KAUT - Luftentfeuchter Typ 3010/5010

Montage- und Betriebsanleitung

KAUT - Luftentfeuchter Typ 3010/5010

Montage- und Betriebsanleitung

SD139453 Ausgabe 09 Mai 2018

Seite

1. Montage 3

1.1 Position 3

1.2 Wandhalterung 4

1.3 Kondensatablauf 4

1.4 Elektroanschluss 5

2. Betriebsanleitung/Inbetriebnahme 6

2.1 Einstellung des Hygrostaten 6

2.2 Einstellung der Luftleitlamellen 6

3. Zubehör/Sonderausführung 7

3.1 Eingebaute Abtauautomatik „T“ 7

3.2 PWW-Heizregister 7

3.3 Hinterwandausführung 8

3.4 Edelstahlständer 9

3.5 Luftfilter 10

3.6 Anschluss eines Raum-Hygrostaten 11

4. Wartung und Pflege 11

5. Fehlersuche 12

5.1 Für den Betreiber 12

5.2 Für den Fachhandwerker 12

6. Technische Daten 14

7. Schaltpläne 15

7.1 3010 Standardausführung und 3010T mit Heißgasabtauung 15

7.2 5010 Standardausführung und 5010T mit Heißgasabtauung 16

8. Anforderung an die Wasserqualität 17

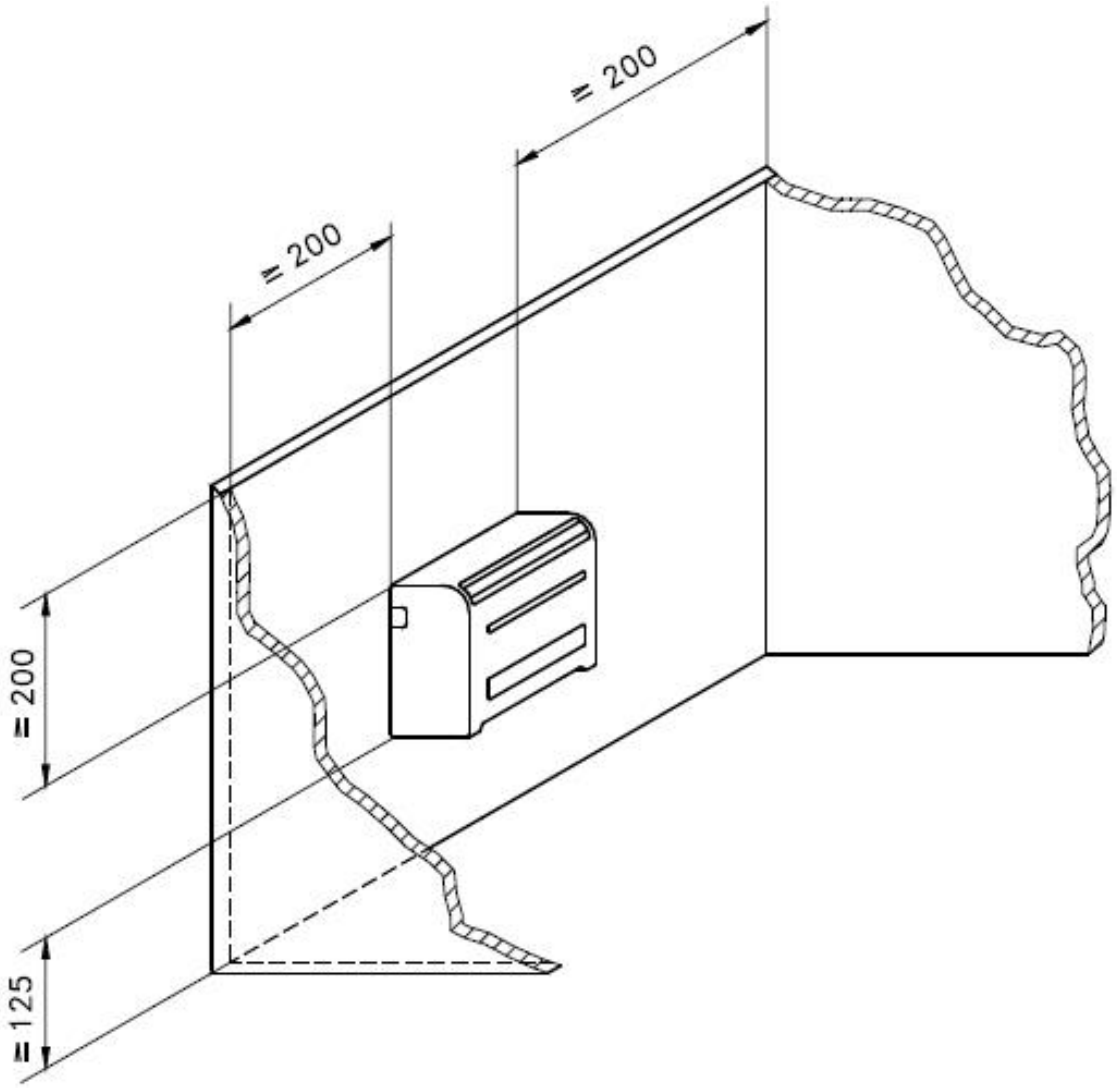
9. Hinweise zur Entsorgung 17

1. Montage

1.1 Position

Bei der Auswahl des Einsatzortes für die Luftentfeuchter 3010 u. 5010 sind für das einwandfreie Funktionieren folgende Kriterien zu beachten:

- gute Luftzirkulation,
- Bodenfreiheit von mindestens 125 mm,
- Deckenabstand von mind. 200 mm,
- zu Montage- u. Servicezwecken ist ein seitlicher Abstand zum nächsten Objekt von mind. 200 mm nötig,
- um als Wandgerät eingesetzt werden zu können, muss eine massive, tragfähige Wand vorhanden sein - holzverkleidete Wände eignen sich nicht.

