

+ MONTAGE- UND  
BEDIENUNGSANLEITUNG

SEIT 1921  
**windhager**  
DIE HEIZUNG

# AEROWIN KLASSIK

AEROWIN KLASSIK 4.5

AEROWIN KLASSIK 8.6



LUFT | WASSER-WÄRMEPUMPE

DE

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>BESONDERE HINWEISE</b> .....	<b>4</b>
<b>BEDIENUNG</b> .....	<b>4</b>
<b>1. Allgemeine Hinweise</b> .....	<b>4</b>
1.1 Mitgeltende Dokumente.....	4
1.2 Sicherheitshinweise und andere Markierungen in dieser Dokumentation.....	4
1.2.1 Aufbau von Sicherheitshinweisen.....	4
1.2.2 Symbole, Art der Gefahr bzw. Bedeutung.....	5
1.2.3 Signalworte.....	5
1.3 Maßeinheiten.....	5
1.4 Leistungsdaten nach Norm.....	6
1.4.1 EN 14511.....	6
<b>2. Sicherheit</b> .....	<b>6</b>
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	6
2.2 Sicherheitshinweise.....	6
<b>3. Gerätebeschreibung</b> .....	<b>7</b>
3.1 Gebrauchseigenschaften.....	7
3.2 Arbeitsweise.....	7
3.2.1 Heizen.....	7
<b>4. Einstellungen</b> .....	<b>7</b>
<b>5. Wartung und Pflege</b> .....	<b>8</b>
<b>6. Störungsbehebung und Typenschild</b> .....	<b>8</b>
<b>INSTALLATION</b> .....	<b>9</b>
<b>7. Sicherheit</b> .....	<b>9</b>
7.1 Allgemeine Sicherheitshinweise.....	9
7.2 Vorschriften, Normen und Bestimmungen.....	9
<b>8. Gerätebeschreibung</b> .....	<b>9</b>
8.1 Zubehör.....	9
<b>9. Vorbereitungen</b> .....	<b>9</b>
9.1 Bedingungen an den Aufstellort.....	9
9.2 Schallemission.....	10
9.3 Versorgungsleitungen installieren.....	10
9.4 Mindestabstände.....	11
9.5 Aufstellung AeroWIN Klassik.....	12
9.5.1 Kondensat.....	12
9.5.2 Aufstellung.....	13
9.6 Pufferspeicher.....	15
9.7 Vorbereiten der Elektroinstallation.....	15
<b>10. Montage</b> .....	<b>16</b>
10.1 Transport.....	16
10.2 Aufstellung.....	16
10.3 Heizwasseranschluss.....	16
10.4 Vorlauf- und Rücklaufanschluss.....	17
10.5 Steckverbinder montieren.....	17
10.6 Sauerstoffdiffusion.....	18
10.7 Heizungsanlage befüllen.....	19
10.7.1 Heizungswasser.....	19
10.7.2 Heizungsanlage befüllen.....	19
10.7.3 Heizungsanlage entlüften.....	19
10.8 Mindestvolumenstrom.....	20
10.9 Volumenstrom heizungsseitig einstellen.....	20
10.9.1 Mindestvolumenstrom mit Einzelraumregelung über eine Fernbedienung bei Anlagen ohne Pufferspeicher.....	20
10.9.2 Mindestvolumenstrom bei Anlagen mit Pufferspeicher.....	20
10.10 Sicherheitstemperaturbegrenzer für Flächenheizung.....	21

<b>11. Elektrischer Anschluss .....</b>	<b>21</b>
11.1 Anschlussbereich.....	21
<b>12. Erst-Inbetriebnahme und Bedienungsunterweisung .....</b>	<b>23</b>
12.1 Estrich- bzw. Flächenausheizen .....	23
12.2 Vor der Bestellung der Erst-Inbetriebnahme müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein.....	23
<b>13. Einstellungen .....</b>	<b>24</b>
13.1 Silent Mode.....	24
<b>14. Außerbetriebnahme .....</b>	<b>25</b>
14.1 Bereitschaftsbetrieb.....	25
14.2 Spannungsunterbrechung.....	25
<b>15. Wartung .....</b>	<b>25</b>
<b>16. Störungsbehebung .....</b>	<b>26</b>
16.1 IWS – integrierte Wärmepumpensteuerung .....	26
16.2 Lüftergeräusche.....	28
<b>17. Technische Daten .....</b>	<b>29</b>
17.1 Maße und Anschlüsse .....	29
17.2 Elektroschaltplan.....	30
17.3 Einsatzgrenze .....	32
17.3.1 Heizen .....	32
17.4 Leistungsdiagramme .....	32
17.4.1 AeroWIN Klassik 4.5 .....	32
17.4.2 AeroWIN Klassik 8.6.....	33
17.5 Datentabelle .....	34
<b>ENTSORGUNG/RECYCLING .....</b>	<b>35</b>
<b>GARANTIEBEDINGUNGEN .....</b>	<b>36</b>

# BESONDERE HINWEISE

- Das Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt werden oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstanden haben. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.
- Der Anschluss an das Stromnetz ist nur als fester Anschluss erlaubt. Das Gerät muss über eine Trennstrecke von mindestens 3 mm allpolig vom Netzanschluss getrennt werden können.
- Halten Sie die Mindestabstände ein, um einen störungsfreien Betrieb des Gerätes zu gewährleisten und Wartungsarbeiten am Gerät zu ermöglichen.
- Wartungsarbeiten, zum Beispiel die Prüfung der elektrischen Sicherheit, dürfen nur durch einen Fachhandwerker erfolgen.
- Wir empfehlen regelmäßig eine Inspektion (Feststellen des Ist-Zustandes) und bei Bedarf eine Wartung (Herstellen des Soll-Zustandes) vom Fachhandwerker durchführen zu lassen.
- Nach dem Spannungsfreischalten des Gerätes kann für einen Zeitraum von 2 Minuten noch Spannung auf dem Gerät sein, da sich die Kondensatoren auf dem Inverter noch entladen müssen.
- Die Spannungsversorgung dürfen Sie auch außerhalb der Heizperiode nicht unterbrechen. Bei unterbrochener Spannungsversorgung ist der aktive Frostschutz der Anlage nicht gewährleistet.
- Entleeren Sie bei vollständig ausgeschalteter Wärmepumpe und Frostgefahr die Anlage wasserseitig.

## BEDIENUNG

### 1. Allgemeine Hinweise

Die Kapitel „Besondere Hinweise“ und „Bedienung“ richten sich an den Gerätebenutzer und den Fachhandwerker. Das Kapitel „Installation“ richtet sich an den Fachhandwerker.



---

#### Hinweis!

Lesen Sie diese Anleitung vor dem Gebrauch sorgfältig durch und bewahren Sie sie auf. Geben Sie die Anleitung ggf. an einen nachfolgenden Benutzer weiter.

---

#### 1.1 Mitgeltende Dokumente

- Anleitung des InfoWIN Touch AeroWIN
- Anleitung AeroWIN Hydraulikmodul bzw. Smart Flow Hydraulik im BioWIN 2 Hybrid
- Bedienungs- und Installationsanleitung der zur Anlage gehörenden Komponenten

#### 1.2 Sicherheitshinweise und andere Markierungen in dieser Dokumentation

##### 1.2.1 Aufbau von Sicherheitshinweisen



---









#### **SIGNALWORT Art der Gefahr**

Hier stehen mögliche Folgen bei Nichtbeachtung des Sicherheitshinweises.

- ▶ Hier stehen Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr.
-

## Bedienung

### 1.2.2 Symbole, Art der Gefahr bzw. Bedeutung

Symbol	Art der Gefahr bzw. Bedeutung	Symbol	Art der Gefahr bzw. Bedeutung
	Verletzung		Verbrennungsgefahr
	Stromschlag		Quetschgefahr
	Sachschaden (Geräte-, Folge-, Umweltschaden)		Entsorgung Dieses Symbol bedeutet, dass die gekennzeichneten Teile nicht über den Hausmüll entsorgt werden dürfen.
	Hinweis oder Tipp		Dieses Symbol zeigt Ihnen, dass Sie etwas tun müssen. Die erforderlichen Handlungen werden Schritt für Schritt beschrieben.

### 1.2.3 Signalworte

SIGNALWORT	Bedeutung
<b>GEFAHR</b>	Die Nichtbeachtung der damit gekennzeichneten Hinweise kann zu <b>schweren Verletzungen bis hin zum Tod</b> führen.
<b>WARNUNG</b>	Die Nichtbeachtung der damit gekennzeichneten Hinweise kann zu <b>Verletzungen</b> führen.
<b>VORSICHT</b>	Die Nichtbeachtung der damit gekennzeichneten Hinweise kann zur <b>Fehlfunktion oder Beschädigung des Heizkessels bzw. der Heizungsanlage</b> führen.
<b>Hinweis bzw. Tipp</b>	Die gekennzeichneten Textblöcke sind <b>Hinweise und Tipps</b> für die Bedienung und für den Betrieb. ► Lesen Sie die Hinweistexte sorgfältig durch.

## 1.3 Maßeinheiten



### Hinweis!

Wenn nicht anders angegeben, sind alle Maße in Millimeter.

### 1.4 Leistungsdaten nach Norm

Erläuterung zur Ermittlung und Interpretation der angegebenen Leistungsdaten nach Norm.

#### 1.4.1 EN 14511

Die insbesondere in Text, Diagrammen und technischem Datenblatt angegebenen Leistungsdaten wurden nach den Messbedingungen der in der Überschrift dieses Abschnitts angegebenen Norm ermittelt, wobei es sich abweichend von dieser Norm bei den Leistungsdaten für Luft-Wasser Inverter Wärmepumpen bei Quellentemperaturen  $> -7^{\circ}\text{C}$  um Teillastwerte handelt und die diesbezügliche prozentuale Gewichtung im Teillastbereich der EN 14825 und den EHPA-Gütesiegel-Regulieren entnommen werden kann.

Die vorgenannten Messbedingungen entsprechen in der Regel nicht vollständig den bestehenden Bedingungen beim Anlagenbetreiber.

Abweichungen können in Abhängigkeit von der gewählten Messmethode und dem Ausmaß der Abweichung der gewählten Methode von den im ersten Absatz dieses Abschnitts definierten Messbedingungen erheblich sein.

Weitere die Messwerte beeinflussende Faktoren sind die Messmittel, die Anlagenkonstellation, das Anlagenalter und die Volumenströme.

Eine Bestätigung der angegebenen Leistungsdaten ist nur möglich, wenn auch die hierfür vorgenommene Messung nach den im ersten Absatz dieses Abschnitts definierten Messbedingungen durchgeführt wird.

## 2. Sicherheit

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Beachten Sie die im Punkt „17.5 Datentabelle“ auf Seite 34 aufgeführten Einsatzgrenzen.

Das Gerät ist für den Einsatz im häuslichen Umfeld vorgesehen. Es kann von nicht eingewiesenen Personen sicher bedient werden. In nicht häuslicher Umgebung, z. B. im Kleingewerbe, kann das Gerät ebenfalls verwendet werden, sofern die Benutzung in gleicher Weise erfolgt.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Zur bestimmungsgemäßen Benutzung gehört auch das Beachten dieser Anleitung sowie der Anleitungen für eingesetztes Zubehör.

### 2.2 Sicherheitshinweise

Beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise und Vorschriften.

- Die Elektroinstallation und die Installation des Gerätes darf nur ein Fachhandwerker durchführen.
- Der Fachhandwerker ist bei der Installation und der Erstinbetriebnahme verantwortlich für die Einhaltung der geltenden Vorschriften.
- Betreiben Sie das Gerät nur komplett installiert und mit allen Sicherheitseinrichtungen.
- Schützen Sie das Gerät während der Bauphase vor Staub und Schmutz.



#### **GEFAHR Verletzung**

Das Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt werden oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstanden haben. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.



#### **GEFAHR Verletzung**

- ▶ Betreiben Sie das Gerät aus Sicherheitsgründen nur mit geschlossenem Gehäuse.

### 3. Gerätebeschreibung

#### 3.1 Gebrauchseigenschaften

Das Gerät ist eine Heizungs-Wärmepumpe für die Außenaufstellung, die als Luft|Wasser-Wärmepumpe arbeitet. Der Außenluft wird auf einem niedrigen Temperaturniveau Wärme entzogen, die dann auf einem höheren Temperaturniveau an das Heizungswasser abgegeben wird. Das Heizungswasser kann auf bis zu 60 °C Vorlauftemperatur erwärmt werden.

Dieses Gerät hat weitere Gebrauchseigenschaften:

- Geeignet für Flächenheizung.
- Bevorzugt für Niedrigtemperaturheizung.
- Entnimmt der Außenluft noch bei -20 °C Außentemperatur Wärme.
- Korrosionsgeschützt, äußere Verkleidungsteile aus feuerverzinktem Stahlblech, zusätzlich einbrennlackiert.
- Enthält unbrennbares Sicherheitskältemittel.

---

#### Hinweis!



Das Gerät ist nur in Verbindung mit den folgenden Produkten einsetzbar:

- AeroWIN Hydraulikmodul bzw. Smart Flow Hydraulik im BioWIN 2 Hybrid
- Hochleistungsboiler AKS

Für die Regelung der Heizungsanlage benötigen Sie die Systemregelung MES INFINITY.

---

#### 3.2 Arbeitsweise

##### 3.2.1 Heizen

Mit dem luftseitigen Wärmeübertrager (Verdampfer) wird der Außenluft Wärme entzogen. Das verdampfte Kältemittel wird mit einem Verdichter komprimiert. Dafür wird elektrische Energie benötigt. Das Kältemittel ist nun auf einem höheren Temperaturniveau. Ein weiterer Wärmeübertrager (Verflüssiger) gibt die Wärme an den Heizkreis ab. Danach entspannt das Kältemittel wieder und der Prozess beginnt von vorne.

Bei Lufttemperaturen unter ca. + 7 °C schlägt sich die Luftfeuchtigkeit als Reif an den Verdampferlamellen nieder. Dieser Reifansatz wird automatisch abgetaut. Das dabei anfallende Wasser fließt über den freien Kondensatablauf aus dem Gerät ab und versickert im Kiesbett.



