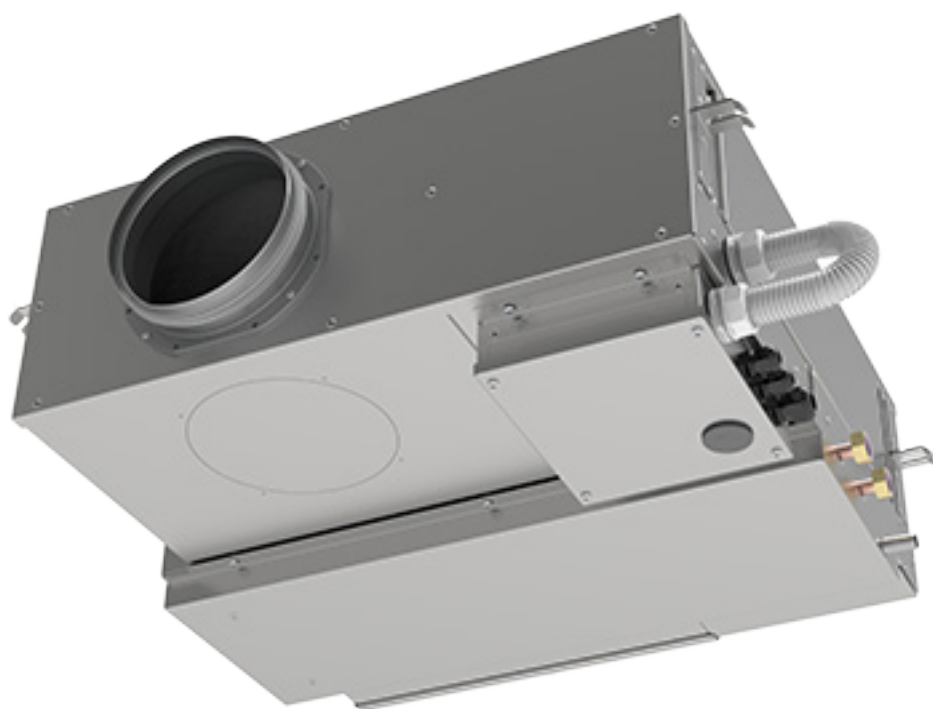


Luftaufbereitungsgerät



DWF 250

Luftentfeuchter zur Deckenmontage



TECHNIK- / INSTALLATIONSHANDBUCH



	Beschreibung	Seite
	EINLEITUNG	4
	ALLGEMEINE HINWEISE	5
	SICHERHEITSHINWEISE	7
	ENTSORGUNG	10
	VORARBEITEN	11
1	ALLGEMEINE ÜBERSICHT	12
1.1	Beschreibung	12
1.2	Verpackungsinhalt	12
1.3	Gerätekomponenten	13
1.4	Ergänzungen	14
1.5	Komponentenbeschreibung	14
1.6	Kennzeichnung der Einheit	14
1.7	Sicherheitskontrollen	15
2	INSTALLATION	15
2.1	Installationsvoraussetzungen	15
2.2	Deckenmontage	17
2.3	Luftverteilung	19
2.4	Hydraulikanschlüsse	23
2.5	Elektrische Anschlüsse	26
2.5.1	Erforderliche elektrische Anschlüsse	27
2.5.2	Steuerung über digitale Kontakte	28
3	ERSTINBETRIEBNAHME	29
4	BETRIEB	30
5	ALARME	30
5.1	Visuelle Meldungen und Alarme	30
5.2	Störungen	32
6	WARTUNG	32
6.1	Ordentliche Wartung	32
6.2	Außerordentliche Wartung	33
6.2.1	Entlüftung	36
7	TECHNISCHE DATEN UND LEISTUNG	37
7.1	Abmessungen und technische Daten	37
7.2	Betriebsgrenzen	38
7.3	Leistung	39
7.4	Druckverlust des Hydraulikkreislaufs	41
7.5	Druckverlust des lufttechnischen Kreises	41
8	SCHALTPLAN	42



EINLEITUNG



Die Kapitel und Abschnitte dieses Handbuchs enthalten Symbole, die anzeigen, an welche Zielgruppe sich die jeweiligen Anweisungen richten.

	Anweisungen für den INSTALLATEUR
	Anweisungen für den WARTUNGSTECHNIKER
	Anweisungen für den BENUTZER

VORBEMERKUNG

Dieses Handbuch beschreibt die bestimmungsgemäße Verwendung des Geräts und enthält Anweisungen zu Transport, Installation, Montage, Einstellung und Betrieb. Es enthält außerdem Informationen zur Wartung, zur Ersatzteilbestellung, zu verbleibenden Restrisiken sowie zur Unterweisung des Personals.



Die Bedienungsanleitung ist wie folgt zu handhaben:

- Sie ist aufmerksam zu lesen und als fester Bestandteil des Geräts zu verstehen.
- Das Handbuch muss jederzeit verfügbar sein und dem für Transport, Installation, Betrieb, Wartung, Reparatur und Demontage zuständigen Personal leicht zugänglich gemacht werden.
- Bewahren Sie das Handbuch während der gesamten Lebensdauer des Geräts an einem vor Feuchtigkeit und Hitze geschützten Ort auf und achten Sie darauf, es so zu verwenden, dass sein Inhalt nicht beschädigt wird. Teile des Handbuchs dürfen aus keinem Grund entfernt, herausgerissen oder überschrieben werden.
- Bitte stellen Sie sicher, dass alle erhaltenen Aktualisierungen in den Handbuchtext übernommen werden.
- Um eventuelle Aktualisierungen/Ergänzungen des Handbuchs zu erhalten oder falls das Handbuch verloren gegangen oder teilweise beschädigt ist und daher nicht mehr vollständig gelesen werden kann, können Sie die letzte gültige Fassung auf unserer Website www.rdz.it herunterladen.
- Dieses Handbuch entspricht dem Stand der Technik zum Zeitpunkt der Markteinführung des Geräts und darf nicht allein aufgrund späterer Aktualisierungen oder neuer Erkenntnisse als unzureichend betrachtet werden.
- RDZ S.p.A. behält sich das Recht vor, Produktion und Handbücher zu aktualisieren, ohne jedoch verpflichtet zu sein, frühere Produktionen oder Handbücher entsprechend anzupassen – außer in Ausnahmefällen. Für weitere Informationen oder Verbesserungsvorschläge zum Handbuch kontaktieren Sie uns bitte.

Achten Sie besonders auf die folgenden Symbole und ihre Bedeutung. Ihre Funktion besteht darin, wichtige Informationen hervorzuheben, wie zum Beispiel:

	HINWEIS: zu Ergänzungen oder Empfehlungen zur korrekten Verwendung des Geräts.
	ACHTUNG: in Bezug auf Gefahrensituationen, die bei der Verwendung des Geräts auftreten können, um Schäden an Gegenständen und am Gerät selbst zu vermeiden.
	GEFAHR: in Bezug auf Gefahrensituationen, die bei der Verwendung des Geräts auftreten können, um die Sicherheit von Personen zu gewährleisten.



- Achten Sie besonders auf die Sicherheitshinweise in diesem Handbuch.
- Der Arbeitgeber ist verpflichtet, sicherzustellen, dass der Bediener über die für den Einsatz des Geräts erforderlichen Kenntnisse verfügt und das Handbuch sorgfältig gelesen hat.
- Der Arbeitgeber muss den Bediener außerdem umfassend über Unfallrisiken – insbesondere durch Lärm –, über die vorgesehenen persönlichen Schutzausrüstungen sowie über die allgemeinen Unfallverhütungsvorschriften informieren, die durch gesetzliche Bestimmungen, internationale Normen oder die Vorschriften des Bestimmungslandes des Geräts vorgegeben sind.
- Stellen Sie vor Arbeitsbeginn sicher, dass alle Sicherheitsvorrichtungen ordnungsgemäß funktionieren und keine Zweifel an ihrer Funktionsweise bestehen. Andernfalls darf das Gerät keinesfalls in Betrieb genommen werden.
- Sorgen Sie bei allen Hebevorgängen für eine stabile Verankerung des Geräts, um ein Umkippen oder Herunterfallen auszuschließen.
- Sollten Sie nach dem Auspacken des Geräts einen Defekt feststellen, nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb und wenden Sie sich an einen vom Hersteller autorisierten Kundendienst.
- Vergewissern Sie sich nach dem Entfernen der Verpackung, dass das Gerät unversehrt ist. Die Verpackungselemente dürfen nicht in die Hände von Kindern gelangen, da sie eine potenzielle Gefahrenquelle darstellen.
- Installieren Sie das Gerät nur in Umgebungen, in denen keine Explosions-, Korrosions- oder Brandgefahr besteht und in denen weder Vibrationen noch starke elektromagnetische Felder auftreten. Es ist ebenfalls untersagt, anders als angegeben vorzugehen oder Sicherheitsmaßnahmen zu vernachlässigen.
- In bestimmten Bereichen des Geräts bestehen Restrisiken, die aufgrund der speziellen Funktionsweise des Geräts bei der Konstruktion weder vollständig beseitigt noch durch Schutzvorrichtungen ausreichend begrenzt werden konnten. Jeder Bediener muss über die am Gerät bestehenden Restrisiken informiert sein, um Unfälle zu vermeiden.
- Jeder Bediener sowie das mit der Wartung des Geräts beauftragte Personal muss dieses Handbuch vollständig und mit größter Sorgfalt lesen und die darin enthaltenen Anweisungen beachten.
- Eine regelmäßige und sorgfältig durchgeführte vorbeugende Wartung gewährleistet dauerhaft die hohe Betriebssicherheit des Geräts.
- Verschieben Sie notwendige Reparaturen niemals und lassen Sie sie ausschließlich von autorisiertem Fachpersonal mit Original-Ersatzteilen durchführen.
- Nach der Reinigung des Geräts muss der Bediener überprüfen, ob verschlissene, beschädigte oder nicht fest sitzende Teile vorhanden sind. Ist dies der Fall, muss ein Wartungstechniker hinzugezogen werden.
- Die Wartung muss bei unterbrochener Stromversorgung und von autorisiertem Personal durchgeführt werden. Stellen Sie sicher, dass das Gerät vom Stromnetz getrennt ist.
- Die Wartung von Luftentfeuchtungsgeräten wie diesem kann gefährlich sein, da sich im Inneren unter Druck stehendes Kältemittelgas sowie spannungsführende elektrische Bauteile befinden. Daher dürfen Wartungsarbeiten (mit Ausnahme der Filterreinigung) nur von autorisiertem und qualifiziertem Personal durchgeführt werden.
- Die ordentliche Wartung der Filter und die allgemeine Außenreinigung können auch vom Benutzer durchgeführt werden, da sie keine schwierigen oder gefährlichen Arbeiten erfordern.
- Gerät mit einem feuchten Tuch reinigen – keine scheuernden Reinigungsmittel oder Materialien verwenden. Zur Reinigung der Filter siehe entsprechenden Abschnitt.
- Verwenden Sie keine flüssigen oder ätzenden Reinigungsmittel zur Reinigung des Geräts. Sprühen Sie kein Wasser oder andere Flüssigkeiten auf das Gerät, da dies die Komponenten beschädigen und sogar zu einem elektrischen Schlag führen kann.
- Achten Sie darauf, dass das Gerät nicht nass wird. Es könnte zu Kurzschlüssen oder Bränden kommen.
- Bei Funktionsstörungen (z.B. ungewöhnliche Geräusche, Gerüche, Rauchentwicklung, ungewöhnlicher Temperaturanstieg, Stromverlust usw.) schalten Sie das Gerät sofort aus und trennen Sie es von der Stromversorgung.
- Setzen Sie sich nicht auf das Gerät und steigen Sie nicht darauf.
- Ein Verstopfen der Luft-Einlass- und -Auslassgitter ist unbedingt zu vermeiden.
- Führen Sie keine Fremdkörper in die Lufteinlass- oder Luftauslassöffnungen des Geräts ein, da dies zu einem elektrischen Schlag, einem Brand oder einer Beschädigung des Geräts führen kann.
- Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Herden, Heizungen oder Heizkörpern.
- Vermeiden Sie es, das Gerät an Orten oder in Höhen zu installieren, an denen es den Endbenutzer während des Betriebs stören könnte.
- Installieren Sie das Gerät stets waagrecht auf einer stabilen, ebenen Fläche.
- Halten Sie für einen optimalen Betrieb des Geräts die im Handbuch angegebenen Mindestabstände ein.
- Verwenden Sie das Gerät nicht ohne korrekt positionierte Filter.
- Verwenden Sie das Gerät in Umgebungen mit Temperaturen zwischen 5 °C und 32 °C.



HAFTUNG

Für das Gerät gilt eine Garantie gemäß den beim Kauf vereinbarten Vertragsbedingungen.



DIE NICHTBEACHTUNG DER IN DIESEM HANDBUCH AUFGEFÜHRTEN VORSCHRIFTEN UND JEDLICHE NICHT ZUVOR GENEHMIGTE ÄNDERUNG AM GERÄT FÜHREN ZUM SOFORTIGEN ERLÖSCHEN DER GARANTIE.

- Der Hersteller entzieht sich jeder Verantwortung und Haftung für Personen- oder Sachschäden, die durch folgende Ursachen entstehen können:
 - Die angegebenen Warnhinweise und Sicherheitsvorschriften, einschließlich der in den Installationsländern geltenden Richtlinien, werden nicht beachtet.
 - Nichtbeachtung der Angaben in diesem Handbuch.
 - Schäden an Personen, Tieren oder Sachen, die durch eine fehlerhafte Installation oder unsachgemäße Verwendung von Produkten und Geräten entstehen.
 - Ungenauigkeiten oder Druck- und Transkriptionsfehler, die in diesem Handbuch enthalten sind.
 - Ereignisse, die nichts mit der normalen und korrekten Verwendung des Geräts zu tun haben.
- In jedem Fall muss der Benutzer, wenn er den Vorfall auf einen Produktfehler zurückführt, nachweisen, dass der entstandene Schaden eine wesentliche und direkte Folge dieses „Mangels“ war.
- Verwenden Sie bei Wartungs- oder Reparaturarbeiten stets und ausschließlich Original-Ersatzteile.
- Im Falle eines Defekts versuchen Sie bitte nicht, selbst Reparaturen durchzuführen, und beauftragen Sie keine nicht autorisierten Techniker mit der Reparatur. Andernfalls erlischt die Garantie.
- Der Hersteller behält sich außerdem das Recht vor, die Produktion jederzeit einzustellen und alle Änderungen vorzunehmen, die er für angemessen oder notwendig erachtet, ohne dies vorher anzukündigen.

BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Die isothermischen Entfeuchter DWF 250 - 250 l sind für die Regelung der relativen Luftfeuchtigkeit in Räumen mit Fußboden-/Decken-/Wand-Strahlungskühlsystemen entwickelt und dimensioniert.

Sie bestehen aus einer Kühleinheit mit Wärmetauschern für die Vorkühlung, Verdampfung und Kondensation, die mit gekühltem Wasser gespeist werden.

Die Verwendung innerhalb der in diesem Handbuch angegebenen Betriebsgrenzen wird dringend empfohlen, da andernfalls die im Kaufvertrag vorgesehenen Garantieansprüche erlöschen.

Jede andere Verwendung ist als nicht bestimmungsgemäß anzusehen, und RDZ S.p.A. lehnt jede Haftung für Personen-, Sach- oder Geräteschäden ab, die daraus resultieren können.



- Das DWF-Gerät ist ausschließlich für den Gebrauch in Innenräumen bestimmt. Die Installation im Freien ist untersagt.
- Installieren Sie das Gerät in Umgebungen, in denen keine Explosions-, Korrosions- oder Brandgefahr besteht.
- Eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung kann schwerwiegende Folgen für das Gerät mit sich bringen.

GERÄTE-IDENTIFIKATION

Jedes Gerät ist mit einem Typenschild am Rahmen versehen, auf dem alle für die Installation, Wartung und Identifikation des Geräts erforderlichen Daten angegeben sind.

Zur besseren Nachverfolgbarkeit im Falle eines beschädigten Typenschildes oder bei Wartungseingriffen sollten Modell, Seriennummer, die entsprechende Kältemittelmenge sowie die Referenzpläne des Geräts in diesem Handbuch dokumentiert werden.

- Entfernen und beschädigen Sie keine Schutzvorrichtungen, Etiketten und Beschriftungen, insbesondere nicht die gesetzlich vorgeschriebenen.
- Das Gerät ist mit Sicherheitsetiketten versehen, die wichtige Hinweise zur sicheren Nutzung enthalten. Unleserliche oder beschädigte Etiketten müssen umgehend ersetzt werden.

RDZ Viale Trento, 101 33077 SACLE (PN) www.rdz.it e-mail: info@rdz.it

You Feel, We Care

Matricola / Serial Number: 0000000

Codice / Code: 7.41.08.04

Modello / Model: MODEL

Tensione-Fasi-Freq. / Voltage-Phases req. 230(Vac)-1-50(Hz)

Corrente Massima Assorbita / Max Absorbed Current 5,3(A)

Tipo Refrigerante / Refrigerant Type R290 - GWP: 0,02

Carica Refrigerante / Refrigerant Charge 0,095 (kg)

CO₂ Equivalente / Carbon Dioxide Equivalent 0,00029 (t)

Pressione di esercizio / Operating Pressure (Max/Min) 18/3,7 (bar)

Peso Netto / Net Weight 68,00 (kg)

Settimana/Anno Produzione / Week/Year Production 26/2025

Manufactured by: RDZ SPA / Made in Italy

8 054754 492255



SICHERHEITSHINWEISE



Die in diesem Handbuch beschriebenen Warnhinweise sind Bestandteil des Lieferumfangs des Geräts. Diese Hinweise richten sich zudem an Bediener, die speziell für den Umgang mit diesem Gerätetyp geschult wurden, und enthalten alle notwendigen und unverzichtbaren Informationen für einen sicheren Betrieb und eine optimale Nutzung des Geräts.

Dieses Gerät ist Bestandteil einer komplexen Gesamtanlage. Es obliegt dem Elektroinstallateur, das Gesamtschaltbild der Anlage sowie die externen elektrischen Anschlüsse des Geräts zu erstellen.

Die technische Abteilung des Herstellers steht unter den auf der Rückseite dieses Handbuchs angegebenen Nummern für Beratung oder besondere technische Anfragen zur Verfügung.

Die hydraulischen, elektrischen Anlagen und die Installationsräume der Geräte müssen den im Verwendungsland geltenden Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Brandschutzvorschriften entsprechen.



DIE ERSTINBETRIEBNAHME DARF AUSSCHLIESSLICH DURCH QUALIFIZIERTES UND VOM INVERKEHRBRINGER AUTORISIERTES PERSONAL ERFOLGEN.

Elektrische Geräte müssen von qualifiziertem Personal installiert, bedient und gewartet werden.

Das Personal muss über Kenntnisse und Fähigkeiten in der Konstruktion, Installation und Inbetriebnahme elektrischer Geräte verfügen und eine angemessene Sicherheitsunterweisung erhalten haben.

- Bei der Installation oder bei Arbeiten am Gerät müssen die in diesem Handbuch enthaltenen Vorschriften genauestens befolgt, die Hinweise am Gerät beachtet und alle erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden.
- Personen- und Sachschäden können vermieden werden, wenn die hier aufgeführten technischen Hinweise beachtet werden, die unter Berücksichtigung der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und nachfolgender Ergänzungen erstellt wurden. Beachten Sie stets die nationalen Sicherheitsvorschriften.
- Entfernen oder beschädigen Sie keine Schutzvorrichtungen, Etiketten und Beschriftungen, insbesondere nicht solche, die gesetzlich vorgeschrieben sind. Bei Unlesbarkeit ersetzen Sie sie.
- **Dieses Gerät enthält Kältemittel R290 (Entflammbarkeitsklasse A3) in der auf dem Typenschild des Geräts angegebenen Menge.**
- Das Gerät muss in einem gut belüfteten Raum gelagert, installiert und verwendet werden, dessen Fläche den Mindestabmessungen gemäß der Norm EN 378 entspricht.

Die Maschinenrichtlinie 2006/42/EG enthält folgende Definitionen: **GEFAHRENBEREICH:** der Bereich in einer Maschine und/oder in ihrem Umkreis, in dem die Sicherheit oder die Gesundheit einer Person gefährdet ist.

GEFÄHRDETE PERSON: eine Person, die sich ganz oder teilweise in einem Gefahrenbereich befindet.

BEDIENPERSONAL (BEDIENER): die Person bzw. die Personen, die für Installation, Betrieb, Einrichten, Wartung, Reinigung, Reparatur oder Transport von Maschinen zuständig sind.



Alle Bediener müssen die internationalen Unfallverhütungsvorschriften und die Vorschriften des Landes, in dem das Gerät eingesetzt wird, einhalten, um Unfälle zu vermeiden.

Es wird darauf hingewiesen, dass die Europäische Gemeinschaft mehrere Richtlinien zum Schutz der Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer erlassen hat – darunter die Richtlinien 89/391/EWG, 89/686/EWG, 89/654/EWG, 89/655/EWG, 89/656/EWG, 86/188/EWG, 92/58/EWG und 92/57/EWG –, die von jedem Arbeitgeber eingehalten werden müssen.

Die Geräte wurden gemäß dem aktuellen Stand der Technik und den geltenden technischen Vorschriften als Flüssigkeitskühler, Wärmepumpen und/oder Flüssigkeitskühler mit Freikühlung konzipiert – zur Kühlung von Wasser oder Wasser-Frostschutz-Gemischen in raumklimatischen und industriellen Kälteanlagen. Die für diese Geräte geltenden Gesetze, Bestimmungen, Vorschriften, Verordnungen und Richtlinien wurden eingehalten.

Die verwendeten Materialien und Ausrüstungsteile sowie die Herstellungs-, Qualitätssicherungs- und Kontrollverfahren erfüllen höchste Anforderungen an Sicherheit und Zuverlässigkeit.

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung gemäß dieser Bedienungsanleitung sowie bei sachgemäßer Handhabung, Wartung und Instandhaltung bleiben Leistung, Funktionsfähigkeit und Lebensdauer der Geräte erhalten.

RESTRISIKO



In bestimmten Bereichen des Geräts bestehen Restrisiken, die aufgrund der speziellen Funktionsweise des Geräts bei der Konstruktion weder vollständig beseitigt noch durch Schutzvorrichtungen ausreichend begrenzt werden konnten. Jeder Bediener muss die mit diesem Gerät verbundenen Restrisiken kennen und größte Sorgfalt und Vorsicht walten lassen, um Unfälle zu vermeiden.

- Gefahr eines Kurzschlusses und eines dadurch verursachten Brandes.
- Explosionsgefahr durch unter Druck stehende Kreisläufe und Verschmutzungsgefahr durch das im Kreislauf befindliche Kältemittel.
- Verbrennungsgefahr durch Hochtemperaturleitungen.
- Gefahr von Schnittverletzungen.



EINGRIFFE UND WARTUNG

Es ist zu beachten, dass dieses Handbuch die praktische Erfahrung des Benutzers nicht ersetzen kann. Bei besonders anspruchsvollen Wartungsarbeiten dient es lediglich als Orientierungshilfe für die wichtigsten Schritte, die ausschließlich von entsprechend geschultem Fachpersonal – etwa durch Herstellerschulungen – ausgeführt werden dürfen.

Lesen Sie die folgenden Tipps sorgfältig durch:

- Eine regelmäßige und sorgfältig durchgeführte vorbeugende Wartung gewährleistet dauerhaft die hohe Betriebssicherheit des Geräts. Verschieben Sie niemals notwendige Reparaturen und lassen Sie sie ausschließlich von qualifiziertem Personal durchführen, wobei nur Original-Ersatzteile verwendet werden.
- Planen Sie jeden Eingriff sorgfältig.
- Der Arbeitsplatz der Bediener muss sauber und ordentlich gehalten werden und darf keine Gegenstände enthalten, die die Bewegungsfreiheit einschränken könnten.
- Die Bediener müssen ungeschickte Handlungen in unbequemen Positionen vermeiden, die ihr Gleichgewicht gefährden könnten.
- Die Bediener müssen darauf achten, dass Kleidung oder Haare nicht in beweglichen Teilen eingeklemmt oder verheddert werden können. Es ist ratsam, bei langen Haaren eine Schutzhaube zu tragen.
- Auch das Tragen von Ketten, Armbändern und Ringen kann eine Gefahr darstellen.
- Der Arbeitsplatz muss für die vorgesehenen Tätigkeiten ausreichend beleuchtet sein. Unzureichende oder übermäßige Beleuchtung kann Risiken bergen.
- Warten Sie etwa 30 Minuten nach dem Ausschalten des Geräts, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen, um Verbrennungen zu vermeiden.



Reparieren Sie Hochdruckleitungen nicht durch Schweißen.

Die im Kühlkreislauf vorhandenen Druckflüssigkeiten und das Vorhandensein elektrischer Komponenten können während der Installation und Wartung zu gefährlichen Situationen führen.