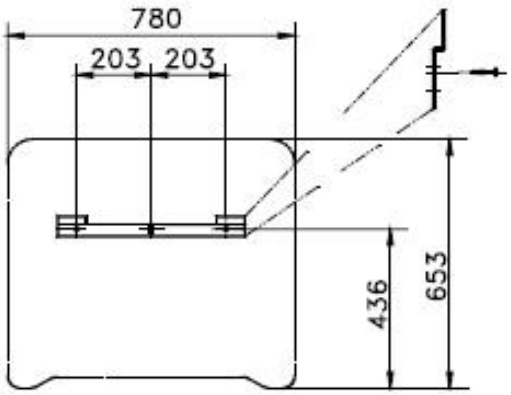


Wandabstände

1.2 Wandhalterung

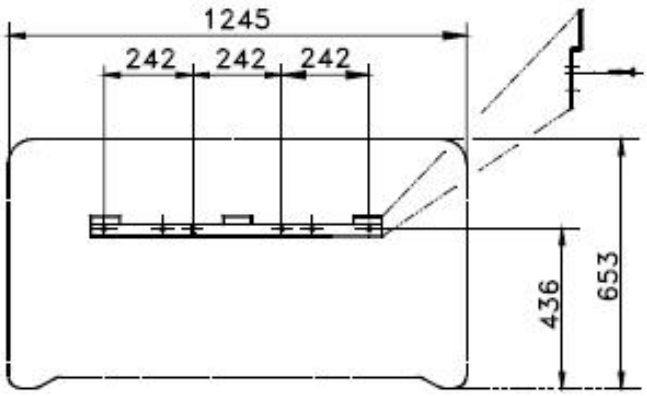
Die lose mitgelieferte Wandhalterung ist an der gewählten Position mit Dübeln u. Schrauben waagerecht zu befestigen (s. Zeichnung mit Bohrmaßen für Wandmontage). Hängen Sie den Luftentfeuchter mit den Langlöchern auf der Geräterückseite in die Wandhalterung ein.

Wandhalterung 90° gedreht



Wandhalterung Typ 3010

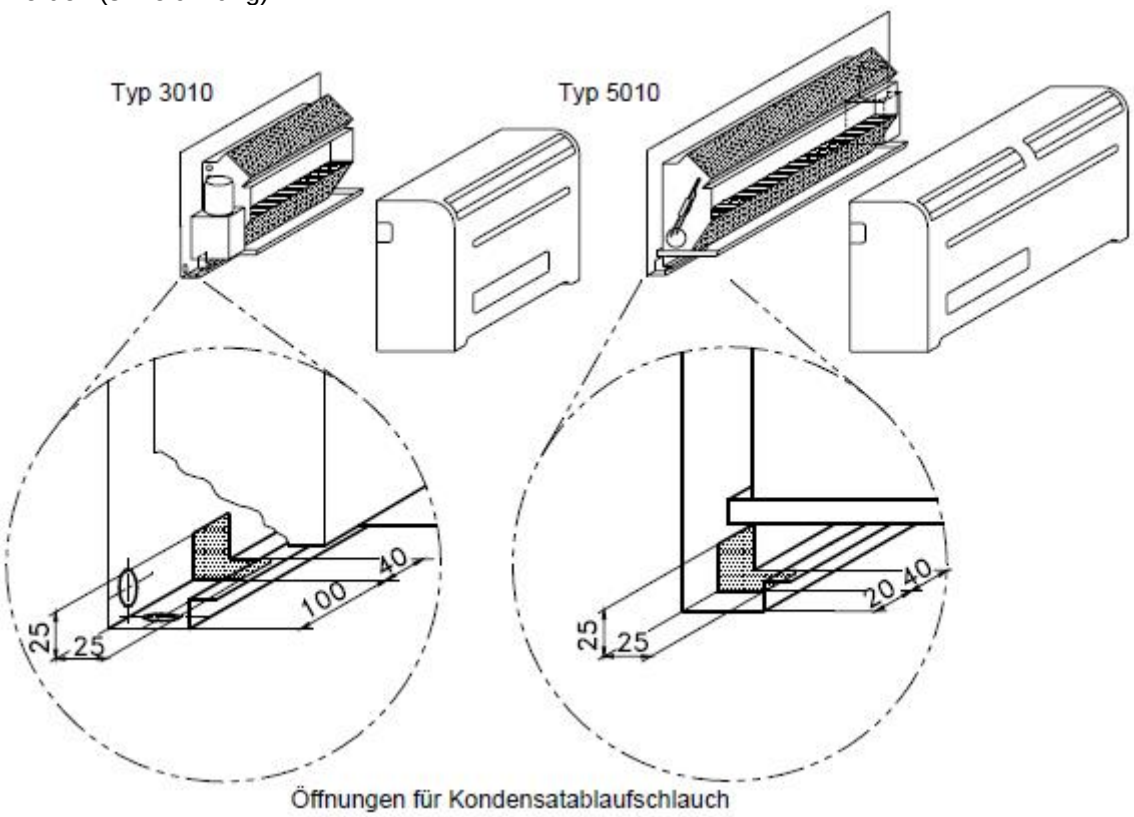
Wandhalterung 90° gedreht



Wandhalterung Typ 5010

1.3 Kondensatablauf

Um den Kondensatablauf anschließen zu können, muss das Gehäuse vom Gerät entfernt werden. Lösen Sie die 2 Kreuzschlitz-Schrauben des Luftentfeuchters 3010 (3 Stück beim Modell 5010), ziehen das Gehäuse an der Unterseite zu sich ab und heben es nach oben vom Gerät. Verlegen Sie den Kondensatablaufschlauch mit ausreichendem Gefälle. Ein kurzer Schlauch (3/8“) ist bereits an der Tropfschale angeschlossen und muss verlängert werden. Der Schlauch befindet sich links im Gerät u. kann wahlweise nach hinten oder unten herausgeführt werden (s. Zeichnung)



Öffnungen für Kondensatablaufschlauch

1.4 Elektroanschluss

Lassen Sie den Elektroanschluss (230V/1Ph/50Hz) von einem zugelassenen Elektro-Fachbetrieb entsprechend den VDE-Richtlinien vornehmen. Die Elektrozuleitung ist in jedem Fall über einen vorschriftsmäßigen FI-Schutzschalter abzusichern. Die Kabeldurchführungen befinden sich an der Geräterückwand und an der Unterseite hinter dem Stellknopf des Hygrostaten.
Die Anschlussklemmen befinden sich bei Typ 3010 auf der linken Seite, bei Typ 5010 auf der rechten Seite hinter der mit einem „Elektropfeil“ gekennzeichneten Abdeckung. Ebenfalls unter dieser Abdeckung befindet sich der Gebläseschalter mit folgenden Einstellmöglichkeiten:

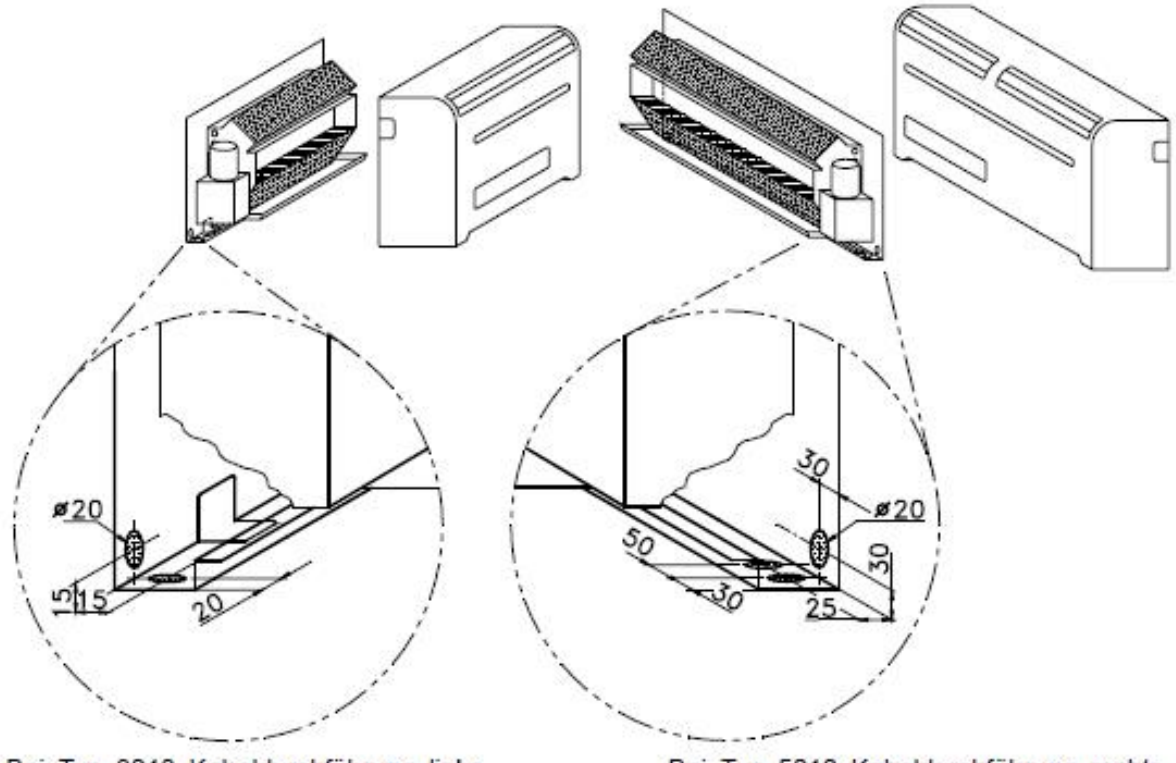
- „fan continuous“: Dauerbetrieb des Ventilators
- „fan cycle“: der Ventilator wird über den Hygrostaten automatisch ein- und ausgeschaltet

Die Einstellung „fan cycle“ hilft - vor allem bei abgedeckten Schwimmbecken - Energie zu sparen, aber die Feuchtigkeitsschwankungen der Raumluft erhöhen sich geringfügig. Der Anschluss eines Raumhygrostaten ist bei dieser Betriebsweise empfohlen.
Bei der Montage bzw. Inbetriebnahme des Schwimmbadentfeuchters sollte die gewünschte Betriebsart am Gebläseschalter vorgenommen werden.
Fragen Sie den Betreiber welche Betriebsart erwünscht ist.

Nachdem der Kondensatablauf und der Elektroanschluss hergestellt sind, ist das Gehäuse wie unter Punkt 1.3 beschrieben in umgekehrter Reihenfolge wieder zu montieren.

Der Luftentfeuchter ist jetzt betriebsbereit.

Achtung! Der Luftentfeuchter darf nicht ohne Gehäuse eingeschaltet werden. Bei Betrieb ohne Gehäuse entsteht eine falsche Luftführung, was nach kurzer Zeit über Sicherheitseinrichtungen zum Abschalten des Gerätes führt.



Bei Typ 3010 Kabeldurchführung links

Bei Typ 5010 Kabeldurchführung rechts

2. Betriebsanleitung/Inbetriebnahme

2.1 Einstellung des Hygrostaten

Der Stellknopf des Hygrostaten befindet sich auf der Geräteunterseite bei Typ 3010 links, bei Typ 5010 rechts.

- Drehen Sie den Stellknopf des eingebauten Hygrostaten im Uhrzeigersinn (von unten gesehen) bis zum Anschlag (Aus).

- Schalten Sie die Spannung ein. Der Ventilator läuft an. (Bei Betriebsart „fan cycle“ läuft der Ventilator noch nicht. Siehe Punkt 1.4).

- Drehen Sie den Stellknopf des Hygrostaten gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag (Dauerlauf). Das Gebläse läuft.

  Bitte beachten Sie, dass der Verdichter erst zuschaltet, nachdem eine programmierte Mindeststillstandzeit von ca. 6 Min. abgelaufen ist. So wird das schädliche, kurzfristige Aus- und Wiedereinschalten vermieden.

  Der Entfeuchtungsprozess beginnt.

- Ist die Luftfeuchtigkeit auf den gewünschten Wert gesunken, drehen Sie den Stellknopf des Hygrostaten langsam im Uhrzeigersinn, bis zu der Einstellung, bei der der Kompressor abschaltet. Der Luftentfeuchter schaltet sich jetzt automatisch bei zu hoher Feuchtigkeit ein und bei Erreichen der gewünschten Feuchtigkeit ab.

Wir empfehlen, die Kontrolle der Luftfeuchtigkeit mit einem Präzisionshygrometer vorzunehmen, da die Feuchtemessung vor allem bei minderwertigen Hygrometern mit teilweise großen Fehlern behaftet ist. Eine relative Feuchte von 50-60% ist in der Regel ausreichend, um ein angenehmes Raumklima zu schaffen und Kondenswasserbildung an Bauteilen und Einrichtungen zu vermeiden.

Prüfen Sie die Luftfeuchtigkeit gelegentlich und stellen Sie den Hygrostaten gegebenenfalls nach.

Entgegen dem Uhrzeigersinn - trockener
Im Uhrzeigersinn – feuchter

2.2 Einstellung der Luftleitlamellen

Um die Verdunstung des Schwimmbadwassers so gering wie möglich zu halten, ist darauf zu achten, dass die Wasseroberfläche nicht direkt angeblasen wird. Stellen Sie daher die Lamellen des Luftaustritts bei niedriger Gerätemontage schräg nach oben oder bei hoher Montage waagerecht oder leicht nach oben.

