



## RS hybrid



### HIGHLIGHTS

- **Installazione plug & play**
- **Potenza Max DC 150% di sovraccarico**
- **Batterie agli ioni di litio-ferro-fosfato in LV**
- **Collegamento fino a 6 moduli batteria per una capacità complessiva di circa 30 kWh**
- **Capacità di scarica 100%**
- **Idoneo per retrofit lato AC**
- **Modulo di backup integrato**

#### **Riello Solartech: Inverter Ibridi integrati ad un sistema di Energy Storage per applicazioni residenziali.**

L'accumulo di energia consente di risparmiare elettricità per poterla utilizzare in un secondo momento: quando e dove è più necessaria. Introducendo una maggiore flessibilità nella rete, l'accumulo di energia consente di integrare più risorse di energia solare.

L'Energy Storage di Riello Solartech è un sistema in grado sia di ampliare le funzionalità di un impianto fotovoltaico On Grid con gli inverter ibridi RS 3.6 e 6.0 HYBRID abbinati a moduli batteria agli ioni di Litio rispettivamente da 4.8 kWh, sia di realizzare un backup con la possibilità di dedicare una linea preferenziale dei carichi in caso di mancanza di rete.

Con un design accattivante e una semplice installazione plug & play, il

sistema grazie all'accumulo di energia (storage) scalabile fino a 6 moduli da 4.8 kWh in configurazione parallela, consente di immagazzinare l'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico e non autoconsumata, per poterla utilizzare nelle ore serali o in periodi di scarso irraggiamento solare, rendendo il sistema indipendente dalla rete di distribuzione elettrica.

Questa soluzione permette di gestire in modo ottimale l'autoconsumo dell'energia prodotta dal proprio impianto fotovoltaico. La ricarica della batteria avviene dall'inverter ibrido.

Gli inverter RS HYBRID sono disponibili nelle potenze da 3.6 e 6 kW, dotati di sezionatori lato DC, AC e batterie e di scaricatori di sovratensione cat. 2 per una immediata installazione plug & play senza la necessità di ulteriori quadri di campo.

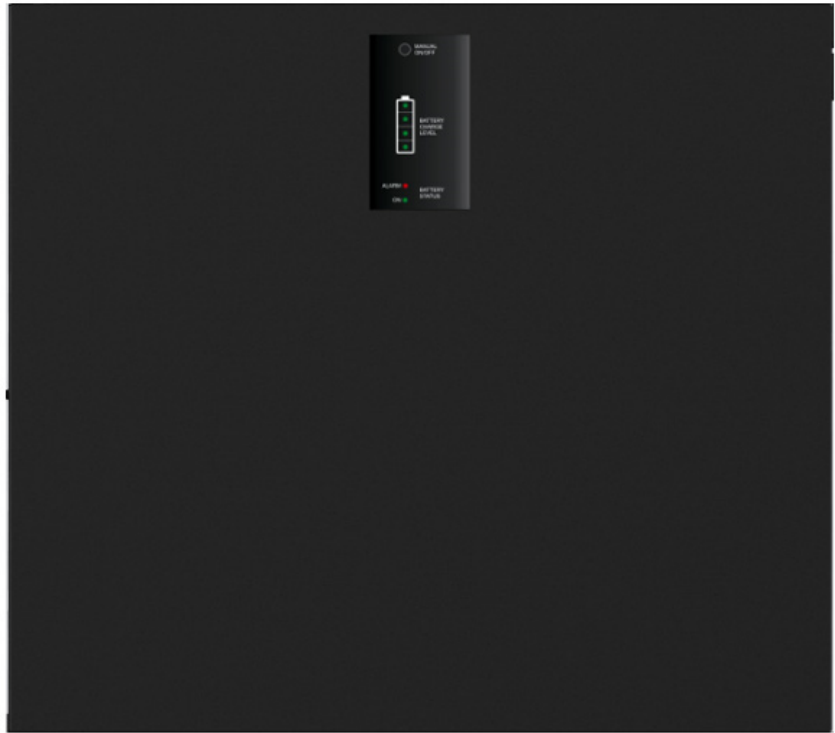
Caratterizzati da due ingressi PV che convergono su due inseguitori MPPT indipendenti con tecnologia di autoapprendimento con un ampio range e una tensione di soglia per l'erogazione verso rete bassissima. Il tutto al fine di assicurare sempre la massima flessibilità di configurazione, l'ottimizzazione del rendimento e per un tempo di produzione energetica prolungato.

