

# **DOKUMENTATION KÄLTE-BAST AromaJet**

<b><u>TEIL 1. ALLGEMEINES</u></b>	<b>3</b>
1. Einleitung	3
1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	3
1.2 Sicherheitshinweise	4
1.3 Betriebliche Sicherheitshinweise	4
1.4 Entsorgung bei Demontage	5
<b><u>TEIL 2. TECHNISCHE BESCHREIBUNG</u></b>	<b>6</b>
2.1 Funktionsweise	6
2.2 Abmessungen und Gewicht	7
2.3 Technische Daten	7
<b><u>TEIL 3. MONTAGEANWEISUNG</u></b>	<b>8</b>
3.1 Aufstellung des Gerätes	8
3.2 Der Zuluftkanal	8
3.3 Der Mischkammerklappenstellmotor:	10
3.4 Der Lüftermotor	10
3.5 Die Strömungswächter	11
3.6 Inbetriebnahme und Grundeinstellung	11
3.7 Entlüftung der Duftstoffleitungen	11
3.8 Einjustieren der Anlage	12
<b><u>TEIL 4. BEDIENUNGSANLEITUNG</u></b>	<b>14</b>
4.1 Inbetriebnahme und Grundeinstellung	14
4.2 Programmieren der Sollwerte	14
4.3 Anzeige der programmierten Werte	14
4.4 Bedeutung der Anzeigen im Display	15
4.5 Ändern der programmierten Werte	16
4.6 Gebindewechsel und Wechsel der Duftstoffsorte	17
4.7 Anzeige von Betriebs- und Störmeldungen	18

**TEIL 5. WARTUNG** **19**

---

5.1 Wartung 19

**TEIL 6. SCHALTPLÄNE**

# Teil 1. Allgemeines

## 1. Einleitung

Der AromaJet ist ein innovatives Produkt, das die subjektiv empfundene Luftqualität erheblich steigern kann. Die Einbringung der Duftstoffe ist durch das verwendete Prinzip hygienisch, wartungsarm und effektiv. Es gibt keine freien Flüssigkeitsoberflächen, die mit Luft in Berührung kommen.

Um zu erreichen daß das Gerät zuverlässig und effektiv arbeitet, ist es notwendig, daß diese Dokumentation vollständig gelesen und verstanden wird. Verwenden Sie den AromaJet nur in dafür geeigneten RLT-Anlagen und beachten Sie alle Montage-, Bedienungs- und Wartungshinweise. Da die Auswirkungen einer falschen (Über-)Dosierung fatal sein können, stellen Sie sicher, daß die Grundeinstellungen vor der ersten Inbetriebnahme korrekt sind. Wenn Sie Hilfe bei den Einstellungen oder der Montage benötigen, wenden Sie sich bitte an uns:

**Kälte-Bast GmbH (Zentrale)**  
**040-54 70 40**

### 1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Kälte-Bast AromaJet dient der kontrollierten Zugabe von Duftstoffen in den Zuluftstrom einer RLT-Anlage mit einem Zuluftstrom ab 1000 m<sup>3</sup>/h. Verwenden Sie nur Duftstoffe von Kälte-Bast, da die Duftstoffe und die Äthanolkonzentration im Duftstoff vorher von uns anhand der Auslegungsdaten der RLT-Anlage sorgfältig ermittelt werden.

**Achtung :** Im System befindet sich ein brennbares Gemisch von Duftstoffen und Äthanol ! Während des Handlings mit dem Duftstoffgebinde darf nicht geraucht oder mit offenem Feuer hantiert werden.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung aller Montage- Bedienungs- und Wartungsanweisungen. Die Handhabung mit dem AromaJet darf nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.

## 1.2 Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise sind gesetzlich vorgeschrieben. Sie dienen dem Arbeitsschutz und der Unfallverhütung.



**Achtung** : Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu Verletzung oder Gefahren für Leib und Leben und/oder einer Beschädigung des Gerätes führen. Unkontrolliertes Austreten von Duftstoff führt zu erheblichen Geruchsbelästigungen und kann eine explosionsfähige Atmosphäre bilden!!!



**Achtung, Spannung** : Gefährliche elektrische Spannung ! Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu Verletzung oder zu Gefahren für Leib und Leben führen.



**Achtung, Feuergefahr** : Gefährliche brennbare Flüssigkeiten ! Nichtbeachtung kann zu Feuer und Gefahr für Leib und Leben führen. **Die Aufstellung des AromaJets darf nur in gut belüfteten Räumen erfolgen.**

## 1.3 Betriebliche Sicherheitshinweise

### 1.3.1 Generell

Beachten Sie alle am Gerät befindlichen Sicherheitshinweise. Bei einer Funktionsstörung ist das Gerät sofort abzuschalten und gegen Einschalten zu sichern. Die Störungsursache ist sofort zu beseitigen.

Nach den Instandsetzungsarbeiten darf das Gerät nur durch sachkundiges Betriebspersonal in Betrieb genommen werden.

Als Ersatzteile und Betriebsmittel sind nur Originalartikel von Kälte-Bast zu verwenden.

### 1.3.2 Unfallverhütungsvorschriften :

Die Unfallverhütungsvorschrift UVV Elektrische Anlagen und Betriebsmittel (VBG 4) ist zu beachten, um sich und andere vor Schaden zu bewahren.

### 1.3.3 Bedienung des Gerätes :

Unterlassen Sie jede Arbeitsweise, die die Sicherheit des Gerätes beeinträchtigt. Alle Schutz- und Warneinrichtungen sind regelmäßig auf einwandfreie Funktion zu prüfen.

### 1.3.4 Montage, Demontage, Wartung und Instandsetzung :

Geräteteile, an denen Wartungsarbeiten oder Reparaturen durchgeführt werden, sind spannungsfrei zu schalten.

Der An- oder Einbau **zusätzlicher Einrichtungen**, bzw. der **Abbau von Komponenten** ist nur nach **schriftlicher Genehmigung** durch den Hersteller zulässig.

### 1.3.5 Elektrik :



Arbeiten an den elektrischen Einrichtungen des Gerätes sind nur durch entsprechend qualifiziertes bzw. geschultes Fachpersonal zulässig. Geräteteile, an denen Arbeiten durchgeführt werden, sind spannungsfrei zu schalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern.

Bei Störungen in der elektrischen Energieversorgung muß das Gerät sofort abgeschaltet werden. Es dürfen nur Sicherungen mit den vorgeschriebenen Stromstärken verwendet werden.

Die elektrische Ausrüstung des Gerätes ist regelmäßig zu überprüfen. Mängel, wie lose Verbindungen oder korrodierte Kabel etc. sind sofort zu beseitigen. Nach entsprechender Montage oder Instandsetzung sind alle Schutzmaßnahmen zu testen.

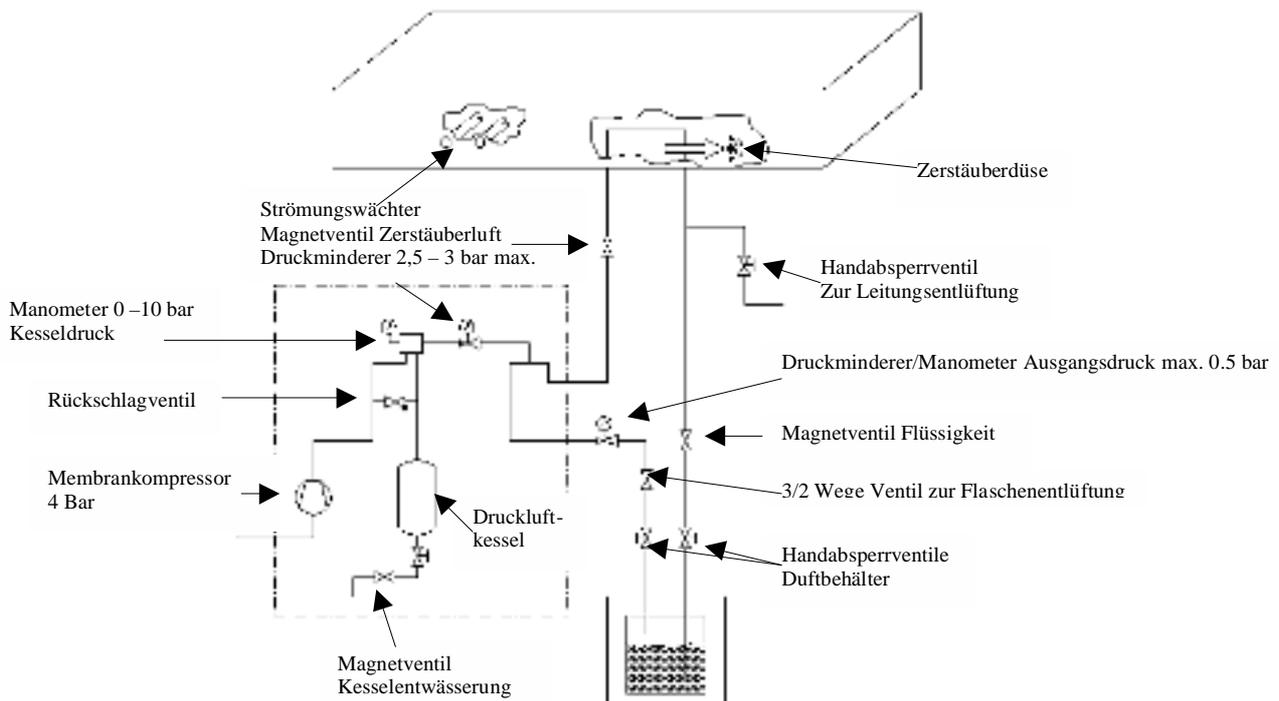
## 1.4 Entsorgung bei Demontage

Der Betreiber ist dafür verantwortlich, daß die Bauteile des Gerätes fachgerecht entsorgt werden.

