

**GIANDEL<sup>®</sup>**

# **300W POWER INVERTER**

**USER'S MANUAL**

MODEL: PM-300A

Warning: This manual contains important safety and operating instruction. Please read it carefully before use.

**(DE) Wechselrichter .....page. 1**

**(FR) Onduleur .....page.6**

**(ES) Inversor .....page.11**

**(IT) Inverter .....page.16**

## 1. SPEZIFIKATIONEN

Modell	PM-300A
Nenneingangsspannung	12VDC (9.5-16VDC)
Dauerleistung	300W
Spitzenleistung	600W für 40 Millisekunden
Überspannungsabschaltung	16±0.5VDC (Automatische Wiederherstellung bei 14VDC)
Niederspannungsabschaltung	9.5±0.5VDC (Automatische Wiederherstellung bei 12.5VDC)
Niederspannungsalarm	9.8±0.3VDC
Ausgangsspannung	AC 220~240V
Frequenz	50Hz
Wellenform	Modifizierte Sinuswelle
Effizienz	≈90%
Überhitzungsschutz	149°F±41°F
Überspannungsschutz	400W
Zigarettenanzünderkabel	Ja
USB-Ausgang	5 VDC, Max 4.8A(Dual 2.4A) Automatischer Identifikationslade-IC
Leerlaufstrom	0.25A
Intelligente Kühlung	Temperaturkontrolle 104°F± 41°F
Betriebstemperaturbereich	32~113°F
Schalter	EIN / AUS-Steuerung
Interne DC-Eingangssicherung	Muss montiert werden, maximal 30A verwenden
Größe (L×B×H)	5.63 x 3.42 x 1.97 inch
Gewicht	1.2LB

## 2. INSTRUCTION

A. Die GIANDEL-Wechselrichter-Produktlinie wird für die Notstromversorgung verwendet. Er wandelt DC (Gleichstrom / Autobatterie) in AC (Wechselstrom) um, der zum Betrieb einer Vielzahl von Werkzeugen und Geräten mit Nennleistung verwendet werden kann. Dieser Wechselrichter ist ideal für die mobile Stromversorgung von Autos, Booten und Lastkraftwagen. Der Wechselrichter kann auch als Reservestromquelle bei einem Stromausfall oder für mehrere netzferne Anwendungen wie Camping oder in Ihrem Wohnmobil verwendet werden.

B. Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch und stellen Sie sicher, dass Ihr Wechselrichter ordnungsgemäß installiert ist, bevor Sie ihn verwenden.

C. Warnung und Sicherheit

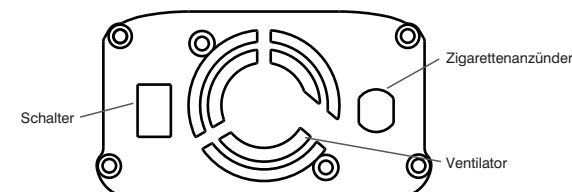
- 1) Lesen Sie das Handbuch, bevor Sie diesen Wechselrichter anschließen, und bewahren Sie es für spätere Zwecke auf.
- 2) Platzieren Sie den Wechselrichter nicht unter Sonnenlicht, in der Nähe von Wärmequellen, in nassen oder feuchten Umgebungen.

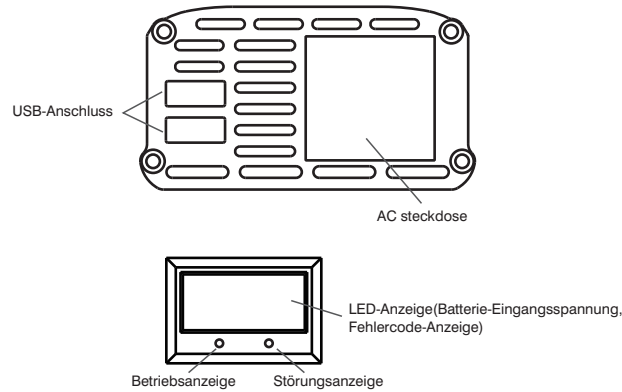
- 3) Das Gehäuse des Wechselrichters ist während des Betriebs heiß. Lassen Sie keine brennbaren Materialien wie z. B. Kleidung, Schlafsäcke, Teppiche oder andere brennbare Materialien mit dem Wechselrichter in Berührung gelangen. Die Wärme des Wechselrichters kann diese Gegenstände beschädigen.
- 4) Der Wechselrichter ist für die Verwendung mit einem negativen Erdungssystem ausgelegt! Nicht mit positiven Elektrosystemen verwenden (die meisten modernen Automobile, Wohnmobile, Lastwagen und Boote sind negativ geerdet).
- 5) Zerlegen Sie das Gerät nicht, da dies zu Feuer oder Stromschlag führen kann.
- 6) Dieses Gerät sollte nur von einem qualifizierten Techniker gewartet werden. Es enthält keine zu wartenden Teile.
- 7) Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen wie Rohren, Heizkörpern, Herden und Kühlschranksgehäusen während der Installation.
- 8) Betreiben Sie den Wechselrichter nicht unter Alkohol- oder Drogeneinfluss. Lesen Sie die Warnhinweise auf den Vorschriften, um festzustellen, ob Ihr Urteilsvermögen oder Ihre Reflexe durch die Einnahme von Drogen beeinträchtigt sind. Im Zweifelsfall den Wechselrichter nicht betreiben.
- 9) Personen mit einem Herzschrittmacher sollten vor der Verwendung dieses Produkts ihren Arzt konsultieren. Elektromagnetische Felder in unmittelbarer Nähe eines Schrittmachers könnten Störungen oder Ausfälle des Schrittmachers verursachen.
- 10) Halten Sie den Wechselrichter gut belüftet. Stellen Sie keine Gegenstände auf oder neben dem Wechselrichter ab und achten Sie darauf, dass die Kühlungslüfter nicht abgedeckt werden; andernfalls kann es zu einer Überhitzung des Wechselrichters kommen, was zu einer Brandgefahr und / oder zur Beschädigung des Wechselrichters führen kann. Lassen Sie auch unterhalb des Wechselrichters ausreichend Lüftungsraum; dicke Teppiche oder Läufer können den Luftstrom behindern und den Wechselrichter überhitzen.
- 11) Vermeiden Sie unbeabsichtigtes Starten. Stellen Sie sicher, dass sich der Schalter in der OFF-Position befindet, wenn Sie ihn nicht verwenden und bevor Sie ein Gerät anschließen.
- 12) Den Wechselrichter von Kindern fernhalten. Installieren Sie den Wechselrichter nicht an einem Ort, an dem er für Kinder zugänglich ist.
- 13) Der Wechselrichter gibt den gleichen Wechselstrom ab wie der Netzstrom. Behandeln Sie die Steckdosen des Gerätes genauso sorgfältig wie Ihre Steckdosen zu Hause. Verbinden Sie nur elektrische Geräte mit der Ausgangsklemme. Sonst kann es zu einem Stromschlag oder Brand kommen.
- 14) Trennen Sie den Akku und den Wechselrichter, wenn Sie ihn nicht verwenden.

**Beachten:** Die Leistung dieses Geräts kann je nach verfügbarer Akkuleistung oder Leistung des Geräts variieren.

**Warnung:** Die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Warnungen, Vorsichtshinweise und Anweisungen können nicht alle möglichen Umstände und Situationen abdecken. Der Bediener muss verstehen, dass Vernunft und Vorsicht Faktoren sind, die nicht in dieses Produkt eingebaut werden können, sondern vom Betreiber bereitgestellt werden müssen. Schützen Sie sich vor Stromschlag. Öffnen Sie nicht das Metallgehäuse; Risiko eines elektrischen Schlages.

## 3. LISTE DER EINZELTEILE





**4. VERWENDUNG DES STROMUMRICHTERS**

1. Überprüfen Sie die Ausgangsspannung und Kapazität des Akkus. Die Batterie (n) sollten mit der Spannung des Wechselrichters übereinstimmen und ausreichend Kapazität für die Last haben.
2. Stecken Sie den Zigarettenstecker in die Zigarettenbuchse des Autos und achten Sie auf eine gute Verbindung.
3. Drücken Sie den Netzschalter an Ihrem Wechselrichter und eine grüne LED leuchtet auf, um anzuzeigen, dass der Wechselrichter eingeschaltet ist.
4. Stellen Sie vor dem Anschließen von Gegenständen an den Wechselrichter sicher, dass das Gerät, das Sie mit Strom versorgen möchten, ausgeschaltet ist. Schließen Sie es dann an die Netzsteckdose des Wechselrichters an und schalten Sie das Gerät ein.
5. Wenn Sie den Wechselrichter nicht mehr benutzen, schalten Sie das Elektrogerät und den Wechselrichter aus. Die Kontrollleuchten sollten ausgeschaltet sein.

