

## MONTAGE- UND BETRIEBSANLEITUNG

### ILT 270-950

Industrieluftentfeuchter Technikraum



<b>1. EINFÜHRUNG</b>	<b>4</b>
1.1 Einleitende Informationen	4
1.2 Ziel und Inhalt des Handbuchs	4
1.3 Aufbewahrung des Handbuchs	4
1.4 Aktualisierung des Handbuchs	4
1.5 Anwendung des Handbuchs	4
1.6 Potentielle Risiken	5
1.7 Allgemeine Beschreibung der verwendeten Sicherheits-Symbole	6
1.8 Weitere Symbole	7
1.9 Beschränkungen und verbotene Nutzung	7
1.10 Komponentenbezeichnung	8
<b>2. Sicherheit</b>	<b>8</b>
2.1 Warnung vor gefährlichen toxischen Substanzen	8
2.2 Kältemittel Handhabung	9
2.3 Vermeidung der Inhalation hoher Dampfkonzentrationen	9
2.4 Vorgehensweise im Falle einer unbeabsichtigten Freisetzung von Kältemittel	9
2.5 Wichtige toxikologische Eigenschaften des verwendeten Kältemittels	9
2.6 Erste-Hilfe-Maßnahmen	9
<b>3. Technische Daten</b>	<b>10</b>
3.1 Gerätebeschreibung	10
3.2 Zubehör	11
3.3 Technische Daten	12
3.4 Betriebsgrenzen	16
3.5 Schalldaten	17
3.6 Sicherheitseinrichtungen	17
<b>4. Installation</b>	<b>18</b>
4.1 Allgemeine Sicherheitshinweise	18
4.2 Gesundheit und Sicherheit des Montage- und Bedienpersonals	18
4.3 Persönliche Schutzausrüstung	18
4.4 Inspektion	19
4.5 Lagerung	19
4.6 Auspacken	19
4.7 Hebe- und Fördertechnik	19
4.8 Standort und technische Mindestabstände	20
4.9 Anschluss des Kondensatablaufs	20

4.10	Entnahme des Luftfilters	21
4.11	Installation des elektronischen Temperatur- und Feuchterfühler (RGDD)	22
4.12	Serielle Schnittstelle RS485 (INSE)	22
4.13	Anschluss des Gerätes an ein Kanalsystem	23
4.14	Ausrichtung der Ventilatoren	24
4.15	Externer mechanischer Hygrostat (HYGR)	24
4.16	Elektrische Anschlüsse: Sicherheitshinweise	25
4.17	Elektrische Daten	26
4.18	Anschluss der Spannungsversorgung	26
4.19	Elektrische Anschlüsse	27
<b>5.</b>	<b>Inbetriebnahme</b>	<b>28</b>
5.1	Vorbereitung der Inbetriebnahme	28
5.2	Gerät in Betrieb setzen	28
5.3	Fernbedienfeld	29
<b>6.</b>	<b>Anwendung</b>	<b>31</b>
6.1	Anschalten des Gerätes	31
6.2	Gerät in Standby schalten	33
6.3	Standby-Modus	33
6.4	Ändern von Einstellungen	33
6.5	Abschalten des akustischen Alarmtons	34
6.6	Displayanzeige im Störfall	34
6.7	Warnmeldungen und Störanzeigen Zurücksetzen (Reset)	34
<b>7.</b>	<b>Pflege des Geräts</b>	<b>35</b>
7.1	Allgemeine Warungen	35
7.2	Zugang zum Gerät	35
7.3	Regelmäßige Überprüfungen	35
7.4	Reperatur des Kältekreislaufes	36
<b>8.</b>	<b>Außerbetriebnahme</b>	<b>36</b>
8.1	Stilllegung des Gerätes	36
8.2	Entsorgung, Verwertung und das Recycling	36
8.3	RAEE Richtlinie (nur UE)	36
<b>9.</b>	<b>Diagnose und Problembehandlung</b>	<b>37</b>
9.1	Fehlersuche	37
<b>10.</b>	<b>Konformitätserklärung</b>	<b>38</b>
<b>11.</b>	<b>Maßzeichnung</b>	<b>39</b>

## 1. EINFÜHRUNG

### 1.1 Einleitende Informationen

Die teilweise oder vollständige Vervielfältigung, Speicherung oder Übertragung dieses Dokuments in jeglicher Form und ohne die vorherige schriftliche Zustimmung des Herstellers, ist verboten.

Das Gerät, auf welches sich dieses Dokument bezieht, darf ausschließlich zu den dafür vorgesehenen Zwecken und gemäß den Anweisungen in diesem Handbuch verwendet werden.

Das Hersteller haftet nicht für Ansprüche wegen Schäden an Personen, Tieren, materiellen Gütern oder Gegenständen aufgrund von unsachgemäßer Montage, Einstellung und Wartung oder unsachgemäßem Gebrauch. Eine Nutzung die nicht gemäß dem Handbuch erfolgt ist untersagt. Dieses Dokument soll nur Informationen liefern und bildet keinen Vertrag mit Dritten.

Das Hersteller arbeitet kontinuierlich an der Weiterentwicklung und Verbesserung der Produkte und behält sich das Recht vor, Spezifikationen, Ausrüstungshinweise und Anweisungen bezüglich Gebrauch und Wartung jederzeit und ohne Ankündigung zu ändern.

### 1.2 Ziel und Inhalt des Handbuchs

Dieses Handbuch beinhaltet Informationen zur geeigneten Wahl des Geräts, dessen Installation, Gebrauch und Wartung.

Sie wurden in Übereinstimmung mit den Gesetzen der Europäischen Union und gemäß den technischen Standards zum Ausfertigungsdatum des Handbuchs erstellt. Das Handbuch enthält alle notwendigen Informationen, um eine Fehlanwendung des Geräts zu verhindern.

### 1.3 Aufbewahrung des Handbuchs

Das Handbuch muss an einem geeigneten Ort mit einfachem Zugang für Nutzer und Betreiber aufbewahrt werden, geschützt vor Staub und Feuchtigkeit.

Das Handbuch muss immer bei dem Gerät aufbewahrt und an jeden nachfolgenden Benutzer übertragen werden.

### 1.4 Aktualisierung des Handbuchs

Es wird empfohlen, das Handbuch regelmäßig mit der aktuellsten überarbeiteten Version zu vervollständigen. Wenn Updates an den Kunden gesendet werden, müssen diese in diesem Handbuch aufgenommen werden.

Die aktuellsten Informationen bezüglich der Produkte können jederzeit von dem Hersteller zur Verfügung gestellt werden.

## 1.5 Anwendung des Handbuchs

### 1.1.1 Bedeutung der Warnungen, Hinweise



Das Handbuch ist ein wesentlicher Bestandteil des Gerätes.

Um Unklarheiten und mögliche Risiken zu vermeiden müssen Nutzer oder Betreiber das Handbuch vor jeder Arbeit an dem Gerät zu Rate ziehen. Dies betrifft vor allem Transport, Bedienung, Installation, Wartung oder Demontage.

Die Symbole, die in dieser Anleitung verwendet wurden (beschrieben in den folgenden Abschnitten), sollen Betreiber und Nutzer auf mögliche Risiken bei bestimmten Operationen aufmerksam machen.

### 1.6 Potentielle Risiken

Das Handbuch wurde entwickelt, um eine Gefährdung der Sicherheit der Menschen die mit dem Gerät arbeiten zu minimieren, trotzdem war es technisch nicht möglich alle Gefahrenquellen zu beseitigen. Es ist daher notwendig, folgende Anforderungen und Symbole zu beachten:

GEFAHRENQUELLE	POTENTIELLES RISIKO	ART DER VERLETZUNGEN	VORSICHTSMAßNAHMEN
Wärmetauscher.	Kleine Stichwunden.	Kontakt	Vermeiden Sie jeden Kontakt, Tragen Sie Handschuhe
Ventilator und Ventilatorschutzgitter.	Schnittverletzungen, Augenschäden, Knochenbrüche.	Einführen spitzer Gegenständen durch das Gitter während die Ventilatoren in Betrieb sind.	Führen Sie niemals Gegenstände durch die Schutzgitter.
Interne Komponenten: Verdichter und Druckleitungen	Verbrennungen.	Kontakt	Vermeiden Sie jeden Kontakt, Tragen Sie Handschuhe.
Interne Komponenten: Elektrokabel und Metallteile	Stromschlag, schwere Verbrennungen.	Defekt in der Kabelisolierung oder stromführender Teile.	Angemessener Schutz von Stromkabeln, die korrekte Erdung aller Metallteile.
Bestandteile außerhalb des Gerätes: Gehäuse	Vergiftung, schwere Verbrennungen.	Feuer durch Kurzschluss oder Überhitzung der Zuleitung zum externen Gerät.	Größe und Schutzsystem von Netzleitungen gemäß IEE-Vorschriften.
Niederdruck-Sicherheitsventil.	Vergiftung, schwere Verbrennungen.	Hoher Verdampfungsdruck verursacht Kältemittelverlust während der Wartung.	Überprüfen Sie sorgfältig den Verdampfungsdruck während der Wartungsarbeiten.
Hochdruck-Sicherheitsventil.	Vergiftung, schwere Verbrennungen, Hörverlust.	Die Aktivierung des Hochdruck-Sicherheitsventils im geöffneten Kältekreislauf.	Wenn möglich, öffnen Sie nicht das Kältekreislauf-Ventil, gründliche Überprüfung des Verflüssigungsdrucks; rechtlich vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung ist zu tragen.
Gesamtes Gerät.	Feuer von außen.	Feuer aufgrund von Naturkatastrophen oder Verbrennungen der Elemente in der Nähe des Gerätes.	Die notwendige Ausrüstung zur Brandbekämpfung ist vorzusehen.
Gesamtes Gerät.	Explosion, Verletzungen, Verbrennungen, Vergiftung und Stromschläge aufgrund von Naturkatastrophen oder Erdbeben.	Beschädigungen am Gerät durch Naturkatastrophen oder Erdbeben.	Planen Sie vorbeugende Maßnahmen wie z. B. angemessene elektrische Schutzeinrichtungen des elektrischen Anschlusses ein und mechanische Schutzeinrichtungen (spezielle Verankerungen um seismischen Aktivitäten vorzubeugen).

## 1.7 Allgemeine Beschreibung der verwendeten Sicherheits-Symbole

---

### **Achtung!**

Gefahrenhinweis – weist Sie auf gefährliche Situationen hin. Vermeiden Sie diese Situationen, sonst könnten Sie oder andere Personen ernsthaft gefährdet werden.

---

### **Warnung!**

Warnhinweis – weist Sie auf Situationen hin, welche das Gerät oder dessen Umgebung beschädigen könnten.

---

### **Hinweis!**

Hinweis – weist auf Sachen hin, welche bei der Planung, Auslegung und Verwendung des Gerätes berücksichtigt werden müssen.

---

### **Tipp!**

Tipp – gibt Tipps, welche die Montage, Inbetriebnahme, Handhabung oder Bedienung erleichtern können.

---

Sicherheitssymbole gemäß ISO 3864-2:



Das grafische Symbol "Warnung" wird mit zusätzlichen Sicherheitsinformationen (Text oder andere Symbole) angezeigt.

## 1.8 Weitere Symbole



### **ERDUNG**

Das Symbol kennzeichnet Erdungspunkte der Einheit.



### **LESEN UND VERSTEHEN DER INSTRUKTIONEN**

Es ist äußerst wichtig dass Sie vor der Arbeit an dem Gerät die Anweisungen gelesen und verstanden haben.



### **RECYCLEBARE MATERIALIEN**

## 1.9 Beschränkungen und verbotene Nutzung

Das Gerät wurde ausschließlich für den in "Nutzungsbeschränkungen" beschriebenen Gebrauch konstruiert. Jede andere Art von Gebrauch ist aufgrund der möglichen Gefahr für den Nutzer oder Bediener untersagt.



### **Achtung!**

Das Gerät ist nicht für den Einsatz in folgenden Umgebungen geeignet:

- in übermäßig staubigen oder explosionsgefährdeten Bereichen;
  - wo Schwingungen und Vibrationen auftreten;
  - wo elektromagnetische Felder vorherrschen;
  - wo aggressive Atmosphärenbedingungen vorherrschen
-

## 1.10 Komponentenbeschreibung

Jede Einheit ist mit einem Typenschild ausgestattet, auf dem wichtige Informationen bezüglich des Geräts enthalten sind.

Das Typenschild kann von folgender Abbildung abweichen, da dieses sich auf ein Standardgerät ohne Zubehör bezieht.

Für alle elektrischen Daten die nicht auf dem Etikett stehen, muss der Schaltplan hinzugezogen werden.

Ein Beispielticket ist unten dargestellt:

		Manufacturer: PD322111	
<b>ILT 750</b> <small>Modello Model</small>		<b>123456</b> <small>Matricola Serial number</small>	
<b>1</b> <small>Categoria PED PED Category</small>		<b>14/2017</b> <small>Data di fabbricazione Manufacture date</small>	
<b>R410A</b> <small>Tipo refrigerante Refrigerant type</small>	<b>2</b> <small>Gruppo fluido Fluid group</small>	<b>2088</b> <small>GWP</small>	
<b>C1 6,6 kg</b> <small>Carica refrigerante Refrigerant charge</small>	<b>C2</b>	<b>13,78 ton</b> <small>CO<sub>2</sub> Equivalente CO<sub>2</sub> Equivalente</small>	
<b>400V-3ph-50Hz</b> <small>Tensione-Fasi-Frequenza Voltage-Phases-Frequency</small>		<b>30,90 A</b> <small>F.L.A. (A)</small>	<b>14,90 kW</b> <small>F.L.I. (kW)</small>
<small>LATO BASS A PRESSIONE LOW PRESSURE SIDE</small>		<small>LATO ALTA PRESSIONE HIGH PRESSURE SIDE</small>	
<b>22 bar</b> <small>PS</small>		<b>42 bar</b> <small>PS</small>	
<b>Min</b> <b>-30 °C</b> <small>Temperatura di progetto Design temperature</small>	<b>Max</b> <b>+130 °C</b> <small>Temperatura di progetto Design temperature</small>	<b>Min</b> <b>-30 °C</b> <small>Temperatura di progetto Design temperature</small>	<b>Max</b> <b>+130 °C</b> <small>Temperatura di progetto Design temperature</small>
<b>85 kg</b> <small>Peso a vuoto Weight</small>			
<small>Contiene gas fluorurati ad effetto serra disciplinati dal protocollo di Kyoto Contains fluorinated greenhouse gasses covered by the Kyoto protocol</small>			

### **Achtung!**

Das Etikett sollte niemals vom Gerät entfernt werden.

## 2. SICHERHEIT

### 2.1 Warnung vor gefährlichen toxischen Substanzen

#### 2.1.1 Art des Kältemittels: R410A

- Difluoromethane (HFC-32) 50% by weight CAS No.: 000075-10-5
- Pentafluoroethane (HFC-125) 50% by weight CAS No.: 000354-33-6

#### 2.1.2 Art des verwendeten Öls

Der Schmierstoff, der im Gerät verwendet wird, ist Polyester-Öl. Bitte entnehmen Sie diese Angaben dem Typenschild des Verdichters.

### **Achtung!**

Weitere Informationen bezüglich des verwendeten Kältemittels und Öls entnehmen Sie den Sicherheitsdatenblättern des Herstellers.

Ökologische Informationen über die verwendeten Kältemittel.



**UMWELTSCHUTZ:** Lesen Sie die ökologischen Informationen und die folgenden Anweisungen sorgfältig durch.

#### 2.1.3 Persistenz und Abbaubarkeit

Die verwendeten Kältemittel zersetzen sich in der unteren Atmosphäre (Troposphäre) relativ schnell. Die zerlegten Komponenten sind hochgradig flüchtig und in einer sehr geringen Konzentration vorhanden. Sie beeinflussen nicht den photochemischen Smog und gehören nicht zu den flüchtigen organischen Verbindungen VOC (wie in den Leitlinien des UNECE). Die Bestandteile von Kältemitteln R410A (R32, R125 und R134a) zerstören nicht die Ozonschicht. Diese Stoffe werden nach dem Montrealer Protokoll (überarbeitet 1992) und Verordnungen EG Nr. geregelt. 2037/200 vom 29. Juni 2000.

#### 2.1.4 Effekte austretender Substanzen

Substanzen die in die Atmosphäre austreten könnten, führen nicht zu einer langfristigen Kontamination.

## 2.1.5 Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

Tragen Sie Schutzkleidung und Handschuhe, schützen Sie Ihre Augen und das Gesicht.

## 2.1.6 Professionelle Grenzwerte für die Exposition

R410A  
HFC-32 TWA 1000 ppm  
HFC-125 TWA 1000 ppm

## 2.2 Kältemittel Handhabung



### Achtung!

Benutzer und Wartungspersonal müssen ausreichend über die möglichen Risiken des Umgangs mit potentiell toxischen Substanzen informiert werden. Das Nichtbeachten dieser Anweisungen kann Schäden an Personen oder am Gerät verursachen.

## 2.3 Vermeidung der Inhalation hoher Dampfkonzentrationen

Atmosphärische Konzentrationen von Kältemitteln müssen gering gehalten werden; auf einem Niveau unterhalb der MAK-Grenzwerte.

Dämpfe sind schwerer als Luft und können gefährliche Konzentrationen in Bodennähe, wo keine Belüftung ist, bilden. Sorgen Sie immer für eine ausreichende Belüftung. Vermeiden Sie den Kontakt mit offenem Feuer und heißen Oberflächen, da dies giftige und reizende Zersetzungsprodukte bilden kann. Vermeiden Sie den Kontakt zwischen flüssigem Kältemittel und den Augen oder der Haut.

## 2.4 Vorgehensweise im Falle einer unbeabsichtigten Freisetzung von Kältemittel

Während der Reinigungsarbeiten ist für eine geeignete persönliche Schutzausrüstung (speziell Atemschutz) zu sorgen.

