



INVERTER FOTOVOLTAICI

Inverter per applicazioni residenziali e commerciali
INVERTER VISSMANN



Inverter Viessmann

- Aumento dell'indipendenza energetica
- Soluzioni all'avanguardia
- Garanzia Viessmann

Gli inverter Viessmann assicurano una gestione intelligente dei flussi energetici in modo da aumentare l'autoconsumo.



L'obiettivo di Viessmann è quello di fornire tecnologie evolute al fine di realizzare abitazioni energeticamente indipendenti, grazie all'integrazione di tecnologie, sistemi e prodotti che possono generare riduzioni dei consumi sia di gas che di energia elettrica.

Lo scopo è di rendere sempre più svincolato l'utente finale dall'utilizzo di fonti fossili e inquinanti.

I prodotti Viessmann si integrano fra loro in maniera ottimale perché studiati sin dal principio per lavorare in armonia e sviluppare le massime prestazioni.

Nelle abitazioni è possibile far funzionare tutti gli elettrodomestici con l'energia elettrica generata da un impianto fotovoltaico. Prevedendo inoltre un sistema di accumulo elettrico, è possibile far sì che l'energia elettrica prodotta dall'impianto fotovoltaico e non consumata istantaneamente venga immagazzinata nella batteria. Non appena l'impianto fotovoltaico smette di produrre, dopo il tramonto, la batteria viene scaricata, in modo da alimentare i carichi in funzione presenti nell'abitazione.

Grazie ad un sistema di accumulo è possibile incrementare i vantaggi provenienti dall'impianto fotovoltaico, rendendo possibile l'utilizzo dell'energia solare esattamente quando serve, indipendentemente dall'orario di utilizzo.

La produzione efficiente di energia decentralizzata con gradi elevati di autoconsumo e autosufficienza diventa così realtà alla portata di tutti.

Autoproduzione di energia per alimentazione di una pompa di calore e ricarica dell'auto elettrica

Una soluzione particolarmente efficiente dal punto di vista energetico prevede di sfruttare l'impianto fotovoltaico, eventualmente abbinato ad un sistema di accumulo, per alimentare una pompa di calore.

Un impianto di questo tipo consente di massimizzare l'autonomia energetica dell'edificio, favorendo la sostenibilità energetica e bassi costi.

La soluzione che prevede un impianto fotovoltaico abbinato ad una batteria di accumulo è l'ideale nel caso sia presente un'auto elettrica, ricaricata mediante apposita colonnina collegata direttamente su una presa di casa a 230V, anch'essa fornita da Viessmann.

Inverter Viessmann



VISSMANN PV INVERTER

I PV Inverter sono inverter di stringa monofase con potenza compresa tra 1 e 6 kW, dotati di display e modulo Wi-Fi per la comunicazione Internet. Sono disponibili con singolo o doppio inseguitore MPP.

[Pagina 5](#)



VISSMANN HYBRID INVERTER

Gli Hybrid Inverter sono inverter ibridi monofase disponibili in tre taglie di potenza (3 - 3,7 - 5 kW), dotati di LED di stato e interfaccia tramite APP mediante Wi-Fi.

Le batterie di accumulo abbinabili sono a 48V. La funzione UPS consente in caso di blackout di alimentare alcune utenze scaricando la batteria.

[Pagina 6](#)



VISSMANN X-HYBRID-T

Gli Hybrid-T sono inverter ibridi trifase con potenza compresa tra 5 e 10 kW, dotati di display di stato e interfaccia LAN per la comunicazione Internet.

Si abbinano alle batterie di accumulo Pylontech (soluzione in alta tensione modulare).

Tramite la funzione EPS, in caso di blackout, è possibile scaricare le batterie per alimentare alcune utenze preferenziali.

