



ONDULEUR STRATEGIE



Sommaire

✓1 - Présentation de la gamme STRATEGIE	Page 2
✓2 - Consignes de sécurité et avertissement	Page 3
✓3 - Installation	Page 4
✓4 - Fonctionnement	Page 7
✓5 - Communication	Page 18
✓6 - Maintenance	Page 21
✓7 - Dépannage	Page 23
✓8 - Descriptif visuel	Page 24
✓9 - Caractéristiques techniques	Page 25
✓10 - Les services	Page 26
✓11 - Garantie	Page 27



✓ Les pictogrammes ci-dessous sont présents sur l'onduleur, ses accessoires et ce manuel pour vous avertir d'information importantes à respecter.



✓ RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE - Respectez l'avertissement associé au risque de choc électrique



✓ ATTENTION - Nécessite votre attention



✓ ATTENTION - Décharge d'électricité statique



Pb

✓ Ce symbole indique que vous ne devez pas jeter l'onduleur ou les batteries de l'onduleur à la poubelle. Ce produit contient des batteries plomb-acide scellées qui doivent être éliminées correctement. Pour plus d'informations, contactez votre centre local de recyclage ou de gestion des déchets dangereux.



✓ Ce symbole indique que vous ne devez pas jeter les déchets d'équipements électriques ou électroniques (DEEE) à la poubelle. Pour une élimination appropriée, contactez votre centre local de recyclage ou de gestion des déchets dangereux.



1 - Présentation de la gamme **STRATEGIE**

- ✓ Les onduleurs de la gamme **STRATEGIE** sont conçus pour protéger vos équipements électriques et électronique sensibles contre les problèmes d'alimentation électriques les plus fréquents tels que les pannes de courant, les baisses de tension, les surtensions, les variations de fréquence, les transitoires de commutation et les distorsions harmoniques.
- ✓ Des coupures de courant peuvent survenir à tout moment et la qualité de l'alimentation électrique peut varier significativement. Ces problèmes d'alimentation peuvent endommager les données critiques, entraîner la perte des sessions de travail non enregistrées ou encore détériorer le matériel avec pour principales conséquences des pertes de productivité et des réparations coûteuses.
- ✓ Avec les onduleurs de la gamme **STRATEGIE** vous pouvez éliminer en toute sécurité les effets des perturbations électriques et protéger vos équipements et vos données.
- ✓ Les principaux avantages de la gamme **STRATEGIE** sont :
 - ✓ Véritable technologie ON LINE double conversion haute efficacité,
 - ✓ Ajustement automatique et/ou paramétrage automatique de la fréquence en sortie,
 - ✓ Paramétrage de la tension en sortie,
 - ✓ Compatibilité avec les groupes électrogènes,
 - ✓ Facteur de puissance en sortie égal à 0.9,
 - ✓ Mode de charge progressif ACF en trois phases pour augmenter la durée de vie de la batterie et optimiser le temps de recharge,
 - ✓ Mode de fonctionnement haute efficacité,
 - ✓ Fonction de démarrage à froid sans présence secteur,
 - ✓ Possibilité de gérer jusqu'à deux groupes de prises en sortie afin de préserver l'autonomie nécessaire aux équipements les plus stratégiques,
 - ✓ Nombreuses options de communication :
 - ✓ port de communication RS-232,
 - ✓ port de communication USB,
 - ✓ Slot pour carte contacts secs ou agent SNMP,
 - ✓ Protection RJ11/RJ45 de la ligne Tél/Fax/Modem/Adsl, Ethernet,
 - ✓ Autonomie évolutive jusqu'à plusieurs heures par l'ajout de Packs Batteries,
 - ✓ Gestion d'un arrêt d'urgence via un port EPO (Emergency Power-Off),
 - ✓ Afficheur LCD riche en remontée d'information concernant :
 - ✓ la charge en sortie,
 - ✓ la capacité de la batterie,
 - ✓ l'autonomie restante,
 - ✓ l'état de l'onduleur et de ses composants (ventilateur, convertisseur, batteries),
 - ✓ la qualité du courant en entrée et en sortie....
 - ✓ Logiciel de communication UPSILON2000 pour une gestion de l'alimentation et une remontée d'information sur l'état de l'onduleur et la qualité du courant,
 - ✓ Fonctionnement en mode SAFE pour une économie d'énergie accrue,
 - ✓ Nombreuses prises disponibles pour raccorder et protéger un maximum d'équipements,
 - ✓ Grande facilité de prise en charge et de maintenance en cas de défaut grâce à l'affichage en temps réel sous la forme de codes erreurs des défauts présents,
 - ✓ Afficheur LCD informatif sur l'état de l'onduleur ainsi que la qualité du courant en entrée et en sortie de l'onduleur.



2 - Consignes de sécurité et avertissement

✓ Ce manuel contient des instructions importantes à suivre lors de l'installation et de la maintenance de l'onduleur et de ses batteries. Veuillez lire toutes les instructions avant d'utiliser l'onduleur. Conservez ce manuel pour référence ultérieure.



✓ **Danger**

- ✓ L'onduleur contient des tensions résiduelles.
- ✓ L'onduleur ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur ; seul du personnel qualifié est habilité à effectuer en atelier les opérations de maintenance et de réparation.



✓ **Avertissement**

- ✓ L'onduleur contient sa propre source d'énergie (batteries). La sortie de l'onduleur peut être sous tension même si l'onduleur n'est pas branché au secteur.
- ✓ Pour réduire le risque d'incendie ou d'électrocution, installez l'onduleur à l'intérieur, à température et humidité contrôlées, exempt de contaminants conducteurs. La température ambiante ne doit pas dépasser 40°C. L'onduleur ne doit pas être mis en service à proximité d'une source d'eau ou dans un environnement dont le taux d'humidité est supérieur à 90%.
- ✓ Pour réduire le risque d'incendie, connectez le uniquement à un circuit muni d'une protection contre les surintensités conformément aux normes en vigueur.
- ✓ Pour respecter les normes internationales et les règles de câblage, la somme du courant de fuite à la terre de l'onduleur et de l'ensemble des équipements raccordés en sortie doit être inférieure ou égale à 3,5 milliampères.
- ✓ Si vous installez des Packs Batteries supplémentaires, il est impératif de les installer sous l'onduleur afin de respecter le chemin de câble existant entre les modules batteries et l'onduleur. Jusqu'à 4 Packs Batteries peuvent être installés par onduleur.
- ✓ Si l'onduleur doit être transporté, vérifiez qu'il est débranché et éteint, puis débranchez le connecteur batterie interne à l'onduleur et aux Packs Batteries.
- ✓ Une batterie peut présenter un risque de choc électrique et un fort courant de court-circuit. Les précautions suivantes doivent être observées lorsque vous procédez au remplacement des batteries :
 - ✓ Ôtez des mains montres, bagues et tout autre objet métallique,
 - ✓ Utilisez des outils avec des poignées/manches isolés et veillez à porter des gants, des lunettes ainsi que des bottes en caoutchouc.
 - ✓ Ne posez pas d'outils ou de pièces métalliques sur les batteries.
 - ✓ Débranchez l'alimentation avant de connecter ou de déconnecter les bornes des batteries.
- ✓ Lors du remplacement des batteries, remplacez-les à l'identique : technologie, puissance et nombre.
- ✓ Lorsque vous effectuez des opérations de maintenance dans l'onduleur, il est impératif de déconnecter l'alimentation de la batterie des bornes positives et négatives.



✓ **Attention**

- ✓ L'entretien des batteries doit être effectué ou supervisé uniquement par du personnel technique qualifié et autorisé.
- ✓ Ne jetez pas la batterie dans le feu car elle pourrait exploser.
- ✓ Ne pas ouvrir ou endommager la batterie car l'électrolyte libérée serait nocive et toxique pour la peau et les yeux.
- ✓ Tenir le personnel non autorisé à l'écart des batteries.
- ✓ Une élimination appropriée des batteries usagées est indispensable ; reportez-vous aux codes locaux pour respecter les exigences d'élimination.



3 - Installation

✓ Contrôle à réception de l'onduleur

- ✓ Contrôler le bon état du matériel à la livraison. Lorsqu'un colis arrive endommagé, il est conseillé de le refuser et d'indiquer ses motifs de refus sur le bon de livraison, à défaut sur la facture (la simple mention « avec réserves » est insuffisante).
- ✓ Il faut ensuite envoyer une protestation motivée au transporteur, par lettre recommandée, dans les trois jours, fériés non compris et informer le vendeur de cette démarche.
- ✓ Nous vous demandons de conserver les cartons d'expédition et les matériaux d'emballage.
- ✓ La même procédure peut être suivie si les dégâts n'ont été découverts qu'à l'ouverture du colis.



✓ Déballage de l'onduleur

- ✓ Si vous déballez l'onduleur dans un environnement où la température est basse vous risquez de voir apparaître de la condensation à l'intérieur et à l'extérieur de l'onduleur. Ce phénomène présente un risque d'électrocution. Attendez la disparition de toutes les traces d'humidité pour l'installer.
- ✓ L'onduleur est un équipement relativement lourd ; faites attention à ne pas le choquer lors du déballage et lorsque que vous le déplacez.
- ✓ Déballez l'onduleur quand vous êtes prêt à l'installer. Pour déballer l'onduleur et les accessoires :
 - ✓ Ouvrir l'emballage extérieur et retirer l'ensemble des accessoires,
 - ✓ Extraire délicatement l'onduleur de l'emballage principal.
 - ✓ Jeter ou recycler l'emballage de manière responsable.
- ✓ Placer l'onduleur dans une zone protégée suffisamment ventilée, exempte d'humidité, de gaz inflammable et de risque de corrosion.

✓ Vérification du contenu du colis.

- ✓ Le colis doit comprendre :
 - ✓ un onduleur, ✓ un manuel d'installation, ✓ un câble d'alimentation en entrée,
 - ✓ des câbles d'alimentation en sortie, ✓ un CD Rom d'installation du logiciel UPSILON2000,
 - ✓ un câble USB, ✓ un câble RS232.

✓ Raccordement électrique

- ✓ Ce chapitre explique :
 - ✓ Comment raccorder l'onduleur au secteur,
 - ✓ Comment raccorder un ou plusieurs Pack Batteries à l'onduleur.



- ✓ Remarques :
 - ✓ Ne pas modifier l'onduleur ou le Pack Batteries sans autorisation.
 - ✓ Toute modification sans autorisation peut endommager votre équipement et vous faire perdre votre garantie.

✓ Raccorder l'onduleur au secteur.

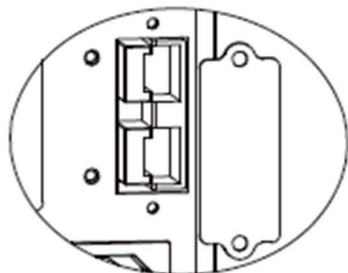
- ✓ Raccordez l'onduleur au secteur avec le câble d'alimentation fourni.
- ✓ Raccordez les équipements à protéger sur les prises prévues à cette effet en sortie de l'onduleur.



