

Bedienungs- und Montageanleitung

Wärmepumpe mit Luftführung für Brauchwassererwärmung

WPA 303 ECO-2

Bitte um Weitergabe an den Benutzer!

1 Inhaltsverzeichnis

1	Inhaltsverzeichnis	2
2	Wichtige Informationen	4
2.1	Symbole	4
2.2	Allgemeine Hinweise und Anweisungen	4
2.3	Sicherheitshinweise und Anweisungen	5
2.4	Pflichten des Herstellers	8
2.5	Pflichten des Installateurs bei der Installation	8
2.6	Kundendienst und Service	8
2.7	Pflichten des Benutzers	9
2.8	Werksprüfung	9
2.9	Lagerung	9
2.10	Transport	9
2.11	Lieferumfang	10
3	Einleitung	10
4	Technische Beschreibung	10
4.1	Allgemeines	10
4.2	Abmessungen:	11
4.3	Aufbau	12
4.4	Funktionsbeschreibung	13
4.5	Technische Daten	14
5	Montage	15
5.1	Aufstellungsort der WP	15
6	Installation	16
6.1.1	Hydraulische Anschlüsse	16
6.1.2	Luftkanalanschluss	17
6.1.3	Kondenswasserablauf-Anschluss	19
6.1.4	Installation des Zusatzheizungsquelle	20
6.1.5	Installation des Temperaturfühlers der externen Steuerung	23
6.1.6	Elektrischer Anschluss	24
6.1.7	Elektrischer Anschluss einer zusätzlichen Heizquelle und Außenschalters	25
7	Inbetriebnahme der Anlage	26
7.1	Befüllung der Anlage mit Wasser	26
7.2	Kontrollen vor der Inbetriebnahme	26
7.3	Anschluss der Anlage auf das Stromnetz	26
7.4	Betrieb der Anlage	26
8	Steuervorrichtung	27
8.1	Hauptfenster	27
8.1.1	Temperatur von Sanitärwasser	27
8.1.2	Systemstatus	27
8.1.3	Einstellung gewünschter Temperatur des Sanitärwassers	28
8.2	Bildschirmschoner	28
8.2.1	Alle Bildschirmschoner	28
8.3	Menü	29
8.3.1	Fehlerbestätigung	30
8.3.2	Schnelle Wassererwärmung	30
8.3.3	Grundlegende Betriebsprogramme	30
8.3.4	Temperaturdifferenz EKO	30
8.3.5	Temperaturdifferenz KOMFORT	31
8.3.6	Dienstplan	31
8.3.7	Entlüftung Dienstplan	32
8.3.8	Programm URLAUB	32
8.3.9	Zeit	33
8.3.10	Programm »Reservequelle«	33
8.3.11	Programm »Überhitzung – Anti-Legionella«	33
8.3.12	Automatische schnelle Erwärmung des Wassererwärmung	34
8.3.13	Helligkeit des Bildschirms	34
8.3.14	Systeminformationen	34
8.3.15	Fortschrittliche Installationseinstellungen	35
9	Einstellung des Anlagebetriebs	38
9.1	Grundbetrieb	38
9.1.1	Grundlegende Betriebsprogramme	38
9.1.2	Zusätzliche Quelle	38
9.1.3	Reservequelle	38
9.2	Betrieb mit externer Quelle	38

9.2.1	Das Wasser wird durch die Anlage und externer	39
9.2.2	Das Wasser wird nur mittels externer Quelle erwärmt– alternativer Betrieb	40
9.2.3	Bestimmung der Verfügbarkeit einer externen Quelle	41
9.3	Zusätzliche Betriebsprogramme	42
9.3.1	Programm »Schnelle Wassererwärmung«	42
9.3.2	KOMFORT PLUS	42
9.3.3	»Frostschutzprogramm«	42
9.3.4	PHOTOVOLTAIK	42
10	Fehler und Hinweise	43
10.1	Hinweise	43
10.2	Fehler	44
11	Entfernung	46
12	Instandhaltung und Pflege des Geräts	46
13	Betriebsstörungen	46
14	Schaltplan	47
15	Garantie, Gewährleistung und Produkthaftung	47

2 Wichtige Informationen

Diese Betriebsanleitung beschreibt die Installation und Instandhaltung des Geräts. Die Installation und Instandhaltung dürfen nur von entsprechend qualifizierten Personen durchgeführt werden. Lesen Sie vor der Installation des Geräts diese Anleitung sorgfältig durch, um sich mit dem Einsatzzweck, der Funktionalität und Bedienung des Geräts vertraut zu machen.

- ▶ Bitte übergeben Sie diese Anleitung nach der Installation dem Benutzer.
- ▶ Falls dieses Produkt durch eine dritte Person zur Nutzung übernommen wird, übergeben Sie ihr diese Anleitung.

Begriffserklärungen:

- ▶ Eine belehrte Person ist jede Person, die diese Betriebsanleitung gelesen hat.
- ▶ Eine qualifizierte Person verfügt über eine Bescheinigung über ihre fachliche Qualifikation.
- ▶ Ein autorisierter Kundendienstfachmann wurde vom Hersteller geschult und ist zur Wartung und Instandhaltung des Geräts befugt.
- ▶ Der Benutzer verwendet das Gerät in Einklang mit seinem Einsatzzweck.
- ▶ Der Installateur ist eine für die Durchführung von mechanischen Arbeiten und Elektroarbeiten sowie Installation des Geräts fachlich qualifizierte Person.

Unschlagmäßige Bedienung des Geräts kann zu Betriebsstörungen, Schäden oder schweren Verletzungen führen. Zur Begrenzung der Risiken sind relevante Informationen in der Anleitung mit Symbolen gekennzeichnet.

2.1 Symbole

Während der Installation, Instandhaltungsarbeiten und Verwendung des Geräts können Risiken auf verschiedenen Ebenen auftreten. In dieser Anleitung sind spezifische Warnhinweise enthalten, die den Benutzer auf den ordnungsgemäßen und sicheren Gebrauch des Geräts hinweisen, und dazu dienen, Gefahren zu vermeiden und ein einwandfreies Funktionieren des Geräts zu gewährleisten.



Mit diesem Symbol werden verschiedene Risiken für den Benutzer oder das Gerät gekennzeichnet.

GEFAHR: Risiken, die zu schweren Verletzungen führen können.

HINWEIS: Risiken, die zu leichten Verletzungen führen können.

ACHTUNG: Risiken, die zu Schäden am Gerät führen können.



Mit diesem Symbol sind die Informationen für den Benutzer gekennzeichnet.

BEMERKUNG: Bemerkung mit relevanten Informationen über das Gerät, die Anforderungen und den Hersteller.

2.2 Allgemeine Hinweise und Anweisungen



BEMERKUNG

Bitte lesen Sie vor der Installation des Geräts die Betriebs- und Installationsanleitung.



BEMERKUNG

Umbauten am Gerät oder Austausch von Originalteilen können den sicheren und störungsfreien Betrieb des Geräts beeinträchtigen und schließen die Garantie des Herstellers für das Gerät aus. In Fällen von unzumutbarer oder unsachgemäßer Verwendung des Geräts lehnt der Hersteller ausdrücklich jegliche Verantwortung für Folgeschäden ab und schließt jegliche Schadenersatzansprüche aus. Für Verletzungen und Schäden am Gerät oder Sachschäden, die durch unzumutbare oder unsachgemäße Verwendung des Geräts auftreten, ist

alleinig der Benutzer verantwortlich.



BEMERKUNG

Die Installation des Geräts hat in Einklang mit der Anleitung zu erfolgen, da der Hersteller im Gegenfall die Garantie nicht anerkennt.



BEMERKUNG

Beachten Sie beim Entwurf, bei der Projektierung, Installation und Verwendung des Geräts unbedingt alle technischen Angaben, Hinweise und Bemerkungen aus dieser Anleitung.



GEFAHR

Bei Nichtbeachtung der Anleitung und der guten Praxis kann es beim Anschluss des Geräts an das Stromnetz zu schweren Verletzungen oder sogar zum Todesfall kommen.



HINWEIS

Dieses Gerät ist nur zum Gebrauch im Haushalt bestimmt. Die Verwendung des Geräts in Hotels, Läden, Bauernhöfen, Leichtindustrie und anderen öffentlichen Objekten ist nur zulässig, wenn das Gerät von Fachleuten oder qualifizierten Personen bedient wird.



HINWEIS

Der Anschluss des Geräts an das Stromnetz darf nur von einem qualifizierten Elektroinstallateur durchgeführt werden.

2.3 Sicherheitshinweise und Anweisungen



HINWEIS

Das Gerät darf nicht in Räume installiert werden, in denen die Luft Schadstoffe enthält, die dem Gerät schaden könnten (Ställe, Lager für gefährliche Stoffe, im Freien, usw.).



HINWEIS

An das Zuleitungsrohr des Geräts muss unbedingt ein Sicherheitsventil mit 0,6 MPa (6 bar) Nenndruck angebaut werden, der eine Erhöhung des Drucks über den Nenndruck im Warmwasserspeicher verhindert.



HINWEIS

Das Gerät darf nur in aufrechter Position transportiert werden. Soll das Gerät beim Transport zur Seite geneigt werden, sind unbedingt die Hinweise auf der Verpackung bzw. in dieser Anleitung zu beachten.



HINWEIS

Der Warmwasserspeicher ist zum Speichern von Trinkwasser bestimmt, daher muss er den Bestimmungen der nationalen Trinkwasserverordnung entsprechen, im Gegenfall können Schäden am Speicher entstehen und die Garantie verfallen.



HINWEIS

Der Warmwasserspeicher darf nicht ohne Wasser betrieben werden.

**HINWEIS**

Das Anschlusskabel verfügt über einen Standardstecker, der an eine Standardsteckdose (16 A, 230 V AC) angeschlossen wird. Diese Steckdose muss den Strom direkt aus dem Elektroschrank beziehen. Es dürfen keine anderen Geräte an dieselbe Leitung angeschlossen werden.

**HINWEIS**

Das Wasser wird durch das Zulaufrohr des Warmwasserspeichers aus dem Gerät entleert. Zu diesem Zweck wird der Einbau eines speziellen Glieds oder Auslassventils zwischen dem Sicherheitsventil und dem Zulaufrohr empfohlen.

**HINWEIS**

Um einen einwandfreien Betrieb des Sicherheitsventils zu gewährleisten, sind regelmäßige jährliche Kontrollen durchzuführen. Reinigen Sie nach Bedarf Kalkablagerungen und prüfen Sie, ob das Sicherheitsventil einwandfrei funktioniert.

**HINWEIS**

Das Wasser kann aus dem Abflussrohr des Entlastungsventils abtropfen, daher soll das Abflussrohr der Umgebungsluft ausgesetzt werden. Falls Sie ein Rohr an das Ventil montieren, muss dieses nach unten gedreht werden, damit das Wasser darin abfließen kann.

**HINWEIS**

Kinder dürfen mit dem Gerät nicht spielen. Kinder dürfen ohne Aufsicht keine Reinigungs- oder Instandhaltungsarbeiten am Gerät durchführen.

**HINWEIS**

Das Gerät darf nur von Personen bedient werden, die mit dem sicheren Betrieb des Geräts vertraut sind und die potenziellen Gefahren beim Umgang mit dem Gerät verstehen. Dieses Gerät darf von Kindern ab einem Alter von 8 Jahren sowie von Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnden Erfahrungen und Wissen nur dann verwendet werden, wenn diese unter Aufsicht stehen.

**HINWEIS**

Das Gerät darf während des Betriebs nicht bewegt, verstellt, gereinigt oder repariert werden.

**HINWEIS**

Kinder dürfen ohne Aufsicht keine Reinigungs- oder Instandhaltungsarbeiten am Gerät durchführen.

**HINWEIS**

Vor dem Einbau und bei jedem nachfolgenden Eingriff sind die Anweisungen für den sicheren Betrieb und Instandhaltung zu berücksichtigen.

**HINWEIS**

Die Installation des Geräts ist in Einklang mit den gültigen Vorschriften und Anleitungen des Herstellers durchzuführen. Die Arbeiten dürfen ausschließlich von einer fachlich qualifizierten Person durchgeführt werden.

**HINWEIS**

Das Gerät darf nicht bedeckt werden, es dürfen auch keine Gegenstände an das Gerät angelehnt werden. Der Zugang zum Gerät muss ständig freigehalten werden. Falls die Wassertemperatur während des Betriebs des Geräts 85°C übersteigt, ist es notwendig, sich mit unserem Kundendienst in Verbindung zu setzen.

**HINWEIS**

Es muss sichergestellt werden, dass niemand durch das Gerät gefährdet wird. Der Zugang zum Gerät muss Kindern und Personen, die nicht über den Betrieb des Geräts belehrt wurden, verwehrt sein.

**HINWEIS**

Das Gerät darf nicht in einem Raum aufgestellt werden, aus dem es nicht entfernt werden kann. Die spätere Umbauung des Geräts oder Aufstellung von Hindernissen um das Gerät ist verboten.

**HINWEIS**

Instandhaltung und Wartung des Geräts dürfen nur von einem vom Hersteller autorisierten Kundendienstfachmann durchgeführt werden. Kontaktieren Sie im Fall einer Störung des Geräts den Installateur, der das Gerät installiert hat.

**HINWEIS**

Reinigen Sie das Gerät nie mit Reinigungsmitteln, die scheuernde Stoffe, Soda, Säure oder Chloride enthalten, da diese die Oberfläche des Geräts beschädigen können.

**HINWEIS**

Das Gerät ist mit dem Kühlmittel R134a befüllt, das gemäß dem Kyoto-Protokoll als Treibhausgas klassifiziert ist. Daher sind Arbeiten am Gerät nur den für den Umgang mit Kühlmitteln autorisierten Personen erlaubt, was durch die bestehenden nationalen Gesetze bestimmt ist. Bei Eingriffen in das Gerät muss ein eventuelles Austreten des Kühlmittels in die Atmosphäre verhindert werden.

**GEFAHR**

Die Montage des Anschlusskabels an das Gerät darf nur von einem qualifizierten Elektriker durchgeführt werden. Das Gerät muss während der Arbeiten vom Stromnetz getrennt werden. Das Anschlusskabel muss zugänglich sein; die Steckdose muss ein einfaches Herausziehen des Steckers ermöglichen.

**ACHTUNG**

Um Gefahren zu verhindern, darf das Anschlusskabel nur vom Hersteller oder seinem autorisierten Installateur ausgetauscht werden.

2.4 Pflichten des Herstellers

Der Hersteller garantiert, dass das Gerät den geltenden europäischen Richtlinien und Normen entspricht. Das Gerät verfügt über das CE-Zeichen und alle notwendigen Unterlagen.

Wir behalten uns das Recht zu Änderungen der Betriebsanleitung ohne vorherige Ankündigung vor.

Als Hersteller können wir für folgende Fälle keine Haftung übernehmen:

- ▶ Missachtung der Installationsanleitung.
- ▶ Missachtung der Betriebsanleitung.
- ▶ Unsachgemäße und/oder unzureichende Instandhaltung des Geräts.

2.5 Pflichten des Installateurs bei der Installation

Der Installateur ist für die Installation und Inbetriebnahme des Geräts gemäß den folgenden Anforderungen verantwortlich:

- ▶ Vor der Installation soll er gründlich die mitgelieferte Installations- und Betriebsanleitung lesen.
- ▶ Er hat die Installation gemäß den Anweisungen, den geltenden nationalen Gesetzen, Vorschriften und Normen durchzuführen.
- ▶ Er hat die Inbetriebnahme durchzuführen und alle möglichen, beim Anlauf festgestellten Unregelmäßigkeiten zu beseitigen.
- ▶ Er hat die Schulung des Benutzers und alle Einstellungen durchzuführen.
- ▶ Er hat den Benutzer über die regelmäßige und für den ordnungsgemäßen Betrieb des Geräts notwendige Wartung während der gesamten Lebensdauer des Geräts zu informieren.
- ▶ Er hat dem Benutzer den Betrieb des gesamten Systems zu erklären.
- ▶ Er hat dem Benutzer alle mitgelieferten Unterlagen zu übergeben.

2.6 Kundendienst und Service

Serviceleistungen und Mängelbeseitigungen während der Garantiezeit werden durch die Ygnis AG erledigt.

Bei der Bestellung von Ersatzteilen für dieses Gerät geben Sie bitte folgendes an:

- ▶ das Produkt
- ▶ genaue Typenbezeichnung des Produktes
- ▶ Seriennummer
- ▶ Baujahr

Alle zur Bestellung von Ersatzteilen notwendigen Daten sind auf einem Schild bzw. Aufkleber am Gerät abzulesen.

**BEMERKUNG**

Bei Umbauten am Gerät, Austausch von Originalteilen, gewaltsamem oder unsachgemäßem Gebrauch des Geräts erlischt die Garantie des Herstellers. Eventuelle, durch technische Eingriffe entstandene Kosten trägt der Benutzer.

Während der Garantiezeit dürfen die Reparatur- und Wartungsarbeiten nur durch den Hersteller oder einen durch ihn autorisierten Kundendienst durchgeführt werden. Im Gegenfall erlischt die Garantie.

2.7 Pflichten des Benutzers

Um einen störungsfreien und effizienten Betrieb des Geräts zu gewährleisten, hat der Benutzer folgende Hinweise zu beachten:

- ▶ Er soll die mitgelieferte Installations- und Betriebsanleitung sorgfältig durchlesen.
- ▶ Die Installation sowie Inbetriebnahme des Geräts dürfen nur von einer qualifizierten und autorisierte Person durchgeführt werden.
- ▶ Er soll sich vom Installateur den Betrieb und die Bedienungsweise der Anlage detailliert erklären lassen.
- ▶ Er soll sicherstellen, dass das Gerät regelmäßig von einem autorisierten Kundendienstfachmann geprüft und gewartet wird.
- ▶ Er soll diese Installations- und Betriebsanleitung an einem geeigneten trockenen Platz in der Nähe der Anlage aufbewahren.

2.8 Werksprüfung

Um einen hohen Qualitätsstandard zu gewährleisten, werden bei jedem Gerät folgende Punkte während des Herstellungsprozesses überprüft:

- ▶ Dichtigkeit des Kühlkreises
- ▶ Wasserdichtigkeit
- ▶ Luftdichtigkeit
- ▶ Elektrische Sicherheit
- ▶ Funktionalität

2.9 Lagerung

Das Gerät sollte in einem trockenen und sauberen Raum gelagert werden. Die zulässige Raumtemperatur beträgt zwischen 10°C und 45°C, kurzzeitig (bis zu 24 Stunden) bis 55°C.

2.10 Transport

Während des Transports wird die Wärmepumpe mit einer Schutzfolie und Kartonverpackungen geschützt, damit Schäden wie Eindellungen und Schrammen verhindert werden. Nach dem Transport muss das Gerät für mindestens 2 Stunden aufrecht stehen, damit sich das verteilte Öl wieder im Kompressor sammelt.

Das verpackte Gerät muss in vertikaler Lage transportiert werden.

Falls das Gerät ohne Kartonverpackung transportiert wird, muss es entsprechend geschützt werden.



ACHTUNG

Die Wärmepumpe darf keinesfalls in eine horizontale Lage gebracht werden.



ACHTUNG

Vor dem Bewegen des Geräts muss dieses unbedingt vom Stromnetz getrennt werden.



HINWEIS

In das Gerät sind auf Stöße empfindliche Komponenten eingebaut, deswegen muss dafür gesorgt werden, dass das Gerät während des Transports keine Stöße erleidet bzw. nicht auf den Boden fällt.



HINWEIS

Das Gerät darf nicht nach vorne oder nach hinten um mehr als 30° geneigt werden.



HINWEIS

Die Masse des Geräts übersteigt die zugelassene Masse, die von einer Person getragen werden kann. Die volle Verantwortung für eventuelle Verletzungen und Sachschäden trägt der Käufer.

2.11 Lieferumfang

Der Lieferumfang ist:

1. Wärmepumpe
2. Bedienungs- und Montageanleitungen
3. Stellfüsse

3 Einleitung

Wir danken Ihnen für das Vertrauen, welches Sie uns mit dem Kauf unserer Wärmepumpe geschenkt haben. Wir sind sicher, dass Ihnen das Gerät gute Dienste leisten wird, damit Sie, wie auch wir, zufrieden sind. Vor dem ersten Gebrauch lesen Sie bitte den Inhalt dieser Bedienungsanleitung sorgfältig durch. Die Bedienungsanleitung ist so zusammengestellt, dass Sie über alle nötigen Gebrauchstätigkeiten informiert werden. Lassen Sie sich aber trotzdem von Ihrem Konzessionär die Funktion des Gerätes erklären und die Bedienung vorführen. Selbstverständlich steht Ihnen auch unser Haus mit Kundendienst und Verkaufsabteilung gerne beratend zur Verfügung. Bewahren Sie diese Anleitung gut auf und geben Sie sie gegebenenfalls an Nachbesitzer weiter.

