

Manuel de l'utilisateur
Manual del usuario
User's manual

OMEGA

1000-2000-3000

Onduleur On-line Double Conversion 1000 ~ 3000 VA
SAI On-line Double Conversion 1000 ~ 3000 VA
1000 ~ 3000 VA On-line Double Conversion UPS


www.unitek-europe.com

Instructions de sécurité

UL Instructions de sécurité

- CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS – Ce manuel contient des instructions importantes qui doivent être suivies lors de l'installation et de la maintenance de l'onduleur et de ses batteries.
- Lors du changement des batteries, celles-ci doivent être remplacées par le même nombre et le même type de batteries.
- L'onduleur doit être installé dans un environnement contrôlé (Voir la section « Emplacement »).
- ATTENTION – Ne jetez pas les batteries au feu. Elles pourraient exploser.
- ATTENTION - Ne pas ouvrir ou endommager les batteries, les électrolytes qu'elles contiennent sont dangereux pour la peau et pour les yeux, ils peuvent même être toxiques.
- ATTENTION – Les batteries peuvent présenter des risques de court-circuit et de chocs électriques. Les précautions suivantes doivent être prises lors de la manipulation de batteries.
 - (1) Retirer montres, bagues ou autres objets métalliques.
 - (2) N'utiliser que des outils dont le manche est isolé.
 - (3) Porter des gants et des bottes en caoutchouc.
 - (4) N'appliquez pas d'objet métallique sur le sommet des batteries.
 - (5) Débrancher toutes les sources de chargement des batteries avant de les connecter ou de les déconnecter.
- ATTENTION – Toutes les manipulations concernant les batteries doivent être exécutées par un personnel qualifié.
- ATTENTION - Risque de choc électrique. Ne pas ouvrir. Il n'y a pas de pièces détachées à l'intérieur. Si besoin, demander l'intervention d'un personnel autorisé."
- ATTENTION – Risque de choc électrique. Certains éléments vitaux de l'onduleur restent alimentés par les batteries même lorsque l'onduleur n'est plus branché sur le secteur.
- Circuit de batteries non isolé -"ATTENTION- Risque de choc électrique. Le circuit des batteries n'est pas isolé du secteur, un voltage dangereux peut exister entre les bornes et la terre. Effectuer des tests avant de manipuler.
- Les batteries délivrent un courant supérieur à 60V- "DANGER- Risque de choc électrique. Ne touchez pas aux bornes non isolées des batteries.

Déclaration FCC

- Cet appareil répond à la norme FCC (article 15) et remplit ces deux conditions essentielles: (1) Cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences dangereuses. Et (2) Cet appareil doit pouvoir accepter tout type d'interférence y compris des interférences pouvant créer des malfunctions.
- Note: Cet équipement, à la suite de tests, a été reconnu comme conforme aux réglementations régissant les appareils numériques de type B (article 15 de la norme FCC). Ces réglementations ont pour objet de protéger de toute interférence dangereuse dans un contexte d'utilisation domestique. Cet appareil génère, utilise et peut émettre des fréquences radio. S'il n'est pas installé conformément aux instructions, il peut provoquer des interférences au niveau des communications radio. Toutefois, il n'existe pas de garantie que ces interférences ne se produiront pas. Si cet appareil causait des interférences dans la réception de la radio ou de la télévision, ce qui peut être vérifié en allumant et en éteignant successivement l'onduleur, une ou plusieurs des mesures suivantes peuvent être prises pour corriger le problème :
 - Réorienter ou déplacer l'antenne de réception.
 - Augmenter l'espace de séparation entre l'appareil et le récepteur.
 - Consulter votre distributeur ou un technicien TV / Radio.

Introduction

Ce chapitre présente les caractéristiques de l'onduleur et détaille les premières instructions concernant sa réception et son installation.

1.1 Description

Cet onduleur est conçu pour assurer une alimentation de secours à tout type d'équipement informatique, ainsi qu'à tout autre appareillage électronique, en cas de coupure de courant sur le secteur.

De plus, cet onduleur protégera votre équipement contre les anomalies du secteur (pannes de courant, baisses ou pics de tension, interférences électromagnétiques ou radio). Il pallie à la grande majorité des perturbations existantes sur le secteur tout en offrant la possibilité de sauvegarder ses données et de fermer automatiquement les ordinateurs ou serveurs connectés en cas de coupure prolongée de l'alimentation.

Grâce à sa nouvelle technologie (PWM), cet onduleur existe en version Longue Autonomie grâce à l'ajout de batteries supplémentaires. Un chargeur de 10A peut recharger rapidement un bloc externe de batteries.

1.2 Caractéristiques de l'onduleur

- De technologie on-line pour une alimentation de secours constante, sûre et régulée.
- Système haute fréquence pour réduire l'encombrement et le poids.
- Contrôlé par microprocesseur pour une fiabilité accrue.
- **Mode économie d'énergie.**
- Fonction d'autodiagnostic qui fournit les informations nécessaires à la résolution des questions courantes.
- Chargeur de haute capacité (10A) qui permet de recharger rapidement un bloc externe de batteries.
- Le démarrage à froid permet d'allumer l'onduleur en secteur absent.
- Onde sinusoïdale parfaitement régulée du courant de sortie.
- Tableau de contrôle des charges et du niveau d'utilisation des batteries.
- Régulation des pics de tension.
- Interfaces Novell + RS-232.
- D'un design élégant et moderne, sa façade est conçue pour offrir un accès simple et facile aux commandes de l'onduleur.

1.3 Déballage et Inspection

Retirer chaque élément de son emballage qu'il est conseillé de conserver en vue d'une utilisation ultérieure. Vérifier que le contenu du carton n'a pas été endommagé lors du transport. Dans le cas contraire, ou si un élément devait manquer, contactez immédiatement votre distributeur. Le contenu de l'emballage doit être le suivant :

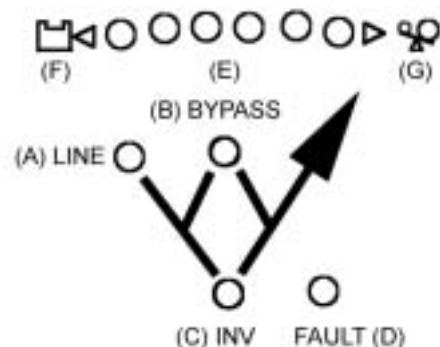
- L'onduleur
- Le manuel de l'utilisateur
- 2 cordons d'alimentation de sortie
- 1 cordon d'alimentation d'entrée
- 1 jeu de batteries externes (Pour les modèles Longue Autonomie seulement)

Pour les onduleurs équipés d'une batterie interne, une petite plaque plastique protège le bouton marche/arrêt de toute pression accidentelle pendant le transport.

⚠ ATTENTION- Ne pas retirer cette plaque plastique avant d'avoir vérifié et installé tout à fait l'onduleur.

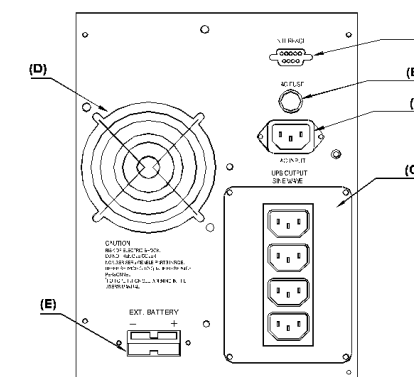
1.4 La Façade

- (A) LINE: Le LED verte s'allume lorsque le courant est normal, elle s'éteint en mode batterie.
- (B) BYPASS: Cette LED jaune s'allume lorsque le courant passe directement par le secteur bypass sans être converti par l'onduleur.
- (C) INV: Cette LED verte s'allume pour indiquer que le courant est converti par l'onduleur.
- (D) ALARME: Cette LED rouge s'allume lorsque l'onduleur est en défaut. L'alarme émet des bips continus.
- (E) CAPACITE: Cette rangée de LEDS vertes indique le taux de charge en mode normal, et la capacité des batteries en mode batterie. Il indique aussi le type de défaut quand la LED rouge de l'alarme est allumée.
- (F) CHARGE MAXIMALE: Cette led jaune s'allume lorsque l'onduleur atteint son taux de charge maximal. Il est alors conseillé de déconnecter les appareils non prioritaires tels que les imprimantes, etc.
- (G) SURCHARGE: Cette LED rouge s'allume lorsque l'onduleur dépasse son taux de charge maximal. Déconnectez immédiatement les appareils jusqu'à ce qu'elle s'éteigne. Dans le cas contraire, l'onduleur passera en mode BYPASS automatiquement au bout de 20 secondes.
ATTENTION- Assurez-vous que la LED s'éteint avant les 20 secondes écoulées en mode batterie, sinon l'onduleur, passé en mode bypass et ne détectant aucune source de courant, s'éteindra de lui-même.
- (H) MARCHE/ARRET: Pour allumer l'onduleur, enfoncer le bouton sur la position " | " Pour l'éteindre appuyer de nouveau jusqu'à ce qu'il soit en position " | ".