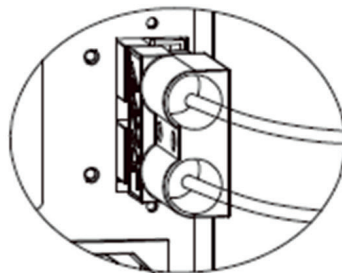
✓ **Raccordement d'un seul ou de plusieurs Pack Batteries à l'onduleur**

✓ En standard les onduleurs **STRATEGE** sont livrés avec des batteries internes préalablement raccordées qui fournissent une autonomie standard. Il est possible d'augmenter cette autonomie en raccordant jusqu'à 4 Packs Batteries supplémentaires.

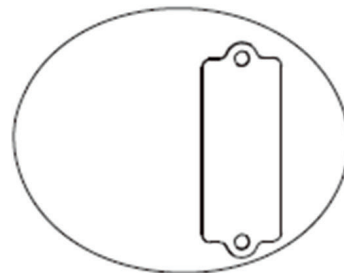
✓ Le raccordement se fait très simplement entre chaque pack batteries. Pour accéder aux bornes de raccordement situées en face arrière, dévisser les caches de protection puis raccorder les packs batteries comme indiqué sur le schéma ci-dessous.



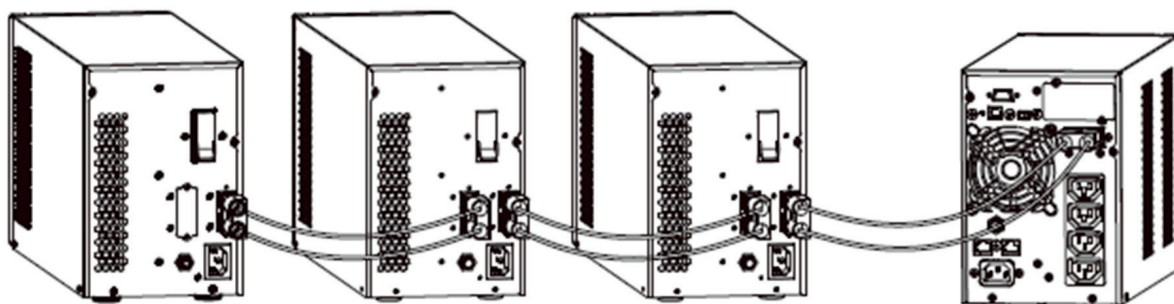
Dévissez les caches de protection



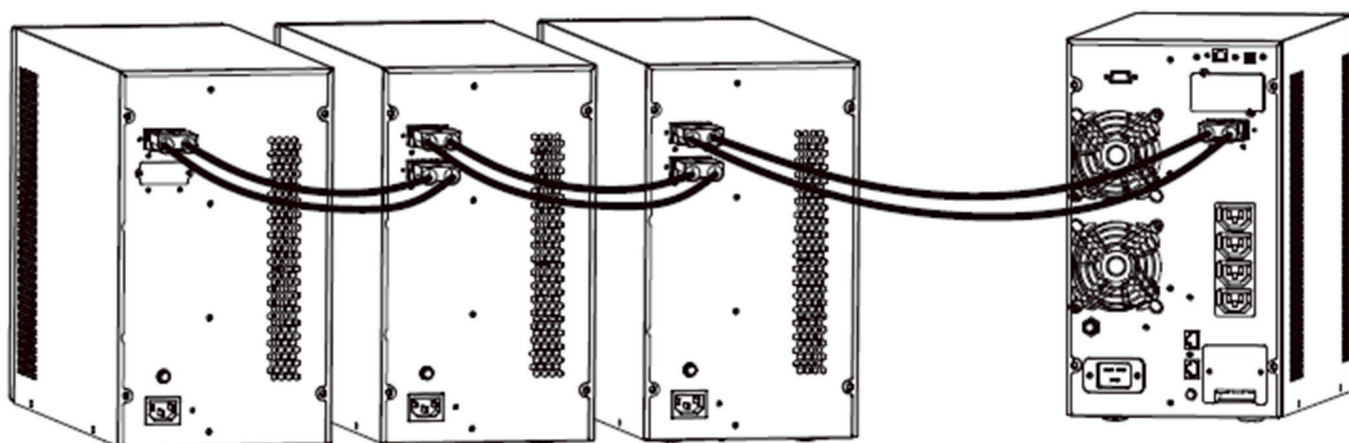
Raccordez les Packs batteries



Vissez le cache de protection



Configuration onduleur STRATEGE 1KVA avec 3 Packs Batteries



Configuration onduleurs STRATEGE 2/3KVA avec 3 Packs Batteries







✓ Remarque : un arc électrique sans danger peut survenir lors de la connexion des packs batteries ; veuillez raccorder les connecteurs rapidement et fermement.

✓ Première mise en service de l'onduleur



✓ Remarque : pour éviter le déclenchement de l'alarme de surcharge au démarrage, assurez-vous que la charge raccordée en sortie de l'onduleur n'excède pas sa capacité.

- ✓ Si la configuration comprend des Packs Batteries, vérifier qu'ils sont correctement raccordés à l'onduleur.
- ✓ Raccorder à l'onduleur les équipements à protéger sans les mettre sous-tension.
- ✓ Réserver suffisamment de longueur de câble afin d'éviter toute tension sur le câble électrique.
- ✓ Brancher le câble d'alimentation secteur sur la prise de raccordement prévue à cette effet à l'arrière de l'onduleur.
- ✓ Raccorder l'onduleur au secteur ; l'afficheur LCD en face avant doit s'allumer.
- ✓ L'onduleur effectue un test automatique au démarrage pour vérifier son bon fonctionnement. Après ce test, le chargeur commence à charger les batteries. Si la valeur affichée sur l'écran LCD est égale à 0 cela signifie qu'il n'y a pas de courant en sortie de l'onduleur. Si vous souhaitez que l'onduleur alimente la charge en sortie sans l'allumer dès qu'il est raccordé au secteur vous devez paramétrer l'option bPS sur «ON». Voir paramétrage page 12.
- ✓ Appuyer sur la combinaison de boutons  +  pendant au moins une demie-seconde pour démarrer l'onduleur. L'onduleur démarre et les LEDs clignotent à intervalles réguliers.
- ✓ Vérifier l'état de l'onduleur ainsi que les alarmes éventuelles à partir de l'afficheur LCD situé en face avant. Solutionner les alarmes présentes avant de continuer en vous aidant du tableau des dépannages page 23. Si l'indicateur  est allumé, arrêter la procédure de démarrage jusqu'à suppression des alarmes : identifier la cause de l'alarme à partir de la face avant, supprimer l'alarme et redémarrer l'onduleur.
- ✓ Vérifier que l'indicateur  reste allumé. Il indique le bon fonctionnement de l'onduleur et que la charge en sortie est alimentée et protégée.
- ✓ Si la configuration comprend un ou plusieurs Packs Batteries consultez la rubrique «Configuration des Packs Batteries» page 13 pour leur paramétrage.
- ✓ Pour changer les paramètres usine consultez la rubrique «Paramètres utilisateur» page 12.



- ✓ Remarque : lors du premier démarrage, l'onduleur règle la fréquence en sortie selon la fréquence détectée sur le réseau (la détection automatique de fréquence est activée par défaut).
- ✓ Remarque : lors du premier démarrage, vous pouvez paramétrer la tension en sortie avant d'allumer l'onduleur. Lors des démarrages ultérieurs, l'onduleur délivrera la tension programmée.
- ✓ Remarque : il faut 5 heures pour recharger les batteries à 80% de leur capacité. Toutefois, après la première installation ou encore après une durée de stockage prolongée, nous recommandons de charger les batteries pendant 48 heures avant utilisation.



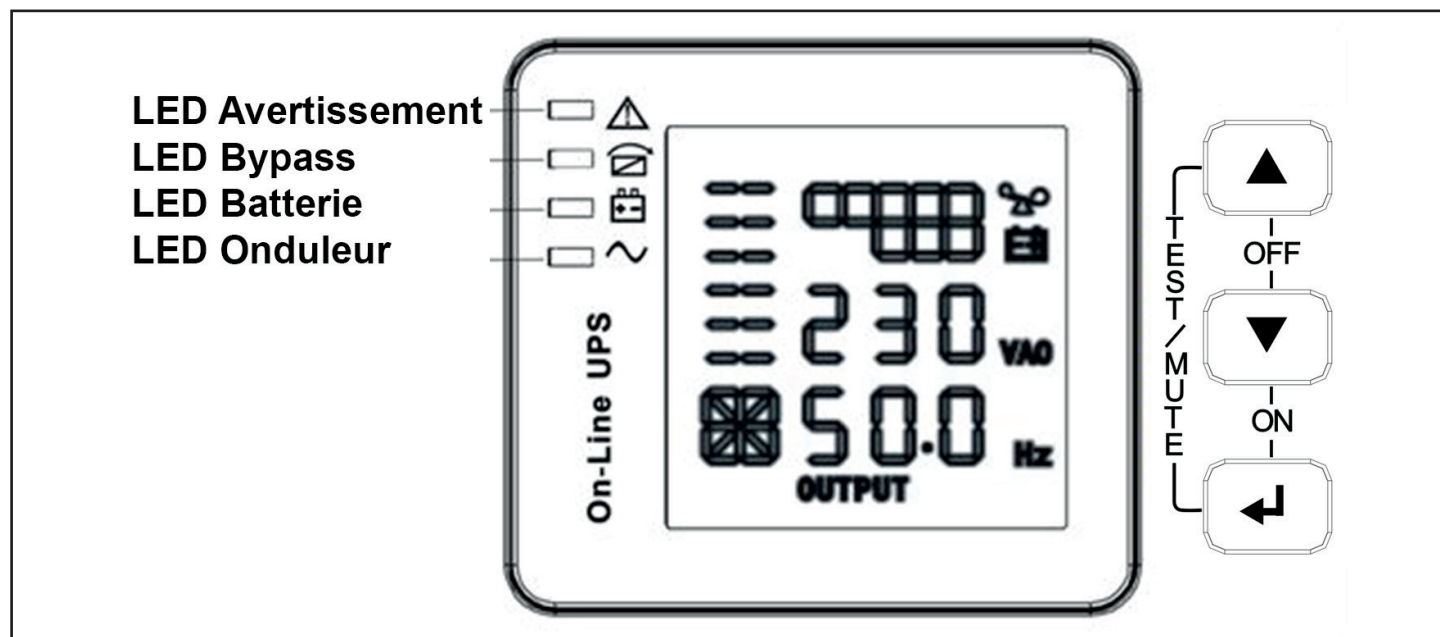


4 - Fonctionnement

✓ Cette section décrit comment utiliser l'onduleur : le fonctionnement à partir de la face avant, les modes de fonctionnement, le démarrage et l'arrêt de l'onduleur, le basculement de l'onduleur entre les différents modes, la configuration du Bypass, la configuration de la charge, la configuration des batteries.

