



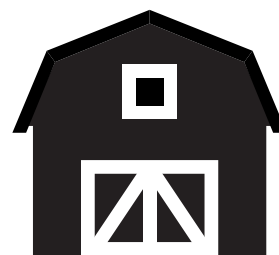
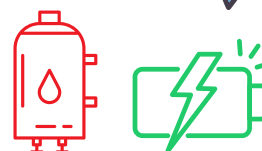
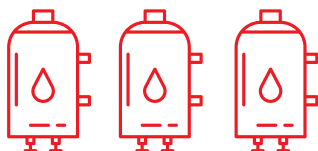
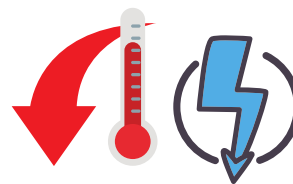
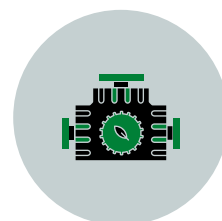
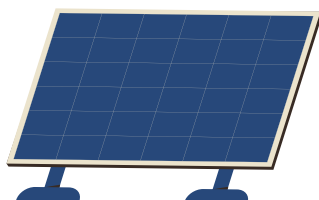
ef

ENJOY FUTURE

expofj(nl)

SOSTENIBILITÀ CERTIFICATA

ENERGIA RINNOVABILE AL 100%



CHI SIAMO

SOSTENIBILITÀ CERTIFICATA

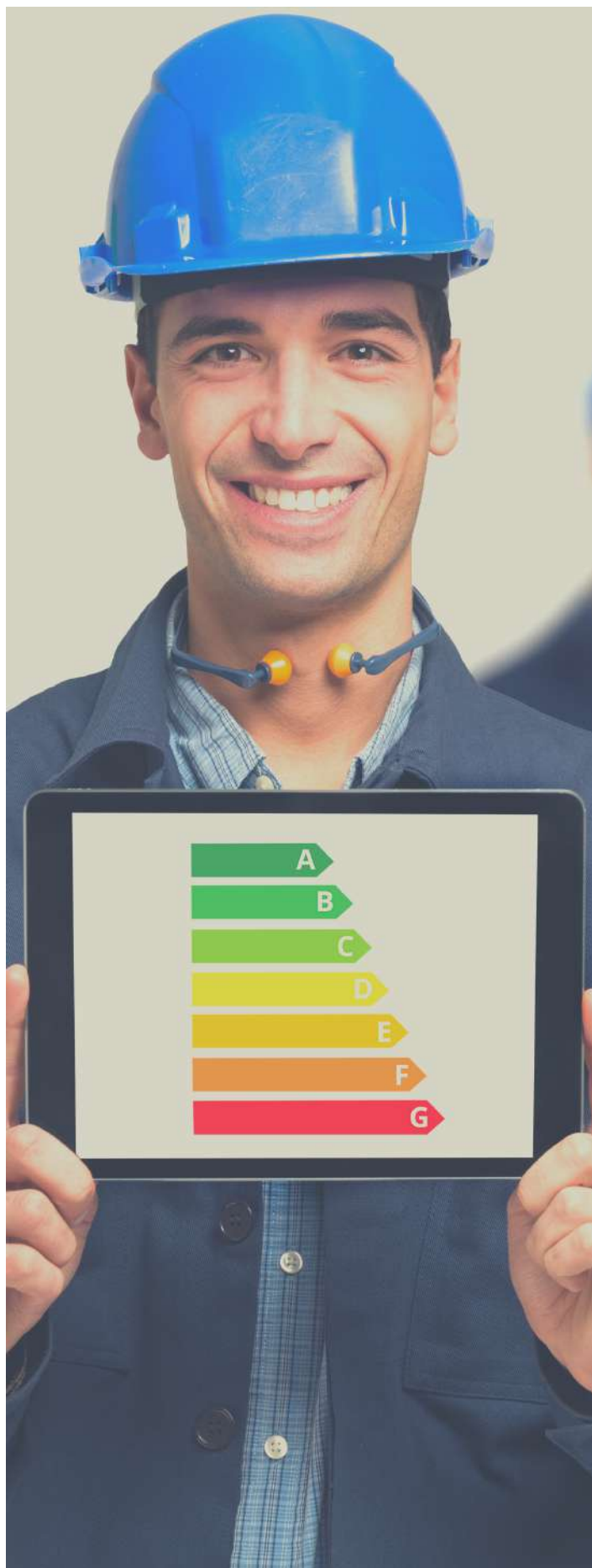
Expofin nasce dall'esigenza di raggiungere la neutralità climatica entro il 2050 trasformando in chiave green i settori produttivi, le industrie, la mobilità, il residenziale, la generazione di energia aiutando a realizzare in maniera concreta gli obiettivi fissati dell'Europa per rendere l'economia più efficiente, più pulita e socialmente equilibrata.

Expofin ha accettato la sfida trasformando le idee innovative del centro ricerche incubatore sviluppo di start up Paradigma, struttura certificata dal MISE, in sistemi integrati all'avanguardia in grado di efficientare i fabbisogno energetici.

Un'idea innovativa di una piattaforma certificata di abbattimento di CO2 che utilizza le migliori metriche di riferimento del singolo settore.

In campo energetico, oggi, Expofin propone un sistema di efficientamento a cascata che, iniziando da EOS TH GREENETICA - inseguitore solare certificato dall'ENEA - efficiente al 91% l'energia solare concentrandola 144 volte.

Utilizzando il sistema SOLAR ENERGY STORAGE in grado di immagazzinare energia elettrica dal sole con il nuovo super condensatore al grafene, è possibile, invece, gestire l'energia prodotta dal sole con una performance decisamente superiore rispetto i tradizionali sistemi di accumulo a batteria sia in termini di velocità di carica che in termini di resa sempre al 100% e senza memoria di ricarica, permettendo di massimizzare, così, l'autoconsumo fino all'85%.



CHI SIAMO

SOSTENIBILITÀ CERTIFICATA

Un sistema integrato *all in one* che ci permette di gestire tutte le fonti energetiche con 20.000 mila cicli garantiti per una durata di 30/40 anni, compresi i cicli rapidi a 100 A.

Il ciclo a cascata si completa con la piattaforma EOS TEC cogenerazione ad alto rendimento elettrico-termico che efficienti al 90% rispetto ai tradizionali impianti.

La piattaforma EOS TEC, inoltre, gestisce la cogenerazione ad alto rendimento solo quando vi è una reale necessità ottimizzando le fonti energetiche.



FOOD RESEARCH CLIMATE NETWORK

INQUINAMENTO GLOBALE

23,6% Riscaldamento globale
31% Food chain

Stima mercato IT entro 2030

30 GWt/anno
(globale 4000 KWt/anno, x10 su 2019)

Uno studio condotto nel 2015 a livello europeo dall'OMS (Organizzazione Mondiale della Sanità) in collaborazione con l'OCSE (Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico), stima in circa 88 miliardi di € all'anno il costo sanitario dell'inquinamento in Italia, considerando sia l'inquinamento indoor che outdoor, con oltre 32.000 morti premature all'anno.

L'inquinamento è inoltre responsabile della riduzione della qualità di vita dovuta all'alterazione dei normali processi fisiologici e all'invecchiamento precoce dell'intero organismo.



**LA FONTE DI
ENERGIA
SOLARE PIÙ
EFFICIENTE E
DURATURA
SULLA TERRA**

eos™
energia dal sole, per sempre

greenetica™

greenetica™



IL CONCENTRATORE EOS GREENETICA

**BREVETTATO A
LIVELLO
INTERNAZIONALE**

Nato come soluzione ai problemi di oggi per un futuro migliore.

Grazie al suo sistema di inseguimento solare efficiente l'energia del sole al 91%.

LA SOSTENIBILITÀ CHE CERCAVI



EOS_{TH} (Consegna 90 gg)

Temperatura: <100°C
 Modello Standard: 10 Specchi (19,3 mq)
 Custom: 14 specchi (27mq)
 OUTPUT (kWh termici/anno)*: da 30.000 a 50.000
 LCOE (€/kwh): da 0,03



EOS_{HT} (Pre-ordine - consegna 2022)

Temperatura: >100°C
 Modello Standard: 10 Specchi (19,3 mq)
 Custom: 14 specchi (27 mq)
 OUTPUT (kWh termici/anno)*: 40.000
 LCOE (€/kwh): da 0,04



EOS_{PVT} (Pre-ordine - consegna 2023)

Co-generatore termo-fotovoltaico
 Caratteristiche in fase di definizione
 Possibilità retrofit su macchine EOS installate

Paragone con centrale termica a combustibile fossile.

Equivalenti a / Equivalent to:	Altri combustibili Other fuels		CO2 Kg Emissioni Emission		
	10 specchi 10 mirrors	14 specchi 14 mirrors	10 specchi 10 mirrors	14 specchi 14 mirrors	
Metano / CH4	Smc	3.146	4.404	6.300	8.820
GPL / LPG	Lt	4.603	6.467	7.200	10.080
Gasolio / Diesel	Lt	3.272	4.581	8.400	11.760
Legna (25%) / Wood (25%)	Kg	7.819	10.947	1.500	2.100

Fonti / Sources: Bologna Chamber of Commerce / Enea

EOS_{th} è il concentratore solare con la più alta efficienza certificata al mondo (91%). È la soluzione migliore per produrre energia esattamente dove serve e sfruttando spazi residuali.

