GUIDE DE RACCORDEMENT ET DE RÉGLAGE

Onduleur hybride GSIKE 11 kW 48 V

Modèle GSK-11KP-48V-WIFI · connecteurs, raccordement, menu F0–F4, batterie lithium, parallèle, codes de défaut



Panneau de commande

En façade : écran, trois voyants et quatre boutons. L'interrupteur est sur le panneau inférieur, à droite.

ESC	UP	DOWN	ENTER
sortie / retour	précédent param.	suivant	entrer et valider

Modifier les réglages

1. Maintenez **ENTER** 3 secondes : le choix des groupes de réglages s'ouvre.
2. Choisissez un groupe avec **UP / DOWN** : **F0 :** général, **F1 :** sortie AC, **F2 :** batterie, **F3 :** heure, **F4 :** système. Appuyez sur **ENTER.**
3. Choisissez le numéro de programme du groupe et la valeur ; **ENTER :** valider, **ESC :** retour aux groupes ou sortie.

Ci-après, les programmes sont notés « groupe-numéro », p. ex. F2-01 = programme 01 du groupe F2. Notation des plages : « le plus grand de (A ; B) » prend la plus grande des deux valeurs, « le plus petit de (A ; B) » la plus petite.



Le plus important : type de batterie, F2-01.

Par défaut : AGM. Pour une batterie lithium reliée au port RS485, prenez **Li2** (protocole PYLON US2000) ou **Li4** (protocole du fabricant de l'onduleur) ; pour une batterie lithium sans liaison : **Lib.** Les numéros « 05 » ou « 26 » d'autres onduleurs ne valent pas ici.

Voyants

Voyant	Allumé	Clignote
AC / INV (vert)	Sortie alimentée par le réseau (mode réseau)	Sortie alimentée par batterie ou soleil (mode batterie)
CHG (vert)	Batterie pleine	Batterie en charge
FAULT (rouge)	Défaut onduleur	Alerte

Ce qu'affiche l'écran

UP / DOWN font défiler les écrans : tension d'entrée et de sortie (écran principal), fréquences, puissance de sortie, puissance d'entrée et d'injection PV, tension batterie et charge, puissance et courant de charge, puissance PV et courant de décharge, puissance, tension et courant PV1 et PV2, énergie produite par jour, mois, année et au total, date et heure. Un appui long sur DOWN à l'écran principal affiche les versions logicielles, le code modèle et la version matérielle.

minertech.org · Marque MinerTech® · © 2017–2026, tous droits réservés
+38 093 293 93 93 · +38 099 054 40 38 · Spécialiste Pavlo Leonidovytch · strooks@gmail.com

CONNECTEURS

Panneau inférieur : quoi va où

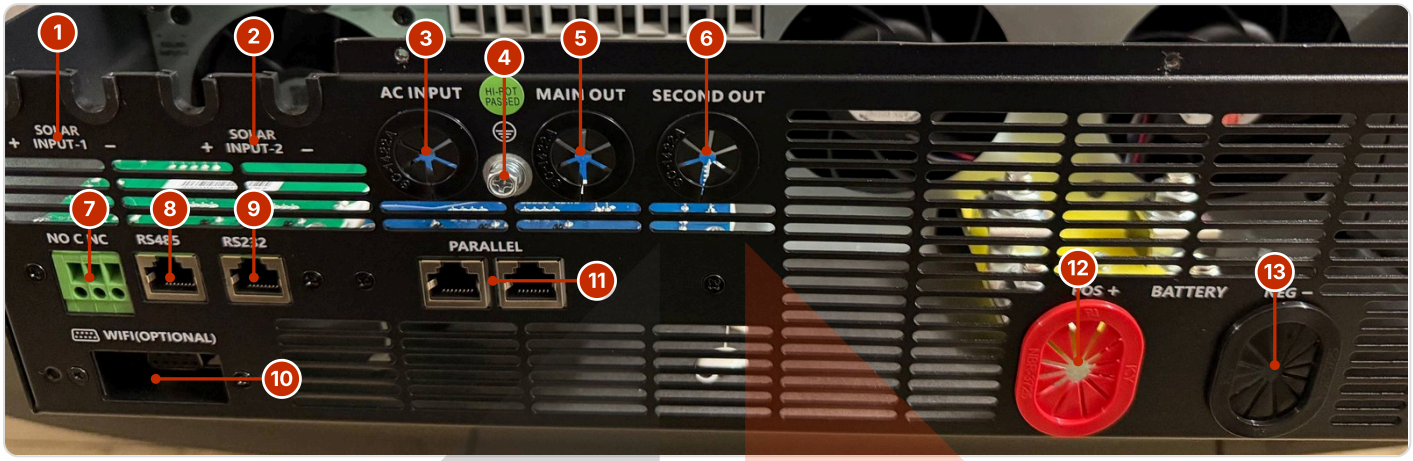


Photo du panneau inférieur du GSIKE 11 kW, cache du bornier retiré. Les numéros correspondent au tableau ; les connecteurs ont été vérifiés avec la présentation du produit dans la notice (p. 3). L'interrupteur ON/OFF est à droite des entrées batterie (hors photo).

