GUIDE DE RACCORDEMENT ET DE RÉGLAGE

Kit POWGROW SMS-5kW 24V + ECONOMI POWER 25.6V 100Ah 2560Wh



Onduleur POWGROW SMS-5kW 24V + batterie ECONOMI POWER 25.6V 100Ah 2560Wh

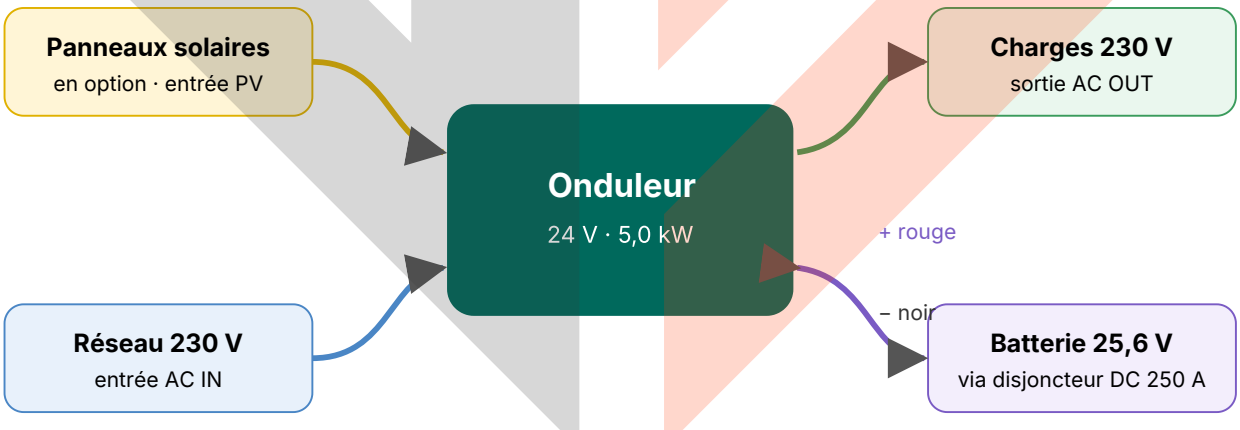
Contenu du kit

- **Onduleur POWGROW SMS-5kW 24V**
- **Batterie ECONOMI POWER 25.6V 100Ah 2560Wh**

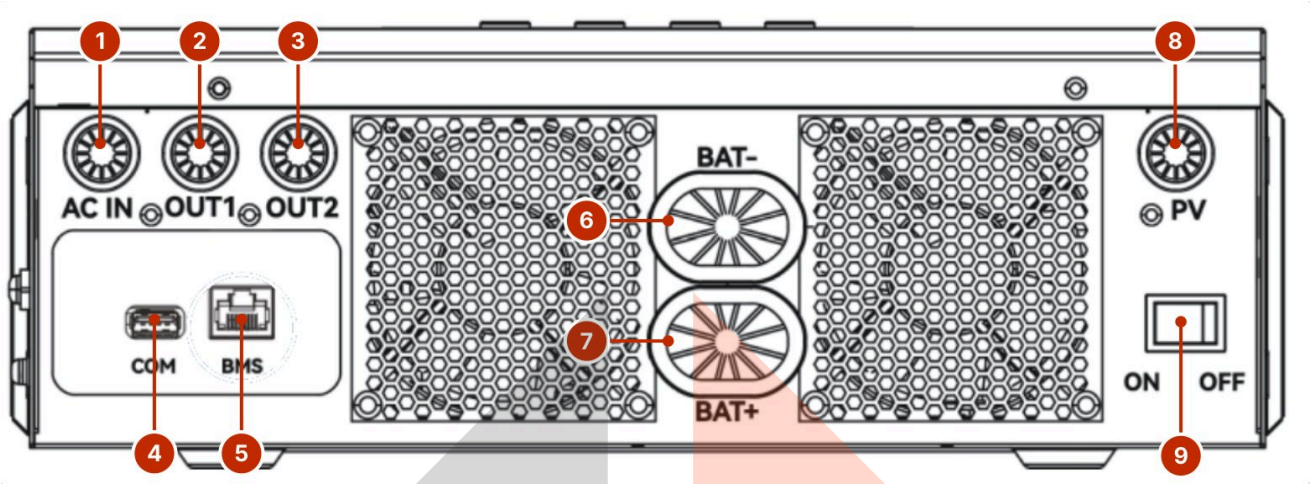
Ce qu'il vous faudra en plus

- Câbles de puissance batterie–onduleur 50 mm², cosses M8
- Disjoncteur DC / fusible 250 A
- Disjoncteur 40 A sur l'entrée réseau
- Tournevis, clé de 13, multimètre

