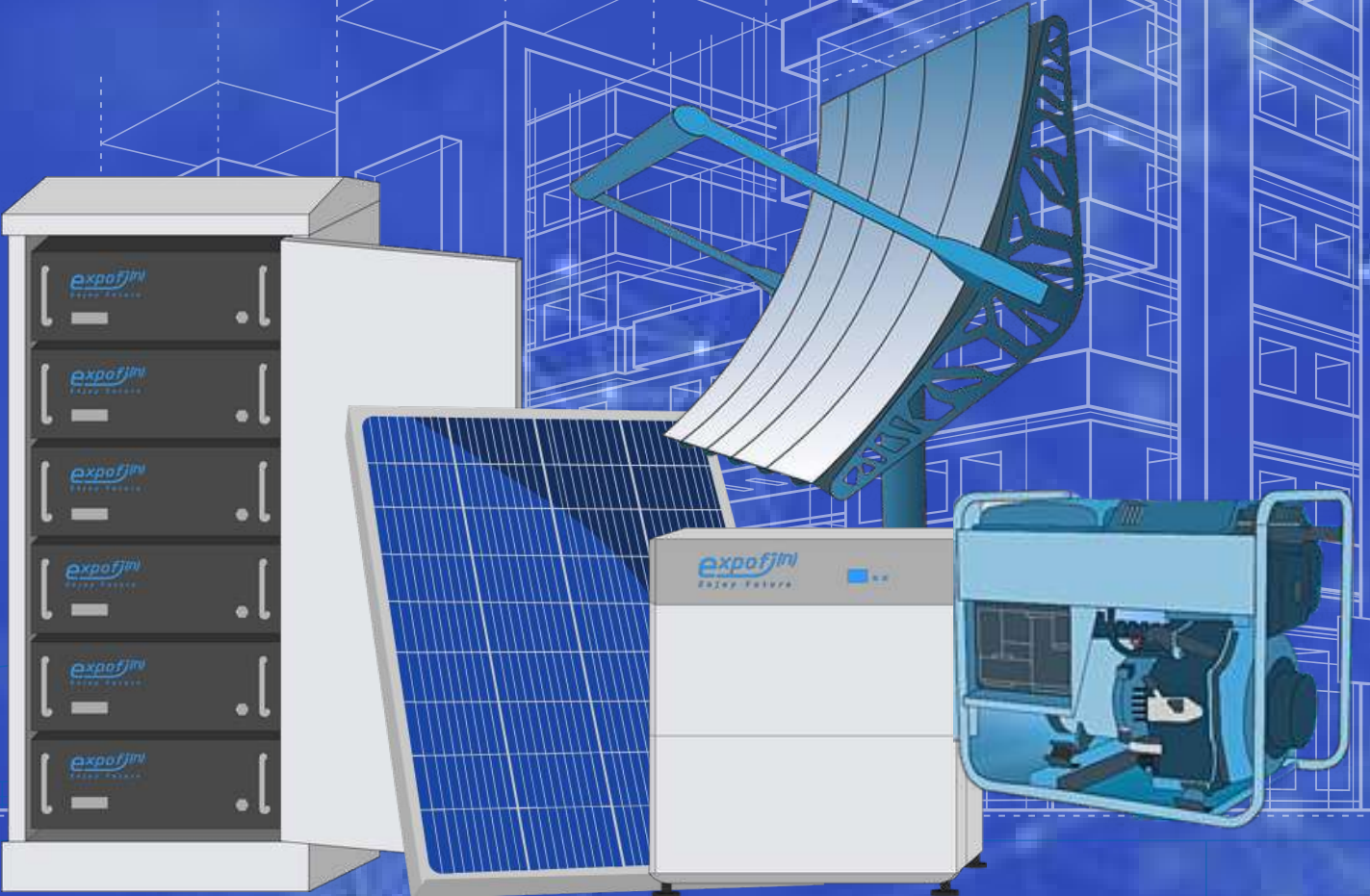
Expofin, yeni teknolojileri sayesinde, hem sivil, endüstriyel hem de kamu yönetiminde önemli kilometre taşlarına ulaşarak, arzda enerji verimliliği için kamu ihaleleri ve binin üzerinde İtalyan belediyesi için Enerji Performans Sözleşmeleri (EPC) kazandı. Expofin E.S.Co'dan sertifika almıştır. (Enerji Hizmet Şirketi) ve bu nedenle TEE (Enerji Verimliliği Başlıkları) sistemi ve beyaz sertifikalarla tasarruf yoluyla enerji satabilmektedir.

Birbirine Bağlı Teknolojiler

Expofin, güneş enerjisinden en iyi şekilde yararlanmak ve yenilenebilir kaynaklardan enerji üretimini en üst düzeye çıkarmak için yenilikçi bir sistem kullanarak enerji verimliliği önermektedir.

- ÇİFT EKSENİİ PARABOLİK GÜNEŞ KOKONKENTRATÖRÜ
- HİDROVOLT KOJENERATİF PANEL
- EXPOFIN KATI GÜÇ GRAFEN SÜPER KAPASİTÖR
- MİKRO VE KOJENERASYON

Teknolojiler, Expofin Logbot sistemi ile bitkilerin uzaktan izlenmesi ve kontrolünün İOT siştemi ile bağlantılıdır.



Birbirine Bağlı Teknolojiler



Platform, üretilen/tüketilen enerji ve tesisin durumu hakkında kullanıcılara ve bakıcılara gerçek zamanlı bilgi sağlar.

Expofin'in kaskad sistemi, sürdürülebilir enerjide önemli bir yeniliği temsil eden erdemli bir süreçtir. Birkaç sertifikalı teknolojiyi entegre ederek, sistem maliyetleri düşürmek ve en yüksek enerji tüketimi ihtiyaçlarını karşılamak için tasarlanmıştır.

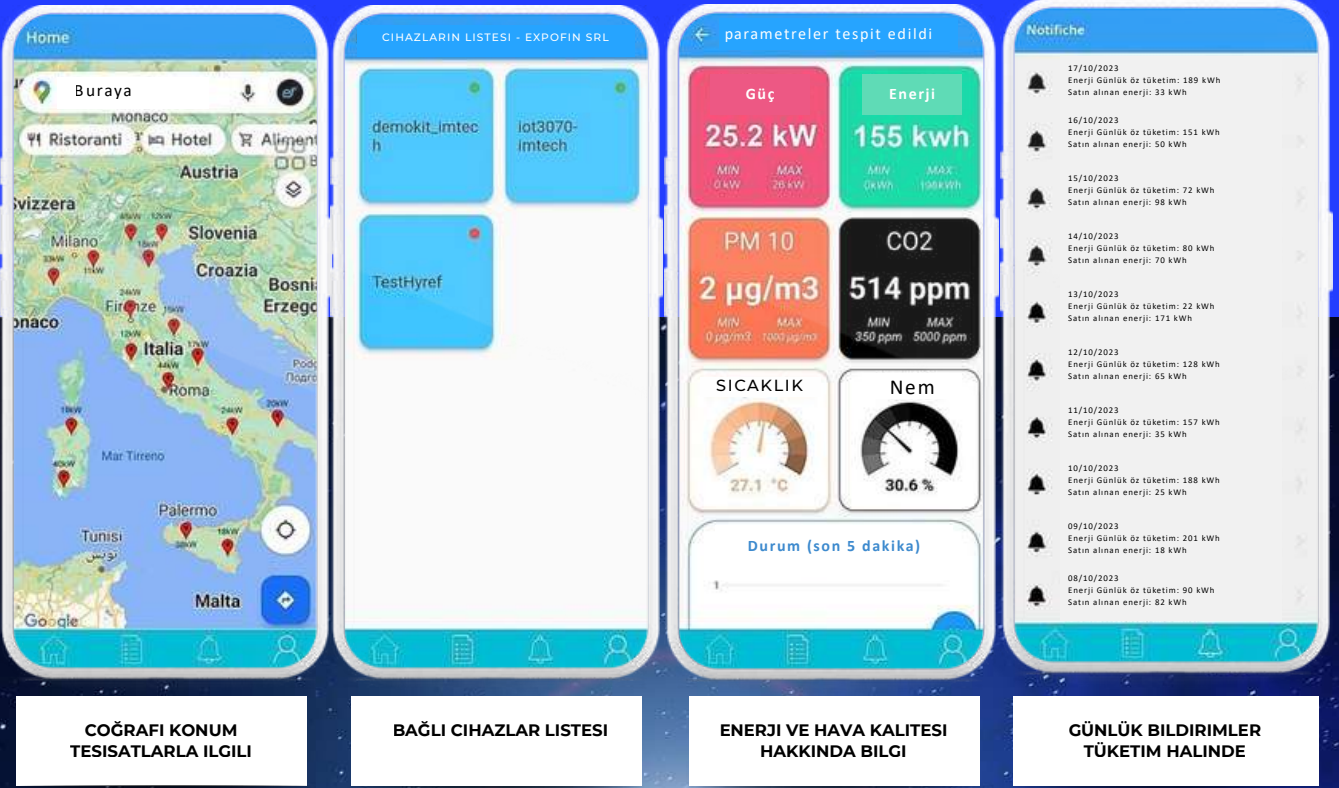
Kaskad yaklaşımı, her bir bileşenin verimliliğini en üst düzeye çıkararak, en zorlu enerji taleplerine en iyi şekilde cevap verebilecek sinerjik bir sistem oluşturur.

Expofin, gelişmiş ve sürdürülebilir enerji çözümlerinde öncü olarak öne çıkıyor ve çevresel etkinin azaltılmasına ve enerji kaynaklarının optimizasyonuna önemli ölçüde katkıda bulunuyor.

Tüm kaskad sistemi IOT'ta sürekli olarak izlenebilir ve yönetilebilir.

Sistemimizin uygulanması sadece yüksek kaliteli veri sağlamakla sınırlı değildir, aynı zamanda önemli ekonomik sonuçlar üretmeye de yardımcı olur. Avrupa sertifikasyon programlarına katılım yoluyla Expofin, erdemli bir sürdürülebilirlik sürecinin merkezinde yer almakta, enerji verimliliğini arttırmakta ve çevresel etkinin azaltılmasına aktif olarak katkıda bulunmaktadır.

Expofin, daha sürdürülebilir ve bilinçli bir enerji geleceğine geçişi hızlandırmada kilit bir oyuncu olarak kendini gösteriyor ve özel yatırımla yeşil finansal spekülasyon kaldırıcı tetiklemeye ve/veya toplumu kitle fonlaması ve sosyal borç verme platformları (SuperHeero projesi) aracılığıyla projelere doğrudan dahil etmeye aktif olarak kendini adanmıştır.





Yenilikçi finansman enerji verimliliği için

Temiz enerji, katılımcı finans ve bölge üzerindeki gerçek etki.

Expofin E.S.Co. ile enerji verimliliği, topluma açık ortak bir proje haline gelir.

SUPER-HEERO'nun teknik ortağı olan Expofin E.S.Co, enerji geçişine adanmış üçüncü kalabalık kredilendirme projesini başlattı: Padua'daki Paradigma Üstel Hub'ın çatısında 29 kWp fotovoltaik sistemin inşası.

Kısmen kalabalık kredilendirme yoluyla finanse edilen, vatandaşların ve yatırımcıların temiz enerji üretimine katkıda bulunmalarını sağlayan, enerji geçişi için sürdürülebilir ve katılımcı bir finans modelini destekleyen gerçek, ölçülebilir ve toplum açık bir müdahale



<https://www.super-heero.com/it/home>



Expofin E.S.Co., enerji geçişini hızlandırmak ve finansal yönü bu süreçte entegre etmek için teknolojik çözümler geliştirmeye kendini adanmıştır. Misyonumuz, zemine kurulan ve çalışan enerji verimliliği tesislerinden kaynaklanan CO2 azaltmasını ölçen, çözümlerin olumlu etkisini izlemeye ve sertifikalandırmaya yardımcı olan sertifikalı bir dijital platformun oluşturulmasını içermektedir.

Bu yolculuğun önemli bir adımı, İtalyan hükümeti ve İtalya Bankası tarafından tanınan ve herkesin sertifikalı bir dijital platform (Ener2Crowd) aracılığıyla yatırım yapmasına izin veren bir araç olan kitle fonlaması yoluyla enerji verimliliğini finanse etme projesiyle ilk dönüm noktasına ulaşmaktır.

Ener2Crowd'un dijital platformu aracılığıyla yönetilen Super Heero projesi ile herkes süpermarketler, işletmeler ve diğer ticari tesisler de dahil olmak üzere enerji yenileme projelerine yatırım yapabilir. Amaç, yenilenebilir enerji ve enerji verimliliğini erişilebilir kılmak, yatırım yapabilen ve somut yeşil projelere ilgi gösterebilen ve aynı zamanda yatırım çıkarları yoluyla ekonomik getiri elde edebilen yerel topluluklar arasında doğrudan ilgi uyandırmak ve farkındalık yaratmaktır.

Expofin'in de desteklediği Super Heero projesi ile kitle fonlaması platformu, CO2 emisyonlarının azaltılmasına önemli ölçüde katkıda bulunan fotovoltaik sistemlerin kurulması gibi enerji verimliliği projelerine odaklanarak sürdürülebilirliği hedeflemektedir. Bireysel vatandaşlardan işletmelere herkesin katılımı, daha sürdürülebilir ve sıfır etkili bir gelecek için erdemli bir ağ oluşturmamızı sağlar.

Güneş Konsantratörü Parabolik Çift Eksenli 10/14 Aynalar

Kirlilik sorunlarına geçerli bir çözüm olarak doğan, yansıtıcı bir çanak kullanan güneş takip sistemi sayesinde güneşin enerjisini %91 termal enerjiye dönüştürmektedir.

Dünya Rekoru
Verimlilik % 91



ENEA

Agenzia nazionale per le nuove tecnologie,
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile



**BOND
STREET
AWARDS**



The Solar Keymark
CEN Keymark Scheme

**JOANNEUM
RESEARCH**



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA**

Bugün, EOS TH parabolik güneş yoğunlaştırıcısı, teknik özellikleri ve performansı nedeniyle, aşağıdaki alanlardaki tüm geleneksel güneş termal üretim sistemlerinden daha iyi performans göstermektedir:

- performans bozunması yoktur, geleneksel sistemler tükenene kadar kademeli çürüme ile 6 ila 11 yıl arasında değişen bir süreye sahiptir;
- izleme sistemi sayesinde, her zaman en verimli radyasyon açısını korurken, güneşin ilk ışınlarından maksimum güçte üretir;
- bununla birlikte, diğer panel veya tüp sistemleri üzerinde güçlü bir etkiye sahip olan dış sıcaklıklardan ihmal edilebilir bir şekilde etkilenir;
- yıllık radyasyon döngüsünün yanı sıra günlük olanı sırasında bile çok daha sabit bir verime sahiptir;
- ısıtma profesyonel kullanım için sürekli kullanımını teşvik;
- kompakt boyutuyla, geleneksel sistemlerden önemli ölçüde daha küçük alanlarda bölgesel ısıtma enerji parklarının oluşturulması için uygundur;
- diğer teknolojilerle entegre olarak, nem alma tekniği (güneş soğutma sistemi) ile koşullandırma üretimini de teşvik eder.