Note:

* : dati variabili in funzione dell'esposizione al sole, la latitudine ed altri fattori ambientali.

eos_{TH}
 energia dal sole, per sempre

greenetica

greeneticaTM



IL CONCENTRATORE EOS GREENETICA

Oggi disponibile allestito a 14 specchi per la produzione termica:

- fino a 100° acqua/glicole
- oltre i 100° su richiesta con olio diatermico

Allestito con tecnologia di efficientamento da remoto I.O.T. (Internet of things):

- hardware **SIEMENS**

- software-cloud **Logbat**

UN MONDO DI APPLICAZIONI



Condomini, Hotellerie,
HORECA, Impianti sportivi



Out of the Grid, Rifugi,
Masserie



Food Chain, Cottura,
Pastorizzazione, Essiccazione,
Trattamenti



Agricoltura, Serre, seconde
gamme



Servizi, Tintorie, Lavanderie



Teleriscaldamento



RSA, Community, Sanificazione,
Enti di Formazione e PA



Industria, Riscaldamento,
Essiccazione, Trattamenti

eos™
energia dal sole, per sempre

greenetica™

greenetica™

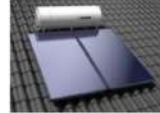


DIVERSI INCENTIVI

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

- CONTO TERMICO 2.0 oggi EOS TH 14 specchi riceve un incentivo GSE di euro 23.384
- INDUSTRIA 4.0 oggi EOS TH se inserito in un processo industriale rientra nell'applicazione della normativa "industry 4.0" (rientro del 40% dei costi sostenuti)
- ECOBONUS oggi EOS TH rientra nei prodotti scontabili al 65%

UNA GENERAZIONE AVANTI

  100% COSTANTE		TUBI SOTTO VUOTO  75% ORE 12	PANNELLI SOLARE TERMICI  45% ORE 12
η termica			
UTILIZZO IDEALE	CONTINUATIVO / CIVILE - INDUSTRIALE	DOMESTICO / CIVILE	DOMESTICO
DURATA	TEORICAMENTE 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	20 mq	52 mq	88 mq
AFFIDABILITÀ	ALTA, FACILITÀ DI MANUTENZIONE	DIPENDENTE DA QUALITÀ COMPONENTI E IMPREVISTI, MANUTENZIONE COMPLESSA	DIPENDENTE DA QUALITÀ COMPONENTI E IMPREVISTI, MANUTENZIONE COMPLESSA
SOSTENIBILITÀ DEL CICLO DI VITA	COMPONENTI FACILI DA SMONTARE, RICICLARE O RIUTILIZZARE	COMPLESSA E SOGGETTA A NORMATIVA RAEE (SOGGETTA art. 40 D.lgs. 49/2014)	COMPLESSA E SOGGETTA A NORMATIVA RAEE (SOGGETTA art. 40 D.lgs. 49/2014)
INSTALLAZIONE	A TERRA IN QUALSIASI ZONA AL SOLE	SU FALDE ESPOSTE A SUD	SU FALDE ESPOSTE A SUD

eos_{TH}[®]
energia dal sole, per sempre

greenetica[™]

greenetica[™]



RIVOLUZIONE SENZA PARAGONI

Oggi EOS TH grazie alle sue caratteristiche tecniche e alle sue performance surclassa tutti i sistemi tradizionali di cogenerazione solare termica per i seguenti punti:

- EOS TH 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.
- EOS TH 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.

PARAGONE CON SISTEMI TRADIZIONALI

Efficienza nell'arco della giornata

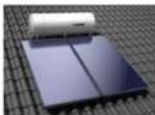
GREENETICA EOS_{TH}



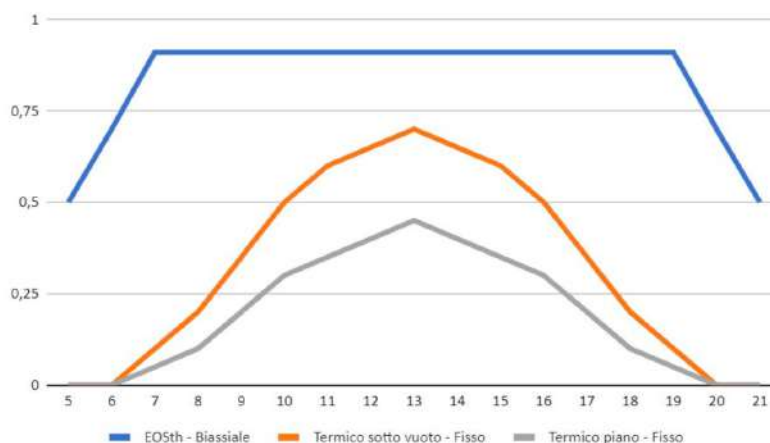
TUBI SOTTO VUOTO



PANNELLI SOLARE TERMICI



Efficienza conversione radiazione solare



Il sistema EOS_{TH} grazie alla concentrazione unita al sistema di inseguimento solare produce più calore ed in modo costante durante tutto l'arco della giornata.

EOS_{TH} è in grado di utilizzare tutto l'irraggiamento che è disponibile.

EOS_{TH} permette infine una dipendenza trascurabile da temperature esterne.

EOS_{TH}[®]
energia dal sole, per sempre

greenetica[™]

greenetica[™]



RIVOLUZIONE SENZA PARAGONI

- EOS TH è influenzato in maniera trascurabile dalle temperature esterne che, invece, influiscono in maniera fortemente impattante in altri sistemi a pannelli o tubi.
- EOS TH ha un rendimento molto più costante anche durante il ciclo di irraggiamento annuale oltre che a quello giornaliero.
- EOS TH favorisce un utilizzo continuativo per l'uso professionale nel riscaldamento.

PARAGONE CON SISTEMI TRADIZIONALI

Costanza di rendimento nell'arco dell'anno

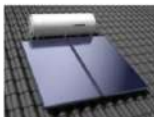
GREENETICA eos_{TH}



TUBI SOTTO VUOTO



PANNELLI SOLARE TERMICI



Distribuzione della generazione termica



Il sistema eos_{TH} ottiene una costanza di rendimento decisamente maggiore nell'arco dell'anno.

Questa caratteristica favorisce un utilizzo continuativo per un uso professionale.

eos_{TH} abbinato a riscaldamento risulta nettamente più efficace, rispetto ad altri sistemi, nei mesi in cui vi è maggiore necessità.

eos_{TH}[®]
energia dal sole, per sempre

greenetica[™]

greenetica[™]



RIVOLUZIONE SENZA PARAGONI

- EOS TH con la sua dimensione compatta si presta per la creazione di parchi energetici di teleriscaldamento in aree decisamente meno ampie rispetto ai sistemi tradizionali.
- EOS TH integrato con le altre tecnologie favorisce anche la produzione di condizionamento con tecnica di deumidificazione.



MIGLIORE SOTTO OGNI PUNTO DI VISTA

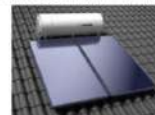
GREENETICA eos_{TH}



TUBI SOTTO VUOTO



PANNELLI SOLARE TERMICI



Il sistema eos_{TH} paragonato ad altri sistemi di generazione di energia termica da fonte solare risulta:

- più efficiente
- più costante
- più duraturo
- più adatto ad utilizzi professionali
- meno ingombrante
- più facile da installare
- più sostenibile in tutto il suo ciclo di vita

UN SISTEMA UNICO

BEST IN CLASS, **91% EFFICIENZA** CERTIFICATA

MIGLIORE GENERATORE SOLARE DI PROSSIMITÀ

100% MADE IN ITALY
(RICONOSCIMENTI INTERNAZIONALI)

DURATA SENZA DECADIMENTO NEL TEMPO

MINIMA MANUTENZIONE

INSTALLAZIONE A TERRA SU SPAZI MARGINALI

ELEVATI INCENTIVI E BENEFICI:

Conto Termico 2.0: Fino a €23.500
Contributo GSE per EOS standard a 10 specchi
Inserito catalogo apparecchi incentivati
In Germania contributo BAFA fino € 20.000

Industry 4.0: -40%
Ecobonus: - 65%
Superbonus: - 110%

Alle PA è consentito il cumulo degli incentivi con incentivi in conto capitale, anche statali, nei limiti di un finanziamento complessivo massimo del 100% delle spese ammissibili.

LA CERTIFICAZIONE GREENETICA “PRODOTTO COL SOLE”



Ogni azienda ha oggi la possibilità di essere **greenetica**, utilizzare energia pulita ed efficiente dal sole, e risparmiare.

Un valore aggiunto ai propri prodotti e servizi che certifica la tutela dell'ambiente.



1. EOS_{TH} genera mediamente **più di 40.000 KWh termici annui**.
2. La produzione termica **equivale alla combustione di 4.600 Lt di GPL**.
3. **Le emissioni annue di anidride carbonica evitate sono 9,6 Tonnellate.**



3 EOS_{th} in 30 anni equivalgono a:

$40.000 \times 3 \times 30 =$ **3.600.000 KWh termici**

$4.600 \times 3 \times 30 =$ **414.000 Lt di GPL risparmiato**

$9,6 \times 3 \times 30 =$ **864 Tonnellate di CO2 evitate**

eos_{th}[®]
energia dal sole, per sempre

greenetica[™]

UN PERCORSO DI SUCCESSI E PARTNER ECCELLENTI



N. 4
Brevetti
di invenzione



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA



TECNOLOGIA ALL'AVANGUARDIA

SUPER
CONDENSATORE
CON BATTERIE AL
GRAFENE

POTENTE
COMPATTO
CONNESSO
ECONOMICO
ESPANDIBILE



TECNOLOGIA ALL'AVANGUARDIA

CARATTERISTICHE TECNICHE SISTEMA

- É un sistema ibrido completo di inverter per sistemi nuovi o datati nei modelli 3 kW, 4 kW, 5 kW, 6 kW (senza ventole).
- É la soluzione che acconsente di immagazzinare l'energia elettrica in eccesso per utilizzarla di giorno/sera/notte anziché cederla alla rete massimizzando l'autoconsumo fino all'85%.
- É un sistema integrato «all in one» con tutti gli elementi inseriti in un unico mobile elegante bianco, 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.
- É dotato di sistema di accumulo modulare a rack con: batteria Pylontech al litio ferro fosfato P4 con moduli da 2,4 kWh, DoD 80%, 6.000 cicli (durata 15 anni).
- Il supercondensatore al grafene super condensatore DoD 100%, >20.000 cicli (durata 30/40 anni) con corrente carica- scarica 100A (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.



