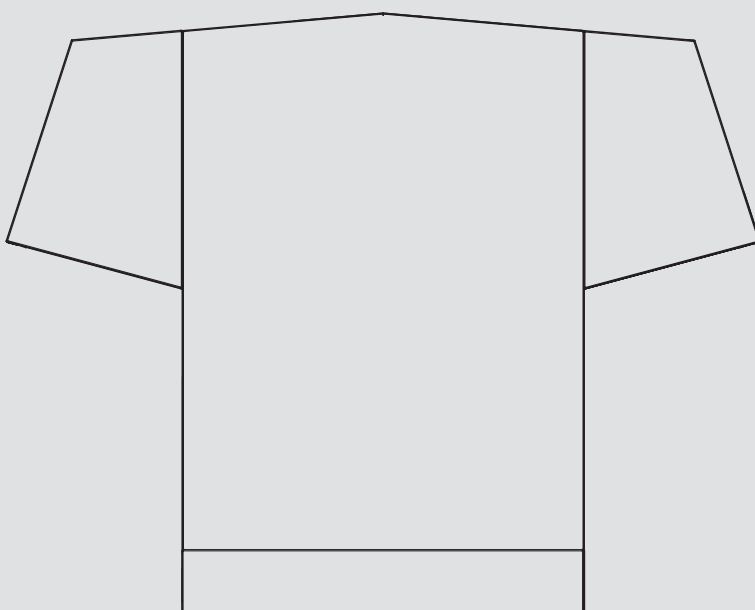


BEDIENUNG UND INSTALLATION

Luft | Wasser-Wärmepumpe

- » WPL 34
- » WPL 47
- » WPL 57



STIEBEL ELTRON

BESONDERE HINWEISE

BEDIENUNG

1. Allgemeine Hinweise	4
1.1 Sicherheitshinweise	4
1.2 Andere Markierungen in dieser Dokumentation	4
1.3 Maßeinheiten	4
1.4 Leistungsdaten nach Norm	4
2. Sicherheit	5
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	5
3. Gerätebeschreibung	5
3.1 Gebrauchseigenschaften	5
3.2 Arbeitsweise	5
3.3 Ausstattungsmerkmale	5
4. Bedienung	5
5. Wartung und Pflege	6
6. Problembehebung	6

INSTALLATION

7. Sicherheit	7
7.1 Allgemeine Sicherheitshinweise	7
7.2 Vorschriften, Normen und Bestimmungen	7
8. Gerätebeschreibung	7
8.1 Lieferumfang	7
8.2 Notwendiges Zubehör	7
8.3 Weiteres Zubehör	7
8.4 Anlagenkonfiguration	7
9. Vorbereitungen	7
9.1 Schallemissionen	7
9.2 Mindestabstände	7
9.3 Untergrund	8
9.4 Wärmepumpenmanager WPM	9
9.5 Pufferspeicher	9
9.6 Elektroinstallation	9
10. Montage	9
10.1 Transport	9
10.2 Aufstellung	9
10.3 Heizwasseranschluss	9
10.4 Sauerstoffdiffusion	10
10.5 Heizungsanlage befüllen	10
10.6 Mindestvolumenstrom	10
10.7 Kondensatabfluss	11
10.8 Zweiter Wärmeerzeuger	11
10.9 Sicherheitstemperaturregler für Fußbodenheizung	11
11. Elektrischer Anschluss	11
11.1 Allgemein	11
11.2 Anschlusskasten	11
11.3 Elektrische Anschlüsse	12
12. Verkleidungsteile montieren	12
13. Inbetriebnahme	14
13.1 Kontrolle vor Inbetriebnahme	14
13.2 Erstinbetriebnahme	14
13.3 Außerbetriebnahme	15
14. Störungsbehebung	15
14.1 Elemente auf der IWS	15

14.2 Lüftergeräusche	16
15. Wartung	16
16. Technische Daten	17
16.1 Maße und Anschlüsse	17
16.2 Elektroschaltplan WPL 34 WPL 47	18
16.3 Elektroschaltplan WPL 57	20
16.4 Leistungsdiagramme WPL 34	22
16.5 Leistungsdiagramme WPL 47	24
16.6 Leistungsdiagramme WPL 57	26
16.7 Datentabelle	28

KUNDENDIENST UND GARANTIE

UMWELT UND RECYCLING

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 Geräts 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.
- Bei bivalentem Betrieb kann die Wärmepumpe vom Rücklaufwasser des zweiten Wärmeerzeugers durchströmt werden. Beachten Sie, dass die Rücklaufwasser-Temperatur maximal 60 °C betragen darf.
- Wartungsarbeiten, wie zum Beispiel die Überprüfung der elektrischen Sicherheit, dürfen nur durch einen Fachhandwerker erfolgen.
- Wir empfehlen, jährlich eine Inspektion (Feststellen des Ist-Zustandes) und bei Bedarf eine Wartung (Herstellung des Soll-Zustandes) vom Fachhandwerker durchführen zu lassen.
- Halten Sie die Luftaustritt- und Lufteintrittsöffnungen schnee- und laubfrei.
- Überprüfen Sie regelmäßig, ob sich Wasser unterhalb vom Gerät ansammelt.
- Sorgen Sie dafür, dass einmal jährlich der Kältekreis der Wärmepumpe gemäß der VERORDNUNG (EG) Nr. 517/2014 auf Dichtheit geprüft wird. Die Dichtheitsprüfung muss im Logbuch dokumentiert werden.
- Die Spannungsversorgung dürfen Sie auch außerhalb der Heizperiode nicht unterbrechen. Bei unterbrochener Spannungsversorgung ist der aktive Frostschutz der Anlage nicht gewährleistet.
- Sie müssen die Anlage im Sommer nicht abschalten. Der Wärmepumpen-Manager verfügt über eine automatische Sommer- / Winter-Umschaltung.

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 Sicherheitshinweise

1.1.1 Aufbau von Sicherheitshinweisen



SIGNALWORT Art der Gefahr

Hier stehen mögliche Folgen bei Nichtbeachtung des Sicherheitshinweises.

► Hier stehen Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr.

1.1.2 Symbole, Art der Gefahr

Symbol	Art der Gefahr
	Verletzung
	Stromschlag
	Verbrennung (Verbrennung, Verbrühung)

1.1.3 Signalworte

SIGNALWORT	Bedeutung
GEFAHR	Hinweise, deren Nichtbeachtung schwere Verletzungen oder Tod zur Folge haben.
WARNUNG	Hinweise, deren Nichtbeachtung schwere Verletzungen oder Tod zur Folge haben kann.
VORSICHT	Hinweise, deren Nichtbeachtung zu mittelschweren oder leichten Verletzungen führen kann.

1.2 Andere Markierungen in dieser Dokumentation



Hinweis

Allgemeine Hinweise werden mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet.

► Lesen Sie die Hinweistexte sorgfältig durch.

Symbol	Bedeutung
	Sachschaden (Geräte-, Folge-, Umweltschaden)
	Geräteentsorgung

► Dieses Symbol zeigt Ihnen, dass Sie etwas tun müssen.
Die erforderlichen Handlungen werden Schritt für Schritt beschrieben.

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 Norm: EN 14511

Die insbesondere in Text, Diagrammen und technischem Datenblatt angegebenen Leistungsdaten wurden nach den Messbedingungen der in der Überschrift dieses Kapitels angegebenen Norm ermittelt.

Diese normierten 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 Bedingungen der in der Überschrift dieses Kapitels angegebenen Norm 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 Bedingungen der in der Überschrift dieses Kapitels angegebenen Norm durchgeführt wird.

2. Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Gerät ist zum Beheizen von Gebäuden sowie für die Trinkwassererwärmung 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.

Beachten Sie die im Kapitel „Technische Daten“ die in der Datentabelle aufgeführten Einsatzgrenzen.

Betreiben Sie das Gerät nur komplett installiert und mit allen Sicherheitseinrichtungen.

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



WARNUNG 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.



WARNUNG Verletzung

► Betreiben Sie das Gerät aus Sicherheitsgründen nur mit geschlossenem Gehäuse.

3. Gerätebeschreibung

3.1 Gebrauchseigenschaften

Das Gerät ist eine Heizungswärmepumpe, 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.

Weitere Gebrauchseigenschaften:

- Geeignet für Fußbodenheizung und Radiatorenheizung.
- Am Effizientesten arbeitet die Wärmepumpe an einem Niedertemperaturheizsystem.
- Entnimmt der Außenluft noch bei - 20 °C Außentemperatur Wärme.



Hinweis

Für die zentrale Regelung der Heizungsanlage benötigen Sie den Wärmepumpen-Manager „WPM“.



Hinweis

Die WPL 57 verfügt über den Silent Mode. Über den Silent Mode kann die Lautstärke der Wärmepumpe reduziert werden.

- Das Silentprogramm 1 reduziert die Lüfterdrehzahl.
 - Das Silentprogramm 2 schaltet die Wärmepumpe aus. Geheizt wird mit dem internen oder externen zweiten Wärmeerzeuger. Dabei entstehen höhere Stromkosten.
- Stellen Sie den Silent Mode bei Bedarf im Wärmepumpen-Manager ein.

3.2 Arbeitsweise

Über den luftseitigen Wärmeübertrager (Verdampfer) wird der Außenluft Wärme entzogen. Das nun verdampfte Kältemittel wird mit einem Verdichter komprimiert. Dafür wird elektrische Energie benötigt. Diese elektrische Energie dient mit dazu, den Raum zu erwärmen.

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 wird in der Abtauwanne aufgefangen und über einen Schlauch abgeleitet.

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



Sachschaden

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

3.3 Ausstattungsmerkmale

- Korrosionsschutz, äußere Verkleidungsteile aus feuerverzinktem Stahlblech, zusätzlich pulverbeschichtet.
- Enthält alle für den Betrieb notwendigen Bauteile und sicherheitstechnischen Einrichtungen.
- Enthält unbrennbares Sicherheits-Kältemittel.

4. Bedienung

Die Bedienung erfolgt ausschließlich mit dem Wärmepumpenmanager.

- Beachten Sie die Bedienungs- und Installationsanleitung des Wärmepumpenmanagers.

5. Wartung und Pflege



Sachschaden

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

Wir empfehlen, jährlich eine Inspektion (Feststellen des Ist-Zustandes) und bei Bedarf eine Wartung (Herstellung des Soll-Zustandes) vom Fachhandwerker durchführen zu lassen.

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



Hinweis

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

- Überprüfen Sie regelmäßig, ob sich Wasser unterhalb vom Gerät ansammelt.
- Rufen Sie bei Wasseransammlungen unter dem Gerät einen Fachhandwerker, um den Kondensatabfluss reinigen zu lassen.



Hinweis

Sorgen Sie dafür, dass einmal jährlich der Kältekreis der Wärmepumpe gemäß der VERORDNUNG (EG) NR. 517/2014 auf Dichtheit geprüft wird. Die Dichtheitsprüfung muss im Logbuch dokumentiert werden.

6. Problembehebung

Störung	Ursache	Behebung
Kein warmes Wasser vorhanden oder die Heizung bleibt kalt.	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.
Wasser tritt aus dem Gerät aus.	Der Kondensatablauf könnte verstopft sein.	Reinigen Sie den Kondensatablauf wie in Wartung und Pflege beschrieben.
An der Außenseite des Geräts sammelt sich Kondensat.	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.	

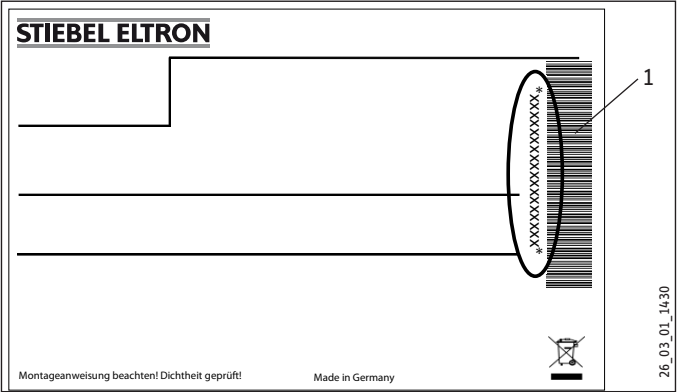


Hinweis

Es ist damit zu rechnen, dass auch bei ordnungsgemäßen Kondensatablauf Wasser vom Gerät auf den Boden tropft.

Können Sie die Ursache nicht beheben, rufen Sie den Fachhandwerker. Zur besseren und schnelleren Hilfe teilen Sie ihm die Nummer vom Typenschild mit (000000-0000-000000). Das Typenschild befindet sich vorn oben an der rechten oder linken Gehäuseseite.

Beispiel



1 Nummer auf dem Typenschild

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.

8. Gerätebeschreibung

Für die Außenaufstellung bietet das Gerät einen zusätzlichen Einfrierschutz der Heizwasserleitungen. Die integrierte Frostschutzschaltung schaltet bei + 8 °C Verflüssigungstemperatur automatisch die Umwälzpumpe im Wärmepumpenkreis ein und stellt so in allen wasserführenden Teilen eine Zirkulation sicher. Sinkt die Temperatur im Pufferspeicher, wird spätestens bei Unterschreitung von + 5 °C automatisch die Wärmepumpe eingeschaltet.

8.1 Lieferumfang

Das Gerät und die Verkleidungsteile für das Gerät werden in getrennten Verpackungseinheiten geliefert.

8.1.1 Grundgerät

- Logbuch
- Typenschild
- Schlauch zum Abführen des Kondensats
- Schaltplan

8.1.2 Verkleidungsteile

- 2 Abdeckungen
- 4 Luftumlenkhauben
- 1 Vorderwand
- 1 Rückwand
- 4 Seitenwände
- 4 Sockelblenden

8.2 Notwendiges Zubehör

Sie benötigen folgendes Zubehör, um die Wärmepumpe zu betreiben.

- Wärmepumpen-Manager WPM 3
- Heizungs-Fernversteller FE7
- Pufferspeicher
- Umwälzpumpe UP 30/1-8 PCV

8.3 Weiteres Zubehör

- Internet Service Gateway ISG
- Mischermodule MSMW
- Anlegefühler
- Tauchfühler

8.4 Anlagenkonfiguration

Die Zubehörbezeichnungen und Zubehörvarianten finden Sie in den spezifischen Planungsunterlagen für Ihre Anlage.

