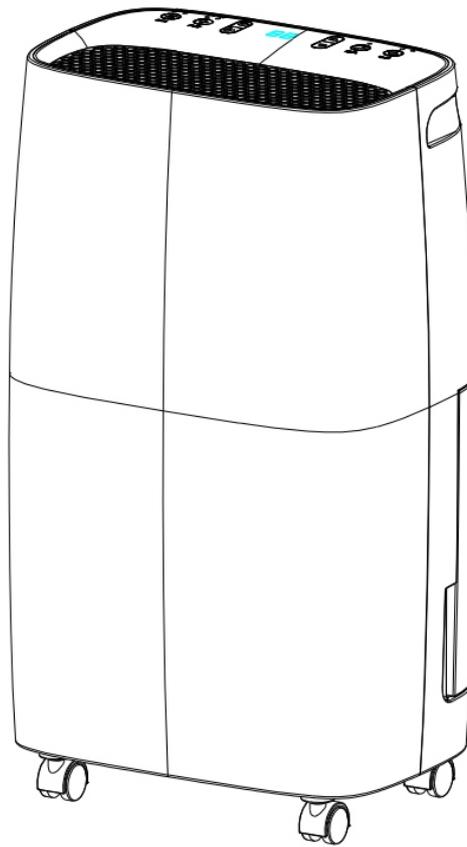


## Anwenderhandbuch



Vielen Dank, dass Sie sich für unseren Luftentfeuchter entschieden haben, der Ihre häuslichen Komfortbedürfnisse und die Ihrer Familie erfüllt. Diese Bedienungsanleitung liefert Ihnen wertvolle Informationen, die für die ordnungsgemäße Pflege und Wartung Ihres neuen Luftentfeuchters erforderlich sind. Bitte nehmen Sie sich einen Moment Zeit, um die Anleitung gründlich durchzulesen und sich mit allen Funktionen dieses Luftentfeuchters vertraut zu machen.

Dieses Gerät entfernt die unerwünschte Feuchtigkeit aus der Luft, um eine komfortablere Umgebung in Ihrer Wohnung oder Ihrem Büro zu schaffen. Es kann bequem innerhalb Ihrer Wohnung bewegt werden.

**READ AND SAVE THIS INSTRUCTION FOR FUTURE USE**

**ASSEMBLY INSTRUCTION**

# MERKMALE

## **Leistungsstarke Entfeuchtungsfähigkeit**

Der Luftentfeuchter nutzt die Vorteile der Kältetechnik und entzieht der Luft effektiv Feuchtigkeit, um den Feuchtigkeitsgehalt des Raumes zu senken und die Raumluft trocken und angenehm zu gestalten.

## **Leichtgewichtiges tragbares Design**

Der Luftentfeuchter ist kompakt und leichtgewichtig. Die Rollen an der Unterseite des Geräts erleichtern den Transport innerhalb der Wohnung.

## **Niedrigtemperatur-Betrieb mit automatischem Abtauen**

Wenn das Gerät in einem Raum mit einer Temperatur zwischen 5°C und 12°C betrieben wird, wird der Betrieb alle 30 Minuten zum Auftauen unterbrochen

Wenn das Gerät in einer Raumtemperatur zwischen 12°C und 20°C betrieben wird, wird der Betrieb alle 45 Minuten zum Auftauen unterbrochen

## **Einstellbarer Humidistat**

Stellen Sie den gewünschten Feuchtigkeitsgrad anhand des Humidistats ein.

## **Timer Ein/Aus**

Programmieren Sie das Gerät so, dass es sich automatisch ein- und ausschaltet.

## **Lautloser Betrieb**

Der Luftentfeuchter arbeitet mit einem niedrigen Geräuschpegel.

## **Energie-effizient**

Der Stromverbrauch des Geräts ist gering.

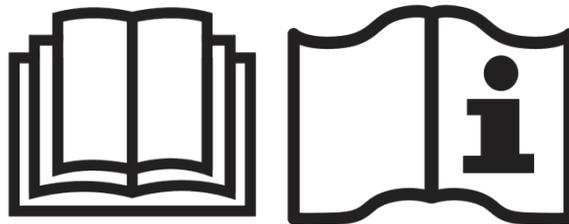
# SICHERHEITSWARNUNGEN

Bitte beachten Sie bei der Verwendung des Geräts die folgenden Sicherheitsvorkehrungen:

1. Trennen Sie das Netzkabel von der Steckdose, bevor Sie das Gerät reinigen oder lagern.
2. Die Geräte können in Innenräumen, jedoch nicht in Waschküchen verwendet werden.
3. Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von wärmeerzeugenden Geräten oder in der Nähe von brennbaren und gefährlichen Materialien auf.
4. Stecken Sie niemals Ihre Finger oder Gegenstände in die Einlass- oder Auslasskanäle.
5. Setzen Sie sich nicht auf das Gerät und stehen Sie nicht darauf.
6. Wasser, das sich im Tank angesammelt hat, nach Bedarf entsorgen
7. Betreiben Sie den Luftentfeuchter nicht in einem geschlossenen Bereich, z.B. in einem Schrank, da dies einen Brand verursachen kann
8. Stellen Sie die Einheit nicht in der Nähe von Lebensmitteln, Kunstgegenständen oder wissenschaftlichen Materialien ab
9. Installieren Sie Entwässerungsrohre an einem Gefälle, um sicherzustellen, dass Kondenswasser kontinuierlich entwässert wird.
10. Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es vom Hersteller oder eine ähnlich qualifizierte Person ersetzt werden, um ein Risiko zu vermeiden.
11. Das Gerät muss so aufgestellt werden, dass der Stecker zugänglich ist.
12. Bitte halten Sie um das Gerät herum einen Abstand von 20 cm zur Wand oder zu anderen Gegenständen ein, um die Luftzirkulation zu gewährleisten.
13. Das Gerät muss in Übereinstimmung mit den örtlichen nationalen Kabelvorschriften installiert werden.
14. Das Gerät kann nicht in öffentlichen Verkehrsmitteln verwendet werden.
15. Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und von Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Kenntnissen verwendet werden, wenn sie in sicherer Weise beaufsichtigt oder unterwiesen wurden und die damit verbundenen Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Die Anwenderreinigung- und Wartung dürfen nicht von Kindern unbeaufsichtigt durchgeführt werden.
16. Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
17. Geräte, die offensichtlich beschädigt sind, dürfen nicht in Betrieb genommen werden.



