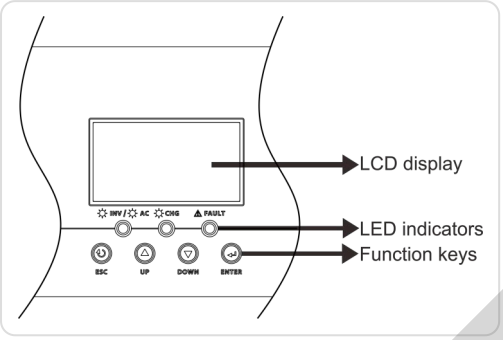
NOTICE DE RÉGLAGE · FRANÇAIS

Onduleur hybride ANENJI 4,2 kW 24 V

Modèle sur l'étiquette ANJ-4000W-24V-WIFI · selon la notice du fabricant « Hybrid Solar Inverter/Charger 4.2KVA 230Vac » (371-00108-00)



Panneau de commande (figure de la notice, p. 8).

Panneau de commande

En façade : écran, trois voyants (AC/INV, CHG, FAULT) et quatre boutons.

ESC	UP	DOWN	ENTER
quitter les réglages	précédent param.	suivant	entrer et valider

Modifier les réglages

1. Maintenez **ENTER** 3 secondes : l'onduleur passe en mode réglages.

2. Choisissez le programme avec **UP / DOWN** (numéro en haut de l'écran).
3. Appuyez sur **ENTER,** choisissez la valeur avec **UP / DOWN** et validez par **ENTER.**
4. Bouton **ESC** : sortie.



Le plus important : type de batterie, programme 05.

Pour une batterie lithium avec liaison RS485, choisissez LI2 (protocole Pylon US2000) ou LI4 (protocole du fabricant) ; sans liaison, LIb. Par défaut : AGn (AGM).

