MANUEL DE L'UTILISATEUR

SYSTÈMES D'ALIMENTATION ININTERROMPUE (ONDULEURS)

SPS ADVANCE R et T

0,75.. 1,5 kVA et 0,85.. 3 kVA

salicru

Indice général.

1. INTRODUCTION.

1.1. LETTRE DE REMERCIEMENT.

2. INFORMATIONS POUR LA SÉCURITÉ.

2.1. EN UTILISANT CE MANUEL.

2.1.1. Conventions et symboles utilisés.

3. ASSURANCE QUALITÉ ET RÉGLEMENTATION.

3.1. DÉCLARATION DE LA DIRECTION.

3.2. RÉGLEMENTATION.

3.3. ENVIRONNEMENT.

4. PRÉSENTATION.

4.1. VUES.

4.1.1. Vues de l'équipement.

4.1.1.1. Vues de l'équipement SPS ADVANCE R.

4.1.1.2. Vues de l'équipement SPS ADVANCE T.

4.2. DÉFINITION DU PRODUIT.

4.2.1. Nomenclature.

4.3. PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT.

4.3.1. Schéma de fonctionnement

4.3.2. Caractéristiques notables.

4.4. OPTIONNELS.

4.4.1. Transformateur séparateur.

4.4.2. Carte pour les communications.

4.4.2.1. Intégration en réseaux informatiques via l'adaptateur SNMP.

4.4.3. Kits de guidage extensibles pour le montage en armoire rack (seulement modèles SPS ADVANCE R).

5. INSTALLATION.

5.1. RÉCEPTION DE L'ÉQUIPEMENT.

5.1.1. Réception, déballage et contenu.

5.1.2. Stockage.

5.1.3. Transport sur le site.

5.1.4. Localisation et immobilisation et considérations.

5.1.4.1. Montage type rack en armoire 19'' (équipements SPS ADVANCE R).

5.1.4.2. Considérations préliminaires avant la connexion.

5.1.4.3. Considérations préliminaires avant la connexion, en ce qui concerne les batteries et leurs protections.

5.2. CONNEXION.

5.2.1. Connexion de l'entrée.

5.2.2. Connexion des connecteurs IEC de sortie.

5.2.3. Bornes de sortie (seulement modèles SPS ADVANCE T de 3 kVA).

5.2.4. Connexion avec le module de batteries optionnel (extension d'autonomie).

5.2.5. Bornes pour EPO (Emergency Power Output).

5.2.6. Port de communications.

5.2.6.1. Port RS232 et USB.

5.2.7. Slot intelligent pour l'intégration de l'unité électronique de communication (SNMP).

5.2.8. Logiciel de gestion et de surveillance.

5.2.9. Considérations avant le démarrage avec les charges connectées.

6. FONCTIONNEMENT.

6.1. MISE EN MARCHE.

6.1.1. Contrôles avant la mise en marche.

6.2. MISE EN MARCHE ET ARRÊT DE L'ONDULEUR.

6.2.1. Mise en marche de l'onduleur, avec tension secteur.

6.2.2. Mise en marche de l'onduleur, sans tension secteur.

6.2.3. Arrêt de l'onduleur, avec tension secteur.

6.2.4. Arrêt de l'onduleur, sans tension secteur.

7. PANNEAU DE COMMANDE AVEC ÉCRAN LCD.

7.1. COMPOSITION DU PANNEAU DE COMMANDE AVEC ÉCRAN LCD.

7.2. INFORMATIONS GÉNÉRALES.

7.2.1. Informations affichées à l'écran.

7.3. ALARMES ACOUSTIQUES.

7.4. CODES DE NOTIFICATION ET D'ERREUR OU DE DÉFAILLANCE.

8. ENTRETIEN, GARANTIE ET SERVICE.

8.1. ENTRETIEN DE LA BATTERIE.

8.1.1. Notes pour l'installation et le remplacement de la batterie.

8.2. GUIDE DE PROBLÈMES ET DE SOLUTIONS DE L'ONDULEUR (TROUBLE SHOOTING).

8.3. CONDITIONS DE LA GARANTIE.

8.3.1. Termes de la garantie.

8.3.2. Exclusions.

8.4. RÉSEAU DE SERVICES TECHNIQUES.

9. ANNEXES.

9.1. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES GÉNÉRALES.

9.2. GLOSSAIRE.

1. INTRODUCTION.

1.1. LETTRE DE REMERCIEMENT.

Nous vous remercions par avance pour la confiance que vous nous avez témoignée lors de l'achat de ce produit. Lisez attentivement ce mode d'emploi pour vous familiariser avec son contenu, car plus vous connaîtrez et comprendrez l'équipement, plus votre niveau de satisfaction, votre niveau de sécurité et d'optimisation de ses fonctionnalités seront élevés.
Nous restons à votre entière disposition pour toute information complémentaire ou demande que vous souhaiteriez nous adresser.

Avec nos plus sincères salutations.

SALICRU

- L'équipement décrit ici **peut causer des dommages physiques importants en cas de manipulation incorrecte**. Par conséquent, l'installation, la maintenance et/ou la réparation de celui-ci doivent être effectuées exclusivement par notre personnel ou par du **personnel qualifié**.
- Bien qu'aucun effort n'ait été épargné pour s'assurer que les informations contenues dans ce manuel d'utilisation sont complètes et exactes, nous ne sommes pas responsables des erreurs ou omissions qui pourraient exister.
  Les images incluses dans ce document sont illustratives et peuvent ne pas représenter exactement les parties de l'équipement montré, elles ne sont donc pas contractuelles. Cependant, les divergences qui peuvent survenir seront atténuées ou résolues avec l'étiquetage correct sur l'unité.
- Suivant notre politique d'évolution constante, **nous nous réservons le droit de modifier sans préavis les fonctionnalités, opératoire ou actions décrites dans ce document**.
- La **reproduction, la copie, le transfert à des tiers, la modification ou la traduction totale ou partielle** de ce manuel ou document, sous quelque forme que ce soit, **et sans l'autorisation écrite préalable de** notre société, est interdite et nous nous réservons le droit à la propriété entière et exclusive de ce dernier.

2. INFORMATIONS POUR LA SÉCURITÉ.

2.1. EN UTILISANT CE MANUEL.

La documentation de tout équipement standard est disponible pour le client sur notre site Web pour téléchargement **(www.salicru.com)**.

- Pour les équipements « alimentés par prise de courant », il s'agit du portail prévu pour l'obtention du manuel d'utilisation et les **« Instructions de sécurité »** EK266*08.
- Pour les équipements « avec connexion permanente » via les bornes, un CD-ROM ou un Pen Drive peut être fourni avec ce dernier, qui regroupe toutes les informations nécessaires pour la connexion et la mise en service, y compris les **« Instructions de sécurité »** EK266*08.

Avant d'effectuer toute action sur l'équipement concernant l'installation ou la mise en service, le changement de lieu, la configuration ou la manipulation de toute sorte, vous devriez les lire attentivement.
Le but du manuel d'utilisation est de fournir des informations sur la sécurité et des explications sur les procédures d'installation et de fonctionnement de l'équipement. Lisez-les attentivement et suivez les étapes indiquées dans l'ordre établi.

Le respect des « Instructions de sécurité » est obligatoire et l'utilisateur est légalement responsable de son respect et de son application.

Les équipements sont livrés correctement étiquetés pour une identification correcte de chacune des parties, ce qui, avec les consignes décrites dans ce manuel permet d'effectuer toute opération d'installation et de mise en service de manière simple, ordonnée et sans aucun doute.
Enfin, une fois l'équipement installé et opérationnel, il est recommandé de conserver la documentation téléchargée depuis le site Web, le CD-ROM ou le Pen Drive dans un endroit sûr et facilement accessible, pour toute question future ou tout doute éventuel.
Les termes suivants sont utilisés de manière interchangeable dans le document pour désigner :

- **« SPS ADVANCE R, ADVANCE R, ADV R, R, équipement R, unité R ou onduleur R »**.- Système d'alimentation ininterrompue.
  Selon le contexte de la phrase, on peut se référer indistinctement à l'onduleur lui-même ou à l'ensemble de celui-ci avec les batteries, indépendamment du fait qu'il est entièrement assemblé dans la même enceinte métallique -boîte- ou pas.
- **« SPS ADVANCE T, ADVANCE T, ADV T, T, équipement T, unité T ou onduleur T »**.- Système d'alimentation ininterrompue.
  Selon le contexte de la phrase, on peut se référer indistinctement à l'onduleur lui-même ou à l'ensemble de celui-ci avec les batteries, indépendamment du fait qu'il est entièrement assemblé dans la même enceinte métallique -boîte- ou pas.
- **« Batteries ou accumulateurs »**.- Groupe ou ensemble d'éléments qui stocke le flux d'électrons par des moyens électrochimiques.
- « **S.S.T.** ».- Service et support technique.
- « **Cliente, installateur, opérateur ou utilisateur** ».- Utilisé indifféremment et par extension, pour désigner l'installateur et/ou l'opérateur qui effectuera les actions correspondantes, la même personne peut être responsable de l'exécution des actions respectives lorsqu'elle agit pour le compte de ou une représentation de celui-ci.

2.1.1. Conventions et symboles utilisés.

Certains symboles peuvent être utilisés et apparaissent sur l'équipement, les batteries et / ou dans le contexte du manuel d'utilisation.
Pour plus d'informations, se référer à la section 1.1.1 du document EK266*08 relatif aux **« Instructions de sécurité »**.

3. ASSURANCE QUALITÉ ET RÉGLEMENTATION.

3.1. DÉCLARATION DE LA DIRECTION.

Notre objectif étant la satisfaction du client, la Direction a décidé d'établir une Politique Qualité et Environnement, à travers la mise en place d'un Système de gestion de la qualité et de l'environnement qui nous permettra de répondre aux exigences de la norme **ISO 9001** et de la norme **ISO 14001** et aussi de nos clients et parties intéressées.
De même, la Direction de l'entreprise est engagée dans le développement et l'amélioration du Système de gestion de la qualité et de l'environnement, à travers :

- La communication à l'ensemble de l'entreprise de l'importance de satisfaire à la fois les exigences du client et les exigences légales et réglementaires.
- La diffusion de la Politique de Qualité et d'Environnement et l'établissement des objectifs de Qualité et de l'Environnement.
- La réalisation de révisions par la Direction.
- La fourniture des ressources nécessaires.

3.2. RÉGLEMENTATION.

Les produits SPS ADVANCE R et SPS ADVANCE T sont conçus, fabriqués et commercialisés conformément à la norme **EN ISO 9001** pour l'Assurance de la Qualité. Le marquage CE indique la conformité aux directives CEE par l'application des normes suivantes :

- **2014/35/EU**. - Sécurité basse tension.
- **2014/30/EU**. - Compatibilité électromagnétique -CEM-.
- **2011/65/EU**. - Restriction des substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques -RoHS-.

Selon les spécifications des normes harmonisées. Normes de référence :

- **EN-IEC 62040-1**. Systèmes d'alimentation ininterrompue -Onduleurs-. Partie 1-1 : Exigences générales et de sécurité pour les onduleurs utilisés dans les zones d'accès des utilisateurs.
- **EN-IEC 62040-2**. Systèmes d'alimentation ininterrompue -Onduleurs-. Partie 2 : Exigences CEM.

Le fabricant n'est pas responsable en cas de modification ou d'intervention sur l'équipement effectuée par l'utilisateur.

AVERTISSEMENT !
SPS ADVANCE R de 0,75..1,5 kVA et SPS ADVANCE T de 0,85.. 3 kVA. Ce sont des onduleurs de catégorie C2. Dans un environnement résidentiel, ces produits peuvent provoquer des interférences radio, auquel cas l'utilisateur doit prendre des mesures supplémentaires. Il n'est pas approprié d'utiliser ces équipements dans les applications BLS (Basic Life Support), où une défaillance du premier risque de laisser l'équipement essentiel hors service ou d'affecter de manière significative sa sécurité ou son efficacité. De même, il n'est pas recommandé dans les applications médicales, le transport commercial, les installations nucléaires, ainsi que d'autres applications ou charges, où une défaillance du produit peut entraîner des dommages personnels ou matériels.

La déclaration de conformité CE du produit est mise à la disposition du client sur demande expresse à nos bureaux centraux.

3.3. ENVIRONNEMENT.

Ce produit a été conçu pour respecter l'environnement et fabriqué selon la norme **ISO 14001**.

Recyclage de l'équipement à la fin de sa vie utile :
Notre société s'engage à utiliser les services des sociétés agréées et à se conformer à la réglementation afin qu'elles traitent l'ensemble des produits récupérés à la fin de leur vie utile (contactez votre distributeur).

