



# Bedienungsanleitung

## AD432f

---

### Inhaltsverzeichnis

1	Wichtige Sicherheitshinweise	2
2	Allgemeine Hinweise	5
3	Geräteaufbau/Funktionsweise	5
4	Aufstellung und Transport	6
5	Elektrischer Anschluss	6
6	Bedienung	7
6.1	Inbetriebnahme	7
6.2	Hygrostatregelung	7
6.3	Kondensatabfluss	8
6.4	Automatische Abtauung	8
7	Einsatzbedingungen	8
8	Technische Daten	9
9	Störungssuche	10
10	Wartung und Pflege	12
11	Herstellereklärung	12

**Bitte lesen Sie vor der ersten Inbetriebnahme Ihres Luftentfeuchters diese Betriebsanleitung gründlich durch. So stellen Sie sicher, dass dieses Gerät über einen langen Zeitraum einwandfrei arbeitet und Ihnen unnötige Reparaturen und Kosten erspart bleiben.**



# 1) WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE



**Dieses Gerät darf nicht in Räumen eingesetzt werden, welche folgende Inhalte haben:**

**Leicht entflammbare Stoffe, potentiell explosive Stoffe, explosive Gase oder hohe Konzentration von Lösungsmitteln, extrem hoher Staubteil.**

Dieses Gerät darf von Kindern ab 8 Jahren und älter sowie Personen mit eingeschränkter körperlicher, sensorischer oder geistiger Fähigkeit oder Mangel an Erfahrung und Wissen nur dann benutzt werden, wenn sie von geschulten Personen beaufsichtigt werden oder über Anwendung, sicheren Umgang und mögliche Gefahren instruiert worden sind. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Wartung dürfen nicht von unbeaufsichtigten Kindern durchgeführt werden.

Betreiben Sie das Gerät immer mit einem geerdeten Stecker und einer geerdeten Steckdose. Ein Erdungsstecker ist ein wichtiges Sicherheitsmerkmal, welches die Gefahr von Stromschlägen oder Bränden verringert. Betreiben Sie das Gerät niemals, wenn

Stecker oder Netzkabel beschädigt sind, da dies zu Strom- oder Brandgefahr führen kann. Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es durch ein Kabel mit gleichen Eigenschaften ersetzt werden.

Verlängerungskabel müssen mindestens die gleichen Eigenschaften haben, wie das Gerätekabel selbst und geerdet sein.

Vorsichtig behandeln: Den Luftentfeuchter nicht fallen lassen, werfen oder zerschlagen. Bei unsachgemäßer Behandlung können Teile oder die Verkabelung beschädigt werden und einen gefährlichen Zustand erzeugen.

Auf stabilen Untergrund achten: Betreiben Sie das Gerät immer auf einem stabilen, ebenen Untergrund, zum Beispiel auf dem Boden oder einer starken Arbeitsplatte und sichern Sie es, damit es nicht herunterfallen und Verletzungen verursachen kann.

Halten Sie das Gerät von Wasser fern. Betreiben Sie das Gerät niemals in stehendem Wasser, das kann zu Verletzungen durch Stromschlag führen kann. Betreiben oder lagern Sie das Gerät nicht im Freien.



Sollten elektronische Komponenten nass werden, lassen Sie diese in jedem Fall vollständig trocknen, bevor Sie das Gerät wieder in Betrieb nehmen.

**Lufteinzug freihalten:** Den Lufteinlass nicht verstopfen oder blockieren. Stellen Sie den Luftentfeuchter nicht zu nahe an Vorhängen, Wänden oder Ähnlichem auf - das wird den Lufteinlass einschränken. Dies kann zur Überhitzung des Geräts und im schlimmsten Fall zu Brand oder einer elektrischen Gefahr führen.

Betreiben Sie das Gerät nur, wenn es einen geeigneten Luftfilter eingesetzt hat und reinigen Sie diesen immer dann, wenn der Luftdurchzug eingeschränkt ist. Ein verstopfter Filter kann zu Überhitzung des Gerätes führen. Lassen Sie das Gerät kein Öl, Fett oder Substanzen ansaugen, welche das Gerät verunreinigen können.

