USER MANUAL

E4 LCD TM Pro

10k (S) / 15k (S) / 20k (S)

Version française……1

English version……30

النسخة العربية……59

Version française

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

Table des matières

1. CONSIGNES IMPORTANTES DE SECURITE ET INSTRUCTIONS CEM 3

1-1. TRANSPORT ET STOCKAGE 3
1-2. PREPARATION 3
1-3. INSTALLATION 3
1-4. AVERTISSEMENT DE CONNEXION 4
1-5. UTILISATION 4
1-6. ENTRETIEN, REVISION ET DEFAUTS 5
1-7. À PROPOS DES BATTERIES 5
1-8. NORMES 6
1-9. CONFORMITE CE 6

2. INSTALLATION ET UTILISATION 7

2-1. DEBALLAGE ET INSPECTION 7
2-2. VUE DE LA FACE ARRIERE 7
2-3. INSTALLATION D'UN ONDULEUR SEUL 8
2-4. INSTALLATION DU LOGICIEL 11

3. UTILISATION 12

3-1. FONCTIONS DES BOUTONS 12
3-2. VOYANTS LED ET ECRAN LCD 13
3-3. ALARME SONORE 14
3-4. UTILISATION D'UN ONDULEUR SEUL 15
3-5. INDEX DES ABREVIATIONS DE L'ECRAN LCD 18
3-6. CONFIGURATION DE L'ONDULEUR 19
3-7. MODE DE FONCTIONNEMENT / ÉTAT D'UTILISATION 24
3-8. CODES DE DEFAUTS : ICONE FIXE 26
3-9. INDICATEURS D'AVERTISSEMENT : ICONE CLIGNOTANTE 26

4. DEPANNAGE 27

5-1. STOCKAGE 28
5-2. ENTRETIEN 28

6. SPECIFICATIONS TECHNIQUES 29

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

1. Consignes importantes de sécurité et instructions CEM

Veuillez strictement appliquer toutes les consignes de sécurité indiquées dans ce manuel. Conservez ce manuel dans un endroit sûr et prenez soigneusement connaissance des instructions suivantes avant d'installer l'unité. N'utilisez pas cette unité avant d'avoir soigneusement pris connaissance de tous les avertissements et de toutes les instructions d'utilisation.

IMPORTANT!
Installer et connecter les onduleurs de façon non-conforme aux règles de l'art désengage Infosec Communication de toute responsabilité.

1-1. Transport et stockage

- Seul l'emballage initial protège l'onduleur contre les coups et les impacts pendant le transport.
- L'onduleur doit être stocké dans une pièce sèche et ventilée.

1-2. Préparation

- Une condensation peut se produire lorsque l'onduleur passe d'un environnement froid à un environnement chaud. L'onduleur doit être absolument sec avant d'être installé. Veuillez attendre au moins deux heures pour permettre à l'onduleur de s'acclimater avec l'environnement.
- Ne pas installer l'onduleur dans des environnements humides ou près d'eau courante.
- Ne pas installer l'onduleur dans un endroit où il sera exposé au rayonnement direct du soleil ou près d'un appareil de chauffage.
- Ne pas obturer les fentes d'aération de l'onduleur.

Ne pas obturer les fentes d'aération de l'onduleur. Il doit être installé dans un endroit ventilé ou équipé d'une climatisation. Prévoir un espace suffisant de chaque coté de l'appareil pour une bonne ventilation. La température ambiante de la pièce ne doit pas excéder 20°C (0 à 90% d'humidité relative sans condensation).

1-3. Installation

- Ne pas connecter sur les sorties de l'onduleur des appareils ou des dispositifs qui le surchargeraient (des imprimantes laser, par exemple).
- Ne pas connecter sur les sorties de l'onduleur des appareils domestiques tels que sèche-cheveux.
- Placer les câbles de telle façon qu'ils ne puissent faire trébucher personne.
- Dans le cas d'un raccordement d'armoires batteries externes, un lien équipotentiel de terre devra être raccordé entre l'onduleur et les armoires batteries.
- L'onduleur ne doit être installé que par du personnel de maintenance qualifié.
- Un disjoncteur de protection doit être installé dans le câblage de l'établissement où l'onduleur est installé.
- Un interrupteur unique d'urgence doit être installé dans l'établissement pour empêcher l'onduleur de continuer à alimenter une charge, et ce indépendamment du mode utilisé.
- Connecter la terre avant de raccorder l'onduleur à l'installation électrique du bâtiment.
- L'installation et le câblage doivent être effectués conformément aux lois et règlements locaux en vigueur.

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

1-4. Avertissement de connexion

- Il n'y a pas de protection anti-retour (backfeed protection interne), veuillez isoler l'onduleur par un contacteur en amont sur son circuit d'alimentation. Le dispositif d'isolement doit être capable de couper le courant d'entrée de l'onduleur.

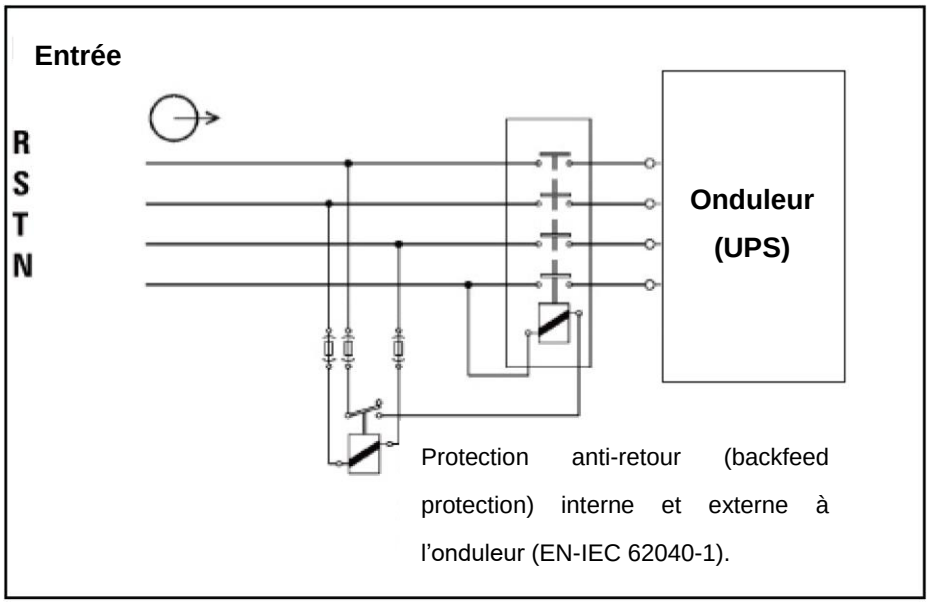


Schéma 1

- Cet onduleur doit être raccordé au système de mise à la terre TT / TN.
- L'alimentation de cet appareil doit être tétraphasée conformément à la plaque signalétique de l'appareil. Il doit également être correctement mis à la terre.
- L'utilisation de cet onduleur sur des équipements critiques ou médicaux (assistance respiratoire, équipements vitaux), où un défaut de l'onduleur peut causer la défaillance de l'équipement n'est pas recommandée.
- Ne pas utiliser cet équipement en présence d'un mélange d'anesthésiques inflammables contenant de l'air, de l'oxygène ou de l'oxyde nitreux.
- L'onduleur est connecté à une source d'énergie DC (batterie). Les bornes de sortie peuvent être sous tension lorsque l'onduleur n'est pas connecté à une alimentation.

Avant de travailler sur ce circuit
- Isoler l'onduleur (UPS)
- Vérifier ensuite qu'il n'y ait pas de tension entre les bornes, y compris la protection terre.

Risque de retour de tension

1-5. Utilisation

- Ne pas déconnecter le câble secteur pendant l'utilisation car cela éliminerait la protection terre du système onduleur et de toutes les charges connectées.
- L'onduleur possède sa propre source interne de courant (batteries). Les sorties de l'onduleur peuvent être sous tension même si l'onduleur n'est pas branché sur le secteur.
- Afin de complètement déconnecter l'onduleur, appuyer d'abord sur le bouton arrêt puis déconnecter le secteur.
- Protéger l'onduleur contre toutes projections de liquides et/ou d'objets divers.

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

1-6. Entretien, révision et défauts

- L'onduleur fonctionne avec des tensions dangereuses. Les réparations ne doivent être faites que par du personnel d'entretien qualifié.

Attention - risque d'électrocution. Même après avoir été déconnecté de l'alimentation secteur, les composants internes de l'onduleur sont encore connectés à la batterie et sont donc toujours sous tension et dangereux.

- Avant de procéder à la révision 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 du BUS DC.

- Seules les personnes habilitées et connaissant bien les batteries et les mesures de précaution requises peuvent remplacer les batteries et superviser les opérations. Les personnes non habilitées ne doivent pas rester à proximité des batteries.

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 !

- Afin d'éviter tout risque d'incendie, ne remplacer le fusible qu'avec un fusible du même type et de même ampérage.
- Ne pas désassembler l'onduleur.

1-7. À propos des batteries

- Il est recommandé de faire appel à un personnel qualifié pour remplacer la batterie.
- Ne pas exposer la batterie à une source inflammable, celle-ci risquerait d'exploser.
- **Ne pas ouvrir ou endommager la batterie :** les produits qu'elle contient peuvent être toxiques et nocifs pour vos yeux et votre peau. En cas de contact, laver abondamment à l'eau toute partie du corps et vêtements souillés.

- L'onduleur contient des batteries de grande capacité. Il est donc conseillé de ne pas ouvrir ce compartiment pour éviter tout risque de choc électrique. Si une révision ou un remplacement de la batterie est nécessaire, merci de contacter directement le distributeur.

- La révision des batteries doit être effectuée par un personnel qualifié ayant une parfaite connaissance des précautions de sécurité.
- Une batterie peut causer un choc électrique ou un intense court-circuit. Les précautions suivantes doivent être observées par le technicien lors de l'intervention:
  - Retirer montres, bagues….
  - Utiliser des outils à poignées isolées.
  - Débrancher l'onduleur du secteur avant toute intervention.
  - Pour remplacer les batteries, utiliser le même nombre et le même type de batterie.

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

1-8. Normes

*** Sécurité**	
CEI/EN 62040-1	
*** Compatibilité électromagnétique (émission)**	
Émission par conduction.....: IEC/EN 62040-2	Catégorie C3
Émission par rayonnement.....: IEC/EN 62040-2	Catégorie C3
***Compatibilité électromagnétique (immunité)**	
Essai d'immunité aux décharges électrostatiques.....: IEC/EN 61000-4-2	Niveau 2
Essai d'immunité au contact de l'air…….....: IEC/EN 61000-4-2	Niveau 3
Essai d'immunité aux champs électromagnétiques rayonnés...: IEC/EN 61000-4-3	Niveau 3
Essai d'immunité aux transitoires électriques rapides en salves……..: IEC/EN 61000-4-4	Niveau 3
Essai d'immunité aux ondes de choc…… :IEC/EN 61000-4-5	Niveau 3
Immunité aux perturbations conduites, induites par les champs radioélectriques..... : IEC/EN 61000-4-6	Niveau 3
Essai d'immunité au champ magnétique à la fréquence du réseau..... : IEC/EN 61000-4-8	Niveau 4
Signal basse fréquence..... …….....: IEC/EN 62040-2	Catégorie C3
Avertissement : Ce produit est destiné à des applications commerciales et industrielles conformément aux deuxièmes exigences d'environnement et d'installation; pour les autres applications, des mesures supplémentaires peuvent être nécessaires afin d'empêcher les perturbations.	

1-9. Conformité CE

CE

Ce logo signifie que le produit CE est conforme aux exigences imposées par les directives LVD et EMC (relatives aux réglementations associées à la sécurité basse tension et à la compatibilité électromagnétique). Il s'agit d'un onduleur de catégorie C3. Dans un environnement correspondant à un usage d'habitation, ce produit peut être la source de perturbations radioélectriques, auquel cas il peut être demandé à l'utilisateur de prendre des mesures supplémentaires.

Important

Les onduleurs appartiennent à la catégorie des équipements électriques et électroniques. En fin de vie, ces produits doivent faire l'objet d'une collecte sélective et ne pas être jetés avec les ordures ménagères. Ce symbole est aussi apposé sur les batteries fournies avec cet appareil, ce qui signifie qu'elles doivent également être remises à un point de collecte approprié.

Prenez contact avec le système de recyclage ou centre de déchets local pour obtenir l'information adéquate sur le recyclage de la batterie usagée.

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

2. Installation et utilisation

REMARQUE: Avant l'installation, veuillez inspecter l'appareil. Assurez-vous que rien n'est endommagé dans l'emballage. Conservez l'emballage d'origine dans un endroit sûr pour une utilisation ultérieure.

REMARQUE: Il existe deux différentes versions d'onduleurs E4 LCD Pro TM: les modèles standards et les modèles longues autonomies. Veuillez vous référer au tableau suivant :

Modèle	Version	Modèle	Version
E4 LCD Pro TM 10k	Modèle Standard	E4 LCD Pro TM 10k S	Modèle Longue Autonomie
E4 LCD Pro TM 15k		E4 LCD Pro TM 15k S	
E4 LCD Pro TM 20k		E4 LCD Pro TM 20k S	

2-1. Déballage et inspection

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

- Un onduleur
- Un manuel utilisateur
- Un CD de logiciel de surveillance
- Un câble RS-232
- Un câble USB
- Un câble batterie (livré seulement avec les modèles longues autonomies S)

2-2. Vue de la face arrière

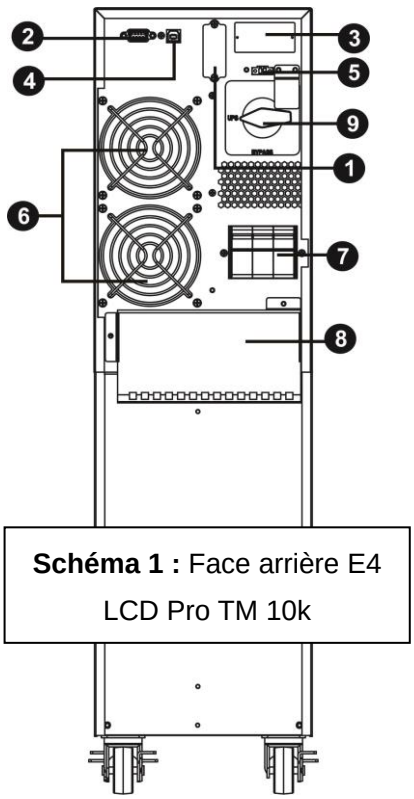


Schéma 1 : Face arrière E4 LCD Pro TM 10k

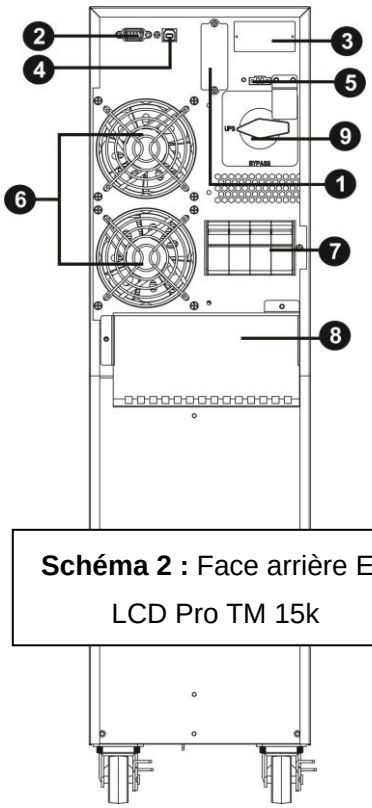


Schéma 2 : Face arrière E4 LCD Pro TM 15k

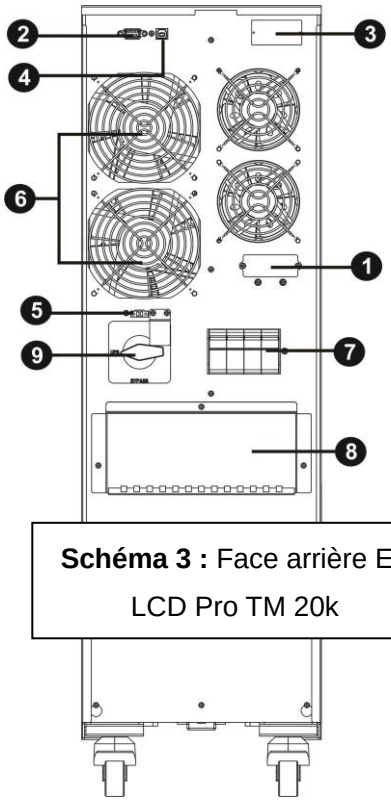


Schéma 3 : Face arrière E4 LCD Pro TM 20k

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

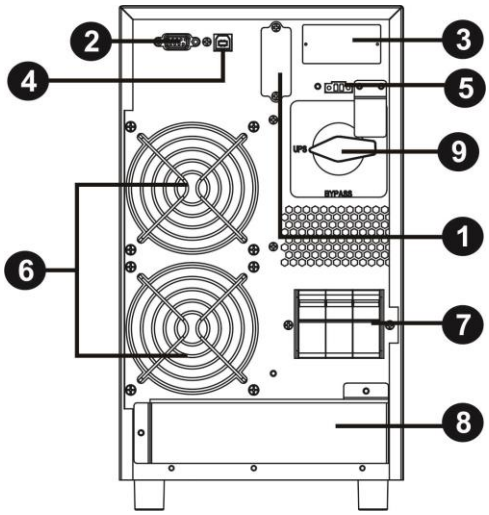


Schéma 4 : Face arrière E4 LCD Pro TM 10k S

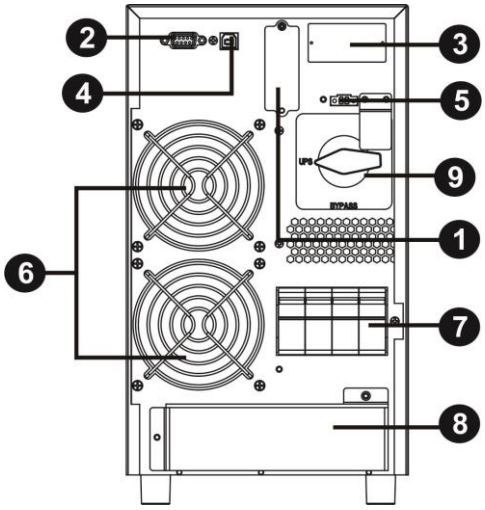


Schéma 5 : Face arrière E4 LCD Pro TM 15k S / 20k S

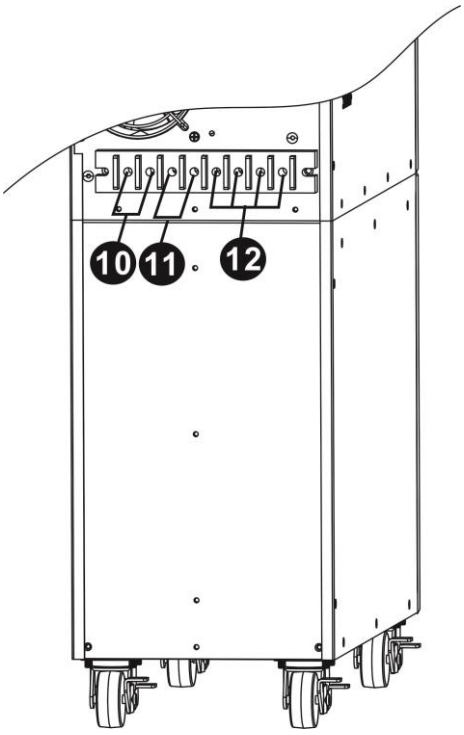


Schéma 6 : Bornier entrée sortie E4 LCD Pro TM 10k/15k/20k TM

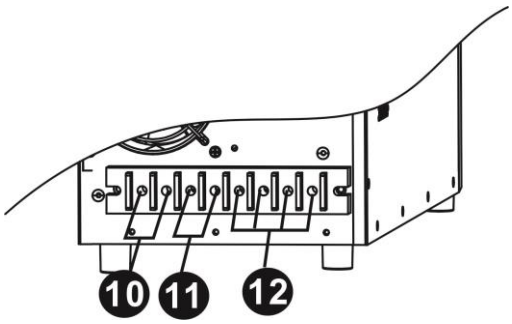


Schéma 7 : Bornier entrée sortie E4 LCD Pro 10k S / 15k S / 20k S

7. Connecteur de batterie externe
8. Port de communication RS232
9. Slot intelligent SNMP / AS 400
10. Port de communication USB
11. Commande d'arrêt d'urgence EPO
12. Ventilateur de refroidissement

1. Disjoncteur d'alimentation
2. Bornier entrée sortie (schéma 6/7 pour les détails)
3. Commutateur de by-pass manuel pour entretien
4. Borne de sortie
5. Borne de terre
6. Borne d'entrée secteur

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

2-3. Installation d'un onduleur seul

L'installation et le câblage doivent être effectués conformément aux lois et règlements locaux en vigueur et les tâches suivantes doivent être exécutées par des professionnels qualifiés.

1) S'assurer que les câbles électriques et les disjoncteurs d'alimentation sont compatibles avec la capacité nominale de l'onduleur de façon à éviter tout risque d'électrocution ou d'incendie.

REMARQUE : Ne pas utiliser la prise murale comme source d'alimentation de l'onduleur, car son intensité nominale est inférieure à l'intensité d'entrée maximale de l'onduleur. La prise risque autrement de brûler ou d'être détruite.

2) Ouvrir (Position Off) le disjoncteur d'alimentation avant de procéder à l'installation.

3) Arrêter tous les périphériques connectés avant de les connecter à l'onduleur.

4) Préparer les câbles en suivant les indications du tableau suivant :

Modèle	Spécifications de câblage (mm² / AWG)			
	Entrée	Sortie	Batteries	Terre
E4 LCD Pro TM 10k	10 / 8	10 / 8		10 / 8
E4 LCD Pro TM 10k S	10 / 8	10 / 8	10 / 8	10 / 8
E4 LCD Pro TM 15k	16 / 6	16 / 6		16 / 6
E4 LCD Pro TM 15k S	16 / 6	16 / 6	16 / 6	16 / 6
E4 LCD Pro TM 20k	25 / 5	25 / 5		25 / 5
E4 LCD Pro TM 20k S	25 / 5	25 / 5	25 / 5	25 / 5

REMARQUE 1 : Il est recommandé d'utiliser un câble approprié (voir ci-dessus), une section plus importance pour la sécurité et l'efficacité.

REMARQUE 2 : La couleur des câbles doit être sélectionnée conformément aux lois et règlements locaux relatifs à l'électricité.

5) Retirer le couvercle du bornier situé sur la face arrière de l'onduleur. Connecter ensuite les câbles comme illustré sur les schémas de borniers suivants : (Le câble de terre doit être connecté en premier lors de la connexion des câbles. Le câble de terre doit être déconnecté en dernier lors de la déconnexion des câbles !).

Les modèles 10k et 15k VA peuvent être configuré pour deux applications différentes : Alimentation triphasée ou monophasée. Veuillez vous référer aux schémas de câblage ci-dessous.

Schéma 8: Schéma de câblage du bornier pour entrée triphasée

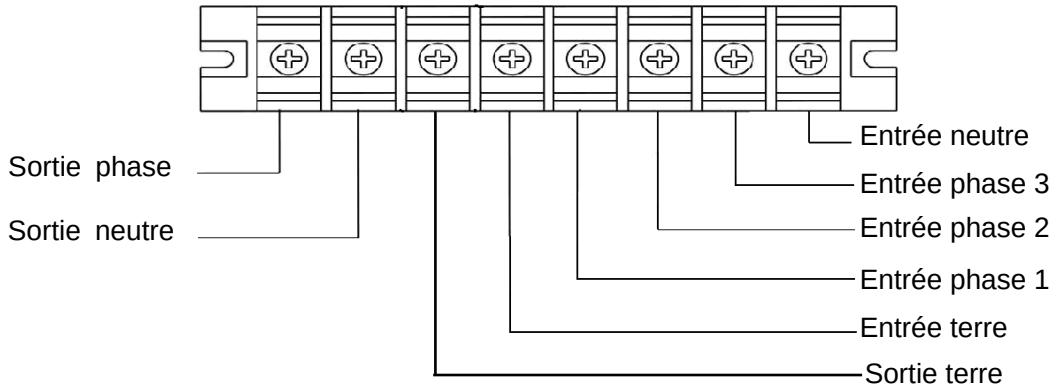
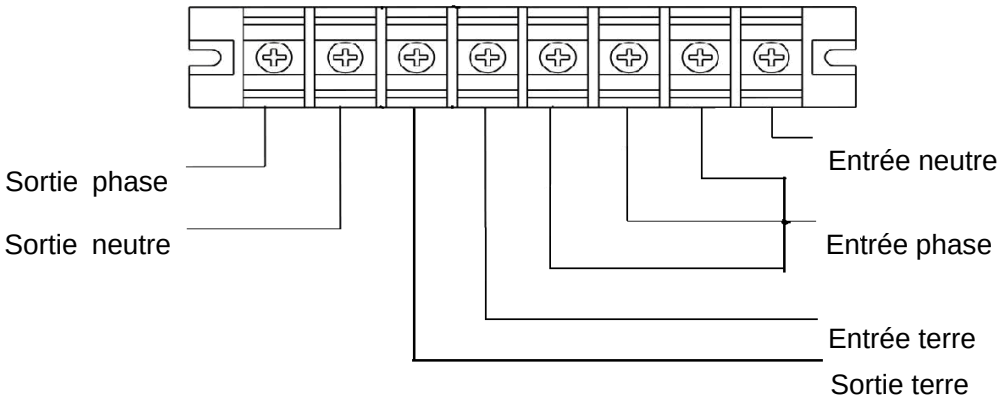


Schéma 8 : Schéma de câblage du bornier pour entrée monophasée (non disponible pour 20K)

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25



REMARQUE 1 : S'assurer que tous les câbles sont solidement connectés sur les borniers.

REMARQUE 2 : Prévoir un disjoncteur de sortie entre la sortie et la charge, ce disjoncteur doit avoir une fonction de protection contre les courants de fuite (disjoncteur différentiel).

REMARQUE 3 : Les modèles 10kVA et 15kVA sont équipés d'une fonction d'adaptation automatique de phase en entrée. Cette fonction permet à l'onduleur d'adapter automatiquement la séquence de phase d'entrée. Par conséquent, cet onduleur peut accepter l'alimentation d'entrée triphasée ou monophasée. Veuillez consulter les schémas de câblage ci-dessus pour la connexion. Cependant, il n'accepte jamais la puissance d'entrée biphasée.

6) Replacer le couvercle du bornier situé sur la face arrière de l'onduleur.

Avertissement : (Pour les modèles standards seulement)

- S'assurer que l'onduleur est éteint pendant l'installation. L'onduleur ne doit pas être en marche lors de la connexion des câbles.
- Ne pas essayer de modifier le modèle standard pour obtenir un modèle longue durée. Ne pas essayer, en particulier, de connecter la batterie interne standard à une batterie externe. Les types et tensions des batteries peuvent être différents. Si vous les connectez ensemble, cela peut provoquer des dégâts électriques ou un incendie !

Avertissement : (Pour les modèles longues autonomies seulement)

- S'assurer qu'un disjoncteur DC ou autre dispositif de protection est installé entre l'onduleur et les armoires de batteries externes. L'installer soigneusement le cas échéant. Fermer le disjoncteur avant l'installation.

Avertissement :

- Pour les armoires à batteries standard il y a un disjoncteur de protection entre l'armoire à batteries et l'onduleur. Pour les autres batteries externes, assurez-vous qu'un disjoncteur ou un autre organe de protection est installé entre l'armoire à batteries et l'onduleur. Si tel n'est pas le cas, installez-le avec précaution. Fermer le disjoncteur avant l'installation.

  REMARQUE : Ouvrir (position OFF) le disjoncteur batteries et installer ensuite les armoires batteries.

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

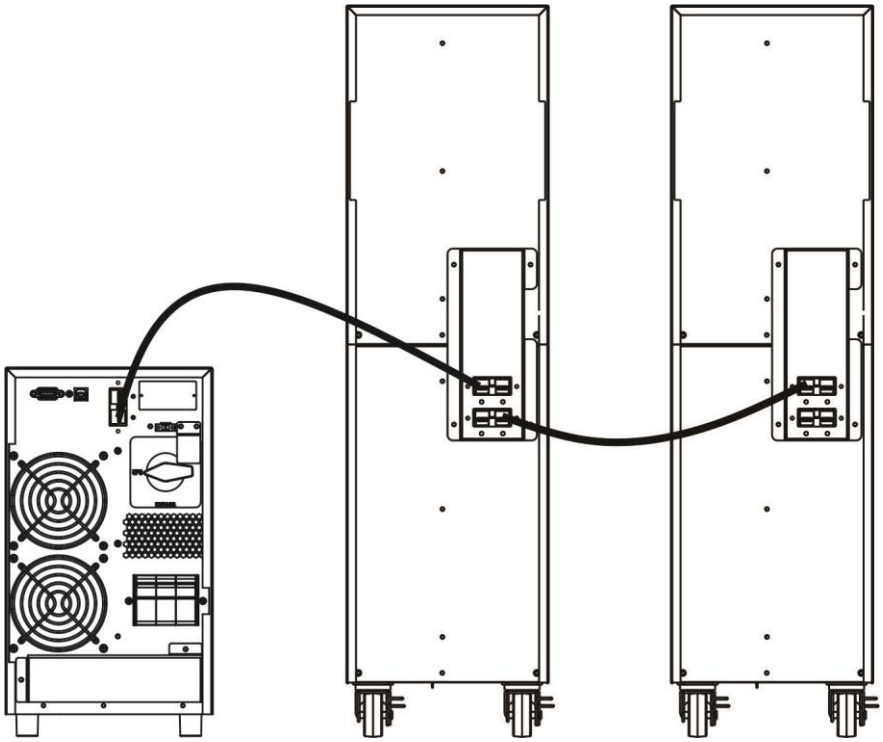


Schéma 9 : Connexion des batteries

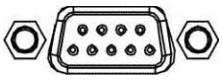
- Faire très attention au marquage de polarité sur le bornier des batteries externes, et s'assurer que la connexion respecte bien les polarités. Une connexion incorrecte peut endommager de manière irréversible l'onduleur.
- S'assurer que le câblage de protection terre est correct. Vérifier soigneusement que les spécifications d'intensité, de couleur, de section, de connexion sont respectées.
- S'assurer que le câblage d'entrée secteur et de sortie est correct. Vérifier soigneusement que les spécifications d'intensité, de couleur, de section, de connexion sont respectées. S'assurer que les connexions Phases/Neutre est correcte et non inversée, et qu'il n'y a pas de court-circuit.

