



AIRWATERGREEN

Dehumidifiers Made in Sweden



Handbuch für FLEX Basic, Smart, Cloud und Integrate

Original-Betriebsanleitung

Februar 2021

Inhalt

1. Wichtige Informationen	4
1.1. Garantie	5
2. Einleitung.....	6
3. Installation	9
3.1. Grundvoraussetzungen.....	10
4. Betrieb.....	11
4.1. Entfeuchtung in einen Behälter.....	11
4.2. Inbetriebnahme der WiFi-Funktion.....	12
4.3. Inbetriebnahme der Modbus-Funktion.....	14
4.4. Betriebsmitteilungen	16
4.5. Externer Schwimmer.....	16
4.6. Relaissteuerung	17
4.7. Mold curve / Schimmel-Kurve	17
4.8. Support heat/ Zusatzwärme.....	17
4.9. Temp guard/ Temperaturüberwachung.....	17
4.10 Dew point/ Taupunkt.....	18
5. Menüsystem.....	19
5.1. „Cool down“	19
5.2. „Advanced menu“	19
5.3. „Granulate cycles“	21
5.4. „Handle WiFi“.....	21
5.5. „Handle Modbus“	22
6. Wartung.....	23
6.1. Wartungsschema	24
6.2. Filter.....	25
6.3. Granulat.....	25
6.4. Stellantrieb	27
6.5. Kassette	28
6.6. Funktionskontrolle	28
6.7. Servicecodes.....	30

6.8. Servicecode zurückstellen.....	31
6.9. Fehlercodes	32
6.10. Austausch der Kassette bei Anzeige des Servicecodes	32
6.11. Austausch des Stellantriebs bei Anzeige des Servicecodes.....	32
7. Entsorgung.....	33
Anhang 1	34
Anhang 2.....	36
Anhang 3.....	37

1. Wichtige Informationen

Flex Basic, Smart, Cloud und Integrate sind zur Entfeuchtung und Aufwärmung von Luft vorgesehen. Wenn der Luftentfeuchter zu anderen Zwecken als den im vorliegenden Handbuch angegebenen verwendet wird, kann es zu Personen- und Sachschäden kommen.

Hersteller:

Airwatergreen AB

Lastbilsgatan 9

SE-754 54 Uppsala

Schweden

E-Mail: info@airwatergreen.com

Es gelten die folgenden Umgebungsbedingungen für Betrieb, Transport und Lagerung:

Typ	T max [°C]	T min [°C]	RH max [%]	RH min [%]	m. ü. NN [m]
Betrieb	50	-20	100	0	2000
Transport	50	-20	60	0	-
Lagerung	50	-20	60	0	-

Tabelle 1: Zusammenfassung

ACHTUNG! Der Drehschalter (s. Abb. 1) dient zum Starten und Stoppen des Entfeuchters. Er dient außerdem als Notstopp-Schalter. Daher darf der Drehschalter keinesfalls blockiert werden.



Abbildung 1: Drehschalter des Entfeuchters

Airwatergreen AB erklärt, dass die Konstruktion des Entfeuchters der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, der EMV-Richtlinie 2004/108/EG, der Richtlinie 2011/65/EU (RoHs), der R&TTE-Richtlinie und der WEEE-Richtlinie 2002/96/EG entspricht. Der Entfeuchter entspricht der Norm EN60335-1:2002/A14:2010 Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 1: Allgemeine Anforderungen.

1.1. Garantie

Die Garantiezeit beginnt mit dem Datum, an dem der Entfeuchter das Werk verlassen hat. Die Garantie beinhaltet den kostenlosen Austausch defekter Teile und Komponenten aus der Herstellung. Um die Garantie in Anspruch nehmen zu können, muss nachgewiesen werden, dass der Entfeuchter gemäß den Bestimmungen im vorliegenden Handbuch verwendet wurde und dass der Fehler in der Garantiezeit entstanden ist. Um die Garantie in Anspruch nehmen zu können, muss der Entfeuchter gemäß der Empfehlung und Anleitungen in Abschnitt 6 des vorliegenden Handbuchs gewartet und gepflegt werden. Wartung und Pflege müssen dokumentiert werden.

2. Einleitung

Flex- Basic, Smart, Cloud und Integrate sind Kondensentfeuchter und zur Regulierung der Luftfeuchtigkeit vorgesehen. Die Geräte bewirken die Kondensation von Feuchtigkeit mithilfe des patentierten Verfahrens für die warme Kondensation von Airwatergreen. Im vorliegenden Handbuch werden die Installationsverfahren, der Betrieb, die Wartung und Pflege sowie die Entsorgung des Produkts zum Ende seiner Lebensdauer beschrieben. Abbildung 2 unten stellt den Entfeuchter schematisch dar.

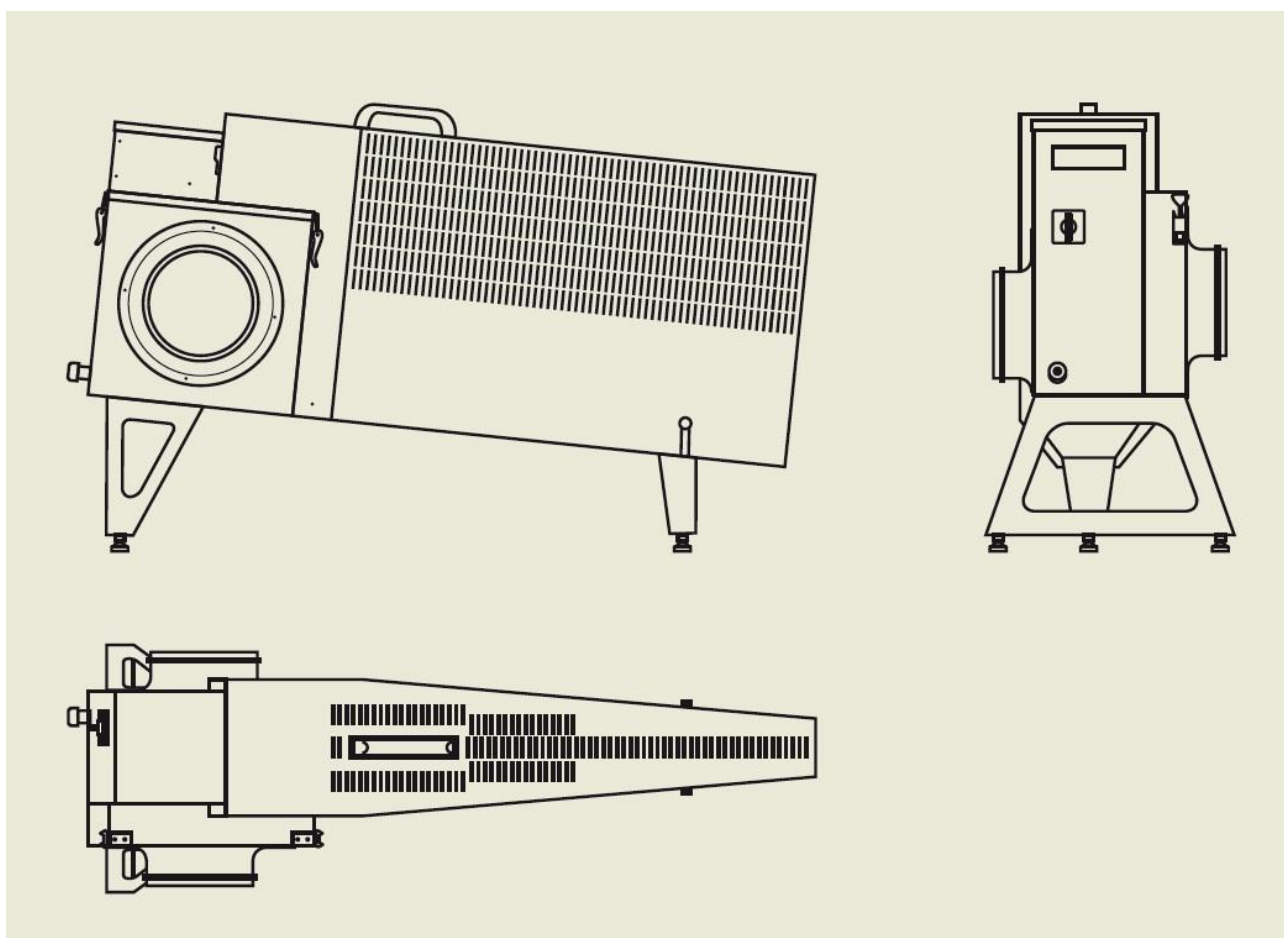


Abb. 2: Schematische Darstellung des Entfeuchters.