Emballage :
Pour le recyclage de l'emballage, il convient de se conformer aux exigences légales en vigueur, conformément aux réglementations spécifiques au pays où l'équipement est installé.

Batteries :
Les batteries représentent un danger sérieux pour la santé et l'environnement. L'élimination de ces dernières doit être faite conformément aux lois en vigueur.

4. PRÉSENTATION.

4.1. VUES.

4.1.1. Vues de l'équipement.

La Fig. 1 et la Fig. 2 correspondent aux équipements SPS ADVANCE R et la Fig. 3 et la Fig. 4 aux équipements SPS ADVANCE T. Cependant, dû au fait que le produit est en constante évolution, certaines divergences ou contradictions peuvent surgir. En cas de doute, l'étiquetage de l'appareil lui-même prévaudra toujours.

Toutes les valeurs se référant aux principales propriétés ou caractéristiques peuvent être vérifiées sur la plaque signalétique de l'équipement. Agir en conséquence pour son installation.

4.1.1.1. Vues de l'équipement SPS ADVANCE R.

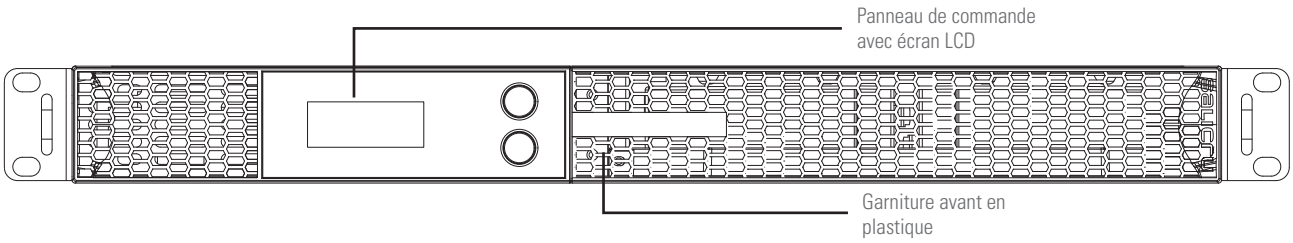


Fig. 1. Vue avant SPS ADVANCE R.

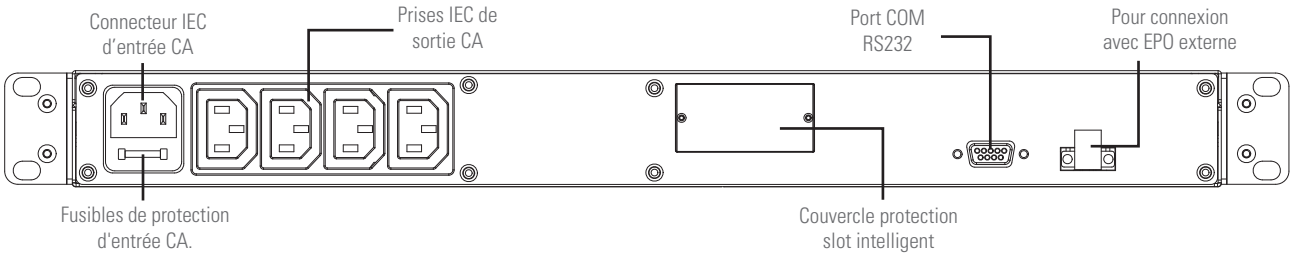
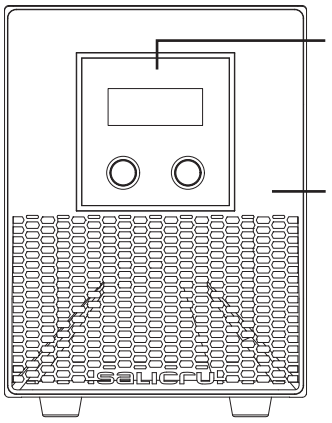


Fig. 2. Vue arrière SPS ADVANCE R.

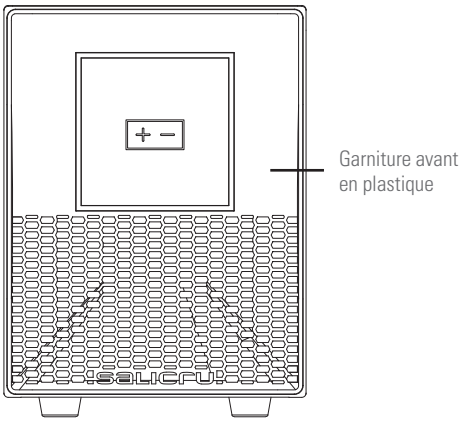
4.1.1.2. Vues de l'équipement SPS ADVANCE T.

Modèles de 850 VA à 2.000 VA.



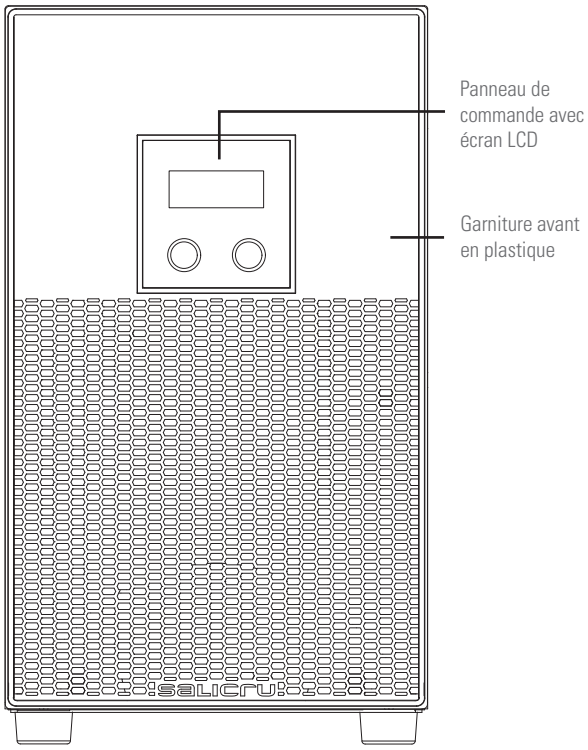
Vue avant de l'équipement.

Module de batteries pour modèles de 1.000 VA à 2.000 VA.



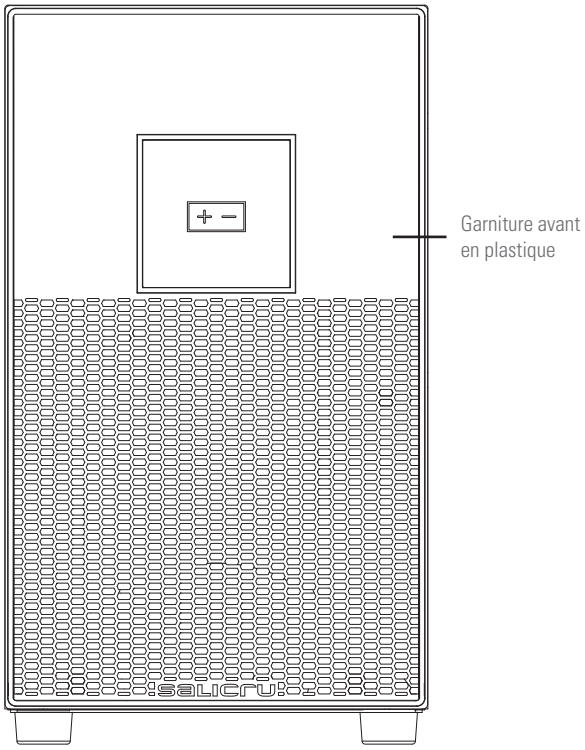
Vue avant module de batteries.

Modèles de 3.000 VA.



Vue avant de l'équipement.

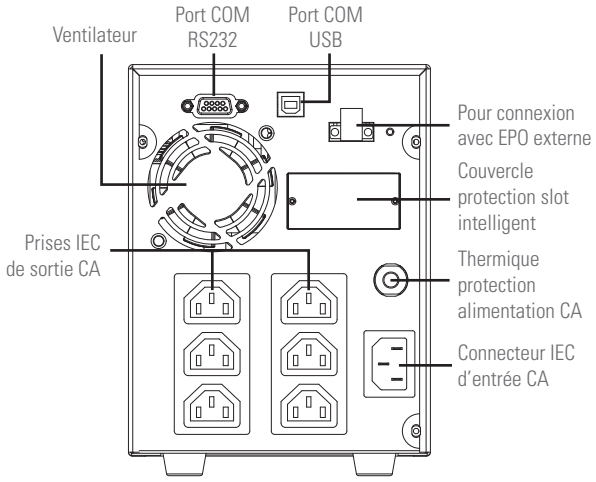
Module de batteries pour modèle de 3.000 VA.



Vue avant module de batteries.

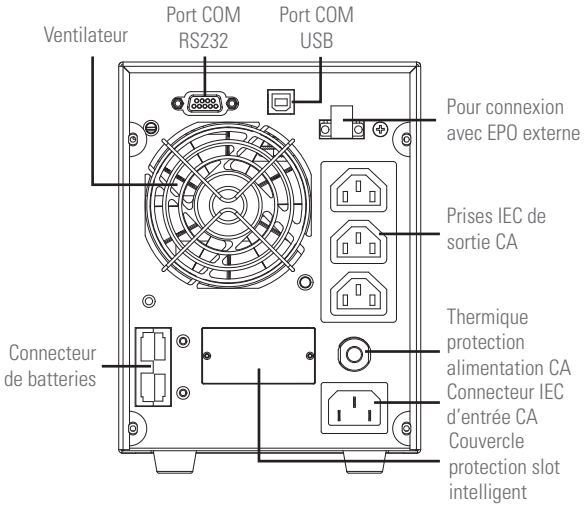
Fig. 3. Vue avant SPS ADVANCE T équipements selon la puissance et modules de batteries.

Modèles de 850 VA à 2.000 VA.



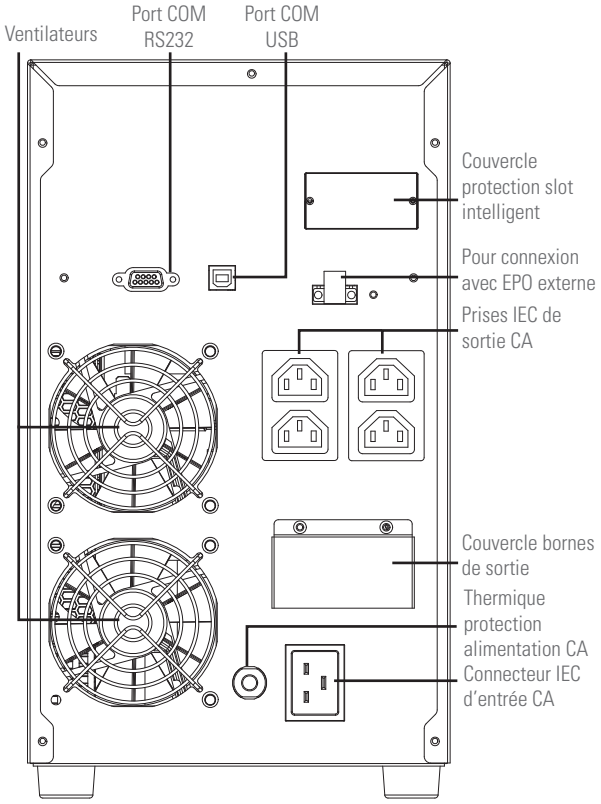
Vue arrière de l'équipement standard.

Modèles de 1.000 VA à 2.000 VA B1.



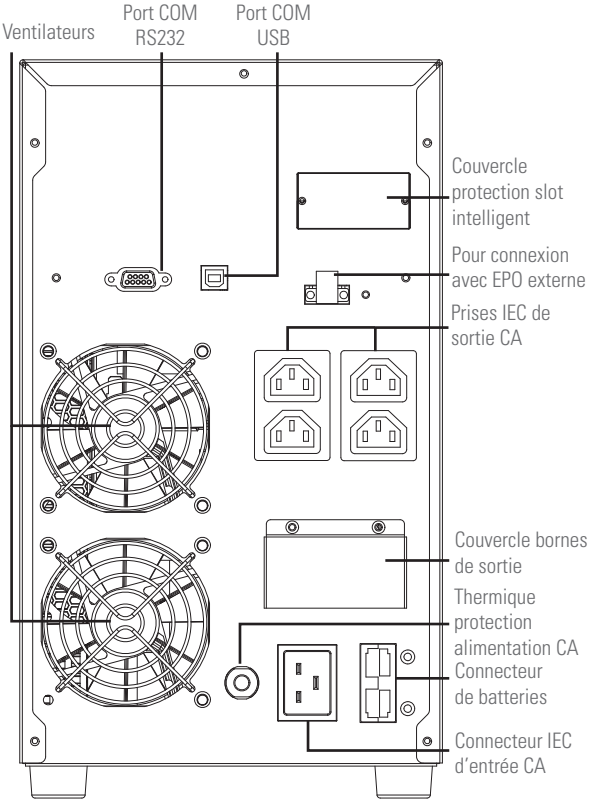
Vue arrière de l'équipement B1.