2-4. Installation du logiciel

Pour obtenir une protection optimale du système, installer le logiciel de surveillance de l'onduleur afin de configurer entièrement l'arrêt de l'onduleur.

Ports de communication :

Port USB ***Port RS-232*** ***Emplacement intelligent***



Dans le but de permettre, sans surveillance, l'arrêt, le démarrage et la surveillance d'état, connecter une extrémité du câble de communication au port USB/RS-232 et l'autre extrémité au port de communication de l'ordinateur. Installez le logiciel de communication InfoPower sur votre ordinateur, il est possible d'établir sur l'ordinateur l'horaire d'arrêt, de démarrage et de surveillance de l'état de l'onduleur.

L'onduleur est équipé d'un emplacement intelligent qui est prévue 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.

Remarque : Le port USB et le port RS-232 ne peuvent pas fonctionner en même temps.

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

3. Utilisation

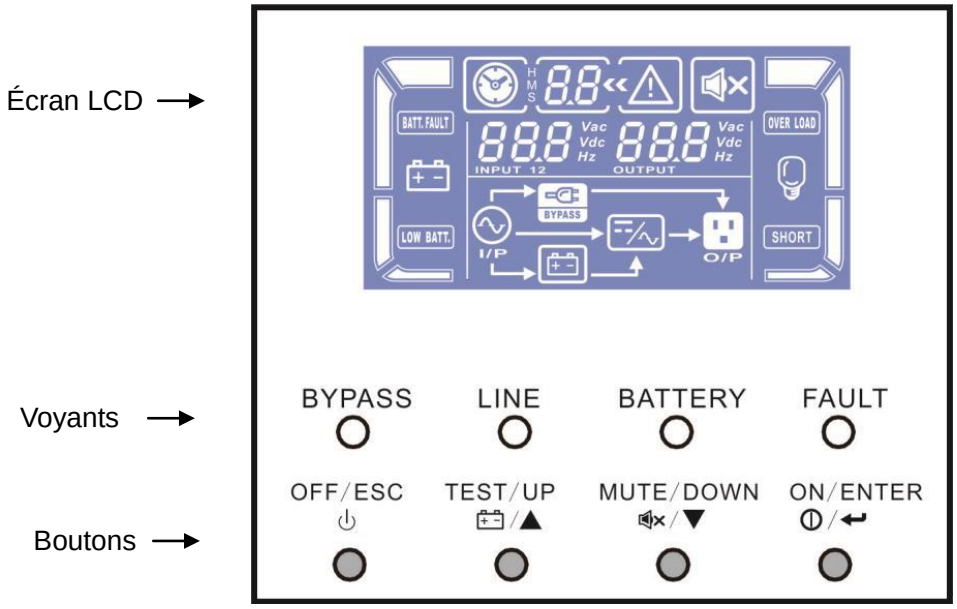


Schéma 11: Voyants et écran LCD

3-1. Fonctions des boutons

Bouton	Fonction
Bouton ON/Enter	➢ Mise en marche de l'onduleur : Appuyer sur ce bouton ON (Marche) pendant plus de 1s pour mettre l'onduleur en marche. ➢ Touche Enter : Appuyer sur ce bouton Enter (Entrée) pour confirmer la sélection dans le mode de configuration.
Bouton OFF/ESC	➢ Arrêt de l'onduleur : Appuyer sur ce bouton OFF (Arrêt) pendant plus de 2s pour arrêter l'onduleur. ➢ Touche Esc : Appuyer sur ce bouton ESC (Échap) pour revenir sur le dernier menu du menu de configuration.
Bouton Test/Up	➢ Essai des batteries : Tout en étant en mode AC* ou CVCF*, appuyer sur ce bouton Test (Essai) pendant plus de 1s pour faire un test batterie. ➢ Touche UP : Appuyer sur le bouton UP (flèche montante) pour afficher la sélection suivante dans le mode de configuration.
Touche Mute/Down	➢ Arrêt alarme sonore : Appuyer sur ce bouton Mute (Silence) pendant plus de 1s pour arrêter le signal sonore. Voir la section 3-4-8 pour plus de détails. ➢ Touche Down : Appuyer sur le bouton Down (flèche descendante) pour afficher la sélection précédente dans le mode de configuration.
Bouton Test/Up + Mute/Down	➢ Appuyer sur ces deux boutons, simultanément et pendant plus d'une seconde, pour ouvrir ou quitter le menu de configuration.

* Le Mode AC est le mode normal. Le mode CVCF est le mode de convertisseur de fréquence.

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

3-2. Voyants LED et écran LCD

Indicateurs LED :

Quatre LED se trouvent en face avant et indiquent les états de fonctionnement de l'onduleur :

Mode / LED	BYPASS	LINE	BAT	FAULT
Démarrage onduleur	●	●	●	●
Mode By-pass	●	○	○	○
Mode Secteur	○	●	○	○
Mode Batterie	○	○	●	○
Mode CVCF	○	●	○	○
Test de batteries	●	●	●	○
Défaut	○	○	○	●

Remarque : ● signifie que la LED est allumée, et ○ que la LED est éteinte.

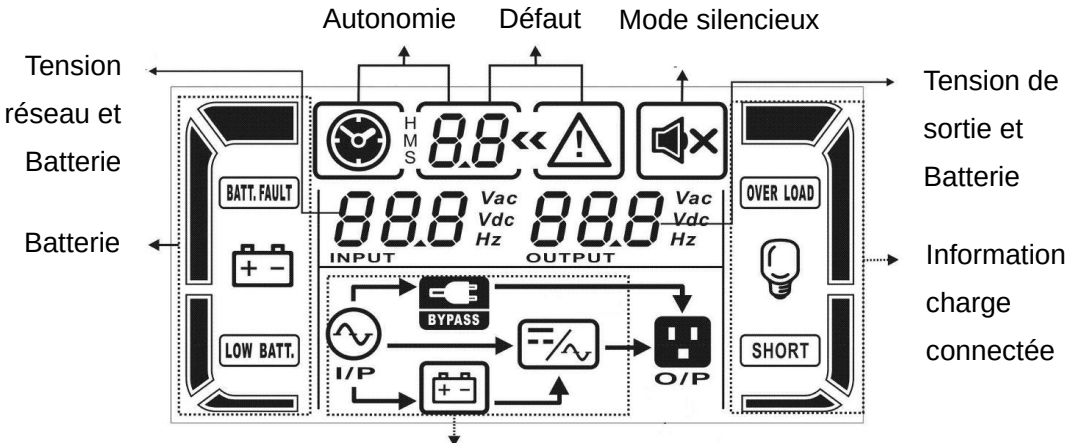


Schéma 12 : Écran LCD

Affichage	**Fonction**
Informations sur les durées de secours	
H M S 8.8	Indique la durée de l'autonomie en chiffres lorsque l'onduleur est en mode batteries. H : heures, M : minutes, S: secondes
Informations de défaut	
« ⚠	Indique une alarme ou un défaut.
8.8	Donne les codes des défauts (listés en détails dans la section 3-9).
Fonctionnement en sourdine	
🔇×	Indique que l'alarme sonore de l'onduleur est désactivée.
Informations sur les tensions de sortie et de batteries	
888.8 Vac Vdc Hz OUTPUT	Indique la tension de sortie, la fréquence ou la tension des batteries. VAC : tension de sortie, VDC : tension des batteries, Hz : fréquence
Informations sur la charge	

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

	Indique le niveau de charge : 0-25 %, 26-50 %, 51-75 %, et 76-100%.
	Indique une surcharge.
	Indique que la charge ou la sortie est en court-circuit.
Informations sur le mode de fonctionnement	
	Indique que l'onduleur est connecté au secteur.
	Indique que l'onduleur fonctionne en mode batterie
	Indique que l'onduleur est en mode by-pass
	Indique que le circuit « Onduleur » est en fonctionnement.
	Indique que la sortie est alimentée
Informations sur les batteries	
	Indique la capacité des batteries : 0-25%, 26-50%, 51-75%, et 76-100%.
	Indique un défaut de batteries.
	Indique un niveau bas de batteries et une tension faible de batteries.
Informations sur les tensions d'entrée et de batteries	
	Indique la tension d'entrée, la fréquence ou la tension des batteries. VAC : tension d'entrée, Vdc : tension des batteries, Hz : fréquence d'entrée

3-3. Alarme sonore

Description	État de l'alarme sonore	Mode silence
État de l'onduleur		
Mode By-pass	Un bip toutes les 2 minutes	Oui
Mode Batteries	Un bip toutes les 4 secondes	
Mode Défaut	Sonne en permanence	
Alarme		
Surcharge	Deux bips par seconde	Non
Batteries faibles	Un bip par seconde	
Batteries déconnectées		
Batteries surchargées		
Activation mode EPO		
Défaillance ventilateur / Sur température		
Défaillance chargeur batteries		
Changement de rotation de phase en entrée		
Tension d'entrée déséquilibrée		

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

Perte d'une phase en entrée		
Défaut		
Défaillance démarrage BUS DC	Sonne en permanence	Oui
Surtension Bus DC		
Sous-tension Bus DC		
Déséquilibre Bus DC		
Défaillance démarrage Soft interne onduleur		
Sous-tension circuit onduleur		
Circuit onduleur en court-circuit		
SCR batterie en court-circuit		
Température trop élevée		
Surcharge		

3-4. Utilisation d'un onduleur seul

1. Allumer l'onduleur en alimentation secteur (en mode AC)

1) Une fois l'alimentation correctement connectée, fermer le disjoncteur du bloc de batteries « position ON » (cette étape est valable uniquement pour le modèle longue autonomie). Fermer ensuite le disjoncteur d'entrée (à l'arrière de l'onduleur) « position ON ». Le ventilateur se met en marche et l'onduleur alimente la charge via le by-pass. L'onduleur fonctionne en mode By-pass statique.

   REMARQUE 1 : Lorsque l'onduleur est en mode By-pass, la tension de sortie est directement fournie par le secteur après fermeture du disjoncteur d'entrée. En mode By-pass, la charge n'est pas protégée par l'onduleur. Il faut mettre l'onduleur en marche pour protéger les charges importantes. Voir l'étape suivante.

2) En face avant maintenir le bouton « ON » appuyé pendant 1s pour mettre l'onduleur en marche et le signal sonore retentit une fois.

3) Après quelques secondes, l'onduleur passe en mode Line (mode normal). Si l'alimentation secteur présente une anomalie, l'onduleur passe en mode batteries sans interruption.

   REMARQUE : Lorsque l'onduleur fonctionne sur ses batteries, il s'arrête automatiquement après décharge complète des batteries. Lorsque le secteur revient, l'onduleur démarre automatiquement.

2. Allumer l'onduleur sans alimentation secteur (en mode batterie)

1) S'assurer que le disjoncteur du bloc de batteries est en position fermée « ON » (uniquement dans le cas d'un modèle longue autonomie).

2) En face avant, maintenir le bouton « ON » appuyé pendant 0,5 s pour mettre l'onduleur en marche et le signal sonore retentit une fois.

3) Après quelques secondes, l'onduleur passe en mode batterie.

3. Connexion de la charge sur l'onduleur

Il est possible, après avoir mis en marche l'onduleur, de connecter la charge sur la sortie.

1) Mettre d'abord l'onduleur en marche et activer les appareils un par un; l'écran LCD affichera le niveau de charge total.

2) S'il est nécessaire de connecter des charges inductives, une imprimante par exemple, l'intensité du courant d'appel doit être soigneusement calculée de façon à vérifier que l'onduleur est capable de l'absorber, car la consommation en courant de ce type de charge peut être trop forte.

3) Si l'onduleur est surchargé, le signal sonore retentit toutes les deux secondes.

4) Dans ce cas, délester immédiatement quelques charges pour décharger l'onduleur. Il est recommandé de connecter sur l'onduleur des charges ne dépassant pas au total 70% de la capacité de puissance nominale de l'onduleur, de façon à disposer d'une marge de sécurité pour empêcher la surcharge du système.

5) Si la surcharge dépasse la valeur autorisée indiquée dans les spécifications du mode AC, l'onduleur passe automatiquement en mode By-pass. Après avoir éliminé la surcharge il revient en mode AC. Si la surcharge dépasse la valeur autorisée indiquée dans les spécifications du mode batteries, l'onduleur se met en mode défaut et coupe la sortie. Si le by-pass est activé, l'onduleur alimente les charges par le by-pass. Lorsque la fonction de by-pass est désactivée, ou que l'alimentation en entrée n'est pas dans la plage acceptable de by-pass, il coupe directement la sortie.

4. Charge des batteries

1) Une fois l'onduleur connecté sur le secteur et que son disjoncteur d'entrée est fermé, le chargeur batterie charge automatiquement les batteries sauf si l'onduleur est en mode Batteries ou en mode Auto-test.

2) Avant la première utilisation, il est recommandé de charger les batteries pendant au moins 10 heures. La durée de secours serait, autrement, plus courte que la durée attendue.

3) S'assurer que la configuration du nombre de batteries (voir section 3-4-11 pour les détails de la configuration) est conforme à la connexion actuelle.

4) Le courant de charge peut être changé à 1A/2A/4A grâce à l'écran LCD ou le logiciel. Assurez-vous que le courant de charge est adapté aux caractéristiques des batteries.

5. Fonctionnement en mode Batteries

1) Lorsque l'onduleur est en mode batteries, le signal sonore retentit en fonction du taux de décharges des batteries. Si la capacité de batteries est supérieure à 25%, le signal sonore retentit une fois toutes les 4 secondes; si la tension des batteries tombe jusqu'au niveau d'alarme, il retentit rapidement (une fois par seconde) de façon à rappeler aux utilisateurs que le niveau des batteries est bas et que l'onduleur est sur le point de s'arrêter automatiquement. Les utilisateurs peuvent délester quelques charges non critiques pour désactiver l'alarme d'arrêt et prolonger la durée de secours. Si aucune autre charge ne peut être retirée, il faut couper toutes les charges le plus vite possible et ainsi empêcher la perte de données.

2) En mode batteries, si le signal sonore est gênant, les utilisateurs peuvent le désactiver en appuyant sur le bouton Mute.

3) La durée de secours des modèles de longue durée dépend de la capacité des batteries externes.

4) La durée de secours peut être différente selon la température ambiante et les types de charges.

5) Lorsque la durée de secours est configurée sur 16,5 heures (valeur par défaut à partir de l'écran LCD : 999min), l'onduleur s'arrête automatiquement après une décharge de 16,5 heures pour protéger les batteries. Cette protection de décharge de batteries peut être activée ou désactivée par le biais de l'écran LCD (Voir la section 3-7 sur la configuration du LCD).

6. Arrêter l'onduleur avec alimentation secteur en mode AC

1) Arrêter l'onduleur en appuyant sur le bouton « OFF » pendant au moins 2 seconde. Le signal sonore retentit une fois et l'onduleur passe en mode By-pass.

   REMARQUE 1 : Si l'onduleur a été configuré pour activer la sortie de by-pass, il met en by-pass la tension du secteur sur les bornes de sortie, même si l'onduleur a été arrêté.

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

REMARQUE 2 : Après avoir arrêté l'onduleur, l'onduleur fonctionne en mode By-pass et les appareils connectés ne sont plus alimentés en cas d'absence secteur.

2) En mode By-pass, la tension de sortie de l'onduleur est toujours présente. Il faut ouvrir (Off) le disjoncteur d'entrée pour couper les sorties. Quelques secondes plus tard, il n'y a plus d'affichage sur le panneau et l'onduleur est complètement arrêté.

7. Arrêter l'onduleur sans alimentation secteur en mode Batteries

1) Arrêter l'onduleur en appuyant sur le bouton « OFF » pendant au moins 2 secondes. Le signal sonore retentit une fois.
2) L'onduleur n'alimente plus les sorties et il n'y a plus d'affichage sur le panneau.

8. Mettre le signal sonore en sourdine

1) Pour arrêter le signal sonore, appuyer sur le bouton « Mute » pendant au 1 seconde. En appuyant à nouveau sur le bouton « Mute », le signal retentit à nouveau.
2) Certaines alarmes ne peuvent pas être mises en sourdine tant que l'erreur n'a pas été corrigée.

9. Fonctionnement en mode d'avertissement

1) Le voyant de défaut (Fault) qui clignote et le signal sonore qui retentit en permanence, indiquent que certains problèmes affectent le fonctionnement de l'onduleur. Les utilisateurs peuvent lire le code de défaut sur l'écran LCD. Pour plus de détails, voir le tableau de dépannage dans le chapitre 4.
2) Certaines alarmes ne peuvent pas être mises en sourdine tant que l'erreur n'a pas été corrigée. Voir la section 3-3 pour plus de détails.

10. Utilisation du ByPass de maintenance

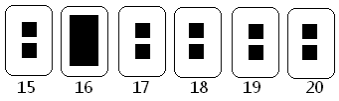
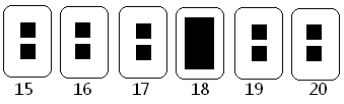
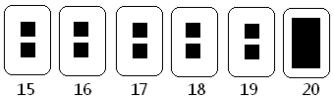
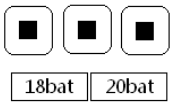
Cette opération est réservée aux techniciens professionnels ou qualifiés. Lors de l'opération de maintenance, si la charge ne peut être coupée, il est nécessaire de passer l'onduleur en mode bypass manuel.

1) Quand la LED de défaut s'éclaire et l'alarme bippe en continu, cela signifie qu'une erreur critique est en cours. Le code d'erreur est affiché sur l'écran. Reportez-vous à la section 4-Dépannage.
2) Vérifier la charge, le câblage, les ventilateurs, le secteur, les batteries, etc. lors d'un code d'erreur. N'allumez pas l'onduleur avant que le problème ne soit résolu. Si vous ne parvenez pas à résoudre les problèmes, contactez votre distributeur ou votre service de maintenance.
3) En cas d'urgence, coupez la connexion au secteur, aux batteries externes et à la sortie le plus rapidement possible pour éviter tout danger.

11. Changement du nombre de batteries

1) Cette opération ne doit être effectuée que par des professionnels ou techniciens qualifiés.
2) Arrêter l'onduleur. Si la charge ne peut pas être arrêtée, il faut retirer le couvercle de l'interrupteur de by-pass d'entretien, en face arrière, et tourner d'abord l'interrupteur sur la position « BPS » (voir chapitre 10).
3) Ouvrir le disjoncteur d'entrée et celui des batteries.
4) Ouvrir l'armoire onduleur et modifier le jumper (CN1) de la carte contrôle pour configurer le nombre de batteries comme ci-après :

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

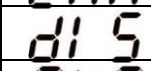
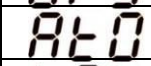
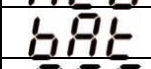
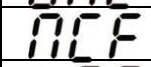
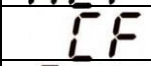
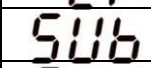
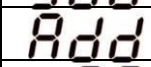
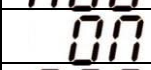
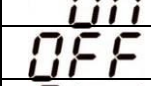
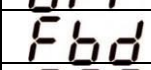
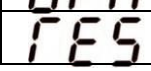
	16 Batteries	18 Batteries	20 Batteries
10kVA			
15kVA/20kVA			

Note: =connecter au jumper; =pas de jumper

5) Ajustez le nombre de batteries dans le pack, puis remettez le couvercle et fermez le sectionneur batteries du modèle longue autonomie.

6) Fermer le disjoncteur d'entrée et l'onduleur passera en mode By-pass. Si l'onduleur est en mode By-pass manuel, tourner l'interrupteur d'entretien sur la position « UPS », repositionner son couvercle et mettre l'onduleur en marche.

3-5. Index des abréviations de l'écran LCD

Abréviation	**Contenu de l'affichage**	**Signification**
ENA		Activé
DIS		Désactivé
ATO		Automatique
BAT		Batteries
NCF		Mode Normal (ce n'est pas le mode CVCF)
CF		Mode CVCF (convertisseur de fréquence)
SUB		Soustraction
ADD		Addition
ON		En marche
OFF		Arrêté
FBD		Interdit
OPN		Permis
RES		Réservé

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

3-6. Configuration de l'onduleur

Trois paramètres permettent de configurer l'onduleur. Voir la figure 13 :

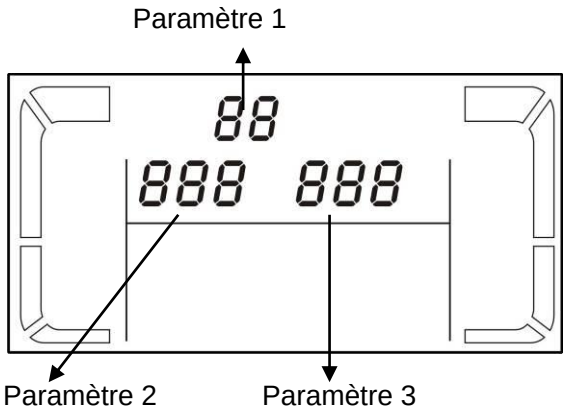


Schéma 13 : Paramètres LCD

Le paramètre 1 est destiné à la sélection du programme. Vingt programmes sont à configurer. Voir le tableau ci-dessous.

Les paramètres 2 et 3 sont pour des options de configuration ou des valeurs de chaque programme.

Remarque : Sélectionner « Up » ou « Down » pour changer les programmes ou les paramètres.

Liste des 20 programmes disponibles pour le paramètre 1 :

Code	Description	By-pass	AC	CVCF	Batteries	Test de batteries
01	Tension de sortie	Y				
02	Fréquence de sortie	Y				
03	Plage de tension pour le by-pass	Y				
04	Plage de fréquence pour le by-pass	Y				
05	Réservé					
06	Réservé					
07	Réservé					
08	Configuration du mode By-pass	Y	Y			
09	Configuration de la durée de secours des batteries	Y	Y	Y	Y	Y
10	Réservé					
11	Réservé					
12	Réservé					
13	Réglage de la tension des batteries	Y	Y	Y	Y	Y
14	Réservé					
15	Calibrage de la tension de l'onduleur		Y	Y	Y	
16	Réglage de la tension du chargeur floating	Y	Y	Y	Y	Y
17	Réglage de la tension du chargeur constant	Y	Y	Y	Y	Y
18	Réglage de la charge maximale actuelle	Y	Y	Y	Y	Y
19	Réglage de la capacité des batteries et des groupes	Y	Y	Y	Y	Y
20	Réglage de la durée de secours des batteries	Y	Y	Y	Y	Y

*Y (YES/OUI) signifie que ce programme peut être configuré dans ce mode.

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

➢ **01: Tension de sortie**

Interface	Configuration
	Paramètre 3 : Tension de sortie Il est possible de choisir la tension suivante dans le paramètre 3 : **208:** la tension de sortie est de 208 VAC **220:** la tension de sortie est de 220 VAC **230:** la tension de sortie est de 230 VAC **240:** la tension de sortie est de 240 VAC

➢ **02: Fréquence de sortie**

Interface	Configuration
Mode Normal, 50 Hz **60 Hz, CVCF mode** **ATO** 	**Paramètre 2 : Fréquence de sortie** Configuration de la fréquence de sortie. Les trois options suivantes sont disponibles avec le paramètre 2: **50,0Hz:** La fréquence de sortie est réglée sur 50 Hz. **60,0Hz:** La fréquence de sortie est réglée sur 60 Hz. **ATO:** Lorsqu'il est sélectionné, la fréquence de sortie est fixée en fonction de la dernière fréquence de réseau normale. Si elle se trouve entre 46 Hz et 54 Hz, la fréquence de sortie est de 50 Hz. Si elle se trouve entre 56 Hz et 64 Hz, la fréquence de sortie est de 60 Hz. ATO est la valeur par défaut. **Paramètre 3 : Mode Fréquence** Réglage de la fréquence de sortie en mode CVCF ou non. Les deux options suivantes sont disponibles avec le paramètre 3: **CF:** Configuration de l'onduleur en mode CVCF. Lorsqu'il est sélectionné, la fréquence de sortie est fixée à 50 Hz ou à 60 Hz selon la configuration dans le paramètre 2. La fréquence d'entrée peut être entre 46 Hz et 64 Hz. **NCF:** Configuration de l'onduleur en mode normal (pas en mode CVCF). Lorsqu'il est sélectionné, la fréquence de sortie se synchronise avec la fréquence d'entrée dans la plage 46 à 54 Hz à 50 Hz ou 56 à 64 Hz à 60 Hz selon la configuration dans le paramètre 2. Si 50 Hz est sélectionné dans le paramètre 2, l'onduleur passe en mode batteries lorsque la fréquence d'entrée n'est pas dans la plage 46 à 54 Hz. Si 60 Hz est sélectionné dans le paramètre 2, l'onduleur passe en mode batteries lorsque la fréquence d'entrée n'est pas dans la plage 56 à 64 Hz. *Si le paramètre 2 est ATO, le paramètre 3 indique la fréquence actuelle.

- **03: Plage de tension pour le by-pass**

Interface	Configuration
	Paramètre 2 : Configuration de la tension minimum acceptable pour le by-pass. La plage de réglage va de 110 V à 209 V et la valeur par défaut est de 110 V. **Paramètre 3 :** Configuration de la tension maximum acceptable pour le by-pass. La plage de réglage va de 231V à 276V et la valeur par défaut est de 264V.

- **04: Plage de fréquence pour le by-pass**

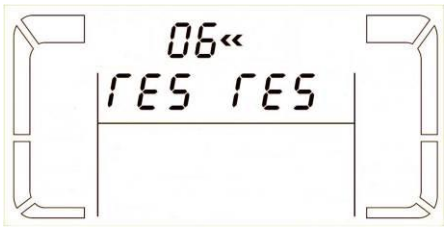
Interface	Configuration
	Paramètre 2 : Configuration de la fréquence minimum acceptable pour le by-pass. Système 50 Hz: Plage de fréquence de 46 Hz à 49 Hz. Système 60 Hz: Plage de fréquence de 56 Hz à 59 Hz. La valeur par défaut est de 46 Hz/56 Hz. **Paramètre 3 :** Configuration de la fréquence maximum acceptable pour le by-pass. 50 Hz: Plage de fréquence de 51 Hz à 54 Hz. 60 Hz: Plage de fréquence de 61 Hz à 64 Hz. La valeur par défaut est de 54 Hz / 64 Hz.

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

- **05: Réservé**

Interface	Configuration
	Réservé

- **06: Réservé**

Interface	Configuration
	**Réservé**

- **07: Réservé**

Interface	Configuration
	Réservé

- **08: Configuration du mode By-pass**

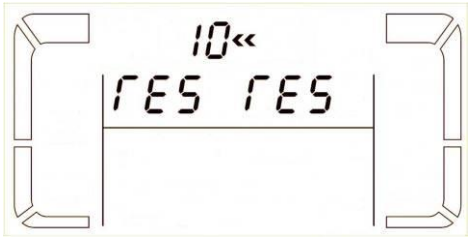
Interface	Configuration
	Paramètre 2 : **OPN**: Le By-pass est permis. Lorsqu'il est sélectionné, l'onduleur fonctionne en mode By-pass suivant que la configuration de by-pass est activée ou désactivée. **FBD**: Le By-pass n'est pas permis. Lorsqu'il est sélectionné, le fonctionnement en mode By-pass est interdit dans tous les cas. **Paramètre 3 :** **ENA**: Le By-pass est activé. Lorsqu'il est sélectionné, le mode By-pass est activé. **DIS**: Le By-pass est désactivé. Lorsqu'il est sélectionné, le By-pass automatique est acceptable mais le By-pass manuel n'est pas permis. By-pass manuel signifie que les utilisateurs opèrent manuellement l'onduleur dans le mode By-pass. Par exemple, en appuyant sur le bouton OFF en mode Line on passe en mode By-pass.

- **09: Configuration de la durée de secours des batteries**

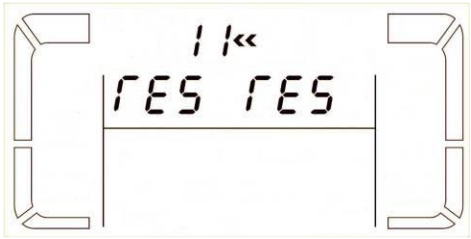
Interface	Configuration
	Paramètre 3 : **000~999:** Configure la durée de secours maximale de 0 min à 999min. L'onduleur s'arrête pour protéger les batteries à la fin de la durée de secours. La valeur par défaut est 990 minutes. **DIS:** Désactive la protection de décharge de batteries et la durée de secours dépend de la capacité des batteries.

