

# Rippenrohrwärmetauscher HE 1-140D



English

Francais

**Deutsch**

Italiano

Espanol

Accessory for Heating Heat Pumps  
Zubehör für Heiz-Wärmepumpen

## **IOM HE 1-140D**

Part number / Code / Teil Nummer / Codice / Código: **HE-1-140D-10/2011**

Supersedes / Annule et remplace / Annulliert und ersetzt /

Annulla e sostituisce / Anula y sustituye: **None / Aucun / Keine / Nessuneo / Ninguno**





INSTALLATION INSTRUCTION

English

NOTICE D'INSTALLATION

Français

**INSTALLATIONSHANDBUCH**

**Deutsch**

ISTRUZIONI INSTALLAZIONE

Italiano

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Español

---

## INHALTSVERZEICHNIS

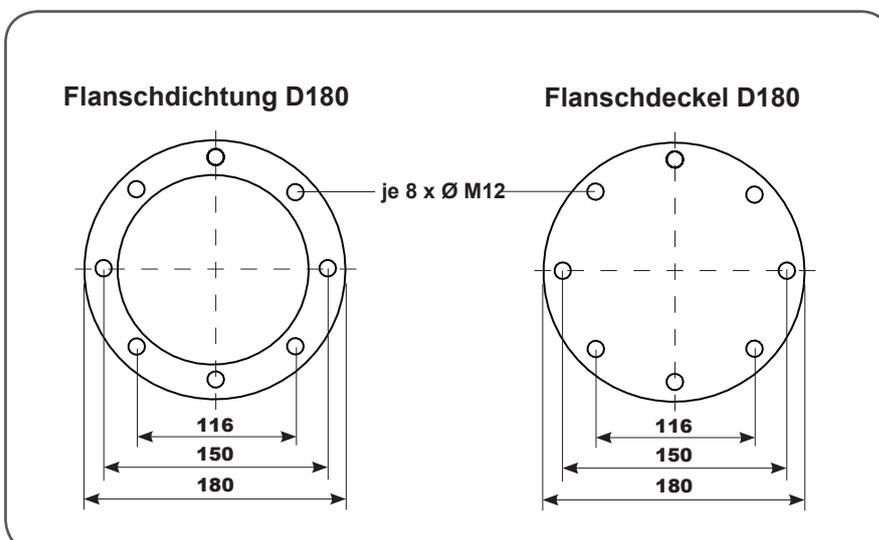
1.	Technische Daten und Durchlaufleistungen .....	5
2.	Maßzeichnungen Flanschdichtung und Flanschdeckel .....	5
3.	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	6
4.	Beschreibung .....	6
5.	Elektrisch isolierter Einbau und elektrisch isolierte Anschlussarmaturen bei Einsatz im emaillierten Trinkwasserspeicher DW 300 .....	7
6.	Korrosionsschutz bei Mischinstallation .....	7
7.	Einbauhinweise .....	8
8.	Einbau .....	9
9.	Wartung .....	10

## 1. Technische Daten und Durchlaufleistungen

Modell		HE 1-140D
Wärmeübertragerfläche	m <sup>2</sup>	1,4
Maximal zulässiger Betriebsdruck	bar	10
Maximal zulässige Temperatur	°C	95
Schüttleistung bei Dauerzapfung mit 45°C	l/min	37
Inhalt Wärmeübertrager	l	1,5
Einbaulänge	mm	440
Flanschdurchmesser	mm	180
Anschluss	Zoll	3/4"AG
Artikelnummer		7ACEL1621

Vorlauf- temperatur/ Speicher- temperatur	Heizwasserdurchfluss								
	560 l/h			680 l/h			780 l/h		
	Durchlauf- leistung	Warmwasser- leistung	Druck- verlust	Durchlauf- leistung	Warmwasser- leistung	Druck- verlust	Durchlauf- leistung	Warmwasser- leistung	Druck- verlust
[°C]	[kW]	[l/h]	[mbar]	[kW]	[l/h]	[mbar]	[kW]	[l/h]	[mbar]
90/45	27,2	670	100	30,4	748	150	34,2	842	200
80/45	20,7	510	100	23,7	583	150	27,2	670	200
70/45	14,8	364	100	16,8	414	150	18,7	460	200
60/45	9,2	226	100	10,7	263	150	11,8	290	200
50/45	4,4	108	100	5,3	130	150	5,7	140	200
90/60	20,9	360	100	24,1	415	150	27,9	481	200
80/60	14,2	245	100	16,5	284	150	18,4	317	200
70/60	7,8	134	100	9,2	159	150	10,4	179	200

