

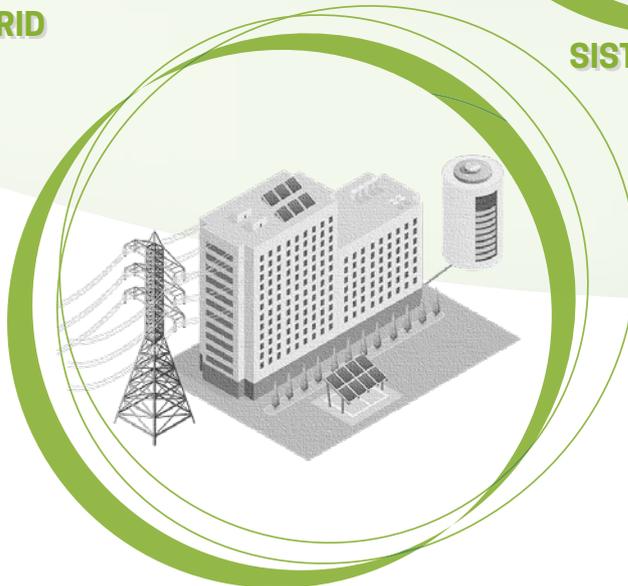
# Inverter ibridi zeroCO<sub>2</sub>



**SISTEMI ON-GRID**



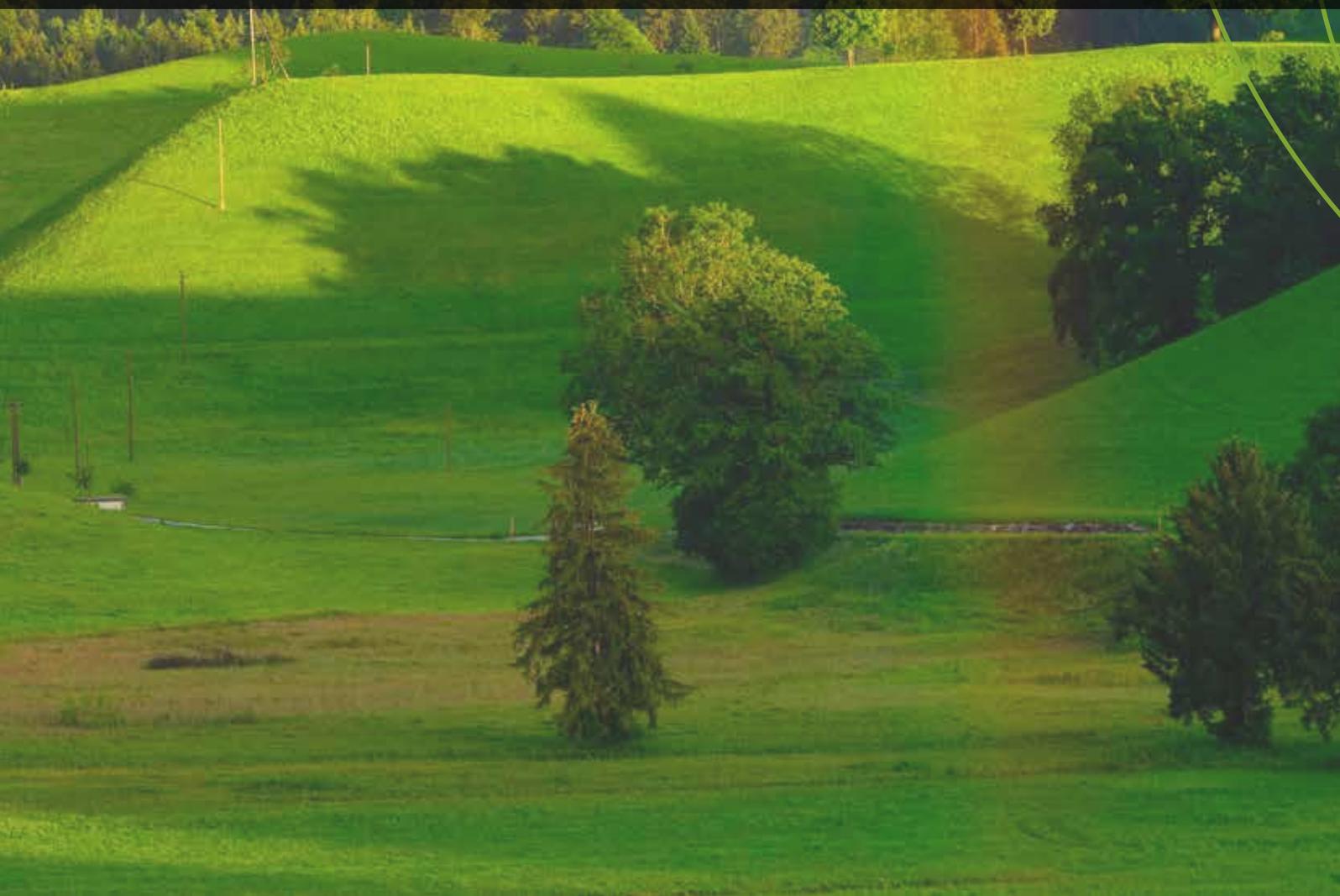
**SISTEMI OFF-GRID**



**SISTEMI COMMERCIALI-INDUSTRIALI  
ON-GRID OFF-GRID**



[www.energysynt.com](http://www.energysynt.com)



## Indice

Inverter fotovoltaici per accumulo zeroCO <sub>2</sub> .....	p. 4
zeroCO <sub>2</sub> small .....	p. 6
zeroCO <sub>2</sub> large .....	p. 8
zeroCO <sub>2</sub> island .....	p. 10
Codici Prodotti .....	p. 12
Codici Accessori .....	p. 12
Batterie compatibili .....	p. 13

# INVERTER FOTOVOLTAICI PER ACCUMULO ZERO<sub>CO</sub><sub>2</sub>

I nuovi modelli di inverter ibridi della gamma zeroCO<sub>2</sub> rappresentano il miglior stato dell'arte in materia di sistemi di accumulo.

Sono predisposti per essere installati anche nelle Comunità Energetiche, con la possibilità di stoccare accumuli modulari da 4,8 kWh fino a oltre 2 MWh.

La gamma si suddivide in:

## zeroCO<sub>2</sub> small

Si tratta della gamma di inverter ibridi monofase progettati per applicazioni residenziali, con potenze da 3 a 6 kW. Ideali per applicazioni indoor o outdoor, raffreddati a convezione naturale, sono particolarmente silenziosi, facili da installare, affidabili e durevoli. In controtendenza, con l'offerta del mercato, gli zeroCO<sub>2</sub> small sono dotati di un ampio display grafico che, attraverso