✓ Fonctions de contrôle en face avant.

✓ L'onduleur est équipé en face avant de trois boutons de commande ainsi que d'un afficheur LCD rétro-éclairé. Il fournit des informations sur l'onduleur lui-même, le niveau de charge, différentes mesures ainsi que les réglages paramétrés.












✓ Tableau descriptif des indicateurs

Indicateur	Etat	Descriptif
Rouge	On	Présence d'une alarme ou onduleur en défaut
Jaune	On	L'onduleur est en mode Bypass L'onduleur fonctionne normalement en mode Bypass ou en mode haute efficacité
Jaune	On	L'onduleur est en mode batterie
	On	L'onduleur fonctionne normalement



Au démarrage ou en fonctionnement ces indicateurs clignotent à intervalles réguliers. Selon le mode de fonctionnement les informations fournies par ces indicateurs varient.

✓ **Tableau des fonctions accessibles à partir des boutons situés en face avant.**

Combinaison de boutons	Descriptif
<p>Mise en marche  + </p>	<p>Appuyer et maintenir cette combinaison pendant plus d'une demie seconde pour allumer ou éteindre l'onduleur.</p>
<p>Arrêt  + </p>	<p>Appuyer et maintenir cette combinaison pendant plus de deux secondes pour arrêter l'onduleur.</p>
<p>Test batterie Mise en sourdine  + </p>	<p>En mode de fonctionnement normal ou économique, appuyer et maintenir cette combinaison pendant au moins une seconde pour lancer un test batterie.</p> <p>En mode batterie, appuyer et maintenir cette combinaison pendant au moins une seconde pour éteindre l'alarme sonore.</p>
<p>Défilement vers le haut  Défilement vers le bas </p>	<p>Fonction de visualisation des informations sans paramétrage : cette combinaison permet de faire dérouler les informations disponibles sur l'afficheur LCD.</p> <p>Appuyer et maintenir cette combinaison entre une demie seconde et deux secondes pour dérouler les informations disponibles à partir de l'afficheur LCD.</p> <p>Appuyer et maintenir ce bouton pendant au moins deux secondes pour dérouler en boucle les informations disponibles à partir de l'afficheur LCD. Pour revenir au masque initial appuyer brièvement sur ce bouton.</p> <p>Fonction de visualisation des informations avec paramétrage : cette combinaison permet de sélectionner l'option à paramétrer. Appuyer et maintenir cette combinaison entre une demie seconde et deux secondes pour sélectionner l'option à paramétrer à partir de l'afficheur LCD.</p>
<p>Entrée Valider le réglage </p>	<p>Fonction d'accès à l'interface de paramétrage : cette combinaison permet d'accéder à l'interface de paramétrage des différentes options. Appuyer et maintenir cette combinaison pendant au moins deux secondes pour accéder à l'interface de paramétrage.</p> <p>Fonction de validation du réglage : cette combinaison permet de valider l'option paramétrée. Appuyer et maintenir cette combinaison entre une demie seconde et deux secondes pour valider l'option paramétrée. Appuyer et maintenir cette combinaison pendant au moins deux secondes pour quitter le paramétrage de cette option.</p>

✓ **Tableau de correspondance des indicateurs avec les états de fonctionnement de l'onduleur.**

N°	Etat de fonctionnement	Indication				Avertissement	Remarques
		Nor	Bat	Pbs	Fau		
1	En ligne						
	Normal	●				Aucun	
	Protection tension basse/ haute, passage en mode batterie	●	●		★	Une fois toute les quatre secondes	
2	Mode batterie						
	Tension normale	●	●		★	Une fois toute les quatre secondes	
	Tension batterie anormal	●			★	Une fois toute les secondes	
3	Mode Bypass						
	Tension d'entrée normale			●	★	Une fois toute les deux minutes	Suppression après démarrage de l'onduleur
	Tension d'entrée élevée				★	Une fois toutes les quatre secondes	
	Tension d'entrée basse				★	Une fois toutes les quatre secondes	
4	Batterie déconnectée						
	Mode Bypass			●	★	Une fois toutes les quatre secondes	Vérifier l'état du disjoncteur batterie (fermé/ouvert)
	Mode onduleur	●			★	Une fois toutes les quatre secondes	Vérifier l'état du disjoncteur batterie (fermé/ouvert)
	Démarrage de l'onduleur					Six fois	Vérifier que les connecteurs batteries sont correctement raccordés
5	Protection de la surcharge en sortie						
	Surcharge en mode normal	●			★	Deux fois toutes les secondes	Diminuer la charge en sortie , débrancher les équipements non-critiques
	Surcharge en mode protection			●	●	Alarme sonore continue	
	Surcharge en mode batterie	●	●		★	Deux fois toutes les secondes	
	Surcharge en mode batterie et protection	●	●		●	Alarme sonore continue	
	Surcharge en mode Bypass			●	★	Une fois toutes les deux secondes	
6	Ventilateur						
	Défaut ventilateur (symbole ventilateur clignotant)	▲	▲	▲	★	Une fois toutes les deux secondes	Vérifier qu'aucun objet ne gêne le fonctionnement du ventilateur
7	Panne						
	Panne				●	Alarme sonore continue	Si l'afficheur LCD indique une panne, que le symbole est affiché et que vous n'êtes pas en mesure de solutionner la panne, contacter le service après vente.

● le symbole reste allumé longtemps





★ le symbole clignote,

▲ l'état du symbole dépend d'autres facteurs.




✓ Afficheur LCD

- ✓ Par défaut ou après 5 minutes d'inactivité, l'afficheur LCD affiche les paramètres de l'onduleur en sortie.
- ✓ L'afficheur LCD s'estompe après 5 minutes d'inactivité et peut être rallumé à partir de n'importe quel bouton.
- ✓ L'afficheur LCD compile un ensemble d'informations présenté en quatre sections :
 - ✓ valeurs numériques,
 - ✓ capacité batterie, charge en sortie,
 - ✓ état du ventilateur,
 - ✓ état du chargeur.







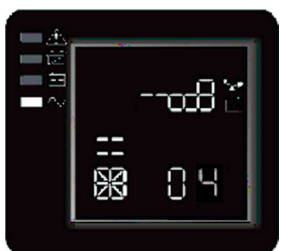
✓ Tableau descriptif de l'afficheur LCD

Section	Descriptif	Graphique
Valeurs numériques	Indique les valeurs numériques de la rubrique sélectionnée (entrée, charge, température, sortie, batterie). Exemple sur la représentation ci-contre qui indique une tension de sortie de 230Volts ainsi qu'une fréquence en sortie de 50Hz	
Capacité batterie Charge en sortie	Indique le niveau de charge de la batterie ainsi que le niveau de charge en sortie. Chaque segment représente 20%. Exemple sur la représentation ci-contre qui indique un niveau de charge connectée de 80%-100% (5 segments), ainsi qu'un niveau de charge batterie de 40%-60% (3 segments).	
Etat du ventilateur	Indique l'état de fonctionnement du ventilateur. Lorsque le ventilateur fonctionne normalement le ventilateur tourne en continu. Lorsque le ventilateur présente un défaut il clignote en continu avec un message d'alerte.	
Etat du chargeur	Indique l'état du chargeur. Lorsque le chargeur fonctionne normalement, les symboles fluctuent de façon dynamique et régulière. Lorsque le chargeur présente un défaut le chargeur clignote en continu. Lorsque l'onduleur est en mode batterie le nombre de segments évolue selon le niveau de charge de la batterie.	

✓ Visualisation des paramètres

- ✓ Appuyer et maintenir le bouton de défilement  ou  entre une demie seconde et deux secondes pour visualiser le paramètre.
- ✓ Les paramètres qui peuvent être consultés sont : l'entrée, la batterie, la sortie, la charge, la température.
- ✓ Appuyer et maintenir le bouton de défilement  au moins deux secondes pour dérouler en boucle toutes les deux secondes les informations disponibles à partir de l'afficheur LCD.
- ✓ Pour revenir au menu initial appuyer brièvement sur ce bouton.

✓ Tableau descriptifs des paramètres.

Section	Descriptif	Graphique
<p>Valeurs en sortie</p>	<p>Indique les valeurs de tension et de fréquence en sortie de l'onduleur. Exemple sur la représentation ci-contre qui indique une tension de sortie de 230Volts ainsi qu'une fréquence en sortie de 50Hz.</p>	
<p>Charge</p>	<p>Indique la puissance en Watt et en VA de la charge raccordée en sortie. Exemple sur la représentation ci-contre qui indique une charge connectée de 100Watts et de 100VA (lorsqu'aucune charge n'est raccordée il est normal de voir afficher une faible valeur numérique en Watts et VA).</p>	
<p>Température</p>	<p>Indique la température de fonctionnement du convertisseur et l'état de fonctionnement du ventilateur. Exemple sur la représentation ci-contre qui indique une température interne de 37°C.</p>	
<p>Valeur en entrée</p>	<p>Indique les valeurs de tension et de fréquence en entrée de l'onduleur. Exemple sur la représentation ci-contre qui indique une tension d'entrée de 210Volts ainsi qu'une fréquence en sortie de 49.8Hz.</p>	
<p>Batteries</p>	<p>Indique la tension des batteries et la capacité des batteries. Exemple sur la représentation ci-contre qui indique une tension batterie de 38 Volts et une capacité batterie de 100% (la capacité batterie est calculée en fonction de la tension batterie).</p>	
<p>Autonomie batterie</p>	<p>Indique l'autonomie restante en mode batterie. Cette information est fournie en minutes dans une tranche de 0 à 999 minutes. Exemple sur la représentation ci-contre qui indique une autonomie de 686 minutes avant décharge complète.</p>	
<p>Version logiciel</p>	<p>Indique la version du logiciel installé. Exemple sur la représentation ci-contre qui indique une version logiciel N°4.</p>	




















✓ Paramétrages utilisateur

























✓ L'onduleur dispose d'un ensemble de fonctions paramétrables.







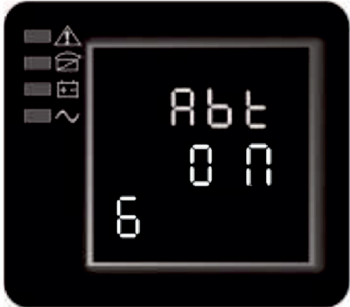






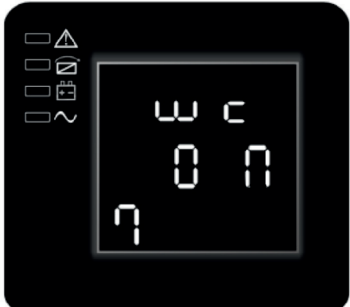







✓ Le paramétrage des différentes fonctions peut être réalisé sous n'importe quel mode de fonctionnement.


















✓ Les nouveaux paramètres programmés seront effectifs sous certaines conditions.

✓ Le tableau ci-dessous décrit le processus de paramétrage.

