



AE PV Heating element

Einschraubheizkörper

Installationsanleitung

Version 01.7

Titel	AE PV Heating element Warmwassererzeugung
Art der Dokumentation	Installationsanleitung
Zweck der Dokumentation	In dieser Dokumentation wird der Einsatz von AE PV Heating element erläutert.
Herausgeber	AEI Power GmbH Uracher Straße 91 • D-72555 Metzingen Telefon: +49 7123 969 202 service.aei-power@aei.com
Rechtsvorbehalt	Alle Angaben in dieser Dokumentation wurden mit größter Sorgfalt erstellt und geprüft. Trotzdem können Fehler oder Abweichungen aufgrund des technischen Fortschritts nicht ganz ausgeschlossen werden. Es wird keine Gewähr für Vollständigkeit übernommen. Die jeweils aktuelle Version ist unter unter www.advanced-energy.de erhältlich.
Urheberrecht	Die in dieser Dokumentation enthaltenen Angaben sind Eigentum der AEI Power GmbH. Die Verwertung sowie die Veröffentlichung dieser Dokumentation, auch in Auszügen, bedarf der schriftlichen Zustimmung der AEI Power GmbH.
Warenzeichen	REFUso! [®] ist eine eingetragene Marke.

Kennzeichnung Ausgabestand	Bemerkungen
IA_AE_PV_Heating_element_V01.7_DE	01/2015

Inhaltsverzeichnis

1	Zu dieser Installationsanleitung	4
1.1	Symbole und Textauszeichnungen	4
1.2	Warnhinweise	4
1.2.1	Aufbau eines Warnhinweises	4
1.2.2	Klassen von Warnhinweisen	4
1.3	Hinweise	5
2	Sicherheitshinweise	5
2.1	Einleitung	5
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
2.3	Qualifikation des Personals	6
2.4	Betriebstemperatur	6
2.5	Einbau in Warmwasserspeicher	6
2.6	Haftungsausschluss	6
3	Lieferumfang	7
3.1	Packungsinhalt	7
3.2	Auspacken und Überprüfen des Lieferumfangs	7
4	Installation	8
4.1	Benötigtes Werkzeug	8
4.2	Einbauhinweise	8
4.3	AE PV Einschraubheizung am Warmwasserspeicher anbringen	8
5	Wartung	9
6	Demontage und Rücksendung	9
7	Entsorgung	9
8	Technische Daten	10
9	Ersatzteile	10
10	Kontakt	10
11	Zertifikate	10
12	Garantie	11

1 Zu dieser Installationsanleitung

Diese Installationsanleitung ist Teil des Produkts



- ⇒ Installationsanleitung vor Installation des Geräts lesen.
- ⇒ Installationsanleitung während der ganzen Lebensdauer des Produkt beim Gerät zugänglich halten.
- ⇒ Installationsanleitung allen zukünftigen Benutzern des Geräts zugänglich machen.

1.1 Symbole und Textauszeichnungen

☑	Voraussetzung
⇒	Handlungsanweisung einschrittig
1.	Handlungsanweisung mehrschrittig
•	Aufzählung
Hervorhebung	Hervorhebung innerhalb eines Texts
↪	Resultat



1.2 Warnhinweise


1.2.1 Aufbau eines Warnhinweises

 WARNWORT	<p>Art und Quelle der Gefahr werden hier beschrieben.</p> <p>⇒ Hier stehen Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr.</p>
Beispiel	
 GEFAHR	<p>Tod oder schwere Personenschäden durch hohen Ableitstrom beim Öffnen des Geräts.</p> <p>⇒ Vor Anschluss an den Versorgungsstromkreis unbedingt Erdungsverbindung herstellen.</p>

1.2.2 Klassen von Warnhinweisen

Es gibt drei Klassen von Warnhinweisen.

 GEFAHR	<p>„GEFAHR“ kennzeichnet einen Sicherheitshinweis, dessen Missachtung unmittelbar zu Tod oder schweren Personenschäden führt!</p>
 WARNUNG	<p>„WARNUNG“ kennzeichnet einen Sicherheitshinweis, dessen Missachtung zu Tod oder schweren Personenschäden führen kann!</p>

 VORSICHT	<p>„VORSICHT“ kennzeichnet einen Sicherheitshinweis, dessen Missachtung zu Sachschäden oder leichten Personenschäden führen kann!</p>
--	---

1.3 Hinweise



Hinweis: Ein **Hinweis** beschreibt Informationen, die für den optimalen und wirtschaftlichen Betrieb der Anlage wichtig sind.

