

# Montage- und Wartungshinweise

Bauaufsichtliche Zulassung Z-43.31-222, Abgaswärmetauscher

Installationsprinzip ohne Anspruch auf Vollständigkeit. Einschlägige Regeln der Technik und örtliche Vorschriften sind zu beachten! Änderungen vorbehalten.

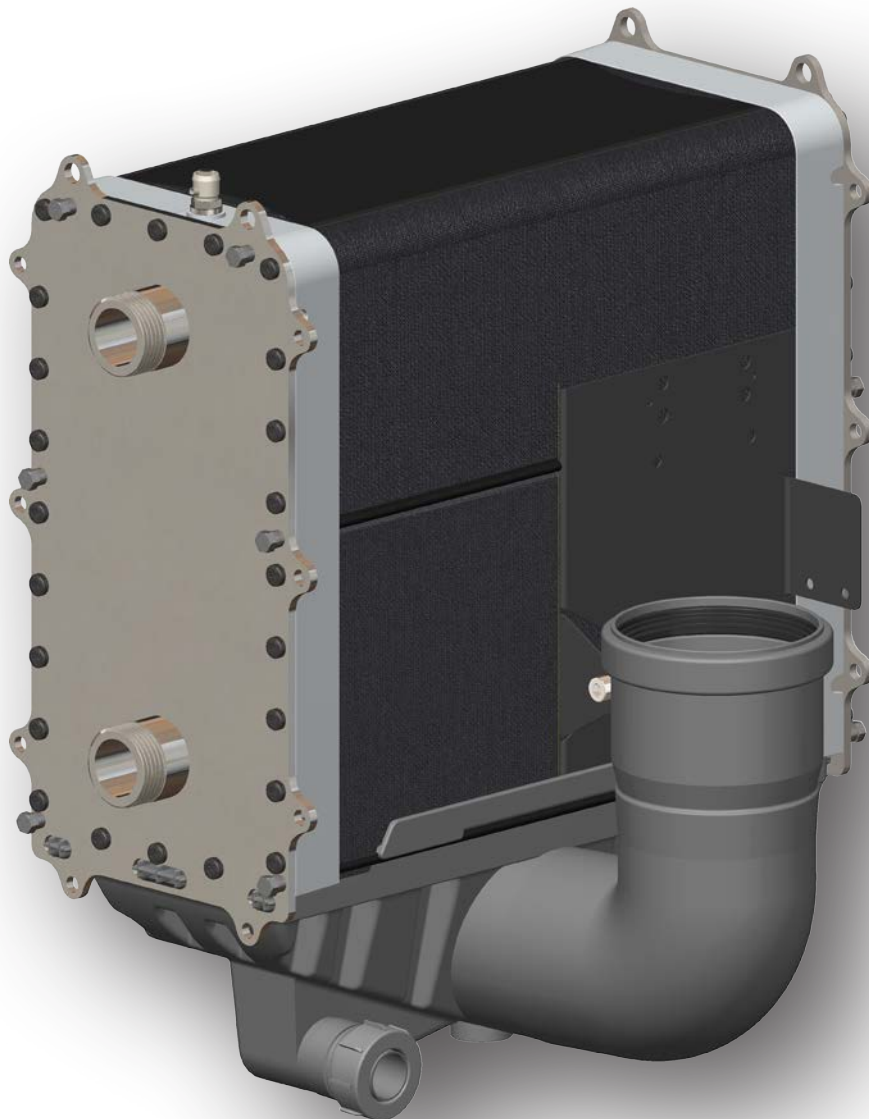


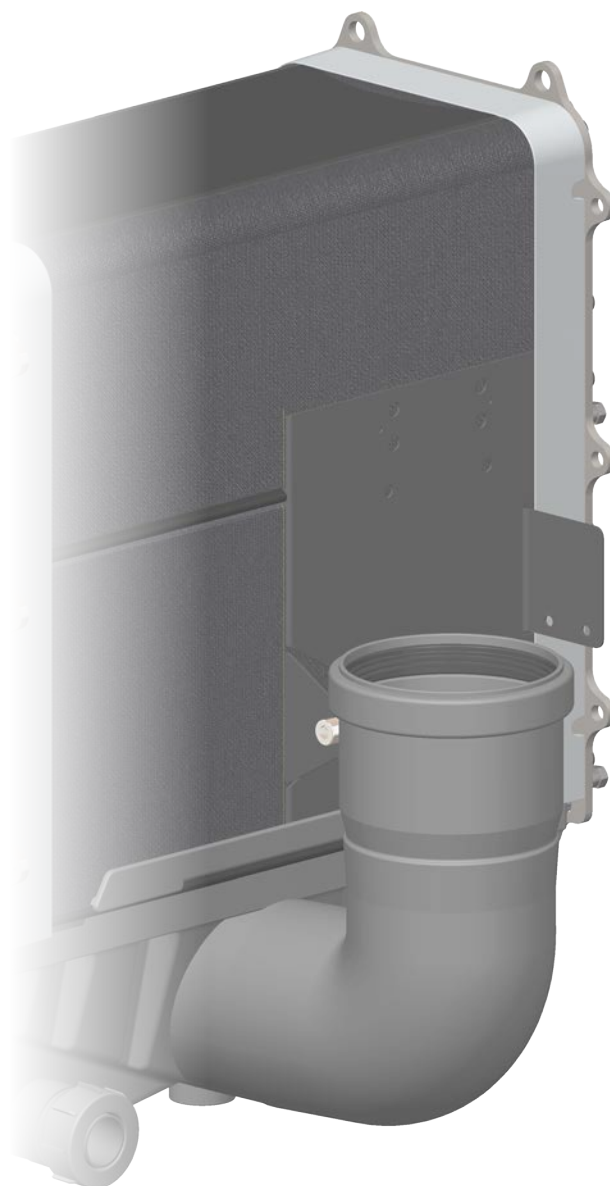
Abb. GPH 28 HP

## Der eMAX Wärmetauscher GPH HP 28-75

Brennwerttechnik für überdruckdichte Wärmeerzeuger mit einem Abgasvolumen bis zu 360 m<sup>3</sup>/h bzw 430 kg/h und bis zu 5000 Pa Überdruck

# 1. Inhaltsverzeichnis

1. Inhaltsverzeichnis .....	2
2. Übersicht .....	3
3. Sicherheitshinweise/ Hinweiszeichen .....	4
3.1 Hinweiszeichen .....	4
3.2 Allgemeines.....	5
3.3 Sicherheitshinweise .....	4
4. Normen/ Vorschriften .....	5
4.1 Bedingungen an den Aufstellraum ...	5
4.2 Normen und Vorschriften.....	5
5. Technische Daten .....	6
5.1 Abmessungen GPH HP 28.....	6
5.2 Abmessungen GPH HP 50.....	6
5.3 Abmessungen GPH HP 75.....	6
5.4 Technische Daten .....	7
5.5 Hydraulikschema.....	10
6. Montage .....	11
6.1 Hydraulischer Anschluss .....	11
6.2 Kondensatablauf .....	12
7. Inbetriebnahme .....	13
7.1 Wichtige Hinweise .....	13
7.2 Energieeinsparung.....	13
7.3 Einbindung ATB .....	13
8. Wartung .....	14
9. Herstellererklärung .....	15



## 2. Übersicht

Nicht im Lieferumfang enthalten,  
bitte gesondert bestellen:

Abgastemperaturbegrenzer (ATB)

