

BRAUCHWASSER-WÄRMEPUMPE MIT WASSERSPEICHER

BENUTZER- UND INSTALLATEURHANDBUCH

Modelle

- HPV 200 / HPV 300
- HPM 200 / HPM 300
- HPD 200 / HPD 300

Dieses Handbuch wurde ausschließlich zu Informationszwecken erstellt. Das Unternehmen übernimmt keine Verantwortung für die Folgen einer Planung oder Installation, die auf den Erläuterungen und/oder technischen Angaben dieses Handbuchs basiert.

Die Vervielfältigung der in diesem Handbuch enthaltenen Texte und Abbildungen ist in jeder Form untersagt.

Inhaltsverzeichnis – Auszug

8 Beschreibung des Geräts

8.1 Bauteile und Beschreibung – Seite 10

8.2 Abmessungen – Seite 10

8.3 Kabeldurchführungen – Seite 12

8.4 Auswechseln des Magnesiumstabs – Seite 12

8.5 Regelthermostat des Elektroheizstabs – Seite 12

8.6 Schematische Darstellung des Wasser- und Gaskreislaufs – Seite 13

8.7 Schematische Darstellung des Gaskreislaufs – Seite 13

9 Installation

9.1 Allgemeines – Seite 13

11 Betrieb des Geräts

– Seite 21

14 Außerbetriebnahme des Geräts

– Seite 29

15 Entsorgung

– Seite 29

16 Technische Eigenschaften

– Seite 30

17 Betriebsgrenzen der Wärmepumpe

– Seite 31

18 Schaltplan

18.1 Standardanschluss – Seite 31

18.2 Anschluss einer zusätzlichen Wärmequelle – Seite 32

18.3 Anschluss einer zusätzlichen Wärmequelle über einen externen Schalter – Seite 33

19 Datenblatt gemäß Verordnung (EU) Nr. 812/2013

– Seite 34

20 Technische Parameter gemäß Verordnung (EU) Nr. 814/2013

– Seite 34

Das Unternehmen behält sich das Recht vor, seine Produkte und die zugehörigen Handbücher zu ändern, ohne frühere Versionen des Referenzmaterials zwingend zu aktualisieren.

Das Unternehmen übernimmt keine Verantwortung für Ungenauigkeiten in diesem Handbuch, die durch Druck- oder Übertragungsfehler entstanden sind.

Der Kunde muss jede vom Hersteller gelieferte aktualisierte Version des Handbuchs oder von Teilen davon als Ergänzung zu diesem Handbuch aufbewahren.

Das Unternehmen steht für detaillierte Informationen zu diesem Handbuch sowie für Informationen zur Verwendung und Wartung seiner Geräte zur Verfügung.

1.2 Im Handbuch verwendete grafische Symbole



Warnhinweis

Kennzeichnet Tätigkeiten, die für Personen gefährlich sein können und/oder den ordnungsgemäßen Betrieb des Geräts beeinträchtigen können.



Verbot

Kennzeichnet untersagte Tätigkeiten.



Wichtige Information

Kennzeichnet wichtige Informationen, die der Bediener beachten muss, um den sicheren und ordnungsgemäßen Betrieb des Geräts zu gewährleisten. Dieses Symbol weist auch auf allgemeine Hinweise hin.

2 Sicherheitsvorschriften

Die Geräte von NEW ENERGY wurden unter Einhaltung der folgenden Richtlinien und harmonisierten Normen entwickelt:

EU-Richtlinien

- 2006/95/EG
- 2004/108/EG
- 2011/65/EU
- 2012/19/EU

Normen

- EN 60335-2-21/A2
 - EN 60335-2-40/A2
 - EN 60335-1/A14
 - EN 62233
 - EN 55014-1/A1
 - EN 55014-2/A2
 - EN 61000-3-2/A2
 - EN 61000-3-3
-

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Unternehmen schließt jede vertragliche und außervertragliche Haftung für Schäden an Personen, Tieren oder Sachen aus, die verursacht wurden durch:

- eine fehlerhafte Installation,
 - eine falsche Einstellung,
 - eine unsachgemäße Wartung,
 - eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung,
 - oder eine nur teilweise bzw. oberflächliche Beachtung der Informationen in diesem Handbuch.
-

4.4 Sicherheitsdatenblatt des Kältemittels

Bezeichnung

R134a

100 % 1,1,2-Tetrafluorethan

Gefahrenhinweise

Haupttrisiken

- Erstickungsgefahr.