4 Technische Beschreibung

4.1 Allgemeines

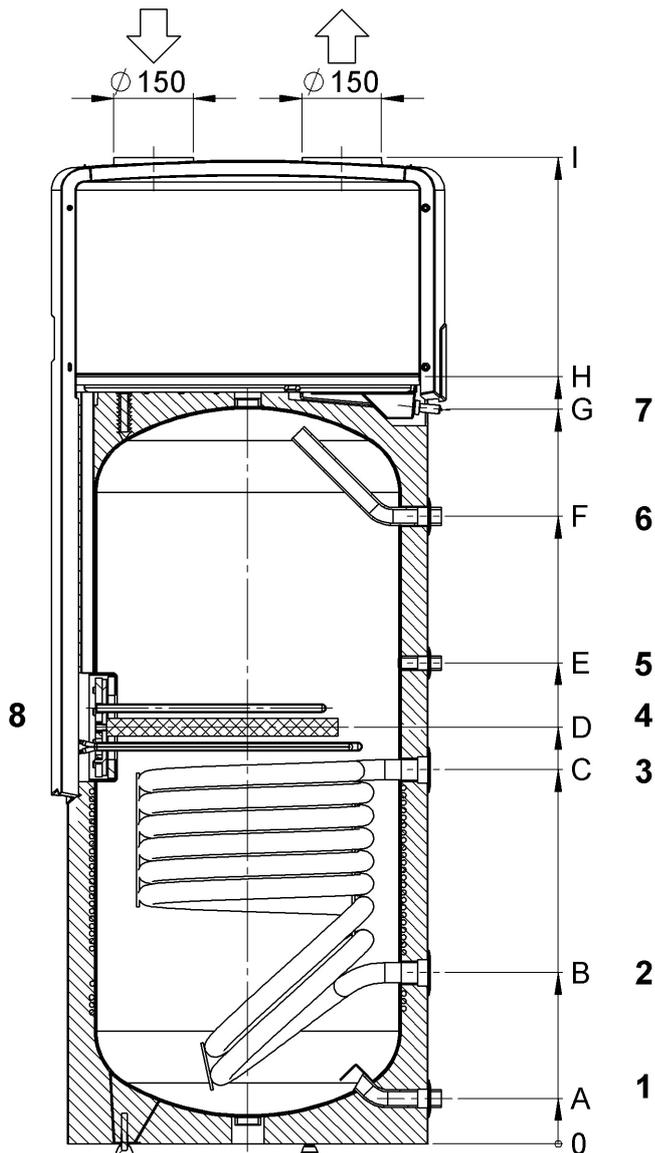
Die Wärmepumpe ist ein Gerät, das zur effizienten Brauchwasserbereitung in Wohnräumen oder kleineren Betrieben bestimmt ist. Beim Erhitzen von Brauchwasser wird der Raum, in den die Luft zurückgeleitet wird, und aus welchem die Wärme zur Brauchwasserbereitung bereits entzogen wurde, gleichzeitig durch die Wärmepumpe abgekühlt. Das Gerät kann zusätzlich zur Brauchwasserbereitung auch zum Kühlen des Raumes verwendet werden. Dabei soll beachtet werden, dass der Raum nur dann abgekühlt wird, wenn gleichzeitig ein Bedarf nach Warmwasserbereitung besteht.



BEMERKUNG

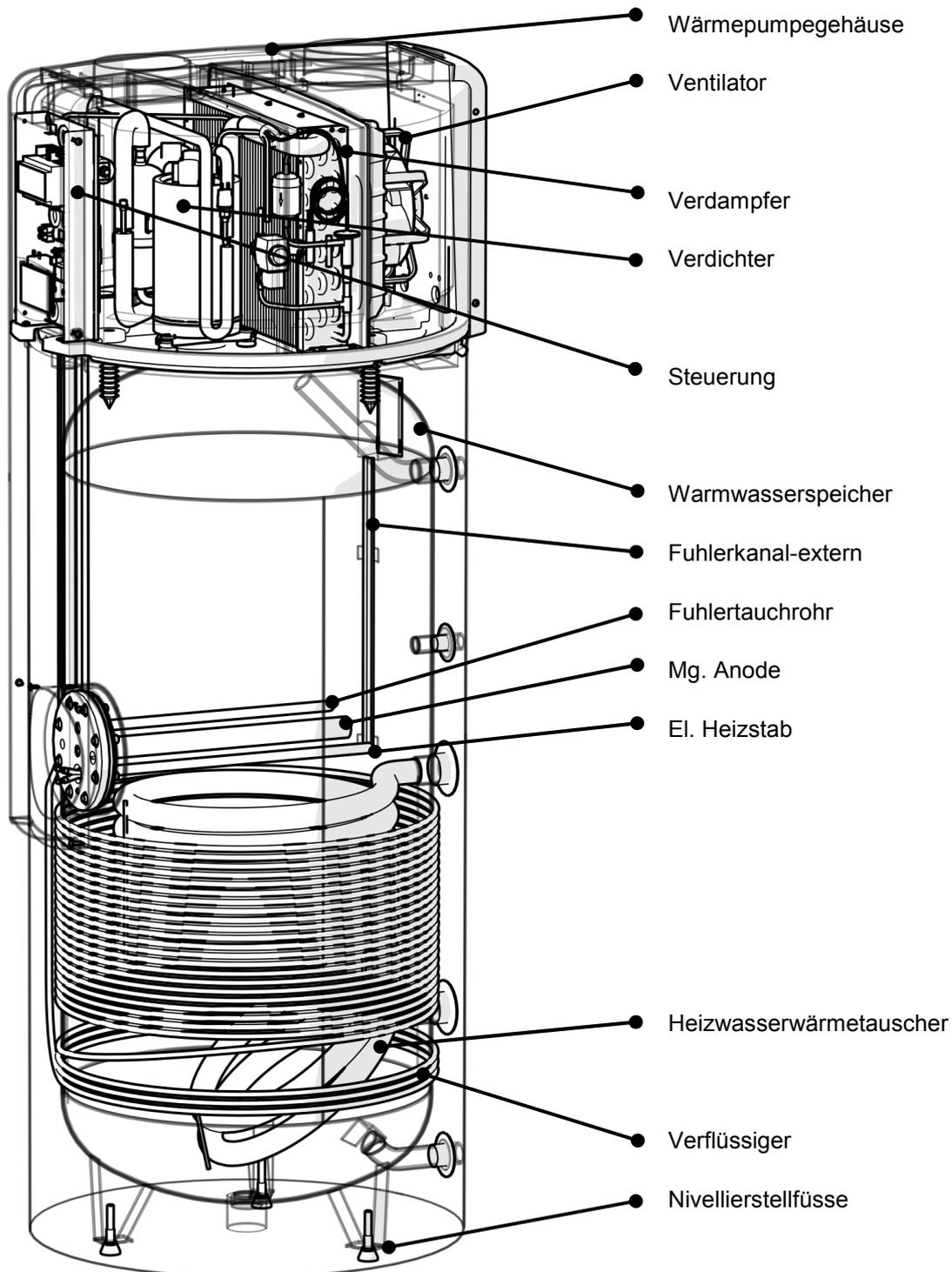
Um die Effizienz und die Ersparnis zu steigern, ist es empfehlenswert, die Luft aus dem Raum als Wärmequelle zu verwenden, in dem sich die Abwärme (Kesselräume, Wäschereien, Küchen, Keller, Vorratskammer, usw.) befindet und eine höchstmögliche Lufttemperatur herrscht.

4.2 Abmessungen:



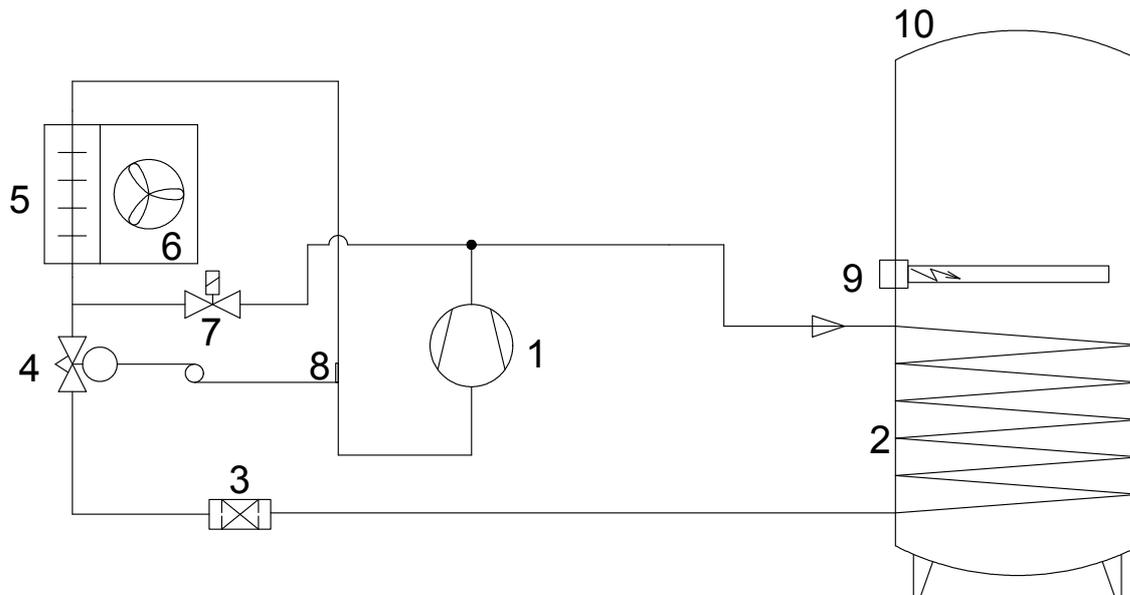
WPA 303 ECO - 2	
A	85 mm
B	320 mm
C	700 mm
D	780 mm
E	901 mm
F	1175 mm
G	1376 mm
H	1422 mm
I	1848 mm
1	Kaltwasseranschluss G1"
2	Rohrregister – Rücklauf
3	Rohrregister – Vorlauf
4	Flansch DN120
5	Zirkulation G3/4"
6	Warmwasseranschluss G1"
7	Kondenswasseranschluss $\varnothing 16$
8	Flanschkappe

4.3 Aufbau



Die Warmwassererwärmung mittels einer Wärmepumpe ist eine umweltfreundliche und effiziente Art der Wasserversorgung in Gebäuden. Die Ausführung WPA 303 ECO und WPA 233 ECO bildet eine Einheit aus Warmwasserbereiter und Aggregat (Verdichter, Verdampfer, Ventilator, usw.). Die Haube der Wärmepumpe ist aus EPP und hat zwei Rohrstutzen zum Anschluss an ein Kanalrohrsystem. Die Wärmepumpe bietet ebenso die Möglichkeit der Belüftung eines gewählten Raumes. Das Aggregat der Wärmepumpe besteht aus: Verdichter, Verdampfer, Zentrifugalventilator, Trockenfilter, Kupfer- und Elektroinstallation. Im Aggregat der Wärmepumpe läuft der ganze thermodynamische Prozess für die Warmwasserbereitung im Speicher.

4.4 Funktionsbeschreibung



- | | |
|--------------------|--|
| 1 Verdichter | 6 Ventilator |
| 2 Kondensator | 7 Magnetventil |
| 3 Dehydrator | 8 Temperatursensor des Expansionsventils |
| 4 Expansionsventil | 9 Elektrisches Heizelement |
| 5 Verdampfer | 10 Warmwasserspeicher |

Das Kühlsystem der Wärmepumpe ist ein geschlossenes Kreislaufsystem, in dem das R134A-Kühlmittel als Wärmeträger zirkuliert. Bei niedrigem Druck und niedriger Temperatur (z.B. 10°C), verdampft das Kühlmittel innerhalb des Verdampfers und entzieht dabei die Wärme aus der Umgebungsluft. Darauf wird die Luft im Verdichter auf einen höheren Druck verdichtet, wobei die Temperatur des Kühlmittels auf eine Temperatur ansteigt, die höher ist als die Wassertemperatur im Warmwasserspeicher. Das Kühlmittel gibt darauf im Kondensator die Wärme an das Wasser ab und verflüssigt sich. Durch die erneute Expansion des Kühlmittels sinkt der Druck des Kühlmittels auf seinen ursprünglichen Wert und der Zyklus wird abgeschlossen. Dieser Prozess wiederholt sich ständig während des Betriebs des Geräts.

Warmwasserspeicher

Der Warmwasserspeicher ist ein emaillierter Behälter, der mit Polyurethanschaum wärmegegedämmt ist und durch einen Blechmantel mechanisch geschützt wird. Der Warmwasserspeicher ist serienmäßig mit einem Wasser-Wärmetauscher zur Verbindung mit einem Kessel für alternative oder zusätzliche Heizquellen ausgestattet. In den Warmwasserspeicher ist eine Magnesiumanode eingebaut, welche die Korrosion des Warmwasserspeichers im Fall einer mechanischen Beschädigung der Emailschiicht verhindert.

Elektrisches Heizelement

In das Gerät ist serienmäßig ein elektrisches Heizelement mit einer Leistung von 1,5 kW eingebaut, das als Zusatz- oder Ersatzwärmequelle dient.

Frostsensor

Die Wärmepumpe ist mit einem durch den Wärmepumpe-Verdampfer geleiteten Luftsensoren ausgestattet. Wenn die Lufttemperatur weniger als -7 °C beträgt, schaltet die Wärmepumpe aus Sicherheitsgründen für mindestens 30 Minuten aus. In diesem Fall wird die Heizung automatisch auf Elektroheizung bzw. Heizkessel (bei einer Wärmepumpe mit Anschlusskessel) umgeschaltet (Kreislaufpumpe aktiviert).

Sicherheitsthermostat

Die Anlage ist mit einem eigenen Sicherheitsthermostat ausgestattet, dessen Funktion auf 90°C begrenzt ist. Dies bedeutet, dass die Stromverbindung zur Vorrichtung bei einer Überschreitung dieser Temperatur

unterbrochen wird, wodurch die Anlage nicht länger funktionsfähig ist. In diesem Fall ist es notwendig, einen autorisierten Installateur anzurufen.



ACHTUNG:

Bei einer Heizung mit Kessel oder Solarzellen kann die Wassertemperatur 85 °C oder mehr erreichen, wodurch eine Abschaltung des Sicherheitsthermostats ausgelöst wird. In diesem Fall ist es notwendig, den Thermostat manuell zurückzusetzen. Der Thermostat darf nur durch einen autorisierten Installateur zurückgesetzt werden.

Regelung der Wassertemperatur im Warmwasserspeicher

Für die Regelung der Wassertemperatur sorgt ein fortschrittlicher Regler mit Touchscreen OPTITRONIC 2.

Abhängig von der eingestellten Wassertemperatur, startet oder stoppt der Regler den Betrieb des Kompressors und des Ventilators. Unter bestimmten Bedingungen schaltet er das elektrische Heizelement oder die Kreislaufpumpe des Kessels ein- bzw. aus. Die maximale einstellbare Temperatur beträgt 65 °C. Falls die Wassertemperatur innerhalb des Warmwasserspeichers 90 °C übersteigt, schaltet der Regler aus Sicherheitsgründen alle angeschlossenen Wärmequellen aus.

Die Minimaltemperatur des Wassers im Warmwasserspeicher beträgt 7 °C.

Hochdruckschutz des Kühlsystems

Um einen Überdruck im Kühlsystem und die damit verbundenen eventuellen Schäden zu vermeiden, schaltet der Hochdrucksicherheitsschalter im Fall eines Überdrucks das Gerät aus.

Betriebsbedingungen

Die Umgebungstemperatur darf im Normalbetrieb zwischen -7 °C und +35 °C liegen. Die Luft muss sauber sein, die relative Feuchtigkeit darf bei +35 °C die 50%-Grenze nicht überschreiten. Bei niedrigeren Lufttemperaturen kann die relative Luftfeuchtigkeit höher sein. Bei Geräten, die auf einer großen Meereshöhe installiert sind, kann der Betrieb wegen des niedrigeren Luftdrucks beeinträchtigt sein.

4.5 Technische Daten

Produkt	Wärmepumpe mit Luftführung für die Brauchwassererwärmung
Modell	WPA 303 ECO 2
Max. Wärmeleistung:	1850 W (3350 W)*
Elektrische Leistung:	440 W (1940 W)*
Max. El. Leistung:	560 W (60°C) (1760 W)*
El. Heizstab:	1500 W
Spannung:	230 V a.c.
Max. Leistungsaufnahme Umwälzpumpe:	300 W
Kältemittel:	R134a (900 g)
Max. Wassertemperatur:	60°C - 65°C (75°C)*
Schutzklasse:	IPX1
Umgebungstemperatur:	-7 - +35°C
Speicherschutz	Mg Anode
Schalleistungspegel	56 dB(A)
El. Schutz	 16 A, (230 V a.c.)
Max. Zul. Druck in Speicher:	1,0 MPa (10 bar) bei 95°C
Max. Zul. Druck in Heizwasser Wärmetauscher:	1,0 MPa (10 bar) bei 110°C
Max. zul. Druck in Kältekreis:	2,3 Mpa (23 bar)
Heizwasser Wärmetauscher Wärmeleistung:	15 kW
Speicher Anschlüsse:	G 1"
Zirkulation:	G 3/4"
Luftanschluss-Stutzen:	Φ 150 mm

* Im Fall eines zusätzlichen E. Heizstabes

	WPA 303 ECO 2
Gewicht:	150 kg

Volumen:	300 L
Zapfraten	XL
COP _{DHW} (EN16147; (EU) 812/2013; A20W55)	3,8
Wärmetauscherleistung:	15 kW
Nötiger Luftdurchsatz:	380 m ³ /h
Mindestraumhöhe:	2200 mm
*Elektro-Zusatzheizung	1,5 kW

5 Montage

5.1 Aufstellungsort der WP

Die Wärmepumpe darf auf keinen Fall an Orten aufgestellt werden, an denen sich Schad- oder Giftstoffe in der Luft befinden können (Stallungen, Lagerräume für Gefahrenstoffe, Freiluft, usw.). Die Mindestraumhöhe muss 2200 mm betragen. Die Mindestraumgröße muss 20 m³ betragen. Die Wärmepumpe ist so konzipiert, dass sie die Luft für die Belüftung durch das Kanalrohrsystem aus dem Raum oder aus der Umgebung ansaugt. Die angesaugte Luft gibt ihre Wärme an die Wärmepumpe ab und wird dann, abhängig von Bedürfnissen, Wünschen und Ansprüchen, zurück in den gewählten Raum oder in die Umgebung geleitet. Die Wärmepumpe ermöglicht folgende Belüftungsarten, welche von der Ausführung des Kanalrohrsystems abhängen:

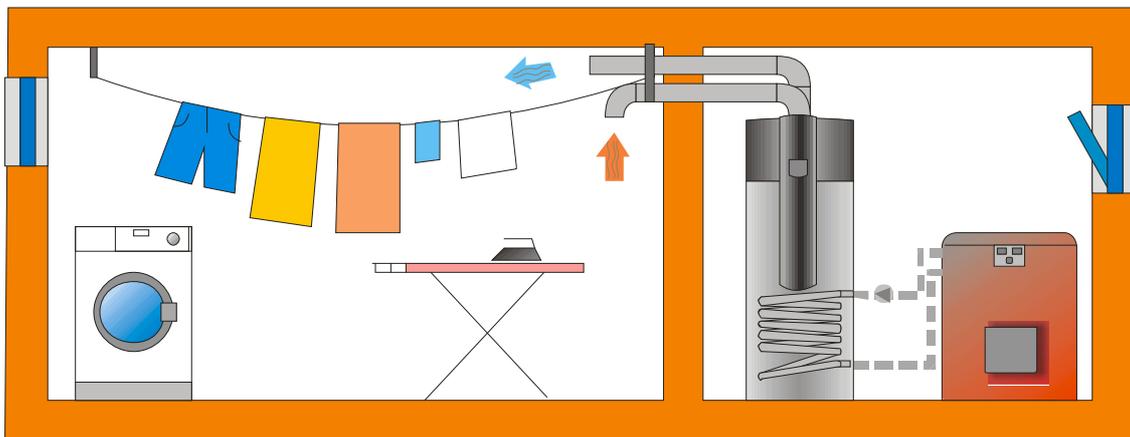


Bild 1: Ansaugen aus dem Nebenraum - Ausblasen in den selben Nebenraum (Nebenraumkühlung)