9. Vorbereitungen

9.1 Schallemissionen

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.

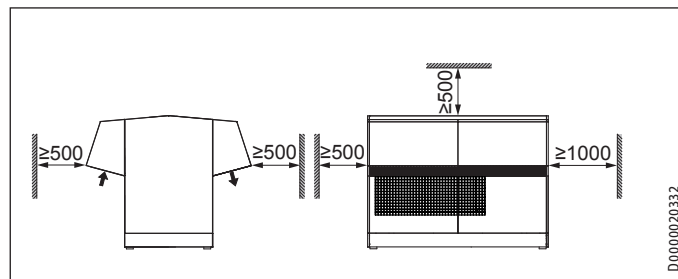


Hinweis

Angaben zum Schallleistungspegel finden Sie im Kapitel „Technische Daten / Datentabelle“.

- 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 angesaugt werden.
- ▶ Achten Sie darauf, dass der Lufteintritt oder -austritt nicht auf geräuschempfindliche Räume des Hauses gerichtet wird, z. B. Schlafzimmer.
- ▶ Vermeiden Sie die Aufstellung auf großen, schallharten Bodenflächen, z. B. Plattenbelägen.
- ▶ Vermeiden Sie die Aufstellung zwischen reflektierenden Gebäudewänden. Reflektierende Gebäudewände können den Schallpegel erhöhen.

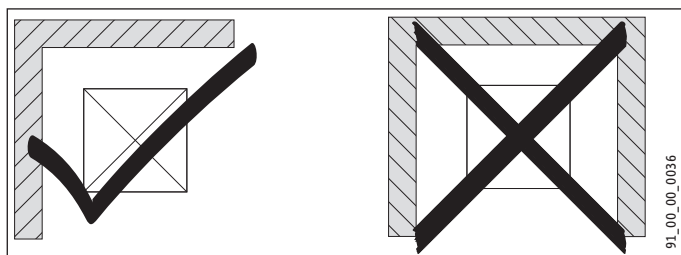
9.2 Mindestabstände



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

INSTALLATION

Vorbereitungen



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



Sachschaden

Beachten Sie, dass die Außenluft ungehindert in das Gerät eintreten muss und die Fortluft ungehindert aus dem Gerät austreten muss. Wird der Lufteintritt und Luftaustritt des Gerätes durch angrenzende Objekte behindert, kann dies zu einem thermischen Kurzschluss führen.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass das Gerät nicht von den angrenzenden Objekten umschlossen ist, z. B. Gebäuden, Mauern oder Umzäunungen.
- ▶ Halten Sie ggf. einen größeren Abstand zu den angrenzenden Objekten ein.



Sachschaden

Der minimale Luftvolumenstrom des Gerätes darf nicht unterschritten werden. Bei einem Unterschreiten des minimalen Luftvolumenstromes ist ein störungsfreier Betrieb des Gerätes nicht gewährleistet.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass der minimale Luftvolumenstrom eingehalten wird. Beachten Sie dazu die Angaben in Kapitel „Technische Daten / Datentabelle“.



WARNUNG Verletzung

Auf der Luftaustrittsseite kann sich durch die ausströmende Luft im Winter Eis auf angrenzenden Fuß- und Fahrwegen bilden.

- ▶ Halten Sie ggf. einen größeren Abstand zu den angrenzenden Objekten ein.

Ist die Luftaustrittsseite des Gerätes auf eine Hauswand gerichtet, kann sich durch die kühle Luft am Luftaustritt Kondensat an der Hauswand bilden.



Hinweis

Halten Sie bei einer Ausrichtung der Luftaustrittsseite auf Hauswände zwischen Gerät und Gebäude einen Mindestabstand von 2 m ein.

9.3 Untergrund

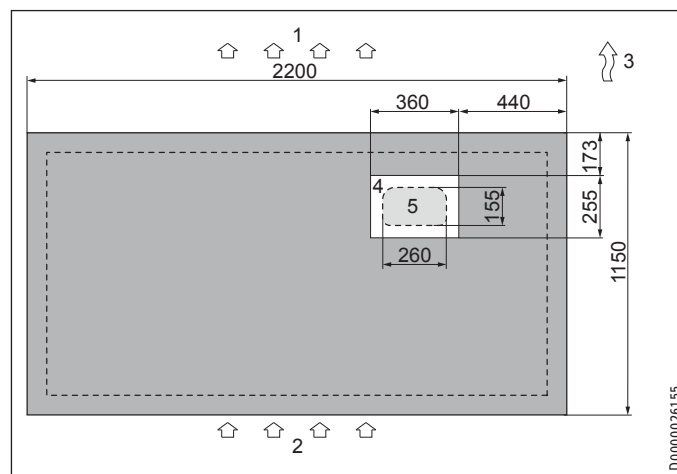
- ▶ Achten Sie darauf, dass der Untergrund waagrecht, eben, fest und dauerhaft ist.
- ▶ Beachten Sie das Kapitel „Schallemission“!



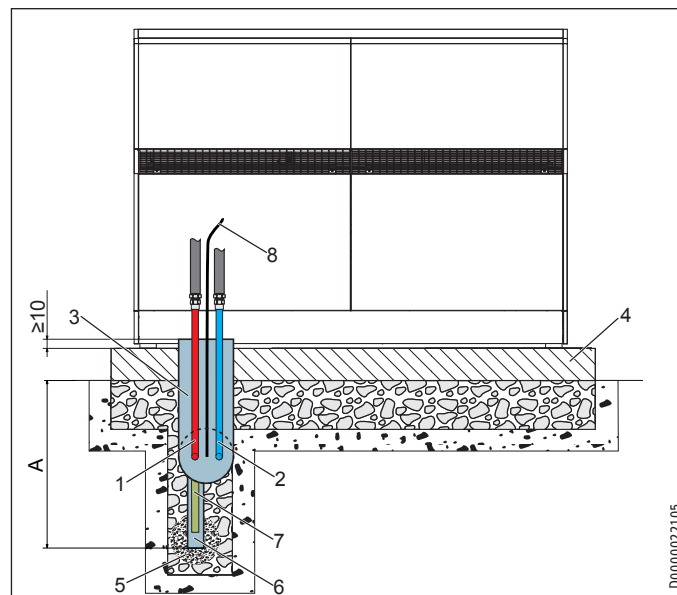
Hinweis

Für die von unten in das Gerät einzuführenden Wasser- und Elektro-Installationsleitungen müssen Sie eine Aussparung (Freiraum) im Untergrund vorsehen.

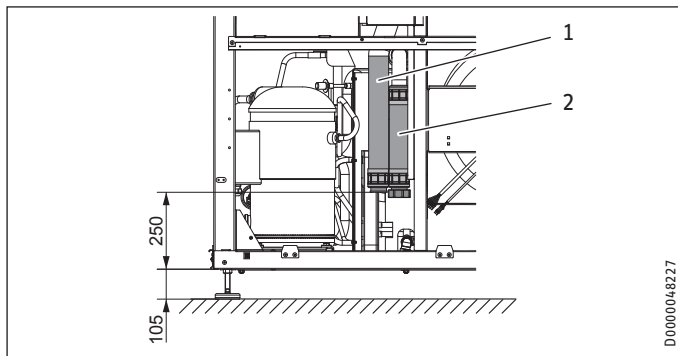
Beispiel: Fundament mit Aussparung



- 1 Luftaustritt
- 2 Lufteintritt
- 3 Hauptwindrichtung
- 4 Durchführung Versorgungsleitungen
- 5 Ausbruch im Gerät



- A Frosttiefe
- 1 Heizungs Vorlauf
- 2 Heizungs Rücklauf
- 3 Installationsrohr für Versorgungsleitungen
- 4 Fundament
- 5 Grobkiesfüllung
- 6 Kondensatablaufrohr
- 7 Kondensatablauf
- 8 Elektrisches Anschlusskabel



- 1 Heizungs Vorlauf
- 2 Heizungs Rücklauf

- Schützen Sie die Vorlauf- und Rücklaufleitung und die Elektroleitungen durch ein Installationsrohr vor Beschädigung und Feuchtigkeit.
- Schützen Sie die Vorlauf- und Rücklaufleitung durch eine ausreichende Wärmedämmung vor Frost. Die erforderliche Dämmstoffdicke ist in der Energieeinsparverordnung beschrieben.
- Verwenden Sie nur witterungsfeste Elektroleitungen.

9.4 Wärmepumpenmanager WPM

Zum Betrieb des Gerätes ist der Wärmepumpenmanager WPM notwendig. Er steuert die Wärmepumpe und regelt das Heizsystem.

9.5 Pufferspeicher

Um einen störungsfreien Betrieb des Gerätes zu gewährleisten, ist der Einsatz eines Pufferspeichers zwingend notwendig.

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

9.6 Elektroinstallation



WARNUNG Stromschlag

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



WARNUNG Stromschlag

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



Sachschaden

Die angegebene Spannung muss mit der Netzspannung übereinstimmen. Beachten Sie das Typenschild.

Gemäß VDE 0298-4 sind entsprechend der Absicherung folgende Leitungsquerschnitte zu verlegen:

Absicherung	Zuordnung	Leitungsquerschnitt
B 16 A	Steuerung	1,5 mm ²
C 32 A	Verdichter	10,0 mm ² bei der Verlegung in einer Wand. 6,0 mm ² bei Verlegung einer mehradrigen Leitung auf einer Wand oder im Elektroinstallationsrohr auf einer Wand.

Die elektrischen Daten sind im Kapitel „Technische Daten“ in der Datentabelle aufgeführt. Für die Bus-Leitung benötigen Sie eine Leitung J-Y (St) 2x2x0,8 mm².



Hinweis

Sichern Sie die 2 Stromkreise für das Gerät und die Steuerung getrennt ab.

10. Montage

10.1 Transport

- Achten Sie beim Transport auf den Schwerpunkt des Geräts. Der Schwerpunkt befindet sich im Bereich des Verdichters.
- Schützen Sie das Gerät beim Transport vor heftigen Stößen.

Bei beengten Transportbedingungen kann das Gerät auch in Schräglage transportiert werden.

10.2 Aufstellung

- Achten Sie auf die Luftaustrittsrichtung.
- Stellen Sie das Gerät auf den vorbereiteten Untergrund.
- Richten Sie das Gerät durch Verstellen der Gerätefüße waagrecht aus.
- Führen Sie die Wasser- und Elektro-Installationsleitungen von unten durch die Ausbruchöffnung im Boden in das Gerät hinein.



Hinweis

Montieren Sie die Verkleidungsteile erst nach Herstellung des elektrischen und hydraulischen Anschlusses.

10.3 Heizwasseranschluss

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

- Spülen Sie vor dem Anschließen der Wärmepumpe das Leitungssystem gründlich durch.

Fremdkörper, wie Schweißperlen, Rost, Sand, Dichtungsmaterial beeinträchtigen die Betriebssicherheit der Wärmepumpe.

10.4 Sauerstoffdiffusion



Sachschaden

Vermeiden Sie offene Heizungsanlagen und sauerstoffdiffusionsundichte Kunststoffrohr-Fußbodenheizungen.

Bei sauerstoffdiffusionsundichten Kunststoffrohr-Fußbodenheizungen 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).



Sachschaden

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

10.5 Heizungsanlage befüllen

10.5.1 Heizwasserbeschaffenheit

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



Sachschaden

Um Schäden durch Steinbildung zu verhindern, müssen Sie das Füllwasser ggf. durch Enthärten oder Entsalzen aufbereiten. Die im Kapitel „Technische Daten / Datentabelle“ genannten Grenzwerte für das Füllwasser müssen dabei zwingend eingehalten werden.

- Kontrollieren Sie diese Grenzwerte 8-12 Wochen nach der Inbetriebnahme sowie im Rahmen einer jährlichen Anlagenwartung erneut.



Hinweis

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



Hinweis

Geeignete Geräte zum Enthärten und Entsalzen, sowie zum Füllen und Spülen von Heizungsanlagen können über den Fachhandel bezogen werden.



Hinweis

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

10.5.2 Heizungsanlage entlüften

- Entlüften Sie das Rohrleitungssystem sorgfältig. Betätigen Sie dabei auch das innerhalb der Wärmepumpe in den Heizungsanlauf eingebaute Entlüftungsventil.

10.6 Mindestvolumenstrom

Der Mindestvolumenstrom wird über die Temperaturdifferenz des Pufferkreises eingestellt.

Stellen Sie die Pufferladepumpe so ein, dass die maximale Temperaturdifferenz unterschritten oder höchstens erreicht wird.

Die Einstellung erfolgt im Wärmepumpenbetrieb. Dazu müssen Sie vorab folgende Einstellungen vornehmen:

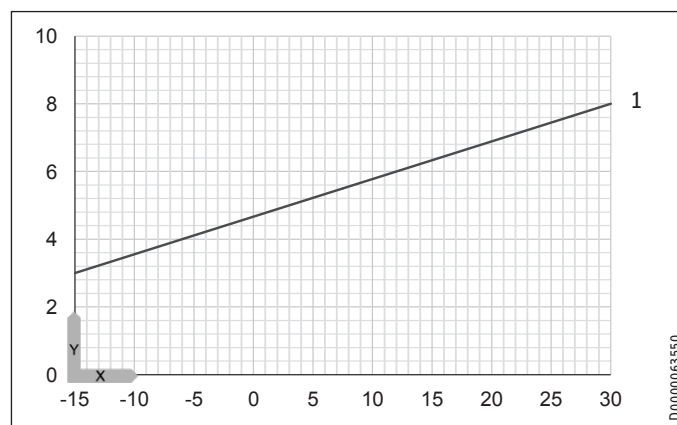
- Nehmen Sie die Sicherung der elektrischen Not-/Zusatzheizung vorübergehend heraus, um die Not-/Zusatzheizung spannungsfrei zu schalten. Schalten Sie alternativ den zweiten Wärmeerzeuger aus.
- Betreiben Sie das Gerät im Heizbetrieb.

10.6.1 Volumenstrom mit Pufferspeicher

Bei Verwendung eines Pufferspeichers müssen Sie im Menü „EINSTELLUNGEN / HEIZEN / GRUNDEINSTELLUNGEN“ den Parameter „PUFFERBETRIEB“ auf „EIN“ stellen.

