

# OFYS RT

1 - 3 kVA



1. CERTIFICAT ET CONDITIONS DE GARANTIE .....	4
2. CONSIGNES DE SÉCURITÉ .....	5
2.1. Description des symboles .....	7
2.2. Abréviations .....	8
3. EXIGENCES ENVIRONNEMENTALES ET MANUTENTION .....	9
3.1. Conditions environnementales .....	9
3.2. Manutention .....	9
3.3. Déballage .....	9
4. INSTALLATION .....	10
4.1. Montage en rack .....	10
4.2. Montage en tour .....	11
4.3. Connexion des batteries .....	11
5. INSTALLATION ÉLECTRIQUE .....	12
5.1. Spécifications électriques .....	12
6. RACCORDEMENTS .....	12
6.1. Connexion de communication .....	13
7. ÉCRAN DE CONTRÔLE .....	14
8. MENU .....	15
8.1. Vue d'ensemble de l'affichage .....	15
8.2. Alarmes .....	16
8.3. Signification des abréviations à l'écran .....	17
8.4. Description des fonctions des menus .....	18
8.5. Code de défaut .....	20
8.6. Indicateur d'avertissement .....	21
9. PROCÉDURES D'EXPLOITATION .....	22
9.1. Mise en fonction (en mode normal) .....	22
9.2. Démarrage à froid (en mode batterie) .....	22
9.3. Connexion de l'appareil à l'ASI .....	22
9.4. Charge des batteries .....	22
9.5. Fonctionnement en mode batterie .....	23
9.6. Test batterie .....	23
9.7. Mettre l'ASI hors tension en présence d'alimentation réseau en mode normal .....	23
9.8. Mettre l'ASI hors tension en l'absence d'alimentation réseau en mode batterie .....	23
10. MODES DE FONCTIONNEMENT .....	24
10.1. Fonctions standard et options .....	25
11. DÉPANNAGE .....	26
12. MAINTENANCE .....	27
12.1. Stockage .....	27
13. PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT .....	28
14. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES .....	29
15. ANNEXE : SUBSTANCES ET ÉLÉMENTS TOXIQUES ET DANGEREUX .....	31



# 1. CERTIFICAT ET CONDITIONS DE GARANTIE

Ce système d'alimentation sans interruption (ASI) SOCOMEC est garanti contre tout défaut matériel et vice de fabrication. La période de garantie est de 12 (douze) mois à partir de la date de mise en service, dans la limite de 15 (quinze) mois à partir de la date d'expédition par SOCOMEC, à condition que la mise en service ait été faite par du personnel SOCOMEC ou du personnel d'un centre d'assistance agréé par SOCOMEC.

La garantie est valable sur tout le territoire national. Si l'ASI est exportée en dehors du territoire national, la garantie sera limitée aux pièces utilisées pour effectuer la réparation.

La garantie est considérée franco usine, elle couvre les coûts de pièces et de main-d'œuvre nécessaires pour réparer les défauts. La garantie ne s'applique pas dans les cas suivants :

- panne due à des circonstances fortuites ou de force majeure (foudre, inondations, etc.) ;
- panne due à une négligence ou une mauvaise utilisation (utilisation en dehors des plages de tolérances concernant : la température, l'humidité, la ventilation, l'alimentation électrique, les utilisations alimentées, les batteries) ;
- maintenance insuffisante ou inadéquate ;
- lorsque la maintenance, des réparations ou des modifications n'ont pas été effectuées par du personnel SOCOMEC ou appartenant à un des centres d'assistance agréés SOCOMEC ;
- absence de recharge de la batterie conformément aux indications notées sur l'emballage ou dans le manuel, en cas de stockage prolongé ou d'inactivité de l'ASI.

SOCOMEC peut, à sa convenance, opter pour la réparation ou pour le remplacement des pièces défectueuses en utilisant de nouvelles pièces ou des pièces de caractéristiques équivalentes aux pièces d'origine en termes de fonctionnalités et de performances.

Les pièces défectueuses remplacées gratuitement doivent être mises à disposition de SOCOMEC qui en devient l'unique propriétaire.

Le remplacement ou la réparation de pièces ou toute autre modification durant la période de garantie ne prolonge pas la durée de la garantie.

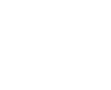
SOCOMEC décline toute responsabilité concernant des dommages (y compris, mais non exclusivement, les dommages relatifs à un manque à gagner, une interruption de l'activité, une perte de données ou toute autre perte économique) découlant de l'utilisation de ce produit.

SOCOMEC conserve la propriété intégrale et exclusive de l'ensemble des droits de propriété intellectuelle et industrielle sur ce document. Il n'est accordé au destinataire de ce document que le droit de l'utiliser à titre personnel pour l'application indiquée par SOCOMEC. La reproduction, modification ou distribution de ce document, intégrale ou partielle, par quelque moyen que ce soit est strictement interdite sauf autorisation écrite préalable de SOCOMEC.

Ce document n'est pas contractuel. SOCOMEC se réserve le droit de modifier sans préavis le contenu de ce document.

## 2. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Ce manuel d'utilisation spécifie les procédures d'installation et de maintenance, les caractéristiques techniques et les consignes de sécurité notifiées par SOCOMEC. Pour plus de renseignements, visiter le site Internet de SOCOMEC : [www.socomec.com](http://www.socomec.com).

	<p><b>REMARQUE !</b> Seuls des techniciens compétents et qualifiés sont habilités à réaliser des interventions sur l'équipement.</p>
	<p><b>REMARQUE !</b> Avant toute intervention sur l'équipement, lire attentivement le manuel d'installation et d'utilisation. Conserver le présent manuel pour pouvoir le consulter ultérieurement.</p>
	<p><b>REMARQUE !</b> Tous les modèles ne sont pas disponibles pour tous les marchés. Pour plus d'informations, contacter SOCOMEC.</p>
	<p><b>DANGER !</b> Le non-respect des consignes de sécurité peut provoquer des lésions corporelles graves voire des accidents mortels et porter atteinte au matériel et à l'environnement.</p>
	<p><b>ATTENTION !</b> Si l'équipement présente des signes de dommages extérieurs ou intérieurs, ou si l'un des accessoires est endommagé ou manquant, contacter SOCOMEC. Ne pas utiliser l'équipement s'il a subi un choc mécanique important.</p>
	<p><b>REMARQUE !</b> Installer l'équipement conformément aux recommandations afin de permettre l'accès aux dispositifs de manutention et de maintenance et garantir une ventilation suffisante (se reporter au chapitre « Exigences environnementales et manutention »).</p>
	<p><b>REMARQUE !</b> Utiliser uniquement les accessoires vendus ou recommandés par SOCOMEC.</p>
	<p><b>REMARQUE !</b> Lorsque l'appareil est transféré d'un endroit froid à un endroit chaud, patienter environ deux heures avant de le mettre en marche.</p>
	<p><b>REMARQUE !</b> Lors de la réalisation d'une installation électrique, toutes les normes applicables spécifiées par la IEC, en particulier la norme IEC 60364, et le fournisseur d'électricité doivent être respectées. L'intégralité des normes nationales relatives aux batteries doit être respectée. Pour plus d'informations, voir le chapitre « Caractéristiques techniques ».</p>
	<p><b>ATTENTION !</b> Les batteries représentent un risque d'électrocution et un courant de court-circuit élevé. Prendre les précautions suivantes pour toute opération sur les batteries :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Retirer montre, bagues et tout autre objet métallique.</li><li>- Utiliser des outils dont le manche est isolé.</li><li>- Porter des bottes et des gants en caoutchouc.</li><li>- Ne pas poser d'outils ou de pièces métalliques sur les batteries.</li><li>- Déconnecter la source d'alimentation électrique (chargeur) avant de brancher ou de débrancher les bornes des batteries.</li><li>- S'assurer que la batterie n'est pas accidentellement reliée à la terre. Le cas échéant, retirer la source de la terre. Tout contact avec une pièce de batterie reliée à la terre risque de provoquer une électrocution. Il est possible de limiter ce risque en supprimant la terre préalablement aux opérations d'installation et d'entretien (ceci s'applique à l'alimentation des équipements et des batteries externes ne disposant pas d'un circuit de mise à la terre).</li></ul>
	<p><b>AVERTISSEMENT !</b> Raccorder le conducteur de terre et de protection (PE) avant d'effectuer d'autres raccordements.</p>
	<p><b>DANGER ! RISQUE D'ÉLECTROCUSSION !</b> Avant d'effectuer toute opération sur l'équipement (nettoyage, intervention de maintenance, raccordement d'appareil, etc.), déconnecter toutes les sources d'alimentation.</p>