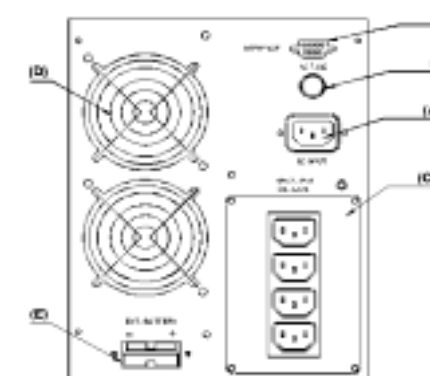
1.5 Face arrière de l' OMEGA 1000

- (A)Prise d'entrée : Cette prise permet de connecter le câble d'alimentation par le secteur.
- (B)Compartiment à fusibles: Il contient le fusible de l'onduleur qui le protège des hausses violentes de tension en provenance du secteur.
- (C)Prises de sortie « onduleur »: Ces prises reçoivent les cordons d'alimentation des appareils à protéger.
- (D)Ventilateur: Il prévient les surchauffes.
- (E)Prise batterie: Cette prise permet de relier l'onduleur à son bloc externe de batteries.
- (F)Prise RS232/DB9: Ce port sert à l'interfaçage avec un ordinateur.



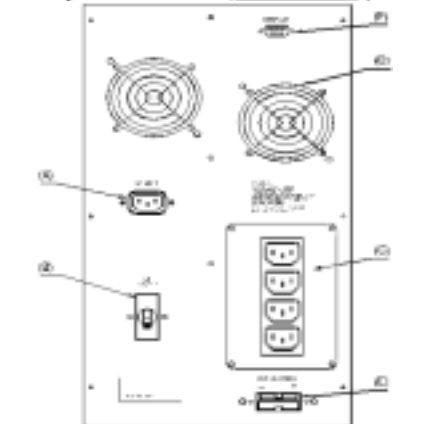
1.6 Face arrière de l' OMEGA 2000

- (A) Prise d'entrée : Cette prise permet de connecter le câble d'alimentation par le secteur.
- (B) Compartiment à fusibles: Il contient le fusible de l'onduleur qui le protège des hausses violentes de tension en provenance du secteur.
- (C) Prises de sortie « onduleur »: Ces prises reçoivent les cordons d'alimentation des appareils à protéger.
- (D) Ventilateur: Il prévient les surchauffes.
- (E) Prise batterie: Cette prise permet de relier l'onduleur à son bloc externe de batteries.
- (F) Prise RS232/DB9: Ce port sert à l'interfaçage avec un ordinateur.



1.7 Face arrière de l' OMEGA 3000

- (A) Prise d'entrée : Cette prise permet de connecter le câble d'alimentation par le secteur.
- (B)Fusible: Coupe le circuit de l'onduleur en cas de hausse violente de la tension en provenance du secteur.
- (C) Prises de sortie « onduleur »: Ces prises reçoivent les cordons d'alimentation des appareils à protéger.
- (D) Ventilateur: Il prévient les surchauffes.
- (E) Prise batterie: Cette prise permet de relier l'onduleur à son bloc externe de batteries.
- (F) Prise RS232/DB9: Ce port sert à l'interfaçage avec un ordinateur.



1.8 Description et encodage de la prise RS232

Broche	Description	entrée/sortie
Broche 1	RS232 DTR, doit rester en niveau haut	Entrée
Broche 2	Fermeture de relais lors de défaut de ligne	Sortie
Broche 3	N.C.	
Broche 4	Commune aux broches 2,5	
Broche 5	Fermeture de relais en batterie basse	Sortie
Broche 6	Cette broche a deux utilisations : (1) Arrêt de l'onduleur : si cette broche envoie un signal de haut niveau (+5~+12V) pendant 3 secondes pour éteindre l'onduleur (2) Réception RS232 (Rx)	Entrée
Broche 7	Terre pour les broches 6,9	
Broche 8	N.C.	
Broche 9	Transmission RS232 (Tx)	Sortie

1.9 Emplacement

Cet onduleur doit être installé dans un environnement contrôlé. Assurez-vous que la circulation de l'air se fait librement, et qu'aucun obstacle ne vient obstruer entièrement ou partiellement les sorties d'air de l'appareil à moins d'exposer l'onduleur à des risques de grave surchauffe.

Avant de recharger les batteries de l'onduleur, il est important de choisir un bon emplacement en respectant les conditions suivantes :

- Près d'une prise de terre.
- Propre et sans poussière.
- Sur une surface stable et plane.
- Dans un endroit aéré, loin de toute source de chaleur.

Les façades avant et arrière de l'appareil doivent être facilement accessibles à la vue des utilisateurs et à toute manipulation.

1.10 Connexion de l'onduleur à un bloc batteries

ATTENTION- Le branchement d'un bloc batteries doit être réalisé par un personnel qualifié et en respectant les procédures requises. Interdire l'accès aux batteries à toute personne non autorisée.

Relier l'onduleur au bloc batteries par le câble de connexion batteries.

- ATTENTION**
- Avant de relier l'onduleur au bloc batteries, vérifier le sens de connexion du câble de liaison !
 - Une fois relié aux batteries, le connecteur libre du câble de liaison peut provoquer un choc électrique. Pour réduire les risques de choc électrique, ne touchez pas aux connecteurs du bloc batteries.
 - Quand l'onduleur n'est pas relié à un bloc batteries, condamnez le connecteur batteries en revissant la plaquette métallique de sécurité.

1.11 Branchement de l'onduleur

L'onduleur doit être installé et mis en route en conformité avec les réglementations électriques locales.

Assurez-vous que le voltage et la fréquence d'entrée ainsi que la charge cumulée des appareils à protéger n'excèdent pas les capacités de l'onduleur.

Après avoir choisi un emplacement convenable pour votre onduleur, veuillez suivre les instructions de mise en route suivantes :

1. Assurez-vous que le bouton de mise en route est en position ARRÊT.
2. A l'aide du cordon d'alimentation, reliez l'onduleur à une prise du secteur. (La première LED de la rangée de LEDS vertes s'allume, la batterie de l'onduleur est en charge).
3. Otez la plaque de sécurité de devant le bouton Marche/arrêt.
4. Allumez l'onduleur, il passera du mode bypass en mode normal après 20 secondes (Le panneau des LEDS s'allume comme indiqué dans la figure 2.1).

Il est conseillé de recharger la batterie pendant 10 heures avant de connecter des appareils à protéger.

ATTENTION- Afin d'éviter tout incident de panne sur les appareils connectés, assurez-vous que l'ampérage n'excède pas 50A.

2 Fonctionnement et maintenance

Ce chapitre traite des deux modes opérationnels de l'onduleur : mode principal (normal) et mode batterie. Il décrit également les conditions nécessaires pour s'assurer de son bon fonctionnement et de son entretien.

2.1 Mode normal

Tant que le courant du secteur ne présente aucune anomalie de coupure, l'onduleur reste en mode normal : il recharge ses batteries, son panneau des LEDS s'affiche comme indiqué dans la figure 2.1.

2.2 Mode batteries

Dès qu'une anomalie se produit, l'onduleur passe en mode batteries ; les batteries se déchargent pour délivrer le courant nécessaire à l'alimentation des périphériques connectés. Le panneau des LEDS s'affiche comme indiqué dans la figure 2.2.

Un bip intermittent se fait entendre (toutes les 4 secondes, puis toutes les 15 secondes au bout de 30 mn). Lorsque la batterie arrive en fin d'autonomie, l'onduleur émet un bip par seconde.

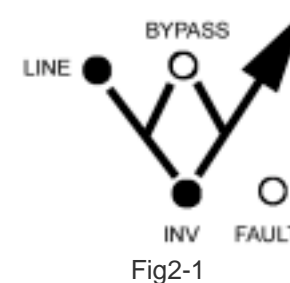


Fig2-1

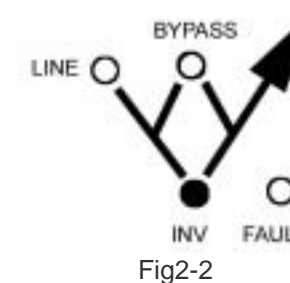


Fig2-2

2.3 Connexion de l'onduleur avec les périphériques à protéger

Vérifier que la somme des puissances à protéger n'excède pas les capacités de l'onduleur.

Relier chaque périphérique à chaque prise ondulée, puis procéder à leur mise en route. L'onduleur est alors en fonction et correctement installé.

ATTENTION – Pendant une coupure, ne branchez aucun nouvel appareil à protéger alors que l'onduleur est en mode batteries. Le surcroît de puissance demandé pourrait excéder les réserves des batteries.

