IEARWAT

Guide d'installation, de raccordement et de paramétrage

Onduleur hybride monophasé HI-1P 6-8 kW LV
Batterie LiFePO4 51,2 V

IMPORTANT. Ce guide explique l'interface observée et les fonctions principales. Il ne remplace ni la notice constructeur complète, ni les règles NF C 15-100 / NF C 14-100, ni les exigences Enedis. Le raccordement doit être réalisé et validé par un électricien qualifié.

Version française - 9 juin 2026

1. Domaine d'application et sécurité

Ce document concerne la série HI-1P6K-LV / HI-1P8K-LV, alimentation monophasée 220/230 V, batterie basse tension 40-60 V et interface LCD illustrée par les photographies fournies.

Élément	HI-1P6K-LV	HI-1P8K-LV
Puissance nominale AC	6 000 W	8 000 W
Tension réseau / EPS	220/230 V, L/N/PE	220/230 V, L/N/PE
Fréquence	50/60 Hz	50/60 Hz
Batterie	40-60 V, 135 A max. onduleur	40-60 V, 190 A max. onduleur
PV	2 MPPT, 90-425 V	2 MPPT, 90-425 V
Communication batterie	CAN / RS485	CAN / RS485

DANGER ÉLECTRIQUE. Les entrées PV restent sous tension en présence de lumière. Avant toute intervention : arrêter les charges, ouvrir les disjoncteurs AC, ouvrir le sectionneur PV, ouvrir le disjoncteur batterie, attendre la décharge interne et contrôler l'absence de tension.

- Ne jamais brancher ou débrancher les connecteurs GRID, LOAD, GEN, PV ou batterie sous charge.
- Ne jamais relier directement la sortie LOAD/EPS au réseau public.
- Relier la borne PE de l'onduleur, les coffrets, parafoudres et masses métalliques à la terre.
- Dimensionner câbles, disjoncteurs, DDR, fusibles et parafoudres selon la puissance, la longueur, le mode de pose et la réglementation locale.
- Vérifier le couple de serrage prescrit par le constructeur après mise hors tension.

2. Voyants, écran et touches

Écran d'accueil : flux PV, batterie, réseau, charge et état de l'onduleur.

Élément	Signification / action
DC	Présence ou activité côté courant continu (PV/batterie selon état). Un voyant seul ne prouve pas l'absence de tension.
AC	Réseau AC ou sortie AC active.
Normal	Fonctionnement normal.
Alarm	Alarme ou défaut. Consulter immédiatement le code événement dans l'écran/app.
Esc	Retour ou annulation sans enregistrer.
Up / Down	Déplacement ou modification d'une valeur.

Élément	Signification / action
Enter	Validation, ouverture d'un menu ou enregistrement.
Icônes accueil	PV en haut à gauche, batterie en bas à gauche, réseau en haut à droite, habitation/charges en bas à droite, port auxiliaire au centre bas.