**Warnung:** Für die Zigarettenausgabe im Auto gelten in der Regel Strombegrenzungsanforderungen. Es wird empfohlen, dass die Dauerladeleistung 100 W nicht überschreitet, wenn die Original-Zigarettenspitze mitgeliefert wird, da sonst die im Auto eingebaute Sicherung durchgebrannt sein kann. Wenn mehr Strom benötigt wird, sollte eine spezielle Zigarettensteckdose zum direkten Anschluss an die Batterie bereitgestellt werden.

**5. USB VERWENDEN**

Der Wechselrichter stellt dem externen Gerät zwei USB-Anschlüsse und stabile 5V Gleichspannung zur Verfügung, der maximale Gesamtstrom beträgt 4,8A und der maximale Ausgangsstrom eines einzelnen USB-Anschlusses beträgt 2,4A, der ein tragbares Gerät mit einer USB-Schnittstelle direkt versorgen oder aufladen kann. USB-Anschlüsse eingebaute automatische Ladeidentifikation IC, unterstützen verschiedene Ladeprotokolle.

**6. AKKU**

Die Betriebsdauer der Akku hängt von der Akkukapazität und der Akkuladung ab. Die Formel für die Betriebszeit lautet: Akkukapazität geteilt durch den Wert der Last geteilt durch Akkuspannungszeiten von 110%. Unter Verwendung der obigen Zahlen beträgt die Akkuspezifikation beispielsweise 12V, 100Ah Kapazität und die Last 180W. Nehmen Sie die Akkukapazität 100Ah\*12V/ 180W ≈ 6.6 Stunden der Laufzeit wenn Sie den Akku vollständig entladen. Dies wird NICHT empfohlen. Tiefentladebatterien halten länger, wenn sie nur bis zu 50% ihrer Kapazität entladen sind.

**7. SOFTSTART-TECHNOLOGIE**

Die in diesem Wechselrichter integrierte Sanftanlauftechnologie schützt das Gerät vor zu hohem Wechselstrom, indem es die ausgeschobene Wechselspannung allmählich erhöht. Um sicherzustellen, dass Sie diese Funktion verwenden, schalten Sie das verwendete Gerät ein, bevor Sie den Wechselrichter einschalten. Dies ist insbesondere bei Geräten erforderlich, die eine induktive Last oder einen Elektromotor aufweisen.

**8. AUSGANGSSPANNUNG UND WELLENFORM**

Die Ausgangswellenform des Wechselrichters wird als "Quasi-Sinuswelle" oder "modifizierte Sinuswelle" bezeichnet. Hierbei handelt es sich um eine gestufte Wellenform mit ähnlichen Eigenschaften wie bei einem sinusförmigen Haushaltswechselstrom. Diese Wellenform eignet sich für die meisten Lasten, einschließlich linearer oder schaltender Stromversorgungen in der Elektronik, Transformatoren, Elektromotoren und mehr. Da sich die Ausgangswellenform des Wechselrichters von sinusförmigem Wechselstrom unterscheidet, kann der tatsächliche Effektivwert des Wechselrichteroutputs nicht mit einem allgemeinen analogen oder digitalen Multimeter genau gemessen werden. Verwenden Sie zur Messung ein echtes RMS-Digitalmultimeter, z. B. das Multimeter FLUKE 177/179.

**Hinweis:** Der modifizierte Sinus-Wechselrichter ist nicht für alle elektrischen Geräte geeignet. Es ist bekannt, dass die Elektrogeräte, die nicht verwendet werden können, Induktionskocher und einige Kaltluftventilatoren mit Kondensator-Abwärtsschaltkreisen sind.

**9. SCHUTZFUNKTION**

1. Eingangs-Unterspannungsalarm(LO): Wenn die Eingangsgleichspannung unter 9,8V liegt, LED-Anzeige zeigt "LO" an, pfeift der Summer intermittierend, um darauf hinzuweisen, dass der Wechselrichter den Unterspannungsschutz erreicht.
2. Überspannungsschutz(HI): Der Wechselrichter schaltet sich automatisch ab, wenn die Eingangsgleichspannung höher als 16V ist. LED-Anzeige zeigt "HI" an. Der Summer pfeift ununterbrochen, während das grüne Licht aus ist und das rote Licht leuchtet. Bitte schalten Sie den Wechselrichter aus und passen Sie die Eingangsspannung an den zulässigen Bereich an.
3. Überspannungsschutz(OL): Der Wechselrichter schaltet sich automatisch ab, wenn die Last über der Nennleistung liegt. LED-Anzeige zeigt "OL" an. Der Summer pfeift ununterbrochen. Schalten Sie den Wechselrichter aus und setzen Sie den normalen Betrieb fort, nachdem Sie die übermäßige Last entfernt haben.
4. Kurzschlusschutz: Der AC-Ausgang wird bei einem Kurzschluss automatisch ausgeschaltet. LED-Anzeige zeigt "OL" an. Es wird automatisch zurückgesetzt, wenn das Problem behoben ist.
5. Wärmeschutz(OH): Das Gerät wird während des Betriebs heiß. Wenn die Temperatur über 149°F liegt, wird der Wechselrichter automatisch heruntergefahren. LED-Anzeige zeigt "OH" an. Dann ertönt der Summer ständig, während das grüne Licht aus ist und das rote Licht leuchtet. Bitte schalten Sie den Wechselrichter aus und verwenden Sie ihn erst weiter, nachdem sich die Temperatur normalisiert hat. Ermitteln Sie in der Zwischenzeit die Faktoren, die den Fehler verursachen, wie Belüftung, Umgebungstemperatur, Belüftung, Lastleistung usw. Es kann verhindern, dass ähnliche Dinge erneut auftreten.

**9. TIPPS ZUR FEHLERBEHEBUNG**

Fehler / Anzeige	Ursache	Lösungen
Keine Ausgangsspannung, Summer ertönt ununterbrochen	Niedrige Eingangsgleichspannung	Akku aufladen oder austauschen
	Hohe Eingangsgleichspannung	Nicht verwenden, solange der Akku aufgeladen wird. Überprüfen Sie die Nennspannung des Akkus und vergewissern Sie sich, dass er sich im zulässigen Bereich der Eingangsspannung befindet.
	Überlast	Reduzieren Sie die Lastleistung.
Keine Ausgangsspannung	Überhitzung	Schneiden Sie die Last ab und lassen Sie das Gerät 10 bis 30 Minuten auf natürliche Weise abkühlen. Starten Sie es erneut, nachdem es auf die normale Temperatur gesunken ist. Die Lastleistung ist zu groß. Reduzieren Sie die Gesamtlast auf den Nennleistungsbereich. Vermeiden Sie das Blockieren der Lüftungsöffnung und verbessern Sie den Lüftungszustand. Umgebungstemperatur reduzieren.
	Keine Ausgangsspannung	1. Der Schalter ist ausgeschaltet. 2. Das Akkukabel ist nicht richtig angeschlossen.

Fehler / Anzeige	Ursache	Lösungen
Falsche Ausgangsspannung	1. RMS-Multimeter-Messfehler 2. Die Akkuleistung des RMS-Multimeters ist niedrig 3. Die Eingangsspannung ist zu hoch oder zu niedrig	1. Verwenden Sie zum Messen ein echtes RMS-Multimeter, z. B. das Modell FLUKE 177/179. 2. Versuchen Sie, die Eingangsspannung im Bereich der Nennleistung zu halten. 3. Wechseln Sie die Batterie des Multimeters und testen Sie es erneut.
Die Last kann nicht gefahren werden	1. Die Lastleistung ist zu groß oder die tatsächliche Leistung des Geräts überschreitet die Nennleistung. 2. Die Startleistung ist größer als die Nennleistung (z. B. Motor).	Reduzieren Sie die Last, oder schalten Sie zuerst das Gerät und dann den Wechselrichter ein. Die interne Sanftanlaufschaltung des Wechselrichters puffert das Gerät.

Wenn das Gerät nach den oben beschriebenen Methoden immer noch nicht ordnungsgemäß funktioniert, kann es sich um interne Schaltungsfehler handeln. Bitte senden Sie es zur Wartung an den Lieferanten.