2.4 Tests

Suivez les étapes suivantes pour vérifier le bon fonctionnement de votre onduleur.

1. Vérifier que la batterie est en pleine charge.
2. Débranchez l'onduleur de la prise secteur. Laissez votre ordinateur et votre onduleur en marche.
3. Vous devez constater:
 - Que le panneau des LEDS s'affiche comme dans la figure 2.2.
 - Que l'alarme émet un bip toutes les 4 secondes.
4. Si votre ordinateur continue de fonctionner normalement pendant environ 5 mn, c'est que votre onduleur fonctionne normalement lui aussi.

Si vous constatez une surcharge avec seulement un ordinateur, un modem et un écran à protéger, contactez votre responsable de maintenance.

Test d'autonomie

1. Connectez une charge normale à l'onduleur. Mettez-le en marche.
2. Débranchez le cordon d'alimentation. Une alarme doit se faire entendre toutes les 4 secondes. L'indicateur de niveau (rangée de LEDS vertes) doit s'éteindre progressivement, LED par LED, de la droite vers la gauche. Quand il ne reste plus qu'une seule de ces LEDS allumée, cela indique que votre batterie n'a presque plus d'autonomie. L'alarme sonne toutes les secondes et l'onduleur continuera à fonctionner pendant environ 2 minutes (suivant la charge) avant de s'éteindre de lui-même.

Il peut s'avérer utile de noter pour une charge donnée, le temps d'autonomie alloué par l'onduleur.



Notes:

1. Si la charge est très nettement inférieure à la puissance de l'onduleur, ce test peut prendre des heures.
2. L'autonomie varie suivant le type d'opérations effectuées par les périphériques à protéger. Par exemple, l'utilisation d'un lecteur de CD réclame plus d'énergie que l'utilisation d'un programme sur le disque dur de votre ordinateur.

2.5 Eteindre les périphériques connectés et l'onduleur

Suivez les étapes suivantes avant d'éteindre votre onduleur :

1. Eteignez chaque périphérique connecté, en suivant les instructions d'arrêt propres à chacun.
2. Amenez le bouton Marche/arrêt de l'onduleur sur la position "⏻".

2.6 Entretien

- ➔ Avant tout nettoyage, éteignez l'onduleur. Débranchez-le de la prise du secteur.
- ➔ Débranchez aussi le câble de liaison au bloc batteries pour les modèles Longue Autonomie.
- ➔ Nettoyez avec un tissu doux, non pelucheux que vous aurez humidifié avec un mélange d'eau et de détergent. Le tissu ne doit pas être imbibé.

ATTENTION-



1. Ne répandez jamais d'eau ou de produit nettoyant à l'intérieur de l'onduleur. Si cela arrivait par accident, appelez votre agent de maintenance.
2. N'utilisez pas d'abrasifs, de laine de verre, de nettoyeurs corrosifs ou tout autre produit susceptible d'endommager la surface de l'appareil.

2.7 Stockage

Si vous souhaitez stocker l'onduleur, il existe un risque que ses batteries se déchargent définitivement. Afin de prévenir tout inconvénient, il convient de suivre les recommandations suivantes :

1. Chargez pleinement les batteries avant de stocker l'appareil.
2. Rechargez les batteries pendant 24 heures, et ce une fois tous les 3 mois au plus.

2.8 Entretien des batteries

Les batteries doivent être entretenues seulement par des techniciens qualifiés.

OMEGA 1000	Modèle standard: Utilisez une batterie PLOMB ETANCHE 12V 7(ou 7.2)Ahx4 (CSB GP1270-F2 CSB GP1272-F2, GS PE12V7.2)
OMEGA 2000	Modèle standard: Utilisez une batterie PLOMB ETANCHE 12V 7(ou 7.2)Ahx6 (CSB GP1270-F2, CSB GP1272-F2, GS PE12V7.2)
OMEGA 3000	Modèle standard: Utilisez une batterie PLOMB ETANCHE 12V 7(ou 7.2)Ahx10 (CSB GP1270-F2, CSB GP1272-F2, GS PE12V7.2)

3 Résolution des problèmes

Ce chapitre décrit les différents problèmes que vous pouvez rencontrer en cours d'utilisation et vous propose quelques solutions pour y remédier. Le panneau d'affichage des LEDs ainsi que l'alarme fournissent des informations qui permettent un diagnostic efficace et rapide en cas d'anomalie.

3.1 Indications fournies par les LEDs et les alarmes

LEDs ⊙: Allumée ×: Eteinte

Alarme BP: Continu ×: Eteinte ----: Toutes les 4 secondes -|-: Toutes les 15 secondes

====: Chaque seconde **_**_: 2 fois par seconde

?: Variable suivant le type d'alarme

Affichage des LEDs							
LINE	BYPASS	INV	ALARME	SUR CHARGE	ALARME SONORE	Mode normal	N/A
⊙	×	⊙	×	×	×	Mode normal	N/A
⊙	⊙	⊙	×	×	×	Passe de bypass au mode convertisseur	N/A
×	×	⊙	×	×	----	Mode batteries	Vérifiez le secteur ou le fusible de l'onduleur
×	×	⊙	×	×	- -	Fin d'autonomie après 30 minutes	N/A
×	×	⊙	×	×	====	Batterie basse	N/A
⊙	×	⊙	×	×	×	Charge maximale	Débranchez les appareils non prioritaires
N/A	×	⊙	×	⊙	**_**	Surcharge	Débranchez les appareils non prioritaires
N/A	⊙	×	⊙	×	BP	Défaut	Voyez section 3.2 et contactez un technicien

3.2 Indications fournies par les LEDs en cas d'alarme

Quand la LED d'alarme est activée, notez la position des LEDs allumées sur la rangée de contrôle de puissance avant de contacter votre agent de maintenance.

LED 1,2 allumées	Onduleur en surtension
LED 1,3 allumées	Onduleur en sous-tension
LED 1,4 allumées	Surcharge
LED 1,5 allumées	Chargeur en surtension
LED 1, 2, 4 allumées	Court-circuit en sortie
LED 1, 2, 5 allumées	Surtension BUS
LED 1, 3, 5 allumées	PFC ou défaut du chargeur
LED 1, 4, 5 allumées	Surcharge pendant le mode batteries

Spécifications

Modèle	OMEGA 1000	OMEGA 2000	OMEGA 3000	
Puissance	1000VA/700W	2000 VA / 1400 W	3000VA/2100W	
Technologie	On-line haute fréquence			
Entrée	Plages de tension			
	160-270VAC			
	Ampérage	6A max	12A max	16A max
	Fréquence			
	50(60)Hz+/-5%			
Sortie	Facteur de puissance			
	>0.95 (Full load)			
	Phase			
	Single Phase / H+N+GND			
	Plages de tension			
220/230/240VAC+/-2%				
Batteries	Fréquence			
	50(60)Hz+/-0.5%			
	Forme de l'onde			
	Vraie sinusoïde			
	Surcharge	Stable		
Pic de tension				
110-140% for 20 seconds				
>140% for 10 cycles				
Temps de transfert				
Mode normal ←→ mode batteries : 0mS				
Mode onduleur ←→ Mode bypass : <4mS				
Alarme sonore	DC Voltage			
	48VDC			
	72 VDC			
	120VDC			
	Quantité volt./amp.			
12VDC/7AHx4pcs				
12VDC/7AHx6pcs				
12VDC/7AHx10pcs				
Courant de charge				
1A				
Autonomie				
10~15 Minutes (Suivant la charge)				
Temps de recharge				
8~10 Heures (Pour 90% de sa capacité)				
Général	Mode batteries			
	Bip toutes les 4 secondes			
	Batterie déchargée			
	Bip toutes les 15 secondes			
	Batterie basse			
Bip toutes les secondes				
Surcharge				
Bip 2 fois par seconde				
Défaut				
Bip continu				
Dimensions	Niveau sonore			
	<45 dBA(1 mètre)		<50 dBA(1 mètre)	
	Température	0-40°C	0-40°C	
	Humidité relative	<95%(non condensé)		
Altitude				
<3000 mètres				
Poids (Net)	(P)467 mm×			
	(L)190mm×			
	(H)255mm			
(P)532mm×				
(L)190mm×				
(H)255mm				
(P)470mm×				
(L)225mm×				
(H)480mm				
22Kgs				
29Kgs				
49Kgs				

