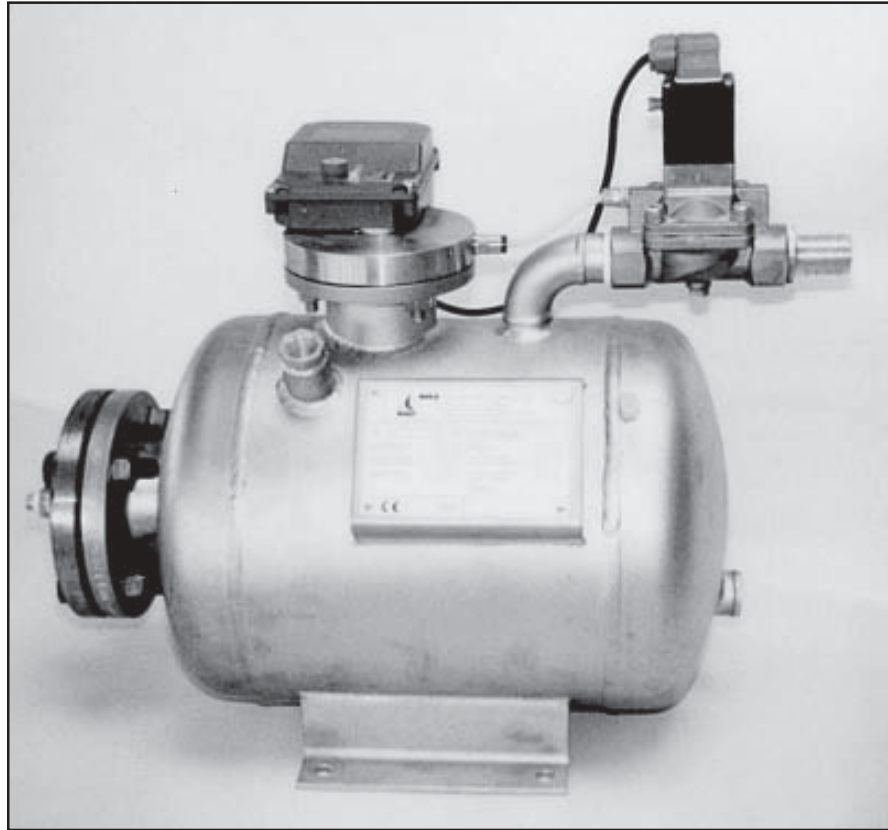


**Installations- und Betriebsanleitung** deutsch  
**Instructions for installation and operation** english



**BEKOMAT® 8**  
**BEKOMAT® 9**

Sehr geehrter Kunde,  
vielen Dank, daß Sie sich für den Kondensatableiter BEKOMAT entschieden haben. Bitte lesen Sie vor Montage und Inbetriebnahme des BEKOMAT die vorliegende Anleitung aufmerksam durch. Nur bei genauem Beachten der gegebenen Vorschriften und Hinweise ist die einwandfreie Funktion des BEKOMAT und damit eine zuverlässige Kondensatableitung sichergestellt.

Dear Customer,  
thank you for deciding in favour of the condensate drain BEKOMAT. Please read the present instructions carefully before installing your BEKOMAT unit and putting it into service. The perfect functioning of the condensate drain BEKOMAT - and thus reliable condensate discharge - can only be guaranteed if the recommendations and conditions stated here are adhered to.

## Daten, Hinweise / Data, Notes

### Der BEKOMAT 8, 9

- leitet große Mengen Kondensat aus Druckluft-, Druckgas- und Verdichtersystemen ab
- arbeitet vollautomatisch, zuverlässig und wirtschaftlich
- erkennt Störungen und bietet eine potentialfreie Störmeldung

### Sicherheitshinweise

- 1. BEKOMAT nicht in explosionsgefährdeten Bereichen einsetzen!**
- 2. Nur bei angegebener Spannung betreiben (siehe Typschild)!**
- 3. Max. zulässigen Betriebsdruck nicht überschreiten (siehe Typschild)!**
- 4. Zulässigen Temperaturbereich (+1..+60°C) beachten!**
- 5. Zur Installation nur druckfestes Material verwenden!**
- 6. Zu- und Ablaufleitung fest verrohren!** Verhindern, daß Personen oder Gegenstände von abfließendem Kondensat getroffen werden können.
- 7. Bei elektrischer Installation alle geltenden Vorschriften einhalten (VGB 100)!** Arbeiten nur von befugtem Fachpersonal durchführen lassen.
- 8. An das Störmelderelais keine berührbare Kleinspannung anschließen!**
- 9. Test-Taster nicht zur Dauerentwässerung nutzen!**
- 10. Vor Wartungsarbeiten: BEKOMAT drucklos und elektrisch spannungsfrei schalten!**
- 11. Nur Original-Ersatzteile verwenden!**