TEŞVİK

Uygulama alanlarına dayanarak, mevcut düzenlemelerin teşvik ettiği ürünlere girer:

- **THERMAL HESAP 2.0** 14 GSE teşvik ayna modeli için.
- **ENDÜSTRİ 5.0** endüstriyel bir sürece dahil edilirse yönetmeliklerin uygulanmasına girer "endüstrisi 5.0".
- **ECOBONUS** indirim ürünlerinde yer almaktadır.

BUGÜN TERMAL ÜRETİM İÇİN 10/14 AYNA İLE KULLANILABİLİR:

100°C'ye kadar su/glikol

termal yağ ile istek üzerine 100°C'nin üzerinde

IOT uzaktan kumanda teknolojisi ile kurulum: SIEMENS donanımı; Logbot bulut yazılımı

Çift eksenli parabolik güneş yoğunlaştırıcı, binaların etrafındaki marjinal ve kullanılmayan alanları kurtarmak için mükemmel bir çözümdür. Çalışma ortamının kalitesini artırarak, duman ve gürültüyü azaltarak, üretim sürecini daha eko-sürdürülebilir hale getirerek, nihai ürünün algılanan değerini daha çevre dostu hale getirerek, yakıt maliyetlerini azaltarak, kazan ömrü döngüsünü uzatarak ve bakım maliyetlerini azaltarak üretim sürecine ve kurumsal imajına çeşitli faydalar sağlar. CO2 ve ince toz emisyonlarını çevreye büyük ölçüde azaltır, orta ve uzun vadeli ekonomik performansı artırır ve konsantrasyonu eski ve yeni tesislere entegre ederek verimliliğini artırarak tüm ihtiyaçları karşılar.

Sektörden bağımsız olarak bu teknolojiye yararlanabilecek önemli bir ısı veya enerji tüketimine sahip tüm faaliyetlere yöneliktir. İki eksenli parabolik güneş yoğunlaştırıcı, evsel sıcak su, ısıtma, klima, nem alma, buhar üretimi, yıkama, pastörizasyon, kurutma, tuzdan arındırma ve ısı atıklarının geri kazanımı gibi çeşitli işlemler için ısı kullanan tüm kullanıcılarda enerji maliyetlerinde önemli bir azalma sağlar.



TERMAL

IDEAL KULLANIM

SÜRE

SICAKLIĞI

**YÜZEY
EŞİT OLARAK
ÇIKTI/YIL**

GÜVENİLİRLİK

**YAŞAM DÖNGÜSÜ
SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİ**

YÜKLEME

100% sabit

**Sürekli/
sivil endüstri**

**Potansiyel
sınırsız**

Fino a 100°

19.3 m²

**Yüksek, bakımı
kolay**

**Bileşenleri sökmek,
geri dönüştürmek
veya yeniden
kullanmak kolaydır**

**Herhangi bir yerde
güneş bölgesi**

Saat %75 12

**Yurtiçi
sivil**

yaklaşık 10 yıl

Yaklaşık 60-70°

52 m²

**Değişken/manutenz
kompleksi.**

**Mevzuata tabi
Rae (sanat. 40
Yaşama Kararnamesi.
49/2024 4**

**Güneye bakan
yamaçlarda**

Saat %45 12

evcil

yaklaşık 15 yıl

Yaklaşık 40-50°

88 m²

**Değişken/manutenz
kompleksi.**

**Mevzuata tabi
Rae (sanat. 40
Yaşama Kararnamesi.
49/2024**

**Güneye bakan
yamaçlarda**

Expofin Katı Güç HV

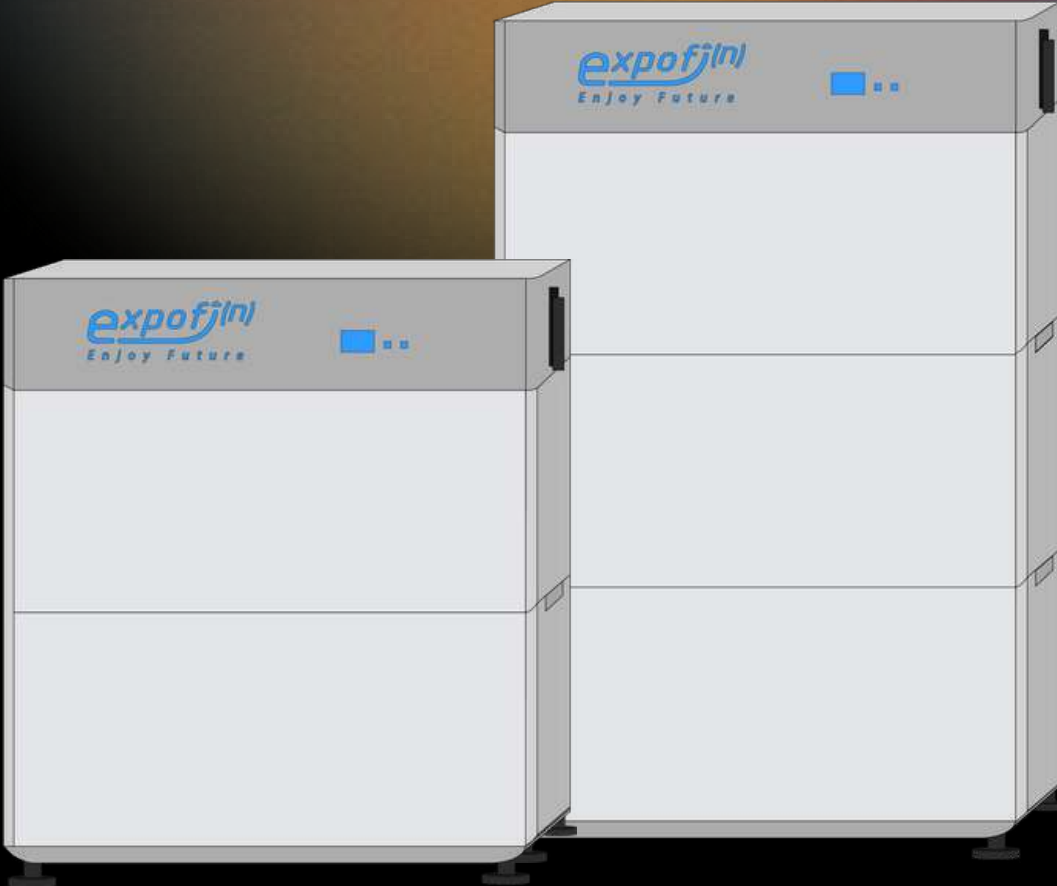
Yüksek voltajlı süper kapasitör katı hal grafeni

Yenilikçi Expofin Solid Power teknolojisi, lityum bariyerlerin üstesinden gelen, şebeke bağımlılığını azaltan ve temiz, yenilenebilir enerjinin kendi tüketimini optimize eden üç fazlı, yüksek voltajlı, birleştirilebilir grafen katı hal enerji depolama sistemidir.

Enerji depolama sistemi için belirtilen:

- Konut, hastaneler, okullar, ofisler, KOBİ'ler ve endüstriler
- Güneş/rüzgar enerji santrali
- Şebeke kesintisi durumunda enerji yedeklemesi
- İşletim Artı: elektrostatik ve elektrolitik olmayan reaksiyon / kompakt yüksek güç tasarımı / uzun ömür/zaman içinde sabit performans / aşırı sıcaklıklarda bile istikrarlı performans / yanıcı olmayan / WEEE kodu ile kuru bertaraf / IOT izleme Expofin App

Yüksek Gerilim



**Benzersiz, Yenilikçi, performans ve Tek Kullanımlık.
Enerji depolamasının yeni sınırı.**

YÜKSEK GERİLİM

MODEL	KATI GÜÇ 10 kWh	KATI GÜÇ 15 kWh	KATI GÜÇ 20 kWh	KATI GÜÇ 25 kWh	KATI GÜÇ 30 kWh
DEPOLANAN ENERJİYİ	10kWh	15kWh	20kWh	25kWh	30kWh
SERİDE MODÜLLER N°	2	3	4	5	6
NOMINAL GERİLİMİ	204.8Vdc	307.2Vdc	409.6Vdc	512Vdc	614.4Vdc
MAKSİMUM ŞARJ GERİLİMİ	230.4Vdc	345.6Vdc	460.8Vdc	512Vdc	691.2Vdc
MAKSİMUM DEŞARJ GERİLİMİ	179.2Vdc	268.8Vdc	358.4Vdc	448Vdc	537.6Vdc
ESR/AC@1KHZ 50% SOC	<100 mΩ	<140 mΩ	<180 mΩ	<220 mΩ	<260 mΩ
MAKSİMUM SÜREKLİ GÜÇ	5kW	7.5kW	10kW	12.5kW	15kW
BOYUTU	mm 600 X 500 x h. 480	mm 600 X 500 x h. 640	mm 600 X 500 x h. 800	mm 600 X 500 x h. 960	mm 600 X 500 x h. 1120
KILO	90kg	130kg	170kg	210kg	250kg
DOĞRU AKIM MAKSİMUM ŞARJ	25A				
DOĞRU AKIM MAKSİMUM DEŞARJ	25A				
NOMINAL KAPASİTEYE	52AH				
İLETİŞİM PROTOKOLÜ	CAN				
İZLEME VERİLERİ	Sistem gerilimi, akım, sıcaklık, SOC, SOH, hücre gerilimi				
YAŞAM DÖNGÜSÜ (25°C)	15.000 Döngü 10.000 (-75%)				
ÖNERİLEN DEŞARJ LIMITİ	≤90%				
İZİN VERİLEN BOŞALTMA SINIRI	100%				
ŞARJ SICAKLIK SINIRLARI	0°C ~ 45°C				
DEŞARJ SICAKLIK LİMITLERİ	-20°C ~ +55°C				
MALZEME TÜRÜ KABUĞUN KABUĞUNUN	Metal				
SOĞUTMA YÖNTEMİ	Doğal				
KORUMA SERTİFİKALARI	IP20 Dahili				
İZİN VERİLEN ÇALIŞMA NEMİ SINIRI	0 ~ 90% RH yoğunlaşmayan				
PARALEL BAĞLANTI OPSİYONEL	İzin verilmeyen				
YASAL UYUMLULUK	CE, RoHS, UN38.3				
DEPOLAMA KOŞULLARI	-20°C ~ +40°C, % 25 ~% 95 RH, SOC>% 30, her iki ayda bir tam şarj gerekli				

Yüksek Gerilim

Expofin Katı Güç HV 261 KWh

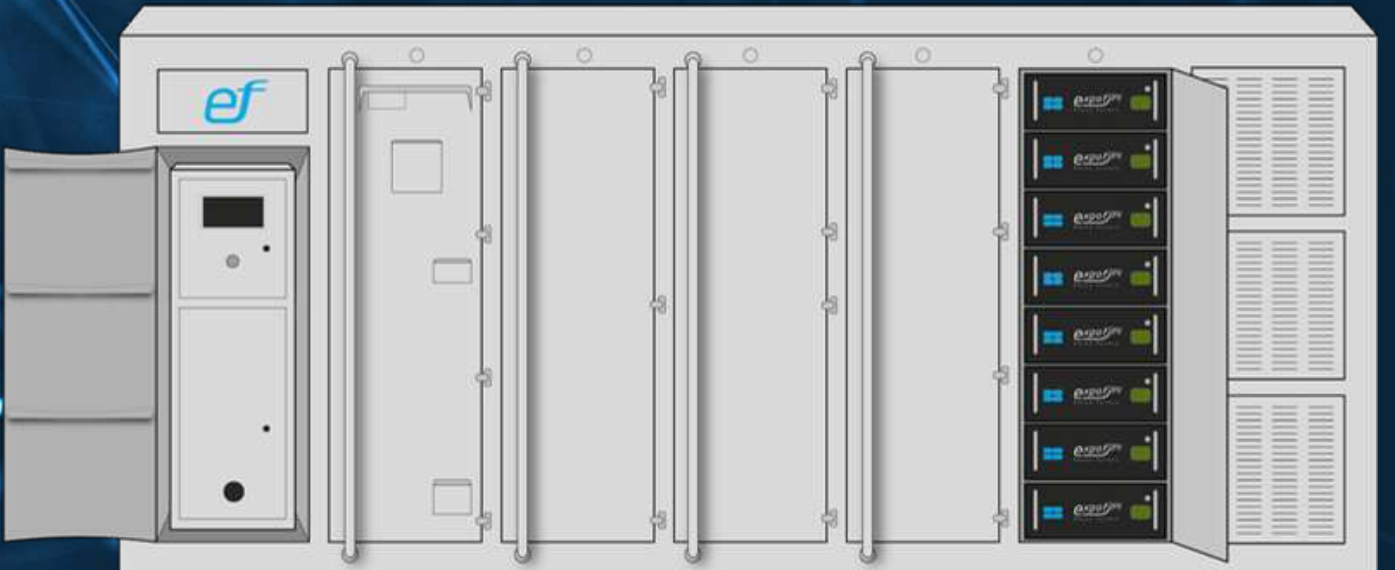
- **BİRİKİM:** 261 kWh
- **KAPASİTE:** 314 Ah (hücre kapasitesi)
- **ANMA GERİLİMİ:** 832 V
- **KORUMA:** IP54
- **SÜRE:** YAŞAM DÖNGÜSÜ 20 YIL / 15.000 DÖNGÜ (%70)
- **PARALEL BAĞLANTILAR:** tek dize
- **AĞIRLIK:** yaklaşık 2.600 kg
- **BOYUTLAR:** 1100x 1445 x 2350 mm
- **İŞLETİM ARTI:** Maksimum güvenlik, ultra hızlı şarj, yüksek verimlilik, aşırı ortamlarda bile istikrarlı performans için akıllı sıvı soğutma, entegre yönetim IoT izleme, yangın önleme sistemi, toksik olmayan, geri dönüştürülebilir
- **HABERLEŞME KABLOSU:** Ethernet kablosu, RS485