Der Entfeuchter arbeitet in zwei Phasen: Aufnahme des Wasserdampfs und Kondensation. Die Aufnahme des Wasserdampfs erfolgt mithilfe eines Lüfters, der den Luftstrom wie auf der Abbildung unten durch das Gerät leitet. Der blaue Pfeil zeigt, wo die Luft einströmt, der rote Pfeil zeigt, wo die trockene Luft herausströmt.

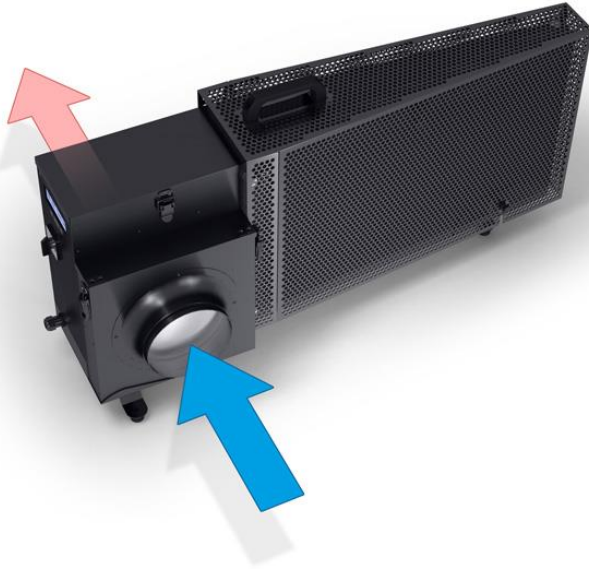


Abb. 3: Strömungsrichtung in der Aufnahme phase.

Während der Aufnahme phase bleibt der Luftstrom stehen, der Entfeuchter wird warm, und das Kondenswasser fließt durch den Ablauf hinaus. Die Abbildung unten zeigt, wo das Wasser herausfließt.

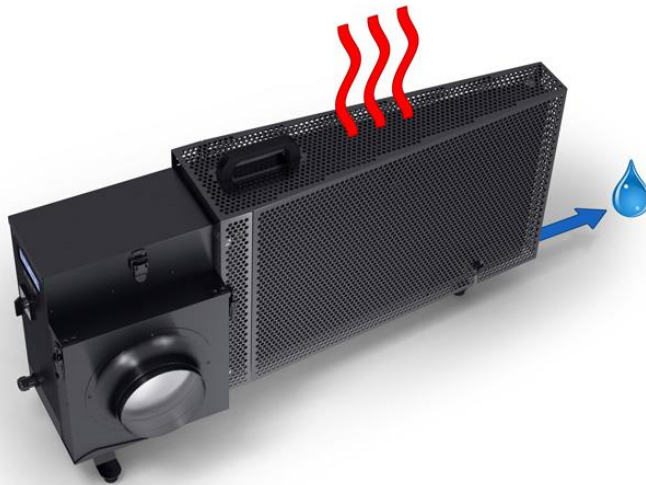


Abb. 4: Schematische Darstellung der Ausflussrichtung des Kondenswassers.

Im Handbuch kommen folgende Definitionen zur Anwendung:

<u>Komponente</u>	<u>Zweck</u>
Elektro-Abdeckung	Abdeckung zum Schutz der Elektronik
Kondensatorabdeckung	Abdeckung zum Schutz des Kondensatorfachs
Hitzeschutz	Schutz gegen Hitze und Manipulation
Dreheschalter	Ein- und Ausschalten
Filterfach	Fach zur Aufnahme des Luftfilters
Tastenfeld	Tastenfeld zur Steuerung des Entfeuchters

Abbildung 5 zeigt, wo sich die Komponenten befinden:

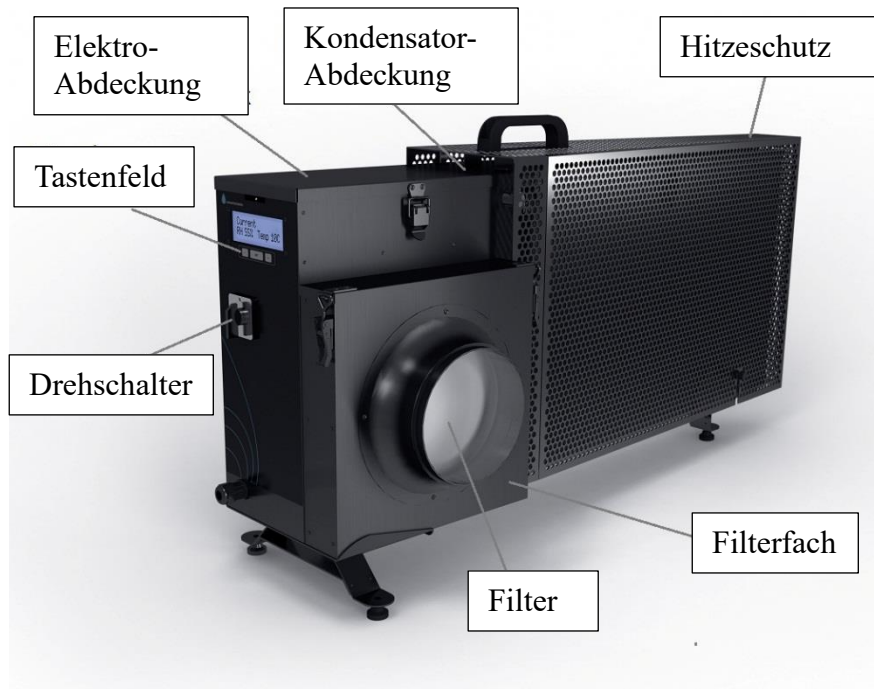


Abb. 5: Definition der im Handbuch verwendeten Begriffe.

3. Installation

Die unten genannten Grundvoraussetzungen gelten für alle geplanten Installationen. Wenn die Installation diese Grundvoraussetzungen nicht einhält, kann es zu Schäden am Gerät und seiner Umgebung kommen oder das Gerät kann seine gewünschte Funktion nicht erfüllen. Wenden Sie sich bei eventuellen Unklarheiten und Fragen rund um die Installation an den Händler oder Hersteller.

3.1. Grundvoraussetzungen

1. Flex- Basic, Smart, Cloud und Integrate sind zur Regulierung der Luftfeuchtigkeit in Innenräumen vorgesehen.
2. Der Entfeuchter muss an einen geerdeten Stromanschluss mit der Spannung und Frequenz angeschlossen werden, die auf dem Typenschild des Geräts angegeben sind, also 230 V AC, 50 Hz und 10 A mit entsprechender Sicherung.
3. Der Abfluss des Entfeuchters ist mit einem Schlauch und einer Ringklemme an eine Ablauföffnung oder einen Sammelbehälter für das Kondenswasser anzuschließen. **ACHTUNG!** Der Ablaufschlauch darf an keiner Stelle höher liegen als der Abfluss. S. Abb. 6. Andernfalls kann das Wasser unter Umständen nicht aus dem Entfeuchter abfließen. Achten Sie darauf, dass der Schlauch sicher angeschlossen ist und keine Flüssigkeit entweichen kann.
4. Der Entfeuchter muss um mindestens 3° und maximal 15° geneigt aufgestellt werden, damit das Wasser durch den Ablauf fließen kann. Abbildung 7 zeigt ein Beispiel für die Aufstellung.
5. Der Entfeuchter muss stabil auf den Füßen stehen. Es dürfen keine Gegenstände gegen den Entfeuchter gelehnt oder so platziert werden, dass der Entfeuchter umkippen könnte.
6. Nach der Kondensationsphase kann heiße Luft mit ca. 50 Grad Celsius aus dem Entfeuchter ausgestoßen werden. Dieser Luftstrom darf nicht gegen Gegenstände gerichtet werden, die empfindlich gegen heiße, feuchte oder trockene Luft sind.
7. Kontrollieren Sie das Granulat nach 2 Wochen in Betrieb. Das Granulat kann aufgrund von Ausdehnung bei Wärme verklumpen. Befolgen Sie zur Granulatinspektion die Anweisungen unter 6.3.

