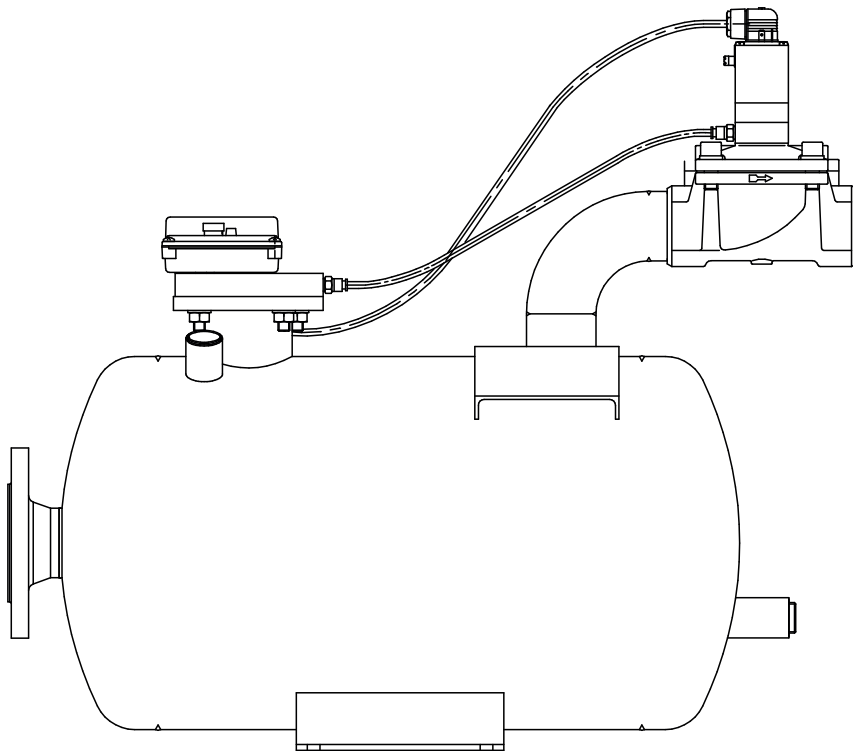


## Installations- und Betriebsanleitung

Kondensatableiter

**BEKOMAT® 8**

**BEKOMAT® 9**





**Inhalt**

<b>1. Sicherheitsbezogene Informationen</b> .....	<b>4</b>
<b>1.1. Piktogramme und Symbole</b> .....	<b>4</b>
1.1.1. In dieser Dokumentation .....	4
1.1.2. Am Gerät.....	4
<b>1.2. Signalworte</b> .....	<b>4</b>
<b>1.3. Allgemeine Sicherheitshinweise</b> .....	<b>5</b>
<b>1.4. Transport und Lagerung</b> .....	<b>7</b>
<b>1.5. Bestimmungsgemäße Verwendung</b> .....	<b>8</b>
<b>1.6. Rechts- und Sachmängelhaftung</b> .....	<b>8</b>
<b>2. Produktinformationen</b> .....	<b>9</b>
<b>2.1. Typenschild am Behälter</b> .....	<b>9</b>
<b>2.2. Typenschild auf dem Elektronikgehäuse</b> .....	<b>9</b>
<b>2.3. Produktübersicht und -beschreibung</b> .....	<b>10</b>
<b>2.4. Funktion</b> .....	<b>11</b>
2.4.1. Alarmmodus .....	11
<b>2.5. Abmessungen</b> .....	<b>12</b>
2.5.1. BEKOMAT® 8.....	12
2.5.2. BEKOMAT® 9.....	12
<b>2.6. Technische Daten</b> .....	<b>13</b>
2.6.1. Leistungsdaten.....	13
<b>3. Montage</b> .....	<b>14</b>
<b>3.1. Warnhinweise</b> .....	<b>14</b>
<b>3.2. Montageschritte</b> .....	<b>15</b>
<b>4. Elektrische Installation</b> .....	<b>16</b>
<b>4.1. Installationshinweise</b> .....	<b>16</b>
<b>4.2. Elektrischer Anschluss</b> .....	<b>16</b>
<b>5. Betrieb</b> .....	<b>18</b>
<b>5.1. Funktionstest</b> .....	<b>19</b>
<b>6. Wartung und Instandhaltung</b> .....	<b>20</b>
<b>6.1. Wartungsplan</b> .....	<b>20</b>
<b>6.2. Reinigung</b> .....	<b>21</b>
<b>6.3. Ersatzteile</b> .....	<b>22</b>
<b>6.4. Zubehör</b> .....	<b>22</b>
<b>7. Fehler- und Störungsbeseitigung</b> .....	<b>23</b>
<b>8. Konformitätserklärung</b> .....	<b>24</b>

## 1. Sicherheitsbezogene Informationen

### 1.1. Piktogramme und Symbole

#### 1.1.1. In dieser Dokumentation



Allgemeiner Hinweis



Installations- und Betriebsanleitung beachten



Allgemeines Gefahrensymbol (Gefahr, Warnung, Vorsicht)



Allgemeines Gefahrensymbol (Gefahr, Warnung, Vorsicht) für Netzspannung und Netzspannung führende Anlagenteile

#### 1.1.2. Am Gerät



Installations- und Betriebsanleitung beachten  
(auf Typenschild)

### 1.2. Signalworte

**GEFAHR**

**Unmittelbar drohende Gefährdung**

Folge bei Nichtbeachtung: schwere Personenschäden oder Tod

**WARNUNG**

**Mögliche Gefährdung**

Folge bei Nichtbeachtung: mögliche schwere Personenschäden oder Tod

**VORSICHT**

**Unmittelbar drohende Gefährdung**

Folge bei Nichtbeachtung: mögliche Personen- oder Sachschäden





**HINWEIS**

**Zusätzliche Hinweise**

Folge bei Nichtbeachtung: Nachteile im Betrieb und bei der Wartung.



Keine Gefährdung von Personen.

### 1.3. Allgemeine Sicherheitshinweise

<b>GEFAHR</b>	<b>Unzureichende Qualifikation</b>
	<p><b>Unsachgemäßer Umgang aufgrund von unzureichender Qualifikation kann zu schweren Sach- und Personenschäden oder Tod führen.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jegliche in dieser Installations- und Betriebsanleitung beschriebenen Tätigkeiten dürfen nur durch Fachpersonal<sup>1</sup> nachfolgend beschriebener Qualifikation durchgeführt werden.</li> <li>• Das Fachpersonal<sup>1</sup> hat sich vor Aufnahme jeglicher Tätigkeiten durch das Studium der Installations- und Betriebsanleitung eingehend zu informieren.</li> </ul>
<b>GEFAHR</b>	<b>Austritt von Druckgas</b>
	<p><b>Durch Kontakt mit entweichendem Druckgas, Kondensat oder nicht gesicherten Anlagenteilen besteht Gefahr schwerer Verletzungen oder Tod.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Montage-, Installations- und Instandhaltungsarbeiten nur im drucklosen Zustand durchführen. Sie dürfen nur von befugtem Fachpersonal<sup>1</sup> durchgeführt werden.</li> <li>• Nur druckfestes Installationsmaterial sowie geeignete Werkzeuge in einwandfreiem Zustand verwenden.</li> <li>• Vor der Druckbeaufschlagung sämtliche Anlagenteile überprüfen und ggf. nachbessern. Ventile langsam öffnen um Druckschläge im Betriebszustand zu vermeiden.</li> <li>• Verhindern, dass Personen oder Gegenstände von Kondensat oder entweichendem Druckgas getroffen werden können.</li> <li>• Übertragung von Vibrationen, Schwingungen und Stößen auf Anlagenteile vermeiden.</li> <li>• Dichtheitsprüfung durchführen.</li> </ul>
<b>GEFAHR</b>	<b>Netzspannung</b>
	<p><b>Durch Kontakt mit Netzspannung führenden nicht isolierten Teilen besteht Gefahr eines elektrischen Schlages mit Verletzung und Tod.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei elektrischer Installation alle geltenden Vorschriften einhalten (z. B. VDE 0100 / IEC 60364).</li> <li>• Alle Installations- und Wartungsarbeiten nur im spannungsfreien Zustand durchführen.</li> <li>• Elektrische Arbeiten dürfen nur von befugtem Fachpersonal<sup>1</sup> durchgeführt werden.</li> </ul>
<b>WARNUNG</b>	<b>Betrieb außerhalb von Grenzwerten</b>
	<p><b>Durch Unter- bzw. Überschreiten von Grenzwerten besteht Gefahr für Mensch und Material, und es können Funktions- oder Betriebsstörungen auftreten.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Gerät bestimmungsgemäß und nur innerhalb der zulässigen auf dem Typenschild sowie in den technischen Daten aufgeführten Grenzwerten betreiben.</li> <li>• Die Betriebszeiten und Wartungsintervalle genau einhalten.</li> </ul>