Yüksek Gerilim

Expofin Katı Güç HV 1.075 MWh

- **BIRIKIM:** 1.075 MWh - 1075 kWh
- **KAPASİTE:** 280 Ah
- **ANMA GERİLİMİ:** 768 V
- **KORUMA:** IP55
- **SÜRE:** yaşam döngüsü 15/20 yıl - 12.000 döngü (%70)
- **PARALEL BAĞLANTILAR:** çeşitli konfigürasyonlar
- **AĞIRLIK:** <22 TON
- **BOYUTLAR:** 6058 x 2438 x 2896 mm
- **OPERATIONAL PLUS:** yüksek güvenli, ultra hızlı şarj, entegre IoT izleme, modüler, ölçeklenebilir ve sürdürülebilir, entegre PCS ile kullanıma hazır çoklu-MWh konfigürasyonları için paralel olarak bağlanabilir.
- **HABERLEŞME KABLOSU:** Ethernet kablosu, RS485





Yüksek Gerilim

Expofin Katı Güç HV 3,35 MWh

- **BIRIKIM:** 3.354 MWh - 3354 kWh
- **KAPASİTE:** 280 Ah
- **ANMA GERİLİMİ:** 1331.2 V
- **KORUMA:** IP55
- **SÜRE:** yaşam döngüsü 15/20 yıl - 12.000 döngü (%70)
- **PARALEL BAĞLANTILAR:** çeşitli konfigürasyonlar
- **AĞIRLIK:** <35 TON
- **BOYUTLAR:** 6096 x 2438 x 2896 mm
- **OPERATIONAL PLUS:** yüksek güvenli, ultra hızlı şarj, entegre IoT izleme, modüler, ölçeklenebilir ve sürdürülebilir, entegre PCS ile kullanıma hazır çoklu-MWh konfigürasyonları için paralel olarak bağlanabilir.
- **HABERLEŞME KABLOSU:** Ethernet kablosu, RS485

Yüksek Gerilim

Expofin Katı Güç HV 4.18 MWh

- **BİRİKİM:** 4.18 MWh - 4180 kWh
- **KAPASİTE:** 314 Ah
- **ANMA GERİLİMİ:** 1331.2 V
- **KORUMA:** IP55
- **SÜRE:** yaşam döngüsü 15/20 yıl - 15.000 döngü (%70)
- **PARALEL BAĞLANTILAR:** çeşitli konfigürasyonlar
- **AĞIRLIK:** <40 TON
- **BOYUTLAR:** 6058 x 2438 x 2896 mm
- **OPERATIONAL PLUS:** yüksek güvenli, ultra hızlı şarj, entegre IoT izleme, modüler, ölçeklenebilir ve sürdürülebilir, entegre PCS ile kullanıma hazır çoklu-MWh konfigürasyonları için paralel olarak bağlanabilir.
- **HABERLEŞME KABLOSU:** Ethernet kablosu, RS485



Expofin Katı Güç 5 kWh - Hepsi Bir Arada

- **BİRİKİM:** 5 kWh
- **KAPASİTE:** 100 Ah
- **ANMA GERİLİMİ:** 51.2 V/DC
- **KORUMA:** IP20
- **SÜRE:** yaşam döngüsü 15/20 yıl - 15.000 döngü (%70)
- **PARALEL BAĞLANTILAR:** max. n° 10 adet.
- **AĞIRLIK:** 50 kg
- **BOYUTLAR:** 470 x 570 x 175 mm
- **İŞLETİM PLUS:** yüksek güvenlik, güvenilirlik, Bluetooth üzerinden uzaktan izleme, iç ortamlar için uygun, sistemi genişletme imkanı
- **İLETİŞİM KABLOSU:** CAN, RS485



Expofin Katı Güç 10 KWh - Hepsı Bir Arada

- **BİRİKİM:** 10 kWh
- **KAPASİTE:** 200 Ah
- **ANMA GERİLİMİ:** 51.2 V/DC
- **KORUMA:** IP20
- **SÜRE:** yaşam döngüsü 15/20 yıl - 15.000 döngü (%70)
- **PARALEL BAĞLANTILAR:** max. n° 10 adet.
- **AĞIRLIK:** 108 kg
- **BOYUTLAR:** 650 x 970 x 155 mm
- **İŞLETİM PLUS:** yüksek güvenlik, güvenilirlik, Bluetooth üzerinden uzaktan izleme, iç ortamlar için uygun, sistemi genişletme imkanı
- **İLETİŞİM KABLOSU:** CAN, RS485



EXPOFIN ENERJİ DEPOLAMA GRAFEN



Aşırı verimlilik.
Grafen süper kapasitör
Expofin E.S.Co. oyunun kurallarını değiştiriyor.

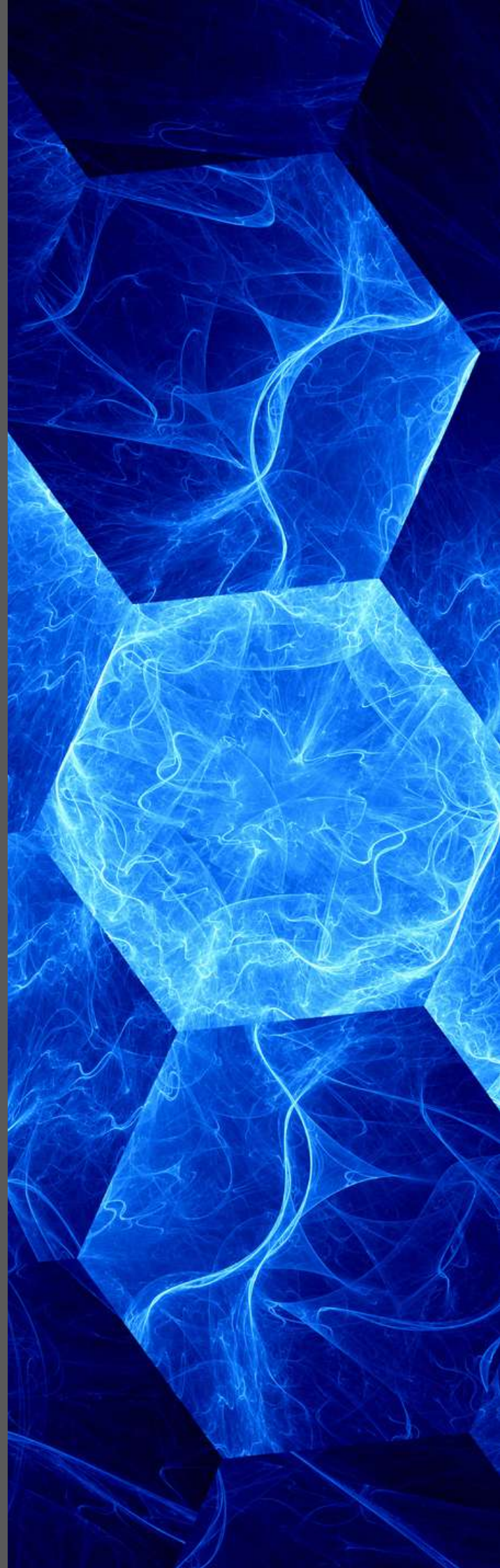
ExpoFin Enerji Depolama grafen'de de

Grafen ExpoFin Enerji Depolama, geleneksel lityum pillerin sınırlamalarının üstesinden gelmek için elektrik depolama endüstrisinde bir atılımı temsil ediyor. ExpoFin E.S.Co. tarafından önerilen bu yenilikçi teknoloji, yüksek verimli ve esnek enerji yönetimi sunan grafen süper kapasitörler kullanır.

ExpoFin sistemi sayesinde fotovoltaik sistemler tarafından üretilen enerji gece veya güneş yokluğunda bile depolanabilir ve kullanılabilir, gerektiğinde üstün performans ve anında kullanılabilirlik sağlar. Bu yaklaşım sadece enerji verimliliğini artırmakla kalmaz, aynı zamanda daha sürdürülebilir ve yenilikçi enerji kaynaklarına geçişe de katkıda bulunur.

**ExpoFin Energy
Storage/ExpoFin Solid Power'ı
seçmek, en yeni, enerji
tasarrufu sağlayan bir
geleceğe yatırım yapmak
anlamına gelir.**

**BAĞLI
GÜÇLÜ
EKONOMİK
KOMPAKT
GENİŞLETİLEBİLİR**





Grafene'de ExpoFin Enerji Depolama

Graphene Expofin Energy Storage, hızlı ve sabit %100 verimiyle, %85'e kadar güneş enerjisi kullanımını en üst düzeye çıkarmanıza olanak tanır ve 20.000 döngü, performans bozulması olmadan 30 yılı aşkın bir süredir garanti edilir.

Hem tek fazlı (3/4/5/6 kW) hem de üç fazlı (3 ila 12 kW invertör gücü) üretim tesisleri için uygun komple bir arada invertör sistemidir.

Fazla elektriği şebekeye teslim etmek yerine gündüz/akşam/gece kullanmak için depolamanıza izin veren çözümdür ve öz tüketimi '% 85'e kadar en üst düzeye çıkarır.

Tüm elemanların küçük boyutlu tek bir mobilya parçasına yerleştirildiği ve kabinin hem sağına hem de soluna konumlandırılabilen bir AC paneli, bir DC paneli ve ağ ölçüm cihazına bağlantı kabloları ile donatılmış hepsi bir arada entegre bir sistemdir.

Modüler raf depolama sistemi ile donatılmıştır:

- tek fazlı grafen süper kapasitörler, % 100 DoD,
- > 20.000 döngü (süre 30/40 yıl) şarjlı akım deşarjlı 100 A (hızlı döngüler).
- Çalışma sıcaklığı: -10° - 50° performans düşürmeden ve soğutmaya gerek kalmadan.
- Aktif BMS dahil.

Tehlikeli mallar için taşıma gerektirmez.

Sisteme entegre edilmiş EPS MODE (istek üzerine isteğe bağlı) ve aynı zamanda fotovoltaik üretime süreklilik sağlayan bir şebeke karartması durumunda kamu hizmetlerine güç sağlayabilir.

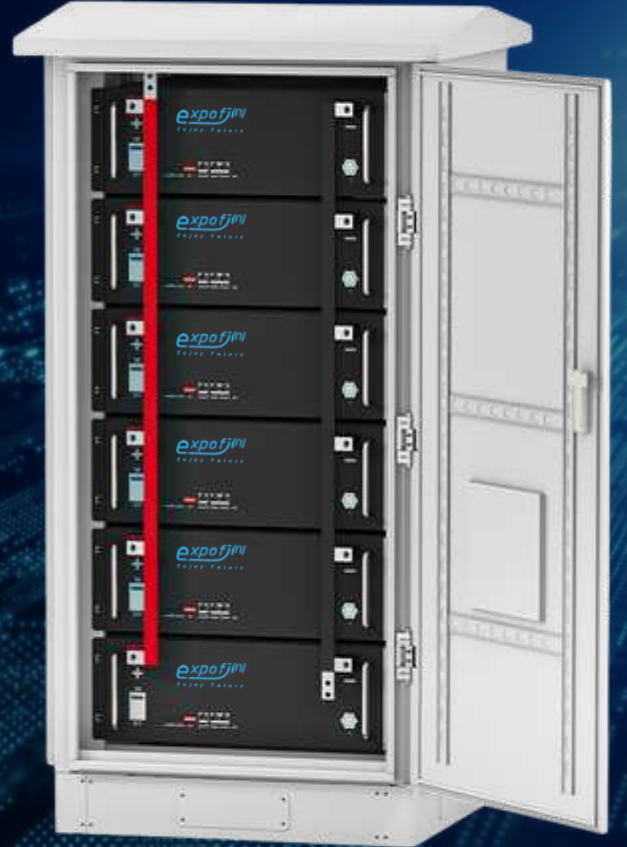
GRAF serisi grafen süperkapasitörleri, her biri belirli depolama enerjisi ihtiyaçlarını güvenli, uzun ömürlü ve verimli bir şekilde karşılamak için tasarlanmış, değişen güç değerlerine sahip çeşitli enerji depolama çözümleri sunar. Uzaktan izleme ile genişlemeyi destekler, düşük bakım gerektirir ve endüstriyelden konuta kadar en çeşitli uygulamalar için idealdir.

- İTALYA'DA YAPILAN
- HIZLI VE SÜREKLİ VERİM
- 20.000 GARANTİLİ DÖNGÜ
- İNVERTÖRLÜ ALL-IN-ONE SİSTEM
- TEK FAZLI VE ÜÇ FAZLI BİTKİLER
- KENDİ KENDİNİ TÜKETMEK İÇİN ENERJİ DEPOLAMA
- İÇERİLEN BOYUTLAR
- RAC'DE MODÜLER DEPOLAMA SİSTEMİ
- AKTİF BMS DAHİL
- KESİNTİSİZ GÜÇ
- SÜREKLİLİK FOTOVOLTAİK ÜRETİM
- UZAKTAN İZLEME
- ERIŞİLEBİLİRLİK: PC, AKILLI TELEFON, TABLET, ÖZEL UYGULAMA
- PV, AKÜ VE ŞEBEKEDEN ELEKTRİKLI ARAÇ ŞARJI İÇİN DUVAR KUTULARINA BAĞLANMA İMKANI
- WEEE KODU İLE BERTARAF (KIRLETMESİZ)

**MODÜLERLİK,
YETENEK
VE GÜVENLİK**



IP20 Kapalı evler
L 577 x Y 823 x P 512 mm



IP65 Kasa da esterno
L 711 x Y 1348 x P 576 mm

Grafene'de ExpoFin Enerji Depolama

LITYUM PILLER VE GRAFEN SÜPER KAPASİTÖRLERİN KARŞILAŞTIRILMASI.

SÜRE	
GRAF20 20.000 döngü garantili. Üstün dayanıklılık.	LITYUM PILLER Yaklaşık 6.000 şarj döngüsü. Güçlü çürüme.
PERFORMANS	
GRAF20 Nominal kWh değerinin %100'ünde, minimum bozunumla sabit bir getiri sağlarlar. (17,825 döngü/25°C +80.25% (8958 döngü 45°C +80%)	LITYUM PILLER Zamanla ilerleyen bir bozunmaya uğrarlar, sonraki döngülerde nominal kWh değerinde bir azalma olur.
İMHA	
GRAF20 Bertaraf masrafları yok, Yanıcı değildirler ve döngü sırasında aşırı ısınmazlar, daha fazla güvenlik sağlarlar.	LITYUM PILLER Yaşam döngüsü boyunca yanıcılık ve aşırı ısınma ile ilgili bertaraf maliyetleri ve riskleri sunarlar.
PERFORMANS	
GRAF20 Düşük sıcaklıklarda bile etkili bir şekilde çalışırlar.	LITYUM PILLER Düşük sıcaklıklarda performans düşürüldü.

BOYUTLAR VE AĞIRLIKLAR

GRAF20

Küçük boyutlar sunarlar ve yüksek güç talep durumlarında üstün olduklarını kanıtlayarak yüksek akımları idare edebilirler.

