RS Hybrid
MONOFASE

STORAGE FOTOVOLTAICO



HIGHLIGHTS

- **Installazione Plug&Play**
- **Potenza massima FV 150% di sovraccarico**
- **Batterie agli ioni di litio-ferro-fosfato in LV**
- **Collegamento fino a 6 moduli batteria per una capacità complessiva di 30 kWh**
- **Ampia capacità di scarica**
- **Idoneo per retrofit lato AC**
- **Modulo di backup integrato fino a massima potenza nominale**
- **IP65**
- **Ventilazione naturale**
- **Parallelabile fino a 3 unità**

RS Hybrid Monofase: gamma inverter ibridi integrati ad un sistema di Energy Storage per applicazioni residenziali.
RS Hybrid 3.6 e 6.0 Monofase, abbinati a moduli batteria agli ioni di litio, consentono di ampliare le funzionalità di un impianto fotovoltaico ON-GRID e allo stesso tempo di realizzare un backup con possibilità di dedicare una linea preferenziale a determinati 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 5.12 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.
Il sistema risulta così indipendente dalla rete di distribuzione elettrica e favorisce il risparmio energetico.
Gli inverter RS Hybrid Monofase sono disponibili nelle potenze da 3.6 e 6.0 kW, sono dotati di sezionatori lato DC e batterie, hanno scaricatori di sovratensione di categoria 2 per un'immediata installazione Plug&Play (che non richiede ulteriori quadri di campo) e ricaricano loro stessi le batterie.
Per assicurare sempre massima flessibilità di configurazione, ottimizzazione del rendimento e tempo di produzione energetica prolungato, gli inverter RS Hybrid Monofase sono caratterizzati da 2 ingressi FV che convergono su 2 inseguitori MPPT. Gli inseguitori MPPT sono indipendenti e sono dotati di una tecnologia di autoapprendimento con ampio range e tensione di ingresso e una bassa soglia di erogazione verso rete.

La ventilazione è naturale con ampio ed efficiente dissipatore di calore che garantisce massimo scambio termico e totale silenziosità.
Gli inverter sono dotati infine di un modulo di backup integrato che, in caso di mancanza di rete supporta il carico da batteria fino al ritorno della stessa (tempo di intervento inferiore ai 10 ms).
Per ottimizzare il backup è possibile definire una linea che supporta la piena potenza nominale dell'inverter.
La gestione dell'inverter è semplice e intuitiva: sul frontale sono presenti 6 LED che permettono di identificarne



velocemente lo stato di funzionamento o segnalano l'eventuale presenza di allarmi. Molteplici sono le possibilità di comunicazione con l'inverter: Bluetooth, RS485 (ModBus), Wi-Fi ed Ethernet (opzionale): tutto può interfacciarsi all'APP di configurazione e al software di monitoraggio in cloud per la visualizzazione e il controllo dello stato del sistema in tempo reale.

IP65

Gli inverter RS Hybrid Monofase hanno un grado di protezione del sistema IP65 che lo rende idoneo per l'installazione all'esterno.

BATTERIE AGLI IONI DI LITIO-FERRO-FOSFATO

Le batterie agli ioni di litio-ferro-fosfato per il sistema di accumulo di questi inverter sono disponibili in moduli in bassa tensione isolati (51.2 Vdc) per una maggiore sicurezza in ambito residenziale e con capacità 100 Ah (5120 Wh). Il sistema gestisce una scalabilità fino a sei moduli batteria collegati tra di loro in parallelo e il BMS (Battery Management System) è integrato in ogni singolo modulo batteria;
questa scelta tecnologica consente di evitare il rischio di una totale mancanza di utilizzo dell'accumulo in caso di problemi su un singolo modulo batteria. Il BMS include, inoltre, la protezione per il sovraccarico, la sovracorrente e la sovratemperatura.
Le batterie hanno un'elevata capacità di scarica e una temperatura di esercizio compresa tra i -20 °C e i 55 °C. L'intero sistema è sicuro e garantisce protezione al 100% per l'utente finale grazie al rilevamento di possibili gusti della cella e/o di altri componenti.