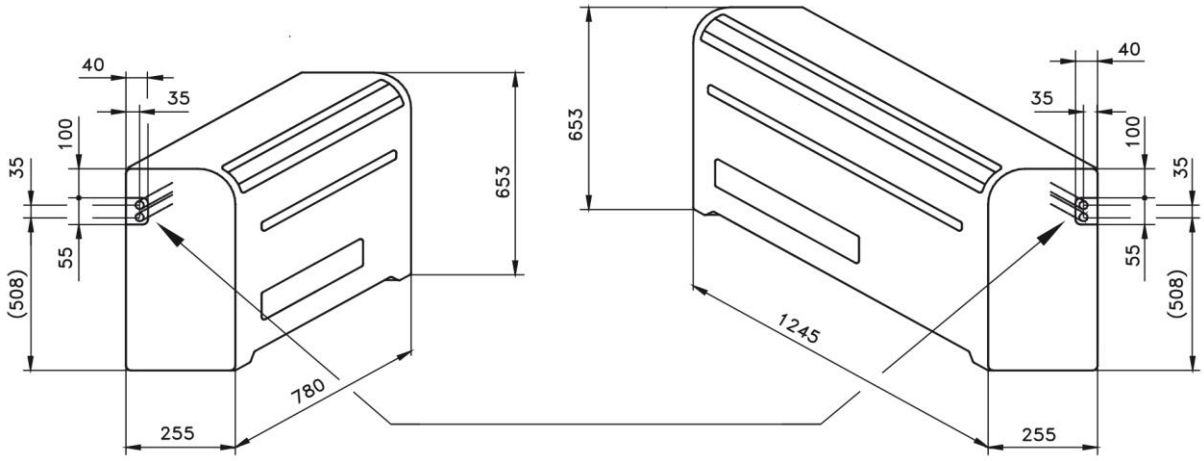
3. Zubehör/Sonderausführung

3.1 Eingebaute Abtauautomatik „T“

Geräte mit einer eingebauten Abtauautomatik haben ein „T“ in der Typenbezeichnung. Diese Abtauautomatik ist erforderlich, wenn der Luftentfeuchter bei Raumtemperatur unter 20°C funktionieren muss. Das kann beispielsweise vorkommen, wenn die Raumtemperatur in einer Schwimmhalle während eines Urlaubs abgesenkt wird oder bei Verwendung des Luftentfeuchters in ohnehin kühleren Räumen.

3.2 Pumpenwarmwasser-Heizregister „PWW“

Die Anschlussstutzen für Heizungsvor- und Rücklauf sind bei dem Luftentfeuchter 3010 links außen am Gerät, bei dem Luftentfeuchter 5010 rechts am Gerät.
Die Raumtemperaturregelung ist nicht im Lieferumfang enthalten.
Bei Verwendung von Thermostatventilen ist darauf zu achten, dass der Thermostatkopf für die relativ hohe Temperatur im Schwimmbad geeignet ist.
Soll die Temperaturregelung über einen Raumthermostaten erfolgen, z.B. zur Ansteuerung einer Umwälzpumpe, ist darauf zu achten, dass der Raumthermostat nur Schutzkleinspannung führen darf.



Gehäusebereich zum Ausschneiden
für PWW-Heizregisteranschluss

PWW-Anschlüsse Außen-∅ 15mm - Vorlauf unten! Rücklauf oben!

Bei Typ 3010 PWW-Anschlüsse links

Bei Typ 5010 PWW-Anschlüsse rechts

Modell	**3010**	**5010**	
erforderliche Wassermenge	300	300	l/h
Druckverlust	10,8	17,7	kPa

3.3 Hinterwandausführung „HW“

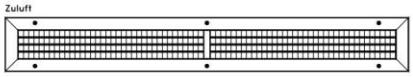
- Stellen Sie die Mauerausschnitte entsprechend untenstehender Skizze her.
  Achtung! Statik beachten.
- Demontieren Sie die schwarze Wandmontageplatte vom Gerät durch Lösen der vier seitlichen Befestigungsschrauben.
- Montieren Sie die Wandmontageplatte waagerecht an die vorgesehene Wand.
- Die Lüftungsgitter sind von der Schwimmhallenseite dicht zu montieren.
- Setzen Sie den Luftentfeuchter in die Wandhalterung ein und befestigen Sie ihn mit den vorher gelösten Schrauben.
- Der Anschluss eines Raumhygrostaten wird empfohlen.

				Lüftungsgitter	
mm	A	B	C	D	E
3010 HW	875	780	520	135 x 560	160 x 560
5010 HW	1300	1210	980	135 x 1020	160 x 1020

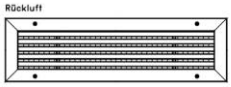
Lüftungsgitter

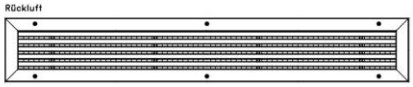
3010 HW 5010 HW

D

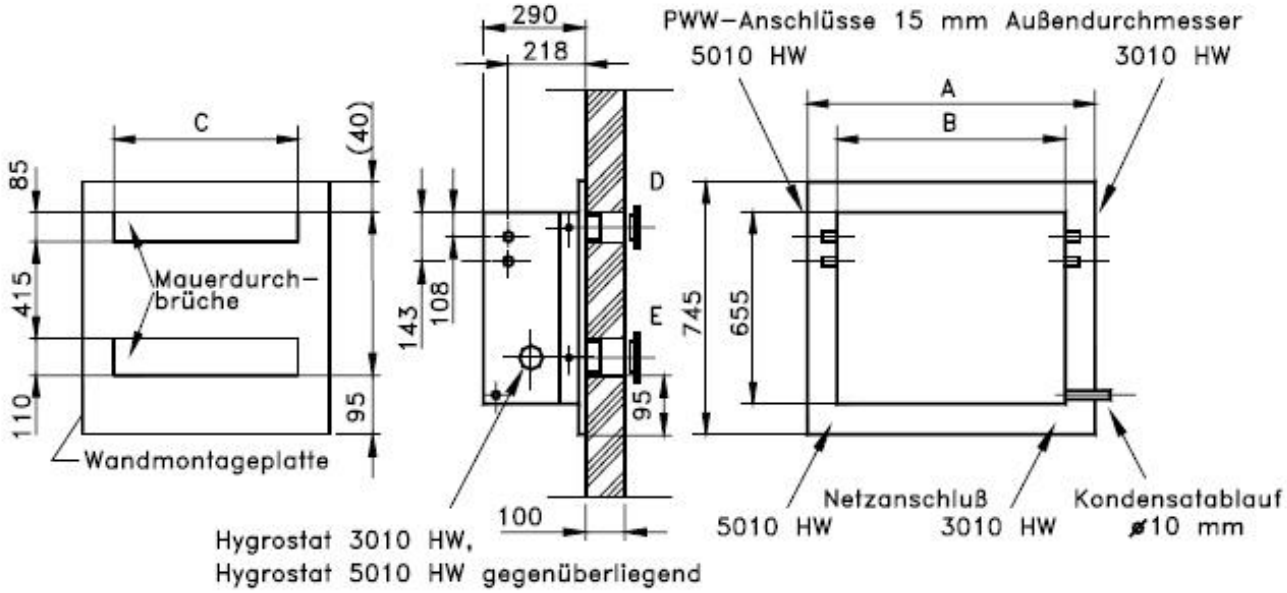


E





PWW-Heizregister (Zubehör)