TECNOLOGIA ALL'AVANGUARDIA

CARATTERISTICHE TECNICHE SISTEMA

- É in grado di alimentare le utenze in caso di Black-out della rete con l'EPS MODE (optional a richiesta) integrato nel sistema e allo stesso tempo da continuità alla produzione fotovoltaica.
- É in grado di caricare le batterie con un sistema eolico o fotovoltaico off-grid (optional a richiesta) integrato nel sistema.
- É trasportabile con le apposite maniglie fornite nella prima consegna è smontabile in 3 minuti (10 viti) e ti permette di lavorare agevolmente ed in completa sicurezza. Può essere messo a bolla tramite gli appositi 4 piedini posizionati alla base.
- É dotato di sistema di monitoraggio gratuito con scheda SIM prepagata, per tutti gli anni di garanzia, Wi-fi o Ethernet. Ciò lo rende accessibile da PC, Smartphone e Tablet e con APP dedicata da parte del cliente.
- É progettato per essere connesso alle reti per l'autoconsumo collettivo.
- É dotato di anti blackout con sistema allerta meteo automatico.



TECNOLOGIA ALL'AVANGUARDIA

CARATTERISTICHE TECNICHE SISTEMA

- É monitorato a distanza da una squadra di tecnici qualificati che è in grado di intervenire da remoto in maniera tempestiva ed efficace su tutte le funzioni del sistema di accumulo che aggiorna i dati ogni 10 secondi. L'autotest può essere effettuato da remoto ed inviato in PDF.
- É garantito 10 anni in tutti i suoi componenti.
- É abbinabile alla Energy Wall-box 7,4 kW monofase tramite la App e permette di ricaricare il veicolo elettrico da fv, batteria e rete anche contemporaneamente garantendo alla casa la continuità di energia.
- É un prodotto progettato e realizzato interamente in Italia.

Il sistema di accumulo elettrico mono fase è disponibile anche con batteria al litio (pg. 22):

- accumulo da 2.4 a 36 kWh al litio
- espandibile con moduli rack da 2,4 kWh dod 80%
- accumulo da 3.0 a 30 kWh super condensatore espandibile con moduli rack da 3,0 kWh dod 100%



MODELLO	Sistema Ibrido 3kW	Sistema Ibrido 4kW	Sistema Ibrido 5kW	Sistema Ibrido 6kW
Codice	ESM3K1S0FL	ESG4K2S0FL	ESG5K2S0FL	ESH6K2S0FL
Raccomandato per FV	Da 3 a 4 kWp	Da 4 a 5 kWp	Da 5 a 6 kWp	Da 6 a 7,2 kWp
Dati ingresso DC				
Numero di regolatori MPP T	1	2	2	2
Massima potenza ingresso DC	3900 W	4600 W	6500 W	7200 W
Tensione massima di ingresso DC	550 Vdc	580 Vdc	580 Vdc	600 Vdc
Corrente massima di ingresso DC	11 A	11/11 A	11/11 A	11/11A
Dati uscita AC				
Massima potenza in uscita	3000 W	3680 W	5000 W	6000 W
Frequenza nominale	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Massima corrente in uscita	13,6 A	16,0 A	22,8 A	26,1 A
Tensione nominale	230 V	230 V	230 V	230 V
Massima potenza d'uscita in EPS	2300 VA	3680 VA	4600 VA	5000 W
Massima potenza di picco in scarica 10 s.	3500 VA	5520 VA	6900 VA	6000 VA
Batteria al Litio				
Tipo batteria	LiFePO4	LiFePO4	LiFePO4	LiFePO4
Voltaggio nominale	48 V	48 V	48 V	48 V
kWh nominali	2,4	2,4	2,4	2,4
Numero moduli batteria config urazione standard	1/2	2/3	2/4	3/6
Numero moduli batteria alla max capienza	6	6	6+9	6+9
Max energia accumulabile 1 mobile	14,4 kWh	14,4 kWh	14,4 kWh	14,4 kWh
Max energia accumulabile 2 mobili			36,0 kWh	36,0 kWh
DoD	80%	80%	80%	80%
Numero massimo di cicli	6000	6000	6000	6000
Corrente nominale carica/scarica	25A/modulo	25A/modulo	25A/modulo	25A/modulo
Massima corrente in scarica /carica	50A/modulo	50A/modulo	50A/modulo	50A/modulo
Peso	Kg 23	Kg 23	Kg 23	Kg 23
Aspettativa di durata	15 anni	15 anni	15 anni	15 anni
expofj(n) Supercondensatore al grafene				
Tipo accumulatore	Super condensatore	Super condensatore	Super condensatore	Super condensatore
Voltaggio nominale	48 V	48 V	48 V	48 V
kWh nominali	3,17 (3,00 effettivi)	3,17 (3,00 effettivi)	3,17 (3,00 effettivi)	3,17 (3,00 effettivi)
Numero moduli batteria config. standard	2	2/3	3/4	3/4
Massima energia accumulabile config. standard	6 kWh	6-9 kWh	9-12 kWh	9-12 kWh
Max energia accumulabile 1 mobile	12 kWh	12 kWh	12 kWh	12 kWh
Max energia accumulabile 2 mobili	30 kWh	30 kWh	30 kWh	30 kWh
DoD	100%	100%	100%	100%
Numero massimo di cicli	>20.000	>20.000	>20.000	>20.000
Massima corrente in carica	60 A	60 A	60 A	60 A
Massima corrente in scarica	100 A	100 A	100 A	100 A
Peso	Kg 28	Kg 28	Kg 28	Kg 28
Aspettativa di durata	>30 anni	>30 anni	>30 anni	>30 anni
Efficienza				
Massima efficienza di conversione	97,6%	97,6%	97,6%	97,5%
Protezioni				
Protezione per sovraccarico	si	si	si	si
Protezione per corto circuito in uscita	si	si	si	si
Protezione per sovratemperatura	si	si	si	si
Protezione linee AC	Interr. diff/magnet +SPD	Interr. diff/magnet +SPD	Interr. diff/magnet +SPD	Interr. diff/magnet +SPD
Protezione accumulo	interruttore magnet .	interruttore magnet .	interruttore magnet .	interruttore magnet .
Protezioni lato generatore foto voltaico	SPD+sezionatore	SPD+sezionatore	SPD+sezionatore	SPD+sezionatore
Protezione inversione polarità stringhe PV	si	si	si	si
Anti islanding	si	si	si	si
Dati generali				
Range di temperat. per il norm ale funzionam ento	da -25 a +60°C	da 25 a +60°C	da -25 a +60°C	da -25 a +60°C
Umidità relativa	0%-95%	0%-95%	0%-95%	0%-95%
Raffreddamento	Convenz ione naturale	Convenz ione naturale	Convenz ione naturale	Convenz ione naturale
Rumorosità	<25 db	<25 db	<25 db	<20 db
Peso (senza accumulo)	92	92	92	92
Dimensioni (largh.xprof.xalt.) mm	750x310x1750	750x310x1750	750x310x1750	750x310x1750
Montaggio	a pavimento	a pavimento	a pavimento	a pavimento
Grado di protezione	IP20	IP20	IP20	IP20
Interfacce				
Gprs (standard)	2G Dual band	2G Dual band	2G Dual band	2G Dual band
Wifi (opzionale)	2.4GHz IEEE Std.802.11b/g	2.4 GHz IEEE Std. 802.11b/g	2.4 GHz IEEE Std. 802.11b/g	2.4 GHz IEEE Std. 802.11b/g
Lan (opzionale)	10/100 Mbps	10/100 Mbps	10/100 Mbps	10/100 Mbps
Wireless home automation	Raspberry 3	Raspberry 3	Raspberry 3	Raspberry 3
Garanzia				
Su tutto il sistema comprese le batterie	10 anni	10 anni	10 anni	10 anni
Monitoraggio scheda SIM	10 anni	10 anni	10 anni	10 anni
Certificazioni e standard				
IEC 6204 -1-1:2003;IEC 62109 -1:2010;IEC62109 -2:2011;DIN VDE V0124 -100: 2012 -07;DIN VDE V0126 -1-1/A1:2012 -02; CEI 0-21 2019				
ARN4105EN50438 -NLE8001G83/2AS4777; UN3090; C E.				

CARATTERISTICHE TECNICHE MONOFASE

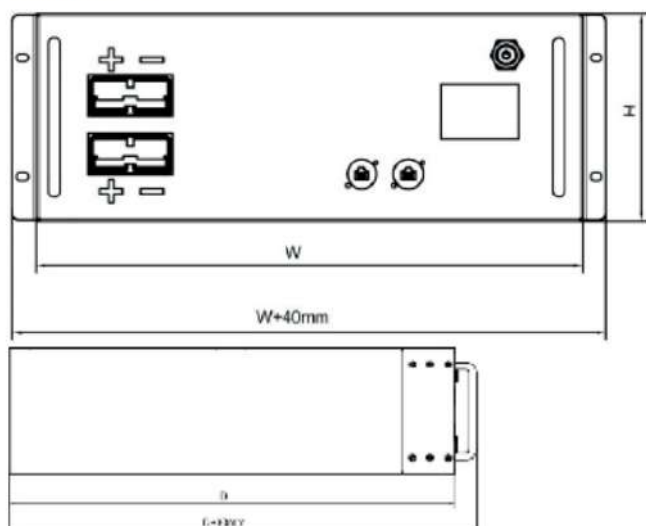
BATTERIA SUPER CONDENSATORE GRAFENE

Il super condensatore al grafene è dotato di un processo di stoccaggio dell'energia che non ha elettrolita chimico e quindi non si degrada durante il ciclo e non crea calore durante la carica e la scarica.