LITYUM PILLER

Yüksek akımların taşınmasında daha az verimli. Süreç daha yavaştır ve çalışma sıcaklıklarından güçlü bir şekilde etkilenir.

İNDİR/KULLANIM ENERJİSİ

GRAF20

Tamamen boşaltılabilirler ve her zaman kapasitelerinin %100'ünde çalışarak enerjinin optimum kullanımını sağlarlar.

LITYUM PILLER

Tam deşarj kapasitesinde sınırlamalar vardır ve her zaman maksimum kapasitede çalışmazlar.

HIZ ŞARJ/DEŞARJ

GRAF20

Lityum pillerden çok daha hızlı şarj ve deşarj hızına sahiptir. Hızlı şarj ve deşarj yeteneği, özellikle hızlı ve verimli bir enerji tepkisi gerektiren uygulamalarda büyük bir avantajdır.

LITYUM PILLER

Daha yavaş şarj ve boşaltma hızlarına sahiptirler. Bunun nedeni, kontrol elektroniğinin getirdiği sınırlamalar ve pilin içinde meydana gelen elektrolitik reaksiyonların doğasıdır.

UPS İŞLEVİ

GRAF20

Tamamen boşaltılabilirler ve her zaman kapasitelerinin %100'ünde çalışarak enerjinin optimum kullanımını sağlarlar.

LITYUM PILLER

UPS sistemlerinde kullanılmasına rağmen, kullanım ömrü ve güç kaynağının kararsızlığı açısından sınırlamaları vardır.

Grafene'de ExpoFin Enerji Depolama

LITYUM PILLER VE GRAFEN SÜPER KAPASİTÖRLERİN KARŞILAŞTIRILMASI.

KOMPLE SİSTEM: Grafene'de ExpoFin Enerji Depolama



İNVERTÖR

12 kWp, toplam 5 kW için n° 5 GRAF20/5,5 kWp'ye kadar destekler.



GRAF20

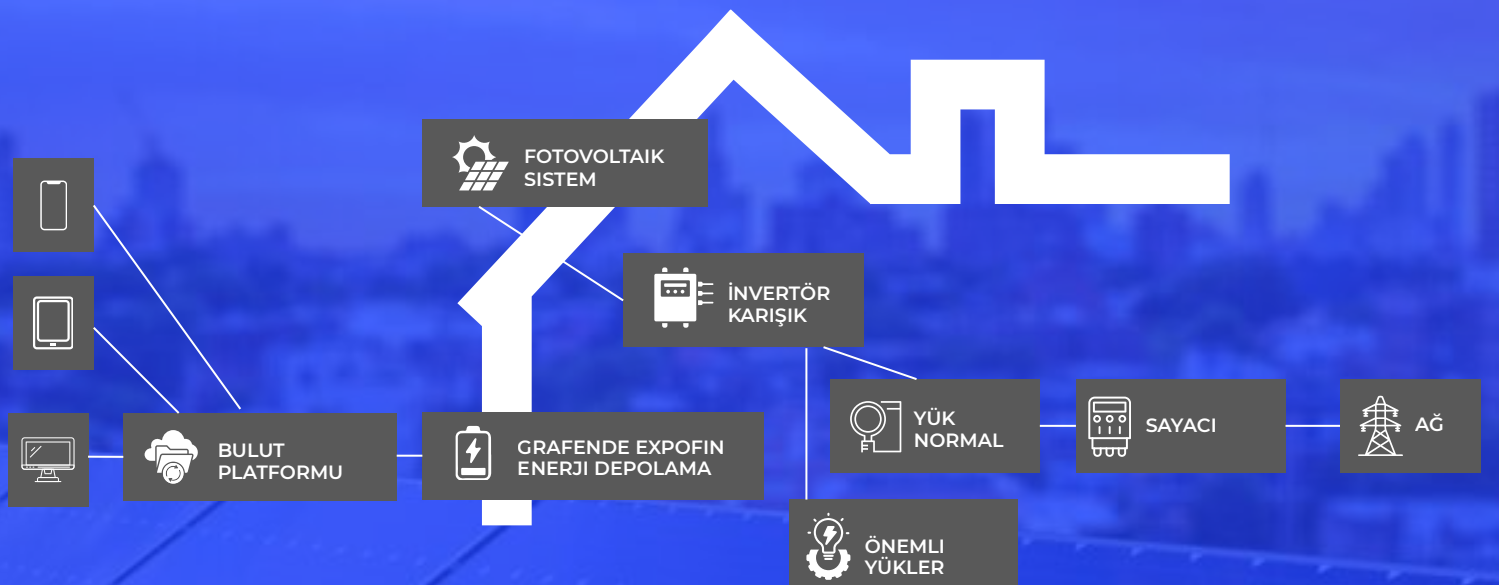
Grafen süper kapasitör 5.5 kWp.



İP65 KABİNE

GRAF20/5.5 kWp tutabilen dış kabin (n° 6 adet)

KABİNE IP20 GRAF20/5.5 kWp tutabilen kapalı dolap (n° 4 adet.)

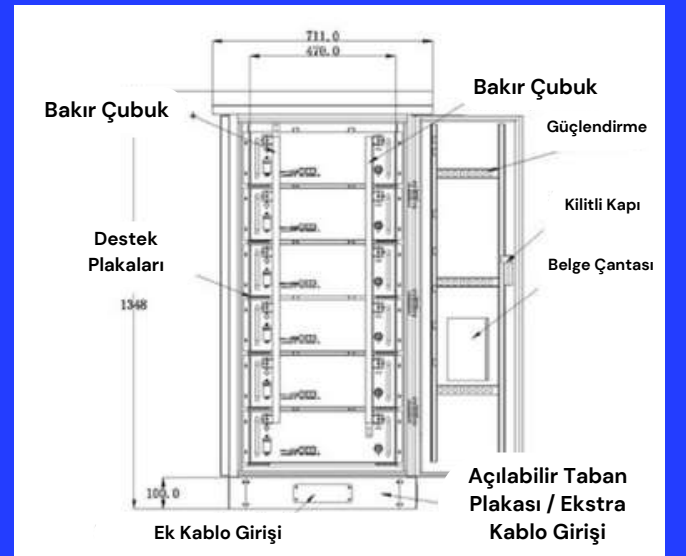
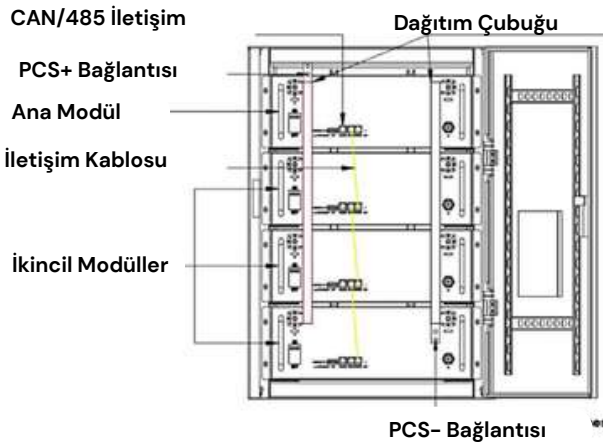


Grafene'de ExpoFin Enerji Depolama



TEKNİK ŞARTNAMESLERE

- **BİRİKİM:** 5.5 kWh (MAX N°4 x 5.5 kWh)
- **KAPASİTE:** 100 Ah (MAX N°4 x 100 Ah)
- **ANMA GERİLİMİ:** 51.8 V/DC
- **KORUMA:** IP20
- **SÜRE:** yaşam döngüsü 15 yıl - 20.000 döngü
- **PARALEL BAĞLANTILAR:** max. n° 10 adet.
- **AĞIRLIK:** 38 kg
- **BOYUTLAR:** 470 x 462 x 170 mm
- **İŞLETİM PLUS:** yüksek güvenlik, güvenilirlik, Bluetooth üzerinden uzaktan izleme. Sistemi genişletme olasılığı ile iç ortamlar için uygundur
- **İLETİŞİM KABLOSU:** Ethernet kablosu



Ayrıca 5 parçalı versiyonda mevcuttur (yuva)

Kojeneratif Teknoloji

Kojenerasyon, tek bir güç kaynağından (örneğin metan gazı) eşzamanlı elektrik ve ısı üretimi için oldukça verimli bir sistemdir.

“Yüksek Verimli Kojenerasyon”ın bir kojenerasyon tesisine nitelik kazanması, üretilen her iki enerjinin de etkili kullanımı ve tüketimi olduğunda tanınır.

Geleneksel ayrı enerji üretimi (örneğin, elektrik şebekesine güç veren bir fosil yakıt santrali ve termal enerji için geleneksel bir kazan) ile karşılaştırıldığında, yaklaşık %30 birincil enerji tasarrufu sağlar.

Bu tür tesislere adanmış birçok teşvik vardır (örneğin, beyaz sertifikalar, kullanılan yakıtın vergi muafiyeti, ağ ücretlerini ödemekten önemli ölçüde muafiyet,...). Enerji, ihtiyaç duyulan yerlerde üretilirken, şebekedeki iletim kayıplarından da kaçınır.

Düzgün büyüklükte ve askeri bir kojenerasyon tesisi, geleneksel tedarik yöntemlerine kıyasla çok önemli ekonomik tasarruflar sağlar.

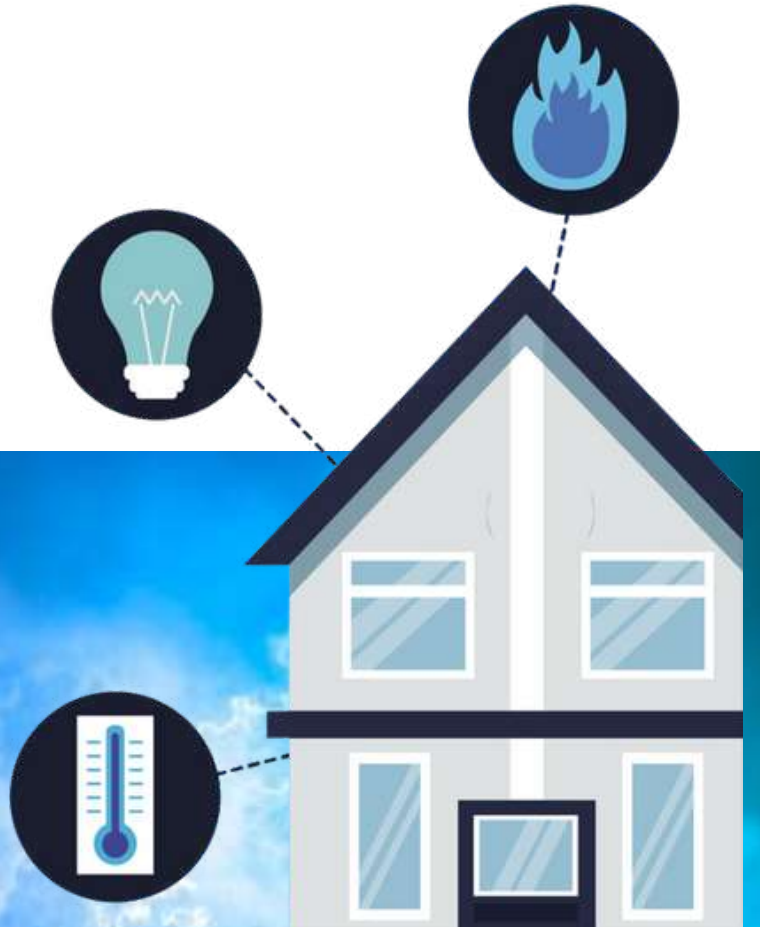
TASARRUF
BİRİNCİL ENERJİ

EKONOMİK TASARRUF

CO₂
EMİSYONLARININ
AZALTILMASI

PROGRAMLANABİLİRLİK

HMO ENERJİ



WE-X PLATFORMU



- Tüm tüketim ve üretim verilerinin kullanılabilirliği: faturalandırma, izin verme, ticaret, talep tarafı yönetimini kolaylaştırma amacı.
- Tüm makine çalışma parametrelerine erişimi olan uzaktan kumanda (uygulama ve uzaktan kumanda).
- Kojeneratörün diğer bitkiler için bir veri merkezi görevi görmesi için hüküm (örn. fv, kazanlar, pdc, Akıllı Metre...).
- Açık kaynaklı platform uyumlu ve başkalarıyla entegre edilebilir. Telegesyon.

TEKNİK VERİLERE

RMB Energie (Yanmar) mCHP'leri aşağıdaki özelliklere sahiptir:

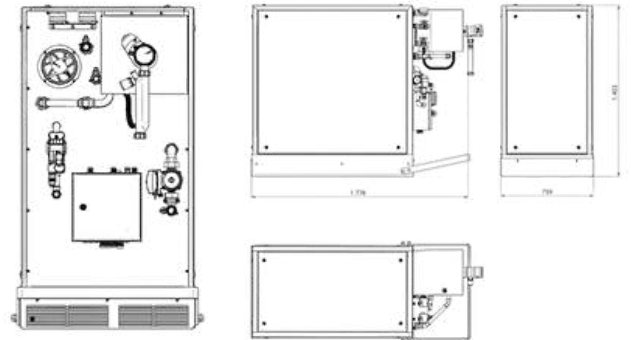
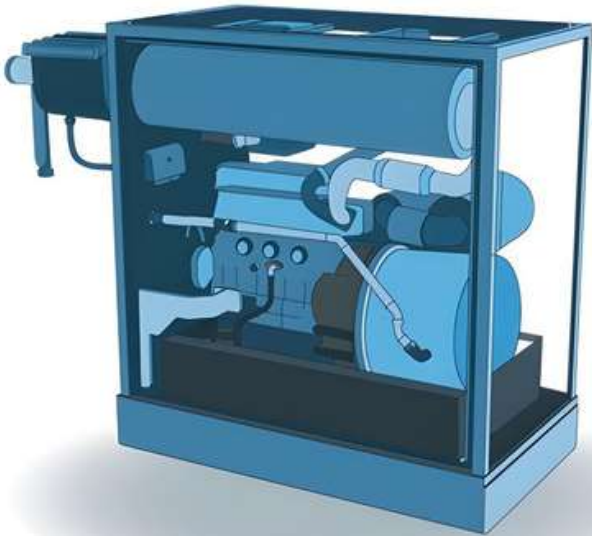
- 5-50 kW elektrik
- 27-80 kW termal
- 3.5-13.5 mc/s metan veya LPG gaz kaynağı

Boyutlar:

tarafından kullanımlara uyarlanabilir
1093 X 613 x 1100
2523 X 804 x 1964 m.

Atmosfere emisyon:

geleneksel enerji üretim yöntemlerine kıyasla yarı yarıya.