IMPORTANTE! – INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

UL Instrucciones de Seguridad

- **GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES** – Este manual contiene instrucciones importantes que deben ser seguidas durante la instalación y mantenimiento del UPS y sus baterías.
- Cuando reemplace las baterías, hágalo con baterías del mismo tipo y modelo.
- Este UPS está diseñado para que su instalación sea hecha en un ambiente controlada. Refiérase a este manual para ver las condiciones ambientales recomendadas..
- **PRECAUCION** - Al desechar las baterías no las lance al fuego porque estas podrían explotar
- **PRECAUCION** - No abra o rompa la batería o baterías, ya que su interior es tóxico y dañino para la piel y los ojos.
- **PRECAUCION:** Una batería puede representar un riesgo de **descarga** eléctrica y corriente de corto circuito. Las siguientes son precauciones que deben ser tomadas en cuenta cuando se trabaje con baterías
 - 1) Remueva relojes, anillos o cualquier otro objeto de metal de sus manos.
 - 2) Use herramientas con manillas aisladas.
 - 3) Utilice guantes de goma y botas.
 - 4) No coloque herramientas o partes de metal sobre las baterías.
 - 5) Desconecte la fuente de carga antes de conectar o desconectar los terminales de la batería.
- **PRECAUCIÓN-Riesgo de descarga eléctrica.** No intente desarmar la unidad, ya que la misma no contiene partes que puedan ser manejadas por los usuarios. Sólo el personal de Servicio Técnico está capacitado para realizar reparaciones y manejar las baterías.
- **PRECAUCIÓN-Partes eléctricas internas** pueden ser energizadas por la batería, aún cuando el AC comercial este desconectado.
- Alimentación de baterías no aislada -"PELIGRO- Riesgo de descarga eléctrica. El circuito de la batería no está aislado de la entrada AC, voltajes peligrosos pueden existir entre los terminales y tierra. Asegúrese de que esto no ocurra antes de tocar."
- Las baterías proporcionan más de 60 voltios - "PELIGRO- Riesgo de descarga eléctrica. No toque los terminales de la baterías, si no están aislados."

Comunicado de la FCC

- Este equipo cumple con el artículo 15 de las Regulaciones de la FCC. Su operación está sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) este equipo no puede causar interferencia dañina, y (2) este equipo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluyendo aquella que provoque cualquier operación no deseada.
Nota: Este equipo ha sido probado y encontrado apto para cumplir los límites de la Clase B de equipos digitales, según el artículo 15 de las regulaciones de la FCC. Estos límites están diseñados para proveer una protección razonable contra interferencias dañinas, en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar **energía en el espectro de radio frecuencia**. Si no es instalado y utilizado siguiendo las instrucciones, este equipo podría causar interferencia a las comunicaciones por radio . Sin embargo, no hay garantía de que dicha interferencia no ocurra en una instalación particular. Si este equipo llegase a causar interferencia en la recepción de radio y televisión, que puede ser determinado encendiendo y apagando el equipo, el usuario puede corregir este problema siguiendo los siguientes pasos :
 - Reorientando o cambiando de lugar la antena receptora.
 - Aumentando la separación entre el equipo y el receptor.
 - Conecte el equipo a un toma corriente diferente al que se encuentra conectado el receptor.
 - Consulte a su distribuidor o a un técnico experimentado de radio y televisión.

Introducción

Este capítulo da un resumen de las características y las instrucciones de operación que los usuarios deben seguir la primera vez que instalen un Sistema de Alimentación Ininterrumpida (UPS).

1.1 Vista General

La función del UPS, es proporcionar energía o alimentación a las computadoras o equipos electrónicos, cuando ocurra una falla en el AC comercial. Además, este UPS protege los equipos contra cualquier irregularidad que se pueda presentar en la línea AC, como lo son apagones, subidas y caídas de voltaje e interferencia electromagnética y de radio frecuencia. Permite la operación continua, soportando la mayoría de las fallas del AC comercial, dando oportunidad para guardar archivos y apagar adecuadamente los equipos.

Este UPS utiliza la más avanzada tecnología PWM. Modelos con tiempo de respaldo largo están disponibles, e incluyen un cargador de 10 A, que permite cargar rápidamente un banco de baterías externo.

1.2 Características del UPS

- Verdadera estructura On-Line que provee alimentación AC confiable, regulada y sin variaciones.
- Diseño de alta frecuencia, que permite disminuir el tamaño y el peso.
- Control a través de microprocesador, que permite aumentar la confiabilidad.
- Factor de poder de entrada alto, que cumple con el concepto ambiental de ahorro de energía.
- Función de Auto-diagnóstico, que puede proveer información para identificar una falla.
- Cargador de alta capacidad 10 A, que puede cargar rápidamente un banco de baterías externo.
- Arranque en frío, que permite encender el UPS aun cuando el AC comercial no este presente.
- Onda senoidal regulada, con baja distorsión en la salida del inversor.
- Indicadores de Carga y capacidad de las baterías.
- Supresión de picos.
- Tarjeta para interfaz de comunicación con la computadora (Novell+RS-232).
- Diseño atractivo, con panel frontal de control de fácil acceso.

1.3 Desempaque e inspección

Desempaque todas las piezas y guarde la caja en caso de que en algún momento necesite mover el equipo. Inspeccione todo el contenido mientras desempaque. Si cualquiera de las siguientes partes esta dañada o no está, contacte a su distribuidor inmediatamente.

- El UPS
- Este manual de usuario
- 2 cables de salida
- 1 cable de alimentación de entrada
- Un cable para baterías externas (Sólo en modelos de largo tiempo de respaldo)

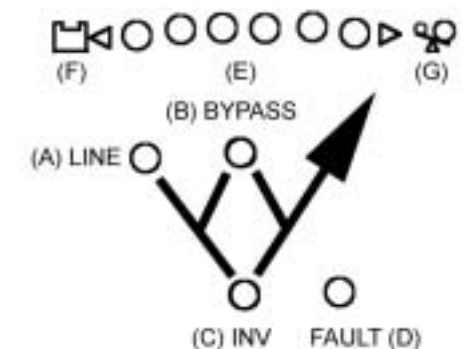
Para el UPS con batería interna, una pequeña pieza de plástico es colocada al interruptor principal, para prevenir que el UPS se encienda durante el envío.



PRECAUCIÓN- No remueva la pieza de plástico del interruptor principal, hasta que el UPS no haya sido propiamente inspeccionado e instalado.

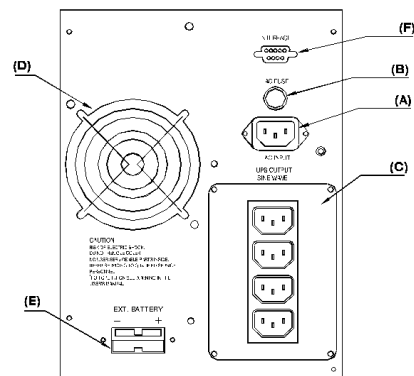
1.4 El Panel Frontal

- (A) LINEA: El LED verde está encendido cuando el AC comercial es normal, se apaga cuando está en modo batería.
- (B) BYPASS: Este LED amarillo se enciende cuando el UPS provee energía a la carga directamente del AC, a través de la línea bypass.
- (C) INV: Este LED verde se enciende la energía del UPS viene del inversor a la carga.
- (D) ALARMA: Este LED rojo se enciende cuando existe una falla en el UPS, mientras que la alarma suena continuamente.
- (E) CAPACIDAD: La barra de LEDs verdes indica el tamaño de la carga, cuando el UPS esta funcionando normalmente y muestra la capacidad de las baterías, cuando trabaja en modo batería. Además, también indica el estado de la falla cuando el LED rojo de alarma está encendido.
- (F) CARGA MÁXIMA: Este LED Amarillo se enciende cuando el UPS esta trabajando a su máxima capacidad; por favor desconecte alguna carga no crítica, como impresoras, etc..
- (G) SOBRECARGA: Este LED rojo se enciende cuando hay una condición de sobrecarga. Desconecte alguna carga inmediatamente, hasta que el LED se apague. De lo contrario el UPS pasará a modo bypass en 20 segundos.
PRECAUCION- Asegúrese de que este LED se apague en menos de 20 segundo cuando el UPS este en modo batería. De lo contrario el UPS se apagará automáticamente, debido a que no hay alimentación AC a la entrada.
- (H) INTERRUPTOR PRINCIPAL: Encienda el UPS presionando este interruptor y colocándolo en la posición "I" y apague el UPS colocándolo en la posición "O" .