- Reduzieren Sie die Öffnungszeit des Kühlkreislaufs auf ein Minimum. Schon kurze Zeiträume, in denen das Öl der Luft ausgesetzt ist, führen dazu, dass es erhebliche Mengen an Feuchtigkeit aufnimmt – was zur Bildung schwacher Säuren führen kann.
- Jeder Eingriff am Gerät muss durch qualifiziertes Personal erfolgen.
- Bevor Sie Eingriffe oder Wartungsarbeiten am Gerät vornehmen, stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung unterbrochen ist.
- Stellen Sie sicher, dass die Sicherheitsvorrichtungen ordnungsgemäß funktionieren und dass keine Zweifel hinsichtlich ihrer Funktionstüchtigkeit bestehen. Starten Sie das Gerät andernfalls auf keinen Fall.
- Verwenden Sie nur Werkzeuge, die vom Hersteller des Geräts vorgeschrieben sind. Um Verletzungen zu vermeiden, verwenden Sie keine abgenutzten oder beschädigten, minderwertigen oder improvisierten Werkzeuge.



Nach der Reinigung des Geräts muss der Bediener überprüfen, ob verschlissene, beschädigte oder nicht fest sitzende Teile vorhanden sind. Ist dies der Fall, muss ein Wartungstechniker hinzugezogen werden.

- Halten Sie den Bereich, in dem sich das Gerät befindet, stets sauber und ordentlich. Verschmutzungen durch Öl oder Fett, herumliegende Werkzeuge sowie defekte Bauteile stellen eine Gefährdung dar, da sie zu Ausrutschen oder Stürzen führen können.
- Die Verwendung von brennbaren Flüssigkeiten bei Reinigungsvorgängen ist verboten.
- Verwenden Sie zur Reinigung des Geräts kein Gasöl, Petroleum oder Lösungsmittel, da erstere einen öligen Film hinterlassen, der das Anhaften von Staub begünstigt, während Lösungsmittel (selbst wenn sie schwach sind) den Lack beschädigen und dadurch die Bildung von Rost begünstigen. Wenn Wasser in elektrische Geräte eindringt, kann dies neben der Oxidation der Kontakte auch zu einer Fehlfunktion des Geräts führen. Verwenden Sie daher keine Wasserstrahlen oder Dampfstrahlen an Sensoren, Steckverbindern oder elektrischen Teilen.
- Besonderes Augenmerk ist auf die Unversehrtheit der unter Druck stehenden Rohrleitungen oder anderer Verschleißteile zu legen. Es ist auch darauf zu achten, dass keine Flüssigkeit oder andere gefährliche Stoffe austreten.
- Wenn solche Situationen eintreten, ist es dem Bediener untersagt, das Gerät neu zu starten, bevor Abhilfe geschaffen wird.

ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

GRÜNDLICHE KENNNTNIS DES GERÄTS

Das Gerät darf nur von Personen verwendet werden, die alle erforderlichen Informationen für eine sichere und optimale Nutzung erhalten haben – einschließlich Vorschriften, Warnhinweisen und Empfehlungen sowie Erklärungen zu Bedienelementen, Anzeigen, Alarmen, Kontrollleuchten und den in diesem Handbuch beschriebenen Kennzeichnungen.

TRAGEN VON SCHUTZKLEIDUNG

Jeder Bediener muss persönliche Schutzausrüstung wie Handschuhe, Schutzhelm, Schutzbrille, Sicherheitsschuhe und Gehörschutz tragen.

FEUERLÖSCHER UND ERSTE HILFE

Stellen Sie einen Erste-Hilfe-Kasten und einen Feuerlöscher in der Nähe des Geräts bereit.

Überprüfen Sie regelmäßig, ob die Feuerlöscher gefüllt sind und ob die Verwendung klar verständlich ist.

Verwenden Sie ihn im Brandfall gemäß den geltenden Vorschriften und kontaktieren Sie die Feuerwehr.

Überprüfen Sie in regelmäßigen Abständen, ob der Erste-Hilfe-Kasten vollständig ist.

Stellen Sie sicher, dass Sie die Telefonnummern für den Notfall griffbereit haben.



Die Ausstattung mit Feuerlöscher und Erste-Hilfe-Kasten obliegt dem Eigentümer der Immobilie, in der das Gerät installiert ist.



HINWEISE FÜR PRÜF- UND WARTUNGSARBEITEN

Ein Schild mit folgender Aufschrift anbringen: „GERÄT WIRD GEPRÜFT“ auf allen Seiten des Geräts.
Überprüfen Sie das Gerät sorgfältig, indem Sie die Liste der Schritte in diesem Handbuch befolgen.

SICHERHEITSSCHILDER



Allgemeine Gefahr



Gefahr beweglicher Teile



Hinweis: Elektrizität



Hinweis: Element mit Schnittgefahr



Warnung: Heiße Oberfläche



Hinweis: Brennbares Material



Rauchen verboten



Die Verwendung von offenen
Flammen ist verboten

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Anhang II Buchstabe A der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.

Das Produkt entspricht den Bestimmungen der Niederspannungsrichtlinie (LVD 2014/35/EU) und den nationalen Umsetzungsbestimmungen.

Es entspricht auch den Bestimmungen der folgenden europäischen Richtlinien und Normen:

- Richtlinie 2006/42/EG in der geänderten Fassung
- Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU (EMV)
- Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten 2011/65/EU

- CEI EN 60335-2-40,
- CEI EN 61000-6-2,
- CEI EN 61000-6-3

SPEZIELLE HINWEISE FÜR GERÄTE MIT KÄLTEMITTEL R290

- Das Gerät enthält R290-Gas (Entflammbarkeitsklasse A3).
- Das Gerät ist in einem gut belüfteten Raum zu lagern, dessen Größe den für den Betrieb des Geräts vorgeschriebenen Mindestmaßen entspricht.
- Das Gerät muss in einem Raum mit einer Bodenfläche von mehr als 5 m² installiert, verwendet und gelagert werden.
- Dieses Gerät enthält eine Menge des Kältemittels R290, die auf dem Typenschild am Gerät angegeben ist.
- Das Gerät muss in einem Raum ohne kontinuierlich vorhandene Zündquellen (z.B. offene Flammen, Gasgeräte oder elektrische Heizgeräte) gelagert werden.
- Nicht durchstechen oder verbrennen.
- Bitte beachten Sie, dass Kältemittel geruchlos sein können.
- R290 ist ein Kältemittel, das den Anforderungen der europäischen Umweltrichtlinien entspricht. Der Kältemittelkreislauf darf an keiner Stelle beschädigt oder durchbohrt werden.
- Verwenden Sie keine Mittel, um den Abtauvorgang zu beschleunigen oder zur Reinigung, außer denen, die vom Hersteller empfohlen werden.
- Verwenden Sie beim Abtauen und Reinigen des Geräts keine anderen als die vom Hersteller empfohlenen Werkzeuge.
- Wenn das Gerät in einem nicht belüfteten Bereich installiert, verwendet oder gelagert wird, muss der Raum so beschaffen sein, dass sich keine Kältemittelaustritte ansammeln können, die durch elektrische Heizgeräte, Öfen oder andere Zündquellen verursacht werden.



- Beachten Sie die nationalen Gasvorschriften.
- Halten Sie die Belüftungsöffnungen frei von Verstopfungen.
- Das Gerät muss so gelagert werden, dass mechanische Beschädigungen vermieden werden.
- Jede Person, die am Kältemittelkreislauf arbeitet, muss im Besitz eines gültigen Zertifikats sein, das ihre Fachkenntnis im sicheren Umgang mit Kältemitteln gemäß einer branchenweit anerkannten Bewertungsspezifikation nachweist.
- Die Wartung darf nur wie vom Gerätehersteller empfohlen durchgeführt werden. Wartungs- und Reparaturarbeiten, die die Unterstützung weiterer Fachkräfte erfordern, dürfen nur unter der Aufsicht einer fachkundigen Person erfolgen, die im Umgang mit brennbaren Kältemitteln geschult und qualifiziert ist.
- **TRANSPORT VON GERÄTEN, DIE BRENNBARE KÄLTEMITTEL ENTHALTEN**
Bitte beachten Sie die Transportbestimmungen.
- **GERÄTEKENNZEICHNUNG MIT SYMBOLEN**
Beachten Sie die örtlichen Vorschriften.
- **ENTSORGUNG VON GERÄTEN, DIE BRENNBARE KÄLTEMITTEL VERWENDEN**
Beachten Sie die nationalen Vorschriften.
- **LAGERUNG DER GERÄTE**
Die Lagerung der Geräte muss den Anweisungen des Herstellers entsprechen.
- **LAGERUNG VON VERPACKTEN GERÄTEN (UNVERKAUFT)**
Die Verpackung muss so konstruiert sein, dass eine mechanische Beschädigung des Geräts im Inneren nicht zu einem Kältemittel-Austritt führt.
Die maximale Anzahl der Geräteteile, die zusammen gelagert werden können, ist durch die örtlichen Vorschriften festgelegt.



ENTSORGUNG



Nicht in die Umwelt freisetzen. Beziehen Sie sich bei der Entsorgung von Verpackungen stets auf die örtlichen Gesetze, die die Richtlinien 2018/851/EU und 2018/852/EU umsetzen. In Italien beziehen Sie sich auf die Gesetzesverordnung 152/2006 „Testo Unico in materia Ambientale“ (T.U.A.) (Einheitstext zu Umweltangelegenheiten). Art. 219, Absatz 5, reformiert durch das Gesetzesdekret 116/2020. Erkundigen Sie sich bei den örtlichen Behörden nach den geltenden Sammelmodalitäten und halten Sie sich dabei an die geltenden Vorschriften.

WEEE-INFORMATIONSLATT



Die Entsorgung des Geräts am Ende seiner Lebensdauer muss gemäß den Bestimmungen der Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten und der Richtlinie 2012/19/EU über Abfälle erfolgen.

Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne auf dem Gerät weist darauf hin, dass das Produkt am Ende seiner Lebensdauer getrennt von anderen Abfällen entsorgt werden muss. Am Ende seines Lebenszyklus muss das Gerät an spezialisierte Sammelstellen für Elektro- und Elektronikaltgeräte abgegeben werden, wobei folgende Maßnahmen zu beachten sind:

- Das Kältemittelgas muss von Fachpersonal zurückgewonnen und an autorisierte Sammelstellen gebracht werden;
 - Das Schmieröl des Kompressors muss zurückgewonnen und an autorisierte Sammelstellen übergeben werden;
- Die ordnungsgemäße Entsorgung und das Recycling tragen zur Vermeidung negativer Auswirkungen auf die Umwelt und die Gesundheit bei und fördern das Recycling der Materialien, aus denen das Gerät besteht. Die missbräuchliche Entsorgung des Produkts durch den Benutzer führt zur Anwendung der in den geltenden Rechtsvorschriften vorgesehenen Sanktionen.

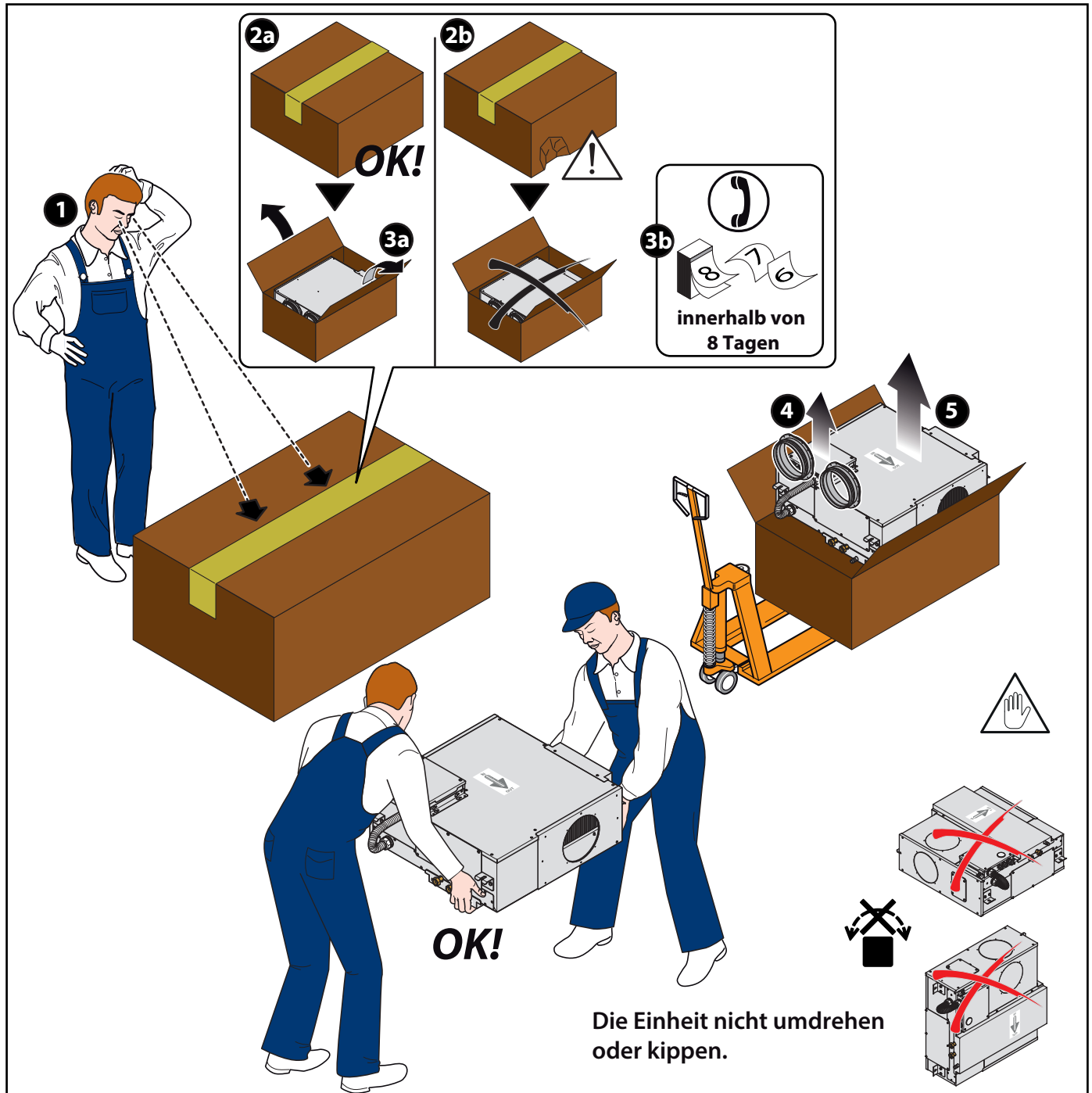


INSPEKTION, TRANSPORT UND AUSPACKEN

Überprüfen Sie bei Erhalt unverzüglich die Unversehrtheit der Verpackung: Das Gerät hat das Werk in einwandfreiem Zustand verlassen. Etwaige Schäden sind unverzüglich beim Spediteur zu beanstanden und auf dem Lieferschein zu vermerken, bevor dieser gegengezeichnet wird.

Der Kunde muss den Händler innerhalb von 8 Tagen über Art und Umfang der festgestellten Schäden informieren, indem er einen schriftlichen Bericht vorlegt. Dabei ist stets die Seriennummer anzugeben, die auf dem Typenschild des Geräts vermerkt ist. Bevor Sie das Produkt handhaben, stellen Sie sicher, dass das verwendete Transportmittel über eine ausreichende Tragfähigkeit verfügt. Verwenden Sie zum Heben einen Gabelstapler, indem Sie die Palette anheben. Die maximale Handhubkraft ist in der Norm 89/391/EWG und nachfolgenden Bestimmungen geregelt. Bei der Handhabung vor Ort sind Beschädigungen und Stürze zu vermeiden; das Produkt darf zu keinem Zeitpunkt umgestürzt oder gekippt werden.

Vermeiden Sie beim Entladen und Montieren des Geräts plötzliche Bewegungen und die Verwendung von Bauteilen als Kraftpunkte.



Die Verpackung muss sorgfältig entfernt werden, um mögliche Schäden am Gerät zu vermeiden.

Die Materialien, aus denen die Verpackung besteht, sind unterschiedlicher Natur: Holz, Pappe, Nylon usw.

Die Materialien sind getrennt zu lagern und zur ordnungsgemäßen Entsorgung oder eventuellen Wiederverwertung an dafür zugelassene Entsorgungsunternehmen zu übergeben, um Umweltbelastungen zu vermeiden.

1 ALLGEMEINE ÜBERSICHT



1.1 BESCHREIBUNG



Isothermischer Entfeuchter, konzipiert und dimensioniert für den Einsatz in Flächenkühlsysteme über Boden-, Decken- oder Wandflächen zur Regelung der relativen Luftfeuchtigkeit.

Er besteht aus einer Kühleinheit mit Wärmetauschern für die Vorkühlung, Verdampfung und Kondensation, die mit dem im Strahlungsheizsystem verwendeten gekühlten Wasser gespeist werden.

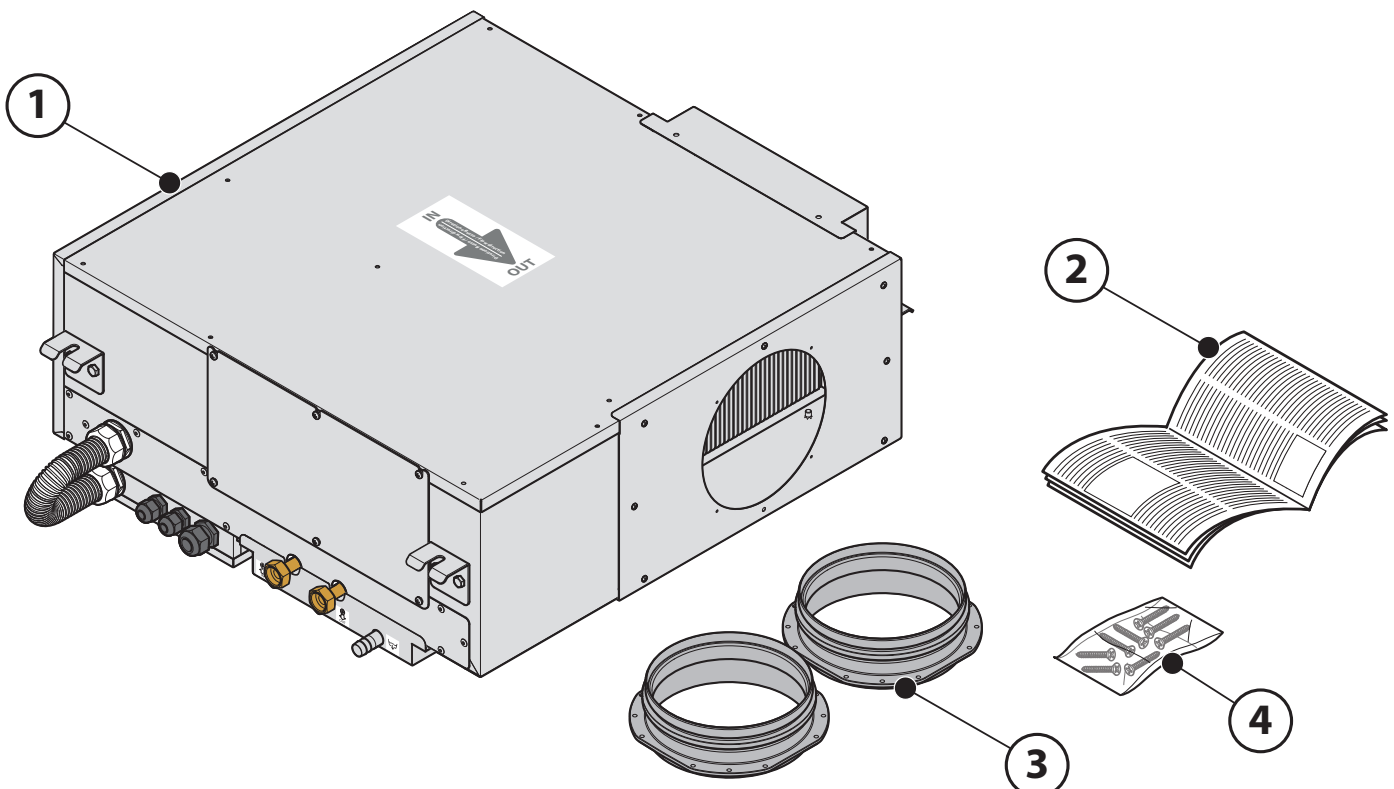
Konzipiert für die horizontale Deckenmontage. Siphon am Kondensatablauf zwingend erforderlich.

- Struktur aus verzinktem Blech
- Kondensatauffangwanne aus Edelstahl
- Rippenwärmetauscher aus Kupfer und Aluminium mit hydrophiler Beschichtung
- Abnehmbare Schalttafel
- Kältemittel: R290 (110 g)
- Stromversorgung 230 Vac - 50 Hz
- Maße BxHxT: 573x254x633 mm

1.2 VERPACKUNGSGEHALT



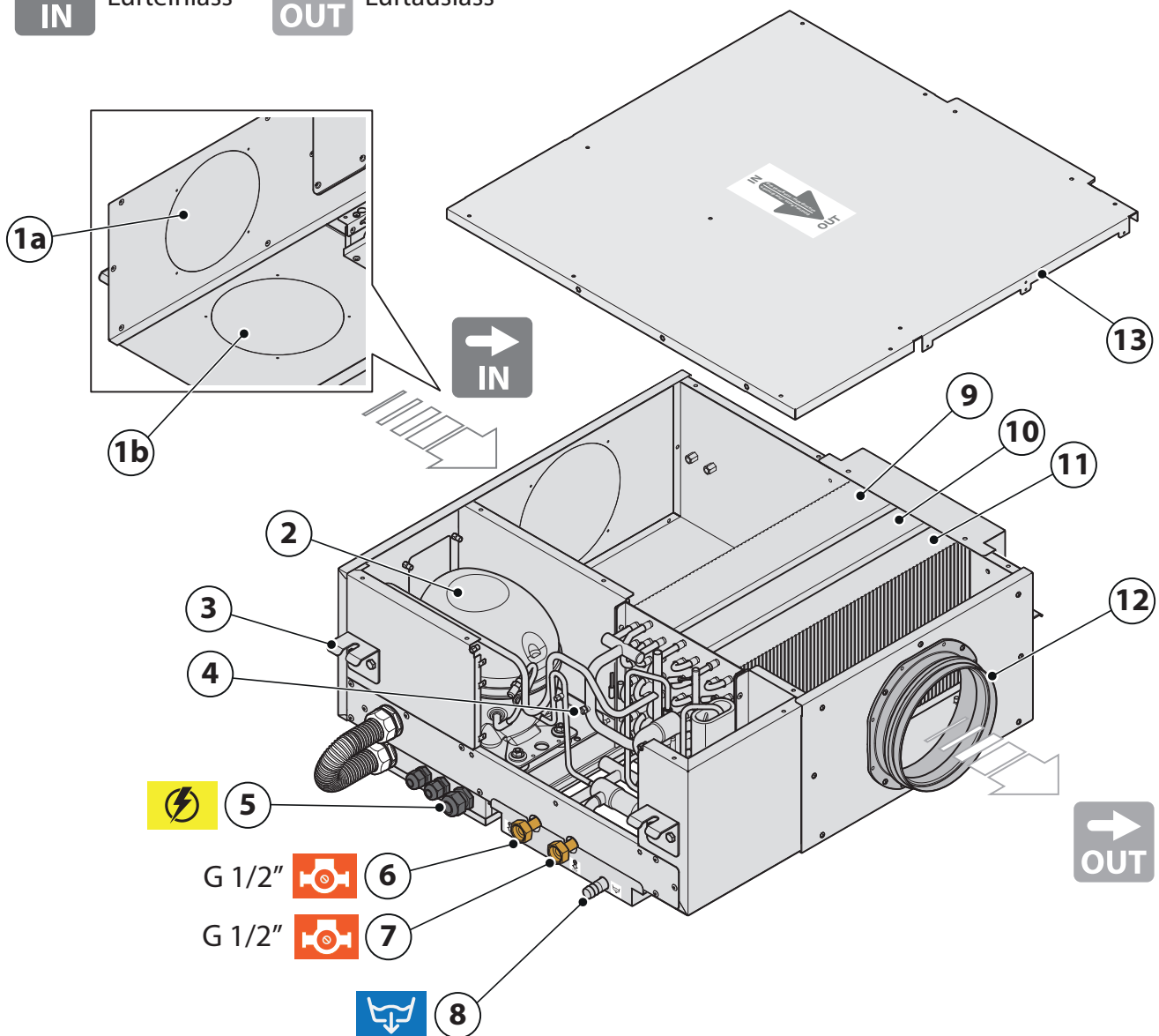
Ref.	Beschreibung
①	DWF 250
②	Installations- / Technikhandbuch.
③	2x Adapter Ø160 mm
④	Beutel mit Schrauben



Bewahren Sie das Handbuch während der gesamten Lebensdauer des Geräts an einem vor Feuchtigkeit und Hitze geschützten Ort auf und achten Sie darauf, es so zu verwenden, dass sein Inhalt nicht beschädigt wird.

