



Luft entfeuchten

Der Kräftige: MDC450

Bedienungsanleitung

ART. NR.: 6030013

 Schweizer Generalvertretung

Qubiq
AIRTECH
Qualität der Luft

Der Kräftige: MDC450



IMPRESSUM:

Diese Bedienungsanleitung ist eine Publikation der Firma

Qubiq Airtech AG

Aspstrasse 6

CH-8154 Oberglatt

Telefon: +41 44 850 74 00

info@qubiq-airtech.ch

www.qubiq-airtech.ch

Alle Rechte, einschliesslich das der Übersetzung, bleiben vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z.B. Fotokopien, Mikroverfilmungen oder die Erfassung in elektronische Datenverarbeitungsanlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Der Nachdruck auch auszugsweise, ist verboten. Diese Bedienungsanleitung entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderungen in Technik und Ausstattung bleiben vorbehalten.

©Qubiq Airtech AG

Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung. Bitte beachten Sie diese genau, auch wenn Sie das Gerät an Dritte weitergeben, und bewahren Sie die Anleitung zum späteren Nachlesen auf.

INHALTSVERZEICHNIS

1. Allgemeine Informationen	1
1.1 Bedienungsanleitung	1
1.2 Technisches Datenblatt MDC450	2
1.3 Funktionsweise des Adsorptionsluftentfeuchters	3
1.4 Lieferumfang	3
2. Technische Spezifikationen	3
2.1. Allgemeine Eigenschaften	3
2.2. Gesamt und Einbaumasse	3
2.3. Ventilator	4
2.4. Adsorptionsrad (Rotor)	4
2.5. PTC-Heizung	4
2.6. Luftfilter	5
2.7. Kontroll-System	5
2.8 Design Features	5
3. Lagerung und Transport	6
4. Installation	6
4.1. Sicherheitsvorschriften	6
4.2. Montagehinweise	7
4.3. Verbindungskanäle	7
5. Betrieb	8
5.1. Inbetriebnahme	8
5.2. Unterhalt	9
6. Elektrischer Schaltkreis und Steuersystem	9
7. Die grundlegende Fehlerbehebung	10
8. Garantiebestimmungen	11
9. Verfahren zur Einreichung von Ansprüchen	12
10. EC Komformitätserklärung	12

1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN

1.1 Bedienungsanleitung

Der Adsorptionsluftentfeuchter MDC450 (folgend auch Gerät genannt) wurde zur Luftentfeuchtung von Innenräumen entwickelt und ist geeignet für die Entfeuchtung von Gebäuden, Lagerhallen, Kellerräumen und Pumpstationen mit speziellen Feuchtigkeits- und Temperatur Parametern. Die Adsorptions-Luftentfeuchter von MDC sind hoch effizient, speziell bei niedrigen Temperaturen und niedriger relativen Luftfeuchtigkeit.

Der Adsorptionsluftentfeuchter MDC450 ist mit einem Trockenmittel Adsorptionsrad ausgestattet, sowie einem Heizelement, zwei Ventilatoren und zwei Luftfiltern. Er sollte ausschliesslich mit einem Lüftungssystem betrieben werden. Die charakteristischen Eigenschaften sind die hohe Effizienz bei niedrigen Temperaturen, sowie die Erzielung und Aufrechterhaltung von sehr niedrigen Luftfeuchtigkeitslevel.

Zusätzlich zu den erwähnten Eigenschaften, haben die Adsorptions-Luftentfeuchter folgende Funktionen

- Schutz vor Kondensation und Korrosion von Rohrleitungen in wassertechnischen Anlagen wie Wasserreservoirs, Pumpwerken, Verbindungsschächten etc.
- Austrocknung von Neubauten und Wasserschadensanierungen.
- Verbesserung der Haltbarkeit von hygroskopischen Materialien, wie Medikamenten, Reinigungsmittel, Baustoffe und anderen Materialien.
- Aufrechterhaltung einer niedrigen Luftfeuchtigkeit, bei der Herstellung von Lebensmitteln und Produkten aus Holz, Gummi und Plastik, sowie bei der Verarbeitung von Pelzen.
- Aufrechterhaltung des verkaufsfähigen Zustandes von Kleidern und Verpackungsmaterialien.
- Reduzierung von Bakterien Wachstum, etc.

