

DEUTSCH

BEFRISTETE GARANTIE FÜR DEN ELEKTRISCHEN WARMWASSERBEREITER VON ATWOOD

Atwood Mobile Products übernimmt gegenüber dem Erstkäufer eine Garantie gegen Herstellungs- und Materialfehler für den Zeitraum von 90 Tagen ab Kaufdatum und im Rahmen der nachstehend aufgeführten Bedingungen. Die Haftung des Herstellers beschränkt sich auf die Reparatur oder den Austausch des Produktes durch ein neues bzw. wiederhergestelltes Produkt. Der Garantieanspruch erlischt, falls der Defekt auf einen Unfall, unsachgemäßen Gebrauch, Fahrlässigkeit, Eingriffe nicht autorisierter Stellen oder andere Ursachen zurückzuführen ist, die nicht auf einem Material- oder Herstellungsfehler beruhen. Die Garantie wird nur an den Erstkäufer des Produktes geleistet und unterliegt den nachfolgend aufgeführten Garantiebedingungen.

Die üblichen Kosten für den Ausbau und den Austausch von Geräteteilen sind in der Garantie eingeschlossen.

Garantiebedingungen:

1. Der Eigentümer muß sich mit einem autorisierten Atwood-Vertreter in Verbindung setzen. Die Angabe der Modell- und Seriennummer sowie des Kaufdatums ist erforderlich.

2. Der Vertreter wird den Eigentümer an eine autorisierte Kundendienststelle von Atwood verweisen. Es kann unter Umständen auch notwendig sein,

daß Einzelteile nach Vereinbarung an den Vertreter geschickt werden. Atwood behält sich das Recht vor, das Gerät oder die defekten Einzelteile zu reparieren oder ganz zu ersetzen. Alle ersetzten Geräte und Einzelteile gehen in das Eigentum von Atwood über.

3. Ist das Gerät oder sind die Einzelteile nicht durch diese Garantie abgedeckt, wird dem Eigentümer vor einer Reparatur ein Kostenvoranschlag zugeschickt.

4. Der Eigentümer trägt alle Fracht- und Transportkosten.

5. Normale Wartungsmaßnahmen und durch Frost verursachte Schäden am Tank sind nicht durch diese Garantie abgedeckt.

6. Diese Garantie bezieht sich auf Geräte, die ordnungsgemäß installiert und in Übereinstimmung mit den Bedienungs- und Installationsanleitungen sowie entsprechenden örtlichen Vorschriften eingesetzt werden.

7. Ansprüche auf indirekte Schäden oder Folgeschäden sind ausdrücklich ausgeschlossen.

6/00

ESPAÑOL

GARANTÍA LIMITADA PARA EL CALENTADOR ELÉCTRICO DE AGUA ATWOOD

Atwood Mobile Products le garantiza al comprador final original, sujeto a los términos y condiciones señalados a continuación, que este producto estará libre de defectos de materiales y mano de obra durante un período de dos años a partir de la fecha de compra original. La responsabilidad de Atwood de conformidad con esta garantía se limita al reemplazo del producto, la reparación del producto o el reemplazo del producto con otro reacondicionado, a discreción del fabricante. Esta garantía será nula y sin valor si el producto ha sido dañado por accidentes, formas de uso no razonables, negligencia, alteraciones indebidas o cualquier otra causa ajena a defectos de materiales o de mano de obra. Esta garantía se extiende al exclusivamente al propietario original del producto y está sujeta a los términos y condiciones descritos a continuación.

Los costos normales de desmonte y reemplazo de las partes están incluidos.

Condiciones de la garantía:

1. El dueño deberá ponerse en contacto con un representante autorizado de Atwood. Deberá proporcionarle el modelo, numero de serie, y fecha de compra de la unidad.

2. El representante lo dirigirá a una estación autorizada de servicio de Atwood. Sin embargo, también puede que sea necesario enviar partes para la unidad completa al representante despues de ponerse de acuerdo. La compañía Atwood se reserva el derecho de reparar o reemplazar la unidad o las partes defectuosas. Toda unidad reemplazada o sus partes pasan a ser propiedad de la compañía Atwood.

3. Si la unidad y partes no están cubiertas por la garantía, se presentará un estimado de costos, antes de comenzar la reparacion.

4. Los costos de flete y transporte son responsabilidad del dueño.

5. El mantenimiento normal y los daños al tanque por congelamiento no están cubiertos por la garantía.

6. Esta garantía es aplicable a unidades que hayan sido instaladas apropiadamente y operadas de acuerdo con las instrucciones de instalación y operación y los reglamentos locales aplicables.

7. Quedan expresamente excluidas todas las reclamaciones por daños indirectos o consecuentes

6/00

ITALIANO

LIMITAZIONI DI GARANZIA PER UNO SCALDABAGNO ATWOOD

La responsabilità di Atwood è limitata alla sostituzione e alla riparazione del prodotto oppure alla sostituzione con un prodotto riparato a discrezione del produttore. La garanzia non ha validità se il prodotto è stato danneggiato a causa di un incidente, per uso improprio, per negligenza o manomissione da parte dell'utente o per altre cause non derivanti da difetti di materiale. Questa garanzia è estesa solo al proprietario originale del prodotto ed è soggetta alle seguenti condizioni.

Il costo per lo smontaggio e montaggio dei pezzi è compreso.

Condizioni di garanzia:

1. L'acquirente deve contattare un rappresentante autorizzato Atwood. Sarà necessario fornire il modello, il numero di serie e la data di acquisto.

2. Il rappresentante dirà all'acquirente di mettersi in contatto con un centro assistenza clienti Atwood autorizzato. Previo accordo, potrebbe però essere necessario inviare alcuni pezzi di tutto l'apparecchio al

rappresentante. Atwood si riserva il diritto di riparare o sostituire l'apparecchio o i pezzi difettosi. Tutti gli apparecchi e i pezzi sostituiti diventano di proprietà della Atwood.

3. Se l'apparecchio e i pezzi non sono coperti dalla garanzia, prima di dare avvio alle riparazioni l'acquirente riceverà un preventivo di costo.

4. Le spese di nolo e trasporto sono a carico dell'acquirente.

5. La normale manutenzione e i danni al serbatoio dovuti a temperature di congelamento non sono coperti dalla garanzia.

6. Questa garanzia è valida per gli apparecchi che sono stati installati correttamente e che sono utilizzati nel rispetto delle istruzioni d'uso e di installazione e della regolamentazione vigente nazionale in materia.

7. Sono esclusi espressamente i reclami per danni indiretti o conseguenti.

6/00



1120 North Main Street • Elkhart, IN 46514
PHONE: 574•264•2131 FAX: 574•206•9713
INTERNET: <http://www.atwoodmobile.com>
ENGLISH, FRANÇAIS, NEDERLANDS, DEUTSCH, ESPAÑOL, ITALIANO

LITERATURE NUMBER MPD 93200

MARINE WATER HEATER

ALL ELECTRIC

•Installation •Operation •Maintenance

Effective 11/19/07

SAFETY INFORMATION
FOR YOUR SAFETY
READ ALL INSTRUCTIONS BEFORE OPERATING APPLIANCE
REFER TO THE RATING PLATE FOR MODEL NUMBER

SAFETY ALERT SYMBOLS
Safety Symbols alerting you to potential personal safety hazards.
Obey all safety messages following these symbols.

**WARNING**
avoid possible
injury or death

CAUTION
avoid possible
injury and/or property damage

Installer: Provide these instructions to the consumer.

Consumer: Keep documents for future reference.

WARNING
FIRE
• Do not smoke or have any flame near an open faucet.

If you have not used this water heater for more than two weeks, hydrogen gas may result. Under these conditions to reduce the risk of injury, open the hot water faucet for several minutes at the kitchen sink before you use any electrical appliance connected to hot water system.

If hydrogen is present, you will probably hear sounds like air escaping through the pipe as water begins to flow. Allow the water to flow until these sounds disappear.

INSTALLATION

1. Position water heater on plywood floor (5/8" minimum). Locate at or below engine level.

2. **MODELS EHM4 & EHM6:**
Secure to flooring with eight No. 12 x 3/4" wood screws through the front and rear hold-down bracket. See FIG 1-C.
MODELS EHP10, EHM11, E20, & EH20:
Secure to flooring with eight 12-24 UNC nuts and bolts and eight No. 12 type A washers (not included). See FIG 1-C.

3. Connect both 1/2" NPT water lines (FIG 1-A hot water outlet female and FIG 1-B cold water inlet female). Always use pipe lubricant on threads when connecting hot and cold water couplings. It is recommended that a suitable plastic fitting be used.

4. Fill water heater tank and check all connections for water leaks (FIG 1-A & B).

5. Connect 5/8" diameter SAE 20R3 or equivalent coolant hose to heat exchange tubes at rear or front of water heater (FIG 3-D). Use a SAE J536a type E hose clamp or equivalent.

FOR COOLANT LINE CIRCUIT:
Push hose end (with clamp attached) onto tube as far as possible. Spread hose clamp, slide it past annular groove and release (FIG 3 A,B,C,D).

EHP-10 MODEL WATER HEATER INSTALLATION: FIG 4
Install the normally closed vacuum valve (4-A) and vacuum-operated water valve (4-B) as shown in. Install these controls as close to the vacuum source as possible. Connect electric operated vacuum valve to the temperature control system (provided).

WARNING
SCALDING INJURY
EHP-10 MODEL WATER HEATER:
• Install only the specified temperature control system.

WARNING
EXPLOSION
MARINE INSTALLATION ONLY
• Locate switch in an area where ignition protection is not required.

9. **EHM6, EHM11, EHP-10, E20 AND EH20:**
Use UL LISTED **ON/OFF** switch rated for 15 amps/125V AC.
EHM6-220, EHM11-220, E20-220 and EH20-220:
Use UL LISTED **ON/OFF** switch rated for 10 amps/220-240V AC.

