

### Bedienungsanleitung



© E. Hedinger AG

Ebnaterstrasse 138  
CH-9630 Wattwil

Tel. 071 987 11 22  
Fax 071 987 11 33  
info@hedinger.com  
www.hedinger.com

**Vor Beginn aller Arbeiten Bedienungsanleitung lesen!**

# Inhaltsverzeichnis

|          |   |           |           |  |           |
|----------|---|-----------|-----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Allgemeines</b> .....                          | <b>3</b>  | <b>6</b>  | <b>Installation</b> .....                  | <b>13</b> |
| 1.1      | Informationen zu dieser Bedienungsanleitung ..... | 3         | 6.1       | Sicherheitshinweise zur Installation ..... | 13        |
| 1.2      | Symbolerklärung .....                             | 3         | 6.2       | Vorbereitungen .....                       | 13        |
| 1.3      | Haftungsbeschränkung .....                        | 4         | 6.2.1     | Anforderungen an Anschlüsse .....          | 13        |
| 1.4      | Urheberschutz .....                               | 4         | 6.3       | Montage .....                              | 14        |
| 1.5      | Kundendienst und Produktbeobachtung .....         | 4         | 6.3.1     | Allgemeine Hinweise (alle Systeme) .....   | 14        |
| 1.6      | Garantiebestimmungen .....                        | 4         | 6.3.2     | HEA Typ Alu montieren .....                | 15        |
|          |   |           | 6.3.3     | HEA Typ G ½“ montieren .....               | 15        |
| <b>2</b> | <b>Sicherheit</b> .....                           | <b>5</b>  | 6.3.4     | HEA Typ 68 montieren .....                 | 16        |
| 2.1      | Personalanforderungen .....                       | 5         | 6.3.5     | HEA Typ 4600C montieren .....              | 16        |
| 2.1.1    | Qualifikationen .....                             | 5         | 6.3.6     | HEA Typ Flex montieren .....               | 17        |
| 2.2      | Bestimmungsgemäße Verwendung .....                | 5         | 6.4       | Prüfungen .....                            | 17        |
| 2.3      | Besondere Gefahren .....                          | 6         |           |  |           |
| 2.4      | Umweltschutz .....                                | 7         | <b>7</b>  | <b>Bedienung</b> .....                     | <b>18</b> |
|          |   |           | 7.1       | Einschalten .....                          | 18        |
| <b>3</b> | <b>Technische Daten</b> .....                     | <b>8</b>  | 7.2       | Ausschalten .....                          | 18        |
| 3.1      | Allgemeine Angaben .....                          | 8         |           |  |           |
| 3.2      | Betriebsbedingungen .....                         | 9         | <b>8</b>  | <b>Wartung</b> .....                       | <b>19</b> |
|          |   |           | 8.1       | Sicherheit .....                           | 19        |
| <b>4</b> | <b>Produktbeschreibung</b> .....                  | <b>10</b> | 8.2       | Ersatzteile .....                          | 19        |
| 4.1      | Beschreibung allgemein .....                      | 10        | 8.3       | Wartungsarbeiten .....                     | 20        |
| 4.2      | Beschreibung HEA Typ ALU mit Thermostat .....     | 10        | 8.3.1     | Frostschutzmittel auffüllen .....          | 20        |
| 4.3      | Beschreibung HEA Typ G ½“ .....                   | 10        | 8.3.2     | Weitere Wartungsarbeiten .....             | 20        |
| 4.4      | Beschreibung HEA Typ G ½“ „Mercedes“ .....        | 10        |           |  |           |
| 4.5      | Beschreibung HEA Typ 68 .....                     | 11        | <b>9</b>  | <b>Störungen</b> .....                     | <b>21</b> |
| 4.6      | Beschreibung HEA Typ 4600C .....                  | 11        | 9.1       | Sicherheit .....                           | 21        |
| 4.7      | Beschreibung HEA Typ Flex .....                   | 11        | 9.2       | Störungsbehebung .....                     | 21        |
|          |   |           |           |  |           |
| <b>5</b> | <b>Transport, Verpackung und Lagerung</b> .....   | <b>12</b> | <b>10</b> | <b>Demontage und Entsorgung</b> .....      | <b>22</b> |
| 5.1      | Transportinspektion .....                         | 12        | 10.1      | Sicherheit .....                           | 22        |
| 5.2      | Verpackung .....                                  | 12        | 10.2      | Umweltschutz .....                         | 22        |
| 5.3      | Lagerung .....                                    | 12        |           |  |           |
|          |   |           | <b>11</b> | <b>Konformitätserklärung</b> .....         | <b>23</b> |
|          |   |           | <b>12</b> | <b>Index</b> .....                         | <b>24</b> |

## Allgemeines

# 1 Allgemeines

## 1.1 Informationen zu dieser Bedienungsanleitung

### Allgemein

Diese Bedienungsanleitung ermöglicht den sicheren und effizienten Umgang mit dem Gerät. Grundvoraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen in dieser Anleitung.

