

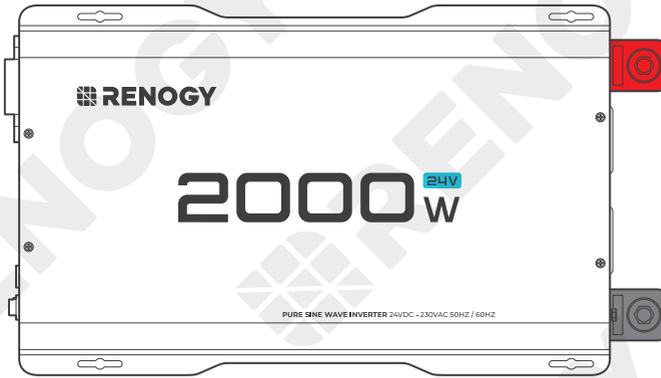
Renogy

Reiner Sinus-Wechselrichter

24V | 2000W/3000W

RIV2420P2-23S/RIV2430P2-23S

VERSION A0



BENUTZERHANDBUCH

DE **Renogy 24V 2000W/3000W Reinen Sinus-Wechselrichter**
Benutzerhandbuch01

EN **Renogy 24V 2000W/3000W Pure Sine Wave Inverter**
User Manual19

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|----|
| Bevor es losgeht | 2 |
| Haftungsausschluss | 2 |
| Verwendete Symbole..... | 3 |
| Einführung | 3 |
| Hauptmerkmale..... | 3 |
| SKU..... | 3 |
| Was ist im Lieferumfang enthalten? | 4 |
| Erforderliche Werkzeuge & Zubehör | 4 |
| Den Reinen Sinus-Wechselrichter kennenlernen | 5 |
| Abmessungen | 6 |
| Systemeinrichtung..... | 7 |
| Dimensionierung einer Batteriebank | 8 |
| Schritt 1. Tragen Sie isolierende Handschuhe | 8 |
| Schritt 2. Planen Sie einen Montageort | 9 |
| Schritt 3. Erdung..... | 10 |
| Schritt 4. DC-Verdrahtung | 10 |
| Schritt 5. AC-Verdrahtung..... | 12 |
| Einschalten/Ausschalten | 12 |
| LED-Übersicht & Fehlerbehebung | 14 |
| Reine Sinuswelle | 15 |
| Allgemeine Sicherheitsinformationen..... | 15 |
| Technische Daten | 16 |
| Renogy-Unterstützung..... | 17 |

Bevor es losgeht

Das Benutzerhandbuch enthält wichtige Betriebs- und Wartungsanweisungen für den Renogy 24V 2000W/3000W Reinen Sinus-Wechselrichter (im Folgenden als Wechselrichter bezeichnet).

Lesen Sie das Benutzerhandbuch vor der Inbetriebnahme sorgfältig durch und bewahren Sie es zum späteren Nachschlagen auf. Die Nichtbeachtung der Anweisungen oder Vorsichtsmaßnahmen in der Bedienungsanleitung kann zu Stromschlägen, schweren Verletzungen oder zum Tod führen oder den Wechselrichter beschädigen, wodurch er möglicherweise funktionsunfähig wird.

- Renogy gewährleistet die Richtigkeit, Vollständigkeit und Anwendbarkeit der Informationen in der beiliegenden Bedienungsanleitung zum Zeitpunkt des Drucks. Aufgrund möglicher kontinuierlicher Produktverbesserungen übernimmt Renogy jedoch keine Haftung oder Verantwortung für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten in der Anleitung.
- Renogy übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Personen- und Sachschäden, weder direkt noch indirekt, die dadurch entstehen, dass der Benutzer das Produkt nicht gemäß der Bedienungsanleitung installiert und verwendet.
- Renogy übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Ausfälle, Schäden oder Verletzungen, die durch Reparaturversuche von unqualifiziertem Personal, unsachgemäße Installation oder unsachgemäßen Betrieb entstehen.
- Die Abbildungen im Benutzerhandbuch dienen nur zu Demonstrationszwecken. Details können je nach Produktversion und Marktregion leicht abweichen.
- Renogy behält sich das Recht vor, die Informationen im Benutzerhandbuch ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Das aktuelle Benutzerhandbuch finden Sie unter [renogy.com](https://www.renogy.com).

Haftungsausschluss

Renogy 24V 2000W/3000W Reiner Sinus-Wechselrichter Benutzerhandbuch © 2024 Renogy. Alle Rechte vorbehalten.

RENOGY und **RENOGY** sind eingetragene Handelsmarken von Renogy.

- Alle Informationen in diesem Benutzerhandbuch unterliegen dem Urheberrecht und anderen geistigen Eigentumsrechten von Renogy und seinen Lizenzgebern. Das Benutzerhandbuch darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung von Renogy und seinen Lizenzgebern weder ganz noch teilweise verändert, reproduziert oder kopiert werden.
- Die eingetragenen Handelsmarken im Benutzerhandbuch sind Eigentum von Renogy. Die unbefugte Nutzung der Marken ist strengstens untersagt.

Verwendete Symbole

Die folgenden Symbole werden im gesamten Benutzerhandbuch verwendet, um wichtige Informationen hervorzuheben.



WARNUNG:Weist auf einen möglicherweise gefährlichen Zustand hin, der zu Verletzungen oder zum Tod führen kann.



ACHTUNG:Weist auf ein wichtiges Verfahren für die sichere und ordnungsgemäße Installation und den sicheren Betrieb hin.



HINWEIS:Weist auf einen wichtigen Schritt oder Tipp für eine optimale Leistung hin.

Einführung

Der Renogy 24V 2000W/3000W Reine Sinus-Wechselrichter (im Folgenden als Wechselrichter bezeichnet) eignet sich perfekt für die meisten netzunabhängigen Systeme, sei es für einen Transporter, einen Sattelschlepper, ein Wohnmobil, eine Hütte oder einen anderen abgelegenen Ort, der Strom benötigt. Der Wechselrichter wandelt den in den Batterien gespeicherten Gleichstrom in nutzbaren Wechselstrom für Geräte um. Dank der fortschrittlichen Renogy-Technologie mit reiner Sinuswelle können Sie nahezu jedes Wechselstromgerät mit Strom versorgen, ohne dass selbst Ihre empfindlichsten Geräte beschädigt werden.

Hauptmerkmale

- **Leistungsstarke DC-AC-Umwandlung**
Kontinuierliche Nennausgangsleistung mit einem maximalen Umwandlungswirkungsgrad von 93 % und bis zu 2-facher Überspannung für Anlaufasten.
- **Garantierter Schutz für Haushaltsgeräte**
Die reine Sinuswellen-Technologie ist ähnlich oder sogar besser als Netzstrom und kann die Lebensdauer von Geräten verlängern, da sie eine gleichmäßige Sinuswelle liefert, die sie nicht beschädigt. Es gibt keine seltsamen Brummgeräusche und Ihre Geräte können reibungslos funktionieren.
- **Einfach zu bedienen**
Bietet einen integrierten 5V/2,1A USB-Anschluss, AC-Steckdose(n), eine festverdrahtete ACAusgangsklemme und einen kabelgebundenen Fernbedienungsanschluss.

SKU

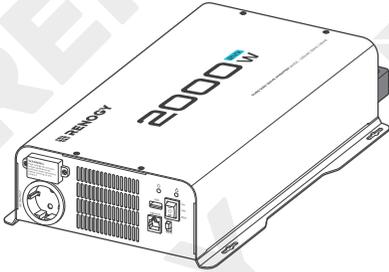
| | |
|--|---------------|
| Renogy 24V 2000W Reiner Sinus-Wechselrichter | RIV2420P2-23S |
| Renogy 24V 3000W Reiner Sinus-Wechselrichter | RIV2430P2-23S |



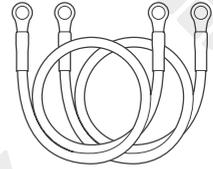
Dieses Benutzerhandbuch verwendet den 2000W Reinen Sinus-Wechselrichter als Beispiel. Die Verkabelung und Betriebsmethoden sind ähnlich wie beim 2000W Reinen Sinus-Wechselrichter.

Was ist im Lieferumfang enthalten?

Renogy 24V 2000W/3000W
Reiner Sinus-Wechselrichter x 1



Benutzerhandbuch x 1



2KW:Kabel (26,7mm²@ 91,44 cm) x 2
3KW:Kabel (53,5mm²@ 91,44 cm) x 2



Kabelgebundene
Fernbedienung x 1



RJ12-Ethernet-
Kabel (5m) x 1

- i** Vergewissern Sie sich, dass das gesamte Zubehör vollständig ist und keine Anzeichen von Beschädigungen aufweist.
- i** Das aufgelistete Zubehör und das Produkthandbuch sind für die Installation maßgeblich, mit Ausnahme von Garantieinformationen und zusätzlichen Artikeln. Bitte beachten Sie, dass der Verpackungsinhalt je nach Produktmodell variieren kann.

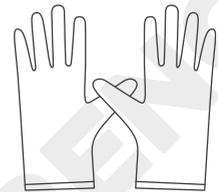
Erforderliche Werkzeuge & Zubehör



Phillips-Schraubendreher (#1)



Schraubenschlüssel (9/16 Zoll)



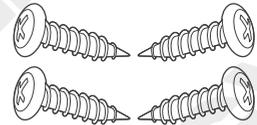
Isolierende Handschuhe



Schlitzschraubendreher (1 mm)



Abisolierzange

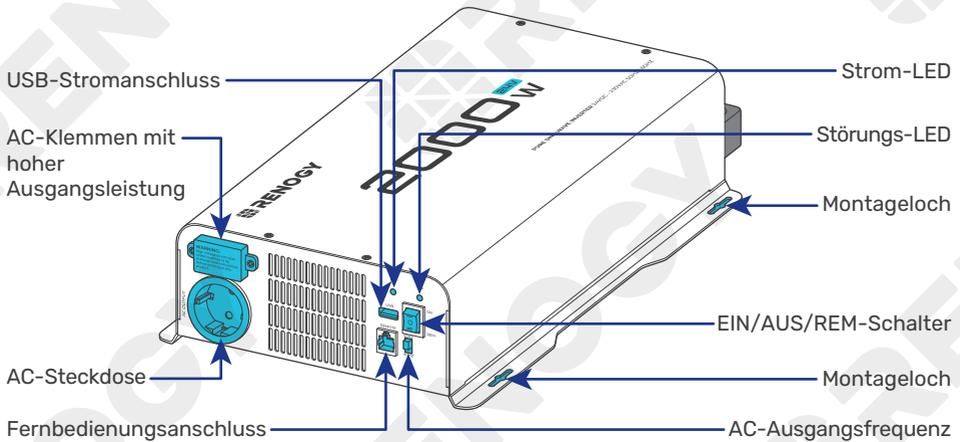


Selbstschneidende Schrauben
(ST4 oder ST6) x 4

- i** Bereiten Sie vor der Installation und Konfiguration des Wechselrichters die empfohlenen Werkzeuge, Komponenten und Zubehörteile vor.
- i** Wählen Sie die für Ihren Installationsort geeigneten Befestigungsschrauben. In diesem Handbuch werden als Beispiel selbstschneidende Schrauben für Holzwände verwendet.