Wenn die Sicherheitsmaßnahmen erfüllt sind, kann mit der Abdichtung des Lecks begonnen werden. Bei einer kleinen Leckage mit ausreichender Belüftung, kann das Verdampfen des Kältemittels gewährleistet werden. Ist der Verlust beträchtlich, ist sicherzustellen das Maßnahmen ergriffen werden um den Raum ausreichend zu belüften.

Ausgelaufenes Material sollte mit Sand, Erde oder einem anderen geeigneten Material aufgenommen werden.

Kältemittel darf nicht in die Kanalisation oder Abwasserleitungen eingeleitet werden, es könnten sich Gaswolken bilden.

## 2.5 Wichtige toxikologische Eigenschaften des verwendeten Kältemittels

### 2.5.1 Einatmen

Eine hohe atmosphärische Konzentration kann betäubend und zur Bewusstlosigkeit führen. Eine längere Exposition kann zu Herzrhythmusstörungen und plötzlichem Tod führen. Höhere Konzentrationen können zur Erstickung aufgrund des reduzierten Sauerstoffgehalts in der Atmosphäre führen.

### 2.5.2 Kontakt mit der Haut

Spritzer des Kältemittels können zu Erfrierungen führen. Da die Haut dies zum größten Teil absorbiert, ist es eher ungefährlich. Wiederholter oder längerer Kontakt kann der Haut die natürlichen Öle entziehen, was zu Trockenheit, Rißbildung und Dermatitis führen kann.

### 2.5.3 Kontakt mit den Augen

Flüssigkeitsspritzer können Erfrierungen verursachen.

### 2.5.4 Verschlucken

Obwohl höchst unwahrscheinlich, können Erfrierungen entstehen.

## 2.6 Erste-Hilfe-Maßnahmen



### Achtung!

Halten Sie sich gewissenhaft an die unten stehenden Warnungen und Erste-Hilfe -Maßnahmen.

### 2.6.1 Einatmen

Bewegen Sie die Person weg von der Gefahrenquelle, halten sie die Person warm und lassen Sie ihn/sie sich ausruhen. Falls nötig Sauerstoff zuführen. Bei Atemstillstand sollte sofort mit der künstlichen Beatmung begonnen werden. Bei Herzstillstand sofort mit der Herzmassage beginnen. Ärztliche Hilfe anfordern.

### 2.6.2 Kontakt mit der Haut

Bei Kontakt mit der Haut sofort mit lauwarmen Wasser abspülen. Hautbereiche mit Wasser auftauen. Verunreinigte Kleidung entfernen. Kleidung kann im Fall einer Erfrierung auf der Haut haften bleiben. Wenn Reizungen, Schwellungen oder Blasen auftreten, einen Arzt aufsuchen.

## 2.6.3 Kontakt mit den Augen

Augen sofort für mindestens 10 Minuten mit sauberem Wasser ausspülen, dabei die Augenlider geöffnet halten. Ärztliche Hilfe anfordern.

## 2.6.4 Verschlucken

Nicht zum Erbrechen bringen. Ist die verletzte Person bei Bewusstsein, spülen Sie seinen / ihren Mund mit Wasser aus und reichen ihm / ihr ein Getränk von 200-300ml Wasser. Sofort ärztliche Hilfe anfordern.

## 2.6.5 Weitere medizinische Behandlung

Behandeln Sie die Symptome und führen Sie die ersten Hilfsmaßnahmen wie angezeigt durch. Verabreichen Sie kein Adrenalin oder ähnliche Medikamente (Gefahr von Herzrhythmusstörungen).

## 3. TECHNISCHE DATEN

### 3.1 Gerätebeschreibung

IMV - Geräte sind Hochleistungsluftentfeuchter, die speziell für den industriellen und gewerblichen Einsatz entwickelt sind, wenn die Feuchtigkeit in der Luft geregelt oder die Kondensation des Wassergehalts in der Luft verhindert werden soll. Der Einsatzbereich dieser Geräte sind Archive, Bügelzimmer, Buchhandlungen, Käsefabriken, unterirdische Räume, Keller und in der Industrie wenn eine sehr hohe Luftfeuchtigkeit präsent ist. Diese Baureihe umfasst 6 Grundmodelle, die einen Entfeuchtungsleistungsbereich von 263 bis 940 l/24h abdecken. IMV – Geräte sind Wartungs- und Servicefreundlich konstruiert, wobei alle Einbauteile leicht zugänglich und gegebenenfalls leicht austauschbar sind, was die Wartungs- und Servicekosten ebenfalls reduziert. Die Geräte werden betriebsbereit im Werk gefertigt und verkabelt. Neben den Bauteilen der Standardausführungen ist dieses Gerät mit einer Heißgasabtauung zur Vermeidung von Eisbildung ausgestattet. Durch die Heißgaseinspritzung verringert sich die Dauer des Abtauprozesses erheblich.

#### 3.1.1 Rahmen

Alle Geräte der Baureihe verfügen über ein Gehäuse aus feuerverzinkten, mit Emaille aus Pulyurethanpulver bei 180°C beschichtetem Metall wurden, um sie umweltbeständig zu machen. Der Rahmen ist selbsttragend mit abnehmbaren Paneelen. Alle Schrauben und Niete sind aus Edelstahl. Die Farbe des ganzen Geräts ist RAL 9018 (Lichtgrau).

#### 3.1.2 Kältekreislauf

Als Kältemittel wird R410A eingesetzt. Die im Kältemittelkreislauf eingesetzten Komponenten stammen

ausschließlich von international etablierten Markenherstellern. Alle geschweißten Verbindungen sind nach ISA 97/23 ausgeführt. Der Kältemittelkreislauf beinhaltet u.a. Sichtscheibe, Filtertrockner, thermisches Expansionsventil mit äußerem Druckausgleich, Schraderventile für Wartung und Reparatur, Hochdruckschalter (gemäß Druckbehälter Richtlinie). Die Regelung der Abtauzyklen erfolgt über elektronisch gesteuerte Umschaltventile.

#### 3.1.3 Verdichter

Das Gerät ist mit einem Rollkolbenverdichter mit Kurbelwannenheizung und Übertemperaturschutz in der Motorwicklung ausgestattet. Er ist auf Gummi-Schwingungsdämpfern montiert und serienmäßig mit einer schalldichten Abdeckung versehen. Inspektionen und Reparaturen sind nach Abnahme des Gehäuses des Luftentfeuchters möglich.

#### 3.1.4 Verflüssiger und Verdampfer

Verflüssiger und Verdampfer bestehen aus Kupferrohren mit einem Durchmesser von 3/8" und Aluminiumlamellen einer Stärke von 0,1mm.

Da diese Geräte in aggressiver Umgebung betrieben werden, ist der Verdampfer mit Epoxid-Pulver beschichtet um ihn gegen Korrosion beständig zu machen. Um den Wärmeübergang zu optimieren, wurden die Kupferrohre in die Aluminiumlamellen eingestanz. Die Geometrie der Verflüssigeroberfläche und der Einsatz langsam drehender (und dadurch geräuscharmer) Ventilatoren garantieren einen niedrigen luftseitigen Widerstand und somit einen geringen Druckverlust. Die Abtropfwanne ist standardmäßig in pulverbeschichtetem, rostfreien Stahl ausgeführt. Außerdem verfügt jeder Verdampfer über einen Temperaturfühler, welcher den automatischen Abtauprozess steuert.

#### 3.1.5 Ventilatoren

Direktangetriebene Zentrifugal-Ventilatoren aus verzinktem Stahl, statisch und dynamisch kalibriert. 2-stufig, mit thermischem Überlastungsschutz. (50/150 Pa) Die Schutzart der Motoren beträgt IP 54.

#### 3.1.6 Luftfilter

Die Luftfilter (Effizienzklasse M5 gemäß EN 779:2012) bestehen aus synthetischem Material, sind wellenförmig geformt und laden sich nicht statisch auf. Zur Reinigung oder Austausch können sie leicht entnommen werden.

#### 3.1.7 Mikroprozessor

Folgende Funktionen aller Geräte der Baureihe werden von einem Mikroprozessor gesteuert: Verdichtersynchronisierung, automatische Abtauintervalle und Alarmer. Die LED-Anzeige zeigt die Betriebszustände, die Einstellpunkte und Alarmer an.

### 3.1.8 Schaltkasten

Der Schaltkasten entspricht den Bestimmungen CEE 73/23 und 89/3336 zur elektromagnetischen Verträglichkeit. Zugang zum Schaltkasten erhält man, indem man die Frontverkleidung abnimmt und den Netzschalter auf OFF stellt. Die elektrische Schutzart des Schaltkastens beträgt IP 55. Weiterhin sind folgende elektromechanische Bauteile installiert: Netzschalter, magnetische Thermostatschalter (zum Schutz der Ventilatoren), Sicherungsautomaten, Verdichterschalterschütze, Ventilatorschalterschütze. Die Steuerplatine verfügt außerdem über potentialfreie Kontakte für ferngesteuertes An- und Ausschalten.

### 3.1.9 Steuer- und Schutzeinrichtungen

Alle Geräte Baureihe verfügen über die folgenden Steuer- und Schutzeinrichtungen: Abtausensor, Hochdruckschalter mit manueller Rücksetzung, Niederdruckschalter mit automatischer Rücksetzung, Hochdrucksicherheitsventil, thermischer Überlastungsschutz für den Verdichter und den Ventilator.

### 3.1.10 Test

Alle Luftentfeuchter sind werkseitig betriebsbereit montiert und verkabelt. Nachdem sie unter Druck auf Dichtigkeit getestet wurden, werden sie sorgfältig entleert und getrocknet und anschließend mit Kältemittel R410A befüllt. Vor der Auslieferung wird ein vollständiger Funktionstest durchgeführt. Sie entsprechen alle den geltenden europäischen Vorschriften und werden individuell mit CE-Plakette versehen und bekommen eine Konformitätserklärung.

## 3.2 Zubehör (Optionen)

### 3.2.1 Elektronischer Temperatur & Feuchtefühler (Option)

Eingebauter elektronischer Feuchte- und Temperaturfühler.

### 3.2.2 Externer mechanischer Hygrostat (Option)

Externer Wandhygrostat mit Regelknopf, Arbeitsbereich 30% bis 100% mit einer Regelabweichung von 3%.

### 3.2.3 Externe Fernbedienung (Option)

Eine Montage kann in bis zu 50 m Entfernung vom Gerät erfolgen und kann alle Kontrollfunktionen nachbilden. Es muss ein 0,75 mm<sup>2</sup> Doppelkabel für den Anschluss verwendet werden.

### 3.2.4 Serielle Schnittstellenkarte RS485 (Option)

Schnittstellenkarte RS485 für Modbus Protokoll Anwendung.

### 3.2.5 Zuluft Ventilator E.C. (Option)

Der Zuluftventilator ist ein Hoch-Leistungs-Radialventilator mit doppeltem Einlass und vorwärts gekrümmten Schaufeln und direkt verbunden mit dem elektrischen Motor. Der Zuluftventilator besteht aus verzinktem Stahlblech mit einer Polyurethan Beschichtung. Der elektrische Motor ist ein hoch-effizienter, bürstenloser DC-Motor mit einem externen Rotor. Der Zuluftventilator ist statisch und dynamisch ausgewuchtet, Klasse 6,3 nach der ISO 1940. Der elektrische Motor hat eine separate elektrischen Antrieb, eine 0-10 V Regulierung, einen integrierten PFC, ein integrierter Überhitzungsschutz (im Falle einer deutlichen Reduzierung der Spannungsversorgung). Die Schutzart des Motors ist IP54.

### 3.2.6 Luftfilter mit Rahmen für Kanalanschluss (Option)

Montierter Filterrahmen für Kanalanschluss mit seitlich ausziehbaren G5 gemäß EN 779.2002 Filter.

### 3.2.7 Gummi Schwingungsdämpfer (Option)

Zur schwingungsfreien Aufstellung auf Gebäuden.

### 3.2.8 Mobile Version (Option)

Ausführung mit Rädern, für den mobilen Einsatz der Luftentfeuchter.

### 3.2.9 Edelstahlgehäuse (Option)

Betrieb der Luftentfeuchter unter aggressiven Umgebungsbedingungen. Ausführung nach AISI 304, selbsttragend, servicefreundlich demontierbar für leichten Zugang zu den internen Komponenten. Schraubverbindungen über hochqualitative Edelstahlschrauben.

### 3.3 Technische Daten

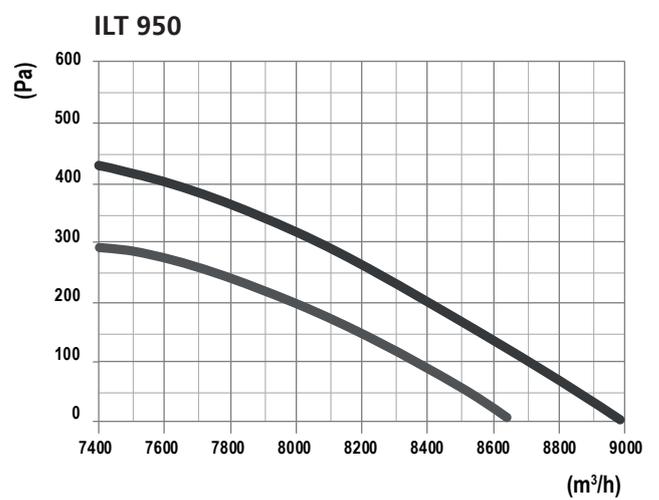
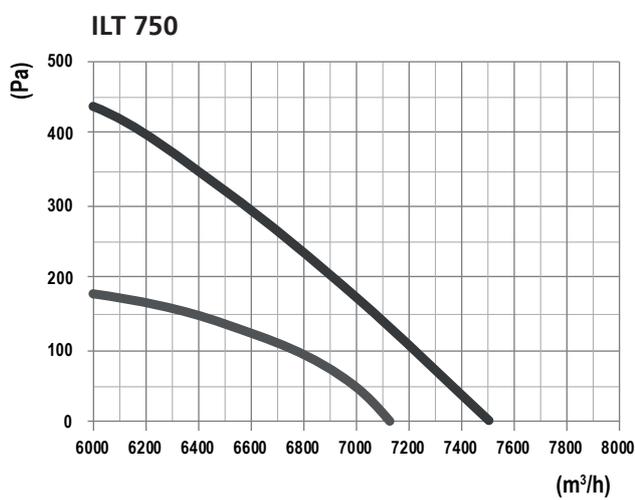
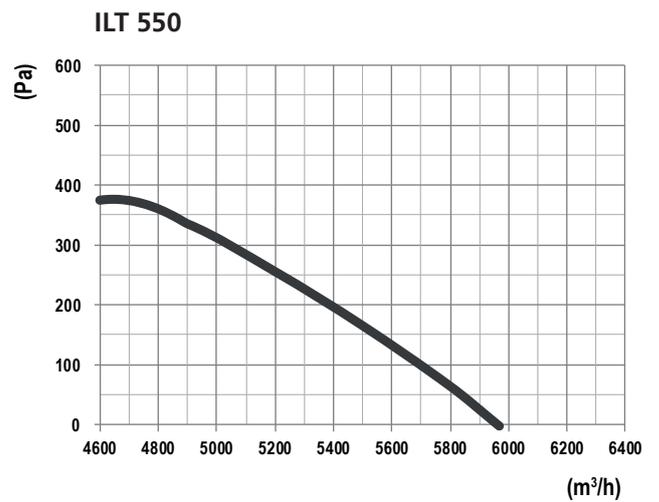
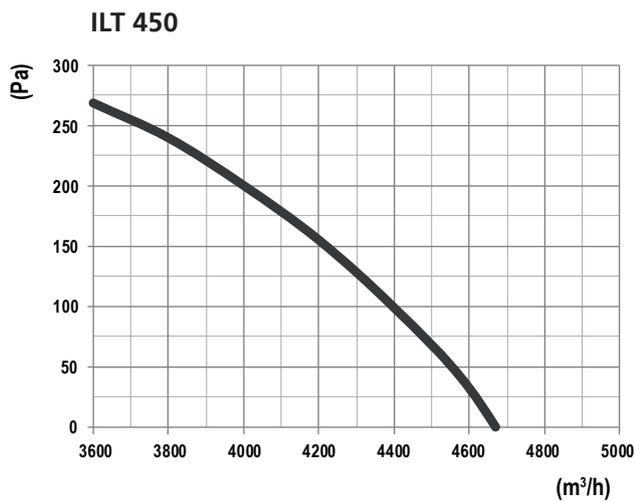
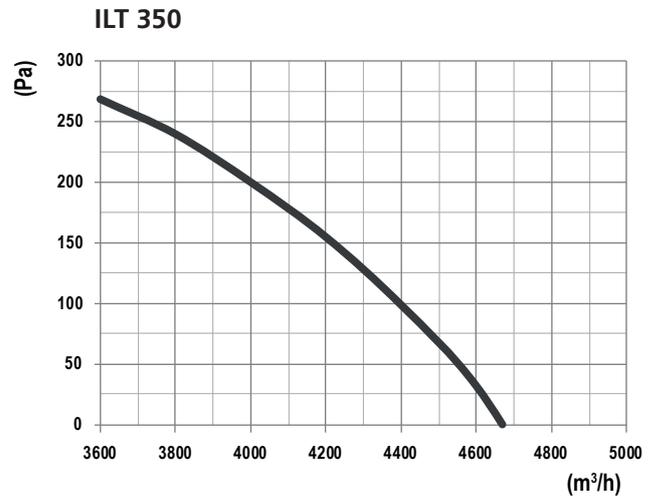
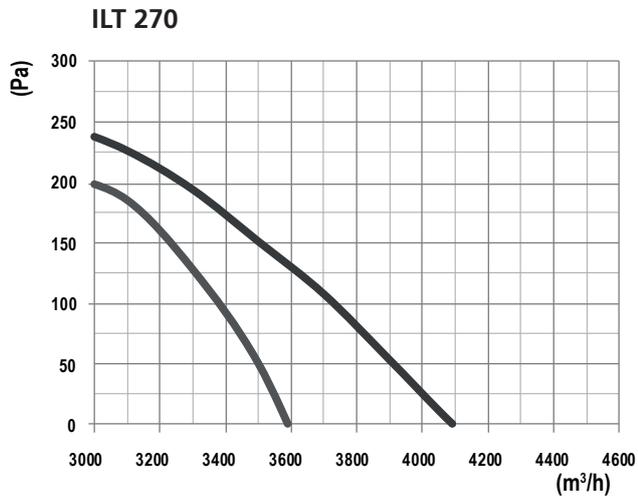
IMV		270	350	450	550	750	950
Entfeuchtungsleistung 30°C - 80% r.F.	l/24h	263,1	340,2	418,8	566,8	751,1	939,3
Entfeuchtungsleistung 30°C - 60% r.F.	l/24h	185,1	262,3	336,3	425,0	596,4	759,7
Entfeuchtungsleistung 27°C - 60% r.F.	l/24h	161,4	233,5	302,0	375,7	534,3	680,3
Entfeuchtungsleistung 20°C - 60% r.F.	l/24h	111,4	168,5	223,9	267,1	391,0	501,0
Entfeuchtungsleistung 10°C - 70% r.F.	l/24h	75,6	118,3	160,9	180,2	269,8	349,6
Leistungsaufnahme 30°C - 80% r.F.	kW	4,9	6,26	8,59	8,0	11,6	15,5
Maximale Leistungsaufnahme	kW	6,6	7,99	9,85	13,0	16,0	21,0
Nominale Stromaufnahme	A	17,0	14,2	17,9	22,0	27,0	39,0
Stromspitze	A	53,6	66,9	103,9	97,9	121,3	178,3
Volumenstrom	m <sup>3</sup> /h	3.500	4.200	4.200	5.500	7.000	8.500
Externe statische Pressung	Pa	50÷150	50÷150	50÷150	50÷150	50÷150	50÷150
Kältemittel		R410A					
Kältemittelmenge	kg	3,0	2,5	2,5	9,0	8,0	8,0
Globales Treibhauspotenzial (GWP)		2.088					
CO <sub>2</sub> Äquivalent	t	6,26	5,22	5,22	18,79	16,7	16,7
Schalleistungspegel <sup>(1)</sup>	dB(A)	70	71	71	73	73	73
Schalldruckpegel <sup>(2)</sup>	dB(A)	63	64	64	66	66	66
Spannungsversorgung	V/Ph/Hz	400/3/50					

