

DE - deutsch

CS - cesky

PL - polski

RU - русский



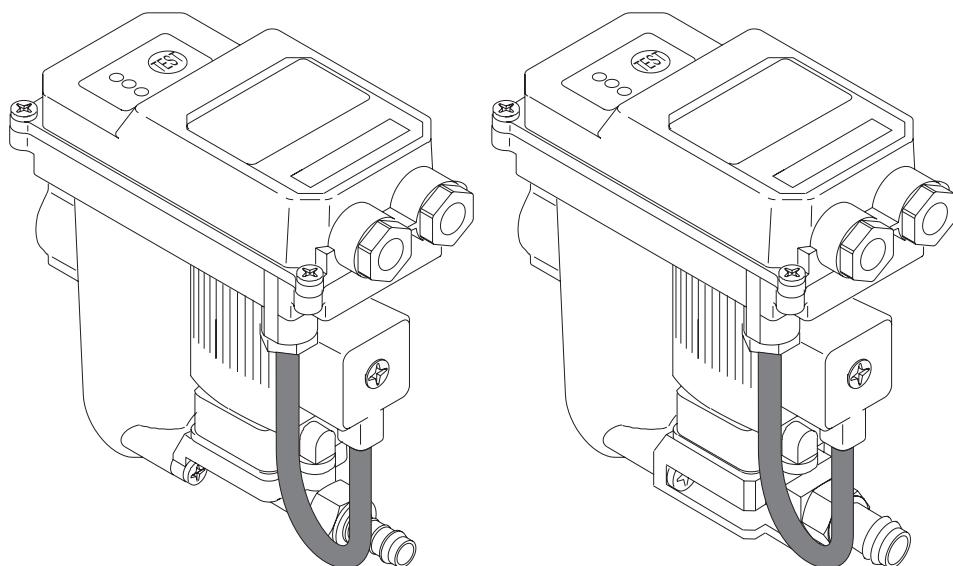
Installations- und Betriebsanleitung
Návod k instalaci a provozu
Instrukcja instalowania i obsługi
Инструкция по монтажу и эксплуатации

Kondensatableiter / Odvaděč kondenzátu / Dren kondensatu / Конденсатоотводчик

ВЕКОМАТ® 12 (BM12)

ВЕКОМАТ® 12 CO (BM12CO)

ВЕКОМАТ® 12 CO PN63 (BM12COPN63)



Sicherheitshinweise



Bitte prüfen, ob diese Anleitung auch dem Gerätetyp entspricht.

Beachten Sie alle in dieser Bedienungsanleitung gegebenen Hinweise. Sie enthält grundlegende Informationen, die bei Installation, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Daher ist diese Bedienungsanleitung unbedingt vor Installation, Inbetriebnahme und Wartung vom Monteur sowie vom zuständigen Betreiber/Fachpersonal zu lesen. Die Bedienungsanleitung muss jederzeit zugänglich am Einsatzort des BEKOMAT® 12 / 12 CO / 12 CO PN63 verfügbar sein.

Zusätzlich zu dieser Betriebsanleitung sind ggf. örtliche bzw. nationale Vorschriften zu beachten.

Stellen Sie sicher, dass der BEKOMAT® 12 / 12 CO / 12 CO PN63 nur innerhalb der zulässigen und auf dem Typenschild aufgeführten Grenzwerte betrieben wird. Es besteht sonst eine Gefährdung für Menschen und Material und es können Funktions- und Betriebsstörungen auftreten.

Bei Unklarheiten oder Fragen zu dieser Installations- und Betriebsanleitung setzen Sie sich bitte mit BEKO TECHNOLOGIES GMBH in Verbindung.

Gefahr!

Druckluft!

Durch Kontakt mit schnell oder schlagartig entweichender Druckluft oder durch berstende und/oder nicht gesicherte Anlagenteile besteht Gefahr schwerer Verletzungen oder Tod.

Maßnahmen:

- Max. Betriebsdruck nicht überschreiten (siehe Typenschild).
- **Wartungsarbeiten nur im drucklosen Zustand durchführen.**
- Nur druckfestes Installationsmaterial verwenden.
- Zulaufleitung fest verrohren. Ablaufleitung: kurzer, fixierter Druckschlauch an druckfestem Rohr.
- Verhindern Sie, dass Personen oder Gegenstände von Kondensat oder entweichender Druckluft getroffen werden können.

Gefahr!

Netzspannung!

Durch Kontakt mit Netzspannung führenden nicht isolierten Teilen besteht Gefahr eines elektrischen Schlags mit Verletzung und Tod.

Maßnahmen:

- Bei elektrischer Installation alle geltenden Vorschriften einhalten (z.B. VDE 0100 / IEC 60364).
- Wartungsarbeiten nur im spannungsfreien Zustand durchführen.
- Alle elektrischen Arbeiten dürfen nur von befugtem Fachpersonal durchgeführt werden.

Weitere Sicherheitshinweise:

- Bei Installation und Betrieb sind ebenfalls die geltenden nationalen Bestimmungen und Sicherheitsvorschriften einzuhalten.
- Den BEKOMAT 12 nicht in explosionsgefährdeten Bereichen einsetzen.
- Bei den Zulaufverschraubungen sind übermäßige Anzugskräfte zu vermeiden. Das gilt insbesondere für konische Verschraubungen.
- Der BEKOMAT 12 ist nur bei anliegender Spannung funktionstüchtig.
- Test-Taster nicht zur Dauerentwässerung nutzen.
- Nur Original-Ersatzteile verwenden. Nur so ist eine einwandfreie Funktion sichergestellt.

Zusatzhinweise:

- Bei Montage Schlüsselflächen am Zulauf (Schlüsselweite SW32) zum Gegenhalten benutzen.



Vorsicht!

Fehlfunktionen in der Anwendung!

Durch fehlerhafte Installation und mangelhafte Wartung kann es zu Fehlfunktionen am BEKOMAT kommen.
Nicht abgeleitetes Kondensat kann zu Schäden an Anlagen und in Fertigungsprozessen führen.

Maßnahmen:

- Eine funktionssichere Kondensatableitung optimiert direkt die Druckluftqualität.
- Zur Vermeidung von Schäden und Ausfällen bitte unbedingt beachten:
 - genaues Einhalten der bestimmungsgemäßen Verwendung und der Betriebsparameter des BEKOMAT im Zusammenhang mit dem Einsatzfall (siehe dazu Kapitel „Bestimmungsgemäße Verwendung“)
 - genaues Einhalten der Installations- und Betriebshinweise in dieser Anleitung
 - regelmäßige Wartung und Kontrolle des BEKOMAT nach den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung

Bestimmungsgemäße Verwendung

- Der BEKOMAT ist ein elektronisch-niveaugeregelter Kondensatableiter für Druckluftanlagen.
- Der Einsatz erfolgt innerhalb der zulässigen Betriebsparameter (siehe Technische Daten).
- Der BEKOMAT kann Kondensat unter Betriebsdruck nahezu ohne Druckluftverlust aus den Anlagenteilen ableiten.
- Der BEKOMAT benötigt zur Funktion eine Betriebsspannung und einen Betriebsdruck (siehe Technische Daten).
- Bei einem Einsatz in Anlagen mit erhöhten Anforderungen an die Druckluftqualität (Lebensmittelindustrie, Medizintechnik, Laborausrüstungen, spezielle Prozesse usw.), muss der Betreiber über Maßnahmen zur Überwachung der Druckluftqualität entscheiden. Diese beeinflussen die Sicherheit der nachfolgenden Prozesse und können Schäden an Menschen und Anlagen vermeiden.
- Es ist Aufgabe des Betreibers, die genannten Bedingungen während der gesamten Betriebsdauer zu gewährleisten.
- Für den Einsatz in CO₂-Anlagen muss ein BEKOMAT mit der Spezifikation CO (BEKOMAT .. CO) verwendet werden.
- Der BEKOMAT und die Kondensatzuleitung sind vor Frost zu schützen, da sonst die Funktion nicht gewährleistet ist. BEKO bietet auch hierfür geeignete Produkte an.

Ausschluss vom Anwendungsbereich

- Der BEKOMAT kann als Kondensatableiter **allein keine** definierte Druckluftqualität garantieren, hierzu sind andere zusätzliche technische Einrichtungen notwendig.
- Der BEKOMAT 12 ist **nicht** für den Einsatz an Unterdruck oder atmosphärischen Umgebungsdruck führenden Anlagen oder in Ex-Bereichen geeignet.
- Der BEKOMAT darf nicht dauerhafter direkter Sonnen- oder Wärmestrahlung ausgesetzt werden.
- Der BEKOMAT 12 darf nicht in Bereichen mit aggressiver Atmosphäre installiert und betrieben werden.

Bezpečnostní předpisy



Říďte se všemi pokyny uvedenými v tomto návodu na obsluhu a údržbu.

Obsahuje základní informace, které jsou důležité pro instalaci, provoz a údržbu zařízení. Proto je bezpodmínečně nutné, aby si tento návod přečetl před instalací, uvedením do provozu a údržbou jak montážní technik, tak i provozovatel/obsluhující personál. Návod na obsluhu musí být kdykoliv k dispozici v místě použití odvaděče kondenzátu BEKOMAT® 12 / 12 CO / 12 CO PN63.

Vedle tohoto návodu je třeba se řídit místními popř. národními předpisy. Zajistěte, aby byl odvaděč kondenzátu BEKOMAT® 12 / 12 CO / 12 CO PN63 provozován pouze v mezích povolených hodnot, uvedených na typovém štítku. Jinak může dojít ke zranění lidí či poškození materiálu a mohou se vyskytnout poruchy funkce a provozu. Při nejasnostech či dotazech k tomuto návodu na obsluhu a údržbu se laskavě spojte se společností BEKO TECHNOLOGIES GMBH.



Nebezpečí!

Stlačený vzduch!

Při kontaktu s rychle a nárazově vypouštěným stlačeným vzduchem nebo od prasklých a/nebo nezajištěných dílů zařízení existuje nebezpečí zranění nebo smrti.

Opatření:

- Nesmí být překročen max. provozní tlak (viz typový štítek).
- **Údržbové práce provádějte pouze ve stavu bez tlaku.**
- Používejte pouze tlaku odolný instalační materiál.
- Přívodní vedení pevnými trubkami. Vedení odvodu vzduchu: krátká, zajištěná hadice na tlaku odolné trubce.
- Zabraňte tomu, aby byly osoby nebo předměty zasaženy kondenzátem nebo vycházejícím stlačeným vzduchem.