	<b>DANGER ! RISQUE D'ÉLECTROCUTION !</b> Après avoir débranché toutes les sources d'alimentation, attendre environ 5 minutes afin que les circuits de l'appareil soient entièrement déchargés.
	<b>REMARQUE !</b> L'ASI peut être alimentée par un système de distribution IT avec un conducteur neutre.
	<b>REMARQUE !</b> L'installation correcte de l'équipement garantit un niveau de protection IP20.
	<b>REMARQUE !</b> Toute utilisation à d'autres fins que celles prévues sera considérée comme inappropriée. Le constructeur/fournisseur décline toute responsabilité en cas de dommages résultant d'une telle utilisation du produit. La prise de risque et la responsabilité incombent à l'exploitant du système.
	<b>ATTENTION :</b> Ne pas ouvrir, ni endommager les batteries. L'électrolyte qui s'en échapperait est nocif pour la peau et les yeux. Risque de toxicité.
	<b>ATTENTION :</b> Ne pas jeter les batteries au feu. Elles pourraient exploser.
	<b>AVERTISSEMENT :</b> Ne pas porter de vêtements et de chaussures susceptibles de créer des charges électrostatiques Utiliser exclusivement un chiffon humidifié à l'eau pour le nettoyage des batteries. L'utilisation de tout autre produit nettoyant risquerait de créer une charge statique ou d'endommager les bacs des batteries
	<b>REMARQUE :</b> Utiliser uniquement les accessoires vendus ou recommandés par SOCOMEC.
	<b>REMARQUE :</b> Les batteries doivent être remplacées exclusivement par des batteries vendues ou recommandées par SOCOMEC. Seuls des techniciens qualifiés sont habilités à remplacer les batteries.
	<b>REMARQUE :</b> Les batteries entrent dans la catégorie des déchets toxiques. Une fois hors d'usage, l'ensemble des batteries doit être remis exclusivement à un centre spécialisé dans le traitement de ce type de matériel. Ces centres sont dans l'obligation de démonter les composants et de traiter les différents éléments conformément aux réglementations locales en vigueur.

 Remarque : cet équipement est exclusivement réservé à un usage commercial et industriel. Pour pouvoir être utilisé dans le cadre d'applications critiques spécifiques ou particulières comme les systèmes ayant un rapport à la vie humaine, les utilisations médicales, les transports commerciaux, les installations nucléaires ou toute autre application ou système au sein duquel une défaillance du produit est susceptible d'occasionner une blessure physique ou un dommage matériel important, une adaptation de l'équipement peut être nécessaire. Pour de telles utilisations, il est nécessaire de contacter au préalable SOCOMEC afin de confirmer l'adéquation du produit au niveau spécifique de sécurité, de performances, de fiabilité et de conformité aux lois, réglementations et spécifications applicables.

	<b>REMARQUE !</b> Cet équipement est destiné à un usage dans un environnement commercial ou industriel : des restrictions ou des moyens complémentaires peuvent s'avérer nécessaires pour s'affranchir des risques de perturbations.
	<b>AVERTISSEMENT !</b> Cette ASI est un équipement de catégorie C3. Ce produit est destiné à un usage dans un environnement tertiaire ou industriel, des restrictions ou des moyens complémentaires peuvent s'avérer nécessaires pour prévenir toute perturbation. Ce produit entre dans la catégorie C2 en cas d'utilisation d'un module 2,5 kW. De ce fait, dans un environnement résidentiel, il peut provoquer des interférences radio, auquel cas il est possible que l'utilisateur doive prendre des mesures supplémentaires.

Règles de sécurité concernant les batteries, leur installation et la protection backfeed.

	L'installateur doit vérifier que la mise en œuvre des batteries et leur environnement sont conformes aux normes de sécurité nationales et internationales.
--	--

## 2.1. Description des symboles

Symboles	Description
	Borne de terre et de protection (PE)
	Accès réservé au personnel autorisé. Seul le personnel qualifié est habilité à intervenir sur les batteries.
	Tenir les batteries à l'écart de toute flamme ou source d'étincelles.
	Ne pas fumer.
	Batteries en recharge ! Les batteries et leurs composants contiennent du plomb, qui est dangereux pour la santé en cas d'ingestion. Se laver les mains après avoir manipulé les batteries.
	Le poids des batteries est élevé ! Utiliser des moyens de manutention et des appareils de levage appropriés afin que l'installation s'effectue en toute sécurité.
	Risque d'électrocution ! La connexion en série de plusieurs batteries engendre des tensions dangereuses.
	Risque d'explosion ! Faire attention à ne pas provoquer de court-circuit ! Ne jamais poser d'outils ou d'objets métalliques sur les batteries.
	Liquides corrosifs (électrolyte).
	Lire attentivement les instructions d'utilisation. Lire le manuel d'utilisation avant toute opération.
	Porter des gants de protection.
	Porter des chaussures de sécurité.
	Porter des lunettes de protection.
	En cas d'accident, de défaut d'utilisation, de défaillance ou de fuite d'électrolyte, porter un tablier de protection.
	En cas d'accidents, d'utilisation incorrecte, de défaillance ou de fuite d'électrolyte, il est nécessaire de porter un masque à gaz.
	En cas de contact avec les yeux, les laver immédiatement et abondamment avec de l'eau et consulter un médecin. En cas d'accident ou de malaise, consulter immédiatement un médecin.
	Ne pas éliminer avec les déchets ordinaires (symbole DEEE).

## 2.2. Abréviations

Dans ce document, les abréviations suivantes sont utilisées :

BMS	Battery Management System – Système de gestion des batteries
EBM	External Battery Module - Module batterie externe
CEM	Compatibilité électromagnétique
HMI	Human Machine Interface – Interface Homme-Machine
IEC	Commission Électrotechnique Internationale
CPI	Contrôleur Permanent d'isolement
LIB	Batterie Li-ion
MBMS	Master BMS – BMS maître
PE	Protective Earth – Borne de protection et de terre
SOC	State of Charge – État de charge
SOH	State of Health – État de fonctionnement
SPD	Dispositif de protection contre les surtensions
THDI	Total Harmonic Distortion in Current – Distorsion harmonique totale en courant
THDV	Total Harmonic Distortion in Voltage – Distorsion harmonique totale en tension
ASI	Alimentation statique sans interruption
UPO – Arrêt d'urgence	ASI hors tension

### 3. EXIGENCES ENVIRONNEMENTALES ET MANUTENTION



#### REMARQUE !

Avant toute intervention sur l'unité, lire attentivement le chapitre « Consignes de sécurité ».

#### 3.1. Conditions environnementales

Le local doit être :

- De dimensions appropriées ;
- Propre et sec ;
- Dépourvu d'éléments conducteurs, inflammables et corrosifs ;
- À l'abri du rayonnement direct du soleil.

L'équipement est conçu pour être installé exclusivement en intérieur.

L'équipement peut être installé dans une armoire indépendante pour racks de 19". La baie avec racks doit disposer d'une ouverture à l'avant et une à l'arrière pour permettre la circulation de l'air. L'entrée d'air frais à température ambiante s'effectue par l'avant ; la sortie d'air chaud par l'arrière. Les raccordements doivent être accessibles par l'arrière.



#### REMARQUE !

Il est nécessaire de garantir un volume minimum d'air en entrée à l'avant et en sortie à l'arrière.

S'assurer de laisser au moins 20 cm des deux côtés afin de permettre une ventilation adéquate et l'accès au panneau arrière.

#### 3.2. Manutention

- L'emballage assure la stabilité de l'appareil lors de son transport et de sa manutention.
- Amener l'appareil emballé le plus près possible du lieu d'installation définitif.



L'unité doit être manipulée par deux personnes minimum. Ces deux personnes DOIVENT se placer sur les côtés de l'ASI par rapport à la direction du déplacement.



#### AVERTISSEMENT !

Le non-respect de cet avertissement peut entraîner la chute de l'appareil, l'endommagement de l'équipement, des blessures, voire un accident mortel.

#### 3.3. Déballage

L'ASI est livrée avec les batteries déconnectées à l'intérieur.