2 Sicherheitshinweise

2.1 Einleitung


Die folgenden Hinweise sind vor der Installation des Geräts zur Vermeidung von Personenschäden und/oder Sachschäden zu beachten. Die Sicherheitshinweise sind jederzeit einzuhalten.

Vor der Installation und Inbetriebnahme dieses Gerätes sind alle mitgelieferten Unterlagen sorgfältig durchzulesen

Bei Verkauf, Verleih oder sonstiger Weitergabe des Gerätes ist die Produktdokumentation ebenfalls beizulegen.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

AE PV Heating element darf nur mit dem mitgelieferten AE PV Heater DCLV verwendet werden.

 WARNUNG	<p>Infektionsgefahr durch nicht ausreichend desinfiziertes Wasser.</p> <p>⇒ Die thermische Desinfektion muss durch die bestehende Heizungsanlage gewährleistet werden.</p>
---	---

Der Einschraubheizkörper ist Teil der AE PV Heater DCLV und dient der Erhitzung von Wasser in Hausanlagen. Durch seinen Aufbau eignet sich der Einschraubheizkörper sowohl für den Einsatz in Heizungswasserspeichern als auch in emaillierten Trinkwasserspeichern, die mit einem 1,5 Zoll Schraubanschluss ausgestattet sind und dieser Schraubanschluss mittels eines Adapters für die Revisionsöffnung bereitgestellt wurde. Der Einschraubheizkörper ist für den Einsatz in drucklosen wie in druckbehafteten hydraulischen Systemen ab 80 Liter Fassungsvermögen bis zu einem maximalen Betriebsdruck von 10 bar zugelassen.

Der Einschraubheizkörper darf nur zusammen mit der AE PV Heater DCLV verwendet werden. Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Der AE PV Heater DCLV dient bei Zentralheizungssystemen mit einem primären Wärmeerzeuger (Öl-, Gas- oder Festbrennstoffheizung) als **Zusatzheizsystem** im Heizungswasserspeicher oder im Trinkwasserspeicher. Beide Arten werden nachfolgend als Warmwasserspeicher bezeichnet. Der über die verfügbare Solarkapazität hinausgehende Wärmebedarf wird vom primären Wärmeerzeuger gedeckt. Die Systemkopplung erfolgt temperaturgeführt, d.h. solange es die max. zulässige Speichertemperatur erlaubt, und solare Einstrahlung vorhanden ist, liefert der AE PV Heater Wärme. Wird am zentralen Fühler des AE PV Heater die max. zulässige Speichertemperatur überschritten, so wird die Wärmeeinspeisung unterbrochen. Wird die für Komfortzwecke geforderte minimale Speichertemperatur unterschritten, so ist der primäre

Wärmeerzeuger für die Lieferung von Wärmeenergie zuständig. Auch die wöchentliche Entkeimung des Trinkwassers (Legionellenschutz) übernimmt der primäre Wärmeerzeuger.

Der AE PV Heater DCLV kann aber auch als solares Inselsystem zur Warmwassererzeugung z.B. in einer Berghütte oder einem Gartenhaus eingesetzt werden. In diesem Fall ist zu beachten, dass die Dimensionierung der Anlage bzw. das Warmwasser-Nutzungsverhalten so abgestimmt sein muss, dass einmal in der Woche Speicherwassertemperaturen von 60°C zum Legionellenschutz erreicht werden.

Die Rohre des Einschraubheizkörpers bestehen aus einer hochkorrosionsbeständigen Speziallegierung. Um eine möglichst lange Lebensdauer zu gewährleisten, empfehlen wir bei Einsatz in Heizwasserspeichern die Verwendung von aufbereitetem, enthärtetem Heizungswasser gemäß VDI2035.