### Leseverpflichtung

Das Personal muss diese Anleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben.

### Aufbewahrungsort

Die Anleitung ist Bestandteil des Geräts und muss in unmittelbarer Nähe der Anlage für das Personal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden. Bei Weitergabe des Geräts an Dritte muss auch diese Anleitung mitgegeben werden.

## 1.2 Symbolerklärung

### Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise sind in dieser Anweisung durch Symbole gekennzeichnet. Sicherheitshinweise unbedingt einhalten und umsichtig handeln, um Unfälle, Personen- und Sachschäden zu vermeiden.



... kennzeichnet Gefährdungen durch elektrischen Strom. Bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise besteht die Gefahr schwerer oder tödlicher Verletzungen.



... kennzeichnet Gefährdungen durch thermische Einwirkung. Bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise besteht die Gefahr schwerer oder tödlicher Verletzungen.



#### **VORSICHT!**

... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



#### **HINWEIS!**

... hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

## Allgemeines

### 1.3 Haftungsbeschränkung

---

Alle Angaben und Hinweise in dieser Bedienungsanleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, des Stands der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund:

- Nichtbeachtung der Anweisung
- nichtbestimmungsgemässer Verwendung
- Einsatz von nicht qualifiziertem Personal
- eigenmächtiger Umbauten
- technischer Veränderungen
- Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile
- fehlerhafter Übersetzungen dieser Bedienungsanleitung

### 1.4 Urheberschutz

---

Diese Bedienungsanleitung ist urheberrechtlich geschützt und ausschliesslich für interne Zwecke bestimmt.

Überlassung der Bedienungsanleitung an Dritte, Vervielfältigungen in jeglicher Art und Form – auch auszugsweise – sowie Verwertung und/oder Mitteilung des Inhaltes sind ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers ausser für interne Zwecke nicht gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Weitere Ansprüche bleiben vorbehalten.

### 1.5 Kundendienst und Produktbeobachtung

---

Bei Problemen, die nicht mit Hilfe dieser Bedienungsanleitung gelöst werden können und für technische Auskünfte steht unser Kundendienst zur Verfügung. Kontaktdaten siehe Seite 1.

Darüber hinaus sind unsere Mitarbeiter ständig an neuen Informationen und Erfahrungen interessiert, die sich aus der Anwendung ergeben und für die Verbesserung unserer Produkte wertvoll sein können.

### 1.6 Garantiebestimmungen

---

Die Garantiebestimmungen sind in den allgemeinen Geschäftsbedingungen des Herstellers enthalten.

## 2 Sicherheit

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitsaspekte für einen optimalen Schutz des Personals sowie für den sicheren und störungsfreien Betrieb.

Die Nichtbeachtung der in dieser Anleitung aufgeführten Handlungsanweisungen und Sicherheitshinweise kann zu erheblichen Gefährdungen führen.

### 2.1 Personalanforderungen

#### 2.1.1 Qualifikationen

##### Qualifikationen



**WARNUNG!**  
**Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation!**

Unsachgemässer Umgang kann zu erheblichen Personen-, Tier- und Sachschäden führen.

Deshalb:

- Alle Tätigkeiten nur durch dafür qualifiziertes Personal durchführen lassen.

In der Gebrauchsanweisung werden folgende Qualifikationen für verschiedene Tätigkeitsbereiche benannt:

##### Fachpersonal

Fachpersonal ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrung in der Lage, die ihm übertragenen Arbeiten sicher auszuführen. Das Fachpersonal kann mögliche Gefahren selbstständig erkennen, bewerten und vermeiden.

Das Fachpersonal kennt den Inhalt aller gültigen Bestimmungen, Richtlinien und Normen, die für den sicheren Einsatz des Geräts vom Gesetzgeber gefordert werden und kann die darin genannten Forderungen umsetzen.

### 2.2 Bestimmungsgemässe Verwendung

##### Bestimmungsgemässe Verwendung

Das Gerät ist ausschliesslich für die hier beschriebene bestimmungsgemässe Verwendung konzipiert und konstruiert.

- Das Gerät dient ausschliesslich zum Aufheizen von Kühlwasser von Verbrennungsmotoren.
- Zur bestimmungsgemässen Verwendung gehört auch die Einhaltung aller Angaben in dieser Anweisung.

### Fehlgebrauch

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung des Geräts gilt als Fehlgebrauch und kann zu gefährlichen Situationen führen.



**WARNUNG!**  
**Gefahr durch Fehlgebrauch!**

Fehlgebrauch des Geräts kann zu gefährlichen Situationen führen.

Insbesondere folgende Verwendungen des Geräts unterlassen:

- Betrieb des Geräts ausserhalb der in den Technischen Daten spezifizierten Werten.

Ansprüche jeglicher Art wegen Schäden aufgrund nicht-bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen.

