



Soluzioni per Impianti Trifase, Aziende e Industrie

Inverter ibridi trifase, batterie Pylontech in alta
tensione, wallbox da 22kW trifase



energy®
energyspa.com

Energy nasce nel **2013** con un sogno: rendere l'energia pulita accessibile a tutti, ed in qualunque momento della giornata. Sviluppiamo sistemi che accumulano energia da fonti rinnovabili, e insieme al nostro software avanzato, diamo a ognuno il potere di accumulare, monitorare e gestire l'energia come mai prima d'ora.

La gamma di prodotti **zeroCO₂**®: small, large e XL, racchiude soluzioni energetiche personalizzate per ogni esigenza, **dal residenziale all'industriale, fino all'agrisolare e il grid scale**. Taglie diverse per ogni esigenza, per fare un passo avanti verso un mondo in cui l'energia rinnovabile non è solo una scelta, ma uno stile di vita.

Progettiamo e gestiamo in Italia **produzione, ricerca e sviluppo, fino all'assistenza post-vendita**, imprimendo un marchio di eccellenza e affidabilità su ogni prodotto che esce dal nostro magazzino.

Oltre 80.000 impianti in Italia e Europa montano sistemi zeroCO₂ di Energy S.p.A.: dalle case ai grandi edifici, dalle aziende ai veicoli elettrici: stiamo cambiando radicalmente il modo di vivere l'energia elettrica.

Alimentiamo l'energia del futuro.

Da oltre 10 anni creiamo sistemi di accumulo per energia da fonti rinnovabili di ogni taglia, dalla casa all'industria, fino al grid scale.



Leader del settore

Con oltre 10 anni di esperienza, Energy ha plasmato il settore dell'accumulo di energia in Italia, affermandosi come leader e innovatore.



Eccellenza italiana

Dalla produzione di batterie al sofisticato software, ogni elemento è progettato e assemblato in Italia.



Supporto dalla A alla Z

Il nostro servizio di assistenza tecnica è sempre al tuo fianco, dalla progettazione all'avviamento, fino all'aggiornamento.

LE SOLUZIONI zeroCO₂ large



Inverter
Ibrido Trifase



Batterie al
litio in alta
tensione



E-Mobility:
Wallbox trifase

Indice

zeroCO ₂ large (6-10)kW.....	4
Batterie compatibili.....	6
H48050 e H48074.....	8
H32148-C	9
BMS.....	10
Armadi Rack	11
Force H1	12
Force H2	14
zeroCO ₂ sun charger	16
zeroCO ₂ Dynamic Charging Management.....	17
Come dimensionare il sistema di accumulo al fotovoltaico?	18
Accessori	19
zeroCO ₂ EPS Box trifase.....	19
zeroCO ₂ parallel box (EPM)	20
Ottimizzatori Tigo TS4-A-O	21
Codici Articoli.....	22
Codici Accessori.....	22

zeroCO₂ large (6-10)kW

Inverter ibrido trifase



Gli inverter **zeroCO₂ large** sono inverter ibridi trifase, progettati specificamente per integrare l'accumulo in un ampio spettro di applicazioni, dagli edifici residenziali di grandi dimensioni, fino agli impianti commerciali e industriali. Questi inverter sono disponibili per **potenze dai 6 a 10 kW**, dimostrandosi ideali per soddisfare diverse esigenze energetiche.

Una delle caratteristiche distintive di questa serie è la capacità di **collegare gli inverter in parallelo fino a un massimo di 5 unità**. Questo permette di raggiungere una potenza complessiva di **50 kW**, rendendoli una soluzione versatile anche per progetti di dimensioni maggiori.

Compatibili con la famiglia di batterie in alta tensione Pylontech, gli inverter zeroCO₂ large garantiscono un'integrazione efficiente con i sistemi di accumulo di energia più moderni. Questa compatibilità assicura una gestione ottimale dell'energia prodotta, sia in termini di autoconsumo immediato che di accumulo per un uso futuro.



Garanzia 5 anni estendibile a 10 con "Energy Care"



Funzionalità avanzate e installazione guidata

IP65 Classe di protezione



Adatto ad UtENZE Domestiche e Commerciali: Versatile per un'ampia gamma di applicazioni, da quelle residenziali a quelle commerciali.

EPS

EPS (Emergency Power Supply) in caso di blackout: In caso di interruzione della rete, garantisce fino a 10 kW di potenza continua.



Meter e modulo Wi-Fi compresi: Dotato di contatore (meter) e modulo Wi-Fi integrati per una gestione e monitoraggio efficiente



Possibilità di funzionamento "Zero Immissione" in Rete: Può operare senza immettere energia in eccesso nella rete.



Parallelabile fino a 5 unità: Possibilità di collegare fino a 5 inverter in parallelo, aumentando la capacità totale del sistema



Possibilità di installazione in Retrofit: Può essere integrato in impianti esistenti, ampliando o migliorando le capacità del sistema



3 modalità operative:
Massimo Autoconsumo: Ottimizza l'uso dell'energia solare prodotta.



Utilizzo per Fasce Orarie: Permette di gestire l'energia in base alle fasce orarie.



Backup Off-Grid: Fornisce energia in caso di mancanza della rete.



Adatto per le Comunità Energetiche: Ideale per l'uso in progetti di comunità energetiche, dove la condivisione e la gestione efficiente dell'energia sono fondamentali.

