

MARINCO®

BETRIEBSANLEITUNG

**INV10120700 / INV20120700 / INV30120700
INV10121000 / INV20121000 / INV10121500
INV20121500 / INV30121500 / INV10240700
INV20240700 / INV10241000 / INV10241500
INV20121500**


Sinus-Wechselrichter





MARINCO
N85W12545 Westbrook Crossing
Menomonee Falls, WI 53051
www.marinco.com

ENGLISH:	PAGE 1
NEDERLANDS:	PAGINA 13
DEUTSCH:	SEITE 25
FRANÇAIS:	PAGINA 37
CASTELLANO:	PÁGINA 49
ITALIANO:	PÁGINA 61

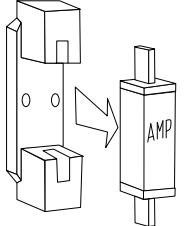
1000007732/00

1  Dieser Abschnitt gibt einen kurzen Überblick über die grundlegende Installation des Wechselrichters als Einzelgerät. Sie sollten jedoch für den Anschluss von Zubehörfteilen und zur Gewährleistung einer optimalen Leistung und eines langjährigen störungsfreien Betriebs die gesamte Anleitung lesen operation.

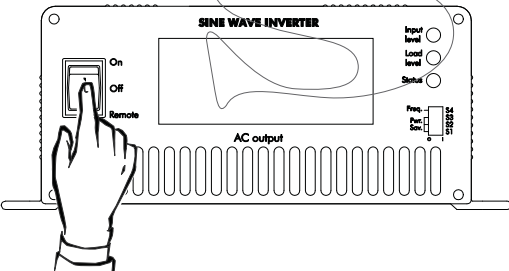
  Verwenden Sie isolierte Werkzeuge! Lesen Sie die Sicherheitsanweisungen (Seite 27)

2 Trennen Sie die Stromversorgung:

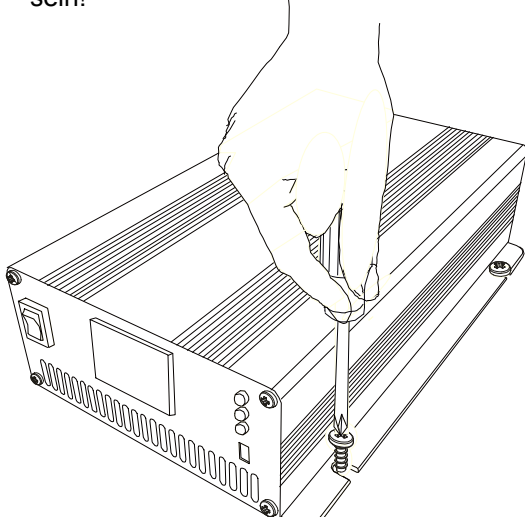
- Alle Verbraucher ausschalten,
- Alle Ladesysteme ausschalten.
- DC-Sicherung entfernen.
- Überprüfen sie mit einem geeigneten Volt-messer, ob die DC-Installation spannungsfrei ist.



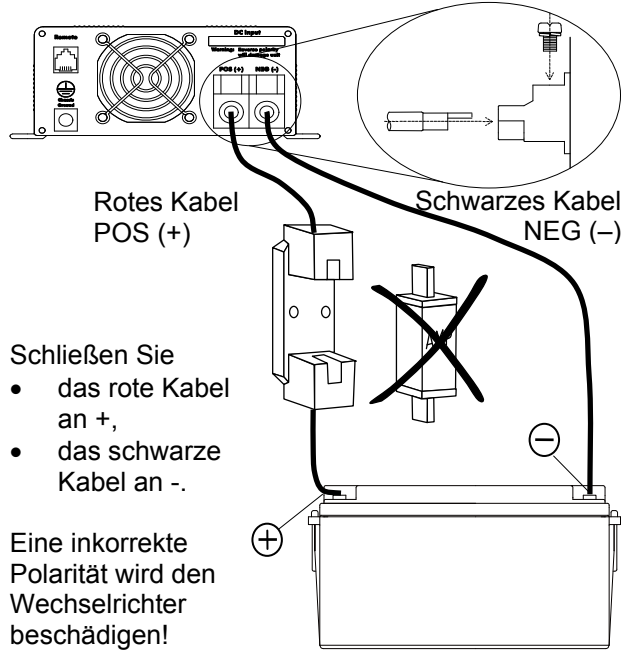
3 Stellen Sie den Hauptschalter des Wechselrichters in die Position OFF



4 Montieren Sie den Wechselrichter mit 4 Schrauben an eine feste Wand. Es müssen mindestens 10 cm Freiraum um das Gerät sein!



5 Schließen Sie die Batterie an den DC-Eingang. Integrieren Sie einen Sicherungshalter in das positive Batteriekabel, aber setzen Sie die Sicherung noch nicht ein



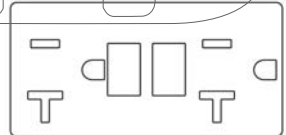
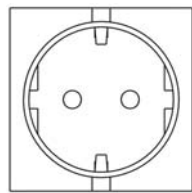
Rotes Kabel POS (+) Schwarzes Kabel NEG (-)

Schließen Sie

- das rote Kabel an +,
- das schwarze Kabel an -.

Eine inkorrekte Polarität wird den Wechselrichter beschädigen!

6 Schließen Sie die AC-Last an die AC-Steckdose an.

120V:  230V: 

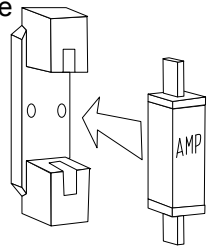
Für eine sichere Installation:

- Schließen Sie den Erdungspunkt des Wechselrichters (siehe Abb. 1, Ref. 7) an den zentralen Erdungspunkt des Fahrzeugs / Schiffes an.
- Schließen Sie den Neutraleiteranschluss (N) des AC-Ausganges an dem Schutzleiter (PE) an und integrieren Sie einen Fehlerstromschutzschalter in die Verdrahtung des AC-Ausganges

Siehe Abschnitt NEUTRALLEITERERDUNG dieser Betriebsanleitung

7 Überprüfen Sie die gesamte Verkabelung. Falls OK:

- Setzen Sie die DC-Sicherung ein.
- Schalten Sie den Wechselrichter ein.



