POWLAND

Onduleur solaire hybride

Onduleur POWLAND SMS-5kW 24V WiFi

Manuel d’utilisation

Informations, caractéristiques, réglages par écran LCD



Notice originale du fabricant, traduite en français. Structure, tableaux et illustrations conservés comme dans l’original.

Cette édition reprend des sections de la notice imprimée fournie : informations, caractéristiques et réglages par écran LCD.

ASSISTANCE. Pour toute question technique sans réponse dans cette notice, contactez le vendeur.

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

Sommaire

1. Informations

2. Introduction

2.1 Caractéristiques

2.2 Présentation

3. Contenu du colis

4. Caractéristiques techniques

4.2.2 Réglages par écran LCD

Programmes 01–13 : sortie, priorités, courants de charge, fonctions

Programmes 14–21 : buzzer, tensions de bascule, type de batterie, tensions de charge

Programmes 22–35 : réseau, rétroéclairage, réinitialisation, égalisation

Programmes 36–40 : injection réseau, 2e sortie

Programmes 44–61 : com. BMS, SOC, courant de décharge

1. Informations

Ce document concerne l'appareil suivant :

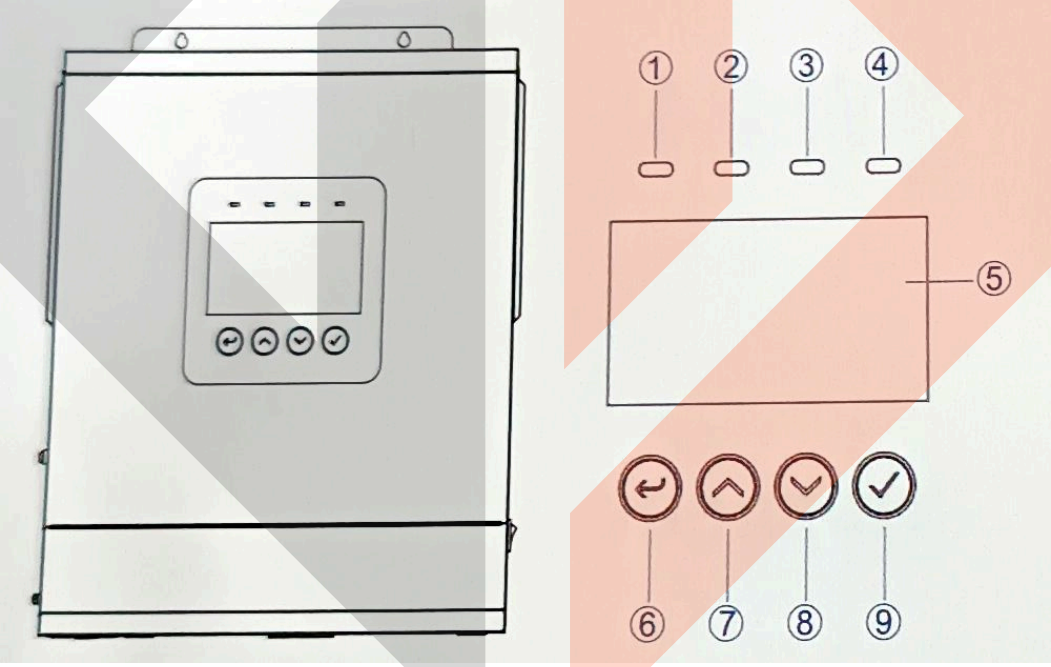
- Onduleur 5000 W

2. Introduction

2.1 Caractéristiques

- Puissance nominale 5 kW / 5 kVA, facteur de puissance 1
- Plage MPPT 60–450 V, tension PV à vide jusqu'à 500 V
- Haute fréquence : compact et léger
- Sortie AC sinus pur
- Alimente la charge par solaire et réseau à la fois
- CAN / RS485 pour com. BMS
- Fonctionne sans batterie
- Supervision à distance WiFi (option)
- Deux sorties AC (option)
- Injection réseau