	Rôle	Pourquoi	Quoi raccorder où
1	**Entrée PV1**	Première entrée panneaux (SOLAR INPUT-1, + et –). Connecteurs PV sous le cache.	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**	Seconde entrée panneaux (SOLAR INPUT-2, + et –), tracker MPPT séparé.	Deuxième chaîne de panneaux, de même jusqu'à 500 V et 18 A.
3	**Entrée réseau AC**	Entrée de câble vers les bornes **AC INPUT :** ⏚, L, N (sous le cache).	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**	Entrée de câble vers les bornes **MAIN OUT :** L, N (OP1).	Tableau des charges principales. Coupure : F2-07.
6	**Deuxième sortie**	Entrée de câble vers les bornes **SECOND OUT :** L, N (OP2), jusqu'à 5,5 kW. Système seul uniquement.	Tableau des charges délestables plus tôt. Autorisation : F1-11, coupure : F2-08, 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 de liaison avec le 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.	Inutilisable en même temps que le port 9. La notice ne décrit pas de liaison 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.
13	**Batterie –**	Passage du câble « moins » de la batterie (NEG –).	Moins de la batterie 48 V.

Sécurité, emplacement, câbles et disjoncteurs

Sécurité (d'après la notice du fabricant)

- Montage et raccordement uniquement par un professionnel qualifié. Ne démontez pas l'onduleur : réparation uniquement en centre de service.
- Avant entretien ou nettoyage, débranchez tous les fils : éteindre simplement l'onduleur ne supprime pas le risque d'électrocution.
- Ne chargez jamais une batterie gelée. Prudence avec les outils métalliques près de la batterie : une étincelle ou un court-circuit peut provoquer une explosion.
- L'onduleur doit être relié à une mise à la terre permanente conforme aux règles locales.
- Ne reliez jamais la sortie AC à l'entrée DC ; ne branchez pas au réseau si l'entrée DC est en court-circuit.

- Les climatiseurs ont besoin de 2–3 min avant de redémarrer. Sans temporisation de démarrage, une coupure et un retour rapides du courant peuvent provoquer un défaut de surcharge de l'onduleur et endommager le climatiseur.

Emplacement

- Uniquement sur béton ou autre surface dure incombustible, à la verticale, à hauteur des yeux.
- Température ambiante 0…55 °C. Dégagement : **50 cm** dessus et dessous, **20 cm** sur les côtés.
- Fixation : trois vis, M4 ou M5 conseillées. Avant le raccordement, retirez le cache inférieur (4 vis).
- Contenu : onduleur, notice, 4 connecteurs PV, fusible batterie (pour 11 kW).

Câbles et protection

Partie	Câble	Couple de serrage	Protection
Batterie (courant max. 220 A, capacité dès 600 Ah)	2 × 35 mm² ; cosse : L 37 mm, W 22 mm, D 8,4 mm	10–12 N·m	disjoncteur DC dédié **250 A / 60 V** entre batterie et onduleur (le kit 11 kW inclut un fusible batterie)
Entrée réseau et sorties AC	16 mm²	1,2–1,4 N·m	disjoncteur séparé **63 A** entre réseau et onduleur
Panneaux solaires (courant typique 18 A par entrée)	6 mm²	1,4–1,6 N·m	interrupteur DC dédié entre panneaux et onduleur

Dénudage : fils AC 10 mm, phase L et neutre N plus courts de 3 mm que PE ; fils PV 10 mm.

Choix des panneaux solaires

Panneau (exemple du fabricant)	En série sur une entrée (PV1 ou PV2)
450 W (Vmp 34,67 V, Voc 41,25 V, Isc 12,98 A)	de 3 à 12 pcs (1350–5400 W)
550 W (Vmp 42,48 V, Voc 50,32 V, Isc 13,70 A)	de 3 à 9 pcs (1650–4950 W)

Configuration par entrée : p. ex. 8 pcs en série sur PV1 et 8 pcs sur PV2, soit 16 panneaux. Conditions : tension à vide de la chaîne 500 V max. et supérieure à la tension batterie minimale.

minertech.org · Marque MinerTech® · © 2017–2026, tous droits réservés
+38 093 293 93 93 · +38 099 054 40 38 · Spécialiste Pavlo Leonidovytch · strooks@gmail.com

