

# NEXPRO 180 ACS

DE ANLEITUNG FÜR ANLAGENBETREIBER, INSTALLATEURE UND DEN KUNDENDIENST

# RIELLO

Liebe Kunden,  
wir danken Ihnen, dass Sie sich für eine Wärmepumpe RIELLO entschieden haben, ein modernes, hochwertiges, zuverlässiges und sicheres Erzeugnis, das Ihnen für lange Zeit ausgezeichneten Komfort garantieren wird. Dies gilt insbesondere, wenn Sie sich dem Kundenservice RIELLO anvertrauen, der auf die regelmäßige Wartung dieses Geräts spezialisiert ist: er sorgt dafür, dass es stets mit höchstem Wirkungsgrad und geringen Betriebskosten läuft und stellt bei Bedarf die notwendigen Originalersatzteile bereit. Diese Betriebsanleitung enthält wichtige Informationen und Hinweise, die beachtet werden sollten, um eine problemlose Installation und bestmögliche Nutzung der Wärmepumpe RIELLO zu gewährleisten.

Wir wünschen gutes Gelingen und möchten Ihnen erneut unseren Dank aussprechen.  
RIELLO,

## SERIE

Beschreibung	Inhalt (l)	Warmwasserbereitung	Artikelnummer
NEXPRO 180 ACS	180	Mit integriertem Elektro-Heizeinsatz	20217267

## ZUBEHÖR

Die vollständige Liste der Zubehörteile und weitere Informationen über ihre Kompatibilität finden Sie im Preislistenkatalog.

## INHALTSVERZEICHNIS

### ALLGEMEINE HINWEISE ..... 3

1	Sicherheitshinweise	3
1.1	Sicherheitshinweise für Arbeiten an der Anlage	3
1.2	Sicherheitshinweise für den Betrieb der Anlage	3
2	Informationen	4
2.1	Entsorgung der Verpackung	4
2.2	Symbole	4
2.3	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
2.4	Produktinformation	4

### INSTALLATEUR ..... 5

3	Montagevorbereitung	5
3.1	Transport und Aufstellung	5
4	Auspacken und Einbringung	5
4.1	Anforderungen an den Aufstellraum	6
4.2	Mindestabstände	6
4.3	Übersicht der Anschlüsse	7
5	Montageablauf	8
5.1	Aufstellung der Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung	8
5.2	Umrüstung auf Umluftbetrieb	9
5.3	Anschluss Kondenswasserablauf	11
5.4	Trinkwasserseitige Anschlüsse	12
5.5	Anpassung der Zapfmenge	13
5.6	Vorbereitung des Netzanschlusses	13

### ANLAGENBETREIBER ..... 14


6	Erstinbetriebnahme, Inspektion, Wartung	14
6.1	Arbeitsschritte - Erstinbetriebnahme, Inspektion und Wartung	14
7	Diagnose und Serviceabfrage	16
7.1	Installationsmenü	16
8	Störungsbehebungen	18
8.1	Meldungen	18
9	Wartung	19
9.1	Übersicht interne Komponenten Wärmepumpenmodul	19
9.2	Austausch der Wärmepumpenregelung	24
9.3	Prüfung der Temperatursensoren	25
9.4	Ausbau der Frontblende	25
9.5	Austausch Heizelement des Elektro-Heizeinsatzes EHT	25


9.6	Entriegelung Sicherheitstemperaturbegrenzer mit manueller Rückstelltaste der Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung	26
9.7	Trinkwasserseitige Entleerung des Warmwasserspeichers	26
10	Anschluss- und Verdrahtungsschema	26
10.1	Netzversorgung mit Signal Hoch-/Niedertarif	27
10.2	Netzversorgung mit ohne Signal Hoch-/Niedertarif	27
11	Technische Daten	27
12	Endgültige Außerbetriebnahme und Entsorgung	28

### BENUTZER ..... 29

13	Vorbemerkungen	29
13.1	Erstinbetriebnahme	29
13.2	Die Heizanlage ist voreingestellt	29
13.3	Energiespartipps	29
13.4	Tipps für mehr Komfort	29
14	Bedienung der Regelung	30
14.1	Bedienteil	30
15	Warmwasserbereitung	30
15.1	Einstellung des Warmwassertemperatur-Sollwerts	30
15.2	Betriebsprogramme	30
15.3	Einstellung der Zeitphasen	34
15.4	Warmwasserbedarf	34
15.5	Erhöhte Trinkwasserhygiene	34
16	Strom aus der Photovoltaikanlage	34
16.1	Eigenstromnutzung	34
17	Weitere Einstellungen	34
17.1	Einstellung von Uhrzeit und Tag	34
17.2	Hoch-/Niedertarif	34
17.3	Funktion Mindestausschaltzeit	35
17.4	Kindersicherung	35
17.5	Wiederherstellung der werkseitigen Einstellungen (Reset)	35
18	Abfragen	35
18.1	Abfrage von Informationen	35
18.2	Abfrage von Meldungen	35
19	Aus- und Einschaltung	36
19.1	Ausschaltung der Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung	36
19.2	Einschaltung der Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung	36
20	Abhilfe	36
20.1	Die Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung geht nicht in Betrieb	36
20.2	Am Bedienteil sind keine Eingaben möglich	36
21	Wartung	36
21.1	Reinigung	36
21.2	Inspektion und Wartung	36
21.3	Entsorgungshinweise	37

An einigen Stellen der Betriebsanleitung werden folgende Symbole verwendet:

 **ACHTUNG** = Eingriffe, bei denen besondere Vorsicht und eine angemessene Ausbildung notwendig ist.

 **VERBOTEN** = Eingriffe, die KEINESFALLS durchgeführt werden dürfen.

## 1 SICHERHEITSHINWEISE

### 1.1 Sicherheitshinweise für Arbeiten an der Anlage

#### 1.1.1 Arbeiten an der Anlage

- Anlage spannungsfrei schalten, z.B. an der separaten Sicherung oder einem Hauptschalter, und auf Spannungsfreiheit prüfen.
- Der elektrische Anschluss und die Inbetriebnahme des Geräts dürfen nur durch ausgebildetes Fachpersonal erfolgen.
- Die Bestimmungen der Vorschriften für elektrische Anschlüsse müssen eingehalten werden.
- Eventuelle Änderungen an der vorliegenden Installation dürfen ausschließlich von ausgebildetem Fachpersonal durchgeführt werden.



#### Hinweis

Zusätzlich zum Regelungsstromkreis können mehrere Laststromkreise vorhanden sein.



#### Gefahr

Das Berühren stromführender Bauteile kann schwere Verletzungen verursachen. Einige Bauteile auf Leiterplatten führen auch nach Ausschalten der Netzspannung noch Spannung.

Vor dem Entfernen von Abdeckungen an den Geräten mindestens 4 min. warten bis sich die Spannung abgebaut hat.

- Anlage gegen Wiedereinschalten sichern.
- Bei allen Arbeiten geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen.



#### Gefahr

Heiße Oberflächen und Medien können Verbrennungen oder Verbrühungen verursachen.

- Gerät vor Wartungs- und Servicearbeiten ausschalten und abkühlen lassen.
- Heiße Oberflächen an Gerät, Armaturen und Verrohrung nicht berühren.



#### Gefahr

Unschlaggemäß durchgeführte Arbeiten an der Anlage können zu lebensbedrohenden Unfällen führen. Elektroarbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.



#### Achtung

Durch elektrostatische Entladung können elektronische Baugruppen beschädigt werden.

Vor den Arbeiten geerdete Teile wie beispielsweise Heizungs- oder Wasserrohre berühren, um die statische Aufladung abzuleiten.

#### 1.1.2 Arbeiten am Kältekreis

Das Kältemittel R1234ze ist ein luftverdrängendes, farbloses und geruchloses Gas.

- R1234ze ist schwer entflammbar (Sicherheitsklasse A2L gemäß ISO 817).
- R1234ze gehört der Fluidgruppe 2 an (gemäß Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU).



#### Gefahr

Direkter Kontakt mit flüssigem und gasförmigem Kältemittel kann zu schweren gesundheitlichen Schäden führen.

- Direkten Kontakt mit flüssigem und gasförmigem Kältemittel vermeiden.
- Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen (P280).
- Atemschutz tragen (P284).
- Bei Exposition oder falls betroffen: ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen (P308+P313).

- Vor Sonnenbestrahlung geschützt an einem gut belüfteten Ort aufbewahren (P410+P403).

Angaben in Klammern gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.



#### Gefahr

Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren (H280).

Kältekreis von außen nicht erwärmen.



#### Gefahr

Unkontrolliertes Austreten von Kältemittel in geschlossenen Räumen kann zu Atemnot und Erstickung führen.

- Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen (P260).
- In geschlossenen Räumen für ausreichende Belüftung sorgen.

Vor Beginn der Arbeiten am Kältekreis folgende Maßnahmen durchführen:

- Kältekreis auf Dichtigkeit prüfen.
- optimale Be- und Entlüftung – besonders im Bodenbereich – sicherstellen und während der Dauer der Arbeiten aufrechterhalten.
- Alle Personen, die sich in der näheren Umgebung der Anlage aufhalten, über die Art der durchzuführenden Arbeiten informieren.
- Umgebung des Arbeitsbereichs absichern.



#### Gefahr

Durch Schäden am Kältekreis kann Kältemittel in die Wasserleitung gelangen. Dies kann zu schweren gesundheitlichen Schäden führen.

Nach Fertigstellen der Arbeiten am Kältekreis die Wasserleitung primär- und sekundärseitig fachgerecht entlüften.

#### 1.1.3 Instandsetzungsarbeiten



#### Achtung

Die Instandsetzung von Bauteilen mit sicherheitstechnischer Funktion gefährdet den sicheren Betrieb der Anlage.

Defekte Bauteile müssen durch RIELLO

#### 1.1.4 Zusatzkomponenten, Ersatz- und Verschleißteile



#### Achtung

Ersatz- und Verschleißteile, die nicht mit der Anlage geprüft wurden, können deren Funktion beeinträchtigen. Der Einbau nicht zugelassener Komponenten sowie nicht genehmigte Änderungen und Umbauten können die Sicherheit beeinträchtigen und die Gewährleistung einschränken.

Bei Austausch ausschließlich RIELLO Originalteile oder von RIELLO

### 1.2 Sicherheitshinweise für den Betrieb der Anlage

#### 1.2.1 Verhalten bei Wasseraustritt aus dem Gerät



#### Gefahr

Bei Wasseraustritt aus dem Gerät besteht die Gefahr eines Stromschlags.

Heizungsanlage an der externen Trennvorrichtung ausschalten (z.B. Sicherungskasten, Hausstromverteiler).



#### Gefahr

Bei Wasseraustritt aus dem Gerät besteht die Gefahr von Verbrühungen.

Heißes Heizwasser nicht berühren.

## 2 INFORMATIONEN







### 2.1 Entsorgung der Verpackung

Verpackungsabfälle gemäß den gesetzlichen Vorschriften der Verwertung zuführen.

### 2.2 Symbole

Symbol	Bedeutung
	Verweise auf anderes Dokument mit weiterführenden Informationen.
	Abfolge der Arbeitsschritte in den Abbildungen: die Nummerierung entspricht der Reihenfolge des Arbeitsablaufs.
	Warnung vor Sach- und Umweltschäden.
	Spannungsführender Bereich.
	Besonders beachten.
	Bauteil muss hörbar einrasten oder akustisches Signal.
	Neues Bauteil einsetzen oder mit einem geeigneten Hilfsmittel die Oberfläche reinigen.
	Bauteil fachgerecht entsorgen.
	Bauteil bei geeigneten Sammelstellen abgeben. Nicht im Hausmüll entsorgen.

Die Arbeitsabläufe für die Erstinbetriebnahme, Inspektion und Wartung sind im Abschnitt „Erstinbetriebnahme, Inspektion und Wartung“ zusammengefasst und folgendermaßen gekennzeichnet:

Symbol	Bedeutung
	Bei der Erstinbetriebnahme erforderliche Arbeitsabläufe.
	Nicht bei der Erstinbetriebnahme erforderlich.
	Bei der Inspektion erforderliche Arbeitsabläufe.
	Nicht bei der Inspektion erforderlich.
	Bei der Wartung erforderliche Arbeitsabläufe.
	Nicht bei der Wartung erforderlich.

### 2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät darf bestimmungsgemäß nur in geschlossenen Heizsystemen gemäß EN 12828 unter Berücksichtigung der zugehörigen Montage-, Service- und Bedienungsanleitungen installiert und betrieben werden.

Das Gerät kann ausschließlich zur Warmwasserbereitung verwendet werden.

Mit zusätzlichen Komponenten und Zubehör kann der Funktionsumfang erweitert werden.

Die bestimmungsgemäße Verwendung setzt voraus, dass eine ortsfeste Installation in Verbindung mit anlagenspezifisch zugelassenen Komponenten vorgenommen wurde.

Die gewerbliche oder industrielle Verwendung zu einem anderen Zweck als zur Warmwasserbereitung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Eine darüber hinausgehende Verwendung ist vom Hersteller fallweise freizugeben.

Fehlgebrauch des Geräts oder unsachgemäße Bedienung (z.B. Öffnen des Geräts durch den Anlagenbetreiber) ist untersagt und führt zum Haftungsausschluss. Fehlgebrauch liegt auch vor, falls Komponenten des Heizsystems in ihrer bestimmungsgemäßen Funktion verändert werden.

#### Hinweis

Das Gerät ist ausschließlich für den häuslichen Gebrauch vorgesehen, d.h. auch nicht eingewiesene Personen können das Gerät sicher bedienen.

### 2.4 Produktinformation

#### 2.4.1 NEXPRO 180 ACS

Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung, bestehend aus folgenden Bauteilen:

- Luft-Wasser-Wärmepumpenmodul
- Integrierter, emaillierter, beheizter Warmwasserspeicher mit Ringspalt.
- Trockener Elektro-Heizeinsatz EHT für die Warmwasserbereitung.

#### 2.4.2 Betriebsarten

Die Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung ist für **Umluftbetrieb, Außenluftbetrieb und Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen verfügbar**.

##### Umluftbetrieb

Im Umluftbetrieb wird die Raumluft des Aufstellraums zur Warmwasserbereitung genutzt. Während der Warmwasserbereitung werden dem Aufstellraum Wärme und Feuchtigkeit entzogen.

##### Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen

Die Luft des Aufstellraums wird zur Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung geführt.

Die während der Warmwasserbereitung abgekühlte Raumluft wird von der Luftwärmepumpe ins Freie geführt.

Dadurch entsteht im Aufstellraum ein Unterdruck.

Um diesen Unterdruck auszugleichen, muss in den Aufstellraum Außenluft gelangen können. Zu diesem Zweck ist eine separate Außenluftöffnung notwendig.

**⚠ Hinweis**

Bei dieser Betriebsart kann der Aufstellraum durch die Außenluftzufuhr deutlich abgekühlt werden, insbesondere im Winter.  
Daher ist diese Betriebsart nur in ungeheizten Räumen möglich.

**Außenluftbetrieb**

Über eine Leitung wird Außenluft zur Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung geführt.  
Die Mindesttemperatur der eintretenden Luft beträgt  $-5\text{ °C}$ .  
Die während der Warmwasserbereitung abgekühlte Außenluft wird von der Luftwärmepumpe ins Freie geführt.

**3 MONTAGEVORBEREITUNG**

**3.1 Transport und Aufstellung**

**⚠ Achtung**

Stöße, Druck- und Zugbelastung können zu Schäden an den Außenwänden des Geräts führen.  
Geräteoberseite, Front und Speichermantel nicht belasten.

Die Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung kann stehend oder liegend transportiert werden.

**⚠ Hinweis zu liegendem Transport**

Die Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung aufstellen.  
Vor Inbetriebnahme mindestens 24 Stunden stehen lassen.

**4 AUSPACKEN UND EINBRINGUNG**

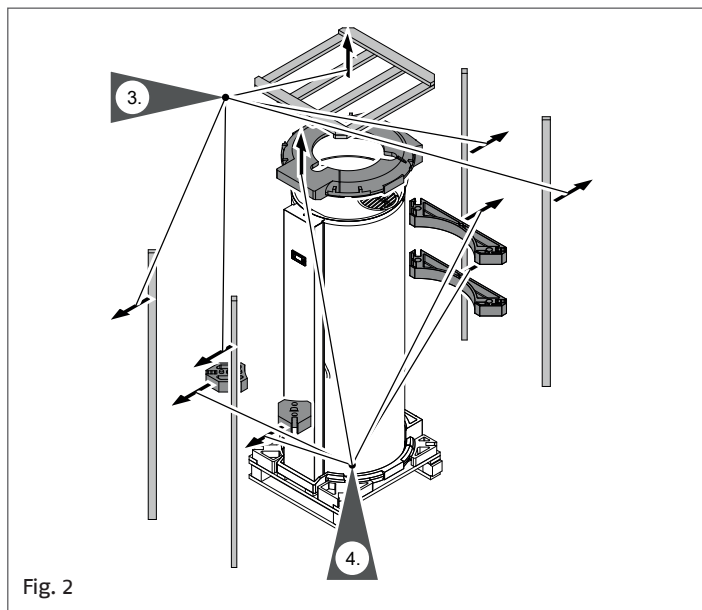
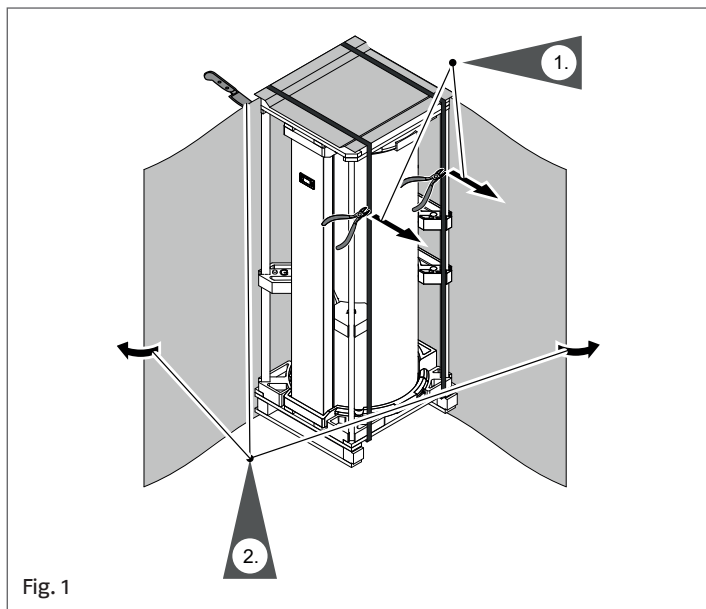


Fig. 2

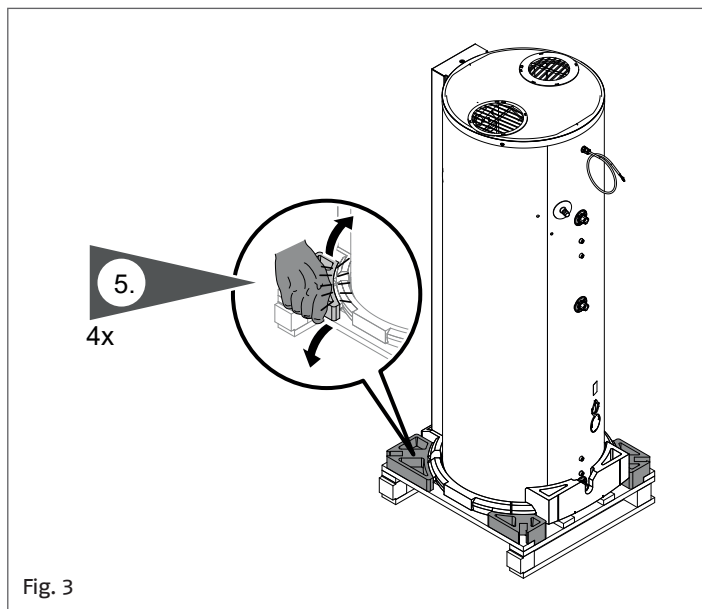


Fig. 3

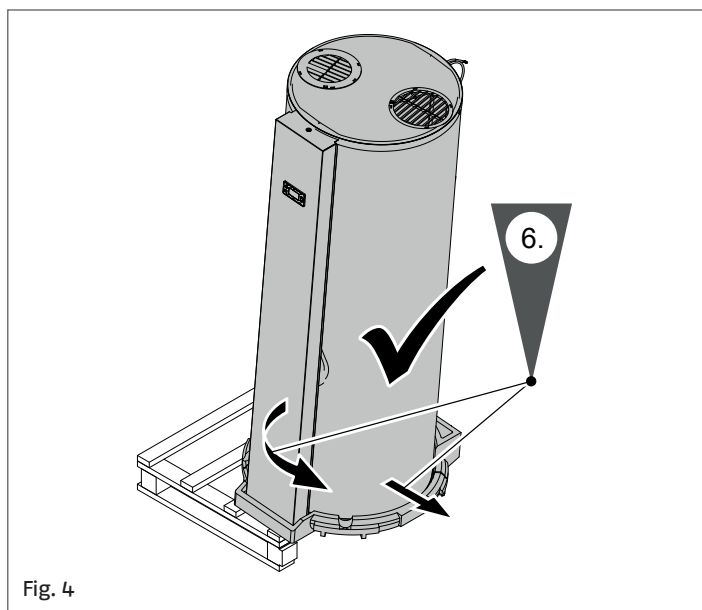
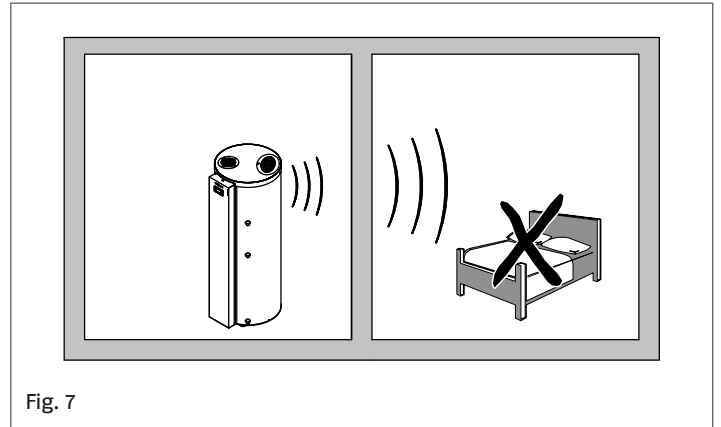
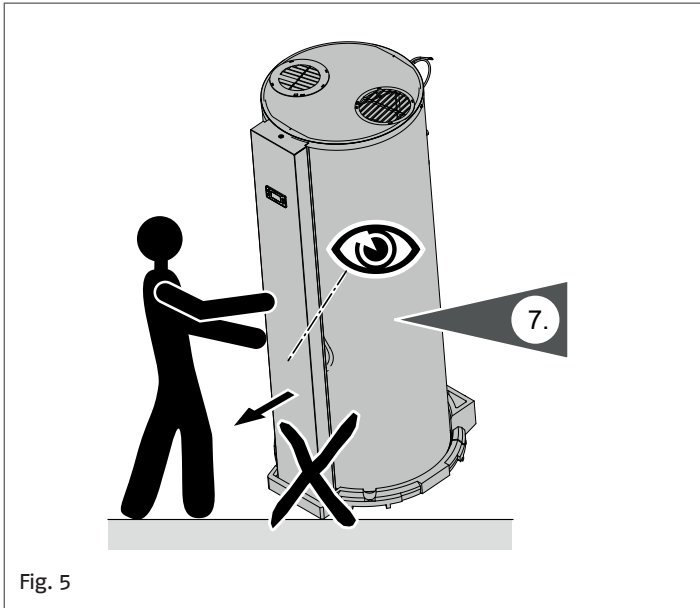


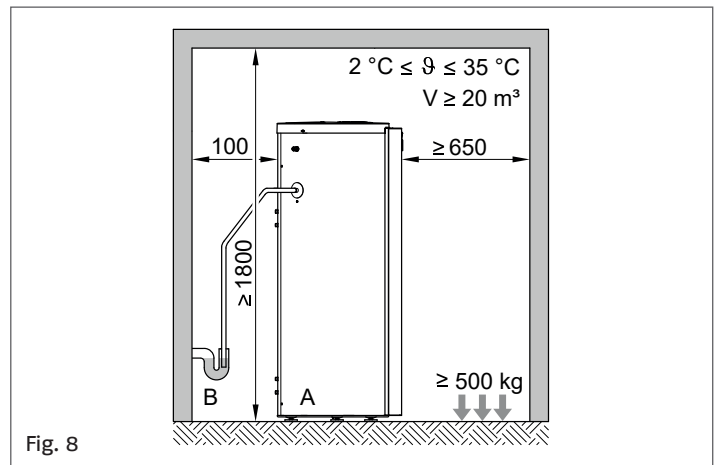
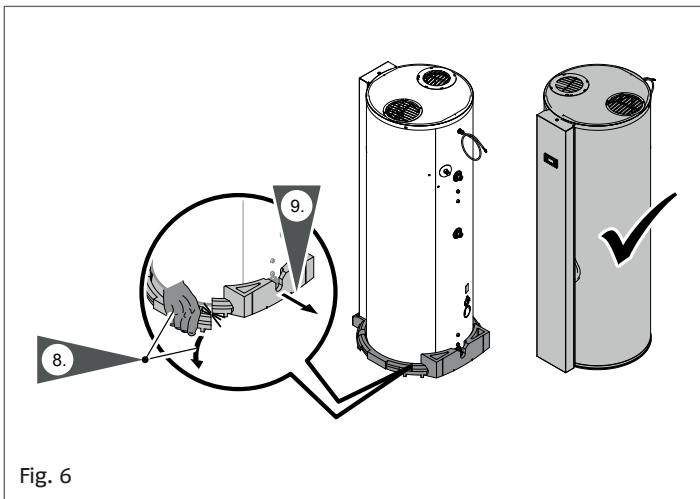
Fig. 4



## 4.2 Mindestabstände

### 4.2.1 Umluftbetrieb

**⚠ Hinweis**  
 Falls das Raumvolumen  $< 20 \text{ m}^3$  ist, kann die angegebene Geräteleistung nicht gewährleistet werden.