Modèle de 3.000 VA.



Vue arrière de l'équipement standard.

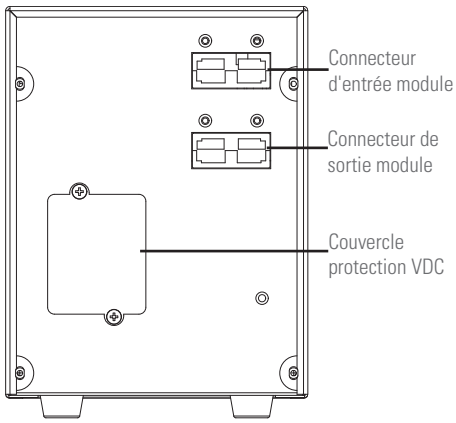
Modèle de 3.000 VA B1.



Vue arrière de l'équipement B1.

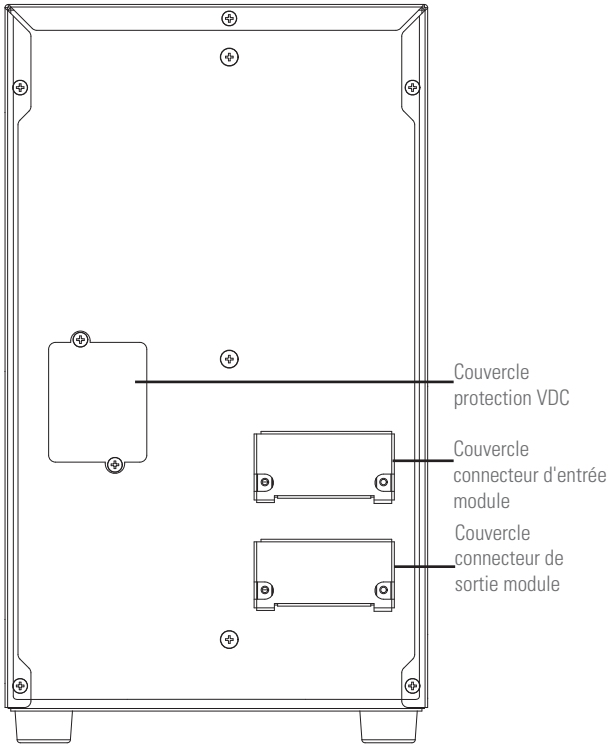
*Fig. 4. **Vues arrière des équipements selon la puissance.***

Module de batteries pour équipements de 1.000 à 2.000 VA.



Vue arrière module de batteries.

Modules de batteries pour équipements de 3.000 VA.



Vue arrière module de batteries.

La connexion du module de batteries à l'équipement est effectuée au moyen des connecteurs correspondants.

*Fig. 5. **Vues arrière des modules de batteries pour les autonomies étendues.***

4.2. DÉFINITION DU PRODUIT.

4.2.1. Nomenclature.

SPS 1000 ADV T B1 WCO 220/220 EE29503

EE	Spécifications spéciales client.
220	Tension de sortie. Omettre pour 230 V.
220	Tension d'entrée. Omettre pour 230 V.
CO	Marquage « Made in Spain » sur l'onduleur et l'emballage (douanes).
W	Équipement marque blanche.
B1	Équipement avec chargeur supplémentaire et batteries externes à l'onduleur.
ADV R	Série de l'équipement format Rack.
ADV T	Série de l'équipement format Tour.
1000	Puissance en VA.
SPS	Abréviations d'onduleur interactif (Standby Power Systems).

MOD BAT ADV T 2x6AB003 3x40A WCO EE29503

EE	Spécifications spéciales client.
CO	Marquage « Made in Spain » sur l'onduleur et l'emballage (douanes).
W	Équipement marque blanche.
40A	Calibre de la protection.
3x	Nombre de protections en parallèle. Omettre pour une.
003	Trois derniers chiffres du code de la batterie.
AB	Initiales famille des batteries.
6	Quantité de batteries en une seule branche.
2x	Quantité de branches en parallèle. Omettre pour une.
0/	Module de batteries sans celles-ci, mais avec les accessoires nécessaires pour les installer.
ADV T	Série du module de batteries.
MOD BAT	Module de batteries.

Note liée aux batteries, sigle B1 :

(B1) Équipement avec un chargeur plus puissant, qui ne possède pas de bloc de batteries, ni la possibilité de les installer dans la même boîte.
Si le module accumulateur est requis, il sera nécessaire de le demander en tant que référence indépendante, qui sera connectée à l'onduleur à l'aide du tuyau fourni.
Avant de connecter un module ou un groupe de batteries avec l'équipement ou avec un autre module disponible, **il est nécessaire de vérifier** que la valeur de tension imprimée à l'arrière de l'appareil à côté du connecteur de batterie est appropriée et que la polarité entre les moyens de connexion correspond.
Pour plus d'informations, se reporter au chapitre 9 de ce document.

4.3. PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT.

Ce manuel d'utilisation décrit l'installation et le mode de fonctionnement des systèmes d'alimentation ininterrompue (onduleurs) de la série SPS.ADVANCE R et SPS ADVANCE T, indiqués à la Tab. 1 et à la Tab. 2.
Ces équipements Line-interactifs avec sortie sinusoïdale pure sont conçus pour protéger vos équipements électroniques les plus sensibles contre tous les problèmes d'alimentation électrique y compris les surtensions, les pics, les chutes de tensions prolongées, les bruits de ligne et les défaillances du réseau électrique.
Avec l'équipement en marche et une alimentation électrique correcte, la charge ou les charges sont alimentées via le régulateur de technologie « Boost » et « Buck ». Les éventuelles variations de la tension d'entrée sont corrigées par le module régulateur à condition qu'elles soient comprises dans la plage de régulation du régulateur.
En cas de coupure du réseau ou de tension, et/ou de fréquence hors plages, la charge ou les charges sont alimentées par les batteries via l'inverseur pendant un délai établi en fonction du modèle, du niveau de charge des batteries et de la charge connectée à la sortie.
Étant donné que la connexion se fait via une prise de courant CA opérationnelle, les batteries s'établissent en mode de charge, et ce, indépendamment du fait que l'équipement soit en marche ou éteint.
Les modèles SPS ADVANCE T de 1 000 à 3 000 VA permettent d'augmenter l'autonomie standard des équipements en connectant des modules supplémentaires et/ou optimiser le délai de charge des accumulateurs en incorporant des chargeurs plus performants (B1).
La totalité de la plage de puissance des modèles SPS ADVANCE R et T active :

- Port série pour la communication et le contrôle de l'équipement. Le port série permet d'établir des communications directes avec un serveur et le protocole est conforme à une interface RS232. En outre, les modèles SPS ADVANCE T disposent d'un port série USB supplémentaire pour la communication et le contrôle de l'équipement. Il n'est pas possible d'utiliser les deux ports RS232 et USB en même temps.
- Un connecteur EPO pour l'installation, en option et externe, par l'utilisateur d'un bouton-poussoir d'arrêt d'urgence.
- Un slot intelligent dans lequel il est possible d'installer les cartes de communication suivantes :
  - ❒ Intégration en réseaux informatiques via l'adaptateur SNMP.

4.3.1. Schéma de fonctionnement

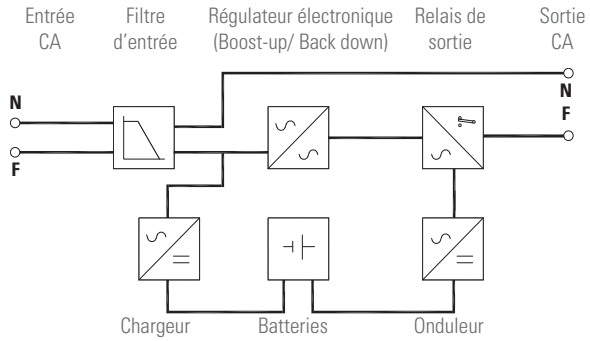


Fig. 6. Schéma de fonctionnement.

4.3.2. Caractéristiques notables.

- Forme d'onde sinusoïdale pure, adaptée à tous les types de charges.
- Possibilité de démarrer l'équipement sans réseau d'alimentation (démarrage à froid « Cold Start »).
- Grande adaptabilité aux pires conditions du réseau d'entrée. Larges marges de la tension d'entrée, de la gamme de fréquence et de la forme d'onde, évitant ainsi une dépendance excessive à la puissance limitée de la batterie.
- Lorsque le réseau est opérationnel avec une tension et fréquence comprise dans les plages, le régulateur incorporé de technologie « Boost » et « Buck » alimente les charges.
- Compatibilité avec charges type APFC.
  La plupart des sources d'alimentation des équipements électroniques sont des alimentations en mode commuté (switched-mode power supplies - SMPS-) et, il est de plus en plus habituel, qu'elles intègrent un correcteur de facteur de puissance (active power factor correction - APFC-) afin de minimiser la distorsion que pourrait subir la ligne électrique. Les onduleurs SPS HOME sont compatibles avec tous les équipements qui intègrent ces fonctionnalités.
- Possibilité d'extension des autonomies de manière agile et facile en ajoutant des modules de batteries (1).
- Disponibilité de chargeurs de batterie supplémentaires pour réduire le temps de recharge de la batterie (B1) (1).
- La technologie intelligente de gestion de la batterie est très utile pour prolonger la durée de vie des accumulateurs et optimiser le temps de recharge.
- Panneau de commande avec écran LCD disponible sur tous les modèles.
- Contrôle d'arrêt d'urgence à distance (EPO).
- Port de communications de série : RS232 et USB (1).
- Disponibilité de cartes de connectivité en option pour améliorer les capacités de communication.
- Protection contre les surcharge, courts-circuit et surchauffe.

(1) Seulement modèles SPS ADVANCE T.

Modèle	Type	Typologie entrée/sortie
SPS 750 ADV R	Standard	Monophasée / Monophasée
SPS 1000 ADV R		
SPS 1500 ADV R		

Tab. 1. Modèles normalisés SPS ADVANCE R.

Modèle	Type	Typologie entrée/sortie
SPS 850 ADV T	Standard	Monophasée / Monophasée
SPS 1000 ADV T		
SPS 1500 ADV T		
SPS 2000 ADV T		
SPS 3000 ADV T		
SPS 1000 ADV T (B1)	Large autonomie avec chargeur supplémentaire	
SPS 1500 ADV T (B1)		
SPS 2000 ADV T (B1)		
SPS 3000 ADV T (B1)		

Tab. 2. Modèles normalisés SPS ADVANCE T.

4.4. OPTIONNELS.

Selon la configuration choisie, votre équipement peut inclure l'une des options suivantes :

4.4.1. Transformateur séparateur.

Le transformateur séparateur fournit une séparation galvanique qui permet d'isoler complètement la sortie d'entrée et / ou de changer le régime neutre.
Le placement d'un écran électrostatique entre les bobinages primaire et secondaire du transformateur fournit un niveau élevé d'atténuation du bruit électrique.
Physiquement le transformateur séparateur peut être placé en entrée ou en sortie de l'onduleur en fonction des conditions techniques de l'ensemble de l'installation (tension d'alimentation de l'équipement et/ou des charges, caractéristiques ou type de celles-ci, ...).
Dans tous les cas, il sera toujours fourni en tant que composant périphérique externe à l'équipement lui-même dans une boîte indépendante.

4.4.2. Carte pour les communications.

L'onduleur possède sur sa partie postérieure un « slot » qui permet d'insérer l'une des cartes de communication suivantes dans son emplacement mentionné dans cette section.

4.4.2.1. Intégration en réseaux informatiques via l'adaptateur SNMP.

Les grands systèmes informatiques basés sur des LAN et des WAN qui intègrent des serveurs dans différents systèmes d'exploitation doivent inclure la facilité de contrôle et d'administration dont dispose le gestionnaire de système. Cette facilité est obtenue grâce à l'adaptateur SNMP, universellement accepté par les principaux fabricants de logiciels et de matériel.
La connexion de l'onduleur au SNMP est interne tandis que celle du SNMP au réseau informatique s'effectue via un connecteur RJ45 10 base.

4.4.3. Kits de guidage extensibles pour le montage en armoire rack (seulement modèles SPS ADVANCE R).

Il dispose d'un kit de guides extensibles et uniques pour tous les modèles d'équipements SPS ADVANCE R, valable pour tout type d'armoire de type rack.