#### <sup>1</sup>Fachpersonal

Fachpersonal ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnissen der Mess-, Steuer-, Regelungs- und Drucklufttechnik sowie Erfahrungen und Kenntnissen der landesspezifischen Vorschriften, geltenden Normen und Richtlinien in der Lage, die beschriebenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen. Spezielle Einsatzbedingungen verlangen weiteres Wissen, z. B. über aggressive Medien. Die Verantwortung für die Einhaltung dieser Vorschriften liegt beim Betreiber der Geräte/Anlage.


<b>HINWEIS</b>	<b>Rechts- und Sachmängelhaftung</b>
	<p>Ansprüche aus Rechts- oder Sachmängelhaftung sowie an die einwandfreie Funktionalität des Geräts können nur durch Einhaltung folgender Punkte gewährleistet werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Niemals bauliche Veränderungen am Gerät durchführen.</li> <li>• Nur original Ersatz- und Zubehörteile verwenden.</li> <li>• Installations- und Betriebsanleitung genau befolgen.</li> <li>• Gerät nur bestimmungsgemäß verwenden.</li> </ul> <p>Weitere Informationen siehe „1.6. Rechts- und Sachmängelhaftung“ auf Seite 8.</p>
<b>HINWEIS</b>	<b>Installations- und Betriebsanleitung</b>
	<p>Vor dem Lesen prüfen, ob diese Installations- und Betriebsanleitung dem Gerätetyp entspricht. Sie enthält wichtige Informationen und Hinweise zum sicheren Betrieb des Geräts. Daher ist die Installations- und Betriebsanleitung unbedingt vor Aufnahme jeglicher Tätigkeiten vom entsprechenden Fachpersonal<sup>1</sup> zu lesen.</p> <p>Die Anleitung muss jederzeit gut zugänglich am Einsatzort des Geräts verfügbar sein.</p> <p>Zusätzlich zu dieser Installations- und Betriebsanleitung sind die für den jeweiligen Anwendungsfall erforderlichen nationalen und betrieblichen Rechts- und Sicherheitsvorschriften sowie Unfallverhütungsvorschriften zu beachten. Sinngemäß gilt dies auch bei der Verwendung von Zubehör und Ersatzteilen.</p>

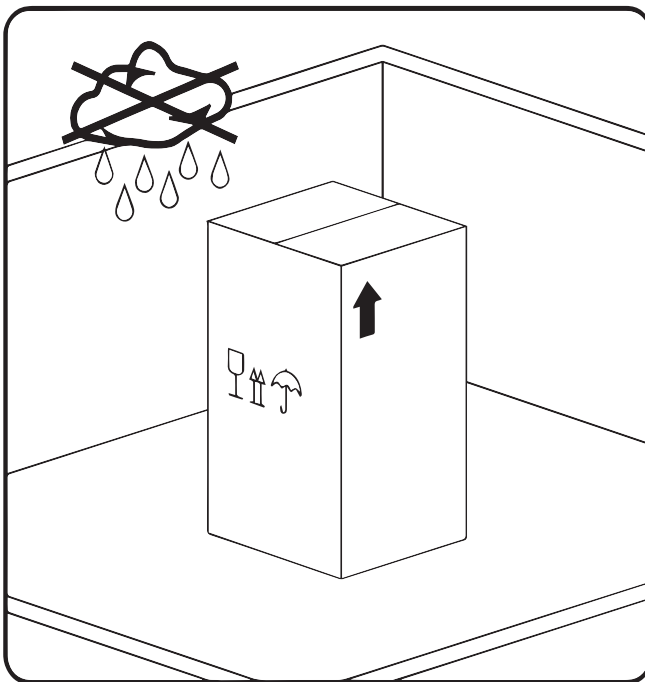
**<sup>1</sup>Fachpersonal**

Fachpersonal ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnissen der Mess-, Steuer-, Regelungs- und Drucklufttechnik sowie Erfahrungen und Kenntnissen der landesspezifischen Vorschriften, geltenden Normen und Richtlinien in der Lage, die beschriebenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen. Spezielle Einsatzbedingungen verlangen weiteres Wissen, z. B. über aggressive Medien. Die Verantwortung für die Einhaltung dieser Vorschriften liegt beim Betreiber der Geräte/Anlage.

### 1.4. Transport und Lagerung

Trotz aller Sorgfalt sind Transportschäden nicht auszuschließen. Aus diesem Grund muss das Gerät nach dem Transport und Entfernen des Verpackungsmaterials auf mögliche Transportschäden überprüft werden. Jede Beschädigung ist unverzüglich dem Spediteur, der BEKO TECHNOLOGIES GmbH oder deren Vertretung mitzuteilen.



<b>VORSICHT</b>	<b>Beschädigung bei Transport und Lagerung</b>
	<p>Durch unsachgemäßen Transport, Lagerung oder die Verwendung von falschen Hebwerkzeugen können Beschädigungen am Gerät auftreten.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Gerät darf nur durch autorisiertes und geschultes Personal transportiert oder gelagert werden.</li> <li>• Das Gerät nicht bei Beschädigungen in Betrieb nehmen.</li> <li>• Zulässige Lager- und Transporttemperatur einhalten.</li> <li>• Das Gerät keiner dauerhaften direkten Sonnen- oder Wärmestrahlung aussetzen.</li> </ul>



Das Gerät muss originalverpackt in einem verschlossenen, trockenen sowie frostfreien Raum gelagert werden. Die Umgebungsbedingungen dürfen hierbei die Angaben auf dem Typenschild nicht unter/überschreiten.

Auch im verpackten Zustand muss das Gerät vor äußeren Witterungseinwirkungen geschützt sein.

Das Gerät muss am Lagerort gegen Umfallen gesichert sein und muss vor Stürzen und Erschütterungen geschützt werden.