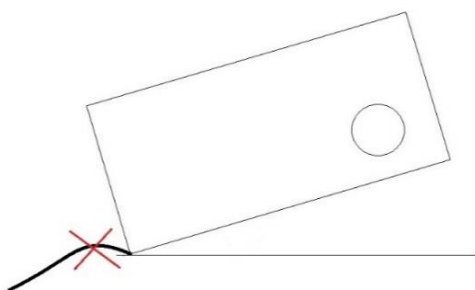


Abb. 6: Schematische Darstellung eines fehlerhaften Anschlusses des Ablaufschlauchs.

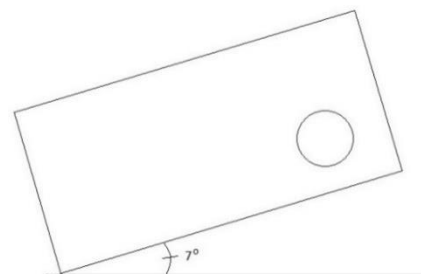


Abb. 7: Schematische Darstellung der korrekten Neigung des Entfeuchters.

4. Betrieb

Der Entfeuchter arbeitet in zwei Phasen. In der ersten Phase wird die Feuchtigkeit aufgenommen und im Entfeuchter zwischengelagert. In der nächsten Phase wird die Feuchtigkeit kondensiert. Auf der einen Schmalseite des Entfeuchters befinden sich eine Anzeige, ein Drehschalter und ein Tastenfeld. Die Anzeige informiert über die relative Luftfeuchtigkeit (RH), die Temperatur (T), den eingestellten Sollwert (RHs) sowie über die Phase, in der sich der Entfeuchter befindet. Unter der Anzeige befindet sich das Tastenfeld mit drei Tasten für die Einstellung des Sollwerts und weitere Funktionen. Unter den Tasten befindet sich der Drehschalter für Start und Stopp.

Die Anwendung des Entfeuchters erfolgt folgendermaßen:

1. Drehen Sie den Drehschalter von Position 0 auf Position 1, um den Entfeuchter zu starten.
2. Stellen Sie den gewünschten Sollwert, auf den der Entfeuchter die Raumluft regulieren soll, mit den Tasten „+“ und „-“ des Tastenfelds ein. Die Standardeinstellung ist eine relative Luftfeuchtigkeit von 55 %.
3. Drücken Sie auf „Set“, um zwischen „Cool down“ und „Advanced menu“ hin- und herzuschalten. „Cool down“ wird verwendet, um das Gerät z. B. für Wartungszwecke oder vor dem Abschalten herunterzukühlen. Unter „Advanced menu“ befinden sich die erweiterten Einstellungen, die in Abschnitt 5 beschrieben werden.
4. Der Entfeuchter wird durch Drehen des Drehschalters auf die Position 0 gestoppt.

4.1. Entfeuchtung in einen Behälter

Im Folgenden wird die Installationsart beschrieben, bei der das Kondensat ohne automatische Leerung in einen Behälter fließt. Um Leckagen und schlimmstenfalls Überschwemmungen zu verhindern, wird die Anwendung der Funktion „Use float“ empfohlen, mit der das Gerät auf die Ansammlung einer bestimmten Menge Wasser begrenzt werden kann, bevor es in den Pausenmodus übergeht. Der Betrieb wird dann erst wieder aufgenommen, wenn eine manuelle Rückstellung erfolgt ist.

Start:

1. Drehen Sie den Drehschalter von Position 0 auf Position 1, um den Entfeuchter zu starten.

2. Drücken Sie auf „Set“, bis „Advanced menu“ erscheint. Wählen Sie „Yes“.
3. Drücken Sie auf „-“ oder „+“, um auf „Handle float“ zu gelangen. Drücken Sie auf „Set“.
4. Wenn „Use float“ erscheint, wählen Sie „Yes“, um diese Funktion zu aktivieren.
5. Um NO oder NC zu wählen, in menü „Handle float“, drücken Sie zuerst auf „+“ und wählen Sie dann die gewünschte function.
6. An die Pins 4 und 5 des D-Sub-Anschlusses soll ein externer Schwimmer angeschlossen werden. Siehe unten 4.5
7. Der Entfeuchter sammelt nun die gewünschte Menge Wasser an, bevor er in den „Full“ modus übergeht und die Anzeige „Full“ zeigt.

Nullstellung der Schwimmer und Entleerung des Behälters:

1. Wenn auf der Anzeige „Full“ erscheint, entleeren Sie den Behälter.
2. Wenn der Behälter entleert ist und der Anzeige „Full“ erloschen ist, kann der Entfeuchter wieder Wasser aufnehmen.
3. Nun startet das Gerät wieder und entfeuchtet.

ACHTUNG! Um Leckagen und schlimmstenfalls Überschwemmungen zu verhindern, ist es am besten die function „NC“ zu wählen. Dann übergeht der Entfeuchter in den Pausmodus ob der Schwimmer nicht korrekt eingeschaltet ist.

4.2. Inbetriebnahme der WiFi-Funktion

Falls ein Flex mit WiFi installiert werden soll, muss die Konfiguration in den meisten Fällen auf das vorhandene Netzwerk angepasst werden. Der Name und das Passwort des lokalen Routers oder Access Points sollten vor Beginn der Installation bereitgelegt werden. Der Antenneneingang des Geräts ist eine SMA-Buchse (Achtung: keine RP-SMA).

Einstellung der SSID:

1. Drehen Sie den Drehschalter von Position 0 auf Position 1, um den Entfeuchter zu starten.
2. Drücken Sie auf „Set“, bis „Advanced menu“ erscheint. Wählen Sie „Yes“.
3. Drücken Sie mit der Taste „+“ vor bis „Handle WiFi“. Drücken Sie auf „Set“.
4. Auf der Anzeige erscheint nun „Enable WiFi?“. Drücken Sie mit „+“ vor bis „Set SSID“.

Drücken Sie auf „Set“.

5. Die Anzeige zeigt nun die Grundeinstellung: AWG_CONNECT.
6. Drücken Sie auf „+“ oder „-“, um den Cursor auf den Wert zu bewegen, der geändert werden soll.
7. Drücken Sie auf „Set“. Wenn der Cursor blinkt, kann der Wert mit den Tasten „+“ und „-“ eingestellt werden.
8. Wenn der gewünschte Wert erreicht ist, drücken Sie auf „Set“.
9. Wiederholen Sie Punkt 6 bis 8, wenn weitere Werte geändert werden soll.
10. Wenn die Einstellung beendet ist, bewegen Sie den Cursor bis zum Rand der Anzeige und dann noch einen Schritt weiter. Bestätigen Sie mit der „Set“-Taste und drücken Sie dann auf „+“, um die Änderung umzusetzen.

Einstellung des PSK:

1. Drehen Sie den Drehschalter von Position 0 auf Position 1, um den Entfeuchter zu starten.
2. Drücken Sie auf „Set“, bis „Advanced menu“ erscheint. Wählen Sie „Yes“.
3. Drücken Sie mit der Taste „+“ vor bis „Handle WiFi“. Drücken Sie auf „Set“.
4. Auf der Anzeige erscheint nun „Enable WiFi?“. Drücken Sie mit „+“ vor bis „Set PSK“. Drücken Sie auf „Set“.
5. Die Anzeige zeigt nun die Grundeinstellung: 4WDMolli3r8283
6. Drücken Sie auf „+“ oder „-“, um den Cursor auf den Wert zu bewegen, der geändert werden soll.
7. Drücken Sie auf „Set“. Wenn der Cursor blinkt, kann der Wert mit den Tasten „+“ und „-“ eingestellt werden.
8. Wenn der gewünschte Wert erreicht ist, drücken Sie auf „Set“.
9. Wiederholen Sie Punkt 6 bis 8, wenn weitere Werte geändert werden soll.
10. Wenn die Einstellung beendet ist, bewegen Sie den Cursor bis zum Rand der Anzeige und dann noch einen Schritt weiter. Bestätigen Sie mit der „Set“-Taste und drücken Sie dann auf „+“, um die Änderung umzusetzen.

Einstellung der IP-Adresse:

1. Drehen Sie den Drehschalter von Position 0 auf Position 1, um den Entfeuchter zu starten.
2. Drücken Sie auf „Set“, bis „Advanced menu“ erscheint. Wählen Sie „Yes“.