Fonction	Descriptif	Graphique
N°1 : ECO - «ECO»	<p>1 - Entrer dans le menu paramétrage : appuyer sur le bouton  pendant plus de deux secondes pour accéder directement à la fonction «ECO». Elle est la première fonction paramétrable. La fonction «ECO» à paramétrer doit alors clignoter.</p> <p>2 - Entrer dans le menu paramétrage de la fonction «ECO» : appuyer sur le bouton  entre une demie et deux secondes pour sélectionner la fonction «ECO» à paramétrer qui ne doit plus clignoter. Le voyant «ON» ou «OFF» en dessous du voyant «ECO» doit clignoter. Appuyer sur le bouton  entre une demie et deux secondes pour activer ou désactiver la fonction «ECO».</p> <p>3 - Confirmer le choix : après avoir paramétré la fonction ECO sur «ON» ou «OFF», appuyer sur le bouton  entre une demie seconde et deux secondes pour valider votre choix. Le voyant «ON» ou «OFF» sous le voyant «ECO» ne doit plus clignoter.</p> <p>4 - Si vous optez pour le mode «OFF» continuer au point numéro 7, sinon continuer au point 5 ci-dessous.</p> <p>5 - Paramétrer la marge de tolérance de la fonction «ECO» : appuyer entre une demie seconde et deux secondes sur le bouton  ou le bouton  pour sélectionner la plage de tension en pourcentage (+5%, +10%, +15%, +25% réglage par défaut +25%) puis appuyer entre une demie seconde et deux secondes sur le bouton  pour valider le paramètre et passer au réglage de la plage minimale.</p> <p>6 - Pour paramétrer la plage minimale recommencer à partir du point numéro 5 ci-dessus.</p> <p>7 - Appuyer sur le bouton  pendant au moins deux secondes pour valider les paramètres.</p>	
N°2 : Bypass - «bPs»	<p>1 - Entrer dans le menu paramétrage : appuyer sur le bouton  pendant plus de deux secondes, puis sur le bouton  entre une demie et deux secondes pour atteindre et sélectionner la fonction «bPs» à paramétrer qui doit alors clignoter.</p> <p>2 - Entrer dans le menu paramétrage de la fonction «bPs» : appuyer sur le bouton  entre une demie et deux secondes pour sélectionner la fonction «bPs» à paramétrer qui ne doit plus clignoter. Le voyant «ON» ou «OFF» en dessous du voyant «bPs» doit clignoter. Appuyer sur le bouton  entre une demie et deux secondes pour activer ou désactiver la fonction «bPs».</p> <p>3 - Confirmer le choix : après avoir paramétré la fonction «bPs» sur «ON» ou «OFF», appuyer sur le bouton  entre une demie seconde et deux secondes pour valider votre choix. Le voyant «ON» ou «OFF» sous le voyant «bPs» ne doit plus clignoter.</p> <p>4 - Si vous optez pour le mode «OFF» continuer au point numéro 7, sinon continuer au point 5 ci-dessous.</p> <p>5 - Paramétrer la marge de tolérance de la fonction «bPs» : appuyer entre une demie seconde et deux secondes sur le bouton  ou le bouton  pour sélectionner la plage de tension en pourcentage (+5%, +10%, +15%, +25%, réglage par défaut +25%) puis appuyer entre une demie seconde et deux secondes sur le bouton  pour valider le paramètre et passer au réglage de la plage minimale.</p> <p>6 - Pour paramétrer la plage minimale recommencer à partir du point numéro 5 ci-dessus.</p> <p>7 - Une fois la plage minimale paramétrée, appuyer sur le bouton  pendant au moins deux secondes pour quitter le menu de paramétrage.</p>	







Fonction	Descriptif	Graphique
<p>N°3 : Tension de sortie - «OPU»</p>	<p>1 - Entrer dans le menu paramétrage : appuyer sur le bouton  pendant plus de deux secondes, puis sur le bouton  entre une demie et deux secondes pour sélectionner la fonction «OPU» à paramétrer qui doit alors clignoter.</p> <p>2 - Entrer dans le menu paramétrage de la fonction «OPU» : appuyer sur le bouton  entre une demie et deux secondes pour sélectionner la fonction «OPU» à paramétrer qui ne doit plus clignoter. La valeur de tension en dessous du voyant «OPU» doit clignoter. Utiliser les boutons   pour sélectionner la tension de sortie (208V, 220V, 230V, 240V, défaut 220Volts).</p> <p>3 - Confirmer le choix : après avoir paramétré la tension de sortie, appuyer sur le bouton  entre une demie seconde et deux secondes pour valider votre choix. La fonction «OPU» est désormais paramétrée et la valeur numérique de la tension de sortie sous le voyant «OPU» ne doit plus clignoter.</p> <p>4 - Appuyer sur le bouton  pendant au moins deux secondes pour quitter le menu de paramétrage.</p>	
<p>N°4 : Pack batterie et type de batteries - «bAt»</p>	<p>1 - Entrer dans le menu paramétrage : appuyer sur le bouton  pendant plus de deux secondes, puis sur le bouton  entre une demie et deux secondes pour atteindre et sélectionner la fonction «bAt» à paramétrer qui doit alors clignoter.</p> <p>2 - Entrer dans le menu paramétrage de la fonction «bAt» : appuyer sur le bouton  entre une demie et deux secondes pour sélectionner la fonction «bAt» à paramétrer qui ne doit plus clignoter. La valeur numérique indiquant le nombre de Packs Batteries doit clignoter. Utiliser les boutons   pour sélectionner le nombre de Pack Batteries raccordés à l'onduleur. Exemple : pour 1 onduleur et 2 Packs Batteries sélectionner le chiffre 2)</p> <p>3 - Confirmer le choix : après avoir paramétré le nombre de Packs Batteries, appuyer sur le bouton  entre une demie seconde et deux secondes pour valider votre choix. Après cette opération le voyant qui désigne le type de batterie clignote ; vous devez suivre la même procédure pour paramétrer le type de batteries (7Ah ou 9Ah).</p> <p>4 - Une fois le type de batteries paramétré, appuyer sur le bouton  pendant au moins deux secondes pour quitter le menu de paramétrage.</p>	
<p>N°5 : Prise programmable - «Seg1»</p>	<p>1 - Entrer dans le menu paramétrage : appuyer sur le bouton  pendant plus de deux secondes, puis sur le bouton  entre une demie et deux secondes pour sélectionner la fonction «Seg1» à paramétrer qui doit alors clignoter.</p> <p>2 - Entrer dans le menu paramétrage de la fonction «Seg1» : appuyer sur le bouton  entre une demie et deux secondes pour sélectionner la fonction «Seg1» à paramétrer qui ne doit plus clignoter. La valeur numérique indiquant la tension batterie doit clignoter. Utiliser les boutons   pour sélectionner la tension batterie souhaitée (10.5V, 11V, 11.5V, par défaut 10.5Volts).</p> <p>3 - Confirmer le choix : après avoir paramétré la tension batterie, appuyer sur le bouton  entre une demie seconde et deux secondes pour valider votre choix. La fonction «Seg1» est désormais paramétrée et la valeur numérique de la tension batterie sous le voyant «Seg1» ne doit plus clignoter.</p> <p>4 - Appuyer sur le bouton  pendant au moins deux secondes pour quitter le menu de paramétrage.</p>	

Fonction	Descriptif	Graphique
<p>N°6 : Test automatique des batteries - «Abt»</p>	<p>1 - Entrer dans le menu paramétrage : appuyer sur le bouton  pendant plus de deux secondes, puis sur le bouton  entre une demie et deux secondes pour atteindre et sélectionner la fonction «Abt» à paramétrer qui doit alors clignoter.</p> <p>2 - Entrer dans le menu paramétrage de la fonction «Abt» : appuyer sur le bouton  entre une demie et deux secondes pour sélectionner la fonction «Abt» à paramétrer qui ne doit plus clignoter. Le voyant «ON» ou «OFF» en dessous du voyant «Abt» doit clignoter. Appuyer sur le bouton  entre une demie et deux secondes pour activer ou désactiver la fonction «Abt».</p> <p>3 - Confirmer le choix : après avoir paramétré la fonction «Abt» sur «ON» ou «OFF», appuyer sur le bouton  entre une demie seconde et deux secondes pour valider votre choix. Le voyant «ON» ou «OFF» sous le voyant «bPs» ne doit plus clignoter.</p> <p>4 - Une fois le test automatique paramétré, appuyer sur le bouton  pendant au moins deux secondes pour quitter le menu de paramétrage.</p>	
<p>N°7 : Code d'alerte - «wc»</p>	<p>1 - Entrer dans le menu paramétrage : appuyer sur le bouton  pendant plus de deux secondes, puis sur le bouton  entre une demie et deux secondes pour atteindre et sélectionner la fonction «wc» à paramétrer qui doit alors clignoter.</p> <p>2 - Entrer dans le menu paramétrage de la fonction «wc» : appuyer sur le bouton  entre une demie et deux secondes pour sélectionner la fonction «wc» à paramétrer qui ne doit plus clignoter. Le voyant «ON» ou «OFF» en dessous du voyant «wc» doit clignoter. Appuyer sur le bouton  entre une demie et deux secondes pour activer ou désactiver la fonction «wc».</p> <p>3 - Confirmer le choix : après avoir paramétré la fonction «Abt» sur «ON» ou «OFF», appuyer sur le bouton  entre une demie seconde et deux secondes pour valider votre choix. Le voyant «ON» ou «OFF» sous le voyant «wc» ne doit plus clignoter.</p> <p>4 - Une fois l'affichage des codes d'alerte paramétré, appuyer sur le bouton  pendant au moins deux secondes pour quitter le menu de paramétrage.</p>	
<p>N°8 : EPO, polarité en entrée «EPO»</p>	<p>1 - Entrer dans le menu paramétrage : appuyer sur le bouton  pendant plus de deux secondes, puis sur le bouton  entre une demie et deux secondes pour atteindre et sélectionner la fonction «EPO» à paramétrer qui doit alors clignoter.</p> <p>2 - Entrer dans le menu paramétrage de la fonction «EPO» : appuyer sur le bouton  entre une demie et deux secondes pour sélectionner la fonction «EPO» à paramétrer qui ne doit plus clignoter. Les lettres sous le voyant «EPO» doivent clignoter. Appuyer sur le bouton  entre une demie et deux secondes pour sélectionner la polarité en entrée de l'EPO : «+P» circuit ouvert, «-P» circuit fermé.</p> <p>3 - Confirmer le choix : après avoir paramétré la fonction «EPO» sur «+P» ou «-P», appuyer sur le bouton  entre une demie seconde et deux secondes pour valider votre choix.</p> <p>4 - Une fois la polarité en entrée de l'EPO paramétrée, appuyer sur le bouton  pendant au moins deux secondes pour quitter le menu de paramétrage.</p>	