La ventilazione è forzata con ventole e filtro antipolvere per assicurare il massimo scambio termico mantenendo al contempo pulito il sistema.

Gli inverter sono dotati di un modulo di backup integrato che sopporta un tempo di intervento in mancanza di rete inferiore ai 15ms. Per l'ottimizzazione del backup è stata prevista una linea preferenziale o in alternativa la possibilità di gestire una potenza complessiva di carico pari a 4800 W max.

Sul fronte della gestione sono presenti i led di stato e un display attivabile al tatto con indicazione in simultanea di tutte le informazioni principali e 4 tasti touch con illuminazione che si attivano al contatto per scorrere informazioni e settaggi.

Molteplici infine sono le possibilità di comunicazione con gli inverter: porta USB, RS232, ModBus, Ethernet e Wi-Fi. Il tutto potrà interfacciarsi al software di monitoraggio per la visualizzazione e il controllo dello stato del sistema in tempo reale (portale WEB di supervisione e APP).



## BATTERIE AGLI IONI DI LITIO-FERRO-FOSFATO DEI SISTEMI DI ACCUMULO

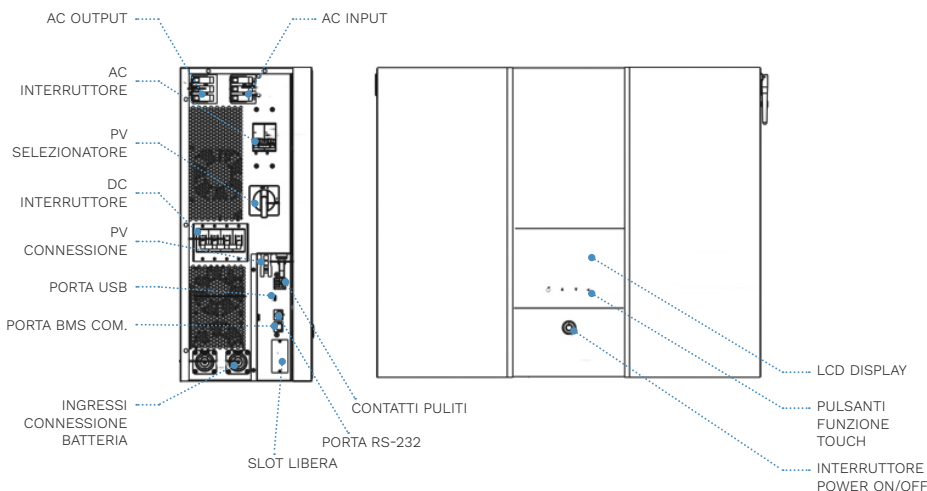
Le batterie agli ioni di litio-ferro-fosfato dei sistemi di accumulo sono disponibili in moduli in bassa tensione isolati (48 Vdc) per una maggiore sicurezza in ambito residenziale con una capacità 100 Ah (4800 Wh).

Il sistema gestisce una scalabilità fino a sei moduli batteria collegati in parallelo mentre il BMS (battery management system) è integrato in ogni singolo modulo batteria;

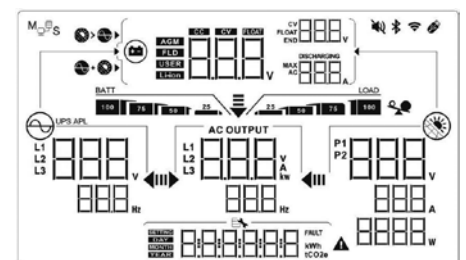
questo evita qualsiasi rischio di una totale mancanza di utilizzo dell'accumulo in caso di problemi su un singolo modulo. Il BMS include la protezione per il sovraccarico, la sovracorrente e la sovratemperatura.