Wanddurchbrüche Schnitt Ansicht vom Maschinenraum

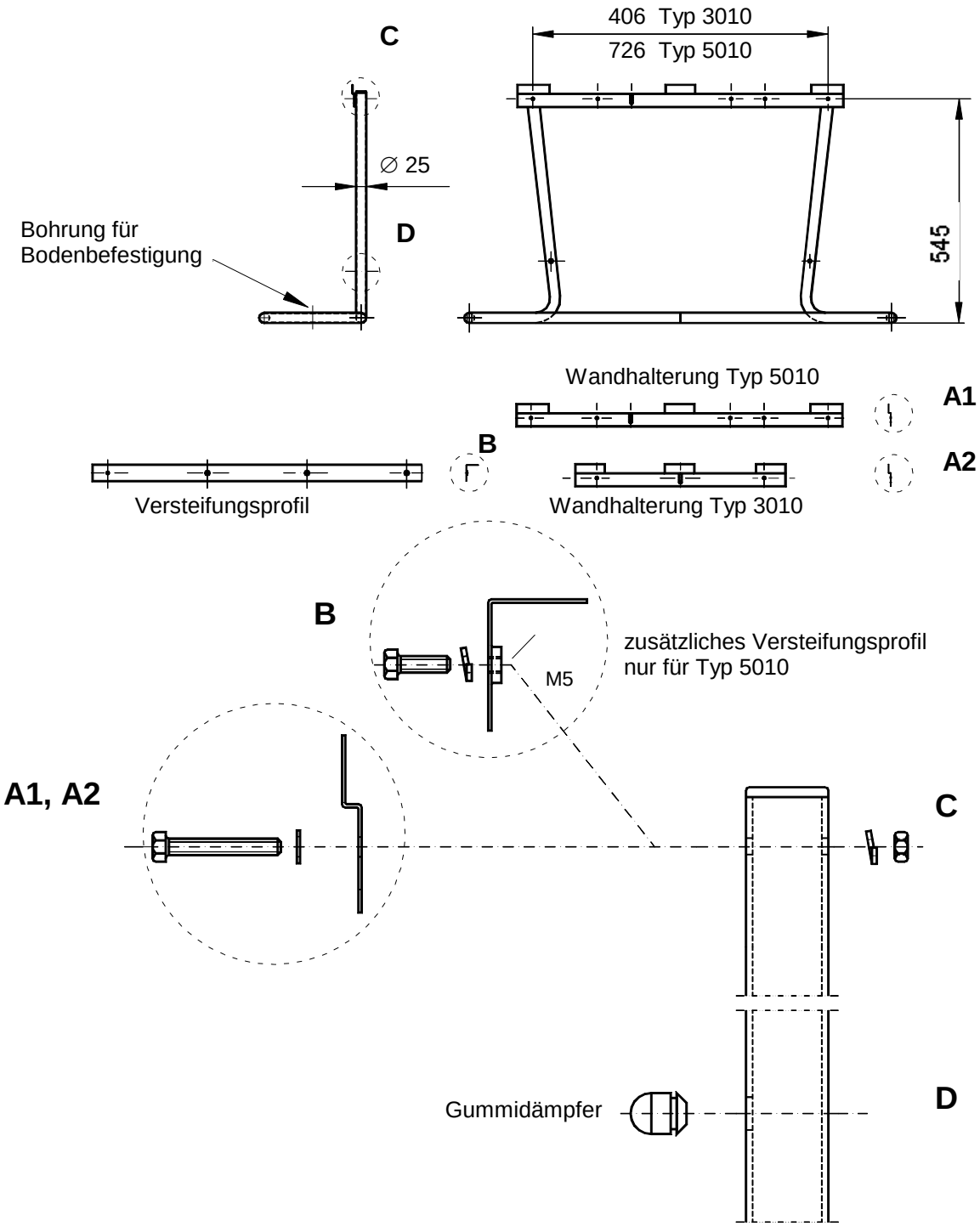
3.4 Edelstahlständer

Verschrauben Sie die Wandhalterung mit dem Edelstahlständer.

Der Typ 5010 ist zusätzlich mit dem Versteifungsprofil, wie in der Zeichnung dargestellt, zu montieren.

Setzen Sie die Gummidämpfer (D) ein**.**

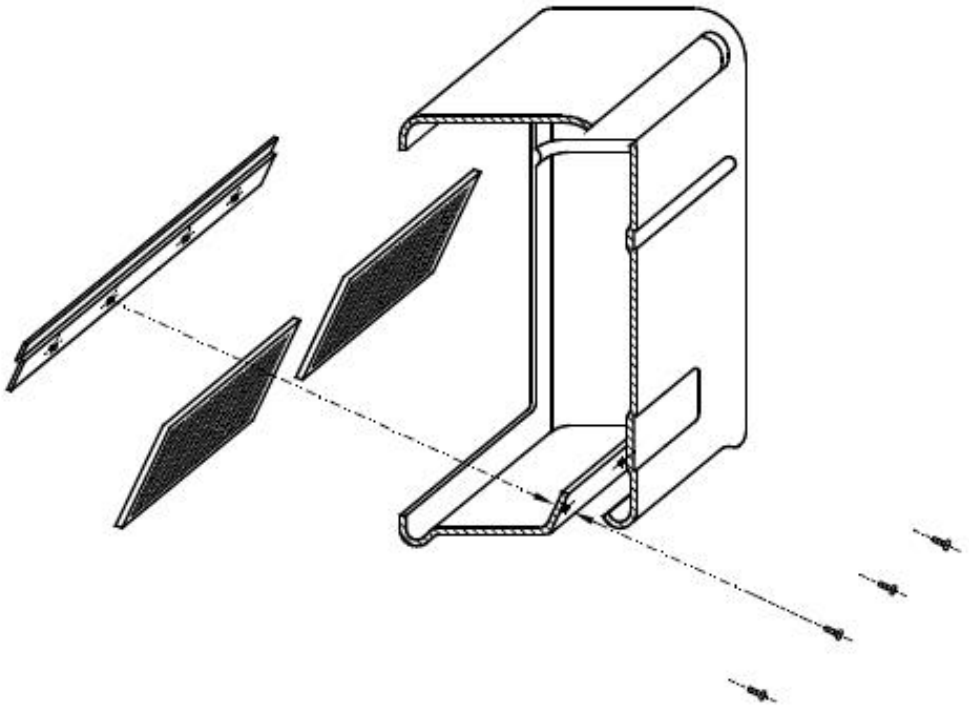
Verankern Sie den Edelstahlständer zwecks besserer Standfestigkeit am Fußboden.
(Vorsicht bei Fußbodenheizung!)
Hängen Sie den Luftentfeuchter wie unter Punkt 1.3 beschrieben in die Wandhalterung und schließen Sie ihn an.