RACCORDEMENT

Raccordement pas à pas

1. **Retirez le cache inférieur** (4 vis) et fixez l'onduleur au mur en respectant les dégagements.
2. **Batterie.** Installez un disjoncteur DC ou fusible dédié entre batterie et onduleur.
   - Sertissez des cosses de la taille conseillée sur les câbles « + » et « – » ; raccordez la batterie comme l'exige l'onduleur (48 V), de préférence de la capacité conseillée.
   - Posez les cosses bien à plat sur les bornes batterie et serrez les boulons à 10–12 N·m. Ne placez rien entre cosse et borne, sinon risque de surchauffe ; pas de pâte antioxydante avant serrage.
   - Avant de fermer la protection DC, vérifiez la polarité : « + » sur « + », « – » sur « – ».
3. **Réseau et sorties AC.** Ouvrez d'abord la protection DC batterie. Installez un disjoncteur dédié de 63 A entre réseau et onduleur.
   - Dénudez les fils sur 10 mm, raccourcissez L et N de 3 mm.
   - Entrée **AC INPUT :** d'abord la terre ⏚ (vert-jaune), puis L (marron ou noir) et N (bleu). Le réseau doit être coupé. Sorties **MAIN OUT** et **SECOND OUT :** de même, la terre d'abord. Ne confondez pas les borniers d'entrée (IN) et de
   - sortie (OUT).
     Vérifiez le serrage des fils et la polarité L/N.
   -
4. **Panneaux solaires.** Installez un interrupteur DC dédié entre panneaux et onduleur. Dénudez les fils sur 10 mm, vérifiez la polarité et reliez les chaînes à PV1 et PV2 : « + » à « + », « – » à « – ».
5. **Liaison :** batterie lithium : câble du RS485 du BMS au port RS485 de l'onduleur ; contact sec (NO, C, NC) si besoin.
6. **Remettez le cache** (4 vis).
7. **Allumez l'onduleur** avec l'interrupteur ON/OFF (batterie raccordée) et réglez le menu, d'abord le type de batterie (F2-01).

Contact sec (3 A / 250 V AC)

État de l'onduleur	Condition	NC–C	NO–C
F0-16 = Modèle 1			
Éteint	sortie non alimentée	fermé	ouvert
Allumé, alimenté par le réseau	—	fermé	ouvert
Sur batterie ou soleil, F1-01 = SUB	tension (ou SOC) batterie sous le niveau d'alerte	ouvert	fermé
	tension (ou SOC) au-dessus de F2-05 ou charge arrivée au floating	fermé	ouvert
Sur batterie ou soleil, F1-01 = SBU	tension batterie sous F2-05	ouvert	fermé
	tension batterie au-dessus de F2-06 ou charge arrivée au floating	fermé	ouvert
F0-16 = Modèle 2			
Éteint	sortie non alimentée	fermé	ouvert
Veille, réseau ou défaut	—	fermé	ouvert
Batterie ou économie d'énergie	—	ouvert	fermé

CARACTÉRISTIQUES

Caractéristiques GSK-11KP-48V-WIFI

Sortie (mode onduleur)		Entrée réseau AC	
Puiss. nominale	**11 kVA / 11 kW**	Tension nominale	**230 V**
Mise en parallèle	**oui, jusqu'à 6**	Limite basse	**90 ± 7 V** (APL), **170 ± 7 V** (UPS)
Double sortie	**oui,** système seul uniquement	Retour après limite basse	**100 ± 7 V** (APL), **180 ± 7 V** (UPS)
Puissance max. sortie principale	**11 kVA / 11 kW**	Seuil haut / retour	**280 ± 7 V / 270 ± 7 V**
Puissance max. seconde sortie	**5,5 kVA / 5,5 kW**	Tension d'entrée max.	**300 V**
Forme / tension	**sinusoïde, 230 V ± 5 %**	Fréquence	**50 / 60 Hz** (détection auto)
Fréquence	**50 ou 60 Hz**	Temps de transfert	**10 ms** (UPS), **20 ms** (APL)
Rendement crête	**94 %**	Rendement réseau	**plus de 95 %**
Surcharge	**5,5 s** à ≥140 % ; **10,5 s** à 100–140 %	Réserve au démarrage	**2 × nominal, 5 s**
Batterie et charge		**Panneaux (PV)**	
Tension nominale	**48 V**	Puiss. nominale	**2 × 5500 W**
Tension de démarrage à froid	**46,0 V**	Tension à vide max.	**500 V**
Courant de charge max. (PV + réseau)	**160 A**	Plage MPPT	**60–500 V**
Courant de charge réseau max.	**120 A**	Courant d'entrée max.	**2 × 18 A**
Tension de charge : ouverte / AGM, gel	**58,4 V / 56,4 V**	Courant de charge MPPT max.	**160 A**
Tension de maintien (float)	**54 V**	**Général**	
Protection surcharge	**63 V**	Certification	**CE**
Algorithme de charge	**3 étapes**	Température de service	**−10…+55 °C**
Courant batterie max.	**220 A**	Stockage	**−15…+60 °C**
Capacité batterie conseillée	**600 Ah**	Humidité	**5–95 %,** sans condensation
		Dimensions (P × L × H)	**540 × 403 × 122 mm**
		Poids	**14,8 kg**

Déclassement : avec une tension réseau sous 170 V, la puissance de sortie baisse (à 50 % à 90 V) ; avec une tension batterie sous 55,0 V, elle descend à 75 % du nominal à 42,0 V (courbes du fabricant).