#### VORSICHT Sachschaden

In der Abtauphase schaltet der Lüfter ab und der Wärmepumpenkreis wird umgekehrt. Die für das Abtauen benötigte Wärme wird aus dem Pufferspeicher entnommen. Für Betrieb ohne Pufferspeicher, siehe Anforderungen in den Planungsunterlagen. Sonst kann die Wärmepumpe unter ungünstigen Umständen beschädigt werden.

---



#### Hinweis!

Im Winter können sich unten am Kondensatablauf Eiszapfen bilden. Der Betrieb des Gerätes ist dadurch nicht beeinträchtigt, solange das Kondensat ungehindert ablaufen kann.

---

Am Ende der Abtauphase schaltet die Wärmepumpe automatisch in den Heizbetrieb zurück.



#### VORSICHT Sachschaden

Bei bivalentem Betrieb kann die Wärmepumpe vom Rücklaufwasser des zweiten Wärmeerzeugers durchströmt werden. Beachten Sie, dass die Rücklauftemperatur maximal 60 °C betragen darf.

---

### 4. Einstellungen

Die Bedienung erfolgt ausschließlich mit dem InfoWIN Touch bzw. Masterbedienung Touch.

- Beachten Sie die Anleitungen des InfoWIN Touch bzw. Masterbedienung Touch.

## 5. Wartung und Pflege



### VORSICHT Sachschaden

Wartungsarbeiten, wie zum Beispiel die Prüfung der elektrischen Sicherheit, dürfen nur durch einen Fachhandwerker erfolgen.

Zur Pflege der Kunststoff- und Blechteile genügt ein feuchtes Tuch. Verwenden Sie keine scheuernden oder anlösenden Reinigungsmittel.

- ▶ Schützen Sie das Gerät während der Bauphase vor Staub und Schmutz.



### VORSICHT Sachschaden

Halten Sie die Luftaustritts- und Lufteintrittsöffnungen schnee- und laubfrei.

Befreien Sie die Verdampferlamellen von Zeit zu Zeit von Laub und anderen Verunreinigungen.

Wir empfehlen regelmäßig eine Inspektion (Feststellen des Ist-Zustandes) und falls nötig eine Wartung (Herstellen des Soll-Zustandes) durch einen Fachhandwerker durchführen zu lassen.

## 6. Störungsbehebung und Typenschild

Störung	Ursache	Behebung
<b>Kein warmes Wasser vorhanden oder die Heizung bleibt kalt.</b>	Am Gerät liegt keine Spannung an.	Prüfen Sie die Sicherungen in der Hausinstallation. Schalten Sie die Sicherungen ggf. wieder ein. Wenn die Sicherungen nach dem Einschalten wieder auslösen, benachrichtigen Sie Ihren Fachhandwerker.
<b>An der Außenseite des Gerätes und am Luftgitter entsteht Kondensat.</b>	Die Wärmepumpe entzieht der Außenluft Wärme, um das Gebäude zu beheizen. Daher kann das abgekühlte Gehäuse der Wärmepumpe durch kondensierende Außenluftfeuchte betauen oder bereifen. Dies ist kein Mangel.	
<b>Der Lüfter läuft bei abgeschaltetem Verdichter.</b>	Bei Außentemperaturen unter 10 °C wird der Lüfter bei Verdichterstillstand regelmäßig mit kleinster Drehzahl gestartet. Somit wird verhindert, dass Verdampfer und Lüfter durch ablaufendes Wasser vereisen oder festfrieren. Bei Temperaturen über dem Gefrierpunkt wird die Zeit zwischen zwei Abtauzyklen vergrößert und damit die Gesamteffizienz verbessert.	
<b>Das Gerät erzeugt rhythmisch kratzende, mahlende Geräusche.</b>	Am Luftgitter, an den Lüfterflügeln oder der Luftführung hat sich Eis gebildet.	Rufen Sie Ihren Fachhandwerker (siehe Punkt „16.2 Lüftergeräusche“ auf Seite 28).

### Typenschild

Wenn Sie ein Ersatzteil oder bei einer Störung den Kundendienst-Partner oder Windhager-Kundendienst benötigen, notieren Sie bitte vorher diese Daten vom Typenschild. Auf dem Typenschild sind wichtige Spezifikationen des Gerätes wie z.B. die Gerätetype, Fabriknummer und Baujahr angegeben. Das Typenschild befindet sich an der linken Gehäuseseite – Fig. 2.

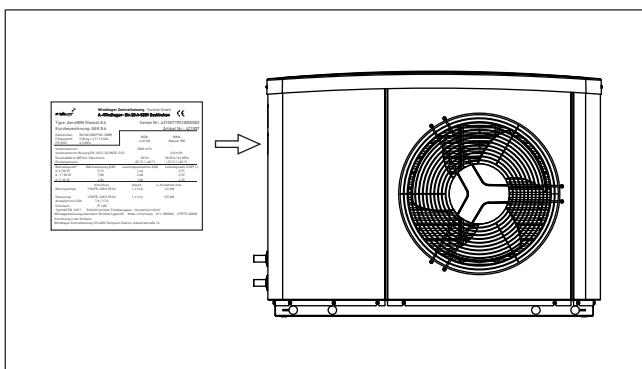


Fig. 2 Typenschild AeroWIN



# INSTALLATION

## 7. Sicherheit

Die Installation, Inbetriebnahme sowie Wartung und Reparatur des Gerätes darf nur von einem Fachhandwerker durchgeführt werden.

### 7.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Wir gewährleisten eine einwandfreie Funktion und Betriebssicherheit nur, wenn das für das Gerät bestimmte Original-Zubehör und die originalen Ersatzteile verwendet werden.

### 7.2 Vorschriften, Normen und Bestimmungen



#### Hinweis!

Beachten Sie alle nationalen und regionalen Vorschriften und Bestimmungen.

---

#### AeroWIN Klassik 4.5

Das geprüfte Gerät stimmt mit IEC 61000-3-3 überein.

#### AeroWIN Klassik 8.6

Das geprüfte Gerät stimmt mit IEC 61000-3-12 überein.

## 8. Gerätebeschreibung

Das Gerät bietet einen Einfrierschutz der Verbindungsleitungen. Die integrierte Frostschutzschaltung schaltet bei einer Verflüssigungstemperatur von 8 °C automatisch die Umwälzpumpe im Wärmepumpenkreis ein und stellt so in allen wasserführenden Teilen eine Zirkulation sicher. Wenn die Temperatur im Pufferspeicher sinkt, wird bei Unterschreitung von +5 °C Puffertemperatur in Abhängigkeit von der Außentemperatur automatisch die Wärmepumpe eingeschaltet.

### 8.1 Zubehör

Diverses Zubehör siehe Preisliste.

## 9. Vorbereitungen

### 9.1 Bedingungen an den Aufstellort

- Die AeroWIN Wärmepumpe darf nicht in einem Schacht installiert werden.
- Die AeroWIN Wärmepumpe muss gerade (horizontal) stehen.
- Die Hauptwindrichtung darf nicht auf den Lüfter gerichtet sein.
- Bei der Auswahl des Installationsplatzes muss berücksichtigt werden, dass das Gerät Geräusche während des Betriebes verursacht.
- Der Abstand zwischen AeroWIN Wärmepumpe und Hydraulikmodul bzw. BioWIN 2 Hybrid muss möglichst klein gehalten werden, um Leitungsverluste zu reduzieren.
- Im Winter darf die AeroWIN Wärmepumpe nicht mit Schnee bedeckt sein oder bei starkem Regen unter Wasser stehen.

## Installation

---

- Die AeroWIN Wärmepumpe muss fest mit der Montageschiene und diese mit dem Fundament/Bordsteinen verschraubt werden.
- Die Wärmepumpe ist für die Aufstellung vor einer Wand auf einer Stand- oder Wandkonsole konzipiert – Fig. 3. Beachten Sie die Mindestabstände. Falls das Gerät im Freifeld aufgestellt wird, muss auf der Ansaugseite der Lufteintritt geschützt werden. Errichten Sie in diesem Fall eine Schutzwand gegen den Wind.

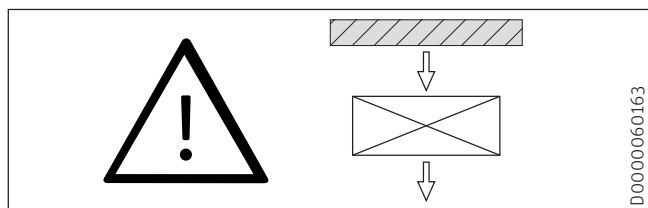


Fig. 3

- Das anfallende Kondensat muss abgeleitet werden. Bei der AeroWIN Klassik ist daher ein Kiesbett unter dem Gerät, in dieses das Kondensat tropfen kann, zwingend erforderlich.



### **WARNUNG Verletzung**

Die austretende kalte Luft kann in der Umgebung des Luftaustrittes zu Kondensatbildung führen.

- ▶ Verhindern Sie bei niedrigen Temperaturen, dass auf angrenzenden Fuß- und Fahrwegen durch Nässe oder Eisbildung Rutschgefahr entsteht.
- 
- ▶ Beachten Sie Punkt „9.2 Schallemission“ auf Seite 10“.
  - ▶ Achten Sie darauf, dass das Gerät allseitig zugänglich ist.
  - ▶ Stellen Sie sicher, dass der Untergrund waagrecht, eben, fest und dauerhaft ist.

## 9.2 Schallemission

Das Gerät ist auf der Lufteintrittsseite und der Luftaustrittsseite lauter als auf den beiden geschlossenen Seiten. Beachten Sie bei der Auswahl des Montageorts die folgenden Hinweise.



### **Hinweis!**

Angaben zum Schalleistungspegel finden Sie im Punkt „17.5 Datentabelle“ auf Seite 34.

- Rasenflächen und Bepflanzungen tragen dazu bei, die Geräuschausbreitung zu vermindern.
- Die Schallausbreitung kann durch dichte Palisaden reduziert werden, wenn diese um das Gerät herum aufgestellt werden.
  - ▶ Achten Sie darauf, dass die Lufteintrittsrichtung mit der Hauptwindrichtung übereinstimmt. Die Luft soll nicht gegen den Wind ausgeblasen werden.
  - ▶ Achten Sie darauf, dass der Lufteintritt oder -austritt nicht auf geräuschempfindliche Räume des Hauses oder der Nachbarhäuser gerichtet wird, z. B. Schlafzimmer.
  - ▶ Vermeiden Sie die Aufstellung zwischen reflektierenden Gebäudewänden. Reflektierende Gebäudewände können den Schallpegel erhöhen.

## 9.3 Versorgungsleitungen installieren

Versorgungsleitungen sind alle Elektro- und Heizungs-Vorlauf und Rücklaufleitungen.

- Um den Anschluss des Gerätes zu erleichtern, empfehlen wir bei der Außenaufstellung flexible Versorgungsleitungen zu verwenden.
  - ▶ Schützen Sie alle Versorgungsleitungen durch ein Installationsrohr vor Feuchtigkeit, Beschädigung und UV-Strahlung.
  - ▶ Verwenden Sie nur witterungsfeste elektrische Leitungen z. B. NYY.
  - ▶ Schützen Sie die Vorlauf- und Rücklaufleitung durch eine ausreichende Wärmedämmung vor Frost. Führen Sie die Wärmedämmung entsprechend geltender Verordnung aus.
  - ▶ Führen Sie Rohrbefestigungen und Außenwanddurchführungen körperschallgedämmt aus.

## 9.4 Mindestabstände

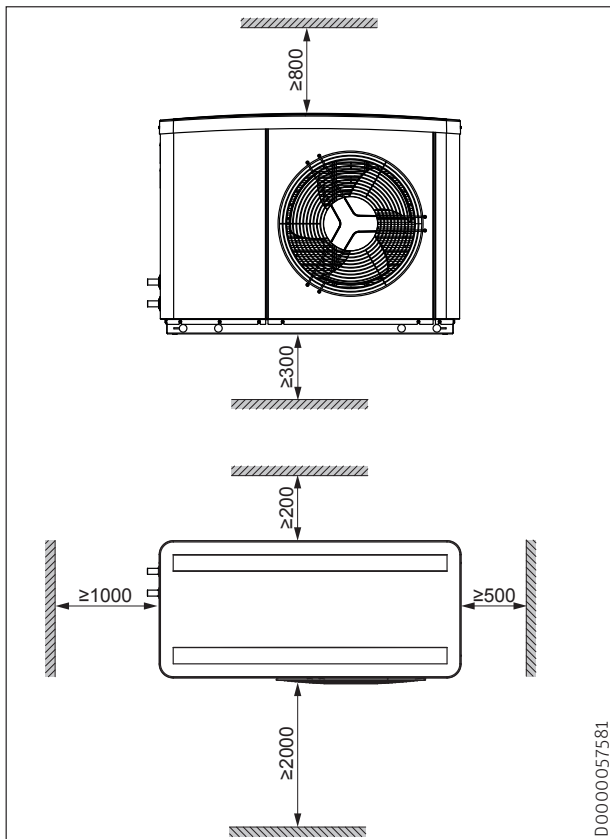


Fig. 4

- ▶ Halten Sie die Mindestabstände ein, um einen störungsfreien Betrieb des Gerätes zu gewährleisten und Wartungsarbeiten am Gerät zu ermöglichen.

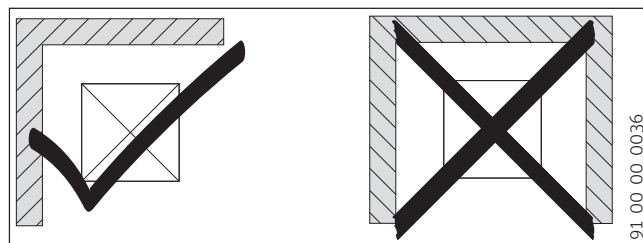


Fig. 5

- ▶ Stellen Sie das Gerät nicht in einer Nische auf. Zwei Seiten des Gerätes müssen frei bleiben.



### VORSICHT Sachschaden

Beachten Sie, dass die Außenluft ungehindert in das Gerät eintreten und die Fortluft ungehindert aus dem Gerät austreten muss.

Wenn der Lufteintritt und Luftaustritt des Gerätes durch angrenzende Objekte behindert wird, kann dies zu einem thermischen Kurzschluss führen.