Die Leistung bezieht sich auf folgende Bedingungen:

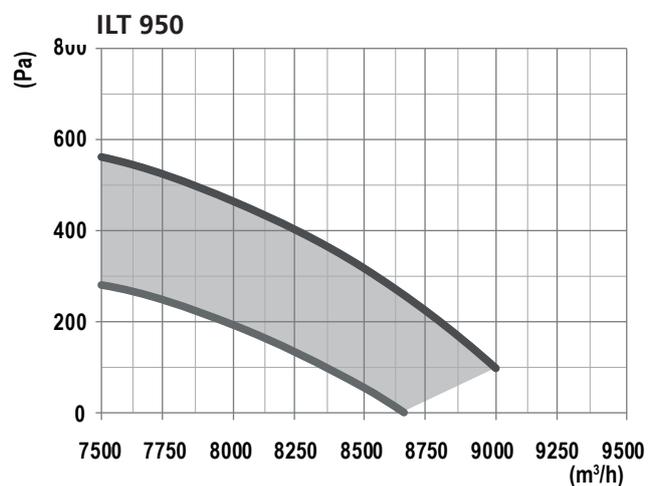
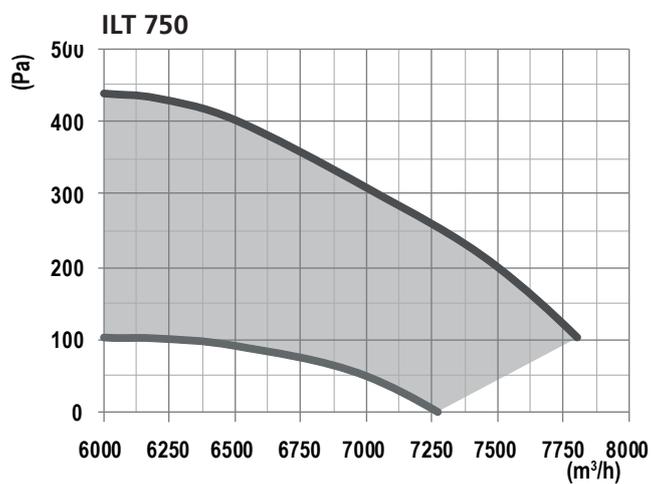
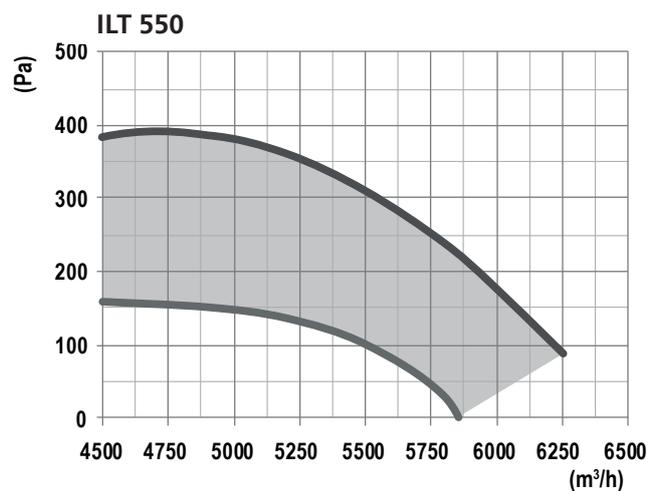
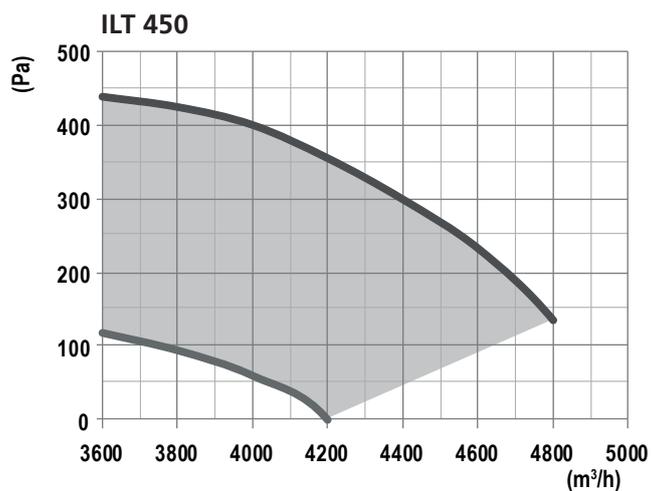
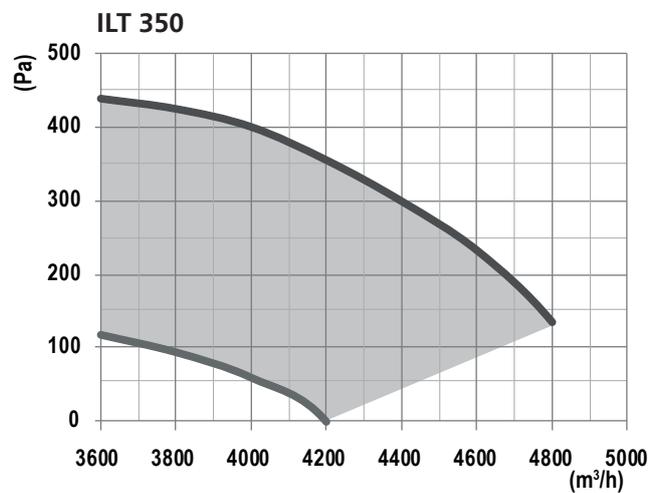
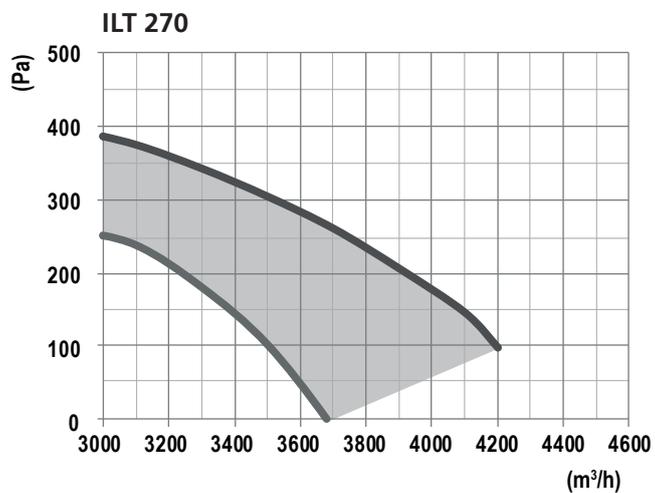
(1) Schalleistungspegel gemäß ISO 9614 bei Ventilator mit statischer Pressung 50 Pa.

(2) Schalldruckpegel ermittelt im Freifeld in einer Distanz von 1m, richtungsabhängiger Faktor Q=2 entsprechend ISO 9614 bei Ventilator mit statischer Pressung 50 Pa.

## 3.3.1 Kennlinie Ventilatoren

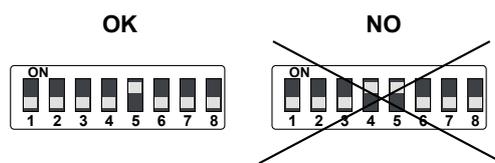


## 3.3.2 Kennlinie (Option EC-Lüfter)



### 3.3.2 Mikroschalter für Zuluft-Ventilator (nur bei Option EC-Lüfter)

Alle Luftentfeuchter mit EC-Ventilator sind mit Mikroschaltern zur Steuerung der Ventilator Drehzahl ausgestattet. Die Voreinstellung erfolgt werkseitig, kann jedoch gemäß den Gegebenheiten vor Ort, individuell verändert werden. Eine Veränderung der Schalterstellung führt zu einer Zu- / Abnahme der statischen Pressung um 30 – 50 Pa gegenüber der ursprünglichen Konfiguration, bezogen auf den Nenn- Luftvolumenstrom des Gerätes.

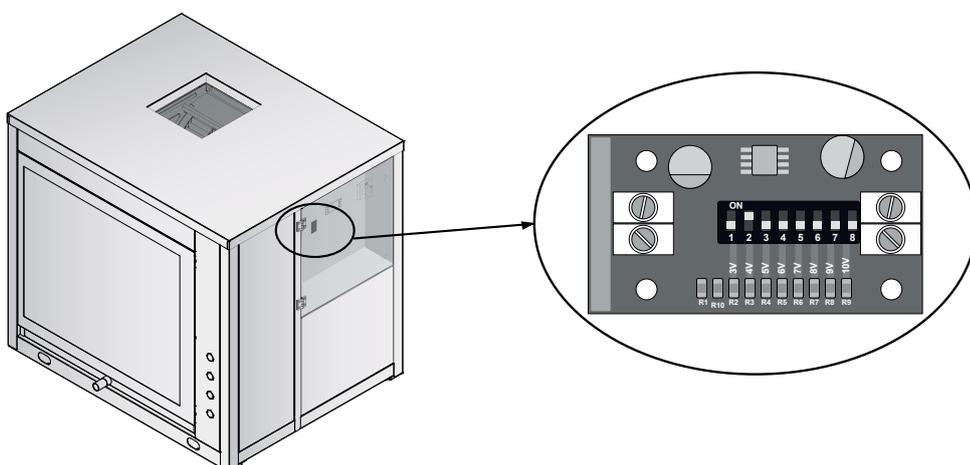


#### **Achtung!**

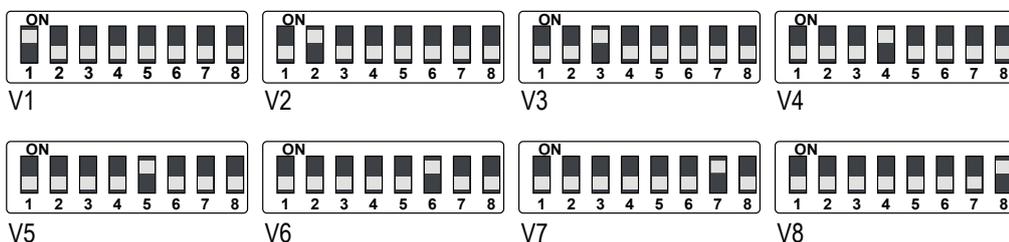
Änderungen an der Einstellung der Mikroschalter sollten stets in einzelnen Schritten und nacheinander vorgenommen werden. Die gleichzeitige Verstellung mehrerer Mikroschalter kann zu einer Fehlfunktion / Beschädigung des Gerätes führen!

#### **Hinweis!**

Werkseitig wird der Luftentfeuchter auf eine statische Pressung von 150 Pa bei Nenn-Volumenstrom eingestellt.



### 3.3.3 Einstellung der Ventilator-Drehzahl

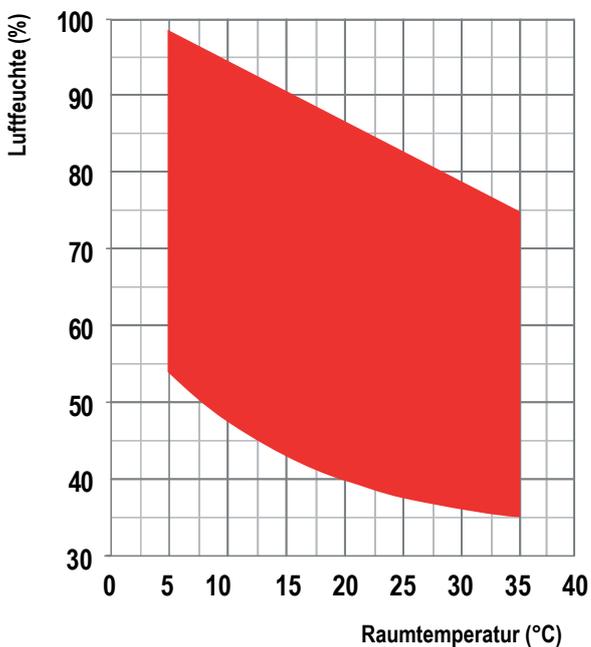


V1 = min. Drehzahl V8 = max. Drehzahl

#### **Achtung!**

Eine etwaige Einstellung auf minimale Drehzahl (V1 und V2) sollte nur in Ausnahmefällen, und stets von einem Fachkundigen vorgenommen werden, da dies zu einer Fehlfunktion des Gerätes führen kann.

## 3.4 Betriebsgrenzen



### Achtung!

Die Luftentfeuchter sind für den Einsatz unter normalen Raumluftqualitäten- und Konditionen geeignet. Sie dürfen nicht unter schadstoffbelasteter Luft, welche aggressive Bestandteile enthält (z.B. Säuren, Reinigungsmittel, Salze) sowie in Schwimmhallen betrieben werden. Ist eine Anwendung unter abweichenden Raumluftqualitäten, sowie unter, von den angegebenen Betriebsgrenzen abweichenden Konditionen, geplant, kontaktieren Sie bitte den Hersteller.



### Achtung!

Die Geräte müssen innerhalb der Betriebsgrenzen, welche in den Diagrammen angegeben sind (siehe oben) verwendet werden. Die Garantie erlischt, wenn die Geräte in Umgebungsbedingungen außerhalb dieser Grenzen benutzt werden. Wenn es Notwendigkeit ist, unter anderen Bedingungen die Geräte zu betreiben, kontaktieren Sie bitte unser technisches Büro.



### Achtung!

Die Eignung des Luftentfeuchters für den vorgesehenen Verwendungszweck ist vor der Montage von Installateur und Betreiber verantwortlich zu prüfen!

### 3.5 Schalldaten

Schalldaten											
Modd.	Oktavband								Lw		Lp
	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	dB	dB(A)	dB(A)
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB			
<b>270</b>	83,1	74,3	68,2	66,7	65,6	60,2	56,8	47,7	83,9	70	63
<b>350</b>	84,1	75,3	69,2	67,7	66,6	61,2	57,8	48,7	84,9	71	64
<b>450</b>	84,1	75,3	69,2	67,7	66,6	61,2	57,8	48,7	84,9	71	64
<b>550</b>	86,1	77,3	71,2	69,7	68,6	63,2	59,8	50,7	86,9	73	66
<b>750</b>	86,1	77,3	71,2	69,7	68,6	63,2	59,8	50,7	86,9	73	66
<b>950</b>	86,1	77,3	71,2	69,7	68,6	63,2	59,8	50,7	86,9	73	66

Lw: Schall-Leistungspegel gemäß ISO 9614 bezogen auf Ventilator mit statischer Pressung von 50 Pa.

Lp: Schalldruckpegel gemessen im Freifeld in 1m Entfernung, Richtungsfaktor Q=2m, gemäß ISO 9614 bezogen auf Ventilator mit statischer Pressung von 50 Pa.

### 3.6 Sicherheitseinrichtungen

#### 3.6.1 Hochdruckschalter

Der Hochdruckschalter löst bei einem zu hohen Druck auf der Heißgasseite des Verdichters aus. Der Hochdruckschalter stellt sich automatisch zurück, sobald das Druckniveau wieder einen normalen Wert erreicht hat.

#### 3.6.2 Abtausensor

Dies ist eine Vorrichtung, welche der elektronischen Steuerung signalisiert, dass der Abtauprozess gestartet werden muss. Ist der Abtauprozess gestartet, bestimmt der Abtausensor auch dessen Dauer.

#### 3.6.3 Abtaufunktion

Eisbildung auf dem Wärmtauscher behindert den Luftstrom, reduziert die verfügbare Wärmetauscherfläche damit die Leistung des Geräts.