[Pagina 8](#)



Inverter di stringa per impianti fotovoltaici domestici



PV Inverter 1.0 - 1.5 - 2.0 - 2.5



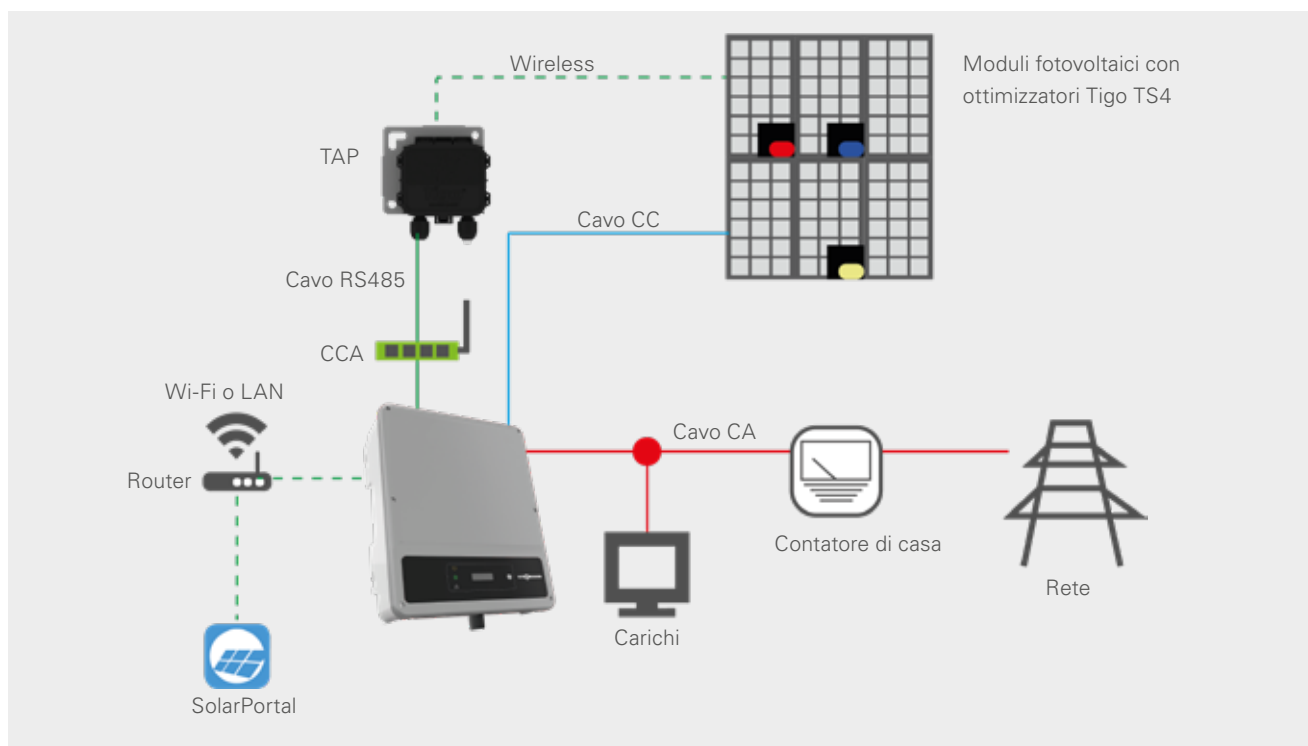
PV Inverter 3.0 - 3.6 - 4.2 - 5.0 - 6.0

I PV Inverter della serie 1.0 – 6.0 sono inverter di stringa adatti per le nuove costruzioni in ambito residenziale o per applicazioni domestiche, e forniscono una soluzione ideale per impianti fotovoltaici con una potenza compresa all'incirca tra 1 e 6 kW.

In base alla potenza, sono disponibili nove taglie di inverter, in modo da coprire tutte le esigenze.

I due ingressi di stringa indipendenti degli inverter 3.0 – 6.0 consentono flessibilità nel dimensionamento dell'impianto e la massima producibilità nel caso di due falde distinte sul tetto.