10. Fill the heater with water. Open the hot water faucet connected to the heater until all air is gone.

11. **EHM6, EHM11, EHP-10, E20 and EH20:**
Connect to 110-120V AC supply (see wiring FIG 5).
EHM6-220, EHM11-220, E20-220 and EH20-220:
Connect to a 220-240V AC supply (see wiring FIG 6).

12. Thermostat is factory set and is not adjustable.

13. Replace cover.

CAUTION
PRODUCT DAMAGE
• Do not operate without water in tank

14. Turn remote switch to **ON**. Your water heater is now operating.

NOTE: This water heater is equipped with temperature & pressure relief valve that complies with the standard for Relief Valves & Automatic Gas Shutoff Devices for Hot Water Systems, ANSI Z21.22. (FIG 2).

NOTE: Allow for complete drainage of both valve and discharge line.

WARNING
SCALDING
• Pressure temperature relief valve is not serviceable, it must be replaced.
• Tampering with valve will result in scalding injury.
• Tampering with valve will void warranty.

WARNING
EXPLOSION
• Do not place a valve, plug or reducing coupling on outlet port of pressure temperature relief valve or block the discharge opening.
• If you use a discharge line, do not use a reducing coupling or other restriction that is smaller than the outlet of the relief valve.
• Install temperature and pressure equipment, required by local codes, to protect against excessive pressures and temperatures.
• The Combination Temperature and Pressure relief valve must be installed into the water heater coupling provided and marked.
• Orient the valve or provide tubing so that any discharge from the valve will exit only within 6 inches above, or at any distance below the structural floor and cannot contact any live electrical part.

16

1

**WARNING**
EXPLOSION

FOR REPLACEMENT PARTS:

- Do not install anything less than a combination temperature-pressure relief valve certified by a nationally recognized testing lab that maintains periodic inspection of product of listed equipment or materials, as meeting the requirements for Relief Valves and Automatic Gas Shutoff Devices for Hot Water Supply Systems, ANSI Z21.22. This valve must have a maximum set pressure not to exceed 150 psi.
- Installation must conform with local codes or in the absence of local codes, American National Standard for Recreational Vehicles, ANSI A119.2/NFPA 50IC.
- If you use an external electrical source, ground this unit in accordance with National Electrical Code ANSI/NFPA70. All wiring must comply with the applicable electrical codes.
- Use electrical metallic tubing, flexible metal conduit, metal clad cable, or nonmetallic-sheathed cable with grounding conductor. Wire must have a capacity of 1400 watts or greater. The wiring method must conform to the applicable sections of article 551 of the National Electrical Code ANSI/NFPA 70.

**CAUTION**
PRODUCT DAMAGE

- Label all wires before disconnecting when servicing controls.
- Verify proper operation after servicing.
- When using Romex® with a bare earth ground, take care to position ground wire so it does not contact the heating element terminals.

OPERATION

- Check to be sure water completely fills the water heater tank.
- Locate remote water heater operation switch. (see vehicle owners manual for location of switch).
- Turn remote switch to ON.

**CAUTION**
PRODUCT FAILURE

- Inspect for leaks.

A leak in the heat exchanger or its connecting line could cause loss of coolant and subsequent engine failure.

We recommend installer provide a means for by-passing the engine coolant heat exchanger located on water heater. Frequently inspect connecting lines and heater to insure that a leak has not developed.

**WARNING**
SCALDING INJURY

- Engine coolant circulating through the heat exchanger for more than two hours will create excessively hot water.

NOTE: The EHP-10 is equipped with a thermostatically controlled high efficiency heat exchange system which will prevent the water from becoming excessively hot.

- This water heater is equipped with a manual reset high-temperature limit switch. If it should need to reset:
 - Turn the remote switch to the OFF position.
 - Remove the access cover. (see FIG 1-D)
 - Depress button on the high-temperature limit switch.
 - Replace access cover. Be sure you also replace insulation in cover.
 - If it malfunctions again, contact an authorized Atwood Service Center or 574-264-2131.

MAINTENANCE

- Inspect all lines to and from the heat exchanger at regular intervals.

**WARNING**
SCALDING INJURY

- Turn off water heater and wait for storage water to cool before opening the drain plug to flush the tank.

WINTERIZING (FLUSHING) INSTRUCTIONS

To insure the best performance of your water heater and add to the life of the tank, periodically drain and flush the water heater tank. Before long term storage or freezing weather drain and flush the tank.

- Turn off main water supply (the pump or water supply (the pump or water hook up source).
- Drain Water Heater Tank by removing the drain plug. If the water flows sporadically or trickles instead of a steady stream of water, we recommend the following action; first open the Pressure Temperature Relief Valve to allow air into the tank and secondly, take a small ga8uge wire or coat hanger and poke through the drain opening to eliminate any obstructions.
- After draining the tank, because of the placement of the Drain Plug, approximately two quarts of water will remain in the tank. This water contains most of the harmful corrosive particles. To remove these harmful corrosive particles flush the tank with either air or water. Whether using air or water pressure, it may be applied through the inlet or outlet on the rear of the tank or the Pressure Temperature Relief Valve. (If using the Pressure Temperature Relief Valve the Support Flange must be removed). The pressure will force out the remaining water and the corrosive particles.

If you use water pressure, pump fresh water into the tank with the assistance of the on-board pump or use external water for 90 seconds to allow the fresh water to agitate the stagnant water on the bottom of the tank and force deposits through the drain opening. Continue repeating adding water and draining until the particles have been cleared from the water remaining in the tank.

- Replace the Drain Plug and close the Pressure Temperature Relieve Valve. the approximately two quarts of water remining in the tank after draining will not cause damage to the tank should freezing occur.

PRESSURE-TEMPERATURE RELIEF VALVE

**WARNING**
EXPLOSION

- Do not place a valve, plug or reducing coupling on outlet part of pressure-temperature relief valve.

A Pressure Temperature Relief Valve, dripping while the water heater is running, DOES NOT mean it is defective. During normal expansion of water, as it is heated in the closed water system of a recreation vehicle, the Pressure Temperature Relief Valve will sometimes drip. The Atwood water heater tank is designed with an internal air gap at the top of the tank to reduce the possibility of dripping. In time, the expanding water will absorb this air and it must be restored.

**WARNING**
SCALDING INJURY

- Turn off water heater before opening pressure-temperature relief valve to establish air space. Storage water must be cool.

TO REPLACE THE AIR GAP FOLLOW THESE STEPS:

- Turn off main water supply (the pump or water hook up source).
 - Let water cool or let run until cool.
 - Open the hot water faucet closest to the water heater.
 - Pull handle of pressure temperature relief valve straight out and allow water to flow until it stops.
 - Allow pressure temperature relief valve to snap shut; close faucet; turn on water supply.
 - Turn on water heater and test.
 - At least once a year manually operate pressure-temperature relief valve (FIG 10).
- When pressure-temperature relief valve discharges again, repeat above procedure. For a permanent solution, we recommend one of the following:
- Install a pressure relief valve in cold water inlet line to water heater and attach a drain line from valve to outside of coach. Set to relieve at 100-125 PSI.
 - Install a diaphragm-type expansion tank in cold water inlet line. Tank should be sized to allow for expansion of approximately 15 oz. of water and pre-charged to a pressure equal to water supply pressure. These devices can be obtained from a plumbing contractor or service center.

ENGLISH

ATWOOD ELECTRIC WATER HEATER
LIMITED WARRANTY

Atwood Mobile Products warrants to the original owner and subject to the below mentioned conditions, that this product will be free of defects in material or workmanship for a period of two years from the original date of purchase. Atwood's liability hereunder is limited to the replacement of the product, repair of the product, or replacement of the product with a reconditioned product at the discretion of the manufacturer. This warranty is void if the product has been damaged by accident, unreasonable use, neglect, tampering or other causes not arising from defects in material workmanship. This warranty extends to the original owner of the product only and is subject to the following conditions.

The usual costs for removal and replacement of the parts are included.

Warranty conditions:

- The owner must contact an authorized Atwood representative. model, serial number and date of purchase must be given.

- The representative will refer him to an authorized Atwood service station. It may, however, also be necessary to send parts for the entire unit to the representative after agreement. Atwood reserves the right to repair or replace the unit or the defective parts. All replaced units and parts become Atwood's property.
- If the unit and parts are not covered by the warranty, before the beginning of the repair, a cost estimate will be submitted.
- All freight and transport costs are for the account of the owner.
- Normal maintenance and damage to tank due to freezing and are not covered under the warranty.
- This warranty applies to units which have been properly installed and operated in accordance with the operating and installation instructions and applicable national regulations.
- Claims for indirect damages or consequential damages are expressly excluded.

FRANÇAIS

GARANTIE LIMITÉE DU CHAUFFE-EAU ÉLECTRIQUE ATWOOD

Atwood mobile Products garantit envers l'acheteur initial du chauffe-eau Atwood qu'Atwood remplacera ou réparera toute pièce de ce chauffe-eau trouvée défectueuse en raison du matériau ou d'un vice de fabrication, sous réserve des conditions suivantes pendant une période de deux ans à compter de la date d'achat. La responsabilité d'Atwood indiquée ci-dessous se limite au remplacement du produit, à la réparation du produit ou au remplacement du produit par un produit reconditionné au choix par le fabricant. Cette garantie est annulée si le produit est endommagé par accident, par une utilisation non raisonnable, par négligence, par une modification du produit ou par tout autre cause non liée au matériaux ou à un vice de fabrication. Cette garantie ne s'applique qu'à l'acheteur initial et est sujette aux conditions suivantes:

Les coûts habituels de démontage et de remplacement des pièces sont inclus.

Conditions s'appliquant à la garantie:

- Le propriétaire doit contacter un représentant autorisé Atwood et lui fournir le type de modèle, le numéro de série et la date d'achat.

