energy®

SAVE YOUR PLANET

www.energysynt.com

INVERTER IBRIDI zeroCO_2 E SOLUZIONI PER LA MOBILITÀ ELETTRICA

www.energysynt.com

Indice

Inverter fotovoltaici per accumulo zeroCO_2 ..... p. **4**

zeroCO_2 small ..... p. **6**

zeroCO_2 large ..... p. **8**

zeroCO_2 island ..... p. **10**

Soluzioni per la Mobilità Elettrica ..... p. **12**

zeroCO_2 sun charger ..... p. **13**

Codici Prodotti ..... p. **14**

Codici Accessori ..... p. **15**

Batterie compatibili ..... p. **16**

INVERTER FOTOVOLTAICI PER ACCUMULO ZEROCO$_2$

I nuovi modelli di inverter ibridi della gamma zeroCO$_2$ rappresentano lo stato dell'arte in materia di sistemi di accumulo.
Sono predisposti per essere installati anche nelle Comunità Energetiche, con la possibilità di collegarsi ad accumuli modulari da 4,8 kWh fino a oltre 2 MWh.
La gamma si articola in:

zeroCO$_2$ 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 contro-tendenza, con l'offerta del mercato, gli zeroCO$_2$ 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$_2$ 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$_2$ small, anche per gli inverter large è disponibile la funzione back-up, realizzabile anche collegando più unità in parallelo.

zeroCO$_2$ island

Questi inverter sono specifici per 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.
Collegabili in parallelo in monofase o trifase fino a nove unità per una potenza complessiva massima pari a 45 kW.

3-6 kW

NOVITA' 2022:

Inverter ibrido Monofase per accumulo

PER I PANNELLI DI NUOVA GENERAZIONE (LONG STRING)

Caratteristiche:

- Display grafico LCD a colori;
- Correnti d'ingresso fino a 15A per gestire i moduli fotovoltaici di nuova generazione;
- 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;
- Protezione dell'ingresso IP65;
- Monitoraggio Wi-Fi compreso;
- Compatibile con le batterie a bassa tensione Pylontech e LG Chem;
- Garanzia 10 anni con monitoraggio da remoto collegato.

DIMENSIONI:

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

SERIE S5-EH1P K-L:

Modello	S5-EH1P3K-L	S5-EH1P3.6K-L	S5-EH1P4.6K-L	S5-EH1P5K-L	S5-EH1P6K-L
INPUT DC (PV SIDE)					
Potenza Max. DC input consigliata [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		
BATTERIA					
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	
OUTPUT AC (BACK-UP)					
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%		
INPUT AC (GRID SIDE)					
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		
EFFICIENZA					
Massima efficienza dell'inverter			>97.5%		
Efficienza europea dell'inverter			>96.8%		
OUTPUT AC (GRID SIDE)					
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%				
PROTEZIONE					
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				
DATI GENERALI					
Dimensioni [LxAxP] [mm]	333x505x249				
Peso [kg]	17				
Topologia	Isolamento ad alta frequenza (per batteria)				
Intervallo di temperatura di funzionamento [°C]	-25°C + 60°C				
Protezione dell'ingresso	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)				

CE **CEI 0-21** VDE IEC EN50438, AS3100, G83/2, G98, G99, G59/3, AS4777.2:2015, AS3100, NB/T 32004, EN61000-6-1, EN61000-6-3

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;
- 3 modalità operative (massimo autoconsumo; utilizzo per fasce orarie; backup off-grid);
- EPS, in caso di blackout di rete, per un massimo di 10 kW di potenza continua e 10kVA di potenza di picco;
- Possibilità di "zero immissione" in rete;
- Possibilità di installazione in retrofit;
- Protezione dell'ingresso IP65;
- Adatto per le comunità energetiche;
- Compatibile con le batterie Pylontech in alta tensione;
- Garanzia 10 anni con monitoraggio e registrazione al portale.