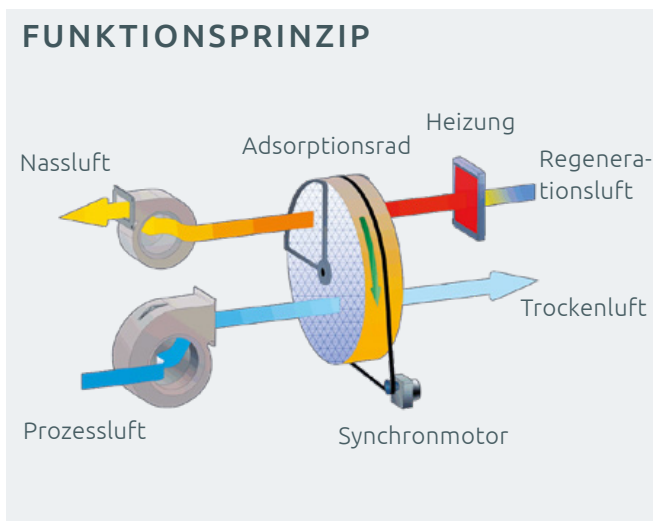


VORSICHT!

Vorsicht! Der Gebrauch dieses Produktes für andere Zwecke oder die Nichteinhaltung der Instruktionen, können zu Verletzungen führen.

1.2 Technisches Datenblatt des MDC450

FUNKTIONSPRINZIP



ENTFEUCHTUNGSKAPAZITÄTEN

	50 %	60 %	70 %	80 %	90 %
5 °C	1.1	1.23	1.4	1.52	1.67
10 °C	1.4	1.6	1.7	1.9	2.0
20 °C	2.0	2.2	2.3	2.43	2.46
30 °C	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9

Approximative Kapazitäten in kg/h, bei unterschiedlichen Klimas der Prozessluft in °C und rel. Feuchtigkeit in %.

TECHNISCHE DATEN

Hydraulik

Nomineller Luftstrom Prozessluft	450 m ³ /h
Statischer Druck Prozessluft	120 Pa
Nomineller Luftstrom Regenerationsluft	120 m ³ /h
Statischer Druck Regenerationsluft	50 Pa
Luftfilterklasse	G4

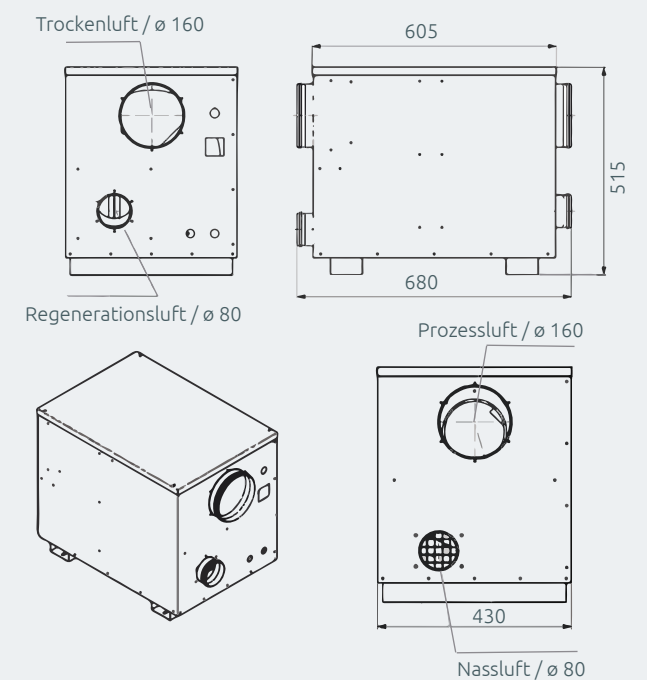
Elektrische Versorgung

Leistung	3 kW
Spannung	1x230V, 50 Hz
Stromstärke	13 A

Weitere Kenndaten

Gewicht	24 kg
Betriebstemperatur	-30 bis +40°C
Geräuschpegel (max)	62 dBa
IP Klassierung	IP44

MASSE



Angaben ohne Gewähr

1.3. Funktionsweise des Adsorptionsluftentfeuchters

Die Funktionsweise des Adsorptionsluftentfeuchters ist in Abbildung 1.2 unter dem Titel „FUNKTIONSPRINZIP“ dargestellt. Das Trockenmittelrad (Rotor) ist das Kernstück des Geräts. Es ist Wabenförmig aufgebaut, wodurch sich die hygroskopisch wirkende Oberfläche stark erhöht. Es trägt auch zu einer laminaren Luftströmung im Rotor bei und reduziert so die aerodynamischen Verluste erheblich

