

DH 20 / DH 35 / DH 35 H / DH 65 / DH 65 H



DE

ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG
LUFTENTFEUCHTER

Inhaltsverzeichnis

Hinweise zur Benutzung dieser Anleitung..... 2

Sicherheit..... 3

Informationen über das Gerät..... 6

Transport und Lagerung..... 8

Montage und Inbetriebnahme..... 8

Bedienung..... 14

Fehler und Störungen..... 15

Wartung 17

Technischer Anhang..... 21

Entsorgung..... 40

EU-Konformitätserklärung 41

Hinweise zur Benutzung dieser Anleitung

Symbole

 **Gefahr**
Dieses Symbol weist darauf hin, dass Gefahren aufgrund von extrem entzündbarem Gas für Leben und Gesundheit von Personen bestehen.

 **Gefahr**
Dieses Symbol weist darauf hin, dass Gefahren aufgrund des entflammbaren Kältemittels für Leben und Gesundheit von Personen bestehen.

 **Warnung vor elektrischer Spannung**
Dieses Symbol weist darauf hin, dass Gefahren aufgrund von elektrischer Spannung für Leben und Gesundheit von Personen bestehen.

 **Warnung**
Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben kann.

 **Vorsicht**
Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben kann.

Hinweis
Das Signalwort weist auf wichtige Informationen (z. B. auf Sachschäden) hin, aber nicht auf Gefährdungen.



Info
Hinweise mit diesem Symbol helfen Ihnen, Ihre Tätigkeiten schnell und sicher auszuführen.



Anleitung beachten
Hinweise mit diesem Symbol weisen Sie darauf hin, dass die Anleitung zu beachten ist.

Die aktuelle Fassung dieser Anleitung und die EU-Konformitätserklärung können Sie unter folgendem Link herunterladen:



<https://hub.trotec.com/?id=47576>



<https://hub.trotec.com/?id=47577>



<https://hub.trotec.com/?id=47578>



<https://hub.trotec.com/?id=47579>



<https://hub.trotec.com/?id=47580>

Sicherheit

Lesen Sie diese Anleitung vor Inbetriebnahme/Verwendung des Gerätes sorgfältig durch und bewahren Sie die Anleitung immer in unmittelbarer Nähe des Aufstellortes bzw. am Gerät auf!



Warnung

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen.

Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen.

Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

- Betreiben Sie das Gerät nicht in explosionsgefährdeten Räumen oder Bereichen und stellen Sie es nicht dort auf.
- Betreiben Sie das Gerät nicht in aggressiver Atmosphäre.
- Lassen Sie das Gerät nach einer Feuchtreinigung trocknen. Betreiben Sie es nicht im nassen Zustand.
- Betreiben oder bedienen Sie das Gerät nicht mit feuchten oder nassen Händen.
- Setzen Sie das Gerät keinem direkten Wasserstrahl aus.
- Decken Sie das Gerät während des Betriebes nicht ab.
- Setzen Sie sich nicht auf das Gerät.
- Das Gerät ist kein Spielzeug. Halten Sie Kinder und Tiere fern.
- Schauen Sie gelegentlich während des Betriebs nach dem Gerät.
- Stellen Sie sicher, dass alle sich außerhalb des Gerätes befindlichen Elektrokabel vor Beschädigungen (z. B. durch Tiere) geschützt sind. Verwenden Sie das Gerät niemals bei Schäden an Elektrokabeln oder am Netzanschluss!
- Überprüfen Sie vor jeder Nutzung das Gerät, dessen Zubehör und Anschlusssteile auf mögliche Beschädigungen. Verwenden Sie keine defekten Geräte oder Geräteteile.
- Der Netzanschluss muss den Angaben im Technischen Anhang entsprechen.
- Wählen Sie Verlängerungen des Netzkabels unter Berücksichtigung der Geräteanschlussleistung, der Kabellänge und des Verwendungszwecks aus. Rollen Sie Verlängerungskabel vollständig aus. Vermeiden Sie elektrische Überlast.
- Stecken Sie den Netzstecker in eine ordnungsgemäß abgesicherte Netzsteckdose.
- Nutzen Sie das Gerät niemals, wenn Sie Schäden an Netzstecker oder Netzkabel feststellen. Wenn das Netzkabel dieses Gerätes beschädigt wird, muss es durch den Hersteller oder seinen Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden. Defekte Netzkabel stellen eine ernsthafte Gefahr für die Gesundheit dar!
- Ziehen Sie vor Wartungs-, Pflege- oder Reparaturarbeiten an dem Gerät das Netzkabel aus der Netzsteckdose, indem Sie es am Netzstecker anfassen.
- Entfernen Sie das Netzkabel aus der Netzsteckdose, wenn Sie das Gerät nicht verwenden.
- Beachten Sie die Lager- und Betriebsbedingungen (siehe Technische Daten).
- Stellen Sie sicher, dass Lufteinlass und Luftauslass frei sind.
- Stellen Sie sicher, dass die Ansaugseite stets frei von Schmutz und losen Gegenständen ist.
- Stecken Sie niemals Gegenstände oder Gliedmaßen in das Gerät.
- Entfernen Sie keine Sicherheitszeichen, Aufkleber oder Etiketten vom Gerät. Halten Sie alle Sicherheitszeichen, Aufkleber und Etiketten in einem lesbaren Zustand.
- Vor Lagerung oder Transport entleeren Sie das angesammelte Kondensat. Trinken Sie es nicht. Es besteht Gesundheitsgefahr!
- Verwenden Sie ausschließlich Originalersatzteile, da sonst kein funktions- und sicherheitsgerechter Betrieb gewährleistet ist.
- Installieren Sie das Gerät nur in Übereinstimmung mit den nationalen Installationsbestimmungen.
- Installieren, bedienen und lagern Sie das Gerät nur in einem Raum mit einer Fläche von mehr als 4 m².
- Verwahren Sie das Gerät so, dass keine mechanischen Schäden auftreten können.
- Der gesamte Kältemittelkreislauf ist ein wartungsfreies, hermetisch geschlossenes System und darf nur von Fachbetrieben für Kälte- und Klimatechnik oder vom Hersteller gewartet bzw. in Stand gesetzt werden.

Sicherheitshinweise für Servicearbeiten am Kältemittelkreislauf:

- Jede Person, die an dem Kältemittelkreislauf arbeitet, muss einen Befähigungsnachweis von einer Industrieakkreditierten Stelle, die ihre Kompetenz im sicheren Umgang mit Kältemitteln anhand eines in der Industrie bekannten Verfahrens nachweist, vorweisen können.
- Servicearbeiten dürfen nur gemäß den Herstellervorgaben durchgeführt werden. Ist für die Wartungs- und Reparaturarbeiten die Unterstützung von weiteren Personen erforderlich, muss die im Umgang mit brennbaren Kältemitteln geschulte Person die Arbeiten ständig überwachen.
- Verwenden Sie keine anderen Mittel als die vom Hersteller empfohlenen, um den Abtauvorgang zu beschleunigen.
- Nicht anbohren oder anbrennen.
- Beachten Sie, dass das Kältemittel geruchlos ist.
- Beachten Sie die nationalen Vorschriften für Gasinstallationen.
- Beachten Sie die maximale Kältemittelfüllmenge in den technischen Daten.
- R290 ist ein mit den europäischen Umweltvorschriften übereinstimmendes Kältemittel. Teile des Kühlkreises dürfen nicht perforiert werden.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Verwenden Sie das Gerät ausschließlich als stationären Industrietrockner zum Trocknen und Entfeuchten der Raumluft, unter Einhaltung der technischen Daten und Sicherheitshinweise.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören:

- das Trocknen und Entfeuchten von:
 - Produktionsanlagen, unterirdischen Räumen
 - Lagern, Archiven, Laboren, Schwimmhallen, Wäschetrocknungsräumen
 - Räumen und Flächen nach Wasserschäden durch Rohrbruch oder Überschwemmung
- die Trockenhaltung von:
 - Instrumenten, Geräten, Akten
 - feuchteempfindlichen Waren und Ladungen etc.

Beachten Sie die lokalen Bestimmungen bei der Installation und Verwendung des Gerätes in den zuvor genannten Umgebungen (z. B. Schwimmhallen).

Eine andere Verwendung als die bestimmungsgemäße Verwendung gilt als Fehlanwendung.

Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

- Legen Sie keine Gegenstände, wie z. B. Kleidungsstücke, auf das Gerät.
- Verwenden Sie das Gerät nicht im Freien.
- Verwenden Sie das Gerät nicht in unmittelbarer Nähe von Schwimmbecken, Badewannen und Duschen.
- Tauchen Sie das Gerät niemals in Wasser.
- Verwenden Sie niemals eine defekte Anschlussleitung bzw. ein defektes oder nicht ordnungsgemäß angeschlossenes Kabel.
- Nehmen Sie keine eigenmächtigen baulichen Veränderungen sowie An- oder Umbauten am Gerät vor.

Personalqualifikation

Personen, die dieses Gerät verwenden, müssen:

- sich der Gefahren bewusst sein, die beim Arbeiten mit Elektrogeräten in feuchter Umgebung entstehen.
- die Anleitung, insbesondere das Kapitel Sicherheit, gelesen und verstanden haben.

Installationstätigkeiten, die das Öffnen des Gehäuses erfordern, dürfen von Installateuren sowie von Fachkräften für Kälte- und Klimatechnik und von Elektrofachkräften durchgeführt werden.

Installations- und Wartungstätigkeiten an der Elektrik dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

Installations- und Wartungstätigkeiten am Kälte- und Klimakreislauf dürfen nur von einer Fachkraft für Kälte- und Klimatechnik durchgeführt werden.

Sicherheitszeichen und Schilder auf dem Gerät

Hinweis

Entfernen Sie keine Sicherheitszeichen, Aufkleber oder Etiketten vom Gerät. Halten Sie alle Sicherheitszeichen, Aufkleber und Etiketten in einem lesbaren Zustand.

Folgende Sicherheitszeichen und Schilder sind auf dem Gerät angebracht:

DH 20

WARNING • WARNUNG • ATTENTION

DE Das Gerät muss in einem Raum mit einer Grundfläche größer als 4 m² aufgestellt, betrieben und gelagert werden.

EN Appliance shall be installed, operated and stored in a room with floor area larger than 4 m².

FR L'appareil doit être installé, utilisé et entreposé dans une pièce avec une surface supérieure à 4 m².




DH 35 / DH 35 H / DH 65 / DH 65 H

WARNING • WARNUNG • ATTENTION

DE Das Gerät muss in einem Raum mit einer Grundfläche größer als 4 m² aufgestellt, betrieben und gelagert werden.

EN Appliance shall be installed, operated and stored in a room with floor area larger than 4 m².

FR L'appareil doit être installé, utilisé et entreposé dans une pièce avec une surface supérieure à 4 m².




Anleitung beachten

Dieses Symbol weist Sie darauf hin, dass die Bedienungsanleitung zu beachten ist.

Reparaturanleitung beachten

Entsorgungs-, Wartungs- und Reparaturarbeiten am Kältemittelkreislauf dürfen nur gemäß den Herstellervorgaben und von Personen mit Befähigungsnachweis durchgeführt werden. Eine entsprechende Reparaturanleitung ist auf Anfrage beim Hersteller erhältlich.

Restgefahren

DH 20



Gefahr

Natürliches Kältemittel Propan (R290)!

H220 – Extrem entzündbares Gas.

H280 – Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

P210 – Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.

P377 – Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann.

P410+P403 – Vor Sonnenbestrahlung geschützt an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

DH 35 / DH 35 H / DH 65 / DH 65 H



Gefahr

Kältemittel R454C

H221 – Entzündbares Gas.

H280 – Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

P210 – Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.

P377 – Brand von ausströmendem Gas; Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann.

P381 – Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich.

P410 und P403 – Vor Sonnenbestrahlung geschützt an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

DH 20 / DH 35 / DH 35 H / DH 65 / DH 65 H



Warnung vor elektrischer Spannung

Arbeiten an elektrischen Bauteilen dürfen nur von einem autorisierten Fachbetrieb durchgeführt werden!



Warnung vor elektrischer Spannung

Gefahr vor elektrischem Schlag!

Entfernen Sie vor allen Arbeiten am Gerät den Netzstecker aus der Netzsteckdose! Berühren Sie den Netzstecker nicht mit feuchten oder nassen Händen. Ziehen Sie das Netzkabel aus der Netzsteckdose, indem Sie es am Netzstecker anfassen.



Warnung

Von diesem Gerät können Gefahren ausgehen, wenn es von nicht eingewiesenen Personen unsachgemäß oder nicht bestimmungsgemäß eingesetzt wird! Beachten Sie die Personalqualifikationen!

**Warnung**

Ein herunterfallendes Gerät kann Sie verletzen! **Ziehen Sie für den Transport des Gerätes weitere Personen hinzu.** Halten Sie sich nicht unter dem angehobenen Gerät auf. Stellen Sie sicher, dass das Gerät ausreichend stabil an der Wand befestigt ist.

**Warnung**

Das Gerät ist kein Spielzeug und gehört nicht in Kinderhände.

**Warnung**

Erstickungsgefahr!
Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen. Es könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.

Hinweis

Betreiben Sie das Gerät nicht ohne eingesetzten Luftfilter am Lufteinlass!
Ohne Luftfilter wird das Geräteinnere stark verschmutzt. Dadurch kann die Leistung gemindert und das Gerät beschädigt werden.

Informationen über das Gerät**Gerätebeschreibung**

Mithilfe des Kondensationsprinzips sorgen die Luftentfeuchter der DH-Serie für eine automatische Luftentfeuchtung von Räumen.

Der Ventilator saugt die feuchte Raumluft am Lufteinlass über den Verdampfer und den dahinterliegenden Kondensator an. Am kalten Verdampfer wird die Raumluft bis unter den Taupunkt abgekühlt. Der in der Luft enthaltene Wasserdampf schlägt sich als Kondensat bzw. Reif auf den Verdampferlamellen nieder. Am Kondensator wird die entfeuchtete, abgekühlte Luft wieder erwärmt und mit einer Temperatur von ca. 5 °C über der Raumtemperatur wieder ausgeblasen (siehe Darstellung "Kondensationsprinzip" im Anhang).

Die so aufbereitete, trockenere Luft wird über den Luftauslass wieder mit der Raumluft vermischt. Aufgrund der ständigen Raumluftzirkulation durch das Gerät wird die Luftfeuchtigkeit im Aufstellungsraum reduziert. Abhängig von der Lufttemperatur und der relativen Luftfeuchtigkeit tropft das kondensierte Wasser stetig oder nur während der periodischen Abtauphasen durch den vormontierten Kondensatablassschlauch und wird aus dem Gerät abgeleitet.

Am Gerät befindet sich zur Einstellung der gewünschten Luftfeuchtigkeit ein Hygrostat mit einem Drehregler. Der Lüftungsmodus kann eingestellt werden.

Das Gerät ermöglicht eine Absenkung der relativen Luftfeuchtigkeit auf bis zu ca. 40 %.

Ein gutes Komfortniveau für Personen, die einen Raum normal nutzen, liegt zwischen 50 % und 65 % relativer Luftfeuchtigkeit. Aufgrund der im Betrieb entstehenden Wärmeabstrahlung kann die Raumtemperatur etwas ansteigen.

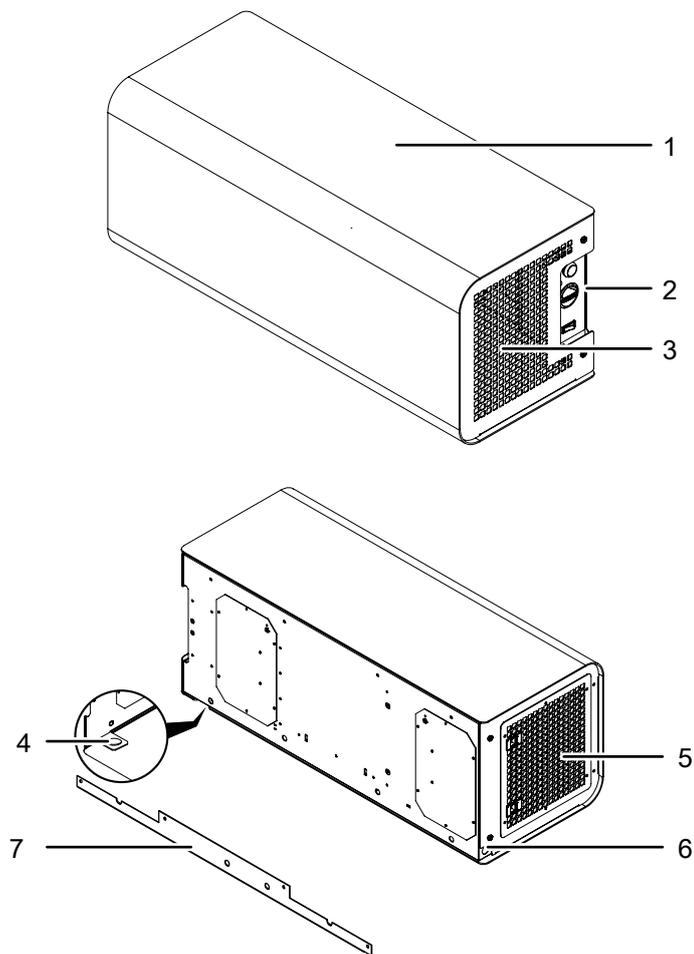
Ein hoher Feuchteanteil in der Luft (ab 70 % r.F.) ist ein idealer Nährboden für Schimmel und Fäulnis. Die Raumluft darf aber auch nicht zu trocken sein (< 40 % r.F.). Materialien wie z. B. Leder oder Gummi werden porös, Hölzer verspröden und werden rissig.

Das Gerät ist gegen fallendes Tropfwasser geschützt (IPX2).

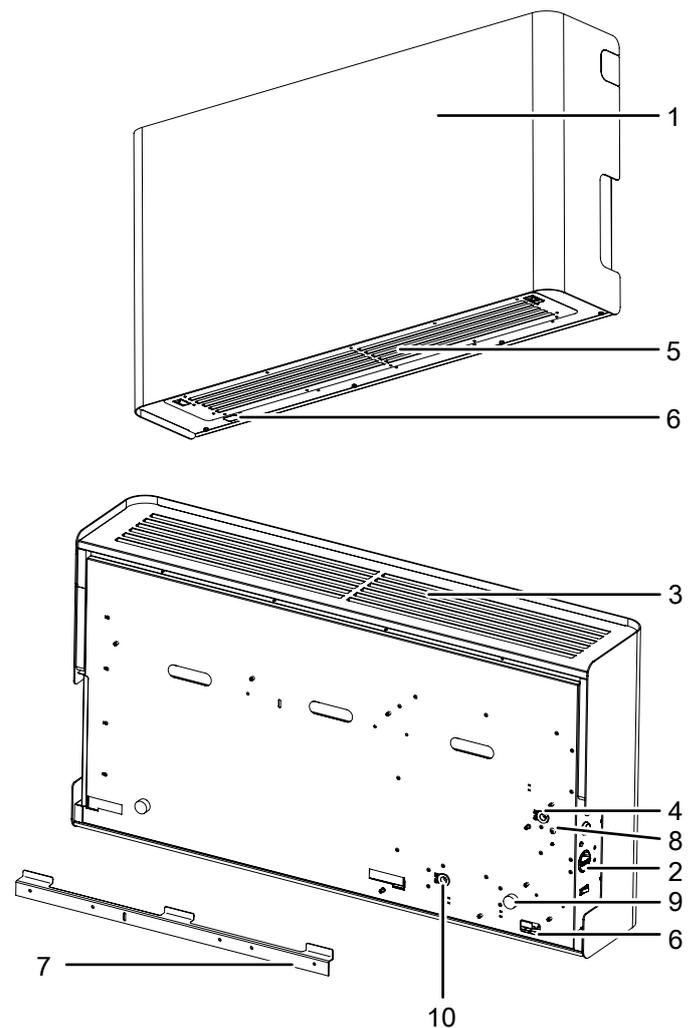
Die Geräte DH 35 H und DH 65 H werden mit einem Elektroheizer ausgeliefert. Ansonsten gleichen die Geräte dem DH 35 bzw. DH 65. In die Geräte DH 35 und DH 65 kann optional eine Heizspirale eingebaut werden. An alle vier Varianten kann eine Kabelfernbedienung angeschlossen werden.