3. Drücken Sie mit der Taste „+“ vor bis „Handle WiFi“. Drücken Sie auf „Set“.
4. Auf der Anzeige erscheint nun „Enable WiFi?“.
5. Drücken Sie mit „+“ vor bis „Set static ip“, „Set gate ip“ oder „Set DNS ip“.
6. Wählen Sie die gewünschte IP-Einstellung und drücken Sie dann auf „Set“.
7. Die erste Gruppe aus drei Ziffern beginnt zu blinken. Den Wert können Sie mit „+“ und „-“ ändern.
8. Wenn der gewünschte Wert eingestellt ist, drücken Sie auf „Set“.
9. Nun blinkt die nächste Gruppe aus drei Ziffern. Wiederholen Sie die Einstellung und drücken Sie auf „Set“.
10. Wiederholen Sie Punkt 9, bis die IP-Adresse wie gewünscht eingestellt ist.
11. Schließen Sie die Einstellung durch Drücken auf „Set“ ab, bis das Menü wieder zur Auswahl der IP-Adresse zurückgeht.

Start der WiFi-Funktion:

1. Drehen Sie den Drehschalter von Position 0 auf Position 1, um den Entfeuchter zu starten.
2. Drücken Sie auf „Set“, bis „Advanced menu“ erscheint. Wählen Sie „Yes“.
3. Drücken Sie mit der Taste „+“ vor bis „Handle WiFi“. Drücken Sie auf „Set“.
4. Auf der Anzeige erscheint nun „Enable WiFi?“.
5. Drücken Sie auf „Set“.
6. Wenn die Einstellungen korrekt sind, müsste der Entfeuchter verbunden sein.

Status und MAC-Adresse kontrollieren:

1. Gehen Sie auf „WiFi status“ und drücken Sie auf „Set“.
2. Lesen Sie die MAC-Adresse bei Bedarf ab.
3. Drücken Sie auf „+“, um den Status von WiFi, Signal und Internet zu sehen.
4. Sowohl unter WiFi als auch unter Internet sollte „Ja“ stehen, damit das Gerät mit dem Internet verbunden ist.

4.3. Inbetriebnahme der Modbus-Funktion

Wenn eine Steuerung den Entfeuchter über Modbus steuern soll, kann er über RS485 oder WiFi mit der Steuerung verbunden werden. Bei kabelgestütztem Modbus liegt **RS-485+** (D1) (A-Line)

an **Pin 1** und **RS-485-** (D2) (B-Line) an **Pin 2** an (s. Abb. 8). Die maximale Kabellänge bei kabelgestütztem Modbus beträgt 30 m. Das Kabel muss an beiden Enden geschirmt sein. Zur Einstellung der Parameter und zur Inbetriebnahme der Steuerung befolgen Sie die Anweisungen unten:

Aktivierung von Modbus:

1. Drehen Sie den Drehschalter von Position 0 auf Position 1, um den Entfeuchter zu starten.
2. Drücken Sie auf „Set“, bis „Advanced menu“ erscheint. Wählen Sie „Yes“.
3. Drücken Sie mit „+“ vor bis „Handle MODBUS“. Drücken Sie auf „Set“.
4. Auf der Anzeige erscheint nun „Set mode“. Drücken Sie auf „Set“.
5. In diesem Menü können Sie unter folgenden Kommunikationsprotokollen wählen: RTU, ASCII, TCP/IP
6. Drücken Sie vor bis zum gewünschten Kommunikationsprotokoll und drücken Sie auf „Set“. Das gewählte Protokoll wird mit einem Sternchen markiert.
7. Drücken Sie mit „+“ vor bis „Set slave ID“. Drücken Sie auf „Set“.
8. Gehen Sie mit „+“ und „-“ auf „ID“. Drücken Sie dann auf „Set“.
9. Drücken Sie mit „+“ vor bis „Set baud rate“. Drücken Sie auf „Set“.
10. Wählen Sie das gewünschte „Baud“ mit „+“ und „-“. Drücken Sie auf „Set“.
11. Drücken Sie „+“ zu „Set parity“. Drücken Sie auf „Set“.
12. Wählen Sie das gewünschte „Parity“ mit „+“ und „-“. Drücken Sie auf „Set“.
13. Drücken Sie „+“ zu „Set Stopbit“. Drücken Sie auf „Set“.
14. Wählen Sie das gewünschte „Stopbit“ mit „+“ und „-“. Drücken Sie auf „Set“.

Deaktivierung von Modbus:

1. Gehen Sie auf „Handle MODBUS“ und drücken Sie auf „Set“.
2. Auf der Anzeige erscheint „Set mode“. Drücken Sie auf „Set“.
3. Drücken Sie auf „+“, bis auf der Anzeige „Inactive“ erscheint. Drücken Sie auf „Set“.
4. Ein Sternchen markiert, dass die Deaktivierung durchgeführt wurde.

4.4. Betriebsmitteilungen

Beim Betrieb des Entfeuchters können auf der Anzeige Mitteilungen erscheinen. Diese Mitteilungen zeigen den Betriebsstatus an, siehe unten:

- **Cooling** – Der Entfeuchter wird nach einer Aufwärmphase abgekühlt.
- **Heater** – Der Entfeuchter befindet sich in einer Aufwärmphase und kondensiert die im Feuchtigkeitsfilter gesammelte Feuchtigkeit.
- **Full** – Der Auffangbehälter ist voll und muss geleert werden. Siehe 4.1 für weitere Informationen.
- **Paused** – Der Entfeuchter wurde durch ein externes Signal in den Pausenmodus gesetzt und kann jederzeit wieder gestartet werden.
- **Stopped** – Der Entfeuchter wurde durch ein externes Signal in den Stopmodus gesetzt und kann jederzeit wieder gestartet werden.

Nach einer gewissen Zeit muss das Granulat ausgetauscht werden. Der Entfeuchter macht eine entsprechende Mitteilung mit „Time for service see manual“ auf der Anzeige. Wie das Granulat ausgetauscht wird, ist Abschnitt 6.3 zu entnehmen.

4.5. Externer Schwimmer

An die Pins 4 und 5 des D-Sub-Anschlusses kann ein externer Schwimmer angeschlossen werden. S. Abb. 8 unten. Die Schwimmerfunktion wird dann unter „Advanced menu“ und „Use float“ aktiviert.

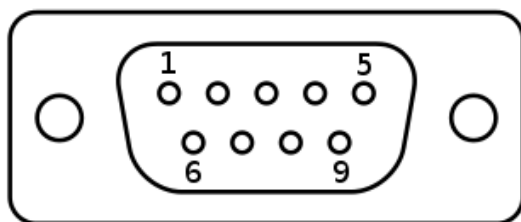


Abb. 8: Überblick über den D-Sub-Anschluss seitlich am Entfeuchter.

4.6. Relaissteuerung

Zur Regulierung des Entfeuchters kann ein Schließer-Relais verwendet werden. Das Relais wird an die Pins 4 und 5 des D-Sub-Anschlusses angeschlossen. S. Abb. 8. Die Funktion wird danach unter „Advanced menu“ und „Use external signal“ aktiviert.

4.7. Mold curve / Schimmel-Kurve

Wenn "Mold curve" aktiviert ist, stellt der Luftentfeuchter abhängig von der Temperatur im Raum den entsprechenden Sollwert ein, um den Energieverbrauch zu optimieren und gleichzeitig das Schimmelwachstum zu minimieren. Dass die Funktion aktiviert ist und den Luftentfeuchter steuert, zeigt das Display "RHm".

Der niedrigste eingestellte Wert ist die Steuerung. Wenn "RHs" niedriger als "RHm" ist, arbeitet der Luftentfeuchter dagegen. Für eine optimale Funktion "Mold curve" sollte daher "RHs" nahe 100% eingestellt werden.

4.8. Support heat/ Zusatzwärme

Wenn "Support heat" aktiviert ist, priorisiert der Luftentfeuchter die Senkung der relativen Luftfeuchtigkeit gegenüber dem optimalen Energieverbrauch. Die Hilfshitze tritt dann ein und erhöht die Temperatur im Raum, während die Entfeuchtung fortgesetzt wird. Die Funktion eignet sich für schnelle Änderungen der Feuchtigkeitsbelastung, da eine stabile relative Luftfeuchtigkeit die höchste Priorität hat.

