

NEXPRO 250 ACS – S 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 S.p.A.

SERIE

Beschreibung	Inhalt (l)	Warmwasserbereitung	Artikelnummer
NEXPRO 250 ACS	250	Mit integriertem Elektro-Heizeinsatz	20217269
NEXPRO 250 SACS	250	Mit Anschluss für externen Wärmeerzeuger	20217271

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 NEXPRO 250 S ACS: Solaranlage	12
5.6 NEXPRO 250 S ACS: externer Wärmeerzeuger	13
5.7 Anpassung der Zapfmenge	13
5.8 Elektrischer Anschluss	13
5.9 Vorbereitung des Netzanschlusses	14
ANLAGENBETREIBER	15
6 Erstinbetriebnahme, Inspektion, Wartung	15
6.1 Arbeitsschritte – Erstinbetriebnahme, Inspektion und Wartung	15
7 Diagnose und Serviceabfrage	17
7.1 Installationsmenü	17
8 Störungsbehebungen	20
8.1 Meldungen	20
9 Wartung	20
9.1 Übersicht interne Komponenten Wärmepumpenmodul	20
9.2 Checkliste für Wartungseingriffe	21
9.3 Austausch der Wärmepumpenregelung	25

9.4	Prüfung der Temperatursensoren	26
9.5	Ausbau der Frontblende	26
9.6	Austausch Heizelement des Elektro-Heizeinsatzes EHT	26
9.7	Entriegelung Sicherheitstemperaturbegrenzer mit manueller Rückstell Taste der Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung	27
9.8	Trinkwasserseitige Entleerung des Warmwasserspeichers	27
10	Anschluss- und Verdrahtungsschema	27
10.1	Netzversorgung mit Signal Hoch-/Niedertarif	28
10.2	Netzversorgung mit ohne Signal Hoch-/Niedertarif	28
11	Technische Daten	28
12	Endgültige Außerbetriebnahme und Entsorgung	30

BENUTZER

13	Vorbemerkungen	31
13.1	Erstinbetriebnahme	31
13.2	Die Heizanlage ist voreingestellt	31
13.3	Energiespartipps	31
13.4	Tipps für mehr Komfort	31
14	Bedienung der Regelung	31
14.1	Bedienteil	31
15	Warmwasserbereitung	32
15.1	Einstellung der Warmwassertemperatur	32
15.2	Einstellung des Betriebsprogramms	32
15.3	Einstellung der Zeitphasen	36
15.4	Warmwasserbedarf	36
15.5	Erhöhte Trinkwasserhygiene	36
16	Strom aus der Photovoltaikanlage	36
16.1	Eigenstromnutzung	36
17	Weitere Einstellungen	36
17.1	Einstellung von Uhrzeit und Tag	36
17.2	Hoch-/Niedertarif	37
17.3	Funktion Mindestausschaltzeit	37
17.4	Kindersicherung	37
17.5	Wiederherstellung der werkseitigen Einstellungen (Reset)	37
18	Abfragen	37
18.1	Abfrage von Informationen	37
18.2	Abfrage von Meldungen	37
19	Aus- und Einschaltung	38
19.1	Ausschaltung der Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung	38
19.2	Einschaltung der Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung	38
20	Abhilfe	38
20.1	Die Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung geht nicht in Betrieb	38
20.2	Am Bedienteil sind keine Eingaben möglich	38
21	Wartung	38
21.1	Reinigung	38
21.2	Inspektion und Wartung	38
21.3	Entsorgungshinweise	39

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.

Die Entsorgung der Verpackungsabfälle erfolgt durch den Fachbetrieb, der die Installation durchführt.

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 250 ACS – S ACS

In die Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung NEXPRO 250 ACS ist ein Warmwasserspeicher integriert. Zur Warmwasserbereitung verwendet die Wärmepumpe die Wärmeenergie der Raumluft oder Außenluft.

In Zeiten des größten Warmwasserbedarfs kann mit einem Elektro-Heizeinsatz EHT nachgeheizt werden (bei NEXPRO 250 ACS werkseitig eingebaut; bei NEXPRO 250 S ACS als Zubehör erhältlich).

Das Modell NEXPRO 250 S ACS beinhaltet den Funktionsumfang von NEXPRO 250 ACS. Zusätzlich kann eine Solaranlage oder ein externer Wärmeerzeuger (z.B. Öl-/Gasheizkessel) angeschlossen werden.

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

Der Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung wird Umgebungsluft zugeführt.

Über eine separate Außenluftöffnung gelangt gleichzeitig Außenluft in den Raum.

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

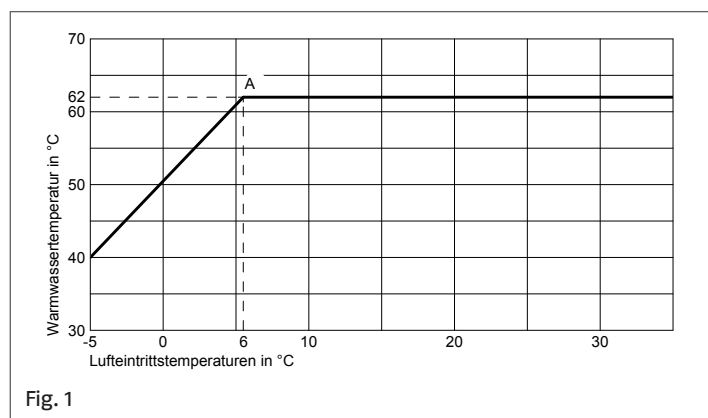
Außenluftbetrieb

Im Außenluftbetrieb wird über eine Leitung Außenluft zugeführt. Die während der Warmwasserbereitung abgekühlte Außenluft wird von der Luftwärmepumpe ins Freie abgeleitet.

2.4.2 Außentemperaturgrenzen

! Hinweis

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



A Max. mit der Wärmepumpe erzielbare Warmwassertemperatur: 62 °C

2.4.3 Zulässige Luft Eintrittstemperaturen

Außerhalb der zulässigen Luft Eintrittstemperaturen schaltet sich die Warmwasser-Wärmepumpe aus. Das Trinkwasser kann in Verbindung mit einem Elektro-Heizeinsatz (Zubehör) mit einigen Betriebsprogrammen auch dann erwärmt werden, wenn die Luft Eintrittstemperaturen außerhalb des zulässigen Bereichs liegen. Bei NEXPRO 250 S ACS kann ein externer Wärmeerzeuger angeschlossen werden.

Zulässige Luft Eintrittstemperaturen:

- 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.

3 MONTAGEVORBEREITUNG

3.1 Transport und Aufstellung

! Achtung

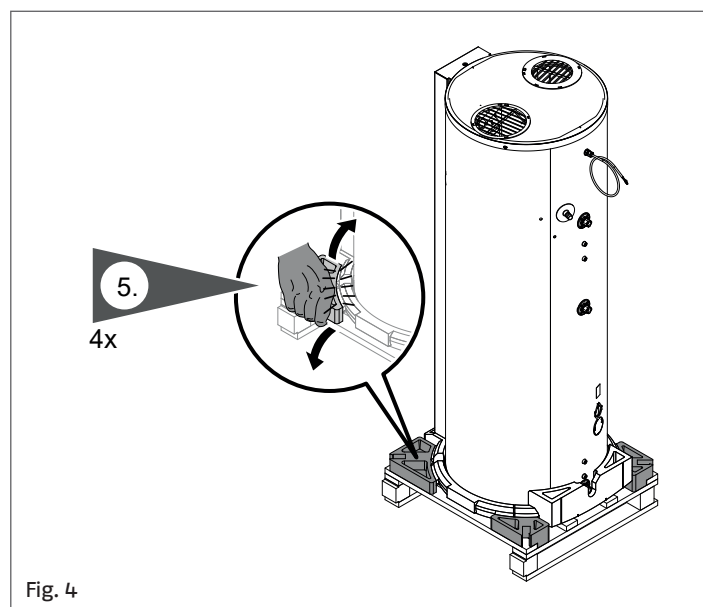
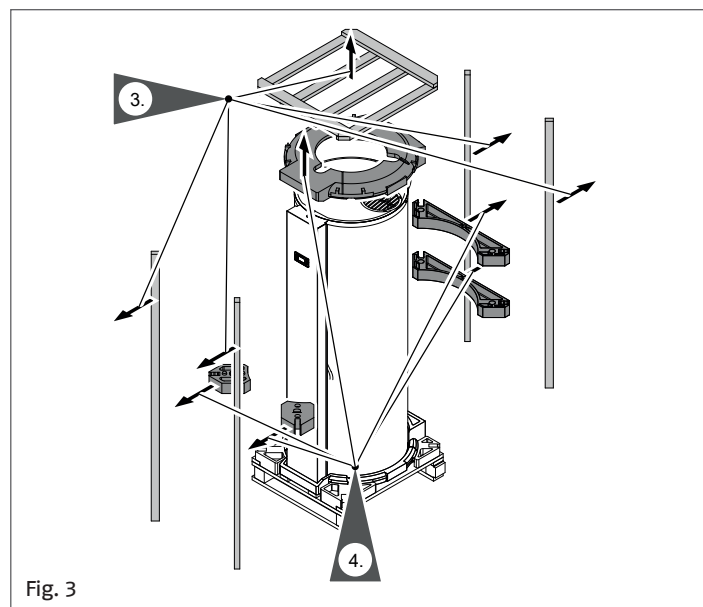
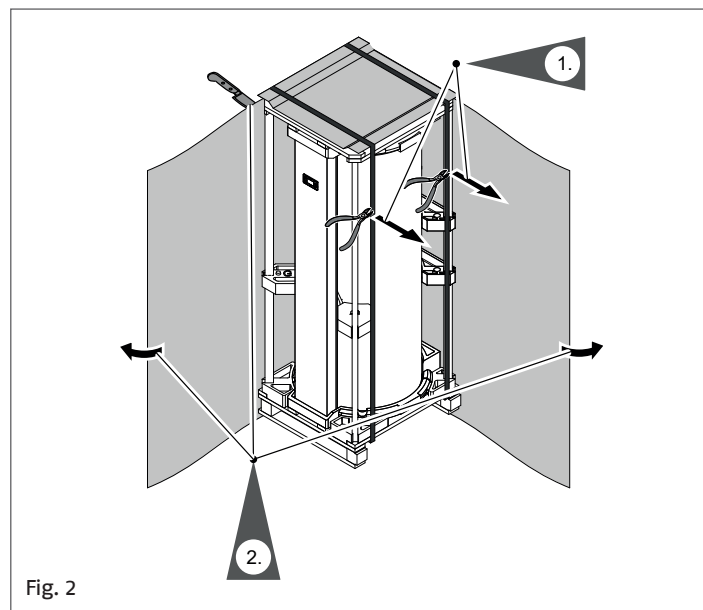
Stöße, Druck- und Zugbelastung können zu Schäden an den Außenwänden des Geräts führen. Geräteoberseite, Front und Speichermantel nicht belasten.

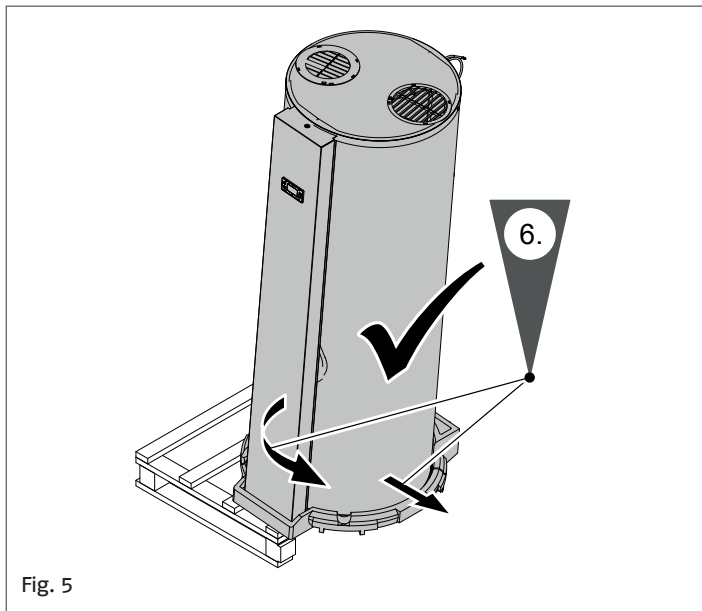
Die Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung kann stehend oder liegend transportiert werden.

! Hinweis zu liegendem Transport

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

4 AUSPACKEN UND EINBRINGUNG





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.

Fig. 5

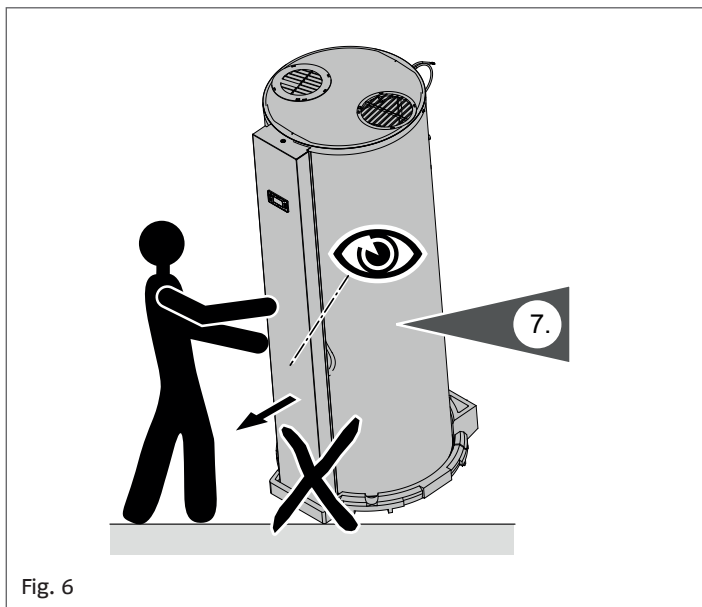


Fig. 6

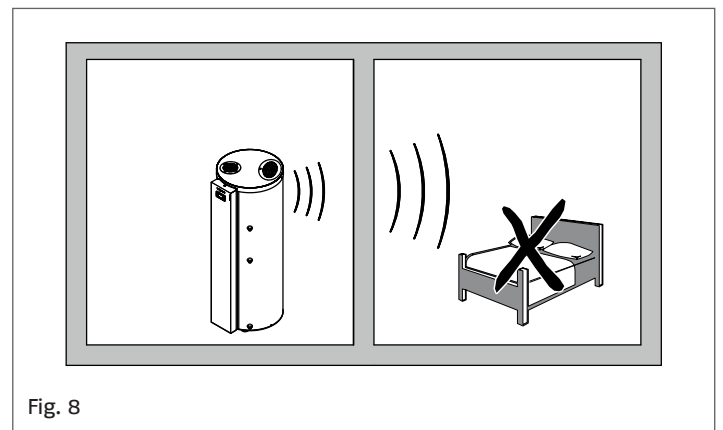


Fig. 8

4.2 Mindestabstände

4.2.1 Umluftbetrieb

! Hinweis

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

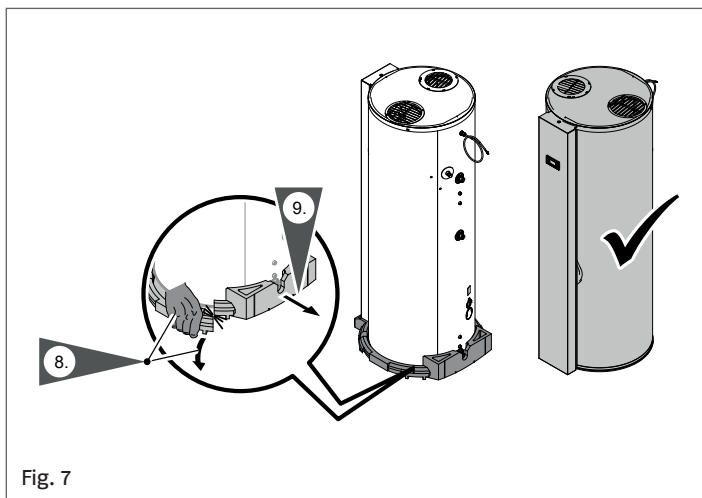


Fig. 7

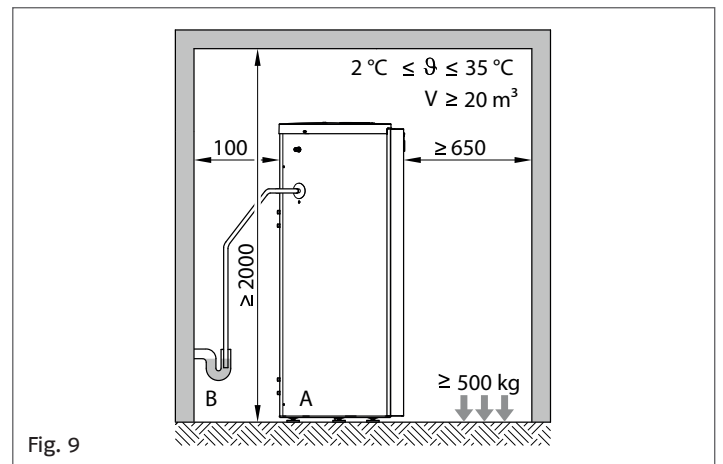


Fig. 9

- A Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung
- B Abwasserleitung für Kondenswasserablauf.