PRODUKTBESCHREIBUNG UND ANWENDUNG

Der Marinco Wechselrichter wandelt eine DC-Spannung in eine reine AC-Sinuswellenspannung um.

SICHERHEITSANWEISUNGEN



WARNUNG!

Lesen Sie die Sicherheitsanweisungen vor der Verwendung des Wechselrichters und bewahren Sie diese auf

- Verwenden Sie den Wechselrichter entsprechend den Anweisungen und Spezifikationen in dieser Anleitung.
- Anschlüsse und Sicherheitsfunktionen müssen entsprechend den örtlich anwendbaren Vorschriften durchgeführt werden.
- Der Betrieb des Wechselrichters ohne korrekte Erdung kann gefährliche Situationen zur Folge haben!
- Verwenden Sie Gleichstromverkabelung mit einem korrekten Kabel-Querschnitt. Integrieren Sie eine Sicherung in das positive Batteriekabel in der Nähe der Batterie. Siehe Abschnitt Spezifikationen
- Wenn das Plus- und das Minuskabel am DC-Eingang (Batterie) vertauscht werden, wird der Wechselrichter beschädigt. Diese Schäden fallen nicht unter die Garantie. Prüfen Sie vor dem Einsetzen der Sicherung, ob alle Anschlüsse korrekt sind.
- Schließen Sie den AC-Ausgang des Wechselrichters nicht an eine eingehende Wechselstromquelle oder einen Generator an.
- Schließen Sie den Wechselrichter nie in Parallelschaltung zu einem anderen Wechselrichter an.
- Öffnen Sie nie das Gehäuse, da im Innenraum hohe Spannungen vorhanden sein können!

AUSPACKEN

Die Lieferung umfasst die folgenden Teile:

- Der Wechselrichter
- Diese Betriebsanleitung
- Vier Ringkabelschuhe

Prüfen Sie den Wechselrichter nach dem Auspacken auf mögliche Schäden. Verwenden Sie den Wechselrichter nicht, wenn er beschädigt ist. Falls Sie Zweifel haben, nehmen Sie Kontakt mit Ihrem Lieferanten auf.

NEUTRALLEITERERDUNG

Für eine sichere Installation:

- Schließen Sie den Erdungspunkt des Wechselrichters (siehe Abb. 2, Ref. 7) an den zentralen Erdungspunkt des Fahrzeugs / Schiffes an.
- Schließen Sie den Neutraleiteranschluss (N) des AC-Ausganges an dem Schutzleiter (PE) an und integrieren Sie einen Fehlerstromschutzschalter in die Verdrahtung des AC-Ausganges. Siehe unten für modellabhängige Angaben.

Nehmen Sie hinsichtlich dieser Punkte Bezug auf die örtlich anwendbaren Vorschriften!

120V Modellen

Bei den 120V Modellen ist der Neutraleiter des AC-Ausganges während des Wechselrichterbetriebs intern mit dem Schutzleiter (PE) verbunden. Ein Fehlerstromschutzschalter ist bereits in den AC-Ausgang des Wechselrichters integriert.

230V Modellen

Bei den 230V Modellen besteht intern weder zwischen dem Neutraleiter (N) noch Phase (L1) eine Verbindung zum Schutzleiter (PE)

DIP-SCHALTEREINSTELLUNGEN

Siehe Abbildung 1, ref. 6. In den meisten Fällen ist es nicht nötig die Standard-DIP-Schaltereinstellungen anzupassen. Der Wechselrichter ist direkt einsatzbereit. Um Energie zu sparen, wenn keine AC-Last verbunden ist, können die DIP-Schalter S1, S2 und S3 benutzt werden um die Energiesparfunktion anzupassen. Die Energiesparfunktion überwacht den AC-Ausgang, sobald eine Last größer als der eingestellte Schwellwert erreicht ist schaltet der Wechselrichter automatisch an.

Modell	Energiesparfunktion		S1	S2	S3
	700	1000/1500			
AUS	AUS	AUS	0	0	0
15W	20W		1	0	0
25W	40W		0	1	0
40W	55W		1	1	0
50W	75W		0	0	1
65W	95W		1	0	1
75W	115W		0	1	1
85W	135W		1	1	1

DIP-Schalter S4 wird verwendet um die Ausgangsfrequenz auszuwählen

Ausgangsfrequenz	S4
50Hz	0
60Hz	1

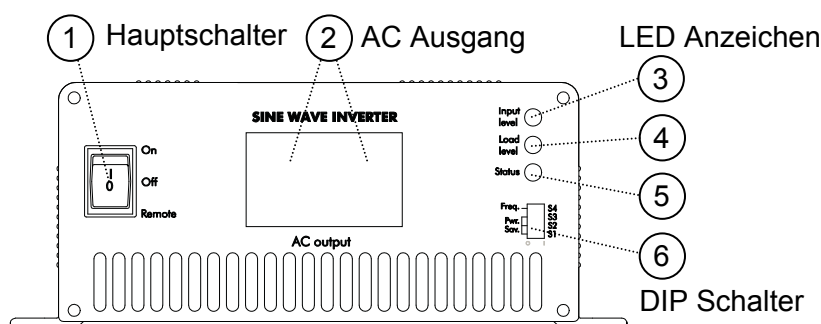
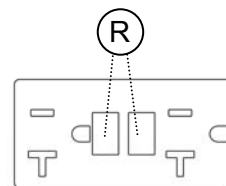
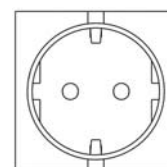


Abbildung 1: Vorderseite

AC Ausgang
120V Modellen:



AC Ausgang
230V Modellen:



INSTALLATION

Auswahl eines Installationsortes

- Installieren Sie den Wechselrichter in einem gut gelüfteten Raum, der gegen Regen, Dämpfe, Feuchtigkeit und Staub geschützt ist.
- Umgebungstemperatur: $-25 \dots 40^{\circ}\text{C}$.
- Verwenden Sie den Wechselrichter nie an Orten, an denen die Gefahr einer Gas- oder Staubexplosion besteht.
- Der Wechselrichter muss so montiert werden, dass der Luftstrom durch die Lüftungsschlitze nicht behindert wird. In einem Abstand von 10 cm um den Wechselrichter dürfen keine Objekte aufgestellt werden
- Installieren Sie den Wechselrichter nicht im gleichen Fach wie die Batterien. Montieren Sie den Wechselrichter wegen möglicher korrodierender Schwefeldämpfe nicht direkt oberhalb der Batterien.