Tensions batterie pour batteries plomb (AGM et ouvertes)

Consommation	Alerte « batterie faible »	Fin d'alerte	Coupure OP2 / OP1 (OP2 autorisée)	Coupure OP1 (OP2 interdite)
moins de 20 %	44,0 V	46,0 V	42,0 V / 45,2 V	45,2 V
20–50 %	42,8 V	44,8 V	40,8 V / 44,0 V	44,0 V
50 % et plus	40,4 V	42,4 V	38,4 V / 41,6 V	41,6 V

Données des tableaux de caractéristiques de la notice (colonne 11 kVA). Si l'étiquette de votre onduleur diffère, suivez l'étiquette.

MENU DES RÉGLAGES

Tous les programmes : groupes F0–F4

À gauche : code de l'option par défaut tel qu'affiché dans la notice, ou valeur par défaut. Les programmes F0-11...F0-15 et F1-05 ne figurent pas dans le tableau de la notice.

F0 : paramètres généraux



F0-01 Plage de tension d'entrée

APL	**Appareils ménagers :** par défaut, 90–280 V.
UPS	**UPS :** 170–280 V.
GNt	**Groupe :** 170–280 V, compatible avec les groupes électrogènes. Le groupe étant instable, la sortie de l'onduleur peut l'être aussi.



F0-02 Mode économie

SdS	**Désactivé :** par défaut ; la sortie fonctionne quelle que soit la charge.
SEN	**Activé :** la sortie se coupe si la charge est très faible ou absente.

En parallèle : « désactivé » seulement.



F0-03 Bypass en surcharge

byd	**Désactivé**
byE	**Activé :** par défaut ; en surcharge en mode batterie, l'onduleur passe au réseau.

En parallèle : « activé » seulement.



F0-04 Redémarrage auto après surcharge

Ltd	**Désactivé**
LtE	**Activé :** par défaut.



F0-05 Redémarrage auto après surchauffe

ttd	**Désactivé**
ttE	**Activé :** par défaut.



F0-06 Bypass auto

nML	**Manuel :** par défaut.
Ato	**Auto :** si le réseau est normal, l'onduleur passe en bypass automatiquement, même interrupteur coupé.



F0-07 Retour à l'écran principal

ESP	**Revenir :** par défaut ; après 1 min sans appui.
HEP	**Rester :** l'écran reste sur le dernier écran choisi.



F0-08 Rétroéclairage

LoN	**Allumé**
LoF	**Éteint :** par défaut.



F0-09 Mode du signal sonore

nd1	**Mode 1 :** son coupé.
nd2	**Mode 2 :** signal au changement de source, sur certaines alertes ou défauts.
nd3	**Mode 3 :** signal sur certaines alertes ou défauts.
nd4	**Mode 4 :** par défaut ; signal sur défaut seulement.

défaut
001

F0-10 Adresse Modbus (Modbus ID)

Plage 001–247.



F0-16 Mode du contact sec

nd1	**Modèle 1 :** par défaut ; signal vers un appareil externe quand la tension batterie atteint le niveau d'alerte.
nd2	**Modèle 2 :** pilotage d'un boîtier de mise à la terre externe : en mode batterie seulement, le contact commande la liaison neutre-terre de la sortie AC.

Logique des contacts : voir la section « Contact sec ».



F0-17 Liaison neutre-terre de la sortie AC

diS	**Désactivé :** par défaut ; neutre et terre de sortie séparés.
ENA	**Activé :** neutre et terre de sortie reliés.

défaut
non indiqué

F0-18 Balayage MPPT (plusieurs pics sur la courbe PV)

diS	**Sans balayage :** désactivé.
tin	**Périodique :** balayage automatique de la courbe PV toutes les heures.
Pou	**Sur fluctuation :** la puissance PV est comparée toutes les quelques minutes ; si elle varie de plus de ±20 %, un balayage démarre.
btH	**Les deux :** périodique et sur fluctuation à la fois.

La notice n'indique pas de valeur par défaut.

F1 : sortie AC



F1-01 Priorité de source des charges

SUb	**SUB :** par défaut. Soleil → réseau → batterie : le soleil charge d'abord la batterie, puis alimente la charge ; s'il ne suffit pas, le réseau s'y ajoute.
SbU	**SBU :** soleil → batterie → réseau : s'il manque du soleil, la batterie s'y ajoute ; le réseau n'alimente la charge que quand la tension batterie descend au niveau d'alerte ou à la valeur de F2-05.
SUF	**SUF :** soleil → réseau → batterie : si le soleil couvre la charge et la batterie, le surplus peut être injecté ; sinon, le réseau s'y ajoute.



F1-02 Mode de sortie AC

SiG	**Seul :** l'onduleur fonctionne seul.
PAL	**Parallèle :** onduleur en système parallèle (monophasé).
3P1	**Phase L1 :** en système triphasé.
3P2	**Phase L2 :** en système triphasé.
3P3	**Phase L3 :** en système triphasé.

défaut
230 V

F1-03 Tension de sortie

Choix possible : 220, 230 ou 240 V.

défaut
50 Hz

F1-04 Fréquence de sortie

Choix possible : 50 ou 60 Hz.