#### ATTENTION !

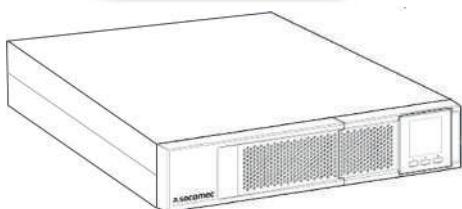
Ne pas déplacer ni soulever l'appareil en utilisant le capot avant en plastique, cela risquerait de l'endommager, de le casser, mais aussi de provoquer des lésions corporelles



#### AVERTISSEMENT !

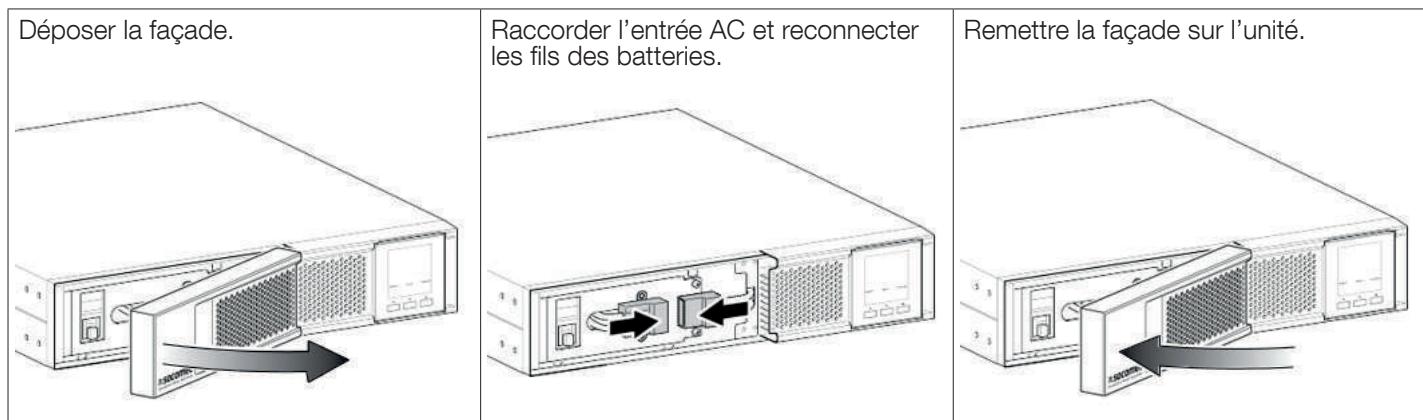
Appareil très lourd !

Jusqu'à 30 kg

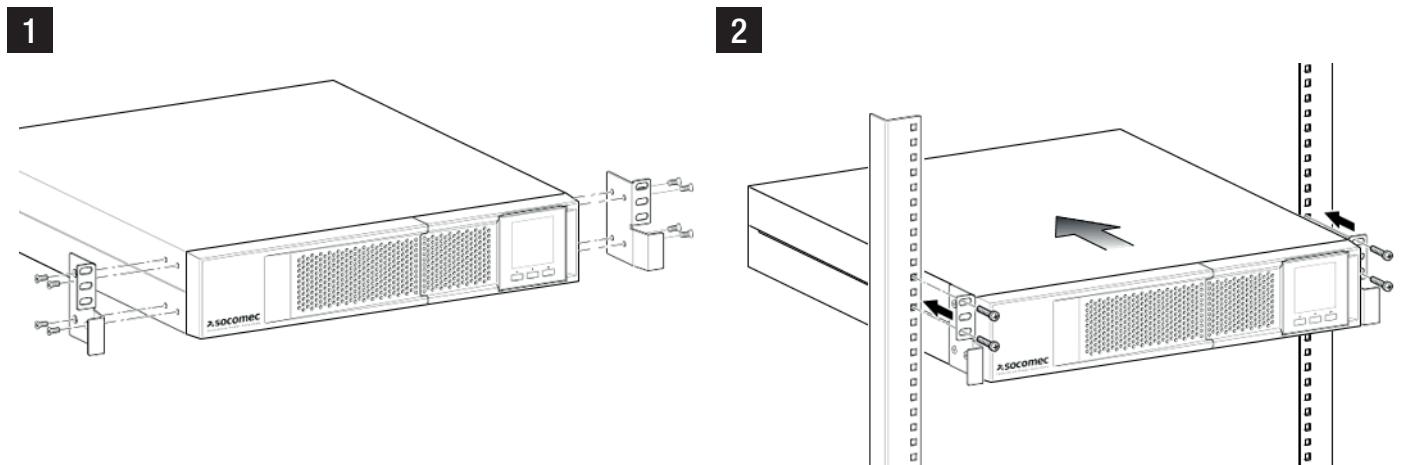


## 4. INSTALLATION

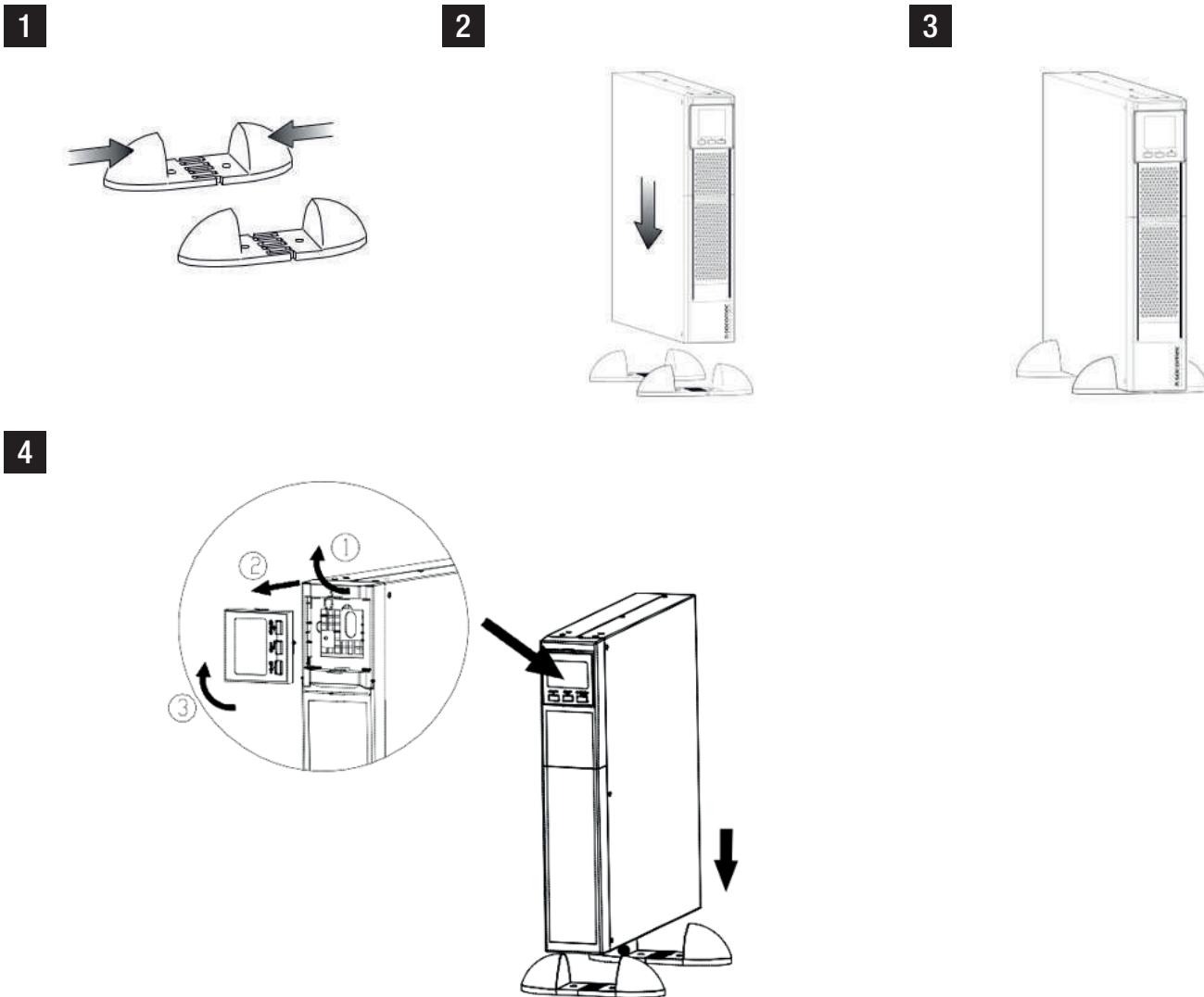
Pour des raisons de sécurité, l'ASI est expédiée de l'usine sans raccorder les fils des batteries. Avant d'installer l'ASI, suivre les étapes ci-dessous pour d'abord raccorder les fils des batteries.



### 4.1. Montage en rack



## 4.2. Montage en tour



## 4.3. Connexion des batteries

Uniquement pour les modèles à longue durée d'autonomie, raccorder les batteries externes comme illustré ci-dessous.



## 5. INSTALLATION ÉLECTRIQUE



### REMARQUE !

Avant toute intervention sur l'unité, lire attentivement le chapitre « Consignes de sécurité ».



L'installateur doit vérifier que la mise en œuvre des batteries et leur environnement sont conformes aux normes de sécurité nationales et internationales.

### 5.1. Spécifications électriques



Étant donné que l'OFYS est un appareil de type A enfichable, le dispositif de protection est fourni dans l'installation et ne devrait pas requérir de fonctionnalités spécifiques autres que celles exigées par la norme IEC 60364 ou d'autres codes d'installation locaux.

## 6. RACCORDEMENTS



### REMARQUE !

Avant toute intervention sur l'unité, lire attentivement le chapitre « Consignes de sécurité ».