Vorsicht, Brandgefahr, R290



## A. WARNUNG

Verwenden Sie keine anderen als die vom Hersteller empfohlenen Mittel zur Beschleunigung des Abtauvorgangs oder zur Reinigung.

Das Gerät ist in einem Raum ohne kontinuierlich funktionierende Zündquellen (z.B. offene Flammen, ein in Betrieb befindliches Gasgerät oder eine sich im Betrieb befindliche elektrische Heizung) zu lagern.

Nicht durchstechen oder verbrennen.

Beachten Sie, dass Kältemittel keinen Geruch aufweisen dürfen.

Das Gerät muss in einem Raum mit einer Bodenfläche von mindestens 4 m<sup>2</sup> installiert, betrieben und gelagert werden.

Das Gerät muss den nationalen Gasvorschriften entsprechen.

Die Wartung darf nur gemäß den Richtlinien des Herstellers durchgeführt werden.

Das Gerät ist so zu lagern, dass keine mechanischen Schäden verursacht werden können.

Jegliche Person, die Arbeiten an einem Kältemittelkreislauf ausführt oder in einem Kältemittelkreislauf eingreift, sollte eine aktuell gültige Bescheinigung einer von der Industrie akkreditierten Bewertungsbehörde besitzen, die ihre Kompetenz zum sicheren Umgang mit Kältemitteln in Übereinstimmung mit einer von der Industrie anerkannten Bewertungsspezifikation bestätigt.

Die Wartung darf nur gemäß den Richtlinien des Geräteherstellers erfolgen. Wartungs- und Reparaturarbeiten, die Mitwirkung anderer Fachkräfte erfordern, sind unter der Aufsicht der für die Verwendung brennbarer Kältemittel zuständigen Person durchzuführen.

Das Gerät ist mit dem brennbaren Gas R290 gefüllt.

Falls Reparaturen benötigt werden, wenden Sie sich bitte an das nächstgelegene autorisierte Service-Center und befolgen Sie strengstens ausschließlich die Anweisungen des Herstellers.

## **B、 Warnung zur Entsorgung:**

Es ist verboten, dieses Gerät im Hausmüll zu entsorgen. Für die Entsorgung sind mehrere Möglichkeiten verfügbar

- 1 Entsorgen Sie dieses Produkt nicht als unsortierten Gemeinemüll. Die getrennte Sammlung solcher Abfälle zur Sonderbehandlung wird gefordert.
- 2 Die Stadtverwaltung hat Sammelsysteme eingerichtet, anhand denen Elektro-Schrott zumindest kostenlos für den Anwender entsorgt werden kann.
- 3 Der Hersteller nimmt das Altgerät zur Entsorgung mindestens kostenfrei für den Anwender zurück.
- 4 Alte Produkte enthalten wertvolle Ressourcen. Sie können an Schrotthändler verkauft werden.

Die unkontrollierte Entsorgung von Abfällen in Wäldern und der Landschaft schadet Ihrer Gesundheit, wenn gefährliche Stoffe in das Grundwasser austreten und in die Nahrungskette gelangen können. Bedeutung des durchgestrichenen Mülltonnensymbols. Entsorgen Sie Elektrogeräte nicht als unsortierten Gemeinemüll, sondern nutzen Sie die getrennten Sammelstellen. Informieren Sie sich bei Ihrer Gemeindeverwaltung über die verfügbaren Sammelsysteme, wenn Elektrogeräte auf Deponien oder Müllhalden entsorgt werden. Gefährliche Stoffe können in das Grundwasser austreten und in die Nahrungskette gelangen, was Ihrer Gesundheit und Ihrem Wohlbefinden schadet.



Diese Kennzeichnung zeigt an, dass dieses Produkt in der gesamten EU nicht mit anderen Haushaltsabfällen entsorgt werden darf. Um mögliche Schäden der Umwelt oder der menschlichen Gesundheit durch die unkontrollierte Abfallentsorgung zu verhindern, sollten sie verantwortungsbewusst recycelt werden, um die nachhaltige Wiederverwendung von Materialressourcen zu fördern. Um Ihr Altgerät zurückzugeben, verwenden Sie bitte die Rückgabe- und Sammelsysteme oder wenden Sie sich an den Händler, bei dem Sie das Produkt gekauft haben. Sie können dieses Produkt zum umweltgerechten Recycling zurücknehmen.

## C、 Technische Daten

### SPEZIFIKATIONEN

<b>Modell</b>	D015R2A-10L	D015R2A-12L
<b>Stromversorgung</b>	<b>220V-240V~50Hz</b>	
<b>Kältemittel/Füllung</b>	<b>R290/45g</b>	<b>R290/50g</b>

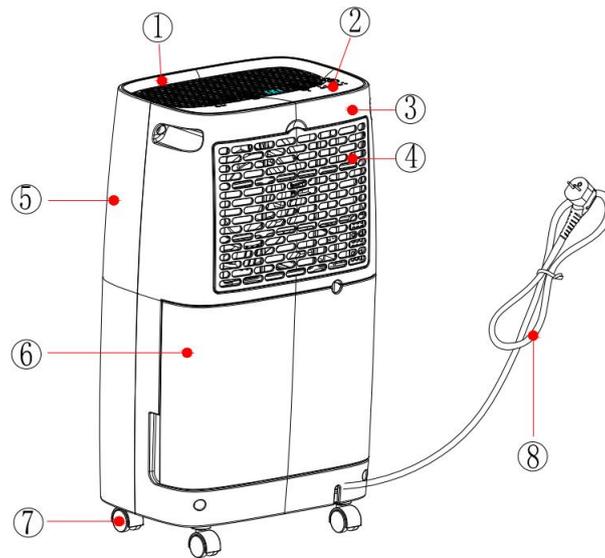
Die Entfeuchtungsfähigkeit wird basierend auf einer Raumtemperatur von **30°C mit einer relativen Luftfeuchtigkeit von 80%** angegeben.