Mindestraumhöhe

Für den Umluftbetrieb ist die Installation des Geräts ab einer

Raumhöhe von mindestens 2000 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.

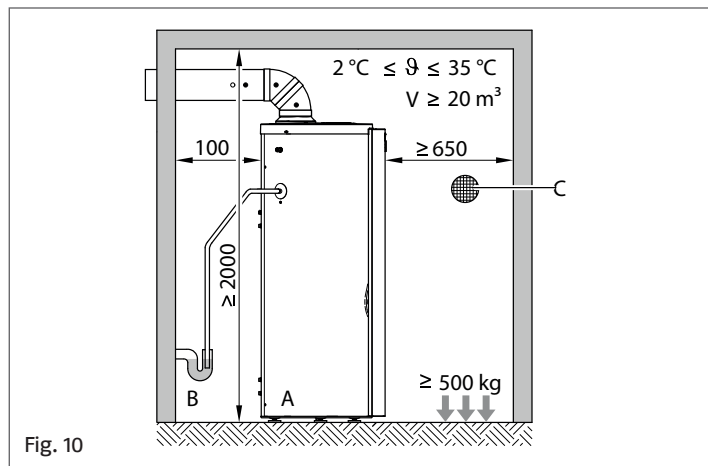


Fig. 10

- A** Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung
- B** Abwasserleitung für Kondenswasserablauf.
- C** Außenluftöffnung:
Mit Außenluft-Adapter DN 160: $\geq \text{DN } 160$.

Mindestraumhöhe

Für den Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen ist die Installation des Geräts ab einer Raumhöhe von mindestens 2000 mm möglich.

4.2.3 Außenluftbetrieb

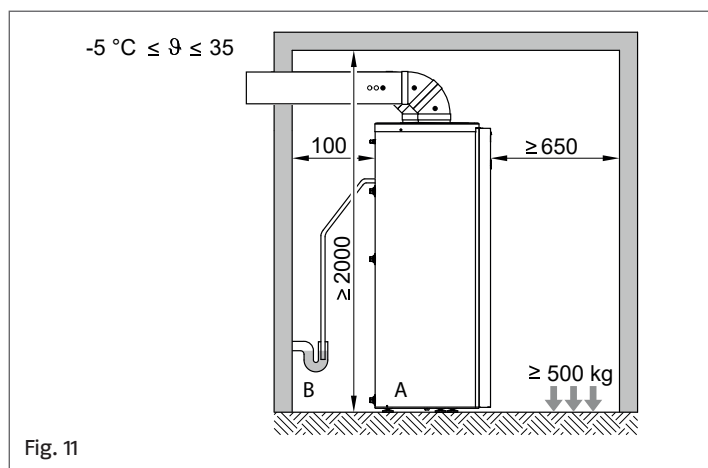


Fig. 11

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

Mindestraumhöhe

Für den Außenluftbetrieb ist die Installation des Geräts ab einer Raumhöhe von mindestens 2000 mm möglich.

4.3 Übersicht der Anschlüsse

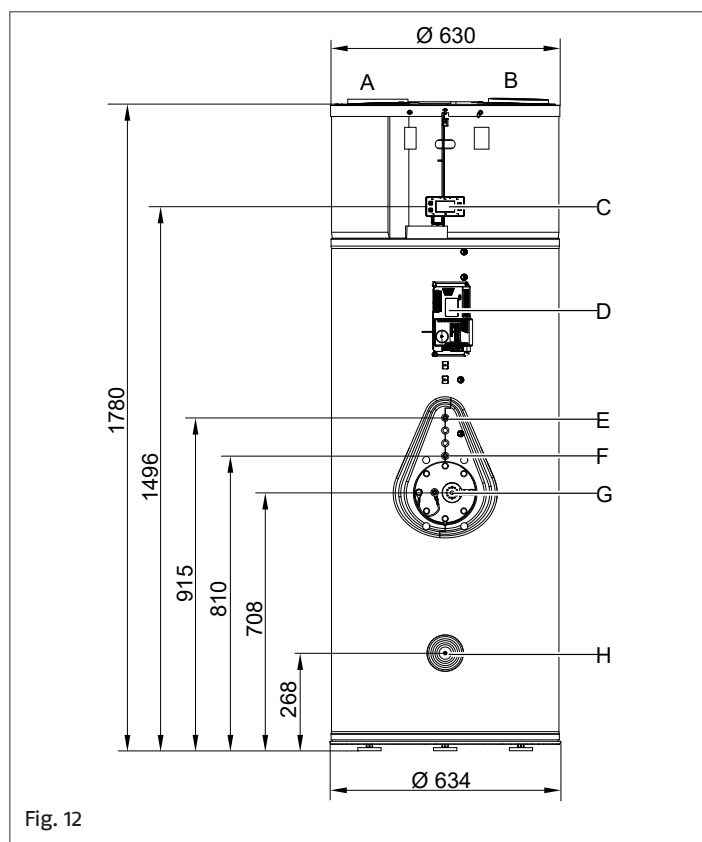


Fig. 12

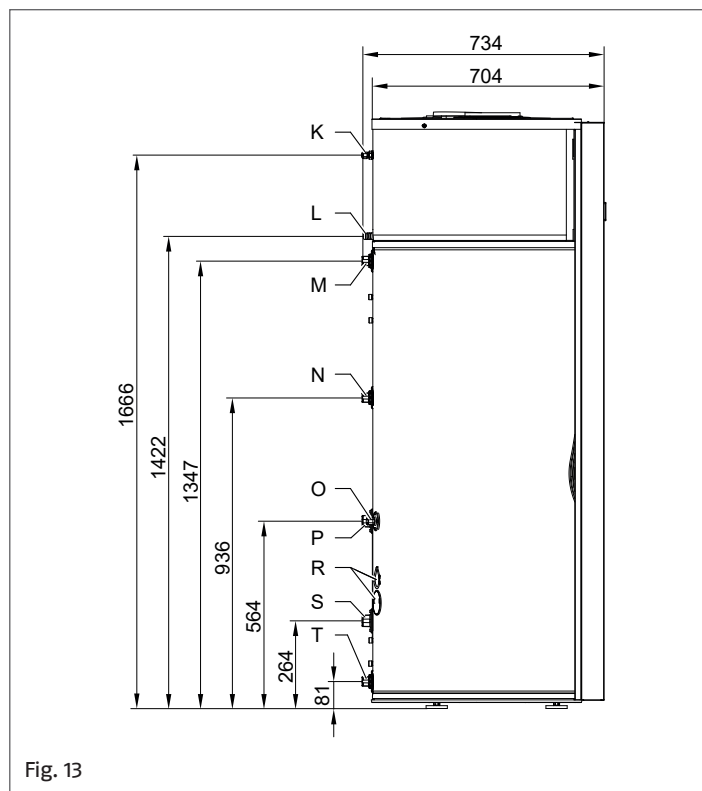


Fig. 13

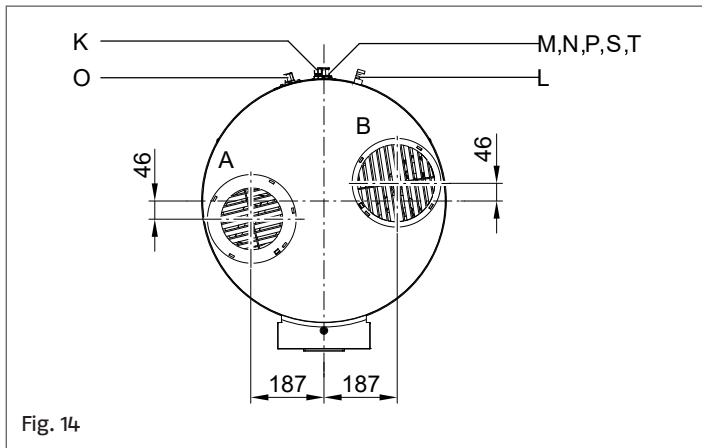


Fig. 14

- 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** Wärmepumpenregelung.
- E** Tauchhülse für Zapfprofil L. Werkseitig eingebaute Temperatursensoren:
 - Speichertemperatursensor.
 - Sicherheitstemperaturbegrenzer mit manueller Rückstelltaste der Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung.
- F** Tauchhülse für Zapfprofil XL.
- G** Werkseitig eingebaute Temperatursensoren:
 - Inspektionsöffnung.
 - Magnesium-Schutzanode.
 - Fremdstromanode (Zubehör).
 - Elektro-Heizeinsatz EHT (Zubehör bei NEXPRO 250 S ACS, Lieferumfang bei NEXPRO 250 ACS).
- H** Tauchhülse für Zapfprofil-Erkennung.
- K** Netzanschlussleitung (3 m lang).
- L** Kondenswasser Ø 20 mm.
- M** Warmwasser R 3/4.
- N** Zirkulation R 3/4.
- O** Nur NEXPRO 250 S ACS: Temperatursensor externer Wärmeerzeuger oder Sicherheitstemperaturbegrenzer mit manueller Rückstelltaste für die Ausschaltung der Solarkreispumpe
- P** Nur NEXPRO 250 S ACS: Vorlauf/Rücklauf externer Wärmeerzeuger/Sonnenkollektor G 1.
- R** Prozessinjektionsstopfen (nicht öffnen, nichts einführen).
- S** Nur NEXPRO 250 S ACS:
 - externer Wärmeerzeuger: Rücklauf G 1.
 - Sonnenkollektor: Rücklauf G 1 und Einschraubwinkel (Zubehör) für unteren Speichertemperatursensor.
- T** Kaltwasser/Ablauf R 3/4.

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.

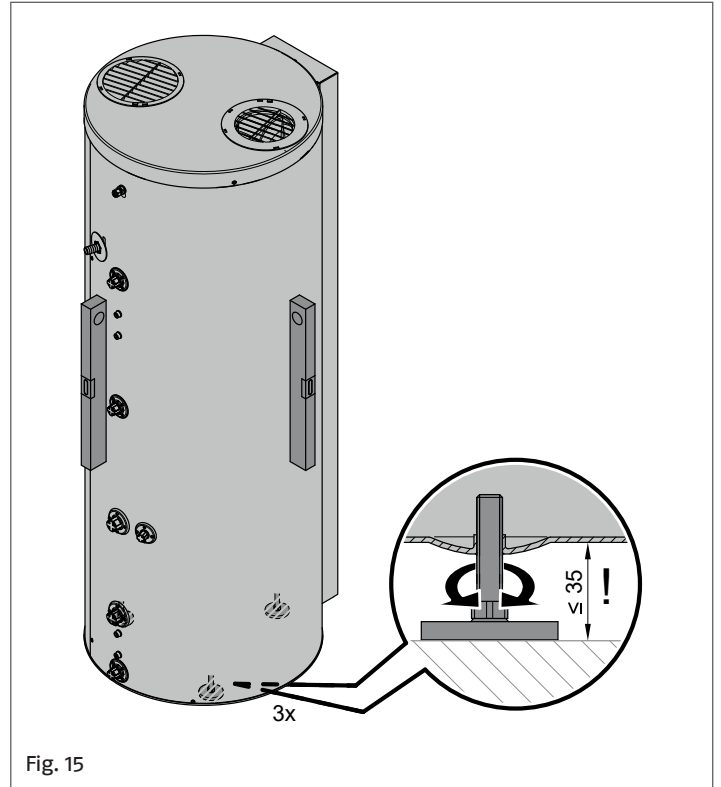


Fig. 15

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.

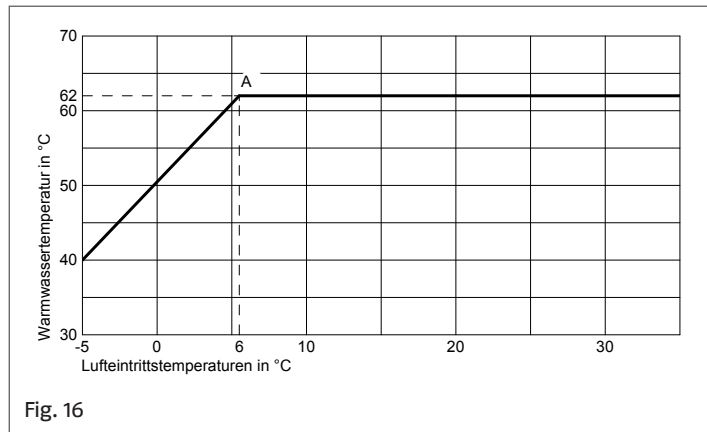


Fig. 16

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.

⚠ Hinweis

Für den Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen wird nur die Luftaustrittsöffnung umgebaut.