MIKRO NESİL

MCHP EKLEMESİ



Mikrokogeneratör:

- mikrokogeneratör için 5.000 Saat/yıl silahlı
- Sitenin elektrik şebekesine paralel olarak bağlanır ve sitenin elektrik ihtiyacının bir kısmına katkıda bulunur; geri kalanı elektrik şebekesinden çekilerek karşılanır;
- Mevcut ısıtma sistemlerini desteklemek için uygun bir konumda, çalışma önceliği ile binaya yerleştirilir; termal enerji talebi tek başına kojeneratör tarafından karşılanamadığında, geleneksel ısıtma sistemi de devreye girer.

Müdahale, yatırım ve/veya termal hesap 65/beyaz sertifikalar için Ecobonus 2.0% teşvikine sahiptir.

MCHP EKLEMESİ

10 Yıllık EPC veya tedarik şunları içerir:

- mCHP Ünitesi
- Kurulum
- İdari tasarım ve prosedürler
- MCHP'de Herşey Dahil 2 Yıllık Garanti Uygulamaları
- Tam hizmet Kasko.



CHP birimi Almanya'da tasarlandı ve inşa edildi.

Ana özellikleri:

- 3 Elemanda modüler yapı: güç ünitesi, kontrol ve güç paneli, termal modül.
- Tak ve Çalıştır: Kojeneratör, kullanıcının sistemleriyle arayüz oluşturmak için tüm bileşenlerle birlikte verilir. (İkincil devre için hidrolik flanşlar; gaz rampası; saat metre, gümrük ajansı için vergi sertifikalı MID elektrik sayacı, CEI 0-21 arayüz koruma sistemi, vb.)

MIKRO NESİL

- Bir IT-WEB platformu ile entegre kontrol çerçevesi: elektrik şebekesi ile paralel yönetmenin yanı sıra, teknik ve yönetim makinelerinin uzaktan kontrolüne izin verir, sadece kendi ürettiği enerjiyi değil, aynı zamanda sitenin tüm enerji miktarlarını da (isteğe bağlı) ölçer. Veri iletimi RS485 portlu kontrolör üzerinden gerçekleşir.
- CAR kurulumu: i.e. sabit güçte termal önceliğe sahip (GSE mikro kojenerasyon gereksinimine göre); ancak, diğer çalışma konfigürasyonları da talep üzerine uygulanabilir.
- Talep üzerine teknik seçenekler.
- Sessiz: Konut ve otel uygulamaları için de uygundur.

MCHP, acil durum soğutucuları ile donatılmadığı için normal çalışma sırasında termal enerjinin dağılma olasılığını sağlamayacak şekilde tasarlanmıştır. Motoru aşırı ısınmadan korumak için sistem, motor için tehlikeli olmayan birincil devre sıvısının sıcaklık seviyesine ulaşıncaya kadar kapatılmasını sağlar. Bu tür makine kurulumu, termal izleme ON/OFF modu çalışması içindir ve bu, GSE tarafından uygulanan CAR-SEU standartlarının amaçları doğrultusunda müşteri tarafından çalışması sırasında hiçbir şekilde değiştirilemez.



MCHP SERTİFİKALARI

- Gaz Direktifi 142/2009, chap.1 art.1 //Gaz cihazı direktifi 2009/142CE, chap.1 art.1.
- Makine Direktifi 42/2006/Makine Direktifi 2006/42CE.
- Alçak gerilim direktifi 95/2006/Düşük voltaj direktifi 2006/95 EC.
- Elektromanyetik Uyumluluk Direktifi 108/2004/Elektromanyetik Uyumluluk Direktifi 2004/108CE.

AVANTAJLARI:

- Maliyetlerde ekonomik tasarruf
- Tasarruf CO2 emisyonları (-%40) enerji (-%30/40)
- ENEA pratik yönetimi, ayrı geleneksel enerji üretimine kıyasla, her mCHP'de yaklaşık 50.000 kg/yıl

BÜYÜK KOJENERASYON

50 İla 530 kW arasındaki güç çıkışlarına sahip büyük ölçekli kojenerasyon üniteleri, doğal gaz, biyogaz, propan ve depolama gazı gibi yakıtları kullanarak aynı anda elektrik ve ısı üretmek üzere tasarlanmıştır. İç mekanda (açık veya ses geçirmez modül) veya dış mekanda (konteyner versiyon) kurulabilen bu üniteler, senkron veya asenkron jeneratörler ve gelişmiş kontrol sistemleri ile donatılmıştır.

Temel özellikler şunları içerir:

- Emisyonları azaltmak için otomatik hava-yakıt oranı kontrolü.
- Diğer sistemlerle kolay entegrasyon sağlayan modülerlik ve kompaktlık.
- Ses yalıtımı ile donatılmışsa düşük gürültü seviyesi.
- Isıtma sistemlerinin sıcaklık değişimlerine yüksek uyum

Buna ek olarak, yüksek çözünürlüklü ekranlar ve çok dilli kullanıcı arayüzü ile gerçek zamanlı performans izleme ve basit yönetim ile otomatik çalışmayı sağlayan dijital kontrol ile donatılmıştır. Üniteler Avrupa yönetmeliklerine göre sertifikalandırılmıştır ve çok çeşitli yakıtlarla uyumludur, bu da onları endüstriyel ve sivil sektörlerdeki uygulamalar için ideal kılar.

Bu birimlerin ileri teknolojisi ve enerji verimliliği, birleşik ve son derece güvenilir bir enerji kaynağı arayanlar için sürdürülebilir ve çok yönlü bir çözüm sunar.



ExpoFin Sonsuzluk Kulesi

Infinity Tower, inovasyon ve sürdürülebilirliği tek bir çözümde birleştirmek için tasarlanmıştır.

Bu fütüristik kule, dijitalleşme ve ekolojik geçiş zorluklarına vizyoner bir yaklaşımla cevap vererek enerji yönetimi, çevresel izleme ve dijital bağlantı için gelişmiş yetenekleri bütünleştirir.

Dikey çift yüzlü fotovoltaik panelleri sayesinde, Infinity Tower temiz enerji üretir ve elektrik tüketimini önemli ölçüde azaltır ve benzersiz enerji sürdürülebilirliği sağlar.

CO2 emisyonlarında yılda 10.000 kg ve PM10'da 5.2 kg'lık bir azalma ile bu çözüm, şehirlerimiz için daha yeşil bir geleceği teşvik ederek iklim değişikliğiyle mücadelede somut bir katkı sağlıyor.

Yenilik Dizayn Çok işlevlilik

EXPOFIN SONSUZLUK KULESİ

Infinity Tower Dikey Çift Yüz Teknolojisi Kurulumu:

Tahmin edilen yerler: Orta İtalya

Santral gücü: 18,4 kWp

Tahmini yıllık üretim: 19.260 kWh

Infinity Tower yıllık tüketimi: 25.258 kWh

Elektrik şebekesinden enerji alımlarının azaltılması: -% 76

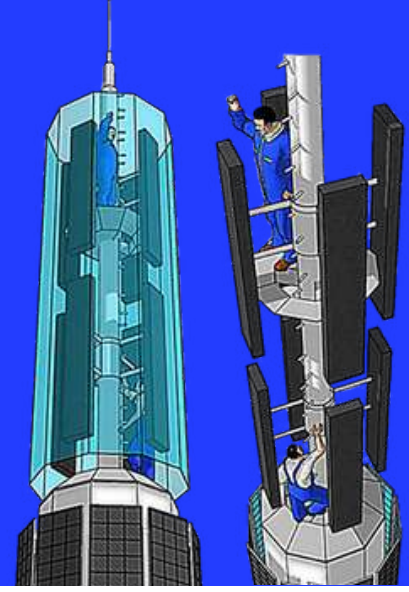
Tam dijital kule yönetimi.

CO2 emisyonlarında yıllık azalma: -10.000 kg

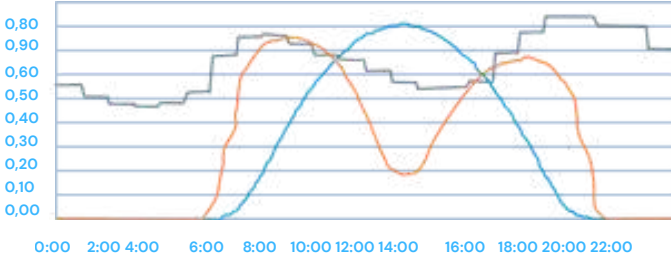
PM10 emisyonlarında yıllık azalma: -5,2 kg

Enerji verimliliği menkul kıymetleri: TEE 4.7 eşdeğeri

1.000€/yıl



DIKEY GÜNEŞ ÜRETİM EĞRİSİ



Güneş enerjisi üretim eğrisi, Sonsuzluk Kulesi'nin tüketim ihtiyaçlarına iyi uyuyor.

Sadece bu değil: güneşe bakan standart güneş sistemlerinin (mavi çizgi) aksine, dikey bir sistemin (turuncuda) üretim eğrisi, en yüksek elektrik maliyetlerinin (gri hat) saatlerinde gelişir, böylece Sonsuzluk Kulesi'nin işletme enerjisi maliyetlerini daha önemli ölçüde azaltır.

STANDART FABRIKA

SONSUZLUK KULESİ



KÜÇÜK HÜCRE ENTEGRASYONU VE TELEKOMÜNİKASYON EKİPMANLARI İÇİN ÖZEL ALAN



TELEKOM VE OPTİK FİBER CİHAZLAR



DIKEY ENTEGRE FOTOVOLTAİK PANELLER



DIKEY ENTEGRE LED DUVARLAR



GÜÇ + DEPOLAMA + ENTEGRE ENERJİ YÖNETİMİ

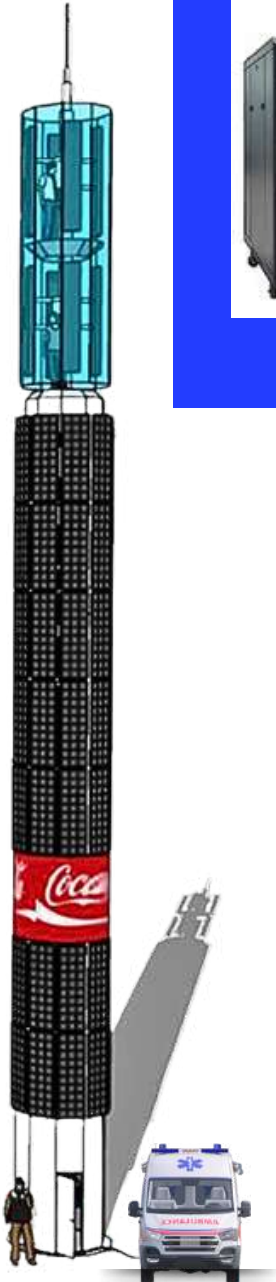
Modern ve çok yönlü tasarım, kentsel çevrelerle sorunsuz bir şekilde bütünleşir ve onu sürdürülebilir mimari için bir ölçüt haline getirir. Yüksek görünürüklü dairesel LED duvarları içerme yeteneği, ilgi çekici noktalarda ve şehir toplanmalarında yenilikçi reklam alanlarının oluşturulmasına ve dinamik, yüksek yoğunluklu bağlamlar için yeni iş fırsatlarının açılmasına olanak tanır.

Ek olarak, kule, gelişmiş bağlantı ve son teknoloji dijital yönetim için 5 G ekipman, küçük hücreler ve mini veri merkezlerine ev sahipliği yapan bir teknoloji merkezi olarak hizmet vermektedir. Ayrıca elektrikli araç şarj istasyonlarını entegre ederek, çevre dostu bakım yönetimini teşvik ederek ve ulaşımın çevresel etkisini azaltarak sürdürülebilir hareketliliği desteklemektedir.



Fotovoltaik panellerle donatılmış kule, gün ışığında enerji üretilip depolayabiliyor, yapılandırmaya bağlı olarak çalışıyor, ayrıca elektrik bağlantılarına, borulara veya kazılara ihtiyaç duymadan tamamen özerk bir şekilde çalışıyor.

Yenilenebilir kaynaklardan üretilen enerji, akıllı ve verimli bir enerji depolama ve yönetim sistemi ile yönetilmelidir.



Bu teknoloji, estetik, işlevsellik ve yeniliği birleştirerek kentsel ve enerji yönetiminin geleceğini temsil ediyor. Infinity Tower sadece teknolojik bir altyapı değil: ilerlemenin, sürdürülebilirliğe olan bağlılığın ve sürekli değişen bir dünyanın ihtiyaçlarına somut bir yanıtın sembolüdür.

Infinity Tower'ı benimsemek, bağlantılı bir geleceği seçmek, aynı zamanda giderek daha fazla bağlantılı kentsel bağlamlarda reklam mesajları ve görsel iletişim için ideal olan yüksek parlaklıkta 85 inç LED duvarı entegre etmek mümkün olduğu için bir iş fırsatı seçmek anlamına gelir.

UNSUR	DEĞER
Yatırım	
30 Yılda enerji maliyeti (bt'de ortalama maliyet 0.17 €/kWh)	
5 Yıldır TEE	
Müdahale ekipmanlarının güvenliği	yüksek
EV Şarj Cihazı Entegrasyonu (bakım elektrikli mobilite teşviki)	kolay
Mimari entegrasyon güneş sistemi	ortaya
Dış ekipman barınağı	no
Yıllık CO2 azaltımı	ortaya
Yıllık PM10 azaltımı	ortaya
LED Panel Entegrasyonu ve Yönetimi (reklam geliri)	ortaya
Mini veri merkezi entegrasyonu	ortaya
Mimari entegrasyon kentsel bir ortamda	ortaya
Altyapı sürdürülebilirliği	yüksek
yeni iş modelleri	ortaya
Altyapı sürdürülebilirliği	ortaya
TEE verimlilik menkul kıymetleri	ortaya
Sinyal kayıplarının azaltılması db	ortaya



Yüksek parlaklıkta 85 inçlik bir LED duvar entegre edilebilir, kentsel ortamlarda reklam ve görsel iletişim için ideal ve giderek daha bağlı bir dünyanın ihtiyaçları doğrultusunda.



ExpoFin Akıllı Kule 5G

SMART TOWER 5 G, uyarlanabilir aydınlatma ve akıllı enerji yönetimi sunmak için tasarlanmış çok fonksiyonlu bir fotovoltaik yapıdır. Fotovoltaik panellerle donatılmış kule, gündüz saatlerinde enerji üretilip depolayabiliyor, elektrik bağlantılarına, borulara veya kazılara gerek kalmadan özerk olarak çalışıyor. Diğer benzer tesislere kablosuz bağlantı ile verimli uzaktan yönetim ve kontrol sağlar. Kule, üretilen enerjiyi elektrik şebekesine teslim edebilir veya gece boyunca veya başka amaçlarla merkezi bir sistemde saklayabilir.