5. INSTALLATION.

- Lisez et respectez les informations relatives à la sécurité, décrites au chapitre 2 de ce document. Le fait d'éviter certaines des indications qui y sont décrites peut provoquer un accident grave ou très grave chez les personnes en contact direct ou à proximité immédiate, ainsi que des défaillances de l'équipement et/ou des charges qui y sont connectées.

5.1. RÉCEPTION DE L'ÉQUIPEMENT.

- Faites attention à la section 1.2.1. des instructions de sécurité -EK266*08- pour tout ce qui concerne la manipulation, le déplacement et la mise en place de l'unité.
- Utilisez le moyen le plus approprié pour déplacer l'onduleur.
- Toute manipulation de l'équipement se fera selon les poids indiqués dans les caractéristiques techniques selon le modèle, indiqué au chapitre « 9. Annexes ».

5.1.1. Réception, déballage et contenu.

- Réception. Vérifier que :
  - ❒ Les données de l'étiquette collée sur l'emballage correspondent à celles spécifiées dans la commande. Une fois l'onduleur déballé, comparez les données précédentes avec celles de la plaque signalétique de l'équipement. S'il y a des divergences, soumettez le désaccord le plus rapidement possible, en indiquant le numéro de fabrication de l'équipement et les références du bon de livraison.
  - ❒ Aucun signe de détérioration de l'emballage qui aurait pu se produire lors du transport n'est visible. Dans le cas contraire, communiquez-le au transporteur, consignez-le dans le bon de livraison et communiquez-le, dans les plus brefs délais, au fournisseur / distributeur ou, à défaut, à notre entreprise.
- Déballage.
  - ❒ Retirez l'emballage pour vérifier le contenu.
    - Coupez le ruban adhésif et ouvrez la boîte en carton.
    - Sortez :
      Le sac contenant le(s) câble(s).
      Le sac contenant le matériel mécanique ADVANCE R (angles, boulonnerie, etc.).
      Le câble d'alimentation d'entrée.
    - Sortez l'équipement de l'emballage, et séparez les coins de protection et le sac en plastique.
    - Inspectez l'équipement avant de procéder et en cas de dommage confirmé, contactez le fournisseur / distributeur ou, en son absence, notre entreprise.

    Afin de prévenir tous les risques inhérents aux sacs en plastique, ne laissez aucun sac en plastique à la portée des enfants.
  - ❒ Veuillez mettre au rebut l'emballage conformément aux réglementations en vigueur. Nous vous conseillons de le conserver pendant au moins 1 an.
- Contenu.
  - ❒ Équipement :
    - 1 onduleur.
    - Guide rapide en papier.
    - Information pour l'enregistrement de la garantie.
    - 1 câble de communication RS232.
    - 1 câble de communication USB (seulement modèles SPS ADVANCE T).
    - 1 câble pour l'alimentation de CA de l'équipement.
    - 2 pièces métalliques comme poignée et des bis pour l'assemblage de l'unité dans une armoire rack (seulement modèles SPS ADVANCE R).
  - ❒ Module de batteries optionnel (seulement modèles ADVANCE T).
    - 1 module de batteries.
    - Information pour l'enregistrement de la garantie.
    - 1 câble pour l'interconnexion du module de batteries avec l'onduleur ou avec un autre module.
- Une fois la réception terminée, il est pratique d'emballer à nouveau l'onduleur jusqu'à sa mise en service afin de le protéger contre d'éventuels chocs mécaniques, poussières, saletés, etc ...

5.1.2. Stockage.

- Le stockage de l'équipement se fera dans une pièce sèche et ventilée et à l'abri de la pluie, de la poussière, des projections d'eau ou des agents chimiques. Il est conseillé de conserver chaque équipement et unité de batteries dans son emballage d'origine, car elle a été spécialement conçue pour assurer une protection maximale pendant le transport et le stockage.
- Dans les équipements avec batteries en Pb-Ca, les périodes de charge indiquées dans le tableau 2 du document EK266*08 doivent être respectées réciproquement à la température à laquelle ils sont exposés, faute de quoi la garantie peut être invalidée.
- Après cette période, connectez l'équipement au réseau avec l'unité de batteries, le cas échéant, selon les instructions décrites dans ce manuel et chargez pendant 12 heures.
- Ensuite, débranchez et rangez l'onduleur et les batteries dans leur emballage d'origine, en notant la nouvelle date de rechargement des batteries dans un document comme un enregistrement ou même dans l'emballage lui-même.
- Ne stockez pas les appareils dans des endroits où la température ambiante dépasse 50 ºC ou descend en dessous de -25 ºC. Dans le cas contraire, les caractéristiques électriques des batteries risquent de se dégrader.

5.1.3. Transport sur le site.

- Il est recommandé de déplacer l'onduleur en utilisant le moyen le plus approprié conçu à cet effet. Si la distance est considérable, il est recommandé de déplacer l'équipement emballé à proximité du site d'installation, puis de procéder à son déballage.

5.1.4. Localisation et immobilisation et considérations.

- Les modèles ADVANCE R sont conçus pour être montés en rack (installations dans des armoires de 19'' et horizontalement) (se reporter aux paragraphes 5.1.4.1) et les modèles ADVANCE T en tour (verticalement), tout comme leurs modules de batteries optionnels.
- Pour toutes les instructions relatives aux connexions, se référer à la section 5.2.

5.1.4.1. Montage type rack en armoire 19" (équipements SPS ADVANCER).

- Procédez de la manière suivante (voir Fig. 7) :
  - ❒ À l'aide des vis fournies, fixez les deux angles adaptateurs comme une poignée à chaque côté de l'onduleur, en respectant leur sens de montage.
  - ❒ Pour installer l'équipement dans une armoire rack, il est nécessaire d'avoir les guides latéraux internes comme support. À défaut et sur demande nous pouvons fournir des rails universels comme guide et à installer par l'utilisateur.

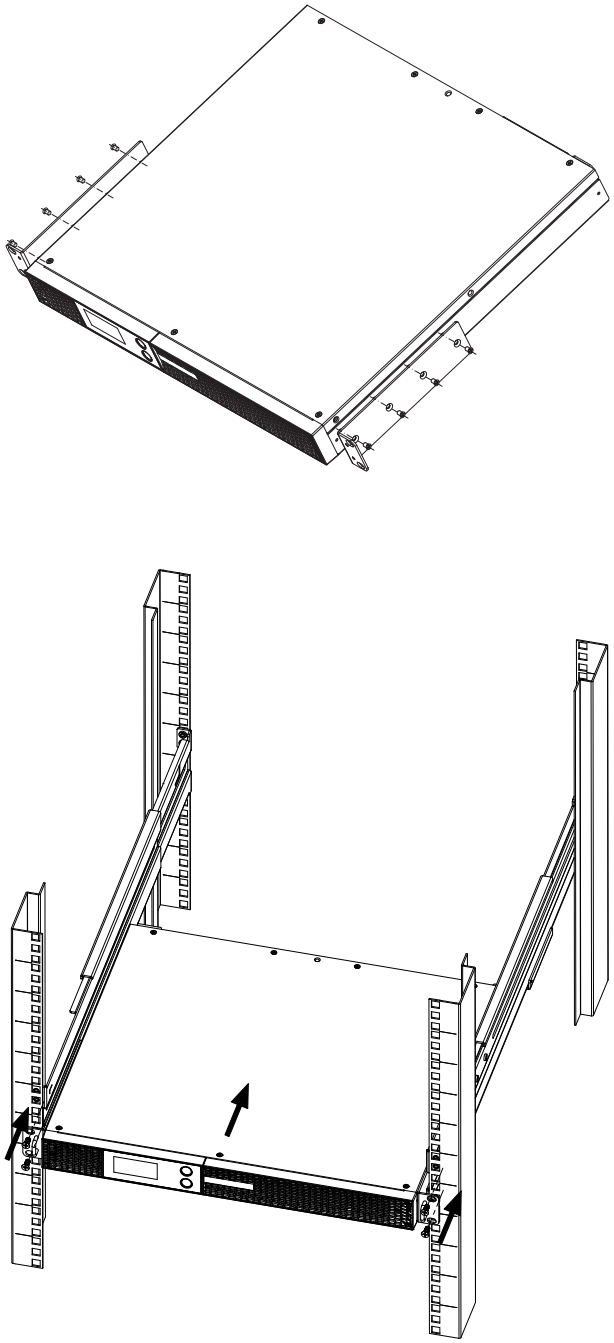


Fig. 7. ***Montage SPS ADVANCE R en armoire 19".***

  - ❒ Effectuez l'assemblage des guides à la hauteur requise, en vérifiant le bon serrage des vis de fixation ou le montage approprié dans l'usinage, en fonction de chaque cas.
  - ❒ Placez l'équipement sur les guides et insérez-le vers le bas.
    Selon le modèle d'équipement et son poids, et/ou s'il est installé dans la partie supérieure ou inférieure de l'armoire, il est recommandé d'effectuer les opérations d'installation par deux personnes.
  - ❒ Fixez l'onduleur au châssis de l'armoire à l'aide des vis fournies avec les poignées.

5.1.4.2. Considérations préliminaires avant la connexion.

- Vérifiez que les indications de la plaque signalétique satisfont aux exigences de l'installation.
- Le contrôle thermique des modèles ADV T est effectué avec le passage de l'air forcé de l'avant vers l'arrière.
  Veiller à éliminer toute obstruction de la surface avant et de la face arrière en laissant 10 cm pour favoriser la libre circulation de l'air de ventilation.
- Tableau de protection :
  Vous disposerez d'un interrupteur différentiel type B et d'une protection contre les courts-circuits (magnéto-thermique courbe C) pour la ligne d'entrée de l'onduleur.
  En ce qui concerne les calibres, ils devront correspondre au minimum à l'intensité indiquée sur la plaque signalétique de l'onduleur.
- Sur la plaque signalétique de l'équipement, seuls le courant nominal est imprimé comme l'établit la norme de sécurité EN-IEC 62040-1. Pour le calcul du courant d'entrée, le facteur de puissance et la performance de l'équipement ont été pris en compte.
  Les conditions de surcharge sont considérées comme un mode de travail non permanent et exceptionnel.
- La section des câbles de la ligne d'entrée doit être établie en fonction du courant indiqué sur la plaque signalétique de chaque équipement, conformément au Règlement Électronique de Base Tension local et/ou national.
- Si des éléments périphériques d'entrée ou de sortie, tels que transformateurs ou autotransformateurs sont ajoutés à l'onduleur, les courants indiqués sur les plaques signalétiques de ces éléments doivent être pris en compte pour utiliser les sections appropriées, conformément au Règlement Électrotechnique de Basse tension local et/ou national.
- ⚠ Lorsqu'un équipement est équipé d'un transformateur séparateur d'isolation galvanique, en option ou installé par l'utilisateur, sur l'entrée de l'onduleur, sur sa sortie, ou sur les deux, des protections contre les contacts indirects doivent être installées (interrupteur différentiel) au niveau de la sortie de chaque transformateur, puisque par sa propre fonction d'isolation il empêchera le déclenchement des protections placées dans le primaire du séparateur en cas de choc électrique dans le secondaire (sortie du transformateur séparateur).
- Nous vous rappelons que tous les transformateurs séparateurs installés ou livrés en usine possèdent la borne neutre de sortie relié à la terre par un pont de connexion entre la borne neutre et la terre. S'il nécessite le neutre de sortie isolé, ce pont doit être retiré en prenant les précautions indiquées dans les réglementations locales et/ou nationales de basse tension respectives.

- Cet équipement est adapté pour être installé dans des réseaux avec système de distribution d'énergie TT, TN-S, TN-C ou IT, en tenant compte au moment de l'installation des particularités du système utilisé et de la réglementation électrique nationale du pays de destination.
- Les modèles ADVANCE R et T disposent de bornes pour l'installation d'un bouton d'arrêt d'urgence externe (EPO) et, à défaut, un seul dispositif doit être installé pour couper l'alimentation des charges dans n'importe quel mode de fonctionnement.

5.1.4.3. Considérationspréliminairesavantlaconnexion,encequiconcerne les batteries et leurs protections.

- Les batteries des SPS ADVANCE R et T sont intégrées dans la même boîte que l'équipement, sauf en ce qui concerne les SPS ADVANCE T B1.
  La protection des batteries de l'onduleur est une protection interne assurée par des fusibles, par conséquent, l'utilisateur ne peut pas y accéder.
- IMPORTANT POUR LA SÉCURITÉ : Si vous installez des batteries par vous-même, vous devez fournir au groupe d'accumulateurs une protection magnétothermique bipolaire ou des fusibles sectionnables du calibre indiqué dans la Tab. 3.
- À l'intérieur du module de batterie, il y a des TENSIONS DANGEREUSES avec risque de choc électrique, donc il est classé comme ZONE D'ACCÈS RESTREINT.
- Lorsque le réseau d'alimentation de l'équipement est coupé au-delà d'une simple intervention et qu'il est prévu qu'il sera hors service pendant une longue période, il sera préalablement complètement arrêté.
- Le circuit des batteries n'est pas isolé de la tension d'entrée. Des tensions dangereuses peuvent se produire entre les bornes du groupe de batteries et la terre. Vérifiez qu'aucune tension d'entrée n'est disponible avant d'intervenir sur les connecteurs du module de batteries.

