expofin
E.S.CO



Catalogo 2026

PRODOTTI E SERVIZI PER LA TRANSIZIONE ENERGETICA

Expofin E.S.Co. crea opportunità concrete per realtà pubbliche, private e industriali, offrendo tecnologie su misura per ogni livello di consumo energetico.

Expofin E.S.Co.

REV. SETTEMBRE 2026

Contatti:

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

P. IVA: 05419570287
SDI: M5UXCR1
Collegati ai nostri canali

INDICE

05/16 Expofin E.S.Co.

Sostenibilità Certificata Inclusiva
- CO2 + Natura = Futuro
Expofin E.S.Co. al fianco della Andrea Bocelli Foundation:
un impegno per educazione, solidarietà e sostenibilità.
Servizi di efficientamento energetico Expofin E.S.Co.
Oltre gli obiettivi
Piattaforma digitale
Tecnologie interconnesse
Sistema a cascata
Finanziamenti innovativi per l'efficienza energetica

17/20 Concentratore Solare Parabolico

21/24 Hydrovolt Pannello Cogenerativo

25 Expofin Solid Power Ultra 20.000 cicli

26/33 Expofin Solid Power

Expofin Solid Power 10 / 16 kWh - All in One
Expofin Solid Power HV
Expofin Solid Power HV 261 kWh
Expofin Solid Power HV 1,075 MWh
Expofin Solid Power HV 2,090 MWh
Expofin Solid Power HV 3,35 MWh
Expofin Solid Power HV 4,18 MWh
Expofin Solid Power HV 5,016 MWh

34/41 Expofin Energy Storage

42/46 Tecnologia Cogenerativa

47/50 Expofin Infinity Tower

51/53 Expofin Smart Tower 5G

54/56 Expofin Pensilina Fast & Smart

57/59 Expofin Solid Power X Charge Hub 209 kWh

60/62 Sistema di Ricarica Rapida ChargeX

63/64 Mobilità Elettrica Integrata

65/68 Agrivoltaico Verticale Solar Bloom

69/70 Green Sentinel Sistema GeoLens

71 Expofin Agricoltura Innovativa

Expofin E.S.Co.



ENJOY FUTURE

SOSTENIBILITÀ CERTIFICATA INCLUSIVA

Chi siamo

Expofin E.S.Co. è una realtà unica nel panorama delle Energy Service Company, nata all'interno di un centro di innovazione certificato dal Ministero dello Sviluppo Economico.

Grazie a un continuo scouting internazionale e a un approccio orientato alla sostenibilità certificata e inclusiva, Expofin sviluppa e propone tecnologie proprietarie pensate, brevettate e prodotte in house, con l'obiettivo di accelerare la transizione energetica.

Expofin crea opportunità concrete per le imprese energivore, garantendo efficienza, risparmio energetico ed economico, e contribuendo alla costruzione di un modello energetico più sostenibile e competitivo.

Efficienza energetica
Mobilità elettrica
Città sostenibili

Sono solo alcune delle verticali in cui Expofin è impegnata: portando nel mercato nuove tecnologie con partnership strategiche mirate alla concretizzazione sistemica della transizione energetica.



- CO2 + NATURA= FUTURO

Expofin E.S.Co. offre tutti i servizi tecnici e finanziari necessari per la realizzazione di interventi di efficienza energetica, analizzando le normative di riferimento, gli incentivi messi a disposizione e organizzando l'operatività e l'esecuzione di progetti di transizione energetica green per l'ottenimento del bilancio di sostenibilità.



Expofin E.S.Co. è impegnata nella progettazione e implementazione dei Piani di Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC) per le pubbliche amministrazioni, supportando gli Enti in ogni fase del percorso verso la sostenibilità, con l'impiego di tecnologie innovative e performanti.

Expofin E.S.Co. è il partner strategico per Enti di Pubblica Amministrazione, PMI, ospedali, RSA, industrie, condomini e privati che vogliono efficientare i propri consumi energetici e attuare la transizione in maniera concreta.

Expofin E.S.Co. gestisce con i propri tecnici, o in qualità di general contractor, tutte le fasi della transizione energetica: dal permitting alla progettazione e realizzazione degli impianti, fino al reperimento della finanza di progetto e all'individuazione degli incentivi disponibili.

"In un mondo in rapida evoluzione, essere visionari è la chiave del successo"



Expofin E.S.Co. crea opportunità concrete per realtà pubbliche, private e industriali, offrendo tecnologie su misura per ogni livello di consumo energetico.

Vantiamo un primato mondiale certificato dall'ENEA per la concentrazione parabolica biassiale e siamo unici in Europa nell'utilizzo di batterie allo stato solido al grafene (una vera rivoluzione nel campo dell'accumulo energetico).

Dalle pensiline fotovoltaiche che trasformano i parcheggi in hub energetici intelligenti, alle torri 5G autosostenibili che integrano connettività e produzione rinnovabile, fino ai sistemi agrivoltaici verticali che coniugano energia, agricoltura e tutela del suolo, Expofin progetta e realizza ecosistemi energetici integrati e autosufficienti.

Grazie a impianti fotovoltaici ad alta efficienza, sistemi di storage di nuova generazione e Comunità Energetiche Rinnovabili (CER), guidiamo la transizione verso edifici sostenibili, garantendo riduzione dei costi energetici e impatto zero.





Expofin E.S.Co. al fianco di ABF - Andrea Bocelli Foundation: un impegno per educazione, solidarietà e sostenibilità.

Expofin E.S.Co. è orgogliosa di aver contribuito al progetto che ha visto l'inaugurazione del lotto B dell'ABF Hub Educativo 0-11 a Sforzacosta. Un progetto che ha avuto un significato profondo, non solo per il suo impatto sulla comunità colpita dal terremoto del 2016, ma anche per il modo in cui ha rappresentato un'opportunità di rinascita, di inclusione e di solidarietà. Questo intervento non si è limitato alla ristrutturazione di un edificio, ma ha creato un vero e proprio punto di riferimento, un centro di incontro e formazione per bambini, famiglie e l'intera comunità.

Quando la Andrea Bocelli Foundation ha lanciato il suo progetto di ricostruzione e riqualificazione a Sforzacosta, Expofin E.S.Co. ha visto in questa iniziativa non solo una possibilità di contribuire al miglioramento delle infrastrutture, ma anche un'occasione per fare rete a favore della sostenibilità e della solidarietà. La missione dell'ABF, che punta a dare a tutti, anche a chi ha vissuto situazioni di difficoltà e marginalizzazione, la possibilità di vivere una vita piena di opportunità e bellezza, è diventata la nostra missione. Condividiamo l'idea che, insieme, possiamo fare molto di più, costruendo un futuro migliore per tutti.

L'inaugurazione del nuovo polo educativo, completato in soli 150 giorni, è stata la testimonianza di come l'unione di forze diverse possa generare qualcosa di straordinario. Il progetto ha visto la creazione di laboratori moderni, spazi verdi e aule innovative, che non solo rispondono ai bisogni educativi, ma offrono anche un ambiente stimolante per tutta la comunità. Per noi di Expofin, il sostegno alla creazione di uno spazio che promuovesse la crescita, l'innovazione e l'inclusione, è stato naturale.

Questo progetto non ha solo recuperato un edificio distrutto dal sisma, ma ha ridato vita e speranza a un'intera comunità. La Andrea Bocelli Foundation ha parlato di "un altro anello della catena del bene", e noi ci siamo ritrovati profondamente in questo concetto. Lavorare insieme ad ABF e ad altri partner per realizzare un polo educativo che fosse anche un centro di aggregazione e di inclusività è stato un atto di fede, non solo nelle capacità di ognuno, ma anche nella forza della solidarietà e dell'unità. Lì dove ci sono difficoltà, c'è sempre spazio per trasformarle in opportunità. È questo che Expofin E.S.Co. ha visto in questo progetto: un'occasione per contribuire alla rinascita non solo materiale, ma anche sociale e culturale.

Guarda il video









Servizi di Efficientamento Energetico Expofin E.S.Co.

Soluzioni E.S.Co.

Expofin E.S.Co. offre un servizio completo di efficientamento energetico tramite il contratto E.S.Co. Energia Plus, pensato per Enti di pubblica amministrazione, PMI, cliniche e condomini.

Il nostro approccio integrato si occupa di tutte le pratiche normative e amministrative necessarie per garantire la conformità con le leggi vigenti, assicurando che ogni progetto rispetti le normative specifiche e ottimizzi le opportunità derivanti dagli incentivi disponibili.

Le nostre soluzioni si focalizzano sull'accesso ai contributi e agli incentivi previsti dallo Stato, come quelli legati al PNRR e dalle Regole Operative GSE per le Comunità Energetiche e l'autoconsumo diffuso. In questo contesto, Expofin E.S.Co. assicura che tutte le pratiche di efficientamento energetico siano allineate con i requisiti per beneficiare del meccanismo transitorio della normativa.

Sia in fornitura sia in EPC (Energy Performance Contract) costruiamo il progetto in base alle esigenze e alle normative di riferimento, ottimizzando i rendimenti degli impianti e i benefici degli incentivi.

Expofin E.S.Co. è il partner strategico per Enti di pubblica amministrazione, PMI, cliniche e condomini che vogliono non solo ottimizzare l'efficienza energetica, ma anche trasformare gli incentivi normativi in opportunità concrete.









Oltre gli obiettivi

Nata dall'esigenza di raggiungere la neutralità climatica entro il 2050 trasformando in chiave green i settori produttivi, le industrie, la mobilità, il residenziale e la generazione di energia; Expofin ha accettato la sfida, trasformando le idee in sistemi integrati all'avanguardia e in grado di efficientare i bisogni energetici: una piattaforma di abbattimento della CO2 che utilizza le migliori metriche di riferimento di ogni singolo settore.





CIVILE

Grazie all'impiego delle sue tecnologie innovative, Expofin è in grado di fornire sistemi per efficientare abitazioni e condomini tramite la produzione di energia termica ed elettrica da fonti rinnovabili con il sistema a cascata.

INDUSTRIA

Expofin effettua audit dei consumi e propone soluzioni complete di efficientamento energetico. Offre soluzioni in fornitura o EPC, adatte a tutte le realtà aziendali, con soluzioni di finanziamento o noleggio operativo.

PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

Expofin è impegnata nella P.A. promuovendo le Comunità Energetiche (CER) e grazie al suo know-how avanzato, ha vinto bandi pubblici per l'efficientamento energetico di oltre mille comuni italiani.

AGRICOLTURA

La missione green di Expofin include il settore agricolo. Co-founder di Agroland Italia, Expofin promuove l'agricoltura conservativa di precisione, migliorando l'efficienza energetica, le lavorazioni e la biodiversità.

Piattaforma Digitale

Expofin è una E.S.Co digitale all'avanguardia, capace di implementare tecnologie IoT attraverso il sistema Logbot per monitorare in tempo reale tutti i dispositivi impiegati nell'efficientamento energetico degli edifici.

Questo approccio innovativo consente di acquisire dati dettagliati e precisi provenienti dai dispositivi, offrendo un quadro completo delle performance energetiche.

Al fine di garantire l'integrità e l'affidabilità di tali dati, Expofin sta attuando un progetto ambizioso: l'adozione della tecnologia Blockchain per collegare e certificare in modo sicuro tutte le informazioni rilevanti.

Questo processo di certificazione sarà in linea con gli standard riconosciuti dalla Comunità Europea, assicurando la validità e la trasparenza dei dati raccolti.

La certificazione attraverso la Blockchain non solo fornisce una base sicura per i dati sull'efficientamento energetico, ma apre anche a opportunità significative.

Grazie a questa validazione, sarà possibile avviare il protocollo per richiedere certificati bianchi o carbon credit, strumenti cruciali nell'ambito degli sforzi europei per promuovere la transizione energetica.

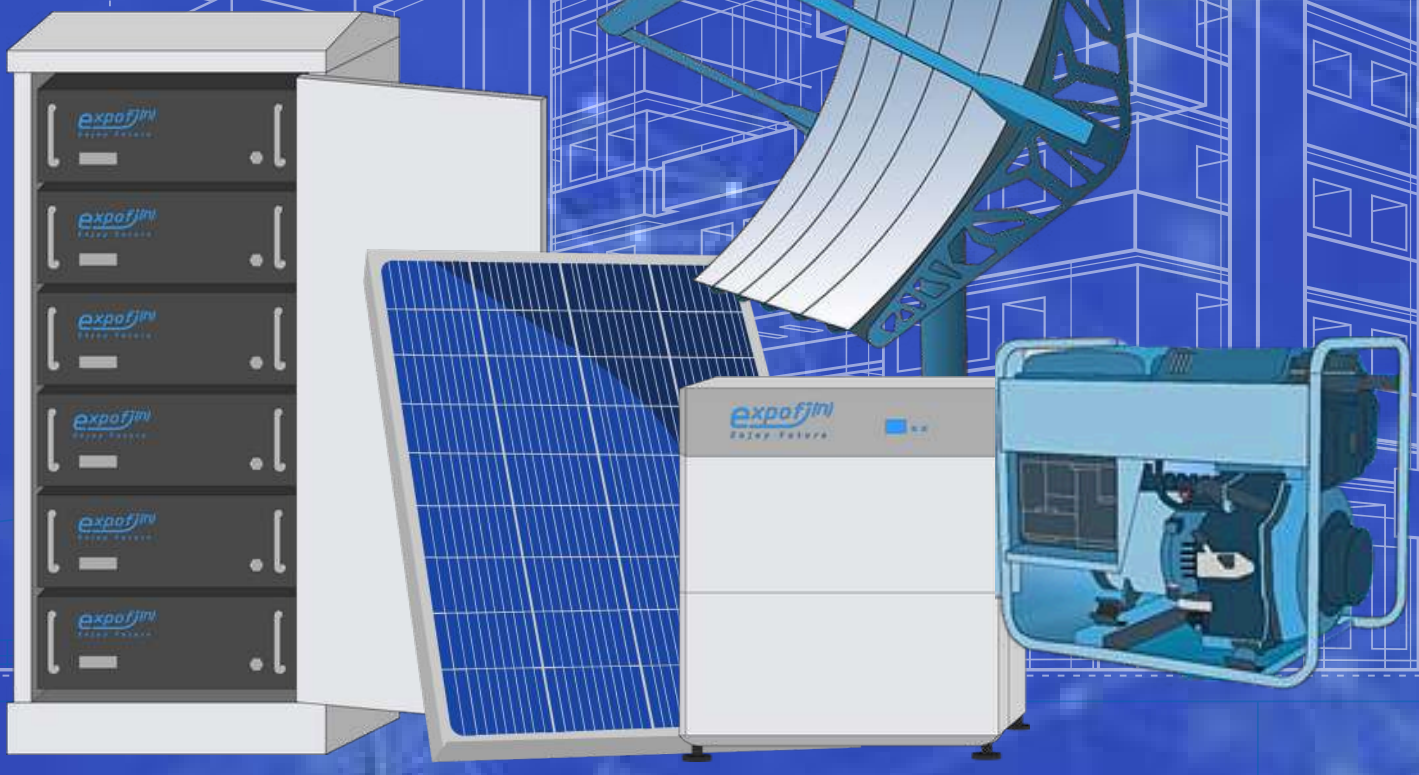
Expofin, grazie alle sue nuove tecnologie messe in campo, ha ottenuto importanti traguardi sia in ambito civile e industriale, sia per la pubblica amministrazione aggiudicandosi bandi pubblici riguardanti l'efficientamento energetico in fornitura e in Energy Performance Contract (EPC) per oltre mille comuni italiani. Expofin ha ottenuto la certificazione di E.S.Co. (Energy Service Company) ed è quindi in grado di vendere energia attraverso il risparmio con il sistema dei TEE (Titoli di Efficientamento Energetico) e i certificati bianchi.

Tecnologie Interconnesse

Expofin propone l'efficientamento energetico con l'utilizzo di un sistema innovativo per sfruttare al meglio l'energia solare e massimizzare la produzione di energia da fonti rinnovabili.

- CONCENTRATORE SOLARE PARABOLICO BIASSIALE
- HYDROVOLT PANNELLO COGENERATIVO
- EXPOFIN SOLID POWER / EXPOFIN ENERGY STORAGE - BATTERIA ALLO STATO SOLIDO AL GRAFENE
- MICRO E COGENERAZIONE

Le tecnologie sono connesse con un sistema IOT di monitoraggio e controllo remoto degli impianti con sistema Expofin Logbot.



Sistema a cascata



La piattaforma fornisce informazioni in tempo reale agli utenti e manutentori sull'energia prodotta/consumata e sullo stato dell'impianto.

Il **sistema a cascata di Expofin** è un processo virtuoso che rappresenta un'innovazione significativa nell'energia sostenibile. Integrando diverse tecnologie certificate, il sistema è progettato per ridurre i costi e soddisfare le esigenze di consumo energetico più elevate.

L'approccio a cascata massimizza l'efficienza di ogni componente, creando un sistema sinergico capace di rispondere in modo ottimale alle richieste energetiche più sfidanti.

Expofin si distingue come pioniere nelle soluzioni energetiche avanzate e sostenibili, contribuendo significativamente alla riduzione dell'impatto ambientale e all'ottimizzazione delle risorse energetiche.

Tutto il sistema a cascata può essere costantemente monitorato e gestito in IoT.



L'implementazione del nostro sistema non si limita solo a garantire dati di alta qualità, ma contribuisce anche a generare risultati economici significativi. Attraverso la partecipazione ai programmi di certificazione europei, Expofin si posiziona al centro di un processo di sostenibilità virtuoso, promuovendo l'efficienza energetica e contribuendo attivamente alla riduzione dell'impatto ambientale.

Expofin si propone come un attore chiave nell'accelerare la transizione verso un futuro energetico più sostenibile e consapevole e si impegna attivamente a innescare una leva speculativa finanziaria green con investimenti privati e/o coinvolgendo direttamente la collettività sui progetti attraverso piattaforme di crowdfunding e social lending (progetto SuperHeero).



GEOLOCALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI

LISTA DEI DISPOSITIVI CONNESSI

INFO SU ENERGIA E QUALITÀ DELL'ARIA

NOTIFICHE GIORNALIERE SUI CONSUMI

Finanziamenti innovativi per l'efficienza energetica

Energia pulita, finanza partecipata e impatto reale sul territorio.