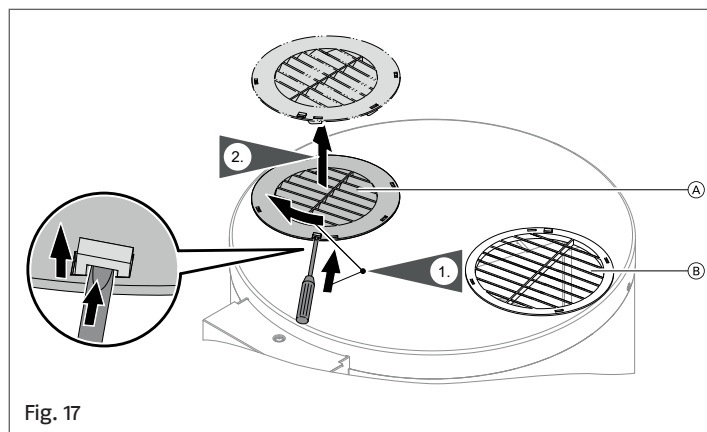


Fig. 17

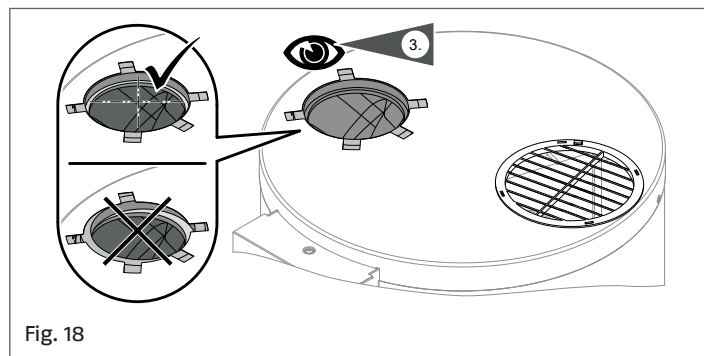


Fig. 18

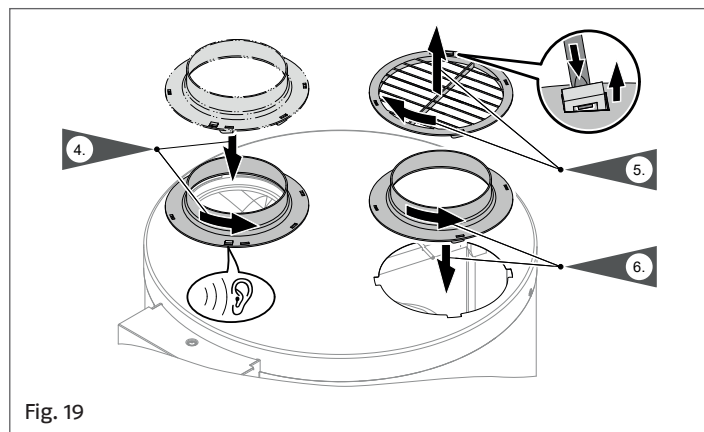


Fig. 19

A Luftaustritt
B Lufteintritt

5.2.2 Installation des Leitungssystems Lufteintritt/Luftaustritt

Systemdarstellung

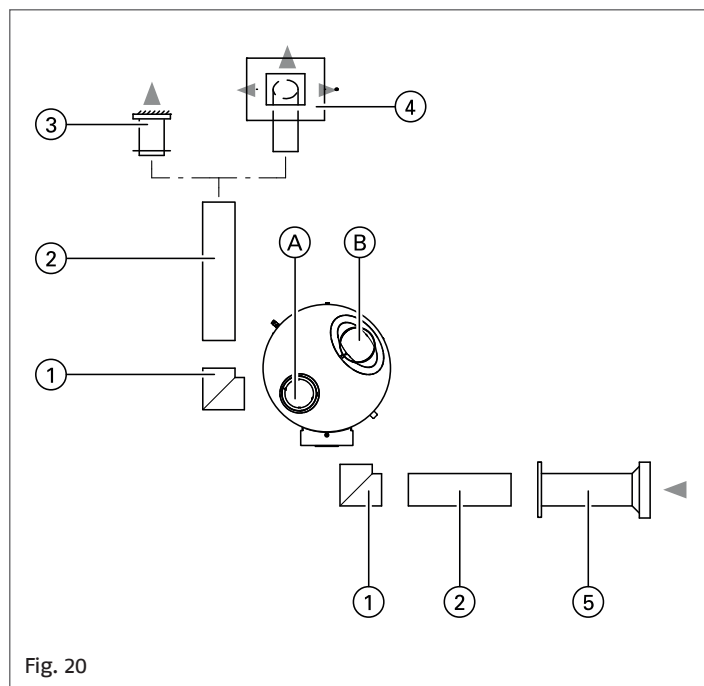


Fig. 20

A Luftaustritt
B Lufteintritt

Leitungssystem		DN
1 Bogen	90°	160
	45°	160
2 Wickelfalzrohr Flexrohr EPP-Rohr (Polypropylen-Schaumstoff)	Länge 3,0 m	160
3 Außenluft-Ansauggitter als Wanddurchführung Luftaustrittsleitung		160
4 Fortluft-Dachdurchführung	Rund, mit Schutzgitter und Dämmhülse für Luftaustrittsleitung	160
5 Zuluftelement	Wand-/Außenanschluss, für Lufteintrittsleitung	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 Δp_{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 Trinkwas-

sererwärmung mit einer raumluftabhängigen Feuerstätte.

Schwingungsentkopplung

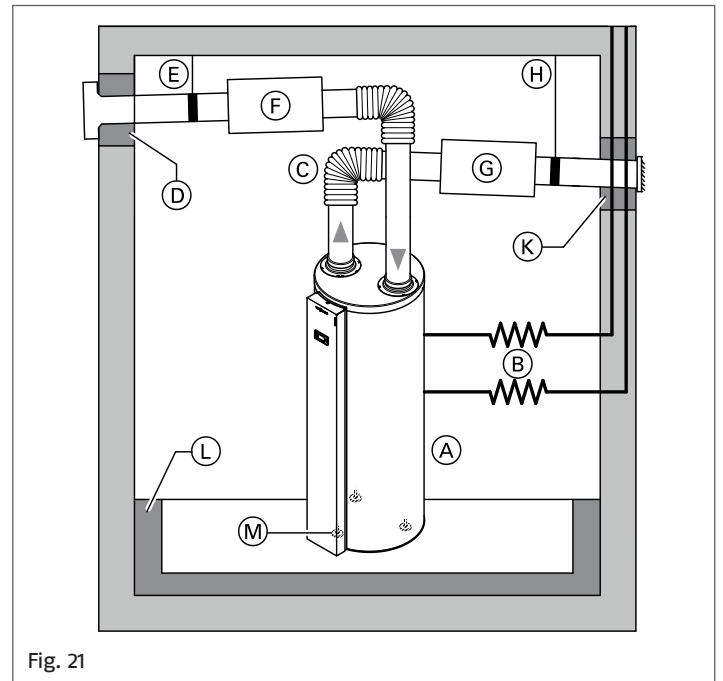


Fig. 21

- 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

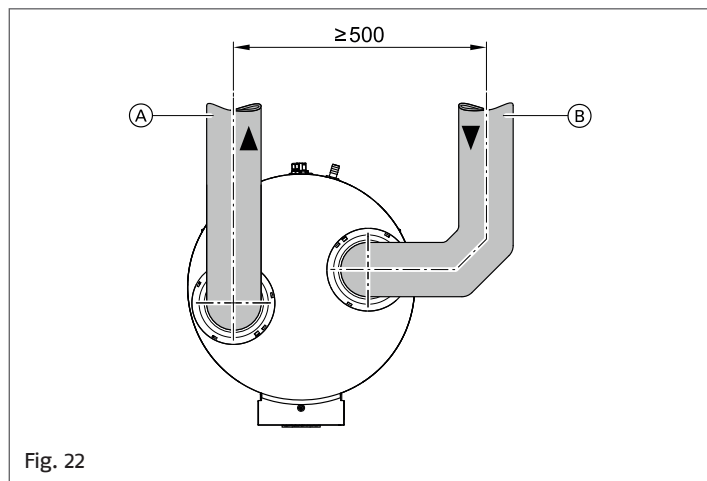


Fig. 22

- A Luftaustritt
- B Lufteintritt

Lufteintritts- und Luftaustrittsleitung durch das Dach

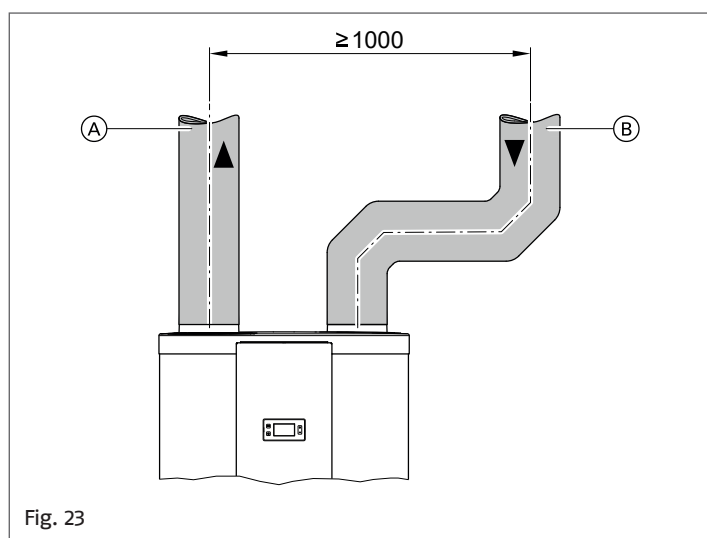


Fig. 23

- 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 Schrumpfband 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

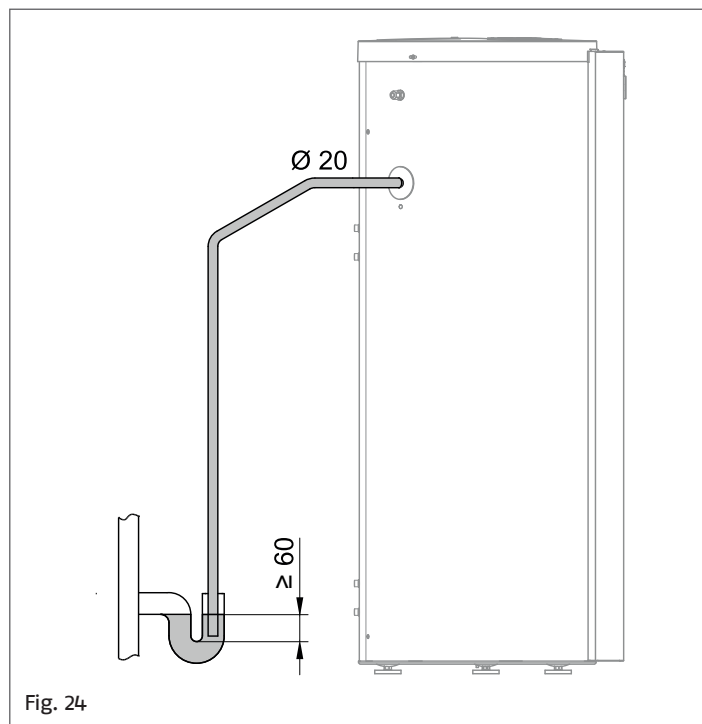


Fig. 24

Kondenswasserablauf über Wasserverschluss

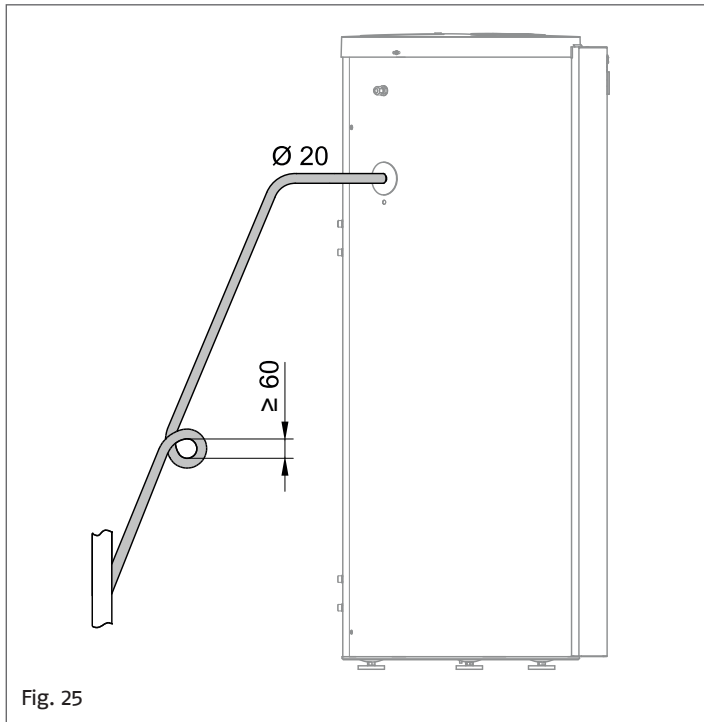


Fig. 25

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.

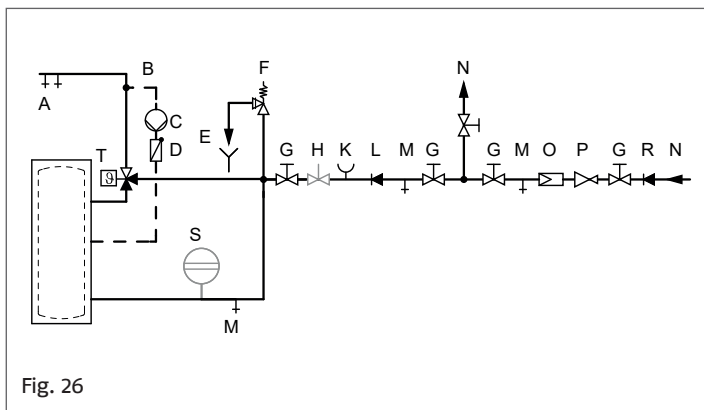


Fig. 26

- 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 Prüfstützen.
- Manometer-Anschlussstutzen.

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

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 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).

5.5 NEXPRO 250 S ACS: Solaranlage

Maximale Kollektorfläche und Auslegungshinweise

Planungsanleitung für die Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung.


5.5.1 Anschluss des Sonnenkollektors

Montageanleitung des Sonnenkollektors.

Anschlüsse an die Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung siehe „4.3 Übersicht der Anschlüsse“ a pagina 7 und „5.8 Elektrischer Anschluss“ a pagina 13.

Hinweis

- Der Speichertemperatursensor wird werkseitig eingebaut.
- Ein Sicherheitstempurbegrenzer (Zubehör) zum Abschalten der Solarkreispumpe muss montiert werden.

 Montageanleitung des Sicherheitstempurbegrenzers (Zubehör).

⚠ Hinweis

Bei Außenluftbetrieb ist der Elektro-Heizeinsatz EHT (Zubehör) zwingend erforderlich.

5.6 NEXPRO 250 S ACS: externer Wärmeerzeuger

Anschlüsse an die Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung siehe „4.3 Übersicht der Anschlüsse“ a pagina 7 und „5.8 Elektrischer Anschluss“ a pagina 13.

5.6.1 Montage Temperatursensor

⚠ Achtung

Beschädigungen der Anschlussleitungen und Fühlerleitungen (Kapillare) führen zu Funktionsstörungen.

- Anschluss- und Fühlerleitungen nicht an heißen Bauteilen anlegen. Beim Verlegen und Befestigen der Anschluss- und Fühlerleitungen darauf achten, dass die max. zulässigen Temperaturen der Leitungen nicht überschritten werden.
- Kapillare nicht knicken.

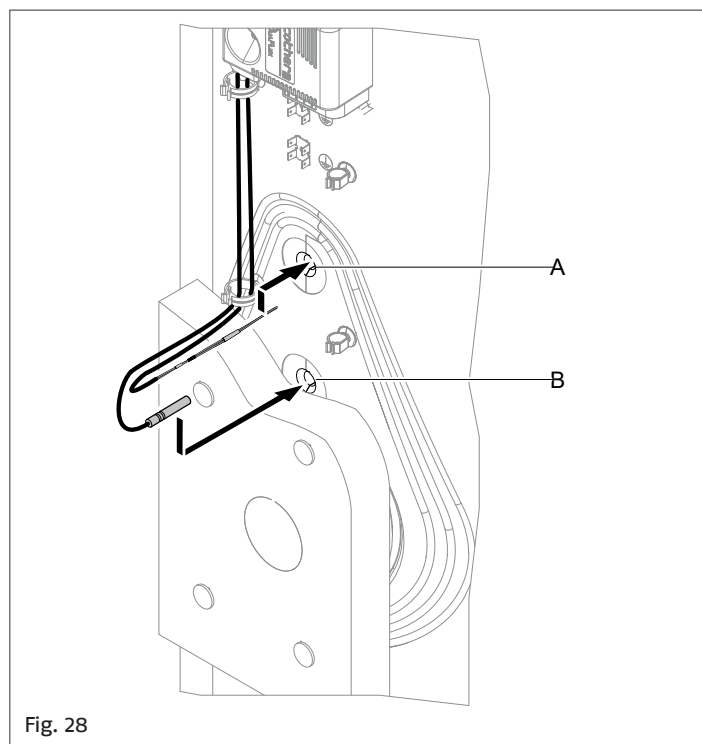
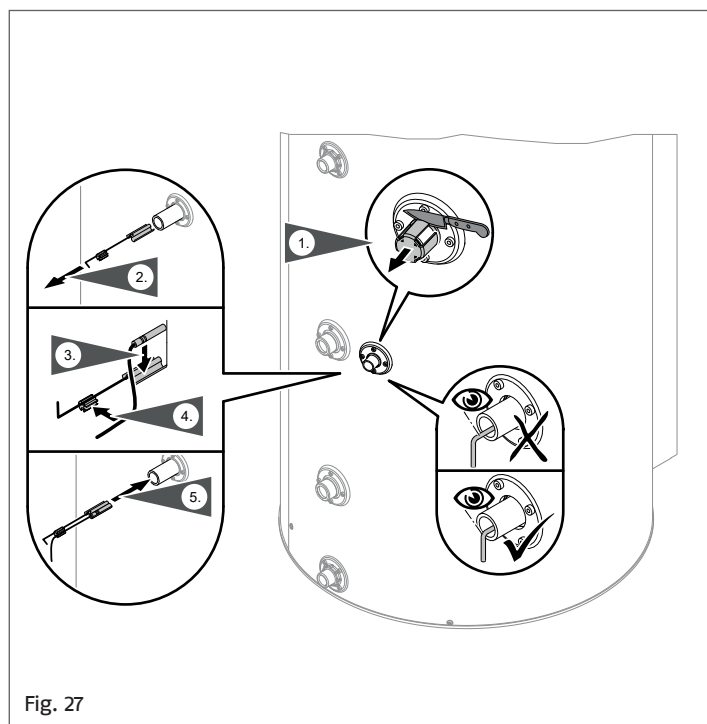


Fig. 28

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

5.8 Elektrischer Anschluss

⚠ Gefahr

Beschädigte Leitungsisolierungen können zu Personen- und Geräteschäden führen.