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung des Gerätes oder bei Nichtbeachten dieser Anleitung sind Gewährleistungs- und Haftungsansprüche ausgeschlossen!

### BEKOMAT 8, 9

- drains large amounts of condensate from compressed air and gas systems
- works fully automatically, reliable, economical
- detects faults and gives alarm-signal

### Safety rules

- 1. Do not use the BEKOMAT device in hazardous areas (i.e. with potentially explosive atmospheres)!**
- 2. Do not connect to other current than stated on type plate!**
- 3. Only use for operating pressures stated on type plate. Do not exceed or fall below!**
- 4. Do not extend admissible temperature range (+1..+60°C)!**
- 5. Only use pressure-proof installation material!**
- 6. Fix feed line and discharge line firmly!** Ensure that condensate cannot squirt onto persons or objects.
- 7. Carry out electrical installation in compliance with valid regulations! Electrical work must always be performed by a qualified electrician.**
- 8. Do not connect accessible extra-low-voltage to the alarm signal delay!**
- 9. Do not use test button for continuous draining!**
- 10. Before maintenance work: decompress and de-energize BEKOMAT!**
- 11. Only employ original spare parts!**

Warranty and liability claims are excluded if the device is not used according to the intended purpose or if the present instructions are not observed!

## Leistungsbereich / Range of capacity

Betriebsdruck operating pressure [bar]	BEKOMAT 8		BEKOMAT 9	
	Jahres-Nennleistung discharge capacity condensate [m <sup>3</sup> /a]	Maximal leistung(kurzzeitig) short period maximum condensate [l/h]	Jahres-Nennleistung discharge capacity condensate [m <sup>3</sup> /a]	Maximal leistung(kurzzeitig) short period maximum condensate [l/h]
0,5	9.360	1.400	24.000	3.600
1,0	10.700	2.250	29.200	6.130
2,0	11.100	3.330	29.600	8.880
4,0	11.400	4.800	30.000	12.600
6,0	12.700	5.580	—	—
8,0	13.700	6.000	—	—
10,0	14.400	6.300	—	—

Unter normalen Bedingungen und bei Einhalten der Nennleistung arbeitet der BEKOMAT mindestens 1 Jahr verschleißfrei.  
Bei Überschreiten der Nennbedingungen ist mit erhöhtem Verschleiß zu rechnen!

Under normal operating conditions and provided the nominal capacity is not exceeded, the BEKOMAT unit will function for at least one year without replacement of wearing parts. Increased wear must be expected if the stipulated nominal values are not adhered to!

## Betrieb / Operation

- Kondensatzulauf wieder öffnen!
- Mindestbetriebsdruck 0,5 bar!

### Normalzustand:

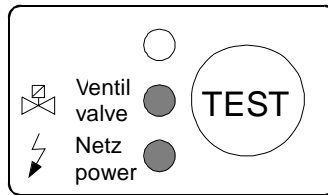
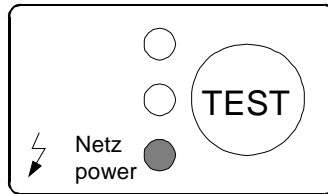
- Grüne LED "NETZ" leuchtet:  
Spannung o.k., BEKOMAT in Betrieb

- Gelbe LED "VENTIL" leuchtet:  
Füllstand erreicht  
⇒ Ventil öffnet,  
Kondensat wird ausgeschleust

Die Ventil-Öffnungszeit variiert sensorgesteuert (abhängig von der Abfließgeschwindigkeit).

Nach Kondensat-Ausschleusung:

- BEKOMAT ist maximal entleert
- Ventil schließt rechtzeitig
- Kein unnötiger Druckluftverlust



- Open condensate inflow!
- Minimal operating pressure 0.5 bar!