Bu yapı sadece aydınlatma ile sınırlı değildir, ancak aşağıdakiler gibi çok sayıda entegre cihazı barındırabilir:

- LED ekranlar
- Wi-Fi
- Termografik kameralar, çevre ve hava sensörleri
- Telefon ve radyo için antenler.

Modülerliği ve özelleştirme yetenekleri, hem kentsel ortamlarda hem de enerji ve iletişim altyapısı gerektiren uzak alanlarda çok çeşitli uygulamalar için uygun olmasını sağlar.

SMART TOWER 5G, elik ve alüminyum yapılar için UNI EN 1090-1 standardına göre güvenliğini ve kalitesini belgeleyen Avrupa standartlarına ve CE işaretine uygun olarak tasarlanmıştır. Ayrıca, güneş enerjisi yoluyla kendini güçlendirme yeteneği sayesinde, geleneksel enerji kaynaklarına bağımlılığı azaltır, böylece sürdürülebilirlik hedeflerine katkıda bulunur ve akıllı şebekeler (akıllı şebekeler) ve yenilenebilir enerji kaynakları ile entegrasyonu teşvik eder.

Expofin E.S.Co., enerji tüketimini içeren ve aydınlatma, dijitalleşme, güvenlik, veri iletimi ve otomasyon hizmetlerini garanti eden gerçek akıllı şehirler oluşturmak için geliştirilen ve patentli 5 G SMART TOWER'ı bir E.S.Co. formülünde enerji sürdürülebilirliği amacıyla kullanmaktadır.



- Lamba
- Telefon ve radyo antenleri
- Wi-fi
- Termografik kameralar
- Fotovoltaik paneller
- evre ve hava durumu sensörleri
- İvertr
- Yönlendiriciler
- Ahududu
- Amplifikatör
- Hoparlör
- LED ekranlar
- Mikro kamera
- Davul
- Elektrik kutuları
- Dokunmatik panel
- Kart okuyucu
- Defibrilatör
- Acil durum düėmesi



AKILLI KULE 5G

İki taraflı dikey güneş panelleri ile entegre olan bu kuleler, akıllı depolama ve dağıtım sistemleri aracılığıyla enerji yönetimini optimize ederek enerji tüketimini %76'ya kadar azaltmak için tasarlanmıştır.

Smart 5G Tower sadece gelişmiş telekomünikasyon hizmetleri sunmakla kalmaz, aynı zamanda reklam için entegre LED ekranlar, elektrikli araç aküsü şarjı ve mini veri merkezleri gibi yenilikleri de içerir. Faydaları arasında azaltılmış CO2 ve PM10 emisyonları, TEE başlıkları ile enerji verimliliği, düşük işletme maliyetleri ve elektrikli mobilitayı ve akıllı şehirleri desteklemek için gelişmiş teknolojileri entegre eden sürdürülebilir bir iş modeli yer alıyor.

Smart 5 G Tower, daha fazla kentsel güvenlik için yüz tanıma ile video gözetimi gibi akıllı şehirler için çok sayıda yararlı hizmetle daha da konuşlandırılabilir. Ayrıca, tıbbi acil durumlarda anında destek sağlayan, özellikle açık meydanlara kurulum için uygun defibrilatörler ile donatılabilir.



GÜNEŞ ENERJİSİ



MODÜLERLİH



DİJİTALLEŞTİRME



ÇALIŞMA VERİMLİLİĞİ



CE İŞARETİ



SÜRDÜRÜLEBİLİRLİH



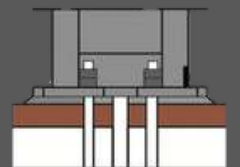
AKILLI ŞEBEHELERİN



GÜVENLİ BAHİM



Akıllı Kule 5G
yük taşıyıcı yapı

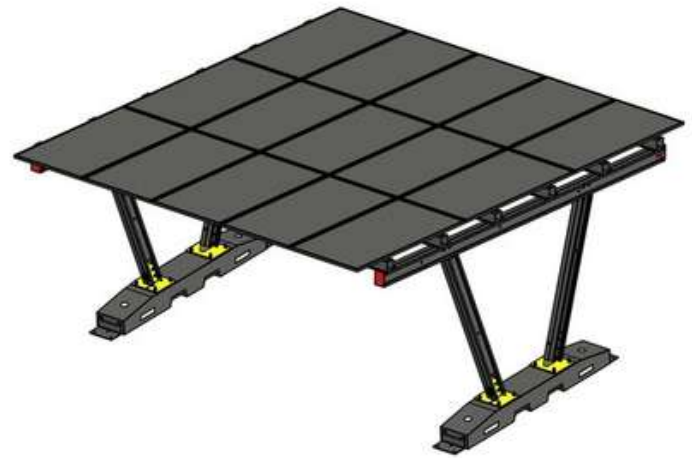


1. Kule Yapısı
2. Fi ssaggio yapısının toprağı
3. Bağlantı için kelepçe

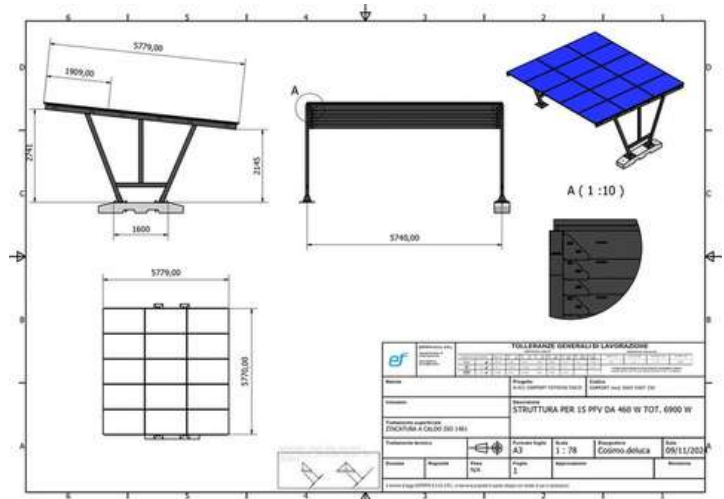
ExpoFin Hızlı Sığınak

Expofin E.S.Co., akıllı şehirleri desteklemek ve sertifikalı balastlarla donatılmış, çevresel sürdürülebilirliği katkıda bulunmak için tasarlanmış gelişmiş bir tesis olan PENSILINA FAST adlı yenilikçi teknolojiyi üreterek, kaidelere ihtiyaç duymadan yer üstü kurulumda serbest kalmayı sağlar. PENSILINA FAST, temiz enerji üretebilen ve enerji verimliliğini optimize edebilen cam fotovoltaik güneş panelleri ile donatılmıştır. Ayrıca güneşe veya izci sistemleri ile mükemmel bir şekilde yönlendirilmeyen kurulumlarda bile üretimi en üst düzeye çıkarabilen kavisli bir tasarım versiyonunda bulunan bu yapılar, şehir ortamlarına sorunsuz bir şekilde entegre olarak ek arazi tüketimi olmaksızın şehirlere yenilenebilir enerji sağlamak için tasarlanmıştır. Akıllı aydınlatma, elektrikli araç şarjı, video gözetimi ve dijital tabela dahil olmak üzere akıllı şehirler için çok çeşitli faydalı hizmetler ile uygulanabilir olan bu tesisler, gerçek çok işlevli hubları temsil eder. İnvertörler ve koruma sistemleri gibi teknolojik bileşenleri barındırabilir, harici sistemlere olan ihtiyacı azaltabilir ve genel verimliliği artırabilir.

Tamamen Colognola ai Colli (VR) endüstriyel comparto di Expofin'de üretilen PENSILINA FAST, kentsel park alanlarında güvenliğini artırmak için yüz tanıma ile video gözetimi gibi ek hizmetler ile donatılabilir ve özellikle otoparklar ve meydanlar gibi kamusal alanlardaki kurulumlar için yararlı olan ve tıbbi acil durumlarda anında müdahale sağlayan bir defibrilatör içerebilir. Tüm FAST ürünleri, her türlü ses-video içeriğini uzaktan yayınlayabilen monitörlerle (anti-vandalizm) donatılmıştır.



FAST SHELTER'in boyutları belediye düzenlemelerine göre özelleştirilebilir ve 460Wp'den 580Wp'ye kadar modüllerle uyumlu olabilir.



AKILLI BARINAK

TASARIM, PERFORMANS
VE VERİMLİLİK

YEŞİL ENERJİ

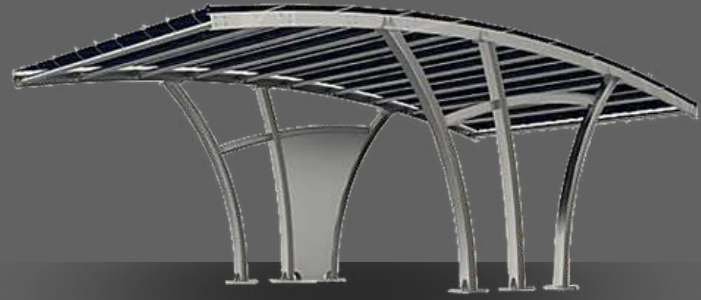
ÇOKLU SERVİS

YENİLİHÇİ
ALTYAPI

CO₂ AZALTMA

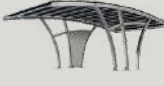
Çift taraflı cam fotovoltaik panellerden en fazla faydayı elde etmek için tasarlanmış bir ürün.

(Her araç türü için özel modeller mevcuttur).



AKILLI AYDINLATMA / YEŞİL ENERJİ /
TELEKOMÜNİKASYON / EV ŞARJ CİHAZI /
GÜVENLİK / SAĞLIK VE SOS / REKLAM



AKILLI MODELLER					
PARK YERLERİ	2	4	2	4	1
VOLTA SERGİLERİ	EĞRİ	EĞRİ	DOĞRUSAL	DOĞRUSAL	DOĞRUSAL
KASA YÜKSEKLİĞİ	MİN 2,2 m MAKS 3,2 m	EN AZ 2,76 m EN AZ 3,32 m	MINIMUM 2,3 m MAKSİMUM 3,2 m	MINIMUM 2,2 m MAKSİMUM 2,9 m	MINIMUM 2,2 m MAKSİMUM 2,9 m
BOYUTLAR (UXD)	5,3mt x 5,3mt	5,3mt x 10,6mt	5,3mt x 5,3mt	5,3mt x 10,4mt	5,7mt x 4,5mt
MALZEME	Galvanizli çelik	Galvanizli çelik	Galvanizli çelik	Galvanizli çelik	Galvanizli çelik
SÜTUN KAPLAMASI	Boyalı sac kasa	Boyalı sac kasa	ve	ve	ve
ELEKTRONİK VE ENTEGRE CİHAZLAR	İSTEĞE BAĞLI	İSTEĞE BAĞLI	ve	ve	ve
FOTOVOLTAİK MODÜLLER	TW Solar / LONGi solar 460 - 500 - 585 Wp modülleriyle uyumludur				10x LONGi güneş enerjisi LR5-72HTH-585Wp
NR FOTOVOLTAİK MODÜLLER	15	30	15	30	10
SİSTEMİN NOMİNAL GÜCÜ ENTEGRASYONEL FOTOVOLTAİK	6,9 KWP	13,8 KWP	6,9 KWP	13,8 KWP	5,85 KWP
KURULUM TİPİ	ŞEBEKEDE	ŞEBEKEDE	ŞEBEKEDE	ŞEBEKEDE	ŞEBEKEDE
METAL YAPININ AĞIRLIĞI	1100 Kilogram (950Kg ortalama çoklu bloklar)	1600 Kilogram (1200 kg ortalama bloklar)	760 Kilogram (Ortalama 600Kg çoklu blok)	2150 Kilogram (Ortalama 1550Kg çoklu blok)	510 kilo
ANA REFERANS YÖNETMELİKLERİ	CEI/IEC ve/veya JRC/ESTI, ITA D.M. 17/01/2018, ITA CNR-DT207 / 2008, EN 1993-1-1, CEI 0-21				

ChargeX Hızlı Şarj Sistemi

Expofin E.S.Co.'nun ChargeX hızlı şarj sistemi, akülü elektrikli araçları ve plug-in hibrit elektrikli araçları şarj etmek için ideal bir çözümdür.

Yüksek güçlü, yüksek verimli şarj için tasarlanmış olup, ticari otoparklar, otoyol dinlenme alanları, şarj depoları, kurumsal tesisler ve konut toplulukları gibi kamusal ve özel alanlar için mükemmeldir.

Sağlam, bağımsız bir tasarıma sahip olan ChargeX, dayanıklılık ve performansa odaklanarak çok çeşitli şarj uygulamalarını destekler. Modüler mimari, ölçeklenebilirlik ve kolay bakım sağlar ve uzun süreli kullanım için ekonomik bir seçimdir.

Gelişmiş ağ iletişim yetenekleri ile donatılan ChargeX, kullanıcılara gerçek zamanlı güncellemeler sunan uzaktan yönetim sistemleriyle sorunsuz bir şekilde bütünleşir.

Sürücüler yakındaki şarj istasyonlarını kolayca bulabilir, şarj ilerlemesini izleyebilir ve basit bir kullanıcı arayüzü aracılığıyla fatura ayrıntılarına erişebilir.

Güvenlik, su ve toza dayanıklılık sertifikalarına sahip ChargeX, dış ortamlara dayanacak şekilde tasarlanmıştır. Net ekranı ve sezgisel kontrolleri, yüksek kaliteli şarj hizmetleri sunmak isteyen işletmeler ve operatörler için güvenilir bir seçimdir.