Leitungen so verlegen, dass sie nicht an stark wärmeführenden, vibrierenden oder scharfkantigen Teilen anliegen.

5.8.1 NEXPRO 250 S ACS mit externem Wärmeerzeuger

Der externe Wärmeerzeuger wird über den Schaltkontakt der Wärmepumpenregelung oder manuell aktiviert.

Falls zusätzlich ein Elektro-Heizeinsatz (Zubehör) eingebaut wird, muss dieser über den Schaltkontakt der Wärmepumpenregelung angeschlossen werden. Der externe Wärmeerzeuger wird in diesem Fall manuell angesteuert, z.B. über das Hilfsschütz (Zubehör). Dadurch kann die Speichertemperatur auch durch den externen Wärmeerzeuger beeinflusst werden.

Betriebsprogramm	Elektrischer Anschluss des externen Wärmeerzeugers	
	Anlage mit Elektro-Heizeinsatz	Anlage ohne Elektro-Heizeinsatz
Umluftbetrieb	Manuelle Steuerung	Schaltkontakt oder manuelle Steuerung
Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen	Manuelle Steuerung	Schaltkontakt oder manuelle Steuerung
Außenluftbetrieb	Manuelle Steuerung	Schaltkontakt

5.7 Anpassung der Zapfmenge

Für einen höheren Bedarf an Warmwasser ist es möglich, das Zapfprofil von L auf XL umzustellen. Dafür wird der werkseitig eingebaute Speichertemperatursensor aus Tauchhülse A entfernt und in Tauchhülse B eingebaut, siehe „Fig. 28“.

⚠ Hinweis

Der Sicherheitstempurbegrenzer mit manueller Rücksteltaste der Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung muss ebenfalls umgebaut werden.

Anschluss am Schaltkontakt der Wärmepumpenregelung

Falls der externe Wärmeerzeuger direkt am Schaltkontakt A der Wärmepumpenregelung angeschlossen wird, muss das 230 V-Signal umgewandelt werden.

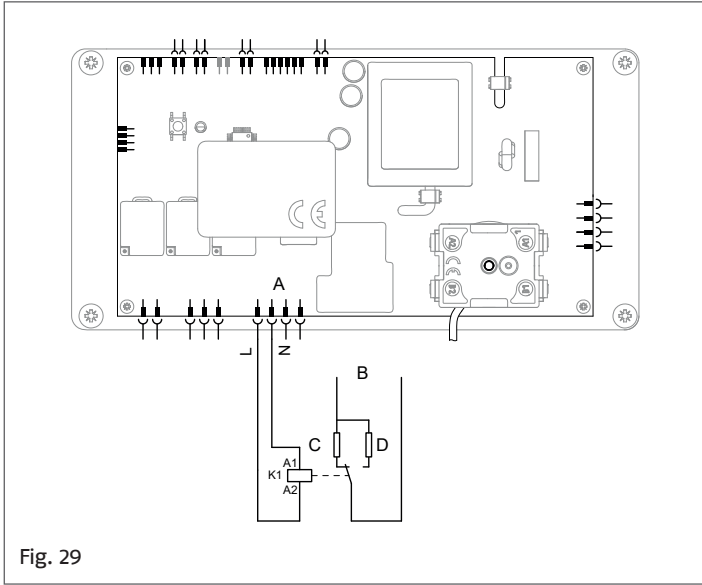


Fig. 29

- A Anschluss an Wärmepumpenregelung.
- B Anschluss an Regelung des externen Wärmeerzeugers.
- C Temperatursensor externer Wärmeerzeuger
- D Widerstand.

Widerstand in Abhängigkeit vom Temperatursensor des externen Wärmeerzeugers

Temperatursensor externer Wärmeerzeuger C	Widerstand D
NTC 10 kΩ	2,2 kΩ
Pt500	680 Ω
Pt1000	1,3 kΩ

5.9 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 \boxtimes) 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.

5.9.1 Netzanschlussleitung

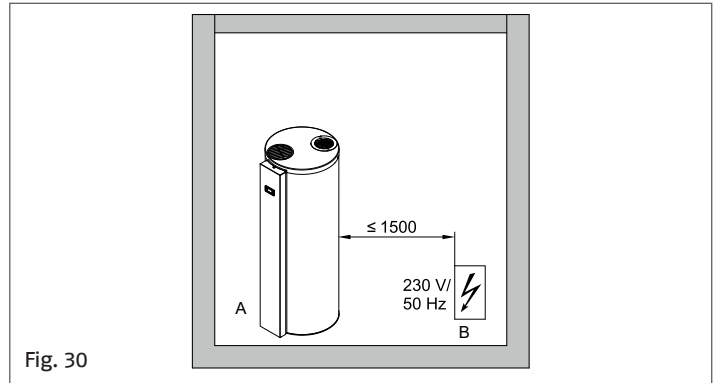


Fig. 30

- A Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung
- B Netzanschluss

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.

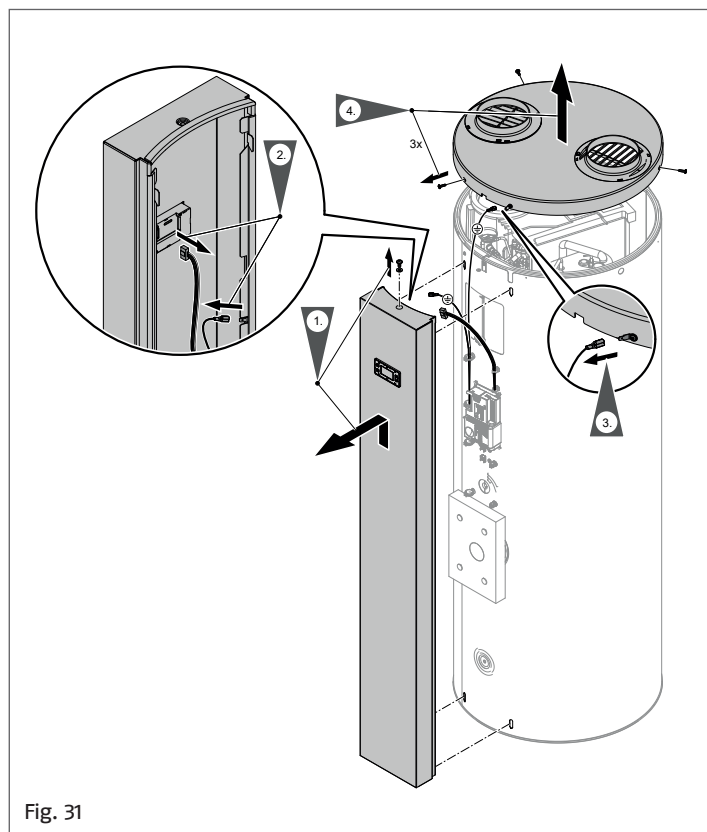


Fig. 31

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 NEXPRO 250 S ACS: Füllen der Solaranlage

 Serviceanleitung der Sonnenkollektoren.

6.1.5 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!“

6.1.6 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.

6.1.7 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.

6.1.8 Innenreinigung des Warmwasserspeichers

- 1 Warmwasserspeicher über den Ablauf (siehe „9.8 Trinkwasserseitige Entleerung des Warmwasserspeichers“ a pagina 27) 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 15.)

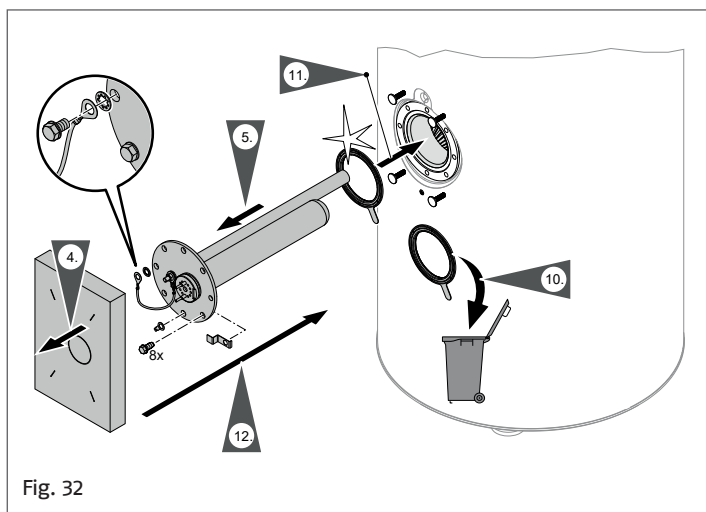


Fig. 32

- 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 15).

6.1.9 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 15.)

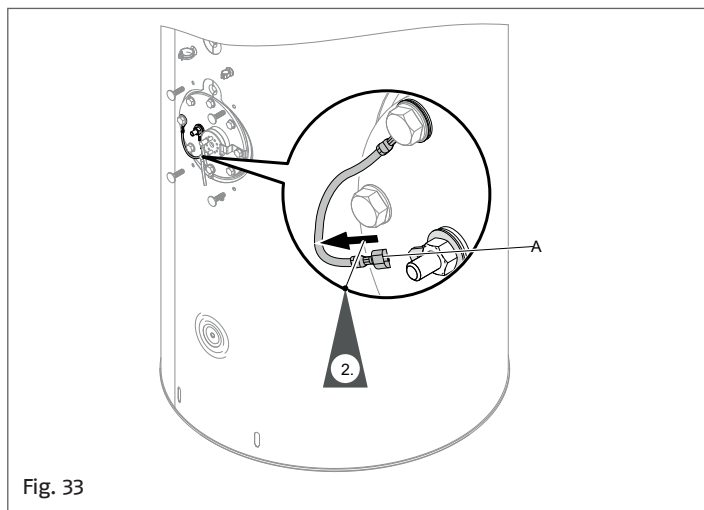


Fig. 33

- 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 „9.8 Trinkwasserseitige Entleerung des Warmwasserspeichers“ a pagina 27).

⚠ 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.

6.1.10 NEXPRO 250 S ACS: Dichtigkeitsprüfung der Anschlüsse auf der Seite des externen Wärmeerzeugers oder der Solaranlage

Die Anschlüsse zum externen Wärmeerzeuger/zur Solaranlage auf Dichtheit prüfen.

6.1.11 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.

6.1.12 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 15 (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 Netzanschlussstecker in eine geerdete und separat abgesicherte Schuko-Steckdose (230 V/50 Hz) einstecken.
- 2 Separate Sicherung oder Hauptschalter (falls vorhanden) einschalten.

Inbetriebnahme der Wärmepumpe
Einstellung der Parameter
Siehe nächstes Kapitel

NEXPRO 250 S ACS: Einstellung des Vorlauftemperatur-Sollwerts für den externen Wärmeerzeuger

Der externe Wärmeerzeuger wird über den Schaltkontakt der Wärmepumpenregelung aktiviert.	Umluftbetrieb und manuell gesteuerter externer Wärmeerzeuger
Vorlauftemperatur-Sollwert auf 70 °C einstellen.	<ul style="list-style-type: none"> - Außentemperatur < 7 °C: Vorlauftemperatur-Sollwert höher als Warmwassertemperatur-Sollwert der Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung. - Außentemperatur > 7 °C: Vorlauftemperatur-Sollwert niedriger als Warmwassertemperatur-Sollwert der Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung.

 **Einstellung des Vorlauftemperatur-Sollwerts.**
Montage- und Serviceanleitung des externen Wärmeerzeugers.

7 DIAGNOSE UND SERVICEABFRAGE

7.1 Installationsmenü

7.1.1 Bedienteil

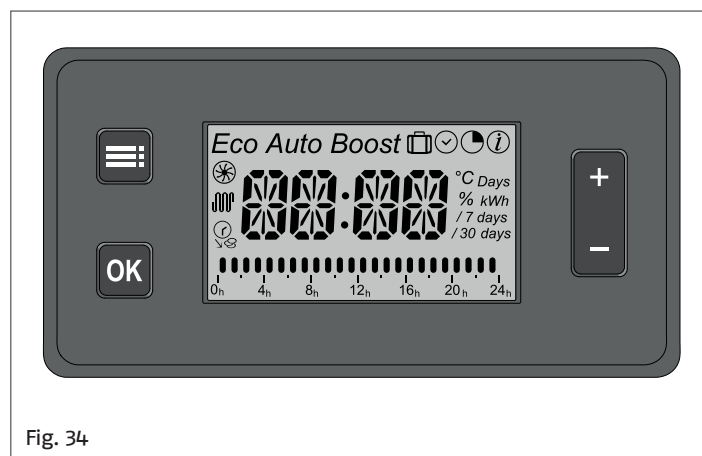





Fig. 34


7.1.2 Einstellung der Parameter im Installationsmenü „INST“

- 1 Gleichzeitig  und – für 3 s gedrückt halten. „INST“ erscheint.
- 2 Mit  wählen:
 - Parameter „1“ bis „16“
 - 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 27).
„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 27). Der Temperatur-Sollwert wird erhöht, nachdem der potentialfreie Schaltkontakt der Photovoltaikanlage für 1 bis 20 Minuten geschlossen war. Hinweis 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 in einem eingestellten Intervall zwischen 1 und 30 Tagen auf 60°C erwärmt. Hinweis 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. Hinweis Im Notbetrieb wird das Trinkwasser ausschließlich durch den Elektro-Heizeinsatz EHT erwärmt.
„I6“	OFF	OFF oder ON	–	Option für das Betriebsprogramm „PROGRAM“,  .	
				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 Warmwassersertemperatur-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 27.

Parameter	Anzeigebereich	Einheit	Informationen
„t1“	0 bis 99	°C	Speichertemperatursensor unten
„t2“	-20 bis 99	°C	Luft Eintrittstemperatursensor
„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 27.

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

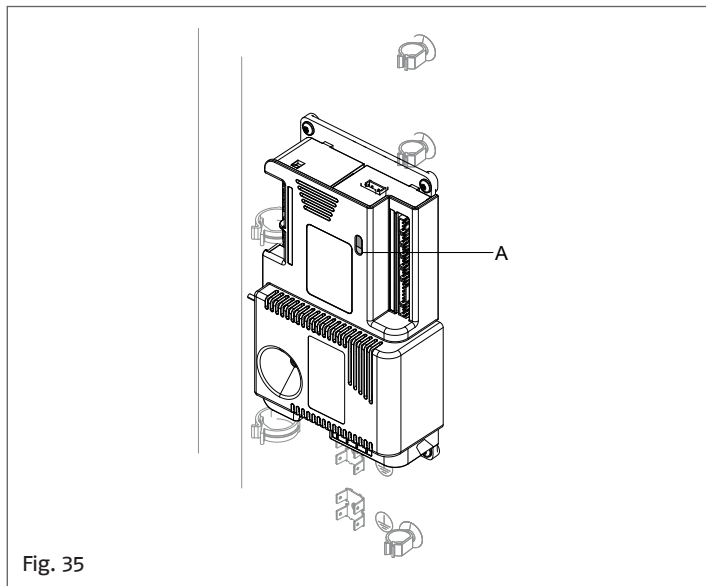


Fig. 35

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 oder Meldung bestätigen. Siehe nächstes Kapitel.
„ER 2“	Sicherheitstemperaturbegrenzer mit manueller Rückstell-taste hat ausgelöst. Überhitzung des Warmwasserspeichers.	Für Warmwasserentnahme sorgen. Sicherheitstemperaturbegrenzer mit manueller Rückstell-taste entriegeln (siehe „9.7 Entriegelung Sicherheitstemperaturbegrenzer mit manueller Rückstell-taste der Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung“ a pagina 27).