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

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

Panneau inférieur de l'onduleur

Panneau inférieur : quoi va où

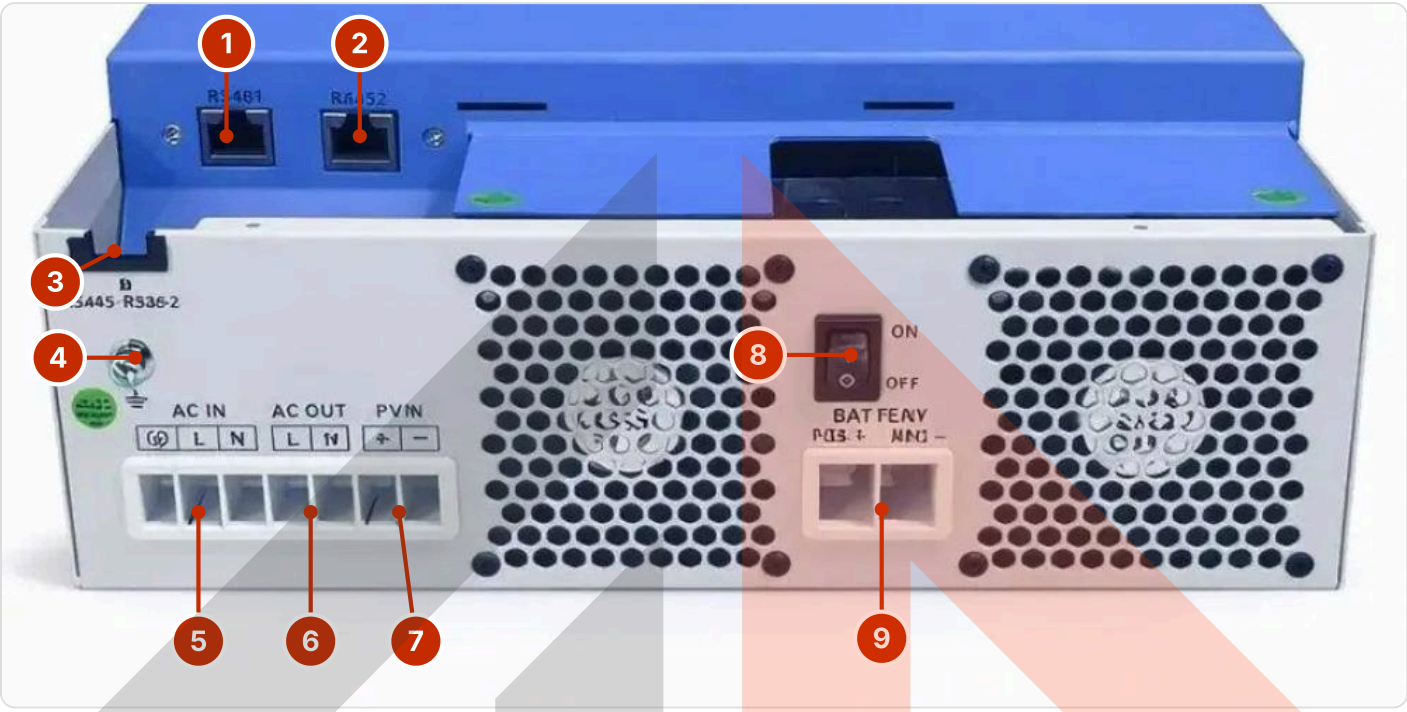


Photo d'un vrai onduleur ANENJI vu de dessous. Rôle des connecteurs selon la figure « Product overview » de la notice (p. 1) : les inscriptions de la photo sont floues, vérifiez donc les ports 1 et 2 sur l'étiquette près des ports de votre onduleur.

№	Port	Quoi et pourquoi	Quoi raccorder où
1	**RS485 (BMS)**	Port RJ45 de communication RS485 avec le BMS de la batterie lithium (port de gauche sur la figure de la notice).	Câble de communication batterie « broche à broche » : broche 1 — RS485-B, 2 — RS485-A, 7 — RS485-A, 8 — RS485-B. Puis choisir LI2 ou LI4 dans le programme 05.
2	**RS232**	Port de communication RS232 (port de droite).	Seulement nommé dans la notice ; ce qui s'y raccorde n'est pas décrit.
3	**Ouverture pour câbles**	Passage des câbles de communication (RS485/RS232 sur la figure de la notice).	Les câbles vers les ports 1 et 2 passent par là.
4	**Mise à la terre**	Vis de mise à la terre du boîtier.	Conducteur de protection PE (jaune-vert).
5	**AC IN (⏚ · L · N)**	Entrée réseau ou groupe électrogène.	Via un disjoncteur dédié de 50 A. Câble 6 mm². D'abord PE, puis L (marron/noir) et N (bleu).
6	**AC OUT (L · N)**	Sortie vers les charges (tableau des charges).	Câble 6 mm². Ne pas confondre avec AC IN : les borniers sont marqués « IN » et « OUT ».
7	**PV IN (+ · –)**	Entrée des panneaux solaires.	Via un disjoncteur DC séparé. Câble 4 mm². Tension à vide des panneaux de 500 V maximum.
8	**ON / OFF**	Interrupteur d'alimentation de l'onduleur.	À allumer une fois tous les câbles raccordés et la batterie branchée.
9	**BATTERY (POS + · NEG –)**	Bornes de la batterie 24 V.	Câble 35 mm², fusible ou disjoncteur DC séparé. Vérifiez la polarité avant le raccordement.

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

Avant le raccordement

Section Installation de la notice (p. 2–7)

Câbles et protection (selon la notice)

Partie	Câble	Protection	Couple et remarques
Batterie	35 mm²	fusible ou disjoncteur DC dédié de **137 A**	2–3 N·m. Dénudage 18 mm, étamage de l'extrémité 3 mm. Capacité batterie conseillée : 100 Ah.
Entrée AC (réseau / groupe)	6 mm²	disjoncteur dédié **50 A**	1,4–1,6 N·m. Dénudage 10 mm, L et N plus courts de 3 mm.
Sortie AC	6 mm²	—	1,4–1,6 N·m. Ne pas inverser « IN » et « OUT ».
Panneaux solaires	4 mm²	disjoncteur DC dédié	1,4–1,6 N·m. Courant typique 15 A. Dénudage 10 mm.