OPZIONI

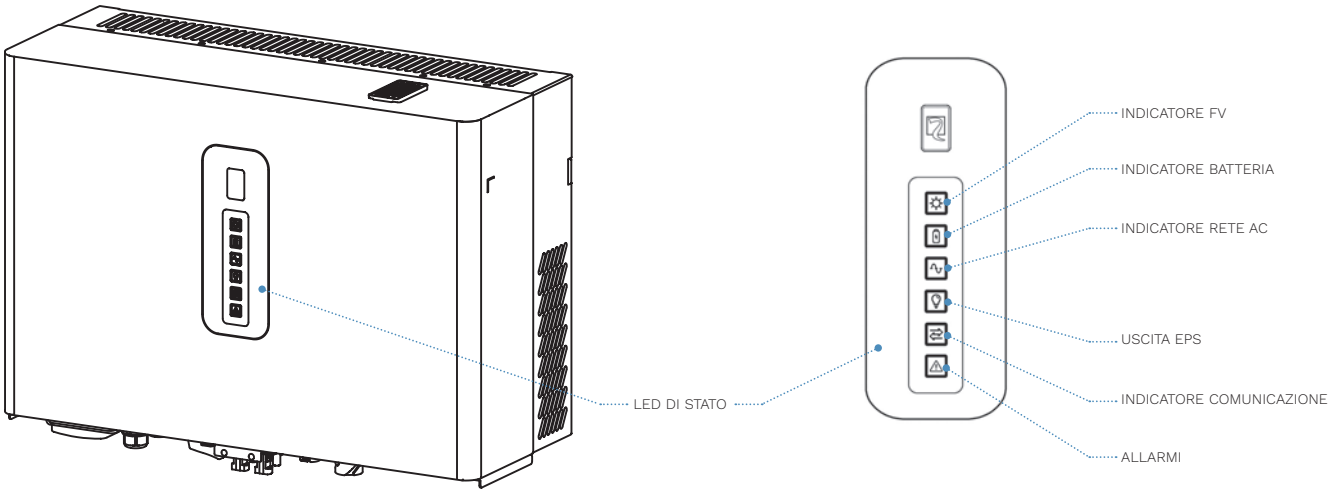
MONITORAGGIO E CONFIGURAZIONE
RS Connect / RS Monitoring 2.0

