



**DEQUATEC
ONDULEUR**
*Votre sécurité
prise en charge*

MANUEL D'UTILISATION

ARG03

3000 VA ET 4000 VA M/M

DEQUATEC SA
337, avenue Sainte Barbe – Zone Industrielle
30520 SAINT MARTIN DE VALGALGUES
Tél : 04.66.56.84.25 Fax : 04.66.56.84.29
Dequatec.com

INTRODUCTION

Nous vous remercions pour avoir choisi un produit de la gamme **ARGO**.

DEQUATEC est spécialisé dans le développement et la production d'alimentations sans interruption (ASI ou onduleurs). Les onduleurs de cette série sont des produits de haute qualité, attentivement conçus et construits afin de garantir les meilleures performances.

Cet appareil peut être installé par tout utilisateur, après une **LECTURE ATTENTIVE ET SCRUPULEUSE DU PRESENT MANUEL.**

Ce Manuel contient les instructions détaillées relatives à l'utilisation et à l'installation de l'onduleur.

Pour avoir des informations concernant l'utilisation pour obtenir les meilleures performances de votre appareil, le présent Manuel devra être conservé avec soin à proximité de l'onduleur et CONSULTE AVANT TOUTE OPERATION.



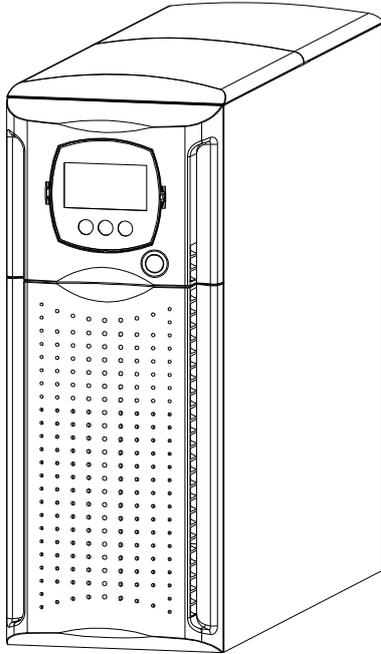
© Toute reproduction intégrale ou partielle du présent manuel faite sans l'autorisation du fabricant est illicite.
En vue d'améliorer le produit décrit, le fabricant se réserve la faculté de le modifier à tout moment et sans préavis.

Microsoft, Windows et le logo Windows sont des marques déposées de Microsoft Corporation aux Etats Unis et/ou dans d'autres pays.

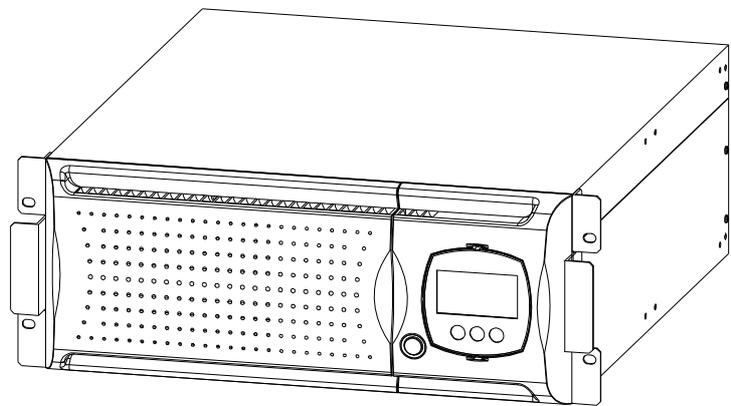
PRESENTATION	4
VUES ONDULEUR	5
VUE AFFICHEUR	6
INSTALLATION	7
VERSION TOUR	7
VERSION RACK (OPTION)	8
UTILISATION	9
RACCORDEMENT ET PREMIERE MISE EN MARCHE	9
MISE EN MARCHE SECTEUR PRESENT	9
ARRET DE L'ONDULEUR	9
INDICATIONS PANNEAU AFFICHEUR	10
Indicateurs d'état de l'onduleur	10
Champ d'affichage des mesures	11
Champ de configuration	12
MODE DE FONCTIONNEMENT	13
CONFIGURATION DE L'ONDULEUR	14
PORTS DE COMMUNICATION	16
Connecteurs RS232 et USB	16
Slot de communication	16
LOGICIEL	17
Logiciel de surveillance et de contrôle	17
PACK BATTERIES	18
REPLACEMENT DU PACK BATTERIES	18
CODES D'ALARME	21

PRESENTATION

La nouvelle famille d'onduleurs **ARGO** a été étudiée en réservant une attention particulière à la versatilité. En effet, ces onduleurs peuvent être installés, selon les exigences, aussi bien dans la version tour que dans la version rack (grâce à un *kit poignées* spécial fourni en option). Voilà comment se présente le produit dans les deux différentes versions:



Tour



Rack

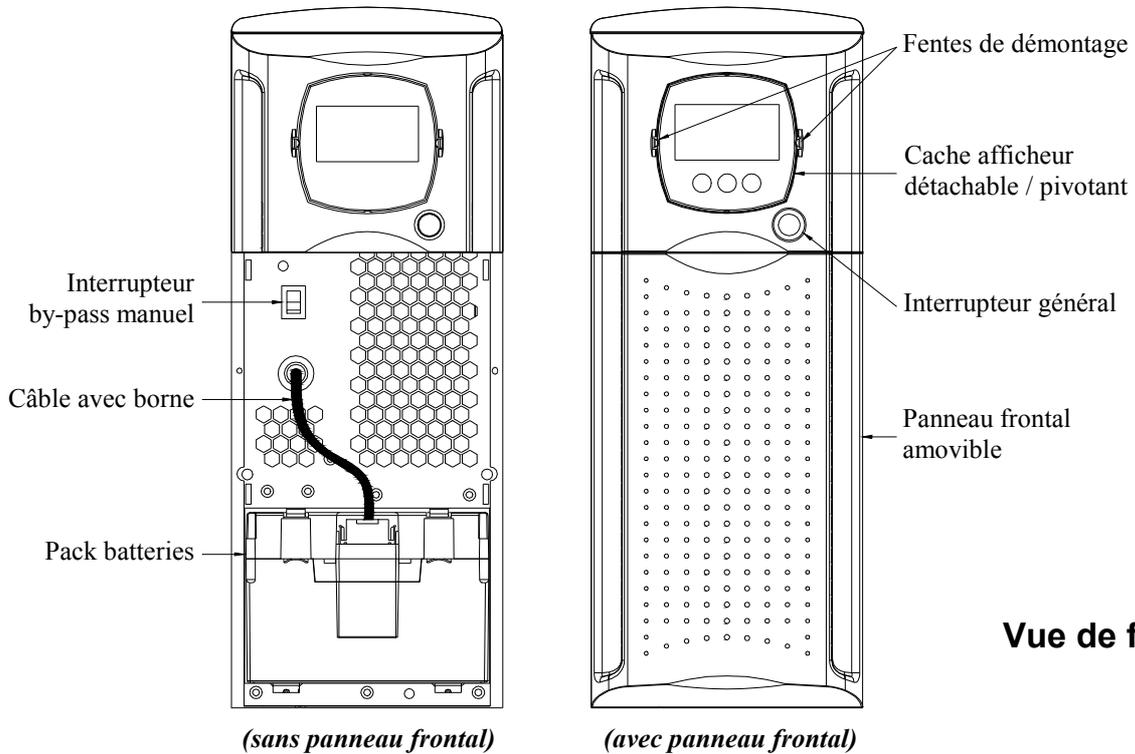
L'onduleur est également équipé d'un pack batteries qui permet de remplacer facilement les batteries à chaud (hot swap) en toute sécurité grâce au système de connexion protégé.