Ref.	Beschreibung
1a	IN- Lufteinlass Seite
1b	IN - Lufteinlass Unterseite
2	Kompressor
3	Befestigungsbügel Gerät
4	Entlüftung
5	Kabeleingang und Schalttafel
6	Vorlaufanschluss (G 1/2")
7	Rücklaufanschluss (G 1/2")
8	Anschluss Ø 14 mm für Kondensatablauf
9	Vorkühler
10	Verdampfer
11	Kondensator
12	OUT - Luftauslass
13	Deckel Oberseite

LUFTSTRÖME





1.4 ERGÄNZUNGEN



KONDENSATABLAUF-KIT



SF-P N Kondensatablauf-Siphon mit Gehäuse für den Wandeinbau, zur Verwendung in Kombination mit den Luftaufbereitungsgeräten von RDZ. Vorbereitet für den Anschluss an Rohrleitungen Ø 20–32 mm. Komplett mit verstellbarer Außenverkleidung entsprechend der Wandtiefe. Waschbare Patrone.

HYDRAULIK



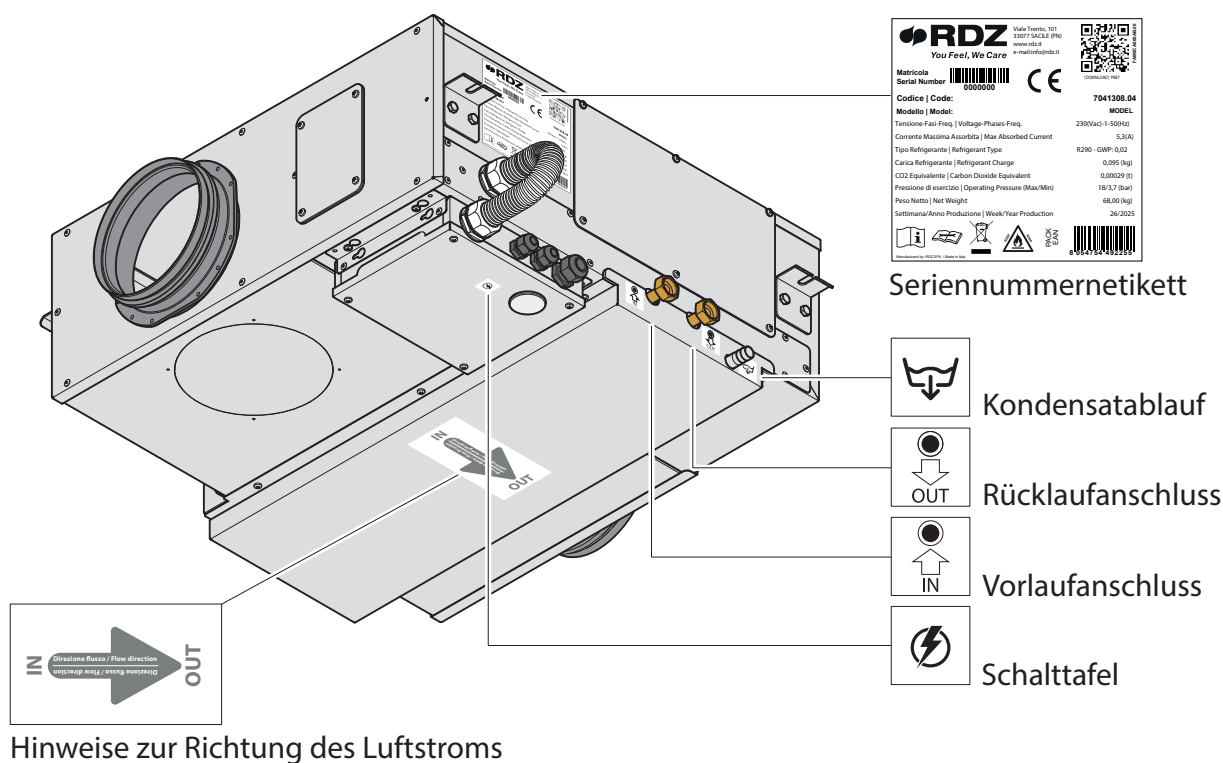
MP 2-12 Durchflussmesser Ø 3/4" - Kv 3,0

1.5 KOMPONENTENBESCHREIBUNG



KOMPRESSOR	Hermetischer Typ mit einphasigem, zweipoligem Asynchronmotor, gekoppelt mit einem alternativen Einzylinder-Kompressor.
VORKÜHLER	Kupferrohre und Aluminiumlamellen mit hydrophiler Beschichtung.
VERDAMPFER	Kupferrohre und Aluminiumlamellen mit hydrophiler Beschichtung.
KONDENSATOR	Kupferrohre und Aluminiumlamellen.
KONDENSATOR-TEMPERATURFÜHLER	NTC-Sensor, der die Temperatur des Kondensators erfasst.
WASSER-TEMPERATURFÜHLER	NTC-Sensor, der die Wassertemperatur erfasst.
VERDAMPFER-TEMPERATURFÜHLER	NTC-Sensor, der die Temperatur des Verdampfers erfasst.
SICHERUNG ELEKTRONIKPLATINE	250 Vac - 15 A

1.6 KENNZEICHNUNG DER EINHEIT



- Entfernen und beschädigen Sie keine Schutzvorrichtungen, Etiketten und Beschriftungen, insbesondere nicht die gesetzlich vorgeschriebenen.
- Die Klebeetiketten dienen dazu, die Verwendung des Geräts sicherer zu machen. Aus diesem Grund ist es sehr wichtig, sie zu ersetzen, wenn sie nicht mehr lesbar sind.



1.7 SICHERHEITSKONTROLLEN



Alle Steuergeräte werden vor dem Versand der Geräte werkseitig geprüft. Ihre Funktionsweise wird in den folgenden Abschnitten beschrieben.

Die Sicherheitskontrollen werden von der Steuerung anhand der von den Temperaturfühler erfassten Werte durchgeführt:

- Wassertemperaturfühler [AI0]
- Verdampfertemperaturfühler [AI1]
- Kondensatortemperaturfühler [AI2]

2 INSTALLATION



2.1 INSTALLATIONSVORAUSSETZUNGEN



BEISPIEL EINER LÜFUNGSIINSTALLATION

LUFTSTROM VMC



Außenluft



Fortluft



Abluft



Zuluft

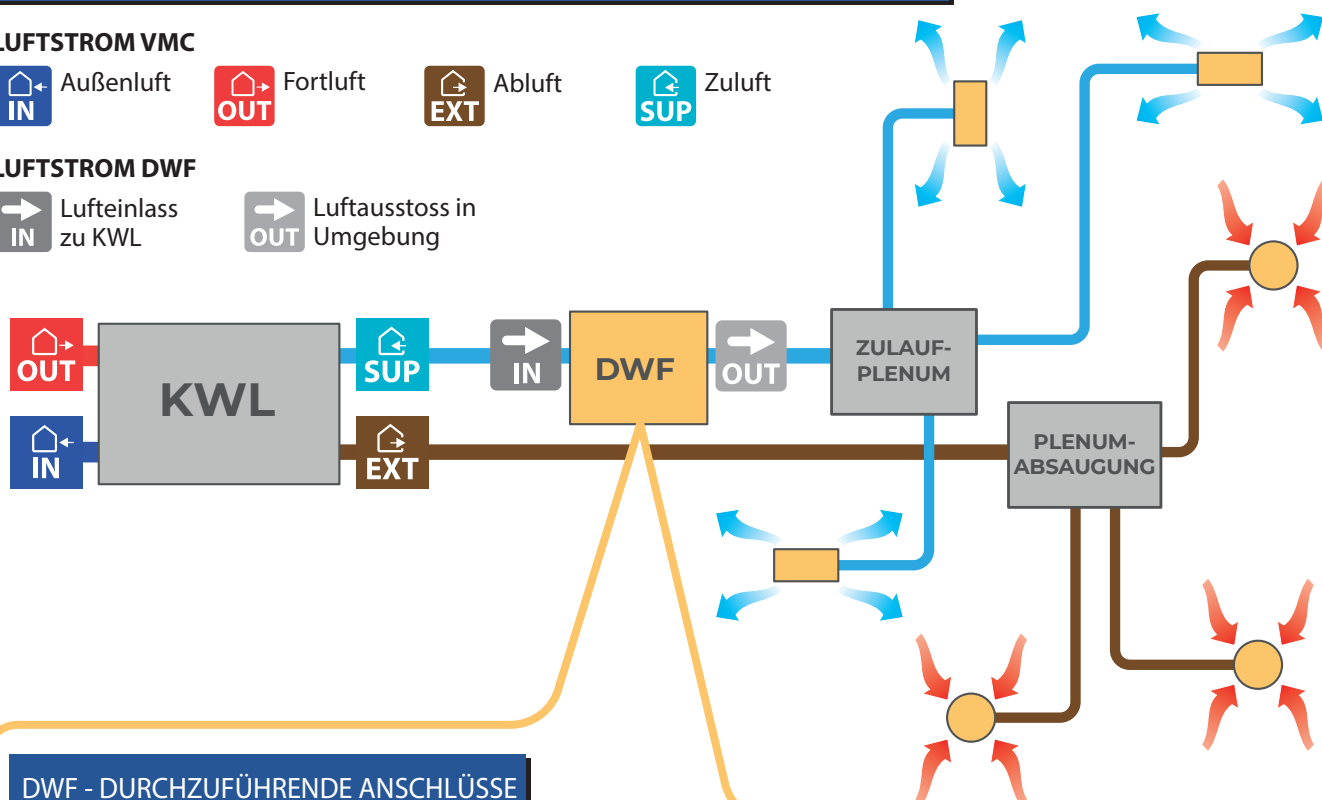
LUFTSTROM DWF



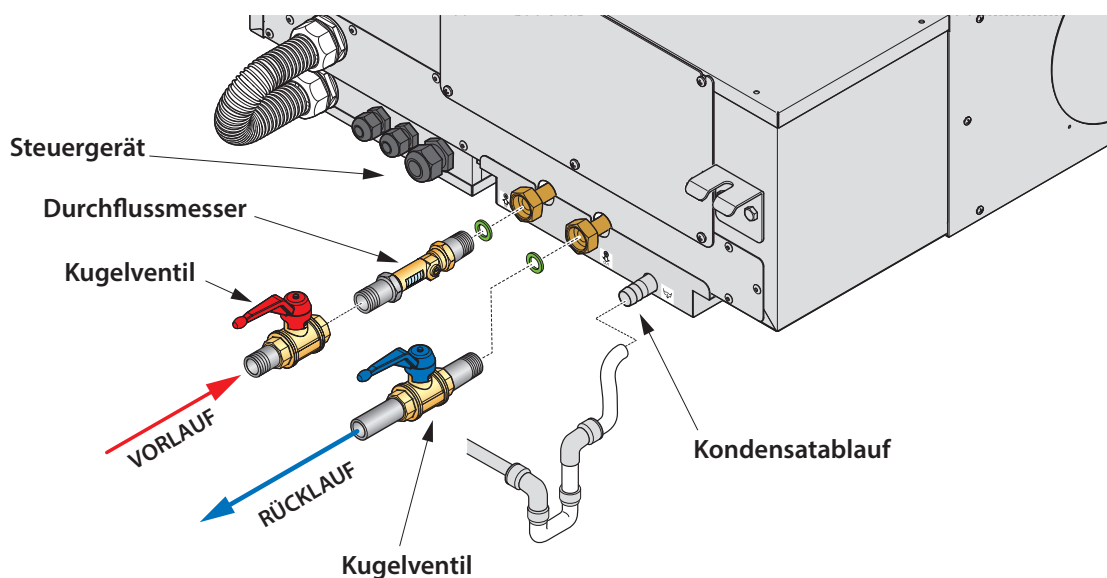
Luftreinlass
zu KWL



Luftausstoss in
Umgebung



DWF - DURCHZUFÜHRENDE ANSCHLÜSSE





Isothermische Entfeuchter sind für den Einsatz in Flächenkühlssysteme konzipiert.

DWF-Geräte müssen gemäß den technischen Spezifikationen unbedingt mit Kühlwasser versorgt werden, da sonst die Leistung und Geräuscharmut nicht gewährleistet sind.



Vor der Installation des DWF-Geräts müssen folgende Vorkehrungen getroffen werden:

- Vor- und Rücklaufleitungen für das Kühlwasser mit zwei Absperrventilen zur Trennung;
- Durchfluss und Druck des Kühlwassers;
- Stromleitung, die durch einen Fehlerstromschutzschalter mit speziellem Trennschalter geschützt ist;
- Erdungsleiter (PE);
- Steuersignale des Geräts;
- Kondensatablauf.
- Luftkanäle



Hinweis zum Kondensatablauf:

- Der Kondensatablauf muss eine der Größe und Länge des Rohrs angemessene Neigung aufweisen.
- Es muss ein Siphon von mindestens 50 mm eingesetzt werden, um das Aufsteigen von Gerüchen aus dem Abflussrohr zu verhindern (siehe entsprechender Abschnitt).



ACHTUNG

- Installation und Wartung dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.
- Die Installation des Entfeuchters darf nur innerhalb von Gebäuden erfolgen.
- Der Entfeuchter darf ausschließlich in horizontaler Position auf einer festen und ebenen Fläche installiert werden. Das Gerät darf während der Installation nicht gedreht oder geneigt werden und muss mit den mitgelieferten Halterungen an der Decke montiert werden.
- Vermeiden Sie es, das Gerät an Orten oder in Höhen zu installieren, an denen es den Endbenutzer während des Betriebs stören könnte.



- Treffen Sie die am besten geeigneten Vorkehrungen, um Vibrationen und die daraus resultierende Ausbreitung von Lärm zu vermeiden.
- Befestigen Sie den Entfeuchter mit den entsprechenden Halterungen an der Decke und beachten Sie dabei Folgendes:
 - das Gewicht des Entfeuchters;
 - das Material und den Zustand der Decke;
 - die Vibrationen des Entfeuchters.

POSITIONIERUNGSHINWEISE

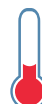


RICHTIGE POSITIONIERUNG

Positionieren Sie das Gerät gemäß den nachstehenden Anweisungen.



Nicht umdrehen

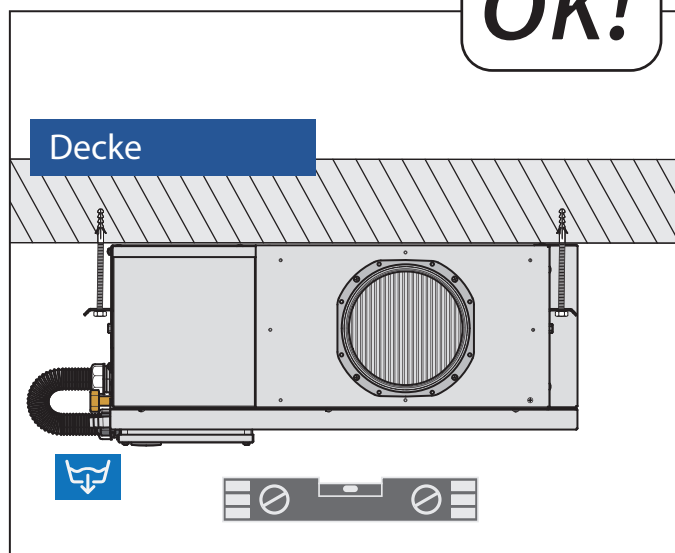


MAX 32 °C

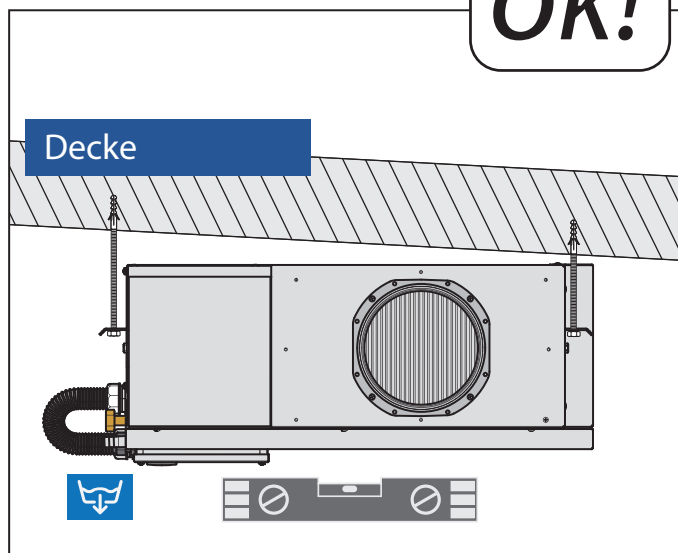


MAX 95 %

OK!



OK!










MINDESTABSTÄNDE

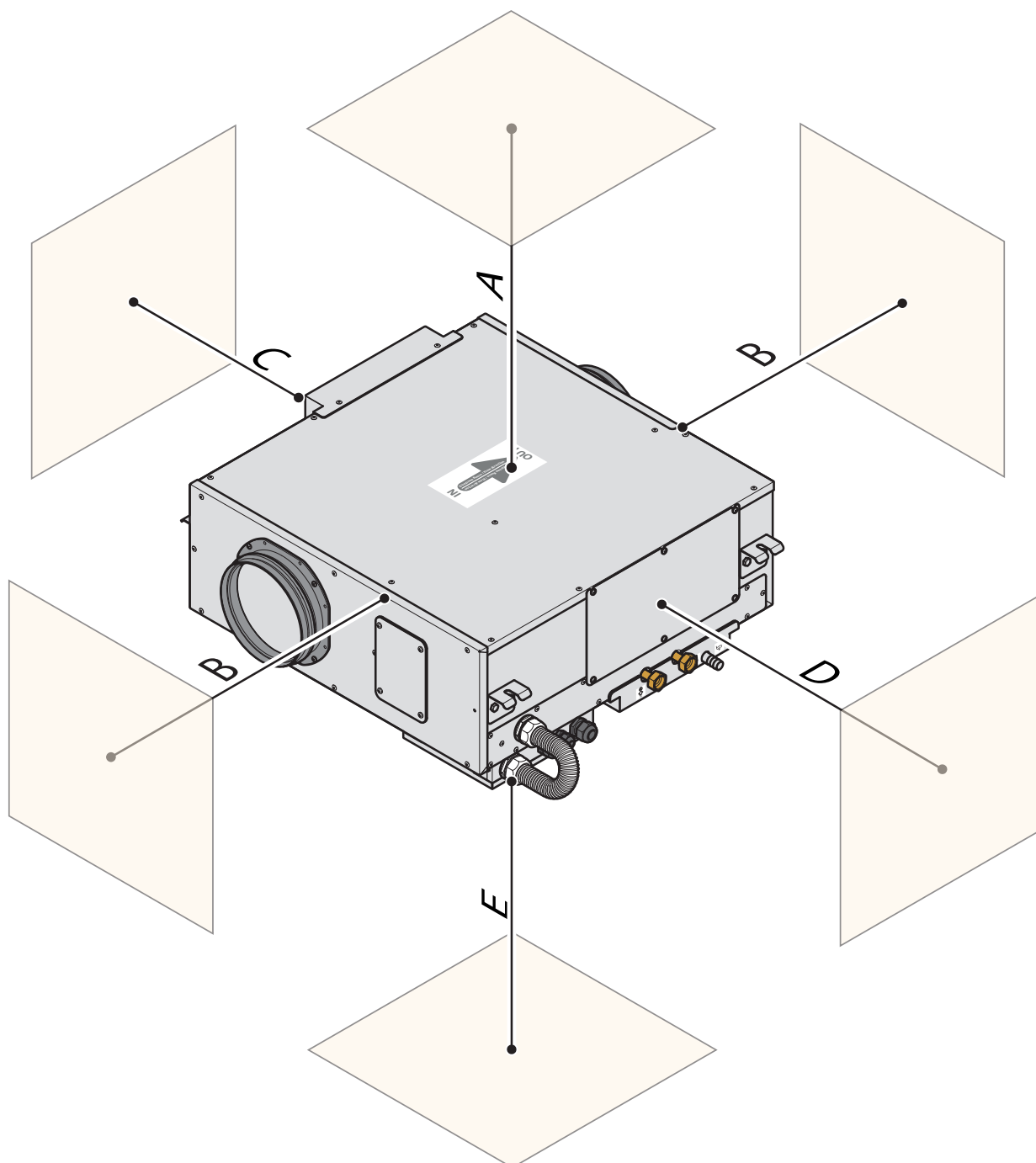
WICHTIG: Berücksichtigen Sie den erforderlichen Platz für die hydraulischen und lufttechnischen Anschlüsse sowie deren Bogenabmessungen und achten Sie auf die Einhaltung der Abstände des Geräts zu den Wänden.

Es ist erforderlich, einen Abstand (B) von mindestens 50 cm zu den Wänden auf den Seiten der Lufteinlass- (IN) und Luftauslassöffnung (OUT) einzuhalten.

Für die Inspektion und Wartung des Geräts ist Folgendes sicherzustellen:

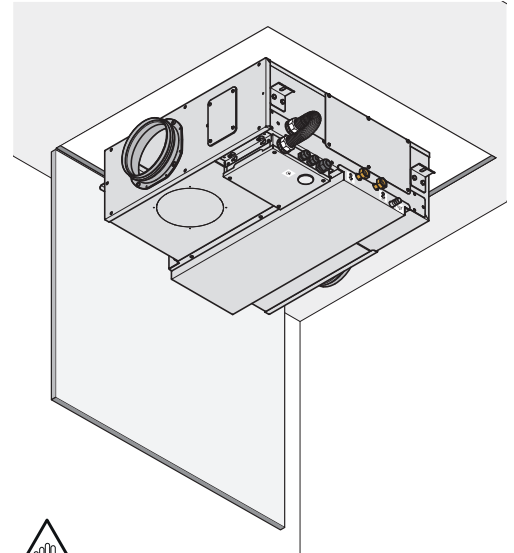
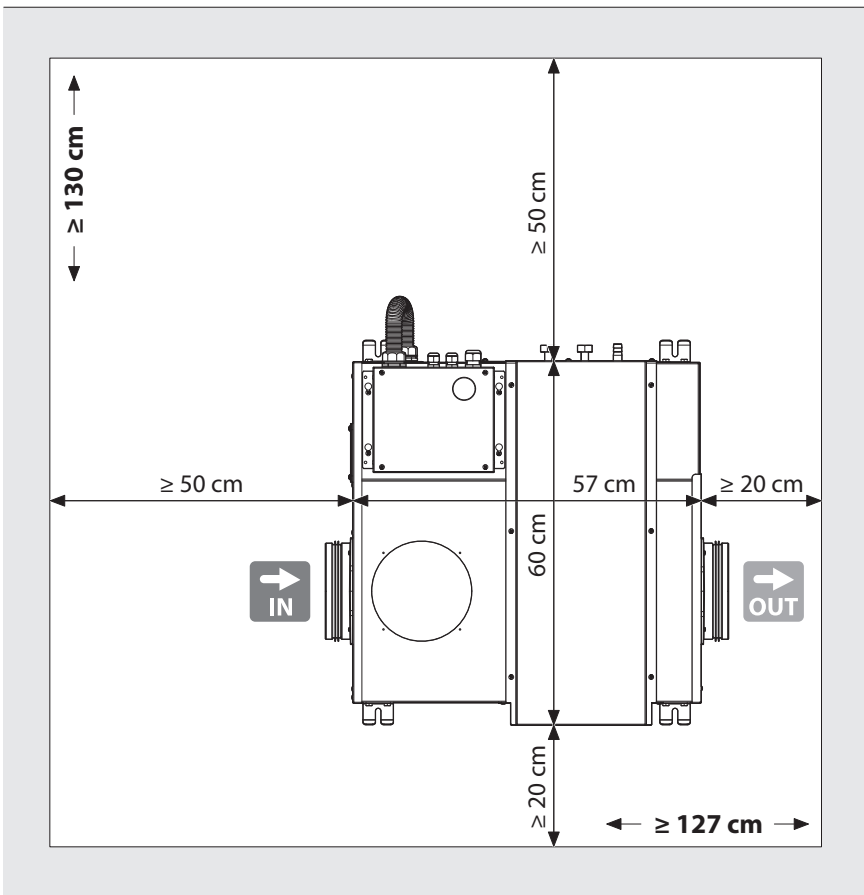
- Mindestens 50 cm (D) auf der Inspektionsseite des Kühlkreislaufts,
- Mindestens 60 cm (E) unter dem Gerät, um Platz für den Schaltschrank und die Kondensatwanne zu schaffen oder um eine eventuelle Öffnung des Bodens zu ermöglichen.