Besondere Gefahren

- Die schnelle Verdampfung kann Erfrierungen verursachen.
- Kann Herzrhythmusstörungen auslösen.

Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Einer bewusstlosen Person niemals etwas über den Mund verabreichen.

Einatmen

- Betroffene Person an die frische Luft bringen.
- Falls erforderlich, Sauerstoff verabreichen oder künstlich beatmen.
- Kein Adrenalin oder ähnliche Medikamente verabreichen.

Augenkontakt

Die Augen mindestens 15 Minuten lang vorsichtig mit Wasser spülen und einen Arzt konsultieren.

Hautkontakt

- Sofort mit reichlich Wasser abwaschen.
- Verunreinigte Kleidung sofort ausziehen.

Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Geeignete Löschmittel

Alle geeigneten Löschmittel.

Besondere Gefahren

- Druckanstieg.

Besondere Löschmaßnahmen

Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

Besondere Schutzausrüstung

In geschlossenen oder schlecht belüfteten Bereichen ein Atemschutzgerät verwenden.

Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen

- Personal in sichere Bereiche evakuieren.
- Für ausreichende Belüftung sorgen.
- Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

Umweltschutzmaßnahmen

Das Kältemittel verdampfen lassen.

Reinigungsverfahren

Verdampfen lassen.

Handhabung und Lagerung

Technische Maßnahmen bei der Handhabung

Für ausreichenden Luftaustausch und/oder eine Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

Empfehlungen für die sichere Verwendung

- Dämpfe oder Aerosole nicht einatmen.
- Keine Druckprüfung mit Luft-/HFC-134a-Gemischen durchführen.

Bei Drücken oberhalb des atmosphärischen Drucks kann sich mit Luft ein brennbares Gemisch bilden.

Unter bestimmten Bedingungen können einige Gemische aus HCFCs oder HFCs mit Chlor brennbar oder reaktiv werden.

Toxikologische Angaben

Akute Toxizität

LC50 bei Inhalation, 4 Stunden, Ratte:

> 2.085 mg/m³

Lokale Wirkungen

Konzentrationen, die deutlich über dem Arbeitsplatzgrenzwert von 1.000 ppm liegen, können narkotisierende Wirkungen verursachen.

Das Einatmen von Zersetzungsprodukten in hohen Konzentrationen kann zu Atemversagen beziehungsweise einem Lungenödem führen.

Langzeittoxizität

In Tierversuchen wurden keine krebserzeugenden, fruchtschädigenden oder erbgutverändernden Wirkungen festgestellt.

Kann Herzrhythmusstörungen verursachen.

- Grenzwert für kardiale Sensibilisierung: **312.975 mg/m³**
- Grenzwert für narkotisierende Wirkung: **834.600 mg/m³**

Ökologische Angaben

Treibhauspotenzial

- GWP: **1.300**
Bezugswert R11 = 1

Ozonabbaupotenzial

- ODP: **0**
Bezugswert R11 = 1

Hinweise zur Entsorgung

Das Kältemittel kann durch Aufbereitung wiederverwendet werden.

5.1 Funktionen und Vorteile

Ökologisches und wirtschaftliches Heizen

Das Gerät gehört zu den effizientesten und wirtschaftlichsten Alternativen zu Heizkesseln mit fossilen Brennstoffen und herkömmlichen Heizsystemen.

Durch die Nutzung der erneuerbaren Energiequelle Luft verbraucht es deutlich weniger Energie.

Multifunktionale Einsatzmöglichkeiten

Die besondere Konstruktion von Lufteinlass und Luftauslass ermöglicht verschiedene Anschlussarten.

Je nach Installationsart kann das Gerät nicht nur als Wärmepumpe, sondern auch als:

- Frischluftgebläse,
- Luftentfeuchter,
- oder Energierückgewinnungsgerät

eingesetzt werden.

Das Gerät wurde jedoch ausschließlich für die Funktion einer Wärmepumpe zur Erwärmung von Brauchwasser entwickelt.