## Teil 2. Technische Beschreibung

### 2.1 Funktionsweise

Abb. 1 Prinzipskizze AromaJet



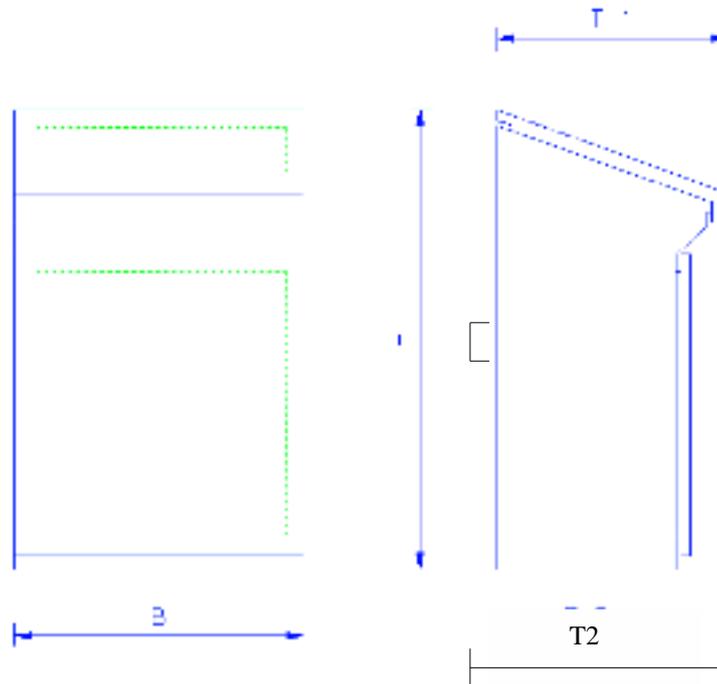
Der AromaJet zerstäubt ein Duftstoff/Äthanol-Gemisch im Zuluftkanal einer RLT-Anlage. Durch die mittleren Tropfendurchmesser von ca. 15  $\mu$ m und die Mischung des Duftstoffes in Äthanol wird erreicht, daß der Duftstoff innerhalb kürzester Zeit verdunstet. Da selbst die kleinsten erhältlichen Zerstäuberdüsen für eine stetige Einspritzung zuviel Duftstoff fördern, wird die Einspritzung in Intervallen getaktet. Die Einstellung dieser Intervalle hängt von der „Riechdauer“ des verwendeten Duftstoffes, der Luftmengen, der Luftwechselrate sowie der Außenluftfrate der RLT-Anlage ab.

Ein Kompressor mit Druckluftspeicher ist für die Druckluftversorgung der Zerstäuberdüse und die Druckbeaufschlagung des Duftstoffbehälters zuständig. Eine speicherprogrammierbare Steuerung (SPS) steuert die Einspritz- und Pausenintervalle in Abhängigkeit der oben genannten Anlagenparameter.

## 2.2 Abmessungen und Gewicht

Abb. 2

Höhe H	960 mm
Breite B	600 mm
Tiefe T1	480 mm
Tiefe T2	590 mm
Gewicht	Ca. 65 kg



## 2.3 Technische Daten

AromaJet Serie 1	
Geeigneter Zuluftvolumenstrom	1000 bis 200000 m³/h
Mögliche Anzahl Düsen	Bis 3 (mehr auf Anfrage)
Elektrischer Anschluß	230 V-50 Hz
Elektrische Leistung	0,4 KW
Stromaufnahme	1,5 Amp.
Steuerung	IDEC Micro 3
Magnetventile	24 V
Duftstoffleitung	PTFE 6 mm
Druckluftleitung	PE 6mm
Druckluftkompressor	4 bar
Steuer- und Arbeitsluft	2,5 bar
Flaschendruck	Max. 0,5 bar
Duftstoffinhalt	Gebindegröße 1: ca. 9 KG Gebindegröße 2: ca 18 KG

## Teil 3. Montageanweisung

Die Konzeption des Gerätes ist auf eine einfache Montage ausgelegt. Es gibt nur drei Verbindungen zur RLT-Anlage: Den Zuluftkanal für die Einspritzdüse und die Strömungswächter, den Mischkammerklappenstellmotor sowie den Lüftermotor bzw. den Schaltschrankausgang für die Klappenstellung und die Lüfteransteuerung.

### 3.1 Aufstellung des Gerätes

Der Aroma Jet wird an geeigneter Stelle in der Lüftungszentrale oder einem Vorraum aufgestellt. Es ist sicherzustellen, daß der Raum, in dem der AromaJet aufgestellt wird, **über eine ausreichende Belüftung** verfügt. Die Verbindung zwischen Aroma Jet und Einspritzdüse besteht aus der Duftstoffleitung, der Druckluftleitung und der Steuerleitung für das Druckluft-Magnetventil. Zusätzlich müssen noch die beiden Strömungswächter mit dem AromaJet verbunden werden. Diese fünf flexiblen Leitungen werden beispielsweise an Registerschienen oder Ähnlichem montiert und an Wand oder Decke entlang verlegt. Die Duftstoffflasche wird außerhalb des AromaJets in dem dafür vorgesehenen und mitgeliefertem Umcontainer (**Abb.15/S.22**) aufgestellt und über die Schnellkupplungen der Schläuche mit dem AromaJet verbunden (**Abb.14/S.22**)

**Achtung: Eine Aufstellung der Flasche ohne Umcontainer ist nicht zulässig**  
**Im übrigen sind die Anforderungen über brennbare Flüssigkeiten (VBF) zu beachten.**

### 3.2 Der Zuluftkanal

In den Zuluftkanal wird an geeigneter Stelle vor der ersten Verzweigung ein Lochkreis von ca. 150 mm Durchmesser ausgeschnitten. Die Düsenlanze wird so montiert, daß kein Duftstoff in flüssiger Form auf eine Wandung treffen kann. Dafür ist ein etwa 1 Meter langes Kanalstück ohne Verzweigung notwendig. Bei großen Zuluftkanälen ist darauf zu achten, daß Luftleit- bzw. Versteifungsbleche nicht direkt angesprüht werden.

Die Platte wird beispielsweise mit Drillschrauben am Kanal befestigt. Zusätzlich werden noch zwei Luftströmungswächter **ca. 50cm vor der Düse (in Strömungsrichtung gesehen)** in den Kanal montiert. Hierzu ist es erforderlich zwei Lochkreise mit einem Durchmesser von 25 mm in den Kanal zu schneiden.

**Achtung:** Der Bereich im Kanal von der Düse bis ca. 2m hinter der Düse gilt als explosionsgefährdet. Bei der Auswahl des Montagepunktes ist somit darauf zu achten, daß sich in diesem Bereich keine elektrischen Bauelemente, sonstige funkenbildende beweglichen Teile oder elektrostatisch aufladbare Kunststoffteile im Kanalinneren befinden.

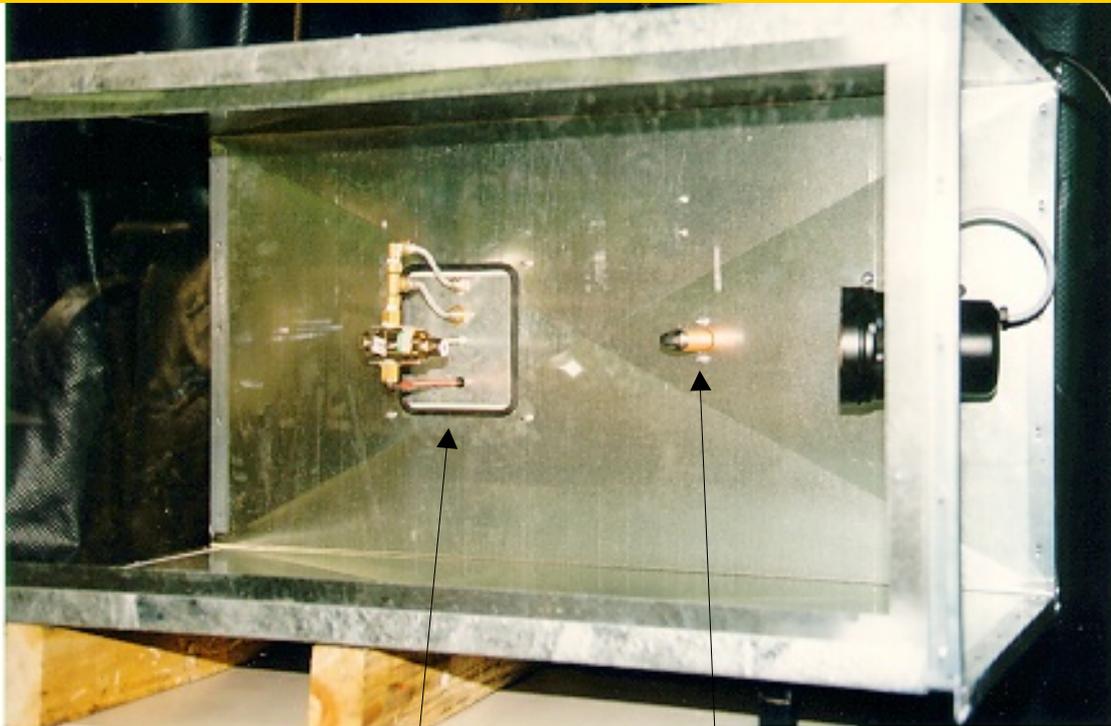


Abb. 3 Montage des Düsen systems und Luftströmungswächters am Zuluftkanal

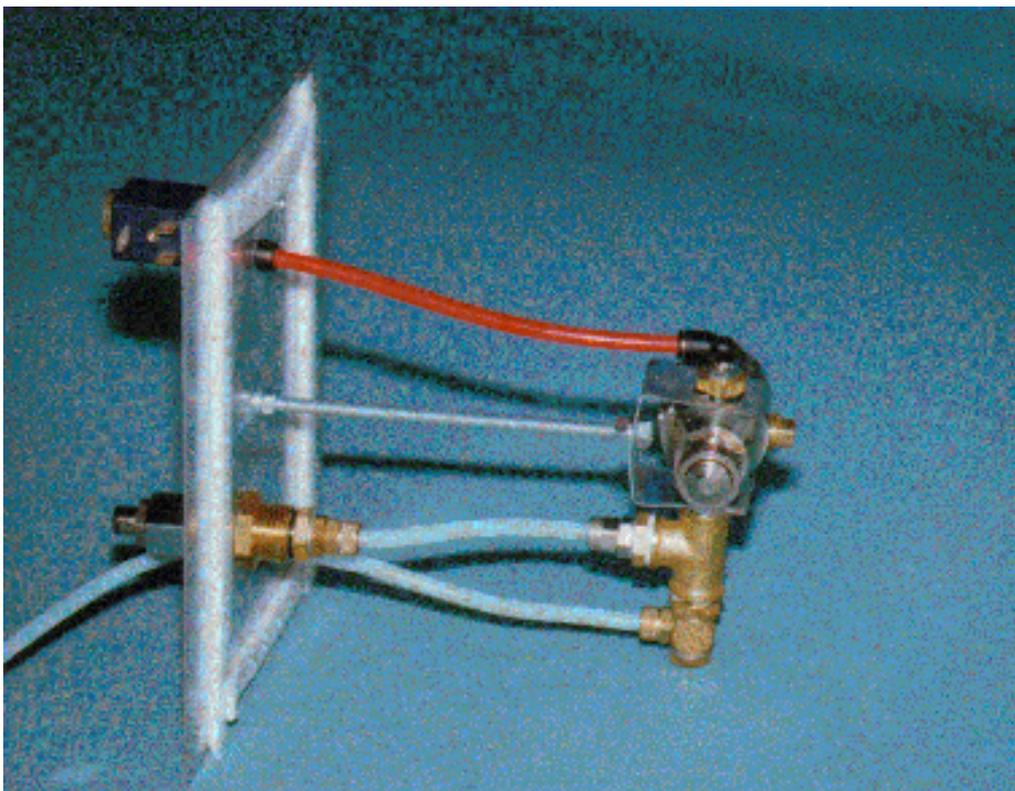


Abb.4 Das Düsen system

### 3.3 Der Mischkammerklappenstellmotor:

Je nach verwendeter RLT-Anlage muß das Signal für die Mischluftmenge entweder vom Schaltschrank oder vom Klappenstellmotor selbst abgegriffen werden. Ein Schaltschranksignal muß lediglich im richtigen Format vorliegen, oder es muß mit Hilfe eines Meßumformers auf das gewünschte Format gebracht werden.

