

SISTEMI DI ENERGIA EUREKA STORAGE PER IMPIANTI SOLARI



STAZIONI DI ENERGIA SOLARE
EUREKA

LA SOLUZIONE ENERPOWER PER IL RISPARMIO ENERGETICO

POSSIBILITÀ DI AVERE ENERGIA IN ZONE NON ELETTRIFICATE

RENDI AUTONOMA LA TUA ABITAZIONE E SFRUTTA L'ENERGIA SOLARE CON RISPARMIO SULLA BOLLETTA ELETTRICA

RIDUCI IL CONSUMO DELLA TUA ABITAZIONE E SFRUTTA L'ENERGIA ACCUMULATA IN BATTERIA (AUTOCONSUMO)

STOP AI BLACKOUT (FUNZIONA ANCHE COME SOCCORRITORE)

SI INSTALLA SU QUALSIASI IMPIANTO FV, MONOFASE (3÷8 kVA) TRIFASE+N (7,5÷24 kVA)

STOP ALLO SPEGNIMENTO PER SOVRACCARICO GRAZIE ALL'UTILIZZO DI INVERTER CON ELEVATE CORRENTI DI SPUNTO

CONTROLLO A DISTANZA TRAMITE PC / TABLET / SMARTPHONE

CONFORME ALLA NORMATIVA EN62040 CEI 021 – CEI 21.6 E DELIBERA 24 / 11 / 2014

POSSIBILITÀ DETRAZIONI FISCALI PER RIENTRO IN BREVE DELL'INVESTIMENTO

I sistemi EUREKA sono sistemi di accumulo (storage) per il risparmio energetico utilizzando l'energia del sole immessa nelle batterie e utilizzandola di sera o anche di giorno quando necessita. Sono sistemi passivi, mai connessi in parallelo alla rete elettrica.

STAZIONI DI ENERGIA EUREKA SGP-I

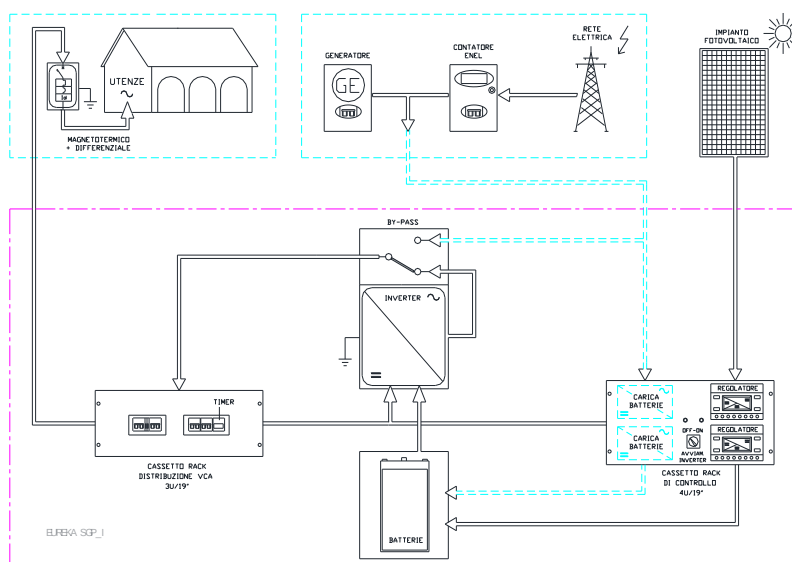
PER IMPIANTI NUOVI (ISOLA)

Il sistema **EUREKA SGP-I** per impianti ad ISOLA si utilizza quando non vi è rete elettrica oppure la rete elettrica è presente ma con frequenti e lunghe mancanze o si vuole utilizzare l'energia solare invece della rete. EUREKA è una potente soluzione tutto in uno, fornisce elevate potenze ed una corrente ad onda sinusoidale pura. E' adatta per la completa gestione dell'impianto ad isola. La stazione EUREKA è dotata di due caricatori integrati: uno da rete elettrica c.a. carica automaticamente qualsiasi tipo di batteria senza il rischio di sovraccarico, l'altro da pannelli solari.