### AVERTISSEMENT !

Vérifier que l'ASI n'est pas sous tension avant l'installation.

L'ASI ne doit pas être mise sous tension pendant le raccordement des câbles.

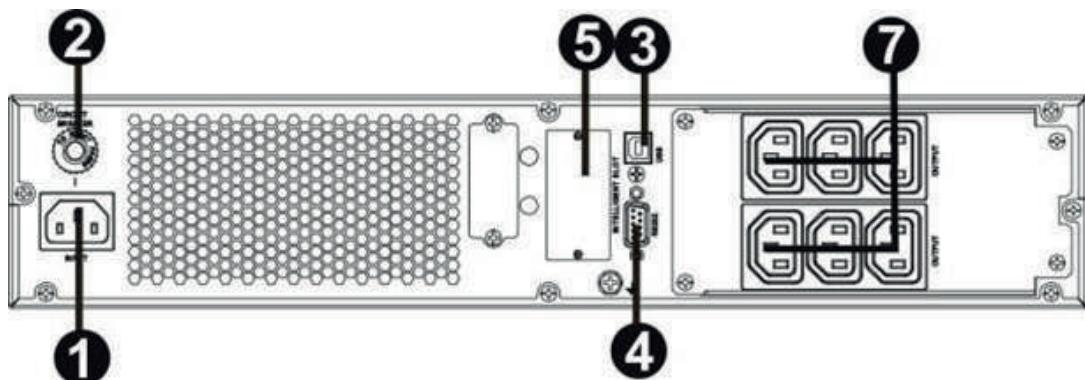
Mettre le disjoncteur de la batterie en position Off avant l'installation s'il y en a un.

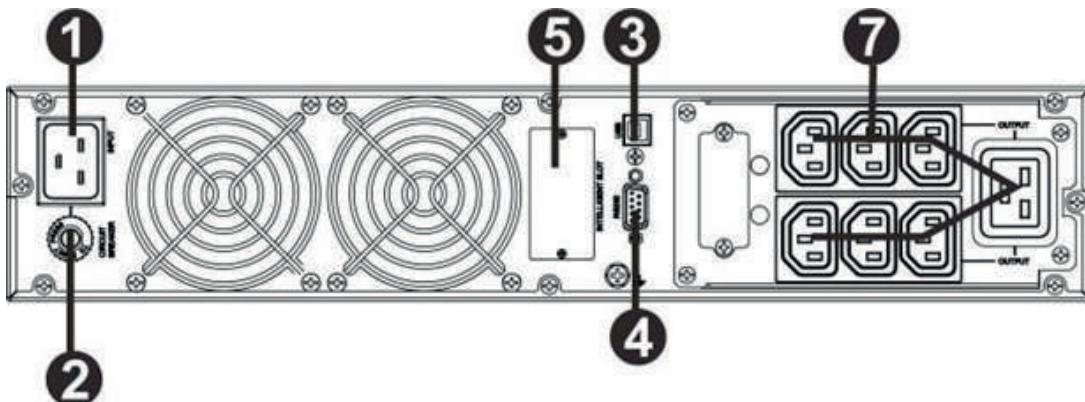
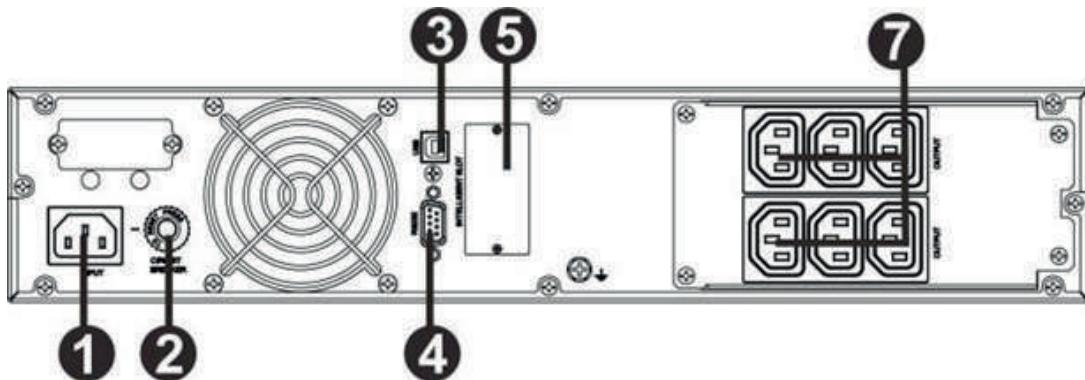


### REMARQUE !

Ne brancher l'ASI qu'à une prise mise à la terre à trois fils et deux pôles. Éviter l'utilisation de rallonges.

1000 VA





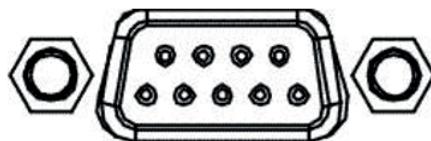
1. Entrée AC
2. Disjoncteur amont
3. Port de communication USB
4. Port de communication RS-232
5. Slot intelligent SNMP (option)
6. -----
7. Prises de sortie (longueur max. des câbles = 3 m)

## 6.1. Connexion de communication

USB port



RS-232 port



Intelligent slot



Pour permettre l'arrêt/le démarrage de l'ASI et la surveillance de son état sans intervention humaine, raccorder une extrémité du câble de communication au port USB/RS-232 et l'autre extrémité au port de communication du PC. En installant le logiciel de surveillance, il est possible de programmer l'arrêt/le démarrage de l'ASI et de surveiller l'état de l'ASI depuis le PC.



ATTENTION !

Les ports USB et RS-232 ne peuvent pas fonctionner en même temps. Longueur max. des câbles = 3 m.