Bevor Sie beginnen

- Achten Sie darauf, dass der Ausgang der zuführenden Stromquelle (Batterie) während der Installation ausgeschaltet ist. Stellen Sie ebenfalls sicher, dass während der Installation keine Verbraucher an die Batterie angeschlossen sind, um gefährliche Situationen zu vermeiden.
- Stellen Sie vor der Installation des Wechselrichters sicher, dass sich der Hauptschalter (Abb 1, Ref. 1) in der Position OFF befindet.
- Achten Sie darauf, dass die Batteriespannung mit der Eingangsspannung des Wechselrichters übereinstimmt (z.B. 24V-Batterie für eine 24V-Eingangsspannung). Überprüfen Sie auch, dass Ihre Lasten mit der Ausgangsspannung übereinstimmen

- Integrieren Sie einen Sicherungs-halter in das positive Batteriekabel Die DC-Sicherung sollte ganz zum Schluss angebracht werden
- Verwenden Sie vier Schrauben, $\varnothing 4,5 \text{ mm}$ (Nr. 8), um den Wechselrichter auf einer festen Oberfläche zu montieren. Siehe Abb. 3.

Verkabelung

- Schließen Sie die DC-Kabel entsprechend der Abbildung 4 an: das schwarze Kabel NEG (-) an den Minuspol (-) der Stromquelle / Batterie, das rote Kabel POS (+) an den Pluspol (+) der Stromquelle / Batterie. Integrieren Sie einen Sicherungs-halter in das positive Batteriekabel Setzen, aber setzen Sie die Sicherung noch nicht in den Sicherungshalter ein. Befestigen Sie die DC-Kabel exakt so wie angegeben. Achten Sie darauf, dass Sie nichts zwischen den Ringanschlusssklemmen der Kabel und der Oberfläche der Batterieanschlussklemmen platzieren. Ziehen Sie die Anschlüsse fest an. Empfohlene Drehmomente: 11.7-13 Nm
- Gehäuse-Erdung: Verwenden Sie ein Kabel 6 mm², um den ERDUNGSPUNKT (Ref. 7) an die zentrale Erdung anzuschließen
- Fernbedienung (optional). Wenn Sie den Wechselrichter von einem entfernten Standort bedienen möchten, können Sie einen entsprechenden Schalter einbauen, so wie in Abbildung 2 dargestellt. Wenn der Kontakt geschlossen ist, wird der Wechselrichter eingeschaltet.