3. Raccordement électrique

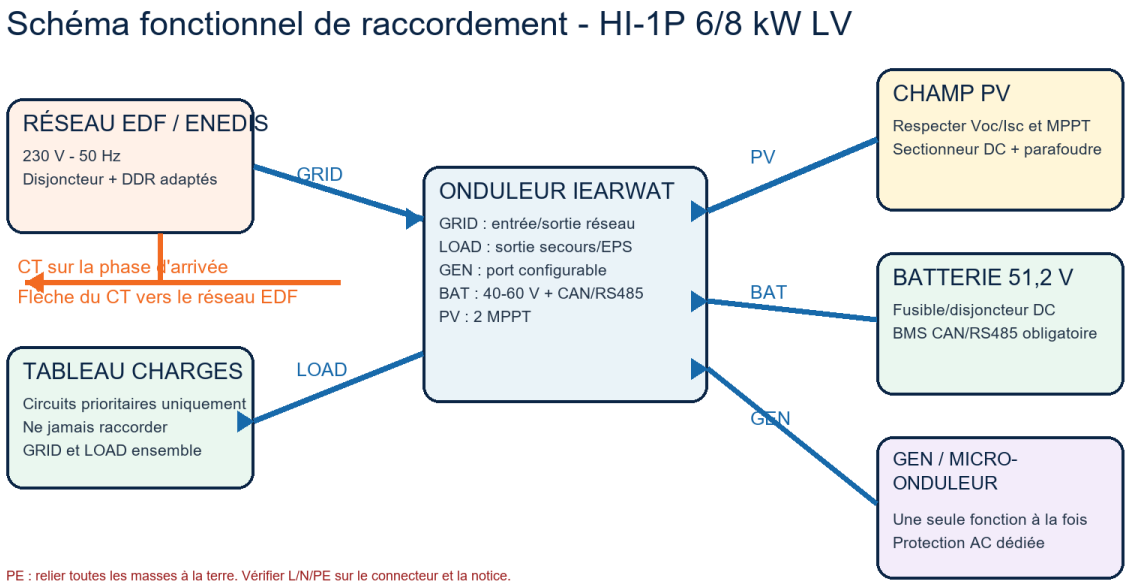
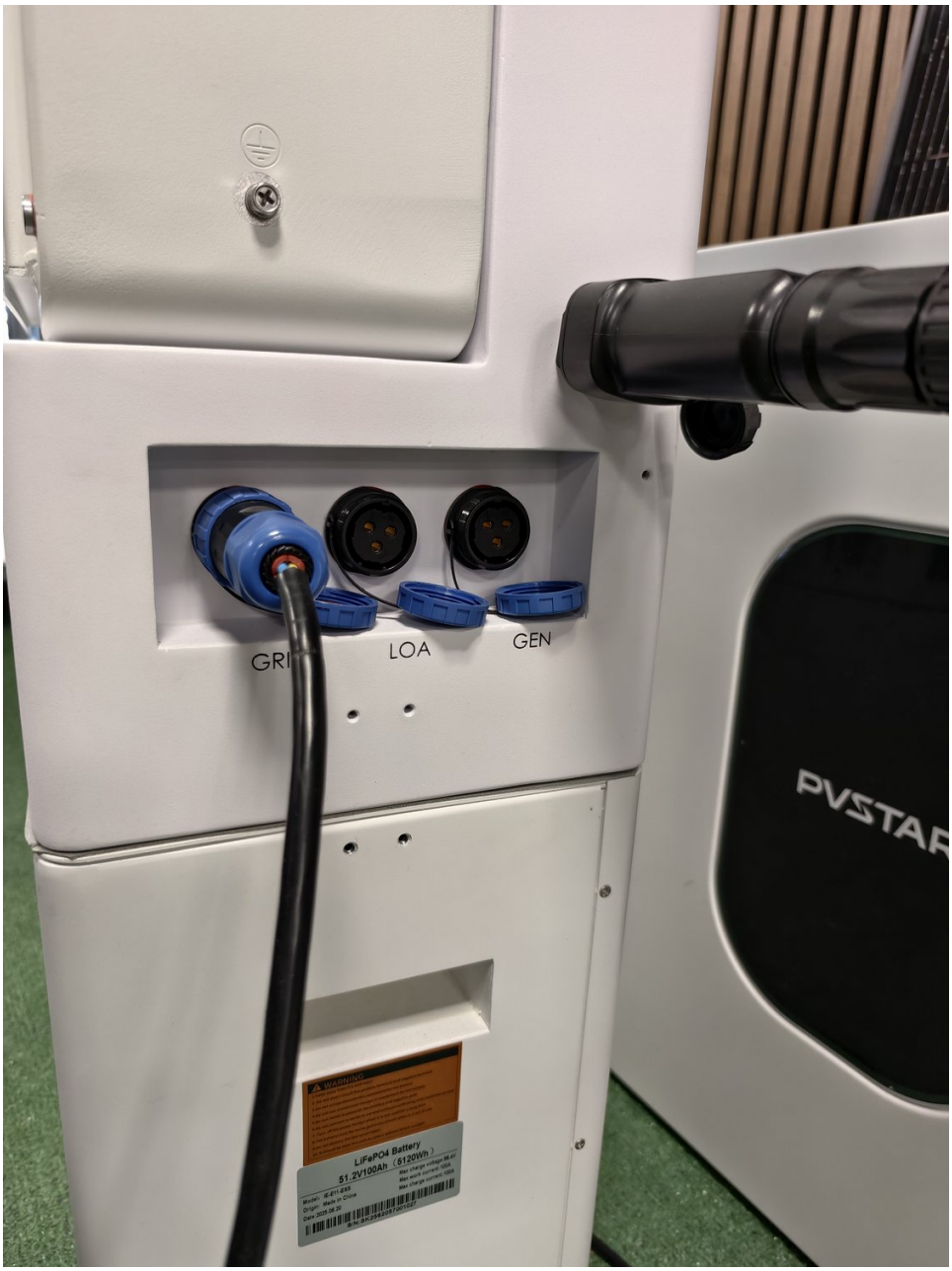


Schéma fonctionnel. Les protections et sections exactes doivent être calculées par l'installateur.



Connecteurs AC repérés GRID, LOAD et GEN. La photo ne permet pas de déduire l'ordre physique des broches L/N/PE.

Port	Raccordement	Fonction et précautions
GRID	Réseau public après disjoncteur/DDR. L, N et PE selon marquage du connecteur.	Entrée/sortie réseau. Utilisé pour consommation, charge batterie et injection autorisée.
LOAD / EPS	Tableau séparé de charges secourues.	Alimenté lors d'une coupure si batterie disponible. Ne jamais le mettre en parallèle avec GRID.
GEN	Groupe électrogène, sortie Smart Load ou micro-onduleur, selon le mode choisi.	Une seule fonction à la fois. Protection AC dédiée; respecter fréquence, tension et puissance.