Il supercondensatore è basato sullo stoccaggio elettrostatico inventato nel 1746, è sicuro, di lunga durata e completamente riciclabile a differenza delle batterie con stoccaggio chimico inventate 54 anni dopo.

Il supercondensatore al grafene è la nuova frontiera per l'applicazione di storage nel residenziale, nel commerciale e nell'industriale: sicuro, 100% riciclabile ed economico.

DIMENSIONI

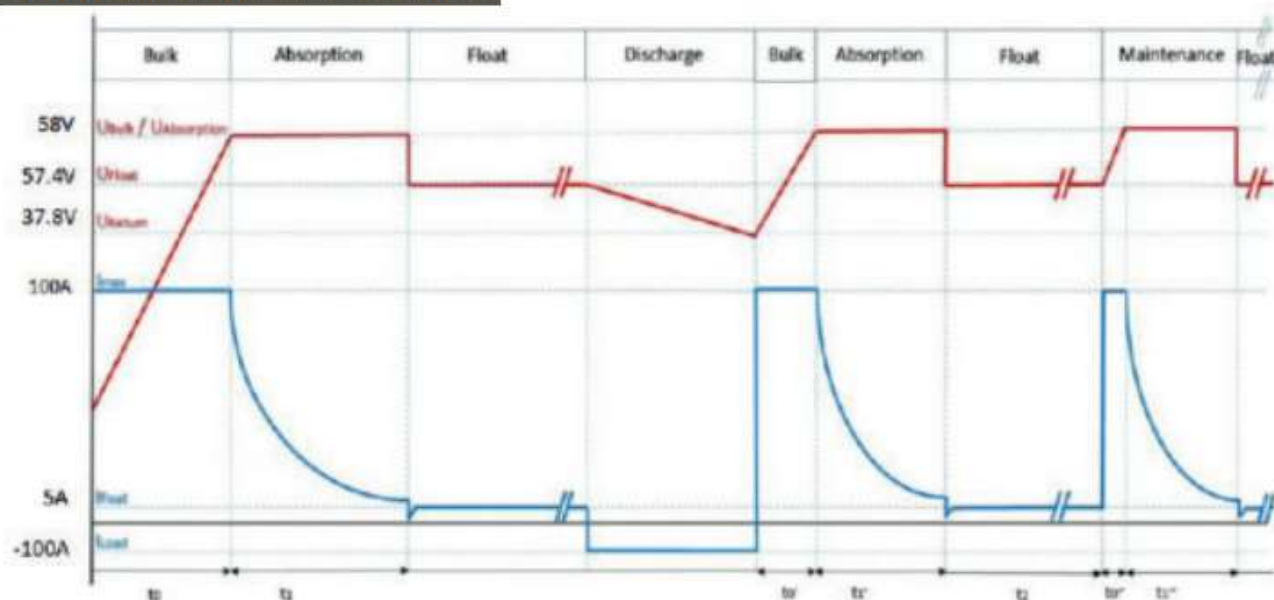


CARATTERISTICHE TECNICHE MONOFASE

BATTERIA SUPER CONDENSATORE GRAFENE

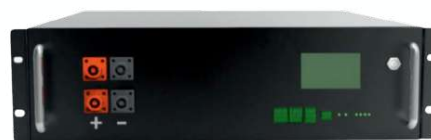
- Durata: 30 anni senza alcun degrado della capacità di accumulo
- Alta velocità di carica e scarica
- Capacità di carica e scarica del 100% nell'intervallo ottimale della temperatura di esercizio
- Nessuna manutenzione richiesta dopo l'installazione
- Intervallo di temperatura di esercizio: ottima da -10° a 55°, estrema da -30° a 80°

CURVA DI CARICA E SCARICA



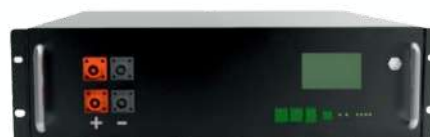
I VANTAGGI

BATTERIA SUPER CONDENSATORE GRAFENE



- Nessun calore generato durante il funzionamento
- Nessun pericolo di incendio e scoppio e nessun rischio di fuga termica
- Sicurezze integrate proteggono il supercondensatore da problemi di tensione e corrente
- Monitoraggio remoto di tensione, corrente, temperatura e corto circuito
- É rispettoso dell'ambiente con nessun impatto sullo smaltimento: 100% riciclabile

CARATTERISTICHE TECNICHE MONOFASE

 BATTERIA
 SUPER
 CONDENSATORE
 GRAFENE


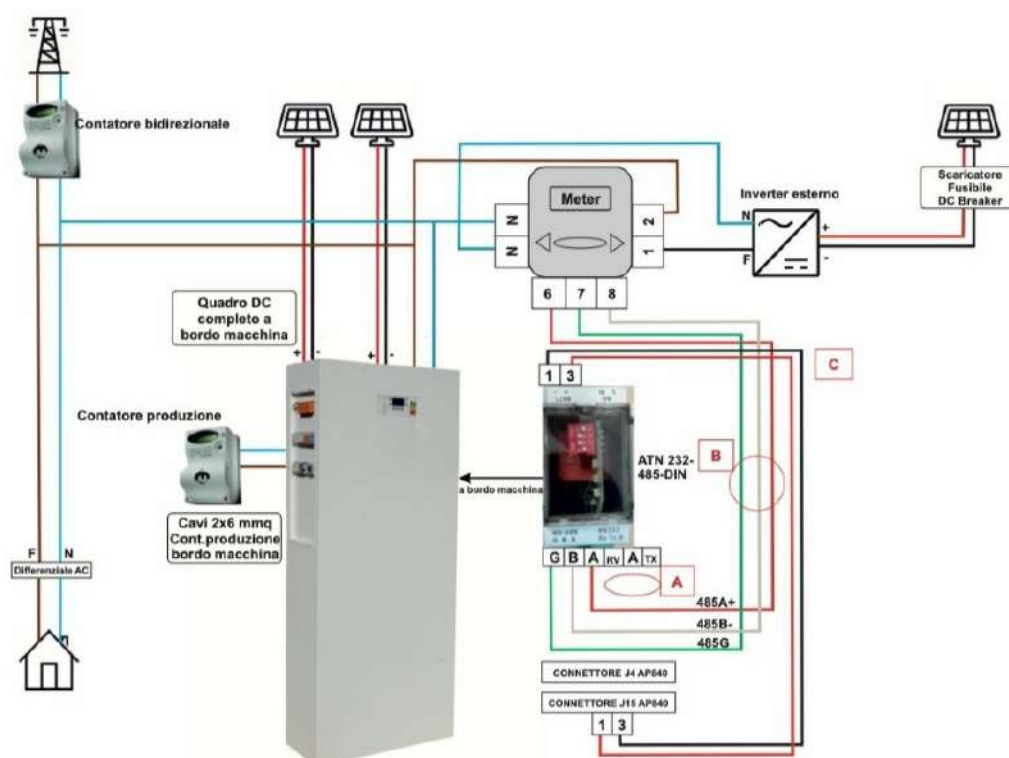
MODELLO	expofj(n) Supercondensatore al grafene
Codice	ESC48V3000100A
Raccomandato per	Sistemi di accumulo monofase
Dati elettrici	
Tensione nominale	48 V
ESR/AC@1kHz 50% soc	<20M?
Capacità nominale	3,17 kWh
Capacità massima utilizzabile	3,00 kWh
Minima tensione di scarica	44,8 V/DC
Massima tensione di carica	57,6 V/DC
Massima corrente di picco in scarica	100 A
Massima corrente di picco in carica	60 A
Massima profondità di scarica	208 A
Picco di potenza in carica/scarica	35 kW@15s
DoD	100%
Bus	
Bus di comunicazione	RS485
Dimensioni e pesi	
Altezza	133,3 mm (3U RACK 19")
larghezza	485 mm
Profondità	455
Peso	28 Kg
Varie	
Durata a 25°C	30+anni
Cicli di vita	>20.000@DoD 100% 25°C
Installazione	All'interno
Durata mantenimento di carica	2% al mese
Temperatura di scarica	Da -0°C a 55°C
Temperatura di carica	Da -10°C a 50°C
Temperatura di immagazzinaggio	Da -20°C a 40°C
Normativa sismica	GR-1089
Normativa per il trasporto	HSCODE8532 1000
Normativa di sicurezza	IEC62619
Normativa ambientale	RoHS
Capacità residua (a fine numeri di cicli)	1%
Numero di moduli in serie	12
Numero di moduli in parallelo	10
Tecnologia celle	Supercondensatori
Garanzia	
batteria	10 anni
Monitoraggio scheda SIM	10 anni
Certificazioni e standard	
EN 622133:2013, EN55032:2015+AC:2016, EN55035:2017, EN 61000-3-2:2014, EN61000-3-3:2013	

CARATTERISTICHE TECNICHE MONOFASE

BATTERIA AL LITIO



La batteria al litio US2000 della Pylontech è una delle più tecnologicamente avanzate presenti sul mercato e ciò la rende adatta alla realizzazione di sistemi di accumulo residenziali e commerciali, ampliabili nel tempo secondo le esigenze energetiche attuali e future del cliente. La potenza massima di carica e scarica istantanea e la profondità di scarica fino all'80% la rendono adatta ad applicazioni dove sono presenti altissimi spunti come pompe di calore, piastre induzione e macchinari di vario genere.