### 2.3 Besondere Gefahren

Im folgenden Abschnitt sind Restrisiken benannt.

- Die hier aufgeführten Sicherheitshinweise und die Warnhinweise in den weiteren Kapiteln dieser Anweisung sind zu beachten, um Gesundheitsgefahren zu reduzieren und Gefährdungen durch elektrische Energien zu vermeiden.



**GEFAHR!**  
**Lebensgefahr durch elektrischen Strom!**

Bei Berührung mit spannungsführenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr. Beschädigung der Isolation oder einzelner Bauteile kann lebensgefährlich sein.

Deshalb:

- Bei Beschädigungen der Isolation Spannungsversorgung sofort abschalten und Reparatur veranlassen.
- Vor Anschluss des Geräts an die Energieversorgung die Angaben der Technischen Daten mit den Daten des Stromnetzes vergleichen und nur bei Übereinstimmung anschliessen.
- Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen nur durch Elektrofachkräfte ausgeführt werden.



### **WARNUNG!**

#### **Verbrennungsgefahr durch heisse Oberflächen!**

Das Gerät erreicht nach kurzer Zeit eine Betriebstemperatur von über 50°C. Bei Berührung mit heissen Oberflächen besteht Verbrennungsgefahr.

Deshalb:

- Kontakt mit heissen Oberflächen meiden.
- Vor Arbeiten an dem Gerät sicherstellen, dass Oberflächen auf die Umgebungstemperatur abgekühlt sind.



### **VORSICHT!**

#### **Funktionsbeeinträchtigung durch alterungsbedingte Ablagerungen in der Kühlflüssigkeit!**

Das Gerät ist in den Kühlwasserkreislauf des Fahrzeugs integriert. Durch alterungsbedingte Ablagerungen in der Kühlflüssigkeit kann die Funktion des Geräts beeinträchtigt werden und Sachschäden entstehen.

Deshalb:

- Wartungsintervalle stets einhalten.
- Frostschutz mittels ausreichend Frostschutzmittel gewährleisten.

## 2.4 Umweltschutz

### Umweltschäden



### **VORSICHT!**

#### **Umweltgefahr durch falschen Umgang!**

Bei falschem Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen, insbesondere bei falscher Entsorgung, können erhebliche Schäden für die Umwelt entstehen.

Deshalb:

- Wenn umweltgefährdende Stoffe versehentlich in die Umwelt gelangen, sofort geeignete Massnahmen ergreifen. Im Zweifel die zuständige Kommunalbehörde über den Schaden informieren.

**Technische Daten****3 Technische Daten****3.1 Allgemeine Angaben**

|            |               |                          |
|------------|---------------|--------------------------|
| <b>Typ</b> | ALU           | <input type="checkbox"/> |
|            | G ½"          | <input type="checkbox"/> |
|            | G ½" Mercedes | <input type="checkbox"/> |
|            | 68            | <input type="checkbox"/> |
|            | 4600C         | <input type="checkbox"/> |
|            | Flex          | <input type="checkbox"/> |

**Durchmesser** Durchmesser

|                   |                                |                          |
|-------------------|--------------------------------|--------------------------|
| <b>Ausführung</b> | C-Steckverbindung Calix-System | <input type="checkbox"/> |
|                   | Kabel-Version                  | <input type="checkbox"/> |

**Nummer**

|                     |          |                          |
|---------------------|----------|--------------------------|
| <b>Nennleistung</b> | 200 Watt | <input type="checkbox"/> |
|                     | 300 Watt | <input type="checkbox"/> |
|                     | 400 Watt | <input type="checkbox"/> |
|                     | 450 Watt | <input type="checkbox"/> |
|                     | 600 Watt | <input type="checkbox"/> |

**Spezielle Bemerkungen**



## Technische Daten

### 3.2 Betriebsbedingungen



#### **VORSICHT!** **Überhitzungsgefahr!**

Einige Gerätetypen verfügen nicht über Thermostaten. Bei einer Betriebsdauer, die die maximale Einsatzzeit übersteigt besteht die Gefahr von Sachschäden durch Überhitzung.

Deshalb:

- Maximale Betriebsdauer nicht überschreiten.

#### HEA Typ ALU C mit Thermostat

| Angabe        | Wert       |
|---------------|------------|
| Betriebsdauer | unbegrenzt |

#### HEA Typ G ½“ und Typ 68

| Angabe        | Wert     | Einheit |
|---------------|----------|---------|
| Betriebsdauer | 1½ bis 3 | h       |



#### **HINWEIS!**

*Es ist empfehlenswert eine Zeitschaltuhr vorzuschalten.*

#### HEA Typ 4600C

| Angabe        | Wert       |
|---------------|------------|
| Betriebsdauer | unbegrenzt |

#### HEA Typ Flex

| Angabe        | Wert       |
|---------------|------------|
| Betriebsdauer | unbegrenzt |

## 4 Produktbeschreibung

### 4.1 Beschreibung allgemein

---

Nach langen Betriebspausen oder bei Kälte kommt es häufig zu Startproblemen. Ob beim Auto, LKW, Traktor, Baumaschine oder Motorboot, der Motor springt nicht an.