Der Volumenstrom kann mithilfe der Temperaturdifferenz des Pufferkreises eingestellt werden. Dabei darf der Mindestvolumenstrom nicht unterschritten werden.

Maximale Temperaturdifferenz der Pufferladeseite mit Pufferspeicher:



1 Nennvolumenstrom

X Außentemperatur [°C]

Y maximale Temperaturdifferenz [K]

- Starten Sie die Einstellung der Umwälzpumpe, wenn sich die Temperaturdifferenz zwischen der Vorlauf- und Rücklauf-temperatur nicht mehr ändert.
- Vergleichen Sie die sich einstellende Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf am Gerät mit dem Diagramm „Maximale Temperaturdifferenz der Pufferladeseite mit Pufferspeicher“.
- Stellen Sie die Pufferladepumpe so ein, dass die maximale Temperaturdifferenz erreicht oder unterschritten wird.
- Wenn Sie das Gerät für die Warmwasserbereitung einsetzen, prüfen Sie die Einstellung der Förderhöhe im Warmwasser-Betrieb.
- Passen Sie die Einstellung der Förderhöhe der Warmwasserladepumpe ggf. an.
- Stellen Sie die Puffer- und Warmwasserladepumpe auf Δp -konstant.

10.7 Kondensatabfluss

Für den Kondensatabfluss ist werkseitig ein Rohr an der Abtauwanne montiert. Das Rohr endet in der Nähe der Öffnung im Bodenblech. Zum Ableiten des Kondensats liegt dem Gerät ein zwei Meter langer Schlauch mit Winkelsteckverbinder bei.

- Befestigen Sie den beigelegten Schlauch am Rohr der Abtauwanne.

10.8 Zweiter Wärmeerzeuger

Bei bivalenten Systemen muss die Wärmepumpe immer in den Rücklauf des zweiten Wärmeerzeugers (zum Beispiel Ölkessel) eingebunden werden.

10.9 Sicherheitstemperrregler für Fußbodenheizung



Sachschaden

Um im Fehlerfall mögliche Schäden durch eine erhöhte Vorlauftemperatur in der Fußbodenheizung zu vermeiden, empfehlen wir grundsätzlich den Einsatz eines Sicherheitstemperrregler zur Begrenzung der Systemtemperatur.

11. Elektrischer Anschluss

11.1 Allgemein



WARNUNG Stromschlag

Schalten Sie das Gerät vor Arbeiten am Schaltkasten spannungsfrei.

Beachten Sie die Bedienungs- und Installationsanleitungen des Wärmepumpen-Managers.

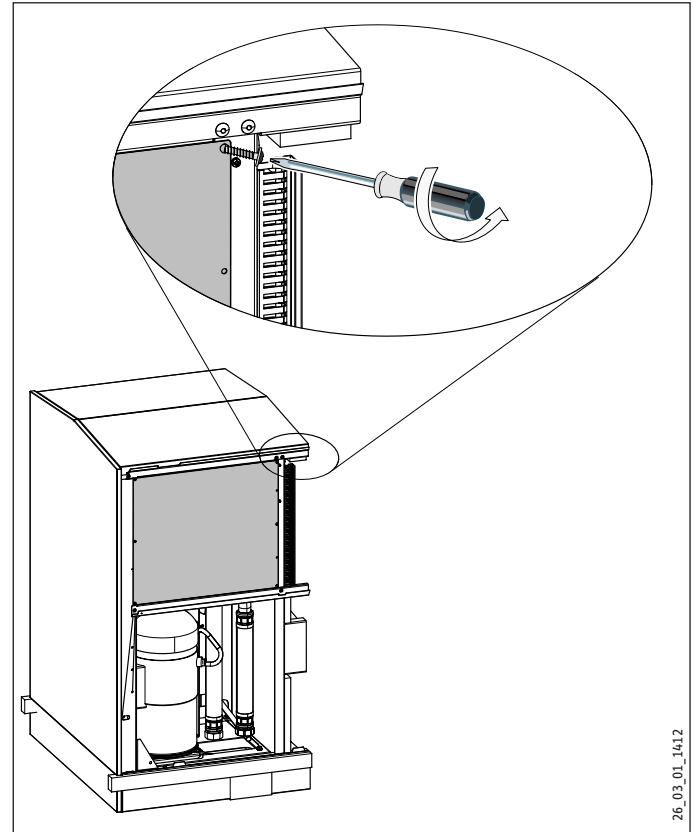
Anschlussarbeiten dürfen nur von einem zugelassenen Fachhandwerker entsprechend dieser Anweisung durchgeführt werden.

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

11.2 Anschlusskasten

Der Anschlusskasten befindet sich an der Luftaustrittsseite.

- Öffnen Sie den Anschlusskasten wie folgt abgebildet:



26_03_01_1412



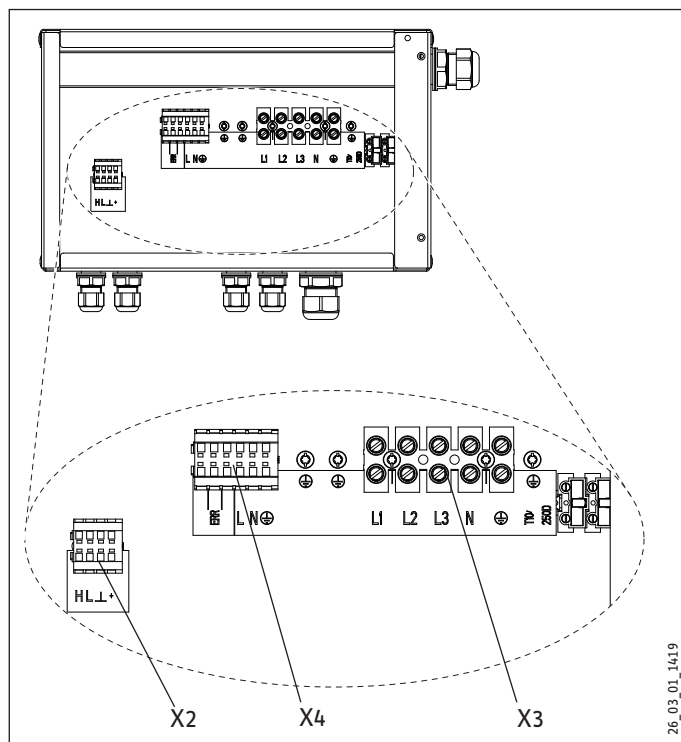
Hinweis

Hinter der Abdeckung befindet sich der Schaltplan für das Gerät.

Für die Anschlüsse müssen Sie den Vorschriften entsprechende Leitungen verwenden.

- Führen Sie die elektrischen Leitungen durch die Aussparung am Boden, über den Kabelkanal, nach oben zum Anschlusskasten.
- Führen Sie die elektrischen Leitungen durch die Kabeldurchführungen mit Zugentlastungen.
- Prüfen Sie die Funktion der Zugentlastungen.
- Schließen Sie die Umwälzpumpen für die Heizung und den Pufferspeicher entsprechend den Planungsunterlagen an den Wärmepumpenmanager an.

11.3 Elektrische Anschlüsse



X3	Verdichter (WP)	
L1, L2, L3, N, PE	Netzanschluss	
X2	Kleinspannung	
H	BUS High	
L	BUS Low	
⊥	BUS Ground	
+	BUS (wird nicht angeschlossen)	
X4	Steuerspannung	
L, N, PE	Netzanschluss	
ERR	Ausgangssignal Störung	



Hinweis

Der Verdichter im Gerät kann nur in eine Drehrichtung laufen. Wird das Gerät falsch angeschlossen, bleibt der Verdichter 30 Sekunden in Betrieb und schaltet dann aus. Am Wärmepumpenmanager erscheint die Störungsmeldung „Keine Leistung“.

- Wechseln Sie in diesem Fall die Richtung des Drehfelds durch Tauschen zweier Phasen.



Hinweis

Bei jedem Fehler am Gerät schaltet der Ausgang „ERR“ ein 230 V-Signal. Der Ausgang gibt das Signal an den externen Regler weiter.

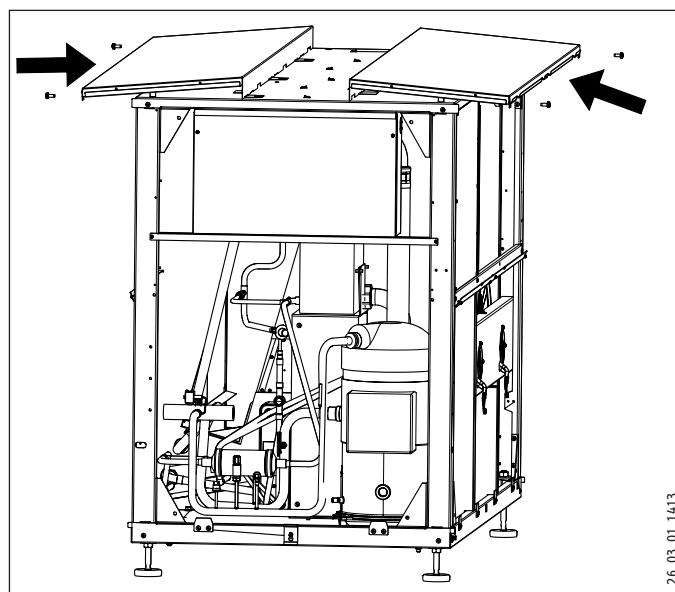
Bei temporären Fehlern schaltet der Ausgang für eine bestimmte Zeit das Signal durch.

Bei Fehlern, die zu einer dauerhaften Abschaltung des Gerätes führen, schaltet der Ausgang dauerhaft durch.

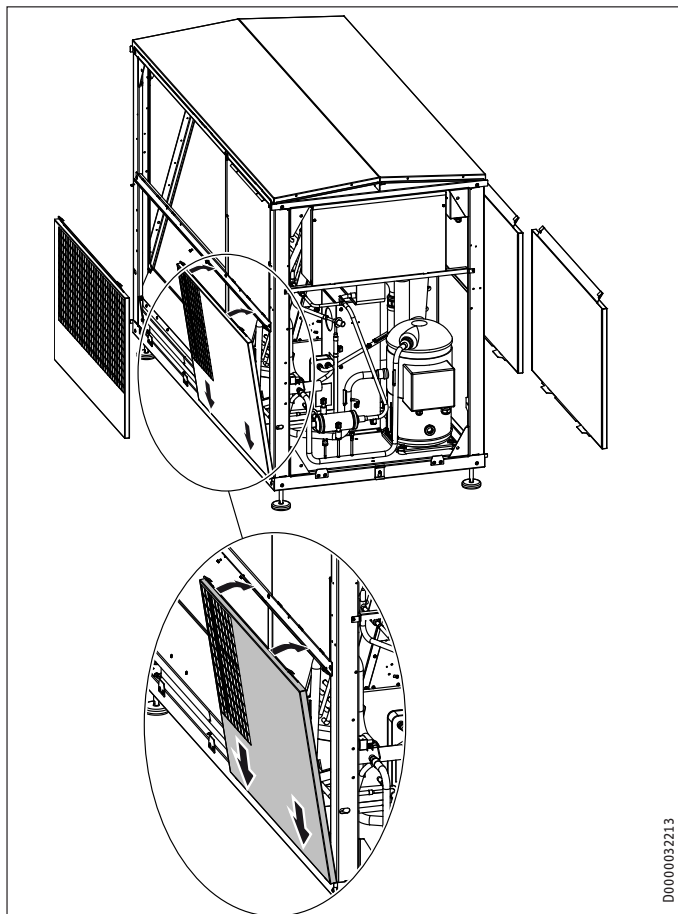
12. Verkleidungsteile montieren

Zur Befestigung der Abdeckungen sind oben im Rahmen vier Schrauben vorhanden. Zur Befestigung der Umlenkhauben sind acht Schrauben vorhanden.

- Schrauben Sie die 12 Befestigungsschrauben heraus und bewahren Sie sie auf.
- Setzen Sie die Abdeckungen vorn auf das Gerät auf, und schieben Sie sie zur Mitte. Achten Sie hierbei darauf, dass die Laschen der Deckel in die Führungen auf dem Gehäuse einrasten.
- Sichern Sie die Abdeckungen mit je zwei Schrauben.

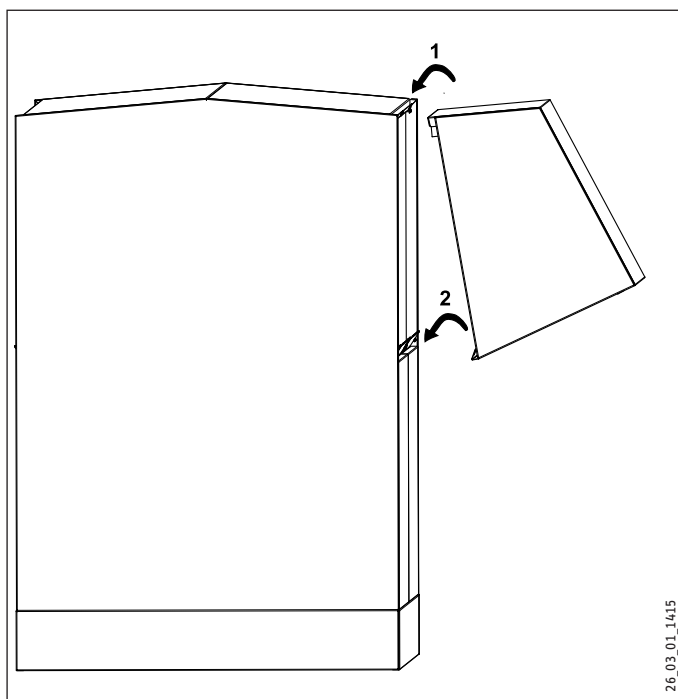


- Hängen Sie die unteren Seitenwände in die Aufhängeleisten am Gerät ein. Führen Sie gleichzeitig die unten an den Seitenwänden angebrachten Laschen in die hierfür vorgesehenen Schlitzte im Rahmen des Gerätes.