un sinottico della rete domestica, consente un'immediata lettura dei dati di funzionamento direttamente sulla macchina. Questi inverter possono essere abbinati a batterie Pylontech ed LG Chem. Dispongono di serie della predisposizione alla funzione back-up che consente di alimentare i carichi privilegiati in caso di black-out.



Grande display grafico LCD da 7" a colori per una lettura facile ed immediata del corretto funzionamento dell'impianto fotovoltaico.



## zeroCO<sub>2</sub> large

Inverter ibridi trifase con potenze che variano da 6 a 10 kW. Ideali per applicazioni residenziali, possono essere impiegati anche per realizzazioni commerciali e industriali grazie alla possibilità di essere installati in parallelo fino a 10 unità (100 kW max). Sono compatibili con la famiglia di batterie in alta tensione Pylontech.

Così come per gli zeroCO<sub>2</sub> small, anche per gli inverter large è disponibile la funzione back-up, realizzabile anche nel collegamento delle unità in parallelo.



## zeroCO<sub>2</sub> island

Questi inverter sono dedicati per le applicazioni off-grid. Potenza fotovoltaica max. 4 kW, potenza in uscita 5 kW.

Dotato di MPPT, possono funzionare senza batterie alimentati da rete e/o PV e/o gruppo elettrogeno.

Collegamento in parallelo in monofase o trifase fino a nove unità per una potenza complessiva massima pari a 45 kW.