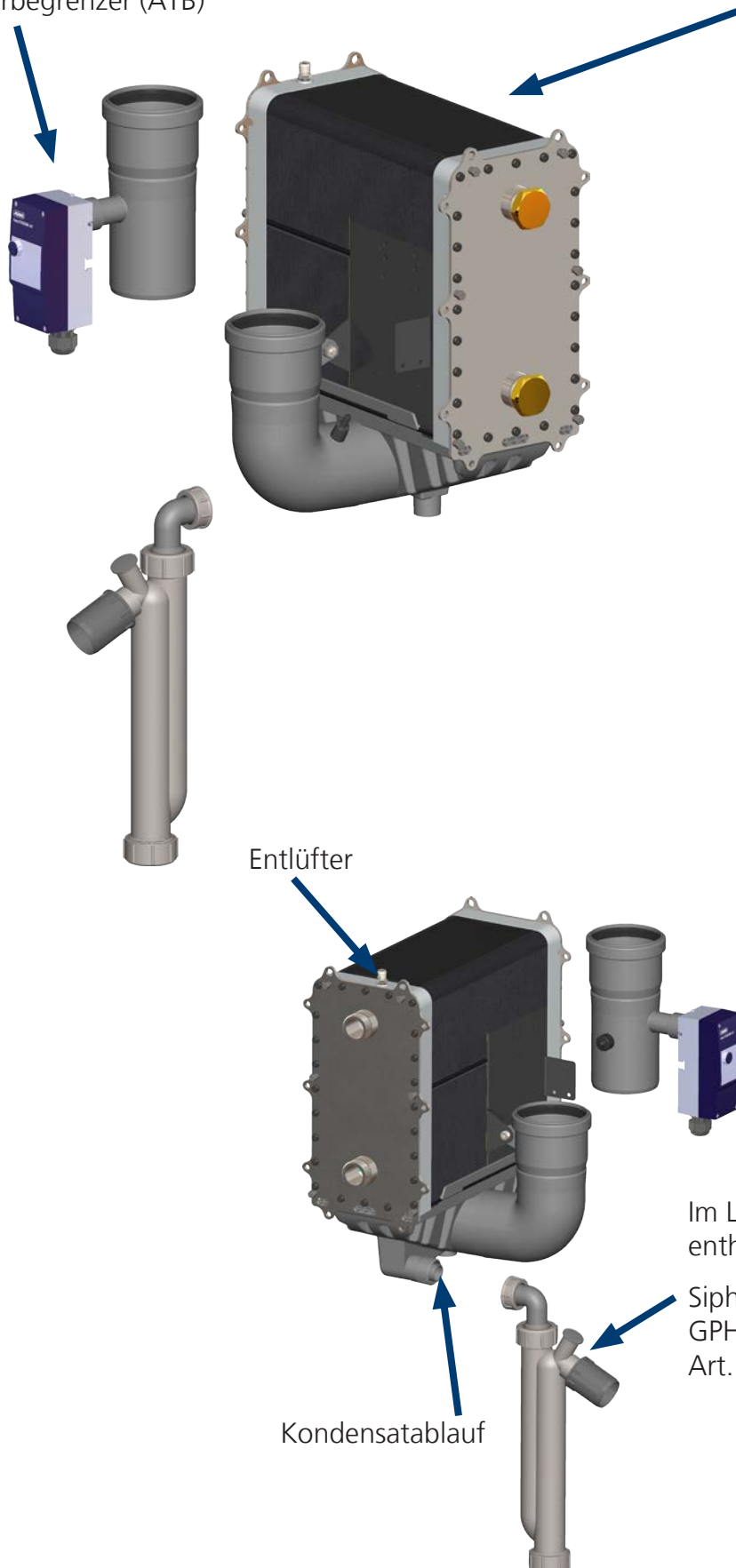
GPH HP 28  
Art. Nr. 440446

GPH HP 50/75  
Art. Nr. 440533

GPH HP 28 Art. Nr. 801015

GPH HP 50 Art. Nr. 802015

GPH HP 75 Art. Nr. 803015



Entlüfter

Im Lieferumfang  
enthalten:

Siphon-Set  
GPH HP 28/50/75  
Art. Nr. 440480

Kondensatablauf

## 3. Sicherheitshinweise/ Hinweiszeichen

### 3.1 Hinweiszeichen

#### Symbolerklärung

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

Die in dieser Anleitung aufgeführten Handlungsanweisungen und Sicherheitshinweise sind einzuhalten, um Unfälle, Personen- und Sachschäden zu vermeiden.



#### Gefahr!

weist auf lebensgefährliche Situationen durch elektrischen Strom hin.



#### Achtung!

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.

Zusätzlich zur Montageanleitung sind Hinweisschilder angebracht. Diese müssen in gleicher Weise beachtet werden.

### 3.2 Allgemeines



Diese Anleitung ist vor Beginn der Montage, Inbetriebnahme oder Wartung von dem mit den jeweiligen Arbeiten beauftragten Fachpersonal zu lesen. Die Vorgaben, die in dieser Anleitung gegeben werden, müssen eingehalten werden.



Bei Nichtbeachten der Montage- und Wartungsanleitung erlischt der Gewährleistungsanspruch.

### 3.3 Sicherheitshinweise

Bitte befolgen Sie diese Sicherheitshinweise genau, um Gefahren und Schäden für Mensch und Sachwerte auszuschließen.

#### Bei Gefahr

Sofort Anlage spannungsfrei schalten, z.B. an der separaten Sicherung oder einem Hauptschalter.

Bei Brand geeigneten Feuerlöscher benutzen.

#### Arbeiten am Gerät

Montage, Erstinbetriebnahme, Inspektion, Wartung und Instandsetzung müssen von autorisierten Fachkräften (Heizungsfachbetrieb/ Installationsfirma) durchgeführt werden. Bei Arbeiten an Gerät/Heizungsanlage diese spannungsfrei schalten (z.B. an der separaten Sicherung oder einem Hauptschalter) und gegen Wiedereinschalten sichern.

#### Einbau von Zusatzkomponenten

Der Einbau von Zusatzkomponenten, die nicht mit dem Gerät geprüft wurden, kann die Funktion negativ beeinflussen.

Für daraus entstehende Schäden übernehmen wir keine Gewährleistung und keine Haftung.



Bei der Handhabung mit dem Abgaskondensat und den Neutralisationsprodukten sollten Gummihandschuhe getragen werden. Bei Kondensatkontakt mit der Haut oder den Augen sofort mit klarem, fließendem Wasser ab- und ausspülen. Bei Augenverletzungen unverzüglich einen Arzt aufsuchen.

Das verbrauchte Neutralisationsmittel enthält keine giftigen oder gesundheitsschädlichen Stoffe.

Weiterhin sind die jeweiligen ortsbezogenen, behördlichen Vorschriften (z.B. WVU, EVU, VDE, DIN, DVGW, ÖVGW, SVGW) zu beachten. Außerdem gelten die Richtlinien der Arbeits- und Merkblätter DWA-M115 und ATV A251.

## 4. Normen und Vorschriften

### 4.1 Bedingungen an den Aufstellraum

Keine Luftverunreinigungen durch Halogenkohlenwasserstoffe (z.B. enthalten in Sprays, Farben, Lösungs- und Reinigungsmitteln sowie bei Schwimmbadfilter- oder Wasseraufbereitungsanlagen). Kein starker Staubanfall. Keine dauerhaft hohe Luftfeuchtigkeit. Frostsicher. Gut belüftet und Zuluftöffnungen (falls vorhanden) nicht verschließen.

### 4.2 Normen und Vorschriften

Die Installation eines eMAX-Wärmetauscher muß im Zusammenhang mit der Abgasanlage beim Bezirksschornsteinfegermeister angemeldet werden.

Die einschlägigen bau- und gewerberechtlichen Vorschriften sind zu befolgen.

Die Installation eines eMAX Wärmetauschers darf nur von anerkanntem Fachpersonal durchgeführt werden. Dieser übernimmt auch die Verantwortung für die ordnungsgemäße Installation und für die erste Inbetriebnahme.