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
INPUT DC (PV SIDE)				
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		26A/13A	26A/26A
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
BATTERIA				
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			
OUTPUT AC (BACK-UP)				
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%			
OUTPUT AC (GRID SIDE)				
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%			
EFFICIENZA				
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%			
PROTEZIONE				
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			
DATI GENERALI				
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			
Connessioni DC/ AC	MC4/ Connettori rapidi			
Display	LCD, 2x20Z.			
Comunicazione	RS485; CAN; WiFi (opzionale)			
Garanzia	10 anni con monitoraggio			

CE CEI 0-21 VDE IEC UTE 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 batterie Pylontech 48V;
- 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;
- Parallelabile in monofase o trifase fino a nove unità per una potenza complessiva max pari a 45 kW;
- Configurazioni Monofase da 5 a 45 kW;
- Configurazioni Trifase 15, 30, 45 kW;
- Garanzia 2 anni.

DIMENSIONI:

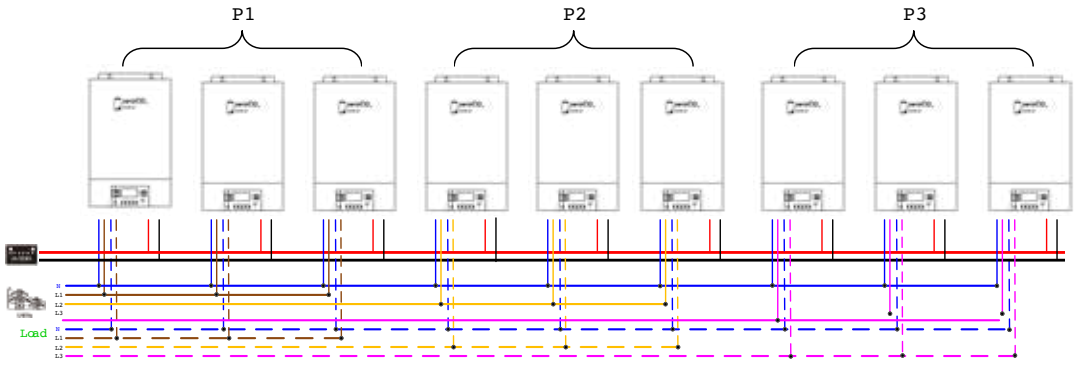
Altezza: 468 mm
Larghezza: 295 mm
Profondità: 140 mm
Peso: 12 kg

Modello	zeroCO$_2$ island 5kW
Potenza nominale [VA/W]	5000 / 5000
INGRESSO	
Voltaggio nominale [VAC]	230
Gamma di tensione selezionabile [V]	170-280 CA (per personal computer) 90-280 CA. (Per elettrodomestici)
Intervallo di frequenza [Hz]	50 / 60 (Rilevamento automatico)
PRODUZIONE	
Regolazione della tensione AC (modalità Batt.) [VAC]	230 ± 5%
Capacità di sovraccarico	5s@≥150% load; 10s@110%~150% load; 100ms @ ≥200% load
Efficienza [%]	93
Tempo commutazione [ms]	“15 (Per personal computer) 20 (per elettrodomestici) “
Forma d'onda	Onda sinusoidale pura
BATTERIA	
Voltaggio batteria [V]	45 ~ 54
Tensione di carica [V]	54
Protezione da sovraccarico [W]	5000
CARICABATTERIE SOLARE E CARICABATTERIE AC	
Numero MPPT	1
Potenza massima fotovoltaico [W]	4500
Gamma MPPT @ Tensione operativa [VDC]	120 ~ 430
Tensione massima a circuito aperto [VDC]	450
Corrente max da PV [A]	18A
Corrente di carica massima solare [A]	80A
Corrente di carica massima AC [A]	80A
SPECIFICHE	
Dimensione, [LxAxP] [mm]	295x468x140
Peso netto [kg]	12
Interfaccia di comunicazione	USB, RS232, RS485, Bluetooth
AMBIENTE OPERATIVO	
Umidità	Umidità relativa dal 5% al 95% (senza condensa)
Temperatura di esercizio [°C]	-10 ~ + 50
Temperatura di conservazione [°C]	-15 ~ +60
Garanzia	2 anni