		<i>ARGO 3000</i>	<i>ARGO 4000</i>
Puissance nominale	[VA]	3000	4000
Tension nominale	[Vca]	220 / 230 / 240	
Dimensions H x L x P	[mm]	455 x 175 x 520 ⁽¹⁾	
Poids	[Kg]	38	

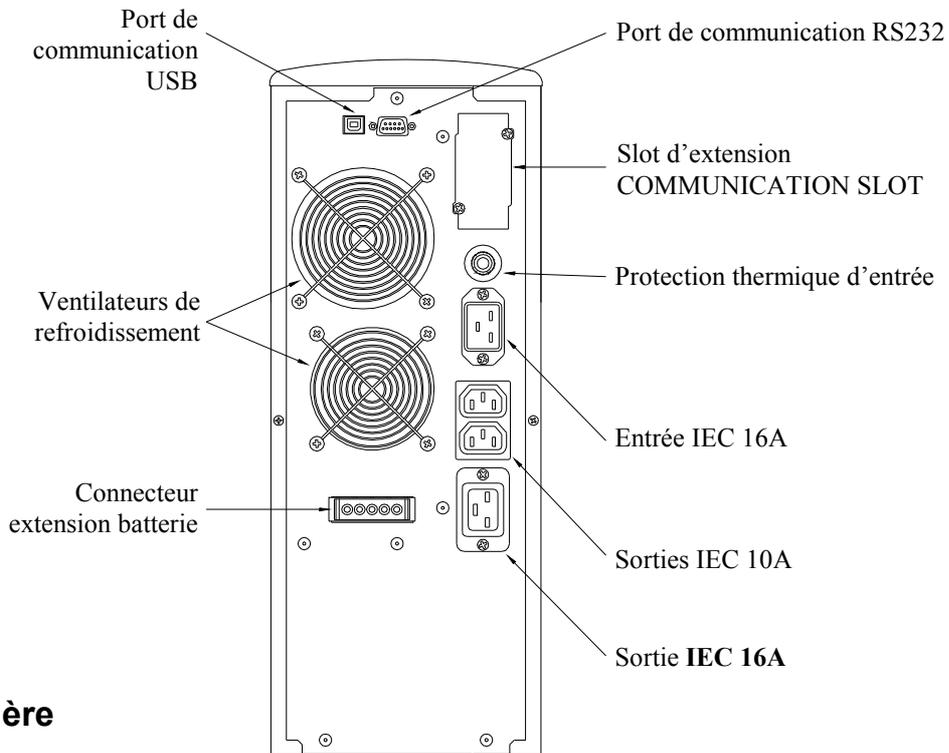
⁽¹⁾ Dans la version rack, si les poignées sont déjà installées, la dimension H est différente: 483mm x 175mm x 520mm (H x L x P)

Note: 175mm = 4U
483mm = 19"

VUES ONDULEUR



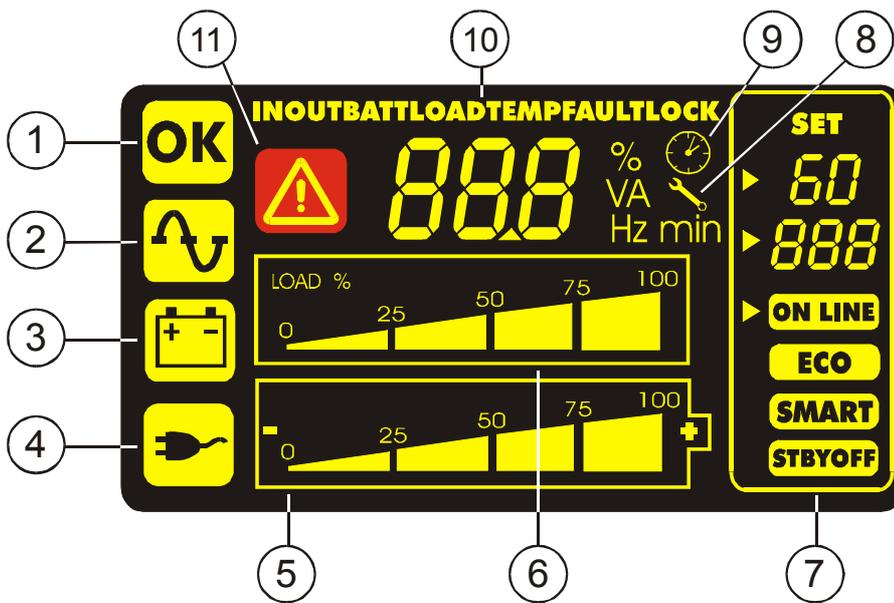
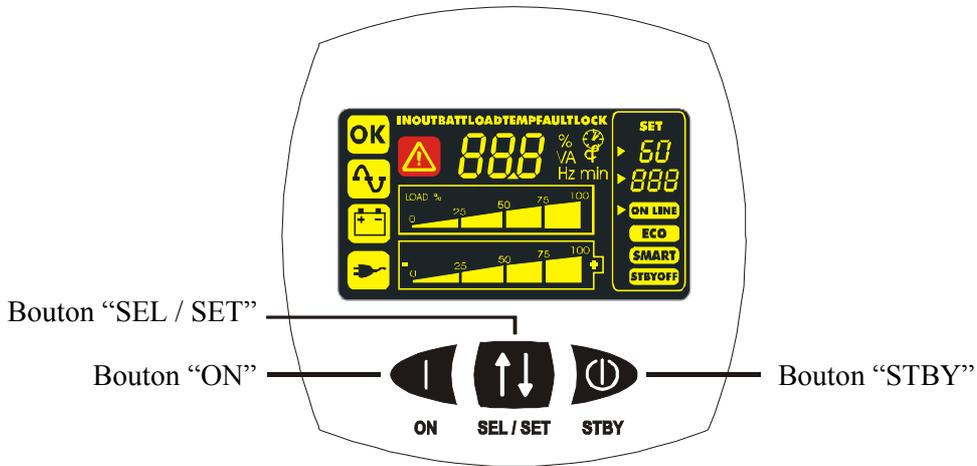
Vue de face



Vue arrière

PRESENTATION

VUE AFFICHEUR



Afficheur
LCD

- | | | | |
|---|---------------------------------|---|-------------------------|
| ① | Fonctionnement normal | ⑦ | Modes de fonctionnement |
| ② | Fonctionnement secteur présent | ⑧ | Entretien nécessaire |
| ③ | Fonctionnement sur batterie | ⑨ | Timer |
| ④ | Charge alimentée par le by-pass | ⑩ | Mesures |
| ⑤ | Indicateur autonomie batterie | ⑪ | Stand-by / alarme |
| ⑥ | Indicateur puissance consommée | | |

VERSION TOUR

Ce chapitre décrit les opérations à effectuer pour préparer l'onduleur à une utilisation dans la version tour.
ATTENTION: pour votre sécurité et celle de votre produit, il est recommandé de suivre scrupuleusement les indications reportées ci-après.