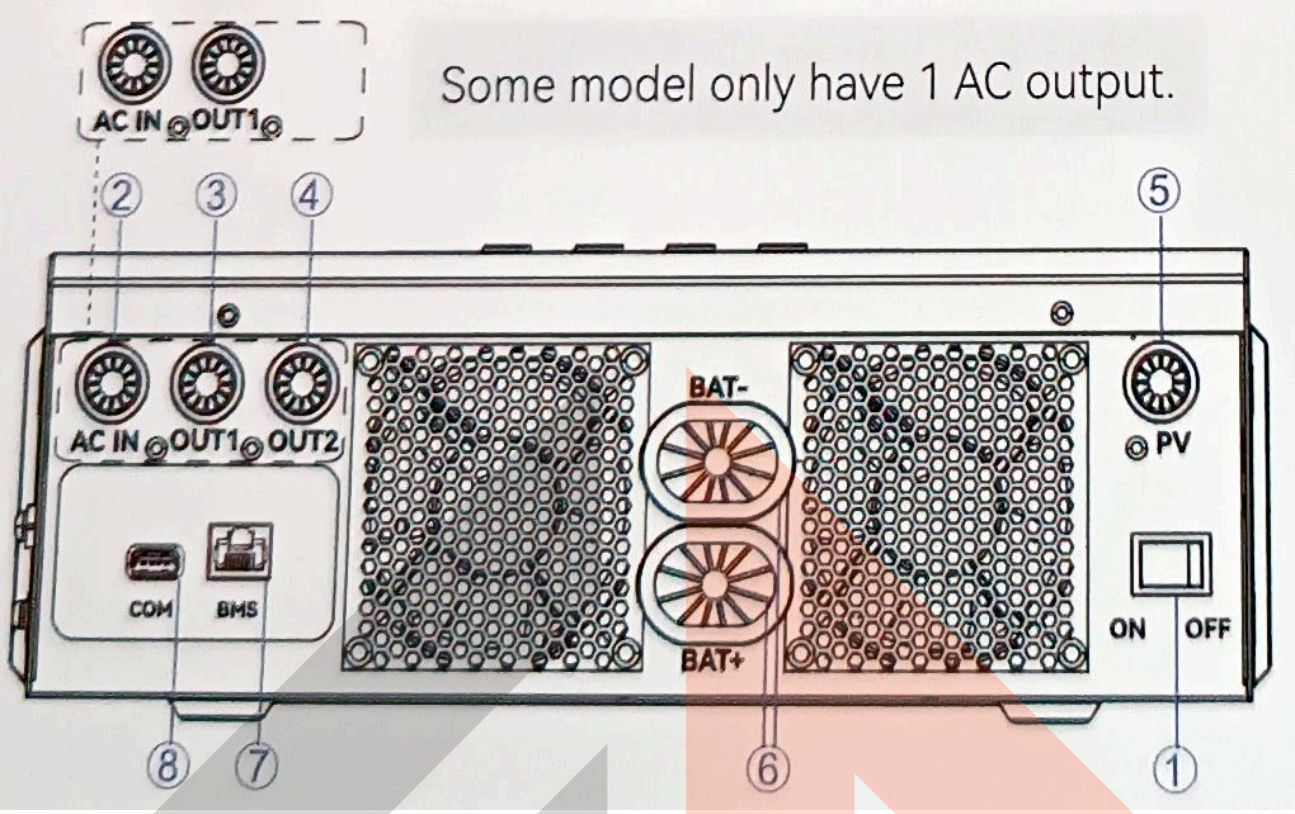
2.2 Présentation



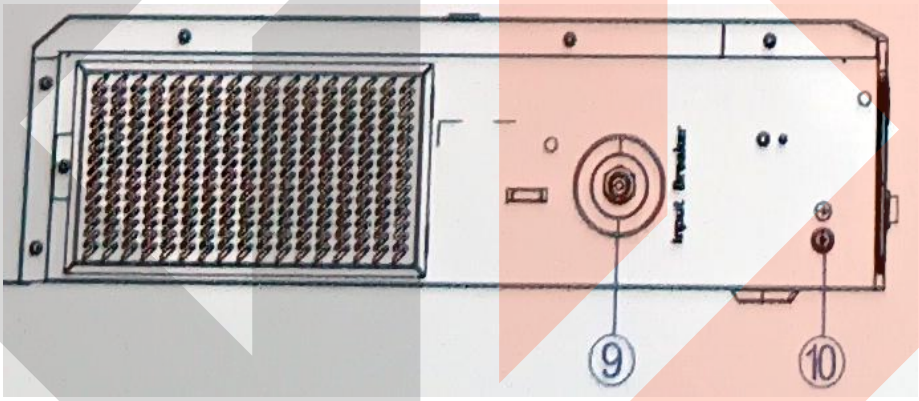
Vue de face et panneau de commande

№	Élément	№	Élément
①	Voyant réseau (AC)	⑥	Bouton ESC (sortie)
②	Voyant marche onduleur	⑦	Bouton UP (haut)
③	Voyant de charge	⑧	Bouton DOWN (bas)
④	Voyant de défaut	⑨	Bouton ENTER (valider)
⑤	Écran LCD		

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



Vue de dessous. Texte en pointillé : « Certains modèles n'ont que 1 sortie AC » (AC IN et OUT1 seulement).



Vue de côté

№	Élément	Symbole
①	Interrupteur d'alimentation	ON / OFF
②	Entrée AC (réseau)	AC IN
③	Sortie AC 1	OUT1
④	Sortie AC 2	OUT2
⑤	Entrée PV	PV
⑥	Entrée batterie	BAT− / BAT+
⑦	Port BMS	BMS
⑧	Port COM	COM
⑨	Disj. entrée AC (côté)	Input Breaker
⑩	Terre de protection	PE

3. Contenu du colis

№	Désignation	Qté	Description	Remarque
1	Onduleur	1		
2	Fiche technique	1	en anglais	
3	Manuel d'utilisation	1	en anglais	
4	Embouts de câble	10	E6010	Entrée AC, sortie AC, entrée PV
5	Cosse à œillet (OT)	1		Pour PE

4. Caractéristiques techniques

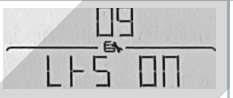
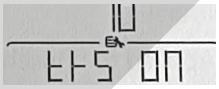
Entrée AC	
Tension d'entrée nominale (VAC)	208/220/230/240; L+N+PE