## 9.5 Aufstellung AeroWIN Klassik

### 9.5.1 Kondensat

Luft | Wasser-Wärmepumpen entziehen der angesaugten Außenluft Feuchtigkeit, die sich entweder in Form von Reif auf dem kalten Verdampfer niederschlägt oder direkt als Kondensat abtropft. Ein bereifter Verdampfer wird zyklisch abgetaut, so dass das Kondenswasser stoßartig anfällt.

Bei der AeroWIN Klassik ist ein Kiesbett unter dem Gerät, in dieses das Kondensat tropfen kann, zwingend erforderlich. Für diesen natürlichen Kondensatablauf muß eine ausreichend große Fläche für die Versickerung vorgesehen werden. Verwenden Sie nach Möglichkeit schwarzen oder dunkelgrauen Grobkies.



#### Hinweis!

- Verwenden Sie keinen Splitt für das Kiesbett.



#### WARNUNG Verletzung

Bei Temperaturen unterhalb des Gefrierpunktes kann es zu Eisbildung vom Kondensat kommen.

- Vermeiden Sie ein Gefälle des Kiesbettes oder vom umgrenzenden Gelände in Richtung von Gehwegen.



#### VORSICHT Sachschaden

Am Fundament des Gebäudes muss eine Feuchtigkeitssperre verlegt sein.

#### Beispiel: Kiesbett unter Standkonsole SK 2 (AEK SK2)

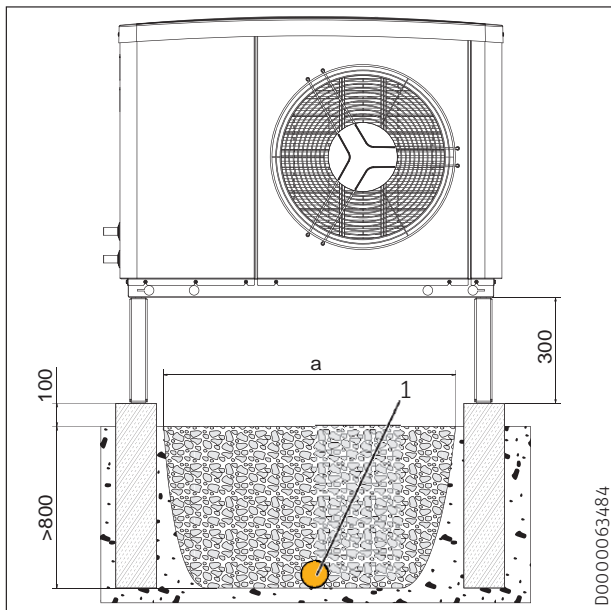


Fig. 6

1..... Drainagerohr

Wärmepumpe	a
AeroWIN Klassik 4.5	700
AeroWIN Klassik 8.6	830

- Errichten Sie unter dem Gerät ein Kiesbett, in dieses das Kondensat tropfen kann.
- Verlegen Sie ein Drainagerohr unter dem Gerät, um die Feuchtigkeit vom Haus wegzuleiten.

## Installation

### Beispiel: Kiesbett unter Wandkonsole WK 1 (AEK WK1)

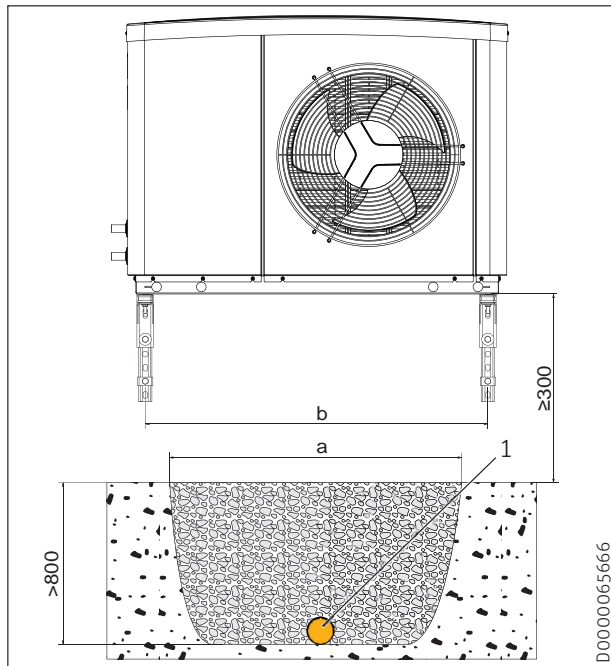


Fig.7

1..... Drainagerohr

Wärmepumpe	a	b
AeroWIN Klassik 4.5	900	865
AeroWIN Klassik 8.6	1000	995

- ▶ Errichten Sie unter dem Gerät ein Kiesbett, in dieses das Kondensat tropfen kann.
- ▶ Verlegen Sie ein Drainagerohr unter dem Gerät, um die Feuchtigkeit vom Haus wegzuleiten.

## 9.5.2 Aufstellung

### Beispiel: Standkonsole SK 2 (AEK SK2)

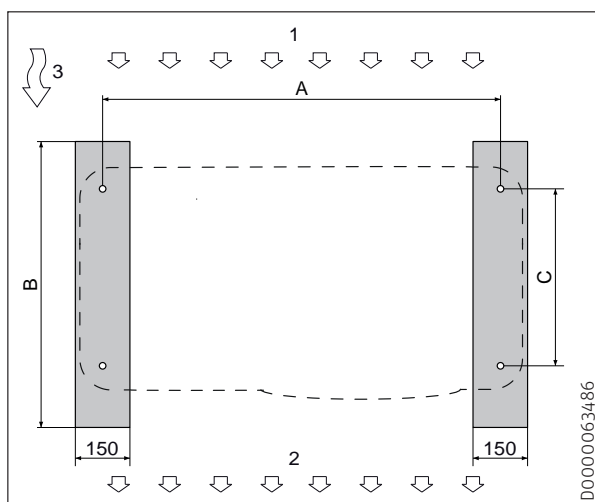


Fig.8

1..... Lufteintrittseite  
 2..... Luftaustrittseite  
 3..... Hauptwindrichtung

Wärmepumpe	A	B	C
AeroWIN Klassik 4.5	850	500	408
AeroWIN Klassik 8.6	980	500	408



### VORSICHT Sachschaden

Bei seitlicher Belastung auf die Wärmepumpe, kann sich die Standkonsole verbiegen.

- ▶ Üben Sie keinen Druck auf die Seiten der Wärmepumpe aus.

- ▶ Beachten Sie die statischen Grenzen der eingesetzten Standkonsole.

Um die Versorgungsleitungen abzudecken, können Sie eine Abdeckhaube (Zubehör) montieren.



### Hinweis!

Sie können die Abdeckhaube (Zubehör) sowohl vertikal als auch horizontal montieren.

- ▶ Beachten Sie die Installationsanleitung der Abdeckhaube.

# Installation

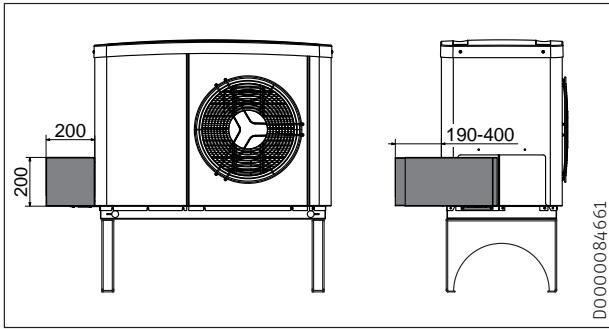


Fig. 9

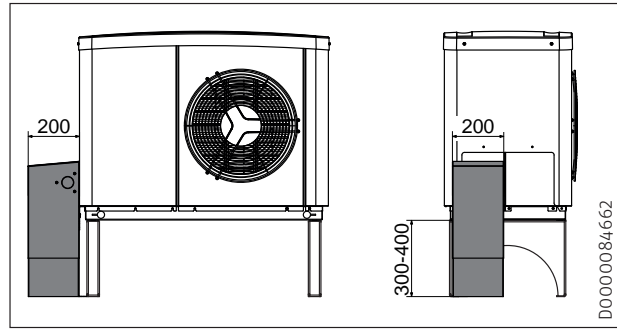


Fig. 10

## Beispiel: Wandkonsole WK 1 (AEK WK1)

### Hinweis!



Um eine Störung durch Körperschallübertragungen zu vermeiden, installieren Sie die Wandkonsole nicht an den Außenwänden von Wohn- oder Schlafräumen.

- ▶ Montieren Sie die Wandkonsole z. B. an einer Garagenwand.

### Hinweis!



Kondensat tropft aus dem Gerät auf den Boden, daher ist ein Kiesbett unter dem Gerät, in dieses das Kondensat tropfen kann, zwingend erforderlich – siehe Pkt. „9.5.1 Kondensat“ auf Seite 12.

- ▶ Beachten Sie den Mindestabstand nach unten (siehe Punkt „9.4 Mindestabstände“ auf Seite 11).

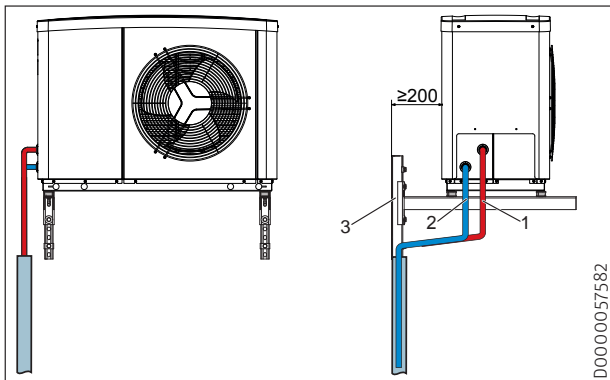


Fig. 11

- 1..... Heizung Vorlauf
- 2..... Heizung Rücklauf
- 3..... Wandkonsole

- ▶ Beachten Sie die statischen Grenzen der eingesetzten Wandkonsole.

Um die Versorgungsleitungen abzudecken, können Sie eine Abdeckhaube (Zubehör) montieren.

- ▶ Beachten Sie die Installationsanleitung der Abdeckhaube.

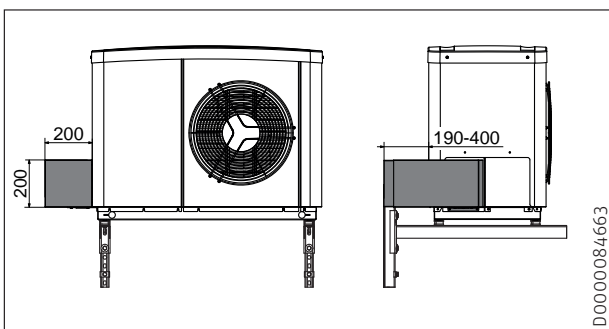


Fig. 12

### 9.6 Pufferspeicher

Um einen störungsfreien Betrieb des Gerätes zu gewährleisten, empfehlen wir den Einsatz eines Pufferspeichers – siehe Planungsunterlagen.

Der Pufferspeicher dient zur hydraulischen Entkopplung der Volumenströme im Wärmepumpen- und Heizkreis und als Energiequelle für die Abtauung.



#### VORSICHT Sachschaden

Der BioWIN 2 Hybrid darf nicht mit einem Pufferspeicher betrieben werden.

### 9.7 Vorbereiten der Elektroinstallation



#### GEFAHR Stromschlag

Führen Sie alle elektrischen Anschluss- und Installationsarbeiten entsprechend den nationalen und regionalen Vorschriften aus.



#### GEFAHR Stromschlag

Der Anschluss an das Stromnetz ist nur als fester Anschluss erlaubt. Das Gerät muss über eine Trennstrecke von mindestens 3 mm allpolig vom Stromnetz getrennt werden können. Diese Anforderung wird von Schützen, LS-Schaltern, Sicherungen usw. erfüllt.



#### VORSICHT Sachschaden

Die angegebene Spannung muss mit der Netzspannung übereinstimmen.

► Beachten Sie das Typenschild.



#### VORSICHT Sachschaden

► Sichern Sie die zwei Stromkreise für das Gerät und die Steuerung getrennt ab.

#### AeroWIN Klassik 4.5

Absicherung	Zuordnung
1x B 16 A	Verdichter (1-phasig)
1x B 16 A	Steuerung

#### AeroWIN Klassik 8.6

Absicherung	Zuordnung
1x B 25 A	Verdichter (1-phasig)
1x B 16 A	Steuerung

Die elektrischen Daten sind im Punkt „17. Technische Daten“ auf Seite 29 aufgeführt. Für die Modbus-Leitung benötigen Sie eine geschirmte elektrische Leitung 3x0,6 mm<sup>2</sup>, maximal 50 m.

#### Hinweis!



Das Gerät enthält einen Frequenzumrichter für den drehzahlgeregelten Verdichter. Im Fehlerfall können Frequenzumrichter Fehlergleichströme verursachen. Wenn Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen vorgesehen sind, müssen diese allstromsensitiven Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCD) vom Typ B sein. Ein Fehlergleichstrom kann Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen vom Typ A blockieren.

► Stellen Sie sicher, dass die Spannungsversorgung für das Gerät von der Hausinstallation getrennt ist.

# 10. Montage

## 10.1 Transport



### VORSICHT Sachschaden

Schützen Sie das Gerät beim Transport vor heftigen Stößen.

Sie können das Gerät auf unterschiedliche Weise transportieren:

- ▶ Greifen Sie zum Tragen an den schmalen Seiten (Querseiten) unter das Bodenblech.
- ▶ Schieben Sie ein stabiles Rohr als Tragegriff durch die Löcher unten am Geräterahmen.



Fig.13

Wenn Sie das Gerät beim Transport ankippen, darf dies nur kurzzeitig über eine der Längsseiten geschehen. Je länger das Gerät gekippt wird, desto mehr verteilt sich das Kältemittelöl im System.

- ▶ Warten Sie ca. 30 Minuten, bevor Sie das Gerät nach dem Kippen in Betrieb nehmen.

## 10.2 Aufstellung

- ▶ Achten Sie beim Aufstellen des Gerätes auf die Luftaustrittsrichtung (siehe Punkt „9.2 Schallemission“ auf Seite 10).
- ▶ Montieren Sie das Gerät auf der Stand- oder Wandkonsole. Beachten Sie die Installationsanleitung der verwendeten Konsole.