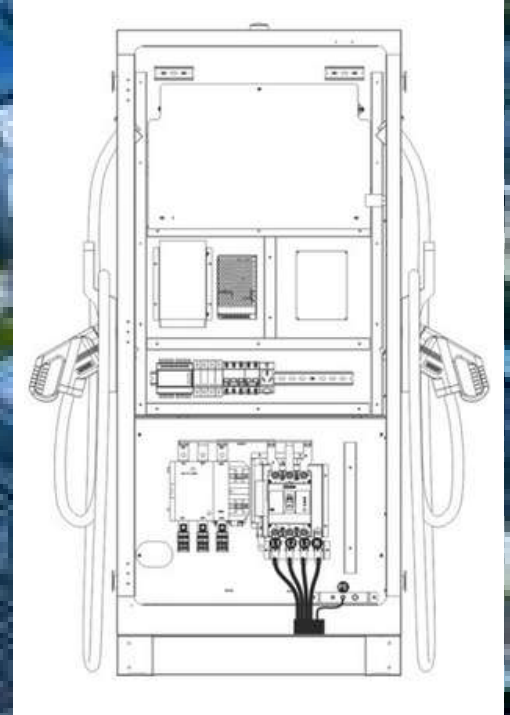
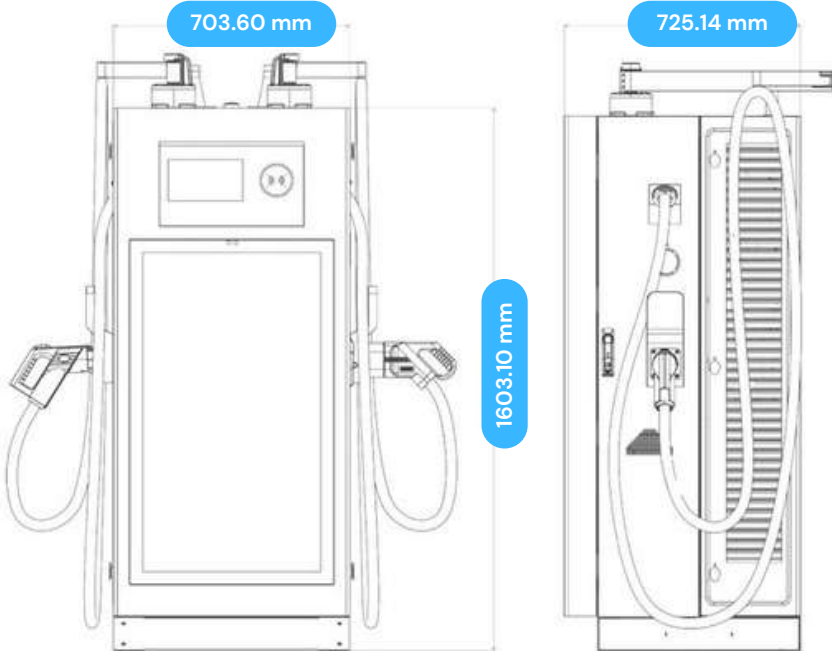


CHARGEEX ÖZELLİKLERİ

- Kullanıcılara, yetkili bir RFID kartı veya mobil uygulama aracılığıyla şarjın başlangıcını/sonunu kontrol etme kolaylığı sunar. DC şarjı için en son endüstri standartlarına dayanır.
- Harici kullanım için IP55 sertifikalıdır ve katı ve sıvı müdahalelerine dayanabilir, bu da üniteyi daha kararlı ve son derece güvenilir hale getirir.
- Çok işlevli düğmelere sahip yüksek kontrastlı bir ekran arayüzü sağlar

UYGULAMALAR

- Genel ve özel otopark alanları
- Topluluk park alanları, kurumsal park alanları
- Otellerin, süpermarketlerin ve alışveriş merkezlerinin park alanları
- Şarj istasyonları
- Otoyol dinlenme alanları



CARATTERISTICHE TECNICHE CHARGEEX

MAKSİMUM GÜÇ	120 KW	160 KW	180 KW	240 KW
GİRİŞ/ÇIKIŞ GÜCÜ	400VAC $\pm$ %10 - 50/60Hz - Üç fazlı (CCS2 ve GB/T) 480VAC $\pm$ %10 - 50/60Hz - Üç fazlı (CCS1)			
GÜÇ FAKTÖRÜ	$\geq 0,98$			
YETERLİK	$> \%95$			
ÖLÇÜM DOĞRULUĞU	Sınıf 0.5			
ÇIKIŞ VOLTAJ ARALIĞI	CCS: 250~1000VDC			
ÇIKIŞ AKIMI ARALIĞI	0-200A / 0-250A			
İLETİŞİM	ISO15118 / DIN70121 (kolon ve araç arasında), Ethernet / 4G / OCPP 1.6J			
KULLANICI ARAYÜZÜ	10.1 inç LCD Dokunmatik Ekran / 43 inç LED Ekran / RFID ve Uygulama			
ÇOK YÖNLÜLÜK STANDARTLARI	EN/IEC 61851-1: 2019, EN/IEC 61851-23: 2014, UL 2202, UL2594			
GÜVENLİK TASARIMI	Aşırı gerilim/düşük gerilim koruması - Aşırı yük koruması - Kaçak koruması - Topraklama koruması - Aşırı gerilim koruması			
DC KONNEKTÖRÜ	5 m kablo			
ENERJİ SAYACI	CE sertifikalı			
RCD	A tipi			
YÜK DENGELEME	Yük dengeleme ölçer ve CT (isteğe bağlı)			
SOĞUTMA	Hava soğutma			
IP DERECELENDİRMESİ	IP55 - Dış Mekan			
GÜRÜLTÜ SEVİYESİ	Her yönde < 70 dB			
ÇALIŞMA SICAKLIĞI	-30°C ile +50°C arası			
NEM	Maksimum %95 (yoğuşmasız)			
BOYUTLAR / NET AĞIRLIK	U 17500 × D 84 × Y 500 mm / 320 kg			

Entegre Elektriksel Hareketlilik

Enerji geçişini hızlandırmada lider olan Expofin E.S.Co., karbon nötrlüğüne ulaşmak için yenilikçi teknolojileri akıllı enerji yönetimi ile entegre eden en yeni çözümleri sunuyor. Temiz elektrik üretmek için güneş enerjisini kullanan fotovoltaik kanopiler (balastlı ve/veya yere monteli) gibi çözümler sunmanın yanı sıra, Expofin E.S.Co. ayrıca fotovoltaik sistemlerin ürettiği enerji yoluyla elektriğin şarjını optimize etmek için gelişmiş enerji yönetimi yazılımı geliştirmektedir.

Expofin tarafından önerilen çözümler basit enerji üretiminde durmaz, ancak en yoğun güneş saatlerinde üretilen fazla enerjinin depolanmasına izin veren en yeni nesil depolamayı (GRAF20 ve Expofin Katı Gücü) kullanan enerji depolama sistemlerine uzanır.

Bu enerji depolama, özellikle küçük belediyeler için özel araçlar, ticari araçlar veya iş araçları olsun, enerji aşırı üretimi ile elektrikli araçları şarj etmek için gereken enerji talebi arasındaki dengesizlikleri optimize etmek için gereklidir.

Bu yenilikçi sistem sayesinde, elektrikli araçlar, güneş üretiminin azaldığı zamanlarda bile verimli bir şekilde şarj edilebilir ve çevre üzerinde sıfır etki sağlar. Ek olarak, enerji yönetimi yazılımı, enerji akışını gerçek zamanlı olarak izlemenize ve kontrol etmenize, şarj sürecini ihtiyaçlara ve enerji kullanılabilirliğine göre optimize etmenize olanak tanır. Bu yaklaşım, işletme maliyetlerini düşürür ve genel sistem verimliliğini artırarak, güç üretiminden araç şarjına kadar tüm sürecin sürdürülebilir ve uygun maliyetli olmasını sağlar.



Entegre Elektriksel Hareketlilik

Expofin E.S.Co., özellikle kamu sektöründe doğru örneği belirlemenin önemini kabul etmektedir.

Değişimin birincil aktörleri olan belediyeler, elektrik hareketliliğinin ve yenilenebilir çözümlerin sadece mümkün değil, aynı zamanda faydalı olduğunu vatandaşlara göstererek enerji geçişi için rol model olabilirler. Bu bağlamda E.S.Co. sözleşmeleri. Expofin tarafından önerilen EPC'ler, güneş enerjisiyle çalışan ve tamamen sürdürülebilir, sıfır etkili bir sistem yaratan elektrikli mobilite çözümlerinin sağlanması ve yönetimini içerir.

Expofin E.S.Co.'nun önerisi, KOBİ'lere ve tüm piyasa gerçeklerine de genişletilerek, onlara çevresel etkiyi azaltmak, verimliliği artırmak ve enerji maliyetlerini azaltmak için yenilikçi teknolojileri benimseme olanağı sunuyor.

Entegre güneş enerjisi, depolama ve elektrikli mobilite çözümleri ile Expofin, daha fazla sürdürülebilirlik ve karbon nötrlüğü yolunda müşterilerini desteklemektedir.

Bu şekilde, Expofin E.S.Co. sadece enerji geçişini teşvik etmekle kalmaz, aynı zamanda belediyelerin, işletmelerin ve yerel toplulukların değişime aktif olarak katılmalarını sağlayan, herkes için daha yeşil, daha temiz ve daha sürdürülebilir bir gelecek inşa etmeye yardımcı olan somut ve yenilikçi çözümler sunar.



Agrivoltaic Dikey Güneş Bloom

Sürdürülebilir enerjiye yenilikçi yaklaşım aynı zamanda dikey agrifotovoltaikler aracılığıyla toprağın korunmasını ve tarımsal faaliyetin geliştirilmesini de içerir. Bu patentli sistemle sadece yeşil enerji üretmekle kalmıyor, aynı zamanda çevre ve tarımla da uyum içinde çalışıyoruz. Dikey agrifotovoltaik Solar Bloom, dikey yapılara monte edilen güneş panellerini kullanarak mahsullerin üzerindeki alanı sömürmektedir. Bu yenilikçi yaklaşım, paneller altında eşzamanlı enerji üretimi ve bitki yetiştiriciliğini mümkün kılarak birçok fayda sağlar.

Üretilen enerji, aslında, bir yandan çevresel etkiyi azaltır, iklim değişikliğine karşı mücadeleye katkıda bulunur ve diğer yandan, alanın verimli kullanımı toprak korunmasına, toprak erozyonuyla mücadeleye ve doğal kaynakların korunmasına izin verir.

Ekonomik olarak, dikey agrifotovoltaik faydalı bir yatırımı temsil eder; sadece temiz enerji üretmekle kalmaz, aynı zamanda çiftçilerin enerji üretip üretmeyeceğini veya mahsul yetiştirmeye gerek kalmadan operasyonlarının ekonomik sürdürülebilirliğini artırarak gelir kaynaklarını çeşitlendirmeleri için bir fırsat yaratır.

Dikey agrifotovoltaiklerle, temiz enerji, çevre koruma ve tarımsal yeniliği birleştirerek sürdürülebilirlik kavramını yeniden tanımlıyoruz. Solar Bloom ayrıca agrivoltaik sulama için bir yağmur suyu toplama sistemi ile donatılmıştır.



Solar Bloom birçok önemli teknolojik avantaj ve özellik sunar:

- İkili İşlevsellik: Güneş enerjisi üretimini tarımsal tarımla birleştirerek hem enerji üretimini hem de tarımsal verimi artırır.
- Artan Verimlilik: Bitki büyümesi için güneş ışığının kullanımını en üst düzeye çıkarır, daha verimli ve sürdürülebilir tarım uygulamalarını destekler.
- Uyarlanabilirlik: Meyve ve sebzelerden buğday ve şeker pancarı gibi endüstriyel ürünlere kadar çok çeşitli ürünler için uygundur.
- İklim ve Toprak Esnekliği: Sistem farklı iklim koşullarına ve toprak tiplerine uyarlanabilir, farklı tarımsal ihtiyaçları destekler.



Bu sistemler, güneş panellerinin dikey konumlandırılmasıyla karakterize edilir ve düşük toprak gölgelendirmeye sahip tarım araçlarının geçişine izin verir.

- Maliyet Azaltma: Güneş teknolojisini tarımsal süreçlere entegre ederek enerji maliyetlerini azaltmaya yardımcı olur ve uzun vadeli tasarruflara yol açar.
- Azaltılmış Çevresel Etki: Ekolojik tarım uygulamalarını destekleyen daha düşük ekolojik ayak izine sahip sürdürülebilir bir tarım çözümü sunar.
- Artan Verimlilik: Esnaf ve endüstriyel ürünler sistemden yararlanır, bu da yüksek kaliteyi korurken verimliliği artırır.
- Uzak Verimliliği: Dikey güneş panelleri arazi kullanımını optimize eder, altlarında ekime izin verir ve değerli alan tasarrufu sağlar.



Dikey tasarım, geleneksel güneş sistemlerinden daha fazla enerji verimliliği sağlar.

Kurulum basittir ve arazinin temeli veya tesviyesi gerektirmez, kurulum ve bakım maliyetlerini azaltır.

Yaşamın sonunda, implantlar konakçı arazilerde herhangi bir değişiklik yapılmadan çıkarılabilir ve orijinal manzara bozulmadan bırakılabilir.

Topraktan enerjiye, sudan hasada: Güneş Bloom döngüsel ekonomi iş başında.

Solar Bloom dikey agrivoltaik sistemi, sürdürülebilir tarımı optimize etmek için güneş enerjisi üretimi, yetiştirme ve su yönetimini entegre eder. Fırtına suyunu toplamak için tasarlanan sistem, Kuzey İtalya'da kurulu kW başına 8000 litre ve Güney'de 4000 litreye kadar su toplayarak su kaynaklarının kullanımını en üst düzeye çıkarır. Fırtına suyu güneş panelleri tarafından kesilir ve panellerin altındaki bir boruya, yeraltı borularından tanklara veya toplama havzalarına taşındığı yere kanalize edilir.

DIKEY YAKALAMA YÜZEYLERİ

Panellerin her iki tarafı da su damlacıklarını yakalar ve aşağı doğru yönlendirir.

ALÜMİNİZE PANELLER

Alüminize paneller, yağmurun bir kısmının toplanmasına yardımcı olmanın yanı sıra, yağmuru panellerin altındaki toplama kanalına yönlendirir.

TAHSİLAT KANALI

Kanal, yeraltı borularındaki dikey sistemin sıralarının eğiminden yararlanarak su taşır.

YAĞMUR SUYU DEPOLAMA

Fırtına suyu, su kaynaklarını optimize etmek amacıyla özel sarnıçlarda ve havzalarda toplanır.



**Bir sistem, bir
çift fonksiyonlu,
üçlü avantaj.**

YAĞMUR SUYU TOPLAMA
YEŞİL ENERJİ ÜRETİMİ
TOPRAK TASARRUFU

Sulama sistemi iki ana konfigürasyon sunar: Solar Bloom - Radiant ve Solar Bloom - Precision.