Plage de tension (VAC)	90–280 (mode APP/GEN) ; 170–264 (mode UPS)
Fréquence (Hz)	50/60 (auto)
Sortie AC	
Puissance nominale (kVA/kW)	5 (si la tension de sortie est réglée à 208 V, puissance réduite à 90 %)
Puissance crête (kVA)	10
Tension (VAC)	208/220/230/240
Facteur de puissance (PF)	1
Fréquence (Hz)	50/60 ±0,1%
Temps de bascule (ms)	10 (mode APP/UPS) / 20 (mode GEN)
Forme d'onde	Sinus pur
Surcharge admise (sur batterie)	1 min à 102–120 % de charge, 10 s à >120 %
Rendement max. (batterie)	93,5 % à 24 V
Chargeur (PV/AC)	
Type de régulateur solaire	MPPT
Courant / puissance PV max.	27 A / 9000 W
Plage MPPT, tension de service (VDC)	60–450
Tension de démarrage PV (VDC)	80
Tension PV à vide max. (VDC)	500
Courant charge PV max. (A)	160
Courant charge AC max. (A)	160
Courant charge max. (PV+AC) (A)	160
Batterie	
Tension nominale (VDC)	24
Type de batterie	Lithium et plomb
Données générales	
Interface utilisateur	Écran LCD
Ports de comm.	RS485 / CAN / RS232
Suivi	WiFi (option)

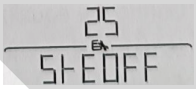
4.2.2 Réglages par écran LCD

Maintenez ENTER 2 secondes pour entrer dans les réglages. Choisissez le programme avec UP ou DOWN. Puis ENTER pour valider, ou ESC pour sortir.