## GARANTIE

Dieses Produkt wurde mit modernster digitaler Technologie und unter Einhaltung sehr strenger Qualitätskontroll- und Testrichtlinien entwickelt. Wenn Sie jedoch der Meinung sind, dass dieses Produkt nicht ordnungsgemäß funktioniert, wenden Sie sich an uns: [support@giandel.com.au](mailto:support@giandel.com.au)

Wir werden unser Bestes tun, um Ihre Bedenken auszuräumen. Wenn das Produkt repariert oder ausgetauscht werden muss, bewahren Sie Ihre Quittung / Rechnung auf, da diese zusammen mit dem Paket zurückgeschickt und an GIANDEL vorausbezahlt werden muss. Sie haben volle 12 Monate Garantie ab Kaufdatum.

Abgesehen von den vorstehenden Bestimmungen übernimmt GIANDEL keinerlei ausdrückliche oder stillschweigende Garantie, einschließlich, jedoch nicht beschränkt auf die stillschweigenden Garantien der Marktgängigkeit und Eignung für einen bestimmten Zweck. GIANDEL haftet in keinem Fall für indirekte, besondere oder Folgeschäden. Diese Garantie gilt nur für Produkte der Marke GIANDEL. Für alle anderen Markenprodukte gilt die Garantie des jeweiligen Herstellers. Bitte versuchen Sie nicht, Produkte, die nicht von GIANDEL stammen, an uns zurückzusenden.

In den folgenden Situationen erlischt die Garantie:

1. Die Box ist verformt, beschädigt oder verändert, und die Innenteile sind beschädigt, weil sie von außen getroffen oder fallengelassen wurden und zum Zeitpunkt der Auslieferung nicht gemeldet wurden.
2. Schließen Sie den Gleichstrom falsch umgekehrt an.
3. Das Gerät wurde von einer nicht autorisierten Person zerlegt oder repariert.
4. Das Gerät wurde durch falsche Installation oder Bedienung beschädigt.

Um herauszufinden, wo Sie eines unserer Produkte kaufen können, senden Sie bitte eine E-Mail an: [support@giandel.com.au](mailto:support@giandel.com.au).

**Willkommen bei der Verwendung von GIANDEL Wechselrichtern. Wenn Sie während der Verwendung unseres**

## 1. SPÉCIFICATION

Modèle	PM-300A
Tension d'entrée nominale	12VDC (9.5-16VDC)
Puissance continue	300W
Puissance de crête	600W pour 40 milsec
Arrêt de surtension d'entrée	16±0.5VDC (Récupération automatique à 14VDC)
Arrêt à basse tension d'entrée	9.5±0.5VDC (Récupération automatique à 12.5VDC)
Alarme Basse Tension	9.8±0.3VDC
Tension de sortie	AC 220~240V
Fréquence	50Hz
Forme d'onde	Onde sinusoïdale modifiée
Efficacité	≈90%
Protection contre la surchauffe	149°F±41°F
Protection de surcharge	400W
Câble d'allume-cigarette	Oui
Sortie USB	5 VDC, Max 4.8A(Double 2.4A) Identification automatique chargeant IC
Pas de courant de charge	0.25A
Refroidissement intelligent	Contrôle de la température 104°F± 41°F
Température de fonctionnement	32~113°F
Commutateur	Contrôle ON / OFF
Fusible interne d'entrée CC	Doit être équipé, utiliser 30A maximum
Dimensions (L×L×H)	5.63 x 3.42 x 1.97 inch
Poids	1.2LB

## 2. ISTRUZIONE

A. La gamme de produits Onduleur GIANDEL Power est utilisée pour la sauvegarde. Il convertit le DC (courant continu / batterie de voiture) en un AC (courant alternatif) pouvant être utilisé pour faire fonctionner une grande variété d'outils et d'appareils sous une puissance nominale. Cet onduleur est idéal pour fournir de l'énergie mobile dans les voitures, les bateaux et les camions. L'onduleur peut également être utilisé comme source d'électricité de secours en cas de panne d'électricité ou pour plusieurs applications hors réseaux, telles que le camping ou dans votre véhicule de camping.

B. Veuillez lire attentivement ce manuel d'instructions et assurez-vous que votre onduleur est correctement installé avant de l'utiliser.

C. Avertissement et sécurité

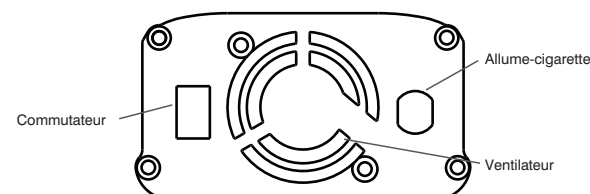
- 1) Lisez le manuel avant de connecter cet onduleur et conservez-le pour une référence ultérieure.
- 2) Ne placez pas l'onduleur à la lumière du soleil, près d'une source de chaleur, dans un environnement humide ou mouillé.

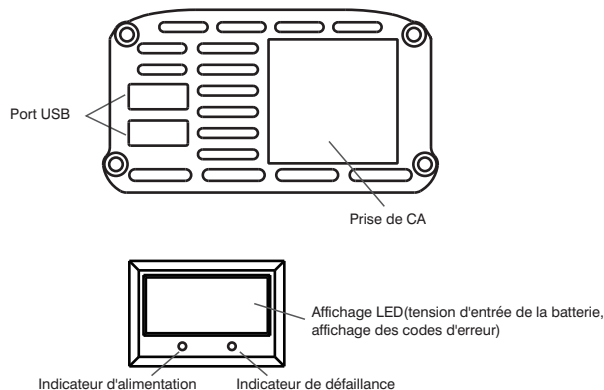
- 3) Le boîtier de l'onduleur sera chaud pendant l'utilisation. Ne laissez pas de matériaux inflammables entrer en contact avec l'onduleur, tels que des vêtements, des sacs de couchage, des tapis ou tout autre matériau inflammable. La chaleur de l'onduleur peut endommager ces éléments.
- 4) L'onduleur est conçu pour être utilisé avec un système électrique à masse négative! Ne pas utiliser avec des systèmes électriques à masse positive (la majorité des automobiles, véhicules de camping, camions et bateaux modernes sont des surfaces à sol négatif).
- 5) Ne démontez pas l'appareil: cela pourrait provoquer un incendie ou un choc électrique.
- 6) Cet appareil doit être réparé uniquement par un technicien qualifié. Cet article ne contient aucune pièce réparable.
- 7) Évitez tout contact du corps avec des surfaces mises à la terre telles que des tuyaux, des radiateurs, des cuisinières et des enceintes de réfrigérateurs lors de l'installation.
- 8) Ne faites pas fonctionner l'onduleur si vous êtes sous l'influence d'alcool ou de drogues. Lisez les étiquettes d'avertissement sur les ordonnances pour déterminer si votre jugement ou vos réflexes sont altérés pendant que vous prenez des médicaments. En cas de doute, n'utilisez pas l'onduleur.
- 9) Les porteurs de stimulateurs cardiaques doivent consulter leur médecin avant d'utiliser ce produit. Les champs électromagnétiques à proximité d'un stimulateur cardiaque peuvent provoquer des interférences ou une défaillance du stimulateur.
- 10) Conservez l'onduleur bien ventilé. Ne placez aucun objet au dessus ou à côté de l'onduleur et ne laissez rien recouvrir les ventilateurs de refroidissement; cela pourrait provoquer une surchauffe de l'onduleur, ainsi qu'un risque d'incendie et / ou d'endommager l'onduleur. Laissez également un espace de ventilation suffisant sous l'onduleur; les tapis ou carpettes épaisses peuvent obstruer le flux d'air et entraîner une surchauffe de l'onduleur.
- 11) Évitez les démarrages involontaires. Assurez-vous que l'interrupteur est en position OFF lorsqu'il n'est pas utilisé et avant de brancher un appareil.
- 12) Tenir l'onduleur hors de la portée des enfants. N'installez pas l'onduleur dans un endroit accessible aux enfants.
- 13) L'onduleur produira le même courant alternatif que le secteur. Veuillez traiter les prises secteur avec autant de soin que vos prises secteur domestiques. Ne mettez rien d'autre qu'un appareil électrique dans la borne de sortie. Cela pourrait provoquer un choc électrique ou un incendie.
- 14) Déconnectez la batterie et l'onduleur lorsque vous ne les utilisez pas.

**Remarque:** Les performances de cet appareil peuvent varier en fonction de la batterie disponible ou de la puissance de l'appareil.