5.2. CONNEXION.

- Une mauvaise connexion ou manœuvre peut entraîner des défaillances de l'onduleur et/ou des charges qui lui sont connectées. Lisez attentivement les instructions et suivez les étapes indiquées dans l'ordre établi.
- Le présent manuel permet que le personnel ne disposant d'aucune formation spécifique puisse installer ou manipuler, sans problèmes, les équipements.
- Il ne faut jamais oublier qu'un onduleur est un générateur d'énergie électrique, l'utilisateur doit donc prendre les précautions nécessaires contre tout contact direct ou indirect.
- Toutes les connexions de l'équipement y compris celles de contrôle (interface, EPO, etc.) doivent s'effectue sans alimentation de réseau et avec l'onduleur sur « Off ».
- Pour connecter un équipement au module de batteries optionnel, entre des modules ou bien pour installer une carte optionnelle dans le slot, il est nécessaire de retirer le couvercle de protection métallique fixé à l'onduleur dont il est pourvu. Retirez les vis et le couvercle.

5.2.1. Connexion de l'entrée.

- Étant donné qu'il s'agit d'un équipement pourvu d'une protection contre les décharges électriques de Classe I, il est obligatoire et indispensable que la prise ou la base de courant d'alimentation d'entrée CA soit équipée d'un conducteur de mise à la terre (⏚). Vérifiez que c'est le cas avant de poursuivre.
- Prenez le câble d'alimentation de l'équipement, branchez le connecteur IEC femelle sur le connecteur correspondant de l'onduleur et la fiche Schuko de l'autre extrémité du câble sur une prise de courant CA.

5.2.2. Connexion des connecteurs IEC de sortie.

- En fonction du modèle de l'équipement, tous les onduleurs sont pourvues d'un nombre variable de connecteurs de sortie IEC.
- Tous les connecteurs IEC peuvent être connectés à des charges à condition de ne pas excéder la puissance nominale de l'équipement afin d'éviter les coupures intempestives de l'alimentation des charges qui leur sont connectées.
- Si, en plus des charges plus sensibles, il est nécessaire de connecter des charges inductives de grande consommation telles que des imprimantes laser ou des moniteurs CRT, les points de départ de ces périphériques seront pris en compte pour éviter le blocage des équipements dans les pires conditions.
  Nous ne recommandons pas de connecter des charges de ce type, en raison de la quantité de ressources énergétiques qu'elles absorbent de l'onduleur.

5.2.3. Bornesdesortie(seulementmodèlesSPSADVANCETde3 kVA).

- Étant donné qu'il s'agit d'un équipement pourvu d'une protection contre les décharges électriques de Classe I, il est obligatoire et indispensable de connecter le conducteur de mise à terre (⏚) à chaque groupe de bornes d'entrée. Vérifiez que c'est le cas avant de poursuivre.
- La section des câbles de l'entrée doit être adaptée à l'intensité de l'équipement, conformément au Règlement Électrotechnique de Basse tension local et/ou national.
- Connectez les câbles de sortie en respectant l'ordre de phase, le neutre et la prise de terre indiqués sur l'étiquetage.

5.2.4. Connexionaveclemoduledebatteriesoptionnel(extension d'autonomie).

- **Le non-respect des instructions de cette section et des instructions de sécurité EK266*08 implique un risque élevé de choc électrique et même de mort.**
- Les batteries des SPS ADVANCE R et T sont intégrées dans la même boîte que l'équipement, sauf en ce qui concerne les SPS ADVANCE T B1.
- IMPORTANT POUR LA SÉCURITÉ : Si vous installez des batteries par vous-même, vous devez fournir au groupe d'accumulateurs une protection magnétothermique bipolaire ou des fusibles sectionnables du calibre indiqué dans la Tab. 3.

Modèle	Tension nominale batteries	Valeurs minimales, fusibles type rapide	
		Tension CC (V)	Intensité (A)
SPS 1000 ADV T	(12 V x 2) = 24 V	125	50
SPS 1500 ADV T			63
SPS 2000 ADV T			100
SPS 3000 ADV T	(12 V x 4) = 48 V		63

Tab. 3. Caractéristiquesdeprotectionentrel'équipementetle module de batteries.

- Avant de commencer le processus de connexion entre le module ou les modules de batteries et l'équipement, vérifiez que l'onduleur et les charges sont dans la position « Off », et que la tension de leurs batteries est identique, sans exceptions.
  De même, lorsque les batteries sont installées par l'utilisateur, le fusible ou le sectionneur de protection doit être désactivé.
- La connexion du module de batteries à l'onduleur est effectuée au moyen d'un câble muni de connecteurs polarisés aux deux extrémités, qui est fourni avec le premier.
  Branchez le connecteur de l'une des extrémités du câble au connecteur correspondant du SPS ADVANCE T et celui de l'autre extrémité à celui du module de batteries (voir Fig. 8).
  De même, vous pouvez également brancher des modules de batteries en parallèle car chaque module est pourvu de deux connecteurs.
  Tous les connecteurs doivent être fixés à leur unité au moyen des vis qui fixent le couvercle de protection de chaque connecteur sur l'onduleur ou sur le module de batteries.
- Chaque module de batteries est indépendant pour chaque équipement. **Il est interdit de connecter deux équipements au même module de batteries**.
- La Fig. 8 montre, à titre d'exemple, la connexion d'un équipement de 3 kVA, avec deux modules de batteries. Pour un plus grand nombre, opérez d'une manière similaire à celles de l'illustration.

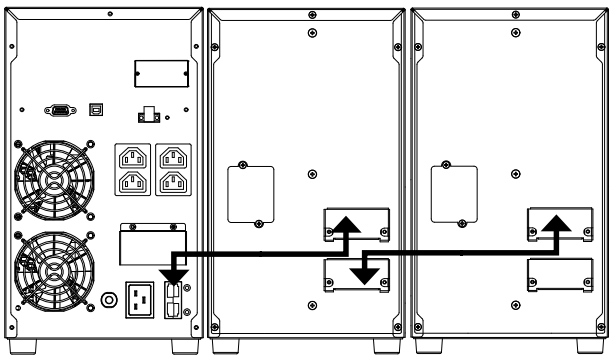


Fig. 8. Connexion avec modules de batteries.

5.2.5. Bornes pour EPO (Emergency Power Output).

- L'onduleur dispose de deux bornes pour l'installation d'un bouton-poussoir externe d'Arrêt d'Urgence de Sortie -EPO-.
- Par défaut, l'équipement est expédié depuis l'usine avec le type de circuit EPO fermé -NC-. En d'autres termes, l'onduleur coupera l'alimentation de sortie, arrêt d'urgence, lors de l'ouverture du circuit :
  - ❒ Au retrait du connecteur femelle de la prise où il est inséré. Ce connecteur a un câble connecté en mode pont qui ferme le circuit (voir Fig. 9A).
  - ❒ Ou en appuyant sur le bouton externe à l'équipement et appartenant à l'utilisateur et installé entre les bornes du connecteur (voir Fig. 9B). La connexion dans le bouton poussoir doit être dans le contact normalement fermé -NC-, de sorte qu'il ouvrira le circuit lorsqu'il est actionné.
- Pour rétablir l'état de fonctionnement normal de l'onduleur, il est nécessaire d'insérer le connecteur avec le pont dans son réceptacle ou de désactiver le bouton EPO. L'équipement sera opérationnel.

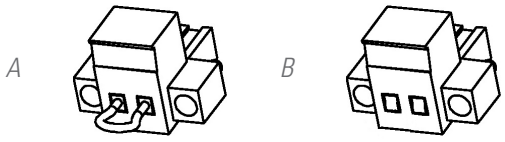


Fig. 9. Connecteur pour l'EPO externe.

5.2.6. Port de communications.

5.2.6.1. Port RS232 et USB.

- La ligne de communication -COM- constitue un circuit de très basse tension de sécurité. Pour maintenir la qualité, il doit être installé séparément des autres lignes qui transportent des tensions dangereuses (ligne de distribution d'énergie).
- L'interface RS232 et le port USB sont utiles pour le logiciel de surveillance et pour la mise à jour du firmware.
- Il n'est pas possible d'utiliser les deux ports RS232 et USB au même temps.
- Le port RS232 est chargé de la transmission de données série afin de pouvoir envoyer une grande quantité d'informations via un câble de communication à 4 fils.
- Le port de communication USB est compatible avec le protocole USB 1.1 pour le logiciel de communication.

Nº broche	Description	Entrée / Sortie
2	TXD	Sortie
3	RXD	Entrée
4	DTR	Sortie
5	GND	Masse

Tab. 4. Pinout du connecteur DB9, RS232.

Nº broche	Signal
1	V BUS-
2	D –
3	D +
4	GND

Tab. 5. Pinout du connecteur USB.

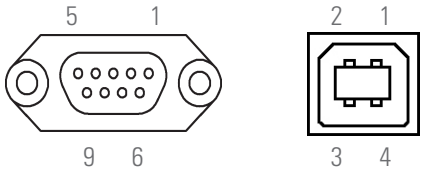


Fig. 10. Connecteurs DB9 pour RS232 et USB.

5.2.7. Slotintelligentpourl'intégrationdel'unitéélectroniquede communication (SNMP).

- La documentation correspondante est fournie avec chaque option. Lisez-la avant de commencer l'installation.

Installation.

- Retirez le couvercle de protection du slot de l'équipement.
- Prenez l'unité électronique correspondant et insérez-la dans le slot réservé. Assurez-vous qu'elle est correctement connectée, pour cela vous devrez surmonter la résistance qui s'oppose dans le connecteur situé dans le slot.
- Effectuez les connexions nécessaires dans le bornier ou les connecteurs disponibles en fonction de chaque cas.
- Pour plus d'informations, contactez notre **S.S.T.** ou notre distributeur le plus proche.

5.2.8. Logiciel de gestion et de surveillance.

- Grâce au port RS232 ou USB et au logiciel de gestion et de surveillance, que vous pouvez télécharger gratuitement sur notre site Web, vous pouvez non seulement afficher sur l'écran d'un PC les valeurs des différents paramètres de l'entrée, des batteries et de la sortie, mais également fermer les fichiers et les applications.
  Vous pouvez télécharger le logiciel via deux méthodes différentes.
  - ❒ Préférablement, en enregistrant le produit. Cela vous permettra simplifier et d'accélérer les formalités de garantie en cas d'incidence :
    - Saisissez dans la barre d'adresse de votre navigateur : **https://support.salicru.com**.
    - Cliquez sur la touche « Entrer ». L'écran de la page d'assistance en ligne du site Web s'affichera.
    - Initiez une session d'utilisateur.
    - Enregistrez le produit que vous avez acquis en saisissant toutes les informations requises.
    - Toute la documentation relative au modèle, le logiciel de gestion et de surveillance et les systèmes d'exploitation disponibles s'afficheront. Téléchargez le logiciel souhaité et installez-le.
  - ❒ Directement via le site Web.
    - Saisissez dans la barre d'adresse de votre navigateur : **https://www.salicru.com/**
    - Cliquez sur la touche « Entrer ». La page principale affiche deux sections. Recherchez la série de l'équipement dans les sections affichées ou bien via la rubrique « Produit » du menu principal, dont la structure est identique.
    - Lorsque vous accédez à la série de l'équipement, vous pouvez voir sous les illustrations affichées, tous les documents disponibles, et en-dessous de ces documents, différents onglets, l'un de ces onglets correspond au logiciel.
      Sélectionnez le logiciel adapté à votre système d'exploitation, téléchargez-le et installez-le.

5.2.9. Considérations avant le démarrage avec les charges connectées.

- ⚠ Il est recommandé de charger les batteries pendant au moins 12 heures avant d'utiliser l'onduleur pour la première fois.
  - ❒ Pour cela, il sera nécessaire de fournir la tension d'alimentation à l'équipement. Le chargeur de batteries fonctionnera automatiquement.
  - ❒ Pour les modules de batteries.
    En ce qui concerne les modèles avec batteries externes à l'équipement ou modules d'extension d'autonomie, veillez à connecter les batteries à l'équipement avant de connecter l'équipement au réseau CA.
- Bien que l'équipement puisse fonctionner sans aucun inconvénient sans charger les batteries pendant les 12 heures indiquées, le risque d'une coupure prolongée pendant les premières heures de fonctionnement et le temps de sauvegarde ou l'autonomie disponible par l'onduleur doit être évalué.
- Ne démarrez pas complètement l'équipement et les charges jusqu'à ce que cela soit indiqué au chapitre 6.
  Cependant, quand cela sera effectué, cela se fera graduellement pour éviter d'éventuels désagréments, si ce n'est au premier démarrage.
- Si, en plus des charges plus sensibles, il est nécessaire de connecter des charges inductives de grande consommation telles que des imprimantes laser ou des moniteurs CRT, les points de départ de ces périphériques seront pris en compte pour éviter le blocage des équipements dans les pires conditions.