4.9. Temp guard/ Temperaturüberwachung

Bei Aktivierung des "Temp Guard" wird im Menü die niedrigste gewünschte Temperatur eingestellt, wonach der Luftentfeuchter bei Bedarf als Heizlüfter verwendet wird. Wenn die Temperatur im Raum unter den Sollwert fällt, wird die Entfeuchtung gestoppt und die Wärmezufuhr priorisiert, bis der Raum wieder eine sichere Temperatur beibehält, wonach die

Entfeuchtung wieder aufgenommen wird. Die Leistung des Luftentfeuchters beträgt in dieser Position 1350W.

4.10 Dew point/ Taupunkt

"Taupunkt" wird in geeigneter Weise in Räumen verwendet, in denen kalte Oberflächen auftreten. Durch Anschließen eines Pt100 an den Luftentfeuchter über die Stifte 4 und 5 (siehe Abbildung 8) und Aktivieren der Funktion im Menü steuert der Luftentfeuchter den Sollwert so, dass auf der kalten Oberfläche keine Kondensation auftritt.

Temperatursensoren müssen an der kältesten Oberfläche des Raums angebracht werden, um für eine optimale Funktion entfeuchtet zu werden. Wenn "Taupunkt" den Luftentfeuchter steuert, erscheint "RHd" im Display.

5. Menüsystem

Im folgenden Abschnitt wird das Menüsystem beschrieben. Das „Advanced menu“ ist zirkulär aufgebaut und ermöglicht damit das Erreichen von Menüs sowohl nach rechts als auch nach links. Wenn man sich z. B. im Menü „Energy“ befindet, kann man zu „Back“ durch einmal Drücken auf „-“ und zu „Tot.time“ durch einmal Drücken auf „+“ gelangen.

Um in den Menüs weiter nach unten zu gehen, drücken Sie im gewünschten Menü auf „Set“, um in den Menüs weiter nach oben zu gehen, müssen Sie dagegen zunächst „Back“ wählen und dann auf „Set“ drücken.

Diese Art der Bewegung durch die Menüpunkte gilt, wenn dem Anwender mehr als eine einzige Auswahl zur Verfügung steht. Eine alternative Art der Bewegung in Menüs ist das Drücken von „-“ oder „+“ unter der gewünschten Auswahl, wenn z. B. „No“ oder „Yes“ auf der Anzeige steht.

5.1. „Cool down“

Wird verwendet, um den Entfeuchter vor dem Abschalten oder für Wartungszwecke herunterzukühlen. Zu diesem Menü gelangen Sie durch Drücken auf „Set“ im Startmenü. Wählen Sie zwischen „Yes“ und „No“. Wenn Sie „No“ wählen, öffnet sich das „Advanced menu“, siehe 5.2, wenn Sie „Yes“ wählen, startet die Abkühlung des Entfeuchters. Sie beginnt, wenn auf der Anzeige „Cooling“ erscheint, und ist abgeschlossen, wenn auf der Anzeige 10 Sekunden lang „Cooling complete press set“ erscheint, bevor das Gerät zum Startmenü zurückgeht.

5.2. „Advanced menu“

Im „Advanced menu“ können verschiedene Parameter eingestellt werden, die z. B. das Netzwerk, externe Signale und den Betriebsmodus verwalten. Dafür können Sie mit „+“ und „-“ durch die Menüpunkte gehen. Um in der Menüauswahl weiter nach unten zu gehen oder einen Wert einzustellen, drücken Sie auf die Taste „Set“.

Welche Menüs und Menüpunkte zur Verfügung stehen, ist abhängig vom jeweiligen Produkt, siehe unten.

Folgende Untermenüs finden sich bei sämtlichen Modellen unter dem „Advanced menu“:

- „Energy:“ – Gesamtenergieverbrauch des Entfeuchters.

- „Tot.time:“ – Gesamtbetriebsdauer des Entfeuchters.
- „Function tests“ – Für die Funktionstests des Geräts.
- „Handle service“ – Zur Handhabung der Wartung beim Granulataustausch.

Die folgenden Menüpunkte finden sich unter dem „Advanced menu“ bei den Modellen Smart, Cloud und Integrate:

- „Fan speed“ – Zur Einstellung der Lüfterdrehzahl zwischen 10 und 100 %.
- „External signal“ – Wird für Start und Stopp des Entfeuchters mit einem Schließer-Relais zur Unterbrechung verwendet.
- „Mold curve“ – begrenzt RH bis 20% niedriger als die Schimmelwachstumskurve
- „Handle float“ – Zur Verbindung mit einem Schwimmer.
- „Support heat“ – Zusatz Heizung und Entfeuchtung bei RH über RHs mit mehr als 5%
- „Temp guard“ – Priorität zu Heizung bei Temperatur niedriger als gewählt.
- „Dew point“ – Benutzung von externen Temperaturmessung, um Kondensation auf kalten Flächen zu verhindern.
- „Power limit“ - Wird verwendet, um festzulegen, bei welcher Leistung die Regeneration unterbrochen werden soll.

Die folgenden Menüpunkte finden sich unter dem „Advanced menu“ beim Modell Integrate:

- „Handle modbus“ – Handhabung der Funktionen für Modbus.

Die folgenden Menüpunkte finden sich unter dem „Advanced menu“ beim Modell Cloud und Integrate:

- „Handle WLAN“ - Für die Verwaltung des Drahtlos-Netzwerks.

„Function tests“

Mit diesem Menü haben Anwender Zugriff auf die Funktionstests, die gemäß dem Wartungsschema in Abschnitt 6.1 regelmäßig durchgeführt werden müssen.

Starten Sie den ausgewählten Funktionstest mit „Set“ und folgen Sie dann den Anleitungen auf der Anzeige.

Unter „Function tests“ finden sich folgende Punkte:

- „Calibration“ – Zur Kalibrierung der Temperatur- und Feuchtigkeitssensoren
- „Heater test“ – Zum Test des Heizelements
- „Valve test“ – Zum Test der Klappenfunktion

5.3. „Granulate cycles“

Hier wird die Anzahl der Zyklen seit dem letzten Granulataustausch gezeigt. Wenn die Anzahl der Zyklen über 1500 steigt, erscheint auf der Anzeige „time for service see manual“. Dann muss das Granulat ausgetauscht werden. Das Granulat wird wie in Abschnitt 6.3 beschrieben ausgetauscht.

5.4. „Handle WiFi“

In diesem Menü werden die Einstellungen für die Verbindung via WiFi vorgenommen.

Unter „Handle WLAN“ finden sich folgende Punkte:

- WiFi status - Zeigt die Mac-Adresse und die Signalstärke an und ob das Gerät über einen Internetzugang verfügt.
- „Enable WiFi“/„Disable WiFi“ – Zum Start und Stopp von WiFi.
- „Enable DHCP“/„Disable DHCP“ – Zur Einstellung, ob dem Entfeuchter von einem DHCP-Client eine IP-Adresse zugeteilt werden soll.
- „Enable TCP/IP“/„Disable TCP/IP“ – Zur Einstellung, ob der Entfeuchter Befehle über das

TCPIP-Protokoll empfangen können soll. Es ist zu empfehlen, diese Option zu aktivieren.

- „Enable/Disable fastCon“ - Festlegen, ob der Luftentfeuchter die Verbindung speichern oder bei jedem Kontaktversuch eine neue erstellen soll
- „Enable/Disable Server IP“ - Legen Sie fest, ob der Luftentfeuchter die IP-Adresse für den Zugriff auf den AWGAS-Server verwenden soll.
- „SET SSID“ – Zur Einstellung, mit welcher SSID der Entfeuchter verbunden werden soll.
- „SET PSK“ – Zur Einstellung des Passworts. Pre shared key (PSK).
- „Reset SSID/PSK“ – Zur Rückstellung von SSID und PSK auf die Grundeinstellung.
- „Set static ip“ – Zur Einstellung der lokalen IP-Adresse des Entfeuchters. Diese Option kann zum Einsatz kommen, wenn kein DHCP-Server vorhanden ist.
- „Set gate ip“ – Zur Einstellung der Gate-IP. Wenn Sie mit einer statischen IP-Adresse arbeiten, muss die lokale IP-Adresse des Routers angegeben werden.
- „Set DNS ip“ – Zur Einstellung der IP-Adresse für den DNS-Server. Im Normalfall ist die IP-Adresse für Gate und DNS gleich.
- „Reboot WiFi“ – Neustart der WiFi-Verbindung.