Wenn Sie unsicher sind, ob das Gerät korrekt funktioniert, nehmen Sie es in jedem Fall vom Stromnetz und wenden Sie sich an einen qualifizierten Techniker oder einen vom Hersteller zugelassenen Ingenieur.

**Der Betreiber muss dem Benutzer diese Betriebsanleitung zur Verfügung stellen und sicherstellen, dass der Benutzer diese versteht.**



## 2) Allgemeine Hinweise

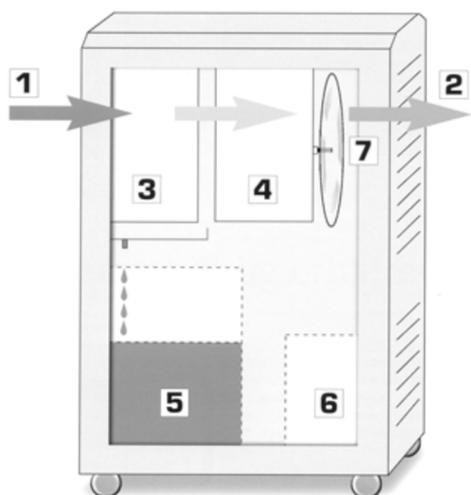
Sie haben mit dem Luftentfeuchter AD432f ein Qualitätsprodukt erworben. Sollte es wider Erwarten zu Problemen kommen, finden Sie ab Seite 10 Hinweise zur einfachen Störungsbehebung.

**Wichtig:** Überprüfen Sie bitte Ihren Luftentfeuchter unmittelbar nach Erhalt auf Transportschäden. Melden Sie eventuelle Schadensfälle sofort bei Anlieferung dem Transportunternehmen und vermerken Sie diese auf dem Versandpapier bzw. Speditionsschein. Sollten Sie nach dem Auspacken des Gerätes einen Transportschaden feststellen, wenden Sie sich bitte sofort an Ihren zuständigen Verkäufer. Schalten Sie das Gerät bei einer Funktionsstörung ab, und sichern Sie dieses gegen Wiedereinschalten durch das Trennen des Netzsteckers von der Steckdose.

## 3) Geräteaufbau und Funktionsweise

Der AD432f ist ausschliesslich für die Luftentfeuchtung in geschlossenen Räumen vorgesehen. Der Luftentfeuchter kann die Bildung von Schwitzwasser verhindern, zu hohe Luftfeuchte beseitigen und eine bestimmte Luftfeuchte konstant halten. Die Einsatzdauer des Luftentfeuchters bis zur Trocknung eines Raumes und die zu erreichende Luftfeuchtigkeit sind stark von den Umgebungsbedingungen im Aufstellungsraum des Gerätes abhängig.

Der AD-Luftentfeuchter arbeitet nach dem Kondensationsprinzip mit Wärmerückgewinnung. Der Ventilator saugt die feuchte Luft durch ein Kühlregister (Verdampfer) an. Hier wird die Luft soweit unter den Taupunkt abgekühlt, dass der Wasserdampf der Luft als Wasser auskondensiert und in den Wasserauffangbehälter fliesst. Die abgekühlte und getrocknete Luft wird am Kondensator wieder erwärmt. Durch den Wärmepumpeneffekt ist die Austrittsluft einige Grad wärmer als die angesaugte Raumluft und es ergibt sich ein Energiegewinn, der das 3-fache der elektrischen Energieaufnahme betragen kann. Durch die ständige Zirkulation der Raumluft durch das Gerät wird die absolute Feuchtigkeit der Luft kontinuierlich gesenkt. Die überschüssige Feuchtigkeit wird effizient entfernt.



- 1 - Feuchte Raumluft
- 2 - Trockene Luft
- 3 - Verdampfer (Abkühlung)
- 4 - Kondensator (Erwärmung)
- 5 - Kondensat (im Behälter)
- 6 - Kompressor
- 7 - Ventilator

#### 4) Aufstellung und Transport

Der AD-Luftentfeuchter ist für den mobilen Einsatz konzipiert. Bei der Aufstellung und beim Transport des Luftentfeuchters sind folgende Punkte zu beachten:

- Der Entfeuchter muss so aufgestellt werden, dass die Luft ungehindert durch ihn zirkulieren kann.
- Der Luftfilter und auch die Lamellen der Frontwand dürfen nicht abgedeckt werden. Der Freiraum vor den Lamellen und dem Luftfilter muss mind. 1 Meter betragen.
- Vor jedem Standortwechsel ist das Gerät am Ein- Ausschalter auszuschalten, der Netzstecker aus der Steckdose zu ziehen und der Wasserbehälter zu entleeren.
- Der Luftentfeuchter ist nur mit den dazu vorgesehenen Rollen- bzw. Griffsystemen zu bewegen.
- Der Entfeuchter darf nur auf ebenem Untergrund aufgestellt werden. Er muss ggf. gegen Wegrollen gesichert werden.
- Der Entfeuchter kann stehend oder liegend transportiert werden. Sofern möglich, ist der stehende Transport vorzuziehen. Nach liegendem Transport muss der Trockner für 4 Stunden aufrecht stehen, bevor Sie ihn in Betrieb nehmen.
- Das Gerät darf nur zum Zwecke der Luftentfeuchtung verwendet werden.

**Wichtig:** Der Entfeuchter darf nicht am Netzkabel gezogen werden.

#### 5) Elektrischer Anschluss

Vor dem elektrischen Anschluss des Entfeuchters müssen folgende Punkte überprüft werden:

- Stimmt die Netzspannung mit der Spannung des Gerätes überein?
- Sind die Steckdose und das Versorgungsnetz ausreichend abgesichert?
- Ist bei Schwimmhallen der erforderliche FI-Schutzschalter installiert?
- Falls eine Kabeltrommel verwendet wird muss diese vollständig abgewickelt sein.
- Ist der Gerätestecker für die Gebäudesteckdose geeignet?
- Ist die verwendete Steckdose mit einwandfreier Erdung ausgerüstet?

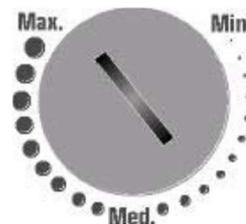
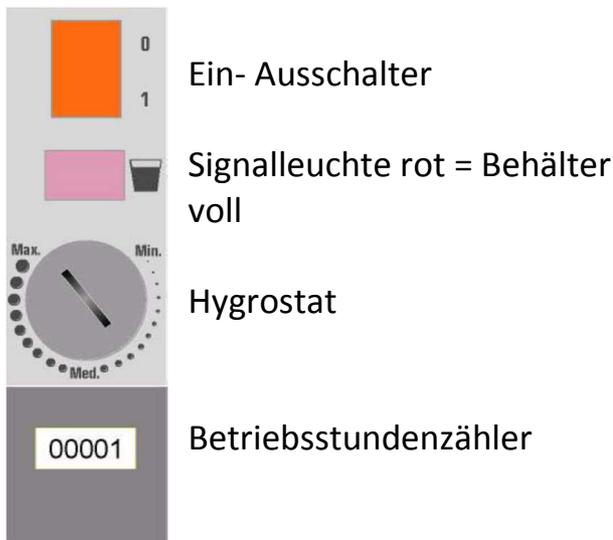
## 6) Bedienung

### 6.1) Inbetriebnahme

Um den Entfeuchter einzusetzen, ist wie folgt vorzugehen:

- Der Entfeuchter sollte nach einem Transport ca. 15 Minuten ruhig stehen, damit das durch den Transport aufgeschäumte Öl in den Kompressor zurückfließen kann. Dies verlängert die Lebensdauer des Gerätes.
- Stecker in Steckdose stecken und prüfen, ob sich der Eimer im Gerät befindet bzw. der Ablaufschlauch ordnungsgemäss befestigt und verlegt ist.
- Das Gerät am Ein- Ausschalter einschalten. Dieser befindet seitlich und muss nach dem Einschalten leuchten.
- Gewünschten Feuchtwert am Hygrostat einstellen (siehe auch 6.2).
- Ist die Raumfeuchte höher als die eingestellte Feuchte, wird der Entfeuchter starten. Ist die vorhandene Feuchte geringer, wird der Entfeuchter nicht starten.

