RACCORDEMENT DE LA BATTERIE À L'ONDULEUR

GSIKE 11kW 48V WiFi + Humsienk 51.2V 100Ah 5.12kWh en rack 3U

Raccordement de la batterie Humsienk 51.2V 100Ah 5.12kWh en rack 3U à l'onduleur GSIKE 11kW 48V WiFi



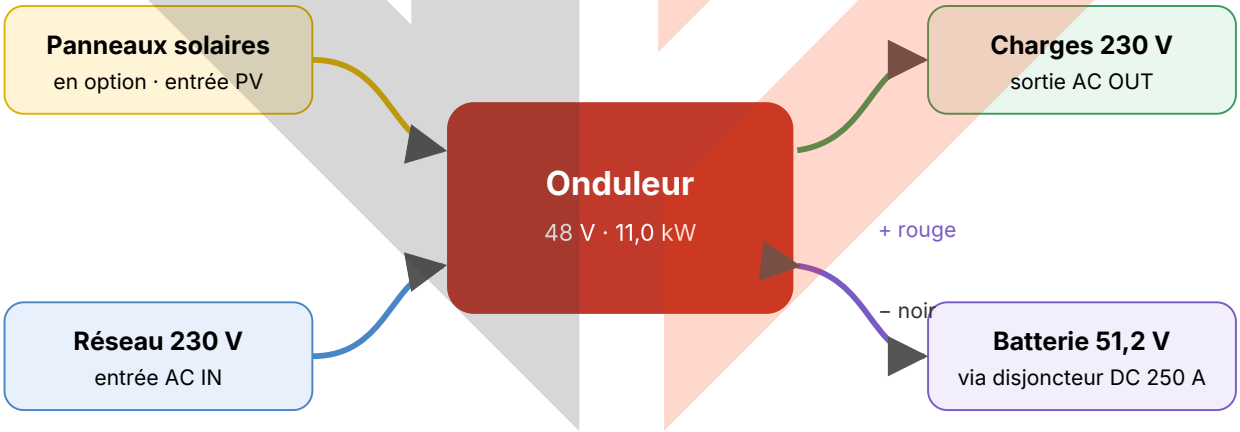
Contenu du kit

- **Onduleur GSIKE 11kW 48V WiFi**
- **Batterie Humsienk 51.2V 100Ah 5.12kWh en rack 3U**

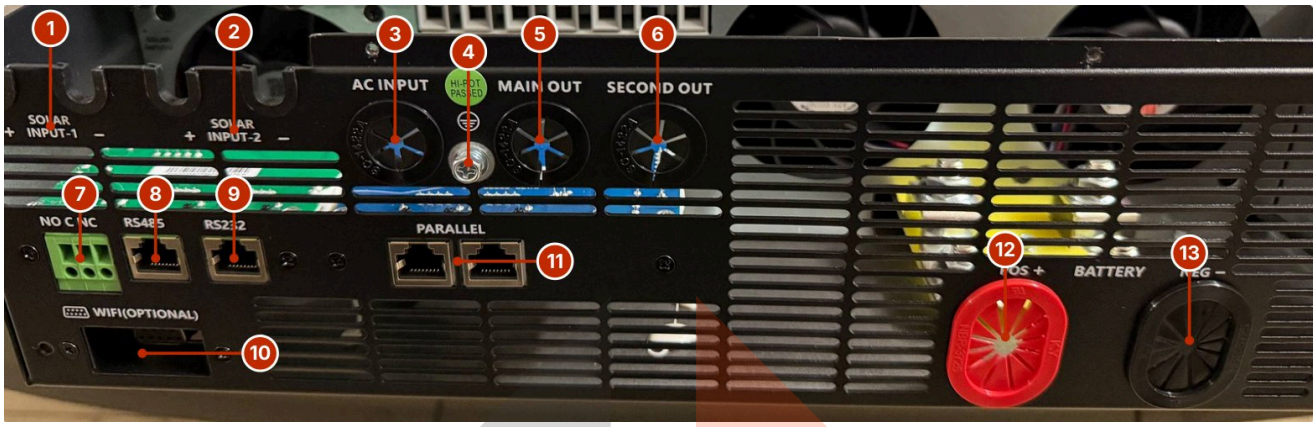
Ce qu'il vous faudra en plus

- Câbles de puissance batterie–onduleur 50 mm² (ou 2×35 mm²), cosses M8
- Disjoncteur DC / fusible 250 A
- Disjoncteur 63 A, câble 16 mm² vers l'entrée réseau
- Tournevis, clé de 13, multimètre