# 3-6 kW

## Inverter ibrido Monofase per accumulo

### Caratteristiche:

- Display grafico LCD a colori;
- Gestione automatica dei flussi di energia da fotovoltaico, batteria e rete;
- Energy meter compreso, installabile sullo scambio e sui carichi;
- Carica batteria potente da 100 A per le taglie da 4,6 - 5 e 6 kW;
- Predisposto alla funzione EPS in caso di blackout di rete con potenza fino a 5 kW (opzionale);
- Possibilità di funzionamento "zero immissione in rete";
- Possibilità di installazione in retrofit;
- Adatto per le comunità energetiche;
- IP65;
- Monitoraggio Wi-Fi compreso;
- Compatibile con le batterie a bassa tensione Pylontech e LG Chem;
- Garanzia 10 anni con monitoraggio da remoto collegato.



### NOVITA'!

"CORRENTI D'INGRESSO FINO A 15A PER GESTIRE I MODULI FOTOVOLTAICI DI NUOVA GENERAZIONE"

### DIMENSIONI:

Altezza: 505 mm  
 Larghezza: 333 mm  
 Profondità: 249 mm  
 Peso: 17 kg



Modello	S5-EH1P3K-L	S5-EH1P3.6K-L	S5-EH1P4.6K-L	S5-EH1P5K-L	S5-EH1P6K-L
<b>INPUT DC (PV SIDE)</b>					
Potenza Max. DC input [kW]	4.8	5.7		8	
Tensione di ingresso DC massima [V]			600		
Tensione DC nominale [V]			330		
Tensione DC di avvio [V]			120		
Range MPPT [V]			90-520		
Range MPPT a pieno carico [V]	100-520			120-520	
Num. MPPT / Num. max stringhe di input			2/2		
Valore max della corrente di ingresso DC [A / B]			15.0A/15.0A		
Corrente di cortocircuito per ogni MPPT			22.5A/22.5A		
Corrente di ritorno da inverter a stringhe			0A		
<b>BATTERIA</b>					
Tipo batteria			Li-ion		
Range di tensione della batteria [V]			42 - 58		
Capacità della batteria [Ah]			50-2000		
Massima potenza di ricarica [kW]	3			5	
Carica massima / corrente di scarica [A]	62.5A			100A	
<b>OUTPUT AC (BACK-UP)</b>					
Potenza di uscita nominale [kW]	3			5	
Potenza max. apparente [kVA, SEC]	4.5 kVA, 10SEC			7.5 kVA, 10SEC	
Tempo di commutazione [ms]			<20		
Tensione e frequenza di nominale [V-Hz]			220/230V - 50/60Hz		
Corrente di uscita nominale [A]	14 A / 13.5 A			23 A / 22 A	
THDi			2%		
<b>INPUT AC (GRID SIDE)</b>					
Range AC [V]			187-265		
Corrente massima [A]	20.5 A / 20 A	25 A / 23.5 A	31.5 A / 30 A	34.5 A / 33 A	34.5 A / 33 A
Range di frequenze [Hz]			50/60Hz		
<b>EFFICIENZA</b>					
Massima efficienza dell'inverter			>97.5%		
Efficienza europea dell'inverter			>96.8%		
<b>OUTPUT AC (GRID SIDE)</b>					
Potenza di uscita nominale [kW]	3	3.6	4.6	5	6
Potenza max. apparente [kVA]	3.3	4	4.6	5.5	6
Tensione e frequenza nominale di rete [V-Hz]			220/230V - 50/60Hz		
Corrente nominale di rete [A]	13.7 A / 13.1 A	16.4 A / 15.7 A	20.9 A / 20 A	22.8 A / 21.7 A	27.3 A / 26.1 A
Max. corrente di uscita [A]	15 A / 14.5 A	18.5 A / 17.5 A	21 A / 20 A	25 A / 24 A	30 A / 29 A
Fattore di potenza in uscita			>0.99 (0.8 leading ... 0.8 lagging)		
THDi			<2%		
<b>PROTEZIONE</b>					
Monitoraggio guasti verso terra			Si		
Monitoraggio della corrente residua			Si		
DC AFCI integrato			Si		
Protezione contro l'inversione di polarità DC			Si		
Classe di protezione / categoria di sovratensione			I/II		
<b>DATI GENERALI</b>					
Dimensioni [LxAxP] [mm]			333x505x249		
Peso [kg]			17		
Topologia			Isolamento ad alta frequenza (per batteria)		
Intervallo di temperatura di funzionamento [°C]			-25°C + 60°C		
Grado di protezione			IP65		
Rumore			<20dB (A)		
Raffreddamento			Convezione naturale		
Max. Altitudine operativa			2000m		
Vita utile			>20 anni		
Conformità alle norme di allaccio	CEI 0-21, EN50438, G83/2, G98, G99, G59/3, AS4777.2:2015, VDE0126-1-1, IEC61727, VDE N4105				
Standard di sicurezza / EMC	IEC62040-1, IEC62109-1/-2, AS3100, NB/T 32004, EN61000-6-1, EN61000-6-3				
Tipo di connessioni AC / DC			Connessione rapida / connessione MC4		
Display			7.0"LCD display a colori		
Interfaccia			CAN/RS485/WiFi/GPRS opzionale		
Garanzia			5 anni standard (10 anni con monitoraggio)		