A	B	C	D	E
Keine Einschränkung	 	-	 	
	≥ 50 cm	≥ 20 cm	≥ 50 cm	≥ 60 cm





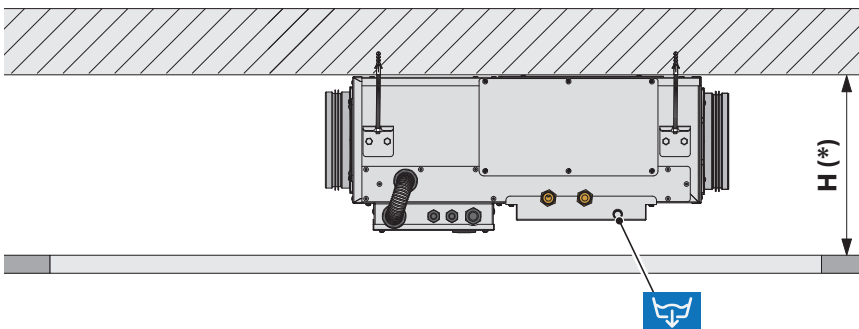
INSTALLATION AUF ZWISCHENDECKE



INSPEKTIONSÖFFNUNG

Bei Installation des Geräts in einer Zwischendecke ist die Schaffung einer Inspektionsluke für die Inspektion und Wartung des Geräts zwingend erforderlich. Beachten Sie die für die Öffnung angegebenen Mindestmaße.

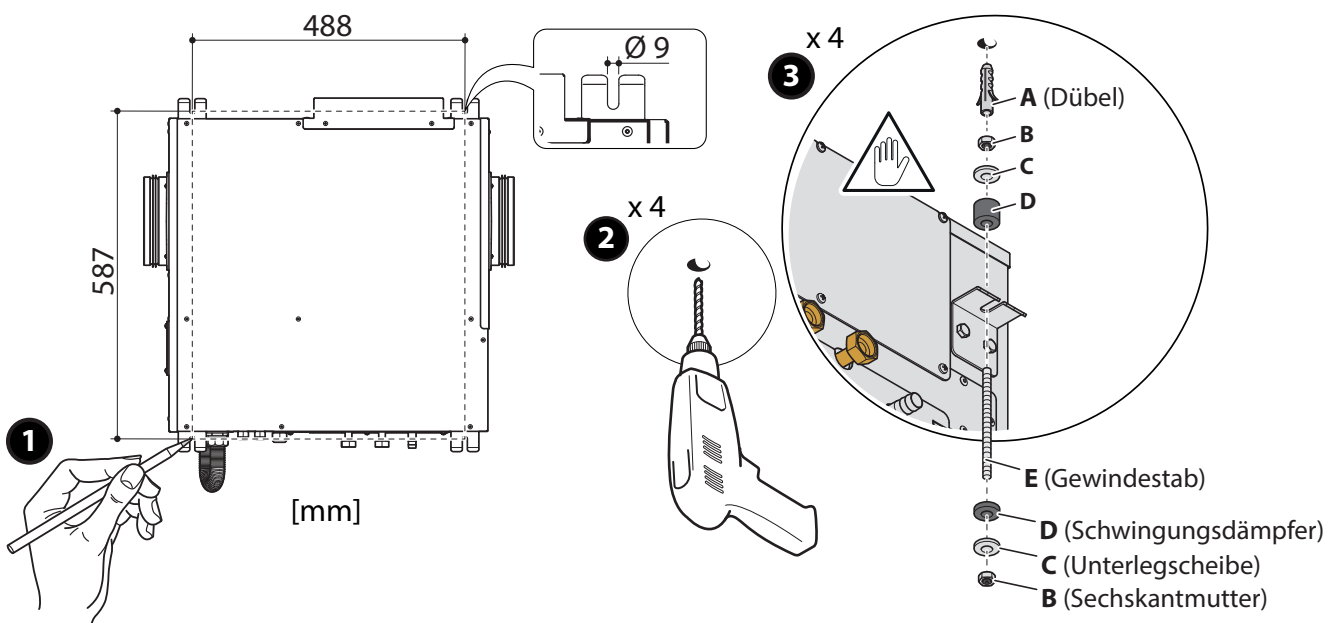
Hinweis: Untere Seitenansicht



H (*)

Die Mindesthöhe der Zwischendecke muss unter Berücksichtigung des erforderlichen Platzes für den Anschluss des Kondensatablaufs an das Siphon bemessen werden.

BEFESTIGUNG DES GERÄTS AN DER DECKE



LUFTVERTEILUNG

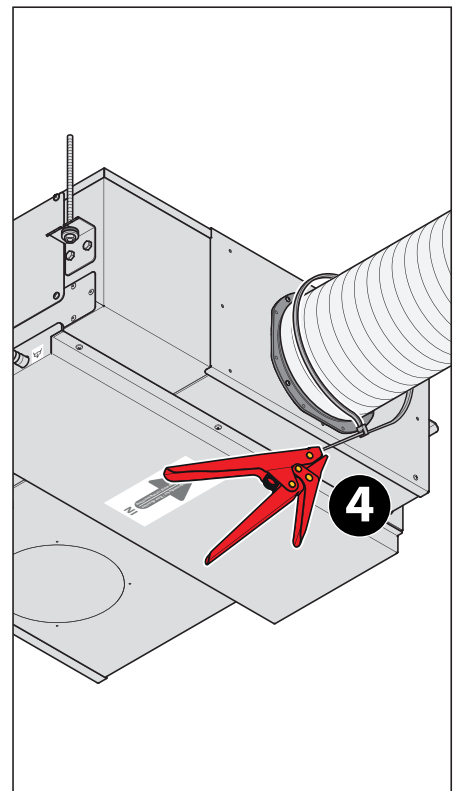
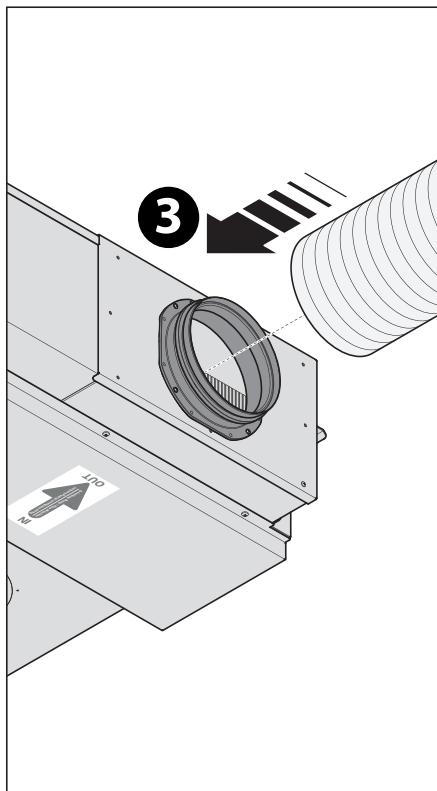
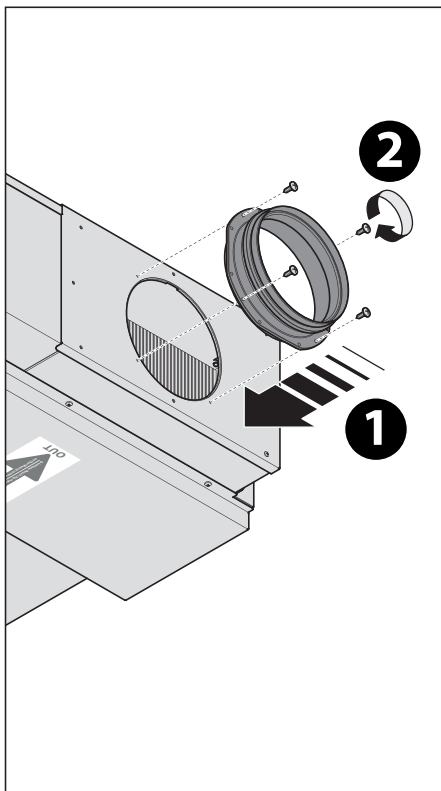
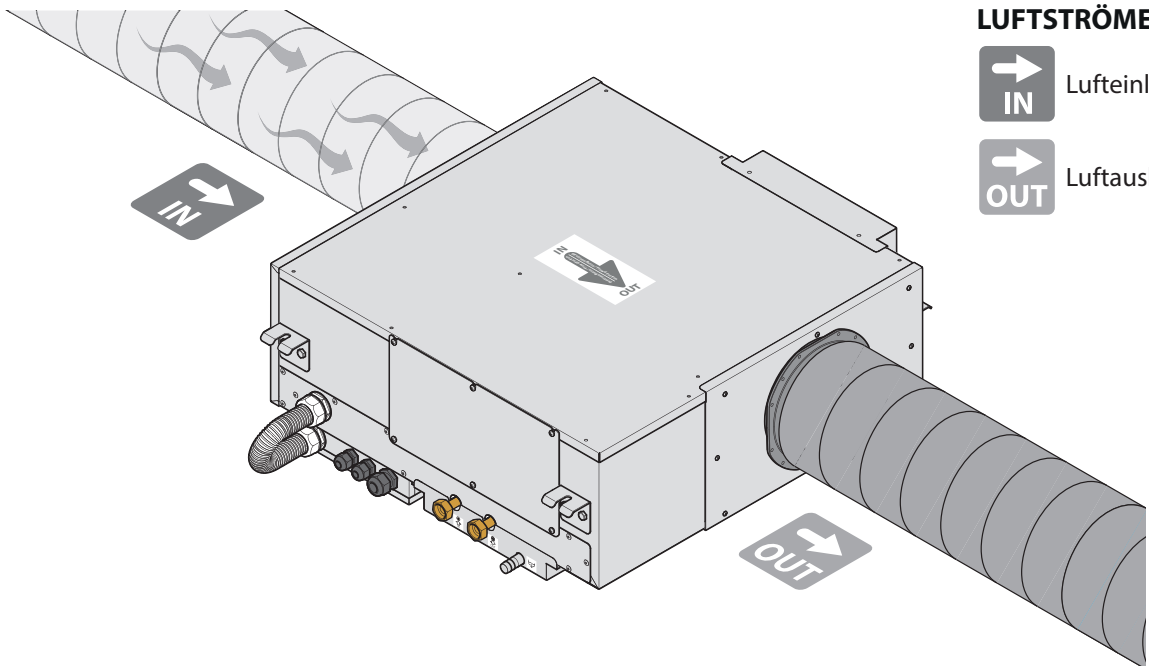
- Die Einheit ist für den Anschluss einer DN 160 mm-Leitung über den mitgelieferten Stutzen vorbereitet.
- Es wird dringend empfohlen, isolierte Rohre zu verwenden, um Kondensation und Ineffizienzen durch die Verteilung zu vermeiden.
- Vermeiden Sie Engstellen oder zu starke Radien, die den Luftdurchsatz erheblich verringern können.
- Bei Verwendung von Flexiblen Kanalrohre ist darauf zu achten, dass diese gut verlegt sind, um den Luftstrom zu begünstigen.



Überprüfen Sie die Leistungskurven der Ventilatoren der mit dem DWF kombinierten Lüftungseinheit. Der Gesamtdruckabfall der Kanäle darf die nutzbare Förderhöhe des Ventilators nicht überschreiten.



LUFTVERTEILUNG



EINLASSLUFTVERTEILUNG ZU DWF (IN)

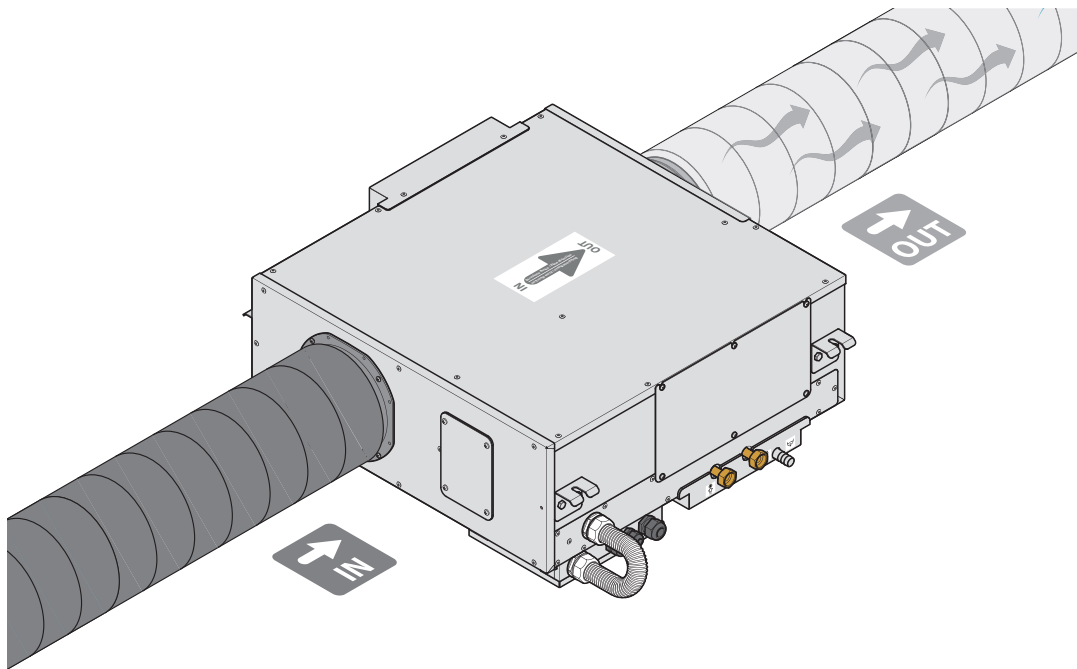
- Die Einheit verfügt über eine Vorrichtung an der Rückseite und an der Unterseite, um wahlweise eine DN 160 mm-Leitung über die mitgelieferte Düse anzuschließen;
- Es wird dringend empfohlen, isolierte Rohre zu verwenden, um Kondensation und Ineffizienzen durch die Verteilung zu vermeiden.
- Vermeiden Sie Engstellen oder zu starke Radien, die den Luftdurchsatz erheblich verringern können.
- Bei Verwendung von Flexiblen Kanalrohre ist darauf zu achten, dass diese gut verlegt sind, um den Luftstrom zu begünstigen.



Überprüfen Sie die Leistungskurven der Ventilatoren der mit dem DWF kombinierten Lüftungseinheit. Der Gesamtdruckabfall der Kanäle darf die nutzbare Förderhöhe des Ventilators nicht überschreiten.



LUFTEINLASS SEITE



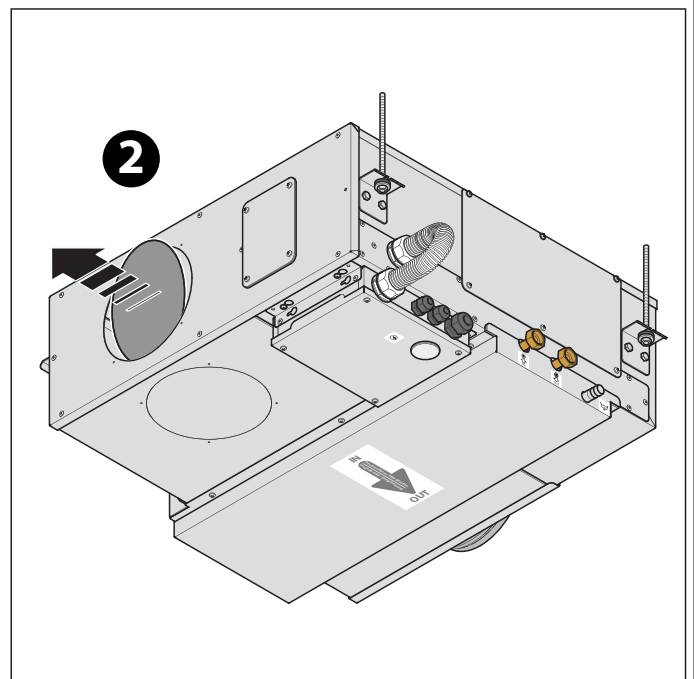
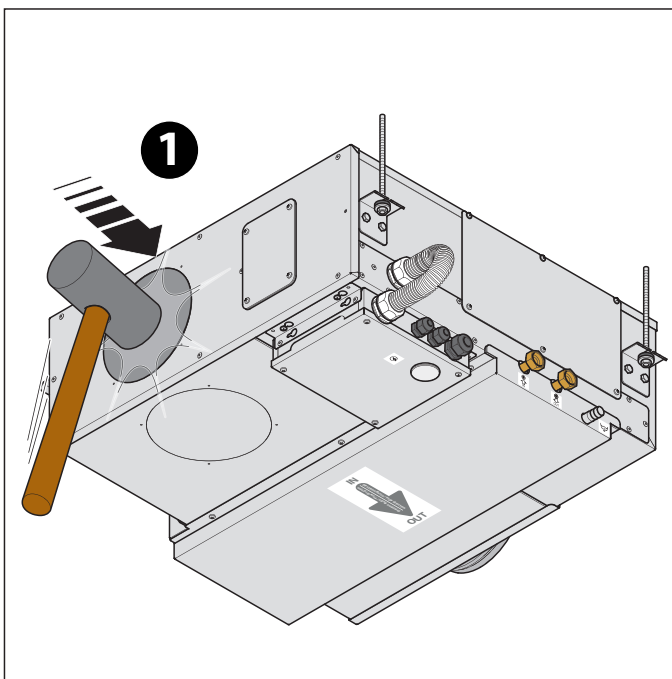
LUFTSTRÖME

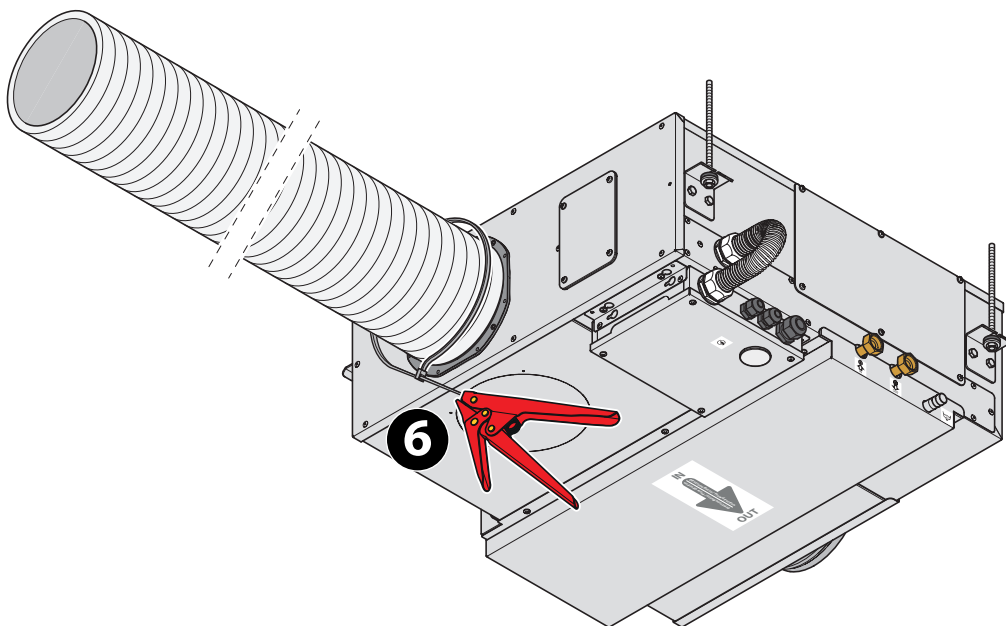
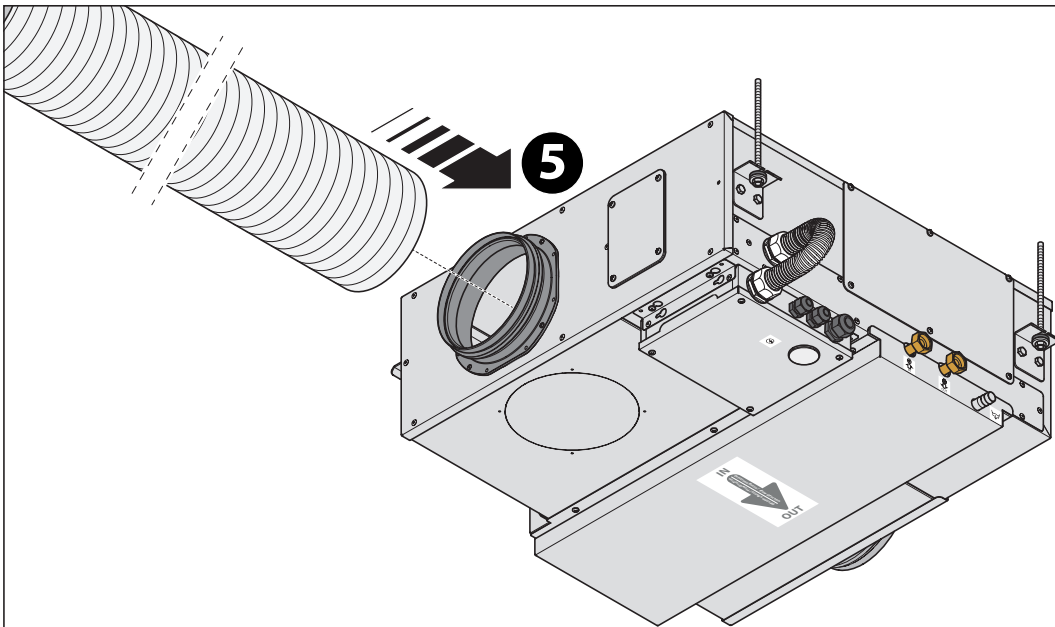
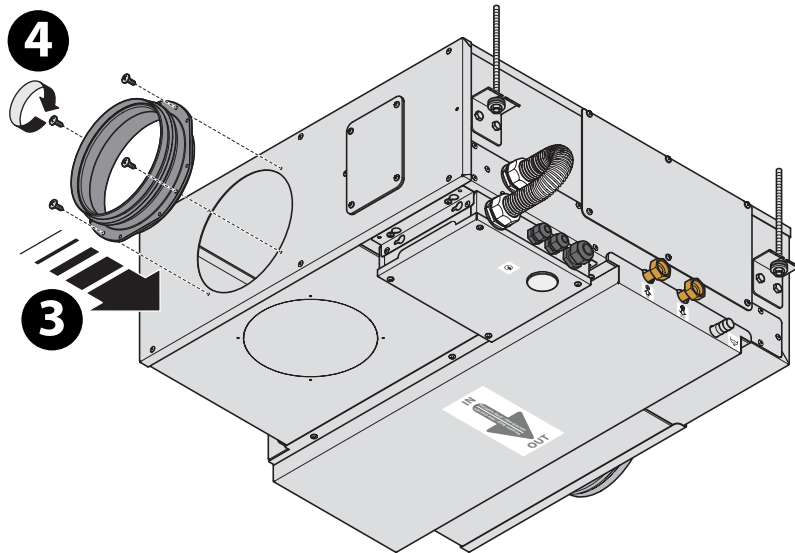