Fonction	Descriptif	Graphique
<p>N°9 : Batterie en fin d'autonomie - «Eod»</p>	<p>1 - Entrer dans le menu paramétrage : appuyer sur le bouton  pendant plus de deux secondes, puis sur le bouton  entre une demie et deux secondes pour sélectionner la fonction «Eod» à paramétrer qui doit alors clignoter.</p> <p>2 - Entrer dans le menu paramétrage de la fonction «Eod» : appuyer sur le bouton  entre une demie et deux secondes pour sélectionner la fonction «Eod» à paramétrer qui ne doit plus clignoter. La valeur numérique indiquant la tension batterie doit clignoter. Utiliser les boutons   pour sélectionner la tension batterie souhaitée (10.5V, 11V, 11.5V, par défaut 10.5Volts).</p> <p>3 - Confirmer le choix : après avoir paramétré la tension batterie, appuyer sur le bouton  entre une demie seconde et deux secondes pour valider votre choix. La fonction «Eod» est désormais paramétrée et la valeur numérique de la tension batterie sous le voyant «Eod» ne doit plus clignoter.</p> <p>4 - Pour paramétrer la plage minimale recommencer à partir du point numéro 2 ci-dessus.</p> <p>5 - Une fois la tension batterie en fin d'autonomie paramétrée, appuyer sur le bouton  pendant au moins deux secondes pour quitter le menu de paramétrage.</p>	
<p>N°10 : Fréquence en sortie - «OPF»</p>	<p>1 - Entrer dans le menu paramétrage : appuyer sur le bouton  pendant plus de deux secondes, puis sur le bouton  entre une demie et deux secondes pour atteindre et sélectionner la fonction «OPF» à paramétrer qui doit alors clignoter.</p> <p>2 - Entrer dans le menu paramétrage de la fonction «OPF» : appuyer sur le bouton  entre une demie et deux secondes pour sélectionner la fonction «OPF» à paramétrer qui ne doit plus clignoter. Les lettres sous le voyant «OPF» doivent clignoter. Appuyer sur le bouton  entre une demie et deux secondes pour sélectionner la fréquence en sortie : «50Hz» fréquence fixée à 50Hz avec convertisseur de fréquence actif, «60Hz» fréquence fixée à 50Hz avec convertisseur de fréquence actif, «IPF» convertisseur inactif et mode normal actif, la tension de sortie correspond à la tension d'entrée.</p> <p>3 - Confirmer le choix : après avoir paramétré la fonction «OPF» : appuyer sur le bouton  entre une demie seconde et deux secondes pour valider votre choix.</p> <p>4 - Une fois le convertisseur de fréquence paramétré, appuyer sur le bouton  pendant au moins deux secondes pour quitter le menu de paramétrage.</p>	  

✓ Modes de fonctionnement

✓ Permet de visualiser l'état de fonctionnement de l'onduleur.

Mode	Descriptif	Graphique
Mode en ligne	<p>Le voyant du convertisseur est vert.</p> <p>Lorsque le secteur est présent, l'onduleur fonctionne normalement, maintient les batteries chargées et protège les équipements raccordés.</p>	
Mode batterie	<p>Les voyants du convertisseur et des batteries sont jaunes, l'alarme sonne toutes les quatre secondes et le symbole d'avertissement s'allume en rouge simultanément.</p> <p>En cas de coupure de courant, ou si la tension en entrée est instable l'onduleur bascule en mode batterie jusqu'à disparition de ces perturbations.</p> <p>Lorsque le niveau des batteries est faible, l'alarme correspondante se déclenche et le voyant batterie clignote.</p> <p>Si la tension batterie atteint un seuil critique l'onduleur s'éteint pour protéger ses batteries. L'onduleur redémarre automatiquement lorsque le courant réapparaît.</p> <p>Remarque : l'autonomie affichée sur l'afficheur LCD peut varier par rapport à l'autonomie réelle ; elle est fonction de la charge, de l'état des batteries et du nombre de Packs Batteries raccordés.</p>	
Mode Bypass	<p>Le voyant du Bypass est jaune, l'alarme sonne toutes les 2 secondes, le symbole d'avertissement s'allume en rouge, l'afficheur LCD affiche la charge exacte ainsi que l'autonomie restante disponible.</p> <p>La plage de tolérance du Bypass peut être paramétrée à partir de l'afficheur LCD.</p> <p>Sous certaines conditions décrites ci-dessous, l'onduleur bascule en mode Bypass :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'onduleur est débranché, le Bypass a été paramétré via l'afficheur LCD, - l'onduleur est raccordé au secteur mais n'est pas allumé, le Bypass a été paramétré via l'afficheur LCD, - une surcharge est présente en mode normale ou en mode ECO. <p>Remarque : en mode Bypass la charge n'est pas protégée.</p>	
Mode ECO	<p>Le voyant vert du convertisseur et le voyant jaune du Bypass sont allumés.</p> <p>Lorsque le mode ECO est activé et que le courant en entrée satisfait les critères de fonctionnement en mode ECO, l'onduleur fonctionne en mode ECO.</p> <p>Lorsque le mode ECO est activé et que le courant en entrée ne satisfait pas les critères de fonctionnement en mode ECO, l'onduleur fonctionne en mode En Ligne.</p> <p>La plage de fonctionnement du courant en entrée (tolérance) en mode ECO est paramétrable. Voir page 12.</p>	
Mode défaut	<p>Le voyant rouge d'alarme reste allumé et l'alarme sonne en permanence.</p> <p>Lorsque l'onduleur bascule en mode défaut, l'onduleur n'alimente plus la charge en sortie et l'afficheur affiche le mode Défaut.</p> <p>L'alarme peut être temporairement inhibée en appuyant sur le bouton Mute.</p> <p>Vous pouvez également éteindre l'onduleur à partir du bouton «OFF» si vous avez la confirmation que vous n'avez pas de panne sérieuse.</p> <p>Remarque : se référer au tableau récapitulatif des codes erreurs pages 23 et 24.</p>	
Mode veille	<p>Lorsque l'onduleur est raccordé au secteur sans être allumé, l'onduleur fonctionne en mode veille pour maintenir les batteries chargées. Aucun indicateur n'est allumé.</p>	

✓ Mise en marche et arrêt de l'onduleur

✓ Procédure de démarrage

✓ Démarrer l'onduleur en mode «En ligne».

1 - Dès que l'onduleur est raccordé au secteur, l'onduleur charge les batteries, l'afficheur LCD affiche une tension en sortie égale à zéro ce qui signifie que l'onduleur n'alimente aucune charge en sortie. Il est possible d'alimenter la charge en sortie à partir du Bypass en paramétrant la fonction «BPS» correspondante sur «ON» à partir de l'afficheur LCD. Voir page 12.

2 - Appuyer sur le bouton «ON» pendant plus d'une demie seconde pour démarrer l'onduleur.

3 - Une fois allumé, l'onduleur lance un test automatique pour vérifier son bon fonctionnement. Les LEDS s'allument en respectant un cycle précis. Au terme de ce test automatique, l'onduleur bascule en mode de fonctionnement normal «En Ligne» qui est repris sur l'afficheur LCD.

✓ Démarrer l'onduleur à partir des batteries sans présence secteur.

1 - Onduleur non-raccordé au secteur, appuyer sur le bouton «ON» pendant plus d'une demie seconde pour démarrer l'onduleur.

2 - Le processus de démarrage est semblable au mode de démarrage «En Ligne» ; la différence concerne les informations communiquées en fin de cycle qui indiquent un fonctionnement en mode batterie ainsi que les informations relatives à ce fonctionnement.

✓ Procédure d'arrêt

✓ Arrêter l'onduleur à partir du mode «En ligne».

1 - Appuyer sur le bouton «OFF» pendant plus d'une demie seconde pour éteindre l'onduleur.

2 - Après arrêt de l'onduleur, les LEDs s'éteignent et la charge en sortie n'est plus alimentée. Il est possible d'alimenter la charge en sortie alors que l'onduleur est éteint et raccordé au secteur en activant la fonction Bypass «BPS» à partir des menus de paramétrage de l'afficheur LCD. Voir page 12.

✓ Arrêter l'onduleur à partir des batteries sans présence secteur

1 - Appuyer sur le bouton «OFF» pendant plus d'une demie seconde pour éteindre l'onduleur.

2 - Au cours de la procédure d'arrêt, l'onduleur initie un test automatique puis les LEDs s'éteignent et la charge en sortie n'est plus alimentée.

✓ Procédure de test

✓ Il est possible d'initier une procédure de test de l'onduleur à partir du mode «En Ligne». Pour cela, appuyer pendant plus d'une seconde sur la combinaison de boutons « Self Test / Mute». L'onduleur lance alors une procédure de test et vérifie l'ensemble de ses paramètres internes. Une fois la procédure de test achevée, l'afficheur LCD revient à son état initial.

✓ Inhiber ou activer l'alarme sonore

✓ Lors d'un fonctionnement en mode batterie, il est possible d'inhiber ou d'activer l'alarme sonore en appuyant sur la combinaison de boutons «Self Test / Mute» pendant plus d'une seconde.

✓ Configuration des batteries et des Packs Batteries

- ✓ Si la configuration comprend des Packs Batteries, il est nécessaire de configurer correctement le nombre de Packs batteries raccordés à l'onduleur afin d'obtenir l'autonomie maximale.
- ✓ Par défaut l'onduleur comprend une série de batteries alors que les Packs Batteries comprennent deux séries de batteries.
- ✓ Ci-dessous un tableau récapitulatif du nombre de Packs Batteries à saisir selon le nombre de Packs Batteries installés. Pour suivre la procédure de paramétrages du nombre de Packs Batteries se référer page 13.

Onduleur	Pack Batterie	Total à paramétrer
1	0	0 (paramètre par défaut)
1	1	1
1	2	2
1	3	3
1	4	4

✓ Fonctionnement avec un groupe électrogène

- ✓ Il est important de respecter la procédure à suivre en cas d'utilisation avec un groupe électrogène.
 - ✓ Après avoir mis le groupe électrogène en marche et s'être assuré que le courant en sortie est stable, raccorder sa sortie sur l'entrée de l'onduleur, allumer l'onduleur puis raccorder un à un chaque équipement devant être protégé.
 - ✓ Il est recommandé d'utiliser un groupe électrogène dont la capacité soit le double de celle délivrée par l'onduleur.
 - ✓ Il est préférable de ne pas activer le mode ECO lorsque la qualité du courant en entrée est instable.



5 - Communication

- ✓ Cette section décrit :

- ✓ les ports de communication : USB et RS232,
- ✓ les cartes de connexion : agent SNMP et contact secs,
- ✓ l'arrêt d'urgence,
- ✓ les prises programmables,
- ✓ le logiciel de communication UPSILON2000.

✓ Options de communication et terminaux de contrôle

✓ Installation

- ✓ Pour installer les options de communication et les terminaux de contrôle, il est impératif :
 - ✓ d'utiliser les cartes de communication ainsi que les câbles appropriés,
 - ✓ de raccorder les câbles aux bons connecteurs,
 - ✓ d'installer et de protéger correctement les câbles.