MODELLO	RHI-3P6K-HVES-5G	RHI-3P8K-HVES-5G	RHI-3P10K-HVES-5G
Codice articolo	90050955	90050960	90050965
INPUT DC (PV SIDE)			
Max. potenza di ingresso [kW]	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]	13/13	26/13	26/26
Max. Corrente di corto circuito	16.5/16.5	32.5/16.5	32.5/32.5
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]	6	8	10
Max. corrente di carica e scarica [A]		25	
OUTPUT AC (BACK-UP)			
Potenza di uscita nominale [kW]	6	8	10
Max. potenza di uscita [kVA]	6	8	10
Potenza di picco apparente in uscita [kVA, SEC]	12, 60sec	16, 60sec	16, 60sec
Tempo di commutazione di backup [ms]		40	
Tensione e frequenza di rete nominale [V-Hz]		230/400 - 50/60	
Corrente di uscita nominale lato AC backup [A]	9.2/8.7	12.2/11.6	15.2/14.5
Max. corrente di uscita lato AC backup [A]	10	13.4	16.7
THDi [%]		<2	
OUTPUT AC (GRID SIDE)			
Potenza di uscita nominale [kW]	6	8	10
Max. potenza apparente in uscita [kVA]	6.6	8.8	10
Tensione e frequenza di uscita nominale [V-Hz]		230/400 - 50/60	
Corrente di uscita nominale [A]	9.2/8.7	12.2/11.6	15.2/14.5
Max. corrente di uscita [A]	10	13.4	16.7
Fattore di potenza		>0.99 (0.8 leading ~ 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	
PROTEZIONI			
Protezione anti-isola, Protezione corrente in uscita, Protezione da cortocircuito in uscita, Interruttore DC, Protezione da inversione di polarità DC, Protezione da sovratensione fotovoltaica, Protezione inversione poli della batteria			
DATI GENERALI			
Dimensioni [LxAxP] [mm]		535x455x181	
Peso [kg]		25,1	
Topologia		Senza trasformatore	
Autoconsumo in standby [W]		<15	
Intervallo di temperatura ambiente operativo [°C]		-25~60	
Umidità relativa [%]		0~100	
Grado di protezione		IP65	
Raffreddamento		Convezione naturale	
Max. altitudine di funzionamento [m]		4000	
Conformità alle norme di allaccio	G98 o G99, VDE-AR-N 4105 / VDE V 0124, EN 50549-1, VDE 0126 / UTE C 15/VFR:2019, RD 1699/RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC 60068, IEC 61683, EN 50530, MEA, PEA		
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 [anni]	5 (*)		

(*) Garanzia estendibile a 10 anni con "Energy Care", codice ordine 99990050



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

Batterie compatibili

Batterie al Litio Ferro Fosfato Pylontech

Pylon Technologies è una delle aziende pioniere nella realizzazione di batterie al Litio destinate all'utilizzo in sistemi di accumulo dell'energia prodotta da fonti rinnovabili.

Forte di una tecnologia proprietaria nel campo delle batterie di accumulo e dei sistemi di gestione della batteria (**BMS**), Pylontech è una delle poche aziende al mondo verticalmente integrate nel settore della produzione di batterie al Litio.

Modelli in Alta Tensione

Le nostre batterie in alta tensione sono progettate specificamente per impianti di dimensioni commerciali e industriali.

Le batterie in alta tensione hanno una **capacità da 2,4 a 4,74 kWh** ed il loro design modulare permette di collegare più unità in serie per ottenere capacità di accumulo maggiori, raggiungendo fino ad **oltre 2 MWh** di accumulo.

Le serie **H**, caratterizzate da un formato "**rackable**", sono ideali per essere alloggiare in armadi tecnici.

Questi modelli sono disponibili in diverse dimensioni, permettendo una facile integrazione e una flessibilità di installazione in base alle specifiche necessità.



La serie **FH**, invece, presenta un formato "**stackable**", ovvero le batterie possono essere impilate una sopra l'altra, offrendo una soluzione di stoccaggio efficiente e salvaspazio.

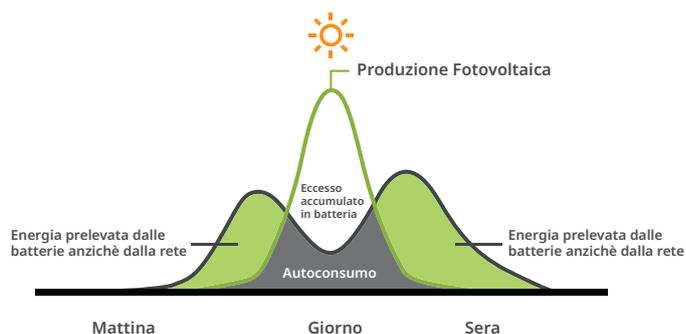
Sono le batterie più compatte e più facili da installare.



Perchè installare batterie di Accumulo?

Un sistema di accumulo consente di immagazzinare l'energia in esubero prodotta dal fotovoltaico, per poi utilizzarla nei momenti in cui la produzione è inferiore, come di notte o durante i giorni nuvolosi.

Utilizzi tutta l'energia che produci, risparmiando notevolmente sui costi energetici.



Cosa significa LFP?

Le batterie Pylontech LFP, utilizzano litio-ferro-fosfato (**LiFePO₄**) come catodo. Questo tipo di chimica della batteria è noto per essere più stabile e sicuro rispetto ad altre tecnologie al litio, riducendo il rischio di surriscaldamento o incendi.

Inoltre, le batterie Pylontech sono dotate di un avanzato Sistema di Gestione della Batteria (**BMS**), che garantisce un controllo più accurato dei cicli di carica e scarica, contribuendo ulteriormente alla sicurezza.