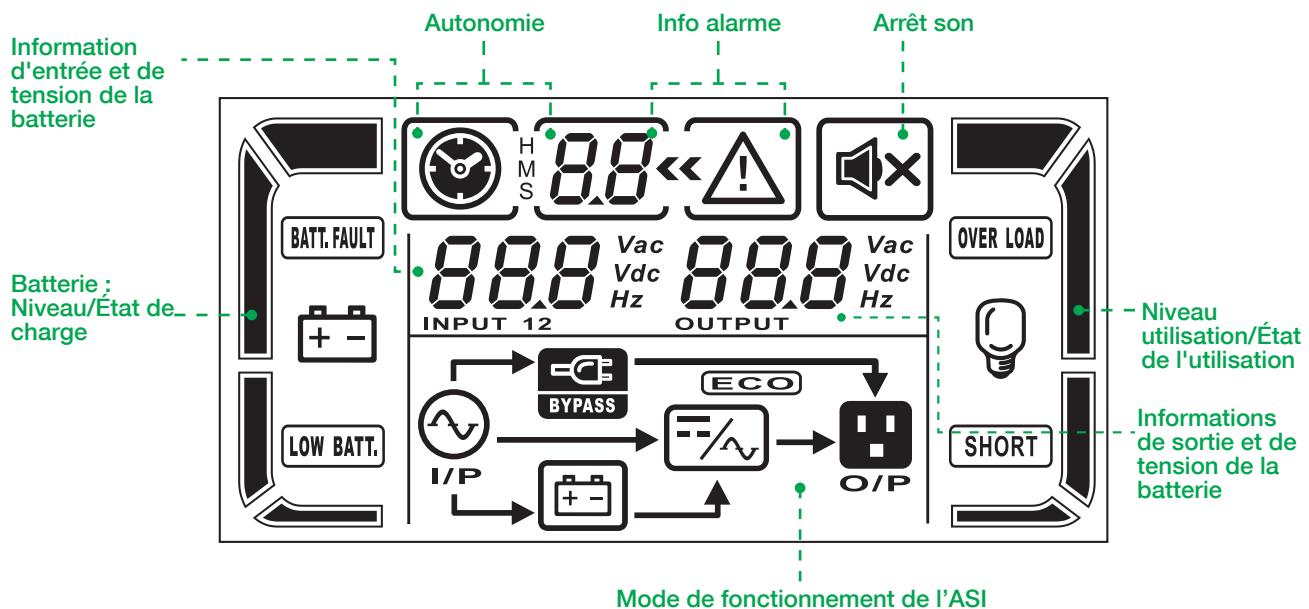
## 7. ÉCRAN DE CONTRÔLE



ÉCRAN DE CONTRÔLE	
Bouton	Description
ON/MUTE (marche/veille)	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mise en fonction de l'ASI :</b> appuyer sur le bouton On/Mute (marche/veille) pendant au moins 2 secondes pour mettre l'ASI en fonction.</li> <li><b>Arrêt de l'alarme :</b> l'ASI étant en mode batterie, appuyer sur ce bouton pendant au moins 5 secondes pour désactiver ou activer le système d'alarme. Cette opération n'est pas appropriée en cas d'avertissements ou d'erreurs.</li> <li><b>Touche Haut :</b> appuyer sur ce bouton pour afficher la sélection précédente en mode configuration ASI.</li> <li><b>Passage en mode autotest ASI :</b> appuyer sur le bouton On/Mute (marche/veille) pendant au moins 5 secondes en mode AC, ECO, AECO ou convertisseur, pour passer en mode autotest ASI.</li> </ul>
OFF/ENTER (arrêt/entrée)	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Arrêt de l'ASI :</b> appuyer sur ce bouton pendant au moins 2 secondes pour arrêter l'ASI en mode batterie. L'ASI passera en mode veille si elle est en mode d'alimentation normal ou passera en mode by-pass si le réglage d'activation du by-pass est activé en appuyant sur ce bouton.</li> <li><b>Confirmation de la sélection :</b> Appuyer sur ce bouton pour confirmer la sélection en mode configuration ASI.</li> </ul>
SELECT (Sélectionner)	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Commutation de l'affichage LCD :</b> appuyer sur ce bouton pour commuter le message de l'écran LCD qui indiquera successivement la tension en entrée, la fréquence en entrée, la tension de la batterie, la tension de sortie et la fréquence de sortie.</li> <li><b>Mode configuration :</b> appuyer sur ce bouton pendant au moins 5 secondes en mode veille ou by-pass pour passer en mode configuration ASI.</li> <li><b>Touche Bas :</b> appuyer sur ce bouton pour afficher la sélection suivante en mode configuration ASI.</li> </ul>
Bouton ON/Mute/Select	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Passage en mode by-pass :</b> quand l'alimentation réseau est normale, appuyer simultanément sur les boutons ON/Mute et Select pendant 5 secondes. L'ASI passe alors en mode by-pass. Cette action est sans effet si la tension en entrée sort de la plage acceptable.</li> </ul>

## 8. MENU

### 8.1. Vue d'ensemble de l'affichage



Affichage	Fonction
<b>Durée d'autonomie</b>	
H M S <b>8.8</b>	Indique le temps de décharge de la batterie en chiffres. H : heures, M : minutes, S : secondes
<b>Défaut</b>	
<b>«! 88</b>	Indique l'avertissement et le défaut qui s'est produit.
<b>88</b>	Indique les codes de défaut. Le détail des codes de défaut figure dans la section « 8.5. Code de défaut », page 20.
<b>Arrêt son</b>	
<b></b>	Indique que l'alarme de l'ASI est désactivée.
<b>Informations de tension de sortie et de la batterie</b>	
<b>88.8 Vac Vdc Hz</b>	Indique la tension de sortie, la fréquence ou la tension de la batterie. Vac : tension de sortie, Vdc : tension de la batterie, Hz : fréquence.
<b>Charge</b>	
<b></b>	Indique que le niveau de charge avec les plages 0-25 %, 26-50 %, 51-75 % et 76-100 %.
<b>OVER LOAD</b>	Indique une surcharge.
<b>SHORT</b>	Indique que l'utilisation ou la sortie est en court-circuit.

Affichage	Fonction
<b>Informations de fonctionnement du mode</b>	
	Indique que l'ASI se connecte au réseau.
	Indique que la batterie fonctionne.
	Indique que le circuit de by-pass fonctionne.
	Indique que le mode ECO est activé.
	Indique que le circuit de l'onduleur fonctionne.
	Indique que la sortie fonctionne.
<b>Informations de la batterie</b>	
	Indique la capacité de la batterie avec les plages 0-25 %, 26-50 %, 51-75 %, et 76-100 %.
	Indique que la batterie n'est pas connectée.
	Indique le niveau de la batterie est bas et que la tension de la batterie est basse.
<b>Informations de tension en entrée et de la batterie</b>	
	Indique la tension en entrée, la fréquence ou la tension de la batterie. Vac : tension en entrée, Vdc : tension de la batterie, Hz : fréquence en entrée.

## 8.2. Alarmes

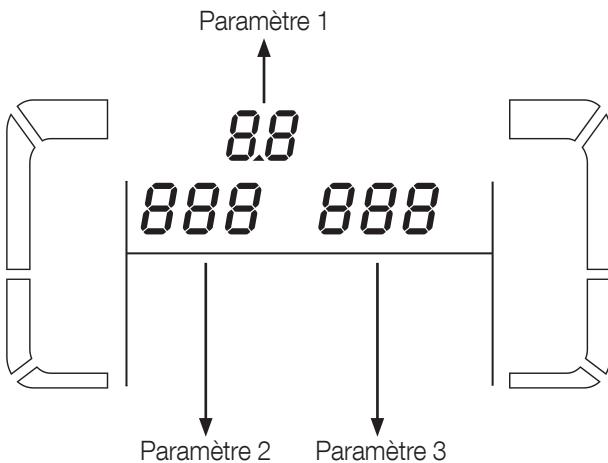
Description	État du buzzer
<b>État de l'ASI</b>	
Mode by-pass	Bips à intervalles de 10 secondes.
Mode batterie	Bips à intervalles de 4 secondes.
Mode défaut	Bip continu.
<b>Avertissement</b>	
Surcharge	Deux bips toutes les secondes.
Batterie faible	Bips toutes les secondes.

### 8.3. Signification des abréviations à l'écran

Abréviation	Affichage	Signification
ENA	<b>ENR</b>	Activer
DIS	<b>di S</b>	Désactiver
ESC	<b>ESC</b>	Quitter
HLS	<b>HLS</b>	Perte élevée
LLS	<b>LLS</b>	Perte basse
BAT	<b>bat</b>	Batterie
CF	<b>CF</b>	Convertisseur
TP	<b>TP</b>	Température
CH	<b>CH</b>	Chargeur
FU	<b>FU</b>	Fréquence by-pass instable
EE	<b>EE</b>	Erreur EEPROM

## 8.4. Description des fonctions des menus

Trois paramètres permettent de configurer l'ASI. Se reporter au schéma suivant.



Paramètre 1 : pour les programmes alternatifs. Se reporter à la liste de programmes ci-dessous pour le détail.

Les paramètres 2 et 3 sont les options de configuration ou les valeurs correspondant à chaque programme.

### • 01 : Réglage de la tension de sortie

Interface	Réglage
	<b>Paramètre 3 : Tension de sortie</b> Il est possible de choisir la tension de sortie suivante pour le paramètre 3 : 208 : tension de sortie de 208 Vac (déclassement de puissance 70 %) 220 : tension de sortie de 220 Vac 230 : tension de sortie de 230 Vac 240 : tension de sortie de 240 Vac

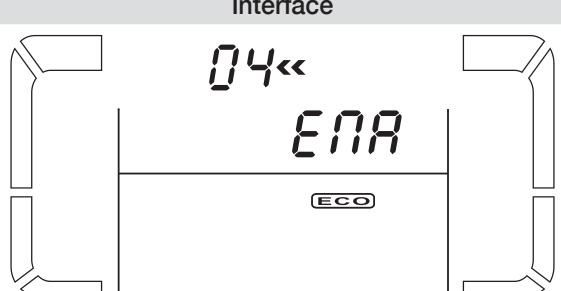
### • 02 : Activation/Désactivation du mode convertisseur de fréquence

Interface	Réglage
	<b>Paramètres 2 et 3 : Activation/Désactivation du mode convertisseur</b> Il est possible de choisir entre les deux options suivantes : CF ENA : activation du mode convertisseur (déclassement de puissance 70 %, transfert en by-pass interdit). CF DIS : désactivation du mode convertisseur.

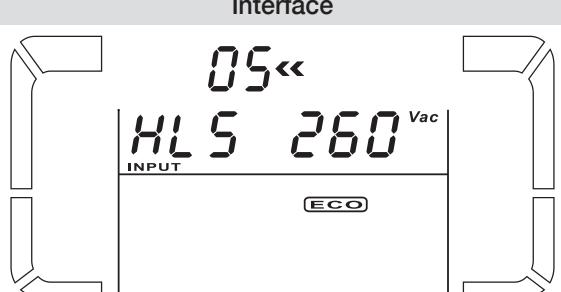
### • 03 : Réglage de la fréquence de sortie

Interface	Réglage
	<b>Paramètres 2 et 3 : Réglage de la fréquence de sortie</b> Il est possible de régler la fréquence de démarrage à froid en mode batterie : BAT 50 : fréquence de sortie de 50 Hz ; BAT 60 : fréquence de sortie de 60 Hz.  Si le mode convertisseur de fréquence est activé, il est possible de choisir entre les fréquences de sortie suivantes : CF 50 : fréquence de sortie de 50 Hz ; CF 60 : fréquence de sortie de 60 Hz.