Wird das Signal an der Mischkammer abgenommen, so muß der mechanische Weg der Klappen in ein 0-10 V Signal umgewandelt werden.

Abb. 5

Die Klappenstellmotoren an der Mischkammer



### 3.4 Der Lüftermotor

Ein weiterer 0 - 10 V Eingang ist notwendig, um bei einer Anlage mit variablem Volumenstrom die jeweilige Lüfterdrehzahl und somit die aktuelle Luftmenge steuerungsmäßig zu verarbeiten.

Wenn diese 0 – 10 V am Frequenzumformer für eine Drehfrequenz von 20 – 50 Hz vorgesehen ist, muß werkseitig eine zusätzliche Zeitkonstante für die Nenneinspritzdauer einprogrammiert werden.

### 3.5 Die Strömungswächter

Da die Mindestluftmenge für den Betrieb des AromaJets 1000 cbm /Stunde beträgt, müssen die Strömungswächter so eingestellt werden, daß ein Betrieb des AromaJet unterhalb der Mindestluftmenge ausgeschlossen ist. Da es nicht notwendig ist, die Strömungswächter exakt auf 1000 cbm einzujustieren, kann folgendermaßen verfahren werden:

Ein Gerät zur Messung der Luftgeschwindigkeit wird bei Vollast der Lüftungsanlage in den Kanal eingeführt. Ist dieses geschehen und der Wert der Luftgeschwindigkeit gut ablesbar wird die Lüftungsanlage abgeschaltet. Es ist nun völlig ausreichend, die Strömungswächter so einzustellen, dass der AromaJet bei Halbierung der Strömungsgeschwindigkeit abgeschaltet wird. Zu beachten ist jedoch, dass auch bei Halbierung der Strömungsgeschwindigkeit die Luftmenge mehr als 1000 cbm/h betragen muß.

### 3.6 Inbetriebnahme und Grundeinstellung



Nachdem der Aroma Jet aufgestellt und die Duftstoffflasche eingesetzt und geöffnet ist, kann entlüftet werden.

**Achtung: Hierzu muß das Gerät eingeschaltet sein; Hauptschalter-Stellung 1!(Abb. 9/S.21)**

### 3.7 Entlüftung der Duftstoffleitungen

Vor Inbetriebnahme muß die Anlage entlüftet werden. Hierzu gehen Sie bitte wie folgt vor:

1. Schließen des oder der Druckluftabsperrentile an der Gehäuserückwand (**Abb. 11/S.21**) (Wird dieses vergessen, tritt der Duftstoff unkontrolliert in den Kanal aus!!!)
2. Öffnen des Bypass-Ventils am Kanal (**Abb. 10/S.21**)
3. Die Entlüftungstaste (**Abb. 12/S.21**) drücken, bis der unter leichtem Druck stehende Duftstoff durch das Bypassventil (**Abb. 10/S.21**) austritt. Der austretende Duftstoff muß in dem mitgelieferten Abfallkanister aufgefangen werden.
4. Die Entlüftung ist abgeschlossen, wenn an dem Bypassventil (**Abb. 10/S.21**) nur noch Flüssigkeit ohne Luftblasen austritt.
5. Schließen des Bypassventils
6. Öffnen des oder der Druckluftabsperrentile an der Gehäuserückwand  
**ACHTUNG: Die Flaschenventile an der Duftstoffflasche (Abb.13/S. 22) müssen während der Entlüftung geöffnet sein!!!**

### 3.8 Einjustieren der Anlage

Schwieriger ist die korrekte Grundeinstellung der Einspritzpausen und der Nenneinspritzdauer.

Hierbei sind folgende Anlagen- und Duftstoffkennwerte von Bedeutung :

Zuluftvolumenstrom (fest oder variabel) in  $\text{m}^3/\text{h}$

Außenluftanteil (fest oder variabel) in %

Duftstoffart (ätherisches Öl oder Parfümöhl und verwendete Duftnote)



Hierbei muß man sich auf Erfahrungswerte aus der Testphase verlassen. Die Grundeinstellung wird gemäß der Anlagenkenngrößen werkseitig vorgenommen. Die Feineinstellungen sind immer vor Ort vorzunehmen !

#### 3.8.1 Abhängigkeit vom Luftvolumenstrom

Die Einspritzung des Duftstoffes geschieht in Intervallen. Dabei lassen sich Einspritzdauer und Einspritzpause frei programmieren. Da man es im Allgemeinen mit VVS-Anlagen mit Mischkammer zu tun hat, wird hierfür die Grundprogrammierung der SPS ausgelegt.

Vom Lüftermotor wird ein Signal verarbeitet, daß in 0 bis 10V umzuwandeln ist, um die Lüfterleistung von 0 bis 100% zu erfassen. Dieser Wert wird als Faktor 0 bis 1 für die einzustellende Nenneinspritzzeit benötigt. Läuft der Lüfter nur auf 60% der Nennluftleistung, so darf auch die Einspritzzeit und damit mittelbar auch die Einspritzmenge nur 60% der Nenneinspritzmenge betragen. Dabei ist jedoch zu beachten, daß die Öffnungs- und Schließgeschwindigkeit der eingesetzten Magnetventile eine Linearität zwischen Einspritzzeit und Einspritzmenge verhindert.

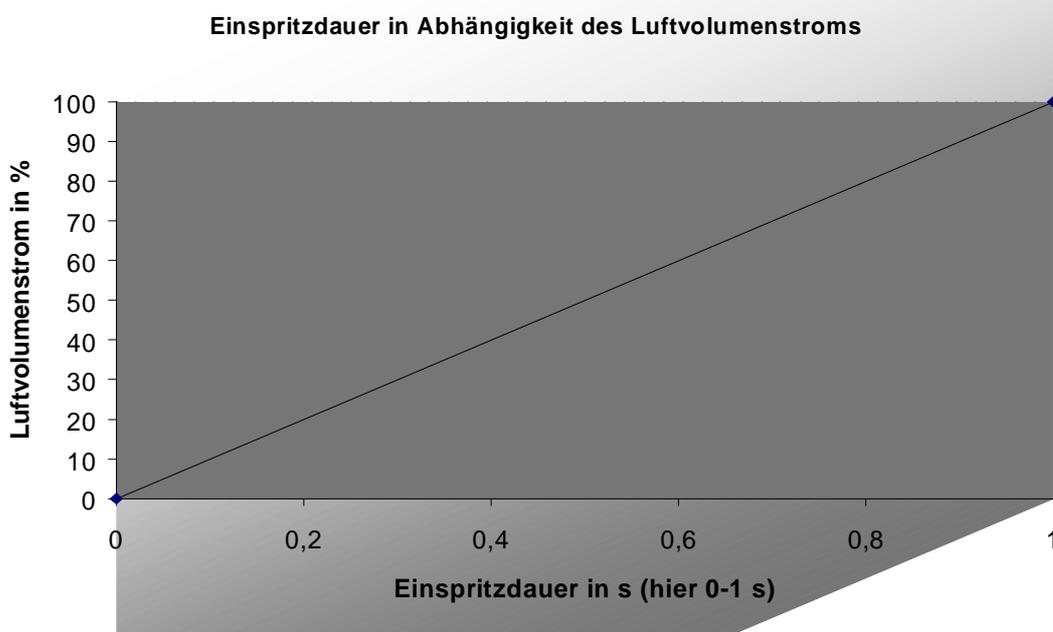
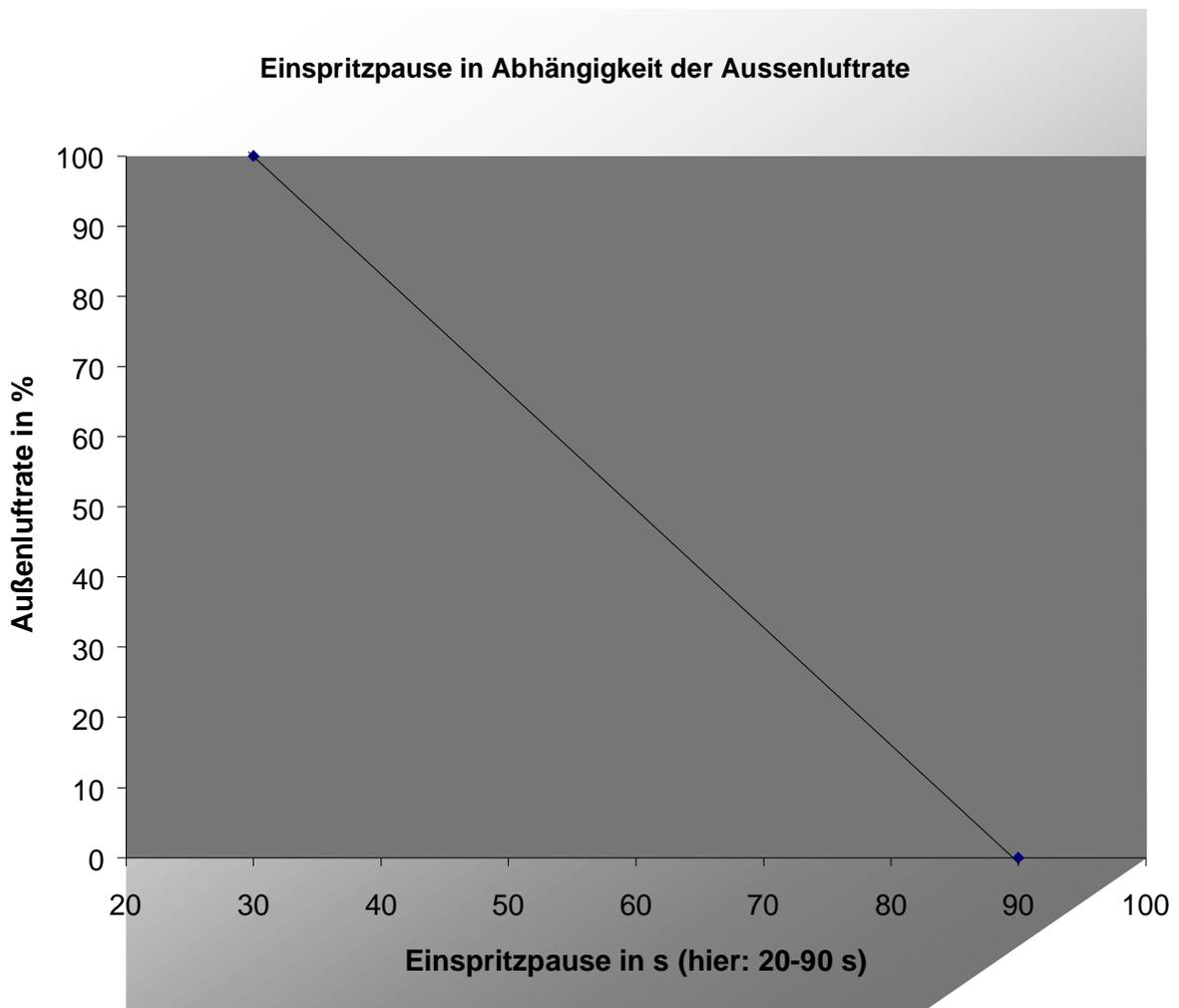