Die vorliegende Montage- und Wartungsanleitung muss gut sichtbar im Heizungs-/Aufstellraum aufbewahrt werden.

Der eMAX Wärmetauscher darf nur in Heizungs- bzw. Aufstellräumen installiert und betrieben werden, die gemäß Landes-FeuVO ausgeführt sind.

Für die Installation sind nachstehende Vorschriften, Regeln und Richtlinien zu beachten:

Heizraumrichtlinien oder die Bauordnung der Länder „Richtlinien für den Bau und die Einrichtung von zentralen Heizräumen und ihren Brennstoffräumen“

Energieeinsparungsgesetz (EnEG) mit den dazu erlassenen Verordnungen HeizAnIV Heizungsanlagen-Verordnung

#### DIN-Normen

DIN 1988 Technische Regeln für Trinkwasserinstallationen

DIN 4701 Regeln für die Berechnung des Wärmebedarfs von Gebäuden

DIN 4751 Teil 3 Sicherheitstechnische Ausrüstung von Heizungsanlagen mit Vorlauftemperaturen bis 95 °C.

#### VDE-Vorschriften

VDE 0100 Bestimmungen für das Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V.

VDE 0105 Betrieb von Starkstromanlagen, allgemeine Festlegungen.

VDE 0722 Elektrische Ausrüstung von nicht-elektrisch beheizten Wärmegeräten.

VDE 0470/ Schutzarten durch Gehäuse EN 60529

EN 60335-1 Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke

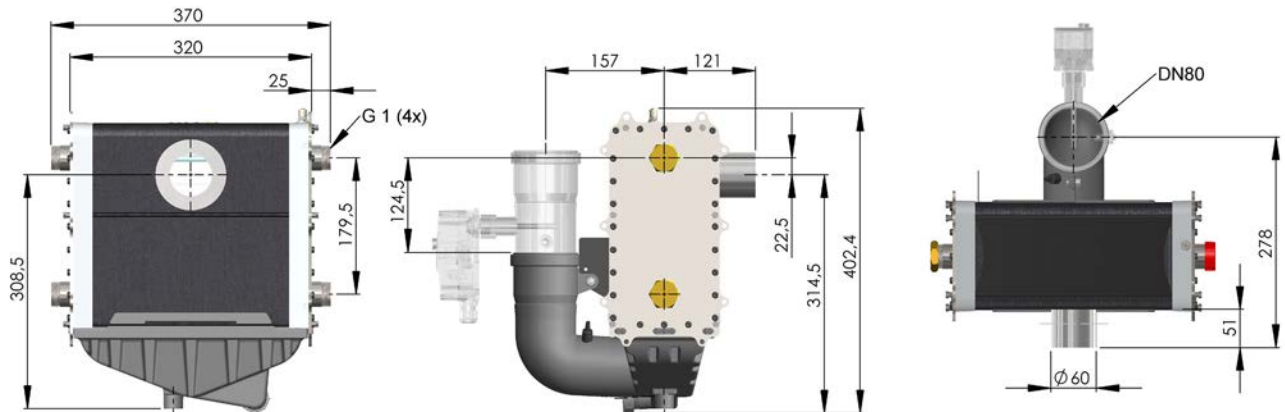


Hinweis: Diese Montageanleitung ist sorgfältig aufzubewahren und vor der Geräteinstallation durchzulesen.