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

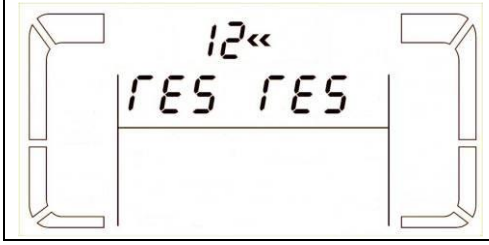
- **10: Réservé**

Interface	Configuration
	**Réservé**

- **11: Réservé**

Interface	Configuration
	**Réservé**

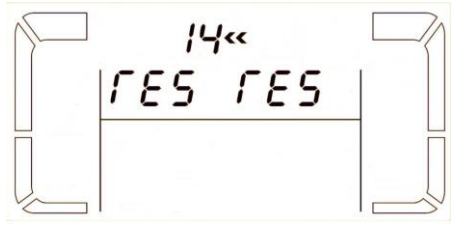
- **12: Réservé**

Interface	Configuration
	**Réservé**

- **13: Réglage de la tension des batteries**

Interface	Configuration
	Paramètre 2: Sélectionner la fonction **Add** ou **Sub** pour régler la tension des batteries sur une valeur réelle. **Paramètre 3:** La plage de réglage va de 0 à 5,7 V et la valeur par défaut est de 0 V.

- **14: Réglage de la tension du chargeur**

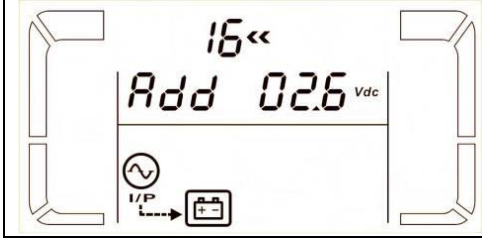
Interface	Configuration
	**Réservé**

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

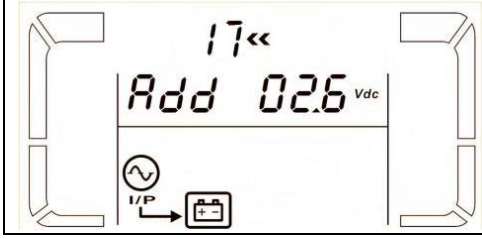
- **15: Calibrage de la tension de l'onduleur**

Interface	Configuration
	Paramètre 2: Sélectionner **Add** ou **Sub** pour régler la tension de l'onduleur. **Paramètre 3:** La plage de réglage va de **0 à 6.4 V** et la valeur par défaut est de 0 V.

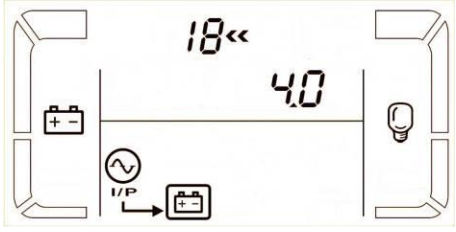
- **16: Réglage de la tension du chargeur floating**

Interface	Configuration
	**Paramètre 2:** Vous pouvez choisir **Add** ou **Sub** pour ajuster la tension du chargeur en mode floating. **Paramètre 3:** La plage de tension est de **0V à 6.4V**, la valeur par défaut est 0V.

- **17**: **Réglage de la tension du chargeur constant**

Interface	Configuration
	**Paramètre 2:** Vous pouvez choisir **Add** ou **Sub** pour ajuster la tension du chargeur en mode tension constante. **Paramètre 3:** La plage de tension est de **0V à 3.2V**, la valeur par défaut est 0V.

- **18: Réglage du courant maximum du chargeur**

Interface	Configuration
	**Paramètre 3 :** Le courant de charge maximum peut être ajusté. La valeur par défaut est 4A pour les modèles à longues autonomies et 1A pour les modèles standards. Les options disponibles sont 1A, 2A et 4A.

- **19: Réglage de la capacité des batteries et des groupes**

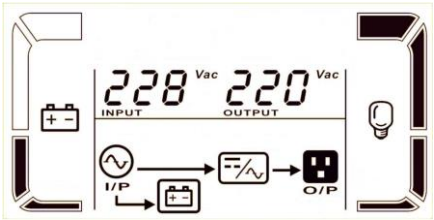
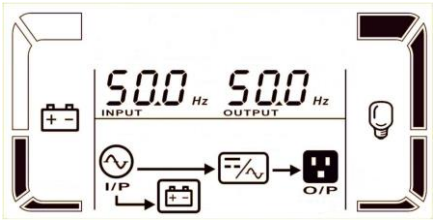
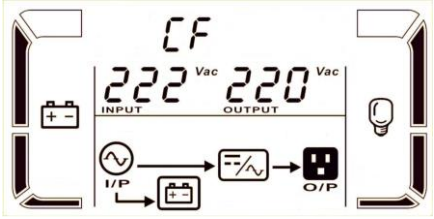
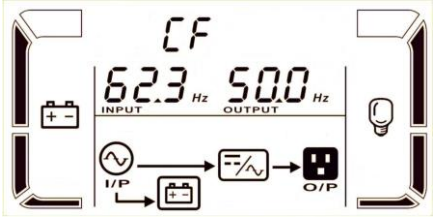
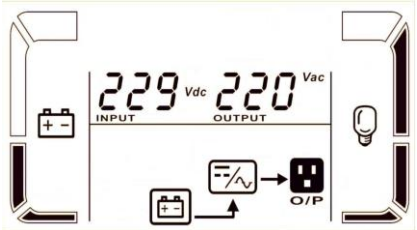
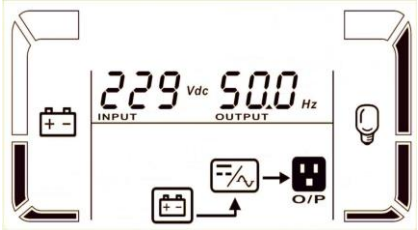
Interface	Configuration
	Paramètre 2: Règle la capacité des batteries à 7AH, 9 AH, 10 AH, 12 AH, 17 AH, 26 AH, 40 AH, 65 AH, 100 AH et ainsi de suite. La valeur par défaut est de 9 AH. **Paramètre 3:** Réglez les groupes de batteries de 1 à 6. La valeur par défaut est 1 groupe. Ces paramètres servent au calcul du temps de secours des batteries.

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

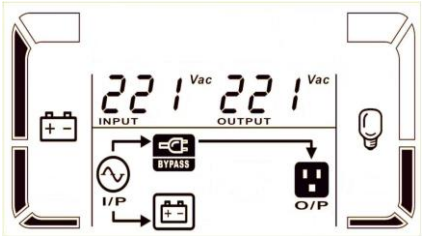
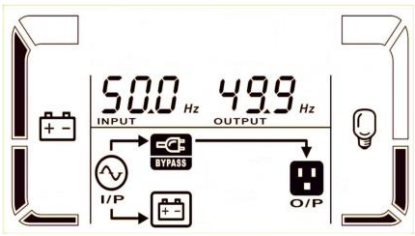
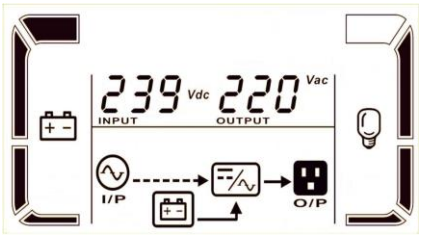
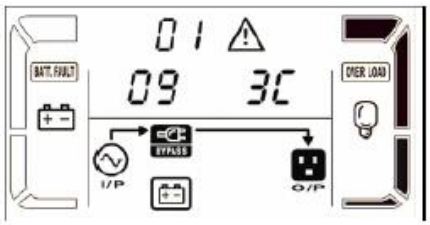
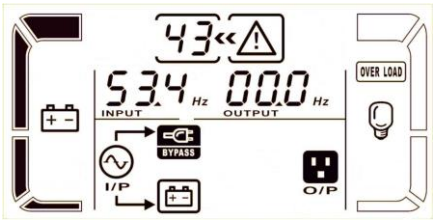
- **20: Réglage de la durée de secours des batteries**

Interface	Configuration
	Paramètre 3: Ajustez l'affichage du temps de secours en ajustant le facteur de puissance. La formule est la suivante : Affichage du temps d'affichage = Temps de secours calculé à l'origine x Facteur de puissance. La valeur par défaut du facteur de puissance est de 1.0, et l'amplitude est de 0.5 à 2.

3-7. Mode de fonctionnement / État d'utilisation

Mode et état d'utilisation			
Mode AC	Description	Lorsque la tension d'entrée se trouve dans la plage acceptable, l'onduleur fournira en sortie une alimentation AC pure et stable. En mode AC, l'onduleur chargera également les batteries.	
	Écran LCD		
Mode CVCF (Convertisseur de Fréquence)	Description	Lorsque la fréquence d'entrée se trouve entre 46 Hz et 64 Hz, l'onduleur peut être réglé sur une fréquence de sortie constante de 50 Hz ou 60 Hz. Dans ce mode, l'onduleur continue de charger les batteries.	
	Écran LCD		
Mode Batteries	Description	Lorsque la tension d'entrée est au-delà de la plage acceptable, ou lorsqu'une panne de courant se produit, l'onduleur alimente en secours à partir des batteries et l'alarme sonore sonne toutes les 4 secondes.	
	Écran LCD		
Mode By-pass	Description	Lorsque la tension d'entrée est dans la plage acceptable et que le by-pass est activé, arrêter l'onduleur et il passe en mode By-pass. L'alarme sonne toutes les deux minutes.	

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

	Écran LCD		
Test de batteries	Description	Lorsque l'onduleur est en mode AC ou en mode CVCF, appuyer sur la touche « Test » pendant plus de 1 seconde. Le signal sonore retentit une fois et l'essai des batteries commence. La ligne entre les icônes I/P et onduleur clignote pour le signaler aux utilisateurs. Cette opération permet de vérifier l'état des batteries.	
	Écran LCD		
Mode avertissement	Description	Lorsque l'onduleur donne un avertissement et peut fonctionner normalement, le panneau LCD affiche les codes d'avertissement. Chaque code d'avertissement représente une condition d'avertissement. Reportez-vous à la section 3-9 pour identifier la situation.	
	Écran LCD		
État de défaut	Description	Lorsque l'onduleur est en panne, il affiche les codes d'erreur sur l'écran LCD.	
	Écran LCD		

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

3-8. Codes de défauts : Icône ⚠ fixe

Défaut	Code du défaut	Icône	Fault	Code du défaut	Icône
Défaillance démarrage BUS DC	01	Aucune	Basse tension du circuit de l'onduleur	13	Aucune
Surtension Bus DC	02	Aucune	Sortie circuit inverseur court-circuité	14	SHORT
Sous-tension Bus DC	03	Aucune	Batterie SCR court-circuité	21	Aucune
Déséquilibre du Bus	04	Aucune	Surchauffe	41	Aucune
Défaillance démarrage firmware onduleur	11	Aucune	Surcharge	43	OVER LOAD
Tension circuit onduleur haute	12	Aucune			

3-9. Indicateurs d'avertissement : Icône ⚠ clignotante

Avertissement	Icône (clignotante)	Alarme	Code d'avertissement
Batterie non connectée	⚠ BATT. FAULT	Sonne toutes les secondes	01
Perte phases d'entrée	⚠	Sonne toutes les secondes	02
Déséquilibre de la phase d'entrée	⚠	Sonne toutes les secondes	04
Surcharge	⚠	Sonne toutes les secondes	07
Batterie faible	⚠ LOW BATT.	Deux bips par seconde	08
Surcharge	⚠ OVER LOAD	Sonne toutes les secondes	09
Activation mode EPO	⚠ EP	Sonne toutes les secondes	0b
Défaillance ventilateur / Excès de température	⚠	Sonne toutes les secondes	0d
Défaillance chargeur	⚠	Sonne toutes les secondes	0E
3 fois en surcharge en 30 minutes	⚠	Sonne toutes les secondes	33
Couvercle du commutateur de maintenance ouvert	⚠	Sonne toutes les secondes	3A
Tension d'entrée asymétrique	⚠	Sonne toutes les secondes	3C

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

4. Dépannage

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

Symptôme	Cause possible	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'icône ⚠ et le code d'avertissement EP clignotent sur l'écran LCD et l'alarme sonne toutes les secondes.	La fonction EPO est activée.	Configurer le circuit pour fermer la position et désactiver la fonction EPO.
Les icônes ⚠ et BATT. FAULT clignotent sur l'écran LCD et l'alarme sonne toutes les secondes.	Les batteries externes ou internes ne sont pas correctement connectées.	Vérifier que toutes les batteries sont correctement connectées.
Les icônes ⚠ et OVER LOAD clignotent sur l'écran LCD et l'alarme sonne deux fois toutes les secondes.	L'onduleur est surchargé.	Délester les charges en excès sur la sortie de l'onduleur.
	L'onduleur est surchargé. Les dispositifs connectés à l'onduleur sont alimentés directement par le réseau électrique au travers du By-pass.	Délester les charges en excès sur la sortie de l'onduleur.
	Après plusieurs défauts de surcharge, l'onduleur est verrouillé en mode By-pass. Les dispositifs connectés sont alimentés directement par le réseau.	Délester d'abord les charges en excès sur la sortie de l'onduleur. Arrêter ensuite l'onduleur et le redémarrer.
Le code de défaut 43 est affiché, l'icône OVER LOAD s'allume sur l'écran LCD et l'alarme sonne en continu.	La surcharge de l'onduleur est trop longue et l'onduleur entre en défaut. L'onduleur s'arrête ensuite automatiquement.	Délester les charges en excès sur la sortie de l'onduleur et redémarrer l'onduleur.
Le code de défaut 14 est affiché, l'icône SHORT s'allume sur l'écran LCD 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 dispositifs connectés ne sont pas en état de court-circuit.
D'autres codes d'erreur peuvent être affichés sur l'écran LCD avec un bip sonore ininterrompu	Un défaut interne à l'onduleur s'est produit.	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 7 heures et vérifier leur capacité. Si le problème persiste, contactez votre distributeur.
	Défaut de batteries	Contactez votre distributeur pour remplacer les batteries.
Les icônes ⚠ et ⎓ clignotent sur l'écran LCD et l'alarme sonne toutes les secondes.	Le ventilateur est bloqué ou ne fonctionne pas, ou la température de l'onduleur est trop élevée.	Vérifier les ventilateurs et contacter le distributeur.

5. Stockage et entretien

5-1. Stockage

Charger les batteries pendant au moins 10 heures avant de les stocker. 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 de stockage	Fréquence de chargement	Temps de charge
De -25°C à 40°C	Tous les 3 mois	1 à 2 heures
De 40°C à 45°C	Tous les 2 mois	1 à 2 heures

5-2. Entretien

L'onduleur fonctionne avec des tensions dangereuses. Les réparations ne doivent être faites que par du personnel d'entretien qualifié.

Même après avoir été déconnecté du secteur, les composants internes de l'onduleur sont encore connectés à la batterie et sont donc toujours sous tension et dangereux.

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.

Seules des personnes familières avec les batteries, et prenant les mesures de précaution requises, peuvent remplacer les batteries et superviser le remplacement. Les personnes non habilitées ne doivent pas rester à proximité des batteries.

Avant de procéder à l'entretien ou à la réparation, vérifier qu'il n'y a aucune tension entre les bornes des batteries et la terre. Le circuit de batterie n'est pas isolé de la tension d'entrée. Des tensions dangereuses peuvent exister entre les bornes des batteries et la terre.

Les batteries peuvent provoquer des électrocutions et présenter un fort courant de court-circuit. Avant de procéder à l'entretien ou à la réparation, prendre la précaution de retirer les montres de poignée, les bagues et tout objet métallique, et n'utiliser, pour l'entretien ou à la réparation, que des outils avec manches isolés.

Remplacer les batteries par des batteries du même type et en même nombre.

Ne pas essayer de détruire les batteries en les brûlant car elles pourraient exploser. Les batteries doivent être rejetées soigneusement et conformément aux règlements locaux.

Ne jamais ouvrir ou détruire les batteries. Les éclaboussures d'électrolyte peuvent provoquer des blessures à la peau et aux yeux. Il peut être toxique.

Afin d'éviter tout risque d'incendie, ne remplacer le fusible qu'avec un fusible du même type et de même ampérage.

Ne pas désassembler l'onduleur.

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

6. Spécifications techniques

		E4 LCD PRO TM 10k (S)	E4 LCD PRO TM 15k (S)	E4 LCD PRO TM 20k (S)
CARACTERISTIQUES GENERALES				
Technologie				
Puissance en VA		10 000 VA	15 000 VA	20 000 VA
Puissance en W		8 000 W	12 000 W	16 000 W
Facteur de puissance			0,8	
CARACTERISTIQUES PHYSIQUES				
Modèle standard	**Dimensions P x L x H (mm)**		442 X 190 X 688	815 x 250 x 826
	Poids net (kg)	76	78	145
Modèle longue autonomie (S)	**Dimensions P x L x H (mm)**		442 x 190 x 318	575 x 190 x 318
	Net Weight (kg) - UPS	15	16	18,95
ENTREE				
Tension nominale			3 x 400 VAC (3 Ph + N)	
Plage de tension	**Transfert mode batterie**		110 VAC ± 3 % at 50% Load / 176 VAC ± 3 % at 100% Load	
	Retour mode normal		Faible tension de perte de ligne + 10V	
	Transfert mode batterie		300 VAC ± 3 %	
	Retour mode normal		Tension de perte de ligne élevée - 10V	
Plage de fréquence			46Hz ~ 54 Hz (système 50 Hz) 56Hz ~ 64 Hz (système 60 Hz)	
Phase			Tétraphasé	
SORTIE				
Tension			208/220/230/240VAC	
Régulation de tension (mode batterie)			+/- 1%	
Plage de fréquence (plage synchronisée)			46Hz ~ 54 Hz (système 50 Hz) 56Hz ~ 64 Hz (système 60 Hz)	
Plage de fréquence (mode batterie)			50 Hz ± 0.1 Hz or 60Hz ± 0.1Hz	
Overload	**AC mode**	100%~110%: 30min; 110%~130%: 5min; >130% : 1sec	100%~110%: 15min; 110%~130%: 30sec; >130% : 1sec	100%~110%: 5min; 110%~130%: 1sec; >130% : Immediately
	Battery mode	100%~110%: 3min; 110%~130%: 30sec; >130% : 1sec	100%~110%: 1min; 110%~130%: 5sec; >130% : Immediately	100%~110%: 1min; 110%~130%: 1sec; >130% : Immediately
Facteur de crête			3 : 1 (max)	
Distorsion harmonique			<= 3% THD (en charge linéaire); <= 5% THD (en charge non-linéaire)	
Temps de transfert	**Mode secteur au mode batt**		0 ms	
	Onduleur au bypass		0 ms	
Forme d'onde			Onde sinusoïdale pure	
RENDEMENT				
Mode secteur			91%	
Mode batterie			91%	
BATTERIE				
Modèle Standard	**Type de batterie**		12 V / 9 Ah	
	Numbers	20pcs	20pcs	16pcs x 2
	Temps de recharge		9 heures à 90% de capacité	
	Courant de charge (max)		Par défault : 1 A ± 10% Max.: 1A, 2A, 4A (Ajustable)	Par défault : 2 A ± 10% Max.: 1A, 2A, 4A (Ajustable)
	Tension de charge	273 V ± 1%	273 V ± 1%	218.4V ± 1%
Modèle longue autonomie (S)	**Type et nombre de batterie**		Dépend de la capacité des batteries externes	
	Numbers	20pcs	20pcs	20pcs
	Courant de charge (max)		4A par défaut, ou ajustable à 1A / 2A / 4A	
	Tension de charge	273 V ± 1%	273 V ± 1%	273 V ± 1%
GESTION / COMMUNICATION				
Communication			Smart RS-232 ou USB : Supports Windows® 2000/2003/XP/Vista/2008/7/8, Linux and MAC	
			SNMP en option : Gestion de l'alimentation à partir du gestionnaire SNMP et du navigateur Web	
ENVIRONNEMENT				
Operation Temperature			0 ~ 50°C (Le cycle de vie de la batterie sera raccourci lorsque la température sera supérieure à 25 ° C)	
Humidité			0 à 95% d'humidité relative @ 0-40° sans condensation	
Altitude de fonctionnement			<1000m	
Niveau sonore			Moins de 60dB @ à 1 mètre	

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

English Version

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

Table of Contents

1. SAFETY AND EMC INSTRUCTIONS 32

1-1. Transportation and Storage 32
1-2. Preparation 32
1-3. Installation 32
1-4. Connection warnings 33
1-5. Operation 33
1-6. Maintenance, servicing and faults 34
1-7. About batteries: 34
1-8. Standards 35
1-9. CE conformity: 35

2. INSTALLATION AND OPERATION 36

2-1. Unpacking and Inspection 36
2-2. Rear Panel View 36
2-3. Single UPS Installation 37
2-4. Software Installation 40

3. OPERATIONS 41

3-1. Button Operation 41
3-2. LED Indicators and LCD Panel 42
3-3. Audible Alarm 44
3-4. UPS Operation 44
3-5. Meaning of the abbreviations on the LCD Display 47
3-6. LCD Setting 48
3-7. Operating Mode/Status Description 53
3-8. Fault Code 54
3-9. Warning Indicator: Icon flashing 55

4. TROUBLE SHOOTING 56

5. STORAGE AND MAINTENANCE 57

5-1. Storage 57
5-2. Maintenance 57

6. TECHNICAL SPECIFICATIONS 58

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

1. Safety and EMC instructions

Please strictly comply with all operating instructions in this manual. Keep this manual in a safe place and read the following instructions carefully before installing the unit. Do not operate this unit before carefully reading all warnings and operating instructions.

IMPORTANT!

Installing and connecting UPSs in a way that does not comply with accepted practices releases Infosec Communication from any liability.

1-1. Transportation and Storage

- Only transport the UPS system in the original package to protect it against shocks and impacts.
- The UPS must be stored in a room that is ventilated and dry.

1-2. Preparation

- Condensation may occur if the UPS system is moved directly from a cold to a warm environment. The UPS system must be absolutely dry before being installed. Please allow at least two hours for the UPS system to acclimatize to the environment.
- Do not install the UPS system near water or in a damp environment.
- Do not install the UPS system where it could be exposed to direct sunlight or near a heater.
- Do not block ventilation holes in the UPS housing.

Do not block the air ventilation holes in the UPS housing. The UPS must be installed in a location with good ventilation or with air-conditioning. Make sure there is enough space on each side for ventilation. Ideally, the room temperature must not exceed 20°C and 0-90% non-condensing humidity.

1-3. Installation

- Do not connect appliances or devices which would overload the UPS (e.g. large motor-type equipment) to its output sockets or terminal.
- Do not connect domestic appliances such as hair dryers to UPS outlets.
- Place cables in such a way that no one can step on or trip over them.
- The UPS provides a grounded terminal, in the final installed system configuration and equipotential ground bonding to the external UPS battery cabinets.
- The UPS may only be installed by qualified maintenance personnel.
- An appropriate disconnection device for short-circuit backup protection should be provided in the building wiring installation.
- An integral single emergency switching device to prevent further supply to the load by the UPS regardless of the mode of operation should be provided in the building wiring installation.
- Connect the ground before connecting to the building wiring terminal.
- Installation and wiring must be performed in accordance with local electrical laws and regulations.

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

1-4. Connection warnings

- There is no standard backfeed protection inside, please isolate the UPS before working according to this circuit. The isolation device must be able to carry the UPS input current.

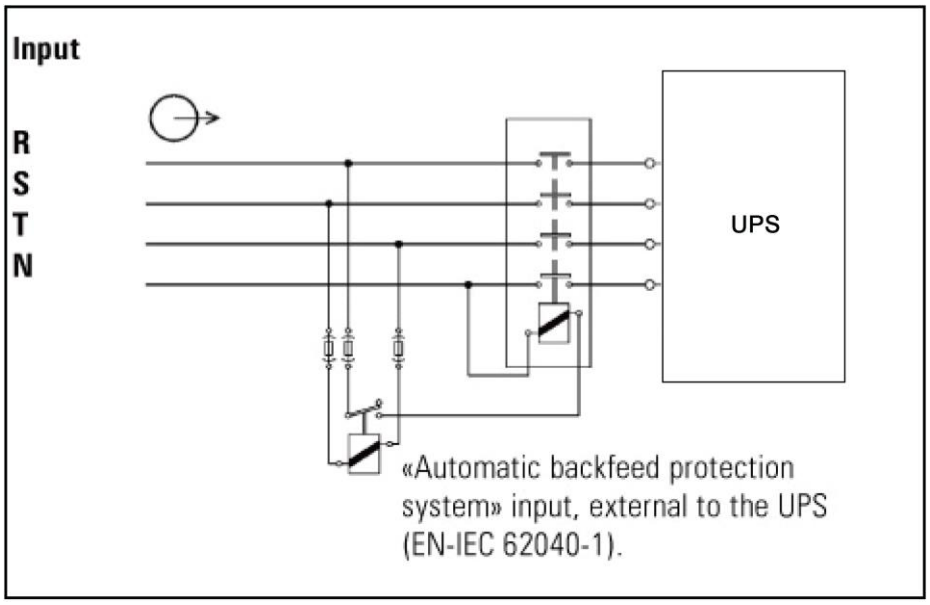


Diagram 1

- This UPS should be connected with **TT/TN** earthing system.
- The power supply for this unit must be three-phase rated in accordance with the equipment nameplate. It also must be suitably grounded.
- Use of this equipment in life support applications where failure of this equipment can reasonably be expected to cause the failure of the life support equipment or to significantly affect its safety or effectiveness is not recommended. Do not use this equipment in the presence of a flammable anesthetic mixture with air, oxygen or nitrous oxide.
- Connect your UPS power module's grounding terminal to a grounding electrode conductor.
- The UPS is connected to a DC energy source (battery). The output terminals may be live when the UPS is not connected to an AC supply.

Before working on this circuit
- Isolate Uninterruptible Power System (UPS)
- Then check for Hazardous Voltage between all terminals including the protective earth.

Risk of Voltage Backfeed

1-5. Operation

- Never disconnect the ground conductor cable as this would cancel the protective ground of the UPS system and to all connected loads.
- The UPS system features its own, internal current supply (batteries). The UPS output sockets may be electrically live even if the UPS system is not connected to the mains.
- In order to fully disconnect the UPS system, first press the "OFF" button and then disconnect the mains.
- Ensure that no liquid or other foreign objects can enter the UPS system.

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

1-6. Maintenance, servicing and faults

- The UPS system operates with hazardous voltages. Repairs may only be carried out by qualified maintenance personnel.

  Caution - Risk of electric shock. Even after the unit is disconnected from the power supply, components inside the UPS system are still connected to the battery and electrically live and dangerous.

- Before carrying out any servicing and/or maintenance disconnect the batteries and check that there is no current or hazardous voltage in the high capability capacitor terminals such as BUS-capacitors.
- Only people knowledgeable or who are familiar with batteries and with the required precautionary measures may replace the batteries and supervise operations. Unauthorized persons must be kept well away from the batteries.

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 check that no voltage is present!

- Only replace the fuse with the same type and amperage in order to avoid fire hazards.
- Do not dismantle the UPS system.

1-7. About batteries:

- It is recommended that a qualified technician changes the battery.
- **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 the affected body parts thoroughly with water and clean the soiled clothes.

  - 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 the local legislation and regulations.
  - The UPS contains large-capacity batteries. To avoid any danger of electric shock do not open it. If a battery needs servicing or has to be replaced, please contact the distributor.
- Servicing should be performed or supervised by able personnel who will take the necessary precautions. Keep unauthorized personnel away from batteries.
- A battery can lead to a risk of electric shock and cause short circuits. The following precautions should be followed the qualified technician:
  - ✓ Remove watches, rings or other metal objects from your 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.

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

1-8. Standards

*** Safety**	
IEC/EN 62040-1	
*** EMI**	
Conducted Emission.....:IEC/EN 62040-2	Category C3
Radiated Emission.....:IEC/EN 62040-2	Category C3
***EMS**	
ESD.....:IEC/EN 61000-4-2 Contact Air.....: IEC/EN 61000-4-2	Level 2 Level 3
RS.....:IEC/EN 61000-4-3	Level 3
EFT..... :IEC/EN 61000-4-4	Level 3
SURGE..... …:IEC/EN 61000-4-5	Level 3
CS..... :IEC/EN 61000-4-6	Level 3
Power-frequency Magnetic field.....:IEC/EN 61000-4-8	Level 4
Low Frequency Signals.....:IEC/EN 62040-2	Category C3
Warning: This is a product for commercial and industrial application in the second environment-installation restrictions or additional measures may be needed to prevent disturbances.	

1-9. CE conformity:

CE This logo means that the IEC product answers to the EMC and LVD standards (regarding to the regulation associated with the electric equipment voltage and the electromagnetic fields). This is a category C3 UPS product. In a residential environment, this product may cause radio interference, in which case the user may be required to take additional measures.

Important

A UPS device 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 waste center for information on proper disposal of the used battery.

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

2. Installation and Operation

NOTE: Before installation, please inspect the unit. Make sure that nothing inside the package is damaged. Please keep the original package in a safe place for future use.

NOTE: There are two different types of E4 LCD Pro TM UPS: standard and long-run models. Please refer to the following table.