Gerätedarstellung

DH 20



DH 35 / DH 35 H / DH 65 / DH 65 H



Nr.	Bezeichnung
1	Gehäuse
2	Bedienfeld
3	Luftauslass
4	Durchführung für Netzanschlussleitung (Anschluss im Geräteinneren)
5	Lufteinlass mit Luftfilter
6	Durchführung für Kondensatschlauch (Anschluss im Geräteinneren)
7	Aufhängeschiene
8	Durchführung für Kabelfernbedienung (Anschluss im Geräteinneren)
9	Abstandshalter
10	Durchführung für Anschlussleitung Elektroheizer (Anschluss im Geräteinneren)

Transport und Lagerung

Hinweis

Wenn Sie das Gerät unsachgemäß lagern oder transportieren, kann das Gerät beschädigt werden. Beachten Sie die Informationen zum Transport und zur Lagerung des Gerätes.

Transport

Beachten Sie, dass ggf. zusätzliche Transportvorschriften für Geräte mit brennbarem Kältemittel bestehen. Die Anordnung der Ausrüstung oder die maximale Anzahl von Geräteteilen, die zusammen transportiert werden dürfen, ergibt sich aus den anzuwendenden Transportvorschriften.

Beachten Sie folgende Hinweise **vor** jedem Transport:

- Der DH 20 kann von ein bis zwei Personen getragen werden. Verwenden Sie zum Transport des DH 35, DH 35 H, DH 65 und DH 65 H einen Hubwagen oder eine Sackkarre.
- Ziehen Sie das Netzkabel aus der Netzsteckdose, indem Sie es am Netzstecker anfassen.
- Entleeren Sie das restliche Kondensat aus dem Gerät.
- Benutzen Sie das Netzkabel nicht als Zugschnur.

Beachten Sie folgende Hinweise **nach** jedem Transport:

- Stellen Sie das Gerät nach dem Transport aufrecht auf.
- Wenn das Gerät bewegt wurde, lassen Sie es vor der Bedienung 30 Minuten stehen, damit das Schmieröl in den Kompressor zurückfließen kann. Ansonsten könnte der Kompressor beschädigt werden und das Gerät nicht mehr funktionieren.

Lagerung

Beachten Sie folgende Hinweise **vor** jeder Lagerung:

- Ziehen Sie das Netzkabel aus der Netzsteckdose, indem Sie es am Netzstecker anfassen.

Halten Sie bei Nichtbenutzung des Gerätes die folgenden Lagerbedingungen ein:

- Lagern Sie das Gerät nur in einem Raum mit einer Fläche von mehr als 4 m².
- Bewahren Sie das Gerät nur in Räumen auf, in denen sich keine Zündquelle (z. B. offene Flammen, ein eingeschaltetes Gasgerät oder ein Elektroheizer) befindet.
- Lagern Sie das Gerät trocken und vor Frost und Hitze geschützt.
- Schützen Sie das Gerät ggf. mit einer Hülle vor eindringendem Staub.
- Stellen Sie keine weiteren Geräte oder Gegenstände auf das Gerät, um Beschädigungen am Gerät zu vermeiden.

Montage und Inbetriebnahme

Lieferumfang

- 1 x Gerät
- 1 x Kondensatschlauch, Durchmesser 16 mm, Länge 80 cm
- 1 x Aufhängeschiene
- 1 x Anleitung

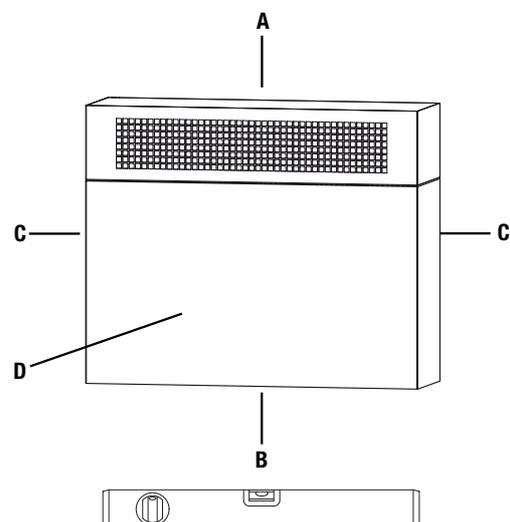
Gerät auspacken

1. Öffnen Sie den Karton und entnehmen Sie das Gerät.
2. Entfernen Sie die Verpackung vollständig vom Gerät.

Montage

Hinweise zur Montage:

- Montieren Sie den DH 20, DH 35 und DH 35 H mit zwei Personen und den DH 65 und DH 65 H mit drei Personen. Verwenden Sie zum Anheben ggf. einen Gabelstapler oder Hubwagen.
- Sichern Sie das Gerät bauseits, insbesondere in nassen Bereichen, über eine den Vorschriften entsprechende Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD = Residual Current Device) ab.
- Hängen Sie das Gerät nur in Räumen auf, in denen sich eventuelle Kältemittelverluste nicht anstauen können.
- Halten Sie bei der Montage des Gerätes ausreichend Abstand zu Wärmequellen ein.
- Beachten Sie, dass das Gerät direkt nach der Montage mindestens 30 Minuten an der Endposition hängen muss, bevor Sie es einschalten.
- Wählen Sie Schrauben- und Dübelgröße passend zum Gewicht des Gerätes (siehe Technische Daten) und zur Wandbeschaffenheit.
- Beachten Sie bei der Montage des Gerätes die Mindestabstände zu angrenzenden Wänden und Gegenständen gemäß dem Kapitel Technische Daten.



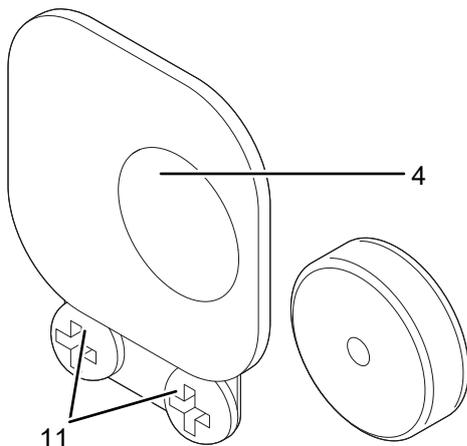
Elektrischer Anschluss (Spannungsversorgung)

Hinweis

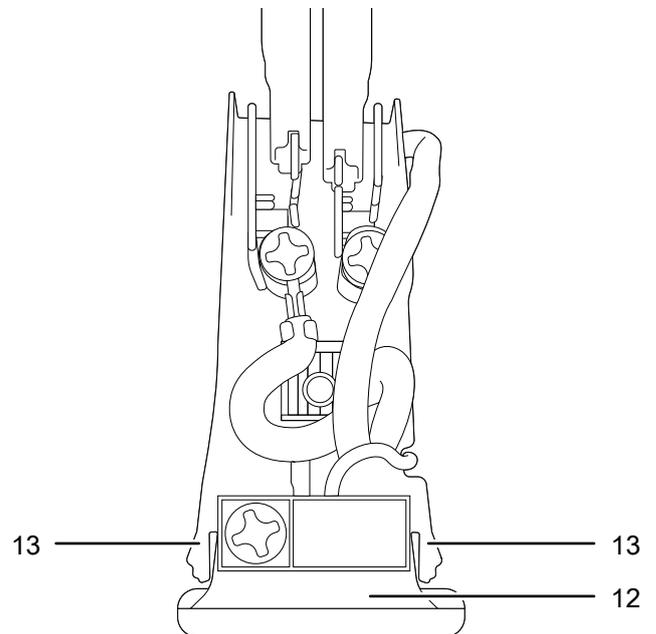
Bei der Lieferung ist ein kurzes Kabelstück im Netzanschluss am Gerät vorhanden. Entfernen und entsorgen Sie dieses fachgerecht und nutzen Sie das kurze Kabelstück nicht! Es diente nur zum Testen bei der Produktion und ist nicht zur Verwendung beim Endkunden gedacht!

Ein Netzkabel zum Anschluss ans Stromnetz wird nicht mitgeliefert. Achten Sie beim Kauf des separaten Netzkabels mit Netzstecker auf die landesspezifischen Vorgaben und auf die Technischen Daten im Anhang. Die Netzanschlussleitung muss von einer Elektrofachkraft angeschlossen werden.

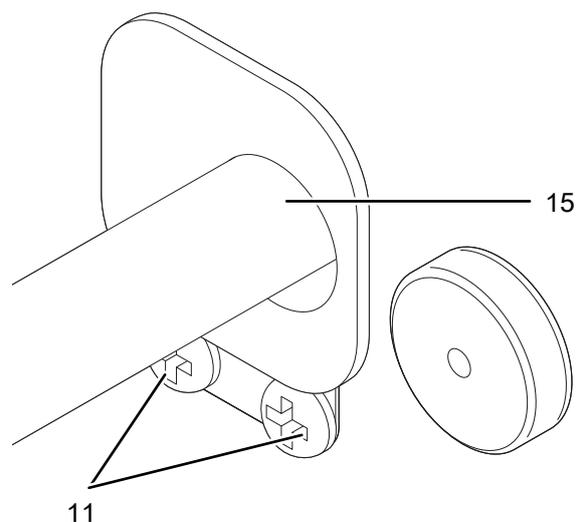
- ✓ Der elektrische Anschluss muss vor der Wandmontage erfolgen.
 - ✓ Beachten Sie beim Anschluss der Netzanschlussleitung die landesspezifischen Vorgaben.
 - ✓ Stellen Sie sicher, dass durch die anzuschließende Netzanschlussleitung kein Strom fließt.
1. Lösen Sie die beiden Kreuzschlitzschrauben (11) an der Durchführung für die Netzanschlussleitung (4).



2. Ziehen Sie den Netzanschluss (12) etwas aus der Durchführung (4) heraus und drücken Sie seitlich zwischen Gehäuse und Netzanschluss die beiden Klemmlaschen (13) mit einem Werkzeug (z. B. mit einem Schraubendreher) nach innen.

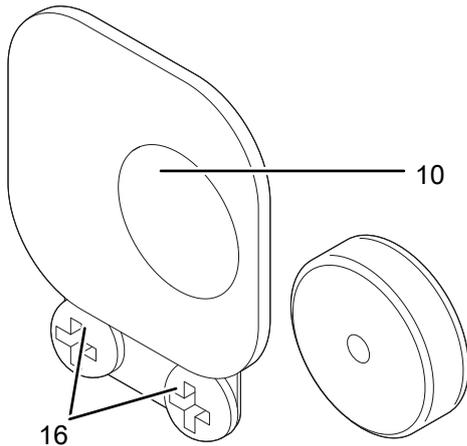


3. Verkabeln Sie den Netzanschluss (12) entsprechend den landesspezifischen Vorgaben.
4. Setzen Sie den Netzanschluss mit der Netzanschlussleitung (15) in die Durchführung und schrauben Sie den Anschluss mit den beiden Kreuzschlitzschrauben fest.

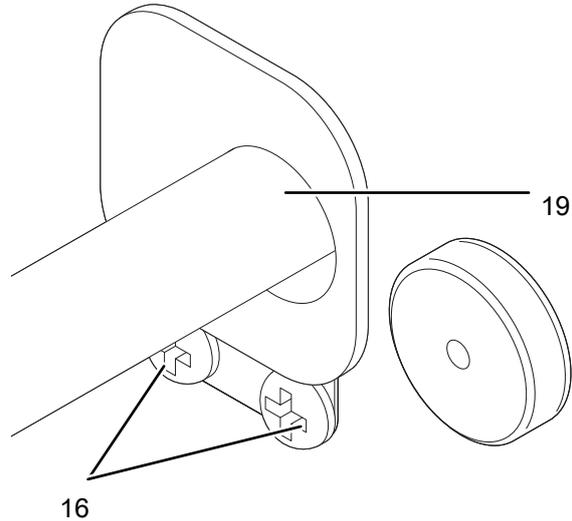


Elektrischer Anschluss des optionalen Elektroheizers (DH 35 H / DH 65 H)

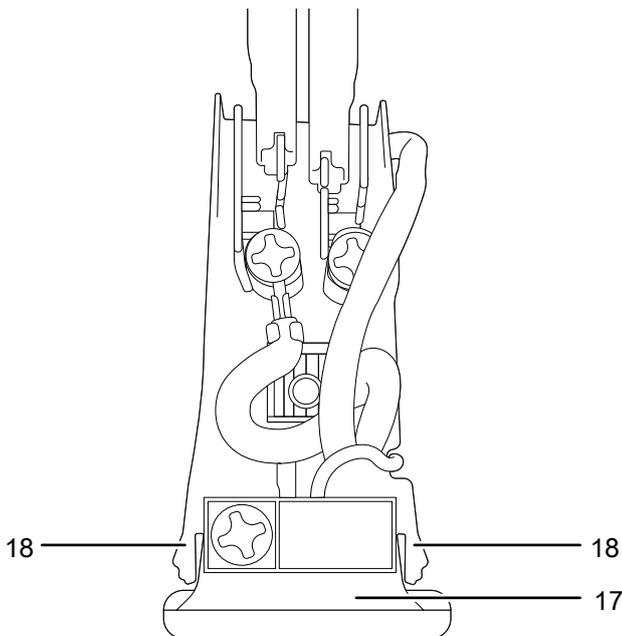
- ✓ Der elektrische Anschluss des Elektroheizers muss vor der Wandmontage erfolgen.
 - ✓ Beachten Sie beim Anschluss die landesspezifischen Vorgaben.
 - ✓ Stellen Sie sicher, dass durch die Anschlussleitung des Elektroheizers kein Strom fließt.
1. Lösen Sie die beiden Kreuzschlitzschrauben (16) an der Durchführung für den Elektroheizer (10).



4. Setzen Sie den Elektroanschluss mit der Anschlussleitung (19) in die Durchführung und schrauben Sie ihn mit den beiden Kreuzschlitzschrauben fest.



2. Ziehen Sie den Anschluss (17) etwas aus der Durchführung (10) heraus und drücken Sie seitlich zwischen Gehäuse und Anschluss die beiden Klemmlaschen (18) mit einem Werkzeug (z. B. mit einem Schraubendreher) nach innen.



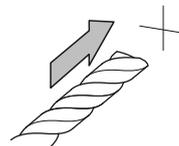
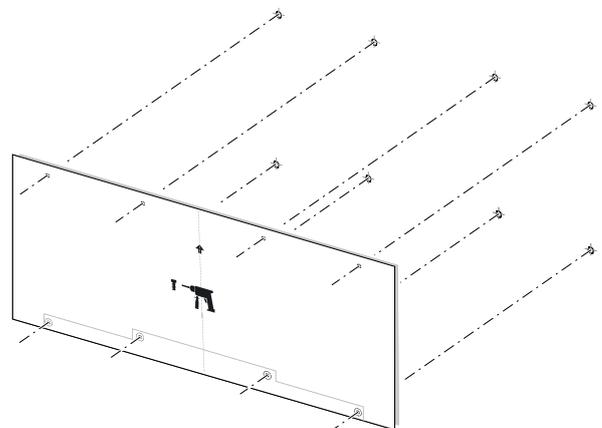
3. Verkabeln Sie den Elektroanschluss (17) entsprechend den landesspezifischen Vorgaben.

Wandmontage (DH 20)

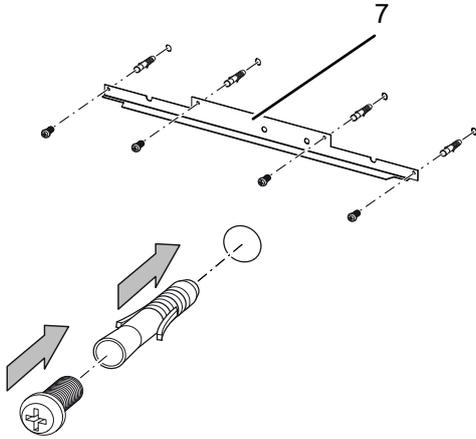
Hinweis

Montieren Sie das Gerät an einer festen Wand aus Ziegelsteinen und Beton. Vermeiden Sie das Anbringen an Wänden aus Holz oder Gipskarton, da das Gerät beim Betrieb ansonsten übermäßige Geräusche verursachen kann.

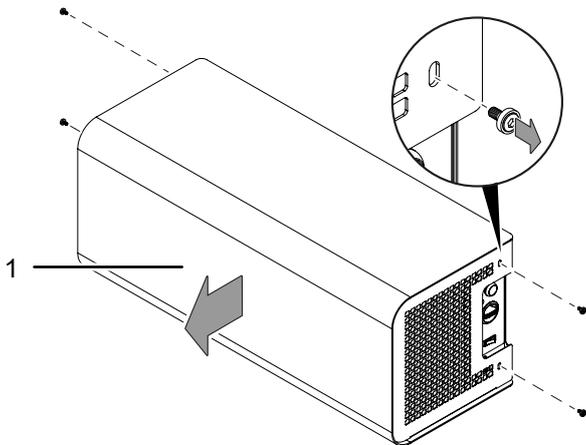
- ✓ Das Netzkabel ist im Gerät angeschlossen.
1. Kleben Sie die Bohrschablone waagrecht an die Wand und bohren Sie die 8 Löcher in die Wand.



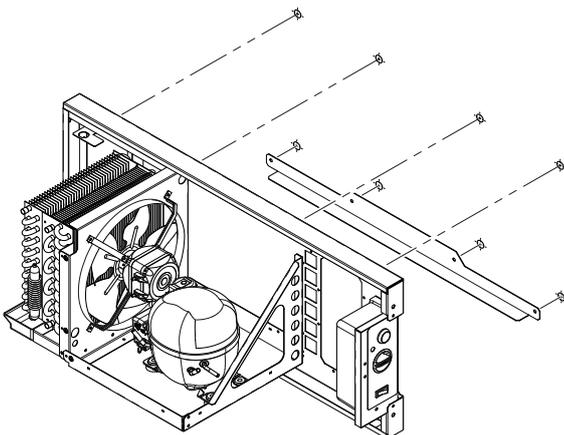
2. Nehmen Sie die Bohrschablone von der Wand.
3. Setzen Sie geeignete Dübel in die Bohrlöcher ein.
4. Setzen Sie die Aufhängeschiene (7) an die Wand und schrauben Sie die Aufhängeschiene mit vier Schrauben fest.