Dadurch können schwerwiegende Schäden am Gerät entstehen. Alle Geräte sind daher serienmäßig mit einer Abtauautomatik ausgestattet.

Wenn der Abtauprozess vom Abtaufühler angefordert wird, schaltet der Mikroprozessor den Verdichter ab, während der Lüfter weiterarbeitet.

Am Ende des Abtauprozesses folgt die Abtropfzeit, nach deren Ablauf der Verdichter wieder zugeschaltet wird.

## 4. INSTALLATION

### 4.1 Allgemeine Sicherheitshinweise und Verwendung von Symbolen



Vor der Arbeit an dem Gerät muss der Bediener in Betrieb und Steuerung der Maschinen geschult werden. Zudeem muss der Bediener das Handbuch vollständig gelesen und verstanden haben.

#### **Achtung!**

Alle Wartungsarbeiten müssen von geschultem Personal durchgeführt werden. Dies darf nur in Übereinstimmung mit allen nationalen und lokalen Vorschriften geschehen.

Die Installation und Wartung des Gerätes muss den zum Zeitpunkt der Installation gültigen örtlichen Bestimmungen entsprechen.

#### **Achtung!**

Vermeiden Sie den Kontakt mit beweglichen Teilen und führen Sie keine Gegenstände in diese ein.

### 4.2. Gesundheit und Sicherheit des Montage- und Bedienpersonals

#### **Achtung!**

Der Arbeitsplatz muss sauber, ordentlich und frei von Objekten gehalten werden, die die Bewegungsfreiheit behindern könnten. Eine ausreichende Beleuchtung des Arbeitsplatzes muss gewährleistet werden, damit der Bediener die erforderlichen Operationen sicher durchführen kann. Schlechte oder zu starke Beleuchtung kann Risiken verursachen.

#### **Achtung!**

Der Arbeitsplatz muss immer angemessen belüftet sein. Atemschutzgeräte müssen immer funktionieren, sich stets in einem gutem Zustand befinden und den geltenden Vorschriften entsprechen.

## 4.3 Persönliche Schutzausrüstung

### **Achtung!**

Tragen Sie sowohl bei Betrieb als auch bei der Wartung des Geräts die folgende, gesetzlich vorgeschriebene, persönliche Schutzausrüstung



Arbeitsschuhe.



Augenschutz.



Schutzhandschuhe.



Atemschutz.



Gehörschutz.

## 4.4 Inspektion

Bei Lieferung ist das Gerät auf Schäden zu überprüfen. Das Gerät wurde vor dem Versand geprüft und befand sich in einem einwandfreiem Zustand. Wenn Schäden bestehen, muss man diese auf dem Lieferschein vor der Unterzeichnung protokollieren und die Hersteller innerhalb von 8 Tagen darüber informieren. Wenn schwere Schäden vorliegen, muss ein schriftlicher Bericht erstellt und an die Hersteller geschickt werden.

Vor der Annahme des Gerätes ist zu überprüfen:

- Das Gerät wurde nicht während des Transports beschädigt
- Die gelieferten Waren stimmen mit den Angaben auf dem Lieferschein überein.

Im Fall eines Schadens:

- Liste der Schäden auf dem Lieferschein
- Informieren Sie die Hersteller über den Umfang des Schadens innerhalb von 8 Tagen nach dem Erhalt der Ware. Nach Ablauf dieser Zeit werden keine Ansprüche berücksichtigt.
- Ein vollständiger schriftlicher Bericht wird im Fall von schweren Schäden erforderlich.

## 4.5 Lagerung

Die Geräte sollten unter einem Dach, idealerweise in der Verpackung gelagert werden. Die Werkzeuge, die zum Öffnen des Elektrikkastens mitgeliefert werden, sollten formal an den Verantwortlichen für die Anlage ausgehändigt werden.

## 4.6 Auspacken



### Achtung!

Vor dem Auspacken und der Installation des Gerätes, ist es ratsam, dieses Handbuch zu lesen, die vorhandenen Informationen auf den Etiketten des Geräts zu beachten und alle erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen für ein sicheres Arbeiten zu Hersteller und Schäden zu vermeiden. Die Nichtbeachtung der Warnhinweise kann gefährliche Situationen verursachen.

Die Verpackung könnte gefährlich für die Betreiber sein.

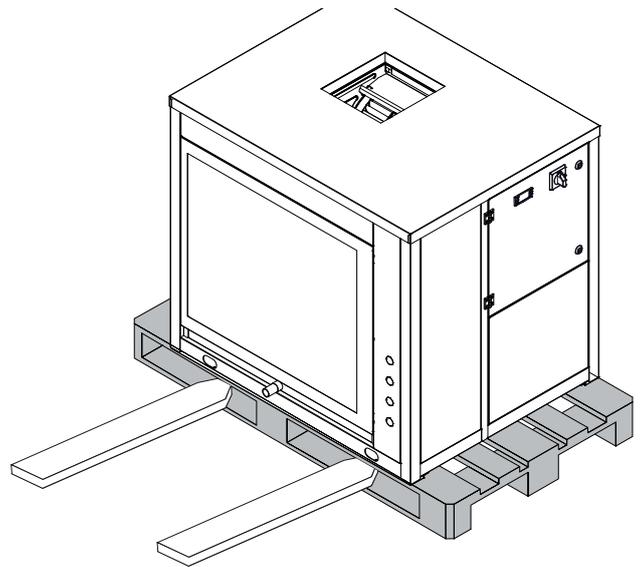
Es ist ratsam, die Teile während der Handhabung verpackt zu lassen und diese erst vor der Installation zu entpacken. Die Verpackung muss sorgfältig entfernt werden, um eventuelle Schäden an der Maschine zu verhindern. Die Verpackungsmaterialien können aus unterschiedlichem Material sein (Holz, Pappe, Nylon, etc.).



Die Verpackungsmaterialien sollten getrennt und für eine geeignete Entsorgung oder zum Recycling von einer Sonderabfallgesellschaft abgeholt werden.

## 4.7 Hebe- und Fördertechnik

Beim entladen des Gerätes sollten ruckartige Bewegungen vermieden werden, um den Kältemittelkreislauf, die Kupferrohre und alle anderen teile des Geräts vor Beschädigungen zu schützen. Die Geräte können mit einem Gabelstapler oder alternativ mit Gurten angehoben werden, jedoch sollte dabei stets darauf geachtet werden, dass das Gehäuse des Geräts nicht beschädigt wird. es ist wichtig, das Gerät stets in der Horizontalen zu halten, um schäden an den innenliegenden Bauteilen zu vermeiden.



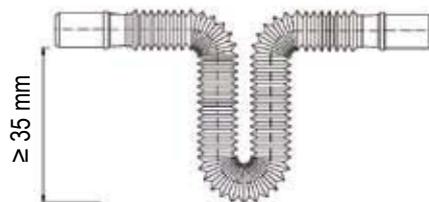
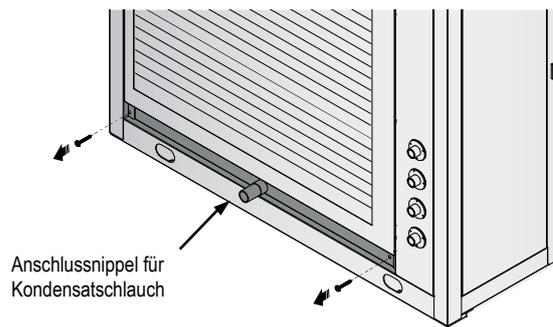
## 4.8 Standort und technische Mindestabstände

### **i** Hinweis!

Das Gerät muss so aufgestellt werden, dass eine Wartung und Reparatur jederzeit möglich ist. Die Garantie deckt keine Kosten für die Bereitstellung von Hebezeug, Plattformen oder sonstigen Hebeanlagen, die zur Durchführung von Reparaturen während der Garantiezeit erforderlich sind.

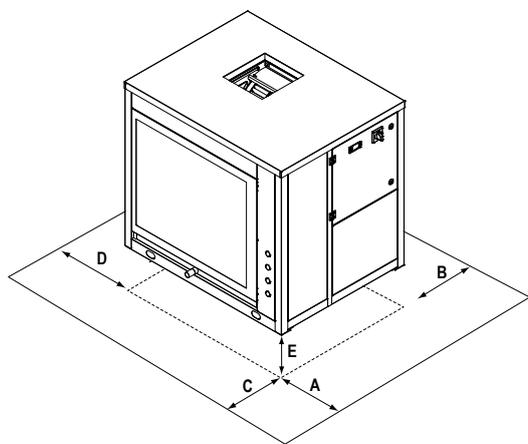
### **!** Achtung!

Der Standort sollte in Übereinstimmung mit EN 378-1 und 378-3 Standards gewählt werden. Bei der Wahl des Montageortes sollten alle, durch unbeabsichtigtes Ausreten von Kühlmittel verursachten Risiken berücksichtigt werden.



### **!** Achtung!

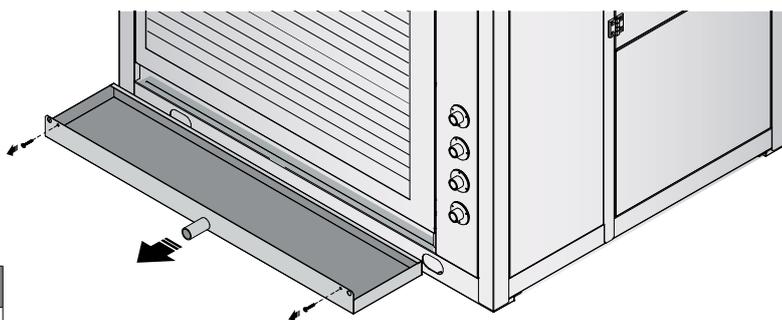
Der Kondensatablauf muss über einen Siphon verfügen, dessen Höhe der Saughöhe des Lüfters entsprechen muss, jedoch niemals geringer als 35 mm sein darf.



Mod.	A	B	C	D	E
<b>270</b>	500	500	700	500	200
<b>350</b>	500	500	700	500	200
<b>450</b>	500	500	700	500	200
<b>550</b>	500	500	700	500	200
<b>750</b>	500	500	700	500	200
<b>950</b>	500	500	700	500	200

## 4.9 Anschluss des Kondensatablaufs

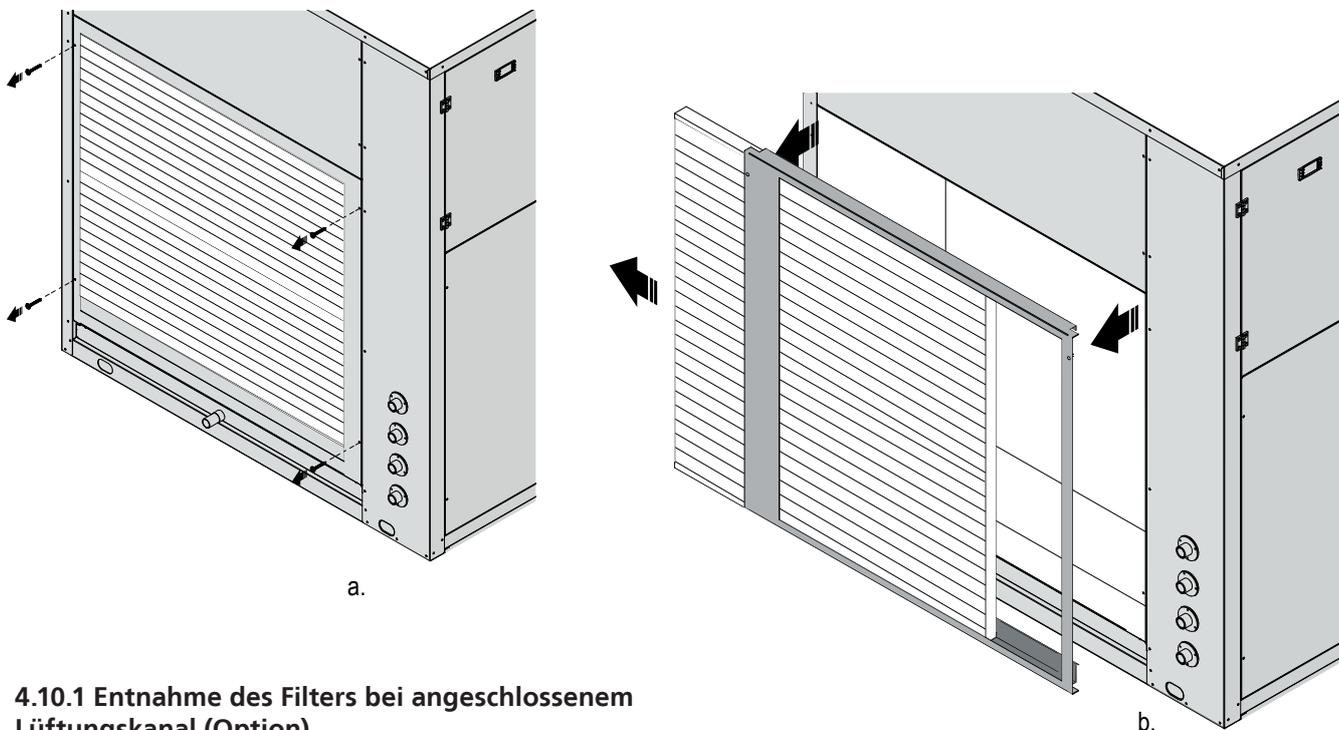
Zum Anschluss des Kondensatablaufs kann der mitgelieferte Ablaufschlauch benutzt werden. Bei den Kondensatablaufschlauch muss ein Siphon mit einer mindest Höhe gleich des Saugdrucks des Lüfters.



### 4.9.1 Demontage der Tropfwanne

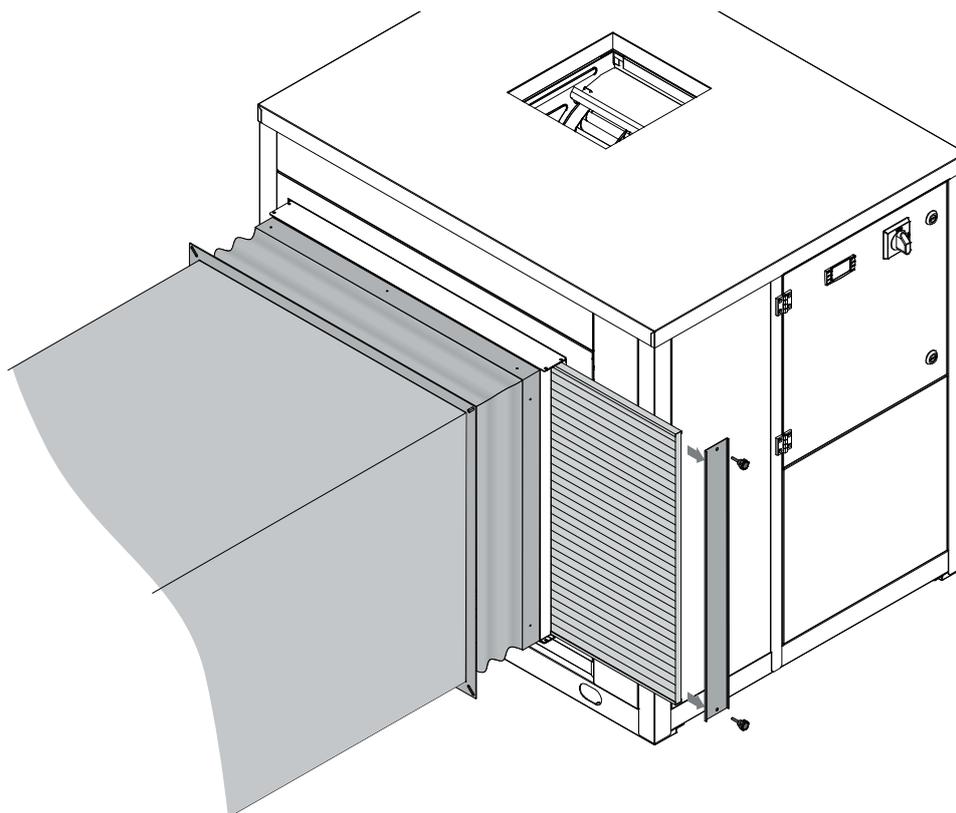
## 4.10 Entnahme des Luftfilters

Metallrahmen lösen und Filter, wie unten dargestellt, seitlich herausziehen.

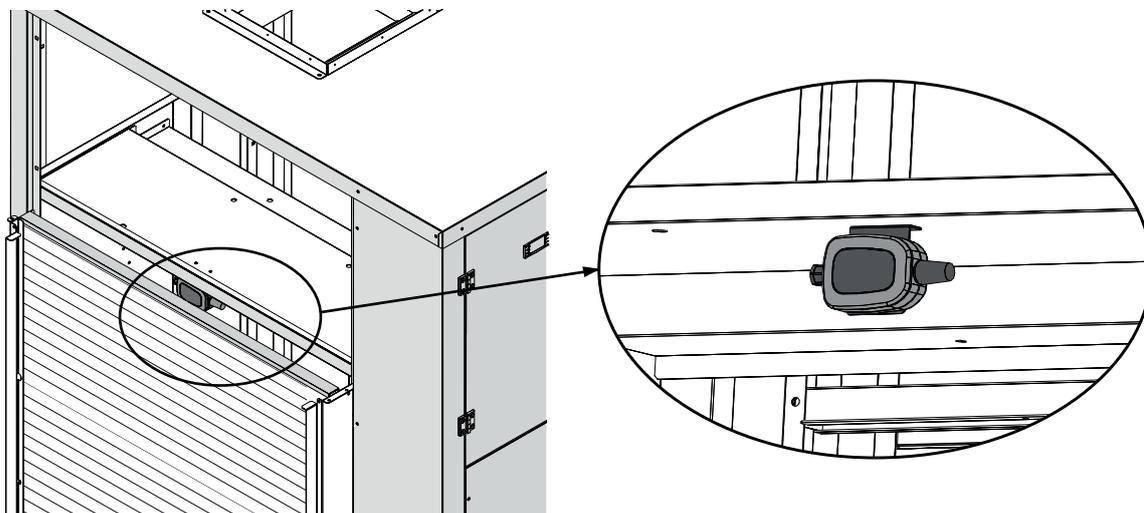


### 4.10.1 Entnahme des Filters bei angeschlossenem Lüftungskanal (Option)

Abdeckblech gemäß Zeichnung unten lösen und Filter seitlich herausziehen.