## 4.1 Anforderungen an den Aufstellraum

**⚠ Hinweis**  
 Das Gerät nicht in einem Raum mit ständig betriebenen offenen Zündquellen aufstellen (z.B. offene Flammen, Gasheizstrahler mit offenem Brenner oder eine betriebene elektrische Heizung).

- Der Aufstellraum muss trocken und frostsicher sein.
- Die Ansaugluft muss staub- und fettfrei sowie frei von Verunreinigungen durch Halogenkohlenwasserstoffe sein (z.B. enthalten in Sprays, Farben, Lösungs-, Wasch- und Reinigungsmitteln).
- Um Körperschallübertragung zu vermeiden, das Gerät nicht auf Holzbalkendecken (z.B. im Dachgeschoss) aufstellen.
- Geerdete und separat abgesicherte Schuko-Steckdose muss vorhanden sein.
- Abwasserleitung für den Kondenswasserablauf muss vorhanden sein.
- Für Service- und Wartungsarbeiten unbedingt die Mindestabstände einhalten.

**A** Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung  
**B** Abwasserleitung für Kondenswasserablauf.

**Mindestraumhöhe**  
 Für den Umluftbetrieb ist die Installation des Geräts ab einer Raumhöhe von mindestens 1800 mm möglich. In höheren Räumen reduziert sich die Gefahr einer Luftzirkulation innerhalb der Wärmepumpe, so dass eine optimale Leistung garantiert werden kann.

### 4.2.2 Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen

**⚠ Hinweis**

- Falls das Raumvolumen  $< 20 \text{ m}^3$  ist, kann die angegebene Geräteleistung nicht gewährleistet werden.
- Diese Betriebsart ist nur in ungeheizten Räumen zulässig.

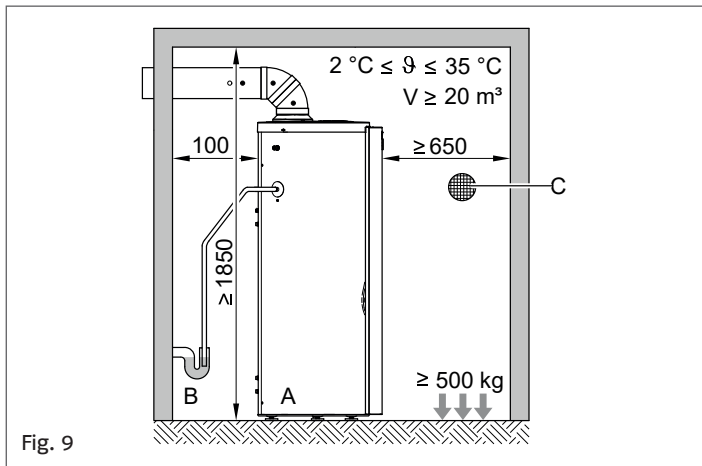


Fig. 9

- A** Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung
- B** Abwasserleitung für Kondenswasserablauf.
- C** Außenluftöffnung:  
Mit Außenluft-Adapter DN 160: ≥ DN 160.

**Mindestraumhöhe**

Für den Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen ist die Installation des Geräts ab einer Raumhöhe von mindestens 1850 mm möglich.

**4.2.3 Außenluftbetrieb**

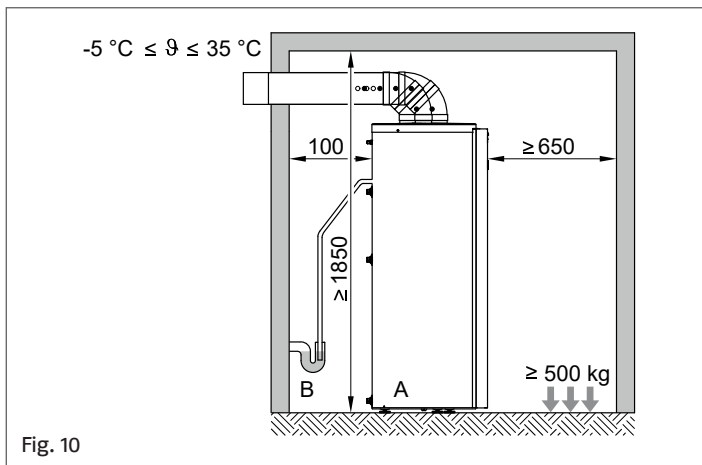


Fig. 10

- A** Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung
- B** Abwasserleitung für Kondenswasserablauf.

**Mindestraumhöhe**

Für den Außenluftbetrieb ist die Installation des Geräts ab einer Raumhöhe von mindestens 1850 mm möglich.

**4.3 Übersicht der Anschlüsse**

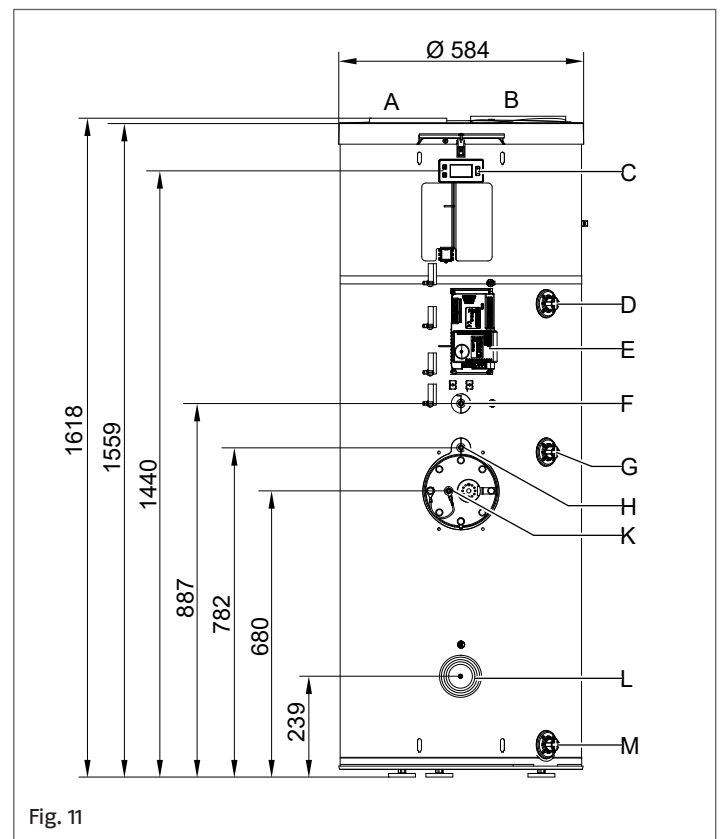


Fig. 11

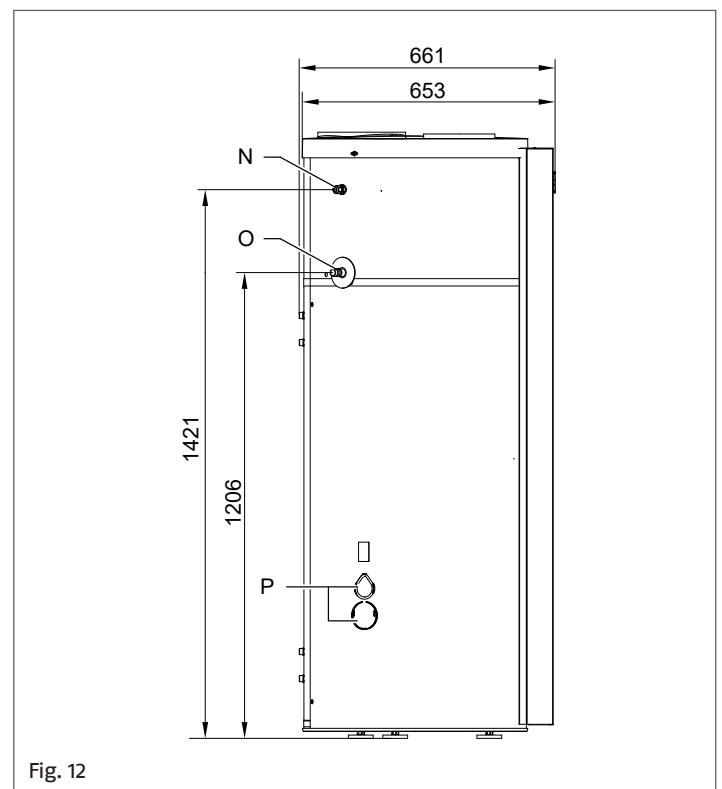


Fig. 12

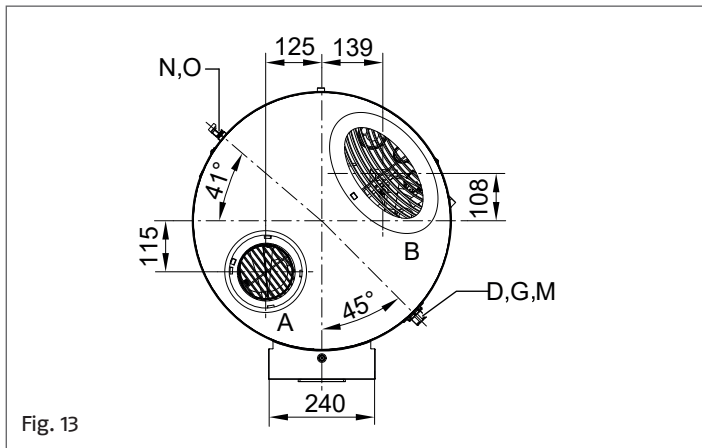


Fig. 13

- A** Luftaustritt
  - Mit Schutzgitter: für Umluftbetrieb.
  - Mit Außenluftadapter DN 160: für Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen und Außenluftbetrieb
- B** Lufteintritt
  - Mit Schutzgitter: für Umluftbetrieb.
  - Mit Außenluftadapter DN 160: für Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen und Außenluftbetrieb
- C** Bedienteil.
- D** Warmwasser R 3/4.
- E** Wärmepumpenregelung.
- F** Tauchhülse für Zapfprofil M.
- G** Zirkulation R 3/4.
- H** Tauchhülse für Zapfprofil L.
- K** Werkseitig eingebaute Temperatursensoren:
  - Temperatursensor Warmwasserspeicher und Sicherheitstemperaturbegrenzer mit manueller Rückstelltaste der Luftwärmepumpe.
  - Inspektionsöffnung.
  - Magnesium-Schutzanode.
  - Fremdstromanode (Zubehör).
  - Elektro-Heizeinsatz EHT (Auslieferungszustand).
- L** Tauchhülse für Zapfprofil-Erkennung.
- M** Kaltwasser/Ablauf R 3/4.
- N** Netzanschlussleitung (3 m lang).
- O** Kondenswasserablauf 7 20 mm.
- P** Prozessinjektionsstopfen (nicht öffnen, nichts einführen).

## 5 MONTAGEABLAUF

### 5.1 Aufstellung der Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung

#### **!** Achtung

Eine unsachgemäße Verwendung kann zu irreparablen Schäden an der Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung führen.

- **Nicht** in den Blechmantel der Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung bohren.
- **Anschluss-Stutzen** nicht als Tragehilfe benutzen.

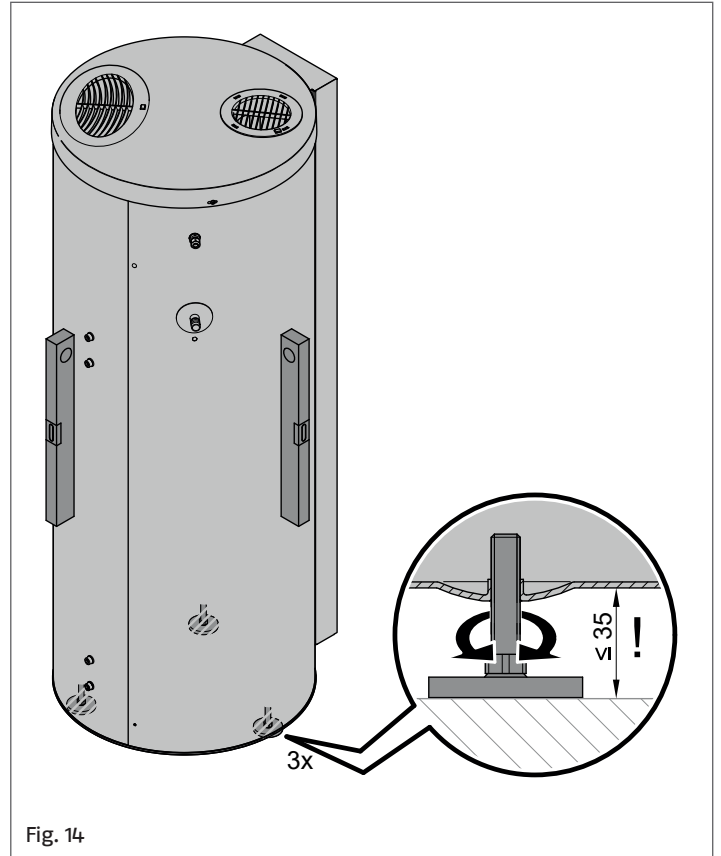


Fig. 14

Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung waagrecht ausrichten.

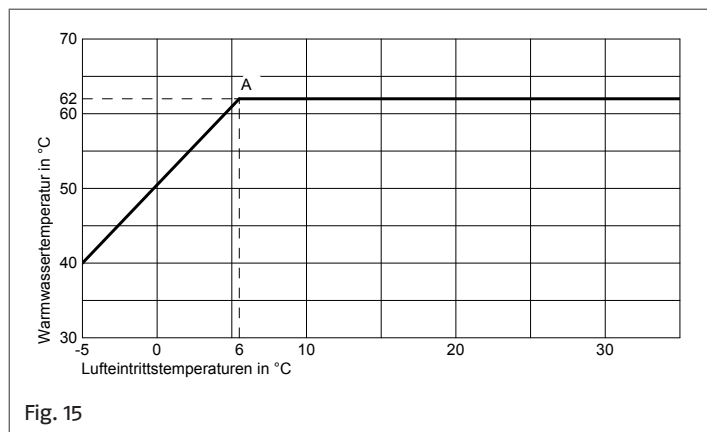
#### **!** Hinweis

Zum Ausrichten des Geräts nur einen oder zwei der Stellfüße verstellen. Mindestens einen der Stellfüße vollständig eingeschraubt lassen.

## 5.2 Umrüstung auf Umluftbetrieb

### **⚠ Hinweis**

Beim Außenluftbetrieb und Außentemperaturen unter 6 °C wird die max. Trinkwassertemperatur von 62 °C in den Betriebsprogrammen „ECO“ und „SMART“ nicht erreicht.



**A** max. mit der Wärmepumpe erzielbare Trinkwassertemperatur.

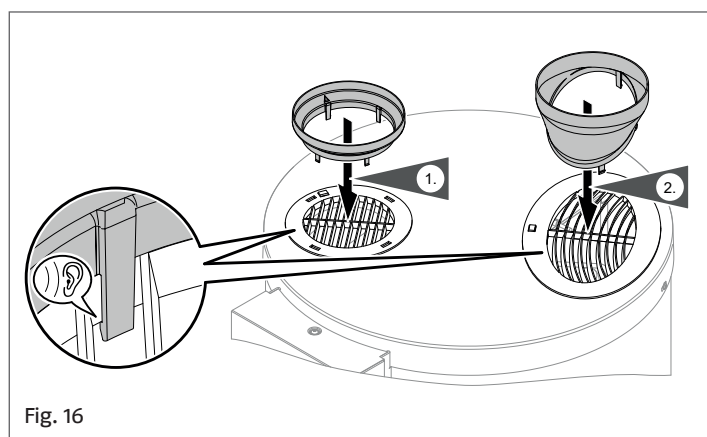
### 5.2.1 Installation des Außenluft-Adapters

#### **⚠ Gefahr**

- Heiße Oberflächen können Verbrennungen verursachen.
- Gerät vor Wartungs- und Servicearbeiten ausschalten und abkühlen lassen.
  - Heiße Oberflächen an Gerät, Armaturen und Verrohrung nicht berühren.

#### **⚠ Gefahr**

Scharfkantige Lamellen können Verletzungen verursachen. Schutzkleidung tragen.



#### **Außenluftbetrieb:**

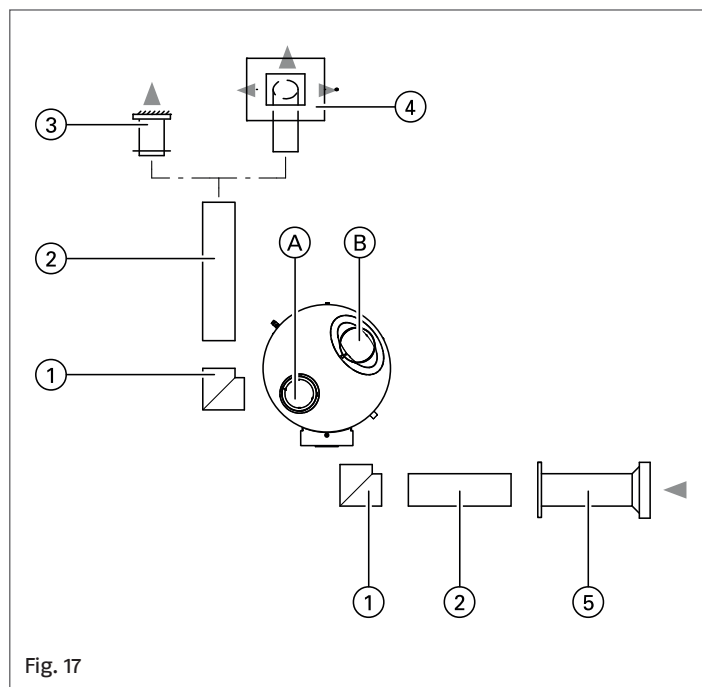
Montage der Außenluft-Adapter für die Zu- und Abluftöffnungen (siehe Arbeitsschritte 1. und 2. in „Fig. 16“).

#### **Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen:**

Montage des Außenluft-Adapters für die Abluftöffnung (siehe Arbeitsschritt 1. in „Fig. 16“).

## 5.2.2 Installation des Leitungssystems Luft eintritt/Luftaustritt

### Systemdarstellung



**A** Luftaustritt  
**B** Luft eintritt

Leitungssystem		DN
<b>1 Bogen</b>	90°	160
	45°	160
<b>2 Wickelfalzrohr Flexrohr EPP-Rohr (Polypropylen-Schaumstoff)</b>	Länge 3,0 m	160
<b>3 Außenluft-Ansauggitter als Wanddurchführung Luftaustrittsleitung</b>		160
<b>4 Fortluft-Dachdurchführung</b>	Rund, mit Schutzgitter und Dämmhülle für Luftaustrittsleitung	160
<b>5 Zuluftelement</b>	Wand-/Außenanschluss, für Luft eintrittsleitung	160
Rückschlagklappe (bauseits)		

Hinweise zum Leitungssystem

**Achtung**

Der gleichzeitig Betrieb einer raumluftabhängigen Feuerstätte (z.B. offener Kamin) und der Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung im selben Verbrennungsluftverbund führt zu einem gefährlichen Unterdruck im Rau. Der Unterdruck kann dazu führen, dass Abgase in den Raum zurückströmen.

- Die Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung nicht gemeinsam mit einer raumluftabhängigen Feuerstätte (z.B. offener Kamin) betreiben.
- Feuerstätten nur **raumluftunabhängig** mit separater Verbrennungsluftzufuhr betreiben. Wir empfehlen Feuerstätten, die über eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung als **raumluftunabhängige** Feuerstätte des Instituts für Bautechnik verfügen.
- Türen zu Heizräumen, die nicht im Verbrennungsluftverbund mit dem Wohnbereich stehen, dicht und geschlossen halten.

**Hinweis**

Beim Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen bauseits für ausreichende Frischluftzufuhr in den Aufstellraum sorgen, z.B. über separate Zuluftöffnungen (min. DN 160).

- Leitungssystem dampfdiffusionsdicht wärmedämmen.
- Leitungen für Luftein- und Luftaustritt immer mit 2° - 3° Gefälle ausführen, damit Regen oder Kondenswasser nach außen ablaufen kann.
- Lufteintrittstemperaturen von -5 bis 35 °C gewährleisten.
- Max. zulässiger Gesamtdruckverlust  $\Delta p_{\text{gesamt}}$  (Leitungssystem und Gerät): 100 Pa.
- Zur Vermeidung von Strömungsgeräuschen Schalldämpfer montieren.
- Leitungen, Wanddurchführungen und Anschlüsse an die Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung können zur Geräuschreduzierung schwingungsgedämpft ausgeführt werden (siehe Abbildung).