Les libellés sont donnés tels que l'afficheur à segments les montre (p. ex. « n » pour « M », « u » pour « V », « 9 » pour « Q »). Le numéro de programme s'affiche au-dessus.

Programme	Description	Écran	Valeur / options
01	Tension de sortie	**`OPU 230`**	230 V (défaut). Options : 208 V, 220 V, 230 V, 240 V.
02	Fréquence de sortie	**`OPF 50`**	50 Hz (défaut). Options : 50 Hz, 60 Hz.
03	Priorité de source de sortie	**`OPP GPb`**	**Réseau d'abord (défaut).** Le réseau alimente la charge en priorité. Le solaire charge la batterie ; s'il ne suffit pas, le réseau charge aussi. Si le réseau ne suffit pas pour la charge, le solaire s'ajoute. Si solaire et réseau ne suffisent pas, la batterie s'ajoute. Si solaire, réseau et batterie ne suffisent pas, l'onduleur passe en veille et charge la batterie.
		`OPP PGb`	**Solaire d'abord.** Le solaire alimente la charge en priorité. S'il suffit, il charge aussi la batterie. S'il ne suffit pas pour toute la charge, le réseau s'ajoute ; le surplus charge la batterie. Si solaire et réseau ne suffisent pas, la batterie s'ajoute. Si solaire, réseau et batterie ne suffisent pas, l'onduleur passe en veille et charge la batterie.
		`OPP PbG`	**Priorité PBG.** Le solaire alimente la charge en priorité. S'il suffit, il charge aussi la batterie. S'il ne suffit pas pour toute la charge, la batterie s'ajoute. Si solaire et batterie ne suffisent pas, le réseau s'ajoute. Si solaire, réseau et batterie ne suffisent pas, l'onduleur passe en veille et charge la batterie.
		`OPP ntS`	**MKS.** Le groupe alimente la charge en priorité. Avec groupe, PV et batterie : comme PBG. Avec groupe et batterie (sans PV) : comme GPB. Avec groupe et PV (sans batterie) : comme GPB.
04	Mode d'entrée	**`nOd APP`**	**APP : appareils ménagers (défaut).** Pour l'électroménager. Bascule typique 10 ms.
		`nOd UPS`	**UPS.** Pour ordinateurs et autres appareils. Bascule typique 10 ms.
		`nOd GEn`	**GEN.** Pour un groupe branché sur AC IN. Bascule typique 20 ms.
05	Priorité de source de charge	**`CHP PnG`**	**PNG : PV et réseau (défaut).** Charge par PV et réseau à la fois.
		`CHA OPu`	**OPV : PV seul.** Charge par PV seulement.