Die Zufuhr der Luftströme erfolgt so, dass die zu entfeuchtende Luft (Prozessluft) 70% der Rotorfläche durchströmt, während die Regenerationsluft 30% des Rotors beansprucht. Feuchte Prozessluft, die durch den Rotor strömt, gibt den Wasserdampf ans Trockenmittel (Silicagel) ab. Die Regenerationsluft wird mit der PTC-Heizung auf 90-140°C erhitzt. Mittels dieses Prozesses sinkt der Dampfdruck stark ab und stellt beim Passieren des Rotors dessen Sorptionskapazität wieder her. Die vollständig mit Wasserdampf gesättigte Nassluft muss nach Außen abgeführt werden. Anhand des Regenerationsluftstroms wird der Rotor von Verunreinigungen wie Staub, Pollen und anderen unerwünschten Schwebstoffen etc. gesäubert. Die konstante Drehung des Rotors sorgt für einen kontinuierlichen Sorptions- und Regenerationsprozess. Spezielle Sektor Dichtungen werden verwendet, um eine Vermischung von Prozess- und Regenerationsluftströmen zu verhindern. Das Wegfallen von Kondensat während des Entfeuchtungsprozesses ermöglicht es den Luftentfeuchter so zu installieren, ohne dass er an ein Entwässerungssystem angeschlossen werden muss.

1.4. Lieferumfang

Die Verpackung enthält:

Steckbereiter Adsorptionsluftentfeuchter MDC450	1 Stück
Bedienungsanleitung	1 Stück

ACHTUNG: Im Lieferumfang ist kein Hygrostat enthalten. Dieser muss separat gekauft werden.

2. TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

2.1. Technische Kennzahlen

Das Gehäuse des Adsorptionsluftentfeuchters besteht aus Edelstahl, was ihm hohe Beständigkeit gegen atmosphärische Korrosion gibt und seine Lebenserwartung erhöht. Die Anschlüsse der Luftkanäle erfolgt durch runde Wickelfalzrohre in Standardgrößen. Das Bedienfeld befindet sich auf der Vorderseite des Luftentfeuchters.

Die technischen Kennzahlen des Adsorptionsentfeuchters entnehmen Sie bitte dem Datenblatt unter Punkt 1.2. unter dem Titel «TECHNISCHE DATEN».

2.2. Gesamt und Einbaumasse

Die Gesamtabmessungen sowie die Installationsabmessungen des Adsorptions-Luftentfeuchters sind in Abbildung 1.2. unter dem Titel „MASSE“ graphisch dargestellt.

2.3. Ventilatoren

Das Gerät verfügt über zwei kompakte, einseitig saugende Zentrifugalventilatoren mit vorwärtsgekrümmten Schaufeln. Die Ventilatoren werden in Deutschland hergestellt. Die herausragenden Merkmale der Lüfter sind die optimale Motorkühlung und eine kompakte Bauweise. Dies wird durch die Verwendung eines Einbaumotors mit Außenrotor erreicht.

2.4. Adsorptionsrad (Rotor)

Der in Europa hergestellte Trockenmittel Rotor ist das Hauptelement des Geräts. Der Rotor besteht zu 80% aus aktivem Silicagel-Trockenmittel und liefert damit die höchsten Leistungsdaten. Kieselgel – auch Silica Gel genannt - ist ein festes Adsorptionsmittel bzw. ein getrocknetes Gel aus Polykieselsäure. Kieselgel wird aus kleinsten kugelförmigen Teilchen gebildet und seine Struktur ist hochporös. Die chemische Zusammensetzung ist Siliziumdioxid SiO_2 (Kieselerde). Die Hauptvorteile von Kieselgel sind:

- Trägheit, chemische und biologische Unbedenklichkeit;
- Hohe mechanische Beständigkeit gegen Abrieb und Quetschung;
- Geringer Energieverbrauch, da zur Regeneration niedrige Temperaturen erforderlich sind (90°C - 140°C);
- Explosionssicher- und hoher Brandschutz.

Der Trockenmittelrotor ist säurebeständig und kann zur Lufttrocknung mit einer relativen Luftfeuchtigkeit von bis zu 100 % verwendet werden. Das Kieselgel ist hocheffizient beim Anziehen und Einschließen von Wassermolekülen. Die sehr fortschrittliche Technologie der Adsorptionsrotoren ermöglicht den Einsatz in sehr feuchter Umgebung, ohne das Risiko eines Defektes zu erhöhen.

Das effektive und zuverlässige Rotordesign bietet unbegrenzte Einsatzmöglichkeiten. Der Rotor hat bakterio-statische Eigenschaften und kann deshalb auch an Orten eingesetzt werden, wo hohe hygienische Anforderungen nötig sind. Die Adsorptionsstruktur des Rotors hält einer großen Anzahl von Adsorptions-Regenerationszyklen stand. Die Rotoren sind langlebig. Ihre Lebensdauer beträgt 10-15 Jahre. An Stellen, wo Luft durch den Rotor strömt, werden spezielle Dichtungsmittel verwendet, um eine Vermischung von Prozess- und Regenerationsluft zu verhindern.