Schema di collegamento PV Inverter



I PV Inverter sono abbinabili alle soluzioni Tigo per l'ottimizzazione e il monitoraggio a livello di singolo modulo fotovoltaico. Gli ottimizzatori Tigo TS4, installati direttamente sul modulo, sono consigliati in caso di ombreggiamento, anche parziale, dell'impianto fotovoltaico. Il TAP (Tigo Access Point) e il Cloud Connect Advanced (CCA) costituiscono la parte di comunicazione della piattaforma, e consentono di monitorare la produzione dei moduli in remoto su un apposito portale.

I VANTAGGI IN SINTESI

- + Interfaccia utente tramite display e APP SolarPortal per monitoraggio
- + Elevata efficienza di lavoro
- + Funzione limitazione dell'energia immessa in rete
- + Dimensioni compatte e peso contenuto
- + Grado di protezione IP65 per installazioni all'esterno
- + Garanzia sul prodotto di 10 anni

L'inverter ibrido permette di realizzare un sistema di accumulo elettrico in casa



Hybrid Inverter 3.0 – 3.7 - 5.0

Gli Hybrid Inverter sono inverter ibridi ideali per l'ambito residenziale.

Disponibili in tre taglie da 3 a 5 kW, consentono di stoccare in batteria l'eccesso di energia prodotta dall'impianto fotovoltaico, che può essere rilasciata per alimentare i carichi dell'abitazione.

Prevedendo una linea di carichi preferenziali (carichi di back up), distinta dalle utenze comuni (carichi on-grid), e un opportuno sistema di interblocchi elettrici, è possibile, in caso di blackout, alimentare questi carichi mediante l'energia immagazzinata nella batteria.

Analogamente ai PV Inverter, anche gli Hybrid Inverter sono compatibili con le soluzioni Tigo per l'ottimizzazione, il monitoraggio e la sicurezza dei moduli fotovoltaici.

Energy meter in dotazione

L'energy meter, indispensabile per consentire all'inverter di scaricare e caricare la batteria nel momento corretto, è incluso nella fornitura dell'Hybrid Inverter (modello Viessmann EM 1000 monofase).

La presenza dell'energy meter consente inoltre di regolare l'energia immessa in rete dall'inverter.