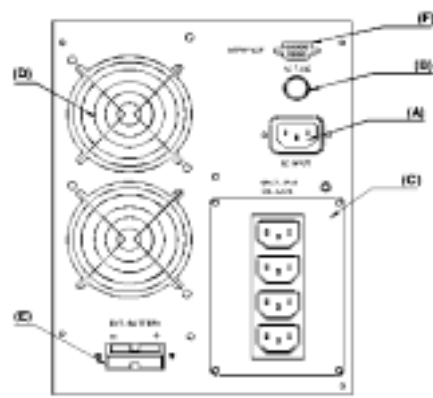
1.5 Vista trasera del OMEGA 1000

- (A) Toma corriente de entrada (alimentación): Este toma corriente es para el cable de alimentación del UPS conectado al AC comercial.
- (B) Soporte del Fusible: Contiene el fusible que protege al UPS de sobre corrientes que puedan venir del AC comercial.
- (C) Toma corrientes de salida: Estos toma corrientes son para conectar las cargas al UPS.
- (D) Ventilador de enfriamiento: Este ventilador previene que el UPS se recaliente.
- (E) Toma corriente para batería: Este toma corriente es para conectar el banco de baterías externo.
- (F) Conector de Interfaz: Este conector combina señales de contacto cerrado con señales RS232, en un conector DB9,



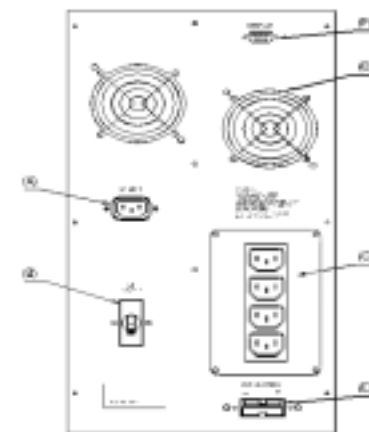
1.6 Vista trasera del OMEGA 2000

- (A) Toma corriente de entrada (alimentación): (para Modelo 230VA) Este toma corriente es para el cable de alimentación del UPS conectado al AC comercial; (para Modelo 115VAC) cable de alimentación del UPS conectado al AC comercial.
- (B) Soporte del Fusible: Contiene el fusible que protege al UPS de sobre corrientes que puedan venir del AC comercial.
- (C) Toma corrientes de salida: Estos toma corrientes son para conectar las cargas al UPS.
- (D) Ventilador de enfriamiento: Este ventilador previene que el UPS se recaliente.
- (E) Toma corriente para batería: Este toma corriente es para conectar el banco de baterías externo.
- (F) Conector de Interfaz: Este conector combina señales de contacto cerrado con señales RS232, en un conector DB9,



1.7 Vista trasera del OMEGA 3000

- (A) Toma corriente de entrada (alimentación): Este toma corriente es para el cable de alimentación del UPS conectado al AC comercial.
- (B) Soporte del Fusible: Contiene el fusible que protege al UPS de sobre corrientes que puedan venir del AC comercial.
- (C) Toma corrientes de salida: Estos toma corrientes son para conectar las cargas al UPS..
- (D) Ventilador de enfriamiento: Este ventilador previene que el UPS se recaliente.
- (E) Toma corriente para batería: Este toma corriente es para conectar el banco de baterías externo.
- (F) Conector de Interfaz: Este conector combina señales de contacto cerrado con señales RS232, en un conector DB9,



1.8 Asignación de pines RS232 y descripción

PIN#	Descripción	I/O
PIN 1	RS232 DTR, debe mantenerse en alto	Entrada
PIN 2	Falla de línea, normalmente abierto, activo cerrado	Salida
PIN 3	N.C.	
PIN 4	Común para pin 2,5	
PIN 5	Batería baja, normalmente abierto, activo cerrado	Salida
PIN 6	Este pin tiene dos funciones (1) Apagado remoto, este pin en alto (+5~+12V) por tres segundos apagará el UPS (2) RS232 Recepción Rx	Entrada
PIN 7	Tierra para pin 6,9	
PIN 8	N.C.	
PIN 9	RS232 Transmisión Tx, salida	

1.9 Selección del sitio

Este UPS puede mantenerse de pie y esta diseñado para ser instalado en un ambiente controlado. Asegúrese de que el aire fluya a través de las rejillas del UPS y que las mismas no estén obstruidas, de lo contrario el UPS se puede recalentar.

Antes de cargar la batería del UPS, seleccione un buen sitio para la instalación que cumpla con las siguientes condiciones:

- Cerca de un toma corriente con conexión a tierra.
- Limpio y libre de polvo.
- Estable, libre de vibraciones.
- Bien ventilado, alejado de fuentes de calor.

El panel frontal y trasero deben estar a la vista, y de fácil acceso para el usuario.

1.10 Conectando el UPS al Banco de Baterías

PRECAUCIÓN- La conexión del banco de baterías debe ser realizada por personal calificado con conocimientos en baterías, así como también se deben tomar las precauciones del caso. Mantenga al personal no calificado lejos de las baterías.

Inserte los conectores del banco de baterías externo, en el toma corrientes apropiado en la parte trasera del UPS.

- PRECAUCIÓN**
- Antes de conectar el banco de baterías externo al UPS, verifique la polaridad del cable de batería del UPS y la de cable del banco de baterías.!
 - Cuando el UPS este conectado al banco de baterías externo, el conector del cable de batería representa un riesgo de descarga eléctrica. Para reducir este riesgo, por favor no toque los terminales del conector del cable de batería.
 - Cuando el UPS no este conectado al banco de baterías externo, coloque la lamina de metal para aislar el toma corriente, utilizando los tornillos correspondientes.

1.11 Conectando el UPS a una toma AC

El UPS debe ser instalado y operado de acuerdo con los códigos eléctricos de la zona. Asegúrese que el voltaje y la frecuencia de la entrada AC sean correctos para el UPS y que la combinación de cargas no exceda la capacidad del UPS.

Después de seleccionar el sitio adecuado para la instalación del UPS, siga los siguientes pasos para operar su UPS:

1. Asegúrese de que el interruptor de encendido este en la posición Off.
2. Tome el cable de alimentación y conéctelo a la entrada del UPS y al toma corriente que suministrará el AC. (El LED más a la izquierda de la barra indicadora se encenderá, indicando que la batería se está cargando)
3. Remueva la placa de plástico de seguridad del interruptor principal.
4. Encienda el UPS, la salida pasará del bypass al inversor después de 20 segundos. (Ver figura 2-1)

Por favor cargue la batería por lo menos durante 10 horas antes de conectar cualquier carga al UPS.

PRECAUCIÓN- Para evitar cualquier descarga eléctrica, asegúrese de que el amperaje no sobrepase los 50 A.

2 Operación y Mantenimiento

Este capítulo cubre los dos modos de operación del UPS: modo principal y modo batería. También describe cómo operar, mantener y guardar el UPS.

2.1 Modo Principal

El modo principal es uno de los dos modos de operación del UPS. Cuando el equipo trabaja en este modo el AC comercial es normal y las baterías se cargan. La figura 2-1 muestra el comportamiento del panel frontal en este modo.

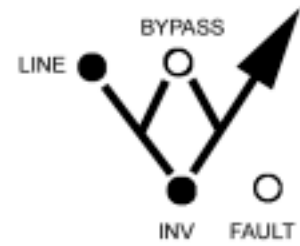


Fig2-1

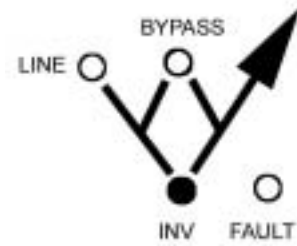


Fig2-2

2.3 Conectando Cargas y Equipos al UPS

Verifique que el consumo de energía total de las cargas conectadas al UPS no excedan la capacidad del mismo. Conecte las cargas en los receptáculos destinados para este propósito, en el panel trasero del UPS. Ahora el UPS está dando continua protección AC a las cargas conectadas.

ADVERTENCIA- Durante un apagón, no conecte cargas adicionales al UPS mientras este trabajando en modo batería. La energía necesaria para encender esta nueva carga podría exceder la reserva de la batería y afectar el tiempo de respaldo.

2.4 Operaciones de Prueba

Siga los siguientes pasos para verificar que el UPS está trabajando apropiadamente.

1. Verifique que las baterías hayan sido totalmente cargadas.
2. Desconecte el AC comercial del UPS. No apague ni el UPS ni la computadora que sirve de interfaz.
3. Verifique lo siguiente:
 - El panel frontal está como en la figura 2-2
 - La alarma debería sonar cada 4 segundos
4. Si la computadora continua funcionando normalmente durante 5 minutos, el UPS está trabajando apropiadamente.

Si ocurre una sobrecarga con sólo la computadora de interfaz, y un monitor o modem conectados al UPS, contacte a servicio técnico.

Probando el tiempo de respaldo

1. Conecte carga al UPS y enciéndalo.
2. Desconecte el AC comercial. La alarma deberá sonar cada 4 segundos. Los LEDs indicadores de capacidad, se irán apagando uno a uno de derecha a izquierda. Cuando sólo quede un LED encendido (el de la esquina izquierda), significa que la capacidad de la batería está en mínimo, y que el UPS se apagará automáticamente en 2 minutos. La alarma sonará cada segundo.

Usted encontrará bastante útil saber el tiempo de respaldo.