2.5. PTC-Heizung

Das Gerät verwendet ein Heizelement, das auf der Grundlage innovativer Technologien von Thermowiderständen hergestellt wird: des positiven Temperaturkoeffizienten (PTC). PTC-Heizelemente haben gegenüber herkömmlichen Elektrorohrheizern folgende Vorteile:

- Brandschutz;
- Selbstregulierende Eigenschaften: Die abgegebene Wärmeleistung hängt von der Umgebungstemperatur (je niedriger die Temperatur, desto höher die Leistung) und der Geschwindigkeit des Luftstroms ab, der durch das Heizgerät strömt. Dies zeigt sich in der unterschiedlichen Stromaufnahme der Heizung, im Verhältnis zur Ventilatorendrehzahl. (Wenn Sie den Lüfter ausschalten, wird der Stromverbrauch erheblich reduziert);

- Umweltfreundlich: Es wird kein Sauerstoff verbrannt, kein Kohlenmonoxid und andere Schadstoffe entstehen und es entstehen auch keine Gerüche;
- Leistungsstabilität: Spannungsänderungen von $\pm 25\%$ führen nur zu Leistungsänderungen von rund $\pm 10\%$;
- Keine Infrarotstrahlung: Dadurch können Objekte aus nicht hitzebeständigem Kunststoff danebenstehen.
- Lange Lebensdauer (mindestens 20'000 Stunden Dauerbetrieb, nur mechanische Zerstörung führt zu einem Betriebsunterbruch).

2.6. Luftfilter

Die Luftfiltration dient der Reinigung von Prozess- und Regenerationsluft. Es handelt sich um Kassettenfilter. Ein Verstopfen des Trockenmittelrotors wird durch die Filter verhindert. Die Luft wird gemäß den erforderlichen Parametern gereinigt. Die Geräte werden standardmässig mit Filter der Klasse G4 geliefert. Die Filter sollten aber nach spät. 6 Monaten durch plissierte Zellenfilter ersetzt werden.

Wir empfehlen die Filter mindestens zweimal jährlich, einmal vor und einmal nach der Pollensaison zu ersetzen. Als Ersatzfilter verwenden wir plissierte Zellenfilter, welche sogar einen noch höheren Abscheidegrad und Staubspeicherkapazität als die Standardfilter aufweisen. Somit bleibt das Gerät langfristig sauber, hygienisch und leistungsstark. **Schliessen Sie bestenfalls ein Filter Abo mit dem Importeur ab. Somit stellen Sie den regelmässigen Unterhalt sicher.**

2.7. Kontrollsystem

Die Bedienung des Luftentfeuchters ist intuitiv und bereitet keine Schwierigkeiten. Der Adsorptionsluftentfeuchter kann in zwei Modi arbeiten:

- **manuell:** um einen kontinuierlichen Betrieb zu gewährleisten,
- **automatisch:** um auf das Signal des angeschlossenen Hydrostaten zu arbeiten
- **aus:** das Gerät ist ausgeschaltet

2.8 Design Features

Das Gehäuse ist aus Edelstahl gefertigt.

- Es ist kompakt und leicht
- Hohe Effizienz bei niedrigen Temperaturen und niedriger relativer Luftfeuchtigkeit
- Optionaler Hygrostat, Taupunktsensor etc. als Zubehör erhältlich
- Hocheffiziente Filter
- Einfacher Zugang zu den inneren Komponenten des Luftentfeuchters für die Wartung
- Hohe Effizienz des waschbaren Trockenmittelrotors

3. LAGERUNG UND TRANSPORT

Es ist wichtig, die folgenden Empfehlungen zu beachten, wenn das Gerät vor der Installation gelagert oder transportiert wird:

- Nehmen Sie den Luftentfeuchter nicht aus der Verpackung;
- Stellen Sie den Luftentfeuchter in horizontaler Position auf eine ebene, feste Oberfläche; da es sonst auf beiden Seiten zu irreparablen Schäden an einigen Komponenten kommen kann;
- Schützen Sie das Gerät vor mechanischen Beschädigungen;
- Decken Sie den Luftentfeuchter ab, um ihn vor Staub, Regen, Frost, chemisch aggressiven Umgebungen usw. zu schützen.
- Die mögliche Lagerzeit für den Luftentfeuchter hängt von der Umgebung ab. Die maximale Lagerdauer für das Gerät in einem gut belüfteten, beheizten Raum beträgt 5 Monate;
- Stellen Sie niemals schwere Gegenstände auf den Luftentfeuchter.

Die Geräte werden komplett montiert oder in Einzelteilen, in Schutzfolie verpackt transportiert. Beim Transport müssen folgende Schritte beachtet werden:

- Falls das Gerät in Einzelteilen transportiert wird, muss überprüft werden, ob alle Teile vorhanden sind;
- Das Gerät darf nur in horizontaler Position transportiert werden;
- Es muss besonders darauf geachtet werden, dass die hervorstehenden Teile nicht mechanisch beschädigt werden;
- Das Gerät darf **nicht** im Einzelpaketversand (Post, DPD oder DHL) transportiert werden, sondern nur auf einer Palette, um mechanische Erschütterungen und damit verbundene Schäden zu vermeiden.