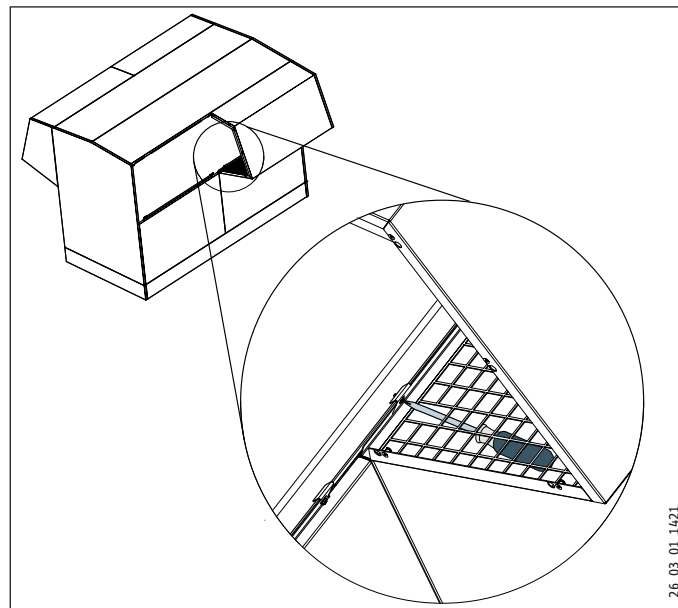
D0000032213

- Hängen Sie die Umlenkhauben oben und unten in die Aufhängeleisten.



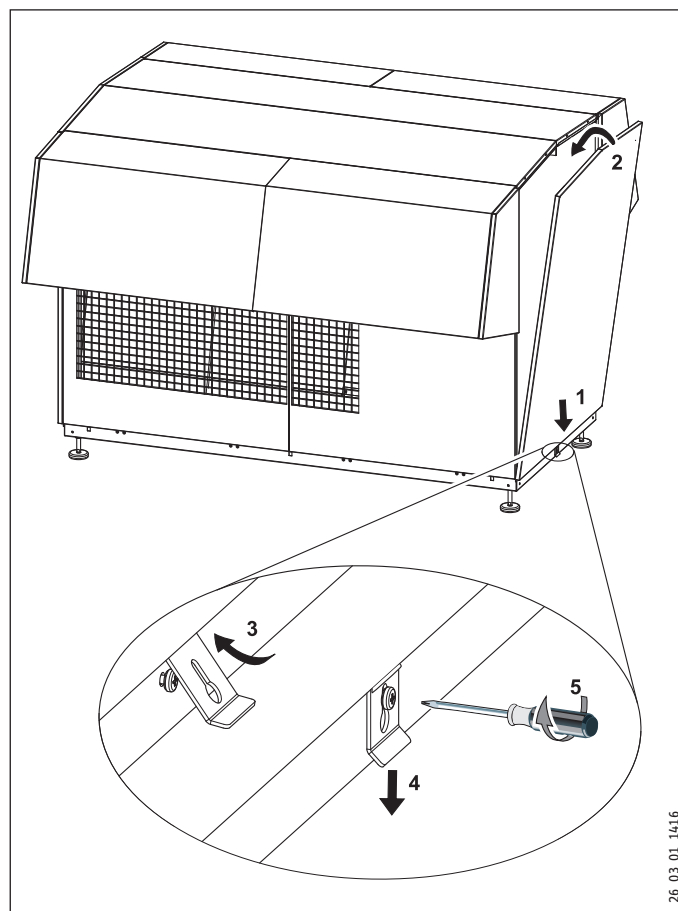
26_03_01_1415

- Sichern Sie die Umlenkhauben mit je zwei Schrauben.



26_03_01_1421

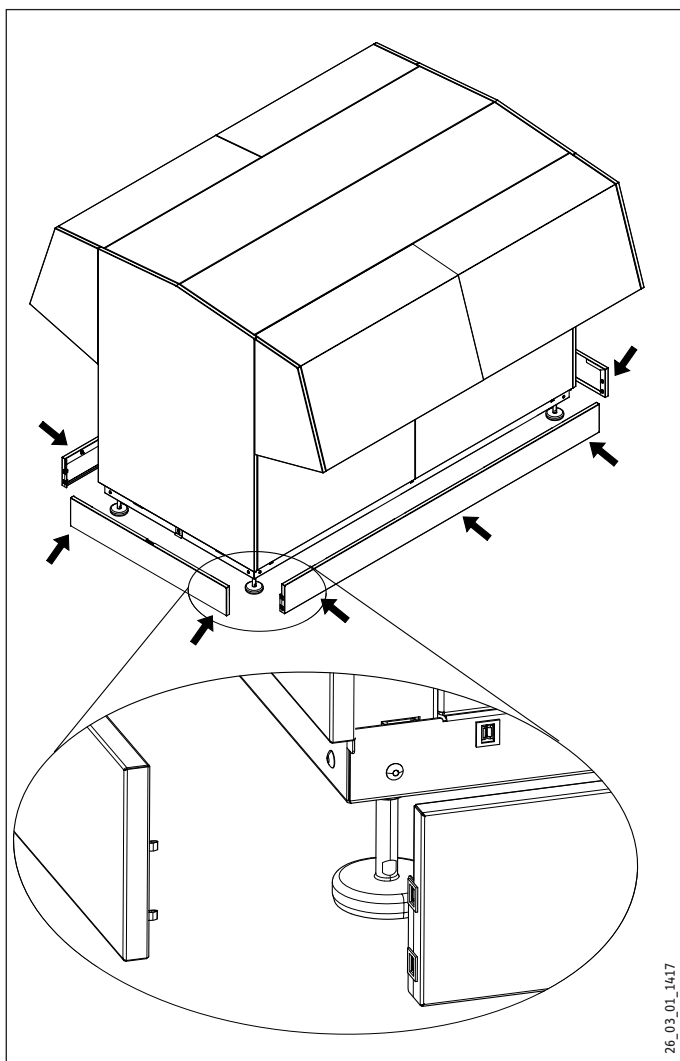
- Hängen Sie die Vorder- und Rückwand in die Aufhängeleisten der Abdeckungen. Führen Sie gleichzeitig die unten an den Wänden angebrachten Laschen in die hierfür vorgesehenen Schlitz im Rahmen des Gerätes.
- Sichern Sie die Vorder- und Rückwand mit den hierfür vorgesehenen Befestigungslaschen unten am Geräterahmen.



26_03_01_1416

- Befestigen Sie die seitlichen Sockelblenden durch Einrasten an den Geräterahmen.
- Befestigen Sie die vordere und hintere Sockelblende durch Einrasten in die seitlichen Sockelblenden.

- Kleben Sie das mitgelieferte Typenschild oben, gut sichtbar auf das vordere oder hintere Verkleidungsteil.



13. Inbetriebnahme

Zum Betrieb des Gerätes ist der Wärmepumpen-Manager WPM notwendig. An ihm werden alle notwendigen Einstellungen vor und während des Betriebes vorgenommen.

Alle Einstellungen in der Inbetriebnahme-Ebene des Wärmepumpen-Managers sowie die Inbetriebnahme des Gerätes müssen von einem Fachhandwerker durchgeführt werden.

Nehmen Sie das Gerät entsprechend dieser Installationsleitung und der Bedienungs- und Installationsanleitung des Wärmepumpen-Managers in Betrieb. Für die Inbetriebnahme können Sie die kostenpflichtige Unterstützung unseres Kundendienstes anfordern.

Setzen Sie dieses Gerät gewerblich ein, müssen Sie die Festlegungen der Betriebssicherheitsverordnung beachten. Weitere Auskünfte hierzu erteilt die zuständige Überwachungsstelle (zum Beispiel TÜV).

13.1 Kontrolle vor Inbetriebnahme

- Prüfen Sie unten aufgeführte Punkte.

13.1.1 Heizungsanlage

- Haben Sie die Heizungsanlage mit dem korrekten Druck gefüllt und den Schnellentlüfter geöffnet?

13.1.2 Temperaturfühler

- Haben Sie den Außenfühler und den Rücklauffühler richtig angeschlossen und platziert?

13.1.3 Netzanschluss

- Haben Sie den Netzanschluss fachgerecht ausgeführt?

13.2 Erstinbetriebnahme

13.2.1 Einstellung Heizkurve

Die Effizienz einer Wärmepumpe verschlechtert sich bei steigender Vorlauftemperatur. Deshalb sollten Sie die Heizkurve sorgfältig einstellen. Zu hoch eingestellte Heizkurven führen dazu, dass die Zonen- oder Thermostatventile schließen, sodass eventuell der erforderliche Mindestvolumenstrom im Heizkreis unterschritten wird.

- Beachten Sie die Bedienungs- und Installationsanleitung des WPM.

Folgende Schritte helfen Ihnen, die Heizkurve korrekt einzustellen:

- Thermostatventil(e) oder Zonenventil(e) in einem Führungsraum (zum Beispiel Wohn- und Badezimmer) vollständig öffnen.
Wir empfehlen, im Führungsraum keine Thermostat- bzw. Zonenventile zu montieren. Regeln Sie für diese Räume die Temperatur über eine Fernbedienung.
- Passen Sie bei verschiedenen Außentemperaturen (zum Beispiel -10 °C und $+10\text{ °C}$) die Heizkurve so an, dass sich im Führungsraum die gewünschte Temperatur einstellt.

Richtwerte für den Anfang:

Parameter	Fußbodenheizung	Radiatorenheizung
Heizkurve	0,4	0,8
Reglerdynamik	5	15
Komfort Temperatur	20 °C	20 °C

Ist die Raumtemperatur in der Übergangszeit (ca. 10 °C Außentemperatur) zu niedrig, müssen Sie im Menü des Wärmepumpen-Managers unter EINSTELLUNGEN / HEIZEN / HEIZKREIS den Parameter „KOMFORT TEMPERATUR“ erhöhen.



Hinweis

Wenn keine Fernbedienung installiert ist, führt eine Erhöhung des Parameters „KOMFORT TEMPERATUR“ zu einer Parallelverschiebung der Heizkurve.

Ist die Raumtemperatur bei tiefen Außentemperaturen zu niedrig, muss der Parameter „HEIZKURVE“ erhöht werden.

Wenn Sie den Parameter „HEIZKURVE“ erhöht haben, müssen Sie bei höheren Außentemperaturen das Zonenventil oder das Thermostatventil im Führungsraum auf die gewünschte Temperatur einstellen.

INSTALLATION

Störungsbehebung



Hinweis

Senken Sie die Temperatur im gesamten Gebäude nicht durch Zudrehen aller Zonen- oder Thermostatventile, sondern durch Nutzung der Absenkprogramme.

Wurde alles korrekt ausgeführt, können Sie das System auf maximale Betriebstemperatur aufheizen und nochmals entlüften.



Sachschaden

Achten Sie bei Fußbodenheizungen auf die maximal zulässige Temperatur für diese Fußbodenheizung.

13.2.2 Sonstige Einstellungen

- ▶ Beachten Sie für den Betrieb mit und ohne Pufferspeicher das Kapitel „Bedienung / Menüstruktur / Menü EINSTELLUNGEN / GRUNDEINSTELLUNG / PUFFERBETRIEB“ in der Bedienungs- und Installationsanleitung des WPM.

Bei Nutzung des Aufheizprogramms

Wenn Sie das Aufheizprogramm nutzen, müssen Sie am WPM die folgenden Einstellungen vornehmen:

- ▶ Stellen Sie zuerst den Parameter „BIVALENZTEMPERATUR HZG“ auf 30 °C ein.
- ▶ Stellen Sie anschließend den Parameter „UNTEREINSATZGRENZE HZG“ auf 30 °C ein.



Hinweis

Nach dem Aufheizvorgang müssen Sie die Parameter „BIVALENZTEMPERATUR HZG“ und „UNTEREINSATZGRENZE HZG“ wieder auf die Standardwerte oder auf die Anlagenwerte einstellen.

13.3 Außerbetriebnahme



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 den Wärmepumpen-Manager automatisch in den Sommer- oder Winterbetrieb geschaltet.

13.3.1 Bereitschaftsbetrieb

Soll die Anlage vorübergehend außer Betrieb gesetzt werden, stellen Sie den WPM auf Bereitschaft. Die Sicherheitsfunktionen zum Schutz der Anlage bleiben so erhalten (zum Beispiel Frostschutz).

13.3.2 Spannungsunterbrechung

Soll die Anlage dauerhaft vom Netz getrennt werden, beachten Sie folgende Hinweise:



Sachschaden

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

14. Störungsbehebung



Hinweis

Beachten Sie die Bedienungs- und Installationsanleitung des Wärmepumpen-Managers.



Hinweis

Die folgenden Prüfanweisungen dürfen ausschließlich dafür ausgebildete Fachhandwerker ausführen.

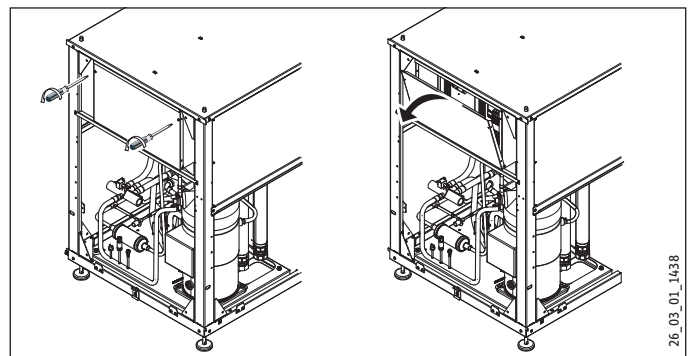
Wenn Sie mithilfe des Wärmepumpen-Managers den Fehler nicht finden, kontrollieren Sie die Elemente auf der IWS.

- ▶ Öffnen Sie den Schaltkasten.



WARNUNG Stromschlag

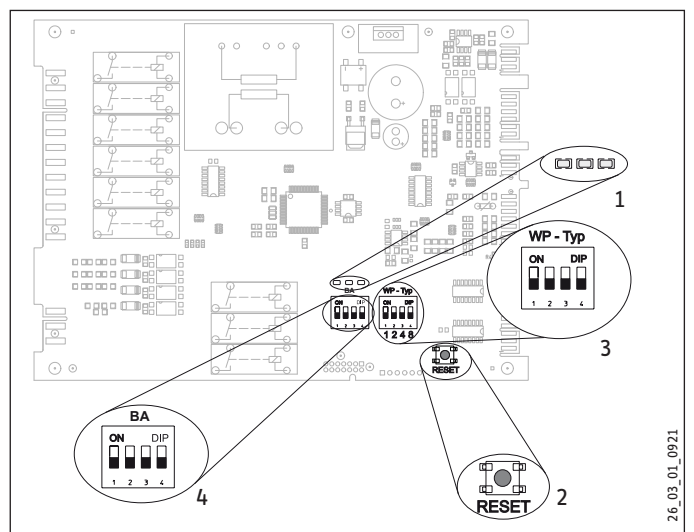
Trennen Sie vor dem Abnehmen der Verkleidungsteile das Gerät allpolig vom Netz!