# 5-10 kW

## Inverter ibrido Trifase per accumulo

### Caratteristiche:

- Adatto ad utenze domestiche e commerciali;
- Parallelabile fino a 10 unità;
- Meter e modulo Wi-Fi compresi;
- Possibilità di installazione in retrofit;
- EPS, in caso di blackout di rete, per un massimo di 10 kW di potenza continua e 10kVA di potenza di picco;
- Compatibile con le batterie Pylontech in alta tensione;
- 3 modalità operative (massimo autoconsumo; utilizzo per fasce orarie; backup off-grid);
- Possibilità di "zero immissione" in rete;
- Adatto per le comunità energetiche;
- Garanzia 5/10 anni, grado di protezione IP65.



### DIMENSIONI:

Altezza: 455 mm  
Larghezza: 535 mm  
Profondità: 181 mm  
Peso: 25,1 kg



Modello	RHI-3P5K-HVES-5G	RHI-3P6K-HVES-5G	RHI-3P8K-HVES-5G	RHI-3P10K-HVES-5G
<b>INPUT DC (PV SIDE)</b>				
Max. potenza di ingresso [kW]	8	9.6	12.8	16
Max. tensione di ingresso [V]	1000			
Tensione nominale [V]	600			
Tensione di avvio [V]	160			
Intervallo di tensione MPPT [V]	200-850			
Max. corrente di ingresso [A/B]	13A/13A		26B	26B/26B
Max. Corrente di corto circuito	19.5A/19.5A		39/19.5A	39/39A
Numero MPPT / Numero max. di stringhe	2/2		2/3	2/4
<b>BATTERIA</b>				
Interfaccia di comunicazione	CAN/RS485			
Gamma di tensione della batteria [V]	160~600			
Max. potenza di carica e scarica [kW]	5	6	8	10
Max. corrente di carica e scarica [A]	30A			
<b>OUTPUT AC (BACK-UP)</b>				
Potenza di uscita nominale [kW]	5	6	8	10
Max. potenza di uscita [kVA]	5	6	8	10
Potenza di picco apparente in uscita [kVA, ZEC]	10kVA, 60sec	12kVA, 60sec	16kVA, 60sec	16kVA, 60sec
Tempo di commutazione di backup [ms]	40			
Tensione e frequenza di rete nominale [V-Hz]	230/400V - 50/60Hz			
Corrente di uscita nominale lato AC backup [A]	7.6A/7.2A	9.1A/8.7A	12.2A/11.5A	15.2A/14.4A
Max. corrente di uscita lato AC backup [A]	8.4A	10A	13.4A	16.7A
THDi	<2%			
<b>OUTPUT AC (GRID SIDE)</b>				
Potenza di uscita nominale [kW]	5	6	8	10
Max. potenza apparente in uscita [kVA]	5	6	8	10
Tensione e frequenza di uscita nominale [V-Hz]	230/400V - 50/60Hz			
Corrente di uscita nominale [A]	7.6A/7.2A	9.1A/8.7A	12.2A/11.5A	15.2A/14.4A
Max. corrente di uscita [A]	8.4A	10A	13.4A	16.7A