#### Seitliches Bedienerfeld:



#### 6.2 Hygrostatregelung

Der AD432f verfügt über einen stufenlosen Hygrostaten, an dem der

gewünschte Zielfeuchtwert eingestellt werden kann. An dem flachen Drehknopf mit Schlitz lässt sich der Einstellwert mit Hilfe einer Münze o.ä. verstellen. Der Hygrostat bewirkt, dass sich der Luftentfeuchter einschaltet, wenn sich die Luftfeuchte oberhalb des eingestellten Wertes befindet. Sinkt die Luftfeuchte unter diesen Wert, schaltet der Hygrostat das Gerät ab.

**Über den Hygrostaten kann die Zielfeuchte stufenlos reguliert werden. Die Positionen «Min», «Med» und «Max» helfen bei der Einstellung der häufigsten Anwendungen:**

**"Min":** Das Gerät ist ausgeschaltet. Es wird nicht entfeuchtet.

**"Med":** Das Gerät befindet sich im Raumüberwachungsmodus gegen Schimmel und Gerüche. Bei Erreichen einer Feuchte von ca. 55 - 60% wird der Entfeuchter ausschalten.

**"Max":** Dauerbetrieb. Es kann eine relative Feuchte von bis zu 40% erreicht werden.

**Wichtig:** Die Markierungen und die benannten Feuchtigkeitswerte gelten als Richtwerte und können je nach Raumtemperatur etwas abweichen. Für eine präzise Einstellung empfiehlt sich der Abgleich mit einem Hygrometer. Es empfiehlt sich, die Einstellung am Luftentfeuchter solange zu verändern, bis die gewünschte Raumfeuchte mit dem Hygrometer übereinstimmt.

### 6.3) Kondensatabfluss

Das Kondenswasser wird standardmässig im Eimer auf der Rückseite des Trockners gesammelt. Dieser steht auf einer Waage, welche bei Vollstand den Betrieb automatisch unterbricht. Bei Vollstand leuchtet die seitlich angebrachte Informationsleuchte. Beachten Sie beim Entnehmen des Eimers, dass etwas Restwasser auf den Boden tropfen kann.

Alternativ kann das Wasser auch direkt in einen tiefer liegenden Ablauf abgeführt werden. Dazu ist eine ¾-Zoll-Kupplung und ein passender Schlauch (15-16mm Innendurchmesser) erforderlich. Die Kupplung wird an das Gewinde auf der Unterseite der Tropfschale angeschraubt. Dazu muss der Eimer vorgängig entnommen werden.

**Wichtig:** Der Schlauch muss regelmässig fallend verlegt werden. Er darf nicht geknickt oder gewellt sein. Es dürfen keine Gegenstände auf dem Schlauch stehen. Bei direktem Schlauchanschluss muss der Eimer nicht im Gerät eingesetzt werden.

### 6.4) Automatische Abtauung

Im Entfeuchtungsbetrieb kann sich am Verdampfer Eis bilden. Der Entfeuchter ist mit einer automatischen Heissgasabtauung ausgestattet. Diese bewirkt, dass sich das Gerät abhängig vom Eisbesatz selbsttätig abtauert. Der Temperaturfühler erfasst permanent den Grad der Vereisung am Verdampfer und gibt bei Bedarf das Signal zum Abtauen. Während des Abtauvorganges läuft der Kompressor weiter, der Lüfter steht still. Anschliessend geht der Entfeuchter wieder im normalen Entfeuchtungsbetrieb über.

## 7) Einsatzbedingungen

Z.Bsp. Baustellen, Wohngebäude, Garagen, Lagerräume, Trocknung von Wasserschäden.

**Wichtig:** Das Gerät darf nicht unter folgenden Bedingungen eingesetzt werden:

- In Räumen mit explosionsgefährdeten Atmosphären.
- In Räumen mit aggressiven Atmosphären, z.B. Ammoniak, Holzsäuren, u.ä..
- In Räumen mit Wasser, das einen pH-Wert ausserhalb von 7,0 bis 7,4 aufweist.  
**Hinweis:** Bei niedrigeren pH-Werten besteht Korrosionsgefahr für alle Metalle und Schäden an mörtelhaltigen Werkstoffen (Fugen), bei höherem pH-Wert kommt es zu Haut- und Schleimhaut-Reizungen und vermehrter Ablagerung von Kalk.
- In Räumen mit hoher Lösemittelkonzentration.
- In Räumen mit extrem hoher Staubbelastung.