Nebezpečí!

Napětí v síti!

Při kontaktu s napětím v síti u vodivých neizolovaných dílů existuje nebezpečí úrazu elektrickým proudem s následkem zranění a smrti.

Opatření:

- Při elektrické instalaci dodržujte všechny platné předpisy (např. VDE 0100 / IEC 60364).
- Údržbové práce provádějte pouze ve stavu bez tlaku.
- Všechny elektropráce smí provádět pouze k tomu kompetentní odborný personál.

Další bezpečnostní předpisy:

- Při instalaci a provozu je zároveň nutné dodržovat platná národní ustanovení a bezpečnostní předpisy.
- Odvaděč kondenzátu BEKOMAT 12 se nesmí používat ve výbušném prostředí.
- U přívodních šroubení je třeba zamezit nadmernému utažení. To platí zvláště pro kónická šroubení.
- Odvaděč kondenzátu BEKOMAT 12 je funkční pouze pod napětím.
- Testovací tlačítko nepoužívejte k dlouhodobému vypouštění kondenzátu.
- Používejte pouze originální náhradní díly. Pouze tak může být zajištěna správná funkce zařízení.

Doplňující pokyny:

- Při montáži použijte plochy pro klíč na přívodu ke kontra držení (rozteč klíče SW32).



Pozor!

Chybové funkce při použití!

Kvůli nesprávné instalaci a nedostatečné údržbě může dojít u odvaděče kondenzátu BEKOMAT k chybovým funkcím. Neodvedený kondenzát může vést ke škodám na zařízení a ve výrobních procesech.

Opatření:

- Funkční a bezpečné odvádění kondenzátu přímo optimalizuje kvalitu stlačeného vzduchu.
- Pro zabránění škod a výpadků bezpodmínečně dodržujte:
 - přesné dodržování správného použití a provozních parametrů odvaděče kondenzátu BEKOMAT ve spojení s jeho využitím (viz kapitola „Správné použití“)
 - přesné dodržení instalacích a provozních pokynů v tomto návodu
 - pravidelná údržba a kontrola odvaděče kondenzátu BEKOMAT podle doporučení v tomto návodu na obsluhu

Správné použití

- Odvaděč kondenzátu BEKOMAT je elektronický úrovní řízení odvaděč kondenzátu pro zařízení na stlačený vzduch.
- Použití je možné v rámci povolených provozních hodnot (viz Technické údaje).
- Odvaděč kondenzátu BEKOMAT může odvádět kondenzát z jednotlivých částí zařízení při provozním tlaku téměř bez tlakových ztrát.
- Odvaděč kondenzátu BEKOMAT 12 potřebuje pro svoji funkci provozní napětí a provozní tlak (viz Technické údaje).
- Při použití v zařízeních se zvýšenými nároky na kvalitu stlačeného vzduchu (potravinářství, zdravotní technika, vybavení laboratoří, speciální procesy atd.), musí provozovatel rozhodnout o opatřeních ke hlídání kvality stlačeného vzduchu. Ty ovlivňují bezpečnost následujících procesů a mohou zabránit škodám na lidech a zařízeních.
- Je úkolem provozovatele, zajistit uvedené podmínky po celou dobu provozu zařízení.
- Pro použití u zařízení s CO₂ se musí použít odvaděč kondenzátu BEKOMAT se specifikací CO (BEKOMAT .. CO).
- Odvaděč kondenzátu BEKOMAT a přívodné vedení kondenzátu je třeba chránit před mrazem, jinak nebude zajištěna správná funkce.

Firma BEKO nabízí i pro tyto případy vhodné výrobky.

Připojení v oblasti použití

- Odvaděč kondenzátu BEKOMAT **nemůže sám** zajistit definovanou kvalitu stlačeného vzduchu, k tomu jsou zapotřebí další technická zařízení.
- Odvaděč kondenzátu BEKOMAT 12 **není** vhodný pro použití při podtlaku nebo u zařízení, pracujících při atmosférickém okolním tlaku, nebo ve venkovních prostorách.
- Odvaděč kondenzátu BEKOMAT nesmí být dlouhodobě vystaven přímému slunečnímu nebo tepelnému záření.
- Odvaděč kondenzátu BEKOMAT 12 nesmí být instalován a provozován v oblastech s agresivní atmosférou.

Wskazówki bezpieczeństwa



Proszę sprawdzić, czy niniejsza instrukcja odpowiada urządzeniu

Proszę przestrzegać wszystkich wskazówek zawartych w instrukcji. Instrukcja zawiera podstawowe informacje do których należy się stosować przy montażu, użytkowaniu oraz konserwacji. Dlatego instrukcja musi być przeczytana koniecznie przed montażem, uruchomieniem i konserwacją przez montera, użytkownika i personel fachowy. Instrukcja musi być przechowywana w sposób stale łatwodostępny w miejscu użytkowania urządzenia BEKOMAT® 12 / 12 CO / 12 CO PN63.

Dodatkowo oprócz tej instrukcji muszą być przestrzegane ewentualne przepisy miejscowe czy też danego kraju. Należy zapewnić użytkowanie BEKOMAT® 12 / 12 CO / 12 CO PN63 wyłącznie w ramach wskazanych na tabliczce znamionowej, dopuszczonych granic. W przeciwnym razie narażeni są ludzie i materiał oraz może dojść do zakłóceń w funkcjonowaniu i użytkowaniu.

Przy niejsanościach lub pytaniach dotyczących niniejszej instrukcji montażu i obsługi należy skontaktować się z BEKO TECHNOLOGIES GMBH.



Niebezpieczeństwo!

Sprężone powietrze!

W kontakcie z szybko lub gwałtownie uciekającym sprężonym powietrzem albo z pękającymi lub niezabezpieczonymi częściami urządzenia zachodzi niebezpieczeństwo ciężkiego uszkodzenia ciała lub śmierci.

Działania:

- nie przekraczać ciśnienia pracy (patrz tabliczka znamionowa).
- **Konserwację prowadzić wyłącznie w stanie pozbawionym ciśnienia.**
- używać materiału montażowego odpornego na ciśnienie.
- doprowadzenie stabilnie orurować. Odprowadzenie: krótki, odporny na ciśnienie przewód, umocowany do odpornej na ciśnienie rury.
- Zabezpieczyć przed możliwością uderzenia osób lub przedmiotów kondensatem lub uciekającym sprężonym powietrzem.



Niebezpieczeństwo!

Napięcie!

W kontakcie z nieizolowanymi częściami pod napięciem istnieje zagrożenie porażenia prądem lub śmierci.

Działania:

- przy instalacji elektrycznej przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów (np. VDE 0100 / IEC 60364).
- konserwację prowadzić wyłącznie przy wyłączonym napięciu.
- wszystkie prace elektryczne wykonywane mogą być wyłącznie przez uprawniony personel fachowy.

Dalsze wskazówki bezpieczeństwa:

- Przy instalacji i użytkowaniu przestrzegać również wymogów i przepisów bezpieczeństwa danego kraju.
- Bekomat 12 nie stosować w miejscach narażonych na eksplozję.
- przy dokręcaniu rur doprowadzających należy unikać nadmiernie silnego dokręcania. Dotyczy to w szczególności mocowań stożkowych.
- BEKOMAT 12 jest zdolny do działania jedynie przy podłączonym napięciu.
- przycisku Test nie używać do trwałego odwadniania.
- używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych. Jedynie tak jest zapewnione działanie bez zarzutu.

Wskazówki dodatkowe:

- Przy montażu doprowadzenia używać do przeciwstawienia powierzchni klucza (rozmiar klucza 32).



Ostrożnie!
Czynności nieprawidłowe w zastosowaniu!

Przy błędnej instalacji i braku konserwacji dojść może do nieprawidłowości w funkcjonowaniu BEKOMAT. Nieodprowadzany kondensat może wywołać szkody w urządzeniach oraz w procesach produkcyjnych.

Działania:

- prawidłowo działające odprowadzanie kondensatu poprawia bezpośrednio jakość sprężonego powietrza.
- w celu unikania szkód i awarii należy koniecznie:
 - dokładnie przestrzegać użytkowania zgodnie z przeznaczeniem i parametrami BEKOMATu (patrz rozdział: „użytkowanie zgodne z przeznaczeniem”)
 - dokładnie przestrzegać wskazówek montażowych i użytkowania zawartych w niniejszej instrukcji.
 - dokonywać systematycznie konserwacji i kontroli urządzenia BEKOMAT zgodnie ze wskazówkami niniejszej instrukcji.

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

- BEKOMAT jest urządzeniem o elektronicznie regulowanym poziomie odprowadzania kondensatu w aparaturach sprężonego powietrza.
- użytkowanie następuje w ramach dopuszczalnych parametrów roboczych (patrz: Dane Techniczne).
- BEKOMAT może odprowadzać kondensat prawie bez straty sprężonego powietrza z części aparatury.
- BEKOMAT potrzebuje do funkcjonowania podłączenia napięcia pracy oraz ciśnienia roboczego (patrz Dane Techniczne).
- przy zastosowaniu w aparaturach z wyższymi wymogami jakości sprężonego powietrza (przemysł spożywczy, technika medyczna, wyposażenie laboratorium procesy specjalne itp.) użytkownik musi decydować o działaniach kontrolujących jakość sprężonego powietrza. Takie działania zwiększą bezpieczeństwo następnych procesów i umożliwiają uniknięcie szkody wobec ludzi i aparatury.
- Zadaniem użytkownika jest zapewnienie powyższych warunków podczas całego okresu użytkowania.
- w aparaturach z CO₂ stosować wyłącznie BEKOMAT z oznakowaniem CO (BEKOMAT ..CO).
- BEKOMAT oraz rury doprowadzające należy chronić przed mrozem, w przeciwnym razie funkcjonowanie nie jest zapewnione. Również w tych sytuacjach BEKO oferuje dostosowane produkty.

Wyłączenie zakresów stosowania

- BEKOMAT jako urządzenie odprowadzające kondensat, sam nie gwarantuje określonej jakości sprężonego powietrza, w tym celu konieczne są inne dodatkowe urządzenia.
- BEKOMAT 12 nie stosuje się w urządzeniach z podciśnieniem ani w urządzeniach stosujących ciśnienie atmosferyczne otoczenia czy też w miejscach narażonych na eksplozje.
- BEKOMAT nie może być wystawiony na trwałe napromienianie słoneczne lub cieplne.
- BEKOMAT 12 nie może być montowany i użytkowany w atmosferze agresywnej.

