

## MONTAGE- UND BETRIEBSANLEITUNG

### HD 90 IP54

Luftentfeuchter



## Inhaltsverzeichnis

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. Einleitung und Sicherheitshinweise</b>    | <b>3</b>  |
| <b>2. Gerätebeschreibung</b>                    | <b>5</b>  |
| <b>3. Technische Daten</b>                      | <b>7</b>  |
| 3.1 Leistungsdiagramm                           | 7         |
| 3.2 Einsatzgrenzen                              | 8         |
| 3.3 Sicherheitseinrichtungen                    | 8         |
| 3.4 Elektrische Daten                           | 8         |
| <b>4. Transport und Aufstellung des Gerätes</b> | <b>9</b>  |
| 4.1 Transport und Handhabung                    | 9         |
| 4.2 Aufstellung und Mindestabstände             | 9         |
| 4.3 Anschluss Kondensatablauf                   | 10        |
| 4.4 Elektrische Anschlüsse                      | 10        |
| 4.5 Kältemittelkreislauf                        | 11        |
| <b>5. Inbetriebnahme und Bedienung</b>          | <b>12</b> |
| 5.1 Energieeinsparung                           | 12        |
| 5.2 Bedientableau und Inbetriebnahme            | 12        |
| <b>6. Wartung und Instandsetzung</b>            | <b>13</b> |
| 6.1 Wartung und regelmäßige Reinigung           | 13        |
| 6.2 Reperatur des Kältemittelkreislaufes        | 13        |
| 6.3 Maßnahmen zum Umweltschutz                  | 13        |
| 6.4 Außerbetriebsetzung des Gerätes             | 13        |
| <b>7. Anhang</b>                                | <b>14</b> |
| 7.1 Liste der Ersatzteile                       | 14        |
| 7.2 Zubehör                                     | 14        |
| <b>8. Konformitätserklärung</b>                 | <b>15</b> |
| <b>9. Maßzeichnung</b>                          | <b>17</b> |
| <b>10. Anschluss externer Hygrostat</b>         | <b>18</b> |

## 1. Einleitung und Sicherheitshinweise

Das vorliegende Dokument beschreibt die Leistungsmerkmale der HD-Luftentfeuchter zum Zeitpunkt der Drucklegung. Technische Verbesserungen, welche zu einem späteren Zeitpunkt im Rahmen einer ständigen Optimierung der Leistung, Ergonomie, Sicherheit und Funktionalität durchgeführt werden, sind hierin noch nicht enthalten.

Diese Technische Dokumentation ist fester Bestandteil des Gerätes, mit welchem Sie ausgeliefert wurde. Sie sollte staub- und feuchtigkeitsgeschützt aufbewahrt werden und muss für alle Benutzer des Gerätes zugänglich sein. Swegon Germany GmbH behält sich das Recht vor, die Produkte und die zugehörigen Bedienungsanleitungen zu modifizieren, ohne dass daraus die Verpflichtung entsteht, vorangegangene Dokumente zu aktualisieren. Der Kunde sollte sämtliche aktualisierte Fassungen der Bedienungsanleitung oder Teile davon, zusammen mit der Original-Anleitung aufbewahren.

Bitte lesen Sie sich vor der ersten Inbetriebnahme des Gerätes die vorliegende Montage- und Betriebsanleitung sorgfältig durch und machen Sie sich mit dem Gerät und dessen Handhabung genauestens vertraut. Beachten Sie unbedingt die angegebenen Sicherheitshinweise!



### Hinweis!

Diese Hinweise geben wichtige Informationen für den sachgerechten Umgang mit dem Gerät. Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann zu Störungen am Gerät oder in der Umgebung führen.



### Achtung!

Warnhinweis: weist Sie auf gefährliche Situationen hin. Vermeiden Sie diese Situationen, sonst könnten Sie oder andere Personen ernsthaft gefährdet werden.

---

## 1.1 Sicherheitsbestimmungen und Normen

Gemäß den Bestimmungen der EG-Richtlinie 98/37 wurden die Produkte der Swegon Germany GmbH und sämtliche dazugehörigen Komponenten unter Berücksichtigung der betreffenden, harmonisierten EC-Normen sowie anderen europäischen und nationalen Normen und Bestimmungen entwickelt und gefertigt.

### Die Produkte und Komponenten entsprechen weiterhin folgenden Normen und Richtlinien:

- Norm EN 292-1 und 292-2
- Norm EN 294
- Norm EN 378-1, 378-2, 378-3 und 378-4
- Norm EN 418
- Norm EN 953
- Norm EN 1050
- Norm EN 60204-1
- Norm EN 61000-6-2
- Norm EN 61000-6-4
- EG Richtlinien 98/37/CE, 97/23/CE, 93/68/CEE, 89/336/CEE 73/23/CEE

## 1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie sich vor der ersten Inbetriebnahme des HD-Luftentfeuchters die vorliegende Bedienungsanleitung sorgfältig durch und machen Sie sich mit den Bedienungselementen und deren Handhabung genauestens vertraut.

---

### **Achtung!**

Es ist strengstens untersagt, Sicherheitseinrichtungen zu manipulieren oder zu demontieren.

---

### **Achtung!**

Trennen Sie vor sämtlichen Reinigungs-, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten das Gerät durch Ziehen des Netzsteckers vom Stromnetz.

---

### **Achtung!**

Stecken Sie niemals Ihre Hände, Schraubendreher, Schraubenschlüssel ö. ä. in das Gerät.

---

### **Achtung!**

Personen, die das Gerät bedienen und Instandhaltungsarbeiten daran durchführen, müssen mit allen Bauteilen des Gerätes vertraut sein und ggf. entsprechend ausgebildet werden.

---

### **Achtung!**

Der Bediener des Gerätes muss mit den nationalen und internationalen Unfallverhütungsvorschriften und mit der Handhabung entsprechender Schutzausrüstung vertraut sein.

---

## 1.3 Sicherheit und Gesundheit des Nutzers

Die Europäische Union hat eine Reihe von Vorschriften und Bestimmungen zum Schutz der Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer erlassen. Im Wesentlichen sind dies folgende Bestimmungen: 89/391/CEE, 89/686/CEE, 89/655/CEE, 86/188/CEE und 77/576/CEE. Jeder Arbeitgeber sollte diese Richtlinien umsetzen und für die Beachtung durch die Arbeitnehmer Sorge tragen:

---

### **Achtung!**

Bauteile des Gerätes dürfen ohne ausdrückliche Genehmigung des Herstellers weder manipuliert noch ausgetauscht werden. Im Falle eines nicht genehmigten Eingriffes in das Gerät übernimmt der Hersteller/Lieferant keinerlei Verantwortung für eventuell daraus entstehende Schäden an Mensch und Material. Darüber hinaus entfällt bei einem derartigen Eingriff die Garantie des Gerätes.

---

### **Achtung!**

Die Benutzung von Komponenten, Zubehör- und Ersatzteilen, die nicht ausdrücklich vom Hersteller dazu freigegeben sind, kann zu Schäden an Personen und Material führen. Darüber hinaus entfällt bei Nutzung von nicht Original-Ersatzteilen die Garantie des Gerätes.

---

### **Achtung!**

Der Arbeitsplatz des Bedieners muss sauber, aufgeräumt und frei von Objekten gehalten werden, die die Bewegungsfreiheit beeinträchtigen könnten. Um die erforderlichen Arbeitsschritte sicher ausführen zu können, muss der Arbeitsplatz angemessen beleuchtet werden. Schlechte oder zu starke Beleuchtung kann zu Risiken führen.

---

### **Achtung!**

Stellen sie sicher, dass der Arbeitsplatz stets ausreichend belüftet ist und sich die Lüftungsanlage in einwandfreiem, betriebsbereiten Zustand gemäß der gesetzlichen Bestimmungen befindet.

---

## 1.4 Persönliche Schutzausrüstung

- Schutzkleidung: Instandhaltungspersonal und Bediener des Gerätes sollten Schutzkleidung tragen, die den derzeit geltenden Sicherheitsbestimmungen entspricht. Auf rutschigen Untergründen sollten Sicherheitsschuhe mit rutschhemmenden Sohlen getragen werden.
- Handschuhe: Während Instandhaltungs- und Reinigungsarbeiten müssen Schutzhandschuhe getragen werden.
- Schutzbrille und Schutzmaske: Während Instandhaltungs- und Reinigungsarbeiten müssen Atemschutzmaske und Schutzbrille getragen werden.

## 1.5 Übernahme des Gerätes

Nach Entgegennahme des Gerätes ist dieses umgehend auf eventuelle Schäden zu überprüfen. Die Geräte verlassen die Produktionsstätte in einwandfreiem Zustand. Sollte dennoch ein Schaden vorliegen, ist dieser dem Lieferanten sofort mitzuteilen und vor Unterschrift auf dem Lieferschein zu vermerken. Der Lieferant ist innerhalb von 8 Tagen schriftlich über den vorliegenden Schaden zu informieren.