Falls die Spezifikationen nach diesem Hinweis aktualisiert werden, spiegelt das Produktypenschild die neuen Spezifikationen wider.

Die Betriebstemperatur liegt im Bereich von 7°C bis 35°C und die maximale relative Luftfeuchtigkeit bei 80%. Falls sich die Raumtemperatur außerhalb dieses Bereichs befindet, funktioniert das Gerät nicht normal. Der GWP-Wert des Kältemittels R290 beträgt 3.

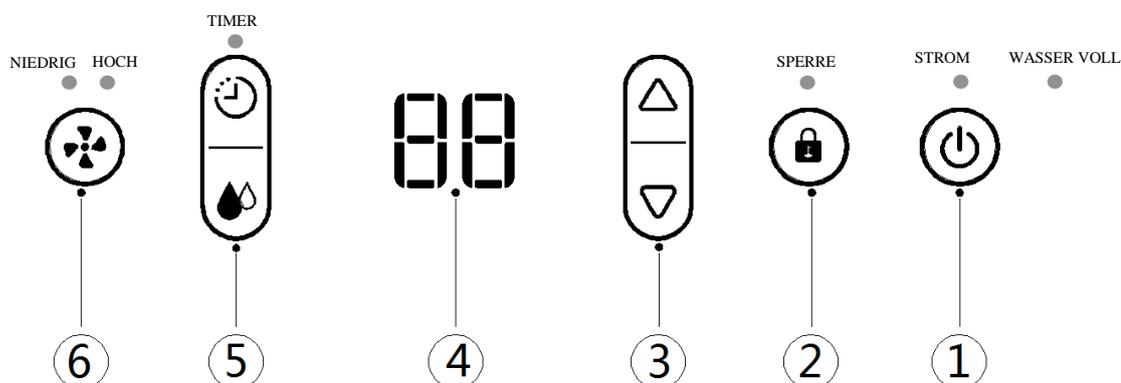
# PRODUKT-DIAGRAMM

## Teile



- |                       |                   |                     |               |
|-----------------------|-------------------|---------------------|---------------|
| 1. Deckplatte         | 2. Bedienfeld     | 3. Rückseitenschale | 4. Filter-Box |
| 5. Vorderseitenschale | 6. Wasserbehälter | 7. Nachlauf         | 8. Netzkabel  |

# BETRIEBSANWEISUNGEN



## LED-ANZEIGEN

1. STROM
2. KINDERSPERRE
3. AUF/AB
4. TIMER/ FEUCHTIGKEITSANZEIGE
5. TIMER-/HUMIDISTAT-EINSTELLUNG
6. LÜFTERGESCHWINDIGKEIT (NIEDRIG/HOCH)

## Luftfeuchtigkeitsgrad & Timer 2-stellige Anzeige



Die Anzeige umfasst 3 Funktionen:

1. wenn das Gerät am Stromnetz angeschlossen ist, zeigt es den Raumluftfeuchtigkeitsgrad an.
2. Wenn Sie die Luftfeuchtigkeit einstellen, wird der von Ihnen gewählte Luftfeuchtigkeitsgrad angezeigt
3. Wenn Sie die Zeiten für das Ein- und Ausschalten des Geräts programmieren, werden die Stunden angezeigt.
4. Wenn die Umgebungsfeuchtigkeit 35 % unterschreitet, wird **35** angezeigt
5. Wenn die Umgebungsfeuchtigkeit 95% überschreitet, wird **95** angezeigt

## BEDIENUNGSANLEITUNGEN

1. Die Stromanzeige leuchtet auf, wenn das Gerät am Stromnetz angeschlossen ist, unabhängig davon, ob es in Betrieb ist oder nicht.

2. Drücken Sie die Taste  einmal, um den Betrieb zu starten. Drücken Sie sie erneut, um den Betrieb zu stoppen.

3. Drücken Sie , um die gewünschte Lüftergeschwindigkeit einzustellen. Sie kann zwischen hoher und niedriger Geschwindigkeit eingestellt werden.

4. Drücken Sie die Taste  und anschließend , um das gewünschte Feuchtigkeitsgrad im Raum einzustellen, das in 5%-Intervallen von 40% bis 80% eingestellt werden kann.

Nach einer Betriebsphase, während der die Umgebungsfeuchtigkeit die gewählte Luftfeuchtigkeit um 2% unterschreitet, wird die Entfeuchtung gestoppt und der Lüfter schaltet 3 Minuten später aus; wenn die Umgebungsfeuchtigkeit gleich oder die gewählte Luftfeuchtigkeit um 2% überschreitet, wird die Entfeuchtung nach Ablauf der 3-minütigen Verdichterschutzzeit wieder aufgenommen.

5. Drücken Sie die Taste  und anschließend , um den Timer einzustellen.

Sie können den Timer für die automatische Abschaltung nur einstellen, während das Gerät in Betrieb (ein) ist.

Sie können den Autostart-Timer nur einstellen, wenn sich das Gerät im Standby-Modus (ausgeschaltet) befindet.

Wenn das Gerät eingeschaltet ist, drücken Sie die Taste  und stellen Sie  ein, um die Abschaltzeit einzustellen.

Wenn sich das Gerät im Standby-Modus befindet, drücken Sie die Taste  und stellen Sie  ein, um die Einschaltzeit einzustellen.

Drücken Sie die Taste  und anschließend die Taste , um den Timer von 01-02..... 23-24 Uhr einzustellen.

Drücken Sie die Taste  und anschließend die Taste , um die Zeit auf 00 einzustellen und den Timer zu stornieren.