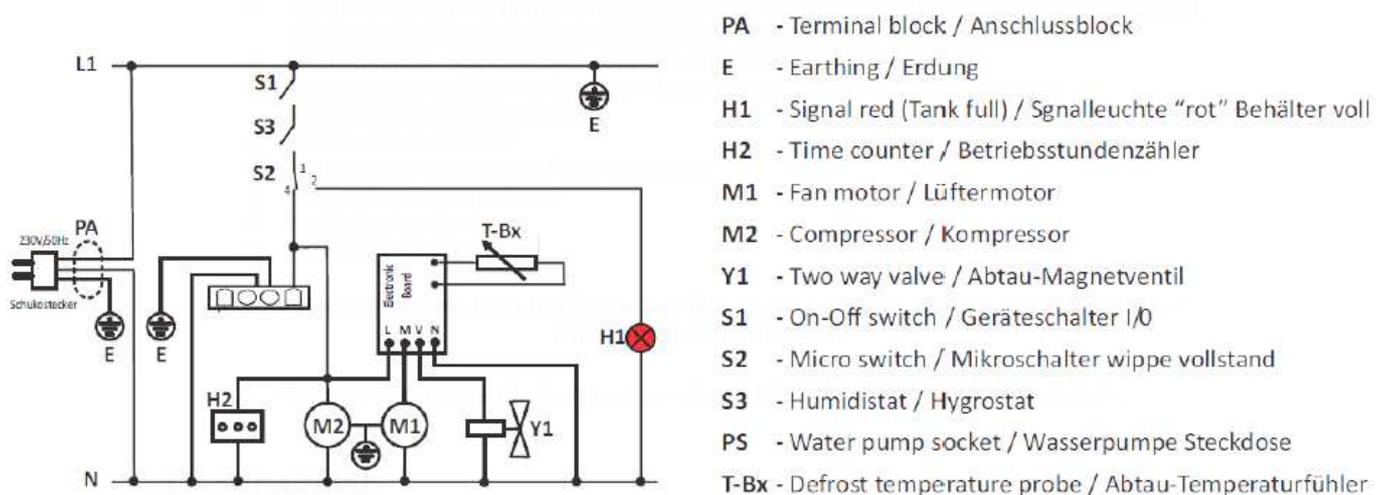
**Der Einsatz des Luftentfeuchters unter unzulässigen Bedingungen führt zum Erlöschen der Garantieansprüche.**



## 8) Technische Daten

Geeigneter Temperaturbereich:	+5°C bis +32°C
Geeigneter Feuchtebereich:	40% bis 95% r.F.
Spannung / max. Aufnahme:	230V-50 Hz / 0.72kW
Absicherung:	6A / Schwimmhallen: FI-Schalter
Schutzklasse / Schutzgrad:	1 (gem. VDE 0106 T1) / IP23 (gem. DIN 40050)
Luftstrom:	250m <sup>3</sup> /h
Geräuschpegel:	52 dB(A)
Masse (H x B x T):	54 x 34 x 39.5 cm (78 x 44 x 54 cm mit Rack/Rollen)
Gewicht:	27 kg
Kühlmittel:	R407C, 450g
GWP 1773.85 (entspricht 0.8 t CO <sub>2</sub> /enthält fluorierende Treibhausgase)	

## Schaltplan / Schema:



## 9) Entfeuchtungsleistung und Verbrauch

Beispiele der Entfeuchtungsleistung in 24 Std. und Verbrauch bei unterschiedlichen konstanten Luftfeuchten und -temperaturen (Messtoleranz +-5%):

Temperatur / Feuchte	Entfeuchtung in 24 Std.	Verbrauch	Liter pro kWh	kWh pro Liter
32°C / 80%	27.32 Liter	723 Watt	1.58	0.63
27°C / 80%	22.41 Liter	648 Watt	1.44	0.69
20°C / 60%	11.8 Liter	460 Watt	1.06	0.94
10°C / 60%	4.3 Liter	374 Watt	0.48	2.07

(gem. DIN EN 810E)