Nicht zulässige Anschlüsse und Aufstellvarianten:

- Anschluss von Küchen-Dunstabzugshauben an das Leitungssystem.
- Aufstellung einer Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung mit Umluftbetrieb in einem beheizten Raum.
- Anschluss der Lufteintrittsleitung an ein Wohnungslüftungssystem.
- Anschluss der Lufteintrittsleitung an einem Luft-/Erdwärmetauscher.
- Anschluss der Lufteintrittsleitung an einen Wäschetrockner.
- Vertauschen von Anschlüssen (Luft Eintritt von außen und Luftaustritt nach innen).
- Aufstellung der Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung im Dachgeschoss.
- Aufstellung der Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung in staubigen Räumen.
- Gemeinsamer Betrieb der Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung mit einer raumluftabhängigen Feuerstätte.

Schwingungsentkopplung

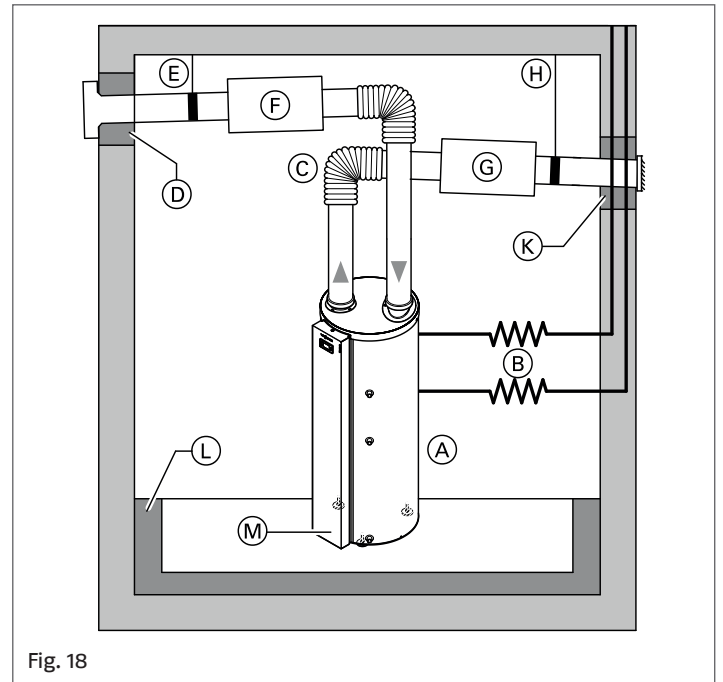


Fig. 18

- A** Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung
- B** Flexible Verbindungen für Wasseranschlüsse
- C** EPP-isolierte Kunststoffrohre oder isolierte Flexrohre (min. DN 160) für Leitungssystem Lufteintritt/Luftaustritt.
- D** Schwingungsisolierung Wanddurchführung Lufteintrittsleitung.
- E** Schwingungsgedämpfte Aufhängung der Lufteintrittsleitung.
- F** Schalldämpfer Lufteintritt.
- G** Schalldämpfer Luftaustritt.
- H** Schwingungsgedämpfte Aufhängung der Luftaustrittsleitung.
- K** Schwingungsisolierung Wanddurchführung Luftaustrittsleitung.
- L** Schwingungsisolierung Fußboden.
- M** Stellfüße.

**Maßnahmen zur Minimierung von Druckverlusten**

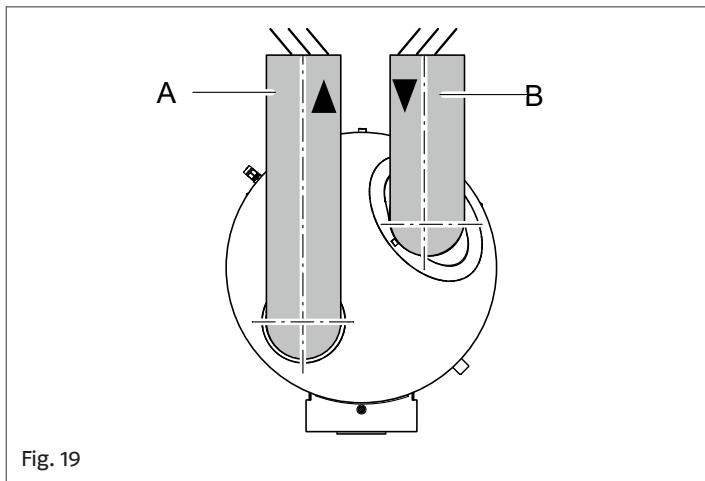
- Möglichst wenige Bögen verwenden.
- Elemente, die den Druckverlust erhöhen, möglichst vermeiden.
- Lufteintrittsleitung möglichst oberhalb der Luftaustrittsleitung verlegen.

**Anordnung Lufteintritts- und Luftaustrittsöffnung**

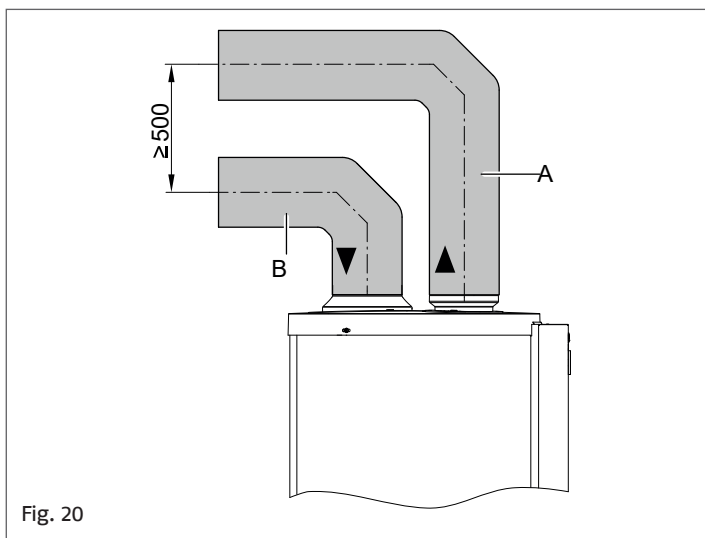
**Achtung**

Ein Luftkurzschluss führt zur Wiederansaugung der abgekühlten ausgeblasenen Luft. Dies kann zu reduzierter Effizienz der Wärmepumpe und zu Abtauproblemen führen. Lufteintritts- und Luftaustrittsöffnungen so anordnen und ausrichten, dass kein Luftkurzschluss entsteht.

**Lufteintritts- und Luftaustrittsleitung durch die Wand**

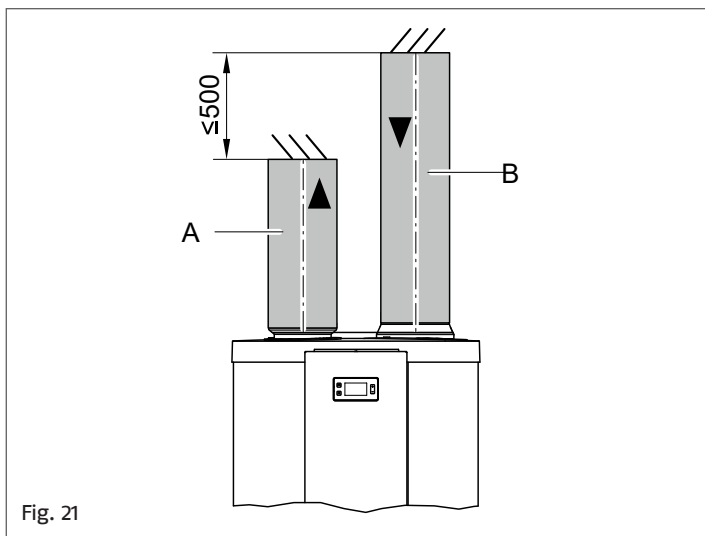


**A** Luftaustritt  
**B** Lufteintritt



**A** Luftaustritt  
**B** Lufteintritt

**Lufteintritts- und Luftaustrittsleitung durch das Dach**



**A** Luftaustritt  
**B** Lufteintritt

**Montageablauf**

- 1 Einzelne Leitungselemente mit Verbindungsstücken oder Muffen luftdicht zusammenstecken (siehe „Systemdarstellung“ a pagina 9).

**⚠ Achtung**

Bohrspäne können zu Defekten der Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung führen. Bohrspäne dürfen nicht in die Lufteintritts- oder Luftaustrittsöffnung der Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung fallen.

- 2 Verbindungen mit Blechschrauben oder Blindnieten sichern. Mit Schrupfband luftdicht verbinden.

**5.3 Anschluss Kondenswasserablauf**

Bei der Warmwasserbereitung bildet sich im Inneren des Wärmepumpenmoduls Kondenswasser. Dieses muss über den Kondenswasserablauf der Kanalisation zugeführt werden.

- 1 Den Kondenswasserschlauch mit einer Schlauchschelle am Kondenswasseranschluss befestigen.

**⚠ Achtung**

Mechanische Belastung beschädigt den Kondenswasseranschluss und kann Leckagen verursachen. Den Kondenswasseranschluss am Gerät nicht verdrehen.

- 2 Kondenswasserschlauch als Stauschleife verlegen und mit stetigem Gefälle und Rohrbelüftung an das Abwassernetz oder eine Neutralisationseinrichtung anschließen. Gegebenenfalls an einen bauseitigen Siphon anschließen. Dabei auf festen Anschluss am Siphon achten.

**⚠ Hinweis**

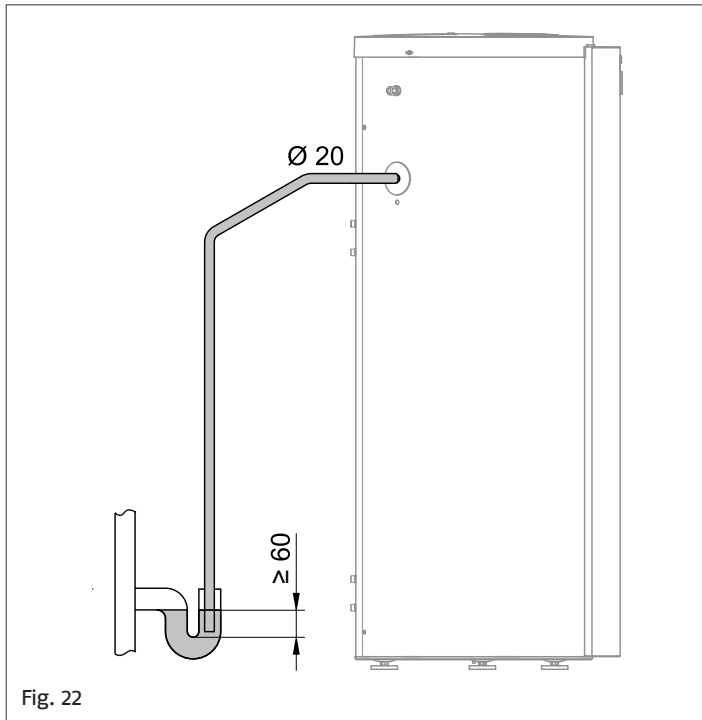
Die Anbindung des Kondenswasserablaufs an Regenfallrohre ist nicht zulässig.

- 3 Kontrollieren, dass der Kondenswasserablauf nicht verstopft ist. Gegebenenfalls spülen.
- 4 Falls der Kondenswasserablauf teilweise durch unbeheizte Räume verläuft, Kondenswasserablauf bauseits frostsicher wärmedämmen oder bauseitige Begleitheizung montieren.

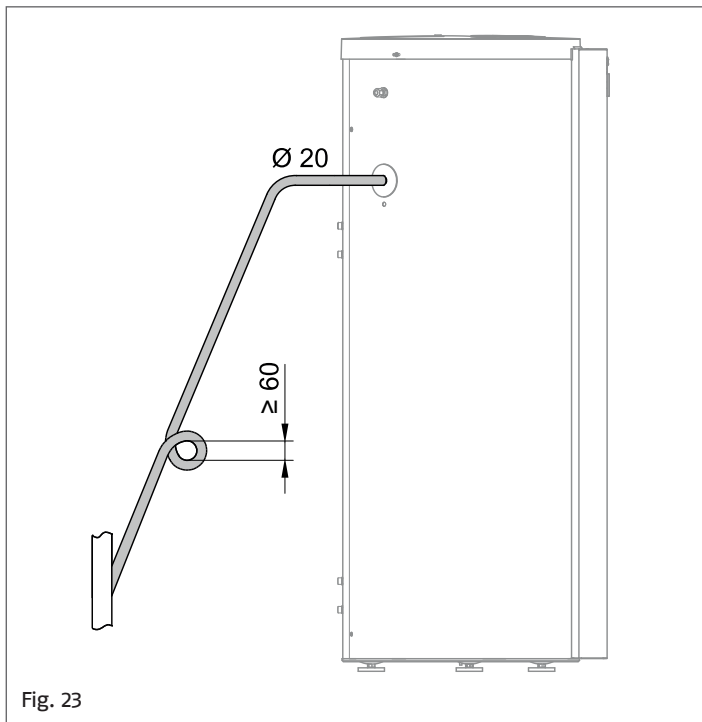
**⚠ Achtung**

Ein Frieren des Kondenswassers in der Wärmepumpe führt zu Geräteschäden. Falls erforderlich, Kondenswasserablauf bauseits frostsicher wärmedämmen oder bauseitige Begleitheizung montieren.

Kondenswasserablauf über Siphon



Kondenswasserablauf über Wasserverschluss

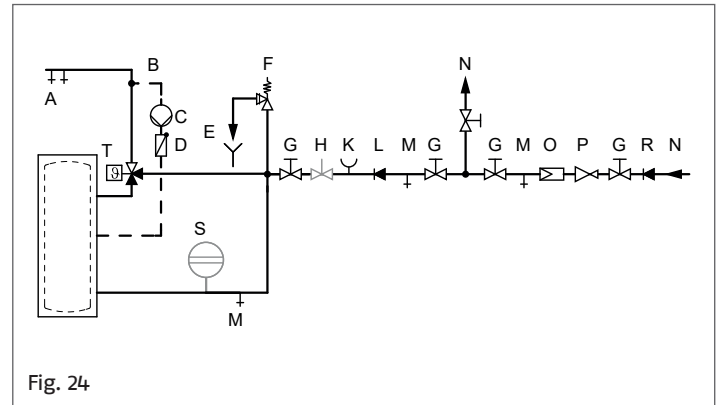


5.4 Trinkwasserseitige Anschlüsse

Die Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung ist dazu bestimmt, dauerhaft an das Trinkwassernetz angeschlossen zu werden. Für den trinkwasserseitigen Anschluss DIN 1988, DIN 4753 und EN 806 beachten.

Darüber hinaus muss auf folgendes geachtet werden:

- Alle Rohrleitungen mit lösbaren Verbindungen anschließen.
- Zirkulationsleitung mit Umwälzpumpe, Rückschlagklappe und Zeitschaltuhr ausrüsten. Schwerkraftbetrieb nur bedingt möglich.



- A Warmwasser.
- B Zirkulationsleitung. Falls keine Zirkulation angeschlossen wird, den dafür vorgesehenen Anschluss abdichten.
- C Umwälzpumpe.
- D Rückschlagklappe federbelastet.
- E Beobachtbare Mündung der Ausblaseleitung.
- F Sicherheitsventil.
- G Absperrventil.
- H Durchflussreguliertventil.
- K Manometeranschluss
- L Rückflussverhinderer.
- M Entleerungsventil.
- N Kaltwasser.
- O Schmutzfilter.
- P Druckminderer.
- R Rückflussverhinderer/Rohrtrenner.
- S Ausdehnungsgefäß, trinkwassergeeignet (nicht CH).
- T Thermostatischer Mischautomat (bauseits, bei Warmwassertemperaturen > 60 °C).

Als Zubehör ist die Sicherheitsgruppe nach DIN 1988 erhältlich. Die Sicherheitsgruppe enthält folgende Bauteile:

- Absperrventil.
- Membran-Sicherheitsventil.
- Rückflussverhinderer und Prüfstopfen.
- Manometer-Anschlussstopfen.

**Hinweis zum Schmutzfilter**

Nach DIN 1988-2 ist bei Anlagen mit Rohrleitungen aus Metall ein Schmutzfilter einzubauen. Damit kein Schmutz in die Trinkwasseranlage eingetragen wird, empfehlen wir auch bei Kunststoffleitungen gemäß DIN 1988 einen Wasserfilter einzubauen.

**Hinweis zum thermostatischen Mischautomat**

Die Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung kann Trinkwasser auf Temperaturen von über 60 °C erwärmen. Daher muss zum Schutz vor Verbrühungen ein thermostatischer Mischautomat in die Warmwasserleitung eingebaut werden.

**Hinweise zum Sicherheitsventil (unbeschadet anderslautender Vorschriften und Bestimmungen)**

Eine Sicherheitsgruppe nach DIN 1988 (DN 15 (R 3/4)/1 MPa) muss am Kaltwasseranschluss eingebaut werden. Falls die Sicherheitsgruppe nach DIN 1988 nicht vorhanden ist, muss die Anlage zum Schutz vor Überdruck mit einem bauteilgeprüften Membran-Sicherheitsventil ausgerüstet werden.

Montagehinweise:

- Das Sicherheitsventil in der Kaltwasserleitung anordnen. Zwischen dem Sicherheitsventil und dem Warmwasserspeicher dürfen sich keine Absperrvorrichtungen befinden.
- Verengungen in der Leitung zwischen Sicherheitsventil und Warmwasserspeicher sind unzulässig.
- Die Ausblaseleitung des Sicherheitsventils darf nicht verschlossen werden. Austretendes Wasser muss gefahrlos und sichtbar in einen Ablauftrichter abgeleitet werden. In der Nähe der Ausblaseleitung des Sicherheitsventils, zweckmäßig am Sicherheitsventil selbst, ist ein Schild anzubringen mit der Aufschrift: „Während der Beheizung kann aus Sicherheitsgründen Wasser aus der Ausblaseleitung austreten! Nicht verschließen.“
- Das Sicherheitsventil über die Oberkante der Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung montieren.
- Das Sicherheitsventil muss frostsicher installiert werden und an eine Auslassleitung mit kontinuierlicher Neigung nach unten angebunden werden.

Technische Anforderungen

- Zulässige Temperatur: 3 bis 65 °C.
- Zulässiger Betriebsdruck: 1 bis 10 bar (0,1 bis 1 MPa).
- Prüfdruck: 16 bar (1,6 MPa).
- Anschlüsse:  
Kaltwasser, Warmwasser, Zirkulation: R 3/4  
Heizungsvorlauf, Heizungsrücklauf: G 1.

**5.5 Anpassung der Zapfmenge**

Für einen höheren Bedarf an Warmwasser ist es möglich, das Zapfprofil von M auf L umzustellen. Dafür werden der werkseitig eingebaute Speichertemperatur-Sensor und der Sicherheitstemperaturbegrenzer mit manueller Rückstelltaste aus Tauchhülse A entfernt und in Tauchhülse B eingebaut.

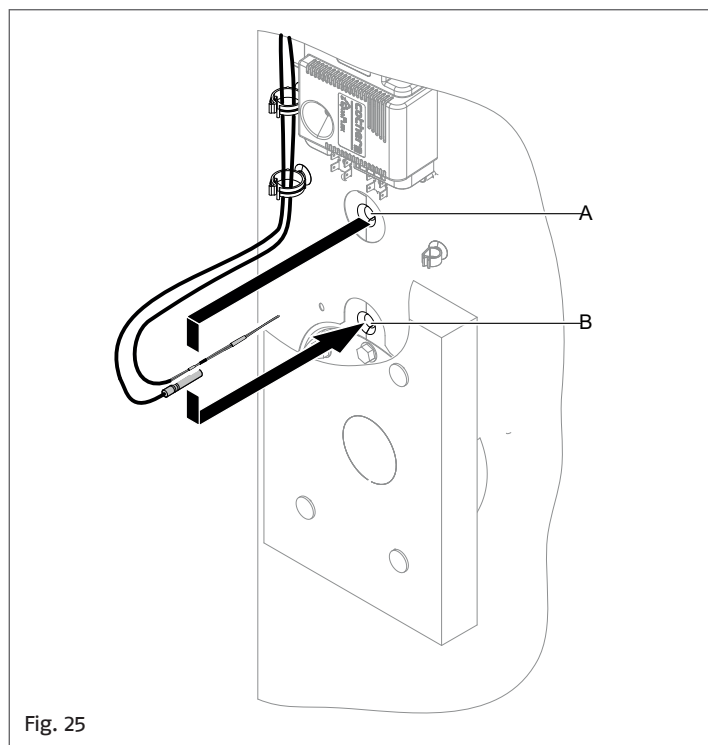



Fig. 25

- A** Tauchhülse für Zapfprofil M.
- B** Tauchhülse für Zapfprofil L.

**5.6 Vorbereitung des Netzanschlusses**

**Trennvorrichtungen für nicht geerdete Leiter**

- In der Netzanschlussleitung ist eine Trennvorrichtung vorzusehen, die alle aktiven Leiter allpolig vom Netz trennt und der Überspannungskategorie III (3 mm) für volle Trennung entspricht. Diese Trennvorrichtung muss gemäß den Errichtungsbestimmungen in der fest verlegten elektrischen Installation eingebaut werden, z.B. Hauptschalter oder vorgeschalteter Leitungsschutzschalter.
- Zusätzlich empfehlen wir die Installation einer allstromsensitiven Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (FI Klasse B ) für Gleich(fehler)ströme, die durch energieeffiziente Betriebsmittel entstehen können.
- Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen nach DIN VDE 0100-530 wählen und auslegen. Fehlerstrom-Schutzschalter mit einem Differenzstrom, der 30 mA nicht überschreitet.
- Netzanschluss als festen Anschluss (3-adrige Leitung NYM) ausführen. Bei Anschluss mit flexibler Netzanschlussleitung muss sichergestellt sein, dass bei Versagen der Zugentlastung die stromführenden Leiter vor dem Schutzleiter gestrafft werden. Die Aderlänge des Schutzleiters ist konstruktionsabhängig.

**⚠ Gefahr**

Unsachgemäß ausgeführte Elektroinstallationen können zu Verletzungen durch elektrischen Strom und zu Geräteschäden führen.

Netzanschluss und Schutzmaßnahmen (z.B. FI-Schaltung) gemäß folgenden Vorschriften ausführen:

- IEC 60364-4-41.
- VDE-Vorschriften.
- TAR Mittelspannung VDE-AR-N-4100.
- Die Netzanschlussleitung der Wärmepumpenregelung muss max. mit einer 16 A-Sicherung geschützt werden.

**⚠ Gefahr**

Fehlende Erdung von Komponenten der Anlage kann bei einem elektrischen Defekt zu gefährlichen Verletzungen durch elektrischen Strom führen.

Geräte und Rohrleitungen müssen mit dem Potentialausgleich des Gebäudes verbunden sein.

**⚠ Gefahr**

Unsachgemäß ausgeführte Verkabelungen können zu gefährlichen Verletzungen durch elektrischen Strom und zu Geräteschäden führen.