Die programmierte Zeit bleibt unverändert, wenn die Maschine aufgrund von vollem Wasser oder während des Abtauens den Betrieb unterbricht

6. Drücken Sie die Taste , um die KINDERSPERRE zu aktivieren

Sie können die Funktion KINDERSPERRE aktivieren, indem Sie die Taste länger als 5 Sekunden gedrückt halten. Die Lampe leuchtet auf. Wenn die Funktion KINDERSPERRE aktiviert ist, sind alle Tasten gesperrt.

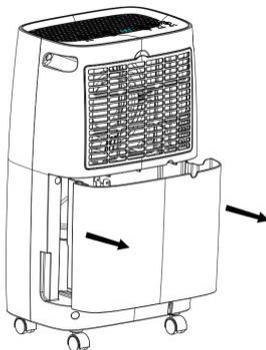
Um den Vorgang abubrechen, halten Sie die Taste  länger als 5 Sekunden gedrückt, bis die Lampe erlischt.

## ABLASSEN DES ANGESAMMELTEN WASSERS

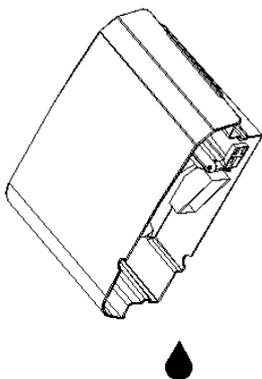
Sobald der Entwässerungstank voll ist, leuchtet die Tank-Voll-Anzeigeleuchte auf, der Betrieb wird automatisch unterbrochen und der Summer ertönt 15 Mal, um den Anwender darauf hinzuweisen, dass das Wasser aus dem Entwässerungstank entleert werden muss.

### Entleeren des Entwässerungstank

1. Drücken Sie mit beiden Händen leicht auf die Seiten des Tanks und ziehen Sie den Tank vorsichtig heraus.

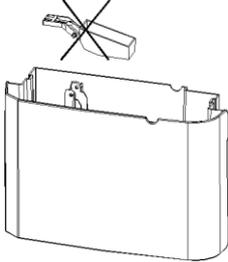


2. Entsorgen Sie das gesammelte Wasser

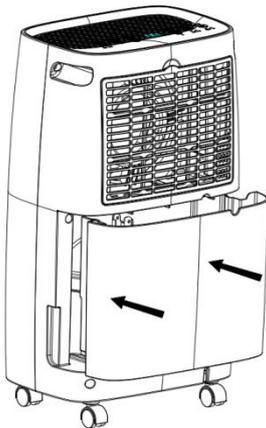


## HINWEIS

1. Entfernen Sie den Schwimmer nicht aus dem Wassertank. Der Wasservoll-Sensor wird ohne den Schwimmer den Wasserstand nicht mehr korrekt erkennen können, und es kann Wasser aus dem Wassertank austreten.



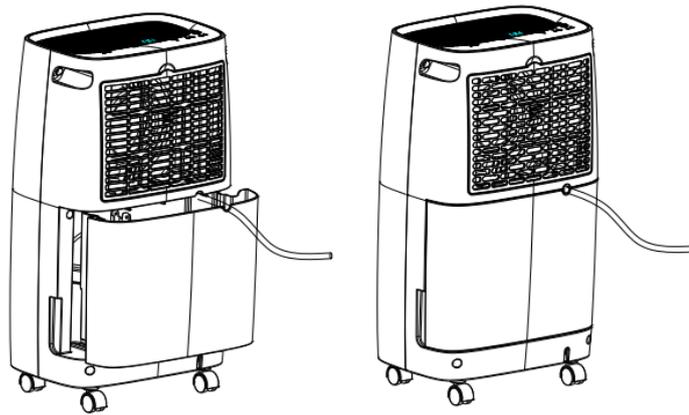
2. Wenn der Entwässerungstank verschmutzt ist, waschen Sie ihn mit kaltem oder lauwarmem Wasser. Verwenden Sie keine Reinigungsmittel, Scheuerschwämme, chemisch behandelte Staubtücher, Benzin, Benzol, Verdünner oder andere Lösungsmittel, da diese den Tank zerkratzen und beschädigen und Wasseraustritt verursachen können
3. Beim Auswechseln des Entwässerungstanks drücken Sie den Behälter mit beiden Händen fest an seinen Platz. Wenn der Tank nicht richtig positioniert ist, wird der „TANK VOLL“-Sensor aktiviert, und der Luftentfeuchter funktioniert nicht.



### **Kontinuierliche Entwässerung**

Die Einheit verfügt über einen kontinuierlichen Entwässerungsanschluss. Anhand eines Kunststoffrohrs (mit einem Innendurchmesser von 10 mm) das in das Abflussloch (auf der Zwischenplatte) eingeführt wird und seitlich aus dem Wassertank herausragt, installieren Sie es und ordnen Sie das Abflussrohr an.

Das Wasser im Entwässerungstank kann kontinuierlich aus dem durchgehenden Anschluss an der Einheit heraus abgelassen werden.



## WARTUNG

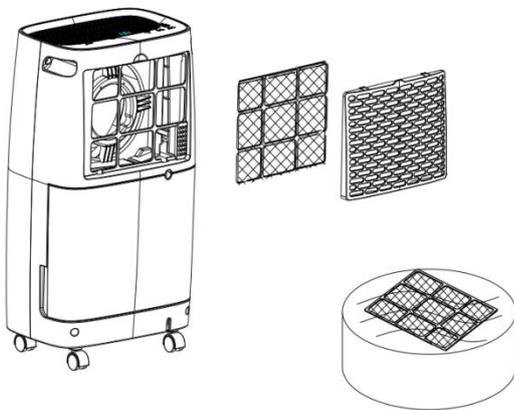
Reinigung des Luftentfeuchters

So reinigen Sie das Gehäuse

Wischen Sie es mit einem weichen, feuchten Tuch ab.