Con Expofin E.S.Co. l'efficientamento energetico diventa un progetto condiviso, aperto alla comunità.

Expofin E.S.Co., partner tecnico di SUPER-HEERO, ha avviato il terzo progetto di crowdlending dedicato alla transizione energetica: la realizzazione di un impianto fotovoltaico da 29 kWp sul tetto di Paradigma Exponential Hub a Padova.

Un intervento reale, misurabile e aperto alla comunità, finanziato in parte tramite crowdlending, che consente a cittadini e investitori di contribuire alla produzione di energia pulita, sostenendo un modello di finanza sostenibile e partecipata per la transizione energetica.

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





Expofin E.S.Co. è impegnata a sviluppare soluzioni tecnologiche per accelerare la transizione energetica e ad integrare l'aspetto finanziario in questo processo. La nostra missione include la creazione di una piattaforma digitale certificata che misura l'abbattimento della CO_2 derivante dagli impianti di efficientamento energetico installati sul territorio e funzionanti, contribuendo a monitorare e certificare l'impatto positivo delle soluzioni.

Un passo fondamentale di questo percorso è stato il raggiungimento del primo traguardo con il progetto di finanziamento dell'efficientamento energetico attraverso il crowdfunding, uno strumento che ha ottenuto il riconoscimento da parte del governo italiano e della Banca d'Italia e che permette a chiunque di investire attraverso una piattaforma digitale certificata (Ener2Crowd).

Con il progetto Super Heero, gestito tramite la piattaforma digitale di Ener2Crowd, chiunque può investire in progetti di riqualificazione energetica, tra i quali supermercati, aziende e altre strutture commerciali. L'obiettivo è rendere l'energia rinnovabile e l'efficienza energetica accessibili, coinvolgendo e sensibilizzando direttamente le comunità locali che possono, così, investire e interessarsi in progetti green concreti e ottenere anche un ritorno economico attraverso gli interessi sugli investimenti.

Con il progetto Super Heero supportato anche da Expofin, la piattaforma di crowdfunding mira alla sostenibilità, focalizzandosi su progetti di efficientamento energetico, come l'installazione di impianti fotovoltaici, che contribuiscono significativamente alla riduzione delle emissioni di CO2. La partecipazione di tutti, dai singoli cittadini alle imprese, permette di creare una rete virtuosa per un futuro più sostenibile e a impatto zero.



Concentratore Solare Parabolico Biassiale 10/14 Specchi

Nato come valida soluzione ai problemi di inquinamento, grazie al suo sistema di inseguimento solare per mezzo di una parabola specchiante, trasforma l'energia del sole al 91% in energia termica.

Primato Mondiale di Efficientamento al 91%



Oggi, il concentratore solare parabolico EOS TH, per le sue caratteristiche tecniche e performance supera tutti i sistemi tradizionali di produzione solare termica per i seguenti punti:

- non ha decadimento di performance, mentre i tradizionali sistemi hanno una durata che varia tra i 6 e gli 11 anni con decadimento graduale fino ad esaurimento;
- grazie al suo sistema di inseguimento produce al massimo della potenza già dai primi raggi di sole mantenendo sempre l'angolazione di irraggiamento più efficiente;
- è influenzato in maniera trascurabile dalle temperature esterne che, invece, influiscono in maniera fortemente impattante in altri sistemi a pannelli o tubi;
- ha un rendimento molto più costante anche durante il ciclo di irraggiamento annuale oltre che a quello giornaliero;
- favorisce un utilizzo continuativo per l'uso professionale nel riscaldamento;
- con la sua dimensione compatta si presta per la creazione di parchi energetici di teleriscaldamento in aree decisamente meno ampie rispetto ai sistemi tradizionali;
- integrato con le altre tecnologie favorisce anche la produzione di condizionamento con tecnica di deumidificazione (sistema solar cooling).







INCENTIVI

In base ai campi di applicazione rientra nei prodotti incentivati dalle normative vigenti:

- **CONTO TERMICO 2.0** per il modello 14 specchi incentivo GSE.
- **INDUSTRIA 5.0** se inserito in un processo industriale rientra nell'applicazione della normativa "Industria 5.0".
- **ECOBONUS** rientra nei prodotti scontabili.

OGGI DISPONIBILE ALLESTITO A 10 / 14 SPECCHI PER LA PRODUZIONE TERMICA:

Fino a 100°C
acqua/glicole

Oltre i 100°C su richiesta
con olio diatermico

Allestito con tecnologia
di controllo da remoto
IoT: hardware SIEMENS;
software cloud Logbot

Il concentratore solare parabolico biassiale è un'ottima soluzione per recuperare aree marginali e inutilizzate attorno agli edifici. Fornisce diversi benefici al processo produttivo e all'immagine aziendale migliorando la qualità dell'ambiente di lavoro, riducendo fumi e rumorosità, rende più eco-sostenibile il processo produttivo, incrementa il valore percepito del prodotto finale rendendolo più ecologico, abbatte i costi del combustibile, allunga il ciclo di vita della caldaia e ne abbatte i costi di manutenzione. Abbatte drasticamente le emissioni di CO_2 e polveri sottili nell'ambiente, migliora il risultato economico di medio - lungo periodo, copre tutte le esigenze anche integrando la concentrazione in vecchi e nuovi impianti migliorandone l'efficienza.

È rivolto a tutte le attività che hanno un rilevante consumo di calore o energia che possono trarre vantaggio da questa tecnologia indipendentemente dal settore. Il concentratore solare parabolico biassiale garantisce un notevole abbattimento dei costi energetici in tutte le utenze che utilizzano il calore per diversi processi tra cui: acqua calda sanitaria, riscaldamento, climatizzazione, deumidificazione, generazione di vapore, lavaggio, pastorizzazione, essiccazione, desalinizzazione e recupero di cascami termici.







TERMICA	**100% costante**	**75% ore 12**	**45% ore 12**
UTILIZZO IDEALE	**Continuativo/ civile- industriale**	**Domestico civile**	**Domestico**
DURATA	**Potenzialmente illimitata**	**ca. 10 anni**	**ca. 15 anni**
TEMPERATURA DI ESERCIZIO	**Fino a 100°**	**Intorno ai 60-70°**	**Intorno ai 40-50°**
SUPERFICIE PER PARI OUTPUT/ANNO	**19.3 m²**	**52 m²**	**88 m²**
AFFIDABILITÀ	**Alta, facilità di manutenzione**	**Variabile/manutenz. complessa**	**Variabile/manutenz. complessa**
SOSTENIBILITÀ DEL CICLO DI VITA	**Componenti facili da smontare, riciclare o riutilizzare**	**Soggetta a normativa Raee (art. 40 d.Lgs. 49/2024)**	**Soggetta a normativa Raee (art. 40 d.Lgs. 49/2024)**
INSTALLAZIONE	**A terra in qualsiasi zona al sole**	**Su falde esposte a sud**	**Su falde esposte a sud**

Hydrovolt Pannello Cogenerativo

Hydrovolt è una rivoluzionaria tecnologia innovativa progettata per ottimizzare la produzione di energia elettrica e termica in meno spazio.

Grazie alla sua tecnologia bifacciale e al brevetto della cella fotovoltaica immersa nell'acqua, questo sistema ibrido sfrutta in modo efficiente l'energia solare producendo elettricità e calore.

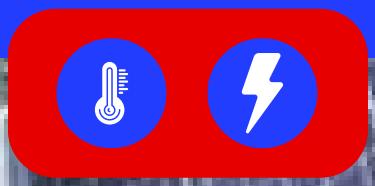
Durante il processo, l'acqua viene riscaldata creando calore, mentre la cella si raffredda, aumentando così la produzione di energia elettrica. Questa combinazione di fotovoltaico e termico permette di ottenere più energia in un'area ridotta, massimizzando l'efficienza e riducendo l'impatto ambientale.

Hydrovolt rappresenta la soluzione più avanzata sul mercato, ideale per chi cerca un impianto all'avanguardia, economico e ad alta resa.

Hydrovolt raggiunge i massimi parametri per gli incentivi del Piano Transizione 5.0.

HYDROVOLT: IL KIT IBRIDO BIFACCIALE SEMITRASPARENTE PIÙ EFFICIENTE SUL MERCATO.

Sistema fotovoltaico bifacciale ibrido da 565 Wp e produzione termica da 1.280 Wth.



ENERGIA TERMICA

Ogni pannello è in grado di produrre fino a 1.280 Wth di energia termica, fornendo acqua calda sanitaria (fino a 150 litri a 55°C-60°C in sole 4,6 ore) e contribuendo al riscaldamento o al raffreddamento di ambienti. Un perfetto equilibrio tra produzione di energia elettrica e termica nello stesso spazio.

TECNOLOGIA FOTOVOLTAICA BIFACCIALE

Il modulo fotovoltaico monocristallino half-cut, con efficienza del 22,6% sul lato frontale, è progettato per massimizzare la produzione di energia. Attraverso il raffreddamento attivo delle celle fotovoltaiche bifacciali, l'efficienza aumenta fino al 26,5%, arrivando a un massimo di 565 Wp per modulo.

DURABILITÀ E RESISTENZA

L'eliminazione intelligente degli hotspot ottimizza le prestazioni dei pannelli, aumentando la resa energetica annua. Garanzia di prestazione lineare: 94% della potenza nominale dopo 8 anni e 86% dopo 30 anni.

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI INVERNALI

Durante l'inverno, il sistema rimane libero da neve grazie all'effetto di scongelamento garantito dalla circolazione chiusa e differenziale dell'acqua, che impedisce il congelamento e consente la continuità del funzionamento.

EFFICIENZA AVANZATA

Il triplo vetro temperato garantisce il completo assorbimento del calore superficiale e l'aumento dell'efficienza elettrica fino al 26.5% grazie al raffreddamento attivo delle celle fv, riducendo la temperatura e ottimizzando le performance con produzione di energia elettrica e termica.

MAGGIORE PRODUZIONE DI ENERGIA

Questo sistema produce fino al 35% in più di energia rispetto ai tradizionali pannelli fotovoltaici, grazie alla combinazione di fotovoltaico bifacciale e tecnologia termica.

SOSTENIBILITÀ E RISPARMIO

L'adozione di un sistema che genera simultaneamente energia elettrica e termica porta a un risparmio significativo sui costi energetici, soprattutto nelle zone con un alto fabbisogno di acqua calda sanitaria o riscaldamento.

SEMPLICITÀ E CONVENIENZA

Il sistema è facile da installare, compatto e potente, con un peso di soli 48 kg. È anche un'alternativa economica rispetto ai sistemi separati fotovoltaici e termici, riducendo la necessità di spazio e semplificando l'integrazione.

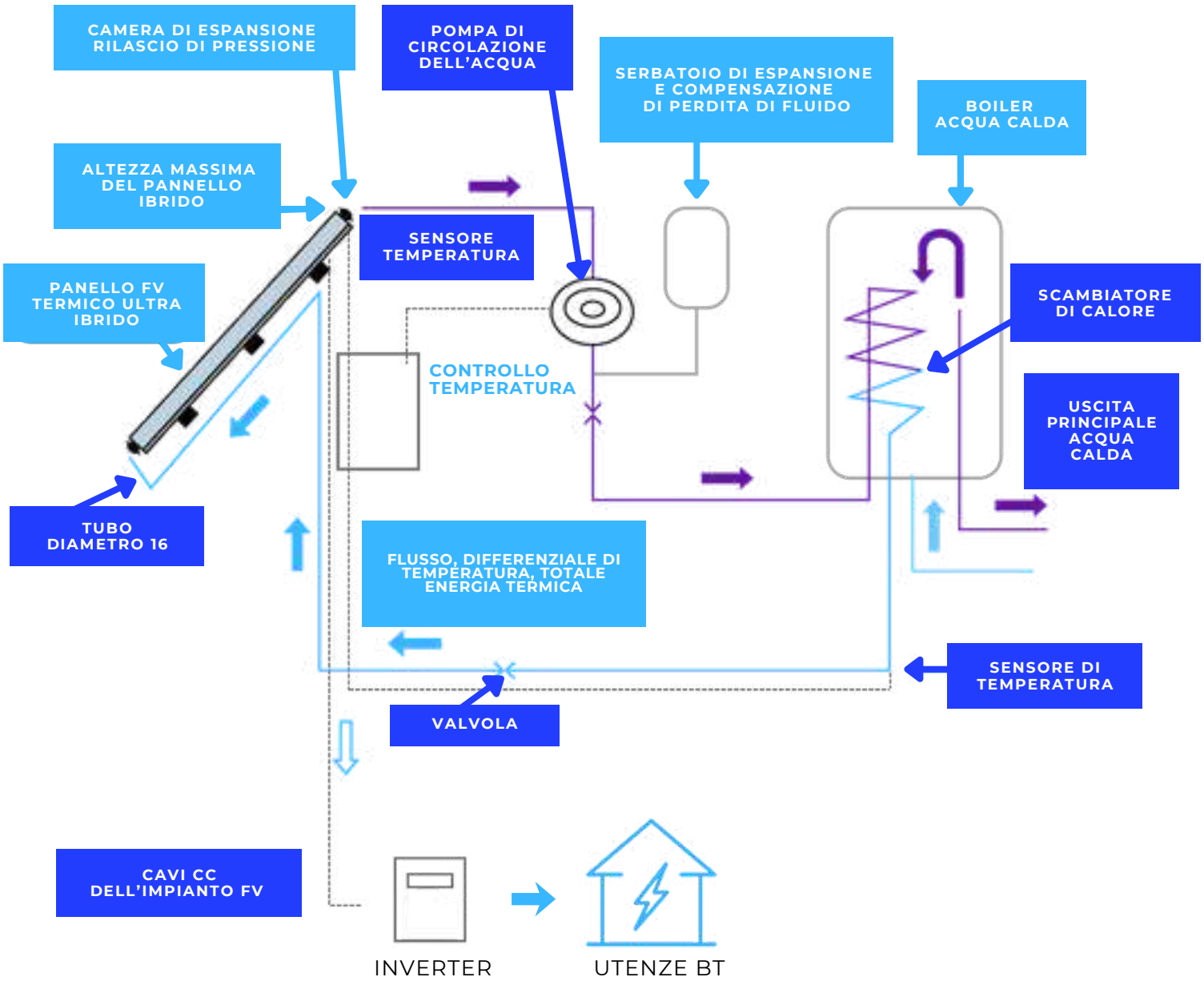
VERSATILITÀ

Grazie al design semi-trasparente, il sistema è ideale per l'uso su serre, tegole/roofing e come soluzione di isolamento termico per tetti.

SPECIFICHE TECNICHE

- **DIMENSIONI DEL MODULO:** 2.094 X 1.038 X 35 mm 2.18 m²
- **DESIGN IN DOPPIO VETRO TEMPERATO:** 144 celle
- **EFFICIENZA DEL MODULO PARTE FRONTALE:** 22.6% PMAX 485 WELP
- **EFFICIENZA BIFACCIALE:** 26.5% + ~80W PMAX 565 WELP
- **PRODUZIONE DI ACQUA CALDA:** BLACK 1,380 WTHP 1,280 WTHP (~ 200 LIT. 55°C - 60°C. 4.6H)
- **VOLUME DEL LIQUIDO INTERNO:** 3.8 - litri
- **PORTATA LIQUIDO (POMPA DI CIRCOLAZIONE):** 280L/H
- **GRADO DI PROTEZIONE DEL QUADRO ELETTRICO:** IP68
- **NUMERO DI CONNESSIONI:** (1-IN & 2-EX ½"). TUBS DIA Ø 16/20 mm
- **TEMPERATURA MASSIMA DI STAGNAZIONE:** 64°C
- **COEFFICIENTE DI TEMPERATURA:** 0.35% AT 1°C
- **NO EFFETTO HOTSPOT**

SISTEMA DI CIRCOLAZIONE DELL'ACQUA CON SCAMBIATORE DI CALORE E TERMOSTATO DIFFERENZIALE - Hydrovolt Pannello Cogenerativo



Questo sistema produce fino al 35% in più di energia rispetto ai tradizionali pannelli fotovoltaici, grazie alla combinazione di fotovoltaico bifacciale e tecnologia termica.

Grazie all'alta efficienza e alla possibilità di cogenerazione elettrica e termica, HYDROVOLT offre risparmi significativi e un'installazione più semplice ed economica rispetto ai sistemi tradizionali. Realizzato con moduli monocristallini neri half-cut collegati a una pompa interna dell'acqua a circuito chiuso, è in grado di fornire tutto il fabbisogno di acqua calda sanitaria e di produrre l'energia (termica ed elettrica) necessaria per alimentare un sistema domestico con climatizzazione ibrida.

Pannelli fotovoltaici certificati TUV NORD CERT Gmbh Irraggiamento 1.000 W/m², temperatura del pannello 25° C, massa d'aria = 1 m/s

Expofin Solid Power Ultra 20.000 cicli

Batteria allo stato solido al grafene per uso universale dotato di caricatore trifase

Expofin Solid Power Ultra 20.000 è una soluzione di accumulo innovativa basata su batteria al grafene allo stato solido, pensata per offrire sicurezza, affidabilità e lunga durata.

Compatta, modulare e sostenibile è ideale per applicazioni professionali come golf cart, risciò elettrici, ATV, carrelli elevatori, AGV e UPS, garantendo continuità operativa, ricarica rapida e ridotta manutenzione.

SICUREZZA A 360°

ALTA AFFIDABILITÀ

MODULARE

MONITORAGGIO IoT

LUNGA DURATA

- **ACCUMULO DI ENERGIA:** 3.936 KWh
- **TENSIONE NOMINALE:** 48V/DC
- **PESO:** 55 Kg
- **CICLO DI VITA (25°C):** 20.000 cicli
- **COLLEGAMENTO IN PARALLELO:** Non limitato
- **MISURE:** 450 x 300 x 252 mm



Expofin Solid Power All in one

L'innovativa tecnologia Expofin Solid Power è un sistema di accumulo energetico allo stato solido che supera i limiti delle batterie al litio, riduce la dipendenza dalla rete elettrica e ottimizza l'autoconsumo di energia pulita e rinnovabile.