Инструкции по технике безопасности



Проверьте, соответствует ли данное руководство по эксплуатации типу устройства.

Соблюдайте все указания, приведенные в этом руководстве по эксплуатации. В нем содержится важная информация, которую необходимо соблюдать при монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании. Поэтому настоящее руководство по эксплуатации должно быть обязательно прочитано перед монтажом, вводом в эксплуатацию и техническим обслуживанием монтером и компетентными эксплуатирующими лицами / квалифицированным персоналом.

Руководство по эксплуатации должно всегда находиться и быть доступным на месте эксплуатации BEKOMAT® 12 / 12 CO / 12 CO PN63.

Дополнительно к настоящему руководству по эксплуатации необходимо соблюдать местные и национальные нормы и правила.

Обеспечьте такие условия эксплуатации конденсатоотводчика BEKOMAT® 12 / 12 CO / 12 CO PN63, которые бы не выходили за пределы допустимых границ, указанных на фирменной табличке. В противном случае может возникнуть опасность для людей и материальных ценностей, а также могут произойти неполадки в работе и эксплуатации.

При возникновении неясностей или вопросов, связанных с данным руководством по монтажу и эксплуатации, пожалуйста, свяжитесь с компанией BEKO TECHNOLOGIES GMBH.



Опасность!

Сжатый воздух!

Контакт с быстро или резко выходящим сжатым воздухом либо разорвавшимся и/или незащищенные компоненты системы могут привести к тяжелым травмам или смертельному исходу.

Меры предосторожности:

- Не превышать максимальное рабочее давление (см. фирменную табличку).
- **Работы по техническому обслуживанию выполнять только после полного сброса давления.**
- Использовать только баростойкие монтажные материалы.
- Подвод должен представлять собой жесткую трубу. Отвод: короткий баростойкий шланг, закрепленный на баростойком трубопроводе.
- Примите меры, направленные на предотвращение контакта людей и предметов с конденсатом и сжатым воздухом.



Опасность!

Сетевое напряжение!

Контакт с находящимися под сетевым напряжением неизолированными частями может привести к удару электрическим током с причинением травм и смертельным исходом.

Меры предосторожности:

- Соблюдать все действующие нормы и правила при выполнении электромонтажных работ / работ с электрооборудованием (например, нормы VDE 0100 / IEC 60364).
- Работы по техническому обслуживанию выполнять только после полного обесточивания.
- Все электротехнические работы должны выполняться только уполномоченным квалифицированным персоналом.

Другие инструкции по технике безопасности:

- При монтаже и эксплуатации также необходимо соблюдать действующие национальные нормы и правила техники безопасности.
- Не использовать BEKOMAT 12 во взрывоопасных зонах.
- На допускать чрезмерной затяжки резьбовых соединений подводящих трубопроводов. Особенно это касается конических резьбовых соединений.
- Конденсатоотводчик BEKOMAT 12 работает только тогда, когда на него подается напряжение.
- Не использовать кнопку тестирования (TEST) для длительного дренажа.
- Использовать только оригинальные запасные части. Только они гарантируют безупречную работу устройства.

Дополнительные указания:

- При монтаже удерживать подводящий трубопровод от проворачивания за лыски (ключом на 32).



Осторожно!

Неполадки во время эксплуатации!

Неправильное выполнение монтажа и техобслуживания может привести к неполадкам в работе конденсатоотводчика ВЕКОМАТ. Неотведенный конденсат может привести к повреждениям в оборудовании и убыткам в производственном процессе.

Меры предосторожности:

- Надежный отвод конденсата улучшает качество сжатого воздуха.
- Во избежание повреждений и сбоев в производстве необходимо обязательно соблюдать следующие пункты:
- использовать ВЕКОМАТ строго по назначению и с соблюдением соответствующих параметров (см. пункт „Использование по назначению“)
- точно соблюдать приведенные в данном руководстве инструкции по монтажу и эксплуатации
- регулярно обслуживать и контролировать ВЕКОМАТ по указаниям настоящего руководства

Использование по назначению

- ВЕКОМАТ представляет собой конденсатоотводчик с электронной регулировкой уровня для пневматических установок.
- Он используется в пределах допустимых рабочих параметров (см. Технические характеристики).
- ВЕКОМАТ способен отводить конденсат под рабочим давлением, практически не снижая напор сжатого воздуха.
- Для работы конденсатоотводчику ВЕКОМАТ 12 требуется определенное рабочее напряжение и рабочее давление (см. Технические характеристики).
- При использовании в установках с повышенными требованиями к качеству сжатого воздуха (в пищевой промышленности, медицине, лабораторном оборудовании, специальных процессах и т.п.) эксплуатирующая сторона должна принять меры по обеспечению контроля качества сжатого воздуха. Это позволит обеспечить безопасность следующих далее процессов и исключить возможное причинение ущерба людям и оборудованию.
- Задача эксплуатирующей стороны состоит в том, чтобы создать указанные условия на протяжении всего времени эксплуатации.
- В установках с CO₂ необходимо использовать ВЕКОМАТ со спецификацией СО (ВЕКОМАТ .. СО).
- Для нормальной работы ВЕКОМАТ и конденсатопровод должны быть защищены от минусовых температур. В ассортименте ВЕКО имеются подходящие для этого решения.

Исключения из области применения

- Конденсатоотводчик ВЕКОМАТ сам по себе не может гарантировать определенное качество сжатого воздуха. Для этого требуются также дополнительные технические устройства.
- ВЕКОМАТ 12 не предназначен для использования в установках с атмосферным или пониженным давлением и во взрывоопасных зонах.
- ВЕКОМАТ не должен подвергаться продолжительному воздействию солнечного или теплового излучения.
- ВЕКОМАТ 12 нельзя устанавливать и эксплуатировать в местах с агрессивной атмосферой.

Technische Daten • Technické údaje
Dane Techniczne • Технические характеристики



1

Dieses Produkt wurde getestet nach den Anforderungen der CAN/CSA-C22.2 Nr. 61010-1, zweite Auflage, unter Einbeziehung der Ergänzung 1 oder einer späteren Version der gleichen Norm, unter Berücksichtigung des gleichen Niveaus an Testanforderungen.

Tento výrobek byl testován podle požadavků CAN/CSA-C22.2 č. 61010-1, druhé vydání, zahrnující Doplněk 1, nebo pozdější verze stejné normy se zohledněním stejně úrovně požadavků na testování.

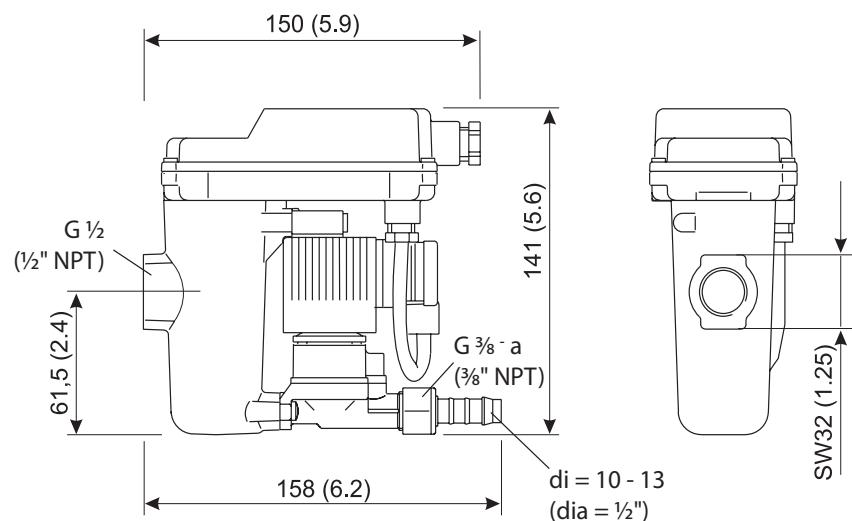
Produkt został przetestowany zgodnie z wymogami CAN/CSA-C22.2 nr 61010-1, wydanie drugie, z uwzględnieniem Uzupełnienia nr 1 lub późniejszej wersji tej normy, przy zastosowaniu tego samego poziomu wymogów testowych.

Это изделие было проверено на соответствие требованиям нормы CAN/CSA-C22.2 Nr. 61010-1 во втором издании, включая дополнение 1 или в более позднем издании этой нормы, учитывая такой же уровень требований к условиям проведения теста.

BEKOMAT	12	12 CO	12 CO PN63
min./max. Betriebsdruck min./max. provozní tlak Ciśnienie robocze mmin. / max. Мин./макс. рабочее давление	0,8 ... 16 bar (12 ... 230 psi)	1,2 ... 63 bar (18 ... 913 psi)	
min./max. Temperatur min./max. teplota Temperatura min. / max. Мин./макс. температура	+1 ... +60 °C (+34 ... 140 °F)		
Kondensatzulauf přívod kondenzátu Dopływ kondensatu Подвод конденсата		G ½ / ½ NPT	
Kondensatablauf (Schlauch) odvod kondenzátu (hadice) Odprowadzenie kondensatu (przewód) Отвод конденсата (шланг)	G ¾		G ¾
Kondensat kondenzát Kondensat Конденсат	ölhaltig s olejem olejowy замасленный	ölhaltig + ölfrei s olejem + bez oleje olejowy i bezolejowy замасленный + незамасленный	
Gehäuse tělo Obudowa Корпус	Aluminium hliník aluminium Алюминий	Aluminium, hartcoatiert hliník, tvrzený povlak aluminium silnie utlenione Алюминий, анодированный	
Gewicht (leer) hmotnost (prázdný) Waga Масса (в пустом состоянии)	0,8 kg (1.8 lbs)		0,9 kg (1.8 lbs)
Max. Leistung für Klimazone Blau – siehe auch Kapitel „Klimazone und Leistungsdaten“ max. výkon pro modrou klimatickou zónu – viz také kapitola „Klimatické zóny a výkonové údaje“ Maksymalna wydajność w niebieskiej strefie klimatycznej – patrz też rozdział „Strefy klimatyczne a dane wydajności“ Макс. производительность для „синей“ климатической зоны - см. также пункт „Климатические зоны и параметры производительности“			
max. Kompressorleistung max. výkon kompresoru Maksymalna wydajność kompresora Макс. производительность компрессора		6,5 m³/min (230 cfm)	
max. Kältetrocknerleistung (nur mit Vorabscheidung) max. výkon kondenzační sušičky (pouze z předchozím odloučením) Maksymalna wydajność osuszacz chłodzącego (tylko po separacji wstępnej) Макс. мощность холодного осушителя (только с предварительной сепарацией)		13 m³/min (460 cfm)	
max. Filterleistung (hinter Trockner) max. výkon filtru (za sušičkou) Maksymalna wydajność filtra (po osuszaczem) Макс. производительность фильтра (за осушителем)		65 m³/min (2300 cfm)	