Règles de sécurité

- Tout le raccordement doit être fait par un professionnel qualifié.
- Installez impérativement une protection contre les surintensités (fusible ou disjoncteur) entre batterie et onduleur ; un sectionneur est conseillé.
- Avant le raccordement DC final, vérifiez : « plus » sur « plus », « moins » sur « moins ».
- Ne placez rien entre la partie plate de la borne de l'onduleur et la cosse : risque de surchauffe. N'appliquez pas d'antioxydant sur les bornes avant serrage.
- Avant de brancher les câbles AC, coupez la protection DC (batterie) et vérifiez que le réseau est débranché.
- Les climatiseurs ont besoin de 2–3 min pour redémarrer. Sans temporisation, une brève coupure réseau peut endommager le climatiseur et l'onduleur peut signaler un défaut de surcharge.
- Montage uniquement sur béton ou autre surface incombustible, à la verticale, à hauteur des yeux ; température ambiante 0–55 °C ; dégagements selon la figure (20 cm sur les côtés, 50 cm dessus et dessous). Fixation : trois vis M4 ou M5.

Seuils de tension batterie AGM et ouvertes (selon la notice)

Consommation	Alerte « batterie faible »	Fin d'alerte	Coupure (Low DC cut-off)
moins de 20 %	22,0 V	23,0 V	21,0 V
20–50 %	21,4 V	22,4 V	20,4 V
50 % et plus	20,2 V	21,2 V	19,2 V

Données techniques

Sortie (mode batterie)		Entrée AC (réseau)	
Puiss. nominale	**4,2 kVA / 4,2 kW**	Tension nominale	**230 V**
Forme d'onde	**sinus pur**	Plage (Appliances / UPS)	**90–280 / 170–280 V**
Tension	**230 V ±5 %**	Tension d'entrée max.	**300 V**
Fréquence	**50 ou 60 Hz**	Fréquence	**50 / 60 Hz (auto)**
Rendement crête	**94 %**	Rendement en mode réseau	**>95 %**
Capacité de surcharge	**2× nominal 5 s**	Temps de transfert	**10 ms (UPS), 20 ms (Appliances)**
Batterie et charge		**Panneaux (PV)**	
Tension nominale	**24 V**	Puiss. nominale	**4,5 kW***
Tension de démarrage à froid	**23,0 V**	Tension à vide max.	**500 V**
Courant de charge max. (PV + AC)	**100 A**	Plage MPPT	**60–500 V**
Courant de charge réseau max.	**80 A**	Courant d'entrée max.	**15 A**
Bulk : ouverte / AGM, gel	**29,2 / 28,2 V**	Courant de charge PV max.	**100 A**
Tension de maintien (float)	**27 V**	**Général**	
Protection surcharge	**32 V**	Température de service	**−10…+55 °C***
Algorithme de charge	**3 étapes**	Humidité	**5–95 % sans condensation**
Ports de liaison	**RS485 (BMS), RS232**	Dimensions (P×L×H), poids	**358×295×105 mm, 6,2 kg**

Données des tableaux Specifications de la notice (p. 25–27). * L'étiquette de l'onduleur (photo ANJ-4000W-24V-WIFI) indique autre chose : puissance PV max. **4000 W,** température de service – **10…50 °C,** protection IP **21.** Vérifiez l'étiquette de votre onduleur et retenez la valeur la plus basse.

Raccordement pas à pas

Étape 1 Présentation et montage

Vérifiez que le carton contient l'onduleur et la notice et que rien n'est endommagé. Fixez l'onduleur à la verticale sur un mur incombustible avec trois vis M4/M5, avec 20 cm de dégagement sur les côtés et 50 cm dessus et dessous.

Étape 2 Retirez le cache inférieur

Dévissez les deux vis et retirez le cache inférieur pour accéder aux bornes.

Étape 3 Raccordez la batterie

1. Placez un fusible ou disjoncteur entre batterie et onduleur (courant typique 137 A), en position coupée.
2. Dénudez les câbles de 35 mm² sur 18 mm.
3. Insérez les câbles bien droits dans les bornes **BATTERY POS + / NEG –** et serrez à 2–3 N·m. Vérifiez la polarité côté batterie et côté onduleur.
4. Pour une batterie lithium avec BMS, branchez aussi le câble de liaison au port **RS485** (p. 5).

Étape 4 Raccordez l'entrée réseau (AC IN)

1. Vérifiez que la protection DC batterie est coupée et le réseau débranché.
2. Placez un disjoncteur dédié de 50 A entre réseau et onduleur.
3. Dénudez les fils de 6 mm² sur 10 mm, raccourcissez L et N de 3 mm.
4. Branchez d'abord PE (⏚, vert-jaune), puis L (marron ou noir) et N (bleu) au bornier **AC IN ;** serrez à 1,4–1,6 N·m.