6. FONCTIONNEMENT.

6.1. MISE EN MARCHE.

6.1.1. Contrôles avant la mise en marche.

- Assurez-vous que toutes les connexions ont été effectuées correctement en respectant l'étiquetage de l'équipement et les instructions du chapitre 5.
- Assurez-vous que toutes les charges sont arrêtées « Off ».

  Assurez-vous que toutes les charges sont sur « Off ». Ne les démarrez pas jusqu'à ce que cela soit indiqué, et lorsque cela est indiqué, veuillez procéder progressivement. Avant d'arrêter l'onduleur, vérifiez que toutes les charges sont hors de service « Off ».
- Il est très important de procéder dans l'ordre établi.
- Pour les vues de l'équipement, voir Fig. 1 à Fig. 5.
- Fournir la tension d'alimentation à l'équipement (actionner la protection d'entrée du tableau électrique pour le mettre en position « On ».

6.2. MISE EN MARCHE ET ARRÊT DE L'ONDULEUR.

6.2.1. Mise en marche de l'onduleur, avec tension secteur.

- L'écran LCD s'illumine et affiche la valeur de tension d'entrée avec la batterie en phase de charge (mouvement cyclique des segments de la barre BATT), jusqu'à leur charge complète.

  Le rétroéclairage du panneau de commande s'éteindra au bout d'environ 1 minute si aucun bouton du panneau n'est utilisé.
- Appuyez sur le bouton de mise en marche ON/OFF pendant plus de 2 s ; l'alarme acoustique retentira pendant 1 s et l'onduleur démarrera, puis exécutera un test automatique des batteries de 10 s.

  Après ce laps de temps, l'onduleur est réglé sur « Mode normal ». Si la tension secteur est incorrecte, l'onduleur passe en « Mode batterie », sans interrompre l'alimentation aux bornes de sortie, tant qu'il dispose d'autonomie.
- Démarrez la charge ou les charges, sans dépasser la puissance nominale de l'équipement.
- En ce qui concerne les ADVANCE T, le ventilateur ou les ventilateurs selon le modèle, se mettront en marche en fonction du % de la charge connectée à la sortie.

  Ensuite, l'écran de démarrage principal sera affiché après le test d'essai de l'équipement.

6.2.2. Mise en marche de l'onduleur, sans tension secteur.

- Appuyez sur le bouton de mise en marche ON/OFF pendant plus de 2 sec ; l'alarme acoustique retentira pendant 1 s et l'onduleur démarrera.

  Tenez compte du niveau de charge des batteries et, par conséquent, l'autonomie disponible.
- Démarrez la charge ou les charges, sans dépasser la puissance nominale de l'équipement.
- Si la tension secteur revient, l'onduleur passe en « Mode normal » sans interrompre l'alimentation à la sortie.
- En ce qui concerne les ADVANCE T, le ventilateur ou les ventilateurs selon le modèle, se mettront en marche en fonction du % de la charge connectée à la sortie.

6.2.3. Arrêt de l'onduleur, avec tension secteur.

- Arrêtez la charge ou les charges.
- Appuyez sur la touche ON/OFF pendant plus de 2 secondes pour arrêter l'onduleur. L'alarme sonore retentira pendant 1 seconde. L'équipement demeure en Standby (sans tension de sortie) et charge les batteries.

6.2.4. Arrêt de l'onduleur, sans tension secteur.

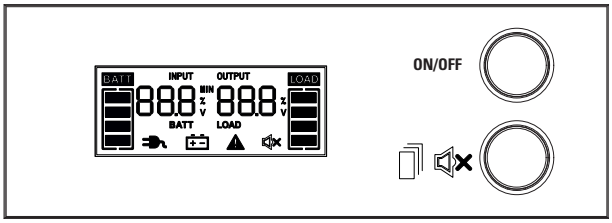
- Arrêtez la charge ou les charges.
- Appuyez sur la touche ON/OFF pendant plus de 2 secondes pour arrêter l'inverseur. L'alarme sonore retentira pendant 1 seconde. L'équipement laissera la sortie sans tension. Quelques secondes plus tard, l'écran LCD s'éteint et tout l'équipement est hors service.
- Pour laisser l'ensemble complètement isolé, tournez l'interrupteur d'entrée du tableau sur « Off ».

7. PANNEAU DE COMMANDE AVEC ÉCRAN LCD.

7.1. COMPOSITION DU PANNEAU DE COMMANDE AVEC ÉCRAN LCD.

- Le panneau de commande est composé de :
  - ❒ Deux touches avec les fonctions décrites dans le Tab. 6.
  - ❒ Un écran LCD avec rétro-éclairage.

Écran SPS Advance R.



Écran SPS Advance T.

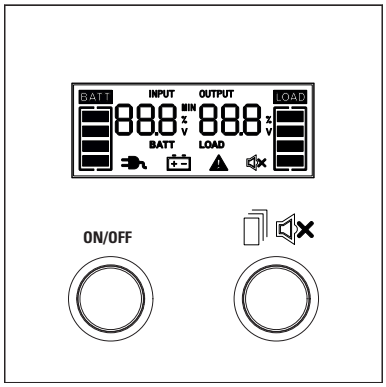


Fig. 11. Vue du panneau de commande SPS ADVANCE R et T.

Touche	Description
ON/OFF	**- Mise en marche de l'onduleur.** Lorsque l'onduleur est éteint, appuyez sur la touche pendant au moins 2 s. **- Arrêt de l'onduleur.** Lorsque l'onduleur est en marche, appuyez sur la touche pendant au moins 2 s.
	- Lecture des paramètres. En appuyant sur la touche ils s'affichent de manière cyclique : - la tension d'entrée et de sortie. - la durée d'autonomie. - le % de charge des batteries et le % du niveau de charge. **- Couper l'alarme.** Appuyez sur la touche pendant au moins 3 sec. pour couper l'alarme acoustique ou pour l'activer si elle était coupée. Il est seulement possible de couper l'alarme de décharge de la batterie, ce qui implique nécessairement que l'équipement fonctionne et soit en mode batterie. Toute autre alarme d'avertissement ou d'erreur ne peut pas être désactivée.

Tab. 6. Fonctionnalités des touches du panneau de commande.

7.2. INFORMATIONS GÉNÉRALES.

7.2.1. Informations affichées à l'écran.

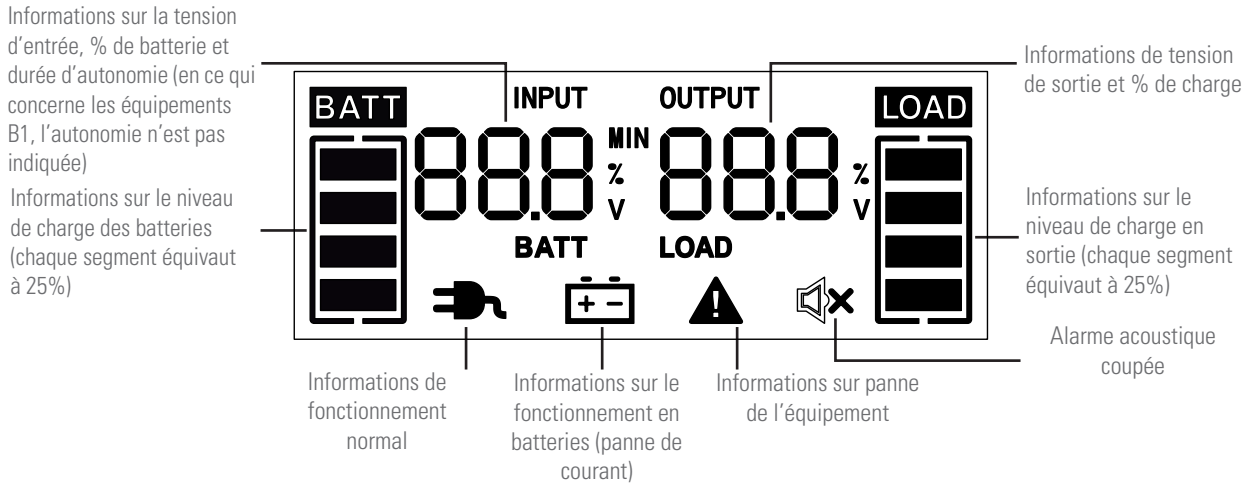
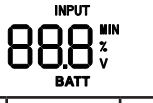
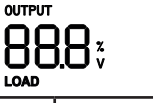


Fig. 12. Informations graphiques et textuelles affichées à l'écran.

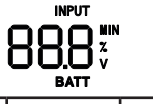
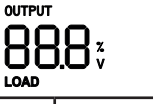
Les tableaux 7, 8 et 9 énumèrent les informations affichées à l'écran en fonction du mode de travail de l'onduleur.

- Informations affichées en Mode ligne.

Bouton Select SW	État de l'onduleur				Niveau		Valeur				
											
							Tension d'entrée	Durée d'autonomie	Niveau des batteries	Tension de sortie	Niveau des charges
Home	V	X	X	-	V	V	V			V	
1e clic	V	X	X	-	V	V		V			
2e clic	V	X	X	-	V	V			V		V
3e clic (revenir sur Home)	V	X	X	-	V	V	V			V	
Appuyer > 3 s (couper alarme acoustique)	V	X	X	V	-	-	-	-	-	-	-
Appuyer une nouvelle fois > 3 s (rétablir alarme acoustique)	V	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-
Alarme de surcharge et défaillance	V	X	V + Code d'erreur	-	-	-	-	-	-	-	-
Autres alarmes et défaillances	X	X	V + Code d'erreur	-	-	-	-	-	-	-	-

Tab. 7. Mode de fonctionnement en ligne.

- Informations affichées en Mode veille.

Bouton Select SW	État de l'onduleur				Niveau		Valeur				
											
							Tension d'entrée	Durée d'autonomie	Niveau des batteries	Tension de sortie	Niveau des charges
Home	V	X	X	-	V	V	V			V	
Appuyer > 3 s (couper alarme acoustique)	V	X	X	V	-	-	-	-	-	-	-
Appuyer une nouvelle fois > 3 s (rétablir alarme acoustique)	V	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-
Autres alarmes et défaillances	V	X	V + Code d'erreur	-	-	-	-	-	-	-	-

Tab. 8. Mode de fonctionnement en veille.

- Informations affichées en Mode batteries.

Bouton Select SW	État de l'onduleur				Niveau		Valeur				
					LOAD	BATT	INPUT 88.8 MIN % V BATT			OUTPUT 88.8 % V LOAD	
							Tension d'entrée	Durée d'autonomie	Niveau des batteries	Tension de sortie	Niveau des charges
Home	X	V	X	-	V	V	V			V	
1e clic	X	V	X	-	V	V		V			
2e clic	X	V	X	-	V	V			V		V
3e clic (revenir sur Home)	X	V	X	-	V	V	V			V	
Appuyer > 3 s (couper alarme acoustique)	X	V	X	V	-	-	-	-	-	-	-
Appuyer une nouvelle fois > 3 s (rétablir alarme acoustique)	X	V	X	X	-	-	-	-	-	-	-
Alarme de surcharge et défaillance	X	V	V + Code d'erreur	-	-	-	-	-	-	-	-
Autres alarmes et défaillances	X	X	V + Code d'erreur	-	-	-	-	-	-	-	-

Tab. 9. Mode de fonctionnement en batteries.

7.3. ALARMES ACOUSTIQUES.

Description	Modulation ou tonalité alarme	Possibilité de désactivation
État de l'onduleur		
Mode batteries	Bip toutes les 30 secondes.	Oui
Avertissement		
Batterie faible	Bip toutes les 2 secondes.	Non
Surcharge	Bip toutes les 0.5 secondes.	
Défaillance		
Défaillance	Continu.	Non

Tab. 10.Alarmes acoustiques.

7.4. CODES DE NOTIFICATION ET D'ERREUR OU DE DÉFAILLANCE.

Code	Description de la notification
A56	Notification tension de batterie faible.
A57	Notification capacité des batteries faible.
A59	Notification batteries déconnectées.
A62	Notification batteries défectueuses.
A64	Notification surcharge.
A66	Notification EPO activé.
A68	Notification surtempérature.
A86	Notification tension de sortie inverseur faible.

Tab. 11.Code de notification.