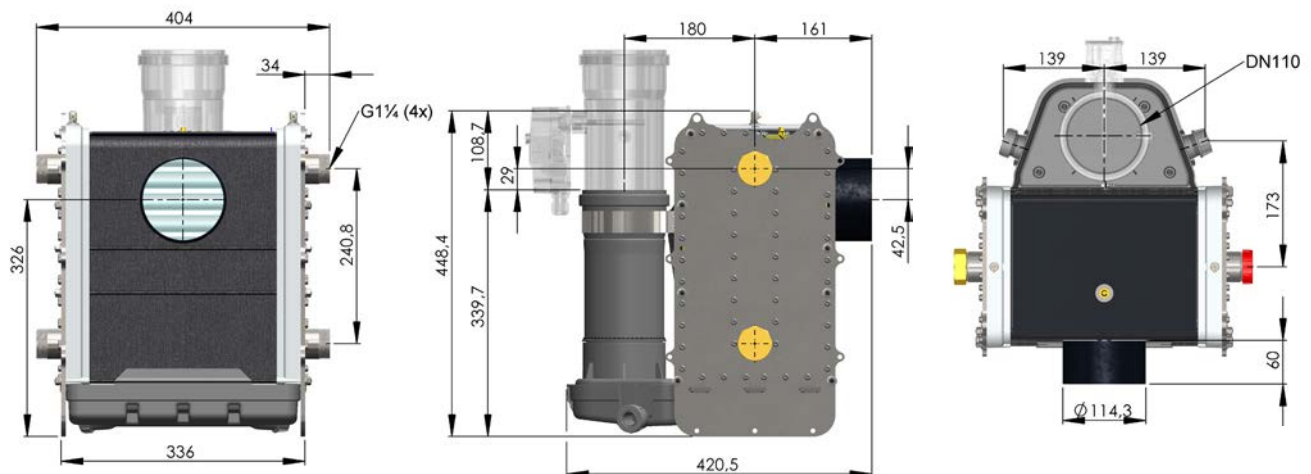


## 5. Technische Daten

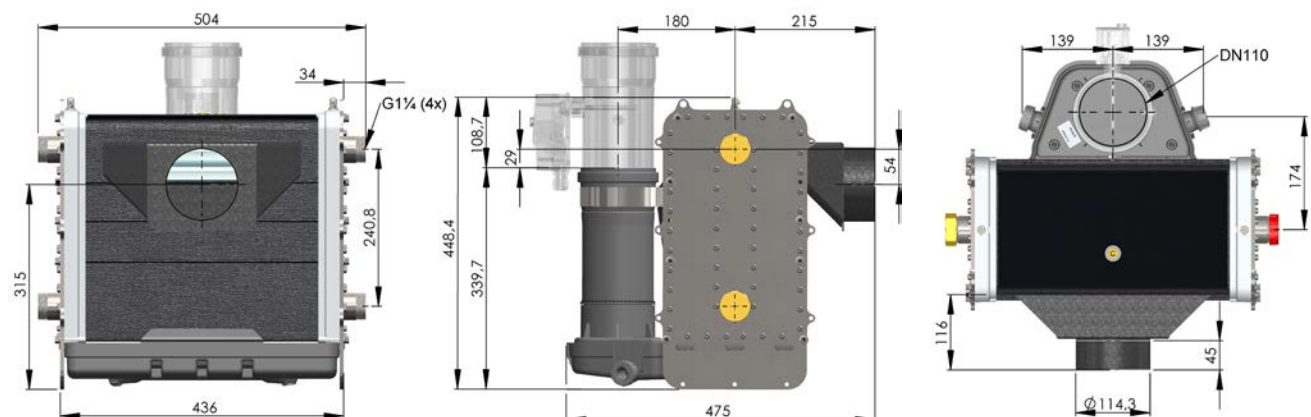
### 5.1 Abmessungen GPH HP 28



### 5.2 Abmessungen GPH HP 50



### 5.3 Abmessungen GPH HP 75



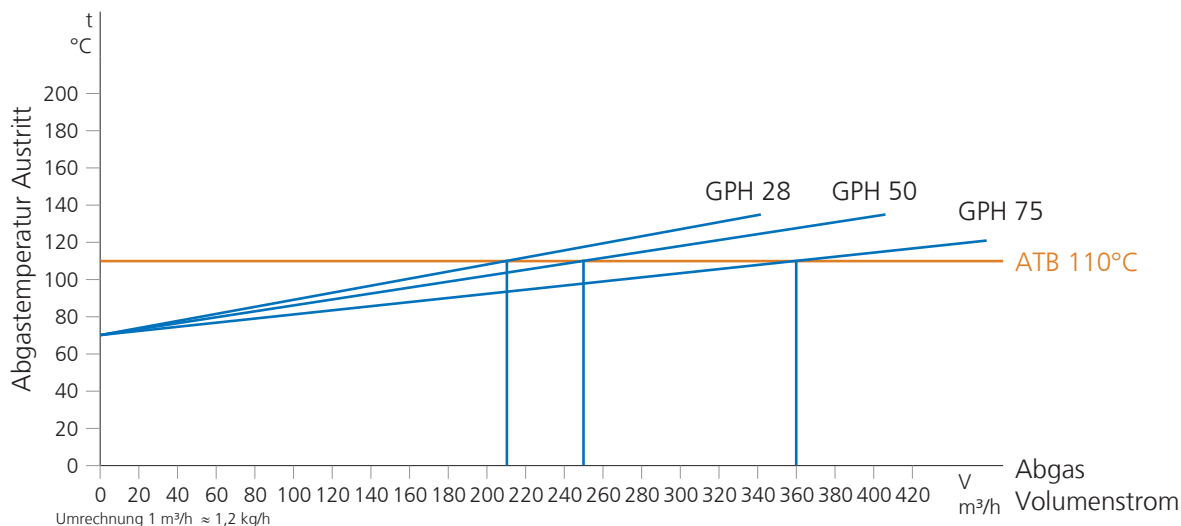
## 5. Technische Daten

### 5.4 Technische Daten GPH HP

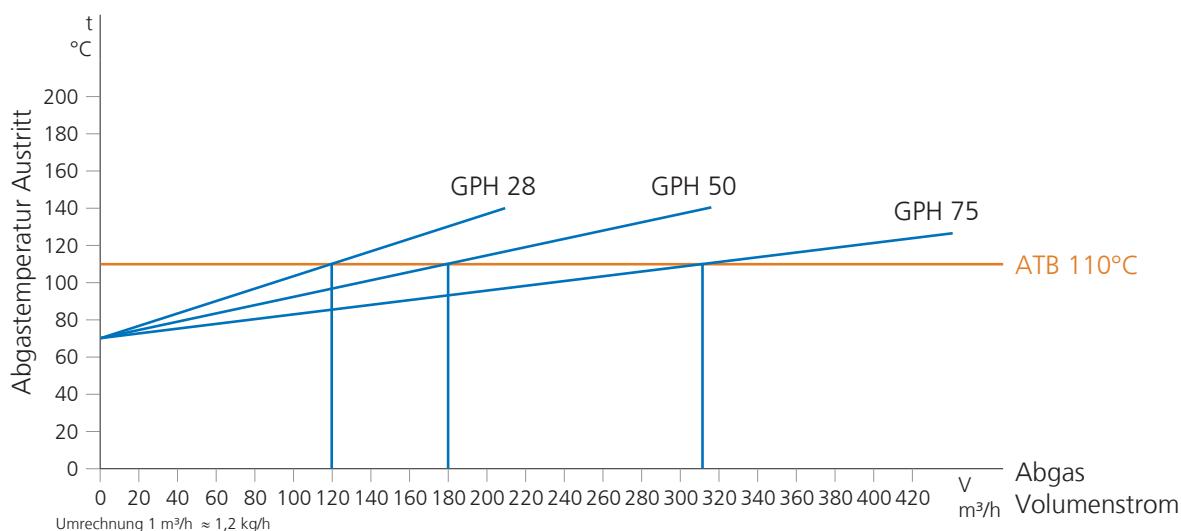
<b>Gerätetyp GPH HP</b>		<b>28</b>	<b>50</b>	<b>75</b>
Abgasvolumen bei Eintrittstemperatur max. 130°C	<b>m³/h</b>	210	250	360
Abgasvolumen bei Eintrittstemperatur max. 250°C	<b>m³/h</b>	60	145	270
Wasserseitiger Widerstand bei 1 m³/h	<b>mbar</b>	5,83	3,39	3,07
Abgasseitiger Widerstand bei max. Volumenstrom	<b>Pa</b>	673	341	403
Zulässiger Betriebsdruck	<b>bar</b>	3	3	3
Max Vorlauftemperatur	<b>°C</b>	90	90	90
Max Rücklauftemperatur	<b>°C</b>	70	70	70
Vor- und Rücklaufanschluß	<b>"</b>	G 1	G 1¼	G 1¼
Abgaseintritt Außendurchmesser	<b>mm</b>	60	114	114
Maximale Abgaseintrittstemperatur	<b>°C</b>	250	250	250
Abgasaustritt Innendurchmesser Muffe	<b>mm</b>	80	110	110
Wasserinhalt	<b>l</b>	3,3	6,5	7,5
Gewicht	<b>kg</b>	11,4	19,2	22,2
Auslösetemperatur Temperaturbegrenzer	<b>°C</b>	110	110	110

## 5.4 Technische Daten GPH HP

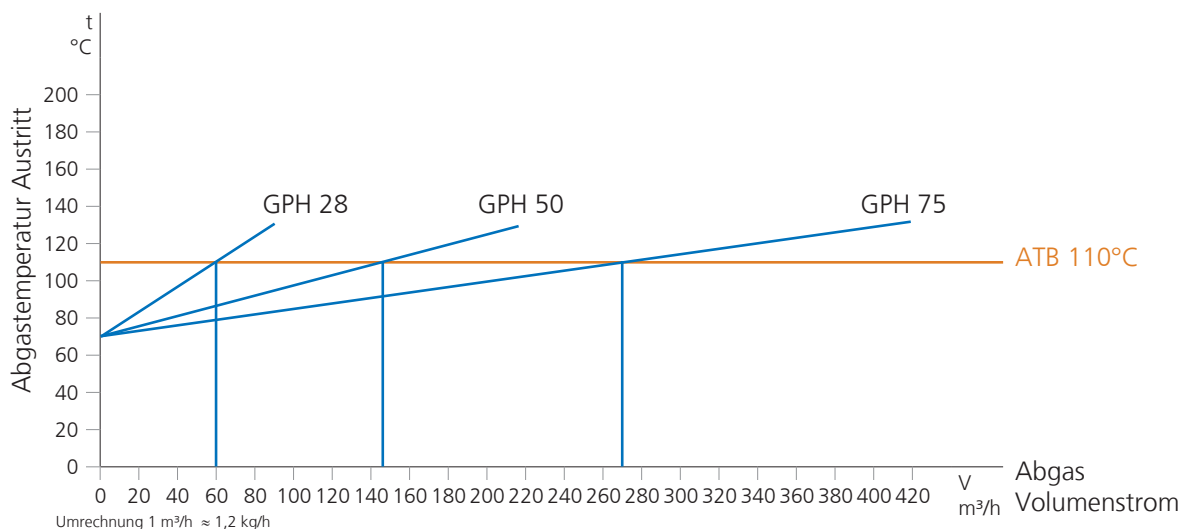
Zulässiger Abgasvolumenstrom bei Abgaseintrittstemperatur 130°C  
Rücklauftemperatur max. 70°C



Zulässiger Abgasvolumenstrom bei Abgaseintrittstemperatur 190°C  
Rücklauftemperatur max. 70°C



Zulässiger Abgasvolumenstrom bei Abgaseintrittstemperatur 250°C  
Rücklauftemperatur max. 70°C