Il BMS previene la sovraccarica e la scarica eccessiva attraverso una funzione automatizzata di accensione e spegnimento, monitorando costantemente la temperatura, il voltaggio e la corrente delle celle per anticipare eventuali anomalie.



Istruzioni di installazione

Per scoprire **come installare e configurare** in modo ottimale i prodotti zeroCO₂, vi invitiamo a **visitare** il nostro canale **YouTube**.

Troverete una serie di video istruzioni dettagliate e facili da seguire, che vi guideranno passo dopo passo nel processo di installazione.



 **Iscriviti al canale**

H48050 e H48074

Batteria al litio in alta tensione

H48050
Moduli da
2,4 kWh

H48074
Moduli da
3,55 kWh



Life cycle più lungo, che supera i 5000 cicli, corrispondenti a circa 11 anni di lavoro, con capacità a fine vita pari all'80%



BMS in grado di gestire e monitorare tensione, corrente e temperatura delle celle

DoD

Profondità di scarica del 95%, disponibile per gli inverter allineati all'ultimo protocollo Pylontech, significa che quasi tutta l'energia accumulata è effettivamente utilizzabile in ogni ciclo di carica



Garanzia 10 anni



Facilità di espansione, per incrementare lo storage

IP20

Classe di protezione

MODELLO	H48050	H48074
Codice articolo	90040200	90040201
DATI ELETTRICI		
Tecnologia cella	Li-ion (LFP)	
Tensione nominale [V] (singolo modulo)	48	
Capacità nominale [kWh/Ah] (singolo modulo)	2,4 / 50	3,552 / 74
Profondità di scarica DoD [%]	95	
Corrente [A]	25 (nominale) - 50 (max)	37 (nominale) - 74 (max)
Tensione di carica [V, minima~max.]	43,5 ~ 54	
BUS		
Bus di comunicazione	RS232, CAN	RS485, CAN
Protocollo di comunicazione	YD/T 1363.3-2005	
Dimensione [LxAxP, mm]	442x100 (3U)x 390	442x132 (3U)x 390
Peso [kg]	24	32
VARIE		
Temperatura di esercizio in carica/scarica [°C]	0 ~ 50	
Temperatura di stoccaggio [°C]	-20 ~ 60	
Classe di protezione	IP20	
Vita operativa a 25 °C [anni]	15+	
Cicli di funzionamento	5000	
Durata del Backup [Potenza nominale 500 W]	≥ 5 h	
Durata mantenimento di carica	6 Mesi con batteria spenta	
Certificati trasporto merce pericolosa	UN38.3, UN 3090	
Certificazioni e normative	IEC 61000, EN 55022, GR-1089, GB/T 2423, TÜV, CE, TLC	IEC 61000, EN 55022, GR-1089, GB/T 2423, TÜV, CE

Nota: per la scelta del numero di batterie da collegare in serie all'interno del rack, assicurarsi che la tensione continua risultante sia compresa all'interno del range di funzionamento dell'inverter. Vedi la selezione di rack 19" di differente taglia a seconda del numero di moduli per i quali il sistema è stato configurato.



GR-1089, UN 3090, EN55022, GB/T 2423

H32148-C

Batteria al litio in alta tensione

H32148-C
Moduli da
4,74 kWh



Progettata per assicurare un'erogazione affidabile di energia, per vari tipi di apparecchiature e sistemi



I moduli H32148-C lavorano in regime di carica/scarica a 0,5C



Garanzia 10 anni



Facilità di espansione, per incrementare lo storage



Lunga durata ed efficienza nel tempo

MODELLO	H32148-C
Codice articolo	90040280
DATI ELETTRICI	
Tecnologia cella	Li-ion (LFP)
Tensione nominale [V]	32
Capacità nominale [kWh/Ah]	4.736 / 148
Profondità di scarica [DOD][%]	90 (8-98%)
Corrente nominale [A]	74
Numero di celle collegate in serie [pz]	10
Tensione singola cella [V]	3.2
Capacità singola cella [Wh/Ah]	118.4 / 37
Tensione di carica [min~max, V]	30 ~ 36
Corrente di prova carica / scarica [A] (*)	29.6
Corrente max. di carica / scarica [A]	148
Efficienza [%]	96
BUS	
Bus di comunicazione	RS485\CAN
VARIE	
Dimensione [LxAxP, mm]	330x150.5x628
Peso [kg]	48
Temperatura di esercizio [°C]	0 ~ 50°C
Temperatura di stoccaggio [°C]	-20 ~ 60°C
Grado di protezione	IP20
Vita operativa [anni]	+10
Cicli di funzionamento	4000
Certificato trasporto merce pericolosa	UN38.3
Certificazioni	TÜV (IEC62619)

(*) Valore di corrente utilizzato per determinare la capacità della batteria in fase di test.



BMS

Battery Management System



Il **BMS** (sistema di gestione delle batterie) può gestire e monitorare le informazioni della cella, tra cui tensione, corrente e temperatura, oltre a mantenere bilanciate le celle durante il processo di carica/scarica, al fine di migliorare le prestazioni e la durata della batteria. Più pile di batterie possono essere collegati in parallelo per aumentare la capacità e quindi la potenza erogata per un periodo di lavoro più lungo.

Il sistema di gestione della batteria (BMS) ha funzioni di **protezione per sovraccarico, sovratensione, sovracorrente e alta/bassa temperatura.**

Per assicurare eccellenti prestazioni di carica/scarica e durata, l'intervallo di temperatura di esercizio è compreso tra 0°C e 50°C.