### Working Mode:

- Green LED "POWER" lights up:  
Voltage ok, BEKOMAT in operation

- Yellow LED "VALVE" lights up:  
Liquid level is reached:  
⇒ valve opens  
condensate will be discharged

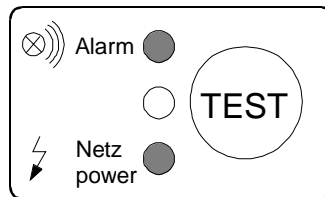
Opening-time of valve is sensor controlled (depends on outflow velocity)

After discharging of condensate:

- BEKOMAT completely drained
- valve will close tightly
- no wasting of compressed air

### Störfall ALARM:

- Rote LED "ALARM" leuchtet:  
⇒ Kondensat fließt nicht ab
- Alarmrelais zur Störmeldung hat geschaltet
- Ventil öffnet alle 4 Minuten, um Störung selbsttätig zu beheben



### ALARM Mode:

- Red LED "Alarm" lights up:  
⇒ condensate will not be discharged
- fault signal (caused by alarm relay)
- every 4 minutes valve opens to clear fault by itself

### Mögliche Störungs-Ursachen:

- Druck zu gering, um Ventil zu öffnen
- Kondensatanfall zu hoch  
☞ siehe "Anwendungsbereich"
- Zu- bzw. Ablaufleitung verstopft oder gesperrt
- Schmutzanfall zu extrem (Ventil verstopft)
- Magnetventil defekt  
☞ siehe "Wartung"
- Rohrleitung eingefroren
- Installation nicht ordnungsgemäß  
☞ siehe "Installation"

Der Alarm wird automatisch zurückgenommen, wenn die Störung behoben ist.

### Possible causes:

- Pressure too low
- Excessive condensate quantities (overloading)  
☞ see "Application Scope"
- Shut off or blocked feed or outlet line
- Extreme amount of dirt particles (valve or tank blocked)
- Solenoid valve defect  
☞ see "Maintenance"
- Frozen piping
- Installation not correct  
☞ see "Installation"

Alarm will automatically reset if fault is cleared.

## Wartung / Maintenance

### Empfehlung: 1 x jährlich

- Ventil und ggfs. Behälter reinigen
- Verschleißteile ersetzen

Zugehöriger Verschleißteilsatz:

BEKOMAT 8           **XE KA08 001**  
 BEKOMAT 9           **XE KA09 001**

### Vor jeder Wartung:

- Zuleitung absperren
- TEST-Taster betätigen, bis BEKOMAT drucklos ist
- BEKOMAT von Netzspannung trennen

### Recommendation: once a year

- Clean valve and tank
- Replace wearing parts

Set of wearing parts:

BEKOMAT 8           **XE KA08 001**  
 BEKOMAT 9           **XE KA09 001**

### Always before maintenance:

- Shut off feed line
- Press TEST button until BEKOMAT is pressureless (if necessary open hand operated discharge)
- disconnect power

### A. Behälter reinigen:

Testschalter nicht betätigen, sondern:

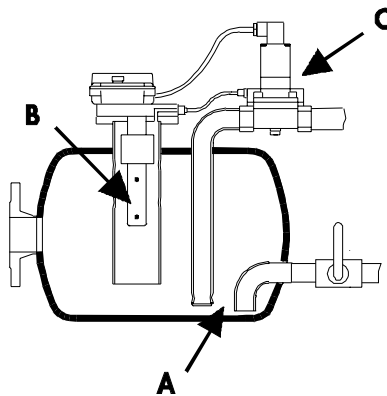
- Zuleitung absperren
- Handablaß am Behälter **vorsichtig** öffnen ⇒ Restdruck spült Behälter frei

### B. Fühlerrohr reinigen:

- Flansch auf Behälteroberseite demonstrieren (Schlauchverbindung, Kabelstecker und Flanschschrauben lösen, Flansch mit Elektronik und Fühlerrohr herausheben)
- Fühlerrohr nur von außen reinigen
- Teile ordnungsgemäß montieren

### C. Ventil reinigen:

Nur die **nicht farbig** markierten Schrauben lösen! Farbige Schrauben sind werkseitig justiert und dürfen nicht verstellt werden!



