



MANUEL UTILISATEUR / USER'S MANUAL



1000 / 1500 / 2000 / 3000 VA
IEC / NEMA



Version française.....2



English version.....42



Notice d'utilisation

1. INSTRUCTIONS DE SECURITE

IMPORTANT !

Conservez ce manuel dans un endroit sûr et prenez complète connaissance des instructions suivantes avant d'installer l'onduleur. N'utilisez pas l'onduleur avant d'avoir complètement pris connaissance de toutes les consignes de sécurité et instructions d'utilisation. L'installation et le câblage doivent être exécutés conformément aux lois et règlements locaux. L'installation et le raccordement de l'onduleur d'une manière non conforme aux pratiques acceptées dégagent Infosec Communication de toute responsabilité.

▪ **Transport**

1. Ne transporter l'onduleur que dans son emballage d'origine afin de le protéger contre les chocs et les impacts.

▪ **Préparation et mise en place correcte du dispositif :**

1. Une condensation peut se produire lorsque l'onduleur passe directement d'un environnement froid à un environnement chaud. Il doit être absolument sec avant d'être installé. Veuillez attendre au moins deux heures pour permettre à l'onduleur de s'acclimater à l'environnement.
2. Ne pas installer l'onduleur dans des environnements humides ou près d'eaux courantes.
3. Ne pas installer l'onduleur dans un endroit où il sera exposé au rayonnement direct du soleil ou près d'un appareil de chauffage.
4. Ne pas obturer les grilles de ventilation de l'onduleur. Pour un fonctionnement sécurisé, il doit être installé dans un local bien ventilé et non confiné pour une circulation optimale de l'air ambiant. Laisser suffisamment d'espace de chaque côté pour l'aération.
5. Ne rien poser sur l'onduleur et laisser un espace libre d'environ 20cm autour de l'onduleur, sinon il y a un risque de surchauffe de l'onduleur, voire d'incendie.
6. Installer l'onduleur dans un local à température et degré hygrométrique contrôlés et libre de toute interférence de transmission.
7. Déconnecter l'onduleur de l'alimentation et l'arrêter avant de le nettoyer avec un chiffon humide (ne pas utiliser de produits de nettoyage).
8. Ne laisser aucun récipient contenant un liquide sur l'onduleur ou près de lui.
9. Placer les câbles de telle façon qu'ils ne puissent faire trébucher personne.
10. Protéger l'onduleur contre toute entrée de fluides ou de corps étrangers.
11. Il est recommandé qu'un technicien qualifié change les composants dédié à la protection, tels que les fusibles.

▪ **Risque d'électrocution :**

1. Des tensions dangereuses existent à l'intérieur de l'onduleur. Ne pas essayer de démonter l'onduleur car aucun de ses composants ne peut être réparé par les utilisateurs, exception faite pour les fusibles.
2. Attention - risque d'électrocution. Le circuit de batterie n'est pas isolé de la tension d'entrée. Des tensions dangereuses peuvent exister entre les bornes de batterie et la terre. Avant de les toucher, vérifier qu'aucune tension n'est présente !
3. Les réparations ne doivent être effectuées que par du personnel d'entretien qualifié.

4. La prise d'alimentation secteur doit être proche de l'appareil et facilement accessible. Pour isoler l'onduleur de l'alimentation et l'arrêter, retirer la prise de l'alimentation secteur.
5. Pendant l'utilisation, ne pas déconnecter le câble secteur sur l'onduleur ou la prise du circuit électrique des locaux (prise de courant antichoc reliée à la terre), car cela éliminerait la protection terre du système onduleur et de toutes les charges connectées.
6. L'onduleur comporte sa propre source interne d'énergie (batteries). Les prises de sortie peuvent être sous tension même après que l'onduleur ait été déconnecté de l'alimentation électrique du réseau.
7. En cas d'urgence, arrêter l'onduleur en appuyant sur le bouton « On/Off », et en déconnectant l'appareil de la source d'alimentation.
8. Si l'onduleur est en panne, voir la section : « **Dépannage** » et appeler la hotline.
9. Les liaisons équipotentielles de terre doivent être vérifiées avec le bloc de batteries s'il y en a un.

▪ **Installation d'un onduleur équipé de borniers**

1. Un dispositif de déconnexion approprié tel qu'un disjoncteur, servant de protection de secours en cas de court-circuit, doit être placé sur le circuit électrique des locaux.
2. Un dispositif d'interrupteur d'urgence, unique et intégré, empêchant d'alimenter la charge quel que soit le mode d'opération, doit être placé sur le circuit électrique des locaux conformément aux règlements électriques locaux.
3. Connecter à la terre avant de connecter aux bornes du circuit électrique des locaux.
4. Les circuits d'arrêt d'urgence (EPO) et USB sont des circuits à très basse tension de sécurité (SELV) CEI 60950-1. Ces circuits doivent être séparés des circuits dont la tension est dangereuse par une isolation renforcée.
5. Température maximale - Les appareils peuvent être utilisés à température ambiante maximale de 40 °C.

▪ **Appareils connectés :**

1. La somme du courant de fuite de l'onduleur et de l'équipement connecté ne doit pas excéder 3,5 mA.
2. S'assurer que la charge alimentée n'est pas supérieure à la capacité de l'onduleur. Afin d'obtenir une durée de secours plus importante et une plus longue durée de vie des batteries, nous recommandons de limiter la charge à 1/3 de la puissance nominale.
3. Ne pas connecter sur les prises ou bornes de sortie de l'onduleur des appareils ou des dispositifs qui le surchargerait (un puissant moteur, par exemple).
4. Ne pas raccorder l'entrée de l'onduleur avec sa sortie.
5. Ne pas connecter une multiprise ou un parasurtenseur à l'onduleur.
6. L'onduleur est conçu pour des ordinateurs personnels. Il ne doit pas être utilisé avec des appareils électriques ou électroniques comportant des charges inductives telles que moteurs ou lampes fluorescentes.
7. Ne pas connecter l'onduleur à des appareils électroménagers tels que micro-ondes, aspirateurs, sècheurs à cheveux ou équipements de survie.
8. Les imprimantes laser, en raison de leur consommation excessive, ne doivent pas être connectées à l'onduleur.
9. Afin d'éviter tout risque d'incendie, ne remplacer le fusible qu'avec un fusible du même type et de même ampérage.
10. Pour les appareils à brancher, la prise de courant doit être installée près de l'appareil et être facilement accessible.

▪ **À propos des batteries :**

1. Il est recommandé de ne faire changer les batteries que par un technicien qualifié.
2. Avant de procéder à une révision quelconque ou à l'entretien, déconnecter les batteries et vérifier qu'il n'y a aucun courant ou tension dangereuse sur les bornes des condensateurs de haute capacité tels que les condensateurs BUS DC.
3. Ne pas jeter les batteries au feu car elles pourraient exploser.
4. **Ne pas ouvrir ni endommager les batteries !** Elles contiennent un électrolyte, à base d'acide sulfurique, qui peut être toxique et nocif pour la peau et les yeux. Lavez abondamment à l'eau les parties de votre corps qui ont été en contact avec l'électrolyte et lavez les vêtements souillés.
5. Ne pas jeter les batteries au feu. Elles peuvent exploser. À la fin de leur durée de vie utile, elles doivent être rejetées séparément. Conformez-vous aux lois et règlements locaux.
6. L'onduleur contient plusieurs batteries de forte capacité. Afin d'éviter tout danger d'électrocution, n'ouvrez aucune batterie. Prenez contact avec le distributeur si une batterie doit être révisée ou remplacée.
7. L'intervention sur une batterie doit être effectuée ou supervisée par du personnel habilité et compétent prenant les précautions nécessaires. Ne pas laisser les personnes non autorisées travailler sur les batteries.
8. Une batterie a un courant de court-circuit élevé et peut provoquer des commotions électriques et provoquer des courts-circuits. Les précautions suivantes doivent être prises par le technicien qualifié :
 - ✓ Ne pas porter de bagues, montres et autres objets métalliques.
 - ✓ Utilisez des outils avec manche isolé.
 - ✓ Déconnecter l'alimentation et les prises de sortie avant de débrancher ou de brancher les bornes de batterie.
 - ✓ Les batteries doivent être remplacées par des batteries du même type, au plomb et scellées.
 - ✓ Porter des gants.
 - ✓ Ne pas poser d'outils ou de pièces métalliques sur les batteries.
 - ✓ Afin de réduire le risque de chocs électriques, retirer les mises à la terre des batteries lors de l'installation et de la maintenance. S'il est déterminé qu'une partie quelconque des batteries est à la terre, retirer la connexion à la terre.
9. Ne pas essayer de disposer les batteries en les brûlant. Elles pourraient exploser.
10. Ne pas ouvrir ou détruire les batteries. Les éclaboussures d'électrolyte peuvent provoquer des blessures à la peau et aux yeux. L'électrolyte peut être toxique.
11. Afin d'éviter tout risque d'incendie, ne remplacer le fusible qu'avec un fusible du même type et de même ampérage.
12. Ne pas désassembler l'onduleur.

SERVICE APRES-VENTE

IMPORTANT !

Lors d'un l'appel au Service Après Vente, nous vous recommandons de transmettre les informations suivantes qui vous seront dans tous les cas demandées : le modèle de l'onduleur, le numéro de série, la date d'achat et le type de matériel alimenté par l'onduleur, ainsi qu'une description précise du problème comprenant : état des voyants, état de l'alarme, conditions d'installations et d'environnement.

Ces renseignements sont notés sur la facture ou inscrits sur la plaque signalétique à l'arrière de l'appareil. Vous pouvez également les reporter dans le cadre ci-dessous.

Modèle	Numéro de série	Date d'achat
E7 One RT...		

! Veuillez conserver l'emballage d'origine, il sera indispensable pour un éventuel retour de votre onduleur en nos locaux.

▪ Conformité CE :



Ce logo signifie que ce produit est conforme aux normes CEM et LVD (normes relatives aux règlements sur les tensions électriques et les champs électromagnétiques) et aux directives RoHS.

Il s'agit d'un onduleur de catégorie C2. Dans un environnement correspondant à un usage domestique, ce produit peut être la source de perturbations radioélectriques, auquel cas il peut être demandé à l'utilisateur de prendre des mesures supplémentaires (pour 220/230/240 VAC uniquement).

IMPORTANT



Les onduleurs font partie de la catégorie des équipements électriques et électroniques. À la fin de leur durée de vie utile, ils doivent faire l'objet d'un tri sélectif afin d'être recyclés de manière appropriée.

Ce symbole est également placé sur les batteries fournies avec cet appareil, ce qui indique qu'elles doivent être elles aussi triées/recyclées à la fin de leur vie.

Prendre contact avec le centre local de recyclage et de rejet des déchets dangereux pour plus d'informations sur le recyclage des batteries usagées.

2. INSTALLATION ET CONFIGURATION

REMARQUE : Il est recommandé que l'installation soit effectuée par un technicien qualifié. Inspecter l'unité avant de l'installer. S'assurer que rien n'est endommagé à l'intérieur de l'emballage. Conserver l'emballage original dans un endroit sûr pour une utilisation future.

Déballer et vérifier le contenu de l'emballage. L'emballage d'expédition contient :

- Un onduleur
- Un câble d'alimentation
- Un câble de sortie
- Un câble USB
- Un socle et 2 équerres de fixation
- Une notice d'utilisation

REMARQUE : Il existe différents types d'onduleurs E7 One RT : les modèles standards en HV et LV. Veuillez consulter le tableau suivant :

Modèle	Version IEC	Version NEMA
E7 One 1000 RT IEC	Prises IEC (tension 230V)	Prises NEMA (tension 230V)
E7 One 1500 RT IEC		
E7 One 2000 RT IEC		
E7 One 3000 RT IEC		

2.1 Vue de la face avant

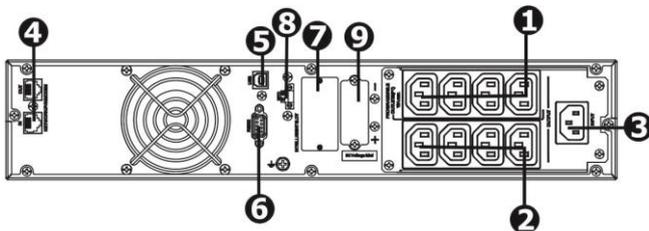


Se référer à la section « 3.1 Fonctions de boutons » pour l'utilisation des boutons et à la section « 3. 2 Panneau LCD » pour la configuration de l'écran LCD.

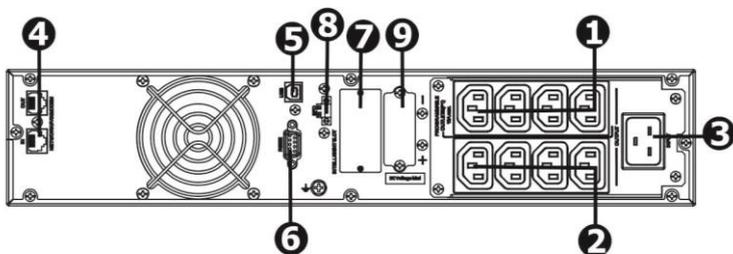
2.2 Vue des faces arrières

Versions IEC

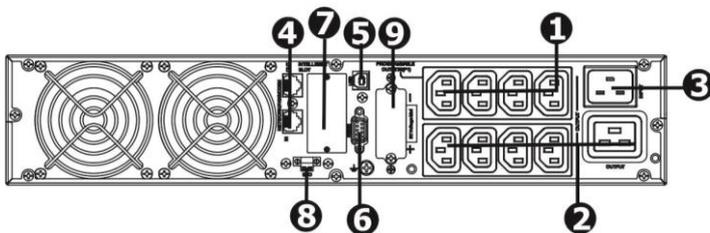
E7 One 1000 RT IEC / E7 One 1500 RT IEC:



E3 Performance 2000 RT IEC:

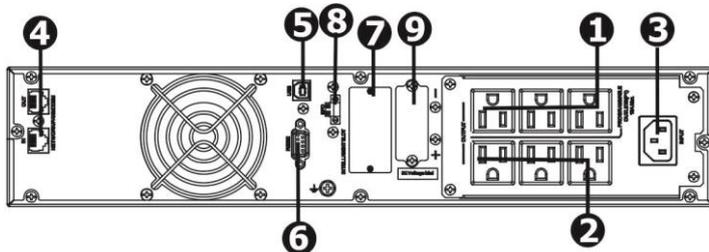


E7 One 3000 RT IEC:

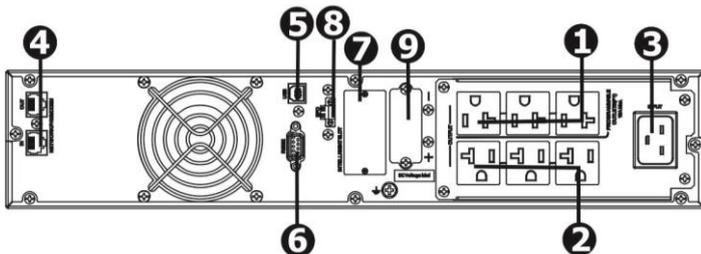


Versions NEMA (marché Américain)

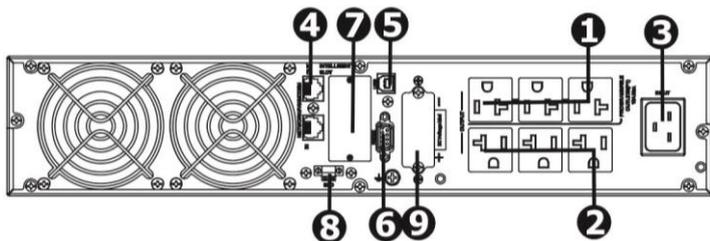
E7 One 1000 RT NEMA / E7 One 1500 RT NEMA:



E7 One 2000 RT NEMA:



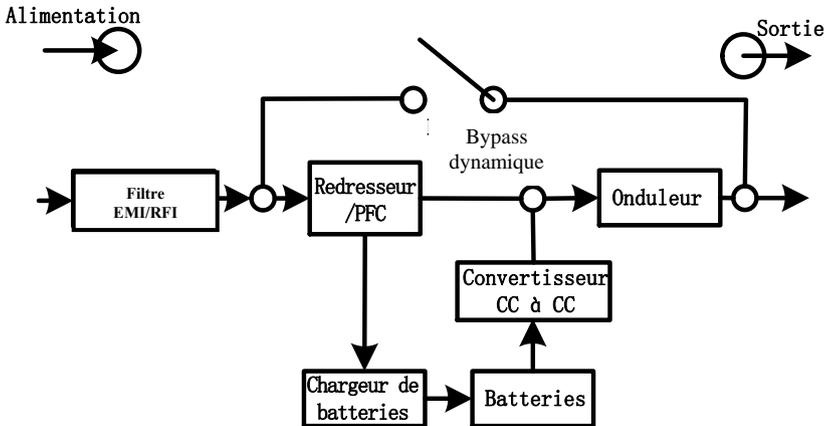
E7 One 3000 RT NEMA:



1. Prises programmables : elles sont connectées aux appareils sensibles mais qui peuvent faire l'objet d'une limitation d'autonomie.
2. Prises de sortie standard : elles sont connectées aux équipements pour lesquels la continuité de service est critique (ou essentielle).
3. Prise d'alimentation
4. Protection contre les surtensions ligne tel/ fax/modem
5. Port de communication USB.
6. Port de communication RS-232.
7. Slot intelligent SNMP.
8. Connecteur de fonction d'arrêt d'urgence (EPO).
9. Connecteur de batterie externe

2-2. Principe de fonctionnement

Le schéma ci-dessous indique le principe de fonctionnement de l'onduleur.

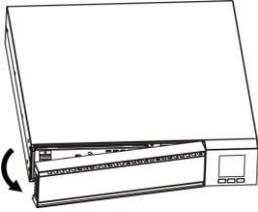


L'onduleur est composé de : filtres EMI/RFI, le redresseur/PFC, l'onduleur, le chargeur de batteries, le convertisseur CC à CC, la batterie et d'un by-pass dynamique.

2.3 Installation de l'onduleur

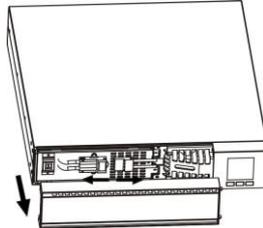
Dans un but de sécurité, l'onduleur est expédié de l'usine câbles de batteries déconnectés. Avant d'installer l'onduleur, suivre les étapes indiquées ci-après pour reconnecter les câbles des batteries.

▪ Étape 1



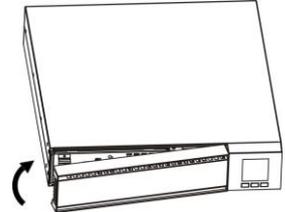
Retirer la face avant.

▪ Étape 2



Connecter l'alimentation et reconnecter les câbles de batteries.

▪ Étape 3



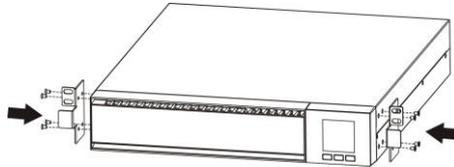
Replacer la face avant de l'onduleur.

- **Étape 4 :** Appuyez sur le bouton "ON" pour démarrer l'onduleur (affichage NC normal)

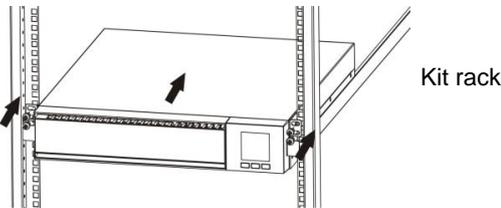
Montage en version rack

Onduleur seul

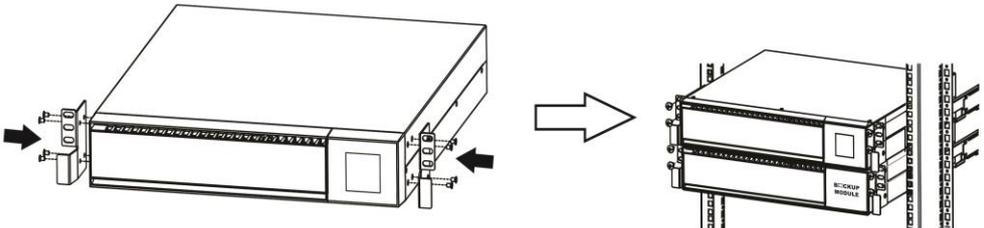
▪ Étape 1



▪ Étape 2



Onduleur + module d'autonomie

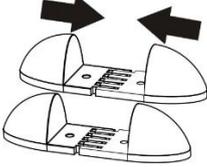


Ne jamais mettre le module d'autonomie au dessus du module onduleur : le module autonomie doit se situer en dessous.