## 2. Maßzeichnungen Flanschdichtung und Flanschdeckel



### 3. Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Rippenrohrwärmetauscher eignet sich zur indirekten Beheizung des Airwelll Trinkwasserspeichers DW 300 oder des Airwell Pufferspeichers BT 200 mit folgenden Heizmedien:

Heizungswasser, Fernheizwasser, Fernheizdampf, oder Wärmeträger wie Antifrogen L, Antifrogen N, PKL 100, PKL 300 und deren Wasser-/Frostschutzmittelgemische

Bei stark kalkhaltigem Wasser und Betrieb des Speichers bei über 60 °C, sind Vorkehrungen in Form von Entkalkungseinrichtungen zu treffen, oder aber eine regelmäßige Reinigung (siehe Wartung) vorzunehmen.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller/Lieferant nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch das Beachten der Bedienungs- und Installationsanweisung und die Einhaltung der Wartungsbedingungen.

Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhalten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist. Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

### 4. Beschreibung

Die Rippenrohrwärmetauscher werden nach einem dem Gewindewalzen ähnlichen Verfahren aus nahtlosen Rohren gefertigt und alle Verbindungsstellen mit Silberlot hartgelötet. Nach dem Lötten werden die Heizschlangen galvanisch verzinkt, wendelförmig gewickelt und mit kompletten isolierenden Anschlussverschraubungen versehen, auf einer Flanschplatte elektrisch isoliert, montiert.

Zur Verminderung von Wärmeabstrahlung deckt eine lackierte Stahlblechhaube mit unterfütterter Weichschaumlage den Flansch ab. Die kompakte Bauform erlaubt die Unterbringung leistungsstarker Heizschlangen im untersten Bereich des Warmwasserspeichers. Damit ist eine optimale Nutzung des gesamten Speichervolumens für die Wärmeaufnahme verbunden. Hierdurch wird auch eine für den Wärmetausch günstige Zirkulation des Speicherwassers erreicht. Außerdem zeichnen sich Heizschlangen durch einen geringeren Druckverlust auf der Rohrinneenseite aus.

Zur Beheizung des Speichers ist im allgemeinen eine Umwälzpumpe erforderlich, die das Heizmedium zwischen Wärmeerzeuger und Heizschlange umwälzt. Durch Ein- und Ausschalten der Umwälzpumpe über den Temperaturregler kann die Temperatur des Speicherwassers geregelt werden.

## **5. Elektrisch isolierter Einbau und elektrisch isolierte Anschlussarmaturen bei Einsatz im emaillierten Trinkwasserspeicher DW 300**

Im Airwell Trinkwasserspeicher DW 300 ist werkseitig eine Magnesiumanode eingebaut, um das Grundmetall Stahl an ggf. ungenügend beschichteten Stellen gegen Korrosion zu schützen. Dieser kathodische Korrosionsschutz würde durch den zusätzlichen Einbau eines elektrisch nicht isolierten Rippenrohrwärmetauscher gefährdet. Hierbei würde die Magnesiumanode in relativ kurzer Zeit aufgezehrt werden. Die Fehlstellen würden zusammen mit dem edleren Heizschlangen-Material des Rippenrohrwärmetauschers ein galvanisches Element bilden, das zur raschen Auflösung des Grundwerkstoffes Stahl in der Fehlstelle führen kann. Die elektrisch isolierenden Anschlussarmaturen unseres Rippenrohrwärmetauschers HE 1-140D vermeiden die Bildung dieses galvanischen Elements und leisten somit einen wesentlichen Beitrag zum Korrosionsschutz!

Zum Schutz des Rippenrohrwärmetauschers gegen Stromaustrittskorrosion ist außerdem ein Schutzstromableitwiderstand eingebaut.

Unsere Isolierschraubungen isolieren die Heizschlangen sowohl von der Speicherwand als auch von den metallischen Anschlussleitungen und entsprechen damit DVGW- Arbeitsblatt W 511.

## **6. Korrosionsschutz bei Mischinstallation**

Die Korrosionsbeständigkeit des im Rippenrohrwärmetauscher verwendeten Kupfers gegenüber Trinkwässern ist durch jahrelangen Einsatz nachgewiesen. Insbesondere bei den sehr häufig vorkommenden Chloridgehalten des Trinkwassers hat sich Kupfer als Werkstoff gut bewährt. Die Rippenrohrwärmetauscher erfüllen außerdem die in der DIN 1988 und DIN 4753 genannten Bedingungen.

Kommt Kupfer mit Wasser in Berührung, so werden Kupferionen an das Wasser abgegeben. Die Kupferrohre sind nicht gefährdet, da nach kurzer Zeit eine dichte, festhaftende Deckschicht ausgebildet wird.