Le batterie allo stato solido Expofin Solid Power utilizzano, come elettrolita, ossidi cristallini solidi e materiali polimerici non infiammabili.

Questi materiali presentano un'elevata conducibilità elettrica e un'alta resistenza al fuoco, eliminando il rischio di esplosione o combustione causato da forti urti, sovraccarichi o cortocircuiti.

L'assenza di elettroliti liquidi elimina inoltre il rischio di fuoriuscite.

La struttura interna della batteria rimane altamente stabile durante i cicli di carica e scarica, mentre la ridotta dispersione ionica limita il degrado della capacità, prolungando significativamente la vita utile del sistema.



IL FUTURO DELLO STORAGE OLTRE IL LITIO

La tecnologia Expofin Solid Power rappresenta una rivoluzione nell'accumulo energetico, superando i limiti delle tradizionali batterie al litio. Expofin Solid Power è la scelta ideale per chi cerca prestazioni elevate, affidabilità e sostenibilità.

SICUREZZA ESTREMA
La tecnologia allo stato solido elimina il rischio di esplosione o combustione in caso di urti di forte intensità, sovraccarico o cortocircuito.

COMUNICAZIONE
Il BMS intelligente supporta il collegamento in parallelo fino a 20 unità ed è dotato dei protocolli CAN e RS485, compatibili con la maggior parte degli inverter dei principali produttori.

LUNGA DURATA
L'elettrolita allo stato solido riduce la dispersione ionica durante i cicli di carica e scarica. Il decadimento della capacità risulta quindi molto contenuto, garantendo una vita utile più lunga.

APPLICAZIONI
Sistemi di accumulo per energia solare ed eolica, alimentazione di backup, telecomunicazioni, apparecchiature medicali, illuminazione, gruppi di continuità (UPS), ecc.

PESO RIDOTTO
Maggiore densità energetica e peso pari a circa il 20% di quello di una batteria LFP equivalente.

MAGGIORE SOSTENIBILITÀ
Materiali più sicuri e a minore impatto ambientale.

Expofin Solid Power 10 kWh - All in One

- **ACCUMULO:** 10 kWh
- **CAPACITÀ:** 200 Ah
- **TENSIONE NOMINALE:** 51,2 V/DC
- **PROTEZIONE:** IP20
- **DURATA:** 15.000 cicli
- **CONNESSIONI IN PARALLELO:** max. n° 10 pz.
- **PESO:** 108 kg
- **DIMENSIONI:** 650 x 970 x 155 mm
- **PLUS OPERATIVI:** alta sicurezza, affidabilità, monitoraggio remoto tramite Bluetooth, adatto per ambienti interni, possibilità di espandere il sistema
- **CAVO DI COMUNICAZIONE:** CAN, RS485



Expofin Solid Power 16 kWh - All in One

- **ACCUMULO:** 16,076 kWh
- **CAPACITÀ:** 314 Ah
- **TENSIONE NOMINALE:** 51,2 V/DC
- **PROTEZIONE:** IP20
- **DURATA:** 15.000 cicli
- **CONNESSIONI IN PARALLELO:** max. n° 16 pz.
- **PESO:** 140kg
- **DIMENSIONI:** 600 x 900 x 235 mm
- **PLUS OPERATIVI:** alta sicurezza, affidabilità, monitoraggio remoto tramite Bluetooth, adatto per ambienti interni, possibilità di espandere il sistema
- **CAVO DI COMUNICAZIONE:** CAN, RS485



Expofin Solid Power HV

Accumulatore ad alto voltaggio allo stato solido

HIGH VOLTAGE

L'innovativa tecnologia Expofin Solid Power è un sistema di accumulo energetico allo stato solido al grafene componibile e ad alto voltaggio trifase che consente di superare le barriere del litio, ridurre la dipendenza dalla rete elettrica e ottimizzare l'autoconsumo di energia pulita e rinnovabile.

Sistema di accumulo energetico indicato per:

- Abitazioni, ospedali, scuole, uffici, PMI e industrie
- Impianto solare/eolico
- Backup di energia in caso di interruzione della rete

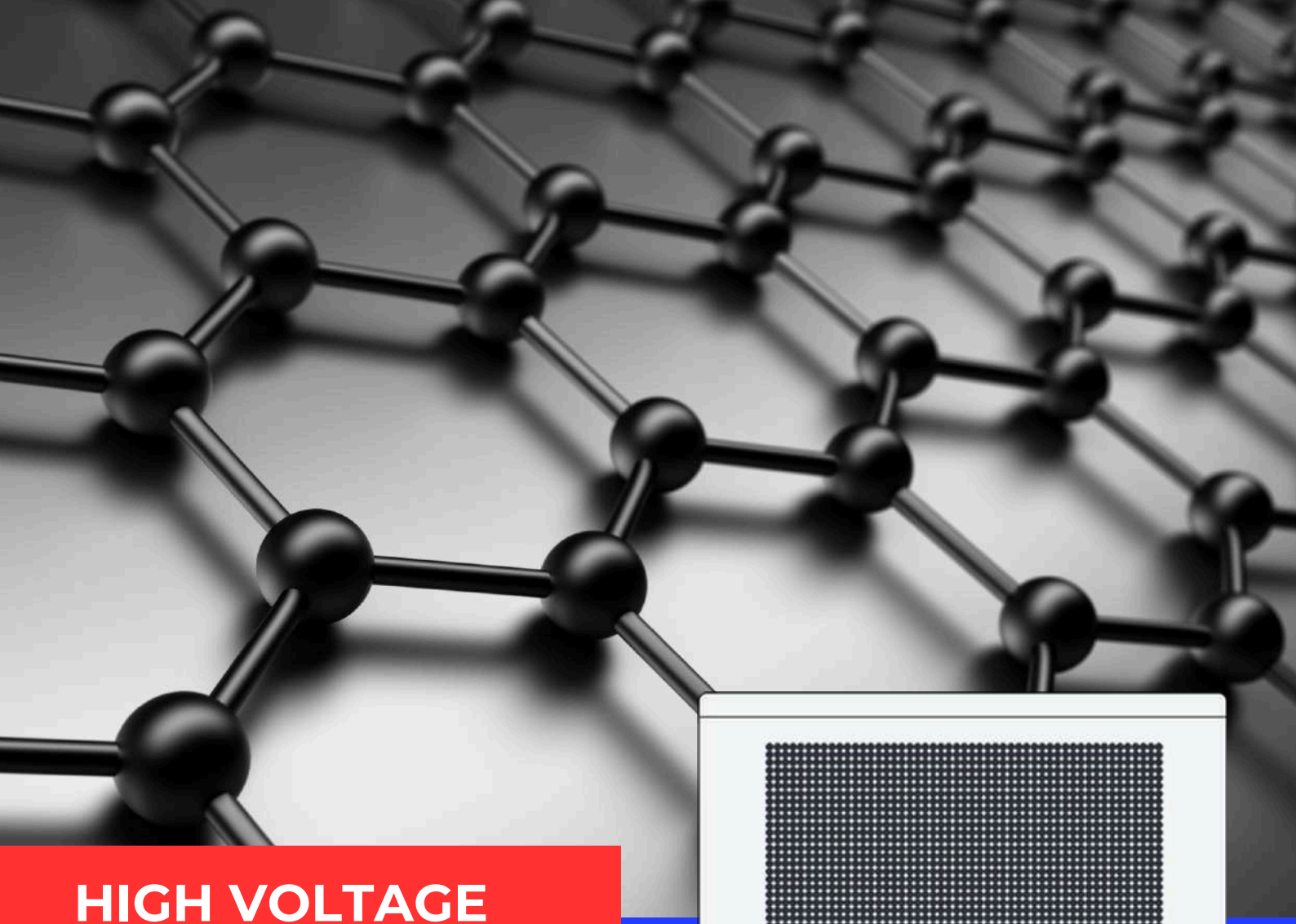
- Plus operativi: reazione elettrostatica e non elettrolitica / design compatto ad alta potenza / lunga durata / rendimento costante nel tempo / prestazioni stabili anche a temperature estreme / non infiammabile / smaltimento tramite codice RAEE / monitoraggio IoT App Expofin



Unica, Innovativa, Performante e Componibile.
La nuova frontiera dell'accumulo energetico.

HIGH VOLTAGE

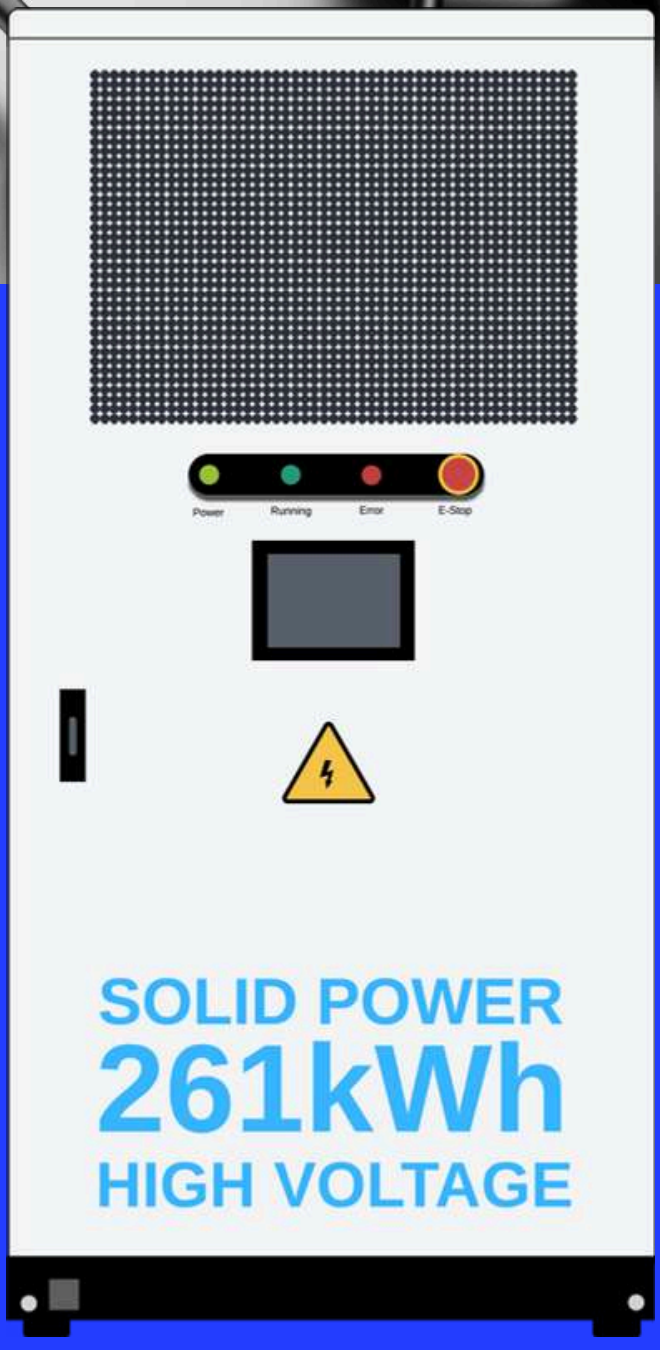
MODELLO	SOLID POWER 10,24 kWh	SOLID POWER 15,36 kWh	SOLID POWER 20,48 kWh	SOLID POWER 25,6 kWh	SOLID POWER 30,72 kWh
ENERGIA IMMAGAZZINATA	10,24 kWh	15,36 kWh	20,48 kWh	25,6 kWh	30,72 kWh
N° DI MODULI IN SERIE	2	3	4	5	6
TENSIONE NOMINALE	204.8Vdc	307.2Vdc	409.6Vdc	512Vdc	614.4Vdc
TENSIONE DI CARICA MASSIMA	230.4Vdc	345.6Vdc	460.8Vdc	576Vdc	691.2Vdc
TENSIONE DI SCARICA MASSIMA	179.2Vdc	268.8Vdc	358.4Vdc	448Vdc	537.6Vdc
ESR/AC@1KHZ 50% SOC	<100 mΩ	<140 mΩ	<180 mΩ	<220 mΩ	<260 mΩ
POTENZA CONTINUA MASSIMA	5kW	7.5kW	10kW	12.5kW	15kW
DIMENSIONI	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
PESO	90kg	130kg	170kg	210kg	250kg
CORRENTE CONTINUA MASSIMA DI CARICA	25A				
CORRENTE CONTINUA MASSIMA DI SCARICA	25A				
CAPACITÀ NOMINALE	52AH				
PROTOCOLLO DI COMUNICAZIONE	CAN				
DATI DI MONITORAGGIO	Tensione di sistema, corrente, temperatura, SOC, SOH, tensione celle				
CICLO DI VITA (25°C)	15.000 cicli 10.000 (-75%)				
LIMITE DI SCARICA CONSIGLIATO	≦90%				
LIMITE DI SCARICA CONSENTITO	100%				
LIMITI DI TEMPERATURA DI CARICA	0°C ~ 45°C				
LIMITI DI TEMPERATURA DI SCARICA	-20°C ~ +55°C				
TIPOLOGIA MATERIALE DELLA SCOCCA	Metallo				
METODO DI RAFFREDDAMENTO	Naturale				
CERTIFICAZIONI DI PROTEZIONE	IP20 Interno				
LIMITE DI UMIDITÀ OPERATIVA CONSENTITO	0 ~ 90% RH non condensante				
CONNESSIONE PARALLELA OPZIONALE	Non consentita				
CONFORMITÀ NORMATIVA	CE, RoHS, UN38.3				
CONDIZIONI DI STOCCAGGIO	-20°C ~ +40°C, 25% ~ 95%RH, SOC>30%, una carica completa necessaria ogni due mesi				



HIGH VOLTAGE

Expofin Solid Power HV 261 kWh

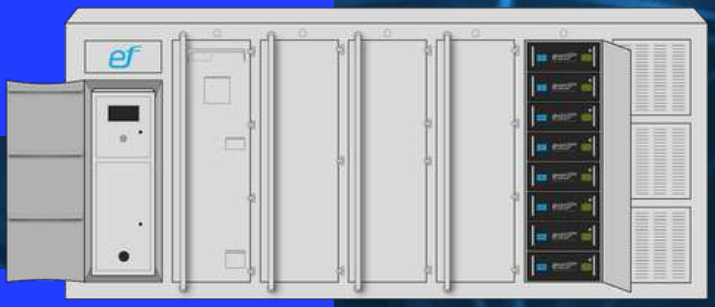
- **ACCUMULO:** 261 kWh
- **INVERTER POTENZA:** 125 KWH
- **CAPACITÀ:** 314 Ah (capacità della cella)
- **TENSIONE NOMINALE:** 832 V
- **PROTEZIONE:** IP54
- **DURATA:** 15.000 CICLI
- **CONNESSIONI IN PARALLELO:** unica stringa
- **PESO:** 2750 kg
- **DIMENSIONI:** 1100 x 1400 x 2400 mm
- **PLUS OPERATIVI:** massima sicurezza, ricarica ultra rapida, alta efficienza, raffreddamento a liquido intelligente per prestazioni stabili anche in ambienti estremi, gestione integrata monitoraggio IoT, sistema antincendio, non tossico, riciclabile
- **CAVO DI COMUNICAZIONE:** cavo Ethernet, RS485



HIGH VOLTAGE

Expofin Solid Power HV 1,075 MWh

- **ACCUMULO:** 1,075 MWh - 1.075 kWh
- **CAPACITÀ:** 280 Ah
- **TENSIONE NOMINALE:** 768 V
- **PROTEZIONE:** IP55
- **DURATA:** 15.000 cicli
- **CONNESSIONI IN PARALLELO:** varie configurazioni
- **PESO:** < 22 TON
- **DIMENSIONI:** 6058 x 2438 x 2896 mm
- **PLUS OPERATIVI:** alta sicurezza, ricarica ultra rapida, monitoraggio IoT integrato, modulare, scalabile e sostenibile, può essere collegato in parallelo per configurazioni multi-MWh, pronto all'uso con PCS integrato.
- **CAVO DI COMUNICAZIONE:** cavo Ethernet, RS485



Expofin Solid Power HV 2,090 MWh

- **ACCUMULO:** 2,090 MWh – 2.090 kWh
- **CAPACITÀ:** 314 Ah
- **TENSIONE NOMINALE:** 665,6 V/DC
- **PROTEZIONE:** IP20
- **DURATA:** 15.000 cicli
- **CONNESSIONI IN PARALLELO:** varie configurazioni
- **PESO:** 680 kg
- **DIMENSIONI:** 790 x 2180 x 242 mm
- **PLUS OPERATIVI:** alta sicurezza, ricarica ultra rapida, monitoraggio IoT integrato, modulare, scalabile e sostenibile, può essere collegato in parallelo per configurazioni multi-MWh, pronto all'uso con PCS integrato.
- **CAVO DI COMUNICAZIONE:** cavo Ethernet, RS485



HIGH VOLTAGE

Expofin Solid Power HV 3,35 MWh

- **ACCUMULO:** 3,354 MWh - 3.354 kWh
- **CAPACITÀ:** 280 Ah
- **TENSIONE NOMINALE:** 1331,2 V
- **PROTEZIONE:** IP55
- **DURATA:** 15.000 cicli
- **CONNESSIONI IN PARALLELO:** varie configurazioni
- **PESO:** < 35 TON
- **DIMENSIONI:** 6058 × 2438 × 2896 mm
- **PLUS OPERATIVI:** alta sicurezza, ricarica ultra rapida, monitoraggio IoT integrato, modulare, scalabile e sostenibile, può essere collegato in parallelo per configurazioni multi-MWh, pronto all'uso con PCS integrato.
- **CAVO DI COMUNICAZIONE:** cavo Ethernet, RS485

HIGH VOLTAGE

Expofin Solid Power HV 4,18 MWh



- **ACCUMULO:** 4,18 MWh - 4180 kWh
- **CAPACITÀ:** 314 Ah
- **TENSIONE NOMINALE:** 1331,2 V
- **PROTEZIONE:** IP55
- **DURATA:** 15.000 cicli
- **CONNESSIONI IN PARALLELO:** varie configurazioni
- **PESO:** < 40 TON
- **DIMENSIONI:** 6058 x 2438 x 2896 mm
- **PLUS OPERATIVI:** alta sicurezza, ricarica ultra rapida, monitoraggio IoT integrato, modulare, scalabile e sostenibile, può essere collegato in parallelo per configurazioni multi-MWh, pronto all'uso con PCS integrato.
- **CAVO DI COMUNICAZIONE:** cavo Ethernet, RS485

Expofin Solid Power HV 5,016 MWh



- **ACCUMULO:** 5,016 MWh – 5.016 kWh
- **CAPACITÀ:** 314 Ah
- **TENSIONE NOMINALE:** 1331,2 V/DC
- **PROTEZIONE:** IP55
- **DURATA:** 15.000 cicli
- **CONNESSIONI IN PARALLELO:** varie configurazioni
- **PESO:** < 45 TON
- **DIMENSIONI:** 6058 x 2438 x 2896 mm
- **PLUS OPERATIVI:** alta sicurezza, ricarica ultra rapida, monitoraggio IoT integrato, modulare, scalabile e sostenibile, può essere collegato in parallelo per configurazioni multi-MWh, pronto all'uso con PCS integrato.
- **CAVO DI COMUNICAZIONE:** cavo Ethernet, RS485

EXPOFIN ENERGY STORAGE GRAFENE



Efficienza estrema.
Il supercondensatore al grafene di
Expofin E.S.Co. cambia le regole del gioco.