Model	Version	Model	Version
E4 LCD Pro TM 10k	Standard model	E4 LCD Pro TM 10k S	Long-run model
E4 LCD Pro TM 15k		E4 LCD Pro TM 15k S	
E4 LCD Pro TM 20k		E4 LCD Pro TM 20k S	

2-1. Unpacking and Inspection

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

- One UPS
- One user manual
- One monitoring software CD
- One RS-232 cable
- One USB cable
- One battery cable (only available for long-run models)

2-2. Rear Panel View

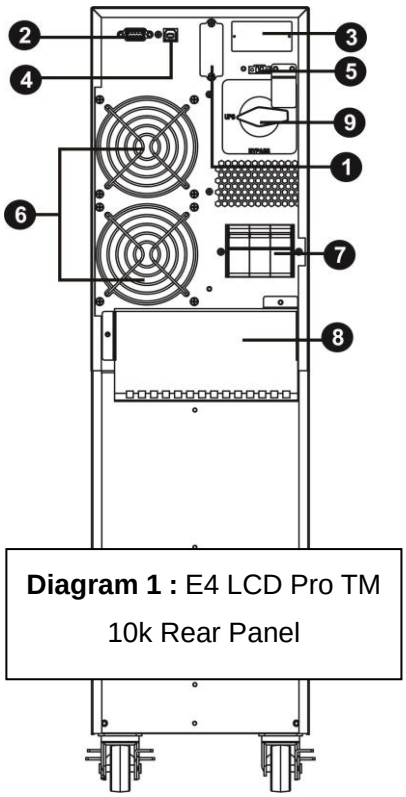


Diagram 1 : E4 LCD Pro TM 10k Rear Panel

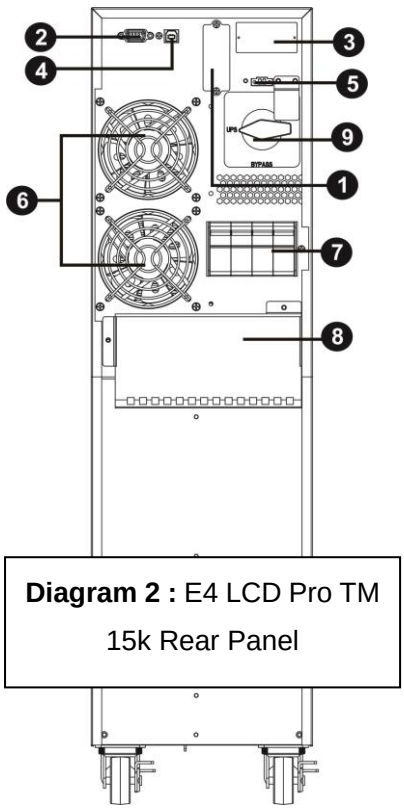


Diagram 2 : E4 LCD Pro TM 15k Rear Panel

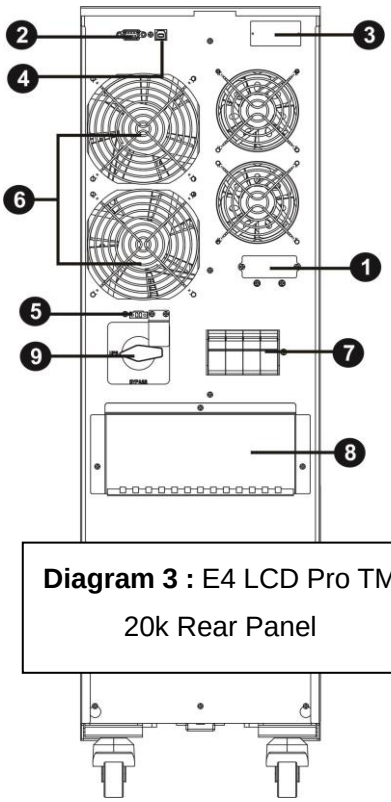


Diagram 3 : E4 LCD Pro TM 20k Rear Panel

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

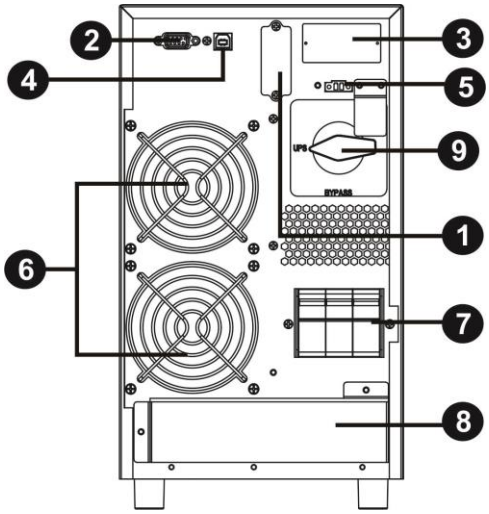


Diagram 4 : E4 LCD Pro TM 10k S Rear Panel

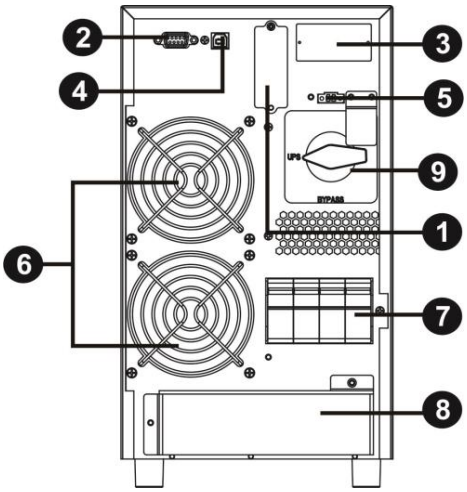


Diagram 5 : E4 LCD Pro TM 15k S / 20k S Rear Panel

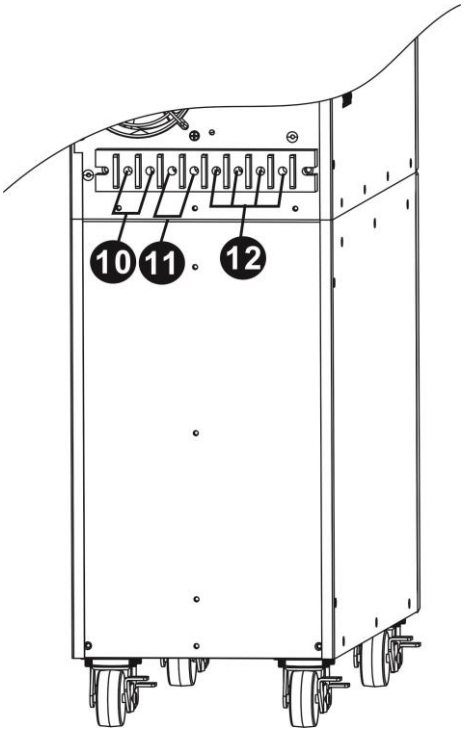


Diagram 6 : Input/output Terminal E4 LCD Pro TM 10k / 15k / 20k

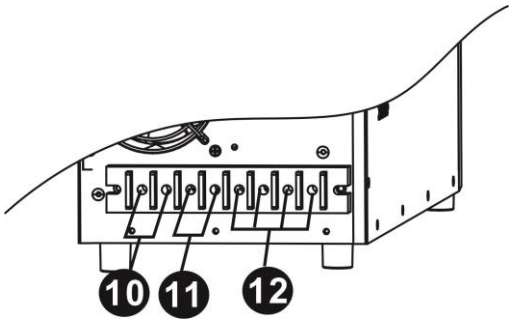


Diagram 7 : E4 LCD Pro TM 10k S / 15k S / 20k S Input/output Terminal

1. External battery connector
2. RS-232 communication port
3. Intelligent slot
4. USB communication
5. Emergency power off function connector (EPO connector)
6. Cooling fan
7. Input circuit breaker
8. Input/Output terminal (Refer to Diagram 6 / 7 for the details)
9. Maintenance bypass switch (option)
10. Output terminal
11. Grounding terminal
12. Utility input terminal

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

2-3. Single UPS Installation

Installation and wiring must be performed in accordance with the local electric laws/regulations and the following instructions executed by qualified personnel.

1) Make sure the mains wire and breakers in the building are in compliance with the standard of rated capacity of the UPS to avoid hazard of electric shock or fire.

NOTE: Do not use the wall receptacle as the input power source for the UPS, as its rated current is less than the UPS's maximum input current. Otherwise the receptacle may be burned and destroyed.

2) Switch off the mains switch in the building before installation.

3) Turn off all the connected devices before connecting to the UPS.

4) Prepare wires based on the following table:

Model	Wiring spec (mm² / AWG)			
	Input	Output	Battery	Ground
E4 LCD Pro TM 10k	10 / 8	10 / 8		10 / 8
E4 LCD Pro TM 10k S	10 / 8	10 / 8	10 / 8	10 / 8
E4 LCD Pro TM 15k	16 / 6	16 / 6		16 / 6
E4 LCD Pro TM 15k S	16 / 6	16 / 6	16 / 6	16 / 6
E4 LCD Pro TM 20k	25 / 5	25 / 5		25 / 5
E4 LCD Pro TM 20k S	25 / 5	25 / 5	25 / 5	25 / 5

NOTE 1: It is recommended to use suitable wire in above table or thicker for safety and efficiency.

NOTE 2: The selections for color of wires should be followed by the local electrical laws and regulations.

5) Remove the terminal block cover on the rear panel of UPS. Then connect the wires according to the following terminal block diagrams: (Connect the earth wire first when making wire connection. Disconnect the earth wire last when making wire disconnection!)

The 10K and 15k models can be configured for two different applications: single-phase and three-phase power supply. Please refer to below wiring diagrams.

Diagram 8: Terminal Block wiring diagram for three-phase input

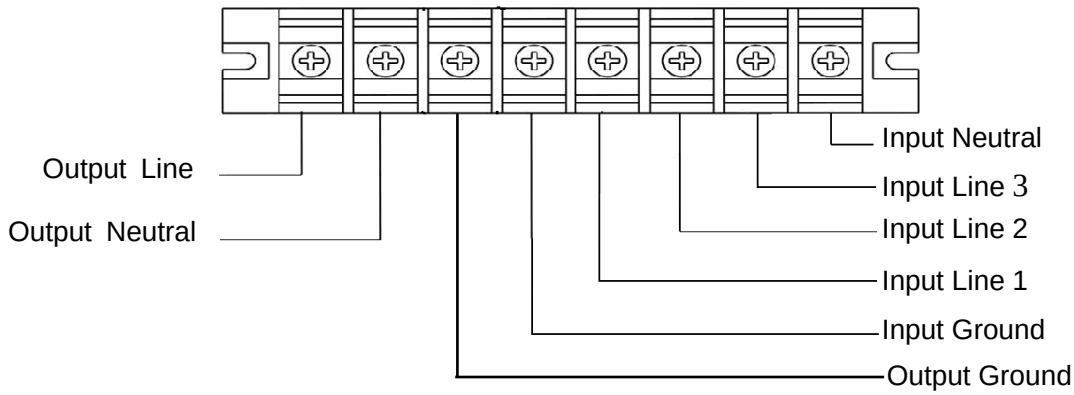
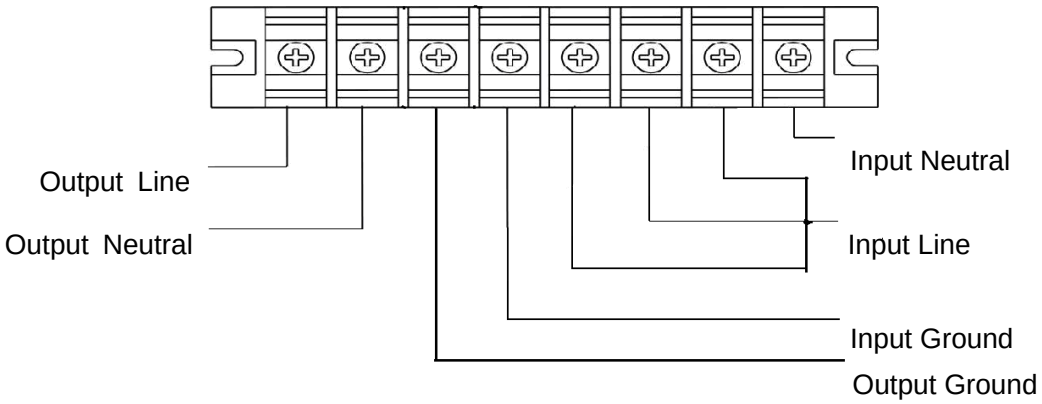


Diagram 8 : Terminal Block wiring diagram for single-phase input (not available for 20K)

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25



NOTE 1: Make sure that the wires are connected tightly with the terminals.

NOTE 2: Please install the output breaker between the output terminal and the load, and the breaker should be qualified with leakage current protective function if necessary.

NOTE 3: This UPS is equipped with phase auto adapt function for input. This function allows UPS to adapt input phase sequence automatically. Therefore, this UPS can accept either single-phase or three-phase power supply. Please refer to above wiring diagrams for the connection. However, it never accepts two-phase input power.

6) Put the terminal block cover back to the rear panel of the UPS.

Warning: (Only for standard model)

- Make sure the UPS is not turned on before installation. The UPS should not be turned on during wiring connection.
- Do not try to modify the standard model to the long-run model. Particularly, do not try to connect the standard internal battery to the external battery. The battery type, voltage and numbers may be different. If you connect them together, it maybe causes the hazard of electric shock or fire!

Warning: (Only for long-run model)

- Make sure a DC breaker or other protection device between UPS and external battery pack is installed. If not, please install it carefully. Switch off the battery breaker before installation.

Warning:

- For standard external battery pack, there is one DC breaker to disconnect the battery pack and the UPS. But for other branded external battery pack, make sure a DC breaker or other protection device between UPS and external battery pack is installed. If not, please install it carefully. Switch off the battery breaker before installation.

  NOTE: Set the battery pack breaker in “OFF” position and then install the battery pack.

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

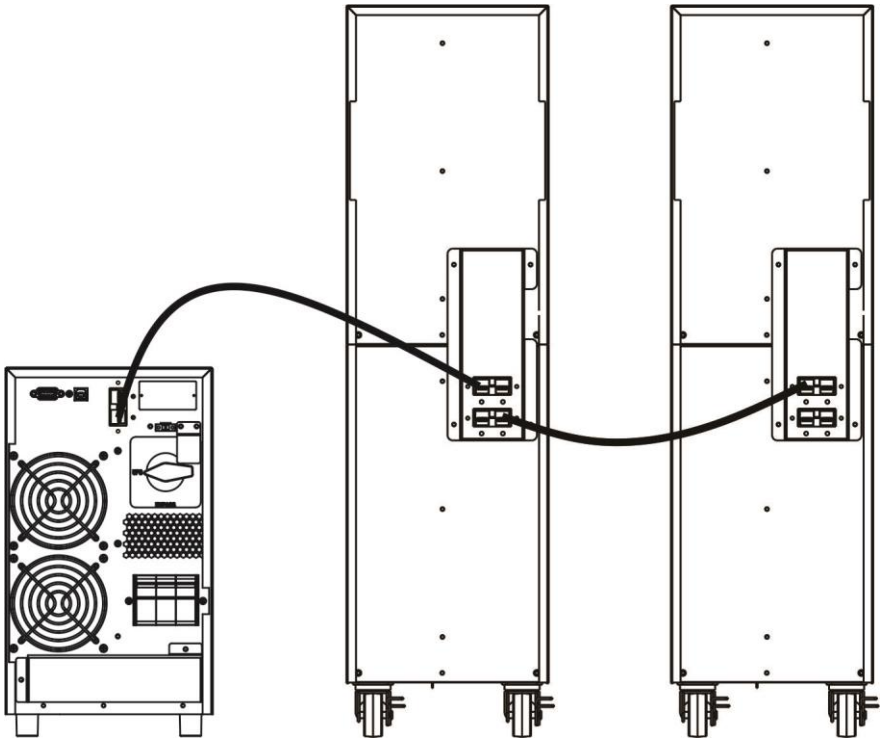


Diagram 9 : Battery connection

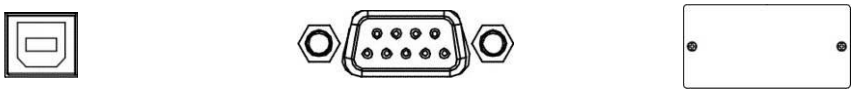
- Pay highly attention to the polarity marking on external battery terminal block, and make sure the correct battery polarity is connected. Wrong connection may cause permanent damage of the UPS.
- Make sure the protective earth ground wiring is correct. The current spec, color, position, connection and conductance reliability of wire should be checked carefully.
- Make sure the utility input & output wiring is correct. The current spec, color, position, connection and conductance reliability of wire should be checked carefully. Make sure the L/N terminal is correct, not reverse or short-circuited.

2-4. Software Installation

For optimal computer system protection, install the UPS monitoring software to fully configure UPS shutdown.

Communication ports:

USB port ***RS-232 port*** ***Intelligent slot***



To allow for unattended UPS shutdown/start-up and status monitoring, connect one end of the communication cable to the USB/RS-232 port and the other to the communication port of your PC. With the monitoring software installed, you can schedule UPS shutdown/start-up and monitor UPS status on your PC.

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

Note: A USB port and RS-232 port cannot work at the same time.

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

3. Operations

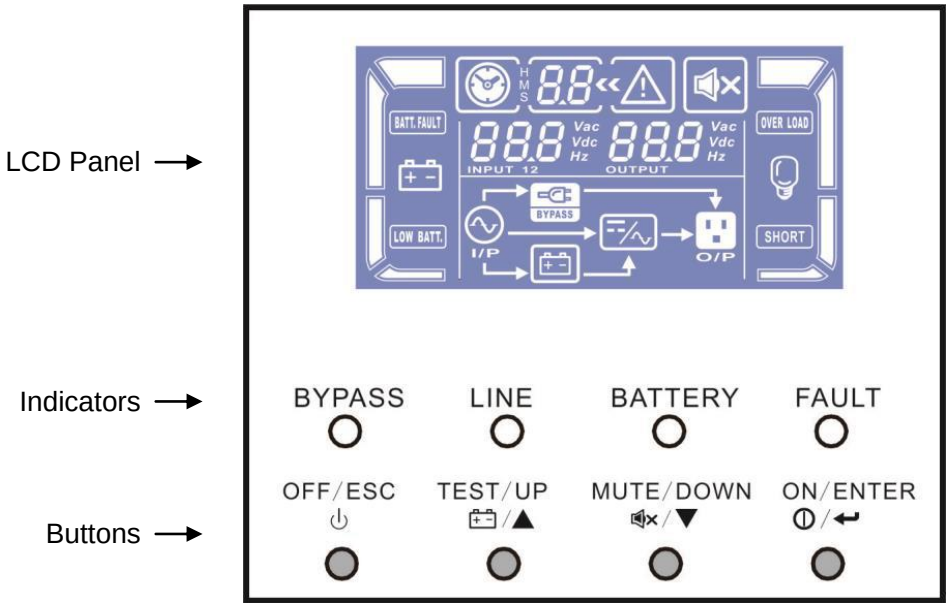


Diagram 11: Indicators and LCD Panel

3-1. Button Operation

Button	Function
ON/Enter Button	➢ Switch on the UPS: Press and hold the button more than 1s to switch on the UPS. ➢ Enter Key: Press this button to confirm the selection in the setting menu.
OFF/ESC Button	➢ Turn off the UPS: Press and hold the button more than 2s to turn off the UPS. ➢ Esc key: Press this button to return to last menu in the setting menu.
Test/Up Button	➢ Battery test: Press and hold the button more than 1s to test the battery while in AC mode, or CVCF mode. ➢ UP key: Press this button to display next selection in the setting menu.
Mute/Down Button	➢ Mute the alarm: Press and hold the button more than 1s to mute the buzzer. Please refer to section 3-4-8 for details. ➢ Down key: Press this button to display previous selection in the setting menu.
Test/Up + Mute/Down Button	➢ Press and hold the two buttons simultaneously more than 1s to enter/exit the setting menu.

* AC mode means normal mode, CVCF mode means frequency converter mode.

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

3-2. LED Indicators and LCD Panel

LED Indicators:

There are 4 LEDs on the front panel to show the UPS working status:

Mode / LED	Bypass	Line	Battery	Fault
UPS Startup	●	●	●	●
Bypass mode	●	○	○	○
AC mode	○	●	○	○
Battery mode	○	○	●	○
CVCF mode	○	●	○	○
Battery Test	●	●	●	○
Fault	○	○	○	●

Note: ● means LED is ON, and ○ means LED is OFF.

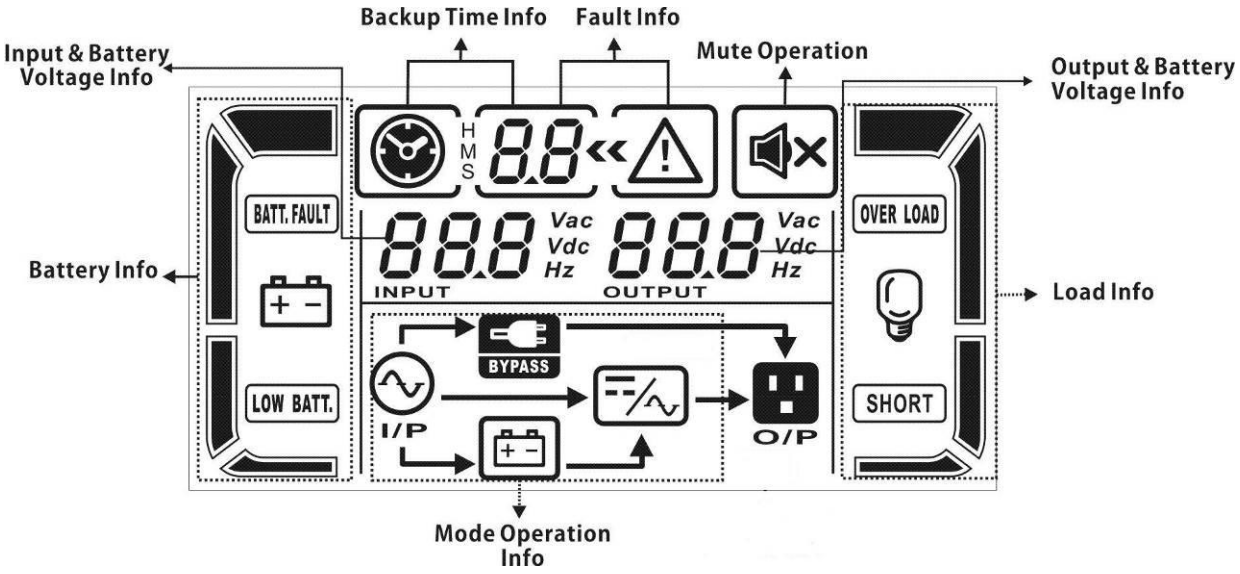


Diagram 12 : LCD Panel

Display	Function
Backup time information	
H M S 8.8	Indicates backup time in numbers when the UPS is in battery mode H: hours, M: minutes, S: seconds
Fault information	
« ⚠	Indicates that the warning and fault occurs.
8.8	Indicates fault codes (listed in details in section 3-8).
Mute operation	
🔇	Indicates that the UPS alarm is disabled.
Output & Battery voltage information	
88.8 Vac Vdc Hz OUTPUT	Indicates output voltage, frequency or battery voltage. VAC: output voltage, VDC: battery voltage, Hz: frequency
Load information	

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

	Indicates the load level: 0-25%, 26-50%, 51-75%, and 76-100%.
	Indicates overload.
	Indicates that the load or output is short.
Operation mode information	
	Indicates that the UPS is connected to the mains.
	Indicates that the battery is working.
	Indicates that the bypass circuit is working.
	Indicates that the Inverter circuit is working.
	Indicates that the output is working.
Battery information	
	Indicates Battery capacity: 0-25%, 26-50%, 51-75%, and 76-100%.
	Indicates a battery fault.
	Indicates low battery level and low battery voltage.
Input & Battery voltage information	
	Indicates the input voltage or frequency or battery voltage. VAC: Input voltage, VDC: battery voltage, Hz: input frequency

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

3-3. Audible Alarm

Description	Buzzer status	Muted
UPS status		
Bypass mode	Beeping once every 2 minutes	Yes
Battery mode	Beeping once every 4 seconds	
Fault mode	Beeping continuously	
Warning		
Overload	Beeping twice every second	No
Low battery	Beeping once every second	
Battery disconnected		
Over charge		
EPO enable		
Fan failure/Over temperature		
Charger failure		
Input phase dislocation		
Input voltage unbalanced		
Input phase lost		
Fault		
Bus start failure	Beeping continuously	Yes
Bus over		
Bus under		
Bus unbalance		
Inverter soft start failure		
High Inverter voltage		
Low Inverter voltage		
Inverter output short-circuited		
Battery SCR short-circuited		
Over temperature		
Overload		

3-4. UPS Operation

1. Switch on the UPS with utility power supply (in AC mode)

1) Once the power supply has been correctly connected, set the breaker of the battery pack to the “ON” position (step only available for long-run model). Then set the input breaker to the “ON” position. The fan is now running and the UPS supplies power to the loads via the bypass. The UPS is operating in Bypass mode.

   NOTE 1: When the UPS is in Bypass mode, the output voltage will be directly supplied by the utility power after you switch on the input breaker. In Bypass mode, the load is not protected by the UPS. To protect your valuable devices, you should switch on the UPS. Refer to next step.

2) Press and hold the “ON” button for 1s to switch on the UPS and the buzzer will beep once.

3) A few seconds later, the UPS will switch to AC mode. If the utility power is unusual, the UPS will operate in Battery mode without interruption.

   NOTE 2: If the UPS is shut down in Battery mode automatically and the utility power is restored, the UPS will start over and switch to AC mode automatically. When the UPS is running in battery, it will shut down automatically in Battery mode. When the utility power is restored, the UPS will auto restart.

2. Switch on the UPS without the utility power supply (in Battery mode)

1) Make sure that the breaker of the battery pack is in the “ON” position (only for the long-run model).

2) Press and hold the “ON” button for 0.5s to switch on the UPS, and the buzzer will beep once.

3) A few seconds later, the UPS will run in Battery mode.

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

3. Connect devices to UPS

After the UPS is switched on, you can connect devices to the UPS.

1) Switch on the UPS first and then switch on the devices one by one, the LCD panel will display the total load level.
2) If it is necessary to connect inductive loads such as a printer, the in-rush current should be calculated carefully to see if it meets the capacity of the UPS, as the power consumption of this kind of load may be too big.
3) If the UPS is in overload, the buzzer will beep twice every second.
4) If the UPS is in overload, please remove some loads immediately. It is recommended to have the total loads connected to the UPS totaling less than 70% of its nominal power capacity to prevent overloads for system safety.
5) If the overload time is over the acceptable time listed in the specs in AC mode, the UPS will automatically switch to Bypass mode. After the overload is removed, it will return to AC mode. If the overload time is over the acceptable time listed in spec in Battery mode, the UPS will display the fault status. Then if the Bypass is enabled, the UPS will supply power to the load through bypass. If the bypass function is disabled or the input power is not within the acceptable bypass range, the output will be cut off directly.

4. Charge the batteries

1) Once the UPS has been connected to the utility power, the charger will charge the batteries automatically except in Battery mode or during the battery self-test.
2) Charging batteries for at least 10 hours before use is recommended. Otherwise, the backup time may be shorter than expected.
3) Make sure the battery numbers setting on the control board (Please refer to the section 3-4-12 for detailed setting) is consistent to real connection.
4) The charging current can be changed from 1A/2A/4A via LCD or software. Please make sure that the charging current is suitable to battery specification.

5. Battery mode operation

1) When the UPS is in Battery mode, the buzzer will beep according to different battery capacities. If the battery capacity is more than 25%, the buzzer will beep once every 4 seconds; If the battery voltage drops to the alarm level, the buzzer will beep quickly (once every sec) to remind users that the battery is at a low level and that the UPS is about to automatically shut down. Users can switch off some non-critical loads to disable the shutdown alarm and prolong the backup time. If there is no more load to be switched off, you have to shut down all loads as soon as possible to protect the devices from load failure and/or data loss.
2) In Battery mode, users can press the Mute button to disable the buzzing sound.
3) The backup time of the long-run model depends on the external batteries' capacity.
4) The backup time may vary with different environment temperatures and load types.
5) When setting backup time for 16.5 hours (default value from LCD panel: 999min), after discharging 16.5 hours, UPS will shut down automatically to protect the battery. This battery discharge protection can be enabled or disabled using the LCD panel control. (Refer to 3-6 LCD setting section)

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

6. Turn off the UPS with the utility power supply in AC mode

1) Turn off the UPS inverter by pressing the “OFF” button for at least 2s. The buzzer will beep once and the UPS will switch to Bypass mode.

   NOTE 1: If the UPS has been set to enable the bypass output, it will bypass voltage from the utility power to the output sockets and terminal even though the UPS is switched off (inverter).

   NOTE 2: After turning off the UPS, please be aware that the UPS is working in Bypass mode and that there is risk of power loss for connected devices.

2) In Bypass mode, output voltage from the UPS is still present. In order to cut off the output, switch off the input breaker. A few seconds later, there is no display shown on the display panel and UPS is completely off.

7. Turn off the UPS without the utility power supply in Battery mode

1) Turn off the UPS by pressing the “OFF” button for at least 2s. The buzzer will beep once.
2) Then the UPS cuts off the power to the output and there is no display shown on the display panel.