Beim Einsatz des Einschraubheizkörpers in Trinkwasserspeichern ist je nach Härtegrad des Trinkwassers mit starken Kalkablagerungen an den Heizstäben zu rechnen. Dadurch kann sich die Lebensdauer des Einschraubheizkörpers erheblich verkürzen. Um dies zu vermeiden, empfehlen wir bei Trinkwasserspeichern folgendes:

- Niemals die Maximaltemperatur der AE PVHeater DCLV über 60 °C konfigurieren.
- Den Warmwasserspeicher spätestens alle 2 Jahre über die Revisionsöffnung von Ablagerungen und Sedimenten reinigen.

2.3 Qualifikation des Personals

Der Einschraubheizkörper darf nur durch ausgebildete und qualifizierte Heizungsinstallateure installiert werden. Die Heizungsinstallateure müssen mit Montage, Installation und Betrieb des Produkts sowie mit allen Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen gemäß dieser Betriebsanleitung ausreichend vertraut sein. Sie müssen eine angemessene Sicherheitsausrüstung besitzen und in erster Hilfe geschult sein.

2.4 Betriebstemperatur

Der Messing-Nippel kann die Temperatur des Speicherwassers annehmen. Die max. zulässige Wassertemperatur für den Einschraubheizkörper ist 85 °C.

Das primäre Heizungssystem (besonders wichtig bei handbeschickten Feststoffkesseln) darf zu keinem Zeitpunkt das Wasser über eine Maximaltemperatur von 85°C am Einschraubheizkörper des AE PV Heater DCLV aufheizen. Temperaturen größer 85°C können die Sicherheitsabschaltung des Geräts auslösen.

Nach Auslösen der Sicherheitsabschaltung wird das Gerät für den Rest des Tages abgeschaltet. Erfolgt die Sicherheitsabschaltung 7 Tage in Folge, so kann das Gerät nur noch vom Kundenservice wieder in Betrieb genommen werden.

2.5 Einbau in Warmwasserspeicher

Der maximale Betriebsdruck für den Einschraubheizkörper beträgt 10 bar.

Eine Überschreitung des Maximaldrucks durch Behinderungen des Ablaufsystems muss unbedingt ausgeschlossen werden.

Die Einschraubmuffe muss kürzer sein als die unbeheizte Zone des Heizstabs, um Überhitzung und Zerstörung des Einschraubheizkörpers zu verhindern.

2.6 Haftungsausschluss

Es gelten die Allgemeinen Bedingungen für Lieferungen und Leistungen der AEI Power GmbH.

- Bei Schäden infolge von Nichtbeachtung der Warnhinweise in dieser Installationsanleitung oder einer Verwendung außerhalb der bestimmungsgemäßen Verwendung übernimmt die AEI Power GmbH keine Haftung.

- Die PV Heater haben sowohl zu Wasser als auch elektrischem Strom Kontakt. Jegliche Änderungen mit Ausnahme des erlaubten Austauschs des Heizstabs durch einen Original-AE-Ersatzheizstab (nachfolgend: Änderungen) an den PV Heatern gefährden daher deren sichere Funktion und können erhebliche Schäden verursachen. Insbesondere droht bei Änderungen an den PV Heatern Lebensgefahr.
- Es dürfen daher an den PV Heatern keine Änderungen bzw. Reparaturversuche vorgenommen werden. AE übernimmt keine Haftung, wenn ein Schaden aufgrund einer Änderung bzw. eines Reparaturversuchs an einem PV Heater entsteht. Änderungen an dem PV Heater führen zum Ausschluss von Garantieansprüchen, soweit die Änderungen für den Garantiefall ursächlich sind.
- Vor der Inbetriebnahme sind die Betriebs-, Wartungs- und Sicherheitshinweise durchzulesen.
- Der fehlerfreie und sichere Betrieb dieses Gerätes setzt sachgemäßen und fachgerechten Transport, Lagerung, Montage und Installation sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung voraus.
- Nur vom Hersteller zugelassene Zubehör- und Ersatzteile sind zulässig.
- Es sind die Sicherheitsvorschriften und -bestimmungen des Landes, in dem die Anlage zur Anwendung kommt, zu beachten.
- Die in der Produktdokumentation angegebenen Umgebungsbedingungen müssen eingehalten werden.
- Für europäische Länder ist bei Einsatz des Geräts die EG-Richtlinie 2004/108/EG (EMV-Richtlinie) zu beachten.
- Die technischen Daten, die Bemessungs-, Anschluss- und Installationsbedingungen sind der Produktdokumentation zu entnehmen und unbedingt einzuhalten.
- Für Schäden im Zusammenhang mit höherer Gewalt und Katastrophenfällen wird keine Haftung übernommen.