✓ Option de communication

- ✓ L'onduleur dispose d'une communication en série soit via un port USB ou un port RS232 soit via une carte de communication à insérer dans l'emplacement prévu à cet effet (SLOT). Il peut accepter deux équipements de communication comme décrit dans le tableau ci-après.

Indépendant	Multiplexé	
Slot de communication	USB	RS-232
Tout type de carte	Disponible	Hors service
Tout type de carte	Hors service	Disponible

✓ Ports USB et RS232

- ✓ Pour établir une communication entre l'onduleur et l'ordinateur, raccorder l'ordinateur à un port de communication de l'onduleur en veillant à utiliser un câble de connexion approprié (voir les emplacements sur le descriptif page 24).
- ✓ Une fois que la connexion est établie, le logiciel de communication peut échanger des informations avec l'onduleur.
- ✓ Le logiciel scrute l'onduleur ; il peut alors obtenir des informations détaillées sur la qualité du courant, l'état et le fonctionnement de l'onduleur...
- ✓ En cas de coupure secteur le logiciel peut également initier une sauvegarde des données, et éteindre proprement les équipements raccordés à l'onduleur.
- ✓ Ci-après, identification et assignation des différentes broches figurant sur le port RS-232.

	Numéro de broche	Fonction	Flux
	1 - 4 - 6 - 7 - 8 - 9	Aucune	-
	2	RxD Transmission externe	Sortant
	2	TxD Réception interne	Entrant
	5	GND Signal commun	-

✓ Cartes de communication

- ✓ Les cartes de communication permettent à l'onduleur de communiquer dans divers environnements réseaux et avec différents types de périphériques.
- ✓ L'onduleur dispose d'un seul emplacement de communication (SLOT) disponible pour les cartes de communication suivantes.

✓ **La Carte Web/SNMP** permet une gestion SNMP et HTTP ainsi que la surveillance via une interface Web. Elle se connecte au réseau via un câble Ethernet à paires torsadées (10/100BaseT). Une sonde de surveillance environnementale peut également être intégrée pour obtenir des informations concernant l'humidité et la température ambiante ainsi que la présence de fumée ou toute autre information de sécurité.

✓ **La Carte d'Interface Relais** dispose de sorties contact sec isolées pour relayer l'état de l'onduleur auprès des utilisateurs sous la forme d'alarmes visuelles, sonores, etc. Les événements qui peuvent être relayés sont : panne d'alimentation secteur, batterie faible, alarme onduleur, fonctionnement normal, Bypass activé.

✓ Voir illustration page 24 pour localiser l'emplacement du SLOT de communication.



✓ Remarque : avant d'installer la carte de communication, veuillez retirer le cache de l'emplacement (SLOT). Reportez-vous au manuel de l'utilisateur des cartes installées pour leur paramétrage.

✓ Arrêt d'urgence

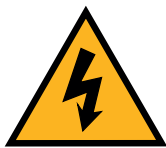
- ✓ L'EPO permet d'arrêter l'onduleur à distance.
- ✓ Cette fonctionnalité peut-être utilisée pour éteindre la charge raccordée à l'onduleur via un contact sec en cas d'élévation de la température dans le local d'installation de l'onduleur.
- ✓ Quand la fonction est activée, l'onduleur éteint instantanément la charge raccordée en sortie ainsi que tous les convertisseurs de puissance internes à l'onduleur. L'onduleur reste allumé pour signaler le défaut.



✓ Attention : le circuit EPO est un circuit de sécurité de très basse tension IEC60950 qui doit être isolé des tensions dangereuses par une isolation renforcée.

✓ Attention : lors du raccordement de l'EPO à un circuit, celui-ci ne doit pas être sous tension.

✓ Attention : il est impératif de le protéger des tensions dangereuses par une isolation renforcée.



✓ Attention : le commutateur EPO doit avoir une valeur minimale de 24 Vcc et 20 mA et être un commutateur de type verrou dédié non relié à un autre circuit.

✓ Attention : le signal EPO doit rester actif pendant au moins 250 ms pour un fonctionnement correct.

✓ Attention : lorsque la fonction d'arrêt d'urgence est activée, pour s'assurer que l'onduleur n'alimente plus la charge en sortie quelque soit le mode de fonctionnement, l'alimentation en entrée doit être déconnectée de l'onduleur

✓ Remarque : pour l'Europe, les exigences relatives aux interrupteurs de secours sont détaillées dans le document harmonisé HD-384-48 S1, « Installation électrique des bâtiments, partie 4 : Protection pour la sécurité Chapitre 46 : Isolation et commutation ».

✓ Remarque : laissez le connecteur EPO installé sur le port EPO même s'il n'est pas utilisé.

✓ Voir illustration page 24 pour localiser l'emplacement du connecteur EPO.

✓ Raccordement du connecteur EPO

Repère de fil	Section de câble au borne	Section de câble conseillée
L1	4-0,32mm ² (12-22AWG)	0,82mm ² (18AWG)
L2		

✓ Schéma des contacts du connecteur EPO

1	Polarité positive +	
2	Polarité négative -	

✓ Vous pouvez paramétrer la polarité de l'EPO à partir de la rubrique paramétrage utilisateur page 14.

✓ Selon les paramètres utilisateur, pour que l'onduleur fonctionne, les broches doivent être shuntées ou ouvertes.

✓ Après un arrêt d'urgence, pour redémarrer l'onduleur reconnecter les broches du connecteur EPO et démarrer l'onduleur manuellement.

✓ La résistance maximale dans la boucle shuntée est de 10 ohms.

✓ Avant de mettre la charge maximale il est conseillé de tester la fonction EPO pour éviter un arrêt accidentel de la charge.

✓ Groupe de prises.

✓ Les onduleurs **STRATEGE** sont équipés de deux groupes de prises qui peuvent être programmées distinctement selon l'importance des équipements à protéger.

✓ Afin de continuer à alimenter les applications les plus sensibles, il est possible de délester certaines prises électriques en sortie de l'onduleur.

✓ Le paramétrage s'effectue simplement en fonction de la tension batterie, à partir de l'afficheur LCD situé en face avant de l'onduleur.

✓ Chaque onduleur comprend 2 groupes de prises électriques. Le groupe numéro 1 est paramétrable à partir de l'afficheur LCD (voir rubrique paramétrage utilisateur page 13).

✓ Pour localiser l'emplacement des groupes de prises consulter la représentation page 24.

✓ Logiciel de gestion de l'alimentation UPSILON2000

✓ Chaque onduleur est livré avec le logiciel de communication et de gestion l'alimentation UPSILON2000.

✓ Pour installer le logiciel suivre les indications qui accompagne le CD ROM.



✓ Remarques : installer le logiciel UPSILON2000 avec le numéro de série inscrit sur la pochette du CD ROM. Lors de l'installation sélectionner le port de communication approprié à la configuration. Si vous utilisez le port RS232 choisir le COM1/2 et le protocole MEGATEC. Si vous utilisez le port USB choisissez le port MEGATEC USB.

✓ Le logiciel UPSILON2000 :

✓ fournit des informations graphique sur la qualité du courant en entrée et en sortie de l'onduleur, sur la charge raccordée, sur l'autonomie etc.

✓ enregistre les événements électriques critiques et informe l'utilisateur de l'état de l'onduleur et de son fonctionnement.

✓ En cas de coupure de courant, le logiciel UPSILON2000 peut procéder à une sauvegarde automatique des fichiers en cours d'utilisation puis procéder à l'arrêt complet du système.



6 - Maintenance de l'onduleur

✓ Ce chapitre explique comment :

✓ maintenir l'onduleur et ses batteries,

✓ remplacer les Packs Batteries,

✓ tester les nouvelles batteries,

✓ recycler les batteries usagées et/ou l'onduleur.

✓ Entretien de l'onduleur et de ses batteries

✓ Dans le cadre d'une maintenance préventive, il est conseillé d'installer l'onduleur dans un environnement non-poussiéreux.

✓ Dans le cas inverse aspirer régulièrement les grilles de ventilation à l'aide d'un aspirateur.

✓ Pour une durée de vie optimale des batteries, il est conseillé d'installer l'onduleur dans un environnement tempéré à 25°C.



✓ Remarque : les batteries ont une durée de vie comprise entre 3 et 5 ans. Leur durée de vie varie selon la température ambiante et leur fréquence d'utilisation. Leur autonomie diminue avec le temps et est fortement réduite au delà de leur durée de vie initiale. Il est fortement conseillé de les remplacer tous les 5 ans pour conserver une autonomie maximale.



✓ L'entretien des batteries doit être effectué ou supervisé uniquement par du personnel technique qualifié et autorisé.

✓ Stockage de l'onduleur et des Packs Batteries

✓ Si l'onduleur est stocké sur une longue période, il est conseillé de recharger les batteries tous les 6 mois en raccordant l'onduleur au secteur.

✓ Il faut 5 heures pour recharger les batteries à 80% de leur capacité. Toutefois il est recommandé de recharger les batteries pendant 48 heures après une durée de stockage prolongée.

✓ Si la configuration comprend des Packs Batteries, consulter le temps de recharge dans le tableau des caractéristiques techniques page 26.

✓ Si elle y est indiquée, vérifier la date de recharge préconisée sur le carton d'emballage.

✓ Si la date a expiré et que l'onduleur n'a jamais été mis en charge, ne l'utilisez pas et contactez le service maintenance.

✓ Test des nouvelles batteries

✓ Pour tester des nouvelles batteries :

- ✓ Raccorder l'onduleur au secteur pendant 48 heures pour charger les batteries,
- ✓ Démarrer l'onduleur,
- ✓ Activer la fonction Test pour initier un test des batteries,
- ✓ L'onduleur effectue un test batteries si :
 - ✓ les batteries sont totalement chargées,
 - ✓ l'onduleur fonctionne normalement sans aucune alarme,
 - ✓ la tension Bypass est correcte.

✓ Au cours de la procédure de test des batteries, l'onduleur bascule en mode batterie pendant 10 secondes alors que les voyants en face avant s'allument en respectant un cycle de fonctionnement spécifique.

✓ Lorsque les voyants s'arrêtent le test est terminé.

✓ Recyclage de l'onduleur et de ses batteries.



- ✓ La batterie installée dans l'onduleur est une batterie au plomb-acide, scellée.
- ✓ Ne jetez pas la batterie dans le feu car elle pourrait exploser.
- ✓ Ne pas ouvrir ou endommager la batterie car l'électrolyte libérée serait nocive et toxique pour la peau et les yeux.



- ✓ Un traitement approprié de l'onduleur et de ses batteries est requis. Reportez-vous à la législation en vigueur afin de respecter les exigences de recyclage et d'élimination.
- ✓ Veuillez contacter votre revendeur, installateur ou contactez-nous directement par mail à technique@firstmover-protect.fr pour obtenir un complément d'information.