## 4.11 Installation des elektronischen Temperatur- und Feuchterfühler (Option)

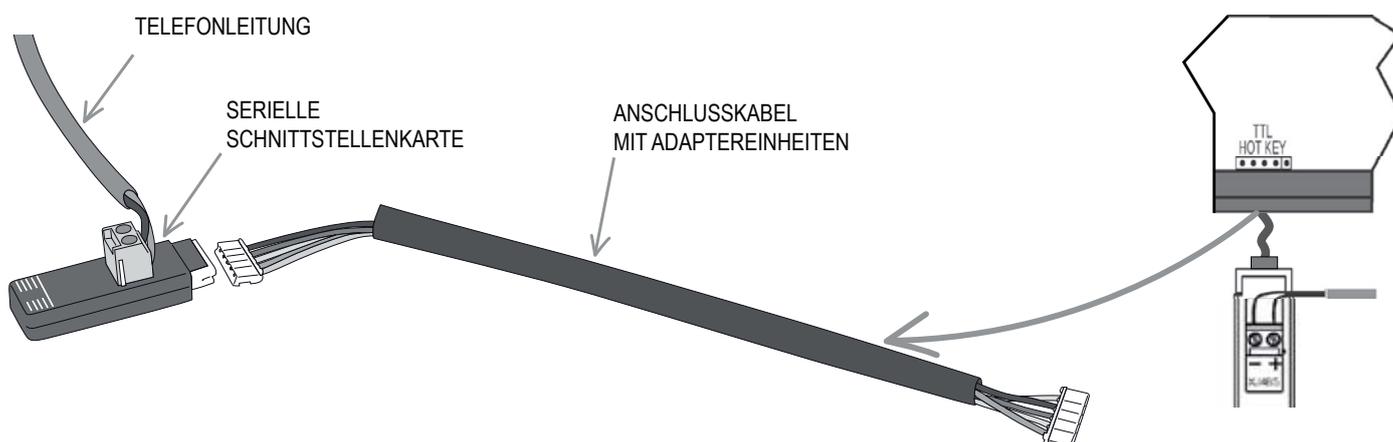


## 4.12 Serielle Schnittstellen RS485 (Option)

Kontrollsystem-Schnittstelle serielle Karte (nur verfügbar, MODBUS RS485) Die Installation der Karte ermöglicht das Gerät an ein System mit MODBUS-Protokoll anzuschließen. Dieses System ermöglicht die Fernüberwachung aller Parameter des Gerätes und Änderung deren Werte. Die serielle Schnittstellenkarte wird normalerweise in der Fabrik eingebaut. Wird sie separat geliefert, ist es notwendig, die Polarität der Verdrahtung, wie in dem Diagramm gezeigt, zu beachten.

Jede Umkehrung der Polarität führt dazu, dass das Gerät nicht funktioniert. Das Kontrollanschlusskabel muss ein Typ 2x0,25 mm<sup>2</sup> sein.

Das Gerät ist werkseitig mit serieller Adresse 1 konfiguriert. Im Falle der Verwendung des MODBUS-Systems, können Sie die Liste der Variablen anfragen, indem Sie das Hilftteam kontaktieren.



## 4.13 Anschluss des Gerätes an ein Kanalsystem

Geräte können an ein Kanalsystem angeschlossen werden, bei der Abluftseite und Zuluftseite.

### 4.13.1 Anschluss Zuluftkanal

#### **Achtung!**

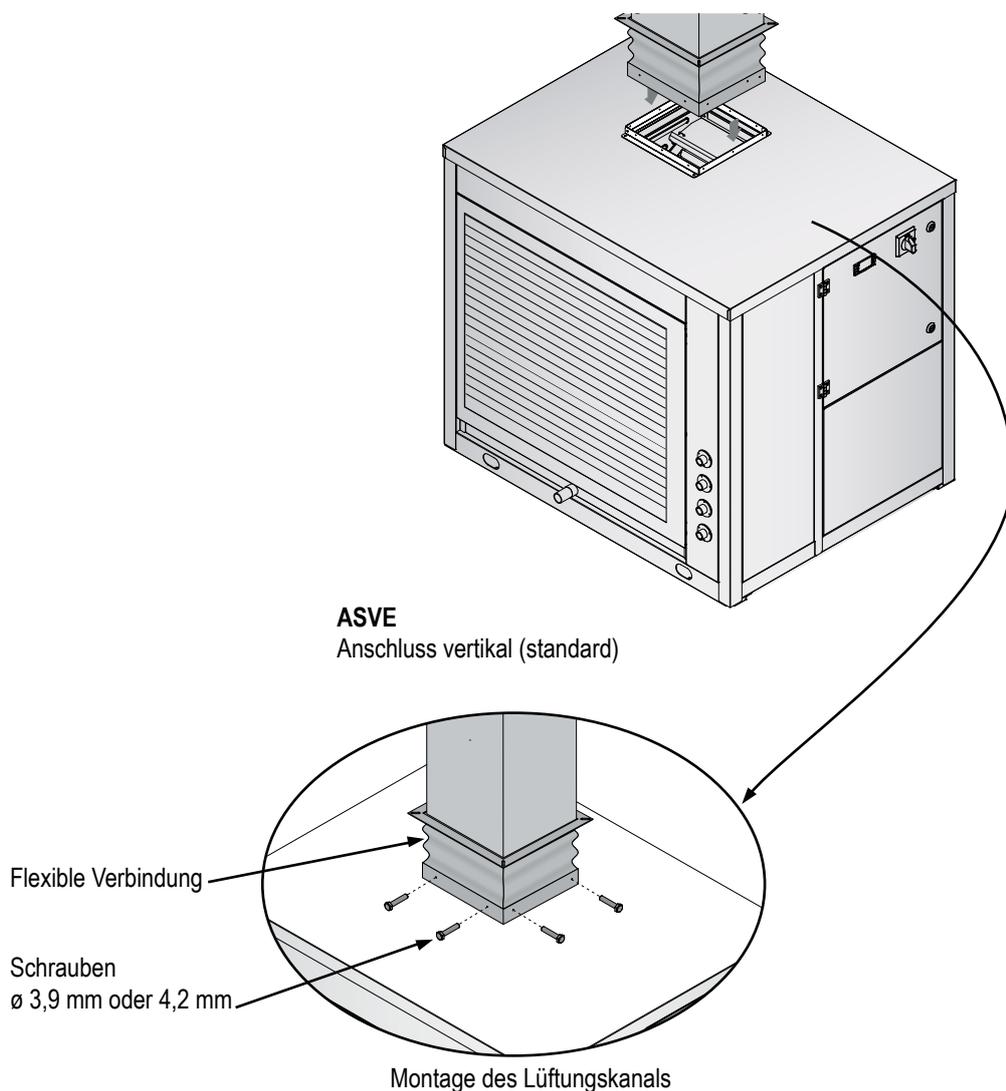
Damit die sichere Funktion des ILTs ermöglicht wird, ist es wichtig einen konstanten Luftvolumenstrom des Geräts, nahe den nominalen Wert sicherzustellen. Es ist eine maximale Abweichung von 10 % erlaubt.

#### **Achtung!**

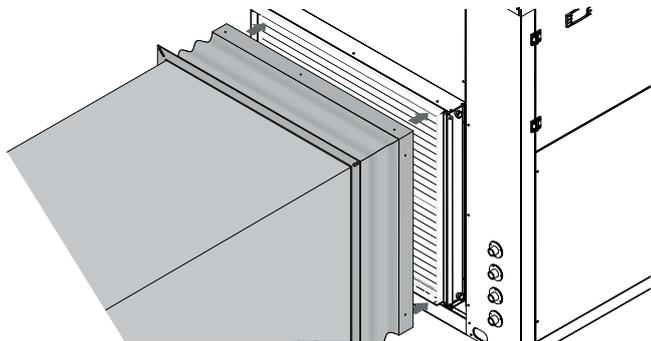
Damit die Lautstärke minimiert wird, ist es notwendig, dass die Luftgeschwindigkeit in den Kanälen nie die 4m/s überschreitet. Mit kurzzeitiger Hochgeschwindigkeit, wird bedeutend die Entfeuchtungsleistung des Gerätes reduziert das Risiko von Kondensatwasser in den Luftkanälen mit dem Schadenpotential von der Einrichtung in den und/oder des Bodens steigt an.

#### **Achtung!**

Es wird immer empfohlen eine flexible Verbindung zwischen dem Gerät und des Lüftungskanalssystems zu verwenden, damit die Übertragung von Vibrationen reduziert wird.



## 4.13.2 Anschluss Abluftkanal (Option)

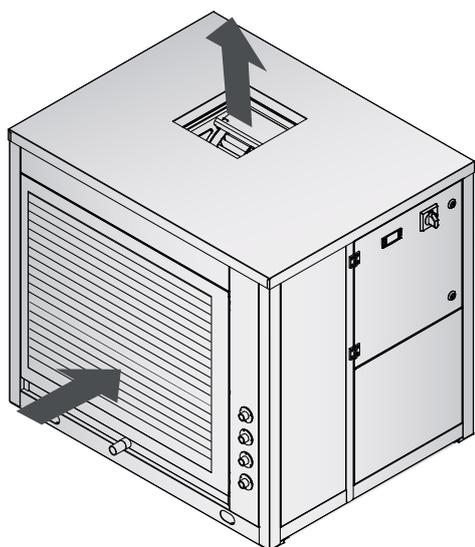


### **i** Hinweis!

Bei Anschluss eines Abluftkanals ist stets der entsprechende Anschlussrahmen (Option FARC) mit zu bestellen, um eine einfache, seitliche Entnahme des Luftfilters zu gewährleisten.

## 4.14 Ausrichtung der Ventilatoren

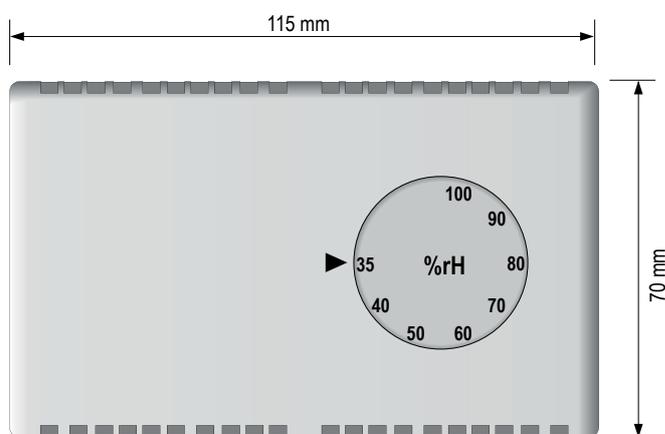
Die Ausblasrichtung der Zuluft-Ventilatoren kann ab Werk in drei verschiedenen Richtungen ausgeführt. In Standardausführung kommen die Geräte mit vertikal angeordnetem Zuluft-Ventilator.



## 4.15 Externer mechanische Hygrostat (Option)

Der externe mechanische Hygrostat muss im Raum installiert werden, ca. 1,2-1,5 m über dem Boden an der Wand in einer Position wo er keiner äußeren Einstellung oder Luftzüge ausgesetzt ist. Es soll bekannt sein, dass die Werte in der nummerierten Skala die gewünschte relative Raumfeuchte (%) bestimmt.

Der Hygrostat wird separat geliefert. Für den Anschluss beziehen sie sich bitte auf den elektrischen Schaltplan, welcher mit dem Gerät mitgeliefert wird.



## 4.16 Elektrische Anschlüsse: Sicherheitshinweise

Der Schaltkasten befindet sich im Inneren des Gerätes an der Seite des Technikfachs, wo sich auch verschiedene Komponenten des Kältekreislaufes befinden. Um auf die Platine zugreifen zu können, entfernen Sie die Frontblende des Gerätes:



### Achtung!

Die Stromanschlüsse müssen gemäß dem im Gerät beigefügten Schaltbild und in Übereinstimmung mit den geltenden Normen hergestellt werden.



### Achtung!

Achten Sie darauf, dass der Stromversorgung des Gerätes ein Schalter vorgeschaltet ist. Stellen Sie sicher, dass der Hauptschaltergriff mit einem Vorhängeschloss gesichert ist, und auf dem Griff ein sichtbares Warnzeichen angebracht ist.



### Achtung!

Es muss überprüft werden, dass die elektrische Versorgung entsprechend der auf dem Etikett an der Vorderseite des Gerätes gelisteten elektrischen Sollwerten (Spannung, Phasen, Frequenz) entsprechen.



### Achtung!

Das Netzkabel und Leitungsschutz müssen gemäß den Spezifikationen des Schaltplans, welcher sich im Gerät befindet, bemessen werden.



### Achtung!

Der Kabelquerschnitt muss im richtigen Verhältnis zur Justierung des Systemseitenschutzes stehen und Faktoren, die einen Einfluss haben könnten, müssen berücksichtigt werden (Temperatur, Art der Isolierung, Länge, etc.).



### Achtung!

Bezüglich der Stromversorgung müssen die gemeldeten Toleranzen und Grenzwerte beachtet werden: Sollten diese Toleranzen nicht eingehalten werden, erlischt die Gewährleistung.



Erden Sie alle nach Gesetz und Recht vorgegebenen Verbindungen.



### Achtung!

Achten Sie darauf, dass vor jedem Servicebetrieb des Gerätes die Stromversorgung abgeschaltet ist. Die Dimensionierung der Elektrozuleitung und Absicherung der Einheit hat nach den Angaben im Maschinenschaltplan und nach dem Maximalwerten zu erfolgen um eine korrekte Spannung zu gewährleisten.

## FROSTSCHUTZ

Beim Öffnen des Hauptschalters wird der Strom von jeder elektrischen Heizung und Frostschutzeinrichtung getrennt, einschließlich der Kompressorkurbelwannenheizungen. Der Hauptschalter darf nur für Reinigung, Wartung oder Reparatur getrennt werden.

## 4.17 Elektrische Daten

### **i** Hinweis!

Die unten gelisteten elektrischen Daten beziehen sich auf Standardgeräte ohne Zubehör.

In allen anderen Fällen beziehen Sie sich auf die Daten, die in den beigefügten elektrischen Schaltplänen gelistet sind.

### **i** Hinweis!

Die Netzspannungsschwankungen können nicht mehr als  $\pm 10\%$  des Nennwertes sein, während die Spannungsabweichung zwischen einer Phase und einer anderen nicht 1% überschreiten darf, gemäß EN60204. Wenn diese Toleranzen nicht eingehalten werden sollten, kontaktieren Sie bitte unser Hersteller.

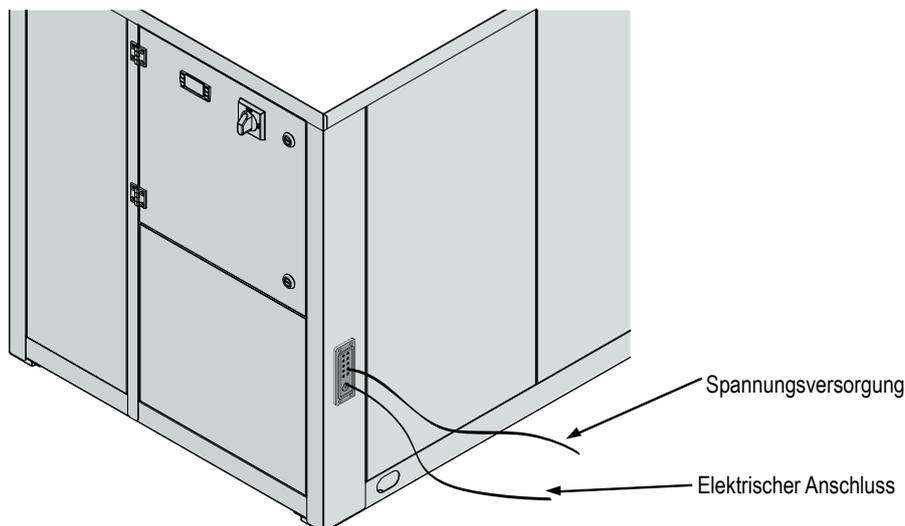
Modell		270	350	450	550	750	950
<b>Stromversorgung</b>	V/~ / Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Steuerstromkreis</b>	V	24	24	24	24	24	24
<b>Hilfsstromkreis</b>	V/~ / Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
<b>Stromversorgung Ventilator</b>	V/~ / Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Kabelquerschnitt</b>	mm <sup>2</sup>	6	6	10	10	25	25
<b>Erdungsanschluss</b>	mm <sup>2</sup>	6	6	6	6	16	16

### **i** Hinweis!

Die elektrischen Daten können sich ohne vorherige Ankündigung ändern. Es ist daher notwendig, sich immer auf die beigefügten Schaltpläne zu beziehen.

## 4.18 Anschluss der Spannungsversorgung

Entfernen Sie das Gehäuse. Die Netzleitung durch die vorgesehene Kabeleinführung in das Gerät einbringen. Die elektrischen Anschlüsse dürfen nur durch qualifiziertes Personal erfolgen. Es müssen dabei die geltenden, örtlichen und gesetzlichen Bestimmungen eingehalten werden. Die Anschlüsse entnehmen Sie bitte in der fortlaufenden Beschreibung der Bedienungsanleitung.

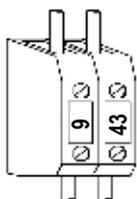


## 4.19 Elektrische Anschlüsse

Die Nummerierung der Anschlüsse können ohne jede Vorankündigung vom Werk geändert werden. Für den korrekten Anschluss, ist es zwingend notwendig, dem Schaltplan zu folgen der zusammen mit dem Gerät ausgeliefert wird.