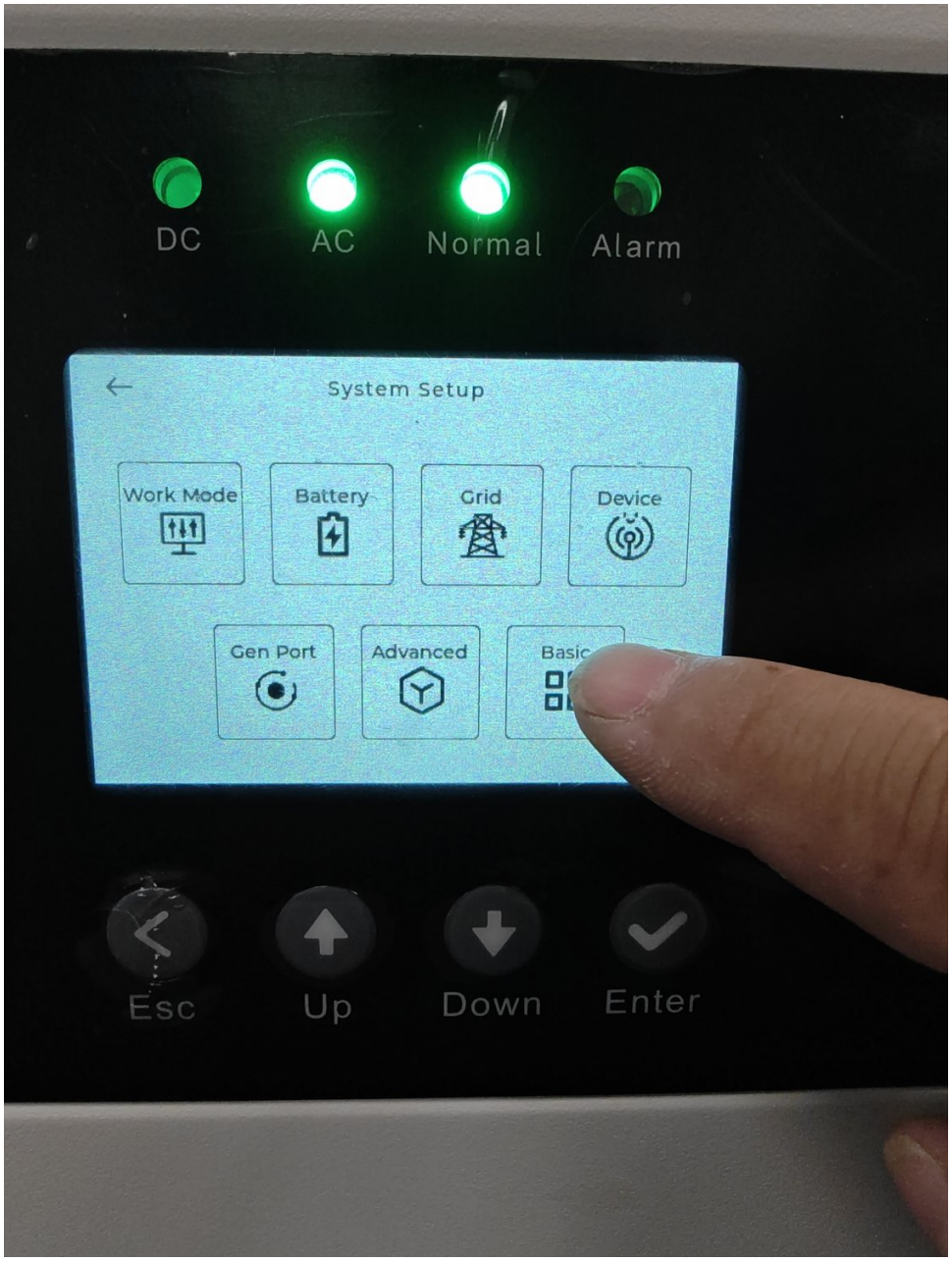
Port	Raccordement	Fonction et précautions
BAT	Batterie 40-60 V via fusible/disjoncteur DC; polarité stricte.	Raccorder aussi CAN/RS485 au bon port BMS. Courants limités par la batterie, le BMS, les câbles et l'onduleur.
PV1/PV2	Chaînes PV vers MPPT via sectionneur DC et protections.	Vérifier Voc à froid, Isc et polarité. Plage MPPT 90-425 V; maximum constructeur 510 V.
CT	Autour de la phase d'arrivée réseau, en amont des charges.	Flèche du CT vers le réseau EDF. Le tableau fourni indique un rapport 2000:1 et les fils CT sur les contacts 3/4; vérifier le bornier réel.
PE	Conducteur de protection vers la barrette de terre.	Obligatoire avant toute autre connexion.

CT ET ZÉRO INJECTION. Une orientation CT inversée fait augmenter l'injection au lieu de la réduire. Contrôler le signe de puissance réseau avec une charge connue avant d'activer Zero Export to CT.

4. Ordre de mise en service

1. Contrôler mécaniquement l'installation, la terre, les polarités PV/batterie et l'isolement.
2. Laisser GRID, LOAD, GEN, PV et batterie ouverts; terminer tous les câblages et communications.
3. Fermer le disjoncteur batterie et mettre la batterie sous tension; vérifier l'absence d'alarme BMS.
4. Démarrer l'onduleur, sélectionner le type/protocole batterie et vérifier que le SOC et la tension sont cohérents.
5. Fermer le réseau GRID et configurer le profil réseau autorisé.
6. Fermer les circuits LOAD/EPS puis le PV. Activer GEN uniquement après avoir choisi sa fonction.
7. Contrôler les flux sur l'écran : production PV positive, charge correcte, puissance réseau dans le bon sens et aucune alarme.