- Niederspannungsleitungen < 42 V und Leitungen > 42 V/230 V~ getrennt voneinander verlegen.
- Leitungen direkt vor dem Anschlussklemmen möglichst kurz abmanteln und dicht an den zugehörigen Klemmen bündeln.
- Die Leitungen mit entsprechenden Kabelbindern fixieren.

**5.6.1 Netzanschlussleitung**

Die Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung ist mit einer 3-adrigen Netzanschlussleitung anschlussfertig:

- H05W-F 3G 1,5.
- Farbe weiß.
- Adern:
  - L1: braun
  - N: blau
  - PE: grün/gelb

Für den Netzanschluss ist eine geerdete und separat abgesicherte **Schuko-Steckdose** erforderlich:

- 230 V / 50 Hz.
- Absicherung max. 16 A.

**Beschädigte Anschlussleitungen**

Falls Anschlussleitungen des Geräts oder Zubehörs beschädigt sind, müssen sie durch besondere Anschlussleitungen ersetzt werden. Bei Austausch ausschließlich RIELLO Leitungen verwenden.

## 6 ERSTINBETRIEBNAHME, INSPEKTION, WARTUNG

### 6.1 Arbeitsschritte – Erstinbetriebnahme, Inspektion und Wartung

#### 6.1.1 Ausschaltung der Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung

##### **⚠ Gefahr**

Das Berühren spannungsführender Bauteile kann zu gefährlichen Verletzungen durch elektrischen Strom führen. Vor Beginn der Arbeiten das Gerät spannungsfrei schalten. Auf eventuell nachlaufenden Ventilator achten.

#### 6.1.2 Öffnung der Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung

##### **⚠ Gefahr**

Heiße Oberflächen können Verbrennungen verursachen.

- Gerät vor Wartungs- und Servicearbeiten ausschalten und abkühlen lassen.
- Heiße Oberflächen an Gerät, Armaturen und Verrohrung nicht berühren.

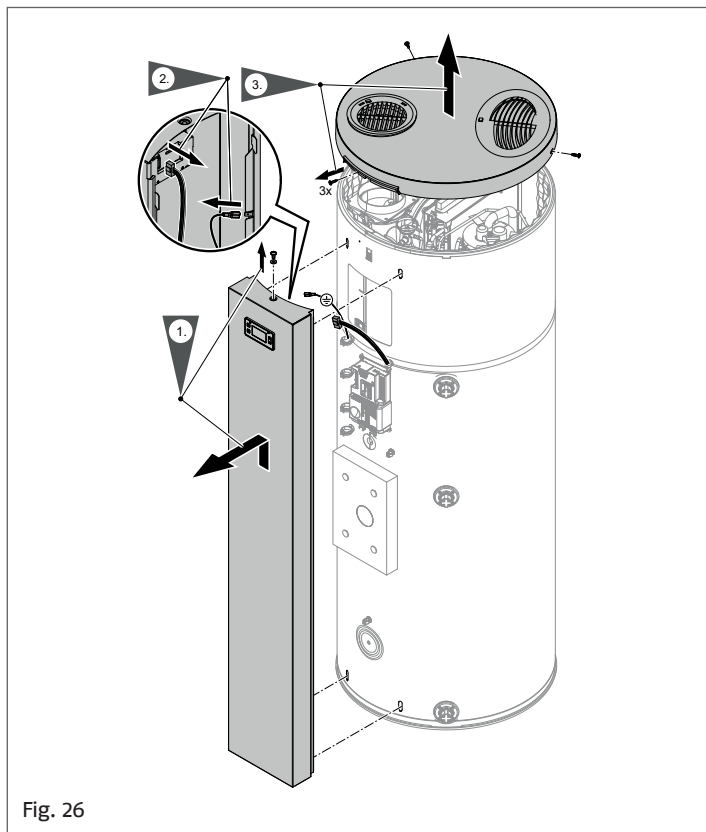


Fig. 26

#### 6.1.3 Füllung des Warmwasserspeichers von der Trinkwasserseite

- 1 Warmwasserspeicher vollständig füllen. Höchstplatzierte Warmwasser-Entnahmestelle öffnen. Diese Warmwasser-Entnahmestelle unter Aufsicht so lange geöffnet lassen, bis nur noch Wasser ausströmt.
- 2 Überwurfverschraubungen auf Dichtheit prüfen, falls erforderlich, nachziehen.

#### 6.1.4 Funktionsprüfung des Sicherheitsventils

Sicherheitsventil nach den Angaben des Herstellers auf Funktion prüfen.

##### **⚠ Hinweis**

Das Sicherheitsventil muss für folgende Zwecke regelmäßig in Betrieb genommen werden:

- um Ablagerungen zu entfernen.
- um zu prüfen, ob es blockiert ist.

##### **⚠ Achtung**

Ein blockiertes Sicherheitsventil kann zu Leckagen führen. Die Ausblaseleitung des Sicherheitsventils darf nicht verschlossen werden. Austretendes Wasser muss gefahrlos und sichtbar in einen Ablauftrichter abgeleitet werden. Am Sicherheitsventil oder gegebenenfalls in der Nähe der Ausblaseleitung ist ein Schild mit folgender Aufschrift anzubringen: „Während der Beheizung kann aus Sicherheitsgründen Wasser aus der Ausblaseleitung austreten! Nicht verschließen!“

#### 6.1.5 Prüfung des Kondenswasserablaufs

- 1 Den festen Sitz des Ablaufschlauchs am Kondenswasserablauf prüfen.

##### **⚠ Achtung**

Mechanische Belastung beschädigt den Kondenswasseranschluss und kann Leckagen verursachen. Den Kondenswasseranschluss am Gerät nicht verdrehen.

- 2 Gegebenenfalls Kondenswasserwanne reinigen (PP-Sockel mit eingebauter Schlauchtülle).
- 3 Kontrollieren, dass der Kondenswasserablauf nicht verstopft ist. Gegebenenfalls spülen.
- 4 Dichtheit prüfen.

#### 6.1.6 Dichtigkeitsprüfung Kältekreis

##### **⚠ Gefahr**

Das Kältemittel ist ein luftverdrängendes, ungiftiges Gas. Ein unkontrolliertes Austreten von Kältemittel in geschlossenen Räumen kann zu Atemnot und Erstickung führen.

- In geschlossenen Räumen für ausreichende Belüftung sorgen.
- Vorschriften und Richtlinien zur Handhabung dieses Kältemittels unbedingt beachten und einhalten.

##### **⚠ Gefahr**

Hautkontakt mit Kältemittel kann zu Hautschäden führen. Bei Arbeiten am Kältekreis Schutzbrille und Schutzhandschuhe tragen.

- 1 Kontrollieren, dass an den Armaturen und Lötstellen keine sichtbaren Ölreste vorhanden sind.

##### **⚠ Hinweis**

Eventuelle Ölspuren könnten auf eine Leckage im Kältekreis hinweisen. Die Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung durch einen Kältetechniker kontrollieren lassen.

**Achtung**

Bei Arbeiten am Kältekreis kann Kältemittel austreten. Arbeiten am Kältekreis dürfen nur von zertifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden (gemäß Verordnungen EU 517/2014 und EU 2015/2067).

- 2 Mit Kältemittel-Lecksuchgerät oder Lecksuchspray den Innenraum der Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung auf Kältemittellecks prüfen.

**Bei Arbeiten am Kältekreis folgendes beachten**

- Zunder beim Löten vermeiden.
- Lötanschlüsse unter Schutzgas (Stickstoff) durchführen.
- Konsequenz auf 0,25 mbar evakuieren. Vakuum mit Stickstoff brechen.
- Wasser und Feuchtigkeit im Kältekreis vermeiden.
- Leitungen und Komponenten immer sofort verschließen. Das Kältemittel R1234ze baut sich in Verbindung mit Sauerstoff innerhalb weniger Tage ab.

**6.1.7 Innenreinigung des Warmwasserspeichers**

- 1 Warmwasserspeicher über den Ablauf (siehe „9.7 Trinkwasserseitige Entleerung des Warmwasserspeichers“ a pagina 26) entleeren.
- 2 Warmwasserspeicher vom Rohrleitungssystem trennen, damit keine Reinigungsmittel und Verunreinigungen in das Rohrleitungssystem gelangen können.
- 3 Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung öffnen (siehe „6.1.2 Öffnung der Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung“ a pagina 14.)

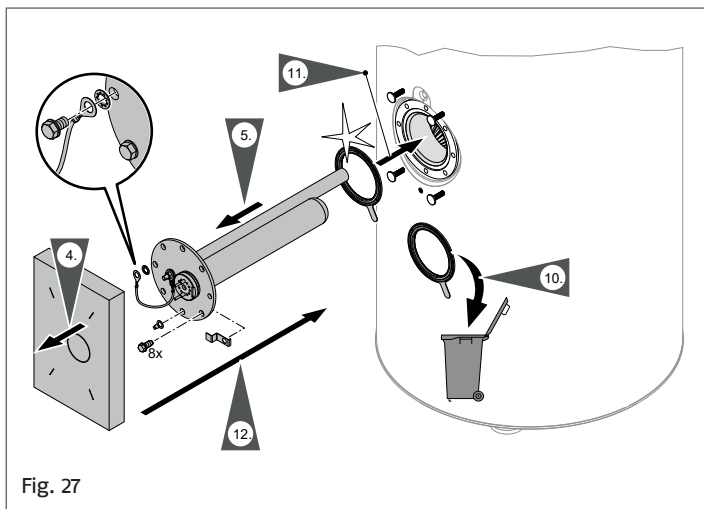


Fig. 27

- 4 Lose Ablagerungen mit einem Hochdruckreiniger oder von Hand entfernen.

**Achtung**

Spitze, scharfkantige und harte Gegenstände können die Innenwand beschädigen. Zur manuellen Reinigung nur Reinigungsgeräte aus Kunststoff verwenden.

- 5 Fest haftende Beläge, die sich mit dem Hochdruckreiniger entfernen lassen, müssen mit einem chemischen Reinigungsmittel beseitigt werden.

**Gefahr**

Rückstände von Reinigungsmitteln können **Vergiftungen** verursachen. Angaben des Herstellers der Reinigungsmittel beachten.

**Achtung**

Salzsäurehaltige Reinigungsmittel können zu Materialschäden führen.

Keine salzsäurehaltigen Reinigungsmittel verwenden.

- 6 Reinigungsmittel **vollständig** ablassen.
- 7 Warmwasserspeicher nach der Reinigung **gründlich** spülen.

- 8 Warmwasserspeicher an das Rohrleitungssystem anschließen und füllen (siehe „6.1.3 Füllung des Warmwasserspeichers von der Trinkwasserseite“ a pagina 14).

**6.1.8 Kontrolle und Auswechslung der Magnesium-Schutzanode**

- Wir empfehlen eine jährliche Funktionsprüfung der Magnesium-Schutzanode. Die Prüfung kann ohne Betriebsunterbrechung erfolgen. Mit einem Anoden-Prüfgerät wird der Schutzstrom gemessen.
- Eine wartungsfreie Fremdstromanode ist als Zubehör erhältlich.

**Kontrolle des Anodenschutzstroms mit Anodenprüfgerät**

Die Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung öffnen (siehe „6.1.2 Öffnung der Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung“ a pagina 14.)

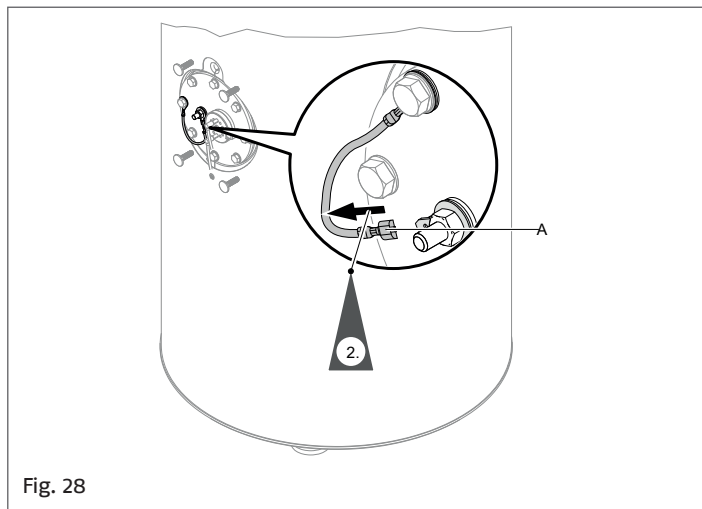


Fig. 28

- 1 Messgerät zwischen Steckzunge und Masseleitung A in Reihe schalten und Strom messen:
  - > 0,3 mA: Magnesium-Schutzanode ist funktionsfähig.
  - < 0,3 mA: Sichtprüfung der Magnesium-Schutzanode durchführen.
- 2 Falls eine Sichtprüfung erforderlich ist, den Warmwasserspeicher über den Ablauf bis auf Einbauhöhe der Magnesium-Schutzanode entleeren (siehe „9.7 Trinkwasserseitige Entleerung des Warmwasserspeichers“ a pagina 26).

**Hinweis**

Falls bei der Sichtprüfung ein Anodenabbau auf einen Durchmesser von 10 - 15 mm festgestellt wird, die Magnesium-Schutzanode austauschen. Eine neue Magnesium-Schutzanode hat eine Länge von 500 mm und einen Durchmesser von 26 mm.

**6.1.9 Prüfung der korrekten Betriebsweise des Ventilators****Gefahr**

Die Berührung des laufenden Ventilators kann zu gefährlichen Schnittverletzungen führen.

- Gerät spannungsfrei schalten und auf Spannungsfreiheit prüfen. Gegen Wiedereinschalten sichern.
- Gerät erst öffnen, wenn der nachlaufende Ventilator zum Stillstand gekommen ist.

### Reinigung des Ventilators

Den Ventilator z.B. mit einer Bürste oder einem Flaschenreiniger säubern.

#### ⚠ Achtung

Demontierte Ausgleichsgewichte am Ventilatorrad führen zu Unwucht, einem höheren Geräuschpegel und Verschleiß des Ventilators.

Die Ausgleichsgewichte am Ventilatorrad nicht entfernen.

#### ⚠ Achtung

Das Öffnen des Spiralgehäuses führt zu Undichtigkeiten.  
**Spiralgehäuse** nicht öffnen.

## 6.1.10 Reinigung des Verdampfers

#### ⚠ Gefahr

Das Berühren spannungsführender Bauteile kann zu gefährlichen Verletzungen durch elektrischen Strom führen.

Vor Beginn der Arbeiten das Gerät spannungsfrei schalten und auf Spannungsfreiheit prüfen. Gegen Wiedereinschalten sichern.

#### ⚠ Gefahr

- Heiße Oberflächen können Verbrennungen verursachen.
- Gerät vor Wartungs- und Servicearbeiten ausschalten und abkühlen lassen.
  - Heiße Oberflächen an Gerät, Armaturen und Verrohrung nicht berühren.

Prüfen, ob die Lamellen des Verdampfers sauber sind.

#### ⚠ Gefahr

Scharfkantige Lamellen können Verletzungen verursachen. Lamellen gegebenenfalls vorsichtig reinigen.

#### ⚠ Achtung

Bei unsachgemäßem Reinigen der Lamellen können diese beschädigt werden.

**Lamellen** nicht mit Druckluft reinigen.

### Schließen der Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung

„6.1.2 Öffnung der Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung“ a pagina 14 (umgekehrte Reihenfolge).

### Einschaltung der Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung

#### ⚠ Achtung

Die Einschaltung der Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung bei nicht vollständig befülltem Warmwasserspeicher kann zu Geräteschäden führen.

Vor der Inbetriebnahme der Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung den Warmwasserspeicher vollständig befüllen.

- 1 Den Netzanschlusstecker in eine geerdete und separat abgesicherte Schuko-Steckdose (230 V/50 Hz) einstecken.
- 2 Separate Sicherung oder Hauptschalter (falls vorhanden) einschalten.

### Inbetriebnahme der Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung

#### Einstellung der Parameter

Siehe nächstes Kapitel

## 7 DIAGNOSE UND SERVICEABFRAGE

### 7.1 Installationsmenü

#### 7.1.1 Bedienteil

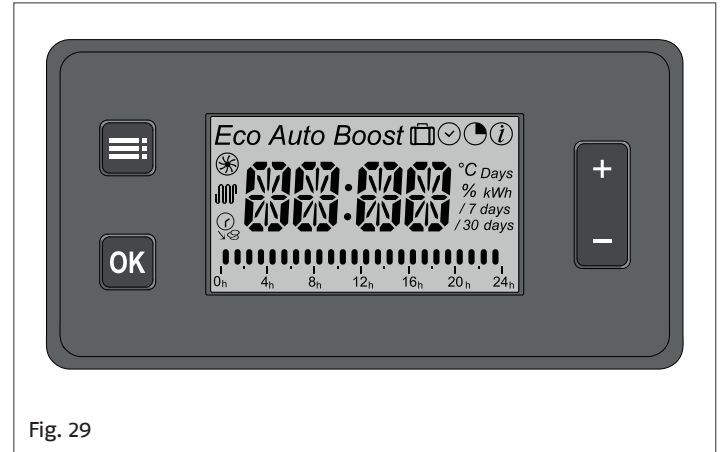


Fig. 29

#### 7.1.2 Einstellung der Parameter im Installationsmenü „INST“

- 1 Gleichzeitig und - für 3 s gedrückt halten. „INST“ erscheint.
- 2 Mit wählen:
  - Parameter „I1“ bis „I6“
  - Prüffunktionen „T1“ bis „T5“
  - Temperatur-Istwerte „t1“ bis „t4“
- 3 Mit +/- Parameter, Funktion oder Temperatur wählen.
- 4 Mit **OK** bestätigen.
- 5 Mit +/- Werte ändern.
- 6 Mit **OK** bestätigen.


#### 7.1.3 Wiederherstellung der werkseitigen Einstellungen (Reset)

##### ⚠ Hinweis

Funktioniert nicht bei aktiven Störungsmeldungen, „erhöhter Trinkwasserhygiene“ oder im Betriebsprogramm „PROGRAM“ .

- 1 Gleichzeitig und **OK** für 3 s gedrückt halten. „RST?“ erscheint.
- 2 Mit **OK** bestätigen.  
„DONE“ erscheint.  
Die werkseitigen Einstellungen sind wiederhergestellt.
- ⚠ **Hinweis**  
Uhrzeit und Tag müssen neu eingestellt werden.
- 3 „RST?“ mit verlassen.

## 7.1.4 Übersicht der Parameter

Parameter	Auslieferungszustand	Einstellbereich	Einheit	Funktion	
„I1“	1	1 oder 2	–	1	Betriebsart Umluftbetrieb
				2	Betriebsart Außenluftbetrieb oder Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen.
„I2“	0	0 oder 1	–	0	Kein Hoch-/Niedertarif
				1	Signalleitung (230 V) für Hoch-/Niedertarif ist angeschlossen (siehe „10 Anschluss- und Verdrahtungsschema“ a pagina 26).
„I3“	OFF	OFF bis 20	min	OFF	Keine Photovoltaikanlage
				1 bis 20	Potentialfreier Schaltkontakt der Photovoltaikanlage ist angeschlossen (siehe „10 Anschluss- und Verdrahtungsschema“ a pagina 26). Der Temperatur-Sollwert wird erhöht, nachdem der potentialfreie Schaltkontakt der Photovoltaikanlage für 1 bis 20 Minuten geschlossen war. <b>Hinweis</b> Am Wechselrichter muss die Mindestleistung des Multifunktionsrelais auf 750 W eingestellt werden.
„I4“	OFF	OFF bis 30	Tage	OFF	Funktion „Erhöhte Trinkwasserhygiene“ inaktiv.
				1 bis 30	Funktion „Erhöhte Trinkwasserhygiene“ aktiv. Der Warmwasserspeicher wird automatisch im Intervall von 1 bis 30 Tagen einmal auf 60°C erwärmt. <b>Hinweis</b> Funktion nur dann aktivieren, falls ein Elektro-Heizeinsatz EHT oder ein externer Wärmeerzeuger mit Steuerrelais vorhanden ist.
„I5“	OFF	OFF oder 55 bis 65	°C	OFF	Notbetrieb inaktiv
				55 bis 65	Notbetrieb aktiv. Der Temperatur-Sollwert beträgt 55 bis 65 °C. <b>Hinweis</b> Im Notbetrieb wird das Trinkwasser ausschließlich durch den Elektro-Heizeinsatz EHT erwärmt.
„I6“	OFF	OFF oder ON	–	Option für das Betriebsprogramm <b>PROGRAM</b> ,  .	
				OFF	Standard: Warmwasserbereitung innerhalb des eingestellten Zeitprogramms.
				ON	NIGHT-Modus: optimierte Trinkwassererwärmung zwischen 23:00 und 5:00 Uhr. Der Start wird so verzögert, dass der Warmwassertemperatur-Sollwert um 5:00 Uhr erreicht wird.

## 7.1.5 Prüfung der Aktoren

Parameter	Auslieferungszustand	Einstellbereich	Einheit	Funktion bei Parameter auf „1“
„T1“	0	0 oder 1	–	Verdichter und Ventilator laufen für 30 s.
„T2“	0	0 oder 1	–	Elektro-Heizeinsatz EHT ist für 30 s in Betrieb.
„T3“	0	0 oder 1	–	Ventilator läuft für 30 s mit Geschwindigkeitsstufe 1 (langsam).
„T4“	0	0 oder 1	–	Ventilator läuft für 30 s mit Geschwindigkeitsstufe 2 (schnell). Nur sichtbar falls „I1“= 2
„T5“	0	0 oder 1	–	Umschaltventil Abtauen öffnet für 30 s.

## 7.1.6 Temperatur-Istwerte

Anschluss der Temperatursensoren: siehe „10 Anschluss- und Verdrahtungsschema“ a pagina 26.

Parameter	Anzeigebereich	Einheit	Informationen
„T1“	0 bis 99	°C	Speichertemperatursensor unten
„T2“	-20 bis 99	°C	Lufteintrittstemperatursensor
„T3“	0 bis 99	°C	Speichertemperatursensor oben
„T4“	0 bis 99	°C	Verdampfertemperatursensor

## 7.1.7 Sicherheitshochdruckschalter

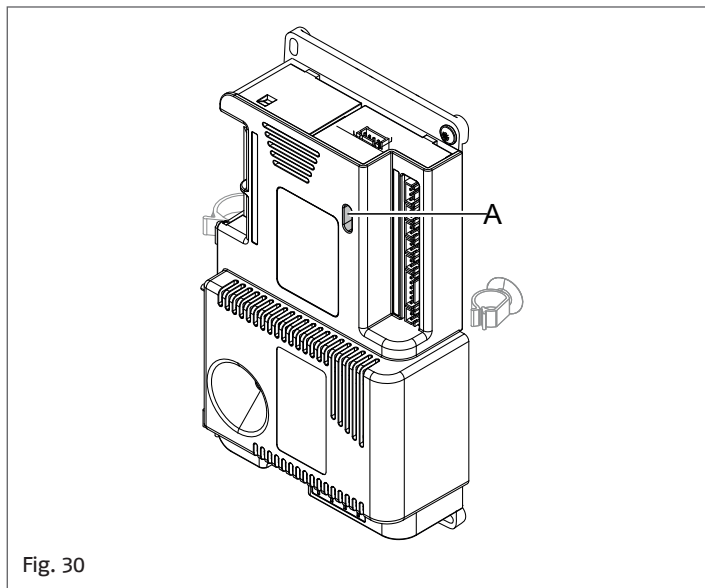
Anschluss des Sicherheitshochdruckschalters: siehe „10 Anschluss- und Verdrahtungsschema“ a pagina 26.