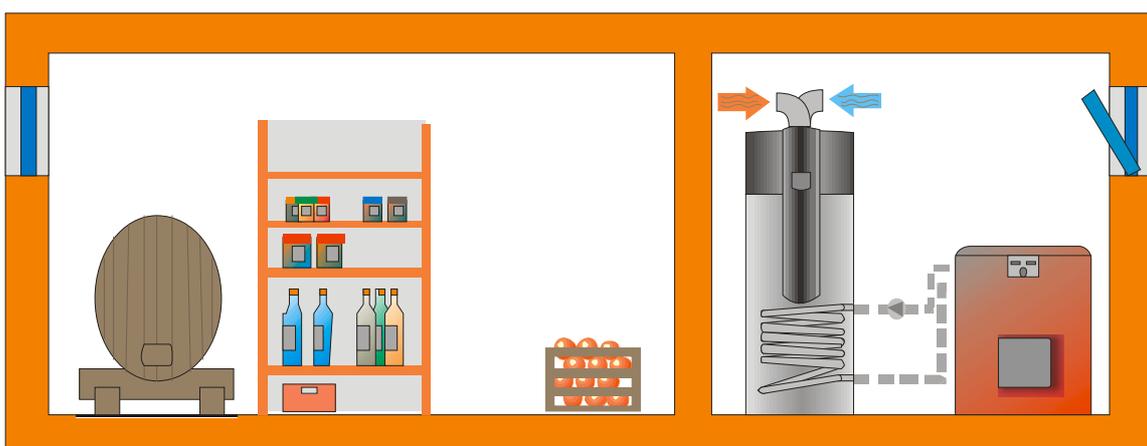


Bild 2: Ansaugen aus dem Raum - Ausblasen in den selben oder einen entfernten Raum

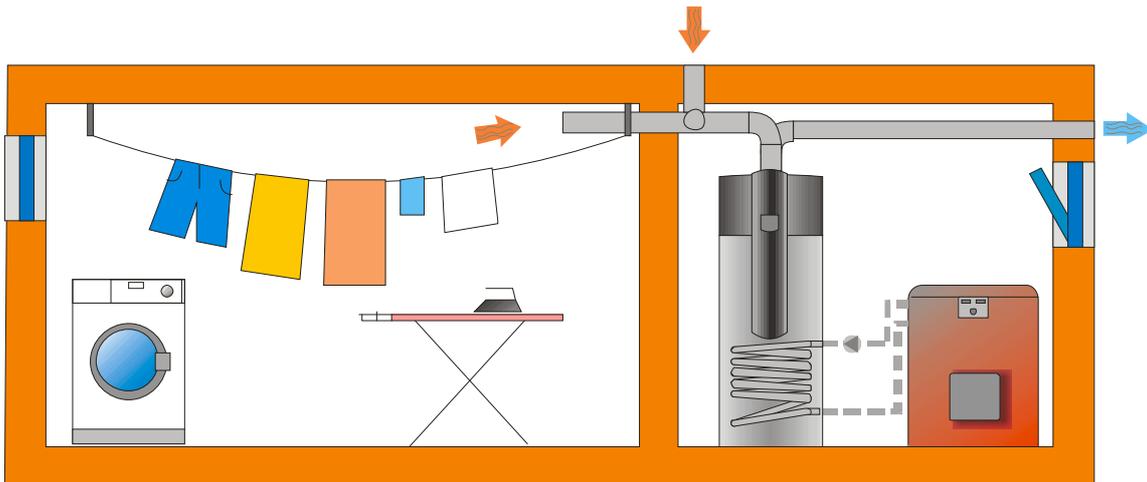
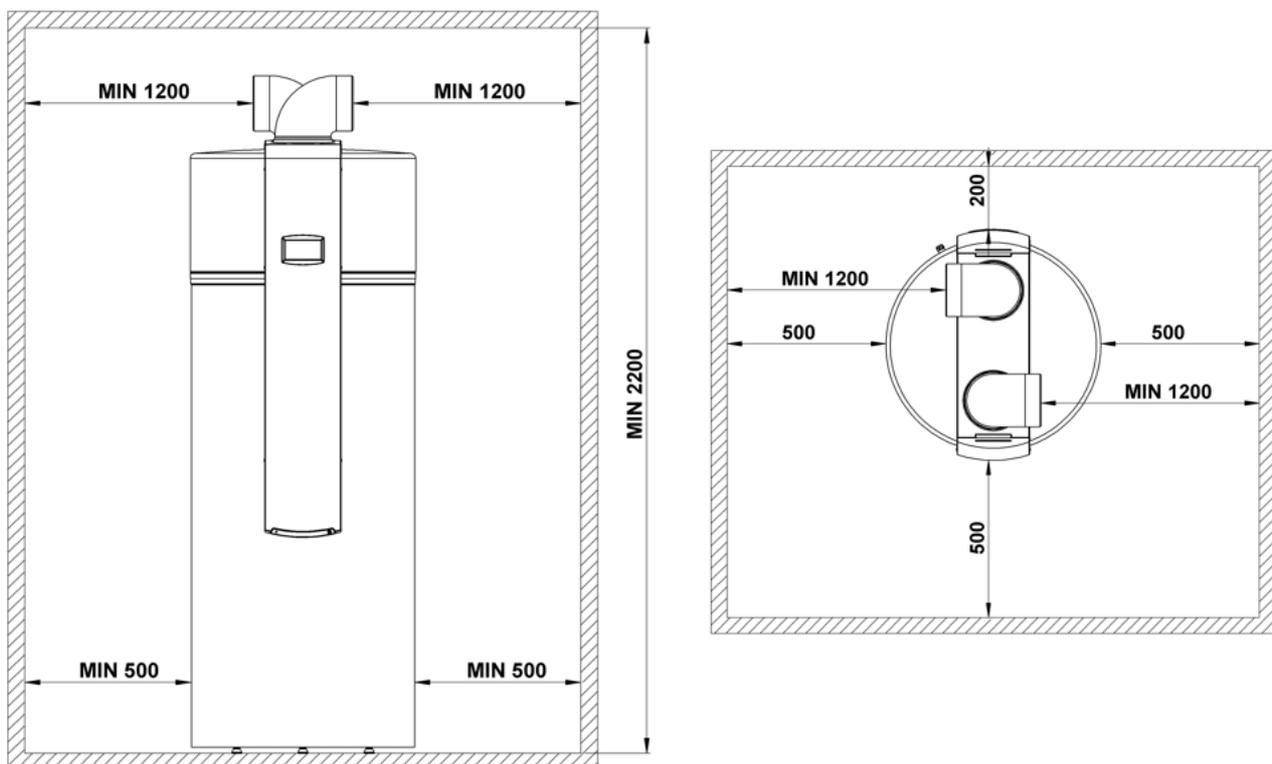


Bild 3: Ansaugen aus dem Raum - Ausblasen in die Umgebung

Die häufigste Kanalrohrsystemausführung ist jene, wo Luft aus Räumen mit großer Abwärme angesaugt und in die Wärmepumpe geleitet wird, welche gewöhnlich im Keller aufgestellt wird. Dieser Luft wird ein Teil der Wärme entnommen und anschließend wird sie wieder in die Umgebung ausgeblasen. Luft aus Bad, Küche, Toilette, usw. beinhaltet häufig Gerüche und wird daher in die Umgebung ausgeblasen.



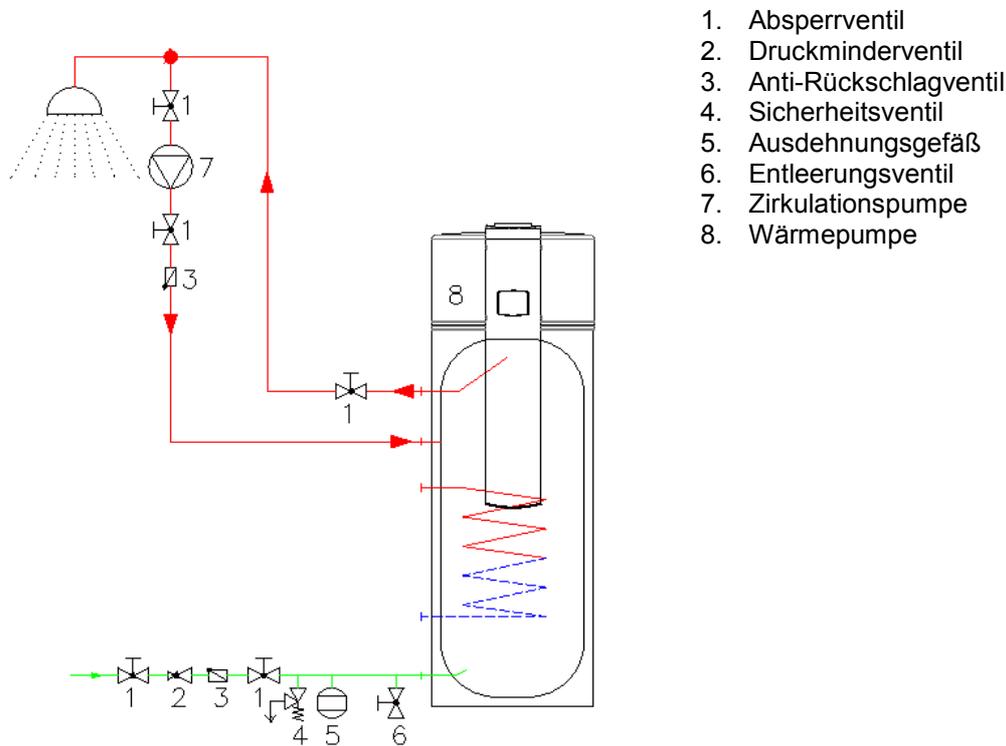
Wenn die WP Luft aus der Umgebung im Raum nutzt, muss der Raum mindestens 30 m^3 groß sein.

6 Installation

6.1.1 Hydraulische Anschlüsse

Der Anschluss an die Wasserleitung muss nach den geltenden Normen und Vorschriften, welche für das Anschließen von Warmwasserbereitern gelten, ausgeführt werden. Das Anschließen der Wasserleitung ist auf Bild 3 dargestellt. Der max. Druck in der Wasserleitung darf nicht mehr als 6 bar betragen. Der Glattrohrwärmetauscher ist vor der Erstinstallation fachgerecht zu spülen, wir empfehlen außerdem den

Einbau eines Schmutzfilters. Wird der Glattrohrwärmetauscher beim Betrieb des Speichers nicht verwendet (z. B. nur WP), so ist dieser vollständig mit einer entsprechenden Glykollmischung zu füllen, um eine Korrosion durch das entstehende Kondenswasser zu vermeiden. Der gefüllte Glattrohrwärmetauscher darf nach dem Füllen nicht beidseitig verschlossen werden (Druckausdehnung durch Temperatur).



1. Absperrventil
2. Druckminderventil
3. Anti-Rückschlagventil
4. Sicherheitsventil
5. Ausdehnungsgefäß
6. Entleerungsventil
7. Zirkulationspumpe
8. Wärmepumpe

Ausdehnungsgefäß Dimensionierung:

Sicherheitsventil Druck Einstellung [bar]	6			10		
Druck im System [bar]	3,0	3,5	4,0	3,0	3,5	4,0
Speicher Volumen [L]	Ausdehnungsgefäßvolumen [L]					
300	15	19	26	9	10	10

6.1.2 Luftkanalanschluss

Die Wärmepumpe mit Luftführung hat einige Vorteile gegenüber der Standardkompaktausgabe und auch zur Ausführung mit getrenntem Verdampfer:

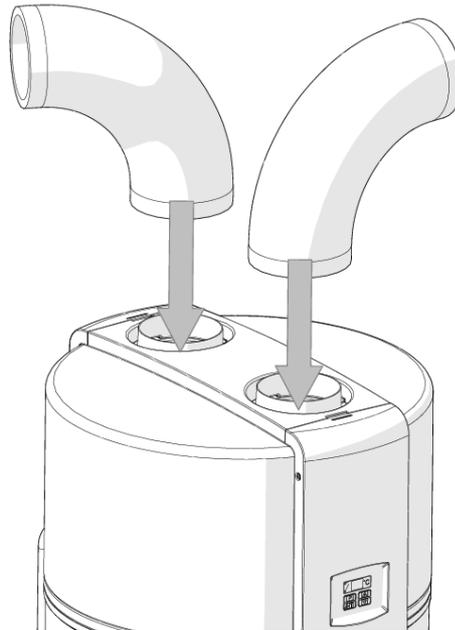
- ▶ Die Wärmepumpe kann in jedem Raum aufgestellt werden, der groß genug dafür ist.
- ▶ Die Wärmepumpe ermöglicht die Belüftung eines gewählten Raumes
- ▶ Die Wärmepumpe ermöglicht die Ableitung der Raumluft sowie die Zuleitung von frischer Luft aus der Umgebung.
- ▶ Berücksichtigen Sie bei der Raumwahl den Durchmesser und die Höhe der Wärmepumpe. Oben muss auch genug Platz für die Rohrkanalanschlüsse vorhanden sein. Der Mindestabstand zu den Wänden beträgt 0,5 m.

Das Luftführungssystem sollte so ausgeführt sein, dass die Luft auf ihrem Weg möglichst nicht die Strömungsrichtung wechselt. Die Rohrlänge zwischen dem Sauganschluss und dem Ausblasanschluss soll 10 m nicht überschreiten. Wenn die Strömungsrichtung öfter wechselt, muss das als zusätzlicher Luftwiderstand berücksichtigt werden und entsprechend sollte die Rohrlänge gekürzt werden. Ein 90° Bogen bedeutet also einen um 0,5 m kürzeren Rohrkanal. Auf dieselbe Weise müssen auch alle Sperrteile (Klappen, Filter, Belüftungsventile) im Luftführungssystem berücksichtigt werden. Zu hoher Druckabfall im Rohrkanal vermindert den Luftdurchfluss. Wenn die Lufttemperatur unter + 10 °C liegt, kann dies die langsame Vereisung des Verdampfers und somit schlechtere Belüftung verursachen, wobei man so etwas nur schwer merkt.

**BEMERKUNG**

Es ist notwendig, mindestens einen 90° Rohrbogen einzubauen um eine Luftmischung zwischen ansaugendem und ausblasendem Luftkanal zu vermeiden.

Am Bild unten ist der Deckel der Wärmepumpe dargestellt. Der Deckel hat zwei Stutzen, sie sind 40 mm hoch und haben einen Außendurchmesser von Ø 150. Der Zugang zu den Innenteilen der Wärmepumpe ist mit einem Schutzgitter abgedeckt, dieses darf man nicht entfernen.

**ACHTUNG**

Bei Luftkanallängen von mehr als 5 m muss das Ventilator Geschwindigkeit auf **höhere Drehzahl** eingestellt werden. Anleitungen für die Drehzahl Umstellung finden sie im Kapitel 8.3.15.8.

Maximale zulässige Luftkanallänge:

Maximale Luftkanallänge	m
Innendurchmesser 150 mm	10 m
Innendurchmesser 160 mm	15 m
Innendurchmesser 200 mm	25 m

Bei der Endlänge von Luftkanälen muss man auch die äquivalente Länge von Zubehörteilen in Betracht nehmen.

Zubehör	äquivalente Länge in m
Bogen 90° (Φ 160 mm)	3
Bogen 90° (Φ 200 mm)	2
Reduzierteil Φ200xΦ160	1
Außengitter (Φ 160 mm)	2

6.1.3 Kondenswasserablauf-Anschluss

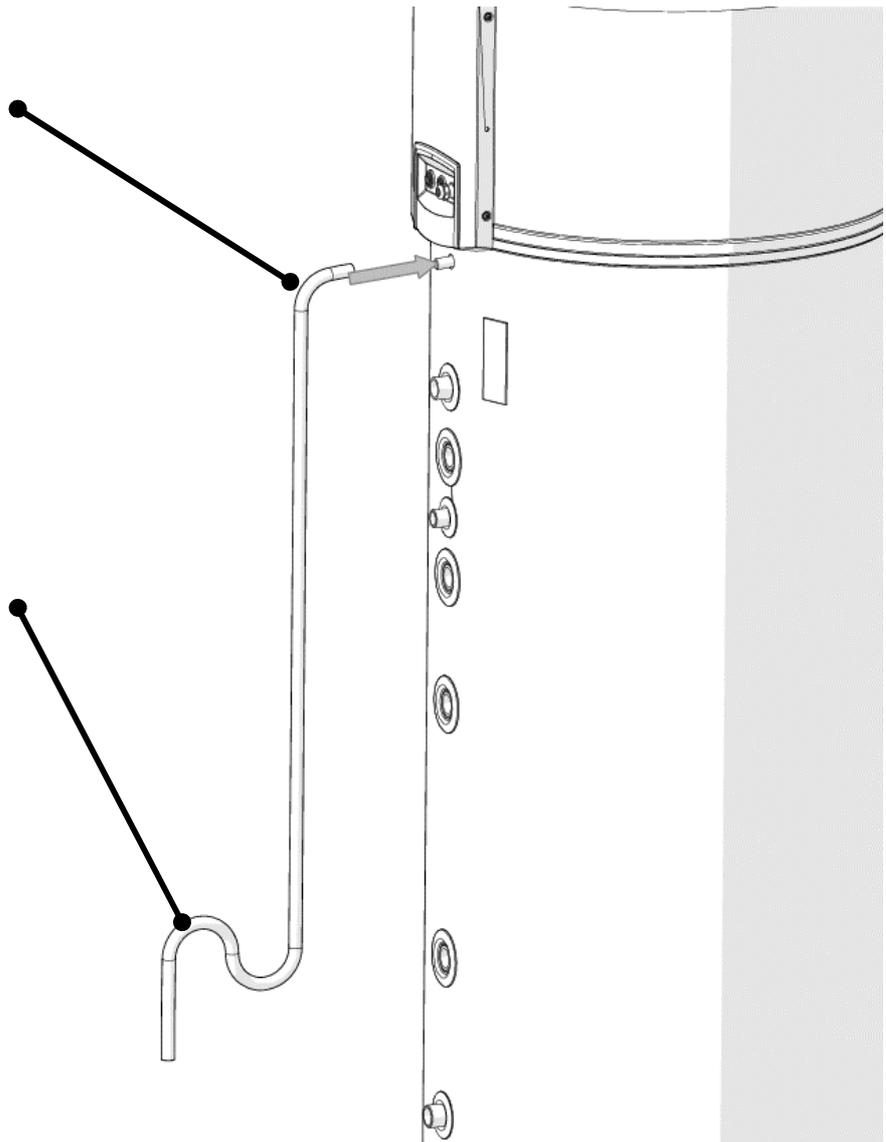
Durch die Feuchtigkeit in der Luft entsteht in der Wärmepumpe Kondenswasser. Je nach Jahreszeit und Warmwasserbedarf fallen etwa 1 bis 5 Liter pro Tag an. Dieses Kondenswasser kann z. B. für ein Dampfbügeleisen oder zum Gießen verwendet werden. Zur Ableitung des Kondenswassers ist ein Ablaufschlauch am Gerät angebracht, der sich an der Geräterückwand rechts befindet. Ist im Aufstellungsraum ein freier Ablauf des Kondenswassers nicht möglich, muss aus diesem Grund ein Sammelgefäß mit mindestens 10 Liter Inhalt vorhanden sein.

Achtung: Im Falle der Verwendung von längeren Luftröhren ist es für den richtigen Kondensatabzug und die Nichtverbreitung des Abstichgeruches unbedingt notwendig, am unteren Ende des Ablaufrohres ein Rückschlagventil einzubauen.

Das Kondenswasser-Rohr muss man an das Gerät anschließen und es in die Kanalisation oder in einen Sammler einleiten.

Im Fall der Installierung des Kondenswasserrohres in die Kanalisation empfehlen wir, dass ein Siphon gemacht wird um nicht gewünschte Gerüche zu vermeiden.

Der Kondenswasserablauf muss so ausgeführt sein, dass das Kondenswasser immer leicht abfließen kann. Das Kondenswasser-Rohr muss immer eine Neigung nach unten haben. Wenn das aber nicht möglich ist, muss man das Kondenswasser in einen Sammler einleiten und den Sammler regelmäßig entleeren.