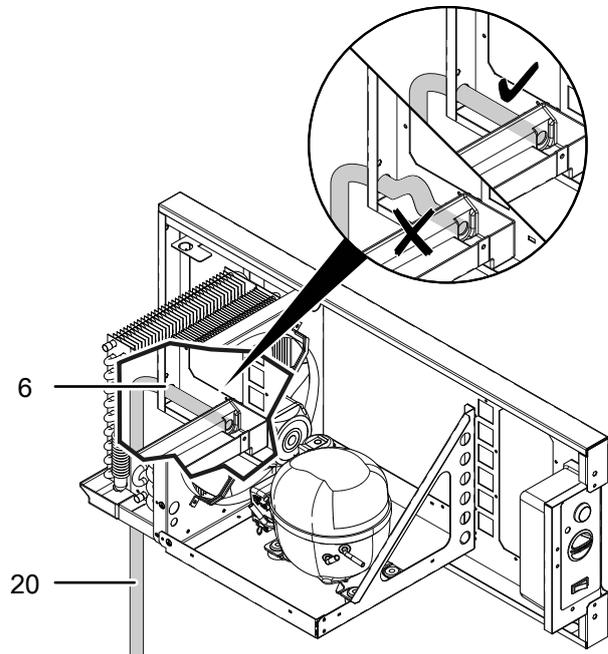
5. Lösen Sie die Schrauben am Gehäuse (1) und nehmen Sie das Gehäuse vom Gerät.



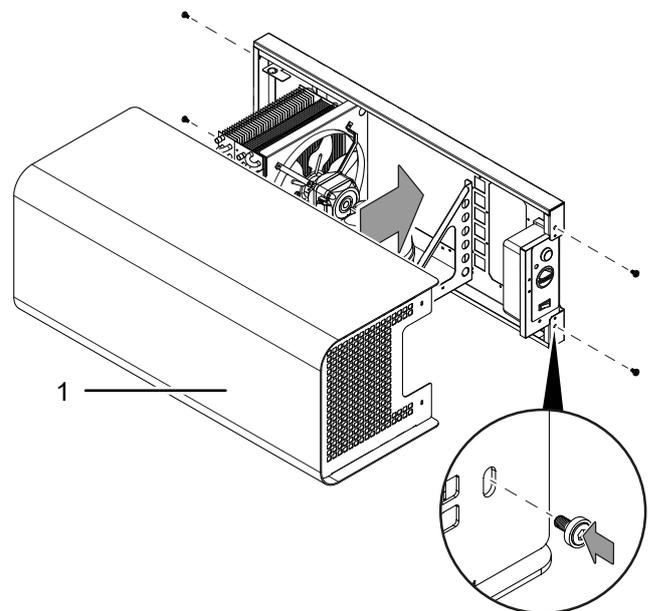
6. Setzen Sie das Gerät auf die Aufhängeschiene (7) und schrauben Sie das Gerät fest.



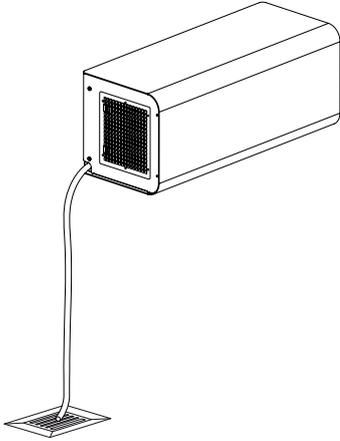
7. Schließen Sie den Kondensatschlauch (20) im Inneren des Gerätes an und führen Sie ihn durch die Durchführung für den Kondensatschlauch (6) aus dem Gerät heraus. Der Kondensatschlauch darf nicht geknickt werden.



8. Setzen Sie das Gehäuse (7) wieder auf und schrauben Sie es fest.



9. Platzieren Sie das Schlauchende des Kondensatschlauches (20) in der Nähe eines Wasserabflusses. Für größere Distanzen kann auch ein längerer Schlauch des gleichen Typs (Durchmesser 16 mm) verwendet werden.



10. Prüfen Sie den Kondensatschlauch regelmäßig auf Verstopfungen oder Knicke.

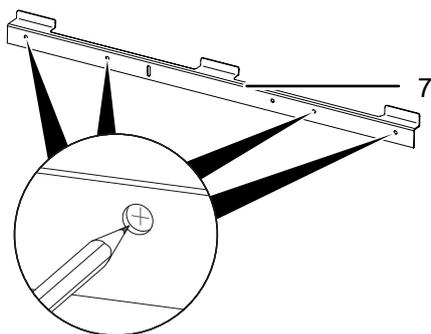
Wandmontage (DH 35 / DH 35 H / DH 65 / DH 65 H)

Hinweis

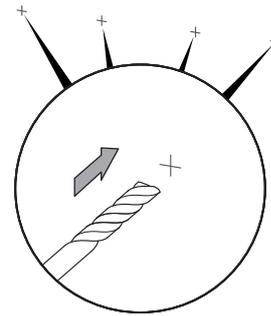
Montieren Sie das Gerät an einer festen Wand aus Ziegelsteinen und Beton. Vermeiden Sie das Anbringen an Wänden aus Holz oder Gipskarton, da das Gerät beim Betrieb ansonsten übermäßige Geräusche verursachen kann.

✓ Das Netzkabel ist im Gerät angeschlossen.

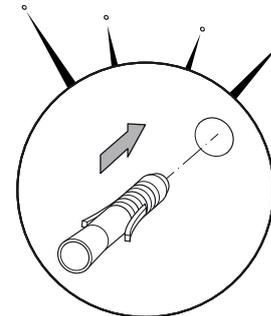
1. Legen Sie die Aufhängeschiene (7) waagrecht an die Wand und zeichnen Sie die Bohrlöcher ein.



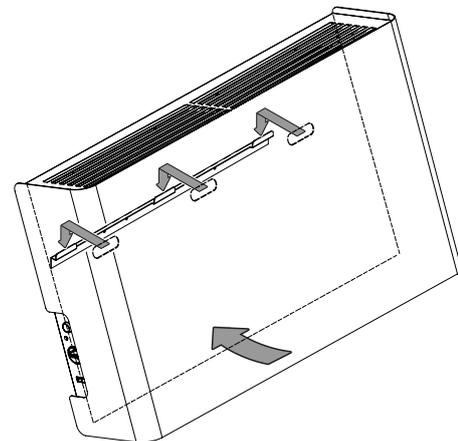
2. Bohren Sie die Löcher in die Wand.



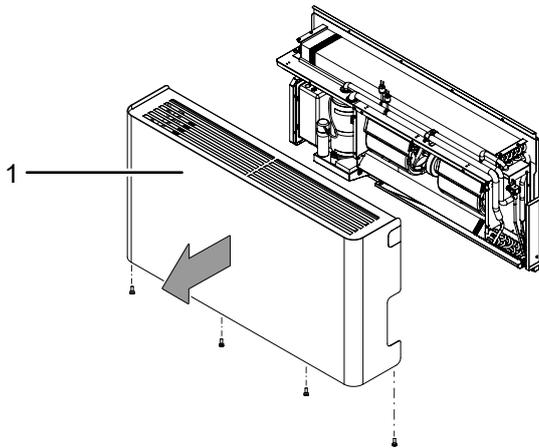
3. Setzen Sie geeignete Dübel in die Bohrlöcher ein.



4. Schrauben Sie die Aufhängeschiene (7) fest.
 5. Hängen Sie das Gerät auf die Aufhängeschiene (7). Nehmen Sie hierzu eine bzw. zwei weitere Personen und geeignetes Hebezeug zur Hilfe.



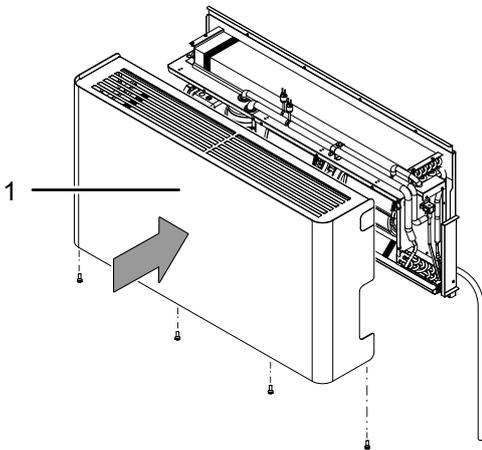
6. Lösen Sie die Schrauben am Gehäuse und nehmen Sie das Gehäuse (1) ab.



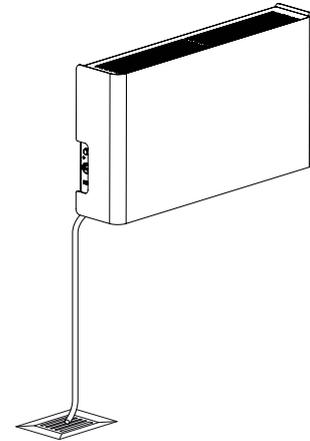
7. Führen Sie den Kondensatschlauch (20) durch die Durchführung für den Kondensatschlauch (6) auf der Rückseite des Gerätes und schließen Sie den Schlauch im Geräteinneren an. Der Kondensatschlauch sollte nicht geknickt werden.

⇒ Der Kondensatschlauch kann alternativ auch durch die Durchführung (6) an der Unterseite des Gerätes geführt werden.

8. Setzen Sie das Gehäuse (1) wieder auf und schrauben Sie es fest.



9. Platzieren Sie das Schlauchende des Kondensatschlauches (20) in der Nähe eines Wasserabflusses. Für größere Distanzen kann auch ein längerer Schlauch des gleichen Typs (Durchmesser 16 mm) verwendet werden.



10. Prüfen Sie den Kondensatschlauch regelmäßig auf Verstopfungen oder Knicke.

Inbetriebnahme des Gerätes

Beachten Sie die folgenden Hinweise:

- Stellen Sie sicher, dass Kabelverlängerungen vollständig aus- bzw. abgerollt sind.
- Achten Sie darauf, dass Vorhänge oder andere Gegenstände die Luftströmung nicht behindern.
- Überprüfen Sie vor der Wiederinbetriebnahme des Gerätes den Zustand des Netzsteckers und des Netzkabels. Nutzen Sie das Gerät niemals, wenn Sie Schäden an Netzstecker oder Netzkabel feststellen. Wenn das Netzkabel dieses Gerätes beschädigt wird, muss es durch den Hersteller oder seinen Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden. Defekte Netzkabel stellen eine ernsthafte Gefahr für die Gesundheit dar!
- Überprüfen Sie vor der Wiederinbetriebnahme des Gerätes den Zustand des Filters. Sollte der Filter verschmutzt oder beschädigt sein, tauschen Sie den Filter aus und reinigen Sie ihn (siehe Luftfilter auswechseln und/oder reinigen im Kapitel Wartung).

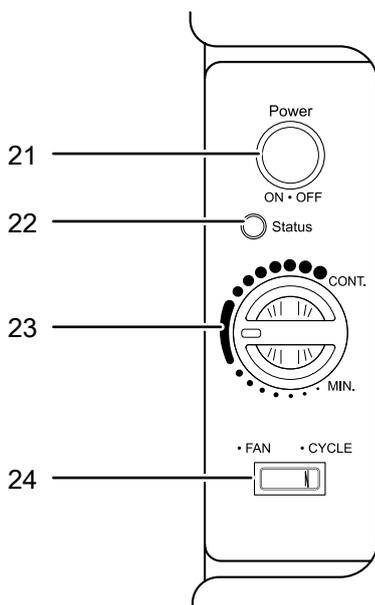
Netzkabel anschließen

- Stecken Sie den Netzstecker in eine ordnungsgemäß abgesicherte Netzsteckdose.

Bedienung

- Das Gerät arbeitet nach dem Einschalten vollautomatisch.
- Steht der Kippschalter Lüftung (24) auf *Fan*, läuft das Gebläse durchgehend, auch wenn der Kompressor abgeschaltet ist. Steht der Kippschalter Lüftung (24) auf *Cycle*, läuft das Gebläse nur in Verbindung mit dem laufenden Kompressor.
- Wenn das Gerät mit einer Heizspirale ausgestattet ist, darf der Kippschalter Lüftung (24) nicht auf *Cycle* gestellt werden.
- Vermeiden Sie offene Türen und Fenster.

Bedienelemente



Gerät einschalten

1. Drücken Sie den Ein/Aus-Taster (21).
⇒ Die Betriebszustandsleuchte (22) blinkt regelmäßig.

Luftfeuchtigkeit regulieren

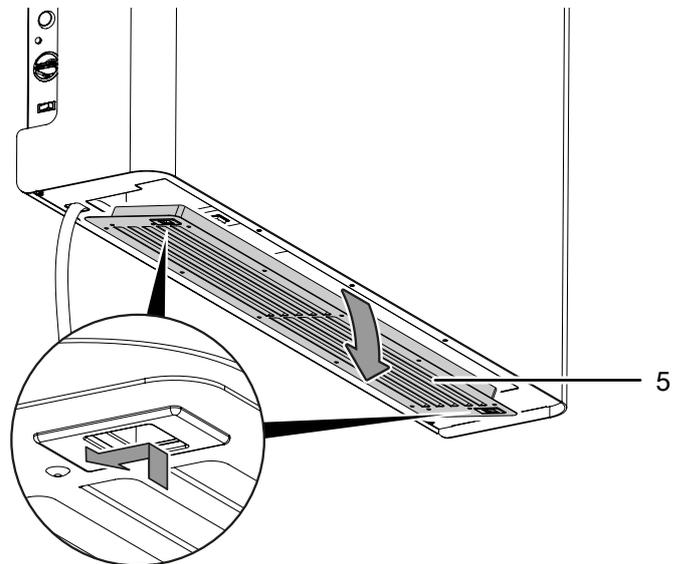
Stellen Sie die gewünschte Luftfeuchtigkeit über den Drehregler Hygrostat (23) ein. Die waagerechte Position des Drehreglers Hygrostat (23) ist zu Beginn ausgewählt, sie stellt die Grundeinstellung (mittlerer Luftfeuchtigkeitswert) dar.

1. Drehen Sie den Drehregler Hygrostat (23) gegen den Uhrzeigersinn, um die gewünschte Luftfeuchtigkeit zu erhöhen.
2. Drehen Sie den Drehregler Hygrostat (23) im Uhrzeigersinn, um die gewünschte Luftfeuchtigkeit zu verringern.

Elektroheizer bedienen (DH 35 H / DH 65 H)

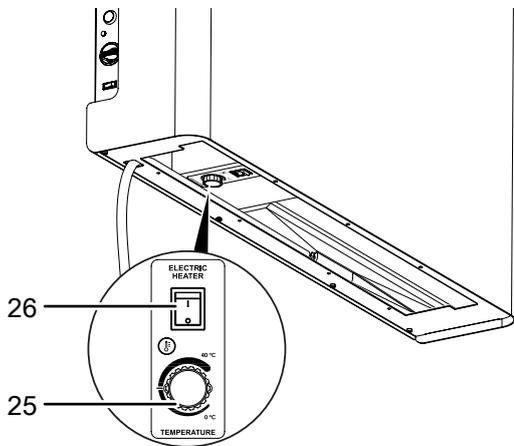
- ✓ Der Elektroheizer ist als Option ab Werk eingebaut.

 1. Nehmen Sie das Lufteinlassgitter (5) aus dem Gerät.

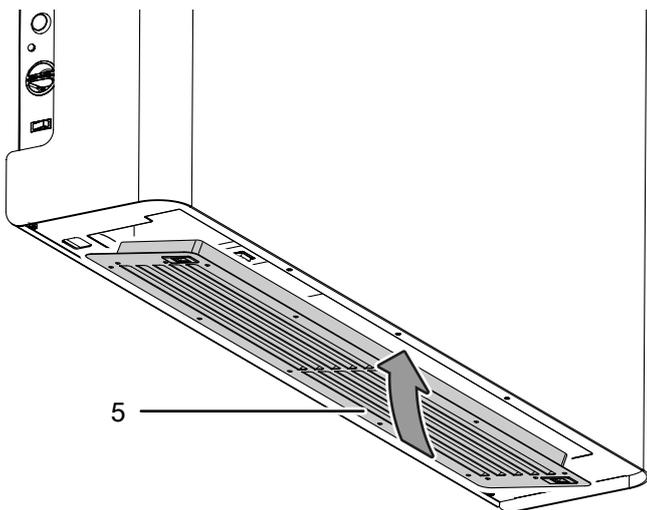


Nr.	Bezeichnung	Bedeutung
21	Ein/Aus-Taster	Gerät ein- und ausschalten
22	Betriebszustandsleuchte	Zeigt an, wenn eine Fehlermeldung vorliegt (siehe Kapitel Fehler und Störungen)
23	Drehregler Hygrostat	Einstellen der gewünschten Luftfeuchtigkeit
24	Kippschalter Lüftung	Wechsel zwischen den Einstellungen <i>Fan</i> (Dauerbetrieb Ventilation) und <i>Cycle</i> (kompressorabhängiger Betrieb der Ventilation)

2. Stellen Sie die gewünschte Temperatur über den Drehregler (25) ein.
3. Stellen Sie den Kippschalter (26) auf die Position I, um den Elektroheizer einzuschalten.



4. Setzen Sie das Lufteinlassgitter (5) wieder in das Gerät ein.



Fehler und Störungen

Das Gerät wurde während der Produktion mehrfach auf einwandfreie Funktion geprüft. Sollten dennoch Funktionsstörungen auftreten, so überprüfen Sie das Gerät nach folgender Auflistung.

Das Gerät läuft nicht an:

- Überprüfen Sie den Netzanschluss.
- Überprüfen Sie das Netzkabel auf Beschädigungen.
- Überprüfen Sie die bauseitige Netzabsicherung.
- Überprüfen Sie die vorgewählte Luftfeuchtigkeit am Drehregler des Hygrostats. Die Luftfeuchtigkeit im Aufstellraum muss oberhalb des gewählten Bereiches liegen. Reduzieren Sie die vorgewählte gewünschte Luftfeuchtigkeit.
- Lassen Sie eine elektrische Überprüfung von einem Fachbetrieb für Kälte- und Klimatechnik oder vom Hersteller durchführen.

Das Gerät läuft, aber keine Kondensatbildung:

- Überprüfen Sie den Kondensatschlauch auf richtigen Sitz.
- Kontrollieren Sie die Raumtemperatur. Beachten Sie den zulässigen Arbeitsbereich des Gerätes gemäß den technischen Daten.
- Prüfen Sie, ob die tatsächliche Luftfeuchtigkeit im Arbeitsbereich des Gerätes ist (siehe Technische Daten).
- Überprüfen Sie die vorgewählte Luftfeuchtigkeit am Drehregler des Hygrostats. Die Luftfeuchtigkeit im Aufstellraum muss über der eingestellten gewünschten Luftfeuchtigkeit liegen. Reduzieren Sie die vorgewählte gewünschte Luftfeuchtigkeit.

Das Gerät ist laut bzw. vibriert:

- Überprüfen Sie, ob das Gerät waagrecht montiert ist.
- Überprüfen Sie das Geräteinnere auf Verschmutzungen. Reinigen Sie ggf. das Geräteinnere.