Lufteinlass



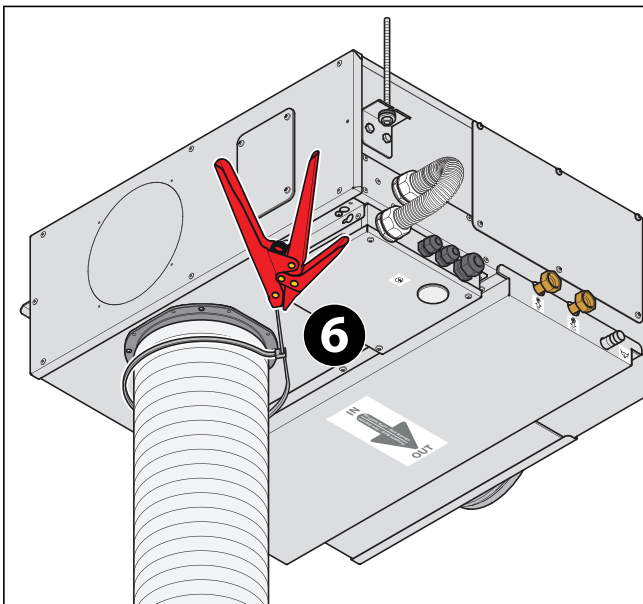
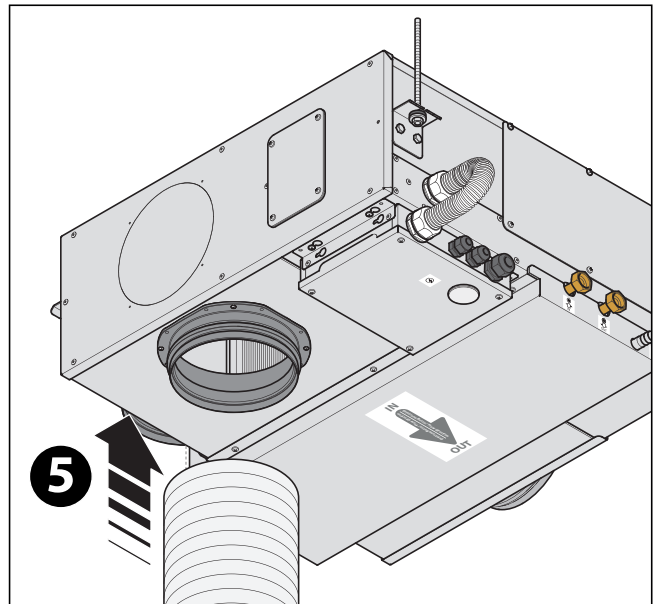
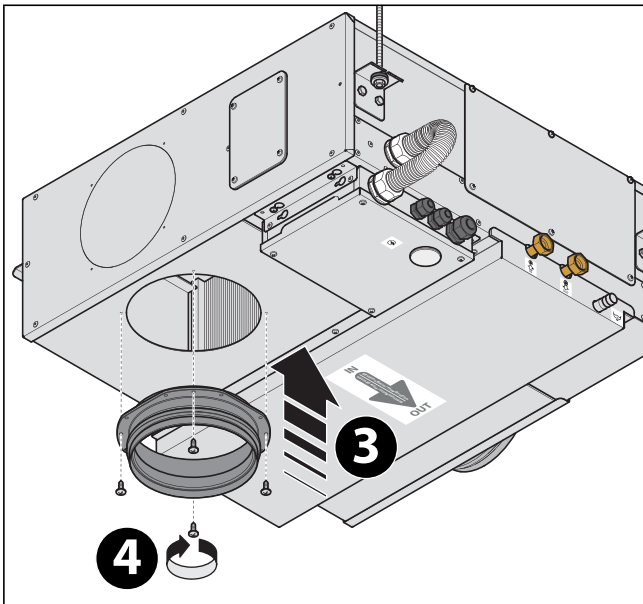
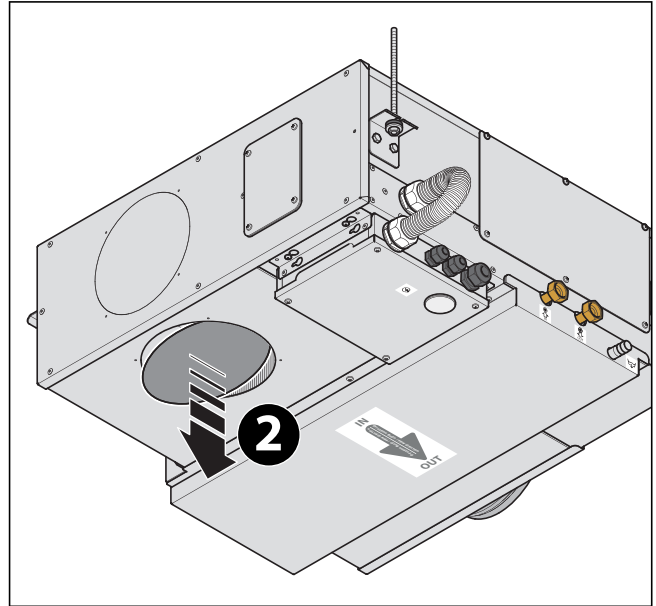
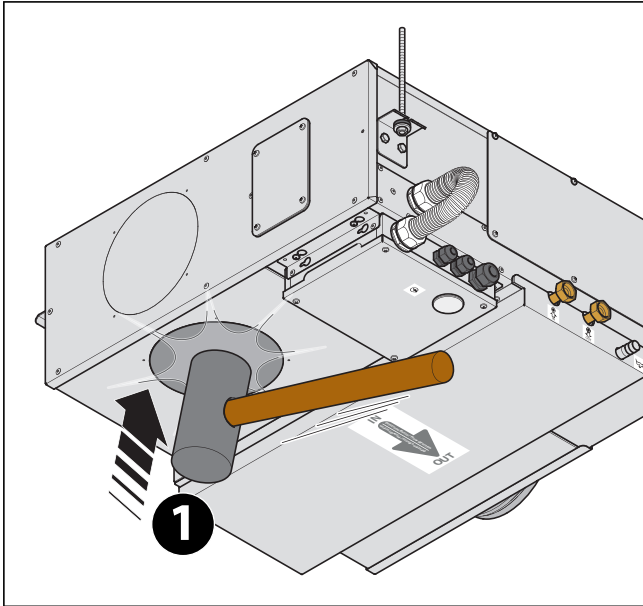
Luftauslass







LUFTEINLASS UNTERSEITE





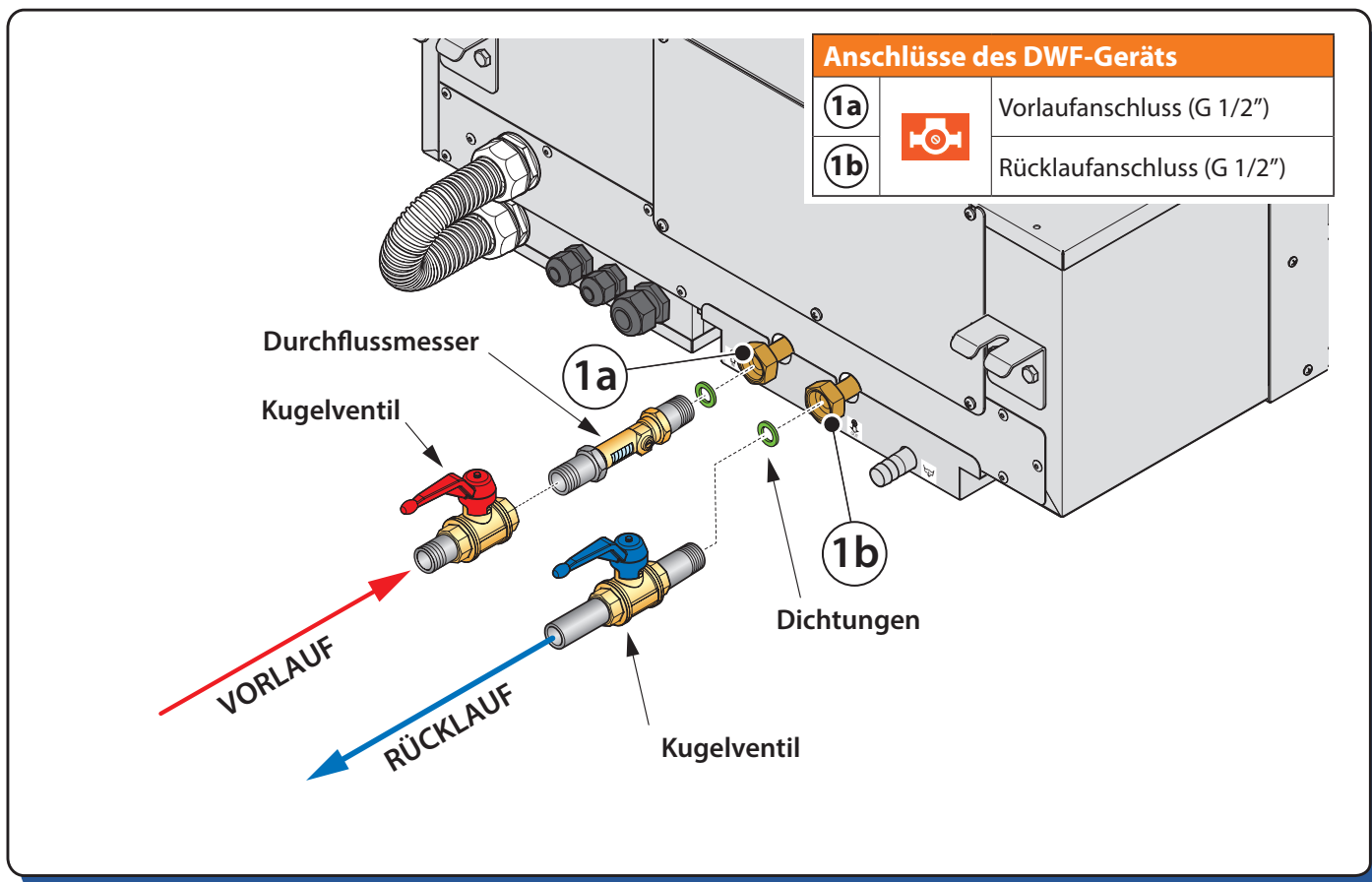
2.4 HYDRAULIKANSCHLÜSSE








HYDRAULIKANSCHLUSS



- Es ist unerlässlich, den Entfeuchter an einen mit gekühltem Wasser gespeisten Hydraulikkreislauf anzuschließen.
- Beachten Sie die Anweisungen für den Vor- und Rücklauf um die Entlüftung zu erleichtern.
- Ein falscher Anschluss kann außerdem den Start des Geräts verhindern und zu einer Fehlfunktion führen.
- Nachdem die Anlage mit Wasser befüllt wurde, muss der interne Wärmetauscher unbedingt entlüftet werden.
- Nach dem Befüllen der Anlage mit Wasser wird empfohlen, nicht nur die Anschlüsse, sondern auch den Hydraulikkreislauf des Geräts sorgfältig auf Dichtheit zu überprüfen, da dieser beim Transport oder bei der Installation vor Ort beschädigt worden sein könnte. Der Hersteller haftet ausschließlich für „Fabrikationsfehler“ des Entfeuchters und übernimmt in keinem Fall die Haftung für Folgeschäden.
- Isolieren Sie die Metallanschlüsse, um Kondenswasserbildung zu vermeiden.
- Verwenden Sie Rohrleitungen, die für die notwendige Durchflussrate und die Länge angemessen ist.



Ref.	Beschreibung
	 VORLAUFANSCHLUSS (G 1/2")
1a	 <p>Es ist erforderlich, einen Durchflussmesser mit Sperrvorrichtung zu installieren, um den Wasserdurchfluss zu kalibrieren.</p>
	 <p>Sollten Wartungsarbeiten an der Einheit durchgeführt werden, wird empfohlen, ein Kugelabsperrrventil zur Unterbrechung der Kühlwasserzufuhr vorzusehen.</p>
1b	 RÜCKLAUFANSCHLUSS (G 1/2")
	 <p>Sollten Wartungsarbeiten an der Einheit durchgeführt werden, wird empfohlen, ein Kugelabsperrrventil zur Unterbrechung der Kühlwasserzufuhr vorzusehen.</p>

KONDENSATABLAUF-ANSCHLUSS



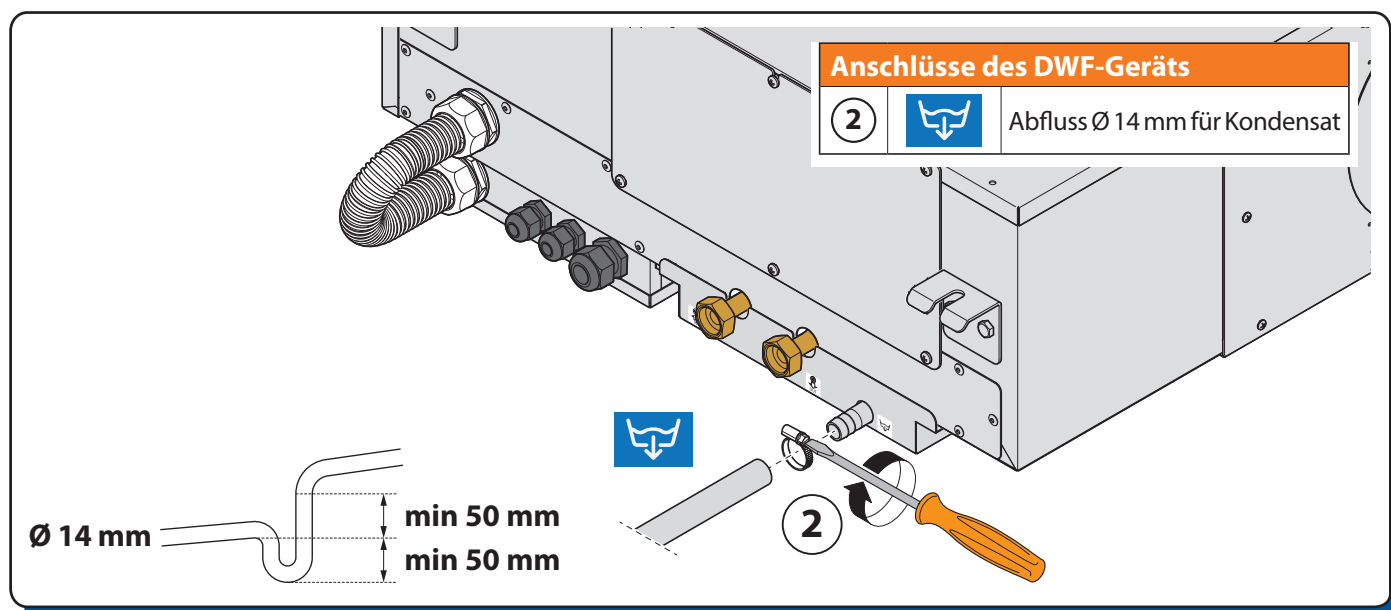
Der Kondensatablauf sowie die Zu- und Ableitungen müssen den im Verwendungsland geltenden Vorschriften und Gesetzen entsprechen.



Die Installation eines Siphons an der Kondensatablaufleitung ist zwingend erforderlich (Zubehör).

Bevor Sie das Siphon an das Gerät anschließen, vergewissern Sie sich, dass es einwandfrei funktioniert. Nachdem Sie alle notwendigen Schritte durchgeführt haben, verbinden Sie das Siphon mit einem Schlauch aus weichem Material mit dem Gerät. Der Kondensatablauf darf nicht an die Kanalisation angeschlossen werden, da aufsteigende Gerüche und aggressive Gase Schäden und Korrosion an den Metallteilen des Geräts verursachen können.

- Das Siphon muss nicht unbedingt unter dem Gerät positioniert werden, sondern kann seitlich versetzt und in jedem Fall unterhalb des Ablassanschlusses des Geräts angebracht werden.
- Der Siphon muss sich leicht von der Maschine und der Ablaufstelle trennen lassen, um eventuelle Wartungsarbeiten zu erleichtern. Den Siphon vor der Inbetriebnahme aktivieren.
- Stellen Sie sicher, dass der Kondensatablaufschlauch den Ablaufanschluss des Geräts nicht belastet.
- Der Kondensatablauf muss ordnungsgemäß abgestützt und isoliert sein, wenn er durch unbeheizte Umgebungen (z.B. Außenveranden) verläuft, um ein Einfrieren zu verhindern.



Ref.	Beschreibung	
		KONDENSATABLAUF Ø 14 MM
2		Es ist ein Siphon von mindestens 50 mm vorzusehen.
		Der Kondensatablauf muss eine der Größe und Länge des Rohrs angemessene Neigung aufweisen.

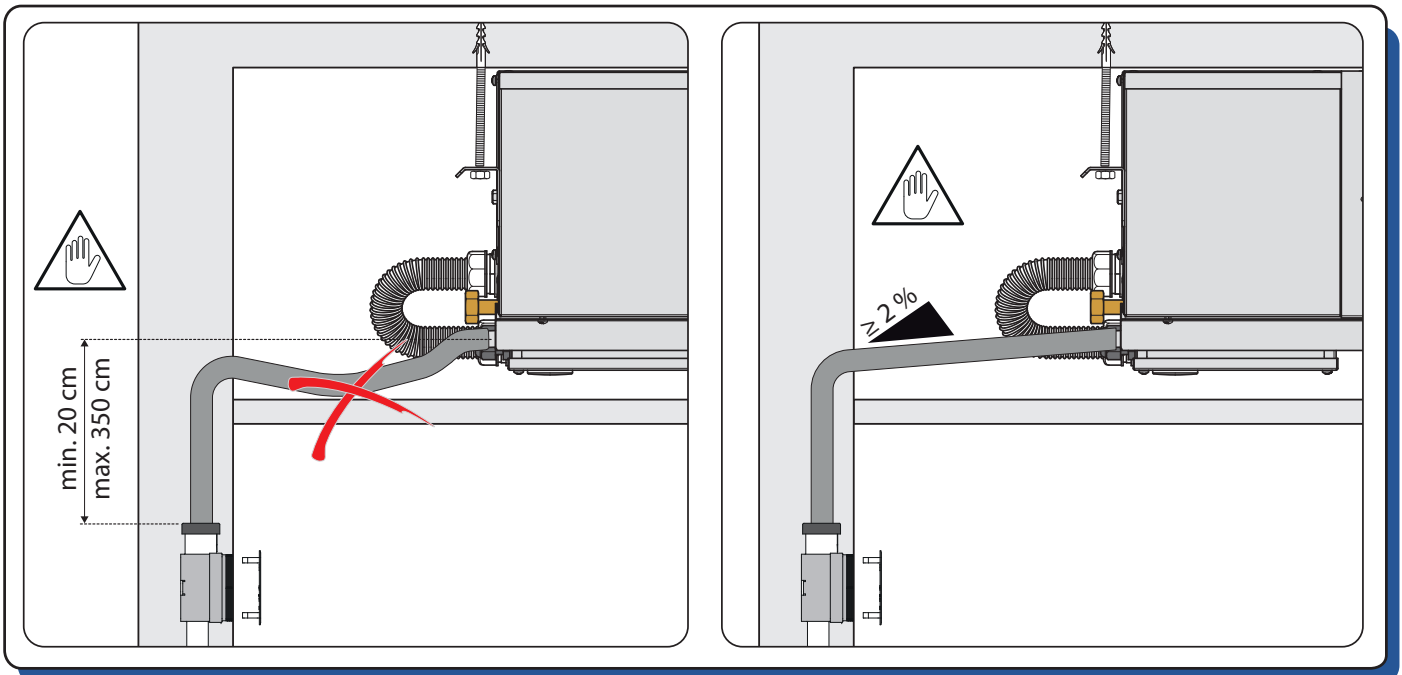
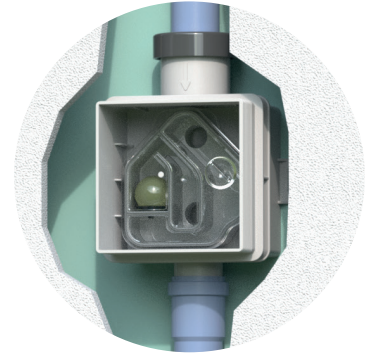
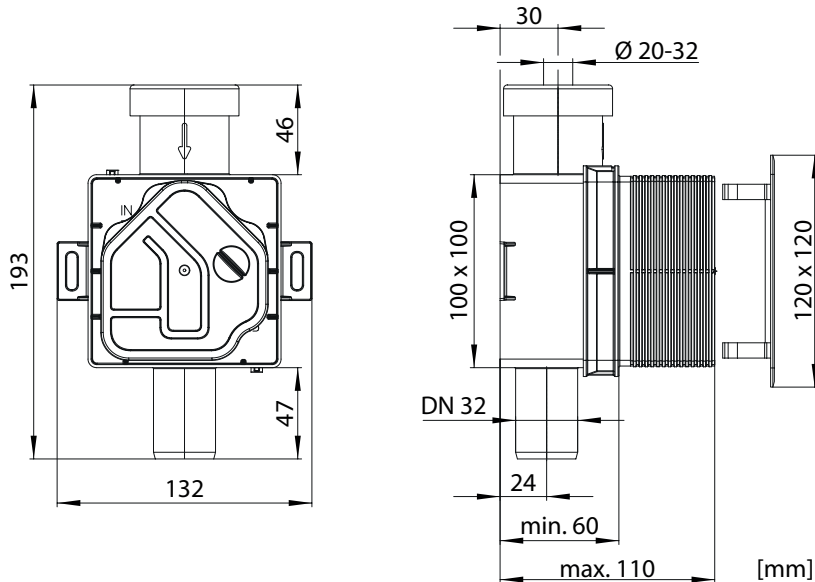


INSTALLATION KIT KONDENSATABLAUF RDZ

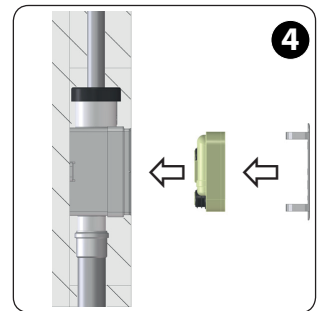
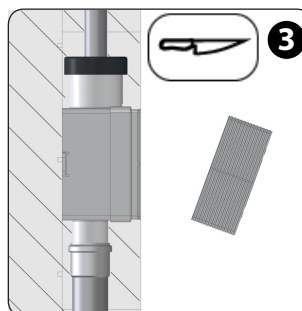
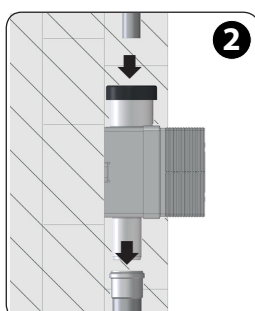
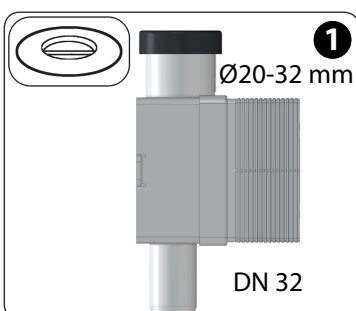
SF-P N



Kondensatablauf-Siphon mit Gehäuse für den Wandeinbau, zur Verwendung in Kombination mit den Luftaufbereitungsgeräten von RDZ. Vorbereitet für den Anschluss an Rohrleitungen Ø 20–32 mm. Komplett mit verstellbarer Außenverkleidung entsprechend der Wandtiefe. Waschbare Patrone. Weitere Informationen finden Sie im entsprechenden technischen Datenblatt.

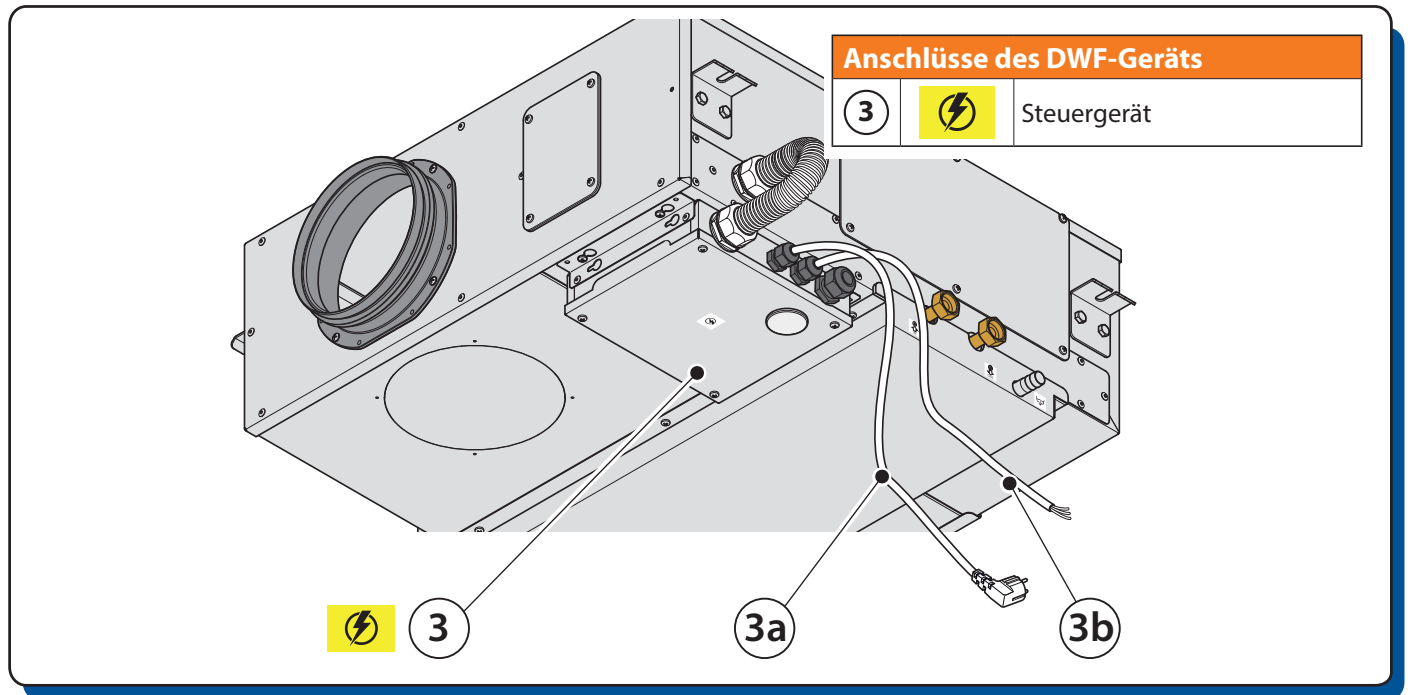


SF-P N wird in die Wand eingebaut und an die Kondensatablaufleitungen angeschlossen. Schützen Sie vor dem Verputzen den Siphonkörper mit der mitgelieferten Schutzabdeckung. Erst nach Fertigstellung der Wandfläche (Verputzen, Verfliesen...) die Schutzabdeckung wandbündig abschneiden und die Abdeckplatte aufbringen.