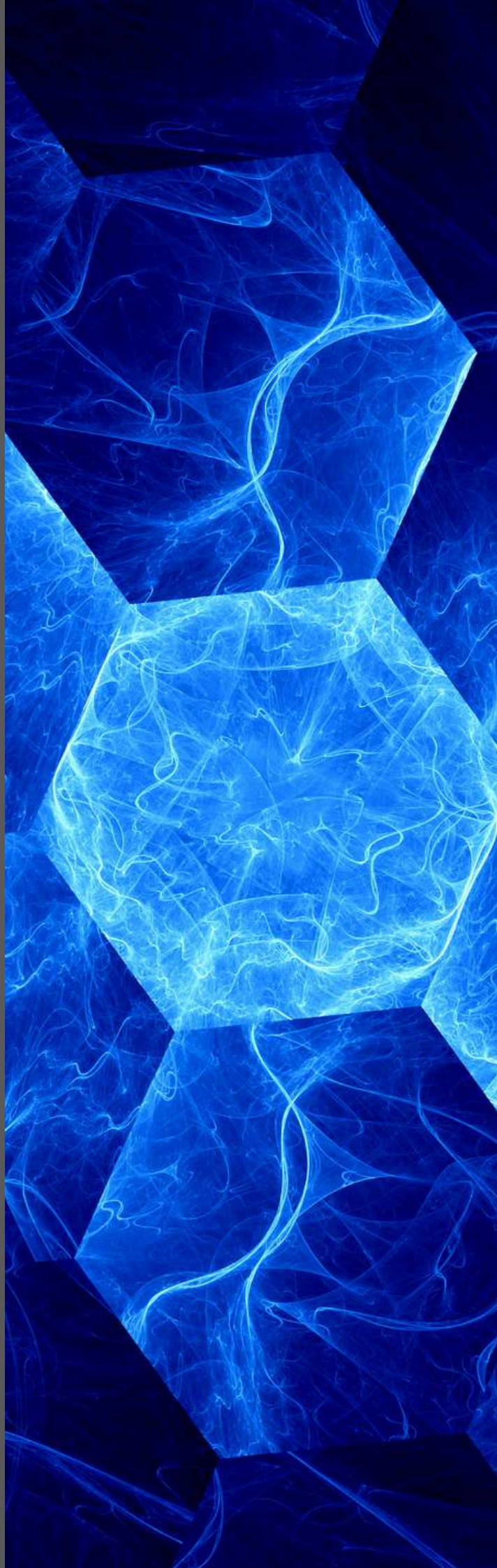
Expofin Energy Storage

L’Expofin Energy Storage rappresenta una svolta nel settore dell'accumulo di energia elettrica, superando i limiti delle tradizionali batterie al litio. Questa innovativa tecnologia, proposta da Expofin E.S.Co, utilizza supercondensatori al grafene, offrendo una gestione dell’energia altamente efficiente e flessibile.

Grazie al sistema Expofin, l’energia prodotta da impianti fotovoltaici può essere immagazzinata e utilizzata anche di notte o in assenza di sole, garantendo prestazioni superiori e una disponibilità immediata quando necessaria. Questo approccio non solo migliora l’efficienza energetica, ma contribuisce anche a una transizione verso fonti di energia più sostenibili ed innovative.

Scegliere le tecnologie innovative di Expofin significa investire in un futuro energetico all'avanguardia e di risparmio.

CONNESSO
POTENTE
ECONOMICO
COMPATTO
ESPANDIBILE





Expofin Energy Storage

L'Expofin Energy Storage con la sua resa veloce e costante al 100% permette di massimizzare l'uso dell'energia solare fino all'85%, con 20.000 cicli garantiti per oltre 30 anni di esercizio senza decadimento delle performance.

È un sistema all-in-one completo di inverter adatto ad impianti di produzione sia monofase (3/4/5/6 kW) che trifase (da 3 a 12 kW di potenza inverter).

È la soluzione che consente di immagazzinare l'energia elettrica in eccesso per utilizzarla di giorno/sera/notte anziché cederla alla rete massimizzando l'autoconsumo fino all'85%.

È un sistema integrato all-in-one con tutti gli elementi inseriti in un unico mobile di dimensioni contenute e dotato di quadro AC, quadro DC e cavi di connessione al contatore di rete posizionabile sia a destra che a sinistra dell'armadio.

È dotato di sistema di accumulo modulare a rack con:

- supercondensatori al grafene monofase, DoD 100%,
- > 20.000 cicli (durata 30/40 anni) con corrente carica/scarica 100 A (cicli rapidi).
- Temperatura funzionamento: da -10° a 50° senza riduzione di performance e senza bisogno di raffreddamento.
- BMS attivo incluso.

Non necessita di trasporto per merci pericolose.

È in grado di alimentare le utenze in caso di black out della rete con l'EPS MODE (optional a richiesta) integrato nel sistema e che, allo stesso tempo, dà continuità alla produzione fotovoltaica.

I supercondensatori al grafene della serie GRAF offrono diverse soluzioni per l'accumulo di energia con potenze variabili, ognuna progettata per rispondere a specifiche esigenze energetiche di accumulo in maniera sicura, duratura ed efficiente. Supportano l'espansione con monitoraggio da remoto, richiedono bassa manutenzione e sono ideali per le più svariate applicazioni: dall'industriale al residenziale.

- MADE IN ITALY
- RESA VELOCE E COSTANTE
- 20.000 CICLI GARANTITI
- SISTEMA ALL-IN-ONE CON INVERTER
- IMPIANTI MONOFASE E TRIFASE
- IMMAGAZZINAMENTO ENERGIA PER AUTOCONSUMO
- DIMENSIONI CONTENUTE
- SISTEMA DI ACCUMULO MODULARE A RACK
- BMS ATTIVO INCLUSO
- ALIMENTAZIONE IN BLACKOUT
- CONTINUITÀ PRODUZIONE FOTOVOLTAICA
- MONITORAGGIO REMOTO
- ACCESSIBILITÀ: PC, SMARTPHONE, TABLET, APP DEDICATA
- POSSIBILITÀ DI COLLEGAMENTO A WALL BOX PER RICARICA VEICOLI ELETTRICI DA FV, BATTERIA E RETE
- SMALTIMENTO TRAMITE CODICE RAEE (NON INQUINANTE)



IP20 Case da interno
L 577 x H 823 x P 512 mm



IP65 Case da esterno
L 711 x H 1348 x P 576 mm

MODULARITÀ, EFFICIENZA E SICUREZZA

Expofin Energy Storage al Grafene

CONFRONTO TRA BATTERIE AL LITIO E SUPERCONDENSATORI AL GRAFENE.

DURATA

GRAF2O	BATTERIE AL LITIO
Garantiti oltre 20.000 cicli. Durata superiore.	Circa 6.000 cicli di carica. Forte decadimento.

RENDIMENTO

GRAF2O	BATTERIE AL LITIO
Mantengono un rendimento costante al 100% rispetto al valore kWh nominale, con decadimento minimo. (17.825 cicli/25°C +80,25%) (8958 cicli 45°C +80%)	Subiscono un decadimento progressivo nel tempo, con riduzione del valore kWh nominale nei cicli successivi.

SMALTIMENTO E SICUREZZA

GRAF2O	BATTERIE AL LITIO
Non hanno costi di smaltimento, non sono infiammabili e non si surriscaldano durante il ciclo, garantendo una maggiore sicurezza.	Presentano costi di smaltimento e rischi legati all'infiammabilità e al surriscaldamento durante il ciclo di vita.

PERFORMANCE

GRAF2O	BATTERIE AL LITIO
Funzionano efficacemente anche a basse temperature.	Performance ridotte a basse temperature.

DIMENSIONI E CORRENTI

GRAF2O
Offrono dimensioni ridotte e sono capaci di gestire alte correnti, risultando superiori in situazioni di richiesta di alta potenza.

BATTERIE AL LITIO
Meno efficienti nella gestione di alte correnti. Il processo risulta più lento e fortemente influenzato dalle temperature di esercizio.

SCARICA/UTILIZZO ENERGIA

GRAF2O
Possono essere scaricati completamente e lavorano sempre al 100% della loro capacità, garantendo un utilizzo ottimale dell'energia.

BATTERIE AL LITIO
Hanno limitazioni nella capacità di scarica completa e non lavorano sempre alla massima capacità.

VELOCITÀ CARICA/SCARICA

GRAF2O
Vanta una velocità di carica e scarica molto superiore rispetto alle batterie al litio. La sua capacità di caricarsi e scaricarsi rapidamente è un grande vantaggio, specialmente in applicazioni che richiedono una risposta energetica veloce ed efficiente.

BATTERIE AL LITIO
Hanno una velocità di carica e scarica più lenta. Questo è dovuto ai limiti imposti dall'elettronica di controllo e dalla natura delle reazioni elettrolitiche che avvengono all'interno della batteria.

FUNZIONE UPS

GRAF2O
Possono essere scaricati completamente e lavorano sempre al 100% della loro capacità, garantendo un utilizzo ottimale dell'energia.

BATTERIE AL LITIO
Pur essendo utilizzate in sistemi UPS, hanno limitazioni in termini di durata e instabilità della fornitura di energia.

Expofin Energy Storage al Grafene

CONFRONTO TRA BATTERIE AL LITIO E SUPERCONDENSATORI AL GRAFENE.

SISTEMA COMPLETO:
Expofin Energy Storage al Grafene



INVERTER
12 kW supporta fino a n° 5 GRAF20/5.5 kWh per un totale di 27,5 kWh.

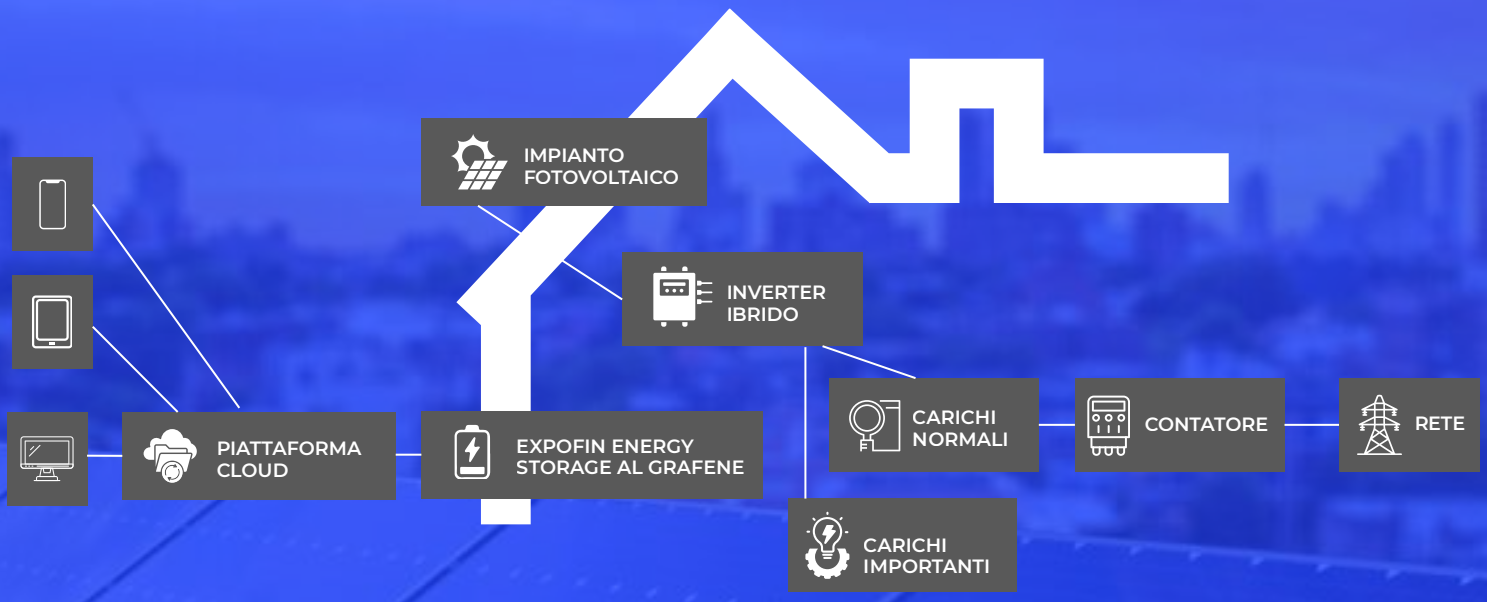


GRAF20
Supercondensatore al grafene 5.5 kWh.



CABINET IP65
Armadio da esterno che può contenere GRAF20/5.5 kWh (n° 6 pz.)

CABINET IP20
Armadio da interno che può contenere GRAF20/5.5 kWh (n° 4 pz.)

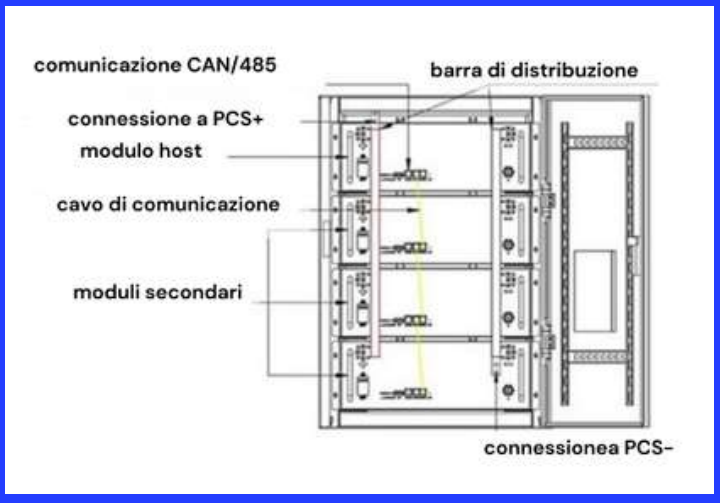


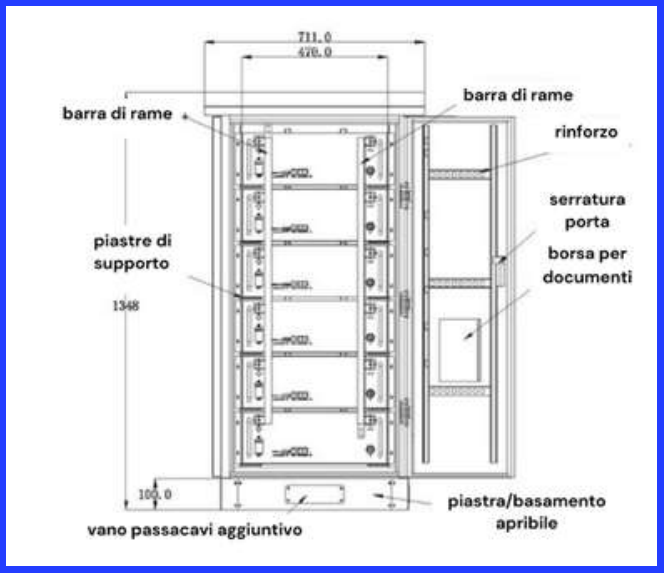
Expofin Energy Storage al Grafene



SPECIFICHE TECNICHE

- **ACCUMULO:** 5.5 kWh (MAX N°4 x 5.5 kWh)
- **CAPACITÀ:** 100 Ah (MAX N°4 x 100 Ah)
- **TENSIONE NOMINALE:** 51,8 V/DC
- **PROTEZIONE:** IP20
- **DURATA:** ciclo di vita 15 anni - 20.000 cicli
- **CONNESSIONI IN PARALLELO:** max. n° 10 pz.
- **PESO:** 38 kg
- **DIMENSIONI (GRAF20):** 470 x 462 x 170 mm
- **PLUS OPERATIVI:** alta sicurezza, affidabilità, monitoraggio remoto tramite bluetooth, adatto per ambienti interni, con possibilità di espandere il sistema
- **CAVO DI COMUNICAZIONE:** cavo Ethernet





Disponibile anche in versione 5 pezzi (slot)

Tecnologia Cogenerativa

La cogenerazione è un sistema altamente efficiente per la produzione contemporanea di energia elettrica e termica da un'unica fonte di alimentazione (ad esempio il gas metano).

Viene riconosciuta la qualifica di "Cogenerazione ad Alto Rendimento" ad un impianto cogenerativo quando vi è un utilizzo e consumo efficace di entrambe le energie prodotte.

Rispetto alla produzione separata convenzionale di energia (es. centrale a combustibili fossili che alimenta la rete elettrica e caldaia tradizionale per l'energia termica) permette un risparmio di energia primaria di circa il 30%.

Molti sono gli incentivi dedicati a questo tipo di impianti (es. certificati bianchi, defiscalizzazione del combustibile utilizzato, sostanziale esenzione dal pagamento degli oneri di rete...). L'energia viene prodotta laddove serve, evitando anche le perdite di trasmissione nella rete.

Un impianto di cogenerazione correttamente dimensionato e gestito permette di ottenere risparmi economici molto importanti rispetto ai metodi di fornitura tradizionali.