Der HEA Kühlwasserwärmer wird zwischen Kühler und Motorblock direkt in die Zirkulation, steigend zum Motor eingebaut. Durch die Erwärmung des Kühlwassers tritt eine Zirkulation im Kühlsystem ein, die den ganzen Motorblock erwärmt. Für dieses Motorvorwärmersystem ist ein Stromanschluss von 230V erforderlich. Alle Typen sind CE konform.

HEA Kühlwasserwärmer gibt es in verschiedenen Einbauvariationen, die bezüglich Heizleistung und Abmessung Differenzen aufweisen. Um den geeigneten Typ herauszufinden, sollte der Schlauchinnendurchmesser gemessen werden, in welchem der HEA Kühlwasserwärmer eingebaut wird.

### 4.2 Beschreibung HEA Typ ALU mit Thermostat

---

Dieses robuste Aluminiumgehäuse mit leistungsstarkem Heizelement findet dort Anwendung, wo nur eine kurze Einbaustrecke zur Verfügung steht. Um einen Wärmestau im Heizelement (gewunden) zu vermeiden, ist in diesem Typ ein Thermostat (ca. 50°C) eingebaut.

### 4.3 Beschreibung HEA Typ G ½"

---

Dieser Wärmer wird mittels mitgelieferter Schweissmuffe in das bestehende Kühlwasserrohr eingeschweisst. Der Heizstab kann dem Rohrverlauf entsprechend geformt werden.

Leistungsvarianten:

- 200 W (kleine Motoren bis 1.5 Liter Hubraum)
- 300 W (Standard)
- 400 W (Motoren grösser 3.0 Liter Hubraum)

### 4.4 Beschreibung HEA Typ G ½" „Mercedes“

---

In diversen Mercedes-Reihenmotoren kann die Wasserablass-Schraube durch einen HEA-Heizstab ausgewechselt werden.

Leistungsvarianten:

- 300 W (Standard)
- 400 W (für kalte Regionen und schnelles Aufheizen)

## Produktbeschreibung

### 4.5 Beschreibung HEA Typ 68

---

Diese Standard-Ausführung wird dort in den Kühlwasserschlauch eingebaut, wo genügend Platz vorhanden ist. Der Heizstab lässt sich von Hand über die breite Fläche biegen und der Schlauchform anpassen.

### 4.6 Beschreibung HEA Typ 4600C

---

Dieser HEA Heizer besteht aus einem kompletten Aluminiumrohr MB Nr: 942 501 0156 mit montiertem HEA Kühlwasserwärmer.

Der Kühlwasserwärmer wird somit in die Kühlwasserzirkulation eingebaut. Durch die Erwärmung des Kühlwassers tritt eine Zirkulation im Kühlsystem ein, die den ganzen Motorblock erwärmt.

### 4.7 Beschreibung HEA Typ Flex

---

HEA FLEX wurde entwickelt, um eine effiziente Vorwärmung zu produzieren. Der Heizer besteht aus einer flexiblen synthetischen Matte, die sich grösstenteils der zu beheizenden Oberfläche anpassen kann. Es findet eine grossflächige Wärmeübertragung statt, wodurch eine geringe elektrische Leistung nötig ist.

HEA FLEX eignet sich vor allem bei luftgekühlten Motoren, wenn der Einbau einer Wasserheizung nicht möglich ist und für das Aufheizen von Getrieben, Tanks, Hydrauliköl, Dieselöl und Wasser.

Der Heizer wurde mit einem Thermostat ausgerüstet, welcher die Temperatur auf ca. 50°C limitiert. Er selbst hält einer Temperatur von bis zu 150°C stand.

# 5 Transport, Verpackung und Lagerung

## 5.1 Transportinspektion

Die Lieferung bei Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen.

Bei äusserlich erkennbarem Transportschaden wie folgt vorgehen:

- Lieferung nicht oder nur unter Vorbehalt entgegennehmen.
- Schadensumfang auf den Transportunterlagen oder auf dem Lieferschein des Transporteurs vermerken.
- Reklamation einleiten.



### **HINWEIS!**

*Jeden Mangel reklamieren, sobald er erkannt ist. Schadenersatzansprüche können nur innerhalb der gültigen Reklamationsfristen geltend gemacht werden.*

## 5.2 Verpackung

### Zur Verpackung

Das Gerät ist entsprechend den zu erwartenden Transport- und Lagerbedingungen in einer Tragetasche und einem Umkarton verpackt. Für die Verpackung wurden ausschliesslich umweltfreundliche Materialien verwendet.

Die Verpackung soll das Gerät vor Transportschäden, Korrosion und anderen Beschädigungen schützen.