5. Menu System Setup

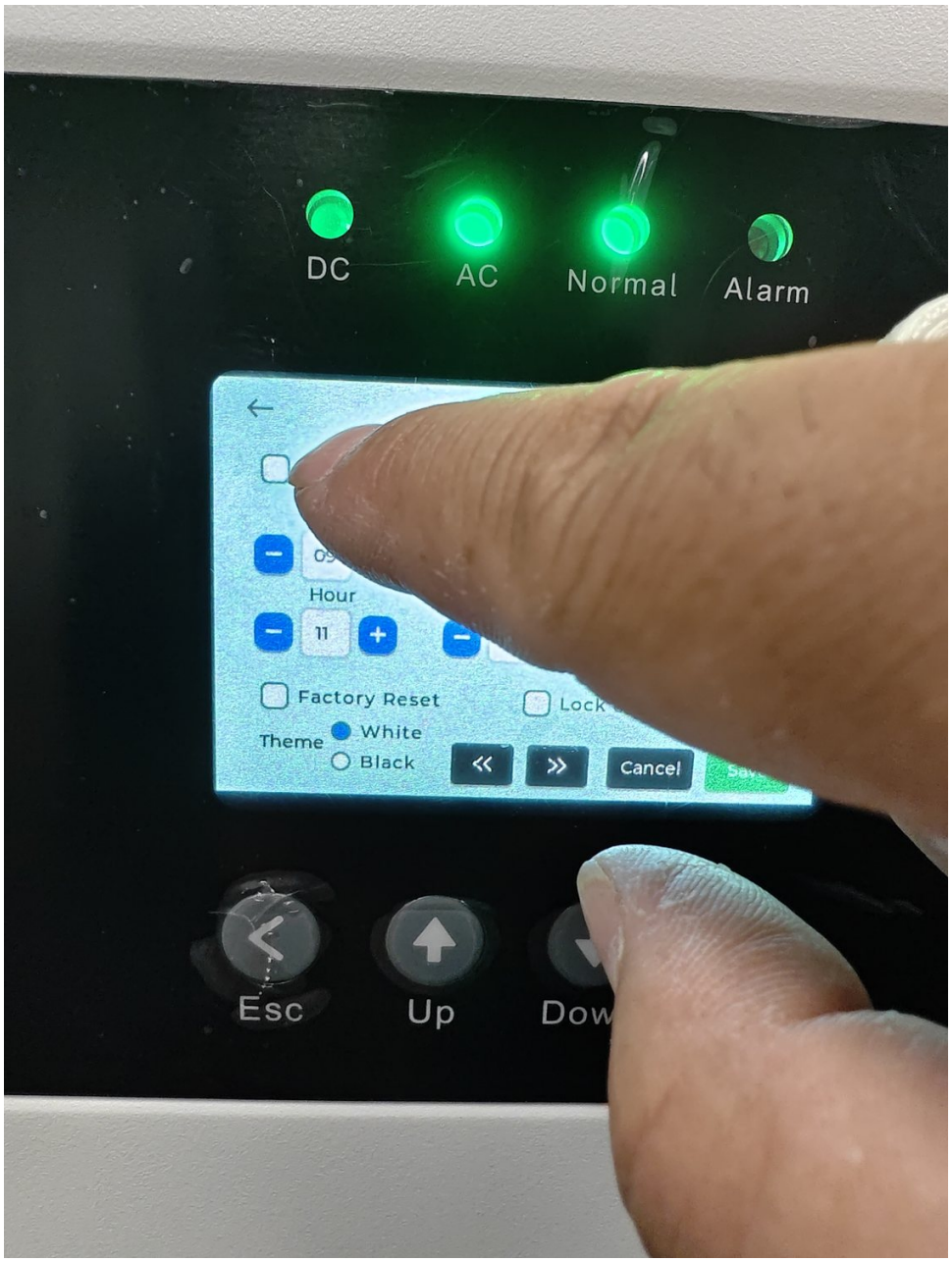


Menu principal de paramétrage.

Menu	Utilité
Work Mode	Priorité énergie, limitation d'injection, plages horaires et écrêtage de pointe.
Battery	Type batterie, protocole BMS, courants, seuils SOC et charge réseau/générateur.
Grid	Code réseau, fréquence, tension et paramètres réglementaires.
Device	Informations appareil, communication et maintenance selon firmware.

Menu	Utilité
Gen Port	Affectation du port GEN : groupe, Smart Load ou micro-onduleur AC couplé.
Advanced	CT, communication, paramètres experts. Réservé à l'installateur.
Basic	Date/heure, son, luminosité, thème, verrouillage et réinitialisation.

6. Basic Setting



Réglages généraux : date, heure, affichage et verrouillage.

Option	Fonction / recommandation
Time Syncs	Synchronise l'horloge via la communication disponible. Indispensable si Time of Use est utilisé.
Beep	Active/désactive le signal sonore des touches ou alertes.
Backlight	Règle la luminosité de l'écran.
Day / Month / Year / Hour / Minute	Réglage manuel de l'horloge. Vérifier après une longue coupure.
24-Hour	Affichage horaire 24 h, recommandé en France.
Factory Reset	Efface les réglages. Ne pas utiliser sans sauvegarde de tous les paramètres.
Lock out all changes	Bloque les modifications. Recommandé après réception de l'installation.
Theme White / Black	Change uniquement l'apparence.

SÉCURITÉ. Le code installateur ne doit pas rester au code par défaut. Conserver le nouveau code dans le dossier technique du site, pas sur l'appareil.

7. Grid Setting - réseau français

Écran réseau : déverrouillage, code réseau, fréquence et tension.

Paramètre	Utilité	Réglage de référence
Unlock Grid Setting	Autorise la modification des paramètres réglementaires.	Installateur uniquement.
Grid Code	Profil de protection réseau : tension, fréquence, reconnexion, puissance réactive.	La configuration fournie indique EN50549-10. Utiliser uniquement le profil certifié/accepté pour le site.
Grid Frequency	Fréquence nominale.	50 Hz en France.

Paramètre	Utilité	Réglage de référence
INV Output Voltage	Tension AC nominale.	230 V sur les photos; confirmer avec le modèle et l'installation.
RP Mode / RP_SPF	Mode de puissance réactive/facteur de puissance.	Conserver la valeur du profil réseau sauf instruction du gestionnaire.
Reconnection time	Délai après retour du réseau avant reconnexion.	Le tableau fourni indique 30 s; le profil réseau peut imposer une autre valeur.

PARAMÈTRE RÉGLEMENTAIRE. Ne pas choisir un pays ou un code réseau au hasard. La conformité dépend du firmware, du certificat de l'onduleur, de l'accord de raccordement et des prescriptions Enedis. Une modification incorrecte peut provoquer une injection non autorisée ou supprimer une protection.