F1-06 Priorité de sortie supplémentaire programmée

Pendant la plage horaire réglée (F1-07…F1-10), l'onduleur passe de la priorité principale à celle-ci.

`oFF`	**Désactivé :** par défaut.
`SUb / SbU / SUF`	comme en F1-01.

défaut
00

F1-07…10 Début et fin de la priorité supplémentaire

F1-07 : heure de début (00–23), F1-08 : minutes de début (00–59), F1-09 : heure de fin (00–23), F1-10 : minutes de fin (00–59). Toutes à 00 par défaut.



F1-11 Activation de la seconde sortie (OP2)

`on`	**Autorisée :** par défaut.
`oFF`	**Interdite :** seconde sortie coupée.

Système seul uniquement ; fixé à « interdite » en parallèle.

défaut
50 %

F1-12 Seuil d'alerte de surcharge OP2

Plage 10–100 %. En cas de dépassement : alerte **3D.** Système seul uniquement.

défaut
00

F1-13 / 14 Heures de marche / arrêt OP2

Plage 00–23 pour chacune. 00–00 : OP2 toujours en marche. P. ex. 07–13 : OP2 fonctionne de 7:00 à 13:00 ; pendant ce temps, elle se coupe si la tension batterie atteint F2-08. Système seul uniquement.

F2 : batterie et charge



F2-01 Type de batterie

`AGn`	**AGM :** par défaut.
`FLd`	**Ouverte**
`USE`	**Utilisateur :** tensions de charge et de coupure en F2-03, F2-04, F2-08.
`Li2`	**Lithium avec liaison :** protocole PYLON US2000, version 3,5.
`Li4`	**Lithium avec liaison :** protocole standard 2 du fabricant de l'onduleur.
`LIb`	**Lithium sans liaison :** valeurs d'usine prévues pour une batterie lithium sans liaison ; tensions de charge et de coupure en F2-03, F2-04, F2-08.



F2-02 Priorité de source de charge

S'applique quand l'onduleur est sur réseau, en veille ou en défaut :

`SoF`	**Soleil d'abord :** le réseau ne charge la batterie que sans soleil.
`SNU`	**Soleil et réseau :** par défaut ; charge simultanée.
`oSo`	**Soleil seul :** charge par le soleil seulement, même avec le réseau.
`Sot`	**Surplus solaire :** le soleil alimente d'abord la charge, le reste charge la batterie.

défaut
56,4 V

F2-03 Tension de charge (C.V)

Réglable avec USE ou LIb. Type hors LIb : plage de F2-04 à 62 V ; LIb : de F2-04 à 58 V.

défaut
54,0 V

F2-04 Tension de maintien (float)

Réglable avec USE ou LIb. Type hors LIb : **54,0 V ;** LIb : **56,4 V.** Plage de 48,0 V à F2-03.

minertech.org · Marque MinerTech® · © 2017–2026, tous droits réservés
+38 093 293 93 93 · +38 099 054 40 38 · Spécialiste Pavlo Leonidovytch · strooks@gmail.com

défaut
46,0 V

F2-05 Retour au réseau (mode SBU)

- Type hors LIb : **46,0 V,** plage du plus grand de (44 V ; F2-07 + 0,1 V) au plus petit de (F2-06 – 0,1 V ; 57,2 V).
- LIb : **52,0 V,** même plage.
- Batterie lithium avec liaison : **20 %** SOC, plage du plus grand de (5 % ; F2-07 + 1 %) au plus petit de (F2-06 – 1 % ; 96 %).

FUL

F2-06 Retour sur batterie (mode SBU)

- Par défaut : **pleine charge ;** plage du plus grand de (48 V ; F2-05 + 0,1 V) à (F2-03 – 0,5 V) ou « pleine charge ».
- Batterie lithium avec liaison : **30 %** SOC, plage du plus grand de (10 % ; F2-05 + 1 %) à 100 %.

défaut
44,0 V

F2-07 Coupure de la sortie principale (OP1)

- Type hors LIb : **44,0 V,** plage de F2-08 au plus petit de (F2-05 – 0,1 V ; 54 V).
- LIb : **51,9 V,** même plage.
- Batterie lithium avec liaison : **15 %** SOC, plage de F2-08 au plus petit de (F2-05 – 1 % ; 95 %).

défaut
42,0 V

F2-08 Coupure seconde sortie (OP2)

- Type hors LIb : **42,0 V,** plage de 40 V au plus petit de (F2-07 ; 54 V). Fixé à 40 V en parallèle.
- LIb : **50,0 V,** même plage.
- Batterie lithium avec liaison : **10 %** SOC, plage de 0 % à F2-07. Fixé à 0 % en parallèle.