Schéma de raccordement



Connecteurs de l'onduleur : panneau inférieur



№	Connecteur	Rôle	Quoi raccorder où
1	**AC IN**	Entrée réseau ou groupe électrogène (L, N, PE).	Câble venant du réseau via un disjoncteur séparé de 40 A. Un groupe électrogène se branche aussi ici, point 04 = GEN.
2	**OUT1**	Sortie AC principale 230 V.	Câble vers le tableau des charges (L, N).
3	**OUT2**	Deuxième sortie AC. Elle peut se couper automatiquement selon la tension de la batterie, la durée de décharge ou le SOC (points 38– 40).	Câble vers les charges moins importantes (L, N).
4	**COM**	Port de communication (connecteur USB).	Le module Wi-Fi (clé) se branche directement ici.
5	**BMS**	Port RJ45 de communication avec le BMS de la batterie lithium, RS485 ou CAN.	Câble de communication du BMS de la batterie. Protocole : point 44. Brochage du port de l'onduleur : 1 = RS485B, 2 = RS485A, 4 = CANH, 5 = CANL ; câble droit (broche à broche).
6	**BAT–**	Entrée du câble « moins » de la batterie.	Négatif de la batterie, câble 50 mm².
7	**BAT+**	Entrée du câble « plus » de la batterie.	Plus de la batterie via un fusible / sectionneur 250 A.
8	**PV**	Câbles des panneaux solaires vers les bornes PV+ et PV–.	Panneaux via un disjoncteur DC séparé.
9	**ON / OFF**	Interrupteur d'alimentation de l'onduleur.	À allumer une fois tous les raccordements terminés.

Le conducteur de protection PE du réseau se raccorde en premier, côté onduleur (figure de la paroi latérale, section 3.3 de la notice du fabricant).

Valeurs clés pour ce kit

28,4 V tension de charge (20)	**27,2 V** tension d'entretien (21)	**24,0 V** coupure (19)
FEL type de batterie (17)	**50 A** courant de charge max. (07)	**30 A** charge réseau (06)

Procédure de raccordement

1. Fixez l'onduleur verticalement sur un mur incombustible, dans un endroit sec. Laissez au moins 20 cm d'espace libre au-dessus et en dessous pour le refroidissement.
2. Assurez-vous que tout est éteint : bouton de l'onduleur sur OFF, interrupteur/bouton de la batterie sur OFF, disjoncteur DC ouvert, réseau 230 V non raccordé.
3. Installez entre la batterie et l'onduleur un disjoncteur DC ou un fusible de **250 A** sur le fil positif (rouge).
4. Raccordez les câbles de puissance (section d'au moins **50 mm²**, cosses M8) : **rouge** du «+» de la batterie au «+ BAT» de l'onduleur, **noir** du «–» de la batterie au «– BAT». Vérifiez deux fois la polarité : inverser «+» et «–» endommage à coup sûr l'onduleur.
5. Serrez fermement les boulons des bornes (sans abîmer le filetage) et mettez les capuchons de protection. Un contact desserré chauffe et fait fondre les bornes.
6. Allumez la batterie (bouton ou interrupteur sur le boîtier, s'il y en a un), puis le disjoncteur DC.
7. Allumez l'onduleur avec le bouton ON. La tension de la batterie doit s'afficher à l'écran. Saisissez les réglages du tableau ci-dessous.
8. Éteignez l'onduleur et raccordez le réseau 230 V aux bornes **AC IN** (L, N, PE) via un disjoncteur séparé de 40 A.
9. Raccordez les charges (votre prise/tableau) aux bornes **AC OUT** (L, N, PE). Ne confondez jamais AC IN et AC OUT : envoyer le réseau sur la sortie endommage l'onduleur.
10. Si vous avez des panneaux solaires, raccordez-les en dernier à l'entrée **PV** en respectant la polarité. La tension à vide des panneaux (Voc) augmente par grand froid : ne dépassez pas le maximum PV de l'étiquette de l'onduleur.
11. Allumez l'onduleur et vérifiez : 230 V en sortie, la batterie se charge sur le réseau (icône de charge à l'écran), la lumière reste allumée quand le réseau est coupé.

Important : la puissance fournie par la batterie. Le BMS de la batterie est généralement prévu pour 100 A en continu (valeur exacte sur l'étiquette de la batterie). Cela fait ≈ **2,3 kW** de charge continue sur batterie. L'onduleur fournit ses 5,0 kW complets quand le réseau ou le soleil sont présents. Si la batterie « disjoncte » pendant une coupure de courant, réduisez le nombre d'appareils puissants allumés en même temps.