8. Battery Set 1 - type et courants

Battery Set 1 : mode batterie, capacité et limites de courant.

Option	Fonction / règle
Lithium	À choisir pour LiFePO4 avec communication BMS.
Use Batt V	Pilotage par tension, généralement pour plomb ou batterie sans protocole compatible.
No Batt	Fonctionnement sans batterie si le modèle/firmware l'autorise.
Batt Capacity	Capacité totale en Ah. Pour modules parallèles, utiliser la capacité totale effectivement disponible.
Max A Charge	Courant de charge maximal. Prendre la plus petite limite parmi BMS, batterie, câble, protection et onduleur.

Option	Fonction / règle
Max A Discharge	Courant de décharge maximal, limité selon la même règle.
Active Battery	Active le réveil/maintien d'une batterie lithium compatible.
Disable Float Charge	Désactive la charge flottante. Souvent approprié en lithium si le BMS gère la charge; confirmer avec le fabricant.

EXEMPLE PHOTO ≠ VALEUR UNIVERSELLE. 100 Ah / 40 A / 100 A sont des valeurs photographiées. Pour une batterie IEARWAT 51,2 V, entrer la capacité et les courants prescrits sur son étiquette et sa fiche technique.

9. Battery Set 2 - charge réseau et générateur

Battery Set 2 : seuils de démarrage et sources de charge.

Champ	Explication
Start (%)	SOC en dessous duquel la charge par la source concernée peut démarrer.
Current (A)	Courant maximal demandé à la batterie pendant cette charge.
Gen Charge	Autorise le port GEN/groupe à charger la batterie.
Gen Signal	Active le contact sec de démarrage du groupe si l'installation en dispose.
Gen Force	Force le fonctionnement du groupe; usage maintenance uniquement.

Champ	Explication
Gen Max Run Time	Durée maximale de marche continue du groupe.
Gen Down Time	Temps minimal d'arrêt avant un nouveau démarrage.
Grid Charge	Autorise la charge de la batterie depuis le réseau.
Grid Signal	Commande associée au réseau selon firmware; ne pas activer sans schéma constructeur.

10. Battery Set 3 - protocole et seuils SOC

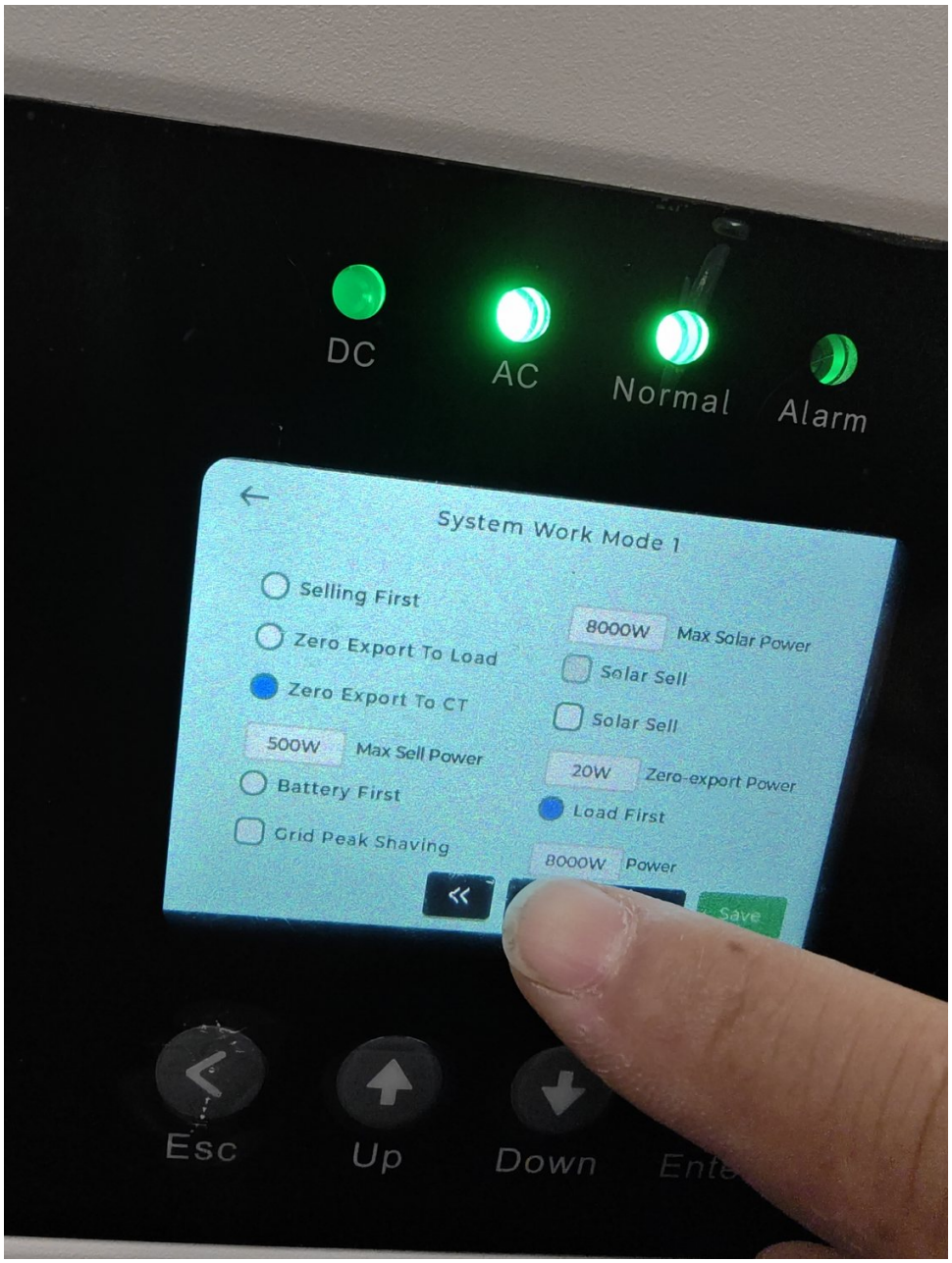
Battery Set 3 : protocole lithium et seuils de protection.