Parameter	Anzeigebereich	Einheit	Informationen	
„PR“	0 oder 1	-	0	Sicherheitshochdruckschalter nicht angeschlossen
			1	Sicherheitshochdruckschalter angeschlossen

## 8 STÖRUNGSBEHEBUNGEN

### 8.1 Meldungen

#### 8.1.1 Rote LED an der Wärmepumpenregelung



A Rote LED

Rote LED	Ursache	Behebung
Blinkt alle 10 s kurz.	Keine Störung	Keine Maßnahmen erforderlich.
Blinkt in einem anderen Rhythmus.	Störung	Siehe Meldung am Bedienteil.
Dauernd aus	Keine Spannungsversorgung	Spannungsversorgung wiederherstellen.

#### 8.1.2 Meldungen am Bedienteil

Meldung	Ursache	Behebung
ER 0“	Bedienteil defekt	Bedienteil ersetzen.
„ER 1“	Sicherheitshochdruckschalter hat ausgelöst. Überdruck im Kältekreislauf.	Netzspannung aus- und wiedereinschalten.
„ER 2“	Sicherheitstemperaturbegrenzer mit manueller Rückstell-taste hat ausgelöst. Überhitzung des Warmwasserspeichers.	Für Warmwasserentnahme sorgen. Sicherheitstemperaturbegrenzer mit manueller Rückstell-taste entriegeln (siehe „9.6 Entriegelung Sicherheitstemperaturbegrenzer mit manueller Rückstell-taste der Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung“ a pagina 26).
„ER 3“	Kurzschluss/Unterbrechung Speichertemperatursensor unten	
„ER 4“	Kurzschluss/Unterbrechung Lufteintrittstemperatursensor	Widerstandswert prüfen, gegebenenfalls Temperatursensor austauschen (siehe „9.3 Prüfung der Temperatursensoren“ a pagina 25).
„ER 5“	Kurzschluss/Unterbrechung Verdampfertemperatursensor	
„ER 6“	Kurzschluss/Unterbrechung Speichertemperatursensor oben	
„ER 8“	Kommunikationsproblem zwischen Bedienteil und Wärmepumpenregelung	Anschlüsse und Leitung prüfen.
„ER 9“	Ungewöhnlich lange Dauer der Warmwasserbereitung	Wärmepumpe, Elektro-Heizeinsatz EHT und Dichtheit prüfen.

Meldung	Ursache	Behebung
„ER 10“	Keine Umschaltung zwischen Hoch- und Niedertarif in den letzten 24 Stunden	Eingänge für Hoch- / Niedertarif prüfen (siehe „10 Anschluss- und Verdrahtungsschema“ a pagina 26).

### 8.1.3 Quittieren von Meldungen

Um eine Meldung zurückzusetzen und in den normalen Betrieb zurückzukehren, die Tasten **≡** und **OK** gleichzeitig für 3 s gedrückt halten.

## 9 WARTUNG

### 9.1 Übersicht interne Komponenten Wärmepumpenmodul

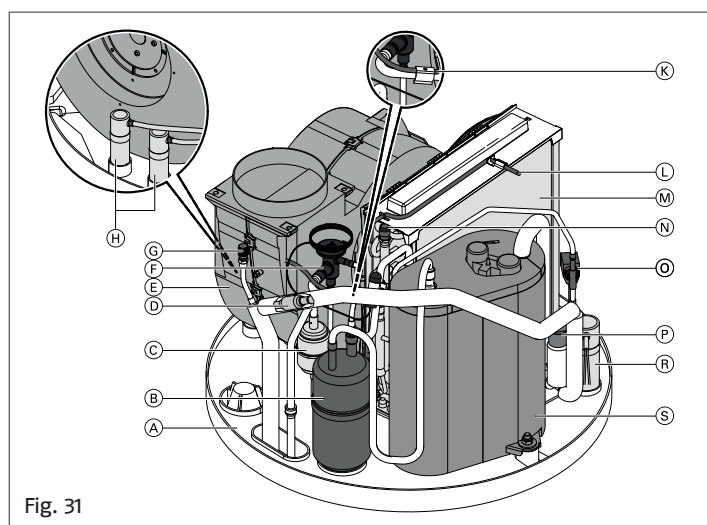


Fig. 31

- A** Kondenswasserwanne (PP-Sockel mit angebauter Schlauchtülle).
- B** Flüssigkeitsabscheider.
- C** Filtertrockner.
- D** Rückschlagventil.
- E** Ventilator im Gehäuse.
- F** Thermostatisches Expansionsventil.
- G** Schrader-Ventil Hochdruckseite.
- H** Kondensatoren für Ventilator.
- K** Verdampfertempersensur.

- L** Lufteintrittstemperaturesensor.
- M** Verdampfer.
- G** Schrader-Ventil Niederdruckseite.
- O** Umschaltventil Abtauen.
- P** Sicherheitshochdruckschalter.
- R** Kondensator für Verdichter.
- S** Verdichter.

#### ! Hinweis

Position der Speichertempersensoren siehe „Übersicht der Anschlüsse“ „4.3 Übersicht der Anschlüsse“ a pagina 7.

#### ! Hinweis

- Bei Arbeiten am Kältekreis müssen Fachkräfte einen Befähigungsnachweis der Akkreditierungsstelle für Industrie vorweisen können. Dieser Befähigungsnachweis bestätigt den sicheren Umgang mit Kältemitteln anhand eines der Industrie bekannten Verfahren.
- Servicearbeiten sind gemäß Herstellervorgaben auszuführen. Falls Instandhaltungs- oder Wartungsarbeiten die Unterstützung von weiterem Personal erfordern, sind alle Arbeiten von der geschulten Fachkraft zu überwachen.
- Vor Arbeiten am Gerät mit brennbaren Kältemitteln sind folgende Sicherheitsprüfungen durchzuführen.

	Behebung	Erledigt	Bemerkung
1	<b>Allgemeine Arbeitsumgebung</b> Folgende Personen über die Art der durchzuführenden Arbeiten informieren: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Das gesamte Wartungspersonal.</li> <li>- Alle Personen, die sich in der näheren Umgebung der Anlage aufhalten.</li> <li>- Umgebung der Wärmepumpe absperren.</li> <li>- Die unmittelbare Umgebung der Wärmepumpe auf brennbare Materialien und Zündquellen untersuchen.</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
2	<b>Anwesenheit von Kältemittel prüfen</b> Um eine brennbare Atmosphäre rechtzeitig zu erkennen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vor, während und nach den Arbeiten die Umgebung mit einem für R1234ze geeigneten Kältemitteldetektor auf austretendes Kältemittel prüfen. Dieser Kältemitteldetektor darf keine Funken erzeugen und muss angemessen abgedichtet sein.</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	

	Behebung	Erledigt	Bemerkung
3	<b>Feuerlöscher</b> In folgenden Fällen muss ein CO <sub>2</sub> - oder Pulverlöscher zur Hand sein: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kältemittel wird nachgefüllt.</li> <li>- Schweiß- oder Lötarbeiten werden durchgeführt.</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
4	<b>Zündquellen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bei Arbeiten an einem Kältekreis, der brennbares Kältemittel enthält oder enthalten hat, dürfen keine Zündquellen benutzt werden, die zur Entzündung von Kältemitteln führen können. Alle möglichen Zündquellen (einschließlich Zigaretten) aus der Umgebung der Installations-, Reparatur-, Demontage- oder Entsorgungsarbeiten entfernen, bei denen Kältemittel austreten kann.</li> <li>- Vor Beginn der Arbeiten die unmittelbare Umgebung der Warmwasser-Luftwärmepumpe auf brennbare Materialien und Zündquellen untersuchen. Alle brennbaren Materialien und Zündquellen entfernen.</li> </ul> <p><b>⚠ Hinweis</b>            Das Kältemittel R1234ze gilt als schwer entflammbar und ist nicht bei Umgebungstemperaturen &lt; 30 °C brennbar. Es benötigt eine große Menge Energie zur Entzündung und Verbrennung.            Beispiel: Beim Kältemittel R1234ze wird bei 54 °C eine Zündenergie &gt; 61000 MJ benötigt. Beim Kältemittel Propan beträgt die Zündenergie bei 20 °C 0,25 MJ.</p>	<input type="checkbox"/>	
5	<b>Belüftung der Arbeitsumgebung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reparaturen im Freien durchführen oder Arbeitsumgebung ausreichend belüften, bevor ein Eingriff in den Kältekreis durchgeführt wird oder vor dem Beginn von Schweiß- oder Lötarbeiten.</li> <li>- Die Belüftung muss für die gesamte Dauer der Arbeiten aufrecht erhalten werden. Die Belüftung soll gegebenenfalls austretendes Kältemittel verdünnen und möglichst ins Freie abführen.</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
6	<b>Prüfung der Kälteanlage</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausgetauschte elektrische Komponenten müssen sich für die Anwendung eignen und den Herstellerspezifikationen entsprechen. Defekte Bauteile nur durch RIELLO Originalteile ersetzen.</li> <li>- Den Austausch von Bauteilen nach Vorgaben von RIELLO durchführen. Gegebenenfalls den Kundendienst RIELLO hinzuziehen.</li> </ul> Folgende Prüfungen durchführen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Kältemittel-Füllmenge darf nicht größer sein als für den Aufstellraum erlaubt.</li> <li>- Funktion der Lüftungsanlage prüfen. Die Lüftungsöffnungen dürfen nicht verstopft oder versperrt sein.</li> <li>- Falls eine hydraulische Weiche verwendet wird, den Sekundärkreis auf das Vorhandensein von Kältemittel prüfen.</li> <li>- Beschriftungen und Symbole müssen immer gut sichtbar und lesbar sein. Unleserliche Angaben ersetzen.</li> <li>- Kältemittelleitungen oder Bauteile müssen so angebracht sein, dass sie nicht mit Substanzen in Berührung kommen, die Korrosion verursachen können.</li> </ul> Ausnahme: Die Kältemittelleitungen sind aus korrosionsbeständigen Materialien oder zuverlässig gegen Korrosion geschützt.	<input type="checkbox"/>	
7	<b>Prüfung an elektrischen Bauteilen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten an elektrischen Bauteilen müssen Sicherheitsprüfungen durchgeführt werden: siehe unten.</li> <li>- Falls eine sicherheitsrelevante Störung vorliegt, die Anlage nicht anschließen, bevor diese Störung behoben ist. Falls die sofortige Beseitigung der Störung nicht möglich ist, gegebenenfalls vor dem Betrieb der Anlage eine geeignete Übergangslösung finden. Anlagenbetreiber informieren.</li> </ul> Folgende Sicherheitsprüfungen durchführen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kondensatoren entladen: beim Entladen darauf achten, dass keine Funken entstehen.</li> <li>- Beim Auffüllen oder Absaugen von Kältemittel sowie beim Spülen des Kältekreises keine spannungsführenden elektrischen Bauteile oder Leitungen in unmittelbarer Nähe des Geräts positionieren.</li> <li>- Erdverbindung prüfen.</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	

	Behebung	Erledigt	Bemerkung
8	<p><b>Reparaturen an abgedichteten Gehäusen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bei Arbeiten an abgedichteten Komponenten das Gerät komplett spannungsfrei schalten, auch vor dem Entfernen von abgedichteten Deckeln.</li> <li>- Besondere Aufmerksamkeit muss darauf gerichtet sein, dass bei Arbeiten an elektrischen Bauteilen die Gehäuse nicht in einer Art verändert werden, die deren Schutzwirkung beeinflusst. Dies umfasst Beschädigungen von Leitungen, zu viele Anschlüsse an einer Anschlussklemme, Anschlüsse, die nicht den Herstellervorgaben entsprechen, Beschädigung von Dichtungen sowie falsche Montage von Leitungsdurchführungen.</li> <li>- Korrekte Installation des Geräts sicherstellen.</li> <li>- Prüfen, ob Dichtungen sich gesetzt haben. Dadurch sicherstellen, dass die Dichtungen das Eindringen von brennbarer Atmosphäre zuverlässig verhindern. Defekte Dichtungen ersetzen.</li> </ul> <p><b>⚠ Achtung</b> Silikon als Dichtmittel kann die Funktion von Lecksuchgeräten beeinflussen. Silikon nicht als Dichtmittel verwenden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ersatzteile müssen den Herstellerspezifikationen entsprechen.</li> <li>- Arbeiten an Bauteilen, die für brennbare Atmosphäre geeignet sind: diese Bauteile müssen nicht unbedingt spannungslos geschaltet werden.</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
9	<p><b>Reparatur an Bauteilen, die für brennbare Atmosphäre geeignet sind</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Falls nicht sichergestellt ist, dass die zulässigen Spannungen und Ströme nicht überschritten werden, dürfen keine dauernden kapazitiven oder induktiven Lasten an das Gerät angeschlossen werden.</li> <li>- Nur für brennbare Atmosphären geeignete Bauteile dürfen in der Umgebung brennbarer Atmosphären unter Spannung gesetzt werden.</li> <li>- Nur Originalteile oder freigegebene Bauteile verwenden. Andere Bauteile können im Fall eines Lecks zur Entzündung von Kältemittel führen.</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
10	<p><b>Verkabelung prüfen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prüfen, ob die Verkabelung Verschleiß, Korrosion, Zug, Vibrationen, scharfen Kanten und anderen ungünstigen Umgebungseinflüssen ausgesetzt ist.</li> <li>- Bei der Prüfung auch die Effekte der Alterung oder ständiger Vibrationen an Verdichter und Ventilatoren berücksichtigen.</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
11	<p><b>Kältemitteldetektoren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Auf gar keinen Fall mögliche Zündquellen für die Kältemitteldetektion und die Lecksuche verwenden.</li> <li>- Flammen-Lecksuchgeräte oder andere Detektoren mit offener Flamme dürfen nicht verwendet werden.</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	

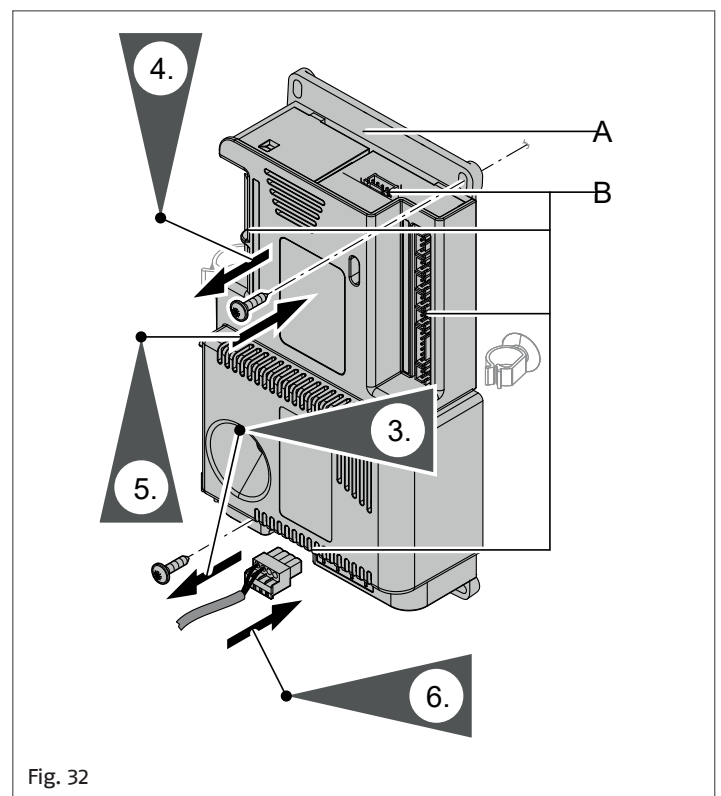
	Behebung	Erledigt	Bemerkung
12	<p><b>Lecksuche</b></p> <p>Folgende Lecksuchverfahren sind geeignet für Anlagen mit brennbarem Kältemittel.</p> <p>Lecksuche mit elektronischen Kältemitteldetektoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elektronische Kältemitteldetektoren haben gegebenenfalls nicht die erforderliche Empfindlichkeit oder müssen auf den jeweiligen Bereich kalibriert werden. Kalibrierung in einer kältemittelfreien Umgebung durchführen.</li> <li>- Der Kältemitteldetektor muss sich für das zu detektierende Kältemittel R1234-ze eignen.</li> <li>- Der Kältemitteldetektor darf keine potenziellen Zündquellen enthalten.</li> </ul> <p>Kältemitteldetektor auf das verwendete Kältemittel kalibrieren. Die Ansprechschwelle auf &lt; 3 g/a einstellen.</p> <p>Lecksuche mit Lecksuchmitteln:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lecksuchmittel sind in Verbindung mit den meisten Kältemitteln geeignet.</li> </ul> <p><b>⚠ Achtung</b> Chlorhaltige Lecksuchmittel reagieren gegebenenfalls mit dem Kältemittel. Dadurch entsteht gegebenenfalls Korrosion. Chlorhaltige Lecksuchmittel nicht verwenden.</p> <p>Maßnahmen bei Auftreten eines Lecks im Kältekreis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alle offenen Flammen in der Umgebung der Wärmepumpe sofort löschen.</li> <li>- Falls zur Behebung des Lecks Lötarbeiten erforderlich sind, immer das gesamte Kältemittel aus dem Kältekreis absaugen.</li> <li>- Die zu lötende Stelle vor und während des Lötvorgangs mit sauerstofffreiem Stickstoff spülen.</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
13	<p><b>Kältemittelabsaugung und -entleerung</b></p> <p>Wenn zum Reparieren oder aus anderen Gründen Eingriffe in den Kältemittelkreislauf vorgenommen werden, ist nach Standardprozeduren zu verfahren. Generell ist im Hinblick auf die Brennbarkeit des Kältemittels besondere Vorsicht walten zu lassen.</p> <p>Der folgende Ablauf sollte in jedem Fall eingehalten werden:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Kältemittel absaugen.</li> <li>2 Kältemittelkreislauf mit Inertgas spülen.</li> <li>3 Entleerung</li> <li>4 Erneut mit Inertgas spülen.</li> <li>5 Kältemittelkreislauf durch Schneiden oder Löten öffnen.</li> </ol> <p>Das Kältemittel ist in eine geeignete Recyclingflasche abzusaugen. Der Kältemittelkreislauf muss mit Stickstoff gespült werden, um die Sicherheit zu gewährleisten. Dieser Vorgang muss gegebenenfalls mehrfach wiederholt werden. Pressluft oder Sauerstoff darf in keinem Fall hierfür verwendet werden. Der Spülvorgang sollte durchgeführt werden, indem das Vakuum mit sauerstofffreiem Stickstoff gebrochen wird und der Druck bis zum Betriebsdruck erhöht wird. Danach wird der Überdruck abgelassen und evakuiert. Dieser Vorgang ist zu wiederholen, bis sich kein Kältemittel mehr im Kreislauf befindet. Nach dem letzten Spülvorgang muss der Druck im System bis zum Atmosphärendruck abgelassen werden. Dies ist besonders wichtig, wenn am Kältemittelkreislauf gelötet werden soll. Es ist sicherzustellen, dass der Auslass der Vakuumpumpe in einen gut gelüfteten Bereich geführt wird und sich keine Zündquellen in der Nähe befinden.</p>		

	Behebung	Erledigt	Bemerkung
14	<p><b>Kältemittel nachfüllen</b></p> <p>Ergänzend zur üblichen Füllprozedur müssen die folgenden Anforderungen erfüllt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Es ist sicherzustellen, dass die Füllarmaturen nicht für verschiedene Kältemittel genutzt werden. Schläuche sollten so kurz wie möglich sein, um die enthaltene Kältemittelmenge zu minimieren.</li> <li>- Kältemittelflaschen müssen in senkrechter Position verbleiben.</li> <li>- Es ist sicherzustellen, dass der Kältemittelkreislauf geerdet ist, bevor gefüllt wird.</li> <li>- Das Gerät ist zu kennzeichnen (wenn es noch nicht gekennzeichnet war), wenn der Füllvorgang abgeschlossen ist.</li> <li>- Es muss besonders darauf geachtet werden, das Gerät nicht zu überfüllen. Bevor das Gerät gefüllt wird, ist ein Drucktest mit Stickstoff vorzunehmen.</li> </ul> <p>Der Lecktest kann am gefüllten Gerät vorgenommen werden, ist aber vor Inbetriebnahme durchzuführen. Bevor die Anlage verlassen wird, ist ein abschließender Lecktest vorzunehmen.</p>		
15	<p><b>Außerbetriebnahme</b></p> <p>Für die Außerbetriebnahme ist es besonders wichtig, dass der Techniker sich mit allen Details der Entsorgungsgeräte gut auskennt. Es wird empfohlen, dass alle Kältemittel zurückgewonnen werden. Vor der Entsorgung sind Öl- und Kältemittelproben zu nehmen, wenn das Kältemittel aufbereitet werden soll. Wichtig ist, dass am Durchführungsort dieser Arbeit Strom zur Verfügung steht.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Machen Sie sich vertraut mit den Geräten und ihrer Funktionsweise.</li> <li>2 Schalten Sie das System spannungsfrei.</li> <li>3 Stellen Sie vor Beginn der Entsorgungsprozedur sicher, dass: <ul style="list-style-type: none"> <li>- mechanische Hilfsmittel für den Transport von Kältemittelflaschen, falls erforderlich, verfügbar sind.</li> <li>- persönliche Schutzausrüstung verfügbar ist und sachgerecht benutzt wird.</li> <li>- der Absaugprozess ständig durch geschultes Personal überwacht wird.</li> <li>- Entsorgungsstation und Kältemittelflaschen den entsprechenden Richtlinien genügen.</li> </ul> </li> <li>4 Führen Sie einen Pump-Down-Zyklus durch, wenn möglich.</li> <li>5 Wenn ein Vakuum nicht erreicht werden kann, saugen Sie über eine Sammelleitung ab, so dass Kältemittel aus allen Teilen der Anlage entfernt werden kann.</li> <li>6 Stellen Sie sicher, dass die Kältemittelflasche vor Beginn der Absaugung auf der Waage steht.</li> <li>7 Schalten Sie das Entsorgungsgerät an und verfahren Sie nach den Angaben des Herstellers.</li> <li>8 Stellen Sie sicher, dass Recyclingflaschen nicht überfüllt werden (nicht mehr als 80% der Füllmenge).</li> <li>9 Überschreiten Sie nie den zulässigen Betriebsüberdruck der Recyclingflasche, auch nicht kurzzeitig.</li> <li>10 Wenn die Recyclingflaschen ordnungsgemäß gefüllt sind und der Prozess abgeschlossen wurde, stellen Sie sicher, dass die Flaschen und Geräte umgehend von der Anlage entfernt und alle Absperrventile geschlossen werden.</li> <li>11 Zurückgewonnenes Kältemittel darf nicht in andere Systeme gefüllt werden, bevor es gereinigt und untersucht wurde.</li> </ol>	<input type="checkbox"/>	
16	<p><b>Kennzeichnung (Beschriftung der Wärmepumpe)</b></p> <p>Nach der Außerbetriebsetzung der Wärmepumpe eine Kennzeichnung mit Datum und Unterschrift sowie mit folgenden Angaben gut sichtbar an der Wärmepumpe anbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kältemittel ist brennbar (A2L).</li> <li>- Anlage ist außer Betrieb.</li> <li>- Kältemittel ist entfernt.</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	

	Behebung	Erledigt	Bemerkung
17	<p><b>Kältemittel und Verdichteröl zurückgewinnen</b></p> <p>Zur sicheren Absaugung von Kältemittel bei einer Reparatur oder der Außerbetriebnahme, sind folgende Punkte zu beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn das Kältemittel in Flaschen gefüllt wird, ist sicherzustellen, dass nur hierfür geeignete Kältemittelflaschen verwendet werden. Es ist sicherzustellen, dass ausreichend Kältemittelflaschen für die Füllmenge der Anlage bereitstehen. Alle verwendeten Kältemittelflaschen müssen für das abzusaugende Kältemittel bestimmt und entsprechend gekennzeichnet sein (d.h. spezielle Recyclingflaschen für die Rückgewinnung von Kältemittel).</li> <li>- Die Kältemittelflaschen müssen mit einem Sicherheitsventil sowie fest angebrachten Absperrventilen ausgestattet und in gutem Zustand sein.</li> <li>- Leere Recyclingflaschen müssen evakuiert sein und sollten, wenn möglich, vor dem Absaugprozess gekühlt werden.</li> <li>- Die Entsorgungsgeräte müssen für die Rückgewinnung brennbarer Kältemittel geeignet sein.</li> <li>- Eine Anleitung zu den einzelnen Schritten</li> <li>- der Rückgewinnungsprozedur muss dem Gerät beiliegen. Zusätzlich muss eine kalibrierte Waage zur Verfügung stehen. Die Schläuche müssen mit leakagefreien Kupplungen ausgestattet sein.</li> <li>- Bevor das Entsorgungsgerät benutzt wird, ist zu überprüfen, dass die Wartungsintervalle eingehalten wurden und dass zugehörige elektrische Geräte abgedichtet sind, um eine Entzündung im Falle einer Kältemittelleckage zu vermeiden. Im Zweifel ist der Hersteller zu Rate zu ziehen.</li> <li>- Das zurückgewonnene Kältemittel ist in einer ordnungsgemäßen Recyclingflasche an den Lieferanten zurückzugeben. In den Kältemittelflaschen dürfen keine unterschiedlichen Kältemittel vermischt werden.</li> <li>- Wenn Verdichter oder Verdichteröl entsorgt werden sollen, ist sicherzustellen, dass sie mit ausreichendem Unterdruck evakuiert wurden. Dieser Vorgang darf nur durch eine elektrische Beheizung des Verdichtergehäuses beschleunigt werden.</li> </ul>	□	

## 9.2 Austausch der Wärmepumpenregelung

- 1 Anlage spannungsfrei schalten (z.B. durch Betätigen eines einzelnen Schalters bzw. des Hauptschalters).
- 2 Frontblende ausbauen, siehe „Fig. 34“.
- 3 Alle elektrischen Leitungen B von der Wärmepumpenregelung A lösen.
- 4 Die 4 Schrauben und die Abstandsbuchsen entfernen. Die Wärmepumpenregelung ausbauen.
- 5 Neue Wärmepumpenregelung einbauen.
- 6 Elektrische Leitungen an die Wärmepumpenregelung anschließen.
- 7 Frontblende mit Erdungsleitung montieren.
- 8 Netzspannung erneut einschalten.
- 9 Parameter neu einstellen.