Nota:

1. Si la carga es considerablemente menor a la capacidad del UPS, esta prueba puede durar varias horas.
2. El tiempo de respaldo varía de acuerdo a la cantidad de uso al que estén sometidas las cargas. Por ejemplo, utilizar la unidad de disco consume más energía que correr programas del disco duro de la computadora.

2.5 Apagando las cargas y el UPS

Siga los siguientes pasos para apagar el UPS:

1. Apague las cargas conectadas al UPS. Refiérase a las instrucciones de apagado de cada carga.
2. Coloque el interruptor del UPS en la posición "⏏".

2.6 Limpieza

- ➔ Antes de limpiar el UPS, apáguelo y desconéctelo del AC comercial.
- ➔ También desconecte el cable de batería, para los modelos de largo tiempo de respaldo.
- ➔ Limpie todas las superficies con un paño suave, libre de pelusas y húmedo. Utilice una mezcla de detergente y agua. El paño no debe estar totalmente mojado.

ADVERTENCIA-

1. Nunca derrame agua o limpiador dentro de la unidad. Si esto pasará accidentalmente, llame inmediatamente a servicio técnico.
2. No utilice esponjas de acero o agentes químicos que puedan dañar la superficie del UPS.

2.7 Almacenaje

Si usted planea almacenar el UPS, existe el riesgo de descarga de la batería hasta el punto que no pueda ser recargada nuevamente. Para prevenir que esto ocurra, siga los siguientes pasos antes de guardar la unidad:

1. Cargue completamente las baterías antes de guardar la unidad.
2. Recargue las baterías durante 24 horas en intervalos no mayores a 3 meses.

2.8 Mantenimiento de las baterías

El mantenimiento de las baterías solo debe ser realizado por personal técnico calificado.

OMEGA 1000	Modelo estándar: Usa batería de ácido sellada 12V 7(o 7.2)Ahx4 (CSB GP1270-F2 CSB GP1272-F2, GS PE12V7.2) batería de reemplazo.
OMEGA 2000	Modelo estándar: Usa batería de ácido sellada 12V 7(o 7.2)Ahx6 (CSB GP1270-F2,CSB GP1272-F2, GS PE12V7.2) batería de reemplazo
OMEGA 3000	Modelo estándar: Usa batería de ácido sellada 12V 7(o 7.2)Ahx10 (CSB GP1270-F2, CSB GP1272-F2, GS PE12V7.2) batería de reemplazo.

3 Problemas Comunes

Este capítulo describe problemas que usted puede encontrar cuando utilice el UPS y sus posibles soluciones. También indica las diferentes formas de alarma y advertencias que proporciona el UPS al usuario en caso de fallas.

3.1 Indicadores LEDs y Alarmas

LEDs ⊙: encendido ×: apagado
 Buzzer BP: Cont. ×: apagado ----: cada 4 segundos -|-: cada 15 segundos
 =====: cada segundo ***:**: 2 veces cada segundo
 ?: depende de la condición de alarma

Indicadores LEDs					Alarma	Operando en modo principal	N/A
LINE	BYPASS	INV	ALARM	SOBRE CARGA			
⊙	×	⊙	×	×	×	Operando en modo principal	N/A
⊙	⊙	⊙	×	×	×	Transferencia de bypass a inversor	N/A
×	×	⊙	×	×	----	Operando en modo batería	Verifique el AC comercial o el fusible trasero
×	×	⊙	×	×	- -	Batería descargándose mas 30 minutos	N/A
×	×	⊙	×	×	=====	Advertencia batería baja	N/A
⊙	×	⊙	×	×	×	Condición de máxima carga	Remueva carga no crítica
N/A	×	⊙	×	⊙	***:**	Sobrecarga	Remueva carga no crítica
N/A	⊙	×	⊙	×	BP	Falla	Vea el punto 3.2 y llame a servicio técnico

3.2 Indicadores LED en estados de Alarma

Cuando el LED de alarma este encendido, observe la barra de LEDs (de izquierda a derecha), y contacte a su agente de servicio técnico.

- LED 1,2 encendidos Sobre voltaje en el inversor
- LED 1,3 encendidos Bajo voltaje en el inversor
- LED 1,4 encendidos Recalentamiento
- LED 1,5 encendidos Sobre voltaje en el cargador
- LED 1,2,4 encendidos Corto circuito a la salida
- LED 1,2,5 encendidos Sobre voltaje en el BUS
- LED 1,3,5 encendidos Mal funcionamiento del PFC o del cargador
- LED 1,4,5 encendidos Sobre carga durante operación en el modo batería

Especificaciones Técnicas

Modelo	OMEGA 1000	OMEGA 2000	OMEGA 3000	
Capacidad	1000VA/700W	2000 VA / 1400 W	3000VA/2100W	
Operación	UPS On Line de alta frecuencia			
Entrada	Voltaje	160-270VAC		
	Corriente	6A max	12A max	16A max
	Frecuencia	50(60)Hz+/-5%		
	Factor de poder	>0.95 (a máxima carga)		
	Fase	Mono Fásico / H+N+GND		
Salida	Voltaje	220/230/240VAC+/-2%		
	Frecuencia	50(60)Hz+/-0.5%		
	Forma de onda	Verdadera onda senoidal		
	Sobrecarga	Stable	110-140% por 20 segundos	
		Peak current	>140% por 10 ciclos	
	Tiempo de transferencia	Modo Principal ←→ Modo Batería : 0mS		
	Modo Inversor ←→ Modo Bypass : <4mS			
Batería	Voltaje DC	48VDC	72 VDC	120VDC
	Cantidad	12VDC/7AHx4pcs	12VDC/7AHx6pcs	12VDC/7AHx10pcs
	Corriente de carga	1A		
	Tiempo de respaldo	10~15 Minutos (Depende del tamaño de la carga)		
	Tiempo de recarga	8~10 Horas (Recupera hasta el 90% de la capacidad)		
Alarmas	Descarga de la Batería	Suena cada 4 segundos		
	Descarga por más de 30 min	Suena cada 15 segundos		
	Batería baja	Suena cada segunda		
	Sobrecarga	Suena muy rápido		
Ambiente	Falla	Suena continuamente		
	Ruido Acústico	<45dBA(1 metros)	<50dBA(1 metros)	
	Temperatura	0-40°C	0-40°C	0-40°C
	Humedad relativa	<95%(sin condensar)		
Altitud	<3000 metros			
Dimensiones	(D)467mm×	(D)532mm×	(D)470mm×	
	(W)190mm×	(W)190mm×	(W)225mm×	
	(H)255mm	(H)255mm	(H)480mm	
Peso Neto	22Kgs	29Kgs	49Kgs	

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

UL Safety instructions

- SAVE THESE INSTRUCTIONS - This manual contains important instructions for model 1KVA/2KVA that should be followed during installation and maintenance of the UPS and batteries.
- When replacing batteries, use the same number and type of batteries.
- Controlled Environment-Intended for installation in a controlled environment. Refer to manual for environmental conditions.
- CAUTION - Do not dispose of battery or batteries in fire. The battery may explode.
- CAUTION - Do not open or mutilate the battery or batteries. Released electrolyte is harmful to the skin and eyes.
- CAUTION - A battery can present risk of electric shock and high short circuit current. The following precautions should be observed when working on batteries.
 - (1) Remove watches, rings, or other metal object.
 - (2) Use tools with insulated handles.
 - (3) Wear rubber gloves and boots.
 - (4) Do not lay tools or metal parts on the top of batteries.
 - (5) Disconnect charging source prior to connecting or disconnecting battery terminals.
- CAUTION - Servicing of Battery Bank Connection should be performed by service personnel knowledgeable of batteries and the required precautions. Keep unauthorized personnel away from batteries.
- No User Serviceable Parts -"CAUTION- Risk of electric shock. Do not remove cover. No user serviceable parts inside. Refer servicing to qualified service personnel."
- UPS Having Internal Battery -"CAUTION- Risk of electric shock-hazardous live parts inside this UPS are energized from the battery supply even when the input ac power is disconnected."
- Non-isolated Battery Supply -"CAUTION- Risk of electric shock. Battery circuit is not isolated from AC input, hazardous voltage may exist between terminals and ground. Test before touching."
- Battery Supplies Over 60V - "DANGER- Risk of electric shock, Do not touch un insulated battery terminals. "

FCC statement

- This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference. And (2) this device must accept any interference received including interference that may cause undesired operation.
- Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:
 - Reorient or relocate the receiving antenna.
 - Increase the separation into an on a circuit different from that to which the receiver is connected.
 - Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Getting Started

This chapter gives an overview of the features and first-time operating instructions of the Uninterruptible Power System(UPS).

1.1 Overview

The purpose of this UPS is to supply power to computers and other electronic equipment after a power failure.

In addition, this UPS protects the equipment from ac power line irregularities such as blackouts, sags, spikes, and electromagnetic and radio frequency interference. It allows continuous operation through most commercial ac power disturbances and an opportunity to secure data and safely shut down systems in the event of an extended outage.