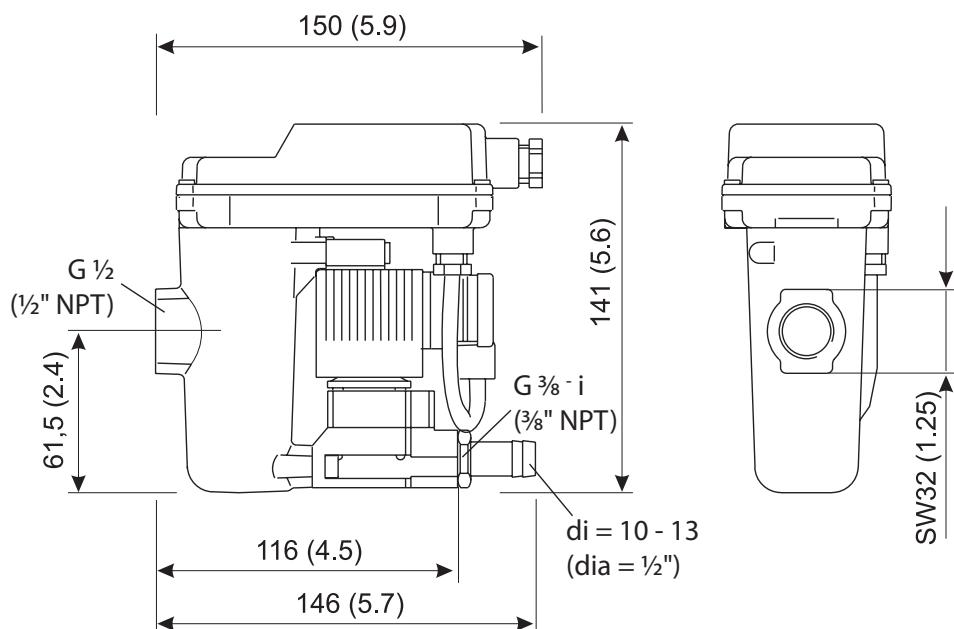
Elektrische Daten • Technické údaje Dane elektryczne • Электрические параметры	
Betriebsspannung provozní napětí Napięcie robocze Рабочее напряжение	230 / 115 / ... / 24 VAC ± 10%, 50 ... 60 Hz / 24 VDC ± 10% siehe Typenschild / viz typový štítek patrz tabliczka znamionowa / фирменной табличке
Leistungsaufnahme příkon Moc Потребляемая мощность	P < 8,0 VA (W)
Absicherung jištění Zabezpieczenie Предохранитель	empfohlen AC: 1 A träge / vorgeschrieben DC: 1 A träge doporučeno AC: 1 A setrvačná / předepsáno DC: 1 A setrvačná Zalecane dla AC : 1 A zwłoczny / Wymagane dla DC : 1 A zwłoczny рекомендовано AC: 1A (инерц.) / предписано DC: 1 A (инерц.)
empfohlener Kabelmanteldurchmesser doporučený průměr kabelového pláště Zalecana średnica opłotu kabla Рекомендованный диаметр оболочки кабеля	Ø 5,8 ... 8,5 mm (0.23" ... 0.34")
empfohlener Aderquerschnitt (Netzanschluss) doporučený průřez jádra Zalecany przekrój żyłowy Рекомендованное сечение жилы	3 x 0,75 ... 1,5 mm ² (0.03 ... 0.06 inches squared)
empfohlenes Absetzen des Kabelmantels doporučené odsazení kabelového pláště Zalecane zdjęcie opłotu kabla Рекомендованная длина зачищенного от оболочки конца кабеля	PE: ~ 60 mm L/N: ~ 50 mm (PE: ~ 2.3" L/N: ~ 1.96")
empfohlene Abisolierlänge doporučená délka dutinky Zalecana długość otoczki końcowki żyłowej Рекомендованная длина зачищенного от изоляции конца жилы	~ 6 mm (~ 0.24")
Anschlussdaten des potenzialfreien Kontaktes Last schalten *) připojovací údaje beznapěťového kontaktu zapnutí zátěže *) Dane podłączeniowe styku bezpotencjałowego Jako łącznik obciążenia* Подключение нулевого контакта при его использовании в силовой цепи *)	AC: max. 250 V / 1 A DC: max. 30 V / 1 A
Anschlussdaten des potenzialfreien Kontaktes Kleinsignal schalten *) připojovací údaje beznapěťového kontaktu zapnutí malého signálu *) Dane podłączeniowe styku bezpotencjałowego Jako łącznik niskosygnałowy* Подключение нулевого контакта при его использовании в цепи слаботочного сигнала *)	min. 5 VDC / 10 mA
Schutzart druh ochrany Rodzaj ochrony Степень защиты	IP 65
VAC = V alternating current (Wechselspannung) / VDC = V direct current (Gleichspannung) *) das Schalten von Lasten führt dazu, dass die Eigenschaften des Kontaktes für das Schalten von Kleinsignalen nicht mehr geeignet sind.	
VAC = V alternating current (střídavý proud) / VDC = V direct current (stejnosměrný proud) *) Zapnutí zátěže vede k tomu, že vlastnosti kontaktu už nejsou vhodné pro zapnutí malého signálu.	
VAC = prąd zmienisty / VDC = prąd stały *) Podłączenie jako łącznik obciążenia powoduje, że jego cechy nie nadają się jako łącznik niskosygnałowy	
VAC = вольт переменного тока / VDC = вольт постоянного тока *) Использование контакта в силовой цепи не позволяет использовать его в цепи для передачи слаботочного сигнала.	

Abmessungen • Rozměry • Wymiary • Размеры

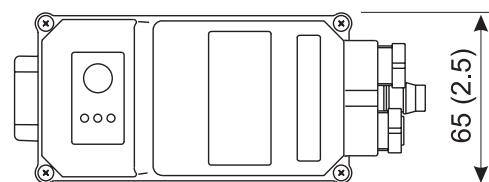


**BEKOMAT 12
BEKOMAT 12 CO**

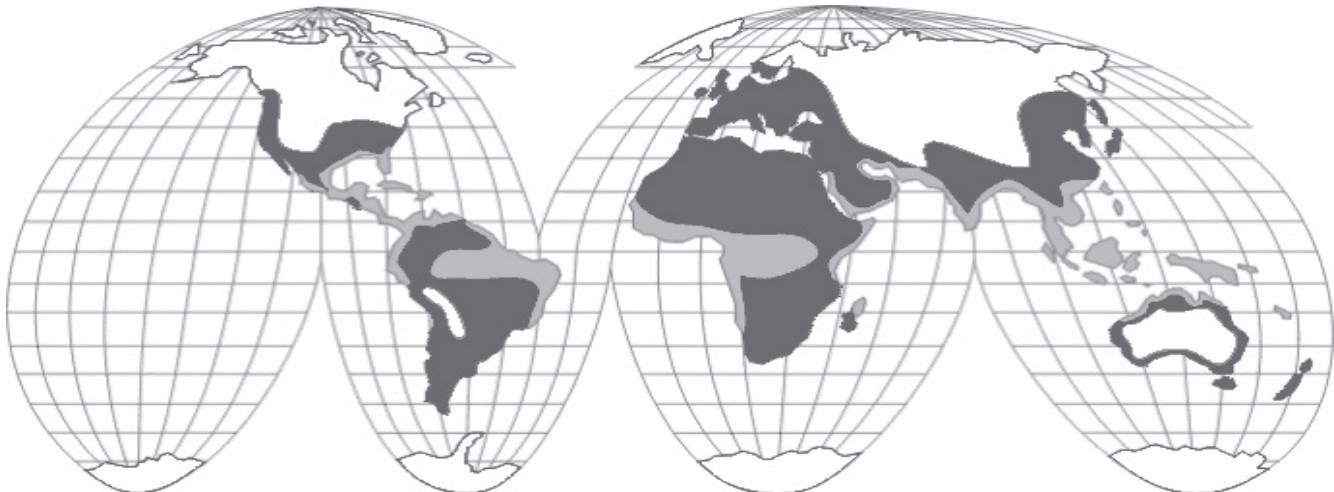
mm (inch)



BEKOMAT 12 CO PN63



mm (inch)



Klimazone Klimatická oblast Strefa klimatyczna Климатическая зона	Max. Kompressorleistung Max. výkon kompresoru Maksymalna wydajność kompresora Макс. мощность компрессора		Max. Trocknerleistung Max. výkon vysoušeče. Maksymalna wydajność osuszania Макс. мощность сушилки		Max. Filterleistung Max. výkon filtru Maksymalna wydajność filtracji Макс. производительность фильтра	
	m³/min.	cfm	m³/min.	cfm	m³/min.	cfm
grün/zelená/zielona/зелёная	8,0	283	16,0	565	80,0	2825
blau/modrá/niebieska/голуб	6,5	230	13,0	459	65,0	2300
rot/červená/czerwona/крас	4,0	141	8,0	283	40,0	1413

Die angegebenen Leistungsdaten beziehen sich auf gemäßiges Klima mit Gültigkeit für Europa, weite Teile Süd-Ost-Asiens, Nord- und Südafrika, Teile Nord- und Südamerikas (Klimazone: **Blau**).

Für trockenes und/oder kühles Klima (Klimazone: **Grün**) gilt folgender Faktor:

Leistung in Klimazone "Blau" ca. x 1,2

Für warmes und/oder feuchtes Klima (Tropen; Klimazone: **Rot**) gilt folgender Faktor:

Leistung in Klimazone "Blau" ca. x 0,7

Uvedené výkonové údaje platí pro klimatickou oblast mírného pásma v Evropě, velké části jihovýchodní Asie, severní a jižní Africe, části severní a jižní Ameriky (klimatická oblast: **modrá**).