### A. Cleaning of container:

Do not press test button, instead:

- shut off feed line
- carefully open manual drain on the container ⇒ residual pressure will clear the container

### B. Cleaning of sensor tube

- Remove flange on top of container (remove hose connection, cable connection and flange screws, lift off flange with electronic assembly and sensor tube)
- Clean sensor tube (only outside)
- Assemble all parts in correct order

### C. Cleaning of valve:

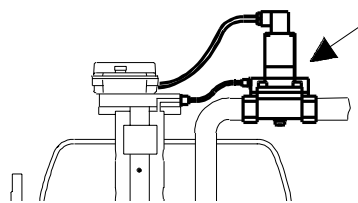
Only undo the screws that are not coloured! The coloured screws are factory-set and must not be moved.

## Ersatzteil-Sets / Spare part kits

### Verschleißteilsatz

- 1 x Magnetventil komplett
- 2 x Schlauchverbinder
- 1 x Schlauchstück

BEKOMAT 8, 230 Vac **XE KA08 001**  
 BEKOMAT 9, 230 Vac **XE KA09 001**  
 andere Spannungen auf Anfrage



### Set of wearing parts

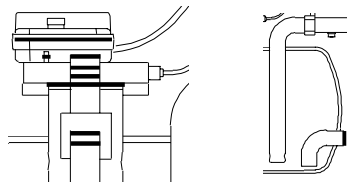
- 1 x Valve complete
- 2 x Hose Connector
- 1 x Hose

BEKOMAT 8, 230 Vac **XE KA08 001**  
 BEKOMAT 9, 230 Vac **XE KA09 001**  
 other voltages on request