4. INSTALLATION

4.1. Sicherheitsvorschriften

Elektrischer Anschluss **WARNUNG** Brand- und Stromschlaggefahr. Das Gerät muss an eine geerdete Steckdose angeschlossen werden. Darauf achten, dass die elektrischen Angaben auf dem Typenschild mit dem Netzanschluss übereinstimmen. Sollte das nicht der Fall sein, wenden Sie sich an eine Elektrofachkraft. Der Anschluss muss an eine sachgerecht installierte, VDE zugelassene Steckdose erfolgen. Multistecker-Adapter und Verlängerungskabel sind unzulässig. Darauf achten, dass die elektrischen Komponenten (z.B. Netzstecker, Netzkabel) nicht beschädigt werden. Falls ein elektrisches Bauteil ausgetauscht werden muss, bitte direkt den Importeur, ein Autorisiertes Servicezentrum oder einen Elektriker beauftragen. Das Netzkabel muss durchgehend unterhalb der Steckdose verlegt werden. Das Gerät erst nach der Aufstellung am endgültigen Betriebsort an die Steckdose anschließen. Der Netzstecker muss jederzeit zugänglich sein. Zum Trennen der Stromversorgung nicht am Netzkabel ziehen. Immer direkt am Netzstecker ziehen.

WARNUNG Verletzungs-, Verbrennungs-, Stromschlag- und Brandgefahr! Gerät nur innerhalb der angegebenen Spezifikationen betreiben und keine Veränderungen am Gerät vornehmen.

Die Anforderungen der technischen Merkblätter „Elektroinstallationsordnung“, „Regeln für den technischen Betrieb elektrischer Verbraucher“ und „bestehende Errichtungsnormen und –Vorschriften“, müssen bei der Installation und dem Betrieb des Gerätes erfüllt werden. Der Adsorptionsluftentfeuchter MDC250 ist ein elektrisches Gerät, deshalb sind die Sicherheitsvorschriften für den Umgang mit elektrischen Geräten einzuhalten. Das Gerät ist bestimmungsgemäß zu verwenden. Es ist verboten, Arbeiten am Gerät durchzuführen, wenn es an das Stromnetz angeschlossen ist.

ACHTUNG! Öffnen Sie niemals die Abdeckung, während dem der Luftentfeuchter läuft. Um einen Stromschlag zu vermeiden, sollte der Austausch beschädigter Netzkabel nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Installieren Sie den Luftentfeuchter nicht in Umgebungen mit korrosiven Chemikalien, explosiven und giftigen Gasen oder Hochtemperaturdämpfen, in Umgebungen mit hohen Temperaturen oder extremem Staub und Schmutz.

4.2. Montagehinweise

Vergewissern Sie sich, dass der Deckel des Adsorptionsluftentfeuchters jederzeit zugänglich ist, und geöffnet werden kann. Dies ist für den Filterwechsel unerlässlich. Dafür muss der Entfeuchter so montiert sein, dass ein Freiraum von mindestens einer Gerätehöhe oberhalb des Gerätes vorhanden ist.

4.3. Verbindungskanäle

Falls Sie Luftkanäle an die verschiedenen Stutzen anschließen möchten, muss die Länge des angeschlossenen Kanalsystems so kurz wie möglich gehalten werden, um Druckverluste zu minimieren. Fragen Sie in jedem Fall ihren Fachhändler nach einer fachgerechten Druckverlustberechnung. Dies verhindert einen Leistungsverlust des Entfeuchters. Der Luftkanal zum Abführen der Nassluft, muss aus korrosionsbeständigem Material (z. B. Edelstahl oder verzinktem Wickelfalzrohr) bestehen. Der Luftkanal muss einer Lufttemperatur von bis zu 60 °C standhalten. Die feuchte Luft, die aus dem Luftentfeuchter austritt, hat einen sehr hohen Feuchtigkeitsgehalt, wodurch es sehr wahrscheinlich ist, dass sich auf der Innenfläche des Kanals Kondenswasser bildet. Um dieses Phänomen zu vermeiden, sollte es gut isoliert werden und ein Gefälle aufweisen.

ACHTUNG: Zur Luftverteilung im Kanalnetz sollte ausschließlich Wickelfalzrohr oder Kanäle verwendet werden, welche zur Luftführung konzipiert sind. Insbesondere in wassertechnischen Anlagen muss auf die Lüftungstechnische Verwendung von beispielsweise PE-Rohr oder anderen Materialien, welche primär für den Transport von Wasser ausgelegt sind, verzichtet werden.