ACCESSORI
Scheda Ethernet
Cavi
Mensole
Meter

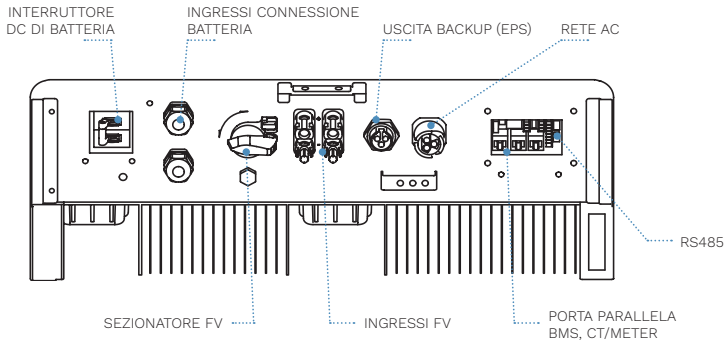




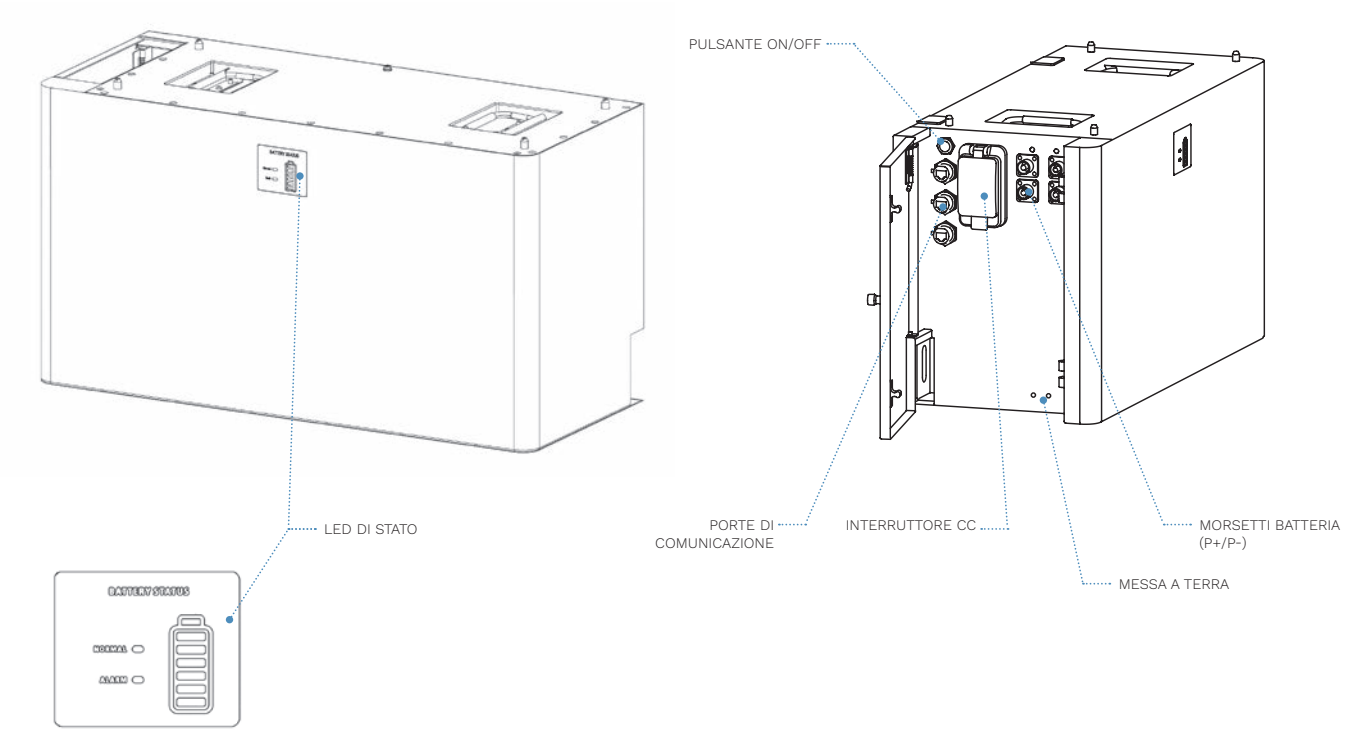
MODULO INVERTER



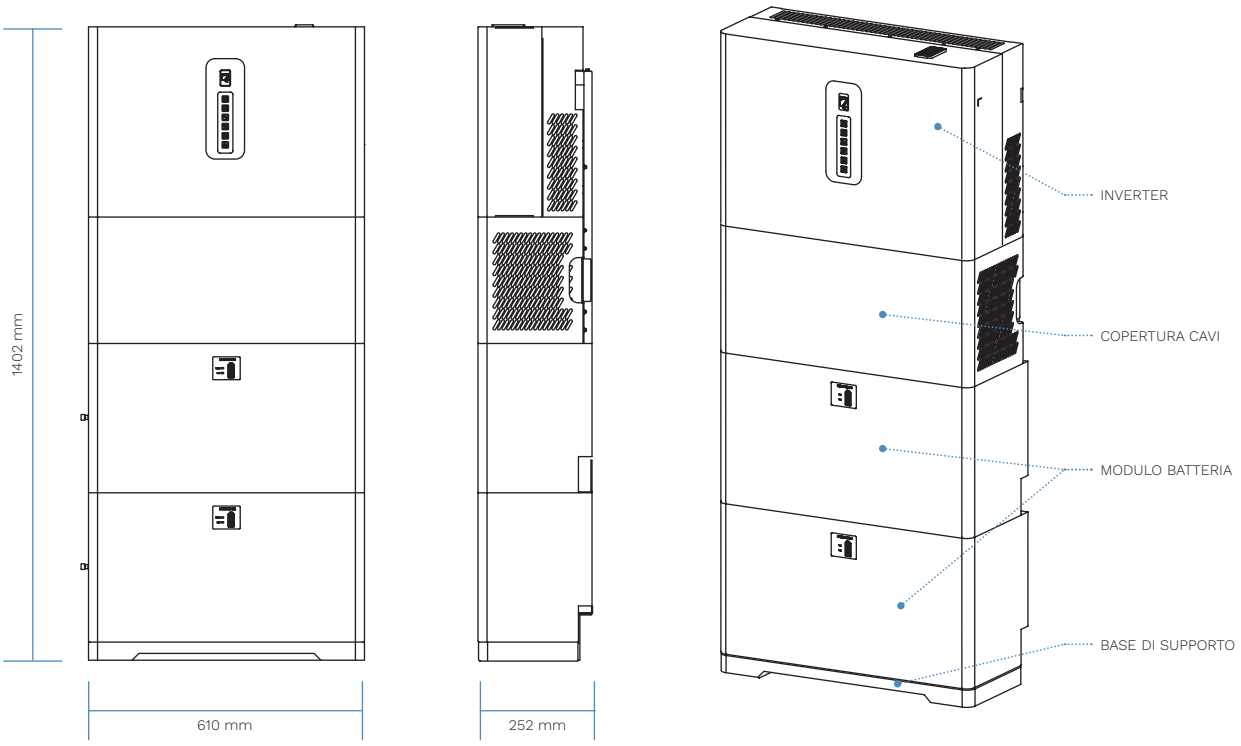
Vista dal basso



MODULO BATTERIA

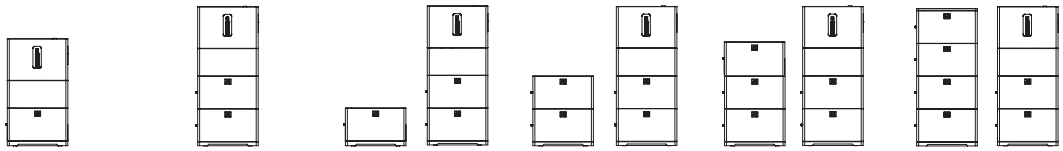


ESEMPIO PER UN SISTEMA TIPICO CON 2 BATTERIE IN PARALLELO E INVERTER



CONFIGURAZIONE DELLA BATTERIA

Uno o più moduli batteria (RS BATLIO 5120) possono essere impilati per espandere la capacità complessiva del sistema. Ogni batteria ha il proprio modulo di controllo dell'alimentazione. Il sistema supporta un massimo di sei moduli batteria in parallelo.



Quantità di batterie [Pz]	1	2	3	4	5	6

KIT DI MONTAGGIO LATERALE (opzionale)

Base di supporto
Staffe per la base di supporto (2x)
Viti a espansione M6 (2x)
Strumenti di regolazione piedini (livella a bolla e chiave a brugola)
Cavo comunicazione (LINK COM)
Copertura superiore
Pin di allineamento (4x)
Viti di sicurezza M4 (6x) ed M5 (4x)
Cavi batteria (BAT+/BAT-)

KIT DI MONTAGGIO MURO (opzionale)

Staffa di montaggio a muro
Pin di allineamento (4x)
Viti a espansione M6 (6x)

CONFIGURAZIONI DI SISTEMA	1 batteria	2 batterie	3 batterie	4 batterie	5 batterie	6 batterie
Tipo di inverter	Inverter ibrido					
Potenza nominale in uscita [W]	3600 / 6000					
Tipo di batteria	LFP (LiFePO4)					
Quantità di batterie [Pz]	1	2	3	4	5	6
Energia totale della batteria [kWh]	5.12	10.24	15.36	20.48	25.6	30.72
Grado di protezione	IP65					
Peso [kg]	81.2 (3.6) 84.0 (6.0)	131.3 (3.6) 134.1 (6.0)	181.4 (3.6) 184.2 (6.0)	231.5 (3.6) 234.3 (6.0)	281.6 (3.6) 284.4 (6.0)	331.7 (3.6) 334.5 (6.0)
Dimensioni (LxPxA) [mm]	610x252x1072	610x252x1402	610x252x1402 610x252x372	610x252x1402 610x252x702	610x252x1402 610x252x1032	610x252x1402 610x252x1362

MODULO INVERTER

MODELLO	RS 3.6 HYBRID	RS 6.0 HYBRID
EFFICIENZA		
Efficienza massima [%] (da FV a rete)	95.7	96.6