Für Hilfe mit der WLAN-Einrichtung und der Installation der Internetüberwachung wenden Sie sich an Airwatergreen unter

+46-(0)18-800 44 00 oder support@airwatergreen.com.

5.5. „Handle Modbus“

Diesen Menüpunkt gibt es nur bei den Modbus-Varianten. Er ermöglicht Einstellungen für die Steuerung des Entfeuchters durch ein externes Überwachungssystem.

Unter dem Menüpunkt „Handle Modbus“ gibt es folgende Optionen:

- „Set mode“ – Zum Wechsel zwischen inaktiv, RTU, ASCII und TCP/IP.
- „Set slave ID“ – Zur Einstellung, welche Slave-ID das Gerät haben soll.
- „Set baud rate“ – Zur Einstellung der Baudrate.
- „Set stop bits“ – Zur Einstellung der Stoppbits.
- „Set parity“ – Zur Einstellung der Parität.

6. Wartung

Zu den normalen Wartungsmaßnahmen gehören der Austausch des Granulats, des Filters, der Kassette und des Stellantriebs sowie die Funktionskontrolle. Sämtliche sonstigen Wartungsarbeiten dürfen aufgrund der Stromschlaggefahr nur von entsprechend ausgebildetem Personal durchgeführt werden. Diese Wartungsarbeiten werden unten beschrieben. Die Wartungsintervalle hängen hauptsächlich von den Betriebsbedingungen und der Umgebung ab. Es wird empfohlen, sich für Wartungsarbeiten an Airwatergreen zu wenden. Nicht ordnungsgemäß ausgeführte Wartungsarbeiten können zu Betriebsfehlern führen. Der Entfeuchter gibt nach 1500 Zyklen oder nach 1 Jahr aktivem Betrieb die Meldung „Time for service. See manual“ aus.

6.1. Wartungsschema

Es wird folgendes Schema für die Wartung empfohlen. In harter Umgebung, zum Beispiel in sehr staubiger oder rußiger Umgebung, müssen die Wartungsintervalle verkürzt werden.

Wartung\Intervall	6 Monate	12 Monate oder bei Signalisierung	36 Monate
Filter	Reinigung des Filterfachs. Bei Bedarf Austausch des Filters.	Reinigung des Filtergehäuses und Austausch des Filters.	
Granulat	Inspektion des Granulats. Bei Bedarf Nachfüllen oder Austausch des Granulats.*	Reinigung des Kondensatorgehäuses und Austausch des Granulats.	
Stellantrieb	Keine Maßnahme.	Funktionskontrolle und bei Bedarf Austausch des Stellantriebs. Reinigung an der Klappe.	Austausch des Stellantriebs.
Kassette	Keine Maßnahme.	Inspektion der Kassette.	Austausch der Kassette.
Funktionskontrolle	Keine Maßnahme.	Durchführung einer vollständigen Funktionskontrolle. Bei Bedarf Austausch von Verschleißteilen.	

* Wenn die Flansche sichtbar sind, verschlechtert sich die Funktion, weil nicht sämtliche Luft durch das Granulat gedrückt wird. Der Trichter über den Flanschen dient als Puffer und muss voll sein.

Nach dem Service nach **12 Monaten oder bei Signalisierung** wird die Wartung durch Nullstellung des Zählers unter „Advanced menu“ -> „Handle Service“ -> „Reset service“ quittiert, alternativ dazu durch Drücken von „Yes“ unter „Service complete“.

6.2. Filter

Nach einer gewissen Zeit muss der Filter ausgetauscht werden. Der Austausch erfolgt nach einer visuellen Beurteilung der Verschmutzung des Filters oder nach 12 Monaten Betrieb.

Der Filteraustausch erfolgt folgendermaßen:

1. Drücken Sie auf die Taste „Set“, bis „Cool down?“ auf der Anzeige erscheint. Drücken Sie danach auf „+“. Der Entfeuchter kühlt sich nun ab.
2. Wenn auf der Anzeige „Cooling complete“ erscheint, drehen Sie den Drehschalter auf 0.
3. Öffnen Sie die Verschlüsse des Filterfachs.
4. Nehmen Sie den Filter heraus.
5. Setzen Sie einen neuen Filter ein.
6. Schließen Sie das Filterfach.

6.3. Granulat

Nach einer gewissen Zeit muss das Granulat ausgetauscht oder nachgefüllt werden, weil es altert. Beim Granulat handelt es sich um das Material, das den Wasserdampf aus der Luft aufnimmt. Der Austausch oder das Nachfüllen des Granulats wird folgendermaßen durchgeführt:

1. Drücken Sie auf die Taste „Set“, bis „Cool down?“ auf der Anzeige erscheint. Drücken Sie danach auf „+“. Der Entfeuchter kühlt sich nun ab.
2. Wenn auf der Anzeige „Cooling complete“ erscheint, drehen Sie den Drehschalter auf 0.
3. Ziehen Sie den Stecker, um den Entfeuchter spannungslos zu machen.
4. Lösen Sie den Hitzeschutz mit einem Werkzeug durch Lösen der Schrauben am vorderen Fuß. Heben Sie den Hitzeschutz dann ab.

5. Öffnen Sie die Verschlüsse der Kondensatorabdeckung, sodass die Kassette zu sehen ist.
6. Inspektion des Granulats.
 - a) Wenn das Granulat zusammengefallen ist: Füllen Sie die Kassette mit Granulat des Typs 2NPS-HP auf.
 - b) Wenn das Granulat ausgetauscht werden muss: Lösen Sie die Anschlüsse. Heben Sie die Kassette gerade aus dem Fach heraus.
7. Leeren Sie das Granulat aus und füllen Sie die Kassette mit Granulat des Typs 2NPS-HP auf. Schütteln Sie die Kassette vorsichtig, um das Granulat zu verdichten. Setzen Sie die Kassette ins Fach ein und schließen Sie die Anschlüsse wieder an.
8. Schließen Sie die Abdeckung wieder mit den Verschlüssen. Achten Sie darauf, dass alles dicht ist.
9. Setzen Sie den Hitzeschutz wieder auf und ziehen Sie die Schrauben am vorderen Fuß wieder mit einem Werkzeug an.
10. Stellen Sie den Granulatzähler auf null, indem Sie auf „Set“ drücken, bis „Granulate cycles“ erscheint. Drücken Sie auf „+“, um den Zähler nullzustellen.

6.4. Stellantrieb

Der Stellantrieb dient zum Wechsel zwischen den beiden Phasen. Um den Betrieb sicherzustellen, muss der Stellantrieb mit Funktionstests und durch Austausch gewartet werden. Diese Wartung erfolgt folgendermaßen:

1. Drücken Sie auf die Taste „Set“, bis „Cool down?“ auf der Anzeige erscheint. Drücken Sie danach auf „+“. Der Entfeuchter kühlt sich nun ab.
2. Drücken Sie zweimal auf „Set“, bis „Advanced menu“ erscheint, und drücken Sie dann auf „+“.
3. Gehen Sie mit „+“ vor bis „Valve test“. Die Klappe sollte sich schließen und öffnen. Kontrollieren Sie die korrekte Funktion des Schließens und Öffnens.
4. Bei Bedarf kann der Stellantrieb ausgetauscht werden. Stellen Sie die Stromversorgung ab, indem Sie den Drehschalter auf 0 drehen.
5. Ziehen Sie den Stecker, um den Entfeuchter spannungslos zu machen.
6. Lösen Sie den Hitzeschutz mit einem Werkzeug durch Lösen der Schrauben am vorderen Fuß. Heben Sie den Hitzeschutz dann ab.
7. Öffnen Sie die Verschlüsse des Elektrofachs.
8. Notieren Sie, welche Farbe das Kabel hat, das auf dem mit „+“ markierten Stift am Stellantrieb sitzt.
9. Lösen Sie die Schrauben, die den Stellantrieb halten, mit einem Werkzeug.
10. Lösen Sie die Schrauben des Lüftergitters, durch das die trockene Luft nach außen strömt.
11. Setzen Sie einen neuen Stellantrieb ein. Justieren Sie die Klappe gegen die Fase an der Achse des Stellantriebs manuell durch das Loch für die trockene Luft.
12. Schrauben Sie den Stellantrieb fest und schließen Sie das Kabel korrekt wie nach der Farbnotierung an.
13. Schließen Sie die Elektroabdeckung und setzen Sie den Hitzeschutz wieder auf. Ziehen Sie die Schrauben am vorderen Fuß mit einem Werkzeug fest.