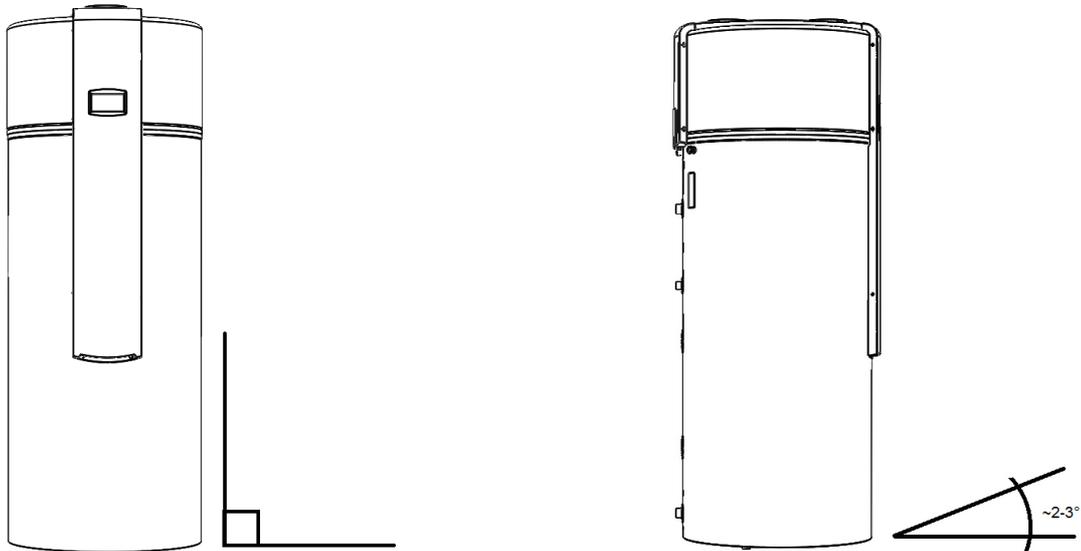


Das Nivellieren der Wärmepumpe



ACHTUNG

Es ist notwendig den Anweisungen unten zu folgen um die richtige Kondenswasserabfluss zu gewährleisten. Ansonsten kann es zu Schäden am Gerät kommen.



Die Wärmepumpe muss ein bisschen Zurück geneigt sein um den Kondenswasserabfluss zu sichern.

6.1.4 Installation des Zusatzheizungsquelle

Das Brauchwasser im Warmwasserspeicher kann direkt mit dem Aggregat des Geräts (primäre Quelle) und/oder mit verschiedenen externen Wärmequellen aufgeheizt werden - Bivalentbetrieb. Beachten Sie die Hinweise zum Befüllen, die in der Folge angeführt sind.



ACHTUNG

Wegen der Verwendung von unterschiedlichen Materialien der Rohrleitungen müssen alle Anschlüsse (Kaltwasser, Warmwasser, Kreislauf, Wärmetauscher) unbedingt galvanisch vom Gerät isoliert werden, sonst droht Korrosionsgefahr an den Anschlüssen im Inneren des Warmwasserspeichers. Wir empfehlen Ihnen, entsprechende galvanische Trennelemente aus Rotguss in der Länge von mindestens dem zweifachen Rohrdurchmesser an den Anschlüssen anzubringen.

Die maximalen Werte der zulässigen Stoffe im Heizwasser und deren Einfluss auf den Wärmetauscher sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt. Im Heizsystem darf kein Wasser verwendet werden, das Stoffe in solchen Konzentrationen enthält, die eine Korrosion verursachen könnten (Einfluss „-“). Im Heizsystem darf auch kein Wasser verwendet werden, das zwei oder mehrere Stoffe in solchen Konzentrationen enthält, die eine Korrosion verursachen könnten (Einfluss „0“).

ART DES ENTHALTETEN STOFFES	EINHEIT	KONZENTRATION	EINFLUSS AUF DEN WÄRMETAUSCHER
Organische Ablagerungen	mg/L		0
Ammoniak (NH ₃)	mg/L	< 2	+
		1-20	0
		> 20	-
Chlorid	mg/L	< 300	+
		> 300	0
Zulässige Wasserhärte	°dH	5-10	
Leitfähigkeit	µS/cm	< 10	0
		10-500	+
		> 500	-
Eisen (Fe) ausgesondert	mg/L	< 0,2	+
		> 0,2	0
Freie Kohlensäure	mg/L	< 5	+
		5-20	0
		> 20	-

ausgeschiedenes Mangan (Mn)	mg/L	< 0,1	+
		> 0,1	0
ausgeschiedene Nitrate (NO ₃)	mg/L	< 100	+
		> 100	0
pH-Wert	mg/L	< 7,5	0
		7,5-9	+
		> 9	0
Sauerstoff	mg/L	< 2	+
		> 2	0
Schwefelwasserstoff (H ₂ S)	mg/L	< 0,05	+
		> 0,05	-
HCO ₃ ⁻ / SO ₄ ²⁻	mg/L	> 1	+
		< 1	0
Hydrogenkarbonat (HCO ₃ ⁻)	mg/L	< 70	0
		70-300	+
		> 300	0
ausgeschiedenes Aluminium (Al)	mg/L	< 0,2	+
		> 0,2	0
Sulfate	mg/L	< 70	+
		70-300	0
		> 300	-
Sulfit (SO ₃)	mg/L	< 1	+
Chlor (gasförmig) (Cl ₂)	mg/L	< 1	+
		1-5	0
		> 5	-

Tabelle: Einfluss von verschiedenen aggressiven Stoffen im Heizwasser auf die Beständigkeit des Wasserspeichers (+ = kein Einfluss, 0 = Rostgefahr, - = Korrosion, Verwendung ist nicht zugelassen).



ACHTUNG

Das Heizsystem ist mit Wasser der Härte 5° dH bis 10° dH zu befüllen. Schäden am Gerät, die bei Verwendung von ungeeignetem Wasser entstehen, werden nicht durch die Garantie gedeckt.



ACHTUNG

Zum störungsfreien Betrieb des aktiven Korrosionsschutzes muss der Warmwasserspeicher mit solchem Wasser gefüllt werden, dessen Leitfähigkeit mindestens 200 µS beträgt.

Im Weiteren werden einige mögliche Schaltshemas für den Anschluss der externen Quelle für die Erwärmung des Sanitärwassers vorgestellt.

- | | | | |
|---|-----------------------|----|-------------------------|
| 1 | Absperrventil | 7 | Zirkulationspumpe |
| 2 | Druckminderventil | 8 | Wärmepumpe |
| 3 | Anti-Rückschlagventil | 9 | Kessel |
| 4 | Sicherheitsventil | 10 | Warmwasserspeicher |
| 5 | Ausdehnungsgefäß | 11 | Sonnenenergie-Empfänger |
| 6 | Entleerungsventil | dT | Differenzthermostat |

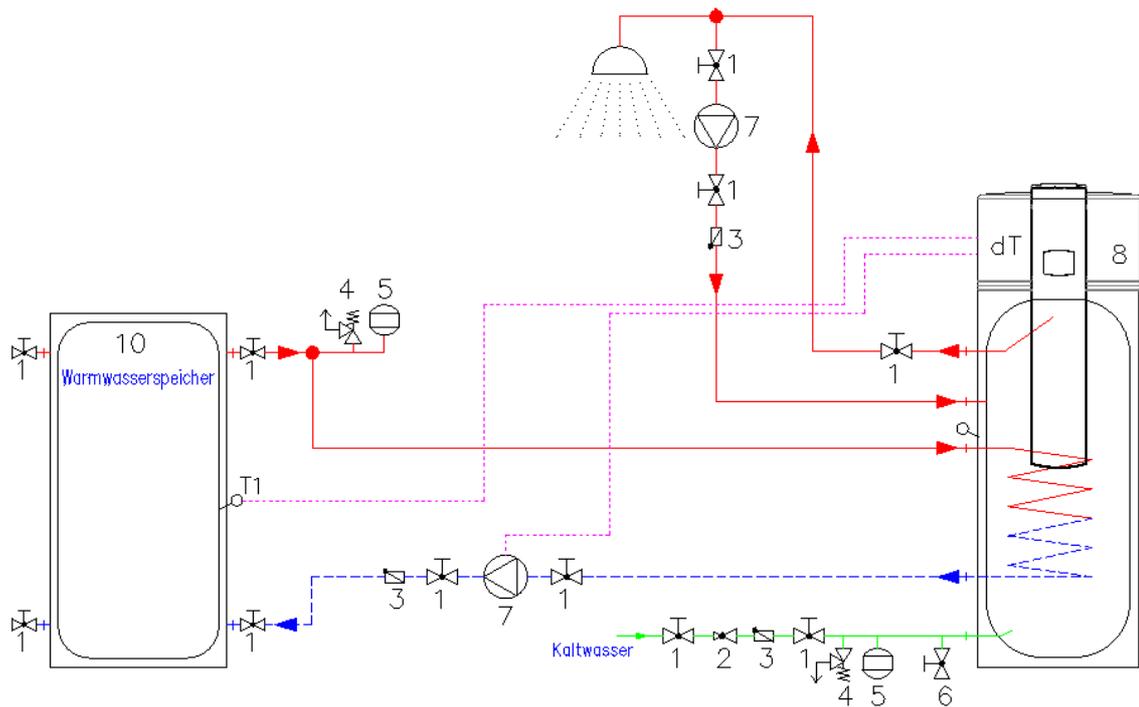


Bild 5: Gerät in Kombination mit einem Kessel

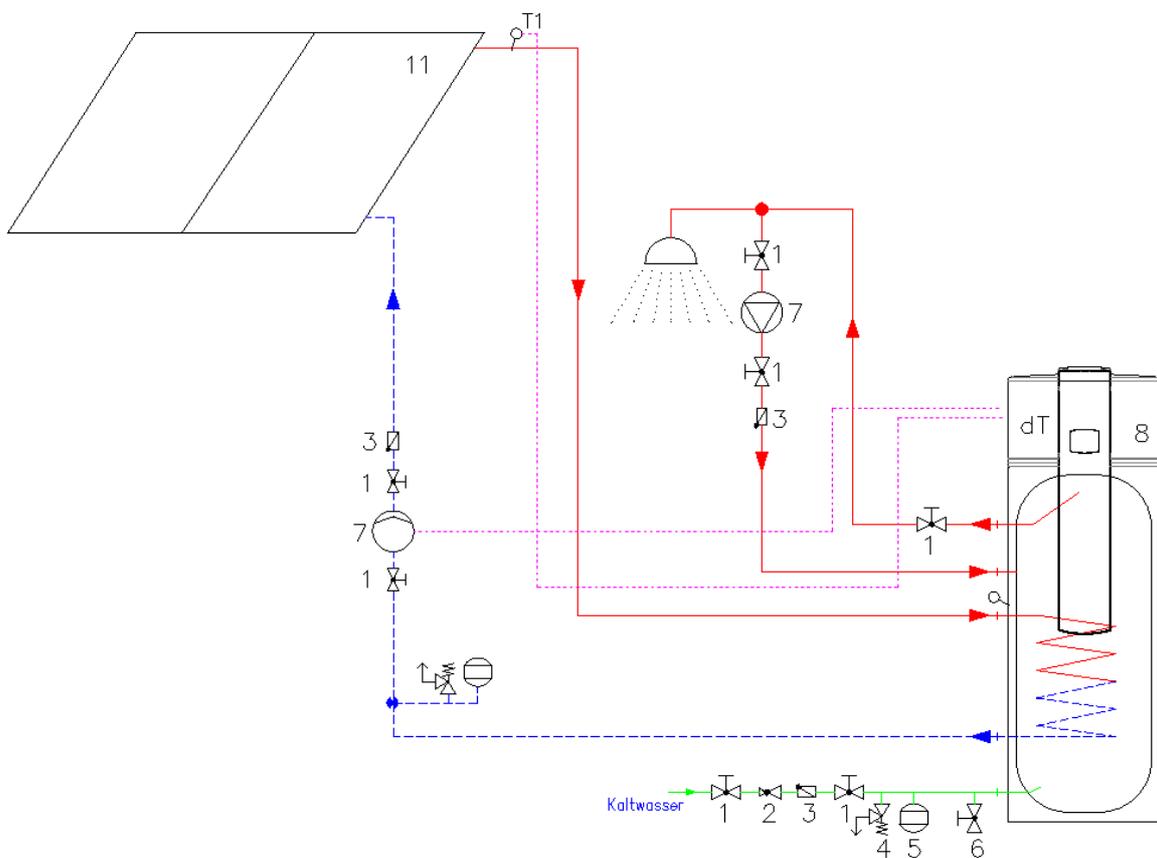


Bild 6: Gerät in Kombination mit Sonnenkollektoren

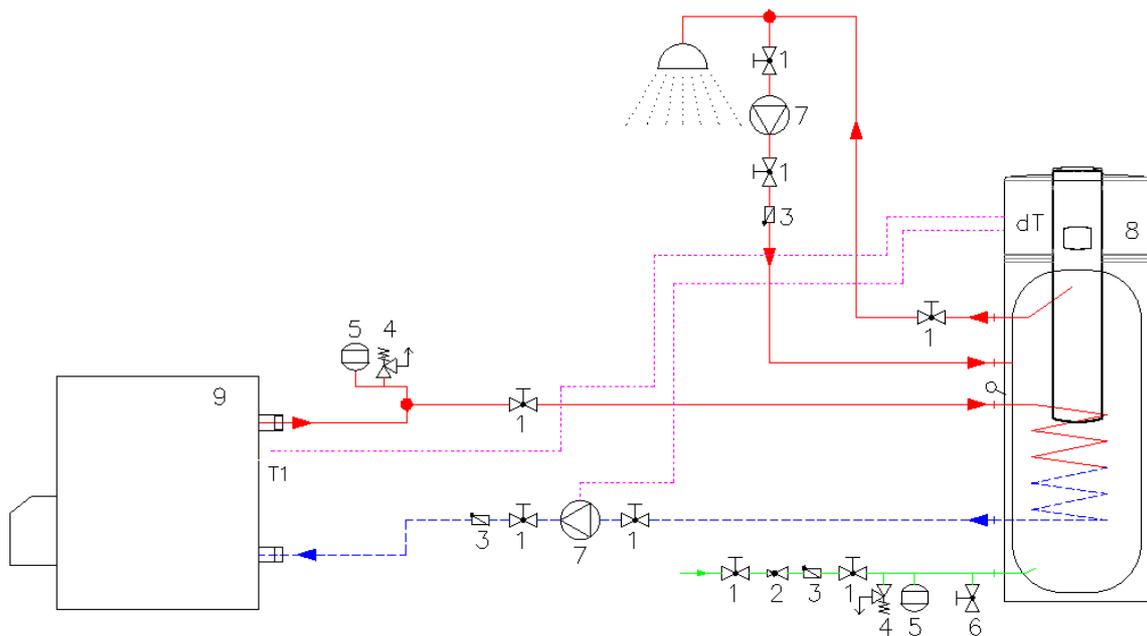
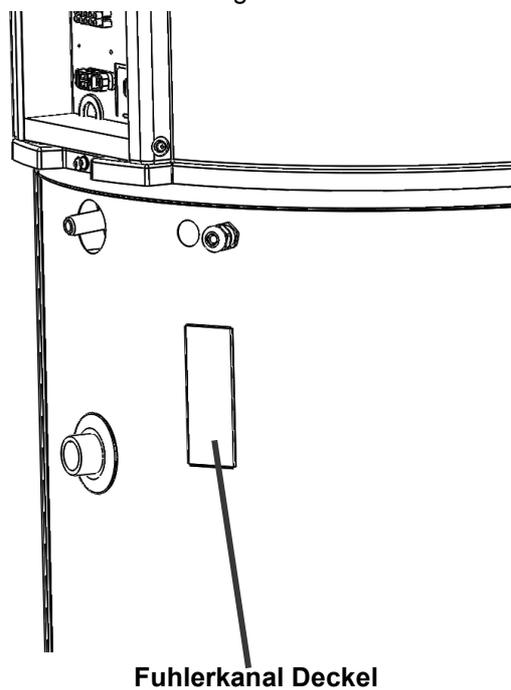


Bild 7: Gerät in Kombination mit Warmwasserspeicher

6.1.5 Installation des Temperaturfühlers der externen Steuerung

Falls die Regelung einer zusätzlichen Energiequelle verwendet werden soll, installieren Sie den Temperatursensor der externen Regelung in den dafür vorgesehenen Kanal auf der Rückseite des Geräts unter der Kunststoffabdeckung, wie auf dem Bild dargestellt ist.



Fuhlerkanal Deckel

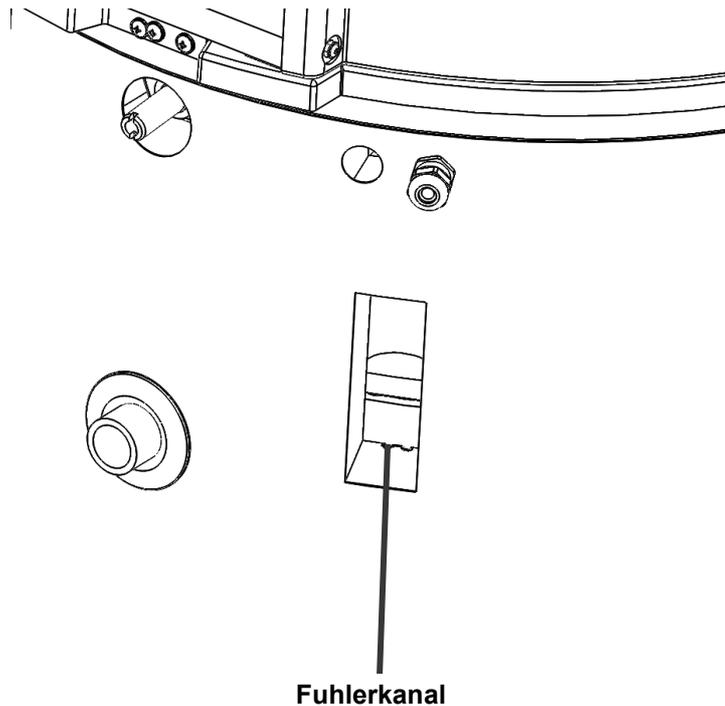


Bild 8: Kanal für den Temperatursensor auf der Rückseite des Geräts



BEMERKUNG

Zum sicheren und effizienten Betrieb der zusätzlichen Wärmequelle zur Warmwasserbereitung (Kessel, Sonnenkollektoren) muss auf der Regelung der externen Quelle eine Temperaturbegrenzung bis maximal 85°C eingestellt werden. Empfohlen wird die Einstellung der Temperatur 65°C oder niedriger.

Die maximale zulässige Wassertemperatur im Wärmetauscher beträgt 110°C.

6.1.6 Elektrischer Anschluss

Nach dem Hydraulikanschluss auf das Wasserleitungssystem erfolgt der Elektroanschluss.

Für den Anschluss der Spannung auf die Anlage ist der Stecker des Anschlusskabels in eine Standard-Steckdose einzuschalten und die Anlage wird automatisch in Betrieb genommen. Die Einschaltprozedur wird im Kapitel 8 beschrieben.



ACHTUNG

Die Anlage hat keinen zusätzlichen Einschaltswitch, deswegen wird sie sofort in den Betrieb genommen, als sie auf das Stromnetz angeschlossen wird. Vor dem Einschalten folgen Sie unbedingt der Anleitung im Kapitel 8.



ACHTUNG

Der Anschlusskabel verfügt über einen Standard-Stecker, denjenigen man in eine Standard-Steckdose (16 A; 230 V a.c.) einstecken kann. Diese Steckdose soll direkt eine eigene Versorgung aus dem Hauptelektroschrank haben. Andere Anlagen dürfen nicht auf die gleiche Linie angeschlossen werden.

Wenn Sie auf die Anlage eine alternative bzw. zusätzliche Heizquelle oder den Schalter des externen Eingangs anschließen möchten, folgen Sie der Anleitung im Kapitel 6.1.7.

6.1.7 Elektrischer Anschluss einer zusätzlichen Heizquelle und Außenschalters

Alle Anschlüsse an das Stromnetz werden auf der ruckseite Seite des Geräts durchgeführt. Die Anschlussklemmen befinden sich unter der Kunststoffabdeckung. Das Anschlusskabel wird an die äußerste linke Klemme angeschlossen.