- Le représentant lui demandera de s'adresser à une station-service autorisée Atwood. Il sera peut-être aussi nécessaire d'expédier les pièces de l'unité au complet au représentant et ce, après entente. Atwood se réserve le droit de réparer ou de remplacer l'unité ou les pièces défectueuses. Toutes les unités et toutes les pièces remplacées deviennent la propriété d'Atwood.
- Si l'unité et les pièces ne sont pas couvertes par la garantie, et ce, avant que la réparation ne soit commencée, un devis des coûts sera soumis.
- Tous les coûts de fret et de transport sont à la charge du propriétaire.
- L'entretien normal du réservoir et les dommages qui lui sont causés par le gel ne sont pas couverts par la garantie.
- Cette garantie s'applique aux unités dont l'installation et la mise en marche ont été faites correctement conformément aux directives d'installation et de fonctionnement et à la réglementation nationale applicable.
- Les réclamations pour des dommages indirects ou conséquentiels sont expressément exclues.

5/00

NEDERLANDS

ATWOOD ELEKTRISCH WARMWATERTOESTEL BEPERKTE GARANTIE

Atwood Mobile Products waarborgt aan de oorspronkelijke eigenaar, mits inachtneming van de hieronder vermelde voorwaarden, dat dit product geen fouten vertoont in materiaal of makelei en dit gedurende een periode van twee jaar vanaf de oorspronkelijke aankoopdatum. Volgens deze waarborg is de aansprakelijkheid van Atwood beperkt tot vervanging van het product, herstelling van het product of vervanging van het product door een hersteld product en dit naar eigen goeddunken van de fabrikant. Deze waarborg vervalt als het product beschadigd is door ongeval, oneigenlijk gebruik, verwaarlozing, veranderingen of andere oorzaken die niet het gevolg zijn van defecten in materiaal en/of makelei. Deze waarborg geldt enkel voor de oorspronkelijke eigenaar van het product en is onderworpen aan de volgende voorwaarden.

De gebruikelijke kosten voor demontage en vervanging van onderdelen zijn inbegrepen.

Waarborgvoorwaarden:

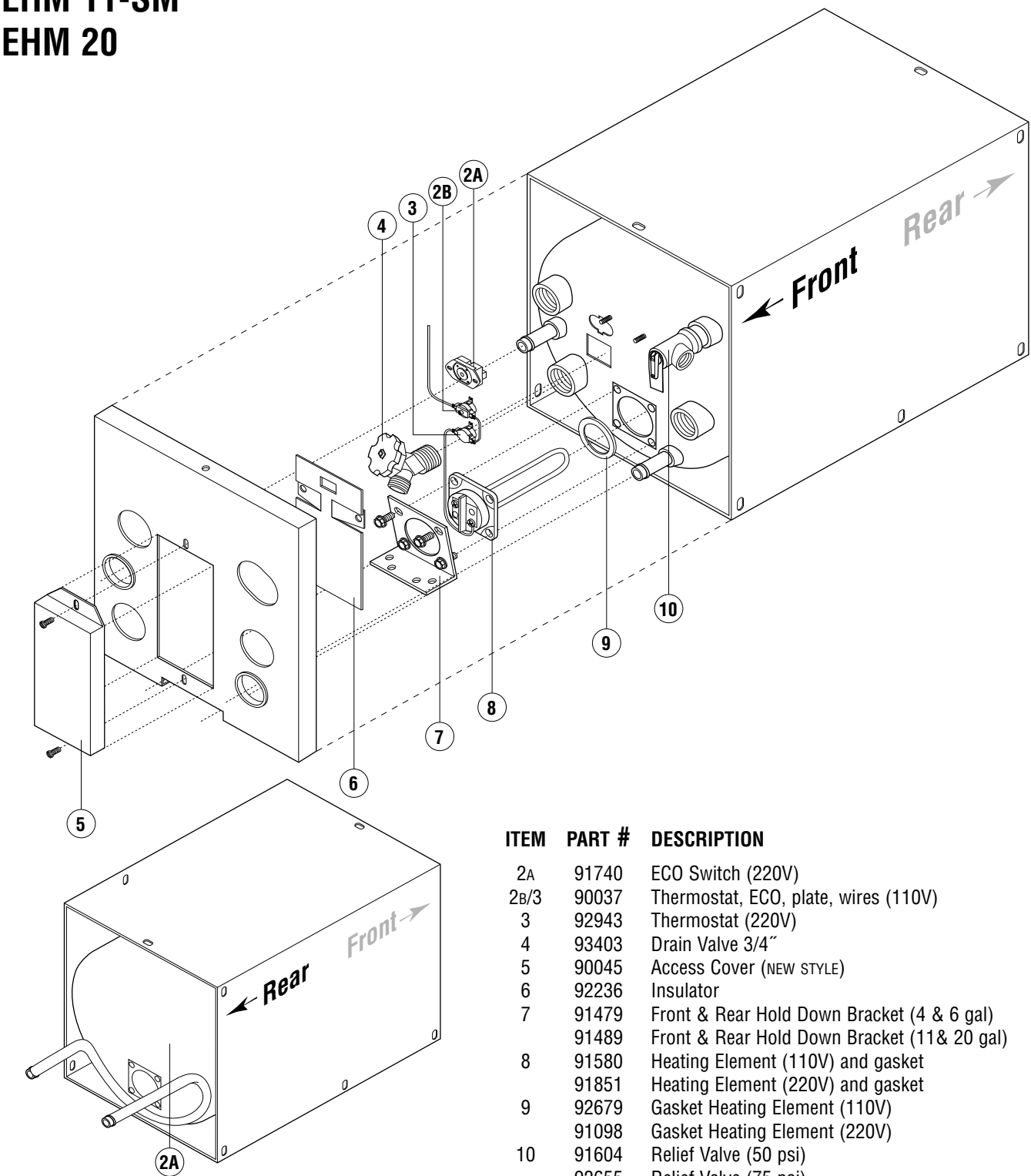
- De eigenaar moet contact opnemen met een door Atwood erkend vertegenwoordiger en hieraan het model, het serienummer en de aankoopdatum meedelen.

- De vertegenwoordiger zal hem verwijzen naar een erkend Atwood service station. In sommige gevallen kan het echter nodig zijn om de onderdelen naar de vertegenwoordiger te sturen, maar enkel na uitdrukkelijk akkoord hierover. Atwood behoudt zich het recht voor om het toestel of de defecte onderdelen te herstellen of te vervangen. Alle vervangen toestellen en onderdelen worden eigendom van Atwood.
- Als het toestel en de onderdelen niet gedekt zijn door de waarborg, moet voor de aanvang van de herstelling een kostenraming worden ingediend.
- Alle vracht- en transportkosten zijn voor rekening van de eigenaar.
- Normaal onderhoud en vorstschade aan de tank zijn niet gedekt door de waarborg.
- Deze waarborg is van toepassing op toestellen die correct geïnstalleerd zijn en bediend worden overeenkomstig de voorschriften voor bediening en installatie en de toepasselijke nationale voorschriften.
- Waarborgvorderingen voor onrechtstreekse schade of gevolgschade zijn uitdrukkelijk uitgesloten.

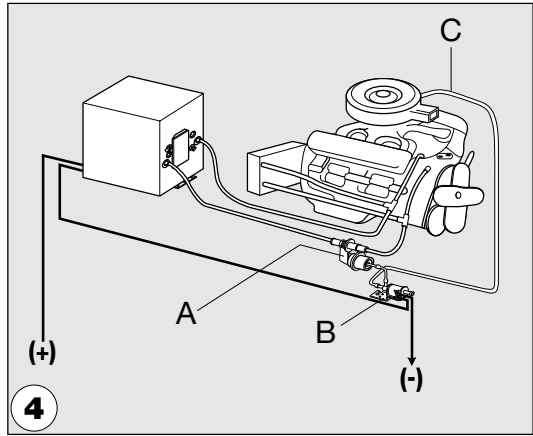
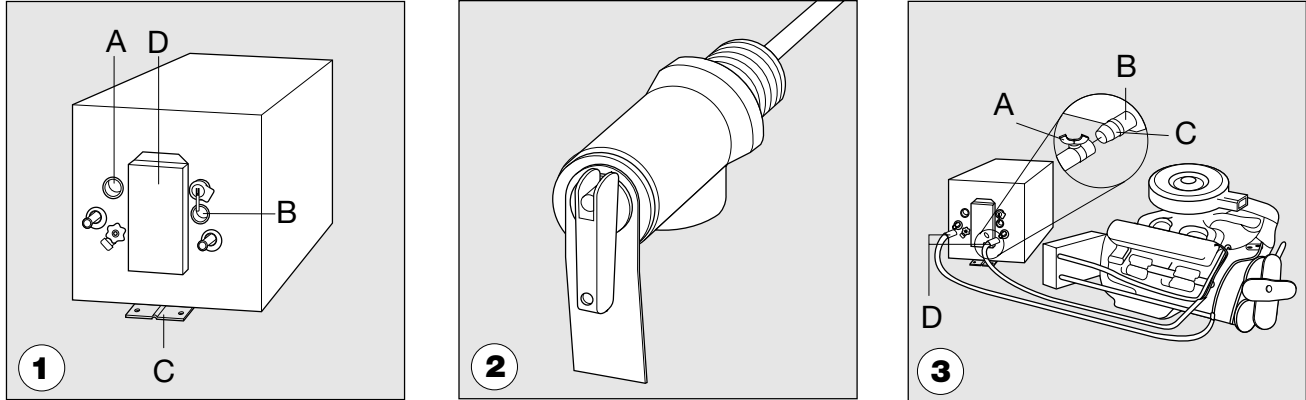
5/00