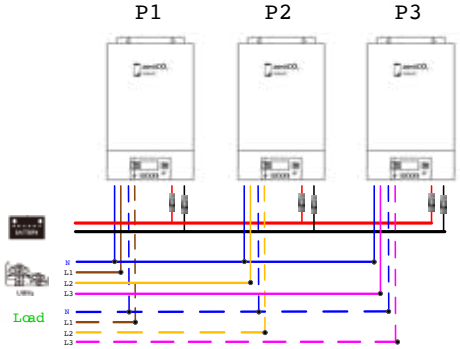
CE

Esempi di configurazione:

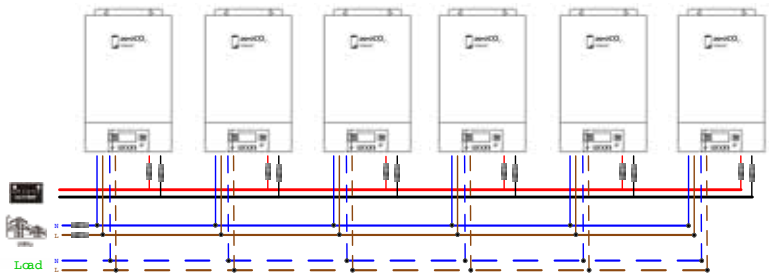
Trifase 45kW



Trifase 15kW



Monofase 30kW



NOVITA' NELLA MOBILITA' ELETTRICA: WALL BOX zeroCO_2 sun charger

La novità del 2022 è il debutto del marchio zeroCO_2 nel mercato della mobilità elettrica.
Dopo un'attento studio sui prodotti da offrire al mercato, abbiamo sviluppato la **wall box zeroCO_2 sun charger**, completamente integrabile con tutti i sistemi energetici a marchio zeroCO_2 per ottenere un maggiore risparmio energetico.

zeroCO_2 sun charger

La colonnina di ricarica monofase zeroCO_2 sun charger, è stata progettata per applicazioni residenziali.
Può essere utilizzata come wall box fissata al muro del proprio garage, oppure utilizzata come colonnina con l'apposito supporto accessorio ordinabile.
La wall box zeroCO_2 sun charger, è caratterizzata dal cavo di ricarica lungo 5 m, dalla possibilità di pilotarla tramite l'apposita applicazione e la possibilità di impostare quanta energia erogare e per quanto tempo per gestire efficientemente la ricarica del proprio mezzo elettrico.

DIMENSIONI:

Altezza: 400 mm
Larghezza: 170 mm
Profondità: 110 mm
Peso: ⩽5 kg

7,3 kW

Wall box zeroCO_2 sun charger

Caratteristiche:

- Utilizza lo stesso meter dell'inverter zeroCO_2;
- Protezione da sovratensione;
- Protezione da sottotensione;
- Protezione da sovracorrente;
- Protezione contro i cortocircuiti;
- Protezione dell'ingresso IP54;
- APP di monitoraggio gratuita;
- Controllo dinamico della potenza assorbita (pilotabile da APP);
- Versione monofase fornita di cavo solidale da 5 m;
- Programmabile (da APP);
- Ricarica dinamica (utilizzando il meter);
- Utilizzabile anche stand-alone (senza inverter).