## 5. Technische Daten

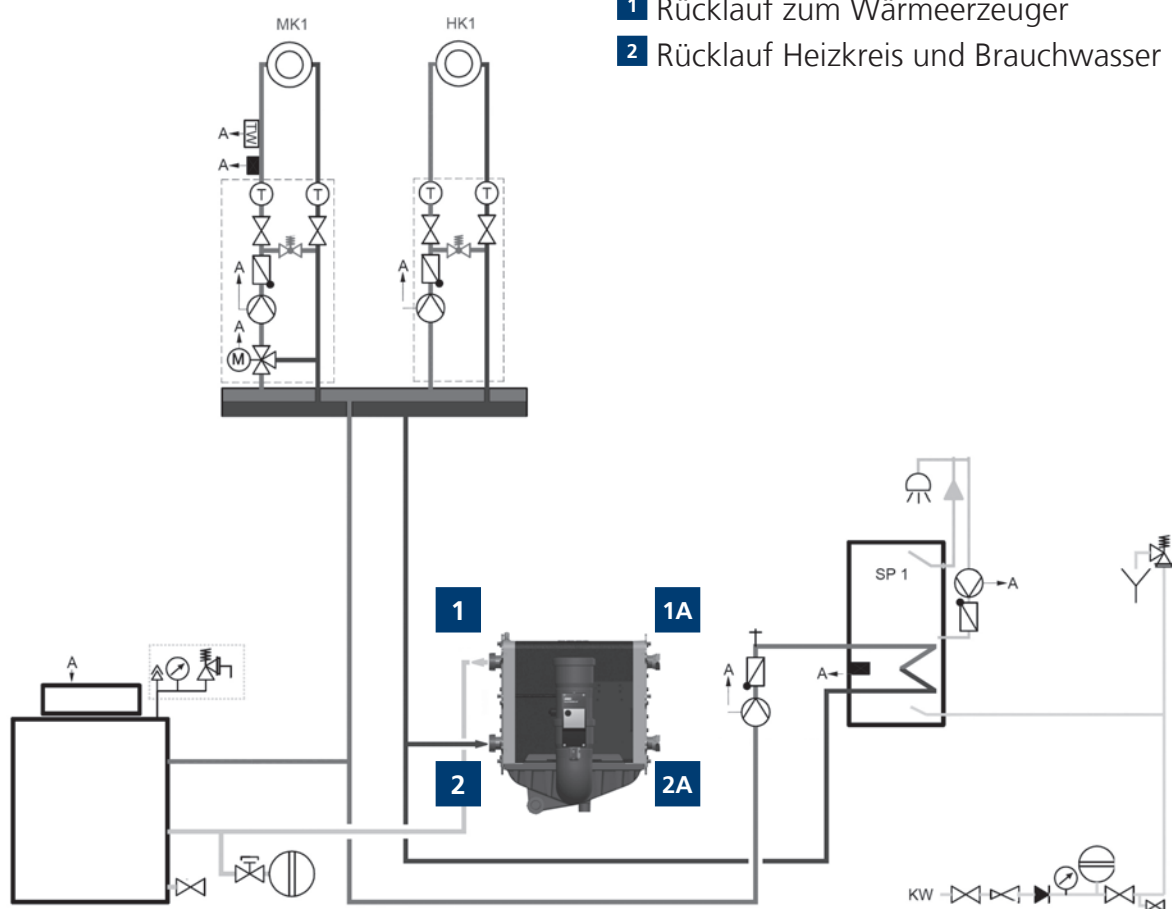
### 5.5 Hydraulikschemata

Der eMAX Wärmetauscher wird in den Wärmeerzeuger integriert.



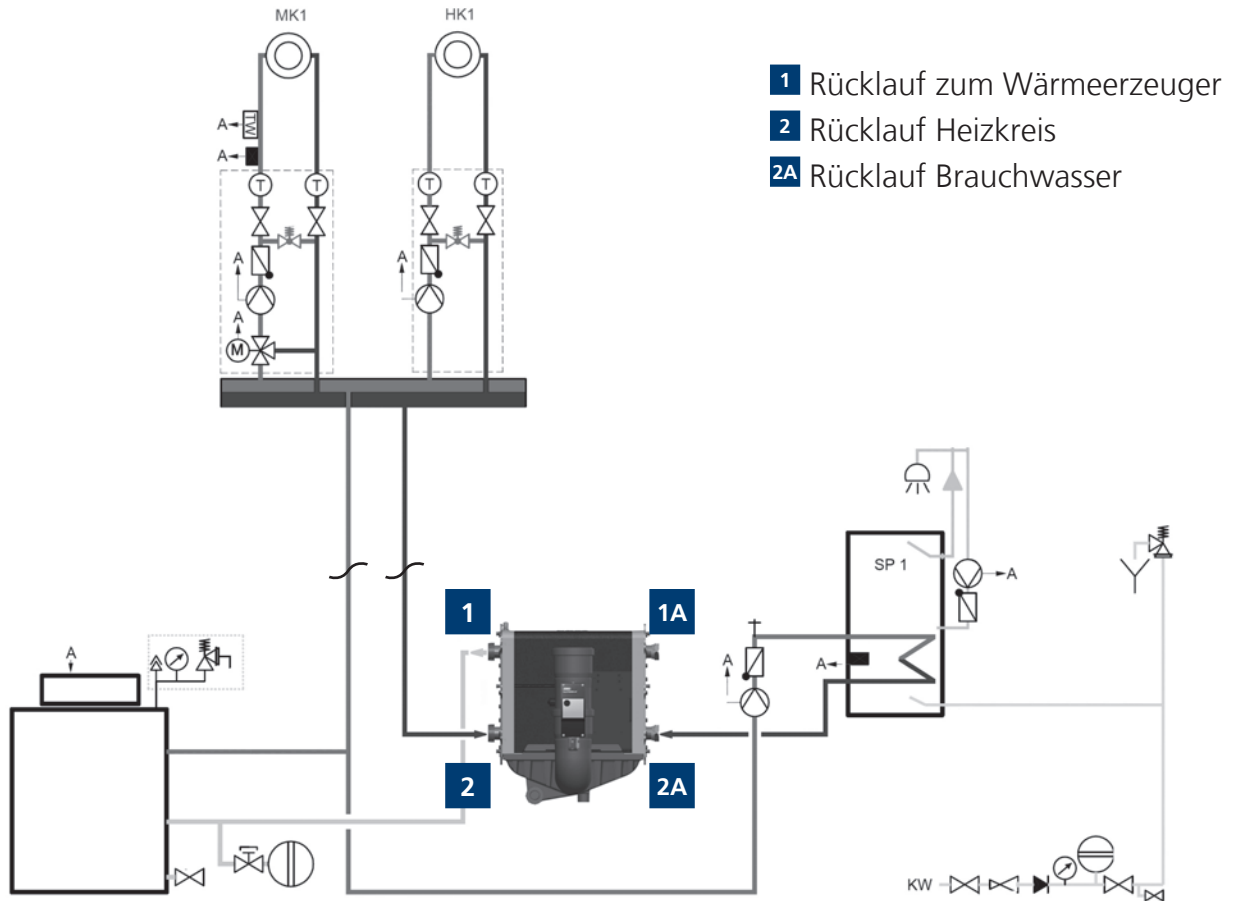
- In die hydraulischen Anschlüsse dürfen keine Absperrorgane eingebaut werden.
- Brauchwasserrücklauf integrieren
- Wärmeerzeugerrücklauf und Heizkreisrücklauf müssen auf der gleichen Seite angeschlossen werden.