EHM 4-SM
EHM 6-SM
EHM 11-SM
EHM 20

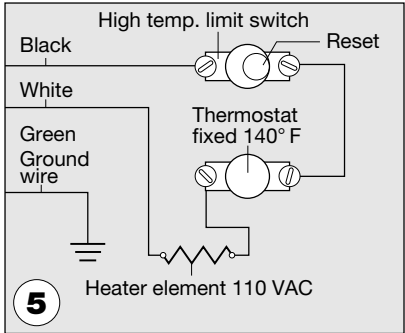
ELECTRIC WATER HEATER
ALL MARINE WATER HEATER CAPACITIES



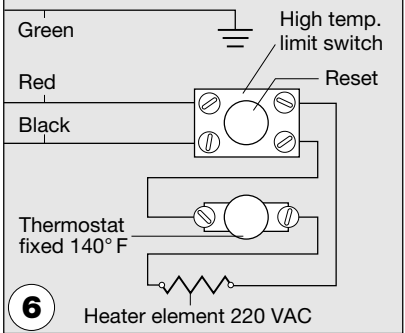
ITEM	PART #	DESCRIPTION
2A	91740	ECO Switch (220V)
2B/3	90037	Thermostat, ECO, plate, wires (110V)
3	92943	Thermostat (220V)
4	93403	Drain Valve 3/4"
5	90045	Access Cover (NEW STYLE)
6	92236	Insulator
7	91479	Front & Rear Hold Down Bracket (4 & 6 gal)
	91489	Front & Rear Hold Down Bracket (11 & 20 gal)
8	91580	Heating Element (110V) and gasket
	91851	Heating Element (220V) and gasket
9	92679	Gasket Heating Element (110V)
	91098	Gasket Heating Element (220V)
10	91604	Relief Valve (50 psi)
	92655	Relief Valve (75 psi)
N/S	91459	Thermostat for Solenoid Valve (EHP10)
N/S	91782	Solenoid Valve (EHP10)
N/S	91781	Water Valves (EHP10)



Wiring Diagram for 110V AC Units



Wiring Diagram for 220V AC Units



ENGLISH Wiring Diagram for 110V AC Units Black White Green Ground wire High temp. limit switch Reset Thermostat fixed 140°F Heater element 110 VAC	FRENCH Diagramme de câblage pour les unités 110V CA Noir Blanc Fil vert de mise à la terre Interrupteur de limite de température élevée Rajuster Thermostat réglé à 60°C Élément chauffant 110 VCA	NEDERLANDS Bedradingsschema voor 110V AC Units Zwart Wit Groene aardedraad Hoge-temperatuur limietschakelaar Reset Thermostaat ingesteld op 60°C Verwarmingselement 110 VAC	DEUTSCH Schaltschema für 110 V Wechselstrom Modelle Schwarz Weiß Grüner Erdungsdraht Hochtemperatur-Begrenzungsschalter Schalterrücksetzung Thermostat, auf 60°C gesetzt Heizelement 110 V Wechselstrom
Wiring Diagram for 220V AC Units Green Red Black Thermostat fixed 140°F High temp. limit switch Reset Heater element 220 VAC	Diagramme de câblage pour les unités 220V CA Vert Rouge Noir Thermostat réglé à 60°C Interrupteur de limite de température élevée Rajuster Élément chauffant 220 VCA	Bedradingsschema voor 220V AC Units Groen Rood Zwart Thermostaat ingesteld op 60°C Hoge-temperatuur limietschakelaar Reset Verwarmingselement 220 VAC	Schaltschema für 220 V Wechselstrom Modelle Grün Rot Schwarz Thermostat, auf 60°C gesetzt Hochtemperatur-Begrenzungsschalter Schalterrücksetzung Heizelement 220 V Wechselstrom
ESPAÑOL Diagrama de alambardo para unidades de 110 V CA Negro Blanco Verde, alambre de puesta a tierra Interruptor limitador de alta temperatura Restablecimiento Termostato fijo de 140° F Elemento calefactor 110 V CA	ESPAÑOL Diagrama de alambardo para unidades de 220 V CA Verde Rojo Negro Termostato fijo de 140° F Interruptor limitador de alta temperatura Restablecimiento Elemento calefactor 220 V CA	ITALIANO SCHEMA DI COLLEGAMENTO PER UNITÀ A 110V IN CA Nero Bianco Filo di terra verde Interruttore limite per alta temperatura Azzerare Termostato fisso a 140°F Elemento riscaldante a 110 V CA	ITALIANO SCHEMA DI COLLEGAMENTO PER UNITÀ A 220 V IN CA Verde Rosso Nero Termostato fisso a 140°F Interruttore limite per alta temperatura Azzerare Elemento riscaldante a 220 V CA



1120 North Main Street • Elkhart, IN 46514
PHONE: 574•264•2131 FAX: 574•206•9713
INTERNET: http://www.atwoodmobile.com

LITERATURE NUMBER MPD 93200

ELEKTRISCH WARMWATERTOESTEL
VOOR VAARTUIGEN

•Installatie •Werking •Onderhoud

Geldig vanaf 19/11/07

VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN
VOOR UW VEILIGHEID
LEES ALLE GEBRUIKSAANWIJZINGEN DOOR VOORDAT U DIT
APPARAAT GEBRUIKT
HET MODELNUMMER VINDT U OP HET KENPLAATJE

VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGSSYMBOLEN
Veiligheidssymbolen die u waarschuwen voor potentiële gevaren voor uw persoonlijke veiligheid. Alle veiligheidsrichtlijnen die worden voorafgegaan door deze symbolen moet u naleven.



WAARSCHUWING

Voorkom mogelijk letsel of de dood.



VOORZICHTIG

Voorkom mogelijk letsel en/of materiële schade.

Installateur: Geef deze voorschriften aan de klant.
Klant: Bewaar deze documenten als naslagmateriaal.



WAARSCHUWING
BRAND

- Rook niet en houd geen vlam bij een open tapkraan. Waterstofgas is uiterst brandbaar.

Wanneer u dit warmwatertoestel niet gebruikt heeft voor meer dan twee weken, dan is er kans op waterstofgas.

Open voor een paar minuten de warmwaterkraan van de gootsteen voordat u elektrische apparaten gebruikt die met het warmwatersysteem verbonden zijn. Dit vermindert de kans op risico of letsel.

Wanneer waterstofgas aanwezig is dan hoort u waarschijnlijk een ongewoon geluid, zoals het ontsnappen van lucht uit de pijp, wanneer het water begint te lopen. Laat het water lopen tot het geluid verdwijnt.

INSTALLATIE

1. Plaats de verwarmers op een multiplex vloer (5/8 inch minimum). Plaats ter hoogte van of onder het niveau van de motor.

2. **EHM4 & EHM6 MODELLEN:**
Bevestig het warmwatertoestel op de vloer met acht Nr. 12 x 3/4 inch houtschroeven door de beugels aan de voorkant en achterkant. Zie afbeelding 1-C.

3. **EHP10, EHM11, E20, & EH20 MODELLEN:**
Bevestig het warmwatertoestel op de vloer met acht 12-24 UNC moeren en bouten en acht Nr. 12 type A borgschijfjes (niet inbegrepen). Zie afbeelding 1-C.

4. Verbind beide 1/2 inch NPT waterleidingen (afbeelding 1-A warmwaterafvoer moereinde en afbeelding 1-B koudwaterinvoer moereinde). Gebruik altijd een smeermiddel op de draden bij het verbinden van de warm- en koudwaterkoppelingen. Het wordt aangeraden om een geschikte plastic fitting te gebruiken.

5. Vul de warmwatertank en controleer alle verbindingen op waterlekages (afbeelding 1- A&B).

6. Verbind de 5/8 inch diameter SAE 20R3 of een gelijksoortige koelleiding met de warmtewisselingsbuisjes aan de achterkant van het warmwatertoestel. (afbeelding 3-D). Gebruik een SAE J536a type E slangklem of een equivalent.

VOOR KOELLEIDINGSCIRCUIT:

Duw het einde van de slang (met klem erop) zover als mogelijk op de buis. Open de slangklem en schuif deze naar de warmtewisselingsunit en over de ringgroef en laat de klem los (afbeelding 3-A,B,C,D).

INSTALLATIE VAN WARMWATERTOESTEL MODEL EHP-10:

Installeer de normaal gesloten vacuümklep (4-A) en de op vacuüm werkende waterklep (4-B) zoals afgebeeld in figuur 4. Installeer deze kleppen zo dichtbij de vacuümbron als mogelijk.

Verbind de op elektriciteit werkende vacuümklep met het temperatuurcontrolesysteem (geleverd).



WAARSCHUWING
BRANDWOND

WARMWATERTOESTEL MODEL EHP-10:

- Installeer alleen het gespecificeerde temperatuurcontrolesysteem.

6. Ontlucht het hele koelsysteem voor de juiste werking van zowel de motor als het warmwatertoestel.

7. Sluit de stroomtoevoer aan op de verdeelkast (afbeelding 1-D) met een geïsoleerde kabel of een elektriciteitsbuis met een capaciteit van 1400 Watt of meer. Zie Bedradingsschema's, afbeeldingen 5-6.

Opmerking: Voor installaties op schepen moet u geleiders gebruiken die gespecificeerd zijn in subhoofdstuk S, deel 183.425, tabel 5 van hoofdstuk 1 - Kustwachtafdeling van Transport Code van Federale Reguleringen Titel 33 (VS).*

8. Om het toestel te aarden verbind u de aardsluiting van het elektrische apparaat met de groene draad.



WAARSCHUWING
ONTPLOFFING

ALLEEN VOOR INSTALLATIE OP SCHEPEN

- Plaats de schakelaar in een gebied waar ontstekingsbescherming niet vereist is.

9. **EHM6, EHM11, EHP-10, E20 en EH20:**
Gebruik een KEURMERK AAN/UIT schakelaar nominaal voor 15 amp/125V AC.
EHM6-220, EHM11-220, E20-220 en EH20-220:
Gebruik een KEURMERK AAN/UIT schakelaar nominaal voor 10 amp/220-240V AC.