## 2. Gerätebeschreibung

Die AirBlue HD 90 Luftentfeuchter sind Hochleistungsgeräte für den Einsatz im Wasserwerks-, Industrie- und Gewerbebereich. Ihr Einsatzort sind Räume, in denen es erforderlich ist, den Luftfeuchtigkeitsgrad zu überwachen oder einer Kondensatbildung vorzubeugen. Typische Einsatzbereiche sind: Rohrkeller und Pumpenschächte im Wasserwerksbereich, Neubauten (Einsatz als Bautrockner), Archive, Kellergeschosse, Lager- und Industriebereich, etc..

### Rahmen

Die Geräte der AirBlue HD 90-Serie sind aus verzinktem und pulverbeschichtetem Metall gefertigt, um eine maximale Beständigkeit gegen schädliche Umwelteinflüsse zu gewährleisten. Der Rahmen der Geräte ist selbsttragend, die Seitenwände sind mit wenigen Handgriffen leicht zu demontieren.

### Kältekreislauf

Als Kältemittel wird R134a eingesetzt. Die im Kühlkreislauf eingesetzten Komponenten stammen sämtlichst von international bekannten Markenherstellern, alle geschweißten Verbindungen sind nach ISO 97/23 ausgeführt. Der Kühlkreislauf beinhaltet: Filtertrockner, Kapillarrohr, Schraderventile für Wartung und Reparatur, Magnetventil, Hochdruckschalter.

### Verdichter

Der eingesetzte Verdichter ist ein Rollkolbenverdichter mit Übertemperaturschutz in der Motorwicklung. Die Verdichter sind auf Gummi-Schwingungsdämpfern montiert.

### Verflüssiger und Verdampfer

Die Verflüssiger und Verdampfer bestehen aus Qualitäts-Kupferrohren mit einem Durchmesser von 3/8" und Aluminiumlamellen einer Stärke von 0,1 mm. Um den Wärmeübergang zu optimieren, wurden die Kupferrohre in die Aluminiumlamellen eingestanzte. Die Geometrie der Verflüssigeroberfläche und der Einsatz langsamdrehender Ventilatoren garantieren einen niedrigen luftseitigen Widerstand und somit einen geringen Druckverlust. Alle HD-Luftentfeuchter besitzen zudem eine Tropfwanne aus Edelstahl. Weiterhin ist jeder Verdampfer mit einem Temperaturfühler ausgestattet, welcher die automatische Abtauung steuert.

### Ventilator

Der AirBlue HD 90 verfügt über einen Axialventilator mit Schutzgitter nach EN 294. Der elektrische Antriebsmotor ist mit einem integrierten thermischen Überlastungsschutz ausgestattet. Die Schutzklasse des Motors ist IP55. Luftfilter Die Geräte verfügen auf der Ansaugseite serienmäßig über einen Luftfilter (Klasse G2 gemäß EN 779:2002), welcher aus einem synthetischen Filtermaterial besteht, das sich nicht elektrostatisch auflädt. Die Filter können zu Reinigungszwecken leicht entnommen werden.

## Elektrische Bauteile

Der Schaltkasten, die elektrische Verkabelung sowie die verwendeten Bauteile entsprechen den Bestimmungen CEE 73/23 und 89/336 zur elektromagnetischen Verträglichkeit. Durch Abnahme der unteren Rückwand des Gerätes erhält man Zugang zum elektrischen Schaltkasten und den Steuereinrichtungen. Folgende Komponenten sind installiert: Kompressor Relay, Geräteschalter „On/Off“ (grün), Bypass-Schalter (schwarz), Anschlussbuchse für externen Hygrostaten oder Oberflächenfühler und ein Betriebsstundenzähler.

## Mikroprozessor

Die AirBlue HD 90-Entfeuchter sind mikroprozessor-gesteuert. Dieser Mikroprozessor steuert die folgenden Funktionen: Kompressoranlauf, die Intervalle der automatischen Heißgasabtauung und Störmeldungen. Eine LED-Anzeige signalisiert die Betriebszustände, die Einstellpunkte und eventuelle Störungen.

Die LED-Anzeige befindet sich im Inneren des Schaltkastens und ist nur bei Wartungs- und Reparaturarbeiten von Bedeutung. Detaillierte Hinweise zur Funktion des Mikroprozessors und zur Bedeutung der LEDs befinden sich in der Service-Anleitung.

## Steuer- und Schutzeinrichtungen

Alle Geräte verfügen über ein Abtauthormostat, welches den Beginn- und das Ende des Abtauvorganges überwacht.

## Test

Alle AirBlue HD 90-Entfeuchter sind werkseitig betriebsbereit montiert und verkabelt, sorgfältig evakuiert und auf Dichtigkeit getestet, bevor Sie mit Kältemittel (R134a) befüllt werden. Vor der Auslieferung wird ein vollständiger Funktionstest durchgeführt. Sie entsprechen den geltenden europäischen Vorschriften und werden individuell mit CE-Label Konformitätserklärung versehen.

## Zubehör

Externe Hygrostaten und Taupunktfühler (optional): Alle Geräte der HD-Serie sind mit einer Anschlussmöglichkeit für externe Hygrostaten und Taupunktfühler ausgestattet.

Über externe Taupunkt- bzw. Rohroberflächenfühler, welche direkt in der Kondenszone angebracht werden, lassen sich Luftentfeuchter bedarfsgerecht und somit am wirtschaftlichsten betreiben.

## Hierzu stehen zurzeit folgende Modelle zur Verfügung:

- FAS Mechanischer Feuchteanbausensor zur Taupunktüberwachung, Nr. 2000911
- TW Ö/S Elektronischer Taupunktwärter zur Rohrmontage IP65, Nr. 2540071

Externe Hygrostaten garantieren die Einhaltung einer vom Betreiber gewünschten, relativen Raumluftfeuchte.

## Folgende Hygrostate sind derzeit erhältlich:

- AH-30W Elektronischer Kanal-/Außenhygrostat IP65, Nr. 2536755
- AH-30W Elektronischer Raum-/Außenhygrostat IP65 Sonderbauform, Nr. 2540070
- LHR-1 Raumhygrostat zur Wandmontage IP21, Nr. 2002717
- H-O-E-S Steckerhygrostat, Nr. 2001998

Zur Auswahl eines geeigneten Taupunktfühlers oder Hygrostaten, wenden Sie sich bitte an eines der Regionalcenter der Swegon Germany GmbH.