Schéma de raccordement



Connecteurs de l’onduleur : panneau inférieur



№	Connecteur	Rôle	Quoi raccorder où
1	**Entrée PV1**	Première entrée des panneaux solaires (SOLAR INPUT-1, + et −). Les connecteurs PV sont sous le capot.	Chaîne de panneaux via un interrupteur DC séparé. Jusqu’à 500 V à vide, MPPT 60–500 V, jusqu’à 18 A.
2	**Entrée PV2**	Deuxième entrée des panneaux solaires (SOLAR INPUT-2, + et −), tracker MPPT séparé.	Deuxième chaîne de panneaux, de même jusqu’à 500 V et 18 A.
3	**Entrée réseau AC**	Passage du câble vers les bornes AC INPUT : ⏚, L, N (sous le capot).	Réseau ou groupe électrogène via un disjoncteur séparé de 63 A. Câble 16 mm².
4	**Mise à la terre**	Point de mise à la terre du boîtier.	Fil de terre (PE). L’onduleur doit être relié à une installation de terre permanente.
5	**Sortie principale**	Passage du câble vers les bornes MAIN OUT : L, N (OP1).	Tableau des charges principales. Coupure : F2-07.
6	**Deuxième sortie**	Câble vers SECOND OUT : L, N (OP2), jusqu’à 5,5 kW. Système à un onduleur seulement.	Tableau des charges délestables plus tôt. Activation : F1-11, coupure : F2-08, programmation horaire : F1-13/14.
7	**Contact sec**	Bornes NO · C · NC, 3 A / 250 V AC.	Signal vers un appareil externe ou un boîtier de mise à la terre (mode : F0-16).
8	**RS485 (BMS)**	Port BMS de la batterie lithium (RJ45). Broches : 1 — RS485-B, 2 — RS485-A, 7 — RS485-A, 8 — RS485-B.	Câble de communication depuis le port RS485 du BMS (« broche à broche », fourni). Type de batterie : F2-01.
9	**RS232 (RJ45)**	Port de communication RS232.	Ne peut pas être utilisé en même temps que le port 10.
10	**RS232 (DB9)**	Port de communication RS232 ; marqué « WIFI (OPTIONAL) » sur le boîtier.	Ne peut pas être utilisé en même temps que le port 9. La notice ne décrit pas le raccordement Wi-Fi.
11	**Parallèle**	Deux ports de communication de parallèle.	Câble de liaison parallèle entre onduleurs (système en parallèle uniquement).
12	**Batterie +**	Passage du câble « plus » de la batterie (POS +).	Plus de la batterie 48 V via un disjoncteur DC séparé 250 A / 60 V. Câble 2 × 35 mm².

№	Connecteur	Rôle	Quoi raccorder où
13	**Batterie –**	Passage du câble « moins » de la batterie (NEG –).	Moins de la batterie 48 V.

Photo avec le capot du compartiment de raccordement retiré ; l'interrupteur ON/OFF est à droite des passages batterie (hors champ).

Valeurs clés pour cette paire

56,8 V tension de charge (F2-03)	**54,4 V** tension de maintien (F2-04)	**48,0 V** coupure de sortie (F2-07)
USE type de batterie (F2-01)	**50 A** courant de charge total max. (F2-09)	**30 A** charge réseau (F2-10)

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 (ou 2×35 mm²),** cosses M8) : **rouge** du « + » de la batterie au « + BAT » de l'onduleur, **noir** du « – » de la batterie au « – BAT ». Vérifiez la polarité deux fois : 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 63 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 ≈ **4,6 kW** de charge continue sur batterie. L'onduleur fournit ses 11,0 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.

Données du fabricant

- LiFePO4 51,2 V, 100 Ah (5,12 kWh), BMS 100 A à équilibrage actif, disjoncteur intégré 125 A, plus de 15 000 cycles à 60 % de profondeur de décharge.
- Ports CAN, RS485, RS232 et deux RS485 pour relier les batteries ; Bluetooth 5,0. Le protocole de communication du BMS n'est pas indiqué dans la documentation fournie par le fabricant : l'onduleur se règle donc **sans câble de communication** (type USE, selon la tension).
- Jusqu'à 16 batteries en parallèle, commutateur ADS : détection automatique maître/esclaves.
- Boîtier 3U, sans poignées 44,0 × 50,0 × 13,3 cm, 43,7 kg.