Abb. 6

### 3.8.2 Abhängigkeit von der Außenlufttrate

Beim Klappenstellmotor oder einem Klappensensor wird ebenfalls ein 0 bis 10V Signal benötigt. Hierbei wird die Außenluftmenge in 0 bis 100% dargestellt. Das so erhaltene Außenluftsignal bestimmt die Einspritzpause. Bei maximaler Außenluftmenge (100%) muß die Pause am kürzesten sein, bei minimaler am größten. Wenn beispielsweise bei einer hohen Luftumwälzrate der Anlage Duftstoffe von der Abluft angesaugt werden, die noch nicht zerfallen sind, so riechen sie beim zweiten Durchgang durch die Lüftungsanlage immer noch und würden so zu einer Erhöhung der Duftstoffkonzentration im Raum führen.

Abb7



## Teil 4. Bedienungsanleitung

### 4.1 Inbetriebnahme und Grundeinstellung

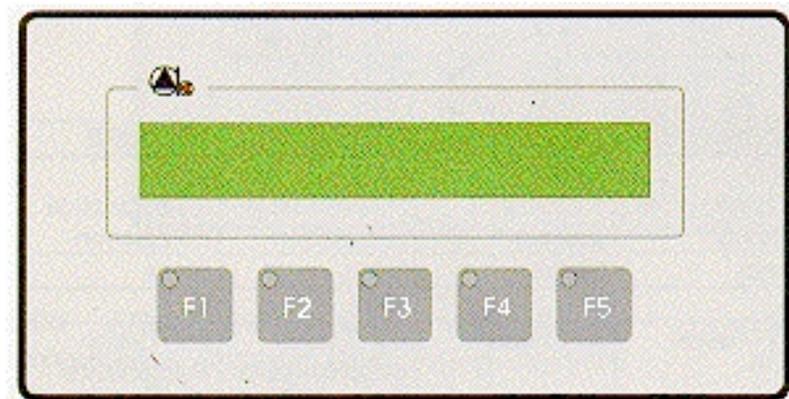


Nachdem der Aroma Jet aufgestellt und die Duftstoffflasche eingesetzt und geöffnet ist, muß die Anlage zunächst, wie unter Pkt. 3.7 beschrieben, entlüftet werden.

**Achtung:** Hierzu muß das Gerät eingeschaltet sein; Hauptschalter-Stellung 1 (**Abb.9/S.21**)!

### 4.2 Programmieren der Sollwerte

Abb. 8



Die Bedienung des AromaJets erfolgt über ein mit der SPS verbundenes Bedientableau.

### 4.3 Anzeige der programmierten Werte

Folgende Anzeigen sind in dem Bedientableau programmiert :

**Kälte – Bast GmbH Tel. 040 / 54 70 40**

**Minimale Pausenzeit**

**Maximale Pausenzeit**

**Nenneinspritzdauer**

**Entwässerung um**

Im Betrieb der Anlage ist folgende Anzeige auf dem Display zu lesen:

**Kälte – Bast GmbH Tel. 040/547040**

Durch Drücken der Tasten **F3** oder **F4** gelangen Sie in das **Menu**.

Mit **F3** blättern Sie nach **vorn** .

Mit **F4** blättern Sie **zurück**

**F1** , **F2** u. **F5** haben bei der **Anzeige der eingestellten Werte** keine Funktion.

#### **4.4 Bedeutung der Anzeigen im Display**

**Kälte – Bast GmbH Tel. 040/547040:** Grundanzeige im Betrieb der Anlage

**Minimale Pausenzeit:** Mit der Minimalen Pausenzeit wird die kürzeste Pausendauer zwischen zwei Einspritzintervallen eingestellt.

**Maximale Pausenzeit:** Mit der Maximalen Pausenzeit wird die längste Pausendauer zwischen zwei Einspritzintervallen eingestellt.

**Nenneinspritzdauer:** Mit der Nenneinspritzdauer wird die maximale Einspritzdauer der Düse festgelegt.

In Abhängigkeit der jeweiligen Anlagenbetriebszustände sucht sich die Steuereinheit (SPS) selbsttätig zwischen den eingestellten Eckwerten der Pausenzeiten bzw. ausgehend von der maximalen Einspritzdauer der Düse den korrekten Betriebszustand.

**Durch die Veränderung der vorgenannten Einstellungen wird direkt die Duftkonzentration in dem zu beduftenden Raum beeinflusst.**

Bevor die Einspritzdauer verändert wird, sollte zunächst versucht werden, über die Veränderung der Pausenzeiten die optimale Konzentration im Raum zu erreichen.!!!

## 4.5 Ändern der programmierten Werte

Um die eingestellten Werte ändern zu können muß der Schlüsselschalter rechts oben auf dem Bedienteil auf 1 geschaltet werden.

Die aktuell eingestellten Werte werden angezeigt durch Drücken der Tasten: **F3** oder **F4**

Soll der eingestellte Wert, z.B. **Minimale Pausenzeit** 100 sec. auf z.B. 120 sec. **erhöht** werden, so muß die Taste **F1** solange gedrückt werden bis der gewünschte Wert in der Anzeige erreicht ist.

Soll der eingestellte Wert, z.B. **Maximale Pausenzeit** 300 sec. auf z.B. 250 sec. **reduziert** werden, so muß die Taste **F2** so lange gedrückt werden, bis der neue Wert in der Anzeige erreicht ist.

### Wichtig

Um die neuen Werte an die SPS (Steuereinheit des AromaJets) zu übergeben, muß nach jeder neuen Eingabe **unbedingt** die Taste **F5** gedrückt werden.

Es reicht nicht, **F5** nur einmal am Ende aller getätigten Eingaben zu drücken!!!

Nachdem die neuen Werte eingestellt und mit **F5** quittiert worden sind, muß der Schlüsselschalter wieder auf 0 geschaltet werden.

Bitte überprüfen Sie nun, ob die neuen Werte von der SPS übernommen worden sind, indem Sie mit **F3** oder **F4** durch das Menu blättern.

### Ein Beispiel

Um von der Anzeige „**Kälte – Bast GmbH Tel. 040/547040**“ in die Zeile **Minimale Pausenzeit** zu gelangen, drücken Sie **F3**.

Den angezeigten Wert können Sie nun durch Drücken der Taste **F1 erhöhen** oder durch Drücken der Taste **F2 verringern**.

Haben Sie den neuen Sollwert eingestellt drücken Sie bitte **F5**, um die neuen Werte an die Steuereinheit (SPS) zu übermitteln

Sollten Sie vergessen, die neuen Werte mit **F5** zu quittieren, arbeitet die Steuereinheit weiterhin mit dem alten Wert.

Um zu der Anzeige **Maximale Pausenzeit** zu gelangen, drücken Sie wiederum die Taste **F3**.

Die Veränderung der eingestellten Werte erfolgt wie vor beschrieben.

Durch Drücken der Taste **F4** gelangen Sie wieder zurück in die vorherige Anzeige.

So können Sie durch Drücken der Tasten **F3 und F4** durch das Menu zu dem zu verändernden Wert blättern.

## 4.6 Gebindewechsel und Wechsel der Duftstoffsorte



### **Achtung !**

Bei jedem Handling mit Duftstoffgemischen und Armaturen ist Rauchen und offenes Feuer zu vermeiden.

### 4.6.1 Gebindewechsel

Bei einem Wechsel des Gebindes sind folgende Schritte zu beachten :

- 1 Abschalten des Gerätes über den Hauptschalter (Stellung 0) (Abb. 9/S.21)**
- 2 Ca. 2 Minuten warten bis die Duftstoffflasche über das 3/2 Wegeventil an der Gehäuserückwand entlüftet und drucklos ist.**
- 3 Luft-Absperrventil an der Gehäuserückwand schließen (Abb. 11/S.21)  
Achtung: Bei Mehrstranganlagen hat jede Düse ein eigenes Luft-Absperrventil**
- 4 Duftstoffflasche aus dem Umcontainer nehmen (Abb. 15/S.22)**
- 5 Schließen der Flaschenventile (Gas und Flüssigkeit) (Abb. 13/S.22)**
- 6 Trennen der Schnellverschlüsse für Druckluft und Flüssigkeit (Abb. 14/S.22)**
- 7 Anschluß der neuen Flasche an die Schnellverschlüsse; ggf. Neueinstellung der Einspritzparameter wie Pausenzeit und Einspritzdauer über das Display (siehe Bedienungsanleitung)**
- 8 Duftstoff-Flasche in den Umcontainer stellen (Abb.15/S.22)**
- 9 Flaschenventile öffnen**
- 10 Aromajet einschalten über Hauptschalter (Stellung 1) (Abb. 9/S.21)**
- 11 Entlüftung des Systems mit Entlüftungsventil und Entlüftungstaster (wie in Pkt. 3.7 beschrieben)**
- 12 Öffnen des Luft-Absperrventils an der Gehäuserückwand (Abb.11/S. 21)**
- 13 Leere Duftstoff-Flasche per UPS an Kälte-Bast GmbH in Hamburg zurückschicken**

## 4.6.2 Wechsel der Duftstoffsorte

Wird bei einem Gebindewechsel auch der Duftstoff gewechselt, muß so lange entlüftet (wie unter **Punkt 3.7** beschrieben) werden, bis der neue Duftstoff sicher an der Düse angekommen ist. Am leichtesten ist dies zu kontrollieren, indem man vorsichtig an der austretenden Flüssigkeit riecht. Der an der Entlüftungsleitung austretende Duftstoff wird mit einem mitgelieferten Abfallcontainer aufgefangen.

## 4.7 Anzeige von Betriebs- und Störmeldungen

Betriebs- und Störmeldungen werden durch die Leuchtdioden in den Funktionstasten signalisiert.