### Umgang mit Verpackungsmaterialien

Verpackungsmaterial nach den jeweils gültigen gesetzlichen Bestimmungen und örtlichen Vorschriften entsorgen.



### **VORSICHT!**

#### **Umweltschäden durch falsche Entsorgung!**

Verpackungsmaterialien sind wertvolle Rohstoffe und können in vielen Fällen weiter genutzt oder sinnvoll aufbereitet und wiederverwertet werden.

Deshalb:

- Verpackungsmaterialien umweltgerecht entsorgen.
- die örtlich geltenden Entsorgungsvorschriften beachten.

## 5.3 Lagerung

### Lagerung des Geräts

Gerät unter folgenden Bedingungen lagern:

- trocken und staubfrei lagern.
- keinen aggressiven Medien aussetzen.
- vor Sonneneinstrahlung schützen.
- mechanische Erschütterungen vermeiden.

## 6 Installation

### 6.1 Sicherheitshinweise zur Installation

#### Personal

- Die Installation darf nur von speziell ausgebildetem Fachpersonal ausgeführt werden.
- Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen ausschliesslich durch Elektrofachkräfte ausgeführt werden.

#### Fehlerhafte Installation



#### **WARNUNG!**

#### **Gefahr durch fehlerhafte Installation und Erstinbetriebnahme!**

Installation und Erstinbetriebnahme erfordern geschultes Fachpersonal mit ausreichender Erfahrung. Fehler bei der Installation können zu lebensgefährlichen Situationen führen oder erhebliche Sachschäden mit sich bringen.

Deshalb:

- Installation und Erstinbetriebnahme nur von speziell ausgebildetem Fachpersonal ausführen lassen. Gegebenenfalls den Hersteller zu Rate ziehen.

### 6.2 Vorbereitungen

#### 6.2.1 Anforderungen an Anschlüsse

#### Anschlüsse

Den Anschluss entsprechend den in den technischen Daten spezifizierten Anschlusswerten bereitstellen. Folgende Bedingungen müssen gewährleistet sein:

- Fehlerstrom-Schutzschalter 30mA
- Netzanschluss 230V (Haussteckdose)

## 6.3 Montage

### 6.3.1 Allgemeine Hinweise (alle Systeme)



**VORSICHT!**

**Sachschäden durch unzureichende Entlüftung oder Überhitzung!**

Bei Betrieb des Geräts ohne Wasser können Heizelemente überhitzen und Sachschäden entstehen. Ohne ausreichende Entlüftung kann Wasserdampf entstehen. Wasserdampf kann heisser werden, als für die Materialien zugelassen.

Deshalb:

- beim Befüllen das Kühlsystem entlüften. Idealerweise ein Kühlsystem-Vakuuiergerät einsetzen.
- Gerät ausschliesslich mit Wasser betreiben.



**VORSICHT!**

**Funktionsbeeinträchtigungen durch Lufteinschlüsse!**

Bei Lufteinschlüssen kann die Wasserzirkulation nicht optimal ausgenutzt werden. Es kann zu Funktionsbeeinträchtigungen und Verkürzung der Gerätelebensdauer kommen.

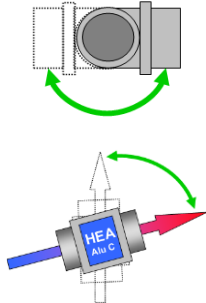
Deshalb:

- sicherstellen, dass keine Lufteinschlüsse vorhanden sind.

## Installation

### 6.3.2 HEA Typ Alu montieren

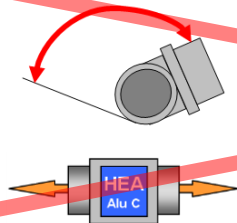
#### Richtig



Gerät unter folgenden Bedingungen montieren:

1. Elektroteil stets nach unten bis maximal waagrecht ausrichten.
2. Heizrohr stets in Schräglage aufwärts zum Motor ausrichten. Idealerweise senkrecht (Thermosiphonwirkung).

#### Falsch

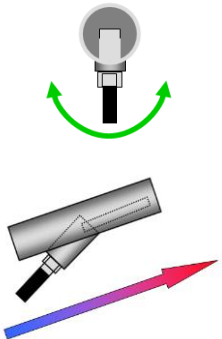


Gerät niemals wie folgt montieren:

1. Elektroanschluss niemals oberhalb der Waagerechten montieren.
2. Heizrohr niemals waagrecht montieren (Wärmestau > Überhitzung).