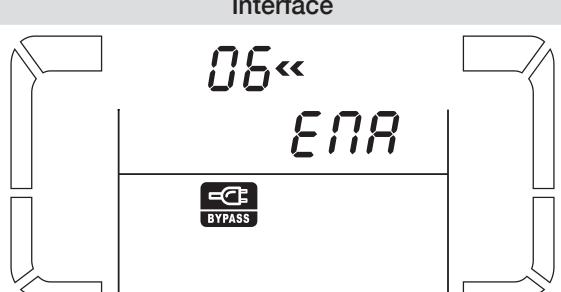
- 04 : Activation/désactivation du mode ECO

Interface	Réglage
	<b>Paramètre 3 : Activation ou désactivation de la fonction ECO</b> Il est possible de choisir entre les deux options suivantes : ENA : activation du mode ECO DIS : désactivation du mode ECO (par défaut)

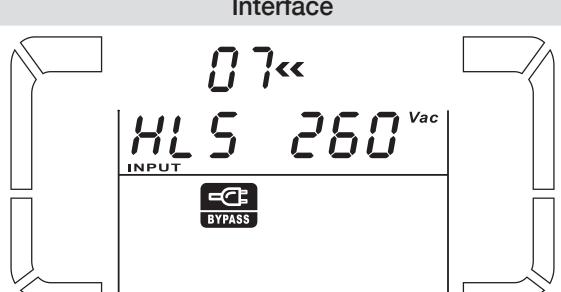
- 05 : Réglage de la plage de tension ECO

Interface	Réglage
	<b>Paramètres 2 et 3 : Régler les tensions maxi et mini acceptables pour le mode ECO en appuyant sur la touche Bas ou Haut.</b> HLS : perte de tension élevée en mode ECO dans le paramètre 2. La plage de réglage du paramètre 3 va de +7 V à +24 V par rapport à la tension nominale (valeur par défaut : +12 V). LLS : perte de tension basse en mode ECO dans le paramètre 2. La plage de réglage du paramètre 3 va de -7 V à -24 V par rapport à la tension nominale (valeur par défaut : -12 V).

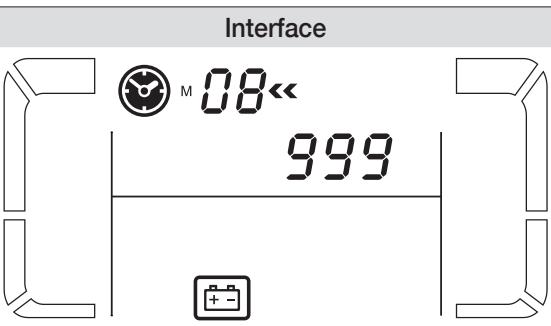
- 06 : Activation/désactivation du by-pass en mode veille.

Interface	Réglage
	<b>Paramètre 3 : Activation ou désactivation de la fonction by-pass :</b> Il est possible de choisir entre les deux options suivantes : ENA : activation du by-pass DIS : désactivation du by-pass (valeur par défaut).

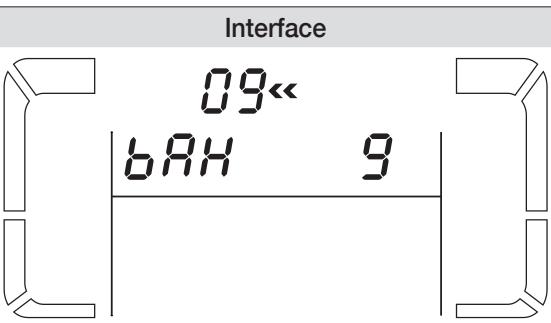
- 07 : réglage de la plage de tension de by-pass

Interface	Réglage
	<b>Paramètres 2 et 3 : Régler les tensions maxi et mini acceptables pour le mode by-pass en appuyant sur la touche Bas ou Haut.</b> HLS : maxi tension by-pass. 230-264 : réglage du maxi tension dans le paramètre 3 de 230 Vac à 264 Vac (valeur par défaut : 264 Vac). LLS : mini tension by-pass. 180-220 : réglage du mini tension dans le paramètre 3 de 180 Vac à 264 Vac. (valeur par défaut : 180 Vac).

• 08 : Réglage limite d'autonomie

Interface	Réglage
	<p>Paramètre 3 : Réglage de la durée d'autonomie en mode batterie pour les prises générales.</p> <p>0-999 : réglage de la durée d'autonomie en minutes de 0 à 999 pour les prises générales en mode batterie.</p> <p>0 : lorsque 0 est configuré, l'autonomie n'est que de 10 secondes.</p> <p>999 : lorsque 999 est configuré, le réglage de durée d'autonomie est désactivé. (valeur par défaut).</p>

• 09 : Capacité ampère/heure (Ah) totale des batteries

Interface	Réglage
	<p>Paramètre 3 : Réglage de la valeur Ah totale des batteries de l'ASI. (unité : AH)</p> <p>7-999 : réglage de la capacité batterie totale de 7 à 999. Configurer cet élément si le pack batterie externe est connecté.</p> <p>Si l'ASI est le modèle standard, le réglage par défaut est de 9 AH. Si l'ASI est le modèle longue durée, le réglage par défaut est de 65 AH.</p>

## 8.5. Code de défaut

Évènement de défaut	Code de défaut	Icone	Évènement de défaut	Code de défaut	Icone
Échec du démarrage du bus	01	Aucune	Court-circuit en sortie de l'onduleur	14	<b>SHORT</b>
Surcharge du bus	02	Aucune	Tension de la batterie trop élevée	27	<b>BATT. FAULT</b>
Sous-charge du bus	03	Aucune	Tension batterie trop basse	28	<b>BATT. FAULT</b>
Déséquilibre du bus	04	Aucune	Surchauffe	41	Aucune
Échec du démarrage progressif de l'onduleur	11	Aucune	Surcharge	43	<b>OVER LOAD</b>
Tension haute onduleur	12	Aucune	Défaut de chargeur	45	Aucune
Tension basse onduleur	13	Aucune			

## 8.6. Indicateur d'avertissement

Avertissement	Icone (clignotante)	Alarme
Batterie faible		Bip toutes les secondes
Surcharge		Deux bips toutes les secondes
Batterie non connectée		Bip toutes les secondes
Surcharge		Bip toutes les secondes
Surchauffe		Bip toutes les secondes
Défaut de chargeur		Bip toutes les secondes
Défaut de la batterie		Bip toutes les secondes
Hors plage de tension by-pass		Bip toutes les secondes
Fréquence by-pass instable		Bip toutes les secondes
Erreur EEPROM		Bip toutes les secondes

# 9. PROCÉDURES D'EXPLOITATION

## 9.1. Mise en fonction (en mode normal)

1. Une fois l'alimentation raccordée correctement, le ventilateur fonctionne et l'ASI passe en mode veille. Le chargeur charge les batteries.
2. Appuyer sur le bouton On/Mute (marche/veille) pendant au moins 2 secondes pour mettre l'ASI en fonction ; le buzzer émet un bip.
3. Un test de la batterie est effectué pendant 20 secondes.
4. L'ASI passe ensuite en mode normal. Si l'alimentation réseau est anormale, l'ASI fonctionnera en mode batterie sans interruption.

 Remarque : La batterie se recharge à 100 % pendant les cinq premières heures de fonctionnement normal. Ne pas compter sur la pleine capacité de fonctionnement de la batterie pendant cette période de charge initiale.

 Remarque : lorsque l'ASI épuise la batterie, elle s'arrête automatiquement en mode batterie. Au retour du courant secteur, l'ASI redémarrera automatiquement en mode normal.

## 9.2. Démarrage à froid (en mode batterie)

1. Appuyer sur le bouton On/Mute (marche/veille) pendant au moins 2 secondes pour mettre l'ASI en fonction ; le buzzer émet un bip.
2. Quelques secondes plus tard, l'ASI est mise en fonction et passe en mode batterie.

## 9.3. Connexion de l'appareil à l'ASI

Une fois l'ASI en fonction, il est possible d'y connecter des appareils.

1. Commencer par mettre l'ASI en fonction, puis mettre les appareils un à un sous tension, l'écran de contrôle affiche le niveau de charge total.
2. S'il est nécessaire de connecter des charges inductives telles qu'une imprimante, le courant d'appel doit être calculé avec soin pour voir s'il correspond à la capacité de l'ASI, car la consommation de ce type de charges utilisatrices est relativement importante.
3. En cas de surcharge de l'ASI, le buzzer émet deux bips toutes les secondes.
4. Lorsque l'ASI est en surcharge, enlever immédiatement certaines charges utilisatrices. Il est recommandé que le total des utilisations raccordées à l'ASI soit inférieur à 80 % de sa capacité de puissance nominale pour empêcher toute surcharge pour la sécurité du système.
5. Si la surcharge dure plus longtemps que la durée acceptable indiquée dans les spécifications pour le mode normal, l'ASI passera automatiquement en mode by-pass. Après la disparition de la surcharge, l'ASI reviendra au mode normal. Si la surcharge dure plus longtemps que la durée acceptable indiquée dans les spécifications pour le mode batterie, l'ASI passera à l'état de défaut. À ce stade, si le by-pass est activé et que la tension et la fréquence sont dans la plage définie, l'ASI alimentera la charge utilisatrice via le by-pass. Si la fonction de by-pass est désactivée ou si la puissance d'entrée n'est pas dans la plage acceptable du by-pass, la sortie sera immédiatement coupée.