8. Mute the buzzer

1) To mute the buzzer, please press the “Mute” button for at least 1s. If you press it again after the buzzer is muted, the buzzer will beep again.
2) Some warning alarms cannot be muted unless the error is fixed.

9. Operation in warning status

1) When the Fault LED flashes and the buzzer beeps once every second, there are some problems in the UPS operation. Users can see the fault code on the LCD panel. Please check the trouble shooting table in chapter 4 for details.
2) Some warning alarms cannot be muted unless the error is fixed. Please refer to section 3-3 for details.

10. Operation in maintenance mode

This operation is only available for professional or qualified technicians.

During maintenance operations, if the load cannot be switched off, it is required to switch the UPS to Manual Bypass mode.

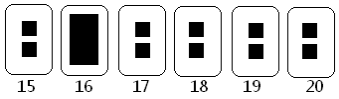
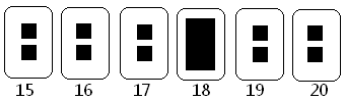
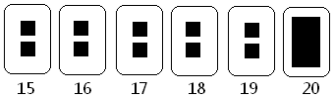
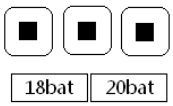
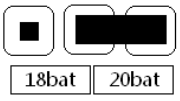
1) When the Fault LED illuminates and the buzzer beeps continuously, there is a fatal error in the UPS. Users can get the fault code from the display panel. Please check the trouble shooting table in chapter 4 for details.
2) Check the loads, wiring, fans, utility, battery and so on after the fault occurs. Do not try to turn on the UPS again before solving the problems. If the problems cannot be fixed, contact the distributor or service personnel immediately.
3) For emergency case, please cut off the connection from the utility, external batteries and output immediately to avoid more risk or danger.

11. Change battery numbers

1) This operation is only available for professional or qualified technicians.
2) Turn off the UPS. If the load could not be cut off, you should remove the cover of maintenance bypass switch on the rear panel and turn the maintenance switch to “BPS” position first (refer to chapter 10).

3) Switch off the input breaker and the battery breaker.

4) Remove the cabinet cover, and then modify the jumpers (CN1) on the control board to set the battery numbers as the following table:

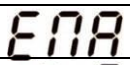
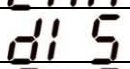
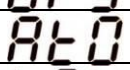
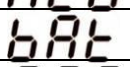
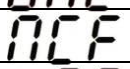
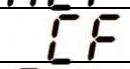
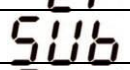
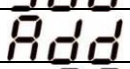
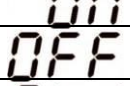
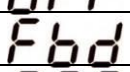
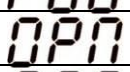
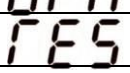
	16 Battery	18 Battery	20 Battery
10kVA			
15kVA/20kVA			

Note: =connect with jumper; =no jumper

5) Modify the battery pack according to setting number carefully. After complete it, put the cover back, and switch on the battery breaker.

6) Switch on the input breaker and the UPS will enter Bypass mode. If the UPS is in maintenance Bypass mode, switch the maintenance switch to “UPS” position and then turn on the UPS.

3-5. Meaning of the abbreviations on the LCD Display

Abbreviation	**Display content**	**Meaning**
ENA		Enable
DIS		Disable
ATO		Auto
BAT		Battery
NCF		Normal mode (not CVCF mode)
CF		CVCF mode (frequency converter mode)
SUB		Subtract
ADD		Add
ON		On
OFF		Off
FBD		Not allowed
OPN		Allow
RES		Reserved

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

3-6. LCD Setting

There are three parameters to set up the UPS. Refer to diagram 13.

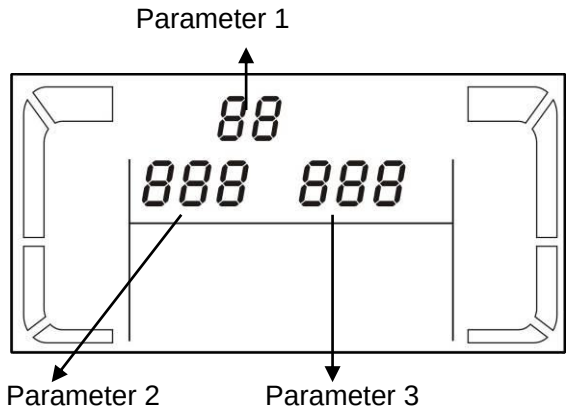


Diagram 13 : LCD Settings

Parameter 1 is for program alternatives. There are 20 programs to set up. Refer to the table below.

Parameter 2 and parameter 3 are the setting options or values for each program.

NOTE: Select “Up” or “Down” buttons to change the programs or parameters.

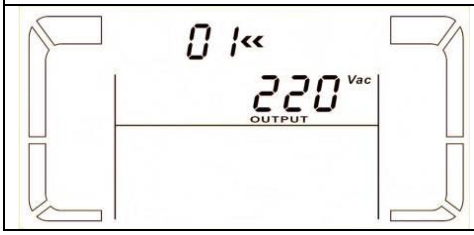
List of 20 programs available for parameter 1:

Code	Description	Bypass	AC	CVCF	Battery	Battery Test
01	Output voltage	Y				
02	Output frequency	Y				
03	Voltage range for bypass	Y				
04	Frequency range for bypass	Y				
05	Reserved					
06	Reserved					
07	Reserved					
08	Bypass mode setting	Y	Y			
09	Battery maximum discharge time setting	Y	Y	Y	Y	Y
10	Reserved					
11	Reserved					
12	Reserved					
13	Battery voltage calibration	Y	Y	Y	Y	Y
14	Reserved					
15	Inverter voltage calibration		Y	Y	Y	
16	Floating charger voltage adjustment	Y	Y	Y	Y	Y
17	Constant charger voltage adjustment	Y	Y	Y	Y	Y
18	Charger maximum current setting	Y	Y	Y	Y	Y
19	Battery capacity and groups setting	Y	Y	Y	Y	Y
20	Backup time calibration	Y	Y	Y	Y	Y

*Y (YES) means that this program can be set in this mode.

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

- **01: Output voltage**

Interface	Setting
	**Parameter 3: Output voltage** You may choose the following voltage in parameter 3: **208:** output voltage is 208VAC **220:** output voltage is 220VAC **230:** output voltage is 230VAC **240:** output voltage is 240VAC

- **02: Output frequency**

Interface	Setting
50 Hz, Normal mode **60 Hz, CVCF mode** **ATO** 	**Parameter 2: Output Frequency** Setting the output frequency. The following three options are available in parameter 2: **50.0Hz:** The output frequency is set at 50.0Hz. **60.0Hz:** The output frequency is set at 60.0Hz. **ATO:** If selected, output frequency will be decided according to the latest normal utility frequency. If it is from 46Hz to 54Hz, the output frequency will be 50.0Hz. If it is from 56Hz to 64Hz, the output frequency will be 60.0Hz. ATO is the default setting. **Parameter 3: Frequency mode** Setting output frequency at CVCF mode or not CVCF mode. The following two options are available in parameter 3: **CF:** Setting UPS to CVCF mode. If selected, the output frequency will be fixed at 50Hz or 60Hz according to the setting in parameter 2. The input frequency could be from 46Hz to 64Hz. **NCF:** Setting UPS to normal mode (not CVCF mode). If selected, the output frequency will synchronize with the input frequency within 46~54 Hz at 50Hz or within 56~64 Hz at 60Hz according to the setting in parameter 2. If 50 Hz is selected in parameter 2, the UPS will switch to battery mode when the input frequency is not within 46~54 Hz. If 60Hz is selected in parameter 2, the UPS will switch to battery mode when the input frequency is not within 56~64 Hz. *If Parameter 2 is ATO, the Parameter 3 will show the current frequency.

- **03: Voltage range for bypass**

Interface	Setting
	Parameter 2: Set the acceptable low voltage for bypass. Setting range is from 110V to 209V and the default value is 110V. **Parameter 3:** Set the acceptable high voltage for bypass. Setting range is from 231V to 276V and the default value is 264V.

- **04: Frequency range for bypass**

Interface	Setting
	Parameter 2: Set the acceptable low frequency for bypass. 50 Hz system: Setting range is from 46.0Hz to 49.0Hz. 60 Hz system: Setting range is from 56.0Hz to 59.0Hz. The default value is 46.0Hz/56.0Hz. **Parameter 3:** Set the acceptable high frequency for bypass. 50 Hz: Setting range is from 51.0Hz to 54.0 Hz. 60 Hz: Setting range is from 61.0Hz to 64.0Hz. The default value is 54.0Hz/64.0Hz.

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

- **05: Reserved**

Interface	Setting
	Reserved

- **06: Reserved**

Interface	Setting
	Reserved

- **07: Reserved**

Interface	Setting
	Reserved

- **08: Bypass mode setting**

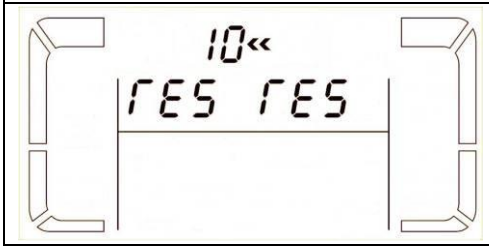
Interface	Setting
	Parameter 2: **OPN**: Bypass allowed. When selected, the UPS will run in Bypass mode depending on bypass enabled/disabled setting. **FBD**: Bypass not allowed. When selected, it is prohibited to run in Bypass mode under any circumstances. **Parameter 3:** **ENA**: Bypass enabled. When selected, Bypass mode is activated. **DIS**: Bypass disabled. When selected, automatic bypass is acceptable, but manual bypass is not allowed. Manual bypass means users manually operate the UPS for Bypass mode. For example, pressing the OFF button in AC mode to switch to Bypass mode.

- **09: Battery backup time setting**

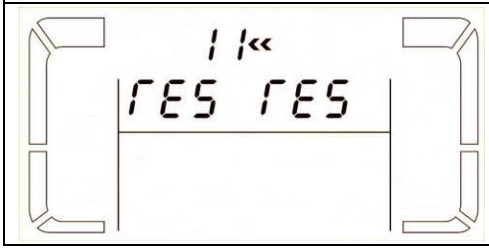
Interface	Setting
	Parameter 3: **000~999:** Set the maximum backup time from 0min to 999min. UPS will shut down to protect battery after backup time runs out. The default value is 990min. **DIS:** Disable battery discharge protection and backup time will depend on battery capacity.

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

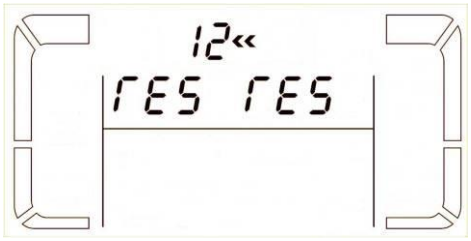
- **10: Reserved**

Interface	Setting
	**Reserved**

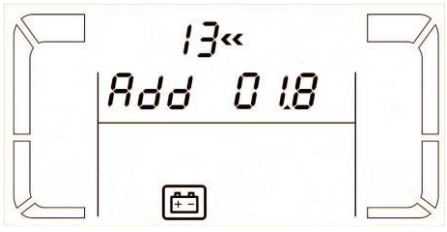
- **11: Reserved**

Interface	Setting
	**Reserved**

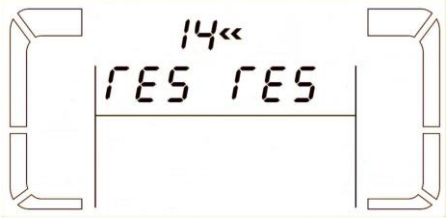
- **12: Reserved**

Interface	Setting
	**Reserved**

- **13: Battery voltage calibration**

Interface	Setting
	**Parameter 2:** Select "**Add**" or "**Sub**" function to calibrate the battery voltage to real figure. **Parameter 3:** the voltage range is from 0V to 5.7V, and the default value is 0V.

- **14: Charger voltage adjustment**

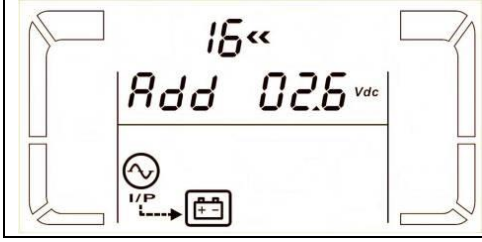
Interface	Setting
	**Reserved**

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

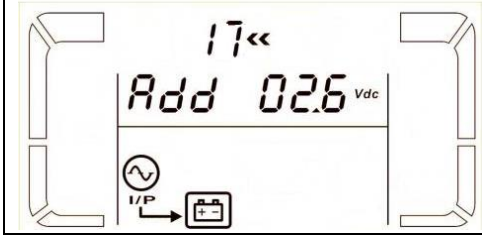
- **15: Inverter voltage calibration**

Interface	Setting
	Parameter 2: Select **Add** or **Sub** to adjust inverter voltage **Parameter 3:** the voltage range is from 0V to 6.4V, and the default value is 0V.

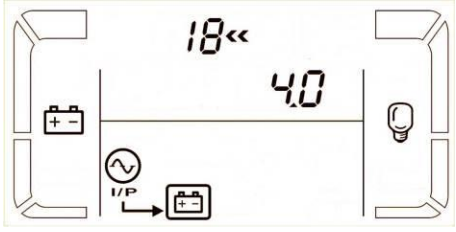
- **16: Floating charger voltage adjustment**

Interface	Setting
	**Parameter 2**: you may choose **Add or Sub** to adjust floating charger voltage. **Parameter 3:** the voltage range is from **0V to 6.4V**, the default value is 0V.

- **17: Constant charger voltage adjustment**

Interface	Setting
	**Parameter 2**: you may choose **Add or Sub** to adjust constant charger voltage. **Parameter 3:** the voltage range is from **0V to 3.2V**, the default value is 0V.

- **18: Charger maximum current setting**

Interface	Setting
	**Parameter 3:** The maximum charging current can be adjusted. Default value is 4A for long run model and 1A for standard model. The available options are 1A, 2A and 4A.

- **19: Battery capacity and groups setting**

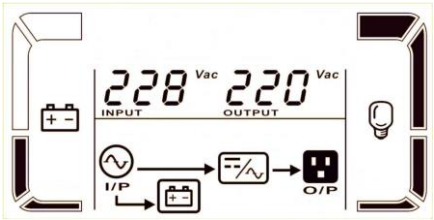
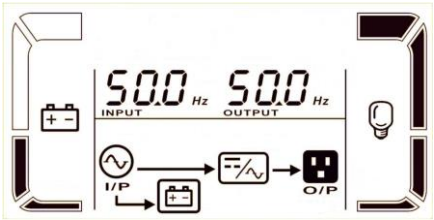
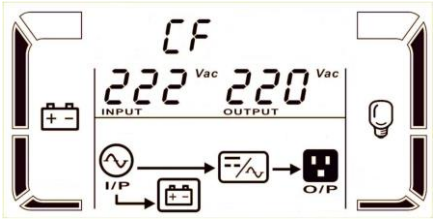
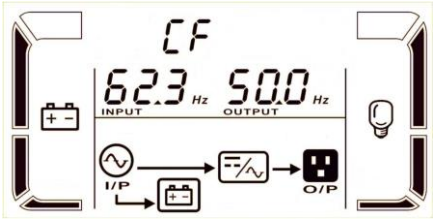
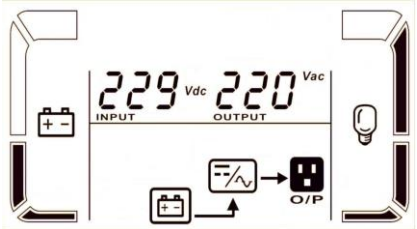
Interface	Setting
	Parameter 2: Set the battery capacity at 7AH, 9AH, 10AH, 12AH, 17AH, 26AH, 40AH, 65AH, 100AH and so on. The default value is 9AH. **Parameter 3:** Set the battery group range from 1 to 6. The default value is 1 group. These parameters are for the battery backup time calculation.

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

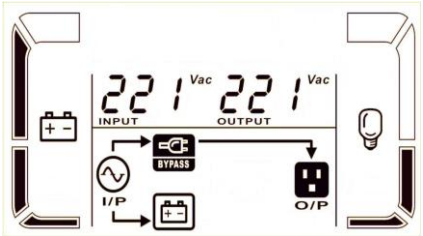
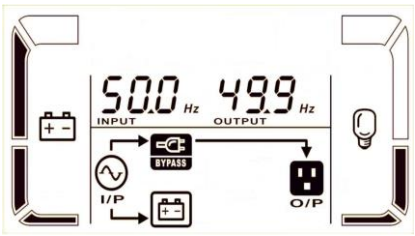
- **20: Backup time calibration**

Interface	Setting
	Parameter 3: Calibrate the displayed backup time by adjusting this multiplier factor. The calculation is as below: Displayed backup time=Original calculated backup time x Multiplier factor The default value of the multiplier factor is 1.0, and the range is from 0.5 to 2.

3-7. Operating Mode/Status Description

Operating mode/status			
AC mode	Description	When the input voltage is within the acceptable range, the UPS will provide pure and stable AC power to output. The UPS will also charge the battery in AC mode.	
	LCD display		
CVCF mode	Description	When the input frequency is within 46 and 64Hz, the UPS can be set at a constant output frequency, 50 Hz or 60 Hz. The UPS will still charge the batteries in this mode.	
	LCD display		
Battery mode	Description	When the input voltage is beyond the acceptable range or during a power failure, the UPS will backup power from the batteries and the alarm will beep every 4 seconds.	
	LCD display		
Bypass mode	Description	When the input voltage is within the acceptable range and the bypass is enabled, turn off the UPS and it will enter the Bypass mode. The alarm beeps every two minutes.	

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

	LCD display		
Battery Test	Description	When the UPS is in AC mode or CVCF mode, press the “Test” key for more than 1s. Then, the UPS will beep once and start the “Battery Test”. The line between I/P and the inverter icons will blink to remind the users. This operation is used to check the status of the batteries.	
	LCD display		
Warning status	Description	When the UPS signals a warning and can work normally, the LCD panel will display warning codes. Each warning code represents a warning condition. Refer to section 3-9 to identify the situation.	
	LCD display		
Fault status	Description	When the UPS is in fault, it will display fault codes on the LCD panel.	
	LCD display		

3-8. Fault Code

Fault	Fault code	Icon	Fault	Fault code	Icon
DC Bus start failure	01	None	Low Inverter circuit voltage	13	None
DC Bus over	02	None	Inverter circuit output short circuited	14	SHORT
DC Bus under	03	None	Battery SCR short-circuited	21	None
DC Bus unbalance	04	None	Over temperature	41	None
Inverter soft start failure	11	None	Overload	43	OVER LOAD
High Inverter circuit voltage	12	None			

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

3-9. Warning Indicator: Icon flashing ⚠

Warning	Icon (flashing)	Alarm	Warning Code
Battery unconnected	⚠ BATT. FAULT	Beeping every second	01
Input Phase Losing	⚠	Beeping every second	02
Input phase dislocation	⚠	Beeping every second	04
Over charge	⚠	Beeping every second	07
Battery low	⚠ LOW BATT.	Beeping every second	08
Overload	⚠ OVER LOAD	Beeping twice every second	09
EPO enable	⚠ EP	Beeping every second	0b
Fan failure/ Over temperature	⚠	Beeping every second	0d
Charger failure	⚠	Beeping every second	0E
Overload 3 times in 30min	⚠	Beeping every second	33
Cover of maintain switch is open.	⚠	Beeping every second	3A
Input voltage unbalanced	⚠	Beeping every second	3C

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

4. Trouble Shooting

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 in the front display panel even though the mains is normal.	The AC input power is not connected properly.	Check that the input cable is firmly connected to the mains.
The icon ⚠ and the warning code EP flashes on the LCD display and the alarm beeps every second.	EPO function is enabled.	Set the circuit to closed position to disable the EPO function.
The icons ⚠ and BATT. FAULT flashes on the LCD display and the alarm beeps every second.	The external or internal battery is incorrectly connected.	Check that all the batteries are connected properly.
The icons ⚠ and OVER LOAD flashes on the LCD display and the alarm beeps twice every second.	The UPS is overloaded.	Remove excess loads from the UPS output.
	The UPS is overloaded. Devices connected to the UPS are fed directly by the electrical network through the Bypass.	Remove excess loads from the UPS output.
	After repetitive overloads, the UPS is locked on Bypass mode. Connected devices are fed directly by the mains.	Remove excess loads from the UPS output first. Then shut down the UPS and restart it.
Fault code is shown as 43. The icon OVER LOAD lights on LCD display and alarm beeps continuously.	The UPS has been in overload too long and becomes faulty. The UPS shuts down automatically.	Remove excess loads from UPS output and restart it.
Fault code is shown as 14, the icon SHORT lights on the LCD display, and the alarm beeps continuously.	The UPS shuts down automatically because a short circuit occurred on the UPS output.	Check the output's wiring and that connected devices are in short circuit status.
Other fault codes are displayed and the alarm sounds continuously.	A UPS internal fault has occurred.	Contact your dealer
Battery backup time is shorter than nominal value	Batteries are not fully charged	Charge the batteries for at least 7 hours and then check their capacity. If the problem persists, consult your dealer.
	Battery defect	Contact your dealer to replace the battery.
The icons ⚠ and flash on the LCD display and the alarm beeps every second.	Fan is locked or not working; or the UPS temperature is too high.	Check the fans and notify your dealer.

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

5. Storage and Maintenance

5-1. Storage

Before storing, charge the UPS for at least 10 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
From -25°C to 40°C	Every 3 months	1-2 hours
From 40°C to 45°C	Every 2 months	1-2 hours

5-2. Maintenance

The UPS system operates with hazardous voltages. Repairs may only be carried out by qualified maintenance personnel.

Even after the unit is disconnected from the mains, components inside the UPS system are still connected to the battery packs which are potentially dangerous.

Before carrying out any kind of service and/or maintenance, disconnect the batteries and check that no current is present and no hazardous voltage exists in the high capability capacitor terminals such as BUS-capacitors.

Only persons who are sufficiently familiar with batteries and with the required precautionary measures may replace batteries and supervise operations. Unauthorized persons must be kept well away from the batteries.

Check that no voltage between the battery terminals and the ground is present before maintenance or repair. The battery circuit of this product is not isolated from the input voltage. Hazardous voltages may occur between the battery terminals and the ground.

Batteries may cause electric shock and have a high short-circuit current. Please remove all wristwatches, rings and other metal personal objects before maintenance or repair, and only use tools with insulated grips and handles for maintenance and repair work.

When replacing the batteries, install the same number and same type of batteries.

Do not attempt to dispose of batteries by burning them. This could cause an explosion. The batteries must be deposed of correctly according to local regulations.

Do not open or destroy batteries. Escaping electrolyte can cause injury to the skin and eyes. It may be toxic.

Please replace the fuse only with the same type and amperage in order to avoid fire hazards.

Do not disassemble the UPS system.

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

6. Technical specifications

		E4 LCD PRO TM 10k (S)	E4 LCD PRO TM 15k (S)	E4 LCD PRO TM 20k (S)
GENERAL CHARACTERISTICS				
Technology		On Line Double Conversion		
VA Capacity		10 000 VA	15 000 VA	20 000 VA
W capacity		8 000 W	12 000 W	16 000 W
Power Factor		0,8		
PHYSICAL CHARACTERISTICS				
Standard Model	**Dimensions D x W x H (mm) - UPS**	442 X 190 X 688		815 x 250 x 826
	Net Weight (kg) - UPS	76	78	145
Long Backup time Model	**Dimensions D x W x H (mm) - UPS**	442 x 190 x 318		575 x 190 x 318
	Net Weight (kg) - UPS	15	16	18,95
INPUT				
Nominal Voltage		3 x 400 VAC (3 Ph + N)		
Voltage Range	**Low Line Loss**	110 VAC ± 3 % at 50% Load / 176 VAC ± 3 % at 100% Load		
	Low Line Comeback	Low Line Loss Voltage + 10V		
	High Line Loss	300 VAC ± 3 %		
	High Line Comeback	High Line Loss Voltage - 10V		
Frequency Range		46Hz ~ 54 Hz @ 50Hz system 56Hz ~ 64Hz @ 60Hz system		
Phase		Three Phase with ground		
OUTPUT				
Voltage		208/220/230/240VAC		
AC Voltage Regulation (Batt, mode)		+/- 1%		
Frequency Range (Synchronized Range)		46Hz ~ 54 Hz @ 50Hz system 56Hz ~ 64 Hz @ 60Hz system		
Frequency Range (Batt. Mode)		50 Hz ± 0.1 Hz or 60Hz ± 0.1Hz		
Overload	**AC mode**	100%~110%: 30min; 110%~130%: 5min; >130% : 1sec	100%~110%: 15min; 110%~130%: 30sec; >130% : 1sec	100%~110%: 5min; 110%~130%: 1sec; >130% : Immediately
	Battery mode	100%~110%: 3min; 110%~130%: 30sec; >130% : 1sec	100%~110%: 1min; 110%~130%: 5sec; >130% : Immediately	100%~110%: 1min; 110%~130%: 1sec; >130% : Immediately
Current Crest ratio		3 : 1 (max)		
Harmonic distorsion		<= 3% THD (Linear Load); <= 5% THD (non-linear load)		
Transfer Time	**Line mode to Battery mode**	0 ms		
	Inverter to Bypass	0 ms		
Waveform		Pure Sinewave		
EFFICIENCY				
AC Mode		>=91%		
Battery Mode		>=91%		
BATTERY				
Standard Model	**Battery type**	12 V / 9 Ah		
	Numbers	20pcs	20pcs	16pcs x 2
	Typical Recharge Time	9 hours recover to 90% capacity		
	Charging current (max)	Default : 1 A ± 10% Max.: 1A,2A,4A(Adjustable)		Default : 2 A ± 10% Max.: 1A,2A,4A(Adjustable)
	Charging voltage	273 V ± 1%	273 V ± 1%	218.4V ± 1%
Long Backup time Model	**Battery type and number**	Depending on the capacity of external batteries		
	Numbers	20pcs	20pcs	20pcs
	Charging current (max)	4A (default), or adjustable to 1A / 2A / 4A		
	Charging voltage	273 V ± 1%	273 V ± 1%	273 V ± 1%
MANAGEMENT / COMMUNICATION				
Communication		Smart RS-232 or USB : Supports Windows® 2000/2003/XP/Vista/2008/7/8, Linux and MAC		
		Optional SNMP : Power management from SNMP manager and web browser		
ENVIRONMENT				
Operation Temperature		0 ~ 50°C (battery life cycle will be shorten when temperature is above 25°C)		
Humidity		0 - 95% relative humidity @ 0-40° non condensing		
Operating altitude		<1000m		
Noise Level		less than 60dB @ 1 meter		
* Derate capacity to 60% of capacity in CVCF mode and to 90% when the output voltage is adjusted to 208VAC.				
**If the UPS is installed or used in a place where the altitude is above than 1000m, the output power must be derated one percent per 100m.				
***Product specifications are subject to change without further notice.				

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

النسخة العربية

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

1. ارشادات هامة للأمن والسلامة وتعليمات CEM

الرجاء تطبيق جميع تعليمات الأمن المشار إليها في هذا الدليل. احفظ هذا الدليل في مكان آمن واقرأ بعناية التعليمات التالية قبل تركيب الوحدة. لا تستخدم هذه الوحدة قبل المعرفة التامة بجميع تحذيرات الأمن وجميع تعليمات الاستخدام.

مهم !
تركيب وتوصيل مزودات الطاقة اللامنقطعة بصورة غير موافقة للقواعد الفنية يخلي Infosec Communication من أي مسؤولية.

1-8. التوافق مع المعيار CE

يعني هذا الشعار أن المنتج CEI يتوافق مع المتطلبات المفروضة من التوجيهات LVD و EMC (المتعلقة بتعليمات السلامة الخاصة بالجهد المنخفض والتوافق الكهرومغنطيسي).

مهم !

تنتمي مزودات الطاقة اللامنقطعة لفئة المعدات الكهربائية والإلكترونية. في نهاية حياتها، لا بد من جمع هذه المنتجات بنحو منفصل، ويجب عدم رميها مع النفايات المنزلية.
يوضع هذا الرمز أيضًا على البطاريات الموجودة ضمن هذا الجهاز، وهو يعني أيضا أنها يجب أن تسلم لمركز جمع النفايات المناسب.

اتصل بنظام إعادة التدوير أو المركز المحلي لجمع النفايات الخطرة للحصول على معلومات عن إعادة التدوير السليم للبطارية المستخدمة.

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

2. التركيب والاستعمال

ملاحظة: قبل التثبيت، يرجى فحص الجهاز. تحقق من أن أي شيء داخل العلبة لم يتعرض لضرر أو إتلاف. احتفظ بالتعبئة والتغليف الأصلي في مكان آمن لاستخدامه في المستقبل.