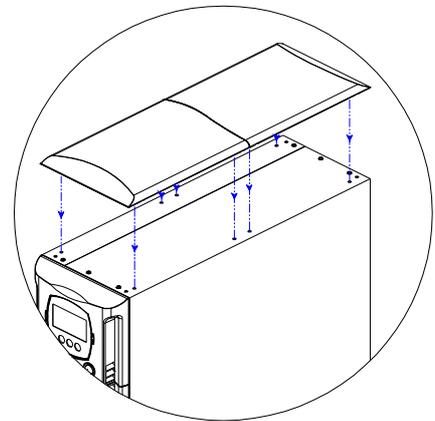
**AVANT D'EFFECTUER LA SEQUENCE D'OPÉRATIONS SUIVANTES,
S'ASSURER QUE L'ONDULEUR EST COMPLETEMENT ARRETE ET
DEBRANCHE DU RESEAU ÉLECTRIQUE OU DE TOUTE AUTRE
CHARGE**



Une fois déballé, l'onduleur est prêt à être installé dans la configuration tour.
Pour compléter cette configuration, il suffit de monter dans la partie supérieure de l'onduleur les deux couvercles en plastique fournis avec l'appareil, en suivant les indications reportées ci-après:

Les 2 couvercles ont un système de fixation à emboîtement:
identifier les trous prévus pour le montage des couvercles dans la partie supérieure de l'onduleur et les enclencher avec soin en exerçant une légère pression (voir figure ci-contre).

Note: vu que les couvercles sont parfaitement identiques, ils peuvent être montés indifféremment dans les deux zones (avant / arrière) du côté supérieur de l'onduleur sans aucun problème.



VERSION RACK (OPTION)

Ce chapitre décrit la séquence d'opérations à effectuer pour transformer l'onduleur en version rack.

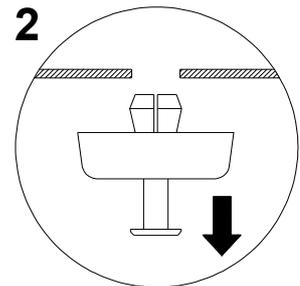
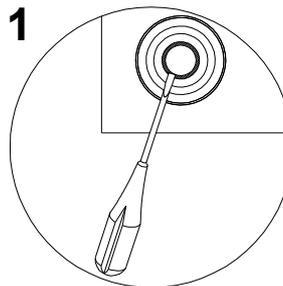
ATTENTION: pour votre sécurité et celle de votre produit, il est recommandé de suivre scrupuleusement les indications reportées ci-après.



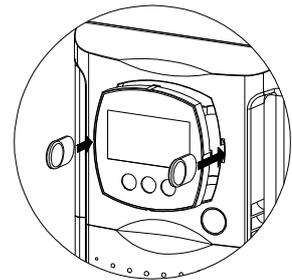
AVANT D'EFFECTUER LA SEQUENCE D'OPÉRATIONS SUIVANTES, S'ASSURER QUE L'ONDULEUR EST COMPLETEMENT ARRÊTÉ ET DEBRANCHE DU RESEAU ÉLECTRIQUE OU DE TOUTE AUTRE CHARGE



- 1 - Avant tout il faut démonter les 4 pieds situés sur la base de l'onduleur. Placer l'onduleur en position horizontale en faisant très attention et, à l'aide d'un petit tournevis plat, soulever doucement le capuchon situé au centre du pied. Une fois soulevé, dégager le pied de la base de l'onduleur. Répéter ces opérations pour tous les pieds restants. La séquence exacte à suivre est illustrée ci-contre:

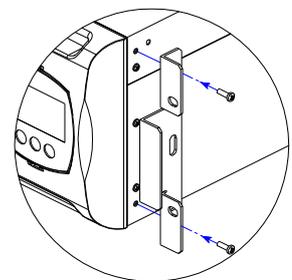


- 2 - Une fois que tous les pieds sont démontés, tourner le cache de l'afficheur. Enfiler les clavettes fournies dans les fentes de démontage qui se trouvent sur les côtés du cache de l'afficheur et exercer une légère pression jusqu'à décrocher le cache de l'onduleur, comme le montre la figure ci-contre.



- 3 - ATTENTION: Le cache de l'afficheur est raccordé à l'onduleur par un câble spécial. Il faut donc dégager le cache avec précaution et éviter l'arrachement ou tout autre mouvement brusque, qui endommagerait l'afficheur et/ou l'onduleur. N'ESSAYER EN AUCUN CAS DE SEPARER LE CACHE DE L'AFFICHEUR DE L'ONDULEUR.
- 4 - Tourner le cache de 90° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et le ré enclencher à l'onduleur en l'introduisant délicatement dans son logement jusqu'à percevoir un léger déclic indiquant que le cache est dans la bonne position.
- 5 - Tourner l'onduleur de 90° dans le sens des aiguilles d'une montre en prenant le maximum de précautions.

- 6 - L'onduleur étant en position horizontale, fixer les poignées sur les côtés de l'onduleur à l'aide des vis prévues à cet effet, comme le montre la figure ci-contre. (Les poignées et les vis sont comprises dans le *kit poignées en option*)



NOTE: L'onduleur est compatible pour le montage dans des armoires rack standards 600mm x 800mm ou supérieur (en profondeur). Dans l'installation rack, vu le poids de l'onduleur, il faut utiliser des étriers (guide avec support en L). Pour la même raison, il est conseillé d'installer l'onduleur dans la partie basse de l'armoire rack.

RACCORDEMENTS ET PREMIERE MISE EN MARCHÉ

- 1) Installer en amont de l'appareil un disjoncteur magnétothermique de 16A courbe D.
- 2) Raccorder le câble d'alimentation fourni à l'onduleur dans la prise d'entrée IEC 16A.
- 3) Brancher le câble d'alimentation de l'onduleur au réseau.
- 4) Presser l'interrupteur général placé sur le panneau frontal.
- 5) Après quelques instants l'onduleur s'active, l'afficheur s'allume, un signal sonore est émis et l'icône  clignote.

L'onduleur est en stand-by: cela signifie que l'onduleur est dans une condition de consommation minimum. Le microcontrôleur est alimenté et remplit une fonction de supervision et d'autodiagnostic. Les batteries sont en charge. Tout est prêt pour activer l'onduleur. L'appareil est en stand-by également lorsqu'il fonctionne sur batterie à condition que le timer soit activé.

- 6) Raccorder le/s appareil/s à alimenter aux prises situées à l'arrière de l'onduleur au moyen du câble fourni ou d'un câble ayant une longueur max. de 10 mètres.
ATTENTION: Ne pas brancher aux prises IEC 10A des appareils qui absorbent plus de 10A. Pour les appareils qui dépassent cette absorption, utiliser exclusivement la prise IEC 16A.
- 7) Vérifier les réglages instaurés sur l'afficheur (voir paragraphe: *Champ de configuration*)

MISE EN MARCHÉ SECTEUR PRESENT

- 1) Presser le bouton "ON". Après l'avoir pressé, toutes les icônes de l'afficheur s'allument pendant 1 seconde et l'onduleur émet un bip.
- 2) Mettre en marche l'appareil branché à l'onduleur.

Pour la première mise en marche seulement: au bout de 30 sec. environ, vérifier le fonctionnement de l'onduleur:

1. Simuler une panne du secteur en ouvrant l'interrupteur branché en amont de l'onduleur.
2. La charge doit continuer à être alimentée, l'icône  doit s'allumer sur l'afficheur et l'on doit entendre un bip toutes les 4 secondes.
3. Dès que l'on referme l'interrupteur situé en amont, l'onduleur doit recommencer à fonctionner sur réseau.

ARRÊT DE L'ONDULEUR

Pour arrêter l'onduleur, presser le bouton "STBY" pendant au moins 1,5 seconde. L'onduleur revient en condition de stand-by et l'icône  commence à clignoter:

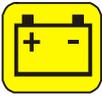
- a. Si le réseau est présent, pour arrêter complètement l'onduleur il faut presser l'interrupteur général afin de reporter l'interrupteur dans sa position originale (position relevée).
- b. Si l'onduleur fonctionne sur batterie et que le timer n'a pas été programmé, il s'arrête automatiquement au bout de 5 secondes. En revanche, si le timer a été programmé, pour arrêter l'onduleur il faut presser le bouton "STBY" pendant au moins 5 secondes. Si l'on veut qu'au retour secteur, l'onduleur reste complètement arrêté, il faut presser l'interrupteur général (voir point a.).