CARATTERISTICHE TECNICHE MONOFASE

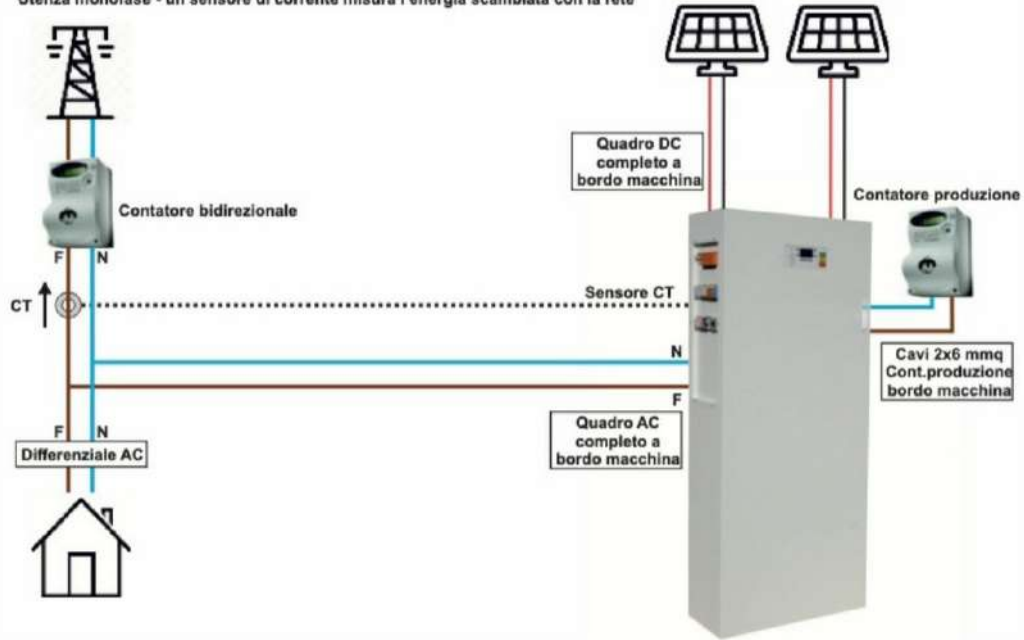
BATTERIA AL LITIO



- Ciclo di vita più lungo che supera i 6000 cicli, corrispondenti a circa 15 anni di lavoro, con capacità a fine vita pari all'80%.
- La struttura molecolare interna della batteria LFP più stabile e più sicura consente un aumento della temperatura di combustione pari a 600°C rispetto ai 300°C relativi a NMC e LCO.
- Facilità di espansione a cassetto rack per ottenere storage di importanti dimensioni.
- Maggiore profondità di scarica (DoD 80%).

Connessione del sistema

Utenza monofase - un sensore di corrente misura l'energia scambiata con la rete



CARATTERISTICHE TECNICHE MONOFASE

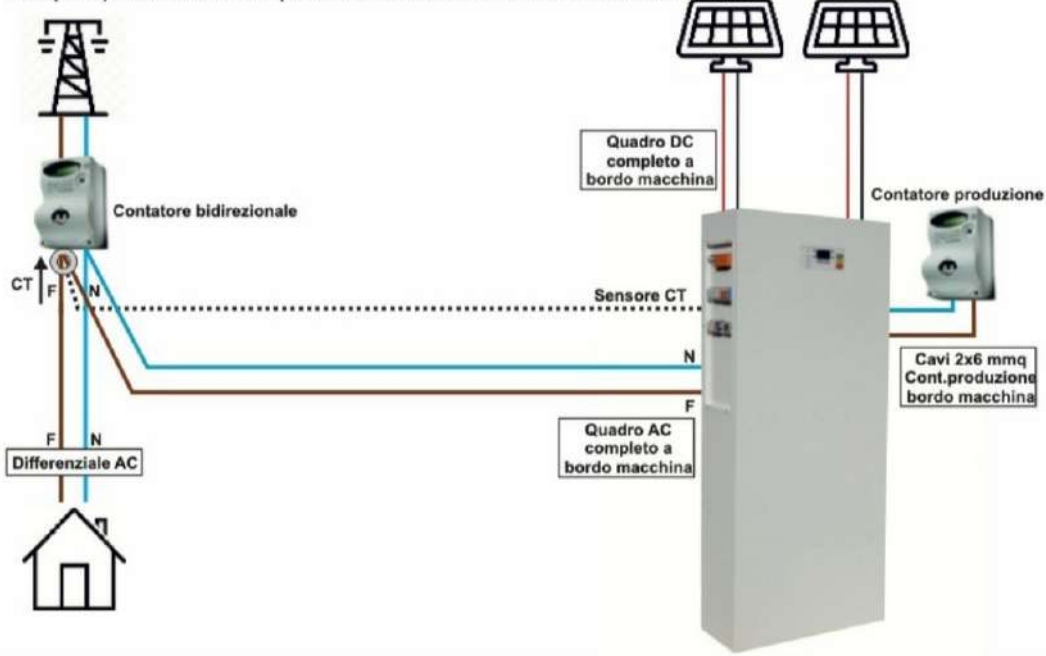
BATTERIA AL LITIO



- Design compatto e modulare che permette una facile installazione anche in spazi molto contenuti.
- Possibilità di operare in diverse condizioni di temperatura.
- BMS avanzato che consente di segnalare allarmi e di controllare parametri in tempo reale.
- Monitoraggio e assistenza inclusi con garanzia 10 anni.

Connessione del sistema

Esempio di posizionamento CT in parallelo sul differenziale a valle del contatore bidirezionale



I VANTAGGI - MONOFASE

BATTERIA AL LITIO



MODELLO	US2000
Codice	SBATLITUS2000
Raccomandato per	Sistemi di accumulo monofase
Dati elettrici	
Tensione	48 V
Corrente nominale	50 A
Capacità nominale	2,4 kWh
Capacità massima utilizzabile	2,0 kWh
Tensione di scarica	da 45 V a 54 V
Tensione di carica	Da 52,5 V a 54 V
Massima corrente di picco in scarica	100 A x 1 min.
Massima corrente di picco in carica	100 A x 1 min.
Corrente di carica consigliata	25 A
Picco di potenza in carica/scarica	35 kW@15s
DoD	80%
Bus	
Bus di comunicazione	RS232, RS485, CAN
Protocollo di comunicazione	YD/T1363.3-2006
Dimensioni e pesi	
Altezza	89 mm (2U)
larghezza	442 mm
Profondità	410
Peso	24 Kg
Varie	
Durata a 25°C	15+anni
Cicli di vita	>6000@DoD 80% 25°C
Durata del backup (Potenza nominale 500W)	>5h
Durata mantenimento di carica	6 mesi con batteria spenta
Temperatura di scarica	Da 0°C a 50°C
Temperatura di carica	Da -10°C a 50°C
Temperatura di immagazzinaggio	Da -20°C a 60°C
Normativa sismica	GR-1089
Normativa per il trasporto	UN 3090 38.3
Normativa EMC	IEC61000, EN55022
Normativa ambientale	GB/T 2423
Montaggio	a rack 19"
Capacità residua (a fine numeri di cicli)	70%
Numero di celle in serie	16
Numero di moduli in parallelo	8
Tecnologia celle	Litio-ferro-fosfato (Li-fe-P04)
Garanzia	
Batteria	10 anni
Monitoraggio scheda SIM	10 anni
Certificazioni e standard	
TUV, CE, UN38.3, TLC	

TECNOLOGIA ALL'AVANGUARDIA

SISTEMA TRIFASE

BATTERIA AL LITIO

- Accumulo da 9.6 a 48 kWh al litio
- Espandibile con moduli rack da 2,4 kWh dod 80%

SUPER CONDENSATORE GRAFENE

(In fase di certificazione. Luglio 2022)

- Accumulo da 10 a 30 kWh grafene
- Espandibile con moduli rack da 2,5 kWh dod 100%



CARATTERISTICHE TECNICHE

SISTEMA TRIFASE LITIO

- É un sistema ibrido completo di inverter per sistemi nuovi o datati nei modelli 5 kW, 8 kW, 10 kW (senza ventole).
- É la soluzione che acconsente di immagazzinare l'energia elettrica in eccesso per utilizzarla di giorno/sera/notte anziché cederla alla rete massimizzando l'autoconsumo fino all'85%.
- É un sistema integrato «all in one» con tutti gli elementi inseriti in un unico modulo elegante bianco, 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.
- É dotato di sistema di accumulo modulare a rack con: batteria Pylontech alta tensione al litio ferro fosfato P4 con moduli da 2,4 kWh, DoD 80%, 6.000 cicli (durata 15 anni).
- Il super condensatore trifase DoD 100%, >20.000 cicli (durata 30/40 anni) con corrente caricascarica 100A (cicli rapidi). Temperatura funzionamento: da -30° a 80° senza riduzione di performance e senza bisogno di raffreddamento. BMS attivo incluso.
- Non necessita di trasporto per merci pericolose.