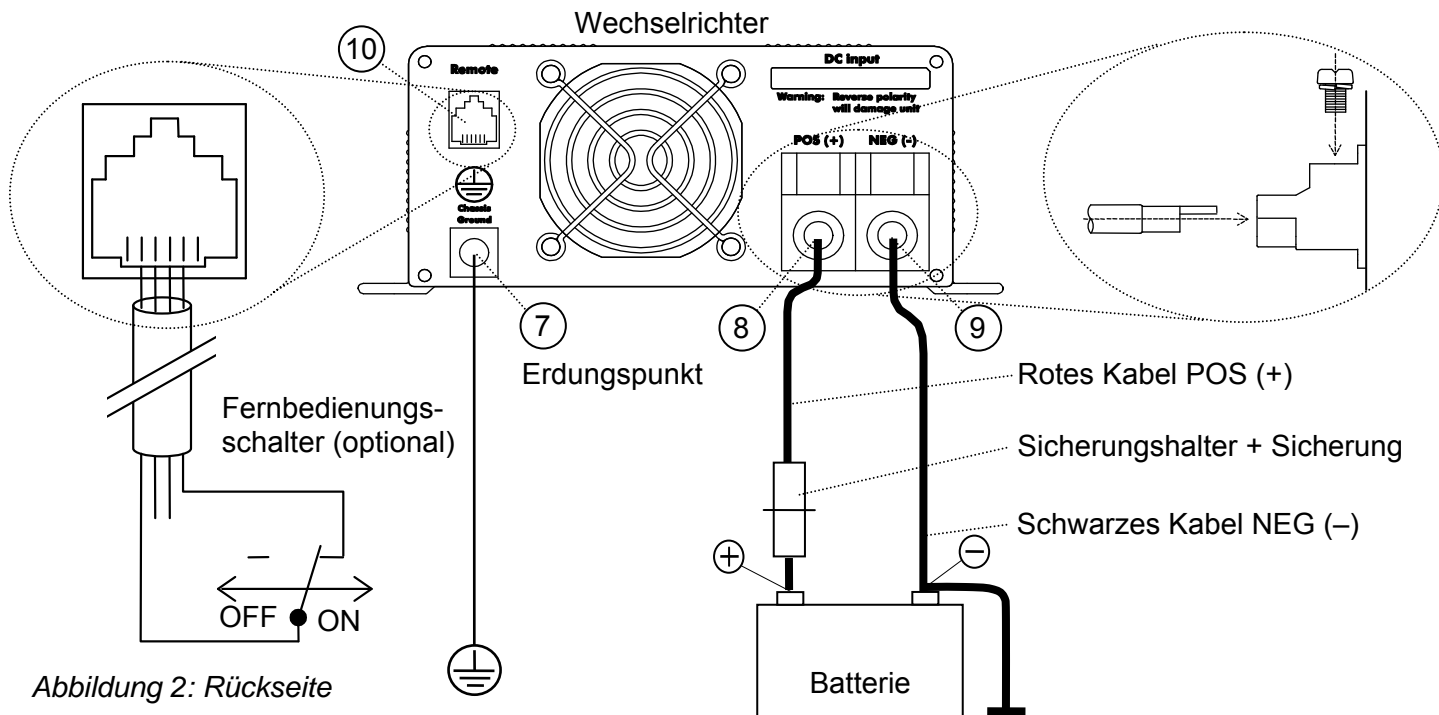


Abbildung 2: Rückseite

INBETRIEBNAHME NACH DER INSTALLATION

- Überprüfen Sie die Polarität der DC-Anschlüsse: Setzen Sie die Sicherung nur dann ein, wenn die Polarität korrekt ist.
- Setzen Sie die DC-Sicherung (siehe Spezifikationen) in den Sicherungshalter. Wenn die Sicherung eingesetzt ist, können die internen Kondensatoren einen Funken verursachen. Das ist normal.
- AC-Spannung: die Last kann direkt in den AC-Ausgang gesteckt werden (Abb. 1, Ref. 2).

BETRIEB

Einschalten:

Stellen Sie den Hauptschalter (Abb. 1, Ref. 1) auf die Position "ON". Der Wechselrichter wird einen Selbsttest starten. Dies wird durch zwei Pieptöne des Summers und blinkende LED-Anzeigen angezeigt und dauert circa zwei Sekunden. Dann wird der Summer noch einmal ertönen und der Wechselrichter schaltet ein. Dies wird durch zwei leuchtende grüne LED-Anzeigen (2) angezeigt. Jetzt ist der Wechselrichter bereit, eine an den AC-Ausgang angeschlossene Last zu versorgen

Ausschalten:

Stellen Sie den Hauptschalter (Abb. 1, Ref. 1) auf die Position "OFF". Bitte beachten Sie, dass ein Abschalten des Wechselrichters nicht die Verbindung zu den Batterien trennt!

Fernbedienung:

Sie können den Wechselrichter mit einem wahlweisen Fernbedienungsschalter von einem entfernten Standort aus bedienen. Stellen Sie den Hauptschalter (Abb. 1, Ref. 1) auf "REMOTE" (Fernbedienung). Wenn der Fernbedienungskontakt geschlossen ist, schaltet sich der Wechselrichter ein.

Fehlerstromschutzschalter (nur 120V Modellen):

Falls ein zu hoher Fehlerstrom, löst der Fehlerstromschutzschalter aus und die Ausgangsspannung schaltet sich ab. Drücken Sie den Reset-Knopf um die Ausgangsspannung wieder ein zu schalten (Abb 1, Ref. R)

LED-Anzeigen

Siehe Abb 1. Der Betrieb des Wechselrichters wird durch drei LED-Anzeigen (3), (4) und (5) sichtbar.

"INPUT LEVEL" (Ref. 3) zeigt den Eingangsspannung des Wechselrichters an.

LED-Anzeige	Eingangsspannung (V)	
	12V Modell	24V Modell
Rot, langsames Blinken	10.3~10.6	20.5~21.2
Rot	10.6~11.0	21.2~21.8
Orange	11.0~12.1	21.8~24.1
Grün	12.1~14.2	24.1~28.6
Orange, Blinken	14.2~15.0	28.6~30.0
Rot, schnelles Blinken	> 15.0	> 30.0

"LOAD LEVEL" (Ref. 4) zeigt die Ausgangsleistung:

LED-Anzeige	Ausgangsleistung (W)		
	700W	1000W	1500W
LED aus	0-56	0-80	0-120
Grün	56-230	80-330	120-495
Orange	230-525	330-750	495-1125
Rot	525-672	750-960	1125-1450
Rot Blinken	>672	>960	>1450

"STATUS" (Ref. 5) zeigt den Betriebszustand des Wechselrichters an. Solange diese LED-Anzeige nicht rot leuchtet, wird kein Fehler festgestellt: der Wechselrichter arbeitet normal.

Wenn ein Fehler auftritt, wird dieser von dem Gerät selbst festgestellt: die LED-Anzeige "STATUS" leuchtet rot.

LED-Anzeige	Bedeutung
Grün, Dauerleuchten	Wechselrichter OK
Grün, langsames Blinken	Energiesparen, siehe DIP Schaltereinstellungen
Rot, schnelles Blinken	Eingangsspannung zu hoch
Rot, langsames Blinken	Eingangsspannung zu niedrig
Rot, periodisches Blinken	Innentemperatur zu hoch
Rot Dauerleuchten	Überlastung / Kurzschluss

Wartung

Es ist keine spezifische Wartung erforderlich. Verwenden Sie bei Bedarf ein weiches sauberes Tuch, um den Wechselrichter zu reinigen. Verwenden Sie nie Flüssigkeiten, Säuren und/oder Scheuermittel. Überprüfen Sie regelmäßig die Verkabelung. Beschädigungen, wie lose Anschlüsse, durchgebrannte Kabel usw. müssen unverzüglich behoben werden.

AUSSERBETRIEBNAHME

Gehen Sie wie folgt vor, um den Wechselrichter außer Betrieb zu nehmen:

- Stellen Sie den Hauptschalter (Abb. 1, Ref. 1) in die Position "OFF".
- Entfernen Sie die DC-Sicherung. Stellen Sie sicher, dass andere Personen diesen Vorgang nicht rückgängig machen können.
- Jetzt kann der Wechselrichter sicher demontiert werden.

FEHLERSUCHE

Nehmen Sie Kontakt zu einem Techniker auf, wenn die Ausgangsspannung mit Hilfe der folgenden Tabelle nicht wiederhergestellt werden kann.