INDICATIONS PANNEAU AFFICHEUR

Ce chapitre décrit de manière détaillée toutes les informations pouvant être visualisées sur l'afficheur LCD. Pour plus de clarté, les informations visualisées peuvent être divisées en trois groupes principaux:

- Indicateurs d'état de l'onduleur
- Champ d'affichage des mesures
- Champ de configuration mode de fonctionnement

Indicateurs d'état de l'onduleur

ICONE	ÉTAT	DESCRIPTION
	Fixe	Indique la présence d'une anomalie
	Clignotante	L'onduleur est en état de stand-by
	Fixe	Indique un fonctionnement normal
	Fixe	L'onduleur fonctionne secteur présent
	Clignotante	L'onduleur fonctionne secteur absent, la tension de sortie n'est pas synchronisée avec la tension secteur
	Fixe	L'onduleur fonctionne sur batterie. Quand il se trouve dans cet état, l'onduleur émet un signal sonore (bip) à intervalles réguliers de 4 sec.
	Clignotante	Pré-alarme de fin de décharge. Indique que l'autonomie des batteries est sur le point de se terminer. Dans cette condition, l'onduleur émet un bip à intervalles réguliers d'1 sec.
	Fixe	Indique que les charges branchées à l'onduleur sont alimentées sur secteur par le by-pass
	Dynamique	Indique le pourcentage d'autonomie estimé
	Dynamique	Indique le % de charge appliquée à l'onduleur par rapport à la valeur nominale
	Clignotante	Une intervention d'entretien est requise
	Fixe	Indique que le timer est activé (mise en marche ou arrêt programmé). Le timer est activable/désactivable à travers le logiciel fourni (option)
	Clignotante	Il manque 1 minute à la remise en marche de l'onduleur ou 3 minutes à son arrêt

UTILISATION

Champ d'affichage des mesures

L'afficheur permet de visualiser en séquence les mesures les plus importantes relatives à l'onduleur.

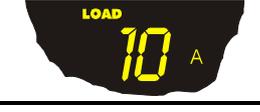
Au moment de la mise en marche de l'onduleur, l'afficheur visualise la valeur de la tension secteur.

Pour passer à un affichage différent, presser plusieurs fois le bouton "SEL / SET" jusqu'à ce qu'apparaisse la mesure souhaitée.

En cas d'anomalie / alarme (FAULT) ou de blocage (LOCK), l'afficheur visualisera automatiquement le type et le code d'alarme correspondant.

Quelques exemples sont reportés ci-après:

EXEMPLE GRAPHIQUE ⁽¹⁾	DESCRIPTION
	Tension secteur
	Fréquence secteur
	Tension de sortie de l'onduleur
	Fréquence de la tension de sortie
	Autonomie résiduelle des batteries
	Pourcentage de charge des batteries

EXEMPLE GRAPHIQUE ⁽¹⁾	DESCRIPTION
	Tension totale des batteries
	Pourcentage consommé par la charge en sortie
	Courant absorbé par la charge en sortie
	Température du système de refroidissement du système électronique de l'onduleur
	Anomalie / Alarme ⁽²⁾ : le code correspondant s'affiche
	Blocage ⁽²⁾ : le code correspondant s'affiche

UTILISATION

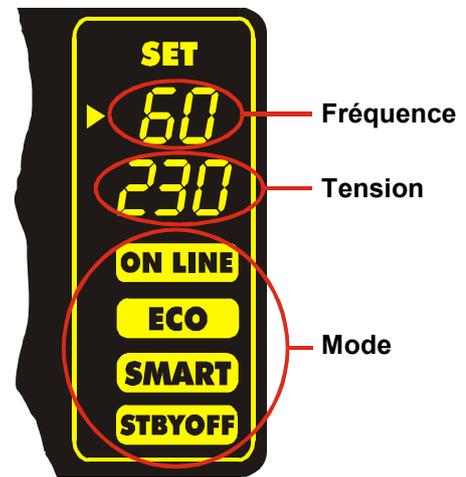
Champ de configuration

Le champ de configuration regroupe les principaux paramètres de fonctionnement de l'onduleur et affiche leur état actuel. Les paramètres contenus dans ce champ peuvent être directement modifiés à partir du panneau afficheur.

PARAMÈTRES CONFIGURABLES:

- ❑ **Fréquence:** Fréquence de la tension de sortie
- ❑ **Tension:** Tension de sortie
- ❑ **Mode:** Mode de fonctionnement de l'onduleur

L'image ci-contre représente la zone de l'afficheur relative aux réglages (mode de fonctionnement) et montre les trois paramètres configurables.



Procédure:

- Pour accéder au champ de configuration, presser le bouton “SEL / SET” pendant au moins 2 sec.
- L’affichage “SET” s’allume et une flèche (►) apparaît à gauche de *Fréquence*.
- La flèche indique la configuration sélectionnée. Pour changer la sélection du paramètre à modifier, presser le bouton “SEL / SET”.
- Pour modifier le paramètre sélectionné, presser le bouton “ON”.
- Pour quitter le champ de configuration, presser le bouton “SEL / SET” pendant au moins 2 sec.

CONFIGURATIONS POSSIBLES

Fréquence: ❑ **50 Hz** ❑ **60 Hz** ❑ **Eteint** (auto-apprentissage de la fréquence)

Tension: ❑ **220 V** ❑ **230 V** ❑ **240 V**

Mode: ❑ **ON LINE** ❑ **ECO** ❑ **SMART** ❑ **STBYOFF**

NOTE: Pour valider la modification de la configuration de la fréquence de sortie, il faut arrêter complètement l'onduleur puis le remettre en marche (au moyen de l'interrupteur général).



LES PARAMÈTRES *TENSION* ET *FRÉQUENCE DE SORTIE* DOIVENT ÊTRE COMPATIBLES AVEC CEUX DE LA CHARGE ALIMENTÉE PAR L'ONDULEUR



MODE DE FONCTIONNEMENT

Le mode qui garantit le maximum de protection à la charge est le mode ON LINE (défaut), où l'énergie pour la charge subit une double conversion et où elle est reconstruite en sortie de manière parfaitement sinusoïdale avec une fréquence et une tension fixées par le contrôle numérique par microprocesseur indépendamment de l'entrée (V.F.I.). *

A part le mode traditionnel de fonctionnement ON LINE à double conversion, il est possible d'instaurer les autres modes suivants:

- ECO (LINE INTERACTIVE)
- SMART ACTIVE (affichage "SMART")
- STAND-BY OFF (affichage "STBYOFF")

Afin d'optimiser le rendement, dans le mode ECO la charge est normalement alimentée par by-pass. Au cas où le réseau dépasserait les tolérances prévues, l'onduleur commute en fonctionnement ON LINE normal à double conversion. Cinq minutes environ après que le réseau est rentré dans la tolérance, la charge est de nouveau commutée sur by-pass.

Dans le cas où l'utilisateur ne saurait choisir le mode de fonctionnement le plus approprié (ON LINE ou ECO), il peut sélectionner le mode SMART ACTIVE dans lequel l'onduleur décide de manière autonome le mode de configuration en fonction d'une statistique relevée sur la qualité du réseau d'alimentation,.

Enfin, le mode STAND-BY OFF permet d'obtenir un fonctionnement de secours:

En présence du secteur la charge est coupée tandis qu'en cas de panne de secteur la charge est alimentée sur onduleur par les batteries.