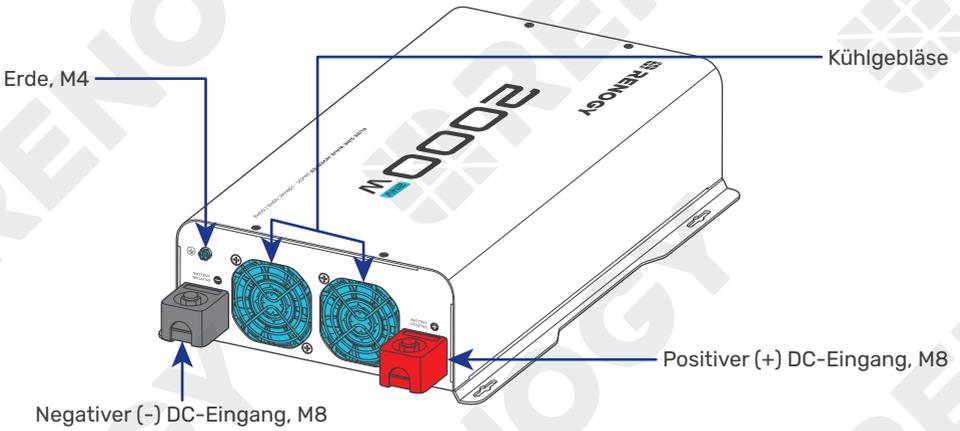
Den Reinen Sinus-Wechselrichter kennenlernen

AC-Seitenansicht

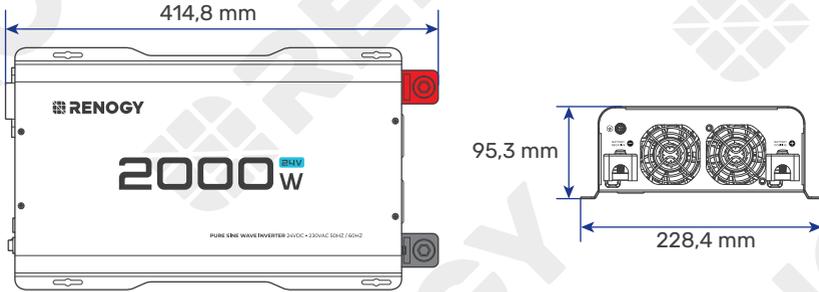


| Teil | Beschreibung |
|--|---|
| EIN/AUS/REM-Schalter | Schaltet den Wechselrichter EIN, AUS oder FERN. |
| Strom-LED | Zeigt den Betriebsstatus des Wechselrichters an. |
| Störungs-LED | Zeigt an, dass sich der Wechselrichter aufgrund von Überhitzung, Überlast, Unter- oder Überspannung abschaltet. Lösung: Schalten Sie sofort alle AC-Geräte aus. Lassen Sie den Wechselrichter abkühlen, bevor Sie fortfahren. Stellen Sie sicher, dass die Belüftungsöffnungen nicht blockiert sind. Stellen Sie sicher, dass alle Kabel die richtige Größe und Länge haben. |
| AC-Klemmen mit hoher Ausgangsleistung | Schließen Sie das Gerät an 230-V-Wechselstromgeräte an, die mit weniger als 10A/16 arbeiten, oder an eine verteilte Verkabelung mit mehreren Wechselstromausgängen. Entfernen Sie die beiden Schrauben der Schutzabdeckung, um Zugang zu den Klemmen zu erhalten. Anschlussanordnung (mit Blick auf die Frontplatte) <ul style="list-style-type: none"> ● Links: Live (L) ● Mitte: Neutralleiter (N) ● Rechts: Erde (G) Beachten Sie, dass Neutralleiter und Erde im Inneren miteinander verbunden sind. |
| AC-Steckdose | 230V AC, 50/60 Hz, bis zu 10A/16A. |
| USB-Stromanschluss | Liefert 5 V/2,1 A zum Laden von Tablets, Smartphones und anderen Kleingeräten. |
| Fernbedienungsanschluss | Verbindet sich mit der Kabelfernbedienung. |
| AC-Ausgangsfrequenz | Konfigurieren Sie die AC-Ausgangsfrequenz des Wechselrichters entsprechend der Frequenz der angeschlossenen AC-Lasten. |

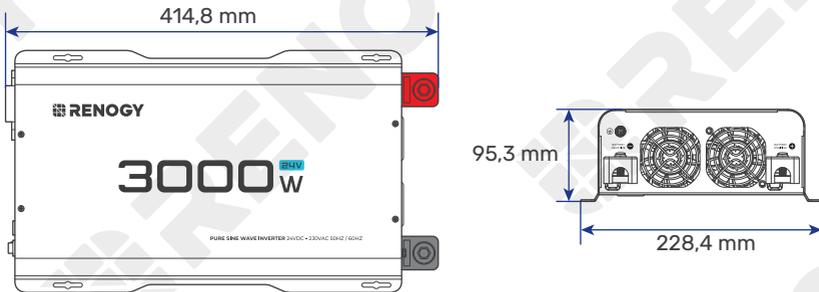
DC-Seitenansicht



Abmessungen



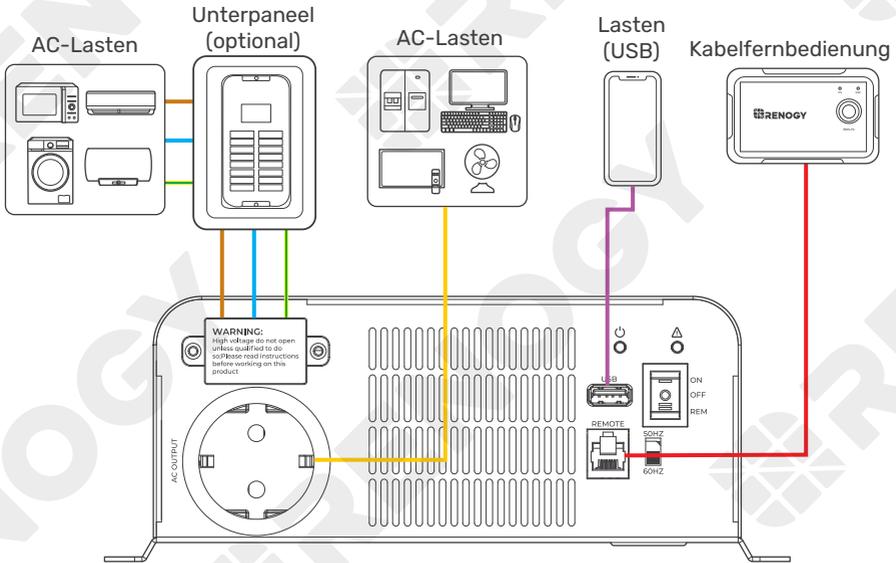
Maßtoleranz: $\pm 0,5$ mm



Maßtoleranz: $\pm 0,5$ mm

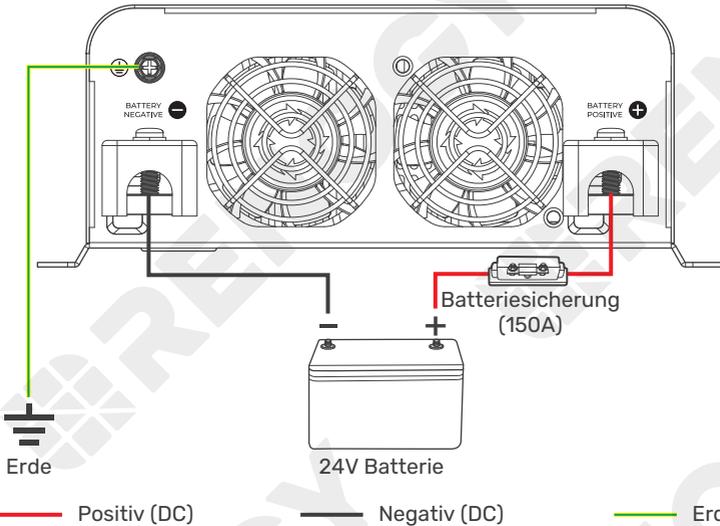
Systemeinrichtung

AC-Seitenansicht



- Stromführende Kabel (AC)
- Erde
- Fernsteuerung
- Neutralleiter (AC)
- AC
- USB

DC-Seitenansicht



- Positiv (DC)
- Negativ (DC)
- Erde

i Für einen 3000W Wechselrichter verwenden Sie bitte eine 250A Batteriesicherung.

Dimensionierung einer Batteriebank

Batterietypen und -kapazität hängen von der Gesamtleistung des Wechselrichters ab. Um eine geeignete Batteriebank zu dimensionieren, müssen Sie die Lasten identifizieren, die Sie nutzen werden, sowie eine geschätzte Dauer (Stunden/Tag) angeben, für die Sie die Last nutzen werden. Der Wechselrichter ist nur mit 24-V-Batteriebanken kompatibel, eine Überdimensionierung sollte aufgrund von Effizienzverlusten in Betracht gezogen werden.

1. Bestimmen Sie Ihre Wattzahl (Ampere x Volt)

Auf jedem elektronischen Gerät ist ein Aufkleber oder Schild angebracht, auf dem die Wattzahl (W) direkt angegeben ist oder der Spannungswert (V) und die Stromstärke (A) angezeigt werden, die multipliziert werden müssen, um die Wattzahl zu erhalten. Die Formel lautet unten: $\text{Watt (W)} = \text{Volt (V)} \times \text{Ampere (A)}$
Beispiel: Lüfterwatt = $230\text{V} \times 0,4\text{A} = 92 \text{ Watt}$

2. Schätzen Sie die Betriebszeit der Last in Wattstunden (Wh)

Schätzen Sie, wie viele Stunden pro Tag Sie die Last nutzen werden, und multiplizieren Sie dies mit der Wattzahl pro Last.
Beispiel: $\text{Ventilator-Watt} \times 12 \text{ Stunden} = \text{Watt-Stunde (Wh)}$
 $92\text{W} \times 12\text{St.} = 1104\text{Wh}$

3. Bestimmen Sie die Batteriekapazität in Amperestunden (Ah), indem Sie das Ergebnis der Wattstunden durch die Batteriespannung teilen.

$\text{Lastlaufzeit (Wh)} / \text{Batteriespannung (V)} = \text{Ampere-Stunden (Ah)}$
Verwenden Sie 24 V, die unterstützte Spannung des Wechselrichters als Referenz.
 $1104\text{Wh} / 24\text{V} = 46\text{Ah}$

4. Überdimensionierung der Batterie

Der berechnete Ampere-Stunden-Wert stellt die Mindestkapazität der Batterie dar, um Ihre Last für die vorgesehene Zeit zu betreiben. Beachten Sie, dass dies eine 100%ige Nutzung der Batterie voraussetzt, was nicht empfohlen wird. Bei einer angenommenen Entladetiefe von 50 % müssen Sie diesen Wert mit 2 multiplizieren und außerdem mit 1,25 multiplizieren, um einige Effizienzverluste zu berücksichtigen.

Formel:

$46\text{Ah} \times \text{Übergröße} \times \text{Effizienzverluste} = \text{empfohlene Amperestunden } 46\text{Ah} \times 2 \times 1,25 = 115\text{Ah}$

Eine 115Ah-Batteriebank oder ein ähnlicher Wert kann also eine 12-stündige Betriebszeit unterstützen und gleichzeitig die Lebensdauer der Batterie für die bestmögliche Systemgröße verlängern.



Sie benötigen eine Batterieladequelle, da es sich um einen Wechselrichter ohne Ladefunktion handelt, der nur zum Entladen der Batterie dient.

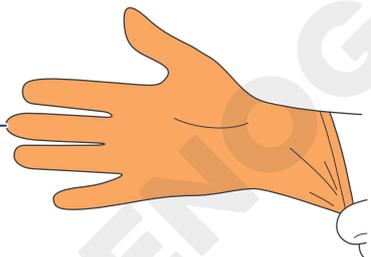


Die tatsächliche Batteriemenge hängt von der Batteriekapazität und der Entladerate ab.