Das Gerät wird sehr warm, ist laut bzw. verliert an Leistung:

- Überprüfen Sie den Lufteinlass und Luftfilter auf Verschmutzungen. Entfernen Sie äußere Verschmutzungen.
- Überprüfen Sie das Geräteinnere auf Verschmutzungen. Reinigen Sie ggf. das Geräteinnere.

Ihr Gerät funktioniert nach den Überprüfungen nicht einwandfrei?

Kontaktieren Sie den Kundenservice. Bringen Sie das Gerät ggf. zur Reparatur zu einem Fachbetrieb für Kälte- und Klimatechnik oder zum Hersteller.

Fehlermeldungen

Die Betriebszustandsleuchte (22) blinkt im Normalzustand langsam und regelmäßig.

Die Betriebszustandsleuchte kann auf folgende Fehlfunktionen des Gerätes hinweisen:

Status der Betriebsleuchte	Ursache	Abhilfe
Betriebszustandsleuchte leuchtet dauerhaft ohne zu blinken	NTC-Widerstand und/oder der Luftfeuchtigkeitssensor sind defekt	Schalten Sie das Gerät aus und nehmen Sie Kontakt mit dem Kundenservice auf.
Gerät ist eingeschaltet und Betriebszustandsleuchte leuchtet nicht	Hardwarefehler	Schalten Sie das Gerät aus und nehmen Sie Kontakt mit dem Kundenservice auf.
Betriebszustandsleuchte blinkt sehr schnell	Hygrostat ist defekt oder plant den nächsten Start (3 Minuten)	Schalten Sie das Gerät aus und warten Sie 3 Minuten. Schalten Sie das Gerät erneut ein. Falls die Betriebszustandsleuchte weiterhin blinkt, schalten Sie das Gerät wieder aus und nehmen Sie Kontakt mit dem Kundenservice auf.
Betriebszustandsleuchte blinkt unregelmäßig	Umgebungstemperatur liegt außerhalb des zulässigen Bereiches	Schalten Sie das Gerät aus und stellen Sie sicher, dass das Gerät nur während der zulässigen Arbeitstemperatur betrieben wird (siehe Technische Daten und Diagramm Arbeitsbereich Temperatur).
	Druck des Kältemittelkreislaufes liegt außerhalb des zulässigen Bereiches	Schalten Sie das Gerät aus und starten Sie es neu. Sollte das Problem weiterhin bestehen, nehmen Sie Kontakt mit dem Kundenservice auf.

Wartung

Wartungsintervalle

Wartungs- und Pflegeintervall	vor jeder Inbetriebnahme	bei Bedarf	mindestens alle 4 Wochen	mindestens alle 2 Monate	mindestens alle 6 Monate	mindestens jährlich
Ansaug- und Ausblasöffnungen auf Verschmutzungen und Fremdkörper prüfen, ggf. reinigen	X		X			
Außenreinigung		X				X
Sichtprüfung des Geräteinneren auf Verschmutzungen		X				X
Auf Beschädigungen prüfen	X					X
Befestigungsschrauben prüfen		X				X
Probelauf						X
Luftfilter austauschen					X	
Luftfilter austauschen oder waschen (bei starker Staub- und/oder Rußbelastung)				X		
Optionale Kondensatpumpe, Kondensatwanne bzw. Kondentrockner leeren		X				

Wartungs- und Pflegeprotokoll

Gerätetyp:

Gerätenummer:

Wartungs- und Pflegeintervall	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Ansaug- und Ausblasöffnungen auf Verschmutzungen und Fremdkörper prüfen, ggf. reinigen																
Außenreinigung																
Sichtprüfung des Geräteinneren auf Verschmutzungen																
Auf Beschädigungen prüfen																
Befestigungsschrauben prüfen																
Luftfilter austauschen oder waschen (bei starker Staub- und/oder Rußbelastung)																
Optionale Kondensatpumpe und Behälter prüfen, ggf. reinigen																
Probelauf																
Bemerkungen																

1. Datum: Unterschrift:	2. Datum: Unterschrift:	3. Datum: Unterschrift:	4. Datum: Unterschrift:
5. Datum: Unterschrift:	6. Datum: Unterschrift:	7. Datum: Unterschrift:	8. Datum: Unterschrift:
9. Datum: Unterschrift:	10. Datum: Unterschrift:	11. Datum: Unterschrift:	12. Datum: Unterschrift:
13. Datum: Unterschrift:	14. Datum: Unterschrift:	15. Datum: Unterschrift:	16. Datum: Unterschrift:

Tätigkeiten vor Wartungsbeginn



Warnung vor elektrischer Spannung

Berühren Sie den Netzstecker nicht mit feuchten oder nassen Händen.

- Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz, indem Sie den Netzstecker aus der Steckdose ziehen. Fassen Sie dabei den Stecker an und nicht das Kabel.



Warnung vor elektrischer Spannung

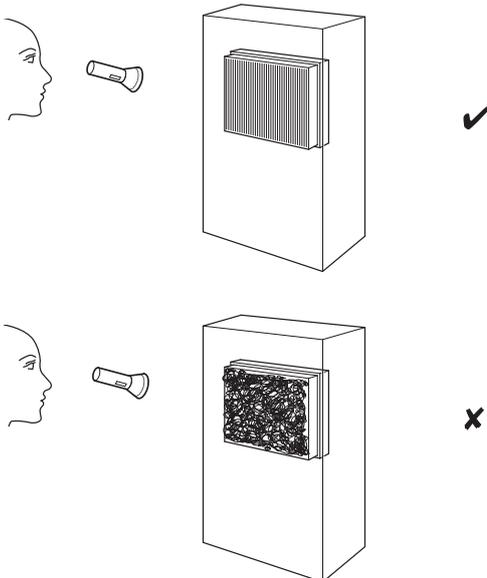
Wartungstätigkeiten an der Elektrik bzw. an der Klimatechnik dürfen nur von Fachbetrieben für Kälte- und Klimatechnik oder vom Hersteller durchgeführt werden.

Gehäuse reinigen

Reinigen Sie das Gehäuse mit einem angefeuchteten, weichen, fusselfreien Tuch. Achten Sie darauf, dass keine Feuchtigkeit in das Gehäuse eindringt. Achten Sie darauf, dass keine Feuchtigkeit mit elektrischen Bauteilen in Kontakt kommen kann. Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel, wie z. B. Reinigungssprays, Lösungsmittel, alkoholhaltige Reiniger oder Scheuermittel zum Befeuchten des Tuches.

Sichtprüfung des Geräteinneren auf Verschmutzungen

1. Entfernen Sie den Luftfilter.
2. Leuchten Sie mit einer Taschenlampe in die Öffnungen des Gerätes.
3. Prüfen Sie das Geräteinnere auf Verschmutzungen.
4. Setzen Sie den Luftfilter wieder ein.



Kältemittelkreislauf

DH 20



Gefahr

Natürliches Kältemittel Propan (R290)!

H220 – Extrem entzündbares Gas.

H280 – Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

P210 – Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.

P377 – Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann.

P410+P403 – Vor Sonnenbestrahlung geschützt an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

DH 35 / DH 35 H / DH 65 / DH 65 H



Gefahr

Kältemittel R454C

H221 – Entzündbares Gas.

H280 – Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

P210 – Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.

P377 - Brand von ausströmendem Gas; Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann.

P381 – Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich.

P410 und P403 - Vor Sonnenbestrahlung geschützt an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

- Der gesamte Kältemittelkreislauf ist ein wartungsfreies, hermetisch geschlossenes System und darf nur von Fachbetrieben für Kälte- und Klimatechnik oder vom Hersteller gewartet bzw. in Stand gesetzt werden.

Luftfilter auswechseln und/oder reinigen

Führen Sie diese Tätigkeit alle 6 Monate durch. Reinigen bzw. waschen Sie den Luftfilter bei starker Staub- und/oder Rußbelastung nach 2 Monaten.

Hinweis

Stellen Sie sicher, dass der Luftfilter nicht beschädigt ist.

Der Luftfilter muss nach der Reinigung und vor dem Wiedereinsetzen trocken sein.

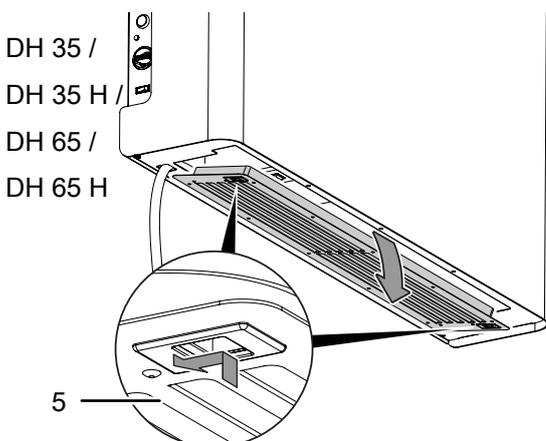
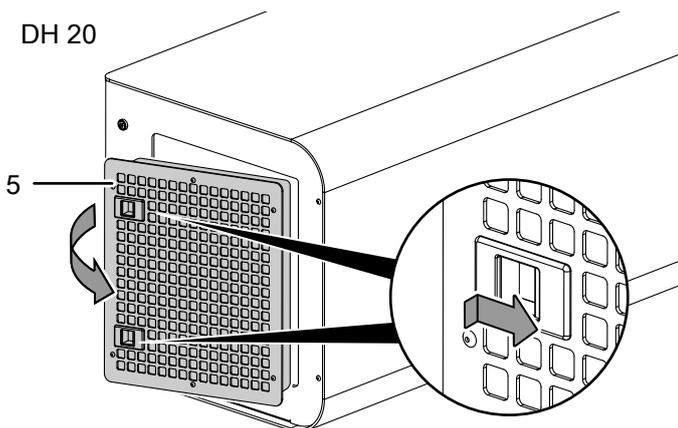
Hinweis

Betreiben Sie das Gerät nicht ohne eingesetzten Luftfilter am Lufteinlass!

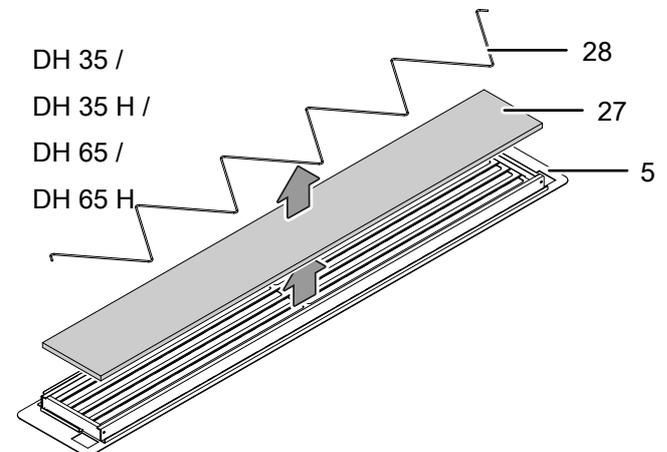
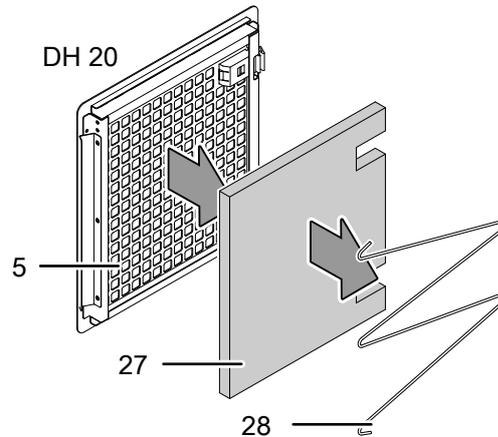
Das Geräteinnere verschmutzt ohne Luftfilter stark. Dadurch wird die Leistung gemindert und das Gerät beschädigt.

Der Luftfilter ist bei der Lieferung eingesetzt. Gehen Sie wie folgt vor, um den Luftfilter auszutauschen oder zu waschen:

1. Entnehmen Sie das Lufteinlassgitter (5) aus dem Gerät.

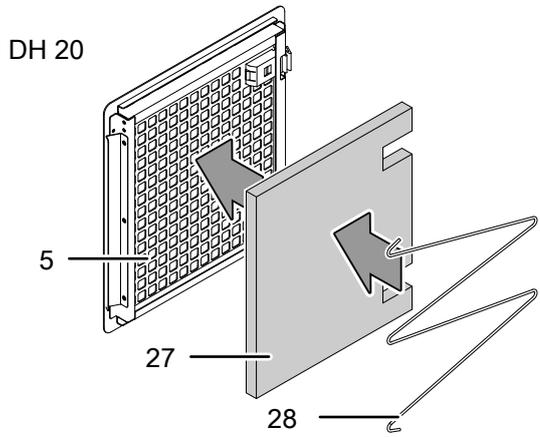


2. Entfernen Sie die Halteklammer (28) und entnehmen Sie den Luftfilter (27).

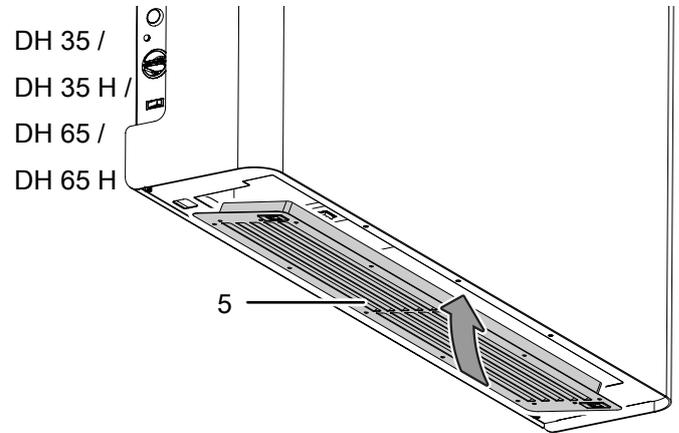
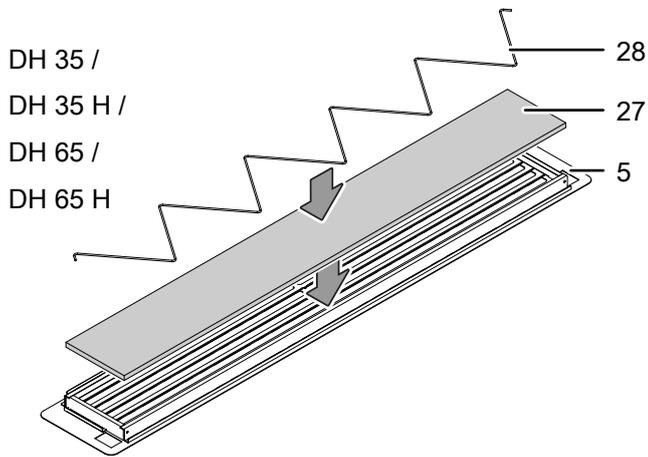
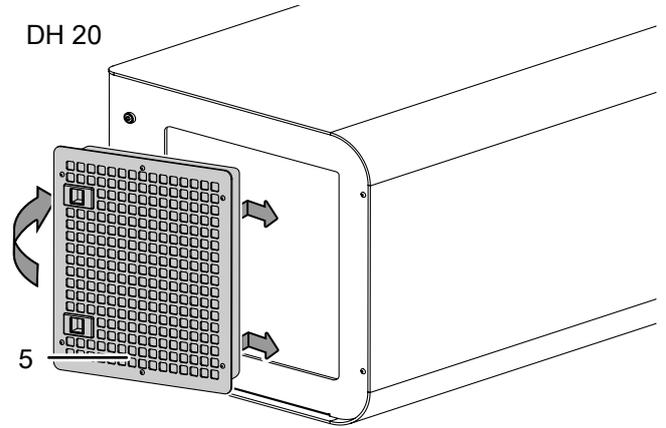


3. **Wenn der Luftfilter leicht verschmutzt ist:** Waschen Sie den Luftfilter (27) unter fließendem Wasser ab und reinigen Sie ihn mit einem trockenem Tuch.
4. **Wenn der Luftfilter beschädigt oder stark verschmutzt ist:** Entsorgen Sie den alten Luftfilter entsprechend der nationalen Gesetzgebung.

5. Setzen Sie den gewaschenen bzw. neuen Luftfilter (27) in das Lufteinlassgitter (5) ein und sichern Sie ihn mit der Halteklammer (28).



6. Setzen Sie das Lufteinlassgitter (5) mit dem Luftfilter (27) in das Gerät ein.



Technischer Anhang

Technische Daten

Parameter	DH 20	DH 35	DH 35 H (mit Elektroheizer)	DH 65	DH 65 H (mit Elektroheizer)
Entfeuchtungsleistung	siehe Entfeuchtungsdiagramm und Diagramm zur Kapazität, spezifischen Leistung und zum Energiefaktor				
Netzanschluss	220-240 V ~50 Hz	220-240 V ~50 Hz	220-240 V ~50 Hz	220-240 V ~50 Hz	220-240 V ~50 Hz
Max. Leistungsaufnahme	0,507 kW	0,950 kW	2,950 kW	1,157 kW	4,657 kW
Heizleistung (mit Elektroheizer) @ 230 V	N/A	N/A	2,000 kW	N/A	3,500 kW
Kältemittel	R290	R-454C	R-454C	R-454C	R-454C
GWP-Faktor	3	146	146	146	146
CO ₂ -Äquivalent	0,0005 t	0,073 t	0,073 t	0,124 t	0,124 t
Kältemittelmenge	150 g	500 g	500 g	850 g	850 g
Druck Saugseite	0,2 MPa	0,6 MPa	0,6 MPa	0,6 MPa	0,6 MPa
Druck Austrittsseite	1,6 MPa	2,3 MPa	2,3 MPa	2,3 MPa	2,3 MPa
Max. Druck	3,0 MPa	3,0 MPa	3,0 MPa	3,0 MPa	3,0 MPa
Luftmenge (frei ausblasend)	375 m ³ /h	500 m ³ /h	500 m ³ /h	800 m ³ /h	800 m ³ /h
Schalldruckpegel @ 1 m	51 dB(A)	49 dB(A)	49 dB(A)	48 dB(A)	48 dB(A)
Arbeitsbereich Temperatur	5 °C bis 40 °C (siehe Diagramm Arbeitsbereich Temperatur)	5 °C bis 40 °C (siehe Diagramm Arbeitsbereich Temperatur)	5 °C bis 40 °C (siehe Diagramm Arbeitsbereich Temperatur)	5 °C bis 40 °C (siehe Diagramm Arbeitsbereich Temperatur)	5 °C bis 40 °C (siehe Diagramm Arbeitsbereich Temperatur)
Einstellbereich rel. Luftfeuchtigkeit	40 % r.F. bis 80 % r.F.	40 % r.F. bis 80 % r.F.	40 % r.F. bis 80 % r.F.	40 % r.F. bis 80 % r.F.	40 % r.F. bis 80 % r.F.
Max. zul. rel. Luftfeuchtigkeit	90 % r.F.	90 % r.F.	90 % r.F.	90 % r.F.	90 % r.F.
Gewicht	33 kg	50 kg	52 kg	76 kg	78 kg
Abmessungen (Länge x Breite x Höhe)	900 x 350 x 365 mm	885 x 265 x 720 mm	885 x 265 x 720 mm	1306 x 265 x 720 mm	1306 x 265 x 720 mm
Anschluss Kondensatschlauch (Durchmesser)	16 mm	16 mm	16 mm	16 mm	16 mm
Schutzart	IPX2	IPX2	IPX2	IPX2	IPX2
Optionale Warmwasser-Heizspirale	N/A				
Heizleistung bei Warmwassertemperatur 55 °C/50 °C und 29 °C Lufttemperatur		1,9 kW	N/A	3,8 kW	N/A
Heizleistung bei Warmwassertemperatur 80 °C/70 °C und 29 °C Lufttemperatur		3,8 kW		7,5 kW	
Wasserdurchfluss		5 l/m		11,7 l/m	
Rohrverbindungsgröße (Durchmesser)		15 mm		15 mm	
Druckverlust		3,5 kPa		17,3 kPa	
Mindestabstand zu Wänden / Gegenständen:					
A: oben:	30 cm	30 cm	30 cm	30 cm	30 cm
B: unten:	30 cm	30 cm	30 cm	30 cm	30 cm
C: seitlich:	50 cm	20 cm	20 cm	20 cm	20 cm
D: nach vorne:	50 cm	50 cm	50 cm	50 cm	50 cm