3.5 Luftfilter

Einbau des Luftfilters

- Entfernen Sie das Gehäuse wie unter Punkt 1.3 beschrieben.
- Befestigen Sie die Filterhalterung mit den beiliegenden Kreuzschlitz-Blechschrauben (s. Zeichnung) am Gehäuse.
- Schieben Sie die Filter in die Filterhalterung und befestigen Sie das Gehäuse wie in Punkt 1.3 beschrieben wieder am Gerät.
- Achten Sie auf eine regelmäßige Reinigung des Luftfilters!



Luftfiltereinbausatz

Typ	Filtermatten	Blechprofil	Blechschrauben
3010	2 St. 380x165	1 St. 760 lang	4 St. 4x12
5010	2 St. 610x165	1 St. 1000 lang	4 St. 4x12

zusätzlich je 2 Ersatzfiltermatten

3.6 Anschluss eines Raum-Hygrostaten (nicht im Lieferumfang enthalten)

Der Anschluss eines Raumhygrostaten ist nicht erforderlich, wird jedoch bei der Betriebsart „fan cycle“ und bei Geräten in Hinterwandausführung empfohlen.

Schalten Sie das Gerät spannungsfrei!

Montieren Sie einen für 12V Spannung geeigneten Hygrostaten an einer Stelle, wo er z.B. durch Wärmequellen nicht falsch beeinflusst wird und keiner direkten Wassereinwirkung ausgesetzt ist.

Achten Sie bei der Verdrahtung (2-adrig) im Hygrostaten auf die Wahl der richtigen Klemmen für die Funktion „Entfeuchtung“. Funktionsprobe!

Bei dem original KAUT-Raumhygrostaten AKR1: Klemmen 1 und 4.
Die Anschlussklemmen sind im Luftentfeuchter neben denen der Elektrozuleitung. Entfernen Sie die Brücke der Klemmen „REMOTE HUMIDISTAT“ und schließen dort die beiden Kabel des Raumhygrostaten an.
Im Schaltplan sind die Klemmen mit „Raumhygrostat“ bezeichnet.

Wichtig: Drehen Sie den im Luftentfeuchter eingebauten Hygrostaten gegen den Uhrzeigersinn auf die niedrigste Feuchte, um die Steuerung von dem Raumhygrostaten zuzulassen. Stellen Sie den Raumhygrostaten auf die gewünschte Raumfeuchte (zw. 50% u. 60%), der jetzt die Regelung übernommen hat.

Hinweis: Es sind verschiedene Feuchteregler im Handel erhältlich. Daher können hier nur beispielhafte Verdrahtungen angegeben werden. Es ist in jedem Fall der Anschlussplan des eingesetzten Reglers zu beachten und die ordnungsgemäße Funktion zu prüfen.

4. Wartung und Pflege

Bevor das Gerät geöffnet wird, ist es spannungsfrei zu schalten!

Wir empfehlen, wenigstens einmal jährlich eine Wartung von Ihrem Fachhandwerker vornehmen zu lassen.
Neben der Funktionsprüfung einzelner Komponenten sind die Wärmetauscher, die Tropfschale und der Kondensatablauf auf Verschmutzung zu prüfen und zu reinigen.

Bitte beachten Sie, dass der PH-Wert des Beckenwassers bei 7,2 +/- 0,2 liegen muß.
Der Anteil an freiem Chlor darf zwischen 0,3 und 0,6 mg/l liegen.

5. Fehlersuche

5.1 Für den Betreiber

Wenn Sie vermuten/erkennen, dass Ihr Luftentfeuchter nicht oder nicht richtig funktioniert, prüfen Sie bitte nachfolgend genannte Möglichkeiten, bevor Sie den Kundendienst Ihres Lieferanten rufen:

Wenn das Gerät gar nicht arbeitet,
prüfen Sie bitte,

- ob die Sicherungen eingeschaltet und i. O. sind.
- ob der Hygrostat schaltet. Drehen Sie hierzu den Stellknopf gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag. Nach einer Mindeststillstandzeit von etwa 6 Min. müsste der Verdichter arbeiten.

Wenn nur der Ventilator läuft,
prüfen Sie bitte,

- ob der Hygrostat schaltet – wie oben beschrieben
- ob die Raumtemperatur innerhalb der Einsatzgrenzen liegt (20°C bis 35°C)
- ob ein deutlich fühlbarer Luftstrom aus dem Gerät kommt. Evtl. ist das Luftfilter verschmutzt und es wird zu wenig Luft gefördert

Wenn Wasser aus dem Gerät und nicht aus dem Schlauch läuft,
prüfen Sie bitte,

- ob der Ablaufschlauch frei und nicht geknickt ist
- ob der Ablauf genügend Gefälle hat
- ob der Abfluss der Tropfschale nicht verunreinigt/verstopft ist

5.2 Für den Fachhandwerker

Elektronikplatine mit LED Leiste

Die LED-Leiste hilft in einem Störungsfall schnell die Ursache zu finden.
Sie ist so aufgebaut, dass die LEDs bis zu der Stelle der Steuer-/Sicherheitskette leuchten, bis zu der alles ordnungsgemäß ist. Die erste LED, die nicht leuchtet gibt Aufschluss über einen vorhandenen Fehler.
Die LED-Leiste befindet sich auf der Elektronikplatine in der E-Box.
Bei Erstinbetriebnahme leuchten kurz gleichzeitig die LEDs 1-5 auf.
Im normalen Arbeitszyklus leuchten während der Lüftermotor läuft die LEDs 1-4. Nach Zuschalten des Verdichters auch die LED 5. Ist die eigestellte Feuchtigkeit erreicht, schalten alle LEDs aus.