## 9) Störungssuche

Störung	Pos.	Ursache	Abhilfe
<b>Der Luftentfeuchter hat eine schlechte bzw. keine Entfeuchtungsleistung.</b>	1	Die Raumfeuchte ist niedriger als 40%r.F.	Der Betrieb des Entfeuchters ist bei diesen Bedingungen unwirtschaftlich. Es wird empfohlen, den Entfeuchter abzuschalten. Tipp: Stellen Sie den Hygrostaten auf einen erreichbaren Wert (z.B. ca. 50% r.F.), damit der Entfeuchter rechtzeitig ausschaltet.
	2	Der Luftfilter ist stark verschmutzt.	Der Entfeuchter bekommt nicht mehr ausreichend Luft. Reinigen Sie den Filter, bzw. setzen Sie einen neuen ein. Tipp: Kontrollieren Sie den Filter regelmässig.
	3	Die Raumtemperatur liegt unter +5°C.	Temperaturen unter 5°C eignen sich nicht für den Betrieb. Schalten Sie das Gerät aus.
	4	Es liegt ein Fehler am Kältekreislauf des Entfeuchters vor.	Kontaktieren Sie Ihre Verkaufsstelle oder einen Kältetechniker.
<b>Es haut die Sicherung raus.</b>	5	Die Absicherung des Gebäudes ist zu schwach oder es sind zu viele Geräte an die gleiche Sicherung angehängt.	Die Sicherung muss überprüft bzw. ausgewechselt werden. Falls zu viele Geräte an die gleiche Steckdose angehängt sind (z.B. Mehrfachstecker): diese auf andere Steckdosen verteilen, welche nicht auf die gleiche Sicherung laufen.
	6	Störung im elektrischen Schaltkreis des Entfeuchters.	Die Spannungsversorgung des Entfeuchters muss unterbrochen werden (Netzstecker ziehen!) Die Beseitigung des Fehlers muss durch einen Fachmann erfolgen.
	7	Der Entfeuchter befindet sich in der Abtauphase.	Der Entfeuchter schaltet sich nach einigen Minuten selbsttätig wieder ein. Sollte dies nicht geschehen, muss die Beseitigung des Fehlers durch eine Fachwerkstatt erfolgen.
<b>Es tritt eine ungewöhnliche, starke Geräuschbildung auf.</b>	8	Der Halterungsbügel des Luftfilters ist nicht korrekt eingesetzt.	Die Filtersicherung muss korrekt eingesetzt werden.
	9	Schrauben am Gehäuse sind nicht korrekt festgezogen.	Die losen Gehäuseschrauben müssen korrekt festgezogen werden.
<b>Der Entfeuchter ist ausser Betrieb.</b>	10	Der Entfeuchter ist nicht eingeschaltet.	Der Entfeuchter muss eingeschaltet werden.
	11	Die am Hygrostaten eingestellte Feuchte ist erreicht.	Der Entfeuchter schaltet sich nach Ansteigen der Raumfeuchte selbsttätig wieder ein.
	12	Wassereimer ist voll.	Der Wassereimer muss entleert und wieder eingesetzt werden.
	13	Es liegt ein Defekt des Entfeuchters vor.	Der Defekt des Entfeuchters muss von einer Fachwerkstatt beseitigt werden.



