



Öl-Wasser Trennsystem  
Systém pro odlučování oleje a vody  
Układ separacji mieszaniny  
olejowo-wodnej  
Oil-water separation systems

**ÖWAMAT®**



Emulsionsspaltanlagen  
Zařízení pro štěpení emulzí  
Instalacje rozszczepiania emulsji  
Emulsion splitting plants

**BEKOSPLIT®**



Filtersysteme  
Filtrovní systémy  
Układy filtracyjne  
Filter systems

**CLEARPOINT®**



Druckluft-Membrantrockner  
Membránový vysoušeč tlakového  
vzduchu  
Osuszacz membranowy  
sprężonego powietrza  
Compressed-air membrane dryers

**DRYPOINT® M**



Adsorptionstrockner

Compressed-air membrane dryers

**DRYPOINT® AC**



Druckluft-Tiefkühlsystem  
Systém chlazení na nízké teploty  
pomocí stlačeného vzduchu  
Ciśnieniowy powietrzny układ  
głębokiego chłodzenia  
Deep-cooling system

**BEKOBLIZZ®**

## Installations- und Betriebsanleitung

deutsch

Návod k instalaci a provozu

Česky

Instrukcja instalowania i obsługi

polski

Instructions for installation and operation

english



**BEKOMAT® 16 CO**

Sehr geehrter Kunde,  
vielen Dank, daß Sie sich für den Kondensatableiter BEKOMAT entschieden haben. Bitte lesen Sie vor Montage und Inbetriebnahme des BEKOMAT diese Installations- und Betriebsanleitung aufmerksam und befolgen Sie unsere Hinweise. Nur bei genauer Beachtung der beschriebenen Vorschriften und Hinweise ist die einwandfreie Funktion des BEKOMAT und damit eine zuverlässige Kondensatableitung sichergestellt.

Vážený zákazník,  
Děkujeme, že jste se rozhodli pro odlučovač kondenzátu BEKOMAT. Před montáží a uvedením přístroje BEKOMAT do provozu si laskavě pozorně přečtete tento návod k instalaci a použití a postupujte přitom podle našich pokynů. Jen při přesném dodržování popsaných předpisů a pokynů je zaručena správná funkce přístroje BEKOMAT a je zajištěno spolehlivé odlučování kondenzátu.

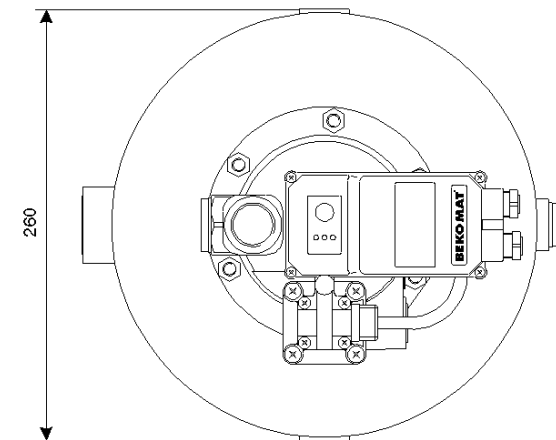
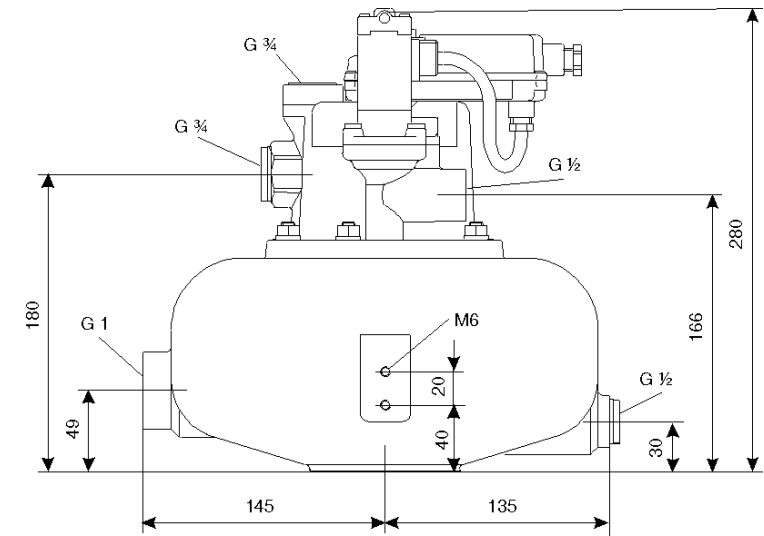
Szanowni Państwo,  
w pierwszych słowach pragniemy Wam podziękować za wybór urządzenia do usuwania kondensatu BEKOMAT. Przed przystąpieniem do montażu i uruchomienia BEKOMATU prosimy o uważne przeczytanie niniejszej instrukcji i o stosowanie się do podanych wskazówek. Tylko dokładne dotrzymanie zamieszczonych przepisów i wskazówek zapewni bezbłędne funkcjonowanie BEKOMATU i pewne odprowadzenie kondensatu..

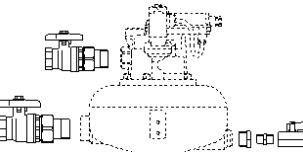
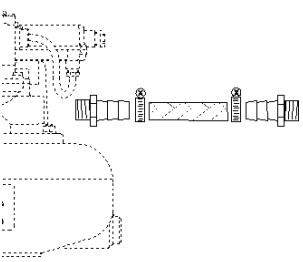
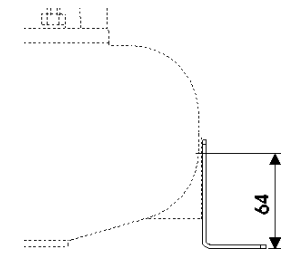
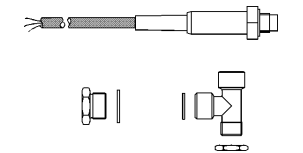
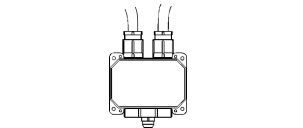
Dear Customer,  
Thank you for deciding in favour of the condensate drain BEKOMAT. Please read the present instructions carefully before installing your BEKOMAT unit and putting it into service. The perfect functioning of the condensate drain BEKOMAT - and thus reliable condensate discharge - can only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

CE  
 IP 65

**BEKOMAT 16 CO**

min./max. Temperatur Min./max. teplota Zakres temperatur min./maks. min/max temperature	+1 ... +60 °C
Kondensatzulauf Prívod kondenzátu Dopływ kondensatu Condensate feed	2 x G $\frac{3}{4}$ - i 1 x G 1 - i
Kondensatablauf Odpad kondenzátu Odpiływ kondensatu Condensate discharge	G $\frac{1}{2}$ - a
max. Kompressorleistung Max. výkon kompresoru Maksymalna wydajność kompresora peak compressor performance	1400m <sup>3</sup> /min  <b>siehe Seite 4+5</b> <b>Viz str. 4 a 5</b> <b>patrz strona 4+5</b> <b>see page 4+5</b>
max. Kältetrocknerleistung (nur mit Vorabscheidung) Max. výkon chladicího vysoušeče (jen u předběžného odlučování) Maksymalna wydajność osuszania (tylko z separatorem wstępny) peak refrigeration dryer performance (only with pre-separation)	2.800m <sup>3</sup> /min
min./max. Betriebsdruck Min./max. pracovní tlak Ciśnienie robocze min./maks. operating pressure, min/max	1,2... 16 bar
Gewicht (leer) Hmotnost (bez náplně) Ciężar własny (na pusto) weight (empty)	5,9 kg
Kondensat Kondenzát Kondensat condensate	ölhaltig + ölfrei Obsahující olej a bez oleje zaolejony + pozbawiony oleju oil-contaminated + oil-free
Gehäuse Skříň Obudowa housing	Aluminium, hartcoatiert Hliník Aluminium Aluminium, hard-coated



Zubehör • Příslušenství • Wyposażenie dodatkowe • Accessories		
	Anschluß-Set Sada spojovacích dílů Zestaw przyłączeniowy Connection set	Bestellnummer XZ KA16 002 Objednací číslo *) Numer zamówienia *) Order reference
	Ablauf-Set Sada pro odpad Zestaw odprowadzający Discharge set	Bestellnummer XZ KA16 003 Objednací číslo *) Numer zamówienia *) Order reference
	Haltewinkel Upevňovací úhelník Kałownik mocujący Fixing brackets	Bestellnummer XZ KA16 001 Objednací číslo *) Numer zamówienia *) Order reference
	Thermostatisch geregelte Heizung Vyhřívání řízené termostatem Ogrzewanie z regulacją termostatyczną Thermostatically controlled heating	Bestellnummer XZ KA00 121 Objednací číslo *) Numer zamówienia *) Order reference
	Rohrbegleitheizung für Zu-/Ablauf Příložné vyhřívání trubek pro přívod a odpad Ogrzewanie dodatkowe do rur doprowadzenia / odprowadzenia Trace heating for inlet/outlet	Bestellnummer XZ KA00 HB2 Objednací číslo *) Numer zamówienia *) Order reference
*) Nur bis 25 bar zugelassen! Povoleno pouze do 25 barů! Dopuszczony tylko do 25 bar! Only allowed up to 25 bar.		