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

Étape 5 Raccordez la sortie (AC OUT)

De même, raccordez le câble du tableau des consommateurs au bornier **AC OUT :** d'abord PE, puis L et N. Vérifiez que les fils sont bien serrés.

Étape 6 Raccordez les panneaux solaires (PV IN)

1. Placez un disjoncteur DC dédié entre panneaux et onduleur.
2. Tension à vide (Voc) de la chaîne : 500 V max. et supérieure à la tension batterie minimale ; plage MPPT 60–500 V, courant d'entrée jusqu'à 15 A.
3. Dénudez les câbles de 4 mm² sur 10 mm, vérifiez la polarité et reliez « + » à « + », « – » à « – » sur le bornier PV IN.

Exemple de la notice : panneaux 450 W (Voc 41,25 V) : de 2 à 10 en série (jusqu'à 4500 W) ; panneaux 550 W (Voc 50,32 V) : de 2 à 8 en série ou 2 chaînes de 4 (4400 W).

Étape 7 Remettez le cache et mettez en marche

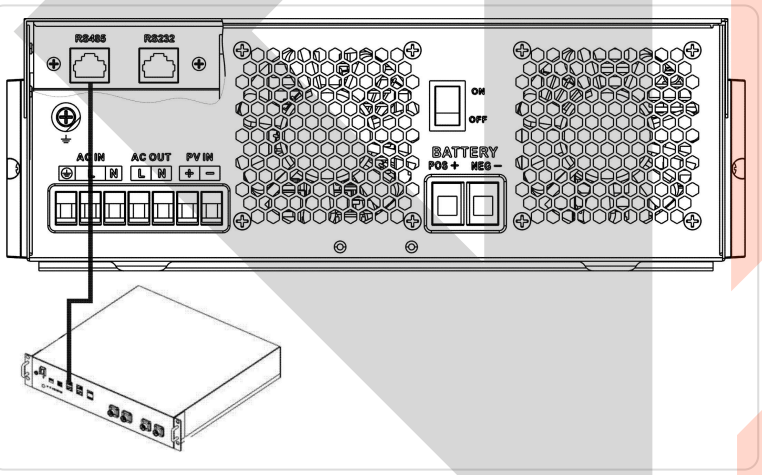
Remettez le cache inférieur (deux vis). Enclenchez la protection DC batterie, puis appuyez sur l'interrupteur **ON/OFF** du panneau inférieur. Choisissez ensuite le type de batterie au programme 05 et les autres réglages.

BATTERIE LITHIUM

Réglages pour batterie lithium

Section Setting for lithium battery de la notice (p. 18–22)

Le fabricant précise : utilisez uniquement des batteries lithium compatibles avec l'onduleur. Une batterie lithium a deux liaisons : le câble de puissance (comme pour le plomb) et le câble de liaison RS485 du BMS.



Broche RJ45	Port RS485
1	RS485-B
2	RS485-A
7	RS485-A
8	RS485-B

Câble « broche à broche ».

Figure de la notice : câble de liaison du port BMS de la batterie au port RS485 de l'onduleur.

Batterie avec liaison (BMS)

1. Branchez le câble de puissance et le câble RS485.
2. Au programme **05**, choisissez **LI2** (Pylon US2000, protocole 3,5) ou **LI4** (protocole du fabricant) .
3. Vérifiez les programmes **41–45.** Les programmes 43/44/45 ne sont disponibles qu'avec une liaison établie et remplacent 12/13/29 (qui deviennent indisponibles).

Avec une liaison établie, l'icône **Li** clignote à l'écran, avec tension et courant de charge max. et SOC fournis par le BMS. Li clignote toutes les 1 s : décharge interdite ; toutes les 2 s : charge interdite. Pas de liaison : alerte **19.**

Pylontech US2000 : commutateur DIP 1 sur ON (débit 9600), commutateurs 2–4 : adresse du groupe (sur la première batterie). Ordre : câble RS485 → allumer la batterie → maintenir son bouton plus de 3 s → allumer l'onduleur → programme 05 = **LI2.**

Batterie lithium sans liaison (LIb)

Relevez d'abord dans les caractéristiques du BMS : tension et courant de charge max., tension de protection en décharge. Puis :

Programme	Valeur
05	**LIb**
26	tension C.V = tension de charge max. du BMS – 0,5 V
27	tension de floating = valeur du programme 26
29	coupure ≥ tension de protection en décharge du BMS + 2 V
02	courant de charge max. inférieur à celui du BMS
12	(pour SbU / SOL) ≥ valeur du programme 29 + 1 V, sinon alerte de tension batterie basse

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

MENU DES RÉGLAGES

Tous les programmes du menu

L'image d'écran montre la valeur par défaut telle qu'elle est dessinée dans la notice. « 888 » gris : pas de figure d'écran pour ce programme dans la notice. Les programmes 04, 14, 15, 17, 21, 22, 24, 28, 30, 31, 38, 40 ne figurent pas dans la notice.