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

14.1 Elemente auf der IWS

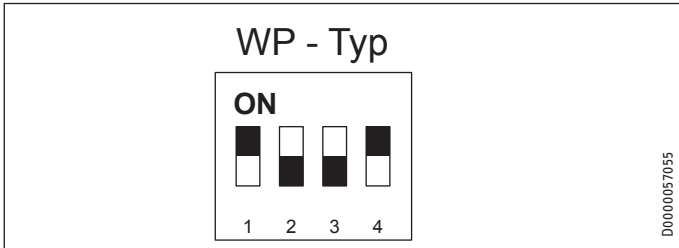
Die IWS (Integrierte Wärmepumpen Steuerung) unterstützt Sie bei der Fehlersuche, wenn mit Hilfe des WPM der Fehler nicht identifiziert werden kann.



- 1 Leuchtdioden
- 2 Resetschalter
- 3 Schiebeschalter (WP-Typ)
- 4 Schiebeschalter (BA)

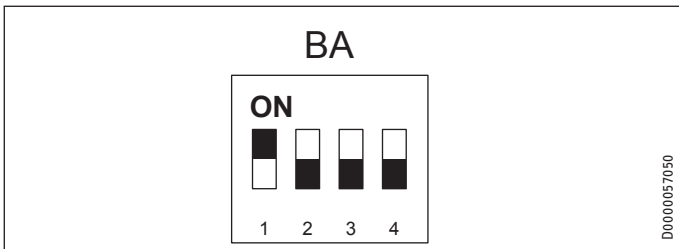
14.1.1 Kontrolle des Schiebeschalters „WP-Typ“ auf der IWS

- Kontrollieren Sie, ob der Schiebeschalter „WP-Typ“ wie folgt eingestellt ist:



14.1.2 Kontrolle des Schiebeschalters „BA“ auf der IWS

- Kontrollieren Sie, ob der Schiebeschalter „BA“ wie folgt eingestellt ist:



14.1.3 Leuchtdioden

Rote LED

Störung	Ursache	Behebung
Gerät schaltet für 12 Minuten ab und startet dann neu. Rote LED blinkt.	Wärmepumpenstörung.	Überprüfen Sie die Fehlermeldung im WPM. Entnehmen Sie die Lösung der Anleitung des WPM (Fehlerliste). Führen Sie ein Reset der IWS durch (siehe Anleitung WPM).
Gerät schaltet dauerhaft ab. Rote LED leuchtet.	Fünf Störungen innerhalb von zwei Stunden.	Überprüfen Sie die Fehlermeldung im WPM. Entnehmen Sie die Lösung der Anleitung des WPM (Fehlerliste). Führen Sie ein Reset der IWS durch (siehe Anleitung WPM).

Grüne LED mitte

Die LED blinkt während der Initialisierung und leuchtet nach erfolgreicher Vergabe der Busadresse dauerhaft. Nur dann besteht die Kommunikation zum WPM.

14.1.4 Resettaste

Wurde die IWS falsch initialisiert, können mit dieser Taste die Einstellungen zurückgesetzt werden. Beachten Sie hierfür auch das Kapitel “IWS neu initialisieren” in der Bedienungs- und Installationsanleitung des Wärmepumpen-Managers.

14.2 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. Tritt in diesem Zustand Niederschlag in Form von Regen oder Nebel auf, kann am Luftgitter, den Lüfterflügeln oder der Luftführung Eis entstehen. Berührt der Lüfter dieses Eis, entstehen Geräusche.

Abhilfe bei rhythmisch kratzenden, mahlenden Geräuschen:

- Prüfen Sie, ob der Kondensatablauf frei ist.
- Leiten Sie eine manuelle Abtauerung ein, ggf. mehrmals bis der Lüfter wieder frei ist.
- Bei Außentemperaturen über + 1 °C schalten Sie das Gerät für etwa 1 Stunde ab oder in den Notbetrieb. Danach sollte das Eis geschmolzen sein.
- Prüfen Sie, ob das Gerät gemäß den Aufstellbedingungen installiert ist.
- Treten die Geräusche häufiger auf, benachrichtigen Sie den Kundendienst.

15. Wartung

WARNUNG Stromschlag
Unterbrechen Sie für Wartungs- und Reinigungsarbeiten die Stromversorgung, indem Sie das Gerät spannungsfrei schalten.

Wir empfehlen, jährlich eine Inspektion (Feststellen des Ist-Zustandes) und bei Bedarf eine Wartung (Herstellung des Soll-Zustandes) durchzuführen.

Kondensatabfluss reinigen

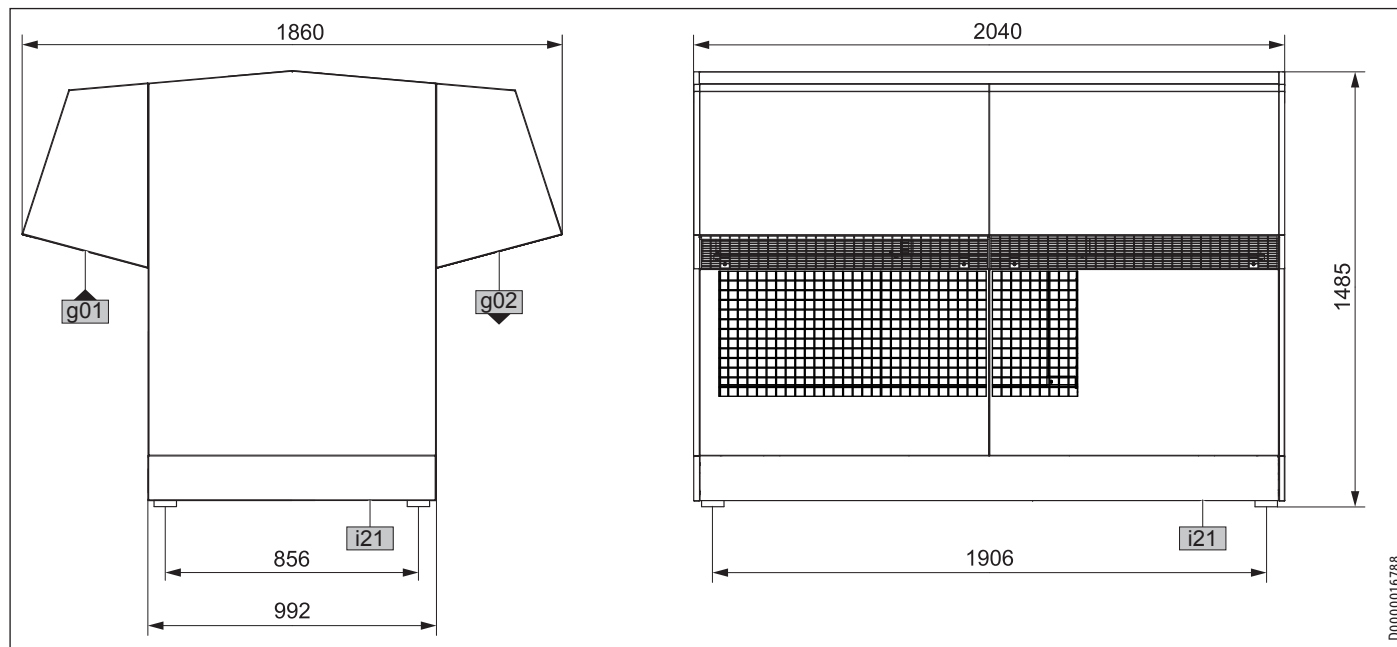
Durch Umwelteinflüsse kann es vorkommen, dass der Kondensatabfluss verstopft. Um den Abfluss zu säubern, gehen Sie wie folgt vor:

Nehmen Sie die Verkleidungsteile ab (siehe Kapitel „Montage“).

- Prüfen Sie den Schlauch und das Rohr des Kondensatablaufs.
- Beseitigen Sie Verschmutzungen und Verstopfungen sofort.
- Bringen Sie die Verkleidungsteile wieder am Gerät an (siehe Kapitel „Montage“).

16. Technische Daten

16.1 Maße und Anschlüsse

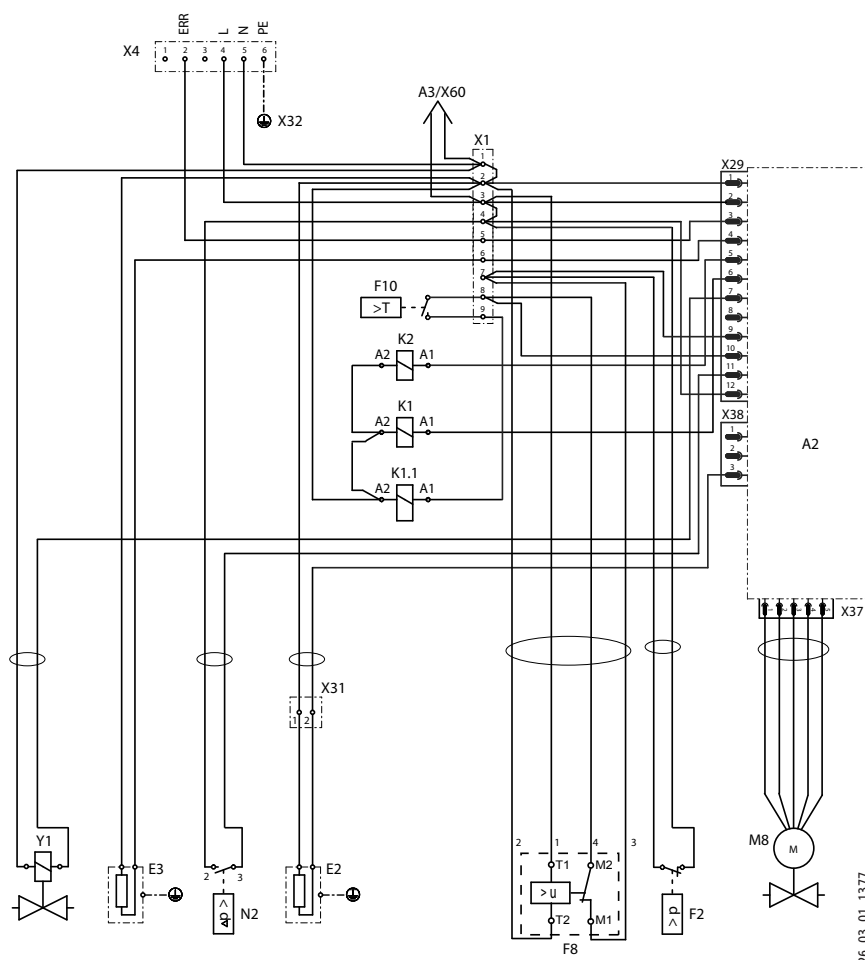


g01 Lufteintritt

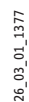
g02 Luftaustritt

i21 Durchführung Versorgungsleitung

16.2 Elektroschaltplan WPL 34 | WPL 47



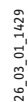
- | | | | |
|-----|--|-----|--|
| A2 | Integrierte Wärmepumpensteuerung (IWS) | X1 | Anschlussklemmen |
| A3 | Zusatzplatte Lüfter / Expansionsventile (ZPLE) | X2 | Anschlussklemmleiste Kleinspannung |
| B1 | Temperaturfühler Wärmepumpenvorlauf - KTY | X3 | Netzanschlussklemme |
| B2 | Temperaturfühler Wärmepumpenrücklauf - KTY | X4 | Anschlussklemme Steuerung |
| B5 | Temperaturfühler Heißgas - KTY | X29 | IWS Stecker 12pol - Steuerung |
| B6 | Temperaturfühler Ansaugluft - PT1000 | X30 | IWS Stecker 3pol - Bus |
| B7 | Temperaturfühler Verdichtereintritt - PT1000 | X31 | Verbindungsklemme Ölsumpfheizung |
| B8 | Temperaturfühler Verdampferaustritt - PT1000 | X32 | Stützpunkt Erdung |
| B9 | Temperaturfühler Frostschutz - KTY | X33 | IWS Stecker 5pol - elektrisches Expansionsventil |
| B10 | Temperaturfühler Einspritzung - PT1000 | X34 | IWS Stecker 7pol - Sensoren |
| E2 | Ölsumpfheizung | X35 | IWS Stecker 6pol - Temperatursensoren |
| E3 | Rohrbegleitheizung | X36 | IWS Stecker 3pol - Lüfter |
| F2 | Hochdruckwächter | X37 | IWS Stecker 5pol - elektrisches Einspritzventil |
| F8 | Motorschutzschalter | X38 | IWS Stecker 3pol - DHC |
| F9 | Sicherung Lüfter | X39 | Verbindungsklemme Drucksensoren |
| K1 | Sicherheitsschutz | X40 | Verbindungsklemme Ground Temperaturfühler |
| M1 | Motor Verdichter | X60 | ZPLE Stecker 2pol - Versorgungsspannung |
| M6 | Motor Lüfter | X61 | ZPLE Stecker 2pol - Ground |
| M7 | Schrittmotor elektrisches Expansionsventil | X62 | ZPLE Stecker 3pol - Lüftereingang |
| M8 | Schrittmotor elektrisches Einspritzventil | X63 | ZPLE Stecker 3pol - Lüfterausgang |
| N2 | Differenzdruckschalter Abtauen | X64 | ZPLE Stecker 3pol - Lüfterausgang |
| P1 | Hochdrucksensor | Y1 | Umschaltventil |
| P3 | Niederdrucksensor | | |
| Q1 | Schutz Softstart | | |