Funktionstaste <b>F1</b>	Anlage ist <b>Betriebsbereit</b>
Funktionstaste <b>F2</b>	Anlage in <b>Betrieb</b>
Funktionstaste <b>F4</b>	<b>Duftstoffmangel</b>
Funktionstaste <b>F3</b>	<b>Störung</b> der Anlage ( z. B. : Luftmangel, Schaltschranklüfter ausgefallen, Duftstoffmangel, etc. )

## Teil 5. Wartung



### Achtung !

Bei jedem Handling mit Duftstoffgemischen und Armaturen ist Rauchen und offenes Feuer zu vermeiden.

### 5.1 Wartung

#### AromaJet und AromaJet „Midi“ Wartungscheckliste

1. **Dichtheitsprüfung** sämtlicher Leitungsverbindungen und Leitungsverraubungen.
2. **Funktionsprüfung folgender Bauteile:**
  - **Kompressor:**  
Der Kompressor muß einen Mindestdruck von 4bar aufbauen und bei Erreichen des Betriebsdrucks über den Druckschalter abschalten.
  - **Strömungswächter:**  
Bei Abschaltung der Lüftungsanlage muß der Aromajet über den oder die Strömungswächter abgeschaltet werden und die rote LED am Strömungswächter aufleuchten.
  - **3/2 Wege Magnetventil:**  
Bei Abschaltung des AromaJet/AromaJet „Midi“ über den Strömungswächter oder den Haupt- bzw. Betriebsausschalter muß die Duftstoffflasche über das 3/2 Wege Ventil an der Gehäuserückwand entlüftet werden.
  - **Kompressorluftfilter:**  
Das Luftfilterelement des Kompressors muß abhängig vom Verschmutzungsgrad gereinigt oder gewechselt werden .
  - **Druckminderer**  
Prüfen der Druckminderer Einstellwerte (2,5 und 0,5 bar)

### - Flüssigkeitsdüse:

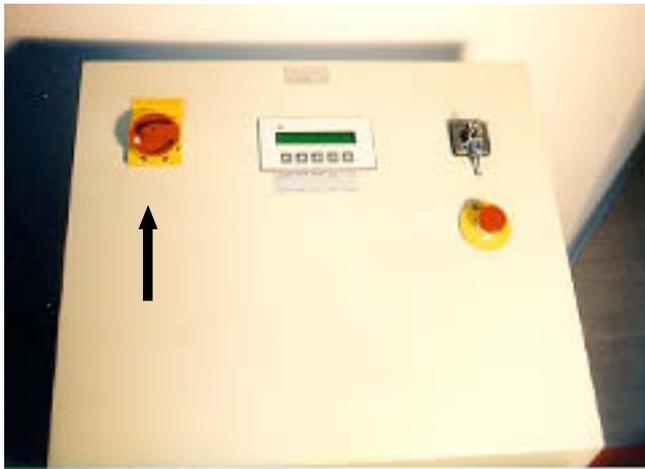
Der Düsenkopf muß herausgeschraubt und in Alkohol gereinigt werden. Beim anschließenden Zusammenbau ist darauf zu achten, daß die Teflon Dichtung erneuert wird.

Anschließend muß die Düse auf Dichtheit geprüft werden.

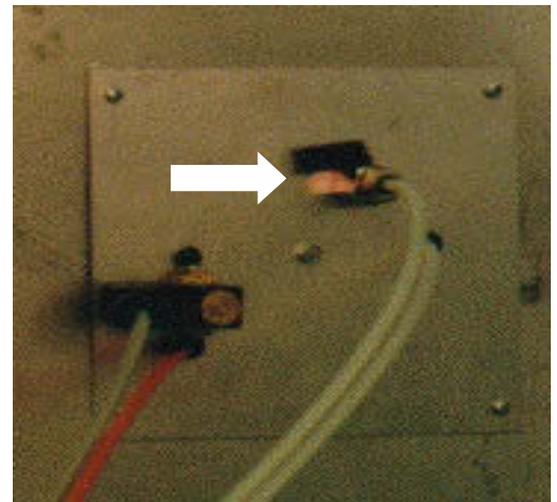
Bei einem Flaschendruck von max. 0,5 bar und geöffnetem Flüssigkeitsventil (Luftabsperrentil an der Gehäuserückwand (**Abb. 11, S.21**) **schließen** und dann den Entlüftungstaster im Gerät (**Abb. 12 S. 21**) betätigen) darf an der Düsen Spitze keine Tröpfchenbildung sichtbar sein. Sollte dieses der Fall sein, so muß die Flüssigkeitsdüse getauscht werden und die Dichtheitsprüfung erneut durchgeführt werden.

Sollte auch jetzt noch eine Undichtigkeit feststellbar sein, muß die komplette Düse getauscht werden. Die defekte Düse wird im Austausch an Fa. Kälte-Bast zur Überholung geschickt.

### - Überprüfen der eingestellten Einspritz- und Pausenzeiten



**Abb. 9**  
**Hauptschalter**

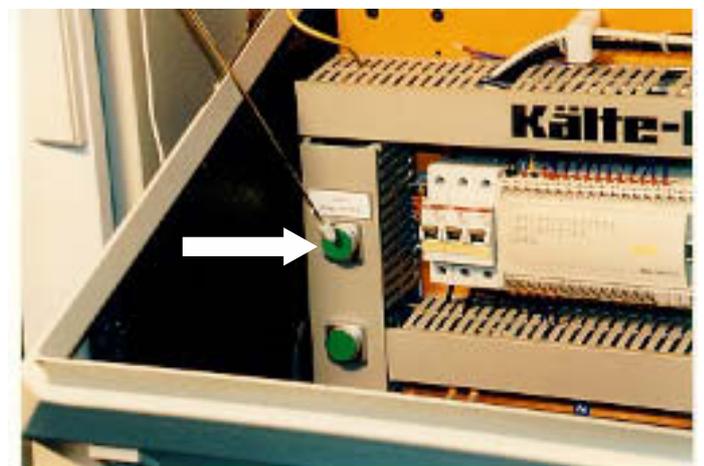


**Abb. 10**  
**Bypassventil am Kanal**



**Abb. 11**  
**Luftabsperrrventil an der Gehäuserückwand**

**Abb. 12**  
**Entlüftungstaste im Geräteinnern**





**Abb. 13**  
**Flaschenventile**



**Abb. 14**  
**Trennen der Schnellverschlüsse**



**Abb. 15**  
**Umcontainer für Duftstoffflasche**

## Teil 6. Schaltpläne

# **DOKUMENTATION KÄLTE-BAST AromaJet “Midi”**

<b><u>TEIL 1. ALLGEMEINES</u></b>	<b>25</b>
1. Einleitung	25
1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	25
1.2 Sicherheitshinweise	26
1.3 Betriebliche Sicherheitshinweise	26
1.4 Entsorgung bei Demontage	27
<b><u>TEIL 2. TECHNISCHE BESCHREIBUNG</u></b>	<b>28</b>
2.1 Funktionsweise	28
2.2 Abmessungen und Gewicht	29
2.3 Technische Daten	29
<b><u>TEIL 3. MONTAGEANWEISUNG</u></b>	<b>30</b>
3.1 Aufstellung des Gerätes	30
3.2 Der Zuluftkanal	30
3.3 Die Strömungswächter	32
3.4 Inbetriebnahme und Grundeinstellung	32
3.5 Entlüftung der Duftstoffleitungen	32
3.6 Einjustieren der Anlage	33
<b><u>TEIL 4. BEDIENUNGSANLEITUNG</u></b>	<b>34</b>
4.1 Inbetriebnahme und Grundeinstellung	34
4.2 Einstellen der Sollwerte	34
4.3 Ändern der programmierten Werte	34
4.4 Gebindefwechsel und Wechsel der Duftstoffsorte	34
4.5 Wechsel der Duftstoffsorte	35
4.6 Anzeige von Betriebs- und Störmeldungen	36
<b><u>TEIL 5. WARTUNG</u></b>	<b>36</b>
5.1 Wartung	36
<b><u>TEIL 6. SCHALTPLÄNE</u></b>	<b>39</b>

## **Teil 1. Allgemeines**

### **1. Einleitung**

Der AromaJet „Midi“ ist ein innovatives Produkt, das die subjektiv empfundene Luftqualität erheblich steigern kann. Die Einbringung der Duftstoffe ist durch das verwendete Prinzip hygienisch, wartungsarm und effektiv. Es gibt keine freien Flüssigkeitsoberflächen, die mit Luft in Berührung kommen.

Um zu erreichen daß das Gerät zuverlässig und effektiv arbeitet, ist es notwendig, daß diese Dokumentation vollständig gelesen und verstanden wird. Verwenden Sie den AromaJet „Midi“ nur in dafür geeigneten RLT-Anlagen und beachten Sie alle Montage-, Bedienungs- und Wartungshinweise. Da die Auswirkungen einer falschen (Über-)Dosierung fatal sein können, stellen Sie sicher, daß die Grundeinstellungen vor der ersten Inbetriebnahme korrekt sind. Wenn Sie Hilfe bei den Einstellungen oder der Montage benötigen, wenden Sie sich bitte an uns:

**Kälte-Bast GmbH (Zentrale)**  
**040-54 70 40**

#### **1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung**

Der Kälte-Bast AromaJet „Midi“ dient der kontrollierten Zugabe von Duftstoffen in den Zuluftstrom einer RLT-Anlage mit einem Zuluftstrom ab 1000 m<sup>3</sup>/h. Verwenden Sie nur Duftstoffe von Kälte-Bast, da die Duftstoffe und die Äthanolkonzentration im Duftstoff vorher von uns anhand der Auslegungsdaten der RLT-Anlage sorgfältig ermittelt werden.

**Achtung :** Im System befindet sich ein brennbares Gemisch von Duftstoffen und Äthanol ! Während des Handlings mit dem Duftstoffgebinde darf nicht geraucht oder mit offenem Feuer hantiert werden.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung aller Montage- Bedienungs- und Wartungsanweisungen. Die Handhabung mit dem AromaJet „Midi“ darf nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.

## 1.2 Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise sind gesetzlich vorgeschrieben. Sie dienen dem Arbeitsschutz und der Unfallverhütung.



**Achtung** : Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu Verletzung oder Gefahren für Leib und Leben und/oder einer Beschädigung des Gerätes führen. Unkontrolliertes Austreten von Duftstoff führt zu erheblichen Geruchsbelästigungen.



**Achtung, Spannung** : Gefährliche elektrische Spannung ! Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu Verletzung oder zu Gefahren für Leib und Leben führen.



**Achtung, Feuergefahr** : Gefährliche brennbare Flüssigkeiten ! Nichtbeachtung kann zu Feuer und Gefahr für Leib und Leben führen. **Die Aufstellung des AromaJets darf nur in gut belüfteten Räumen erfolgen.**

## 1.3 Betriebliche Sicherheitshinweise

### 1.3.1 Generell

Beachten Sie alle am Gerät befindlichen Sicherheitshinweise. Bei einer Funktionsstörung ist das Gerät sofort abzuschalten und gegen Einschalten zu sichern. Die Störungsursache ist sofort zu beseitigen.