- RISPARMIO ENERGIA PRIMARIA
- RISPARMIO ECONOMICO
- RIDUZIONE EMISSIONI CO2
- PROGRAMMABILITÀ
- ENERGIA HMO

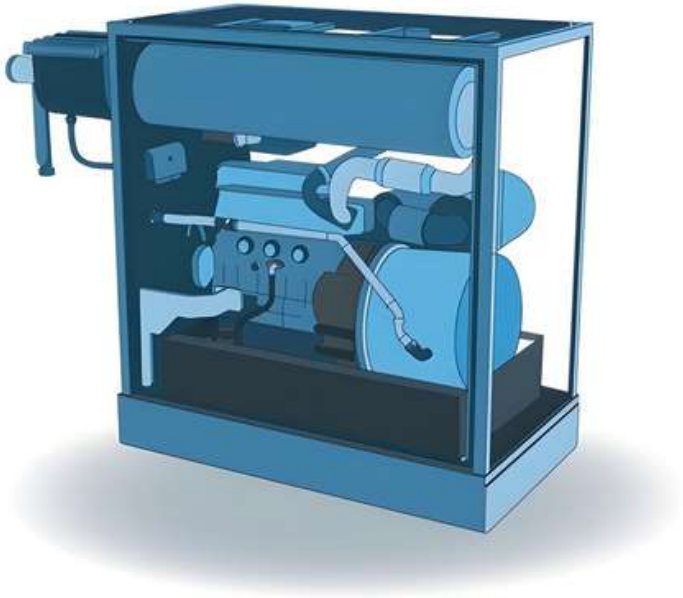


PIATTAFORMA WE-X



- Disponibilità di tutti i dati di consumo e produzione: obiettivo di facilitare billing, permitting, trading, demand side management.
- Telecontrollo (da app e da remoto) con accesso a tutti i parametri di funzionamento di macchina.
- Predisposizione per il cogeneratore ad agire da hub dati di altri impianti (es. fv, caldaie, pdc, Smart Meter...).
- Piattaforma open source compatibile ed integrabile con altre. Telegestione.

DATI TECNICI

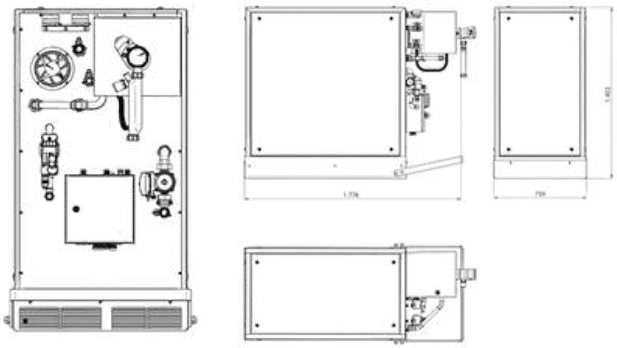


Gli mCHP RMB Energie (Yanmar) hanno le seguenti caratteristiche:

- 5-50 kW elettrici
- 27-80 kW termici
- 3,5-13,5 mc/h alimentazione con gas metano o GPL

Dimensioni:
adattabili agli usi da
1093 x 613 x 1100 mm
2523 x 804 x 1964 mm.

Emissioni in atmosfera:
dimezzate rispetto ai metodi di produzione energetica tradizionali.





INSERIMENTO MCHP

Il microcogeneratore:

- viene esercito per 5.000 h/anno
- è collegato in parallelo alla rete elettrica del sito contribuisce per una parte del fabbisogno elettrico del sito; la restante parte viene soddisfatta con prelievo dalla rete elettrica;
- è inserito nello stabile in posizione idonea a coadiuvare gli impianti termici esistenti, con priorità di funzionamento; quando la richiesta di energia termica non può essere soddisfatta dal solo cogeneratore, entra in azione anche il sistema termico tradizionale.

L'intervento gode dell'incentivazione Ecobonus 65% sull'investimento e/o conto termico 2.0/ certificati bianchi.

INSERIMENTO MCHP
La fornitura o EPC 10 anni comprende:

- Unità mCHP
- Installazione
- Progettazione e procedure amministrative
- Pratiche Garanzia di 2 anni all-inclusive su mCHP
- Full service Kasko.



L'unità di cogenerazione è ingegnerizzata e costruita in Germania.

Caratteristiche principali:

- Costruzione modulare in 3 elementi: power unit, quadro di controllo e potenza, modulo termico.
- Plug & Play: il cogeneratore è fornito completo di tutti i componenti per l'interfacciamento con gli impianti dell'utilizzatore. (Flange idrauliche per circuito secondario; rampa gas; contatore ore, contatore elettrico certificato MID fiscale per agenzia dogane, sistema di protezione di interfaccia CEI 0-21, etc.)

- Quadro di controllo, integrato con una piattaforma IT-WEB: oltre a gestire il parallelo con la rete elettrica, consente di effettuare il controllo remoto tecnico e gestionale della macchina, con il metering non solo dell'energia autoprodotta ma anche di tutte le grandezze energetiche del sito (opzionale). La trasmissione dati avviene attraverso il controller con porta RS485.
- Settaggio CAR: ossia con priorità termica a potenza costante (in accordo a prescrizione su micro cogenerazione del GSE); sono implementabili tuttavia su richiesta anche altre configurazioni di esercizio.
- Optional tecnici su richiesta.
- Silenzioso: adatto anche alle applicazioni residenziali e alberghiere.

Il mCHP è stato progettato in modo da non prevedere la possibilità di dissipare energia termica durante il normale funzionamento, non essendo dotato di dissipatori di emergenza. Al fine di proteggere il motore dal surriscaldamento il sistema prevede lo spegnimento dello stesso fino al raggiungimento di un livello di temperatura del fluido del circuito primario non pericoloso per il motore. Tale setup della macchina è per un funzionamento in modalità ON/OFF a inseguimento termico e questo non può essere modificabile in nessun modo durante il suo funzionamento dal cliente ai fini degli standard CAR-SEU imposti dal GSE.



CERTIFICAZIONI MCHP

- Direttiva gas 142/2009, cap.1 art.1 //Gas appliance directive 2009/142CE, cap.1 art.1.
- Direttiva macchine 42/2006/ Machine directive 2006/42CE.
- Direttiva bassa tensione 95/2006 / Low tension directive 2006/95 CE.
- Direttiva compatibilità elettromagnetica 108/2004 / Electromagnetic compatibility directive 2004/108CE.

VANTAGGI:

- Risparmio economico su costi
- Risparmio emissioni CO_2 (-40%) energetici (- 30/40%)
- Gestione pratica ENEA rispetto alla produzione tradizionale separata di energia, ca. 50.000 kg/anno cad. mCHP

COGENERAZIONE DI GROSSA TAGLIA

Le unità di cogenerazione di grossa taglia con potenze da 50 a 530 kW, sono progettate per produrre contemporaneamente energia elettrica e calore, utilizzando combustibili come gas naturale, biogas, propano e gas di discarica. Queste unità, che possono essere installate in ambienti chiusi (modulo aperto o insonorizzato) o all'aperto (versione container), sono equipaggiate con generatori sincroni o asincroni e sistemi di controllo avanzati.

Le principali caratteristiche includono:

- Controllo automatico del rapporto aria-combustibile per ridurre le emissioni.
- Modularità e compattezza che consentono una facile integrazione con altri impianti.
- Basso livello di rumore se dotate di insonorizzazione.
- Alta adattabilità alle variazioni di temperatura dei sistemi di riscaldamento

Inoltre, sono dotate di controllo digitale che garantisce un funzionamento automatico con monitoraggio in tempo reale delle prestazioni e una gestione semplice tramite display ad alta risoluzione e interfaccia utente multilingue. Le unità sono certificate secondo le normative europee e sono compatibili con una vasta gamma di combustibili, rendendole ideali per applicazioni in settori industriali e civili.

La tecnologia avanzata e l'efficienza energetica di queste unità offrono una soluzione sostenibile e versatile per chi cerca una fonte di energia combinata e altamente affidabile.





Expofin Infinity Tower

L'Infinity Tower è progettata da per unire innovazione e sostenibilità in un'unica soluzione.

Questa torre futuristica integra funzionalità avanzate per la gestione energetica, il monitoraggio ambientale e la connettività digitale rispondendo alle sfide della digitalizzazione e della transizione ecologica con un approccio visionario.

Grazie ai suoi pannelli fotovoltaici bi-facciali verticali, Infinity Tower genera energia pulita e riduce significativamente i consumi elettrici, garantendo una sostenibilità energetica senza pari.

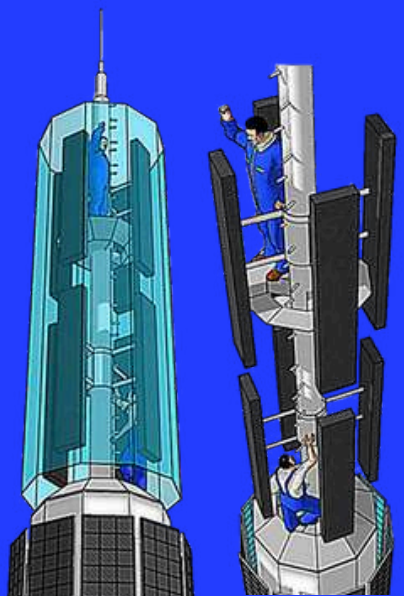
Con una riduzione delle emissioni di CO_2 di 10.000 kg all'anno e di PM10 di 5,2 kg, questa soluzione rappresenta un contributo concreto alla lotta contro il cambiamento climatico, promuovendo un futuro più green per le nostre città.

Innovazione
Design
Multifunzionalità

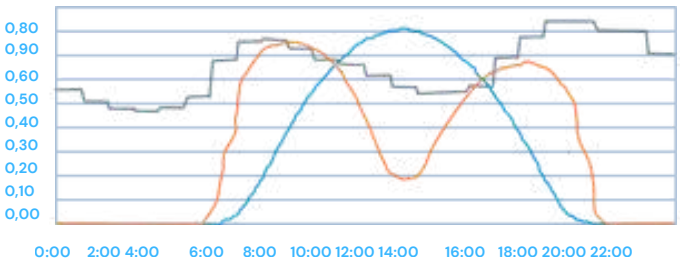
EXPOFIN INFINITY TOWER

Installazione tipo tecnologia bi-facciale verticale Infinity Tower:

Località stime: Centro Italia
Potenza dell'impianto: 18,4 kWp
Produzione annua stimata: 19.260 kWh
Consumo annuo di Infinity Tower: 25.258 kWh
Riduzione acquisti dell'energia dalla rete elettrica: -76%
Full digital tower management.
Riduzione annuale delle emissioni di CO_2: -10.000 kg
Riduzione annuale delle emissioni di PM10: -5.2 kg
Titoli di efficienza energetica: TEE 4,7 controvalore 1.000€/anno

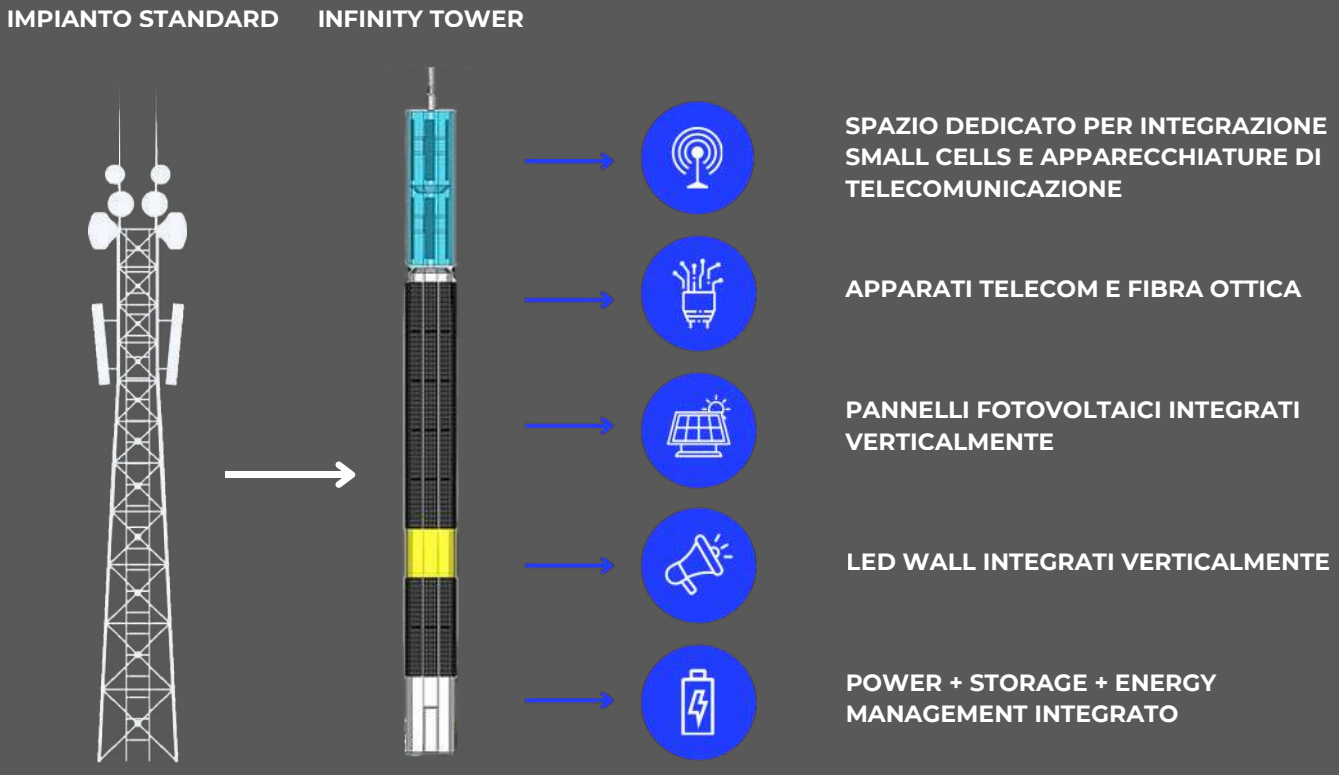


CURVA DI PRODUZIONE SOLARE VERTICALE



La curva di produzione dell'energia solare ben si adatta alle necessità dei consumi della Infinity Tower.

Non solo: a differenza di impianti solari standard rivolti a Sud (linea blu) la curva di produzione di un impianto verticale (in arancione) si sviluppa nelle ore di costo più elevato dell'energia elettrica (linea grigia) andando cosi da abbattere in modo più incisivo i costi operativi di energia della Infinity Tower.



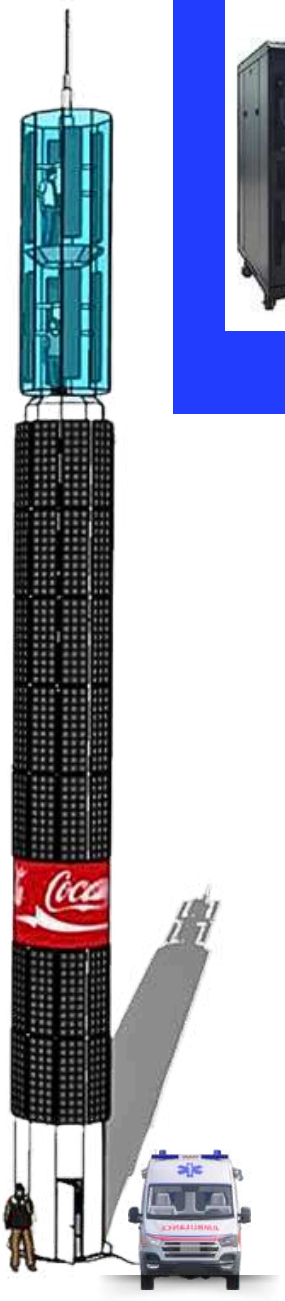
Il design moderno e versatile si integra perfettamente con gli ambienti urbani, trasformandola in un punto di riferimento per l'architettura sostenibile. La possibilità di includere LED-wall circolari ad alta visibilità permette di creare spazi pubblicitari innovativi in punti di interesse e aggregazione cittadina aprendo a nuove opportunità di business per contesti dinamici e ad alta intensità.

Inoltre, la torre funge da hub tecnologico, ospitando apparecchiature 5G, small cells e mini-data center per una connettività avanzata e una gestione digitale all'avanguardia. Supporta anche la mobilità sostenibile grazie all'integrazione di stazioni di ricarica per veicoli elettrici incentivando una gestione ecologica della manutenzione e riducendo l'impatto ambientale dei trasporti.



Dotata di pannelli fotovoltaici, la torre è in grado di generare e accumulare energia durante le ore diurne, operando, a seconda della configurazione, anche in modo totalmente autonomo senza necessità di collegamenti elettrici, tubazioni o scavi.

L'energia prodotta da fonti rinnovabili deve essere gestita attraverso un sistema di accumulo e gestione intelligente ed efficiente dell'energia.





Questa tecnologia rappresenta il futuro della gestione urbana ed energetica combinando estetica, funzionalità e innovazione. Infinity Tower non è solo un'infrastruttura tecnologica: è un simbolo di progresso, un impegno verso la sostenibilità e una risposta concreta alle esigenze di un mondo in continua evoluzione.

Adottare Infinity Tower significa scegliere un futuro connesso ma anche un'opportunità di business in quanto è possibile integrare un LED-wall da 85 pollici ad alta luminosità, ideale per messaggi pubblicitari e comunicazioni visive in contesti urbani sempre più connessi.

ELEMENTO	VALORE
Investimento	
Costo energia in 30 anni (costo medio in BT 0.17 €/kWh)	
TEE per 5 anni	
Sicurezza intrusioni apparati	**elevata**
Integraz. EV charger (incentivo mobilità elettrica manutentori)	**facile**
Integrazione architettonica impianto solare	**si**
Shelter esterno apparecchiature	**no**
Abbattimento CO_2 annuo	**si**
Abbattimento PM10 annuo	**si**
Integrazione e gestione pannello LED (introito pubblicitario)	**si**
Integrazione mini-data center	**si**
Integrazione architettonica in ambiente urbano	**si**
Sostenibilità dell'infrastruttura	**alta**
Nuovi modelli di business	**si**
Sostenibilità dell'infrastruttura	**si**
Titoli di efficienza TEE	**si**
Riduzione perdite di segnale dB	**si**



È possibile integrare un LED-wall da 85 pollici ad alta luminosità, ideale per messaggi pubblicitari e comunicazioni visive in contesti urbani ed in linea con le esigenze di un mondo sempre più connesso.