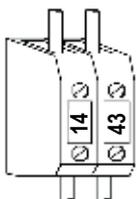
### 4.19.1 Fernbedienung-Kabelverbindungen

Alle Klemmen, die sich auf die nachfolgenden Erläuterungen beziehen, sind an der Klemmleiste im elektrischen Kasten zu finden. Alle unten genannten elektrischen Verbindungen müssen durch den Installateur vorgenommen werden.



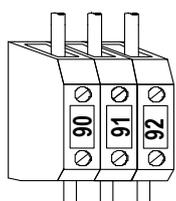
#### REMOTE ON / OFF

Das Gerät kann über einen Fernkontakt ein- oder ausgeschaltet werden. Bauseits erforderlich: potenzialfreier Kontakt.  
Kontakt geschlossen: Gerät AN  
Kontakt offen: Gerät AUS



#### EXTERNER HYGROSTAT (Option)

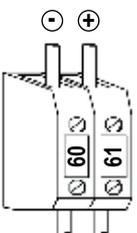
Bauseits erforderlich: potenzialfreier Kontakt  
Kontakt geschlossen: Gerät AN  
Kontakt offen: Gerät AUS



#### FERNBEDIENUNG ALLGEMEINER ALARM

Um den allgemeinen Alarm aus der Ferne anzuzeigen, verbinden Sie das optische oder akustische Gerät zwischen den Anschlüssen 90-91-92.

Kontakte 90/91 NC (normalerweise geschlossen), Kontakte 91/92 NO (normalerweise geöffnet)

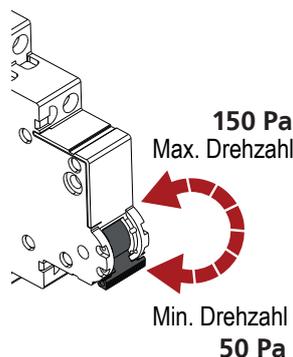


#### FERNBEDIENFELD

Die Fernbedienung repliziert alle Funktionen des Hauptkontrollerpanels und kann bis zu einer maximalen Entfernung von 50 m von der Einheit angeschlossen werden. Das Panel soll an das Gerät mit 2 Drähten von einem Durchmesser 0,75 mm<sup>2</sup> angeschlossen werden.

Die Anschlussleitungen müssen von den Hauptkontrollerpaneldrähten getrennt werden, um Interferenzen zu vermeiden. Das Bedienfeld soll zu den Klemmen 60 und 61 angeschlossen werden.

Das Bedienfeld kann nicht in einem Gebiet installiert werden, das übermäßigen Vibrationen, aggressiven Gasen ausgesetzt ist, eine schmutzige Umgebung oder eine hohe Luftfeuchtigkeit aufweist. Die Lüftungsöffnungen dürfen nicht blockiert werden.



#### VENTILATOR-DREHZAHL

Direktangetriebene Zentrifugal-Ventilatoren aus verzinktem Stahl, statisch und dynamisch kalibriert. 2-stufig, mit thermischem Überlastungsschutz. Die Schutzart der Motoren beträgt IP 54.

## 5. INBETRIEBNAHME

### 5.1 Vorbereitung zur Inbetriebnahme

Überprüfen sie vor der inbetriebnahme, ob alle elektrischen und hydraulischen anschlüsse ordnungsgemäß hergestellt sind und die anweisungen dieser Betriebs- und Montageanleitung bei der Montage beachtet wurden:

#### **Achtung!**

Vorbereitungen müssen in Übereinstimmung mit den Anweisungen in den vorhergehenden Beschreibungen detailliert ausgeführt werden.

#### 5.1.1 Vor der Inbetriebnahme

#### **Achtung!**

Schaden kann während des Transports oder der Installation auftreten. Es wird empfohlen, dass eine detaillierte Prüfung durchgeführt wird, bevor Sie die Einheit installieren. Mögliche Ursachen könnten sein: Leckagen Kältemittels durch Bruch von Kapillaren verursacht, Druckschalter Verbindungen, Manipulation der Kältemittelleitungen, durch Erschütterungen während des Transports oder dem allgemeinen Missbrauch der Einheit.

- Überprüfen sie, ob alle elektrischen Anschlüsse ordnungsgemäß ausgeführt und alle Klemmen fest angezogen sind.
- Prüfen sie, ob die anliegende Spannung mit den auf dem Typenschild des Gerätes angegebenen Werten übereinstimmt.
- Überprüfen sie den korrekten Anschluss des Schutzleiters und ob die Erdung ordnungsgemäß ausgeführt wurde.
- Vergewissern sie sich, dass der Kältekreis keine Undichtigkeiten aufweist, untersuchen sie das Gerät auf eventuelle Ölrückstände.
- Überprüfen sie die relevanten Druckniveaus des Kältekreises.
- Prüfen sie, ob die Schraderventile vollständig geschlossen und die Verschlusskappen fest angezogen sind.
- Überprüfen sie die hydraulischen Anschlüsse auf Dichtigkeit.
- Das Heizungssystem muss dicht, aufgefüllt und entlüftet sein. Alle bauseitigen Anschlüsse müssen ordnungsgemäß hergestellt sein.
- Das Gehäuse des Gerätes muss geschlossen sein, alle Gehäuseteile müssen fest verschraubt sein.

#### **Hinweis!**

Ändern Sie nicht die interne Verdrahtung des Gerätes, da dies sofort zum Erlöschen der Garantie führt.

### 5.2 Gerät in Betrieb setzen



#### 5.2.1 Anzeige der Betriebszustände

Die Anzeige des Displays ist in drei Zonen eingeteilt. Im Normalbetrieb wird folgendes angezeigt: linker Anzeigenbereich: Anzeige der Symbole für die aktuellen Betriebszustände Anzeigenbereich rechts oben (rot): Anzeige der Raumtemperatur (Ist-Temperatur) Anzeigenbereich rechts unten (gelb): Anzeige der Raumluftfeuchte in % r.F. (Ist-Feuchte)

Symbol	Bedeutung
	nicht aktiviert
	Verdichter 1 und 2 in Betrieb
	Entfeuchtung.
	nicht aktiviert
	Ventilator in Betrieb
	Gerät in Betrieb
	el. Heizregister oder PWW-Register in Betrieb

Symbol	Bedeutung
	nicht aktiviert
<b>LP</b>	nicht aktiviert
<b>HP</b>	Hochdruckstörung
	allgemeine Alarmanzeige
<b>Vset</b>	nicht aktiviert
<b>menu</b>	Funktionsmenu aktiv
<b>Flow!</b>	nicht aktiviert

## 5.2.2 Tastenbelegung



Menu 1x kurz drücken: Einstieg in das Funktionsmenu.



**SET 1x kurz drücken:** Ermöglicht während der Betriebsanzeige das Aufrufen der Sollwerte (eingestellte Werte)

von Luftfeuchte und Raumtemperatur.

**SETI:** Anzeige der Soll-Luftfeuchte

**SETH:** Anzeige der Soll-Raumtemperatur (nur bei eingebautem Heizregister)

**Drücken Sie die Taste SET für 3 Sekunden:** der Sollwert kann nun programmiert werden.



Im Standardbetrieb, mit elektronischem Sensor, ermöglicht die Anzeige die folgenden Symbole:

1 x Drücken: der obere rechte Bereich zeigt die aktuelle Raumtemperatur an **Tamb**

2 x Drücken: der untere rechte Bereich zeigt die aktuelle Luftfeuchtigkeit an **rH**

Im Standardbetrieb mit mechanischem Thermostat / Hygrostat, werden folgende Symbole gezeigt:

oben **TOn** (Anlage in Betrieb) oder **TOff** (Anlage wartet auf Anforderung) für Raumtemperatur

unten **UOn** (Anlage in Betrieb) oder **UOff** (Anlage wartet auf Anforderung) Luftfeuchtigkeit

Im Programmiermodus kann mit dieser Taste der Wert erhöht werden.



Im Programmiermodus kann mit dieser Taste der Wert gesenkt werden.



5 Sekunden gedrückt halten: Gerät ein- oder ausschalten.

## 5.3 Fernbedienfeld



### 5.3.1 Anzeige der Betriebszustände

Die Anzeige des Displays ist in drei Zonen eingeteilt. im Normalbetrieb wird folgendes angezeigt:  
linker Anzeigenbereich: Anzeige der Symbole für die aktuellen Betriebszustände  
Anzeigenbereich rechts oben (rot): Anzeige der Raumtemperatur (Ist-Temperatur)  
Anzeigenbereich rechts unten (gelb): Anzeige der Raumluftfeuchte in % r.F. (Ist-Feuchte)

Symbol	Bedeutung
	nicht aktiviert
	Verdichter 1 und 2 in Betrieb
	Entfeuchtung.
	nicht aktiviert
	Ventilator in Betrieb
	Gerät in Betrieb
	el. Heizregister oder PWW-Register in Betrieb

Symbol	Bedeutung
	nicht aktiviert
<b>LP</b>	nicht aktiviert
<b>HP</b>	Hochdruckstörung
	allgemeine Alarmanzeige
<b>Vset</b>	nicht aktiviert
<b>menu</b>	Funktionsmenu aktiv
<b>Flow!</b>	nicht aktiviert

Hochdruck  
all

## 5.3.2 Tastenfunktionen



Menu 1x kurz drücken: Einstieg in das Funktionsmenu.



**SET 1x kurz drücken:** ermöglicht während der Betriebsanzeige das Aufrufen der Sollwerte (eingestellte Werte)

von Luftfeuchte und Raumtemperatur.

**SETI:** Anzeige der Soll-Luftfeuchte

**SETH:** Anzeige der Soll-Raumtemperatur (nur bei eingebautem Heizregister)

**Drücken Sie die Taste SET für 3 Sekunden:** der Sollwert kann nun programmiert werden.



Im Standardbetrieb, mit elektronischem Sensor, ermöglicht die Anzeige die folgenden Symbole:

1 x Drücken: der obere rechte Bereich zeigt die aktuelle Raumtemperatur an **Tamb**

2 x Drücken: der untere rechte Bereich zeigt die aktuelle Luftfeuchtigkeit an **rH**

Im Standardbetrieb mit mechanischem Thermostat / Hygrostat, werden folgende Symbole gezeigt:

oben **TOn** (Anlage in Betrieb) oder **TOff** (Anlage wartet auf Anforderung) für Raumtemperatur

unten **UOn** (Anlage in Betrieb) oder **UOff** (Anlage wartet auf Anforderung) Luftfeuchtigkeit

Im Programmiermodus kann mit dieser Taste der Wert erhöht werden.



Im Programmiermodus kann mit dieser Taste der Wert gesenkt werden.



5 Sekunden gedrückt halten: Gerät ein- oder ausschalten.

## 5.3.3 Installation

Die Fernbedienung ist auf einem Panel mit einer Größe von 72x56 mm, befestigt durch Schrauben. Um die Schutzart IP65 für das Panel zu erhalten, verwenden Sie die Gummidichtung RGW-V (optional). Für die Wandmontage verwenden Sie den V-Kit Kunststoff-Adapter wie in der Abbildung dargestellt.

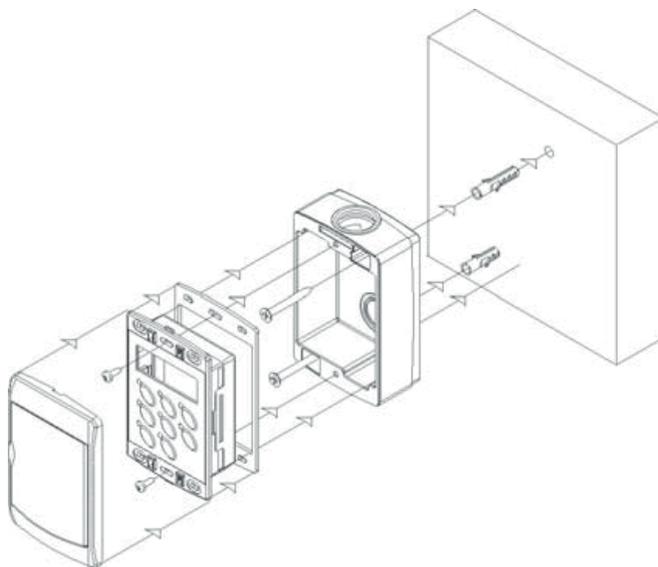
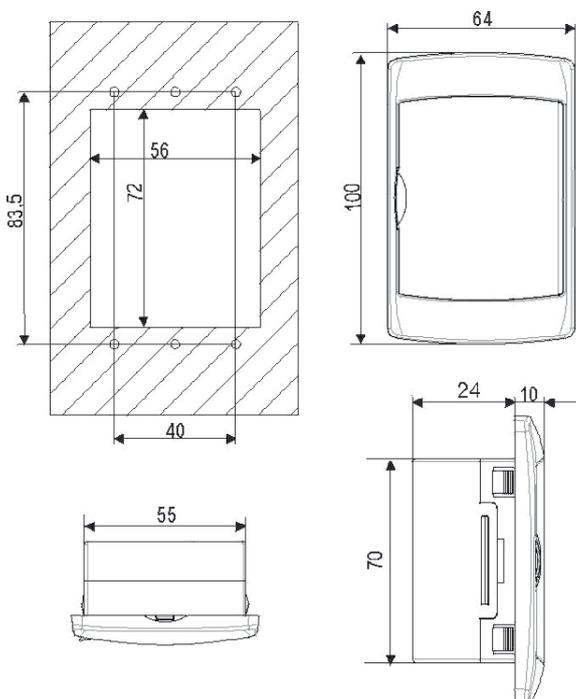
### **i Hinweis!**

Elektrische Daten können ohne Vorankündigung geändert werden.

Es ist daher notwendig sich immer auf den im Gerät gelieferten Schaltplan zu beziehen.

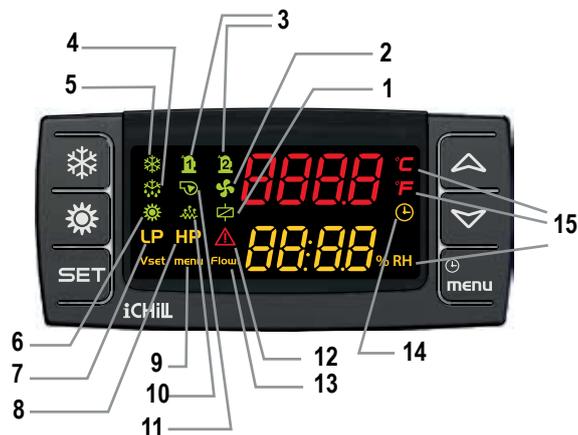
### **i Hinweis!**

Wenn Schäden an der Fernbedienung oder eine fehlerhafte Verbindung auftreten, wird der Fehler in der Anzeige mit der Meldung "noL" (kein Link) angegeben.



## 6. ANWENDUNG

### 6.1 Anschalten des Geräts



1	Nicht aktiviert	9	Symbol leuchtet: Funktionsmenü aktiv
2	Symbol leuchtet: Ventilator in Betrieb	10	Symbol leuchtet: elektrisches oder PWW-Heizregister aktiv
3	Symbol leuchtet: Verdichter in Betrieb Symbol blinkt: Verdichter startbereit	11	Nicht aktiviert
4	Symbol LEUCHTET: Entfeuchtung aktiv	12	Symbol blink: Alarmmeldung
5	Nicht aktiviert	13	Nicht aktiviert
6	Symbol leuchtet: Gerät in Betrieb	14	Zeigt die Zeit zwischen zwei Abtauzyklen an
7	Nicht aktiviert	15	Anzeige der Ist-Werte von Raumtemperatur und Luftfeuchte
8	Symbol blinkt: Hochdruckstörung		

Um den Luftentfeuchter in Betrieb zu setzen, schalten sie ihn am Netzschalter ein. Je nach Ausführung erscheinen auf dem Display folgende Anzeigen:

a. bei eingebautem Feuchte- und Temperaturfühler (standard) Ist-Raumtemperatur (obere Displayzeile, rot) sowie Ist-Luftfeuchte (untere Displayzeile, GELB).

Bei externem thermostat / Hygrostat (option) TOFF/UOFF: Gerät betriebsbereit, Warten auf Anforderung vom Thermostaten / Hygrostaten oder ton / uon: Gerät in Betrieb.



Halten sie die Taste 5 Sekunden gedrückt, um das Gerät auszuschalten. Das Gerät geht in Standby.

## 6.1.2 Displayanzeigen während des Betriebes

Anzeige der Abtauung bei Geräten mit integriertem Feuchte/temperaturfühler (Standard).

Anzeige der Abtauung bei Geräten mit externem Thermostat/Hygrostat (Option).



Anzeige der Abtropfzeit nach Abtauung bei Geräten mit integriertem Feuchte- / Temperaturfühler (Standard).

Anzeige der Abtropfzeit nach Abtauung bei Geräten mit externem Thermostat/Hygrostat (Option).



## 6.2 Gerät in Standby schalten

Halten sie die  Taste 5 Sekunden gedrückt, um das Gerät auszuschalten. Das Gerät geht in Standby.

## 6.3 Standby-Modus

Wenn der Luftentfeuchter über den internen oder einen externen Regler ausgeschaltet wurde, geht er automatisch in Standby-Modus. In dieser Betriebsart zeigt das Display die gemessenen Fühlerwerte an und eventuell auftretende Störungen können vom Regler verarbeitet und auf dem Display angezeigt werden. Im Falle eines eingebauten Temperatur/Feuchtefühlers werden auf dem Display die Ist-Werte für Temperatur und Feuchtigkeit angezeigt. Wurde das Gerät über einen externen Thermostat/Hygrostat oder einen Fernkontakt ausgeschaltet, erscheint auf dem Display die Anzeige OFF.



Anzeige im Standby-Modus bei Geräten mit integriertem Feuchte/Temperaturfühler (Standard).



Anzeige im Standby-Modus bei Geräten mit externem Thermostat/Hygrostat (Option).