ملاحظة: هناك نوعان من مزودات الطاقة اللامنقطعة E4 LCD Pro TM: النماذج القياسية والنماذج ذات وقت احتياطي طويل. يرجى الرجوع إلى الجدول التالي:

النموذج	النسخة	النموذج	النسخة
E4 LCD Pro TM 10k	نموذج قياسي	E4 LCD Pro TM 10k S	نموذج ذات وقت احتياطي طويل
E4 LCD Pro TM 15k		E4 LCD Pro TM 15k S	
E4 LCD Pro TM 20k		E4 LCD Pro TM 20k S	

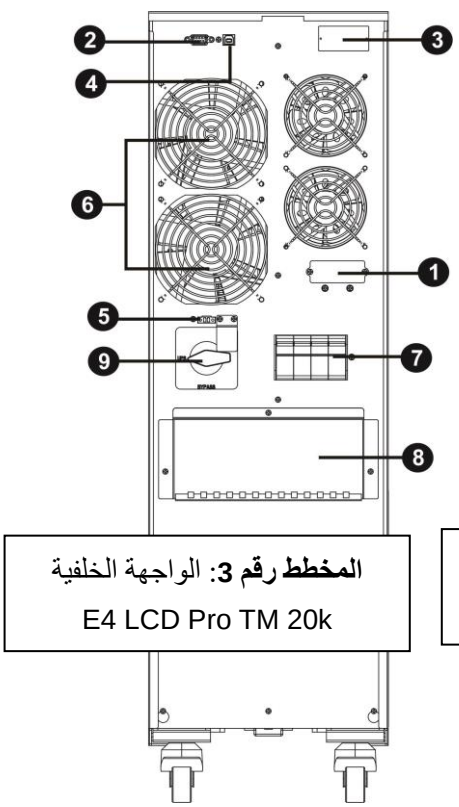
2-1 فتح العلبة والمراقبة

مباشرة عند الاستلام، أفرغ العلبة وتحقق من محتواها. يجب أن تتضمن العلبة:

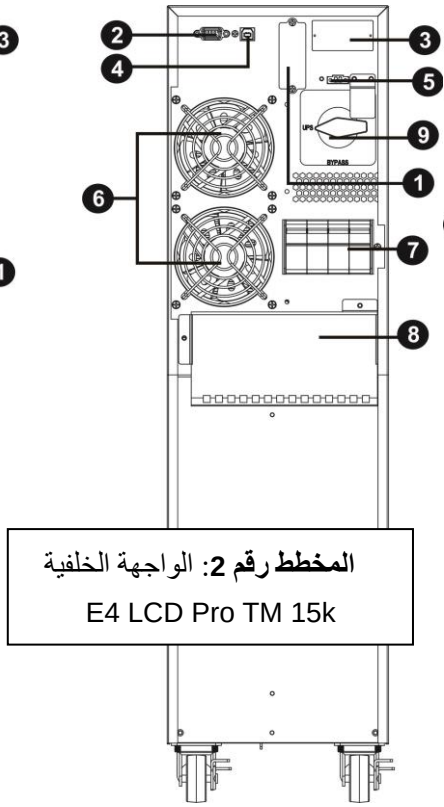
- وحدة مزود الطاقة اللامنقطعة
- دليل المستخدم
- قرص مدمج لبرنامج المراقبة
- كابل RS-232
- كابل USB
- كابل البطارية (متوفر فقط للنماذج ذات وقت احتياطي طويل S)

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

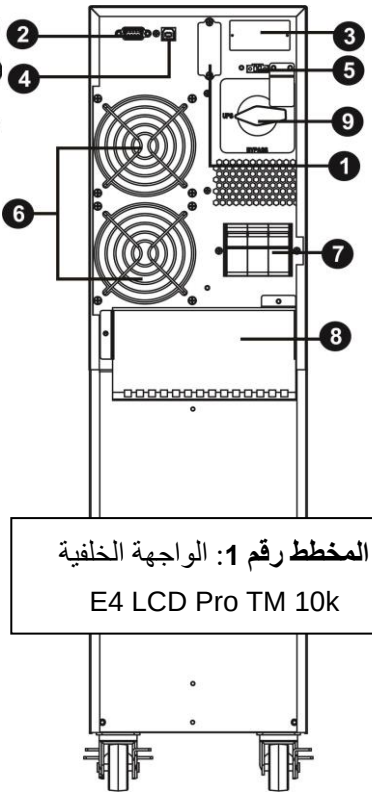
2-2 شكل الواجهة الخلفية



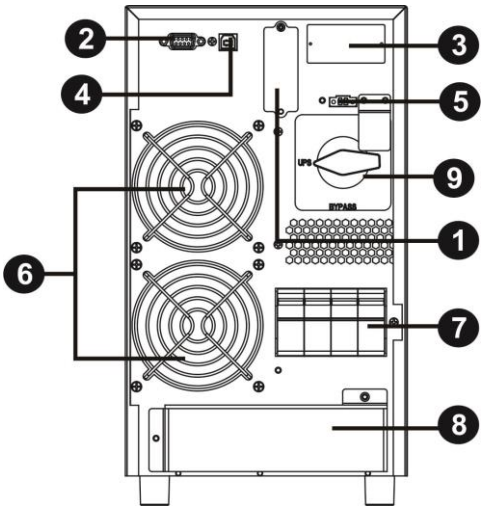
المخطط رقم 3: الواجهة الخلفية
E4 LCD Pro TM 20k



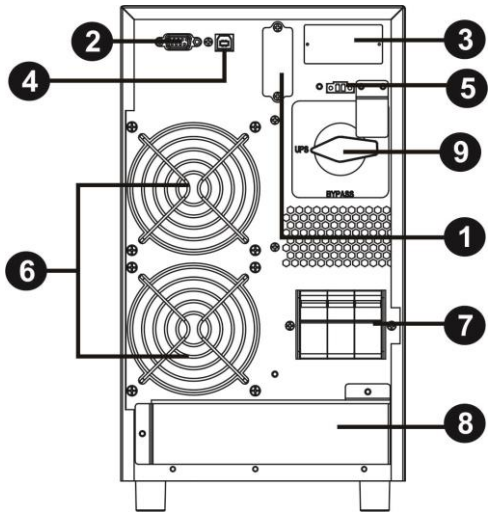
المخطط رقم 2: الواجهة الخلفية
E4 LCD Pro TM 15k



المخطط رقم 1: الواجهة الخلفية
E4 LCD Pro TM 10k

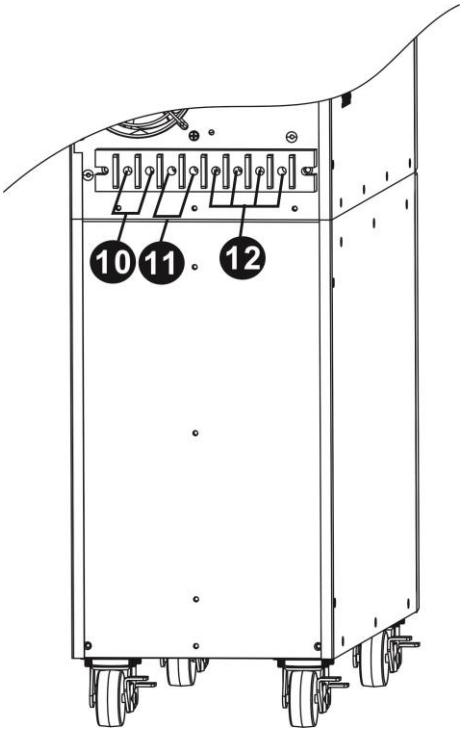


المخطط رقم 5: الواجهة الخلفية
E4 LCD Pro TM 15k S / 20k S

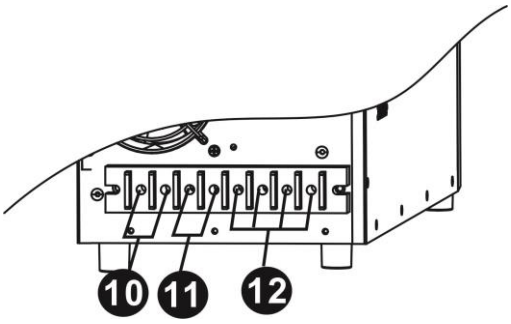


المخطط رقم 4: الواجهة الخلفية
E4 LCD Pro TM 10k S

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25



المخطط رقم 6: محطة طرفية دخول خروج
E4 LCD Pro TM
10k/15k/20k TM



المخطط رقم 7: محطة طرفية دخول خروج
E4 LCD Pro
10k S / 15k S / 20k S

1. رابط بطارية خارجية
2. منفذ اتصال RS232
3. فتحة ذكية SA 400 / SNMP
4. منفذ اتصال USB
5. التحكم في التوقف في حالة الطوارئ EPO
6. مروحة التبريد
7. قاطع دارة التغذية الكهربائية
8. محطة طرفية للمدخل والمخرج (الشكل 7/6 للمزيد من التفاصيل)
9. عاكس التيار للمسلك الجانبي اليدوي للصيانة
10. قطب المخرج
11. قطب الأرضي
12. قطب المدخل للإمداد بالطاقة

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

2-3. تثبيت مزود للطاقة اللامنقطعة لوحده

يجب أن يكون التركيب وتوصيل الكابلات وفقا للقوانين والأنظمة المحلية المتعلقة بالتركيبات الكهربائية منخفضة الجهد ويجب تنفيذ كافة العمليات التالية من قبل مهنيين يتمتعون بمؤهلات في المجال الكهربائي.

1) تأكد من أن الكابلات الكهربائية وقواطع دارة الامداد بالطاقة متوافقة مع القدرة الإسمية لمزود الطاقة اللامنقطعة وذلك لتجنب أي صدمة كهربائية أو حريق.

ملاحظة: لا تستخدم المقبس الجداري كمصدر طاقة لمزود الطاقة اللامنقطعة لأن قيمة شدة التيار الإسمية هي أقل من قيمة شدة التيار القصوى في مدخل مزود الطاقة اللامنقطعة. وإلا فهناك احتمال لحرق المقبس أو إتلافه.

2) افتح (وضعية Off) قاطع الدارة الكهربائية قبل الشروع في التثبيت.

3) قم بإيقاف جميع الشحن الموصولة قبل توصيلها بمزود الطاقة اللامنقطعة.

4) قم بإعداد الكابلات حسب التعليمات المبينة في الجدول التالي:

النموذج	توصيل الكابلات (AWG / مم²)			
	المدخل	المخرج	البطارية	الأرضي
E4 LCD Pro 10K TM	16 / 8	16 / 8		16 / 8
E4 LCD Pro 10K S TM	16 / 8	16 / 8	10 / 8	16 / 6
E4 LCD Pro 15K TM	16 / 6	16 / 6		16 / 6
E4 LCD Pro 15K S TM	16 / 6	16 / 6	16 / 6	25 / 6
E4 LCD Pro 20K TM	25 / 6	25 / 6		25 / 6
E4 LCD Pro 20K S TM	25 / 6	25 / 6	16 / 6	35 / 4
E4 LCD Pro 30K TM	35 / 4	35 / 4		35 / 4
E4 LCD Pro 30K S TM	35 / 4	35 / 4	25 / 4	16 / 8

ملاحظة رقم 1: يجب على كابلات 10K TM / 10K STM أن تكون قادرة على تحمل شدة تيار كهربائي بقيمة 63 أمبير. يوصى باستعمال كابلات ذات مقاطع AWG8 / 16 مم² من الناحية الأمنية والمردود.

ملاحظة رقم 2: يجب على كابلات 15K TM / 15K STM أن تكون قادرة على تحمل شدة تيار كهربائي بقيمة 75 أمبير. يوصى باستعمال كابلات ذات مقاطع AWG6 / 16 مم² من الناحية الأمنية والمردود.

ملاحظة رقم 3: يجب على كابلات 20K TM / 20K STM أن تكون قادرة على تحمل شدة تيار كهربائي بقيمة 100 أمبير. يوصى باستعمال كابلات ذات مقاطع AWG6 / 25 مم² من الناحية الأمنية والمردود.

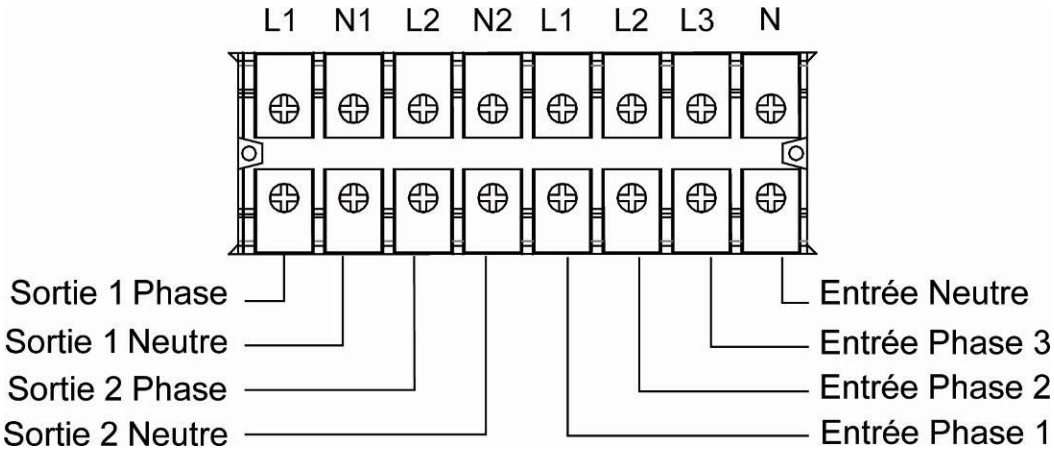
ملاحظة رقم 4: يجب على كابلات 30K TM / 30K STM أن تكون قادرة على تحمل شدة تيار كهربائي بقيمة 140 أمبير. يوصى باستعمال كابلات ذات مقاطع AWG4 / 35 مم² من الناحية الأمنية والمردود.

ملاحظة رقم 5: يجب اختيار لون الكابلات وفقا للقوانين والأنظمة المحلية المتعلقة بالكهرباء.

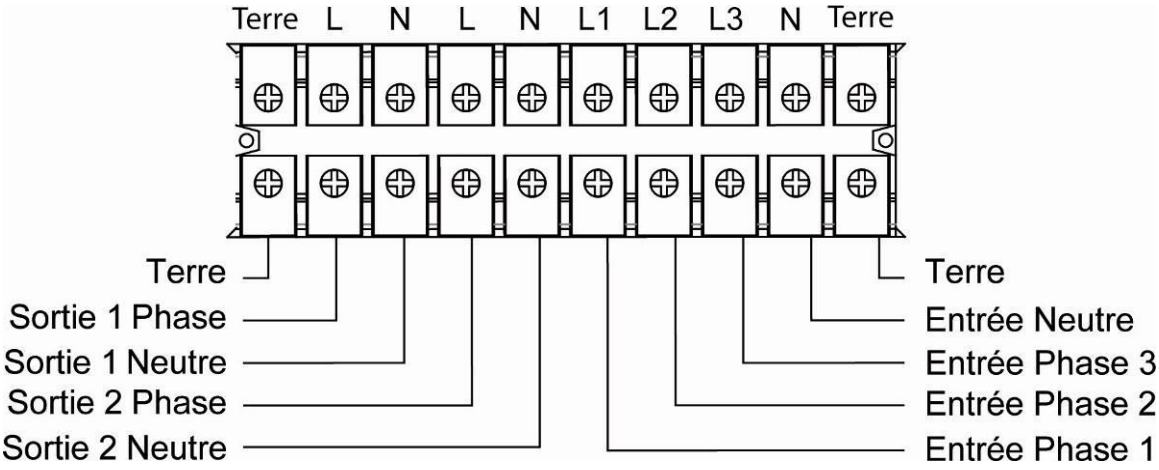
ملاحظة رقم 6: أعطيت هذه التوصيات على سبيل البيان لأطوال الكابلات أقل من 20 مترا. لمزيد من التفاصيل يرجى الرجوع إلى المعايير المحلية سارية المفعول (على سبيل المثال. NFC15-100 لفرنسا).

5) قم بإزالة غطاء المحطة الموجود على الواجهة الخلفية لمزود الطاقة اللامنقطعة. ثم قم بتوصيل الكابلات كما هو موضح في المخططات التالية للمحطات: (يجب توصيل أولا كابل الأرضي عند توصيل الكابلات. ويجب فصل كابل الأرضي في الأخير عند فصل الكابلات!)

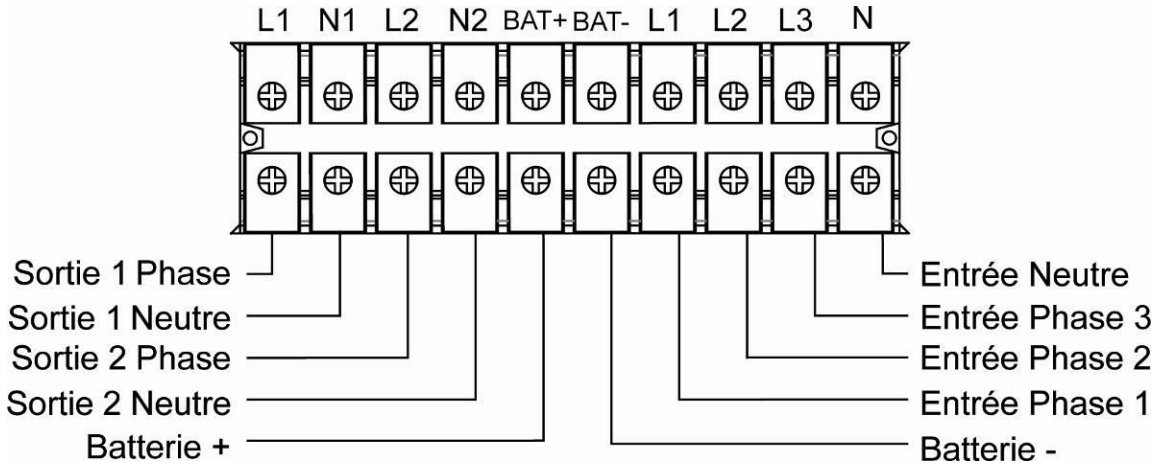
INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25



مخطط توصيل المحطة الطرفية لـ E4 LCD Pro 10K TM/10K STM

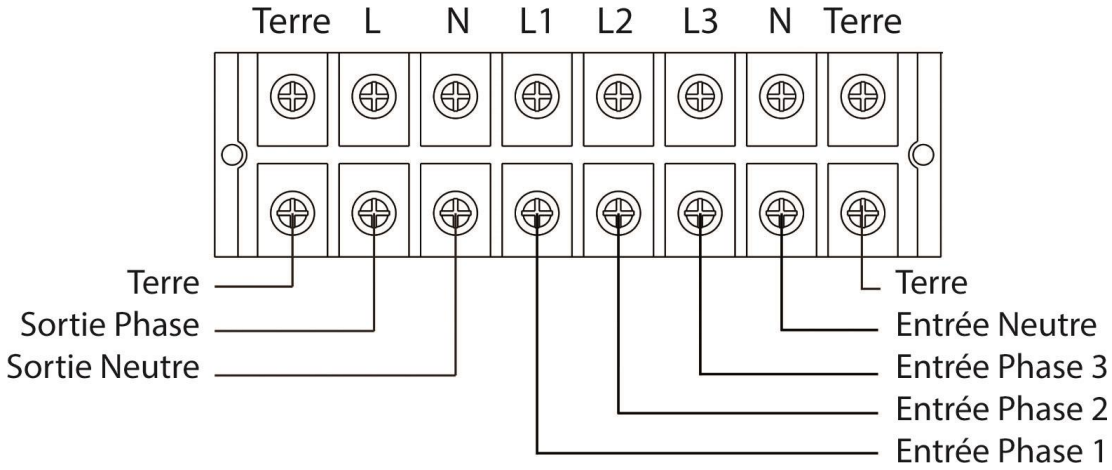


مخطط توصيل المحطة الطرفية لـ E4 LCD Pro 15K TM/20K STM



مخطط توصيل المحطة الطرفية لـ E4 LCD Pro 15K STM/20K STM

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25



مخطط توصيل المحطة الطرفية لـ E4 LCD Pro 30K(S) TM

ملاحظة رقم 1 من المستحسن استخدام كابلات مرنة للتوصيلات بمحطة مزود الطاقة اللامنقطعة.

ملاحظة رقم 2: تأكد من أن جميع الكابلات موصولة بشكل آمن بالمحطات الطرفية.

ملاحظة رقم 3: هناك نوعان من المخارج: أقطاب المخارج / المقابس (المخارج 1) والمخارج القابلة للبرمجة (المخارج 2). قم بتوصيل الأجهزة غير الضرورية بالمخارج القابلة للمبرمجة والأجهزة الأساسية بالأقطاب / المقابس الأخرى. عند انقطاع التيار الكهربائي، من الممكن زيادة الوقت الاحتياطي للأجهزة الأساسية وذلك بتقليص الفترات الاحتياطية للأجهزة غير الضرورية.

ملاحظة رقم 4: قم بتثبيت قاطع الدارة للمخرج بين قطب المخرج والشحنة. بالإضافة، إذا لزم الأمر، يجب أن يكون لقاطع الدارة وظيفة حماية ضد تيارات التسرب (قاطع الدارة تفاضلي).

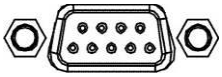
1) قم بإدراج، عند الاقتضاء، مقبس EPO في الفتحة الموجودة على الواجهة الخلفية.
2) أعد تركيب غطاء المحطة الطرفية الموجود على الواجهة الخلفية لمزود الطاقة اللامنقطعة.

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

2-4. تثبيت البرنامج

للحصول على حماية مثلى للنظام، ثبت برنامج المراقبة الخاص بمزود الطاقة اللامنقطعة من أجل ضبط كامل لإيقاف مزود الطاقة اللامنقطعة.

منافذ اتصال :

منفذ USB	***منفذ RS-232***	***فتحة ذكية***
		

بهدف السماح، وبدون مراقبة، بإيقاف وبدء تشغيل ومراقبة الحالة، اربط طرف كابل الاتصال بمنفذ USB/RS-232 والطرف الآخر بمنفذ الاتصال بالكمبيوتر. بعد تثبيت برنامج المتابعة، يمكن ضبط توقيت الإيقاف والبدء ومراقبة حالة مزود الطاقة اللامنقطعة عبر الكمبيوتر

اتبع المراحل التالية لتثبيت برنامج المراقبة:

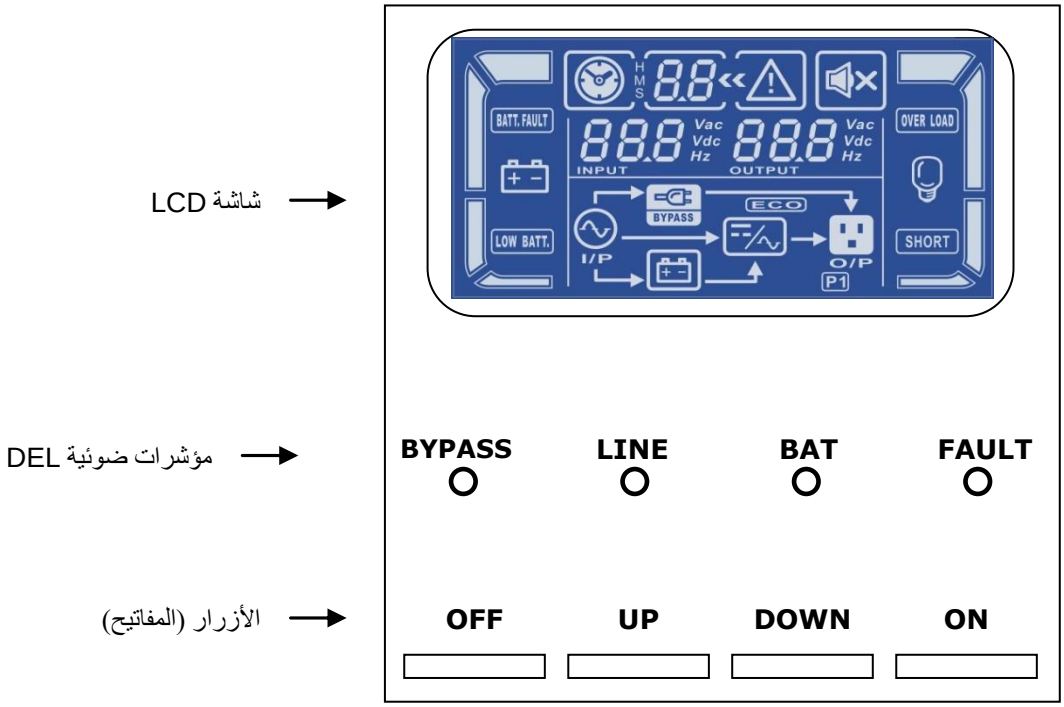
1. أدخل القرص المدمج (CD-ROM) الخاص بالبرنامج.
2. اتبع التعليمات المبينة على الشاشة لتثبيت البرنامج.
3. عند إعادة تشغيل الكمبيوتر، سيظهر برنامج المراقبة على شكل أيقونة في حيز الإشعار موجودة قرب الساعة.

مزود الطاقة اللامنقطعة مجهز بفتحة ذكية مثالية سواء لبطاقة SNMP أو لبطاقة AS400 . يسمح تثبيت بطاقة SNMP أو AS400 باستخدام خيارات متقدمة للمراقبة والاتصال.

ملاحظة: لا يمكن تشغيل منفذ USB ومنفذ RS-232 في نفس الوقت.

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

3. الاستخدام



1-3. وظائف الأزرار (المفاتيح)

الأزرار (المفاتيح)	الوظائف
مفتاح ON/Enter	➢ تشغيل مزود الطاقة اللامنقطعة: اضغط على مفتاح ON (تشغيل) لمدة نصف ثانية لتشغيل مزود الطاقة اللامنقطعة. ➢ مفتاح Enter : اضغط على مفتاح Enter (تأكيد) لتأكيد الاختيار في وضعية إعداد مزود الطاقة اللامنقطعة.
مفتاح ESC/OFF	➢ إيقاف مزود الطاقة اللامنقطعة: اضغط على مفتاح OFF (إيقاف التشغيل) لمدة نصف ثانية لإيقاف تشغيل مزود الطاقة اللامنقطعة. ➢ مفتاح ESC : اضغط على مفتاح ESC (الخروج) للعودة للقائمة السابقة لقائمة الإعداد.
مفتاح Test/Up	➢ تجربة البطاريات: في وضعية التيار المتناوب AC أو CVCF، اضغط على مفتاح Test (تجربة) لمدة نصف ثانية لتجربة البطارية. ➢ مفتاح UP : اضغط على مفتاح UP (السهم الصاعد) لإظهار الاختيار التالي في وضعية الإعداد.
مفتاح Mute/Down	➢ إيقاف الإنذار الصوتي : اضغط على مفتاح Mute(صمت) لمدة نصف ثانية لإيقاف الإشارة الصوتية. لمزيد من التفاصيل انظر القسم 9-4-. ➢ مفتاح Down : اضغط على مفتاح Down (السهم النازل) لإظهار الاختيار السابق في وضعية الإعداد.
مفتاح Test/Up + Mute/Down	➢ اضغط على هذين المفتاحين بالتزامن لأكثر من ثانية لفتح أو الخروج من قائمة الإعداد.

* CVCF : الجهد الثابت والتردد الثابت. وتستخدم هذه الوضعية في محول التردد.

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

2-3. مؤشرات ضوئية DEL وشاشة LCD

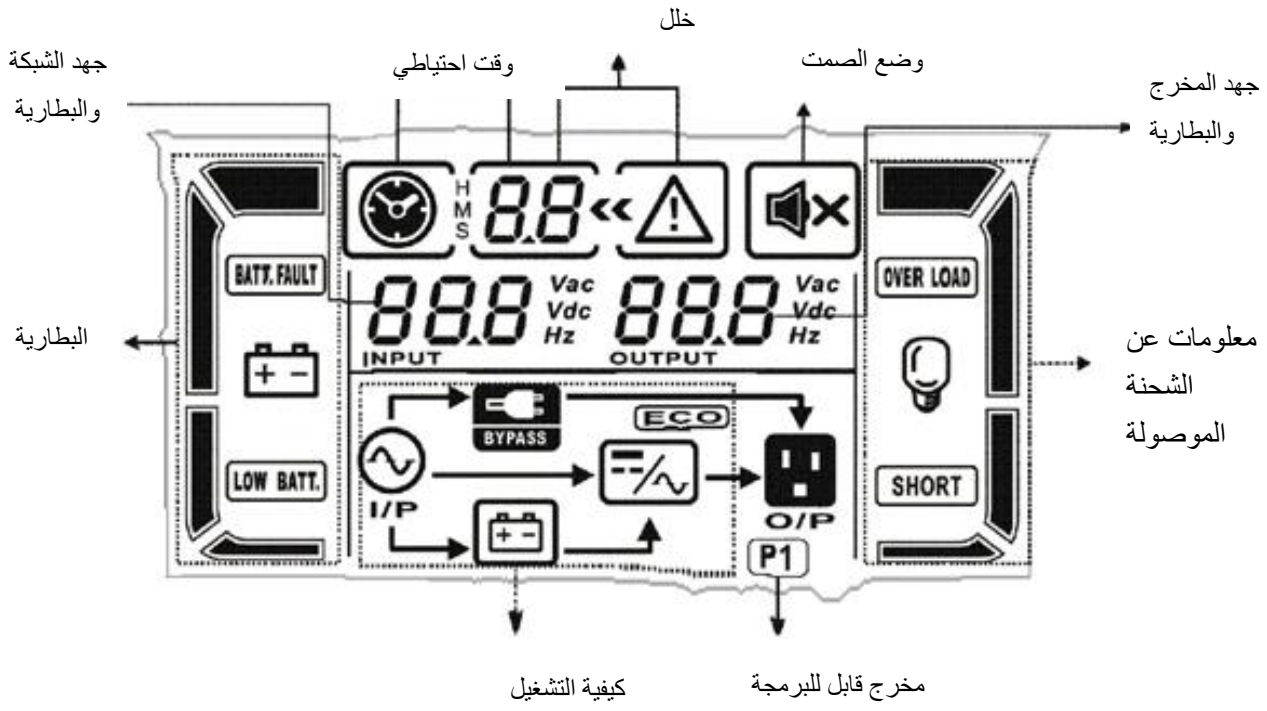
مؤشرات DEL

توجد أربعة مؤشرات DEL على الواجهة الأمامية وتشير إلى حالات التشغيل لمزود الطاقة اللامنقطعة:

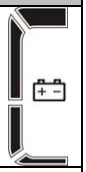
وضع / LED	Bypass	Line	Battery	Fault
بدء تشغيل مزود الطاقة اللامنقطعة.	●	●	●	●
وضع بدون خروج	○	○	○	○
وضع المسلك الجانبي	●	○	○	○
وضع الامداد بالطاقة	○	●	○	○
وضع البطارية	○	○	●	○
وضع CVCF	○	●	○	○
اختبار البطاريات	●	●	●	○
وضع ÉCO	●	●	○	○
خلل	○	○	○	●

ملاحظة: ● يعني أن LED مشعلة، و○ أن LED مطفأة.