Fattore di potenza	>0.99 (Adjustable from 0.8 leading to 0.8 lagging)			
THDi	<2%			
<b>EFFICIENZA</b>				
Max. efficienza dell'inverter	98.4%			
Efficienza dell'UE dell'inverter	97.7%			
Efficienza MPPT	99.9%			
Efficienza di carica / scarica della batteria	97.5%			
<b>PROTEZIONE</b>				
Protezione anti-isola	Si			
Protezione corrente in uscita	Si			
Protezione da cortocircuito in uscita	Si			
Interruttore DC	Si			
Protezione da inversione di polarità DC	Si			
Protezione da sovratensione fotovoltaica	Si			
Protezione inversione poli della batteria	Si			
<b>DATI GENERALI</b>				
Dimensioni [LxAxP] [mm]	535x455x181			
Peso [kg]	25,1			
Topologia	Senza trasformatore			
Autoconsumo (notte)	<7W (Notte)			
Intervallo di temperatura ambiente operativo [°C]	-25~60			
Umidità relativa	0~100%			
Protezione dell'ingresso	IP65			
Raffreddamento	Convezione naturale			
Max. altitudine di funzionamento	4000m			
Conformità alle norme di allaccio	VDE-AR-N 4105, VDE V 0124, VDE V 0126-1-1, UTE C15-712-1, NRS 097-1-2, G98, G99, EN 50549-1/-2, RD 1699, UNE 206006, UNE 206007-1, CEI 0-21			
Standard di sicurezza / EMC	IEC 62109-1/-2, EN 61000-6-2/-3			
Conessioni DC/ AC	MC4/ Connettori rapidi			
Display	LCD, 2x20Z.			
Comunicazione	RS485; CAN; WiFi (opzionale)			
Garanzia	5 anni standard (10 anni con monitoraggio)			



G98, G99, EN50549-1/-2, RD1699, EN61000-6-2/-3

# 5 kW

## Inverter ibrido OFF grid

### Caratteristiche:

- Inverter OFF grid con MPPT da 120 a 430 Vdc;
- Collegabile a batterie al piombo e al litio;
- Integra la comunicazione BMS per le Pylontech in bassa tensione;
- Priorità di funzionamento da PV o rete o generatore di corrente, configurabile;
- Può funzionare senza batterie, alimentato da rete e/o PV e/o generatore di corrente;
- Funzione Auto restart quando torna la rete o il PV;
- Integrabile in sistemi di monitoraggio di terze parti attraverso protocollo di comunicazione su RS232, RS485, CAN-BUS;
- Monitoraggio Bluetooth integrato per applicazione Android; monitoraggio da remoto con accessorio WiFi;
- Parallelizzabile in monofase o trifase fino a nove unità per una potenza complessiva max pari a 45 kW;
- Monofase da 5 a 45 kW;
- Trifase da 15, 30, 45 kW;
- Garanzia 2 anni.