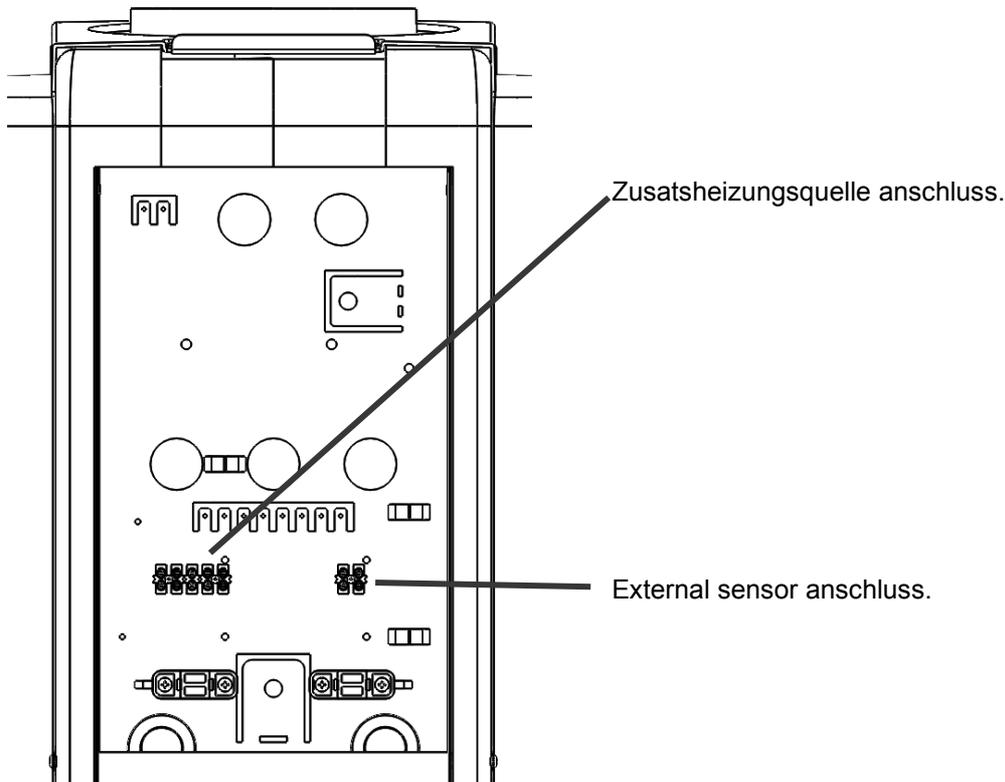


Bild 9: Position der Anschlussklemmen auf der ruckseite der Anlage

Die rechte Anschlussklemme (Bild 10) ist für den Anschluss der Umwälzpumpe, externen Schalters und Wärmefühlers der externen Quelle bestimmt.

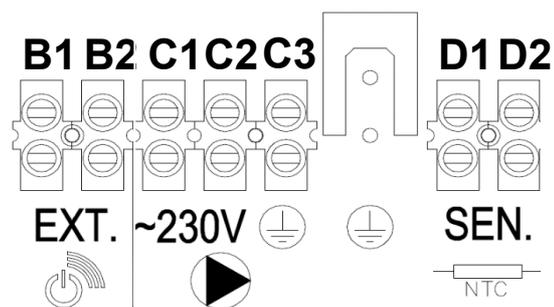


Bild 10: Rechte Anschlussklemme

Der Schalter vom externen Signal wird für das Einschalten verschiedener Funktionen der Anlage benutzt. Der externe Schalter auf die Position B1 und B2 anschließen.

Die Umwälzpumpe ist auf die Klemmen unter den Bezeichnungen C1, C2 und C3 anzuschließen. Auf C1 und C2 die ständige Spannung $\sim 230\text{ V}$ und einen Neutralleiter anschließen, auf C3 dagegen den Erdungsleiter. Maximale Belastung der Umlaufpumpe kann 300 W betragen.

Wärmefühler der externen Wärmequelle schließen auf die Klemmen mit Bezeichnungen D1 und D2 an. Für die Messung der Temperatur der externen Quelle (Differenzthermostat) benutzen Sie einen Wärmefühler Typ NTC (10K 1% BETA 3435 1%). Die Versorgung des Wärmefühlers beträgt 5 V .

**ACHTUNG**

Die Anschlussklemmen des Wärmefühlers der externen Quelle befinden sich unter der Spannung 5 V, währenddessen sich die Klemmen des Schalters für das externe Signal und Umlaufpumpe unter der Spannung ~ 230 V befinden.

7 Inbetriebnahme der Anlage

7.1 Befüllung der Anlage mit Wasser

Nach einem fachgemäßen Anschluss der Anlage auf das Wasserleitungsnetz ist das System mit dem Wasser zu befüllen und gründlich zu entlüften. Das macht man so, in dem man alle Wasserhähne in der Wohnung öffnet. Als aus allen Wasserhähnen das Wasser ununterbrochen fließt, wird das System gründlich entlüftet.

**ACHTUNG**

Das Anlageaggregat darf niemals ohne Wasser im Warmwasserspeicher im Betrieb sein.

7.2 Kontrollen vor der Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme der Anlage sind folgende Kontrollen durchzuführen:

- ▶ Warmwasserspeicher soll mit Wasser befüllt und gründlich entlüftet werden.
- ▶ Alle hydraulischen Verbindungen sollen gut abgedichtet sein.
- ▶ Ein entsprechendes Ausdehnungsgefäß und das Sicherheitsventil sind einzubauen.
- ▶ Alle Sicherheitselemente sollen funktionieren.

7.3 Anschluss der Anlage auf das Stromnetz

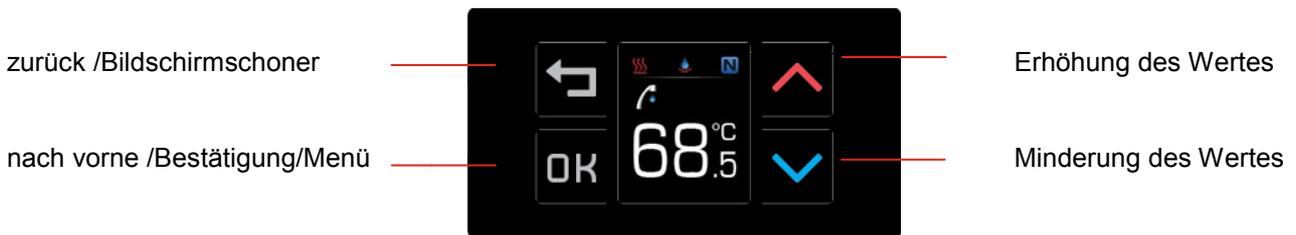
Die Anlage verfügt über einen Standard-Anschlusskabel. Vor der Inbetriebnahme ist der Stecker auf dem Anschlusskabel in eine Standard-Steckdose 16 A, 230 V a.c. einzuschalten.

7.4 Betrieb der Anlage

Nach dem ersten Einschalten auf die Stromversorgung funktioniert die Anlage noch nicht. Die serienmäßige Einstellung der Anlage ist das Programm OFF (Ausschalten), deshalb ist für die Erwärmung des Sanitärwassers ein entsprechende Programm (Kapitel 8.3.3) zu wählen. Auf dem Display der Steuervorrichtung wird die Uhreinstellung angezeigt (Kapitel 8.3.9). Falls die Uhr schon eingestellt ist, wird nach dem Einschalten auf dem Display die grundlegende Temperatur des Sanitärwassers (Kapitel 8.1.1) angezeigt.

8 Steuervorrichtung

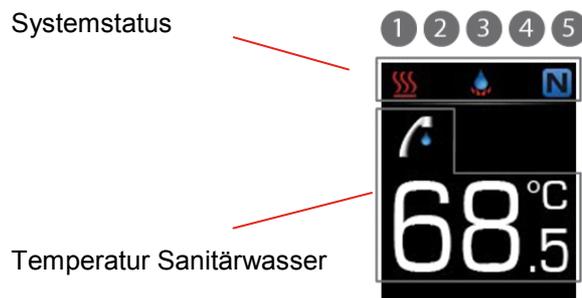
Die Schnittstelle der Steuervorrichtung OPTITRONIC 2 besteht aus LCD Display und vier Bedientasten:



8.1 Hauptfenster

8.1.1 Temperatur von Sanitärwasser

LCD Display zeigt die gemessene momentane Temperatur vom Sanitärwasser.



8.1.2 Systemstatus

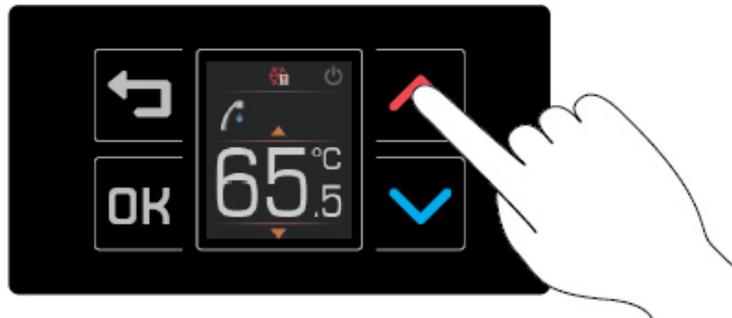
Wir momentaner Anlagebetrieb angezeigt. Aus den Status ist das aktive Betriebsprogramm, Funktion einzelner Systemkomponenten sowie etwaige Fehler und Hinweise ersichtlich.

Legende – Systemstatus:

1	Funktion Kompressor und Reservequelle	2	Stand alternative/zusätzliche Quelle
	Anlageaggregat erwärmt das Wasser		Interner Elektroerhitzer ist aktiv
	Das Programm »Reservequelle « ist aktiv		Außenquelle ist aktiv
	Stand by		Interner Elektroerhitzer und externe Quelle sind aktiv
	Inbetriebnahme der Anlage		
3	Aktives Programm	4	Hinweise und Fehler
	»Antigefrierprogramm « ist aktiv		Die Funktion beeinflusst externer Eingang
	Programm »Abschmelzen« ist aktiv		Hinweis
	Programm »Schnelle Wassererwärmung « aktiv		Fehler
	Programm »Überhitzung – Anti-Legionella«aktiv		
5	Funktionsweise		
	Programm URLAUB ist aktiv		Programm KOMFORT PLUS ist aktiv
	Programm NORMAL ist aktiv		Programm ALTERNATIVER BETRIEB ist aktiv
	Programm EKO ist aktiv		Programm OFF (Ausschalten) ist aktiv
	Programm KOMFORT ist aktiv		Programm PHOTOVOLTAIK (PV) ist aktiv

8.1.3 Einstellung gewünschter Temperatur des Sanitärwassers

Im Hauptfenster wird mit einem Druck auf die Taste oder die gewünschte Temperatur des Sanitärwassers eingestellt.



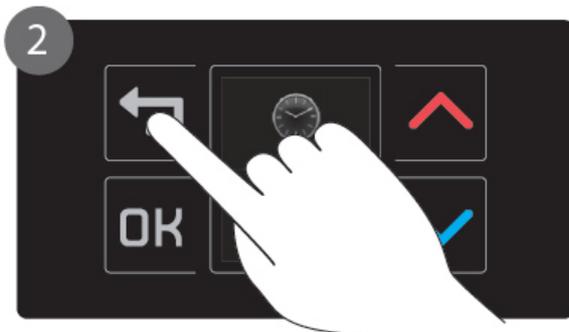
Momentan eingestellte Temperatur wird angezeigt. Mit erneutem Druck auf die Taste oder wird der Wert erhöht oder gesenkt. Für die Bestätigung der Änderung der gewünschten Temperatur des Sanitärwassers drücken wir auf die Taste **OK**.

8.2 Bildschirmschoner



Eintritt in das Fenster Bildschirmschoner mit Taste .

Wenn die Steuervorrichtung nicht bedient wird, wird auf dem Display wechselnd der Bildschirmschoner angezeigt. Dadurch werden Sie über wesentliche Angaben über das Heizsystem schnell informiert. Anwesenheit einzelner Bildschirmschoner hängt von der Aktivität einzelner Funktionen, Wärmepumpe-Typ und Anwesenheit des Moduls OPTITRONIC 2 ab.



Zwischen den Fenstern bewegen wir uns mit der Taste .

Ausgang aus der Übersicht Bildschirmschoner mit der Taste **OK**.

8.2.1 Alle Bildschirmschoner



Uhrzeit auf der Anlage.



Temperatur von externer Quelle.



Temperatur Eintrittsluft.



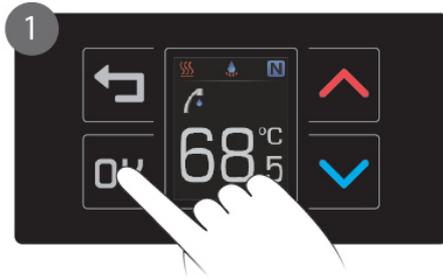
Systemhinweise
Siehe *Kapitel 10.1*.



Systemfehler.
Siehe *Kapitel 10.2*.

8.3 Menü

Im Hauptfenster kommen wir mit einem Druck auf die Taste **OK** in das Menü. Das Menü enthält Einstellungen und Programmen des Anlagebetriebs.



Eintritt ins Menü mit der Taste **OK**.



Bewegung zwischen den Einstellungen mit den Tasten **▲** oder **▼**.



Mit der Taste **OK** kommen wir zu der gewünschten Einstellung.



Mit der Taste **▲** oder **▼** wählen wir die gewünschte Einstellung.



Mit der Taste **OK** bestätigen wir die neue Einstellung. Falls wir die Änderung widerrufen wollen, gehen wir mit der Taste **↶** zurück in das Menü.



Orange Indikatoren zeigen die momentane Auswahl auf der Steuervorrichtung.

8.3.1 Fehlerbestätigung



Bei einem oder mehreren Fehlern auf der Anlage wird im Menü die neue Einstellung »Bestätigung der Fehler« angezeigt. Bei Fehlerbestätigung wird die Anlage erneut in den Betrieb genommen und es wird überprüft, ob die Ursache für den Fehler gehoben wurde. Falls der Fehler gehoben wurde, ist die Einstellung »Fehlerbestätigung« im Menü nicht mehr sichtbar.

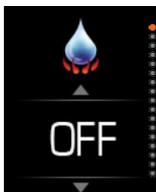


1 Eintritt in die Einstellung »Fehlerbestätigung« mit der Taste **OK**.



2 Mit der Taste **OK** werden die Fehler bestätigt. Erneut wird das Menü angezeigt.

8.3.2 Schnelle Wassererwärmung



Das Programm »Schnelle Erwärmung« dient der einmaligen schnellen Wassererwärmung mit der Anlage und ausgewählter zusätzlicher Quelle gleichzeitig (*Kapitel 9.3.1*). Nach erreichter Temperatur wird das Programm Schnelle Wassererwärmung ausgeschaltet und geht in die vorige Betriebsweise über. Das Programm wird mit der Einstellung »**START**« gestartet.

8.3.3 Grundlegende Betriebsprogramme



Mit den Tasten und wählen wir zwischen grundlegenden Betriebsprogrammen. Die Programmauswahl wird mit der Taste **OK** bestätigt.



BEMERKUNG

Vor dem grundlegendem Betriebsprogramm haben zusätzliche Programm, wie »Schnelle Wassererwärmung« (*Kapitel 8.3.2*), »Tagesplan« (*Kapitel 8.3.6*), »URLAUB« (*Kapitel 8.3.10*) den Vorrang ...



Betriebsprogramm NORMAL



Betriebsprogramm KOMFORT PLUS



Betriebsprogramm EKO



Betriebsprogramm OFF (Ausschalten)



Betriebsprogramm KOMFORT



Betriebsprogramm ALTERNATIVER BETRIEB

8.3.4 Temperaturdifferenz EKO



Im Betriebsprogramm EKO Anlage erwärmt das Wasser auf die eingestellte Temperatur mit berücksichtigter negativer Differenz. Die gewünschte Temperaturdifferenz wird mit der Taste oder ausgewählt. Die Einstellung wird mit der Taste **OK** bestätigt.

Einstellbereich: 0–15 °C.
Einstellschritt : 0,5 °C.

8.3.5 Temperaturdifferenz KOMFORT



Im Betriebsprogramm KOMFORT Anlage erwärmt das Wasser auf die eingestellte Temperatur mit berücksichtigter positiver Distanz. Die gewünschte Temperaturdistanz wird mit der Taste oder ausgewählt. Die Einstellung wird mit der Taste **OK** bestätigt.

Einstellbereich: 0–15 °C.

Einstellschritt: 0,5 °C.

8.3.6 Dienstplan



Die Änderung des Betriebsprogramms kann automatisch mit der Einstellung des Tagesdienstplans erfolgen. Bei jedem Tagesdienstplan können bis zu zwei Zeitintervalle eingestellt sein. Bei jedem Intervall ist die Beginnzeit, Beendigungszeit und Betriebsprogramm der Anlage eingestellt. In der Zeit außerhalb der eingestellten Intervalle ist die Anlage nach grundlegendem Programm im Betrieb.



BEMERKUNG

Für die Einstellung und Funktion von Wochendienstplänen soll die Anlage über WEB Modul OPTITRONIC 2 (Option) verfügen.

Übergang zwischen den Fenstern bei der Einstellung des Dienstplans mit der Taste **OK**:

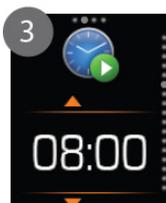


1 Eingang in die Einstellung des Dienstplans mit der Taste

OK.



2 Ein- »ON« oder Ausschalten »OFF« des Dienstplans.



3 Einstellung der Intervall-Beginnzeit



4 Einstellung der Intervall-Beendigungszeit



5 Einstellung des Betriebsprogramms während des Intervalls.

8.3.6.1 Wochendienstpläne



Der Dienstplan kann für jeden Tag in der Woche separat eingestellt werden. Bei jedem Tagesdienstplan kann man bis zu drei Zeitintervalle einstellen. Bei jedem Intervall ist die Beginnzeit, Beendigungszeit und Betriebsprogramm der Anlage eingestellt. In der Zeit außerhalb der eingestellten Intervalle ist die Anlage nach grundlegendem Programm im Betrieb.



BEMERKUNG

Für die Einstellung und Funktion von Wochendienstplänen soll die Anlage über WEB Modul OPTITRONIC 2 (Option) verfügen.

Übergang zwischen den Fenstern bei der Einstellung des Dienstplans mit der Taste **OK**:

 <p>1</p>	 <p>2</p>	 <p>3</p>	 <p>4</p>	 <p>5</p>	 <p>6</p>
<p>Eingang in die Einstellung des Dienstplans mit der Taste OK.</p>	<p>Auswahl des Tages in der Woche (1-Montag 7-Sonntag).</p>	<p>Ein- »ON« oder Ausschalten »OFF« des Dienstplans-</p>	<p>Einstellung der Intervall-Beginnzeit.</p>	<p>Einstellung der Intervall-Beendigungszeit.</p>	<p>Einstellung des Betriebsprogramms während des Intervalls.</p>

8.3.7 Entlüftung Dienstplan



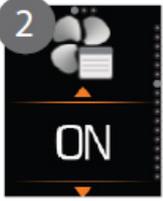
Die Anlage mit gesteuerter Luft ermöglicht neben der Erwärmung des Sanitärwassers auch die Kühlung und Entlüftung von Räumen. Die Entlüftung funktioniert nach eingestellten Intervallen Entlüftung Dienstplan, bei denen die Beginn- und Beendigungszeit festgelegt sind.



BEMERKUNG

Für die Einstellung und Funktion von Wochendienstplänen soll die Anlage über WEB Modul OPTITRONIC 2 (Option) verfügen.

Übergang zwischen den Fenstern bei der Einstellung des Dienstplans mit der Taste **OK**:

 <p>1</p>	 <p>2</p>	 <p>3</p>	 <p>4</p>
<p>Eingang in die Einstellung des Dienstplans mit der Taste OK.</p>	<p>Ein- »ON« oder Ausschalten »OFF« des Dienstplans.</p>	<p>Einstellung der Intervall-Beginnzeit.</p>	<p>Einstellung der Intervall-Beendigungszeit</p>

8.3.8 Programm URLAUB



Das Programm URLAUB ermöglicht, die Anlage für eine bestimmte Anzahl der Tage auszuschalten, wenn Sie wissen, dass es kein Bedarf nach Warmwasser besteht. In dieser Zeit wird kein Programm ausgeführt, auch wenn es nach dem Dienstplan eingestellt ist. Wenn das eingestellte Zeitintervall abgelaufen ist, geht die Anlage automatisch in das grundlegende Betriebsprogramm zurück.



BEMERKUNG

Falls das Programm URLAUB aktiviert ist und war mindestens 1 Tag im Betrieb, wird sich nach dem beendeten Programm URLAUB das Programm »Überhitzung« (Kapitel 8.3.11) ausgelöst.