### 9.3 Prüfung der Temperatursensoren

Sensor	Messelement
Speichertemperatursensor oben (M- oder L-Profil)	NTC 50 k $\Omega$
Speichertemperatursensor unten	NTC 50 k $\Omega$
Lufteintrittstempersensor	NTC 50 k $\Omega$
Verdampfertemperatursensor	NTC 50 k $\Omega$

- 1 Sensor abklemmen. Widerstand messen.
- 2 Messergebnis mit „7.1.6 Temperatur-Istwerte“ a pagina 18 vergleichen. Bei starker Abweichung den Sensor kontrollieren und gegebenenfalls austauschen.

#### 9.3.1 RIELLO NTC 50 k $\Omega$

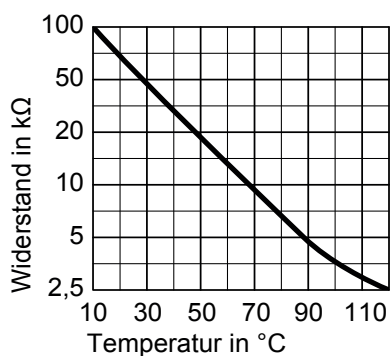


Fig. 33

### 9.4 Ausbau der Frontblende

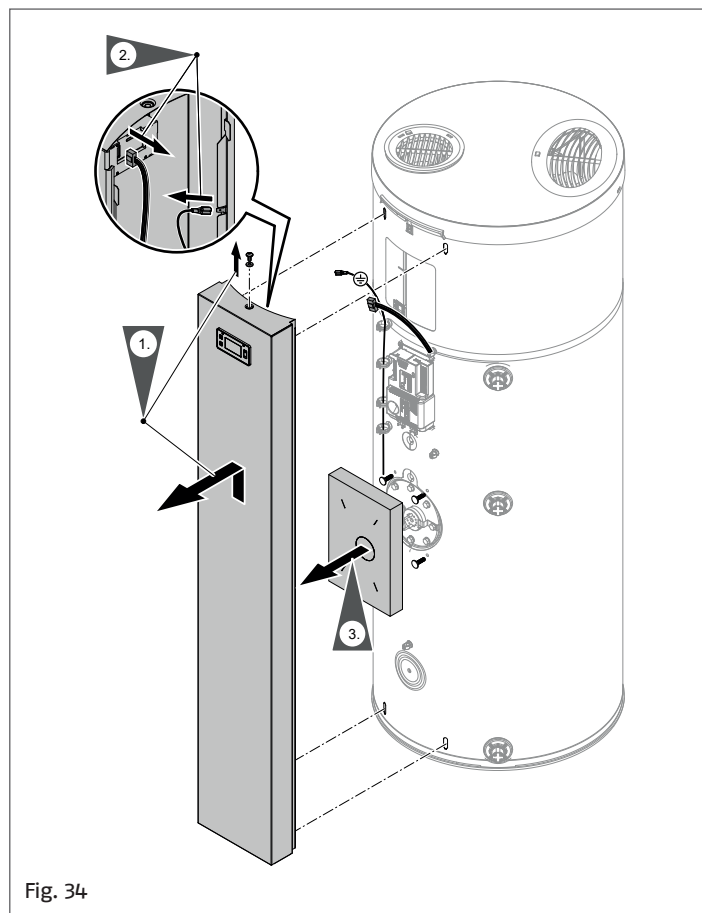


Fig. 34

### 9.5 Austausch Heizelement des Elektro-Heizeinsatzes EHT

- 1 Anlage spannungsfrei schalten (z.B. durch Betätigen eines einzelnen Schalters bzw. des Hauptschalters).
- 2 Wasserzufuhr abstellen.
- 3 Frontblende ausbauen, siehe „Fig. 34“.
- 4 Wärmedämmung des Elektro-Heizeinsatzes EHT entfernen.

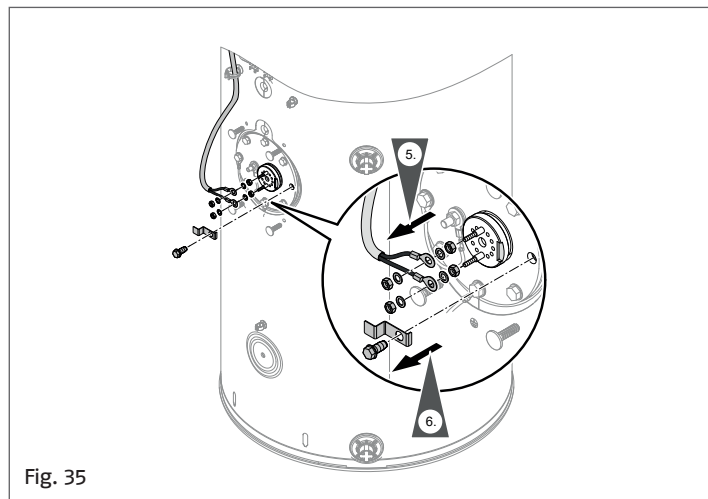


Fig. 35

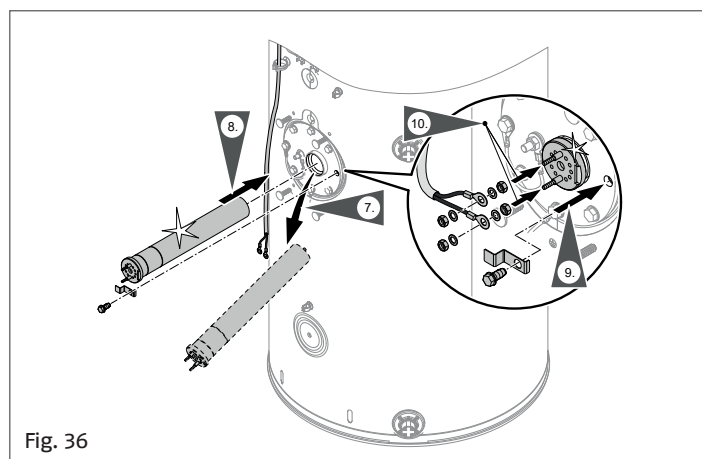


Fig. 36

- 5 Beim Einschieben des neuen Heizelements auf korrekte Position der Aussparung am Kopf des Heizelements achten.
- 6 Anzugsdrehmoment: 25 Nm.
- 7 Absperrventil öffnen.
- 8 Wärmedämmung erneut anbringen.
- 9 Frontblende mit Erdungsleitung montieren, siehe „Fig. 34“.
- 10 Netzspannung erneut einschalten.

## 9.6 Entriegelung Sicherheitstemperaturbegrenzer mit manueller Rückstelltaste der Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung

Der Sicherheitstemperaturbegrenzer mit manueller Rückstelltaste der Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung schaltet das Gerät bei einer Temperatur von  $90 \pm 5$  °C aus.

Daher muss der Temperatursollwert des externen Wärmeerzeugers auf max. 85 °C eingestellt werden. Falls ein Elektro-Heizeinsatz vorhanden ist, wird dieser ebenfalls ausgeschaltet.

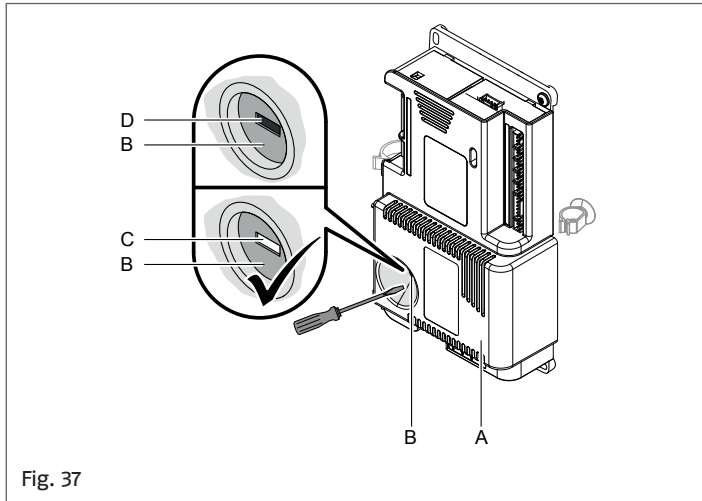


Fig. 37

- A Wärmepumpenregelung.
- B Entriegelung.
- C Weiß: entriegelt.
- D Rot: verriegelt.

- 1 Anlage spannungsfrei schalten (z.B. durch Betätigen eines einzelnen Schalters bzw. des Hauptschalters).
- 2 Frontblende ausbauen, siehe „Fig. 34“, „9.4 Ausbau der Frontblende“ a pagina 25.
- 3 Mit einem Schraubendreher auf die rote Entriegelung drücken. Daraufhin färbt sie sich Weiß C.
- 4 Frontblende mit Erdungsleitung montieren, siehe „Fig. 34“.
- 5 Netzspannung erneut einschalten.

### **!** Hinweis

Falls der Sicherheitstemperaturbegrenzer mit manueller Rückstelltaste mehrmals hintereinander verriegelt, muss die Wärmepumpenregelung A ausgetauscht werden.

## 9.7 Trinkwasserseitige Entleerung des Warmwasserspeichers

- 1 Kaltwasserzulauf absperren. Siehe „4.3 Übersicht der Anschlüsse“ a pagina 7.
- 2 Trinkwasserentnahmestellen zur Druckentlastung öffnen.
- 3 Warmwasserspeicher über den Entleerungshahn am Kaltwasserzulauf entleeren.

## 10 ANSCHLUSS- UND VERDRÄHTUNGSSCHEMA

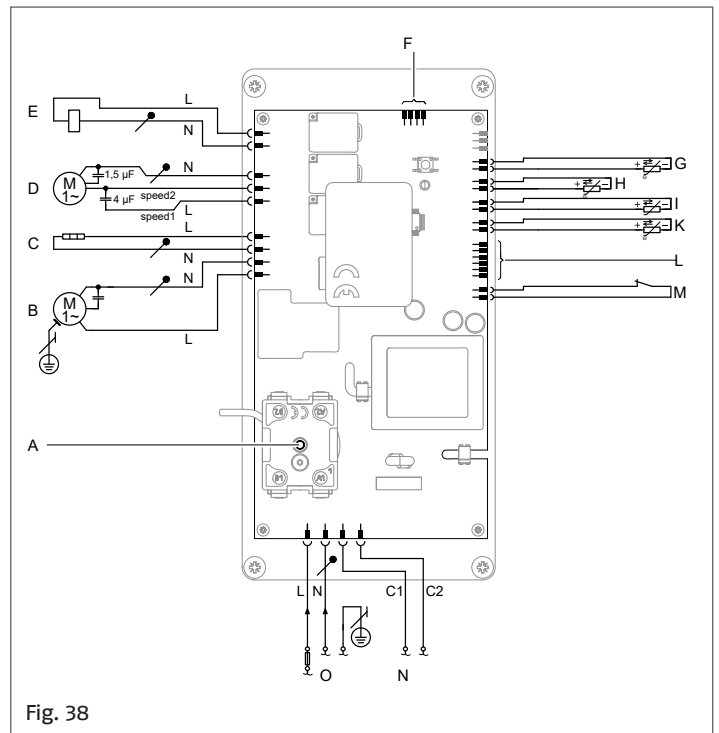


Fig. 38

- A Entriegelung Sicherheitstemperaturbegrenzer mit manueller Rückstelltaste der Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung.
- B Verdichter.
- C Elektro-Heizeinsatz EHT oder externer Wärmeerzeuger mit Schaltrelais.
- D Schaltausgang für Ventilator  
Geschwindigkeit 1 Langsam (Speed 1)  
Geschwindigkeit 2 Schnell (Speed 2).
- E Umschaltventil Abtauen.
- F Anschluss für potentialfreien Schaltkontakt einer Photovoltaikanlage (Zubehör „Anschluss-Set Smart Grid“ Anschlussleitung mit Stecker).
- G Speichertemperatursensor oben (NTC 50 kΩ), L = 750 mm (NTC1).
- H Lufteintrittstemperatursensor (NTC 50 kΩ), L = 1500 mm (NTC2).
- I Speichertemperatursensor unten (NTC 50 kΩ, L = 1150 mm (NTC3).
- K Verdampfertemperatursensor (NTC 50 kΩ), L = 1000 mm (NTC4).
- L Anschluss Bedienteil.
- M Schaltausgang für Sicherheitshochdruckschalter.
- N Hoch-/Niedertarif  
230 V~ Niedertarif  
0 V~ Hochtarif.
- O Interner Netzanschluss.

## 10.1 Netzversorgung mit Signal Hoch-/Niedertarif

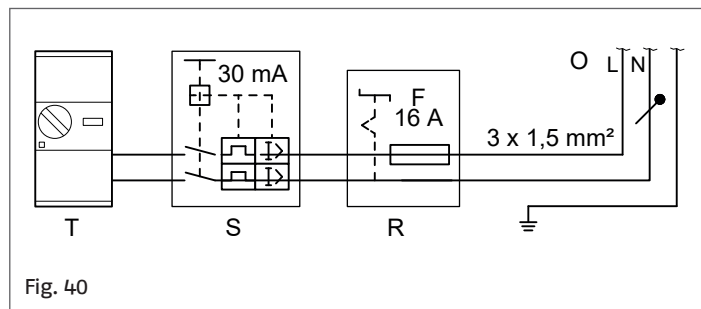
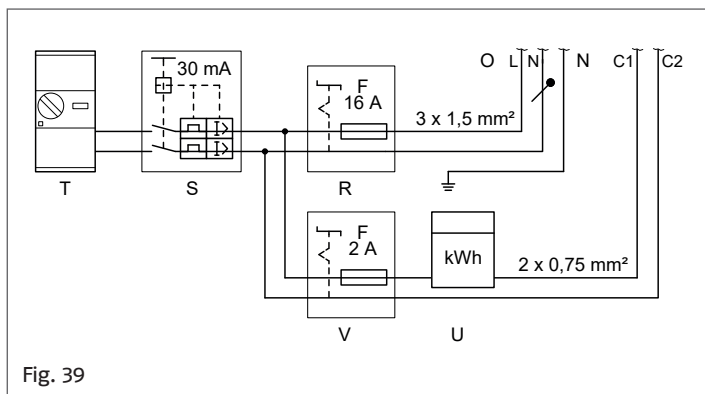


Fig. 39  
**O** Interner Netzanschluss.  
**R** Sicherungsautomat 16 A.  
**S** Fehlerstromschutzschalter.  
**T** Hauptschalter.

- O** Interner Netzanschluss.  
**R** Sicherungsautomat 16 A.  
**S** Fehlerstromschutzschalter.  
**T** Hauptschalter  
**U** Anschluss für Tarifschaltung am Stromzähler.  
**V** Sicherungsautomat 2 A.

## 10.2 Netzversorgung mit ohne Signal Hoch-/Niedertarif

## 11 TECHNISCHE DATEN

Beschreibung	NEXPRO 180 ACS	
	M	L <sup>1</sup>
<b>Zapfprofil</b>		
<b>Leistungsdaten für Außenluftbetrieb</b> gemäß EN 16147:2011 bei A7/W10-53 (Lufttemperatur 7 °C/ Raumtemperatur 20 °C)		
Leistungszahl $\epsilon$ (COP <sub>dhw</sub> )	2,82	2,92
Aufheizzeit	h:min	07:50
Bereitschaftsverlust (Pes)	W	22
Max. nutzbare Wassermenge (40 °C)	l	242
Bezugstemperatur Warmwasser	°C	53,9
Energieeffizienz Warmwasserbereitung ( $\eta_{wh}$ )	%	120
Nennwärmeleistung (P-rated)	kW	1,23
Jährlicher Energieverbrauch (AEC)	kWh	428
<b>Leistungsdaten für Umluftbetrieb und Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen</b> gemäß EN 16147:2011 bei A20/W10-53 (Lufttemperatur 20 °C/ Raumtemperatur 20 °C)		
Leistungszahl $\epsilon$ (COP <sub>dhw</sub> )	3,21	3,39
Aufheizzeit	h:min	06:16
Bereitschaftsverlust (Pes)	W	24,8
Max. nutzbare Wassermenge (40 °C)	l	228
Bezugstemperatur Warmwasser	°C	52,9
Energieeffizienz Warmwasserbereitung ( $\eta_{wh}$ )	%	135
Nennwärmeleistung (P-rated)	kW	1,42
Jährlicher Energieverbrauch (AEC)	kWh	382
<b>Betriebsgrenzen</b> (Lufttemperatur)	°C	-5 bis +35
<b>Elektrische Daten</b>		
Max. elektrische Leistungsaufnahme	kW	2,25
Elektrische Leistungsaufnahme der Wärmepumpe	kW	0,425
Elektrische Leistungsaufnahme des Elektro-Heizeinsatzes EHT	kW	1,5
Netzanschluss (mit und ohne Elektro-Heizeinsatz EHT)	1/N/PE 230 V/50 Hz	
Nennstrom	9,8	
Absicherung	A	16

Beschreibung	NEXPRO 180 ACS		
	M	L <sup>*1</sup>	
<b>Zapfprofil</b>			
<b>Kältekreis</b>			
Arbeitsmittel	R1234ze		
Kältemitteltyp	HFO (Hydrofluorolefine)		
- Füllmenge	kg	1,15	
- Treibhauspotential (GWP)		7	
- CO <sub>2</sub> -Äquivalent	kg	8	
Sicherheitsgruppe	A2L		
Max. zulässiger Betriebsdruck	bar	25	
	MPa	2,5	
<b>Integrierter Warmwasserspeicher</b>			
Werkstoff	Stahl emailliert		
Inhalt	l	178	
Max. zulässige Trinkwassertemperatur	°C	65	
Max. zulässiger Betriebsdruck	bar	8	
	MPa	0,8	
<b>Heizbetrieb</b>			
Max. Luftvolumenstrom freiblasend			
- Geschwindigkeit 1 (langsam)	m <sup>3</sup> /h	250	
- Geschwindigkeit 2 (schnell)	m <sup>3</sup> /h	320	
<b>Mindestraumvolumen für Umluftbetrieb</b>	m <sup>3</sup>	20	
<b>Max. Druckverlust im Luftleitungssystem für Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen und Außenluftbetrieb</b>	mbar	1	
	kPa	0,1	
<b>Abmessungen</b>			
- Länge	mm	661	
- Breite (Ø)	mm	584	
- CO <sub>2</sub> -Äquivalent	mm	1559	
Gewicht	kg	95	
<b>Anschlüsse (Außengewinde)</b>			
Kaltwasser, Warmwasser	R	¾	
Trinkwasserzirkulation	R	¾	
Kondenswasserablauf (Ø)	mm	20	
<b>Schalleistungspegel LW im Umluftbetrieb und im Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen</b> (Messung gemäß EN 12102/EN ISO 9614-2, Genauigkeitsklasse 2)			
Max. A-bewerteter Schall-Leistungs-Summenpegel im Aufstellraum	dB(A)	61	61
<b>Schalldruckpegel LW im Umluftbetrieb und im Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen</b> (mit Richtfaktor Q = 2 und Abstand 3 m)	dB(A)	49	49
<b>Schalleistungspegel LW im Außenluftbetrieb</b> (mit 4 m Luftkanal) (Messung gemäß EN 12102/EN ISO 9614-2, Genauigkeitsklasse 2) Max. A-bewerteter Schall-Leistungs-Summenpegel im Aufstellraum			
- Innen	dB(A)	58	58
- Außen	dB(A)	64	64
<b>Schalldruckpegel LW im Außenluftbetrieb</b> (mit Richtfaktor Q = 2 und Abstand 3 m)			
- Innen	dB(A)	46	46
- Außen	dB(A)	52	52
<b>Energieeffizienzklasse</b> nach EU-Verordnung Nr. 813/2013 Warmwasserbereitung	A <sup>+</sup>		

\*1 Selbstangabe

## 12 ENDGÜLTIGE AUSSERBETRIEBNAHME UND ENTSORGUNG

Die RIELLO-Produkte sind recyclingfähig. Komponenten und Betriebsstoffe der Anlage gehören nicht in den Hausmüll. Zur Außerbetriebnahme die Anlage spannungsfrei schalten und die Komponenten gegebenenfalls abkühlen lassen.