3 Lieferumfang

3.1 Packungsinhalt

Stk.	Bezeichnung	ArtNr.
1	AE PV heating element für AE PV Heater DCLV – Set inklusive Doppel-Temperatursensor	0034480
1	Dichtungsring für AE PV Heating element	0034478
1	Installationsanleitung	0034479


Der zusätzlich benötigte AE PV Heater wird in einer gesonderten Verpackung geliefert.

3.2 Auspacken und Überprüfen des Lieferumfangs

⇒ Vollständigkeit des Packungsinhalts gemäß 3.1 überprüfen.

Bei unvollständigem Lieferumfang bzw. Beschädigungen ist eine Installation und Inbetriebnahme nicht zulässig. In diesem Fall AE Service kontaktieren.

4 Installation

 WARNUNG	<p>Verletzungsgefahr oder Sachschaden durch unsachgemäße Montage.</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Der Einschraubheizkörper darf nur durch ausgebildete und qualifizierte Heizungsinstallateure installiert werden. ⇒ Die niederohmige Erdung des Einschraubheizkörpers über den örtlichen Potentialausgleich zum Zweck der Isolationsüberwachung ist zu gewährleisten und zu dokumentieren. ⇒ Sicherheitshinweise in Kap. 2, S. 5 beachten.
---	--

4.1 Benötigtes Werkzeug

Standardwerkzeug und Schlüssel SW 60.

4.2 Einbauhinweise

Für die Ausnutzung des maximalen Energiespeichervermögens ist eine Einbaulage möglichst weit unten im Heizungswasserspeicher bzw. Trinkwasserspeicher sinnvoll. Für viele Trinkwasserspeicher ist ein emaillierter Anschlussflansch für die Revisionsöffnung 1.5“ Innengewinde erhältlich um eine tiefe Einbaulage zu erreichen. Das Energiespeichervermögen von Wasser beträgt 0,116 kWh pro Grad und 100 Liter Wasservolumen.

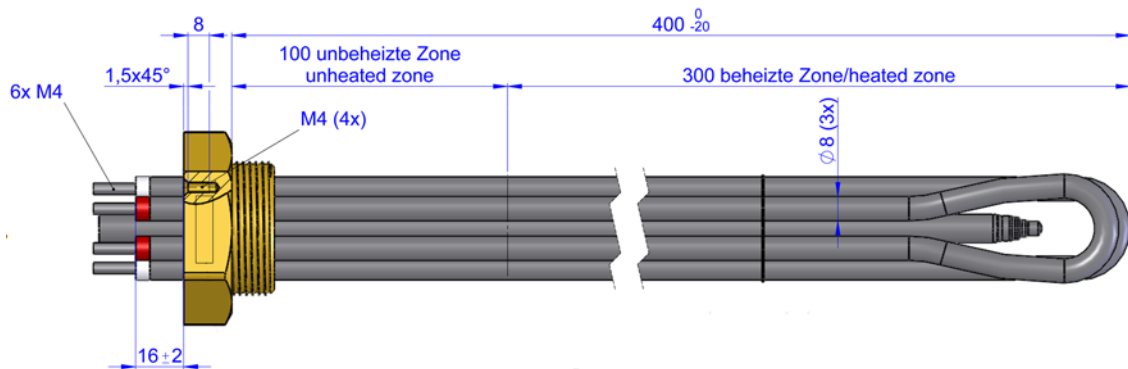



Abbildung Einbaumaße in mm

4.3 AE PV Einschraubheizung am Warmwasserspeicher anbringen

 WARNUNG	<p>Verletzungsgefahr oder Sachschaden durch falsche Einbaulage oder Überhitzung.</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Einschraubheizkörper waagrecht einbauen. ⇒ Sicherstellen, dass die Heizstäbe des Einschraubheizkörpers im Betrieb von Wasser umgeben sind und der Wasserstand mindestens 20 mm über den Heizstäben liegt.
---	--

Die Abdichtung erfolgt mit dem mitgelieferten Dichtungsring.