**Avertissement:** Les avertissements, mises en garde et instructions décrits dans ce manuel d'instructions ne peuvent pas couvrir toutes les conditions et situations possibles. L'opérateur doit comprendre que le bon sens et la prudence sont des facteurs qui ne peuvent pas être intégrés à ce produit, mais qui doivent lui être fournis. Garde contre les chocs électriques. Ne pas ouvrir le boîtier en métal; risque de choc électrique.

## 3. LISTE DES PIÈCES





#### 4. UTILISATION DU CONVERTISSEUR DE PUISSANCE

1. Vérifiez la tension de sortie et la capacité de la batterie. La ou les batteries doivent correspondre à la tension de l'onduleur et avoir une capacité suffisante pour la charge.
2. Insérez la fiche de la cigarette dans la prise allume-cigare et assurez-vous qu'elle est bien connectée.
3. Appuyez sur le bouton d'alimentation de votre onduleur et un voyant vert s'allume pour indiquer que l'onduleur est sous tension.
4. Avant de brancher quoi que ce soit dans votre onduleur, assurez-vous que l'appareil que vous essayez d'alimenter est éteint, puis branchez-le dans la prise secteur de votre onduleur et allumez-le.
5. Une fois l'utilisation de l'onduleur terminée, éteignez votre appareil électrique et l'onduleur. Les voyants devraient être éteints.

**Attention:** La prise de cigarette de voiture a généralement des exigences de limite actuelles. Il est suggéré que la puissance de charge continue ne dépasse pas 100 W lorsque le porte-cigarette d'origine est fourni, sinon le fusible intégré de la voiture risque de brûler. Si plus de puissance est demandée, une prise de cigarette spéciale doit être fournie pour connecter directement à partir de la batterie.

#### 5. UTILISATION DE L'USB

L'onduleur fournit deux ports USB et une tension stable de 5 V CC au périphérique externe, le courant maximal total est de 4,8 A et le courant de sortie maximal d'un port USB est de 2,4 A, ce qui permet d'alimenter ou de charger directement un périphérique portable avec une interface USB. Les ports USB intégrés IC d'identification automatique de charge, prennent en charge divers protocoles de charge.

#### 6. BATTERIE

La durée de fonctionnement de la batterie dépend de la capacité et de la charge de la batterie. La formule du temps de fonctionnement est la suivante: capacité de la batterie divisée par la valeur de la charge divisée par la tension de la batterie multipliée par 110%. Par exemple, en utilisant les chiffres ci-dessus, la spécification de la batterie est de 12 V, une capacité de 100Ah et la charge est de 180W. Prenez la capacité de la batterie 100Ah \* 12/1800≈6.6 heures d'autonomie si vous épuisez complètement la batterie. Les batteries à décharge profonde durent plus longtemps lorsqu'elles ne sont épuisées qu'à 50% de leur capacité.

#### 7. TECHNOLOGIE DE DÉMARRAGE PROGRESSIF

La technologie de démarrage progressif intégrée à cet onduleur empêche l'unité de fournir trop de courant alternatif en augmentant progressivement la tension alternative. Pour vous assurer que vous utilisez cette fonction, allumez l'appareil utilisé avant d'allumer l'onduleur. Cela est particulièrement nécessaire pour les équipements à charge inductive ou à moteur électrique.

#### 8. TENSION DE SORTIE ET FORME D'ONDE

La forme d'onde de sortie de l'onduleur est appelée "quasi-onde sinusoïdale" ou "onde sinusoïdale modifiée", qui est une forme d'onde en escalier présentant des caractéristiques similaires à celles du courant alternatif sinusoïdal domestique. Ce type de forme d'onde convient à la plupart des charges, y compris les alimentations linéaires ou à découpage dans l'électronique, les transformateurs, les moteurs électriques, etc. La forme d'onde de sortie de l'onduleur étant différente de celle du courant alternatif sinusoïdal, la valeur efficace réelle de la sortie de l'onduleur ne peut pas être mesurée avec précision par un multimètre analogique ou numérique général. Veuillez utiliser un multimètre numérique à valeur efficace vraie, comme le multimètre FLUKE 177/179, pour les mesures.

**Remarque:** l'onduleur à onde sinusoïdale modifiée ne convient pas à tous les appareils électriques. Il est connu que les appareils électriques qui ne peuvent pas être utilisés comprennent les cuisinières à induction et certains ventilateurs à froid avec circuits abaissés de condensateur.

#### 9. FONCTION DE PROTECTION

1. Alarme de sous-tension d'entrée(LO): Lorsque la tension DC d'entrée est inférieure à 9.8V, L'affichage LED indiquera "LO", l'avertisseur sonore siffle par intermittence pour rappeler que l'onduleur passera dans la protection contre les sous-tensions.
2. Protection de survolage(HI): L'onduleur s'éteindra automatiquement lorsque la tension continue d'entrée sera supérieure à 16V. L'affichage LED indiquera "HI". La sonnerie sifflera continuellement et le voyant vert est éteint, le voyant rouge est allumé. Veuillez éteindre l'onduleur et régler la tension d'entrée sur la plage admissible.
3. Protection de surcharge(OL): L'onduleur s'éteindra automatiquement lorsque la charge sera supérieure à la puissance nominale. L'affichage LED indiquera "OL". La sonnerie sifflera en permanence. Éteignez l'onduleur et reprenez le fonctionnement normal après avoir éliminé la charge excessive.
4. Protection de court circuit: La sortie AC s'éteindra automatiquement en cas de court-circuit. L'affichage LED indiquera "OL". Il se réinitialisera automatiquement une fois le problème résolu.
5. Protection thermique(OH): L'unité deviendra chaude pendant le fonctionnement. Si la température est supérieure à 149°F, l'onduleur s'éteindra automatiquement. L'affichage LED indiquera "OH". Ensuite, la sonnerie sifflera continuellement et le voyant vert est éteint, le voyant rouge est allumé. Veuillez éteindre l'onduleur et continuer à l'utiliser une fois que la température est revenue à la normale. Pendant ce temps, recherchez les facteurs à l'origine du problème, tels que la ventilation, la température ambiante, la ventilation, la puissance de charge, etc. Cela peut éviter que des choses semblables ne se reproduisent.

#### 9. DES CONSEILS DE DÉPANNAGE

Défaillance / Affichage	Cause	Solutions
Aucune tension de sortie, l'avertisseur retentit de manière continue	Basse tension DC d'entrée	Recharger ou remplacer la batterie
	Tension DC d'entrée élevée	Ne l'utilisez pas lorsque la batterie est en cours de chargement. Vérifiez la tension nominale de la batterie et assurez-vous qu'elle se trouve dans la plage autorisée de la tension d'entrée.
	Surcharge	Réduisez la puissance de charge.
Sur la température	Sur la température	Coupez la charge et laissez-la refroidir naturellement pendant 10 à 30 minutes. Redémarrez-le après avoir repris sa température normale. La puissance de charge est trop importante, réduisez la puissance de charge totale à la plage de puissance nominale. Évitez de bloquer l'événement et d'améliorer les conditions de ventilation. Réduire la température ambiante.
Pas de tension de sortie	1. L'interrupteur est éteint. 2. Le fil de la batterie n'est pas bien connecté.	1. Allumez l'interrupteur d'alimentation. 2. Vérifiez les câbles et assurez-vous qu'ils sont bien connectés.
Tension de sortie incorrecte	1. Erreur de mesure du multimètre RMS 2. La puissance de la batterie du multimètre RMS est faible 3. La tension d'entrée est trop élevée ou trop basse	1. Utilisez un véritable multimètre RMS pour mesurer, tel que le modèle FLUKE 177/179. 2. Essayez de maintenir la tension d'entrée dans la plage de puissance nominale. 3. Changez la pile du multimètre, puis testez à nouveau.

Défaillance / Affichage	Cause	Solutions
Ne peut pas conduire la charge	1. La charge est trop importante ou la puissance réelle de l'appareil dépasse la puissance nominale.	Réduisez la charge ou allumez d'abord l'appareil, puis allumez l'onduleur.
	2. La puissance de démarrage est supérieure à la puissance nominale (telle que le moteur).	Le circuit de démarrage progressif de l'onduleur interne servira de tampon pour le démarrage de l'appareil.

Si l'appareil ne fonctionne toujours pas normalement après avoir utilisé toutes les méthodes ci-dessus, il peut s'agir d'un défaut du circuit interne. Veuillez le renvoyer au fournisseur pour maintenance.