### Dichtungssatz

- 8 x Dichtung im Sensorikbereich
- 1 x Dichtung an Handablaß

BEKOMAT 8/9           **XE KA08 002**



### Set of Seals

- 8 x Sealing for sensor area
- 1 x Sealing for hand operated discharge

BEKOMAT 8/9           **XE KA08 002**

### Platine 230 Vac

- 1 x Platine 230 Vac

### Platine 110 Vac

- 1 x Platine 110 Vac

### Platine 24 Vdc

- 1 x Platine 24 Vdc

BEKOMAT 8

**XE KA08 005**

BEKOMAT 9

**XE KA09 005**

### PCB 230 Vac

- 1 x PCB 230 Vac

### PCB 110 Vac

- 1 x PCB 110 Vac

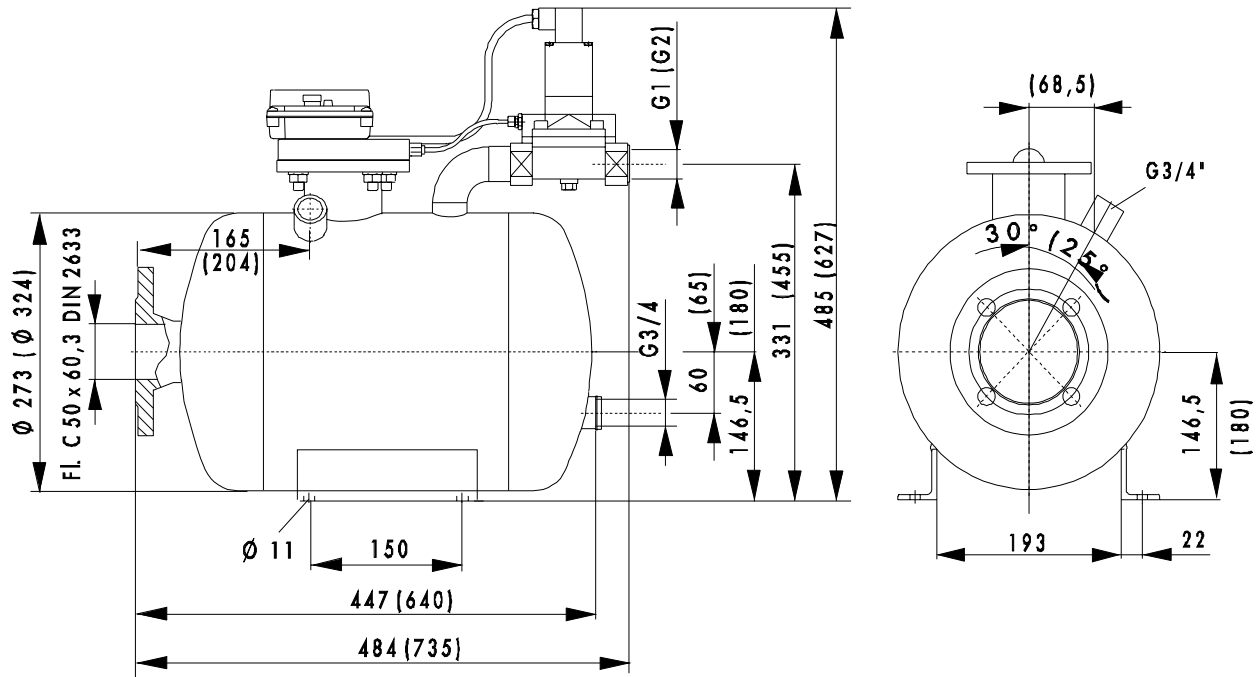
### PCB 24 Vdc

- 1 x PCB 24 Vdc

## Anwendungsbereich / Application Scope

<b>Kondensat / Condensate:</b>	ölhaltig oder ölfrei / oil-contaminated or oil-free	<b>IP 65</b>  <b>CE</b>
<b>Temperatur / Temperature:</b>	+1 .. +60 °C	
<b>Betriebsdruck / Operating pressure:</b>	<b>BEKOMAT 8</b> 0,5 bar .. max. 10 bar (PN 10) <b>BEKOMAT 9</b> 0,5 bar .. max. 4 bar (PN 4)	

## Abmessungen / Dimensions



BEKOMAT 9: Maße in Klammern / Dimensions in brackets

## Installation / Installation

### Entlüftung A:

Leitung  $\geq 3/4"$  mit Kugelhahn installieren

### Kondensatzulauf B:

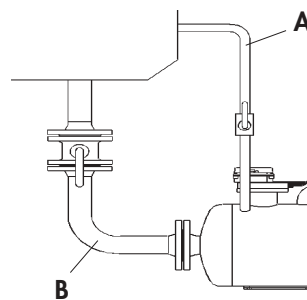
Rohr  $\geq 2"$  (bzw. DN 50) mit Flansch und Kugelhahn installieren:

- Kurze Zulaufleitung!
- Zulauf- Gefälle > 1%!
- Kein Filter im Zulauf!

### Kondensatablauf C:

Leitung  $\geq 1"$  installieren  
( $\geq 2"$  für BEKOMAT 9):

- Nicht in eine Sammelleitung führen!
- Max. 5 m steigend!
- Bei Steigung erhöht sich der Mindestbetriebsdruck um 0,1 bar pro Meter!



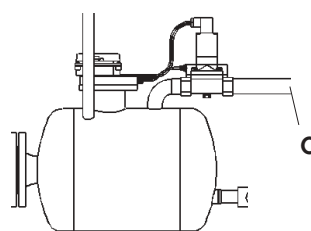
### Venting Line A:

Install venting line  $\geq 3/4"$  with ball valve

### Condensate Feed B:

Install feed pipe  $\geq 2"$  (resp. DN50) with flange and ball valve:

- Short feed line!
- Slope in feed line > 1%!
- No filter in feed line!



### Condensate Discharge C:

Install outlet pipe  $\geq 1"$   
( $\geq 2"$  for BEKOMAT 9):

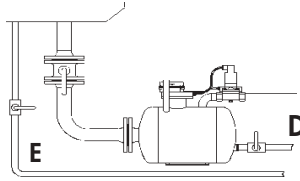
- Do not join into one collecting line!
- Rising slope max. 5m!
- For each metre of rising slope the required minimum will increase by 0.1 bar!