## 6.4 Ändern von Einstellungen

### Hinweis!

Bei der Änderung oder Variation der Betriebsparameter des Geräts, stellen Sie sicher, dass Sie keine Situationen verursachen, die mit den anderen eingestellten Parameter in Konflikt geraten könnten.

Wählen sie den gewünschten Wert durch Drücken der Taste  aus. Auf dem Display erscheint:

SETI: Sollwert Luftfeuchte.

SETH: Sollwert Raumtemperatur.

Um den Wert zu ändern, halten sie die Taste  3 Sekunden gedrückt, bis der angezeigte Wert zu blinken beginnt. Verändern sie den Parameter über die Tasten  , .

Bestätigen und speichern sie die neue Einstellung durch erneutes Drücken der Taste.

### Hinweis!

Alle Sollwerte werden als Raumbedingungen bestimmt. Der Raumtemperatur-Sollwert kann nur eingebautem Elektro- oder PWW-Register eingestellt werden (optional erhältlich).

### 6.4.1 Einstellbare Werte

Auf der Betreiberebene können die folgenden Parameter verändert werden:

Anzeige	Bedeutung	Einstellbereich	Werkeinstellung
SET I	Sollwert Luftfeuchte	40-90%	50%
SET H	Sollwert Raumtemperatur	---	---
PAS	Passwort	nur für den Kundendienst	

### Hinweis!

Die Geräte werden mit einem sehr anspruchsvollen Leitsystem mit vielen anderen Parametern, die nicht verstellbar durch den Endverbraucher sind, geliefert; Diese Parameter sind von dem Hersteller mit einem Kennwort geschützt.

## 6.5 Abschalten des akustischen Alarmtons

Der Summer, welcher eine Störung akustisch signalisiert, kann durch Drücken einer beliebigen Taste am Regler abgeschaltet werden.

## 6.6 Displayanzeige im Störfall



Eine Störung wird im unteren rechten Teil des Displays durch + den entsprechenden Alarmcode angezeigt. Die Störungsanzeige erscheint im Wechsel mit der Betriebsanzeige.

## 6.7 Warnmeldungen und Störanzeigen Zurücksetzen (Reset)

Drücken sie die Menutaste Das Alarmmenu AlrM wird in der rechten unteren Ecke des Displays angezeigt.

Drücken sie die Taste um die aktiven Warnungen/Alarmerne anzuzeigen.

Sollten mehrere Alarmerne/Warnungen vorliegen, wählen sie die rückzusetzende Warnung/den rückzusetzenden Alarm mit den Tasten aus.

### Es gibt zwei Arten von Alarmerne:

Setzen Sie Alarmerne zurück:

RST-Zeichen erscheint auf dem oberen Teil des Displays. In diesem Fall drücken Sie die Taste um zurückzusetzen.

Nicht zurückzusetzende Alarmerne:

nO Zeichen erscheint auf dem oberen Teil des Displays. In diesem Fall ist der Alarm dauerhaft; Kontaktieren Sie den technischen Support.

### **Achtung!**

Um einen einwandfreien und energetisch sinnvollen Betrieb des Luftentfeuchters zu gewährleisten, ist nach VDI 2089 Bl.2 eine Raumtemperatur erforderlich, welche stets um 2°C über der Beckenwassertemperatur liegt!

### **Achtung!**

Durch unterhalb der Beckenwassertemperatur liegende Raumtemperaturen können schwerwiegende Bauwerksschäden hervorgerufen werden!

### **Achtung!**

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch falsche Einstellungen der Sollwerte für Temperatur und Feuchte sowie durch unzureichende Beheizung der Schwimmhalle hervorgerufen wurden!

## 7. PFLEGE DES GERÄTS

### 7.1 Allgemeine Warnungen

Die Wartung ist wichtig um:

- Den Betrieb des Geräts effizient zu halten
- Fehlmeldungen zu verhindern
- Die Lebensdauer der Geräte zu verlängern



#### Hinweis!

Es ist ratsam das Handbuch des Luftentfeuchters aufzubewahren, welche die Details aller Betriebsarten aufzeigt, dies erleichtert die Fehlersuche.



#### Achtung!

Die Wartung muss in Übereinstimmung mit allen Anforderungen der vorstehenden Beschreibungen durchgeführt werden.



Verwenden Sie eine persönliche Schutzausrüstung und beachten Sie, dass das Verdichtergehäuse und die Druckleitungen sehr heiß werden können. Die Lamellen des Wärmetauschers sind scharfkantig und stellen eine Gefährdung dar durch Schnittwunden.

### 7.2 Zugang zum Gerät

Nach erfolgter Montage, sollten möglichst nur Betreiber und Techniker autorisiert werden. Der Eigentümer und gesetzlicher Vertreter des Gerätes ist die Hersteller, Organisation oder Person, wo die Maschine installiert ist. Sie sind voll verantwortlich für alle Sicherheitsvorschriften die in dieser Bedienungsanleitung beschrieben werden. Wenn es nicht möglich ist, den Zugang zu der Maschine von außen zu verhindern, muss der Bereich um das Gerät mindestens 1,5 Meter von der Außenflächen eingezäunt werden, in dem nur Betreiber und Techniker arbeiten können.

### 7.3 Regelmäßige Überprüfungen



#### Achtung!

Die Inbetriebnahme-Maßnahmen sollten in Übereinstimmung mit allen Anforderungen der vorherigen Paragraphen durchgeführt werden.



#### Achtung!

Alle Operationen, die in diesem Kapitel beschrieben wurden, dürfen nur von geschultem Personal durchgeführt werden. Stellen Sie sicher, dass vor Beginn der Service-Arbeiten am Gerät die Stromversorgung unterbrochen ist. Die obere Abdeckung und Druckleitung des Verdichters ist in der Regelsehr heiss. Es muss bei der Arbeit in ihrer Umgebung darauf geachtet werden. Aluminium-Kühlrippen sind sehr scharf und können schwere Verletzungen verursachen. Es muss bei der Arbeit in ihrer Umgebung darauf geachtet werden. Nach der Wartung, montieren Sie wieder die Abdeckplatten und befestigen Sie diese mit Feststellschrauben.

#### 7.3.1 Alle 6 Monate

Es ist ratsam, regelmäßige Kontrollen durchzuführen, um die korrekte Funktion des Gerätes zu überprüfen.

- Prüfen der ordnungsgemäßen Funktion sämtlicher Sicherheitsorgane.
- Prüfen Sie die alle elektrischen Verbindungen auf festen Sitz.
- Wenn notwendig, müssen alle elektrischen Kontakte gereinigt werden.
- Wenn mit Wassertasche, müssen die hydraulischen Anschlüsse auf Dichtheit geprüft werden.
- Luftfilter regelmäßig reinigen (nicht mit Spülmaschine) oder wenn Notwendig, durch neue ersetzen.
- Festigkeit des Ventiltors und Ausrichtung prüfen.
- Ferner ist es Ihre Pflicht als Betreiber der Anlage, diese einmal jährlich im Rahmen der Gewährleistung durch einen Fachbetrieb überprüfen zu lassen.

#### 7.3.2 Außerbetriebsetzung des Gerätes

Wenn das Gerät für einen langen Zeitraum nicht betrieben wird sollte der Hydraulikkreislauf entleert werden.

## 7.4 Reparatur des Kältekreislaufs

### **i** Hinweis!

Wenn der Kältemittelkreislauf entleert werden soll, muss das gesamte Kältemittel unter Verwendung der richtigen Ausrüstung durch entsprechend qualifizierte F-Gas-Ingenieure zurückgewonnen werden.

Zur Lecksuche sollte das System mit Stickstoff über eine Gasflasche mit einem Druckminderventil aufgeladen werden, ein Druck von bis zu 15 bar erreicht ist. Jede Undichtigkeit wird mit einem Blasenlecktest erkannt.

### **!** Achtung!

Verwenden Sie niemals Sauerstoff anstelle von Stickstoff: Es besteht die Gefahr von Explosionen.

Vor Ort montierte Kältekreise müssen vorsichtig montiert und gewartet werden, um Fehlfunktionen zu vermeiden. Deshalb:

- Vermeiden Sie Rückfettung mit Produkten, die anders als angegeben sind und die in den Kompressor vorinstalliert sind.
- Im Falle eines Gaslecks der Maschinen verwenden Sie Kältemittel R410A, auch wenn nur eine partielle Undichtigkeit besteht, stocken Sie nicht auf. Die gesamte Ladung muss wiederhergestellt werden, das Leck muss repariert und ein neues Kältemittel muss in den Kreislauf abgewogen werden.
- Beim Austauschen eines beliebigen Teils des Kältemittelkreislaufes, lassen Sie es nicht länger als 15 Minuten ausgesetzt.
- Es ist wichtig beim Austausch eines Verdichters, dass die Aufgabe innerhalb der angegebenen Zeit nach dem Entfernen der Gummi Verschlusskappen erledigt wird.
- Beim Austausch des Verdichters ist es ratsam, das Kühlsystem mit entsprechenden Produkten die einen Filter für Säure beinhalten zu waschen.
- Den Verdichter nicht unter Vakuum einschalten.

## 8. AUSSERBETRIEBNAHME

### 8.1 Stilllegung des Gerätes

#### **!** Achtung!

Alle Vorgänge müssen vor Stilllegung durch autorisiertes Fachpersonal in Übereinstimmung mit den geltenden nationalen Rechtsvorschriften des Landes in dem das Gerät arbeitet, durchgeführt werden.

- Vermeiden Sie Verschüttungen oder Leckagen in die Umwelt.
- Bergen Sie vor dem Abschalten des Geräts folgende Inhalte:
  - Das Kältemittel;
  - Glykol-Gemisch in dem späteren Hydraulikkreis;
  - Das Schmieröl des Verdichters.

Vor der Stilllegung kann die Maschine im Freien gelagert werden, vorausgesetzt das elektrische Feld, der Kältekreislauf und die hydraulische Schaltung werden unbeschädigt verschlossen.

### 8.2 Entsorgung, Verwertung und das Recycling

Der Rahmen und Komponenten sollten wenn unbrauchbar auseinander genommen und insbesondere Kupfer und Aluminium die sich in großen Mengen in der Maschine befinden sollten nach ihrer Art sortiert werden. Alle Materialien müssen gemäß nationalen Vorschriften verwertet oder beseitigt werden.

### 8.3 RAEE Richtlinie (nur UE)

- Die RAEE Richtlinie erfordert, dass die Entsorgung und das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten durch eine spezielle Sammelstelle gehandhabt wird.
- Der Anwender hat die Verpflichtung, die Ausrüstung am Ende der Nutzungsdauer nicht als Hausmüll zu entsorgen, sondern sie zu einer speziellen Sammelstelle zu senden.
- Die Geräte für die die RAEE Richtlinie gilt sind mit dem Symbol oben dargestellten Symbol markiert.
- Die potentiellen Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit sind in diesem Handbuch ausführlich beschrieben.
- Zusätzliche Informationen können vom Hersteller bezogen werden.



## 9. DIAGNOSE UND PROBLEMBEHANDLUNG

### 9.1 Fehlersuche

Alle Geräte werden vor dem Versand in der Fabrik geprüft, jedoch kann während des Betriebs eine Unregelmäßigkeit oder ein Fehler auftreten.



#### **Achtung!**

FÜHREN SIE EIN ALARM-RESET ERST DURCH WENN SIE DEN FEHLER BEHOBEN HABEN. WIEDERHOLTE RESETS KÖNNEN ZU IRREPARABLEN SCHÄDEN AN DEM GERÄT FÜHREN.

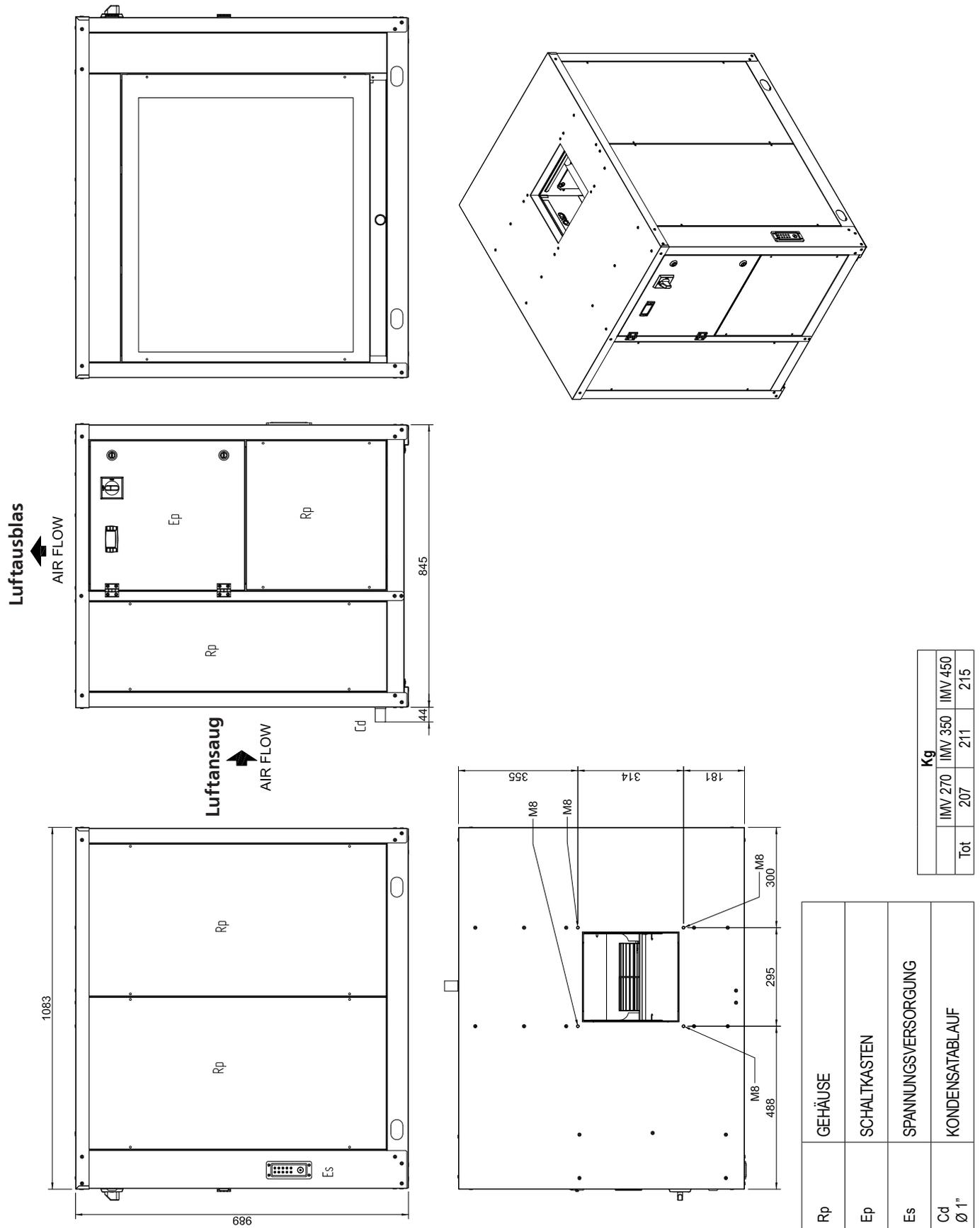
Fehlercode	Beschreibung	Integrierter Regler	Ext. Thermostat / Hygrostat	Ursache	Behebung
<b>AhiP</b>	Hochdruckstörung	JA	JA	Ungenügende Luftumwälzung Zu hohe Raumtemperatur	Filter überprüfen und ggf. reinigen Ventilator überprüfen Raumtemperatur absenken
<b>AloP</b>	Niederdruck Schaltschaltung	JA	JA	Kältemittelfüllmenge Leckage.	Kundendienst kontaktieren.
<b>APBa/ APBi</b>	Raumtemperaturfühler Alarm PBa	JA	NEIN	defekter Fühler	Kundendienst kontaktieren.
<b>APBu</b>	Raumfeuchtefühler Alarm PBu	JA	NEIN		
<b>Atdf</b>	Abtauzeit überschritten	JA	JA	Warnmeldung	(nur Information)
<b>Atlo</b>	Raumtemperatur zu niedrig	JA	NEIN	defekter Fühler	Kundendienst kontaktieren
<b>Athi</b>	Raumtemperatur zu hoch.	JA	NEIN	defekter Fühler	Kundendienst kontaktieren