Expofin Smart Tower 5G

SMART TOWER 5G è una struttura fotovoltaica multifunzionale progettata per offrire illuminazione adattiva e una gestione intelligente dell'energia. Dotata di pannelli fotovoltaici, la torre è in grado di generare e accumulare energia durante le ore diurne, operando in modo autonomo senza necessità di collegamenti elettrici, tubazioni o scavi. Grazie alla connessione wireless con altre strutture simili, garantisce una gestione e un controllo remoto efficiente. La Tower può cedere l'energia prodotta alla rete elettrica o accumularla in un sistema centralizzato per l'uso durante la notte o per altri scopi.

Questa struttura non si limita alla sola illuminazione, ma può ospitare numerosi dispositivi integrabili, come:

- Schermi LED
- Wi-Fi
- Videocamere termografiche, sensori ambientali e meteo
- Antenne per telefonia e radio.

La sua modularità e la possibilità di personalizzazione la rendono adatta a una vasta gamma di applicazioni, sia in ambienti urbani che in aree remote che richiedono infrastrutture energetiche e di comunicazione.

SMART TOWER 5G è progettata in conformità con gli standard europei e marcatura CE, che attesta la sua sicurezza e qualità secondo la norma UNI EN 1090-1 per le strutture in acciaio e alluminio. Inoltre, grazie alla sua capacità di autoalimentarsi tramite energia solare, riduce la dipendenza dalle fonti di energia tradizionali, contribuendo così agli obiettivi di sostenibilità e favorendo l'integrazione con le reti intelligenti (smart grids) e le fonti di energia rinnovabile.

Expofin E.S.Co. mette in campo la SMART TOWER 5G sviluppata e brevettata per creare vere smart city, contenendo i consumi energetici e garantendo i servizi di illuminazione, digitalizzazione, sicurezza, trasmissione dati e automazione, in un'ottica di sostenibilità energetica in formula E.S.Co.



- Lampada
- Antenne telefoniche e radio
- Wi-fi
- Videocamere termografiche
- Pannelli fotovoltaici
- Sensori ambientali e meteo
- Inverter
- Router
- Rasperry
- Amplificatore
- Speaker
- Schermi led
- Microcamera
- Batteria
- Cassette elettriche
- Pannello touch
- Lettore card
- Defibrillatore
- Pulsante SOS



SMART TOWER 5G

Queste torri, integrate con pannelli solari verticali bi-facciali, sono progettate per ridurre il consumo energetico fino al 76%, ottimizzando la gestione dell'energia attraverso sistemi di accumulo e distribuzione intelligente.

La Smart 5G Tower non solo offre servizi di telecomunicazione avanzati, ma include anche innovazioni come display LED integrati per la pubblicità, carica batterie per veicoli elettrici e mini data center. I vantaggi includono la riduzione delle emissioni di CO_2 e PM10, efficienza energetica con titoli TEE, abbattimento dei costi operativi e un modello di business sostenibile che integra tecnologie avanzate a supporto della mobilità elettrica e delle smart city.

La Smart 5G Tower è ulteriormente implementabile con numerosi servizi utili per le città intelligenti, come la videosorveglianza con riconoscimento facciale per una maggiore sicurezza urbana. Inoltre, può essere equipaggiata con defibrillatori, particolarmente indicati per l'installazione in piazze pubbliche, fornendo un supporto immediato in caso di emergenze mediche.

- ENERGIA SOLARE
- MODULARITÀ
- PERSONALIZZAZIONE
- EFFICIENZA OPERATIVA
- MARCATURA CE
- SOSTENIBILITÀ
- RETI INTELLIGENTI
- MANUTENZIONE SICURA



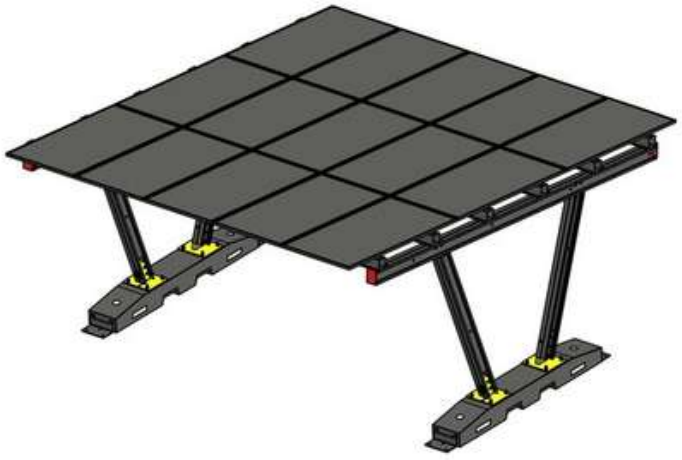
Struttura portante Smart Tower 5G

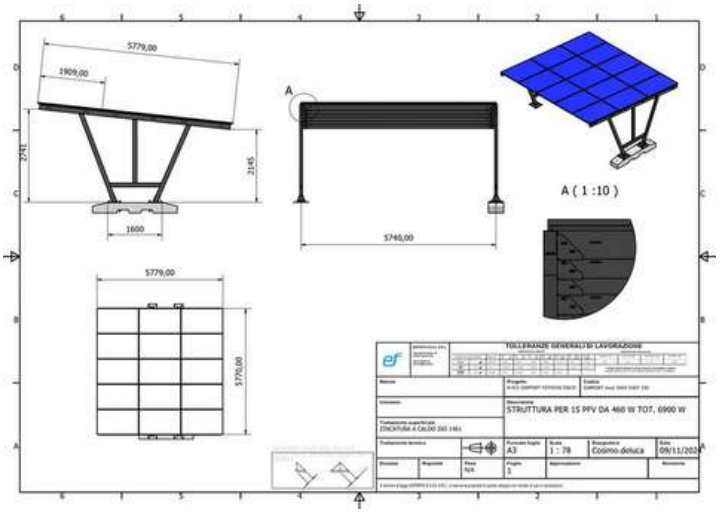
1. Struttura Tower
2. Terreno di fissaggio struttura
3. Morsetto per connessione

Expofin Pensilina Fast

Expofin E.S.Co. produce la tecnologia innovativa chiamata PENSILINA FAST, una struttura avanzata pensata per supportare le città intelligenti e contribuire alla sostenibilità ambientale, dotata di zavorre certificate consente l'installazione free standing fuori terra senza necessità di plinti. La PENSILINA FAST è dotata di pannelli solari fotovoltaici in vetro, capaci di produrre energia pulita e ottimizzare l'efficienza energetica. Disponibile anche in versione con design curvo in grado di massimizzare la produzione anche in installazioni non perfettamente orientate a sud o con sistemi tracker, queste strutture sono progettate per fornire energia rinnovabile alle città senza consumo aggiuntivo di suolo integrandosi perfettamente negli ambienti urbani. Implementabile con una vasta gamma di servizi utili per le smart city tra cui: illuminazione intelligente, ricarica per veicoli elettrici, videosorveglianza e digital signage, queste strutture rappresentano dei veri e propri hub multifunzionali. Possono ospitare componenti tecnologici come inverter e sistemi di protezione, riducendo la necessità di impianti esterni e migliorando l'efficienza complessiva.

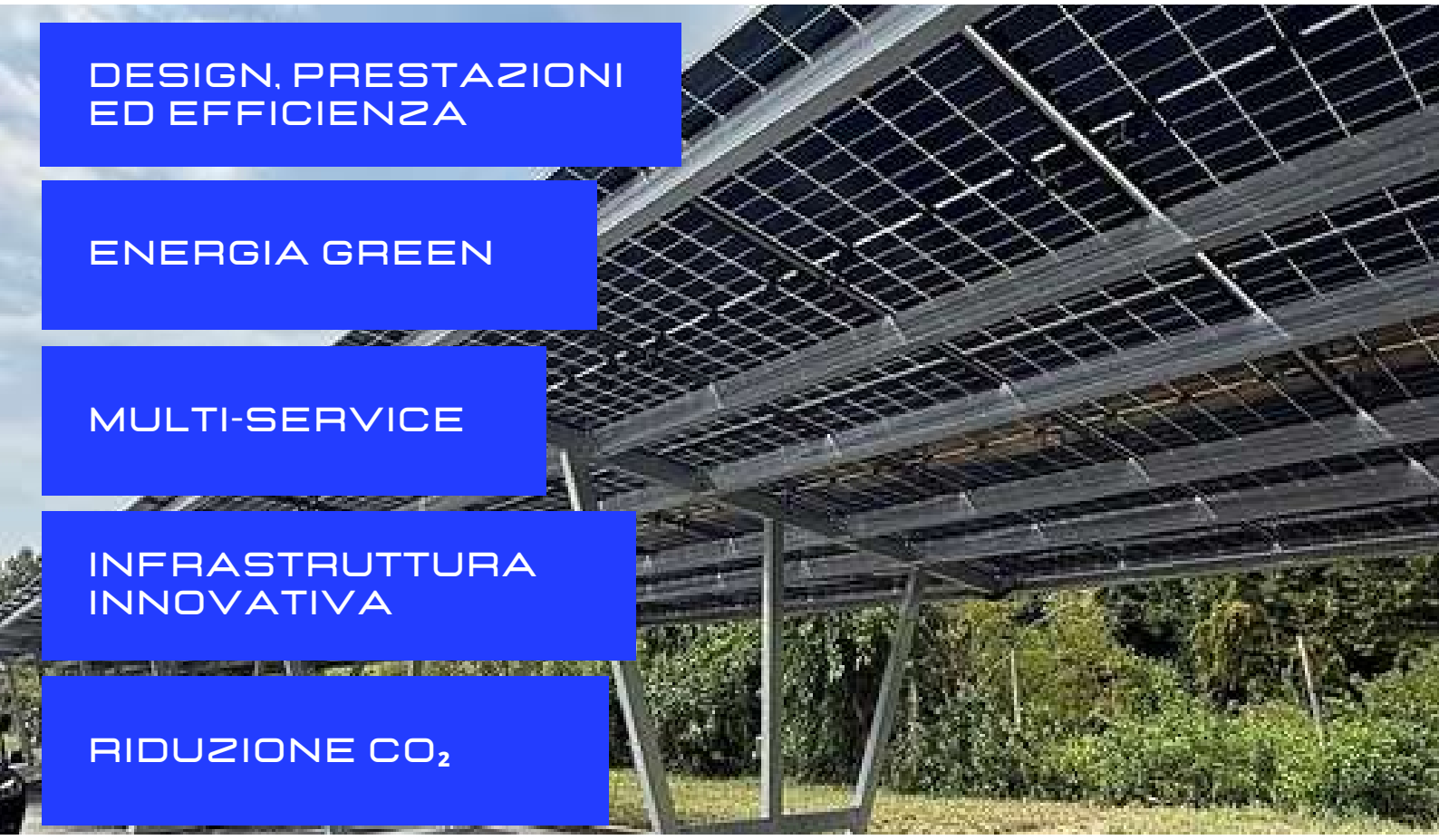
PENSILINA FAST, interamente prodotta presso il comparto industriale di Expofin di Colognola ai Colli (VR), può essere equipaggiata con ulteriori servizi, come la videosorveglianza con riconoscimento facciale per migliorare la sicurezza nelle aree urbane di parcheggio e può includere defibrillatore, particolarmente utile per le installazioni in spazi pubblici come parcheggi e piazze, fornendo un intervento immediato in caso di emergenze mediche. Tutti i prodotti FAST sono dotati di monitor (antivandalico) in grado di riprodurre in broadcasting qualsiasi tipo di contenuto audio-video da remoto.





Le dimensioni della PENSILINA FAST sono personalizzabili in base alle disposizioni comunali e compatibili con i moduli da 460Wp fino a 580Wp.

PENSILINA SMART



DESIGN, PRESTAZIONI ED EFFICIENZA

ENERGIA GREEN

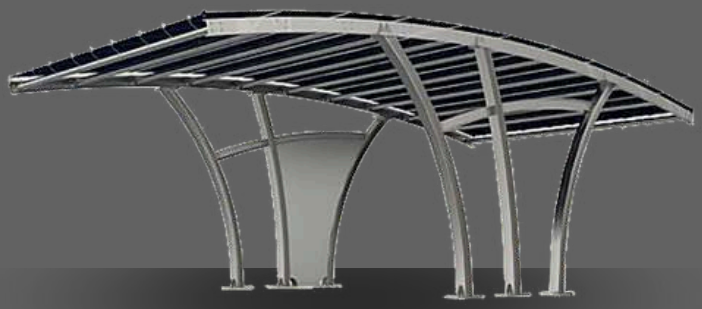
MULTI-SERVICE

INFRASTRUTTURA INNOVATIVA

RIDUZIONE CO_2

Un prodotto studiato per trarre il massimo beneficio dai pannelli fotovoltaici in vetro bifacciali.

(Disponibili modelli personalizzati per ogni tipo di veicolo)





ILLUMINAZIONE SMART / ENERGIA GREEN / TELECOMUNICAZIONI / CARICATORE EV / SICUREZZA / SALUTE E SOS / PUBBLICITÀ



MODELLI SMART					
POSTI AUTO	2	4	2	4	1
ESPOSIZIONI VOLTA	CURVA	CURVA	LINEARE	LINEARE	LINEARE
ALTEZZA VOLTA	MIN 2,2 mt MAX 3,2 mt	MIN 2,76 mt MAX 3,32 mt	MIN 2,3 mt MAX 3,2 mt	MIN 2,2 mt MAX 2.9 mt	MIN 2,2 mt MAX 2,9 mt
DIMENSIONI (LXD)	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
MATERIALE	Acciaio zincato	Acciaio zincato	Acciaio zincato	Acciaio zincato	Acciaio zincato
COPERTURA COLONNE	Carter in lamiera metallica verniciata	Carter in lamiera metallica verniciata	nd	nd	nd
ELETTRONICA E DEVICES INTEGRATI	OPTIONAL	OPTIONAL	nd	nd	nd
MODULI FOTOVOLTAICI	Compatibile con moduli TW Solar / LONGi solar 460 - 500 - 585 Wp				10x LONGi solar LR5-72HTH-585Wp
NR MODULI FOTOVOLTAICI	15	30	15	30	10
POTENZA NOMINALE IMPIANTO FOTOVOLTAICO INTEGRABILE	6.9 kWp	13.8 kWp	6.9 kWp	13.8 kWp	5.85 kWp
TIPOLOGIA INSTALLAZIONE	ON GRID	ON GRID	ON GRID	ON GRID	ON GRID
PESO STRUTTURA METALLICA	1100 Kg (950Kg media blocchi multipli)	1600 Kg (1200Kg media blocchi	760 Kg (600Kg media blocchi multipli)	2150 Kg (1550Kg media blocchi multipli)	510 KG
PRINCIPALI NORMATIVE DI RIFERIMENTO	CEI / IEC and / or JRC / ESTI, ITA D.M. 17/01/2018, ITA CNR-DT207 / 2008, EN 1993-1-1, CEI 0-21				

EXPOFIN SOLID POWER X CHARGE HUB 209KWH

STAZIONE DI RICARICA RAPIDA CON SISTEMA DI ACCUMULO ENERGETICO ALLO STATO SOLIDO.

SICUREZZA ESTREMA
La tecnologia allo stato solido elimina il rischio di esplosione o combustione in caso di urti di forte intensità, sovraccarico o cortocircuito.

LUNGA DURATA
L'elettrolita allo stato solido riduce la dispersione ionica durante i cicli di carica e scarica. Il decadimento della capacità risulta quindi molto contenuto, garantendo una vita utile più lunga.

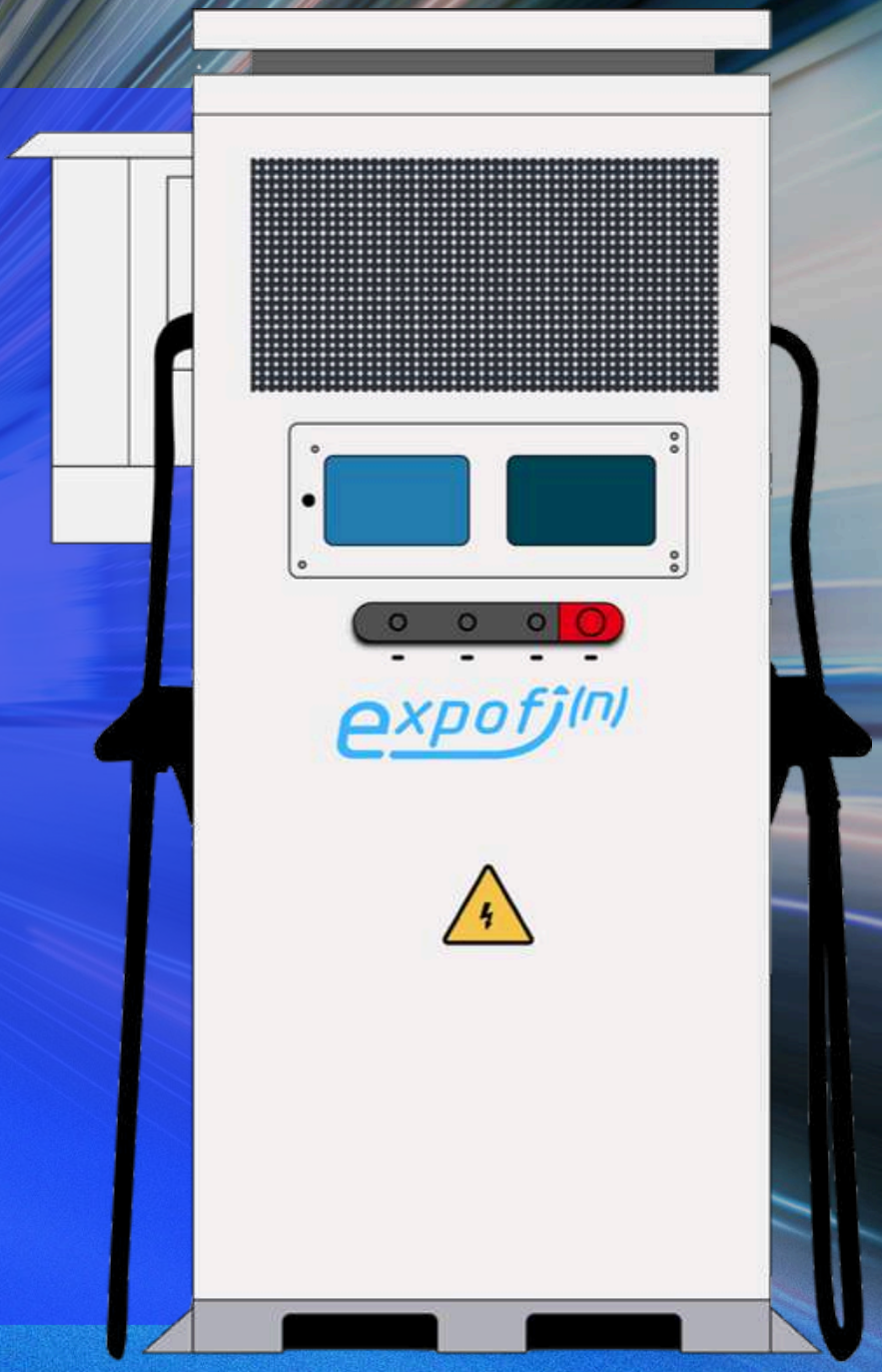
RICARICA IN CORRENTE CONTINUA
Interfaccia conforme ai protocolli standard di ricarica in corrente continua, caratterizzata da un'elevata velocità di ricarica e da un ampio intervallo di tensione e corrente in uscita.