FUNZIONAMENTO

Il sistema **EUREKA SGP-I** per impianti ad ISOLA provvederà a gestire autonomamente l'energia fotovoltaica prodotta dai pannelli, caricare le batterie interne al sistema e fornire energia quando richiesta. La rete elettrica se presente provvede a ricaricare le batterie od a intervenire in caso di fine scarica delle batterie. Quando le batterie raggiungono il livello minimo di scarica, impostabile nel campo dal 50% all'80% (DOD), in presenza della rete, la rete alimenta il carico (in questa condizione l'inverter non è attivo). Le batterie potranno essere ricaricate dai pannelli fotovoltaici, fino al raggiungimento della tensione di almeno 52V. Al raggiungimento della tensione minima di riaggancio di 52V, l'inverter riprende il suo funzionamento regolare e quindi il carico torna ad essere alimentato dall'inverter stesso. Sul cassetto è presente un selettore MAN-0-AUT il quale serve, nella posizione MAN, a caricare la batteria con l'ausilio della rete in caso di mancato funzionamento dei pannelli fotovoltaici (guasto o non presenza del sole per parecchio tempo) mentre in AUT le utenze sono alimentate dai pannelli.



STAZIONI DI ENERGIA EUREKA SGP-A

PER IMPIANTI CON SCAMBIO SUL POSTO (GRID CONNECTED)

Il sistema **EUREKA SGP-A** per impianti con scambio sul posto si applica dove esiste già un sistema solare, per produrre energia da vendere al gestore della rete elettrica (*Grid Connected*).

Questo sistema ad integrazione del sistema esistente :

1. Ripartisce l'energia in modo intelligente. Nei periodi in cui l'autoproduzione supera il consumo di elettricità è possibile accumulare l'energia nelle batterie per utilizzarla in un secondo momento ed immettere nella rete l'energia in eccesso, ciò consente di elevare il livello dell'autoconsumo fino al 70/80% del consumo totale.
2. Carica e scarica le batterie in modo ottimizzato al fine di prolungare la vita utile delle batterie. Possibilità di espandere il sistema aggiungendovi le batterie in un secondo tempo.

Il PLC, controlla, tramite un trasduttore, la corrente prelevata e immessa in rete. In caso di surplus di corrente, generata dall'impianto fotovoltaico, il sistema, con il suo alimentatore, ricarica le batterie, con un controllo della corrente da 0÷100%. In caso di black-out, in automatico l'inverter passa ad alimentare l'impianto tramite il by-pass veloce ISMS.

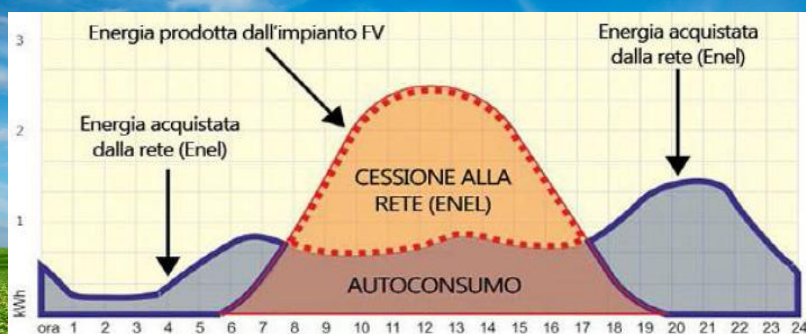
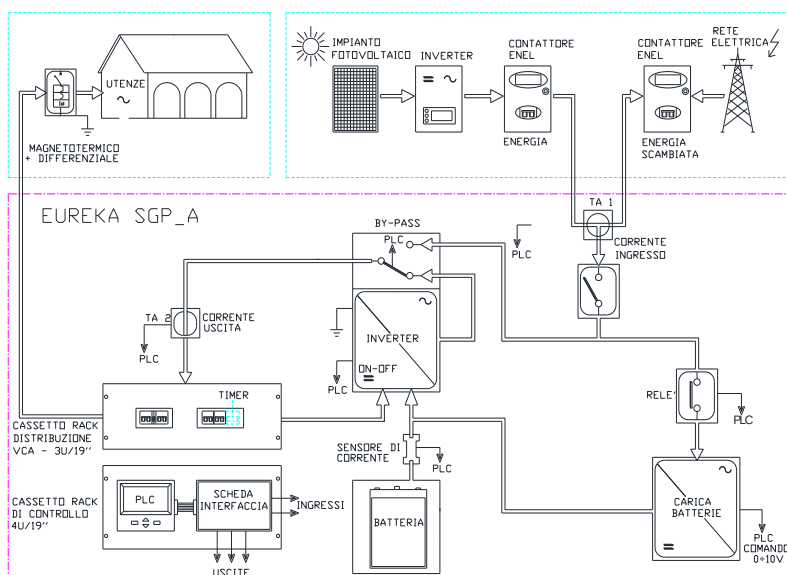


Grafico relativo alla gestione dell'energia di un sistema Eureka per impianti Grid Connected.