**So reinigen Sie den Luftfilter**

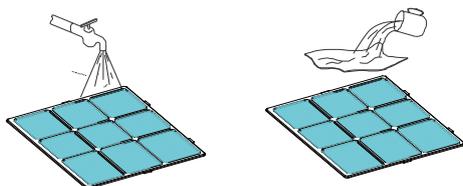
1. Öffnen Sie zuerst das Einlassgitter und nehmen Sie den Luftfilter heraus



2. Reinigen Sie den Luftfilter

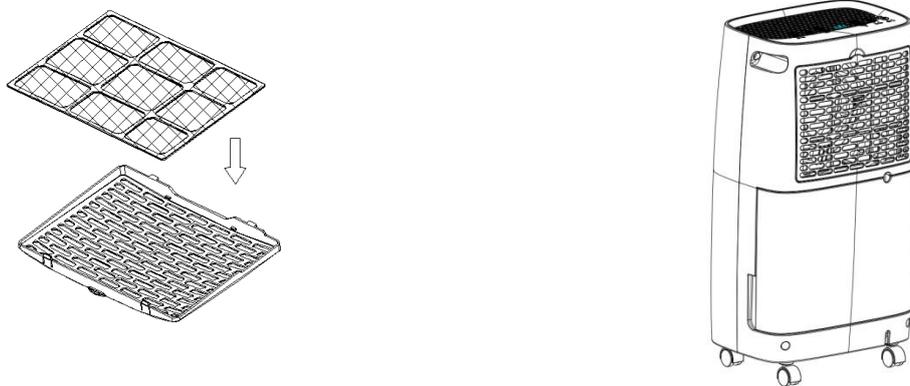
Führen Sie einen Staubsauger leicht über die Oberfläche des Luftfilters, um Schmutz zu entfernen.

Wenn der Luftfilter außergewöhnlich verschmutzt ist, waschen Sie ihn mit warmem Wasser und einem milden Reinigungsmittel und trocknen Sie ihn gründlich ab.



### 3. Bringen Sie die Luftfilter an

Setzen Sie den Filter problemlos in das Gitter ein, und platzieren Sie das Einlassgitter an die richtige Stelle.



### Lagerung des Luftentfeuchters

Wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird und Sie es speichern möchten, beachten bitte Sie die folgenden Schritte:

1. Entleeren Sie das im Entwässerungstank verbliebene Wasser.
2. Rollen Sie das Netzkabel auf und legen Sie es in den Wassertank.
3. Reinigen Sie den Luftfilter
4. Entsorgen Sie es an einem kühlen und trockenen Ort.

### Freigabe

Halten Sie den Mindestabstand um den Luftentfeuchter herum ein, wenn das Gerät wie in der linken Zeichnung dargestellt in Betrieb ist.



# FEHLERBEHEBUNG

Wenn eine der unten aufgeführten Bedingungen auftritt, überprüfen Sie bitte die folgenden Punkte, bevor Sie den Kundendienst anrufen.

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Das Gerät funktioniert nicht	Wurde das Netzkabel getrennt?	Stecken Sie das Netzkabel in die Steckdose.
	Blinkt die Tank-Voll-Anzeigeleuchte? (Der Tank ist voll oder ist falsch positioniert)	Entleeren Sie das Wasser im Entwässerungstank und positionieren Sie dann den Tank neu.
	Befindet sich die Raumtemperatur bei über 35°C oder unter 5°C?	Die Schutzvorrichtung ist aktiviert und das Gerät kann nicht gestartet werden.
Die Entfeuchtungs-Funktion versagt	Ist der Luftfilter verstopft?	Reinigen Sie den Luftfilter wie in „Reinigung des Luftentfeuchters“ beschrieben.
	Ist der Einlass- oder Auslasskanal verstopft?	Entfernen Sie das Hindernis aus dem Auslass- oder Einlasskanal.
Es wird keine Luft ausgestoßen	Ist der Luftfilter verstopft?	Reinigen Sie den Luftfilter wie in „Reinigung des Luftentfeuchters“ beschrieben.
Der Betrieb ist geräuschvoll	Ist die Einheit gekippt oder instabil?	Bringen Sie die Einheit an einen stabilen, sicheren Ort.
	Ist der Luftfilter verstopft?	Reinigen Sie den Luftfilter wie in „Reinigung des Luftentfeuchters“ beschrieben.

# HINWEIS FÜR WARTUNGSARBEITEN

## 1. Überprüfung des Bereichs

Vor dem Beginn von Arbeiten an Systemen, die entflammbare Kältemittel enthalten, sind Sicherheitsüberprüfungen erforderlich, um sicherzustellen, dass das Entzündungsrisiko minimiert wird. Bei Reparaturen an der Kühlanlage sind vor der Durchführung von Arbeiten an der Anlage die folgenden Vorsichtsmaßnahmen zu beachten.

### Arbeitsablauf

Die Arbeiten sind gemäß einem kontrollierten Verfahren durchzuführen, um das Risiko des Vorhandenseins eines entflammbaren Gases oder Dampfes während der Durchführung der Arbeiten zu minimieren.

## 2. Allgemeiner Arbeitsbereich

Das gesamte Wartungspersonal und andere im örtlichen Bereich tätige Personen sind über die Art der ausgeführten Arbeiten zu unterweisen. Arbeiten in engen Räumen sind zu vermeiden. Der Bereich um den Arbeitsbereich ist abzutrennen. Stellen Sie sicher, dass der Bereich anhand der Kontrolle von entflammbarem Material sicher gemacht wurde.

## 3. Prüfung auf Vorhandensein von Kältemittel

Der Bereich muss vor und während der Arbeit mit einem geeigneten Kältemitteldetektor überprüft werden, um sicherzustellen, dass der Techniker über potenziell entflammbare Gase informiert ist. Stellen Sie sicher, dass das verwendete Leckanzeigergerät für die Verwendung mit entflammbarem Kältemittel geeignet ist, d.h. nicht funkenbildend, ausreichend abgedichtet oder eigensicher.