* La valeur rms de la tension de sortie est fixée par le contrôle par microprocesseur indépendamment de la tension d'entrée tandis que la fréquence de la tension de sortie est synchronisée (dans une tolérance configurable par l'utilisateur) avec celle d'entrée pour permettre l'utilisation du by-pass. Au-delà de cette tolérance, l'onduleur se désynchronise et se place en fréquence nominale, le by-pass n'est alors plus utilisable (free running mode).

CONFIGURATION DE L'ONDULEUR

Le tableau suivant illustre toutes les configurations possibles dont dispose l'utilisateur pour adapter au mieux l'onduleur à ses exigences.

LEGENDE:



=

Indique que la configuration peut être modifiée non seulement à travers le logiciel de configuration fourni mais aussi depuis le panneau afficheur.

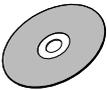
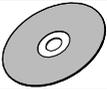
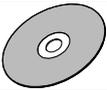
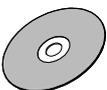


=

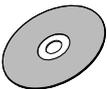
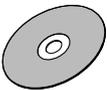
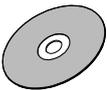
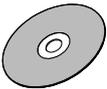
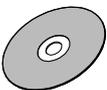
Indique que la configuration ne peut être modifiée qu'à travers le logiciel de configuration fourni.(Option)

FONCTION	DESCRIPTION	PREDEFINI	CONFIGURATIONS POSSIBLES	MODE
Fréquence de sortie	Sélection de la fréquence nominale de sortie	Auto	<ul style="list-style-type: none"> • 50 Hz • 60 Hz • Auto-apprentissage automatique de la fréquence d'entrée 	
Tension de sortie	Sélection de la tension nominale de sortie	230V	<ul style="list-style-type: none"> • 220V • 230V • 240V • 220 ÷ 240 par palier d'1V (par logiciel seulement) 	
Mode de fonctionnement	Sélection d'un des 4 différents modes de fonctionnement	ON LINE	<ul style="list-style-type: none"> • ON LINE • ECO • SMART ACTIVE • STAND-BY OFF 	
Retard de mise en marche	Temps d'attente pour la remise en marche automatique après le retour du réseau	5 sec.	<ul style="list-style-type: none"> • Désactivé • 1 ÷ 255 par palier d'1 sec. 	
Arrêt pour cause de charge minimum	Arrêt automatique de l'onduleur en fonctionnement sur batterie, si la charge est inférieure à 5%	Désactivé	<ul style="list-style-type: none"> • Activé • Désactivé 	
Limitation autonomie	Temps maximum de fonctionnement sur batterie	Désactivé	<ul style="list-style-type: none"> • Désactivé (décharge complète des batteries) • 1 ÷ 65000 par palier d'1 sec. 	
Préavis fin de décharge	Temps restant d'autonomie estimée pour le préavis de fin de décharge	3 min.	1 ÷ 255 par palier d'1 min.	

UTILISATION

FONCTION	DESCRIPTION	PRÉDEFINI	CONFIGURATIONS POSSIBLES	MODE
Test batterie	Intervalle de temps pour le test automatique des batteries	40 heures	<ul style="list-style-type: none"> Désactivé 1 ÷ 1000 par palier d'1 heure 	
Seuil d'alarme pour charge maximum	Sélectionne la limite de surcharge	Désactivé	<ul style="list-style-type: none"> Désactivé 0 ÷ 103 par palier d'1% 	
Luminosité afficheur	Sélectionne le niveau de luminosité de l'afficheur LCD	Maximum	Minimum ÷ Maximum : 20 graduations	
Alarme sonore	Sélectionne le mode de fonctionnement de l'alarme sonore	Réduit	<ul style="list-style-type: none"> Normal Réduit: ne sonne pas en cas d'intervention momentanée du by-pass 	

FONCTIONS AVANCEES

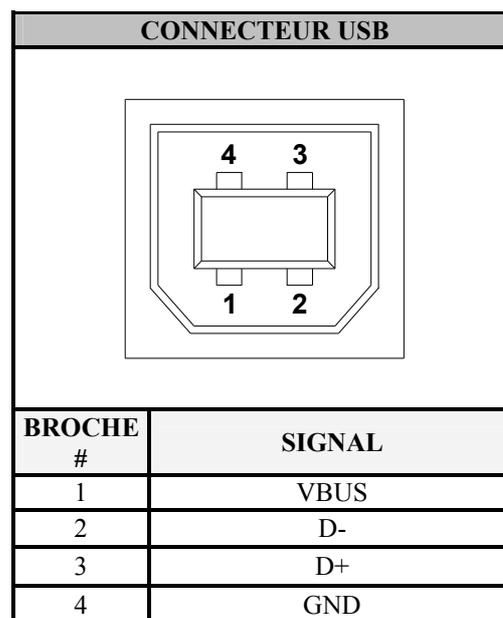
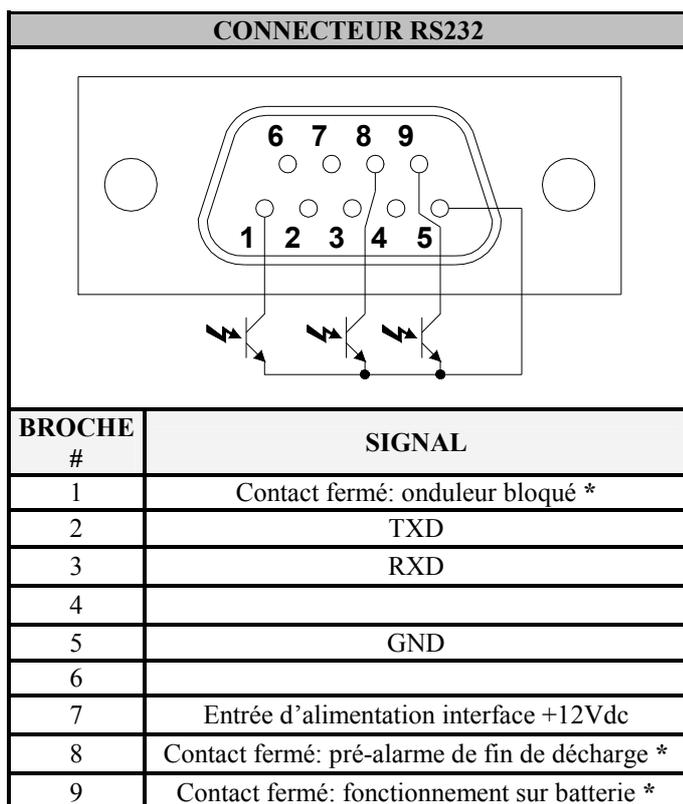
Tolérance de la fréquence d'entrée	Sélectionne la plage admise pour la fréquence d'entrée pour le passage sur by-pass et pour la synchronisation de la sortie	± 5%	<ul style="list-style-type: none"> ± 0.25% ± 0.5% ± 0.75% ± 1 ÷ ±10 par palier d'1% 	
Seuils de tension by-pass	Sélectionne la plage de tension admise pour le passage sur by-pass	Bas: 180V Haut: 264V	Bas: 180 ÷ 200 par palier d'1V Haut: 250 ÷ 264 par palier d'1V	
Seuils de tension by-pass pour ECO	Sélectionne la plage de tension admise pour le fonctionnement en mode ECO	Bas: 200V Haut: 253V	Bas: 180 ÷ 220 par palier d'1V Haut: 240 ÷ 264 par palier d'1V	
Sensibilité d'intervention pour ECO	Sélectionne la sensibilité d'intervention pendant le fonctionnement en mode ECO	Normal	<ul style="list-style-type: none"> Basse Normal Haute 	
Alimentation de la charge en stand-by	Alimentation de la charge sur by-pass avec onduleur éteint (état de stand-by)	Désactivé (charge NON alimentée)	<ul style="list-style-type: none"> Désactivé (non alimenté) Activé (alimenté) 	
Fonctionnement by-pass	Sélectionne le mode d'utilisation de la ligne de by-pass	Normal	<ul style="list-style-type: none"> Normal Désactivé avec synchronisation entrée / sortie Désactivé sans synchronisation entrée / sortie 	