Nach den Instandsetzungsarbeiten darf das Gerät nur durch sachkundiges Betriebspersonal in Betrieb genommen werden.

Als Ersatzteile und Betriebsmittel sind nur Originalartikel von Kälte-Bast zu verwenden.

### 1.3.2 Unfallverhütungsvorschriften :

Die Unfallverhütungsvorschrift UVV Elektrische Anlagen und Betriebsmittel (VBG 4) ist zu beachten, um sich und andere vor Schaden zu bewahren.

### 1.3.3 Bedienung des Gerätes :

Unterlassen Sie jede Arbeitsweise, die die Sicherheit des Gerätes beeinträchtigt. Alle Schutz- und Warneinrichtungen sind regelmäßig auf einwandfreie Funktion zu prüfen.

### 1.3.4 Montage, Demontage, Wartung und Instandsetzung

Geräteteile, an denen Wartungsarbeiten oder Reparaturen durchgeführt werden, sind spannungsfrei zu schalten.

Der An- oder Einbau **zusätzlicher Einrichtungen**, bzw. der **Abbau von Komponenten** ist nur nach **schriftlicher Genehmigung** durch den Hersteller zulässig.

### 1.3.5 Elektrik :



Arbeiten an den elektrischen Einrichtungen des Gerätes sind nur durch entsprechend qualifiziertes bzw. geschultes Fachpersonal zulässig.

Geräteteile, an denen Arbeiten durchgeführt werden, sind spannungsfrei zu schalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern.

Bei Störungen in der elektrischen Energieversorgung muß das Gerät sofort abgeschaltet werden. Es dürfen nur Sicherungen mit den vorgeschriebenen Stromstärken verwendet werden.

Die elektrische Ausrüstung des Gerätes ist regelmäßig zu überprüfen. Mängel, wie lose Verbindungen oder korrodierte Kabel etc. sind sofort zu beseitigen.

Nach entsprechender Montage oder Instandsetzung sind alle Schutzmaßnahmen zu testen.

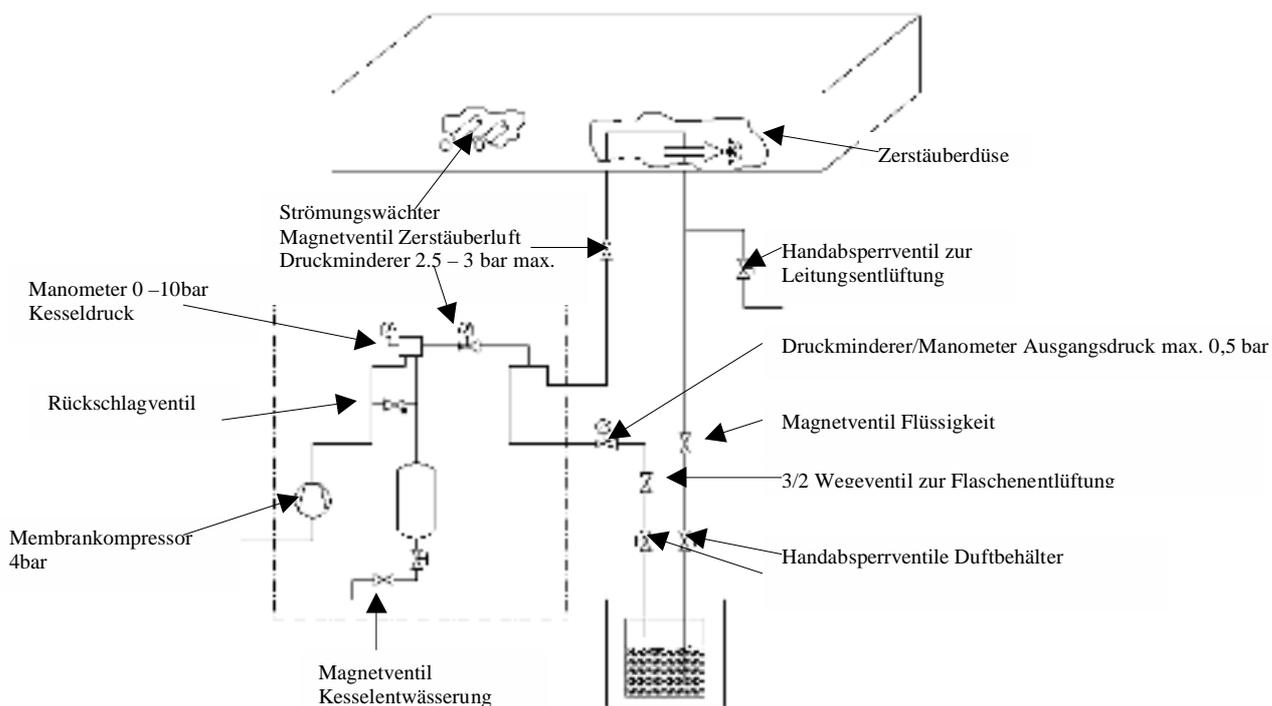
### 1.4 Entsorgung bei Demontage

Der Betreiber ist dafür verantwortlich, daß die Bauteile des Gerätes fachgerecht entsorgt werden.

## Teil 2. Technische Beschreibung

### 2.1 Funktionsweise

Abb. 1 Prinzipskizze AromaJet „Midi“



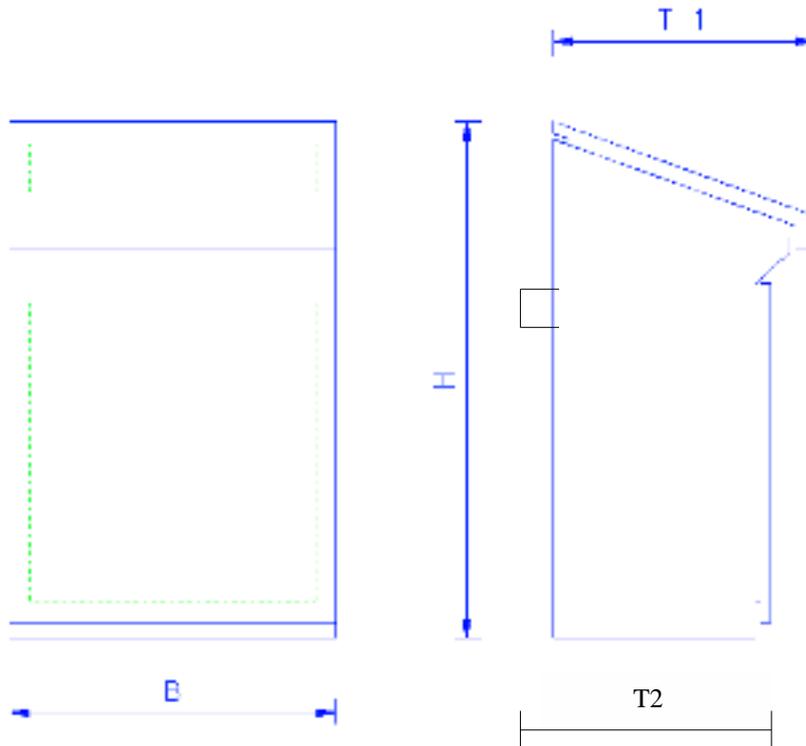
Der AromaJet „Midi“ zerstäubt ein Duftstoff/Äthanol-Gemisch im Zuluftkanal einer RLT-Anlage. Durch die mittleren Tropfendurchmesser von ca. 15 µm und die Mischung des Duftstoffes in Äthanol wird erreicht, daß der Duftstoff innerhalb kürzester Zeit verdunstet. Da selbst die kleinsten erhältlichen Zerstäuberdüsen für eine stetige Einspritzung zuviel Duftstoff fördern, wird die Einspritzung in Intervallen getaktet. Die Einstellung dieser Intervalle hängt von der „Riechdauer“ des verwendeten Duftstoffes, der Luftmengen, der Luftwechselrate sowie der Außenlufttrate der RLT-Anlage ab.

Ein Kompressor mit Druckluftspeicher ist für die Druckluftversorgung der Zerstäuberdüse und die Druckbeaufschlagung des Duftstoffbehälters zuständig. Zwei Zeitrelais steuern die Einspritz- und Pausenintervalle in Abhängigkeit der oben genannten Anlagenparameter.

## 2.2 Abmessungen und Gewicht

Abb. 2

Höhe H	960 mm
Breite B	600 mm
Tiefe T1	480 mm
Tiefe T2	450 mm
Gewicht	Ca. 65 kg



## 2.3 Technische Daten

<b>AromaJet „Midi“</b>	
Geeigneter Zuluftvolumenstrom	1000 bis 200000 m <sup>3</sup> /h
Mögliche Anzahl Düsen	Bis 3 (mehr auf Anfrage)
Elektrischer Anschluß	230 V-50 Hz
Elektrische Leistung	0,4 KW
Stromaufnahme	1,5 Amp.
Steuerung	Zeitrelais über Potentiometer
Magnetventile	24 V
Duftstoffleitung	PTFE 6 mm
Druckluftleitung	PE 6mm
Druckluftkompressor	4 bar
Steuer- und Arbeitsluft	2,5 bar
Flaschendruck	Max. 0,5 bar
Duftstoffinhalt	Gebindegröße 1: ca. 9 KG Gebindegröße 2: ca. 18 KG

## Teil 3. Montageanweisung

Die Konzeption des Gerätes ist auf eine einfache Montage ausgelegt. Es gibt nur zwei Verbindungen zur RLT-Anlage : Den Zuluftkanal für die Einspritzdüse und die Strömungswächter.

### 3.1 Aufstellung des Gerätes

Der Aroma Jet „Midi“ wird an geeigneter Stelle in der Lüftungszentrale oder einem Vorraum aufgestellt. Es ist darauf zu achten, daß der Raum, in dem der AromaJet „Midi“ aufgestellt wird, **über eine ausreichende Belüftung verfügt**. Die Verbindung zwischen Aroma Jet „Midi“ und Einspritzdüse besteht aus der Duftstoffleitung, der Druckluftleitung und der Steuerleitung für das Druckluft-Magnetventil. Zusätzlich müssen noch die beiden Strömungswächter mit dem AromaJet „Midi“ verbunden werden. Diese fünf flexiblen Leitungen werden beispielsweise an Registerschienen oder Ähnlichem montiert und an Wand oder Decke entlang verlegt.