La notice complète de la batterie est un fichier séparé sur la fiche produit de la batterie.

Réglages de l'onduleur

Entrée dans le menu : maintenez le bouton **ENTER** 3 secondes, avec **UP / DOWN** choisissez le groupe (F0 général, F1 sortie, F2 batterie), **ENTER ;** puis choisissez le programme et la valeur, **ENTER** pour enregistrer, **ESC** pour revenir.

№	Paramètre	Valeur	Pourquoi
F2-01	Type de batterie	**USE**	Personnalisé : tensions de charge et de coupure réglées ci-dessous. AGM / FLd : plomb uniquement.
F1-01	Priorité de source des charges	**SUb (**sans panneaux) ou **SbU (** avec panneaux)	SUb : le solaire, puis le réseau ; la batterie reste pleine en cas de coupure. SbU : le solaire, puis la batterie, le réseau quand la batterie est descendue à F2-05.
F2-02	Priorité de source de charge	**SNU** (solaire + réseau)	Charge par le solaire et par le réseau. oSo : solaire uniquement.
F2-09	Courant de charge maximal (total)	**50 A**	Solaire + réseau ensemble. L'onduleur permet 10–160 A ; ne réglez pas plus que ce que permet la batterie.
F2-10	Courant de charge maximal depuis le réseau	**30 A**	Plage de l'onduleur 5–120 A ; doit être inférieur à F2-09.
F0-01	Plage de tension d'entrée	**APL (**réseau) / **GNt** (groupe électrogène)	APL : appareils ménagers, 90–280 V. UPS : ordinateurs. GNt : alimentation par groupe électrogène.
F0-04	Redémarrage auto après surcharge	**LtE (**activé)	L'onduleur redémarre tout seul.

F0-05	Redémarrage auto après surchauffe	**ttE (**activé)	L'onduleur redémarre tout seul.
F1-04	Fréquence de sortie	**50 Hz**	Standard en Ukraine et en Europe.
F2-03	Tension de charge (C.V)	**56,8 V**	Valeur normale pour LiFePO4 16S (51,2 V).
F2-04	Tension de maintien (float)	**54,4 V**	La batterie n'est pas surchargée lors d'un long maintien sur le réseau.
F2-05	Passage au réseau (SbU)	**50,0 V**	À cette tension de décharge, les charges passent sur le réseau.
F2-06	Retour sur batterie (SbU)	**54,0 V**	Après recharge jusqu'à cette tension, l'onduleur repasse sur batterie.
F2-07	Coupure de sortie	**48,0 V**	L'onduleur coupe la sortie avant la protection BMS de la batterie.
F2-17	Charge d'égalisation	**EdS (**désactivé)	Non utilisée pour LiFePO4.

Programmes selon le menu GSIKE GSK-11KP (groupes F0–F4) de la notice du fabricant. Les numéros du type « 05 » ou « 26 » des menus standard ne s'appliquent pas ici. Après la saisie des réglages, éteignez puis rallumez l'onduleur.

Quel mode choisir

- **Secours pendant les coupures uniquement (sans panneaux) :** F1-01 = SUb, F2-02 = SNU. 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 :** F1-01 = SbU, F2-02 = SNU (ou oSo, solaire seul). Jour : solaire, nuit : batterie, réseau seulement si la batterie descend à 50,0 V.
- **Alimentation par groupe électrogène :** F0-01 = GNt, F2-10 = 30 A ou moins, pour ne pas surcharger le groupe.

Autonomie sur batterie

Consommation	Exemple	Autonomie
100 W	box internet, éclairage, chargeurs	**≈ 41,5 h**
200 W	réfrigérateur + éclairage	**≈ 20,7 h**
300 W	réfrigérateur + éclairage + TV	**≈ 13,8 h**
500 W	réfrigérateur, ordinateur portable, pompe	**≈ 8,3 h**
1000 W	chaudière, bouilloire brièvement, plusieurs appareils	**≈ 4,1 h**
2000 W	climatiseur, chauffe-eau, cuisinière électrique	**≈ 2,1 h**
4000 W	toute la maison, pompe, outillage	**≈ 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 : ≈ 54,4–56,8 V pleine, ≈ 50,0 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 46,4 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.