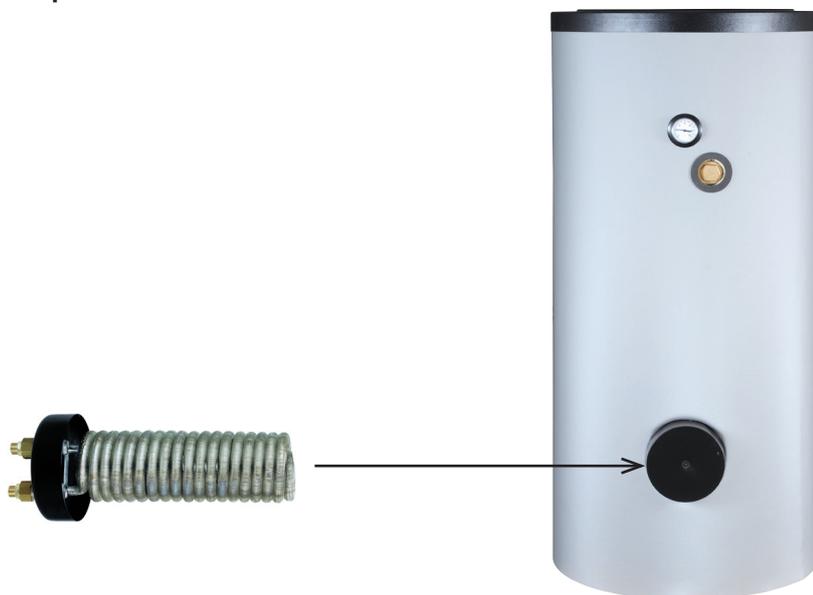
Bei nachgeschalteten verzinkten Stahlrohren können diese an das Wasser abgegebenen Kupferionen jedoch schnell zu Korrosionsschäden führen.

Zur Vermeidung von Korrosionsproblemen in Zusammenhang mit Mischinstallation werden daher unsere Rippenrohrwärmetauscher auf der Außenseite galvanisch verzinkt.

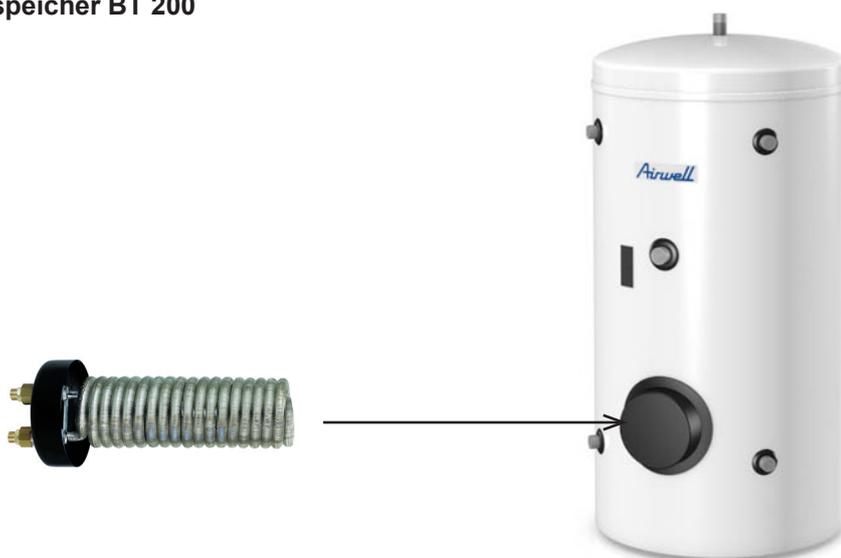
## 7. Einbauweise

Der Rippenrohrwärmetauscher wird waagrecht, an Stelle des werkseitig montierten Reinigungsflanschdeckels in den Airwelll Trinkwasserspeichers DW 300 oder des Airwell Pufferspeichers BT 200 eingebaut.