Problem	Mögliche Ursache	Was ist zu tun?
Keine Ausgangsspannung, sämtliche LED-Anzeigen sind ausgeschaltet	Hauptschalter (Ref. 1) steht auf OFF	Stellen Sie den Hauptschalter (Ref. 1) auf ON
	Hauptschalter (Ref. 1) steht auf REMOTE aber keine Fernbedienung vorhanden	Stellen Sie den Hauptschalter (Ref. 1) auf ON
	Fernbedienung (Ref. 1) steht aus (wenn vorhanden)	Schalten Sie die Fernbedienung ein
	DC-Sicherung durchgebrannt	Tauschen Sie die Sicherung aus.
Keine Ausgangsspannung, STATUS LED (Ref 5) blinkt langsam grün	Der Wechselrichter befindet sich im Energiespar-Modus	Erhöhen Sie die Last oder stellen sie den Leistungswert des Energiespar-Modus ein; Siehe DIP SCHALTEREINSTELLUNGEN
Keine Ausgangsspannung, STATUS LED (Ref 5) blinkt schnell Rot	DC-Eingangsspannung ist zu hoch	Überprüfen Sie die Batteriespannung; Schalten Sie das Ladegerät aus. Der Wechselrichter schaltet sich wieder ein, wenn die Eingangsspannung <14,3 / <28,6 V beträgt
Keine Ausgangsspannung, STATUS LED (Ref.5) blinkt langsam Rot.	DC-Eingangsspannung ist zu niedrig (Batterie ist leer).	Laden Sie die Batterie. Der Wechselrichter schaltet sich wieder ein, wenn die Eingangsspannung > 12,7 V / >25,2 V beträgt.
Keine Ausgangsspannung, STATUS LED blinkt periodisch Rot.	AC Ausgang überlastet	Reduzieren Sie die Last und lassen Sie den Wechselrichter abkühlen. Der Wechselrichter schaltet sich wieder ein, wenn die Innentemperatur < 45°C beträgt.
Keine Ausgangsspannung, STATUS LED leuchtet kontinuierlich Rot	Übertemperatur	Überprüfen Sie den Luftstrom durch den Wechselrichter. Der Betrieb des Kühlgebläses darf nicht blockiert sein..
	AC-Ausgang überlastet oder kurzgeschlossen.	Verringern Sie die Last und/oder überprüfen Sie die AC-Verkabelung im Hinblick auf mögliche Kurzschlüsse. Setzen Sie den Wechselrichter dann wieder manuell zurück, indem Sie den Hauptschalter (Ref. 1) aus- und wieder einschalten.
Keine Ausgangsspannung, STATUS LED leuchtet kontinuierlich Grün	(nur 120V Modellen:) interne Fehlerstromschutzschalter gelöst	Drücken Sie den Reset-Knopf des Fehlerstromschutzschalters (Abb 1, Ref. R)
Wechselrichter geht an und aus. STATUS LED blinkt langsam Rot..	DC Eingangsspannung zu niedrig wegen Spannungsabfall über den DC-Kabeln aufgrund zu langer oder Kabel mit zu kleinem Querschnitt	Reduzieren Sie die Länge der DC-Kabel oder verwenden Sie Kabel mit einem größeren Querschnitt.
	Batterie leer	Trennen Sie die Last und laden Sie die Batterie wieder auf.
	Lose oder korrodierte Anschlüsse	Ziehen Sie die Anschlüsse fest; durchgebrannte Kabel müssen sofort ausgetauscht werden.
Einige Lasten, wie Fernsehgeräte und Uhren, funktionieren nicht korrekt	Falsche Einstellung der Ausgangsfrequenz	Prüfen Sie die angegebene Eingangsfrequenz der Last und die Ausgangsfrequenz des Wechselrichters. Stellen Sie, falls erforderlich, die Ausgangsfrequenz ein. Siehe DIP Schaltereinstellungen.

SPEZIFIKATIONEN 700W Modellen

Modell Wechselrichter	12/700-120V US	24/700-120V US	12/700-230V Br	12/700-230V EU	24/700-230V EU
Teilenummer:	INV20120700	INV20240700	INV30120700	INV10120700	INV10240700
Funktion des Gerätes:	Umwandlung einer DC-Spannung in eine reine AC-Sinuswellenspannung				
Hersteller:	Marinco				
DC Eingangsspannung	12VDC (10.5-15.0VDC)	24VDC (21.0-30.0VDC)	12VDC (10.5-15.0VDC)	12VDC (10.5-15.0VDC)	24VDC (21.0-30.0VDC)
Nenn-Leistung $T_{amb}=40^{\circ}C, \cos\phi 1$	700W	700W	700W	700W	700W
Max. Spitzenlast	1400W	1400W	1400W	1400W	1400W
Ausgangs-Wellenform	echte Sinuswelle (THD <3%)				
Maximaler Wirkungsgrad	89%	91%	91%	91%	93%
Ausgangsspannung	120V+/-5%	120V+/-5%	230V ±3%	230V ±3%	230V ±3%
Frequenz (wählbar)	60Hz ±0.05Hz	60Hz ±0.05Hz	60Hz ±0.05Hz	50 Hz ±0.05Hz	50 Hz ±0.05Hz
AC outlet	GFCI		Schuko / UK / Australia / Universal		
Abmessungen	Siehe Abschnitt „Abmessungen“				
Gewicht:	2.7 kg	2.7 kg	2.7 kg	2.7 kg	2.7 kg
Schutzklasse	IP21	IP21	IP21	IP21	IP21
Technologie	HF / Switch Mode				
Abschaltung Spannung niedrig Batterie	10.2V (±0.5V)	20.3V (±0.5V)	10.2V (±0.5V)	10.2V (±0.5V)	20.3V (±0.5V)
Neustart Spannung niedrig Batt.	12.7V (±0.5V)	25.2V (±0,5)	12.7V (±0.5V)	12.7V (±0.5V)	25.2V (±0,5)
Abschaltung Spannung hoch Batt.	15.3V (±0.5V)	30.6V (±0.5V)	15.3V (±0.5V)	15.3V (±0.5V)	30.6V (±0.5V)
Neustart Spannung hoch Batterie	14.3V (±0.5V)	28.6V (±0.5V)	14.3V (±0.5V)	14.3V (±0.5V)	28.6V (±0.5V)
Max. zulässige Wellen bei DC	5% RMS				
Eingangsstrom @ Nennlast	64A	32A	64A	64A	32A
Erforderliche externe DC-Sicherung	100A	50A	100A	100A	50A
Empfohlene Batteriekapazität:	≥100Ah	≥55Ah	≥100Ah	≥100Ah	≥55Ah
DC Kabel (bis 3 Meter)	25mm ²	16mm ²	25mm ²	25mm ²	16mm ²
Nulllast-Stromverbrauch					
Aus Modus	0mA	0mA	0mA	0mA	0mA
Energiesparfunktion	0.25A	0.15A	0.25A	0.25A	0.15A
ON @ Unom	1.25 A	0.64A	1.20A	1.20A	0.60A
Vorgeschriebene Betriebs-temperatur (erfüllt die festgelegten Toleranzen)	Volle Spezifikationen bei Umgebungstemperatur 0 bis 40°C Leistungsverlust von 5%/°C bei 40 bis 60°C Abschaltung bei Übertemperatur, automatische Wiederherstellung nach Abkühlung				
Betriebstemperatur in der Praxis (erfüllt eventuell nicht die festgelegten Toleranzen)	Umgebungstemperatur -25 to 40°C Leistungsverlust von 5%/°C bei 40 bis 60°C Abschaltung bei Übertemperatur, automatische Wiederherstellung nach Abkühlung				
Kühlung:	Temperatur- und Last-geregeltes Gebläse				
Temperatur, wenn nicht in Betrieb	Umgebungstemperatur -30°C bis 70°C (Lagertemperatur)				
Relative Luftfeuchtigkeit	Geschützt gegen Feuchtigkeit und kondensierende Luft durch konforme beidseitige Beschichtung aller Platinen. Max 95% relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend				
Sicherheit:	Entsprechend UL458		EN60950-1		
EMC	FCC Klasse A		EN55022, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55024		
e- Zeichen	nicht zutreffend	nicht zutreffend	nicht zutreffend	nicht zutreffend	nicht zutreffend
Schutz:	Überlastung, Kurzschluss, Unter-/Überspannung, Übertemperatur				
Umgekehrte Polarität:	Interne Sicherung, umgekehrte Polarität kann zu dauerhaften Schäden führen				