Übergang zwischen den Fenstern bei der Einstellung des Dienstplans mit der Taste **OK**:



Eingang in die Einstellung Urlaub mit der Taste **OK**.



Ein- »**ON**« oder Ausschalten »**OFF**« des Programms.



Einstellung der Tage (Dauer) des Programms Urlaub.

8.3.9 Zeit



Die Zeit wird auf der Anlage manuell eingestellt.

8.3.10 Programm »Reservequelle«



Programm »Reservequelle« wird manuell ein- und ausgeschaltet (*Kapitel 9.1.3*).

8.3.11 Programm »Überhitzung – Anti-Legionella«



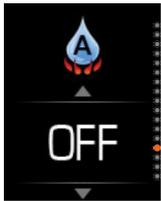
Das Programm erwärmt das Wasser auf 65 °C, um die mögliche Bakterie Legionella zu entfernen. Einschalten kann automatisch oder manuell erfolgen.



BEMERKUNG

Fabrikeinstellung der Überhitzung ist automatische periodische Wiederholung alle 14 Tage. Von zu häufiger Überhitzung wird abgeraten, weil der Energieverbrauch bei der Überhitzung für 1/3 größer ist als bei einem normalen Betrieb der Anlage.

8.3.12 Automatische schnelle Erwärmung des Wassererwärmung



Das Programm »Schnelle Wassererwärmung« (Kapitel 9.3.1) kann sich automatisch auslösen, wenn die Wassertemperatur unter dem eingestellten Wert sinkt.

Übergang zwischen den Fenstern bei der Einstellung des Dienstplans mit der Taste **OK**:



Eingang in die Einstellung mit der Taste **OK**.



Ein- »ON« oder Ausschalten »OFF« des Programms.



Temperatureinstellung, bei der das Programm »Schnelle Erwärmung des Sanitärwassers« ausgelöst wird.

8.3.13 Helligkeit des Bildschirms



Einstellung der Helligkeit des Bildschirms.

Parameter von der niedrigsten bis zur vollen Helligkeit des Bildschirms :



8.3.14 Systeminformationen



Die Anlage ermöglicht mit gesteuerter Luft neben der Erwärmung des Sanitärwassers auch die Kühlung und Belüftung von Räumen. Die Belüftung funktioniert nach eingestellten Intervallen des Belüftung-Dienstplanes, mit festgelegt Beginn- und Beendigungszeit.

Übergang zwischen den Fenstern bei der Einstellung des Dienstplans mit der Taste **OK**:



Eingang in die Einstellung mit der Taste **OK**.



Angaben über das Graphikpanel OPTITRONIC 2.



Angaben über die grundlegende Steuervorrichtung OPTITRONIC 2.



Angaben über den WEB Modul OPTITRONIC 2 (Option).

8.3.15 Fortschrittliche Installationseinstellungen



Das Menü ermöglicht den Zugang zu den fortschrittlichen Einstellungen der Steuervorrichtung mittels Eintragung des 4-stelligen PIN Codes.



Mit den Tasten  und  wählen wir die Nummer, mit der Taste **OK** gehen wir in das nächste Feld.

PIN Code: 1234

8.3.15.1

Programm »Automatische Überhitzung – Anti-Legionella«



Die Überhitzung (*Kapitel 8.3.11*) kann so eingestellt werden, dass sie nach dem Dienstplan im Betrieb ist. Automatische Überhitzung ist serienmäßig auf periodische Wiederholung jede 14 Tage eingestellt (Einstellungen ermöglichen eine Periode von 1-99 Tage).

Falls wir die automatische Überhitzung nicht wünschen, wird die Periode auf **OFF** eingestellt.



HINWEIS

Die Überhitzungsperiode wird unbedingt gemäß Anforderungen nationaler Vorschriften für sichere Erwärmung des Sanitärwassers eingestellt.

8.3.15.2

Auswahl einer zusätzlichen Quelle



Mit der Funktion **zusätzliche Quelle** (*Kapitel 9.1.2*) wird eine oder eine Kombination mehrerer Heizquellen eingeschaltet; die Auswahl hängt vom Typ der Wärmepumpe und Vorhandensein der Heizquellen im Heizsystem ab:



Interner Elektroerhitzer



Interner Elektroerhitzer und externe Quelle



Externe Quelle



Ausschalten der Funktion **Zusätzliche Quelle**

8.3.15.3

Externer Eingang



Die Anlage kann so eingestellt werden, dass sie bei der Signalerkennung auf dem externen Eingang das Betriebsprogramm ändert.

Das Signal auf dem externen Eingang kann mittels Schalter (Taste) oder Signal der externen Anlage (Ofen, Solar-Photovoltaikpanels, Elektrozähler ...) ausgelöst werden.

Es sind mehrere Betriebsprogramme möglich:



NORMAL: Umschaltung in das Programm NORMAL.



OFF: Fernschaltung in das Programm OFF bei längerer Abwesenheit (Nichtanwendung der Anlage über längere Zeit).



EKO: Umschaltung in das Programm EKO während des teuren Stromtarifs für die Reduzierung der Heizkosten.



Schnelle Erwärmung des Wassers: Ferneinschaltung des Programms.



KOMFORT: Umschaltung in das Programm KOMFORT während des günstigen Stromtarifs für die Erhöhung der Betriebseffizienz.



PHOTOVOLTAIK: Solar-Photovoltaiksystem



KOMFORT PLUS: Umschaltung in das Programm KOMFORT PLUS, wenn die Stromenergie aus Solar-Panels zur Verfügung steht.



Reservequelle: Einschaltung des Programms »Reservequelle«.



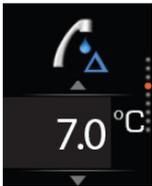
Funktionseingang 1



Funktionseingang 2

Funktionseingang 3

8.3.15.4 Standby – Einstellung



Wenn das Wasser auf die gewünschte Temperatur erwärmt wird, wird die Erwärmung ausgeschaltet und geht in den Stand by Modus, bis die Wassertemperatur nicht wieder sinkt.

Standby ist serienmäßig auf die Differenz 7 °C eingestellt.

Einstellungsgebiet: AUTO oder 2–10 °C.

Einstellungsschritt: 0,1 °C.

Beispiel: Die Erwärmung des Wassers wird nach Erzielung der gewünschten Temperatur von 55 °C ausgeschaltet. Erneute Erwärmung wird passieren, wenn die Wassertemperatur für die Temperaturdifferenz 7 °C, also auf 48 °C sinken wird.

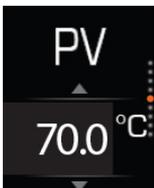
Dynamischer Standby Modus:

Falls die Stand by-Temperatur auf AUTO eingestellt wird, ändert sich die Stand by-Temperatur dynamisch hinsichtlich auf die gewünschte Wassertemperatur; so ist bei der Wassertemperatur bis 40 °C Stand by 5 °C, währenddessen bei der Wassertemperatur 55 °C und mehr Stand by gleich 10 °C ist. Zwischen den Temperaturen 40 °C und 55 °C wird die Stand by-Temperatur linear zwischen 5 und 10 °C berechnet.

Statischer Standby Modus:

Andere Standby-Einstellungen sind statisch und sind bei allen Wassertemperaturen gleich. Die min. Temperatur beträgt so 2 °C, max. dagegen 10 °C. Stand by-Modus ist serienmäßig auf Temperaturdifferenz von 7 °C eingestellt.

8.3.15.5 Temperatureinstellung Programm PHOTOVOLTAIK



Die Anlage im Programm PHOTOVOLTAIK - PV (Solar-Photovoltaiksystem, siehe *Kapitel 9.3.4*) erwärmt das Sanitärwasser bis zur eingestellten Temperatur des Programms PV. Serienmäßige Temperatureinstellung beträgt 70 °C.

Einstellbereich: 55–85 °C.

Einstellschritt: 0,5 °C.

8.3.15.6 Standby im Programm PHOTOVOLTAIK



Wenn die Temperatur des Sanitärwassers im Programm PV (*Kapitel 9.3.4*) unter dem eingestellten Wert des Programms PV für den Wert der Temperaturabweichung sinkt (»Standby im Programm PHOTOVOLTAIK«), beginnt die Anlage mit erneuter Erwärmung des Sanitärwassers.

Serienmäßige Einstellung beträgt 3 °C.

Einstellbereich: 1–20 °C.

Einstellschritt: 0,1 °C

8.3.15.7 Einstellung max. Temperatur externe Quelle



Bei Benutzung einer externen Quelle wird die max. Temperatur eingestellt, bis der die externe Quelle das Wasser erwärmen kann. Die Standby-Temperatur ist bei alternativer Betriebsweise auf einen Fixwert von 10 °C eingestellt.

Serienmäßige Einstellung beträgt 60 °C.

Einstellbereich: 20–85 °C.

Einstellschritt: 5 °C



BEMERKUNG

Einstellung der max. Temperatur der externen Quelle wird nur dann berücksichtigt, wenn das Programm für den alternativen Betrieb aktiv ist (Kapitel 9.2.2).

8.3.15.8

Belüftung



Auf der Anlage ist es möglich 2 verschiedene Ventilator-Geschwindigkeiten einzustellen; normale und erhöhte Geschwindigkeit. Einstellung der Geschwindigkeit hängt von der Art des Einbaus der Anlage und Montage der Luftkanäle ab. Falls es sich um Montage ohne Luftkanäle handelt, wird die Einstellung einer niedrigen Ventilator-Geschwindigkeit empfohlen. Die Ventilatorgeschwindigkeit ist serienmäßig auf niedrige Geschwindigkeit eingestellt.



Normale Leistung des Ventilators



Erhöhte Leistung des Ventilators



BEMERKUNG

Die Geschwindigkeit des Ventilators wirkt auf die Lärmstärke der Anlage, gleichzeitig verursacht aber die niedrige Funktionsgeschwindigkeit des Ventilators bei Benutzung von Luftkanälen schlechter Ausnutzung der Anlage.

8.3.15.9

Einstellung der Funktionspriorität externer Anlage



Die Einstellung bestimmt die Funktionsweise des Anlageaggregats und externer Quelle (Kapitel 9.2)



Priorität externe Quelle



Priorität Anlageaggregat

9 Einstellung des Anlagebetriebs

9.1 Grundbetrieb

Für die primäre Wassererwärmung wird Kompressor benutzt. Der Kompressor ist im begrenzten Temperaturbereich der Eintrittsluft von -7 °C bis 40 °C im Betrieb. Außerhalb dieses Bereichs schaltet die Steuervorrichtung sicherheitshalber den Kompressor betrieb aus. Der Kompressor kann das Wasser auf die max. Temperatur von 65 °C erwärmen.

9.1.1 Grundlegende Betriebsprogramme



NORMAL: Für die Wassererwärmung bis zur gewünschten Temperatur (*Kapitel 8.1.3*) wird primäre Heizquelle (Anlagekompressor) verwendet, falls das möglich ist. Wenn die primäre Heizquelle wegen Betriebsbedingungen (z.B. Temperatur der Eintrittsluft) nicht genügend Leistung ermöglicht, benutzt die Anlage bei Wassererwärmung eine zusätzliche Heizquelle (z.B. Elektroerhitzer).



EKO: Das Wasser wird auf die gewünschte Temperatur (*Kapitel 8.1.3*) unter Berücksichtigung der negativen Abweichung EKO erwärmt. Die Endtemperatur des Wassers ist im Vergleich mit dem Programm NORMAL niedriger. Die Einstellung der Abweichung EKO befindet sich im Benutzermenü (*Kapitel 8.3.4*).



KOMFORT: das Wasser wird auf die gewünschte Temperatur unter Berücksichtigung der positiven Abweichung KOMFORT erwärmt. Die Endtemperatur des Wassers ist im Vergleich mit dem Programm NORMAL höher. Die Einstellung der Abweichung KOMFORT befindet sich im Benutzermenü (*Kapitel 8.3.5*).



OFF: Die Anlage ist ausgeschaltet.

9.1.2 Zusätzliche Quelle

Wenn die Temperatur der Eintrittsluft außerhalb des Betriebsbereiches der Anlageaggregat-Kompressoren ist, kann das Wasser des internen Elektroerhitzers erwärmen.



BEMERKUNG

EINSTELLUNG: Im Menü  AUSWAHL ZUSÄTZLICHER QUELLE (*Kapitel 8.3.15.2*) ist der Parameter  »Interner Elektroerhitzer« ausgewählt.

9.1.3 Reservequelle

Falls der Kompressor nicht funktioniert, geht die Anlage automatisch in Not-Betrieb rüber. Das Wasser wird mittels internen Elektroerhitzers  bis zur Temperatur erwärmt, die mit grundlegendem Programm festgelegt wird. Damit wird der Not-Betrieb bis zur Ankunft der Kundendienstes und Störungsbehebung sichergestellt.



BEMERKUNG

Reservequelle kann man manuell ein- und ausschalten (*Kapitel 8.3.10*).

9.2 Betrieb mit externer Quelle

Die externe Heizquelle befindet sich außerhalb der Anlage (z.B. Öl-/Gas-/Pellet-/Brennholzoffen, Sonnenkollektoren, Kamin, externer Elektroerhitzer ...).

Die externe Heizquelle kann das Wasser neben dem **Anlageaggregat** erwärmen und vollzieht die Funktion **zusätzlicher Quelle** oder erwärmt das Wasser eigenständig statt dem **Anlageaggregat** und vollzieht die Funktion **alternativer Quelle**.



BEMERKUNG

EINSTELLUNG: Im Menü  AUSWAHL ZUSÄTZLICHER QUELLE (*Kapitel 8.3.15.2*) wählen Sie den Parameter  »Externe Quelle« oder  »Elektroheizkörper + externe Quelle«.

Die Steuervorrichtung ermöglicht zwei Betriebsweisen:

- ▶ Das Wasser wird durch die Anlage und externer Quelle erwärmt.
- ▶ Das Wasser wird nur durch externe Quelle – alternativer Betrieb erwärmt.

9.2.1 Das Wasser wird durch die Anlage und externer

Die Wassererwärmung bis zur Temperatur, eingestellt mit grundlegendem Programm, verläuft mit dem Anlageaggregat-Kompressor und externer Quelle.

Hinsichtlich auf den Typ der externer Quelle unterscheiden wir zwischen zwei Betriebsprioritäten:

- ▶ Anlageaggregat Priorität.
- ▶ Priorität externe Quelle.

9.2.1.1 Anlageaggregat Priorität

Diese Einstellung wird dann verwendet, wenn es zur Verfügung eine externe Heizquelle gibt, diejenige die Anlage mittels Elektrosignal (Öl-/Gas-/Pellet-/Brennholzofen, Sonnenkollektoren, Kamin, externer Elektroerhitzer) einschalten kann. Die externe Quelle erledigt die Funktion **zusätzlicher Quelle**.

Diese Einstellung wird benutzt, wenn es zur Verfügung eine externe Heizquelle gibt, diejenige die Anlage mittels Elektrosignal (Öl-/Gas-/Pellet-/Brennholzofen, Sonnenkollektoren, Kamin, externer Elektroerhitzer) einschalten kann. Die externe Quelle erledigt die Funktion **zusätzlicher Quelle**.

Zur Wassererwärmung benutzt man das Anlageaggregat. Wenn die Temperatur der Eintrittsluft außerhalb des Betriebsbereichs des Kompressors ist, schickt die Anlage das Einschaltsignal an die externe Quelle, die das Wasser bis zur Temperatur erwärmt, die man mit grundlegendem Programm eingestellt hat.



BEMERKUNG

EINSTELLUNG: Im Menü  EINSTELLUNG DER BETRIEBSPRIORITÄT EXTERNE QUELLE (*Kapitel 8.3.15.9*) Wählen Sie den Parameter  »Anlageaggregat Priorität« aus.

9.2.1.2 Priorität externe Quelle

Diese Einstellung wird dann verwendet, wenn wir eine externe Heizquelle zur Verfügung haben, auf die die Anlage keinen Einfluss hat und ist unabhängig im Betrieb (Brennholzofen, Kamin, Sonnenkollektoren). Die externe Quelle vollzieht die Funktion einer **alternativen Quelle**.

Im Grunde wird das Wasser durch das Anlageaggregat erwärmt. Wenn die Temperatur der externen Quelle höher ist als die Wassertemperatur im Warmwasserspeicher (*Kapitel 9.2.3*), schaltet die Anlagen den Kompressor aus, startet die Umlaufpumpe von externer Quelle und schaltet automatisch die alternative Betriebsweise (*Kapitel 9.2.2*). Die Wassererwärmung geschieht mittels externer Quelle bis zur maximalen Temperatur der externer Quelle (*Kapitel 8.3.15.7*).

Falls die Temperatur der externer Quelle unter die eingestellte Grenze (*Kapitel 9.2.3*) sinkt, schaltet die Anlage die Umlaufpumpe der externer Quelle sowie automatisch die alternative Betriebsweise aus. Das Wasser wird weiter durch Kompressor erwärmt.



BEMERKUNG

EINSTELLUNG: Im Menü  EINSTELLUNG DER PRIORITÄT EXTERNE QUELLE (*Kapitel 8.3.15.9*) Wählen Sie den Parameter  »Anlageaggregat Priorität« aus.

9.2.2 Das Wasser wird nur mittels externer Quelle erwärmt– alternativer Betrieb

Das Wasser wird ausschließlich von der externen Quelle erwärmt. Das ist eine besondere Betriebsweise, die dann aktiv ist, wenn für das Erwärmen des Wassers nicht der Kompressor von der Aggregatanlage benutzt wird. Diese Betriebsweise kann sich automatisch einschalten (wenn »Priorität externe Quelle« (Kapitel 9.2.1.2 ausgewählt wird) oder manuell durch die Auswahl im Menü des grundlegendes Betriebsprogramms (Kapitel 8.3.3).



BEMERKUNG

MANUELLES EINSCHALTEN BETRIEB: Im Menü  GRUNDLEGENDES BETRIEBSPROGRAMM (Kapitel 8.3.3) wählen Sie das Programm  »Alternativer Betrieb«.



BEMERKUNG

Bei manuellem Einschalten  der alternativen Betriebsweise durch das Menü  grundlegendes Betrieb (Kapitel 8.3.3) wird die Anlage in normalen Betriebsprogrammen den Kompressor für die Wassererwärmung nicht benutzen. Falls die Temperatur der externen Quelle unter dem Wert der Wassertemperatur im Warmwasserspeicher (Kapitel 9.2.3) sinkt, wird die die Wassererwärmung unterbrochen.



BEMERKUNG

Der Kompressor der Aggregatanlage wird im Falle von Einschalten zusätzlicher Betriebsprogramme  »Schnelle Wassererwärmung« (Kapitel 9.3.1) und des Programms  »KOMFORT PLUS« (Kapitel 9.3.2) zusammen mit der alternativen Quelle in Betrieb sein.

Die externe Quelle erwärmt das Wasser bis zur eingestellten max. Temperatur der externen Quelle.



BEMERKUNG

EINSTELLUNG: Im Menü  MAX. TEMPERATUR EXTERNE QUELLE (Kapitel 8.3.15.7) wird die Temperatur von 20 °C bis 85 °C eingestellt.

Hinsichtlich auf den Typ der externen Quelle unterscheiden wir zwischen zwei Betriebsprioritäten:

- ▶ Anlageaggregat Priorität.
- ▶ Priorität externe Quelle.

9.2.2.1 Anlageaggregat Priorität

Diese Einstellung wird dann benutzt, wenn wir zur Verfügung eine externe Heizquelle haben, diejenige die Anlage mittels Elektrosignal (Öl-/Gas-/Pelletofen, externer Elektroerhitzer) einschaltet. Die externe Quelle erfüllt die Funktion der **alternativen Quelle**.

Diese Einstellung verwendet man dann, wenn es zur Verfügung eine externe Heizquelle gibt, diejenige die Anlage mittels Elektrosignal (Öl-/Gas-/Pelletofen, externer Elektroerhitzer) einschaltet. Die externe Quelle erfüllt die Funktion der **alternativen Quelle**.

Die Anlage sendet das Signal zum Einschalten der externen Quelle und diese erwärmt das Wasser bis zur Temperatur, die mit der Einstellung »Max. Temperatur externe Quelle« bestimmt wird. Falls die externe Quelle nach dem Einschalten nicht zur Verfügung steht, meldet die Anlage den Fehler E07 (Kapitel 9.2.3).



BEMERKUNG

EINSTELLUNG: Im Menü  EINSTELLUNG DER BETRIEBSPRIORITÄT EXTERNE QUELLE

(Kapitel 8.3.15.9) wählen Sie den Parameter  »Priorität Anlageaggregat«.