Code	Description de l'erreur ou de la défaillance.
E06	Défaillance inverseur démarrage en douceur.
E07	Tension de l'inverseur haute.
E08	Tension de l'inverseur faible.
E09	Court-circuit en sortie.
E11	Tension batterie haute.
E12	Tension batterie faible.
E14	Surcharge en sortie.
E15	Charges déséquilibrées.
E18	Défaillance du ventilateur.
E19	Surtempérature.

Tab. 12.Code d'erreur ou défaillance.

8. ENTRETIEN, GARANTIE ET SERVICE.

8.1. ENTRETIEN DE LA BATTERIE.

- Faites attention à toutes les instructions de sécurité concernant les batteries et indiquées dans le manuel EK266*08 section 1.2.3.
- La durée de vie utile des batteries dépend fortement de la température ambiante et d'autres facteurs tels que le nombre de charges et de décharges, ainsi que la profondeur de celles-ci.
  Sa durée de vie est comprise entre 3 et 5 ans si la température ambiante est entre 10 et 20 ºC. Sur demande, des batteries de différents types et / ou durée de vie peuvent être fournies.
- La série d'onduleur SPS ADAVANCE R et T requiert un minimum de conservation. Les batteries utilisées dans les modèles standard sont au plomb acide, scellées, à vanne régulée et sans entretien. La seule exigence est de charger les batteries régulièrement pour prolonger la durée de vie de celles-ci.
  Lorsque qu'il est connecté au réseau d'alimentation, qu'il fonctionne ou non, il conserve les batteries chargées et offre également une protection contre la surcharge et la décharge profonde des batteries.

8.1.1. Notespourl'installationetleremplacementdelabatterie.

- S'il est nécessaire de remplacer un câble de connexion, acquérir des matériaux originaux à travers notre **S.S.T.** ou des distributeurs autorisés. L'utilisation de câbles inappropriés peut entraîner une surchauffe des connexions présentant un risque d'incendie.
- A l'intérieur de l'équipement il y a des tensions dangereuses permanentes même sans réseau présent grâce à sa connexion avec les batteries et surtout dans les onduleurs où l'électronique et les batteries partagent une boîte.
  Considérez également que le circuit des batteries n'est pas isolé de la tension d'entrée, il existe donc un risque de décharge avec des tensions dangereuses entre les bornes des batteries et la borne de terre, qui est à son tour reliée à la masse (toute partie métallique de l'équipement).
- Les travaux de réparation et/ou d'entretien sont réservés au **S.S.T.**, sauf le remplacement de batteries qui peut également être réalisé par personnel qualifié et familiarisé avec celles-ci. Aucune autre personne ne devrait les manipuler.

8.2. GUIDE DE PROBLÈMES ET DE SOLUTIONS DE L'ONDULEUR (TROUBLE SHOOTING).

Si l'onduleur ne fonctionne pas correctement, vérifiez les informations affichées sur l'écran LCD du panneau de commande et agissez en conséquence en fonction du modèle d'équipement.
À l'aide du guide d'assistance de la , tentez de résoudre le problème ; si celui-ci persiste, contacter notre Service et Support Technique **S.S.T**
Quand il vous sera nécessaire de contacter notre service et support technique **S.S.T.**, fournissez les informations suivantes :

- Modèle et numéro de série de l'onduleur.
- Date où s'est produit le problème.
- Description complète du problème, y compris les informations fournies par l'écran LCD ou LED et l'état de l'alarme.
- Condition de l'alimentation, type de charge et niveau de charge appliqué à l'onduleur, température ambiante, conditions de ventilation.
- Informations sur les batteries (capacité et nombre de batteries), si l'équipement est un (B1).
- D'autres informations que vous pensez pertinentes.

Symptôme	Cause possible	Solution
Anormal		
Réseau normal mais ne fonctionne pas en mode ligne.	Aucune tension d'entrée.	Vérifiez la connexion d'entrée CA.
	Déclenchement de la protection d'entrée.	Débranchez le câble d'alimentation de l'UPS et réarmez la protection.
L'onduleur ne démarre pas.	L'onduleur n'est pas connecté à une prise de courant CA.	L'unité doit être connectée à une prise de 220-240 V 50 / 60 Hz.
	Les batteries sont défectueuses.	Contactez votre distributeur, vendeur ou, à défaut notre S.S.T.
	L'onduleur est défectueux.	Contactez votre distributeur, vendeur ou, à défaut notre S.S.T.
Les prises n'alimentent pas l'équipement.	Déclenchement de la protection d'entrée due à une surcharge.	Débranchez les charges non essentielles de l'équipement et réarmez la protection d'entrée.
	La batterie est déchargée.	Laissez la batterie se charger pendant au moins 4 heures.
	L'onduleur est défectueux.	Contactez votre distributeur, vendeur ou, à défaut notre S.S.T.
Codes de notification		
A56	Tension de batterie faible : Tension de batteries trop basse, l'équipement s'arrêtera.	Vérifiez la connexion d'entrée CA. Débranchez les charges en mode batteries.
A57	Capacité des batteries faible : Capacité de la batterie trop faible.	Vérifiez la connexion d'entrée CA. Débranchez les charges en mode batteries.
A59	Batterie déconnectée : Aucune batterie n'est connectée à l'équipement.	Arrêtez l'équipement. Connectez la batterie à l'équipement.

Symptôme	Cause possible	Solution
A62	Batteries défectueuses : La batterie est défectueuse.	Arrêtez l'équipement. Remplacez les batteries.
A64	Surcharge : Charges trop importantes pour l'équipement.	Débranchez les charges non essentielles de l'équipement.
A66	EPO activé : Bornes EPO ouvertes.	Connectez les bornes EPO.
A68	Surtempérature : Température ambiante trop élevée.	Débranchez les charges non essentielles de l'équipement. Vérifiez que le ventilateur fonctionne correctement et que les entrées et sorties d'air de l'onduleur ne sont pas obstruées.
A86	Tension de sortie de l'inverseur faible : La protection de tension de sortie d'inverseur faible s'enclenchera.	Vérifiez la connexion d'entrée CA. Déconnectez les charges.
Codes d'erreur		
E6	Défaut du démarrage doux de l'inverseur : Défaut du démarrage de l'équipement.	Contactez votre distributeur, vendeur ou, à défaut notre S.S.T.
E7	Tension de sortie de l'inverseur haute : Tension de sortie de l'inverseur trop élevée.	Éteignez l'onduleur. Débranchez les charges non essentielles de l'équipement.
E8	Tension de sortie de l'inverseur faible : Tension de sortie de l'inverseur trop faible.	Éteignez l'onduleur. Débranchez les charges non essentielles de l'équipement.
E9	Court-circuit en sortie	Éteignez l'onduleur. Les charges peuvent présenter une défaillance, débranchez-les et vérifiez-les.
E11	Tension batterie haute.	Éteignez l'onduleur. Vérifiez la tension des batteries.
E12	Tension de batteries faible.	Éteignez l'onduleur. Vérifiez la tension des batteries. Vérifiez les bornes du câble des batteries des équipements B1.
E14	Surcharge en sortie.	Débranchez les charges non essentielles. Si le problème de surcharge est résolu, l'équipement passera en mode normal.
E15	Charges déséquilibrées.	Éteignez l'onduleur. Vérifiez les charges de l'équipement.
E18	Défaillance du ventilateur.	Contactez votre distributeur, vendeur ou, à défaut notre S.S.T.
E19	Surtempérature.	Éteignez l'onduleur. Redémarrez et vérifiez que le ventilateur fonctionne correctement et que les entrées et sorties d'air de l'onduleur ne sont pas obstruées.

Tab. 13. ***Guide de problèmes et solutions.***

8.3. CONDITIONS DE LA GARANTIE.

8.3.1. Termes de la garantie.

Sur notre site Web, vous trouverez les conditions de garantie pour le produit que vous avez acheté et vous pourrez l'enregistrer. Il est recommandé de le faire dès que possible pour l'inclure dans la base de données de notre Service et support technique **(S.S.T.)**. Parmi d'autres avantages, il sera beaucoup plus simple d'effectuer toute procédure réglementaire pour l'intervention du **S.S.T.** en cas de panne éventuelle.

8.3.2. Exclusions.

Notre société ne sera pas liée par la garantie si elle reconnaît que le défaut du produit n'existe pas ou a été causé par une utilisation incorrecte, une négligence, une installation et/ou une vérification inadéquates, des tentatives de réparation ou de modification non autorisées ou toute autre cause au-delà de l'utilisation prévue, ou par accident, feu, foudre ou autres dangers. Pas plus qu'elle ne couvrira dans tous les cas une compensation pour dommages ou pertes.

8.4. RÉSEAU DE SERVICES TECHNIQUES.

La couverture, nationale et internationale, des points de Service et support technique **(S.S.T.)**, peut être trouvée sur notre site Web.

9. ANNEXES.

9.1. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES GÉNÉRALES.

Modèles.	**ADVANCE R**		
Puissances disponibles (VA / kW).	**750 VA / 450 W**	**1 000 VA / 600 W**	**1 500 VA / 900 W**
Technologie.	**Technologie Line-interactive avec sortie sinusoïdale.**		
Entrée.			
Typologie de l'entrée.	Monophasée.		
Nombre de câbles.	3 câbles - Phase R (L) + Neutre (N) et terre.		
Tension nominale.	220 / 230 / 240 V CA		
Plage de tension d'entrée.	de 165 à 290 V CA		
Plage de fréquence d'entrée.	50 / 60 Hz (auto-détectable).		
Inverseur.			
Forme d'onde.	Sinusoïdale pure		
Facteur de puissance.	0,6		
Tension nominale.	220 / 230 / 240 V CA		
Précision de la tension de sortie (mode batteries).	±10%		
Distorsion harmonique totale (THDv), avec charge linéaire.	< 5 % charge linéaire < 10 % charge non linéaire		
Fréquence.	50 / 60 Hz.		
	Avec réseau absent -mode autonomie- 50 / 60 ±1% Hz.		
Temps de transfert, mode ligne à mode batterie (mode normal).	4 ms		
Compatibilité charges APFC.	Oui		
Rendement à pleine charge, en mode normal. avec batterie 100 % chargée.	> 95 %		
Rendement à pleine charge, en mode batterie.	> 78 %	> 80 %	
Surcharge en mode ligne.	> 110 % +/-10 % alarme acoustique et défaillance après 1 minute > 120 % +/-10 % défaillance immédiate		
Surcharge en mode batterie.	> 110 % +/-10 % alarme acoustique et défaillance après 1 minute > 120 % +/-10 % défaillance immédiate		
Batteries (AGM scellées 3 - 5 ans de durée de vie).			
Tension élément.	6 V CC		
Capacité.	9 Ah	7 Ah	9 Ah
Nombre de batteries d'équipement connectées en série / tension groupe.	2 / 12 V CC	4 / 24 V CC	
Tension de batterie faible.	11.7 V	22.2 V	
Tension de blocage par final autonomie du groupe.	10.5 V	20.5 V	
Chargeur de batteries interne.			
Tension de flottation groupe.	13.65 V	27.5 V	
Intensité maximale de charge.	1 A		
Durée de recharge.	4 heures à 90%		
Autres fonctions.			
Démarrage à froid (Cold Start).	Oui		
Arrêt d'urgence (EPO).	Oui		
Générales.			
Connecteurs IEC d'entrée.	IEC 60320 C14 10A		
Connecteurs IEC de sortie.	IEC 60320 C13		
Ports de communication.	(RS232 - DB9).		
Connecteur pour installation EPO externe.	Oui		
Slot pour carte optionnelle.	SNMP		
Logiciel de surveillance.	PowerMaster (téléchargement gratuit)		
Bruit acoustique à 1 m en mode batteries.	< 40 dB		
Température de travail.	0.. +40 ºC		
Température de stockage avec batteries.	-20.. +50 ºC		
Température de stockage sans batteries.	-20.. +70 ºC		
Altitude de travail.	2.400 m s.n.m. (Dégradation de puissance jusqu'à 5 000 m)		
Humidité relative.	0.. 90 % non condensée.		
Degré de protection.	IP20		
Dimensions (mm) profondeur x largeur x hauteur.	216 x 433 x 44 (1 U)	485 x 433 x 44 (1 U)	
Poids (kg).	8,6	14,2	16,2
Sécurité.	EN IEC 60950-1 EN IEC 60240-1		

Modèles.	ADVANCE R		
Puissances disponibles (VA / kW).	**750 VA / 450 W**	**1 000 VA / 600 W**	**1 500 VA / 900 W**
Compatibilité électromagnétique (CEM).	EN IEC 60240-2		
Marquage.	CE		
Gestion de la Qualité et de l'Environnement.	ISO 9001 et ISO 140001 (certification de l'organisme SGS)		