PORTS DE COMMUNICATION

La partie arrière de l'onduleur (voir *Vues onduleur*) présente les ports de communication suivants:

- Connecteur RS232
- Connecteur USB
- Slot d'extension pour cartes d'interface supplémentaires COMMUNICATION SLOT

Connecteurs RS232 et USB



* Contact opto-couplé max. +30Vdc / 10mA

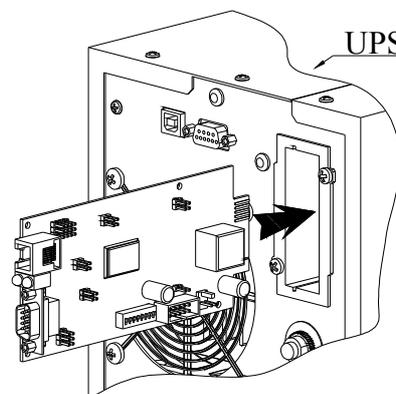
Slot de Communication

L'onduleur est équipé d'un slot d'extension pour cartes de communication fournies en option (voir figure ci-contre) qui permettent à l'appareil de dialoguer en utilisant les principaux standards de communication.

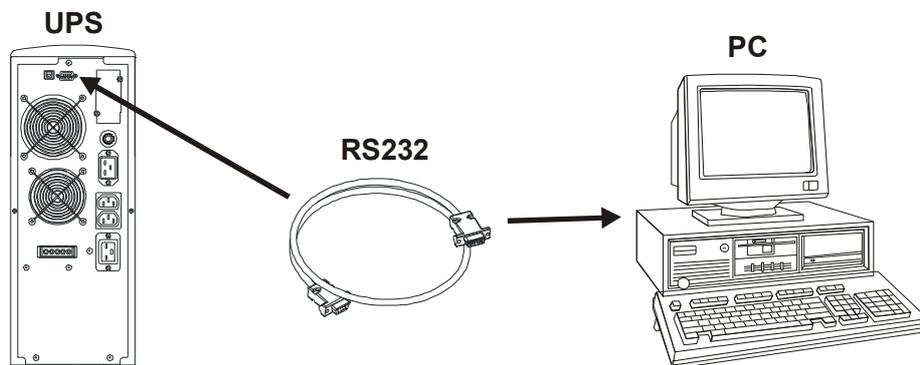
Voici quelques exemples:

- Second port RS232
- Duplicateur de série
- Agent de réseau Ethernet à protocole TCP/IP, HTTP et SNMP
- Port RS232 + RS485 à protocole JBUS / MODBUS

Pour de plus amples informations sur les accessoires disponibles, consulter DEQUATEC.



LOGICIEL



Logiciel de surveillance et de contrôle

Le logiciel **Upsmonitor** garantit une gestion efficace et intuitive de l'onduleur. En effet, il permet de visualiser toutes les informations les plus importantes telles que la tension d'entrée, la charge appliquée et la capacité des batteries.

Il est également à même d'exécuter automatiquement des opérations de clôture, d'envoi d'e-mails, de sms et de messages de réseau en cas de situations particulières sélectionnées par l'utilisateur.

Opérations d'installation:

- Connecter le port de communication RS232 de l'onduleur à un port de communication COM du PC au moyen du câble série fourni* ou bien connecter le port USB de l'onduleur à un port USB du PC au moyen d'un câble standard USB*.
- Introduire le CD-Rom et sélectionner le système d'exploitation souhaité.
- Suivre les instructions du programme d'installation.
- Pour obtenir des informations plus détaillées sur l'installation et l'utilisation, consulter le manuel du logiciel présent dans le répertoire *Manuals* du CD-Rom fourni.



REPLACEMENT DU PACK BATTERIES

Comme il a déjà été dit dans la présentation, cet onduleur est équipé d'un pack batteries dédié qui permet de remplacer facilement les batteries à chaud (*hot swap*) en toute sécurité grâce au système de connexion protégé.

ATTENTION: pour votre sécurité et celle de votre produit, il est recommandé de suivre scrupuleusement les indications reportées ci-après.

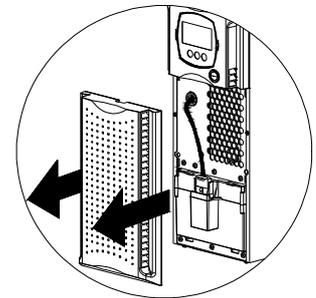
LE REMPLACEMENT DU PACK BATTERIES DOIT ETRE REALISE PAR UN TECHNICIEN HABILITE . UN CONTROLE ET REGLAGE DU CHARGEUR EST NECESSAIRE.



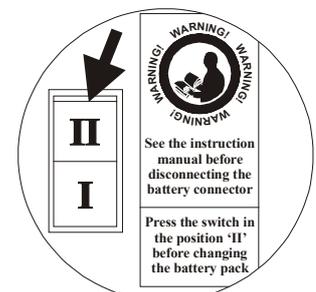
QUAND LE PACK BATTERIES EST DEBRANCHE, LES CHARGES RACCORDEES À L'ONDULEUR NE SONT PAS PROTEGEES CONTRE LA COUPURE D'ALIMENTATION DU SECTEUR. LE PACK BATTERIES EST TRES LOURD. PRENDRE TOUTES LES PRECAUTIONS NECESSAIRES POUR SON REMPLACEMENT.



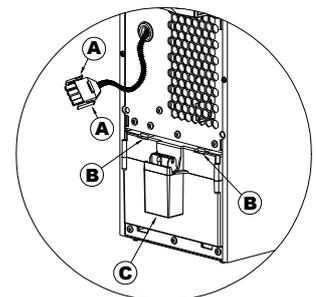
- 1 - Le pack batteries est placé derrière le panneau frontal de l'onduleur. Prendre le panneau par la partie centrale des côtés et tirer légèrement vers l'extérieur comme le montre la figure ci-contre. Pour cette opération, ne pas forcer sur les fixations du panneau.



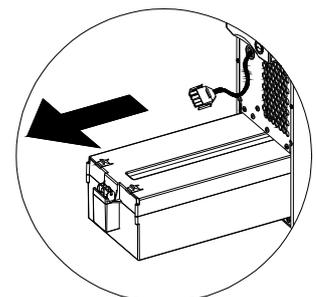
- 2 - Placer l'interrupteur de by-pass manuel situé sous le panneau frontal dans la position "II" (voir figure ci-contre). **ATTENTION:** dans cette condition la charge est alimentée par le by-pass et l'afficheur doit visualiser le message de FAULT: C02. **ATTENTION:** Pour un bon fonctionnement de l'onduleur, il est recommandé de remplacer le pack batterie exclusivement lorsque l'onduleur est en marche.



- 3 - Le pack batteries est raccordé au reste de l'onduleur par un câble à borne. Se référer à la figure ci-contre: presser les 2 ailettes sur les côtés de la borne (A) et la dégager en tirant légèrement vers le haut. Presser avec les pouces les 2 crochets de fixation (B) et, tout en maintenant la pression, enfiler l'index dans la fissure placée sous le connecteur (C).