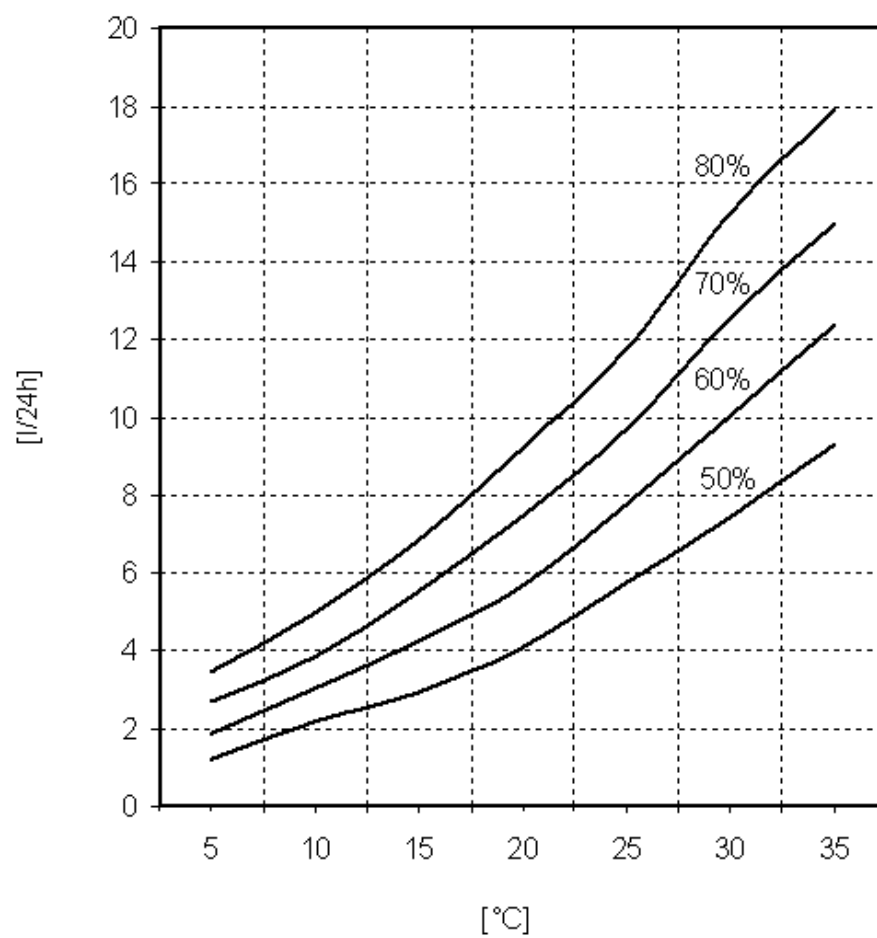
## 3. Technische Daten

|   |                   | AirBlue HD 90 |
|---|-------------------|---------------|
| Kältemittel   |                   | R134a         |
| Entfeuchtungsleistung (bei 30 °C Raumtemperatur/80 % r. F.) | l/24h             | 15            |
| Stromversorgung   | V/Ph/Hz           | 230/1/50      |
| Max. elektrische Leistungsaufnahme                          | kW                | 0,45          |
| Max. Betriebsspannung                                       | A                 | 2,4           |
| Luftumwälzung   | m <sup>3</sup> /h | 100           |
| Verdichter (Typ)  |                   | Drehkolben    |
| Schall-Leistungspegel <sup>(1)</sup>                        | dB(A)             | 44            |
| Schalldruckpegel <sup>(2)</sup>                             | dB(A)             | 36            |
| Tiefe   | mm                | 363           |
| Breite  | mm                | 293           |
| Höhe  | mm                | 461           |
| Gewicht   | kg                | 22,5          |
| Elektrische Schutzklasse                                    |                   | IP54          |

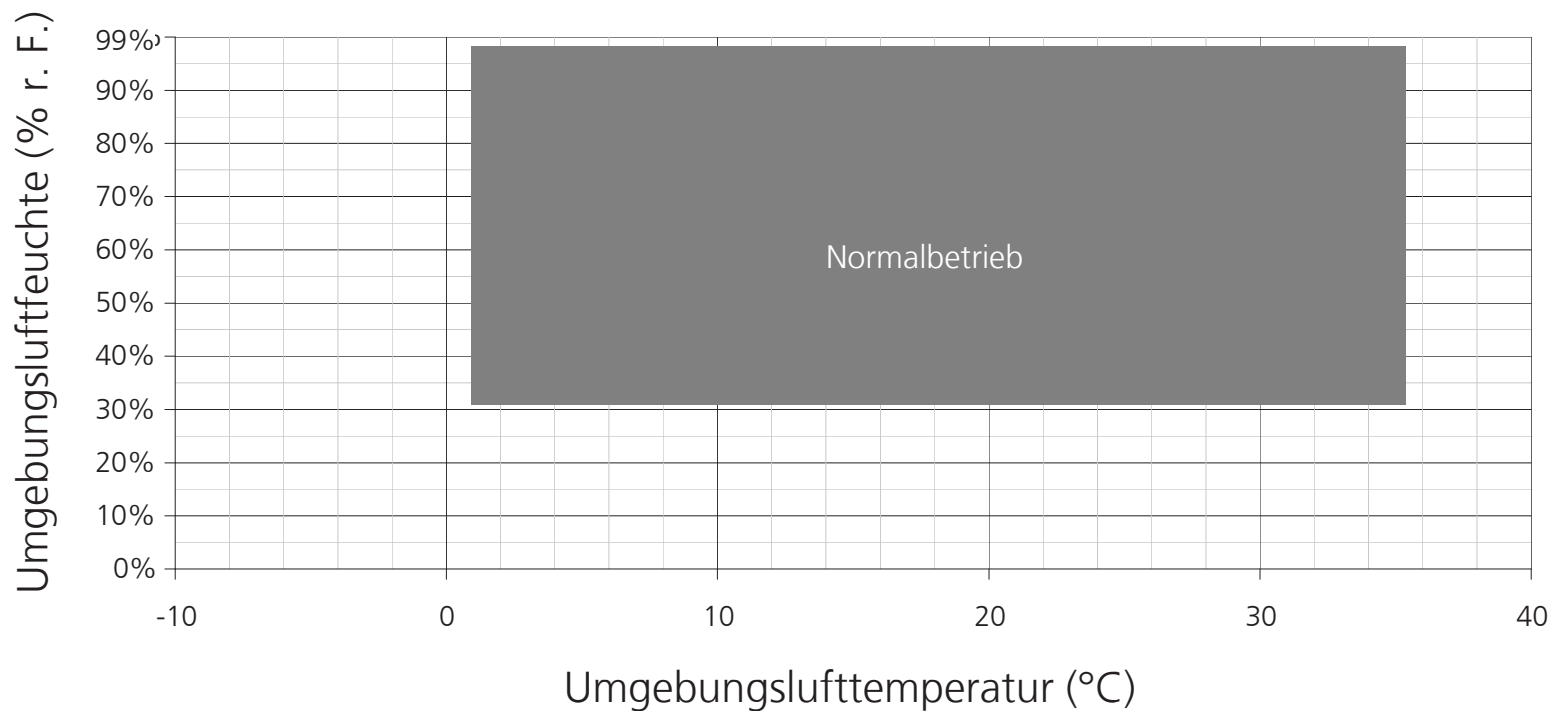
(1) Schall-Leistungspegel gemessen nach ISO 3746

(2) Schalldruckpegel ermittelt im Freifeld in einer Distanz von 1 m vom Gerät, entsprechend ISO 3746

### 3.1 Leistungsdiagramm



## 3.2 Einsatzgrenzen



### 3.2.1 Umgebungslufttemperatur

Die Geräte wurden entwickelt und konstruiert für einen Betrieb unter normalen atmosphärischen Bedingungen und Umgebungstemperaturen von 1 °C bis 35 °C, bei einer relativen Luftfeuchte von 30 % r. F. bis 99 % r. F.



### Achtung!

Die Geräte dürfen ausschließlich unter den oben angegebenen Umgebungsbedingungen betrieben werden (siehe Diagramm). Werden die Geräte außerhalb der oben genannten Bedingungen betrieben, entfallen sämtliche Garantieansprüche.

## 3.3 Sicherheitseinrichtungen

### Abtauung

Eisbildung auf dem Wärmetauscher beeinträchtigt die Luftzirkulation, verringert die verfügbare Wärmetauscherfläche und somit die Leistung des Gerätes. Auch eine Beschädigung des Systems kann daraus erfolgen. Alle Geräte sind daher mit einer automatischen Abtauung ausgestattet. Hierzu ist ein Temperaturfühler auf dem Verdampfer angebracht. Wenn durch diesen die Abtaufunktion angefordert wird, schaltet die Mikroprozessorsteuerung in die entsprechende Betriebsart (gelbe LED leuchtet auf) und steuert den Heißgas-Abtauprozess: Der Ventilator schaltet ab, während der Verdichter weiterläuft. Anschließend folgt dann die Abtropfzeit (schnelles Blinken der gelben LED), bevor das Gerät den Entfeuchtungsbetrieb automatisch wieder aufnimmt.

### Abtauthmostat

Über das Abtauthmostat wird dem Mikroprozessor die Notwendigkeit einer Abtauphase signalisiert. Das Abtauthmostat bestimmt auch die Länge bzw. das Ende des Abtauprozesses.

## 3.4 Elektrische Daten

|                            |         |          |
|----------------------------|---------|----------|
| Stromversorgung            | V/~ /Hz | 230/1/50 |
| Hilfsstromkreis            | V/~ /Hz | 230/1/50 |
| Steuerstromkreis           | V/~ /Hz | 24/1/50  |
| Stromversorgung Ventilator | V/~ /Hz | 230/1/50 |



## 4. Transport und Aufstellung des Gerätes

### 4.1 Transport und Handhabung

Beim Entladen des Gerätes sind ruckartige Bewegungen zu vermeiden, um Beschädigungen der internen Bauteile zu ausschließen. Die Geräte können per Hand angehoben werden, wobei darauf zu achten ist, dass das Gehäuse hierbei nicht beschädigt wird.

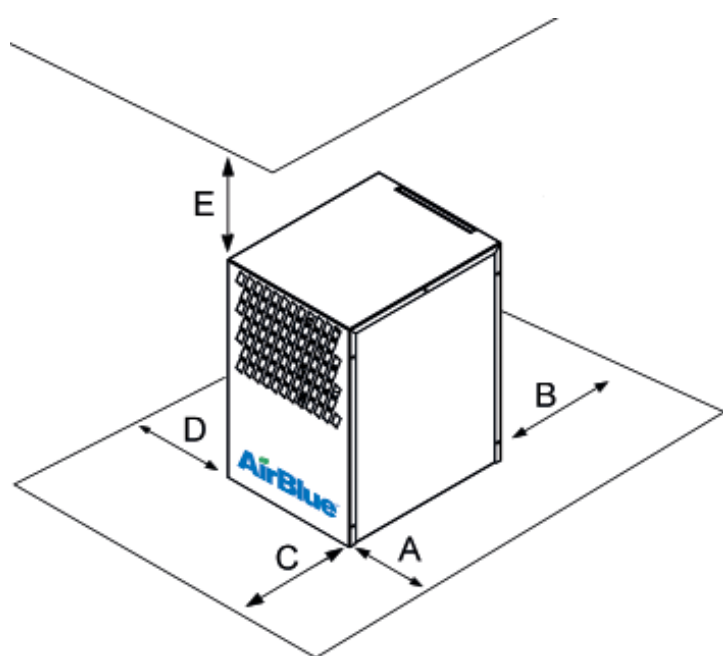


#### Achtung!

Die Geräte stets aufrecht stehend transportieren.