## 10. Konformitätserklärung

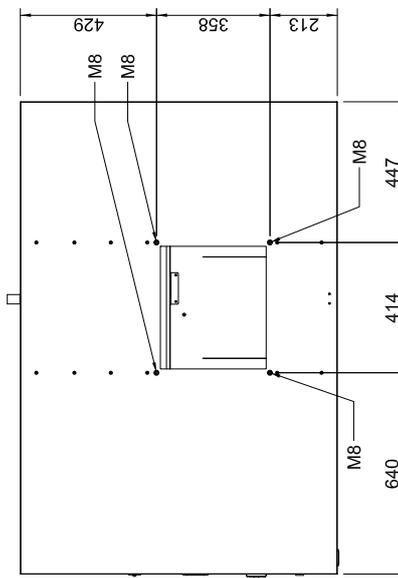
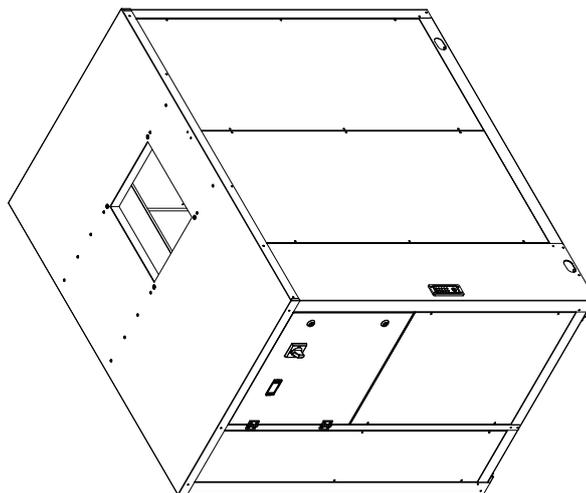
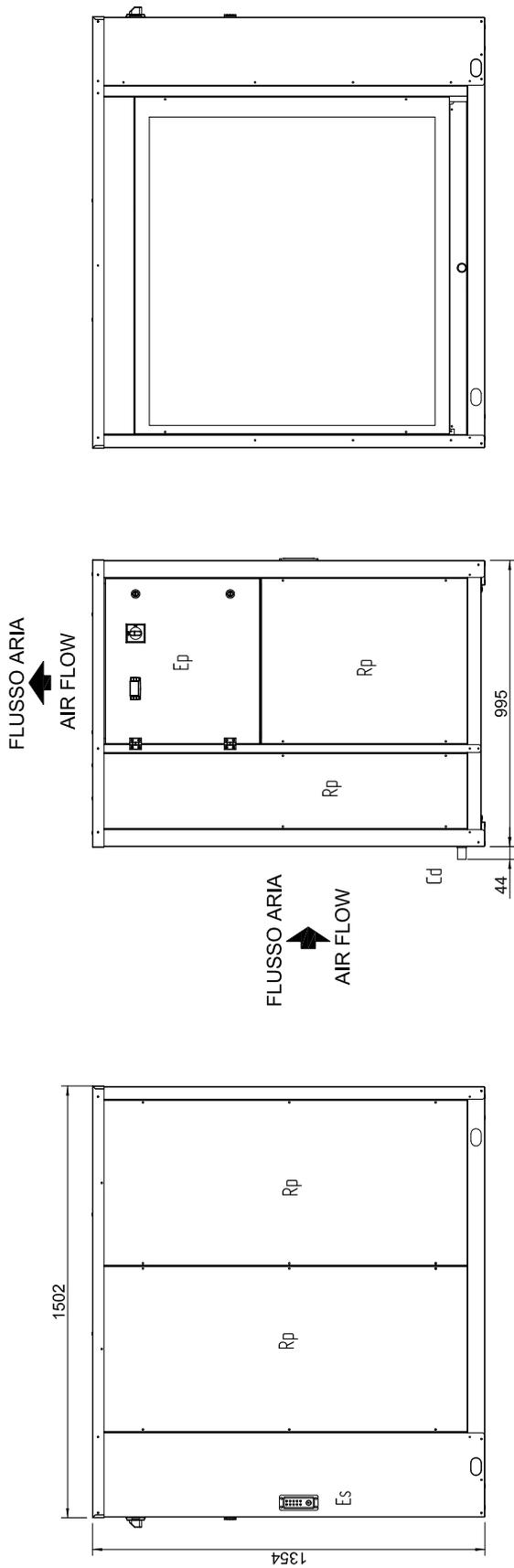
 <p>Carl-von-Linde-Str. 25 D-85748 Garching Hochbruck</p>		<p><b>DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE DECLARATION DE CONFORMITÉ UE EU DECLARATION OF CONFORMITY EU KONFORMITÄTSERKLÄRUNG</b></p>												
<p>Costruttore / Constructeur / Manufacturer / Fabrikant: PD322111</p> <p>Macchina Modello / Unité Modèle / Unit Model / Gerät Typ AirBlue ILT 270-950 Industrieluftentfeuchter Technikraum</p>														
<p>Noi, firmatari della presente, dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che l'insieme in oggetto, a cui questa dichiarazione si riferisce è conforme a tutte le disposizioni pertinenti delle seguenti direttive ed alle relative normative armonizzate dell'Unione: Nous, soussigné, déclarons sous notre responsabilité que l'assemblée en question, à laquelle cette déclaration se réfère, respecte toutes les dispositions relatives aux directives suivantes et aux normes européennes harmonisées: We, the undersigned, hereby declare under our own responsibility that the assembly in question, to which this declaration refers, complies with all the provisions related to the following directives and harmonised European standards: Wir, der Unterzeichnete, erklären hiermit in eigener Verantwortung, dass die betreffende Versammlung, auf die sich diese Erklärung bezieht, alle Bestimmungen über</p> <p><b>Direttive CEE / Directives CEE / EEC directive / CEE Richtlinie:</b></p> <p>2006/42 EC 2014/30 EU 2014/68 EU</p> <p><b>Normative armonizzate / Normes harmonisées / Harmonised standards / Harmonisierten Normen:</b></p> <table border="0"> <tr> <td>EN 60204-1:2010</td> <td>EN ISO 13857:2008</td> <td>EN 14276-2:2011</td> </tr> <tr> <td>EN 61000-6-1:2007</td> <td>EN 349:2008</td> <td>EN 13136:2014</td> </tr> <tr> <td>EN 61000-6-3:2007</td> <td>EN 378-2:2017</td> <td>EN 12735-1:2016</td> </tr> <tr> <td>EN ISO 12100:2010</td> <td>EN 14276-1:2011</td> <td>EN 12735-2:2016</td> </tr> </table> <p><b>Il costruttore PD322111 detiene il fascicolo tecnico / Le constructeur PD322111 detient le dossier technique The manufacturer PD322111 owns the technical file / Der hersteller PD322111 innehat das technische dossier.</b></p>			EN 60204-1:2010	EN ISO 13857:2008	EN 14276-2:2011	EN 61000-6-1:2007	EN 349:2008	EN 13136:2014	EN 61000-6-3:2007	EN 378-2:2017	EN 12735-1:2016	EN ISO 12100:2010	EN 14276-1:2011	EN 12735-2:2016
EN 60204-1:2010	EN ISO 13857:2008	EN 14276-2:2011												
EN 61000-6-1:2007	EN 349:2008	EN 13136:2014												
EN 61000-6-3:2007	EN 378-2:2017	EN 12735-1:2016												
EN ISO 12100:2010	EN 14276-1:2011	EN 12735-2:2016												

## 11 . MASSZEICHNUNG

ILT 270 - 350 - 450

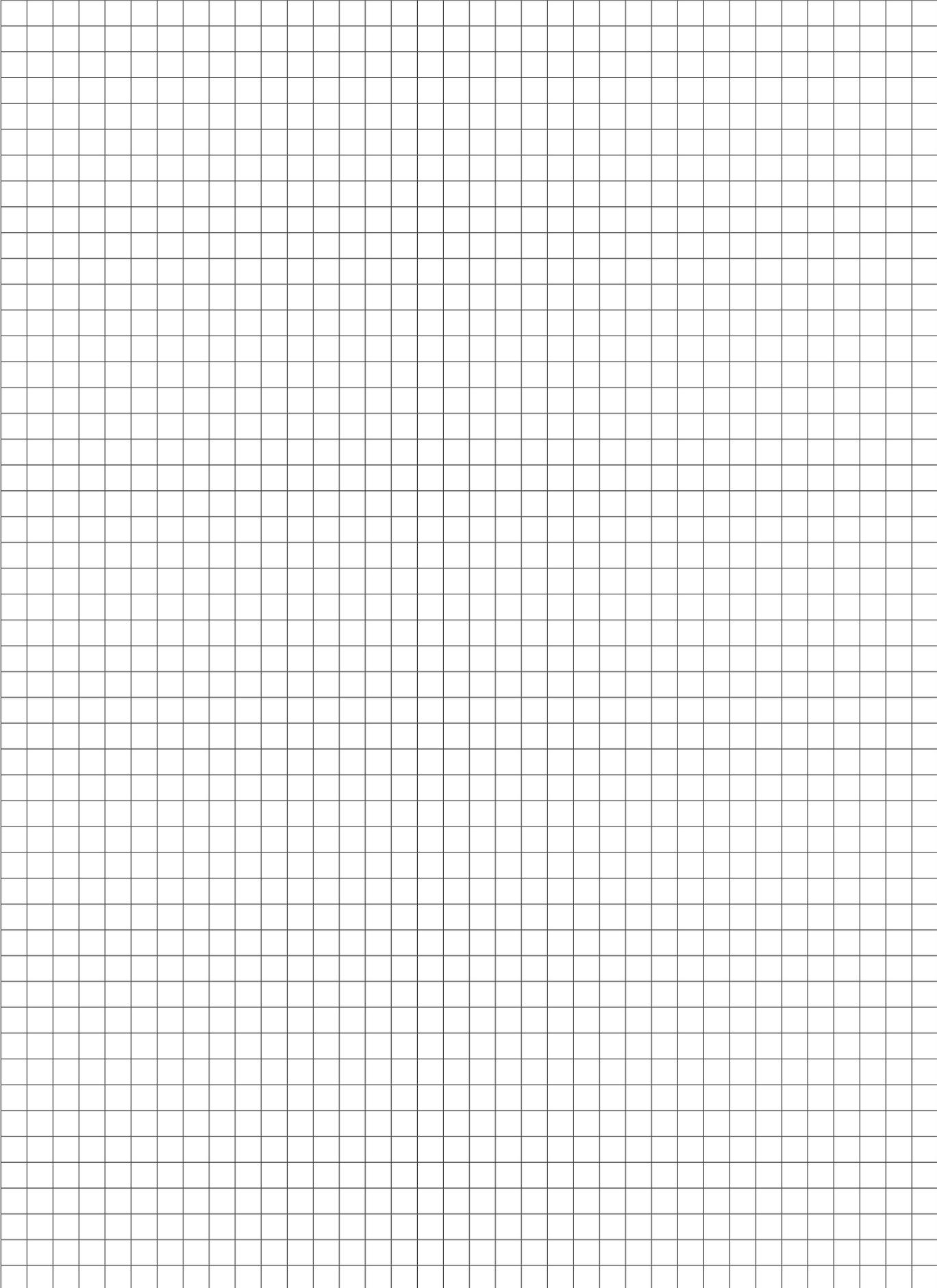


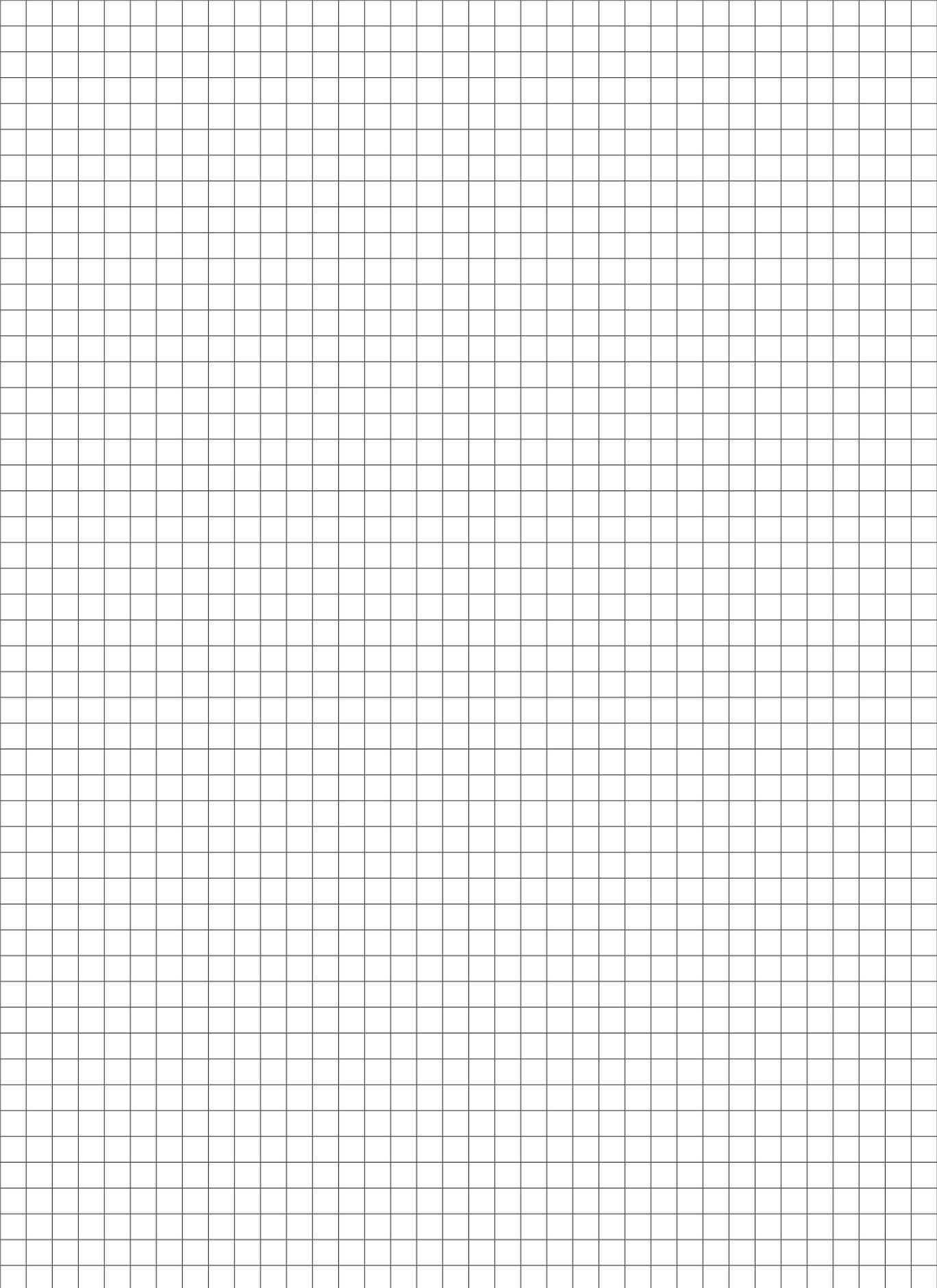
## ILT 550 - 750 - 950

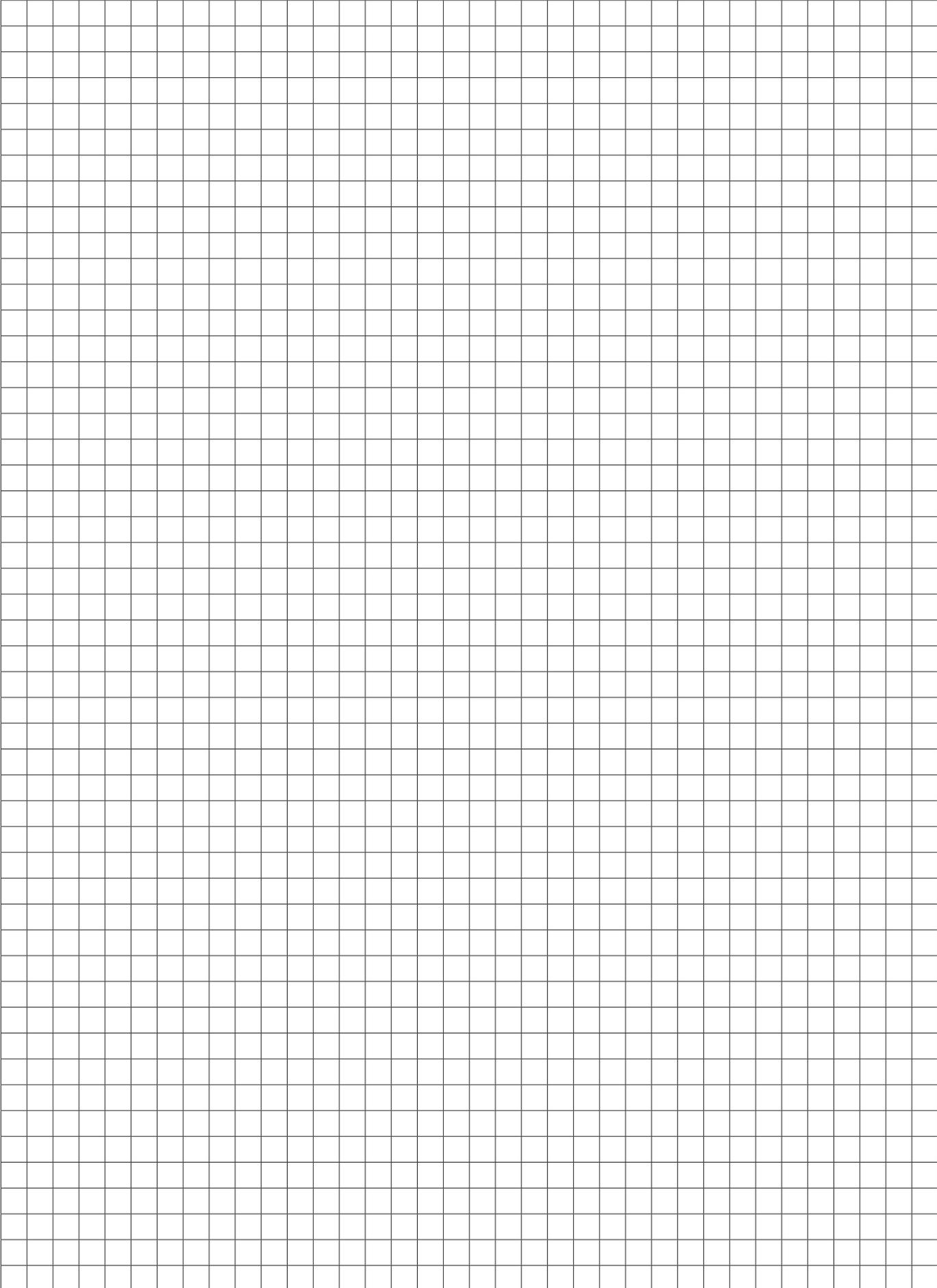


	Kg		
	IMV 550	IMV 750	IMV 950
Tot	415	423	430

Rp	GEHÄUSE
Ep	SCHALTKASTEN
Es	SPANNUNGSVERSORGUNG
Cd Ø 1"	KONDENSATABLAUF







**Swegon Germany GmbH**

Carl-von-Linde-Straße 25, 85748 Garching-Hochbrück  
Tel. +49 (0) 89 326 70 - 0, Fax +49 (0) 89 326 70 - 140  
info@swegon.de, www.swegon.de