ELEVATA EFFICIENZA
Sistema efficiente di raffreddamento a liquido e dissipazione termica, progettato per migliorare la durata delle batterie e la capacità di scarica complessiva del sistema.

RIDUZIONE DEI COSTI
Sistema preassemblato e predisposto per agevolare il trasporto del container di accumulo energetico. La movimentazione in configurazione integrata consente di ridurre i tempi e i costi di installazione in sito.

MODULARITÀ E COMUNICAZIONE
Architettura modulare progettata per semplificare la sostituzione delle batterie e consentire l'ampliamento e l'integrazione progressiva del sistema.

PIÙ SOSTENIBILE
Materiali più sicuri e meno impattanti per l'ambiente.



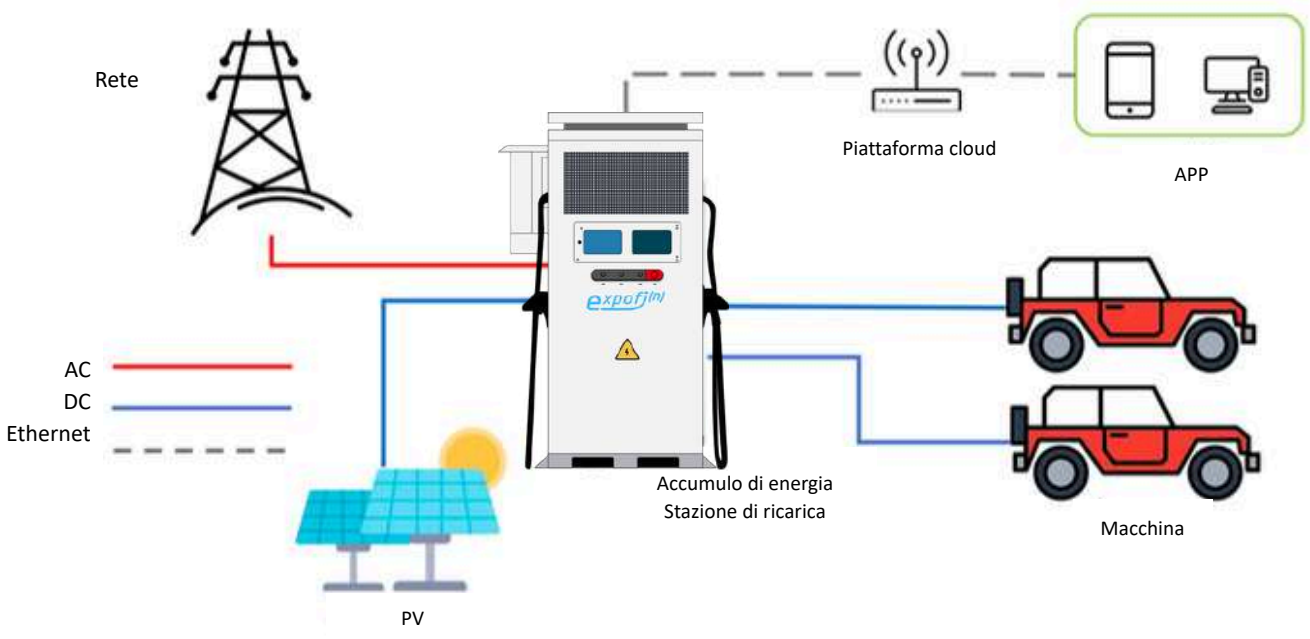
EXPOFIN SOLID POWER X CHARGE HUB 209 KWH è una stazione di ricarica rapida per veicoli elettrici di nuova generazione, dotata di sistema di accumulo energetico integrato allo stato solido al grafene.

Progettata per aziende, parcheggi, flotte aziendali, centri commerciali, strutture ricettive e aree di servizio, consente di effettuare ricariche ultra-rapide fino a 160 kW, ottimizzando al contempo l'utilizzo dell'energia prodotta da impianti fotovoltaici e riducendo i picchi di assorbimento dalla rete elettrica.

Grazie alla gestione intelligente del carico e alla doppia presa di ricarica, il sistema garantisce elevata efficienza operativa, continuità di servizio e massima flessibilità di utilizzo.

La tecnologia EXPOFIN Solid Power assicura inoltre oltre 15.000 cicli di vita, prestazioni costanti nel tempo, monitoraggio remoto IoT e un livello di sicurezza superiore rispetto alle tradizionali batterie al litio, rendendola una soluzione ideale per infrastrutture di ricarica affidabili, sostenibili e ad alte prestazioni.

- **Modulo di accumulo energetico da 209 kWh**
- **Funzionamento on-grid/off-grid da 50 kW**
- **2 connettori di ricarica in corrente continua da 80 kW ciascuno**
- **Tecnologia delle batterie: stato solido**



CARATTERISTICHE ELETTRICHE

TENSIONE NOMINALE	665.6V
ENERGIA NOMINALE	209KWH
POTENZA NOMINALE • PCS • PISTOLA DI RICARICA:	50KW MAX 160 KW (ALLOCAZIONE AUTOMATICA DEL CARICO)
CICLO DI VITA	>15.000 CICLI EOL 70% (@0,5C 80%DOD)
CAPACITÀ DELLE CELLE	314AH
CONFIGURAZIONE DEL PACCHETTO	1P52S
CONFIGURAZIONE DEL CLUSTER	1P208S
BMS	TRE LIVELLI

PARAMETRO AC ON-GRID

TENSIONE NOMINALE	220/380V;230/400V (3L/N/PE)
POTENZA DI USCITA NOMINALE	50KW
FREQUENZA DI RETE	50HZ/60HZ
CORRENTE NOMINALE DI USCITA	72.5A

PARAMETRO CA FUORI RETE

TENSIONE CA FUORI RETE	220/380V;230/400V (3L/N/PE)
POTENZA NOMINALE CA FUORI DALLA RETE	50KW
FREQUENZA CA FUORI RETE	50HZ/60HZ
CORRENTE NOMINALE CA FUORI DALLA RETE	72.5A
THDU DI USCITA FUORI RETE	≤3% (CARICO LINEARE)

PARAMETRI DELLA PISTOLA DI RICARICA

N° DI PISTOLE DI CARICA	2
TIPO DI PORTA DI RICARICA	GBT/CCS2/NACS (ADATTABILE IN BASE ALLA REGIONE DI UTILIZZO)
GAMMA DI TENSIONE IN USCITA	DC50~1000V
POTENZA IN USCITA	MASSIMO 160 KW (ALLOCAZIONE AUTOMATICA DEL CARICO)
EFFICIENZA	≥95%
FATTORE DI POTENZA	≥0.98
LUNGHEZZA TOTALE DEL CAVO DELLA PISTOLA	5M

PARAMETRO DI SISTEMA

INTERFACCIA UTENTE	PULSANTE DI ARRESTO DI EMERGENZA,INDICATORE LED, TOUCH SCREEN
SISTEMA ANTINCENDIO	RILEVAMENTO DI GAS COMBUSTIBILI + AEROSOL
METODO DI RAFFREDDAMENTO	RAFFREDDAMENTO A LIQUIDO
TEMPERATURA DELL'AMBIENTE OPERATIVO	-20~55°C (NOTA IN ANTICIPO SE INFERIORE A -20°C)
TEMPERATURA DI STOCCAGGIO	0 °C A 40 °C (DA 32 °F A 104 °F) 5% DI UMIDITÀ RELATIVA
ALTITUDINE (M)	(DERATING RICHIESTO SE SUPERIORE A 2000 M)
GRADO DI PROTEZIONE	IP54
CLASSE DI RESISTENZA ALLA CORROSIONE	C3 (C4/C5 OPZIONALE)
DIMENSIONI (MM)	1627 X 1438X 2400
PESO (KG.)	<2650 KG
PROTOCOLLO DI COMUNICAZIONE	MODBUS TCP/RTU, SUPPORTO IEC 61850
INTERFACCIA DI COMUNICAZIONE	RS485, CAN, ETHERNET
STANDARD DI IMPLEMENTAZIONE	EN 61851-1,IEC 61851-1,EN 61851-23,IEC 61851-23, EN 61851-24,IEC 61851-24,EN IEC 61000-6-2,EN IEC 61000-6-4, EN IEC 61851-21-2,IEC 62619,IEC 63056,EN 62477-1, IEC 60730-1,EN 301 489-1/-52 EN 301 908-1/-13,EN 62311,UN38.3

Sistema di Ricarica Rapida ChargeX

Il sistema di ricarica rapida ChargeX di Expofin E.S.Co. è la soluzione ideale per la ricarica di veicoli elettrici a batteria e veicoli elettrici ibridi plug-in.

Progettato per una ricarica ad alta potenza e ad alta efficienza, è perfetto per luoghi pubblici e privati come parcheggi commerciali, aree di sosta autostradali, depositi di ricarica, strutture aziendali e comunità residenziali.

Caratterizzato da un design robusto e autonomo, ChargeX supporta una vasta gamma di applicazioni di ricarica, con un focus sulla durata e sulle prestazioni. La sua architettura sulle modulare garantisce scalabilità e una facile manutenzione, rendendolo una scelta economica per un utilizzo a lungo termine.

Dotato di avanzate capacità di comunicazione di rete, ChargeX si integra perfettamente con i sistemi di gestione remota, offrendo aggiornamenti in tempo reale agli utenti.

I conducenti possono facilmente individuare le stazioni di ricarica vicine, monitorare i progressi della ricarica e accedere ai dettagli di fatturazione tramite un'interfaccia utente semplice.

Con certificazioni per la sicurezza, la resistenza all'acqua e alla polvere, ChargeX è progettato per resistere agli ambienti esterni. Il suo display chiaro e i comandi intuitivi lo rendono la scelta affidabile per le aziende e gli operatori che desiderano fornire servizi di ricarica di alta qualità.



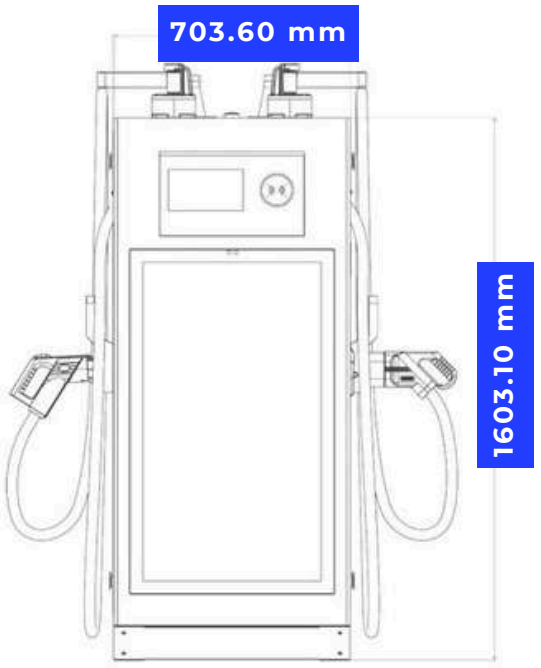


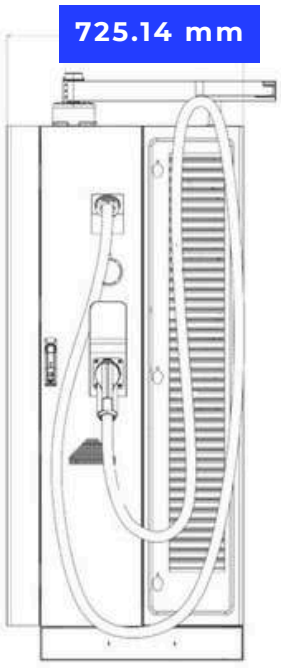
CARATTERISTICHE CHARGEX

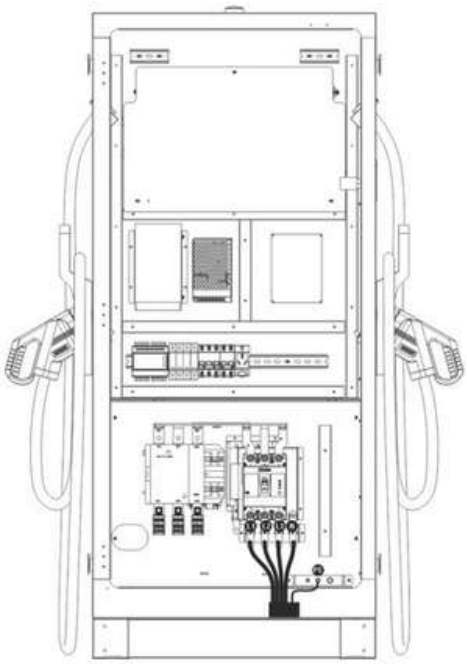
- Offre agli utenti la comodità di controllare l'inizio/fine della ricarica tramite una carta RFID autorizzata o un'app mobile. Basato sugli ultimi standard del settore per la ricarica DC.
- Possiede certificazione per uso esterno IP55, ed è capace di resistere a intrusioni solide e liquide, rendendo l'unità più stabile e altamente affidabile.
- Fornisce un'interfaccia a schermo ad alto contrasto con pulsanti multifunzione

APPLICAZIONI

- Aree di parcheggio pubbliche e private
- Aree di parcheggio comunitarie, aree di parcheggio aziendali
- Aree di parcheggio di hotel, supermercati e centri commerciali
- Stazioni di ricarica
- Aree di sosta autostradali







CARATTERISTICHE TECNICHE CHARGEX

POTENZA MASSIMA	120KW	160KW	180KW	240KW
POTENZA DI INPUT/OUTPUT	400 VAC ±10% - 50/60 Hz - TRIFASE (CCS2 e GB/T) 480 VAC ±10% - 50/60Hz - TRIFASE (CCS1)			
FATTORE DI POTENZA	≥0.98			
EFFICIENZA	>95%			
PRECISIONE DI MISURAZIONE	Livello 0.5			
INTERVALLO DI TENSIONE IN USCITA	CCS: 250~1000VDC			
INTERVALLO DI CORRENTE IN USCITA	0-200A I 0-250A			
COMUNICAZIONE	ISO15118 / DIN70121 (tra colonnina e veicolo) Ethernet/4G/OCPP 1.6J			
INTERFACCIA UTENTE	Schermo LCD Touch 10,1 pollici / Schermo LED 43 pollici / RFID e APP			
VERSATILITÀ	EN/IEC 61851-1: 2019, EN/IEC 61851-23: 2014, UL 2202, UL2594			
PROGETTAZIONE DI SICUREZZA	Protezione da sovratensione/sottotensione, protezione da sovraccarico, protezione da perdite di corrente, protezione da messa a terra, protezione contro i picchi di tensione			
SPINA DC	Cavo 5m			
CONTATORE ENERGETICO	Certificato CE			
RCD	Tipo A			
BILANCIAMENTO DEL CARICO	Misuratore di bilanciamento del carico e CT (opzionale)			
RAFFREDDAMENTO	Raffreddamento ad aria			
LIVELLO IP	IP55 - esterno			
DISTURBO ACUSTICO	<70 dB in tutte le direzioni			
TEMPERATURA DI ESERCIZIO	-30°C a +50°C			
UMIDITÀ	Max. 95% (non regolabile)			
DIMENSIONI/PESO NETTO	L 1750 x P 84 x H 500 mm / 320 kg			

Mobilità Elettrica Integrata

Expofin E.S.Co, leader nell'accelerazione della transizione energetica, propone soluzioni all'avanguardia per raggiungere la carbon neutrality, integrando tecnologie innovative con una gestione intelligente dell'energia. Oltre ad offrire soluzioni come le pensiline fotovoltaiche (zavorrate e/o con fissaggio a terra), che sfruttano l'energia solare per generare elettricità pulita, Expofin E.S.Co. sviluppa anche software avanzati di gestione energetica per ottimizzare la ricarica dei mezzi elettrici attraverso l'energia prodotta dagli impianti fotovoltaici.

Le soluzioni proposte da Expofin non si fermano alla semplice produzione di energia, ma si estendono a sistemi di stoccaggio energetico tramite storage di ultima generazione (GRAF20 e Expofin Solid Power) che permettono di immagazzinare l'energia in eccesso prodotta durante le ore di picco solare.

Questo stoccaggio energetico è essenziale per ottimizzare gli sbilanciamenti tra la sovrapproduzione di energia e la domanda di energia necessaria per ricaricare i mezzi elettrici, siano essi veicoli privati, mezzi commerciali o mezzi da lavoro, in particolare per i piccoli comuni.