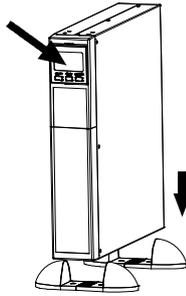
Montage en version tour

Onduleur seul

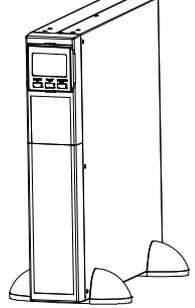
▪ **Étape 1**



▪ **Étape 2**

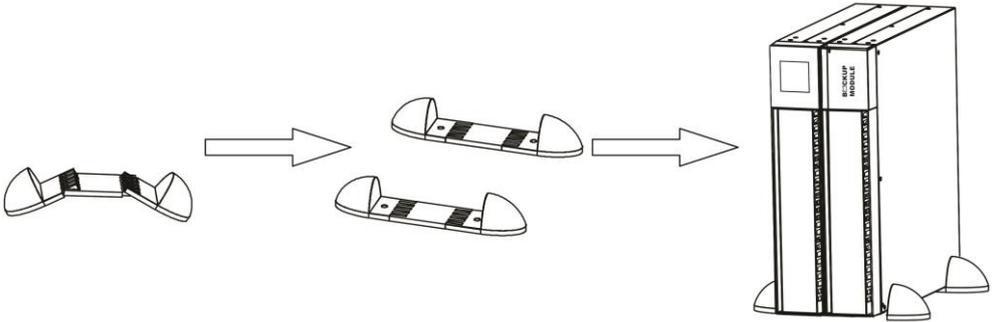


▪ **Étape 3**

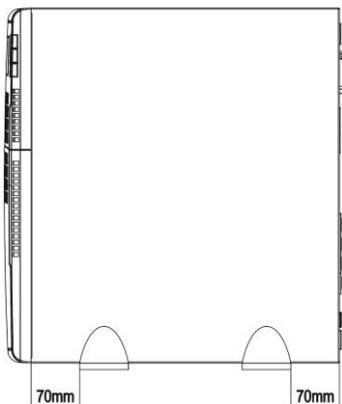


Voir section 3-1 pour affichage en position Tour

Onduleur + module d'autonomie



NOTE : Lors de l'installation de l'onduleur ou de l'armoire batterie avec les socles, garder une distance de 70 mm du bord de l'unité.



2.4 Branchement et mise en service de l'onduleur

Avant d'installer l'onduleur, prendre connaissance des indications suivantes sur la sélection de son emplacement.

1. L'onduleur doit être placé sur une surface plate et propre. La zone d'installation doit être sans vibration, poussière, humidité, température élevée, et exempte de liquides inflammables, de gaz et de contaminants corrosifs et conducteurs. L'onduleur doit être installé en intérieur, dans un environnement propre et loin d'une porte et d'une fenêtre. Un dégagement minimal de 100 mm doit être maintenu sous l'onduleur afin d'éviter la poussière et les températures élevées.
2. Afin d'assurer un fonctionnement optimal de l'onduleur, la température ambiante doit être maintenue dans une plage de 0 °C à 45 °C. Toute élévation de 5 °C au-dessus de 45 °C, réduirait de 12 % la capacité nominale à pleine charge. La température maximale spécifiée pour le fonctionnement de l'onduleur est 50 °C.
3. Afin de maintenir un fonctionnement normal de l'onduleur, il est spécifié de ne pas le faire fonctionner à pleine charge à une altitude de plus de 1 000 m. La charge doit être réduite s'il est utilisé en haute altitude. Le tableau suivant donne la baisse de puissance avec les charges connectées et en fonctionnement normal de l'onduleur :

Altitude m	Derating factor ¹⁾
1 000	1.0
1 500	0.95
2 000	0.91
2 500	0.86
3 000	0.82
3 500	0.78
4 000	0.74
4 500	0.7
5 000	0.67
NOTE - Note to table 1	
Based on density of dry air = 1.225 kg/m ³ at sea-level, +15 °C.	
¹⁾ Since fans lose efficiency with altitude, forced air-cooled equipment will have a smaller derating	

4. Emplacement de l'onduleur :

L'onduleur est équipé d'un ventilateur de refroidissement. Le placer, par conséquent, dans une salle bien ventilée. Afin de favoriser la dissipation de chaleur et de faciliter la maintenance, l'installer avec un dégagement minimal de 100 mm à l'avant et de 300 mm sur les côtés et à l'arrière.

5. Connexion d'un bloc de batteries

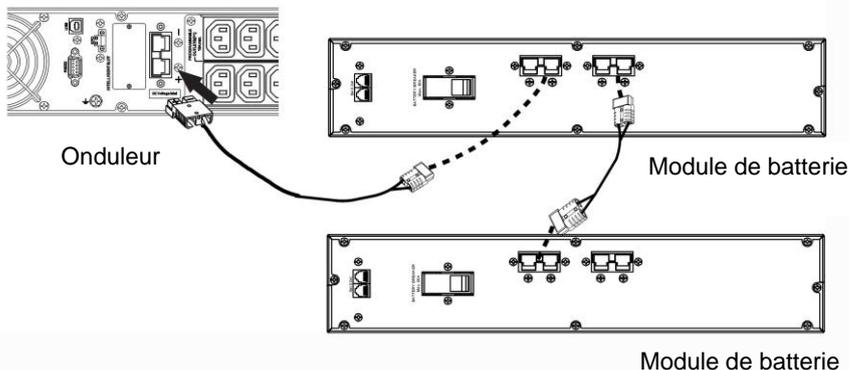
Effectuer la connexion à un bloc de batteries en respectant les polarités. Le pôle positif du bloc de batteries doit être connecté au pôle positif de l'onduleur et le pôle négatif du bloc de batteries doit être connecté au pôle négatif de l'onduleur. Une erreur de polarité lors de la connexion provoquera une défaillance interne de l'onduleur. Il est recommandé d'ajouter un disjoncteur entre le pôle positif du bloc de batteries et le pôle positif du raccordement externe de l'onduleur afin d'éviter que le bloc de batteries ne soit endommagé par une défaillance interne.

Les spécifications requises pour le disjoncteur sont : tension $\geq 1,25$ x tension des batteries ; intensité ≥ 50 A

Choisir une taille de batteries et un nombre de connexions en fonction des exigences de temps de sauvegarde et des spécifications de l'onduleur. Afin d'augmenter la durée de vie des batteries, il est recommandé de ne les utiliser que dans la plage de température de 15 °C à 25 °C.

▪ **Étape 1:** connexion de l'armoire batterie additionnelle

Brancher les batteries externes à l'onduleur grâce à un connecteur de batterie (dans le cadre d'extension d'autonomie uniquement).



REMARQUES 1 : il est possible de connecter jusqu'à 8 modules de batteries externes.
 REMARQUES 2 : Dans le cas de connexion d'armoires batteries, ajuster la capacité des batteries et le courant de chargeur batterie (voir section Configuration 3-5).

▪ **Étape 2:** Connexion de l'entrée de l'onduleur
 Ne brancher l'onduleur que sur une prise 2 poles + terre, 3 fils. Éviter l'utilisation de rallonges électriques. Le cordon d'alimentation fait partie de la livraison.

Remarque : S'assurer, pour un fonctionnement sûr, qu'un disjoncteur de protection contre les surintensités et court-circuits est placé entre le réseau et l'arrivée CA de l'onduleur. Les valeurs de protection recommandées pour cette protection sont : 10 A pour les modèles E7 One 1000 RT et le E7 One 1500 RT, 16 A pour les modèles 2000 et 3000 VA.

▪ **Étape 3 – Connexion de la sortie de l'onduleur**

L'onduleur E7 One a été conçu avec deux types de prises de sortie : les sorties programmables et les sorties générales. Connecter les appareils non-essentiels sur les sorties programmables et les charges essentielles sur les sorties générales. Lors d'une panne de courant, il est possible d'augmenter la durée de secours des dispositifs critiques (serveur, PC...) en configurant des durées de secours plus courtes pour les dispositifs non-essentiels (périphériques).

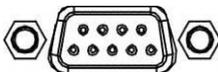
▪ **Étape 4 – Connexion de communication**

Ports de communication :

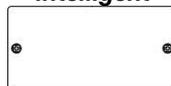
Port USB



Port RS232



Slot SNMP intelligent



Dans le but de contrôler l'arrêt, le démarrage et l'état de l'onduleur, celui-ci est équipé de plusieurs ports de communication :

1. Ports RS232 et USB

Connecter une extrémité du câble de communication aux ports USB ou RS-232 et l'autre extrémité au port de communication de l'ordinateur. Une fois le logiciel Infopower installé, il est possible de paramétrer depuis l'ordinateur l'arrêt et le redémarrage et aussi de contrôler l'état de l'onduleur.

2. Slot intelligent

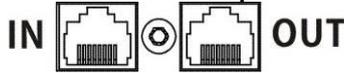
L'onduleur est équipé d'un emplacement intelligent prévu soit pour une carte SNMP soit pour une carte AS400. L'installation d'une carte SNMP ou AS400 sur l'onduleur permet l'utilisation d'options avancées de surveillance et de communication.

PS : Un port USB et un port RS-232 ne peuvent pas fonctionner en même temps.

Note : La non-utilisation de ces connexions de communication ne gêne en rien le fonctionnement normal de l'onduleur.

▪ Étape 5 – Protection de la ligne téléphonique

Protection contre les surtensions réseau/fax/téléphone:



Pour protéger un fax ou un modem, connecter l'arrivée de la ligne téléphonique sur la prise "IN" au dos de l'onduleur et utiliser un câble pour relier la prise "OUT" au téléphone/fax/modem.

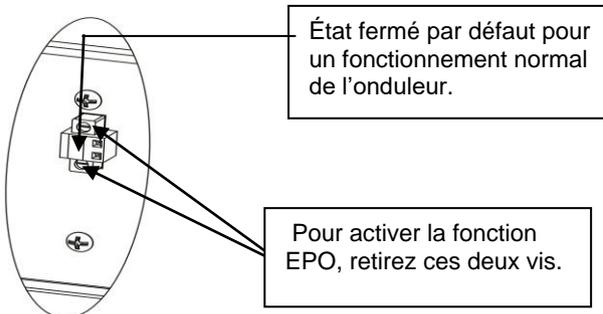
Attention : Une utilisation mal appropriée des connecteurs RJ11/45 peut rendre la protection parafoudre de la ligne téléphonique inopérante. Ne pas installer cette connexion durant un orage. Pour protéger un réseau, utiliser un câble RJ45 (non fourni).

Note : La non-utilisation de cette protection ne gêne en rien le fonctionnement normal de l'onduleur.

▪ Étape 6 – Désactiver et activer la fonction Mode EPO

Cet onduleur est équipé de la fonction EPO. Pour son fonctionnement normal, il est par défaut livré à sa sortie d'usine avec la broche 1 et la broche 2 fermées (une plaque métallique est connectée à ces deux broches). Pour activer la fonction EPO, retirez les deux vis sur le port EPO ; ainsi, le connecteur vert sera retiré.

Remarque : la fonction logique EPO peut être configurée via l'écran LCD. Veuillez vous reporter au programme 16 dans les paramètres de l'onduleur pour les détails.



Note : La non-utilisation de cette fonction ne gêne en rien le fonctionnement normal de l'onduleur.

▪ **Étape 7 – Démarrage de l'onduleur**

Appuyer pendant deux secondes sur le bouton On/Mute (marche/silence) de la face avant pour mettre l'onduleur en fonctionnement.

Remarque : Les batteries se chargent complètement pendant les cinq premières heures de fonctionnement normal. Ne pas s'attendre, pendant cette période initiale de charge, à ce que les batteries puissent délivrer leur capacité totale.

▪ **Étape 8 – Installer le logiciel**

Afin d'obtenir une protection d'ordinateur optimale, installer le logiciel de surveillance de l'onduleur de façon à complètement configurer l'arrêt de l'onduleur. Utiliser les câbles de communication RS-232 ou USB fournis pour la connexion au port RS-232/USB de l'onduleur et au port RS-232/USB de l'ordinateur. Suivre ensuite les étapes suivantes pour installer le logiciel de surveillance.

1. Téléchargez le logiciel Infopower sur www.infosec-ups.com. En cas de problème, exécuter le fichier setup.exe pour initier l'installation.
2. Suivre les instructions indiquées sur l'écran pour installer le logiciel.
3. Lorsque l'ordinateur redémarre, le logiciel de surveillance va s'afficher sous la forme d'un icône orange en forme de prise situé dans la zone de notification, près de l'horloge.

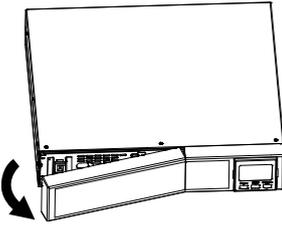
2.5.a Remplacement des batteries

Lorsque l'icône des batteries clignote sur l'écran LCD et que l'alarme sonne toutes les deux secondes, il est temps de remplacer les batteries. Contactez votre agent d'entretien pour remplacer les batteries. Les batteries peuvent être remplacées facilement sans éteindre l'onduleur ni débrancher la charge. Si vous préférez couper l'alimentation pour changer les batteries, appuyez sur la touche Arrêt sur la façade pendant deux secondes pour éteindre l'onduleur et coupez l'alimentation à laquelle l'onduleur est connecté.

ATTENTION !! Avant de remplacer les batteries, respecter les consignes de sécurité.

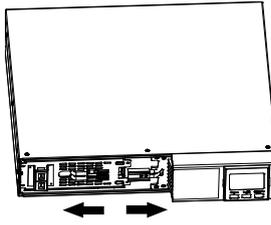
Remarque : Lorsque les batteries sont déconnectées, l'équipement n'est pas protégé contre les pannes de courant.

▪ Étape 1



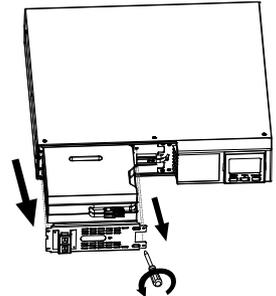
Retirer la face avant.

▪ Étape 2



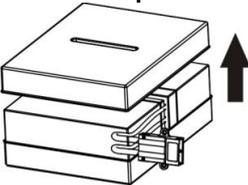
Déconnecter les câbles des batteries.

▪ Étape 3



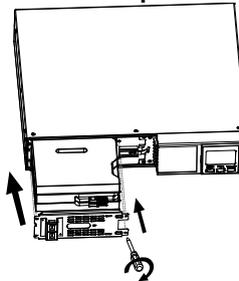
Sortir le boîtier de batteries en retirant les deux vis situées en face avant.

▪ Étape 4



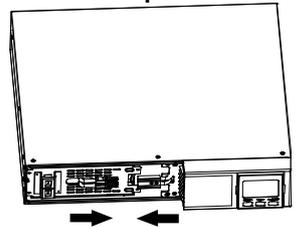
Retirer le couvercle supérieur du boîtier de batteries et remplacer les batteries.

▪ Étape 5



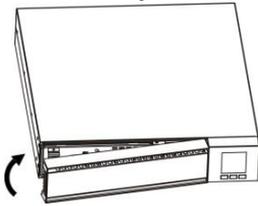
Après avoir remplacé les batteries, remettre le boîtier de batteries en place dans son logement initial et serrer correctement les vis.

▪ Étape 6



Reconnecter les câbles des batteries.

▪ **Étape 7**



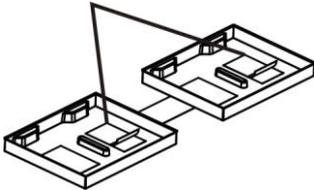
Replacer la face avant sur l'unité.

2-5.b. Assemblage du kit de batteries

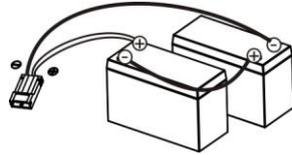
Assembler d'abord le kit de batteries avant de l'installer dans l'onduleur. Utiliser la procédure ci-dessous pour l'assemblage.

Ensemble de 2 batteries

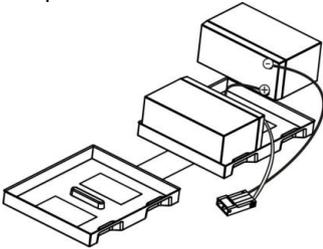
Étape 1 : Retirer les bandes autocollantes.



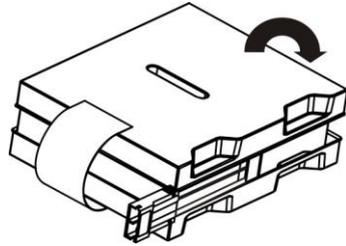
Étape 2 : Connecter toutes les bornes des batteries en suivant le tableau ci-dessous.



Étape 3 : Placer les blocs de batteries assemblés sur un côté de l'enveloppe en plastique.

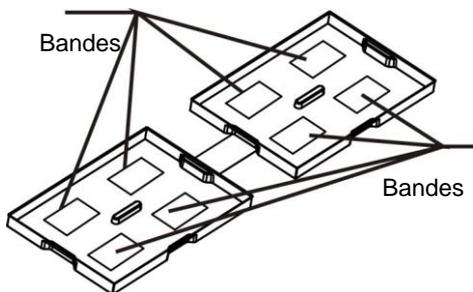


Étape 4 : Couvrir l'autre côté de l'enveloppe en plastique comme figuré ci-dessous. Le kit de batteries est alors correctement installé.

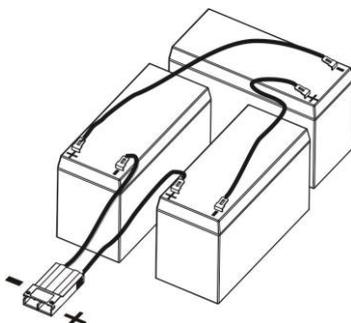


Ensemble de 3 batteries

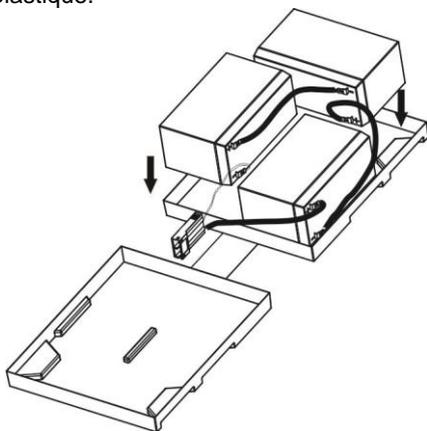
Étape 1 : Retirer les bandes autocollantes.



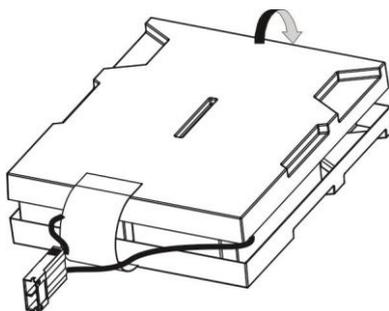
Étape 2 : Connecter toutes les bornes des batteries en suivant le tableau ci-dessous.



Étape 3 : Placer les blocs de batteries assemblés sur un côté de l'enveloppe en plastique.

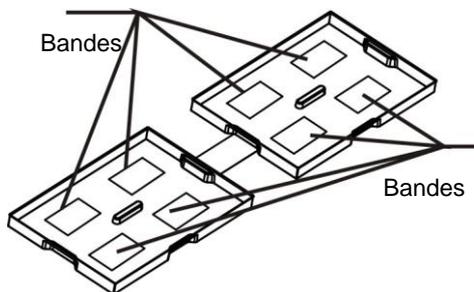


Étape 4 : Couvrir l'autre côté de l'enveloppe en plastique comme figuré ci-dessous. Le kit de batteries est alors correctement installé.