Système seul uniquement.

défaut
80 A

F2-09 Courant de charge max. (solaire + réseau)

Mode seul : **80 A,** parallèle : **30 A.** Pour 11 kW, plage 10–160 A, sans descendre sous F2-10.

défaut
60 A

F2-10 Courant de charge maximal depuis le réseau

Mode seul : **60 A,** parallèle : **30 A.** Plage 5–120 A, inférieure à F2-09.

oFF

F2-11 Priorité de charge supplémentaire programmée

Pendant la plage horaire (F2-12…F2-15), cette priorité remplace la principale.

`oFF`	**Désactivé :** par défaut.
`SoF / SNU / oSo / Sot`	comme en F2-02.

défaut
00

F2-12…15 Début et fin de la priorité de charge

F2-12 : heure de début (00–23), F2-13 : minutes de début (00–59), F2-14 : heure de fin (00–23), F2-15 : minutes de fin (00–59). Toutes à 00 par défaut.

AUt

F2-16 Durée de la phase à tension constante (C.V)

Réglable avec USE ou LIb. **AUt :** l'onduleur fixe la durée lui-même (par défaut) ; ou 5–900 min par pas de 5 min.

EdS

F2-17 Charge d'égalisation

Réglable si FLd ou USE est choisi en F2-01.

`EEN`	**Activé**
`EdS`	**Désactivé :** par défaut.

défaut
58,4 V

F2-18 Tension d'égalisation

Plage de la tension de floating (F2-04) à 62 V.

défaut
60 min

F2-19 Durée d’égalisation

Plage 0–900 min, pas de 5 min.

défaut
120 min

F2-20 Prolongation d’égalisation (délai)

Plage 0–900 min, pas de 5 min. Si la tension d’égalisation n’est pas atteinte dans le temps de F2-19, la charge est prolongée ; si elle reste plus basse après le délai, l’égalisation s’arrête.



F2-21 Intervalle d’égalisation

30 jours par défaut, plage 1–90 jours, pas de 1 jour.



F2-22 Lancer l’égalisation maintenant

Disponible si l’égalisation est activée en F2-17.

`AEN`	**Activer :** l’égalisation démarre aussitôt, « Eq » s’affiche à l’écran principal.
`AdS`	**Désactiver :** par défaut ; l’égalisation attend la prochaine échéance de F2-21.



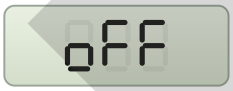
F2-23 Activation manuelle de la batterie lithium

`noP`	**Désactivé :** par défaut.
`ACt`	**Activer :** si USE, LIb ou Li2/Li4 est choisi en F2-01 et qu’aucune batterie n’est détectée : activation unique de la batterie lithium.



F2-24 Activation automatique de la batterie lithium

`nML`	**Désactivé :** par défaut.
`Ato`	**Auto :** si Li2/Li4 est choisi en F2-01 et qu’aucune batterie n’est détectée, l’onduleur ou le PV l’active une fois automatiquement. Pour que cela fonctionne, redémarrez l’onduleur.



F2-25 Courant de décharge batterie max.

OFF par défaut. Plage 50–500 A : si le courant de décharge dépasse le réglage, l’onduleur arrête la décharge et passe en bypass ou en veille.

défaut
6 s

F2-26 Durée d’activation de la batterie lithium

Plage 6–300 s (si l’activation est disponible).

F3 : heure et F4 : système

défaut
—

F3-01…06 Horloge : année, mois, jour, heure, minute, seconde

Année 00–99, mois 1–12, jour 1–31, heure 0–23, minutes 0–59, secondes 0–59.



F4-01 Remise à zéro des données d’énergie

`no`	**Conserver :** par défaut.
`YES`	**Remettre à zéro :** efface l’énergie PV produite et l’énergie consommée.

Réglages pour batterie lithium

Uniquement ce que dit la notice

Raccordement

Une batterie lithium a deux liaisons : le câble de puissance et le port RS485 du BMS. Câbles de puissance et cosses comme pour une batterie plomb (section « Câbles et protection »). Reliez le port RS485 de la batterie au port **RS485 (BMS)** de l'onduleur (connecteur 8 du panneau inférieur). Le câble relie les broches « une à une » ; il est fourni.

Broches du port RS485

Broche	Signal
1	RS485-B
2	RS485-A
7	RS485-A
8	RS485-B

Affichage quand la liaison est établie (icône « LI » clignotante)

Écran	Information
13	Tension et courant de charge max. batterie lithium
14	Indicateurs d'état : xx1 : charge interdite ; x1x : batterie interdite ; 1xx : charge forcée requise
15	État de charge SOC, %

Par le câble de liaison, l'onduleur reçoit les données du BMS et ajuste tension et courant de charge et tension de coupure en décharge ; il démarre ou arrête la charge selon l'état de la batterie. Liaison rompue : alerte **4B.**

> Le fabricant précise : seules les batteries lithium qu'il a configurées pour cet onduleur peuvent être utilisées. Ce modèle n'a pas de port CAN pour le BMS, seulement RS485.