MODELLO	SC0500-40S V2	SC0500-100S V2	SC1000-100*	SC1000-200J-C
Codice articolo	90040272	90040273	90040210	90040281
DATI ELETTRICI				
Prodotto correlato	PowerCube X1-X2 V2, PowerCube H1-H2 V2		PowerCube H1-H2	H32148-C
Quantità moduli batteria [pz]	da 2 a 10		da 5 a 18	fino a 26
Potenza di autoconsumo [W]	8			6
Tensione di lavoro del controller [V]	60~600		200~1000	
Tensione di lavoro del sistema [V]	60~600		200~1000	
Tensione di scarica [V]	60~600		200~1000	
Corrente di carica [max.]	40	80	100	148
Comunicazione	Modbus RTU\CAN\LAN		Modbus RTU\CAN	Modbus RTU\CAN\LAN
VARIE				
Dimensione [LxAxP, mm]	442x87x390		442x132x390	330x150,5x628
Peso [kg]	7	9	8,5	13
Temperatura di esercizio [°C]	-20~65			
Temperatura di stoccaggio [°C]	-40~80			
Classe di protezione	IP20			
Vita operativa [anni]	15+			
Certificato trasporto merce pericolosa	UN38.3			
Certificazioni	TUV, CE			



***Nota:** Con BMS SC1000-100 il collegamento in parallelo di più stringhe necessita del **MBMS**, un dispositivo che consente la comunicazione tra pile di batterie in parallelo. Il protocollo di comunicazione disponibile è CAN/o RS485.

Armadi Rack

Le batterie della serie “rackable” hanno dimensioni da 2U a 4U, una unità rack, abbreviata in U (Rack Unit), è un unità di misura standard usata per indicare l'altezza dei componenti installati in un rack.

Forniamo resistenti armadi rack da 19”, per installazioni da parete o a pavimento, progettati per ospitare i vostri sistemi di accumulo.



Caratteristiche:

- Armadio rack a sezione unica con spessore rinforzato in acciaio zincato verniciato e grigliature di ventilazione;
- Verniciato a polvere poliestere, finitura gofrata;
- Porta reversibile provvista di chiusura a quarto di giro;
- Pannelli laterali rimovibili con chiusura a quarto di giro;
- Provvisto di ingressi per cavi alla base e all'estremità in alto con profili pretagliati;
- Binari anteriori in acciaio da 19”;
- Kit di messa a terra incluso;
- Grado di protezione: IP20;
- Kit piedini regolabili inclusi;
- Staffe posteriori per supporto batterie incluse.

CODICE	MODELLO	ALTEZZA - H [mm]	PESO [kg]	PORTATA [kg]	ALTA TENSIONE
90040348	Kit Armadio Pylontech 24U	1205	40	285	Da 4 a 7 H48050 o da 4 a 7 H48074 +BMS
90040350	Kit Armadio Pylontech 33U	1605	51	390	Da 4 a 10 H48050 o da 4 a 10 H48074 + BMS
90040352	Kit Armadio Pylontech 42U	2005	61	500	Configurabili su richiesta

Armadio zeroCO₂ sun box

Energy propone inoltre, per ospitare tutta la gamma di batterie, anche l'armadio zeroCO₂ sun box. Con la stessa struttura a sezione unica con spessore rinforzato in acciaio zincato, verniciato e con grigliature di ventilazione, possiede staffe laterali di supporto per l'installazione a cassetto delle batterie.



CODICE	MODELLO	ALTEZZA - H [mm]	PESO [kg]	PORTATA [kg]	ALTA TENSIONE
90040546	Rack 19” ZeroCO2 Sun Box - 16U	858	31	189	4 H48050 + BMS o 4 H48074 + BMS

Force H1

FORCE H1
Moduli da
3,55 kWh

Batteria impilabile in alta tensione



Le batterie Force H1 si adattano perfettamente all'uso residenziale, coniugando design elegante e installazione semplice. Ogni modulo da **3,55 kWh** si monta rapidamente senza cavi, impilandoli uno sopra l'altro. La capacità di ogni pila può essere estesa fino a **24,85 kWh con 7 elementi**, con una profondità di scarica del 95%.

Il BMS di gruppo garantisce una gestione ottimale delle cariche e scariche, massimizzando sicurezza e longevità.

Espandibile fino a **6 pile in parallelo**, grazie al nuovo BMS, per raggiungere una capacità di **149,10 kWh**.

Con una **garanzia di 10 anni** e un rating di protezione **IP55**, le batterie Force H1 sono costruite per resistere.