<b>HINWEIS</b>	<b>Recycling von Verpackungsmaterial</b>
 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Verpackungsmaterial ist recyclebar. Das Material muss in Übereinstimmung mit den Richtlinien und Vorschriften des Bestimmungslandes entsorgt werden.</li> </ul>

### 1.5. Bestimmungsgemäße Verwendung

Der **BEKOMAT**<sup>®</sup> ist ein elektronisch-niveaugeregelter Kondensatableiter für Druckluftanlagen. Er leitet Kondensat unter Betriebsdruck nahezu ohne Druckverlust aus den Anlagenteilen ab.

- Er ist nur für die Verwendung mit originalen Ersatz- und Zubehörteilen geeignet.
- Der **BEKOMAT**<sup>®</sup> 8/9 darf nicht in frostgefährdeten oder explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.
- Zulässige Medien: ölhaltig oder ölfreie Kondensate

Der **BEKOMAT**<sup>®</sup> darf nur bestimmungsgemäß und innerhalb der, in den technischen Daten angegebenen, Spezifikationen betrieben werden. Nicht aufgeführte Stoffe oder Gas-/Dampfgemische sind nicht zulässig. Eine andere, darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß und kann die Sicherheit von Personen und der Umgebung gefährden.

### 1.6. Rechts- und Sachmängelhaftung

Jegliche Haftungsansprüche erlöschen, soweit der **BEKOMAT**<sup>®</sup> nicht entsprechend der bestimmungsgemäßen Verwendung oder außerhalb der in den technischen Daten angegebenen Spezifikationen betrieben wird; hierzu zählen insbesondere:

- Technisch falsche Installation, falsche Inbetriebnahme, falsche Wartung oder falsche Bedienung
- Einsatz von beschädigten Komponenten
- Nichtbeachtung der in dieser Anleitung enthaltenen Arbeitsschritte oder der sicherheitstechnischen Informationen
- Durchführung von konstruktiven Eingriffen oder Modifikationen am Gerät
- Verwendung von nicht originalen oder nicht zugelassenen Ersatzteilen bei Reparatur- oder Wartungsarbeiten



## 2. Produktinformationen

### 2.1. Typenschild am Behälter

Am Gehäuse befindet sich das Typenschild. Dieses enthält alle wichtigen Daten des **BEKOMAT®**. Sie sind dem Hersteller bzw. Lieferanten auf Anfrage mitzuteilen.

W+Z Rohrsystem-Technik GmbH Weiherdamm 17 D-57250 Netphen-Deuz		<b>Rohrsystem-Technik GmbH</b>	
Type type	08A	Herstell-Nr serial number	64156/1
max. zul. Druck max. pressure	PS 10 bar	Baujahr year of construction	2020
min. zul. Druck min. pressure	PS 0 bar	Volumen volume	v 19,5 L
min. zul. Temperatur min. temperature	TS 1 °C	Prüfdruck test pressure	PT 14,5 bar
max. zul. Temperatur max. temperature	TS 60 °C	Prüfdatum date of inspection	01/2020
- 0045			

Beispiel / Example

### 2.2. Typenschild auf dem Elektronikgehäuse

Das Typenschild ist auf dem Elektronikgehäuse angebracht. Es enthält alle wichtigen Daten des **BEKOMAT®**. Sie sind dem Hersteller bzw. Lieferanten auf Anfrage mitzuteilen.

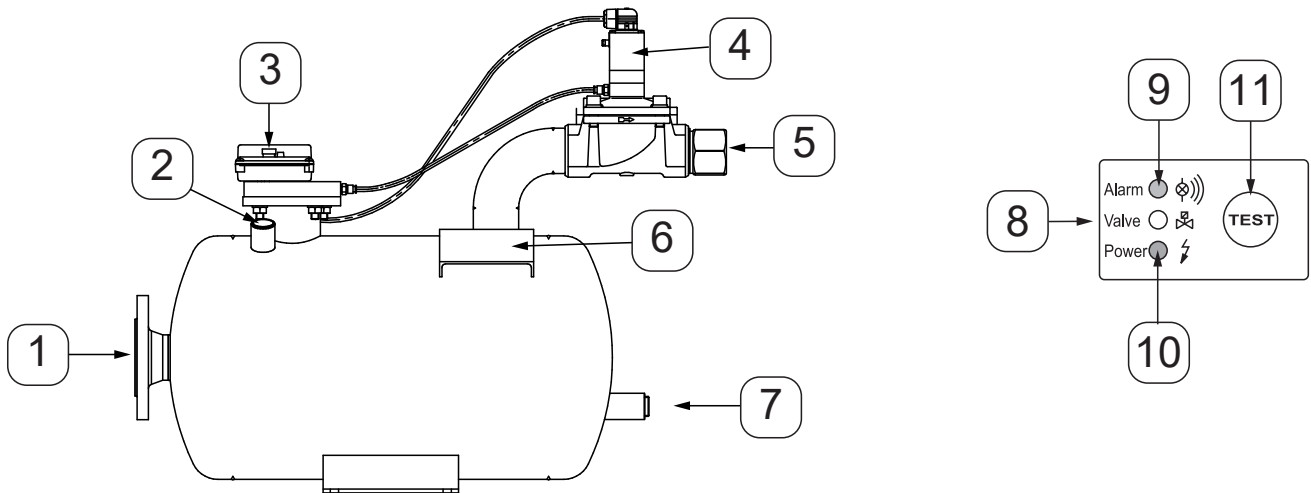
BM8E	0,5/10 bar 7,5-143 psig +1°/+60°C 34°/140°F	12345678 4047560			
PT: 14,5bar/210psig	110Vac±10%/50-60Hz/<25VA	IP65	Made in Germany		

BEKO TECHNOLOGIES GmbH	
12345678	


Bezeichnung	Beschreibung
BM8E	Produktname
PT14,5bar/210psig	Testdruck
0,5/10 bar 7,5-143psig	max. zulässiger Betriebsdruck
+1°/+60°C 34°/140°F	max. zulässige Betriebstemperatur
110Vac±10%/50-60Hz/<25VA	Betriebsspannung
123456789	Seriennummer
4047560	Product number
IP65	Degree of protection

HINWEIS	Umgang mit Typenschild
	Das Typenschild niemals beschädigen, entfernen oder unleserlich machen.

2.3. Produktübersicht und -beschreibung



- 1 Kondensatzulauf
- 2 Luftausgleichsleitung
- 3 Bedienelemente / Elektrische Steuerung
- 4 Magnetventil
- 5 Kondensatablauf Magnetventil
- 6 Typenschild
- 7 Manueller Handablass
- 8 LED Valve
- 9 LED Alarm
- 10 LED Power
- 11 TEST-Taster

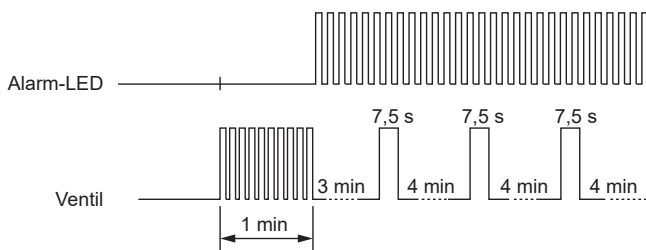
<b>HINWEIS</b>	<b>Keine Dauerentwässerung</b>
	TEST-Taster nicht zur Dauerentwässerung benutzen.