## Installation / Installation

### Für Wartungszwecke:

**D: Handablaß**  $\geq \frac{3}{4}$ " mit Kugelhahn installieren

**E: Bypassleitung**  $\geq 1$ " mit Kugelhahn installieren



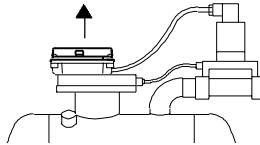
### For maintenance:

**D: For hand-operated discharge** install ball valve  $\geq \frac{3}{4}$ "

**E: Install bypass**  $\geq 1$ " with ball valve

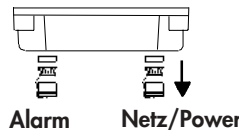
## Elektrische Installation / Electrical installation

- Haube öffnen:
  - 4 Schrauben lösen
  - Deckel abheben



- Open electronic cover:
  - remove 4 screws
  - lift off domed cover

- Für Netzanschluß (bzw. Alarm-Abgriff): Am Haubenunterteil Kabelverschraubung(en) lösen



- For power supply or alarm connection: remove screwed cable fittings

### Netzanschluß:

- Kabel durch Kabelverschraubung führen und an Klemmen **L1, N, PE** anschließen

### Alarm-Abgriff:

Zur Alarm-Weiterleitung im Störfall steht ein potentialfreies Alarmrelais (Wechsler) zur Verfügung:

- Kabel durch zweite Kabelverschraubung führen und anschließen

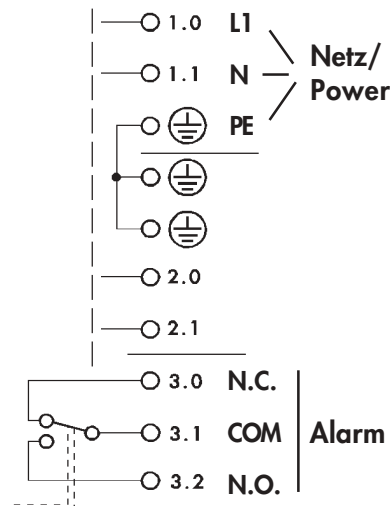
#### N.C. – COM:

Kontakt geschlossen bei Störung oder Spannungsausfall (Fail-safe-Prinzip)

#### N.O. – COM:

Kontakt geschlossen bei Normalbetrieb

- Kabelverschraubung(en) anziehen
- Haubenoberteil aufsetzen und Schrauben anziehen



### Power Supply:

- Guide cable through screwed cable fittings and connect to terminals **L1, N, PE**

### Alarm Relay:

For alarm relay in case of fault a potential-free contact can be used (change-over contact):

- Guide cable through second screwed cable fitting and connect them

#### N.C. - COM:

contact closed during no operating voltage or malfunction (fail safe)

#### N.O. - COM:

contact closed during correct function

- Pull cable tight and screw down cable fittings
- Put on domed cover and tighten screws

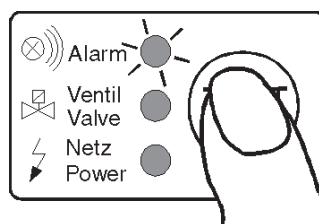
## Funktionstest / Functional Test

### Normalfunktion testen

- TEST-Taster betätigen
  - ⇒ Rote LED "ALARM" blinkt, Gelbe LED "VENTIL" leuchtet: Ventil öffnet zur Kondensatableitung

### Störmeldung testen

- Kondensatzulauf absperren
- TEST-Taster 1 Minute betätigen
  - ⇒ Alarmrelais schaltet um
- TEST-Taster loslassen
  - ⇒ BEKOMAT geht in Normalfunktion zurück



### Testing of Normal Function

- Press TEST button:
  - ⇒ Red LED 'ALARM' flashes, Yellow LED 'VALVE' lights up: Valve opens for condensate discharge

### Checking of Alarm Signal:

- Shut off condensate inflow
- Press TEST button for 1 minute:
  - ⇒ Alarm signal is being relayed
- After releasing the TEST button:
  - ⇒ BEKOMAT continues in normal working mode

## Funktion / Function

Kondensat strömt von der Zulaufleitung ein und sammelt sich im Behälter (1). Der Behälter kann sich maximal füllen, weil ein Druckausgleich über die Entlüftungsleitung (2) erfolgt. Ein kapazitiver Zweifach-Sensor (3) erfasst permanent den Füllstand.

Sobald der Behälter maximal gefüllt ist, gibt der Sensor ein Signal an die Elektronik (4). Diese betätigt das Magnetventil (5), eine großflächige Auslassmembran öffnet zur Kondensatableitung.

Unter anstehendem Systemdruck (mind. 0,5 bar) fließt die gesamte Kondensatmenge über die Ablaufleitung (6) ab.

Die Sensorik erfasst dabei die Abströmgeschwindigkeit und steuert über diesen Parameter die maximale Ventilöffnungszeit.