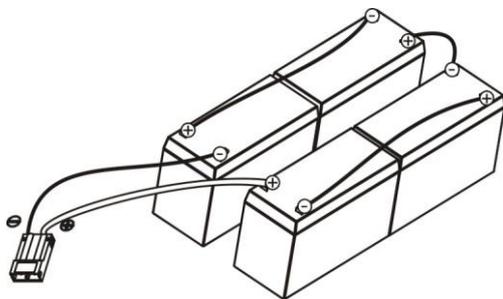


Ensemble de 4 batteries

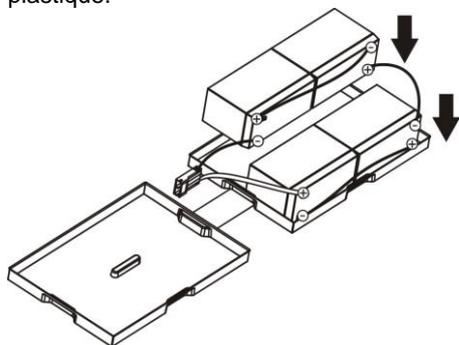
Étape 1 : Retirer les bandes autocollantes.



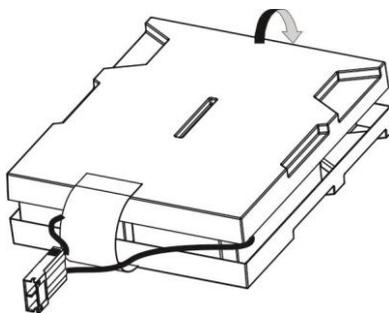
Étape 2 : Connecter toutes les bornes des batteries en suivant le tableau ci-dessous.



Étape 3 : Placer les blocs de batteries assemblés sur un côté de l'enveloppe en plastique.



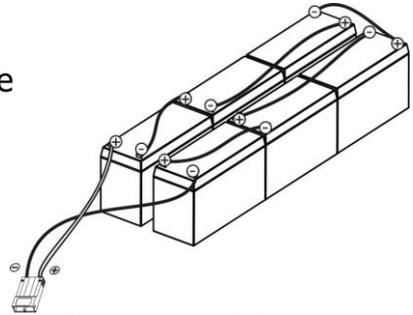
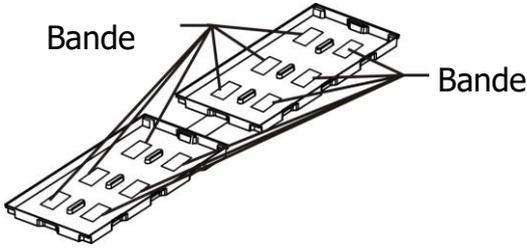
Étape 4 : Couvrir l'autre côté de l'enveloppe en plastique comme figuré ci-dessous. Le kit de batteries est alors correctement installé.



2.6.3 - Ensemble de 6 batteries

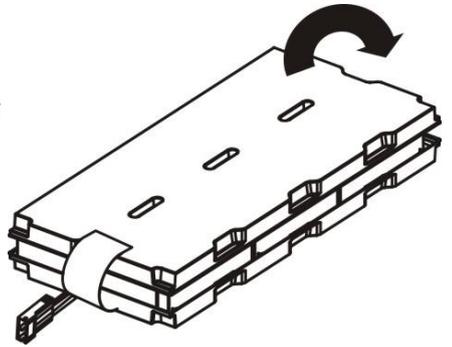
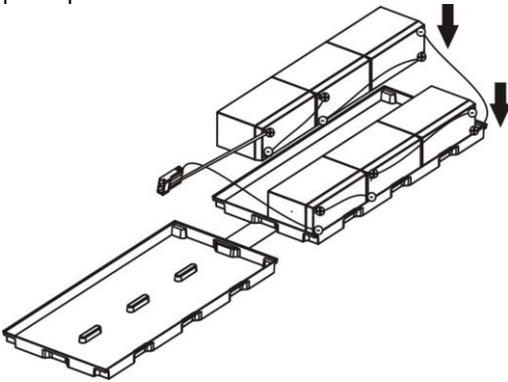
Étape 1 : Retirer les bandes autocollantes.

Étape 2 : Connecter toutes les bornes des batteries en suivant le tableau ci-dessous



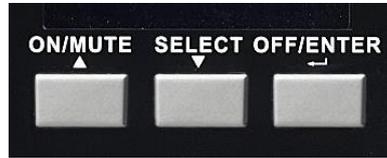
Étape 3 : Placer les blocs de batteries assemblés sur un côté de l'enveloppe en plastique.

Étape 4 : Couvrir l'autre côté de l'enveloppe en plastique comme figuré ci-dessous. Le kit de batteries est alors correctement installé.



3. UTILISATION

3.1 Fonctions de boutons



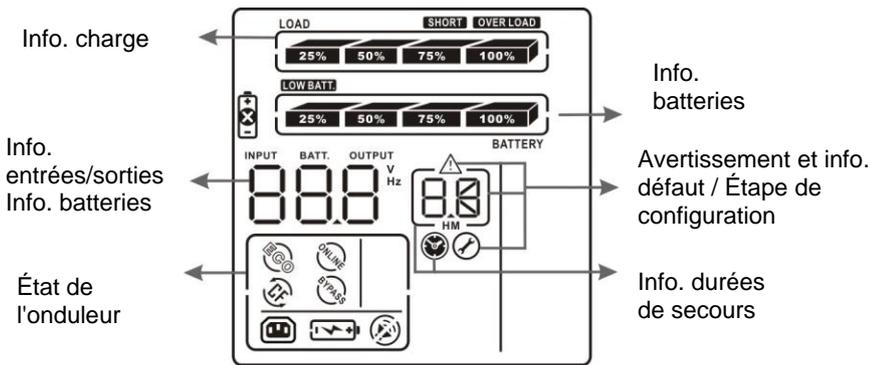
Boutons

Boutons	Fonctions
Bouton ON/MUTE	<ul style="list-style-type: none">➤ Mise en marche de l'onduleur : Appuyer sur le bouton ON/MUTE pendant au moins 2 secondes pour mettre l'onduleur en marche.➤ Mise en sourdine de l'alarme : lorsque l'onduleur est en mode batterie, appuyer sur ce bouton pendant au moins 3 secondes pour activer ou désactiver l'alarme sonore. Ceci ne s'applique pas lorsque des avertissements ou des alarmes se présentent.➤ Touche de contrôle haut : Appuyer sur ce bouton pour afficher la sélection précédente dans le mode Configuration de l'onduleur.➤ Passage de l'onduleur en mode Auto-test batterie : Appuyer pendant 3 secondes sur le bouton ON/MUTE pour passer l'onduleur en auto-test alors qu'il se trouve en mode normal.
Bouton OFF/ENTER	<ul style="list-style-type: none">➤ Arrêt de l'onduleur : Appuyer sur ce bouton pendant au moins 2 secondes pour arrêter l'onduleur.➤ Touche de confirmation de sélection : Appuyer sur ce bouton pour confirmer la sélection dans le mode Configuration de l'onduleur.
Bouton SELECT	<ul style="list-style-type: none">➤ Changement du message LCD : Appuyer sur ce bouton pour visualiser les informations de l'onduleur : tension d'entrée, fréquence d'entrée, tension batteries, tension de sortie et fréquence de sortie.➤ Mode Configuration : Appuyer sur ce bouton pendant 3 secondes pour passer l'onduleur en mode Configuration (uniquement lorsque l'onduleur est à l'arrêt).➤ Touche de contrôle bas : Appuyer sur ce bouton pour afficher la sélection suivante dans le mode Configuration de l'onduleur.
Boutons ON/Mute + Select	<ul style="list-style-type: none">➤ Passage en mode By-pass : Lorsque l'alimentation principale est normale, appuyer simultanément et pendant 3 secondes sur les boutons ON/Mute et Select. L'onduleur passe alors en mode By-pass. Cette action ne se fera pas lorsque la tension d'entrée est en dehors de la plage acceptable.➤ Quitter le mode Configuration ou revenir sur le menu supérieur : Lorsque l'appareil est en mode Configuration, appuyer simultanément et pendant 0,2 seconde sur les boutons ON/Mute

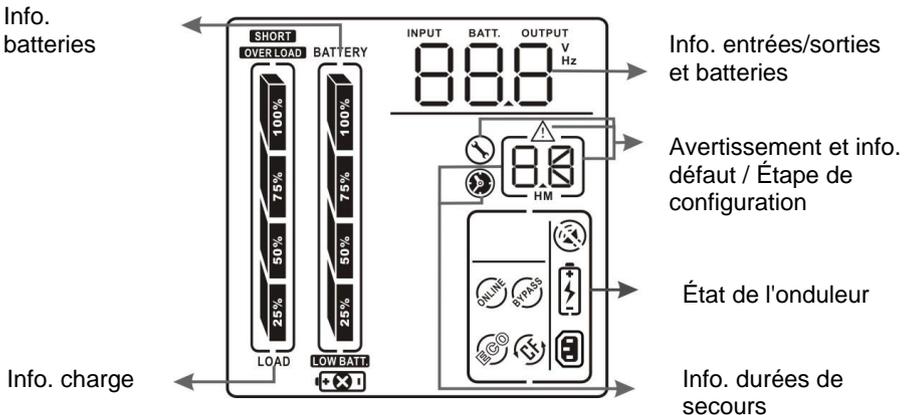
	et Select pour revenir sur le menu supérieur. S'il est déjà sur le menu supérieur, appuyer simultanément sur ces deux boutons pour quitter le mode Configuration.
Boutons Select + OFF/Enter	➤ Commutateur d'affichage Rack ou Tower : Appuyer simultanément et pendant 3 secondes sur les boutons Select et OFF/Enter. L'affichage va passer de Rack à Tower ou inversement.

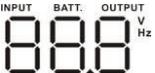
3.2 Panneau LCD

Affichage en version rack



Affichage en version tour



Affichage	Fonctions
Informations sur les durées de secours	
	<p>Indique la durée de secours en heure et minutes. H : heures, M : minutes, S : Secondes</p>
Avertissement et informations sur les défauts	
	<p>Indique les paramètres de configuration. Ceux-ci sont détaillés dans la section 3-5.</p>
	<p>Indique les codes d'avertissement et de panne. Ceux-ci sont détaillés dans les sections 3-7 et 3-8.</p>
Fonctionnement en sourdine	
	<p>Indique que l'alarme de l'onduleur est désactivée.</p>
Informations sur les entrées et sorties, et sur les batteries	
	<p>Indique la tension d'entrée/de sortie, la fréquence d'entrée/de sortie ou la tension des batteries. INPUT = entrée ; BATT = batteries ; OUTPUT = sortie ; V = tension ; Hz = fréquence.</p>
Informations sur la charge	
	<p>Indique le pourcentage, de charge de l'onduleur : 0-24%, 25-49%, 50-74%, et 75-100%.</p>
	<p>Indique une surcharge.</p>
	<p>Indique une charge ou une sortie de l'onduleur en court-circuit.</p>
Informations sur les sorties programmables	
	<p>Indique que les sorties programmables fonctionnent.</p>
Etat de l'onduleur	
	<p>Indique que l'alimentation électrique est présente.</p>
	<p>Indique le fonctionnement en mode batterie.</p>
	<p>Indique l'état de chargement de la batterie.</p>
	<p>Indique que l'onduleur fonctionne en mode By-pass.</p>
	<p>Indique que l'onduleur fonctionne en mode ECO.</p>
	<p>Indique que l'onduleur fonctionne en mode Convertisseur de fréquence.</p>
Informations sur les batteries	
	<p>Indique le pourcentage, de charge des batteries : 0-24%, 25-49%, 50-74%, et 75-100%.</p>
	<p>Indique que les batteries sont faibles.</p>
	<p>Indique qu'un défaut affecte les batteries.</p>

3.3 Alarmes sonores

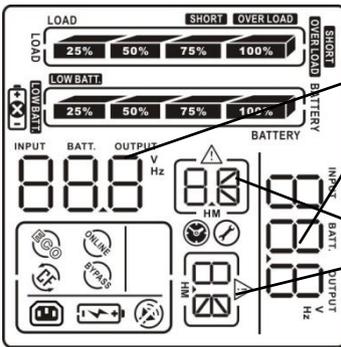
Mode Batteries	Alarme sonore toutes les 5 secondes.
Batteries faibles	Alarme sonore toutes les 2 secondes.
Surcharge	Alarme sonore toutes les secondes.
Défaut	Alarme sonore continue.
Mde Bypass	Alarme sonore toutes les 10 secondes.

3.4 Index des abréviations de l'écran LCD

Abréviation	Affichage	Définition
ENA	ENA	Activé
DIS	DIS	Désactivé
ESC	ESC	Limite
HLS	HLS	Limite de tension haute
LLS	LLS	Limite de tension basse
AO	AO	Normalement ouvert
AC	AC	Normalement fermé
EAT	EAT	Temps d'autonomie estimé
RAT	RAT	Temps de fonctionnement en mode batterie
OK	OK	OK
ON	ON	MARCHE
SD	Sd	Arrêt (shutdown)
BL	BL	Batterie faible
OL	OL	Surcharge
OI	OI	Surintensité en alimentation
NC	NC	Batteries non connectées
OC	OC	Surtension chargeur batterie
SF	SF	Défaut câblage sur site
EP	EP	EPO « Arrêt d'urgence »
TP	TP	Température

CH	CH	Chargeur
BF	bF	Défaut batteries
BV	bV	By-pass hors de la plage
FU	FU	Fréquence de by-pass instable
BR	bR	Remplacement des batteries
EE	EE	Erreur EEPROM

3.5 Configuration de l'onduleur



Paramètre 2

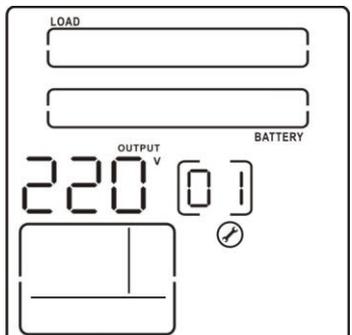
Deux paramètres permettent de configurer l'onduleur.

Paramètre 1 : il concerne les divers programmes. Neuf programmes peuvent être configurés :

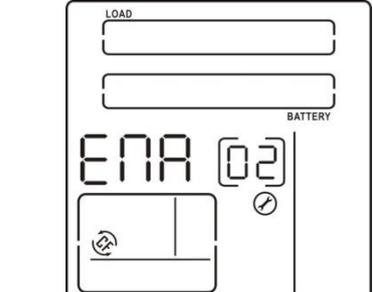
Paramètre 1

Paramètre 2 : Il concerne l'affichage des informations de configuration.

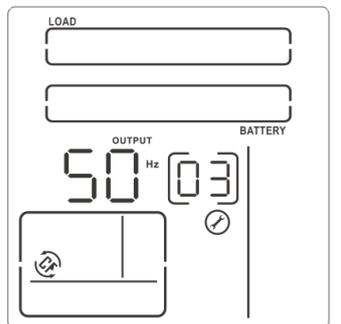
01 : réglage de la tension de sortie

Interface	Paramétrage
	<p>Pour les modèles de tension VAC 208/220/230/240, vous pouvez choisir les tensions de sortie suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none">208 : indique une tension de sortie de 208 VAC220 : indique une tension de sortie de 220 VAC230 : indique une tension de sortie e 230 VAC (valeur par défaut)240 : indique une tension de sortie de 240 VAC

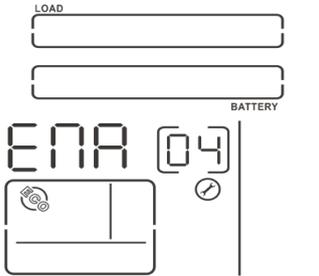
● 02: Activation/désactivation du convertisseur de fréquence

Interface	Paramétrage
	<p>CF ENA : active le mode convertisseur de fréquence CF DIS : désactive le mode convertisseur de fréquence</p>

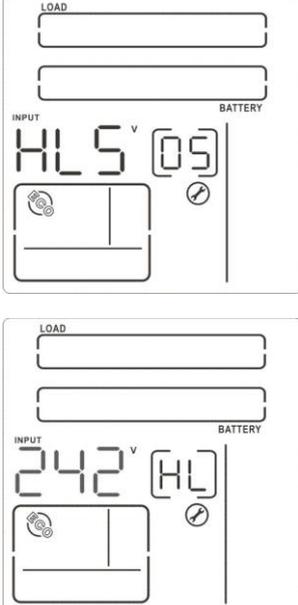
● 03 : Configuration de la fréquence de sortie

Interface	Configuration
	<p>Il est possible de configurer la fréquence initiale en mode Batteries :</p> <ul style="list-style-type: none">BAT 50 : donne une fréquence de sortie de 50 HzBAT 60 : donne une fréquence de sortie de 60Hz <p>Lorsque le mode convertisseur est activé, il est possible de sélectionner les fréquences de sortie suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none">CF 50 : donne une fréquence de sortie de 50 HzCF 60 : donne une fréquence de sortie de 60Hz

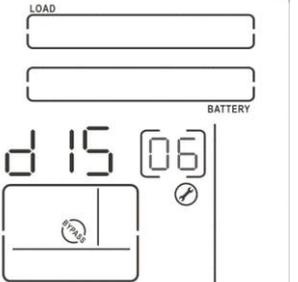
● **04: Activation/désactivation du mode ECO**

Interface	Configuration
	<p>ENA : active le mode ECO DIS : désactive le mode ECO</p>

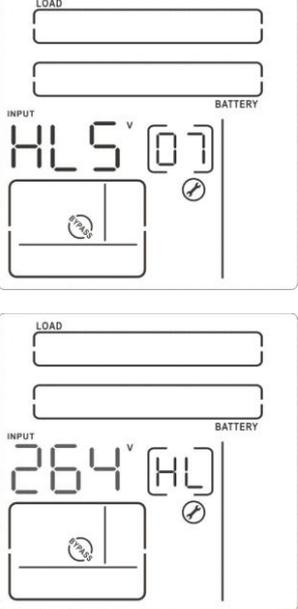
● **05 : Configuration de la plage de tension du mode ÉCO**

Interface	Configuration
	<p>Paramètre 2 : Ils permettent, en appuyant sur les touches Down ou Up (vers le haut ou le bas) de régler les valeurs acceptables de tension haute et de tension basse pour le mode ÉCO. HLS : Limite de tension haute en mode ÉCO avec le paramètre 2. Pour les modèles 200/208/220/230/240 Vca, la plage de réglage de la tension nominale dans le paramètre 3 va de +7 V à +24 V. (Par défaut : +12 V) LLS : Limite de tension basse en mode ÉCO avec le paramètre 2. Pour les modèles 200/208/220/230/240 Vca, la plage de réglage de la tension nominale dans le paramètre 3 va de -7 V à -24 V. (Par défaut : -12 V)</p>

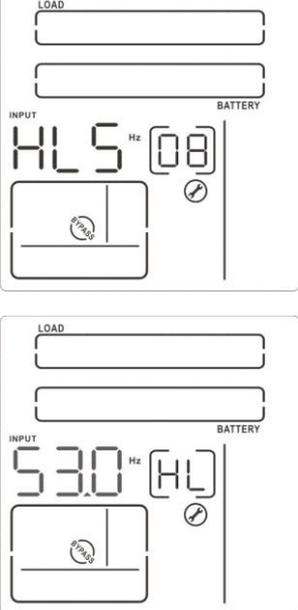
● **06: Active ou désactive le mode By-pass**

Interface	Configuration
	<p>ENA : Active le mode by-pass DIS : Désactive le mode by-pass (défaut)</p>

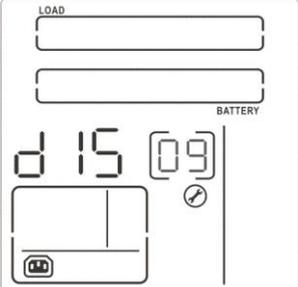
● **07 : Configuration de la plage de tension de By-pass**

Interface	Configuration
	<p>Paramètre 2 : Ils permettent, en appuyant sur les touches Down ou Up (vers le haut ou le bas) de régler les valeurs acceptables de tensions haute et basse en mode By-pass.</p> <p>HLS : Valeur de tension haute de By-pass Pour les modèles 200/208/220/230/240 Vca : 230-264 : Réglage de la valeur de tension haute dans le paramètre 3 de 230 Vca à 264 Vca. (Par défaut : 264 Vca)</p> <p>LLS : Valeur du point de tension basse de By-pass Pour les modèles 200/208/220/230/240 Vca : 170-220 : Réglage de la valeur de tension basse de 170 Vca à 220 Vca dans le paramètre 3. (Par défaut : 170 Vca)</p>

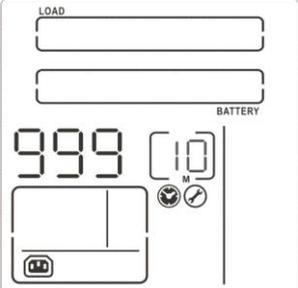
● **08 : Configuration de la plage de tension de By-pass**