deutsch	česky	polski	english
<b>SICHERHEITSHINWEISE</b>	<b>BEZPEČNOSTNÍ POKYNY</b>	<b>WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA</b>	<b>SAFETY RULES</b>
<p><b>1. Max. Betriebsdruck nicht überschreiten (siehe Typenschild)!</b> <b>ACHTUNG!</b> Wartungsarbeiten nur im drucklosen Zustand durchführen!</p> <p><b>2. Nur Druckfestes Installationsmaterial verwenden!</b> Zulaufleitung 1" oder ¾" fest verrohren. Ablaufleitung: kurzer Druckschlauch an druckfestes Rohr. Verhindern Sie, daß Personen oder Gegenstände von Kondensat getroffen werden können.</p> <p><b>3. Werden am Zulauf konische Verschraubungen verwendet, übermäßige Anzugshärte vermeiden.</b></p> <p><b>4. Bei Montage Schlüssel-fläche (SW36) am Zulauf zum Gegenhalten bzw. Kontern benutzen!</b></p> <p><b>5. Bei elektrischer Installation alle geltenden Vorschriften einhalten (VDE 0100)!</b> <b>ACHTUNG!</b> Wartungsarbeiten nur im spannungsfreien Zustand durchführen! Alle elektrischen Arbeiten dürfen nur von befugtem Fachpersonal durchgeführt werden.</p> <p><b>6. Bei Frostgefahr thermostatische Heizung nachrüsten (Zubehör).</b></p> <p><b>7. BEKOMAT ist nur bei anliegender Spannung funktions-tüchtig.</b></p> <p><b>8. Test-Taster nicht zur Dauerentwässerung nutzen.</b></p> <p><b>9. BEKOMAT nicht in explosionsgefährdeten Bereichen einsetzen.</b></p> <p><b>10. Nur Original-Ersatzteile verwenden.</b> Andernfalls erlischt die Garantie.</p>	<p><b>1. Nepřekračujte max. povolený provozní tlak (viz typový štítek)!</b> <b>POZOR!</b> Práce spojené s údržbou provádějte jen ve stavu bez tlaku!</p> <p><b>2. Používejte výhradně instalační materiály odolné tlaku!</b> Přívodní vedení 1" nebo (¾"), pevné potrubí. Odpadní vedení: krátká tlaková hadice na tlakové trubce. Zabraňte tomu, aby se osoby nebo předměty dostaly do styku s kondenzátem.</p> <p><b>3. Pokud jsou na přívodu použita kuželová šroubení, vyvarujte se jejich nadměrného dotažení.</b></p> <p><b>4. Při montáži použijte plošky pro klíč (OK 36) na přívodu k přidržení resp. dotažení proti sobě!</b></p> <p><b>5. U elektrických instalací dodržujte všechny platné předpisy (VDE 0100)!</b> <b>POZOR!</b> Práce spojené s údržbou provádějte jen ve stavu bez napětí! Jakékoli práce na elektrickém zařízení smí provádět pouze oprávněný odborný personál.</p> <p><b>6. Při nebezpečí mrazu je třeba zařízení vybavit vyhříváním s termostatem (příslušenství).</b></p> <p><b>7. Přístroj BEKOMAT je schopen funkce pouze při připojeném elektrickém napětí.</b></p> <p><b>8. Testovací tlačítko nepoužívejte k trvalému odvodňování.</b></p> <p><b>9. Přístroj BEKOMAT nepoužívejte v prostředí s nebezpečím výbuchu.</b></p> <p><b>10. Používejte jen originální náhradní díly.</b> V opačném případě zaniká nárok na plnění ze záruky.</p>	<p><b>1. Nie przekraczać maksymalnego ciśnienia robocze-go (patrz tabliczka znamionowa)!</b> <b>UWAGA!</b> Czynności konserwacyjne prowadzić tylko gdy urządzenie nie znajduje się pod ciśnieniem!</p> <p><b>2. Stosować do instalowania tylko materiały odporne na ciśnienie!</b> Przewód doprowadzający 1" lub (¾") z umocowanej na stałe rury. Przewód odprowadzający: krótki wąż ciśnieniowy na rurze ciśnieniowej. Unieemożliwić uderzenie kondensatu w ludzi lub przedmioty.</p> <p><b>3. Przy użyciu stożkowych złączek unikać nadmier-nych sił naprężających.</b></p> <p><b>4. Podczas montażu na dopływie używać przeciwnakrętkę (SW36) do podtrzymywania lub kontrowania!</b></p> <p><b>5. Podczas instalacji elektrycznej stosować wszystkie obowiązujące przepisy (VDE 0100)!</b> <b>UWAGA!</b> Prace konserwacyjne wykonywać wyłącznie po odłączeniu napięcia! Wszelkie prace elektryczne mogą być wykonywane tylko przez upoważnionych i wyszkolony personel.</p> <p><b>6. W przypadku zagrożenia mrozem wyposa-żyć w ogrzewanie termostatyczne</b></p> <p><b>7. BEKOMAT jest zdolny do pracy tylko po przyłą-czeniu napięcia.</b></p> <p><b>8. Nie używać przycisku Test-Taster do ciągłego odwadniania.</b></p> <p><b>9. Nie stosować BEKOMA w pomieszczeniach z zagrożonych wybuchem.</b></p> <p><b>10. Stosować tylko oryginalne części zamienne.</b> W przeciwnym wypadku wy-gasa udzielona gwarancja.</p>	<p><b>1. Do not exceed max. operating pressure (see type plate)!</b> <b>NOTE:</b> Maintenance work must only be carried out when the device is not under pressure!</p> <p><b>2. Only use pressure-proof installation material!</b> The feed line 1" or ¾" must be firmly fixed. Discharge line: short pressure hose to pressure-proof pipe. Please ensure that condensate cannot squirt onto persons or objects.</p> <p><b>3. In case conical connectors are used on the inlet side, avoid excessive tightening of the connectors.</b></p> <p><b>4. For locking or holding in position during installation, use spanner area at inflow point (spanner size 36)!</b></p> <p><b>5. The electrical installation must be carried out in compliance with the valid regulations!</b> <b>NOTE:</b> Maintenance work is only allowed when the device is in a de-energized condition! Electrical work must always be performed by a qualified electrician.</p> <p><b>6. In areas where there is a danger of frost, the device should be retrofitted with thermostatically controlled heating (accessories).</b></p> <p><b>7. The BEKOMAT condensate drain will only function when voltage is being applied to the device.</b></p> <p><b>8. Do not use the test button for continuous draining.</b></p> <p><b>9. Do not use the BEKOMAT device in hazardous areas (with potentially explosive atmospheres).</b></p> <p><b>10. Only employ original spare parts, otherwise the guarantee will no longer be valid.</b></p>

**Klimazonen • Klimatické oblasti • Strefy klimatyczne • Climatic zone**


	Klimazone Klimatická oblast Strefa klimatyczna Climatic zone	Max. Kompressorleistung Max. výkon kompresoru Maksimalna wydajność kompresora Peak compressor performance <b>m³/min.</b>	Max. Trocknerleistung Max. výkon vysoušeče. Maksimalna wydajność osuszania Peak dryer performance <b>m³/min.</b>	Max. Filterleistung Max. výkon filtru Maksimalna wydajność filtracji Max. filtercapaciteit <b>m³/min.</b>
<b>BEKOMAT 21</b>	grün/zelená/zielona/green	5,0	10,0	50,0
	blau/modrá/niebieska/blue	4,0	8,0	40,0
	rot/červená/czerwona/red	2,5	5,0	25,0
<b>BEKOMAT 12</b>	grün/zelená/zielona/green	8,0	16,0	80,0
	blau/modrá/niebieska/blue	6,5	13,0	65,0
	rot/červená/czerwona/red	4,0	8,0	40,0
<b>BEKOMAT 13</b>	grün/zelená/zielona/green	35,0	70,0	350,0
	blau/modrá/niebieska/blue	30,0	60,0	300,0
	rot/červená/czerwona/red	20,0	40,0	200,0
<b>BEKOMAT 14</b>	grün/zelená/zielona/green	150,0	300,0	1500,0
	blau/modrá/niebieska/blue	130,0	260,0	1300,0
	rot/červená/czerwona/red	90,0	180,0	900,0
<b>BEKOMAT 16</b>	grün/zelená/zielona/green	1700,0	3400,0	
	blau/modrá/niebieska/blue	1400,0	2800,0	
	rot/červená/czerwona/red	1000,0	2000,0	

Auskünfte zu den Klimazonen geben weltweit unsere Vertriebspartner, Niederlassungen, BEKO Deutschland oder schauen Sie auf unsere Homepage <http://www.beko.de>.

Informace týkající se klimatických oblastí ve světovém měřítku obdržíte od našich obdobytových partnerů, poboček a BEKO Deutschland, nebo můžete navštívit naši internetovou stránku <http://www.beko.de>.

Informacje dotyczące stref klimatycznych na całym świecie uzyskać można od naszych partnerów prowadzących dystrybucję, miejscowych filii, BEKO Deutschland lub w naszym homeopage <http://www.beko.de>

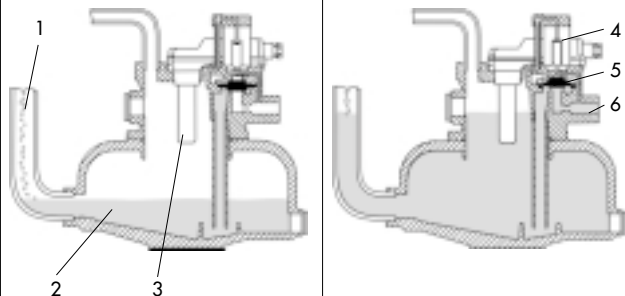
If you need further information about the three BEKO climate zones, contact your local BEKO dealer, BEKO subsidiary, BEKO Germany or look into our website at <http://www.beko.de>

česky	polski	english
<b>Dodávané sady náhradních dílů</b>	<b>Dostarczane zestawy części zamiennych</b>	<b>Available sets of spare parts</b>
Sada opotřebitelných dílů	Zestaw części szybko się zużywających	Set of wearing parts
Součásti ventilu	Części składowe zaworów	Valve mounting parts
Jednotka ventilu, kompletní	Kompletny moduł zaworów	Valve unit, complete
Sada těsnění	Zestaw uszczelek	Set of seals
Skříň, kompletní	Kompletna obudowa	Housing, complete
Víko pouzdra	Zestaw części	Housing lid
<b>Dodávané sady náhradních dílů</b>	<b>Dostarczane zestawy części zamiennych</b>	<b>Available sets of spare parts</b>
Deska "Řízení"	Płytki "sterowanie"	PCB „control“
Deska "Síťový díl" (230 V stříd./24 V ss)	Płytki "Zasilacz sieciowy" (230Vac/24 Vdc)	PCB „power supply“ (230Vac/24 Vdc)
Deska "Síťový díl" (110 V stříd./24 V ss)	Płytki "Zasilacz sieciowy" (110Vac/24 Vdc)	PCB „power supply“ (110Vac/24 Vdc)
Deska "Síťový díl" (24 V stříd./24 V ss)	Płytki "Zasilacz sieciowy" (4Vda/24 Vdc)	PCB „power supply“ ( 24Vac/24 Vdc)
Horní díl pouzdra, kompletní	Górna część pokrywy, komplet	Top of cover, complete