Réglages de l'onduleur

Accès au menu : maintenez le bouton **ENTER** 2 secondes. Avec ▲/▼ choisissez le numéro de programme, ENTER, modifiez la valeur, ENTER pour enregistrer. Sortie : **ESC.**

№	Paramètre	Valeur	Pourquoi
01	Tension de sortie	**230V**	Standard en Ukraine et en Europe.
02	Fréquence de sortie	**50Hz**	Standard en Ukraine et en Europe.
03	Priorité de source des charges	**« Réseau d'abord »** (sans panneaux) ou **PBG** (avec panneaux)	« Réseau d'abord » : sur le réseau, batterie pleine en cas de coupure. PBG : d'abord le solaire et la batterie, le réseau quand ils ne suffisent pas.
04	Mode d'entrée	**UPS** (réseau) / **GEN** (groupe électrogène)	UPS : basculement rapide pour les ordinateurs. GEN : alimentation par groupe électrogène.
05	Priorité de source de charge	**PNG** (solaire + réseau)	Charge par le solaire et par le réseau.
06	Courant de charge réseau	**30 A**	Charge réseau modérée, sans surcharger le câblage ni la batterie.
07	Courant de charge maximal (total)	**50 A**	Charge totale solaire + réseau, sûre pour LiFePO4 100Ah. Ne pas régler plus haut.
17	Type de batterie	**FEL** (LiFePO4)	Lithium fer phosphate. AGM / FLD uniquement pour le plomb.
44	Communication BMS	**OFF**	Sans câble de liaison avec l'onduleur.
20	Tension de charge (CV)	**28,4 V**	Valeur normale pour LiFePO4 8S (25,6 V).
21	Tension d'entretien (Float)	**27,2 V**	La batterie n'est pas surchargée lors d'un long maintien sur le réseau.
19	Tension de coupure	**24,0 V**	L'onduleur coupe la sortie avant la protection BMS de la batterie.
15	Passage au réseau	**25,0 V**	À cette tension de décharge, les charges passent sur le réseau.
16	Retour sur batterie	**27,0 V**	Après recharge jusqu'à cette tension, l'onduleur repasse sur batterie.
32	Charge d'égalisation	**OFF**	Non utilisée pour LiFePO4.

Numéros de programme selon le menu POWGROW SMS-5kW de la notice du fabricant. Après la saisie des réglages, éteignez puis rallumez l'onduleur.

Quel mode choisir

- **Secours pendant les coupures uniquement (sans panneaux) :** 03 = « Réseau d'abord », 05 = PNG. L'onduleur fonctionne sur le réseau, la batterie reste toujours pleine ; en cas de coupure, le passage sur batterie est automatique.
- **Panneaux solaires, pour économiser :** 03 = PBG, 05 = PNG (ou OPV, solaire seul). Jour : solaire, nuit : batterie, réseau seulement si la batterie descend à 25,0 V.

- **Alimentation par groupe électrogène :** 04 = GEN, 06 = 30 A ou moins, pour ne pas surcharger le groupe.

Autonomie sur batterie

Consommation	Exemple	Autonomie
100 W	box internet, éclairage, chargeurs	**≈ 20,7 h**
200 W	réfrigérateur + éclairage	**≈ 10,4 h**
300 W	réfrigérateur + éclairage + TV	**≈ 6,9 h**
500 W	réfrigérateur, ordinateur portable, pompe	**≈ 4,1 h**
1000 W	chaudière, bouilloire brièvement, plusieurs appareils	**≈ 2,1 h**
2000 W	climatiseur, chauffe-eau, cuisinière électrique	**≈ 1,0 h**

Valeurs indicatives : 90 % de la capacité de la batterie et rendement de l'onduleur ≈90 %. Le réfrigérateur fonctionne par cycles, l'autonomie réelle est donc plus longue.

Vérification après la mise en service

- Tension de la batterie à l'écran : ≈ 27,2–28,4 V pleine, ≈ 25,0 V déchargée.
- Coupez le disjoncteur réseau : les charges doivent continuer à fonctionner sans interruption.
- Après 10–15 min de fonctionnement, touchez les bornes et les câbles : ils ne doivent pas être chauds. S'ils chauffent, le serrage est insuffisant ou le câble trop fin.
- Une batterie sous 23,2 V a pu passer en protection BMS : rechargez-la sur le réseau via l'onduleur.

Sécurité. Faites tous les raccordements uniquement batterie, onduleur et réseau coupés. Ne court-circuitez pas les bornes de la batterie : le courant de court-circuit d'une LiFePO4 est très élevé. N'installez pas l'onduleur dans une salle de bain, dehors sous la pluie ou près de matériaux inflammables. En cas de doute, faites appel à un électricien.

Arrêt et entretien

- Éteignez dans l'ordre inverse : charges → réseau → panneaux → onduleur → disjoncteur DC → batterie.
- Tous les 3 mois, vérifiez le serrage des bornes et la propreté des ouïes de ventilation.
- Si le kit n'est pas utilisé longtemps, chargez la batterie à 50–70 % et éteignez-la.