Meldung	Ursache	Behebung
„ER 3“	Kurzschluss/Unterbrechung Speichertemperatursensor (NT1)	Widerstandswert prüfen, gegebenenfalls Temperatursensor austauschen (siehe „9.4 Prüfung der Temperatursensoren“ a pagina 26).
„ER 4“	Kurzschluss/Unterbrechung Lufttritttemperatursensor (NT2)	
„ER 5“	Kurzschluss/Unterbrechung Verdampfer-temperatursensor (NT4)	
„ER 6“	Kurzschluss/Unterbrechung Speichertemperatursensor unten (NT3)	
„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.
„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 27).

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

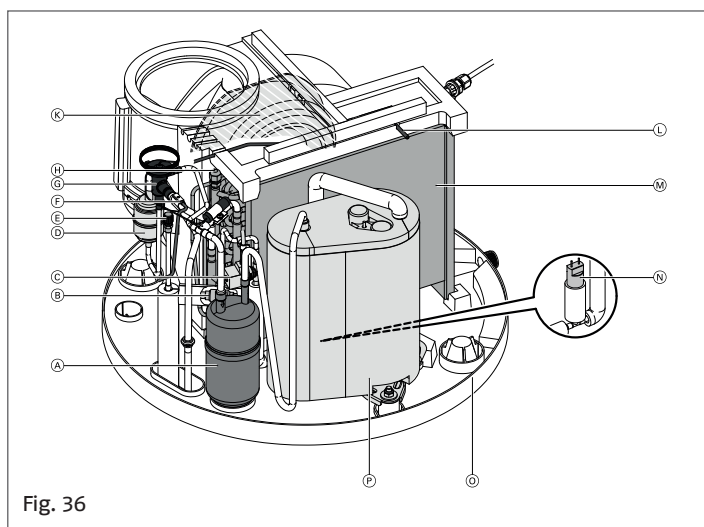


Fig. 36

- A Flüssigkeitsabscheider.
- B Rückschlagventil.
- C Umschaltventil Abtauen.
- D Filtertrockner.
- E Schrader-Ventil Hochdruckseite.
- F Verdampfer-temperatursensor.
- G Thermostatisches Expansionsventil.
- H Schrader-Ventil Niederdruckseite.
- K Ventilator.

- L** Lufteintrittstempersensor.
M Verdampfer.
N Sicherheitshochdruckschalter.
O Kondenswasserwanne (PP-Sockel mit angebauter Schlauchtülle).
P Verdichter.

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

9.2 Checkliste für Wartungseingriffe

- ⚠ 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	Allgemeine Arbeitsumgebung Folgende Personen über die Art der durchzuführenden Arbeiten informieren: <ul style="list-style-type: none"> - Das gesamte Wartungspersonal. - Alle Personen, die sich in der näheren Umgebung der Anlage aufhalten. - Umgebung der Wärmepumpe absperren. - Die unmittelbare Umgebung der Wärmepumpe auf brennbare Materialien und Zündquellen untersuchen. 	<input type="checkbox"/>	
2	Anwesenheit von Kältemittel prüfen Um eine brennbare Atmosphäre rechtzeitig zu erkennen: <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<input type="checkbox"/>	
3	Feuerlöscher In folgenden Fällen muss ein CO ₂ - oder Pulverlöscher zur Hand sein: <ul style="list-style-type: none"> - Kältemittel wird nachgefüllt. - Schweiß- oder Lötarbeiten werden durchgeführt. 	<input type="checkbox"/>	
4	Zündquellen <ul style="list-style-type: none"> - Bei Arbeiten an einem Kältekreis, der brennbares Kältemittel enthält oder enthalten hat, dürfen keine Zündquellen benutzt werden, die zur Entzündung von Kältemittel führen können. Alle möglichen Zündquellen (einschließlich Zigaretten) aus der Umgebung der Installations-, Reparatur-, Demontage- oder Entsorgungsarbeiten entfernen, bei denen Kältemittel austreten kann. - Vor Beginn der Arbeiten die unmittelbare Umgebung der Warmwasser-Luftwärmepumpe auf brennbare Materialien und Zündquellen untersuchen. Alle brennbaren Materialien und Zündquellen entfernen. <p>⚠ Hinweis Das Kältemittel R1234ze gilt als schwer entflammbar und ist nicht bei Umgebungstemperaturen < 30 °C brennbar. Es benötigt eine große Menge Energie zur Entzündung und Verbrennung. Beispiel: Beim Kältemittel R1234ze wird bei 54 °C eine Zündenergie > 61000 MJ benötigt. Beim Kältemittel Propan beträgt die Zündenergie bei 20 °C 0,25 MJ.</p>	<input type="checkbox"/>	
5	Belüftung der Arbeitsumgebung <ul style="list-style-type: none"> - Reparaturen im Freien durchführen oder Arbeitsumgebung ausreichend belüften, bevor ein Eingriff in den Kältekreis durchgeführt wird oder vor dem Beginn von Schweiß- oder Lötarbeiten. - Die Belüftung muss für die gesamte Dauer der Arbeiten aufrecht erhalten werden. Die Belüftung soll gegebenenfalls austretendes Kältemittel verdünnen und möglichst ins Freie abführen. 	<input type="checkbox"/>	

	Behebung	Erledigt	Bemerkung
6	<p>Prüfung der Kälteanlage</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ausgetauschte elektrische Komponenten müssen sich für die Anwendung eignen und den Herstellerspezifikationen entsprechen. Defekte Bauteile nur durch RIELLO Originalteile ersetzen. - Den Austausch von Bauteilen nach Vorgaben von RIELLO durchführen. Gegebenenfalls den Kundendienst RIELLO hinzuziehen. <p>Folgende Prüfungen durchführen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Kältemittel-Füllmenge darf nicht größer sein als für den Aufstellraum erlaubt. - Funktion der Lüftungsanlage prüfen. Die Lüftungsöffnungen dürfen nicht verstopft oder versperrt sein. - Falls eine hydraulische Weiche verwendet wird, den Sekundärkreis auf das Vorhandensein von Kältemittel prüfen. - Beschriftungen und Symbole müssen immer gut sichtbar und lesbar sein. Unleserliche Angaben ersetzen. - Kältemittelleitungen oder Bauteile müssen so angebracht sein, dass sie nicht mit Substanzen in Berührung kommen, die Korrosion verursachen können. <p>Ausnahme: Die Kältemittelleitungen sind aus korrosionsbeständigen Materialien oder zuverlässig gegen Korrosion geschützt.</p>	<input type="checkbox"/>	
7	<p>Prüfung an elektrischen Bauteilen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten an elektrischen Bauteilen müssen Sicherheitsprüfungen durchgeführt werden: siehe unten. - 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. <p>Folgende Sicherheitsprüfungen durchführen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kondensatoren entladen: beim Entladen darauf achten, dass keine Funken entstehen. - Beim Auffüllen oder Absaugen von Kältemittel sowie beim Spülen des Kältekreises keine spannungsführenden elektrischen Bauteile oder Leitungen in unmittelbarer Nähe des Geräts positionieren. - Erdverbindung prüfen. 	<input type="checkbox"/>	
8	<p>Reparaturen an abgedichteten Gehäusen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bei Arbeiten an abgedichteten Komponenten das Gerät komplett spannungsfrei schalten, auch vor dem Entfernen von abgedichteten Deckeln. - 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. - Korrekte Installation des Geräts sicherstellen. - Prüfen, ob Dichtungen sich gesetzt haben. Dadurch sicherstellen, dass die Dichtungen das Eindringen von brennbarer Atmosphäre zuverlässig verhindern. Defekte Dichtungen ersetzen. <p>⚠ Achtung Silikon als Dichtmittel kann die Funktion von Lecksuchgeräten beeinflussen. Silikon nicht als Dichtmittel verwenden.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ersatzteile müssen den Herstellerspezifikationen entsprechen. - Arbeiten an Bauteilen, die für brennbare Atmosphäre geeignet sind: diese Bauteile müssen nicht unbedingt spannungslos geschaltet werden. 	<input type="checkbox"/>	
9	<p>Reparatur an Bauteilen, die für brennbare Atmosphäre geeignet sind</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. - Nur für brennbare Atmosphären geeignete Bauteile dürfen in der Umgebung brennbarer Atmosphären unter Spannung gesetzt werden. - Nur Originalteile oder freigegebene Bauteile verwenden. Andere Bauteile können im Fall eines Lecks zur Entzündung von Kältemittel führen. 	<input type="checkbox"/>	
10	<p>Verkabelung prüfen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prüfen, ob die Verkabelung Verschleiß, Korrosion, Zug, Vibrationen, scharfen Kanten und anderen ungünstigen Umgebungseinflüssen ausgesetzt ist. - Bei der Prüfung auch die Effekte der Alterung oder ständiger Vibrationen an Verdichter und Ventilatoren berücksichtigen. 	<input type="checkbox"/>	

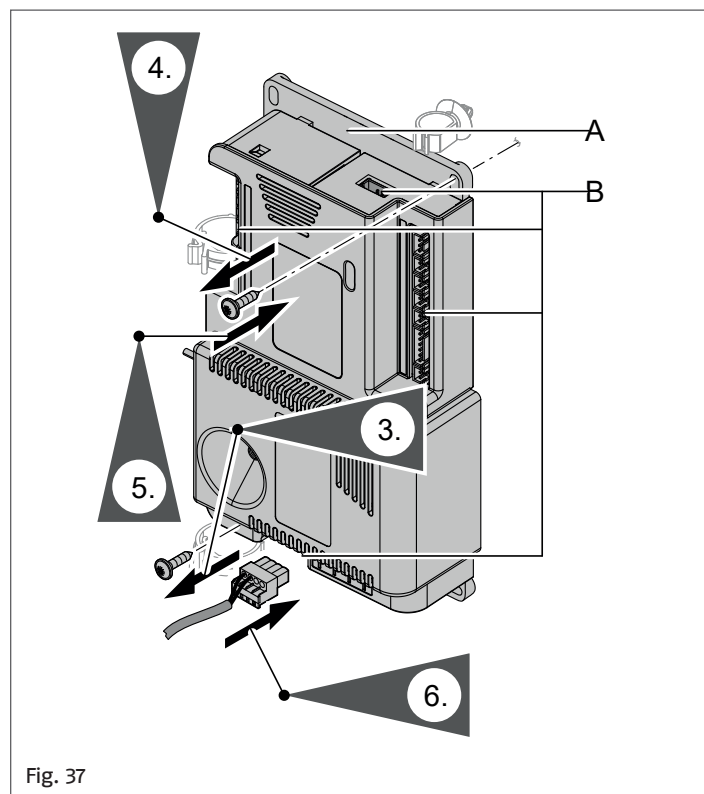
	Behebung	Erledigt	Bemerkung
11	<p>Kältemitteldetektoren</p> <ul style="list-style-type: none"> - Auf gar keinen Fall mögliche Zündquellen für die Kältemitteldetektion und die Lecksuche verwenden. - Flammen-Lecksuchgeräte oder andere Detektoren mit offener Flamme dürfen nicht verwendet werden. 	<input type="checkbox"/>	
12	<p>Lecksuche</p> <p>Folgende Lecksuchverfahren sind geeignet für Anlagen mit brennbarem Kältemittel.</p> <p>Lecksuche mit elektronischen Kältemitteldetektoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elektronische Kältemitteldetektoren haben gegebenenfalls nicht die erforderliche Empfindlichkeit oder müssen auf den jeweiligen Bereich kalibriert werden. Kalibrierung in einer kältemittelfreien Umgebung durchführen. - Der Kältemitteldetektor muss sich für das zu detektierende Kältemittel R1234-ze eignen. - Der Kältemitteldetektor darf keine potenziellen Zündquellen enthalten. <p>Kältemitteldetektor auf das verwendete Kältemittel kalibrieren. Die Ansprechschwelle auf < 3 g/a einstellen.</p> <p>Lecksuche mit Lecksuchmitteln:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lecksuchmittel sind in Verbindung mit den meisten Kältemitteln geeignet. <p>⚠ Achtung 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"> - Alle offenen Flammen in der Umgebung der Wärmepumpe sofort löschen. - Falls zur Behebung des Lecks Lötarbeiten erforderlich sind, immer das gesamte Kältemittel aus dem Kältekreis absaugen. - Die zu lötfende Stelle vor und während des Lötvorgangs mit sauerstofffreiem Stickstoff spülen. 	<input type="checkbox"/>	
13	<p>Kältemittelabsaugung und -entleerung</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"> 1 Kältemittel absaugen. 2 Kältemittelkreislauf mit Inertgas spülen. 3 Entleerung 4 Erneut mit Inertgas spülen. 5 Kältemittelkreislauf durch Schneiden oder Löten öffnen. <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>Kältemittel nachfüllen</p> <p>Ergänzend zur üblichen Füllprozedur müssen die folgenden Anforderungen erfüllt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. - Kältemittelflaschen müssen in senkrechter Position verbleiben. - Es ist sicherzustellen, dass der Kältemittelkreislauf geerdet ist, bevor gefüllt wird. - Das Gerät ist zu kennzeichnen (wenn es noch nicht gekennzeichnet war), wenn der Füllvorgang abgeschlossen ist. - Es muss besonders darauf geachtet werden, das Gerät nicht zu überfüllen. Bevor das Gerät gefüllt wird, ist ein Drucktest mit Stickstoff vorzunehmen. <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>Außerbetriebnahme</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"> 1 Machen Sie sich vertraut mit den Geräten und ihrer Funktionsweise. 2 Schalten Sie das System spannungsfrei. 3 Stellen Sie vor Beginn der Entsorgungsprozedur sicher, dass: <ul style="list-style-type: none"> - mechanische Hilfsmittel für den Transport von Kältemittelflaschen, falls erforderlich, verfügbar sind. - persönliche Schutzausrüstung verfügbar ist und sachgerecht benutzt wird. - der Absaugprozess ständig durch geschultes Personal überwacht wird. - Entsorgungsstation und Kältemittelflaschen den entsprechenden Richtlinien genügen. 4 Führen Sie einen Pump-Down-Zyklus durch, wenn möglich. 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. 6 Stellen Sie sicher, dass die Kältemittelflasche vor Beginn der Absaugung auf der Waage steht. 7 Schalten Sie das Entsorgungsgerät an und verfahren Sie nach den Angaben des Herstellers. 8 Stellen Sie sicher, dass Recyclingflaschen nicht überfüllt werden (nicht mehr als 80% der Füllmenge). 9 Überschreiten Sie nie den zulässigen Betriebsüberdruck der Recyclingflasche, auch nicht kurzzeitig. 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. 11 Zurückgewonnenes Kältemittel darf nicht in andere Systeme gefüllt werden, bevor es gereinigt und untersucht wurde. 	<input type="checkbox"/>	
16	<p>Kennzeichnung (Beschriftung der Wärmepumpe)</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"> - Kältemittel ist brennbar (A2L). - Anlage ist außer Betrieb. - Kältemittel ist entfernt. 	<input type="checkbox"/>	

	Behebung	Erledigt	Bemerkung
17	<p>Kältemittel und Verdichteröl zurückgewinnen</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"> - 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). - Die Kältemittelflaschen müssen mit einem Sicherheitsventil sowie fest angebrachten Absperrventilen ausgestattet und in gutem Zustand sein. - Leere Recyclingflaschen müssen evakuiert sein und sollten, wenn möglich, vor dem Absaugprozess gekühlt werden. - Die Entsorgungsgeräte müssen für die Rückgewinnung brennbarer Kältemittel geeignet sein. - Eine Anleitung zu den einzelnen Schritten - der Rückgewinnungsprozedur muss dem Gerät beiliegen. Zusätzlich muss eine kalibrierte Waage zur Verfügung stehen. Die Schläuche müssen mit leakagefreien Kupplungen ausgestattet sein. - 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. - Das zurückgewonnene Kältemittel ist in einer ordnungsgemäßen Recyclingflasche an den Lieferanten zurückzugeben. In den Kältemittelflaschen dürfen keine unterschiedlichen Kältemittel vermischt werden. - 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. 	□	

9.3 Austausch der Wärmepumpenregelung

- 1 Anlage spannungsfrei schalten (z.B. durch Betätigen einer einzelnen Sicherung bzw. des Hauptschalters).
- 2 Frontblende ausbauen, siehe „Fig. 40“.
- 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.