<b>Ersatzteil-Set • Sada náhradních dílů • Zestaw części zamiennych • Spare part kits</b>		<b>deutsch</b>
<b>BEKOMAT 16 CO</b>		
<b>Bestell-Nr. • Objednací číslo Nr zamówienia • order ref.</b>	<b>Inhalt • Obsah • Treść • content</b>	<b>Lieferbare Ersatzteil-Sets</b>
XE KA16 201	2, 10, 11, 12, 15 - 18	Verschleißteilsatz
XE KA16 202	12 - 15, 18, 20 - 24	Ventilanbauteile
XE KA16 203	10 - 24	Ventileinheit, komplett
XE KA16 204	2, 6, 12, 15, 18, 20, 23, 30, 31, 49	Dichtungssatz
XE KA16 205	4, 5, 6, 25, 26, 28, 29, 30, 44, 49	Gehäuse, komplett
XE KA16 206	1, 2, 4, 5, 50, 51, 52	Gehäusedeckel
<b>BEKOMAT 16 CO</b>		
<b>Bestell-Nr. • Objednací číslo Nr zamówienia • order ref.</b>	<b>Inhalt • Obsah • Treść • content</b>	<b>Lieferbare Ersatzteil-Sets</b>
XE KA16 001	40, 43	Platine "Steuerung"
XE KA12 002	41, 42	Platine "Netzteil" (230Vac/24 Vdc)
XE KA12 003	41, 42	Platine "Netzteil" (110Vac/24 Vdc)
XE KA12 004	41, 42	Platine "Netzteil" ( 24Vac/24 Vdc)
XE KA12 005	31 - 38	Haubenoberteil, komplett

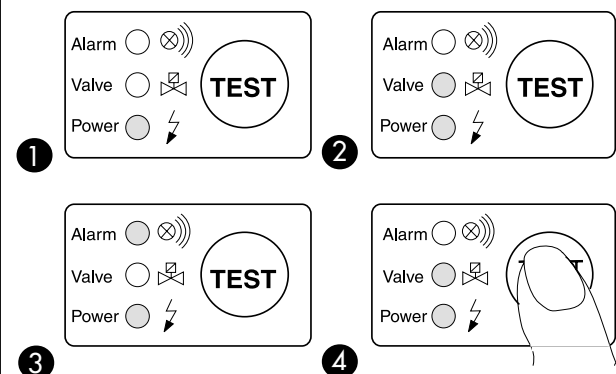
<b>Klimazonen • Klimatické oblasti • Strefy klimatyczne • Climatic zone</b>
<p>Leistungstests und unsere jahrelange Markterfahrung ermöglichen uns eine neue Leistungszuordnung der BEKOMAT. Die Berücksichtigung von weltweiten Klimazonen bewirkt Verbesserungen der jeweiligen Auslegungsdaten</p> <p>Die angegebenen Leistungsdaten beziehen sich auf gemäßigttes Klima mit Gültigkeit für Europa, weite Teile Süd-Ost-Asiens, Nord- und Südafrika, Teile Nord- und Südamerikas (Klimazone: Blau).</p> <p>Für trockenes und/oder kühles Klima (Klimazone: Grün) gilt folgender Faktor: Leistung in Klimazone "Blau" ca. x 1,2</p> <p>Für warmes und/oder feuchtes Klima (Tropen; Klimazone: Rot) gilt folgender Faktor: Leistung in Klimazone "Blau" ca. x 0,7</p> <hr/> <p>Výsledky výkonových testů a naše dlouholeté zkušenosti na trhu nám umožňují nově přiřadit hodnoty výkonu u jednotek BEKOMAT. Při použití v určitých klimatických oblastech lze konstatovat zlepšení výkonových vlastností oproti tabulkovým údajům.</p> <p>Uvedené výkonové údaje platí pro klimatickou oblast mírného pásma v Evropě, velké části jihovýchodní Asie, severní a jižní Afriky, části severní a jižní Ameriky (klimatická oblast: modrá).</p> <p>Pro suché a chladné klima (klimatická oblast: zelená) platí faktor: Výkon v klimatické oblasti "modrá" cca x 1,2</p> <p>Pro teplé a vlhké klima (tropik; klimatická oblast: červená) platí faktor: Výkon v klimatické oblasti "modrá" cca x 0,7</p> <hr/> <p>Testy sprawności oraz wieloletnie doświadczenia rynkowe umożliwiły nam określenie nowego przyporządkowania sprawności BEKOMAT-u. Uwzględnienie światowych stref klimatycznych zaowocowało lepszą interpretacją danych do danego przypadku zastosowania.</p> <p>Podane dane o sprawności odnoszą się do klimatu umiarkowanego i są ważne dla Europy, dużej części południowo-wschodniej Azji, północnej i południowej Afryki, części Ameryki Północnej i Południowej (strefa klimatyczna: niebieska).</p> <p>Dla klimatu suchego i / lub chłodnego (strefa klimatyczna: zielona) obowiązuje następujący współczynnik: sprawność w strefie klimatycznej "niebieskiej" ok. x 1,2</p> <p>Dla klimatu upalnego i / lub wilgotnego (tropik, strefa klimatyczna: czerwona) obowiązuje następujący współczynnik: sprawność w strefie klimatycznej "niebieskiej" ok. x 0,7</p> <hr/> <p>Capacity tests and our long market experience have given us the opportunity to realign our capacity figures for BEKOMAT. In addition to the known capacity data, we considered world climate data and incorporated these into the capacity figures.</p> <p>The compressor capacity figures relate to mild climate valid for Europe, large parts of South-East Asia, Northern Africa, parts of North- and South America (climate zone: Blue)</p> <p>For dry and/or cold climate (climate zone: Green), multiply the Blue zone figure with the following correction factor: approx. 1.2</p> <p>For warm and/or wet climate (climate zone: Red), multiply the Blue zone figure with the following correction factor: approx. 0.7</p>

**Funktion • Funkce**  
**Funkcjonowanie • Function**



Das Kondensat strömt über die Zulaufleitung (1) in den BEKOMAT und sammelt sich im Gehäuse (2). Ein kapazitiv arbeitender Sensor (3) erfährt permanent den Füllstand und gibt ein Signal an die elektronische Steuerung sobald sich der Behälter gefüllt hat. Das Vorsteuer-ventil (4) wird betätigt und die Membrane (5) öffnet zur Kondensatausschleusung die Ablaufleitung (6).

Ist der BEKOMAT geleert, wird die Ablaufleitung rechtzeitig wieder dicht verschlossen, bevor unnötige Druckluftverluste entstehen können.



- 1 Betriebsbereitschaft Spannung liegt an
- 2 Ableitvorgang Ablaufleitung ist geöffnet
- 3 Störung Alarmmodus ist aktiviert
- 4 Test manuelle Entwässerung/Alarm

Der Test-Taster dient zur Funktionskontrolle.

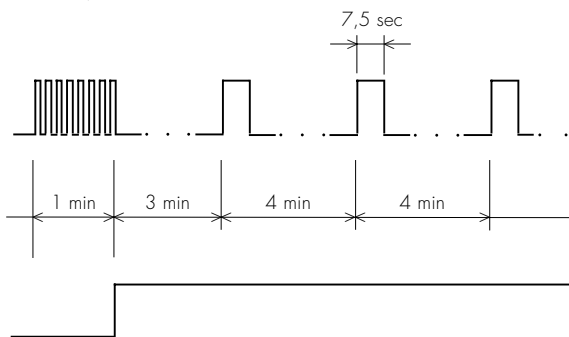
Betätigung	Wirkung
ca. 2 sek.	manuelle Entwässerung
> 1 min	Alarmmodus

Stellt der Mikrocontroller eine Betriebsstörung fest, wird der Alarmmodus ausgelöst. Die Schaltfolge des Ventils (siehe Bild) dauert so lange an, bis die Ursache der Störung behoben ist (selbsttätig oder durch Wartung). Die rote LED **blinkt** während der Alarmfunktion. Mögliche Störungsursachen sind z.B.:

- Fehler in der Installation
- Unterschreiten des Minimaldruckes
- zu hoher Kondensatanfall (Überlast)
- verstopfte/gesperrte Ablaufleitung
- extreme Schmutzpartikelmenge
- eingefrorene Rohrleitungen

Ist die Störung nicht innerhalb der ersten Minute behoben, wird eine Störmeldung ausgelöst (siehe Bild), die als potentialfreies Signal über das Alarmrelais abgegriffen werden kann.

Schaltfolge des Ventils im Alarmmodus  
Pořadí spínání ventilu v režimu alarmu  
Kolejność przelączania zaworów w modusie alarmowym  
Switching sequence of valve in alarm mode



Alarmmeldung über potentialfreien Kontakt  
Hlášení alarmu prostřednictvím  
Meldowanie alarmu przez zestyk bezpotencjalowy  
Alarm signal via potentialfree contact