Programme	Description	Écran	Valeur / options
		CHP PuF	**PVF : PV d'abord.** Réseau et PV présents : charge par PV. PV seul : par PV. Réseau seul : par le réseau.
06	Courant de charge réseau		Défaut 80 A. Options : 2/10/20/30/40/50/60/70/80/90/100/110/120/130/140/150/160 A.
07	Courant de charge max.	**nCC 120**	Courant total des chargeurs solaire et réseau. Défaut 120 A. Options : 2/10/20/30/40/50/60/70/80/90/100/110/120/130/140/150/160 A.
08	Retour à la 1re page (Menu Default)	**ndF On**	ON : si une autre page que la 1re est ouverte et sans action pendant 1 minute, l'écran revient à la 1re page. OFF : si une autre page que la 1re est ouverte et sans action pendant 1 minute, l'écran reste sur la page.
09	Redémarrage auto après surcharge		ON (défaut).
10	Redémarrage auto après surchauffe		ON (défaut).
11	Alerte perte d'entrée	**nIP On**	Active/désactive l'alerte de perte réseau ou PV. Défaut ON : en cas de perte réseau, le buzzer sonne 5 secondes. OFF : pas de son après la perte.
12	Mode économie	**PuS OFF**	Défaut OFF. ON : sur batterie, si la charge est sous 25 W, la sortie s'arrête un moment puis reprend. Si elle reste sous 25 W, le cycle arrêt–reprise se répète. Au-delà de 35 W, sortie normale continue.
13	Passage en bypass en surcharge	**OLG OFF**	Défaut OFF. ON : en mode PBG (priorité PV) ou MKS (priorité groupe), en surcharge le système passe aussitôt en bypass (sortie alimentée par le réseau).
14	Mode silencieux	**nUt OFF**	Buzzer marche/arrêt. Défaut OFF. ON : le buzzer ne sonne jamais, même pour alertes et défauts. Tous modes. N'affecte pas le son des touches.
15	Tension retour réseau	**btG 23.0**	AGM (plomb) ou FLD (ouverte) : défaut 23 V, plage [22, 26 V]. LIB (lithium NMC) : défaut 23,8 V, plage [20, 25 V]. FEL (lithium fer phosphate) : défaut 24,8 V, plage [20, 25 V]. CUS (perso) : défaut 23,8 V, plage [20, 25 V].
16	Tension retour batterie	**btb 26.0**	AGM ou FLD : défaut 26 V, plage [24, 29 V]. LIB : défaut 27,2 V, plage [23, 29 V]. FEL : défaut 26,2 V, plage [23, 29 V]. CUS : défaut 27,2 V, plage [23, 29 V].
17	Type de batterie	**bAt AGn**	AGM (défaut)
		bAt FLd	Ouverte (Flooded)
		bAt LIb	Lithium (NMC)

Programme	Description	Écran	Valeur / options
		bAt FEL	FEL (LiFePO4)
		bAt CUS	Personnalisé (User-Defined)
18	Tension batterie faible	**bAL 22.0**	Seuil d'alerte tension batterie faible. LIB : défaut 23,8 V, plage [20,6, 25 V]. CUS reprend les valeurs LIB. FEL : défaut 24 V, plage [20,6, 25 V]. AGM ou FLD : non réglable, valeur 22 V.
19	Tension de coupure batterie	**bAU 21.0**	AGM ou FLD : non réglable, défaut 21 V. LIB : réglable, défaut 23 V, plage [20, 24 V]. CUS reprend les valeurs LIB. FEL : réglable, défaut 21 V, plage [20, 24 V].
20	Tension de charge à tension constante (CV)	**bCu 28.2**	AGM ou FLD : non réglable ; défaut AGM 28,2 V, FLD 29 V. CUS : plage [24, 30 V]. La tension CV doit dépasser le floating. LIB : défaut 28,2 V, plage [24, 30 V]. FEL : défaut 27,6 V, plage [24, 30 V]. La tension CV doit dépasser le floating.
21	Tension de floating	**bFL 27.0**	AGM ou FLD : non réglable, défaut 27 V. CUS : défaut 27,6 V, plage [24, 30 V]. LIB : défaut 27,6 V, plage [25, 29 V]. FEL : défaut 27,2 V, plage [25, 29 V]. La tension CV doit toujours dépasser le floating.
22	Seuil bas tension réseau	**LLu 154**	Mode d'entrée APP/GEN : de 90 V à 154 V, défaut 154 V. Mode d'entrée UPS : de 170 V à 200 V, défaut 185 V.
23	Seuil haut tension réseau	**LHu 264**	Mode d'entrée APP/GEN : de 264 V à 280 V, défaut 264 V. Mode d'entrée UPS : fixé à 264 V.
24	Extinction auto rétroécl.	**Atb On**	Défaut ON. ON : le rétroéclairage s'éteint après 1 minute sans appui.
25	Démarrage progressif		Réglage : OFF. ON : la tension de sortie monte progressivement de 0 à la valeur réglée. OFF : la tension passe aussitôt de 0 à la valeur réglée. Condition : réglable en mode onduleur seul.
26	Retour aux réglages d'usine	**Std OFF**	Rétablit tous les réglages d'usine. Avant réglage, l'écran affiche OFF. Sur ON, le système restaure les valeurs par défaut, puis affiche de nouveau OFF. Effet immédiat en modes réseau et veille ; non réglable sur batterie.
29	Alerte batterie déconnectée	**SbA OFF**	Active/désactive l'alerte de batterie déconnectée. Réglage : OFF. OFF : pas d'alerte si la batterie est déconnectée.
31	Tension de charge d'égalisation	**E9u 29.2**	FEL : défaut 28 V, plage [24, 30 V]. AGM/FLD/LIB/CUS : défaut 29,2 V, plage [24, 30 V].