N/A = Keine Angabe

Kapazität und spezifische Leistung DH 20

Umgebungsbedingungen	Kapazität	Leistungsaufnahme	Nennstrom	Energieverbrauch
10 °C / 80 % r.F.	7,2 l/24 h	0,386 kW	2,5 A	1,278 kWh/l
20 °C / 60 % r.F.	12,6 l/24 h	0,434 kW	2,5 A	0,824 kWh/l
30 °C / 60 % r.F.	18,4 l/24 h	0,507 kW	2,8 A	0,661 kWh/l

Kapazität und spezifische Leistung DH 35 / DH 35 H*

Umgebungsbedingungen	Kapazität	Leistungsaufnahme	Nennstrom	Energieverbrauch
10 °C / 80 % r.F.	11,7 l/24 h	0,552 kW	2,5 A	1,134 kWh/l
20 °C / 60 % r.F.	20,2 l/24 h	0,695 kW	3,2 A	0,827 kWh/l
30 °C / 60 % r.F.	29,3 l/24 h	0,876 kW	4,0 A	0,718 kWh/l
30 °C / 80 % r.F.	40,4 l/24 h	0,950 kW	4,3 A	0,564 kWh/l

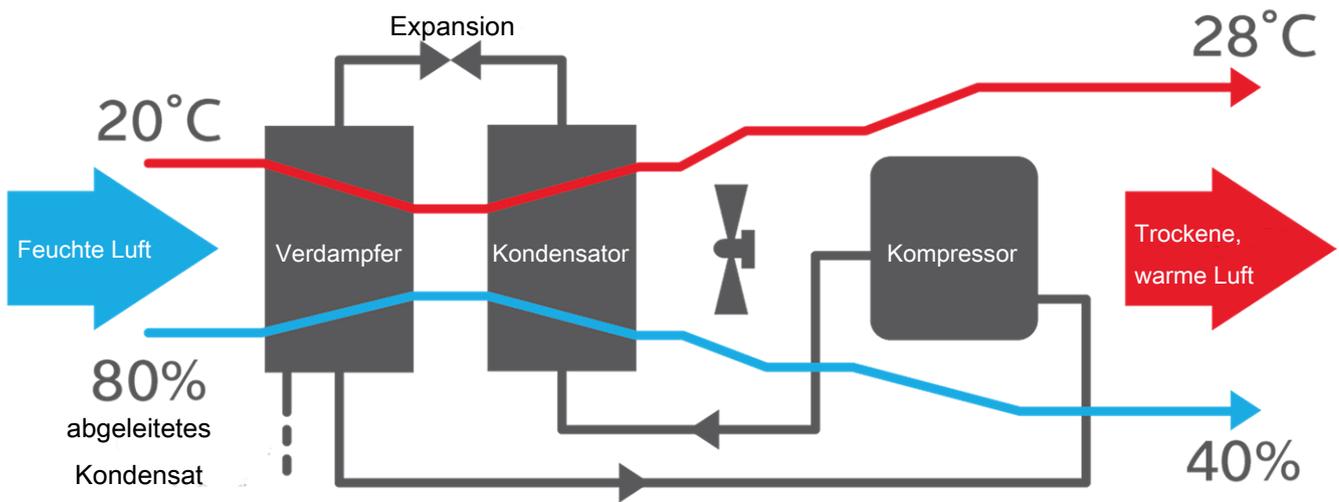
* ausgenommen der optionalen Heizspirale

Kapazität und spezifische Leistung DH 65 / DH 65 H*

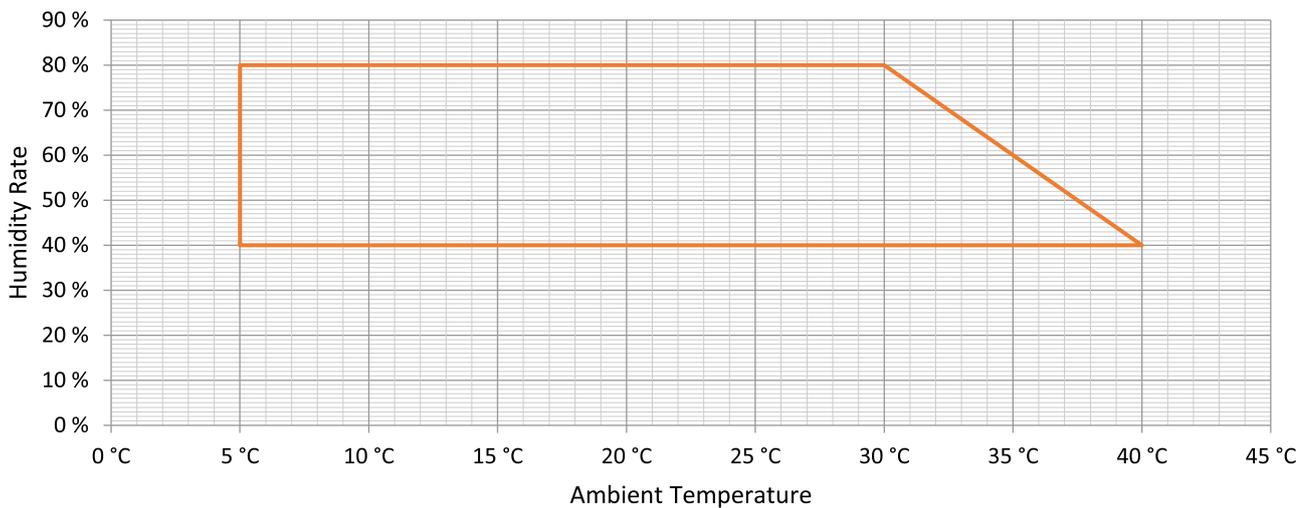
Umgebungsbedingungen	Kapazität	Leistungsaufnahme	Nennstrom	Energieverbrauch
10 °C / 80 % r.F.	21,3 l/24 h	0,721 kW	3,3 A	0,814 kWh/l
20 °C / 60 % r.F.	29,0 l/24 h	0,864 kW	3,9 A	0,716 kWh/l
30 °C / 60 % r.F.	41,6 l/24 h	1,086 kW	4,9 A	0,626 kWh/l
30 °C / 80 % r.F.	58,3 l/24 h	1,157 kW	5,3 A	0,476 kWh/l

* ausgenommen der optionalen Heizspirale

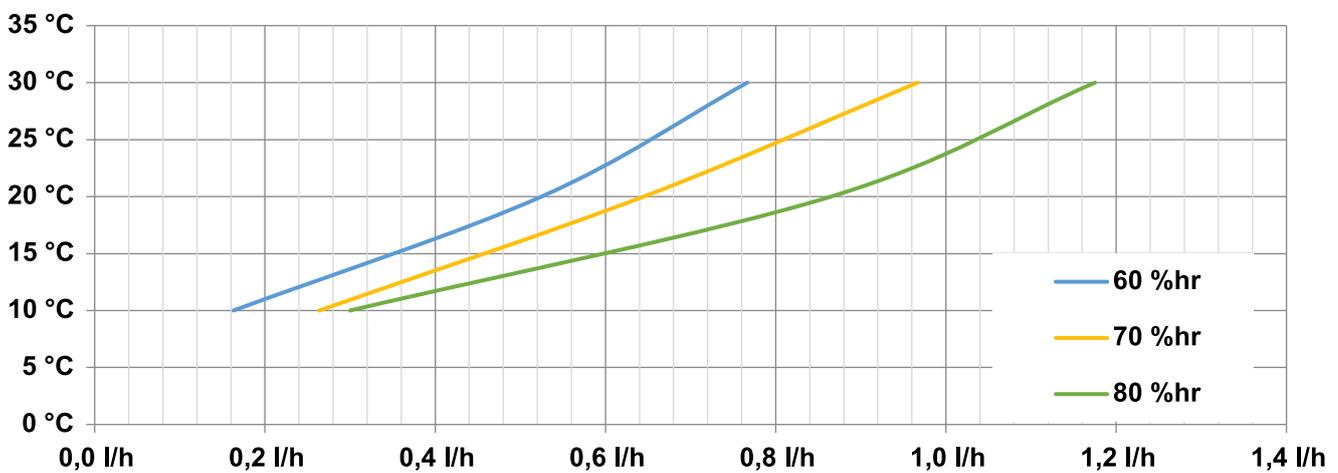
Darstellung Kondensationsprinzip



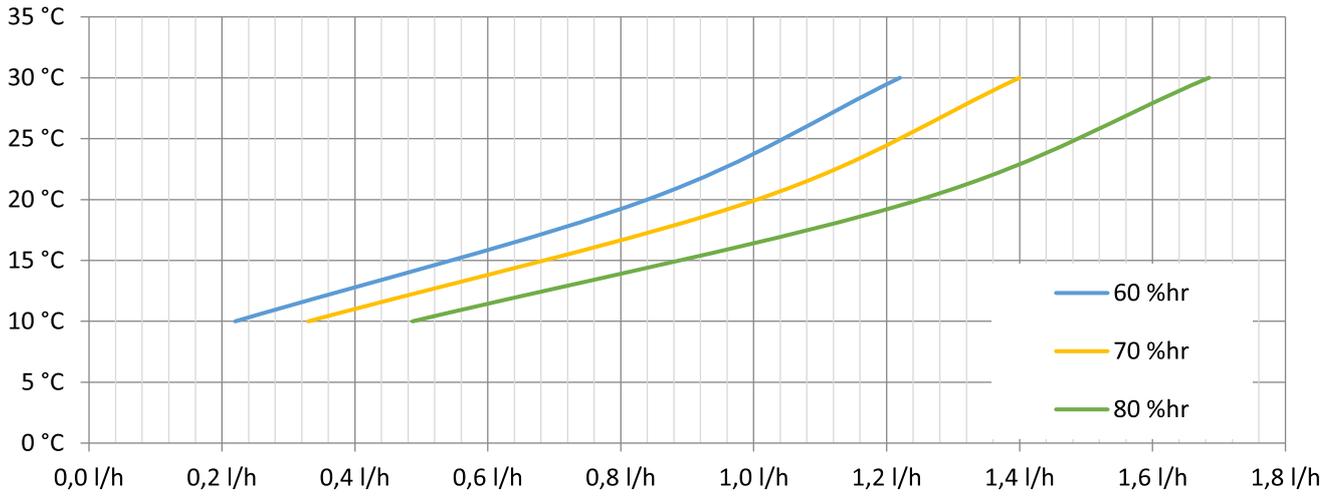
Arbeitsbereich Temperatur DH 20 / DH 35 / DH 35 H / DH 65 / DH 65 H



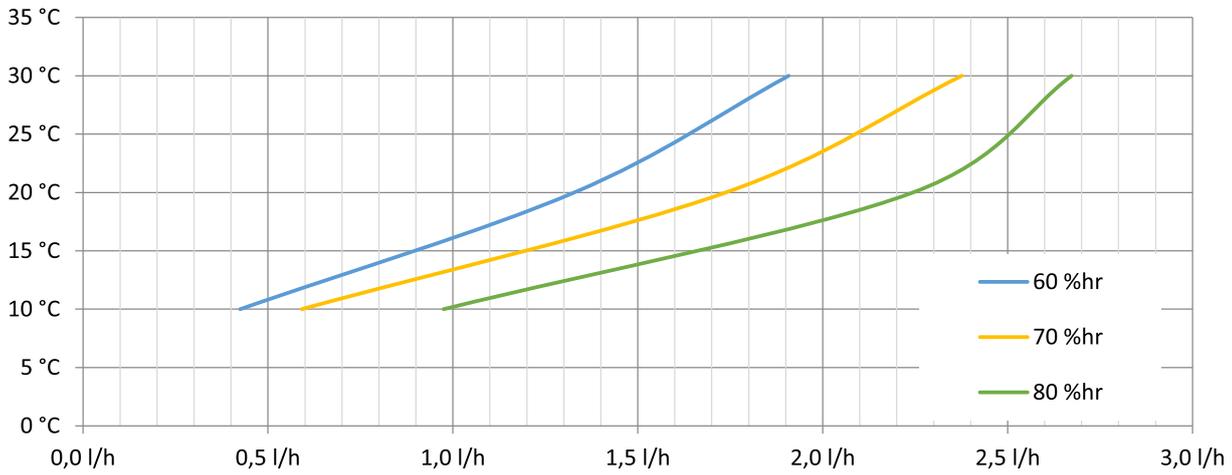
Entfeuchtungsleistung DH 20



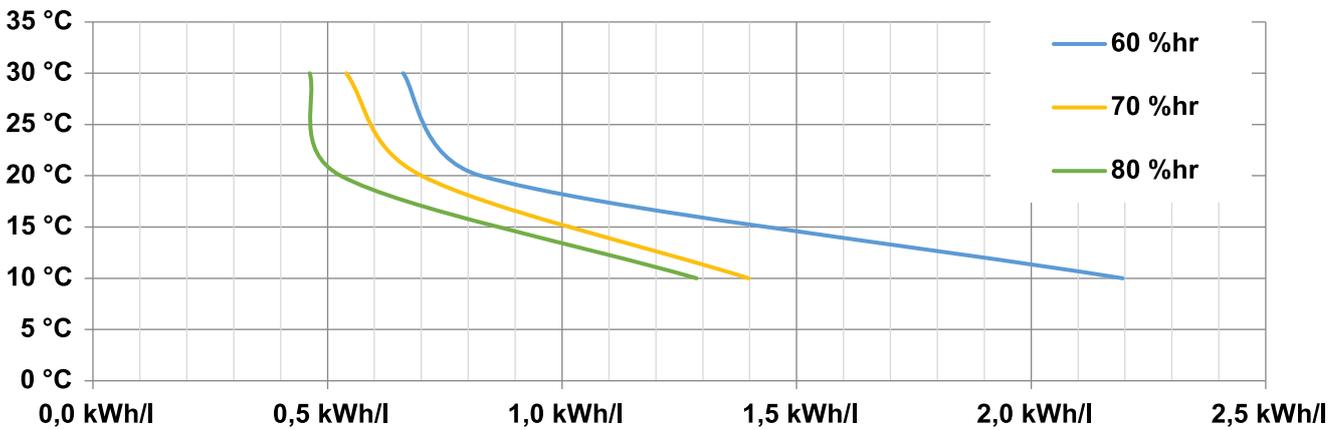
Entfeuchtungsleistung DH 35 / DH 35 H



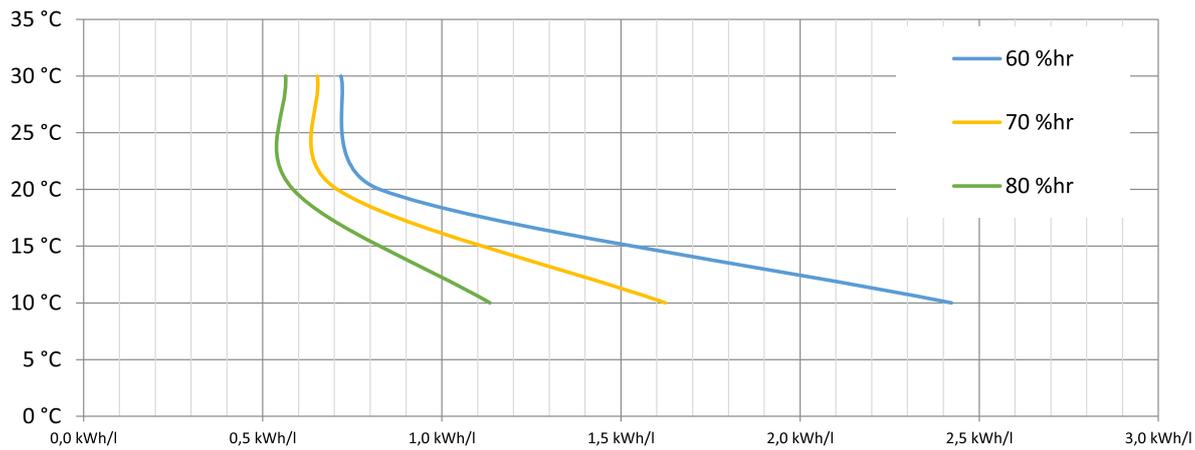
Entfeuchtungsleistung DH 65 / DH 65 H



Energiefaktor DH 20

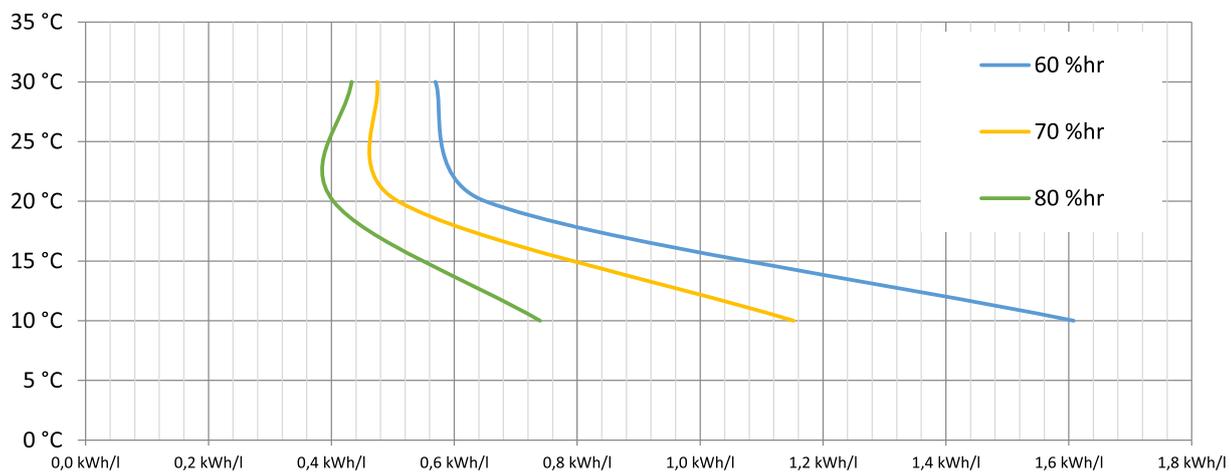


Energiefaktor DH 35 / DH 35 H*



* ausgenommen der optionalen Heizspirale

Energiefaktor DH 65 / DH 65 H*



* ausgenommen der optionalen Heizspirale

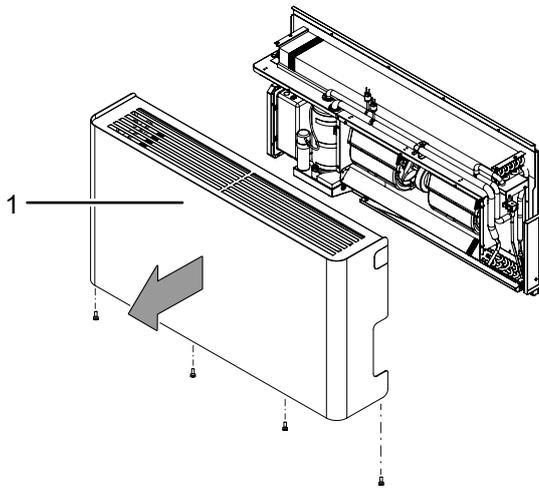
Heizspirale montieren (optional bei DH 35 und DH 65)

Hinweis

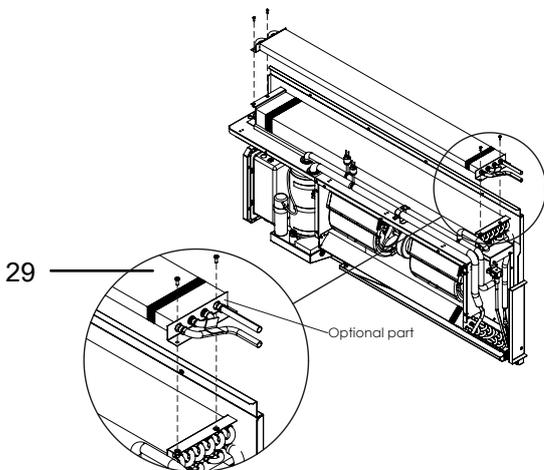
Optional kann für das Gerät DH 35 bzw. DH 65 eine separate Heizspirale bestellt werden. Die Heizspirale gehört nicht zum Standard-Lieferumfang. Die Heizspirale darf nur durch einen Installateur eingebaut werden, beachten Sie dazu die beiliegende Montageanleitung der Heizspirale.