- 4 - Maintenir la position décrite ci-dessus et dégager le pack batteries en tirant vers l'extérieur comme le montre la figure ci-contre. Prendre toutes les précautions nécessaires pour enlever le pack batteries car son poids est considérable. **ATTENTION:** le nouveau pack batteries et celui à remplacer doivent contenir le même nombre et le même type de batteries (voir étiquette appliquée sur le pack batteries près du connecteur).



- 5 - Introduire le nouveau pack batteries dans le logement prévu à cet effet en le faisant glisser jusqu'à l'enclencher à l'onduleur. Rebrancher le câble à borne au connecteur, remplacer l'interrupteur dans la position "I" et refermer le panneau frontal. Vérifier que l'afficheur est bien revenu en visualisation normale.

RESOLUTION DES PROBLEMES

Un mauvais fonctionnement de l'onduleur n'est pas forcément signe d'une panne mais il est souvent dû à des problèmes simples, à des inconvénients ou à des négligences.

Par conséquent il est conseillé de consulter attentivement le tableau reporté ci-dessous qui résume les informations utiles pour la résolution des problèmes les plus communs.

PROBLEME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
L'AFFICHEUR NE S'ALLUME PAS	INTERRUPTEUR GENERAL NON ENCLENCHE	Presser l'interrupteur général situé sur le panneau frontal.
	LE CONNECTEUR DU PACK BATTERIES EST DEBRANCHE	Raccorder le connecteur du pack batteries en suivant les instructions reportées au paragraphe "REEMPLACEMENT DU PACK BATTERIES".
	IL MANQUE LE CÂBLE DE RACCORDEMENT AU RÉSEAU ÉLECTRIQUE	Vérifier si le câble d'alimentation est correctement branché.
	ABSENCE DE TENSION SECTEUR	Vérifier la présence de tension dans la prise à laquelle l'onduleur est branché (en essayant par exemple avec une lampe de bureau).
	INTERVENTION DE LA PROTECTION THERMIQUE D'ENTRÉE	Initialiser la protection en pressant le bouton placé à l'arrière de l'onduleur (CIRCUIT BREAKER). ATTENTION: Vérifier l'absence de surcharge en sortie de l'onduleur.
L'AFFICHEUR EST ALLUME MAIS LA CHARGE N'EST PAS ALIMENTEE	L'onduleur EST EN MODE STAND-BY	Presser le bouton "ON" placé sur le panneau frontal pour alimenter les charges.
	LE MODE STAND-BY OFF EST SÉLECTIONNÉ	Il faut changer le mode. En effet le mode STAND-BY OFF (secours) alimente les charges seulement en cas de coupure secteur
	ABSENCE DE RACCORDEMENT A LA CHARGE	Vérifier le raccordement à la charge.
L'ONDULEUR FONCTIONNE SUR BATTERIE MEME SI LA TENSION DU SECTEUR EST PRESENTE	INTERVENTION DE LA PROTECTION THERMIQUE D'ENTRÉE	Initialiser la protection en pressant le bouton placé à l'arrière de l'onduleur (CIRCUIT BREAKER). ATTENTION: Vérifier l'absence de surcharge en sortie de l'onduleur.
	LA TENSION D'ENTRÉE DEPASSE LES TOLERANCES ADMISES POUR LE FONCTIONNEMENT SUR RÉSEAU	Problème lié au secteur. Attendre que le réseau d'entrée rentre dans la tolérance. L'onduleur reviendra automatiquement au fonctionnement sur réseau.
L'ONDULEUR NE SE MET PAS EN MARCHE ET L'AFFICHEUR SIGNALE L'UN DES CODES SUIVANTS: A06, A08	LA TEMPÉRATURE DE L'ONDULEUR EST INFÉRIEURE A 0°C	Vérifier la température du local où l'onduleur est positionné; si elle est trop basse, la porter au-dessus de la limite minimum (0°C).
L'AFFICHEUR SIGNALE LE CODE: A11	RELAIS D'ENTRÉE BLOQUE	Cette anomalie ne provoque pas de mauvais fonctionnements particuliers. Si le problème persiste lors de la mise en marche suivante, contacter le service d'assistance DEQUATEC.

PROBLEME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
LE BUZZER SONNE EN CONTINU ET L’AFFICHEUR SIGNALE L’UN DES CODES SUIVANTS: A54, F50, F51, F52, F55, L50, L51, L52	LA CHARGE APPLIQUEE À L’ONDULEUR EST TROP ELEVEE	Réduire la charge jusqu’au seuil de 100% (ou seuil d’utilisation en cas de code A54).
L’AFFICHEUR SIGNALE LE CODE: A61	BATTERIES A REMPLACER	Remplacer le pack batteries par un nouveau (suivre les indications fournies au chapitre <i>PACK BATTERIES</i>).
L’AFFICHEUR SIGNALE LE CODE: A62	PACK BATTERIES ABSENT OU MAL BRANCHE	Vérifier si le pack batteries est correctement placé et branché (voir chapitre <i>PACK BATTERIES</i>).
L’AFFICHEUR SIGNALE LE CODE: A63	LES BATTERIES SONT DECHARGEES; L’ONDULEUR ATTEND QUE LA TENSION DES BATTERIES DEPASSE LE SEUIL INSTAURE	Attendre la recharge des batteries ou forcer manuellement la mise en marche en pressant le bouton “ON” pendant au moins 2 sec.
LE BUZZER SONNE EN CONTINU ET L’AFFICHEUR SIGNALE L’UN DES CODES SUIVANTS: F03, F05, F07, F10, F13, F21, F40, F41, F42, F43	MAUVAIS FONCTIONNEMENT DE L’ONDULEUR; BLOCAGE PROBABLE	S’il est possible de couper d’alimentation de la charge, arrêter puis remettre en marche l’onduleur; si le problème persiste, contacter le centre d’assistance DEQUATEC.
LE BUZZER SONNE EN CONTINU ET L’AFFICHEUR SIGNALE L’UN DES CODES SUIVANTS: F04, L04	LA TEMPÉRATURE DES DISSIPATEURS INTERNES DE L’ONDULEUR EST TROP ELEVEE	Vérifier que la température du local où se trouve l’onduleur ne dépasse pas 30°C.
LE BUZZER SONNE EN CONTINU ET L’AFFICHEUR SIGNALE L’UN DES CODES SUIVANTS: F53, L53	PRESENCE D’UNE ANOMALIE SUR UNE OU PLUSIEURS UTILISATIONS ALIMENTEES PAR L’ONDULEUR	Débrancher toutes les utilisations et les rebrancher une par une pour identifier celle qui est en panne.
LE BUZZER SONNE EN CONTINU ET L’AFFICHEUR SIGNALE L’UN DES CODES SUIVANTS: F60, L03, L05, L07, L10, L13, L20, L21, L40, L41, L42, L43	MAUVAIS FONCTIONNEMENT DE L’ONDULEUR	S’il est possible de couper la charge protégée, arrêter puis remettre en marche l’onduleur; si le problème persiste, contacter le centre d’assistance DEQUATEC.
L’AFFICHEUR SIGNALE L’UN DES CODES SUIVANTS: C01, C02, C03	COMMANDE DISTANTE ACTIVE	Si non souhaitée, vérifier la position de l’interrupteur du by-pass manuel ou l’état des entrées de commande d’une éventuelle carte à contacts fournie en option.

CODES D'ALARME

A travers un système d'autodiagnostic sophistiqué, l'onduleur DEQUATEC est en mesure de vérifier et de signaler sur le panneau afficheur les anomalies et/ou pannes éventuelles susceptibles de se produire pendant le fonctionnement normal de l'appareil. En présence d'un problème, l'onduleur signale cette situation en affichant le code et le type d'alarme active (FAULT et/ou LOCK).