Programme	Description	Écran	Valeur / options
32	Durée de charge d'égalisation	**E9t OFF**	Réglable sur OFF ou activé. En phase d'égalisation, le contrôleur charge au maximum jusqu'à la tension d'égalisation, puis la maintient à tension constante. La batterie reste en égalisation jusqu'à la fin du temps réglé. Plage [5, 900], pas de 5 minutes. Défaut OFF.
33	Délai de charge d'égalisation	**E9O 120**	Réglable sur OFF ou activé. Si le temps d'égalisation est écoulé sans atteindre la tension d'égalisation, le contrôleur prolonge l'égalisation jusqu'à l'atteindre. Si le délai est écoulé et la tension reste inférieure, il arrête l'égalisation et revient au floating. Défaut 120 minutes, plage [5, 900], pas de 5 minutes.
34	Intervalle de charge d'égalisation	**E9I 30**	Si une batterie est détectée en phase floating avec égalisation activée, le contrôleur lance l'égalisation une fois l'intervalle écoulé. Défaut 30 jours, plage [1, 90], pas de 1 jour.
35	Égalisation immédiate	**E9n OFF**	Défaut OFF, fonction désactivée. ON : en floating avec égalisation activée et batterie branchée, l'égalisation démarre aussitôt.
36	Injection réseau		Définit si l'onduleur injecte dans le réseau. Sur « INT », il peut injecter selon la priorité de source de sortie. Mode PGB, batterie assez chargée : tant que le réseau est là, le PV injecte au maximum ; le surplus charge la batterie. Mode PGB, batterie pas assez chargée : le PV charge la batterie au maximum ; le surplus est injecté. Modes GPB et PBG : tant que le réseau est là, le PV charge la batterie au maximum ; le surplus est injecté. Mode MKS : pas d'injection réseau.
37	Puissance d'injection max.	**GtP 5.0**	Puissance injectée. Défaut 5,0 kW, plage [0, 5,0] kW, pas de 0,5 kW.
38	Tension coupure 2e sortie	**dbu 24.0**	Si activée, la 2e sortie est en marche par défaut. Sur batterie, quand la tension passe sous la valeur réglée, la 2e sortie se coupe. Quand elle dépasse la valeur réglée plus 1 V par cellule supplémentaire, la 2e sortie se rallume. Défaut 24 V, plage [22, 30] V. Si la valeur dépasse la tension CV moins 1 V par cellule, la tension de reprise devient la tension CV. Remarque : sans effet sur les modèles sans 2e sortie.
39	Durée 2e sortie	**dbt FUL**	Si activée, la 2e sortie est en marche par défaut. Sur batterie, quand la durée de décharge atteint la valeur réglée, la 2e sortie se coupe. Défaut OFF, fonction désactivée. Plage [5, 900] minutes. FUL : durée de la 2e sortie illimitée. Remarque : sans effet sur les modèles sans 2e sortie.