CARATTERISTICHE TECNICHE

SISTEMA TRIFASE LITIO

- É in grado di alimentare le utenze in caso di Black-out della rete con l'EPS MODE (optional a richiesta) integrato nel sistema e allo stesso tempo da continuità alla produzione fotovoltaica.
- É in grado di caricare le batterie con un sistema eolico o fotovoltaico off-grid (optional a richiesta) integrato nel sistema di accumulo.
- É trasportabile con le apposite maniglie fornite nella prima consegna è smontabile in 3 minuti (10 viti) e ti permette di lavorare agevolmente ed in completa sicurezza. Può essere messo a bolla tramite gli appositi 4 piedini posizionati alla base.
- É dotato di sistema di monitoraggio gratuito con scheda SIM prepagata, per tutti gli anni di garanzia, Wi-fi o Ethernet. Ciò lo rende accessibile da PC, Smartphone e Tablet e con APP dedicata da parte del cliente..
- É progettato per essere connesso alle reti per l'autoconsumo collettivo. É dotato di anti blackout con sistema allerta meteo automatico.



CARATTERISTICHE TECNICHE

SISTEMA TRIFASE LITIO

- É monitorato a distanza da una squadra di tecnici qualificati che è in grado di intervenire da remoto in maniera tempestiva ed efficace su tutte le funzioni del sistema di accumulo che aggiorna i dati ogni 10 secondi. L'autotest può essere effettuato da remoto ed inviato in PDF.
- É garantito 10 anni in tutti i suoi componenti.
- É abbinabile alla wall-box 22 kW trifase tramite App e permette di ricaricare il veicolo elettrico da fv, batteria e rete anche contemporaneamente garantendo alla casa la continuità di energia. L'accumulatore ibrido trifase da 10 a 30 kWh super condensatore espandibile con moduli rack da 2,4 kWh dod 80% accumulo da 9.6 a 48 kWh al litio espandibile con moduli rack da 2,5 kWh dod 100%.
- É un prodotto progettato e realizzato interamente in Italia.

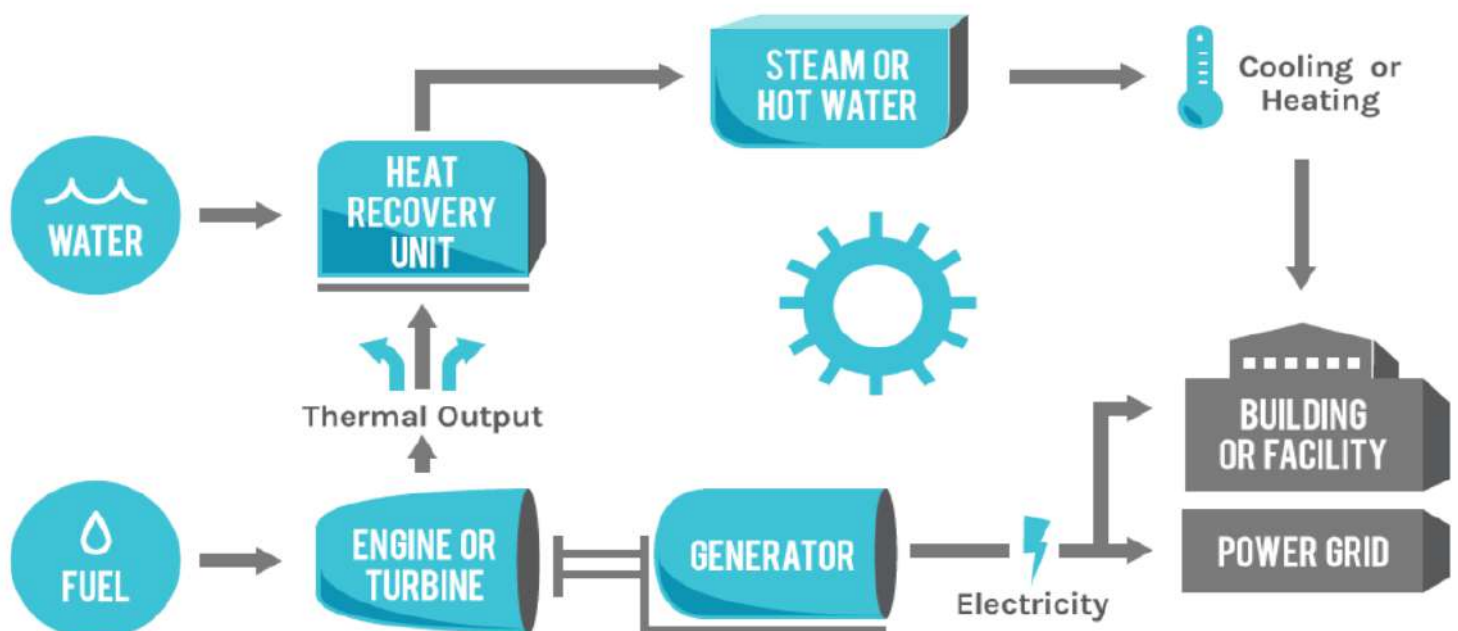


MODELLO	Sistema Ibrido 5kW	Sistema Ibrido 8kW	Sistema Ibrido 10kW
Codice	ESTH5K2SH0 L	ESTH8K2SH0L	ESTH10K2SH0L
Raccomandato per FV	Da 5 a 8 kWp	Da 7 a 10 kWp	Da 9 a 12 kWp
Dati ingresso DC			
Numero di regolatori MPP T indipendenti	2	2	2
Massima potenza ingresso DC	6500 W	9600 W	13000 W
Tensione massima di ingresso DC	1000 Vdc	1000 Vdc	1000 Vdc
Corrente massima di ingresso DC	12,5/12,5 A	12,5/12,5 A	12,5/12,5A
Dati uscita AC			
Massima potenza in uscita	5500 W	8800 W	11000 W
Frequenza nominale	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Massima corrente in uscita	8,5 A	13,5 A	16,5 A
Tensione nominale	400/230 V - 380/220 V	400/230 V - 380/220 V	400/230 V - 380/220 V
Massima potenza d'uscita in EPS	5000 VA	8000 VA	10000 W
Massima potenza di picco in scarica 60 s.	10000 VA	16000 VA	16500 VA
Batteria al Litio			
Tipo batteria	LiFePO4	LiFePO4	LiFePO4
Tensione nominale batteria in config. minima	192 V	192 V	192 V
Tensione nominale singolo modulo	48 V	48 V	48 V
Range di tensione operativo	180 – 550 V	180 – 550 V	180 – 550 V
kWh nominali per ogni modulo batteria	2,4	2,4	2,4
Numero moduli batteria config. standard	4	4	4
Numero moduli batteria alla max capienza	5+8+7	5+8+7	5+8+7
Max energia accumulabile 1 mobile	12 kWh	12 kWh	12 kWh
Max energia accumulabile 2 mobili , 3 mobili	31,2 kWh, 48 kWh	31,2 kWh, 48 kWh	31,2 kWh, 48 kWh
DoD	80%	80%	80%
Numero massimo di cicli	>6000	>6000	>6000
Massima corrente di carica	25A	25A	25A
Massima corrente in scarica	25A	25A	25A
Peso per modulo	Kg 24	Kg 24	Kg 24
Manutenzione	nessuna manutenzione richiesta	nessuna manutenzione richiesta	nessuna manutenzione richiesta
Aspettativa di durata	15 anni	15 anni	15 anni
expofj(n) Supercondensatore al grafene			
Tipo accumulatore	Super condensatore	Super condensatore	Super condensatore
Tensione nominale singolo modulo	48 V	48 V	48 V
Range di tensione operativo	180 – 600 V	180 – 600 V	180 – 600 V
kWh nominali per ogni modulo	2,5	2,5	2,5
Numero moduli config urazione standard	4	4	4
Numero moduli batteria alla max capienza	4+8	4+8	4+8
Max energia accumulabile 1 mobile	10 kWh	10 kWh	10 kWh
Max energia accumulabile 2 mobili, 3 mobili	30 kWh	30 kWh	30 kWh
DoD	100%	100%	100%
Numero massimo di cicli	>20000	>20000	>20000
Massima corrente in carica	100 A	100 A	100 A
Massima corrente in scarica	100 A	100 A	100 A
Peso per modulo	Kg 28	Kg 28	Kg 28
Aspettativa di durata	30/40 anni	30/40 anni	30/40 anni
Efficienza			
Massima efficienza di conversione	97,6%	97,6%	97,5%
Protezioni			
Protezione per sovraccarico	si	si	si
Protezione batteria	si	si	si
Protezione per sovratemperatura	si	si	si
Protezione linee AC	Interruttore diff/ magnet .+SPD	Interruttore diff/ magnet .+SPD	Interruttore diff/ magnet .+SPD
Protezione accumulo	interruttore magnet otermico	interruttore magnet otermico	interruttore mag netotermico
Protezioni lato generatore foto voltaico	SPD + sezionatore	SPD + sezionatore	SPD + sezionatore
Protezione inversione polarità stringhe PV	si	si	si
Dati generali			
Range di temperat . per il norm ale funzionam.	da -5 a +45°C	da -5 a +45°C	da -5 a +45°C
Umidità relativa	0%-95% non condensante	0%-95% non condensante	0%-95% non condensante
Raffreddamento	Convenz ione naturale	Convenz ione naturale	Convenz ione naturale
Rumorosità	<30 db	<30 db	<30 db
Peso (senza accumulo)	75	75	75
Dimensioni (largh.xprof.xalt.) mm	750x310x1750	750x310x1750	750x310x1750
Montaggio	a pavimento	a pavimento	a pavimento
Grado di protezione	IP20	IP20	IP20
Interfacce			
Gprs (standard)	2G Dual band	2G Dual band	2G Dual band
Wifi (opzionale)	2.4 GHz IEEE Std. 802.11b/g	2.4 GHz IEEE Std. 802.11b/g	2.4 GHz IEEE Std. 802.11b/g
Lan (opzionale)	10/100 Mbps ethernet	10/100 Mbps ethernet	10/100 Mbps ethernet
Wireless home automation	Raspberry 3	Raspberry 3	Raspberry 3
Garanzia			
Su tutto il sistema con le batterie/supercond.	10 anni	10 anni	10 anni
Monitoraggio scheda SIM	10 anni	10 anni	10 anni
Certificazioni e standard			
CE/VDE0126 -1-1°1:2012/VDE -AR-N4105/G59 -3/AS4777/EN50438/CEI 0 -21-2019/IEC62619/ISO13849 -2/SN29500/IEC615086/IEC62109 -1/-2			

TECNOLOGIA COGENERATIVA**LA COGENERAZIONE
EOS TEC**

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).