Paramètre	Fonction	Référence fournie
Lithium Mode	Protocole CAN/RS485 du BMS.	Choisir le protocole IEARWAT réellement validé. Ne pas recopier automatiquement Pylon_Gen1.
Shutdown	SOC de coupure de protection.	10 % dans la configuration fournie.
Low Batt	Seuil d'alerte batterie faible.	15 %.
Restart	SOC minimal avant redémarrage après batterie faible.	20 % dans le tableau; photo 17 % seulement illustrative.

Paramètre	Fonction	Référence fournie
Max Use SOC	SOC supérieur utilisable / plafond de gestion.	99 % sur la photo.
Max Cur End SOC	SOC à partir duquel le courant maximal commence à être réduit.	85 % sur la photo; confirmer avec BMS.
Charge Coeff	Coefficient interne de régulation de charge.	Ne pas modifier sans instruction fabricant.
Bat Rst Zero	Réinitialisation/calibrage du SOC à zéro.	Maintenance uniquement; risque de SOC erroné.

COMMUNICATION BMS. Après sélection du protocole, l'écran doit afficher un SOC, une tension et des courants plausibles sans défaut de communication. En cas d'erreur, couper proprement et vérifier câble, port CAN/RS485, brochage et terminaison.

11. Work Mode 1 - priorité et injection



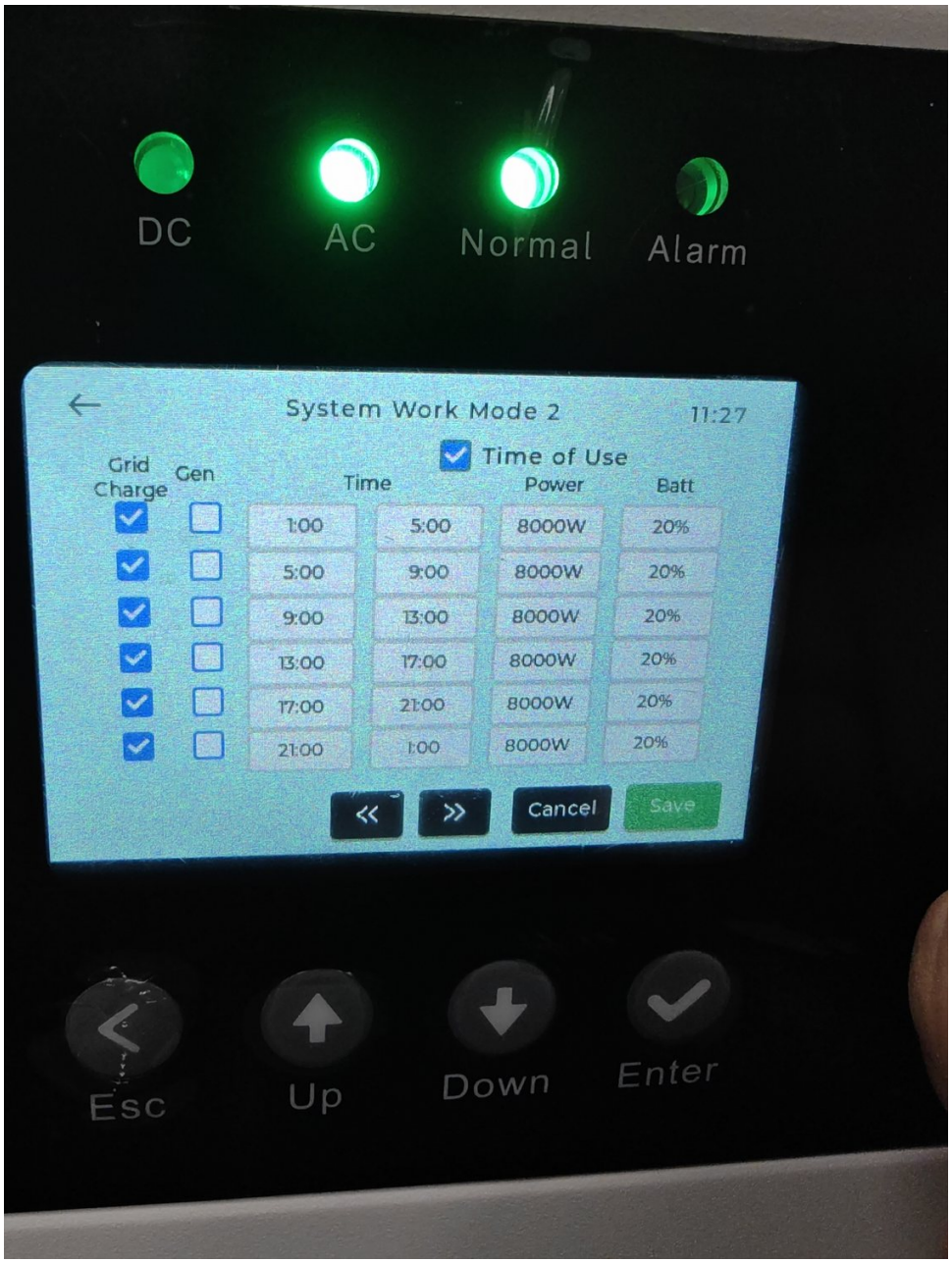
Work Mode 1 : priorités, vente réseau et zéro injection.