### 4.2 Aufstellung und Mindestabstände

Mit größter Sorgfalt sollte darauf geachtet werden, dass der zur einwandfreien Funktion des Gerätes benötigte Luftvolumenstrom sichergestellt und Rezirkulation ausgeschlossen ist. Die Luftansaugung erfolgt über den Filter auf der Rückseite, Luftausblas in den Raum auf der Vorderseite. Das Gerät sollte nicht in engen Ecken oder Nischen platziert werden. Jedoch ist es möglich, das Gerät mit einer Seite [(A) oder (D)] platzsparend gegen eine Wand des Raumes zu stellen, ohne dass die ordnungsgemäße Funktion dadurch beeinträchtigt wird. Für eine optimale Funktion des Gerätes sollten die in der Tabelle angegebenen Mindestabstände zu Wänden oder etwaigen Hindernissen eingehalten werden. Weiterhin sollte ein Feuchtigkeitseintrag aus angrenzenden Räumen unbedingt vermieden werden. Halten Sie Türen und Fenster möglichst geschlossen.



|               | A* | B*  | C*  | D* | E* |
|---------------|----|-----|-----|----|----|
| AirBlue HD 90 | 0  | 300 | 500 | 0  | 0  |

\* Angaben in mm



#### Hinweis!

Die Geräte sollten gut zugänglich aufgestellt werden, so dass das Durchführen von Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten jederzeit problemlos möglich ist.



#### Achtung!

Sämtliche Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten dürfen ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.



#### Achtung!

Vor Aufnahme von Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten ist darauf zu achten, dass das Gerät vom Stromversorgungsnetz getrennt ist.



#### Achtung!

Im Innern des Gerätes befinden sich bewegliche Bauteile. Bei Arbeiten in der unmittelbaren Umgebung dieser Teile ist mit besonderer Vorsicht vorzugehen, auch dann, wenn das Gerät vom Stromversorgungsnetz getrennt ist.



#### Achtung!

Die Oberseite des Verdichters und einige Rohrleitungen können sehr heiß werden. Bei Arbeiten in der unmittelbaren Umgebung dieser Teile ist mit besonderer Vorsicht vorzugehen. Die eingesetzten Aluminiumlamellen können sehr scharfkantig sein und Schnittverletzungen verursachen. Bei Arbeiten in deren unmittelbarer Umgebung mit besonderer Vorsicht vorgehen.

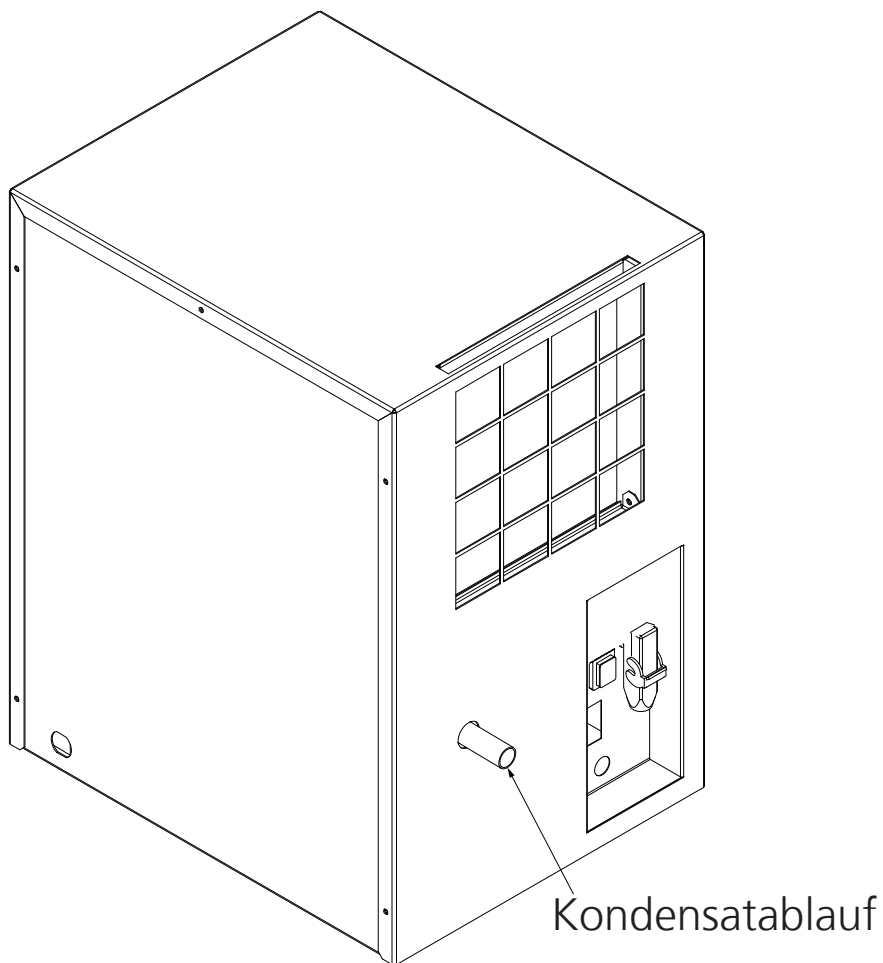


#### Achtung!

Nach Beendigung der Arbeiten ist stets darauf zu achten, dass das Gerät wieder vollständig verschlossen ist und sämtliche Schrauben ordnungsgemäß angezogen wurden.

## 4.3 Anschluss Kondensatablauf

Der Kondensatablauf hat einen Durchmesser von 19 mm.



Es ist darauf zu achten, dass sich der Kanalanschluss unterhalb des Kondensatablaufs des Gerätes befindet. Die Ableitung des Kondensats kann über einen handelsüblichen PVC-Schlauch erfolgen.

## 4.4 Elektrische Anschlüsse

Die Stromversorgung muss den Anforderungen (Spannung, Phasen, Frequenz) welche auf dem Typenschild auf der Rückseite angegeben sind, entsprechen. Elektrische Installationen, Verbindungen und Steckdosen müssen gemäß den gesetzlichen Regeln und Bestimmungen ausgeführt sein.



### Achtung!

Die Schwankungen der Netzspannung dürfen nicht mehr als  $\pm 5\%$  des Nominalwertes betragen, die Spannungsschwankung zwischen den Phasen nicht mehr als 2%. Sollten diese Toleranzen nicht eingehalten werden können, kontaktieren Sie bitte vor Anschluss des Gerätes den Kundendienst.



### Achtung!

Die elektrische Spannungsversorgung muss den angegebenen Forderungen entsprechen. Nichtbeachtung führt zu einem sofortigen Erlöschen sämtlicher Garantieansprüchen. Vor jedem Eingriff in die Elektronik ist das Gerät vom Netz zu trennen.