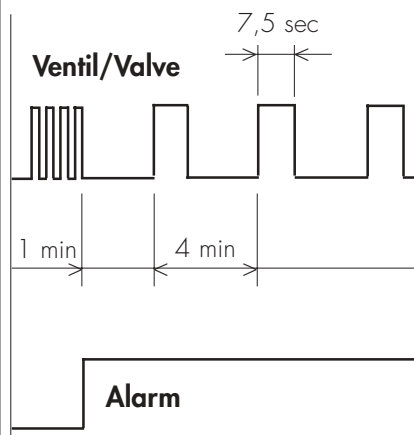
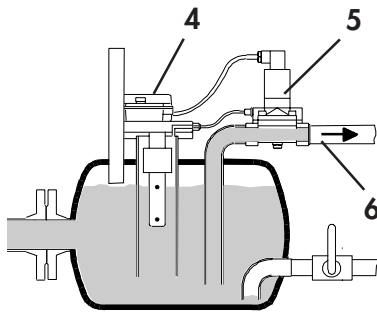
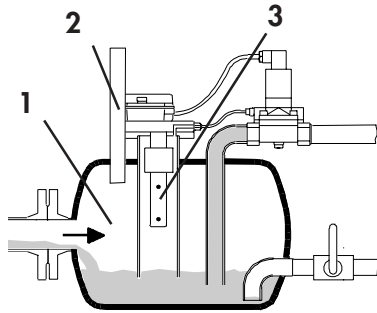
Sollte das Kondensat nicht abfließen, schließt das Ventil nach ca. 2,5 Sekunden, öffnet jedoch nach 2 Sekunden erneut. Dieser Vorgang wiederholt sich 1 Minute lang.

Durch dieses Ventilakten versucht die Automatik, eventuelle Abfluß-Störungen selbsttätig zu beseitigen.

Bei Nichterfolg schaltet der BEKOMAT nach dieser Minute in den Alarmmodus:

- Der potentialfreie Kontakt schaltet um
- Die rote LED blinkt
- Das Ventil öffnet alle 4 Minuten für 7,5 Sekunden.

Ist das Kondensat abgeflossen, schaltet der BEKOMAT automatisch in den Normalbetriebsmodus zurück.



Condensate flows through the feed line in and accumulates in the container (1). The container will be filled unhindered because of the pressure compensation by the venting line (2). A capacitive double sensor (3) continuously registers the liquid level.

As soon as the container is filled at maximum level, the upper sensor passes a signal to the electronic control (4). The pilot valve (5) is activated and a large diaphragm opens the outlet line (6) for discharging the condensate.

At regular system pressure (min. 0,5 bar) the entire condensate volume is discharged via the outlet line.

Because of controlling the outflow velocity by the lower sensor, the outlet line (6) is closed again quickly and tightly without wasting compressed air.

If there is no outflow of condensate, the valve closes after 2 seconds.

2 seconds later the valve opens again: By switching the valve again and again the BEKOMAT tries to discharge the condensate and to clear the fault by itself.

If this is not possible within the first minute, the BEKOMAT switches to the alarm mode:

- Fault signal "ALARM" is triggered
- valve opens every 4 minutes for 7.5 seconds

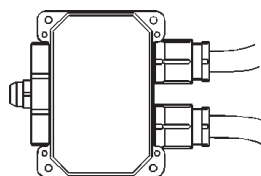
When fault is cleared (condensate is discharged), the BEKOMAT continues in normal working mode.

## Zubehör / Accessories

### Rohrbegleitheizung für Zu- und Ablaufleitung:

Verteilermodul mit 2 flexiblen Heizbändern, um die Rohrleitung vor Frost zu schützen