Modello	zeroCO_2 sun charger
DATI TECNICI	
Tipo di interfaccia di ricarica	Type 2/standard 3.5m
Potenza nominale [kW]	7.3
Range di tensione in ingresso [Vac]	230Vac±10%
Frequenza nominale [Hz]	50/60
Range di corrente in uscita [A]	0-32
Metodo di avvio	Collegare e caricare/APP (opzionale strisciando la carta)
Metodo d'installazione	Fissaggio al muro (opzionale per l'installazione della colonna)
PROTEZIONE	
Funzione protettiva	Protezione da sovratensione, protezione da sottotensione, protezione da sovracorrente, protezione da corto circuito, protezione di messa a terra, protezione di arresto di emergenza
Protezione della corrente di dispersione	30mA type A RCD external/6mA DC component built-in
DATI GENERALI	
Dimensioni [LxAxP] [mm]	170x400x110
Peso [kg]	≤5
Temperatura di esercizio [°C]	-30 ~ 50
Temperatura di conservazione [°C]	-40 ~ 70
Umidità di funzionamento	5%~95%RH
Protezione dell'ingresso	IP54
Rumore [dB]	<65
Altitudine [m]	≤2000
Indicazione dello stato	3-colori LED
Metodo di Comunicazione	Bluetooth/(WiFi/4G/Ethernet opzionale)
Funzione di misurazione	Opzionale
Interfaccia di espansione della comunicazione	RS485/CAN
Normativa di sicurezza	IEC-61851-1-2017/IEC-61851-21-2-2018
Certificazione	CE
Garanzia	2 anni

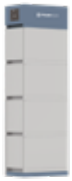
CODICI PRODOTTI

	CODICE	DESCRIZIONE
MONOFASE	90050500	Zero CO2 Small 3 - Inverter Solis- RHI-3K-48ES con dispositivo WiFi e Meter
	90050505	Zero CO2 Small 3,6 - Inverter Solis- RHI-3.6K-48ES con dispositivo WiFi e Meter
	90050508	Zero CO2 Small 4.6 - Inverter Solis- RHI-4.6K-48ES con dispositivo WiFi e Meter
	90050510	Zero CO2 Small 5 - Inverter Solis- RHI-5K-48ES con dispositivo WiFi e Meter
	90050515	Zero CO2 Small 6 - Inverter Solis- RHI-6K-48ES con dispositivo WiFi e Meter
	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
MONILITÀ ELETTRICA	90200005	Zero CO2 Sun Charger - Colonnina di ricarica da 7,3 kW - con presa tipo 2 con cavo da 5mt solidale. Lettura diretta del meter ZeroCO2 e Solis.

CODICI ACCESSORI

CODICE	DESCRIZIONE
90900328	Kit meter monofase Eastron composto da Meter SDM120CTModbus (5A) e un trasformatore ESCT-T24-5 100A/5A
90900295	Meter trifase Eastron SDM630 Modbus RS485 MID a inserzione corrente max 100 A
90900286	CT esterno Eastron ESCT-T24-5 corrente max al primario 100A - 5A al secondario
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
90900452	ZeroCO2-EPS Box 3Ph - Doppio contattore trifase con interblocco meccanico per funzionamento in isola in EPS
90900405	Solis Multi Inverter Wifi Box
90900410	ZeroCO2-EPM Box 3Ph - Router di parallello per inverter trifase Zeroco2 Large
90080525	Modulo WIFI per ZeroCO2 Island
90040546	Rack 19" ZeroCO2 Sun Box - 16U
90200010	Supporto a pavimento per ZeroCO2 Sun Charger 7,3 kW - col. Nero

BATTERIE COMPATIBILI



	US3000/ US5000/US2000	FORCE L2/ FORCE L1	H48050/ H48074 + BMS	FORCE H1	FORCE H2
MONOFASE	●	●	-	-	-
OFF-GRID	● (max. 16 moduli)	●	-	-	-
TRIFASE	-	-	●	●	●