## 13 VORBEMERKUNGEN

### 13.1 Erstinbetriebnahme

Die Erstinbetriebnahme und Anpassung der Wärmepumpenregelung an die örtlichen und baulichen Gegebenheiten sowie die Einweisung in die Bedienung müssen von Ihrem Fachbetrieb vorgenommen werden.

#### 13.1.1 Zulässige Lufteintrittstemperaturen

Außerhalb der zulässigen Lufteintrittstemperaturen schaltet sich die Warmwasser-Wärmepumpe aus. In diesem Fall kann das Trinkwasser in Verbindung mit einem Elektro-Heizeinsatz (Zubehör) mit den jeweiligen Betriebsprogrammen auch dann erwärmt werden, wenn die Lufteintrittstemperaturen außerhalb des zulässigen Bereichs liegen.

Zulässige Lufteintrittstemperaturen:

- Für die Warmwasserbereitung im Umluftbetrieb und Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen (Temperatur im Aufstellraum): + 3 °C bis + 35 °C.
- Für die Warmwasserbereitung im Außenluftbetrieb (Außentemperatur): - 5 °C bis + 35 °C.

#### 13.2 Die Heizanlage ist voreingestellt.

Die Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung ist werkseitig voreingestellt und somit betriebsbereit.

##### Warmwasserbereitung

- Das Trinkwasser wird an allen Tagen **von 00:00 bis 24:00 Uhr** auf 54 °C erwärmt (Warmwassertemperatur-Sollwert).

##### Wochentag und Uhrzeit

- Wochentag und Uhrzeit wurden von Ihrem Fachbetrieb eingestellt.

Sie können die Einstellungen jederzeit individuell nach Ihren Wünschen ändern.

##### Stromausfall

Bei Stromausfall bleiben alle Einstellungen für 24 Stunden gespeichert.

## 13.3 Energiespartipps

##### Warmwasserverbrauch:

- Ziehen Sie die Dusche einem Bad vor, da sie im allgemeinen weniger Energie verbraucht als ein Vollbad.

**Reduzierter Warmwasserbedarf** (siehe „4.3 Übersicht der Anschlüsse“ a pagina 7):

- Weniger häufiges Aufheizen des Warmwasserspeichers. Wenden Sie sich in diesem Fall an Ihren Fachbetrieb.

**Programmierung der Zeitphasen**  („15.3 Einstellung der Zeitphasen“ a pagina 34):

- Die Warmwasserbereitung z.B. nachts oder bei längerer Abwesenheit (Reisen) ausschalten. Die Einstellung kann über das Zeitprogramm vorgenommen werden.

##### Elektro-Heizeinsatz:

- Deaktivieren Sie die automatische Nachheizung des Warmwasserspeichers durch den Elektro-Heizeinsatz. Aktivieren Sie das Betriebsprogramm „**ECO**“.

##### Eigenstromnutzung (in Verbindung mit Photovoltaikanlage)

- Nutzen Sie den von Ihrer Photovoltaikanlage erzeugten Strom für die Warmwasserbereitung (siehe „16.1 Eigenstromnutzung“ a pagina 34).

Für weitere Energiesparfunktionen der Wärmepumpenregelung wenden Sie sich an Ihren Fachbetrieb.

## 13.4 Tipps für mehr Komfort

##### Höherer Warmwasserbedarf:

- Häufigeres Aufheizen des Warmwasserspeichers. Wenden Sie sich in diesem Fall an Ihren Fachbetrieb.
- Nutzen Sie die automatische Nachheizung des Warmwasserspeichers durch den Elektro-Heizeinsatz, z.B. bei niedrigen Umgebungs- oder Außentemperaturen oder falls die Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung defekt ist. Aktivieren Sie das Betriebsprogramm „**AUTO**“.
- Betriebsprogramm **BOOST** 13 (siehe „15.2.6 Betriebsprogramm „BOOST““ a pagina 32). Sie können unabhängig vom Zeitprogramm den Warmwasserspeicher sofort aufheizen. Aktivieren Sie für die schnelle Aufheizung das Betriebsprogramm „**BOOST**“

##### Vorheizung:

Nutzen Sie das Betriebsprogramm „**ECO**“, um den Warmwasserspeicher auf den max. Warmwassertemperatur-Sollwert der Wärmepumpe vorzuheizen.



##### Achtung

Der Betrieb der Anlage mit Fehleinstellungen kann Schäden am Gerät verursachen. Stellen Sie für die Vorheizung den Warmwassertemperatur-Sollwert der Wärmepumpe auf max. 45°C ein.

## 14 BEDIENUNG DER REGELUNG

### 14.1 Bedienteil

#### 14.1.1 Grundanzeige

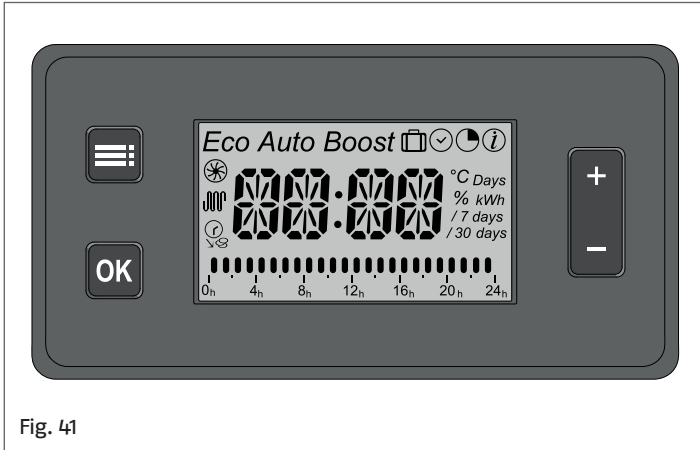


Fig. 41

- +/-** im Menü blättern oder Werte einstellen.
- OK** für die Bestätigung der Auswahl oder Speicherung der vorgenommenen Einstellung.
- ☰**
  - Auswahl des Betriebsprogramms.
  - Aufruf der Zeitprogramme.
  - Anzeige von Informationen.
  - Rückkehr zum vorherigen Menüpunkt.
  - Abbrechen der laufenden Einstellung.

Anzeige	Bedeutung	Siehe Seite
Eco	Betriebsprogramm „ECO“ ist eingestellt.	pagina 31
Eco + Auto	Betriebsprogramm „SMART“ ist eingestellt.	pagina 31
Auto	Betriebsprogramm „AUTO“ ist eingestellt.	pagina 32
Boost	Betriebsprogramm „BOOST“ ist eingestellt.	pagina 32
☑	Betriebsprogramm „OUT“ ist eingestellt.	pagina 32
🕒	Anzeige und Einstellung der Uhrzeiten.	pagina 34
🌙+ PROG	Betriebsprogramm „PROGRAM“ ist eingestellt.	pagina 33
🌙+ Night	Betriebsprogramm „NIGHT“ ist eingestellt.	pagina 33
📄	Anzeige von Informationen.	pagina 35
⚙️	Wärmepumpe ist aktiv.	-
⚙️ blinkt	Wärmepumpe startet nach Ablauf der Mindestausschaltzeit.	pagina 35
🔥	Elektro-Heizeinsatz ist aktiv.	-
🕒	Hoch-/Niedertarif ist freigegeben.	pagina 34
🕒 blinkt	Niedertarif ist aktiv.	-
Rotierendes Symbol	Erhöhte Trinkwasserhygiene ist aktiv.	pagina 34
📄	Anzeige der eingestellten Zeitphasen	pagina 34

In den Betriebsprogrammen „ECO“, „AUTO“, „PROGRAM“, „NIGHT“ und „BOOST“ kann der Warmwassertemperatur-Sollwert eingestellt werden (siehe „15.2 Betriebsprogramme“ a pagina 30). Im Betriebsprogramm „SMART“ kann das Komfortniveau eingestellt werden (siehe „15.2.4 Betriebsprogramm „SMART““ a pagina 31).

## 15 WARMWASSERBEREITUNG

### 15.1 Einstellung des Warmwassertemperatur-Sollwerts

Werkseitige Einstellung: 54 °C.

Zum Einstellen des Warmwassertemperatur-Sollwerts folgende Tasten drücken:

- 1 +/- für die Auswahl des gewünschten Werts
- 2 OK zur Bestätigung.

### 15.2 Betriebsprogramme

#### 15.2.1 Menüübersicht

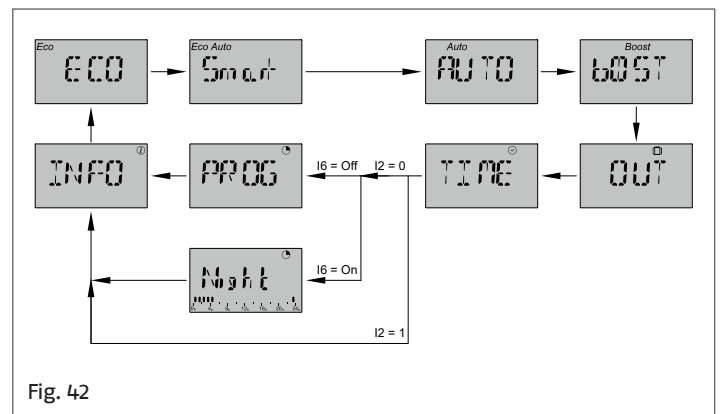


Fig. 42

- I2= 0** Installation ohne Hoch-/Niedertarif Für weitere Informationen über den Hoch-/Niedertarif informieren Sie sich bei Ihrem Fachbetrieb.
  - 1** Installation mit Hoch-/Niedertarif.
- Für weitere Informationen über den Hoch-/Niedertarif informieren Sie sich bei Ihrem Fachbetrieb.
- I6=** Einstellung für das Betriebsprogramm „PROGRAM“ 🌙
    - Off** Standard
    - On** NIGHT-Modus: optimierte Beheizung des Warmwasserspeichers zwischen 23:00 und 5:00 Uhr.

Betriebsprogramm	Siehe Seite
„ECO“	pagina 31
„SMART“	pagina 31
„AUTO“	pagina 32
„BOOST“	pagina 32
„OUT“ ☑ (Ferienprogramm)	pagina 32
„PROGRAM“ 🌙	pagina 33
„NIGHT“ 🌙	pagina 33

Einstellung der Betriebsprogramme  
Mit ☰: das gewünschte Betriebsprogramm auswählen.

### 15.2.2 Betriebsgrenzen

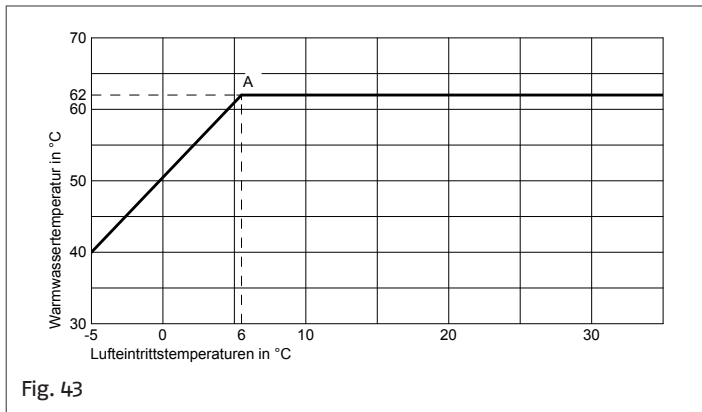
#### ! Hinweis

Die Wärmepumpe schaltet sich nur bei Außentemperaturen von -5 bis 35 °C ein. Außerhalb dieses Bereichs wird gegebenenfalls der Elektro-Heizeinsatz aktiviert.

#### ! Hinweis

Die mit der Wärmepumpe erzielbare Warmwassertemperatur ist von der Lufttemperatur abhängig. Der Höchstwert beträgt 62 °C.

Beispiel: Wärmepumpe im Außenluftbetrieb

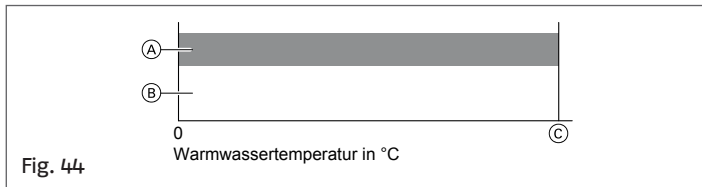


A mit der Wärmepumpe erzielbare Warmwassertemperatur: 62 °C.

### 15.2.3 Betriebsprogramm „ECO“

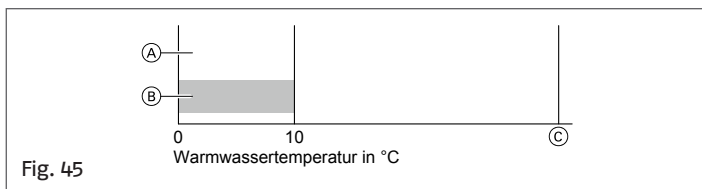
Die Trinkwassererwärmung erfolgt **nur** über die Wärmepumpe und lediglich bis zum maximal mit dieser erreichbaren Warmwassertemperaturwert.

#### Außentemperatur zwischen -5 °C und +35 °C



A Wärmepumpe.  
B Elektro-Heizeinsatz.  
C Mit Wärmepumpe erreichbare Warmwassertemperatur.

#### Außentemperatur unter -5 °C oder über +35 °C



A Wärmepumpe.  
B Elektro-Heizeinsatz.  
C Mit Wärmepumpe erreichbare Warmwassertemperatur.

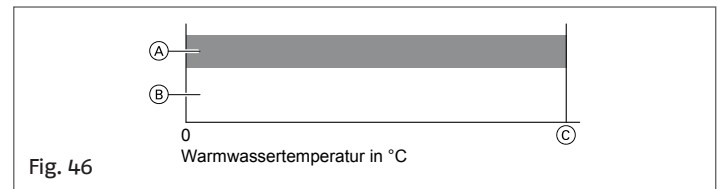
### 15.2.4 Betriebsprogramm „SMART“

Die Warmwasserbereitung erfolgt über die Wärmepumpe gemäß dem erlernten Zapfprofil. Die Regelung ermittelt die Zeiträume für die Trinkwassererwärmung basierend auf den jeweiligen Zeiten des Warmwasserverbrauchs durch den Benutzer. Nur wenn die Wärmepumpe den Warmwassertemperatur-Sollwert aufgrund einer zu niedrigen Außentemperatur nicht erreichen kann, wird der Elektro-Heizeinsatz zugeschaltet.

Einstellmöglichkeiten: Komfortniveau SM1 (Economy) bis SM5 (Comfort).

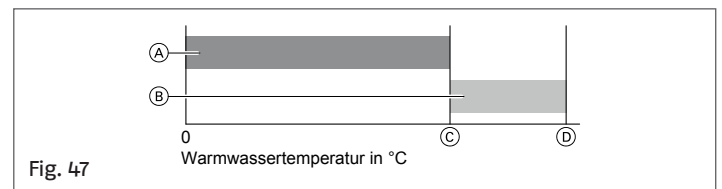
Niveau	Comfort	Economy	Warmwassertemperatur-Sollwert in °C (min./max.)
SM1	--	++	45/57
SM2	-	+	45/60
SM3	=	=	45/62
SM4	+	-	50/62
SM5	++	--	55/62

#### Außentemperatur über -2,5 °C



A Wärmepumpe.  
B Elektro-Heizeinsatz.  
C Mit Wärmepumpe erreichbare Warmwassertemperatur.

#### Außentemperatur unter -2,5 °C

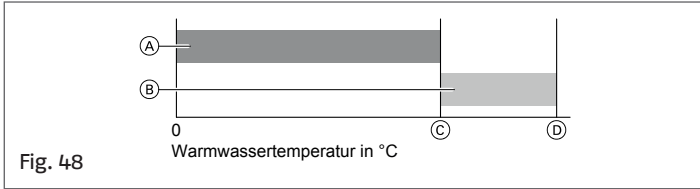


A Wärmepumpe.  
B Elektro-Heizeinsatz.  
C Mit Wärmepumpe erreichbare Warmwassertemperatur.  
D Warmwassertemperatur-Sollwert

### 15.2.5 Betriebsprogramm „AUTO“

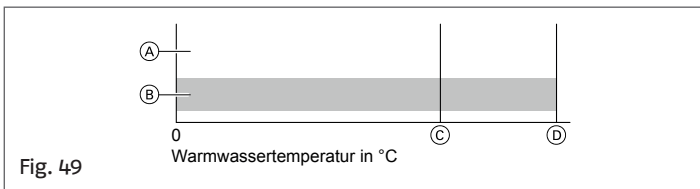
Die Trinkwassererwärmung erfolgt vorzugsweise über die Wärmepumpe. Der Elektro-Heizeinsatz wird in Abhängigkeit von der Außentemperatur und dem Warmwassertemperatur-Sollwert automatisch zugeschaltet.

#### Außentemperatur zwischen -5 °C und +35 °C



- A Wärmepumpe.
- B Elektro-Heizeinsatz.
- C Mit Wärmepumpe erreichbare Warmwassertemperatur.
- D Warmwassertemperatur-Sollwert („AUTO“).

#### Außentemperatur unter -5 °C oder über +35 °C



- A Wärmepumpe.
- B Elektro-Heizeinsatz.
- C Mit Wärmepumpe erreichbare Warmwassertemperatur.
- D Warmwassertemperatur-Sollwert („AUTO“).

### 15.2.6 Betriebsprogramm „BOOST“

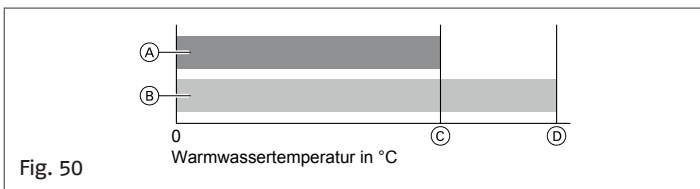
Schnellaufheizung. Die Trinkwassererwärmung erfolgt sowohl über die Wärmepumpe als auch den Elektro-Heizeinsatz, um den Warmwassertemperatur-Sollwert so schnell wie möglich zu erreichen.

Der Warmwassertemperatur-Sollwert kann jederzeit nach Belieben angepasst werden. Sobald der Warmwassertemperatur-Sollwert erreicht ist, schaltet die Wärmepumpen-Temperaturregelung wieder auf das vorher aktivierte Betriebsprogramm um. Um das Betriebsprogramm „BOOST“ vorzeitig zu beenden, muss einfach ein anderes Betriebsprogramm eingestellt werden.

#### ⚠ Hinweis

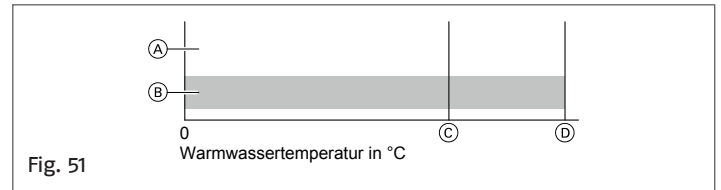
- Nach dem Start läuft die Wärmepumpe immer für eine vorgegebene Mindestlaufzeit.
- Der Betrieb des Elektro-Heizeinsatz hat einen erhöhten Stromverbrauch zur Folge.

#### Außentemperatur zwischen -5 °C und +35 °C



- A Wärmepumpe.
- B Elektro-Heizeinsatz.
- C Mit Wärmepumpe erreichbare Warmwassertemperatur.
- D Warmwassertemperatur-Sollwert („BOOST“).

#### Außentemperatur unter -5 °C oder über +35 °C



- A Wärmepumpe.
- B Elektro-Heizeinsatz.
- C Mit Wärmepumpe erreichbare Warmwassertemperatur.
- D Warmwassertemperatur-Sollwert („BOOST“).

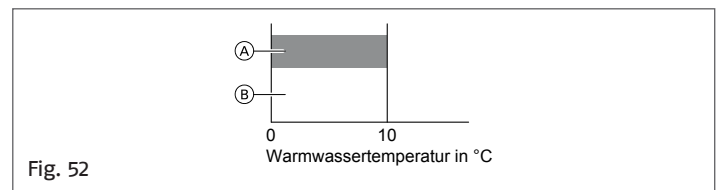
### 15.2.7 Betriebsprogramm „OUT“ (Ferienprogramm)

Abschaltbetrieb mit Frostschutz der Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung: das Trinkwasser wird nur minimal erwärmt (3 °C). Die Dauer kann in Tagen eingestellt werden.

#### ⚠ Hinweis

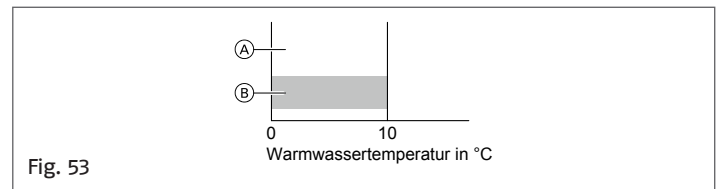
Wenn die Warmwassertemperatur unter 5 °C sinkt, schaltet sich die Frostschutzfunktion ein.

#### Außentemperatur zwischen -5 °C und +35 °C



- A Wärmepumpe.
- B Elektro-Heizeinsatz.

#### Außentemperatur unter -5 °C oder über +35 °C



- A Wärmepumpe.
- B Elektro-Heizeinsatz.

#### Einstellung des Betriebsprogramms „OUT“ (Ferienprogramm)

- 1 Über das Betriebsprogramm auswählen. Es erscheint der Schriftzug „OUT“. Nach 3 Sekunden blinkt „-- --“.
- 2 Die Dauer in Tagen über +/- auswählen.

#### ⚠ Hinweis

Wenn der Frostschutz für einen unbegrenzten Zeitraum eingestellt werden soll, muss keine Eingabe vorgenommen werden.

- 3 Mit OK bestätigen.

#### ⚠ Hinweis

Ein Tag vor Ablauf des eingegebenen Zeitraums wird das Betriebsprogramm aktiviert, das vor Einstellung des Betriebsprogramms „OUT“ aktiviert war.

### 15.2.8 Betriebsprogramm „PROGRAM“ ☾

Funktioniert wie das Betriebsprogramm „AUTO“, allerdings erfolgt die Warmwasserbereitung in den laut Zeitprogramm festgelegten Zeitphasen, siehe „15.3 Einstellung der Zeitphasen“ a pagina 34.

#### Warmwasserbereitung aktiv

Außentemperatur zwischen  $-5\text{ °C}$  und  $+35\text{ °C}$

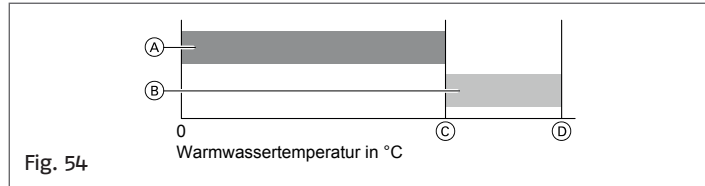


Fig. 54

- A Wärmepumpe.
- B Elektro-Heizeinsatz.
- C Mit Wärmepumpe erreichbare Warmwassertemperatur.
- D Warmwassertemperatur-Sollwert („AUTO“).