**deutsch**

**deutsch**

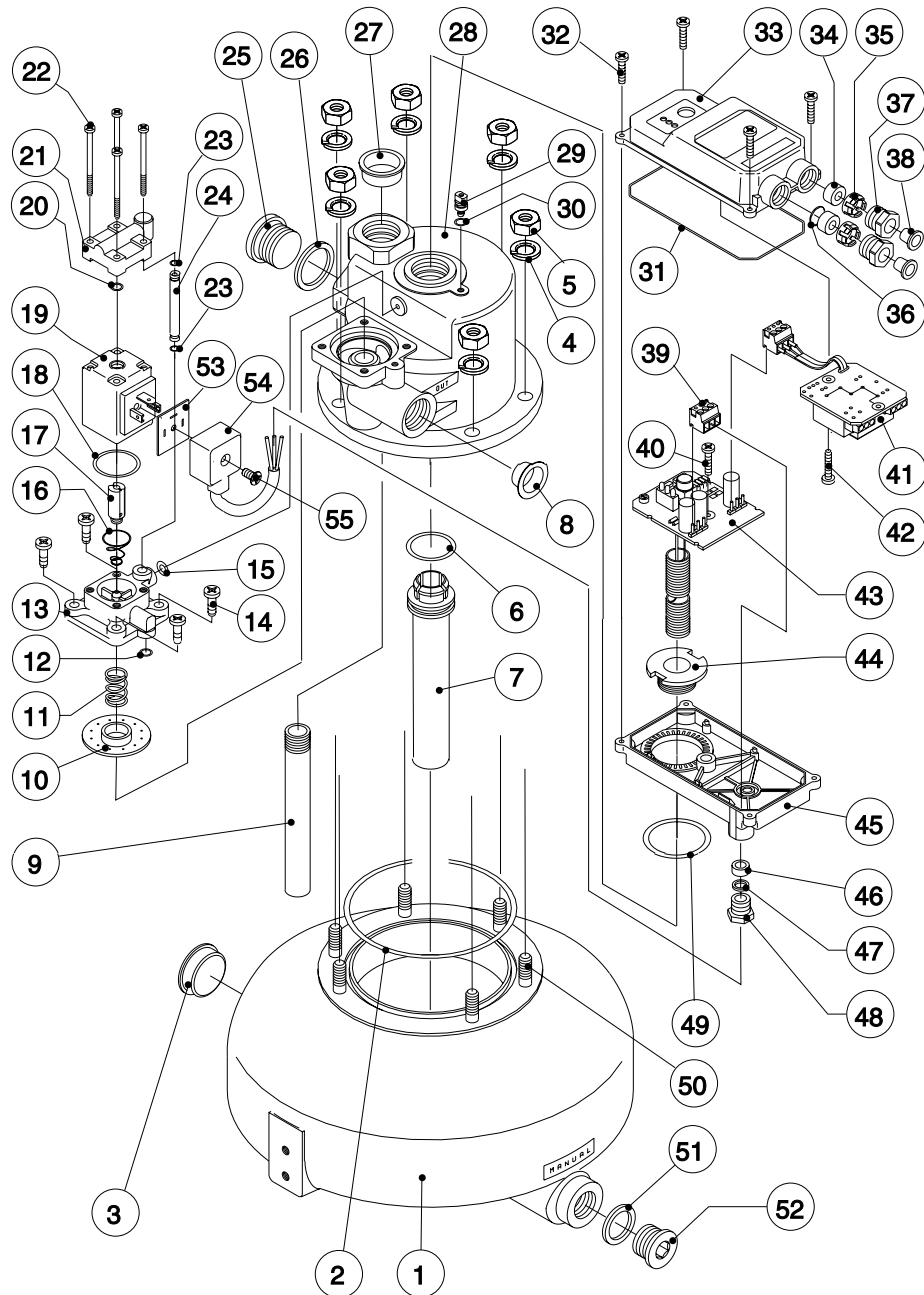
**česky**

**polski**

**english**

- |                             |   |   |                                   |
|-----------------------------|---|---|-----------------------------------|
| 1 Gehäuseunterteil          | 1 Spodek pouzdra                            | 1 Obudowa dolna                         | 1 Housing bottom                  |
| 2 O-Ring 104 x 3            | 2 O-kroužek 104 x 3                         | 2 O-Ring 104 x 3                        | 2 O-ring 104 x 3                  |
| 3 Verschlussэлемент R1      | 3 Uzavírací prvek R1                        | 3 Zašleпка R1                           | 3 Dust Cap R1                     |
| 4 Federring A8              | 4 Pružná podložka A8                        | 4 Podkładka sprężysta                   | 4 Spring washer A8                |
| 5 Sechskantmutter M8        | 5 Šestihranná matice M8                     | 5 Makrełka sześciokątna M8              | 5 Hexagon nut M8                  |
| 6 O-Ring 27 x 2             | 6 O-kroužek 27 x 2                          | 6 O-Ring 27 x 2                         | 6 O-ring 27 x 2                   |
| 7 Fühlerrohr                | 7 Snímací trubka                            | 7 Czujnik pojemnościowy                 | 7 Sensor tube                     |
| 8 Verschlussэлемент R½      | 8 Uzavírací prvek R"                        | 8 Zašleпка R"                           | 8 DustCap R½                      |
| 9 Steigrohr                 | 9 Stoupačka                                 | 9 Rura pionowa                          | 9 Rising pipe                     |
| 10 Membrane                 | 10 Membrána                                 | 10 Membrana                             | 10 Diaphragm                      |
| 11 Druckfeder f. Membrane   | 11 Tlakový šroub pro membránu               | 11 Sprężyna dociskowa membrany          | 11 Diaphragm spring for diaphragm |
| 12 O-Ring 5,5 x 1,5         | 12 O-kroužek 5,5 x 1,5                      | 12 O-Ring 5,5 x 1,5                     | 12 O-ring 5,5 x 1,5               |
| 13 Membrandeckel            | 13 Víko pouzdra                             | 13 Pokrywa membrany                     | 13 Diaphragm cap                  |
| 14 Linsenschraube M5 x 20   | 14 Šroub s čočkovitou hlavou M5 x 20        | 14 Śruba M5 x 20                        | 14 Panhead screw M5x20            |
| 15 O-Ring 5,5 x 1,5         | 15 O-kroužek 5,5 x 1,5                      | 15 O-Ring 5,5 x 1,5                     | 15 O-ring 5,5 x 1,5               |
| 16 Kegelfeder f. Ventilkern | 16 Kuželová pružina pro ventillové jádro    | 16 Sprężyna                             | 16 Conical spring for valve core  |
| 17 Ventilkern               | 17 Ventillové jádro                         | 17 Zawór                                | 17 Valve core                     |
| 18 O-Ring 25 x 1,5          | 18 O-kroužek 25 x 1,5                       | 18 O-ring 25 x 1,5                      | 18 O-ring 25 x 1,5                |
| 19 Magnetspule              | 19 Cívka magnetu                            | 19 Cewka elektromagnesu                 | 19 Solenoid                       |
| 20 O-Ring 5,5 x 1,5         | 20 O-kroužek 5,5 x 1,5                      | 20 O-Ring 5,5 x 1,5                     | 20 O-ring 5,5 x 1,5               |
| 21 Steuerluftdeckel         | 21 Víko přívodu řídicího vzduchu            | 21 Pokrywa                              | 21 Control-air cover              |
| 22 Linsenschraube M4 x 62   | 22 Šroub s čočkovitou hlavou M4 x 62        | 22 Śruba M4 x 62                        | 22 Panhead screw M4x62            |
| 23 O-Ring 4 x 1             | 23 O-kroužek 4 x 1                          | 23 O-Ring 4 x 1                         | 23 O-ring 4 x 1                   |
| 24 Steuerluftrohr           | 24 Trubka přívodu řídicího vzduchu          | 24 Rura powietrza sterującego           | 24 Control-air pipe               |
| 25 Verschlusschraube G¾-A   | 25 Šroubová zátka G-A                       | 25 Korek gwintowany G-A                 | 25 Screw plug G¾-A                |
| 26 Flachdichtung 26x33x2    | 26 Ploché těsnění 26x33x2                   | 26 Uszczelnienie 26x33x2                | 26 Flat gasket 26x33x2            |
| 27 Verschlussэлемент R¾     | 27 Uzavírací prvek R"                       | 27 Element zamykający R"                | 27 DustCap R¾                     |
| 28 Gehäuseoberteil          | 28 Horní část pouzdra                       | 28 Obudowa górna                        | 28 Housing top                    |
| 29 Masseschraube            | 29 Zemnící šroub                            | 29 Śruba                                | 29 Earthing screw                 |
| 30 O-Ring 4 x 1,5           | 30 O-kroužek 4x1,5                          | 30 O-Ring 4 x 1,5                       | 30 O-ring 4 x 1,5                 |
| 31 Rundschnurring 2 x 315   | 31 Kroužek ze šňůry kruhového průřezu 2x315 | 31 Uszczelniaacz 2 x 315                | 31 Cord packing 2 x 315           |
| 32 Linsenschraube M3 x 10   | 32 Šroub s čočkovitou hlavou M3 x 10        | 32 Śruba                                | 32 Panhead screw M3x10            |
| 33 Haubenoberteil           | 33 Horní část krytu                         | 33 Uszczelka                            | 33 Top of cover                   |
| 34 Dichting für PG9         | 34 Těsnící kroužek pro PG9                  | 35 Pierścien zaciskowy                  | 34 Sealing ring for PG9           |
| 35 Staubschutz für PG9      | 35 Svěrací klec pro PG9                     | 36 Zabezpieczenie przeciwpylowe dla PG9 | 35 Clamping fixture for PG9       |
| 36 Druckschraube für PG9    | 36 Protiprašný kroužek                      | 37 Śruba dociskowa dla PG9              | 36 Dust protection for PG9        |
| 38 Verschlussэлемент di=10  | 37 Tlakový šroub pro PG9                    | 38 Element zamykający fi=10             | 37 Clamping bolt for PG9          |
| 39 Klemmkäfig für PG9       | 38 Uzavírací prvek vnitřní průměr di = 10   | 39 Wtyczka zaciskowa                    | 38 Dust Cap di=10                 |
| 40 Linsenschraube M3 x 6    | 39 Zastrčka řadové svorkovnice              | 40 Śruba M3 x 6                         | 39 Contact jaw plug               |
| 41 Netzteilplatine          | 40 Šroub s čočkovitou hlavou M3 x 6         | 41 Plytka elektr                        | 40 Pan-head screw M3x6            |
| 42 Linsenschraube M3 x 6    | 41 Základní deska napájecího zdroje         | 42 Śruba M3 x 6                         | 41 Power supply board             |
| 43 Steuerplatine            | 42 Šroub s čočkovitou hlavou M3 x 6         | 43 Plytka sterująca                     | 42 Pan-head screw M3x6            |
| 44 Haubenbefestigung        | 43 Šroub s čočkovitou hlavou M3 x 6         | 44 Mocowanie obudowy                    | 43 Control PCB                    |
| 45 Haubenunterteil          | 43 s  | 45 Obudowa dolna                        | 44 Cover mounting element         |
| 46 Dichting für PG7         | 44 Příchytka krytu                          | 46 Pierścien uszczelniający dla PG7     | 45 Bottom of cover                |
| 47 Druckring für PG7        | 45 Spodek krytu                             | 47 Pierścien dociskowy                  | 46 Sealing ring for PG7           |
| 48 Druckschraube für PG7    | 46 Těsnící kroužek pro PG7                  | 48 Śruba dociskowa dla PG7              | 47 Clamping ring for PG7          |
| 49 O-Ring 34,59 x 2,62      | 47 Tlakový kroužek pro PG7                  | 49 O-Ring 34,59 x 2,62                  | 48 Clamping bolt for PG7          |
| 50 Stiftschraube M8 x 20    | 48 Tlakový šroub pro PG7                    | 50 Śruby ustalające M8 x 20             | 49 O-ring 34,59 x 2,62            |
| 51 Flachdichtung 21,5x26x2  | 49 O-kroužek 34,59 x 2,62                   | 51 Uszczelnienie 215x26x2               | 50 Stifschraube M8 x 20           |
| 52 Verschlusschraube G½-A   | 50 Závrtný šroub M8 x 20                    | 52 Korek gwintowany G-A                 | 51 Flat gasket 21,5x26x2          |
| 53 Steckerdichtung          | 51 Ploché těsnění 21,5x26x2                 | 53 Uszczelka                            | 52 Screw plug G½-A                |
| 54 Ventilstecker            | 52 Šroubová zátka G-A                       | 54 Wtyczka                              | 53 Plug sealing panel             |
| 55 Befestigungsschraube     | 53 Těsnění zástrčky                         | 55 Śruba mocująca                       | 54 Valve connector                |
|                             | 54 Ventilová zástrčka                       |   | 55 Fixing screw                   |
|                             | 55 Připevňovací šroub                       |   |                                   |