16.3 Elektroschaltplan WPL 57

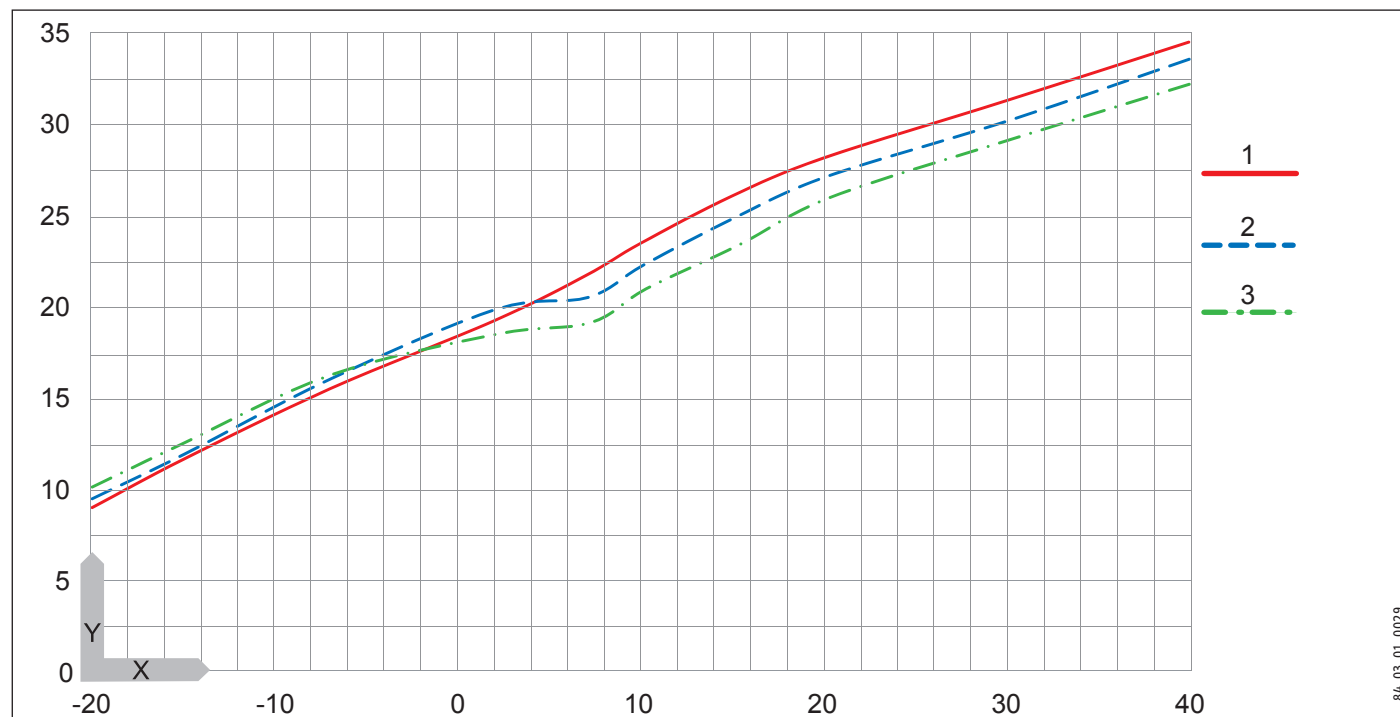


A2	Integrierte Wärmepumpensteuerung (IWS)	X1	Anschlussklemmen
A3	Zusatzplatine Lüfter / Expansionsventile (ZPLE)	X2	Anschlussklemmleiste Kleinspannung
B1	Temperaturfühler Wärmepumpenvorlauf - KTY	X3	Netzanschlussklemme
B2	Temperaturfühler Wärmepumpenrücklauf - KTY	X4	Anschlussklemme Steuerung
B5	Temperaturfühler Heißgas - KTY	X29	IWS Stecker 12pol - Steuerung
B6	Temperaturfühler Ansaugluft - PT1000	X30	IWS Stecker 3pol - Bus
B7	Temperaturfühler Verdichtereintritt - PT1000	X31	Verbindungsklemme Ölumpfheizung
B8	Temperaturfühler Verdampferaustritt - PT1000	X32	Stützpunkt Erdung
B9	Temperaturfühler Frostschutz - KTY	X33	IWS Stecker 5pol - elektrisches Expansionsventil
B10	Temperaturfühler Einspritzung - PT1000	X34	IWS Stecker 7pol - Sensoren
E2	Ölumpfheizung	X35	IWS Stecker 6pol - Temperatursensoren
E3	Rohrbegleitheizung	X36	IWS Stecker 3pol - Lüfter
F2	Hochdruckwächter	X37	IWS Stecker 5pol - elektrisches Einspritzventil
F8	Motorschutzschalter	X38	IWS Stecker 3pol - DHC
F9	Sicherung Lüfter	X39	Verbindungsklemme Drucksensoren
K1	Sicherheitsschutz	X40	Verbindungsklemme Ground Temperaturfühler
M1	Motor Verdichter	X41	Verbindungsklemme Expansionsventile
M6	Motor Lüfter	X60	ZPLE Stecker 2pol - Versorgungsspannung
M7	Schrittmotor elektrisches Expansionsventil	X61	ZPLE Stecker 2pol - Ground
M8	Schrittmotor elektrisches Einspritzventil	X62	ZPLE Stecker 3pol - Lüftereingang
N2	Differenzdruckschalter Abtauen	X63	ZPLE Stecker 3pol - Lüfterausgang
P1	Hochdrucksensor	X64	ZPLE Stecker 3pol - Lüfterausgang
P3	Niederdrucksensor	Y1	Umschaltventil
Q1	Schütz Softstart		



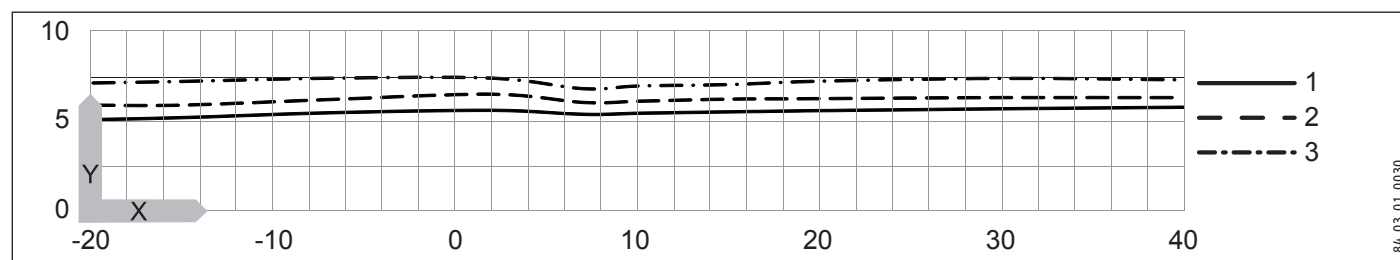
16.4 Leistungsdiagramme WPL 34

Wärmeleistung



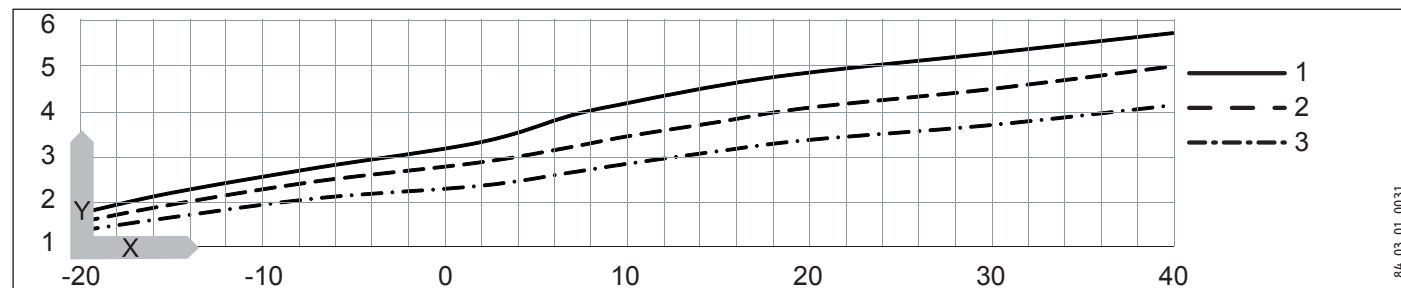
- Y Wärmeleistung [kW]
X Eintrittstemperatur des WQA-Mediums [°C]
1 Vorlauftemperatur 35 °C
2 Vorlauftemperatur 45 °C
3 Vorlauftemperatur 55 °C

Leistungsaufnahme



- Y Leistungsaufnahme [kW]
X Eintrittstemperatur des WQA-Mediums [°C]
1 Vorlauftemperatur 35 °C
2 Vorlauftemperatur 45 °C
3 Vorlauftemperatur 55 °C

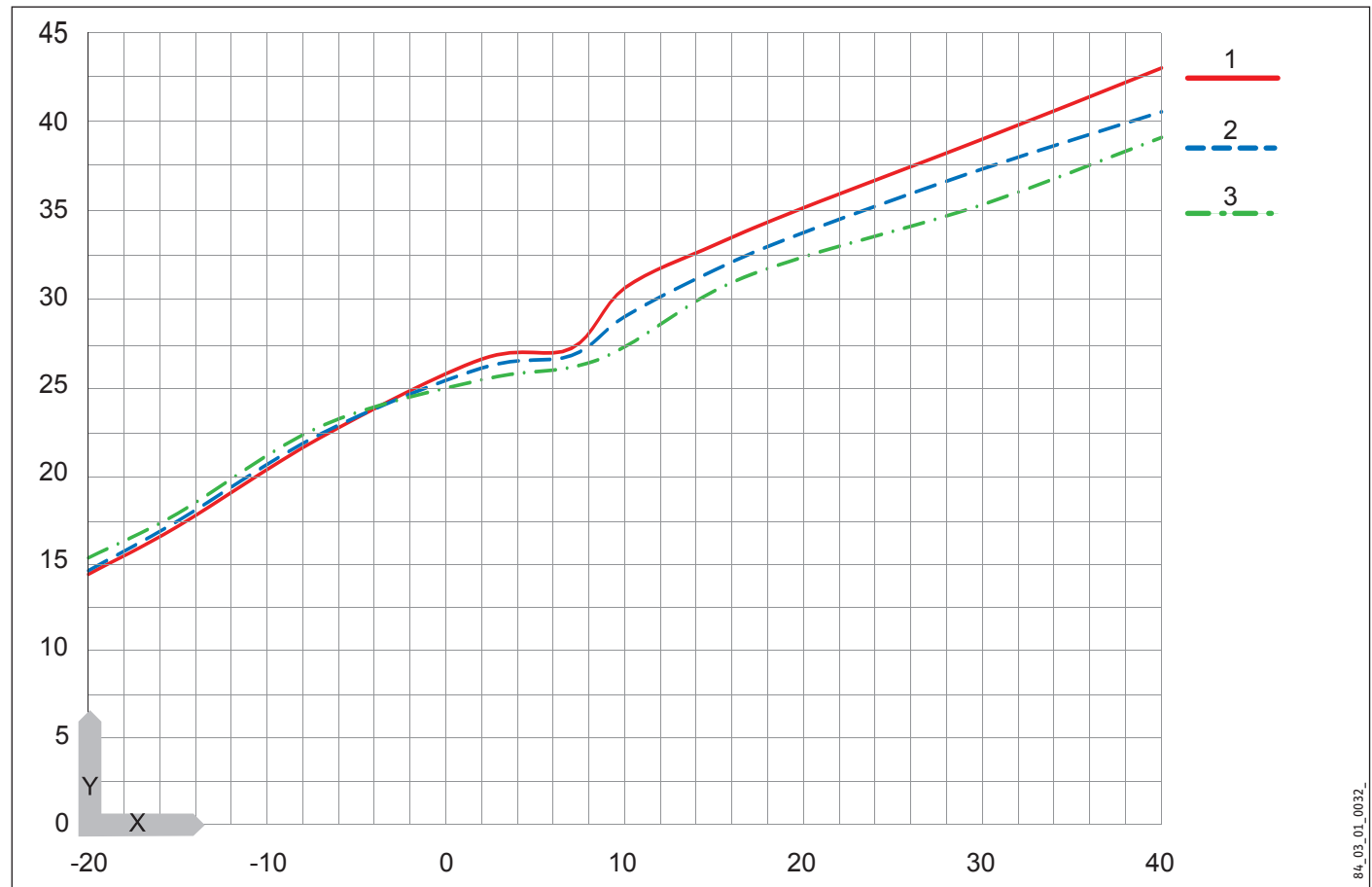
Leistungszahl



- Y Leistungszahl ϵ [-]
X Eintrittstemperatur des WQA-Mediums [°C]
1 Vorlauftemperatur 35 °C
2 Vorlauftemperatur 45 °C
3 Vorlauftemperatur 55 °C

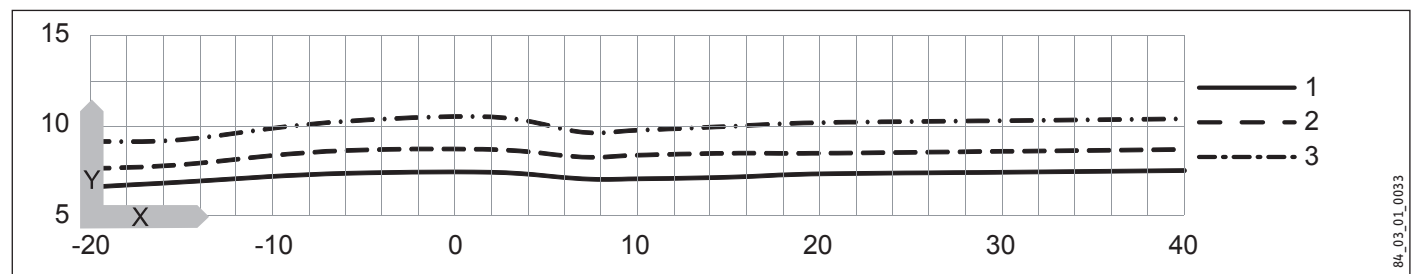
16.5 Leistungsdiagramme WPL 47

Wärmeleistung



- Y Wärmeleistung [KW]
X Eintrittstemperatur des WQA-Mediums [°C]
1 Vorlauftemperatur 35 °C
2 Vorlauftemperatur 45 °C
3 Vorlauftemperatur 55 °C