## 9.4. Charge des batteries

1. Une fois l'ASI connectée au réseau d'alimentation et fonctionnant en mode normal, le chargeur charge les batteries automatiquement sauf en mode batterie ou pendant l'autotest de la batterie.
2. Il est suggéré de charger les batteries au moins 10 heures avant l'utilisation. Sinon, la durée d'autonomie risque d'être inférieure à celle attendue.

## 9.5. Fonctionnement en mode batterie

1. Quand l'ASI est en mode batterie, la fréquence des bips du buzzer varie en fonction de la capacité de la batterie. Si la capacité de la batterie est supérieure à 25 %, le buzzer émet un bip toutes les 4 secondes ; si la tension de la batterie descend en dessous du niveau d'alarme, la fréquence des bips du buzzer s'intensifie (toutes les secondes) pour rappeler aux utilisateurs que le niveau de la batterie est bas et que l'ASI sera bientôt arrêtée automatiquement. Les utilisateurs peuvent mettre hors tension certaines charges non critiques pour désactiver l'alarme d'arrêt et prolonger la durée d'autonomie. S'il n'y a plus de charges à mettre hors tension, il faut arrêter toutes les charges le plus tôt possible pour protéger les appareils ou enregistrer les données. Sinon, il y a un risque de perte de données ou de défaut de la charge utilisatrice.
2. En mode batterie, si le son du buzzer est gênant, les utilisateurs peuvent appuyer sur le bouton Mute pendant 5 secondes pour le désactiver. Le son sera rétabli lorsque l'alimentation électrique sera de nouveau disponible.
3. L'autonomie du modèle longue durée dépend de la capacité batterie externe.
4. Elle peut varier selon la température ambiante et le type de charge.

## 9.6. Test batterie

1. S'il est nécessaire de contrôler l'état de la batterie quand l'ASI fonctionne en mode Normal/Convertisseur/Eco, il est possible d'appuyer sur le bouton ON/Mute pendant 5 secondes pour permettre à l'ASI d'effectuer l'autotest de la batterie.

## 9.7. Mettre l'ASI hors tension en présence d'alimentation réseau en mode normal

1. Mettre hors tension l'onduleur de l'ASI en appuyant sur le bouton OFF pendant au moins 2 secondes ; le buzzer émet un bip. L'ASI passe en mode veille et coupe la sortie ce qui maintient la batterie chargée.
2. Retirer le câble d'entrée pour arrêter complètement l'ASI.

## 9.8. Mettre l'ASI hors tension en l'absence d'alimentation réseau en mode batterie

1. Mettre hors tension l'ASI en appuyant sur le bouton « OFF » pendant au moins 0,5 seconde ; le buzzer émet un bip.
2. L'ASI coupe ensuite la sortie et l'écran n'affiche plus rien.

## 10. MODES DE FONCTIONNEMENT

Mode de fonctionnement		
Mode normal	Description	Lorsque la tension en entrée est comprise dans la plage acceptable, l'ASI fournit du courant AC pur et stable en sortie. En mode normal, l'ASI charge aussi la batterie.
	Affichage	
Mode ECO	Description	Lorsque la tension en entrée est comprise dans la plage acceptable et que le mode ECO est activé, l'ASI utilise le by-pass pour la sortie à des fins d'économies d'énergie.
	Affichage	
Mode convertisseur	Description	Lorsque la fréquence en entrée est comprise dans la plage acceptable 40 Hz - 70 Hz, l'ASI peut être réglée sur une fréquence de sortie constante : 50 Hz ou 60 Hz. Dans ce mode, l'ASI charge encore la batterie.
	Affichage	
Mode batterie	Description	Lorsque la tension en entrée sort de la plage acceptable ou en cas de panne de courant, l'ASI fournit une alimentation de secours à partir de la batterie et l'alarme émet un bip toutes les 4 secondes.
	Affichage	
Mode by-pass	Description	Lorsque la tension en entrée est dans la plage acceptable mais que l'ASI est en surcharge, l'ASI passe en mode by-pass ou l'utilisateur peut configurer le mode by-pass sur le panneau synoptique. L'alarme sonne toutes les 10 secondes.
	Affichage	
Mode veille	Description	L'ASI est mise hors tension et aucune sortie ne fournit de courant, mais l'ASI peut encore charger les batteries.
	Affichage	

## 10.1. Fonctions standard et options

Disponibilité	
●	Option installée en usine
○	Disponible en option
-	Non disponible

Caractéristiques	OFYS	Compatibilité
<b>Option de communication</b>		
REPO	●	
Port RS-232	●	 pas simultanément au port USB
Port USB	●	 pas simultanément au port RS 232
OFYS-OP-SNMP	○	 OFYS-OP-REL ne peut pas être installé
OFYS-OP-REL	○	 OFYS-OP-SNMP ne peut pas être installé
<b>Équipements électriques en option</b>		
OFYS-OP-CBL10F	○	
<b>Équipements mécaniques en option</b>		
OFYS-OP-RAIL	○	

- Option requise
- Option incompatible

# 11. DÉPANNAGE

Si le système ASI ne fonctionne pas correctement, utiliser le tableau ci-dessous pour essayer de résoudre le problème.

Symptôme	Cause possible	Solution
Pas d'indication et alarme sur l'écran de contrôle alors que le réseau est normal.	L'alimentation d'entrée AC n'est pas bien raccordée.	Vérifier si le câble d'alimentation d'entrée est bien raccordé au réseau.
	L'entrée AC est raccordée à la sortie de l'ASI.	Raccorder correctement le cordon d'alimentation d'entrée AC à l'entrée AC.
Les icônes  et  clignotent sur l'écran et l'alarme émet deux bips toutes les secondes.	La batterie (interne ou externe) est mal connectée.	Vérifier que toutes les batteries sont bien connectées.
Le code 27 de défaut est affiché, l'icône  est allumée sur l'écran et l'alarme sonne sans interruption.	La tension de la batterie est trop haute ou le chargeur est défectueux.	Contacter le service maintenance.
Le code 28 de défaut est affiché, l'icône  est allumée sur l'écran et l'alarme sonne sans interruption.	La tension de la batterie est trop basse ou le chargeur est défectueux.	Contacter le service maintenance.
Les icônes  et  clignotent sur l'écran et l'alarme émet deux bips toutes les secondes.	Surcharge de l'ASI	Éliminer les utilisations en excès en sortie de l'ASI.
	Surcharge de l'ASI Les utilisations raccordées à l'ASI sont alimentées directement par le réseau via le by-pass.	Éliminer les utilisations en excès en sortie de l'ASI.
	Après des surcharges répétées, l'ASI est verrouillée en mode by-pass. Les utilisations raccordées sont alimentées directement par le réseau.	Commencer par éliminer les utilisations en excès en sortie de l'ASI. Arrêter ensuite l'ASI et la redémarrer.
Le code 43 de défaut est affiché, l'icône  est allumée sur l'écran et l'alarme sonne sans interruption.	L'ASI s'arrête automatiquement à cause d'une surcharge en sortie de l'ASI.	Éliminer les utilisations en excès en sortie de l'ASI et redémarrer cette dernière.
Le code 14 de défaut est affiché, l'icône  est allumée sur l'écran et l'alarme sonne sans interruption.	L'ASI s'arrête automatiquement à cause d'un court-circuit à la sortie de l'ASI.	Contrôler le câblage en sortie et s'il n'y a pas d'utilisations raccordées en court-circuit.
Le code de défaut 01, 02, 03, 04, 11, 12, 13, 41 ou 45 est affiché et l'alarme sonne sans interruption.	Un défaut interne de l'ASI s'est produit. Il y a deux résultats possibles : - Les utilisations sont encore alimentées, mais directement par le réseau AC via le by-pass. - Les utilisations ne sont plus alimentées.	Contacter le service maintenance.
La durée d'autonomie est inférieure à la valeur nominale.	Les batteries ne sont pas complètement chargées.	Charger les batteries pendant au moins 5 heures, puis en vérifier la capacité. Si le problème persiste, consulter le service maintenance.
	Défaut batteries.	Contacter le service maintenance pour changer la batterie.

## 12. MAINTENANCE



### AVERTISSEMENT !

L'ASI génère des TENSIONS ÉLECTRIQUES DANGEREUSES. Les opérations de maintenance ne doivent être confiées qu'à des TECHNICIENS DE MAINTENANCE QUALIFIÉS.