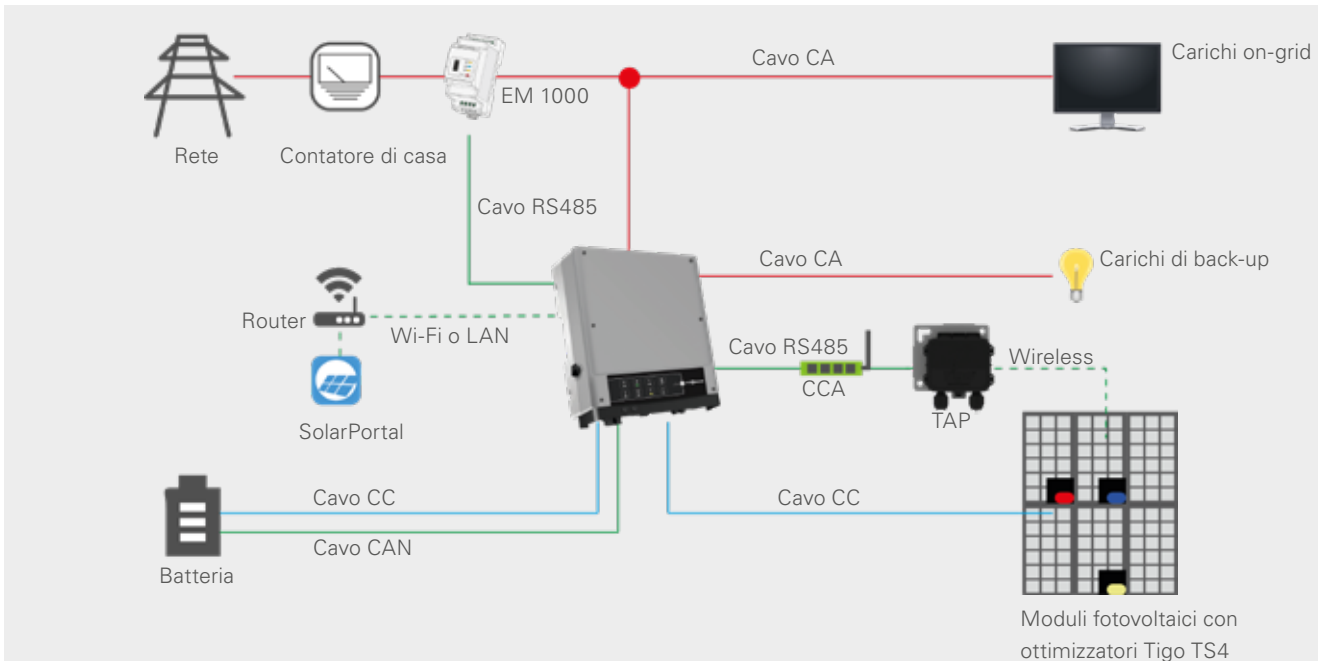


Batterie agli ioni di litio a 48V

Agli Hybrid Inverter sono abbinabili le batterie LG Chem a bassa tensione (RESU 3.3, 6.5, 10), con capacità compresa tra 3,3 e 9,8 kWh, e le BYD B-Box Pro 2.5-5), soluzione modulare che consente, prevedendo uno o due moduli batteria, di ottenere rispettivamente 2,56 o 5,12 kWh di capacità di accumulo.



Schema di collegamento Hybrid Inverter



APP StorageMate



APP SolarPortal

I VANTAGGI IN SINTESI

- + Aumento dell'autoconsumo e dell'indipendenza dalla rete grazie alla batteria
- + Interfaccia utente tramite APP per configurazione locale (APP StorageMate) e monitoraggio (APP SolarPortal)
- + Modalità di funzionamento dell'inverter e della batteria impostabili in base alle esigenze
- + Funzione UPS per alimentazione dei carichi preferenziali in caso di blackout
- + Funzione limitazione dell'energia immessa in rete

Monitoraggio dei PV Inverter e degli Hybrid Inverter

I PV e gli Hybrid hanno incluso il modulo Wi-Fi (a parte è acquistabile il modulo LAN), che consente di collegare l'inverter ad Internet e di registrarlo sul portale di monitoraggio SolarPortal, accessibile anche da smartphone tramite APP.

Grazie al monitoraggio in remoto, è possibile visualizzare in tempo reale i flussi di energia del sistema, le curve di produzione dell'impianto, gli eventuali allarmi attivi e lo storico dati.