Pro suché a chladné klima (klimatická oblast: **zelená**) platí faktor:

Výkon v klimatické oblasti "modrá" cca x 1,2

Pro teplé a vlhké klima (tropy; klimatická oblast: **červená**) platí faktor:

Výkon v klimatické oblasti "modrá" cca x 0,7

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**).

Dla klimatu suchego i / lub chłodnego (strefa klimatyczna: **zielona**) obowiązuje następujący współczynnik:

sprawność w strefie klimatycznej "niebieskiej" ok. x 1,2

Dla klimatu upalnego i / lub wilgotnego (tropik, strefa klimatyczna: **czerwona**) obowiązuje następujący współczynnik:

sprawność w strefie klimatycznej "niebieskiej" ok. x 0,7

Указанные параметры рассчитаны на умеренный климат Европы, большей части юго-восточной Азии, Северной Африки, части Северной и Южной Америки (климатическая зона: **голубая**).

Для сухого и/или холодного климата (климатическая зона: **зелёная**) действует следующий фактор:

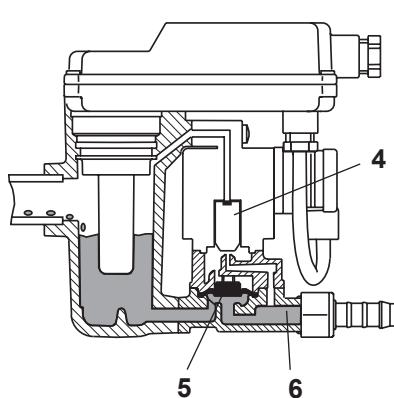
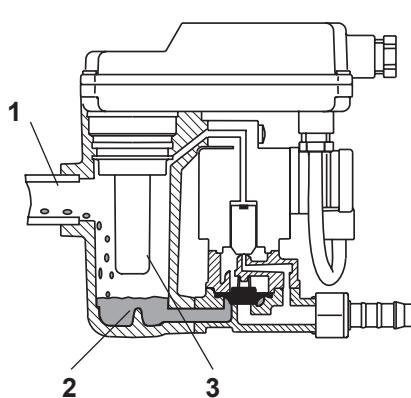
Производительность в "голубой" климатической зоне ок. 1,2

Для тёплого и/или влажного климата (тропики, климатическая зона: "**красная**") действует следующий фактор:

Производительность в "голубой" климатической зоне ок. 0,7

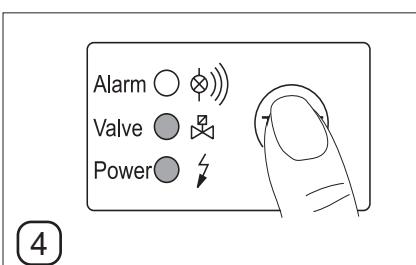
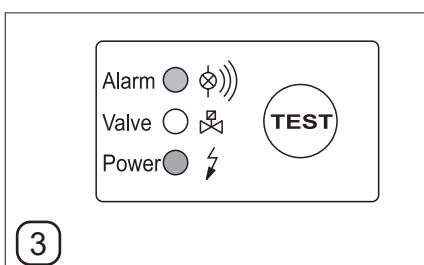
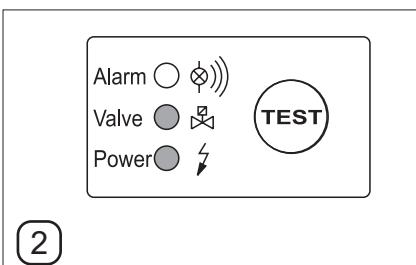
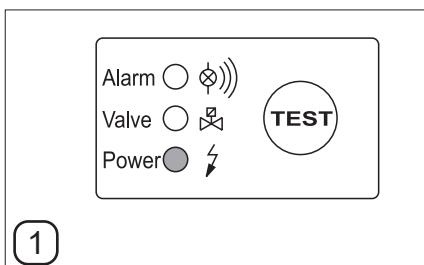
Funktion • Funkce
Funkcjonowanie • Функционирование

deutsch



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

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



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

Der Test-Taster dient zur Funktionskontrolle.

Betätigungen	Wirkung
ca. 2 sek.	manuelle Entwässerung
> 1 min	Alarmodus

Schaltfolge des Ventils im Alarmodus

Pořadí spínání ventilu v režimu alarmu

Kolejność przełączania zaworów w modusie alarmowym

Порядок включения клапана в аварийном режиме

Stellt der Mikrocontroller eine Betriebsstörung fest, wird der Alarmodus 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

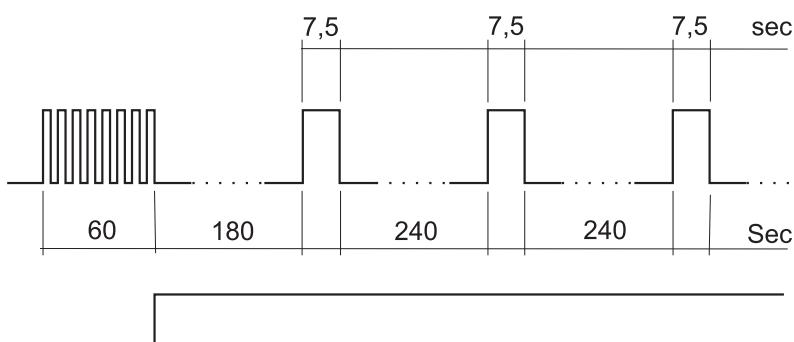
Ist die Störung nicht innerhalb der ersten Minute behoben, wird eine Störmeldung ausgelöst (siehe Bild), die als potentialfreies Signal über das Alarmrelais abgegriffen werden kann.

Alarmmeldung über potentialfreien Kontakt

Hlášení alarmu prostřednictvím

Meldowanie alarmu przez zestyk bezpotencjałowy

Аварийный сигнал через потенциально свободный контакт



česky	polski	русский																		
<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).</p> <p>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).</p> <p>Po opróżnieniu BEKOMAT, zanim dojdzie do zbędnych strat ciśnienia, następuje ponowne szczelne zamknięcie przewodu odprowadzającego.</p>	<p>Конденсат течёт через приточный трубопровод (1) в ВЕКОМАТ и собирается в корпусе (2). Ёмкостно работающий чувствительный элемент (3) постоянно измеряет уровень и подаёт сигнал электрическому управлению, как только сосуд наполнится. В действие приводится клапан предварительного регулирования (4) и мембрана (5) открывает сточный трубопровод (6) для отвода конденсата.</p> <p>Если ВЕКОМАТ опорожнён, то сточная линия своевременно плотно закрывается, чтобы не возникла лишняя потеря сжатого воздуха.</p>																		
<p>1 Připraveno k provozu je pod napětím</p> <p>2 Fáze vypouštění odpadní potrubí je otevřeno</p> <p>3 Porucha je aktivován režim alarmu</p> <p>4 Test ruční odvodnění/alarm</p> <p>Testovací tlačítko slouží ke kontrole funkce</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>> 1 min</td><td>Režim alarmu</td></tr> </tbody> </table>	Aktivace	Účinek	cca 2 sek	ruční odvodnění	> 1 min	Režim alarmu	<p>1 Gotowość do pracy Napięcie jest przyłączone</p> <p>2 Faza odprowadzania odpływu Przewód odpływowy jest otwarty</p> <p>3 Zakłócenie Modus alarmowy jest aktywny</p> <p>4 Testowanie Odwadnianie ręczne / alarm</p> <p>Przycisk Test-Tatser służy do kontroli funkcjonowania</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Uruchomienie</th><th>Skutek</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ok. 2 sec.</td><td>odwadnianie ręczne</td></tr> <tr> <td>> 1 min</td><td>modus alarmowy</td></tr> </tbody> </table>	Uruchomienie	Skutek	Ok. 2 sec.	odwadnianie ręczne	> 1 min	modus alarmowy	<p>1 Режим готовности Напряжение включено</p> <p>2 Рабочий процесс Сточный трубопровод открыт</p> <p>3 Неполадка Аварийный режим включен</p> <p>4 Испытание Ручной водоотвод/Авария</p> <p>Кнопка Test используется для контроля функционирования.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Нажатие</th><th>Действие</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ок. 2 сек</td><td>Ручной водоотвод</td></tr> <tr> <td>> 1 мин</td><td>Аварийный режим</td></tr> </tbody> </table>	Нажатие	Действие	ок. 2 сек	Ручной водоотвод	> 1 мин	Аварийный режим
Aktivace	Účinek																			
cca 2 sek	ruční odvodnění																			
> 1 min	Režim alarmu																			
Uruchomienie	Skutek																			
Ok. 2 sec.	odwadnianie ręczne																			
> 1 min	modus alarmowy																			
Нажатие	Действие																			
ок. 2 сек	Ручной водоотвод																			
> 1 мин	Аварийный режим																			
<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 blikat.</p> <p>Možné příčiny poruch jsou například:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chyba při instalaci • Nedosažení minimálního tlaku • Příliš velké množství kondenzátu (přetížení) • Ucpané nebo zablokované odpadní vedení • Extrémní množství částic nečistot • Promrzlé potrubí <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>W przypadku stwierdzenia przez mikrokontroler wystąpienia zakłócenia, włącza się modus alarmowy. Kolejność złączania zaworów (patrz schemat) trwa tak długo, aż usunięta została przyczyna zakłócenia (samoczynnie lub w wyniku naprawy). Podczas alarmu miga czerwony wskaźnik alarmowy LED.</p> <p>Mögliche Störungen sind z.B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fehler bei der Montage • Mindestdruck nicht erreicht • Zuviel Kondensat (Belastung) • Blockierte Abwasserleitung • Extrem hoher Schmutzgehalt • Gefrorene Rohre <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>Если микроконтроллер установит аварию, включается аварийный режим. Последовательность включений клапана (см. схему) продолжается до тех пор, пока не устранится причина неполадки (автоматически или посредством ремонта). Красный светодиод мигает во время аварийного режима.</p> <p>Возможными причинами неполадки являются, напр.: </p> <ul style="list-style-type: none"> • Ошибка при монтаже • Недостижение минимального давления • Излишнее выпадение конденсата (перегрузка) • Засоренный/перекрытый сточный трубопровод • Очень большое количество частиц грязи • Замерзшие трубопроводы <p>Если неполадка не устранена в течение первой минуты, срабатывает аварийный сигнал (см. схему), который можно отменить как потенциально свободный сигнал посредством аварийного реле.</p>																		

Installation



Gefahr!
Druckluft!

