

# Onduleur hybride

Onduleur hybride triphasé  
5-13 kW

WHES

Petit en taille,  
grand en puissance. |||

1,67 fois max.

Surconfiguration  
photovoltaïque

18 A

Courant d'entrée PV  
max. par filière

180-980 V

Gamme de tension  
de fonctionnement  
MPPT

Max. 16 kW

Puissance apparente de  
sortie EPS de crête

110 %

Sortie déséquilibrée

< 10 ms

Temps de  
commutation EPS

Alimenter par

ECOS

ECOS Smart Home

À Partir de WHES



## Puissant

- Courant d'entrée CC max. de 18A par filière, compatible avec les modules PV 182/210.
- Gamme de tension MPPT ultra-large capture chaque rayon de lumière du lever au coucher du soleil, maximisant la collecte d'énergie.

## Flexible

- Jusqu'à 110 % de sortie déséquilibrée triphasée, augmentant le taux d'autoconsommation et optimisant la production solaire.
- Max. 5 unités en parallèle, offrant une solution commerciale rentable.

## Efficace

- Grande efficacité de la charge/ décharge, jusqu'à 98,5%/97,7%.
- Réduction des pertes énergétiques entre la batterie et l'interaction de l'onduleur.

## Amiable

- < 25 dB, sans pollution sonore.
- IP65, application d'intérieur ou d'extérieur.

## Contactez-nous

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



# Onduleur hybride

## Spécifications techniques

Modèle	WH-THA502	WH-THA602	WH-THA802	WH-THA103	WH-THA123	WH-THA133
<b>Entrée PV</b>						
Tension maximale absolue	1000 V					
Plage de tension MPPT	180...980 V					
Puissance d'entrée CC maximale	7500 W	9000 W	12000 W	15000 W	20000 W	20000 W
Tension de démarrage	145 V					
Tension de fonctionnement nominale	620V					
Courant maximal d'entrée	18/18 A					
Courant de rétroalimentation max. de l'onduleur vers le champ	0 A					
Isc PV	22/22 A					
Nombre de traceurs MPP	2					
Nombre de chaînes par tracker MPP	1					
<b>Batterie</b>						
Plage de tension de la batterie	160...700 V					
Courant de charge/décharge maximal	25/25 A					
<b>Entrée/sortie CA</b>						
Puissance de sortie nominale	5000 W	6000 W	8000 W	10000 W	12000 W	13000 W
Puissance apparente maximale vers le réseau	5000 W	6000 W	8000 W	10000 W	12000 W	13000 W
Puissance apparente maximale depuis le réseau	10000 W	12000 W	16000 W	17900 W	17900 W	17900 W
Tension nominale	3/N/PE; 220 V /380 V 3/N/PE; 230V /400 V 3/N/PE; 240 V / 415 V					
Fréquence nominale	50/60 Hz					
Courant CA maximal vers le réseau	8,1 A	9,6 A	12,8 A	16 A	19,2 A	20,8 A
Courant CA maximal depuis le réseau	16,2 A	19,2 A	25,6 A	26 A	26 A	26 A
Courant de défaut maximal de sortie	52 A (crête), 37 A (rms)					
Protection contre les surintensités de sortie maximale pour la sortie CA	37 A					
Facteur de puissance d'entrée CA	-0,8...+0,8					
Facteur de puissance de sortie CA	1 (-0,8...+0,8 réglable)					
THDi	<3 %					
<b>Sortie EPS</b>						
Puissance de sortie nominale <sup>1</sup>	5000 W	6000 W	8000 W	10000 W	12000 W	13000 W
Puissance apparente de sortie de crête à 60 s	10000 VA	12000 VA	16000 VA	16000 VA	16000 VA	16000 VA
Tension nominale	3/N/PE; 220 V /380 V 3/N/PE; 230V /400 V 3/N/PE; 240 V / 415 V					
Fréquence nominale	50 Hz / 60 Hz (±0,2%)					
Courant de sortie max.	8,1 A	9,6 A	12,8 A	16 A	19,2 A	20,8 A
Courant de défaut maximal de sortie	52 A (crête), 37 A (rms)					
Protection contre les surintensités de sortie maximale pour la sortie EPS	37 A					
Temps de commutation	< 10 ms					
THDv sous charge linéaire	<2%					
Facteur de puissance	-0,8...+0,8					
<b>Efficacité</b>						
Efficacité maximale PV	98%					
Efficacité européenne PV	97%					
Efficacité maximale MPPT de PV	99,90%					
Efficacité maximale de charge de la batterie par PV	98,50%					
Efficacité de la décharge de la batterie	97,70%					
<b>Protection</b>						
Protection contre les surtensions/sous-tensions, protection d'isolation CC, surveillance de l'injection CC, détection de courant résiduel, protection anti-îlotage, protection contre la surcharge, protection contre la polarité inverse de l'entrée de batterie, protection contre la polarité inverse PV, protection contre les surtensions, protection contre la surchauffe						
<b>Données générales</b>						
Dimensions (L*P*H)	510*205*480 mm					
Dimensions de l'emballage (L*P*H)	705*355*615 mm					
Poids net	30,8 kg					
Poids brut	35 kg					
Température de fonctionnement	-25°C...60°C					
Humidité relative	0%...95%					
Altitude	≤3000m					
Niveau de protection	IP65					
Refroidissement	Naturel					
Topologie d'onduleur	Non isolé					
Catégorie de surtension	III (CA), II (CC)					
Classe de protection	Classe I					
Méthode active anti-îlotage/déplacement de fréquence	Déplacement de fréquence					
Interface humaine	LED/Application					
Interface de communication BMS	RS485/CAN					
Interface de communication du compteur	RS485					
Émission de bruit	< 25 dB					
Consommation d'énergie en veille	< 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> Dépend de la tension et du courant de décharge des batteries connectées.

<sup>2</sup> Pour tous les standards, consulter la catégorie certificats sur le site web WHES.

\* Le produit présente un design de couleur argent brillant avec un logo en miroir, qui présente des variations de couleur subtiles sous différentes conditions d'éclairage.

\* Toutes les informations reflètent l'état actuel de la technologie au moment de l'impression et sont sujettes à changement. Malgré une rédaction soignée, aucune responsabilité n'est assumée.