**GARANTIE**

Ce produit est conçu à l'aide de la technologie numérique la plus moderne et sous des directives de contrôle de qualité et de test très strictes. Si toutefois vous estimez que ce produit ne fonctionne pas correctement, contactez-nous: [support@giandel.com.au](mailto:support@giandel.com.au)

Nous ferons de notre mieux pour résoudre vos problèmes. Si le produit nécessite une réparation ou un remplacement, assurez-vous de conserver votre facture / facture, car elle devra être renvoyée avec le colis et prépayée à GIANDEL. Vous avez une garantie complète de 12 mois à compter de la date d'achat.

À l'exception de ce qui est mentionné ci-dessus, GIANDEL n'offre aucune garantie d'aucune sorte, expresse ou implicite, y compris, sans limitation, les garanties implicites de qualité marchande et d'adéquation à un usage particulier. GIANDEL ne pourra en aucun cas être tenu responsable des dommages indirects, spéciaux ou consécutifs. Cette garantie s'applique uniquement aux produits de marque GIANDEL. Tous les autres produits de marque sont garantis par et selon leurs fabricants respectifs. Ne tentez pas de nous renvoyer des produits de marques autres que GIANDEL.

Les situations suivantes annuleront la garantie:

1. La boîte est déformée, endommagée ou changée et les pièces intérieures sont endommagées à la suite d'un choc ou d'une chute extérieure non signalée au moment de la livraison.
2. Branchez le courant continu en inversant la polarité de manière incorrecte.
3. Démonté ou réparé l'appareil par une personne non autorisée.
4. L'unité a été endommagée par une méthode d'installation ou de fonctionnement incorrecte.

Pour savoir où acheter nos produits, vous pouvez également envoyer un courrier électronique à l'adresse suivante:

**[support@giandel.com.au](mailto:support@giandel.com.au)**

Bienvenue à utiliser l'inverseur de puissance GIANDEL. Si vous avez des questions lors de l'utilisation de notre onduleur, veuillez contacter notre équipe de service par email:

**[support@giandel.com.au](mailto:support@giandel.com.au)**



## 1. ESPECIFICACIONES

Modelo	PM-300A
Tensión nominal de entrada	12VCC(9.5-16V)
Potencia continua	300W
Potencia máxima	600W por 40 milsec
Apagado de la entrada de sobretensión	16±0.5VCC (Recuperación automática a 14VCC)
Apagado de la entrada de baja tensión	9.5±0.5VCC (Recuperación automática a 12.5VCC)
Alarma de la entrada de baja tensión	9.8±0.3VCC
Tensión de salida	CA 220~240V
Frecuencia	50Hz
Tipo de onda	Onda Sinoidal Modificada
Eficiencia	≈90%
Protección contra el sobrecalentamiento	149°F±41°F
Protección de sobrecarga	400W
Cable del encendedor de cigarrillos	Sí
Salidad USB	5 VCC, máximo 4.8A (doble 2.4A) Identificación automática de carga IC
Corriente sin carga	0.25A
Refrigeración de calor inteligente	Control de temperatura 104°F± 41°F
Temperatura de funcionamiento	32~113°F
Interruptor de alimentación	Control de encendido / apagado
Fusible interno de entrada de CC	Debe estar equipado, usar 30A máximo
Dimensiones (L×W×H)	5.63 x 3.42 x 1.97 inch
Peso	1.2LB

## 1. INSTRUCTION

A. La línea de productos de inversores de potencia GIANDEL se utiliza para energía de respaldo. Convierte la energía de CC (corriente continua / batería del automóvil) en energía de CA (corriente alterna) que se puede utilizar para ejecutar una amplia variedad de herramientas y dispositivos con potencia nominal. Este inversor es perfecto para proporcionar energía móvil en automóviles, barcos y camiones de trabajo. El inversor también puede utilizarse como una fuente de energía eléctrica de respaldo en caso de una falla eléctrica o para varias aplicaciones fuera de la red, como acampar o en su RV.

B. Lea atentamente este manual de instrucciones y asegúrese de que su inversor esté instalado correctamente antes de usarlo.

## C. Advertencia y seguridad

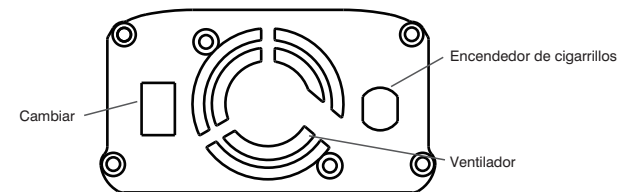
- 1) Lea el manual antes de usar el inversor y guárdelo para futuras referencias.
- 2) No coloque el inversor bajo la luz solar, cerca de una fuente de calor, en entornos húmedos o mojados.

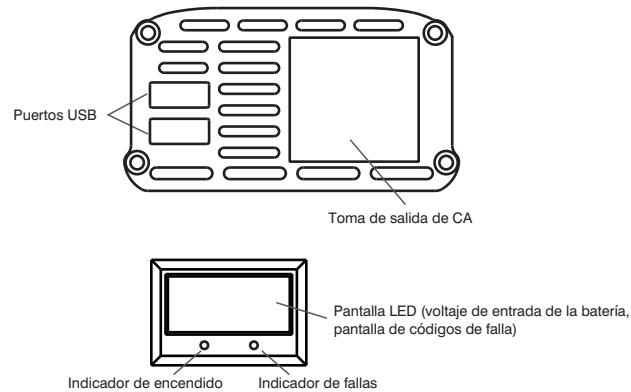
- 3) La carcasa de la caja del inversor estará caliente durante su uso. No permita que materiales inflamables entren en contacto con el inversor, como ropa, sacos de dormir, alfombras o cualquier otro material inflamable. El calor del inversor puede dañar estos elementos.
- 4) ¡El inversor de potencia está diseñado para ser utilizado con un sistema eléctrico de tierra negativo! No lo utilice con sistemas eléctricos de tierra positiva (la mayoría de los automóviles modernos, vehículos recreativos, camiones y barcos son de tierra negativa).
- 5) No desmonte la unidad: puede provocar un incendio o una descarga eléctrica.
- 6) Este dispositivo solo debe ser reparado por un técnico calificado. Este artículo no tiene piezas reparables.
- 7) Evite el contacto del cuerpo con superficies conectadas a tierra, como tuberías, radiadores, rangos y gabinetes de refrigeradores durante la instalación.
- 8) No opere el inversor si está bajo la influencia de alcohol o drogas. Lea las etiquetas de advertencia en las prescripciones para determinar si su juicio o sus reflejos se deterioran mientras toma drogas. Si tiene alguna duda, no accione el inversor.
- 9) Las personas con marcapasos deben consultar a sus médicos antes de usar este producto. Los campos electromagnéticos cerca de un marcapasos podrían causar interferencias o fallas en el marcapasos.
- 10) Mantenga el inversor bien ventilado. No coloque ningún objeto encima o junto al inversor ni permita que nada cubra los ventiladores de refrigeración; si lo hace, puede provocar que el inversor se sobrecaliente, causando un riesgo potencial de incendio y / o daños al inversor. Deje también un espacio de ventilación adecuado debajo del inversor; las alfombras o tapetes gruesos pueden obstruir el flujo de aire y hacer que el inversor se sobrecaliente.
- 11) Evite arranques involuntarios. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado (OFF) cuando no esté en uso y antes de enchufar cualquier aparato.
- 12) Mantenga el inversor fuera del alcance de los niños. No instale el inversor donde sea accesible para niños.
- 13) El inversor de energía emitirá la misma alimentación de CA que la de la red eléctrica, trate las tomas de CA con tanto cuidado como lo haría con las tomas de CA de su hogar. No coloque nada más que un aparato eléctrico en el terminal de salida. Puede causar un shock o incendio.
- 14) Desconecte la batería y el inversor cuando no esté en uso.

**Nota:** El rendimiento de esta unidad puede variar según la potencia de la batería disponible o la potencia del dispositivo.

**Advertencia:** Las advertencias, precauciones e instrucciones que se describen en este manual de instrucciones no pueden cubrir todas las condiciones y situaciones posibles que puedan ocurrir. El operador debe entender que el sentido común y la precaución son factores que no pueden incorporarse a este producto, pero que deben ser suministrados por el operador. Protección contra descargas eléctricas. No abra la caja de metal; riesgo de shock eléctrico.