Priorités et mode de fonctionnement



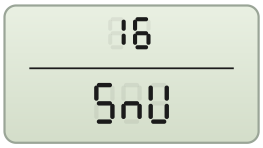
01 Priorité d'alimentation des charges

- **Utl — réseau d'abord** (par défaut). Le réseau alimente la charge ; soleil et batterie ne l'alimentent qu'en l'absence de réseau.
- **SOL — soleil d'abord.** Le soleil alimente la charge ; s'il ne suffit pas, la batterie s'y ajoute. Le réseau n'alimente la charge que sans soleil ou quand la tension batterie descend au niveau d'alerte ou à la valeur du programme 12.
- **SbU — soleil, batterie, réseau.** Le soleil alimente la charge, avec la batterie s'il manque. Le réseau n'alimente la charge que quand la tension batterie descend au niveau d'alerte ou à la valeur du programme 12.
- **SUb — soleil, réseau, batterie.** Le soleil charge d'abord la batterie, puis alimente la charge ; s'il ne suffit pas, le réseau s'y ajoute.
- **SUF.** Si le soleil suffit pour la charge et la batterie, le surplus peut être injecté au réseau. S'il manque, le réseau alimente la charge en même temps.



03 Plage de tension d'entrée AC

- **APL — appareils ménagers** (par défaut) : 90–280 V.
- **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.



16 Priorité de source de charge

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

- **CSO — soleil d'abord :** le soleil charge, le réseau seulement sans soleil.
- **SnU — soleil et réseau** (par défaut) : charge simultanée.
- **OSO — soleil seul :** seul le soleil charge, même avec le réseau.

En mode batterie, seul le soleil peut charger (s'il suffit).



10 Bypass automatique

nnL — manuel (par défaut) ou **AtO — auto.** En « auto », si le réseau est normal, l'onduleur passe en bypass automatiquement, même interrupteur coupé.



23 Bypass en surcharge

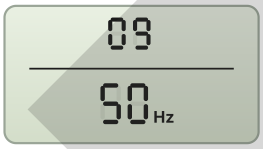
byE — activé (par défaut) : en surcharge en mode batterie, l'onduleur passe en mode réseau. **byd :** désactivé.

Sortie



08 Tension de sortie

230 V par défaut. Choix possible : 220, 230 ou 240 V.



09 Fréquence de sortie

50 Hz par défaut ou 60 Hz.



06 Redémarrage auto après surcharge

LtE — activé (par défaut). **Ltd :** désactivé.



07 Redémarrage auto après surchauffe

ttE — activé (par défaut). **ttd :** désactivé.

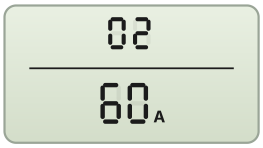
Charge et type de batterie



05 Type de batterie

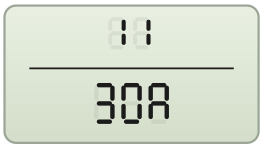
- **AGn — AGM** (par défaut).
- **FLd :** ouverte (Flooded).
- **USE — réglages utilisateur :** tensions de charge et de coupure dans les programmes 26, 27, 29.

- **LI2 :** batterie lithium au protocole PYLON US2000 version 3,5 (liaison RS485).
- **LI4 :** batterie lithium au protocole standard du fabricant de l'onduleur (dans la notice : « LIx »).
- **LIb :** batterie lithium sans liaison : les valeurs d'usine conviennent ; tensions de charge et de coupure dans les programmes 26, 27, 29.



02 Courant de charge max. (solaire + réseau)

60 A par défaut. Plage : du courant de charge réseau (programme 11) au courant de charge max. de la fiche technique (100 A). Valeur jamais inférieure au programme 11.