Tab. 14. ***Spécifications techniques générales ADVANCE R.***

Modèles.	ADVANCE T				
Puissances disponibles (VA / kW).	**850 VA / 595 W**	**1 000 VA / 700W**	**1 500 VA / 1050W**	**2 000 VA / 1 400 W**	**3 000 VA / 2 100 W**
Technologie.	**Technologie Line-interactive avec sortie sinusoïdale.**				
Entrée.					
Typologie de l'entrée.	Monophasée.				
Nombre de câbles.	3 câbles - Phase R (L) + Neutre (N) et terre.				
Tension nominale.	220 / 230 / 240 V CA				
Plage de tension d'entrée.	de 165 à 290 V CA				
Plage de fréquence d'entrée.	50 / 60 Hz (auto-détectable).				
Démarrage à froid (à partir des batteries).	Oui				
Inverseur.					
Forme d'onde.	Sinusoïdale pure				
Facteur de puissance.	0,7				
Tension nominale.	220 / 230 / 240 V CA, sélectionnable				
Précision de la tension de sortie (mode batteries).	±10%				
Distorsion harmonique totale (THDv), avec charge linéaire.	< 5 % charge linéaire < 10 % charge non linéaire				
Fréquence.	50 / 60 Hz.				
	Avec réseau absent -mode autonomie- 50 / 60 ±1% Hz.				
Temps de transfert, mode ligne à mode batterie (mode normal).	4 ms				
Compatibilité charges APFC.	Oui				
Rendement à pleine charge, en mode normal avec batterie 100% chargée.	> 98 %				
Rendement à pleine charge, en mode batterie.	> 80 %				
Surcharge en mode ligne.	> 110 % +/-10 % alarme acoustique et défaillance après 1 minute > 120 % +/-10 % défaillance immédiate				
Surcharge en mode batterie.	> 110 % +/-10 % alarme acoustique et défaillance après 1 minute > 120 % +/-10 % défaillance immédiate				
Batteries (AGM scellées 3 - 5 ans de durée de vie). Seulement les équipements n'étant pas B1					
Tension élément.	12 V CC				
Capacité.	7 Ah	7,2 Ah	9 Ah	9 Ah	9 Ah
Nombre de batteries d'équipement connectées en série / tension groupe.	2 / 24 V CC		2 / 24 V CC		4 / 48 V CC
Nombre d'accumulateurs du module de batteries connectées en série x Nbr. de blocs en parallèle / tension groupe.	2 x 2 / 24 V CC		2 x 2 / 24 V CC		3 x 4 / 48 V CC
Tension de batterie faible.	23 V		23 V		45 V
Tension de blocage par final autonomie du groupe.	20.5 V		20.5 V		40 V
Chargeur de batteries interne.					
Tension de flottation groupe.	27.5 V		27.5 V		54.8 V
Intensité maximale de charge.	1 A (équipements n'étant pas B1) / 10 A (équipements B1)				
Durée de recharge.	4 heures à 90%				
Autres fonctions.					
Démarrage à froid (Cold Start).	Oui				
Arrêt d'urgence (EPO).	Oui				
Générales.					
Connecteurs IEC d'entrée.	IEC 60320 C14 10A				IEC 60320 C20
Connecteurs IEC de sortie.	IEC 60320 C13				IEC 60320 C3 + Bornes
Ports de communication.	(1 RS232 -DB9- et 1 USB, s'excluant mutuellement en termes de fonctionnement).				
Connecteur pour installation EPO externe.	Oui				
Slot pour cartes optionnelles.	SNMP				
Logiciel de surveillance.	PowerMaster (téléchargement gratuit)				
Bruit acoustique à 1 m en mode batteries.	< 45 dB				< 50 dB
Température de travail.	0.. +40 ºC				
Température de stockage avec batteries.	-20.. +50 ºC				

Modèles.		ADVANCE T				
Puissances disponibles (VA / kW).		**850 VA / 595 W**	**1 000 VA / 700W**	**1 500 VA / 1050W**	**2 000 VA / 1 400 W**	**3 000 VA / 2 100 W**
Température de stockage sans batteries.		-20.. +70 ºC				
Altitude de travail.		2.400 m s.n.m. (Dégradation de puissance jusqu'à 5 000 m)				
Humidité relative.		0.. 90 % non condensée.				
Degré de protection.		IP20				
Dimensions (mm) Profondeur x Largeur x Hauteur.	Modules onduleur.	327 x 140 x 191				416 x 196 x 342
	Module batteries optionnel.	-	327 x 140 x 191			416 x 196 x 342
Poids (kg).	Modules onduleur.	11,8	13,5	14,4	14,4	27,6
	Modules onduleur (B1).	-	8,3	10,2	12,5	22,1
	Module batteries optionnel.	-	10,2	10,2	10,2	31,5
Sécurité.		EN IEC 60950-1 EN IEC 60240-1				
Compatibilité électromagnétique (CEM).		EN IEC 60240-2				
Fonctionnement.		EN-IEC 62040-3				
Marquage.		CE				
Système qualité.		ISO 9001 et ISO 140001 (certification de l'organisme SGS)				

Tab. 15.Spécifications techniques générales ADVANCE T.

9.2. GLOSSAIRE.

- **CA.-** Est appelé courant alternatif (CA abrégé en français et AC en anglais) le courant électrique dont l'amplitude et la direction varient cycliquement. La forme d'onde du courant alternatif le plus couramment utilisé est celle d'une onde sinusoïdale, car une transmission d'énergie plus efficace est obtenue. Cependant, dans certaines applications, d'autres formes d'onde périodiques sont utilisées, telles que des formes d'onde triangulaires ou carrées.
- **Bypass.-** Manuel ou automatique, il s'agit de l'union physique entre l'entrée d'un appareil électrique et sa sortie.
- **CC.-** Le courant continu (CC abrégé en français et DC en anglais) est le flux continu d'électrons à travers un conducteur entre deux points de potentiel différent. Contrairement au courant alternatif, dans le courant continu, les charges électriques circulent toujours dans la même direction du point de plus grand potentiel au point le plus bas. Bien que le courant continu soit communément identifié au courant constant (par exemple, celui fourni par une batterie), tout courant qui maintient toujours la même polarité est continu.
- **DSP.-** C'est l'acronyme de Digital Signal Processor, qui signifie Processeur Numérique de Signal. Un DSP est un système basé sur un processeur ou un microprocesseur qui a un ensemble d'instructions, matériel et logiciel optimisé pour les applications qui nécessitent des opérations numériques à très haute vitesse. Pour cette raison, il est particulièrement utile pour le traitement et la représentation des signaux analogiques en temps réel : dans un système qui fonctionne de cette façon (en temps réel) des échantillons sont reçus (« samples » en anglais), généralement à partir d'un convertisseur analogique / numérique.
- **Facteur de puissance.-** Le facteur de puissance, f.d.p., d'un circuit à courant alternatif est défini comme le rapport entre la puissance active, P, et la puissance apparente, S, ou comme le cosinus de l'angle formé par les facteurs d'intensité et de tension, étant désigné dans ce cas comme cos !, !étant la valeur de cet angle.
- **GND.-** Le terme terre (en anglais GROUND, d'où vient l'abréviation GND), comme son nom l'indique, fait référence au potentiel de la surface de la Terre.
- **Filtre EMI.-** Filtre capable de réduire de manière significative les interférences électromagnétiques, c'est-à-dire la perturbation qui se produit dans un récepteur radio ou dans tout autre circuit électrique causé par un rayonnement électromagnétique provenant d'une source externe. Il est également connu sous le nom de EMI pour son acronyme anglais (Electro-Magnetic Interference), Radio Frequency Interference ou RFI. Cette perturbation peut interrompre, dégrader ou limiter les performances du circuit.
- **IGBT.-** Le transistor bipolaire à porte isolée (IGBT, en anglais Radio Frequency Interference) est un dispositif semi-conducteur qui est généralement appliqué comme un interrupteur commandé dans les circuits d'électronique de puissance. Ce dispositif possède les caractéristiques des signaux de porte des transistors à effet de champ avec la capacité de courant élevé et tension de faible saturation du transistor bipolaire, en combinant une porte FET isolée pour l'entrée et la commande et un transistor bipolaire comme un seul interrupteur dans un seul dispositif. Le circuit d'excitation de l'IGBT est similaire à celui du MOSFET, alors que les caractéristiques de conduction sont similaires à celles du BJT.
- **Interface.-** Dans l'électronique, les télécommunications et le matériel, une interface (électronique) est le port (circuit physique) par lequel les signaux sont envoyés ou reçus d'un système ou de sous-systèmes à d'autres.
- **kVA.-** Le voltampère est l'unité de puissance apparente dans le courant électrique. Dans le courant direct ou continu, il est pratiquement égal à la puissance réelle, mais en courant alternatif, il peut différer de cela en fonction du facteur de puissance.
- **LCD.-** LCD (Liquid Crystal Display) est l'abréviation en anglais d'Écran de Cristal Liquide, appareil inventé par Jack Janning, qui était un employé de NCR. C'est un système électrique de présentation de données formé par 2 couches conductrices transparentes et au milieu un matériau cristallin spécial (cristal liquide) qui a la capacité d'orienter la lumière dans à son pas.
- **LED.-** Une LED, abréviation en anglais de Light-Emitting Diode (diode émetteur de lumière), est un dispositif semi-conducteur (diode) qui émet une lumière presque monochromatique, c'est-à-dire avec un spectre très étroit, lorsqu'elle est polarisée directement et traversée par un courant électrique. La couleur

(longueur d'onde) dépend du matériau semi-conducteur utilisé dans la construction de la diode, qui peut varier de l'ultraviolet, en passant par le spectre de la lumière visible, à l'infrarouge, ce dernier étant appelé IRED (Infra-Red Emitting Diode).

- **Magnéto-thermique.-** Un interrupteur magnéto-thermique, ou disjoncteur, est un dispositif capable d'interrompre le courant électrique d'un circuit lorsqu'il dépasse certaines valeurs maximales.
- **Mode On-Line.-** En référence à un équipement, il est dit être en ligne quand il est connecté au système, il est opérationnel, et a normalement son alimentation connectée.
- **Inverseur.-** Un inverseur, également appelé onduleur, est un circuit utilisé pour convertir le courant continu en courant alternatif. La fonction d'un inverseur est de changer une tension d'entrée de courant direct en une tension symétrique de sortie en courant alternatif, avec la magnitude et la fréquence souhaitées par l'utilisateur ou le concepteur.
- **Redresseur.-** En électronique, un redresseur est l'élément ou le circuit qui permet de convertir le courant alternatif en courant continu. Ceci est réalisé en utilisant des diodes redresseurs, qu'il s'agisse de semi-conducteurs à état solide, de soupapes à vide ou gazeuses comme celles-là de vapeur de mercure. Selon les caractéristiques d'alimentation en courant alternatif qu'elles utilisent, elles sont classées monophasées, lorsqu'elles sont alimentées par une phase du réseau électrique, ou triphasées lorsqu'elles sont alimentées par trois phases. Selon le type de rectification, elles peuvent être en demi-onde, quand on utilise un seul des demi-cycles du courant, ou en pleine onde, lorsque les deux demi-cycles sont utilisés.
- **Relais.-** Le relais est un dispositif électromécanique, qui fonctionne comme un interrupteur commandé par un circuit électrique dans lequel, au moyen d'un électro-aimant, un ensemble d'un ou plusieurs contacts est activé pour ouvrir ou fermer d'autres circuits électriques indépendants.
- **SCR.-** Abréviation de « Redresseur Contrôlé de Silice », communément appelé Thyristor : dispositif semi-conducteur à 4 couches qui fonctionne comme un commutateur presque idéal.
- **THD.-** Ce sont les abréviations de « Total Harmonic Distortion » ou « Distorsion harmonique totale ». La distorsion harmonique se produit lorsque le signal de sortie d'un système n'est pas égal au signal qui y est entré. Cette erreur de linéarité affecte la forme de l'onde, car l'équipement a introduit des harmoniques qui n'étaient pas dans le signal d'entrée. Comme ils sont harmoniques, c'est-à-dire multiples du signal d'entrée, cette distorsion n'est pas si dissonante et est moins facile à détecter.

Avda. de la Serra 100
08460 Palautordera
BARCELONE
Tel. +34 93 848 24 00
Fax +34 93 848 22 05
services@salicru.com
SALICRU.COM

Le réseau de service et de support technique (S.S.T.), le réseau commercial et les informations de garantie sont disponibles sur notre site Internet :
www.salicru.com

Gamme de produits
Systèmes d'alimentation Ininterrompue (Onduleurs)
Stabilisateurs - Réducteurs de flux lumineux
Sources d'alimentation
Onduleurs statiques
Inverseurs photovoltaïques
Régulateurs de tension
Variateurs de fréquence

@salicru_SA

www.linkedin.com/company/salicru