● = COMPATIBILE
- = NON COMPATIBILE

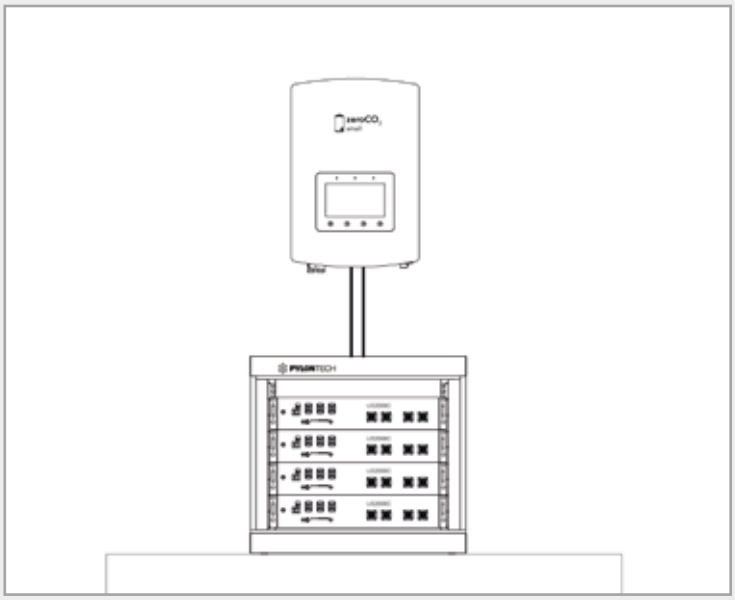
NOTA PER DIMENSIONAMENTO:

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

NOTA BENE:

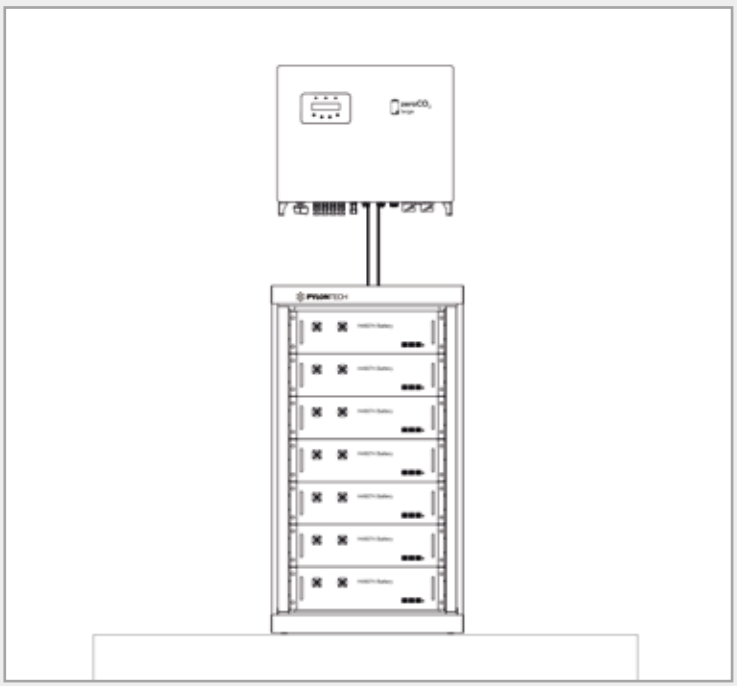
Per un corretto utilizzo della batteria si consiglia di dimensionare opportunamente l'accumulo in funzione della disponibilità di energia all'interno del proprio profilo di consumo.

ESEMPI DI SOLUZIONI COMPLETE zeroCO_2 MONOFASE E TRIFASE



COLLEGAMENTO MONOFASE:

Inverter zeroCO_2 small con n°4 batterie US2000C in armadio 9U



COLLEGAMENTO TRIFASE:

Inverter zeroCO_2 large con n°7 batterie H48074 in armadio 24U

Le informazioni contenute in questo depliant non sono impegnative. Energy S.p.A. si riserva il diritto di apportare modifiche in qualsiasi momento e senza preavviso.

Richiedi il catalogo prodotti presso i distributori di materiale fotovoltaico

Energy S.p.A.

Sede legale: Piazza Manifattura, 1 - 38068 Rovereto TN - Italy
Sede operativa: Via Zona Industriale, 10 - 35020 Sant'Angelo di Piove di Sacco PD - Italy
Tel. +39 049 2701296 - Fax. +39 049 8599098 - info@energysynt.com
www.retiintelligenti.com - www.energysynt.com - www.bandoaccumulo.com

energy®
SAVE YOUR PLANET
www.energysynt.com