11 Courant de charge maximal depuis le réseau

30 A par défaut. Plage de 2 A au max. de la fiche technique (80 A).



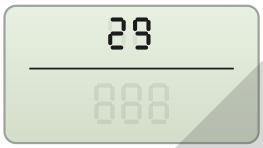
26 Tension de charge à tension constante (C.V, bulk)

Réglable si USE ou LIb est choisi au programme 05 (selon la description du programme 05). Par défaut **28,2 V,** plage 24,0–30,0 V, pas de 0,1 V. Pas en dessous du programme 27.



27 Tension de maintien (float)

Réglable avec USE ou LIb. Par défaut **27,0 V,** plage de 24,0 V à la valeur du programme 26.



29 Tension de coupure (Low DC cut-off)

Réglable avec USE ou LIb. Par défaut **21,0 V,** plage 20,0–27,0 V, pas de 0,1 V ; doit être inférieure au programme 12. La coupure se fait à cette tension quelle que soit la charge.



32 Durée de charge à tension constante (C.V)

AUt — auto (par défaut) : l'onduleur fixe la durée lui-même. Ou 5–900 min par pas de 5 min. Réglable si USE est choisi au programme 05.

Bascule entre réseau et batterie (modes SbU et SOL)



12 Tension de bascule vers réseau

S'applique si SbU ou SOL est choisi au programme 01. Par défaut **23 V,** plage 22,0–28,6 V ; doit être inférieure au programme 13.



13 Tension de retour au mode batterie

FUL — après pleine charge (par défaut) ou de 24 V à (valeur du programme 26 – 0,4 V) ; doit être supérieure au programme 12.

Batterie lithium avec liaison (BMS)



41 Activation automatique de la batterie lithium

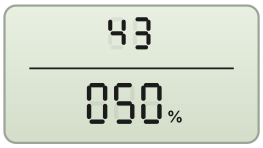
nnL — désactivé (par défaut). **AtO :** si une batterie lithium en liaison est choisie au programme 05 et qu'aucune batterie n'est détectée, l'onduleur l'active une fois automatiquement. Pour activer cette fonction, redémarrez l'onduleur.

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



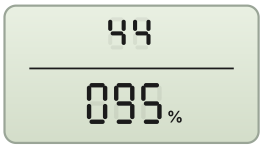
42 Activation manuelle de la batterie lithium

nOP — désactivé (par défaut). **ACt :** si aucune batterie n'est détectée, vous pouvez l'activer une fois manuellement.



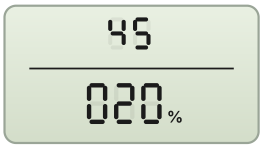
43 SOC de passage au réseau

S'applique en modes SbU et SOL uniquement avec liaison BMS établie (remplace le programme 12). Par défaut **50 %,** plage 5–50 % ; doit être supérieur au programme 45.



44 SOC de retour sur batterie

Uniquement avec liaison BMS établie (remplace le programme 13). Par défaut **95 %,** plage 60–100 %.



45 SOC de coupure (Low DC cut-off SOC)

Uniquement avec liaison BMS établie (remplace le programme 29). Par défaut **20 %,** plage 3–30 % ; doit être inférieur au programme 43.



46 Protection par courant de décharge max.

OFF par défaut (fonction désactivée). Valeur numérique en ampères (la figure de la notice montre 500 A en exemple ; plage non indiquée). Onduleur seul uniquement. Si le courant de décharge dépasse le réglage : avec réseau, l'onduleur passe au réseau et la décharge s'arrête ; sans réseau, une alerte s'affiche et la décharge continue.

Charge d'égalisation

Uniquement pour batteries ouvertes et type USE (programme 33). Une fois activée, l'égalisation démarre selon l'intervalle (programme 37) ou immédiatement (programme 39) en phase de floating : l'onduleur charge jusqu'à la tension d'égalisation (34) et la maintient le temps réglé (35). Si la tension n'est pas atteinte, la durée est prolongée jusqu'à la limite (36), puis l'onduleur revient en floating.



33 Charge d'égalisation

EdS — désactivée (par défaut), **EEn :** activée. Réglable seulement avec le type FLd ou USE.



34 Tension d'égalisation

Par défaut **29,2 V,** plage de la tension de floating à 30 V, pas de 0,1 V.



35 Durée d'égalisation

Par défaut **60 min,** plage 0–900 min.