## 10.3 Heizwasseranschluss



### VORSICHT Sachschaden

Die Heizungsanlage, an die die Wärmepumpe angeschlossen wird, muss von einem Fachhandwerker nach den in den Planungsunterlagen befindlichen Wasser-Installationsplänen ausgeführt werden.

Zur einfachen Anbindung an die Heizungsanlage verfügt das Gerät über integrierte Steckverbinder (siehe Punkt „10.5 Steckverbinder montieren“ auf Seite 17).

- ▶ Spülen Sie vor dem Anschließen der Wärmepumpe das Leitungssystem mit geeignetem Wasser gründlich durch. Fremdkörper, wie Schweißperlen, Rost, Sand oder Dichtungsmaterial, beeinträchtigen die Betriebssicherheit der Wärmepumpe.
- ▶ Schließen Sie die Wärmepumpe heizungsseitig an. Achten Sie auf Dichtheit.
- ▶ Achten Sie auf den richtigen Anschluss des Heizungsvorlaufs und -rücklaufs.
- ▶ Führen Sie die Wärmedämmung entsprechend geltender Verordnung aus.
- ▶ Beachten Sie bei der Auslegung des Heizkreises die interne Druckdifferenz (siehe Punkt „17.5 Datentabelle“ auf Seite 34).



### 10.4 Vorlauf- und Rücklaufanschluss

► Entnehmen Sie die Position des Heizungsvorlaufs und des Heizungsrücklaufs der folgenden Abbildung:

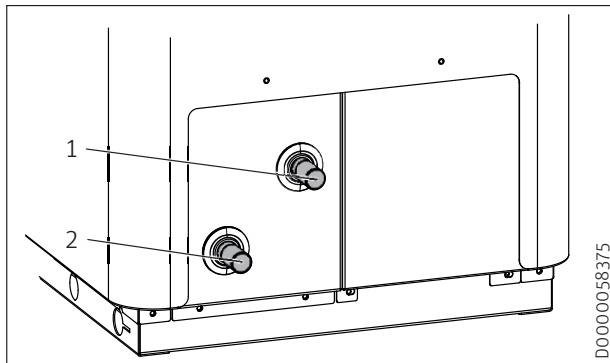


Fig.14

- 1..... Heizung Vorlauf
- 2..... Heizung Rücklauf

► Schließen Sie die Wärmepumpe an den Heizkreis an.  
Achten Sie auf Dichtheit.

### 10.5 Steckverbinder montieren



#### Hinweis!

Die Kunststoff-Steckverbinder sind nicht für die Installation in der Trinkwasserleitung oder dem Solarkreis geeignet.

► Installieren Sie die Steckverbinder nur im Heizkreis.



#### VORSICHT Sachschaden

Ziehen Sie die Schraubkappe der Steckverbinder per Hand an. Verwenden Sie kein Werkzeug.



#### VORSICHT Sachschaden

Um den sicheren Halt des Steckverbinders zu gewährleisten, müssen Rohre mit einer Oberflächenhärte > 225 HV (z. B. Edelstahl) mit einer Nut versehen werden.

- Schneiden Sie mit einem Rohrschneider eine Nut von ca. 0,1 mm Tiefe in einem definierten Abstand zum Rohrende.
  - Rohrdurchmesser 22 mm:  $17 \pm 0,5$  mm
  - Rohrdurchmesser 28 mm:  $21 \pm 0,5$  mm

#### Funktionsprinzip von Steckverbindern

Die Steckverbinder sind mit einem Halteelement mit Edelstahlzähnen und einem O-Ring für die Abdichtung ausgerüstet. Zusätzlich besitzen die Steckverbinder die „Drehen und Sichern“-Funktion. Durch einfache Drehung der Schraubkappe per Hand wird das Rohr im Verbinder fixiert und der O-Ring zur Abdichtung auf das Rohr gepresst.

#### Herstellen der Steckverbindung

Vor dem Einstecken muss der Verbinder in der entriegelten Position stehen. In dieser Stellung befindet sich ein schmaler Spalt zwischen Schraubkappe und Grundkörper.

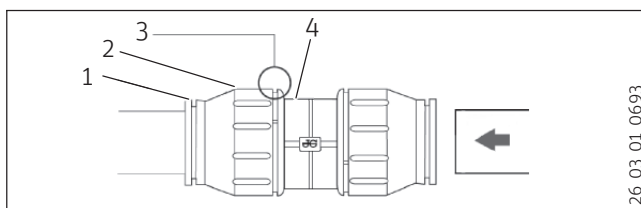
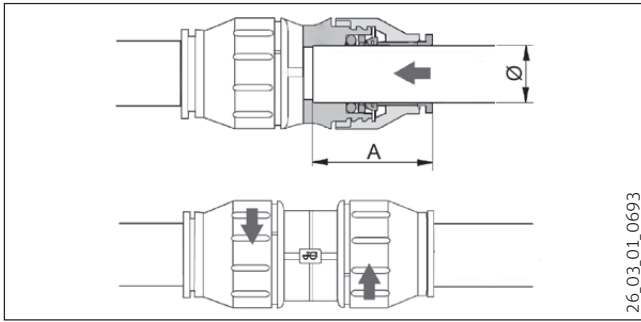


Fig.15

- 1..... Halteelement
- 2..... Schraubkappe
- 3..... Spalt zwischen Schraubkappe und Grundkörper
- 4 ..... Grundkörper

## Installation



Rohr- $\varnothing$ : 22 mm  
Einstecktiefe A: 33,3 mm

Fig. 16



### VORSICHT Sachschaden

Die Rohrenden müssen gratfrei sein.

- ▶ Kürzen Sie die Rohre nur mit einem Rohrschneider.

- ▶ Stecken Sie das Rohr am O-Ring vorbei bis zum Erreichen der vorgegebenen Einstecktiefe in den Steckverbinder.
- ▶ Ziehen Sie die Schraubkappe bis zum Anschlag handfest am Grundkörper fest. Hierdurch wird der Steckverbinder gesichert.

### Lösen der Steckverbindung

Falls später ein Lösen der Steckverbinder erforderlich ist, gehen Sie folgendermaßen vor:

- ▶ Drehen Sie die Schraubkappe entgegen dem Uhrzeigersinn zurück, bis ein schmaler ca. 2 mm breiter Spalt entsteht. Drücken Sie das Halteelement mit den Fingern zurück und halten Sie das Halteelement fest.
- ▶ Ziehen Sie das eingesteckte Rohr heraus.

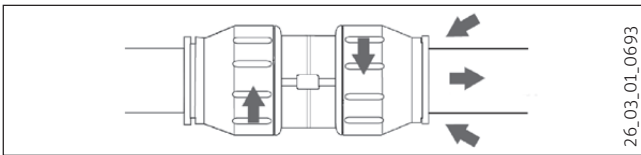


Fig. 17

## 10.6 Sauerstoffdiffusion



### VORSICHT Sachschaden

Vermeiden Sie offene Heizungsanlagen. Verwenden Sie bei Kunststoffrohr-Flächenheizungen sauerstoffdiffusionsdichte Rohre.

Bei nicht sauerstoffdiffusionsdichten Kunststoffrohr-Flächenheizungen oder offenen Heizungsanlagen kann durch eindiffundierten Sauerstoff an den Stahlteilen der Heizungsanlage Korrosion auftreten (z. B. am Wärmeübertrager des Warmwasserspeichers, an Pufferspeichern, Stahlheizkörpern oder Stahlrohren).

- ▶ Trennen Sie bei sauerstoffdurchlässigen Heizsystemen das Heizungssystem zwischen Heizkreis und Pufferspeicher.



### VORSICHT Sachschaden

Die Korrosionsprodukte (z. B. Rostschlamm) können sich in den Komponenten der Heizungsanlage absetzen und durch Querschnittsverengung Leistungsverluste oder Störabschaltungen bewirken.

### 10.7 Heizungsanlage befüllen

#### 10.7.1 Heizungswasser

Vor Befüllen der Anlage muss eine Wasseranalyse des Füllwassers vorliegen. Diese Analyse kann z. B. beim zuständigen Wasserversorgungsunternehmen erfragt werden.



#### VORSICHT Sachschaden

Um Schäden durch Steinbildung zu verhindern, müssen Sie das Füllwasser ggf. durch Enthärten oder Entsalzen aufbereiten. Die im Punkt „17.5 Datentabelle“ auf Seite 34 genannten Grenzwerte für das Füllwasser müssen dabei zwingend eingehalten werden.

- ▶ Kontrollieren Sie diese Grenzwerte 8-12 Wochen nach der Inbetriebnahme, nach jedem Nachfüllen sowie bei der jährlichen Anlagenwartung erneut.



#### Hinweis!

Wenn Sie das Füllwasser mit Inhibitoren oder Zusatzstoffen behandeln, gelten die Grenzwerte wie beim Entsalzen.



#### Hinweis!

Das Gerät bietet einen Einfrierschutz der Verbindungsleitungen im regulären Betrieb. Bei einem länger andauernden Stromausfall oder Außerbetriebnahme muss das Gerät wasserseitig entleert werden. Wenn bei Anlagen ein Stromausfall nicht erkannt werden kann (z. B. bei längerer Abwesenheit in einem Ferienhaus), können Sie folgende Schutzmaßnahme ergreifen.

- ▶ Versetzen Sie das Füllwasser mit Ethylenglykol in geeigneter Konzentration.
- ▶ Beachten Sie, dass Frostschutzmittel die Dichte und Viskosität des Füllwassers ändern.



#### Hinweis!

Um Korrosionen zu vermeiden, ist bei einer Leitfähigkeit von  $>1000 \mu\text{S}/\text{cm}$  die Wasseraufbereitung durch Entsalzung besser geeignet.



#### Hinweis!

Geeignete Geräte für die Enthärtung, sowie zum Füllen und Spülen von Heizungsanlagen können über den Fachhandel bezogen werden.

#### 10.7.2 Heizungsanlage befüllen

- ▶ Befüllen Sie die Heizungsanlage heizungsseitig.

#### 10.7.3 Heizungsanlage entlüften

Das Gerät verfügt über einen Automatikentlüfter.

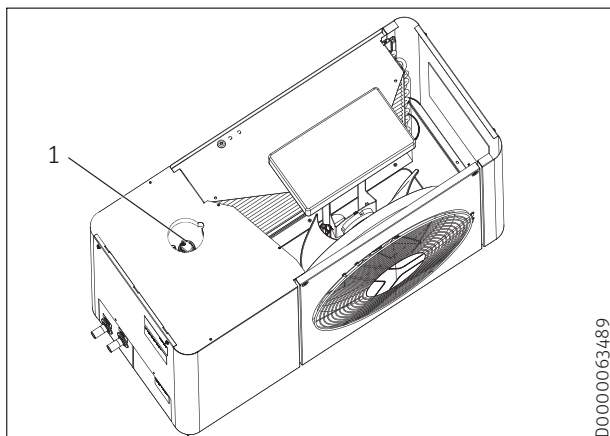


Fig.18

1..... Automatikentlüfter

- ▶ Nehmen Sie die Abdeckung und die EPS-Abdeckung ab (siehe Punkt „16.1 IWS – integrierte Wärmepumpensteuerung“ auf Seite 26).
- ▶ Entlüften Sie das Rohrleitungssystem durch Drehen der grauen Kappe am Automatikentlüfter.
- ▶ Schließen Sie den Automatikentlüfter nach dem Entlüftungsvorgang.
- ▶ Montieren Sie die EPS-Abdeckung und die Abdeckung wieder auf dem Gerät.

## 10.8 Mindestvolumenstrom

Der Mindestvolumenstrom und die Abtauenergie müssen immer gewährleistet werden (siehe Punkt „17.5 Datentabelle“ auf Seite 34).

## 10.9 Volumenstrom heizungsseitig einstellen

Das Gerät ist so konzipiert, dass in Verbindung mit entsprechend dimensionierten Flächen-Heizsystemen kein Pufferspeicher erforderlich ist – siehe Planungsunterlagen.

Für eine Installation mit mehreren Heizkreisen ist die Verwendung eines Pufferspeichers erforderlich.

### Volumenstrom ablesen

- ▶ Lesen Sie den aktuellen Volumenstrom im InfoWIN Touch ab.
- ▶ Vergleichen Sie den Wert mit den technischen Daten (siehe Punkt „17.5 Datentabelle“ auf Seite 34).
- ▶ Wenn der Volumenstrom nicht eingehalten wird, müssen Sie geeignete Maßnahmen ergreifen, um den vorgegebenen Volumenstrom zu erreichen– siehe Planungsunterlagen.

### 10.9.1 Mindestvolumenstrom mit Einzelraumregelung über eine Fernbedienung bei Anlagen ohne Pufferspeicher

Für diesen Fall müssen in der Heizungsanlage ein oder mehrere Heizkreise offen bleiben. Der Mindestvolumenstrom (Punkt „17.5 Datentabelle“ auf Seite 34) muss über die entsprechenden geöffneten Heizkreise sichergestellt werden (siehe Tabelle „Auslegungsempfehlung für die Flächenheizung im Führungsraum“).



#### Hinweis!

Die Tabelle gilt, wenn eine Einzelraumregelung installiert wird.

#### Auslegungsempfehlung für die Flächenheizung im Führungsraum:

	Mindestvolumenstrom l/h	Mindestwasserinhalt des Pufferspeichers oder der geöffneten Kreise l	Verbundrohrsystem 16 x 2 mm / Verlegeabstand 10 cm		Verbundrohrsystem 20 x 2,25 mm / Verlegeabstand 15 cm	
			Grundfläche Führungsraum m <sup>2</sup>	Anzahl Kreise n x m	Grundfläche Führungsraum m <sup>2</sup>	Anzahl Kreise n x m
AeroWIN Klassik 4.5	400	16	21	3 x 70	21	2 x 70
AeroWIN Klassik 8.6	600	19	21	3 x 70	21	2 x 70

	Pufferspeicher zwingend erforderlich	empfohlenes Pufferspeichervolumen Flächenheizung	empfohlenes Pufferspeichervolumen Heizkörper
AeroWIN Klassik 4.5	nein	100	100
AeroWIN Klassik 8.6	nein	100	100

- ▶ Installieren Sie den oder die offenen Heizkreise im Führungsraum (Raum, in dem die externe Bedieneinheit der Wärmepumpenregelung installiert ist, z. B. Wohnzimmer). Die Einzelraumregelung kann dann mit der externen Bedieneinheit oder indirekt durch Anpassung der Heizkurve bzw. Anpassung des Raumeinflusses erfolgen.
- ▶ Öffnen Sie den Heizkreis bzw. die Heizkreise im Führungsraum vollständig.
- ▶ Schließen Sie alle anderen Heizkreise.