لوحة LCD



INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

البيان أو العرض	الوظيفة
معلومات عن الأوقات الاحتياطية	
	يبين وقت تفريغ البطارية (H: ساعات، M: دقائق، S: ثواني)
معلومات عن وجود خلل	
	يبين إنذارًا أو خللاً.
	يعطي رموز الخلل (المبينة بالتفصيل في القسم 3-9).
التشغيل في حالة الصمت	
	يبين أن الإنذار الصوتي لمزود الطاقة اللامنقطعة غير مفعّل.
معلومات عن جهود المخرج والبطاريات	
	يبين جهد المخرج أو التردد أو جهد البطاريات. VAC : جهد المخرج، VDC: جهد البطاريات، Hz: التردد
معلومات عن الشحنة	
	يبين مستوى الشحن : 0-25%، و26-50%، و51-75% و76-100%.
	يبين وجود زيادة في الشحنة.
	يبين وجود دارة قصيرة في الشحنة أو المخرج.
معلومات عن المخرج القابل للبرمجة	
	يشير إلى أن المخرج القابل للبرمجة قيد التشغيل.
معلومات عن كيفية التشغيل	
	يبين أن مزود الطاقة اللامنقطعة موصول بالتغذية الكهربائية.
	يبين أن مزود الطاقة اللامنقطعة يشتغل في وضع البطارية
	يبين أن مزود الطاقة اللامنقطعة يشتغل في وضع المسلك الجانبي
	يبين أن الوضعية الاقتصادية ECO مُفعّلة.
	يبين أن دائرة "مزود الطاقة اللامنقطعة" قيد التشغيل.
	يبين أنه تجري تغذية المخرج
معلومات عن البطاريات	
	يبين سعة البطاريات : 0-25%، و26-50%، و51-75% و76-100%.
	يبين أن البطارية ليست موصولة.
	يبين انخفاض مستوى البطاريات وجهد ضعيف للبطاريات.
معلومات عن جهود المدخل والبطاريات	
	يبين جهد المدخل أو التردد أو جهد البطاريات VAC : جهد المدخل، VDC: جهد البطاريات، Hz: تردد المدخل

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

3-3. استعمال مزود واحد للطاقة اللامنقطعة

1. تشغيل مزود الطاقة اللامنقطعة عبر التيار الكهربائي (في وضعية AC)

1) بعد توصيل التغذية بشكل صحيح، أغلق قاطع دارة مجموعة البطاريات "الوضعية ON " . (هذه الخطوة صالحة فقط للنماذج ذات وقت احتياطي طويل). ثم أغلق قاطع دارة المدخل (خلف مزود الطاقة اللامنقطعة) "وضعية ON " بالنسبة للنماذج KVA30 ، ضع أيضًا قاطع دارة المسلك الجانبي الساكن في "الوضعية ON " . ستبدأ المروحة في الاشتغال وسيغذي مزود الطاقة اللامنقطعة الشحن عبر المسلك الجانبي. يشتغل مزود الطاقة اللامنقطعة في وضع المسلك الجانبي الساكن.

ملاحظة: عند وجود مزود الطاقة اللامنقطعة في وضع المسلك الجانبي، سيزود جهد المخرج مباشرة عبر القطاع الكهربائي بعد إغلاق قاطع دارة المدخل وقاطع دارة المسلك الجانبي الساكن (فقط للنماذج 30KVA). في وضع المسلك الجانبي، لا يحمي مزود الطاقة اللامنقطعة الشحن. يجب تشغيل مزود الطاقة اللامنقطعة لحماية الشحن المهمة. انظر المرحلة التالية.

2) في الواجهة الأمامية، اضغط على مفتاح "ON" لمدة نصف ثانية لتشغيل مزود الطاقة اللامنقطعة وسترن الإشارة الصوتية مرة واحدة.

3) بعد بضع ثوان، سينتقل مزود الطاقة اللامنقطعة إلى وضعية AC (الوضعية العادية). في حالة وجود خلل أثناء التغذية بالقطاع الكهربائي، سينتقل مزود الطاقة اللامنقطعة إلى وضع البطارية دون توقف.

ملاحظة: عند توقف مزود الطاقة اللامنقطعة عن العمل تلقائيا وهو في وضعية البطارية، وبعد عودة التيار الكهربائي، فإن مزود الطاقة اللامنقطعة سيشتغل وينتقل تلقائيًا إلى الوضعية AC (الوضعية العادية). عند تشغيل مزود الطاقة اللامنقطعة عن طريق البطاريات الخاصة به، فإنه يتوقف تلقائيًا في وضعية البطارية. بعد عودة التيار الكهربائي، سيشتغل مزود الطاقة اللامنقطعة تلقائيا.

2. توصيل الشحنة بمزود الطاقة اللامنقطعة

من الممكن، بعد تشغيل مزود الطاقة اللامنقطعة، أن توصل الشحنة بالمخرج.

1) شغِّل أولاً مزود الطاقة اللامنقطعة ومن ثم فعّل الأجهزة واحدًا تلو الأخر، ستُظهر شاشة LCD مستوى الشحن الاجمالي.

2) إذا كان من الضروري توصيل شحن حثية، كطابعة على سبيل المثال، فإنه يجب حساب شدة تيار فتح الدارة بدقة للتأكد من قدرة مزود الطاقة اللامنقطعة على امتصاصها، وذلك لأن استهلاك التيار الكهربائي لهذا النوع من الشحن يمكن أن يكون كبيرًا جدًا.

3) في حالة وجود شحنة زائدة لمزود الطاقة اللامنقطعة، فإن الإشارة الصوتية ستُحدث رنينًا كل ثانيتين.

4) خفف مباشرة بعض الشحن لتفريغ مزود الطاقة اللامنقطعة. ينصح ألا يتجاوز مجموع الشحن الموصولة بمزود الطاقة اللامنقطعة نسبة 80% من سعة القدرة الإسمية لمزود الطاقة اللامنقطعة، وذلك من أجل عمل حيز أمان دون حدوث شحنة زائدة للنظام.

5) إذا تجاوز ت الشحنة الزائدة القيمة المسموح بها والمبينة في خصائص الوضعية AC، فإن مزود الطاقة اللامنقطعة سيشتغل تلقائيًا في وضع المسلك الجانبي. بعد التخلّص من الشحنة الزائدة فإن الجهاز سيعود للعمل في الوضعية AC. إذا تجاوزت الشحنة الزائدة القيمة المطلوبة المسموح بها والمبينة في خصائص وضع البطاريات، فإن مزود الطاقة اللامنقطعة سيشتغل في وضعية الخلل ويقوم بقطع المخرج. إذا تم تفعيل المسلك الجانبي، فإن مزود الطاقة اللامنقطعة سوف يغذي الشحن عبر المسلك الجانبي. عندما يتم تعطيل وظيفة المسلك الجانبي، أو إن لم تكن التغذية بالمدخل في المجال المقبول للمسلك الجانبي، فإنه يتم قطع المخرج مباشرة.

3. شحن البطاريات

1) إذا تم توصيل مزود الطاقة اللامنقطعة بالتيار الكهربائي وقاطع الدارة في المدخل مغلق، يقوم شاحن البطارية تلقائيا بشحن البطاريات ما إن لم يكن مزود الطاقة اللامنقطعة في وضع البطارية أو وضع الاختبار الذاتي.

2) قبل الاستخدام الأول، فمن المستحسن شحن البطاريات لمدة 10 ساعات على الأقل. والا فإن الوقت الاحتياطي سيكون أقصر من الوقت المتوقع.

3) تأكد من أن إعداد عدد البطاريات (انظر القسم 3-4-12 للحصول على تفاصيل حول الإعداد) متوافق مع الاتصال الحالي.

4. التشغيل في وضع البطاريات

1) عندما يكون مزود الطاقة اللامنقطعة في وضع البطارية، يرنّ الانذار الصوتي حسب نسبة تفريغ البطارية. وإذا تجاوزت سعة البطارية نسبة 25٪، يرنّ الانذار الصوتي مرة واحدة كل 4 ثوان. إذا انخفض جهد البطارية عن مستوى الإنذار، يرنّ الانذار الصوتي بسرعة (مرة واحدة كل ثانية) لتذكير المستخدمين أن مستوى البطارية منخفض و مزود الطاقة اللامنقطعة على وشك أن يتوقف تلقائيا. ويمكن للمستخدمين سحب بعض الشحن غير الضرورية لتعطيل إنذار الإيقاف وإطالة الوقت الاحتياطي (يقطع تلقائيا مزود الطاقة اللامنقطعة المخارج القابلة للبرمجة إذا تم تفعيل وظيفة تأجيل البرمجة). إذا كان غير ممكن سحب أي شحنة، يجب فصل جميع الشحن في أقرب وقت ممكن، لمنع فقدان البيانات.

2) في وضع البطاريات، إذا كان الإنذار مزعجا، يمكن للمستخدمين إيقاف تشغيله عن طريق الضغط على زر كتم الصوت Mute.

3) مدة الإغاثة للنماذج ذات وقت احتياطي طويل مرتبطة بسعة البطاريات الخارجية.

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

4) تختلف مدة الإغاثة حسب درجة الحرارة للبيئة وأنواع الشحن.

5) عندما يتم ضبط مدة الإغاثة على 16.5 ساعة (القيمة الافتراضية عبر شاشة (LCD، يتوقف مزود الطاقة اللامنقطعة تلقائيا بعد التفريغ لمدة 16.5 ساعة وذلك لحماية البطاريات. يمكن تفعيل هذه الحماية الخاصة بتفريغ البطاريات أو تعطيلها عبر شاشة LCD. (انظر القسم 3-7 الخاص بإعداد شاشة LCD)

5. اختبار البطاريات

1) إذا كان من الضروري التحقق من حالة البطاريات عندما يتم تشغيل مزود الطاقة اللامنقطعة في وضع AC، وضع CVCF أو في وضع ECO، اضغط على زر « Test » (اختبار) لكي يقوم مزود الطاقة اللامنقطعة باختبار ذاتي للبطاريات.

2) للحفاظ على موثوقية النظام، يقوم مزود الطاقة اللامنقطعة تلقائيا باختبار ذاتي منتظم للبطارية. التكرر الافتراضي لهذه الاختبارات هو مرة واحدة في الأسبوع.

3) يمكن أيضا للمستخدمين إعداد اختبار ذاتي للبطاريات باستخدام برنامج المراقبة.

4) عندما يكون مزود الطاقة اللامنقطعة في وضع اختبار ذاتي للبطاريات، فإن عرض شاشة LCD ودلالة الإشارة الصوتية هي نفس ما تكون في وضع البطاريات باستثناء LED للبطاريات التي لا تومض.

6. إيقاف تشغيل مزود الطاقة اللامنقطعة عبر التيار الكهربائي في وضعية AC

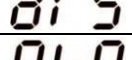
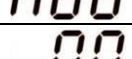
1) قم بإيقاف تشغيل مزود الطاقة اللامنقطعة عن طريق الضغط على زر "OFF" لمدة 5 ثوان على الأقل. يرنّ الإنذار الصوتي مرة واحدة وينتقل مزود الطاقة اللامنقطعة إلى وضع المسلك الجانبي.

ملاحظة رقم 1: إذا تم إعداد مزود الطاقة اللامنقطعة لتفعيل مخرج المسلك الجانبي، فإنه يضع في وضع المسلك الجانبي جهد التيار الكهربائي على مقابس وأقطاب المخرج، حتى لو تم إيقاف مزود الطاقة اللامنقطعة.

ملاحظة رقم 2: بعد إيقاف مزود الطاقة اللامنقطعة، يشتغل مزود الطاقة اللامنقطعة في وضع المسلك الجانبي ولا تُزود الأجهزة الموصولة في حالة غياب التيار الكهربائي.

2) في وضع المسلك الجانبي، يظل دائما جهد مزود الطاقة اللامنقطعة حاضرا. افتح (Off) قاطع الدارة في المدخل لقطع المخارج وبالنسبة للنماذج 30KVA افتح (Off) قاطع الدارة للمسلك الجانبي الساكن. وبعد ثوان، ليس هناك عرض على اللوحة ويتم إيقاف مزود الطاقة اللامنقطعة تماما.

3-4. قائمة الاختصارات لشاشة LCD

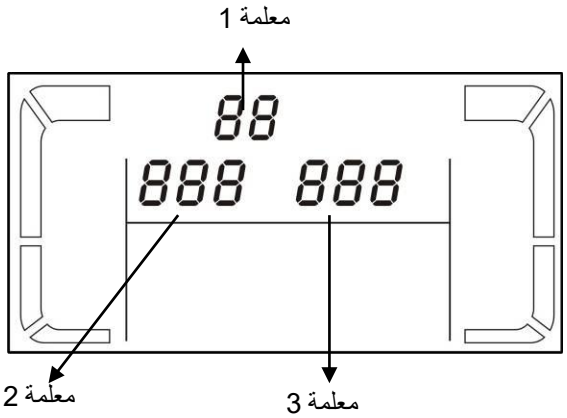
الاختصار	محتوى العرض	الدلالة
ENA		مُفعّل
DIS		غير مُفعّل
ATO		تلقائي
BAT		البطاريات
NCF		الوضعية العادية (ليست وضعية CVCF - جهد وتردد
CF		وضعية CVCF (محول التردد)
SUB		اقتطاع
ADD		إضافة
ON		قيد التشغيل
OFF		متوقف
FBD		ممنوع
OPN		مسموح به
RES		محجوز
N.L		فقدان المحايد

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

CHE	CHE	تحقق
OP.V	OP.U	جهد المخرج
PAR	PAr	متوازي، 001 يشير إلى مزود الطاقة اللامنقطعة الأول...
L1	L 1	الطور 1
AN	AN	AN: الطور 1 / المحايد
L2	L2	الطور 2
BN	bN	AN: الطور 2 / المحايد
L3	L3	الطور 3
CN	CN	AN: الطور 3 / المحايد

5-3. إعداد مزود الطاقة اللامنقطعة

ثلاث معلمات تسمح بإعداد مزود الطاقة اللامنقطعة. انظر الأشكال التالية.



المعلمة 1 خاصة لاختيار البرنامج.

هناك 17 برنامج لإعدادها. انظر الجدول أدناه.

المَعلمتان 2 و 3 خاصة بإعداد الخيارات والقيم لكل برنامج.

مذكرة: اختر "**Up**" أو "**Down**" للتنقل في البرامج وتغيير المعلمات.

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

ملاحظة: يظهر الترتيب التالي لرموز الضبط عندما يكون مزود الطاقة اللامنقطعة في وضع المسلك الجانبي أو وضع بدون خروج. إن رقم رمز الضبط يكون مختلفا في الأوضاع الأخرى. على سبيل المثال، عندما يكون مزود الطاقة اللامنقطعة في وضع AC (الوضع العادي)، فإن العدد الإجمالي للضبط المتاح هو 7.

فإن رمز "ضبط وضع المسلك الجانبي" يصبح 01، ورمز "ضبط مدة البطاريات الاحتياطية" 02، وما إلى ذلك.

3-5-1. النماذج 10KVA/15KVA/20KVA

قائمة البرامج المتوفرة للمعلمة 1:

الرمز	الوصف	كيفية التشغيل					
		By-pass	AC	ECO	CVCF	البطاريات	اختبار البطاريات
01	جهد المخرج	Y*					
02	تردد المخرج	Y					
03	مجال جهد المسلك الجانبي	Y					
04	مجال تردد المسلك الجانبي	Y					
05	تفعيل أو عدم تفعيل وضع ECO	Y					
06	مجال الجهد لوضع ECO	Y					
07	مجال التردد لوضع ECO	Y					
08	الإعداد لوضع المسلك الجانبي	Y	Y				
09	إعداد المدة الاحتياطية للبطاريات	Y	Y	Y	Y	Y	Y
10	تفعيل / عدم تفعيل المخارج القابلة للبرمجة	Y	Y	Y	Y	Y	Y
11	نقطة الإيقاف للمخارج القابلة للبرمجة	Y	Y	Y	Y	Y	Y
12	الكشف عن فقدان المحايد	Y	Y	Y	Y	Y	Y
13	معايرة جهد البطاريات	Y	Y	Y	Y	Y	Y
14	ضبط جهد الشاحن	Y	Y	Y	Y	Y	Y
15	ضبط جهد مخرج مزود الطاقة اللامنقطعة		Y		Y	Y	
16	معايرة جهد المخرج		Y		Y	Y	
17	تفعيل/ عدم تفعيل الكشف التلقائي لتناوب الأطوار **	Y					

* Y (YES) يشير إلى أن هذا البرنامج يمكن ضبطه في هذا الوضع.

** لا يمكنه أن يشتغل إلا إذا تم الكشف عن فقدان في الخط المحايد. وإلا « » سوف تظهر في قائمة إعداد البرنامج.

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

● 3-5-2. النموذج 30KVA

قائمة البرامج المتوفرة للمعلمة 1:

الرمز	الوصف	كيفية التشغيل					
		By-pass	AC	ECO	CVCF	البطاريات	اختبار البطاريات
01	جهد المخرج	Y*					
02	تردد المخرج	Y					
03	مجال جهد المسلك الجانبي	Y					
04	مجال تردد المسلك الجانبي	Y					
05	تفعيل أو عدم تفعيل وضع ECO	Y					
06	مجال الجهد لوضع ECO	Y					
07	مجال التردد لوضع ECO	Y					
08	الإعداد لوضع المسلك الجانبي	Y	Y				
09	إعداد المدة الاحتياطية للبطاريات	Y	Y	Y	Y	Y	Y
10	وضع مخارج متموجة بالتوازي	Y	Y	Y	Y	Y	Y
11	محجوز	محجوز للخيارات المقبلة					
12	الكشف عن فقدان المحايد	Y	Y	Y	Y	Y	Y
13	معايرة جهد البطاريات	Y	Y	Y	Y	Y	Y
14	ضبط جهد الشاحن	Y	Y	Y	Y	Y	Y
15	ضبط جهد مزود الطاقة اللامنقطعة A**		Y		Y	Y	
16	ضبط جهد مزود الطاقة اللامنقطعة B**		Y		Y	Y	
17	ضبط جهد مزود الطاقة اللامنقطعة C**		Y		Y	Y	
18	معايرة جهد المخرج A***		Y		Y	Y	
19	معايرة جهد المخرج B***		Y		Y	Y	
20	معايرة جهد المخرج C***		Y		Y	Y	

* Y (YES) يشير إلى أن هذا البرنامج يمكن ضبطه في هذا الوضع.

** لا يمكنه أن يشتغل إلا إذا تم الكشف عن فقدان في الخط المحايد. وإلا « » سوف تظهر في قائمة إعداد البرنامج.

** هذه الوظيفة تجعل تناوب الطور لمدخل المزود الطاقة اللامنقطعة أكثر مرونة. بعد تفعيله، يمكن لمزود الطاقة اللامنقطعة أن يكيف أنواعا كثيرة من فوارق الطور حتى لو كان يشتغل كجهاز أحادي الطور. إن لم يكن مفعلا، لا يمكن لمزود الطاقة اللامنقطعة الاشتعال إلا بتناوب الطور للمدخل الصحيح بين L1،L2 و L3. راجع البرنامج 17 أدناه للاطلاع على التفاصيل حول الإعداد عبر العرض لشاشة LCD.

ملاحظة: سيتم حفظ كافة المعلمات فقط إذا تم إيقاف مزود الطاقة اللامنقطعة بطريقة عادية مع توصيل البطارية الداخلية أو الخارجية. (إيقاف مزود الطاقة اللامنقطعة بطريقة عادية يعني إيقاف قاطع دارة المدخل في وضع المسلك الجانبي / بدون خروج).

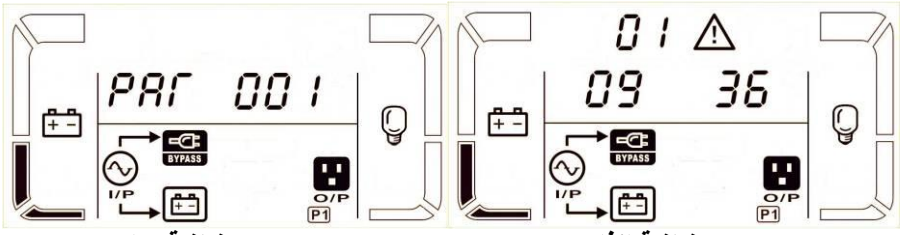
INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

6-3. وصف طريقة وحالة الاستخدام

وفقًا للجدول المبين أدناه والمتضمن أوضاع وحالات الاستخدام التي تظهر على شاشة LCD.

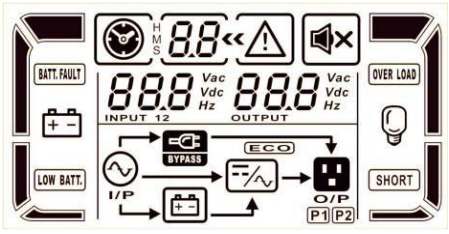
(1) إذا كان مزود الطاقة اللامنقطعة في الوضع العادي، تظهر 4 شاشات واحدة تلو الأخرى وتمثل بالتناوب جهود المدخل الثلاثة طورا طورا (L1،L2، L3) والتردد.

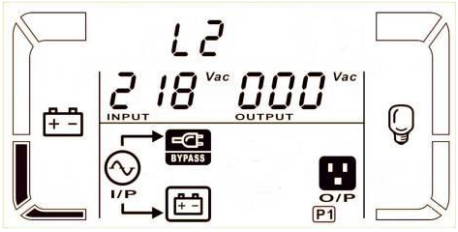
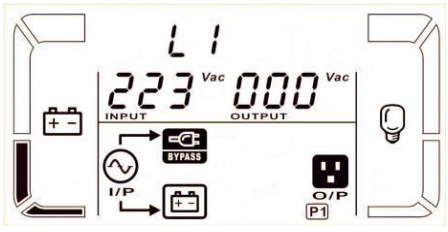
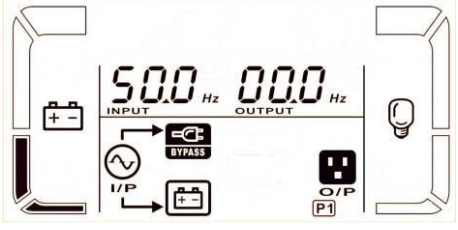
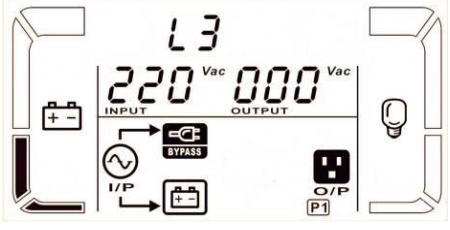
(2) إذا كان مزود الطاقة اللامنقطعة في وضع مواز، تظهر شاشة إضافية. يظهر على هذه الشاشة المتوازية الشكل "**PAR**" والرموز المولّدة تلقائيا من قبل النظام بالتوازي لتحديد مختلف مزودات الطاقة اللامنقطعة. بشكل افتراضي، يعين الرمز "**001**" مزود الطاقة اللامنقطعة "السيد" ويتم تعيين مزودات الطاقة اللامنقطعة "التابعة" بالرموز "**002**" أو "**003**". يمكن أن يتغير هذا الرمز بشكل ديناميكي أثناء الاستخدام.



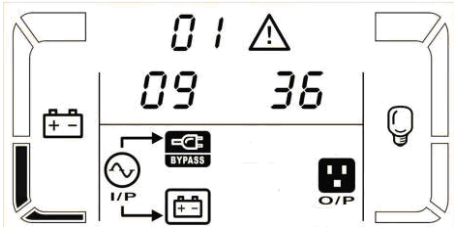
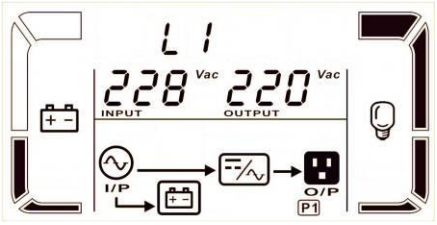
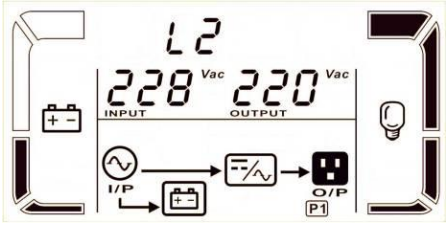
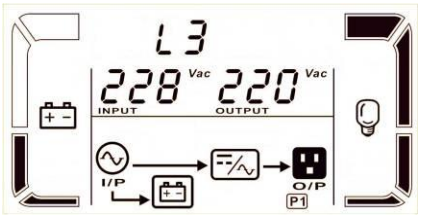
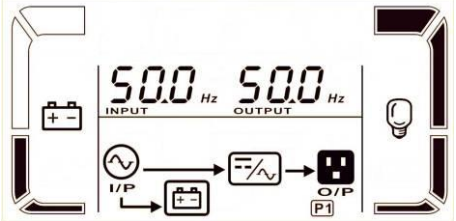
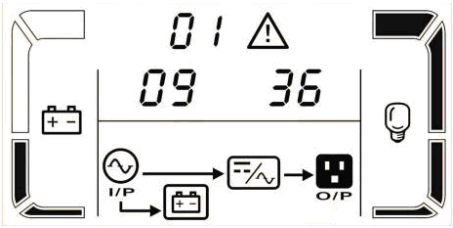
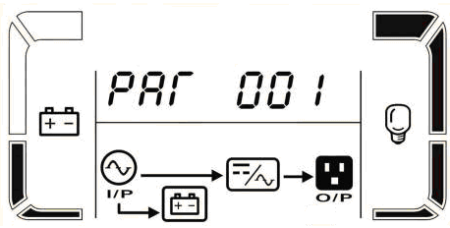
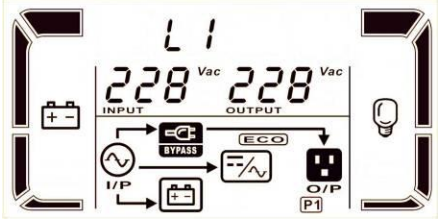
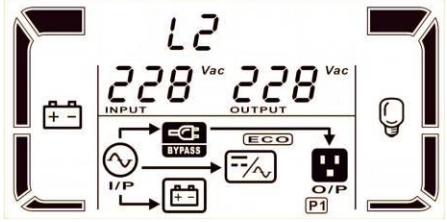
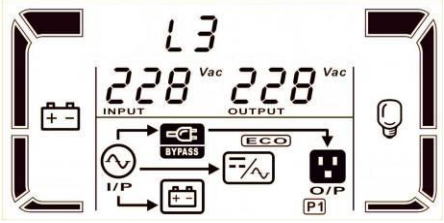
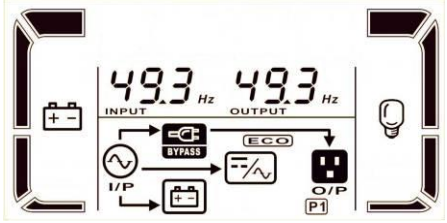
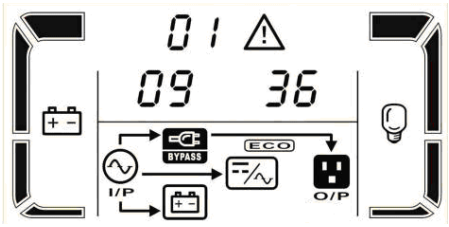
شاشة توازي **شاشة إنذار**

(3) إذا واجه مزود الطاقة اللامنقطعة مشكلة ما، فإن شاشة إنذار إضافية ستظهر. يمكن أن يظهر على شاشة الإنذار هذه ما يصل إلى 3 رموز، يبين كل رمز خطأً ما. يمكنك أن تجد التعريف لهذه الرموز في جدول رموز الخلل.