### Hinweis!

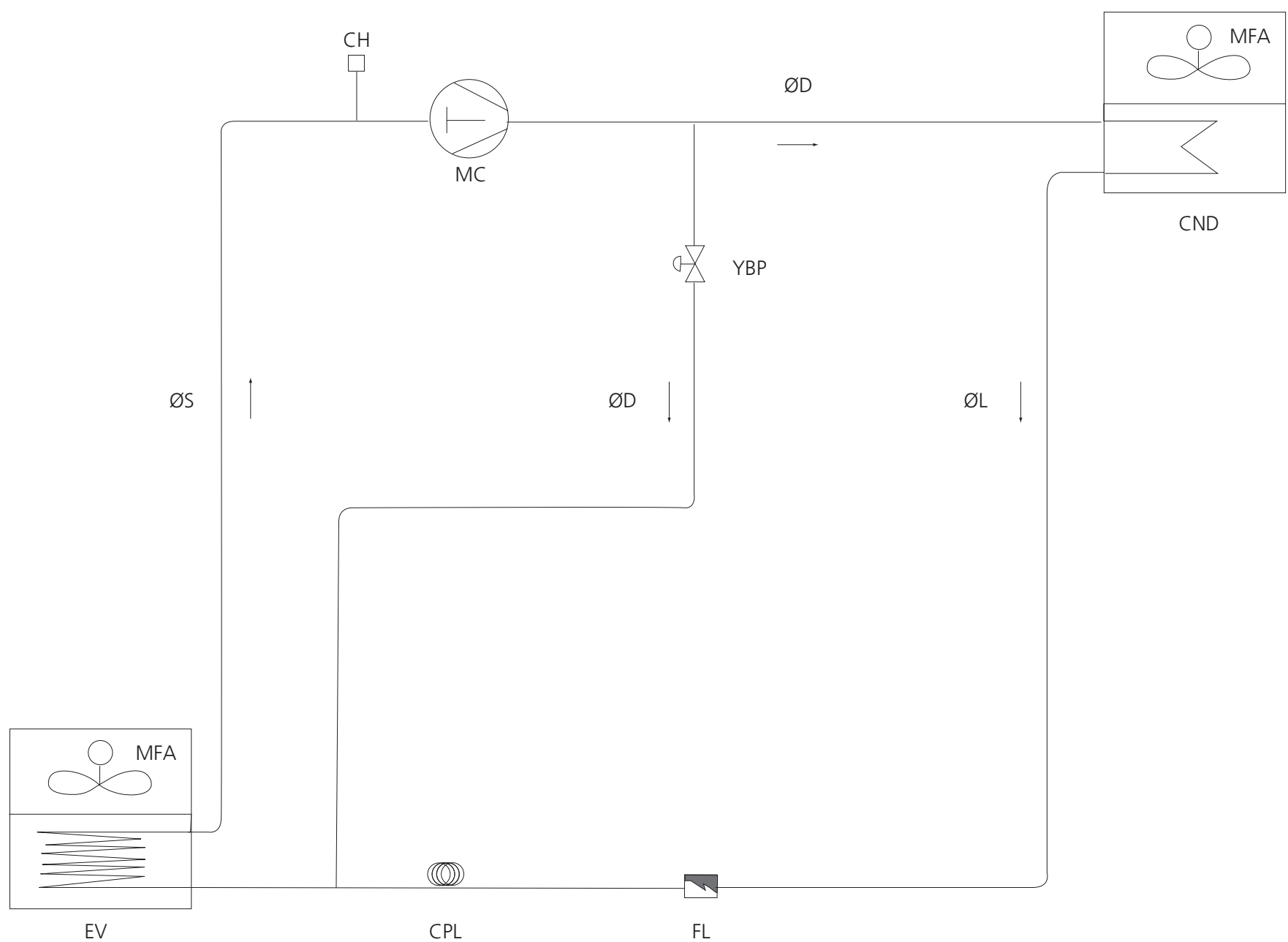
Manipulationen an der elektrischen Verdrahtung führen zu einem sofortigen Erlöschen sämtlicher Garantieansprüche.

---

## 4.5 Kältemittelkreislauf

Ein Luftentfeuchter trocknet die Luft, indem er den in der Luft enthaltenen Wasserdampf zum Auskondensieren bringt. Hierbei wird die Umgebungsluft zunächst über den Filter auf der Geräterückseite angesaugt und dann über den Verdampfer geführt. Dort wird die Luft unter ihren Taupunkt abgekühlt, wobei die in ihr enthaltene Feuchtigkeit auf der kalten Oberfläche des Verdampfers in Form von Wassertropfen auskondensiert, in der Kondenswasserwanne gesammelt und schließlich über den Kondensatablauf abgeführt wird.

Die Luft kühlt hierbei ab. Anschließend passiert die nun trockenere, kältere Luft den Verflüssiger, wo sie derart erhitzt wird, dass sie mit 5 °C bis 10 °C über der Raumtemperatur wieder ausgeblasen werden kann. Diese Temperaturerhöhung ist bedingt durch die Wärmeabgabe des Ventilator Motors, des Verdichters sowie der Wärmeabgabe, die beim Kondensieren des Kältemittels freigesetzt wird. Da der Ventilator dem Raum stetig getrocknete Luft zuführt, wird die relative Feuchte der Raumluft somit nach und nach abgesenkt.



|     |                   |
|-----|-------------------|
| CND | Verflüssiger      |
| CH  | Serviceventil     |
| CPL | Kapillarrohr      |
| EV  | Verdampfer        |
| SHP | Hochdruckschalter |

|     |                      |
|-----|----------------------|
| FL  | Flüssigkeitsfilter   |
| MC  | Verdichter           |
| MFA | Ventilator           |
| YBP | Heißgas-Bypassventil |

### Durchmesser Kältemittelleitungen (in mm)

|               | ØL | ØD | ØS |
|---------------|----|----|----|
| AirBlue HD 90 | 6  | 8  | 10 |

## 5. Inbetriebnahme und Bedienung

### Vorbereitungen zur Inbetriebnahme

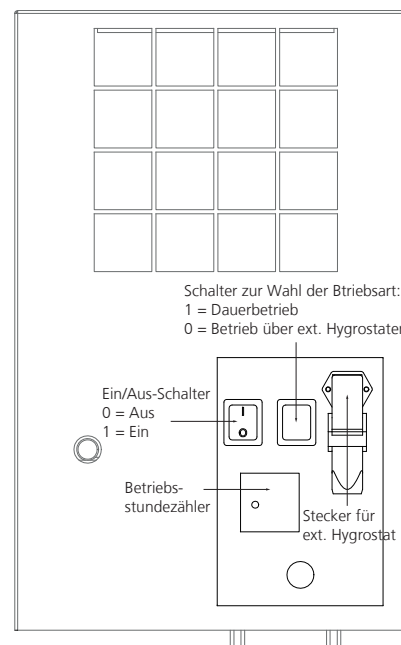
- Überprüfen Sie, ob sich der grüne „On/Off“-Schalter in der Position „0“ (Aus) befindet.
- Vergewissern Sie sich, dass das Kondensat frei ablaufen kann.
- Bitte achten Sie darauf, dass sich der Anschluss des Abwasserkanals immer unterhalb der Austrittsöffnung des Kondensatablaufes des Gerätes befindet.
- Verdrahten Sie, falls vorhanden, den externen Hygrostaten oder Taupunktfühler gemäß Anleitung und schließen Sie ihn an den dafür vorgesehenen Anschluss auf der Rückseite des Luftentfeuchters an. Stellen Sie den externen Hygrostaten oder Taupunktfühler auf den gewünschten Sollwert ein.
- Stecken Sie den Netzstecker in die Steckdose.

## 5.1 Energieeinsparung

### Zur Energieeinsparung beachten Sie bitte folgende Hinweise:

- Halten Sie in dem Raum, in welchem das Gerät benutzt wird, Türen und Fenster möglichst geschlossen.
- Stellen Sie den Hygrostaten richtig ein: Ist die Einstellung auch nur geringfügig niedriger als notwendig gewählt, führt dies zu unnötig langen Betriebszeiten. Einstellungen unterhalb 60% r. F. sollten nur gewählt werden, wenn dies unbedingt notwendig erscheint.

## 5.2 Bedientableau und Inbetriebnahme



### Einschalten des Gerätes

- Für Normalbetrieb (Dauerbetrieb):  
Stellen Sie den schwarzen Betriebswahlschalter in Position „1“ (Continuous).
- Für den Betrieb mit Taupunktfühler oder externem Hygrostaten:  
Stellen Sie den schwarzen Betriebswahlschalter in Position „0“ (Hygrostat).
- Setzen Sie das Gerät durch Schalten des grünen On/Off Schalters in Position „1“ in Betrieb.

### Einschalten des Gerätes

- Für Normalbetrieb:  
Stellen Sie den schwarzen Betriebswahlschalter in Position „1“ (Continuous).
- Für den Betrieb mit externem Hygrostaten oder Taupunktfühler:  
Stellen Sie den schwarzen Betriebswahlschalter in Position „0“ (Hygrostat).

Ca. 3 Minuten nach Inbetriebsetzung des Gerätes schaltet der Verdichter zu. Einige Zeit nach dem Einschalten des Gerätes wird ablaufendes Kondenswasser zu beobachten sein. Die Zeitspanne vom Einschalten des Gerätes bis zur Kondenswasserbildung hängt von der Raumtemperatur und der vorhandenen Raumluftheuchte ab.

### Ausschalten des Gerätes

Um das Gerät auszuschalten, stellen Sie den grünen „On/Off“-Schalter in die Position „0“ (Aus).



### Hinweis!

Leuchtet die grüne Lampe des Schalters nach Einschalten des Gerätes nicht auf, überprüfen Sie bitte die Verbindung zum Stromnetz.

## 6. Wartung und Instandsetzung

### 6.1 Wartung und regelmäßige Reinigung

Die Luftentfeuchter der HD-Serie sind für einen problemlosen und wartungsarmen Betrieb konzipiert.

Der Filter auf der Luftansaugseite schützt das Gerät vor Verschmutzungen im Innern, insbesondere den Verdampfer und den Verflüssiger.