**Einbau in  
Trinkwasserspeicher  
DW 300**



**Einbau in  
Pufferspeicher BT 200**



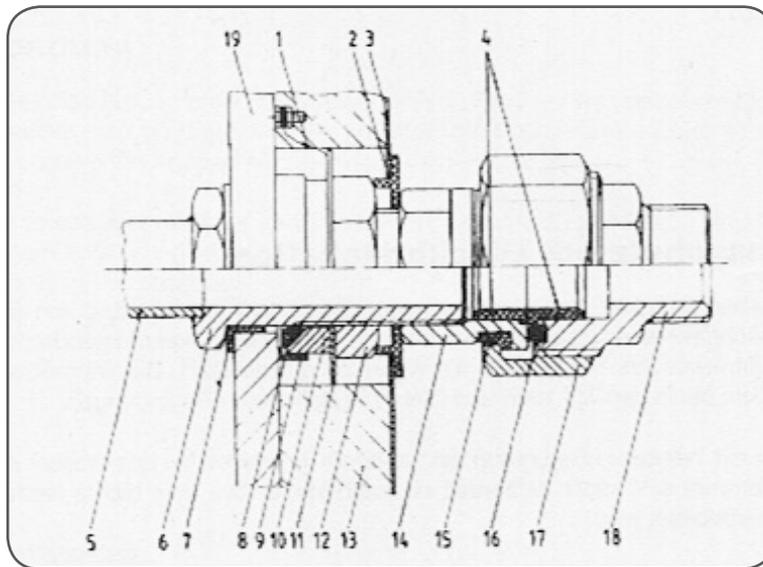
## 8. Einbau

Einlegeteil 14 mit kompletter elektrisch isolierter Rohrverschraubung (4, 15, 16, 17, 18) von der Anschlussarmatur 6 abschrauben, Abdeckhaube 3 abnehmen, Flanschplatte 19 vorsichtig einbauen (wobei die Rippen des Wärmetauschers beim Einschieben in den Speicher nicht verbogen werden sollen), Flanschdichtung in die Kunststoff-Stützscheibe einlegen und mit 8 Schrauben M12 x 35, in den Flansch eindichten. Über Kreuz anziehen, Drehmoment max. 3,5 mkp.

**Achtung: Beim Befestigen der Schrauben, bzw. Muttern darf der auf der Messinglasche 11 befestigte Schutzstromableitwiderstand 1 nicht beschädigt werden.**

Weichschaumscheibe 13 (Wärmeisolierung) und lackierte Abdeckhaube 3 aufstecken (beide Kunststoffdurchführungen 2 müssen aus Isolationsgründen in der Abdeckhaube 3 montiert sein). Einlegeteil 14 mit Überwurfmutter 17 und montiertem Isolierclip 15 eindichten und auf Anschlussarmatur 6 bis hin zur Kunststoffdurchführung 2 plan aufschrauben und die Isolierhülsen 4 in das Einlegeteil 14 und den Übergangsnippel 18 einstecken.

Heizkreiszuleitung herstellen und am Übergangsnippel 18 aufdichten. Überwurfmutter 17 mit Übergangsnippel 18 verschrauben, zum Gegenhalten am Übergangsnippel 18 dient die Sechskantfläche. Anzugsdrehmoment max. 1,5 mkp.



- 1 Widerstand 620  $\Omega$
- 2 Kunststoffdurchführung
- 3 Abdeckhaube
- 4 Isolierhülse
- 5 Wärmetauscher
- 6 Anschlussarmatur
- 7 Isolierhülse
- 8 O-Ring
- 9 Kunststoffwinkel
- 10 Schrägscheibe
- 11 Messinglatte
- 12 Sechskanmutter
- 13 Weichschaumscheibe
- 14 Einlegeteil
- 15 Isolierclip
- 16 O-Ring
- 17 Überwurfmutter
- 18 Übergangsnippel
- 19 Flanschplatte

---

## 9. **Wartung**

Bei stark kalkhaltigem Wasser ist die Entfernung des sich am Rippenrohrwärmetauscher angelegten Kesselsteines nach ein bis zwei Betriebsjahren, durch einen Fachmann erforderlich. Die Reinigung erfolgt durch Ausbau des Rippenrohrwärmetauschers, wobei der Kalkbelag vorsichtig abgeklopft bzw. in einem Behälter mit Kesselsteinlösung gereinigt werden kann.

Anschließend ist der Wärmetauscher gründlich zu spülen.



**Airwell Group**

Airwell Deutschland GmbH  
Berner Str. 43  
60437 Frankfurt/Main  
Germany  
Tel. +49 (0) 69 50 70 2-0  
Fax +49 (0) 69 50 70 2 -250  
[www.airwell.de](http://www.airwell.de)  
[info@airwell-group.com](mailto:info@airwell-group.com)



*As part of our ongoing product improvement programme, our products are subject to change without prior notice. Non contractual photos.*

*Dans un souci d' amélioration constante, nos produits peuvent être modifiés sans préavis. Photos non contractuelles.*

*In dem Bemühen um ständige Verbesserung, können unsere Erzeugnisse ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Fotos nicht vertraglich bindend.*

*A causa della politica di continua migliona posta in atto dal costruttore, questi prodotti sonao soggetti a modifiche senza alcun obbligo di preavviso. Le foto pubblicate non danno luogo ad alcun vincolo contrattuale.*

*Con objeto de mejorar constantemente, nuestros productos pueden ser modificados sin previo aviso. Fotos no contractuales.*