Es bedeuten:

D1	SH	Hygrostat
D2	FT	Vereisungsschutz-, bzw. Abtauthermostat (T)
D3	HP	Hochdruckschalter
D4	LP	Niederdruckschalter
D5	MC	Verdichter
D6	PWWH	PWW-Heizung

Erste nicht leuchtende LED		**Ursache**	**Maßnahme**
D1	SH	Es liegt keine Spannung an oder der Hygrostat hat nicht durchgeschaltet.	Spannung prüfen Einstellung und Funktion des Hygrostaten prüfen- ggfls. austauschen.
D2	FT*)	Der Abtauthermostat hat unterbrochen	Ist bei ca. 20°C und weniger normal. Über 20°C: Kältemittelfüllung prüfen, Temperatursensor und Platine prüfen.
D3	HP	Der Hochdruckschalter hat unterbrochen.	Ist bei Lufttemperaturen über 34°C normal. Der Verflüssiger bekommt zu wenig Luft. Filter und Wärmetauscher auf Verschmutzung prüfen, den Ventilator und die Kondensatoren des Ventilatormotors prüfen. Druck prüfen. Abschaltdruck = ca. 27bar.
D4	LP	Der Niederdruckschalter hat unterbrochen.	Kältemittelmangel Kältekreislauf auf Dichtheit prüfen und neu füllen.
D5	MC	Die Verdichteranforderung fehlt.	Raumfeuchte und Hygrostateinstellung prüfen. Mindeststillstandzeit von etwa 6 Min. beachten.
D6	PWWH	Keine Anforderung zur Raumheizung	Nur bei Geräten mit PWW-Heizregister. Temperatursteuerung prüfen.
	LED 1-5 leuchten	Anforderung und Sicherheitskette i.O.	Wenn der Verdichter nicht arbeiten sollte, ist dieser, die Kondensatoren und der Klixon zu prüfen und ggfls. zu ersetzen.

*) Bei Geräten mit Abtauautomatik (T) schaltet der Abtauthermostat den Ventilator ab und öffnet das Heißgasventil. Der Verdichter bleibt in Betrieb.

6. Technische Daten

Modell		3010	5010
Entfeuchtungsleistung			
bei 30°C / 60% r.F. (A30)	kg/Tag	32	52
bei 27°C / 60% r.F. (A27)	kg/Tag	29	45
Leistungsaufnahme (A30)	kW	0,85	1,24
(A27)	kW	0,8	1,16
Entfeuchtungsarbeit (A30)	kWh/kg	0,64	0,57
Entfeuchtungsarbeit (A27)	kWh/kg	0,66	0,60
Spannung	V / Ph / Hz	230 / 1 / 50	
Luftmenge	m^3 / h	440	740
Schutzart		IP 45*	
Wärmerückgewinnung (A30)	kW	2,0	3,5
Schalldruckpegel in 1 m Entfernung	dB(A)	52	57
Kältemittel / Füllmenge	R407C / kg	0,50	0,75
Temperatureinsatzbereich**	°C	20 bis 34	
Höhe	mm	653	
Breite	mm	780	1245
Tiefe	mm	255	
Gewicht	kg	40	60
Zubehör: PWW-Heizregister Heizleistung:			
bei 30° / 60%, 80°C Vorlauftemperatur	kW	3	5
erforderliche Wassermenge	l / h	300	