2.4. Funktion

Abbildung	Beschreibung / Erklärung
	<p>Kondensat strömt durch den Kondensatzulauf ein und sammelt sich im Behälter (1). Der Behälter kann sich komplett füllen, da ein Druckausgleich über die Luftausgleichsleitung (2) erfolgt. Ein kapazitiver Doppelsensor (3) erfasst permanent den Füllstand.</p>
	<p>Sobald der Behälter gefüllt ist, gibt der Sensor ein Signal an die elektrische Steuerung (4). Diese betätigt das Magnetventil (5), eine großflächige Auslassmembran öffnet zur Kondensatableitung. Unter anstehendem Systemdruck (mind. 0,5 bar) fließt die gesamte Kondensatmenge über den Kondensatablauf (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 Ventiltakten versucht die Automatik, eventuelle Störungen bei der Ableitung selbsttätig zu beseitigen.</p>

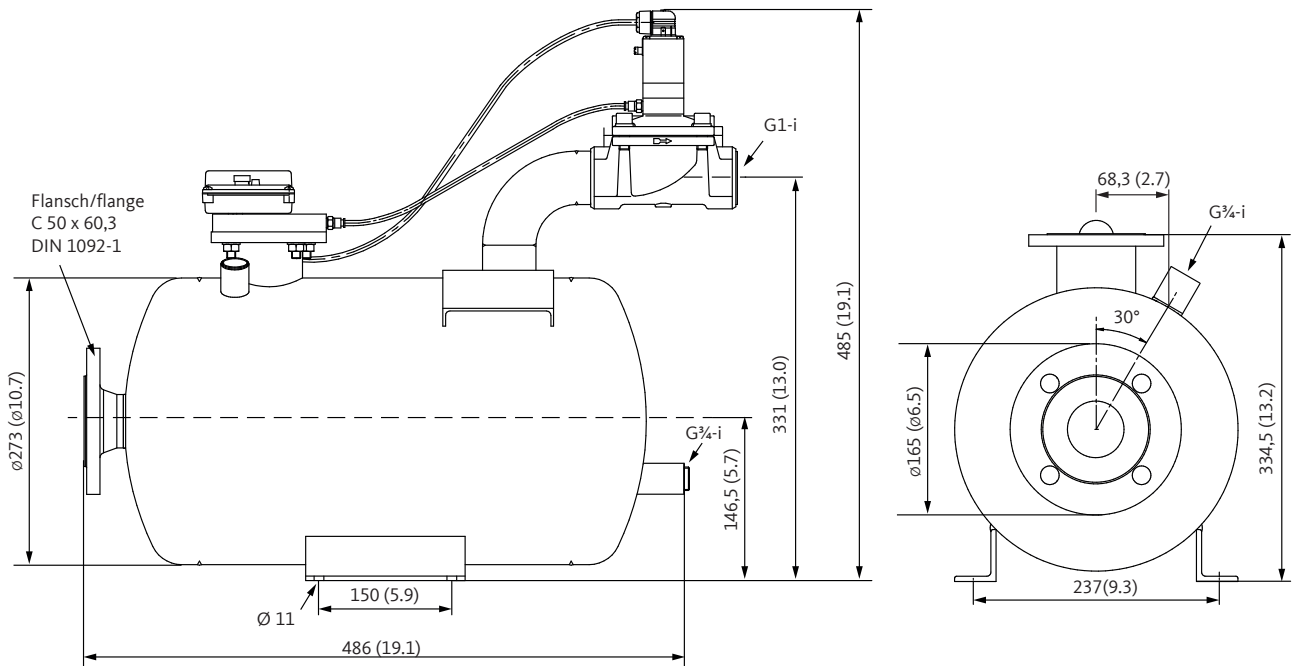
2.4.1. Alarmmodus

Der **BEKOMAT**® wird durch seine Elektronik und Sensorik überwacht. Wird eine Störung im Betrieb festgestellt, wechselt der **BEKOMAT**® in den Alarmmodus. Dieser kann z. B. durch eine verstopfte Kondensatablaufleitung oder durch Überlast hervorgerufen werden. Im Alarmmodus öffnet das Magnetventil beginnend taktweise um die Störung selbständig zu beheben. Besteht die Störung nach einer Minute weiterhin, blinkt die rote LED „Alarm“ und der Optokoppler-Ausgang schaltet. Das Ventil öffnet ab jetzt alle vier Minuten für jeweils 7,5 Sekunden bis die Störung selbständig oder durch Wartung behoben wurde. Nach Behebung der Störung wechselt der **BEKOMAT**® automatisch wieder in Normalbetrieb.