Den aktuellen Volumenstrom können Sie am InfoWIN Touch ablesen.

### 10.9.2 Mindestvolumenstrom bei Anlagen mit Pufferspeicher

Den aktuellen Volumenstrom können Sie am InfoWIN Touch ablesen.

### 10.10 Sicherheitstemperaturbegrenzer für Flächenheizung



#### VORSICHT Sachschaden

Um im Fehlerfall mögliche Schäden durch eine erhöhte Vorlauftemperatur in der Flächenheizung zu vermeiden, installieren Sie einen Sicherheitstemperaturbegrenzer zur Begrenzung der Systemtemperatur.

## 11. Elektrischer Anschluss



#### GEFAHR Stromschlag

► Schalten Sie das Gerät vor Arbeiten am Schaltkasten spannungsfrei.



#### Hinweis!

Beachten Sie die Anleitung der Systemregelung MES INFINITY.

Anschlussarbeiten dürfen nur von einem zugelassenen Fachhandwerker entsprechend dieser Anweisung durchgeführt werden.

Die Genehmigung des zuständigen Energieversorgungsunternehmens zum Anschluss des Gerätes muss vorliegen.

### 11.1 Anschlussbereich

Die Anschlussklemmen befinden sich im Anschlussbereich des Gerätes.

Beachten Sie Punkt „9.7 Vorbereiten der Elektroinstallation“ auf Seite 15.

► Für die Anschlüsse müssen Sie den Vorschriften entsprechende elektrische Leitungen verwenden.

#### Zugang zum Anschlussbereich

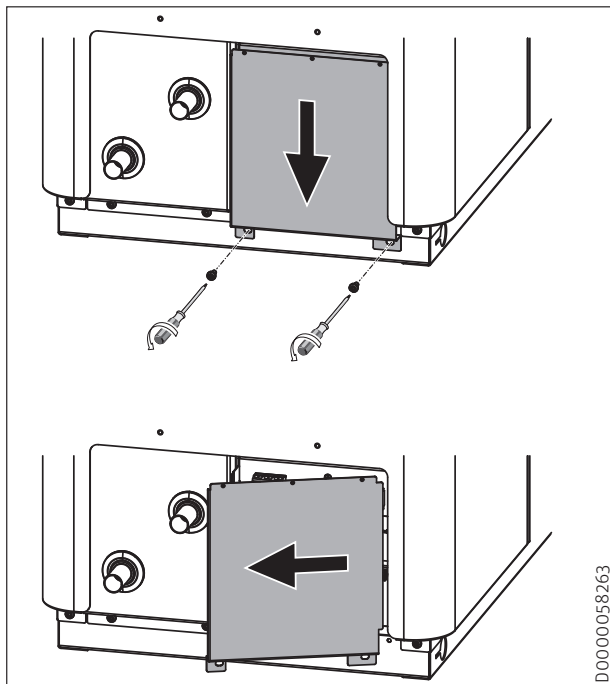


Fig.19

- Lösen und entnehmen Sie die zwei Schrauben.
- Schieben Sie die Abdeckung nach unten.
- Entnehmen Sie die Abdeckung, indem Sie die Abdeckung nach rechts aufklappen.

# Installation

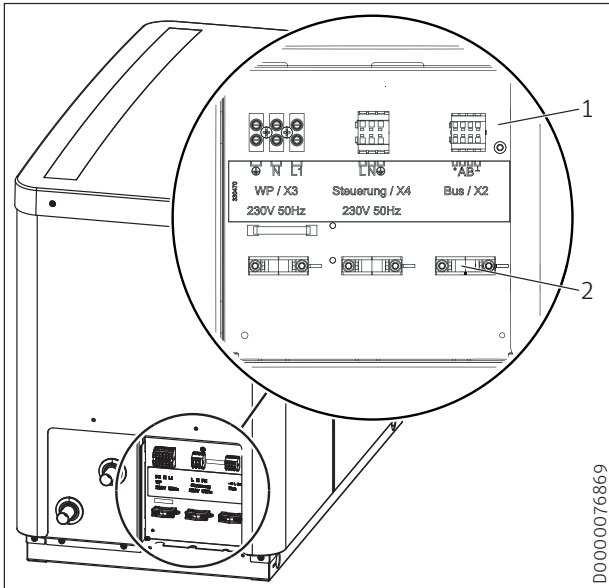


Fig. 20

- 1..... Anschlussbereich
- 2..... Zuentlastung

- ▶ Führen Sie die elektrischen Leitungen durch die Zuentlastungen.
- ▶ Schirmen Sie die Modbus-Leitung wärmepumpenseitig ab.



## VORSICHT Sachschaden

Für die Modbus-Leitung (Anschluss X2) ist eine geschirmte Leitung zu verwenden. Die Schirmung ist einseitig an der Erdungsschraube [4] der Wärmepumpe anzuschließen.

- ▶ Schließen Sie die elektrischen Leitungen entsprechend der folgenden Abbildung an.
- ▶ Erden Sie die Sicherheitskleinspannungsleitung, indem Sie die Abschirmung über den Kabelmantel stülpen und dann unter die Erdungsklemme klemmen.
- ▶ Prüfen Sie anschließend die Funktion der Zuentlastungen.



## Hinweis!

Zu fest angezogene Zuentlastungen können zu einem Kurzschluss führen.

- ▶ Ziehen Sie die Zuentlastung nicht komplett an.

## Anschluss

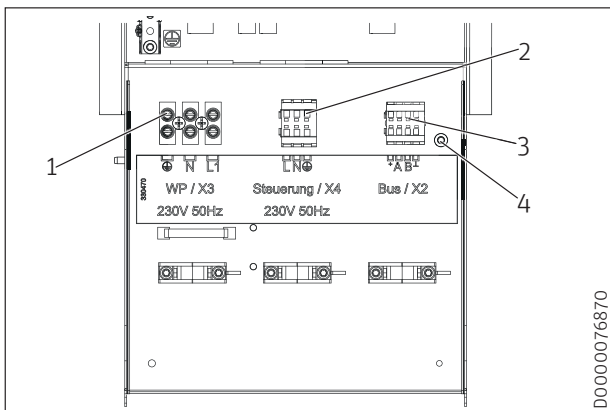


Fig. 21

1	X3	Verdichter (Inverter) L1, N, ⊕
2	X4	Steuerspannung Netzanschluss: L, N, ⊕
3	X2	Sicherheitskleinspannung (Modbus) +, A, B, ⊥
4		Erdungsschraube (Schirm Modbus-Leitung)

# 12. Erst-Inbetriebnahme und Bedienungsunterweisung

Der Windhager-Kundendienst oder Kundendienst-Partner führt die Erst-Inbetriebnahme am Kessel durch und macht den Betreiber an Hand der Bedienungsanleitung mit der Bedienung und Reinigung des Kessels vertraut.

## 12.1 Estrich- bzw. Flächenausheizen

Die Funktion „Estrichausheizprogramm“ in der Regelung MES INFINITY (Funktionsmodul Heizkreis) darf nicht alleine mit der Wärmepumpe bei Rücklauftemperaturen  $<20\text{ °C}$  durchgeführt werden (**Ausnahmen:** Anlagen mit Pufferspeicher), weil beim Ausheizen mit der Wärmepumpe diese zu stark belastet wird und beschädigt werden kann.

Hier muss der Pelletskessel BioWIN2 Hybrid oder die elektrische Not-/Zusatzheizung (Hinweis: es können erhöhte Stromkosten auftreten) für das „Estrichausheizprogramm“ genutzt werden.

Steigen die Rücklauftemperaturen  $>20\text{ °C}$  kann die Wärmepumpe das Trockenheizen übernehmen.

- ▶ Beachten Sie Einstellung im „Hybridmanager“ → „Betrieberebene“ → „Untere Einsatzgrenze Wärmepumpe“ und stellen Sie diesen auf  $-20\text{ °C}$ .
- ▶ Der „Notbetrieb“ im „Hybridmanager“ → „Betrieberebene“ → „Notbetrieb“ muss auf „Ja“ gestellt sein.

## 12.2 Vor der Bestellung der Erst-Inbetriebnahme müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein

- ▶ Heizkessel ordnungsgemäß montiert.
- ▶ Anlage komplett elektrisch verdrahtet.
- ▶ Anlage gespült, befüllt und entlüftet – Wärmeabnahme muss möglich sein.
- ▶ Boiler brauchwasserseitig angeschlossen und befüllt.
- ▶ Anlagenbetreiber ist bei der Inbetriebnahme anwesend.

**Es kann keine Erst-Inbetriebnahme durchgeführt werden, wenn diese Punkte nicht erfüllt sind. Eventuell dadurch unnötig entstandene Kosten müssen in Rechnung gestellt werden.**

**Inbetriebnahme und Wartung durch den Windhager Kundendienst oder Kundendienst-Partner sind Bedingung für die Garantie laut beiliegender „Garantiebedingungen“.**

# 13. Einstellungen

## 13.1 Silent Mode

Der SILENT MODE ist eine Betriebsweise für Luft/Wasser-Wärmepumpen, bei der die Lautstärke der Wärmepumpe reduziert wird.

- Entnehmen Sie der Datentabelle (siehe Punkt „17.5 Datentabelle“ auf Seite 34) die Schalleistungspegel bei deaktiviertem Silent Mode.

Sie können im Menü des InfoWIN Touch AeroWIN die Lüfterdrehzahl und Verdichterleistung für bestimmte Zeiten reduzieren.

---

### Hinweis!



Wenn Sie den SILENT MODE aktivieren, wird die maximale Leistung bei A-7/W35 standardmäßig auf 70 % gesetzt.  
Bei Bedarf kann dieser Wert weiter erhöht oder auf den angegebenen Mindestwert reduziert werden.

---

### Hinweis!



Wenn der Silent Mode aktiv ist, entstehen höhere Betriebskosten.

---

- Entnehmen Sie der Tabelle die maximale Gerätelautstärke in Abhängigkeit der im Menü des InfoWIN Touch AeroWIN vorgenommenen Einstellungen.

	Einstellung am InfoWIN Touch Leistungsbegrenzung auf [%]	Schalleistungspegel Maximalwert durch Leistungsbegrenzung [dB(A)]	Wärmeleistung Maximal bei A-7/W35 [kW]
AeroWIN Klassik 4.5	70	56	2,65
	35	52	1,38
AeroWIN Klassik 8.6	70	61	4,96
	35	57	2,76

- Stellen Sie im Menü die Zeiten ein, in denen die Wärmepumpe in einen geräuschreduzierten Betrieb versetzt wird.



# 14. Außerbetriebnahme

---



### VORSICHT Sachschaden

Die Spannungsversorgung der Wärmepumpe darf auch außerhalb der Heizperiode nicht unterbrochen werden. Der Frostschutz der Anlage ist sonst nicht gewährleistet.

Die Wärmepumpe wird durch die Systemregelung MES INFINITY automatisch in den Sommer- oder Winterbetrieb geschaltet.

---

## 14.1 Bereitschaftsbetrieb

Für die Außerbetriebnahme der Anlage genügt es, die Systemregelung MES INFINITY auf „Standby“ zu stellen. Die Sicherheitsfunktionen zum Schutz der Anlage sowie Frostschutz bleiben so erhalten.

## 14.2 Spannungsunterbrechung

Wenn die Anlage dauerhaft vom Stromnetz getrennt werden soll, beachten Sie folgenden Hinweis:



### VORSICHT Sachschaden

Entleeren Sie bei vollständig ausgeschalteter Wärmepumpe und Frostgefahr die Anlage wasserseitig.

---

# 15. Wartung

---



### GEFAHR Stromschlag

► Trennen Sie das Gerät vor dem Beginn jeglicher Wartungs- und Reinigungsarbeiten allpolig von der Spannungsversorgung.

Nach dem Spannungsfreischalten des Gerätes kann für einen Zeitraum von 2 Minuten noch Spannung auf dem Gerät sein, da sich die Kondensatoren auf dem Inverter noch entladen müssen.

---



### VORSICHT Sachschaden

Halten Sie die Luftaustritts- und Lufteintrittsöffnungen schnee- und eisfrei.

---

► Befreien Sie die Verdampferlamellen von Zeit zu Zeit von Laub und anderen Verunreinigungen.

Wir empfehlen regelmäßig eine Inspektion (Feststellen des Ist-Zustandes) und bei Bedarf eine Wartung (Herstellen des Soll-Zustandes) durchzuführen.

## 16. Störungsbehebung



### GEFAHR Stromschlag

► Schalten Sie das Gerät vor Arbeiten am Schaltkasten spannungsfrei.

Nach dem Spannungsfreischalten des Gerätes kann für einen Zeitraum von 2 Minuten noch Spannung auf dem Gerät sein, da sich die Kondensatoren auf dem Inverter noch entladen müssen.



### Hinweis!

Beachten Sie die Anleitung der Systemregelung MES INFINITY.

Wenn im Servicefall der Fehler mithilfe des InfoWIN Touch nicht gefunden wird, müssen im Notfall der Schaltkasten geöffnet und die Einstellungen auf der IWS (integrierte Wärmepumpensteuerung) geprüft werden.

► Lesen Sie die folgenden Abschnitte zur Störungsbehebung und folgen Sie den Anweisungen.

### 16.1 IWS – integrierte Wärmepumpensteuerung

Führen Sie folgende Schritte aus, um die IWS (integrierte Wärmepumpensteuerung) zugänglich zu machen.