DEUTSCH BETRIEBSANLEITUNG 700, 1000, 1500 WATT WECHSELRICHTER

SPECIFICATIONS 1000W models

Modell Wechselrichter	12/1000-120V USA	12/1000-230V EU	24/1000-230V EU
Teilenummer:	INV20121000	INV10121000	INV10241000
Funktion des Gerätes:	Umwandlung einer DC-Spannung in eine reine AC-Sinuswellenspannung		
Hersteller:	Marinco		
DC Eingangsspannung	12VDC (10.5-15.0VDC)	12VDC (10.5-15.0VDC)	24VDC (21.0-30.0VDC)
Nenn-Leistung $T_{amb}=40^{\circ}C, \cos\phi 1$	1000W	1000W	1000W
Max. Spitzenlast	2000W	2000W	2000W
Ausgangs-Wellenform	echte Sinuswelle (THD <3%)		
Maximaler Wirkungsgrad	89%	91%	94%
Ausgangsspannung	120V+/-5%	230V \pm 3%	230V \pm 3%
Frequenz (wählbar)	60Hz \pm 0.05Hz	50 Hz \pm 0.05Hz	50 Hz \pm 0.05Hz
AC outlet	GFCI	Schuko / UK / Australia / Universal	
Abmessungen	Siehe Abschnitt „Abmessungen“		
Gewicht:	4.0 kg	4.0 kg	4.0 kg
Schutzklasse	IP21	IP21	IP21
Technologie	HF / Switch Mode		
Abschaltung Spannung niedrig Batterie	10.2V (\pm 0.5V)	10.2V (\pm 0.5V)	20.3V (\pm 0.5V)
Neustart Spannung niedrig Batt.	12.7V (\pm 0.5V)	12.7V (\pm 0.5V)	25.2V (\pm 0.5V)
Abschaltung Spannung hoch Batt.	15.3V (\pm 0.5V)	15.3V (\pm 0.5V)	30.6V (\pm 0.5V)
Neustart Spannung hoch Batterie	14.3V (\pm 0.5V)	14.3V (\pm 0.5V)	28.6V (\pm 0.5V)
Max. zulässige Wellen bei DC	5% RMS		
Eingangsstrom @ Nennlast	92A	92A	46A
Erforderliche externe DC-Sicherung	150A	150A	80A
Empfohlene Batteriekapazität:	\geq 120Ah	\geq 120Ah	\geq 100Ah
DC Kabel (bis 3 Meter)	35mm ²	35mm ²	25mm ²
Nulllast-Stromverbrauch			
Aus Modus	0mA	0mA	0mA
Energiesparfunktion	0.25A	0.25A	0.15A
ON @ Unom	1.43A	1.25A	0.65A
Vorgeschriebene Betriebs-temperatur (erfüllt die festgelegten Toleranzen)	Volle Spezifikationen bei Umgebungstemperatur 0 bis 40°C Leistungsverlust von 5%/°C bei 40 bis 60°C Abschaltung bei Übertemperatur, automatische Wiederherstellung nach Abkühlung		
Betriebstemperatur in der Praxis (erfüllt eventuell nicht die festgelegten Toleranzen)	Umgebungstemperatur -25 to 40°C Leistungsverlust von 5%/°C bei 40 bis 60°C Abschaltung bei Übertemperatur, automatische Wiederherstellung nach Abkühlung		
Kühlung:	Temperatur- und Last-geregeltes Gebläse		
Temperatur, wenn nicht in Betrieb	Umgebungstemperatur -30°C bis 70°C (Lagertemperatur)		
Relative Luftfeuchtigkeit	Geschützt gegen Feuchtigkeit und kondensierende Luft durch konforme beidseitige Beschichtung aller Platinen. Max 95% relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend		
Sicherheit:	Entsprechend UL458	EN60950-1	
EMC	FCC Klasse A	EN55022, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55024	
e- Zeichen	nicht zutreffend	nicht zutreffend	nicht zutreffend
Schutz:	Überlastung, Kurzschluss, Unter-/Überspannung, Übertemperatur		
Umgekehrte Polarität:	Interne Sicherung, umgekehrte Polarität kann zu dauerhaften Schäden führen		