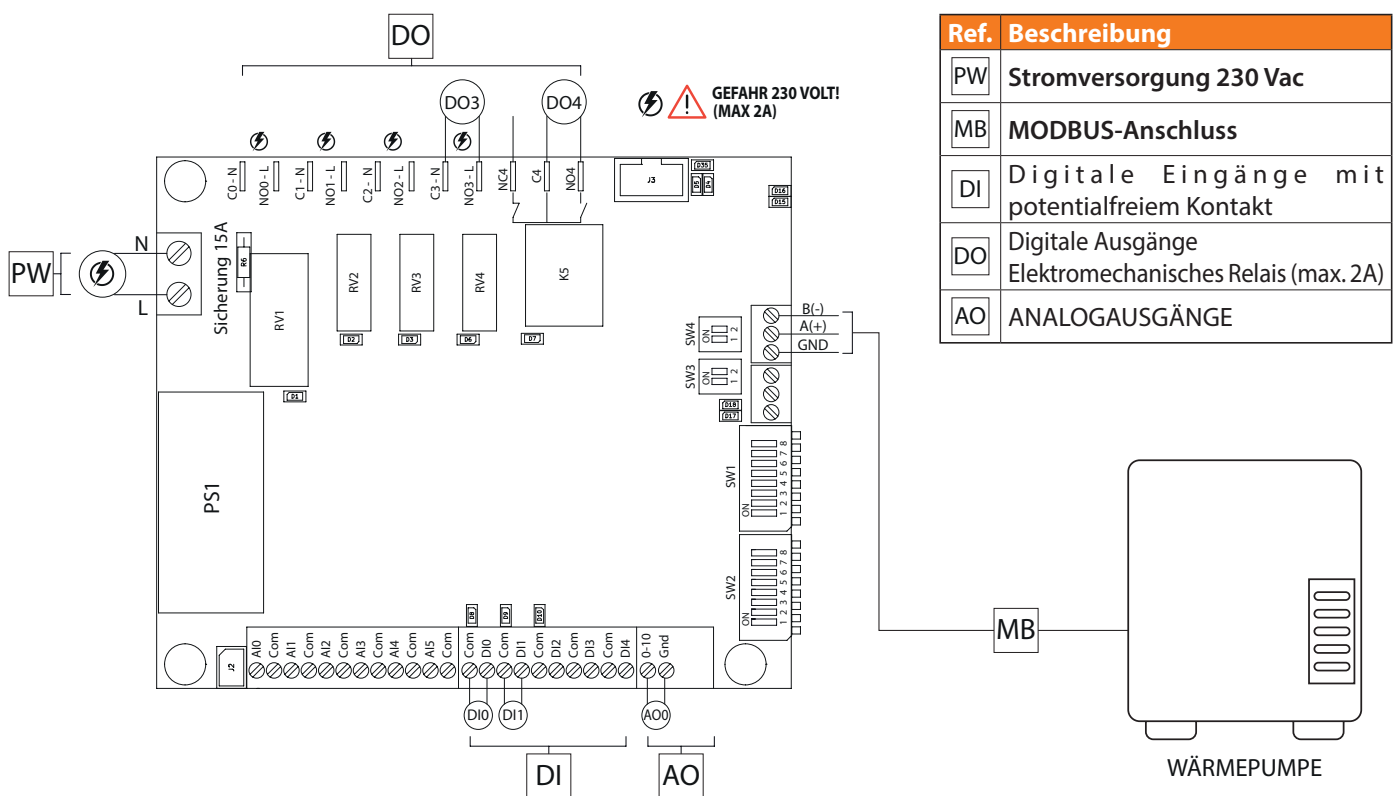


2.5 ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE



Ref.	Beschreibung
3	STEUERGERÄT
	Stromversorgung und Trennvorrichtungen sind von qualifizierten Elektrofachkräften zu dimensionieren. Der Kabelquerschnitt darf dabei nicht unter 3 x 1,5 mm² (L+N+PE) liegen.
3a	Stromversorgung 230 Vac - 50 Hz
3b	MODBUS-Verbindung

ÜBERSICHT EINGEBAUTE ELEKTRONIKPLATINE






2.5.1 | ERFORDERLICHE ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE



Ref.	Beschreibung	Anschlüsse der Elektronikplatine	Kabeltyp
3a	Stromversorgung 230 Vac - 50 Hz	<div>PW</div> <ul style="list-style-type: none"> • Phase • Nullleiter • Erdung 	Kabel 3x1,5 mm ² (Mindestquerschnitt)
3b	MODBUS-Anschluss	<div>MB</div> <ul style="list-style-type: none"> • A(+) (weiß) • B(-) (braun) • GND (nicht angeschlossen) 	Geflochtenes und abgeschirmtes Kabel 2x0,34 mm ²



• Die elektrische Anlage muss gemäß den im Verwendungsland geltenden Gesetzen und Vorschriften gegen Überlastung, Kurzschluss, direkten und indirekten Kontakt geschützt sein. Arbeiten an elektrischen Komponenten müssen von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

- Die Stromleitung muss durch einen Fehlerstromschutzschalter geschützt werden.
- Überprüfen Sie, ob die Versorgungsspannung den Nennwerten des Geräts (Spannung, Anzahl der Phasen, Frequenz) entspricht, die auf dem Typenschild am Gerät und im Abschnitt „Elektrische Anschlüsse“ dieses Handbuchs angegeben sind. Die Versorgungsspannung darf nicht um mehr als $\pm 5\%$ schwanken.
- Ein Betrieb außerhalb der angegebenen Werte führt zum Erlöschen der Garantie und kann sowohl Personen als auch das Produkt elektrischen Risiken aussetzen.
- Die Erdung ist zwingend erforderlich .



2.5.2 STEUERUNG MIT DIGITALEN - ANALOGEN KONTAKTEN



FREIGABE ENTFEUCHTUNG | DI0

Die Funktion „ENTFEUCHTUNG“ aktiviert den Ventilator und den Kompressor gemäß der implementierten Logik nur, wenn die erforderlichen Bedingungen vorliegen.

Um die Funktion über den Digitaleingang DI0 zu aktivieren, muss ein potentialfreier Kontakt geschlossen werden.

Um die Funktion via Bus zu aktivieren, muss das Buskabel an die ModBus-Klemme angeschlossen werden.

Die Anzahl und Art der Kabel sind den Angaben in der entsprechenden Tabelle im entsprechenden Abschnitt zu entnehmen.

LÜFTUNGSSTEUERUNG ON-OFF | DO1

Um die für den Betrieb des DWF erforderliche Mindestluftmenge zu gewährleisten, kann der digitale Ausgang DO1 an die zugehörige VMC-Einheit angeschlossen werden.

 Der Ausgang steht unter Spannung (230 Vac) und die Installation eines Hilfsrelais mit einer Spule derselben Spannung ist Pflicht.

PUMPENSTEUERUNG | DO3

Wenn es notwendig ist, ein Ventil zu steuern, das den Hydraulikkreislauf oder eine Umwälzpumpe abschaltet, kann die in den DO3-Kontakten vorgesehene Pumpensteuerung verwendet werden.

Der Ausgang wird aktiviert, wenn die Entfeuchtungsfunktion eingeschaltet wird.

 Der Ausgang steht unter Spannung (230 Vac) und die Installation eines Hilfsrelais mit einer Spule derselben Spannung ist Pflicht.

ALARMAUSGANG | DO4

Das Alarmrelais kann als (Öffner) (C-NC) oder als (Schließer) (C-NO) genutzt werden.

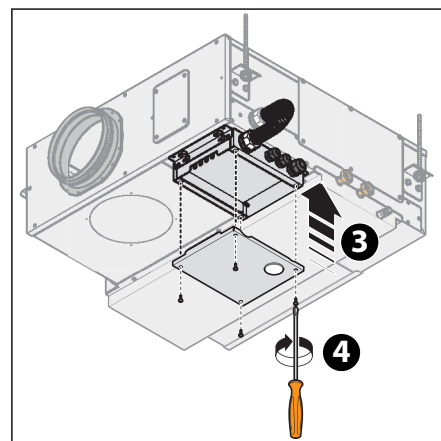
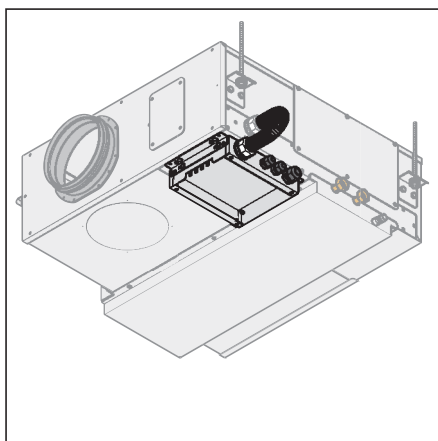
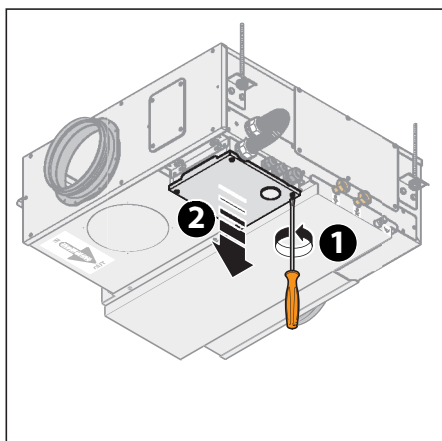
Es kann eine maximale Last von 2A angeschlossen werden.

Der Alarmausgang ist nicht unter Spannung.

LÜFTUNGSSTEUERUNG 0-10V | AO0

Um den optimalen Luftdurchsatz des DWF entsprechend den Betriebsbedingungen zu gewährleisten, kann der Analogausgang AO0 mit einem 0-10-V-Signal an die zugehörige VMC-Einheit angeschlossen werden.

Beschreibung	Anschlüsse der Elektronikplatine		Kabeltyp
Freigabe Entfeuchten	DI	[DI0] DI0 - Com	Kabel 2x1,5 mm ²
Lüftungssteuerung ON-OFF	DO	[DO1] C1 - NO1	
Pumpensteuerung (optional)		[DO3] C3 - NO3	
Alarmausgang (optional)		[DO4] C4 - NO4/NC4	
Lüftungsteuerung 0-10V	AO	[AO0] 0-10 - Gnd	



3 ERSTINBETRIEBNAHME



Bevor Sie den Entfeuchter einschalten, überprüfen Sie folgende Punkte:

- Wurden die Sicherheitshinweise und die örtlichen Vorschriften beachtet?
- Wurden die hydraulischen und elektrischen Anschlüsse gemäß den Angaben in der Anleitung und in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften hergestellt?
- Wurden die hydraulischen und elektrischen Anschlüsse fachgerecht ausgeführt?
- Sind die Anschlüsse des Hydraulikkreislaufs und des Kondensatablaufs fachgerecht isoliert?
- Wurde der Wasserkreislauf gefüllt und entlüftet?
- Wurde der Entfeuchter korrekt geerdet?
- Entspricht die Netzspannung dem in den technischen Daten angegebenen Wert?
- Ist der Deckel des Schaltkastens ordnungsgemäß eingesetzt und mit den entsprechenden Schrauben befestigt?

Es ist zu kontrollieren, ob die Kühlwassermenge etwa 240 l/h (*) bei einer Wassertemperatur von etwa 15 °C beträgt. Bei niedrigeren Wassertemperaturen müssen auch die Durchflüsse niedriger sein.



(*) Durchflusswert mit zulässiger Abweichung zwischen +20% und -20% gegenüber dem angegebenen Wert. Ein Wasserdurchfluss von weniger als 185 l/h kann den Betrieb behindern oder das Gerät beschädigen.

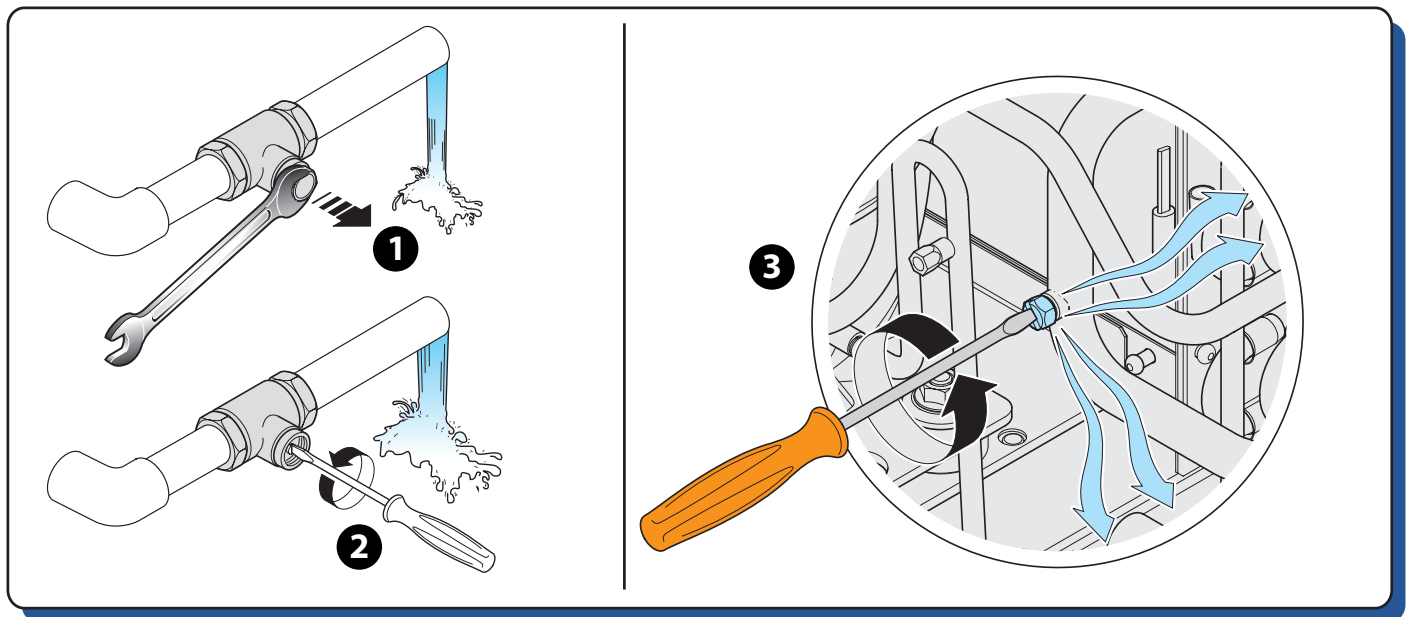
Falls die Wasserdurchflussmenge nicht gemessen werden kann, überprüfen Sie diese Bedingung, indem Sie die Temperatur der Zuluft kontrollieren und sicherstellen, dass:

- die „Standardprojektbedingungen“ gegeben sind, siehe die folgende Tabelle;
- das Gerät seit mindestens 15 Minuten eingeschaltet ist;
- seit der letzten Änderung der Wasserdurchflussmenge mindestens 10 Minuten vergangen sind.

Überprüfen Sie, ob die Temperatur der Zuluft dem Wert der Ansaugluft (neutrale Luft) oder dem gewünschten Auslegungswert entspricht.

T ZULUFT = T ABLUFT = AUSLEGUNGSWERT

Um dieses Ziel zu erreichen, muss auf den Wasserdurchfluss eingewirkt werden, indem die Öffnung des installierten Reglers variiert wird.



Nachdem die Anlage mit Wasser befüllt wurde, muss der interne Wärmetauscher unbedingt entlüftet werden.

Standardprojektbedingungen

	Temp. einströmende Luft:	26 °C
	Relative Luftfeuchtigkeit am Eingang:	65%
	Temp. ausströmende Luft:	26 °C
	Temp. Wasser:	15 °C
	Durchflussmenge:	240 l/h





4 BETRIEB



Das Gerät ist in Betrieb, wenn die Stromversorgung eingeschaltet ist und die Entfeuchtungs-Freigabe geschlossen ist (siehe Kap. „Elektrische Anschlüsse“).

Bei jedem Einschalten läuft der Kompressor nach einer Verzögerung von 300 Sekunden an.

Im Winter ist der reine Lüftungsmodus zulässig. Dieser Modus kann mit der Warmwasserzirkulation kombiniert werden, sodass das Gerät die Luft erwärmen kann. Der Kompressor wird ausgeschaltet, wenn die Wassertemperatur 24 °C überschreitet.



Niedrige Temperaturen oder ein geringer Luftdurchsatz können zur Bildung von Eis auf dem Verdampfer (Kältetauscher) führen. Dieses Phänomen ist normal, führt jedoch dazu, dass die Maschine ihren Betrieb ändert und den Kühlkompressor in regelmäßigen Abständen stoppt, um das Schmelzen des Eises und die anschließende Ableitung dieses Kondensats zu ermöglichen. Die Abtauphase wird durch die LEDs am Gerät angezeigt (siehe entsprechenden Abschnitt Meldungen und Alarme).

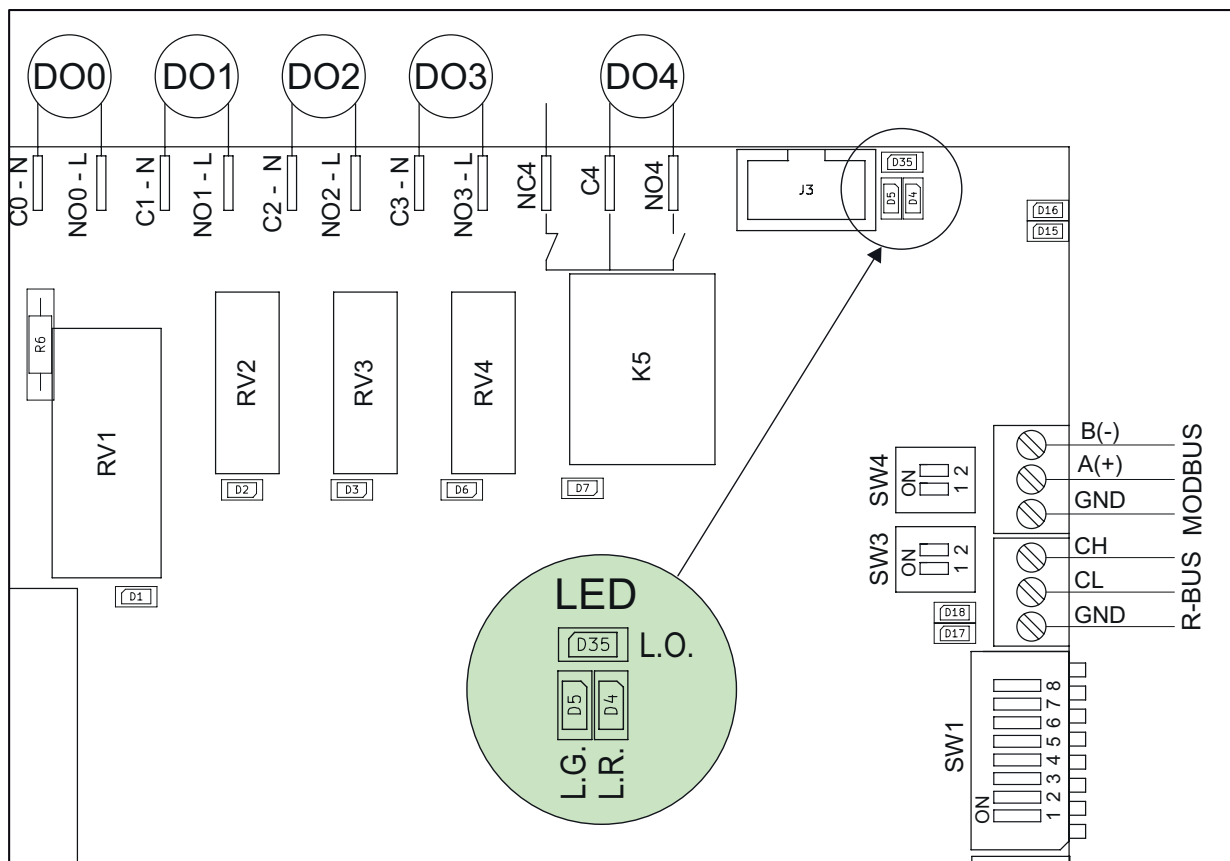


Das Fehlen von Kühlwasser kann den Betrieb des Geräts beeinträchtigen.

5 ALARME



5.1 MELDUNGEN UND ALARME



Legende




L.G.	L.O.	L.R.
Grüne LED	Orange LED	Rote LED



LED-Blinkverhalten

●	LED leuchtet dauerhaft	○	LED blinkt
---	------------------------	---	------------

MELDUNGEN




Beschreibung der Meldungen	 L.G.	 L.O.	 L.R.
Kompressor in Bereitschaft	⦿		
Kompressor ON	●		
Kompressor ON + Temp. Wasser $\geq 17\text{ °C} \div < 19\text{ °C}$	⦿ (x2)		
Kompressor ON + Temp. Wasser $\geq 19\text{ °C} \div < 21\text{ °C}$	⦿ (x3)		
Kompressor ON + Temp. Wasser $\geq 21\text{ °C} \div \leq 24\text{ °C}$	⦿ (x4)		
Abtauen Temp. Verdampfer $< 0\text{ °C}$	⦿	⦿	
Fehler Hohe Temp. Wasser Temp. Wasser $> 24\text{ °C}$	⦿		⦿
Fehler hoher Druck Temp. Kondensator $> 55\text{ °C}$		⦿	⦿

ALARME

Die Alarmer können automatisch (Typ A) oder manuell (Typ M) zurückgesetzt werden.



Hinweis: Im Falle eines permanenten Alarms (Typ M) stoppt der Kompressor und startet nicht wieder. Zum Zurücksetzen des Alarms muss die Spannung unterbrochen und dann wieder hergestellt werden, um das Gerät neu zu starten.

Beschreibung der Alarmer	Typ	 L.G.	 L.O.	 L.R.
Fehler Wasserfühler (Kurzschluss, defekt oder getrennt)	A			⦿ (x1)
Fehler Verdampferfühler (Kurzschluss, defekt oder getrennt)	A			⦿ (x2)
Fehler Kondensatorfühler (Kurzschluss, defekt oder getrennt)	A			⦿ (x3)
Abtausperre • Temp. Verdampfer $< 5\text{ °C} \rightarrow 2\text{ Stunden}$ oder • 5 Abtaufehler in 1 Stunde (Automatischer Reset nach 10 Stunden)	M/A		●	
Hochdrucksperr (Fühler oder ID) • 5 Hochdruckfehler in 1 Stunde (Automatischer Reset nach 10 Stunden)	M/A		●	●
Gerät entleert Temp. Kondensator - Temp. Verdampfer $< 10\text{ °C}$	M	●	●	●

Hinweis: Die Alarmtabellen sind gültig, wenn die Entfeuchtungs- oder Integrationsanforderung im Gerät aktiv ist (Freigabe geschlossen).



5.2 STÖRUNGEN



Fehlersuche

Problem	Mögliche Ursachen	Problem	Mögliche Ursachen
Das Gerät lässt sich nicht einschalten	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlende Stromversorgung • Leitungsschalter offen • Sicherung durchgebrannt • Elektronikplatine defekt 	Fehler Wassersensor	<ul style="list-style-type: none"> • Wasserfühler getrennt • Wasserfühler unterbrochen • Wasserfühler-Kurzschluss
Kompressor startet nicht	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Anforderung über Bus aktiv • Keine Remote-Freigabe aktiv • Fehler Wassertemperatur (Wassertemperatur > 24 °C) • Hochdruckfehler (Temp. Kondensator > 55 °C) • Abtauzyklus aktiv • Fehler Wassersensor • Fehler Verdampfersensor • Fehler Kondensatorsensor • Sperre Gerät entleert • Elektronikplatine defekt • Kompressorversorgung getrennt • Kompressor defekt • Überhitzung des Kompressors ausgelöst 	Fehler Verdampfersensor	<ul style="list-style-type: none"> • Verdampferfühler getrennt • Verdampferfühler unterbrochen • Verdampferfühler-Kurzschluss
		Fehler Kondensatorsensor	<ul style="list-style-type: none"> • Kondensatorfühler getrennt • Kondensatorfühler unterbrochen • Kondensatorfühler-Kurzschluss
		Fehler Wassertemperatur	<ul style="list-style-type: none"> • Wassertemperatur > 24 °C • Keine Wasserzirkulation • Luft in den Wärmetauschern vorhanden
		Hochdruckfehler	<ul style="list-style-type: none"> • Lufttemperatur zu hoch • Keine Wasserzirkulation • Luft in den Wärmetauschern vorhanden
		Sperre Gerät entleert	<ul style="list-style-type: none"> • Temp. Kondensator - Temp. Verdampfer < 10 °C • Kein Freon-Gas
Abtauen aktiv	<ul style="list-style-type: none"> • Unzureichende Luftmenge • Wassertemperatur zu niedrig • Zuluft-Temperatur zu niedrig • Wasserdurchfluss zu hoch 		

6 WARTUNG



Alle in diesem Kapitel beschriebenen außerordentlichen Wartungsarbeiten MÜSSEN STETS von QUALIFIZIERTEM PERSONAL DURCHGEFÜHRT WERDEN.