10. Vul het toestel met water. Open de warmwaterkraan van het warmwatertoestel totdat alle lucht ontsnapt is.

11. **EHM6, EHM11, EHP-10, E20 en EH20:**
Verbind met een 110-120V AC toevoer. Zie bedradingsschema, afbeelding 5.
EHM6-220, EHM11-220, E20-220 en EH20-220:
Verbind met een 220-240V AC toevoer. Zie bedradingsschema, afbeelding 6.

12. De thermostaat is ingesteld in de fabriek en is niet afstelbaar.

13. Zet de kap terug.



CAUTION
PRODUCT DAMAGE

- Do not operate without water in tank

Opmerking: Water moet het verwarmingselement bedekken voordat de stroom aangezet wordt.

14. Zet de afstandsschakelaar op AAN. Uw warmwatertoestel werkt nu.

Opmerking: Dit warmwatertoestel is uitgerust met een temperatuur- en drukontlastklep die voldoet aan de VS standaard voor ontlastkleppen en automatische gasafsluitapparaten voor warmwatersystemen, ANSI Z21.22* (afbeelding 2)



WAARSCHUWING
ONTPLOFFING

- Plaats nooit een klep, stekker of verloopkoppeling op een uitvoeronderdeel of een ontlastklep, en blokkeer nooit de afvoeropening.
- Als u een afvoerleiding gebruikt dan mag u geen verloopkoppeling of andere restrictie gebruiken die kleiner is dan de uitlaat van de ontlastklep.
- Installeer de temperatuur- en drukapparatuur die vereist is door plaatselijke reguleringen als bescherming tegen overmatige druk en temperatuur.
- De gecombineerde temperatuur- en drukontlastklep moet geïnstalleerd worden op de opening die hiervoor bestaat en als zodanig gemarkeerd is.
- Plaats de klep of gebruik slangen zodat de afvoer van de klep niet meer dan 15 cm boven of op een willekeurige hoogte onder de structurele vloer is en niet in contact kan komen met elektrische onderdelen die onder stroom staan.



ADVERTENCIA
EXPLOSIÓN

- Oriente la válvula o instale tuberías de manera que cualquier descarga de la válvula sobresalga sólo un máximo de 6 pulgadas por encima, o a cualquier distancia por debajo, del piso estructural, y de modo que no pueda hacer contacto con ninguna parte eléctrica viva.

Nota: Permita el drenado completo tanto de la válvula como de la línea.

PARA PIEZAS DE REEMPLAZO:

- No instale nada menos que una válvula de alivio combinada de temperatura y presión certificada por un laboratorio de prueba de reconocimiento nacional que lleve a cabo inspecciones periódicas de productos de equipos o materiales listados, y que cumpla los requisitos para válvulas de alivio y dispositivos automáticos de cierre de gas para sistemas de suministro de agua caliente, ANSI Z21.22. Esta válvula debe tener una presión de ajuste máxima que no exceda 150 psi.
- La instalación debe conformarse a los códigos locales o, en la ausencia de códigos locales, a la norma nacional estadounidense para vehículos recreativos (American Vehicles) ANSI A119.2/nfpa 501C, de los Estados Unidos.
- Si usa un suministro eléctrico externo, ponga a tierra esta unidad de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional (National Electrical Code), ANSI/NFPA70, de los Estados Unidos. Todo el alambrado debe cumplir con los códigos eléctricos aplicables.
- Use tubería eléctrica de metal, tubería metálica flexible, cable de revestimiento metálico, o cable de forro no metálico con conductor de puesta a tierra. El alambre debe tener una capacidad de 1400 watts o más. El método de alambrado debe cumplir los requisitos de las secciones aplicables del artículo 551 del Código Eléctrico Nacional ANSI/NFPA70 de los Estados Unidos.



ADVERTENCIA
DAÑO ELÉCTRICO

- Al dar mantenimiento a los controles, identifique todos los alambres antes de desconectarlos.
- Verifique su operación adecuada tras el mantenimiento.

OPERACIÓN

1. Asegúrese de que el tanque del calentador de agua esté completamente lleno de agua.

2. Localice el interruptor remoto de operación del calentador de agua. (Consulte en el manual del propietario del vehículo la ubicación del interruptor).

3. Coloque el interruptor remoto en la posición de encendido (ON).



PRECAUCIÓN
FALLA DEL PRODUCTO

- Busque fugas.

Una fuga en el intercambiador de calor o sus líneas de conexión podría causar una pérdida de refrigerante y una falla subsecuente de la máquina.

Recomendamos que el instalador proporcione un medio para omitir el intercambiador de calor del refrigerante, localizado en el calentador de agua. También recomendamos que el usuario inspeccione con frecuencia las líneas de conexión y el calentador para asegurarse de que no se ha desarrollado una fuga.



PRECAUCIÓN
LESIONES POR QUEMADURA

- El refrigerante del motor que circule a través del intercambiador de calor por mas de dos horas producirá agua excesivamente caliente.

Nota: El EHP-10 está equipado con un sistema de intercambio de calor de alta eficiencia controlado termostáticamente, que evitará que el agua se caliente demasiado.

4. Este calentador de agua está equipado con un interruptor limitador de alta temperatura de restablecimiento manual. Si es necesario restablecer este interruptor:

a. Coloque el interruptor remoto en la posición de apagado (OFF).

b. Retire la cubierta de acceso. (vea figura 1-D)

c. Presione el botón rojo en el interruptor limitador de alta temperatura.

d. Coloque nuevamente la cubierta de acceso. Asegúrese de colocar también el aislamiento en la cubierta.

e. Si continúa presentándose la falla, comuníquese a un centro autorizado de servicio Atwood, o llame al teléfono (574) 264-2131, de los Estados Unidos.

MANTENIMIENTO

1. Inspeccione a intervalos regulares todas las líneas de entrada y salida del intercambiador de calor.

2. Opere manualmente la válvula de alivio de presión y temperatura (figura

2) cuando menos una vez al año. Opere el equipo sólo cuando el agua almacenada en el tanque esté fría.

3. Dos o tres veces al año drene y limpie el tanque. Esto puede prolongar la vida de su tanque y permitir el uso de un tanque lleno de agua caliente.



PRECAUCIÓN
LESIONES POR QUEMADURA

- Apague el calentador de agua y espere a que el agua almacenada se enfríe antes de abrir la válvula de drenado para vaciar el tanque.

PARA DRENAR EL TANQUE:

a. Cierre el suministro de agua.

b. Abra una llave de agua caliente o la válvula de alivio de presión y temperatura.

c. Abra la válvula de drenado y permita que el agua corra hasta acabarse.

d. Abra el suministro de agua durante 1 a 1-1/2 minutos con la válvula de drenado abierta. Deje que el agua fluya hasta acabarse.

e. Repita el paso "d" anterior hasta que el agua de la válvula de drenado salga clara (sin limo ni sedimentos).

f. Cierre la válvula de drenado y abra el suministro de agua hasta que salga agua. Hay problemas, llame a su proveedor, a una estación de servicio Atwood, o al departamento de servicio de Atwood.

Nota: Drene el calentador de agua cuando exista la posibilidad de congelación.

ENJUAGUE DEL CALENTADOR DE AGUA PARA ELIMINAR OLORES DESAGRADABLES:

Puede producirse sulfuro de hidrógeno cuando el revestimiento protector del interior del tanque realiza su función, evitando la corrosión y por consiguiente las fallas prematuras del tanque. La acción electrogalvánica del material de revestimiento libera hidrógeno del agua. Si el agua contiene azufre o alguna compuesto de azufre, el hidrógeno y el azufre se combinarán para producir sulfuro de hidrógeno. Este compuesto emite un olor a "huevo podrido". También puede haber sulfuro de hidrógeno presente en el suministro de agua dulce, ya que es un producto de la descomposición de la materia animal y basta 1 mg/L por producir un olor perceptible. Huela el agua antes de comenzar el procedimiento de enjuague. Si el agua dulce tiene olor a huevo podrido, tendrá que buscar otra fuente de agua dulce antes de enjuagar y llenar el sistema de almacenamiento de agua. Consulte las instrucciones de enjuague y utilice cuatro partes de vinagre en dos partes de agua para enjuagar el tanque. Si utiliza el vehículo con frecuencia o durante largos períodos, prolongará la vida útil del tanque de almacenamiento si enjuaga el tanque del calentador varias veces al año.

6

11



1120 North Main Street • Elkhart, IN 46514
PHONE: 574•264•2131 FAX: 574•206•9713
INTERNET: http://www.atwoodmobile.com

ESPAÑOL

LITERATURE NUMBER MPD 93200

CALENTADOR DE AGUA PARA
INSTALACIONES MARINAS

TOTALMENTE ELÉCTRICO

•Instalación •Operación •Mantenimiento

Efectivo 19/11/07

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD
POR SU SEGURIDAD, LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES
ANTES DE OPERAR EL APARATO
CONSULTE LA PLACA DE DATOS PARA CONOCER
EL NÚMERO DE MODELO

SÍMBOLOS DE AVISOS DE SEGURIDAD

Los símbolos de seguridad le advierten de posibles riesgos de seguridad. Obedezca todos los mensajes de seguridad que aparecen después de estos símbolos.

**ADVERTENCIA**
Evite posibles lesiones o incluso la muerte

**PRECAUCIÓN**
Evite posibles lesiones o daños materiales

Instalador: Proporcione estas instrucciones al consumidor.
Consumidor: Conserve los documentos para referencia posterior.

**ADVERTENCIA**
FUEGO

• No fume ni tenga ninguna flama cerca de un grifo abierto. El gas hidrógeno es extremadamente inflamable.

Si no ha sido usado este calentador por más de dos semanas, puede producirse gas hidrógeno.

Para reducir el riesgo de lesiones bajo estas condiciones, abra el grifo de agua caliente del lavabo de la cocina durante varios minutos antes de usar cualquier aparato eléctrico conectado al sistema de agua caliente.

Si hay hidrógeno presente, probablemente escuchará sonidos extraños, como aire escapando por el tubo cuando comience a fluir el agua. Permita que el agua fluya hasta que desaparezcan estos sonidos.