Programme	Description	Écran	Valeur / options
40	SOC coupure 2e sortie	**dbS 20**	Si activée, la 2e sortie est en marche par défaut. Sur batterie, quand le SOC passe sous la valeur réglée, la 2e sortie se coupe. À 5 % au-dessus, elle se rallume. Défaut 20, plage [5, 90] et OFF. Remarque : sans effet sur les modèles sans 2e sortie.
44	Communication BMS	**bnS OFF**	Défaut OFF, fonction désactivée. Avec un protocole BMS choisi, l'onduleur dialogue avec le BMS lithium via la carte principale et reçoit les données batterie. Si la com. échoue après activation, alerte 56 et l'onduleur n'est plus piloté par le BMS. **CVT :** protocole CVTE (485) **PYL :** protocole PYLON (485 et CAN) **GRO :** protocole GROWATT (485 et CAN) **VOL :** protocole VOLTRONIC (485) **IRO :** protocole China Tower (485) **PAR :** protocole PACE RTU (485)
45	Identifiant BMS (BMS ID)	**bnI AtO**	Numéro du BMS à interroger. Valeurs : AtO ou un nombre [0, 15] ; A–F = 10–15. Défaut automatique (AtO) : le système interroge les ID du plus petit au plus grand, retient le premier qui répond correctement et ne dialogue ensuite qu'avec lui.
46	Coupure SOC bas	**bSU 20**	Arrêt de l'onduleur à SOC batterie bas. Défaut 20, plage [5, 50]. Quand le SOC lithium sur batterie atteint la valeur réglée, l'onduleur s'arrête avec l'alerte 68. L'alerte 68 s'efface quand le SOC revient à la valeur +5 %. En veille, l'onduleur ne passe sur batterie qu'à SOC = valeur +10 % ; sinon alerte 69. Fonction active : alerte 69 à SOC = valeur +5 %, effacée au retour à valeur +10 %. OFF : ni arrêt, ni démarrage, ni alerte selon le SOC. Si la com. échoue après activation, l'onduleur ignore le SOC et efface les alertes liées.
47	SOC haut : vers batterie	**Stb 90**	SOC auquel l'onduleur passe sur batterie. Défaut 90, plage [10, 100]. En priorité PBG, quand le SOC lithium en mode réseau atteint la valeur réglée, l'onduleur passe sur batterie. Une fois activé, il n'y passe que si le SOC dépasse la valeur et la tension dépasse la tension de retour batterie. OFF : pas de bascule réseau → batterie selon le SOC. Si la com. échoue après activation, l'onduleur ignore le SOC et efface les alertes liées.

Programme	Description	Écran	Valeur / options
48	SOC bas : vers réseau	**StG 50**	SOC auquel l'onduleur passe sur réseau. Défaut 50, plage [10, 90]. En priorité PBG, quand le SOC lithium sur batterie atteint la valeur réglée, l'onduleur passe sur réseau. Une fois activé, il y passe si le SOC est sous la valeur ou la tension sous la tension de retour réseau. OFF : pas de bascule batterie → réseau selon le SOC. Si la com. échoue après activation, l'onduleur ignore le SOC et efface les alertes liées. Si cette valeur dépasse STB, STB et STG ne jouent plus après le prochain démarrage.
61	Courant décharge batt. max.	**ndC 190**	Défaut 190 A. OFF : l'onduleur ne limite pas le courant de décharge. Une valeur numérique fixe la limite. Plage [10, 190 A], pas de 5 A. Au-delà, alerte 60. Si cela dure 5 secondes, défaut 14 et passage en mode défaut. Sur OFF, un courant supérieur à 190 A prolongé présente un risque de surchauffe.