- Vergewissern Sie sich vor Arbeiten am Gerät oder vor dem Zugriff auf interne Teile, dass die Stromversorgung unterbrochen ist.
- Im Inneren des Geräts befinden sich bewegliche Elemente. Seien Sie besonders vorsichtig, wenn Sie in ihrer Nähe arbeiten, auch wenn die Stromversorgung getrennt ist.
- Ein Teil des Kompressorgehäuses und die Gas-Druckleitung könnten eine erhöhte Temperatur aufweisen. Seien Sie besonders vorsichtig, wenn Sie in ihrer Nähe arbeiten.
- Seien Sie besonders vorsichtig, wenn Sie in der Nähe der Lamellenbatterien arbeiten, da die Aluminiumlamellen besonders scharf sind.
- Schließen Sie das Gerät nach den Wartungsarbeiten immer mit den entsprechenden Verkleidungen und befestigen Sie sie mit den Klemmschrauben.

6.1 ORDENTLICHE WARTUNG



REINIGUNG DES FILTERS DER ZUGEHÖRIGEN LÜFTUNGSEINHEIT



Die DWF-Einheit enthält keine Komponenten, die regelmäßige Kontrollen oder Wartungsarbeiten erfordern. Diese Arbeiten müssen hingegen an der zugehörigen Lüftungseinheit durchgeführt werden, da diese mit Luftfiltern ausgestattet ist. Ein verschmutzter Filter führt zu einem erhöhten Druckverlust der Einheit, was eine Verringerung des Zuluftvolumens und eine höhere Wahrscheinlichkeit der Aktivierung des Abtauzyklus zur Folge hat.

Daher ist eine regelmäßige Reinigung des Filters erforderlich, wobei eine Überprüfung alle 90 Tage oder, je nach den Umgebungsbedingungen, in denen die Maschine betrieben wird, auch häufiger empfohlen wird.

Für die Filter wird empfohlen, die Reinigungsanweisungen in der spezifischen Dokumentation des Lüftungsgeräts zu befolgen.



Auch das Außenluftgitter muss regelmäßig überprüft und gereinigt werden.



WARTUNGSMITTELSINFORMATIONEN

a) Umgebungskontrollen

Bevor mit dem Betrieb von Systemen mit brennbaren Kältemitteln begonnen wird, müssen Sicherheitskontrollen durchgeführt werden, um sicherzustellen, dass die Zündgefahr minimal ist. Beachten Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen, um Reparaturen am Kältesystem durchzuführen, bevor Sie es verwenden.

b) Arbeitsablauf

Die Arbeiten müssen unter Aufsicht durchgeführt werden, um das Risiko brennbarer Gase oder Dämpfe während der Arbeit zu minimieren.

c) Allgemeiner Arbeitsbereich

Das gesamte Wartungspersonal und die anderen im Arbeitsbereich anwesenden Bediener müssen über die Art der durchgeführten Arbeiten unterrichtet werden. Vermeiden Sie Arbeiten auf engstem Raum. Der Bereich um den Arbeitsbereich muss abgegrenzt sein. Sicherstellen, dass der Bereich durch die Kontrolle von entzündlichen Materialien sicher ist.

d) Überprüfung auf Vorhandensein von Kältemittel

Der Bereich muss vor und während der Arbeiten mit einem geeigneten Kältemitteldetektor geprüft werden, um sicherzustellen, dass der Bediener über das mögliche Vorhandensein entzündlicher Atmosphären informiert ist. Es ist sicherzustellen, dass das Lecksuchgerät für brennbare Kältemittel zugelassen ist – also funkenfrei arbeitet, entsprechend abgedichtet ist oder über eine eigensichere Bauweise verfügt.

e) Vorhandensein von Feuerlöschern

Für den Fall, dass eine Heißbearbeitung an der Kühlanlage oder einem damit verbundenen Teil durchgeführt werden muss, muss eine geeignete Feuerlöschvorrichtung zur Hand sein. Bewahren Sie stets einen Trockenpulver- oder CO₂-Feuerlöscher in der Nähe des Ladebereichs auf.

f) Nichtvorhandensein von Zündquellen

Bediener, die Arbeiten an Kälteanlagen mit freigelegten Leitungen durchführen, in denen brennbare Kältemittel enthalten sind oder waren, dürfen keine Zündquellen in einer Weise einsetzen, die Brand- oder Explosionsgefahr verursachen könnte. Alle potenziellen Zündquellen – einschließlich des Rauchens – müssen während der Installation, Wartung, Demontage und Entsorgung in ausreichendem Abstand gehalten werden, sofern dabei brennbares Kältemittel in die Umgebung austreten könnte. Vor Arbeitsbeginn ist der Bereich um das Gerät auf brennbare Elemente oder Zündgefahr zu untersuchen. Verwenden Sie Rauchschuttschilder.

g) Belüfteter Bereich

Stellen Sie sicher, dass der Installationsbereich im Freien oder ausreichend belüftet ist, bevor Sie das System starten oder Heißarbeiten durchführen. Während der gesamten Arbeitszeit muss für ausreichende Belüftung gesorgt sein. Die Belüftung muss in der Lage sein, freigesetztes Kältemittel sicher abzuleiten und vorzugsweise nach außen in die Umgebung abzugeben.

h) Kontrollen an der Kälteanlage

Wenn elektrische Komponenten ausgetauscht werden, müssen sie gebrauchstauglich sein und den angegebenen Spezifikationen entsprechen.

Die Richtlinien des Herstellers in Bezug auf Wartung und Service müssen stets eingehalten werden. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an den technischen Service des Herstellers.

Die folgenden Kontrollen müssen bei Anlagen durchgeführt werden, die brennbare Kältemittel verwenden: Es ist zu überprüfen, ob die Füllmenge dem Raumvolumen entspricht, in dem sich Komponenten mit Kältemittel befinden; ob das Lüftungssystem und die Lüftungsöffnungen ordnungsgemäß funktionieren und nicht blockiert sind; bei Verwendung eines Kältekreislaufs, ob Kältemittel im Sekundärkreislauf vorhanden ist; sowie, ob die Kennzeichnung an der Anlage stets gut sichtbar und lesbar ist. Unleserliche Kennzeichnungen und Beschriftungen sind zu korrigieren. Kühlleitungen und -komponenten müssen so installiert werden, dass sie nicht mit Substanzen in Kontakt kommen, die kältemittelführende Teile angreifen könnten – es sei denn, diese bestehen aus korrosionsbeständigem Material oder sind entsprechend vor Korrosion geschützt.

i) Kontrollen an elektrischen Geräten

Die Reparatur und Wartung elektrischer Komponenten muss mit einer grundlegenden Sicherheitsprüfung und einer Inspektion der betreffenden Bauteile beginnen.

Sollte ein Fehler auftreten, der die Sicherheit beeinträchtigen könnte, setzen Sie den Stromkreis nicht unter Spannung, bis der Fehler ordnungsgemäß behoben wurde. Wählen Sie eine geeignete Zwischenlösung, wenn der Fehler nicht sofort behoben werden kann, aber der Betrieb fortgesetzt werden muss.

Diese Situation ist dem Gerätebesitzer mitzuteilen, damit alle Beteiligten informiert sind.

Die anfänglichen Sicherheitsprüfungen umfassen: Kontrollieren, ob die Kondensatoren entladen sind – dieser Schritt muss



in sicherer Weise erfolgen, um Funkenbildung zu vermeiden; prüfen, ob unter Spannung stehende elektrische Bauteile und Leitungen während des Befüllens, Wiederinbetriebnehmens oder Entlüftens der Anlage nicht freiliegen; sowie die Prüfung der Erdungskontinuität.

REPARATUR VERSIEGELTER KOMPONENTEN

a) Bei der Reparatur versiegelter Bauteile müssen vor dem Entfernen von versiegelten Abdeckungen oder ähnlichen Teilen alle Stromversorgungen des betreffenden Geräts getrennt werden. Sollte es während der Reparatur unbedingt notwendig sein, das Gerät mit Strom zu versorgen, muss eine dauerhaft funktionierende Lecksuchvorrichtung an der kritischsten Stelle positioniert werden, um den Bediener vor einer potenziell gefährlichen Situation zu warnen.

b) Achten Sie besonders auf Folgendes, um sicherzustellen, dass die Abdeckung nicht in einer Weise verändert wird, die das Sicherheitsniveau bei Arbeiten an elektrischen Komponenten beeinträchtigt.

Dazu gehören Kabelschäden, übermäßige Anzahl von Anschlüssen, Klemmen, die nicht den ursprünglichen Spezifikationen entsprechen, Dichtungsschäden, unsachgemäße Montage von Kabelverschraubungen usw.

Stellen Sie sicher, dass das Gerät sicher montiert ist.

Stellen Sie sicher, dass Dichtungen oder Dichtungsmaterialien nicht so stark verschlissen sind, dass sie das Eindringen brennbarer Atmosphären nicht mehr zuverlässig verhindern können. Ersatzteile müssen den Herstellerangaben entsprechen.

DIE VERWENDUNG VON SILIKONDICHTMITTELN KANN DIE WIRKSAMKEIT BESTIMMTER ARTEN VON LECKAGE-ERKENNUNGSSYSTEMEN BEEINTRÄCHTIGEN. EIGENSICHERE BAUTEILE DÜRFEN VOR DEM BETRIEB NICHT ISOLIERT WERDEN.

REPARATUR VON EIGENSICHEREN BAUTEILEN

Keine induktiven oder kapazitiven Dauerlasten an den Stromkreis anschließen, ohne vorher sicherzustellen, dass dabei die maximal zulässige Spannung und Stromstärke für das genutzte Gerät nicht überschritten werden. Eigensichere Komponenten sind die einzigen, an denen in Gegenwart einer brennbaren Atmosphäre unter Spannung gearbeitet werden kann. Das Prüfsystem muss die richtige Stromstärke aufweisen. Ersetzen Sie die Komponenten nur durch vom Hersteller angegebene Ersatzteile.

Andere als die angegebenen Teile können dazu führen, dass sich das Kältemittel in der Atmosphäre nach einem Leck entzündet.

VERKABELUNG

Überprüfen Sie die Verkabelung auf Verschleiß, Korrosion, Überdruck, Vibrationen, scharfe Kanten oder andere nachteilige Umwelteinflüsse. Berücksichtigen Sie bei der Kontrolle auch die Auswirkungen von Alterung oder ständigen Vibrationen, die durch Elemente wie Kompressoren oder Lüfter verursacht werden.

ERKENNUNG VON BRENNBAREN KÄLTEMITTELN

Verwenden Sie auf keinen Fall potenzielle Zündquellen, um Kältemittelaustritte zu identifizieren. Verwenden Sie keine Schweißbrenner (oder andere Detektionssysteme, die mit einer offenen Flamme arbeiten).

LECKAGE-ERKENNUNGSMETHODEN

Die folgenden Leckage-Erkennungsverfahren gelten als akzeptabel für Systeme, die brennbare Kältemittel enthalten.

Verwenden Sie elektronische Lecksuchgeräte für brennbare Kältemittel, auch wenn die Empfindlichkeit möglicherweise nicht ausreicht oder diese neu kalibriert werden müssen.

(Detektionsgeräte müssen in einem kältemittelfreien Bereich kalibriert werden.)

Stellen Sie sicher, dass der Detektor keine potenzielle Zündquelle darstellt und für das verwendete Kältemittel geeignet ist. Die Lecksuchvorrichtung muss auf einen Prozentsatz der unteren Entflammargrenze (LFL) des Kältemittels eingestellt werden, muss für das verwendete Kältemittel kalibriert werden und der korrekte Gasanteil (maximal 25 %) muss bestätigt werden. Lecksuchflüssigkeiten können mit den meisten Kältemitteln verwendet werden, aber die Verwendung von chlorhaltigen Reinigungsmitteln sollte vermieden werden, da Chlor mit dem Kältemittel reagieren und Kupferrohre korrodieren könnte. Bei Verdacht auf eine Leckage müssen alle offenen Flammen entfernt / gelöscht werden. Wenn ein Kältemittelleck festgestellt wird, das geschweißt werden muss, entfernen Sie das gesamte Kältemittel aus dem System oder isolieren Sie es (über Absperrventile) in einem Teil des Systems, der weit vom Leck entfernt ist. Sauerstofffreier Stickstoff (OFN) muss daher vor und während des Schweißprozesses in das System eingeführt werden.

ENTFERNEN UND ENTLEEREN

Verwenden Sie herkömmliche Verfahren, wenn Sie im Kühlkreislauf arbeiten, um Reparaturen durchzuführen oder aus anderen Gründen. Trotzdem ist es wichtig, dass die Best Practice eingehalten wird, da die Entflammbarkeit berücksichtigt werden muss. Bitte beachten Sie folgende Vorgehensweise:

- Entfernen Sie das Kältemittel;
- Den Kreislauf mit Inertgas spülen;
- Leeren;
- Erneut mit Inertgas spülen;
- Öffnen Sie den Kreislauf durch Schneiden oder Schweißen.

Die Kältemittelfüllung muss in den entsprechenden Rückgewinnungszylindern wiederhergestellt werden. Reinigen Sie das System mit OFN, um das Gerät sicher zu machen. Möglicherweise müssen Sie diesen Vorgang mehrmals wiederholen. Verwenden Sie für diesen Vorgang keine Druckluft und keinen Sauerstoff.

Die Reinigung muss abgeschlossen werden, indem der Hohlraum im System mit OFN so lange befüllt wird, bis der Betriebsdruck erreicht ist. Anschließend muss das OFN in die Atmosphäre abgelassen und das System wieder in einen Vakuumzustand versetzt werden. Wiederholen Sie den Vorgang, bis sich kein Kältemittel mehr im System befindet. Wenn die letzte OFN-Füllung verbraucht



ist, muss das System auf Atmosphärendruck gebracht werden, damit es wieder verwendet werden kann. Dieser Vorgang ist unbedingt notwendig, wenn Schweißarbeiten an den Rohren durchgeführt werden müssen. Stellen Sie sicher, dass sich der Ablass der Vakuumpumpe nicht in der Nähe einer Zündquelle befindet und dass eine Belüftung vorhanden ist.

FÜLLVERFAHREN

Beachten Sie zusätzlich zu den herkömmlichen Füllverfahren die folgenden Anforderungen.

Stellen Sie sicher, dass beim Befüllen des Geräts keine Kontamination verschiedener Kältemittel auftritt. Die Rohre müssen so kurz wie möglich sein, um die darin enthaltene Kältemittelmenge zu minimieren.

Die Zylinder sind in aufrechter Position zu halten. Stellen Sie sicher, dass das Kühltssystem geerdet ist, bevor Sie es mit Kältemittel befüllen.

Beschriften Sie das System nach dem Befüllen (falls noch nicht geschehen).

Achten Sie besonders darauf, das Kühltssystem nicht zu überlasten. Testen Sie den Druck mit OFN, bevor Sie das System erneut befüllen. Führen Sie nach dem Befüllen – jedoch vor der Inbetriebnahme – eine Dichtheitsprüfung des Systems durch. Vor Verlassen des Installationsortes ist eine weitere Dichtheitsprüfung durchzuführen.

AUSSERBETRIEBNAHME

Vor der Durchführung dieses Vorgangs ist es unerlässlich, dass sich der Techniker mit dem Gerät und allen seinen Komponenten vertraut gemacht hat.

Es gilt als bewährte Praxis, alle Kältemittel sicher zurückzugewinnen.

Entnehmen Sie vor diesem Vorgang eine Öl- und Kältemittelprobe, falls vor einer erneuten Verwendung des zurückgewonnenen Kältemittels eine Analyse erforderlich ist. Es ist unbedingt erforderlich, dass vor Beginn dieses Vorgangs Strom zur Verfügung steht.

a) Machen Sie sich mit dem Gerät und seiner Funktionsweise vertraut.

b) Das System elektrisch isolieren.

c) Bevor Sie dieses Verfahren durchführen, stellen Sie sicher, dass:

- die mechanische Handhabungsausrüstung zur Verfügung steht, falls erforderlich, um die Kältemittelzylinder zu bewegen;
- alle Schutzausrüstungen vorhanden sind und ordnungsgemäß verwendet werden;
- der Rückgewinnungsprozess stets von einer kompetenten Person überwacht wird.
- die Rückgewinnungsausrüstung und die Zylinder den anwendbaren Normen entsprechen.

d) Entleeren Sie das Kühltssystem, wenn möglich.

e) Wenn ein Vakuumzustand nicht erreichbar ist, verwenden Sie einen Kollektor, damit das Kältemittel aus den verschiedenen Teilen des Systems abgelassen werden kann.

f) Stellen Sie sicher, dass der Zylinder vor der Rückgewinnung auf den Waagen positioniert ist.

g) Starten Sie das Rückgewinnungsgerät und arbeiten Sie gemäß den Anweisungen des Herstellers.

h) Überlasten Sie die Zylinder nicht. (Nicht mehr als 80% des Füllvolumens der Flüssigkeit).

i) Den maximalen Arbeitsdruck des Zylinders nicht überschreiten, auch nicht vorübergehend.

j) Wenn die Zylinder ordnungsgemäß gefüllt und der Prozess abgeschlossen ist, stellen Sie sicher, dass die Zylinder und die Ausrüstung sofort vom Installationsort entfernt werden und dass alle Isolationsventile geschlossen sind.

k) Das zurückgewonnene Kältemittel darf nicht in ein anderes Kühltssystem gefüllt werden, es sei denn, es wurde gereinigt und kontrolliert.

KENNZEICHNUNG

Das Gerät ist mit einem Hinweis zu versehen, dass es außer Betrieb genommen und das Kältemittel entleert wurde. Datum und Unterschrift sind hinzuzufügen. Stellen Sie sicher, dass sich auf dem Gerät Schilder befinden, die darauf hinweisen, dass es brennbares Kältemittel enthält.

RÜCKGEWINNUNG

Beim Entfernen des Kältemittels aus einem System, sei es zur Wartung oder zur Außerbetriebnahme, gilt es als bewährte Praxis, alle Kältemittel sicher zu entfernen.

Achten Sie beim Umfüllen des Kältemittels in die Zylinder darauf, dass nur für die Kältemittelrückgewinnung geeignete Zylinder verwendet werden.

Stellen Sie sicher, dass die richtige Anzahl von Zylindern zur Verfügung steht, um die Gesamtfüllung des Systems aufzubewahren. Alle zu verwendenden Zylinder sind für das zurückgewonnene Kältemittel ausgelegt und für dasselbe gekennzeichnet (d.h. spezielle Zylinder für die Kältemittelrückgewinnung).

Die Zylinder müssen mit einem voll funktionsfähigen Druckentlastungsventil und den zugehörigen Absperrventilen ausgerüstet sein.

Leere Rückgewinnungszylinder sind vor der Rückgewinnung unter Vakuum zu stellen und möglichst abzukühlen. Die Rückgewinnungsausrüstung muss einwandfrei funktionieren, mit leicht zugänglichen Anweisungen ausgestattet und für die Rückgewinnung brennbarer Kältemittel geeignet sein. Darüber hinaus muss ein Set kalibrierter Waagen verfügbar und voll funktionsfähig sein.

Die Rohrleitungen müssen mit hermetisch dichten Anschlüssen mit Trennvorrichtung in einwandfreiem Zustand ausgestattet sein.

Stellen Sie vor der Verwendung des Rückgewinnungsgeräts sicher, dass es sich in einem zufriedenstellenden Betriebszustand befindet, ordnungsgemäß gewartet wurde und alle zugehörigen elektrischen Komponenten versiegelt sind, um eine Entzündung bei Austritt von Kältemittel zu verhindern.

Wenden Sie sich im Zweifelsfall an den Hersteller.

Das zurückgewonnene Kältemittel muss im korrekten Rückgewinnungszylinder und mit der entsprechenden Abfallübertragungsnotiz an seinen Lieferanten zurückgegeben werden.

Mischen Sie keine Kältemittel in den Rückgewinnungsgeräten und insbesondere nicht in den Zylindern.

Wenn Kompressoren oder Kompressoröle entfernt werden müssen, stellen Sie sicher, dass sie auf ein akzeptables Niveau entleert wurden, um sicherzustellen, dass kein brennbares Kältemittel im Schmiermittel verbleibt.

Der Entleerungsvorgang muss durchgeführt werden, bevor der Kompressor an die Lieferanten zurückgegeben wird.

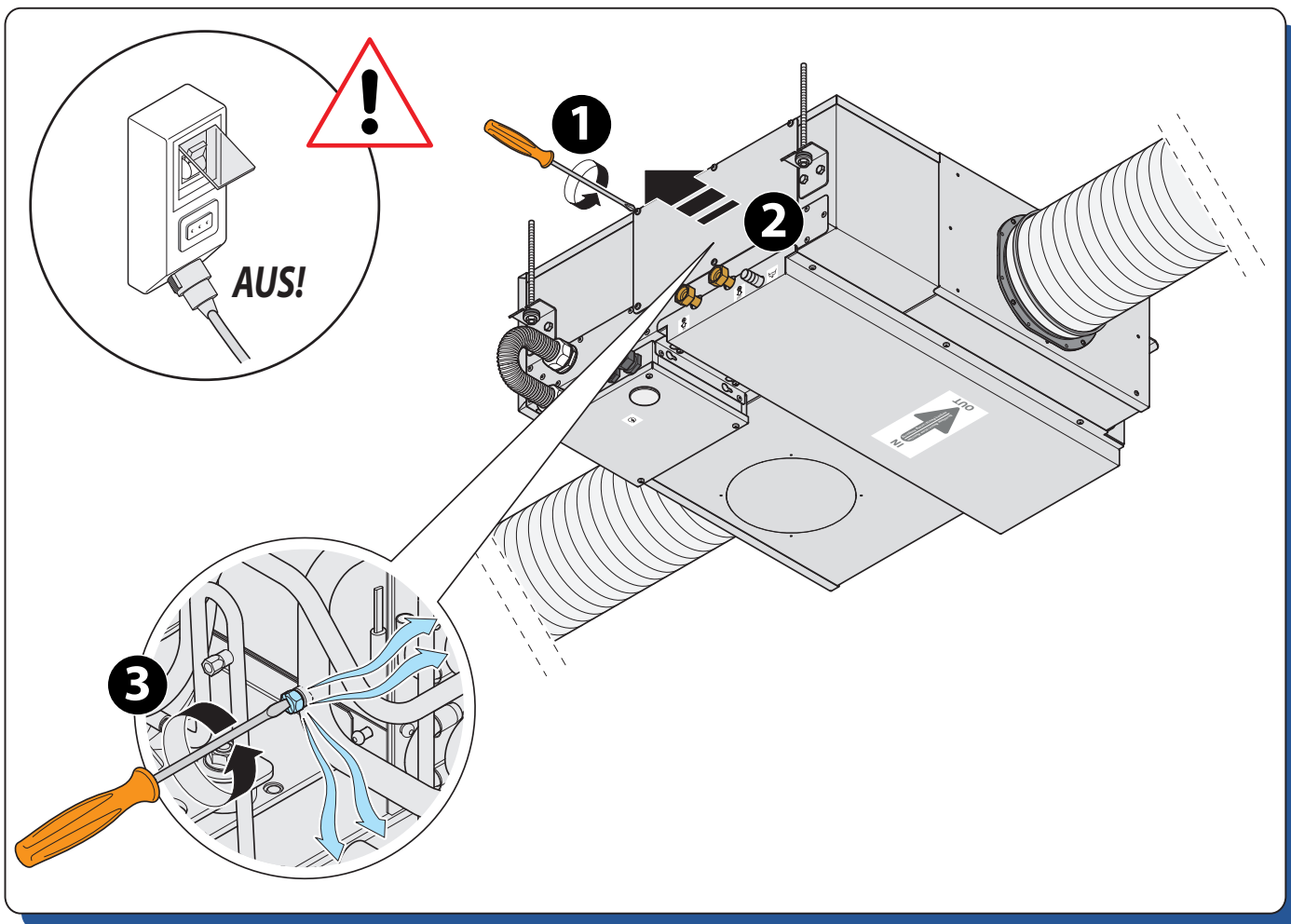
Verwenden Sie nur elektrische Heizsysteme am Kompressorkörper, um diesen Prozess zu beschleunigen.

Entfernen Sie Öl sicher aus einem System.

6.2.1 ENTLÜFTUNG



Um eine optimale Leistung des Entfeuchters zu gewährleisten, wird empfohlen, den Hydraulikkreislauf regelmäßig zu entlüften. Nachdem Sie die Inspektionsplatte des Kühlkreislaufrs entfernt haben, betätigen Sie das Entlüftungsventil gemäß den folgenden Anweisungen.