**Bauteile • Konstrukční díly • Spis części • Components**

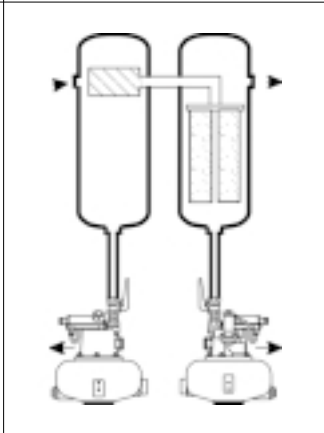
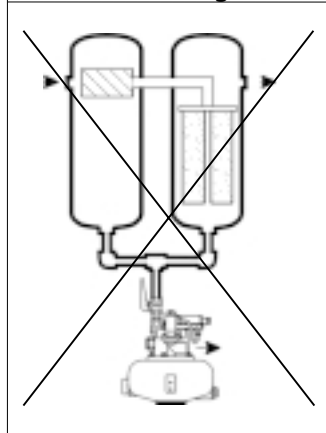


česky	polski	english																		
<p>Kondenzát proudí přívodním vedením (1) do přístroje BEKOMAT a shromažďuje se ve skříni (2). Snímač pracující na kapacitním principu (3) soustavně zjišťuje stav naplnění a pokud se nádrž naplní, předá signál elektronickému řízení. Je aktivován ventil pro předběžné řízení (4) a membrána (5) se otevře, aby kondenzát vypustil do odpadního vedení (6). Jakmile je přístroj BEKOMAT vyprázdněn, odpadní vedení se okamžitě znovu těsně uzavře, ještě předtím, než by mohlo dojít k nežádoucím tlakovým ztrátám.</p>	<p>Kondensat dopływa do BEKOMATU przewodem doprowadzającym (1) i zbiera się w obudowie (2). Czujnik pojemnościowy (3) kontroluje bez przerwy stopień wypełnienia i podaje sygnał do elektronicznego sterowania w chwili gdy doszło do napełnienia się zbiornika. Wstępny zawór sterowania (4) zostaje uruchomiony i następuje otwarcie się membrany (5) umożliwiające odpuszczenie kondensatu do przewodu odprowadzającego (6). Po opróżnieniu BEKOMATU, zanim dojdzie do zbędnych strat ciśnienia, następuje ponowne szczelne zamknięcie przewodu odprowadzającego.</p>	<p>The condensate flows through the feed line (1) into the BEKOMAT unit and accumulates in the container (2). A capacitive sensor (3) continuously registers the liquid level and passes a signal to the electronic control as soon as the container is filled. The pilot valve (4) is then activated and the diaphragm (5) opens the outlet line (6) for discharging the condensate. When the BEKOMAT unit has been emptied, the outlet line is closed again quickly and tightly without wasting compressed air.</p>																		
<p><b>1</b> Připraveno k provozu je pod napětím</p> <p><b>2</b> Fáze vypouštění odpadní potrubí je otevřeno</p> <p><b>3</b> Porucha je aktivován režim alarmu</p> <p><b>4</b> Test ruční odvodnění/alarm</p>	<p><b>1</b> Gotowość do pracy Napięcie jest przyłączone</p> <p><b>2</b> Faza odprowadzania odpływu Przewód odpływu jest otwarty</p> <p><b>3</b> Zakłócenie Modus alarmowy jest aktywny</p> <p><b>4</b> Testowanie Odwadnianie ręczne / alarm</p>	<p><b>1</b> Ready for operation Voltage is being applied</p> <p><b>2</b> Discharge procedure Outlet line is open</p> <p><b>3</b> Malfunction Alarm mode is activated</p> <p><b>4</b> Test Manual drainage/alarm</p>																		
<p>Testovací tlačítko slouží ke kontrole funkce</p>	<p>Przycisk Test-Tatser służy do kontroli funkcjonowania</p>	<p>The test button is used for checking correct functioning.</p>																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Aktivace</th> <th>Účinek</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>cca 2 sek</td> <td>ruční odvodnění</td> </tr> <tr> <td>&gt; 1 min</td> <td>Režim alarmu</td> </tr> </tbody> </table>	Aktivace	Účinek	cca 2 sek	ruční odvodnění	> 1 min	Režim alarmu	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Uruchomienie</th> <th>Skutek</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ok. 2 sek.</td> <td>odwadnianie ręczne</td> </tr> <tr> <td>&gt; 1 min</td> <td>modus alarmowy</td> </tr> </tbody> </table>	Uruchomienie	Skutek	Ok. 2 sek.	odwadnianie ręczne	> 1 min	modus alarmowy	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pressing</th> <th>Effect</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>approx. 2 sec</td> <td>Manual drainage</td> </tr> <tr> <td>&gt; 1 min</td> <td>Alarm mode</td> </tr> </tbody> </table>	Pressing	Effect	approx. 2 sec	Manual drainage	> 1 min	Alarm mode
Aktivace	Účinek																			
cca 2 sek	ruční odvodnění																			
> 1 min	Režim alarmu																			
Uruchomienie	Skutek																			
Ok. 2 sek.	odwadnianie ręczne																			
> 1 min	modus alarmowy																			
Pressing	Effect																			
approx. 2 sec	Manual drainage																			
> 1 min	Alarm mode																			
<p>Zjistí-li mikrořadič poruchu provozu, bude spuštěn režim alarmu. Cyklus spínání ventilu (viz obrázek) bude pokračovat tak dlouho, dokud nebude odstraněna příčina poruchy (samočinně nebo pomocí opravy). Červená kontrolka LED bude po dobu činnosti alarmu <b>blikat</b>. Možné příčiny poruch jsou například:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chyba při instalaci</li> <li>• Nedosažení minimálního tlaku</li> <li>• Příliš velké množství kondenzátu (přetížení)</li> <li>• Ucpané nebo zablokované odpadní vedení</li> <li>• Extrémní množství částic nečistot</li> <li>• Promrzlé potrubí</li> </ul>	<p>W przypadku stwierdzenia przez mikrokontroler wystąpienia zakłócenia, włącza się modus alarmowy. Kolejność załączania zaworów (patrz schemat) trwa tak długo, aż usunięta została przyczyna zakłócenia (samoczynnie lub w wyniku naprawy). Podczas alarmu <b>miga</b> czerwony wskaźnik alarmowy LED. Możliwe zakłócenia to np.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• błąd w instalacji</li> <li>• ciśnienie poniżej ciśnienia minimalnego</li> <li>• zbyt duży napływ kondensatu (przeciążenie)</li> <li>• zapchany / zamknięty przewód odprowadzający</li> <li>• ekstremalnie duża ilość cząstek zanieczyszczeń</li> <li>• zamrożone przewody</li> </ul>	<p>When the microcontroller registers a malfunction, the device will automatically change to the alarm mode. The switching sequence of the valve (see illustration) continues until the fault is cleared (automatically or through maintenance). The red LED <b>flashes</b> as long as the device is in the alarm mode. Malfunctioning could be caused by, e.g.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mistakes during installation</li> <li>• Dropping below the necessary minimum pressure</li> <li>• Excessive condensate quantities (overloading)</li> <li>• Blocked/shut off outlet line</li> <li>• Extreme amount of dirt particles</li> <li>• Frozen piping</li> </ul>																		
<p>Pokud porucha není odstraněna během první minuty, spustí se hlášení poruchy (viz obrázek), který je jako bezpotenciálový signál zpracován prostřednictvím relé alarmu.</p>	<p>Jeżeli zakłócenie nie zostanie usunięte w przeciągu 1 min., to podawany jest meldunek zakłócenia (patrz rycina), który jako sygnał bezpotencjałowy może być odbierany przez przekaźnik alarmowy.</p>	<p>If the fault is not cleared within the first minute, a fault signal is triggered (see illustration) which can be picked off as a potential-free signal via the alarm relay.</p>																		

Installation • Instalace Podłączenie • Installation		deutsch
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zulaufrohr und Fitting mind. ¾" (oder 1")! (Innendurchmesser ≥ 22 mm)</li> <li>2. Keine Filter im Zulauf!</li> <li>3. Gefälle im Zulauf &gt;1%!</li> <li>4. Nur Kugelventile verwenden!</li> <li>5. Druck: mind. 0,8 bzw. 1,2 bar! (Druck auf Typenschild ablesen)</li> <li>6. Kurzer Druckschlauch!</li> <li>7. Pro Meter Steigung in der Ablaufleitung, erhöht sich der erforderliche Mindestdruck um 0,1 bar! Ablaufleitung max. 5 m steigend!</li> <li>8. Sammelleitung mind. 1" mit 1% Gefälle verlegen!</li> <li>9. Stets Entlüftungsleitung installieren!</li> <li>10. Oberen ¾"-Anschluß als Kondensatzulauf nur in Ausnahmefällen verwenden, da Zulaufprobleme entstehen können.</li> </ol>

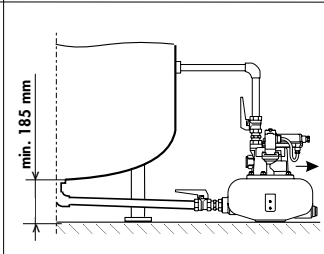
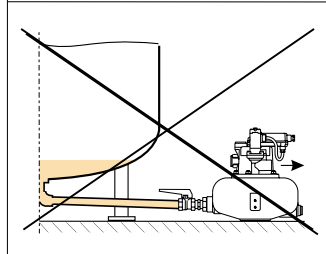
**falsch • špatně  
žle • wrong**

**richtig • správně  
dobrze • correct**



**Beachte: Druckdifferenzen!**

Jede Kondensatanfallstelle muß separat entwässert werden!  
Zulaufleitung bei Kondensatzulauf von oben, möglichst kurz (Innendurchmesser ≥ 18 mm).  
Bei Zulaufproblemen Entlüftungsleitung installieren.



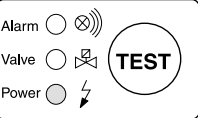
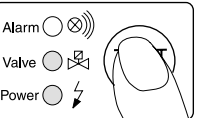
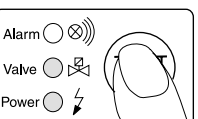
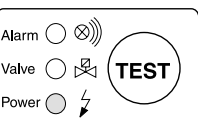
**Beachte: Entlüftungsleitung**

Bei hohem Kondensatanfall muß eine separate Entlüftungsleitung installiert werden.