36 Durée limite d'égalisation

Par défaut **120 min,** plage 0–900 min.



37 Intervalle d'égalisation

Par défaut **30 jours,** plage 1–90 jours.



39 Lancer l'égalisation maintenant

AdS — désactivé (par défaut). **AEn :** l'égalisation démarre aussitôt, l'écran principal affiche « E9 ». Disponible si l'égalisation est activée au programme 33.

Écran, son, communication



18 Mode du buzzer

- **nd1 :** buzzer coupé.
- **nd2 :** son au changement de source d'entrée ou sur certaines alertes et défauts.
- **nd3 :** son sur certaines alertes et certains défauts.
- **nd4** (par défaut) : son sur défaut seulement.



19 Retour à l'écran principal

ESP (par défaut) : après 1 min sans appui, l'écran revient à l'écran principal (tension d'entrée / de sortie). Autre option : rester sur le dernier écran.



20 Rétroéclairage

LOn — allumé (par défaut), **LOF :** éteint.



25 Adresse Modbus

Par défaut **001,** plage 001–247.

CODES AFFICHÉS

Défauts et alertes

Codes de défaut (FAULT rouge allumé)

Code	Défaut
01	Surchauffe module onduleur
02	Surchauffe module DC/DC
03	Tension batterie trop haute
04	Surchauffe module PV
05	Court-circuit en sortie
06	Tension de sortie trop haute
07	Surcharge : durée admise épuisée
08	Tension du bus trop haute
09	Échec du démarrage progressif du bus

10	Surintensité PV
11	Surtension PV
12	Surintensité DC/DC
13	Surintensité ou pointe de courant
14	Tension du bus trop basse
15	Défaut onduleur (autotest)
18	Décalage capteur de courant Op trop grand
19	Décalage capteur de courant onduleur trop grand
20	Décalage capteur de courant DC/DC trop grand
21	Décalage capteur de courant PV trop grand
22	Tension de sortie trop basse
23	Puissance onduleur négative

Alertes (FAULT rouge clignotant)

Code	Alerte	Signal sonore
02	Température trop haute	3 bips par seconde
04	Batterie faible	1 bip par seconde
07	Surcharge	1 bip toutes les 0,5 s
10	Réduction de puissance	2 bips toutes les 3 s
14	Ventilateur bloqué	muet
15	Peu d'énergie PV	2 bips toutes les 3 s
19	Pas de liaison batterie lithium (BMS)	1 bip toutes les 0,5 s
21	Surintensité batterie lithium	muet
E9	Charge d'égalisation	muet
bP	Batterie non raccordée	muet

Que faire si…

Problème	Cause possible	Que faire
L'onduleur s'éteint au démarrage : écran, voyants et buzzer fonctionnent 3 s puis s'éteignent	Tension batterie trop basse	Charger ou remplacer la batterie
Rien ne s'allume à la mise en marche	Tension batterie trop basse ou polarité inversée	Vérifier batterie et raccordements ; charger ou remplacer la batterie
Réseau présent, mais l'écran indique une tension d'entrée 0, voyant vert clignotant	Protection d'entrée déclenchée	Vérifier disjoncteur et câblage AC
Réseau présent, mais l'onduleur tourne sur batterie, voyant vert clignotant	Mauvaise qualité du réseau ou du groupe ; ou « soleil d'abord » choisi	Vérifier section et longueur des fils, le groupe, le programme 03 (UPS / Appliances) ; ou choisir « réseau d'abord » au programme 01
Le relais claque sans cesse à la mise en marche, écran et voyants clignotent	Batterie déconnectée	Vérifier les câbles batterie
Code 07	Surcharge 110 %, durée épuisée	Réduire la charge
Code 05	Court-circuit en sortie	Vérifier le câblage, retirer la charge en défaut
Code 02	Température des composants internes au-delà de 100 °C	Vérifier que l'aération n'est pas obstruée et que la température ambiante n'est pas trop haute
Code 03	Batterie surchargée ou tension batterie trop haute	Vérifier type et nombre de batteries ; sinon SAV

Code 06 / 22	Tension de sortie sous 190 V ou au-delà de 260 V	Réduire la charge ; sinon SAV
Code 08 / 09 / 15	Défaut de composant interne	Entretien
Code 13 / 14	Surintensité / tension du bus basse	Redémarrer ; si cela se répète, SAV
Autre code	—	Si le câblage est correct, SAV