Schritt 1. Tragen Sie isolierende Handschuhe



Isolierende Handschuhe



Schritt 2. Planen Sie einen Montageort

Befolgen Sie die nachstehenden Richtlinien:

- **Kühle, trockene, gut belüftete Umgebung**

Der Wechselrichter muss an einem Ort installiert werden, an dem die Lüfter nicht blockiert werden oder nicht direkt der Sonne ausgesetzt sind. Der Standort sollte frei von jeglicher Art von Feuchtigkeit sein und einen Freiraum von mindestens 25,4 cm um den Wechselrichter herum aufweisen, um eine ausreichende Belüftung zu gewährleisten.

- **Schutz vor Brandgefahr**

Der Wechselrichter sollte nicht in der Nähe von entflammaren Materialien, Flüssigkeiten oder anderen brennbaren Stoffen stehen.

- **Enge Nähe zur Batteriebank**

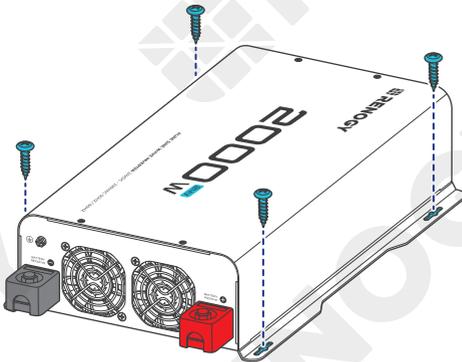
Stellen Sie den Wechselrichter in der Nähe der Batteriebank auf, um einen übermäßigen Spannungsabfall zu vermeiden. Wählen Sie ein Kabel mit der richtigen Größe für die Verbindung zwischen Batteriebank und Wechselrichter.

- **Begrenzung elektromagnetischer Störungen (EMI)**

Stellen Sie sicher, dass der Wechselrichter fest an einem Gebäude oder Fahrzeug geerdet ist. Alternativ kann eine Erdung erfolgen. Halten Sie den Wechselrichter von EMI-Empfängern wie Fernsehern, Radios und anderen elektronischen Geräten fern, um Schäden/Störungen zu vermeiden.

- **Sichere Montage**

Der Wechselrichter sollte freistehend oder mit Hilfe der außenliegenden Klemmen mit M4- und M6-Schrauben am Wechselrichter montiert werden.



- ⚠ Ziehen Sie die Klemmen nicht zu fest an. Dies könnte zu einer Beschädigung des Geräts führen.
- ⚠ In den technischen Daten finden Sie Angaben zu den maximalen Kabelgrößen am Steuergerät und zur maximalen Stromstärke in den Kabeln.
- ⚠ Vergewissern Sie sich, dass der Wechselrichter ausgeschaltet ist, bevor Sie ihn an irgendetwas anschließen.
- ⚠ Installieren Sie den Wechselrichter nicht im gleichen Fach wie die Batteriebank, da er eine potenzielle Brandgefahr darstellen könnte.
- ⚠ Montieren Sie den Wechselrichter niemals senkrecht auf einer vertikalen Fläche, da dies eine Gefahr für die Öffnung des Lüfters darstellt und die Kühlung des Wechselrichters beeinträchtigt.

Schritt 3. Erdung

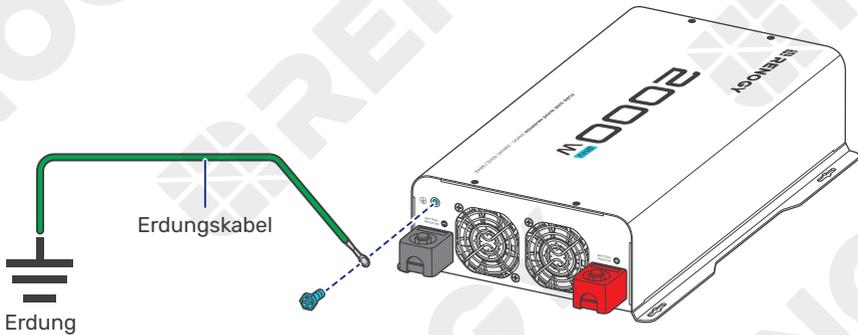
Falls vorhanden, sollte die Erdungslasche des Chassis mit einem Erdungspunkt verbunden werden, z. B. mit dem Chassis eines Fahrzeugs oder einem Booterdungssystem. An festen Standorten schließen Sie die Erdungslasche an die Erdung an. Die Erdungsanschlüsse müssen fest sein und auf blankem Metall aufliegen. Eine Erdung wird dringend empfohlen, wenn der Wechselrichter in einer mobilen Anwendung, z. B. in einem Wohnmobil, oder in einem Gebäude eingesetzt wird.

Empfohlene Komponenten



3/16 Zoll (M4)

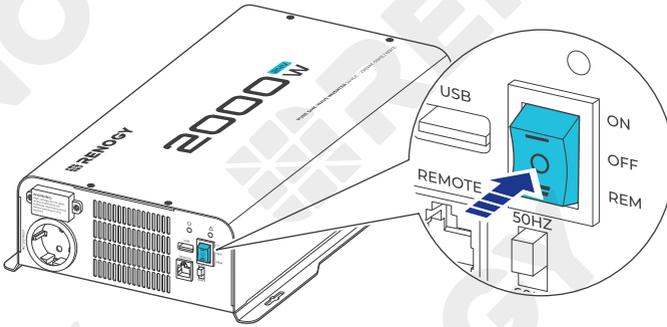
Erdungskabel (3,31mm²)



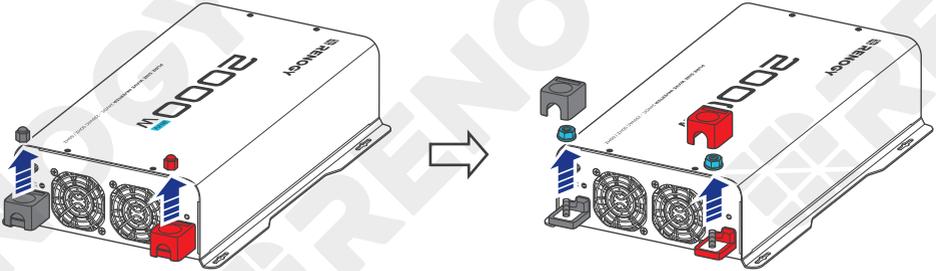
Schritt 4. DC-Verdrahtung

-  Achten Sie auf die positiven und negativen Pole. Eine Vertauschung der Pole kann zu dauerhaften Schäden am Wechselrichter und zum Verfall der Garantie führen.
-  Zu Ihrer Sicherheit wird empfohlen, eine 150A/250A-Batteriesicherung zu verwenden.
-  Der Wechselrichter ist NUR für 24V-Batteriebanksysteme geeignet. Die Nichteinhaltung der DC-Mindestanforderung führt zu irreversiblen Schäden am Gerät.
-  Die Eingangsklemmen des Wechselrichters sind mit großen Kondensatoren bestückt. Der Eingangsstromkreis ist geschlossen, sobald die Klemmen mit den positiven und negativen Drähten verbunden sind. Dadurch wird kurzzeitig ein hoher Strom gezogen. Infolgedessen kann es zu einer Funkenbildung kommen, auch wenn der Wechselrichter ausgeschaltet ist. Um die Funkenbildung zu minimieren, wird empfohlen, ein entsprechend dimensioniertes Kabel in den Wechselrichter zu führen und/oder eine externe Sicherung in den Wechselrichter zu installieren.

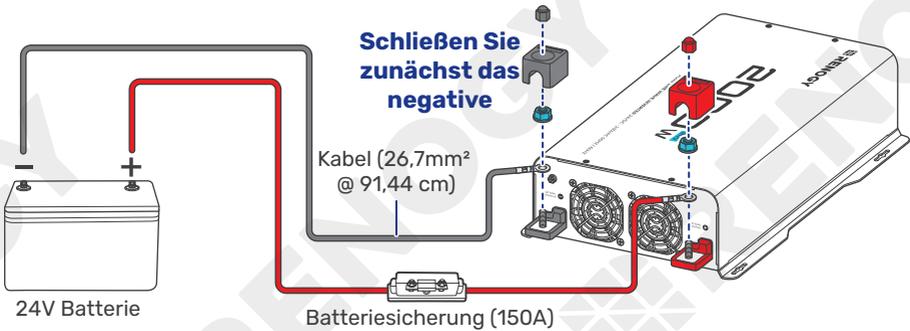
Schritt 1: Stellen Sie auf der AC-Seite den EIN/AUS-Schalter in die Stellung AUS.



Schritt 2: Entfernen Sie auf der DC-Seite die Schutzkappen.



Schritt 3: Schrauben Sie die positiven und negativen DC-Eingangsklemmen ab, schließen Sie eine Batteriebank an die Klemmen an, und ziehen Sie die Schrauben der Klemmen fest. Anzugsmoment: 14(±0,5) N-m

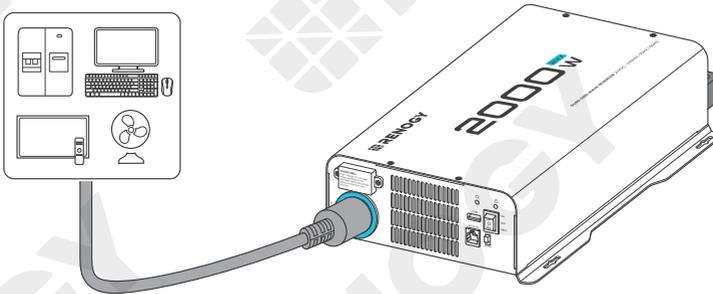


| Kabel | Batteriesicherung |
|---|-------------------|
| 2000W: Kabel (26,7mm ² @ 91,44cm) | 2000W: 150A |
| 3000W: Kabel (53,5mm ² @ 91,44 cm) | 3000W: 250A |

Schritt 5. AC-Verdrahtung

■ AC-Steckdosen

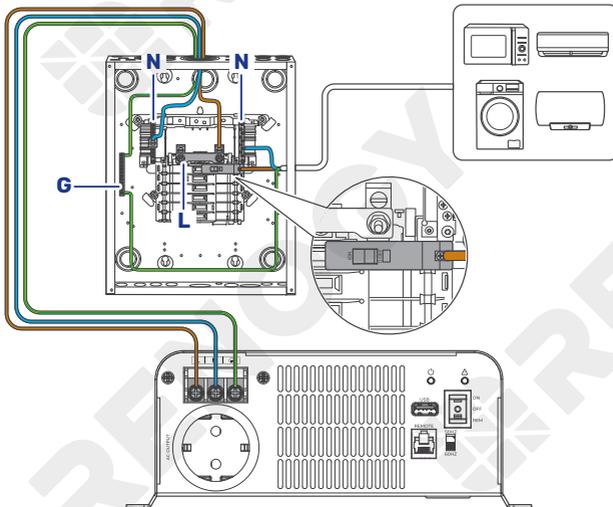
Sie können Ihre AC-Lasten direkt an die AC-Steckdosen auf der AC-Seite des Wechselrichters anschließen.



■ AC-Klemmen mit hoher Ausgangsleistung

Sie können auch den AC-Ausgang von der AC-Festverdrahtungsklemme über die ACHochleistungsklemmen dauerhaft mit einer Lastuntertafel oder zusätzlichen AC-Steckdosen verbinden, die vom 2.000-W/3.000-W-Wechselrichter versorgt werden.

Von links nach rechts zeigt die Klemmleiste an: Schutzleiter/Heißeiter (L), Nullleiter (N) und Erde (G).



Einschalten/Ausschalten

■ Betrieb am Wechselrichter

Nachdem die Batterie und die AC-Last ordnungsgemäß angeschlossen wurden, können Sie den Wechselrichter in Betrieb nehmen.

1. Kippen Sie auf der AC-Seite den EIN/AUS-Schalter in die Stellung EIN.
2. Der Wechselrichter arbeitet normal.

Wenn Sie den Wechselrichter nicht mehr benötigen, schalten Sie zuerst die AC-Lasten aus und bringen Sie dann den EIN/AUS-Schalter in die Stellung AUS.