### 6.3.3 HEA Typ G 1/2" montieren

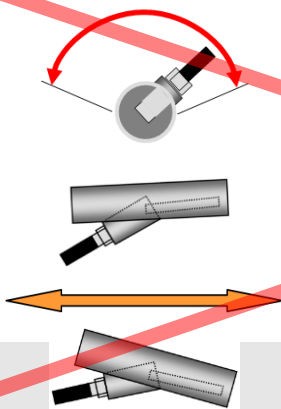
#### Richtig



Gerät unter folgenden Bedingungen montieren:

1. Elektroanschlussteil stets nach unten bis maximal waagrecht ausrichten.
2. Heizrohr stets in Schräglage aufwärts zum Motor ausrichten. Idealerweise senkrecht (Thermosiphonwirkung).
3. Sicherstellen, dass der Elektroanschluss der unterste Bauteil ist.
4. Sicherstellen, dass der Heizstab die Schlauchinnenwand nicht berührt.
5. Sicherstellen, dass das vorinstallierte Kabel nicht mit heißen Teilen in Berührung kommt.

#### Falsch



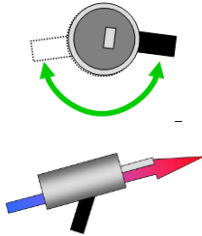
Gerät niemals wie folgt montieren:

1. Elektroanschluss niemals oberhalb der Waagerechten montieren.
2. Heizrohr niemals waagrecht montieren (Wärmestau > Überhitzung).

## Installation

### 6.3.4 HEA Typ 68 montieren

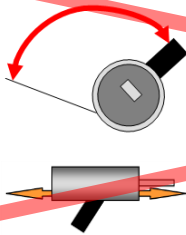
#### Richtig



Gerät unter folgenden Bedingungen montieren:

1. Elektroanschlussteil stets nach unten bis maximal waagrecht ausrichten.
2. Heizer stets in Schräglage aufwärts zum Motor ausrichten. Idealerweise senkrecht (Thermosiphonwirkung).
3. Sicherstellen, dass der Heizstab die Schlauchinnenwand nicht berührt.
4. Sicherstellen, dass das vorinstallierte Kabel nicht mit heißen Teilen in Berührung kommt.

#### Falsch



Gerät niemals wie folgt montieren:

1. Elektroanschluss niemals oberhalb der Waagrechten montieren.
2. Heizrohr niemals waagrecht montieren (Wärmestau > Überhitzung).

### 6.3.5 HEA Typ 4600C montieren

Die Montage ist schnell und einfach, da ein komplettes Aluminiumrohr MB Nr: 942 501 0156 mit montiertem HEA Kühlwasserwärmer geliefert wird. Der Kühlwasserwärmer wird somit in die Kühlwasserzirkulation eingebaut.



### 6.3.6 HEA Typ Flex montieren

HEA Typ Flex mit Doppelklebefolie:

1. Metallfläche gut reinigen und entfetten (mit Aceton oder Tetrachlorkohlenstoff) und ca. 30 Minuten abtrocknen lassen.
2. Transparente Schutzfolie von der Doppelklebefolie entfernen.
3. Heizelement danach auf den Metallkörper aufbringen, und zwar so, dass ein Anmassieren von der Mitte aus möglich ist.

Kräftiges Anmassieren mittels Streichbewegung zu den Rändern ist unbedingt erforderlich, um Lufteinschlüsse herauszutreiben.

Die beste Haftung wird erreicht, wenn das Heizelement beim ersten Aufheizen nochmals angepresst wird.

HEA Typ Flex Doppelklebefolie lose mitgeliefert:

1. Metallfläche gut reinigen und entfetten (mit Aceton oder Tetrachlorkohlenstoff) und ca. 30 Minuten abtrocknen lassen.
2. Heizelement von allfälligem Schmutz und Staub befreien.
3. Die glatte, transparente Schutzfolie von der Doppelklebefolie entfernen und die Doppelklebefolie auf den Metallkörper aufbringen und leicht andrücken.
4. Kreppschutzfolie entfernen und allfällige Lufteinschlüsse aufstechen und heraustreiben.
5. Heizelement danach auf die Doppelklebefolie aufbringen, und zwar so, dass ein Anmassieren von der Mitte aus möglich ist.

Kräftiges Anmassieren mittels Streichbewegung zu den Rändern ist unbedingt erforderlich, um Lufteinschlüsse herauszutreiben.

Die beste Haftung wird erreicht, wenn das Heizelement beim ersten Aufheizen nochmals angepresst wird.

## 6.4 Prüfungen

Vor der Erstinbetriebnahme folgende Punkte überprüfen:

1. Sicherstellen, dass alle Sicherheitseinrichtungen funktionsfähig sind.
2. Sicherstellen, dass keine äusserlich erkennbaren Schäden vorhanden sind.
3. Sicherstellen, dass elektrische Anschlüsse nicht beschädigt sind.
4. Sicherstellen, dass alle Betriebsstoffe aufgefüllt sind.  
Gegebenenfalls Betriebsstoffe auffüllen.

## 7 Bedienung



**HINWEIS!**

*Während des Betriebs sind keine Arbeiten notwendig.*

### 7.1 Einschalten

---

Der HEA Kühlwasserwärmer muss ausschliesslich über einen, mit einem Fehlstrom-Schutzschalter 30mA ausgestatteten 230V Netzanschluss (Hausanschluss) betrieben werden. Um das Gerät einzuschalten, Netzstecker in die Steckdose (Hausanschluss) stecken.