Conforme alla normativa VDE 2510-50

Componenti



Modulo BMS



Display del BMS



Modulo Batteria

Collegabile fino a 6 pile in parallelo per un max. di **149,10 kWh**



Pila di Batterie

MODELLO	FORCE-H1 V2					
Codice articolo [modulo batteria]	90040220					
Codice articolo [controller BMS]	90040277					
Quantità modulo batteria [pz]	2	3	4	5	6	7
Tensione nominale [V]	96	144	192	240	288	336
Capacità nominale [kWh / Ah]	7.10 / 74	10.65 / 74	14.20 / 74	17.76 / 74	21.31 / 74	24.85 / 74
Corrente nominale [A]	37					
Dimensioni 680x380xA [mm]	530	700	870	1040	1210	1380
Peso [kg]	86	122	158	194	230	266
Tensione di carica min/max [V]	87 / 108	130.5 / 162	174 / 216	217.5 / 270	261 / 324	305 / 378
Corrente di prova carica / scarica [A] (*)	14.8					
Corrente max di carica / scarica [A]	42 @15s					
Valutazione di cortocircuito [A]	<4000					
Nome modulo batteria	FH48074					
Tensione nominale modulo [V]	48					
Capacità nominale modulo [kWh/Ah]	3.552 / 74					
Profondità di scarica [%]	95					
Capacità fruibile modulo [kWh/Ah]	3.374 / 70.3					
Efficienza [%]	96					
Nome controller	FC0500-40S-V2					
Bus di comunicazione	CANBUS / Modbus RTU					
Temperatura di esercizio [°C]	0 ~ 50					
Temperatura di stoccaggio [°C]	-20 ~ 60					
Altitudine [m]	<2000					
Grado di protezione	IP55					
Vita operativa [anni]	15+					
Certificato trasporto merce pericolosa	UN38.3					
Conformità alle norme	VDE-AR-E 2510-50, IEC62619, IEC63056, IEC62040-1, 2014/53/EU(RED), UL1973					
Dimensioni controller LxAxP [mm]	600 x 150 x 380					
Dimensioni base d'appoggio LxAxP [mm]	600 x 40 x 380					

(*) Valore di corrente utilizzato per determinare la capacità della batteria in fase di test.



Modulo Batteria

MODELLO	FH48074
Tecnologia cella	Li-ion (LFP)
Tensione nominale [V]	48
Capacità nominale [kWh/Ah]	3,552 / 74
Dimensione [LxAxP, mm]	600x170x380
Peso [kg]	36
Tensione singola cella [V]	3.2
Capacità singola cella [Wh/Ah]	118,4 / 37
Temperatura di esercizio [°C]	0 ~ 50
Temperatura di stoccaggio [°C]	-20 ~ 60
Vita operativa [anni]	15+
Cicli di funzionamento	5000
Certificato trasporto merce pericolosa	UN38.3



Force H2

FORCE H2
Moduli da
3,55 kWh

Batteria impilabile in alta tensione



La serie Force H2 di Pylontech rappresenta il top in termini di sistemi di accumulo di energia domestica. Con il suo design modulare ed elegante, si adatta facilmente a ogni spazio domestico.

Ogni modulo da **3,55 kWh** si installa velocemente impilandoli senza cavi, con una profondità di scarica del 95% e **capacità espandibile fino a 14,20 kWh** per pila di 4 elementi. Il BMS di gruppo garantisce una gestione ottimale delle cariche e scariche, massimizzando sicurezza e longevità.

Grazie al nuovo BMS è possibile collegare in parallelo **fino a 6 gruppi**, per raggiungere una capacità di **85,2 kWh**.



Conforme alla normativa VDE 2510-50

Componenti



Modulo BMS

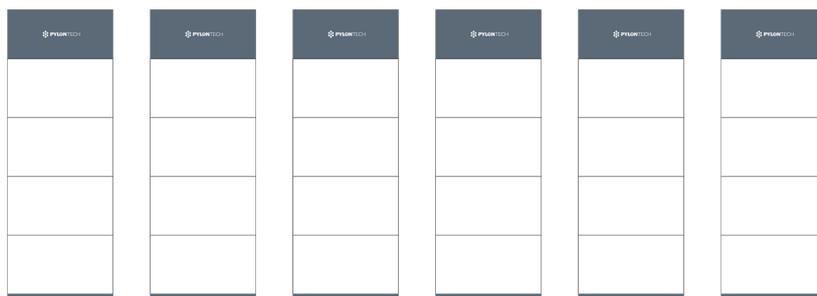


Display del BMS



Modulo Batteria

Collegabile fino a 6 pile in parallelo per un max. di **85,2 kWh**



Pila di Batterie

MODELLO	FORCE-H2 V2		
Codice articolo [modulo batteria]	90040218		
Codice articolo [controller BMS]	90040222		
Quantità modulo batteria	2	3	4
Tensione nominale [V]	192	288	384
Capacità nominale [kWh / Ah]	7.10/37	10.65/37	14.20/37
Dimensioni 450X296xA [mm]	822	1118	1414
Peso [kg]	82	117	152
Tensione di carica min/max [V]	174/216	261/324	348/432
Corrente di prova carica / scarica [A] (*)	7.4		
Corrente max di carica / scarica [A]	42 @15s		
Valutazione di cortocircuito [A]	<4000		
Modello modulo batteria	FH9637M		
Tensione nominale modulo [V]	96		
Capacità nominale modulo [kWh/Ah]	3.552/37		
Profondità di scarica [%]	95		
Capacità fruibile modulo [kWh/Ah]	3.374/35.1		
Efficienza [%]	96		
Nome controller	FC0500M-40S-V2		
Bus di comunicazione	CANBUS / Modbus RTU		
Temperatura di esercizio [°C]	0 ~ 50		
Temperatura di stoccaggio [°C]	-20 ~ 60		
Altitudine [m]	<2000		
Grado di protezione	IP55		
Vita operativa [anni]	15+		
Certificato trasporto merce pericolosa	UN38.3		
Conformità alle norme	CE, VDE-AR-E 2510-50, IEC62619, IEC63056, IEC62040-1, 2014/53/EU(RED)		
Dimensioni controller LxAxP [mm]	450x190x296		
Dimensioni base d'appoggio LxAxP [mm]	450x40x296		

(*) Valore di corrente utilizzato per determinare la capacità della batteria in fase di test.