#### Variante A

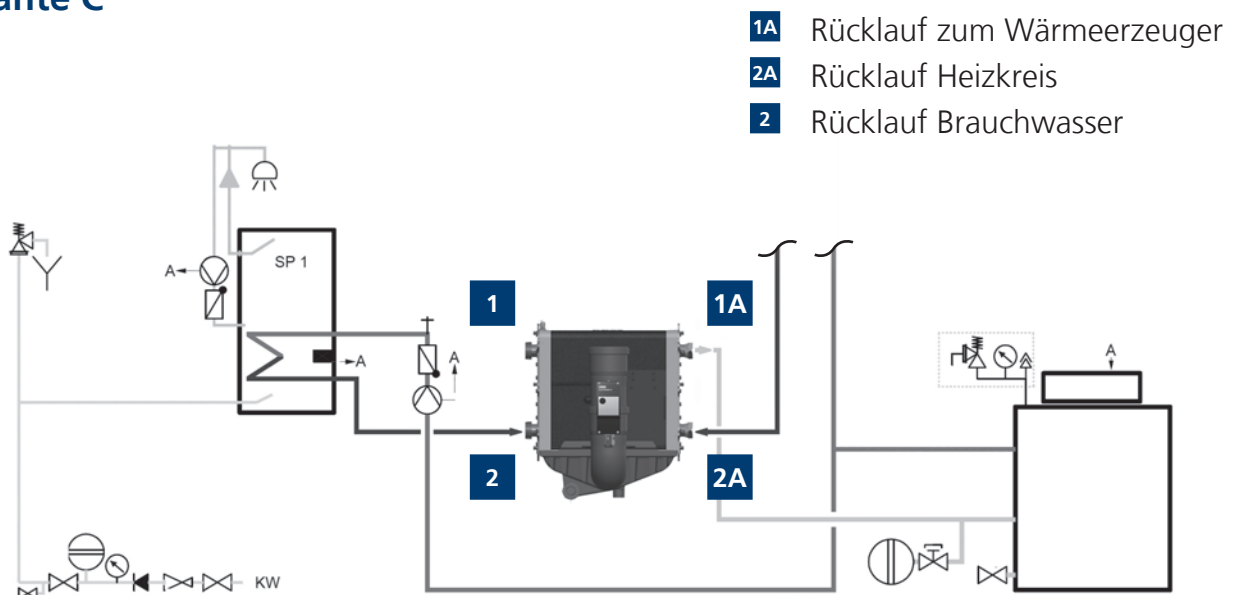


## 5.5 Hydraulikschemata

### Variante B



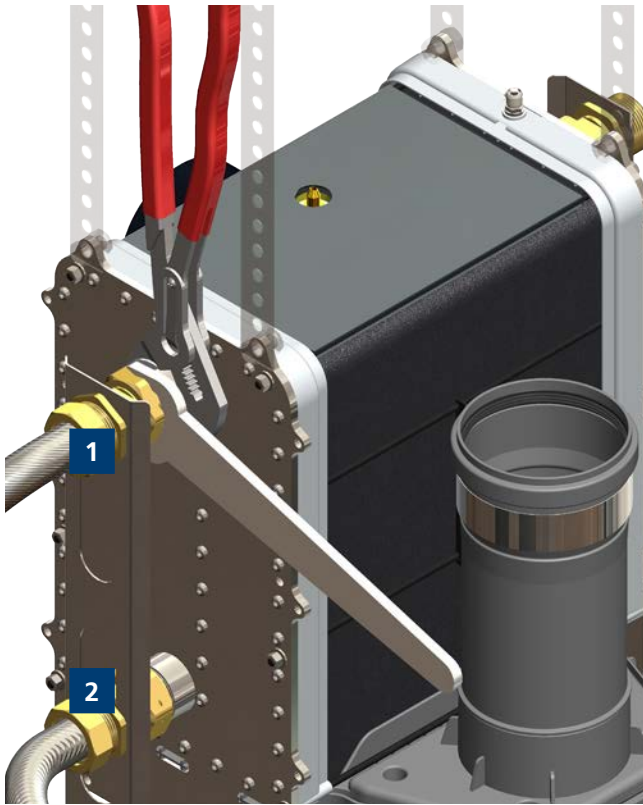
### Variante C



## 6. Montage

### 6.1 Hydraulischer Anschluss

Der eMAX Wärmetauscher wird in den Rücklauf der Heizung integriert. Beachten Sie bitte die Hydraulikschemaschemata unter Kapitel 5.5



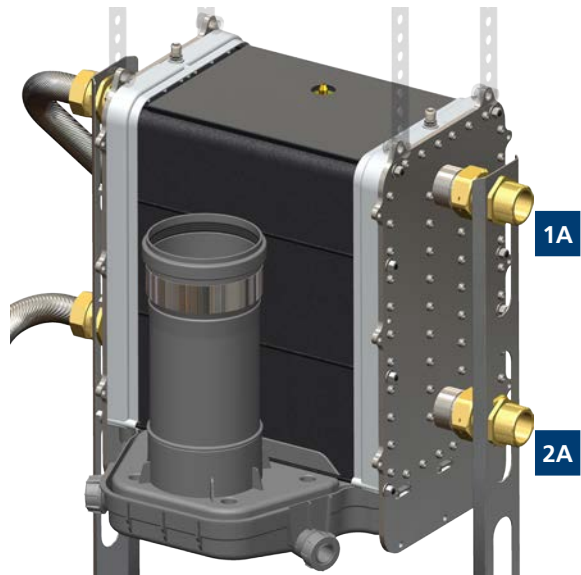
Der oben gelegene Anschluss **1** oder **1A** wird mit dem Rücklauf des Wärmeerzeugers verbunden. Bei BHKW-Anlagen dürfen nur flexible Heizungsschlauchanbindungen hergestellt werden. Informieren Sie sich bitte über das angebotene Zubehör zum eMAX Wärmetauscher.



Grundsätzlich nur Schraubverbindung mit Überwurfmutter und Flachdichtung verwenden und mit einer zweiten Rohrzanze kontern, um keine Kräfte auf den Gehäuseflansch auszuüben.

Starre Verbindung mit Hanfverschraubung oder Pressverbindungen sind nicht erlaubt.

Bei Missachtung kann es zu Beschädigungen kommen.



In der Darstellung **Variante A** und **B** liegen die Hydraulikanschlüsse auf der linken Seite. Je nach Anlagenanordnung können die Anschlüsse **1** und **2** auch mit den Anschlüssen **1A** und **2A** spiegelbildlich getauscht werden. Beispiel siehe **Variante C**.

**Variante B** zeigt die Möglichkeit Heizungsrücklauf und Brauchwasserspeicherrücklauf getrennt anzuschließen. Dabei ist wichtig, daß Heizkesselnrücklauf und Heizkreisrücklauf auf der gleichen Seite installiert werden, während der Brauchwasserspeicherrücklauf auf der gegenüberliegenden Seite unten angeschlossen wird.

Nach Inbetriebnahme und Überprüfung sämtlicher Verschraubungen sind die Leitungen gemäß Vorschrift mit einer Wärmeisolation zu versehen.