Andere Nebeneffekte, beispielsweise:

- Kühlung des Aufstellraums,
- Entfeuchtung,

- Rückgewinnung von Abwärme,

sind lediglich mögliche Zusatznutzen. Sie können jedoch nicht präzise geregelt werden.

Die Leistungsdaten beziehen sich daher ausschließlich auf die Wassererwärmung.

5.2 Kompakte Bauweise

Das Gerät wurde speziell für die Bereitstellung von Warmwasser im Haushalt entwickelt.

Dank seiner äußerst kompakten Bauweise und seines eleganten Designs eignet es sich für die Innenaufstellung.

5.3 Verfügbare Modelle

Um unterschiedlichen Installationsanforderungen gerecht zu werden, ist das Gerät von NEW ENERGY in drei Ausführungen erhältlich:

- HPV
- HPM
- HPD

Die detaillierte Beschreibung der Modelle befindet sich im nicht mitgelieferten Abschnitt.

9.3.2 Manueller Transport

Für den manuellen Transport kann die Holzpalette verwendet werden.

Durch den Einsatz von Seilen oder Tragegurten sind auch eine zweite oder dritte Transportmöglichkeit möglich.

Bei dieser Art der Handhabung sollte ein maximal zulässiger Neigungswinkel von **45°** nicht überschritten werden.

Wenn ein Transport in geneigter Position unvermeidbar ist, darf das Gerät erst **eine Stunde nach dem Aufstellen am endgültigen Standort** in Betrieb genommen werden.

Luftkanäle

Die Länge der Luftkanäle sollte **8 m nicht überschreiten**. Der maximale statische Druck darf **60 Pa** nicht überschreiten.

Bei gekrümmten Luftkanälen steigt der Druckverlust. Wenn zwei 90°-Bögen vorhanden sind, sollte die Gesamtlänge der Luftkanäle **4 m nicht überschreiten**.

Bitte beachten Sie, dass sich die Leistung des Geräts verringert, wenn der Lufteinlass an einen Kanal angeschlossen wird, der Luft von außen zuführt. Ursache hierfür sind die niedrigen Wintertemperaturen und die hohen Sommertemperaturen.

Die optimale Umgebungstemperatur für den Betrieb beträgt **20 °C**.

Maximale Länge der Luftleitungen

Lufteinlass und Luftauslass zusammen

Anzahl der Bögen	Rohrdurchmesser 180 mm	Rohrdurchmesser 160 mm
Ohne Bögen	8 m	4,3 m
1 × 90°-Bogen	6,9 m	3,2 m
2 × 90°-Bögen	5,9 m	2,2 m
3 × 90°-Bögen	4,9 m	—
4 × 90°-Bögen	4,0 m	—

Wichtiger Hinweis

 **Der Betrieb ohne Wasser im Wasserspeicher kann zu Schäden am elektrischen Zusatzheizstab führen.**

Bedienfeld

Tasten und Funktionen

Tastensperre

Die entsprechende Taste gedrückt halten und nach **5 Sekunden** erneut drücken, um die Tasten zu entriegeln.

4. Tasten „+“ und „–“

Uhrzeiteinstellung

1. Die Taste drücken, um die Uhrzeiteinstellung aufzurufen.
Das Uhersymbol „88:88“ blinkt.
2. Mit den Tasten „+“ und „–“ die Stunden einstellen.
3. Zur Bestätigung die Bestätigungstaste drücken.
Die Minutenanzeige „88:88“ blinkt.
4. Mit den Tasten „+“ und „–“ die Minuten einstellen.
5. Zur Bestätigung die Taste drücken und die Einstellung verlassen.

Die eingestellte Uhrzeit wird angezeigt.

Zeitschaltuhr einstellen

1. Die entsprechende Taste **5 Sekunden** gedrückt halten, um die Zeitschaltuhr aufzurufen.
Die Stundenanzeige für „EIN“ blinkt.
2. Mit „+“ und „-“ die Einschaltstunde einstellen.
3. Zur Bestätigung die Taste drücken.
Die Einschaltminute blinkt.
4. Die Einschaltminute einstellen und bestätigen.
5. Anschließend die Ausschaltstunde einstellen und bestätigen.
6. Danach die Ausschaltminute einstellen und bestätigen.