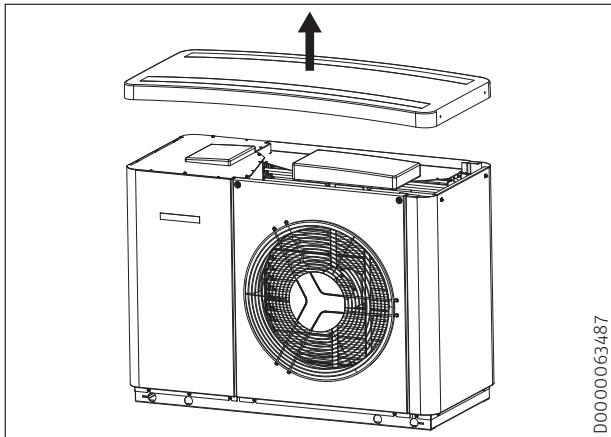


Fig. 22

- Lösen und entnehmen Sie die vier Schrauben seitlich an der Abdeckung.
- Nehmen Sie die Abdeckung ab.

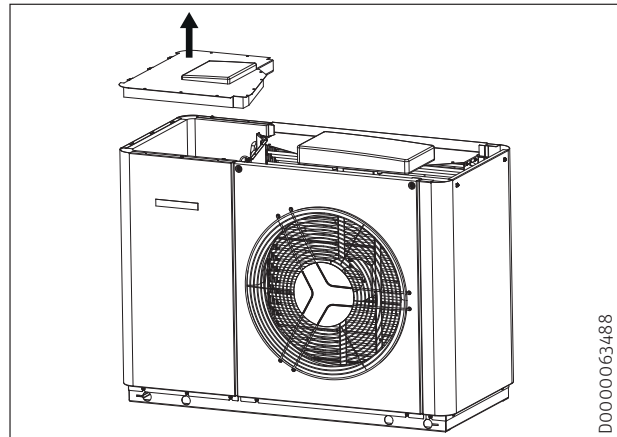


Fig. 23

- Lösen und entnehmen Sie die vier Schrauben an der Oberseite des Blechdeckels.
- Nehmen Sie den Blechdeckel ab.

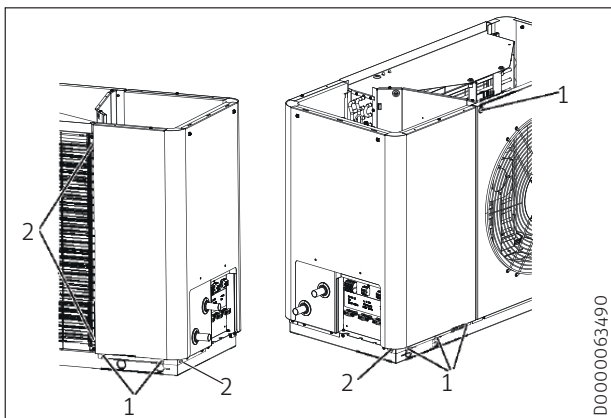


Fig. 24

- 1..... zu lösende Schrauben
- 2..... zu entnehmende Schrauben

- Lösen bzw. entnehmen Sie die Schrauben.

# Installation

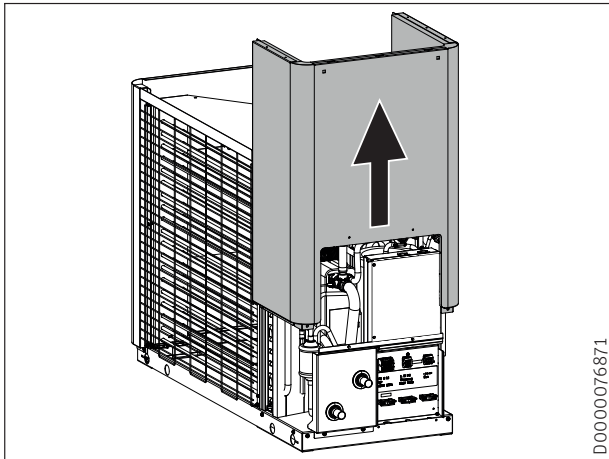


Fig. 25

- Nehmen Sie die komplette Seitenwand nach oben ab.

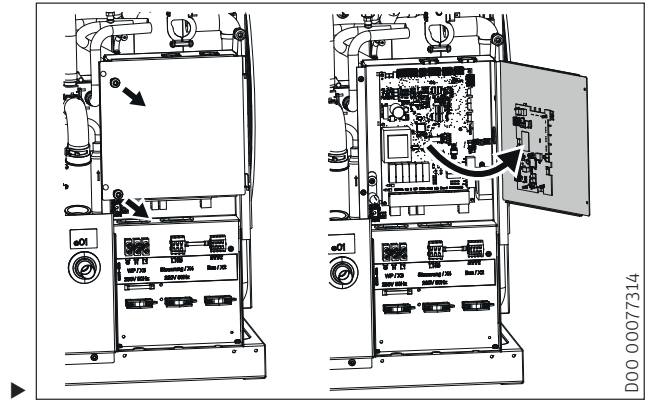


Fig. 26

- Lösen Sie die zwei Schrauben vom Abdeckblech.
- Schwenken Sie das Blech zur Seite.
- Sie finden die IWS über dem Anschlussbereich.

## IWS – integrierte Wärmepumpensteuerung

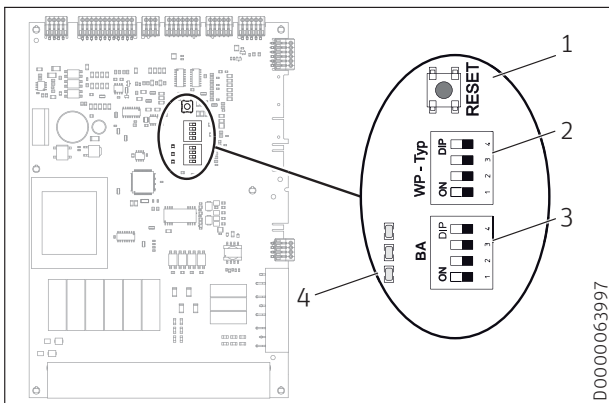


Fig. 27

- 1..... Reset-Taster
- 2..... DIP Schalter (WP-Typ)
- 3..... DIP Schalter (BA)
- 4 ..... Leuchtdioden

### DIP Schalter (WP-Typ)

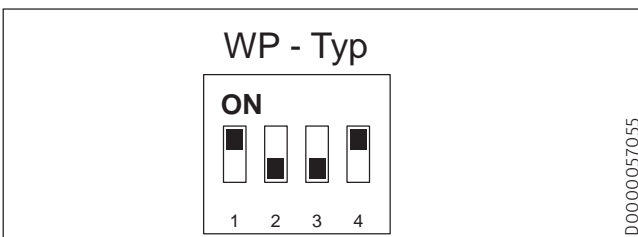


Fig. 28 Werkseinstellung

### DIP Schalter (BA)

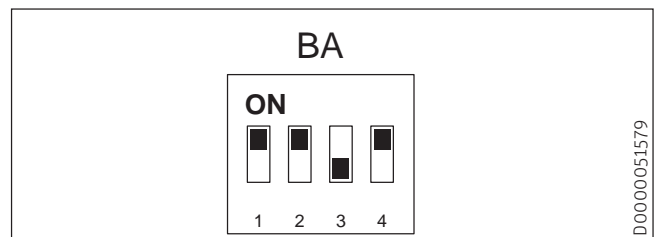


Fig. 29 Werkseinstellung

## Installation

### Leuchtdioden (IWS)

Die Bedeutung der Leuchtdioden auf der IWS ist in der folgenden Tabelle aufgeführt.

LED-Anzeige	Bedeutung
Rote LED blinkt	Einmalige Störung. Gerät wird abgeschaltet. Das Gerät startet nach 10 Minuten neu. Die LED erlischt.
Rote LED leuchtet	Mehrere Fehler sind aufgetreten. Das Gerät wird abgeschaltet. Das Gerät startet erst nach einem Reset auf der IWS neu. Der interne Störungszähler wird damit zurückgesetzt. Das Gerät kann nach 10 Minuten wieder in Betrieb genommen werden. Die LED erlischt.
Grüne LED mitte blinkt	Die Wärmepumpe wird initialisiert.
Grüne LED mitte leuchtet	Die Wärmepumpe wurde erfolgreich initialisiert und es besteht eine aktive Verbindung zum InfoWIN Touch.

Störungen, die durch die rote LED angezeigt werden:

- Hochdruckstörung
- Niederdruckstörung
- Sammelstörung
- Hardwarefehler auf der IWS (siehe Fehlerliste)

## 16.2 Lüftergeräusche

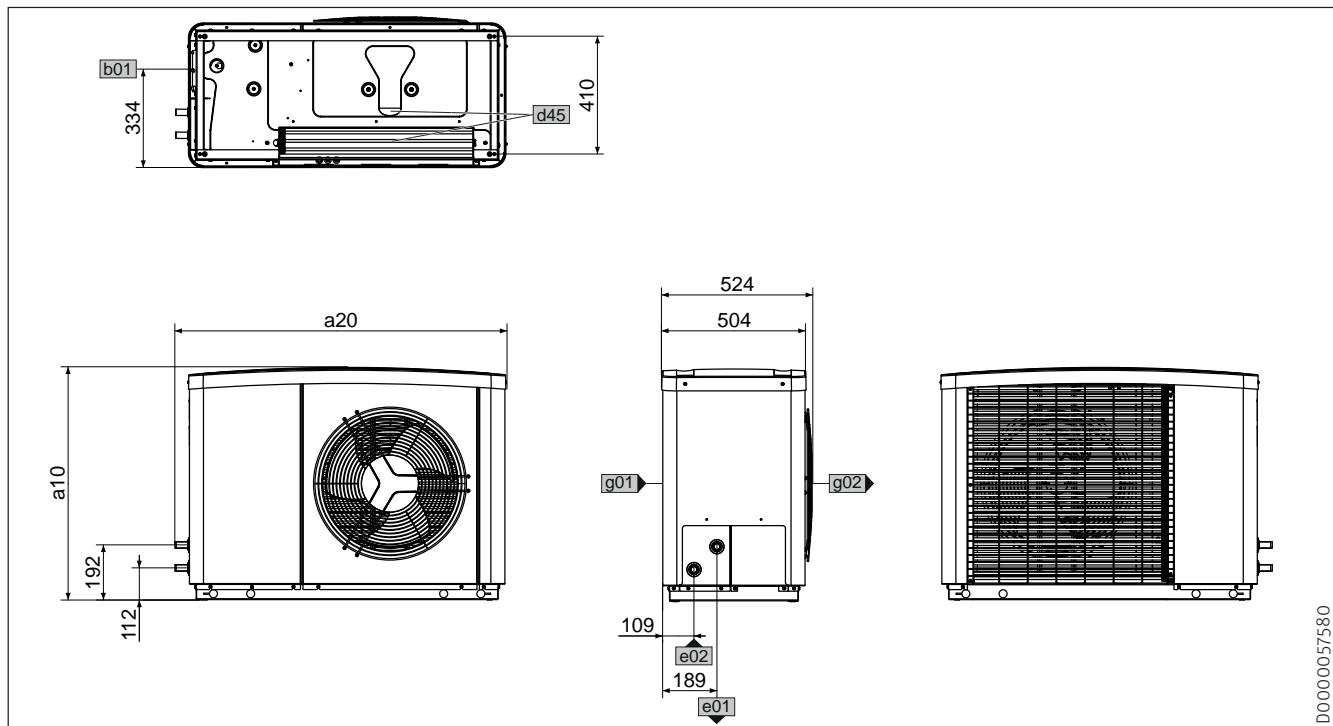
Die Wärmepumpe entzieht der Außenluft Wärme. Dadurch wird die Außenluft abgekühlt. Bei Außentemperaturen von 0 °C bis 8 °C kann die Luft unter den Gefrierpunkt abgekühlt werden. Wenn in diesem Zustand Niederschlag in Form von Regen oder Nebel auftritt, kann am Luftgitter, den Lüfterflügeln oder der Luftführung Eis entstehen. Wenn der Lüfter dieses Eis berührt, entstehen Geräusche.

### Abhilfe bei rhythmisch kratzenden, mahlenden Geräuschen:

- ▶ Prüfen Sie, ob das Kondensat ungehindert aus dem Gerät ablaufen kann.
- ▶ Prüfen Sie, ob Auslegungsleistung und Temperatur korrekt eingestellt sind. Eisbildung tritt besonders dann auf, wenn bei mäßigen Außentemperaturen hohe Heizleistungen abverlangt werden.
- ▶ Leiten Sie eine manuelle Abtauung ein, ggf. mehrmals bis der Lüfter wieder frei ist. Beachten Sie hierzu die Hinweise in der Anleitung des InfoWIN Touch und den Parameter „ABTAUEN EINLEITEN“.
- ▶ Bei Außentemperaturen über + 1 °C schalten Sie das Gerät für etwa 1 Stunde auf „Standby“. Danach sollte das Eis geschmolzen sein.
- ▶ Prüfen Sie, ob das Gerät gemäß den Aufstellbedingungen installiert ist.
- ▶ Wenn die Geräusche häufiger auftreten, benachrichtigen Sie den Kundendienst.