## 4. Vorhandensein eines Feuerlöschers

Für den Fall, dass an der Kühlanlage oder damit verbundenen Teilen heiße Arbeiten durchgeführt werden sollen, müssen geeignete Feuerlöschvorrichtungen griffbereit zur Verfügung stehen. Halten Sie einen Trockenpulver- oder CO<sub>2</sub>-Feuerlöscher neben dem Ladebereich bereit.

## 5. Keine Zündquellen

Bei der Ausführung von Arbeiten an einem Kältemittelsystem, bei denen Rohrleitungen, die entflammbares Kältemittel enthalten oder enthalten haben, freigelegt werden, dürfen keine Zündquellen in einer Weise verwendet werden, die ein Brand- oder Explosionsrisiko verursachen können. Alle möglichen Zündquellen, einschließlich des Zigarettenrauchens, sollten ausreichend weit vom Ort der Installation, der Reparatur, der Entfernung und der Entsorgung entfernt sein, wobei möglicherweise entflammbares Kältemittel in den umgebenden Raum freigesetzt werden kann. Vor Beginn der Arbeiten ist der Bereich um die Geräte herum zu begutachten, um sicherzustellen, dass keine entflammbaren Gefahren oder Entzündungsrisiken bestehen. Es sind zusätzlich Rauchverbotsschilder anzubringen.

## 6. Belüfteter Bereich

Stellen Sie sicher, dass sich der Bereich im Freien befindet oder dass er ausreichend belüftet ist, bevor Sie in das System eingreifen oder heiße Arbeiten ausführen. Ein gewisses Maß an Belüftung wird während der Dauer der Arbeiten sichergestellt. Die Belüftung sollte das freigesetzte Kältemittel sicher verteilen und vorzugsweise nach außen in die Atmosphäre ausstoßen.

## **7. Überprüfungen der Kühlanlage**

Bei Änderungen an elektrischen Komponenten, müssen diese für den jeweiligen Zweck geeignet sein und der korrekten Spezifikation entsprechen. Die Wartungs- und Instandhaltungsrichtlinien des Herstellers sind stets zu befolgen. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an die technische Abteilung des Herstellers.

Die folgenden Prüfungen sind bei Anlagen mit brennbaren Kältemitteln durchzuführen:

- das Füllungsvolumen muss der Raumgröße entsprechen, in der die kältemittelhaltigen Komponenten installiert sind;
- die Lüftungsgeräte und Auslässe müssen angemessen funktionieren und nicht verstopft sein

## **8. Prüfungen an elektrischen Geräten**

Die Reparatur und Wartung elektrischer Komponenten muss erste Sicherheitsprüfungen und Überprüfungsverfahren der Komponenten umfassen. Falls ein Fehler vorliegt, der die Sicherheit gefährden könnte, darf keine elektrische Versorgung an den Stromkreis angeschlossen werden, bis der Fehler zufriedenstellend behoben ist. Sollte der Fehler nicht sofort behoben werden können, und der Betrieb jedoch nicht unterbrochen werden kann, ist eine angemessene Übergangslösung zu anzuwenden. Der Eigentümer des Geräts muss entsprechend informiert werden, um alle Parteien davon in Kenntnis zu setzen.

Ersten Sicherheitsüberprüfungen umfassen:

- das Entladen der Kondensatoren: dies muss in einer sichere Weise erfolgen, um die Möglichkeit der Funkenbildung zu vermeiden;
- dass beim Laden, Wiederherstellen oder Reinigung des Systems keine stromführenden elektrischen Komponenten und Leitungen freigelegt werden;
- Das Vorhandensein einer kontinuierlichen Erdung

## **9. Reparaturen an versiegelten Komponenten**

Bei Reparaturen an versiegelten Komponenten müssen alle Stromzuführungen von den Geräten, an denen gearbeitet wird, getrennt werden, bevor versiegelte Abdeckungen usw., entfernt werden können.

Falls es absolut notwendig ist, die Geräte während der Wartung mit Strom zu versorgen, muss an der kritischsten Stelle eine permanent funktionierende Form der Leckanzeige angebracht werden, um vor einer potentiell gefährlichen Situation zu warnen.

Um sicherzustellen, dass durch Arbeiten an elektrischen Bauteilen das Gehäuse nicht in dem Maße verändert wird, um das Schutzniveau zu beeinträchtigen, ist das folgende besonders zu beachten Dazu gehören Kabelschäden, übermäßige Anzahl von Anschlüssen, Klemmen, die nicht gemäß der ursprünglichen Spezifikation hergestellt wurden, Schäden an Dichtungen, die falsche Montage von Verschraubungen, usw.

Stellen Sie sicher, dass das Gerät sicher befestigt ist.

Stellen Sie sicher, dass Dichtungen oder Dichtungsmaterialien nicht soweit degradiert sind, dass sie nicht mehr den Zweck erfüllen, den Eintritt entflammbarer Atmosphären zu verhindern. Ersatzteile müssen den Spezifikationen des Herstellers entsprechen.

HINWEIS: Die Verwendung von Silikondichtmittel kann die Wirksamkeit einiger Arten von Leckanzeigegeräten beeinträchtigen. Eigensichere Komponenten müssen isoliert werden, bevor Arbeiten an ihnen ausgeführt werden können.

## **10. Reparatur von eigensicheren Komponenten**

Legen Sie keine permanenten induktiven oder kapazitiven Lasten an den Stromkreis an, ohne sicherzustellen, dass die zulässige Spannung und der zulässige Strom für das verwendete Gerät nicht überschritten werden.

Eigenbauteile sind die einzigen Typen, an denen in der Gegenwart entflammbarer Gase gearbeitet werden kann während sie unter Strom stehen. Der Prüfapparat muss auf den richtigen Nennwert eingestellt sein.

Ersetzen Sie Komponenten nur mit vom Hersteller angegebenen Teile. Andere Teile können das Entflammen des Kältemittels in der Atmosphäre aufgrund eines Lecks verursachen.