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%. L'energia viene prodotta là dove serve, evitando anche le perdite di trasmissione nella rete.



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

Vi sono delle agevolazioni riservate a questo tipo di impianti (es. certificati bianchi, defiscalizzazione del combustibile utilizzato, sostanziale esenzione dal pagamento degli oneri di rete, ...).

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



PRODUZIONE SEPARATA

ENERGIA TERMICA



ENERGIA ELETTRICA

ENERGIA PRIMARIA UTILIZZATA

$$95 + 53 = 148$$

PRODUZIONE IN COGENERAZIONE

ENERGIA TERMICA



ENERGIA ELETTRICA

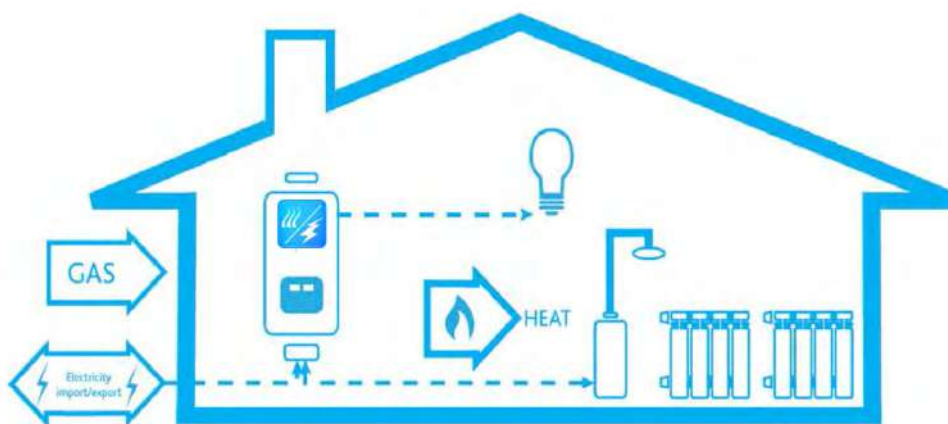
ENERGIA PRIMARIA UTILIZZATA

$$100$$

LA MICROGENERAZIONE

Per Micro Cogeneratori (mCHP) si intendono unità di cogenerazione con capacità installata di generazione inferiore a 50kWe.

Per gli impianti di queste taglie sono previste agevolazioni autorizzative e burocratiche per facilitarne la diffusione su larga scala



MCHP F-20 EOS TEC

Esempio di installazione dell'unità mCHP F-20

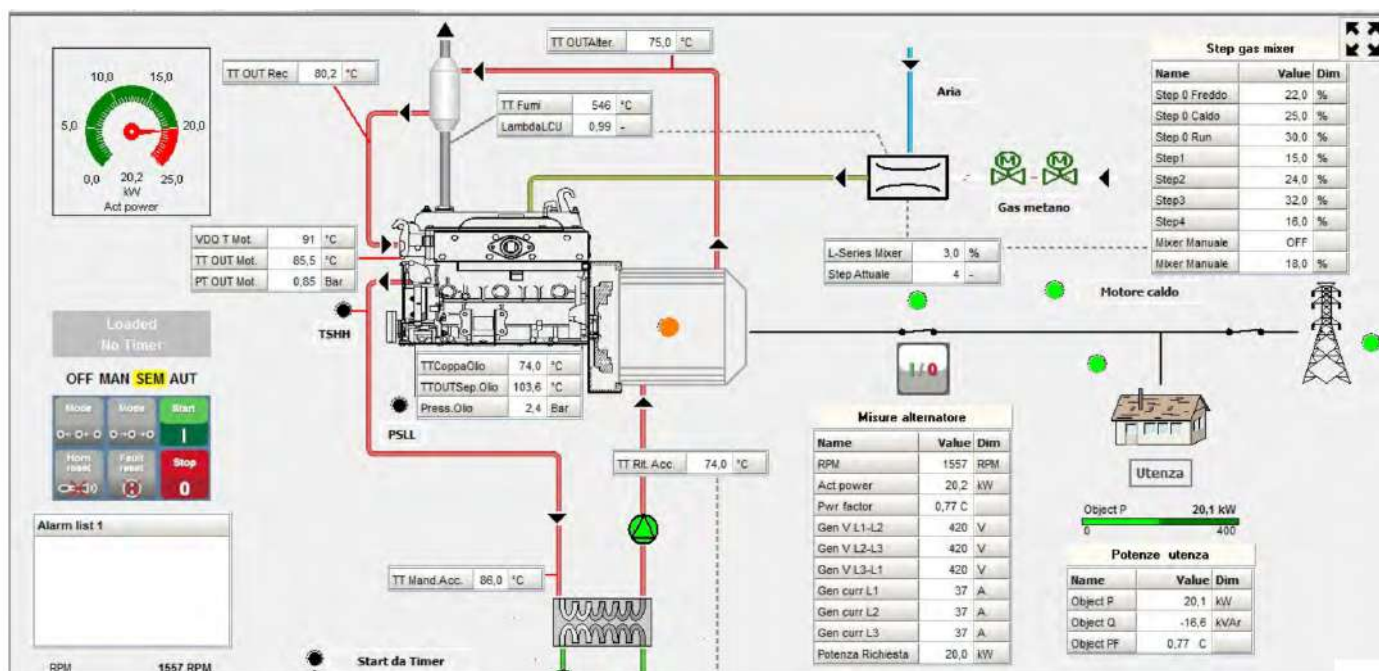


LA PIATTAFORMA WEB

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



TELECONTROLLO E TELEGESTIONE



DATI TECNICI

I nostri mCHP hanno le seguenti caratteristiche:

- 20 kW elettrici
- 45 kW termici (aria calda)
- 9,75 l/h alimentazione con Gas METANO o GPL

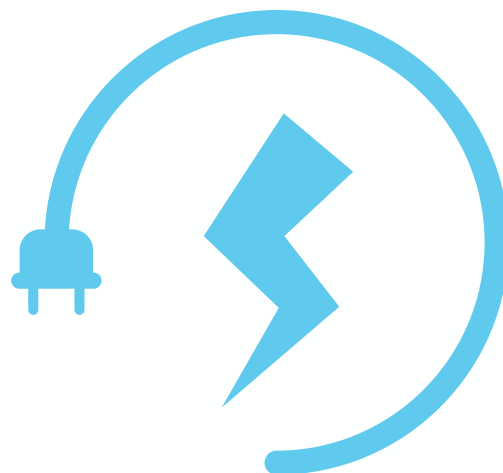
1. dimensioni: 80 x 130 x 120 cm
2. emissioni acustiche: 55dBa a 1 m (concepito per applicazioni residenziali)
3. emissioni in atmosfera: dimezzate rispetto ai metodi di produzione energetica tradizionali



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 stabilimento 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:



Vademecum: Microcogeneratori
Aggiornamento: 02/09/2021





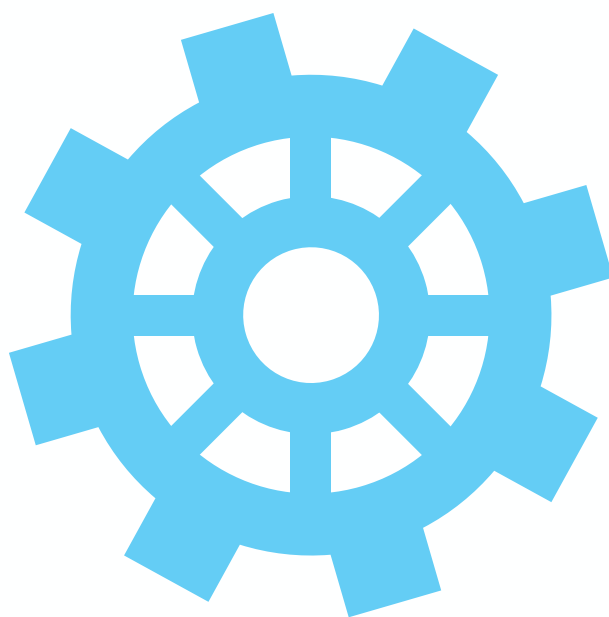
MICROCOGENERATORI
(comma 2. b-bis, articolo 14, D.L. 63/2013 e ss.mm.ii)

TIPOLOGIA DI INTERVENTO:
È agevolabile l'acquisto e la posa in opera di micro-cogeneratori in sostituzione di impianti esistenti che conducano a un risparmio di energia primaria (PES) $\geq 20\%$ con potenza elettrica $< 50 \text{ kW}_e$.