Die Symbole für „Timer EIN“ und „Timer AUS“ werden neben der Uhrzeit angezeigt.

Während der Programmierung kann die Timer-Taste gedrückt werden, um die Einstellung abubrechen und zur Anzeige der Uhrzeit zurückzukehren.

Die Timer-Einstellungen werden wiederholt ausgeführt und bleiben auch nach einem plötzlichen Stromausfall gespeichert.

5. Taste für den Elektroheizstab

Mit dieser Taste wird der elektrische Heizstab ein- oder ausgeschaltet.

Der Elektroheizstab arbeitet entsprechend dem eingestellten Steuerprogramm.

Wenn das Gerät eingeschaltet ist, kann die Taste **5 Sekunden** gedrückt gehalten werden, um die entsprechende Funktion zu aktivieren oder zu deaktivieren.

Der anschließende Text ist im bereitgestellten Auszug abgeschnitten.

Legionellen-Desinfektionszyklus

Das System dient dazu, das Risiko durch Bakterien zu verringern, die verschiedene Krankheiten verursachen können und allgemein als **Legionellen** bezeichnet werden.

Es wird empfohlen, diesen Abschnitt sorgfältig zu lesen und den Installateur beziehungsweise den Anlagenplaner um weitere Informationen zu bitten, damit Sie über das Risiko einer Verbreitung dieser Krankheit ausreichend informiert sind.

Es wird dringend empfohlen, die „Leitlinien zur Prävention und Kontrolle der Legionärskrankheit“ zu lesen, die auf der Staat-Regionen-Konferenz vom **7. Mai 2015** in Italien verabschiedet wurden, einschließlich späterer Änderungen. Diese Leitlinien sollten bei der Anlagenplanung als Referenz herangezogen werden.

Funktionsweise des Desinfektionszyklus

- Der Heizstab startet jede Woche automatisch zur eingestellten Zeit gemäß Parameter 13.

- Dies geschieht unabhängig davon, ob sich das Gerät im Betriebs- oder im Stand-by-Modus befindet.
 - Wenn die Temperatur im oberen Speicherbereich ($T3 \geq TS3$) erreicht, schaltet sich der Heizstab aus.
 - Wenn ($T3 \leq TS3 - 2, ^\circ\mathrm{C}$) fällt, schaltet sich der Heizstab wieder ein.
 - Die Wassertemperatur ($T3$) wird während der eingestellten Desinfektionszeit ($t2$) im Bereich von ($TS3 - 2, ^\circ\mathrm{C}$) bis ($TS3$) gehalten.
 - Danach wird der Desinfektionszyklus beendet.
 - Wird Parameter 5 ($t2$) auf 0 gesetzt, ist die Desinfektionsfunktion deaktiviert.
 - Die Zeitmessung für ($t2$) beginnt erst, wenn ($T3$) den Wert ($TS3$) erreicht hat.
-

Störungen und Fehleranzeigen

Fernbedienbares Ein-/Ausschaltsignal P7

Wenn das Fernsignal eingeschaltet ist, wird P7 am Bedienfeld nicht angezeigt.

Wenn das Fernsignal ausgeschaltet ist, wird P7 angezeigt.

Dies ist **kein Fehlercode**, sondern lediglich eine Statusanzeige für das Fernsignal.

Übertemperaturschutz T6 – Fehlercode P8

Ursache

1. T6-Temperatur zu hoch.
2. Problem mit dem T6-Sensor.

Maßnahmen

1. P8 erscheint bei **125 °C** und verschwindet bei **120 °C**.
 2. Sensor überprüfen und gegebenenfalls ersetzen.
-

Hochdruckschutz – HP-Schalter

Fehlercode E1

Anzeige: sechs Blinksignale, anschließend eine Dunkelphase.

Mögliche Ursachen

1. Die Lufteintrittstemperatur ist zu hoch.
2. Zu wenig Wasser im Speicher.
3. Das elektronische Expansionsventil ist blockiert.

4. Zu viel Kältemittel im System.
5. Der Hochdruckschalter ist beschädigt.
6. Nicht komprimierbares Gas befindet sich im Kältemittelkreislauf.