This UPS using the most advanced PWM technology, Long back up time model is available, it includes 10A charger can rapidly charge the external battery bank.

1.2 Features of the UPS

- True On-Line structure provides reliable, regulated, transient-free AC power.
- High frequency designs to lower the size and weight.
- Micro-Processor Control can increase the reliability.
- High input power factor to meet the environmental concept for power saving.
- Self-Diagnostic function can provide information for troubleshooting reference.
- High capacity charger (10A) can rapidly charge the external battery bank.
- Cold-start provides start-up power even during ac utility blackouts.
- Sine wave regulated, low distortion inverter output.
- Load and Battery capacity indicators.
- Spike depression.
- Computer interface card(Novell+RS-232).
- Attractive office styling, easily accessible front panel controls.

1.3 Unpacking and Inspection

Unpack all items and save the packing materials in case you ever need to move the system. Inspect the contents of the shipping carton as you unpack. If any of the following items are damaged or missing, contact your dealer immediately.

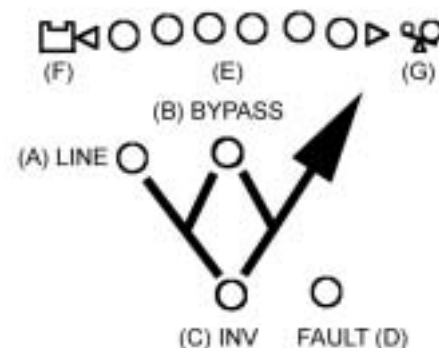
- The UPS
- This user's guide
- Two output power cord
- One input power cord
- One external battery wire (Long back-up time model only)

For the UPS with battery inside, a small plastic plate is inserted to the power switch to prevent it from being accidentally switched on during shipment.

CAUTION- Do not remove the power switch security plate until the UPS has been properly inspected and installed

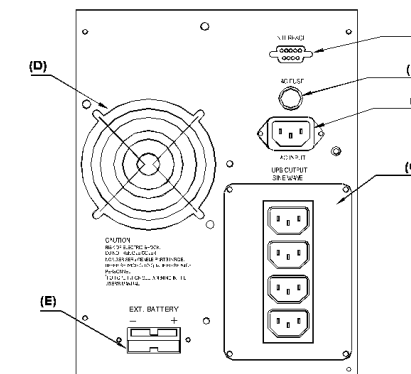
1.4 The Front Panel

- (A) LINE: This green LED is on when the ac utility is normal, it is off when in battery mode.
- (B) BYPASS: This yellow LED is on when the UPS is providing power directly from the incoming ac utility through the bypass line.
- (C) INV: This green LED is on when the UPS power is from its inverter to the load.
- (D) ALARM: This red LED is on when the UPS power is in a fault condition. In the meantime, the alarm beeps continuously.
- (E) CAPACITY: This green LED bar indicates the load size in main mode or the battery capacity in battery mode. In addition, it also indicates the fault status when the ALARM red LED is on.
- (F) FULL LOAD: This yellow LED is on when the UPS is in full load condition; please unplug the least critical equipment, such as a printer etc.
- (G) OVERLOAD: This red LED is on when the UPS is in over load condition. Unplug some equipment immediately until this LED is off. Otherwise the UPS will transfer to bypass mode after 20 seconds.
CAUTION- Ensure this LED is off within 20 seconds in battery mode. Otherwise the UPS will be turned off because of no ac power in bypass.
- (H) MAIN SWITCH: Turn on the UPS by depressing this switch into " | " position and turn off the UPS by depressing this switch into " ⏻ " position.



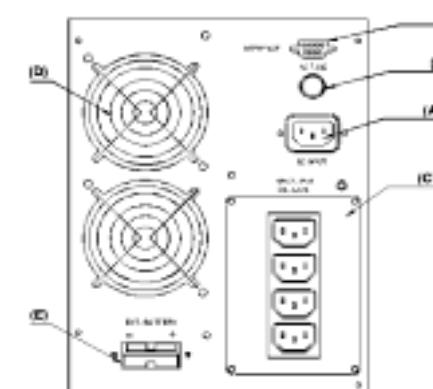
1.5 Rear Panel of OMEGA 1000

- (A) Power input socket : This socket is for the power cable of the UPS connected to the ac utility.
- (B) Fuse holder: Contains the fuse of the UPS to protect the over current from the incoming ac utility.
- (C) Power output sockets: This sockets are for the power cables of the devices connected to the UPS.
- (D) Cooling fan: This fan is to prevent the UPS to overheat.
- (E) Battery socket: This socket is for the external battery cable of the battery bank connected to the UPS.
- (F) Interface socket: This socket combines contact closure signals and RS232 signals on one DB9 connector,



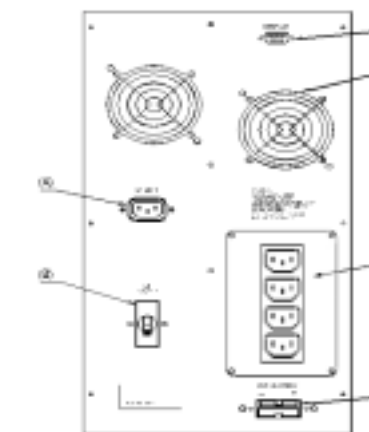
1.6 Rear Panel of OMEGA 2000

- (A) Power input socket : (for 230VAC Model) This socket is for the power cable of the UPS connected to the ac utility Power input cable: (for 115VAC Model) The power cable of the UPS connected to the ac utility.
- (B) Fuse holder: Contains the fuse of the UPS to protect the over current from the incoming ac utility
- (C) Power output sockets: This sockets are for the power cables of the devices connected to the UPS.
- (D) Cooling fan: This fan is to prevent the UPS to overheat.
- (E) Battery socket: This socket is for the external battery cable of the battery bank connected to the UPS.
- (F) Interface socket: This socket combines contact closure signals and RS232 signals on one DB9 connector.



1.7 Rear Panel of OMEGA 3000

- (A) Power input socket : This socket is for the power cable of the UPS connected to the ac utility.
- (B) Circuit breaker: Circuit breaker of the UPS to protect the over current from the incoming ac utility.
- (C) Power output sockets: This sockets are for the power cables of the devices connected to the UPS.
- (D) Cooling fan: This fan is to prevent the UPS to overheat.
- (E) Battery socket: This socket is for the external battery cable of the battery bank connected to the UPS.
- (F) Interface socket: This socket combines contact closure signals and RS232 signals on one DB9 connector



1.8 RS232 pin assignment and description

PIN#	Description I/O	
PIN 1	RS232 DTR, must keep in high state	Input
PIN 2	Line fail, normally open, active close	Output
PIN 3	N.C.	
PIN 4	Common for pin 2,5	
PIN 5	Battery low, normally open, active close	Output
PIN 6	Two purposes on this pin (1) Remote shut down, keep this pin high (+5~+12V) for 3 sec will turn off the UPS (2) RS232 Receiver Rx	Input
PIN 7	Ground for pin 6,9	
PIN 8	N.C.	
PIN 9	RS232 Transmitter Tx Output	

1.9 Selecting a Site

The UPS is a free standing unit and intended to be installed in a controlled environment. Ensure that air flow through the openings is not hindered or obstructed. Obstructing the free flow of air could cause the UPS to overheat.

Before charging the battery of the UPS, select a good site for it. A good site would be:

- Near a grounded power outlet.
- Clean and dust-free.
- On a sturdy, level surface free of vibration.
- Well-ventilated and away from sources of heat.

The front and rear panels must be clearly visible and easily accessible to the users.

1.10 Connecting the UPS to a Battery Bank

CAUTION- Servicing of Battery Bank Connection should be performed by service personnel knowledgeable of batteries and the required precautions. Keep unauthorized personnel away from batteries.

Insert the connectors of external battery cable to the battery socket on the UPS and battery bank.

CAUTION

- Before connect the UPS with external battery bank, check the polarity of the UPS battery cable and battery bank !
- When UPS connect to external battery bank, please note that the connector of battery cable have electric shock risk. To reduce electric shock, please don't touch battery connector terminals.
- When the UPS its not connected to external battery bank, please enclose the battery connector opening. The metal plate is secured to enclosure by screws.

1.11 Connecting the UPS to an AC Power Outlet

The UPS should be installed and operated in accordance with the electrical codes for the area in which it is installed and operated.

Ensure that the voltage and frequency of the input ac power are correct for the UPS, and that the combined loads do not exceed the total power rating for the UPS.

After selecting a good site for your UPS, follow the steps below to operate your UPS:

1. Ensure the switch on the UPS is off.
2. Get a power cable and connect it to the power input socket of the UPS and into the power outlet. You can use the power cable of your computer. (The lowest LED of the LED bar is on and the battery is now charging.)
3. Remove the security plate on the switch.
4. Turn on the switch of the UPS, the output will transfer from the bypass to the inverter after 20 seconds, the display is shown as Fig 2-1.