BEMERKUNG

Bei manuellem Einschalten  der alternativen Betriebsweise durch das Menü  grundlegender Betrieb (Kapitel 8.3.3) wird die Anlage in normalen Betriebsprogrammen für die Wassererwärmung nicht den Kompressor benutzen. Falls die Temperatur der externen Quelle unter der Wassertemperatur im Wasserspeicher sinkt (Kapitel 9.2.3), wird die Erwärmung unterbrochen.

9.2.2.2 Priorität externe Quelle

Diese Einstellung benutzt man, wenn zur Verfügung eine externe Heizquelle steht, auf diejenige die Anlage keinen Einfluss hat und ist unabhängig im Betrieb (Brennholzofen, Kamin, Sonnenkollektoren). Die externe Quelle erfüllt die Funktion der **alternativen Quelle**

Wenn die externe Quelle genügend Wärme (Kapitel 9.2.3) zur Verfügung hat, wird die Umlaufpumpe von der Anlage in Betrieb genommen und die Erwärmung mittels externer Quelle beginnt.



BEMERKUNG

EINSTELLUNG: Im Menü  EINSTELLUNG DER BETRIEBSPRIORITÄT EXTERNE QUELLE (Kapitel 8.3.15.9) wählen Sie den Parameter  »Priorität externe Quelle«.



BEMERKUNG

Bei manuellem Einschalten  der alternativen Betriebsweise durch das Menü  grundlegender Betrieb (Kapitel 8.3.3) wird die Anlage in normalen Betriebsprogrammen für die Wassererwärmung nicht den Kompressor benutzen. Falls die Temperatur der externen Quelle unter der Wassertemperatur im Wasserspeicher sinkt (Kapitel 9.2.3), wird die Erwärmung unterbrochen.

9.2.3 Bestimmung der Verfügbarkeit einer externen Quelle

Die Anlage überprüft Bedingungen, die bestimmen, wann die externe Quelle zur Verfügung steht bzw. hat genügend Wärme, mit zwei Methoden, hängt von Art & Weise der Steuerung der externen Heizquelle:

Die externe Heizquelle, diejenige die Anlage mittels Elektrosignal (Öl-/Gas-/Pelletofen, externer Elektroerhitzer): einschaltet:

Aktiv ist die Betriebsweise »Priorität Anlageaggregat« (Kapitel 9.2.1.2 und 9.2.2.1). Wenn der Bedarf nach externer Quelle erscheint, wird sie von der Anlage mittels Elektrosignal eingeschaltet (gleichzeitig wird die Umlaufpumpe der externen Quelle eingeschaltet). Die Überprüfung der Funktion der externen Quelle findet mit dem Vergleich der Temperatur der externen Quelle mit der Temperatur des Warmwasserspeichers statt.

Wenn die Temperatur der externen Quelle für mindestens 5 °C höher ist als die Temperatur des Warmwasserspeichers, steht die externe Quelle zur Verfügung und wird für die Wassererwärmung benutzt. Falls nach Ablauf *n*-Minuten nach dem Einschalten die Temperatur der externen Quelle nicht höher ist als 5 °C, schaltet sich das Elektrosignal für das Einschalten der externen Quelle für *n*-Minuten aus, danach wird die Einschaltprozedur wiederholt. Falls nach drei hintereinander folgenden Versuchen das Einschalten der externen Quelle nicht gelingt, meldet die Anlage den Fehler E07, die manuell zu bestätigen ist (Kapitel 8.3.1). Im Falle manuell eingeschalteten alternativen Betriebes (Kapitel 9.2.2) wird der alternative Betrieb unterbrochen, die Wassererwärmung dagegen übernimmt aber der Kompressor bzw. Reservequelle.

Externe Heizquelle, worauf die Anlage keinen Einfluss hat und ist eigenständig im Betrieb (Brennholzofen, Kamin, Sonnenkollektoren):

Aktiv ist die Betriebsweise »Priorität Anlageaggregat« (Kapitel 9.2.2.1 und 9.2.2.2). In dieser Betriebsweise kontrolliert die Anlage regelmäßig die Temperatur der externen Quelle. Wenn die Temperatur der externen Quelle für mindestens 10 °C höher ist als die Temperatur im Warmwasserspeicher, wird für die Wassererwärmung vorrangig die externe Quelle benutzt (es schaltet sich die Umlaufpumpe der externen Quelle ein). Wenn der Temperaturunterschied unter 5 °C sinkt, wird die externe Quelle nicht mehr für die Wassererwärmung benutzt. Im Falle manuell eingeschalteten alternativen Betriebes (Kapitel 9.2.2) wird alternative Erwärmung des Sanitärwassers unterbrochen, die Wassererwärmung dagegen übernimmt der Kompressor bzw. Reservequelle.

9.3 Zusätzliche Betriebsprogramme

9.3.1 Programm »Schnelle Wassererwärmung«

Programm schnelle Wassererwärmung  ist für einmalige schnelle Wassererwärmung mit Anlageaggregat und ausgewählter zusätzlicher Quelle (Kapitel 8.3.15.2) gleichzeitig bestimmt. Nach erreichter Temperatur schaltet sich das Programm aus geht in die vorläufig eingestellte Betriebsweise zurück.

Programm schnelle Wassererwärmung kann manuell  (Kapitel 8.3.2) automatisch  (Kapitel 8.3.12) oder mittels externen Eingangs  (Kapitel 8.3.15.3) eingeschaltet werden.

Der Betrieb unterscheidet sich hinsichtlich auf die Einstellung der ausgewählten zusätzlichen Quelle (Kapitel 8.3.15.2):

-  Interner Elektroheizkörper oder **OFF** Einstellung:
Das Wasser wird gleichzeitig vom Anlageaggregat und internem Elektroheizkörper erwärmt.
-  Externe Quelle:
Das Wasser wird gleichzeitig vom Anlageaggregat und externer Quelle erwärmt, falls sie vorhanden ist (Kapitel 9.2.3).
-  Interner Elektroheizkörper + externe Quelle:
Das Wasser wird gleichzeitig vom Kompressor, internem Elektroheizkörper und externer Quelle erwärmt, falls sie vorhanden ist (Kapitel 9.2.3).

Die Temperatur, bis der das Programm »Schnelle Wassererwärmung« das Wasser erwärmt, hängt vom Programm ab, in dem die Anlage im Betrieb ist:

-  Grundlegendes Betriebsprogramm:
Das Wasser wird bis zu der Temperatur erwärmt, die mit dem Programm  KOMFORT festgelegt ist.
-  Programm »Alternativer Betrieb«:
Das Wasser wird bis zur Temperatur erwärmt, die im Menü  MAX. TEMPERATUR EXTERNE QUELLE (Kapitel 8.3.15.7) festgelegt wird.

9.3.2 KOMFORT PLUS

Im Programm KOMFORT PLUS  wird das Wasser auf die gewünschte eingestellte Temperatur erwärmt unter Berücksichtigung der positiven Abweichung KOMFORT. Für die Wassererwärmung werden alle verfügbaren Quellen benutzt

( Anlageaggregat,  interner Elektroheizkörper und  Außenquelle). Einstellung der Abweichung KOMFORT befindet sich im Benutzermenü (Kapitel 8.3.5). Das Programm bietet die schnellstmögliche Erwärmung des Sanitärwassers ungeachtet auf die Heizkosten.

Das Programm KOMFORT PLUS kann manuell (Kapitel 8.3.3), nach Dienstplan (Kapitel 8.3.6) bookmark16 oder über den externen Eingang  (Kapitel 8.3.15.3).

9.3.3 »Frostschutzprogramm«

Das Frostschutzprogramm  geschieht automatisch und sorgt dafür, dass bei der Ausfall des Kompressors das System nicht einfriert.

Für die Wassererwärmung benutzt das Programm die Wärme ausgewählter zusätzlicher Quelle (Kapitel 8.3.15.2).



BEMERKUNG

Falls  die zusätzliche Quelle nicht ausgewählt ist (Kapitel 8.3.15.2) oder keine externe Quelle zur Verfügung steht (Kapitel 9.2.3), wird das Programm den internen Elektroheizkörper  einschalten.

9.3.4 PHOTOVOLTAIK

Das Programm PHOTOVOLTAIK  (engl. photovoltaics bzw. PV) ist ein Programm über den Anlagebetrieb, die für die Wassererwärmung den Überschuss an Strom benutzt, derjenige durch den Solar-Photovoltaiksystem gewonnen wurde. Das Programm  schaltet sich ein, wenn die Anlage das PV Signal mittels externen

Eingang  (Kapitel 8.3.15.3) bekommt.

Wenn das Signal PV vorhanden ist,  erwärmt das Anlageaggregat das Wasser bis zur max. Betriebstemperatur vom Kompressor (65 °C), von der Betriebsgrenze bis zur eingestellten Temperatur des Programms PHOTOVOLTAIK (Kapitel 8.3.15.5) wird das Wasser  mittels Elektroerhitzer erwärmt.

Falls die alternative Betriebsweise (Kapitel 9.2.2) aktiv ist, wird für die Wassererwärmung auch die externe Quelle verwendet, wenn sie zur Verfügung steht (Kapitel 9.2.3).



BEMERKUNG

EINSTELLUNG: Im Menü  EXTERNER EINGANG (Kapitel 8.3.15.3) wählen Sie den Parameter »PHOTOVOLTAIK (PV)« .

10 Fehler und Hinweise

10.1 Hinweise



Die Hinweise auf dem Display der Steuervorrichtung sind mit einem gelben Dreieck und Chiffren W01–W06 angezeigt. Die Chiffren haben folgende Bedeutung:

Hinweis W01: Zu niedrige Temperatur der Eintrittsluft

Falls die Temperatur der Eintrittsluft unter der min. Lufttemperatur (–7 °C) sinkt, schaltet sich die Anlage aus. Für 30 Minuten löst sich die Blockade einer erneuten Einschaltung. Nach 30 Minuten schaltet sich der Ventilator ein, dann wird die Temperatur der Eintrittsluft kontrolliert. Falls sie 3 °C über die minimale Lufttemperatur ist, schaltet sich die Anlage erneut ein.

Während der Blockade wird das Wasser mittels zusätzlicher Quelle erwärmt, falls sie ausgewählt ist (Kapitel 8.3.15.2), ansonsten mittels Reservequelle (Kapitel 9.1.3). Der Hinweis wird angezeigt, bis die Blockade der erneuten Inbetriebnahme aktiv ist.

Für die Fehlerbehebung ist es notwendig den Raum zu entlüften, wo die Anlage eingebaut ist, so dass wärmere Luft in die Anlage eindringen kann. Falls wir keine wärmere Luft sicherstellen können, ist es empfehlenswert die Reservequelle (Kapitel 8.3.10) oder die alternative Betriebsweise manuell einzuschalten, falls an das System eine externe Quelle angeschlossen ist.

Hinweis W02: Zu hohe Temperatur der Eintrittsluft

Falls die Temperatur der Eintrittsluft über die max. Erlaubte Lufttemperatur (40 °C) ist, schaltet sich der Kompressor aus. Nach 30 Minuten löst sich die Blockade eines erneuten Einschaltens ein. Nach 30 Minuten schaltet sich der Ventilator ein, dann wird die Lufttemperatur kontrolliert. Falls sie 3 °C unter der max. Lufttemperatur ist, schaltet sich die Anlage erneut ein. Während der Blockade wird das Wasser mittels zusätzlicher Quelle erwärmt, falls sie ausgewählt ist (Kapitel 8.3.15.2), ansonsten mittels Reservequelle (Kapitel 9.1.3). Der Hinweis wird angezeigt, bis die Blockade der erneuten Inbetriebnahme aktiv ist.

Für die Fehlerbehebung ist es notwendig den Raum zu entlüften, wo die Anlage eingebaut ist, so dass wärmere Luft in die Anlage eindringen kann. Falls wir keine wärmere Luft sicherstellen können, ist es empfehlenswert die Reservequelle (Kapitel 8.3.10) oder die alternative Betriebsweise (Kapitel 8.3.3), manuell einzuschalten, falls an das System eine externe Quelle angeschlossen ist.

Hinweis W03: Hoher Druck

Falls im Kühlsystem des Anlageaggregats zu hoher Druck ist, schaltet die Steuervorrichtung den Anlagebetrieb. Nach 5 Minuten wird die Anlage erneut in den Betrieb genommen. Falls nach der Inbetriebnahme der Druck noch immer zu hoch ist, schaltet sich die Anlage erneut aus und ein Hinweis erscheint. Falls der Hinweis 3 Mal binnen 1 Stunde erscheint, wird auf dem Display der Fehler E05 angezeigt, die Anlage wird ausgeschaltet, die zusätzliche Quelle schaltet sich ein, falls sie ausgewählt ist (Kapitel 8.3.15.2), ansonsten die Reservequelle (Kapitel 9.1.3). Siehe Beschreibung des Fehlers E05 (Kapitel 10.2). Für die Fehlerbehebung ist zuerst zu überprüfen, falls es im Speicher genügend Wasser gibt. Falls sich der Hinweis trotz genügender Wassermenge im Speicher wiederholt, ist der Kundendienst anzurufen.

Hinweis W04: Zu niedrige Temperatur des Verdampfers

Falls der Wärmefühler auf dem Verdampfer zu niedrige Temperatur wahrnimmt, schaltet die Steuervorrichtung die Anlage aus und meldet den Hinweis W04. Für 30 Minuten befindet sich die Anlage in der Blockade, in dieser Zeit ist aber zusätzliche Quelle aktiv, falls sie ausgewählt ist (*Kapitel 8.3.15.2*), ansonsten die Reservequelle (*Kapitel 9.1.3*).

Der Hinweis erscheint beim Gebrauch von Luftkanälen und eingestellten niedrigen Wert des Ventilators (*Kapitel 8.3.15.9*) bzw. im bei langen Luftkanälen und niedriger Temperatur der Eintrittsluft.

Für die Fehlerbehebung ist die Einstellung der Ventilatorgeschwindigkeit (*Kapitel 8.3.15.9*) zu überprüfen bzw. höhere Temperatur der Eintrittsluft (der Raum der Luffterfassung ist zu durchlüften) zu gewährleisten.

Falls nicht genügend hohe Temperatur der Eintrittsluft zu gewährleisten ist, ist empfehlenswert manuell die Reservequelle (*Kapitel 8.3.10*) bzw. alternative Betriebsweise (*Kapitel 8.3.3*) einzuschalten, falls an das System eine Reservequelle eingeschaltet ist.

Hinweis W05: Zu hohe Temperatur des Verdampfers

Falls der Wärmefühler auf dem Verdampfer zu hohe Temperatur wahrnimmt, schaltet die Steuervorrichtung die Anlage aus und meldet den Hinweis W05. Für 30 Minuten befindet sich die Anlage in der Blockade, in dieser Zeit ist aber zusätzliche Quelle aktiv, falls sie ausgewählt ist (*Kapitel 8.3.15.2*), ansonsten die Reservequelle (*Kapitel 9.1.3*).

Für die Fehlerbehebung ist niedrigere Temperatur der Eintrittsluft (der Raum der Luffterfassung ist zu durchlüften) zu gewährleisten. Falls der Fehler nicht behoben werden kann, ist der Servicedienst zu informieren und manuell die Reservequelle (*Kapitel 8.3.10*) bzw. alternative Betriebsweise (*Kapitel 8.3.3*) anzuschalten, falls an das System eine externe Quelle angeschlossen ist.

Hinweis W06: Zu hohe Temperatur der externen Quelle

Falls die Temperatur der externen Quelle die max. erlaubte Temperatur (*Kapitel 8.3.15.7*) überschreitet, wird die Benutzung der externen Quelle unterbrochen. Für das erneute Einschalten der externen Quelle soll die Temperatur der Quelle für 5 °C gesunken werden. Die Anlage ist weiterhin nach dem eingestellten Programm ohne Verwendung der externen Quelle. Falls die alternative Betriebsweise manuell eingeschaltet ist (*Kapitel 8.3.3*), wird die Erwärmung des Sanitärwassers unterbrochen, bis die externe Quelle nicht erneut zur Verfügung steht.

10.2 Fehler



Die Fehler auf dem Bildschirm der Steuervorrichtung sind mit rotem Dreieck und Chiffren E01-E07 dargestellt. Die Chiffren haben folgende Bedeutungen:

Fehler E01: Fehler Wärmefühler Wasser

Falls es zum Fehler am Wärmefühler kommt, schaltet sich die Anlage aus, ebenfalls ausgewählte zusätzliche Quelle bzw. interner Elektroerhitzer ist außer Betrieb. Nur die Belüftung funktioniert, falls sie eingestellt ist. Für die Fehlerbehebung ist der Servicedienst anzurufen.

Fehler E02: Fehler Wärmefühler Eintrittsluft

Falls es zum Fehler am Wärmefühler der Eintrittsluft gekommen ist, ist die Anlage noch immer im Betrieb (es wird die Temperatur des Verdampfers berücksichtigt). Falls der Fehler angezeigt wird und die Anlage wegen zu niedrigerer Temperatur der Eintrittsluft nicht funktioniert, ist empfehlenswert die Reservequelle manuell (*Kapitel 8.3.10*) bzw. alternative Betriebsweise (*Kapitel 8.3.3*) einzuschalten, falls an das System eine externe Quelle angeschlossen ist. Für die Fehlerbehebung ist der Servicedienst anzurufen.

Fehler E03: Fehler Verdampferfühler

Falls es zum Fehler am Verdampferfühler gekommen ist, ist die Anlage noch immer im Betrieb, jedoch nur bis zur minimalen Lufttemperatur 10 °C). Falls der Fehler angezeigt wird und die Anlage wegen zu niedrigeren Temperatur der Eintrittsluft nicht funktioniert, ist empfehlenswert die Reservequelle manuell (*Kapitel 8.3.10*) bzw. alternative Betriebsweise (*Kapitel 8.3.3*) einzuschalten, falls an das System eine externe Quelle angeschlossen ist. Falls neben dem Fehler E03 noch der Fehler E02 erscheint, schaltet sich die Anlage aus. Für die Fehlerbehebung ist der Servicedienst anzurufen.

Fehler E04: Fehler Wärmefühler externe Quelle

Falls es zum Fehler am Wärmefühler der externen Quelle gekommen ist, ist die Anlage noch immer im Betrieb, doch der Betrieb mit der externen Quelle (*Kapitel 9.2*) ist nicht möglich. Zur Fehlerbehebung ist zuerst zu überprüfen, falls die Montage des Wärmefühlers gemäß Gebrauchs- und Montageanweisung (Montage des Wärmefühlers der externen Quelle) vollzogen wurde. Falls die Montage des Wärmefühlers entsprechend vollzogen wurde, ist die Funktion des Wärmefühlers zu überprüfen und nach Bedarf den Servicedienst anzurufen. Die Benutzung der externen Quelle ist bis zur Fehlerbehebung nicht möglich.

Fehler E05: Fehler zu hoher Druck

Falls im Kühlsystem des Anlageaggregats im Intervall 1 Stunde 3 Mal zu hoher Druck (Hinweis W03) wahrgenommen wird, schaltet sich die Anlage aus, für die erneute Inbetriebnahme ist dagegen der Fehler manuell zu bestätigen (*Kapitel 8.3.1*). Für die Fehlerbehebung ist zuerst zu überprüfen, ob im Warmwasserspeicher genügend Wasser gibt. Falls es trotz genügender Wassermenge im Speicher immer wieder zum Fehler kommt, ist der Servicedienst anzurufen. Für die Wassererwärmung ist bis zur Ankunft des Servicedienstes nötig die Reservequelle (*Kapitel 8.3.10*) bzw. alternative Betriebsweise (*Kapitel 8.3.3*) einzuschalten, falls an das System eine externe Quelle angeschlossen ist.

Fehler E06: Fehler Temperatur des Verdampfers

Falls im Intervall von 1 Stunde 3 Mal der Hinweis W04 erscheint, meldet die Steuervorrichtung den Fehler des Verdampfers E06, die Anlage schaltet sich aus und es kommt zu keiner erneuten Inbetriebnahme. Für die erneute Inbetriebnahme ist es notwendig den Fehler manuell zu beheben (*Kapitel 8.3.1*). Falls sich der Fehler wiederholt, ist es notwendig den Servicedienst anzurufen. Für die Wassererwärmung ist bis zur Ankunft des Servicedienstes nötig die Reservequelle (*Kapitel 8.3.10*) bzw. alternative Betriebsweise (*Kapitel 8.3.3*) einzuschalten, falls an das System eine externe Quelle angeschlossen ist.