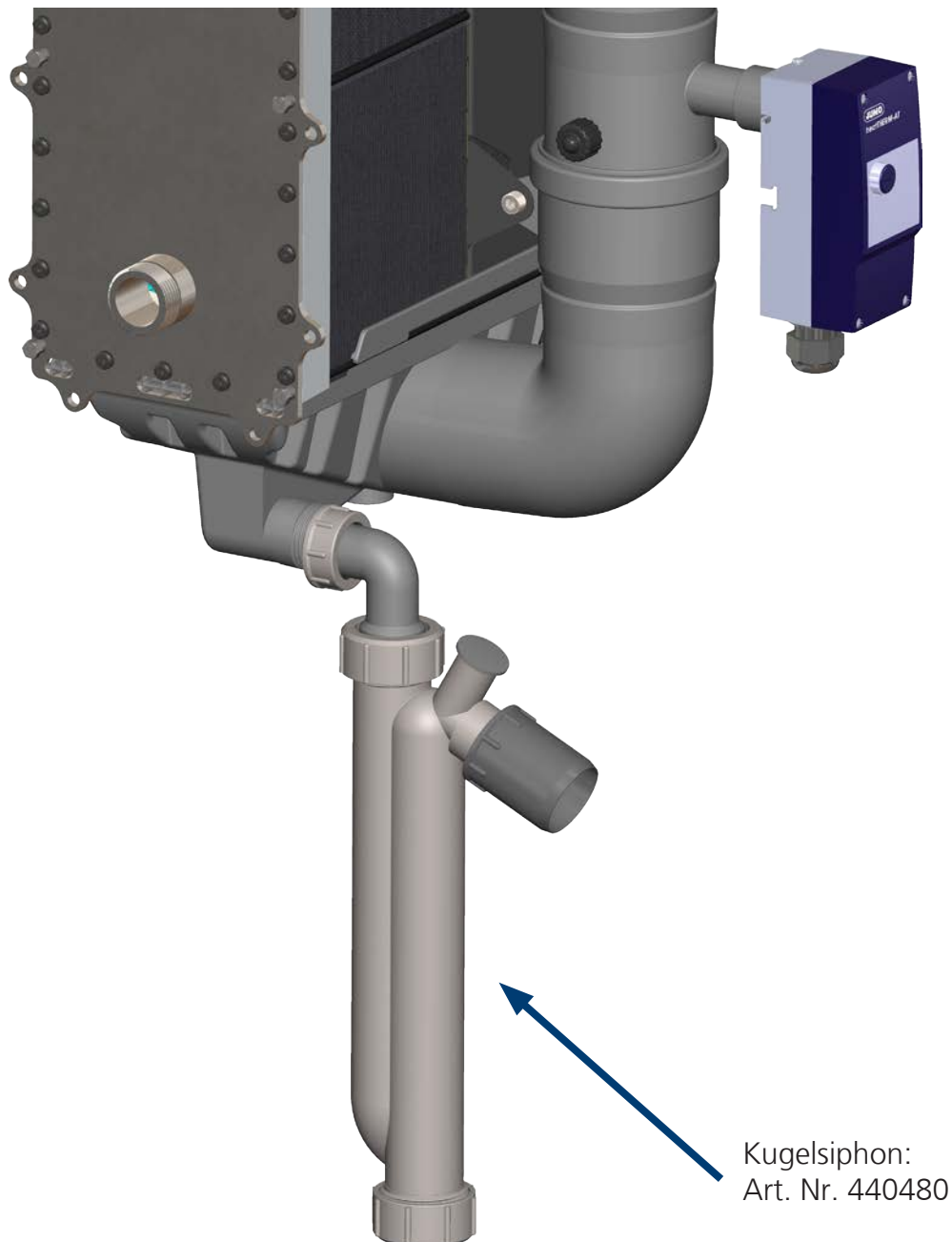


Versichern Sie sich grundsätzlich, dass in der Hydraulik der Anlage keine Kurzschlüsse (z.B. Überströmventile, Badheizkörper) vorhanden sind, die die Rücklauf-temperatur der Anlage unnötig erhöhen.

Weiterhin sollten Sie möglichst auf 4-Wege-Mischer verzichten, da diese zu einer Temperaturerhöhung im Wärmetauscher führen. Dies führt gleichzeitig zu einer Senkung des Wirkungsgrades.

### 6.2 Kondensatablauf

Der Kondensatablauf des Wärmetauscher muß über einen geeigneten Siphon geführt werden, damit Abgase nicht über die Kondensatleitung in den Aufstellraum austreten können. Ein zugelassener, geeigneter Kugelsiphon gehört zum Lieferumfang.



Der Kondensatauslauf nach dem Siphon muß mit Gefälle verlegt werden. Der Höhenunterschied sollte mindestens 7 cm betragen. Der ATEC-Siphon verfügt über einen 40 mm Stutzen und soll mit

HT-Rohrmaterial 40 mm zur Kanalisation angeschlossen werden. Hier sind keine anderen Werkstoffe erlaubt, aufgrund möglicher Korrosion durch das saure Kondensat.

# 7. Inbetriebnahme

## 7.1 Vorbereitung



Vor Beginn der Arbeiten sicherstellen, dass elektrische, hydraulische und öl-/gasführende Leitungen abgesperrt und gegen unbeabsichtigtes Öffnen gesichert sind.

Zur Gewährleistung einer einwandfreien Funktion des Heizkessels ist eine ordnungsgemäße Befüllung und eine vollständige Entlüftung des Heizungssystems und des Wärmetauschers notwendig.

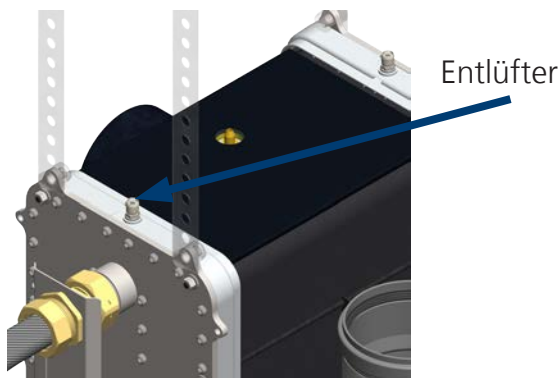


Wärmeerzeuger und Heizungsanlage dürfen nur gefüllt werden, wenn ein vorschriftsmäßiges Sicherheitsventil (Öffnungsdruck max. 3 bar) montiert wurde.

Vordruck des Ausdehnungsgefäßes prüfen. Dieser muss dem statischen Druck der Anlage entsprechen (Anlagenhöhe). Vordruck gegebenenfalls anpassen.

Gesamtes Heizsystem und Heizkessel im kalten Zustand langsam über die Fülleinrichtung auffüllen. (Füllwasserqualität gemäß DIN beachten).

Anschließend den Entlüfter am eMAX Wärmetauscher öffnen, bis sämtliche Luft einschüsse entwichen sind. Gegebenenfalls nochmals die horizontale Lage des eMAX Wärmetauschers überprüfen.



Die Entlüftung des eMAX Wärmetauschers sollte nach dem Probe-lauf wiederholt werden!



Öffnen Sie alle Absperrhähne der hydraulischen, öl- oder gasführenden Leitungen. Eventuell auftretende Leckagen sind zu beseitigen.

## 7.2 Energieeinsparung

Weisen Sie die Kunden auf die Verbesserung der Energieeinsparung hin. Nutzen Sie die Möglichkeit, die Heizkreistemperatur nachts abzusenken und optimieren Sie die Steilheit der Kennlinien und die Heizzeiten.



Reduzieren Sie die Brauchwassertemperatur auf 55°C, da sich oberhalb dieser Temperatur im Wasser gelöster Kalk im Speicher und in den Leitungen abscheidet. Dieses kann zu Schäden im Speicher und in den Armaturen führen. Außerdem erhöhen sich die Bereitschaftsverluste. Aufgrund höherer Bereitschaftsverluste sollte auch die Wärmeerzeuger-Maximaltemperatur auf Werte unterhalb von 75°C abgesenkt werden.

## 7.3 Einbindung Abgastemperaturbegrenzer

Der Abgastemperaturbegrenzer (ATB) ist als potenzialfreier Öffner ausgeführt und muß in die Sicherheitskette des Wärmeerzeugers elektrisch eingebunden werden. Im Regelfall ist dieser Anschluß auf der Klemmleiste im Wärmeerzeuger-Schaltfeld vorgesehen.

## 8. Wartung

Die Inspektion und Wartung einer Heizungsanlage ist durch die Energiesparverordnung und die Normen DIN 4756 und DIN 1988-8a vorgeschrieben.