Ist der Filter verstopft, nimmt die Entfeuchtungsleistung des Gerätes ab. Daher ist es wichtig, den Filter in regelmäßigen Abständen zu reinigen. Die Reinigungsintervalle hängen hierbei vom Verschmutzungsgrad der Umgebungsluft ab. Zum Reinigen muss der Filter demontiert werden. Das Filtermaterial kann ausgespült, ausgewaschen oder abgesaugt werden.

- Vor öffnen des Gerätes immer den Netzstecker aus der Steckdose ziehen.
- Halten sie den Luftentfeuchter stets sauber.
- Sollten Sie Schmutzablagerungen feststellen, reinigen Sie den Verflüssiger durch Abbürsten oder Ausblasen.

### 6.2 Reparatur des Kältemittelkreislaufes

Sämtliche Instandsetzungsarbeiten, insbesondere jene, die am Kältekreislauf zu verrichten sind, dürfen ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden. Wird Kältemittel abgelassen, muss dieses in geeigneten Behältnissen aufgefangen werden. Das System muss mit Stickstoff mit 15 bar abgedrückt werden. Eventuelle Leckagen müssen mit einem schäumenden Leckage-Suchmittel aufgespürt werden. Sollte das System Undichtigkeiten aufweisen, ist es vor anstehenden Lötarbeiten vollständig zu entleeren.

### 6.3 Maßnahmen zum Umweltschutz

Entsprechend der europäischen Gesetzgebung ist es verboten, Substanzen, welche die Ozonschicht schädigen, in die Atmosphäre einzubringen. Unter diese Substanzen fallen auch Kältemittel. Nach Ablauf ihrer Lebenszeit müssen Produkte, die Kältemittel enthalten, an den Händler oder an entsprechenden Sammelstellen zurückgegeben werden. Das in den Luftentfeuchtern der Serie HD eingesetzte Kältemittel R134a ist als ozonschädigende Substanz eingestuft und unterliegt somit dieser Rückgabe- und Entsorgungspflicht. Bei Arbeiten am Kältekreislauf des Gerätes ist daher mit besonderer Sorgfalt vorzugehen, um jeglichen Kältemittelverlust auszuschliessen.

### 6.4 Außerbetriebsetzung des Gerätes

Wird das Gerät nach Ablauf seiner Lebenszeit endgültig außer Betrieb gesetzt, ist folgendermaßen vorzugehen:

- Das Kältemittel muss von sachkundigen Personen abgesaugt und entsorgt werden
- Sämtliche Öle müssen fachgerecht entsorgt werden
- Alle anderen Bestandteile müssen ihrer Beschaffenheit nach getrennt entsorgt bzw. dem Recycling zugeführt werden.



#### **Achtung!**

Niemals Sauerstoff anstelle von Stickstoff verwenden.  
Explosionsgefahr!

---

## 7. Anhang

### 7.1 Liste der Ersatzteile\*




| Nr. | Beschreibung                         | Menge | Artikelnummer |
|-----|--------------------------------------|-------|---------------|
| 1   | Ventilator                           | 1     | 2540377       |
| 2   | Magnetventil                         | 1     | 2535710       |
| 3   | Verdichter                           | 1     | 2540378       |
| 4   | Wärmetauscher                        | 1     | 2540380       |
| 5   | Temperaturfühler (Abtauung)          | 1     | 2535718       |
| 6   | Steuerplatine                        | 1     | 2535720       |
| 7   | Anschluss für ext. Hygrostaten       | 1     |               |
| 8   | Betriebsstundenzähler                | 1     | 2535721       |
| 9   | Ein-/Aus-Schalter                    | 1     | 2535722       |
| 10  | Bypass-Schalter für ext. Hygrostaten | 1     | 2535726       |
| 11  | Tropfwanne                           | 1     | 2540379       |
| 12  | Luftansaugfilter                     | 1     | 2540381       |

### 7.2 Zubehör\*

| Beschreibung  | Artikelnummer |
|---|---------------|
| FAS (Mechanischer Feuchteanbausensor zur Taupunktüberwachung)                     | 2000911       |
| TW Ö/S (Elektronischer Taupunktwärter zur Rohrmontage, IP65)                      | 2540071       |
| AH-30W (Elektronischer Kanal-/Außenhygrostat, IP65)                               | 2536755       |
| AH-30W (Elektronischer Raum-/Außenhygrostat, IP65, Sonderbauform)                 | 2540070       |
| LHR-1 (Raumhygrostat zur Wandmontage, IP21)                                       | 2002717       |
| H-O-E-S (Steckerhygrostat für AirBlue HD 90 bis HD210 - nicht geeignet für HD370) | 2001998       |

\* Stand 07/2008

## 8. Konformitätserklärung

|  |                                  |   |  |
|--|----------------------------------|---|--|
|   |                                  |  | <b>Konformitätserklärung</b><br><b>Declaration of conformity</b> |
| <b>Swegon Germany GmbH</b><br>Carl-von-Linde-Straße 25<br>85748 Garching-Hochbrück, Deutschland  |                                  | <b>Meldestelle:</b><br><b>Notified body:</b><br><b>Organismo notifie:</b>         |  |
| <b>Nr./No.:</b>  | <b>Datum/Date:</b><br>30.04.2008 | <b>Gerät Typ/Unit Model:</b><br>AirBlue HD 90                                     | <b>Seriennummer/Serial Number:</b>                               |
| <b>CEE Richtlinie/CEE directive/Direttive CEE</b><br>- 2006/42 CE Sicherheit von Maschinen/Safety of machinery<br>- 2004/108 CE Elektromagnetische Verträglichkeit /Elettomagnetic compatibility<br>- 2006/95 CE Niederspannungsrichtlinie/Low Voltagegeg<br>- 2008/35 CE Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektronikgeräten/ Hazardous substances in electr. equipment<br>- 2008/34 CE Elektro- und Elektronik-Altgeräte/Waste in electr. Equipment<br>und ihre folgende Verkündigungen/and their following amendments  |                                  |   |  |
| <b>Rechtsvorschriften/Standards</b><br>- CEI EN 60204-1 09/06      Sicherheit von Maschinen; elektrische Ausrüstung von Maschinen. Teil 1: Allgemeine Anforderung/ Safety machinery-electrical equipment of machines -Part 1: General requirements<br>- EN 61000-6-3 2001      Elektromagnetische Verträglichkeit - Allgemeine Bestimmung über Emissionen - Teil 3: Störaussendung für Wohnbereiche/Electromagnetic compatibility-Generic emission standard-Part 4: Residential environment<br>- EN 61000-6-2 2001      Elektromagnetische Verträglichkeit - Allgemeine Bestimmung über die Immunität - Teil 2: Industrieller Raum/ Electromagnetic compatibility-Generic immunity standard-Part 2: Industrial environment<br>- UNI EN ISO 12100:2005      Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze, technische Leitsätze und Spezifikationen./ Safety of macchinary - Basic concepts, General principles for design Part 2: Technical principles specification<br>- UNI EN ISO 13857:2008      Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefahrenstellen mit den oberen Gliedmaßen./ Safety standards (avoidance of personal injury)<br>- UNI EN 349:1994      Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen./Safety of machinery - Minimun gaps avoid crushing of parts of the human boyd<br>- UNI EN 378-2:2002      Kältemaschinen und Wärmepumpen - Sicherheits- und Umweltbestimmungen - Teil 2: Design, Konstruktion, Abnahmeprüfungen, Installation, Kennzeichnung und technische Unterlagen/ Refrigeration systems and heat pumps - Safety and environmental requirtements - Part 2: design, costruction, test, instation, marking and documentation |                                  |   |  |
| <br>Hans-Joachim Socher<br>Geschäftsführer/Managing Director  |                                  |   |  |

Konformitätprozedur nach der Richtlinie 97/23 CEE für die Bauteile  
Procedures in compliance with 97/23 CEE directive to be used for the components

| <b>Bauteil/Component</b>              | <b>Prozed./Proced.</b> |
|---------------------------------------|------------------------|
| Verdichter/Compressor                 | D1                     |
| Verdampfer/Evaporator                 | B+D/NA**               |
| Verflüssiger/Condenser                | B+D/NA**               |
| Flüssigkeitssammler*/Liquid receiver* | B+D/NA**               |
| Abscheider*/Liquid separator*         | A1                     |
| Sicherheitsventil*/Safety valve*      | B+D                    |
| Druckschalter/Safety pressure switch  | B+D                    |

\*wenn vorhanden/if presents

\*\*bei Rippenwärmetauscher/if finned coil

Wir bestätigen in unserer Verantwortung, dass die oben angeführten Lieferungen den im Punkt (1) genannten CEE Rechtsvorschriften voll entsprechen. Die Geräte wurden in Bezug auf die im Punkt (2) genannten Vorschriften erzeugt und geprüft.