### DIMENSIONI:

Altezza: 468 mm  
 Larghezza: 295 mm  
 Profondità: 140 mm  
 Peso: 12 kg

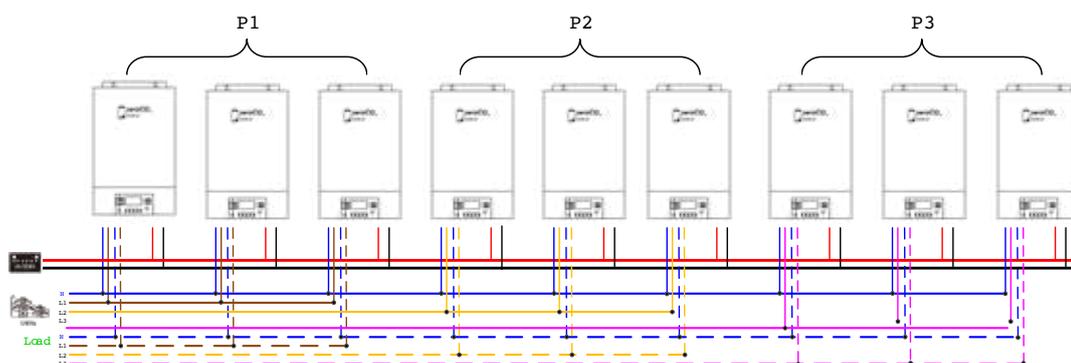


<b>Modello</b>	<b>zeroCO<sub>2</sub> island 5kW</b>
<b>Potenza nominale [VA/W]</b>	5000VA/5000W
<b>INGRESSO</b>	
<b>Voltaggio nominale [VAC]</b>	230
<b>Gamma di tensione selezionabile [V]</b>	170-280 CA (per personal computer) 90-280 CA. (Per elettrodomestici)
<b>Intervallo di frequenza [Hz]</b>	50 / 60(Rilevamento automatico)
<b>PRODUZIONE</b>	
<b>Regolazione della tensione AC (modalità Batt.) [VAC]</b>	230VAC ± 5%
<b>Capacità di sovraccarico</b>	5s@≥150% load; 10s@110%~150% load; 100ms @ ≥200% load
<b>Efficienza</b>	93%
<b>Tempo commutazione [ms]</b>	"15 ms (Per personal computer) 20 ms (per elettrodomestici) "
<b>Forma d'onda</b>	Onda sinusoidale pura
<b>BATTERIA</b>	
<b>Voltaggio batteria [V]</b>	45-54
<b>Tensione di carica [V]</b>	54
<b>Protezione da sovraccarico [W]</b>	5000
<b>CARICABATTERIE SOLARE E CARICABATTERIE AC</b>	
<b>Numero MPPT</b>	1
<b>Potenza massima fotovoltaico [W]</b>	4500
<b>Gamma MPPT @ Tensione operativa [VDC]</b>	120 ~ 430
<b>Tensione massima a circuito aperto [VDC]</b>	450
<b>Corrente max da PV [A]</b>	18A
<b>Corrente di carica massima solare [A]</b>	80A
<b>Corrente di carica massima AC [A]</b>	80A
<b>SPECIFICHE</b>	
<b>Dimensione, [PxLxA] [mm]</b>	140x295x468
<b>Peso netto [kg]</b>	12
<b>Interfaccia di comunicazione</b>	USB, RS232, RS485, Bluetooth
<b>AMBIENTE OPERATIVO</b>	
<b>Umidità</b>	Umidità relativa dal 5% al 95% (senza condensa)
<b>Temperatura di esercizio [°C]</b>	-10 ~ + 50
<b>Temperatura di conservazione [°C]</b>	-15 ~ +60
<b>Garanzia</b>	2 anni