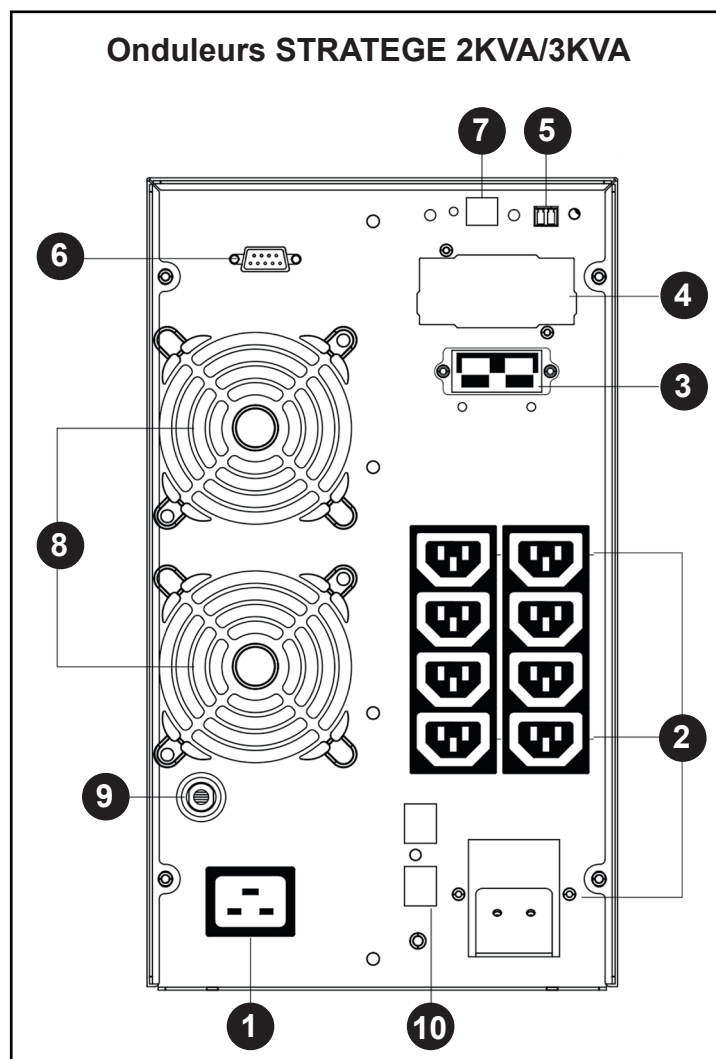
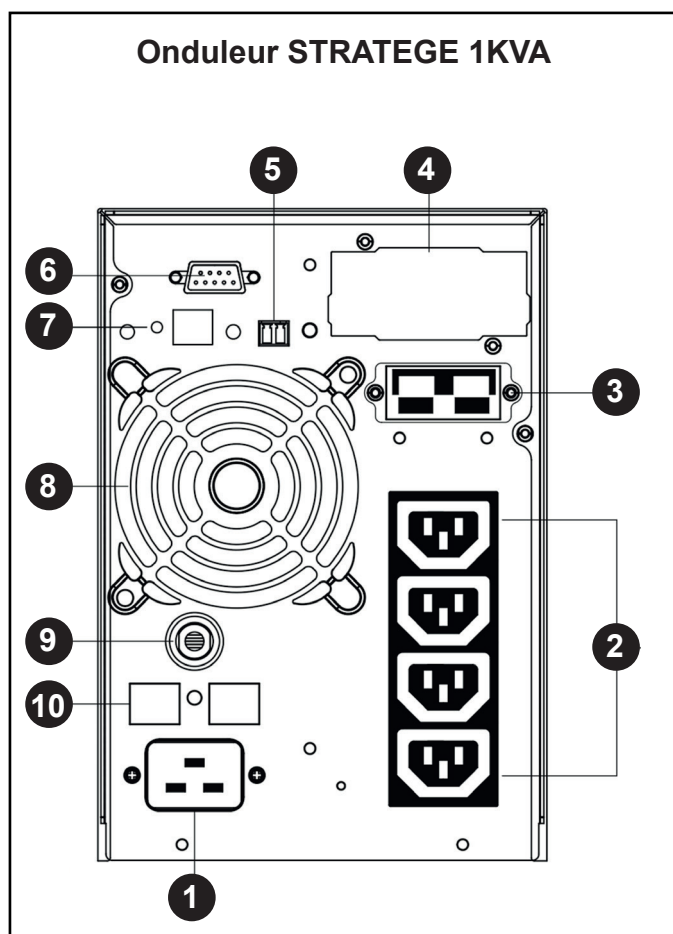
7 - Dépannage

- ✓ Le tableau ci-dessous décrit les différents messages d'erreur qui peuvent s'afficher en face avant de l'onduleur.
- ✓ Il permet aux utilisateurs de déterminer si le défaut provient d'une cause externe puis de le solutionner.
- ✓ Un défaut est présent lorsque le voyant défaut est allumé.
- ✓ Si l'alarme sonne à intervalle régulier l'état de fonctionnement de l'onduleur doit être vérifié.
- ✓ Si l'alarme sonne en continue l'onduleur présente un défaut majeur à solutionner.
- ✓ Pour obtenir une aide complémentaire, contactez notre service technique au 02 38 74 04 33 ou à l'adresse mail technique@firstmover-protect.fr.
- ✓ Munissez-vous des informations suivantes :
 - ✓ facture d'achat,
 - ✓ nom de la gamme onduleur,
 - ✓ puissance,
 - ✓ N° de série etc....

Défaut	Cause	Solution
Le témoin INPUT clignote sur l'afficheur LCD.	Phase et neutre sont inversés. Tension d'entrée en dehors de la plage de fonctionnement acceptable.	Modifier le câblage; raccorder les câbles d'alimentation en respectant les couleurs des câbles.
Le témoin batterie clignote.	Tension batterie basse. Batterie débranchée.	Vérifier la batterie, connecter la batterie correctement, si la batterie est endommagée, procéder à son remplacement.
Le courant est présent mais l'onduleur n'est pas alimenté.	Le disjoncteur d'entrée de l'onduleur est ouvert.	Enclencher le disjoncteur.
Autonomie réduite.	Batterie partiellement chargée.	Maintenir l'onduleur connecté au secteur pendant plus de 8 heures pour recharger la batterie.
	Onduleur en surcharge.	Vérifier la charge en sortie et débrancher les équipements superflus.
	Batterie vieillissante.	Remplacer la batterie.
L'onduleur ne démarre pas après avoir appuyé sur le bouton ON.	La combinaison de démarrage des deux boutons n'est pas respectée.	Appuyer sur la combinaison des deux boutons pour démarrer l'onduleur.
	Les batteries ne sont pas raccordées.	Raccorder les batteries correctement.
	La tension batterie est trop basse alors que la charge connectée est trop importante.	Éteindre l'onduleur, diminuer la charge et redémarrer l'onduleur.
	L'onduleur présente un défaut de fonctionnement interne.	Contactez le service après vente.
L'indicateur de fonctionnement du chargeur batterie clignote et l'alarme sonne toutes les secondes.	Le chargeur batterie ne fonctionne pas ou la batterie n'est pas fonctionnelle.	Contactez le service après vente.

 Tension batterie basse 1 Alarme surcharge 2 Batterie débranchée 3 Problème réseau principal 4 Ventilateur bloqué 5 Chargeur défectueux 6 Batterie hors service 7 Mode Bypass 8 Mode batterie 9	Codes erreur			
	Mode Bypass	Mode En Ligne	Mode Batterie	Mode Test Batterie
Défaut Bus	62	05 - 25	01 - 21	40 - 41
Défaut chargeur	61 - 63	04	24	42
Surchauffe	33	06	08	43
Autonomie réduite	-	16	02	44
Surcharge	-	03	09	45
Défaut ventilateur	36	28	38	46
Défaut chargeur	07	07	-	-
Batterie hors service	11	11	11	11

 **8 - Descriptif visuel**



- | | |
|------------------------------------|--------------------------------|
| 1 Prise secteur | 6 Port SERIE |
| 2 Prises de sortie ondulées | 7 Port USB |
| 3 Connecteur batteries | 8 Ventilateur(s) |
| 4 Slot SNMP | 9 Disjoncteur |
| 5 EPO | 10 Protection RJ11/RJ45 |



9 - Caractéristiques techniques

✓ Caractéristiques techniques onduleur

✓ Pour assurer une bonne exploitation des informations techniques, **FIRST MOVER PROTECT** s'efforce de les diffuser à partir de son site www.firstmover-protect.fr. Un onglet spécifique permet de télécharger les caractéristiques techniques, les manuels, les fiches produits et toute autre information utile à la prise de décision.