Grazie a questo sistema innovativo, i mezzi elettrici possono essere ricaricati in modo efficiente, anche in orari in cui la produzione solare è ridotta, garantendo un impatto zero sull'ambiente. Inoltre, i software di gestione energetica consentono di monitorare e controllare il flusso di energia in tempo reale, ottimizzando il processo di ricarica in base alle necessità e alla disponibilità energetica. Questo approccio consente di ridurre i costi operativi e aumentare l'efficienza complessiva del sistema, facendo sì che l'intero processo, dalla produzione di energia alla ricarica dei veicoli, sia sostenibile e conveniente.



Mobilità Elettrica Integrata

Expofin E.S.Co. riconosce l'importanza di dare il giusto esempio, in particolare nel settore pubblico.

I comuni, che sono i primi attori nel cambiamento, possono diventare modelli di riferimento per la transizione energetica, mostrando alla cittadinanza che la mobilità elettrica e le soluzioni rinnovabili sono non solo possibili, ma anche vantaggiose. In questo contesto, i contratti E.S.Co. EPC proposti da Expofin includono la fornitura e la gestione di soluzioni per la mobilità elettrica, alimentate da energia solare, creando un sistema completamente sostenibile e a impatto zero.

La proposta di Expofin E.S.Co. è estesa anche alle PMI e a tutte le realtà del mercato, offrendo loro la possibilità di adottare tecnologie innovative per ridurre l'impatto ambientale, migliorare l'efficienza e ridurre i costi energetici.

Attraverso soluzioni integrate di energia solare, stoccaggio e mobilità elettrica, Expofin supporta i propri clienti nel percorso verso una maggiore sostenibilità e carbon neutrality.

In questo modo, Expofin E.S.Co. non solo promuove la transizione energetica, ma offre anche soluzioni concrete ed innovative che permettono a comuni, aziende e realtà locali di essere protagonisti attivi del cambiamento, contribuendo a costruire un futuro più verde, più pulito e sostenibile per tutti.









Agrivoltaico Verticale Solar Bloom

L’approccio innovativo all'energia sostenibile passa anche attraverso la conservazione del suolo e il potenziamento dell'attività agricola attraverso l'agrivoltaico verticale. Con questo sistema brevettato, non solo produciamo energia green, ma lo facciamo in armonia con l'ambiente e l'agricoltura. L'agrivoltaico verticale, Solar Bloom, sfrutta l'area sopra le coltivazioni, utilizzando pannelli solari installati su strutture verticali. Questo approccio innovativo consente la produzione simultanea di energia e la coltivazione di piante sotto i pannelli, offrendo benefici multipli.

L’energia prodotta, infatti, da un lato riduce l'impatto ambientale, contribuendo alla lotta contro il cambiamento climatico e dall’altra l'uso efficiente dello spazio permette la conservazione del suolo, contrastando la sua erosione e preservando le risorse naturali.

Dal punto di vista economico, l'agrivoltaico verticale rappresenta un investimento vantaggioso; non solo si ottiene energia pulita, ma si crea anche un'opportunità per gli agricoltori di diversificare le loro fonti di reddito aumentando la sostenibilità economica delle loro attività senza dover scegliere se produrre energia o coltivare.

Con l'agrivoltaico verticale ridefiniamo il concetto di sostenibilità, unendo energia pulita, conservazione ambientale e innovazione agricola. Solar Bloom è dotato anche di sistema per la raccolta dell’acqua piovana per l’irrigazione agrivoltaica.



Solar Bloom offre diversi vantaggi tecnologici e funzionalità chiave:

- Doppia Funzionalità: combina la generazione di energia solare con la coltivazione agricola, offrendo sia la produzione di energia che un aumento della resa agricola.
- Maggiore Efficienza: massimizza l'uso della luce solare per la crescita delle piante, supportando pratiche agricole più efficienti e sostenibili.
- Adattabilità: adatto a una vasta gamma di colture, da frutta e verdura a colture industriali come il frumento e la barbabietola da zucchero.
- Flessibilità Climatica e del Suolo: il sistema è adattabile a diverse condizioni climatiche e tipi di suolo, supportando le diverse esigenze agricole.
- Riduzione dei Costi: aiuta a ridurre i costi energetici integrando la tecnologia solare nei processi agricoli, portando a risparmi a lungo termine.
- Impatto Ambientale Ridotto: offre una soluzione per l'agricoltura sostenibile con una minore impronta ecologica, supportando pratiche agricole ecologiche.
- Aumento della Produttività: le colture artigianali e industriali beneficiano del sistema, che aumenta la produttività mantenendo alta la qualità.
- Efficienza dello Spazio: i pannelli solari verticali ottimizzano l'uso del terreno, consentendo la coltivazione sotto di essi e risparmiando spazio prezioso.



Questi impianti si caratterizzano per il posizionamento in verticale dei pannelli solari consentendo il passaggio di mezzi agricoli con basso ombreggiamento dei terreni.



Il design verticale, consente una maggiore efficienza energetica rispetto ai tradizionali impianti solari.

L'installazione è semplice e non richiede fondamenta o livellamenti dei terreni, riducendo i costi di installazione e di manutenzione.

A fine vita, gli impianti possono essere rimossi senza alcuna modifica dei terreni ospitanti, lasciando intatto il paesaggio originale.

Dal suolo all'energia, dall'acqua alla raccolta: Solar Bloom l'economia circolare in azione.

Il sistema agrivoltaico verticale Solar Bloom integra la produzione di energia solare, la coltivazione e la gestione delle risorse idriche per ottimizzare l'agricoltura sostenibile. Progettato per raccogliere le acque piovane, il sistema raccoglie fino a 8000 litri d'acqua per kWp installato al Nord Italia e 4000 litri al Sud, massimizzando l'utilizzo delle risorse idriche. Le acque piovane vengono intercettate dai pannelli solari e incanalate in una canalina posta sotto i pannelli, da dove vengono trasportate attraverso tubazioni interrate verso cisterne o bacini di raccolta.

SUPERFICI CAPTANTI VERTICALI

Entrambe le facce dei pannelli catturano le gocce d'acqua e le indirizzano verso il basso.

PANNELLI ALLUMINIZZATI

I pannelli alluminizzati, oltre a contribuire a raccogliere parte della pioggia, incanalano la pioggia nella canalina di raccolta sotto ai pannelli.

CANALINA DI RACCOLTA

La canalina trasporta l'acqua sfruttando la pendenza dei filari del sistema verticale in tubature interrate.

STOCCAGGIO ACQUA PIOVANA

Le acque piovane sono raccolte in cisterne e bacini dedicati, con l'obiettivo di ottimizzare le risorse idriche.



Un sistema, doppia funzione, triplo vantaggio.

RACCOLTA ACQUE PIOVANE
PRODUZIONE ENERGIA GREEN
RISPARMIO DI SUOLO

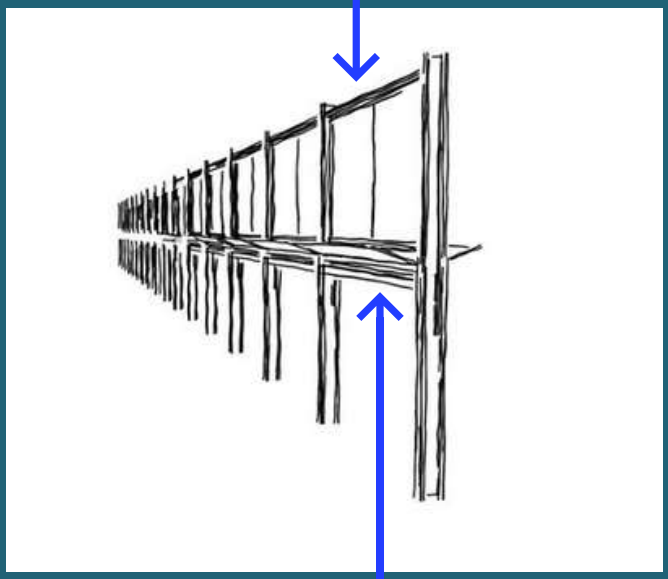
Il sistema di irrigazione offre due configurazioni principali: Solar Bloom - Radiant e Solar Bloom - Precision.

Solar Bloom - Radiant utilizza tubi in PE/HDPE da 1-2 pollici con irrigatori settoriali a 360 gradi per massimizzare l'efficienza idrica e può essere gestito tramite sistemi intelligenti per un'irrigazione precisa.

Solar Bloom - Precision, invece, offre un sistema con doppio tubo PE/HDPE e irrigatori settoriali a 180 gradi o un sistema a goccia, garantendo un'irrigazione localizzata e altamente efficiente.

Questa soluzione consente di ridurre gli sprechi d'acqua e di adattarsi alle specifiche esigenze delle colture, aumentando la resilienza alle variazioni climatiche e migliorando la resa agricola.

SOLAR BLOOM - RADIANT



SOLAR BLOOM - PRECISION

Solar Bloom è la scelta ideale per un'agricoltura sostenibile, riducendo la dipendenza da fonti esterne e ottimizzando l'uso delle risorse naturali. Solar Bloom è versatile: si applica a qualsiasi tipo di terreno ed è utile a tutti i tipi di attività: sia agricole che artigianali ed industriali.



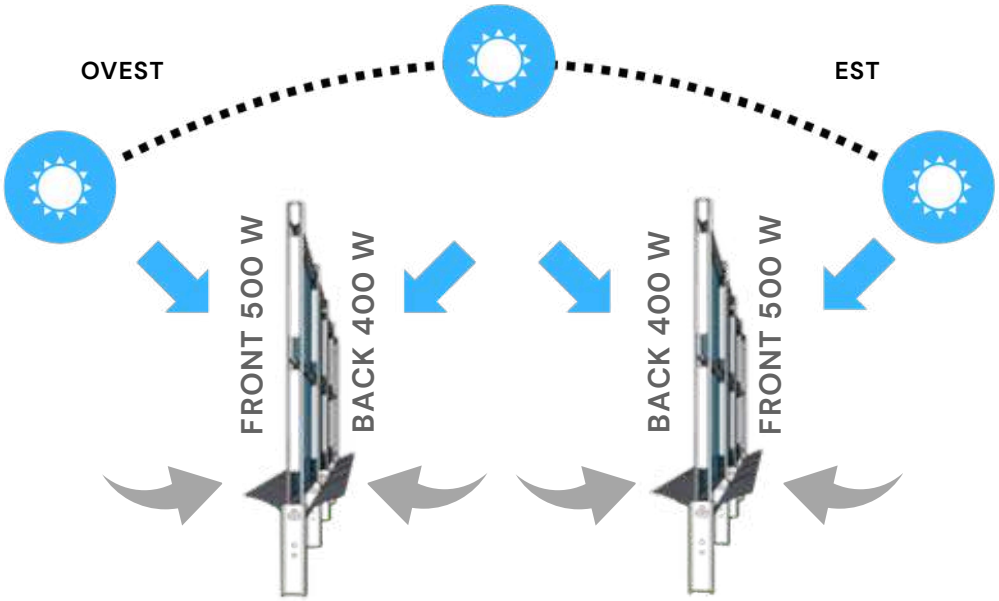
IMPIANTO TRADIZIONALE

50% DEL SUOLO UTILIZZATO



IMPIANTO EXPOFIN

5% DEL SUOLO UTILIZZATO



LUCE DIRETTA

ALBEDO

Green Sentinel
Sistema GeoLens

Expofin E.S.Co. propone la tecnologia innovativa Green Sentinel, tecnologia brevettata per il controllo e il monitoraggio del territorio con particolare attenzione ad ambiti applicativi di verifica, tracciamento e andamento delle coltivazioni dei campi agricoli che ospitano, o non, impianti solari agrivoltaici.

Ambiti applicativi principali:

- Verifica e tracciamento delle coltivazioni
- Monitoraggio cooperativo della qualità dell'aria.

Green Sentinel è la soluzione autonoma ad energia solare dotata di piattaforma cloud GeoLens, in un prodotto multifunzionale totalmente autonomo in termini di generazione di energia e gestione della stessa, supporta diversi servizi (es. Videosorveglianza in abbinamento con A.I., connettività, sensori e IoT) necessari all'implementazione di una corretta manutenzione predittiva alert in real-time dei fenomeni di interesse e sicurezza dei punti interessanti.

GeoLens - sistema IoT dotato di un sofisticato sistema di recupero dati e parametri ambientali mediante sensori integrati e/o telecamere con Intelligenza Artificiale - in abbinamento ad una piattaforma cloud per la gestione da remoto è in grado di garantire un monitoraggio continuo e aggiornato delle aree sotto controllo.

Il sistema, completamente autonomo, è in grado di rilevare autonomamente lo stato delle aree di interesse producendo report esaustivi e/o informazioni puntuali sullo stato degli spazi di interesse/monitoraggio.

Il sistema GeoLens può essere facilmente installato su pali, tralicci, edifici, piante, rocce ed altre infrastrutture già presenti in loco.



GREEN SENTINEL SCHEDA TECNICA DI BASE

DIMENSIONI	**1200 mm**
DIAMETRO MASSIMO	**18 cm**
MATERIALE	**acciaio zincato**
POTENZA NOMINALE IMP. FV	**120 Wp**
TIPOLOGIA MODULI FV	**efficienza delle celle 120 Wp 22%**
BATTERIE	**LiFePO4 72Ah 12V**
REGOLATORE DI CARICA MPPT	**2 regolatori di carica 10A funzionamento in automatico 12V/24V**
TIPOLOGIA DI INSTALLAZIONE	**off-grid**
CARATTERISTICHE PRINCIPALI	• **3G, 4G, LTE CAT 4** • **controllo centrale** • **case antigelo**
CERTIFICAZIONI	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

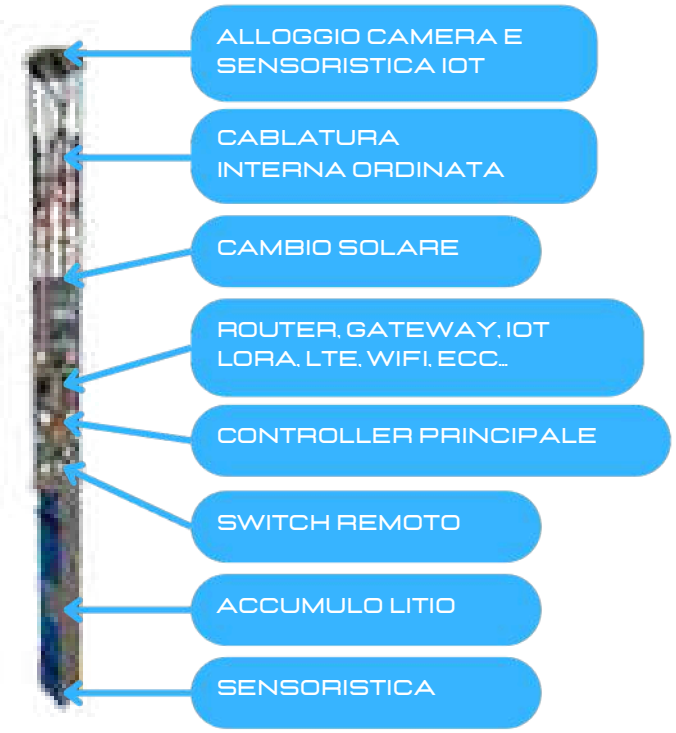
GESTIONE DA REMOTO

CONFIGURAZIONE DI BASE

struttura impianto fotovoltaico integrato;
gestione parte elettrica;
cupola in vetro;
connettività;
scaldiglia antigelo;
piattaforma di gestione remota

CONFIGURAZIONE EXTRA

air quality station (ENEA)
analisi del video
Sistema IOT - GeoLens
prese 12-24- 48 Vdc video
Lora, WiFi,
Zigbee, GPS, RF sensori





Agricoltura Innovativa

Expofin E.S.Co, co-founder di Agroland Italia, ha fatto del rispetto per l'ambiente e della sostenibilità il cuore della propria missione. Nel contesto agricolo promuoviamo l'agricoltura conservativa di precisione, con l'obiettivo di ridurre l'impatto ambientale e migliorare l'efficienza delle produzioni agricole. Per raggiungere questi obiettivi, Expofin con Agroland Italia, utilizza tecnologie all'avanguardia, come il sistema Mzuri, una soluzione innovativa per migliorare la qualità del suolo, ridurre l'utilizzo di risorse naturali e incrementare la produttività.

La pratica della semina di precisione su sodo consente di lavorare il terreno in modo mirato, solo su strette strisce di terreno dove vengono inseriti i fertilizzanti e i semi. Con la semina su sodo i residui vegetali vengono lasciati intatti nelle aree non lavorate (interfile). Questo approccio consente di trattenere l'acqua nel terreno e ridurre l'erosione, oltre a migliorare la fertilità del suolo e la sua struttura.

Questa tecnologia si integra perfettamente con Solar Bloom trasformando l'agricoltura massiva, di oggi, in agricoltura conservativa con effetti importanti sotto il profilo ambientale ed economico favorendo l'inserimento di questo processo nelle filiere.

L'agricoltura conservativa di precisione integrata all'agrifotovoltaico Solar Bloom permette la produzione di energia in campo, azzerare i costi di lavorazione, abbattere le emissioni di CO_2, aumentare il contenuto organico del terreno, migliorare il raccolto, combattere la siccità e coltivare un'ampia gamma di colture, anche in terreni difficili e inserirsi così, in un mercato di prodotti di filiera ad alto valore aggiunto.

Un aspetto centrale del processo è l'efficienza energetica: questa tecnologia permette di ridurre l'uso di carburante per la lavorazione dei terreni, poiché richiede meno passaggi rispetto ai metodi tradizionali di coltivazione, abbattendo quindi i costi operativi (5 passaggi in meno in campo). Questo si traduce anche in una significativa riduzione delle emissioni di CO_2, allineandosi così con le politiche europee sul clima, in particolare con gli obiettivi del Green Deal europeo.

L'uso della robotica di precisione integrata permette di applicare i fertilizzanti in modo più mirato e preciso, riducendo l'uso eccessivo di fertilizzanti minerali migliorando la qualità del raccolto e preservando gli ecosistemi locali.



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

Contatti:

segreteria@expofin.it

+39 376 129 1580

P. IVA: 05419570287
SDI: M5UXCR1