## 3. LISTA DE PARTES





#### 4. MODO DE USO DEL INVERSOR DE POTENCIA

1. Compruebe la tensión de salida y la capacidad de la batería. La (s) batería (s) debe coincidir con el voltaje del inversor y tener suficiente capacidad para la carga.
2. Inserte el enchufe del cigarrillo en la toma del cigarrillo del automóvil y asegúrese de que esté bien conectado.
3. Presione el botón de encendido de su inversor durante 0.5 segundos y se encenderá un LED verde que indica que el inversor está encendido.
4. Antes de enchufar cualquier cosa a su inversor, asegúrese de que el dispositivo que está intentando apagar esté apagado, luego enchúfelo a la toma de CA de su inversor y encienda su dispositivo.
5. Una vez que haya terminado de usar el inversor, apague su aparato eléctrico y el inversor. Las luces indicadoras deben estar apagadas.

**Advertencia:** La salida de cigarrillos del coche por lo general tiene requisitos de límite de corriente. Se sugiere que la potencia de carga continua no debe exceder los 100 vatios cuando se suministra el soporte para cigarrillos original, de lo contrario, el fusible incorporado en el automóvil podría quemarse. Si se solicita más energía, se debe suministrar una salida especial para cigarrillos para conectar directamente desde la batería.

#### 5. USANDO EL USB

El inversor proporciona puertos USB dobles y 5V CC estables al dispositivo externo, la corriente máxima total es de 4.8A, y la corriente de salida máxima de un solo puerto USB es de 2.4A, que puede suministrar o cargar directamente un dispositivo portátil con una interfaz USB.

Los puertos USB incorporan IC de identificación de carga automática, admiten varios protocolos de carga.

#### 6. BATERÍA

El tiempo de funcionamiento de la batería depende de la capacidad y la carga de la batería. La fórmula para el tiempo de funcionamiento es: la capacidad de la batería dividida por el valor de la carga dividida por el voltaje de la batería por 110%. Por ejemplo, utilizando los números de arriba, la especificación de la batería es 12V, capacidad de 100Ah y la carga es de 180W. Tome la capacidad de la batería 100Ah \* 12 / 180=6.6 horas de tiempo de funcionamiento si la batería está completamente agotada. Esto NO se recomienda. Las baterías de ciclo profundo duran más tiempo cuando solo se agotan al 50% de su capacidad.

#### 7. TECNOLOGÍA DE ARRANQUE SUAVE

La tecnología de arranque suave integrada en este inversor evita que la unidad entregue demasiada energía de CA de una vez al aumentar gradualmente la tensión de CA que se expulsa. Para asegurarse de que está utilizando esta función, encienda el aparato que se está utilizando antes de encender el inversor. Esto es especialmente necesario para equipos que tienen una carga inductiva o un motor eléctrico.

#### 8. VOLTAJE DE SALIDA Y FORMA DE ONDA

La forma de onda de salida del inversor se denomina "onda casi sinusoidal" o "onda sinusoidal modificada", que es una forma de onda escalonada con características similares a la corriente alterna sinusoidal doméstica. Este tipo de forma de onda es adecuado para la mayoría de las cargas, incluidas las fuentes de alimentación lineales o conmutadas en electrónica, transformadores, motores eléctricos y más. Dado que la forma de onda de salida del inversor es diferente de la CA sinusoidal, el verdadero valor RMS de la salida del inversor no se puede medir con precisión mediante un multímetro analógico o digital general. Utilice un verdadero multímetro digital RMS para la medición, como el multímetro FLUKE 177/179.

**Nota:** El inversor de onda sinusoidal modificada no es adecuado para todos los aparatos eléctricos. Se sabe que los aparatos eléctricos que no pueden utilizarse incluyen cocinas de inducción y algunos ventiladores de aire frío con circuitos reductores de condensadores.

#### 9. FUNCIÓN DE PROTECCIÓN

1. Alarma de bajo voltaje de entrada(LO): Cuando el voltaje de entrada de CC de entrada es inferior a 9.8V, la pantalla LED indicará "LO", el zumbador silbará intermitentemente para recordar que el inversor entrará en la protección de bajo voltaje.
2. Protección de sobrevoltaje(HI): El inversor se apagará automáticamente cuando la tensión de entrada de CC sea superior a 16V. La pantalla LED indicará "HI". El zumbador dará un pitido continuamente y la luz verde se apaga, la luz roja está encendida. Apague el inversor y ajuste la tensión de entrada al rango admisible.
3. Protección de sobrecarga(OL): El inversor se apagará automáticamente cuando la carga sea mayor que la potencia nominal. La pantalla LED indicará "OL". El zumbador dará un pitido continuamente. Apague el inversor y continúe con el funcionamiento normal después de quitar la carga excesiva.
4. Protección contra cortocircuitos: La salida de CA se apagará automáticamente en caso de cortocircuito. La pantalla LED indicará "OL". Se restablecerá automáticamente una vez resuelto el problema.
5. Protección térmica(OH): La unidad se calentará durante el funcionamiento. Si la temperatura es superior a 149°F, el inversor se apagará automáticamente. La pantalla LED indicará "OH". Luego, el zumbador dará un pitido continuamente y la luz verde estará apagada, la luz roja estará encendida. Apague el inversor y continúe usándolo después de que la temperatura vuelva a la normalidad, naturalmente. Mientras tanto, descubra los factores que causan la falla, como la ventilación, la temperatura ambiente, la ventilación, la potencia de carga, etc. Puede evitar que cosas similares vuelvan a suceder.

#### 9. TIPS PARA SOLUCIONES DE PROBLEMAS

Fallos /Pantalla	Causa	Soluciones
No hay voltaje de salida, el zumbador suena continuamente	Tensión de entrada baja de CC	Recargar o reemplazar la batería
	Alto voltaje de entrada de CC	No lo utilice cuando la batería se está cargando. Verifique el voltaje nominal de la batería y asegúrese de que esté dentro del rango permitido del voltaje de entrada.
	Sobrecarga	Reducir la potencia de carga.
Sin voltaje de salida	Exceso de temperatura	Corte la carga y deje que se enfríe de forma natural durante 10 a 30 minutos. Reinicielo después de que vuelva a la temperatura normal. La potencia de carga es demasiado grande, reduzca la potencia de carga total al rango de potencia nominal. Evite bloquear la ventilación y mejorar la condición de ventilación. Reducir la temperatura ambiente.
	1. El interruptor está apagado. 2. El cable de la batería no está bien conectado.	1. Enciende el botón de encendido. 2. Revise los cables y asegúrese de que estén bien conectados.
Voltaje de salida incorrecto	1. Error de medición del multímetro RMS 2. La potencia de la batería del multímetro RMS es baja 3. El voltaje de entrada es demasiado alto o demasiado bajo.	1. Utilice un verdadero multímetro RMS para medir, como el modelo FLUKE 177/179. 2. Intente mantener la tensión de entrada en el rango de potencia nominal. 3. Cambie la batería del multímetro y vuelva a probar.

Fallos /Pantalla	Causa	Soluciones
No se puede conducir la carga	1. La potencia de carga es demasiado grande, o la potencia real del aparato excede la potencia nominal.	Reduzca la potencia de carga, o encienda primero el aparato, luego encienda el inversor.
	2. La potencia de arranque es mayor que la potencia nominal (como el motor).	El circuito de arranque suave del inversor interno amortiguará el arranque del dispositivo.

Si la unidad sigue sin funcionar normalmente después de usar todos los métodos anteriores, pueden ser las fallas internas del circuito. Por favor devuélvalo al proveedor para su mantenimiento.

## GARANTÍA

Este producto está diseñado con la tecnología digital más moderna y bajo estrictos controles de calidad y pautas de prueba. Sin embargo, si cree que este producto no funciona como es debido, contáctenos a: [support@giandel.com.au](mailto:support@giandel.com.au)

Haremos todo lo posible para resolver sus inquietudes. Si el producto necesita reparación o reemplazo, asegúrese de conservar su recibo / factura, ya que deberá enviarlo junto con el paquete y pagarlo por adelantado a GIANDEL. Tiene una garantía completa de 12 meses a partir de la fecha de compra.

Excepto por lo indicado anteriormente, GIANDEL no ofrece garantías de ningún tipo, explícitas o implícitas, incluidas, entre otras, las garantías implícitas de comercialización y adecuación para un propósito particular. En ningún caso GIANDEL será responsable por daños indirectos, especiales o consecuentes. Esta garantía solo se aplica a los productos de la marca GIANDEL. Todos los demás productos de marca están garantizados por y según su respectivo fabricante. No intente devolvernos

productos que no sean de la marca GIANDEL.