9.4 Prüfung der Temperatursensoren

Sensor	Messelement
Speichertemperatursensor oben (L- oder XL-Profil)	NTC 50 k Ω
Speichertemperatursensor (externer Wärmeerzeuger, nur bei NEXPRO 250 S ACS)	NTC 10 k Ω
Speichertemperatursensor unten	NTC 50 k Ω
Lufteintrittstempersensor	NTC 50 k Ω
Verdampfertemperatursensor	NTC 50 k Ω

- 1 Sensor abklemmen. Widerstand messen.
- 2 Messergebnis mit „7.1.6 Temperatur-Istwerte“ a pagina 19 vergleichen. Bei starker Abweichung den Sensor kontrollieren und gegebenenfalls auswechseln.

9.4.1 NTC 10 k Ω (blaue Kennzeichnung)

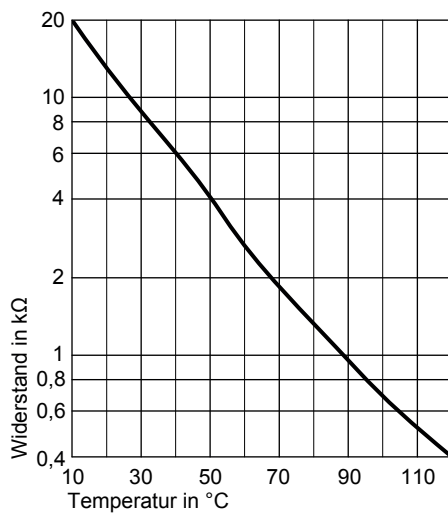


Fig. 38

9.4.2 RIELLO NTC 50 k Ω

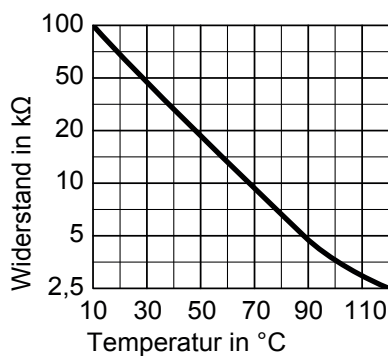


Fig. 39

9.5 Ausbau der Frontblende

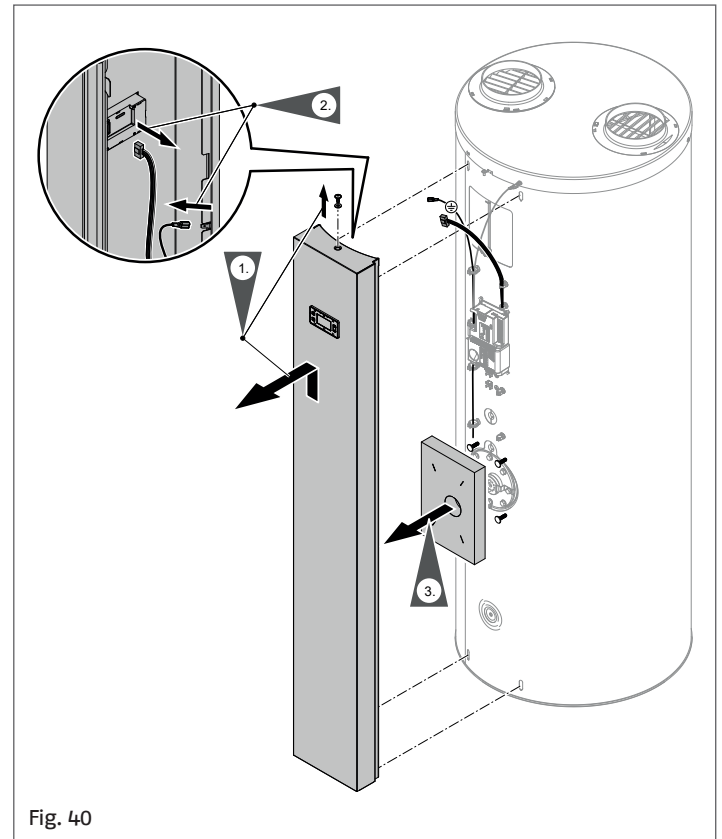


Fig. 40

9.6 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. 40“.
- 4 Wärmedämmung des Elektro-Heizeinsatzes EHT entfernen.

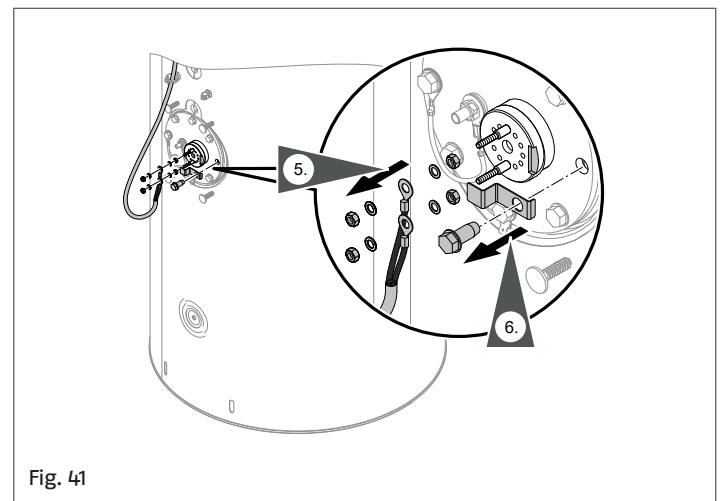


Fig. 41

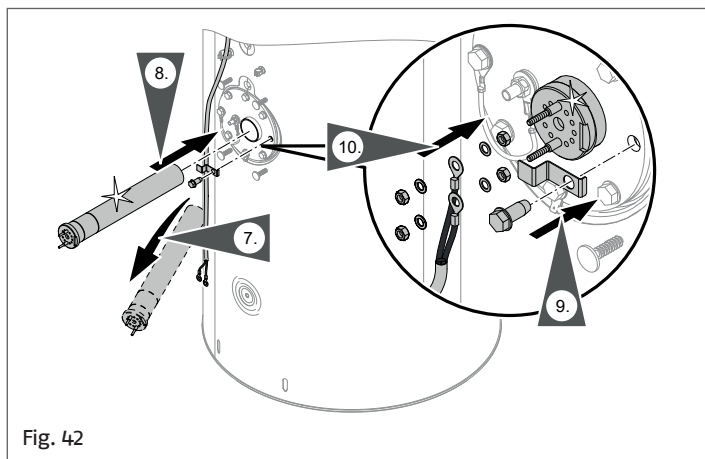


Fig. 42

- 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. 40“.
- 10 Netzspannung erneut einschalten.

9.7 Entriegelung Sicherheitstempurbegrenzer mit manueller Rückstelltaste der Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung

Der Sicherheitstempurbegrenzer mit manueller Rückstelltaste der Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung schaltet das Gerät bei einer Temperatur von $90^{+/-5}$ °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.

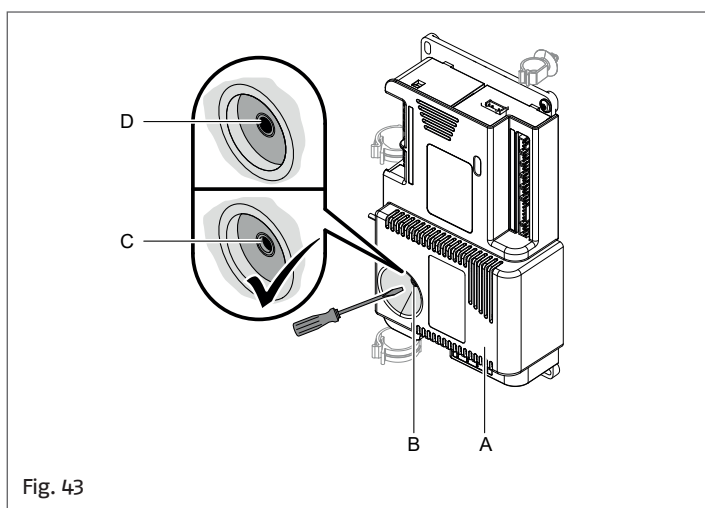


Fig. 43

- 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. 40“, „9.5 Ausbau der Frontblende“ a pagina 26.
- 3 Zur Entriegelung mit einem Schraubendreher den Knopf drücken.
- 4 Frontblende mit Erdungsleitung montieren, siehe „Fig. 40“.
- 5 Netzspannung erneut einschalten.

! Hinweis

Falls der Sicherheitstempurbegrenzer mit manueller Rückstelltaste der Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung mehrmals hintereinander verriegelt, muss die Wärmepumpenregelung A ausgetauscht werden.

9.8 Trinkwasserseitige Entleerung des Warmwasserspeichers

- 1 Kaltwasserzulauf absperrn. 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

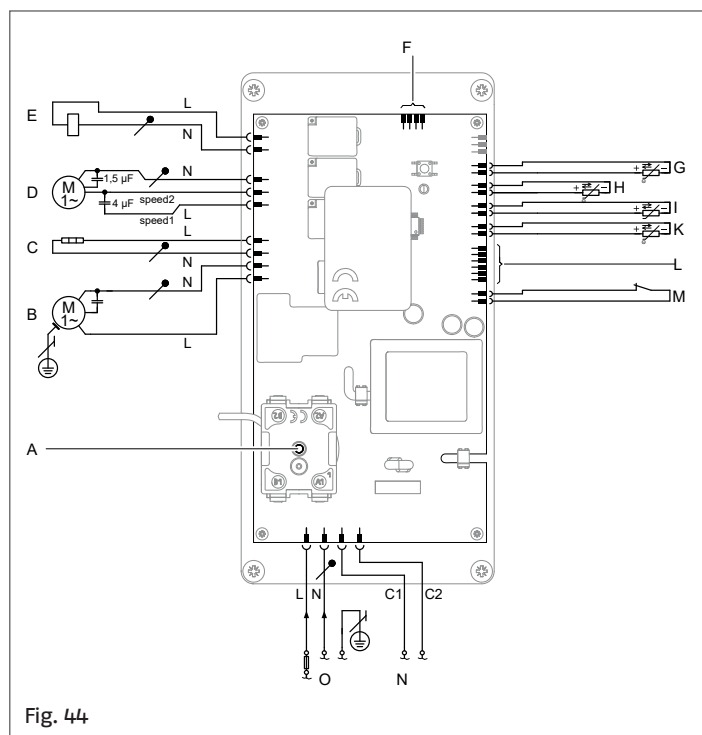
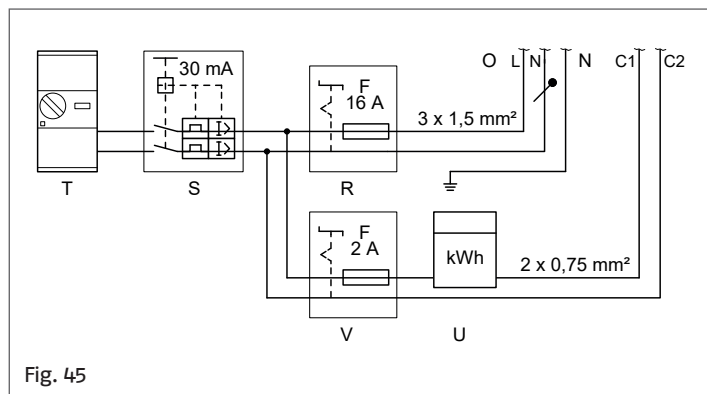


Fig. 44

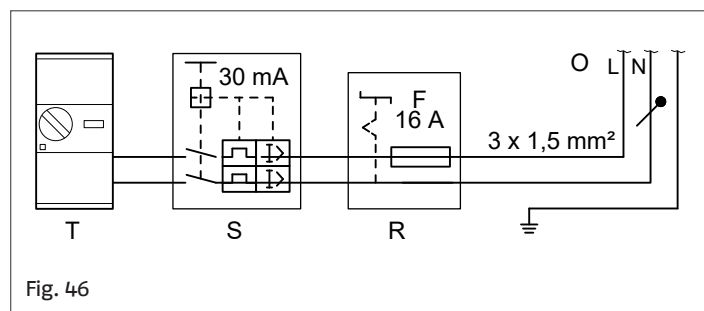
- A Entriegelung Sicherheitstempurbegrenzer mit manueller Rückstelltaste der Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung.
- B Verdichter.
- C Elektro-Heizeinsatz EHT oder externer Wärmeerzeuger mit Schaltrelais.
- D Schaltausgang für Ventilator
Geschwindigkeit 1 Langsam (Speed 1)
Geschwindigkeit 2 Schnell (Speed 2).
- E Umschaltventil Abtauen.
- F Anschluss für potentialfreien Schaltkontakt einer Photovoltaikanlage (Zubehör „Anschluss-Set Smart Grid“ Anschlussleitung mit Stecker).
- G Speichertempersensoren oben (NTC 50 kΩ, L = 750 mm (NTC1).
- H Lufteintrittstempersensoren (NTC 50 kΩ, L = 1500 mm (NTC2).
- I Speichertempersensoren unten (NTC 50 kΩ, L = 1150 mm (NTC3).
- K Verdampfertempersensoren (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



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

10.2 Netzversorgung mit ohne Signal Hoch-/Niedertarif



- O Interner Netzanschluss.
- R Sicherungsautomat 16 A.
- S Fehlerstromschutzschalter.
- T Hauptschalter.

11 TECHNISCHE DATEN

Beschreibung		NEXPRO 250 ACS		NEXPRO 250 S ACS	
		L	XL ¹	L	XL ¹
Zapfprofil					
Leistungsdaten für Außenluftbetrieb gemäß EN 16147:2011 bei A7/W10-53 (Lufttemperatur 7 °C/ Raumtemperatur 20 °C)					
Leistungszahl ε (COP _{dhw})		3,17	3,37	3,15	3,37
Aufheizzeit	h:min	9:47	10:00	9:37	10:00
Bereitschaftsverlust (Pes)	W	24	25	30	25
Max. nutzbare Wassermenge (40 °C)	l	350,0	351,0	344,0	351,0
Leistungsdaten für Umluftbetrieb und im Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen gemäß EN 16147:2011 bei A20/W10-53 (Lufttemperatur 7 °C/ Raumtemperatur 7 °C)					
Leistungszahl ε (COP _{dhw})		2,88	3,00	2,88	3,00
Aufheizzeit	h:min	11:00	11:35	11:00	11:35
Bereitschaftsverlust (Pes)	W	33	35	33	35
Max. nutzbare Wassermenge (40 °C)	l	324,5	355,0	324,5	355,0
Leistungsdaten für Umluftbetrieb und im Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen gemäß EN 16147:2011 bei A20/W10-53 (Lufttemperatur 15 °C/ Raumtemperatur 15 °C)					
Leistungszahl ε (COP _{dhw})		3,33	3,50	3,33	3,50
Aufheizzeit	h:min	07:39	08:15	07:39	08:15
Bereitschaftsverlust (Pes)	W	22	24	22	24
Max. nutzbare Wassermenge (40 °C)	l	335,0	362,0	335,0	362,0
Betriebsgrenzen (Lufttemperatur)	°C	-5 bis +35			
Dauerleistung bei Warmwasserbereitung von 10 auf 45 °C in Verbindung mit einem externen Wärmeerzeuger mit entsprechender Leistung und einem Heizwasser- Volumenstrom von 3,0 m ³ /h					
Heizwasser-Vorlauftemperatur 90 °C	kW	-	-	40	40
	l/h	-	-	982	982
Heizwasser-Vorlauftemperatur 80 °C	kW	-	-	32	32
	l/h	-	-	786	786
Heizwasser-Vorlauftemperatur 70 °C	kW	-	-	25	25
	l/h	-	-	614	614
Heizwasser-Vorlauftemperatur 60 °C	kW	-	-	17	17
	l/h	-	-	417	417
Heizwasser-Vorlauftemperatur 50 °C	kW	-	-	9	9
	l/h	-	-	221	221