Interface	Configuration
	<p>Paramètre 2 : Ils permettent, en appuyant sur les touches Down ou Up (vers le haut ou le bas) de régler les points de fréquences basse et haute acceptables en mode by-pass.</p> <p>HLS : Point de fréquence haute de By-pass Pour les modèles de fréquence de sortie de 50 Hz : 51-55 Hz : Réglage du point de perte de fréquence haute de 51 Hz à 55 Hz (Par défaut : 53,0 Hz) Pour les modèles de fréquence de sortie de 60 Hz : 61-65 Hz : Réglage du point de perte de fréquence haute de 61 Hz à 65 Hz (Par défaut : 63,0 Hz)</p> <p>LLS : Point de fréquence basse de By-pass Pour les modèles de fréquence de sortie de 50 Hz : 45-49 Hz : Réglage du point de perte de fréquence basse de 45 Hz à 49 Hz (Par défaut : 47,0 Hz) Pour les modèles de fréquence de sortie de 60 Hz : 55-59 Hz : Réglage du point de perte de fréquence basse de 55 Hz à 59 Hz (Par défaut : 57,0 Hz)</p>

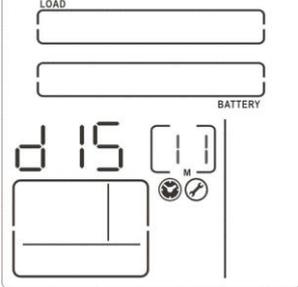
● **09 : Activation/désactivation des sorties programmables**

Interface	Configuration
	<p>Paramètre 2 : Activation ou désactivation des sorties programmables. ENA : Activation des sorties programmables DIS : Désactivation des sorties programmables</p>

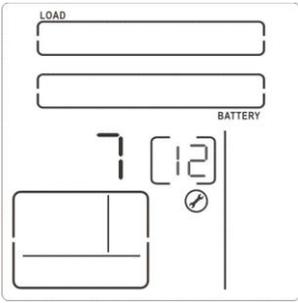
● **10 : Configuration des sorties programmables**

Interface	Configuration
	<p>Paramètre 2 : Il permet de régler les limites d'autonomie pour les sorties programmables. 0-999 : Réglage des limites de durée de secours en minutes de 0 à 999 pour les sorties programmables connectées aux dispositifs non-essentiels en mode Batteries. (Par défaut : 999)</p>

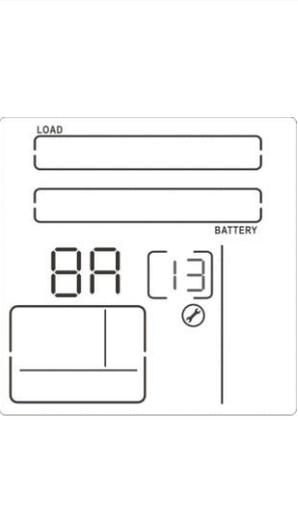
● **11 : Réglage de limitation d'autonomie**

Interface	Configuration
	<p>Paramètre 2 : Il permet de régler la durée de l'autonomie en mode Batteries pour les sorties générales. 0-999 : Réglage de l'autonomie en minutes de 0 à 999 pour les sorties générales en mode Batteries. DIS : La désactivation de la limitation d'autonomie dépendra de la capacité des batteries. (Par défaut) Remarque : Avec un réglage « 0 », la durée de secours ne sera que de 10 secondes.</p>

● **12 : Réglage de la capacité des batteries**

Interface	Configuration
	<p>Paramètre 2 : Il permet de régler la capacité totale (en Ah) des batteries de l'onduleur.</p> <p>7-999 : Réglage en Ah de la capacité totale des batteries de 7 à 999. Régler la capacité totale correcte lorsqu'un banc de batteries externe est connecté.</p>

● **13 : Réglage du courant maximal du chargeur**

Interface	Configuration														
	<p>Paramètre 2 : Réglage du courant maximal du chargeur. Pour les modèles tension de batterie 24/48 Vcc</p> <p>1/2/4/6/8/10/12 : Réglage du courant maximal du chargeur sur 1/2/4/6/8/10/12 A. (Par défaut : 2 A)</p> <p>Pour les modèles tensions de batterie 72 Vcc</p> <p>1/2/4/6/8 : Réglage du courant maximal du chargeur sur 1/2/4/6/8 A. (Par défaut : 2 A)</p> <p>Remarque : Régler le courant de charge approprié en fonction de la capacité des batteries utilisées. Le courant de charge recommandé est de 0,1 C à 0,3 C de la capacité des batteries comme indiqué pour référence dans le tableau suivant.</p> <table border="1" data-bbox="452 798 1026 1029"> <thead> <tr> <th>Capacité des batteries (Ah)</th> <th>Courant total de charge (A)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7 à 20</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>20 à 40</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>40 à 60</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>60 à 80</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>80 à 100</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>100 à 150</td> <td>12</td> </tr> </tbody> </table>	Capacité des batteries (Ah)	Courant total de charge (A)	7 à 20	2	20 à 40	4	40 à 60	6	60 à 80	8	80 à 100	10	100 à 150	12
Capacité des batteries (Ah)	Courant total de charge (A)														
7 à 20	2														
20 à 40	4														
40 à 60	6														
60 à 80	8														
80 à 100	10														
100 à 150	12														

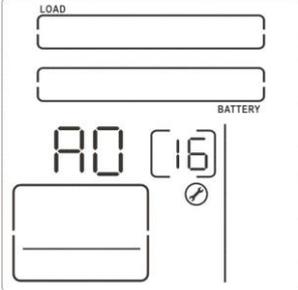
● **14 : Configuration de la tension boost du chargeur**

Interface	Configuration
	<p>Paramètre 2 : Réglage de la tension boost du chargeur.</p> <p>2.25-2.40 : Réglage de la tension boost du chargeur de 2,25 V/élément à 2,40V/ élément. (Par défaut : 2,36 V/ élément)</p>

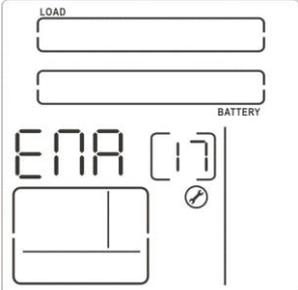
● **15 : Configuration de la tension « floating » du chargeur**

Interface	Configuration
 <p>The interface shows two empty rectangular boxes at the top labeled 'LOAD' and 'BATTERY'. Below them, the display shows '228 V' and '[15]' in a digital font. At the bottom, there is a battery icon and a small circular icon with a diagonal line through it.</p>	<p>Paramètre 2 : Réglage de la tension du chargeur en mode floating. 2.20-2.33 : Réglage de la tension d'annonciation du chargeur de 2,20 V/élément à 2,33 V/ élément. (Par défaut : 2,28 V/ élément)</p>

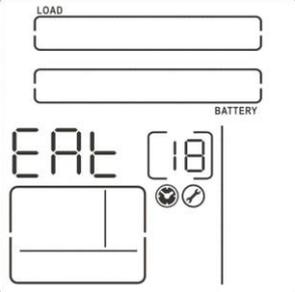
● **16 : Configuration de la logique EPO**

Interface	Configuration
 <p>The interface shows two empty rectangular boxes at the top labeled 'LOAD' and 'BATTERY'. Below them, the display shows 'AO' and '[16]' in a digital font. At the bottom, there is a battery icon and a small circular icon with a diagonal line through it.</p>	<p>Paramètre 2 : Configuration de la fonction EPO. AO : Actif ouvert (par défaut). Lorsque AO est sélectionné comme logique EPO, il activera la fonction EPO lorsque les broches 1 et 2 sont en état ouvert. AC : Actif fermé. Lorsque AC est sélectionné comme logique EPO, il activera la fonction EPO lorsque les broches 1 et 2 sont en état fermé.</p>

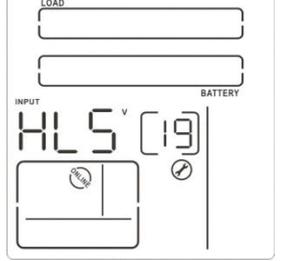
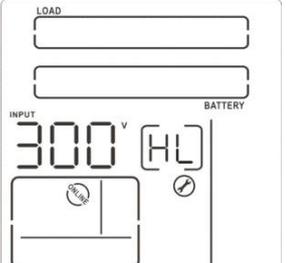
● **17 : Connexion externe de sortie du transformateur d'isolement**

Interface	Configuration
 <p>The interface shows two empty rectangular boxes at the top labeled 'LOAD' and 'BATTERY'. Below them, the display shows 'ENA' and '[17]' in a digital font. At the bottom, there is a battery icon and a small circular icon with a diagonal line through it.</p>	<p>Paramètre 2 : Autoriser ou non la connexion en sortie d'un transformateur d'isolement. ENA : Si ENA est sélectionné, la connexion à un transformateur d'isolement externe est permise. DIS : Si DIS est sélectionné, la connexion à un transformateur d'isolement externe est interdite. (Par défaut)</p>

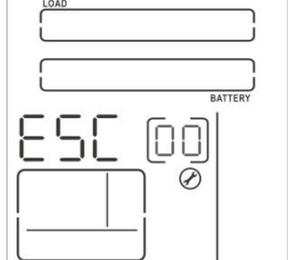
● **18 : Affichage de la configuration pour la durée d'autonomie**

Interface	Configuration
 <p>The LCD display shows two empty bars at the top labeled 'LOAD' and 'BATTERY'. Below them, the text 'EAT' is displayed in large characters, followed by a smaller box containing the number '18'. To the right of the '18' is a small circular icon with a diagonal line through it. Below the main display area is a smaller rectangular area with a vertical line and a small circular icon.</p>	<p>Paramètre 2 : Configuration de l'affichage pour la durée d'autonomie EAT : Si EAT est sélectionné, l'autonomie restante sera affichée. (Par défaut) RAT : Si RAT est sélectionné, le temps d'autonomie accumulé à ce point sera affiché.</p>

● **19 : Configuration de la plage de tension d'entrée**

Interface	Configuration
 <p>The LCD display shows two empty bars at the top labeled 'LOAD' and 'BATTERY'. Below them, the text 'HLS' is displayed in large characters, followed by a smaller box containing the number '19'. To the right of the '19' is a small circular icon with a diagonal line through it. Below the main display area is a smaller rectangular area with a vertical line and a small circular icon.</p>	<p>Paramètre 2 : Ils permettent, en appuyant sur les touches Down ou Up (vers le haut ou le bas) de régler les valeurs acceptables de la plage de tension d'entrée. HLS : Valeur de tension haute d'entrée Pour les modèles 200/208/220/230/240 Vca : 280/290/300 : Réglage de la valeur de tension haute dans le paramètre 2. (Par défaut : 300 Vca) LLS : Valeur de tension basse d'entrée Pour les modèles 200/208/220/230/240 Vca : 110/120/130/140/150/160 : Réglage de la valeur du point de tension basse de paramètre dans le paramètre 2 (par défaut : 110 Vca)</p>
 <p>The LCD display shows two empty bars at the top labeled 'LOAD' and 'BATTERY'. Below them, the text '300' is displayed in large characters, followed by a smaller box containing the text 'HL'. To the right of the 'HL' is a small circular icon with a diagonal line through it. Below the main display area is a smaller rectangular area with a vertical line and a small circular icon.</p>	

● **00 : Configuration Quitter**

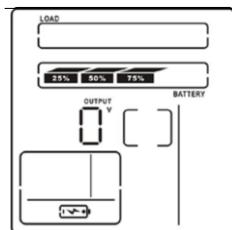
Interface	Configuration
 <p>The LCD display shows two empty bars at the top labeled 'LOAD' and 'BATTERY'. Below them, the text 'ESC' is displayed in large characters, followed by a smaller box containing the number '00'. To the right of the '00' is a small circular icon with a diagonal line through it. Below the main display area is a smaller rectangular area with a vertical line and a small circular icon.</p>	<p>Quitter le mode Réglage.</p>

Débranchez l'entrée AC et patientez que l'écran LCD s'éteigne. Les nouveaux réglages seront activés lors de la remise sous tension de l'onduleur.

Procédure de réglage de la sortie programmable

Étape 1 :

Avant d'entrer dans le mode de réglage, l'onduleur doit être en mode veille (hors charge) : assurez-vous que la batterie est connectée. L'écran LCD s'affiche comme illustré à droite.



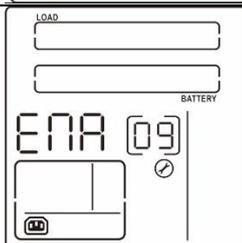
Étape 2 :

Appuyez et maintenez enfoncé le bouton « SELECT » pendant 3 secondes pour accéder au mode réglage.



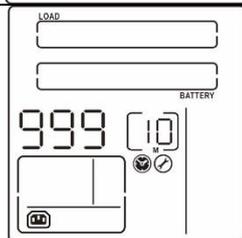
Étape 3 :

Appuyez sur le bouton « Haut » (ON/MUTE) pour sélectionner la valeur « 02 » dans la liste des programmes. Appuyez ensuite sur le bouton « Enter » pour valider la valeur de réglage du paramètre 9. Appuyez sur le bouton « Haut » pour modifier la valeur pour « ENA » afin d'activer la fonction de sortie programmable. Appuyez ensuite de nouveau sur le bouton « Enter » pour confirmer le réglage.



Étape 4 :

Appuyez sur le bouton « Haut » (ON/MUTE) pour sélectionner la valeur « 10 » dans la liste des programmes. Appuyez ensuite sur le bouton « Enter » pour définir le temps de sortie programmable. Poussez le bouton « Haut » pour modifier la durée de sauvegarde à votre guise. Appuyez ensuite de nouveau sur le bouton « Enter » pour confirmer le réglage.



Étape 5 :

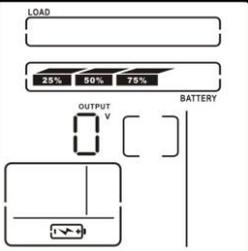
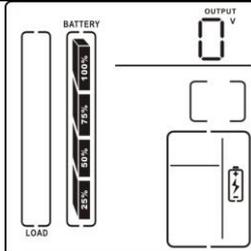
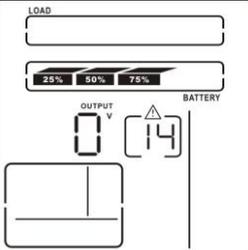
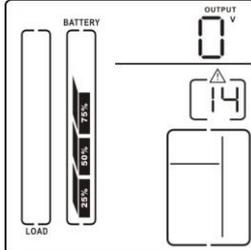
Appuyez sur le bouton « Haut » (ON/MUTE) pour sélectionner la valeur « 00 » dans la liste des programmes. Appuyez ensuite sur « Enter » pour quitter le menu de réglage.

Étape 6 :

Débranchez l'entrée AC et patientez que l'écran LCD s'éteigne. Les nouveaux réglages seront activés lors de la remise sous tension de l'onduleur.

3.6 Mode d'utilisation et description

Modes d'utilisation	Description	Ecrans LCD	
		Ecran format Rack	Ecran format Tour
Mode On-line	Lorsque la tension d'entrée se trouve dans la plage acceptable, l'onduleur fournira en sortie une alimentation CA pure et stable. En mode On-line, l'onduleur chargera également les batteries.		
Mode ÉCO	Mode économie de l'énergie : lorsque la tension d'entrée se trouve dans la plage acceptable, l'onduleur va passer la tension de sortie pour économiser l'énergie. En mode ÉCO, l'onduleur chargera également les batteries.		
Mode Convertisseur de fréquence	Lorsque la fréquence d'entrée se trouve entre 40 Hz et 70 Hz, l'onduleur peut être réglé sur une fréquence de sortie constante de 50 Hz ou 60 Hz. Dans ce mode, l'onduleur continuera de charger les batteries.		
Mode Batteries	Lorsque la tension d'entrée est en dessous de la plage acceptable, ou lorsqu'une panne de courant se produit, l'onduleur va la sortie à partir des batteries et l'alarme sonnera toutes les 5 secondes.		
Mode By-pass	Lorsque la tension d'entrée se trouve dans la plage acceptable mais que l'onduleur est surchargé, l'onduleur va passer en mode By-pass, ou le mode By-pass peut être activé à partir du panneau avant. L'alarme sonne toutes les 10 secondes.		

Mode Veille	L'onduleur est arrêté et il n'y a pas d'alimentation en sortie, mais les batteries peuvent encore être chargées.		
Mode Défaut	Lorsqu'un défaut se produit, l'icône ERROR et le code de défaut sont affichés.		

3.7 Codes de référence des défauts (icône fixe)

Nature du défaut	Code du défaut	Icône	Nature du défaut	Code du défaut	Icône
Défaillance démarrage BUS-DC	01	x	Tension batteries trop forte	27	x
Surtension BUS-DC	02	x	Tension batteries trop faible	28	
Sous-tension BUS-DC	03	x	Court-circuit sortie chargeur	2 A	x
Défaillance démarrage logiciel interne à l'onduleur	11	x	Température trop élevée	41	x
Tension interne onduleur élevée	12	x	Surcharge	43	OVER LOAD
Tension interne onduleur basse	13	x	Disfonctionnement du chargeur	45	x
Court-circuit sortie onduleur	14	SHORT	Surintensité d'arrivée	49	x

3.8 Indicateurs d'avertissement (icône clignotante)

Avertissement	Icône (clignotant)	Code	Alarmes
Batteries faibles	 LOW BATT.	BL	Alarme sonore toutes les 2 secondes
Surcharge	 OVER LOAD	OL	Alarme sonore chaque seconde
Surintensité en alimentation		OI	2 alarmes sonores toutes les 10 secondes
La batterie n'est pas connectée		NC	Alarme sonore toutes les 2 secondes

Surtension batterie		OC	Alarme sonore toutes les 2 secondes
Défaut câblage sur site		SF	Alarme sonore toutes les 2 secondes
Activation mode EPO		EP	Alarme sonore toutes les 2 secondes
Température trop élevée		EP	Alarme sonore toutes les 2 secondes
Défaillance chargeur		CH	Alarme sonore toutes les 2 secondes
Défaut batteries		bF	Alarme sonore toutes les 2 secondes (L'ASI est alors arrêté afin de rappeler aux utilisateurs qu'il y a une anomalie avec les batteries)
Hors plage de tension by-pass		bV	Alarme sonore toutes les 2 secondes
Fréquence de by-pass instable		FU	Alarme sonore toutes les 2 secondes
Remplacement des batteries		bT	Alarme sonore toutes les 2 secondes
Erreur EEPROM		EE	Alarme sonore toutes les 2 secondes

REMARQUE : La fonction « Défaut câblage sur site » peut être activée/désactivée par logiciel. Consulter le manuel du logiciel pour plus de détails.

4. DÉPANNAGE

Utiliser le tableau ci-dessous lorsque l'onduleur ne fonctionne pas correctement.