Option	Utilité
Selling First	Priorise la vente/injection du surplus. À utiliser uniquement avec contrat et autorisation.
Zero Export to Load	Limite l'export en mesurant principalement la sortie/charge interne. Moins adapté si des charges sont en amont.
Zero Export to CT	Régule à partir du CT au point de livraison. Recommandé pour zéro injection sur toute l'installation.
Max Sell Power	Plafond d'injection autorisé.

Option	Utilité
Zero-export Power	Petite marge d'import (ex. 20 W) pour éviter l'injection due aux délais de régulation.
Battery First	Le surplus PV charge la batterie avant les charges non prioritaires/vente selon logique firmware.
Load First	Les charges sont alimentées en priorité, puis batterie, puis surplus.
Grid Peak Shaving	Limite les pointes prélevées au réseau grâce à la batterie.
Max Solar Power	Limite logicielle de puissance PV; ne remplace pas les limites électriques.
Solar Sell	Autorise l'injection d'énergie PV. Décocher en zéro injection sauf instruction contraire.

CONFIGURATION AUTOCONSOMMATION SANS INJECTION. Orientation CT vérifiée, Zero Export to CT, Load First, Solar Sell désactivé et marge Zero-export adaptée. Tester avec variations rapides de charge et contrôler le compteur au point de livraison.

12. Work Mode 2 - Time of Use



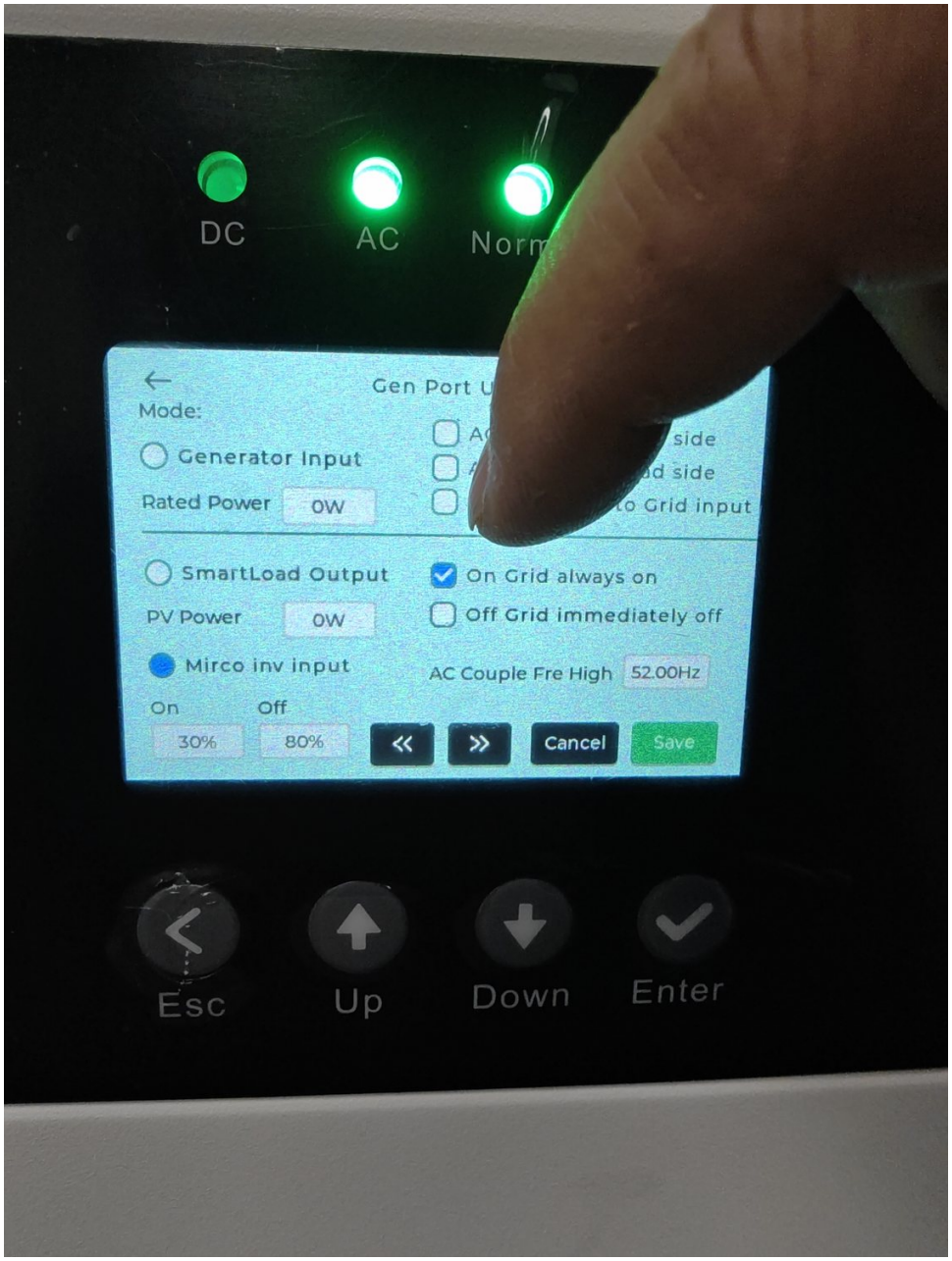
Work Mode 2 : six plages horaires de charge/décharge.