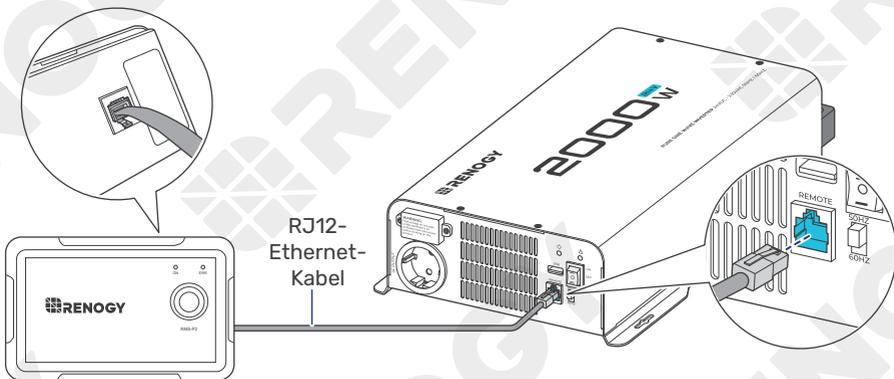
- ⚠ Beim Einschalten des Wechselrichters ist es normal, dass die Lüfter eine Sekunde lang laufen und ein Piepton zu hören ist.
- ⚠ Schalten Sie den Wechselrichter nicht ein, wenn die Last (elektronische Geräte) bereits eingeschaltet ist. Dies kann zu einer Überlastung führen, da einige elektronische Geräte zunächst beim Starten einen hohen Stromstoß benötigen.
- ⚠ Wenn Sie den Wechselrichter ausschalten, schalten Sie zuerst die elektronischen Geräte aus. Auch wenn der Wechselrichter ausgeschaltet ist, sind die Anschlusskondensatoren noch geladen, so dass die DC- und AC-Anschlüsse bei Änderungen an der Schaltung getrennt werden müssen.

■ Kabelfernbedienung

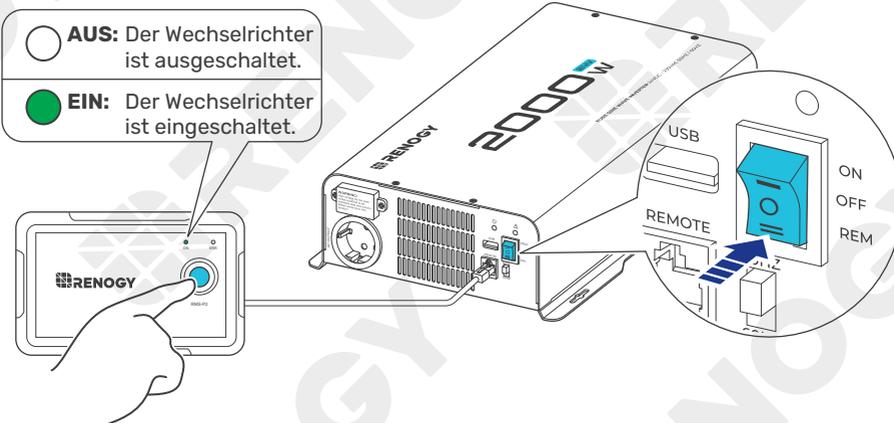
Mit der Kabelfernbedienung können Sie den Wechselrichter aus einer Entfernung von etwa 5 m ein- und ausschalten.

Beachten Sie, dass sich der EIN/AUS-Schalter des Wechselrichters in der Stellung REM befinden muss.

Schritt 1: Schließen Sie die Kabelfernbedienung über den Fernbedienungsanschluss an den Wechselrichter an.



Schritt 2: Stellen Sie den EIN/AUS-Schalter auf die Stellung REM, und Sie können den Wechselrichter über die Kabelfernbedienung ein- und ausschalten.



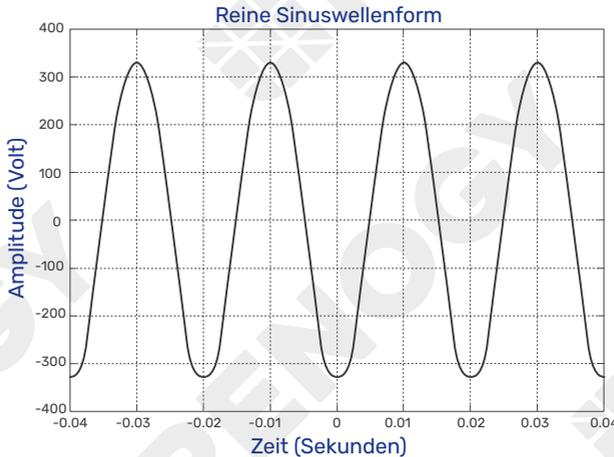
LED-Übersicht & Fehlerbehebung

| LED-Status | Alarm | Schutz & Alarm | Wechselrichterstatus |
|---|--------------------------------|---|---|
| Störungs-LED leuchtet durchgehend rot   | Langer gleichmäßiger Signalton | Übertemperaturschutz | Keine Leistung aus dem Wechselrichter. |
| | | Unterspannungsabschaltung | Keine Leistung aus dem Wechselrichter. |
| | | Überlastschutz | Keine Leistung auf der Ausgangsseite des Wechselrichters. Nach 5 Sekunden erfolgt ein automatischer Neustart des Wechselrichters. Nach fünfmaligem erfolglosen Neustart muss der Wechselrichter durch manuelles Einschalten wiederhergestellt werden. |
| | | Kurzschlusschutz | Keine Leistung auf der Ausgangsseite des Wechselrichters. Nach 5 Sekunden erfolgt ein automatischer Neustart des Wechselrichters. Nach fünfmaligem erfolglosen Neustart muss der Wechselrichter durch manuelles Einschalten wiederhergestellt werden. |
| Fehler-LED blinkt schnell   | Rote LED blinkt schnell | Die Eingangsspannung liegt unter 22,4 V. | Halten Sie die Eingangsspannung über 22,4 V. |
| | | Die Eingangsspannung liegt über 32,7 V. | Halten Sie die Eingangsspannung unter 32,7 V. |
| Die Power-LED leuchtet durchgehend grün und die Fehler-LED ist aus   | Kein Ton | Der Wechselrichter stellt die Leistung wieder her | Normale Leistung auf der Ausgangsseite des Wechselrichters. |

 Für weitere Unterstützung wenden Sie sich bitte an den technischen Kundendienst von Renogy unter [https:// www.renogy.com/contact-us](https://www.renogy.com/contact-us).

Reine Sinuswelle

Der Wechselrichter gibt eine reine Sinuswelle aus, die der Wellenform des Netzstroms ähnelt. Bei einer reinen Sinuswelle steigt und fällt die Spannung gleichmäßig mit sehr geringer harmonischer Verzerrung und einer saubereren, netzähnlichen Leistung.



Mit dieser Technologie kann der Wechselrichter elektronische Geräte versorgen, die eine hochwertige Wellenform mit geringer harmonischer Verzerrung benötigen. Darüber hinaus ermöglicht die Technologie, dass der Wechselrichter effizienter ist als herkömmliche Wechselrichter, sodass Sie weniger Energie verbrauchen können, um mehr Geräte zu versorgen. Der Wechselrichter kann störungsfrei ausreichend und stabil Strom für Werkzeuge, Lüfter, Lichter, Computer und andere elektronische Geräte liefern.

Allgemeine Sicherheitsinformationen

■ WARNUNG

- Lassen Sie den Wechselrichter von einem qualifizierten Techniker gemäß den örtlichen und nationalen Elektrovorschriften (NEC) installieren.
- Für diesen Wechselrichter gibt es keine zu wartenden Teile. Zerlegen Sie den Wechselrichter nicht oder versuchen Sie nicht, ihn zu reparieren.
- Stellen Sie sicher, dass alle Verbindungen zum und vom Wechselrichter fest sitzen. Beim Herstellen der Verbindungen kann es zu Funkenbildung kommen; Daher sollten sich in der Nähe des Installationsortes keine brennbaren Materialien oder Gase befinden.
- Die Wechselrichter sind NUR für 24-V-Batteriebanken geeignet.
- Stellen Sie immer sicher, dass sich der Wechselrichter in der Stellung AUS befindet, und trennen Sie alle mit dem Wechselrichter verbundenen AC- und DC-Geräte.
- Schließen Sie den AC-Ausgang des Wechselrichters niemals direkt an eine elektrische Schalttafel oder ein Lastzentrum an, das ebenfalls vom Stromnetz oder Generator gespeist wird.
- Bitte überprüfen Sie vor dem Anschluss die Polarität der Geräte. Ein verpoltter Kontakt kann zu Verletzungen und Schäden am Gerät führen..
- Seien Sie vorsichtig, wenn Sie die blanken Klemmen von Kondensatoren berühren, da diese auch nach dem Abschalten der Stromversorgung noch hohe tödliche Spannungen führen können.
- Achten Sie darauf, dass sich die positiven (+) und negativen (-) Pole der Batterie nicht berühren. Verwenden Sie nur versiegelte zyklische Blei-Säure-, Flut-, Gel- oder Lithium-

Batterien.e (-) terminals of the battery touch each other. Use only deep-cycle sealed leadacid, flooded, gel, or lithium batteries.

- Explosionsgefahr! Installieren Sie den Wechselrichter niemals in einem geschlossenen Gehäuse mit gefluteten Batterien! Installieren Sie den Wechselrichter nicht in einem geschlossenen Bereich, in dem sich Batteriegase ansammeln können.
- Seien Sie vorsichtig bei der Arbeit mit großen Bleibatterien. Tragen Sie einen Augenschutz und halten Sie frisches Wasser bereit, falls Sie mit der Batteriesäure in Berührung kommen.
- Überladung und übermäßiger Gasaustritt können die Batterieplatten beschädigen und die Materialabscheidung auf ihnen aktivieren. Eine zu hohe oder zu lange Ausgleichsladung kann zu Schäden führen. Informieren Sie sich sorgfältig über die Anforderungen der verwendeten Batterie.

VORSICHT

- Installieren Sie den Wechselrichter in einer gut belüfteten, kühlen und trockenen Umgebung. Stellen Sie sicher, dass die Lüfter des Wechselrichters und die Lüftungsöffnungen nicht blockiert sind.
- Setzen Sie das Gerät nicht Regen, Feuchtigkeit, Schnee oder Flüssigkeiten jeglicher Art aus.