Las siguientes situaciones anularán la garantía:

1. La caja está distorsionada, dañada o cambiada, y las partes interiores dañadas porque de un golpe o gota exterior no reportado al momento de la entrega.
2. Conecte la alimentación de CC incorrectamente invirtiendo la polaridad.
3. Desarmado o reparado la unidad por una persona no autorizada.
4. La unidad fue dañada por una instalación incorrecta o un método de operación.

Para averiguar dónde comprar cualquiera de nuestros productos, también puede enviar un correo electrónico a:

**[support@giandel.com.au](mailto:support@giandel.com.au)** .

Bienvenido a utilizar el inversor de potencia GIANDEL. Si tiene alguna consulta durante el uso de nuestro inversor, comuníquese con nuestro equipo de servicio por correo electrónico:

**[support@giandel.com.au](mailto:support@giandel.com.au)**

## 1. SPECIFICHE

Modello	PM-300A
Tensione di ingresso nominale	12VCC (9.5-16VCC)
Potenza continua	300W
Potenza di picco	600W per 40 milsec
Arresto per sovratensione	16±0.5VCC (Ripristino automatico a 14V CC)
Arresto per bassa tensione	9.5±0.5VCC (Ripristino automatico a 12,5V CC)
Allarme di bassa tensione	9.8±0.3VCC
Tensione in uscita	CA 220~240V
Frequenza	50Hz
Forma dell'onda	Onda sinusoidale modificata
Efficienza	≈90%
Protezione contro il surriscaldamento	149°F±41°F
Protezione contro il sovraccarico	400W
Cavo per accendisigari	si
Uscita USB	5 VCC, Max 4.8A(Doppio 2.4A) Identificazione automatica ricarica IC
Nessuna corrente di carico	0.25A
Irradiazione intelligente del calore	Controllo della temperatura 104°F± 41°F
Temperatura di funzionamento	32~113°F
Interruttore	Controllo ON / OFF
Fusibile di ingresso CC interno	Deve essere montato, utilizzare un massimo di 30A
Dimensioni (L×W×H)	5.63 x 3.42 x 1.97 inch
Peso	1.2LB

## 2. ISTRUZIONE

A. La linea di prodotti inverter GIANDEL viene utilizzata per fornire energiadi backup. Converte la CC (corrente continua/batteria per auto) in CA (corrente alternata) che può essere utilizzata per gestire un'ampia gamma di strumenti e apparecchiature con potenza nominale. Questo inverter è perfetto per fornire potenza mobile in auto, barche e camion . L'inverter può anche essere utilizzato come fonte di back-up di energia elettrica in caso di guasto elettrico o per diverse applicazioni off-grid come il campeggio o nel vostro camper.

B. Si prega di leggere attentamente questo manuale di istruzioni e assicurarsi che l'inverter sia installato correttamente prima dell'uso.

## C. Avvertenza e sicurezza

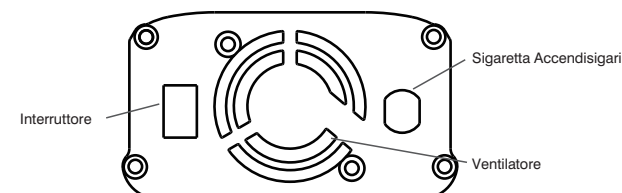
- 1) Leggere il manuale prima di collegare questo inverter e conservarlo per riferimenti futuri.
- 2) Non mettere l'inverter sotto la luce del sole, vicino a una fonte di calore, in ambienti umidi o bagnati.
- 3) La custodia dell'inverter sarà calda durante l'utilizzo. Evitare che materiali infiammabili come indumenti, sacchi a pelo, tappeti o altri materiali infiammabili entrino in contatto con l'inverter. Il calore proveniente dall'inverter può danneggiare questi articoli.

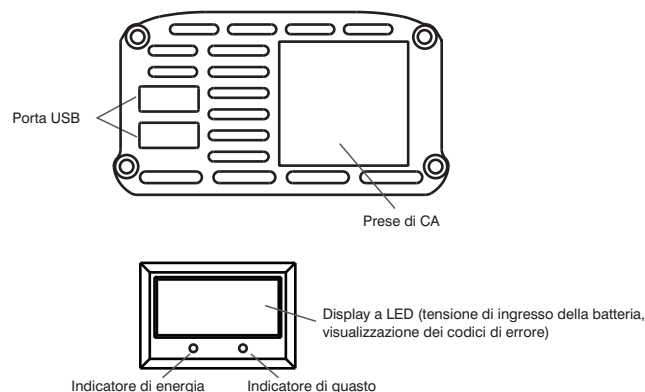
- 4) L'inverter è progettato per essere utilizzato con un impianto elettrico di terra negativo! Non utilizzare con sistemi elettrici di terra positivi (la maggior parte delle moderne automobili, camper, camion e barche sono a terra negativa).
- 5) Non smontare l'unità: potrebbe causare incendi o scosse elettriche.
- 6) Questo dispositivo deve essere riparato da un tecnico qualificato enon ha parti riparabili.
- 7) Evitare il contatto del corpo con superfici messe a terra come tubi, radiatori, campi e contenitori del frigorifero durante l'installazione.
- 8) Non utilizzare l'inverter se sotto l'effetto di alcol o droghe. Leggere le etichette di avvertenza sulle prescrizioni per determinare se il vostro giudizio o i vostri riflessi sono compromessi durante l'assunzione di droghe. In caso di dubbi, non utilizzare l'inverter.
- 9) I portatori di pacemaker dovrebbero consultare il proprio medico prima di utilizzare questo prodotto. I campi elettromagnetici nelle immediate vicinanze di un pacemaker potrebbero causare interferenze o guasti al pacemaker.
- 10) Mantenere l'inverter ben ventilato. Non posizionare oggetti sopra o accanto all'inverter o lasciare che qualcosa copra le ventole di raffreddamento; ciò potrebbe causare il surriscaldamento dell'inverter, provocando un potenziale rischio di incendio e/o danni all'inverter. Lasciare uno spazio sufficiente per la ventilazione anche sotto l'inverter; tappeti spessi o coperte possono ostruire il flusso d'aria, provocando il surriscaldamento dell'inverter.
- 11) Evitare l'avvio non intenzionale. Assicurarsi che l'interruttore sia in posizione OFF quando non è in uso e prima di collegare qualsiasi apparecchio.
- 12) Tenere l'inverter fuori dalla portata dei bambini. Non installare l'inverter dove è accessibile ai bambini.
- 13) L'inverter di potenza emetterà la stessa potenza CA della rete elettrica, si prega di trattare le prese CA con la stessa cura con cui si trattano le prese CA domestiche. Non mettere nulla di diverso da un apparecchio elettrico nel terminale di uscita. Potrebbe causare uno shock o un incendio.
- 14) Scollegare la batteria e l'inverter quando non in uso.

**Nota:** Le prestazioni di questa unità possono variare in base alla potenza della batteria disponibile o al wattaggio dell'apparecchio.

**Avvertenza:** Le avvertenze, le precauzioni e le istruzioni discusse in questo manuale di istruzioni non coprono tutte le possibili condizioni e situazioni che possono verificarsi. L'operatore deve comprendere che il buon senso e la cautela sono fattori che non possono essere incorporati in questo prodotto, ma devono essere forniti dall'operatore. Proteggersi dalle scosse elettriche. Non aprire la custodia in metallo; rischio di scosse elettriche.

## 3. ELENCO DELLE PARTI





#### 4. UTILIZZANDO L'INVERTER DI ALIMENTAZIONE

1. Controllare la tensione di uscita e la capacità della batteria. Le batterie devono corrispondere alla tensione dell'inverter e avere una capacità sufficiente per il carico.
2. Inserire la spina della sigaretta nella presa della sigaretta dell'auto e assicurarsi che sia ben collegata.
3. Premere il pulsante di accensione sull'inverter e un LED verde si accenderà per indicare che l'inverter è acceso.
4. Prima di collegare qualsiasi cosa all'inverter, assicurarsi che l'apparecchio che si sta tentando di alimentare sia spento, quindi collegarlo alla presa CA dell'inverter e accendere l'apparecchio.
5. Una volta terminato l'uso dell'inverter, spegnere l'apparecchio elettrico e l'inverter. Le spie dovrebbero essere spente.

**Avvertimento:** La presa di sigarette per auto di solito ha requisiti di limite attuali. Si suggerisce che la potenza di carico continuo non deve superare i 100 W quando viene fornito il portasigarette originale, altrimenti il fusibile incorporato dell'auto potrebbe essere bruciato. Se è richiesta maggiore potenza, è necessario fornire una presa di sigaretta speciale per il collegamento diretto dalla batteria.