Choix au menu (F2-01)

Code	Quand le choisir
Li2	Batterie au protocole PYLON US2000 (version 3,5) reliée au RS485
Li4	Batterie au protocole standard 2 du fabricant de l'onduleur, reliée au RS485
LIb	Batterie lithium sans liaison avec l'onduleur

Avec liaison établie, F2-05, F2-06, F2-07, F2-08 se règlent en % de SOC (usine 20 %, 30 %, 15 %, 10 %).

Batterie PYLONTECH US2000

1. Commutateurs DIP de la batterie : commutateur 1 sur ON pour le débit 9600 ; commutateurs 2, 3, 4 : adresse du groupe (sur la batterie principale, la première). « 1 » : position haute, « 0 » : position basse.
2. Reliez l'onduleur et la batterie par le câble RS485.
3. Allumez la batterie et maintenez son bouton de démarrage plus de 3 s jusqu'à ce que la sortie soit prête.
4. Allumez l'onduleur et choisissez **Li2** en F2-01. Si la liaison est établie, l'icône batterie s'allume à l'écran.

Batterie lithium sans liaison

Méthode 1 : choisissez **LIb** en F2-01.

Méthode 2 : relevez d'abord dans la fiche du BMS : tension et courant de charge max. et tension de protection en décharge. Puis :

1. F2-01 — **LIb**.
2. F2-03 (C.V) : tension de charge max. du BMS moins 0,5 V.
3. Tension de floating (F2-04) égale à la tension C.V.
4. Tension de coupure (F2-07, sortie principale) pas sous la protection en décharge du BMS + 3 V.
5. F2-09 : courant de charge max., inférieur à celui du BMS.

minertech.org · Marque MinerTech® · © 2017–2026, tous droits réservés
+38 093 293 93 93 · +38 099 054 40 38 · Spécialiste Pavlo Leonidovytch · strooks@gmail.com

6. F2-05 (retour au réseau en mode SBU) : pas sous la tension de coupure + 2 V, sinon alerte de tension batterie basse.

Réglez de préférence quand l'onduleur ne fournit pas de sortie (seul l'écran est allumé), puis redémarrez-le.

Batterie lithium en système parallèle

1. Seule une batterie commune à tous les onduleurs est prise en charge.
2. Reliez un seul onduleur, au choix, au BMS par câble RJ45.
3. Sur cet onduleur seulement, choisissez **Li2** en F2-01 ; laissez **AGM** sur les autres (sinon défaut E2).

FONCTIONNEMENT EN PARALLÈLE

Parallèle et système triphasé

- Jusqu'à **6** onduleurs en parallèle sur une phase, ou jusqu'à 6 sur trois phases (4 max. par phase). Kit parallèle : câble de liaison parallèle.
- Le parallèle n'est possible qu'avec une batterie raccordée ; tous les onduleurs sur un parc batterie **commun**, sinon ils passent en défaut.
- Câbles batterie de chaque onduleur de même longueur et section (comme pour un onduleur) ; du point de jonction à la batterie : section × nombre d'onduleurs. Idem pour l'entrée et la sortie AC.
- Disjoncteur batterie : 250 A / 60 V par onduleur (ou un seul commun pour courant × nombre d'onduleurs).
- Raccordez chaque onduleur à ses propres panneaux solaires. Dégagements : 20 cm sur les côtés, 50 cm dessus et dessous, tous au même niveau.
- En parallèle, courants de charge par défaut 30 A (F2-09, F2-10), OP2 coupée, F0-02 seulement « désactivé », F0-03 seulement « activé ».

Nombre d'onduleurs	2	3	4	5	6
Disjoncteur commun d'entrée AC (monophasé)	100 A	150 A	200 A	250 A	300 A
Capacité batterie conseillée	800 Ah	1200 Ah	1600 Ah	2000 Ah	2400 Ah

Au lieu d'un disjoncteur commun, on peut placer un disjoncteur de 63 A sur l'entrée de chaque onduleur.

Mise en service du parallèle

1. Vérifiez les liaisons ; disjoncteurs des départs ouverts, neutres de tous les onduleurs reliés.
2. Allumez chaque onduleur et réglez en F1-02 **PAL** (monophasé) ou **3P1 / 3P2 / 3P3** (phase du triphasé). Le réglage ne change que sortie coupée (alimentation présente). Puis éteignez tous les onduleurs.
3. Allumez tous les onduleurs. Maître et esclaves sont désignés au hasard : l'icône du maître clignote, celle de l'esclave reste allumée.
4. Enclenchez les disjoncteurs d'entrée AC, de préférence tous à la fois.
5. Sans défaut, le système est prêt.
6. Enclenchez les disjoncteurs des départs.

CODES AFFICHÉS

Défauts, alertes et dépannage

Code de défaut : lettre de groupe et chiffre (p. ex. C0) ; code d'alerte : chiffre et lettre de groupe (p. ex. 0B). Groupes : A : onduleur, B : batterie, C : PV, D : sortie, E : parallèle, F : autre, G : réseau.