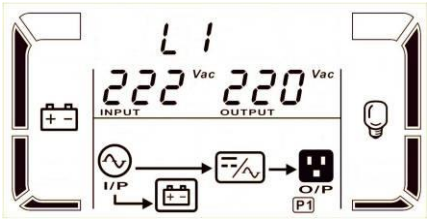
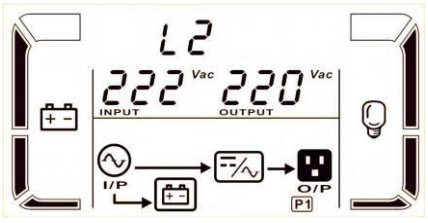
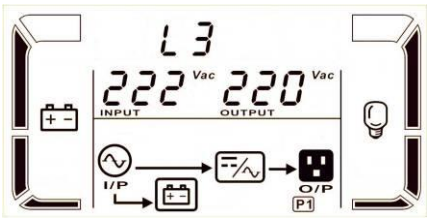
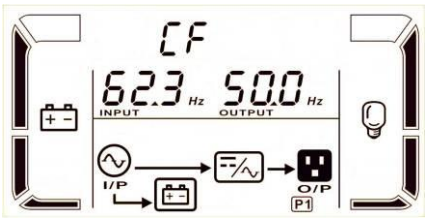
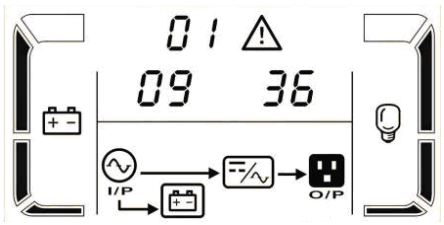
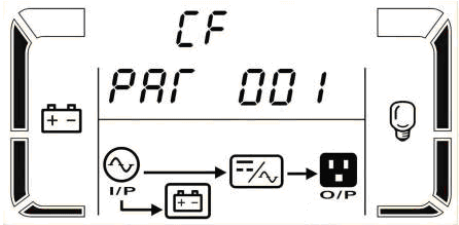
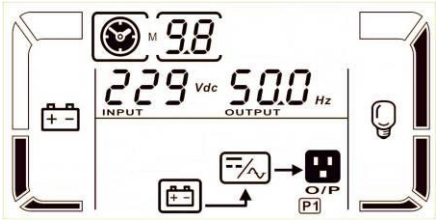
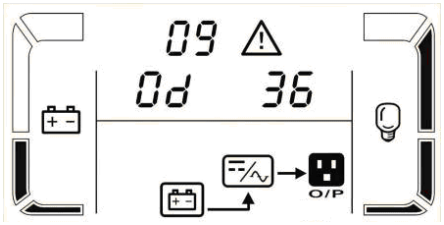
طريقة وحالة الاستخدام		
تشغيل مزود الطاقة اللامنقطعة	الوصف	عندما يتم تشغيل مزود الطاقة اللامنقطعة، فإنه يُظهر هذه الوضعية خلال عدة ثواني أثناء تهيئة المعالج (CPU) والنظام.
	شاشة LCD	

وضع بدون خروج	الوصف	إذا كان جهد المدخل خارج النطاق المقبول أو كان المسلك الجانبي غير مفعل (أو ممنوع)، فإن مزود الطاقة اللامنقطعة ينتقل إلى وضعية "بدون خروج" إذا تم تشغيله أو فصله عن التيار. يعني هذا أن مزود الطاقة اللامنقطعة ليس له مخارج. ثمة إنذار يُحدث رنينًا كل دقيقتين.
	شاشة LCD	   

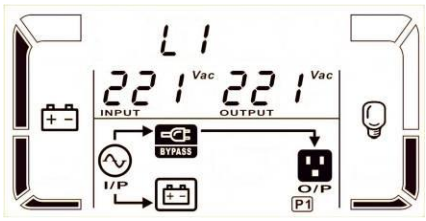
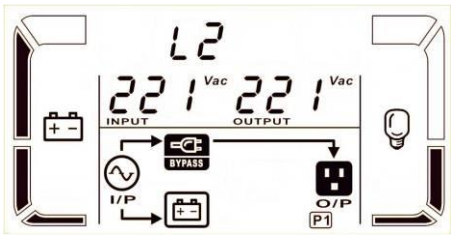
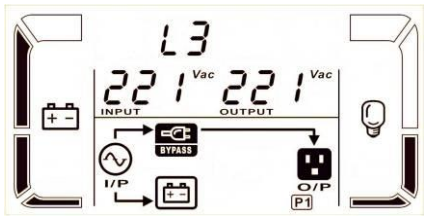
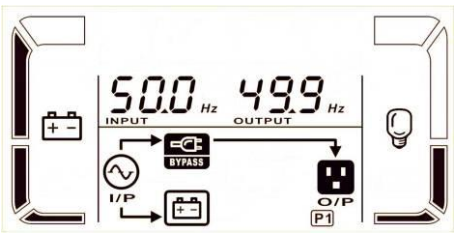
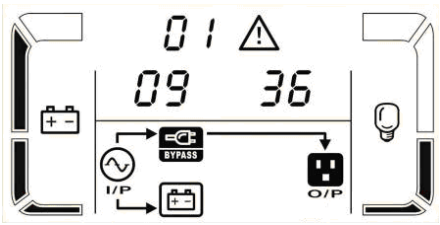
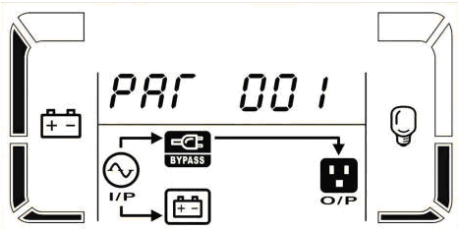
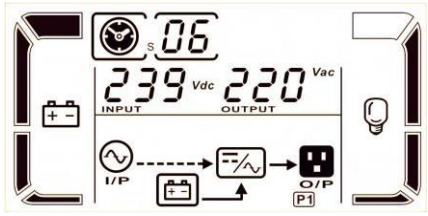
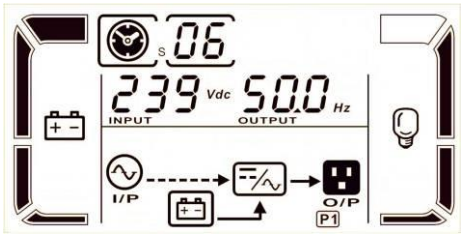
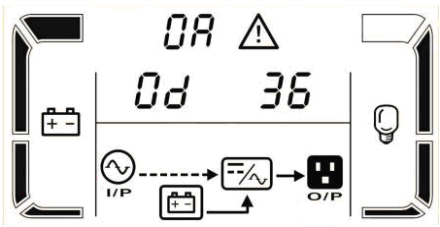
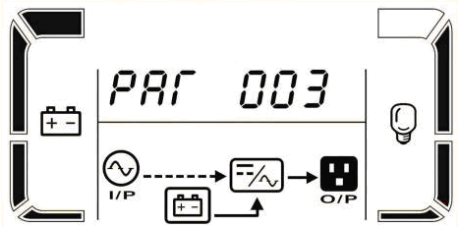
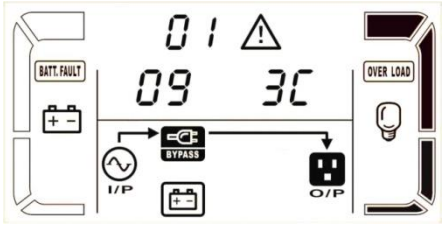
INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

			
وضع AC	الوصف	عندما يكون جهد المدخل ضمن النطاق المقبول، فإن مزود الطاقة اللامنقطعة يعطي في المخرج تغذية AC خالصة ومستقرة. في وضعية AC يقوم أيضًا مزود الطاقة اللامنقطعة بشحن البطاريات.	
	شاشة LCD		
			
			
وضع ÉCO	الوصف	عندما يكون جهد المدخل ضمن النطاق المقبول ووضعية ECO مفعلة، يقوم مزود الطاقة اللامنقطعة بتجاوز جهد المخرج لتوفير الطاقة.	
	شاشة LCD		
			
			

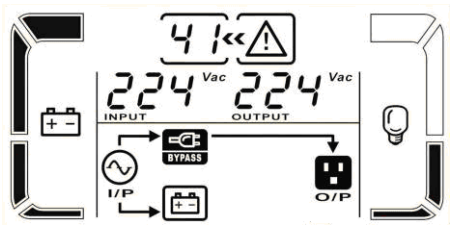
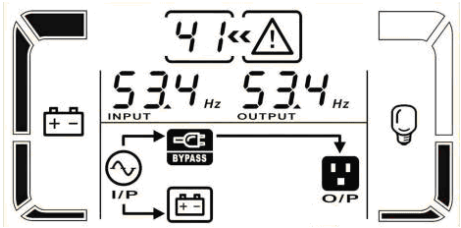
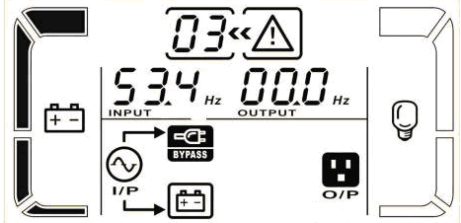
INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

وضع CVCF	الوصف	عندما يتم إعداد تردد المخرج على ""CF، تمنح الدائرة المتموجة تردد المخرج ثابتا (50 أو 60 هرتز). في هذا الوضع، ليس لمزود الطاقة اللامنقطعة مخرج المسلك الجانبي ولكن يقوم رغم ذلك بشحن البطاريات.
	شاشة LCD	     
وضع البطارية	الوصف	عندما يكون جهد/تردد المدخل خارج النطاق المقبول، أو في حالة حدوث عطل للتيار الكهربائي، فإن مزود الطاقة اللامنقطعة سيلجأ للتغذية عبر البطاريات وسينطلق الإنذار بالرنين كل 4 ثوان.
	شاشة LCD	 
وضع المسلك الجانبي	الوصف	عندما يكون جهد المدخل داخل النطاق المقبول ووضع المسلك الجانبي مُفعل، أوقف مزود الطاقة اللامنقطعة لينتقل إلى وضعية المسلك الجانبي. ثمة إنذار يُحدث رنينًا كل دقيقتين.

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

	شاشة LCD		
			
			
اختبار البطاريات	الوصف	عندما يكون مزود الطاقة اللامنقطعة في وضع AC أو وضع CVCF، اضغط على مفتاح "Test " لأكثر من نصف ثانية. يرنّ الإنذار الصوتي مرة واحدة ويبدأ اختبار البطاريات. الخط بين الأيقونات I / P ولمزود الطاقة اللامنقطعة ومضات لإبلاغ المستخدمين. تسمح هذه العملية بالتحقق من حالة البطاريات.	
	شاشة LCD		
			
حالات الإنذار	الوصف	في حالة حدوث خلل في مزود الطاقة اللامنقطعة (الوضع العادي)، تعرض الشاشة رسالة تحذير وإنذار. على هذه الشاشة تومض الأيقونة ⚠ وتظهر 3 رموز الخطأ مختلفة. راجع معاني هذه الرموز للتحذيرات في الجداول أدناه (أقسام 3.10 و3.11).	
	شاشة LCD		

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

<table>
<tr><td rowspan="4">حالات الخلل</td><td>الوصف</td><td colspan="2">عندما يحدث خلل ما، يتوقف مزود الطاقة اللامنقطعة. يتم عرض رمز الخلل والأيقونة ⚠ تضيء . راجع معاني هذه الرموز للخلل في الجداول أدناه (أقسام 3.9).</td></tr>
<tr><td rowspan="3">شاشة LCD</td><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>
</td><td> 
</td></tr>
</table>

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

3-7. رموز الخلل

3-7-1. النماذج 10KVA/15KVA/20KVA

طبيعة الخلل	رمز الخلل	أيقونة	طبيعة الخلل	رمز الخلل	أيقونة
تعطل بدء تشغيل BUS	01	لا شيء	خلل في دائرة الطاقة	A1	لا شيء
BUC DC بجهد زائد	02	لا شيء	SCR البطاريات في دارة قصيرة	21	لا شيء
BUC DC بجهد منخفض	03	لا شيء	مُرَحِّل مزود الطاقة اللامنقطعة في دارة قصيرة	24	لا شيء
اختلال في Bus	04	لا شيء	مصهر البطارية مكسور في وضع البطارية	29	لا شيء
زيادة في تيار المحول	06	لا شيء	تعطل الاتصال المتوازي	31	لا شيء
تعطل بدء تشغيل برنامج مزود الطاقة اللامنقطعة	11		المخرج في دارة قصيرة	36	لا شيء
جهد متموج عالي	12	لا شيء	درجة حرارة عالية جدا	41	لا شيء
جهد متموج ضعيف	13	لا شيء	شحنة زائدة	43	OVER LOAD
مخرج متموج في دارة قصيرة	14	لا شيء	نموذج مزود الطاقة اللامنقطعة غير طبيعي	46	لا شيء

3-7-2. النماذج 30KVA

طبيعة الخلل	رمز الخلل	أيقونة	طبيعة الخلل	رمز الخلل	أيقونة
تعطل بدء تشغيل BUS	01	لا شيء	خلل في دائرة الطاقة مزود الطاقة اللامنقطعة A	A1	لا شيء
BUC DC بجهد زائد	02	لا شيء	خلل في دائرة الطاقة مزود الطاقة اللامنقطعة B	B1	لا شيء
BUC DC بجهد منخفض	03	لا شيء	خلل في دائرة الطاقة مزود الطاقة اللامنقطعة C	C1	لا شيء
اختلال في Bus	04	لا شيء	SCR البطاريات في دارة قصيرة	21	لا شيء
زيادة في تيار المحول	06	لا شيء	مُرَحِّل مزود الطاقة اللامنقطعة في دارة قصيرة	24	لا شيء
تعطل بدء تشغيل برنامج مزود الطاقة اللامنقطعة	11		مصهر البطارية مكسور في وضع البطارية	29	لا شيء
جهد متموج عالي	12	لا شيء	تعطل الاتصال المتوازي	31	لا شيء
جهد متموج ضعيف	13	لا شيء	اختلال تيار المخرج في وضع المتوازي	36	لا شيء
مخرج مزود الطاقة اللامنقطعة A (الطور-المحايد) في دارة قصيرة	14	SHORT	درجة حرارة عالية جدا	41	لا شيء
مخرج مزود الطاقة اللامنقطعة B (الطور-المحايد) في دارة قصيرة	15	SHORT	خلل اتصال في دائرة DSP	42	لا شيء
مخرج مزود الطاقة اللامنقطعة C (الطور-المحايد) في دارة قصيرة	16	SHORT	شحنة زائدة	43	OVER LOAD

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

مخرج مزود الطاقة اللامنقطعة A-B (الطور-المحايد) في دارة قصيرة	17	SHORT	نموذج مزود الطاقة اللامنقطعة غير طبيعي	46	لا شيء
مخرج مزود الطاقة اللامنقطعة B-C (الطور-المحايد) في دارة قصيرة	18	SHORT	خلل اتصال في دائرة MCU	47	لا شيء
مخرج مزود الطاقة اللامنقطعة C-A (الطور-المحايد) في دارة قصيرة	19	SHORT	عدم تطابق إصدار البرنامجين الثابتين DSP	48	لا شيء
		SHORT	عدم توافق الأطوار في المدخل والمخرج.	49	لا شيء

3-8. مؤشرات الإنذار

تحذير:	أيقونة (وميض)	إنذار
البطارية ضعيفة	LOW BATT. ⚠	يرن كل ثانية
شحنة زائدة	OVER LOAD ⚠	إنذاران صوتيان كل ثانية
البطاريات غير موصولة	BAT. FAULT ⚠	يرن كل ثانية
زيادة في جهد شاحن البطارية	⚠	يرن كل ثانية
تفعيل وضع EPO	EP ⚠	يرن كل ثانية
تعطل المروحة / إفراط في درجة الحرارة	⚠	يرن كل ثانية
تعطل الشاحن	⚠	يرن كل ثانية
مصهر I/P محترق	⚠	يرن كل ثانية
3 مرات بشحنة زائدة خلال 30 دقيقة	⚠	يرن كل ثانية

3-9 رموز الإنذارات

الرمز	معنى الشذوذ	الرمز	معنى الشذوذ
01	البطارية غير موصولة	10	مصهر المدخل على L1 محترق
02	فقدان المحايد في المدخل أو مصهر L2 / L3 محترق	21	مواضع الأطوار مختلفة على الإعداد المتوازي
04	خلل الأطوار في المدخل	22	مواضع المسلك الجانبي مختلفة على الإعداد المتوازي
05	خلل الأطوار في المسلك الجانبي	33	موقّف في وضع المسلك الجانبي بسبب الشحن الزائدة المتتالية (3 في 30 دقيقة)
07	البطارية بجهد زائد	34	اختلال في تيارات المدخل
08	البطارية ضعيفة	35	مصهر البطارية في دائرة مفتوحة
09	تحذير عن شحنة زائدة	36	اختلال في التيارات داخل وحدة مزود الطاقة اللامنقطعة
0A	إنذار عن توقّف المروحة	3A	غطاء المسلك الجانبي للصيانة مفتوح
0B	EPO مفعّل	3B	تعطل التكيف الذاتي للأطوار
0D	درجة الحرارة مرتفعة	3C	تقلبات شديدة في الإمداد بالطاقة
0E	خلل في شاحن البطارية	3D	المسلك الجانبي غير ثابت

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

4. الإصلاح

استخدم الجدول أدناه عندما لا يشتغل مزود الطاقة اللامنقطعة بشكل صحيح.

الأعراض	الأسباب المحتملة	الحلول
ليس هناك إشارة مع وجود إنذار بالرغم من أن القطاع الكهربائي طبيعي.	التغذية بالتيار المتردد AC غير موصولة جيدًا.	تأكد أن كابل التغذية موصول جيدًا بالقطاع الكهربائي.
الأيقونة ⚠ ورمز التحذير EP يومضان على شاشة LCD والإنذار يرن كل ثانية.	وظيفة الـ EPO مفعّلة. القاطع أو الرابط مفتوح.	قم بضبط إعدادات الدائرة لغلق الوضعية وإيقاف تفعيل وظيفة الـ EPO.
الأيقونتان ⚠و BATT. FAULT تومضان على شاشة LCD والإنذار يرن كل ثانية.	البطاريات الخارجية أو الداخلية غير موصولة جيدًا.	تأكد من أن جميع البطاريات موصولة بشكل صحيح.
الأيقونتان ⚠ و OVER LOAD تومضان على شاشة LCD والإنذار يرن مرتين كل ثانية.	مزود الطاقة اللامنقطعة مشحون أكثر مما يجب.	اسحب الشحن الزائدة من مخرج مزود الطاقة اللامنقطعة.
	مزود الطاقة اللامنقطعة مشحون أكثر مما يجب. الأجهزة الموصولة بمزود الطاقة اللامنقطعة تتغذى مباشرة من الشبكة الكهربائية عبر المسلك الجانبي.	اسحب الشحن الزائدة من مخرج مزود الطاقة اللامنقطعة.
	بعد تجدد خلل الشحنة الزائدة، يتم إغلاق مزود الطاقة اللامنقطعة في وضعية المسلك الجانبي. تتغذى الأجهزة الموصولة مباشرة من الشبكة الكهربائية.	اسحب أولاً الشحن الزائدة من مخرج مزود الطاقة اللامنقطعة. ثم أوقف مزود الطاقة اللامنقطعة وأعد تشغيله.
ظهور رمز الخلل 43، الأيقونة OVER LOAD تضيء على شاشة LCD والإنذار يرن باستمرار.	الشحنة الزائدة على مزود الطاقة اللامنقطعة طويلة جدًا ويدخل مزود الطاقة اللامنقطعة في خلل. بعد ذلك يتوقف مزود الطاقة اللامنقطعة تلقائيًا.	اسحب الشحن الزائدة من مخرج مزود الطاقة اللامنقطعة ثم أعد تشغيله.
ظهور رمز الخلل 14، الأيقونة SHORT تضيء على شاشة LCD والإنذار يرن باستمرار.	يتوقف مزود الطاقة اللامنقطعة تلقائيًا بسبب دارة قصيرة في مخرجه.	افحص الكابلات عند المخرج وتأكد من أن الأجهزة الموصولة ليست في حالة دارة قصيرة.
رموز أخرى للخلل تظهر على شاشة LCD والإنذارات ترن باستمرار.	حدوث خلل داخلي بمزود الطاقة اللامنقطعة.	اتصل بالموزع الخاص بك.
المدة الاحتياطية للبطاريات أقصر من القيمة الاسمية.	البطاريات غير مشحونة بشكل كامل.	اشحن البطاريات لمدة 7 ساعات على الأقل وتفحص سعتها. عند استمرار المشكلة، اتصل بالموزع.
	خلل في البطاريات.	اتصل بالموزع لاستبدال البطاريات.
الأيقونتان ⚠و تومضان على شاشة LCD والإنذار يرن كل ثانية.	المروحة متوقفة أو لا تشتغل، أو درجة حرارة مزود الطاقة اللامنقطعة مرتفعة جدًا.	تفحص المروحات واتصل بالموزع.

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

ظهور رمز الخلل 02 ، والأيقونة ⚠ تومض على شاشة LCD والإنذار يرن كل ثانية.	كابل المدخل الخاص بالمحايد غير متصل.	تفحص وصحح توصيل مدخل المحايد. إذا كان الاتصال جيدا (OK) والتنبيه مُفعل، راجع الجزء 7-3 «ضبط إعدادات مزود الطاقة اللامنقطعة » للدخول في قائمة التحقق من المحايد «رقم 12 : فقدان المحايد » للتحقق مما إذا كان الإعداد 3 جيد على « « CHE. إذا كان كذلك، اضغط على « Enter » لكي تومض « CHE » ثم اضغط مرة أخرى على « Enter » لإيقاف الإنذار. إذا استمر الإنذار، افحص مصاهر الدخول الخاصة بالطورين 2 و 3.
	احتراق مصاهر المدخل الخاصة بالطورين 2 أو 3	استبدل المصهر.

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

5. التخزين والصيانة

5-1. التخزين

اشحن البطاريات لمدة 7 ساعات على الأقل قبل تخزينها يجب أن يتم تخزين مزود الطاقة اللامنقطعة بعد تغطيته ووضعه بشكل صحيح في مكان بارد وجاف. خلال التخزين، أعد شحن البطاريات وفقًا للجدول التالي:

درجة حرارة التخزين	تواتر الشحن	مدة الشحن
- 25 إلى 40 درجة مئوية	كل 3 أشهر	من ساعة إلى ساعتين
40 إلى 45 درجة مئوية	كل شهرين	من ساعة إلى ساعتين

5-2. الصيانة

⚠ يشتغل مزود الطاقة اللامنقطعة بجهود كهربائية خطرة. لا ينبغي اجراء إصلاحات إلا من قبل فنيي صيانة مؤهلين.

⚠ حتى بعد قطع التيار الكهربائي عن (المقبس الكهربائي)، تبقى المكونات الداخلية لمزود الطاقة اللامنقطعة موصولة بالبطارية وبالتالي فإنها تظل دائما خطرة وتحت الجهد.

⚠ قبل القيام بإصلاح أو بصيانة، افصل البطاريات وتحقق من عدم وجود تيار أو جهد كهربائي خطر على أقطاب المكثفات عالية القدرة، مثل مكثفات الـ BUS.

⚠ يجب استبدال البطاريات والإشراف على استبدالها فقط من قبل أشخاص ذوي دراية بالبطاريات مع اتخاذ كافة الاحتياطات اللازمة المطلوبة. لا يجب أن يبقى الأشخاص غير المؤهلين بالصيانة قرب البطاريات.

⚠ قبل الشروع في الصيانة أو الإصلاح تأكد من عدم وجود أي جهد بين أقطاب البطاريات والأرضي. دارة البطارية ليست معزولة عن جهد المدخل. قد توجد جهود خطيرة بين أقطاب البطارية والأرضي.

⚠ يمكن أن تسبب البطارية صدمة كهربائية أو قصر شديد في الدارة. قبل الشروع في الصيانة أو الإصلاح، ينبغي مراعاة احتياطات مثل نزع الساعة، والخواتم وجميع الأجسام المعدنية، وألا يستخدم للصيانة أو الإصلاح إلا أدوات ذات مقابض معزولة.

⚠ استبدل البطاريات بأخرى من نفس النوع وبنفس العدد.

⚠ لا تحاول تدمير أو اتلاف البطاريات بحرقها لأنها من الممكن أن تنفجر. يجب التخلص من البطاريات بعناية وفقًا للنظم والقوانين المحلية.

⚠ لا تفتح أبدًا أو تتلف البطارية. يمكن أن يسبب المنحل الكهربائي جروحًا بالجلد والعينين. ومن الممكن أن يكون سامًا.

⚠ لتجنب خطر نشوب حريق، لا تستبدل المصهر إلا بمصهر من نفس النوع ونفس التيار.

⚠ لا تقم بتفكيك مزود الطاقة اللامنقطعة.

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

6. المواصفات التقنية

	E4 LCD PRO TM 10k (S)	E4 LCD PRO TM 15k (S)	E4 LCD PRO TM 20k (S)
الخصائص العامة			
التكنولوجيا			
الطاقة بالفولط أمبير	10,000 فولط أمبير	15,000 فولط أمبير	20,000 فولط أمبير
الطاقة بالواط	8,000 واط	12,000 واط	16,000 واط
عامل الطاقة	0.8		
الخصائص الفيزيائية			
نموذج قياسي	الأبعاد : العمق **x** العرض **x** الارتفاع (ملم)	688 X 190 X 442	826 x 250 x 815
	الوزن الصافي (كغ)	78	145
نموذج ذات وقت احتياطي طويل (S)	الأبعاد : العمق **x** العرض **x** الارتفاع (ملم)	318 x 190 x 442	318 x 190 x 575
	الوزن الصافي (كغ) - **UPS**	16	18.95
المدخل			
الجهد الإسمي	3 400 x CAV (3 أطوار + محايد)		
مجال الجهد	**الانتقال لوضع البطارية**	110 CAV ± 3% إلى 50% من الشحن / 176 CAV ± 3 % إلى 100% من الشحن	
	الرجوع إلى الوضع العادي	نقص الجهد لفقدان الخط + 10 فولط	
	الانتقال لوضع البطارية	300 CAV ± 3 %	
	الرجوع إلى الوضع العادي	جهد فقدان الخط مرتفع - 10 فولط	
مجال التردد	46 هرتز ~ 54 هرتز (نظام 50 هرتز) 56 هرتز ~ 64 هرتز (نظام 60 هرتز)		
الطور	رباعي الأطوار		
المخرج			
الجهد	240 /230/220/208 CAV		
ضبط الجهد (وضع البطاريات)	+/- 1%		
مجال التردد (مجال متزامن)	46 هرتز ~ 54 هرتز (نظام 50 هرتز) 56 هرتز ~ 64 هرتز (نظام 60 هرتز)		
مجال التردد (وضع البطاريات)	50 هرتز ± 0.1 هرتز أو 60 هرتز ± 0.1 هرتز		
شحنة زائدة	**وضع التيار المتناوب**	100%~110%: 30 دقيقة 110%~130%: 5 دقائق <130% : ثانية واحدة	100%~110%: 15 دقائق 110%~130%: ثانية واحدة <130% : فورا
	وضع البطارية	100%~110%: 3 دقائق 110%~130%: 30 ثانية <130% : ثانية واحدة	100%~110%: دقيقة واحدة 110%~130%: 5 ثوان <130% : فورا
عامل الذروة	3: 1 (حد أقصى)		
إلتوَاءة توافقية	≧ 3% DHT (شحنة خطية) / ≧ 5% DHT (شحنة غير خطية)		

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25

مدة الانتقال	من وضع التيار الكهربائي إلى وضع البطارية	0 ميلي ثانية
	من مزود الطاقة اللامنقطعة إلى المسلك الجانبي	0 ميلي ثانية
شكل الموجة		موجة جيبية خالصة

المردود

وضع التيار المتناوب	%91
وضع البطارية	%91

البطارية

نموذج قياسي	نوع البطارية	V / 9 hA 12		
	العدد	scp20	scp20	16 scp 2x
	مدة إعادة الشحن	9 ساعات لـ 90% من السعة		
	تيار الشحن (الأقصى)	الافتراضي: 1 أمبير ± 10% الأقصى: 1 أمبير, 2 أمبير, 4 أمبير (قابل للتعديل)		الافتراضي: 2 أمبير ± 10% الأقصى: 1 أمبير, 2 أمبير, 4 أمبير (قابل للتعديل)
	جهد الشحن	273 فولط ± 1%	273 فولط ± 1%	218.4 فولط ± 1%
نموذج ذات وقت احتياطي طويل (S)	نوع و عدد البطاريات	حسب سعة البطاريات الخارجية		
	العدد	scp20	scp20	scp20
	تيار الشحن (الأقصى)	4 أمبير افتراضي, أو قابل للتعديل 1 أمبير / 2 أمبير / 4 أمبير		
	جهد الشحن	273 فولط ± 1%	273 فولط ± 1%	273 فولط ± 1%

الإدارة / الاتصالات

الاتصالات	Smart RS-232 ou USB : Supports Windows® 2000/2003/XP/Vista/2008/7/8, Linux and MAC
	SNMP (اختياري) إدارة الاستهلاك عن طريق SNMP ومتصفح الويب

البيئة

عملية الحرارة	0 ~ 50 درجة مئوية (سوف تنقص دورة عمر البطارية عندما تكون درجة الحرارة أعلى من 25 درجة مئوية)
الرطوبة	0-95 % من الرطوبة النسبية @ من 0 إلى 40 درجة مئوية بدون تكاثف
ارتفاع التشغيل	<1000 متر
المستوى الصوتي	أقل من 60 ديسيبل على مسافة 1 متر

لمزيد من المعلومات، راجع النسخة الفرنسية أو الانجليزية.

INFOSEC UPS SYSTEM – 15, Rue du Moulin – 44880 Sautron – France – www.infosec-ups.com
Hot Line Tel : +33 (0)2 40 76 15 82 – fax : +33(0)2 40 94 29 51 – hotline@infosec.fr – 05 19 AA 59 204 25