Symptômes	Causes possibles	Remèdes
Pas d'indication et alarme bien que le secteur soit normal.	L'alimentation AC n'est pas correctement connectée.	Vérifier que le cordon d'alimentation est solidement connecté au secteur.
	L'alimentation AC est connectée sur la sortie de l'onduleur.	Brancher correctement le cordon d'alimentation AC dans la prise d'alimentation AC.
L'icône et le code d'avertissement EP clignotent sur l'écran LCD et l'alarme sonne toutes les 2 secondes.	La fonction EPO est activée.	Configurer le circuit en position fermée pour désactiver la fonction EPO.
Les icônes et SF clignotent sur l'écran LCD et l'alarme sonne toutes les 2 secondes.	Les conducteurs phase et neutre de l'entrée de l'onduleur sont inversés.	Inverser la polarité phase et neutre de la prise d'alimentation.
L'icône , et le code d'avertissement bF clignotent sur l'écran LCD et l'alarme sonne toutes les 2 secondes.	Les batteries externes ou internes ne sont pas correctement connectées.	Vérifier que toutes les batteries sont correctement connectées.
Le code de défaut 27 est affiché, l'icône	La tension des batteries	Contactez votre

 <p>s'allume sur l'écran LCD et l'alarme sonne en continu.</p>	<p>est trop forte ou le chargeur est défectueux.</p>	<p>distributeur.</p>
<p>Le code de défaut 28 est affiché, l'icône</p>  <p>s'allume sur l'écran LCD et l'alarme sonne en continu.</p>	<p>La tension des batteries est trop faible ou le chargeur est défectueux.</p>	<p>Contactez votre distributeur.</p>
<p>Les icônes  et OVER LOAD clignotent sur l'écran LCD et l'alarme sonne deux fois toutes les secondes.</p>	<p>L'onduleur est surchargé.</p>	<p>Ôter les charges en excès sur la sortie de l'onduleur.</p>
	<p>l'onduleur est surchargé. Les dispositifs connectés à l'onduleur sont alimentés directement par le réseau électrique au travers du by-pass.</p>	<p>Délester les charges en excès sur la sortie de l'onduleur.</p>
	<p>Après plusieurs défauts de surcharge, l'onduleur est verrouillé en mode By-pass. Les dispositifs connectés sont alimentés directement par le réseau.</p>	<p>Délester d'abord les charges en excès sur la sortie de l'onduleur. Arrêter ensuite l'onduleur et le redémarrer.</p>
<p>Le code de défaut indiqué est 49 sur l'écran LCD et l'alarme sonne en continu.</p>	<p>l'onduleur est en surtension en entrée.</p>	<p>Délester les charges en excès sur la sortie de l'onduleur.</p>
<p>Le code de défaut 43 est affiché, l'icône OVER LOAD s'allume sur l'écran LCD et l'alarme sonne en continu.</p>	<p>L'onduleur s'arrête automatiquement en raison d'une surcharge sur la sortie de l'onduleur.</p>	<p>Ôter les charges en excès sur la sortie de l'onduleur et redémarrer l'onduleur.</p>

Le code de défaut 14 est indiqué et l'alarme sonne en continu.	L'onduleur s'arrête automatiquement en raison d'un court-circuit sur la sortie de l'onduleur.	Vérifier le câblage de sortie et vérifier que les appareils connectés ne sont pas en court-circuit.
Le code de défaut indiqué est 01, 02, 03, 11, 12, 13 et 41 sur l'écran LCD et l'alarme sonne en continu.	Un défaut interne à l'onduleur s'est produit. Il y a deux situations possibles : 1. La charge est toujours alimentée mais directement par l'alimentation CA et par le by-pass. 2. La charge n'est plus alimentée.	Contactez votre distributeur.
La durée de secours des batteries est plus courte que la valeur nominale.	Les batteries ne sont pas complètement chargées.	Recharger les batteries pendant au moins 5 heures et vérifier leur capacité. Si le problème persiste, contactez votre distributeur.
	Défaut de batteries.	Contactez votre distributeur pour remplacer les batteries.
Le code de défaut indiqué est 2A sur l'écran LCD et l'alarme sonne en continu.	Un court-circuit s'est produit sur la sortie du chargeur.	Vérifier si le câblage des batteries du bloc externe connecté est en état de court-circuit.
Le code d'erreur 45 s'affiche sur l'écran LCD. Parallèlement, l'alarme sonne en continu.	Le chargeur n'a pas de sortie et la tension de la batterie est inférieure à 10 V/PC.	Contactez votre revendeur.

5. STOCKAGE ET ENTRETIEN

5.1 Indicateurs d'avertissement

Le système onduleur ne contient aucune pièce qui nécessite une intervention de la part de l'utilisateur. Les batteries doivent être remplacées lorsque leur durée de vie (de 3 à 5 ans dans une température ambiante de 25°C) a été dépassée. Généralement contacter votre distributeur pour cela.

5.2 Stockage

Avant d'entreposer l'onduleur, le charger pendant 5 heures. L'onduleur doit être stocké couvert et en position droite dans un endroit frais et sec. En cours de stockage, recharger les batteries conformément au tableau suivant :

Température d'entreposage	Fréquence de chargement	Temps de charge
-25°C à 40°C	Tous les 3 mois	1 à 2 heures
40°C à 45°C	Tous les 2 mois	1 à 2 heures

6. Options disponibles

Voici les différentes options disponibles :

Désignation	Ref.
Carte de communication SNMP I Pro	61156
Carte SNMP vm Minislot (environnement virtuel)	61142
Carte protocole RS485	61439
Kit Rack	61429
Carte de contacts secs AS400	61454
Bypass Externe RM-IEC (Bypass externe manuel)	61442
Bypass Externe RM-FR (Bypass externe manuel)	61443
Module autonomie E7 One 1000 RT IEC	67402
	67403
Module autonomie E7 One 2000 RT IEC	67406
Module autonomie E7 One 3000 RT IEC	67409
Module autonomie E7 One 6000 RT	67187
Module autonomie E7 One 10k RT	67189

7. Spécifications techniques

MODÈLE		E7 One 1000 RT	E7 One 1500 RT	E7 One 2000 RT	E7 One 3000 RT
CAPACITÉ*		1000 VA/1000 W	1500 VA/1500 W	2000 VA/2000 W	3000 VA/3000 W
ALIMENTATION					
Plage de tension d'entrée	Transfert tension Basse	160 Vca/140 Vca/120 Vca/110 Vca \pm 5 % ou 80 Vca/70 Vca/60 Vca/55 Vca \pm 5 % (sur la base d'un pourcentage de charge de 100 % - 80 % / 80 % - 70 % / 70 - 60 % / 60 % - 0)			
	Retour tension Basse	175 Vca/155 Vca/135 Vca/125 Vca \pm 5 % ou 87 Vca/77 Vca/67 Vca/62 Vca \pm 5 %			
	Transfert tension Haute	300 Vca \pm 5 %			
	Retour tension Haute	290 Vca \pm 5 %			
Plage de fréquence		40 Hz à 70 Hz			
Phase		Monophasé avec terre			
Facteur de puissance		\geq 0,99 sous charge totale			
THDi		\leq 5 % sous tension de 205 à 245 Vca THDU < 1,6 % en entrée et dans les conditions de charge totale linéaire			
SORTIE					
Tension de sortie		200/208/220/230/240 Vca			
Régulation de tension		\pm 1 % (Mode batteries)			
Plage de fréquence (synchronisée)		47 à 53 Hz ou 57 à 63 Hz			
Plage de fréquence		50 Hz \pm 0,1 Hz ou 60 Hz \pm 0,1 Hz (Mode batteries)			
Rapport de courant de crête		3:1			
Distorsion harmonique		\leq 2 % THD (charge linéaire) ; 4 % THD (charge non linéaire)			
Temps de transfert	Mode CA à mode Batteries	Zéro			
	Onduleur en By-pass	< 4 ms			
Forme d'onde (mode Batteries)		Sinusoïdale pure			
RENDEMENT					
Mode CA		\geq 89 % en batteries totalement chargées		\geq 91 % en batteries totalement chargées	
Mode ÉCO		\geq 96 % en batteries totalement chargées			
Mode Batteries		\geq 88 %		\geq 90 %	
BATTERIES					
Type de batteries		12 V/9 Ah	12 V/9 Ah	12 V/9 Ah	12 V/9 Ah
Nombre		2	3	4	6
Temps de recharge		3 heures pour atteindre 95 % de la capacité pour les batteries internes en courant de charge de 2 A			
Courant de charge		Modèles 200/208/220/230/240 Vca : par défaut 2A, max. 12 A réglable			Par défaut : 2A, Max : 8 A réglable
Tension de charge		27,4 Vcc \pm 1 %	41,0 Vcc \pm 1 %	54,7 Vcc \pm 1 %	82,1 Vcc \pm 1 %

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES					
Dimensions, P x L x H (mm)		410 x 438 x 88 (2U)		510 x 438 x 88 (2U)	630 x 438 x 88 (2U)
Poids net (kg)	Avec batterie	11,6	15,5	19,5	27,5
	Sans batterie	6,6	8,1	9,4	12,4
ENVIRONNEMENT					
Humidité en fonctionnement		RH de 20 à 95 % sous 0 à 40°C (sans condensation)			
Niveau sonore		Moins de 50 dBA à 1 mètre (avec contrôle de vitesse du ventilateur)			
GESTION					
RS-232 ou USB intelligent		Supports Windows® Familii, Linux, Unix et MAC			
SNMP		Option			
NORMES					
Normes		CE RoHS			
CEM		EN62040-2 : 2006 AC+ : 2006			
LVD		EN62040-1:2008+A1:2013			
RENSEIGNEMENTS SUR LES VENTES					
Garantie		2 ans			
PN (IEC versions HV)	67333	67334	67335	67336	
PN (NEMA versions HV)	68244	68245	68246	68247	

* Capacité réduite à 80 % lorsque la tension d'arrivée est réglée sur 100 Vca, 200 Vca ou 208 Vca. Pour les systèmes 100/110/115/120/127 Vca, les valeurs nominales des puissances varient en fonction des tensions d'entrée. Consulter le tableau des puissances nominales de sortie pour plus de détails.

** Les spécifications des produits peuvent être modifiées sans avis préalable.



User guide

1. SAFETY INSTRUCTIONS – Security

IMPORTANT!

Save this manual properly and read carefully the following instructions before installing the unit. Do not operate this unit before reading through all safety information and operating instructions carefully. Installation and Wiring must be performed in accordance with the local electrical laws and regulations. Installing and connecting UPS system in a way that does not comply with accepted practices releases Infosec Communication from any liability.

▪ **Transportation**

1. Please transport the UPS system only in the original package to protect against shock and impact.

▪ **Preparation and good disposals of the device:**

1. Condensation may occur if the UPS system is moved directly from cold to warm environment. The UPS system must be absolutely dry before being installed. Please allow at least two hours for the UPS system to acclimate the environment.
2. Do not install the UPS system near water or in moist environments.
3. Do not install the UPS system where it would be exposed to direct sunlight or near heater.
4. Do not close the ventilation grilles of the UPS. For safe operation, it must be installed in a well ventilated and unconfined room for optimal circulation of the ambient air. Leave enough space on each side for ventilation.
5. Do not put anything on the UPS and leave a free space of about 20cm around the UPS, otherwise there is a risk of overheating of the UPS, even of fire. Install the UPS in a temperature and humidity-controlled room free of conductive interference.
6. Disconnect the UPS from AC power and switch it off before cleaning with a damp cloth (no cleaning products).
7. Do not leave any recipients containing liquid on or near the UPS.
8. Place cables in such a way that no one can step on or trip over them.
9. Prevent no fluids or other foreign objects from inside of the UPS system
10. It is recommended that a qualified technician change the protective components, such as fuses.

▪ **Risk of electric shock:**

1. The UPS unit uses potentially hazardous voltages. Do not attempt to disassemble this equipment as it does not contain accessible components that can be repaired by users, fuse change excepted.
2. Caution -risk of electric shock. The battery circuit is not isolated from the input voltage. Hazardous voltages may occur between the battery terminals and the ground. Before touching, please verify that no voltage is present!
3. The UPS system operates with hazardous voltages. Repairs may be carried out only by qualified maintenance personnel.
4. The utility power outlet must be near the equipment and be eonduleurly accessible. To isolate the UPS from AC input and swith it off, remove the plug from the utility power outlet.

5. Do not disconnect the mains cable on the UPS system or the building wiring outlet (earthed shockproof socket outlet) during operations since this would cancel the protective earthing of the UPS system and of all connected loads.
6. The UPS has its own internal power supply (battery). There is a risk that output sockets may still be live after the UPS has been disconnected from the mains power supply.
7. In an emergency situation, switch the UPS to the "Off" position and disconnect the unit from the AC power supply.
8. When the UPS is out of order, please refer to section: "**trouble shooting**" and call the hot line.
9. Equipotential earth bonding must be checked with external battery bank if any

- **Installation for UPS with terminal(s).**

1. An appropriate disconnect device as short-circuit backup protection should be provided in the building wiring installation.
2. An integral single emergency switching device which prevents further supply to the load by the UPS in any mode of operation should be provided in the building wiring installation according to local electrical laws.
3. Connect the earth before connecting to the building wiring terminal.
4. Temperature Rating - Units are considered acceptable for use in a maximum ambient of 40°C (104°F).

- **Connected products:**

1. Combined UPS and connected equipment leakage current should not exceed 3,5 mA.
2. Make sure that the connected load does not exceed UPS capabilities. To ensure improved backup time and longer battery life, we recommend a load equivalent to 1/3 of nominal power.
3. Do not connect appliances or devices which would overload the UPS (e.g. big motor-type equipment)) to the UPS output sockets or terminal.
4. Do not plug the UPS input into its own output socket.
5. Do not plug the UPS into a power strip or surge suppressor.
6. The UPS has been designed for personal computers. It should not be used with electrical or electronic equipment with inductive loads such as motors or fluorescent lights.
7. Do not connect any household appliances such as microwaves, vacuum cleaners, hair dryers or life-support systems to the UPS.
8. Due to excessive consumption, laser printers should not be connected to the UPS.
9. Please replace the fuse only with the same type and amperage in order to avoid fire hazards.
10. For PLUGGABLE EQUIPMENT, the socket-outlet shall be installed near the equipment and shall be easily accessible.

- **About batteries:**

1. It is recommended that a qualified technician change the battery.
2. Before carrying out any kind of service or maintenance, disconnect the batteries and verify that no current is present and no hazardous voltage exists in the terminals of high capability capacitor such as BUS DC-capacitors.
3. Do not dispose of the battery in a fire as it may explode.
4. **Do not open or damage the battery!** The electrolyte, fundamentally sulphuric acid, can be toxic and harmful to the skin and eyes. If you come into contact with it, wash thoroughly with water and clean dirtied clothes.

5. Do not throw the battery into a fire. It may explode. It has to be disposed of separately at the end of its useful life. Refer to local legislation and regulations.
6. The UPS contains several large-capacity batteries. To avoid any danger of electric shock do not open it/them. If a battery needs servicing or has to be replaced, please contact the distributor.
7. Servicing should be performed or supervised by competent personnel who take the necessary precautions. Keep unauthorised personnel away from batteries.
8. A battery has a high short circuit current and may present a risk of electric shock and cause short circuits. The following precautions should be taken by the qualified and skilled technician:
 - ✓ Remove watches, rings or other metal objects from hands.
 - ✓ Use tools with insulated handles.
 - ✓ Disconnect the charging source prior to connecting or disconnecting battery terminals.
 - ✓ When replacing batteries, use the same type and number of sealed lead-acid batteries.
 - ✓ Wear rubber gloves and boots.
 - ✓ Do not lay tools or metal parts on top of batteries.
 - ✓ Remove battery grounds during installation and maintenance to reduce likelihood of shock. Remove the connection from ground if any part of the battery is determined to be grounded.

For UPS with internally mounted battery :

9. a) Instructions shall carry sufficient information to enable the replacement of the battery with a suitable manufacturer and catalogue number.
b) Safety instructions to allow access by Service Personnel shall be stated in the installation/service handbook.
c) If batteries are to be installed by Service Personnel, instructions for interconnections, including terminal torque, shall be provided.
10. Do not attempt to dispose of batteries by burning them. This could cause battery explosion.
11. Do not open or destroy batteries. Escaping electrolyte can cause injury to the skin and eyes. It may be toxic.
12. Please replace the fuse only with the same type and amperage in order to avoid fire hazards.
13. Do not dismantle the UPS system.

AFTER SALES SERVICE

IMPORTANT!

When calling the After-Sales Department, please have the following information ready, it will be required regardless of the problem: UPS model, serial number and date of purchase. Please provide an accurate description of the problem with the following details: type of equipment powered by the UPS, indicator led status, alarm status, installation and environmental conditions.

You will find the technical information you require on your guarantee or on the identification plate on the back of the unit. If convenient you may enter the details in the following box.

Model	Serial number	Date of purchase
E7 One RT...		

! Please keep the original packaging. It will be required in the event the USP is returned to the After-Sales Department.

▪ CE conformity:



This logo means that this product answers to the EMC and LVD standards (regarding to the regulation associated with the electric equipment voltage and the electromagnetic fields) and comply with RoHS directives.

This is a category C2 UPS product. In a residential environment, this product may cause radio interference, in which case the user may be required to take additional measures (only for 220/230/240 VAC).

IMPORTANT



A UPS belongs to the electronic and electrical equipment category. At the end of its useful life it must be disposed of separately and in an appropriate manner.

This symbol is also affixed to the batteries supplied with this device, which means they too have to be taken to the appropriate place at the end of their useful life.

Contact your local recycling or hazardous waste centre for information on proper disposal of the used battery.

2. INSTALLATION AND SETUP

NOTE: It is recommended that a qualified technician install the UPS. Before the installation of the unit, please inspect it. Be sure that nothing inside the package is damaged. Please keep the original package in a safe place for future use.

Unpack the package and check the package contents. The shipping package contains:

- 1 UPS
- 1 input cable
- 1 output cable
- 1 USB cable
- 1 pedestal and Rackmounting kit
- 1 user's manual

NOTE: There are different types of E7 One RT UPS: standard in High Voltage and Low Voltage. Please refer to the following table.

Model	IEC Version	NEMA Version
E7 One 1000 RT IEC	IEC outlets (voltage 230V)	NEMA outlets (voltage 230V)
E7 One 1500 RT IEC		
E7 One 2000 RT IEC		
E7 One 3000 RT IEC		

2.1. Front panel view

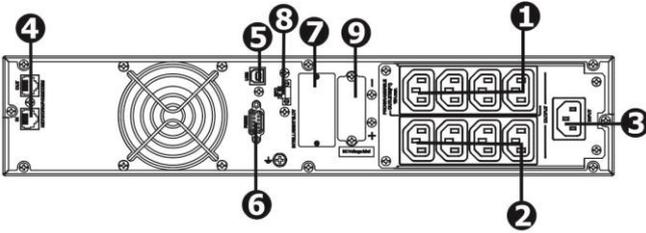


Refer to the section « 3.1 Buttons operation » for the use of buttons and to the section « 3. 2 LCD panel » for the configuration of the LCD screen.

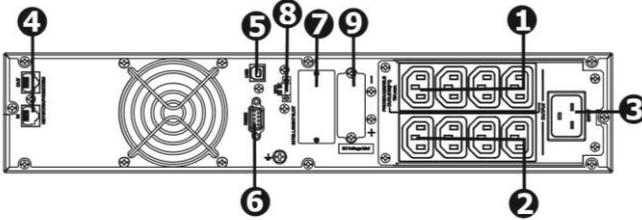
2.2 Rear panel view

IEC Versions

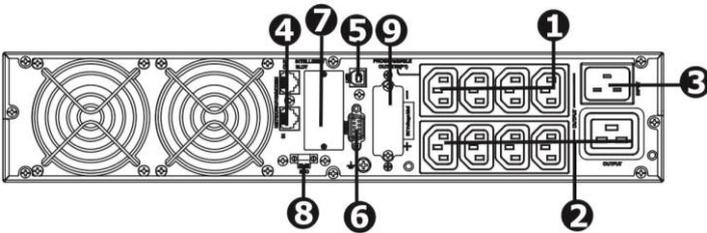
E7 One 1000 RT IEC HV / E7 One 1500 RT IEC HV :



E3 Performance 2000 RT IEC HV :

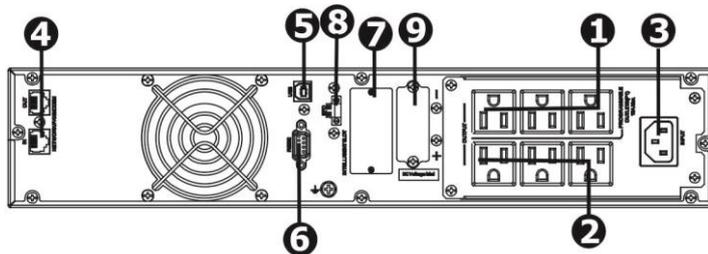


E7 One 3000 RT IEC HV :

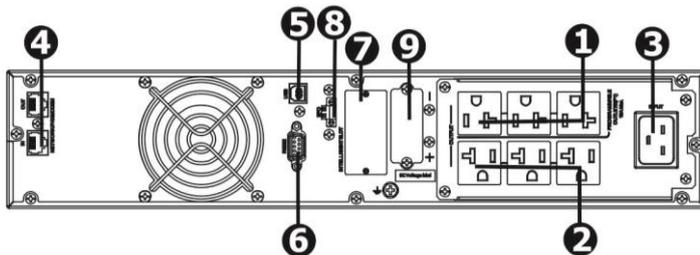


NEMA Versions (American market)

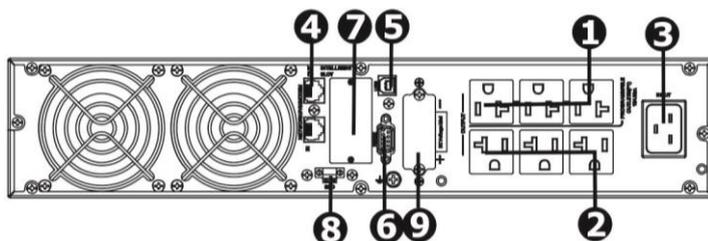
E7 One 1000 RT NEMA HV / E7 One 1500 RT NEMA HV :



E7 One 2000 RT NEMA HV :



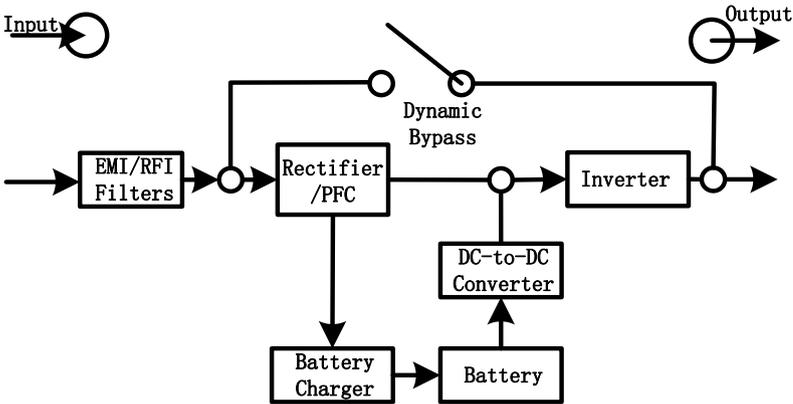
E7 One 3000 RT NEMA HV :



1. Programmable outlets: connect to non-critical loads.
2. Output receptacles: connect to mission-critical loads.
3. AC input
4. Network/Fax/Modem surge protection
5. USB communication port
6. RS-232 communication port
7. SNMP intelligent slot
8. Emergency power off function connector (EPO)
9. External battery connection

2-3. Operating principle

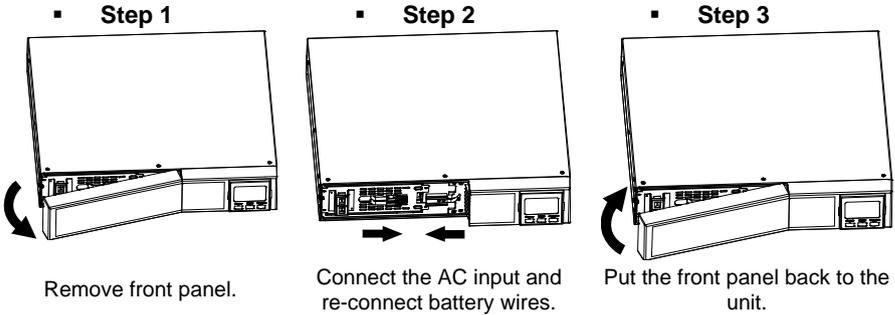
The operating principle of the UPS is shown as below



The UPS is composed of mains input, EMI/RFI filters, rectifier/PFC, inverter, battery charger, DC-to-DC converter, battery, dynamic bypass and UPS output.