-> Komplet jednotky ventilu vyčistíte  
-> Výměna opotřebených dílů  
-> Vyčistíte plnicí trubku

česky	polski	english
<p><b>Možné příčiny:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Napájení je vadné</li> <li>• Deska síťového dílu je vadná</li> <li>• Deska řízení je vadná</li> </ul> <p>-&gt; Napětí přečtete na typovém štítku -&gt; Zkontrolujte napětí na desce síťového dílu na svorkách 0.0 – 0.1 – 0.2. -&gt; Zkontrolujte napětí 24 V ss na desce řízení na svorkách 1.0 – 1.1 (bez zatížení lze naměřit až 36 V ss) -&gt; Zkontrolujte konektorové spoje a plochý kabel</p>	<p><b>Możliwe przyczyny:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Błąd po stronie zasilanie w napięcie</li> <li>• Uszkodzona płytka zasilacza sieciowego</li> <li>• Uszkodzona płytka sterująca</li> </ul> <p>-&gt; Odczytać na tabliczce znamionowej wartość napięcia -&gt; Sprawdzić napięcie na zaciskach 0.0 – 0.1 – 0.2 płytki zasilacza sieciowego -&gt; Sprawdzić napięcie 24 Vdc na zaciskach 1.0 – 1.1 płytki sterującej (wartości mierzone bez obciążenia do 36 Vdc) -&gt; Sprawdzić połączenie wtykowe / Flac kabla wstęgowego</p>	<p><b>Possible causes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Power supply faulty</li> <li>• Power supply board defective</li> <li>• Control PCB defective</li> </ul> <p>-&gt; Check voltage on type plate. -&gt; Check voltage on power supply board at terminals 0.0 - 0.1 - 0.2. -&gt; Check 24 Vdc voltage on control PCB at terminals 1.0 - 1.1 (without load up to 36 Vdc may be measured) -&gt; Check plug connection/ribbon cable</p>
<p><b>Možné příčiny:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Přívodní nebo odpadní vedení je zablokované nebo ucpané</li> <li>• Opořebení</li> <li>• Deska řízení je vadná</li> <li>• Elektromagnetický ventil je vadný</li> </ul> <p>-&gt; Zkontrolujte přívodní a odpadní potrubí -&gt; Výměna opotřebených dílů -&gt; Zkontrolujte, zda ventil slyšitelně otvírá (testovací tlačítko několikrát aktivujte) -&gt; Zkontrolujte napětí 24 V ss na desce řízení na svorkách 3.0 – 3.1 – 3.2 (bez zatížení lze naměřit až 36 V ss)</p>	<p><b>Możliwe przyczyny:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zapchany lub zamknięty przewód zasilający i/lub przewód odprowadzający</li> <li>• Zużycie</li> <li>• Uszkodzona płytka sterująca</li> <li>• Uszkodzony zawór magnetyczny</li> </ul> <p>-&gt; Sprawdzić przewód zasilający i odprowadzający -&gt; Wymienić zużyte części -&gt; Sprawdzić czy słycacha otwieranie się zaworu -&gt; Sprawdzić napięcie 24 Vdc na zaciskach 3.0 – 3.1 – 3.2 płytki sterującej (wartości mierzone bez obciążenia do 36 Vdc)</p>	<p><b>Possible causes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Feed and/or outlet line shut off or blocked</li> <li>• Wear</li> <li>• Control PCB defective</li> <li>• Solenoid valve defective</li> </ul> <p>-&gt; Check feed line and outlet line -&gt; Replace worn parts -&gt; Check if valve opens audibly (press test button several times) -&gt; Check 24 Vdc voltage on control PCB at terminals 3.0 - 3.1 - 3.2 (without load up to 36 Vdc may be measured)</p>
<p><b>Možné příčiny:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Přívodní vedení bez dostatečného spádu</li> <li>• Příliš velké množství kondenzátu</li> <li>• Plnicí trubka je silně znečištěná</li> <li>• Tlak pod minimální hodnotou</li> </ul> <p>-&gt; Přívodní vedení pokládejte se spádem -&gt; Instalujte vedení pro vyrovnání tlaku vzduchu -&gt; Vyčistíte plnicí trubku -&gt; Zajistíte minimální tlak nebo instalujete nízkotlaký nebo podtlakový odlučovač</p>	<p><b>Możliwe przyczyny:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Przewód doprowadzający nie posiada wystarczającego spadku</li> <li>• Zbyt duża ilość kondensatu</li> <li>• Rurka czujnika silnie zanieczyszczona</li> <li>• Ciśnienie poniżej ciśnienia minimalnego</li> </ul> <p>-&gt; Zapewnić odpowiedni spadek przewodu zasilającego -&gt; Zainstalować powietrzny przewód wyrównujący -&gt; Oczyszczyć rurkę czujnika -&gt; Zapewnić wymagane ciśnienie minimalne lub zainstalować odprowadzenie Low Pressure względnie odprowadzenie próżni</p>	<p><b>Possible causes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Feed line with insufficient slope</li> <li>• Excessive condensate quantities</li> <li>• Sensor tube extremely dirty</li> <li>• Dropping below necessary minimum pressure</li> </ul> <p>-&gt; Lay feed line with adequate slope -&gt; Install venting line -&gt; Clean sensor tube -&gt; Ensure minimum pressure, otherwise install low-pressure or vacuum condensate drain</p>
<p><b>Možné příčiny:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Přívodní vedení je ucpané</li> <li>• Opořebení</li> </ul> <p>-&gt; Vyměníte plnicí trubku</p>	<p><b>Możliwe przyczyny:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zapchany przewód powietrza sterującego</li> <li>• Zużycie</li> </ul> <p>-&gt; Wyczyścić w całości moduł zaworów -&gt; Wymienić zużyte części -&gt; Wyczyścić rurkę czujnika</p>	<p><b>Possible causes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Control air line blocked</li> <li>• Wear</li> </ul> <p>-&gt; Clean entire valve unit -&gt; Replace worn parts -&gt; Clean sensor tube</p>

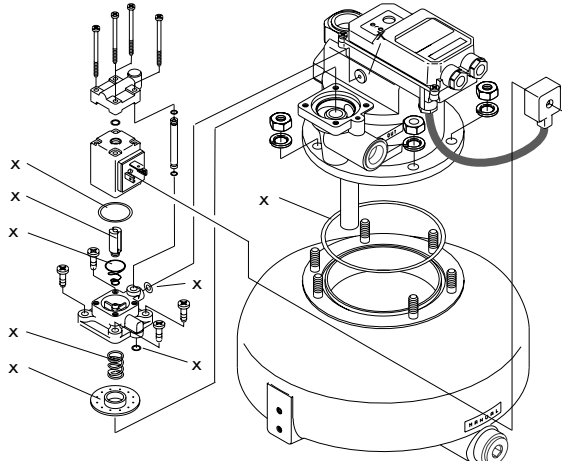
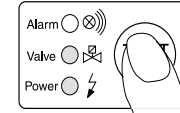


<b>Fehlersuche • Vyhledávání závad</b> <b>Poszukiwanie usterki • Trouble shooting</b>	<b>deutsch</b>
 <p><b>Keine LED leuchtet</b></p> <p><b>Nesvíbí žádná LED</b></p> <p><b>Nie świeci się żaden wskaźnik LED</b></p> <p><b>No LED lighting up</b></p>	<p><u>Mögliche Ursachen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spannungsversorgung fehlerhaft</li> <li>• Netzteilplatte defekt</li> <li>• Steuerplatine defekt</li> </ul> <p>-&gt; Spannung auf Typenschild ablesen -&gt; Spannung auf Netzteilplatte an Klemmen 0.0 - 0.1 - 0.2 prüfen. -&gt; 24 Vdc-Spannung auf Steuerplatine an Klemmen 1.0 - 1.1 prüfen (ohne Last bis 36 Vdc meßbar) -&gt; Steckerverbindung/Flachbandkabel prüfen</p>
 <p><b>Test-Taster ist betätigt, aber keine Kondensatableitung</b></p> <p><b>Testovací tlačítko je aktivováno, nevytéká však žádný kondenzát</b></p> <p><b>Nacišněto przycisk Test-Taster, ale mimo to kondensat nie odpływa</b></p> <p><b>Pressing of test button, but no condensate discharge</b></p>	<p><u>Mögliche Ursachen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zu- und/oder Ablaufleitung abgesperrt oder verstopft</li> <li>• Verschleiß</li> <li>• Steuerplatine defekt</li> <li>• Magnetventil defekt</li> </ul> <p>-&gt; Zu- und Ablaufleitung kontrollieren -&gt; Verschleißteile austauschen -&gt; Prüfen, ob Ventil hörbar öffnet (Test-Taster mehrmals betätigen) -&gt; 24 Vdc-Spannung auf Steuerplatine an Klemmen 3.0 - 3.1 - 3.2 prüfen (ohne Last bis 36 Vdc meßbar)</p>
 <p><b>Kondensatableitung nur wenn Test-Taster betätigt ist</b></p> <p><b>Kondenzát vytéká jen pokud je stisknuté testovací tlačítko</b></p> <p><b>Odpływ kondensatu wyłącznie podczas naciskania przycisku Test-Taster</b></p> <p><b>Condensate discharge only when test button is being pressed</b></p>	<p><u>Mögliche Ursachen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zulaufleitung ohne ausreichendes Gefälle</li> <li>• zu hoher Kondensatanfall</li> <li>• Fühlerrohr sehr stark verschmutzt</li> <li>• Mindestdruck unterschritten</li> </ul> <p>-&gt; Zulaufleitung mit Gefälle verlegen -&gt; Luftausgleichsleitung installieren -&gt; Fühlerrohr reinigen -&gt; Mindestdruck sicherstellen oder Low Pressure- oder Vakuumableiter installieren</p>
 <p><b>Gerät bläst permanent ab</b></p> <p><b>Přístroj soustavně odfukuje</b></p> <p><b>Ciągły wydmuch z urządzenia</b></p> <p><b>Device keeps blowing off air</b></p>	<p><u>Mögliche Ursachen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Steuerluftleitung verstopft</li> <li>• Verschleiß</li> </ul> <p>-&gt; Ventileinheit komplett reinigen -&gt; Verschleißteile austauschen -&gt; Fühlerrohr reinigen</p>