### **11. Verkabelung**

Vergewissern Sie sich, dass die Verkabelung keinen Verschleiß, Korrosion, übermäßigem Druck, Vibrationen, scharfen Kanten aufweist oder anderen negativen Umwelteinflüssen ausgesetzt ist. Bei der Prüfung sind auch die Alterungseffekte oder die Auswirkungen der ständigen Schwingungen von Quellen, wie Kompressoren oder Ventilatoren, zu berücksichtigen.

### **12. Leckagen-Erkennung für entflammbare Kältemittel**

Unter keinen Umständen dürfen bei der Suche nach oder Feststellung von Kältemittelleckagen potentielle Zündquellen verwendet werden. Ein Halogenidbrenner (oder ein anderer Detektor mit offener Flamme) darf nicht verwendet werden.

### **13. Methoden zur Lecksuche**

Die folgenden Leckanzeigemethoden sind für Systeme mit entflammbarem Kältemittel akzeptabel.

Elektronische Leckanzeigen sollen zum Aufspüren von brennbaren Kältemitteln verwendet werden, die Empfindlichkeit ist möglicherweise nicht ausreichend oder muss neu kalibriert werden (das Leckanzeigergerät muss in einem kältemittelfreien Bereich kalibriert werden) Stellen Sie sicher, dass der Detektor keine potentielle Zündquelle darstellt und für das verwendete Kältemittel geeignet ist.

Leckanzeigeflüssigkeiten sind für die Verwendung mit den meisten Kältemitteln geeignet, die Verwendung von chlorhaltigen Reinigungsmitteln ist jedoch zu vermeiden, da das Chlor mit dem Kältemittel reagieren und das Kupferrohrsystem korrodieren kann.

Wenn ein Leck vermutet wird, müssen alle offenen Flammen entfernt/gelöscht werden.

Falls ein Kältemittel-Leck festgestellt wird, das gelötet werden muss, muss das gesamte Kältemittel aus dem System entzogen werden. Der sauerstofffreie Stickstoff (OFN) muss dann vor und während des Lötprozesses vom System entfernt werden.

### **14. Abtransport und Evakuierung**

Beim Eingriff in den Kältemittelkreislauf zur Durchführung von Reparaturen - oder für jeden anderen Zweck - sind konventionelle Verfahren anzuwenden. Es ist jedoch wichtig, dass die beste Praxis befolgt wird, da die Entflammbarkeit berücksichtigt werden muss. Das folgende Verfahren ist anzuwenden:

Entfernen Sie das Kältemittel;

Reinigen Sie den Kreislauf mit Inertgas;

Evakuieren Sie;

Reinigen Sie erneut mit Inertgas;

Öffnen Sie den Schaltkreis anhand Schneiden oder Löten.

Die Kältemittelfüllung muss in die richtigen Rückgewinnungsflaschen zurückgeführt werden. Das System muss mit OFN „gespült“ werden, um die Einheit sicher zu machen. Dieser Vorgang muss unter Umständen mehrmals wiederholt werden. Druckluft oder Sauerstoff darf für diesen Zweck nicht verwendet werden.

Die Reinigung wird ausgeführt, indem das Vakuum im System mit OFN aufgebrochen und weiter gefüllt wird, bis der Arbeitsdruck erreicht ist. Es wird dann in die Atmosphäre entlüftet und schließlich bis zum Vakuum heruntergezogen. Dieser Vorgang ist so lange zu wiederholen, bis sich kein Kältemittel mehr im System befindet. Wenn die letzte OFN-Ladung verwendet wird, muss das System bis zum atmosphärischen Druck entlüftet werden, damit die Arbeiten durchgeführt werden können.

Dieser Vorgang ist absolut unerlässlich, wenn Lötarbeiten an den Rohren durchgeführt werden sollen. Stellen Sie sicher, dass der Auslass für die Vakuumpumpe nicht in der Nähe von Zündquellen liegt und eine Belüftung vorhanden ist.

### **15. Verfahren zum Kältemittelaufladen**

Zusätzlich zu den konventionellen Aufladeverfahren sind die folgenden Anforderungen zu beachten.

-Stellen Sie sicher, dass bei der Verwendung von Füllvorrichtungen keine Verunreinigung der verschiedenen Kältemittel auftritt. Schläuche oder Leitungen müssen so kurz wie möglich sein, um die Menge des darin enthaltenen Kältemittels zu reduzieren.

-Die Flaschen sind aufrecht zu halten.

-Stellen Sie sicher, dass das Kühlsystem geerdet ist, bevor Sie das System mit Kältemittel aufladen.

-Kennzeichnen Sie das System, wenn das Aufladen abgeschlossen ist (falls noch nicht vorgenommen).

-Es ist äußerst sorgfältig darauf zu achten, dass das Kühlsystem nicht überfüllt wird.

Vor dem Wiederaufladen des Systems ist es einer Druckprüfung mit OFN zu unterziehen. Das System wird nach Abschluss des Ladevorgangs, jedoch vor der Inbetriebnahme, auf die Dichtheit geprüft. Vor dem Verlassen des Standorts ist eine nachfolgende Dichtheitsprüfung durchzuführen.

### **16. Stilllegung**

Vor der Durchführung dieses Verfahrens ist es unerlässlich, dass der Techniker mit der Ausrüstung und allen ihrer Details vollständig vertraut ist. Es wird empfohlen, dass alle Kältemittel sicher zurückgewonnen werden. Vor der Durchführung der Aufgabe ist eine Öl- und Kältemittelprobe zu entnehmen, falls eine Analyse vor der Wiederverwendung von zurückgewonnenem Kältemittel erforderlich ist. Es ist unerlässlich, dass vor Beginn der Vorgangs elektrische Energie zur Verfügung steht.