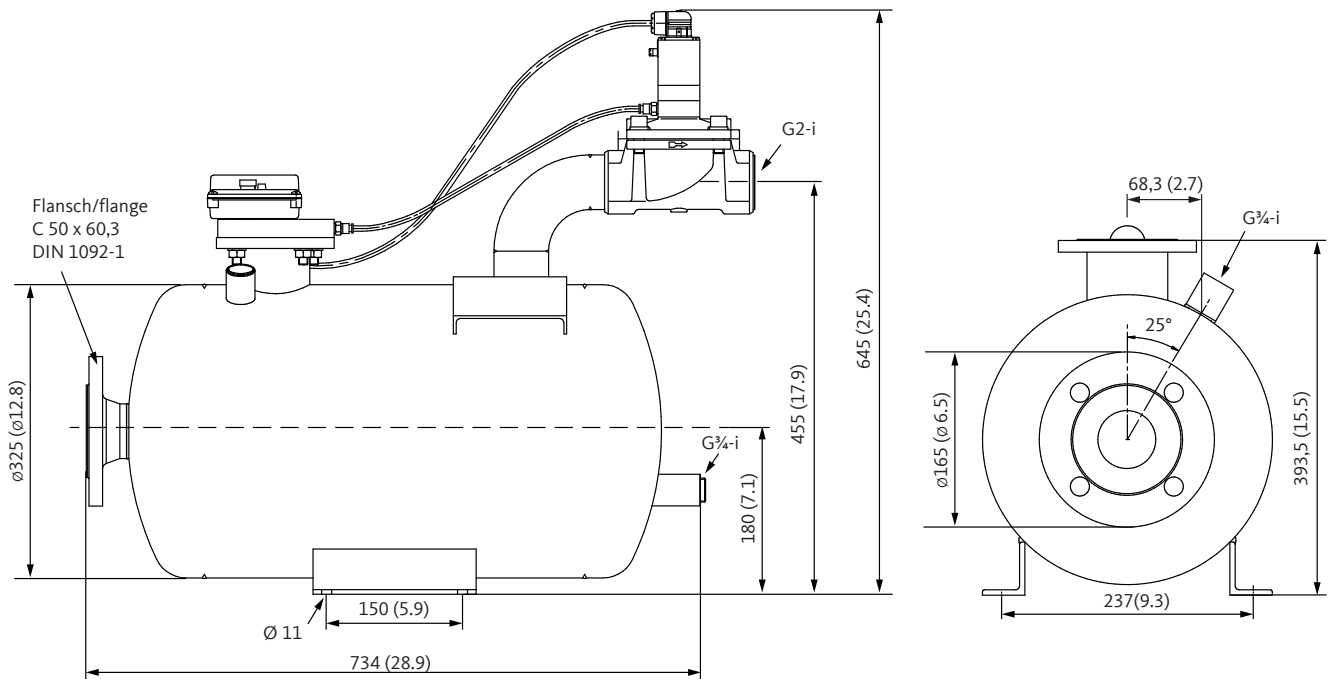


## 2.5. Abmessungen

### 2.5.1. BEKOMAT® 8



### 2.5.2. BEKOMAT® 9



## 2.6. Technische Daten



<b>CE EAC</b>		
<b>Allgemeine Daten</b>	<b>BM 8</b>	<b>BM 9</b>
min./max. Lager-/Transporttemperatur	+1 ... +60 °C	
min./max. Medien-/Umgebungstemperatur	+1 ... +60 °C	
min./max Betriebsüberdruck	0,5 ... 10 bar	0,5 ... 4 bar
Kondensatzulauf	Fl. C50 x 60,3 DIN 1092-1	
Kondensatablauf	G1	G2
Entlüftungsanschluss	G3/4	
Handablass	G3/4	
Kondensat	ölhaltiges, ölfreies Kondensat	
Gewicht	28,0 kg (leer)	38,0 kg (leer)
Behältervolumen	19,5 l	44 l
Ablassvolumen je Takt	15 l	36 l
Werkstoffe	Gehäuse: Edelstahl (Werkstoff-Nr. 1.4541) Ventil: Messing / brass	
<b>Elektrische Daten</b>	<b>BM 8</b>	<b>BM 9</b>
Betriebsspannung	230/200/110/100/48/24 VAC ±10 %; 50 ... 60 Hz; 24 VDC (siehe Typenschild)	
Leistungsaufnahme	< 10 VA	
Empfohlener Kabelquerschnitt	ø 5,8 ... 11 mm; 3 x 0,75 mm <sup>2</sup>	
Absicherung (mittelträge)	0,5 A	
Alarm-Relais: Kontaktbelastung	P < 125 W/VA; I = 0,1 ... 0,5 A U < 250 VAC; U > 12 VDC	

## 2.6.1. Leistungsdaten

Betriebsdruck	BM 8		BM 9	
	Jahres-Nennleistung	Maximalleistung (kurzzeitig)	Jahres-Nennleistung	Maximalleistung (kurzzeitig)
[bar]	[m <sup>3</sup> /a]	[l/h]	[m <sup>3</sup> /a]	[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	--	--

### 3. Montage

#### 3.1. Warnhinweise


<b>GEFAHR</b>	<b>Unzureichende Qualifikation, Explosion</b>
	<p><b>Unsachgemäßer Umgang aufgrund von unzureichender Qualifikation kann zu Explosionen, schweren Sach- und Personenschäden oder Tod führen.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jegliche in dieser Installations- und Betriebsanleitung beschriebenen Tätigkeiten dürfen nur durch Fachpersonal<sup>1</sup> nachfolgend beschriebener Qualifikation durchgeführt werden.</li> <li>• Das Fachpersonal<sup>1</sup> hat sich vor Aufnahme jeglicher Tätigkeiten durch das Studium der Installations- und Betriebsanleitung eingehend zu informieren.</li> </ul>
<b>GEFAHR</b>	<b>Austritt von Druckgas</b>
	<p><b>Durch fehlerhafte Montage oder nicht gesicherte Anlagenteile besteht Gefahr schwerer Verletzungen oder Tod.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Montagearbeiten nur im drucklosen Zustand durchführen.</li> <li>• Nur druckfestes Installationsmaterial sowie geeignete Werkzeuge in einwandfreiem Zustand verwenden.</li> <li>• Vor der Druckbeaufschlagung sämtliche Anlagenteile überprüfen und ggf. nachbessern. Ventile langsam öffnen um Druckschläge im Betriebszustand zu vermeiden.</li> <li>• Verhindern, dass Personen oder Gegenstände von Kondensat oder entweichendem Druckgas getroffen werden können.</li> <li>• Übertragung von Vibrationen, Schwingungen und Stößen auf Anlagenteile vermeiden.</li> <li>• Dichtheitsprüfung durchführen.</li> </ul>

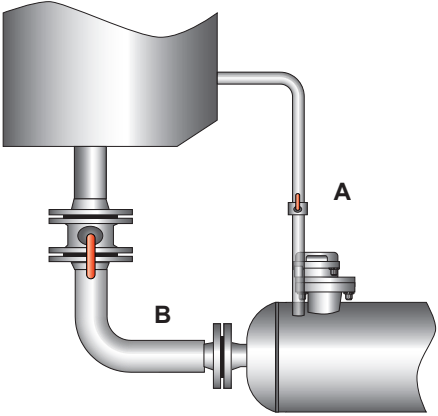
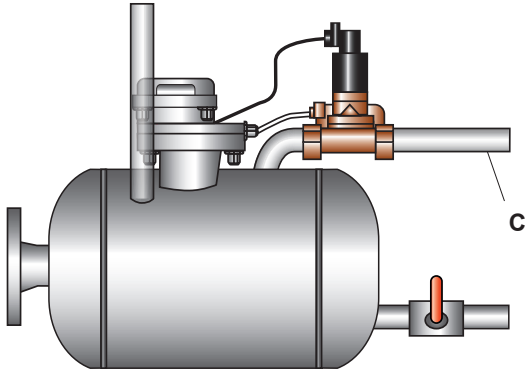
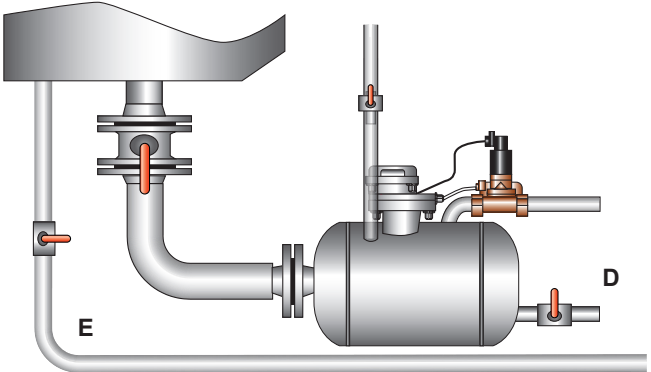
<sup>1</sup>**Fachpersonal**

Fachpersonal ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnissen der Mess-, Steuer-, Regelungs- und Drucklufttechnik sowie Erfahrungen und Kenntnissen der landesspezifischen Vorschriften, geltenden Normen und Richtlinien in der Lage, die beschriebenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen. Spezielle Einsatzbedingungen verlangen weiteres Wissen, z. B. über aggressive Medien. Die Verantwortung für die Einhaltung dieser Vorschriften liegt beim Betreiber der Geräte/Anlage.

### 3.2. Montageschritte


Die nachfolgenden Darstellungen zeigen die mögliche Montage des **BEKOMAT® 8/9**.


HINWEIS	Montagehinweise
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• An jeder Kondensatanfallstelle einen separaten <b>BEKOMAT®</b> installieren.</li> <li>• Keine konischen Verschraubungen verwenden.</li> <li>• Rohrlänge möglichst kurz halten.</li> <li>• Keinen Filter/Schmutzfänger in den Kondensatzulauf einbauen.</li> <li>• Für den Kondensatzulauf nur Kugelhähne verwenden.</li> <li>• Die Luftausgleichsleitung muss über dem max. möglichen Kondensatniveau liegen.</li> <li>• Mindesteinbauhöhen beachten</li> </ul>