Modulo Batteria

MODELLO	FH9637M
Tecnologia cella	Li-ion (LFP)
Capacità nominale [kWh/Ah]	3.552/37
Dimensioni LxAxP [mm]	450x296x296
Peso [kg]	35
Tensione di cella [V]	3.2
Capacità di cella [Wh/Ah]	118.4/37
Numero di celle (di cui connesse in serie)	30 (15)
Temperatura di esercizio [°C]	0 ~ 50
Temperatura di conservazione [°C]	-20 ~ 60
Vita operativa [anni]	15+
Cicli di funzionamento	5.000
Certificato trasporto merce pericolosa	UN38.3



zeroCO₂ sun charger

Wallbox da 22 kW



La colonnina di ricarica trifase **zeroCO₂ sun charger** è la soluzione ideale per l'uso commerciale, ad esempio **uffici, concessionarie o centri commerciali e parcheggi**. È progettata per integrarsi perfettamente con la gamma di inverter e sistemi di accumulo zeroCO₂.

Questo dispositivo versatile, rappresenta la soluzione ideale per la ricarica rapida di veicoli elettrici.

IP54 Adatta all'installazione all'aperto



Gestione da APP per gestione dinamica della potenza e programmazione oraria



Possibilità di bloccare la wallbox per l'utilizzo della tessera RFID

Integrazione con la Gamma zeroCO₂

Se installata in impianti con inverter e sistemi zeroCO₂, non avrai bisogno di installare ulteriori meter.

Ripartitore Dinamico di Ricarica (RDR-EV)

Collega più wallbox e distribuisce la potenza disponibile tra le wallbox collegate allo stesso POD.

Flessibilità di Installazione

Installabile a muro o come colonnina stand-alone con il suo supporto da terra.

Controllo Intelligente

Regola automaticamente la ricarica, per dare energia all'auto solo quando disponibile.

Sicurezza Avanzata

Protezioni contro sovratensione, sottotensione, sovracorrente e cortocircuiti, e classe di protezione IP54.

Cavo di Ricarica di 5 Metri

Cavo di ricarica integrato.

MODELLO	zeroCO ₂ sun charger 22K
Codice articolo	90200015
DATI TECNICI	
Tipo di interfaccia di ricarica	Type 2/standard 5m
Potenza nominale [kW]	22
Range di tensione in ingresso [Vac]	400Vac±10%
Frequenza nominale [Hz]	50/60
Range di corrente in uscita [A]	0-32
Metodo di avvio	Collegare e caricare/APP (opzionale modulo RFID)
Metodo d'installazione	Fissaggio al muro (opzionale supporto per installazione a terra)
PROTEZIONE	
Funzioni di protezione	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]	5.9
Temperatura di esercizio [°C]	-30 ~ 50
Temperatura di conservazione [°C]	-40 ~ 70
Umidità di funzionamento	5%~95%RH
Gradi di protezione	IP54
Rumore di esercizio [dB]	<65
Altitudine max di esercizio [m]	≤2000
Indicatore di stato	3-colori LED
Connettività	Bluetooth/WiFi (Ethernet opzionale)
Funzione di misurazione	Opzionale
Interfaccia di comunicazione	RS485
Normativa di sicurezza	IEC-61851-1-2017/IEC-61851-21-2-2018
Certificazione	CE
Garanzia [anni]	2

zeroCO₂ Dynamic Charging Management

Le wallbox zeroCO₂ sun charger possono essere collegate in parallelo per gestire più punti di ricarica, tramite il dispositivo di **Dynamic Charging Management (DCM)**.

Questo sistema è progettato per gestire dinamicamente il carico **da 2 fino a 15 wallbox** contemporaneamente, sia monofase che trifase.

Il sistema con DCM si integra perfettamente con gli inverter ibridi della gamma zeroCO₂ per permettere di caricare i veicoli solo in presenza di energia in eccesso.

NB: Codice articolo: 90200016

Il meter trifase è incluso. Nel caso di sistema monofase, è necessario ordinare il kit meter monofase SDM120CT disponibile come accessorio.



Come dimensionare il sistema di accumulo al fotovoltaico?

Il dimensionamento adeguato è cruciale per garantire l'efficienza energetica, la sostenibilità economica e la durata del sistema.



1. Valuta il Consumo Energetico del Cliente:

- Analizza il consumo energetico giornaliero del cliente. Considera sia i consumi diurni che quelli notturni.
- Raccogli dati storici se disponibili, per avere una visione più accurata del consumo energetico durante le diverse stagioni.



2. Capacità del Fotovoltaico:

- Determina la capacità dell'impianto fotovoltaico esistente o quello che sarà installato, e stima la produzione media giornaliera.



3. Calcolo del Dimensionamento dell'Accumulo:

- Calcola la differenza tra l'energia prodotta dal fotovoltaico e il consumo energetico giornaliero del cliente. Questo ti darà un'idea della quantità di energia che deve essere immagazzinata per coprire i consumi quando il fotovoltaico non produce.



4. Adattabilità alle Variazioni Stagionali:

- In estate, la produzione di energia sarà maggiore; in inverno, minore. Assicurati che l'accumulo possa coprire una parte dei consumi anche nei periodi di minore produzione solare.
- Considera l'installazione di un sistema di accumulo con una capacità leggermente superiore per compensare queste variazioni.



5. Durata e Cicli di Vita dell'Accumulatore:

- Scegli sistemi Pylontech con un numero elevato di cicli di vita per garantire una lunga durata del sistema.