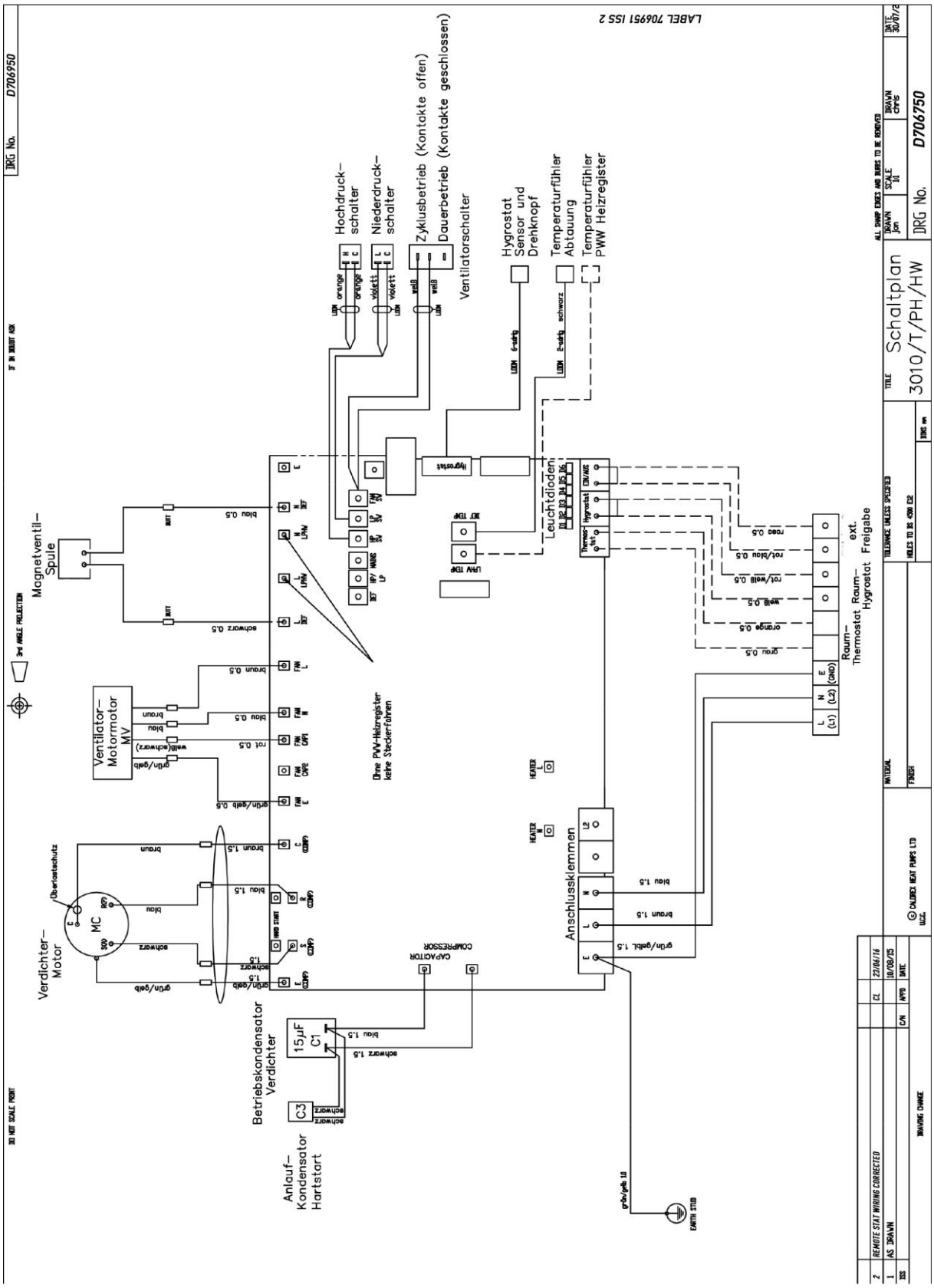
*** spritzwassergeschützt**

**** 3010 T u. 5010 T mit Heißgasabtauung für einen Temperatureinsatzbereich von +3 bis +34°C**

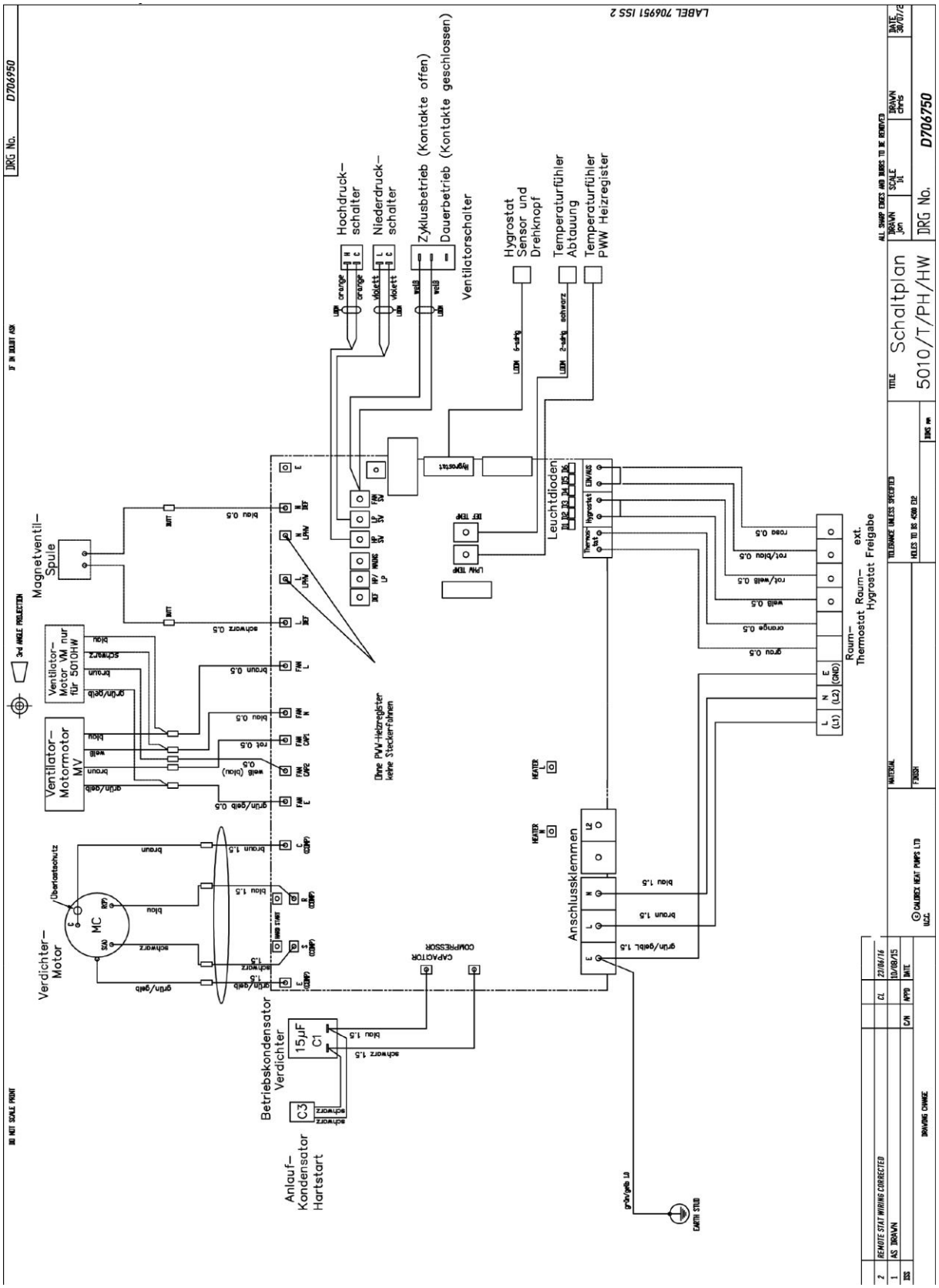
KÄLTEMITTEL
Der Luftentfeuchter hat einen hermetisch geschlossenen Kältemittelkreislauf, der weniger als 6kg Kältemittel enthält. Das relative Treibhauspotenzial beträgt 1774.

7 Schaltpläne

7.1 Schaltplan 3010



7.2 Schaltplan 5010



8. Anforderungen an die Wasserqualität

pH Wert:	pH	7,4 - 7,8
Alkalität gesamt, wie CaCO3	ppm	80 - 120
Härte gesamt, wie CaCO3	ppm	150 - 250
Aufgelöste Feststoffe gesamt	ppm	1000
Salzgehalt maximum	mg/l	8
Freies Chlor	ppm	1,0 - 2,0 privat
Freies Chlor	ppm	3,0 - 6,0 öffentlich
Stoßchlorung	ppm	max. 30 während max 24 Std.
Brom	ppm	2 - 5
Baquacil	ppm	25 - 50
Ozon	ppm	max. 0,9
Maximaler Kupfergehalt	ppm	1
Gebundenes Chlor	mg/l	max. 0,2

9. Hinweis zur Entsorgung

Die Geräte sind entsprechend der RoHS-Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (2002/95/EG) hergestellt.
Nach einer endgültigen Außerbetriebnahme muss der Luftentfeuchter von einer zuständigen Stelle fachgerecht entsorgt werden.

Bei Fragen hilft Ihnen Ihr Lieferant oder das Amt Ihrer Stadt/Gemeinde weiter.