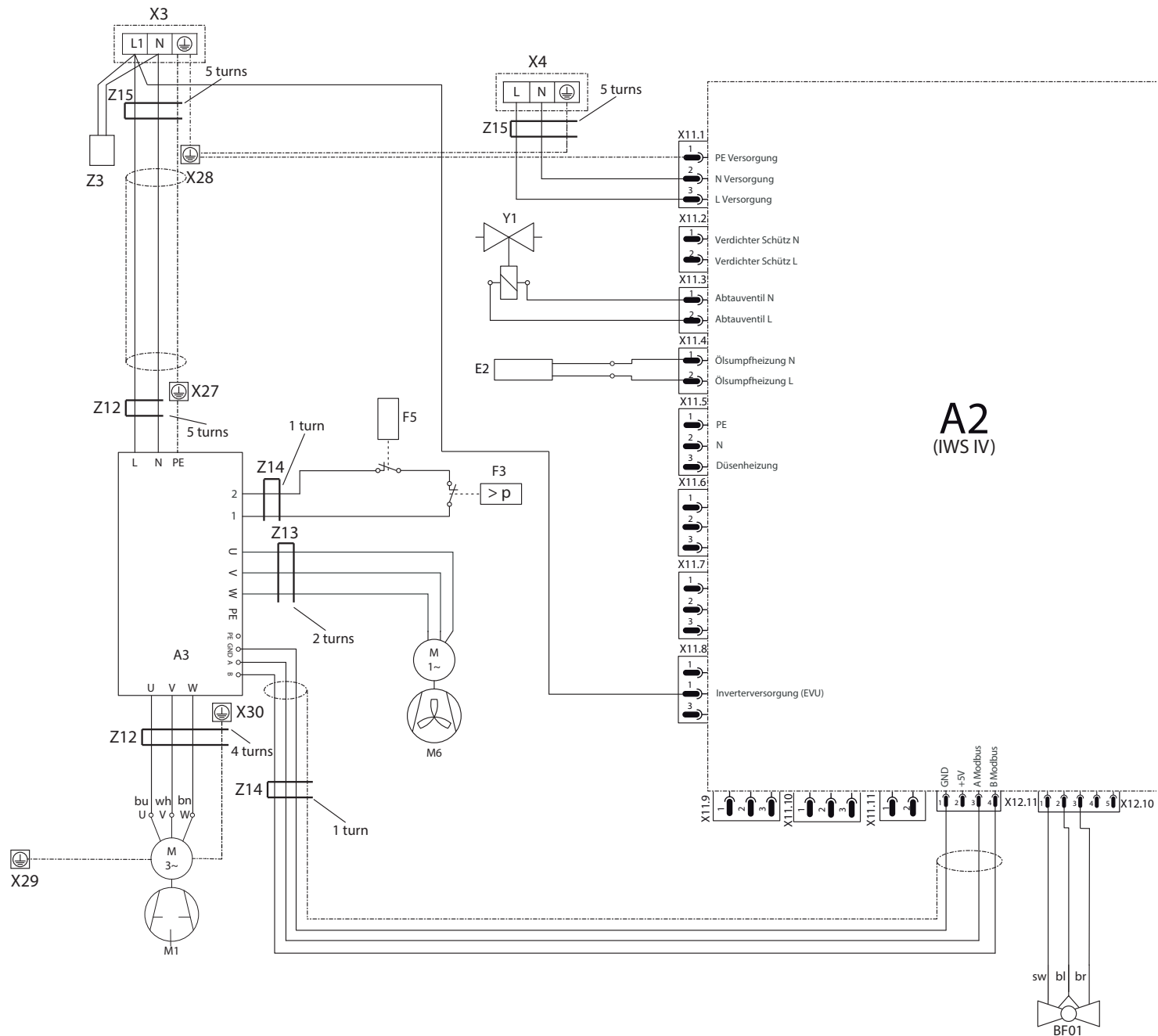
# 17. Technische Daten

## 17.1 Maße und Anschlüsse



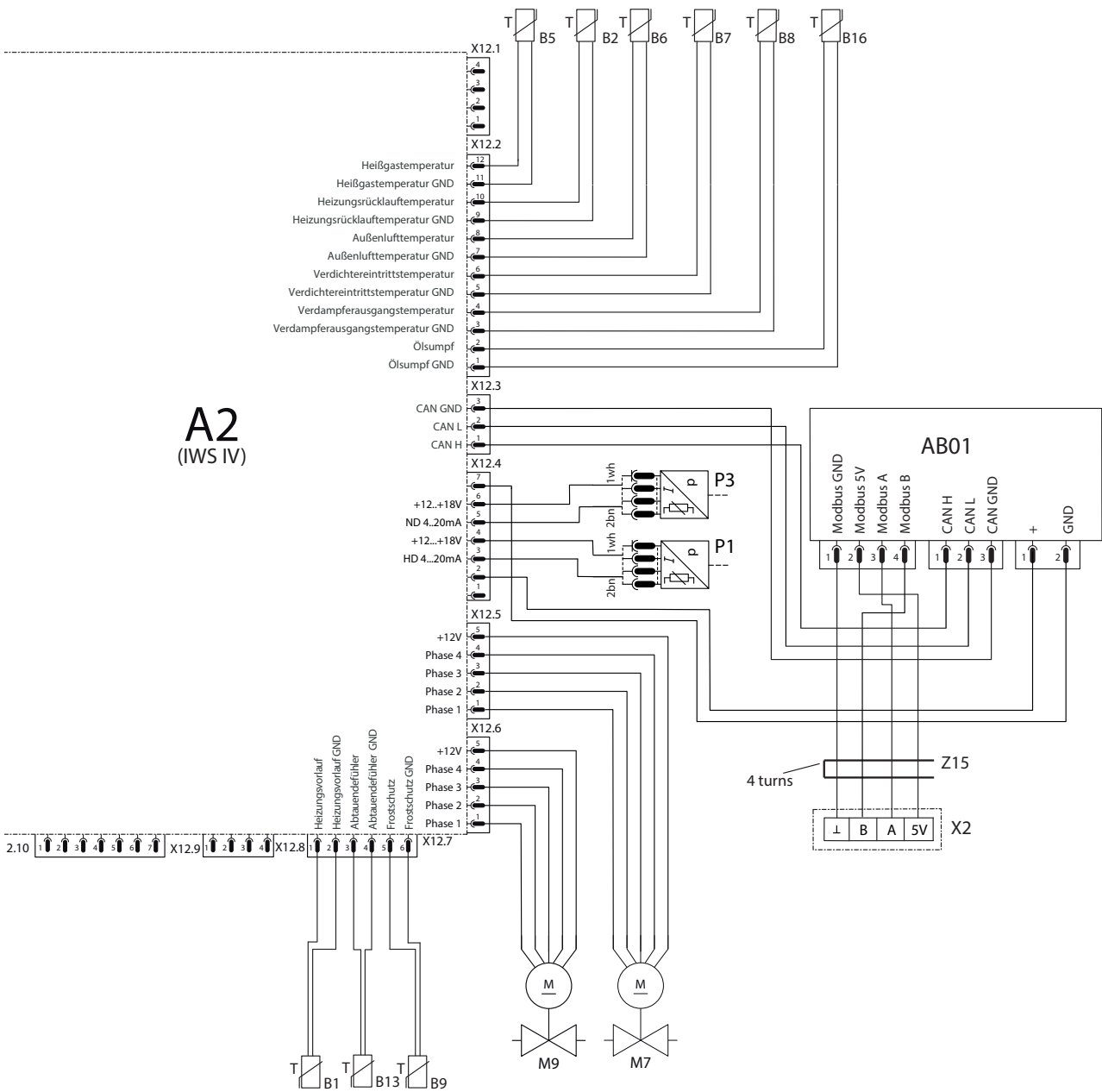
				AeroWIN Klassik 4.5	AeroWIN Klassik 8.6
a10	Gerät	Höhe		740	812
a20	Gerät	Breite	mm	1022	1152
b01	Durchführung elektr. Leitungen				
d45	Kondensatablauf				
e01	Heizung Vorlauf	Durchmesser	mm	22	22
e02	Heizung Rücklauf	Durchmesser	mm	22	22
g01	Luft Eintritt				
g02	Luft Austritt				

## 17.2 Elektroschaltplan



### Legende

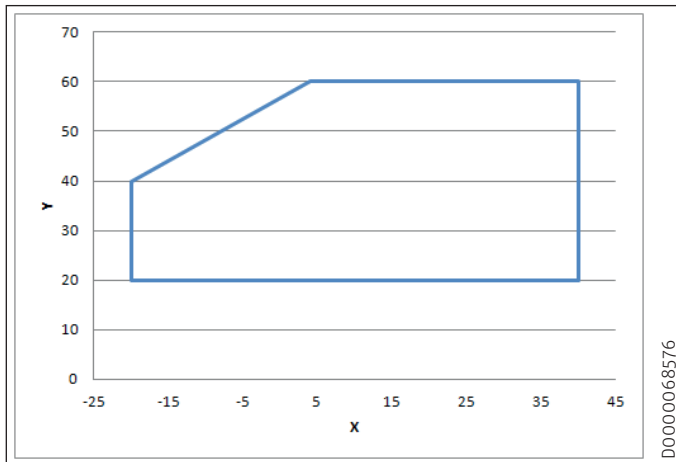
A2	Integrierte Wärmepumpensteuerung (IWS)	F5	Klixon HG Verdichter
A3	Inverter Verdichter/ Lüfter	M1	Motor Verdichter
AB01	Elektronik CAN Gateway	M6	Motor Lüfter
B1	Temperaturfühler Heizungsvorlauf - PT1000	M7	Schrittmotor elektrisches Expansionsventil
B2	Temperaturfühler Heizungsrücklauf - PT1000	M9	Ventil Inverterkühlung
B5	Temperaturfühler Heissgas - PT1000	P1	Hochdrucksensor (42 bar)
B6	Temperaturfühler Außenluft - PT1000	P3	Niederdrucksensor (16 bar)
B7	Temperaturfühler Verdichtereintritt PT1000	X2	Anschlussklemme extern Bus
B8	Temperaturfühler Verdampferaustritt - PT1000	X3	Anschlussklemme extern Netz
B9	Temperaturfühler Frostschutz - PT1000	X4	Anschlussklemme extern Steuerung
B13	Temperaturfühler Abtauende - PT1000	X11.1	IWS Stecker 3pol - Versorgung
B16	Temperaturfühler Ölsumpf - PT1000	X11.3	IWS Stecker 2pol - Abtausignal
BF01	Volumenstromsensor Heizkreis	X11.4	IWS Stecker 2pol - Ölsumpf
E2	Ölsumpfheizung	X11.5	IWS Stecker 3pol - Düsenbeheizung
F3	Hochdruckwächter 45 bar	X11.8	IWS Stecker Inverterversorgung



- |        |  |     |  |
|--------|--|-----|--|
| X12.2  | IWS Stecker 12pol - Temperatursensoren           | Z13 | Entstörglied, Lüfter   |
| X12.3  | IWS Stecker CAN-Bus                              | Z14 | Entstörglied, SafetySwitch/Modbus (nur Aero-WIN Klassik 8.6) |
| X12.4  | IWS Stecker 7pol - Sensoren                      | Z15 | Entstörglied, Anschlussleitung (nur Aero-WIN Klassik 8.6)    |
| X12.5  | IWS Stecker 5pol - elektrisches Expansionsventil |     |  |
| X12.6  | IWS Stecker 5pol - Bypassventil                  |     |  |
| X12.7  | IWS Stecker 6pol - Temperatursensoren            |     |  |
| X12.11 | IWS Stecker 5pol - Modbus                        |     |  |
| X27    | Stützstelle Erdung, Inverter Netz                |     |  |
| X28    | Stützstelle Erdung, Schaltkasten                 |     |  |
| X29    | Stützstelle Erdung, Rückseite Schaltkasten       |     |  |
| X30    | Stützstelle Erdung, Inverterkühlung              |     |  |
| Y1     | Umschaltventil Abtauen                           |     |  |
| Z3     | Entstörfilter                                    |     |  |
| Z12    | Entstörglied, Inverter Netz/Verdichter           |     |  |

## 17.3 Einsatzgrenze

### 17.3.1 Heizen



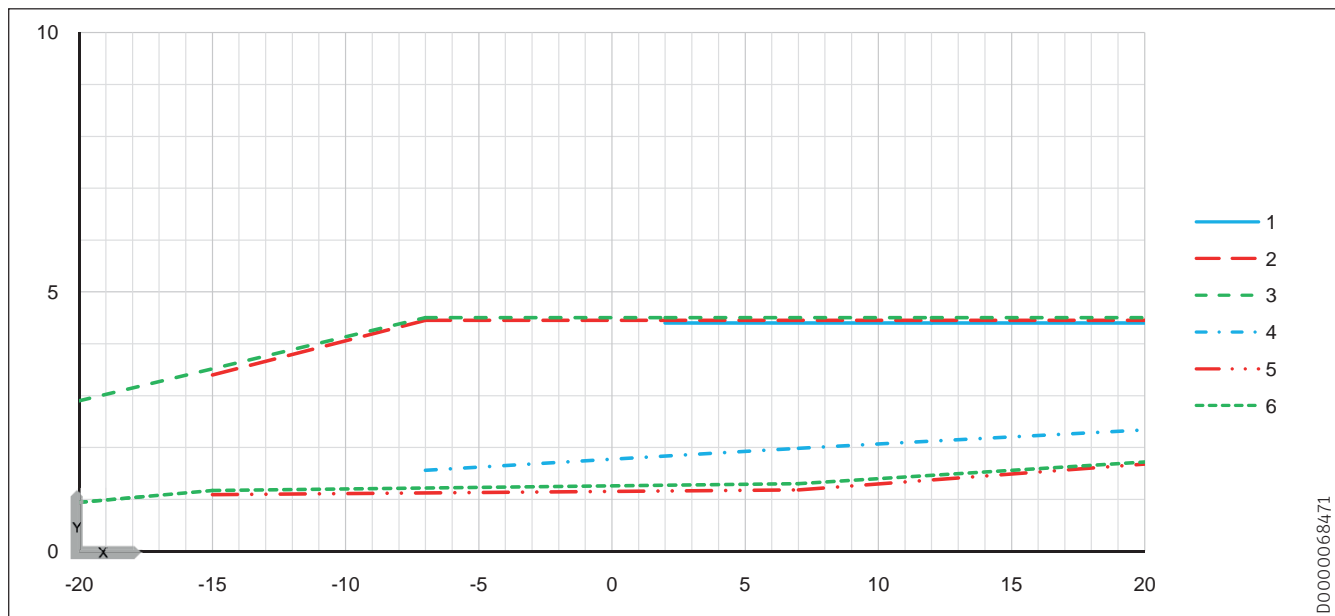
X Außentemperatur [°C]  
Y Vorlauftemperatur [°C]