<b>česky</b>	<b>polski</b>	<b>english</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Přívodní potrubí a armatury min. 3/4" (nebo 1")! (vnitřní průměr <math>\geq</math> 22 mm)!</li> <li>2. Žádné filtry v přívodu!</li> <li>3. Spády u přívodu &gt; 1% !</li> <li>4. Používejte výhradně kulové ventily!</li> <li>5. Tlak: min. 0.8 resp. 1,2 bar! (Tlak přečtěte na typovém štítku)</li> <li>6. Kratší tlaková hadice!</li> <li>7. Na jeden metr výšky odpadního potrubí se potřebný minimální tlak zvyšuje o 0,1 bar! Svislá výška odpadního potrubí max. 5 m!</li> <li>8. Sběrné vedení o světlosti min. 1" pokládejte se spádem 1%!</li> <li>9. Vždy instalujte odvodušňovací vedení!</li> <li>10. Horní přívod o světlosti 3/4" s použijte pro přívod kondenzátu jen ve výjimečných případech, protože mohou nastat problémy s přívodem.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rura doprowadzająca i zúrcza (fitting) min 3/4" ( lub 1")! (średnica wewnętrzna <math>\geq</math> 22 mm)!</li> <li>2. Na zasilaniu nie stosować filtrów!</li> <li>3. Spadek na doprowadzeniu &gt; 1% !</li> <li>4. Stosować tylko zawory kulowe!</li> <li>5. Ciśnienie: min. 0.8 względnie 1,2 bar! (Odczytać ciśnienie z tabliczki znamionowej)</li> <li>6. Krótki wąż ciśnieniowy!</li> <li>7. Na każdy metr wzniesienia przewodu odprowadzającego podwyższa się wymagane ciśnienie minimalne o 0,1 bar! Maksymalne wzniesienie przewodu odprowadzającego 5 m.</li> <li>8. Przewód zbiorczy min 1" układać ze spadkiem 1%!</li> <li>9. Zawsze instalować przewód odpowietrzający!</li> <li>10. Górne przyrúrcze 3/4" tylko wyjątkowo można wykorzystywać jako doprowadzenie kondensatu, ponieważ mogą wystąpić problemy z dopływem.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Feed pipe and fitting at least 3/4" (or 1")! (internal dia. <math>\geq</math> 22 mm)</li> <li>2. No filters in feed line</li> <li>3. Slope in feed line &gt; 1%!</li> <li>4. Only use ball valves!</li> <li>5. Pressure: min. 0.8 bar or 1.2 bar! (check type plate for correct pressure)</li> <li>6. Short pressure hose!</li> <li>7. For each metre of rising slope in the outlet line, the required minimum pressure will increase by 0.1 bar. The rise of the outlet line must not exceed 5 metres!</li> <li>8. Collecting line min. 1" with 1% slope</li> <li>9. Always install a venting line!</li> <li>10. The upper 3/4" connection should only be used as a condensate inlet in exceptional cases since this could lead to inflow problems.</li> </ol>
<p><b>Pozor na: Tlakové rozdíly!</b></p> <p>Každé místo vzniku kondenzátu je třeba zvlášť odvodňovat!</p> <p>Při přívodu kondenzátu shora použijte co nejkratší přívodní potrubí (vnitřní průměr <math>\geq</math> 18 mm).</p> <p>Při problémech s přívodem instalujte odvodušňovací vedení.</p>	<p><b>Ważne: różnica ciśnień</b></p> <p>Každé źródło powstawania kondensatu musi być odwadniane oddzielnie</p> <p>Przewód doprowadzający od góry winien być możliwie krótki (średnica wewnętrzna <math>\geq</math> 18 mm).</p> <p>W razie problemów z dopływem zainstalować przewód odpowietrzający.</p>	<p><b>Note: Pressure differences!</b></p> <p>Each condensate source must be drained separately!</p> <p>In the case of condensate inflow from the top, the feed line should preferably be short (internal dia <math>\geq</math> 18 mm).</p> <p>In the case of inflow problems, install venting line.</p>
<p><b>Pozor na: Odvodušňovací potrubí!</b></p> <p>Při vzniku velkého množství kondenzátu je vždy třeba instalovat zvláštní odvodušňovací potrubí.</p>	<p><b>Ważne: boczniowe podłączenie odpowietrzające</b></p> <p>Przy dużych wydatkach kondensatu, musi być zawsze instalowane boczniowe podłączenie odpowietrzające</p>	<p><b>Note: Venting line</b></p> <p>In the case of large condensate quantities, it will always be necessary to install a separate venting line.</p>

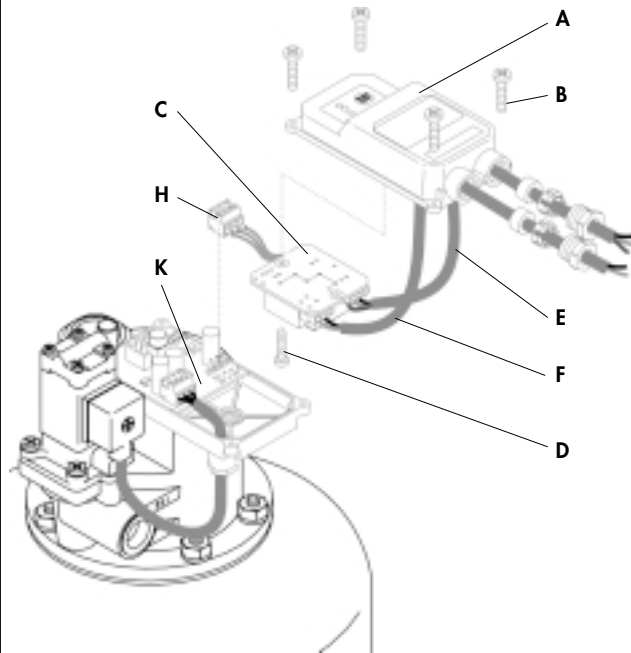
Installation • Instalace Podłączenie • Installation		deutsch
falsch • špatně žle • wrong	richtig • správně dobrze • correct	
		<b>Beachte: Mindest-Einbauhöhe</b> Die Zulaufhöhe muß unterhalb der tiefsten Stelle des Sammelraumes (z. B. Kessel) liegen.
		<b>Beachte: Kontinuierliches Gefälle!</b> Die Zulaufhöhe stets mit kontinuierlichem Gefälle verlegen. Bei beschränkter Einbauhöhe unteren Zulauf mit separater Entlüftungsleitung installieren.
		<b>Beachte: kontinuierliches Gefälle!</b> Wird ein Druckschlauch als Zulauf verwendet, Wassersack vermeiden!
		<b>Beachte: kontinuierliches Gefälle!</b> Auch bei Verrohrung der Zulaufleitung, Wassersack vermeiden.

česky	polski	english
<b>BEZPOTENCIÁLOVÝ KONTAKT</b>  Prostřednictvím bezpotenciálového kontaktu může být dále převeden signál alarmu. Může jím být např. ovládán přepínací kontakt v režimu fail-safe:  Jestliže je přivedeno provozní napětí a přístroj BEKOMAT pracuje bez závad, je relé alarmu aktivní. Pracovní kontakt (0.7 – 0.8) je sepnut.  Jestliže provozní napětí přivedeno není nebo došlo k hlášení závady, relé alarmu odpadne. Pracovní kontakt se rozezne (alarm).	<b>ZESTYK BEZPOTENCJAŁOWY</b>  Sygnał alarmowy może być dalej przekazywany przez zestyk bezpotencjałowy. Przelącznik może być stosowany np. w modusie fail-safe:  Przełącznik alarmowy znajduje się przy przyłożonym napięciu i bezusterkowej pracy BEKOMATU w pozycji wzbudzonej. Zestyk roboczy (0.7 – 0.8) jest zwarty.  Przy braku napięcia lub przy meldunku zakłócenia przełącznik alarmowy się opuszcza. Zestyk roboczy jest rozarty (alarm).	<b>POTENTIAL-FREE CONTACT</b>  The alarm signal can be relayed via a potential-free contact. The changeover contact can be operated, e.g., in the fail-safe mode.  When operating voltage is being applied and the BEKOMAT device is functioning correctly, the alarm relay is energized. The contact element (0.7 - 0.8) is closed.  When there is no operating voltage or in the case of a fault signal, the alarm relay drops out. The contact element is open (alarm).
<b>česky</b>	<b>polski</b>	<b>english</b>
<b>Doporučení pro údržbu:</b> • Jednou do roka vyčistíte pouzdro a ventil • Jednou do roka vyměňte opotřebitelné díly	<b>Zalecenia dotyczące konserwacji:</b> • Raz do roku oczyścić obudowę i zawór • Co roku wymienić części szybko się zużywające	<u>Maintenance recommendation:</u> • Housing and valve should be cleaned once a year. • Replace wearing parts once a year.
Sada opotřebitelných dílů (x)	Zestaw części szybko się zużywających (x)	Set of wearing parts (x)
BEKOMAT 16 CO      XE KA16 201	BEKOMAT 16 CO      XE KA16 201	BEKOMAT 16 CO      XE KA16 201
<b>Test funkce přístroje BEKOMAT:</b> • Testovací tlačítko aktivujte na dobu cca 2 sek. • Ventil se otvírá, aby se vypustil kondenzát	<b>Kontrola funkcjonowania BEKOMATU:</b> • Naciskać przez ok. 2 sek. przycisk Test-Taster. • Zawór odprowadzania kondensatu otwiera się.	<b>Functional test of BEKOMAT device:</b> • Briefly press test button 2 sec. • Valve opens for condensate discharge.
<b>Kontrola chybového hlášení:</b> • Uzavřete přívod kondenzátu • Testovací tlačítko aktivujte min. po dobu 1 minuty • červená LED bliká (po 1 minutě ) • Bude spínán signál alarmu	<b>Sprawdzenie meldunku o zakłóceniu:</b> • Zamknąć dopływ kondensatu • Obsłużyć przycisk Test-Taster w przeciągu min. 1 minuty • Mruga czerwone lampka sygnalizacyjna LED (po 1 minucie) • Sygnał alarmowy zostaje przelączony	<b>Checking of alarm signal:</b> • Shut off condensate inflow. • Press test button for at least 1 minute. • Red LED flashes (after 1 minute). • Alarm signal is being relayed.