Colonne	Fonction
Time of Use	Active la programmation horaire.
Grid Charge	Autorise le réseau à charger pendant la plage cochée.
Gen	Autorise la charge par le groupe pendant la plage cochée.
Time	Début et fin de la plage. La dernière peut traverser minuit.
Power	Puissance maximale de charge/décharge pendant la plage.

Colonne	Fonction
Batt	SOC cible ou réserve minimale selon le sens de fonctionnement et le firmware.

COHÉRENCE HORAIRE. Les six périodes doivent couvrir 24 heures sans chevauchement incohérent. Régler correctement l'horloge avant activation. La configuration fournie utilise une réserve de 20 %, mais celle-ci doit être adaptée à l'autonomie souhaitée.

13. Gen Port - affectation du port auxiliaire



Le port GEN peut servir d'entrée groupe, de sortie Smart Load ou d'entrée micro-onduleur.

Mode	Raccordement	Usage et réglages
Generator Input	Sortie AC du groupe vers GEN, avec disjoncteur dédié.	Entrée source. Entrer Rated Power; activer Gen Charge/Signal seulement si câblés et validés.
SmartLoad Output	Charge pilotable raccordée à GEN.	GEN devient une sortie. On Grid always on maintient la charge quand le réseau est présent; Off Grid immediately off la coupe en îlotage.

Mode	Raccordement	Usage et réglages
Micro inv input	Sortie AC du micro-onduleur vers GEN.	Couplage AC. Seuil ON/OFF SOC et fréquence haute (photo 52 Hz) pilotent la limitation; compatibilité obligatoire.

Option	Signification
On / Off (%)	Seuils SOC d'autorisation et de coupure de l'entrée micro-onduleur. La logique exacte doit être testée avec le firmware.
AC Couple Fre High	Fréquence haute utilisée pour réduire/couper la production AC couplée en mode hors réseau.
Always on grid side / load side	Position logique du port dans l'architecture interne; choisir uniquement selon le schéma constructeur.
Connect to Grid input	Option de routage interne selon firmware; ne pas activer sans validation technique.

ATTENTION. Un micro-onduleur raccordé au port GEN doit supporter le contrôle par fréquence et l'îlotage prévu. Un groupe électrogène ne doit jamais être raccordé avec le mode Micro inv input ou SmartLoad Output.

14. Configuration de référence - France, autoconsommation

Rubrique	Référence de départ	À confirmer
Grid	50 Hz; 230 V; profil EN 50549 disponible	Profil exact accepté par Enedis et certificat du firmware.
Work Mode	Zero Export to CT + Load First	Contrat de vente ou zéro injection.
CT	2000:1; flèche vers réseau EDF	Rapport et bornier du CT livré.
Battery	Lithium + protocole BMS IEARWAT	Capacité, C-rate, courant max., protocole.
SOC protection	Shutdown 10 %, Low 15 %, Restart 20 %	Garantie et recommandations batterie.
Time of Use	Réserve 20 % comme point de départ	Heures creuses, autonomie de secours.
Micro-onduleur	Micro inv input; valeurs ON/OFF selon stratégie	Compatibilité fréquence et scénario réseau/hors réseau.

15. Arrêt de l'installation

1. Arrêter ou réduire les charges raccordées à LOAD/EPS.
2. Désactiver le générateur ou le micro-onduleur du port GEN.
3. Ouvrir le sectionneur PV.
4. Ouvrir GRID puis LOAD selon l'architecture du tableau.

5. Arrêter l'onduleur depuis la commande prévue.
6. Ouvrir le disjoncteur batterie et arrêter la batterie.
7. Attendre le temps de décharge indiqué par le constructeur et mesurer avant intervention.

16. Contrôles et dépannage rapide

Symptôme	Contrôles
Alarm allumé	Lire le code défaut; vérifier réseau, PV, batterie/BMS, températures et connecteurs. Ne pas réarmer en boucle.
SOC absent ou incohérent	Protocole lithium, câble CAN/RS485, port, brochage, terminaison et batterie active.
Injection malgré Zero Export	Sens CT, phase mesurée, rapport CT, emplacement CT, marge Zero-export et temps de réponse.
LOAD non alimenté en coupure	Batterie disponible, SOC au-dessus de Shutdown, puissance de charge, disjoncteur LOAD et mode EPS.
Groupe ne démarre pas	Gen Signal, contact sec, Start SOC, temps d'arrêt, mode Generator Input et interverrouillage.
Micro-onduleur s'arrête	Mode Micro inv input, seuils ON/OFF, AC Couple Fre High, compatibilité anti-îlotage et SOC.
Impossible d'enregistrer	Déverrouillage, code installateur, valeurs hors plage ou option incompatible.

TRACE DE MISE EN SERVICE. Photographier les écrans Grid, Battery, Work Mode, Gen Port et Advanced après validation. Noter modèle, numéro de série, firmware, sections de câble, calibres de protection, valeurs CT et résultats des essais.

17. Sources techniques utilisées

- Photographies IEARWAT/Yinenergy fournies le 9 juin 2026.
- Fiches techniques HI-1P6K-LV et HI-1P8K-LV en français.
- Tableau « Configuration l'onduleur.xls » fourni avec les paramètres de référence.
- Manuel utilisateur français HI-1P(6~8)K-LV et guide rapide d'installation disponibles dans le dossier produit.
- Rapport d'essai EN 50549-1 / EN 50549-10 du modèle HI-1P8K-LV disponible dans le dossier produit.

En cas de contradiction, appliquer dans cet ordre : exigences légales et gestionnaire réseau, notice du modèle/firmware, fiche batterie/BMS, schéma de l'installateur, puis ce guide.