Fig.30 AeroWIN Klassik

## 17.4 Leistungsdiagramme

### 17.4.1 AeroWIN Klassik 4.5

#### Heizleistung



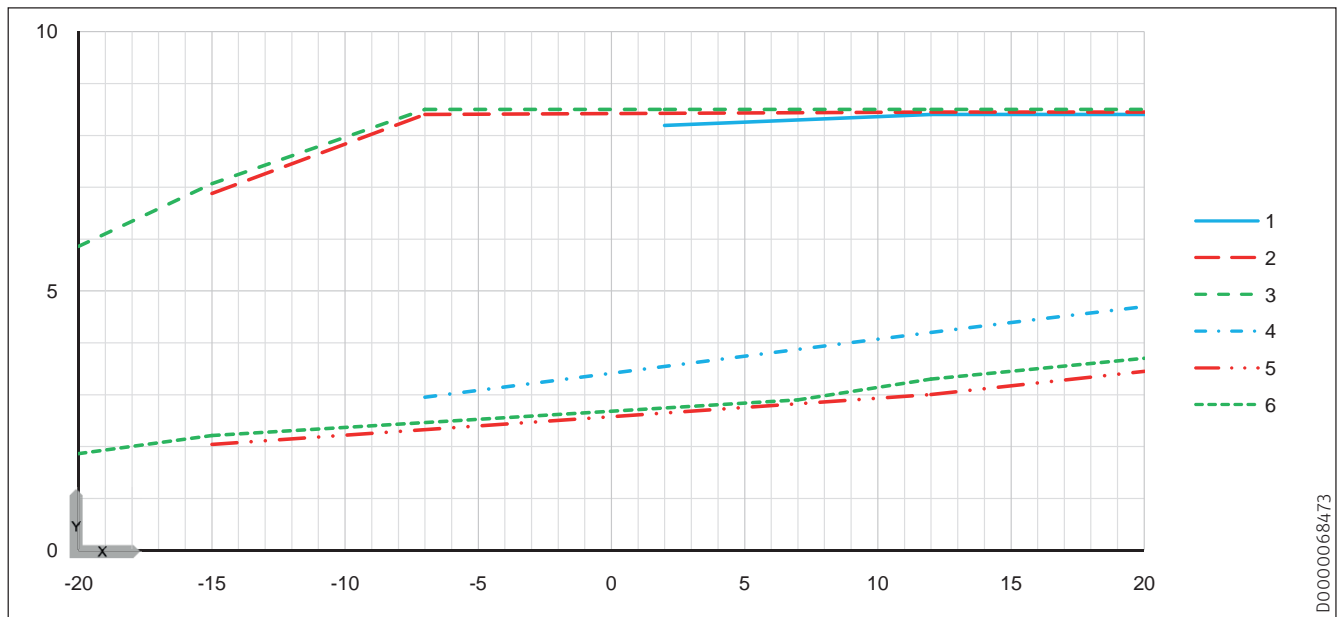
X Außentemperatur [°C]	1 max. W55	3 max. W35	5 min. W45
Y Heizleistung [kW]	2 max. W45	4 min. W55	6 min. W35



# Installation

## 17.4.2 AeroWIN Klassik 8.6

### Heizleistung



D0000068473

X	Außentemperatur [°C]	1	max. W55	3	max. W35	5	min. W45
Y	Heizleistung [kW]	2	max. W45	4	min. W55	6	min. W35

## 17.5 Datentabelle

Leistungsdaten gelten für neue Geräte mit sauberen Wärmeübertragern.

Die Leistungsaufnahme der integrierten Hilfsantriebe sind Maximalangaben und können je nach Betriebspunkt variieren. Die Leistungsaufnahme der integrierten Hilfsantriebe ist bereits in den Leistungsangaben der Wärmepumpe entsprechend EN 14511 enthalten.

		AeroWIN Klassik 4.5	AeroWIN Klassik 8.6
<b>Wärmeleistungen</b>			
Wärmeleistung bei A7/W35 (min./max.)	kW	1,30/4,50	2,60/8,50
Wärmeleistung bei A2/W35 (min./max.)	kW	1,00/4,50	2,00/8,50
Wärmeleistung bei A-7/W35 (min./max.)	kW	1,00/4,06	3,00/7,80
Wärmeleistung bei A15/W55 (EN 14511)	kW	2,48	5,32
Wärmeleistung bei A15/W35 (EN 14511)	kW	2,90	5,90
Wärmeleistung bei A7/W55 (EN 14511)	kW	1,92	4,31
Wärmeleistung bei A7/W45 (EN 14511)	kW	4,16	5,28
Wärmeleistung bei A7/W35 (EN 14511)	kW	2,27	4,86
Wärmeleistung bei A2/W45 (EN 14511)	kW	3,22	6,01
Wärmeleistung bei A2/W35 (EN 14511)	kW	2,59	5,73
Wärmeleistung bei A-7/W35 (EN 14511)	kW	4,06	7,80
Wärmeleistung bei A-7/W45 (EN 14511)	kW	3,82	7,70
Wärmeleistung bei A-15/W35 (EN 14511)	kW	3,43	7,07
Wärmeleistung im Silent Mode bei A-7/W35 max.	kW	1,38	2,76
Wärmeleistung im Silent Mode bei A-7/W35 (70%)	kW	2,65	4,96
<b>Leistungsaufnahmen</b>			
Leistungsaufnahme Lüfter heizen max.	kW	0,03	0,1
Leistungsaufnahme bei A15/W55 (EN 14511)	kW	0,75	1,68
Leistungsaufnahme bei A15/W35 (EN 14511)	kW	0,49	1,05
Leistungsaufnahme bei A7/W55 (EN 14511)	kW	0,74	1,58
Leistungsaufnahme bei A7/W45 (EN 14511)	kW	1,23	1,52
Leistungsaufnahme bei A7/W35 (EN 14511)	kW	0,50	1,02
Leistungsaufnahme bei A2/W45 (EN 14511)	kW	1,14	2,06
Leistungsaufnahme bei A2/W35 (EN 14511)	kW	0,70	1,44
Leistungsaufnahme bei A-7/W35 (EN 14511)	kW	1,49	2,68
Leistungsaufnahme bei A-7/W45 (EN 14511)	kW	1,64	2,93
Leistungsaufnahme bei A-15/W35 (EN 14511)	kW	1,42	2,84
<b>Leistungszahlen</b>			
Leistungszahl bei A15/W55 (EN 14511)		3,31	3,17
Leistungszahl bei A15/W35 (EN 14511)		5,92	5,62
Leistungszahl bei A7/W55 (EN 14511)		2,59	2,73
Leistungszahl bei A7/W45 (EN 14511)		3,37	3,47
Leistungszahl bei A7/W35 (EN 14511)		4,54	4,76
Leistungszahl bei A2/W45 (EN 14511)		2,82	2,92
Leistungszahl bei A2/W35 (EN 14511)		3,72	3,97
Leistungszahl bei A-7/W35 (EN 14511)		2,72	2,92
Leistungszahl bei A-7/W45 (EN 14511)		2,33	2,63
Leistungszahl bei A-15/W35 (EN 14511)		2,41	2,49
SCOP (EN 14825)		4,15	4,48
<b>Schallangaben</b>			
Schallleistungspegel (EN 12102)	dB(A)	52	57
Schalldruckpegel in 5 m Abstand im Freifeld	dB(A)	30	35
Schallleistungspegel Außenaufstellung max.	dB(A)	60	66
Schallleistungspegel Außenaufstellung Silent Mode 70%	dB(A)	56	61
Schallleistungspegel Außenaufstellung Silent Mode max.	dB(A)	52	57
<b>Einsatzgrenzen</b>			
Einsatzgrenze heizungsseitig min.	°C	15	15
Einsatzgrenze heizungsseitig max.	°C	60	60
Einsatzgrenze Wärmequelle min.	°C	-20	-20
Einsatzgrenze Wärmequelle max.	°C	40	40

## Entsorgung/Recycling

		AeroWIN Klassik 4.5	AeroWIN Klassik 8.6
<b>Energetische Daten</b>			
Energieeffizienzklasse		A+/A++	A+/A+++
<b>Elektrische Daten</b>			
Leistungsaufnahme	kW	2,2	4,6
Nennspannung Verdichter	V	230	230
Nennspannung Steuerung	V	230	230
Phasen Verdichter		1/N/PE	1/N/PE
Phasen Steuerung		1/N/PE	1/N/PE
Absicherung Verdichter	A	1 x B 16	1 x B 25
Absicherung Steuerung	A	1 x B 16	1 x B 16
Anlaufstrom	A	5	7
Betriebsstrom max.	A	9,6	20,0
<b>Ausführungen</b>			
Kältemittel		R410A	R410A
Füllmenge Kältemittel	kg	1,1	2
CO <sub>2</sub> -Äquivalent (CO <sub>2</sub> e)	t	2,3	4,18
Treibhauspotenzial des Kältemittels (GWP100)		1975	1975
Schutzart (IP)		IP14B	IP14B
Verflüssigermaterial		1.4401/Cu	1.4401/Cu
<b>Dimensionen</b>			
Höhe	mm	740	812
Breite	mm	1022	1152
Tiefe	mm	524	524
<b>Gewichte</b>			
Gewicht	kg	62	91
<b>Anschlüsse</b>			
Anschluss Heizungs-Vor-/Rücklauf		22 mm	22 mm
<b>Anforderung Heizungswasserqualität</b>			
Wasserhärte	°dH	≤3	≤3
pH-Wert (mit Aluminiumverbindungen)		8,0-8,5	8,0-8,5
pH-Wert (ohne Aluminiumverbindungen)		8,0-10,0	8,0-10,0
Leitfähigkeit (Enthärten)	µS/cm	<1000	<1000
Leitfähigkeit (Entsalzen)	µS/cm	20-100	20-100
Chlorid	mg/l	<30	<30
Sauerstoff 8-12 Wochen nach Befüllung (Enthärten)	mg/l	<0,02	<0,02
Sauerstoff 8-12 Wochen nach Befüllung (Entsalzen)	mg/l	<0,1	<0,1
<b>Werte</b>			
Volumenstrom Heizung (EN 1511) bei A7/W35, B0/W35 und 5 K	m <sup>3</sup> /h	0,4	0,8
Volumenstrom Heizung nenn. bei A-7/W35 und 5 K	m <sup>3</sup> /h	0,70	1,34
Volumenstrom Heizung min.	m <sup>3</sup> /h	0,4	0,6
Interner Druckverlust Heizung nenn.	hPa	122	149
Volumenstrom wärmequellenseitig (Luft)	m <sup>3</sup> /h	1300	2200
Zulässiger Betriebsüberdruck Heizkreis	MPa	0,3	0,3

### Weitere Daten

		AeroWIN Klassik 4.5	AeroWIN Klassik 8.6
Maximale Aufstellhöhe	m	2000	2000

# ENTSORGUNG/RECYCLING

## Entsorgung der Verpackung

Das Verpackungsmaterial (Holzverschlag, Kartonagen, Einlegezettel, Kunststoff-Folien und -beutel usw.) ist nach den örtlichen gesetzlichen Bestimmungen und Verordnungen sachgerecht zu entsorgen.

## Entsorgung von Komponenten oder Heizkessel

- ▶ Fachgerecht entsorgen, d.h. getrennt nach Materialgruppen der zu entsorgenden Teile.
- ▶ Keinesfalls Elektro- oder Elektronikschrott einfach in den Müll, sondern an die dafür vorgesehenen öffentlichen Sammelstellen abgeben.
- ▶ Grundsätzlich so umweltverträglich entsorgen, wie es dem Stand der Umweltschutz-, Wiederaufbereitungs- und Entsorgungstechnik entspricht.

# + GARANTIEBEDINGUNGEN

Grundvoraussetzung für Garantie ist die fachgerechte Installation des Heizkessels samt Zubehör und die Inbetriebnahme durch den Windhager-Kundendienst oder den Kundendienst-Partner, ohne die jeglicher Anspruch auf Garantieleistung durch den Hersteller entfällt.

Funktionsmängel, die auf falsche Bedienung oder Einstellung sowie die Verwendung von Brennstoff minderer, bzw. nicht empfohlener Qualität zurückzuführen sind, fallen nicht unter Garantie. Ebenso entfällt der Garantieanspruch wenn andere Gerätekomponten, als die von Windhager dafür angebotenen, eingesetzt werden. Die speziellen Garantiebedingungen für Ihren Gerätetyp entnehmen Sie bitte dem Blatt „Garantiebedingungen“, das Ihrem Heizkessel beigelegt wurde.

Um einen sicheren, umweltschonenden und daher energiesparenden Betrieb sicherzustellen, ist eine Inbetriebnahme und eine regelmäßige Wartung laut „Garantiebedingungen“ notwendig. Wir empfehlen den Abschluss einer Wartungsvereinbarung.



4 017213 312994

A 331299-42116-9545  
B 321765-41128-9437

## IMPRESSUM

Medieninhaber, Verleger und Herausgeber: Windhager Zentralheizung Technik GmbH, Anton-Windhager-Straße 20, 5201 Seekirchen am Wallersee, Österreich, T +43 6212 2341 0, F +43 6212 4228, info@at.windhager.com, Bilder: Windhager; Änderungen, Druck- und Satzfehler vorbehalten. AWP-vor

ÖSTERREICH  
Windhager Zentralheizung GmbH  
Anton-Windhager-Straße 20  
A-5201 Seekirchen bei Salzburg  
T +43 6212 2341 0  
F +43 6212 4228  
info@at.windhager.com

Windhager Zentralheizung GmbH  
Carlberggasse 39  
A-1230 Wien

DEUTSCHLAND  
Windhager Zentralheizung GmbH  
Daimlerstraße 9  
D-86368 Gersthofen  
T +49 821 21860 0  
F +49 821 21860 290  
info@de.windhager.com

Windhager Zentralheizung GmbH  
Gewerbepark 18  
D-49143 Bissendorf

SCHWEIZ  
Windhager Zentralheizung Schweiz AG  
Industriestrasse 13  
CH-6203 Sempach-Station bei Luzern  
T +41 4146 9469 0  
F +41 4146 9469 9  
info@ch.windhager.com

Windhager Zentralheizung Schweiz AG  
Rue des Champs Lovats 23  
CH-1400 Yverdon-les-Bains

Windhager Zentralheizung Schweiz AG  
Dorfplatz 2  
CH-3114 Wichtrach

ITALIEN  
Windhager Italy S.R.L.  
Via Vital 98c  
I-31015 Conegliano (TV)  
T +39 0438 1799080  
info@windhageritaly.it

GROSSBRITANNIEN  
Windhager UK Ltd  
Tormarton Road  
Marshfield  
South Gloucestershire, SN14 8SR  
T +44 1225 8922 11  
info@windhager.co.uk

windhager.com

SEIT 1921  
**windhager**  
DIE HEIZUNG