Viessmann X-Hybrid-T è l'inverter per sistemi di accumulo in ambito commerciale

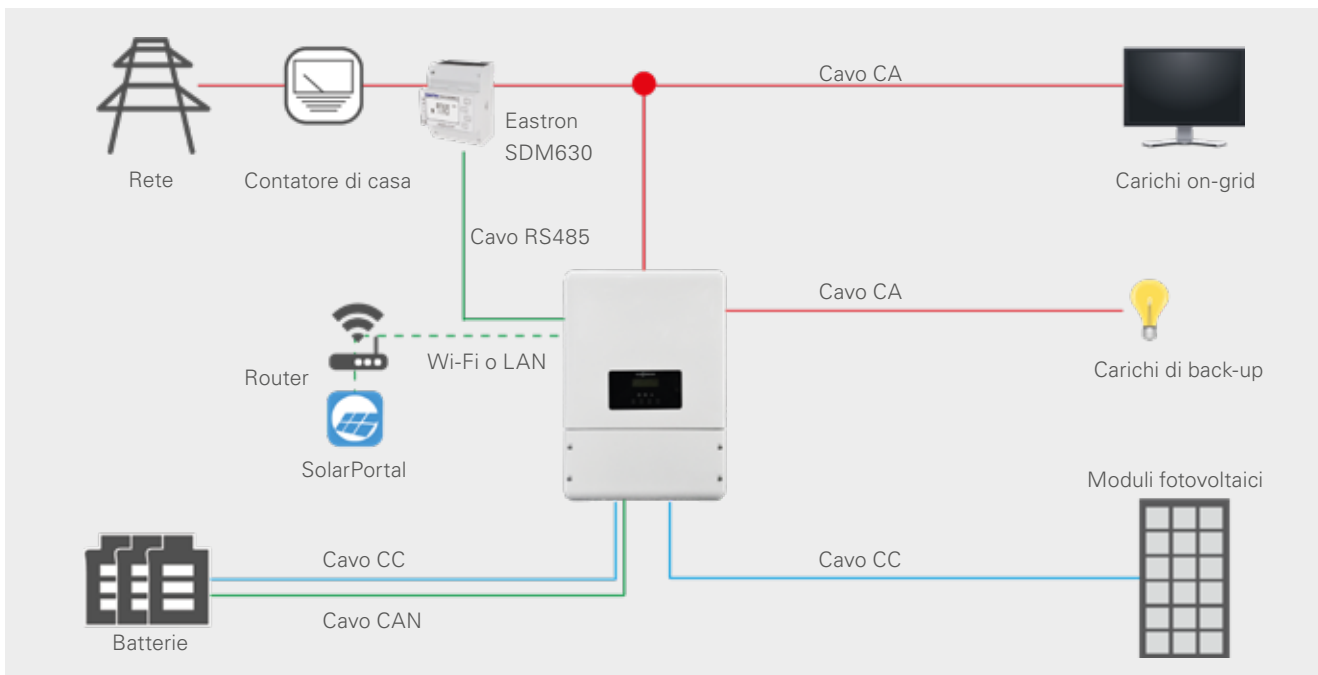


Gli inverter trifase ibridi Viessmann X-Hybrid-T sono adatti per applicazioni in ambito commerciale e industriale, per impianti fotovoltaici installati sui capannoni delle piccole e medie imprese.

La serie di inverter X-Hybrid-T è disponibile nelle taglie di potenza da 5, 6, 8 e 10 kW, con la possibilità di installare fino a dieci inverter in parallelo, collegati tra loro tramite una catena di comunicazione.

L'accumulo elettrico è modulare e consente di realizzare sistemi di accumulo con capacità variabili e ampliabili, secondo le esigenze energetiche attuali e future.

Schema di collegamento X-Hybrid-T



I VANTAGGI IN SINTESI

- + Possibilità di collegare fino a 10 inverter in parallelo
- + Accumulo scalabile per un'ampia flessibilità
- + Modalità di funzionamento dell'inverter e della batteria impostabili in base alle esigenze
- + Funzione EPS per alimentazione dei carichi preferenziali in caso di blackout
- + Funzione limitazione dell'energia immessa in rete
- + Garanzia sul prodotto di 10 anni

Funzione EPS

L'inverter è dotato della funzione EPS (Emergency Power Supply) che consente, in caso di mancanza improvvisa di tensione dalla rete di distribuzione (per blackout o manutenzione), di alimentare una linea di carichi preferenziali con l'energia stoccata nel pacco batterie. Va previsto un sistema di commutazione, mediante opportuni interblocchi elettrici, in modo da evitare paralleli, anche accidentali, tra la sezione dell'impianto dedicata alle utenze comuni e quella riservata alle utenze preferenziali.

E' disponibile come accessorio un quadro precablato (EPS Box).



Batterie Pylontech Powercube-X1

Gli inverter X-Hybrid-T si abbinano alle soluzioni di accumulo in alta tensione Pylontech Powercube-X1. L'elemento di base dell'accumulo è costituito dai moduli batteria H48050A, che hanno una capacità nominale pari a 2,4 kWh. I moduli batteria sono gestiti, per quanto riguarda l'elettronica, da un controller BMS, a sua volta collegato all'inverter, in modo da regolare i cicli di carica/scarica delle batterie.