Durch Kontakt mit schnell oder schlagartig entweichender Druckluft oder durch berstende und/oder nicht gesicherte Anlagenteile besteht Gefahr schwerer Verletzungen oder Tod.

Maßnahmen:

- Max. Betriebsdruck nicht überschreiten (siehe Typenschild).
- **Wartungsarbeiten nur im drucklosen Zustand durchführen.**
- Nur druckfestes Installationsmaterial verwenden.
- Zulaufleitung fest verrohren. Ablaufleitung: kurzer, fixierter Druckschlauch an druckfestem Rohr.
- Verhindern Sie, dass Personen oder Gegenstände von Kondensat oder entweichender Druckluft getroffen werden können.



Vorsicht!
Fehlfunktionen in der Anwendung!

Durch fehlerhafte Installation und mangelhafte Wartung kann es zu Fehlfunktionen am BEKOMAT kommen.
Nicht abgeleitetes Kondensat kann zu Schäden an Anlagen und in Fertigungsprozessen führen.

Maßnahmen:

- Eine funktionssichere Kondensatableitung optimiert direkt die Druckluftqualität.
- Zur Vermeidung von Schäden und Ausfällen bitte unbedingt beachten:
 - genaues Einhalten der bestimmungsgemäßen Verwendung und der Betriebsparameter des BEKOMAT im Zusammenhang mit dem Einsatzfall (siehe dazu Kapitel „Bestimmungsgemäße Verwendung“)
 - genaues Einhalten der Installations- und Betriebshinweise in dieser Anleitung
 - regelmäßige Wartung und Kontrolle des BEKOMAT nach den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung



Hinweis:

Beachten Sie unbedingt alle aufgeführten Gefahren- und Warnhinweise.

Beachten Sie auch alle Vorschriften und Hinweise des Arbeits- und Brandschutzes am jeweiligen Installationsort.

Verwenden Sie grundsätzlich nur geeignetes und passendes Werkzeug und Material in ordnungsgemäßem Zustand.

Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel und ungeeignete Geräte, wie Hochdruckreiniger.

Beachten Sie, dass Kondensate aggressive und gesundheitsschädigende Bestandteile enthalten können. Deshalb sollte ein Hautkontakt vermieden werden.

Kondensat ist ein entsorgungspflichtiger Abfall, welcher in geeigneten Behältern aufgefangen, entsorgt oder aufbereitet werden muss.

Instalace



Nebezpečí!

Stlačený vzduch!

Při kontaktu s rychle a nárazově vypouštěným stlačeným vzduchem nebo od prasklých a/nebo nezajištěných dílů zařízení existuje nebezpečí zranění nebo smrti.

Opatření:

- Nesmí být překročen max. provozní tlak (viz typový štítek).
- **Údržbové práce provádějte pouze ve stavu bez tlaku.**
- Používejte pouze tlaku odolný instalacní materiál.
- Přívodní vedení pevnými trubkami. Vedení odvodu vzduchu: krátká, zajištěná hadice na tlaku odolné trubce.
- Zabraňte tomu, aby byly osoby nebo předměty zasaženy kondenzátem nebo vycházejícím stlačeným vzduchem.



Pozor!

Chybové funkce při použití!

Kvůli nesprávné instalaci a nedostatečné údržbě může dojít u odvaděče kondenzátu BEKOMAT k chybovým funkcím. Neodvedený kondenzát může vést ke škodám na zařízení a ve výrobních procesech.

Opatření:

- Funkční a bezpečné odvádění kondenzátu přímo optimalizuje kvalitu stlačeného vzduchu.
- Pro zabránění škod a výpadků bezpodmínečně dodržujte:
 - přesné dodržování správného použití a provozních parametrů odvaděče kondenzátu BEKOMAT ve spojení s jeho využitím (viz kapitola „Správné použití“)
 - přesné dodržení instalacních a provozních pokynů v tomto návodu
 - pravidelná údržba a kontrola odvaděče kondenzátu BEKOMAT podle doporučení v tomto návodu na obsluhu



Doporučení:

Bezpodmínečně dodržujte všechny uvedené bezpečnostní pokyny.

Říďte se také všemi předpisy a pokyny ochrany práce a požárními předpisy v místě instalace zařízení.

Zásadně používejte pouze vhodné nářadí a materiál v bezchybném stavu.

Nepoužívejte žádné agresivní čisticí prostředky a nevhodné zařízení, jako např. vysokotlakovou myšku.

Mějte na paměti, že kondenzát může obsahovat agresivní a zdraví škodlivé součásti. Proto je třeba zabránit jeho styku s po-kožkou.

Kondenzát je odpad s předepsanou likvidací, a jako takový musí být shromažďován v samostatných nádobách a likvidován nebo upravován.

Montaż



Niebezpieczeństwo! Sprężone powietrze!

W kontakcie z szybko lub gwałtownie uciekającym sprężonym powietrzem albo z pękającymi lub niezabezpieczonymi częściami urządzenia zachodzi niebezpieczeństwo ciężkiego uszkodzenia ciała lub śmierci.

Działania:

- nie przekraczać ciśnienia roboczego (patrz tabliczka znamionowa).
- **Konserwację prowadzić wyłącznie w stanie pozabawionym ciśnienia.**
- używać materiału montażowego odpornego na ciśnienie.
- doprowadzenie stabilnie orurować. Odprowadzenie: krótki, odporny na ciśnienie przewód, umocowany do odpornej na ciśnienie rury.
- Zabezpieczyć przed możliwością uderzenia osób lub przedmiotów kondensatem lub uciekającym sprężonym powietrzem.



Ostrożnie!

Czynności nieprawidłowe w zastosowaniu!

Przy błędnej instalacji i braku konserwacji dojść może do nieprawidłowości w funkcjonowaniu BEKOMAT. Nieodpowiedzany kondensat może wywołać szkody w urządzeniach oraz w procesach produkcyjnych.

Działania:

- prawidłowo działające odprowadzanie kondensatu poprawia bezpośrednio jakość sprężonego powietrza.
- w celu unikania szkód i awarii należy koniecznie:
 - dokładnie przestrzegać użytkowania zgodnie z przeznaczeniem i parametrami BEKOMATU (patrz rozdział: „użytkowanie zgodne z przeznaczeniem”)
 - dokładnie przestrzegać wskazówek montażowych i użytkowania zawartych w niniejszej instrukcji.
 - dokonywać systematycznie konserwacji i kontroli urządzenia BEKOMAT zgodnie ze wskazówkami niniejszej instrukcji.



Wskazówka:

Zważyć na wszystkie omówione wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i ostrzegawcze.

Zważyć również na wszystkie przepisy i wskazówki bhp i ochrony p/pożarowej w każdorazowym miejscu montażu.

Używać z zasady wyłącznie dostosowane narzędzia i materiały w prawidłowym stanie.

Nie używać żadnych agresywnych środków czyszczących i niedostosowanych maszyn, jak urządzenie do czyszczenia pod wysokim ciśnieniem.

Unikać kontaktu skóry z kondensatem. Może zawierać agresywne szkodliwe dla zdrowia składniki.

Kondensat jest odpadem podlegającym obowiązkowi zbierania, usuwania lub oczyszczania w odpowiednich pojemnikach.

Установка (инсталляция)



Опасность!
Сжатый воздух!

Контакт с быстро или резко выходящим сжатым воздухом либо разорвавшиеся и/или незащищенные компоненты системы могут привести к тяжелым травмам или смертельному исходу.

Меры предосторожности:

- Не превышать максимальное рабочее давление (см. фирменную табличку).
- **Работы по техническому обслуживанию выполнять только после полного сброса давления.**
- Использовать только баростойкие монтажные материалы.
- Подвод должен представлять собой жесткую трубу. Отвод: короткий баростойкий шланг, закрепленный на баростойком трубопроводе.
- Примите меры, направленные на предотвращение контакта людей и предметов с конденсатом и сжатым воздухом.



Осторожно!
Неполадки во время эксплуатации!

Неправильное выполнение монтажа и техобслуживания может привести к неполадкам в работе конденсатоотводчика ВЕКОМАТ. Неотведенный конденсат может привести к повреждениям в оборудовании и убыткам в производственном процессе.

Меры предосторожности:

- Надежный отвод конденсата улучшает качество сжатого воздуха.
- Во избежание повреждений и сбоев в производстве необходимо обязательно соблюдать следующие пункты:
 - использовать ВЕКОМАТ строго по назначению и с соблюдением соответствующих параметров (см. пункт "Использование по назначению")
 - точно соблюдать приведенные в данном руководстве инструкции по монтажу и эксплуатации
 - регулярно обслуживать и контролировать ВЕКОМАТ по указаниям настоящего руководства



Указание:

Обязательно соблюдайте приведенные указания по возможным опасностям и предупреждения.