Außentemperatur unter  $-5\text{ °C}$  oder über  $+35\text{ °C}$

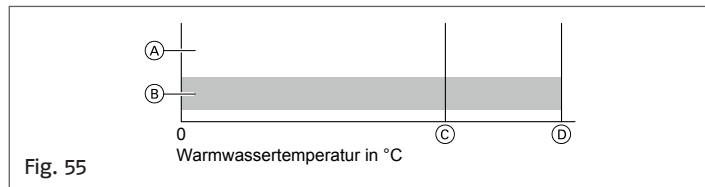


Fig. 55

- A Wärmepumpe.
- B Elektro-Heizeinsatz.
- C Mit Wärmepumpe erreichbare Warmwassertemperatur.
- D Warmwassertemperatur-Sollwert („AUTO“).

#### Warmwasserbereitung inaktiv

##### ⚠ Hinweis

Der Elektro-Heizeinsatz wird nur für den Frostschutz zugeschaltet.

Außentemperatur zwischen  $-5\text{ °C}$  und  $+35\text{ °C}$

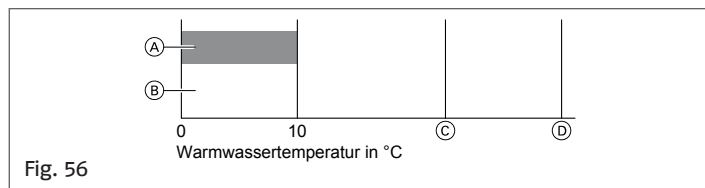


Fig. 56

- A Wärmepumpe.
- B Elektro-Heizeinsatz.
- C Mit Wärmepumpe erreichbare Warmwassertemperatur.
- D Warmwassertemperatur-Sollwert („PROG“).

Außentemperatur unter  $-5\text{ °C}$  oder über  $+35\text{ °C}$

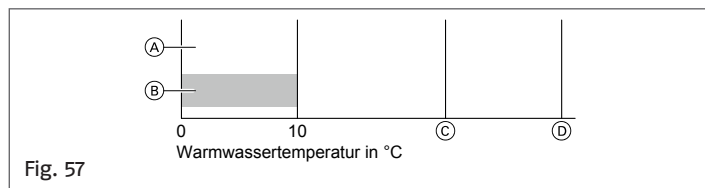


Fig. 57

- A Wärmepumpe.
- B Elektro-Heizeinsatz.
- C Mit Wärmepumpe erreichbare Warmwassertemperatur.
- D Warmwassertemperatur-Sollwert („PROG“).

### 15.2.9 Betriebsprogramm „NIGHT“ ☾

Funktioniert wie das Betriebsprogramm „AUTO“, allerdings erfolgt die Warmwasserbereitung zwischen 23:00 und 5:00 Uhr. Der Beginn der Trinkwassererwärmung wird so ausgewählt, dass der Warmwassertemperatur-Sollwert um 5.00 Uhr erreicht ist. Der Elektro-Heizeinsatz wird nur zugeschaltet, wenn die Wärmepumpe allein nicht in der Lage ist, den Warmwassertemperatur-Sollwert zu erreichen.

#### Warmwasserbereitung aktiv

Außentemperatur zwischen  $-5\text{ °C}$  und  $+35\text{ °C}$

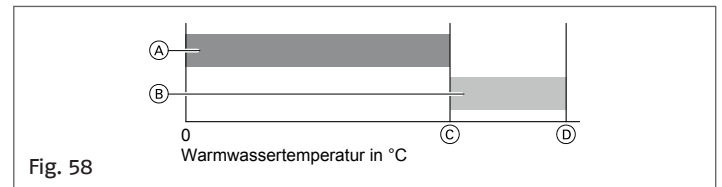


Fig. 58

- A Wärmepumpe.
- B Elektro-Heizeinsatz.
- C Mit Wärmepumpe erreichbare Warmwassertemperatur.
- D Warmwassertemperatur-Sollwert („AUTO“).

Außentemperatur unter  $-5\text{ °C}$  oder über  $+35\text{ °C}$

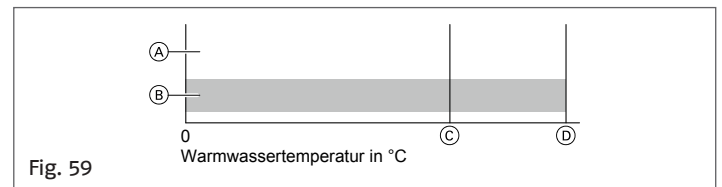


Fig. 59

- A Wärmepumpe.
- B Elektro-Heizeinsatz.
- C Mit Wärmepumpe erreichbare Warmwassertemperatur.
- D Warmwassertemperatur-Sollwert („AUTO“).

#### Warmwasserbereitung inaktiv

##### ⚠ Hinweis

Der Elektro-Heizeinsatz wird nur für den Frostschutz zugeschaltet.

Außentemperatur zwischen  $-5\text{ °C}$  und  $+35\text{ °C}$

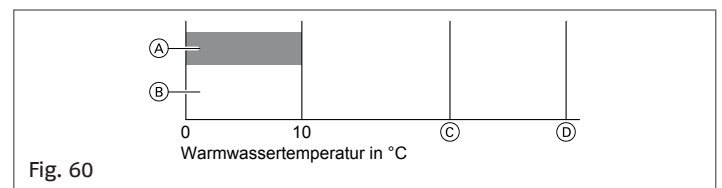


Fig. 60

- A Wärmepumpe.
- B Elektro-Heizeinsatz.
- C Mit Wärmepumpe erreichbare Warmwassertemperatur.
- D Warmwassertemperatur-Sollwert („PROG“).

**Außentemperatur unter -5 °C oder über +35 °C**

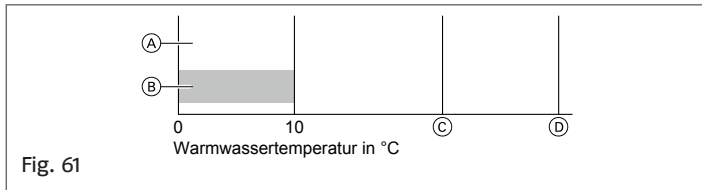


Fig. 61

- A Wärmepumpe.
- B Elektro-Heizeinsatz.
- C Mit Wärmepumpe erreichbare Warmwassertemperatur.
- D Warmwassertemperatur-Sollwert („PROG“).

**15.3 Einstellung der Zeitphasen**

Im Zeitprogramm wird festgelegt, wann das Trinkwasser im Betriebsprogramm „PROGRAM“ erwärmt wird.

Einstellungen	Erläuterung
„WEEK“	Es kann ein für alle Wochentage gültiges Zeitprogramm eingestellt werden.
	Es kann ein jeweils für die einzelnen Wochentage gültiges Zeitprogramm eingestellt werden:
„MO“	Montag
„DI“	Dienstag
„MI“	Mittwoch
„DO“	Donnerstag
„FR“	Freitag
„SA“	Samstag
„SO“	Sonntag

**Hinweis**

Es ist zu beachten, dass die Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung einige Zeit benötigt, um das Wasser auf die gewünschte Temperatur aufzuheizen. Den Beginn der Zeitphase daher entsprechend früher wählen.

**Änderung der eingestellten Zeitphasen**

- 1 Mit  $\equiv$ : das Betriebsprogramm „PROGRAM“ auswählen.
- 2 3 Sekunden lang OK gedrückt halten. Es erscheint „WEEK“ oder „MON“.
- 3 Mit +/- einen Tag auswählen oder 3 Sekunden lang + gedrückt halten, um „WEEK“ beizubehalten.
- 4 Mit OK bestätigen.
- 5 Mit + / - eine Uhrzeit auswählen.
- 6 Mit OK bestätigen. Die Warmwasserbereitung ist zu der angezeigten Uhrzeit aktiviert.
- 7 Weitere Uhrzeiten auswählen.
- 8 Zum Speichern 3 Sekunden lang OK gedrückt halten. Es erscheint „SAVE“.
- 9 Die Abfolge Schritte auch für die anderen Tage wiederholen.

**Hinweis**

- Wenn für 30 Sekunden keine Taste gedrückt wird, wird die Einstellung ohne Speicherung beendet. Es erscheint „EXIT“.
- Falls die Uhrzeit und der Tag noch nicht eingestellt wurden, zeigt die Wärmepumpenregelung eine entsprechende Aufforderung an. Siehe „17.1 Einstellung von Uhrzeit und Tag“ a pagina 34.

**15.4 Warmwasserbedarf**

Bei höherem Warmwasserbedarf oder für mehr Komfort kann das Zapfprofil von L (2 Personen) auf XL (4 Personen) umgestellt werden. Diese Änderung darf ausschließlich von autorisierten Fachkräften durchgeführt werden.

**15.5 Erhöhte Trinkwasserhygiene**

Mit dieser Funktion kann die mikrobiologische Qualität des Trinkwassers im Warmwasserspeicher verbessert werden. Dabei wird das Trinkwasser im Warmwasserspeicher in regelmäßigen Zeitintervallen auf 60°C erwärmt, um eine verbesserte Hygiene zu gewährleisten.

Das Intervall kann von Ihrem Fachbetrieb zwischen 1 und 30 Tagen an der Wärmepumpenregelung eingestellt werden.

Die Funktion aktiviert sich unabhängig vom eingestellten Betriebsprogramm.

Solange die Funktion der erhöhten Trinkwasserhygiene aktiviert ist, wird vor der Warmwassertemperatur ein rotierendes Symbol angezeigt.

**16 STROM AUS DER PHOTOVOLTAIKANLAGE**

**16.1 Eigenstromnutzung**

Sie können den von Ihrer Photovoltaikanlage erzeugten Strom zur Warmwasserbereitung nutzen. Wenden Sie sich dafür an Ihren Fachbetrieb.

**17 WEITERE EINSTELLUNGEN**

**17.1 Einstellung von Uhrzeit und Tag**

Die Einstellung von Uhrzeit von Tag ist für das Betriebsprogramm „PROGRAM“ unbedingt erforderlich.

**Änderung von Uhrzeit und Tag**

- 1 Mit  $\equiv$ : die Einstellung der Uhrzeit auswählen. Uhrzeit und Tag werden jeweils abwechselnd angezeigt.
- 2 OK drücken, um den angezeigten Wert zu ändern.
- 3 Den Parameter mit + / - ändern.
- 4 Mit OK bestätigen. Der Wert wurde geändert.

Anzeige	Bedeutung
„MO“	Montag
„DI“	Dienstag
„MI“	Mittwoch
„DO“	Donnerstag
„FR“	Freitag
„SA“	Samstag
„SO“	Sonntag

**17.2 Hoch-/Niedertarif**

Möglicherweise bieten Energieversorgungsunternehmen Sondertarife an, die auch für den Betrieb von Wärmepumpen nützlich sein können. Bei diesen Tarifen variieren die Stromkosten je nach Uhrzeit.


Beim Hochtarif kostet der Strom mehr als beim Niedertarif. Falls Ihr Fachbetrieb diese Funktion aktiviert hat, erfolgt die Warmwasserbereitung in den Betriebsprogrammen „ECO“ und „AUTO“ nur während der Niedertarifphase. Wenn dieser aktiv ist, blinkt das entsprechende Symbol.

Bei den Betriebsprogrammen „BOOST“ und „SMART“ kann die Warmwasserbereitung jederzeit unabhängig vom Stromtarif eingeschaltet werden.

**Hinweis**

Das Betriebsprogramm „PROGRAM“ und die Zeiteinstellung sind nicht mehr verfügbar.


### 17.2.1 Aktivierung des Hoch-/Niedertarifs

Der Hoch-/Niedertarif muss von Ihrem Fachbetrieb angeschlossen und freigegeben worden sein.  
Auswahl Betriebsprogramm „ECO“, oder „AUTO“.  
Der verwendete Hoch-/Niedertarif wird angezeigt.  
Bei günstigem Strompreis (Niedertarif) blinkt das Symbol .

#### Hinweis

Die Betriebsprogramme „BOOST“ und „SMART“ sind jederzeit weiter verfügbar.

### 17.3 Funktion Mindestausschaltzeit


Wenn der Warmwassertemperatur-Sollwert erreicht ist, schaltet sich die Wärmepumpe aus.  
Um ein ständiges Ein- und Ausschalten zu vermeiden, schaltet sich die Wärmepumpe für den Zeitraum der Mindestausschaltzeit (ca. 5 Minuten) nicht ein. Dies erhöht die Lebensdauer Ihrer Wärmepumpe.  
Das blinkende Symbol  zeigt an, dass die Wärmepumpe nach Ablauf der Wartezeit startet.


### 17.4 Kindersicherung

Bei aktivierter Kindersicherung sind am Bedienteil keine Eingaben möglich.  
Um die Kindersicherung ein- oder auszuschalten, gleichzeitig die Tasten + und - drücken.  
Anzeigen:  
„LOCK“ Kindersicherung aktiviert  
„L--OK“ Kindersicherung deaktiviert

### 17.5 Wiederherstellung der werkseitigen Einstellungen (Reset)

#### Hinweis

Funktioniert nicht bei aktiven Störungsmeldungen, „erhöhter Trinkwasserhygiene“ oder im Betriebsprogramm „PROGRAM“ .

- 1 Gleichzeitig  und **OK** für 3 Sekunden gedrückt halten. „RST?“ erscheint.
- 2 Mit **OK** bestätigen. „DONE“ erscheint. Die werkseitigen Einstellungen sind wiederhergestellt.

#### Hinweis

Uhrzeit und Tag müssen neu eingestellt werden.

- 3 „RST?“ mit  verlassen.

## 18 ABFRAGEN

### 18.1 Abfrage von Informationen

Folgende Informationen können abgefragt werden:

- Jahresverbrauch: von der Wärmepumpenregelung erfasseter Energieverbrauch. Der effektive Energieverbrauch kann von diesem Wert abweichen.
- Jeweiliger Anteil von Elektro-Heizeinsatz und Wärmepumpe an der Trinkwassererwärmung in den letzten 30 Tagen.

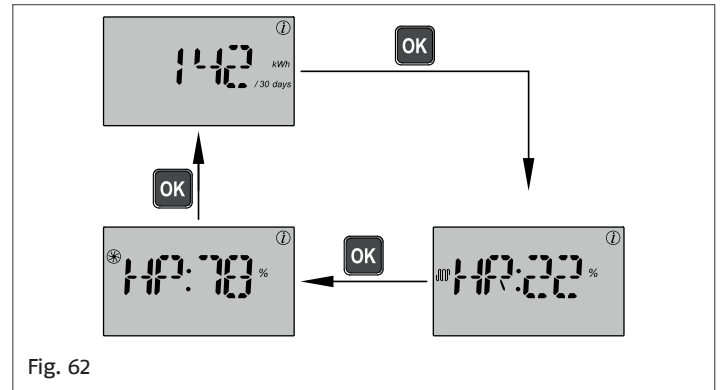




Fig. 62

Anzeige	Bedeutung
„142“ „kWh / 30 Tage“	In den letzten 30 Tagen hat das Gerät 142 kWh verbraucht.
 „HR:22“ %	Zeitlicher Anteil des Elektro-Heizeinsatzes an der Warmwasserbereitung in den letzten 30 Tagen: 22%
 „HP:78“ %	Zeitlicher Anteil der Wärmepumpe an der Warmwasserbereitung in den letzten 30 Tagen: 78%

### 18.2 Abfrage von Meldungen

Bei besonderen Ereignissen oder Betriebszuständen der Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung werden Störungsmeldungen angezeigt.  
Informieren Sie bei Störungen Ihren Fachbetrieb und teilen Sie ihm die angezeigte Störungsmeldung mit („ER 0“ bis „ER 10“), so dass er bereits auf die Art der Störung vorbereitet ist und eventuelle unnötige Fahrtkosten gespart werden können.

## 19 AUS- UND EINSCHALTUNG

### 19.1 Ausschaltung der Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung

#### 19.1.1 Mit Frostschutz

Das Betriebsprogramm „OUT“ (Ferienprogramm) für den gewünschten Zeitraum einstellen, siehe „15.2.7 Betriebsprogramm „OUT“ (Ferienprogramm)“ a pagina 32.  
 Wenn die Warmwassertemperatur unter 5 °C sinkt, schaltet sich die Frostschutzfunktion ein.

#### 19.1.2 Ohne Frostschutz

Den Netzanschlussstecker abziehen.

#### **Achtung**

Bei zu erwartenden Außentemperaturen von unter -5 °C müssen geeignete Maßnahmen zum Frostschutz der Wärmepumpe zur Trinkwassererwärmung ergriffen werden.  
 Wenden Sie sich gegebenenfalls an Ihren Fachbetrieb.

#### **Hinweise zur Außerbetriebnahme**

Bei der erneuten Inbetriebnahme müssen möglicherweise Datum und Uhrzeit (siehe „7.1.3 Wiederherstellung der werkseitigen Einstellungen (Reset)“ a pagina 16) neu eingestellt werden.

### 19.2 Einschaltung der Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung

#### 19.2.1 Nach Außerbetriebnahme oder einem Stromausfall von mehr als 24 Stunden

- 1 Kontrollieren, ob der Netzanschlussstecker eingesteckt ist. Die Netzspannung z.B. über die separate Sicherung oder den Hauptschalter einschalten. Nach einigen Sekunden startet das Gerät im Betriebsprogramm „ECO“ und „--:--“ blinkt.

#### **Hinweis**

Falls Uhrzeit und Tag abwechselnd angezeigt werden, siehe „7.1.3 Wiederherstellung der werkseitigen Einstellungen (Reset)“ a pagina 16.


- 2 Eine beliebige Taste drücken. Das Gerät ist betriebsbereit. Der Warmwassertemperatur-Sollwert beträgt 53 °C.

#### 19.2.2 Aus dem Betriebsprogramm „OUT“ (Abschaltbetrieb, Ferienprogramm)

Mit  das gewünschte Betriebsprogramm auswählen.

## 20 ABHILFE

### 20.1 Die Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung geht nicht in Betrieb

Ursache	Behebung
Der Netzstecker ist nicht eingesteckt.	Den Netzstecker in die Steckdose stecken.
Ein bauseits installierter Hauptschalter ist nicht eingeschaltet.	Den Hauptschalter einschalten.
An der Steckdose liegt keine Spannung an.	Die Sicherung im Stromkreisverteiler kontrollieren (Haussicherung).
Das Betriebsprogramm „OUT“ ist eingestellt (Ferienprogramm).	Mit  das gewünschte Betriebsprogramm auswählen.
Die Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung hat sich gerade erst ausgeschaltet und benötigt einige Zeit, bis sie sich wieder einschalten kann.	Keine Maßnahmen erforderlich. Die Mindestausschaltzeit ist aktiv. Ca. 5 Minuten warten.
Ein Meldung („ER 0“ - „ER 10“) wird angezeigt.	Benachrichtigen Sie den Fachbetrieb. Teilen Sie dem zuständigen Kundendienst die angezeigte Störungsmeldung mit.

### 20.2 Am Bedienteil sind keine Eingaben möglich

Ursache	Behebung
Kindersicherung ist aktiviert.	Gleichzeitig die Tasten + und - drücken.  Anzeigen: „LOCK“ Kindersicherung aktiviert „L--OK“ Kindersicherung deaktiviert

## 21 WARTUNG

### 21.1 Reinigung

Die Geräte können mit einem handelsüblichen Haushaltsreiniger (kein Scheuermittel) gesäubert werden.  
 In die Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung darf keine Spritzwasser gelangen.

### 21.2 Inspektion und Wartung

Gemäß den aktuellen Vorschriften sind eine regelmäßige Inspektion und Wartung von Heizungsanlagen vorgesehen.  
 Die regelmäßige Wartung gewährleistet einen störungsfreien, energiesparenden, umweltschonenden und sicheren Heizbetrieb. Daher muss ein Wärmeerzeuger einmal im Jahr gewartet werden.  
 Dazu schließen Sie am besten mit Ihrem Fachbetrieb einen Inspektions- und Wartungsvertrag ab.

#### 21.2.1 Warmwasserspeicher

Die Normen DIN 1988-8 und EN 806 schreiben vor, dass spätestens 2 Jahre nach Inbetriebnahme sowie daraufhin nach Bedarf eine Wartung oder Reinigung durchgeführt werden muss.  
 Die Innenreinigung des Warmwasserspeichers einschließlich der Wasseranschlüsse darf nur von einem anerkannten Fachbetrieb vorgenommen werden. Falls im Kaltwasserzulauf des Warmwasserspeichers ein Gerät montiert ist, beispielweise zur Wasserbe-

handlung, muss die Füllung rechtzeitig erneuert werden. Bitte beachten Sie dazu die Angaben des Herstellers.

Zur Prüfung der Magnesium-Schutzanode empfiehlt sich eine jährliche Funktionskontrolle durch den Fachbetrieb.

Die Funktionskontrolle der Magnesium-Schutzanode kann ohne Betriebsunterbrechung erfolgen.

Der Fachbetrieb misst den Schutzstrom mit einem Anodenprüfgerät.

### 21.2.2 Sicherheitsventil (Warmwasserspeicher)

Die Funktionsfähigkeit des Sicherheitsventils ist halbjährlich vom Betreiber oder vom Fachbetrieb durch eine Prüfung sicherzustellen (siehe Anleitung des Ventilherstellers). Es besteht die Gefahr einer Verschmutzung des Ventilsitzes.

Während eines Aufheizvorgangs kann Wasser aus dem Sicherheitsventil tropfen. Der Auslass ist zu Atmosphäre hin offen.



#### **Achtung**

Überdruck kann zu Schäden führen.  
Sicherheitsventil nicht verschließen.

### 21.2.3 Schmutzfilter (falls vorhanden)

Aus hygienischen Gründen wie folgt vorgehen:

- Bei nicht rückspülbaren Filtern alle 6 Monate den Filterein-  
satz erneuern (Sichtkontrolle alle 2 Monate).
- Bei rückspülbaren Filtern alle 2 Monate rückspülen.

### 21.2.4 Beschädigte Anschlussleitungen

Falls Anschlussleitungen des Geräts oder des extern verbauten Zubehörs beschädigt sind, müssen sie durch besondere Anschlussleitungen ersetzt werden. Bei Austausch ausschließlich RIELLO Leitungen verwenden. Benachrichtigen Sie dazu Ihren Fachbetrieb.

## 21.3 Entsorgungshinweise

### 21.3.1 Entsorgung der Verpackung

Die Entsorgung der Verpackung Ihres RIELLO-Produkts übernimmt Ihr Fachbetrieb.

### 21.3.2 Endgültige Außerbetriebnahme und Entsorgung der Heizungsanlage

Die RIELLO-Produkte sind recyclingfähig. Komponenten und Betriebsstoffe der Heizungsanlage gehören nicht in den Hausmüll. Wenden Sie sich für die korrekte Entsorgung Ihrer alten Anlage an einen Fachbetrieb.





# RIELLO

RIELLO S.p.A.  
Via Ing. Pilade Riello, 7  
37045 - Legnago (VR)  
[www.riello.it](http://www.riello.it)

Da das Unternehmen eine kontinuierliche Verbesserung seiner Produktion anstrebt, können Design, Abmessungen, technische Daten, Ausstattung und Zubehör möglichen Änderungen unterliegen.