INSTALACIÓN

1. Coloque el calentador en un piso de madera contrachapada (de 5/8" como mínimo). Ubique al nivel, o a menor altura, del motor.

2. **MODELOS EHM4 Y EHM6**
Asegúrelo al piso mediante ocho tornillos de madera del número 12 x 3/4", a través de las ménsulas frontal y posterior de retención. Véase la figura 1-C.
MODELOS EHP10, EHM11, E20 Y EH20
Asegúrelo al piso mediante ocho pernos y tuercas UNC 12-24, y ocho arandelas del número 12, tipo A (partes no incluidas). Véase la figura 1-C.

3. Conecte ambas líneas de agua NPT de 1/2" (salida de agua caliente hembra de la figura 1-A, y entrada de agua fría hembra de la figura 1-B). Siempre use lubricante de tubos en las roscas al conectar los acoplamientos de agua caliente y de agua fría. Se recomienda el uso de conectadores de plástico adecuados.

4. Llene de agua el tanque del calentador y compruebe la ausencia de fugas de agua en todas las conexiones (figura 1-A y B).

5. Conecte mangueras de refrigerante SAE 20R3 o equivalentes de 5/8" a los tubos de intercambio de calor en la parte delantera o posterior del calentador de agua (figura 3-D). Use abrazaderas de manguera 12 SAE J536a tipo E o equivalentes.

PARA LA LÍNEA DEL CIRCUITO DE REFRIGERANTE

Empuje el extremo de la manguera (con la abrazadera colocada) sobre el tubo, hasta donde sea posible.

Abra la abrazadera de la manguera, deslícela hacia la unidad de intercambio de calor, pasando la muesca anular, y libere (figura 3-A, B, C y D).

INSTALACIÓN DEL CALENTADOR DE AGUA MODELO EHP-10:
Instale la válvula normalmente cerrada de vacío (4-A), y la válvula de agua operada por vacío (4-B), como se muestra en la figura 4. Instale estos controles tan cerca de la fuente de vacío como sea posible. Conecte una válvula de vacío operada eléctricamente al sistema de control de temperatura (incluida).

**ADVERTENCIA**
LESIONES POR QUEMADURA
CALENTADOR DE AGUA MODELO EHP-10:

• Instale solamente el sistema de control de temperatura especificado.

6. Drene el aire de la totalidad del sistema refrigerante, para la operación adecuada tanto del motor como del calentador de agua.

7. Conecte el suministro eléctrico a la caja de unión (figura 1-D) con cable blindado o en tubería para conductores, de una capacidad de 1400 watts Consulte los diagramas esquemáticos de alambrado en las figuras 5 y 6.

Nota: En instalaciones marinas, use conductores según lo especificado por el subcapítulo S, parte 183,425, tabla 5 del capítulo 1 del Código de reglamentos federales de la Guardia Costera del Departamento de Transporte (Coast Guard Department Transportation Code of Federal Regulations), título 33, de los Estados Unidos.

8. Para poner a tierra el calentador, conecte alambre de tierra del servicio eléctrico al alambre verde.

**ADVERTENCIA**
EXPLOSIÓN
SÓLO INSTALACIONES MARINAS

• Instale el interruptor en un área en la que no se requiera protección contra ignición.

9. **EHM6, EHM11, EHP-10, E20 y EH20:**
Utilice un interruptor de encendido y apagado LISTADO POR UL (Underwriters Laboratories), de 15 amperes y 125 V CA nominales.
EHM6-220, EHM11-220, E20-220 y EH20-220:
Utilice un interruptor de encendido y apagado LISTADO POR UL, de 10 amperes y 240 V CA nominales.

10. Llene el calentador de agua. Abra el grifo de agua caliente conectado al calentador hasta que salga todo el aire.

11. **EHM6, EHM11, EMP-10, E20 y EH20:**
Conecte a un suministro de 110-120 V CA. Véase el diagrama esquemático de la figura 5.
EHM6-220, EHM11-220, E20-220 y EH20-220:
Conecte a un suministro de 220-240 V CA. Véase el diagrama esquemático de la figura 6.

12. El termostato viene ajustado de fábrica y no es ajustable.

13. Coloque nuevamente la cubierta.

**CAUTION**
PRODUCT DAMAGE

• Do not operate without water in tank

Nota: El elemento calefactor debe estar cubierto de agua antes de encender la energía.

14. Coloque el interruptor remoto en la posición de encendido (ON).. Su calentador ahora está operando.

Nota: Este calentador de agua está equipado con una válvula de alivio de temperatura y presión que cumple con el estándar de válvulas de alivio y dispositivos automáticos de cierre de gas para sistemas de agua caliente (Relief Valves and Automatic Gas Shutoff Devices for Hot Water Systems), ANSI Z21.22. (Figura 2.)

**ADVERTENCIA**
EXPLOSIÓN

• No coloque una válvula, un tapón o un acoplamiento reductor en la parte de salida de la válvula de alivio, ni bloquee el orificio de descarga.

• Si usa una línea de descarga, no use un acoplamiento reductor u otra restricción que sea menor que la salida de la válvula de alivio.

• Instale equipo de temperatura y presión, según lo requerido por los códigos locales, para protección contra presiones y temperaturas excesivas.

• La válvula combinada de alivio de temperatura y presión debe ser instalada en el orificio proporcionado y marcado.

Opmerking: Zorg voor complete afvoer voor zowel de klep als de leiding.

**WAARSCHUWING**
ONTPLOFFING

VOOR RESERVEONDERDELEN:

- Installeer niets anders dan een gecombineerde temperatuur-drukontlastklep, goedgekeurd door een nationaal erkende keurinstantie die regelmatige inspectie van producten, apparatuur, en materialen uitvoert. Dit moet aan de eisen voor ontlastkleppen en automatische gasafsluitapparaten voor warmwatersystemen, ANSI Z21.22 (VS)* voldoen. De klep moet een maximum afgestelde druk hebben die niet hoger is dan 150 psi.
- Installatie moet voldoen aan plaatselijke vereisten of in de afwezigheid van zulke vereisten, in overeenkomst met de Amerikaanse Nationale Standaard voor Recreatievoertuigen, ANSI A119.2/NFPA 501C*.
- Wanneer u een externe elektrische stroombron gebruikt, dan moet deze unit geaard worden in overeenkomst met de Nationale Elektrische Code ANSI/NFPA70*. Alle bedrading moet in overeenkomst zijn met de elektrische vereisten die van toepassing zijn.
- Gebruik metalen elektriciteitsbuizen, flexibele metalen elektriciteitsbuizen, met metaal beklede kabels, of niet-metalen beklede kabels met een aardingsgeleider. De bedrading moet een capaciteit hebben van 1400 Watt of meer. De bedradingsmethode moet in overeenkomst zijn met de secties van artikel 551 van de Nationale Elektrische Code ANSI/NFPA 70*, die van toepassing zijn.

**WAARSCHUWING**
ELEKTRISCHE SCHADE

- Label alle draden voordat u ze loskoppelt wanneer u onderhoud van de kleppen uitvoert.
- Controleer dat alles juist werkt na onderhoud.

WERKING

1. Controleer dat de tank van het warmwatertoestel volledig gevuld is.

2. Zoek de afstandsschakelaar van het warmwatertoestel. (zie de gebruikshandleiding van het vaartuig voor de plaats van de schakelaar).

3. Zet de afstandsschakelaar op AAN.

**VOORZICHTIG**
PRODUCTFOUT

• Controleer op lekkages.

Een lekkage in de warmtewisselaar of in de verbindingsleiding kan verlies van koelmiddel betekenen met motorstoring als gevolg.

We raden aan dat de installateur een manier verschaft voor het passeren van de motorkoelmiddel-warmtewisselaar die op het warmwatertoestel zit. We raden verder aan dat de gebruiker regelmatig de verbindende leidingen en het warmwatertoestel controleert om zich ervan te verzekeren dat er geen lekkage ontstaan is.

**VOORZICHTIG**
BRANDLETSEL

• Motorkoelmiddel dat voor meer dan twee uur door de warmtewisselaar circuleert produceert overmatig heet water.

Opmerking: De EHP-10 is uitgerust met een erg efficiënt warmtewisselingsstelsysteem, gecontroleerd door een thermostaat, dat voorkomt dat het water te warm wordt.

4. Het warmwatertoestel is uitgerust met een hoge-temperatuur limietschakelaar die met de hand heringesteld moet worden. Mocht deze werken:

- a. Zet de afstandsschakelaar op de UIT positie.
- b. Verwijder de kap. (zie afbeelding 1-D)
- c. Druk de knop op de hoge-temperatuur limietschakelaar in.
- d. Zet de kap terug. Zorg ervoor dat u ook het isolatiemateriaal in de kap terug zet.

e. Wanneer deze fout herhaaldelijk optreedt moet u contact opnemen met een erkend Atwood Service Center of met 00-1-574-264-2131.

WERKING

1. Controleer dat de tank van het warmwatertoestel volledig gevuld is.

2. Zoek de afstandsschakelaar van het warmwatertoestel. (zie de gebruikshandleiding van het vaartuig voor de plaats van de schakelaar).

3. Zet de afstandsschakelaar op AAN.

**VOORZICHTIG**
PRODUCTFOUT

• Controleer op lekkages.

Een lekkage in de warmtewisselaar of in de verbindingsleiding kan verlies van koelmiddel betekenen met motorstoring als gevolg.

We raden aan dat de installateur een manier verschaft voor het passeren van de motorkoelmiddel-warmtewisselaar die op het warmwatertoestel zit. We raden verder aan dat de gebruiker regelmatig de verbindende leidingen en het warmwatertoestel controleert om zich ervan te verzekeren dat er geen lekkage ontstaan is.

**VOORZICHTIG**
BRANDLETSEL

• Motorkoelmiddel dat voor meer dan twee uur door de warmtewisselaar circuleert produceert overmatig heet water.