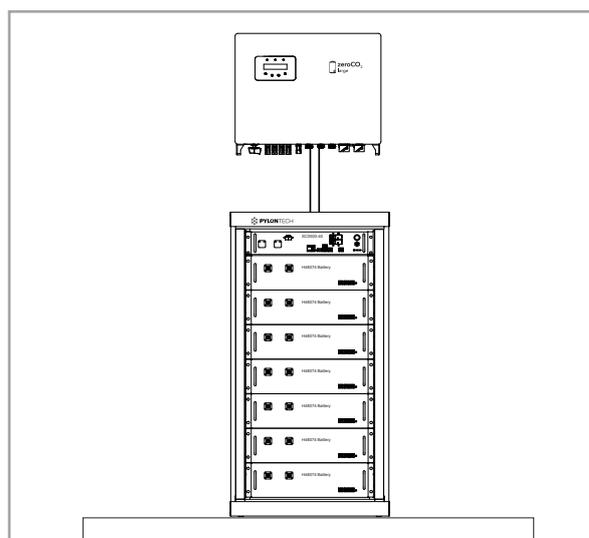
Un accurato dimensionamento del sistema di accumulo è fondamentale per **massimizzare l'efficienza** e la soddisfazione del cliente. Ricorda che **ogni installazione è unica**, pertanto adatta questi principi alle specifiche esigenze e caratteristiche del sito di installazione.

La tua competenza come installatore è cruciale per garantire che il sistema di accumulo funzioni al meglio delle sue potenzialità.

Esempi di soluzioni complete

L'inverter monofase zeroCO₂ large può essere configurato con:

- Batterie H48050 (minimo 4 moduli)
- Batterie H48074 (minimo 4 moduli)
- Batterie Force H1 (minimo 4 moduli)
- Batterie Force H2 (minimo 2 moduli)



Inverter zeroCO₂ large con n° 7 batterie H48074 in armadio 24U e n° 1 BMS SC0500-40

Accessori

zeroCO₂ EPS Box trifase

L'EPS Box consente di utilizzare l'inverter anche in caso di black-out, in assenza di rete, consentendo ai carichi di essere alimentati sia dalla rete pubblica, sia dall'impianto di produzione, evitando il funzionamento in parallelo con la rete del distributore, per mezzo di contattori interbloccati.

L'interblocco è realizzato elettricamente e meccanicamente, in conformità a quanto previsto dalla normativa CEI 0-21. Al fine di garantire la sicurezza nel funzionamento in isola, l'EPS box mette a terra il neutro durante il solo funzionamento in assenza di rete.

NB: Codice articolo: 90900452



zeroCO₂ parallel box (EPM)

zeroCO₂ parallel box, è un dispositivo che permette di collegare in parallelo più inverter zeroCO₂ large.

Controlla simultaneamente **fino a 5 inverter ibridi zeroCO₂ large**.

E' possibile collegare un unico datalogger wi-fi al parallel box per monitorare tutti gli inverter collegati.



MODELLO	EPM3-5G-PLUS
Codice articolo	90900415
DATI TECNICI	
Tensione Nominale [V]	400, 3/N/PE
Intervallo di tensione in ingresso [V]	320 ~ 480
Intervallo di frequenza in ingresso [Hz]	45 ~ 65
COMUNICAZIONE	
Comunicazione inverter	Modbus RS485
Interfaccia di comunicazione	2pin RS485, RJ45
Massima distanza di comunicazione (m)	1000
Sistema di monitoraggio	Wi-Fi
CARATTERISTICHE	
Protezione guasti	Si
Aggiornamento da remoto	Si
Tempo di controllo [s]	5
Precisione della potenza [%]	3
DATI GENERALI	
Dimensioni [LxAxP] (mm)	488x446x149
Peso [kg]	5,4
Collegamento AC	Terminale di connessione rapida
Intervallo di temperatura operativa [°C]	-25 ~ 60
Umidità relativa [%]	5 ~ 95
Grado di protezione	IP65
Autoconsumo [notte, W]	<15
Schermo	LCD
Connessione CT	Morsetto
Specifiche CT	vedi tabella ¹ : SPECIFICHE TRASFORMATORE CT
SPECIFICHE TRASFORMATORE CT	

Specifiche	Dimensioni (mm)			Foro (mm)		Rapporto
	Larghezza	Altezza	Profondità	a	e	
CT-30×20-100 A	90	114	40	22	32	100:5 A
CT-60×40-300 A	114	140	36	42	62	300:5 A
CT-80×40-600 A	122	162	40	42	82	600:5 A
CT-80×40-1000 A	122	162	40	42	82	1000:5 A
CT-160×80-2000 A	184	254	52	82	162	2000:5 A
CT-160×80-3000 A	184	254	52	82	162	3000:5 A

¹ In ragione delle diverse condizioni di installazione in loco, è necessario riferirsi alla tabella sopra riportata. Si suggerisce al cliente di scegliere le specifiche adeguate, in base alle effettive esigenze di installazione.

Ottimizzatori Tigo TS4-A-O

L'ottimizzatore **TIGO TS4-A-O** è il modulo da integrare ai pannelli fotovoltaici per ottenere una massima resa. Progettato per lunghezze di stringa disuguali, orientamenti misti o mismatch. Installabile anche in zone d'ombra per aumentare l'efficienza del pannello.

Oltre all'ottimizzazione, il TS4-A-O consente il monitoraggio a livello del modulo e lo spegnimento rapido in conformità al NEC 2014, 2017, 2020.