6.5. Kassette

Nach einer gewissen Zeit muss die Kassette aufgrund von Alterung ausgetauscht werden. Dieser Austausch muss nach Bedarf oder nach 3 Jahren Betrieb erfolgen. Bei der Kassette handelt es sich um den Behälter im Entfeuchter, der das Granulat enthält. Halten Sie sich für den Austausch der Kassette an folgende Anweisungen:

1. Drücken Sie auf die Taste „Set“, bis „Cool down?“ auf der Anzeige erscheint. Drücken Sie danach auf „+“. Der Entfeuchter kühlt sich nun ab.
2. Wenn auf der Anzeige „Cooling complete“ erscheint, drehen Sie den Drehschalter auf 0.
3. Ziehen Sie den Stecker, um den Entfeuchter spannungslos zu machen.
4. Lösen Sie den Hitzeschutz mit einem Werkzeug durch Lösen der Schrauben am vorderen Fuß. Heben Sie den Hitzeschutz dann ab.
5. Öffnen Sie die Verschlüsse am Kondensatorfach, sodass die Kassette zu sehen ist.
6. Drehen Sie an den Anschlüssen, bis sich diese lösen.
7. Heben Sie die Kassette geradeheraus.
8. Setzen Sie eine neue Kassette ein.
9. Schließen Sie die Anschlüsse wieder an, indem Sie so lange drehen, bis die Kontakte festsitzen.
10. Schließen Sie die Abdeckung wieder mit den Verschlüssen. Achten Sie darauf, dass alles dicht ist.
11. Setzen Sie den Hitzeschutz wieder auf und ziehen Sie die Schrauben am vorderen Fuß wieder mit einem Werkzeug an.

6.6. Funktionskontrolle

Um die Funktion sicherzustellen, muss eine Betriebskontrolle erfolgen. Diese Betriebskontrolle wird folgendermaßen durchgeführt.

- **Kontrolle von Sensor und Anzeige** – Kontrollieren Sie, dass die Feuchtigkeit und die Temperatur auf der Anzeige angezeigt werden und sich in angemessenem Rahmen bewegen.
- **Kontrolle des Tastenfelds** – Ändern Sie den Sollwert mit „+“ und „-“. Schalten Sie zwischen

„Cool down“ und „Advanced menu“ hin und her.

- **Kontrolle des Lüfters** – Drücken Sie auf die Taste „Set“, bis auf der Anzeige „Cool down?“ erscheint. Drücken Sie danach auf „+“. Der Entfeuchter kühlt sich nun ab. Wenn auf der Anzeige „Cooling complete“ erscheint, drehen Sie den Drehschalter auf 0. Starten Sie den Entfeuchter wieder, indem Sie den Drehschalter auf Position 1 drehen. Nach einer gewissen Zeit muss der Lüfter starten. Prüfen Sie, dass der Lüfter nicht auf niedrige Geschwindigkeit heruntergestellt ist, indem Sie „Set fan speed“ unter „Advanced menu“ kontrollieren.
- **Kontrolle der Klappenfunktion** – Drücken Sie auf die Taste „Set“, bis auf der Anzeige „Cool down?“ erscheint. Wenn auf der Anzeige „Cooling complete“ erscheint, drücken Sie zweimal auf „Set“, um zum „Advanced menu“ zu gelangen, und drücken Sie dann auf „+“. Gehen Sie mit „+“ vor bis „Valve test“. Drücken Sie auf „Set“. Die Klappe sollte sich schließen und öffnen. Kontrollieren Sie die korrekte Funktion des Schließens und Öffnens.
- **Kontrolle der Kassette und des Heizsystems** – Drücken Sie auf die Taste „Set“, bis auf der Anzeige „Cool down?“ erscheint. Wenn auf der Anzeige „Cooling complete“ erscheint, drücken Sie zweimal auf „Set“, um zum „Advanced menu“ zu gelangen, und drücken Sie dann auf „+“. Gehen Sie mit „+“ und „Set“ vor bis zu „Heater test“ unter dem Menüpunkt „Function tests“. Drücken Sie auf „Set“. Auf der Anzeige wird eine Temperatur angezeigt. Kontrollieren Sie, dass diese nicht steigt, alternativ kontrollieren Sie, dass der Entfeuchter 600 W oder mehr Leistung aufnimmt.
- **Kontrolle auf Leckagen** – Kontrollieren Sie alle Blenden und Dichtungen auf ordnungsgemäße Funktion. Tauschen Sie bei Bedarf Blenden und Dichtungen aus.

6.7. Servicecodes

Der folgende Abschnitt soll die Wartung erleichtern. Der Entfeuchter verfügt über eine Selbstdiagnose-Funktion. An der unteren rechten Seite der Anzeige wird ein Servicecode im Format „SC X“ ausgegeben, z. B. „SC 4“. Der Entfeuchter gibt folgende Servicecodes aus, die auf die Durchführung der hier angegebenen Wartungsarbeiten hinweisen:

Servicecode	Fehler	Maßnahme
0 oder 1	Kein Kontakt mit dem Temperatursensor in der Kassette.	1. Kontrollieren Sie, ob die Kontakte unter der Kondensatorabdeckung für den Feuchtigkeitsfilter ordentlich sitzen. Ziehen Sie den kleinen Kontakt heraus, reinigen Sie ihn mit Elektronikspray und setzen Sie ihn wieder ein. Bei einem Fehler des Temperatursensors tauschen Sie die Kassette gemäß den Anleitungen unter 6.7.1 aus.
2	Zu starke Wärme in der Kassette.	1. Kontrollieren Sie, ob die Kontakte unter der Kondensatorabdeckung für den Feuchtigkeitsfilter ordentlich sitzen. Ziehen Sie den kleinen Kontakt heraus, reinigen Sie ihn mit Elektronikspray und setzen Sie ihn wieder ein. Bei einem Fehler des Temperatursensors tauschen Sie die Kassette gemäß den Anleitungen unter 6.7.1 aus.
3 und 4	Keine Wärme bei der Aufwärmung.	1. Testen Sie die Klappe auf ordnungsgemäße Funktion. Siehe Abschnitt 6.6. Bei einem Fehler des Stellantriebs tauschen Sie den Antrieb gemäß den Anleitungen unter 6.7.2 aus. 2. Testen Sie das Heizelement auf ordnungsgemäße Funktion. Siehe Abschnitt 6.6. Bei einem Fehler des Heizelements tauschen Sie die Kassette gemäß den Anleitungen unter 6.7.1 aus.
5	Keine Abkühlung nach der Kondensation. Beruht auf:	1. Kontrollieren Sie, ob die Kontakte unter der Kondensatorabdeckung für den Feuchtigkeitsfilter

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kein Kontakt mit dem Temperatursensor in der Kassette. 2. Die Klappe öffnet sich nicht. 3. Der Lüfter ist außer Funktion. 	<p>ordentlich sitzen. Ziehen Sie den kleinen Kontakt heraus, reinigen Sie ihn mit Elektronikspray und setzen Sie ihn wieder ein.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Testen Sie die Klappe auf ordnungsgemäße Funktion. Siehe Abschnitt 6.6. Bei einem Fehler des Stellantriebs tauschen Sie den Antrieb gemäß den Anleitungen unter 6.7.2 aus. 3. Testen Sie den Lüfter auf ordnungsgemäße Funktion. Siehe Abschnitt 6.6. Bei einem Fehler des Lüfters wenden Sie sich für Informationen an support@airwatergreen.com.
6 und 7	Der Luftfeuchtigkeitssensor funktioniert nicht.	Wenden Sie sich für Informationen an support@airwatergreen.com .
8	Beide RH Sensoren sind außer Betrieb	Wenden Sie sich für Informationen an support@airwatergreen.com .

6.8. Servicecode zurückstellen

Wenn auf der Anzeige ein Servicecode angezeigt wird und die Ursache für die Fehlermeldung behoben ist, wird der Entfeuchter wie nachfolgend beschrieben wieder in Betrieb genommen.

1. Drücken Sie zuerst „-“ und dann „Set“. Halten Sie 5 Sekunden lang beide gleichzeitig gedrückt. Lassen Sie zuerst „-“ und erst dann auch „Set“ los.
2. Auf der Anzeige erscheint „Reset error code“. Drücken Sie auf „+“, um den Servicecode zurückzustellen.