Beschreibung	NEXPRO 250 ACS		NEXPRO 250 S ACS		
	L	XL ¹	L	XL ¹	
Zapfprofil					
Elektrische Daten					
Max. elektrische Leistungsaufnahme					
- Mit Elektro-Heizeinsatz EHT (Zubehör bei NEXPRO 250 S ACS, Lieferumfang bei NEXPRO 250 ACS)	kW	2,25	2,25	2,25	2,25
- Ohne Elektro-Heizeinsatz EHT	kW	-	-	0,75	0,75
Elektrische Leistungsaufnahme der Wärmepumpe	kW	0,425	0,425	0,425	0,425
Elektrische Leistungsaufnahme des Elektro-Heizeinsatzes EHT (Zubehör bei NEXPRO 250 S ACS, Lieferumfang bei NEXPRO 250 ACS)					
Nennspannung (mit und ohne Elektro-Heizeinsatz EHT)					
1/N/PE 230 V/50 Hz					
Nennstrom					
- Mit Elektro-Heizeinsatz	A	9,8	9,8	9,8	9,8
- Ohne Elektro-Heizeinsatz EHT	A	1,84	1,84	1,84	1,84
Absicherung	A	16	16	16	16
Kältekreis					
Arbeitsmittel		R1234-ze (E)		R1234-ze (E)	
Kältemitteltyp		HFO (Hydrofluorolefine)		HFO (Hydrofluorolefine)	
- Füllmenge	kg	1,35		1,25	
- Treibhauspotential (GWP)		7		7	
- CO ₂ -Äquivalent	kg	9,45		8,75	
Sicherheitsgruppe		A2L		A2L	
Max. zulässiger Betriebsdruck		bar	25	bar	25
		MPa	2,5	MPa	2,5
Heizbetrieb					
Max. Luftvolumenstrom freiblasend					
- Geschwindigkeit 1 (langsam)	m ³ /h	331	331	331	331
- Geschwindigkeit 2 (schnell)	m ³ /h	375	375	375	375
Integrierter Warmwasserspeicher					
Werkstoff		Stahl emailliert			
Inhalt	l	254	254	246	246
Inhalt untere Heizwendel	l	-	-	6,5	6,5
Max. zulässige Trinkwassertemperatur	°C	65	65	65	65
Max. zulässige Trinkwassertemperatur mit Elektro-Heizeinsatz EHT	°C	65	65	65	65
Max. erreichbare Trinkwassertemperatur in Verbindung mit Photovoltaikanlage	°C	62	62	62	62
Max. zulässiger Betriebsdruck		bar	8	bar	8
		MPa	0,8	MPa	0,8
Wärmetauscher					
Wärmetauscherfläche		m ²	-	-	1
Inhalt untere Heizwendel		l	-	-	6,5
Max. zulässiger Betriebsdruck		bar	-	-	6
		MPa	-	-	0,6
Max. anschließbare Aperturfläche Flachkollektoren		m ²	-	-	4,6
Max. anschließbare Aperturfläche Röhrenkollektoren		m ²	-	-	3
Mindestraumvolumen für Umluftbetrieb		m ³	20	20	20
Max. Druckverlust im Luftleitungssystem für Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen und Außenluftbetrieb		mbar	1	1	1
		kPa	0,1	0,1	0,1
Abmessungen					
- Länge	mm	734	734	734	734
- Breite (Ø)	mm	634	634	634	634
- CO ₂ -Äquivalent	mm	1780	1780	1780	1780
Kippmaß	mm	1880	1880	1880	1880
Gewicht	kg	110	110	125	125
Anschlüsse (Außengewinde)					
Kaltwasser, Warmwasser	R	¾	¾	¾	¾
Trinkwasserzirkulation	R	¾	¾	¾	¾
Vorlauf/Rücklauf externer Wärmeerzeuger/Sonnenkollektor	G	-	-	1	1
Kondenswasserablauf (Ø)	mm	20	20	20	20

Beschreibung	NEXPRO 250 ACS		NEXPRO 250 S ACS		
	L	XL ^{*1}	L	XL ^{*1}	
Zapfprofil					
Schalleistungspegel L_w im Umluftbetrieb und im Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen (Messung gemäß EN 12102/EN ISO 9614-2, Genauigkeitsklasse 2)					
Max. A-bewerteter Schall-Leistungs-Summenpegel im Aufstellraum	dB(A)	60	60	59	59
Schalldruckpegel L_w im Umluftbetrieb und im Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen (mit Richtfaktor $Q = 2$ und Abstand 3 m)	dB(A)	48	48	47	47
Schalleistungspegel L_w im Außenluftbetrieb (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)	53	53	50	50
- Außen	dB(A)	64	64	64	64
Schalldruckpegel L_w im Außenluftbetrieb (mit Richtfaktor $Q = 2$ und Abstand 3 m)					
- Innen	dB(A)	41	41	38	38
- Außen	dB(A)	52	52	52	52
Energieeffizienzklasse nach EU-Verordnung Nr. 813/2013 Warmwasserbereitung			A ⁺		A ⁺

*1 Selbstangabe

Hinweis zur Dauerleistung der Heizwendel

Bei der Planung basierend auf der angegebenen oder ermittelten Dauerleistung die entsprechende Umwälzpumpe vorsehen.

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. Bei NEXPRO 250 S ACS kann ein externer Wärmeerzeuger angeschlossen werden.

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 53 °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

Energieeinsparung bei der Warmwasserbereitung:

- Heizen Sie das Wasser nachts oder bei regelmäßiger Abwesenheit auf eine geringere Temperatur auf. Stellen Sie hierfür das Zeitprogramm für die Warmwasserbereitung ein: siehe „15.3 Einstellung der Zeitphasen“ a pagina 36.
- Deaktivieren Sie die automatische Nachheizung des Warmwasserspeichers durch den Elektro-Heizeinsatz. Aktivieren Sie das Betriebsprogramm „ECO“: siehe „15.2.2 Betriebsprogramm „ECO““ a pagina 33.

Eigenstromnutzung (in Verbindung mit Photovoltaikanlage)

- Nutzen Sie den von Ihrer Photovoltaikanlage erzeugten Strom für Ihre Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung (siehe „16.1 Eigenstromnutzung“ a pagina 36.).

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

13.4 Tipps für mehr Komfort

Warmwasserbereitung:

- Stellen Sie das Zeitprogramm für die Trinkwassererwärmung so ein, dass Ihren Gewohnheiten entsprechend immer ausreichend Warmwasser zur Verfügung steht: siehe „15.3 Einstellung der Zeitphasen“ a pagina 36.
- **Beispiel:** Sie benötigen morgens mehr Warmwasser als tagsüber.

- Nutzen Sie den Elektro-Heizeinsatz (falls vorhanden) zur automatischen Nachheizung des Warmwasserspeichers. Aktivieren Sie das Betriebsprogramm AUTO.
- **Schnellaufheizung „BOOST“** (nur in Verbindung mit einem Elektro-Heizeinsatz, siehe „15.2.5 Betriebsprogramm „BOOST““ a pagina 34). Sie können unabhängig vom Zeitprogramm den Warmwasserspeicher sofort aufheizen. Aktivieren Sie für die schnelle Aufheizung das Betriebsprogramm „BOOST“.
- **Elektro-Heizeinsatz** (falls vorhanden). Nutzen Sie den zusätzlichen Elektro-Heizeinsatz z.B. bei niedrigen Umgebungs- oder Außentemperaturen oder bei Störung der Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung.

14 BEDIENUNG DER REGELUNG

14.1 Bedienteil

14.1.1 Grundanzeige

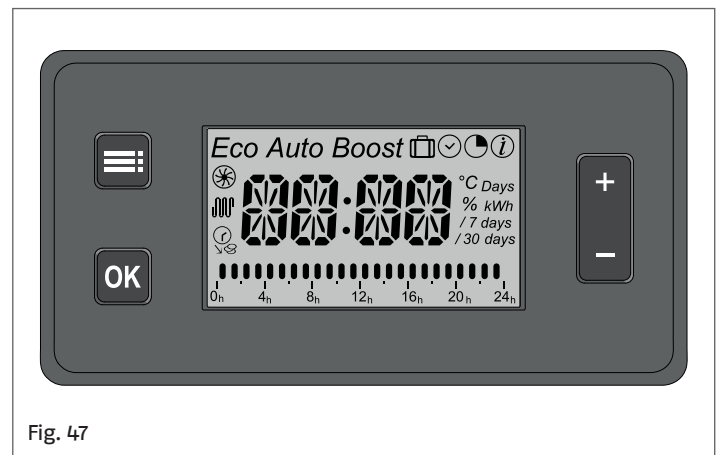


Fig. 47

- +/- 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.
- ☰ im Menü blättern oder Werte einstellen.

Anzeige	Bedeutung	Siehe Seite
Eco	Betriebsprogramm „ECO“ ist eingestellt.	pagina 33
Eco + Auto	Betriebsprogramm „SMART“ ist eingestellt.	pagina 33
Auto	Betriebsprogramm „AUTO“ ist eingestellt.	pagina 33
Boost	Betriebsprogramm „BOOST“ ist eingestellt.	pagina 34
☑	Betriebsprogramm „OUT“ ist eingestellt.	pagina 34
⌚	Anzeige und Einstellung der Uhrzeiten.	pagina 36
☀+ PROG	Betriebsprogramm „PROGRAM“ ist eingestellt.	pagina 34
☀+ Night	Betriebsprogramm „NIGHT“ ist eingestellt.	pagina 35
ℹ	Anzeige von Informationen.	pagina 37
⚙	Wärmepumpe ist aktiv.	-
⚙ blinkt	Wärmepumpe startet nach Ablauf der Mindestausschaltzeit.	pagina 37
⚡	Elektro-Heizeinsatz ist aktiv.	-

	Hoch-/Niedertarif ist freigegeben.	pagina 37
	Niedertarif ist aktiv.	-
Rotierendes Symbol	Erhöhte Trinkwasserhygiene ist aktiv.	pagina 36
	Anzeige der eingestellten Zeitphasen	pagina 36

In den Betriebsprogrammen „ECO“, „AUTO“, „PROGRAM“, „NIGHT“ und „BOOST“ kann der Warmwassertemperatur-Sollwert eingestellt werden (siehe „15.2 Einstellung des Betriebsprogramms“ a pagina 32).

Im Betriebsprogramm „SMART“ kann das Komfortniveau eingestellt werden (siehe „15.2.3 Betriebsprogramm „SMART““ a pagina 33).

15 WARMWASSERBEREITUNG

15.1 Einstellung der Warmwassertemperatur

Werkseitige Einstellung: 53 °C „ECO“.

Folgende Tasten drücken:

- 1 +/- für die Auswahl des gewünschten Werts
- 2 OK zur Bestätigung.
- 3 zum Abbrechen der Einstellung.

15.2 Einstellung des Betriebsprogramms

Mit das gewünschte Betriebsprogramm auswählen.

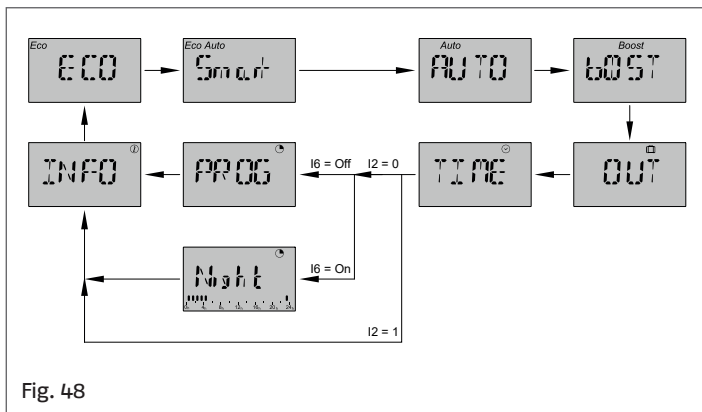


Fig. 48

- I2= 0 Installation ohne Hoch-/Niedertarif.
- 1 Installation mit Hoch-/Niedertarif.
- Montage- und Serviceanleitung.
- I6= Einstellung für das Betriebsprogramm „PROGRAM“
 - Off Standard
 - On NIGHT-Modus: optimierte Beheizung des Warmwasserspeichers zwischen 23:00 und 5:00 Uhr.

Hinweis

„INFO“ und „TIME“ sind keine Betriebsprogramme.
 „INFO“ Menü zur Informationsabfrage: siehe „18.1 Abfrage von Informationen“ a pagina 37.
 „TIME“ Menü zur Einstellung des Zeitprogramms für die Warmwasserbereitung: siehe „17.1 Einstellung von Uhrzeit und Tag“ a pagina 36.

Nur NEXPRO 250 S ACS:

Ein angeschlossener externer Wärmeerzeuger oder eine Solaranlage funktionieren unabhängig vom gewählten Betriebsprogramm. Das Heizverhalten des externen Wärmeerzeugers oder der Solaranlage muss an den jeweiligen Regelungen eingestellt werden.

Beispiele:

- Bei aktiviertem Hoch-/Niedertarif erfolgt die Warmwasserbereitung tagsüber durch die Solaranlage und bei Nacht zum günstigen Stromtarif durch die Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung.
- Im Betriebsprogramm ECO schaltet die Wärmepumpe nach Erreichen des maximalen Warmwassertemperatur-Sollwerts ab. Der externe Wärmeerzeuger heizt bis zu einem höheren Warmwassertemperatur-Sollwert weiter.

15.2.1 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 Lufteintrittstemperatur abhängig. Der Höchstwert beträgt 62 °C.

Beispiel: Wärmepumpe im Außenluftbetrieb

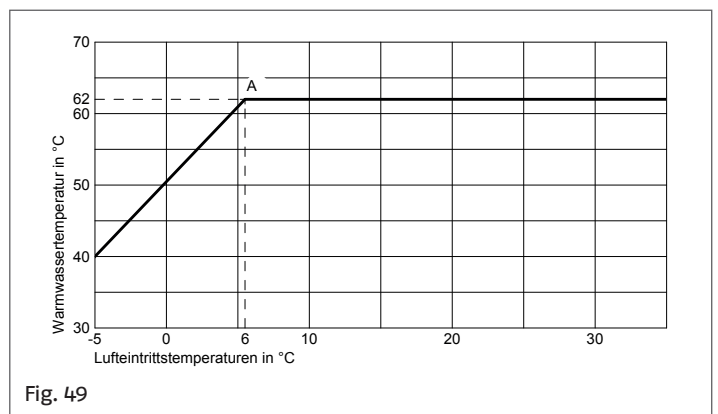


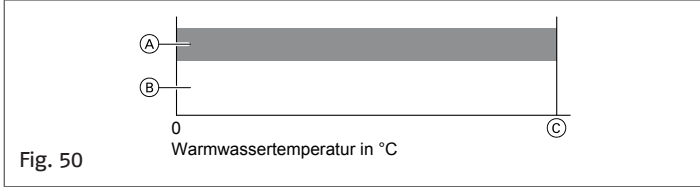
Fig. 49

- A mit der Wärmepumpe erzielbare Warmwassertemperatur: 62 °C.

15.2.2 Betriebsprogramm „ECO“

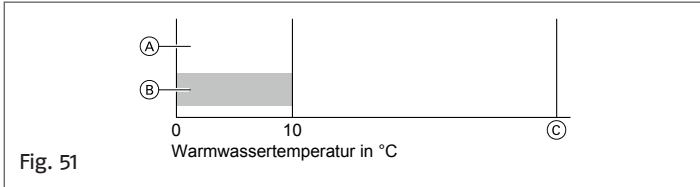
Die Warmwasserbereitung erfolgt **nur** über die Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung. Die max. erreichbare Warmwassertemperatur ist abhängig von der Außentemperatur: siehe Kapitel „15.2.1 Betriebsgrenzen“ a pagina 32.

Außentemperatur zwischen -5 °C und +35 °C



- A Wärmepumpe.
- B Elektro-Heizeinsatz.
- C Mit Wärmepumpe erreichbare Warmwassertemperatur (nicht höher als der Warmwassertemperatur-Sollwert).