FUNZIONAMENTO





**STAZIONE EUREKA
MONOFASE**



**STAZIONE EUREKA
TRIFASE**



SISTEMA DI LETTURA WIRELESS

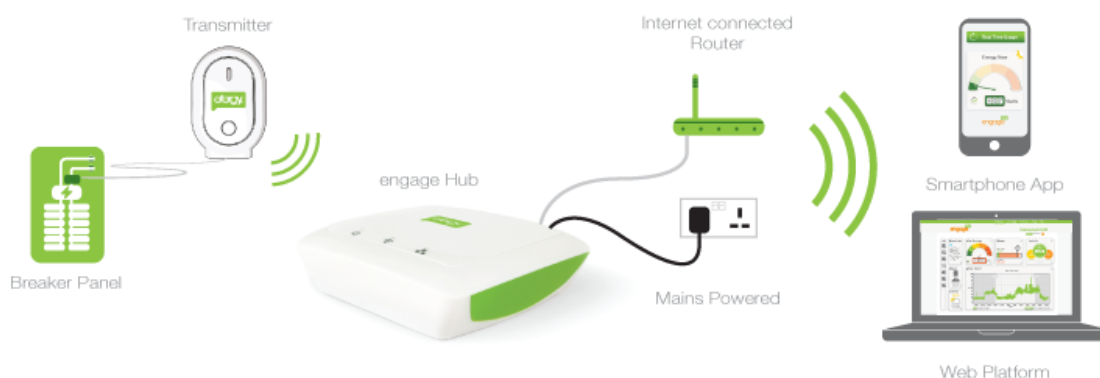
Nella stazione di energia Eureka off-Grid e on-Grid la lettura della corrente ac assorbita dal carico nell'abitazione e prodotta ed erogata dall'inverter Masterwatt viene calcolata e visualizzata in KW sul ricevitore wireless *Efergy Elite*.

Sulla linea 230V ac di uscita dell'inverter Masterwatt che alimenta l'abitazione viene applicato un sensore di corrente collegato a un trasmettitore wireless a 433MHz f che trasmette la lettura istantanea della corrente ac assorbita nell'abitazione all'unità di lettura *Efergy Elite*, il quale può essere posizionato fino a 70mt di distanza dalla stazione di energia Eureka.



EFERGY DATA LOGGER

E' possibile integrare il sistema di monitoraggio *Efergy* in uso nella stazione di energia Eureka con il dispositivo *Efergy data logger*, il quale, applicato al router di casa, riceve il segnale dal trasmettitore wireless inserito nell'inverter Masterwatt. In questo modo hai un occhio sempre sul tuo sistema solare e puoi controllare e verificare chiaramente l'energia prodotta a tutte le ore, tramite accesso online da pc e smartphone.



CARATTERISTICHE TECNICHE

MONOFASE

TRIFASE

EUREKA	3.000	4.000	5.000	6.000	8.000	7.500	10.000	15.000	24.000
Tensione di batteria (Vdc)	48					48			
Corrente ingresso (lato cc) (A)	62	83	104	125	166	156	208	312	500
Regolatori di carica	N°2 regolatori 1800W 3600W – 24V 4 ingressi		N°2 regolatori 3200W 6400W – 140V 4 ingressi			N°2 Reg. 3200W – 140V	N°3 Reg. 3200W	N°4 Reg. 3200W	N°6 Reg. 3200W
N° Pannelli solari	2x7 pannelli 250W in parallelo		8x3 pannelli in serie - 2x12 pannelli 250W			12 pannelli cad. regolatore 4x3 pannelli 250W in serie cad. reg.			

FUNZIONAMENTO DA RETE

Tensione di ingresso	230 Vac ± 15%					400 Vac + N ± 15%			
Frequenza di Ingresso	50 Hz ± 5%					50 Hz ± 5%			
Vmin / Vaccensione/ Vmax - Vcc	21 /25/29		42 /50/58			42 /50/58			

USCITA INVERTER

Tensione di Uscita	230 Vac ± 5%					400 Vac + N ± 5%			
Frequenza di Uscita	50 Hz ± 1%					50 Hz ± 1%			
Potenza continuativa a 25°C VA	2.500	3.500	4.500	6.000	7.000	7.500	10.000	13.500	21.000
Potenza di picco (5") a 25°C VA	4.500	6.000	8.000	10.000	11.500	11.000	13.500	24.000	34.000
Fattore di Potenza	0,7 ÷ 1					0,7 ÷ 1			
THD	<3% con carico lineare					< 3% con carico lineare			
Tempo di Commutazione PV-AC	≤ 15 msec / ≤ 5 msec con C.S.*					≤ 15 msec / ≤ 5 msec con C.S.*			
Efficienza	> 92%					> 92%			