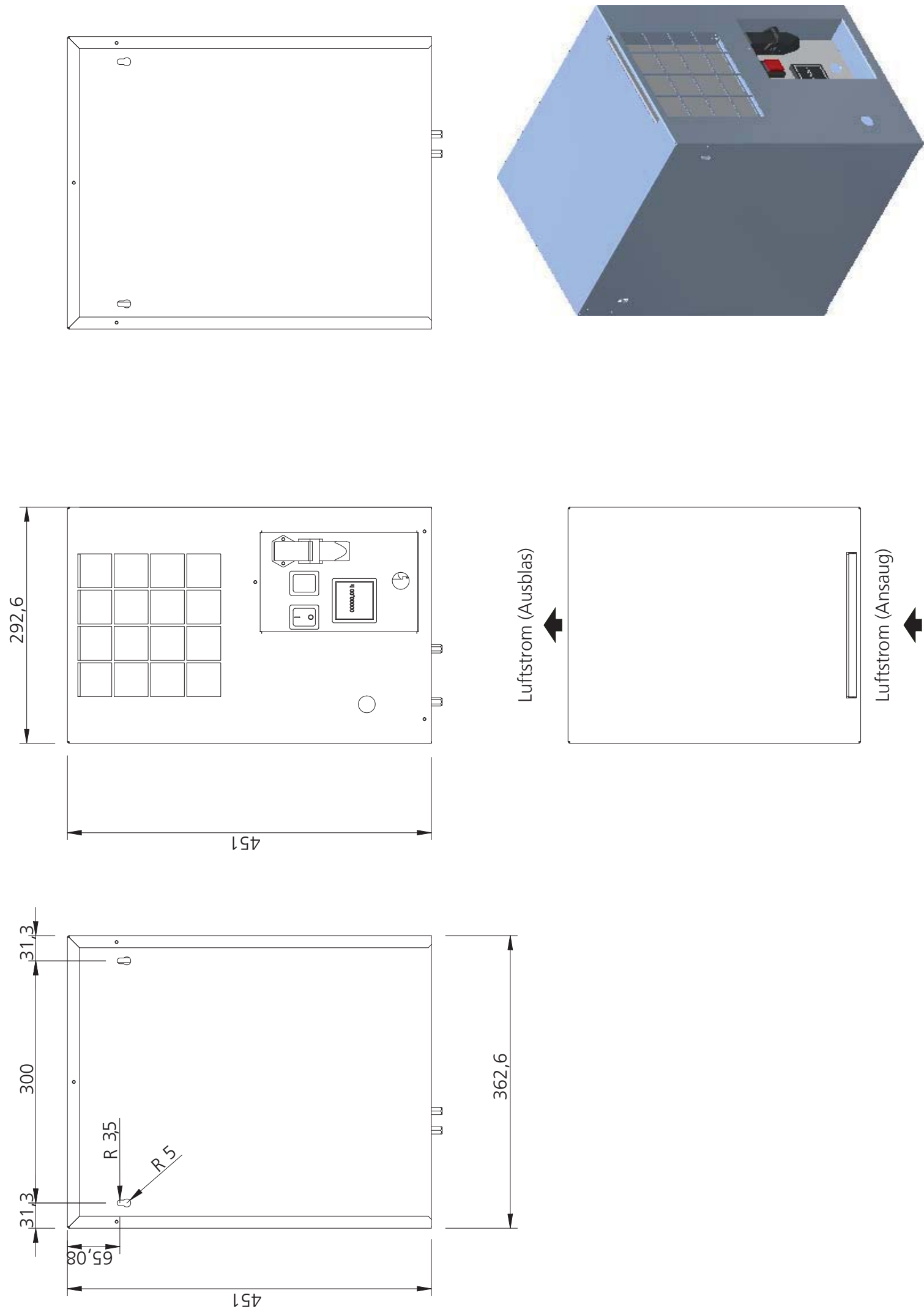
We declare under our responsibility that the a.m. supplies are fully in conformity with the EEC regulations stated in the point (1). The equipment(s) have been manufactured, tested and checked following the standards stated in the point (2).