Technische Daten

| Allgemeine Daten | | |
|---|----------------------------------|---------------|
| Modell | RIV2420P2-23S | RIV2430P2-23S |
| Ausgangswellenform | Reine Sinuswelle | |
| AC-Klemmen | 1 x AC-Buchse & Klemmenblock | |
| DC-Klemmen | M8 x 25 mm | |
| Betriebstemperatur | -20°C bis 55°C | |
| Lagertemperatur | -40°C bis 70°C | |
| Luftfeuchtigkeit | Maximal 95%, nicht kondensierend | |
| Kühlung | Thermisch gesteuerte Lüfter | |
| Abmessungen (L x B x H) | 414,8 x 228,4 x 95,3 mm | |
| Gewicht | 4,6 Kg | |
| Elektrische Daten | | |
| Kontinuierliche Ausgangsleistung | 2.000W | 3.000W |
| Kontinuierlicher Ausgangsstrom | 8,7A AC | 13A AC |
| Harmonische Gesamtverzerrung (THD) | < 3% | |
| Leistungsfaktor | 1 | |
| Überspannungsfestigkeit | 4.000W (@2S) | |
| Ausgangsspannung | 220-240V AC | |
| Ausgangsfrequenz | 50Hz / 60Hz | |
| Nenneingangsspannung der Batterie | 24 V DC | |
| Batterieeingangsspannungsbereich | 21-33V DC | |
| Maximaler kontinuierlicher Batterieausgangsstrom | 83,3A | 125A |
| Wirkungsgrad des Wechselrichters | Max. 93% | |

| | |
|--|--------------------------|
| Wirkungsgrad bei Volllast | 90% |
| Leistungsaufnahme | < 19,2W |
| Überspannungsabschaltung der Batterie | 33,3 V ($\pm 0,5$ V) DC |
| Batterieunterspannungsalarm | 22,4 V ($\pm 0,5$ V) DC |
| Batterieunterspannungsabschaltung | 21,8 V ($\pm 0,5$ V) DC |
| Daten der Kabelfernbedienung | |
| Größe der Frontplatte | 70 x 110 x 31,8 mm |
| Länge des Kabels | 5 m |

Renogy-Unterstützung

Um Ungenauigkeiten oder Auslassungen in dieser Kurzanleitung oder diesem Handbuch zu besprechen, besuchen Sie uns oder kontaktieren Sie uns unter:

 | renogy.com/support/downloads

 → contentservice@renogy.com



Fragebogenuntersuchung



Um mehr Möglichkeiten von Solarsystemen zu erkunden, besuchen Sie das Renogy Learning Center unter:

 | renogy.com/learning-center

Bei technischen Fragen zu Ihrem Produkt in der Vereinigten Staaten, kontaktieren Sie das technische Support-Team von Renogy über:

 | renogy.com/contact-us

 1(909)2877111

Für technischen Support außerhalb der Vereinigten Staaten, besuchen Sie die lokale Webseite unten:

Kanada |  | ca.renogy.com

China |  | www.renogy.cn

Australien |  | au.renogy.com

Japan |  | renogy.jp

Südkorea |  | kr.renogy.com

Deutschland |  | de.renogy.com

Vereinigtes Königreich |  | uk.renogy.com

Sonstiges Europa |  | eu.renogy.com



Renogy Befähigt

Renogy hat sich zum Ziel gesetzt, Menschen auf der ganzen Welt durch Aufklärung und den Vertrieb von DIY-freundlichen Lösungen für erneuerbare Energien zu unterstützen.

Wir wollen eine treibende Kraft für ein nachhaltiges Leben und Energieunabhängigkeit sein.

Um dieses Ziel zu erreichen, bietet Renogy eine Reihe von Solarprodukten an, die es Ihnen ermöglichen, Ihren CO₂-Fußabdruck zu minimieren, indem sie den Bedarf an Netzstrom reduzieren.



Nachhaltig leben mit Renogy

Wussten Sie schon? In einem bestimmten Monat spart ein 1KW-Solarsystem...



170 Pfund Kohle vor der Verbrennung bewahrt



300 Pfund CO₂ eingespart werden, die nicht in die Atmosphäre gelangen



105 Gallonen Wasser weniger verbraucht werden



Renogy Power PLUS

Mit Renogy Power Plus bleiben Sie auf dem Laufenden, wenn es um Innovationen im Bereich der Solarenergie geht. Sie können Ihre Erfahrungen mit der Solarenergie teilen und sich mit Gleichgesinnten austauschen, die in der Renogy Power Plus Community die Welt verändern.



@Renogy Solar



@renogyofficial



@Renogy

Renogy behält sich das Recht vor, den Inhalt dieses Handbuchs ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

Manufacturer: RENOGY New Energy Co.,Ltd
Address: No.66, East Ningbo Road Room 624-625
Taicang German Overseas Students Pioneer Park
JiangSu 215000 CN



eVatmaster Consulting GmbH
Battinastr. 30
60325 Frankfurt am Main, Germany
contact@evatmaster.com

Manufacturer: RENOGY New Energy Co.,Ltd
Address: No.66, East Ningbo Road Room 624-625
Taicang German Overseas Students Pioneer Park
JiangSu 215000 CN



EVATOST CONSULTING LTD
Suite 11, First Floor, Moy Road Business
Centre, Taffs Well, Cardiff, Wales, CF15 7QR
contact@evatmaster.com



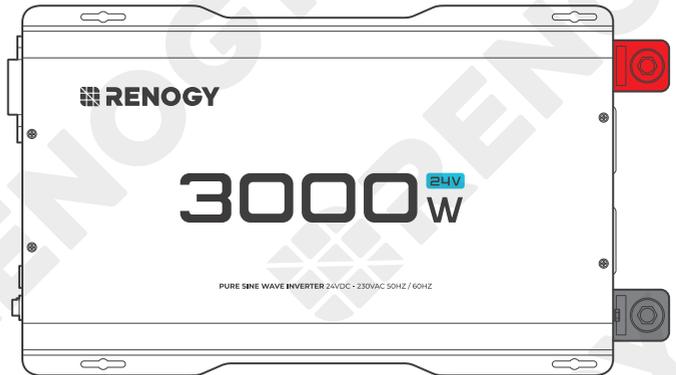
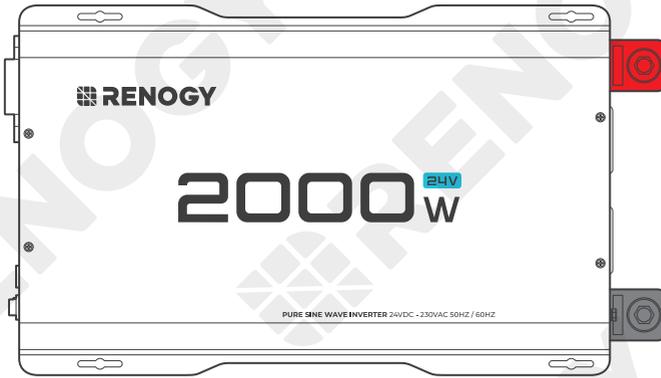
Renogy

Pure Sine Wave Inverter

24V | 2000W/3000W

RIV2420P2-23S/RIV2430P2-23S

VERSION A0



USER MANUAL

| | | |
|-----------|---|----|
| DE | Renogy 24V 2000W/3000W Reinen Sinus-Wechselrichter Benutzerhandbuch | 01 |
| EN | Renogy 24V 2000W/3000W Pure Sine Wave Inverter User Manual | 19 |

Table of Contents

| | |
|--|----|
| Before Starting..... | 21 |
| Disclaimer..... | 21 |
| Symbols Used..... | 22 |
| Introduction..... | 22 |
| Key Features..... | 22 |
| SKU..... | 22 |
| What's In the Box?..... | 23 |
| Required Tools & Accessories..... | 23 |
| Get to Know the Pure Sine Wave Inverter..... | 24 |
| Dimensions..... | 25 |
| System Setup..... | 26 |
| Size a Battery Bank..... | 27 |
| Step 1. Wear Insulating Gloves..... | 27 |
| Step 2. Plan a Mounting Site..... | 28 |
| Step 3. Ground..... | 29 |
| Step 4. DC Wiring..... | 29 |
| Step 5. AC Wiring..... | 31 |
| Power On/Off..... | 31 |
| LED Overview & Troubleshooting..... | 33 |
| Pure Sine Wave..... | 34 |
| General Safety Information..... | 34 |
| Specifications..... | 35 |
| Renogy Support..... | 36 |

Before Starting

The user manual contains important operating and maintenance instructions for the Renogy 24V 2000W/3000W Pure Sine Wave Inverter (hereinafter referred to as the inverter).

Read the user manual carefully before commissioning and keep it for future reference. Failure to follow the instructions or precautions in the user manual may result in electric shock, serious injury or death or damage the inverter, possibly rendering it inoperable.

- Renogy guarantees the accuracy, completeness and applicability of the information in the enclosed operating instructions at the time of printing. However, due to possible continuous product improvements, Renogy assumes no liability or responsibility for any errors or omissions in the manual.
- Renogy accepts no responsibility or liability for personal injury or damage to property, whether direct or indirect, caused by the user not installing and using the product in accordance with the operating instructions.
- Renogy accepts no responsibility or liability for failure, damage or injury caused by attempted repair by unqualified personnel, improper installation or improper operation.
- The illustrations in the user manual are for demonstration purposes only. Details may vary slightly depending on the product version and market region.
- Renogy reserves the right to change the information in the user manual without prior notice. For the latest user manual, visit [renogy.com](https://www.renogy.com).

Disclaimer

Renogy 24V 2000W/3000W Pure Sine Wave Inverter User Manual © 2024 Renogy. All rights reserved.

RENOGY and **RENOGY** are registered trademarks of Renogy.

- All information in this user manual is subject to copyright and other intellectual property rights of Renogy and its licensors. The User Manual may not be modified, reproduced or copied in whole or in part without the prior written permission of Renogy and its licensors.
- The registered trademarks in the user manual are the property of Renogy. Unauthorized use of the trademarks is strictly prohibited.

Symbols Used

The following symbols are used throughout the user manual to highlight important information.

-  **WARNING:** Indicates a potentially hazardous condition that could result in injury or death.
-  **CAUTION:** Indicates an important procedure for safe and proper installation and operation.
-  **NOTE:** Indicates an important step or tip for optimum performance.

Introduction

The Renogy 24V 2000W/3000W Pure Sine Wave Inverter (hereafter referred to as the inverter) is perfect for most off-grid systems, whether it's for a van, a semi-truck, an RV, a cabin, or any other remote location that requires power. The inverter converts the direct current stored in the batteries into usable alternating current for appliances. Thanks to Renogy's advanced pure sine wave technology, you can power almost any AC appliance without damaging even your most sensitive devices.

Key Features

- **Powerful DC-AC conversion**
Continuous rated output power with a maximum conversion efficiency of 93 % and up to 2-fold overvoltage for starting loads.
- **Guaranteed protection for household appliances**
Pure sine wave technology is similar or even better than mains power and can extend the life of appliances as it delivers a smooth sine wave that won't damage them. There are no strange humming noises and your appliances can run smoothly.
- **Easy to use**
Provides an integrated 5V/2.1A USB port, AC power outlet(s), hardwired AC output terminal and wired remote control port.

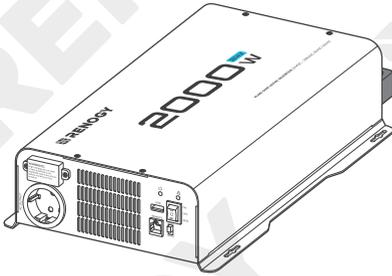
SKU

| | |
|--|---------------|
| Renogy 24V 2000W Pure Sine Wave Inverter | RIV2420P2-23S |
| Renogy 24V 3000W Pure Sine Wave Inverter | RIV2430P2-23S |

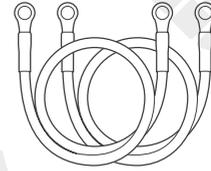
-  The graphics in this manual are based on a 2000W inverter as an example. The wiring and operation methods for the 3000W inverter are the same as those for the 2000W inverter.

What's In the Box?

Renogy 24V 2000W/3000W
Pure Sine Wave Inverter x 1



User Manual x 1



2000W:Cables (3 AWG @ 3ft) x 2
3000W:Cables (1/0 AWG @ 3ft) x 2



Wired Remote
Control x 1



RJ12 Ethernet Cable
(5m) x 1

- i** Make sure that all accessories are complete and free of any signs of damage.
- i** The accessories and product manual listed are crucial for the installation, excluding warranty information and any additional items. Please note that the package contents may vary depending on the specific product model.