Um einen störungsfreien, energiesparenden und umweltschonenden Betrieb zu gewährleisten ist auch die Reinigung und Wartung des Wärmetauschers mindestens einmal jährlich vorzunehmen.

Dazu schließen Sie am besten mit Ihrem Heizungsfachbetrieb einen Inspektions- und Wartungsvertrag ab.

Anlage abschalten (siehe Betriebsanleitung des Kesselherstellers) und abkühlen lassen.

Entfernen Sie zunächst den Deckel **1** oberhalb der Revisionsöffnung. Der Deckel ist auf die Zugstangen geklemmt und läßt sich ohne Werkzeug nach oben abziehen. **Bei der ersten Wartung** müssen Sie die Schnitte in der Isolierung mit einem Messer nachschneiden, um dann die Isolierung **2** aufzuklappen.

Nun ist der Revisionsdeckel **3** frei zugänglich und kann nach Lösen der Muttern entfernt werden.

Anschließend werden die Glasrohre mit klarem Wasser abgespült. Ideal ist hier ein Schlauch, mit dem das Wasser unter Druck in den Wärmetauscher geleitet wird. Nachdem die Glasrohre gereinigt sind, Revisionsdeckel, Isolierung und Verschlussdeckel in umgekehrter Reihenfolge montieren.

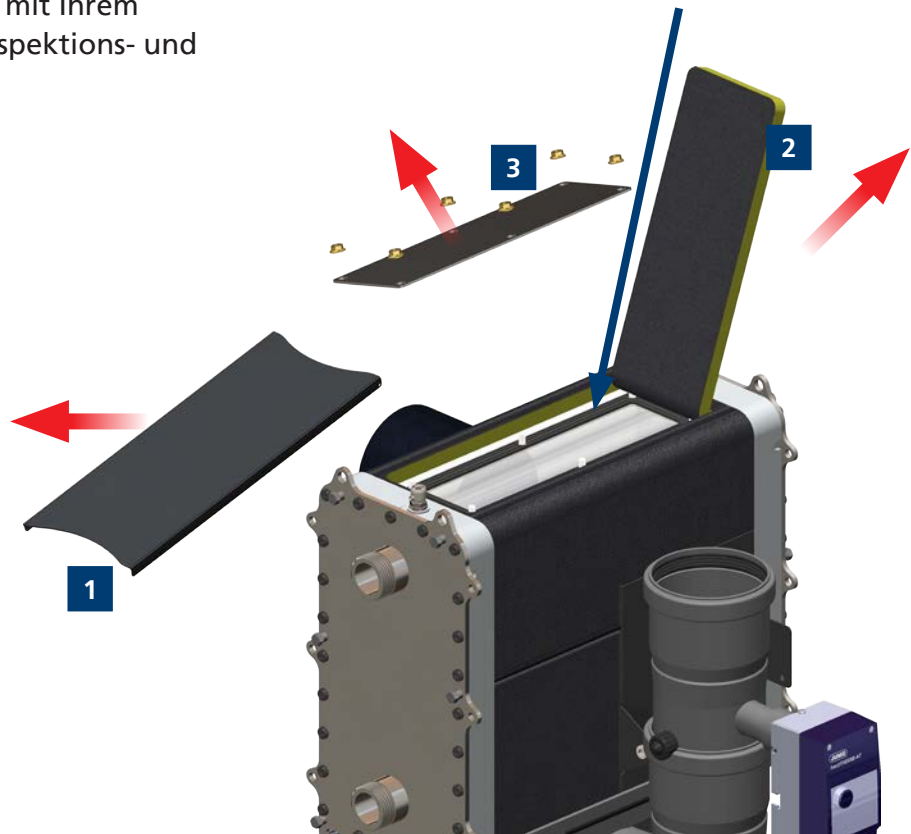


Die Schrauben am Revisionsdeckel dürfen nicht zu fest angezogen werden, da ansonsten die Dichtung beschädigt werden könnte.



Wir empfehlen, die Dichtung des Revisionsdeckels bei jeder Wartung auszutauschen, da Beschädigungen dazu führen können, dass Abgase in den Aufstellraum gelangen.

Ersatz-Dichtung:  
GPH 28: Art Nr 801807  
GPH 50: Art Nr 816079  
GPH 75: Art Nr 816079



Für die Reinigungsarbeiten keine spitzen bzw. harten Gegenstände verwenden, die zu einer Beschädigung führen können. Der Einsatz von Chemikalien ist zu vermeiden.

Nur mit einem starken Wasserstrahl ausspritzen. Die Verschmutzungen werden nach unten durch den Siphon ausgespült. Bei Rußablagerungen auf den Glasrohren kann ein vorheriges Einsprühen des Wärmetauschers mit handelsüblichem Spülmittel die Reinigung erleichtern. Der Siphon muss anschließend überprüft, ggf. gereinigt und wieder aufgebaut werden.



## 9. Herstellererklärung

Das Gerät stimmt mit dem in der Herstellererklärung angegebenen Baumuster überein und wird in Übereinstimmung mit der Zulassung des DIBt hergestellt und vertrieben.

### Herstellererklärung

Hersteller: ATEC GmbH & Co. KG

Adresse: Liliencronstr. 55  
21629 Neu Wulmstorf

erklärt hiermit, dass das

Produkt: eMAX Wärmetauscher

Typ: GPH HP 28; GPH HP 50; GPH HP 75

nach Baumuster-Zulassung des DIBt Z-43.31-222 hergestellt wird und konform ist mit der DIN EN 303-1, Ausgabe 12/03 und DIN EN 15034, Ausgabe 01/07.

Hinweise:

1. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Produkts verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.
2. Mit dieser Erklärung werden keine Eigenschaften vereinbart oder garantiert.
3. Die Sicherheitshinweise dieser Montage- und Wartungsanleitung sind zu beachten.

Neu Wulmstorf 18.08.2014



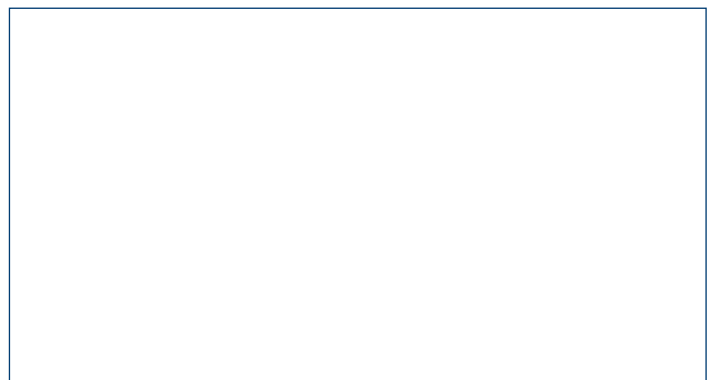
G. Jobst

Der eMAX Wärmetauscher GPH HP 28, 50 und 75 kann in der Farbe oder in Details der Ausführung von den Abbildungen in dieser Montage- und Wartungsanleitung abweichen, ohne Änderung in der technischen Funktion und Bedienung. Angaben in Bild, Text oder Zeichnungsform in dieser Publikation sowie Maß- und Leistungsangaben kennzeichnen lediglich die Beschaffenheit des Produkts und stellen keine Zusicherung von Eigenschaften oder Garantien dar. Aussagen zu Gesetzen oder Vorschriften beziehen sich nur auf die Bundesrepublik Deutschland zum Zeitpunkt des Redaktionsschlusses.





ATEC GmbH & Co. KG  
Liliencronstraße 55 · D-21629 Neu Wulmstorf  
Tel. +49 40 700 100-60 · Fax +49 40 700 100-89  
info@atec-abgas.de · www.atec-abgas.de



10003850.003.0916