SPECIFICATIONS 1500W models

Modell Wechselrichter	12/1500-120V US	12/1500-230V Br	24/1500-230V Br	12/1500-230V EU	24/1500-230V EU
Teilenummer:	INV20121500	INV30121500	INV30241500	INV10121500	INV10241500
Funktion des Gerätes:	Umwandlung einer DC-Spannung in eine reine AC-Sinuswellenspannung				
Hersteller:	Marinco				
DC Eingangsspannung	12VDC (10.5-15.0VDC)	12VDC (10.5-15.0VDC)	24VDC (21.0-30.0VDC)	12VDC (10.5-15.0VDC)	24VDC (21.0-30.0VDC)
Nenn-Leistung $T_{amb}=40^{\circ}C, \cos\phi 1$	1500W	1500W	1500W	1500W	1500W
Max. Spitzenlast	3000W	3000W	3000W	3000W	3000W
Ausgangs-Wellenform	echte Sinuswelle (THD <3%)				
Maximaler Wirkungsgrad	88%	90%	93%	90%	93%
Ausgangsspannung	120V+/-5%	230V+/-3%	230V ±3%	230V ±3%	230V ±3%
Frequenz (wählbar)	60Hz ±0.05Hz	60Hz ±0.05Hz	60 Hz ±0.05Hz	50/60 Hz ±0.05Hz	50/60 Hz ±0.05Hz
AC outlet	GFCI	Schuko / UK / Australia / Universal			
Abmessungen	Siehe Abschnitt „Abmessungen“				
Gewicht:	4.8 kg	4.8 kg	4.8 kg	4.8 kg	4.8 kg
Schutzklasse	IP21	IP21	IP21	IP21	IP21
Technologie	HF / Switch Mode				
Abschaltung Spannung niedrig Batterie	10.2V (±0.5V)	10.2V (±0.5V)	20.3V (±0.5V)	10.2V (±0.5V)	20.3V (±0.5V)
Neustart Spannung niedrig Batt.	12.7V (±0.5V)	12.7V (±0.5V)	25.2V (±0,5)	12.7V (±0.5V)	25.2V (±0,5)
Abschaltung Spannung hoch Batt.	15.3V (±0.5V)	15.3V (±0.5V)	30.6V (±0.5V)	15.3V (±0.5V)	30.6V (±0.5V)
Neustart Spannung hoch Batterie	14.3V (±0.5V)	14.3V (±0.5V)	28.6V (±0.5V)	14.3V (±0.5V)	28.6V (±0.5V)
Max. zulässige Wellen bei DC	5% RMS				
Eingangsstrom @ Nennlast	125A	125A	64A	125A	64A
Erforderliche externe DC-Sicherung	200A	200A	100A	200A	100A
Empfohlene Batteriekapazität:	≥150Ah	≥150Ah	≥100Ah	≥150Ah	≥100Ah
DC Kabel (bis 3 Meter)	50mm ²	50mm ²	35mm ²	50mm ²	35mm ²
Nulllast-Stromverbrauch					
Aus Modus	0mA	0mA	0mA	0mA	0mA
Power Saving Mode	0.28A	0.28A	0.15A	0.28A	0.15A
ON @ Unom	1.45A	1.40A	0.70A	1.40A	0.70A
Vorgeschriebene Betriebs-temperatur (erfüllt die festgelegten Toleranzen)	Volle Spezifikationen bei Umgebungstemperatur 0 bis 40°C Leistungsverlust von 5%/°C bei 40 bis 60°C Abschaltung bei Übertemperatur, automatische Wiederherstellung nach Abkühlung				
Betriebstemperatur in der Praxis (erfüllt eventuell nicht die festgelegten Toleranzen)	Umgebungstemperatur -25 to 40°C Leistungsverlust von 5%/°C bei 40 bis 60°C Abschaltung bei Übertemperatur, automatische Wiederherstellung nach Abkühlung				
Kühlung:	Temperatur- und Last-geregeltes Gebläse				
Temperatur, wenn nicht in Betrieb	Umgebungstemperatur -30°C bis 70°C (Lagertemperatur)				
Relative Luftfeuchtigkeit	Geschützt gegen Feuchtigkeit und kondensierende Luft durch konforme beidseitige Beschichtung aller Platinen. Max 95% relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend				
Sicherheit:	Entsprechend UL458	EN 60950-1			
EMC	FCC Klasse A	EN55022, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55024			
e- Zeichen	nicht zutreffend	nicht zutreffend	nicht zutreffend	nicht zutreffend	nicht zutreffend
Schutz:	Überlastung, Kurzschluss, Unter-/Überspannung, Übertemperatur				
Umgekehrte Polarität:	Interne Sicherung, umgekehrte Polarität kann zu dauerhaften Schäden führen				