È disponibile in kit completo che include un datalogger, il **Cloud Connected Advanced (CCA)** hub di comunicazione per la piattaforma SMART di Tigo, ed il **Tigo Access Point (TPA)** che consente di controllare e gestire fino a 300 unità TS4 in un raggio di 35 metri.



MODELLO	TS4-A-O	CCA	TPA
Codice kit completo		90900720	
Codice articolo	90900700		90900730
DATI TECNICI			
Potenza massima [W]	700	-	-
MAX. tensione in ingresso [Vac]	80	-	-
Intervallo di tensione [V]	16 ~ 80	10 ~ 25 Vdc	
Consumo [W]		3 ~ 7	
Corrente massima [A]	15	-	-
Potenza Fusibile raccomandata [A]	30	-	-
Capacità	-	Supporta fino a 900 unità TS4 e fino a 7 TAP	Supporta fino a 300 unità TS4 in un raggio di 35m
DATI GENERALI			
Dimensioni [LxAxP] [mm]	138.4x22.9x139.7	31x71.54x115.51	126.2x26.8x130 (staffa inclusa)
Peso [g]	520	126	227
Intervallo della temperatura operativa [°C]	-40°C~70°C	-20°C~70°C	-20 ~+85
Classe di protezione		IP68, Type 4R (se installata in box da esterni)	
Altitudine [m]	2000	-	-
Lunghezza cavo di uscita [m]	1.2 (standard)	-	-
Connettori	MC4, EVO2	-	-
Metodo di raffreddamento		Convezione naturale	
Indicazione dello stato	-	Indicatore LED multifunzione	
Metodo di Comunicazione	Wireless	SMART App per dispositivi Android/iOS	
Certificazione		CE, FCC, CSAus	
Garanzia [anni]		2	

N.B: Per funzioni di monitoraggio e sicurezza è necessario acquistare il Kit Cloud Connect Tigo (COD. 90900720) completo di datalogger, Access Point (TPA) e alimentatore barra din.

Codici Articoli

CODICE	DESCRIZIONE
90050955	zeroCO2 Large 6 - Inverter RHI-3P6K-HVES-5G con dispositivo WiFi e Meter - GARANZIA 5 ANNI
90050960	zeroCO2 Large 8 - Inverter RHI-3P8K-HVES-5G con dispositivo WiFi e Meter - GARANZIA 5 ANNI
90050965	zeroCO2 Large 10 - Inverter RHI-3P10K-HVES-5G con dispositivo WiFi e Meter - GARANZIA 5 ANNI
99990050	ENERGY CARE_estensione a 10 anni della garanzia zeroCO2 large_predisposizione CER inclusa
90200015	zeroCO2 sun charger - Colonnina di ricarica da 22 kW con presa tipo 2 con cavo da 5mt
90040200	Pylontech H48050 - batteria 2,4 kWh, per armadi rack, in alta tensione
90040201	Pylontech H48074 - batteria 3,55 kWh, per armadi rack, in alta tensione
90040220	Modulo Batteria Pylontech FH48074 Stackable - Force H1
90040277	Pylontech FC0500-40S V2 Modulo BMS alta tensione - Stackable - per Force H1- Base e Staffe
90040218	Modulo Batteria Pylontech FH9637M - Stackable - Force H2
90040222	Pylontech FC0500M V2 Modulo BMS alta tensione - Stackable - per Force H2 - Base e Staffe
90040212	Pylontech MBMS1000 Modulo MBMS di parallelo per batterie in alta tensione
90040272	Pylontech SC0500-40S-V2 Modulo BMS alta tensione per H48050 e H48074
90040273	Pylontech SC0500-100S-V2 Modulo BMS alta tensione per H48050 e H48074
90040210	BMS Pylontech SC1000A - per H48050 e H48074
90040280	Pylontech H32148C - batteria 4,74 kWh
90040281	Pylontech BMS SC1000-200J-C con alimentatore interno (per H32148C)

Codici Accessori

CODICE	DESCRIZIONE
90900452	zeroCO2-EPS Box 3Ph - Doppio contattore trifase per funzionamento in isola in EPS
90200016	zeroCO2 DCM - Dynamic Charging Management - Modulo di parallelo per sun charger
90200017	zeroCO2 RFID Card - Tessera RFID per EV Charger
90200018	zeroCO2 Card reader - Lettore RFID per EV Charger
90200010	zeroCO2 sun charger - Supporto a pavimento colore nero
90900700	TIGO TS4-A-O Ottimizzatore per modulo FV per pannelli fino a 700 Wp
90900720	TIGO Kit completo - CCA, TAP, alimentatore DIN e datalogger. Per monitoraggio fino a 900 TS4
90900730	TIGO TAP Access point aggiuntivo. Fino a 7 Access point totali per ciascun Cloud Connect
90900415	Kit zeroCO2 parallel box (EPM) 3Ph Router di parallelo con 3 trasformatori amperometrici
90900365	Kit meter trifase Eastron con CT esterni composto da Eastron SDM630MCT (Corrente max.40mA)
90900315	Kit meter trifase Eastron con CT esterni composto da Eastron SDM630MCT (Corrente max.5A)
90900407	Modulo Wifi + LAN per collegamento internet al portale Solis - connettore 4 pin
90900403	Solis - Modulo USB per aggiornamento FW inverter
90040348	Kit Armadio 24U Std
90040350	Kit Armadio 33U Std
90040352	Kit Armadio 42U Std
90040546	Rack 19" ZeroCO2 SunBox-16U - Max



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 - info@energyspa.com

energyspa.com

PC018 - Rev.002 ITA