6.9. Fehlercodes

Wenn der Entfeuchter mit einer WiFi-Funktion ausgestattet ist, kann es zu folgenden Fehlercodes kommen:

- **Error 254** – Die Netzwerkbezeichnung ist korrekt, aber das Passwort ist falsch.
- **Error 251** – Das Gerät hat kein Netzwerk mit dem angegebenen Namen gefunden.
- **Error 18** – Das Gerät findet die Netzwerkkarte nicht. Sie sitzt unter Umständen nicht fest oder ist außer Funktion.

6.10. Austausch der Kassette bei Anzeige des Servicecodes

1. Schalten Sie den Entfeuchter durch Drehen des Drehschalters auf Position 0 aus. Folgen Sie unter **6.5 Kassette** den Anweisungen 3-11.
2. Starten Sie den Entfeuchter. Setzen Sie den Servicecode zurück.

6.11. Austausch des Stellantriebs bei Anzeige des Servicecodes

1. Schalten Sie den Entfeuchter durch Drehen des Drehschalters auf Position 0 aus. Folgen Sie unter **6.4 Stellantrieb** den Anweisungen 5-13.
2. Starten Sie den Entfeuchter. Setzen Sie den Servicecode zurück.

7. Entsorgung

Der Entfeuchter von Airwatergreen ist auf eine langjährige Lebensdauer ausgelegt. Wenn der Entfeuchter allerdings nicht mehr zum Einsatz kommt, muss er als Elektronikabfall im geltenden Recyclingsystem entsorgt werden.

Anhang 1

Modbus-Überblick

Config

Baudrate	9600 to 115200
Parity	none, odd or even
Databits	7 for ASCII and 8 for RTU
Stopbits	1, 1.5 or 2.
Port	502 (TCP)

Input registers

Address	Data	Range	Comment
1	Phase	0-8	The current phase the machine is in
2	T_in	-300 to 600	The temperature in 10*Temp
3	RH_in	0-1000	The relative humidity in 10*RH
4	Error code	0-9	Shows the error code
5	PT100	0-211	Temperature in granulate
6	RH_out	0-1000	The relative humidity in 10*RH
7	T_out	-300 to 600	The temperature in 10*Temp
8	Power	0-2000	The current power
9	Total energy	0-65535	The total energy
10	Program version	0-65535	Program version
11	Error sum	0-65535	The sum of the error bits*.
12	Is float used	0-1	If external float is used
13	Stopped by float	0-1	If the machine is stopped by the float or not
14	Is water limit used	0-1	If the water limit is used by the machine
15	Stopped by water limit	0-1	If the machine is stopped by water limit
16	Current water	0-65535	Estimated water production since reset

17	Water limit	0-65535	Limit for the produced water
18	Stopped by external signal	0 or 1	If the machine is stopped by the external signal or not
19	Service flag	0 or 1	If the machine signals that it is time for service or not
20	Service counter	0 to 255	The number of services that has been done on the machine.
21	Total number of cycles	0 to 65535	The total number of cycles the machine has done
22	Cycles since service	0 to 65535	The number of cycles the machine has done since last service

* The sum of the error bits* and thus the combination of current errors. Each bit represents a different error defined by table 1 where the error number is which bit that is used. The error flag is numbered from the right side of the bit-sequence. For example 73 would be 00000000 01001001 and thus mean that error flag 1, 4 and 7 is on.

Holding registers

Address	Data	Range	Comment
1	RH_set	0-100	The set value for the relative humidity
2	Fan	10-100	The relative speed of the fan
3	Reset error	0-1	Reset if there is an error code
4	Pause machine	0-1	The machine is paused until it is unpaused
5	Reset error bit	0-17	Reset a specific errorbit*
6	Set/Unset mold curve	0-1	Set or unset the mold curve
7	Set/Unset External signal	0 or 1	Set or unset the external signal feature

* Reset a specific errorbit, i.e. 6 would reset bit number 6 in the sequence. If 17 is received all bits will be set to 0.

Anhang 3

Sicherheitsdatenblatt Silica Gel, 2NPS-HP

1. Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemisches und des Unternehmens:

Bezeichnung: Silica Gel

Handelsname: 2NPS-HP

Chemische Charakterisierung: Silica Gel

Verwendung: Trockenmittel in Entfeuchtern von Airwatergreen

Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt:

Airwatergreen AB

Lastbilsgatan 9

SE-754 54 Uppsala

Schweden

Weitere Informationen sind erhältlich bei: info@airwatergreen.com

Telefon: +46-(0)18-800 44 00

E-Mail: info@airwatergreen.com

Telefonnummer für Notsituationen: +46-(0)18-800 44 00

2. Mögliche Gefahren:

Sonstige Gefahren: Das Produkt ist adsorbierend und kann sich austrocknend auf Augen und Haut auswirken.

3. Zusammensetzung:

Molekularformel: $\text{SiO}_2 \times \text{H}_2\text{O}$

CAS-Nr.: 7631-89-9 Siliciumdioxid, synthetisch

EINECS: 231-545-4

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen:

Allgemeine Hinweise: Anweisungen genau befolgen

Nach Einatmen: Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

Nach Hautkontakt: Im Allgemeinen führt das Produkt nicht zu Hautreizungen. Mit Wasser abspülen.

Nach Augenkontakt: Augen mindestens 5 Minuten lang bei geöffnetem Lidspalt mit fließendem Wasser spülen und Arzt konsultieren.

Nach Verschlucken: Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Geeignete Löschmittel: Brandbekämpfung an die Umgebungsbedingungen anpassen.

Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren: Keine weiteren Informationen verfügbar.

Hinweise für Brandbekämpfung:

Besondere Schutzausrüstung: Persönliche Schutzausrüstung tragen.

Zusätzliche Hinweise: Die Handhabung von Brandresten muss gemäß den amtlichen Vorschriften erfolgen.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren: Persönliche Schutzausrüstung tragen.

Umweltschutzmaßnahmen: Keine speziellen Maßnahmen erforderlich.

Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung: Verschüttungen mechanisch aufnehmen, Staubbildung vermeiden.

7. Handhabung und Lagerung

Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung: Dampfbildung vermeiden. In gut verschlossenen Gebinden lagern. Bei Dampfbildung für Punktentlüftung sorgen. Funkenbildung aufgrund von elektrostatischer Aufladung verhindern.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz: Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.

Anforderung an Lagerräume und Behälter: Keine besonderen Anforderungen.

Zusammenlagerungshinweise: Von Lebensmitteln getrennt lagern.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen: Gebinde dicht und trocken lagern. Produkt ist hygroskopisch.

Spezifische Endanwendung: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen: Keine weiteren Angaben.

Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen: Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.

Atemschutz: Beim Umgang Atemschutz anwenden.

Handschutz: Schutzhandschuhe aus stabilem Material verwenden, z. B. Nitril. Zum Schutz gegen die Austrocknung der Haut Hautpflegemittel verwenden.

Handschuhmaterial: Empfohlene Materialstärke > 0,11 mm.

Ungeeignete Handschuhe: Stoffhandschuhe

Augenschutz: Schutzbrille

Körperschutz: Arbeitskleidung

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

Form: Kugelförmiges Granulat

Farbe: Weiß oder transparent

Geruch: Geruchlos

pH-Wert bei 20 °C: 4,0 bis 9,0

Schmelzpunkt: >1710 °C

Siedepunkt: >1700 °C

Flammpunkt: Nicht anwendbar

Entzündlichkeit: Der Stoff ist nicht entzündlich.

Selbstentzündlichkeit: Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

Explosionsgefahr: Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

Schüttdichte: ca. 750 kg/m³

10 Stabilität und Reaktivität

Chemische Reaktivität: Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Anwendung.

Möglichkeit gefährlicher Reaktionen: Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

Zu vermeidende Bedingungen: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Unverträgliche Materialien: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Gefährliche Zersetzungsprodukte: Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

11. Toxikologische Angaben

Primäre Reizwirkung

an der Haut: Reizt die Haut

am Auge: Reizt die Augen

12. Umweltbezogene Angaben

Siliciumdioxid ist chemisch und biologisch inaktiv und hat keine bekannten Auswirkungen auf die Umwelt.

13. Hinweise zur Entsorgung

Empfehlung: Entsorgung gemäß behördlichen Vorschriften.

14. Angaben zum Transport

Kein Gefahrgut.

15. Rechtsvorschriften

WHMIS-Klassifizierung: Kein kontrolliertes Produkt.

16. Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse. Sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