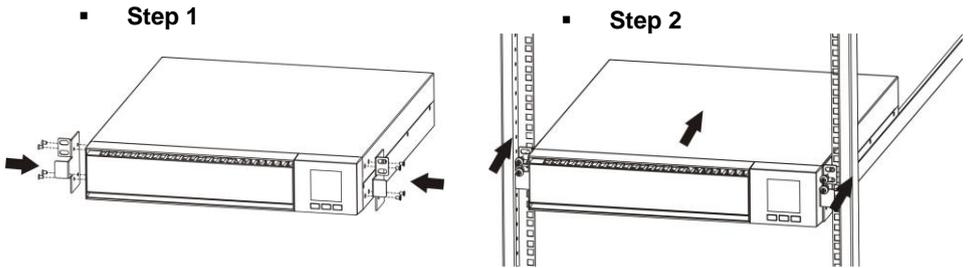
2.4 Install the UPS

For safety consideration, the E7 One RT is shipped without connecting battery wires. Before installing the UPS, please follow the steps below to re-connect battery wires.

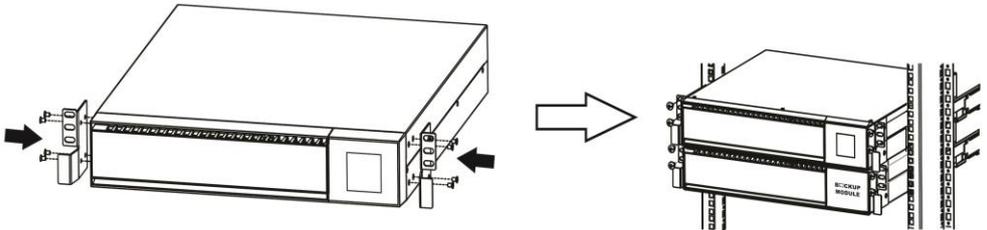


Step 4 : To start the UPS, press the "On" button (indication NC normal)

Rack-mount installation Single UPS



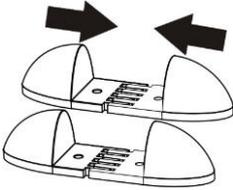
UPS and backup module



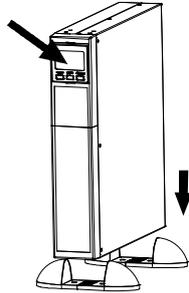
Never put the backup module on top of the UPS module.

Tower installation Single UPS

▪ Step 1

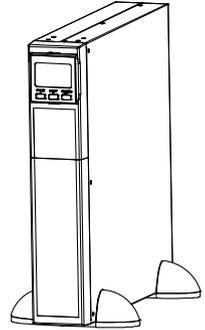


▪ Step 2

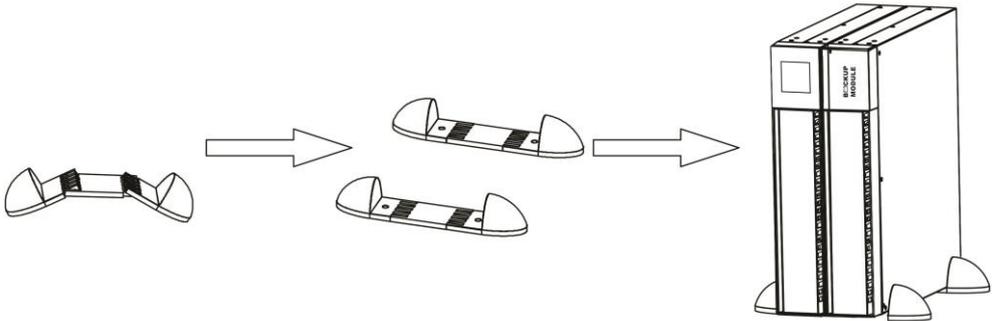


*Refer to section 3-1 for
display on tower
installation*

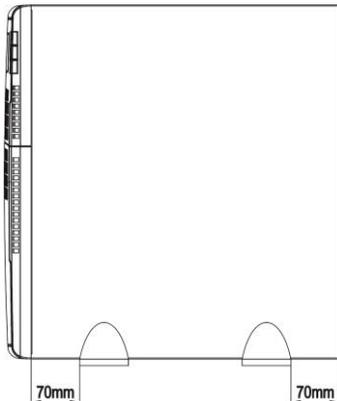
▪ Step 3



UPS and backup module



NOTE: When installing the UPS or battery pack with feet, please keep 70mm distance from the edge of the unit.



2.5 Setup the UPS

Before installing the UPS, please read below to select proper location to install UPS.

1. UPS should be placed on the flat and clean surface. Place it in an area away from vibration, dust, humidity, high temperature, flammable liquids, gases, corrosive and conductive contaminants. Install the UPS indoors in a clean environment, where it is away from window and door. Maintain minimum clearance of 100mm in the bottom of the UPS to avoid dust and high temperature.

2. Maintain an ambient temperature range of 0°C to 45°C for UPS optimal operation. For every 5°C above 45°C, the UPS will derate 12% of nominal capacity at full load. The highest working temperature requirement for UPS operation is 50°C.

3. It's required to maintain maximum altitude of 1000m to keep UPS normal operation at full load UPS. If it's used in high altitude area, please reduce connected load. Altitude derating power with connected loads for UPS normal operation is listed as below:

Altitude m	Derating factor ¹⁾
1 000	1.0
1 500	0.95
2 000	0.91
2 500	0.86
3 000	0.82
3 500	0.78
4 000	0.74
4 500	0.7
5 000	0.67
NOTE - Note to table 1	
Based on density of dry air = 1.225 kg/m ³ at sea-level, +15 °C.	
¹⁾ Since fans lose efficiency with altitude, forced air-cooled equipment will have a smaller derating	

4. Place UPS:

It's equipped with fan for cooling. Therefore, place the UPS in a well-ventilated area. It's required to maintain minimum clearance of 100mm in the front of the UPS and 300mm in the back and two sides of the UPS for heat dissipation and easy-maintenance.

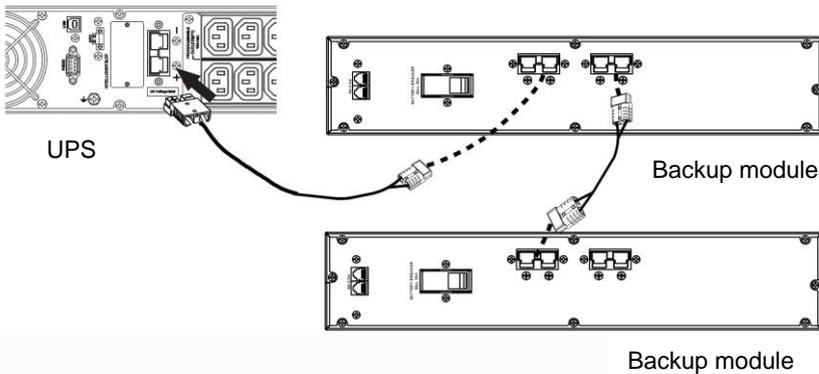
5. Connect to External Battery Pack

When connecting external battery packs, please be sure to connect polarity correctly. Connect positive pole of battery pack to positive pole of external battery connector in UPS and negative pole of battery pack to negative pole of external battery connector in UPS. Polarity misconnection will cause UPS internal fault. It's recommended to add one breaker between positive pole of battery pack and positive pole of external battery connector in UPS to prevent damage to battery packs from internal fault.

The required specification of breaker: voltage $\geq 1.25 \times$ battery voltage/set; current $\geq 50A$. Please choose battery size and connected numbers according to backup time requirement and UPS specifications. To extend battery lifecycle, it's recommended to use them in the temperature range of 15°C to 25°C.

- **Step 1 – Additional backup module connection**

Connect the backup module (external battery) to the UPS thanks to an optional battery connector (in case of extended backup time only).



NOTE: Maximum connected external battery boxes up to 8 units.

If connecting more one external battery box, it's requested to connect load at 80% of UPS capacity.

NOTES 2: When connecting battery cabinet, adjust battery capacity and battery charger power (see Configuration 3-5).

- **Step 2: UPS input connection**

Plug the UPS into a two-pole, three-wire, grounded receptacle only. Avoid using extension cords. The power cord is supplied in the UPS package.

Note: Check if the site wiring fault indicator lights up in LCD panel. It will be illuminated when the UPS is plugged into an improperly wired utility power outlet (Refer to Troubleshooting section). Please also check if there is a circuit breaker against overcurrent and short circuit between the mains and AC input of the UPS for safety operation. The recommended protection value as following: 10A for the 1K and 1.5K models, 16A for the 2K and 3K models.

- **Step 2 - UPS output connection**

For socket-type outputs, there are two kinds of outputs: programmable outlets and general outlets. Please connect non-critical devices to the programmable outlets and critical devices to the general outlets. During power failure, you may extend the backup time to critical devices by setting shorter backup time for non-critical devices.

- **Step 3 - Communication connection**

Communication ports:

USB port



RS-232 port



SNMP Intelligent slot



To allow unattended UPS shutdown/start-up and status monitoring, connect the communication cable one end to the USB or RS-232 port and the other to the

communication port of your PC. Once the software Infopower installed on your computer, you can schedule UPS shutdown/start-up and monitor UPS status through PC.

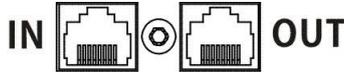
The UPS is equipped with intelligent slot perfect for either SNMP or AS400 card. When installing either SNMP or AS400 card in the UPS, it will provide advanced communication and monitoring options.

PS: USB port and RS-232 port can't work at the same time.

Note: Failure to use this protection does not interfere with the normal operation of the UPS

▪ Step 4 - Network connection

Network/Fax/Phone surge port:



Connect the modem/phone/fax line into surge-protected "IN" outlet on the back panel of the UPS unit. Connect from "OUT" outlet to the equipment with another modem/fax/phone line cable.

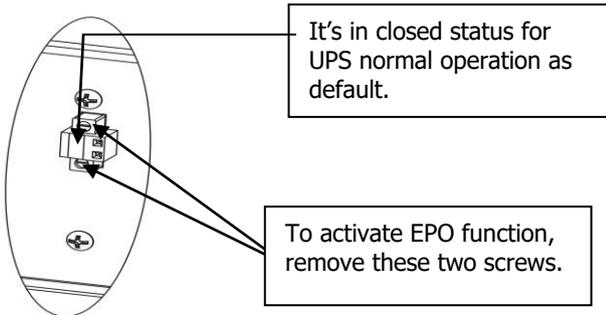
Note: the non-use of this protection does not interfere with the normal operation of the UPS

▪ Step 5 - Disable and enable EPO function

This UPS is equipped with EPO function. By default, the UPS is delivered from factory with Pin 1 and pin 2 closed (a metal plate is connected to Pin 1 and Pin2) for UPS normal operation. To activate EPO function, remove two screws on EPO port and green connector will be removed.

Note: The EPO function logic can be set up via LCD setting. Please refer to program 16 in UPS setting for the details.

Note: Failure to use this protection does not interfere with the normal operation of the UPS



▪ Step 7 - Turn on the UPS

Press the ON/Mute button on the front panel for two seconds to power on the UPS.

Note: The battery charges fully during the first five hours of normal operation. Do not expect full battery run capability during this initial charge period.

▪ **Step 8 - Install software**

For optimal computer system protection, install UPS monitoring software to fully configure UPS shutdown. Use supplied RS-232 or USB communication cable to connect RS-232/USB port of UPS and RS-232/USB port of PC. Then, follow below steps to install monitoring software.

1. Insert the included installation CD into CD-ROM drive and then follow the on-screen instructions to proceed software installation. If there no screen shows 1 minute after inserting the CD, please execute setup.exe file for initiating software installation.
2. Follow the on-screen instructions to install the software.
3. When your computer restarts, the monitoring software will appear as an orange plug icon located in the system tray, near the clock.

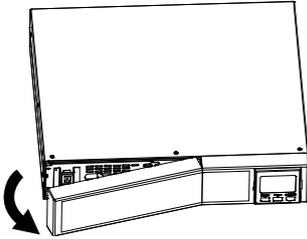
2.5.a Battery replacement

When the icons of  and  are flashing in LCD display and alarm is sounding every 2 seconds, it's time to replace batteries. Contact your service representative to replace batteries. Batteries can be replaced easily without turning the UPS off or disconnecting the load. If you prefer to remove input power to change the batteries, press the OFF button on the front panel for two seconds to power off the UPS and switch off utility power where the UPS is connected.

CAUTION! Consider all warnings, cautions, and notes before replacing batteries.

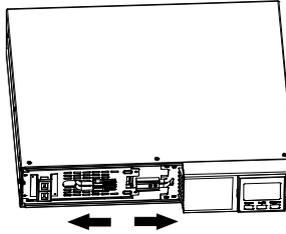
Note: Upon battery disconnection, equipment is not protected from power outages.

Step 1



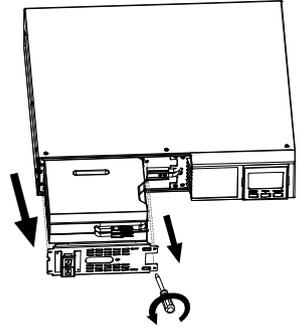
Remove front panel.

Step 2



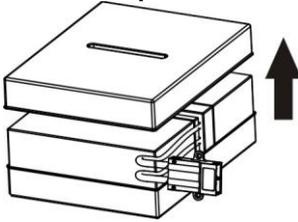
Disconnect battery wires.

Step 3



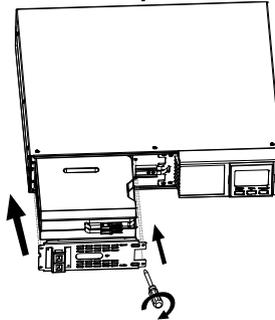
Pull out the battery box by removing two screws on the front panel.

Step 4



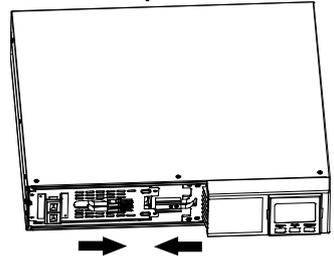
Remove the top cover of battery box and replace the inside batteries.

Step 5



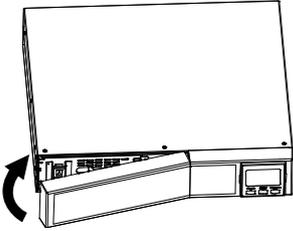
After replacing the batteries, put the battery box back to original location and screw it tightly.

Step 6



Re-connect the battery wires.

▪ **Step 7**

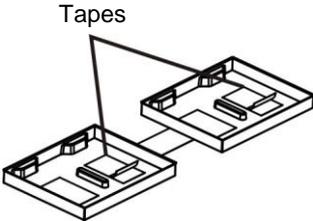


Put the front panel back to the unit.

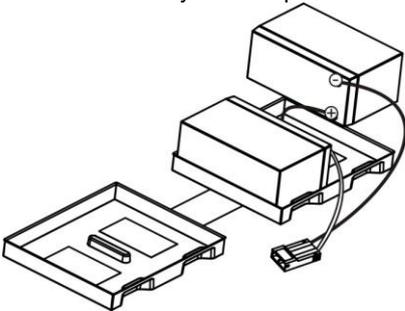
2-5.b Battery Kit Assembly

NOTICE: Please assemble battery kit first before installing it inside of UPS. Please select correct battery kit procedure below to assemble it.

Step 1: Remove adhesive tapes.

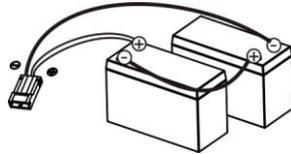


Step 3: Put assembled battery packs on one side of plastic shells and insert one more defect battery on the space.

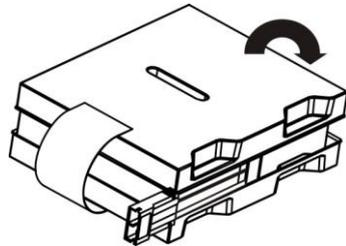


2 battery kit

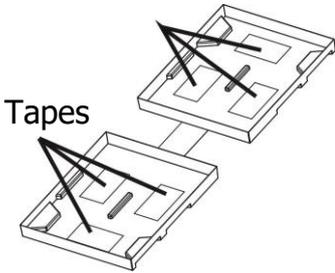
Step 2: Connect all battery terminals by following below chart.



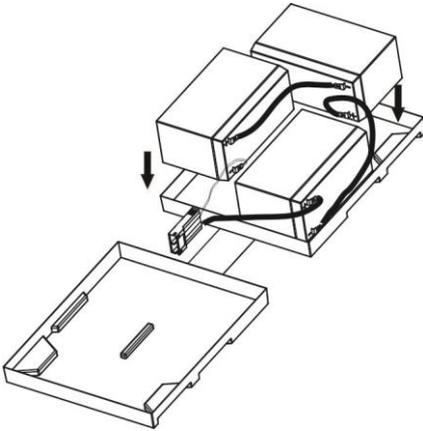
Step 4: Cover the other side of plastic shell as below chart. Then, battery kit is assembly well.



Step 1: Remove adhesive tapes.

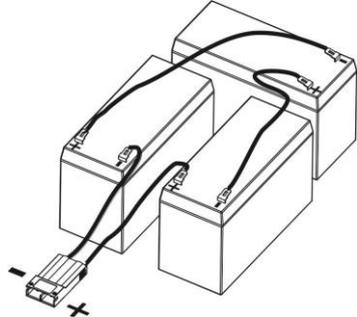


Step 3: Put assembled battery packs on one side of plastic shells.