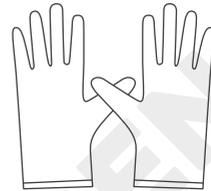
Required Tools & Accessories



Phillips Screwdriver (#1)



Wrench (9/16 in)



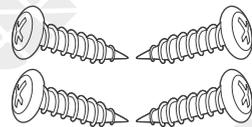
Insulating Gloves



Slotted Screwdriver (1 mm)



Wire stripper

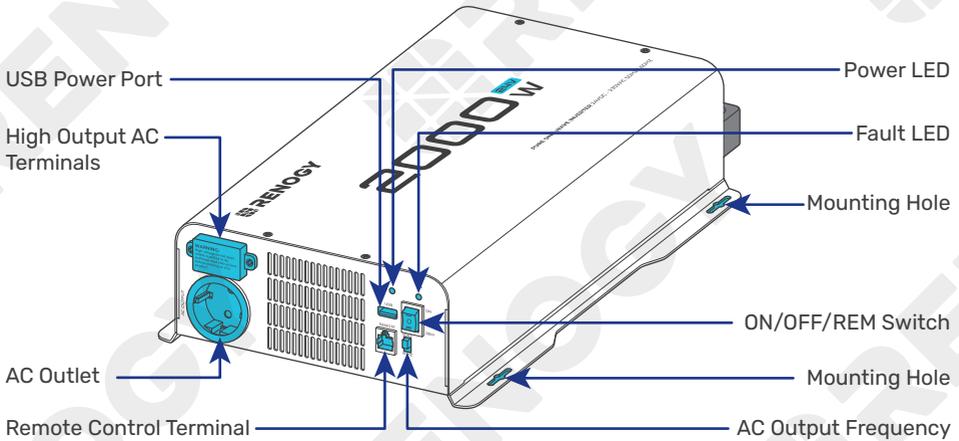


Self-tapping Screws (ST4 or ST6) x 4

- i** Prior to installing and configuring the inverter, prepare the recommended tools, components, and accessories.
- i** Choose proper mounting screws specific to your installation site. This manual takes self-tapping screws for wooden walls as an example.

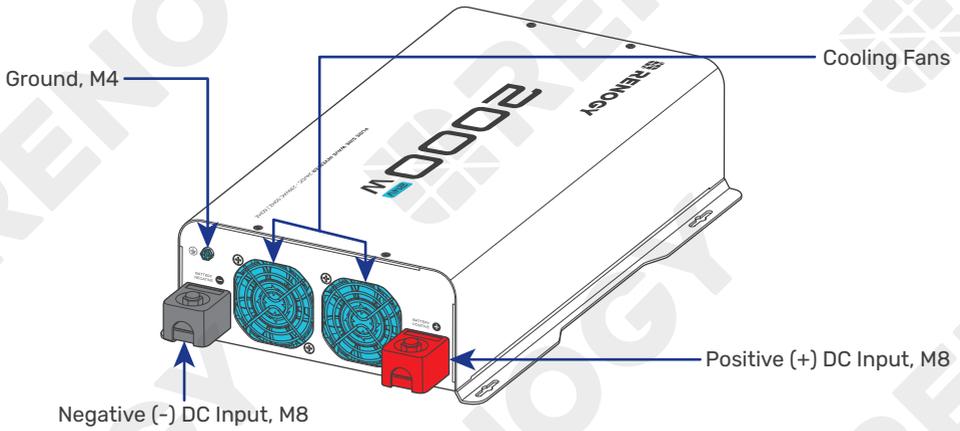
Get to Know the Pure Sine Wave Inverter

AC Side View

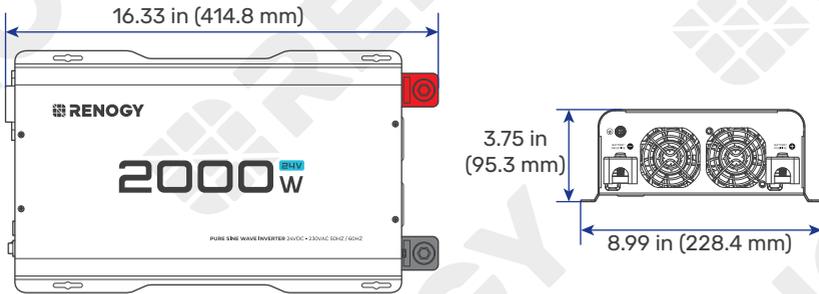


| Part | Description |
|---------------------------------|---|
| ON/OFF/REM Switch | Turns the inverter ON, OFF, or REMOTE. |
| Power LED | Indicates the operation status of the inverter. |
| Fault LED | Indicates that the inverter shuts down due to overheating, overload, undervoltage, or overvoltage. Solution: Immediately turn off all AC appliances. Allow the inverter to cool before continuing. Make sure that the ventilation vents are not blocked. Ensure all cables are of proper sizes and lengths. |
| High Output AC Terminals | Connect to 230V AC devices operating at higher than 10A or distributed wiring with multiple AC outlets. Remove the two screws on the protective cover to access the terminals. Terminal layout (facing the front panel) <ul style="list-style-type: none"> ● Left: Live (L) ● Middle: Neutral (N) ● Right: Ground (G) Note that Neutral and Ground are bonded inside. |
| AC Outlet | 230V AC, 50/60 Hz, Up to 10A. |
| USB Power Port | Supplies 5V/2.1A for charging tablets, smartphones, and other small appliances. |
| Remote Control Terminal | Connects to the Wired Remote Control. |
| AC Output Frequency | Configure the AC output frequency of the inverter in accordance with the frequency of the connected AC loads. |

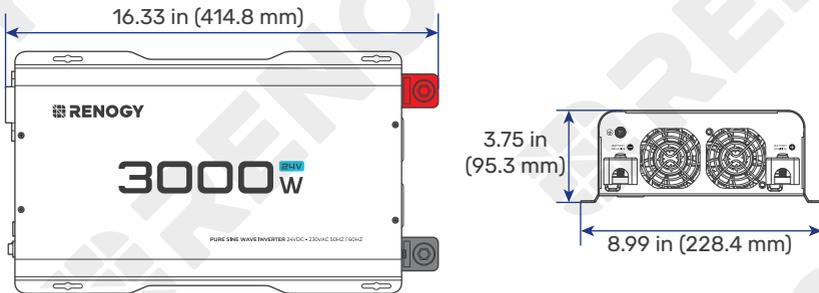
DC Side View



Dimensions



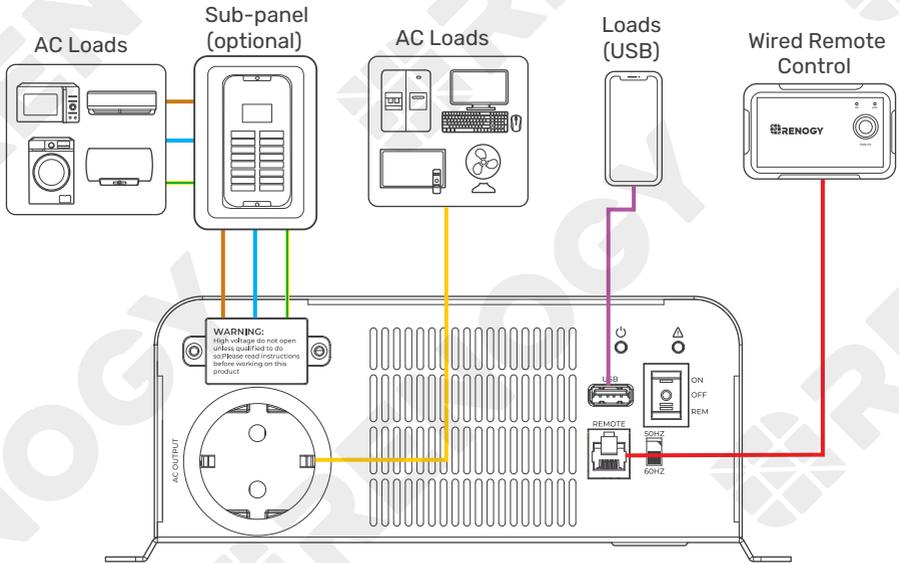
i Dimension tolerance: ± 0.2 in (0.5 mm)



i Dimension tolerance: ± 0.2 in (0.5 mm)

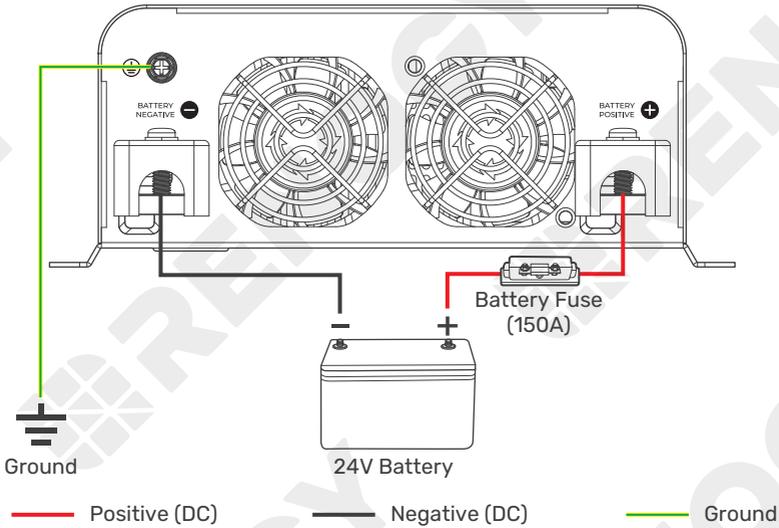
System Setup

AC Side View



- Live wire (AC)
- Ground
- Remote control
- Neutral wire (AC)
- AC
- USB

DC Side View



i The 3000W inverter requires a 250A battery fuse.

Size a Battery Bank

Battery types and capacity relate to the overall inverter performance. To size a proper battery bank, you need to identify the loads that you will be utilizing, as well as an estimate duration (hours/day) you will be using the load. The inverter is only compatible with 24V battery banks, and oversizing should be considered due to efficiency losses.

1. Determine Your Watts (Amps x Volts)

Every electronic will have a sticker or plate identifying the watts directly (W) or will show you the voltage value (V) as well as amperage (A) which need to be multiplied to get Watts. The formula is below:

$$\text{Watts (W)} = \text{Volts (V)} \times \text{Amps (A)}$$

$$\text{Example: Fan Watts} = 230\text{V} \times 0.4\text{A} = 92\text{Watts}$$

2. Estimate Load Run-Time in Watt-Hours (Wh)

Estimate how many hours per day you will be using the load and multiply this by your Watts per load.

$$\text{Example: Fan Watts} \times 12 \text{ hours} = \text{Watt-Hour (Wh)}$$

$$92\text{W} \times 12\text{h} = 1104\text{Wh}$$

Determine Battery Capacity in Amp-Hour (Ah)

Divide your Load Run Watt-Hour result by the battery voltage.

$$\text{Load Run-Time (Wh)/Battery Voltage (V)} = \text{Amp-Hour (Ah)}$$

Use 24V, supported voltage of the inverter as a reference.

$$1104\text{Wh}/24\text{V} = 46 \text{ Ah}$$

Oversize the Battery

The calculated Amp-Hour value represents the minimum size battery capacity to run your load for your intended time. Note that this assumes 100% use of a battery, which is not recommended. Assuming 50% depth of discharge, you want to multiply this value by 2 and you also want to multiply by 1.25 to account for some efficiency losses.