Installation BEKOMAT® 8/9	
	<p><b>Entlüftung A:</b> Leitung <math>\geq 3/4"</math> mit Kugelhahn installieren</p> <p><b>Kondensatzulauf B:</b> Rohr <math>\geq 2"</math> (DN 50) mit Flansch und Kugelhahn installieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurze Zulaufleitung!</li> <li>• Gefälle des Kondensatzulaufs <math>&gt; 1\%</math>!</li> <li>• Kein Filter im Kondensatzulauf!</li> </ul>
	<p><b>Kondensatablauf C:</b> Leitung <math>\geq 1"</math> installieren (<math>\geq 2"</math> für <b>BEKOMAT® 9</b>):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nicht in eine Sammelleitung führen!</li> <li>• Max. 5 m steigend!</li> <li>• Bei Steigung erhöht sich der Mindestbetriebsdruck um 0,1 bar pro Meter!</li> </ul>
	<p><b>Für Wartungszwecke:</b></p> <p><b>Handablass D:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\geq 3/4"</math> mit Kugelhahn installieren</li> </ul> <p><b>Bypassleitung E:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\geq 1"</math> mit Kugelhahn installieren</li> </ul>

## 4. Elektrische Installation

### 4.1. Installationshinweise

<b>GEFAHR</b>	<b>Unzureichende Qualifikation</b>
	<p><b>Unsachgemäßer Umgang aufgrund von unzureichender Qualifikation kann zu schweren Sach- und Personenschäden oder Tod führen.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jegliche in dieser Installations- und Betriebsanleitung beschriebenen Tätigkeiten dürfen nur durch Fachpersonal<sup>1</sup> nachfolgend beschriebener Qualifikation durchgeführt werden.</li> <li>• Das Fachpersonal<sup>1</sup> hat sich vor Aufnahme jeglicher Tätigkeiten durch das Studium der Installations- und Betriebsanleitung eingehend zu informieren.</li> </ul>

<b>GEFAHR</b>	<b>Netzspannung</b>
	<p><b>Durch Kontakt mit Netzspannung führenden nicht isolierten Teilen besteht Gefahr eines elektrischen Schlages mit Verletzung und Tod.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei elektrischer Installation alle geltenden Vorschriften einhalten (z. B. VDE 0100 / IEC 60364).</li> <li>• Alle Installations- und Wartungsarbeiten nur im spannungsfreien Zustand durchführen.</li> <li>• Elektrische Arbeiten dürfen nur von befugtem Fachpersonal<sup>1</sup> durchgeführt werden.</li> </ul>

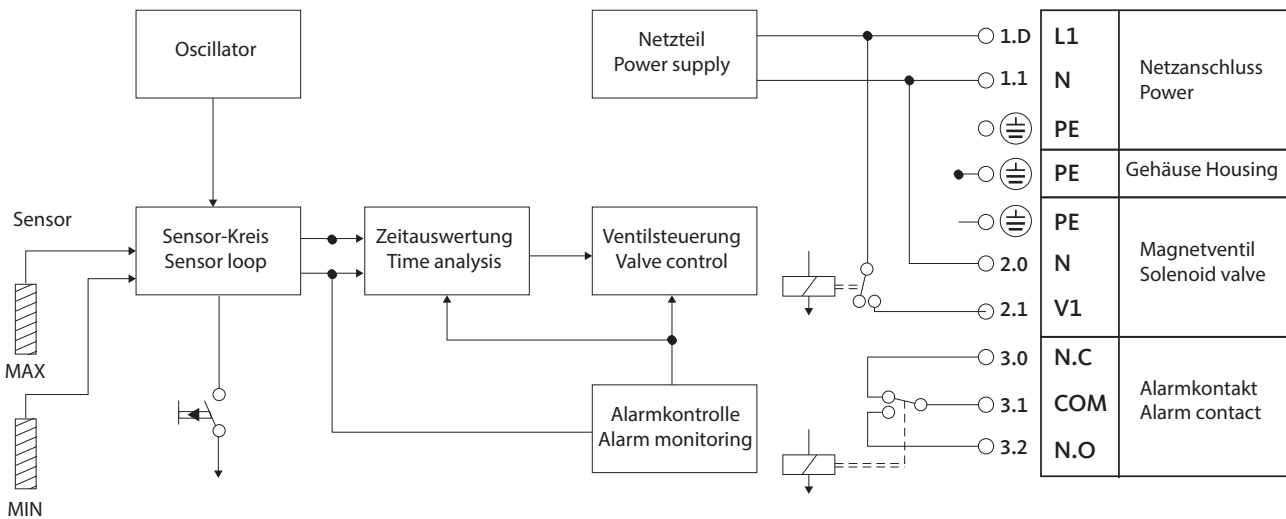
#### <sup>1</sup>Fachpersonal

Fachpersonal ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnissen der Mess-, Steuer-, Regelungs- und Drucklufttechnik sowie Erfahrungen und Kenntnissen der landesspezifischen Vorschriften, geltenden Normen und Richtlinien in der Lage, die beschriebenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen. Spezielle Einsatzbedingungen verlangen weiteres Wissen, z. B. über aggressive Medien. Zusätzlich sind die Anforderungen an die „befähigte Person“ der Technischen Regeln für Betriebssicherheit (TRBS) zu beachten. Die Verantwortung für die Einhaltung dieser Vorschriften liegt beim Betreiber der Geräte/Anlage.

### 4.2. Elektrischer Anschluss

	<p><b>Haubenoberteil öffnen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 Schrauben lösen</li> <li>• Haubenoberteil abheben</li> </ul>
	<p>Für Netzanschluss (bzw. Alarm-Abgriff): Am Haubenunterteil Kabelverschraubung(en) lösen</p>



**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 geöffnet bei Störung oder Spannungsausfall

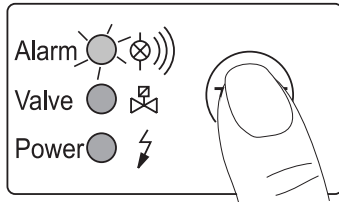
- Kabelverschraubung(en) anziehen
- Haubenoberteil aufsetzen, auf richtigen Sitz kontrollieren und Schrauben festziehen

## 5. Betrieb

Die nachfolgenden Anzeigen zeigen die unterschiedlichen Betriebszustände des **BEKOMAT®**.

Normalzustand:	
<p>Alarm ○ ⊗ )))</p> <p>Valve ○ ⊗</p> <p>Power ● ⚡</p> <p style="text-align: center; border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 40px; margin: 0 auto;">TEST</p>	<p><b>Normalbetrieb:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Grüne LED „Power“ leuchtet: Spannung o.k., <b>BEKOMAT®</b> in Betrieb</li> </ul>
Fehlerzustand:	
<p>Alarm ○ ⊗ )))</p> <p>Valve ● ⊗</p> <p>Power ● ⚡</p> <p style="text-align: center; border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 40px; margin: 0 auto;">TEST</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gelbe LED „Valve“ leuchtet: Füllstand erreicht → Ventil öffnet, Kondensat wird ausgeschleust</li> </ul> <p>Die Ventil-Öffnungszeit variiert sensorgesteuert (abhängig von der Abfließgeschwindigkeit).</p> <p>Nach Kondensat-Ausschleusung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>BEKOMAT®</b> ist maximal entleert</li> <li>Ventil schließt rechtzeitig</li> <li>Kein unnötiger Druckverlust</li> </ul>
Alarmzustand:	
<p>Alarm ● ⊗ )))</p> <p>Valve ○ ⊗</p> <p>Power ● ⚡</p> <p style="text-align: center; border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 40px; margin: 0 auto;">TEST</p>	<p><b>Störfall ALARM:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Druck zu gering, um Ventil zu öffnen</li> <li>Kondensatanfall zu hoch → siehe „Leistungsdaten“</li> <li>Zu- bzw. Ablaufleitung verstopft oder gesperrt</li> <li>Schmutzanfall zu extrem (Ventil verstopft)</li> <li>Magnetventil defekt → siehe „Wartung“</li> <li>Rohrleitung eingefroren</li> <li>Installation nicht ordnungsgemäß → siehe „Installation“</li> </ul> <p>Der Alarm wird automatisch zurückgenommen, wenn die Störung behoben ist.</p>

## 5.1. Funktionstest



### Normalfunktion überprüfen

Zur Überprüfung des Magnetventils den TEST-Taster kurz (ca. 2 Sek.) betätigen.