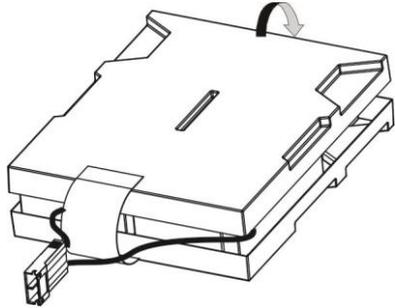


3 battery kit

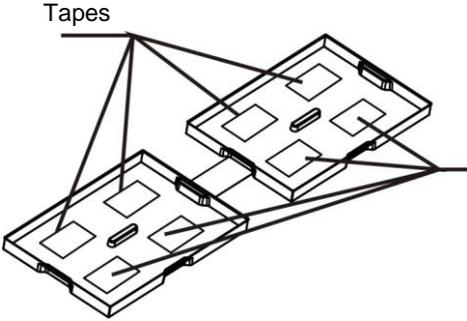
Step 2: Connect all battery terminals by following below chart.



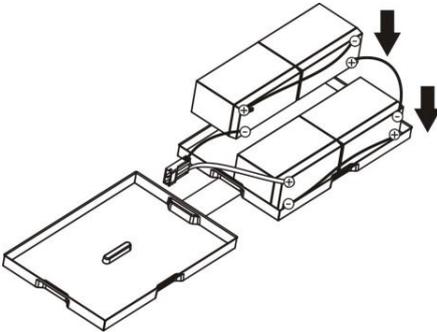
Step 4: Cover the other side of plastic shell as below chart. Then, battery kit is assembly well.



Step 1: Remove adhesive tapes.

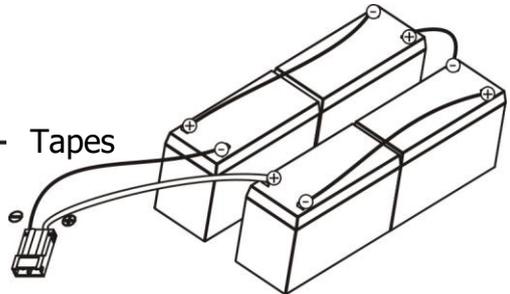


Step 3: Put assembled battery packs on one side of plastic shells.

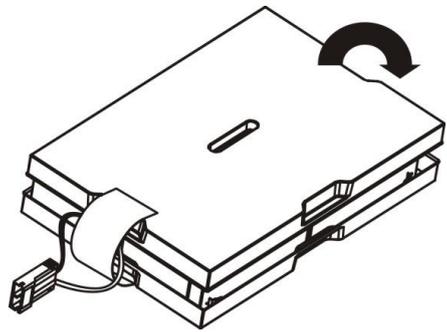


4 battery kit

Step 2: Connect all battery terminals by following below chart.



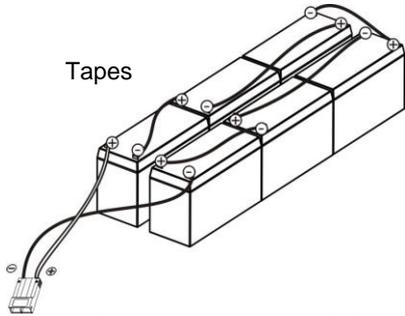
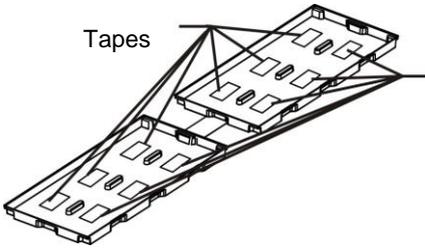
Step 4: Cover the other side of plastic shell as below chart. Then, battery kit is assembly well.



Step 1: Remove adhesive tapes.

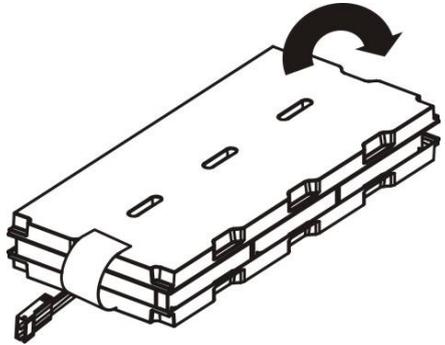
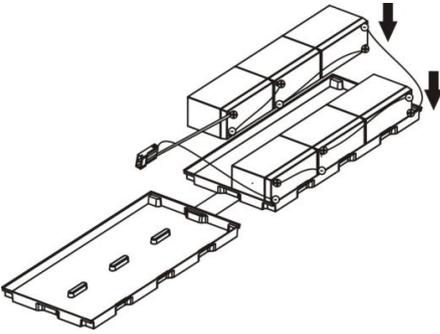
6 battery kit

Step 2: Connect all battery terminals by following below chart.



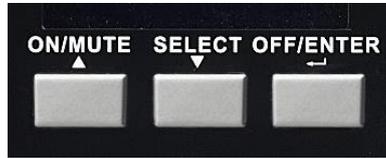
Step 3: Put assembled battery packs on one side of plastic shells.

Step 4: Cover the other side of plastic shell as below chart. Then, battery kit is assembly well.



3. OPERATIONS

3.1 Buttons operation

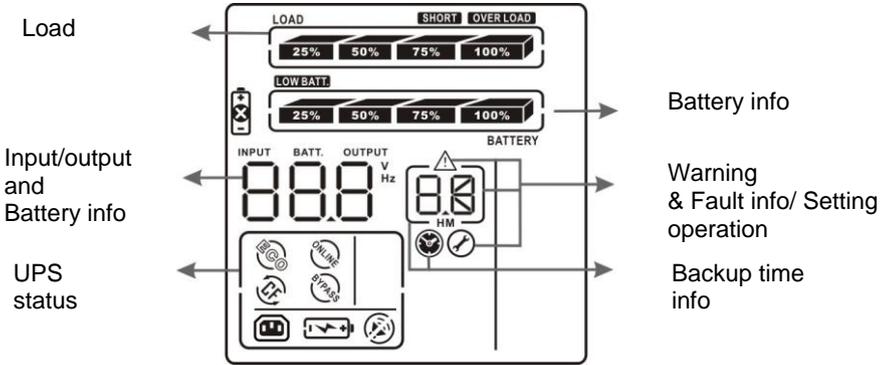


Button view

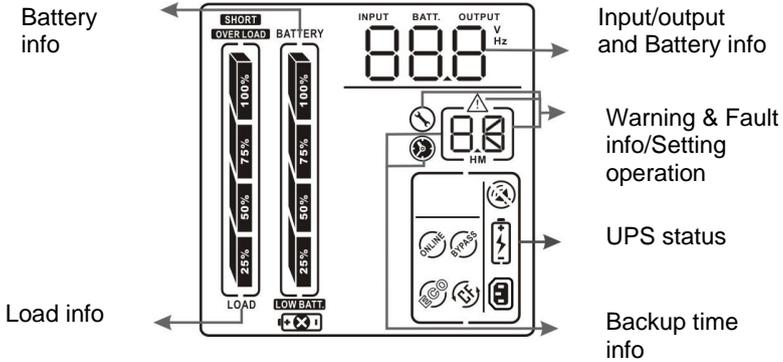
Button	Function
ON/Mute Button	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Turn on the UPS: Press and hold ON/Mute button for at least 2 seconds to turn on the UPS. ➤ Mute the alarm: After the UPS is turned on in battery mode, press and hold this button for at least 3 seconds to disable or enable the alarm system. But it's not applied to the situations when warnings or errors occur. ➤ Up key: Press this button to display previous selection in UPS setting mode. ➤ Switch to UPS self-test mode: Press ON/Mute buttons for 3 seconds to enter UPS self-testing while in AC mode, ECO mode, or converter mode.
OFF/Enter Button	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Turn off the UPS: Press and hold this button at least 2 seconds to turn off the UPS. UPS will be in standby mode under power normal or transfer to Bypass mode if the Bypass enable setting by pressing this button. ➤ Confirm selection key: Press this button to confirm selection in UPS setting mode.
Select Button	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Switch LCD message: Press this button to change the LCD message for input voltage, input frequency, input current, battery voltage, battery current, battery capacity, ambient temperature, output voltage, output frequency, load current and load percent. ➤ Setting mode: Press and hold this button for 3 seconds to enter UPS setting mode when Standby and Bypass mode. ➤ Down key: Press this button to display next selection in UPS setting mode.
ON/Mute + Select Button	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Switch to bypass mode: When the main power is normal, press ON/Mute and Select buttons simultaneously for 3 seconds. Then UPS will enter to bypass mode. This action will be ineffective when the input voltage is out of acceptable range. ➤ Exit setting mode or return to the upper menu: When working in setting mode, press ON/Mute and Select buttons simultaneously for 0.2 seconds to return to the upper menu. If it's already in top menu, press these two buttons at the same time to exit the setting mode.
Select + OFF/Enter Button	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Rack or Tower display switch: Press Select and OFF/Enter buttons simultaneously for 3 seconds. The display change from/to Rack to/from Tower.

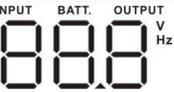
3.2 LCD panel

Rack display



Tower display



Display	Function
Backup time information	
	<p>Indicates the estimated backup time. H: hours, M: minute, S: second.</p>
Configuration and fault information	
	<p>Indicates the configuration items, and the configuration items are listed in details in section 3-5.</p>
	<p>Indicates the warning and fault codes, and the codes are listed in details in section 3-7 and 3-8.</p>
Mute operation	
	<p>Indicates that the UPS alarm is disabled.</p>
Input, Battery and Output information	
	<p>Indicate the input voltage, input frequency, battery voltage, output voltage and output frequency. V: voltage, Hz: frequency</p>
Load information	
	<p>Indicates the load level by 0-24%, 25-49%, 50-74% and 75-100%.</p>
	<p>Indicates overload.</p>
	<p>Indicates the load or the UPS output is short circuited.</p>
Programmable outlets information	
	<p>Indicates that programmable management outlets are working.</p>
Mode operation information	
	<p>Indicates the UPS connects to the mains.</p>
	<p>Indicates the battery is working.</p>
	<p>Indicates charging status</p>
	<p>Indicates the UPS is working in bypass mode.</p>
	<p>Indicates the UPS is working in ECO mode.</p>

	Indicates the UPS is working in converter mode.
Battery information	
	Indicates the battery level by 0-24%, 25-49%, 50-74%, and 75-100%.
LOW BATT.	Indicates low battery.
	Indicates there is something wrong with battery.

3-3. Audible Alarm

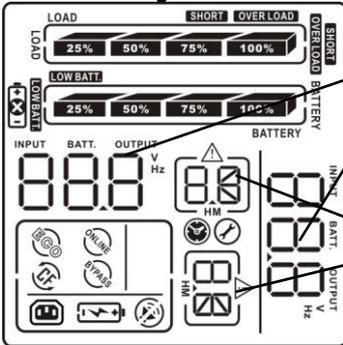
Battery Mode	Sounding every 5 seconds
Low Battery	Sounding every 2 seconds
Overload	Sounding every second
Fault	Continuously sounding
Bypass Mode	Sounding every 10 seconds

3-4. LCD display wordings index

Abbreviation	Display content	Meaning
ENA	ENA	Enable
DIS	DIS	Disable
ESC	ESC	Escape
HLS	HLS	High loss
LLS	LLS	Low loss
AO	AO	Active open
AC	AC	Active close
EAT	EAT	Estimated autonomy time
RAT	RAT	Running autonomy time
OK	OK	OK
ON	ON	ON

SD	Sd	Shut down
BL	bL	Battery Low
OL	OL	Over Load
OI	OI	Over input current
NC	nC	Battery No Connect
OC	OC	Over Charge
SF	SF	Site wiring fault
EP	EP	EPO
TP	tP	Temperature
CH	CH	Charger
BF	bF	Battery Fault
BV	bV	Bypass Out Range
FU	FU	Bypass frequency unstable
BR	bR	Battery Replace
EE	EE	EEPROM error

3-5. UPS Setting



Parameter 2

There are two parameters to set up the UPS.

Parameter 1: It's for program alternatives. There are 9 programs to set up:

Parameter 2: It's for setting information display.

Parameter 1

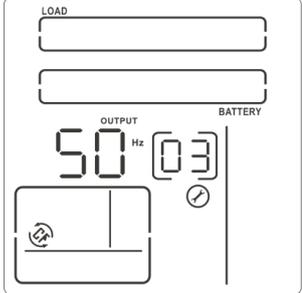
● **01: Output voltage setting**

Interface	Setting
	<p>Parameter 2: Output voltage For 200/208/220/230/240 VAC models, you may choose the following output voltage: 200: presents output voltage is 200Vac 208: presents output voltage is 208Vac 220: presents output voltage is 220Vac 230: presents output voltage is 230Vac (Default) 240: presents output voltage is 240Vac For 100/110/115/120/127 VAC models, you may choose the following output voltage: 100: presents output voltage is 100Vac 110: presents output voltage is 110Vac 115: presents output voltage is 115Vac 120: presents output voltage is 120Vac (Default) 127: presents output voltage is 127Vac</p>

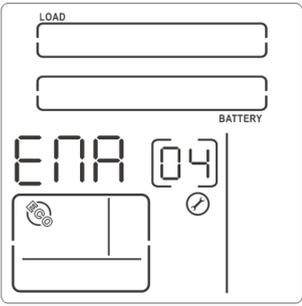
● **02: Frequency Converter enable/disable**

Interface	Setting
	<p>Parameter 2: Enable or disable converter mode. You may choose the following two options: CF ENA: converter mode enable CF DIS: converter mode disable (Default)</p>

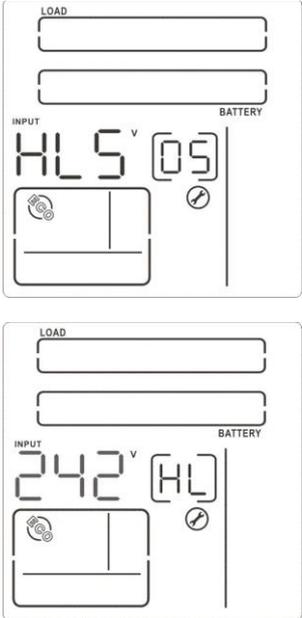
● **03: Output frequency setting**

Interface	Setting
	<p>Parameter 2: Output frequency setting. You may set the initial frequency on battery mode: BAT 50: presents output frequency is 50Hz BAT 60: presents output frequency is 60Hz If converter mode is enabled, you may choose the following output frequency: CF 50: presents output frequency is 50Hz CF 60: presents output frequency is 60Hz</p>

● **04: ECO enable/disable**

Interface	Setting
	<p>Parameter 2: Enable or disable ECO function. You may choose the following two options: ENA: ECO mode enable DIS: ECO mode disable (Default)</p>

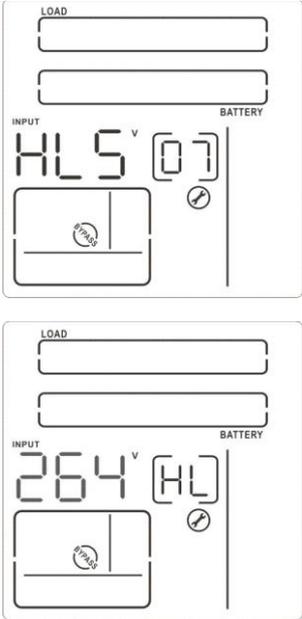
● **05: ECO voltage range setting**

Interface	Setting
	<p>Parameter 2: Set the acceptable high voltage point and low voltage point for ECO mode by pressing Down key or Up key. HLS: High loss voltage in ECO mode in parameter 2. For 200/208/220/230/240 VAC models, the setting range in parameter 3 is from +7V to +24V of the nominal voltage. (Default: +12V) For 100/110/115/120/127 VAC models, the setting range in parameter 3 is from +3V to +12V of the nominal voltage. (Default: +6V) LLS: Low loss voltage in ECO mode in parameter 2. For 200/208/220/230/240 VAC models, the setting range in parameter 3 is from -7V to -24V of the nominal voltage. (Default: -12V) For 100/110/115/120/127 VAC models, the setting voltage in parameter 3 is from -3V to -12V of the nominal voltage. (Default: -6V)</p>

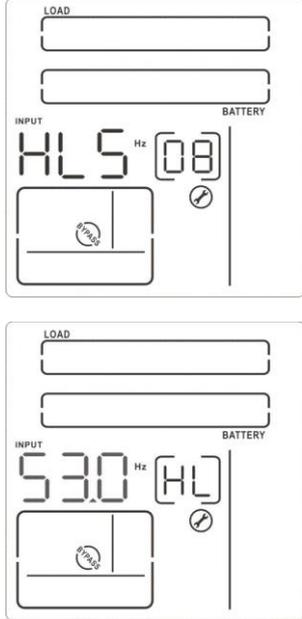
● **06: Bypass enable/disable when UPS is off**

Interface	Setting
	<p>Parameter 2: Enable or disable Bypass function. You may choose the following two options: ENA: Bypass enable DIS: Bypass disable (Default)</p>

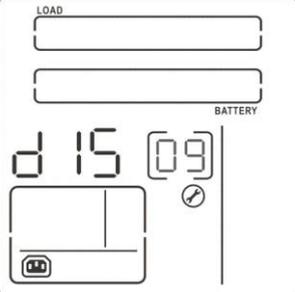
● **07: Bypass voltage range setting**

Interface	Setting
 <p>The interface shows two states for bypass voltage range setting. In the first state, the display shows 'HLS' with a high voltage point of '07' and a low voltage point of '00'. In the second state, the display shows '264' with a high voltage point of 'HV' and a low voltage point of '00'. Both screens have 'LOAD' and 'BATTERY' indicators at the top and a 'BYPASS' button at the bottom.</p>	<p>Parameter 2: Set the acceptable high voltage point and acceptable low voltage point for Bypass mode by pressing the Down key or Up key.</p> <p>HLS: Bypass high voltage point For 200/208/220/230/240 VAC models: 230-264: setting the high voltage point in parameter 3 from 230Vac to 264Vac. (Default: 264Vac) For 100/110/115/120/127 VAC models: 120-140: setting the high voltage point in parameter 3 from 120Vac to 140Vac. (Default: 132Vac)</p> <p>LLS: Bypass low voltage point For 200/208/220/230/240 VAC models: 170-220: setting the low voltage point in parameter 3 from 170Vac to 220Vac. (Default: 170Vac) For 100/110/115/120/127 VAC models: 85-115: setting the low voltage point in parameter 3 from 85Vac to 115Vac. (Default: 85Vac)</p>

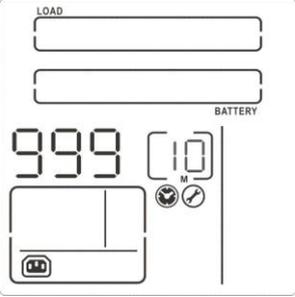
● **08: Bypass frequency range setting**

Interface	Setting
 <p>The interface shows two states for bypass frequency range setting. In the first state, the display shows 'HLS Hz' with a high frequency point of '08' and a low frequency point of '00'. In the second state, the display shows '530 Hz' with a high frequency point of 'HV' and a low frequency point of '00'. Both screens have 'LOAD' and 'BATTERY' indicators at the top and a 'BYPASS' button at the bottom.</p>	<p>Parameter 2: Set the acceptable high frequency point and acceptable low frequency point for Bypass mode by pressing the Down key or Up key.</p> <p>HLS: Bypass high frequency point For 50Hz output frequency models: 51-55Hz: setting the frequency high loss point from 51Hz to 55Hz(Default: 53.0Hz) For 60Hz output frequency models: 61-65Hz: setting the frequency high loss point from 61Hz to 65Hz(Default: 63.0Hz)</p> <p>LLS: Bypass low Frequency point For 50Hz output frequency models: 45-49Hz: setting the frequency low loss point from 45Hz to 49Hz(Default: 47.0Hz) For 60Hz output frequency models: 55-59Hz: setting the frequency low loss point from 55Hz to 59Hz(Default: 57.0Hz)</p>

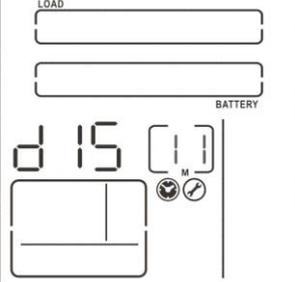
● **09: Programmable outlets enable/disable**

Interface	Setting
	<p>Parameter 2: Enable or disable programmable outlets. ENA: Programmable outlets enable DIS: Programmable outlets disable (Default)</p>