- L'ASI fonctionnera au maximum de ses capacités si elle reste sous tension 24h/24 7j/7 ; ceci permet de garantir que les batteries soient toujours chargées correctement.
- Si l'appareil doit rester à l'arrêt, quelle qu'en soit la durée, attendre que les batteries soient totalement chargées (connectées au réseau d'alimentation pendant 8 heures d'affilée) avant d'arrêter l'ASI.
- Pendant que l'ASI n'est pas utilisée, recharger les batteries pendant 24 heures minimum toutes les 4 semaines.

### 12.1. Stockage

L'unité ne contient aucune pièce sur laquelle l'utilisateur puisse intervenir. Si la durée de vie des batteries (3 à 5 ans à une température ambiante de 25 °C) est dépassée, les batteries doivent être changées. Contacter son interlocuteur commercial local.



Veiller à remettre la batterie usagée à un centre de recyclage ou l'expédier à son interlocuteur SOCOME local en utilisant l'emballage de la batterie de recharge.

Avant son stockage, charger l'ASI pendant 5 heures. Stocker l'ASI à la verticale et recouverte d'une housse dans un endroit sec et frais. Pendant le stockage, recharger la batterie conformément au tableau suivant :

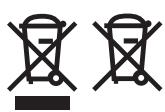
Température de stockage	Fréquence de recharge	Durée de la recharge
-25°C à 40°C	Tous les 3 mois	1 à 2 heures
40°C à 45°C	Tous les 2 mois	1 à 2 heures

## 13. PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Ne pas éliminer les appareils électriques avec les déchets courants ; utiliser les installations de collecte spécifiques prévues à cet effet.

Respecter les règlements locaux sur l'élimination des déchets afin de réduire l'impact environnemental des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) ou contacter les autorités locales pour obtenir des informations sur les systèmes de collecte disponibles.

Si des appareils électriques sont éliminés dans des décharges, des substances dangereuses peuvent s'infiltre dans la nappe phréatique et pénétrer dans la chaîne alimentaire, ce qui peut nuire à la santé et au bien-être. Les batteries usagées entrent dans la catégorie des déchets toxiques. Lors du changement des batteries, les blocs accumulateurs usagés doivent être confiés à une entreprise autorisée et certifiée, spécialisée dans l'élimination de ce type de déchet. Conformément à la réglementation locale, il est interdit d'éliminer les batteries avec d'autres déchets industriels ou avec des déchets ordinaires.



L'appareil porte le symbole d'une « poubelle barrée » pour inciter les utilisateurs à recycler les sous-ensembles et les composants. Par responsabilité écologique, il faut confier ce produit à une station de recyclage à la fin de sa vie utile.

Pour toutes questions à propos de l'élimination du produit, contacter son interlocuteur SOCOME ou le distributeur local. Pour les appareils intégrant des batteries, veiller à respecter la procédure de recyclage adaptée.

## 14. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Modèle	1000	2000	3000	
Puissance nominale	1000 VA/900 W	2000 VA/1800 W	3000 VA/2700 W	
Forme d'onde	Sinusoïdale pure			
Entrée	Tension nominale	208/220/230/240 Vac		
	Plage de tension	180 à 280 Vac (100 % de charge) ; 120 à 300 Vac (50 % de charge)		
	Plage de fréquence	40 Hz à 70 Hz		
	Facteur de puissance	≥ 0,95 à la tension nominale (100 % de charge)		
	iTHD	< 10 % selon IEC 61000-3-2 / IEC 61000-3-3		
	Raccordement	IEC 320 C14 (10 A)	IEC 320 C20 (16 A)	
	Système d'alimentation électrique d'entrée	TT, TN		
Sortie	Tension	208/220/230/240 Vac		
	Tension de sortie - tolérance	± 1 % (mode batterie)		
	Fréquence	50/60 Hz ± 3 Hz 50 Hz ± 0,25 Hz ou 60 Hz ± 0,3 Hz (mode batterie)		
	vTHD	≤ 3 % THD (charge linéaire) ≤ 6 % THD (charge non linéaire)		
	Capacité de surcharge	(Mode AC, Tamb < 35°C) 105 % à 110 % : 10 min, 110 % à 130 % : 30 s, 130 % à 150 % : 3 s, >150 % immédiat		
		(Mode AC, Tamb > 35°C) 105 % à 110 % : 5 min, 110 % à 130 % : 15 s, 130 % à 150 % : 1,5 s, >150 % immédiat		
		(mode batterie) 100 % à 110 % : 30 s, 110 % à 130 % : 10 s, >130 % : 1 s		
	Facteur de crête	3:1		
	Raccordement	6 (10 A) x IEC 320	6 (10 A) x IEC 320 1 (16 A) x IEC 320	
Batterie et chargeur	Régime du neutre en sortie	TT, TN		
	Tension batterie	24 VDC	48 VDC	72 VDC
	Type de batterie	Batterie plomb-acide 9 Ah		
	Courant de charge	1,0 A		
Modèle longue durée	Système de liaison à la terre de la batterie	TT, TN		
	Nombre de batteries	3	6	6
	Courant de charge	1,0 A/2,0 A/4,0 A/6,0 A		
Rendement	Tension de charge	41,0 VDC ± 1 %	82,0 VDC ± 1 %	82,0 VDC ± 1 %
	Mode On line	Jusqu'à 88 %	Jusqu'à 89 %	Jusqu'à 90 %
	Mode batterie	Jusqu'à 86 %	Jusqu'à 87 %	Jusqu'à 89 %
Niveau acoustique		Moins de 50 dBA à 1 mètre		
Affichage		LED et écran LCD		
Interfaces de communication		1 × SMART slot, 1 × port RS-232, 1 × port USB		
Caractéristiques physiques	Dimensions (P × L × H)	310 x 438 x 88 mm	410 x 438 x 88 mm	630 x 438 x 88 mm
	Masse	10,8 kg	18,2 kg	29,3 kg

Modèle		1000	2000	3000
Modèle longue durée	Dimensions (P x L x H)	310 x 438 x 88 mm	410 x 438 x 88 mm	460 x 438 x 88 mm
	Masse	9 kg	12 kg	14,2 kg
Environnement	Altitude de fonctionnement	De 0 à 3000 m (de 0 à 10 000 pi) ; De 0 à 1000 m (de 0 à 3300 pi) (sans déclassement)		
	Temp. de fonctionnement	0 à 40 °C Déclassement de 70 % quand 40 °C < Temp. ambiante < 50 °C Diminuer la capacité de surcharge 40°C < Temp. ambiante < 50°C		
	Température de stockage	-20 à +50 °C		
Humidité relative		20 % à 90 % sans condensation		
Conformité aux normes		CE / EN IEC 62040-1, EN IEC 62040-2, Catégorie C2		

Déclassement jusqu'à 70 % de la capacité en mode convertisseur de fréquence ou quand la tension de sortie est configurée sur 208 VAC.

# 15. ANNEXE : SUBSTANCES ET ÉLÉMENTS TOXIQUES ET DANGEREUX

## 环保信息卡

本产品为绿色环保型产品，符合国家颁布的《电器电子产品有害物质限制使用管理办法》中的各项要求。使用前，请详细阅读《用户手册》，正确使用本产品。在正常情况下，产品中的有害物质不会产生泄漏或挥发，也不会对人体及环境造成危害。

我们一直致力于设计、制造环保型产品，并通过持续的技术研发，进一步降低或消除产品中的有害物质。以下列出有害物质所在的零件之具体部位，以方便环保部门回收。

部件名称	有害物质或元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr <sup>6+</sup> )	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
电池类	X	O	O	O	O	O
陶瓷电子组件类	X	O	O	O	O	O
保险丝类	X	O	O	O	O	O
半导体器件类	X	O	O	O	O	O
焊锡	X	O	O	O	O	O
开关/断路器类	X	O	X	O	O	O
电源线和插座之端子	X	O	O	O	O	O
印刷电路板	X	O	O	O	O	O

o: 表示在该零部件的均质材料中，该有害物质的含量符合 GB/T 26572-2011 规定的限量要求  
x: 表示在该零部件的均质材料中，该有害物质的含量超出 GB/T 26572-2011 规定的限量要求



表示本产品含有中国 RoHS 禁止的物质：数字表示所涉及产品和零件的“环保使用期限”；

“环保使用期限”说明：本产品的环保使用期限，是指在正常使用条件和遵守本产品安全使用注意事项的情况下，从生产日起本产品含有的有害物质或元素不会对环境、人身及财产造成严重影响的期限。因电池需周期性更换，所以20年环保使用期限不包括电池。

---

SIÈGE SOCIAL :  
SOCOMEc SAS  
1-4 RUE DE WESTHOUSE  
67235 BENFELD, FRANCE

---

[www.socomec.com](http://www.socomec.com)



551906A

 **socomec**  
Innovative Power Solutions