→ Rote LED „Alarm“ blinkt, Gelbe LED „Valve“ leuchtet

→ Ventil öffnet zur Kondensatableitung

### Störmeldung testen

Zur Überprüfung des Magnetventils den Kondensatzulauf absperren und den TEST-Taster ca. 1 Minute betätigen.


→ Alarmrelais schaltet um

TEST-Taster loslassen

→ **BEKOMAT®** geht in Normalfunktion zurück

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

## 6. Wartung und Instandhaltung

<b>GEFAHR</b>	<b>Unzureichende Qualifikation</b>
	<p><b>Unsachgemäßer Umgang aufgrund von unzureichender Qualifikation kann zu schweren Sach- und Personenschäden oder Tod führen.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wartungsarbeiten dürfen nur durch ausgebildetes Servicepersonal der BEKO TECHNOLOGIES GmbH oder autorisierte Partner durchgeführt werden.</li> </ul>

### Empfehlung: 1 x jährlich

Zugehöriger Verschleißteilsatz:

**BEKOMAT® 8**    2000450

**BEKOMAT® 9**    4005382

### Vor jeder Wartung:

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

### 6.1. Wartungsplan

Wartung	Intervall
<p><b>Funktionsprüfung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TEST-Taster betätigen</li> <li>• Sichtprüfung</li> </ul>	täglich
<p><b>Wartung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verschleißteilsatz wechseln</li> <li>• Dichtigkeitsprüfung</li> <li>• Funktionsprüfung</li> <li>• Aufkleber prüfen und ggfs. austauschen</li> <li>• Ventilkernlänge prüfen</li> <li>• Kabelverbindungen prüfen</li> <li>• Reinigung</li> </ul>	jährlich

### Funktionsprüfung:

Der **BEKOMAT®** sollte täglich auf einwandfreie Funktion geprüft werden.

- Zur Überprüfung des Magnetventils den TEST-Taster kurz (ca. 2 Sek.) betätigen.  
→ Der **BEKOMAT®** startet die manuelle Entwässerung.
  - Zur Überprüfung der Störmeldung den Kondensatzulauf absperren und den TEST-Taster 1 Minute betätigen.  
→ Der **BEKOMAT®** startet die manuelle Entwässerung und löst den Alarm aus.
- i** Bei dieser Prüfung können größere Mengen Druckgas in die Kondensatsammelleitung strömen.


### Wartung:

Weitere Informationen zur Wartung werden auf Anfrage zur Verfügung gestellt.

## 6.2. Reinigung

Die Reinigung des **BEKOMAT®** erfolgt mit einem nebelfeuchten (nicht nassen) Baumwoll- oder Einwegtuch sowie mildem, handelsüblichem Reinigungsmittel / Seife.

Zur Reinigung das Reinigungsmittel auf ein unbenutztes Baumwoll- oder Einwegtuch aufsprühen und die Komponente flächendeckend abreiben. Die abschließende Trocknung mit einem sauberen Tuch oder per Lufttrocknung vornehmen. Gegebenenfalls sind lokale Hygienevorschriften zu beachten.

HINWEIS	Sachschäden bei falscher Reinigung
	<p><b>Zu hohe Feuchtigkeit, harte und spitze Gegenstände sowie aggressive Reinigungsmittel führen zur Beschädigung der Komponenten und integrierter Elektronikbauteile.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Niemals tropfnass reinigen.</li> <li>• Keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden.</li> <li>• Keine spitzen oder harten Gegenstände zur Reinigung verwenden.</li> </ul>

### Reinigung

#### A. Behälter reinigen:

TEST-Taster nicht betätigen, sondern:

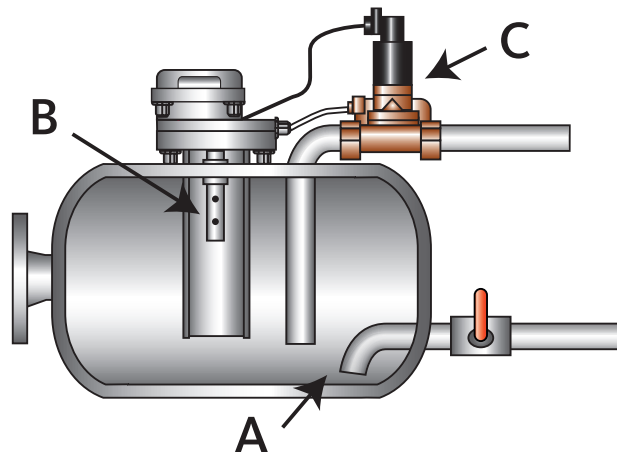
- Zuleitung absperren
- Handablass am Behälter vorsichtig öffnen
- Restdruck spült Behälter frei

#### B. Fühlerrohr reinigen:

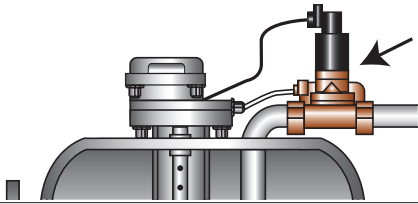
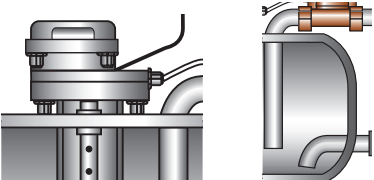
- Flansch auf Behälteroberseite demontieren (Schlauchverbindung, Kabelstecker und Flanschschrauben lösen, Flansch mit Elektronik und Fühlerrohr herausheben)
- Fühlerrohr nur von außen reinigen
- Teile ordnungsgemäß montieren

#### C. Ventil reinigen:

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



### 6.3. Ersatzteile

	<p><b>Verschleißteilsatz</b></p> <p>1 x Magnetventil komplett 2 x Schlauchverbinder 1 x Schlauchstück</p>	<p><b>BEKOMAT® 8</b> 230 VAC 2000450</p> <p><b>BEKOMAT® 9</b> 230 VAC 4005382</p> <p>andere Spannungen auf Anfrage</p>
	<p><b>Dichtungssatz</b></p> <p>8 x Dichtung im Sensorikbereich 1 x Dichtung an Handablass</p>	<p><b>BEKOMAT® 8/9</b> 2000683</p>
	<p><b>Platine 230 VAC</b> 1 x Platine 230 VAC</p>	<p><b>BEKOMAT® 8</b> 2000763</p> <p><b>BEKOMAT® 9</b> 4005381</p>
	<p><b>Platine 110 VAC</b> 1 x Platine 110 VAC</p>	<p><b>BEKOMAT® 8</b> 2002768</p> <p><b>BEKOMAT® 9</b> 4013115</p>
	<p><b>Platine 24 VDC</b> 1 x Platine 24 VDC</p>	<p><b>BEKOMAT® 8</b> 2000231</p> <p><b>BEKOMAT® 9</b> 2001970</p>

### 6.4. Zubehör

Die nachfolgende Tabelle zeigt mögliches Zubehör.