Onduleur STRATEGIE Tour Mono-Mono			
Identification			
Puissance	1KVA	2KVA	3KVA
Référence	STG1KVAMMT	STG2KVAMMT	STG3KVAMMT
Code EAN	3700647200159	3700647200166	3700647200173
Caractéristiques électriques en entrée			
Alimentation	Monophasée		
Tension d'entrée nominale	200V / 208V / 220V / 230V / 240Vac		
Plage de tension du mode secteur	110 à 290Vac (110-160V <A130% - 160-200V <80% - 200-290V à 100% de charge)		
Fréquence nominale	45Hz/70Hz Détection automatique		
Facteur de puissance	>0,98		
Courant THDi	Inférieur à 7% (sur 100% de charge non linéaire)		
Compatibilité groupe électrogène	Oui		
Bypass	Tension max : +15% (option +5%, +10%, +25%)		
	Tension min : -45% (option -20%, -30%)		
Mode économie d'énergie	Plage de protection de la fréquence : +10%		
Protection disjoncteur	Idem Bypass		
Raccordement	7A	16A	25A
	IEC320 C14 10A - 2 pôles + Terre		IEC320 C20 16A - 2 pôles + Terre
Caractéristiques électriques en sortie			
Puissance en Volt Ampère (VA)	1000	2000	3000
Puissance en Watts (W)	900	1800	2700
Cosinus Phi (φ)	0,9		
Technologie	On Line double conversion		
Forme du signal en mode batterie	Courant alternatif sinusoïdale		
Tension de sortie sur batterie	200V / 208V / 220V / 230V / 240Vac		
Régulation de tension	+2%		
Plage de fréquence mode secteur	50Hz ou 60Hz (synchronisée sur l'entrée)		
Plage de fréquence mode batterie	50 / 60Hz (± 0,02Hz)		
Facteur de crête	3:1		
Distorsion harmonique	THD 3% (charge linéaire) / THD 5% (charge non linéaire)		
Temps de commutation	Secteur/batterie : 0ms - Secteur/Bypass : 4ms		
Rendement à 100% de charge	Mode secteur : >90% - Mode batterie : >85% - Mode ECO >94%		
Nombre de prises ondulées	4	8	8
Câble d'utilisation IEC mâle/femelle	4 x IEC320 C13 10A	6 x IEC320 C13 10A - 1 x bornier	6 x IEC320 C13 10A - 1 x bornier
Caractéristiques de la batterie			
Technologie	Plomb étanche		
Type et Quantité	12V/9Ah x 3	12V/9Ah x 6	12V/9Ah x 8
Tension batteries	36Vdc	72Vdc	96Vdc
Courant de recharge	1-1.5A		
Temps de recharge batterie	90% : 5 heures / 100% : 8 heures		
Démarrage sur batteries	Oui		
Remplaçable par l'utilisateur	Non		
Autonomie			
A 25% de charge	40 min	40 min	35 min
A 50% de charge	14 min	14 min	12 min
A 75% de charge	8 min	8 min	7 min
Protection			
Surcharge mode secteur	Charge < 100% - 150% pendant 30 secondes / Charge >150% pendant 300 ms : arrêt de l'onduleur		
Surcharge mode batterie	Charge < 100% - 150% pendant 30 secondes / Charge >150% pendant 300 ms : arrêt de l'onduleur		
Surcharge mode bypass	Charge > 130% pendant 60 secondes : arrêt de l'onduleur		
Court-circuit	Oui		
Surchauffe	Mode secteur : passage en mode bypass / Mode batterie : arrêt de l'onduleur		
Batterie faible	Alarme puis arrêt onduleur		
Auto-diagnostique	Oui via afficheur LCD et logiciel		
EPO	Arrêt immédiat de l'onduleur (contact ouvert ou fermé)		
Batterie	Oui : gestion optimisée		
Bruits parasites	Conforme à la norme EN62040-2		
Alarme	Sonore et visuelle : mode batterie, batterie faible, surcharge, défaut.		
Protection RJ11/RJ45	Oui (câble fourni) - Tél, Fax, Modem, ADSL, Ethernet		
Accessoires			
Afficheur	LCD Bleu		
Logiciel de communication	UPSILON2000 via port USB pour Windows 2000/2003/XP/Vista/2008/ Win7, Linux, Unix et MAC		
Interface de communication	USB / RS232 / Agent SNMP (option)		
Contact sec	Oui (option)		
EPO	Arrêt immédiat de l'onduleur (contact ouvert ou fermé)		
Pack batterie externe	Oui (option) jusqu'à 4 Packs raccordés via connecteur Anderson		
Conditions d'utilisation			
Température de fonctionnement	0 - 40°C		
Taux d'humidité de fonctionnement	0 - 90% sans condensation		
Niveau sonore	<50dB à 1m		
Conditions de stockage			
Température	0 - 40°C		
Taux d'humidité	0 - 95% sans condensation		
Certifications			
Liste	CE - LVD - ROHS		
Garantie			
Durée et modalités	2 ans sur site		
Caractéristiques physiques			
Format	Tour		
Dimensions mm (Long x Larg x Haut)	400 x 144 x 215	470 x 191 x 336	470 x 191 x 336
Poids net	12,6 Kgs	25,7 Kgs	30,7 Kgs
Conditionnement			
Dimensions mm (Long x Larg x Haut)	472 x 208 x 312	563 x 275 x 446	563 x 275 x 446
Poids brut	13,9 Kgs	28,1 Kgs	33,1 Kgs
Origine			
Pays	Chine		

✓ Caractéristiques techniques Pack Batteries

Pack batteries Onduleur STRATEGIE Mono-Mono												
	1KVA				2KVA				3KVA			
Identification												
Référence	STGPBT1KVA36VDC6				STGPBT2KVA72VDC12				STGPBT3KVA96VDC16			
Code EAN	3700647200180				3700647200197				3700647200203			
Caractéristiques en entrée												
Plage de fonctionnement	150 à 285Vac											
Alimentation	Monophasée											
Caractéristiques en sortie												
Tension de sortie	(41,1+1)Vdc				(82,2+1)Vdc				(110+1)Vdc			
Courant de recharge	Tension constante											
Courant de fuite	<100uA											
Courant de sortie	Courant continue (+/-)											
Caractéristiques de la batterie												
Nombre de batterie	6 (2 jeux de 3)				12 (2 jeux de 6)				16 (2 jeux de 8)			
Type	12V/9Ah											
Tension batteries	36Vdc				72Vdc				96Vdc			
Technologie	Plomb étanche											
Courant de recharge	1,4A											
Démarrage sur batteries	Oui											
Remplaçable par l'utilisateur	Non											
Protection batterie	Fusible rapide 60 Ampères											
Temps de recharge												
Nombre de packs installés	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Temps de recharge batterie à 50%	4H	4H	4H	4H	4H	4H	4H	4H	4H	4H	4H	4H
Temps de recharge batterie à 90%	8H	8H	8H	8H	8H	8H	8H	8H	8H	8H	8H	8H
Temps de recharge batterie à 100%	10H	10H	10H	10H	10H	10H	10H	10H	10H	10H	10H	10H
Autonomie												
Nombre de packs installés	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
A 25% de charge	130	270	350	450	130	270	350	450	95	260	300	430
A 50% de charge	60	90	170	260	60	90	170	260	50	90	150	210
A 75% de charge	40	70	95	130	40	70	95	130	35	55	85	95
Conditions d'utilisation												
Température de fonctionnement	0 - 40°C											
Taux d'humidité de fonctionnement	0 - 95% sans condensation											
Niveau sonore	<50dB à 1m											
Raccordement onduleur	Connecteur Anderson											
Conditions de stockage												
Température	0 - 40°C											
Taux d'humidité	0 - 95% sans condensation											
Certifications												
Liste	CE - LVD - ROHS											
Garantie												
Durée et modalités	2 ans sur site											
Caractéristiques physiques												
Format	Tour											
Dimensions mm (Long x Larg x Haut)	400 x 144 x 215				470 x 191 x 336				470 x 191 x 336			
Poids net	18,9 Kgs				38,1 Kgs				48,1 Kgs			
Conditionnement												
Dimensions mm (Long x Larg x Haut)	472 x 208 x 312				563 x 275 x 446				563 x 275 x 446			
Poids brut	20,2 Kgs				40,5 Kgs				50,5 Kgs			
Origine												
Pays	Chine											



10 - Les services

✓ Avant-Vente, Étude, Installation, Maintenance, Garantie et Extension de garantie ; **FIRST MOVER PROTECT** vous accompagne étape par étape, de l'étude préalable à l'activation du processus de garantie le cas échéant. Chaque application spécifique bénéficie d'un service adapté et nous vous invitons à découvrir nos différents packs de services.

✓ Services avant vente :

- ✓ Diagnostic des installations.
- ✓ Calcul de puissance.
- ✓ Calcul de l'autonomie.
- ✓ Définition de la solution de gestion.
- ✓ Test et validation «in situ».

✓ Maintenance

- ✓ Contrat de maintenance personnalisé sur la base d'une évaluation des besoins et des contraintes du client.
- ✓ Déplacement d'un technicien sur devis préalable.

✓ Extension de garantie

- ✓ Pour profiter d'avantage de votre onduleur, **FIRST MOVER PROTECT**, vous propose des extensions de garantie. Pour cela nous vous invitons à vous rapprocher de votre revendeur pour connaître les conditions commerciales et tarifaires.

✓ Installation

- ✓ Analyse du site d'installation et de ses contraintes éventuelles.
- ✓ Intervention sur site : installation et mise en service.
- ✓ Formation à l'utilisation.

✓ Garantie

- ✓ Évaluation à distance de la défaillance et des conditions d'utilisation.
- ✓ Diagnostic technique.
- ✓ Activation de la procédure de garantie en fonction des éléments collectés.



11 - Garantie



✓ Garantie des onduleurs **FIRST MOVER PROTECT**

✓ Tous les produits **FIRST MOVER PROTECT** sont conçus et fabriqués en veillant à respecter les normes en vigueur ; ils doivent vous apporter satisfaction quant à leur installation et leur utilisation. Si vous rencontrez des complications soit lors de la mise en service de votre produit, soit lors de son utilisation, nous vous invitons à consulter le manuel joint à votre produit.

✓ Dans le cas d'une panne avérée, **FIRST MOVER PROTECT** s'engage à tout mettre en œuvre pour réparer ou remplacer votre produit dans les plus brefs délais.

✓ Conditions générales

✓ La mise en œuvre de la garantie s'effectue directement auprès du service technique **FIRST MOVER PROTECT** via l'adresse mail sav@firstmover-protect.fr.

✓ **FIRST MOVER PROTECT** garantit le produit contre tout vice de fabrication sur présentation de la facture originale. Celle-ci doit notamment comprendre la référence, la désignation, le numéro de série du produit, le nom et l'adresse du revendeur ainsi que la date d'achat.

✓ La garantie débute à la date d'achat initiale du produit et s'achève selon la période de garantie détaillée dans le tableau ci-dessous.

Gammes	Durée de la garantie
SELECT	Deux ans
UPPER	Deux ans
UPPER PREMIUM	Deux ans
STRATEGE 1-3 KVA	Deux ans
STRATEGE 1-3 KVA RACK 19" CONVERTIBLE TOUR	Deux ans
STRATEGE 6-10 KVA	Deux ans
STRATEGE 6-10 KVA 19" CONVERTIBLE TOUR	Deux ans
STRATEGE TRI MONO 10-20KVA	Deux ans
STRATEGE TRI TRI 10-20KVA	Deux ans

✓ Au cas où le produit défectueux a été remplacé par un produit neuf, le point de départ de la garantie reste la date figurant sur la facture d'achat initiale.

✓ Dans la mesure où le service technique valide que le produit défectueux a été utilisé conformément à l'usage stipulé dans le manuel d'utilisation la garantie qui s'applique consiste soit :

- ✓ à réparer le produit défectueux,
- ✓ à le remplacer par un produit neuf identique,
- ✓ à le remplacer par un produit neuf de dernière génération ayant les mêmes performances.

✓ Tous les frais de transport aller-retour initiés par **FIRST MOVER PROTECT** sont à la charge de **FIRST MOVER PROTECT**.

✓ Lorsque la panne du produit est confirmée, d'aucune façon la garantie contractuelle ne peut donner droit à des dommages et intérêts.

✓ La garantie **FIRST MOVER PROTECT** ne s'applique pas dans les cas suivants :

- ✓ le justificatif d'achat ne comprend pas la référence, la désignation, le numéro de série du produit en panne, le nom et l'adresse du revendeur ainsi que la date d'achat,
- ✓ le justificatif d'achat a été modifié ou est illisible,
- ✓ le numéro de série figurant sur le produit a été modifié ou est illisible,
- ✓ le produit a été modifié par une personne, une société non-autorisée,
- ✓ le produit n'a pas été utilisé et installé conformément aux instructions mentionnées dans le manuel d'installation (exemples : tension et intensité nominales, température et humidité ambiante, puissance connectée, charge connectée.),
- ✓ le dommage est causé par un évènement de force majeure tels que tension non-conforme, dégât des eaux, incendie, catastrophe naturelle.

✓ **FIRST MOVER PROTECT** ne pourra être tenu responsable de tout inconvénient, de tout frais ou dommage résultants de l'utilisation d'appareils vendus par **FIRST MOVER PROTECT**.

✓ Pour pouvoir bénéficier de la garantie, veuillez contacter le service après-vente **FIRST MOVER PROTECT** à l'adresse mail suivante : sav@firstmover-protect.fr