Le batterie hanno una capacità di scarica completa, DOD 100% e una temperatura di esercizio da -20° C a 55° C. l'intero sistema è molto sicuro, con il rilevamento del gusto della cella e altri componenti per garantire protezione al 100% per l'utente finale.

## MODULO INVERTER

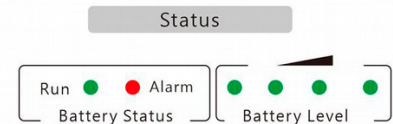
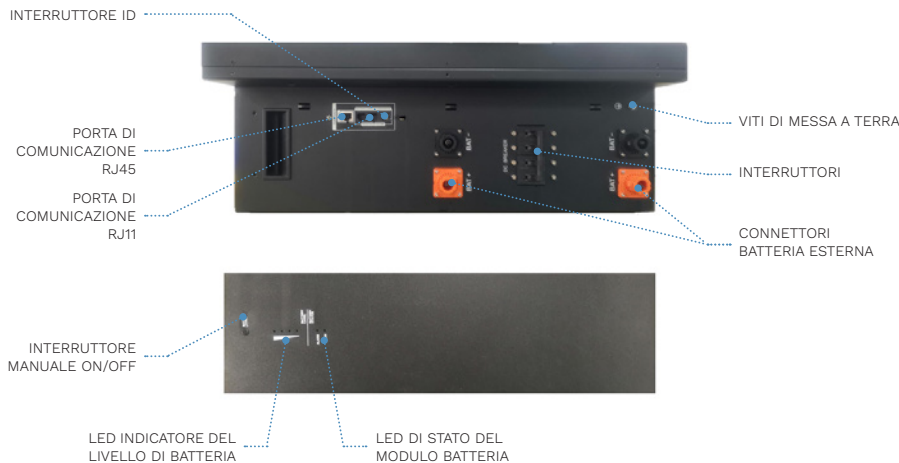


## LCD DISPLAY



## MODULO BATTERIA

## LED DI STATO



<b>LED1</b>	Livello batteria
<b>LED2</b>	Livello batteria
<b>LED3</b>	Livello batteria
<b>LED4</b>	Livello batteria
<b>RUN</b>	Led di stato di funzionamento (verde)
<b>ALARM</b>	Led di allarme (rosso)

MODELLO	RS-3.6 HYBRID	RS-6.0 HYBRID
<b>CODICE PRODOTTO</b>	<b>6ES13K6A</b>	<b>6ES16K0A</b>
<b>EFFICIENZA</b>		
Efficienza max	96%	
Efficienza ponderata europea	95%	
Massima efficienza di carica/scarica delle batterie	93%	
<b>INGRESSO DC</b>		
Potenza FV max [W]	5400 (150% rispettando i parametri d'ingresso DC)	9000 (150% rispettando i parametri d'ingresso DC)
Tensione massima di ingresso [V]	550	
Tensione di ingresso nominale [V]	360	
Tensione di avviamento [V]	116	
Intervallo di tensione operativa MPPT [V]	120 ÷ 550	
Corrente massima di ingresso per MPPT [A]	2 x 13	
Corrente massima di cortocircuito [A]	2 x 15	
Numero di MPPT	2	
Massimo numero di ingressi	2	
<b>USCITA AC</b>		
Connessione alla rete elettrica	Monofase	
Potenza di uscita nominale [W]	3600	6000
Potenza apparente massima [VA]	3960	6600
Tensione di uscita nominale [V]	220 / 230 L + N + P	
Frequenza di rete AC nominale [Hz]	50 / 60	
Corrente massima d'uscita	17	24
Fattore di potenza regolabile	0,8 capacitivo ... 0,8 induttivo	
Distorsione Armonica (THDI)	<3% (potenza nominale)	
Potenza di backup [W]	3600 (modulo incluso)	6000 (modulo incluso)
<b>PROTEZIONI</b>		
Sezionatore DC lato campo FV	Si	
Sezionatore DC lato Batteria	Si	
Protezione anti-islanding	Si	
Protezione da polarità inversa CC	Si	
Rilevazione dispersione verso terra	Si	
Protezione da sovratensione CC	Tipo II (VDR)	
Protezione da sovratensione CA	Tipo II (VDR)	
Monitoraggio corrente residua	Si	
Protezione da sovracorrente CA	Si	
Protezione da cortocircuiti CA	Si	
Protezione da surriscaldamento	Si	