Leistungsaufnahme

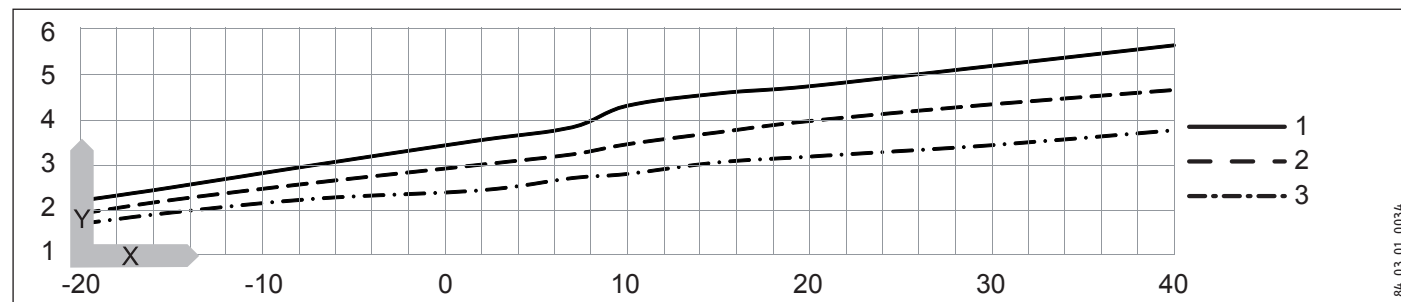


- Y Leistungsaufnahme [KW]
X Eintrittstemperatur des WQA-Mediums [°C]
1 Vorlauftemperatur 35 °C
2 Vorlauftemperatur 45 °C
3 Vorlauftemperatur 55 °C

INSTALLATION

Technische Daten

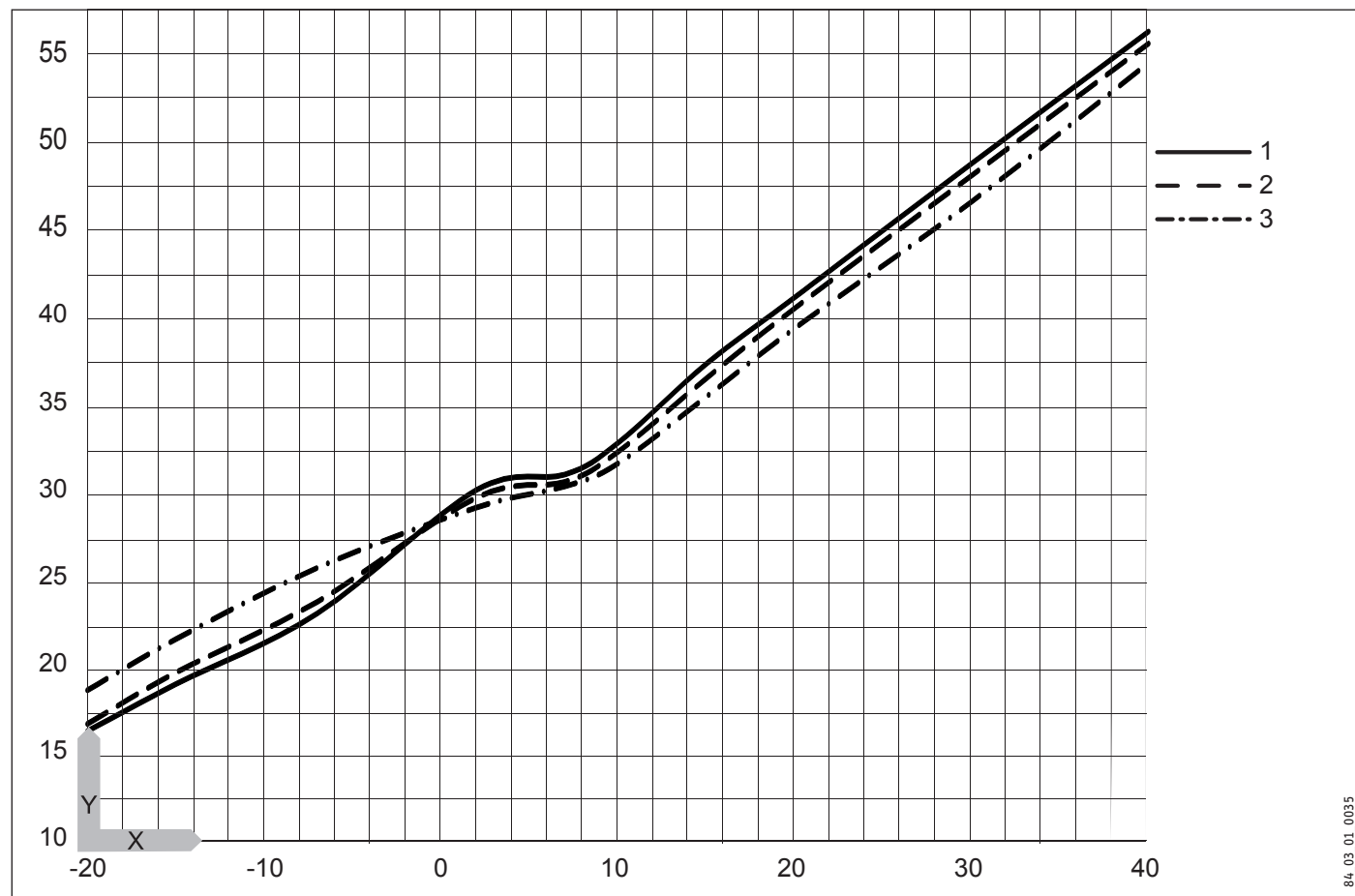
Leistungszahl



- Y Leistungszahl ϵ [-]
X Eintrittstemperatur des WQA-Mediums [°C]
1 Vorlauftemperatur 35 °C
2 Vorlauftemperatur 45 °C
3 Vorlauftemperatur 55 °C

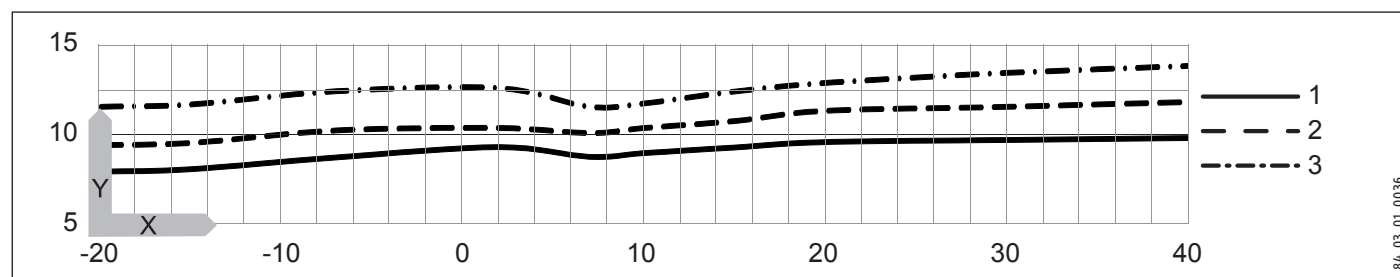
16.6 Leistungsdiagramme WPL 57

Wärmeleistung



- Y Wärmeleistung [KW]
X Eintrittstemperatur des WQA-Mediums [°C]
1 Vorlauftemperatur 35 °C
2 Vorlauftemperatur 45 °C
3 Vorlauftemperatur 55 °C

Leistungsaufnahme

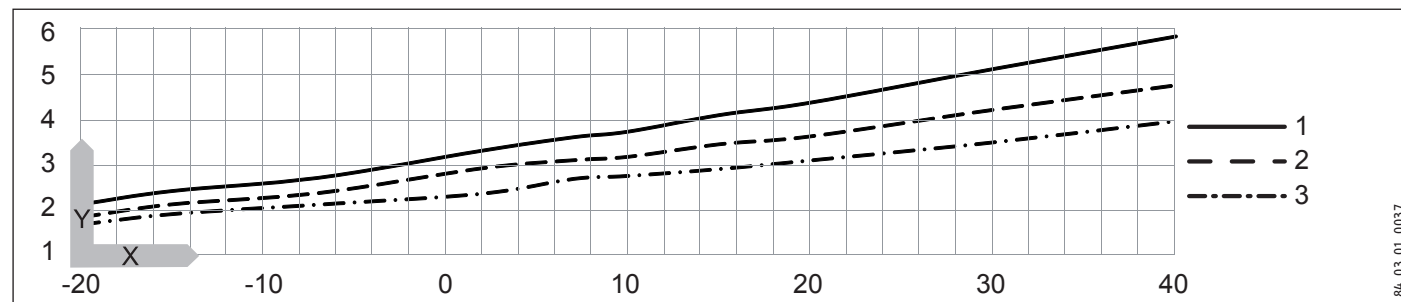


- Y Leistungsaufnahme [KW]
X Eintrittstemperatur des WQA-Mediums [°C]
1 Vorlauftemperatur 35 °C
2 Vorlauftemperatur 45 °C
3 Vorlauftemperatur 55 °C

INSTALLATION

Technische Daten

Leistungszahl



- Y Leistungszahl ϵ [-]
X Eintrittstemperatur des WQA-Mediums [°C]
1 Vorlauftemperatur 35 °C
2 Vorlauftemperatur 45 °C
3 Vorlauftemperatur 55 °C

84_03_01_0037

INSTALLATION

Technische Daten

16.7 Datentabelle

Die Leistungsdaten beziehen sich auf neue Geräte mit sauberen Wärmeübertragern.

Die Leistungsaufnahme der integrierten Hilfsantriebe ist als Maximalwert angegeben und kann je nach Betriebspunkt variieren.

Die Leistungsaufnahme der integrierten Hilfsantriebe ist in den Leistungsdaten des Gerätes enthalten (entsprechend EN 14511)

		WPL 34	WPL 47	WPL 57
		228835	228836	228837
Wärmeleistungen				
Wärmeleistung bei A10/W35 (EN 14511)	kW	23,40	30,50	33,60
Wärmeleistung bei A7/W35 (EN 14511)	kW	20,16	26,83	31,01
Wärmeleistung bei A2/W35 (EN 14511)	kW	18,32	24,82	29,81
Wärmeleistung bei A-7/W35 (EN 14511)	kW	15,22	21,68	24,02
Wärmeleistung im Silent Mode bei A-7/W35 max.	kW			22,82
Leistungsaufnahmen				
Leistungsaufnahme bei A10/W35 (EN 14511)	kW			8,7
Leistungsaufnahme bei A7/W35 (EN 14511)	kW	5,54	6,80	8,64
Leistungsaufnahme bei A2/W35 (EN 14511)	kW	5,83	7,24	9,03
Leistungsaufnahme bei A-7/W35 (EN 14511)	kW	5,47	7,10	8,46
Leistungsaufnahme Lüfter heizen max.	kW	0,65	0,65	0,65
Leistungszahlen				
Leistungszahl bei A10/W35 (EN 14511)				3,9
Leistungszahl bei A7/W35 (EN 14511)		3,64	3,94	3,59
Leistungszahl bei A2/W35 (EN 14511)		3,14	3,43	3,30
Leistungszahl bei A-7/W35 (EN 14511)		2,78	3,05	2,84
Schallangaben				
Schallleistungspegel (EN 12102)	dB(A)	67	67	69
Schallleistungspegel Silent Mode max.	dB(A)	-	-	67
Schalldruckpegel in 1 m Abstand im Freifeld	dB(A)	59	59	61
Schalldruckpegel in 5 m Abstand im Freifeld	dB(A)	45	45	47
Schalldruckpegel in 10 m Abstand im Freifeld	dB(A)	39	39	41
Einsatzgrenzen				
Max. zulässiger Druck	MPa	0,3	0,3	0,3
Einsatzgrenze heizungsseitig min.	°C	15	15	15
Einsatzgrenze heizungsseitig max.	°C	60	60	60
Einsatzgrenze Wärmequelle min.	°C	-20	-20	-20
Einsatzgrenze Wärmequelle max.	°C	40	40	40
Wasserhärte	°dH	≤3	≤3	≤3
pH-Wert (mit Aluminiumverbindungen)		8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5
pH-Wert (ohne Aluminiumverbindungen)		8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0
Chlorid	mg/l	<30	<30	<30
Leitfähigkeit (Enthärten)	µS/cm	<1000	<1000	<1000
Leitfähigkeit (Entsalzen)	µS/cm	20-100	20-100	20-100
Sauerstoff 8-12 Wochen nach Befüllung (Enthärten)	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02
Sauerstoff 8-12 Wochen nach Befüllung (Entsalzen)	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1
Energetische Daten				
Energieeffizienzklasse		A+/A+	A+/A++	A+/A+
Elektrische Daten				
Leistungsaufnahme max.	kW	10,8	13,4	15,1
Absicherung Steuerung	A	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16
Absicherung Verdichter	A	3 x C 32	3 x C 32	3 x C 32
Max. Netzimpedanz Zmax	Ω	226	226	226
Phasen Steuerung		1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE
Phasen Verdichter		3/N/PE	3/N/PE	3/N/PE
Nennspannung Steuerung	V	230	230	230
Nennspannung Verdichter	V	400	400	400
Frequenz	Hz	50	50	50
Anlaufstrom (mit/ohne Anlaufstrombegrenzer)	A	64/-	70/-	78/-
Betriebsstrom max.	A	20	22	23
Ausführungen				
Verflüssigermaterial		1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu
Kältemittel		R407 C	R407 C	R407 C
Abtauart		Kreislaufumkehr	Kreislaufumkehr	Kreislaufumkehr
Schutzart (IP)		IP14B	IP14B	IP14B
Füllmenge Kältemittel	kg	6,7	7,3	7,5

INSTALLATION

Technische Daten

		WPL 34	WPL 47	WPL 57
Dimensionen				
Höhe (Außenauflistung)	mm	1485	1485	1485
Breite (Außenauflistung)	mm	1860	1860	1860
Tiefe (Außenauflistung)	mm	2040	2040	2040
Gewichte				
Gewicht	kg	480	540	600
Anschlüsse				
Anschluss Heizungs-Vor-/Rücklauf		G 2	G 2	G 2
Werte				
Druckdifferenz heizungsseitig	hPa	100	100	100
Volumenstrom Heizung min.	m³/h	2,5	3	3,5
Volumenstrom Heizung (EN 14511) bei A7/W35, B0/W35 und 5 K	m³/h	3,75	4,90	5,7
Volumenstrom Heizung nenn. bei A2/W35, B0/W35 und 7 K	m³/h	2,5	3	3,66
Volumenstrom wärmequellenseitig	m³/h	7000	7000	7300

Erreichbarkeit

Sollte einmal eine Störung an einem unserer Produkte auftreten, stehen wir Ihnen natürlich mit Rat und Tat zur Seite.