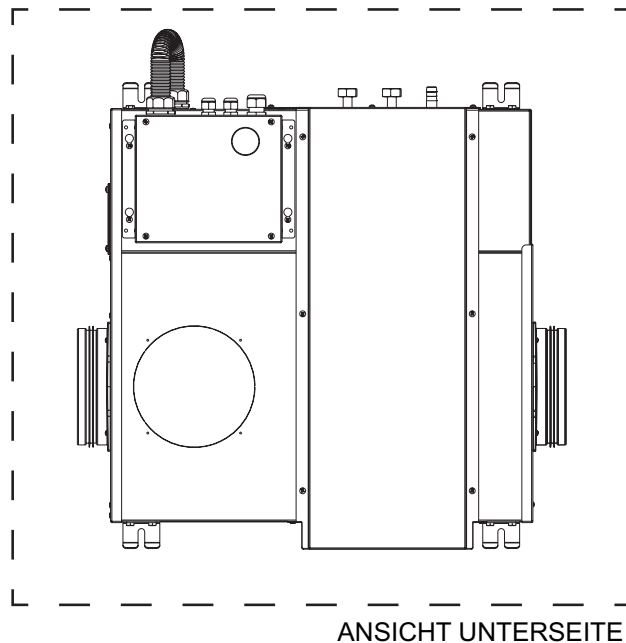
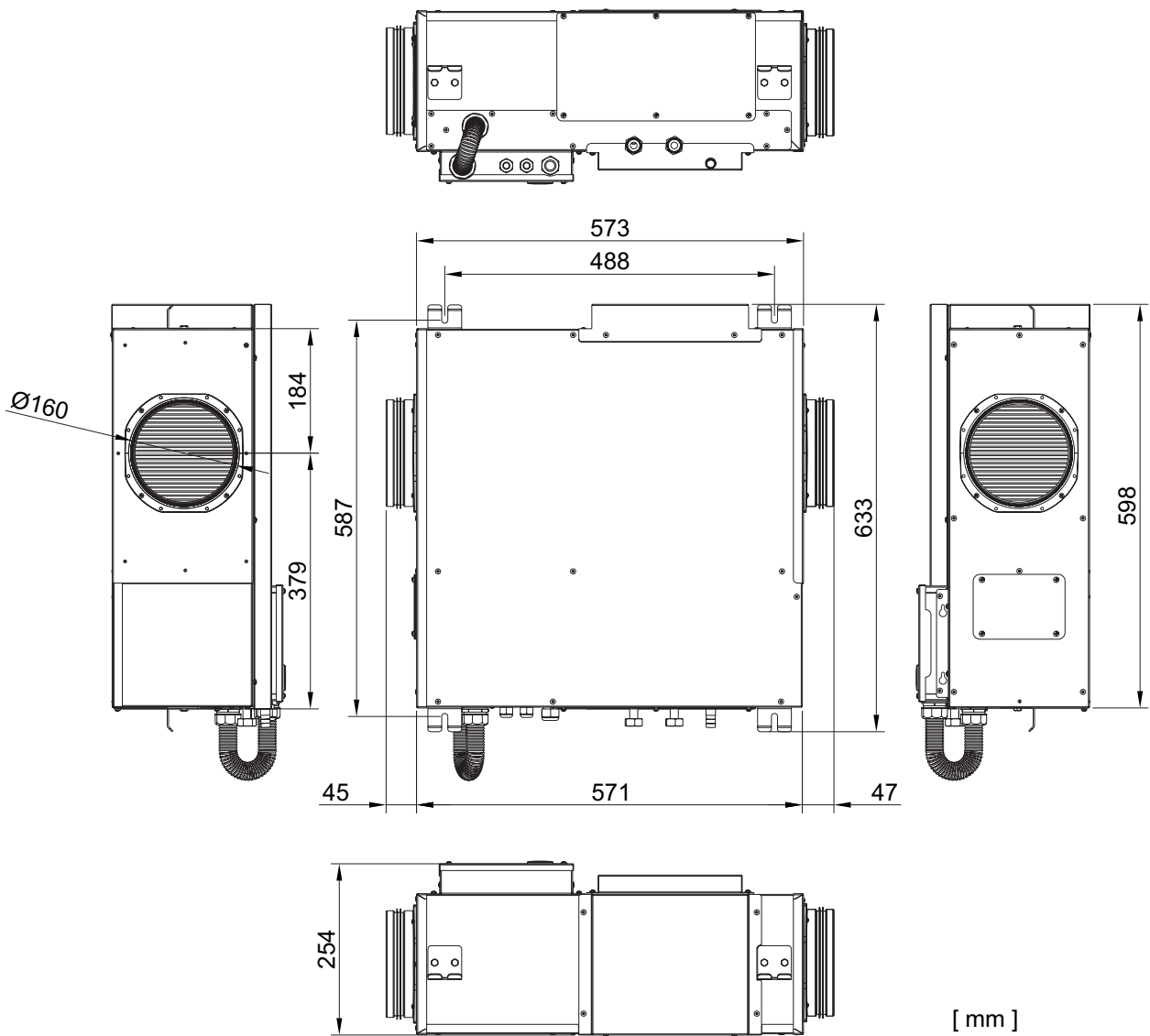




7 TECHNISCHE DATEN UND LEISTUNG



7.1 ABMESSUNGEN UND TECHNISCHE DATEN



ANSICHT UNTERSEITE



Technische Daten		
Technische Daten		
Nennluftdurchsatz	200	m ³ /h
Kondensierte Luftfeuchtigkeit (26 °C - 65%)	33	l/Tag
Gesamtwasserdurchsatz	240	l/h
Druckverlust Wasserkreislauf	12	KPa
Kältemittel R290 - GWP: 0.02	110	g
CO ₂ -Äquivalent	0.00033	t
Stromversorgung	230 Vac - 50 Hz	
Maximale Stromaufnahme	1.7	A
Elektrische Nennleistung	336	W
Sicherung Elektronikplatine	15	A
Kondensatablauf	14	mm
Hydraulikanschlüsse	G 1/2 " F	
Gewicht	25	kg
Akustische Daten		
Leistung L _w	44,1	dBA
Abmessungen der Maschine		
Höhe	254	mm
Breite	573	mm
Tiefe	633	mm

7.2 BETRIEBSGRENZEN



Im SOMMERBETRIEB:

- Die maximal zulässige Wassertemperatur zur Aktivierung der Entfeuchtungsfunktion beträgt **24 °C**.
- Bei einer Wassertemperatur zwischen 17 °C und 24 °C und laufender „Entfeuchtungs“-Funktion erfolgt die entsprechende Signalisierung über eine LED am Gerät (siehe Beschreibung der Meldungen)
- Bei Wassertemperaturen über 24 °C wird der Kompressor ausgeschlossen. Die Meldung erfolgt immer über LEDs am Gerät (siehe Beschreibung der Meldungen: „Wassertemperatur nicht erreicht“)



Bei Wassertemperaturen über 40 °C kann das Gerät beschädigt werden.



Es ist wichtig, dass die Geräte innerhalb der angegebenen Grenzen betrieben werden.

Außerhalb dieser Grenzen werden weder der normale Betrieb wie angegeben noch die Zuverlässigkeit und Integrität des Geräts garantiert.

Für Spezialanwendungen wenden Sie sich bitte an die technische Abteilung des Herstellers.



7.3 LEISTUNG



Die Leistung des Geräts hängt unmittelbar vom Zustand und Durchfluss der einströmenden Luft sowie von der Temperatur und dem Durchfluss des Wassers ab.

Luft		Wasser	Zusammenfassung							
250 m³/h		200 l/h								
Vorbehandlung		[IN] Temp.	Entfeuchtung							
[IN] Temp.	[IN] R.H.		[OUT] Temp.	[OUT] R.H.	Kondensation		Leistung		Gesamtleistung	
(°C)	(%)		(°C)	(%)	(l/h)	(l/g)	LATENT (W)	SENSIBEL (W)	GESAMT (W)	KÜHLUNG (W)
25	55	18	24.8	42	0.83	20	576	17	593	814
		15	23	45	0.94	22	598	169	766	953
		12	19.2	54	1.04	25	649	489	1138	1163
26	65	18	26.2	47	1.15	28	810	-17	793	1233
		15	27.3	42	1.37	33	947	-110	838	1209
		12	22.2	51	1.58	38	1107	320	1428	1488
27	60	18	25.3	48	1.12	27	778	143	922	884
		15	24.3	50	1.33	32	916	228	1143	1163
		12	21.8	52	1.51	36	1069	438	1507	1442

Luft		Wasser	Zusammenfassung							
200 m³/h		200 l/h								
Vorbehandlung		[IN] Temp.	Entfeuchtung							
[IN] Temp.	[IN] R.H.		[OUT] Temp.	[OUT] R.H.	Kondensation		Leistung		Gesamtleistung	
(°C)	(%)		(°C)	(%)	(l/h)	(l/g)	LATENT (W)	SENSIBEL (W)	GESAMT (W)	KÜHLUNG (W)
25	55	18	24.7	39	0.79	19	566	20	586	651
		15	21	46	0.90	22	564	270	834	860
		12	19	49	1.01	24	601	405	1005	1093
26	65	18	26.7	41	1.12	27	793	-47	746	1163
		15	25.5	43	1.26	30	895	34	929	1063
		12	22.2	44	1.51	36	1086	256	1342	1395
27	60	18	25.5	44	1.08	26	773	101	874	814
		15	24	44	1.30	31	899	202	1102	1093
		12	21.2	37	1.48	35	1046	391	1437	1372



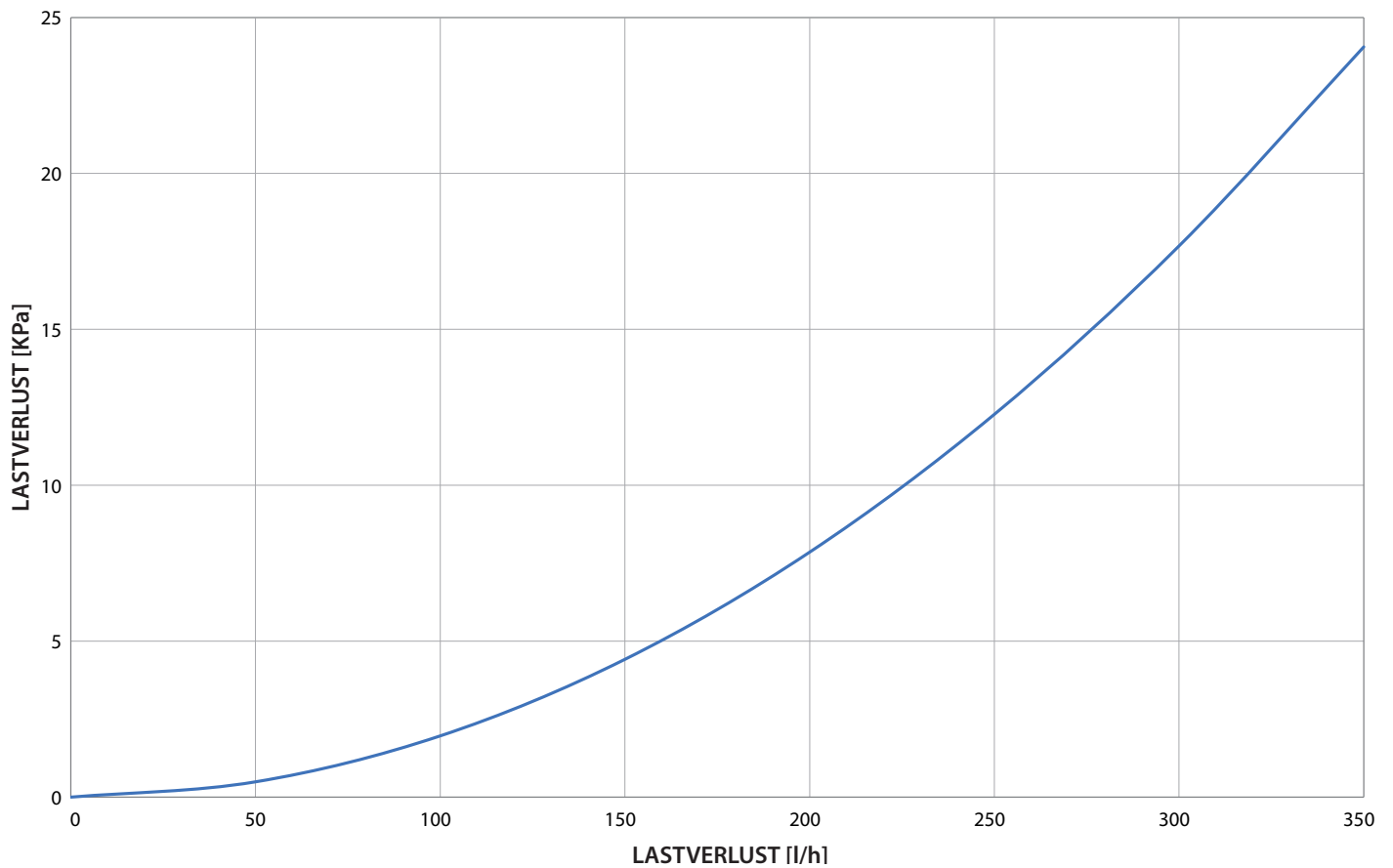
Luft		Wasser	Zusammenfassung							
150 m³/h		200 l/h								
Vorbehandlung		[IN] Temp.	Entfeuchtung							
[IN] Temp.	[IN] R.H.		[OUT] Temp.	[OUT] R.H.	Kondensation		Leistung		Gesamtleistung	
							LATENT	SENSIBEL	GESAMT	KÜHLUNG
(°C)	(%)	(°C)	(°C)	(%)	(l/h)	(l/g)	(W)	(W)	(W)	(W)
25	55	18	24.1	36	0.76	18	549	46	594	651
		15	21	40	0.86	21	520	202	722	767
		12	18.5	41	0.97	23	607	329	936	977
26	65	18	26.5	31	1.08	26	741	-25	715	1186
		15	25.1	38	1.19	29	846	46	892	967
		12	20.2	40	1.44	35	1013	293	1307	1233
27	60	18	25.6	40	1.04	25	732	71	803	674
		15	23.7	37	1.19	29	850	167	1017	977
		12	21.5	36	1.37	33	968	278	1246	1209



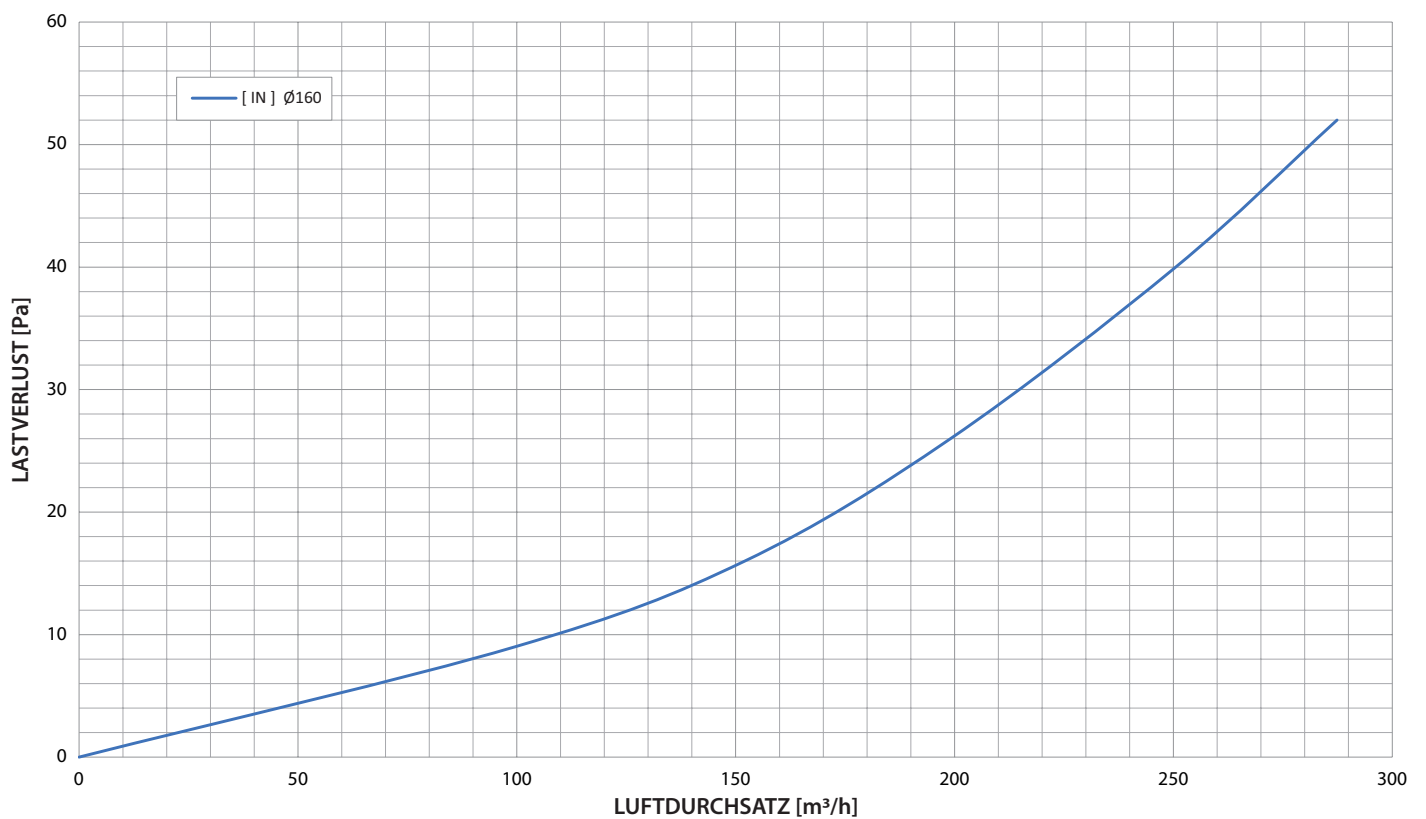
7.4 DRUCKVERLUST DES HYDRAULIKKREISLAUFS



Die empfohlene Durchflussmenge für den ordnungsgemäßen Betrieb des Geräts bei einer Wassertemperatur von 15 °C beträgt 240 l/h oder 4 l/min, was einem Druckverlust im Hydraulikkreislauf des Geräts von etwa 12 Kpa entspricht.



7.5 DRUCKVERLUST DES LUFTKREISLAUFS





Stromversorgung-Power Supply
230 Vac - 50 Hz

GEFAHR 230 VOLT!
(MAX 2A)

Nur „I“-Version
Only “I” version

ANALOGAUSGÄNGE ANALOG OUTPUTS

AO0 Lüftungsausgang 0-10V
Ventilation Output 0-10V

DIGITALE AUSGÄNGE DIGITAL OUTPUTS

- DO0 Kompressor - Compressor
C0 | blau-blue
NO0 | braun-brown
- DO1 Lüfter ON/OFF - ON/OFF Fan
C1 | weiß-white
NO1 | rot-red
- DO2 Ventil integr.- Integration Valve
C2 | blu-blue
NO2 | marrone-brown
- DO3 Pumpensteuerung
Pump Control
- DO4 Alarm
Alarm

ANALOG EINGÄNGE ANALOG INPUTS

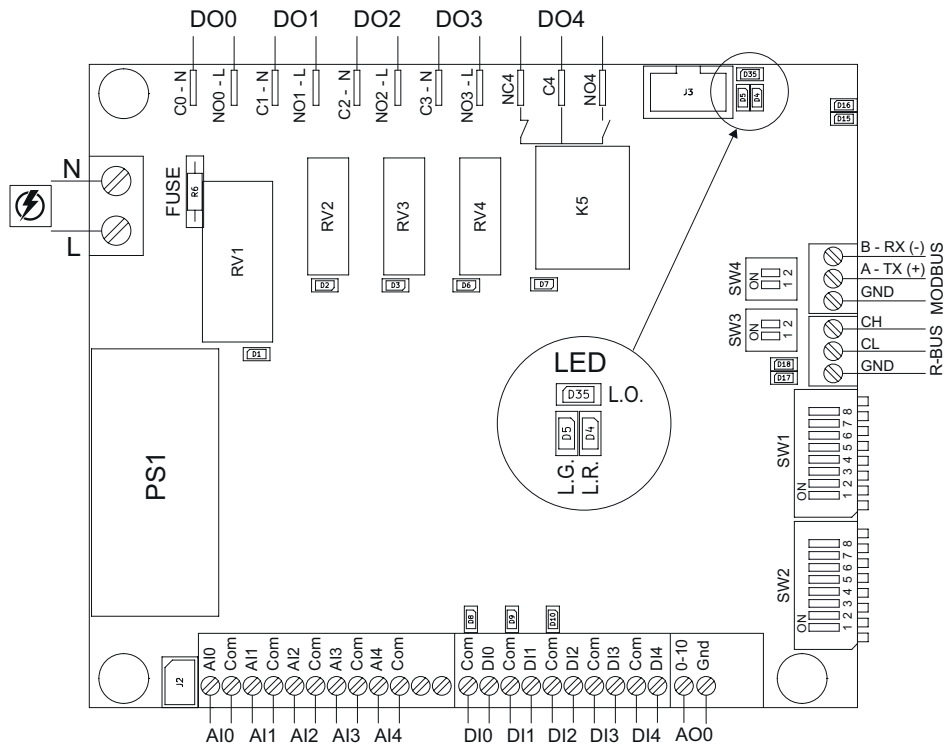
- AI0 Wasser-Temperaturfühler (gelb)
Water temp. probe (yellow)
- AI1 Verdampferfühler (grün)
Evaporator probe (green)
- AI2 Kondensatorfühler (schwarz)
Condenser probe (black)

DIGITALE EINGÄNGE DIGITAL INPUTS

- DI0 Freigabe Entfeuchten
Dehumidification Input
- DI1 Freigabe Integration
Integration Input

DWF 250 - DWF 250 I SCHALTPLAN - WIRING DIAGRAM

FAS0CA002AB.00 06/2025



SCHALTER SW1
Set Modell DWF
Set DWF Model

DWF 250



DWF 250 I



SCHALTER SW2
(Standard)

DIP 1-2-3-4-5-6
MODBUS-ADRESSE - ADDRESS
STANDARD: 9 (DIP 1 ON, DIP 4 ON)
DIP 7
ÜBERTRAGUNGSGESCHWINDIGKEIT
- BAUD RATE
OFF= 19200 Bit/s (Wi-KNX)
ON= 9600 Bit/s
DIP 8
NR. BIT STOP - NR. OF STOP BITS
OFF= 2 Bit Stop - 2 Stop Bits
ON= 1 Bit Stop - 1 Stop Bit (KNX)

SCHALTER SW3
(Standard)

R-BUS
Leitungsende
Line termination
OFF= DIP (1-2) OFF
ON= DIP (1-2) ON

SCHALTER SW4
(Standard)

MODBUS
Leitungsende
Line termination
OFF= DIP (1-2) OFF
ON= DIP (1-2) ON

LED-FARBE | L.G. = Grün - Green L.O. = Orange - Orange L.R. = Rot - Red

LED-TYP | ● fFest - Fixed ○ Blinkt - Blinking

Beschreibung der Meldungen - Description of Reports			L.G.	L.O.	L.R.
Kompressor in Bereitschaft - Compressor waiting			○		
Kompressor ON - Compressor ON			●		
Kompressor ON + Temp. Wasser - Compressor ON + Temp. Water			○ (x2)		
Kompressor ON + Temp. Wasser - Compressor ON + Temp. Water			○ (x3)		
Kompressor ON + Temp. Wasser - Compressor ON + Temp. Water			○ (x4)		
Abtauen - Defrosting	Temp. Verdampfer - Evaporator Temp.	< 0 °C	○	○	
Fehler Wassertemperatur - High Water Temperature Error	Temp. Wasser - Water Temp.	> 24 °C	○		○
Fehler hoher Druck - High Pressure Error	Temp. Kondensator - Condensator Temp.	> 55 °C		○	○

Beschreibung der Alarime - Alarms Description			T.R.	L.G.	L.O.	L.R.
Fehler Wasserfühler - Water probe error	Kurzschluss, defekt oder nicht angeschlossen Short-circuited, broken or disconnected		A			○ (x1)
Fehler Verdampfersonde - Evaporator probe error			A			○ (x2)
Fehler Temp. Kondensator - Condenser probe error			A			○ (x3)
Abtausperre - Defrosting lock	Temp. Verdampfer - Evaporator Temp.	< 5 °C -> 2 Stunde/hours	M/A (*)		●	
	Abtau-Fehler - Defrost errors nr.	nr. 5 x 1 Stunde/hour				
Hochdrucksperre (Sonde oder ID) High pressure block (Probe or ID)	Fehler hoher Druck - High Pressure Errors	nr. 5 x 1 Stunde/hour	M/A (*)		●	●
Gerät entleert - Machine Unloaded	Temp. Kondensator - Temp. Verdampfer < 10 °C Condensator Temp. - Evaporator Temp. < 10 °C		M	●	●	●

T.R. = Reset-Typ - Type Reset (A) Automatisch-Automatic (M) Manuell- Manual (*) Automatischer Reset nach 10 Stunden - Automatic reset after 10 hours

FOG0CA001JZ.00
09/2025



RDZ S.p.A.

🏠 V.le Trento, 101 - 33077 SACILE (PN) - Italy

☎ Tel. +39 0434.787511 📠 Fax +39 0434.787522

✉ info@rdz.it 🌐 www.rdz.it

COMPANY WITH
QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY DNV
ISO 9001