Zum Einbau der Heizspirale gehen Sie wie folgt vor:

- ✓ Das Gerät ist ausgeschaltet und nicht ans Stromnetz angeschlossen.
- 1. Lösen Sie die Schrauben unten am Gehäuse und nehmen Sie das Gehäuse (1) ab.

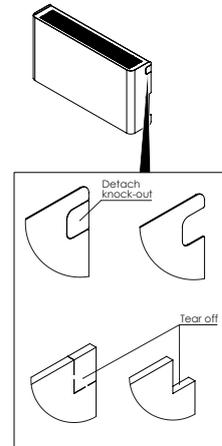


- 2. Setzen Sie die Heizspirale (29) oben auf den Kondensator und schrauben Sie sie mit den mitgelieferten Schrauben fest. Die Heizspirale kann in beide Richtungen montiert werden.

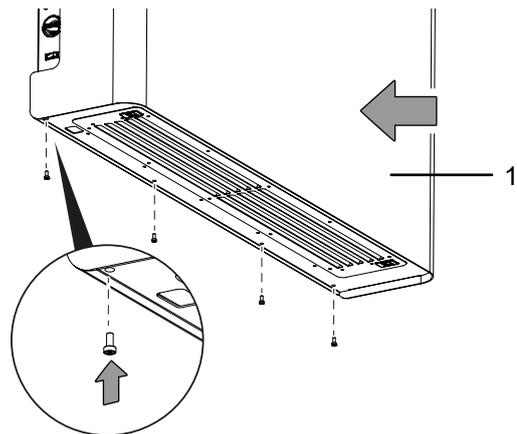


- 3. Nehmen Sie die Verrohrung der Heizspirale (29) vor.

- 4. Brechen Sie die vorgesehene Aussparung im Gehäuse heraus und schneiden Sie die Dämmung passend zu.



- 5. Setzen Sie das Gehäuse (1) wieder auf und ziehen Sie alle Schrauben fest.



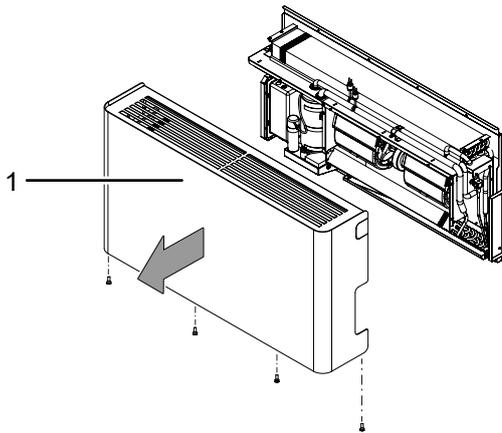
Fernbedienung mit Ein-Ausschalter anschließen (optional bei DH 35, DH 35 H, DH 65 und DH 65 H)

An das Gerät DH 35 bzw. DH 65 können Sie eine Kabelfernbedienung anschließen. Die Kabelfernbedienung und das zweiadrige Kabel befinden sich nicht im Lieferumfang und müssen gekauft werden. Achten Sie beim Kauf der Fernbedienung auf die landesspezifischen Vorgaben und auf die Technischen Daten im Anhang. Die Fernbedienung muss von einer Elektrofachkraft angeschlossen werden.

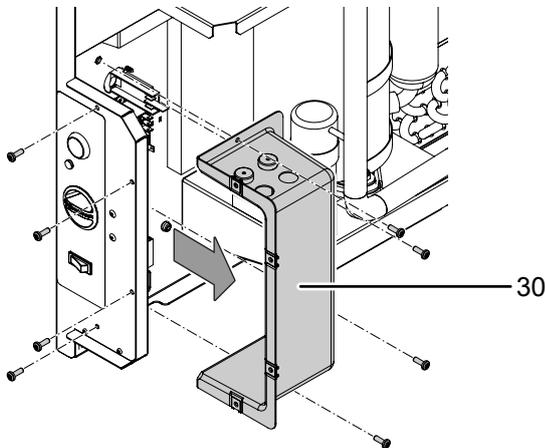
Gehen Sie wie folgt vor, um die Fernbedienung anzuschließen:

- ✓ **Falls das Gerät bereits in Benutzung war:** Stellen Sie sicher, dass das Gerät ausgeschaltet ist und der Netzstecker gezogen wurde.

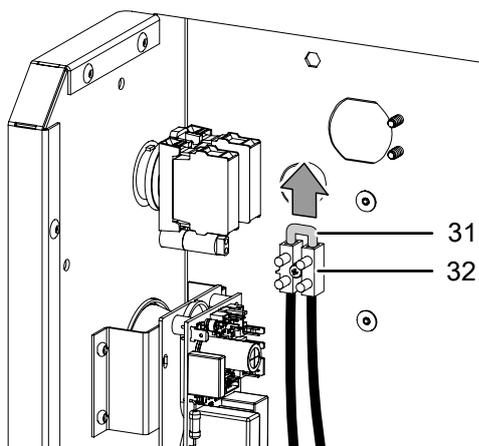
1. Lösen Sie die Schrauben am Gehäuse (1) und nehmen Sie es ab.



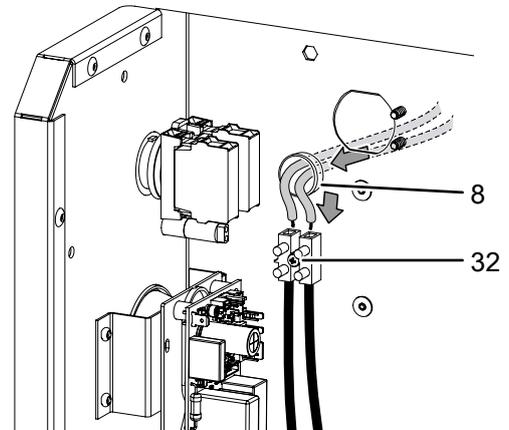
2. Lösen Sie die Schrauben der Schaltkastenabdeckung (30) und nehmen Sie diese ab.



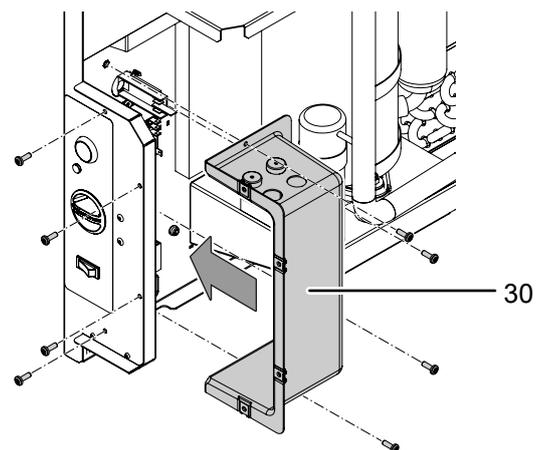
3. Der Anschluss befindet sich links oben in der Ecke. Entnehmen Sie die Brücke (31) am Anschluss für die Fernbedienung (32). Die Brücke wird nicht mehr benötigt.



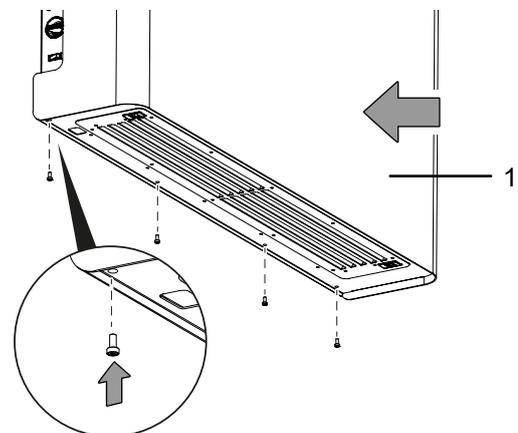
4. Führen Sie das zweiadrige Kabel der Fernbedienungseinheit (bauseits) von außen durch das Loch (8) in der Gerätrückwand.
5. Schließen Sie das zweiadrige Kabel am Anschluss (32) an.



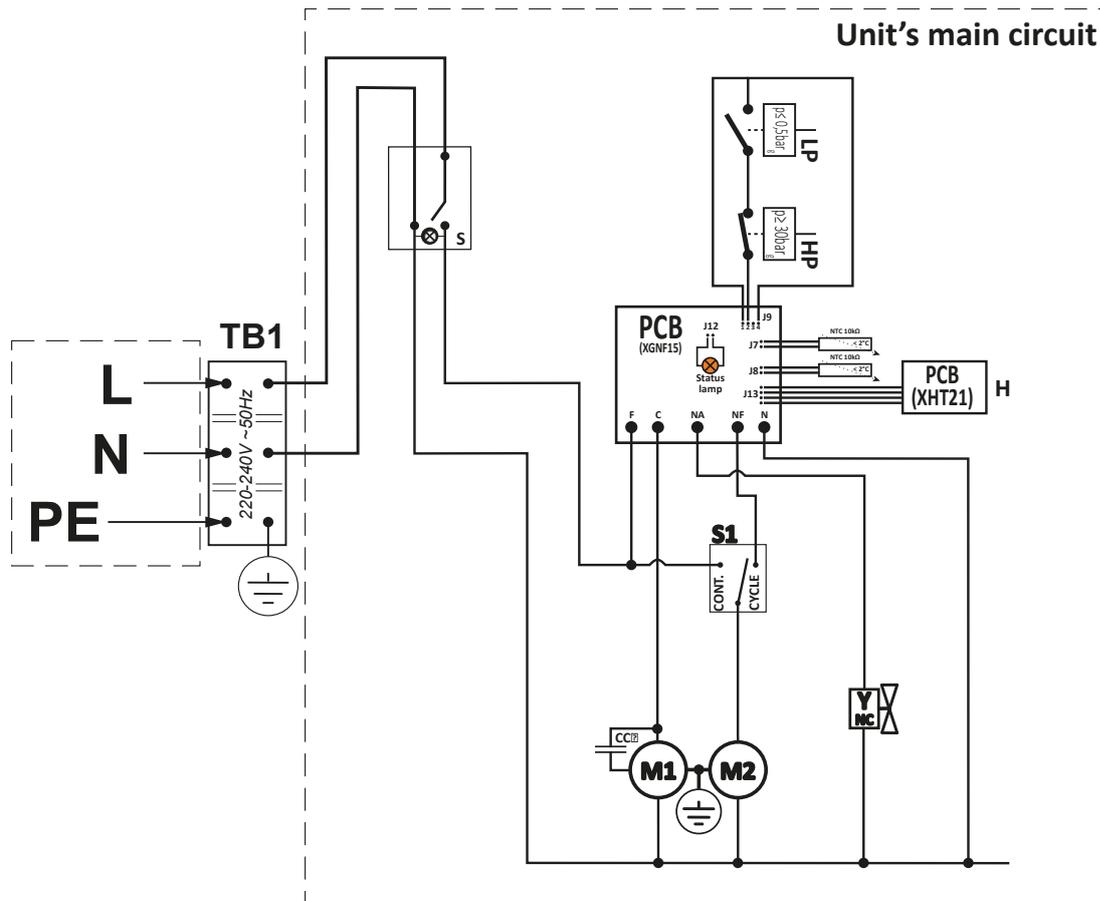
6. Setzen Sie die Schaltkastenabdeckung (30) wieder auf und fixieren Sie diese mit den Schrauben.



7. Setzen Sie das Gehäuse (1) wieder auf und schrauben Sie es fest.

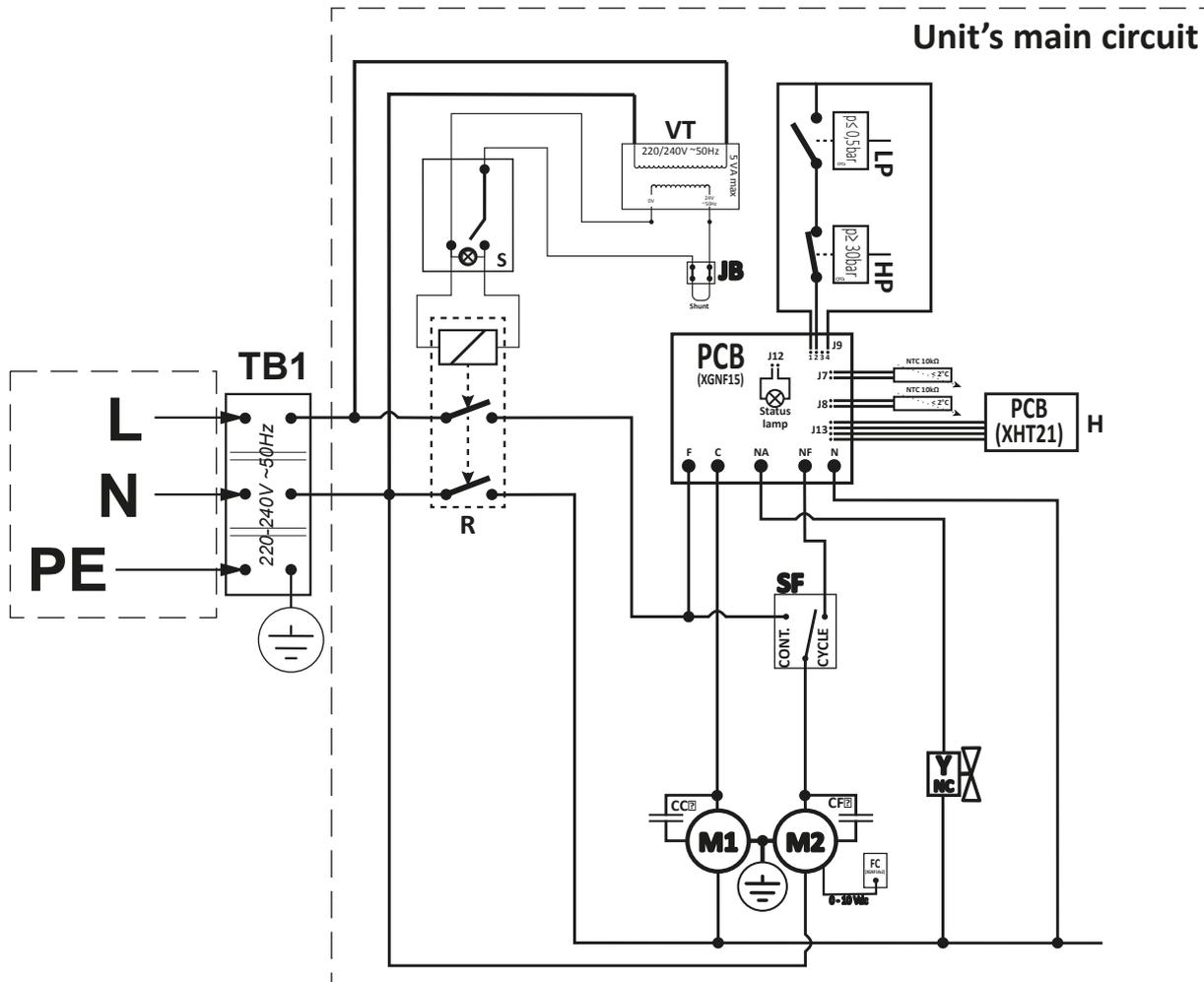


Schaltbild DH 20



L - Phase	CCR - Motorbetriebskondensator
N - Neutralleiter	M2 - Lüftermotor
PE - Schutzleiter	SF - Gebläsemodusschalter
TB1 - Euro-Klemmleisten	HP - Hochdruckschalter
VT - Stromversorgung 12 Vac	LP - Niedersdruckschalter
S - Geräteschalter 0/1	Y - Abtaumagnetventil
M1 - Kompressor	H - Elektronischer Hygrostat