Chi può accedere?	Tutti i contribuenti che: - sostengono le spese di riqualificazione energetica; - possiedono un diritto reale sulle unità immobiliari costituenti l'edificio. Per le spese sostenute negli anni 2020 e 2021, i contribuenti, in alternativa all'utilizzo diretto della detrazione fiscale, possono optare¹: - per la cessione del credito; - per lo sconto in fattura.
Per quali edifici?	Gli edifici che, alla data d'inizio dei lavori, siano - "esistenti", ossia accatastati o con richiesta di accatastamento in corso, e in regola con il pagamento di eventuali tributi; - dotati di impianto di climatizzazione invernale, così come definito dalla <i>faq</i> n. 9D².
Entità del beneficio	Aliquota di detrazione dall'IRPEF o IRES: 65% delle spese totali sostenute tra il 1.01.2018 e il 31.12.2021. Limite massimo di detrazione ammissibile: 100.000 euro.

REQUISITI TECNICI DELL'INTERVENTO

- L'intervento deve condurre a un risparmio di energia primaria (PES) come definito all'allegato III del decreto del Ministro dello Sviluppo Economico 04.08.2011, pari almeno al 20%.
- Tutta l'energia termica prodotta deve essere utilizzata per soddisfare la richiesta termica per la climatizzazione degli ambienti e la produzione di acqua calda sanitaria.
- Per la realizzazione, la connessione alla rete elettrica e l'esercizio degli impianti di micro generazione cogenerazione, si fa riferimento al decreto del Ministro dello Sviluppo Economico del 16.03.2017.
- Devono essere, inoltre, rispettate le norme nazionali e locali vigenti in materia urbanistica, edilizia, di efficienza energetica, di sicurezza (impianti ambiente, lavoro).
- Qualora sia previsto il mantenimento del generatore precedentemente installato con funzione di back-up l'asseverazione (cfr. Documentazione di tipo "tecnico") ne riporta le motivazioni


Enjoy Future

SPESE AMMISSIBILI

- Smontaggio e dismissione dell'impianto di climatizzazione esistente.
- Fornitura e posa in opera di tutte le apparecchiature termiche, meccaniche, elettriche ed elettroniche, delle opere idrauliche e murarie necessarie per la sostituzione a regola d'arte dell'impianto termico esistente.
- Interventi per l'adeguamento della rete di distribuzione, dei sistemi di accumulo, dei sistemi di trattamento dell'acqua, dei dispositivi di controllo e regolazione non che sui sistemi di emissione.
- Prestazioni professionali (produzione della documentazione tecnica necessaria, direzione dei lavori etc.)



INSERIMENTO MCHP

L'investimento comprende:

- Unità mCHP
- Installazione
- Progettazione e pratiche
- Garanzia di 2 anni all-inclusive su mchp.

I VANTAGGI DELLA MCHP

La Cogenerazione consente la super-efficienza energetica, che comprende:



I VANTAGGI DELLA NOSTRA PROPOSTA

- Risparmio economico su costi energetici (- 30/40 %)
- Risparmio emissioni CO2 (-40%) rispetto alla produzione tradizionale separata di energia, ca. 50.000 kg/anno cad. mCHP
- Gestione pratica Enea e sconto in fattura a carico fornitore
- No intermediari = rapporto diretto con il costruttore della macchina

EOS TEC è specialista esclusivamente in micro cogenerazione e svolge tutte le operazioni della filiera:

- costruzione macchina
- installazione
- pratiche autorizzative, progettazione elettrica ed idraulica
- manutenzione ordinaria e straordinaria
- gestione pratica ENEA Ecobonus
- EOS TEC è co-interessata alla corretta realizzazione ed esercizio nel tempo dell'intero impianto (e non della sola macchina).

LA NOSTRA OFFERTA

VENDITA con Ecobonus 65%

Pacchetto chiavi in mano

- Sconto in fattura
- Garanzia All-Inclusive
- Installazione impianto Idraulico ed Elettrico, Accumuli acqua calda, Allacciamenti
- Progettazione e Pratiche



Salumificio

Salumi Simonini Ala (Trento)

Una significativa installazione
di generazione distribuita
e smart grid



ENERGIA ELETTRICA:

- collegamento a una rete interna di utenze (RIU).
- impianto fotovoltaico
- impianto di micro cogenerazione a gas



ENERGIA TERMICA:

- impianto solare termico
- impianto di micro cogenerazione a gas
- caldaie a condensazione
- caldaia a vapore
- sistemi di accumulo dell'energia termica
- compressori frigoriferi



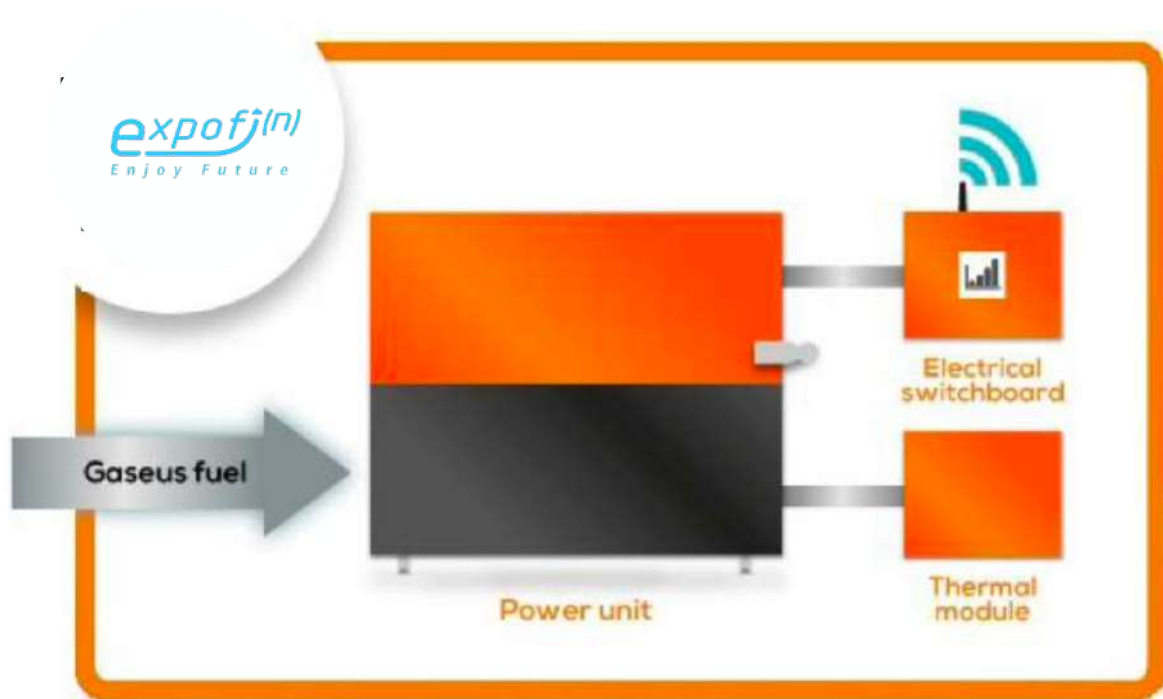
IL MICRO COGENERATORE COME REGISTA DELL'EFFICIENZA ENERGETICA

Peak Shaving e Base Load, permette l'integrazione di energie rinnovabili non programmabili, grazie anche all'accumulo termico. Bilancia l'approvvigionamento energetico.



DESCRIZIONE TECNICA MICRO- COGENERATORE F-20

L'unità di micro-cogenerazione è ingegnerizzata e costruita in uno stabilimento produttivo sito in Italia.



Main features:

- Costruzione modulare in 3 elementi : power unit, quadro di controllo & potenza, modulo termico.
- Plug & Play : il micro 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.etc.)

DESCRIZIONE TECNICA

MICRO- COGENERATORE F-20

- **Quadro di controllo, integrato con una piattaforma IT-WEB:** oltre a gestire il parallelo con la rete elettrica, consente di effettuare il controllo remoto della macchina tecnico e gestionale, 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. La connessione dati è a carico del cliente. La piattaforma è di tipo "open".
- **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.

DATA SHEET F-20

POTENZA		@ temp. 25° C e 101,3 kPa, alimentazione a metano a 20mBar
Potenza elettrica nominale	kW	20
Potenza termica nominale	kW	45
Rendimento elettrico nominale	%	30,7
Rendimento termico	%	69,3
Rendimento globale	%	100,0
Tipo di gas di alimentazione		Metano (10-50 mBar)
Consumo nominale gas di alimentazione	kW	65

FUNZIONAMENTO ELETTRICO			
Tensione		V	400 trifase con neutro
Frequenza		Hz	50
Funzionamento			Interconnessione in parallelo con rete elettrica
Generatore	Tipo		Asincrono 4 poli - Δ
	Raffreddamento		A liquido

CIRCUITO IDRAULICO		
Temperatura di ritorno acqua utenza	° C	20-70
Temperatura di mandata acqua utenza (costante)	° C	80-85

DATI POWER UNIT			
Motore	Tipo		TOYOTA 4Y raffreddato a liquido
	Cilindrata	cm ³	2.237
	Numero giri	Rpm	1.500
	Emissioni CO	mg/m ³	< 250
	Emissioni NO _x	mg/m ³	< 250
Emissioni acustiche a 10m		dB(A)	< 55
Dimensioni P.U. (Lungh. x Prof. x Altezz.)		mm	1300 x 800 x 1300
Peso P.U.		Kg	800

NOTE

- altri combustibili gassosi: saranno fornite ulteriori informazioni su richiesta
- tolleranze +/-10%

ENJOY FUTURE



SOSTENIBILITÀ CERTIFICATA

ENERGIA RINNOVABILE AL 100%

Direzione commerciale

Luigi Benacchio

+39 371 3323343

benacchio@expofin.it

Un ponte
dalle fonti fossili
A UN MONDO PULITO

EXPOFIN S.R.L.
Capitale sociale € 15.000,00 I.V.
Viale dell'Industria n.19 - cap. 35129
Padova / Italy
P.Iva 05419570287 - SDI M5UXCR1