<b>Der Entfeuchter vereist am Kühlregister (Verdampfer) sehr stark. Es bildet sich ein Eisblock.</b>	14	Die Raumtemperatur war / ist zeitweise oder ständig unter +5°C.	Stellen Sie den Entfeuchter in einen warmen Raum und warten Sie, bis das gesamte Eis abgetaut ist. Schalten Sie das Gerät danach wieder ein und lassen Sie es ca. 3 Stunden laufen. Sollte sich ein neuer Eisblock bilden, kontaktieren Sie Ihren Lieferanten. Stellen Sie sicher, dass das Gerät nur in Räumen eingesetzt wird, in denen mind. +5°C herrschen. Auch bei Lagerung in kälteren Bedingungen und anschliessendem sofortigen Einschalten kann es zu Vereisung kommen.
	15	Ev. Defekt an der automatischen Abtauvorrichtung	Setzen Sie sich mit Ihrem Lieferanten in Verbindung.
<b>Der Entfeuchter erreicht die am Hygrostaten eingestellte Feuchte nicht, bzw. schaltet sich nicht über den Hygrostaten aus.</b>	16	Der Hygrostat ist auf einen sehr tiefen Wert eingestellt.	Ein Kondensationstrockner kann je nach Umgebungsbedingungen minimal einen Wert von 40 – 45% r.F. erreichen. Stellen Sie den eingebauten Hygrostaten auf einen erreichbaren Wert (z.B. ca. 50% r.F.), damit der Entfeuchter rechtzeitig ausschaltet.
	17	Das Gerät ist für Ihre Anwendung zu klein dimensioniert.	Die Luftwechselrate, Anzahl der Personen im Raum und ev. offene Wasserflächen entscheiden über die Feuchtelast im Raum. Lassen Sie von Ihrem Fachhändler berechnen, ob der gewählte Entfeuchter wirklich für die Gegebenheiten ausreichend ist.
	18	Es befindet sich sehr viel Feuchte im Mauerwerk, Fussboden, etc.	In diesem Fall wird der Entfeuchter einige Zeit benötigen, um das vorhandene Wasser zu entfernen und einen akzeptablen Wert im Raum zu erreichen.
	19	Es liegt ein defekt am Hygrostaten vor.	Überprüfen Sie den Hygrostaten: Schaltet das Gerät aus, wenn Sie den Hygrostaten auf Stellung „Min“ drehen?
	20	Es liegt ein Defekt am Kältekreislauf des Entfeuchters vor.	Überprüfen Sie, ob sich Wasser im Behälter sammelt. Ist dies nicht der Fall, obwohl der Kompressor dauerhaft lief, setzen Sie sich mit Ihrem Lieferanten in Verbindung.

**Wichtig:** Das Gerät darf nur durch geschultes und fachkundiges Personal instand gesetzt werden. Innerhalb der Garantiezeit dürfen Eingriffe nur durch den Hersteller oder durch vom Hersteller beauftragtes Personal durchgeführt werden. Eingriffe durch nicht autorisierte Personen führen zum Erlöschen des Garantieanspruches! Bei Fragen zu Defekten und Funktionsstörungen empfiehlt es sich, Ihren Lieferanten zu kontaktieren.



## 10) Wartung und Pflege

Um einen störungsfreien Betrieb des Luftentfeuchters sicherzustellen, sollte das Gerät regelmässig gereinigt werden. Folgende Vorgehensweise wird dafür empfohlen:

- Schalten Sie das Gerät aus und ziehen Sie das Netzkabel
- Filtersicherung und Filter entnehmen und reinigen bzw. entsorgen
- Frontwand demontieren
- Gerät vorsichtig mit Druckluft ausblasen (Schutzbrille tragen!). Achten Sie dabei darauf, dass alle Komponenten gereinigt werden. (Kompressor, Wärmetauscher, etc.)
- Sichtkontrolle: Ablaufstutzen und ev. angeschlossener Schlauch
- Gehäuse von aussen mit feuchtem Tuch reinigen (bitte keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden)
- Frontwand montieren, neuen bzw. gereinigten Filter und Filtersicherung einsetzen

Diese Reinigung ist regelmässig – bei Baustelleneinsatz nach jedem Einsatz – unbedingt erforderlich. Weitere Wartungsarbeiten sind an dem Luftentfeuchter nicht erforderlich.

**Wichtig:** Bei Wartungs- und Pflegearbeiten allgemeine Sicherheitshinweise beachten!

---

## 11) Herstellererklärung

Directive EU 2014/35 for Low Voltage Equipment

Directive EU 2014/30 for Electromagnetic Compatibility

Directive EU 2011/65 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment

Directive UE 2012/19 on waste electrical and electronic equipment (WEEE)

Hersteller: AIRCENTER AG, Täfernstrasse 14, CH-5405 Baden

Produktbeschreibung: Luftentfeuchter AD432f

Entfeuchtungsnennleistung: 28 l/24h

Das beschriebene Produkt ist ein anschlussfertiger Raumlufentfeuchter.

### Zutreffende Normen:

EN 60335-2-40:2003 (incl. Cor. 2006) + A11:2004 + A12:2005 + A1:2006 + A2:2009 + A13:2012 (incl. Cor. 2013)

EN 60335-1:2012 (incl. Cor. 2014) + A11:2014 + A12:2017

EN 61000-3-2:2014

EN 61000-3-3:2013

EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011

EN 55014-2:2015

Unterschrift / Baden, 15.7.2019