Formula:

$$46\text{Ah} \times \text{Oversize} \times \text{Efficiency Losses} = \text{Recommended Amp-Hour}$$

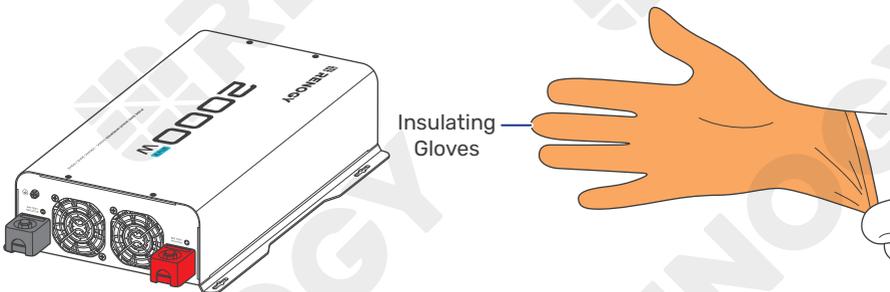
$$46\text{Ah} \times 2 \times 1.25 \approx 115\text{Ah}$$

Therefore, a 115Ah battery bank, or close, will be able to support a 12-hour run time while also prolonging battery life for the best system size possible.

i You will need a battery charging source as this is a non-charging inverter and will only work to deplete the battery.

i Actual battery quantities vary by battery capacity and rates of discharge.

Step 1. Wear Insulating Gloves



Step 2. Plan a Mounting Site

Follow the guidelines below:

- **Cool, dry, well-ventilated area**

The inverter must be installed in a site where the fans are not blocked or where they are not hit directly by the sun. The site should be free of any kind of moisture with a clearance of at least 10 inches around the inverter for adequate ventilation.

- **Protection against fire hazard**

The inverter should be away from any flammable material, liquids, or any other combustible material.

- **Close proximity to battery bank**

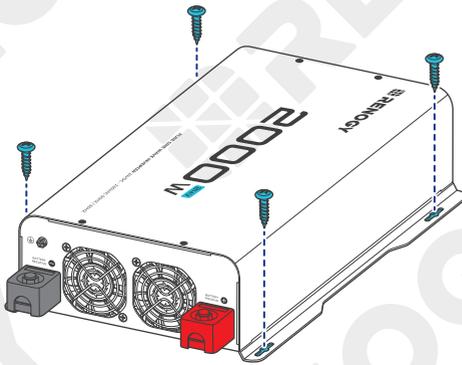
Put the inverter close to batteries banks to prevent excessive voltage drop. Choose a proper sized wire going from the battery bank to the inverter.

- **Limiting electromagnetic interference (EMI)**

Ensure the inverter is firmly grounded to a building or vehicle. Alternatively, it can be earth grounded. Keep the inverter away from EMI receptors such as TVs, radios, and other audio/visual electronics to prevent damage/interference.

- **Secure mounting**

The inverter should be stand-alone or mounted by using the outlying terminals with M4 and M6 screws on the inverter.



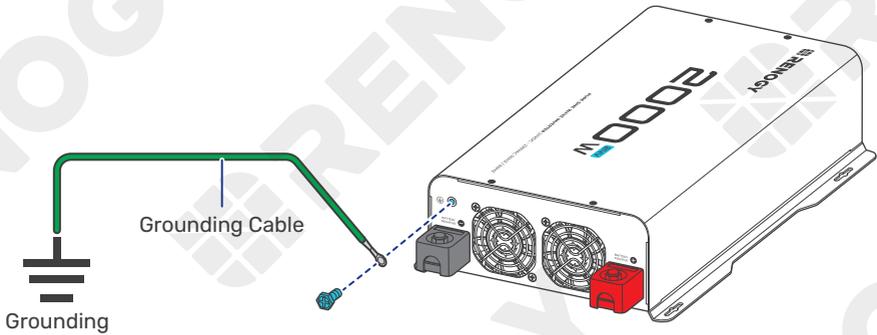
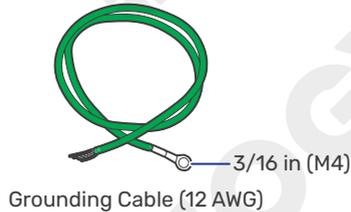
-4°F to 131°F / -20°C to 55°C

- ⚠ Do not over-torque or overtighten the terminals. This could potentially damage the unit.
- ⚠ Refer to the technical specifications for maximum wire sizes on the controller and for the maximum amperage going through wires.
- ⚠ Ensure the inverter is in the OFF position before connecting to anything.
- ⚠ Do not install the inverter in the same compartment as the battery bank because it could serve as a potential fire hazard.
- ⚠ Never mount the inverter vertically on a vertical surface since it would present a hazard for the fan opening, undermining cooling the inverter.

Step 3. Ground

If available, the chassis ground lug should be connected to a ground point such as a vehicle chassis or boat grounding system. In fixed locations, connect the ground lug to earth ground. The connections to ground must be tight and against bare metal. Grounding is highly recommended for both when using the inverter in a mobile application, such as an RV, or in a building.

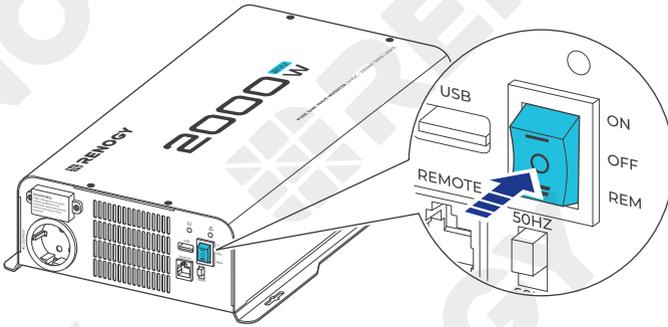
Empfohlene Komponenten



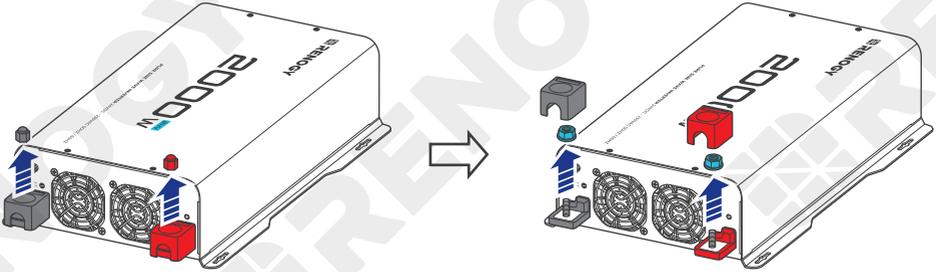
Step 4. DC Wiring

-  Be careful of the positive and negative poles. Reversing the poles might cause permanent damage to the inverter and will void the warranty.
-  For your safety, it is recommended to use a 150A/250A battery fuse.
-  The inverter is suitable for 24V battery bank systems ONLY. Not following the minimum DC requirement will cause irreversible damage to the device.
-  The input terminals of the inverters are embedded with large capacitors. The input circuit is completed once the terminals are connected to both positive and negative wires. This commences drawing a heavy current momentarily. As a result, there may be a sparking occurring even if the inverter is in the off position. To minimize sparking, it is recommended that you should choose an appropriate sized wire feeding into the inverters and/or install an external fuse leading into the inverter.

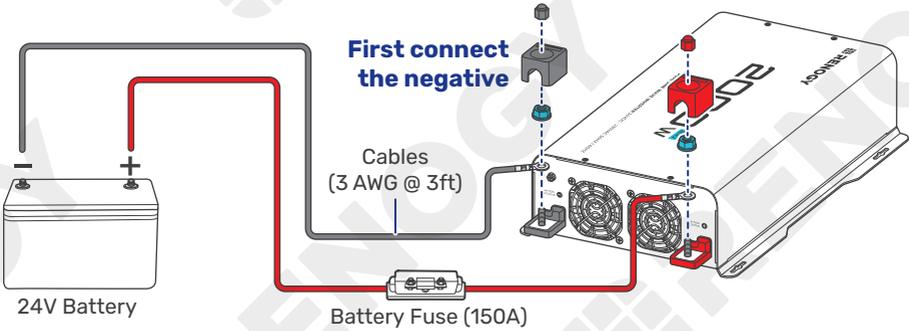
Step 1: On the AC side, set the ON/OFF Switch to the OFF position.



Step 2: On the DC side, remove the protection caps.



Step 3: Unscrew Positive and Negative DC Input Terminals, connect a battery bank to the terminals, and tight the terminal screws. Torque: 14(±0.5) N·m

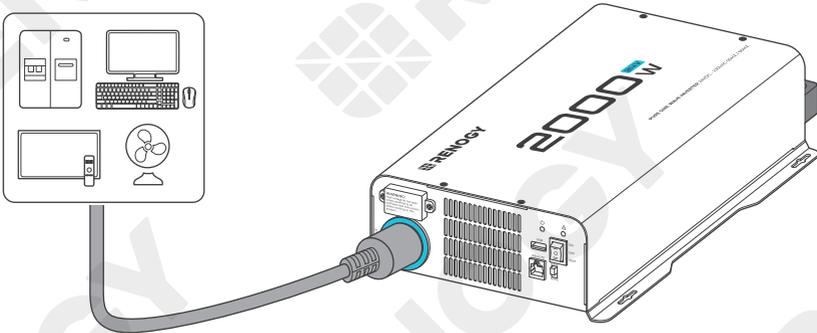


| Cables | Battery Fuse |
|-------------------------------|--------------|
| 2000W: Cables (3 AWG @ 3ft) | 2000W: 150A |
| 3000W: Cables (1/0 AWG @ 3ft) | 3000W: 250A |

Step 5. AC Wiring

■ AC Outlets

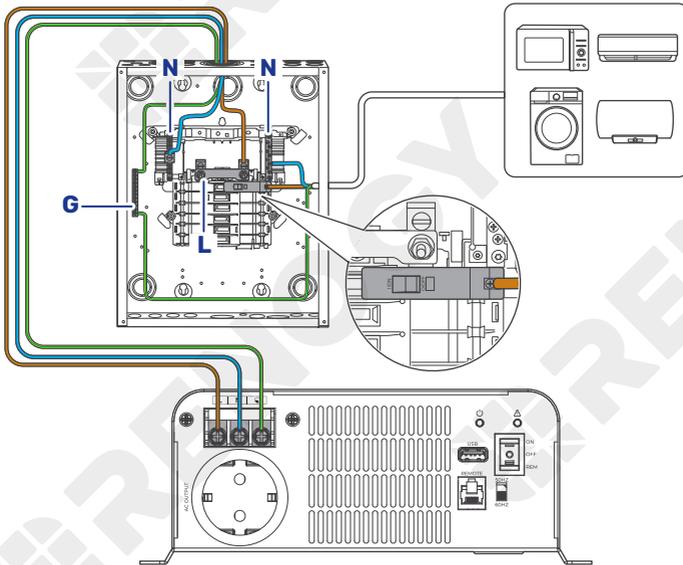
You can plug your AC loads directly into the AC Outlets on the inverter's AC side.



■ High Output AC Terminals

You can also permanently connect the AC output from the AC hardwire terminal through the High Output AC Terminals into a load sub-panel or additional AC outlets powered by the 2000W inverter/3000W inverter.

From left to right, the terminal block indicates: Live/Hot (L), Neutral (N) and Ground (G).



Power On/Off

■ Operations on Inverter

After proper battery and AC load connections, you can operate the inverter.

1. On the AC side, rock the ON/OFF Switch to the ON position.
2. The inverter is operating normally.

When finishing using the inverter, power off the AC loads first, and then rock the ON/OFF Switch to the OFF position.