Please charge the battery for at least 10 hours before you connect this UPS to your equipment.

CAUTION- In order to prevent the utility outage and blackout, when connecting the UPS with Utilities, it should connect to a max. 50A current with power loop

2 Operation and Maintenance

This chapter discusses the two operating modes of the UPS: main mode and the battery mode. It also describes how to operate, maintain, and store the UPS.

2.1 Main Mode

The main mode is one of the two operating modes of the UPS. The UPS operates on this mode when the ac utility is normal. During this mode, the battery of the UPS charges. Please refer to Fig 2-1 for the display on the UPS in this mode.

2.2 Battery Mode

The battery mode is the other operating mode of the UPS. The UPS operates on this mode when the ac utility is abnormal. During this mode, the battery of the UPS discharges because it supplies power to the devices connected to the UPS. Please refer to Fig 2-2 for the display on the UPS in this mode.

The buzzer of the UPS will start beeping intermittently (every 4 seconds), then beeps every 15 seconds after 30 minutes. If the energy of battery is almost exhausted, the buzzer will beep every second.

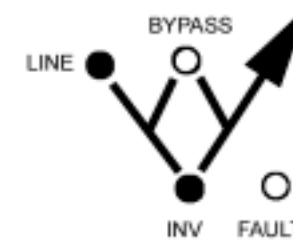


Fig2-1

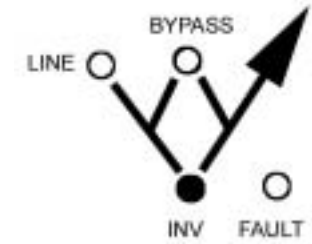


Fig2-2

2.3 Connecting Loads and Equipment to the UPS

Verify that the total power consumption specifications of the loads do not exceed the rating of the UPS.

Plug the loads into any of the UPS output receptacles and turn on the loads. The UPS is now providing continuous protected ac power to the loads.

WARNING- During a blackout, do not connect additional load to the UPS while operating in the battery mode. The power surge needed to start the additional load may exceed the battery reserve and affect power to the original

2.4 Testing Operations

Follow the steps below to check if the UPS is working properly.

1. Verify the battery has been fully charged.
2. Disconnect the UPS from the power outlet. Do not turn off the switch of the computer and the UPS.
3. Check the following:
 - The display is as Fig 2-2.
 - The alarm should sound for every 4 seconds
4. If the computer system continues to run normally for about 5 minutes, the UPS is working properly.

If an overload occurs with only the system unit and either a modem or a monitor connected, contact your maintenance authority.

Testing the Runtime of the Load

1. Connect a normal load to the UPS. Turn on the switch.
2. Unplug the power input line cord. The audible alarm should sound intermittently every 4 seconds. The capacity LED bar should turn off one by one from top to bottom. When only the lowest LED is on, means low battery capacity, the audible alarm will sound every second and the UPS continues to operate about 2 minutes only (depending on the load) before shutting down automatically.

You may find it usefully to note the runtime available.



Notes:

1. If the load is considerably less than the rating of the UPS, this test may take several hours.
2. The Runtime varies depending on the amount of use the loads are subjected to. For example, use a disk drive consumes more power than running programs on a computer

2.5 Powering Down the Loads and UPS

Follow these steps to turn off the power of the UPS:

1. Turn off the power to loads connected to the UPS. Refer to the operating instructions for each load.
2. Turn the UPS switch to the “⏻” position.

2.6 Cleaning

- ➔ Before cleaning, turn off the switch of the UPS. Unplug the UPS from the power outlet.
- ➔ Also unplug the battery cable for the Long Back up Time model.
- ➔ Clean all surfaces with a soft, lint-free cloth that you have dampened in a mild solution of detergent and water. The cloth must not be too wet.

WARNING-

1. Never spill water or cleaning fluid inside the unit. Should this happen accidentally, call immediately your maintenance authority.
2. Do not use scouring pads, steel wool, harsh chemical agents, or anything that can damage the surface of the unit

2.7 Storage

If you plan to store the UPS, there is a risk that the battery might discharge to the point where it is permanently discharged. To prevent this from happening, follow these steps before storing the unit:

1. Fully charge the battery before storing the unit.
2. Recharge the battery for 24 hours at intervals not greater than 3 months.

2.8 Battery Maintenance

The battery should be serviced only by the qualified technicians.

OMEGA 1000	Standard model: Use SEALED LEAD ACID 12V 7(or 7.2)Ahx4 (CSB GP1270-F2 CSB GP1272-F2, GS PE12V7.2) battery for replacement.
OMEGA 2000	Standard model: Use SEALED LEAD ACID 12V 7(or 7.2)Ahx6 (CSB GP1270-F2,CSB GP1272-F2, GS PE12V72) battery for replacement
OMEGA 3000	Standard model: Use SEALED LEAD ACID 12V 7(or 7.2)Ahx10 (CSB GP1270-F2, CSB GP1272-F2, GS PE12V72) battery for replacement.

3 Troubleshooting

This chapter describes problems you may encounter when using the UPS and the possible solution to these problems. Also by the different LEDs display and buzzer beeping to let the user easily communicate with service people.

3.1 Indicators of LEDs and Buzzer

LEDs ⊙:On ×:Off

Buzzer BP: Continuous ×:Off

====: Every second

?: Depends on the Alarm condition

----: Every 4 seconds -|-: Every 15 seconds

_ : 2 times every second

LEDs Display					Buzzer	Main mode operating	N/A
LINE	BYPASS	INV	ALARM	OVER LOAD			
⊙	×	⊙	×	×	×	Main mode operating	N/A
⊙	⊙	⊙	×	×	×	Transferring from Bypass to Inverter	N/A
×	×	⊙	×	×	----	Battery mode operating	Check the ac utility or the fuse on the rear panel
×	×	⊙	×	×	- -	Battery discharges over 30 minutes	N/A
×	×	⊙	×	×	====	Battery low warning	N/A
⊙	×	⊙	×	×	×	Full load condition	Unplug the least critical equipment
N/A	×	⊙	×	⊙	**_**	Over load condition	Unplug the least critical equipment
N/A	⊙	×	⊙	×	BP	<i>Fault</i>	Refer to 3.2 description and call the service people

3.2 Indicators of LED in Alarm Status

When the “Alarm” LED is on, please write down the LEDs bar display (from bottom to top) and contact to the service people.

LED 1,2 On	Inverter over voltage
LED 1,3 On	Inverter under voltage
LED 1,4 On	Over temperature
LED 1,5 On	Charging over voltage
LED 1,2,4 On	Output short circuit
LED 1,2,5 On	BUS over voltage
LED 1,3,5 On	PFC or Charger malfunction
LED 1,4,5 On	Over load occurred in battery mode operating

Specifications

Model	OMEGA 1000	OMEGA 2000	OMEGA 3000	
Rated Power	1000VA/700W	2000 VA / 1400 W	3000VA/2100W	
Operation	True On-Line High Frequency UPS			
Input	Voltage	160-270VAC		
	Current	6A max	12A max	16A max
	Frequency	50(60)Hz+/-5%		
	Power Factor	>0.95 (Full load)		
	Phase	Single Phase / H+N+GND		
Output	Voltage	220/230/240VAC+/-2%		
	Frequency	50(60)Hz+/-0.5%		
	Waveform	True Sinewave		
	Overload	Stable	110-140% for 20 seconds	
		Peak current	>140% for 10 cycles	
Transfer Time	Line Mode ←→ Battery Mode : 0mS Inverter Mode ←→ Bypass Mode : <4mS			
Battery	DC Voltage	48VDC	72 VDC	120VDC
	Quantity	12VDC/7AHx4pcs	12VDC/7AHx6pcs	12VDC/7AHx10pcs
	Charging Current	1A		
	Back-Up Time	10~15 Minutes (Depends on the Load Size)		
	Recharging Time	8~10 Hours (Recovery to 90% Capacity)		
Audible alarm	Battery Discharge	Sounding every 4 seconds		
	Discharge over 30 minutes	Sounding every 15 seconds		
	Battery Low	Sounding every second		
	Overload	Rush beeping		
Fault	Continuously beeping			
Environment	Acoustic Noise	<45dBA(1 meter)	<50dBA(1 meter)	
	Temperature	0-40°C	0-40°C	0-40°C
	Relative Humidity	<95%(Non-condensing)		
	Altitude	<3000 meter		
Dimension	(D)467mm× (W)190mm× (H)255mm	(D)532mm× (W)190mm× (H)255mm	(D)470mm× (W)225mm× (H)480mm	
Weight (Net)	22Kgs	29Kgs	49Kgs	