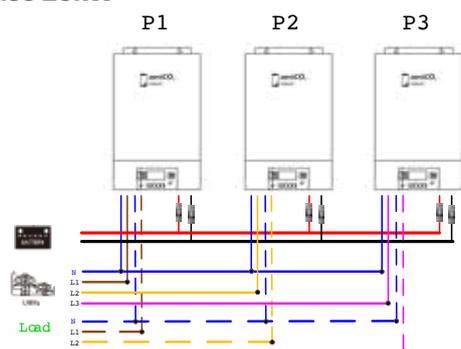


## Esempi di configurazione:

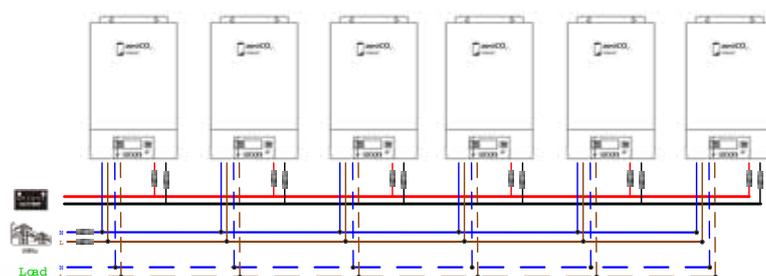
### Trifase 45kW



### Trifase 15kW



### Monofase 30kW



# CODICI PRODOTTI

	CODICE	DESCRIZIONE
MONOFASE	90050475	Zero CO2 Small 3 - Inverter Solis- S5EH1P3K-L con dispositivo WiFi e Meter
	90050480	Zero CO2 Small 3.6 - Inverter Solis- S5EH1P3.6K-L con dispositivo WiFi e Meter
	90050485	Zero CO2 Small 4.6 - Inverter Solis- S5EH1P4.6K-L con dispositivo WiFi e Meter
	90050490	Zero CO2 Small 5 - Inverter Solis- S5EH1P5K-L con dispositivo WiFi e Meter
	90050495	Zero CO2 Small 6 - Inverter Solis- S5EH1P6K-L con dispositivo WiFi e Meter
TRIFASE	90050550	Zero CO2 Large 5 - Inverter Solis - RHI-3P5K.HVES-5G con dispositivo WiFi e Meter
	90050555	Zero CO2 Large 6 - Inverter Solis - RHI-3P6K.HVES-5G con dispositivo WiFi e Meter
	90050560	Zero CO2 Large 8 - Inverter Solis - RHI-3P8K.HVES-5G con dispositivo WiFi e Meter
	90050565	Zero CO2 Large 10 - Inverter Solis - RHI-3P10K.HVES-5G con dispositivo WiFi e Meter
OFF-GRID	90080520	Zero CO2 Island 5kW - Inverter monofase Off Grid 5 kW - MPPT 120-450V e caricabatteria integrato 48 V DC

# CODICI ACCESSORI

CODICE	DESCRIZIONE
90050650	CT per Inverter Solis
90900290	Meter monofase Eastron SDM120 Modbus RS485 MID a inserzione corrente max 45 A
90900295	Meter trifase Eastron SDM630 Modbus RS485 MID a inserzione corrente max 100 A
90900310	Kit meter monofase Eastron con CT esterni MID composto da Eastron SDM120CT e un trasformatore ESCT-T24-5
90900315	Kit meter trifase Eastron con CT esterni composto da Eastron SDM630MCT e tre trasformatori ESCT-T24-5
90900400	Modulo WIFI per collegamento Internet al portale Solis
90900401	Modulo LAN per collegamento Internet al portale Solis
90900402	Modulo GPRS per collegamento Internet al portale Solis
90900403	Modulo USB per aggiornamento FW Inverter Solis
90900450	ZeroCO2-EPS Box 1Ph - Doppio contattore monofase con interblocco meccanico per funzionamento in isola in EPS
90900405	Solis Multi Inverter Wifi Box
90900011	Solax X3-EPS Box per Inverter Trifase Ibridi
90080525	Modulo WIFI per ZeroCO2 Island



# BATTERIE COMPATIBILI



	US2000/ US3000	FORCE L2	H48050/ H48074	FORCE H1	FORCE H2
MONOFASE	●	●	-	-	-
OFF-GRID	1 - 16 moduli max. 2 stringhe	●	-	-	-
TRIFASE	-	-	●	●	●

● = COMPATIBILE  
- = NON COMPATIBILE

## NOTA PER DIMENSIONAMENTO:

Si suggerisce di dimensionare la capacità max. consigliata uguale alla potenza nominale dell'inverter x4.

## NOTA BENE:

Per un corretto utilizzo della batteria si consiglia di dimensionare opportunamente l'accumulo in funzione della disponibilità di energia all'interno del proprio profilo di consumo.





Richiedi il catalogo prodotti presso i distributori di materiale fotovoltaico

## Energy srl

Sede legale: Piazza Manifattura, 1 - 38068 Rovereto TN - Italy  
Sede operativa: Via Seconda Strada, 26 - 30030 Z.I. Galta di Vigonovo VE - Italy  
Tel. +39 049 2701296 - Fax. +39 049 8599098 - info@energysynt.com  
www.retiintelligenti.com - www.energysynt.com