Werden trotz dieses Hinweises ungeeignete Materialien zu Lüftungstechnischen Zwecken missbraucht, kann sich die Geräteleistung stark reduzieren und die Energieeffizienz nimmt exponentiell ab.

Das Wickelfalzrohr, im Gegensatz zum PE-Rohr, zeichnet sich durch ein gleichmäßiges Oberflächenrauheitsprofil aus. Je gleichmäßiger die Oberflächenrauheit, desto besser kann sich ein stationärer Luftfilm auf der Oberfläche ausbilden. Dieser Luftfilm dient als «Schmiermittel» für die in der Mitte des Rohres durchströmende Luft.

Da das Wickelfalzrohr, im Gegensatz zum PE-Rohr, produktionsbedingt spiralförmige Nähte aufweist, bildet sich auch ein spiralförmiger Luftfilm im inneren des Rohres. Dies begünstigt die Ausbildung eines Lufttornados im Rohr.

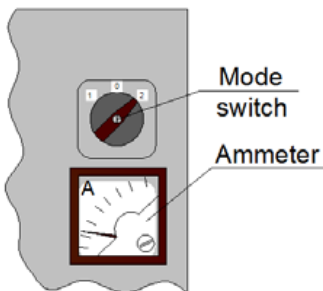
Die gleichmäßige Oberflächenrauheit und der Lufttornado führen zu einem tieferen Druckverlust im Wickelfalzrohr gegenüber dem PE-Rohr. Dadurch muss der Ventilator weniger arbeiten, es werden Energiekosten gespart und der Ventilator geschont bei gleicher Luftgeschwindigkeit.

5. BETRIEB

Die Adsorptionsluftentfeuchter der MDC-Serie erfordern eine minimale, aber regelmäßige Wartung:

- Der Hersteller empfiehlt eine Wartung **mindestens** alle 5 Jahre (Ausreinigung des Adsorptionsrades, Kontrolle Zahnriemenspannung, Schmierung Synchronmotor etc.).
- Zweimal pro Jahr alle enthaltenen Luftfilter auswechseln (einmal vor und einmal nach der Pollensaison).

5.1. Inbetriebnahme



Vor dem Start des Geräts ist es notwendig, die Stromversorgung sicherzustellen und den Modus Schalter in die gewünschte Position zu stellen. Die Funktionen der Schalter und Anzeigen des Bedienfelds sind in Tabelle 5.1 beschrieben.

Tabelle 5.1 Funktionen der Schalter und Anzeigen des Bedienfelds

Schalter / Anzeige	Funktion
Modus Schalter	<p>Auf Schalter Position „1“ (manuell) läuft der Luftentfeuchter kontinuierlich bei maximaler Leistung.</p> <p>Auf Schalter Position „2“ (automatisch), wird die Arbeit des Luftentfeuchters über das externe Eingangssignal (Hygrostat oder Taupunktsensor etc.) gesteuert.</p> <p>Auf Schalter Position „0“ (aus) wird der Luftentfeuchter mit einer möglichen Verzögerung ausgeschaltet.</p>
Amperemeter	Anzeige des Betriebs der Luftregeneration der PTC-Heizung.

5.2. Unterhalt

Die Adsorptionsluftentfeuchter der MDC-Serie sind für einen längeren Dauereinsatz konzipiert und weisen ein hohes Maß an Zuverlässigkeit auf. Um den Luftentfeuchter in einem optimalen Zustand zu halten und einen effizienten Betrieb zu gewährleisten, ist eine regelmäßige Wartung wichtig. Die Häufigkeit der Wartung wird in erster Linie von den Betriebsbedingungen und der Umgebung bestimmt, in der der Luftentfeuchter installiert ist. Auch bei intensivem Betrieb des Luftentfeuchters sind kürzere Wartungsintervalle erforderlich.

Während normalem Betrieb des Luftentfeuchters müssen die folgenden vorbeugenden Maßnahmen durchgeführt werden:

- Monatliche Kontrolle und falls nötig, Austausch des Filters;
- Monatliche Überprüfung der Drehung des Rotors;
- Monatliche Überprüfung des Abnutzungsgrades des Trockenmittelradriemens.