Efficienza max (da AC a BAT) [%]	92.3	92.7
Efficienza max (da BAT a AC) [%]	92.6	92.8
Tensione nominale della batteria [V]	51.2	
Intervallo di tensione della batteria consentito [V]	40 - 60	
Corrente max di carica/scarica [A]	60 / 60	120 / 120
INPUT		
Potenza FV massima in ingresso [W]	9000 (4500 / 4500)	
Tensione di ingresso FV massima [V]	550	
Tensione di ingresso FV minima [V]	70	
Tensione di ingresso FV nominale [V]	360	
Corrente di ingresso massima (ingresso A/ingresso B) [A]	15 / 15	
Corrente massima di cortocircuito (ingresso A/ingresso B) [A]	20 / 20	
Tensione d'esercizio iniziale [V]	90	
Intervallo di tensione di funzionamento MPPT [V]	90 ÷ 520	
Numero di tracker MPPT	2	
Stringa per tracker MPP	1	
OUTPUT		
Potenza di uscita CA nominale [W]	3600	6000
Potenza AC apparente massima [VA]	3960	6000
Potenza CA attiva massima (PF=1) [W]	3600	6000
Corrente massima in uscita CA [A]	18	27.2
Tensione di uscita nominale [V]	230	
Intervallo tensione di uscita [V]	230 ±5%	
Intervallo di tensione di rete [V]	176 ÷ 264 (secondo lo standard locale)	
Frequenza nominale di rete [Hz]	50 / 60	
Intervallo di frequenza di rete [Hz]	45-55 / 55-65	
Distorsione armonica corrente (THDi) [%]	<5 (potenza nominale)	
Iniezione di corrente continua [%]	<0.5 In	
Fattore di potenza	1 @potenza nominale (regolabile 0.8 induttiva – 0.8 capacitiva)	
BACKUP		
Tensione di uscita nominale [V]	230	
Intervallo di tensione di uscita [V]	230 ±5%	
Frequenza di uscita nominale [Hz]	50 / 60	
Intervallo di frequenza di uscita [Hz]	50 / 60 (±0.2 %)	
Potenza di uscita nominale [VA]	3600	6000
Potenza di uscita nominale [W]	2800 @ 51.2 V battery voltage	5500 @ 51.2 V battery voltage
Corrente di uscita nominale [A]	15.6	26
Tensione di uscita compon. DC [mV]	≤200	
Capacità di sovraccarico in uscita [%]	≥105 per 1 s	
Tempo di trasferimento [ms]	10 (tipico), 20 (massimo)	
THDV	<3% (Rated R Load)	