Maßnahmen

1. Prüfen, ob die Lufteintrittstemperatur über der zulässigen Betriebsgrenze liegt.
 2. Prüfen, ob der Wasserspeicher vollständig gefüllt ist. Falls nicht, Wasser einfüllen.
 3. Baugruppe des elektronischen Expansionsventils ersetzen.
 4. Einen Teil des Kältemittels ablassen.
 5. Schalter ersetzen.
 6. Kältemittel ablassen und anschließend den Kreislauf neu befüllen.
-

Niederdruckschutz – LP-Schalter

Fehlercode E2

Anzeige: sieben Blinksignale, anschließend eine Dunkelphase.

Mögliche Ursachen

1. Die Lufteintrittstemperatur ist zu niedrig.
2. Das elektronische Expansionsventil ist blockiert.
3. Zu wenig Kältemittel.
4. Der Niederdruckschalter ist beschädigt.
5. Das Lüfteraggregat funktioniert nicht.

Maßnahmen

1. Prüfen, ob die Lufteintrittstemperatur innerhalb der zulässigen Betriebsgrenzen liegt.
2. Baugruppe des elektronischen Expansionsventils ersetzen.
3. Kältemittel nachfüllen.
4. Schalter ersetzen.
5. Prüfen, ob der Lüfter läuft, während der Kompressor in Betrieb ist. Falls nicht, liegt möglicherweise ein Fehler vor.

Der letzte Satz des bereitgestellten Abschnitts ist abgeschnitten.

Wartungsplan

Es empfiehlt sich, regelmäßige Kontrollen durchzuführen, um den ordnungsgemäßen Betrieb des Geräts sicherzustellen.

Wartungsmaßnahme	1 Monat	4 Monate	6 Monate
Wasserversorgung und Entlüftung regelmäßig prüfen, um Wasser-	x		

Wartungsmaßnahme	1 Monat	4 Monate	6 Monate
oder Luftmangel im Wasserkreislauf zu vermeiden			
Funktion der Sicherheits- und Regelvorrichtungen prüfen	x		
Kompressor auf mögliche Ölleckagen prüfen	x		
Hydraulikkreislauf auf Wasserleckagen prüfen	x		
Ordnungsgemäße Funktion des externen Strömungswächters prüfen, sofern vorhanden	x		
Metallfilter des Hydraulikkreislaufs reinigen, um eine gute Wasserqualität sicherzustellen	x		
Lamellenwärmetauscher mit Druckluft reinigen	x		
Funktion des Elektroheizstabs für den Legionellenschutz prüfen		x	
Korrekte Befestigung aller Klemmen auf der Elektroplatine und an den Kompressoranschlüssen prüfen		x	
Elektrische Bauteile auf ordnungsgemäßen Zustand prüfen		x	
Wasseranschlüsse nachziehen			x
Gerät mit einem weichen, feuchten Tuch reinigen			x
Wasserspeicher und Elektroheizstab regelmäßig reinigen			x
Eventuelle Ablagerungen und Verunreinigungen entfernen			x
Das Gerät sollte an einem trockenen, sauberen und gut belüfteten Ort aufgestellt werden.			
Bei beschädigten Bauteilen oder ungewöhnlichem Geruch müssen die betroffenen Teile umgehend ersetzt beziehungsweise überprüft werden.			

Entsorgung und Kältemittel

Elektro- und Elektronikgeräte müssen am Ende ihrer Lebensdauer dem Händler oder einer geeigneten Sammelstelle übergeben werden.

Das Kältemittel **R134a** gehört zu den kontrollierten Stoffen und muss daher gemäß den geltenden Vorschriften behandelt werden.

Bei Wartungsarbeiten ist besonders darauf zu achten, den Verlust von Kältemittel so weit wie möglich zu reduzieren.

Dieses Gerät enthält die in den technischen Daten angegebene Menge an R134a.

 **R134a darf nicht in die Atmosphäre abgelassen werden.**

R134a ist ein fluoriertes Treibhausgas mit einem Treibhauspotenzial von:

[$\mathrm{GWP} = 1300$]

Wartung und Demontage dürfen ausschließlich durch entsprechend geschultes Fachpersonal durchgeführt werden.

Schallpegel

Die Messung erfolgt im Freifeld in einem Abstand von 1 m vom Gerät gemäß der Norm **EN 12102**.