Machen Sie sich mit den Geräten und ihrer Bedienung vertraut.

b) System elektrisch isolieren.

c) Bevor Sie das Verfahren durchführen, stellen Sie sicher, dass mechanische Handhabungsgeräte für die Handhabung von Kältemittelflaschen zur Verfügung stehen, falls diese repariert werden; jegliche persönliche Schutzausrüstung vorhanden ist und korrekt verwendet wird; das Rückgewinnungsverfahren jederzeit von einer kompetenten Person überwacht wird; das Rückgewinnungsgerät und die Flaschen den jeweiligen Normen entsprechen.

d) Das Kältemittelsystem leer pumpen, wenn möglich.

e) Falls ein Vakuum nicht möglich ist, muss eine Sammelleitung hergestellt werden, so dass das Kältemittel aus den verschiedenen Teilen des Systems entfernt werden kann.

f) Stellen Sie sicher, dass sich die Flasche auf der Waage befindet, bevor die Rückgewinnung stattfindet.

g) Starten Sie das Rückgewinnungsgerät und befolgen Sie die Anweisungen des Herstellers.

h) Überfüllen Sie die Flaschen nicht (nicht mehr als 80% Volumen Flüssigkeitsfüllung).

i) Überschreiten Sie den maximalen Arbeitsdruck der Flasche nicht, auch nicht vorübergehend.

j) Wenn die Flaschen korrekt aufgeladen und der Vorgang abgeschlossen ist, stellen Sie sicher, dass die Flaschen und die Ausrüstung unverzüglich vom Standort entfernt und alle Absperrventile an der Ausrüstung geschlossen werden.

k) Zurückgewonnenes Kältemittel darf nicht in ein anderes Kühlsystem gefüllt werden, es sei denn, es wurde gereinigt und überprüft.

### **17. Kennzeichnung**

Die Geräte sind mit einem Etikett zu versehen, welches anzeigt, dass sie außer Betrieb genommen und vom Kältemittel entleert wurden. Das Etikett ist zu datieren und zu unterzeichnen. Stellen Sie sicher, dass die Geräte mit Etiketten versehen sind, auf denen angezeigt ist, dass die Geräte entflammbares Kältemittel enthalten.

## **18. Rückgewinnung**

Bei der Entfernung von Kältemittel aus einem System, sei es zur Wartung oder zur Stilllegung, wird empfohlen, dass alle Kältemittel sicher entfernt werden.

Beim Umfüllen von Kältemittel in Flaschen ist darauf zu achten, dass nur geeignete Flaschen zur Kältemittelrückgewinnung verwendet werden. Stellen Sie sicher, dass die korrekte Anzahl von Flaschen zur Aufnahme der gesamten Systemladung zur Verfügung steht. Alle zu verwendenden Flaschen sind für das rückgewonnene Kältemittel ausgelegt und für dieses Kältemittel gekennzeichnet (d.h. spezielle Flaschen für die Rückgewinnung von Kältemittel). Die Flaschen müssen komplett sein, mit Druckentlastungswert und den zugehörigen Absperrwerten und sich in gutem Betriebszustand befinden. Leere Rückgewinnungsflaschen werden evakuiert und, wenn möglich, gekühlt, bevor die Rückgewinnung erfolgt.

Das Rückgewinnungsgerät muss sich in gutem Betriebszustand befinden, mit einer Reihe von Anweisungen bezüglich des vorhandenen Geräts, und muss für die Rückgewinnung von brennbaren Kältemitteln geeignet sein.

Zusätzlich muss ein Satz geeichter Waagen verfügbar und funktionstüchtig verfügbar sein. Die Schläuche müssen komplett sein, mit leakagefreien Trennkupplungen, und sich in gutem Zustand befinden.

Vor der Verwendung des Rückgewinnungsgeräts ist zu überprüfen, ob es in einem zufriedenstellendem Betriebszustand befindet, ordnungsgemäß gewartet wurde und ob alle zugehörigen elektrischen Komponenten versiegelt sind, um eine Entzündung im Falle einer Kältemittelfreisetzung zu verhindern. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an den Hersteller.

Das zurückgewonnene Kältemittel ist in der richtigen Rückgewinnungsflasche an den Kältemittellieferanten zurückzusenden und der entsprechende Abfalltransportvermerk ist zu veranlassen. Vermischen Sie keine Kältemittel in Rückgewinnungseinheiten und insbesondere nicht in Flaschen.

Wenn Verdichter oder Verdichteröle entfernt werden sollen, stellen Sie sicher, dass sie auf ein akzeptables Niveau evakuiert wurden, um sicherzustellen, dass kein entflammbares Kältemittel im Schmiermittel verbleibt. Das Evakuierungsverfahren muss vor der Rückgabe des Kompressors an die Lieferanten durchgeführt werden. Zur Beschleunigung dieses Verfahrens darf lediglich eine elektrische Beheizung des Kompressorgehäuses eingesetzt werden. Wenn Öl aus einem System abgelassen wird, muss dies sicher durchgeführt werden.

## **19. Transport von Geräten, die entflammbare Kältemittel enthalten**

Es wird gemäß den lokalen Vorschriften bestimmt.

## **20. Ausrangierte Geräte liefern entflammbare Kältemittel**

Siehe die nationalen Bestimmungen.

## **21. Lagerverpackung (nicht-verkauftes) Gerät**

Der Schutz der Lagerverpackung sollte so ausgelegt sein, dass eine mechanische Beschädigung der Ausrüstung im Inneren der Verpackung nicht zu einem Leck der Kältemittelfüllung führt.

Die maximale Anzahl von Geräten, die zusammen gelagert werden dürfen, wird gemäß den lokalen Vorschriften bestimmt.

US



001-877-644-9366  
customerservice@aosom.com

CA



001-855-537-6088  
customerservice@aosom.ca

UK



0044-800-240-4004  
enquiries@mhstar.co.uk

DE



0049-(0)40-88307530  
service@aosom.de

FR



0033-1-84166106  
contact@aosom.fr

ES



0034-931294512  
atencioncliente@aosom.es

IT



0039-0249471447  
clienti@aosom.it