Fehler E07: Fehler Temperaturunterschied externe Quelle

Falls das System über eine externe Heizquelle verfügt, diejenige die Anlage mittels Elektrosignal (Öl-/Gas-/Pelletofen, externer Elektroerhitzer), überprüft die Steuervorrichtung die Temperatur der externen Quelle nach dem Einschalten (*Kapitel 9.2.3*). Falls die Temperatur der externen Quelle nach drei Einschaltversuchen nicht für 5 °C höher ist als die Wassertemperatur im Speicher, meldet die Steuervorrichtung den Fehler E07, die Umlaufpumpe der Außenquelle dagegen schaltet sich aus. Es ist die Funktion der externen Quelle zu überprüfen. Bei einwandfreiem Betrieb der externen Quelle ist der Servicedienst anzurufen.

Die Benutzung der externen Quelle ist bis zur Fehlerbehebung nicht möglich.

Fehler E09: Versorgungsspannung Fehler auf dem Regler

Im Falle der Anzeige des E09 Fehlers auf dem Display, hören die Niederspannungs-Systemkomponenten (Wärmepumpenaggregat, Elektro Heizung, Ventilator, usw.) auf zu funktionieren. Display meldet den E09 Fehler, was bedeutet, dass ein Versorgungsspannung Fehler auf dem Regler passiert ist. Nach der Wiederherstellung von normaler Versorgungsspannung, wird die Anlage wieder in Betrieb genommen werden.

11 Entfernung

Die Anlage hat unter der Beachtung der Gebrauchs- und Wartungsanleitung mindestens eine Lebensdauer von 8 Jahren. Einzelne Komponenten haben unterschiedlich lange Lebensdauer, deshalb sollen sie bei etwaigen Störungen, Verschleiß oder mechanischen Schäden mit neuen ersetzt werden. Der Austausch kann nur mit Anschaffung technisch entsprechender bzw. Original-Ersatzteilen vollzogen werden.

Nach Ablauf der Lebensdauer ist es notwendig die gesamte Anlage gemäß Abfallklassifikation auf der Deponi für Industrieabfälle zu entsorgen. Umweltschädliche Komponenten sind zu entfernen und auf dazu bestimmte Sammelstellen zu entsorgen.

12 Instandhaltung und Pflege des Geräts

Damit das Gerät verlässlich und effizient arbeitet, muss es regelmäßig instand gehalten und gepflegt werden.



ACHTUNG

Reinigen Sie das Gerät mit einem weichen Lappen und Seifenwasser.

Durch die Reinigung des Geräts mit ungeeigneten Reinigungsmitteln kann die Oberfläche des Geräts beschädigt werden.

Die Anwendung von scheuernden Reinigungsmitteln, Lösemitteln oder chlorhaltigen Reinigungsmitteln ist nicht gestattet.

Prüfen Sie regelmäßig den Betrieb des Geräts, insbesondere:

- ▶ den Betrieb des Sicherheitsventils an der Wasserinstallation
- ▶ ob die Oberfläche des Verdampfers sauber ist

Falls die Oberfläche des Verdampfers verschmutzt ist, lassen Sie die Reinigung von einem autorisierten Kundendienstfachmann oder vom Installateur, der das Gerät installiert hat, durchführen. Wir empfehlen Ihnen, das Gerät gleichzeitig vom Kundendienst überprüfen zu lassen.



ACHTUNG

Zum störungsfreien Betrieb des Warmwasserspeichers ist dieser mit einem Rostschutz (Mg-Kathode) ausgerüstet, der den Speicher vor Korrosion schützt. Damit der Rostschutz wirkt, muss das Gerät die ganze Zeit an das Stromnetz angeschlossen sein und darf nicht vom Stromnetz getrennt werden. Im Gegenfall verliert die verlängerte Garantie für den Warmwasserspeicher ihre Gültigkeit.

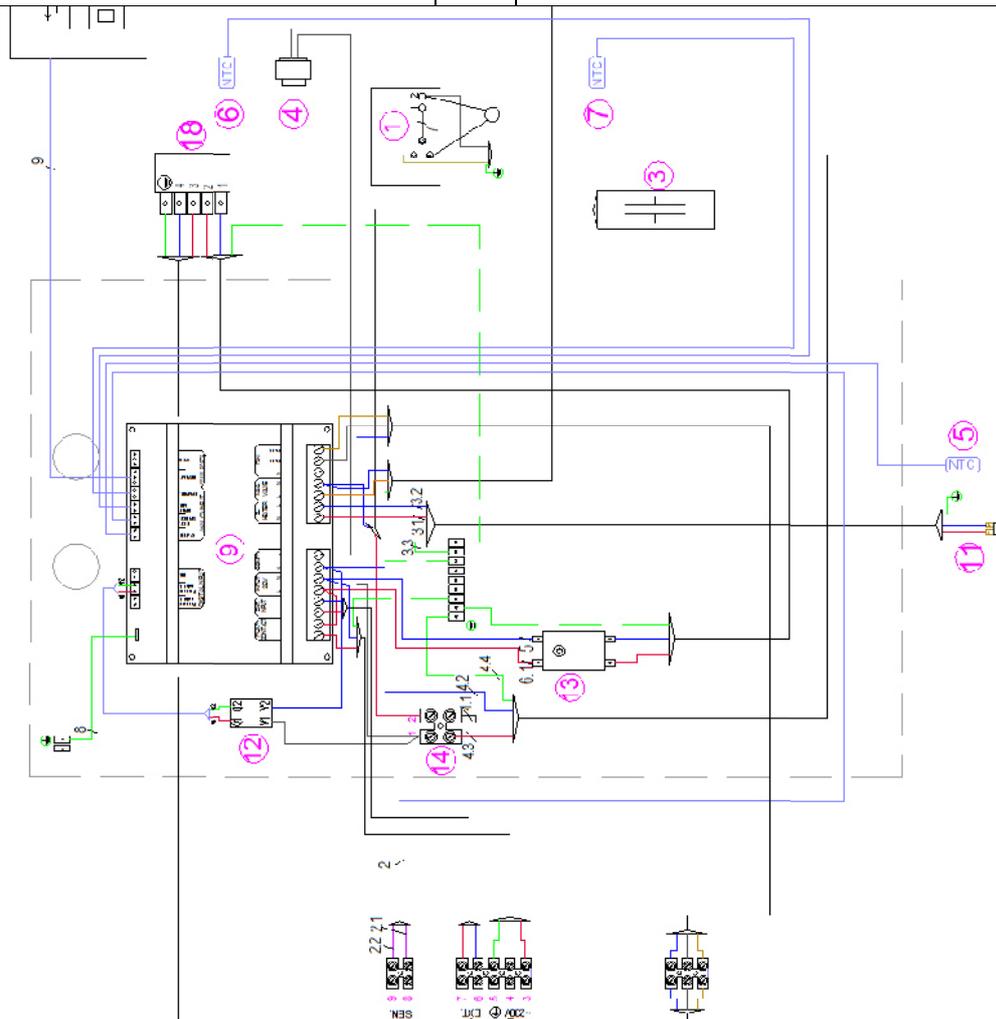
13 Betriebsstörungen

Bevor Sie den autorisierten Kundendienst anrufen, prüfen Sie:

- ▶ ob die Stromversorgung direkt aus dem Elektroschrank ausgeführt wurde
- ▶ ob an das Versorgungskabel aus dem Elektroschrank nur dieses Gerät angeschlossen ist
- ▶ ob das Anschlusskabel beschädigt ist
- ▶ ob der Luftdurchfluss durch das Gerät unbehindert ist (Schmutz, Gitter, usw.)
- ▶ ob die Temperatur der Eingangsluft höher ist als die minimale Lufttemperatur, bei welcher das Aggregat noch arbeitet

14 Schaltplan

1	Kompressor – Aggregat	10	Display
2	Ventilator	11	Elektrisches Heizelement
3	Kondensator des Kompressors	12	Opto kopler
4	Druckschalter	13	Sicherheitsthermostat
5	Temperatursensor NTC – Wasser	14	Elektrische Klemme
6	Temperatursensor NTC – Luft	15	Magnetventil
7	Temperatursensor NTC – Verdampfer	16	Standard-Anschlusskabel mit Stecker
8	Klemmen für Zusatzwärmequelle, externes Signal und Fühler von den Differenzthermostat	17	/
9	Relaisplatte	18	RI Filer



15 Garantie, Gewährleistung und Produkthaftung

1. Voraussetzung für die Erbringung von Garantieleistungen durch den Produzenten (im folgenden Prod. genannt) ist die Vorlage der bezahlten Rechnung für den Ankauf des Gerätes, für welches die Garantieleistung in Anspruch genommen wird, wobei die Identität des Gerätes hinsichtlich Type und Fabrikationsnummer aus der Rechnung hervorgehen muss und vom Anspruchswerber vorzuweisen ist. Es gelten ausschließlich die AGB sowie die Verkaufs- und Lieferbedingungen des Prod.
2. Der Zusammenbau, die Aufstellung, der Anschluss und die Inbetriebnahme des beanstandeten Gerätes müssen, soweit gesetzlich bzw. wie in der Montage- und Bedienungsanleitung vorgeschrieben, durch einen konzessionierten Elektrofachmann bzw. Installateur unter Beachtung aller hierfür erforderlichen Vorschriften erfolgt sein. Der Speicher (ohne Außenmantel oder Kunststoff-Außenmantel) muss vor Sonneneinstrahlung geschützt werden, um eine Verfärbung des PU-Schaums und eine mögliche Verwerfung von Kunststoffteilen zu vermeiden.
3. Der Raum, in dem das Gerät betrieben wird, muss frostfrei sein. Die Montage des Gerätes hat an einem Ort zu erfolgen mit dem billigerweise zu rechnen ist, d.h. das Gerät muss für den Fall einer notwendigen Wartung, Reparatur und eventuellem Austausch problemfrei zugänglich und austauschbar sein. Die Kosten für notwendige Änderungen der baulichen Gegebenheiten (z.B. zu schmale Türen und Durchgänge) unterliegen nicht der ausgelobten Garantie und Gewährleistung und werden daher seitens des Produzenten abgelehnt. Bei Aufstellung, Montage und

Betrieb des Warmwasserbereiters an ungewöhnlichen Orten (z.B. Dachböden, Wohnräume mit wasserempfindlichen Böden, Abstellräume usw.), ist ein eventueller Wasseraustritt zu berücksichtigen und damit eine Vorrichtung zum Auffangen und Ableiten des austretenden Wassers vorzusehen, um damit Sekundärschäden im Sinne der Produkthaftung zu vermeiden.

4. In folgenden Fällen erlischt der Anspruch auf Garantie:
Nicht ordnungsgemäßer Transport, normale Abnutzung, vorsätzliche oder fahrlässige Beschädigung, Gewaltanwendung jeder Art, mechanische Beschädigung, Schäden durch Frost oder durch auch nur einmalige Überschreitung des am Leistungsschild angegebenen Betriebsdruckes, Verwendung einer nicht der Norm entsprechenden Anschlussarmatur oder nicht funktionsfähiger Speicheranschlussarmatur sowie ungeeigneter und nicht funktionsfähiger Gebrauchsarmaturen, Bruch von Glas- und Kunststoffteilen, eventuelle Farbunterschiede, Schäden durch unsachgemäßen Gebrauch, insbesondere durch Nichtbeachtung der Montage- und Bedienungsanleitung (Bedienungs- und Installationsanleitung), Schäden durch äußeren Einfluss, Anschluss an falsche Spannung, Korrosionsschäden in Folge von aggressivem – nicht zum Trinkwassergenuss geeigneten – Wasser entsprechend der nationalen Vorschriften (z.B. der österreichischen Trinkwasserverordnung TWV – BGBl. II Nr. 304/2001), Abweichungen der tatsächlichen Trinkwassertemperatur an der Speicherarmatur zur angegebenen Warmwassertemperatur von bis zu 10 K (Hysterese des Reglers und mögliche Abkühlung durch Rohrleitungen), Weiterbenutzung trotz Auftreten eines Mangels, eigenmächtige Veränderungen am Gerät, Einbau von Zusatzkomponenten, die nicht gemeinsam mit dem Gerät geprüft wurden, unsachgemäß durchgeführte Reparaturen, zu geringer Leitwert des Wassers (mind. 150 µs/cm), betriebsbedingter Verschleiß der Magnesiumanode (Verschleißteil), natürliche Kalksteinbildung, Wassermangel, Feuer, Hochwasser, Überflutung und Überschwemmung, Blitzschlag, Überspannung, Stromausfall oder andere höhere Gewalten, Einsatz von nicht originalen und firmenfremden Komponenten wie z.B. Heizstab, Schutzanode, Thermostat, Thermometer, Rippenrohrwärmetauscher, usw., gegenüber dem Speicher unisoliert eingebrachte Bauteile, Fremdkörpereinschwemmungen oder elektrochemische Einflüsse (z.B. Mischinstallationen), Nichtbeachtung der Planungsunterlagen, nicht rechtzeitige und dokumentierte Erneuerung der eingebauten Schutzanode, fehlende oder unsachgemäße Reinigung und Bedienung sowie solche Abweichungen von der Norm, die den Wert oder die Funktionsfähigkeit des Gerätes nur geringfügig mindern. Grundsätzlich sind auch alle Vorschriften entsprechend der ÖNORM B 2531, der DIN 1988 (EN 806), DIN 1717, VDI 2035 sowie die entsprechenden nationalen Vorschriften und Gesetze zu befolgen.
5. Im Falle einer berechtigten Reklamation ist diese der nächstgelegenen Kundendienststelle des Prod. zu melden. Diese behält sich die Entscheidung vor, ob ein mangelhafter Teil ersetzt oder repariert werden soll bzw. ob ein mangelhaftes Gerät gegen ein gleichwertiges mangelfreies Gerät ausgetauscht wird. Ferner behält der Prod. sich ausdrücklich vor, die Einsendung des beanstandeten Gerätes durch den Käufer zu verlangen. Der Zeitpunkt einer Reparatur oder eines Austausches wird vom Prod. festgelegt!
6. Garantiereparaturen dürfen nur von Personen, die durch den Prod. dazu bevollmächtigt sind, durchgeführt werden. Ausgetauschte Teile gehen in das Eigentum des Prod. über. Sollten im Zuge notwendiger Servicearbeiten etwaige Reparaturen des Warmwasserbereiters notwendig sein, werden diese in Form von Reparatur- und anteiligen Materialkosten verrechnet.
7. Bei Fremdeingriffen ohne unseren ausdrücklichen Auftrag, auch wenn diese durch einen konzessionierten Installateur erfolgen, erlischt jeder Gewährleistungsanspruch. Die Übernahme der Kosten für durch Dritte durchgeführte Reparaturen setzt voraus, dass der Prod. zur Mängelbehebung aufgefordert wurde und ihrer Verpflichtung zu Austausch oder Reparatur nicht oder nicht in angemessener Frist nachgekommen ist.
8. Die Garantiefrist wird durch die Erbringung von Garantie und Gewährleistungsanspruch, Service- und Wartungsarbeiten nicht erneuert oder verlängert.
9. Transportschäden werden nur dann überprüft und eventuell anerkannt, wenn sie spätestens an dem auf die Lieferung folgenden Werktag beim Prod. schriftlich gemeldet werden.
10. Über die Garantieleistung hinausgehende Ansprüche, insbesondere solche auf Schaden- und Folgeschadenersatz, werden, soweit diese gesetzlich zulässig sind, ausgeschlossen. Anteilige Arbeitszeiten für Reparaturen sowie die Kosten für die Instandsetzung der Anlage in den Ausgangszustand müssen vom Käufer zur Gänze bezahlt werden. Die ausgelobte Garantie erstreckt sich entsprechend dieser Garantieerklärung nur auf die Reparatur oder den Ersatz des Gerätes. Die Bestimmungen der Verkaufs- und Lieferbedingungen des Prod. bleiben, sofern sie durch diese Garantiebedingungen nicht abgeändert werden, vollinhaltlich aufrecht.
11. Leistungen, die nicht im Rahmen dieser Garantiebedingungen erbracht werden, werden verrechnet.
12. Voraussetzung für die Einbringung von Garantieleistungen durch den Prod. ist, dass das Gerät einerseits beim Prod. zur Gänze bezahlt ist und andererseits, dass der Anspruchswerber sämtlichen Verpflichtungen seinem Verkäufer gegenüber voll und ganz nachgekommen ist.
13. Für den emaillierten Innenkessel bei Warmwasserbereitern wird unter vollständiger Aufrechterhaltung der Garantiebedingungen laut den Punkten 1 bis 12 für den ausgelobten Zeitraum ab Liefertag eine Garantie geleistet. Werden die Garantiebestimmungen nicht erfüllt, gelten die gesetzlichen Gewährleistungsbestimmungen des Auslieferlandes.
14. Zur Erlangung von Ansprüchen nach geltendem Österreichischem Produkthaftungsgesetz bleibt festzuhalten:
Mögliche Ansprüche aus dem Titel der Produkthaftung zur Regulierung von Schäden durch den Fehler eines Produktes (z.B. ein Mensch wird am Körper verletzt, seine Gesundheit wird geschädigt oder eine vom Produkt verschiedene körperliche Sache wird beschädigt), sind nur dann gerechtfertigt, wenn alle vorgeschriebenen Maßnahmen und Notwendigkeiten, welche zum fehlerfreien und normgerechten Betrieb des Gerätes notwendig sind, erfüllt wurden. Dazu gehören z.B. der vorgeschriebene und dokumentierte Anodentausch, der Anschluss an die richtige Betriebsspannung, Schäden durch unsachgemäßen Gebrauch sind zu vermeiden usw. Diese Vorgaben sind daraus abzuleiten, dass bei Einhaltung aller Vorschriften (Normen, Montage- und Bedienungsanleitung, allgemeine Richtlinien usw.) der den Sekundärschaden kausal auslösende Fehler am Gerät oder Produkt nicht aufgetreten wäre. Weiters ist es unabdingbar, dass für eine Abwicklung die notwendigen Unterlagen wie z.B. die Bezeichnung und Herstellnummer des Speichers, die Rechnung des Verkäufers und des ausführenden Konzessionärs sowie eine Beschreibung der Fehlfunktion, zur labortechnischen Untersuchung der beanstandete Speicher (unbedingt erforderlich, da ein Sachverständiger den Speicher untersucht und die Fehlerursache analysiert) beigebracht werden. Um eine Verwechslung des Speichers am Transport ausschließen zu können, muss der Speicher mit einer gut leserlichen Kennzeichnung (am besten mit Anschrift und Unterschrift des Endkunden) versehen werden. Des Weiteren darf die originale Installation am Montageort vor der Besichtigung durch den Hersteller oder einen beauftragten Sachverständigen, nicht verändert, um- oder rückgebaut werden.
Jegliche Veränderung der originalen Montagesituation vor Ort führt zum sofortigen Ausschluss aller möglichen Ansprüche aus

Gewährleistung, Garantie und Produkthaftung.

Eine entsprechende Bilddokumentation über das Schadensausmaß, die Installation (Kaltwasserzuleitung, Warmwasserabgang, Heizungsvorlauf bzw. -rücklauf, Sicherheitsarmaturen, gegebenenfalls Ausdehnungsgefäß) sowie die Fehlerstelle des Speichers ist erforderlich. Ferner behält der Prod. sich ausdrücklich vor, das Beibringen der zu Klärung notwendigen Unterlagen und Geräte oder Geräteteile durch den Käufer zu verlangen. Voraussetzung zur Erbringung von Leistungen aus dem Titel der Produkthaftung ist, dass es dem Geschädigten zur Gänze obliegt zu beweisen, dass der Schaden durch das Produkt des Prod. verursacht wurde. Ersatzansprüche sind nach dem Österreichischen Produkthaftungsgesetz überdies nur mit dem 500 Euro übersteigenden Teil gerechtfertigt (Selbstbehalt). Bis zur Klärung des gesamten Sachverhaltes und der Umstände sowie der Ermittlung der kausal fehlerauslösenden Ursache, wird ein mögliches Verschulden des Prod. dezidiert ausgeschlossen. Ein Nichtbefolgen der Bedienungs- und Montageanleitung sowie der einschlägigen Normen ist als Fahrlässigkeit zu werten und führt zu einem Haftungsausschluss im Bereich des Schadenersatzes.

Die Abbildungen und Daten sind unverbindlich und können im Sinne der technischen Verbesserungen kommentarlos abgeändert werden. Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten.

Ygnis AG

Wolhuserstrasse 31/33
CH-6017 Ruswil
Tel. +41 (0) 41 496 91 2
info@ygnis.com

ygnis.ch