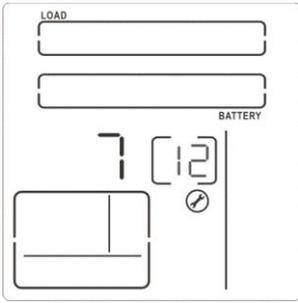
● **10: Programmable outlets setting**

Interface	Setting
	<p>Parameter 2: Set up backup time limits for programmable outlets. 0-999: setting the backup time limits in minutes from 0-999 for programmable outlets which connect to non-critical devices on battery mode. (Default: 999)</p>

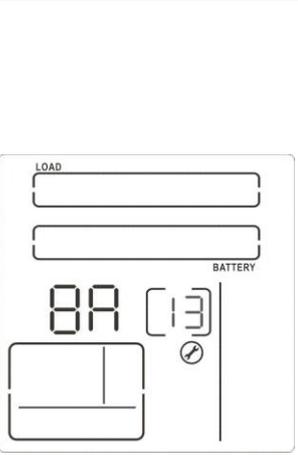
● **11: Autonomy limitation setting**

Interface	Setting
	<p>Parameter 2: Set up backup time on battery mode for general outlets. 0-999: setting the backup time in minutes from 0-999 for general outlets on battery mode. DIS: Disable the autonomy limitation and the backup time will depend on battery capacity. (Default) Note: When setting as "0", the backup time will be only 10 seconds.</p>

● **12: Battery total AH setting**

Interface	Setting
	<p>Parameter 2: Set up the battery total AH of the UPS. 7-999: setting the battery total capacity from 7-999 in AH. Please set the correct battery total capacity if external battery bank is connected.</p>

● **13: Maximum charger current setting**

Interface	Setting														
	<p>Parameter 2: Set up the charger maximum current. For low voltage model with 24/36/48VDC 1/2/4/6/8: setting the charger maximum current 1/2/4/6/8 in Ampere. (Default: 2A) For high voltage model with 24/36/48VDC 1/2/4/6/8/10/12: setting the charger maximum current 1/2/4/6/8/10/12 in Ampere. (Default: 2A) For low voltage and high voltage model with 72/96VDC 1/2/4/6/8: setting the charger maximum current 1/2/4/6/8 in Ampere. (Default: 2A) Note: Please set the appropriate charger current based on battery capacity used. The recommended charging current is 0.1C~0.3C of battery capacity as following table for reference.</p> <table border="1" data-bbox="446 877 1026 1109"> <thead> <tr> <th>Battery capacity(AH)</th> <th>Total charging current (A)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7~20</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>20~40</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>40~60</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>60~80</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>80~100</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>100~150</td> <td>12</td> </tr> </tbody> </table>	Battery capacity(AH)	Total charging current (A)	7~20	2	20~40	4	40~60	6	60~80	8	80~100	10	100~150	12
Battery capacity(AH)	Total charging current (A)														
7~20	2														
20~40	4														
40~60	6														
60~80	8														
80~100	10														
100~150	12														

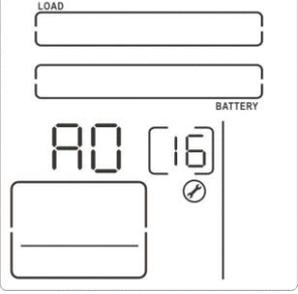
● **14: Charger boost voltage setting**

Interface	Setting
	<p>Parameter 2: Set up the charger boost voltage. 2.25-2.40: setting the charger boost voltage from 2.25 V/cell to 2.40V/cell. (Default: 2.36V/cell)</p>

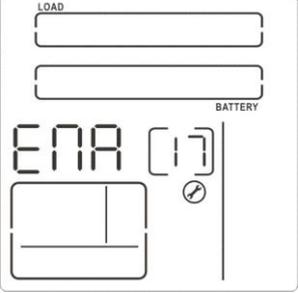
● **15: Charger float voltage setting**

Interface	Setting
	<p>Parameter 2: Set up the charger float voltage. 2.20-2.33: setting the charger float voltage from 2.20 V/cell to 2.33V/cell. (Default: 2.28V/cell)</p>

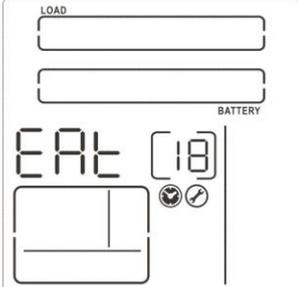
● **16: EPO logic setting**

Interface	Setting
	<p>Parameter 2: Set up the EPO function control logic. AO: Active Open (Default). When AO is selected as EPO logic, it will activate EPO function with Pin 1 and Pin 2 in open status. AC: Active Close. When AC is selected as EPO logic, it will activate EPO function with Pin 1 and Pin 2 in close status.</p>

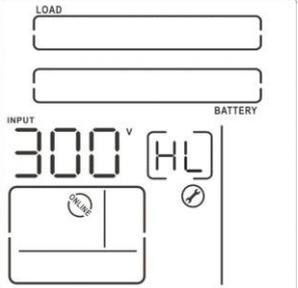
● **17: External output isolation transformer connection**

Interface	Setting
	<p>Parameter 2: Allow or disallow external output isolation transformer connection. ENA: If selected, it's allowed to connect to an external output isolation transformer. DIS: If selected, it's not allowed to connect to external output isolation transformer. (Default)</p>

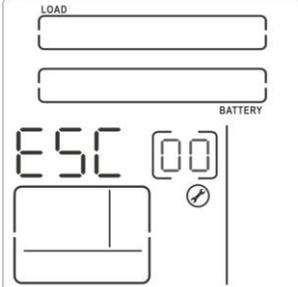
● **18: Display setting for autonomy time**

Interface	Setting
 <p>The LCD display shows two empty bars at the top labeled 'LOAD' and 'BATTERY'. The main display area shows 'EAT' in large characters, followed by a bracketed value '18'. Below this is a small bar chart and two circular icons.</p>	<p>Parameter 2: Set up the display setting for autonomy time EAT: If EAT is selected, it will display the remaining autonomy time. (Default) RAT: If RAT is selected, it will show accumulated autonomy time so far.</p>

● **19: Acceptable input voltage range setting**

Interface	Setting
 <p>The LCD display shows two empty bars at the top labeled 'LOAD' and 'BATTERY'. The main display area shows 'HLS' in large characters, followed by a bracketed value '19'. Below this is a small bar chart and two circular icons.</p>	<p>Parameter 2: Set the acceptable high voltage point and acceptable low voltage point for input voltage range by pressing the Down key or Up key. HLS: Input high voltage point For 200/208/220/230/240 VAC models: 280/290/300: setting the high voltage point in parameter 2. (Default: 300Vac) For 100/110/115/120/127 VAC models: 140/145/150: setting the high voltage point in parameter 2. (Default: 150Vac) LLS: Bypass low voltage point For 200/208/220/230/240 VAC models: 110/120/130/140/150/160: setting the low voltage point in parameter 2. (Default: 110Vac) For 100/110/115/120/127 VAC models: 55/60/65/70/75/80: setting the low voltage point in parameter 2. (Default: 55Vac)</p>
 <p>The LCD display shows two empty bars at the top labeled 'LOAD' and 'BATTERY'. The main display area shows '300' in large characters, followed by a bracketed value 'HL'. Below this is a small bar chart and two circular icons.</p>	

● **00: Exit setting**

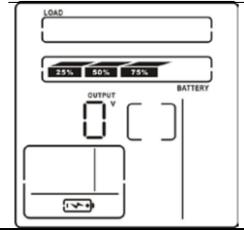
Interface	Setting
 <p>The LCD display shows two empty bars at the top labeled 'LOAD' and 'BATTERY'. The main display area shows 'ESC' in large characters, followed by a bracketed value '00'. Below this is a small bar chart and two circular icons.</p>	<p>Exit the setting mode.</p>

Disconnect AC input and wait until the LCD display is off. The new setting will be activated when turning on the UPS again.

Steps for setting programmable outlet

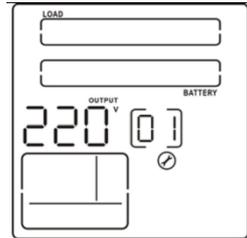
Step 1:

Before entering setting mode, the UPS should be in Stand-by mode (off-charging) and make sure the battery is connected. The LCD display is shown as right.



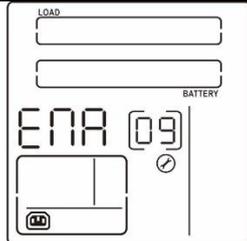
Step 2:

Press and hold the "SELECT" button for 3 seconds to enter Setting mode.



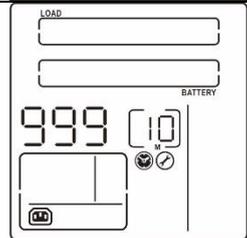
Step 3:

Press the "Up" button (ON/MUTE) to switch to "02" of program list. Then press "Enter" button to enter value setting of parameter 9. Press the "Up" button to validate the value to "ENA" to enable the programmable outlet function. Then press "Enter" button again to confirm the setting.



Step 4:

Press the "Up" button (ON/MUTE) again to switch to "10" of program list. Then press "Enter" button for setting programmable outlet time. Push "Up" button to change the value of backup time according your demand. Then press "Enter" to confirm the setting.



Step 5:

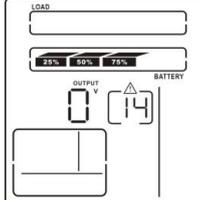
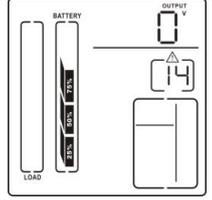
Press "Up" button (ON/MUTE) to switch to "00" of program list. Then press "Enter" button to exit setting menu.

Step 6:

Disconnect AC input and wait until the LCD display is off. The new setting will be activated when turning on the UPS again.

3-6. Operating Mode Description

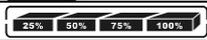
Operating mode	Description	LCD display	
		Rack Display	Tower Display
Online mode	When the input voltage is within acceptable range, UPS will provide pure and stable AC power to output. The UPS will also charge the battery at online mode.		
ECO mode	Energy saving mode: When the input voltage is within voltage regulation range, UPS will bypass voltage to output for energy saving. The UPS will also charge the battery at ECO mode.		
Frequency Converter mode	When input frequency is within 40 Hz to 70 Hz, the UPS can be set at a constant output frequency, 50 Hz or 60 Hz. The UPS will still charge battery under this mode.		
Battery mode	When the input voltage is beyond the acceptable range or power failure, the UPS will backup power from battery and alarm is sounding every 5 second.		
Bypass mode	When input voltage is within acceptable range but UPS is overload, UPS will enter bypass mode or bypass mode can be set by front panel. Alarm is sounding every 10 second.		
Standby mode	UPS is powered off and no output supply power, but still can charge batteries.		

Fault mode	When a fault has occurred, the ERROR icon and the fault code will be displayed.		
------------	---	--	--

3-7. Faults Reference Code

Fault event	Fault code	Icon	Fault event	Fault code	Icon
Bus start fail	01	x	Battery voltage too high	27	
Bus over	02	x	Battery voltage too low	28	
Bus under	03	x	Charger output short	2A	x
Inverter soft start fail	11	x	Over temperature	41	x
Inverter voltage high	12	x	Overload	43	OVER LOAD
Inverter voltage Low	13	x	Charger failure	45	x
Inverter output short	14	SHORT	Over input current	49	x

3-8. Warning indicator

Warning	Icon (flashing)	Code	Alarm
Low Battery	 LOW BATT.	bl	Sounding every 2 seconds
Overload	 OVER LOAD	ol	Sounding every second
Over input current		oi	Sounding 2 beep every 10 seconds
Battery is not connected	 	nl	Sounding every 2 seconds
Over Charge	 	of	Sounding every 2 seconds
Site wiring fault		sf	Sounding every 2 seconds
EPO enable		ep	Sounding every 2 seconds
Over temperature		tp	Sounding every 2 seconds
Charger failure		ch	Sounding every 2 seconds
Battery fault	 	bf	Sounding every 2 seconds (At this time, UPS is off to remind users something wrong with battery)
Out of bypass voltage range	 	bv	Sounding every 2 seconds
Bypass frequency unstable		fu	Sounding every 2 seconds
Battery replacement		br	Sounding every 2 seconds
EEPROM error		ee	Sounding every 2 seconds

NOTE: "Site Wiring Fault" function can be enabled/disabled via software. Please check software manual for the details.

4. Troubleshooting

If the UPS system does not operate correctly, please solve the problem by using the table below.

Symptom	Possible cause	Remedy
No indication and alarm even though the mains is normal.	The AC input power is not connected well.	Check if input power cord firmly connected to the mains.
	The AC input is connected to the UPS output.	Plug AC input power cord to AC input correctly.
The icon  and the warning code  flashing on LCD display and alarm is sounding every 2 seconds.	EPO function is activated.	Set the circuit in closed position to disable EPO function.
The icon  , and the warning code  flashing on LCD display and alarm is sounding every 2 seconds.	Line and neutral conductors of UPS input are reversed.	Rotate mains power socket by 180° and then connect to UPS system.
The icon  ,  and the warning code  flashing on LCD display and alarm is sounding every 2 seconds.	The external or internal battery is incorrectly connected.	Check if all batteries are connected well.
Fault code is shown as 27 the icon  is lighting on LCD display and alarm is continuously sounding.	Battery voltage is too high or the charger is fault.	Contact your dealer.
Fault code is shown as 28 the icon  is lighting on LCD display and alarm is continuously sounding.	Battery voltage is too low or the charger is fault.	Contact your dealer.
The icon  , OVER LOAD and the warning code  flashing on LCD display and alarm is sounding every second.	UPS is overload	Remove excess loads from UPS output.
	UPS is overloaded. Devices connected to the UPS are fed directly by the electrical network via the Bypass.	Remove excess loads from UPS output.
	After repetitive overloads, the UPS is locked in the Bypass mode. Connected devices are fed directly by the mains.	Remove excess loads from UPS output first. Then shut down the UPS and restart it.
Fault code is shown as 49 on LCD display and alarm is continuously sounding.	UPS is over input current.	Remove excess loads from UPS output.
Fault code is shown as 43 and the icon OVER LOAD is lighting on LCD display. Alarm is continuously	The UPS shut down automatically because of overload at the UPS output.	Remove excess loads from UPS output and restart it.

Symptom	Possible cause	Remedy
sounding.		
Fault code is shown as 14 on LCD display and alarm is continuously sounding.	The UPS shut down automatically because short circuit occurs on the UPS output.	Check output wiring and if connected devices are in short circuit status.
Fault code is shown as 01, 02, 03, 11, 12, 13 and 41 on LCD display and alarm is continuously sounding.	A UPS internal fault has occurred. There are two possible results: 1. The load is still supplied, but directly from AC power via bypass. 2. The load is no longer supplied by power.	Contact your dealer
Battery backup time is shorter than nominal value.	Batteries are not fully charged	Charge the batteries for at least 5 hours and then check capacity. If the problem still persists, consult your dealer.
	Batteries defect	Contact your dealer to replace the battery.
Fault code is shown as 2A on LCD display and alarm is continuously sounding.	The short circuit occurs on the charger output.	Check if battery wiring of connected external pack is in short circuit status.
Fault code is shown as 45 on LCD display. At the same time, alarm is continuously sounding.	The charger does not have output and battery voltage is less than 10V/PC.	Contact your dealer.

5. Storage and Maintenance

Operation

The UPS system contains no user-serviceable parts. If the battery service life (3–5 years at 25°C ambient temperature) has been exceeded, the batteries must be replaced. In this case, please contact your dealer.



Be sure to deliver the spent battery to a recycling facility or ship it to your dealer in the replacement battery packing material.

Before storing, charge the UPS 5 hours. Store the UPS covered and upright in a cool, dry location. During storage, recharge the battery in accordance with the following table:

Storage Temperature	Recharge Frequency	Charging Duration
-25°C - 40°C	Every 3 months	1-2 hours
40°C - 45°C	Every 2 months	1-2 hours

6. Available options

Here are the options available :

Designation	Ref.
SNMP I Pro communication card	61156
SNMP vm Minislot card (Virtual environment)	61142
RS485 protocol card	61439
Kit Rack	61429
Dry contact card AS400	61454
External Bypass RM-IEC (External Bypass manual)	61442
External Bypass RM-FR (External Bypass manual)	61443
Backup module E7 One 1000 RT IEC	67402
	67403
Backup module E7 One 2000 RT IEC	67406
Backup module E7 One 3000 RT IEC	67409
Backup module E7 One 6000 RT	67187
Backup module E7 One 10k RT	67189

7. Specifications

MODEL		E7 One 1000 RT	E7 One 1500 RT	E7 One 2000 RT	E7 One 3000 RT
CAPACITY*		1000VA/1000W	1500VA/1500W	2000VA/2000W	3000VA / 3000W
INPUT					
Voltage Range	Low Line Transfer	160VAC/140VAC/120VAC/110VAC \pm 5 % or 80VAC/70VAC/60VAC/55VAC \pm 5 % (based on load percentage 100% - 80 % / 80 % - 70 % / 70 - 60 % / 60 % - 0)			
	Low Line Comeback	175VAC/155VAC/135VAC/125VAC \pm 5 % or 87VAC/77VAC/67VAC/62VAC \pm 5 %			
	High Line Transfer	300 VAC \pm 5 % or 150 VAC \pm 5 %			
	High Line Comeback	290 VAC \pm 5 % or 145 VAC \pm 5 %			
Frequency Range		40Hz ~ 70 Hz			
Phase		Single phase with ground			
Power Factor		\geq 0.99 @ full load			
THDi		\leq 5% @ 205-245VAC or 100~130VAC THDU < 1.6% @ input and full linear load condition			
OUTPUT					
Output voltage		200/208/220/230/240VAC or 100/110/115/120/127 VAC			
AC Voltage Regulation		\pm 1% (Batt. Mode)			
Frequency Range (Synchronized Range)		47 ~ 53 Hz or 57 ~ 63 Hz			
Frequency Range		50 Hz \pm 0.1 Hz or 60Hz \pm 0.1 Hz (Batt. Mode)			
Current Crest Ratio		3:1			
Harmonic Distortion		\leq 2 % THD (Linear Load) ; 4 % THD (Non-linear Load)			
Transfer Time	AC Mode to Batt. Mode	Zero			
	Inverter to Bypass	< 4 ms			
Waveform (Batt. Mode)		Pure Sinewave			
EFFICIENCY					
AC Mode		\geq 89% @ full charged battery		\geq 91% @ full charged battery	
ECO Mode		\geq 96% @ full charged battery			
Battery Mode		\geq 88%		\geq 90%	
BATTERY					
Battery Type		12V/9AH	12V/9AH	12V/9AH	12V/9AH
Numbers		2	3	4	6
Recharge Time		3 hours recover to 95% capacity for internal battery@ 2A charging current			
Charging Current		100/110/115/120 /127 VAC models: default 2A, max. 8A adjustable 200/208/220/230/240 VAC models: default 2A, max. 12A adjustable			Default: 2A, Max: 8A adjustable
Charging Voltage		27.4 VDC \pm 1%	41.0 VDC \pm 1%	54.7 VDC \pm 1%	82.1 VDC \pm 1%

PHYSICAL					
Dimension, D X W X H (mm)		410 x 438 x 88 (2U)		510 x 438 x 88 (2U)	630 x 438 x 88 (2U)
Net Weight (kgs)	With battery	11.6	15.5	19.5	27.5
	Without battery	6.6	8.1	9.4	12.4
ENVIRONMENT					
Operation Humidity		20-95 % RH @ 0- 40°C (non-condensing)			
Noise Level		Less than 50dBA @ 1 Meter (With fan speed control)			
MANAGEMENT					
Smart RS-232 or USB		Supports Windows® 2000/2003/XP/Vista/2008/7/8/10, Linux, Unix and MAC			
Optional SNMP		Power management from SNMP manager and web browser			
NORMS					
Standards		CE RoHS			
EMC		EN62040-2: 2006+AC: 2006			
LVD		EN62040-1:2008+A1:2013			
SALES INFORMATIONS					
Warranty		2 years			
PN (IEC versions HV)	67333	67334	67335	67336	
PN (NEMA versions HV)	68244	68245	68246	68247	

* Derate capacity to 80% of capacity when the output voltage is adjusted to 100VAC, 200VAC or 208VAC. For 100/110/115/120/127VAC system, the output power ratings are different based on different input voltage. Please check output power rating table for the details.

** Product specifications are subject to change without further notice.