Opmerking: De EHP-10 is uitgerust met een erg efficiënt warmtewisselingsstelsysteem, gecontroleerd door een thermostaat, dat voorkomt dat het water te warm wordt.

4. Het warmwatertoestel is uitgerust met een hoge-temperatuur limietschakelaar die met de hand heringesteld moet worden. Mocht deze werken:

- a. Zet de afstandsschakelaar op de UIT positie.
- b. Verwijder de kap. (zie afbeelding 1-D)
- c. Druk de knop op de hoge-temperatuur limietschakelaar in.
- d. Zet de kap terug. Zorg ervoor dat u ook het isolatiemateriaal in de kap terug zet.

e. Wanneer deze fout herhaaldelijk optreedt moet u contact opnemen met een erkend Atwood Service Center of met 00-1-574-264-2131.

ONDERHOUD

1. Controleer regelmatig alle leidingen van en naar de warmtewisselaar.

2. Bedien de temperatuur/drukontlastklep tenminste één maal per jaar met de hand. Alleen bedienen wanneer het opgeslagen water in de tank koud is.

3. Twee of drie keer per jaar moet u de tank doorspoelen. Dit kan de levensduur van de tank verlengen en maakt het gebruik van een volle tank met warm water mogelijk.

**WAARSCHUWING**
BRANDLETSEL

• Zet het warmwatertoestel uit en wacht totdat het opslagwater afgekoeld is voordat u de aftapklep opendraait om de tank door te spoelen.

OM DE TANK DOOR TE SPOELEN:

a. Draai de watertoevoer dicht.

b. Open de warmwaterkraan of temperatuur/drukontlastklep.

c. Open de aftapklep en laat het water lopen totdat het stopt.

d. Draai de watertoevoer voor 1 tot 1,5 minuut open met de aftapklep open. Laat het water lopen totdat het stopt.

e. Herhaal stap 'd' totdat het water uit de aftapklep schoon is (geen kalk of sediment).

f. Sluit de aftapklep en draai de watertoevoer open totdat het water uit de warmwaterkraan loopt. Neem contact op met uw handelaar, een Atwood Service Station, of Atwood Service Afdeling, wanneer er problemen zijn.

Opmerking: Tap het warmwatertoestel af wanneer er kans op vriezen is.

HET WARMWATERTOESTEL SPOELEN OM ONAANGENAME GEUREN TE VERWIJDEREN:
Er kan zwavelwaterstof ontstaan als de beschermende binnenbekleding van de tank haar werk doet om corrosie en bijgevolg voortijdig defect van de tank te vermijden. Door de elektrogalvanische werking van het bekledingsmateriaal komt waterstof vrij in het water. Als zwavel of zwavelcombinaties aanwezig zijn in het water, binden de twee zich aan elkaar en vormen zo zwavelwaterstof. Deze samenstelling geeft de typische geur van rotte eieren af. Zwavelwaterstof kan ook aanwezig zijn in uw zoetwatervoorraad. Het ontstaat uit de ontbinding van dierlijke stoffen. Een kleine hoeveelheid, bijvoorbeeld 1 mg/liter, kan reeds een waarneembare geur veroorzaken. Ruik aan het water alvorens de spoelprocedure te starten. Als uw zoet water naar rotte eieren ruikt, moet u een andere bron van zoet water zoeken alvorens het hele wateropslagsysteem te spoelen en terug te vullen. Zie de aanwijzingen voor het doorspoelen en meng vier delen azijn met twee delen water om de tank te spoelen. Als u uw vaartuig vaak of gedurende lange periodes gebruikt, zal u de gebruiksduur van de opslagtank kunnen verlengen door het warmwatertoestel verschillende malen per jaar te spoelen.

10

7



1120 North Main Street • Elkhart, IN 46514
PHONE: 574•264•2131 FAX: 574•206•9713
INTERNET: http://www.atwoodmobile.com

LITERATURE NUMBER MPD 93200

HEIßWASSERBEREITER FÜR WASSERFAHRZEUGE

•Einbau •Wartung •Bedienung

Gültig ab r 19/11/07

DEUTSCH

SICHERHEITSHINWEISE
ZU IHRER EIGENEN SICHERHEIT
LESEN SIE ALLE ANLEITUNGEN BEVOR SIE DIESES
GERÄT IN BETRIEB NEHMEN.
DIE MODELLNUMMER FINDEN SIE AUF DEM LEISTUNGSSCHILD

SICHERHEITSSYMBOL

Folgende Sicherheitssymbole weisen auf potentielle Verletzungsgefahren hin. Befolgen Sie bitte die begleitenden Sicherheitshinweise.



WARNUNG

Verletzungs- oder Lebensgefahr



ACHTUNG

Gefahr von Verletzungen und/oder Sachschäden

Installateur: Reichen Sie diese Anweisungen an den Betreiber weiter.

Betreiber: Bewahren Sie diese Unterlagen für spätere Zwecke auf.



WARNUNG

Brandgefahr!

• Kein Rauchen und offene Flammen in der Nähe von offenen Hähnen. Wasserstoff ist leicht entflammbar.

Wasserstoff kann sich ansammeln, wenn diese Heißwassergeräte länger als zwei Wochen außer Betrieb bleiben.

Um die sich hieraus ergebende Verletzungsgefahr zu vermindern, wird der Heißwasserhahn an der Küchenspüle für mehrere Minuten geöffnet, bevor mit dem Heißwassersystem verbundene elektrische Geräte eingeschaltet werden.

Sollte sich Wasserstoff angesammelt haben, hören Sie wahrscheinlich ungewöhnliche Geräusche wenn das Wasser zu fließen beginnt, als ob Luft aus der Leitung entweichen würde.

Einbau

1. Das Heißwassergerät muß auf einem Sperrholzboden von mindestens 5/8 Zoll Dicke (16 mm) gleich hoch wie oder tiefer als der Motor eingebaut werden.

2. **EHM4 & EHM6 Modelle:**
Das Gerät wird mit acht Nr. 12 x 3/4 Zoll Holzschrauben durch die vorderen und hinteren Niederhalter am Boden befestigt. Siehe Bild 1-C

3. **EHP10, EHM11, E20, & EH20 Modelle:**
Diese Geräte werden mit je acht 12-24 UNC Schrauben mit Muttern und Nr. 12 Type A Unterlegscheiben (nicht mitgeliefert) am Boden befestigt. Siehe Bild 1-C.

4. Schließen Sie beide -Zoll 1/2 NPT Wasserleitungen an (Bild 1-A Heißwasser Ableitung und Bild 1-B Kaltwasser Zuleitung mit Innengewinde). Beim Montieren der der Heiß- und Kaltwasseranschlüsse stets ein geeignetes Schmierfett auf die Gewinde auftragen. Die Verwendung von geeigneten Kunststoff-Fittings wird empfohlen.

5. Füllen Sie den Tank des Heißwassergerätes und prüfen Sie Anschlüsse auf Dichtheit (Bild 1 - A & B)

6. Schließen Sie einen Kühlwasserschlauch (SAE 20R3 o. ä.) mit 5/8 Zoll Durchmesser an den Wärmeaustauscher auf der Rückseite des Heißwassergerätes an. (Bild 3 - D) Eine Schlauchklammer muß angewendet werden (SAE J536a Type E o. ä.).

KÜHLWASSERKREISLAUF:
Der Schlauch (mit Schlauchklammer) wird so weit wie möglich auf das Rohr aufgezogen.

Die Schlauchklammer wird geöffnet, in Richtung des Wärmeaustauschers bis über die ringförmige Rille geschoben und wieder geschlossen (Bild 3 - A,B,C,D).

EINBAU DES HEIßWASSERGERÄTES MODELL EHP-10:
Das normalerweise geschlossene Vakuumventil (4-A) und das vakuumgesteuerte Ventil (4-B) werden, wie in Bild 4 gezeigt, eingebaut. Diese Steuergeräte sollen so nahe wie möglich bei dem Vakuumanschluß eingebaut werden. Das elektrisch gesteuerte Vakuumventil wird an das Temperatursystem (mitgeliefert) angeschlossen.



WARNUNG

VERBRÜHUNGSGEFAHR!

Heißwassergerät Modell EHP-10:

• Es darf nur das vorgeschriebene Temperatursystem verwendet werden.

6. Die Luft muß vollständig aus dem Kühlerkreislauf entfernt werden, um die Funktion von Motor und Heißwassergerät nicht zu beeinträchtigen.

7. Die elektrische Zuleitung wird im Verteilerkasten mit Panzerkabel oder Isolierrohr angeschlossen (Bild 1-D). Die Leitung muß auf 1400 Watt oder höher ausgelegt sein. Bitte beachten Sie die Schaltbilder 5-6.

Anmerkung: Für Installation an Bord von Wasserfahrzeugen müssen Leitungsdrähte gemäß Kapitel S, Teil 183.425, Tabelle 5 von Kapital 1 - Coast Guard Department of Transportation Code of Federal Regulations, Title 33 (Küstenwache, Transportabteilung, Bundesgesetzbuch, Vorschriften Titel 33) verwendet werden. Im Einzelfall sind auch örtlich bestehende Vorschriften beachten.

8. Zur Erdung wird der Erdungsdraht im Verteilerkasten mit dem grün isolierten Draht des Systems verbunden.



WARNUNG

EXPLOSIONSGEFAHR!

NUR FÜR INSTALLATION AN BORD VON WASSERFAHRZEUGEN:

• Der Schalter muß dort angebracht werden wo keine Funkensicherung notwendig ist.

9. **EHM6, EHM11, EHP-10, E20 und EH20:**
Es muß ein den einschlägigen Vorschriften Vorschriften entsprechender ‘Ein-Aus’ Schalter für 15A/125V Wechselstrom verwendet werden.

10. **EHM6-220, EHM11-220, E20-220 und EH20-220:**
Es muß ein den einschlägigen Vorschriften Vorschriften entsprechender ‘Ein-Aus’ Schalter für 10A/220-240 V Wechselstrom verwendet werden.