Codes de défaut (voyant rouge FAULT allumé)

Code	Défaut
A0	Court-circuit en sortie
A1	Tension de sortie trop haute
A2	Surintensité ou pointe
A3	Composante continue en sortie AC
A4	Décalage capteur de courant onduleur trop grand
A5	Tension de sortie trop basse
A6	Puissance onduleur négative
B0	Tension batterie trop haute
B1	Surintensité DC/DC
B2	Décalage capteur de courant DC/DC trop grand
C0	Surintensité PV
C1	Surtension PV
C2	Décalage capteur courant PV1 excessif
C3	Décalage capteur courant PV2 excessif
D0	Surcharge : durée épuisée
D1	Décalage capteur courant sortie excessif
D2	Décalage capteur courant OP2 excessif
F0	Surchauffe module onduleur
F1	Surchauffe module PV
F2	Surchauffe module DC/DC
F3	Tension du bus trop haute
F4	Échec du démarrage progressif du bus
F5	Tension du bus trop basse
F6	Incompatibilité matérielle
F7	Perte de liaison écran

Codes d'alerte (voyant rouge FAULT clignotant)

Code	Alerte	Signal sonore
0B	Tension batterie basse	1 bip par seconde
1B	Batterie non raccordée	aucun
2B	Charge d'égalisation	aucun
3B	Batterie vide et pas rechargée jusqu'à F2-06	2 bips toutes les 3 s
4B	Liaison batterie lithium (BMS) rompue	1 bip toutes les 0,5 s
5B	Surintensité de décharge	aucun
1C	Énergie PV trop faible	2 bips toutes les 3 s
0D	Surcharge	1 bip toutes les 0,5 s
1D	Réduction de puissance	2 bips toutes les 3 s
3D	Charge OP2 au-delà de F1-12	aucun
0F	Température trop haute	3 bips par seconde

Codes du système parallèle

Code	Type	Signification	Que faire
E0	défaut	Perte des données du maître	Vérifiez les câbles de liaison et redémarrez l'onduleur.
E1	défaut	Perte des données de synchro	Vérifiez les câbles de liaison et redémarrez l'onduleur.
E2	défaut	Type de batterie incompatible	Le type lithium ne doit être choisi que sur l'onduleur relié au BMS.

minertech.org · Marque MinerTech® · © 2017–2026, tous droits réservés
+38 093 293 93 93 · +38 099 054 40 38 · Spécialiste Pavlo Leonidovytch · strooks@gmail.com

E3	défaut	Versions logicielles différentes	Mettez tous les onduleurs à la même version logicielle (vérifiez-la à l'écran).
0E	alerte	Perte de liaison CAN entre onduleurs	Vérifiez les câbles de liaison et redémarrez l'onduleur.
1E	alerte	Mode de sortie F1-02 différent	Éteignez l'onduleur et vérifiez F1-02 ; parallèle sur une phase : PAL partout.
2E	alerte	Tension batterie différente selon l'onduleur	Tous les onduleurs doivent être sur un parc batterie commun ; câbles batterie de même longueur et matière.

Si le problème persiste après ces étapes, contactez l'installateur.

Dépannage

Signe	Cause	Que faire
L'onduleur s'éteint au démarrage ; écran, voyants et buzzer fonctionnent 3 s puis s'éteignent	Tension batterie trop basse	Rechargez ou remplacez la batterie.
Aucune réaction à l'allumage	Tension batterie très basse ou polarité batterie inversée	Vérifiez le branchement batterie ; chargez ou remplacez-la.
Réseau présent, mais l'onduleur est sur batterie ; tension d'entrée affichée 0, voyant vert clignotant	Protection d'entrée déclenchée	Vérifiez le disjoncteur d'entrée et les fils AC.
Réseau présent, mais l'onduleur est sur batterie ; voyant vert clignotant	Mauvaise qualité du réseau ou du groupe	Vérifiez si les fils AC sont trop fins ou longs, si le groupe fonctionne et si la plage d'entrée est correcte (F0-01 : UPS / APL).
Idem, voyant vert clignotant	SBU ou SUB choisi en F1-01	Changez la priorité de source de sortie.
À l'allumage, le relais interne claque, écran et voyants clignotent	Batterie déconnectée	Vérifiez les câbles batterie.
Buzzer continu, voyant rouge allumé : code D0	Surcharge au-delà de 100 %, durée épuisée	Réduisez la charge.
Code A2	Court-circuit ou surintensité en sortie, pointe de courant	Vérifiez le câblage, débranchez la charge en défaut ; redémarrez, et si cela se répète, SAV.
Code F2	Composants au-delà de 100 °C	Vérifiez que l'aération n'est pas obstruée et que la température ambiante n'est pas trop haute.
Code B0	Surcharge ou tension batterie trop haute	Vérifiez type et nombre de batteries ; sinon, SAV.
Code A1 / A5	Tension de sortie sous 190 V ou au-delà de 260 V	Réduisez la charge ; sinon, au service.
Code F3 / F4	Défaut de composant interne	Contactez le SAV.
Code A3	Tension de sortie déséquilibrée	Si le câblage est correct, contactez le SAV.
Code F5 et autres	Bus bas / autre	Si le câblage est correct, contactez le SAV.