I moduli batteria e il BMS sono posizionati all'interno di un armadio, disponibile in diverse dimensioni. La configurazione minima per quanto riguarda l'accumulo prevede quattro moduli batteria, per una capacità complessiva di 9,6 kWh nominali. Il numero massimo di moduli batteria che possono essere previsti per un singolo armadio batteria è pari a nove, per un totale di 21,6 kWh nominali.

E' possibile, prevedendo l'accessorio MBMS, collegare in parallelo due armadi batteria allo stesso inverter X-Hybrid-T, in modo da ottenere capacità di accumulo molto importanti.

Energy meter (accessorio)

L'energy meter trifase, modello Eastron SDM630, è incluso nella fornitura dell'X-Hybrid-T. E' acquistabile a parte la versione SDM630CT, dotata di tre CT esterni 200A/5A.



Monitoraggio dell'X-Hybrid-T

Gli X-Hybrid-T sono dotati dell'interfaccia LAN per la trasmissione dei dati al portale di monitoraggio in remoto. A parte è disponibile un modulo Wi-Fi per la connessione wireless.

Il portale di monitoraggio, accessibile anche tramite APP, consente all'utente e all'installatore di avere un quadro dei flussi di potenza ed energia in tempo reale e permette di avere delle analisi statistiche sulla produzione dell'impianto fotovoltaico e sull'apporto dato dal pacco batterie.



PV Inverter		1.0 / 1.5 / 2.0 / 2.5	3.0 / 3.6 / 4.2 / 5.0 / 6.0
Codici articolo		7736453 / 7736454 / 7736455 / 7736456	7736458 / 7736459 / 7736460 / 7736461 / 7736462
Input DC			
Potenza d'ingresso max	W	1300 / 1950 / 2600 / 3250	3900 / 4680 / 5460 / 6500 / 7200
Tensione di lavoro max	V	500	600
Tensione d'ingresso nominale	V	360	360
Tensione di attivazione	V	80	120
Range di tensione MPP pieno carico	V	120~450 / 180~450 / 230~450 / 180~450	150~550 / 180~550 / 210~550 / 250~550 / 280~550
Corrente max. per MPP	A	10 / 18 (PV Inverter 2.5)	11
Corrente CC per MPP	A	12,5 / 22,5 (PV Inverter 2.5)	13,8
Numero di tracker MPP		1	2
Numero di stringhe per tracker MPP		1	1
Output AC			
Potenza di uscita nominale	W	900 / 1350 / 1800 / 2250	2700 / 3350 / 3800 / 4540 / 5450
Potenza apparente max.	VA	1000 / 1500 / 2000 / 2500	3000 / 3680 / 4200 / 5000 / 6000
Tensione di uscita nominale	V	220-230	220-230
Frequenza nominale	Hz	50-60	50-60
Corrente di uscita max.	A	5 / 7,5 / 10 / 12,5	13,6 / 16 / 19 / 22,8 / 27,3
Fattore di potenza e sfasamento		1 (da 0,8 sovraeccitato a 0,8 sottoeccitato)	1 (da 0,8 sovraeccitato a 0,8 sottoeccitato)
Distorzione armonica (THDi)	%	<3	<3
Efficienza			
Efficienza max.	%	96,5~97,5	97,8
Efficienza europea	%	96~97	97,5
Dati generali			
Range di temperatura operativa	°C	-25~60	-25~60
Sistema raffreddamento		Convezione naturale	Convezione naturale
Rumorosità	dB	<25	<25
Interfaccia utente		Display LCD & LED	Display LCD & LED
Interfaccia comunicazione		RS485, Wi-Fi / LAN (opzionale)	RS485, Wi-Fi / LAN (opzionale)
Peso	kg	7,5 / 8,5 (PV Inverter 2.5)	13 / 13,5 (PV Inverter 6.0)
Dimensioni (LxAxP)	mm	344 x 274,5 x 128	354 x 433 x 147
Grado di protezione ambientale		IP65	IP65
Topologia		Senza trasformatore	Senza trasformatore
Garanzia Viessmann sul prodotto		10 anni (estendibile fino a 15 anni)	