ALLARMI

Mancanza Rete / Batt. scarica	Si	Si
Energy Controller (Opzione)	Dispositivo controllo a distanza wireless	
Data Logger (Opzione)	Dispositivo controllo a distanza (via Internet tramite PC/Smartphone)	

GENERALI

EMC	EN 62040					EN 62040			
Grado di protezione	IP 20					IP 20			
Temperatura Ambiente	0 ÷ 40°C					0 ÷ 40°C			
Umidità	fino a 90% senza condensa					fino a 90% senza condensa			
Rumorosità	<45 dB					<50 dB			
Dimensioni (LxPxH)	600x600x1000					1220 x 680 x 1900			
Formato Box	a pavimento					a pavimento			
Peso kg.	120	125	135	143	150	220	220	265	320

ENERPOWER

Progetta il tuo impianto solare con una Stazione EUREKA

Sistema fotovoltaico

250 Wp 250 Wp 250 Wp 250 Wp

250 Wp 250 Wp 250 Wp 250 Wp

250 Wp 250 Wp 250 Wp 250 Wp

250 Wp 250 Wp 250 Wp 250 Wp

0,25 KWp

potenza da 0,25 a 4KWp

W_p solare

scegli la potenza di picco del fotovoltaico da 0,25 a 4KWp

unità EUREKA con Inverter MASTERWATT

48V 2Kw mono fase

24V 2Kw mono fase

3Kw mono fase

4Kw mono fase

5Kw mono fase

7Kw mono fase

8Kw mono fase

KW_p inverter

scegli la potenza di picco dell'inverter

uscita 230V

Caricabatt. ac

Reg. di carica



PWR 15 W/h

Light bulb icon

PWR 200 W/h

Refrigerator icon

PWR 200 W/h

TV icon

PWR 30 W/h

Radio icon

PWR 200 W/h

Computer icon

PWR 10 W/h

Phone icon

PWR 60 W/h

Fan icon

PWR 2.000 W/h

Washing machine icon

PWR 300÷2.500 W/h

Induktion stove icon

PWR 1.500 W/h

Boiler icon

PWR 1.000÷1.500 W/h

Freezer icon

PWR 500÷1.200 W/h

Vacuum cleaner icon

identifica e calcola il fabbisogno orario di potenza della tua abitazione

espansione

250 Wp 250 Wp 250 Wp 250 Wp

250 Wp 250 Wp 250 Wp 250 Wp

0,25 KWp

impianto FV da 0,25 a 2KWp

MPPT/PWM reg. di carica

Banco batteria

HGL serie 1 7 8

SLC serie 12V 12V 12V 12V

OPZV serie 1 2 7 8

OPZS serie 1 2 23 24

2V 2V 2V 2V 2V

48V 1.500 Wh 2.000 Wh 2.500 Wh 3.000 Wh 5.000 Wh 8.000 Wh 10.000 Wh 12.500 Wh 15.000 Wh 17.500 Wh 20.000 Wh

24V 1.500 Wh 2.000 Wh 2.500 Wh 3.000 Wh 5.000 Wh 8.000 Wh 10.000 Wh 12.500 Wh 15.000 Wh 17.500 Wh 20.000 Wh

Wh_{d.o.d.} 100% capacità batteria

per preservare la vita della batteria usa il 50% della profondità di scarica

Wh_{d.o.d.} 100% capacità batteria x 50% = **Wh_{d.o.d.} 50% capacità batteria**

esempio 5.000 Wh x 50% = 2.500 Wh

usa questa formula per il calcolo della capacità del banco batteria

Wh_{ass.} x Ore off-grid = Wh_{d.o.d.} 50% capacità batteria

parametri tecnici necessari per configurare la tua stazione	
sistema FV	scegli la potenza di picco del tuo impianto fotovoltaico W_p solare
Inverter	scegli la potenza di picco dell'inverter KW_p inverter
utilizzatori domestici	Identifica e quantifica il fabbisogno orario di potenza della tua abitazione (Wh assorbiti) Wh ass.
durata di off-grid	quantifica le ore di mancanza rete elettrica Ore off-grid
capacità banco batteria	disponibili diversi modelli e capacità, scegli l'indispensabile Wh_{d.o.d.} 100% capacità batteria Wh_{d.o.d.} 50% capacità batteria
Risparmio energetico	W_p solare + Wh_{d.o.d.} 50% capacità batteria

PWR 1500 W/h

Iron icon

PWR 500÷750 W/h

Blender icon

PWR 1.000 W/h

Microwave icon

PWR 500 W/h

Coffee machine icon

PWR 900÷1.300 W/h

Toaster icon

PWR 1.000 W/h

Iron icon