<b>Elektrische Daten • Elektrické údaje Dane elektryczne • Electrical data</b>			<b>deutsch</b>
	<b>230/110/24/... Vac</b>	<b>24 Vdc</b>	<b>POTENTIALFREIER KONTAKT</b>  Über einen potentialfreien Kontakt kann das Alarmsignal weitergeleitet werden. Der Umschaltkontakt kann z.B. im fail-safe-modus betrieben werden:  Liegt Betriebsspannung an und arbeitet der BEKOMAT störungsfrei, ist das Alarmrelais angezogen. Der Arbeitskontakt (0.7 - 0.8) ist geschlossen.  Liegt keine Betriebsspannung an oder erfolgt eine Störmeldung, fällt das Alarmrelais ab. Der Arbeitskontakt ist offen (Alarm).
max. Leistungsaufnahme Max. výkon maksymalny pobór mocy Max. power input	P < 2,0 VA	P < 2,0 W	
Netzspannung (siehe Typenschild) Síťové napětí (viz typový štítek) napięcie sieci (patrz tabl. znamionowa) Supply voltage (see type plate)	U <sub>ac</sub> = ... ±10% 50 - 60 Hz	U <sub>o</sub> = 24Vdc -10/+25%	
Kabelquerschnitt und Absicherung Průřez vodičů a jistění przekrój kabla i zabezpieczenia Cable cross-section and fuse protection	ø 5,8 - 8,5 mm 0,75 mm <sup>2</sup> 0,5 A (mt)	ø 5,8 - 8,5 mm 0,75 mm <sup>2</sup> 100 mA (mt)	
Kontaktbelastung Zatížení kontaktů obciążenie styków Contact loading	Relais bzw. OUT1 Relé resp. OUT1 przełącznik względnie OUT1 relay or OUT1	<250Vac / <0,5A >12Vdc / >50mA	
<b>Wartung • Údržba • Konserwacja • Maintenance</b>			<b>deutsch</b>
			<u>Empfehlung zur Wartung:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jährlich Gehäuse und Ventil reinigen</li> <li>• Jährlich Verschleißteile ersetzen</li> </ul> Verschleißteilsatz ( x )  BEKOMAT 16 CO      XE KA16 201
			<u>Funktionstest des BEKOMAT:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Test-Taster 2 Sekunden betätigen.</li> <li>• Ventil öffnet zur Kondensatableitung</li> </ul> <u>Überprüfung der Störmeldung:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kondensatzulauf absperren</li> <li>• Test-Taster mind. 1 Minute betätigen</li> <li>• rote LED blinkt (nach 1 Minute)</li> <li>• Alarmsignal wird durchgeschaltet</li> </ul>

<b>česky</b>	<b>polski</b>	<b>english</b>
<b>Pozor na: Minimální montážní výšku</b> Výška přítoku musí být pod nejnižším bodem sběrného prostoru (např. kotle).	<b>Ważne: min. wysokości zainstalowania</b> Wyjście kondensatu musi być poniżej najniższego miejsca zbierania się kondensatu	<b>Note: Minimum height of installation</b> The inflow point must be located lower than the lowest point of the collecting tank or vessel.
<b>Pozor na: Kontinuální spád!</b> Přítokovou výšku vždy položit se stálým spádem. Při omezené montážní výšce instalovat spodní přítok se zvláštním odvodušňovacím potrubím.	<b>Ważne: stały spadek</b> Przewód doprowadzający kondensat musi mieć stały spadek. Jeżeli ze względu na brak miejsca nie jest to możliwe, należy wykonać bocznikowe podłączenie odpowietrzające	<b>Note: Continuous slope</b> The feed line must always be laid with a continuous downward slope. If the space for installation is too restricted, the lower feed line must be provided with a separate venting line.
<b>Pozor na: Kontinuální spád!</b> Používá-li se jako přítok tlakové hadice - zabránit vzniku vodní kapsy!	<b>Ważne: stały spadek</b> Jeżeli stosuje się elastyczny przewód doprowadzający kondensat należy pamiętać o takim ułożeniu go, aby zapewnić stały spadek.	<b>Note: Continuous slope</b> It is important to avoid water pockets when using a pressure hose as a feed line!
<b>Pozor na: Kontinuální spád!</b> Také při připojení přítokového potrubí - zabránit vzniku vodní kapsy!	<b>Ważne: stały spadek</b> Wykonując instalację doprowadzenia kondensatu do urządzenia należy pamiętać, aby nie powstało zaleganie kondensatu w przewodach (syfon).	<b>Note: Continuous slope!</b> Water pockets must also be avoided when laying a feed pipe.

**Elektrische Installation • Elektrická instalace**  
**Instalacja elektryczna • Electrical installation**



**deutsch**

- Haubendeckel (A) nach Lösen der 4 Schrauben (B) demontieren
- Netzteilplatine (C) aus Haubendeckel (A) nach Lösen der Schraube (D) herausnehmen
- Kabel für Spannungsversorgung (E) und potentialfreien Kontakt (F) durch Kabelverschraubungen führen

**• Klemmenbelegung**  
**Zulässige Netzspannung unbedingt auf Typenschild (G) ablesen!**

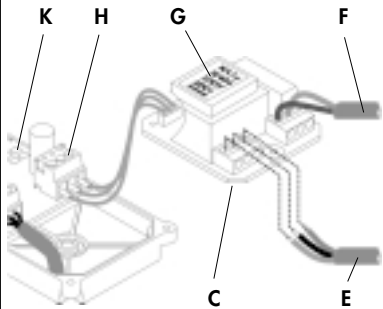
Vac Spannungsversorgung

0.0	L
0.1	N
0.2	PE

24 Vdc Spannungsversorgung

+24 Vdc (0V)  
0V (+24 Vdc)

**Vac - voltages**



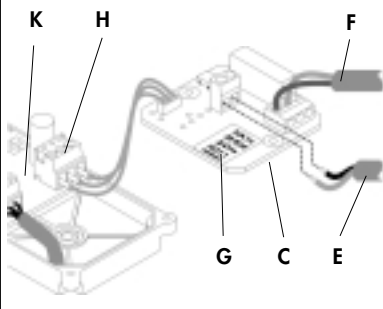
0.8		normally open
0.7		common
0.6		normally closed
0.2	PE	Earth/Ground
0.1	N	Neutral
0.0	L	Phase

- Potentialfreien Kontakt (F) an Klemmen 0.6 - 0.7 (bei Störung geschlossen) oder 0.7 - 0.8 (bei Störung geöffnet) anschließen
- Kabel (E + F) straffen und Kabelverschraubungen festschrauben
- Netzteilplatine (C) im Haubendeckel (A) mit Schraube (D) befestigen
- Kabelstecker (H) auf Steuerplatine (K) aufstecken
- Haubendeckel (A) aufsetzen und die 4 Schrauben (B) anziehen

**Beachte!**

Netzteilplatine (C) sitzt gedreht (über Kopf) im Haubendeckel (A).

**24 Vdc - voltage**



0.8		normally open
0.7		common
0.6		normally closed
±24V	+24 Vdc (0V)	
±24V	0V (+24 Vdc)	

Im lastfreien Betrieb kann an den Klemmen 1.0 und 1.1 (Kabelstecker (H)) eine Spannung von bis zu 36 Vdc gemessen werden.

Installationsarbeiten gemäß VDE 0100 ausführen.

**česky**

- Víko pouzdra (A) demontujte po uvolnění 4 šroubů (B)
- Desku síťového dílu (C) vyjměte z víka pouzdra (A) po uvolnění šroubu (D)
- Kabel napájení (E) a bezpotenciálový kontakt (F) protáhněte kabelovým šroubením

- **Obsazení svorek**  
**Příslušné síťové napětí je třeba bezpodmínečně přečíst na typovém štítku (G)!**

V stříd. Napájení

0.0	L
0.1	N
0.2	PE

24 V ss Napájení

+24 Vdc (0V)  
0V (+24 Vdc)

**polski**

- Po odkręceniu 4 śrub (B) zdemon-tować pokrywę (A)
- Po uprzednim odkręceniu śruby (D) wyjąć płytkę zasilacza (C) z pokrywy (A)
- Kabel zasilający w napięciu (E) i zestyk bezpotencjałowy (F) przeprowadzić przez nakrętki ustalające

- **Obłożenie zacisków**  
**Koniecznienie odczytać z tabliczki znamionowej (G) wartość dopuszczalnego napięcia!**

Va Napięcie zasilania

0.0	L
0.1	N
0.2	PE

24 Vdc Napięcie zasilania

+24 Vdc (0V)  
0V (+24 Vdc)

**english**

- Lift off domed cover(A) after removing the 4 screws (B).
- Take power supply board (C) out of the domed cover (A) after removing the screw (D).
- Guide cables for power supply(E) and potential-free contact (F) through screwed cable fittings.

- **Terminals**  
**Check type plate(G) for permissible mains voltage and ensure conformity!**

Vac power supply

0.0	L
0.1	N
0.2	PE

24 Vdc power supply

+24 Vdc (0V)  
0V (+24 Vdc)

- Připojte bezpotenciálový kontakt (F) na svorkách 0.6 – 0.7 (při poruše sepnut) nebo 0.7 – 0.8 (při poruše rozepnut)
- Kabel (E + F) napněte a pevně dotáhněte kabelová šroubení
- Desku síťového dílu (C) upevněte ve víku pouzdra (A) pomocí šroubu (D)
- Kabelový konektor (H) zasuňte do desky řízení (K)
- Nasadte víko pouzdra (A) a dotáhněte 4 šrouby(B)

**Pozor!**

Deska síťového dílu (C) je uložena ve víku pouzdra (A) obráceně.

Při provozu bez zatížení může být na svorkách 1.0 a 1.1 (kabelový konektor (H)) naměřeno napětí až 36 V ss.

Instalační práce provádějte v souladu s VDE 0100.

- Zestyk bezpotencjałowy (F) przyłączyć do zacisków 0.6 – 0.7 (przy zakłóceniu zestyk zwarty) lub 0.7 – 0.8 (przy zakłóceniu zestyk rozarty)
- Napiąć kabel (E + F) i dokręcić nakrętki ustalające
- Płytkę zasilacza (C) przymocować śrubą (D) do pokrywy (A)
- Nasadzić na płytkę sterującą (K) wtyczkę kabla (H) Nałożyć pokrywę (A) i dokręcić 4 śruby (B)

**Uwaga!**

Płytkę zasilacza (C) jest umieszczona w pokrywie (A) w odwróconej pozycji (do góry nogami).

Zaciski 1.0 i 1.1 (wtyczka kabla (H)) mogą podczas ruchu jałowego znajdować się pod napięciem do 36 Vdc.

Prace instalacyjne wykonywać zgodnie z normą VDE 0100.

- Connect potential-free contact (F) to terminals 0.6 - 0.7 (fail safe) or 0.7 - 0.8 (open during malfunction).
- Pull cable(E + F) tight and screw down cable fittings.
- Screw power supply board (G) with screw (D) into domed cover (A)
- Plug ribbon cable(H) into control PCB (K)
- Put on top of cover(A) and tighten the 4 screws (B)

**Please note:**

The power supply board (C) is in a reverse position (upside down) in the domed cover (A).

During no-load operation, a voltage of up to 36 Vdc may be measured at terminals 1.0 and 1.1 (plug ribbon cable (H)).

Please ensure that the installation is carried out according to the valid regulations.