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



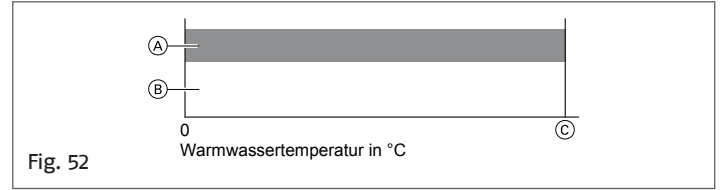
- A Wärmepumpe.
- B Elektro-Heizeinsatz.
- C Mit Wärmepumpe erreichbare Warmwassertemperatur (nicht höher als der Warmwassertemperatur-Sollwert).

15.2.3 Betriebsprogramm „SMART“

Die Warmwasserbereitung erfolgt über die Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung 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).

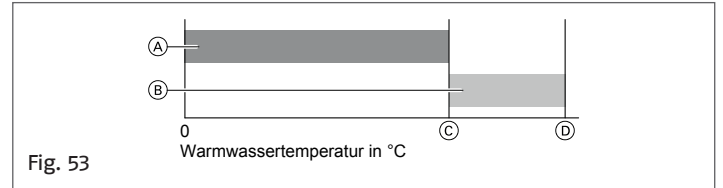
Niveau	Comfort	Economy	Warmwassertemperatur-Sollwert in °C (min./max.)
SM1	--	++	45/57
SM2	-	+	45/60
SM3	=	=	45/62
SM4	+	-	50/62
SM5	++	--	55/62

Außentemperatur über -2,5 °C



- A Wärmepumpe.
- B Elektro-Heizeinsatz.
- C Warmwassertemperatur-Sollwert.

Außentemperatur unter -2,5 °C

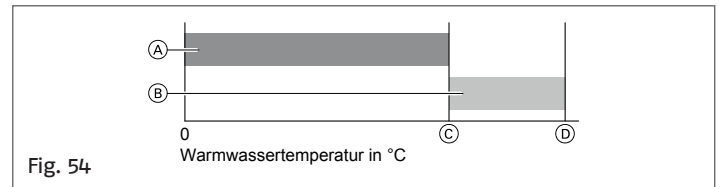


- A Wärmepumpe.
- B Elektro-Heizeinsatz.
- C Mit Wärmepumpe erreichbare Warmwassertemperatur.
- D Warmwassertemperatur-Sollwert.

15.2.4 Betriebsprogramm „AUTO“

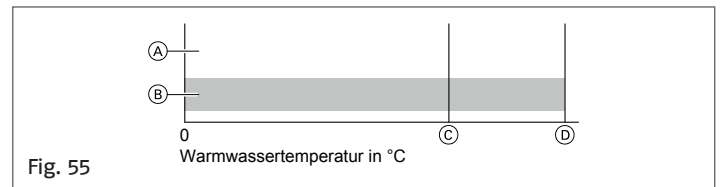
Die Warmwasserbereitung erfolgt vorzugsweise über die Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung. Der Elektro-Heizeinsatz wird in Abhängigkeit von der Außentemperatur und dem Warmwassertemperatur-Sollwert automatisch zugeschaltet.

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“).

15.2.5 Betriebsprogramm „BOOST“

Das Betriebsprogramm „BOOST“ ermöglicht eine schnelle Warmwasserbereitung bis zum eingestellten Warmwassertemperatur-Sollwert.

Die Warmwasserbereitung erfolgt über die Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung und Elektro-Heizeinsatz.

Hinweis

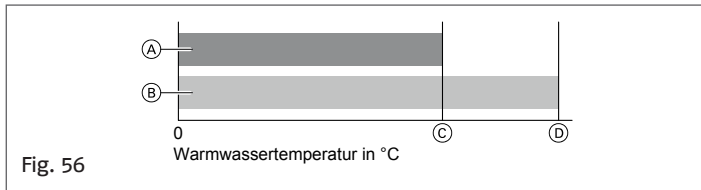
Der Betrieb des Elektro-Heizeinsatz hat einen erhöhten Stromverbrauch zur Folge.

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

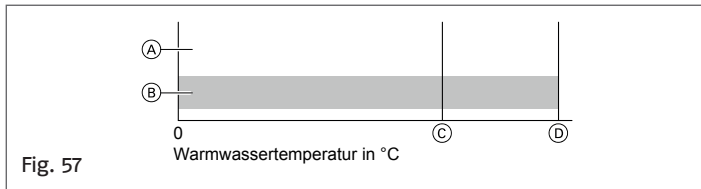
Nach dem Start läuft die Wärmepumpe immer für eine vorgegebene Mindestlaufzeit.

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

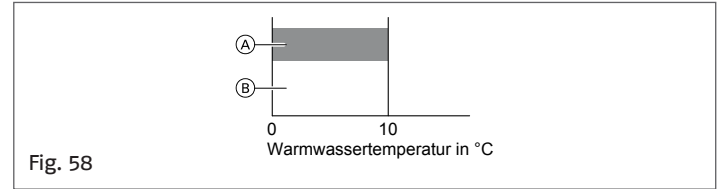


- A Wärmepumpe.
- B Elektro-Heizeinsatz.
- C Mit Wärmepumpe erreichbare Warmwassertemperatur.
- D Warmwassertemperatur-Sollwert („BOOST“).

15.2.6 Betriebsprogramm „OUT“ (Ferienprogramm)

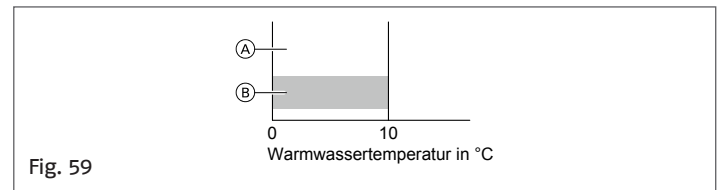
Abschaltbetrieb mit Frostschutz der Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung. Das Trinkwasser wird nur minimal erwärmt. Die Dauer des Abschaltbetriebs ist einstellbar (Anzahl der Tage).

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

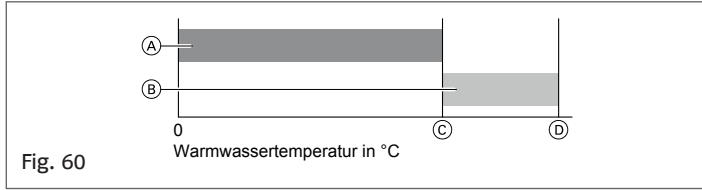
Ein Tag vor Ablauf des eingegebenen Zeitraums wird das Betriebsprogramm aktiviert, das vor Einstellung des Betriebsprogramms „OUT“  aktiviert war.

15.2.7 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 36.

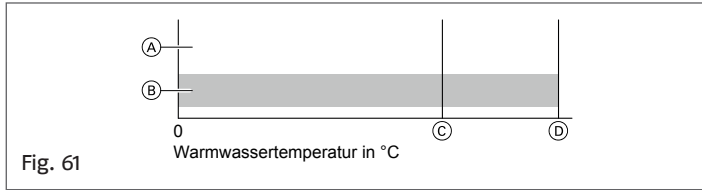
Warmwasserbereitung aktiv

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

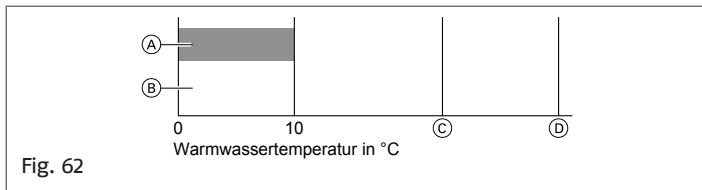


- A Wärmepumpe.
- B Elektro-Heizeinsatz.
- C Mit Wärmepumpe erreichbare Warmwassertemperatur.
- D Warmwassertemperatur-Sollwert („AUTO“).

Warmwasserbereitung inaktiv

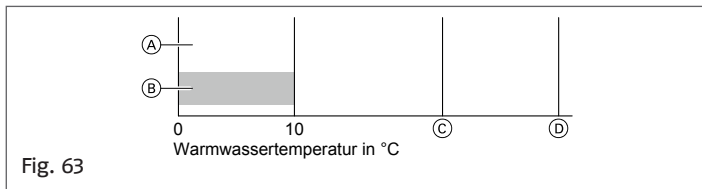
⚠ Hinweis
Der Elektro-Heizeinsatz wird nur für den Frostschutz zugeschaltet.

Außentemperatur zwischen -5 °C und +35 °C



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

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



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

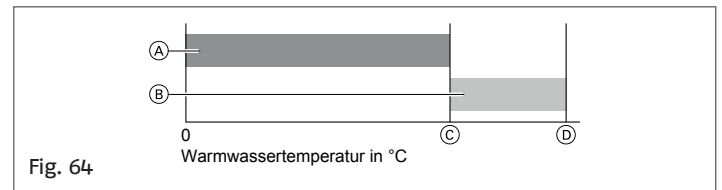
15.2.8 Betriebsprogramm „NIGHT“ ist eingestellt

Die Warmwasserbereitung erfolgt vorzugsweise über die Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung in den laut Zeitprogramm festgelegten Zeitphasen. Der Elektro-Heizeinsatz wird in Abhängigkeit von der Außentemperatur und dem Warmwassertemperatur-Sollwert automatisch zugeschaltet.

Die Warmwasserbereitung erfolgt zwischen 23:00 und 5:00 Uhr. Der Start wird so verzögert, dass der Warmwassertemperatur-Sollwert um 5:00 Uhr erreicht ist. Außerhalb dieses Zeitraums (5:00 bis 23.00 Uhr) wird das Wasser nur minimal erwärmt (Frostschutz-Funktion).

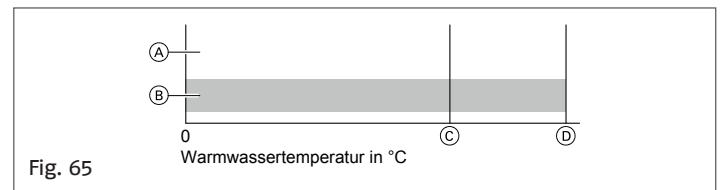
Warmwasserbereitung aktiv

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

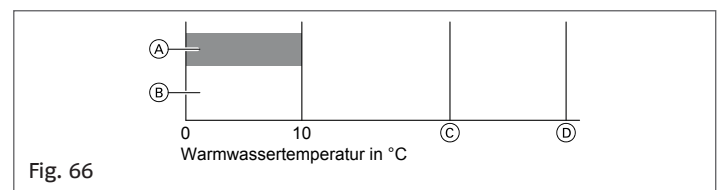


- A Wärmepumpe.
- B Elektro-Heizeinsatz.
- C Mit Wärmepumpe erreichbare Warmwassertemperatur.
- D Warmwassertemperatur-Sollwert („AUTO“).

Warmwasserbereitung inaktiv

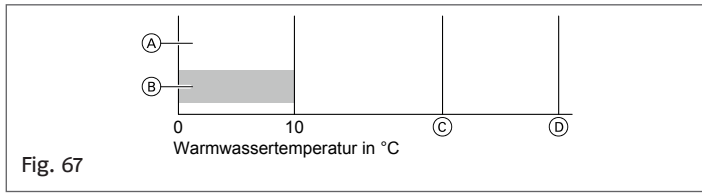
⚠ Hinweis
Der Elektro-Heizeinsatz wird nur für den Frostschutz zugeschaltet.

Außentemperatur zwischen -5 °C und +35 °C



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

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



- 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 **≡**: 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“. Nur bei Auswahl „MON“: Wiederholen Sie die Arbeitsschritte für die anderen Tage.
 - 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 36.

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. Das Trinkwasser im Warmwasserspeicher wird in regelmäßigen Intervallen auf 60 °C erwärmt. Das Intervall wird von Ihrem Fachbetrieb zwischen 1 und 30 Tagen eingestellt.

Intervall (1 - 30 Tage), siehe Parameter I4 in Kapitel „7.1.4 Übersicht der Parameter“ a pagina 18.

Die Funktion aktiviert sich unabhängig vom eingestellten Betriebsprogramm. Solange die Funktion aktiv ist, wird vor der Warmwassertemperatur auf dem Display das rotierende 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 **≡**: 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

Nach Aktivierung des Hoch-/Niedertarifs erfolgt die Warmwasserbereitung nur dann, wenn der Strompreis günstiger ist.

- Hinweis**
 Hierzu muss mit dem Energieversorgungsunternehmen ein spezieller Vertrag abgeschlossen werden.
 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 (geschätzter Energieverbrauch).
 - Jeweiliger Anteil von Elektro-Heizeinsatz und Wärmepumpe an der Trinkwassererwärmung in den letzten 30 Tagen.

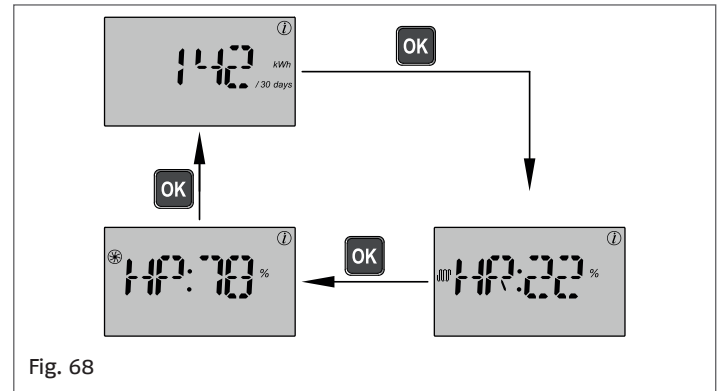


Fig. 68

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%

Informationsanzeige

Folgende Tasten drücken:

- 1 **+** bis „INFO“ erscheint.
- 2 **OK** zur Bestätigung.
- 3 **+/-** um zwischen den Anzeigen zu wechseln.
- 4 Gleichzeitig **+** und **OK** drücken, um Werte zurückzusetzen.
- 5 **+** um das Menü zu verlassen.

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 Außerbetriebnahme

Den Netzanschlusstecker abziehen.

Achtung

Bei zu erwartenden Außentemperaturen von unter $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ müssen geeignete Maßnahmen zum Frostschutz der Wärmepumpe für die Trinkwassererwärmung ergriffen werden. Wenden Sie sich gegebenenfalls an Ihren Fachbetrieb.

19.2 Einschaltung der Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung

19.2.1 Nach Außerbetriebnahme oder einem Stromausfall von mehr als 24 Stunden

- 1 Kontrollieren, ob der Netzanschlusstecker 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.
- 2 Falls Uhrzeit und Tag abwechselnd angezeigt werden, siehe „7.1.3 Wiederherstellung der werkseitigen Einstellungen (Reset)“ a pagina 18.
- 3 Eine beliebige Taste drücken. Das Gerät ist betriebsbereit. Der Warmwassertemperatur-Sollwert beträgt $53\text{ }^{\circ}\text{C}$.

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).
Abschaltbetrieb ist eingestellt.	Die Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung einschalten (siehe „19.2 Einschaltung der Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung“ a pagina 38.).
Die Luftwärmepumpe zur Trinkwassererwärmung hat sich gerade erst ausgeschaltet und benötigt einige Zeit, bis sie sich wieder einschalten kann (Mindestausschaltzeit).	Keine Maßnahmen erforderlich. Ca. 5 Minuten warten.
Ein Meldung („ER 0,, - „ER 10,,) wird angezeigt.	Benachrichtigen Sie den Fachbetrieb.

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, beispielsweise zur Wasserbehandlung, 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 Zu-
behörs beschädigt sind, müssen sie durch besondere Anschluss-
leitungen ersetzt werden. Bei Austausch ausschließlich RIELLO Lei-
tungen 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 Be-
triebsstoffe der Heizungsanlage gehören nicht in den Hausmüll.
Wenden Sie sich für die korrekte Entsorgung Ihrer alten Anlage an
einen Fachbetrieb.
Betriebsstoffe (z.B. Wärmeträgermedien) können über die kom-
munale Sammelstelle entsorgt werden.

RIELLO

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

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