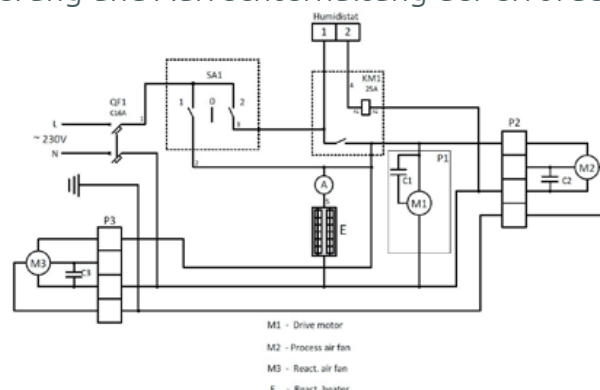
Zudem wird empfohlen, alle Komponenten des Luftentfeuchters regelmäßig auf ihre ordnungsgemäße Funktion zu überprüfen und die beweglichen Teile auf Verschleiß zu kontrollieren. Eine solche Überprüfung ermöglicht es, den Betrieb des Luftentfeuchters mit maximaler Produktivität sicherzustellen, ohne zusätzlichen Energieverbrauch.

Schließen Sie Fenster und Türen des bedienten Raums, um eine hohe Effizienz der Entfeuchtung zu gewährleisten. Fenster und Türen sollten nur zum Lüften des Raumes geöffnet werden. Verwenden Sie für die Wartung nur speziell entwickelte Werkzeuge.

6. ELEKTRISCHER SCHALTKEIS UND STEUERSYSTEM

Der elektrische Teil des Luftentfeuchters und das Steuerungssystem bestehen aus hochwertigen Komponenten, die in Europa hergestellt werden. Die Qualität entspricht den internationalen Normen ISO 9001, ISO 14001 und anderen geltenden Normen. Das Steuerungssystem umfasst:

- Schutz von Motoren und Kabeln gegen Kurzschluss;
- Schutz von Lüftermotoren und Heizungen gegen thermische Überlastung;
- Ein Hygrostat zur Steuerung und Aufrechterhaltung der erforderlichen Luftfeuchtigkeit (Option).



7. DIE GRUNDLEGENDE FEHLERBEHEBUNG

Fehlfunktion	Mögliche Ursache	Lösung
Das Gerät läuft nicht	<ol style="list-style-type: none"> 1. Der Strom ist ausgeschaltet 2. Ein Kurzschluss im Kontrollschema 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen der Stromversorgung 2. Fehlersuche im Elektroschema, Beseitigung und eine erneute Inbetriebnahme.
Das Gerät läuft nicht im automatischen Modus	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entfeuchten der Luft ist nicht erforderlich 2. Fehlfunktion des Feuchtigkeitsreglers 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie die Funktion, indem Sie einen Wert einstellen, der niedriger ist als die tatsächliche Feuchtigkeit, und schauen Sie ob das Gerät dann startet. 2. Austausch des Feuchtigkeitsreglers
Im Entfeuchtungsbetrieb, zeigt der Amperemeter „0“ an	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Heizung ist ausgefallen 2. Der Amperemeter ist defekt 	<ol style="list-style-type: none"> 1.+2. Beauftragen Sie einen Fachspezialisten (Importeur) mit der Reparatur.
Die Nassluft hat dieselbe Temperatur wie die Trockenluft	<ol style="list-style-type: none"> 1. Heizung defekt 	<ol style="list-style-type: none"> 1.+2. Beauftragen Sie einen Fachspezialisten (Importeur) mit der Reparatur.
Der Adsorptionsrotor dreht nicht (zu hohe Feuchte im Raum)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Antriebsmotor defekt 2. Zahnriemen ist gerissen 	<ol style="list-style-type: none"> 1.+2. Beauftragen Sie einen Fachspezialisten (Importeur) mit der Reparatur.
Fehlfunktion	Mögliche Ursache	Lösung
Das Gerät läuft nicht	<ol style="list-style-type: none"> 1. Der Strom ist ausgeschaltet 2. Ein Kurzschluss im Kontrollschema 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen der Stromversorgung 2. Fehlersuche im Elektroschema, Beseitigung und eine erneute Inbetriebnahme.
Das Gerät läuft nicht im automatischen Modus	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entfeuchten der Luft ist nicht erforderlich 2. Fehlfunktion des Feuchtigkeitsreglers 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie die Funktion, indem Sie einen Wert einstellen, der niedriger ist als die tatsächliche Feuchtigkeit, und schauen Sie ob das Gerät dann startet. 2. Austausch des Feuchtigkeitsreglers
Während der Installation des Geräts, zeigt der Amperemeter „0“ an	Die Heizung ist ausgefallen	Ersetzen Sie die Heizung

8. GARANTIEBESTIMMUNGEN

Die Garantiefrist für alle Adsorptionsluftentfeuchter der MDC-Serie beträgt 24 Monate ab Verkaufsdatum.