Hybrid Inverter e X-Hybrid-T	Hybrid Inverter 3.0 / 3.7 / 5.0	X-Hybrid-T 5.0 / 6.0 / 8.0 / 10.0	
Codici articolo	7736450 / 7736451 / 7736452	7784514 / 7784515 / 7784516 / 7784517	
Input DC			
Potenza d'ingresso max.	W	3900 / 4600 / 6500	6000 / 8000 / 10000 / 13000
Tensione di lavoro max.	V	530	1000
Tensione d'ingresso nominale	V	360	720
Tensione di attivazione	V	150	180
Range di tensione MPP pieno carico	V	280~500 / 170~500 / 230~500	230~800 / 280~800 / 370~800 / 330~800
Corrente max. per MPP	A	11	11 / 20 (MPP n°1 X-Hybrid-T 10.0)
Corrente CC per MPP	A	13,8	14 / 23 (MPP n°1 X-Hybrid-T 10.0)
Numero di tracker MPP		1 / 2 (Hybrid Inverter 3.7 e 5.0)	2
Numero di stringhe per tracker MPP		1	1 / 2 (MPP n°1 X-Hybrid-T 10.0)
Output AC			
Potenza di uscita nominale	W	3000 / 3680 / 4600	5000 / 6000 / 8000 / 10000
Potenza apparente max.	VA	3000 / 3680 / 5000	5000 / 6000 / 8000 / 10000
Tensione di uscita nominale	V	220-230	380-400
Frequenza nominale	Hz	50-60	50-60
Corrente di uscita max.	A	13,6 / 16 / 22,8	8 / 9,6 / 12,8 / 16
Fattore di potenza e sfasamento		1 (da 0,8 sovraeccitato a 0,8 sottoeccitato)	1 (da 0,8 sovraeccitato a 0,8 sottoeccitato)
Distorsione armonica (THDi)	%	<3	<3
Output AC back up			
Potenza apparente max.	VA	2300	5000 / 6000 / 8000 / 10000
Potenza apparente di picco	VA	3500, durata 10s	10000 / 12000 / 14000 / 15000, durata 60s
Tensione di uscita nominale	V	220-230	380-400
Frequenza nominale	Hz	50-60	50-60
Corrente di uscita max.	A	10	7,2 / 8,7 / 11,6 / 14,5
Distorsione armonica (THDv)	%	<3	<2
Caricabatteria integrato			
Tipologia batterie compatibili		Li-Ion (ioni di litio)	Li-Ion (ioni di litio)
Range tensione CC	V	40~60	160~800
Corrente di carica/scarica max.	A	50	25
Efficienza			
Efficienza max.	%	97,6	97,8
Efficienza europea	%	97	97
Efficienza carica/scarica caricabatteria	%	95	96~97,5
Dati generali			
Range di temperatura operativa	°C	-25~60	-20~60
Sistema raffreddamento		Convezione naturale	Convezione naturale
Rumorosità	dB	<25	40
Interfaccia utente		LED & APP	Display LCD
Interfaccia comunicazione		CAN, RS485, Wi-Fi / LAN (opzionale)	CAN, RS485, USB, LAN, Wi-Fi (opzionale)
Peso	kg	16 / 17 (Hybrid Inverter 5.0)	45
Dimensioni (LxAxP)	mm	347 x 432 x 175	457x654x228
Grado di protezione ambientale		IP65	IP65
Topologia		Senza trasformatore	Senza trasformatore
Garanzia Viessmann sul prodotto		5 anni (estendibile fino a 10 anni)	10 anni



Viessmann s.r.l.u.
via Brennero 56
37026 Balconi di Pescantina (VR)
www.viessmann.it