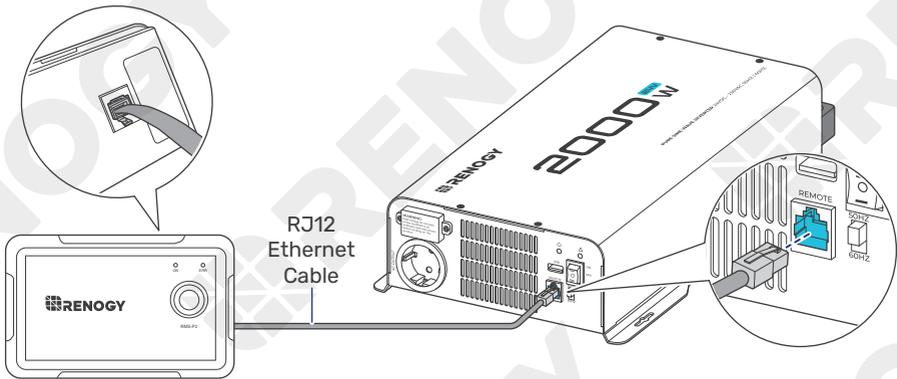
-  When the inverter turns on, it is normal to see the fans run for a second and hear a beep.
-  Avoid powering on the inverter with the load (electronic devices) already switched on. This may trigger an overload since some electronic devices have an initial high power surge to start.
-  When switching off the inverter, turn off the electronic devices first. Although the inverter is off, the terminal capacitors will still have a charge, so the DC and AC terminals must be disconnected if altering the circuitry.

■ Wired Remote Control

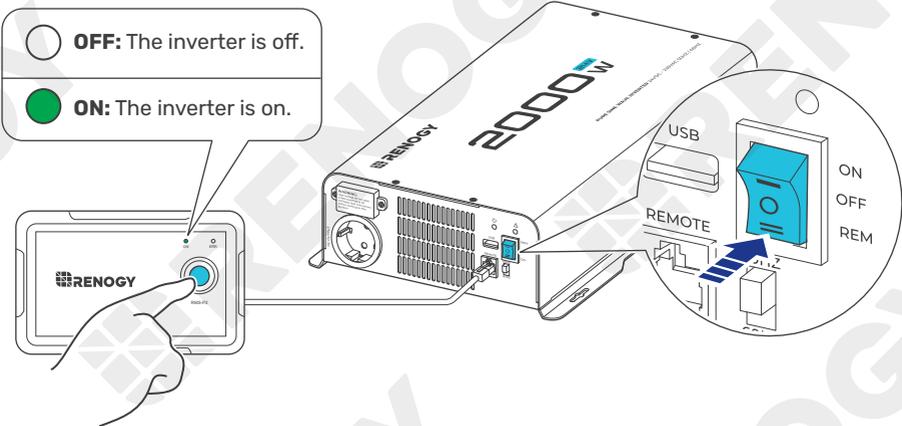
The Wired Remote Control gives you the opportunity to power on/off the inverter from a distance (approximately 16.4 ft / 5 m).

Note that the inverter ON/OFF switch should be in the REM position.

Step 1: Connect the Wired Remote Control to the inverter via the Remote Control Connector.



Step 2: Rock the ON/OFF Switch to the REM position, and you can power on/off the inverter via the Wired Remote Control.



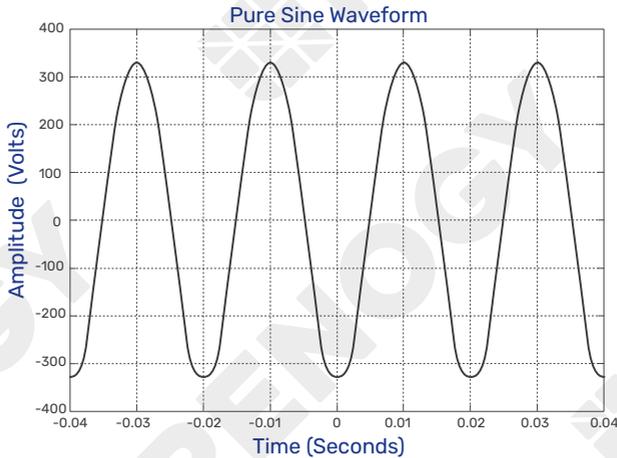
LED Overview & Troubleshooting

| LED Status | Alarm | Protection & Alarm | Inverter Status |
|---|---------------------------|-------------------------------|--|
| Fault LED in solid red  | Long steady beeping sound | Overtemperature protection | No output from the inverter. |
| | | Undervoltage shutdown | No output from the inverter. |
| | | Overload protection | No output from the inverter output side. After 5s, the inverter automatically restarts. After five times of failed restart, the inverter needs to be restored by manually turning it on. |
| | | Short circuit protection | No output from the inverter. |
| Fault LED in Quick flashing  | Red LED Quick flashing | Input voltage is below 22.4V. | Keep input voltage above 22.4V. |
| | | Input voltage is above 32.7V. | Keep input voltage below 32.7V. |
| Power LED in solid green and fault LED off  | No sound | Inverter recovers output | Normal output from the inverter output side. |

 For further assistance, contact Renogy technical support service at [https:// www.renogy.com/contact-us](https://www.renogy.com/contact-us).

Pure Sine Wave

The inverter outputs a pure sine wave similar to the waveform of the grid power. In a pure sine wave, the voltage rises and falls in a smooth fashion with very low harmonic distortion and cleaner utility-like power.



This technology allows the inverter to supply electronic devices that require a high quality waveform with little harmonic distortion. In addition, the technology enables the inverter to be more efficient than traditional ones, allowing you to use less energy to supply more devices. The inverter can provide sufficient, stable power for tools, fans, lights, computers, and other electronics without any interference.

General Safety Information

WARNING

- Have the inverter installed by a qualified technician in accordance with the local and national electric codes (NEC).
- There are no serviceable parts for this inverter. Do not disassemble or attempt to repair the inverter.
- Ensure all connections going into and from the inverter are tight. There may be sparks when making connections; therefore, there should not be flammable materials or gases near the installation site.
- The inverters are suitable for 24V battery banks ONLY.
- Always ensure the inverter is in OFF position and disconnect all AC and DC devices associated with the inverter.
- Never connect the AC output of the inverter directly to an Electrical Breaker Panel or Load Center which is also fed from the utility power or generator.
- Please confirm the polarity of the devices before connection. A reverse polarity contact can cause injury and damage the device.
- Be careful when touching bare terminals of capacitors as they may retain high lethal voltages even after power is removed.
- Do not let the positive (+) and negative (-) terminals of the battery touch each other. Use only deep-cycle sealed lead-acid, flooded, gel, or lithium batteries.
- Risk of explosion! Never install the inverter in a sealed enclosure with flooded batteries! Do not install in a confined area where battery gases can accumulate.

- Be careful when working with large lead acid batteries. Wear eye protection and have fresh water available in case there is contact with the battery acid.
- Overcharging and excessive gas precipitation may damage the battery plates and activate material shedding on them. Too high of an equalizing charge or too long of one may cause damage. Carefully review the requirements of the specific battery in use.

VORSICHT

- Install the inverter in a well-ventilated, cool, and dry environment. Make sure the fans of the inverter and the ventilation holes are not blocked.
- Do not expose the unit to rain, moisture, snow, or liquids of any type.

Specifications

| General Data | | |
|--|---|---------------|
| Model | RIV2420P2-23S | RIV2430P2-23S |
| Output Waveform | Pure Sine Wave | |
| AC Terminals | 1 x AC Socket & Terminal Block | |
| DC Terminals | M8 x 25 mm | |
| Operating Temperature | -4°F to 131°F / -20°C to 55°C | |
| Storage Temperature | -40°F to 158°F / -40°C to 70°C | |
| Humidity | Max 95%, non-condensing | |
| Cooling | Thermally Controlled Fans | |
| Dimensions (L x W x H) | 15.33 x 8.99 x 3.44 in 389.5 x 228.4 x 87.3 mm | |
| Weight | 4,6 Kg | |
| Electrical Data | | |
| Continuous Output Power | 2000W | 3000W |
| Continuous Output Current | 8.7A AC | 13A AC |
| Total Harmonic Distortion (THD) | < 3% | |
| Power Factor | 1 | |
| Surge Rating | 4000W (@2S) | |
| Output Voltage | 220V to 240V AC | |
| Output Frequency | 50Hz / 60Hz | |
| Rated Battery Input Voltage | 24V DC | |
| Battery Input Voltage Range | 21V to 33V DC | |
| Maximum Continuous Battery Output Current | 83.3A | 125A |
| Inverter Efficiency | Max. 93% | |
| Full Load Efficiency | 90% | |
| Power Consumption | < 19.2W | |
| Battery Overvoltage Shutdown | 33.3 V (±0.5 V) DC | |
| Battery Low Voltage Alarm | 22.4 V (±0.5 V) DC | |
| Battery Low Voltage Shutdown | 21.8 V (±0.5 V) DC | |

Wired Remote Data

| | |
|------------------------|---|
| Front Plate Dimensions | 2.8 x 4.3 x 1.3 in / 70 x 110 x 31.8 mm |
| Wired Length | 16.4 ft / 5 m |

Renogy Support

To discuss inaccuracies or omissions in this quick guide or user manual, visit or contact us at:

[G | renogy.com/support/downloads](https://renogy.com/support/downloads)

 contentservice@renogy.com



Questionnaire Investigation



To explore more possibilities of solar systems, visit Renogy Learning Center at:

[G | renogy.com/learning-center](https://renogy.com/learning-center)

For technical questions about your product in the U.S., contact the Renogy technical support team through:

[G | renogy.com/contact-us](https://renogy.com/contact-us)

 1(909)2877111

For technical support outside the U.S., visit the local website below:

[Canada | !\[\]\(b3fd739500f3826111d0106aa0e98be0_img.jpg\) | ca.renogy.com](https://ca.renogy.com)

[China | !\[\]\(1697b9d573570acb8a28fd07740c0f00_img.jpg\) | www.renogy.cn](https://www.renogy.cn)

[Australia | !\[\]\(e7763df037e8e477f754a1304ac132bb_img.jpg\) | au.renogy.com](https://au.renogy.com)

[Japan | !\[\]\(15ad6cad88b41c9ee7700ddc132b8fbb_img.jpg\) | renogy.jp](https://renogy.jp)

[South Korea | !\[\]\(bd5e5d34239052db0cfe5dd2787ea572_img.jpg\) | kr.renogy.com](https://kr.renogy.com)

[Germany | !\[\]\(4ad5a38ba6b9203ba3fdd31e30ea8da0_img.jpg\) | de.renogy.com](https://de.renogy.com)

[United Kingdom | !\[\]\(e25ee69ff43c7b7912efb5454f1805cc_img.jpg\) | uk.renogy.com](https://uk.renogy.com)

[Other Europe | !\[\]\(ea57ff504665e85cd71f95260bebf118_img.jpg\) | eu.renogy.com](https://eu.renogy.com)



Renogy Empowered

Renogy aims to empower people around the world through education and distribution of DIY-friendly renewable energy solutions.

We intend to be a driving force for sustainable living and energy independence.

In support of this effort, our range of solar products makes it possible for you to minimize your carbon footprint by reducing the need for grid power.



Live Sustainably with Renogy

Did you know? In a given month, a 1 kW solar energy system will...



Save 170 pounds of coal from being burned



Save 300 pounds of CO₂ from being released into the atmosphere



Save 105 gallons of water from being consumed



Renogy Power PLUS

Renogy Power Plus allows you to stay in the loop with upcoming solar energy innovations, share your experiences with your solar energy journey, and connect with like-minded people who are changing the world in the Renogy Power Plus community.



@Renogy Solar



@renogyofficial



@Renogy

Renogy reserves the right to change the contents of this manual without notice.

Manufacturer: RENOGY New Energy Co.,Ltd
Address: No.66, East Ningbo Road Room 624-625
Taicang German Overseas Students Pioneer Park
JiangSu 215000 CN



eVatmaster Consulting GmbH
Battinatr. 30
60325 Frankfurt am Main, Germany
contact@evatmaster.com

Manufacturer: RENOGY New Energy Co.,Ltd
Address: No.66, East Ningbo Road Room 624-625
Taicang German Overseas Students Pioneer Park
JiangSu 215000 CN



EVATOST CONSULTING LTD
Suite 11, First Floor, Moy Road Business
Centre, Taffs Well, Cardiff, Wales, CF15 7QR
contact@evatmaster.com