Die Duftstoffflasche wird außerhalb des AromaJets „Midi“ in dem dafür vorgesehenen und mitgelieferten Umcontainer (**Abb.11/S.17**) aufgestellt und über die Schnellkupplungen der Schläuche mit dem AromaJet „Midi“ verbunden. (**Abb.10/S.17**)

**Achtung: Eine Aufstellung der Flasche ohne Umcontainer ist nicht zulässig**  
**Im übrigen sind die Anforderungen über brennbare Flüssigkeiten (VBF) zu beachten.**

### 3.2 Der Zuluftkanal

In den Zuluftkanal wird an geeigneter Stelle vor der ersten Verzweigung ein Lochkreis von ca. 150 mm Durchmesser ausgeschnitten. Die Düsenlanze wird so montiert, daß kein Duftstoff in flüssiger Form auf eine Wandung treffen kann. Dafür ist ein etwa 1 Meter langes Kanalstück ohne Verzweigung notwendig. Bei großen Zuluftkanälen ist darauf zu achten, daß Luftleit- bzw. Versteifungsbleche nicht direkt angesprüht werden.

Die Platte wird beispielsweise mit Drillschrauben am Kanal befestigt. Zusätzlich werden noch zwei Luftströmungswächter **ca. 50cm vor der Düse ( in Strömungsrichtung gesehen)** in den Kanal montiert. Hierzu ist es erforderlich zwei Lochkreise mit einem Durchmesser von 25 mm in den Kanal zu schneiden.

**Achtung!** Der Bereich im Kanal von der Düse bis ca. 2m hinter der Düse gilt als explosionsgefährdet. Bei der Auswahl des Montagepunktes ist somit darauf zu achten, daß sich in diesem Bereich keine elektrischen Bauelemente, sonstige funkendbildende beweglichen Teile oder elektrostatisch aufladbare Kunststoffteile im Kanalinneren befinden.

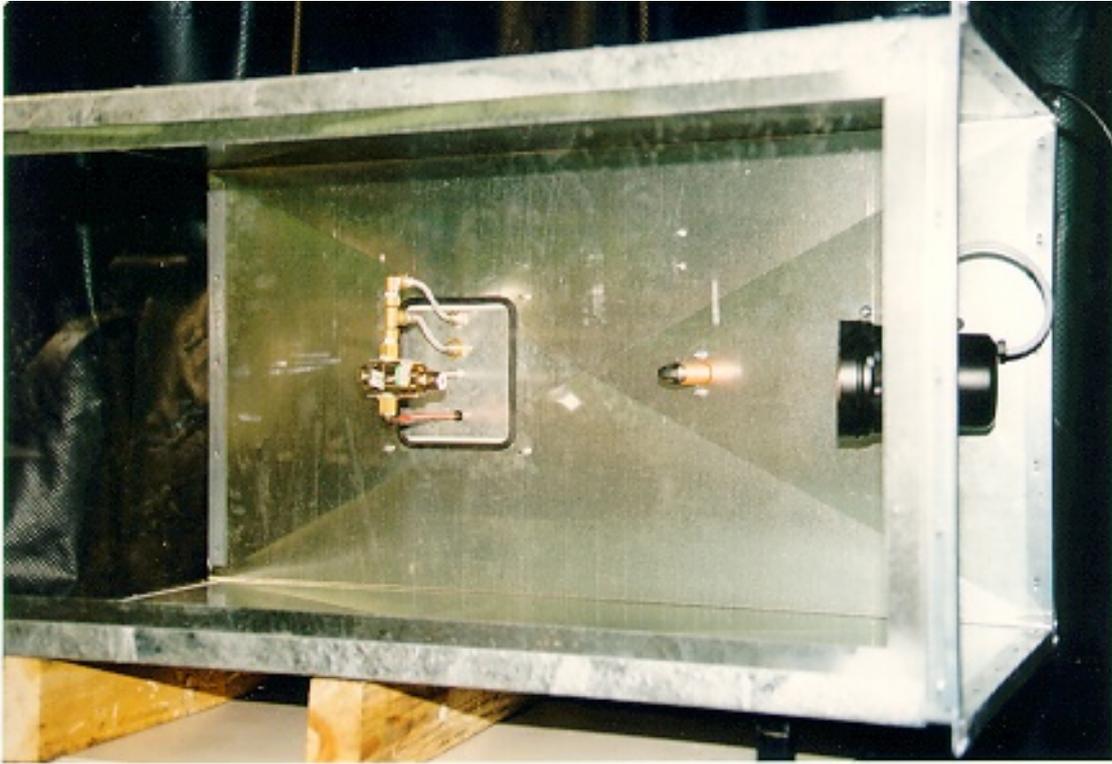


Abb. 3 Montage des Düsensystems und Luftströmungswächter am Zuluftkanal

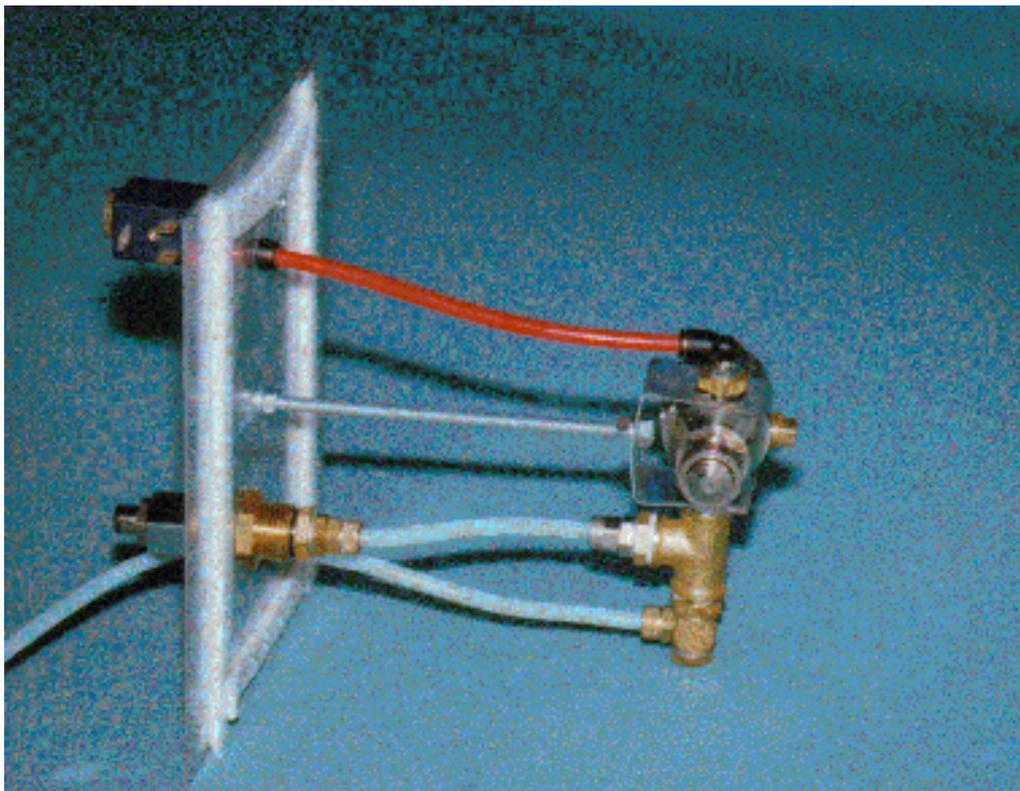


Abb.4 Das Düsensystem

### 3.3 Die Strömungswächter

Da die Mindestluftmenge für den Betrieb des AromaJets „Midi“ 1000 cbm /Stunde beträgt, müssen die Strömungswächter so eingestellt werden, daß ein Betrieb des AromaJet „Midi“ unterhalb der Mindestluftmenge ausgeschlossen ist. Da es nicht notwendig ist, die Strömungswächter exakt auf 1000 cbm einzustellen, kann folgendermaßen verfahren werden:

Ein Gerät zur Messung der Luftgeschwindigkeit wird bei Vollast der Lüftungsanlage in den Kanal eingeführt. Ist dieses geschehen und der Wert der Luftgeschwindigkeit gut ablesbar wird die Lüftungsanlage abgeschaltet. Es ist nun völlig ausreichend, die Strömungswächter so einzustellen, dass der AromaJet „Midi“ bei Halbierung der Strömungsgeschwindigkeit abgeschaltet wird. Zu beachten ist jedoch, dass auch bei Halbierung der Strömungsgeschwindigkeit die Luftmenge mehr als 1000 cbm/h betragen muß.

### 3.4 Inbetriebnahme und Grundeinstellung



Nachdem der Aroma Jet „Midi“ aufgestellt und die Duftstoffflasche eingesetzt und geöffnet ist, kann entlüftet werden.

**Achtung: Hierzu muß das Gerät eingeschaltet sein; Hauptschalter-Stellung 1!(Abb. 5/S.16)**

### 3.5 Entlüftung der Duftstoffleitungen

Vor Inbetriebnahme muß die Anlage entlüftet werden. Hierzu gehen Sie bitte wie folgt vor:

7. Schließen des oder der Druckluftabsperrentile an der Gehäuserückwand (**Abb. 7/S. 16**) (Wird dieses vergessen, tritt der Duftstoff unkontrolliert in den Kanal aus!!!)
  8. Öffnen des Bypass-Ventils am Kanal (**Abb.6/S.16**)
  9. Die Entlüftungstaste (**Abb.8/S.16**) drücken, bis der unter leichtem Druck stehende Duftstoff durch das Bypassventil (**Abb.6/S.16**) austritt  
Der austretende Duftstoff muß in dem mitgelieferten Abfallkanister aufgefangen werden.
  10. Die Entlüftung ist abgeschlossen, wenn an dem Bypassventil (**Abb.6/S.16**) nur noch Flüssigkeit ohne Luftblasen austritt.
  11. Schließen des Bypassventils
  12. Öffnen des oder der Druckluftabsperrentile an der Gehäuserückwand
- ACHTUNG: Die Flaschenventile an der Duftstoffflasche müssen während der Entlüftung geöffnet sein!!!**

### 3.6 Einjustieren der Anlage

Schwieriger ist die korrekte Grundeinstellung der Einspritzpausen und der Nenneinspritzdauer.

Hierbei sind folgende Anlagen- und Duftstoffkennwerte von Bedeutung :

1. Zuluftvolumenstrom in m<sup>3</sup>/h
2. Außenluftanteil in %
3. Duftstoffart (ätherisches Öl oder ParfümöL und verwendete Duftnote)



**Hierbei muß man sich auf Erfahrungswerte aus der Testphase verlassen. Die Grundeinstellung wird gemäß der Anlagenkenngrößen werkseitig vorgenommen. Die Feineinstellungen sind immer vor Ort vorzunehmen !**

#### 3.6.1 Abhängigkeit vom Luftvolumenstrom und der Außenlufrate

Die Einspritzung des Duftstoffes geschieht in Intervallen. Dabei lassen sich Einspritzdauer und Einspritzpause frei einstellen.

Da der AromaJet „Midi“ speziell für RLT- Anlagen mit einem konstantem Luftvolumenstrom und einer konstanten Außenlufrate konstruiert wurde, braucht die einmal gefundene Einstellung nicht mehr verändert werden, sofern immer derselbe Duftstoff in derselben Konzentration verwendet wird.