- Der Hersteller übernimmt während der Garantiefrist die Haftung für Fehlersuche und Beseitigung/Austausch des defekten Equipments, die aufgrund von Fabrikationsfehlern am Gerät oder dessen Teile und Elemente auftreten.
- Die Grundlage für die Prüfung von Ansprüchen auf die Durchführung von Garantie ist eine Reklamation bzw. eine Mängelrüge. Die Reihenfolge der Einreichung und der Inhalt des Anspruchs sind in Abschnitt 10 des vorliegenden Technischen Merkblatts festgelegt.
- Eine durchgeführte Garantieleistung verlängert die Garantiezeit nicht; die Garantie für die ersetzten Teile erlischt mit Ablauf der Garantiezeit für das Gerät.
- Diese Garantiebedingungen gelten für alle Verträge über den Erwerb des Gerätes des Herstellers, sofern in diesen Verträgen keine anderen Bedingungen festgelegt sind.

Die Garantie gilt nicht für:

- Geräteteile und Verbrauchsmaterialien, die einem natürlichen physischen Verschleiß unterliegen (Filter, Dichtungen, Riemen, Glühbirnen, Sicherungen usw.).
- Geräteschäden, resultierend aus:
 - a) Eindringen von Fremdkörpern oder Flüssigkeiten im Gerät;
 - b) Naturphänomene;
 - c) Umgebungseinflüsse;
 - d) Unbefugter Zugriff ins Gerät von Personen, die nicht zur Durchführung der angegebenen Arbeiten berechtigt sind;
 - e) Alle mechanischen Beschädigungen und Brüche, die entstanden sind durch Nichtbeachtung der Empfehlungen dieses technischen Merkblattes, Normen, Standards und Arbeitsregeln.
 - f) nicht Beachten der in dieser Bedienungsanleitung aufgeführten Montage- und Unterhaltshinweise;
- Verschiedene Modifikationen, Änderungen der Arbeitsparameter, Verarbeitung, Reparaturen und Austausch von Teilen des Geräts, die ohne Zustimmung des Herstellers oder seines Vertreters durchgeführt wurden.

Garantiarbeiten:

- Arbeiten im Rahmen dieser Garantie werden innerhalb von 30 Tagen nach Einreichung der Reklamation durchgeführt. In Ausnahmefällen kann diese Frist verlängert werden, insbesondere wenn mehr Zeit für die Lieferung von erforderlichen Komponenten benötigt wird;
- Die Teile, die im Rahmen der Garantiereparatur aus dem Gerät ausgebaut und durch neue ersetzt werden, sind Eigentum des Herstellers;
- Der Hersteller hat das Recht, die Durchführung von Garantie- oder Servicearbeiten zu verweigern, wenn der Kunde die Geräte verspätet zahlt.

9. VERFAHREN ZUR EINREICHUNG VON ANSPRÜCHEN

- Wenn eine Qualitätsabweichung festgestellt wird, ist der Verbraucher verpflichtet, die Reklamation an den Hersteller zu senden. Dies bildet die Grundlage für die Entscheidung über die Gültigkeit der eingereichten Reklamation.
- Die Reklamation sollte dem Produzenten schriftlich übermittelt werden. Eine Reklamation per Fax oder E-Mail ist zulässig. Eine Reklamation muss Typ, Seriennummer und Kaufdatum des Gerätes enthalten, sowie die genaue Adresse des Ortes, an dem der Luftentfeuchter installiert wurde, sowie Telefonnummern der verantwortlichen Person vor Ort.
- Die Reklamation muss eine Beschreibung von den Problemen mit dem Gerät enthalten, sowie (wenn möglich) eine Liste der beschädigten Teile.
- Qualitätsansprüche werden nicht akzeptiert, wenn der Benutzer (Kunde) gegen die Vorschriften für Transport, Annahme, Lagerung, Installation und Betrieb des Luftentfeuchters verstößt.

10. EC KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Date: 2021/11/11

Hersteller: UAB Desiccant Technologies Group

Adresse: Verkiu str. 5, LT-08218 Vilnius, Litauen

Produkt: Adsorptions-Luftentfeuchter MDC450 (S/N 133101020178)

Desiccant Technologies Group UAB erklärt in alleiniger Verantwortung, dass die oben aufgeführten Geräte den folgenden europäischen Richtlinien entsprechen:

2006/42/EG Maschinenrichtlinie des Rates

2006/95/EG Richtlinie des Rates zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten betreffend elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen (Niederspannung)

2004/108/EG Richtlinie des Rates vom 15. Dezember 2004 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über elektromagnetische Verträglichkeit und zur Aufhebung der Richtlinie 89/336/EWG (EMV)

Angewandte Normen:

EN 61000-6-2 (EMV-Störfestigkeit)

EN 61000-6-3 (EMV-Störaussendung)

EN 60335 Teil 1: 94+A1+A2+A11 bis A16: 2001

Dainius Ramanauskas
General Manager