Bei HEA Typ G ½“ und Typ 68 wird das Vorschalten einer Zeitschaltuhr empfohlen, da diese HEA Kühlwasserwärmer nicht über einen Thermostaten verfügen.

### 7.2 Ausschalten

---

Um das Gerät auszuschalten, Netzstecker aus der Steckdose (Hausanschluss) ziehen.

## 8 Wartung

### 8.1 Sicherheit

#### Personal

- Die hier benannten Wartungsarbeiten dürfen durch den Bediener ausgeführt werden.
- Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen grundsätzlich nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden.

#### Unsachgemäss ausgeführte Wartungsarbeiten



**WARNUNG!**  
**Verletzungsgefahr durch unsachgemäss ausgeführte Wartungsarbeiten!**

Unsachgemässe Wartung kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen.

Deshalb:

- Vor Beginn der Arbeiten für ausreichende Montagefreiheit sorgen.
- Auf Ordnung und Sauberkeit am Montageplatz achten! Lose aufeinander- oder umherliegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen.
- Wenn Bauteile entfernt wurden, auf richtige Montage achten, alle Befestigungselemente wieder einbauen.
- Die vorgeschriebenen Wartungsintervalle einhalten.

### 8.2 Ersatzteile



**WARNUNG!**  
**Sicherheitsrisiko durch falsche Ersatzteile!**

Falsche oder fehlerhafte Ersatzteile können die Sicherheit beeinträchtigen sowie zu Beschädigungen, Fehlfunktionen oder Totalausfall führen.

Deshalb:

- Originalersatzteile des Herstellers verwenden.
- Verwendung anderer Ersatzteile nur nach Rücksprache mit dem Hersteller und schriftlicher Dokumentation.

Ersatzteile über den Vertragshändler oder direkt beim Hersteller beziehen. Adresse siehe Seite 1.

## Wartung

---

### 8.3 Wartungsarbeiten

---

#### 8.3.1 Frostschutzmittel auffüllen

Um einen ausreichenden Frostschutz zu gewährleisten sicherstellen, dass jederzeit ausreichend Frostschutzmittel vorhanden ist.

#### 8.3.2 Weitere Wartungsarbeiten

Es sind keine weiteren Wartungsarbeiten notwendig.

## 9 Störungen

Im folgenden Kapitel sind Störungsanzeigen, mögliche Ursachen für Störungen und Arbeiten zu deren Behebung beschrieben.

### 9.1 Sicherheit

#### Personal

- Die hier beschriebenen Arbeiten zur Störungsbeseitigung können, soweit nicht anders gekennzeichnet, durch den Bediener ausgeführt werden.
- Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen grundsätzlich nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden.

#### Unsachgemässe Störungsbeseitigung



#### **WARNUNG!** **Verletzungsgefahr durch unsachgemässe Störungsbeseitigung!**

Unsachgemässe Störungsbeseitigung kann zu schweren Personen-, Tier- oder Sachschäden führen.

Deshalb:

- Vor Beginn der Arbeiten für ausreichende Montagefreiheit sorgen.
- Auf Ordnung und Sauberkeit am Montageplatz achten! Lose aufeinander- oder umherliegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen.
- Wenn Bauteile entfernt wurden, auf richtige Montage achten, alle Befestigungselemente wieder einbauen und Schraubenanzugsdrehmomente einhalten.

### 9.2 Störungsbehebung

#### Auslösen des Fehlstrom-Schutzschalters

Behebung: Installation im Fahrzeug durch Fachstelle auf Isolationsgüte überprüfen lassen. Gegebenenfalls Kabel oder Gerät ersetzen.

# 10 Demontage und Entsorgung

Nachdem das Gebrauchsende erreicht ist, muss das Gerät demontiert und einer umweltgerechten Entsorgung zugeführt werden.

## 10.1 Sicherheit

### Unsachgemässe Demontage



#### **WARNUNG!**

#### **Verletzungsgefahr bei unsachgemässer Demontage!**

Gespeicherte Restenergien, kantige Bauteile, Spitzen und Ecken am und im Gerät oder an den benötigten Werkzeugen können Verletzungen verursachen.

Deshalb:

- Vor Beginn der Arbeiten für ausreichenden Platz sorgen.
- Mit offenen scharfkantigen Bauteilen vorsichtig umgehen.
- Auf Ordnung und Sauberkeit am Arbeitsplatz achten! Lose aufeinander- oder umherliegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen.
- Bei Unklarheiten den Hersteller hinzuziehen.

## 10.2 Umweltschutz

### Umweltschäden



#### **VORSICHT!**

#### **Umweltgefahr durch falschen Umgang!**

Bei falschem Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen, insbesondere bei falscher Entsorgung, können erhebliche Schäden für die Umwelt entstehen.