ABMESSUNGEN

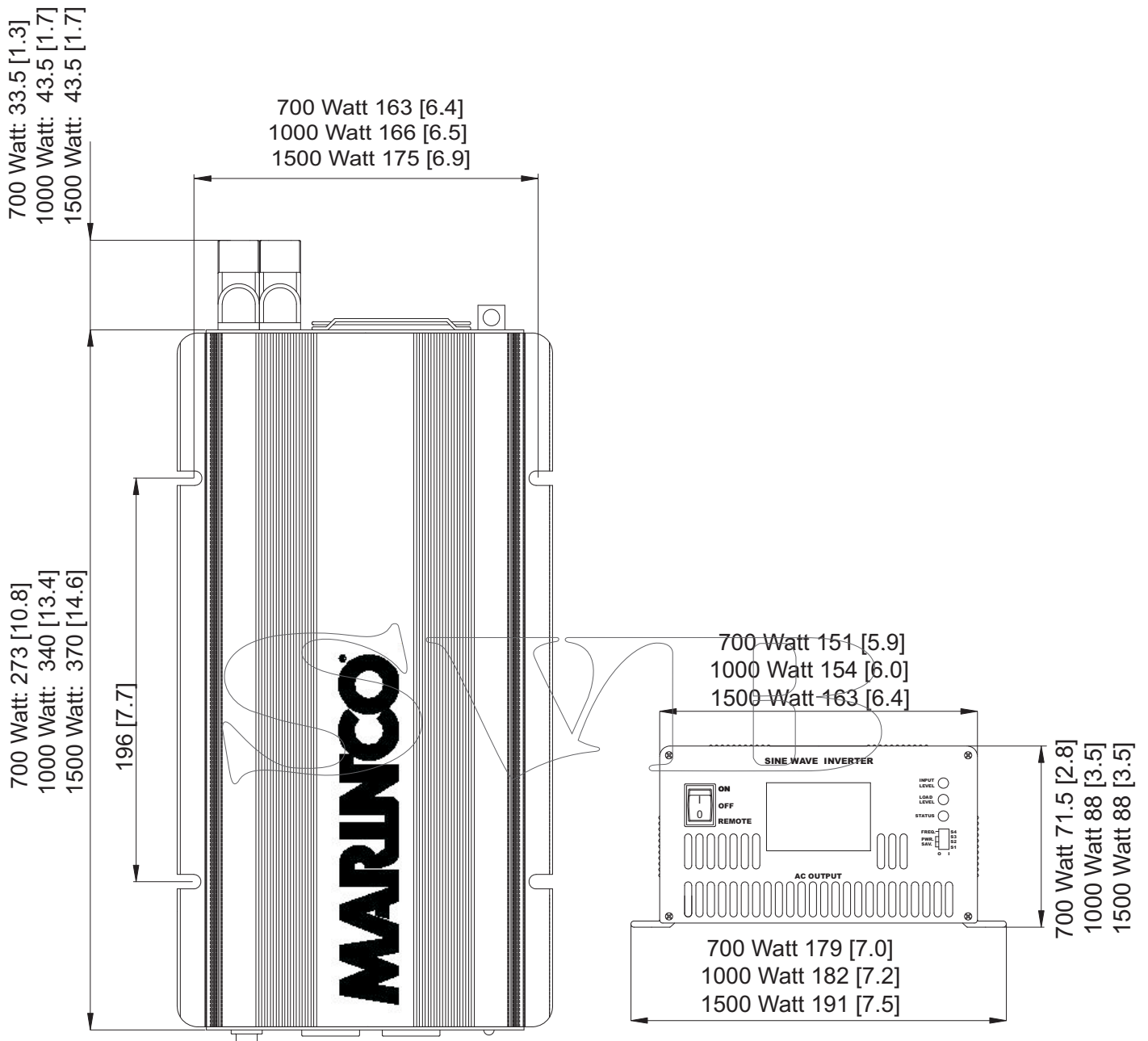


Abbildung 3
 Abmessungen in mm [inch]

BESTELLHINWEISE

Artikelnr.	Umschreibung
INVR-1	Fernbedienungspanel für Maringo Wechselrichter

GARANTIEBEDINGUNGEN

Marinco garantiert, dass dieses Gerät in Übereinstimmung mit den gesetzlich gültigen Normen und Spezifikationen gebaut wurde. Bei Arbeiten, die nicht in Übereinstimmung mit den Richtlinien, Anweisungen und Spezifikationen in dieser Betriebsanleitung erfolgen, können Schäden auftreten und/oder das Gerät kann nicht seine Spezifikationen erfüllen. Diese Fälle können dazu führen, dass die Garantie nicht mehr gilt.

Die Garantie ist beschränkt auf die Kosten der Reparatur und/oder den Ersatz des Produkts. Kosten für die Installation, Arbeitskosten oder Versandkosten für defekte Teile fallen nicht unter diese Garantie..

Bei einem Garantieanspruch können Sie direkt Kontakt mit Ihrem Lieferanten unter Angabe Ihrer Beanstandung, der Geräteanwendung, des Kaufdatums und der Teilenummer/Seriennummer aufnehmen.

Die standard Garantieperiode beträgt 2 Jahre.

HAFTUNG

Marinco ist nicht haftbar für:

- mögliche Fehler in der enthaltenen Betriebsanleitung und deren Folgen.
- eine Verwendung, die nicht dem Zweck des Produkts entspricht.

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wir,

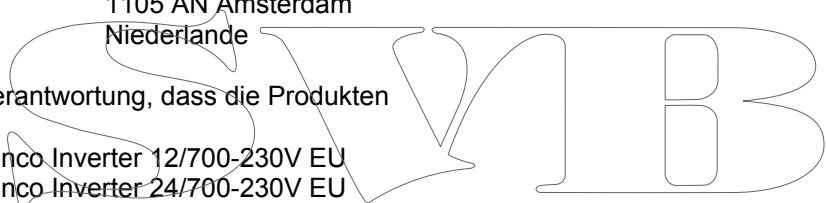
Hersteller: Marinco
 Anschrift: N85 W12545 Westbrook Crossing
 Menomonee Falls, WI 53051
 USA



Bevollmächtigte in der EU: Mastervolt B.V.
 Anschrift: Snijdersbergweg 93
 1105 AN Amsterdam
 Niederlande

erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produkten

INV10120700	Marinco Inverter 12/700-230V EU
INV10240700	Marinco Inverter 24/700-230V EU
INV10121000	Marinco Inverter 12/1000-230V EU
INV10241000	Marinco Inverter 24/1000-230V EU
INV10121500	Marinco Inverter 12/1500-230V EU
INV10241500	Marinco Inverter 24/1500-230V EU



mit den folgenden EG-Bestimmungen übereinstimmen:
 2004/108/EC (EMC Richtlinie)
 2006/95/EC (NS Richtlinie)
 2011/65/EU (RoHS Richtlinie)

Es wurden die folgenden harmonisierten Normen zugrunde gelegt:

Generische Emissionsnorm: EN 55022: 2010
 Generische Immunitätsnorm: EN 55024: 2010
 Niederspannungsnorm: EN 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010

Amsterdam, 19 Dezember 2013,

H.A. Poppelier
 Manager New Product Development

SWIB

MARINCO®

MARINCO N85W12545 Westbrook Crossing Menomonee Falls, WI 53051
Phone 800-307-6702 or 262-293-1700; Fax: 262-293-7022 Email: info@Marinco.com