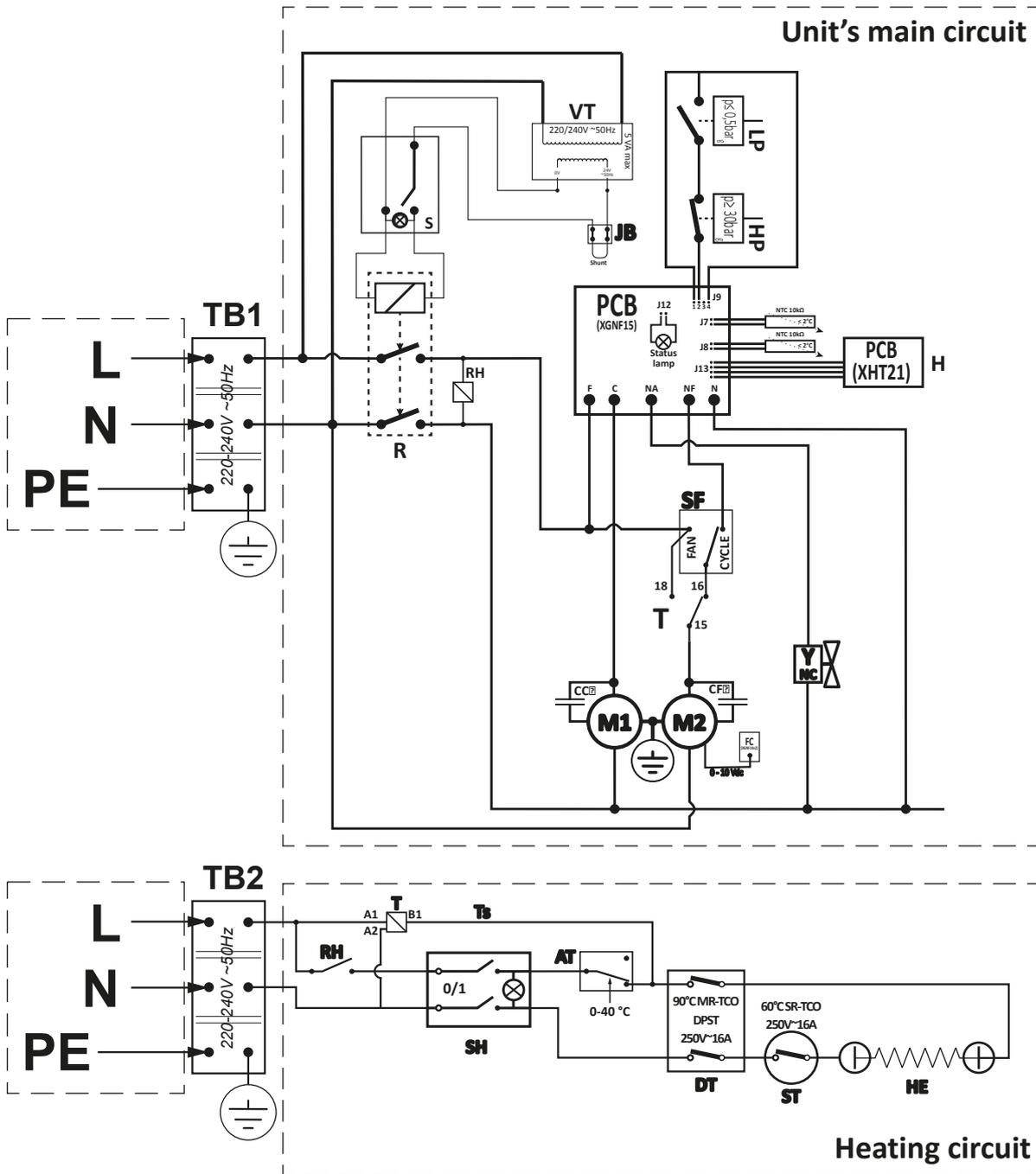
Schaltbild DH 35 / DH 65



NOTE: Power cord (minimum cross section of sheathed cord is H05RNF 3G 1,5 mm²) not included in the scope of the package - type Y attachment;

L - Schutzleiter	CCR - Motorbetriebskondensator
N - Neutraleiter	M2 - Lüftermotor
PE - Phase	CFR - Motorbetriebskondensator (nur im DH 35)
TB1 - Euro-Klemmleisten	SF - Gebläsemodusschalter
VT - Stromversorgung 12 VAC	FC - Lüftersteuerung (nur im DH 65)
JB - Anschlussleiste (für Fern-Ein-/Ausshalter)	HP - Hochdruckschalter
R - Leistungsrelais	LP - Niederdruckschalter
S - Geräteschalter 0/1	Y - Abtau-Magnetventil
M1 - Kompressor	H - Elektronischer Hygrostat

Schaltbild DH 35 H / DH 65 H (mit elektrischer Heizoption)



NOTE: Power cords (minimum cross section of sheathed cords for each circuit is H05RNF 3G 1,5 mm²) not included in the package - type Y attachment;

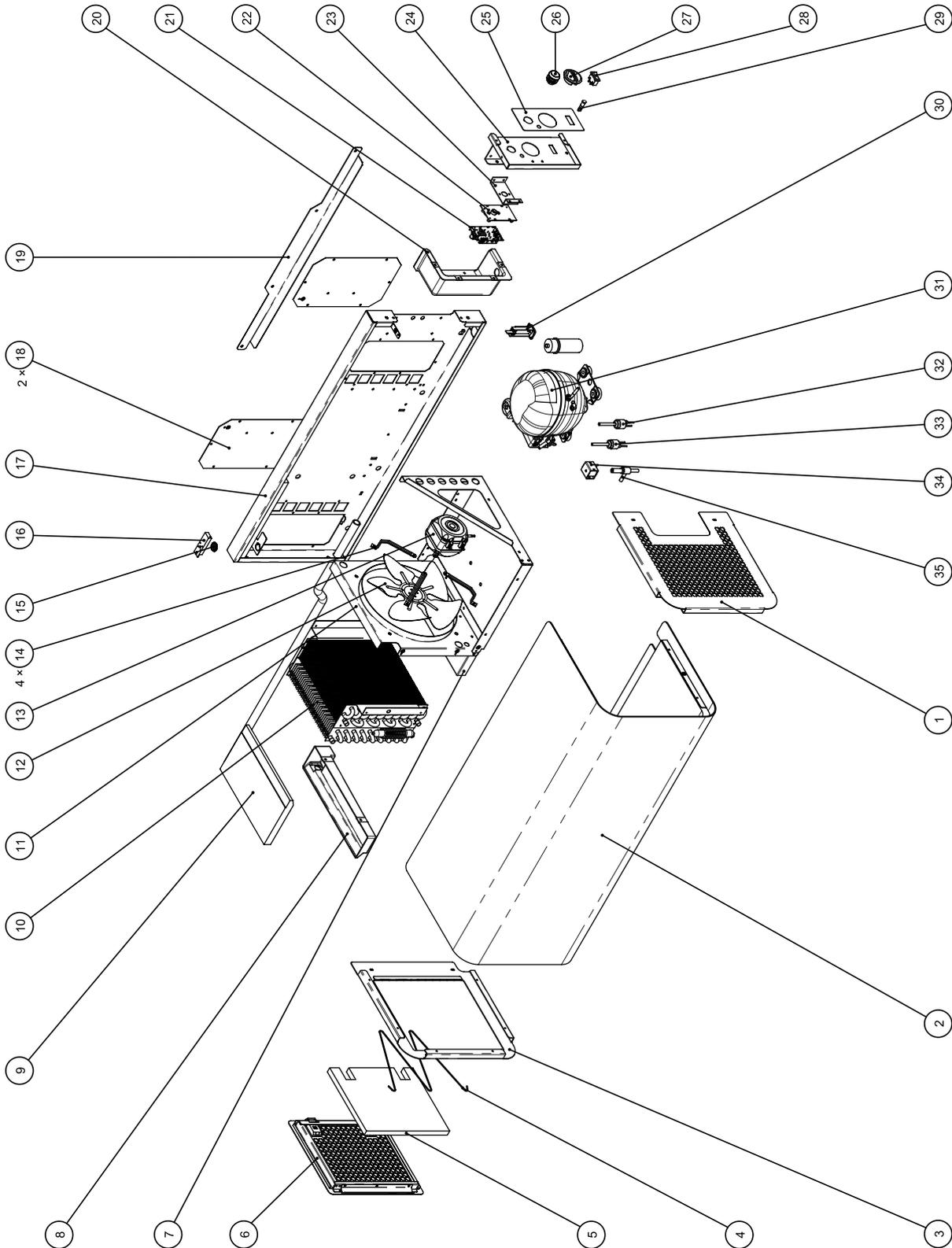
L - Schutzleiter	FC - Lüftersteuerung (nur im DH 65)
N - Neutraleiter	HP - Hochdruckschalter
PE - Phase	LP - Niederdruckschalter
TB1/2 - Euro-Klemmleisten	Y - Abtau-Magnetventil
VT - Stromversorgung 12 VAC	H - Elektronischer Hygrostat
JB - Anschlussleiste (für Fern-Ein-/Ausschalter)	RH - Stromkreisunterbrechungsrelais
R - Leistungsrelais	SH - Heizungsschalter
S - Geräteschalter 0/1	HE - Heizelement
M1 - Kompressor	T - Zeitschaltuhr
CCR - Motorbetriebskondensator	TS - Ventilator-Nachlaufkontakt 2'
M2 - Lüftermotor	AT - Umgebungsthermostat'
CFR - Motorbetriebskondensator (nur im DH 35)	AT - Sicherheitsthermostat
SF - Gebläsemodusschalter	DT - Sicherheitsthermostat MR-DPST

Explosionszeichnung DH 20



Info

Die Positionsnummern der Ersatzteile unterscheiden sich von den in der Anleitung verwendeten Positionsnummern der Bauteile.



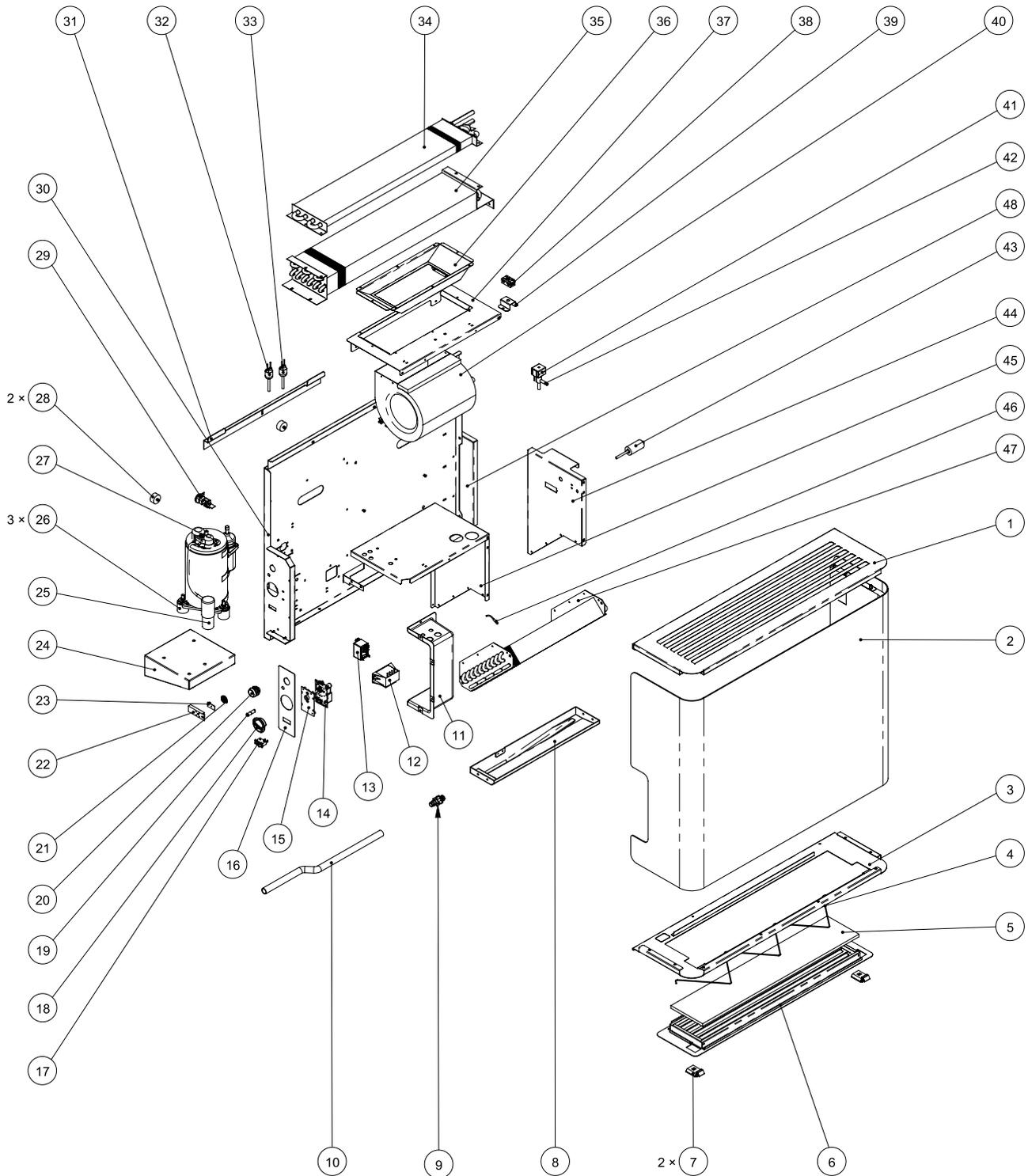
Nr.	Ersatzteil	Menge	Nr.	Ersatzteil	Menge
1	Outlet air panel	1	19	Wall bracket	1
2	Housing	1	20	Control panel cover	1
3	Air inlet panel	1	21	Electronic controller	1
4	Air filter bracket	1	22	Electronic controller bracket	1
5	Air filter	1	23	Electronic controller support	1
6	Air inlet grille	1	24	Control panel frame	1
7	Cooling system deck	1	25	Control panel sticker	1
8	Water Pan	1	26	On/Off switch	1
9	Insulating EPS	1	27	Humidistat knob	1
10	Heat exchangers	1	28	Fan/Cycle modes' switch	1
11	Ventilation shield	1	29	Electronic controller status LED	1
12	Fan blade	1	30	Cable gland with electric terminal block	1
13	Fan motor	1	31	Compressor	1
14	Fan brackets	4	32	Low pressure switch	1
15	Humidity sensor case	1	33	High pressure switch	1
16	Humidity sensor	1	34	Defrost valve coil	1
17	Back frame	1	35	Defrost valve	1
18	Duct cover	2			

Explosionszeichnung DH 35 (mit optionaler Heizspirale)



Info

Die Positionsnummern der Ersatzteile unterscheiden sich von den in der Anleitung verwendeten Positionsnummern der Bauteile.



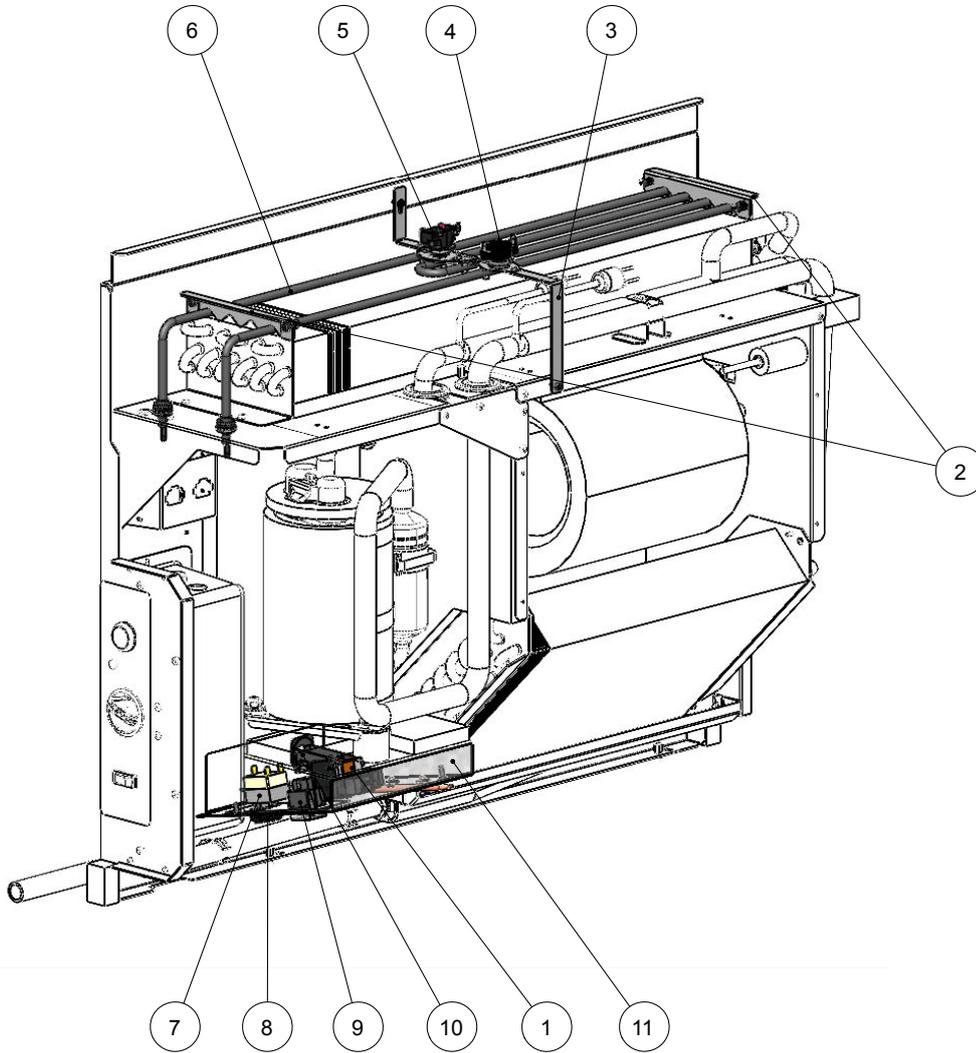
Nr.	Ersatzteil	Menge	Nr.	Ersatzteil	Menge
1	Air outlet grille	1	25	Compressor's capacitor	1
2	Housing	8	26	Compressor grommet	3
3	Air inlet grille support panel	1	27	Compressor	1
4	Air filter bracket	1	28	Tilt wall spacer	2
5	Air filter	1	29	Cable gland with electrical terminal block	1
6	Air inlet grille	1	30	Frame's back plate	1
7	Snap-lock	2	31	Wall bracket	1
8	Water pan	1	32	Low pressure switch	1
9	Hose fitting	1	33	High pressure switch	1
10	Draining hose	1	34	LPHW coil (option)	1
11	Control panel lid	1	35	Condensing coil	1
12	SELV voltage transformer - for remote switch option	1	36	Fan plenum	1
13	Power relays	1	37	Fan baseplate	1
14	Electronic controller	1	38	Pipe clamp	1
15	Electronic controller bracket	1	39	Pipe clamp bracket	1
16	Control panel sticker	1	40	Fan	1
17	Fan/Cycle modes' switch	1	41	Defrost valve coil	1
18	Humidistat knob	1	42	Defrost valve	1
19	Electronic controller status LED	1	43	Fan's capacitor	1
20	On/Off switch	1	44	Chassis left panel	1
21	Humidity sensor vent	1	45	Chassis right panel	1
22	Humidity sensor lid	1	46	Defrost sensor	1
23	Humidity sensor	1	47	Evaporating coil	1
24	Compressor baseplate	1			1

Explosionszeichnung DH 35 (Innenansicht mit optionaler Heizspirale)



Info

Die Positionsnummern der Ersatzteile unterscheiden sich von den in der Anleitung verwendeten Positionsnummern der Bauteile.