11. **EHP10, EHM11, E20, & EH20 Modelle:**
Diese Geräte werden mit je acht 12-24 UNC Schrauben mit Muttern und Nr. 12 Type A Unterlegscheiben (nicht mitgeliefert) am Boden befestigt. Siehe Bild 1-C.

12. Schließen Sie beide -Zoll 1/2 NPT Wasserleitungen an (Bild 1-A Heißwasser Ableitung und Bild 1-B Kaltwasser Zuleitung mit Innengewinde). Beim Montieren der der Heiß- und Kaltwasseranschlüsse stets ein geeignetes Schmierfett auf die Gewinde auftragen. Die Verwendung von geeigneten Kunststoff-Fittings wird empfohlen.

13. Füllen Sie den Tank des Heißwassergerätes und prüfen Sie Anschlüsse auf Dichtheit (Bild 1 - A & B)

14. Schließen Sie einen Kühlwasserschlauch (SAE 20R3 o. ä.) mit 5/8 Zoll Durchmesser an den Wärmeaustauscher auf der Rückseite des Heißwassergerätes an. (Bild 3 - D) Eine Schlauchklammer muß angewendet werden (SAE J536a Type E o. ä.).



WARNUNG

EXPLOSIONSGEFAHR!

• Die Abblasseite des Sicherheitsventils darf nicht mit einem Ventil, Stopfen oder einem Reduzierstück verbunden werden.

• Wird eine Abblableitung angeschlossen, darf kein Rohr mit geringerem Durchmesser als die Abblasöffnung des Sicherheitsventils verwendet werden.

• Temperatur und Druckkontrollgeräte müssen den lokalen Vorschriften entsprechend angebaut werden, um gegen Überschreitungen der zulässigen Drücke und Temperaturen zu sichern.

• Das Druckablaßventil welches auch die Temperaturabsicherung enthält muß in den hierfür vorgesehenen Anschluß eingebaut und entsprechend gekennzeichnet werden.

• Durch entsprechende Ausrichtung des Ventils bzw. mit Hilfe eines Rohres sicherstellen, daß ein etwaiger Ausfluß aus dem Ventil nur in einem Abstand von max. 15 cm über dem Boden bzw. unterhalb davon austreten und keinesfalls mit stromführenden Teilen in Berührung kommen kann.

Zu beachten: Es muß dafür gesorgt werden daß sich sowohl das Ventil wie auch die Abblasleitung vollkommen entleeren können.



WARNUNG

EXPLOSIONSGEFAHR!

FÜR ERSATZTEILE:

• Es darf kein Temperatur-Druck-Sicherheitsventil eingebaut werden welches nicht von einer amtlich anerkannten Prüfstelle zertifiziert ist und periodisch von einer solchen Prüfstelle überwacht wird. Die Überwachungsanforderungen müssen ähnlich denen in ANSI Z21.22 “Bestimmungen für Gasabsperroorgane für Heißwassersysteme” sein. Das Ventil muß einen Ansprechdruck von nicht mehr als 10 bar (150 psi) haben.

• Die Installation muß allen einschlägigen amtlichen Bestimmungen oder - in Abwesenheit solcher amtlichen Bestimmungen - dem “American National Standard for Recreational Vehicles” ANSI A119.2/NFPA 501C entsprechen.

• Wenn elektrische Energie von außen zugeleitet wird, muß diese Quelle Alle Leitungen müssen den einschlägigen Elektrovorschriften entsprechen.entsprechend ANSI/NFPA70 “US National Electrical Code” geerdet sein.

• Starre oder flexible metallische Isolierrohre, metallisch oder nichtmetallisch verkleidete Kabel mit Erdleiter können verwendet werden. Die Leiter müssen auf mindestens 1400 Watt ausgelegt sein. Die Verdrahtung muß den zutreffenden Bestimmungen von Art. 551 des “US National Electrical Code” ANSI/NFPA 70 entsprechen.



WARNUNG

BESCHÄDIGUNGSGEFAHR FÜR DIE ELEKTRISCHE ANLAGE

• Bei Wartungsarbeiten an den Bedienelementen alle Leitungen vor dem Abtrennen farbig kennzeichnen.

• Nach Abschluß der Wartungsarbeiten überprüfen, ob das Gerät ordnungsgemäß funktioniert.

Betrieb

1. Es muß sichergestellt werden daß der Heißwassertank vollständig gefüllt ist.

2. Der Fernschalter für das Heißwassergerät kann mit Hilfe des Betriebshandbuches gefunden werden.

3. Der Fernschalter wird auf “Ein” geschaltet.



ACHTUNG

RISIKO EINES GERÄTESCHADENS

• Dichtheitsprüfung durchführen.

Eine Undichtheit in dem Wärmeaustauscher oder in den Verbindungsleitungen kann den Verlust des Kühlmittels zur Folge haben, was zu schwerem Motorschaden führen kann.

Es ist zu empfehlen daß bei der Installation die Möglichkeit vorgesehen wird, den Wärmeaustauscherkreislauf in dem Heißwassergerät vom Motorkühlkreislauf zu umgehen. Der Betreiber soll durch häufige Überprüfung sicherstellen, daß weder der Wärmeaustauscher noch die Verbindungsleitungen Undichtheiten entwickelt haben.



ACHTUNG

VERBRÜHUNGSGEFAHR!

• Zirkuliert das Motorkühlmittel während mehr als zwei Stunden durch den Wärmeaustauscher, wird das Wasser in dem Gerät überhitzt.

4. Das Heißwassergerät ist mit einem Hochtemperaturschalter versehen welcher nach Ansprechen wie folgt rückgesetzt werden muß:

5. a. Fernschalter auf OFF (aus) stellen.

6. b. Entfernen Sie den Deckel der Wartungsöffnung. Siehe Bild 1-D

7. c. Drücken Sie den roten Knopf des Hochtemperaturschalters.

8. d. Bringen Sie den Deckel der Wartungsöffnung wieder an. Die Isolierung im Deckel muß wieder angebracht werden, bevor der Deckel geschlossen wird.

9. e. Sollte sich diese Störung wiederholen, nehmen Sie mit einer anerkannten Atwood Reparaturstelle Verbindung auf oder rufen Sie (USA) 574-264-2131 an.

Wartung

1. Überprüfen Sie alle Zu- und Rückleitungen des Wärmeaustauschers in regelmäßigen Zeitabständen.

2. Betätigen Sie das Temperatur-Druck-Sicherheitsventil (Bild 2) wenigstens einmal jährlich. Zu diesem Zweck soll der Haltetank nur mit kühlem Wasser gefüllt sein, um Verbrühungsgefahr zu vermeiden.

3. Der Tank soll zwei- oder dreimal jährlich ausgespült werden. Hierdurch können der Tank und seine volle Kapazität länger erhalten bleiben.



ACHTUNG

VERBRÜHUNGSGEFAHR!

• Das Heißwassergerät muß ausgeschaltet werden damit das Wasser abkühlen kann bevor das Ablaßventil für die Spülung des Tanks geöffnet wird.

SPÜLEN DES TANKS:

1. a. Drehen Sie die Zufuhr von Frischwasser zu.

2. b. Öffnen Sie einen Heißwasserhahn oder das Temperatur-Druck-Ablaßventil.

3. c. Öffnen Sie das Ablaufventil und lassen Sie das Wasser bis zur vollständigen Entleerung des Tanks auslaufen.

4. d. Während das Ablaufventil immer noch offen ist, öffnen Sie die Zuführung von Frischwasser für 1- bis 1-1/2 Minuten. Schließen Sie die Zufuhr von Frischwasser und lassen Sie den Tank wiederum leer laufen.

5. e. Wiederholen Sie Schritt “d” bis sauberes Wasser aus dem Auslaufventil läuft (keine Sedimente oder Kalk).

6. f. Schließen Sie das Ablaufventil und öffnen Sie die Frischwasserzufuhr bis Wasser aus einem offenen Heißwasserhahn austritt. Sollten irgendwelche Schwierigkeiten bestehen, nehmen Sie Verbindung mit Ihrer Verkaufsstelle, Atwood Unterhaltswerkstatt oder Atwood Service-Abteilung auf.

7. Zu beachten: Wenn die Temperatur unter 0°C zu sinken droht, sollte das Heißwassergerät wenn immer möglich entleert werden.

Ausspülen des Heißwasserbereiters zur Beseitigung unangenehmer Gerüche:

Die Schutzverkleidung an der Tankinnenwand verhindert Korrosion und verlängert somit die Lebensdauer des Tanks. Im Laufe der Zeit kann diese Verkleidung jedoch dem Wasser im Tank Wasserstoff entziehen (galvanische Reaktion). Enthält das Wasser Schwefel oder Schwefelverbindungen, verbinden sich diese mit Wasserstoff zu Schwefelwasserstoff. Diese Verbindung erzeugt den berüchtigten Geruch nach "faulen Eiern". Auch in Ihrer Frischwasserversorgung kann Wasserstoff vorhanden sein. Dieser ist auf tierische Zersetzungsprodukte zurückzuführen und kann bereits in einer Konzentration von 1 ml/l wahrnehmbar sein. Machen Sie also eine Geruchsprüfung, bevor Sie den Tank ausspülen. Falls das Frischwasser nach "faulen Eiern" riecht, müssen Sie eine andere Frischwasserquelle ausfindig machen, bevor Sie das gesamte Wasservorratssystem damit spülen und nachfüllen. Siehe Anweisungen unter "Spülen des Tanks". Verwenden Sie zum Spülen eine Mischung aus 4 Teilen Essig auf 2 Teile Wasser. Wenn Sie Ihr Wasserfahrzeug häufig bzw. für lange Zeit benutzen, sollten Sie den Heißwasserbereiter mehrmals jährlich spülen, um die Lebensdauer des Wasservorratstranks zu verlängern.

8

9