

# Inverter Ibrido

Inverter Ibrido Trifase  
5-13 kW

Piccolo nelle Dimensioni,  
Grande nella Potenza.

Max. **1.67** volte  
Sovradimensionamento  
Fotovoltaico

**18** A  
Corrente Max. di  
Ingresso PV  
per Stringa

**180-980** V  
Intervallo di Tensione  
Operativa MPPT

Max. **16** kW  
Potenza dell'Uscita  
di Picco

**110** %  
Tempo di  
Commutazione EPS

< **10** ms  
Uscita Sbilanciata

Alimentato da  
  
ECOS Smart Home  
Da



## Potenza

- Corrente di ingresso DC max. di 18A per stringa, compatibile con moduli PV 182/210.
- Ampia gamma di tensione MPPT per catturare ogni raggio di luce dall'alba al tramonto, massimizzando la raccolta di energia.

## Flessibile

- Fino al 110% di uscita trifase sbilanciata, aumentando il tasso di autoconsumo e ottimizzando la produzione solare.
- Max. 5 unità in parallelo, offrendo una soluzione commerciale economica.

## Efficiente

- Elevata efficienza di carica/scarica, fino al 98,5%/97,7%.
- Riduzione della perdita di energia tra batteria e inverter.

## Amichevole

- < 25 dB, assenza di inquinamento acustico.
- IP65, installazione interna o esterna.

## Contattaci

[www.whes.com](http://www.whes.com)  
[service@whes.com](mailto:service@whes.com)



# Inverter Ibrido

## Specifiche Tecniche

Modello	WH-THA502	WH-THA602	WH-THA802	WH-THA103	WH-THA123	WH-THA133
<b>Ingresso fotovoltaico</b>						
Voltaggio massimo assoluto				1000 V		
Intervallo di tensione MPPT				180...980 V		
Max potenza di ingresso CC	7500 W	9000 W	12000 W	15000 W	20000 W	20000 W
Tensione di avvio				145 V		
Tensione di esercizio nominale				620 V		
Massima corrente in ingresso				18/18 A		
Max. corrente di ritorno inverter all'array				0 A		
Isc PV				22/22 A		
N. di inseguitori MPP				2		
N. di stringhe per inseguitore MPP				1		
<b>Batteria</b>						
Intervallo di tensione della batteria				160...700 V		
Max. corrente di carica/scarica				25/25 A		
<b>Ingresso/uscita CA</b>						
Potenza di uscita nominale	5000 W	6000 W	8000 W	10000 W	12000 W	13000 W
Max. potenza apparente verso la rete	5000 W	6000 W	8000 W	10000 W	12000 W	13000 W
Max. potenza apparente dalla rete	10000 W	12000 W	16000 W	17900 W	17900 W	17900 W
Tensione nominale	3/N/PE; 220 V /380 V 3/N/PE; 230 V /400 V 3/N/PE; 240 V / 415 V					
Frequenza nominale	50/60 Hz					
Corrente CA max verso la rete	8,1 A	9,6 A	12,8 A	16 A	19,2 A	20,8 A
Corrente CA max dalla rete	16,2 A	19,2 A	25,6 A	26 A	26 A	26 A
Corrente di guasto max in uscita	52 A (picco), 37 A (rms)					
Protezione max dalle sovracorrenti di uscita CA	37 A					
Fattore di potenza di ingresso CA	-0,8...+0,8					
Fattore di potenza di uscita CA	1 [-0,8...+0,8 regolabile]					
THDi	<3%					
<b>Uscita EPS</b>						
Potenza di uscita nominale <sup>1</sup>	5000 W	6000 W	8000 W	10000 W	12000 W	13000 W
Potenza apparente dell'uscita di picco con 60 sec	10000 VA	12000 VA	16000 VA	16000 VA	16000 VA	16000 VA
Tensione nominale	3/N/PE; 220 V /380 V 3/N/PE; 230 V /400 V 3/N/PE; 240 V / 415 V					
Frequenza nominale	50 Hz / 60 Hz (±0,2%)					
Max. corrente di uscita	8,1 A	9,6 A	12,8 A	16 A	19,2 A	20,8 A
Corrente di guasto max in uscita	52 A (picco), 37 A (rms)					
Massima protezione da sovracorrente di uscita EPS	37 A					
Tempo di commutazione	< 10 ms					
THDv con carico lineare	<2%					
Fattore di potenza	-0,8...+0,8					
<b>Efficienza</b>						
Max. efficienza fotovoltaico	98%					
Efficienza europea fotovoltaico	97%					
Max. efficienza MPPT fotovoltaico	99,90%					
Carica batteria per max. efficienza fotovoltaico	98,50%					
Efficienza scarica di batteria	97,70%					
<b>Protezione</b>						
Protezione da Sovratensione/Sottotensione, Protezione Isolamento CC, Monitoraggio Iniezione CC, Rilevamento Corrente Residua, Protezione Anti-Islanding, Protezione contro il Sovraccarico, Protezione per Polarità Inversa delle Batterie Inserite, Protezione da Polarità Inversa del PV, Protezione da Sovratensione, Protezione da Surriscaldamento						
<b>Dati generali</b>						
Dimensioni [L x P x A]	510 x 205 x 480 mm					
Dimensioni confezione [L/P/A]	705 x 355 x 615 mm					
Peso netto	30,8 kg					
Peso lordo	35 kg					
Temperatura di esercizio	Da -25 a 60°C					
Umidità relativa	0%...95%					
Altitudine	≤ 3000 m					
Protezione d'ingresso	IP65					
Raffreddamento	Naturale					
Topologia inverter	Non isolato					
Categoria di sovratensione	III (CA), II (CC)					
Classe di protezione	Classe I					
Metodo anti-isola attivo	Slittamento di frequenza					
Interfaccia umana	LED/APP					
Interfaccia di comunicazione BMS	RS485/CAN					
Interfaccia di comunicazione misuratore	RS485					
Emissione acustica	< 25 dB					
Consumo di energia in standby	< 10 W					
Standard <sup>2</sup>	IEC 62109, IEC 61000, AS/NZS 4777.2, EN 50549-1, C 10/11, VDE 4105, VDE 0124, XP C 15-712-3, VDE 0126, EN50549-1/RfG/PTPIREE, CEI 0-21, EIFS					

<sup>1</sup> Dipende dalla tensione e dalla corrente di scarica delle batterie connesse.

<sup>2</sup> Per tutti gli standard, fare riferimento alla sezione certificati sul sito WHES.