GENERALE		
CT incluso nella fornitura	1x 50 A - cavo 5 m	
Tipo	Senza trasformatore	
Livello di protezione	IP65	
Ingresso batteria della categoria di sovratensione	I	
Categoria di sovratensione Ingresso FV	II	
Uscita AC categoria di sovratensione	II	
Classe di protezione	I	
Protezione da sovracor. della batteria	Interruttore automatico CC	
Grado di inquinamento	PDIII sec. IEC60664-1 (interno ridotto a PDII)	
Raffreddamento	Ventilazione naturale	
Intervallo di temp. di esercizio [°C]	-25 ÷ 60 (fino a 40 senza declassamento)	
Intervallo di temp. di stoccaggio [°C]	-30 ÷ 65	
Intervallo di umidità relativa [%]	0 ÷ 95	
Altitudine operativa massima [m]	4000 (fino a 2000 senza declassamento)	
Livello di rumorosità [dB] (@ 1m)	<30	
Dimensioni (LxPxA) [mm]	610x232x458	
Peso [kg]	31.1	33.9
Peso (imballato) [kg]	46.5	49.4
Collegamento fotovoltaico	MC4 / H4	
Collegamento batteria	Connettore CC dedicato	
Modo di connes. CA (rete e backup)	Connettore CA dedicato	
COMUNICAZIONE		
Display	LED	
Comunicazione	Bluetooth / RS485 / Wi-Fi / Ethernet (opzionale)	
CERTIFICATI		
Normative di allaccio alla rete	CEI 0-21, UNE 217001, RD 1699, RD 661, RD 413, RD 647, RD 244, UNE 217002, NTS Type A version 2.1	
Sicurezza	IEC / EN 62109-1: 2010; IEC / EN 62109-2: 2011; IEC 62040-1:2017	
EMC	IEC 61000-6-1 / 2 / 4: 2019; IEC 61000-6-3: 2021	

MODULO BATTERIA

MODELLO	**RS BATLIO 5120**
Tipo di batteria	LFP (LiFePO4)
Tensione nominale della batteria [V]	51.2
Intervallo di tens. della batteria [V]	44.8 ÷ 58.4
Energia modulo batteria [kWh]	5.12
Corrente max di carica/scarica [A]	100 / 100
Moduli massimi in parallelo [Pz]	6
Intervallo temperatura di esercizio per carica [°C]	0 ÷ 45
Intervallo di temperatura di esercizio per lo scarico [°C]	-20 ÷ 55
Numero di cicli	≥4.000
Dimensioni (LxPxA) [mm]	610x252x330
Peso (netto) [kg]	50.1
Protezione da sovracorrente	Interruttore automatico CC
Protocollo di comunicazione	CAN
Certificazione	IEC 62619:2017; EN 62619:2017; IEC 61000-6 / 2 / 4:2019; UN 38.3: Rev.7
COMUNICAZIONE	
Display	LED

Le informazioni contenute in questo documento sono soggette a modifiche senza preavviso. Riello UPS non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori che potrebbero apparire in questo documento.

DATRSHX1Y26BSIT

RPS S.p.A. - Viale Europa, 7 - 37045 Legnago (VR) ITALY
DIVISIONE RIELLO SOLARTECH - Via Somalia, 20 - 20032 Cormano (MI) ITALY
Tel. 800 48 48 40 - info@riello-solartech.it - www.riello-solartech.it