#### 5. USANDO L'USB

L'inverter fornisce due porte USB e 5 V CC stabili al dispositivo esterno, la corrente massima totale è 4,8 A e la corrente di uscita massima di una singola porta USB è 2,4 A, che può alimentare o caricare direttamente un dispositivo portatile con un'interfaccia USB. Le porte USB integrate per l'identificazione automatica della ricarica, supportano vari protocolli di ricarica.

#### 6. BATTERIA

Il tempo di funzionamento della batteria dipende dalla capacità e dal carico della batteria. La formula per il tempo di funzionamento è: capacità della batteria divisa per il valore del carico diviso per i tempi di tensione della batteria del 110%. Ad esempio, utilizzando i numeri indicati sopra, le specifiche della batteria sono 12V, capacità 2 \* 100Ah e il carico è 300W. Prendi la capacità della batteria 200 Ah \* 12/300 ≈ 8 ore di autonomia se la batteria è completamente scarica. Questo NON è raccomandato. Le batterie a ciclo profondo durano più a lungo quando si esauriscono solo al 50% della capacità.

#### 7. TECNOLOGIA SOFT START

La tecnologia soft start incorporata in questo inverter protegge l'unità dall'eccessiva erogazione di energia CA in una sola volta aumentando gradualmente la tensione CA espulsa. Per assicurarsi di utilizzare questa funzione, accendere l'apparecchio in uso prima di accendere l'inverter. Ciò è particolarmente necessario per apparecchiature che hanno un carico induttivo o un motore elettrico.

#### 8. TENSIONE DI USCITA E FORMA D'ONDA

La forma d'onda di uscita dell'inverter è chiamata "onda quasi sinusoidale" o "onda sinusoidale modificata", che è una forma d'onda a gradini con caratteristiche simili alla corrente alternata sinusoidale

domestica. Questo tipo di forma d'onda è adatto per la maggior parte dei carichi, inclusi alimentatori lineari o di commutazione in elettronica, trasformatori, motori elettrici e altro. Poiché la forma d'onda di uscita dell'inverter è diversa dalla CA sinusoidale, il vero valore RMS dell'uscita dell'inverter non può essere misurato con precisione da un multimetro analogico o digitale generale. Utilizzare un vero multimetro digitale RMS per la misurazione, ad esempio il multimetro FLUKE 177/179.

**Nota:** l'invertitore sinusoidale modificato non è adatto a tutti gli apparecchi elettrici. È noto che gli apparecchi elettrici che non possono essere utilizzati includono cucine a induzione e alcune ventole di aria fredda con circuiti di riduzione del condensatore.

#### 9. FUNZIONE DI PROTEZIONE

1. Allarme di sottotensione in ingresso(LO): Quando la tensione CC in ingresso è inferiore a 9,8V, il display a LED indicherà "LO", il cicalino fischierà a intermittenza per ricordare che l'inverter entra in protezione da sottotensione.
2. Protezione da sovratensione(HI): L'inverter si spegne automaticamente quando la tensione CC in ingresso è superiore a 16V. Il display a LED indicherà "HI". Il cicalino fischierà continuamente e la luce verde sarà spenta, mentre la luce rossa sarà accesa. Si prega di spegnere l'inverter e regolare la tensione di ingresso nell'intervallo consentito.
3. Protezione da sovraccarico(OL): L'inverter si spegne automaticamente quando il carico è superiore alla potenza nominale. Il display a LED indicherà "OL". Il cicalino fischierà continuamente. Spegnere l'inverter ed esso riprenderà a funzionare normalmente dopo aver rimosso il carico in eccesso.
4. Protezione da cortocircuito: L'uscita CA si spegnerà automaticamente quando viene cortocircuitato. Il display a LED indicherà "OL". Si resetterà automaticamente dopo che il problema sarà stato risolto.
5. Protezione termica(OH): L'unità si surriscalda durante il funzionamento. Se la temperatura è superiore a 149°F, l'inverter si spegne automaticamente. Il display a LED indicherà "OH". Allora il cicalino fischierà continuamente e la luce verde sarà spenta, mentre la luce rossa sarà accesa. Si prega di spegnere l'inverter e continuare a usarlo dopo che la temperatura sarà tornata normale. Nel frattempo, cercare di scoprire i fattori che causano il guasto, come la ventilazione, la temperatura ambiente, lo sfiato, la potenza del carico ecc. in modo da evitare che cose simili accadano di nuovo.

#### 9. SUGGERIMENTI PER LA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Guasto / Display	Causa	soluzioni
Nessuna tensione in uscita, il cicalino suona continuamente	Bassa tensione CC in ingresso	Ricaricare o sostituire la batteria
	Alta tensione CC in ingresso	Non usarlo quando la batteria è in carica. Controllare la tensione nominale della batteria e assicurarsi che sia nell'intervallo ammissibile della tensione di ingresso.
	Sovraccarico	Ridurre la potenza del carico.
Nessuna tensione in uscita	1. L'interruttore è spento. 2. Il cavo della batteria non è ben collegato.	Tagliare il carico e lasciarlo raffreddare naturalmente per 10-30 minuti. Riavviare dopo che sarà ritornato a temperatura normale. La potenza del carico è troppo grande, ridurre la potenza totale del carico all'intervallo di potenza nominale. Evitare di bloccare la ventilazione e migliorare le condizioni di ventilazione. Ridurre la temperatura ambiente.
		Temperatura eccessiva
Tensione di uscita errata	1. Errore di misurazione del multimetro RMS 2. La carica della batteria del multimetro RMS è bassa 3. La tensione di ingresso è troppo alta o troppo bassa	1. Utilizzare un vero multimetro RMS per misurare, come il modello FLUKE 177/179. 2. Cerca di mantenere la tensione in ingresso nell'intervallo di potenza nominale. 3. Sostituire la batteria del multimetro, quindi eseguire nuovamente il test.
Non è possibile guidare il carico	1. Il carico è troppo grande o la potenza effettiva dell'apparecchio supera la potenza nominale. 2. La potenza iniziale è maggiore della potenza nominale (come il motore).	Ridurre la potenza del carico o accendere prima l'apparecchio, quindi accendere l'inverter.
		Il circuito di soft-start dell'inverter interno tamponerà l'avviamento dell'apparecchio.

Se l'unità continua a non funzionare normalmente dopo aver utilizzato tutti i metodi precedenti, potrebbero esserci dei guasti al circuito interno. Si prega di restituirlo al fornitore per la manutenzione.

#### **GARANZIA**

Questo prodotto è stato progettato utilizzando la più moderna tecnologia digitale e sotto severi controlli di qualità e linee guida per i test. Se tuttavia ritieni che questo prodotto non funzioni come dovrebbe, ti preghiamo di contattarci: [support@giandel.com.au](mailto:support@giandel.com.au)

Faremo del nostro meglio per risolvere i tuoi dubbi. Se il prodotto necessita di riparazione o sostituzione, assicurarsi di conservare la ricevuta / fattura, poiché dovrà essere rispedito insieme al pacco e prepagato a GIANDEL. Hai una garanzia completa di 12 mesi dalla data di acquisto.

Salvo quanto sopra indicato, GIANDEL non rilascia alcuna garanzia di alcun tipo, espressa o implicita, comprese senza limitazione le garanzie implicite di commerciabilità e idoneità per uno scopo particolare. In nessun caso GIANDEL sarà responsabile per danni indiretti, speciali o consequenziali. Questa garanzia si applica solo ai prodotti a marchio GIANDEL. Tutti gli altri prodotti di marca sono garantiti da e secondo i rispettivi produttori. Non tentare di restituirci prodotti con marchio non GIANDEL.

Le seguenti situazioni annulleranno la garanzia:

1. La scatola è distorta, danneggiata o cambiata e le parti interne sono danneggiate a causa di un colpo esterno o caduta non riportato al momento della consegna.
2. Collegare l'alimentazione CC in modo errato invertendo la polarità.
3. Smantellato o riparato l'unità da una persona non autorizzata.
4. L'unità è stata danneggiata da un'installazione errata o da un metodo operativo.

Per scoprire dove acquistare uno qualsiasi dei nostri prodotti, è inoltre possibile inviare un'e-mail:  
**[support@giandel.com.au](mailto:support@giandel.com.au)**.

Benvenuti nell'uso dell'inverter GIANDEL. In caso di domande durante l'utilizzo del nostro inverter, contattare il nostro team di assistenza via e-mail:  
**[support@giandel.com.au](mailto:support@giandel.com.au)**