Kommt hingegen ein anderer Duftstoff mit einer stärkeren Duftintensität zum Einsatz, kann es notwendig werden die Einstellung anzupassen

## Teil 4. Bedienungsanleitung

### 4.1 Inbetriebnahme und Grundeinstellung



Nachdem der Aroma Jet „Midi“ aufgestellt und die Duftstoffflasche eingesetzt und geöffnet ist, muß die Anlage zunächst, wie unter Pkt. 3.7 beschrieben, entlüftet werden.

**Achtung:** Hierzu muß das Gerät eingeschaltet sein; Hauptschalter-Stellung 1 (**Abb.5/S.16**)!

### 4.2 Einstellen der Sollwerte

Auf dem Geräteoberteil finden sich zwei Einstellknöpfe (Potentiometer) (**Abb.12/S.17**), mit denen sowohl die Einspritzpause als auch die Einspritzdauer eingestellt werden.

Werkseitig sind die Einstellmöglichkeiten nach oben und nach unten begrenzt. Das bedeutet, das innerhalb dieser Eckdaten die Einspritzpause und die Einspritzdauer frei eingestellt werden können

Wir empfehlen, zunächst mit der größtmöglichen Pausenzeit und der kleinstmöglichen Einspritzdauer zu beginnen, um eine Überdosierung des Duftstoffes zu vermeiden.

Im Laufe der Einfahrphase muß dann über eine Reduzierung der Pausenzeiten die korrekte Einstellung gefunden werden.

Die Einspritzdauer sollte nur dann erhöht werden, wenn sich über die Reduzierung der Pausenzeiten die gewünschte Konzentration nicht erreichen läßt.

Bitte beachten Sie, daß es bei erstmaliger Inbetriebnahme bis zu einer Stunde dauern kann, bis der Duft wahrnehmbar wird.

### 4.3 Ändern der eingestellten Werte

Um die eingestellten Werte zu verändern verfahren Sie bitte wie unter Punkt 4.2 beschrieben.

### 4.4 Gebindewechsel und Wechsel der Duftstoffsorte



#### **Achtung !**

Bei jedem Handling mit Duftstoffgemischen und Armaturen ist Rauchen und offenes Feuer zu vermeiden.

#### **4.4.1 Gebindefwechsel**

Bei einem Wechsel des Gebindes sind folgende Schritte zu beachten :

**14 Abschalten des Gerätes über den Hauptschalter (Stellung 0)(Abb.5/S.16)**

**15 Ca. 2 Minuten warten bis die Duftstoffflasche über das 3/2 Wegeventil an der Gehäuserückwand entlüftet und drucklos ist.**

**16 Luft-Absperrventil an der Gehäuserückwand schließen (Abb.7/S.16)  
Achtung: Bei Mehrstranganlagen hat jede Düse ein eigenes Luft-  
absperrventil**

**17 Duftstoffflasche aus dem Umcontainer nehmen**

**18 Schließen der Flaschenventile (Gas und Flüssigkeit) (Abb.9/S.17)**

**19 Trennen der Schnellverschlüsse für Druckluft u. Flüssigkeit  
(Abb.10/S.17)**

**20 Anschluß der neuen Flasche an die Schnellverschlüsse; ggf.  
Neueinstellung der Einspritzparameter wie Pausenzeit und  
Einspritzdauer über die Potentiometer (siehe Bedienungsanleitung)**

**21 Duftstoff-Flasche in den Umcontainer stellen (Abb.11/S.17)**

**22 Flaschenventile öffnen**

**23 Aromajet „Midi“ einschalten über Hauptschalter (Stellung1)(Abb.5/S.16)**

**24 Entlüftung des Systems mit Entlüftungsventil und Entlüftungstaster  
(wie in Pkt. 3.5 beschrieben)**

**25 Öffnen des Luft-Absperrventils an der Gehäuserückwand (Abb. 7/S.16)**

**26 Leere Duftstoff-Flasche per UPS an Kälte-Bast GmbH in Hamburg  
zurückschicken**

#### **4.5 Wechsel der Duftstoffsorte**

Wird bei einem Gebindefwechsel auch der Duftstoff gewechselt, muß so lange entlüftet (wie unter **Punkt 3.5** beschrieben) werden, bis der neue Duftstoff sicher an der Düse angekommen ist. Am leichtesten ist dies zu kontrollieren, indem man vorsichtig an der austretenden Flüssigkeit riecht.

Der an der Entlüftungsleitung austretende Duftstoff wird mit einem mitgelieferten Abfallcontainer aufgefangen.

## 4.6 Anzeige von Betriebs- und Störmeldungen

Betriebs- und Störmeldungen werden durch die Leuchtdioden in dem Geräteoberteil gemeldet.

## Teil 5. Wartung



### **Achtung !**

Bei jedem Handling mit Duftstoffgemischen und Armaturen ist Rauchen und offenes Feuer zu vermeiden.

### 5.1 Wartung

#### **AromaJet und AromaJet „Midi“ Wartungscheckliste**

2. **Dichtheitsprüfung** sämtlicher Leitungsverbindungen und Leitungsverschraubungen.
2. **Funktionsprüfung folgender Bauteile:**
  - **Kompressor:**  
Der Kompressor muß einen Mindestdruck von 4bar aufbauen und bei Erreichen des Betriebsdrucks über den Druckschalter abschalten.
  - **Strömungswächter:**  
Bei Abschaltung der Lüftungsanlage muß der Aromajet/AromaJet „Midi“ über den oder die Strömungswächter abgeschaltet werden. Die LED „Störung Luftmangel“ muß leuchten, sobald keine Strömung am Strömungswächter anliegt.
  - **3/2 Wege Magnetventil:**  
Bei Abschaltung des AromaJet/AromaJet „Midi“ über den Strömungswächter oder den Haupt- bzw. Betriebsausschalter muß die Duftstoffflasche über das 3/2 Wege Ventil an der Gehäuserückwand entlüftet werden.
  - **Kompressorluftfilter:**  
Das Luftfilterelement des Kompressors muß abhängig vom Verschmutzungsgrad gereinigt oder gewechselt werden .
  - **Druckminderer:**  
Prüfen der Druckminderer Einstellwerte (0,5 und 2,5 bar)

**- Flüssigkeitsdüse:**

Der Düsenkopf muß herausgeschraubt und in Alkohol gereinigt werden. Beim anschließenden Zusammenbau ist darauf zu achten, daß die Teflon Dichtung erneuert wird.

Anschließend muß die Düse auf Dichtheit geprüft werden.

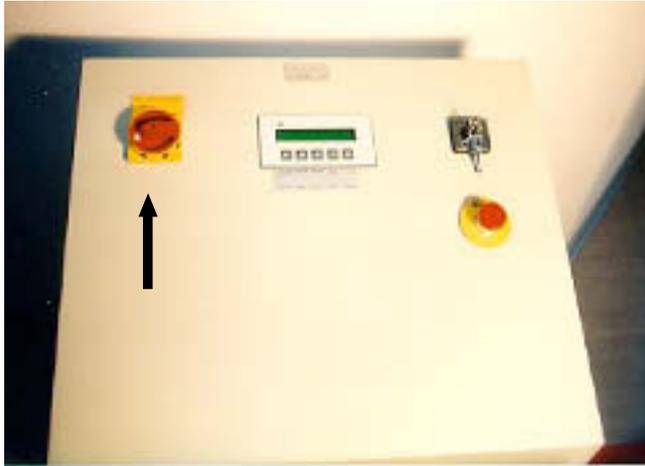
Bei einem Flaschendruck von max. 0,5 bar und geöffnetem.

Flüssigkeitsventil (Entlüftungstaster im Gerät betätigen) darf an der Düsen Spitze keine Tröpfchenbildung sichtbar sein. Sollte dieses der Fall sein, so muß die Flüssigkeitsdüse getauscht werden und die Dichtheitsprüfung erneut durchgeführt werden.

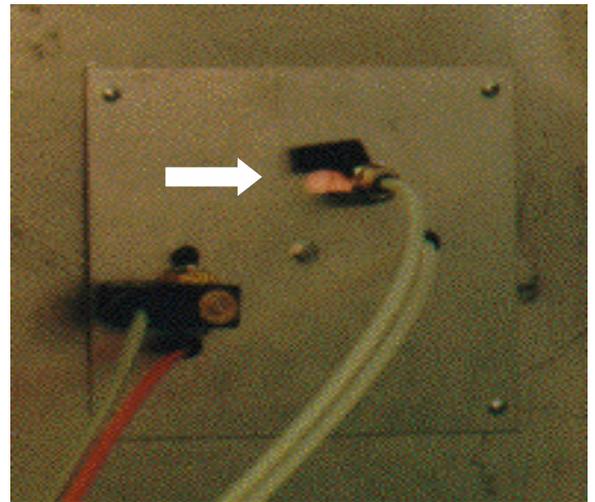
Sollte auch jetzt noch eine Undichtigkeit feststellbar sein, muß die komplette Düse getauscht werden. Die defekte Düse wird im Austausch an Fa. Kälte-Bast zur Überholung geschickt.

**- Potentiometer für Pausen- und Impulszeit**

( Prüfen ob sich die Zeiten ändern)



**Abb. 5**  
**Hauptschalter**

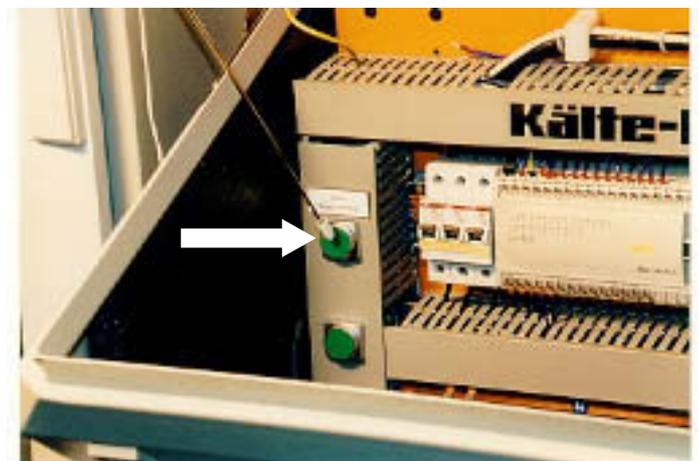


**Abb. 6**  
**Bypassventil am Kanal**



**Abb. 7**  
**Luftabsperrrventil an der Gehäuserückwand**

**Abb. 8**  
**Entlüftungstaste im Geräteinnern**





**Abb. 9**  
**Flaschenventile**

**Abb. 10**  
**Trennen der Schnellverschlüsse**



**Abb. 11**  
**Umcontainer für Duftstoffflasche**

**Abb. 12**  
**Potentiometer zum Einstellen der Pausen- und Einspritzzeiten**



## Teil 6. Schaltpläne