Deshalb:

- Die unten genannten Hinweise immer beachten.
- Wenn umweltgefährdende Stoffe versehentlich in die Umwelt gelangen, sofort geeignete Massnahmen ergreifen. Im Zweifel die zuständige Kommunalbehörde über den Schaden informieren.

Sofern keine Rücknahme- oder Entsorgungsvereinbarung getroffen wurde, zerlegte Bestandteile der Wiederverwertung zuführen:

- Metalle verschrotten.
- Kunststoffelemente zum Recycling geben.
- Übrige Komponenten nach Materialbeschaffenheit sortiert entsorgen.

Die örtliche Kommunalbehörde oder spezielle Entsorgungs-Fachbetriebe geben Auskunft zur umweltgerechten Entsorgung.

**Konformitätserklärung****11 Konformitätserklärung**

Original Dokument

|   |  |
|---|--|
|    | <b>Konformitätserklärung</b><br>gemäss EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG, Anhang I   |
| Hersteller:   | <b>E. Hedinger AG</b><br><br>Ebnaterstrasse 138<br>CH-9630 Wattwil<br><br>Tel. 071 987 11 22<br>Fax 071 987 11 33<br>info@hedinger.com<br>www.hedinger.com |
| Hiermit erklären wir, dass das nachfolgend genannte Produkt aufgrund seiner Konzeption, Konstruktion und Bauart in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Sicherheitsanforderungen der Niederspannungsrichtlinie, einschliesslich den zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen, entspricht. |  |
| Produktbezeichnung:   | HEA Kühlwasserwärmer   |
| Baujahr:  | ab 2010  |
| Einschlägige EG-Richtlinien:  | EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG<br>EG-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG  |
| Angewandte harmonisierte Normen:  | EN 60335-1<br>EN 61000-6-1<br>EN 61000-6-3   |
| <b>Bei Umbau des Produkts, Änderungen am Produkt oder Einbau nicht zugelassener Ersatzteile verliert diese Konformitätserklärung mit sofortiger Wirkung ihre Gültigkeit.</b>  |  |
| Wattwil, 1. November 2010   | Unterschrift (Ernst Hedinger, Geschäftsführer)<br><br>                 |

## 12 Index

|   |            |                                     |    |
|---|------------|-------------------------------------|----|
| <b>A</b>                                  |            | <b>L</b>                            |    |
| <b>Anschlüsse</b> .....                   | 13, 15, 16 | <b>Lagerung</b> .....               | 12 |
| <b>Ansprechpartner</b> .....              | 4          | <b>Leseverpflichtung</b> .....      | 3  |
| <b>Aufbau</b> .....                       | 10         | <b>M</b>                            |    |
| <b>Aufbewahrungsort</b> .....             | 3          | <b>Maschinenrichtlinie</b> .....    | 24 |
| <b>B</b>                                  |            | <b>P</b>                            |    |
| <b>Bestimmungsgemäße Verwendung</b> ..... | 5          | <b>Personal</b>                     |    |
| <b>C</b>                                  |            | <b>Anforderungen</b> .....          | 5  |
| <b>CE-Kennzeichnung</b> .....             | 24         | <b>Qualifikationen</b> .....        | 5  |
| <b>E</b>                                  |            | <b>Störungen</b> .....              | 21 |
| <b>Elektrischer Strom</b> .....           | 6          | <b>Wartung</b> .....                | 19 |
| <b>Entsorgung</b> .....                   | 22         | <b>S</b>                            |    |
| <b>Ersatzteile</b> .....                  | 19         | <b>Service</b> .....                | 4  |
| <b>F</b>                                  |            | <b>Sicherheit</b>                   |    |
| <b>Fachpersonal</b> .....                 | 5          | <b>allgemein</b> .....              | 5  |
| <b>Fehlgebrauch</b> .....                 | 6          | <b>Störungen</b> .....              | 21 |
| <b>G</b>                                  |            | <b>Symbole</b>                      |    |
| <b>Garantie</b> .....                     | 4          | <b>in der Anleitung</b> .....       | 3  |
| <b>Gebrauch</b> .....                     | 18         | <b>T</b>                            |    |
| <b>Gefahren</b> .....                     | 6          | <b>Technische Daten</b> .....       | 8  |
| <b>H</b>                                  |            | <b>Transportinspektion</b> .....    | 12 |
| <b>Haftung</b> .....                      | 4          | <b>U</b>                            |    |
| <b>Heisse Oberflächen</b> .....           | 7          | <b>Umweltschutz</b> .....           | 7  |
| <b>K</b>                                  |            | <b>Urheberschutz</b> .....          | 4  |
| <b>Konformitätserklärung</b> .....        | 24         | <b>V</b>                            |    |
| <b>Kundendienst</b> .....                 | 4          | <b>Verpackung</b> .....             | 12 |
|   |            | <b>Verpackungsmaterialien</b> ..... | 12 |
|   |            | <b>Verwendung</b> .....             | 5  |