<b>MODELLO</b>	<b>RS-3.6 HYBRID</b>	<b>RS-6.0 HYBRID</b>
<b>CODICE PRODOTTO</b>	<b>6ES13K6A</b>	<b>6ES16K0A</b>
<b>GENERALE</b>		
Range temperaturad'esercizio	-25 °C ÷ 60 °C	
Umidità di esercizio relativa	0 ÷ 100%	
Altitudine operativa	2000 m (max 4000 m con declassamento)	
Raffreddamento	da ventola interna	
Display	LED + LCD	
Comunicazione	Wi-Fi integrato, RS485 integrato, Ethernet (opzionale)	
Dimensioni (LxPxX) [mm]	620 x 210 x 500	
Peso [kg]	24	
Grado di protezione	IP 21	
Consumo energetico notturno	< 1 W	
Contatti a bordo macchina	1	

<b>MODELLO MODULO BATTERIA</b>	<b>BATLIO 4800</b>	
<b>CODICE PRODOTTO</b>	<b>6WL1048100A</b>	
<b>BATTERIA COMPATIBILE</b>		
Tipo	Li-Ion	
Energia totale [Wh]	4800	
Tensione nominale [Vdc]	48	
Tensione di carica completa FC [Vdc]	52.5	
Tensione di scarica completa FD [Vdc]	34.5	
Capacità [Ah]	100	
Max corrente di carica [A]	100	
Max corrente di scarica [A]	150	
Tensione consigliata di fine scarica [V]	37.5	
Tensione di carica consigliata [V]	52.5	
Tensione massima connettore batteria [V]	1000	
Corrente massima connettore batteria [A]	125	
Potenza di carica massima [W]	1500 (con un modulo batteria) / 2600 (con più di un modulo batteria)	
Potenza di scarica massima [W]	3600 (RS 3.6)	4800 (RS 6.0)
DOD	100%	
<b>GENERALI</b>		
Metodo di carica standard	0.2C CC (corrente costante) carica a FC, quindi CV (tensione costante FC) carica fino a quando la corrente di carica diminuisce a 0.05C.	
Intervallo di temperatura operativa	Fase di carica: 0 °C~50 °C Fase di scarica: 0 °C~+50 °C	
Protezioni	BMS, Interruttore	
Massima corrente di carica	50 A (0.5C) a modulo batteria	
Metodo di ricarica standard	0.2C CC (Corrente costante) carica da FC, CV (Tensione costante FC) carica fino alla corrente di declino <0.05C	
Peso [kg]	60	
Dimensioni (LxPxX) [mm]	620 x 210 x 550	
Grado di protezione	IP 20	
Temperatura raccomandata di stoccaggio	20 ± 5°C	
Tempo di stoccaggio	-20 °C ~ 25 °C <18 mesi 25 °C ~ 45 °C <3 mesi 45 °C ~ 60 °C <1 mese	
Intervallo di umidità dell'ambiente	20%RH-80%RH	

Le foto dei prodotti sono puramente indicative. Per aggiornamenti tecnici e/o normativi, le caratteristiche dei prodotti possono subire variazioni in qualunque momento senza preavviso. DATRS-HYO22ESIT