FAULT

Les signalisations de type FAULT se divisent en trois catégories:

- **Anomalies:** il s'agit de problèmes "**mineurs**" qui ne comportent pas le blocage de l'onduleur mais qui réduisent les prestations ou empêchent l'utilisation de certaines de ses fonctions.

CODE	DESCRIPTION
A06	Température capteur1 inférieure à 0°C
A08	Température capteur2 inférieure à 0°C
A11	Relais d'entrée bloqué (ne s'ouvre pas)
A54	ON LINE: charge > seuil d'utilisation - ECO: charge > 16A *
A61	Batteries à remplacer
A62	Pack batteries absent ou mal branché
A63	Attente recharge batteries

- **Alarmes:** il s'agit de problèmes plus **critiques** que les anomalies dans la mesure où leur persistance peut provoquer en peu de temps le blocage de l'onduleur.

CODE	DESCRIPTION
F03	Alimentation auxiliaire incorrecte
F04	Surchauffe dissipateurs
F05	Capteur1 de température en panne
F07	Capteur2 de température en panne
F10	Fusible d'entrée grillé ou relais d'entrée bloqué (ne se ferme pas)
F13	Précharge condensateurs échouée
F21	Surtension banc condensateurs
F40	Surtension onduleur
F41	Tension continue en sortie
F42	Tension onduleur incorrecte
F43	Sous-tension onduleur
F50	Surcharge: charge > 103%
F51	Surcharge: charge > 110%
F52	Surcharge: charge > 150%
F53	Court-circuit
F55	Attente réduction charge pour retour sur onduleur
F60	Surtension batteries

- **Commandes actives:** Indique la présence d'une commande distante active.

CODE	DESCRIPTION
C01	Commande distante d'arrêt
C02	Commande distante de charge sur by-pass
C03	Commande distante de mise en marche
C04	Test batteries en exécution

LOCK

Les signalisations de type LOCK (**blocages**) sont généralement précédées d'un signal d'alarme et, en raison de leur envergure, elles impliquent l'arrêt de l'onduleur et l'alimentation de la charge à travers la ligne de by-pass (cette procédure est exclue pour les blocages dus à des surcharges fortes et persistantes et pour le blocage dû à un court-circuit).

CODE	DESCRIPTION
L03	Alimentation auxiliaire incorrecte
L04	Surchauffe dissipateurs
L05	Capteur1 de température en panne
L07	Capteur2 de température en panne
L10	Fusible d'entrée grillé ou relais d'entrée bloqué (ne se ferme pas)
L13	Précharge condensateurs échouée
L20	Sous-tension banc condensateurs
L21	Surtension banc condensateurs
L40	Surtension onduleur
L41	Tension continue en sortie
L42	Tension onduleur incorrecte
L43	Sous-tension onduleur
L50	Surcharge: charge > 103%
L51	Surcharge: charge > 110%
L52	Surcharge: charge > 150%
L53	Court-circuit

- * En mode ECO la charge est normalement alimentée sur by-pass. Par conséquent, en présence d'une charge à puissance constante, le courant absorbé dépend de la tension secteur et peut donc dépasser la valeur admise par la fiche d'entrée et par la protection en amont.

Au cas où cette situation se produirait, l'onduleur signale une anomalie qui disparaît automatiquement si la tension d'entrée augmente et/ou si la charge en sortie diminue.

TABLEAU DONNEES TECHNIQUES

MODELES	ARGO 3000	ARGO 4000
---------	-----------	-----------

ENTRÉE

Tension nominale	[Vca]	220 / 230 / 240	
Plage acceptée	[Vca]	0 ÷ 276	
Plage de tension pour non-intervention batterie	[Vca] [Vca]	Maximum: 276 Minimum: 164 ÷ 84 (de 100% à 50% de la charge en modo linéaire)	
	[Vca]	Retour fonctionnement sur réseau: 180	
Fréquence nominale	[Hz]	50 - 60 ±5	
Courant maximum ⁽¹⁾	[A]	15	16
Courant nominale ⁽²⁾	[A]	11	12
Facteur de puissance		≥ 0.98	
Distorsion courant @ charge maximum		≤ 7%	

BY-PASS

Plage de tension acceptée pour la commutation	[Vca]	180 ÷ 264	
Plage fréquence acceptée pour la commutation		Fréquence sélectionnée ±5 %	
Temps de commutation	[msec]	Typique: 2 - Maximum: 4	

BATTERIE

Autonomie	[min / W]	10'	10'
N.bre batteries / V / Ah		9 décharge élevée	
Temps de recharge	[h]	4 ÷ 8	

SORTIE

Tension nominale ⁽⁸⁾	[Vca]	220 / 230 / 240 ±1.5%	
Variation statique ⁽⁴⁾		1,5%	
Variation dynamique ⁽⁵⁾		≤ 5% en 20 msec	
Forme d'onde		Sinusoïdale	
Distorsion tension @ charge linéaire		≤ 3%	
Distorsion tension @ charge de distorsion ⁽³⁾		≤ 6%	
Fréquence ⁽⁶⁾		50 ou 60 Hz sélectionnable	
Facteur de crête du courant		≥ 3 : 1	
Puissance nominale ⁽³⁾	[VA]	3000	4000

DIVERS

Courant de fuite vers la terre	[mA]	≤ 1	
Rendement CA/CA		92%	
Température ambiante ⁽⁷⁾	[°C]	0 - 40	
Humidité		< 90% sans eau de condensation	
Protections		décharge excessive des batteries - surintensité - court-circuit - surtension - sous-tension - thermique	
Conformité sécurité		EN 50091-1-1 et directive 73 / 23 / EEC, 93/68 EEC	
Conformité EMC		EN 50091 - 2 cl. B et directive 89/336 EEC, 92/31 EEC, 93/68 EEC	
Temps de hold-up	[msec]	≥ 40	
Bruit		< 40 dB(A) à 1 m.	
Dimensions H x L x P	[mm]	455 x 175 x 520	
Poids	[Kg]	38	42

TEMPS DE SURCHARGE	FONCTIONNEMENT SUR	
	BY-PASS	ONDULEUR
$100\% < \text{Charge} \leq 110\%$	By-pass activé au bout de 2 sec Bloqué au bout de 120 sec	Bloqué au bout de 60 sec
$110\% < \text{Charge} \leq 150\%$	By-pass activé au bout de 2 sec Bloqué au bout de 4 sec	Bloqué au bout de 4 sec
$\text{Charge} > 150\%$	By-pass active instantanément Bloqué au bout d'1 sec	Bloqué au bout de 0.5 sec

- (1) @ charge nominale, tension minimum de 164 Vca, batterie en charge
- (2) @ charge nominale, tension nominale de 230 Vca, batterie en charge
- (3) Selon appendice M5 de la norme EN50091-1-1
- (4) Secteur/Batterie @ charge 0% -100%
- (5) @ Secteur / batterie / secteur @ charge résistive 0% / 100% / 0%
- (6) Si la fréquence du secteur est de $\pm 5\%$ de la valeur sélectionnée, l'onduleur est synchronisé avec le secteur. Si la fréquence est hors tolérance ou en fonctionnement sur batterie, la fréquence est celle qui est sélectionnée $\pm 0.1\%$
- (7) 20 - 25 °C pour une vie plus longue des batteries
- (8) Pour maintenir la tension de sortie dans le champ de précision indiqué, un recalibrage peut s'avérer nécessaire après une longue période d'exercice