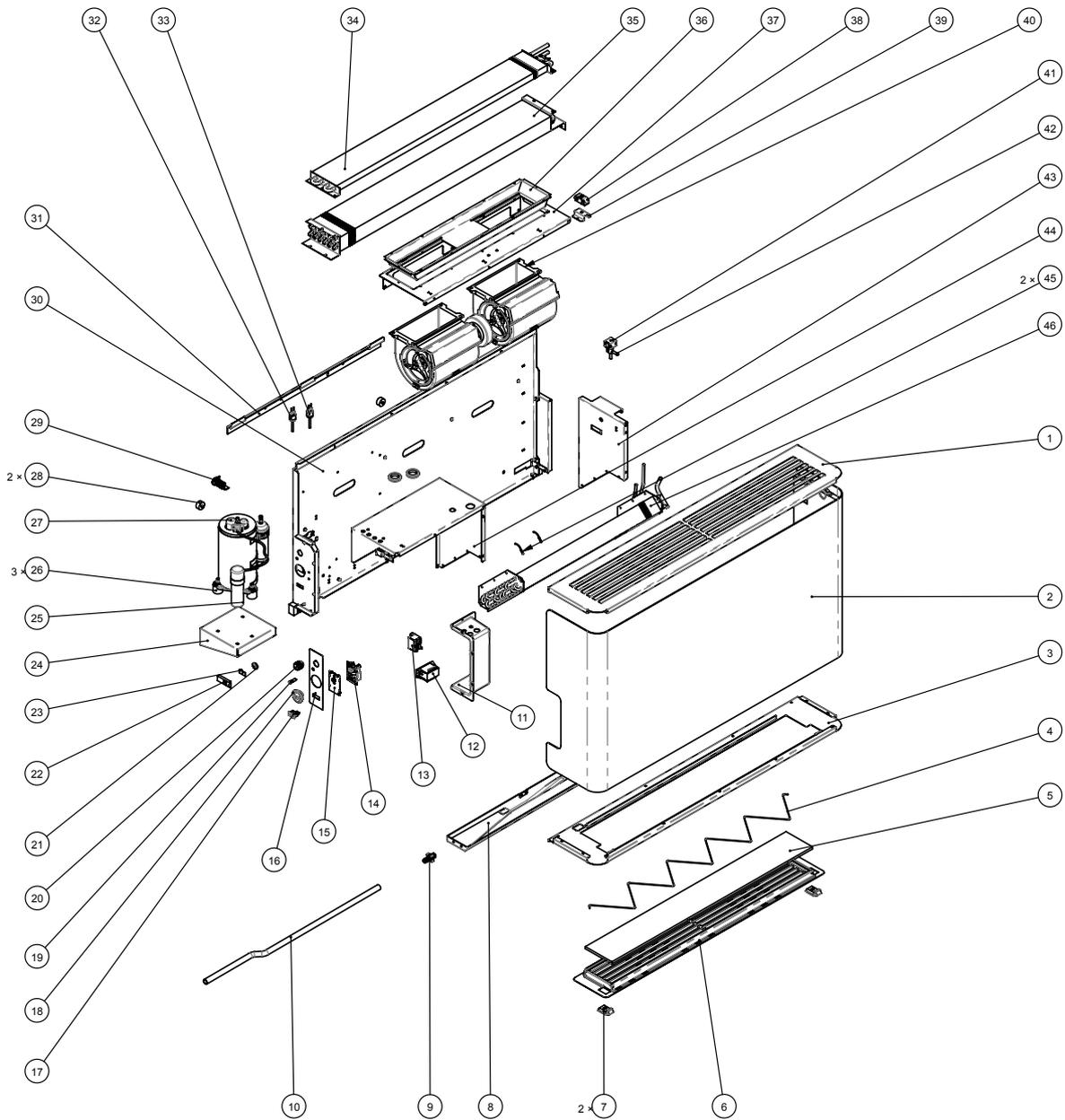
Nr.	Ersatzteil	Menge	Nr.	Ersatzteil	Menge
1	Heating element relays	1	7	Ambient thermostat	1
2	End plate brackets	2	8	Humidistat knob	1
3	Heating element brackets	1	9	Heating circuit switch	1
4	Automatic reset	1	10	Cable gland with electric terminal block	1
5	Manual self - resetting thermal cut-out	1	11	Dashboard (exclusive for heating option)	1
6	Heating element	1			

Explosionszeichnung DH 65 (mit optionaler Heizspirale)



Info

Die Positionsnummern der Ersatzteile unterscheiden sich von den in der Anleitung verwendeten Positionsnummern der Bauteile.



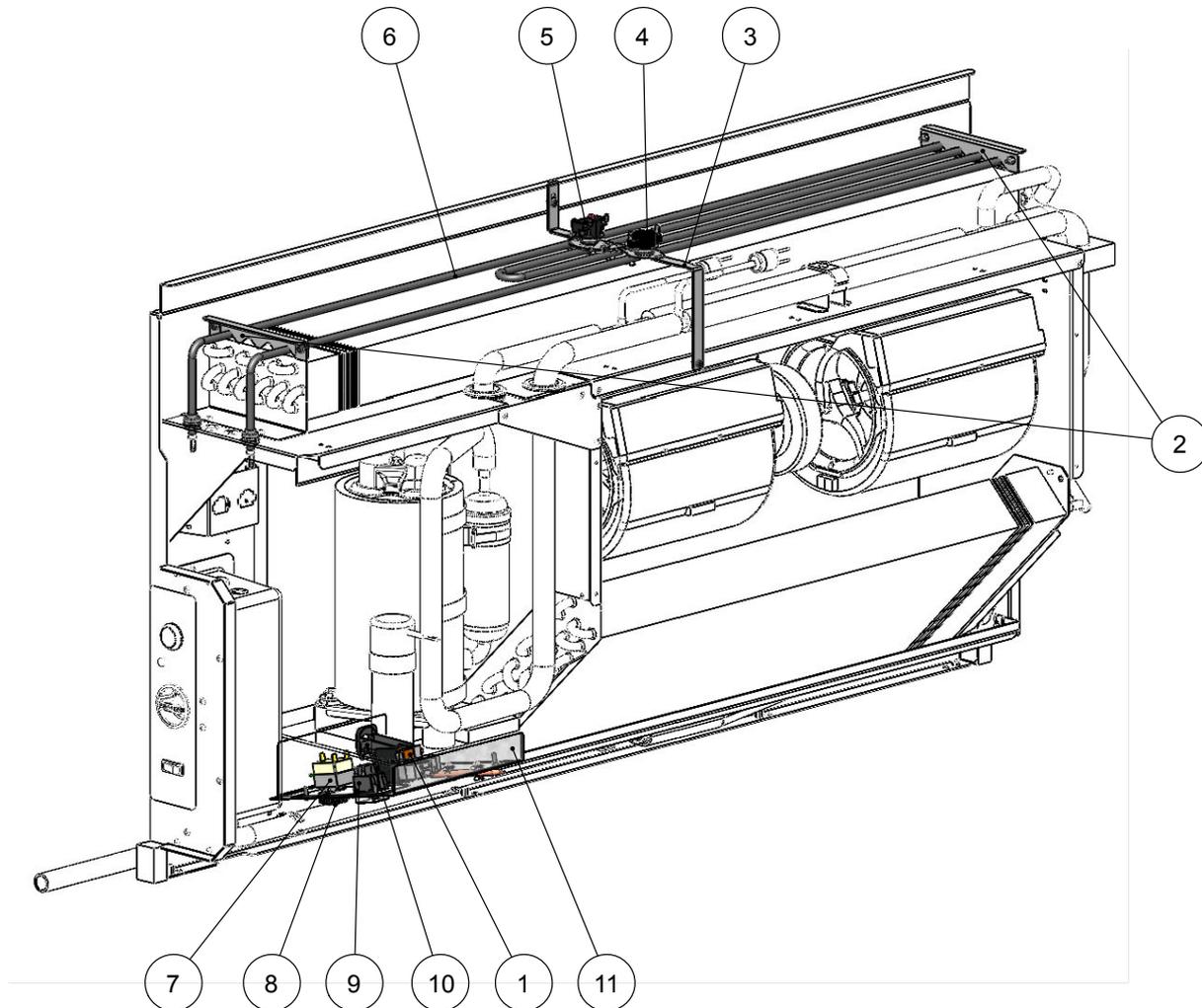
Nr.	Ersatzteil	Menge	Nr.	Ersatzteil	Menge
1	Air outlet grille	1	25	Compressor's capacitor	1
2	Housing	1	26	Compressor grommet	3
3	Air inlet grille support panel	1	27	Compressor	1
4	Air filter bracket	1	28	Tilt wall spacer	2
5	Air filter	1	29	Cable gland with electrical terminal block	1
6	Air inlet grille	1	30	Frame's back plate	1
7	Snap-lock	2	31	Wall bracket	1
8	Water pan	1	32	Low pressure switch	1
9	Hose fitting	1	33	High pressure switch	1
10	Draining hose	1	34	LPHW coil (option)	1
11	Control panel lid	1	35	Condensing coil	1
12	SELV voltage transformer - for remote switch option	1	36	Fan plenum	1
13	Power relays	1	37	Fan baseplate	1
14	Electronic controller	1	38	Pipe clamp	1
15	Electronic controller bracket	1	39	Pipe clamp bracket	1
16	Control panel sticker	1	40	Fan	1
17	Fan/Cycle modes' switch	1	41	Defrost valve coil	1
18	Humidistat knob	1	42	Defrost valve	1
19	Electronic controller status LED	1	43	Chassis left panel	1
20	On/Off switch	1	44	Chassis right panel	2
21	Humidity sensor vent	1	45	Defrost sensor	2
22	Humidity sensor lid	1	46	Evaporating coil	1
23	Humidity sensor	1			
24	Compressor baseplate	1			

Explosionszeichnung DH 65 (Innenansicht mit optionaler Heizspirale)



Info

Die Positionsnummern der Ersatzteile unterscheiden sich von den in der Anleitung verwendeten Positionsnummern der Bauteile.



Nr.	Ersatzteil	Menge	Nr.	Ersatzteil	Menge
1	Heating element relays	1	7	Ambient thermostat	1
2	End plate brackets	2	8	Humidistat knob	1
3	Heating element brackets	1	9	Heating circuit switch	1
4	Automatic reset	1	10	Cable gland with electric terminal block	1
5	Manual self - resetting thermal cut-out	1	11	Dashboard (exclusive for heating option)	1
6	Heating element				

Entsorgung

Entsorgen Sie Verpackungsmaterialien stets umweltgerecht und nach den geltenden örtlichen Entsorgungsvorschriften.



Das Symbol einer durchgestrichenen Abfalltonne besagt, dass dieses Gerät und ggf. zugehörige Komponenten am Ende der Lebensdauer gemäß Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (2012/19/EU) und nationalen Gesetzen nicht im Hausmüll entsorgt werden dürfen.

Zur kostenfreien Rückgabe stehen in Ihrer Nähe Sammelstellen für Elektro- und Elektronik-Altgeräte zur Verfügung. Die Adressen erhalten Sie von Ihrer Stadt- bzw. Kommunalverwaltung. Für viele EU-Länder können Sie sich auch auf der Webseite <https://hub.trotec.com/?id=45090> über weitere Rückgabemöglichkeiten informieren. Wenden Sie sich ansonsten an einen offiziellen, für Ihr Land zugelassenen Altgeräteverwerter.

In Deutschland gilt die Pflicht der Vertreiber zur unentgeltlichen Rücknahme von Altgeräten nach § 17 Absatz 1 und 2 gemäß Elektro- und Elektronikgerätegesetz - ElektroG.

Durch die getrennte Sammlung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten soll die Wiederverwendung, die stoffliche Verwertung bzw. andere Formen der Verwertung von Altgeräten ermöglicht sowie negative Folgen bei der Entsorgung der in den Geräten möglicherweise enthaltenen gefährlichen Stoffe auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit vermieden werden.

Lassen Sie das im Gerät befindliche Kältemittel Propan von Firmen mit entsprechender Zertifizierung sachgerecht entsprechend der nationalen Gesetzgebung entsorgen (Europäischer Abfallartenkatalog 160504).

EU-Konformitätserklärung

ORIGINAL EU-Konformitätserklärung für eine Maschine nach 2006/42/EG, Anhang II, Teil 1, Abschnitt A		
1.	Maschine:	Luftentfeuchter DH
2.	Hersteller:	Trotec GmbH Grebbeener Str. 7 52525 Heinsberg Deutschland online@trotec.com www.trotec.com
3.	./.	
4.	Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.	
5.	Gegenstand der Erklärung:	DH 20 Baujahr: ab 2024
6.	Der unter Punkt 5 genannte Gegenstand der Erklärung erfüllt die folgenden Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union:	<ul style="list-style-type: none"> • 2006/42/EG • 2011/65/EU • 2014/30/EU
7.	Angewandte harmonisierte Normen: <ul style="list-style-type: none"> • EN 60335-1:2012, EN 60335-1:2012/AC:2014, EN 60335-1:2012/A11:2014, EN 60335-1:2012/A13:2017, EN 60335-1:2012/A15:2021 (OJ 13/04/2022) • EN 60335-2-40:2003, EN 60335-2-40:2003/A11:2004, EN 60335-2-40:2003/A12:2005, EN 60335-2-40:2003/A1:2006, EN 60335-2-40:2003/A13:2012/AC:2013, EN 60335-2-40:2003/A13:2012, EN 60335-2-40:2003/A2:2009, EN 60335-2-40:2003/AC:2006, EN 60335-2-40:2003/AC:2010 (OJ 28/11/2013) • EN 61000-3-3:2013 (OJ 13/05/2016) Angewandte gemeinsame Spezifikationen: ./. Andere angewandte Normen und Spezifikationen: <ul style="list-style-type: none"> • CISPR 14-1:2020, CISPR 14-2:2020 • EN 61000-3-3:2013/A1:2019 • EN IEC 61000-3-2:2019, EN IEC 61000-3-2:2019/A1:2021 • EN IEC 55014-1:2021, EN IEC 55014-2:2021 • EN IEC 60335-2-40:2018 • IEC 61000-3-2:2018, IEC 61000-3-2:2018/AMD1:2020 • IEC 61000-3-3:2013, IEC 61000-3-3:2013/AMD:2017, IEC 61000-3-3:2013/AMD2:2021 	
8.	./.	
9.	Die Maschine unterliegt dem Konformitätsbewertungsverfahren auf der Grundlage einer internen Fertigungskontrolle.	
10.	Weitere Angaben:	Bevollmächtigte Person für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: Trotec GmbH Grebbeener Str. 7 52525 Heinsberg Deutschland

Heinsberg, 14.11.2024



Joachim Ludwig (Geschäftsführer)

ORIGINAL EU-Konformitätserklärung für eine Maschine nach 2006/42/EG, Anhang II, Teil 1, Abschnitt A	
1.	Maschine: Luftentfeuchter DH
2.	Hersteller: Trotec GmbH Grebbener Str. 7 52525 Heinsberg Deutschland online@trotec.com www.trotec.com
3.	./.
4.	Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.
5.	Gegenstand der Erklärung: DH 35 / DH 35 H Baujahr: ab 2024
6.	Der unter Punkt 5 genannte Gegenstand der Erklärung erfüllt die folgenden Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union: <ul style="list-style-type: none"> • 2006/42/EG • 2011/65/EU • 2014/30/EU
7.	<p>Angewandte harmonisierte Normen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EN 60335-1:2012, EN 60335-1:2012/AC:2014, EN 60335-1:2012/A11:2014, EN 60335-1:2012/A13:2017, EN 60335-1:2012/A15:2021 (OJ 13/04/2022) • EN 60335-2-40:2003, EN 60335-2-40:2003/A11:2004, EN 60335-2-40:2003/A12:2005, EN 60335-2-40:2003/A1:2006, EN 60335-2-40:2003/A13:2012/AC:2013, EN 60335-2-40:2003/A13:2012, EN 60335-2-40:2003/A2:2009, EN 60335-2-40:2003/AC:2006, EN 60335-2-40:2003/AC:2010 (OJ 28/11/2013) • EN 61000-3-3:2013 (OJ 13/05/2016) <p>Angewandte gemeinsame Spezifikationen: ./.</p> <p>Andere angewandte Normen und Spezifikationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CISPR 14-1:2020, CISPR 14-2:2020 • EN 61000-3-3:2013/A1:2019 • EN IEC 55014-1:2021, EN IEC 55014-2:2021 • EN IEC 60335-2-40:2018 • EN IEC 61000-3-2:2019, EN IEC 61000-3-2:2019/A1:2021 • IEC 60335-1:2020 • IEC 60335-1:2020/AMD1:2013, IEC 60335-1:2020/AMD2:2016 • IEC 61000-3-3:2013, IEC 61000-3-3:2013/AMD:2017, IEC 61000-3-3:2013/AMD2:2021 • IEC 61000-3-2:2018, IEC 61000-3-2:2018/AMD1:2020
8.	./.
9.	Die Maschine unterliegt dem Konformitätsbewertungsverfahren auf der Grundlage einer internen Fertigungskontrolle.
10.	Weitere Angaben: Bevollmächtigte Person für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: Trotec GmbH Grebbener Str. 7 52525 Heinsberg Deutschland

Heinsberg, 14.11.2024



Joachim Ludwig (Geschäftsführer)

ORIGINAL EU-Konformitätserklärung für eine Maschine nach 2006/42/EG, Anhang II, Teil 1, Abschnitt A	
1.	Maschine: Luftentfeuchter DH
2.	Hersteller: Trotec GmbH Grebbener Str. 7 52525 Heinsberg Deutschland online@trotec.com www.trotec.com
3.	./.
4.	Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.
5.	Gegenstand der Erklärung: DH 65 / DH 65 H Baujahr: ab 2024
6.	Der unter Punkt 5 genannte Gegenstand der Erklärung erfüllt die folgenden Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union: <ul style="list-style-type: none"> • 2006/42/EG • 2011/65/EU • 2014/30/EU
7.	<p>Angewandte harmonisierte Normen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EN 60335-1:2012, EN 60335-1:2012/AC:2014, EN 60335-1:2012/A11:2014, EN 60335-1:2012/A13:2017, EN 60335-1:2012/A15:2021 (OJ 13/04/2022) • EN 60335-2-40:2003, EN 60335-2-40:2003/A11:2004, EN 60335-2-40:2003/A12:2005, EN 60335-2-40:2003/A1:2006, EN 60335-2-40:2003/A13:2012/AC:2013, EN 60335-2-40:2003/A13:2012, EN 60335-2-40:2003/A2:2009, EN 60335-2-40:2003/AC:2006, EN 60335-2-40:2003/AC:2010 (OJ 28/11/2013) <p>Angewandte gemeinsame Spezifikationen: ./.</p> <p>Andere angewandte Normen und Spezifikationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CISPR 14-1:2020, CISPR 14-2:2020 • EN IEC 55014-1:2021, EN IEC 55014-2:2021 • EN IEC 61000-3-2:2018, EN IEC 61000-3-2:2018/AMD1:2020 • EN IEC 61000-3-2:2019, EN IEC 61000-3-2:2019/A1:2021 • EN IEC 61000-6-2:2019 • EN IEC 61000-6-3:2019 • EN IEC 60335-2-40:2018 • IEC 60335-1:2010 • IEC 60335-1:2010/AMD1:2013, IEC 60335-1:2010/AMD2:2016 • IEC 61000-3-2:2018, IEC 61000-3-2:2018/AMD1:2020 • IEC 61000-3-3:2013, EC 61000-3-3:2013/AMD:2017, IEC 61000-3-3:2013/AMD2:2021
8.	./.
9.	Die Maschine unterliegt dem Konformitätsbewertungsverfahren auf der Grundlage einer internen Fertigungskontrolle.
10.	Weitere Angaben: Bevollmächtigte Person für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: Trotec GmbH Grebbener Str. 7 52525 Heinsberg Deutschland

Heinsberg, 14.11.2024



Joachim Ludwig (Geschäftsführer)

Trotec GmbH

Grebber Str. 7
52525 Heinsberg
Germany

☎ +49 2452 962-0

☎ +49 2452 962-200

✉ online@trotec.com

www.trotec.com