1. Dichtungsring (Pfeil) anbringen.



2. Einschraubheizkörper in die Schraubmuffe einschrauben.
3. Einschraubheizkörper mit Schlüssel SW 60 festziehen, ohne den Dichtungsring durch Quetschen zu beschädigen (Empfohlenes Drehmoment 60 Nm).
4. Ausreichend Wasser einfüllen.
5. Dichtigkeit prüfen.

5 Wartung

Eine besondere Wartung des Einschraubheizkörpers ist nicht erforderlich. Einmal im Jahr folgendes prüfen:

- Anschlussleitung auf festen Anschluss
- Leitungsbeschädigung
- Brüchigkeit von Zuleitungen
- Ablagerungen auf dem Einschraubheizkörper, wie z.B. Verkalkungen bei Bedarf entfernen.
- Die Betriebssicherheit des Warmwasserspeichers muss im Rahmen der regelmäßigen Instandhaltung und Überprüfung durch einen Fachbetrieb gewährleistet werden.

6 Demontage und Rücksendung

Die Demontage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie die Montage.

Bei einer Rücksendung im Garantiefall den Einschraubheizkörper sorgfältig verpacken.

7 Entsorgung



Verpackung und ersetzte Teile gemäß den Bestimmungen des Landes, in dem der Einschraubheizkörper installiert wurde, entsorgen.

Das Gerät nicht mit dem Hausmüll entsorgen!

Das Gerät ist RoHS – konform. Somit kann das Gerät bei den kommunalen Stellen zur Entsorgung für Haushaltsgeräte abgegeben werden.

AE nimmt das Gerät vollständig zurück. Wenden Sie sich dafür an den Service!



8 Technische Daten

Technische Daten	AE PV Heating element
MECHANISCHE DATEN AE PV heating element	
Material Heizstab	hochwertige Nickel-Eisen-Chrom-Legierung
Maximaler Betriebsdruck, bar	10
Unbeheizter Bereich, mm	100
Abmessung Länge / Durchmesser, mm	400 / 40
Anschlussgewinde	1 ½"
Fittinglänge, mm	14
Nutzung	Trinkwasser, deionisiertes Heizungswasser nach VDI 2035
Gewicht, kg	1,0

9 Ersatzteile

Ersatzteile können bei der AE Service-Hotline bestellt werden.

Stk.	Bezeichnung	ArtNr.
1	AE PV heating element für AE PV Heater DCLV – Set inklusive Doppel-Temperatursensor	0034480
1	Doppel-Temperatursensor PT1000 für AE PV Heating element	0034473
1	Dichtung für AE PV Heating element	0034478

10 Kontakt

Bei Fragen zu Störungen oder technischen Problemen wenden Sie sich bitte an:

Service-Hotline: +49 7123 969-202 (an Arbeitstagen von 8:00 – 17:00 Uhr)

Email: service.aei-power@aei.com

11 Zertifikate

Die EG-Konformitätserklärung steht auf der Homepage der AEI Power GmbH www.advanced-energy.de zum Download zur Verfügung.

Das AE PV Heating element wurde entsprechend der nachstehenden Prüfgrundlagen des DVGW (Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches) erfolgreich getestet:

UBA KTW: UBA „KTW Leitlinie“ vom 07.10.2008

UBA BESCH-LL: UBA (Beschichtungsleitlinie) vom 30.11.2010

UBA ELASTOM: UBA (Elastomerleitlinie) vom 22.12.2011

12 Garantie

GARANTIEZERTIFIKAT

für PV Heater

Wir garantieren hiermit den Austausch des PV Heaters im Falle eines Ausfalls oder einer Funktionsbeeinträchtigung zu den nachstehend aufgeführten Bedingungen:

Dauer der Garantie: 2 Jahre

1. Die AE Herstellergarantie beginnt mit der Erstinbetriebnahme des PV Heaters. Die Garantie endet nach Ablauf der Garantiedauer.
2. Wir garantieren während der Garantiedauer, dass wir zu den folgenden Bedingungen entweder selbst oder durch ein von uns beauftragtes Unternehmen dem Garantieinhaber ein Ersatzgerät zusenden werden, wenn der PV Heater ausfallen oder eine Funktionsbeeinträchtigung eintreten sollte. AE ist berechtigt, als Austauschprodukt entweder ein baugleiches oder ein kompatibles Nachfolgergerät in der gleichen Leistungsklasse zu liefern.
3. Zur Geltendmachung des Garantieanspruchs ist der Geräteausfall bzw. die Funktionsbeeinträchtigung der AE Hotline unter Vorlage einer Kopie des Kaufbelegs per E-Mail, Telefax oder Brief zu melden.
4. AE wird nach Meldung eines Garantiefalls dem Garantieinhaber entweder selbst, oder durch ein beauftragtes Unternehmen, ein Austauschprodukt zusammen mit einem Rücklieferschein zusenden. Das Austauschprodukt ist für den Garantieinhaber kostenlos, wenn tatsächlich ein Garantieanspruch besteht (Geräteausfall oder Funktionsbeeinträchtigung, die nicht unter Ziff. 7 fällt) und der Garantieinhaber das beanstandete Gerät mit lesbarem Typenschild zusammen mit einer Kopie des Kaufbelegs in dem Behältnis, in dem das Austauschprodukt geliefert wurde, spätestens 10 Werktage nach Lieferung des Austauschprodukts an die auf dem Rücklieferschein angegebene Anschrift sendet.
5. Die Kosten des Hin- und Rückversandes von/zum Standort des beanstandeten Produkts obliegen dem Garantieinhaber.
6. Mit dieser Garantie werden keine nicht ausdrücklich in diesem Garantiezertifikat genannten Ansprüche gewährt.
7. Die Garantie umfasst keine Mängel, die durch Veränderung oder Eingriff von nicht von AE hierzu autorisierten Personen, einer fehlerhaften Installation bzw. Inbetriebnahme durch den Garantieinhaber oder Dritte, Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung (z.B. Vorschriften für Versand, Verpackung, Lagerung, Korrosionsschutz, Behandlung, Installation, Inbetriebnahme und Nutzung), Spezifikationen und einschlägiger Sicherheitsvorschriften, unsachgemäße Verwendung sowie höhere Gewalt (z.B. Blitzschlag, Überspannung, Unwetter, Feuer, Nagerfraß etc.) verursacht sind. Von der Garantie sind des Weiteren Konstruktionsmängel, die auf Vorgaben des Kunden von AE beruhen, wenn AE den Kunden schriftlich auf die Risiken hingewiesen hatte, sowie der gewöhnliche Verschleiß des Heizstabs ausgeschlossen. Der gewöhnliche Verschleiß des Heizstabs hängt maßgeblich auch vom Kalkgehalt des Wassers ab und erhöht sich mit steigendem bzw. sinkendem Kalkgehalt des Wassers technisch bedingt.
8. Der Garantieinhaber kann seine Rechte und Pflichten aus dieser Garantie auf Dritte übertragen. AE ist ebenfalls berechtigt, ihre Rechte und Pflichten aus dieser Garantie auf Dritte zu übertragen.
9. Stellt sich heraus, dass kein Garantieanspruch besteht oder erfüllt der Anspruchsteller seine Pflichten nicht, so ist AE berechtigt, dem Anspruchsteller alle Aufwendungen einschließlich der Kosten für das Austauschprodukt, die AE durch die Geltendmachung des Garantieanspruchs entstanden sind, zu berechnen.
10. Diese Garantie unterliegt deutschem Recht mit Ausnahme des deutschen internationalen Privatrechts. Sie schränkt die Gewährleistungsansprüche des Kunden von AE nicht ein und wird zusätzlich zu den Gewährleistungsansprüchen des Kunden gegeben.



Alle Angaben ohne Gewähr.
Technische Änderungen und Irrtümer
vorbehalten.

AEI Power GmbH

Uracherstraße 91

D-72555 Metzingen / Deutschland

Tel: +49 7123.969 202

service.aei-power@aei.com

Art.-Nr.: 0034479