Bestellnummer **XZ KA00 HB2**



### Trace heating for inlet/outlet:

Terminal box with 2 flexible heating strips to heat the pipes in danger of frost

Order reference **XZ KA00 HB2**

### Heizbandverlängerung (je 1 m)

Bestellnummer **XZ KA00 HB1**

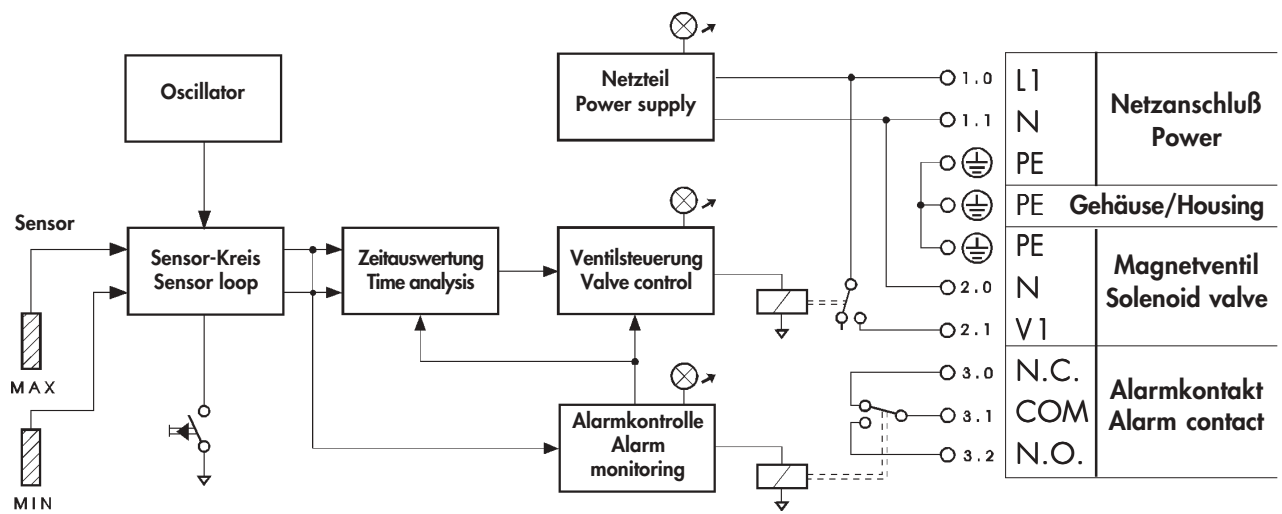
### Heating tape extension (per 1 m)

Order reference **XZ KA00 HB1**

## Technische Daten / Technical Data

	<b>BEKOMAT 8</b>	<b>BEKOMAT 9</b>	
Bestellnummer (Standardgerät)	<b>KA083C0Z0</b>	<b>KA094C0Z0</b>	Order Ref. (standard device)
Betriebsdruck, min. ... max.	<b>0,5..10 bar (PN 10)</b>	<b>0,5..4 bar (PN4)</b>	Operating pressure, min..max
Abläßvolumen je Takt	<b>15 l</b>	<b>36 l</b>	Discharge volume per cycle
Behältervolumen	<b>19,5 l</b>	<b>44 l</b>	Container volume
Gewicht (leer)	<b>28 kg</b>	<b>38 kg</b>	Weight (empty)
Kondensat-Ablauf	<b>G 1</b>	<b>G 2</b>	Condensate discharge
Kondensat-Zulauf	<b>Fl. C 50 x 60,3 DIN 2633</b>		Condensate feed
Entlüftungsanschluß	<b>G 3/4</b>		Ventingline
Handablaß	<b>G 3/4</b>		Hand operated discharge
Gehäuse-Werkstoff	<b>Edelstahl (Werkstoff-Nr. 1.4541) stainless steel (No. 1.4571)</b>		Housing material
Ventil-Werkstoff	<b>Messing / brass</b>		Valve material
Netzspannung	<b>siehe Typschild / see type plate</b>		Supply voltage
Spannungsvarianten	<b>230(Standard)/200/110/100/48/24 Vac ±10% , 50 - 60 Hz ; 24 Vdc</b>		Standard voltage
Leistungsaufnahme	<b>&lt; 10 VA</b>		Power input
Kabelquerschnitt	<b>ø 5,8 .. 11 mm ; 3 x 0,75 mm<sup>2</sup></b>		Cable cross section
Absicherung (mittelträge)	<b>0,5 A</b>		Fuse protection (normal lag)
Alarm-Relais: Kontaktbelastung	<b>P &lt; 125 W/VA ; I = 0,1.. 0,5 A U &lt; 250 Vac ; U &gt; 12 Vdc</b>		Contact loading of alarm relay

## Schaltplan / Electronic circuit



Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.  
Subject to technical changes without prior notice; errors not excluded.  
XN KA00 081 Stand/Edition: 06.02