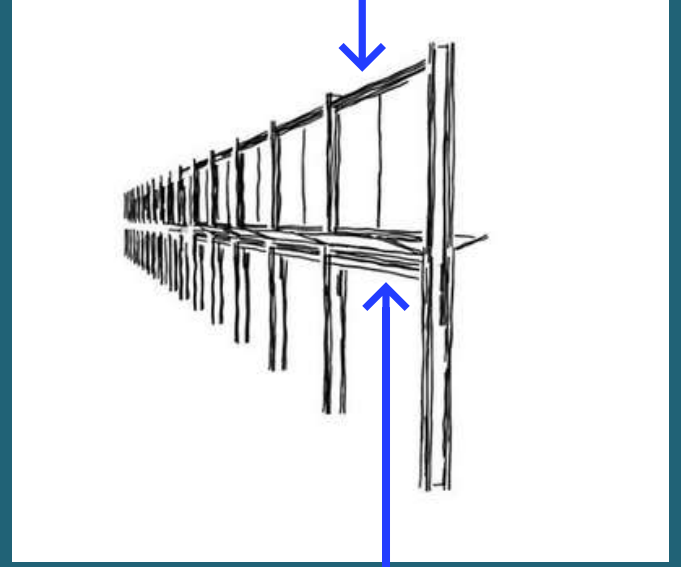
Solar Bloom - Radiant, su verimliliğini en üst düzeye çıkarmak için 1-2 derece sektör sprinkleri ile 360 inç PE/HDPE boru kullanır ve

Solar Bloom - Precision ise çift PE/HDPE hortum sistemi ve 180 derecelik sektör sprinkleri veya damlama sistemi sunarak yerleştirilmiş ve yüksek verimli sulama sağlar.

Bu çözüm, su israfını azaltmanıza ve mahsullerin özel ihtiyaçlarına uyum sağlamanıza, iklim değişikliklerine karşı dayanıklılığı artırmanıza ve tarımsal verimi artırmanıza olanak tanır.



GÜNEŞ BLOOM -
RADYANT



GÜNEŞ BLOOM -
HASSAS

Solar Bloom, sürdürülebilir tarım, dış kaynaklara bağımlılığı azaltmak ve doğal kaynakların kullanımını optimize etmek için ideal bir seçimdir. Solar Bloom çok yönlüdür: her türlü toprak için geçerlidir ve her türlü faaliyet için yararlıdır: hem tarımsal hem de zanaatkar ve endüstriyel.



50%

GELENEKSEL
BITKİ

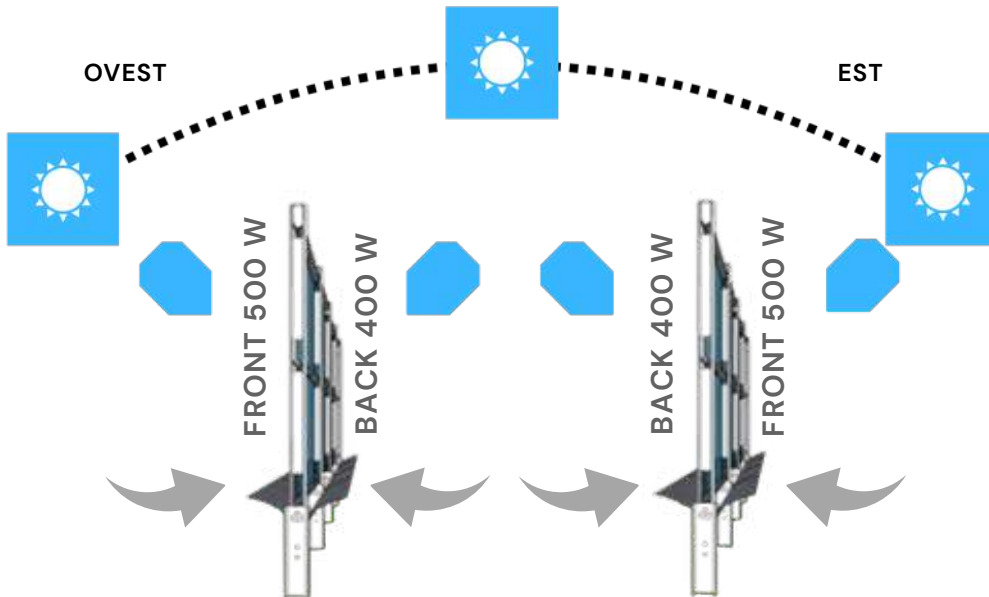
KULLANILAN
TOPRAĞIN %50'SI



5%

EXPOFIN TESİSİ

KULLANILAN
TOPRAĞIN %5 İ



DOĞRUDAN IŞIK

ALBEDO

Yeşil Sentinel GeoLens Sistemi

Expofin E.S.Co., arazi kontrolü ve izlenmesi için patentli bir teknoloji olan yenilikçi Green Sentinel teknolojisini, özellikle tarımsal alanlarda tarımsal enerji santrallerine ev sahipliği yapan veya barındırmayan bitkileri doğrulamak, izlemek ve geliştirmek için uygulama alanlarına odaklanarak sunmaktadır.

Ana uygulama alanları:

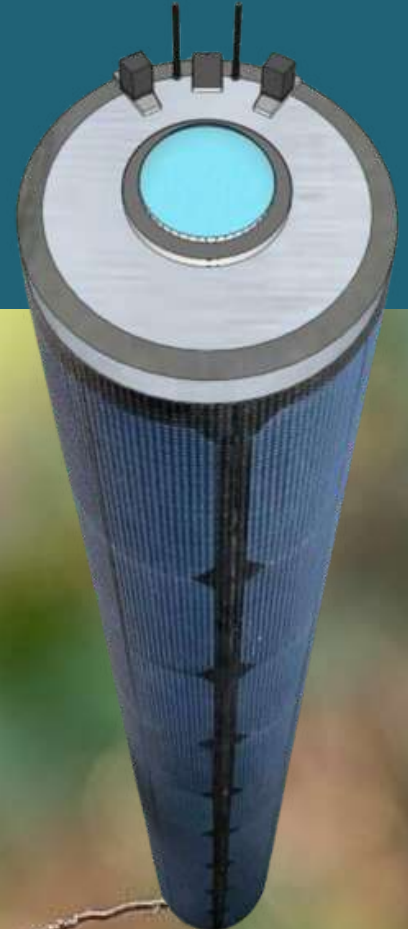
- Ekinlerin doğrulanması ve takibi
- Kooperatif hava kalitesi izleme.

Green Sentinel, GeoLens bulut platformu ile donatılmış özerk güneş enerjisi çözümü, enerji üretimi ve yönetimi açısından tamamen özerk olan çok işlevli bir üründe, çeşitli hizmetleri desteklemektedir (örn. AI, bağlantı, sensörler ve IoT ile birlikte video gözetimi, doğru öngörücü bakımın uygulanması için gerekli, ilgi olaylarına ilişkin gerçek zamanlı uyarılar ve ilginç noktaların güvenliği).

GeoLens - Yapay Zeka ile entegre sensörler ve/veya kameralar kullanarak veri ve çevresel parametreleri kurtarmak için gelişmiş bir sistemle donatılmış bir IoT sistemi - uzaktan yönetim için bir bulut platformu ile birlikte, kontrol altındaki alanların sürekli ve güncel izlenmesini sağlayabilir.

Tam otonom sistem, ilgi/izleme alanlarının durumu hakkında kapsamlı raporlar ve/veya zamanında bilgi üreterek ilgi alanlarının durumunu otonom olarak tespit edebilir.

GeoLens sistemi, kazıklara, pilonlara, binalara, bitkilere, kayalara ve halihazırda sahada bulunan diğer altyapılara kolayca kurulabilir.



YEŞİL SENTİNEL KARTI TEMEL TEKNİK

BOYUTU

1200 mm

MAKSİMUM ÇAP

18 cm

MALZEME

GALVANİZLİ ÇELİK

NOMİNAL GÜÇ İTH. FV

120 Wp

FV MODÜLLERİNİN TÜRÜ

hücre verimliliği
120 Wp %22

PİL

LiFePo04 72Ah 12V

DÜZENLEYİCİSİ MPPT YÜKLEYİN

2 Şarj regülatörleri 10A
otomatik çalışma 12V/24V

TÜRÜ KURULUM

İZGARA

KARAKTERİSTİKLERİ

- 3G, 4G, LTE KEDİ 4
- merkezi kontrol
- antifriz evler

SERTİFİKALAR

CEI/IEC e JRC/ESTI
ITA D.M. 17/01/2018
ITA CNR-DT207/2008
UNI EN 40-5: 2003
UNI EN 40-3-1: 2013
EN 1993-1-1

UZAKTAN YÖNETİM

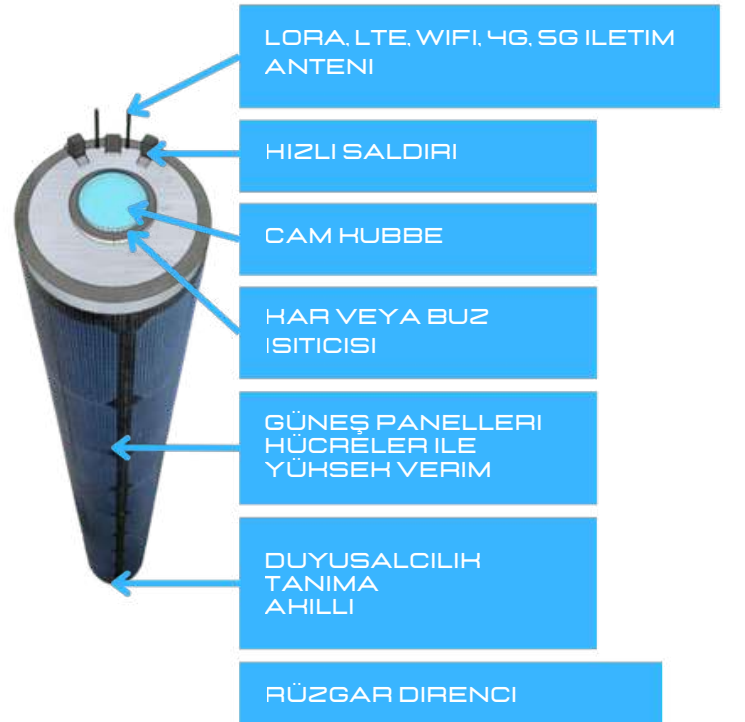
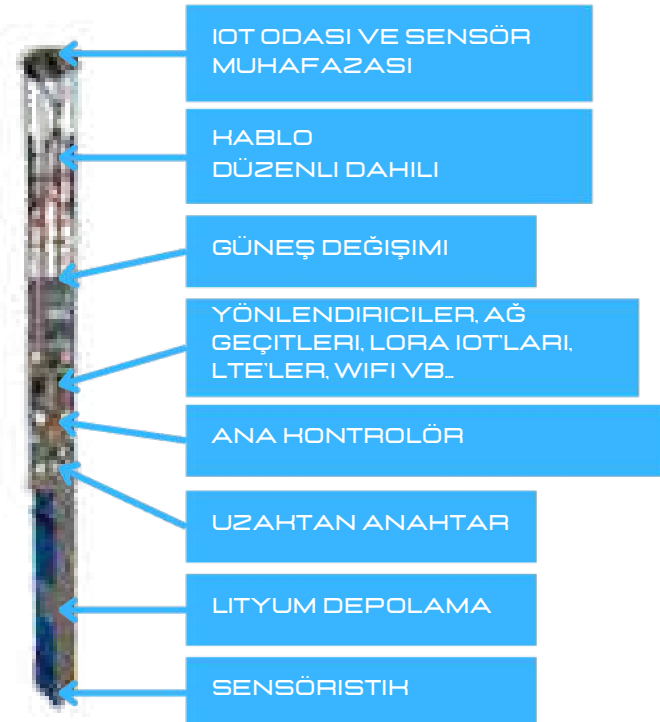


TEMEL YAPILANDIRMADA

entegre fotovoltaik sistem
yapısı;
elektrik parçası yönetimi;
cam kubbe;
bağlantı;
antifriz ısıtıcısı;
uzaktan yönetim platformu

EKSTRA YAPILANDIRMA

hava kalitesi istasyonu
(ENEA)
analisi del video
Sistema IOT - GeoLens
prese 12-24-48vdc video
Lora, WiFi, WiFi
Zigbee, GPS, RF sensor



Tarım Yenilikçi

Agroland Italia'nın kurucu ortağı olan Expofin E.S.Co, çevreye saygı duymayı ve sürdürülebilirliği misyonunun kalbi haline getirmiştir. Tarımsal bağlamda, çevresel etkiyi azaltmak ve tarımsal üretimin verimliliğini artırmak amacıyla hassas koruma tarımını teşvik ediyoruz. Bu hedeflere ulaşmak için Expofin, Agroland Italia ile birlikte, toprak kalitesini iyileştirmek, doğal kaynakların kullanımını azaltmak ve verimliliği artırmak için yenilikçi bir çözüm olan Mzuri sistemi gibi en yeni teknolojileri kullanıyor.

Sağlam toprakta hassas ekim uygulaması, toprağın yalnızca gübrelerin ve tohumların yerleştirildiği dar toprak şeritleri üzerinde hedeflenen bir şekilde çalışmasına izin verir. Sert kaynatılmış ekim ile işlenmemiş alanlarda (interfile) bitki artıkları bozulmadan bırakılır. Bu yaklaşım, suyun toprakta tutulmasını sağlar ve erozyonu azaltır, ayrıca toprak verimliliğini ve yapısını iyileştirir.

Bu teknoloji, Solar Bloom ile mükemmel bir şekilde bütünleşerek günümüzün büyük tarımını önemli çevresel ve ekonomik etkilerle koruma tarımına dönüştürerek, bu sürecin tedarik zincirlerine dahil edilmesini desteklemektedir.

Solar Bloom agrifotovoltaikleri ile entegre edilmiş hassas koruma tarımı, saha enerji üretimini sağlayarak, işleme maliyetlerini ortadan kaldırır, CO2 emisyonlarını azaltır, toprak organik içeriğini artırır, hasatları iyileştirir, kuraklıkla mücadele eder ve zor arazilerde bile çok çeşitli mahsulleri yetiştirir, böylece yüksek katma değerli tedarik zinciri ürünleri için bir pazara girer.

Sürecin merkezi bir yönü enerji verimliliğidir: bu teknoloji, geleneksel yetiştirme yöntemlerinden daha az adım gerektirdiğinden, toprak ekimi için yakıt kullanımında bir azalmaya izin verir, böylece işletme maliyetlerini azaltır (sahada 5 adım daha azdır). Bu aynı zamanda CO2 emisyonlarında önemli bir azalmaya, böylece Avrupa iklim politikalarına, özellikle de Avrupa Yeşil Anlaşmasının hedeflerine uygun hale gelir.

Entegre hassas robotik kullanımı, gübrelerin daha hedefli ve hassas bir şekilde uygulanmasını, mineral gübrelerin aşırı kullanımını azaltmasını, mahsul kalitesini iyileştirmesini ve yerel ekosistemleri korumasını sağlar.



Expofin srl
E.S.Co. (Energy Service Company)
Viale dell'Industria, 19 35129 Padova(PD)

İletişim:

segreteria@expofin.it

+39 376 129 1580

P.IVA: 05419570287

SDI: M5UXCR1