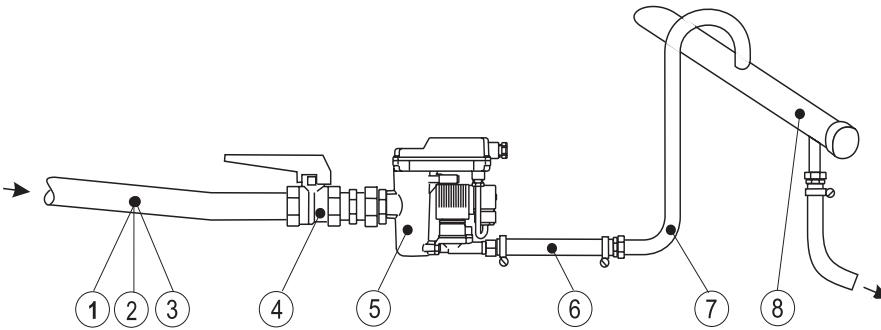
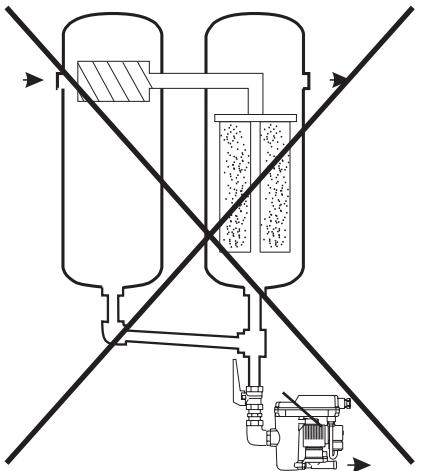
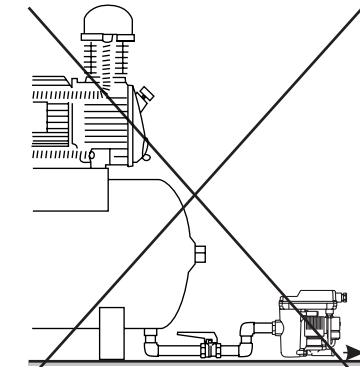
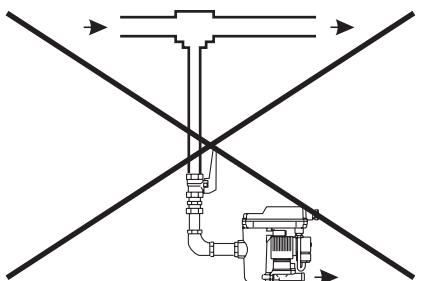
Также соблюдайте все нормы и предписания по охране труда и противопожарной защите на соответствующем месте установки / монтажа.

Принципиально используйте только подходящий и надлежащий инструмент и материалы в надлежащем, исправном состоянии.

Не используйте агрессивные чистящие средства и неподходящие агрегаты, например моечные аппараты высокого давления.

Примите во внимание, что в конденсате могут содержаться агрессивные и вредные для здоровья компоненты. По этой причине необходимо избегать его контакта с кожей.

Конденсат - это отходы, которые должны утилизироваться предписанным образом, собираясь в подходящие контейнеры и утилизироваться или перерабатываться.

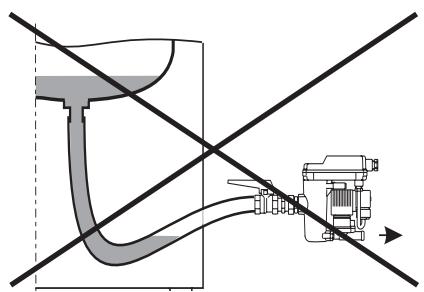
Installation • Instalace Instalowanie • Монтаж	deutsch
	<ol style="list-style-type: none"> Zulaufrohr und Fitting mind. $\frac{1}{2}$" (Innendurchmesser ≥ 13 mm) (0.5")! Keine Filter im Zulauf! Gefälle im Zulauf $> 1\%$! Nur Kugelventile verwenden! Druck: mind. 0,8 bar (12 psi) bzw. 1,2 bar (18 psi)! (Druck auf Typenschild ablesen) Kurzer Druckschlauch! Pro Meter Steigung in der Ablauflleitung, erhöht sich der erforderliche Mindestdruck um 0,1 bar (1.5 psi)! Ablauflitung max. 5 m (17 feet) steigend! Sammelleitung mind. $\frac{1}{2}$" mit 1% Gefälle verlegen! Bei Zulaufproblemen Entlüftungsleitung installieren.
falsch • nesprávne błędnie • неправильно	richtig • správne prawidłowo • правильно
	<p>Beachten: Druckdifferenzen! Jede Kondensatanfallstelle muss separat entwässert werden!</p>
	<p>Beachten: Entlüftung! Bei nicht ausreichendem Gefälle im Zulauf oder anderen Zulaufproblemen muss eine Luftausgleichsleitung verlegt werden!</p>
	<p>Beachten: Prallfläche! Soll aus der Leitung direkt entwässert werden, ist eine Umlenkung des Luftstromes sinnvoll!</p>

česky	polski	русский
<p>1. Přívodní trubka a armatura o světlosti min. $\frac{1}{2}$" (vnitřní průměr ≥ 13 mm) (0.5")!</p> <p>2. Žádné filtry v přívodu!</p> <p>3. Spády u přívodu > 1% !</p> <p>4. Používejte výhradně kulové ventily!</p> <p>5. Tlak: min. 0,8 bar (12 psi) resp. 1,2 bar (18 psi)! (Tlak přečtěte na typovém štítku)</p> <p>6. Kratší tlaková hadice!</p> <p>7. Na jeden metr výšky odpadního potrubí se potřebný minimální tlak zvyšuje o 0,1 bar (1.5 psi)! Svislá výška odpadního potrubí max. 5 m (17 feet)!</p> <p>8. Sběrné vedení o světlosti min. $\frac{1}{2}$" pokládejte se spádem 1%!</p> <p>9. Při problémech s přívodem je třeba instalovat odvzdušňovací vedení.</p>	<p>1. Rura doprowadzająca i zűrcza (fitting) min $\frac{1}{2}$" (ûrednica wewnętrzna ≥ 13mm) (0.5")!</p> <p>2. Na zasilaniu nie stosować filtrów!</p> <p>3. Spadek na doprowadzeniu > 1% !</p> <p>4. Stosować tylko zawory kulowe!</p> <p>5. Ciśnienie: min. 0,8 bar (12 psi) względnie 1,2 bar (18 psi)! (Odczytać ciśnienie z tabliczki znamionowej)</p> <p>6. Krótki wąż ciśnieniowy!</p> <p>7. Na każdy metr wzniesienia przewodu odprowadzającego podwyższa się wymagane ciśnienie minimalne o 0,1 bar (1.5 psi)! Maksymalne wzniesienie przewodu odprowadzającego 5 m (17 feet).</p> <p>8. Przewód zbiorczy min $\frac{1}{2}$" układac ze spadkiem 1%!</p> <p>9. Przy problemach z dopływem zainstalować przewód odpowietrzający.</p>	<p>1. Приточная труба и фитинг мин. $\frac{1}{2}$" (внутренний диам. ≥ 13 мм) (0.5")</p> <p>2. На притоке фильтров нет</p> <p>3. Наклон на притоке > 1%!</p> <p>4. Использовать только шаровые краны!</p> <p>5. Давление: мин.0,8 бар (12 psi) или 1,2 бар (18 psi)! (давление см. на типовой табличке)</p> <p>6. Короткий напорный шланг!</p> <p>7. На каждый метр подъёма сточной трубы необходимо минимальное давление повышается на 0,1 бар (1.5 psi). Подъём сточной трубы макс. 5 метров (17 feet)!</p> <p>8. Коллекторный трубопровод мин. $\frac{1}{2}$" прокладывать с уклоном 1%</p> <p>9. При проблемах с подачей установить воздухоотводный трубопровод.</p>
<p>Pozor:</p> <p>Rozdíl tlaku!</p> <p>Každé místo s odpadem kondenzátu musí být odvodněno zvlášť!</p>	<p>Uwaga:</p> <p>różnice ciśnień!</p> <p>Każdy punkt tworzenia się kondensatu musi być osobno odwadniany!</p>	<p>Внимание:</p> <p>Перепад давления!</p> <p>Каждую точку скопления конденсата следует опорожнять отдельно!</p>
<p>Pozor:</p> <p>Odvzdušnění!</p> <p>Při nedostatečném spádu na přívodu nebo při jiných problémech s přívodem je nutno instalovat trubku pro vyrovnání tlaku vzduchu!</p>	<p>Uwaga:</p> <p>Odpowietrzenie!</p> <p>Przy niedostatecznym spadku na dopływie lub przy innych problemach z dopływem konieczne jest zainstalowanie powietrznego przewodu wyrównującego!</p>	<p>Внимание:</p> <p>Вентиляция!</p> <p>При недостаточном наклоне на притоке или при других проблемах подачи следует проложить воздухо-уравнительный трубопровод!</p>
<p>Pozor:</p> <p>Odrážová plocha!</p> <p>Jestliže je vedení odvodňováno přímo, má usměrnění proudu vzduchu svůj význam!</p>	<p>Uwaga:</p> <p>Powierzchnia narażona na uderzenia strugi!</p> <p>Jeżeli przewód ma być odwadniany bezpośrednio, to zaleca się skierowanie strugi powietrza przez obejście!</p>	<p>Внимание:</p> <p>Отражающая поверхность!</p> <p>Если вода выводится из трубопровода непосредственно, рекомендуется организовать отвод воздушного потока.</p>

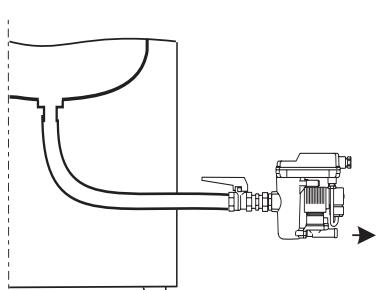
**Installation • Instalace
Instalowanie • Монтаж**

deutsch

**falsch • nesprávně
 błędnie • неправильно**



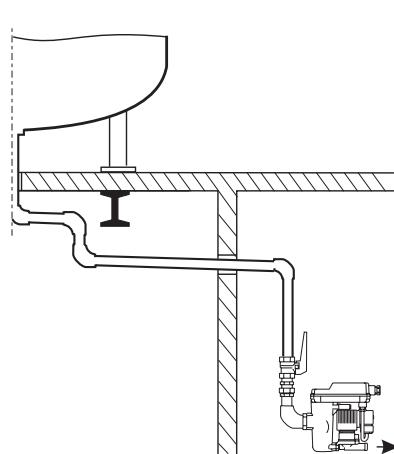
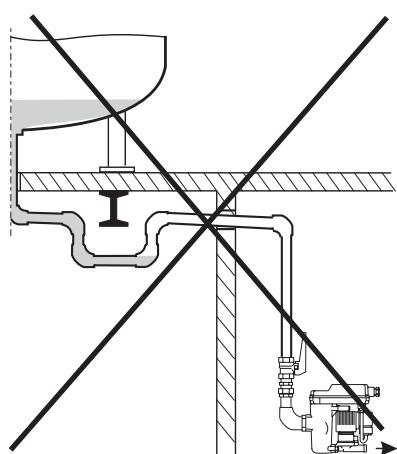
**richtig • správně
prawidłowo • правильно**



Beachten:

kontinuierliches Gefälle!

Wird ein Druckschlauch als Zulauf verwendet, Wassersack vermeiden!



Beachten:

kontinuierliches Gefälle!