Uwe Pranevicius  
Unser offizieller Vertreter/Managing Director

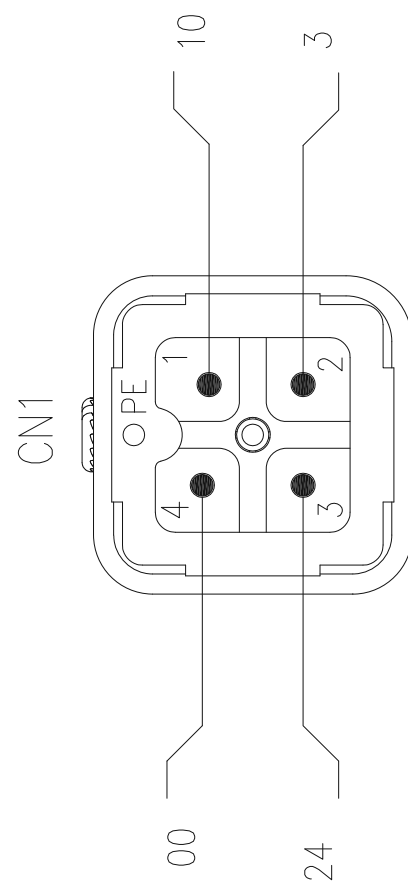


## 9. Maßzeichnung

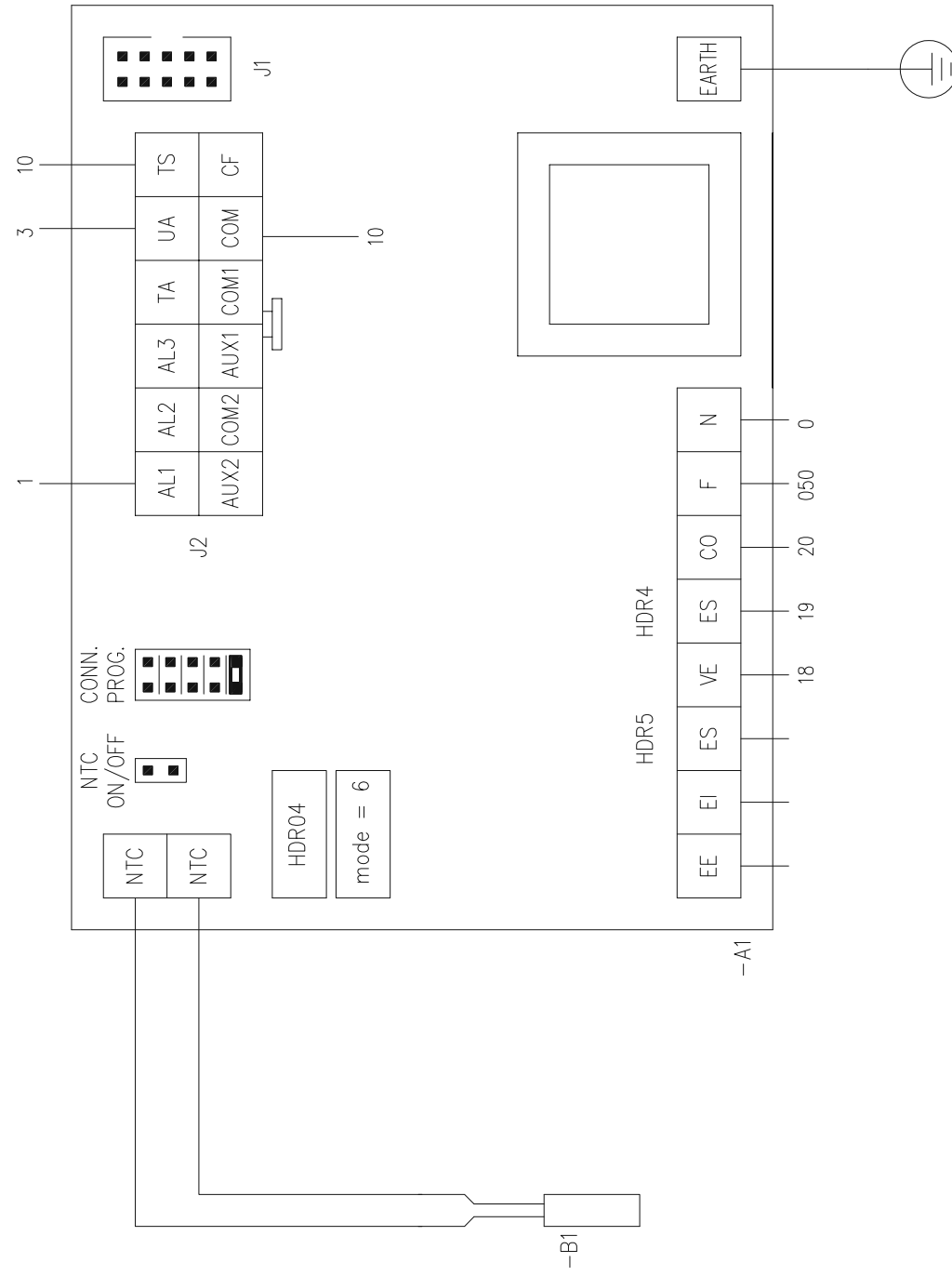


## 10. Anschluss externer Hygrostat

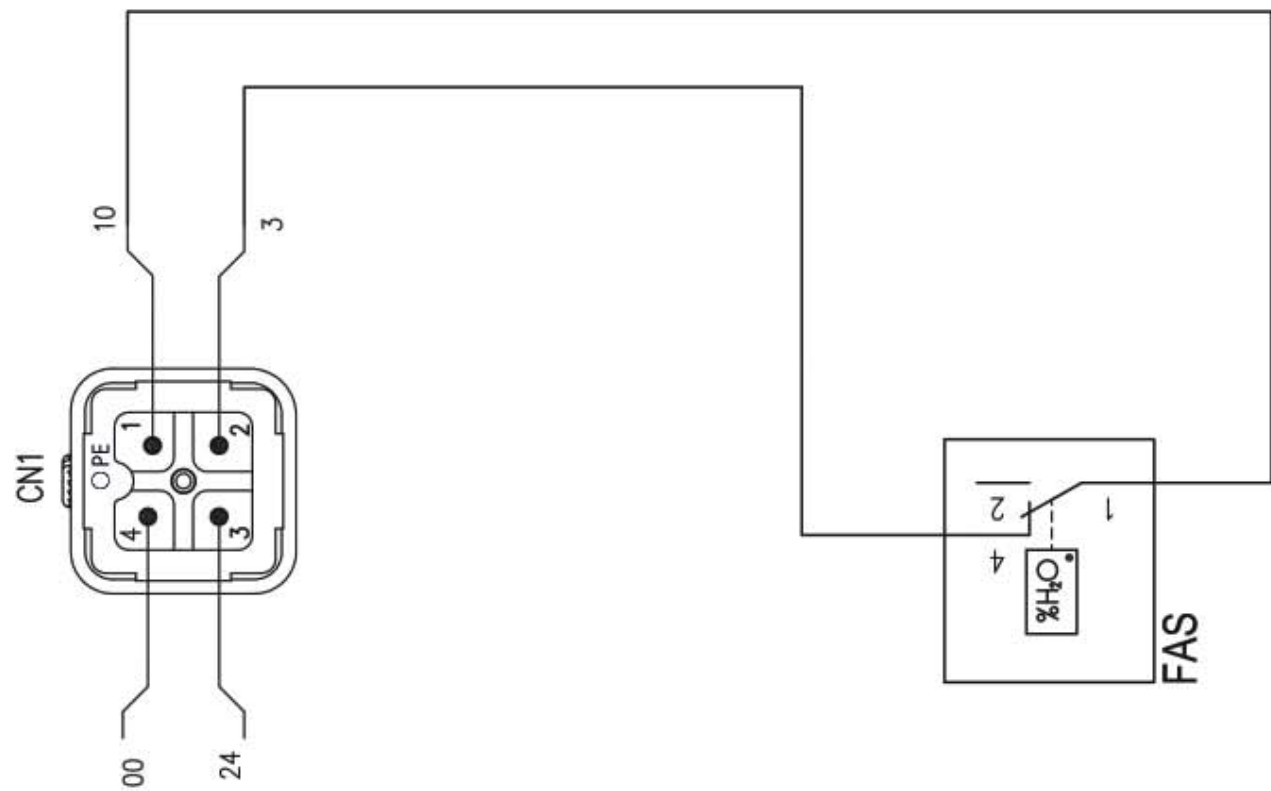
Belegung des Hygrostatsteckers



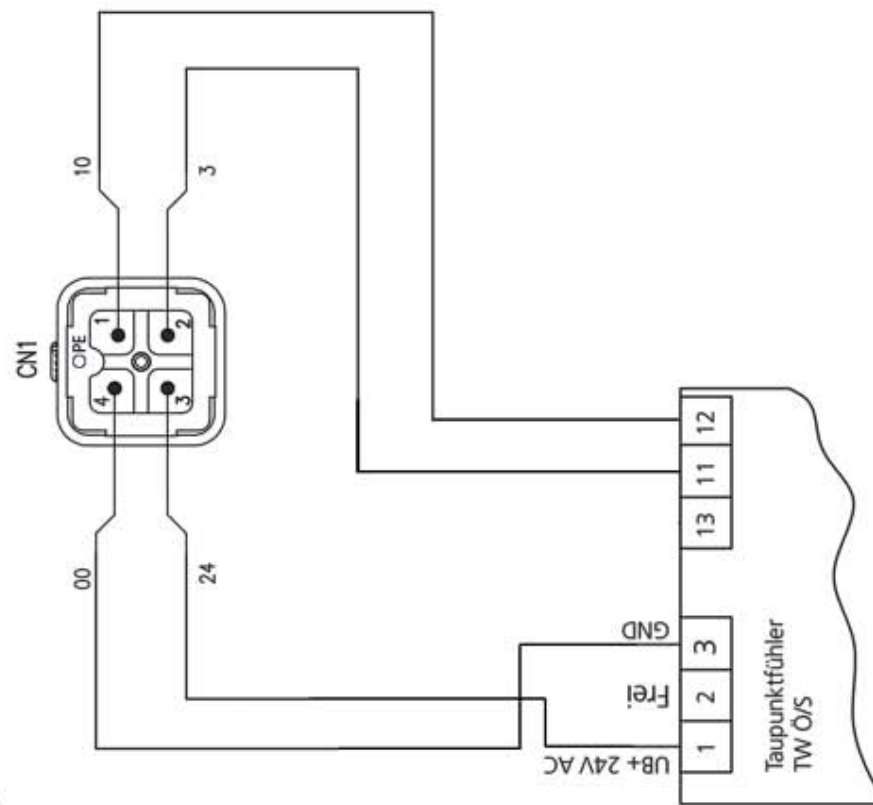
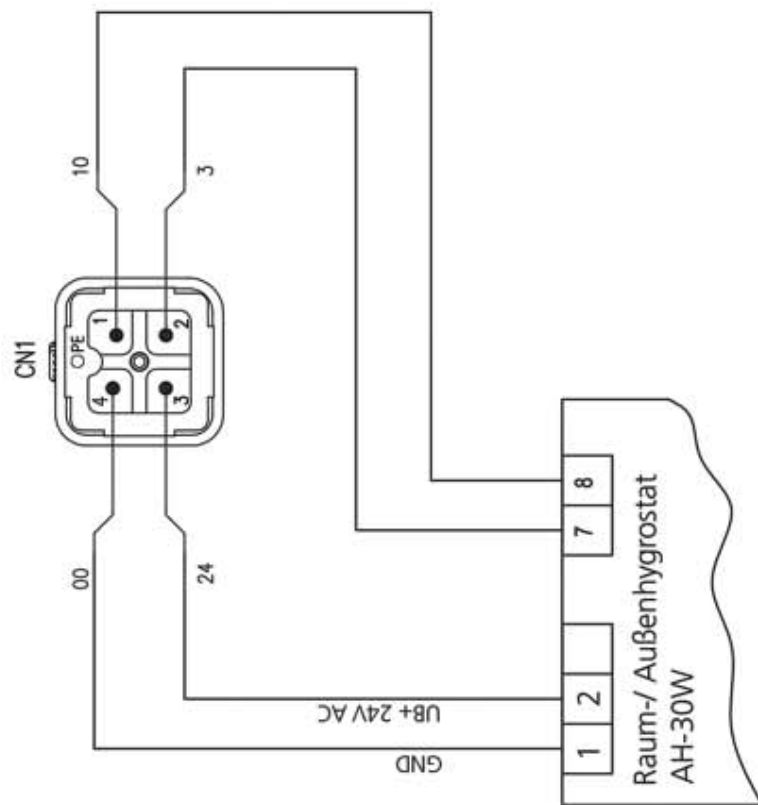
Steuerplatine AirBlue HD 90



Anschluss der externer Hygrostaten (opt.)  
 Bitte beachten Sie die den Fühlern bzw. Hygrostaten beiliegenden Dokumentation!



Feuchte-Anbauschalter FAS: 1+4  
 Raumhygrostat LHR 2 : 1+4



**Swegon Germany GmbH**

Carl-von-Linde-Straße 25, 85748 Garching-Hochbrück  
Tel. +49 (0) 89 326 70 - 0, Fax +49 (0) 89 326 70 - 140  
info@swegon.de, www.swegon.de