Rufen Sie uns an:
05531 702-111

oder schreiben Sie uns:
Stiebel Eltron GmbH & Co. KG
- Kundendienst -
Fürstenberger Straße 77, 37603 Holzminden
E-Mail: kundendienst@stiebel-eltron.de
Fax: 05531 702-95890

Weitere Anschriften sind auf der letzten Seite aufgeführt.

Unseren Kundendienst erreichen Sie telefonisch rund um die Uhr, auch an Samstagen und Sonntagen sowie an Feiertagen. Kundendiensteinsätze erfolgen während unserer Geschäftszeiten (von 7.15 bis 18.00 Uhr, freitags bis 17.00 Uhr). Als Sonderservice bieten wir Kundendiensteinsätze bis 21.30 Uhr. Für diesen Sonderservice sowie Kundendiensteinsätze an Wochenenden und Feiertagen werden höhere Preise berechnet.

Garantiebedingungen

Diese Garantiebedingungen regeln zusätzliche Garantieleistungen von uns gegenüber dem Endkunden. Sie treten neben die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche des Kunden. Die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche gegenüber den sonstigen Vertragspartnern sind nicht berührt.

Diese Garantiebedingungen gelten nur für solche Geräte, die vom Endkunden in der Bundesrepublik Deutschland als Neugeräte erworben werden. Ein Garantievertrag kommt nicht zustande, soweit der Endkunde ein gebrauchtes Gerät oder ein neues Gerät seinerseits von einem anderen Endkunden erwirbt.

Inhalt und Umfang der Garantie

Die Garantieleistung wird erbracht, wenn an unseren Geräten ein Herstellungs- und/oder Materialfehler innerhalb der Garantiedauer auftritt. Die Garantie umfasst jedoch keine Leistungen für solche Geräte, an denen Fehler, Schäden oder Mängel aufgrund von Verkalkung, chemischer oder elektrochemischer Einwirkung, fehlerhafter Aufstellung bzw. Installation sowie unsachgemäßer Einregulierung, Bedienung oder unsachgemäßer Inanspruchnahme bzw. Verwendung auftreten. Ebenso ausgeschlossen sind Leistungen aufgrund mangelhafter oder unterlassener Wartung, Witterungseinflüssen oder sonstigen Naturerscheinungen.

Die Garantie erlischt, wenn am Gerät Reparaturen, Eingriffe oder Abänderungen durch nicht von uns autorisierte Personen vorgenommen wurden.

Die Garantieleistung umfasst die sorgfältige Prüfung des Gerätes, wobei zunächst ermittelt wird, ob ein Garantieanspruch besteht. Im Garantiefall entscheiden allein wir, auf welche Art der Fehler behoben wird. Es steht uns frei, eine Reparatur des Gerätes ausführen zu lassen oder selbst auszuführen. Etwaige ausgewechselte Teile werden unser Eigentum.

Für die Dauer und Reichweite der Garantie übernehmen wir sämtliche Material- und Montagekosten.

Soweit der Kunde wegen des Garantiefalles aufgrund gesetzlicher Gewährleistungsansprüche gegen andere Vertragspartner Leistungen erhalten hat, entfällt eine Leistungspflicht von uns.

Soweit eine Garantieleistung erbracht wird, übernehmen wir keine Haftung für die Beschädigung eines Gerätes durch Diebstahl, Feuer, Aufruhr oder ähnliche Ursachen.

Über die vorstehend zugesagten Garantieleistungen hinausgehend kann der Endkunde nach dieser Garantie keine Ansprüche wegen mittelbarer Schäden oder Folgeschäden, die durch das Gerät verursacht werden, insbesondere auf Ersatz außerhalb des Gerätes entstandener Schäden, geltend machen. Gesetzliche Ansprüche des Kunden uns gegenüber oder gegenüber Dritten bleiben unberührt.

Garantiedauer

Für im privaten Haushalt eingesetzte Geräte beträgt die Garantiedauer 24 Monate; im Übrigen (zum Beispiel bei einem Einsatz der Geräte in Gewerbe-, Handwerks- oder Industriebetrieben) beträgt die Garantiedauer 12 Monate.

Die Garantiedauer beginnt für jedes Gerät mit der Übergabe des Gerätes an den Kunden, der das Gerät zum ersten Mal einsetzt.

Garantieleistungen führen nicht zu einer Verlängerung der Garantiedauer. Durch die erbrachte Garantieleistung wird keine neue Garantiedauer in Gang gesetzt. Dies gilt für alle erbrachten Garantieleistungen, insbesondere für etwaig eingebaute Ersatzteile oder für die Ersatzlieferung eines neuen Gerätes.

Inanspruchnahme der Garantie

Garantieansprüche sind vor Ablauf der Garantiedauer, innerhalb von zwei Wochen, nachdem der Mangel erkannt wurde, bei uns anzumelden. Dabei müssen Angaben zum Fehler, zum Gerät und zum Zeitpunkt der Feststellung gemacht werden. Als Garantienachweis ist die Rechnung oder ein sonstiger datierter Kaufnachweis beizufügen. Fehlen die vorgenannten Angaben oder Unterlagen, besteht kein Garantieanspruch.

Garantie für in Deutschland erworbene, jedoch außerhalb Deutschlands eingesetzte Geräte

Wir sind nicht verpflichtet, Garantieleistungen außerhalb der Bundesrepublik Deutschland zu erbringen. Bei Störungen eines im Ausland eingesetzten Gerätes ist dieses gegebenenfalls auf Gefahr und Kosten des Kunden an den Kundendienst in Deutschland zu senden. Die Rücksendung erfolgt ebenfalls auf Gefahr und Kosten des Kunden. Etwaige gesetzliche Ansprüche des Kunden uns gegenüber oder gegenüber Dritten bleiben auch in diesem Fall unberührt.

Außerhalb Deutschlands erworbene Geräte

Für außerhalb Deutschlands erworbene Geräte gilt diese Garantie nicht. Es gelten die jeweiligen gesetzlichen Vorschriften und gegebenenfalls die Lieferbedingungen der Ländergesellschaft bzw. des Importeurs.

Entsorgung von Transport- und Verkaufsverpackungsmaterial

Damit Ihr Gerät unbeschädigt bei Ihnen ankommt, haben wir es sorgfältig verpackt. Bitte helfen Sie, die Umwelt zu schützen, und entsorgen Sie das Verpackungsmaterial des Gerätes sachgerecht. Wir beteiligen uns gemeinsam mit dem Großhandel und dem Fachhandwerk / Fachhandel in Deutschland an einem wirksamen Rücknahme- und Entsorgungskonzept für die umweltschonende Aufarbeitung der Verpackungen.

Überlassen Sie die Transportverpackung dem Fachhandwerker beziehungsweise dem Fachhandel.

Entsorgen Sie Verkaufsverpackungen über eines der Dualen Systeme in Deutschland.

Entsorgung von Altgeräten in Deutschland



Geräteentsorgung

Die mit diesem Symbol gekennzeichneten Geräte dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.

Als Hersteller sorgen wir im Rahmen der Produktverantwortung für eine umweltgerechte Behandlung und Verwertung der Altgeräte. Weitere Informationen zur Sammlung und Entsorgung erhalten Sie über Ihre Kommune oder Ihren Fachhandwerker / Fachhändler.

Bereits bei der Entwicklung neuer Geräte achten wir auf eine hohe Recyclingfähigkeit der Materialien.

Über das Rücknahmesystem werden hohe Recyclingquoten der Materialien erreicht, um Deponien und die Umwelt zu entlasten. Damit leisten wir gemeinsam einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz.

Entsorgung außerhalb Deutschlands

Entsorgen Sie dieses Gerät fach- und sachgerecht nach den örtlich geltenden Vorschriften und Gesetzen.

Kyoto-Protokoll

Dieses Gerät ist mit dem Kältemittel R407C gefüllt.

Das Kältemittel R407C ist ein im Kyoto-Protokoll verzeichnetes fluoriertes Treibhausgas mit einem globalen Treibhauspotenzial (GWP) = 1653.

Das Kältemittel R407C darf nicht in die Atmosphäre abgelassen werden.

Deutschland

STIEBEL ELTRON GmbH & Co. KG
Dr.-Stiebel-Straße 33 | 37603 Holzminden
Tel. 05531 702-0 | Fax 05531 702-480
info@stiebel-eltron.de
www.stiebel-eltron.de

Verkauf

Tel. 05531 702-110 | Fax 05531 702-95108 | info-center@stiebel-eltron.de

Kundendienst

Tel. 05531 702-111 | Fax 05531 702-95890 | kundendienst@stiebel-eltron.de

Ersatzteilverkauf

Tel. 05531 702-120 | Fax 05531 702-95335 | ersatzteile@stiebel-eltron.de

Australia

STIEBEL ELTRON Australia Pty. Ltd.
6 Prohasky Street | Port Melbourne VIC 3207
Tel. 03 9645-1833 | Fax 03 9645-4366
info@stiebel.com.au
www.stiebel.com.au

Austria

STIEBEL ELTRON Ges.m.b.H.
Gewerbegebiet Neubau-Nord
Margaritenstraße 4 A | 4063 Hörsching
Tel. 07221 74600-0 | Fax 07221 74600-42
info@stiebel-eltron.at
www.stiebel-eltron.at

Belgium

STIEBEL ELTRON bvba/sprl
't Hofveld 6 - D1 | 1702 Groot-Bijgaarden
Tel. 02 42322-22 | Fax 02 42322-12
info@stiebel-eltron.be
www.stiebel-eltron.be

China

STIEBEL ELTRON (Guangzhou) Electric
Appliance Co., Ltd.
Rm 102, F1, Yingbin-Yihao Mansion, No. 1
Yingbin Road
Panyu District | 511431 Guangzhou
Tel. 020 39162209 | Fax 020 39162203
info@stiebeleltron.cn
www.stiebeleltron.cn

Czech Republic

STIEBEL ELTRON spol. s r.o.
K Hájem 946 | 155 00 Praha 5 - Stodůlky
Tel. 251116-111 | Fax 235512-122
info@stiebel-eltron.cz
www.stiebel-eltron.cz

Finland

STIEBEL ELTRON OY
Kapinakuja 1 | 04600 Mäntsälä
Tel. 020 720-9988
info@stiebel-eltron.fi
www.stiebel-eltron.fi

France

STIEBEL ELTRON SAS
7-9, rue des Selliers
B.P 85107 | 57073 Metz-Cédex 3
Tel. 0387 7438-88 | Fax 0387 7468-26
info@stiebel-eltron.fr
www.stiebel-eltron.fr

Hungary

STIEBEL ELTRON Kft.
Gyár u. 2 | 2040 Budaörs
Tel. 01 250-6055 | Fax 01 368-8097
info@stiebel-eltron.hu
www.stiebel-eltron.hu

Japan

NIHON STIEBEL Co. Ltd.
Kowa Kawasaki Nishiguchi Building 8F
66-2 Horikawa-Cho
Saiwai-Ku | 212-0013 Kawasaki
Tel. 044 540-3200 | Fax 044 540-3210
info@nihonstiebel.co.jp
www.nihonstiebel.co.jp

Netherlands

STIEBEL ELTRON Nederland B.V.
Daviottenweg 36 | 5222 BH 's-Hertogenbosch
Tel. 073 623-0000 | Fax 073 623-1141
info@stiebel-eltron.nl
www.stiebel-eltron.nl

Poland

STIEBEL ELTRON Polska Sp. z O.O.
ul. Działkowa 2 | 02-234 Warszawa
Tel. 022 60920-30 | Fax 022 60920-29
biuro@stiebel-eltron.pl
www.stiebel-eltron.pl

Russia

STIEBEL ELTRON LLC RUSSIA
Urzhumskaya street 4,
building 2 | 129343 Moscow
Tel. 0495 7753889 | Fax 0495 7753887
info@stiebel-eltron.ru
www.stiebel-eltron.ru

Slovakia

TATRAMAT - ohrievače vody s.r.o.
Hlavná 1 | 058 01 Poprad
Tel. 052 7127-125 | Fax 052 7127-148
info@stiebel-eltron.sk
www.stiebel-eltron.sk

Switzerland

STIEBEL ELTRON AG
Industrie West
Gass 8 | 5242 Lupfig
Tel. 056 4640-500 | Fax 056 4640-501
info@stiebel-eltron.ch
www.stiebel-eltron.ch

Thailand

STIEBEL ELTRON Asia Ltd.
469 Moo 2 Tambol Klong-Jik
Amphur Bangpa-In | 13160 Ayutthaya
Tel. 035 220088 | Fax 035 221188
info@stiebeleltronasia.com
www.stiebeleltronasia.com

United Kingdom and Ireland

STIEBEL ELTRON UK Ltd.
Unit 12 Stadium Court
Stadium Road | CH62 3RP Bromborough
Tel. 0151 346-2300 | Fax 0151 334-2913
info@stiebel-eltron.co.uk
www.stiebel-eltron.co.uk

United States of America

STIEBEL ELTRON, Inc.
17 West Street | 01088 West Hatfield MA
Tel. 0413 247-3380 | Fax 0413 247-3369
info@stiebel-eltron-usa.com
www.stiebel-eltron-usa.com

STIEBEL ELTRON



Irrtum und technische Änderungen vorbehalten! | Subject to errors and technical changes! | Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques! | Onder voorbehoud van vergissingen en technische wijzigingen! | Salvo error o modificación técnica! | Excepto erro ou alteração técnica | Zastrzeżone zmiany techniczne i ewentualne błędy | Omyly a technické změny jsou vyhrazeny! | A muszaki változtatások és tévedések jogát fenntartjuk! | Отсутствие ошибок не гарантируется. Возможны технические изменения. | Chyby a technické zmeny sú vyhradené!

Stand 9147