Darstellung	Beschreibung	Bestell-Nummer*
	<p>Rohrbegleitheizung</p>	<p><b>BEKOMAT® 8/9</b> 2801233</p>
	<p>Heizbandverlängerung 3 m</p>	<p><b>BEKOMAT® 8/9</b> 2801232</p>

## 7. Fehler- und Störungsbeseitigung

Bei nicht zu behebenden Fehlfunktionen sollte das Gerät zur Reparatur an uns eingeschickt werden. Vorher ist das Gerät sorgfältig zu reinigen und bruchsicher zu verpacken. Dem defekten Gerät ist eine Rücksendeerklärung mit detaillierter Fehlerbeschreibung beizufügen. Falls Ihr Gerät mit Schadstoffen in Berührung gekommen ist, wird außerdem eine Dekontaminierungserklärung benötigt. Entsprechende Vorlagen finden Sie auf unserer Homepage unter [www.beko-technologies.com](http://www.beko-technologies.com). Sollten Sie Ihr Gerät ohne Dekontaminierungserklärung einschicken und es treten in unserer Serviceabteilung Zweifel bezüglich des verwendeten Mediums auf, wird erst mit der Reparatur begonnen, sobald eine entsprechende Erklärung vorliegt. Ist das Gerät mit Schadstoffen in Berührung gekommen, sind bei der Reinigung entsprechende Vorsichtsmaßnahmen zu treffen!

## 8. Konformitätserklärung

BEKO TECHNOLOGIES GMBH  
Im Taubental 7  
41468 Neuss

GERMANY

Tel: +49 2131 988-0  
www.beko-technologies.com



### EU-Konformitätserklärung

Wir erklären hiermit, dass die nachfolgend bezeichneten Produkte den Anforderungen der einschlägigen Richtlinien und technischen Normen entsprechen. Diese Erklärung bezieht sich nur auf die Produkte in dem Zustand, in dem sie von uns in Verkehr gebracht wurden. Nicht vom Hersteller angebrachte Teile und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe bleiben unberücksichtigt.

Produktbezeichnung:	Kondensatableiter
Modelle:	BEKOMAT® 8 ..., 9 ...
Spannungsvarianten:	24 VDC, 24 VAC, 100 VAC, 110 VAC, 200 VAC, 230 VAC
Max. Betriebsdruck	10 bar (g) (nur BEKOMAT® 8) 4 bar (g) (nur BEKOMAT® 9)
Produktbeschreibung und Funktion:	Kondensatableiter zur elektronisch niveaugeregelten Ableitung von Kondensat im Druckluftnetz für Fluidgruppe 2.

#### Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU

Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren: Modul A: Interne Fertigungskontrolle, Kategorie I

#### Niederspannungs-Richtlinie 2014/35/EU

Angewandte Normen: EN 61010-1: 2010  
Kapitel 1-14, 16, 17, Anhang A-D, F, G, I-L, ZA

Die Geräte mit einer Betriebsspannung von 24 VAC und 24 VDC fallen nicht in den Anwendungsbereich der Niederspannungs-Richtlinie.

#### EMV-Richtlinie 2014/30/EU

Angewandte Normen: EN 61326-1: 2013

#### ROHS II-Richtlinie 2011/65/EU

Die Vorschriften der Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten werden erfüllt.

Der Hersteller trägt die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung.

Unterzeichnet für und im Namen von:

Neuss, 04.08.2016

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

i.V. Christian Riedel

Leiter Qualitätsmanagement International









**BEKO TECHNOLOGIES GmbH**

Im Taubental 7  
 D - 41468 Neuss  
 Tel. +49 2131 988 0  
 Fax +49 2131 988 900  
 info@beko-technologies.com  
 service-eu@beko-technologies.com

**DE****BEKO TECHNOLOGIES LTD.**

Unit 11-12 Moons Park  
 Burnt Meadow Road  
 North Moons Moat  
 Redditch, Worcs, B98 9PA  
 Tel. +44 1527 575 778  
 info@beko-technologies.co.uk

**GB****BEKO TECHNOLOGIES S.à.r.l.**

Zone Industrielle  
 1 Rue des Frères Rémy  
 F - 57200 Sarreguemines  
 Tél. +33 387 283 800  
 info@beko-technologies.fr  
 service@beko-technologies.fr

**FR****BEKO TECHNOLOGIES B.V.**

Veenen 12  
 NL - 4703 RB Roosendaal  
 Tel. +31 165 320 300  
 benelux@beko-technologies.com  
 service-bnl@beko-technologies.com

**NL****BEKO TECHNOLOGIES (Shanghai) Co. Ltd.**

Rm.715 Building C, VANTONE Center  
 No.333 Suhong Rd.Minhang District  
 201106 Shanghai  
 Tel. +86 (21) 50815885  
 info.cn@beko-technologies.cn  
 service1@beko.cn

**CN****BEKO TECHNOLOGIES s.r.o.**

Na Pankraci 58  
 CZ - 140 00 Praha 4  
 Tel. +420 24 14 14 717 /  
 +420 24 14 09 333  
 info@beko-technologies.cz

**CZ****BEKO Tecnológica España S.L.**

Torruella i Urpina 37-42, nave 6  
 E - 08758 Cervelló  
 Tel. +34 93 632 76 68  
 Mobil +34 610 780 639  
 info.es@beko-technologies.es

**ES****BEKO TECHNOLOGIES LIMITED**

Room 2608B, Skyline Tower,  
 No. 39 Wang Kwong Road  
 Kwloon Bay Kwloon, Hong Kong  
 Tel. +852 2321 0192  
 Raymond.Low@beko-technologies.com

**HK****BEKO TECHNOLOGIES INDIA Pvt. Ltd.**

Plot No.43/1 CIEEP Gandhi Nagar  
 Balanagar Hyderabad  
 IN - 500 037  
 Tel. +91 40 23080275 /  
 +91 40 23081107  
 Madhusudan.Masur@bekoindia.com  
 service@bekoindia.com

**IN****BEKO TECHNOLOGIES S.r.l**

Via Peano 86/88  
 I - 10040 Leinì (TO)  
 Tel. +39 011 4500 576  
 Fax +39 0114 500 578  
 info.it@beko-technologies.com  
 service.it@beko-technologies.com

**IT****BEKO TECHNOLOGIES K.K**

KEIHIN THINK Building 8 Floor  
 1-1 Minamiwatarida-machi  
 Kawasaki-ku, Kawasaki-shi  
 JP - 210-0855  
 Tel. +81 44 328 76 01  
 info@beko-technologies.jp

**JP****BEKO TECHNOLOGIES Sp. z o.o.**

ul. Pańska 73  
 PL - 00-834 Warszawa  
 Tel. +48 22 314 75 40  
 info.pl@beko-technologies.pl

**PL****BEKO TECHNOLOGIES S. de R.L. de C.**

BEKO Technologies, S de R.L. de C.V.  
 Blvd. Vito Alessio Robles 4602 Bodega 10  
 Zona Industrial  
 Saltillo, Coahuila, 25107  
 Mexico  
 Tel. +52(844) 218-1979  
 informacion@beko-technologies.com

**MX****BEKO TECHNOLOGIES CORP.**

900 Great Southwest Pkwy SW  
 US - Atlanta, GA 30336  
 Tel. +1 404 924-6900  
 Fax +1 (404) 629-6666  
 beko@bekousa.com

**US**

Originalanleitung in Deutsch.  
 bm\_8\_9\_ba\_01-263\_de\_02\_02

[www.beko-technologies.com](http://www.beko-technologies.com)