Auch bei Verrohrung der Zulaufleitung,
Wassersack vermeiden.

česky	polski	русский
<p>Pozor: Plynulý spád! Pokud je na přívodu použita tlaková hadice, zamezte vzniku vodních pytlů.</p>	<p>Uwaga: Spadek ciągły! W przypadku stosowania na dopływie węża ciśnieniowego, uważyć aby nie pozostawała w nim ciecz!</p>	<p>Внимание: Постоянный уклон! Если в качестве притока используется напорный шланг, следует избегать водяных карманов!</p>
<p>Pozor: Plynulý spád! Rovněž u potrubí na přívodu zamezte vzniku vodních pytlů.</p>	<p>Uwaga: Spadek ciągły! Także przy doprowadzeniu rurą uważać, aby nie pozostawała w niej ciecz!</p>	<p>Внимание: Постоянный уклон! Также при прокладке приточного трубопровода необходимо избегать водяных карманов.</p>

Elektrische Installation



**Gefahr!
Netzspannung!**

Durch Kontakt mit Netzspannung führenden nicht isolierten Teilen besteht Gefahr eines elektrischen Schlags mit Verletzung und Tod.

Maßnahmen:

- Bei elektrischer Installation alle geltenden Vorschriften einhalten (z.B. VDE 0100 / IEC 60364).
- **Wartungsarbeiten nur im spannungsfreien Zustand durchführen.**
- Alle elektrischen Arbeiten dürfen nur von befugtem Fachpersonal durchgeführt werden.
- **Bei AC-Versorgung muss in der Nähe eine zugängliche Trennvorrichtung vorgesehen werden (z.B. Netzstecker oder Schalter), der alle stromführenden Leiter trennt.**
- **Führt der potenzialfreie Kontakt berührungsgefährliche Spannungen, so ist auch hierfür eine entsprechende Trennvorrichtung vorzusehen.**
- Die bereitgestellte Spannung 24 VDC muss die Anforderungen für Funktionskleinspannungen mit sicherer Trennung (PELV) nach IEC 60364-4-41 erfüllen.



Hinweis:

Zwischen Anschlussklemmen KL 5 "±24 VDC" - KL 6 "±24 VDC" der VDC-Geräte und Gehäuse bzw. Kondensatanschlüssen besteht keine galvanische Trennung.

Bei Prüfungen, z.B. Schutzleiterprüfungen gemäß VDE 0701-0702 / IEC 85/361/CD, ist zu beachten, dass zwischen den berührbaren leitfähigen Teilen des Gerätes und dem Schutzleiterstützpunkt nur eine Verbindung zur Herstellung einer Funktionserdung und keine stromtragfähige Schutzverbindung besteht.

Die Kabelverschraubung leicht dichtend anziehen.

Potenzialfreier Kontakt

Über den potenzialfreien Kontakt kann das Alarmsignal weitergeleitet werden (z.B. an einen Leitstand). 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).

Externer Test-Taster (optional)

Damit kann ferngesteuert vorhandenes Kondensat gezielt abgeleitet werden. Die normale Test-Taster-Funktion ist hier zusätzlich aus dem BEKOMAT herausgeführt. Wird der externe Kontakt geschlossen, öffnet das Ventil.

Zusätzliche Anleitung beachten!

Zwischen dem Schutzleiter-/PE-Anschluss und dem Rohrnetz ist keine Potenzialdifferenz zulässig. Gegebenenfalls ist ein Potenzialausgleich gemäß VDE 0100 / IEC 60364 vorzusehen.

Elektrická instalace



Nebezpečí!
Napětí v síti!

Při kontaktu s napětím v síti u vodivých neizolovaných dílů existuje nebezpečí úrazu elektrickým proudem s následkem zranění a smrti.

Opatření:

- Při elektrické instalaci dodržujte všechny platné předpisy (např. VDE 0100 / IEC 60364).
- **Údržbové práce provádějte pouze ve stavu bez tlaku.**
- Všechny elektropráce smí provádět pouze k tomu kompetentní odborný personál.
- **Při střídavém napětí musí být v blízkosti umístěno dostupné oddělovací zařízení (např. zástrčka nebo vypínač), které oddělí všechny proudové vodiče.**
- **Pokud se bezpotenciálním kontaktem vede dotyku nebezpečné napětí, pak i zde je třeba instalovat odpovídající oddělovací zařízení.**
- Stávající napětí 24 VDC musí splňovat požadavky fungování nízkého napětí s bezpečným oddělením (PELV) podle IEC 60364-4-41.



Doporučení:

Mezi připojovacími svorkami KL 5 "±24 VDC" - KL 6 "±24 VDC" přístrojů VDC a tělem popř. připojením kondenzátu není galvanické oddělení. Při kontrolách, např. kontrole uzemnění podle VDE 0701-0702 / IEC 85/361/CD je třeba dávat pozor na to, aby bylo mezi vodícími díly s možností dotyku a základnou uzemnění bylo jen jedno spojení pro vytvoření funkčního uzemnění a nebylo tam žádné vodicí ochranné spojení.

Závity kabelů lehce utáhnout.

Beznapěťový kontakt

Přes beznapěťový kontakt může být vyveden signál alarmu (např. na velín). Přepínačí kontakt může být provozován např. v tzv. **Fail-safe-Modus**: Pokud je přivedeno napětí a BEKOMAT pracuje bez poruchy, relé alarmu je přitažené. Pracovní kontakt (0.7 - 0.8) je zavřený.

Pokud není napětí nebo se objeví hlášení o poruše, relé alarmu se odpojí. Pracovní kontakt je otevřený (poplach).

Externí testovací tlačítko (opce)

Aby mohl být nasbíraný kondenzát na délku cíleně odveden. Normální funkce testovacího tlačítka je navíc vyvedena z odvaděče BEKOMAT ven. Když je externí kontakt zavřený, otevře se ventil.

Přečtěte si dodatečný návod!

Mezi připojením ochranného vodiče/PE a rozvodem není přípustný potenciální rozdíl. Musí se případně provést vyrovnaní potenciálů podle VDE 0100 / IEC 60364 .

Instalacja elektryczna



Niebezpieczeństwo!

Napięcie!

W kontakcie z nieizolowanymi częściami pod napięciem istnieje zagrożenie porażenia prądem lub śmierci.

Działania:

- przy instalacji elektrycznej przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów (np. VDE 0100 / IEC 60364).
 - **konserwację prowadzić wyłącznie przy wyłączonym napięciu.**
 - wszystkie prace elektryczne wykonywane mogą być wyłącznie przez uprawniony personel fachowy.
-
- **Przy zasilaniu AC w pobliżu musi znajdować się łatwo dostępny element przerywający dopływ prądu (np. wtyczka lub wyłącznik).**
 - **Jeżeli styk bezpotencjałowy prowadzi niebezpieczne napięcie dotykowe należy zastosować jak powyżej opisano element przerywający dopływ prądu (wtyczka lub wyłącznik).**
 - Udostępnione napięcie 24 VDC musi wypełniać wymagania napięcia bezpiecznego z zapewnieniem niezawodnego wyłącznika elektrycznego (PELV) zgodnie z IEC 60364-4-41.



Wskazówka:

Miedziane zaciski podłączeń KL 5 "±24 VDC" - KL 6 "±24 VDC" urządzeń VDC i obudową, względnie podłączeniami kondensatora nie ma separacji galwanicznej.

Przy sprawdzaniu np. uziemienia zgodnie z wymogami VDE 0701-0702 / IEC 85/361/CD, należy zwracać uwagę, aby między dotykowymi częściami urządzenia, które mogą prowadzić prąd a bazą uziemienia znajdowało się tylko jedno połączenie przejmujące funkcję uziemienia, i nie doszło w tym miejscu do przepływu prądu.

Przykręcenie kabla lekko uszczelniając dokręcić.

Styk bezpotencjałowy

Styk bezpotencjałowy przewodzi sygnał alarmowy (np. do stanowiska kierowniczego). Przełącznik może być używany np w przypadku **Safe/Modus**.

Jeżeli podłączone jest napięcie pracy i BEKOMAT pracuje bez zakłóceń, relais Alarm jest zaciągnięty. Styk pracy (0.7 – 0.8) jest zamknięty.

Jeżeli napięcie pracy nie jest podłączone lub nastąpiło zgłoszenie zakłócenia, relais alarmowy opada. Styk pracy jest otwarty (Alarm).

Opcjonalny przycisk Testu zewnętrznego

Tym przyciskiem można zdalnie sterując odprowadzić zgromadzony kondensat. Normalna funkcja przycisku testowego została tu dodatkowo wprowadzona z BEKOMATu. Jeżeli styk zewnętrzny jest zamknięty - otwiera się zawór.

Przestrzegać dodatkowej instrukcji!

Pomiędzy podłączeniem uziemienia i siecią nie może występować żadna różnica potencjałów. W przeciwnym razie należy wyrównać potencjały zgodnie z przepisami VDE 0100 / IEC 60364.

Электромонтаж



Опасность!

Сетевое напряжение!

Контакт с находящимися под сетевым напряжением неизолированными частями может привести к удару электрическим током с причинением травм и смертельным исходом.

Меры предосторожности:

- Соблюдать все действующие нормы и правила при выполнении электромонтажных работ / работ с электрооборудованием (например, нормы VDE 0100 / IEC 60364).
- Работы по техническому обслуживанию выполнять только после полного обесточивания.**
- Все электротехнические работы должны выполняться только уполномоченным квалифицированным персоналом.
- Рядом с местом проведения работ должно находиться хорошо доступное обесточивающее приспособление (например, вилка подключения к сети или выключатель).**
- Если нулевой контакт используется в силовой цепи и прикосновение к нему создает угрозу оказаться под высоким напряжением, то для него тоже необходимо предусмотреть прерывающее устройство.**
- Напряжение 24 В постоянного тока должно отвечать требованиям гальванической развязки от напряжения питания (PELV), изложенным в стандарте IEC 60364-4-41.



Указание:

Между соединительными клеммами KL 5 "±24 VDC" - KL 6 "±24 VDC" устройств на постоянном напряжении (VDC) и корпусом / подсоединениями для конденсата нет никакого гальванического разделения.

При проверке, например, надежности заземления в соответствии с нормами VDE 0701-0702 / IEC 85/361/CD) необходимо убедиться, что между токоведущими частями устройства, к которым существует риск прикосновения, и „землей“ имеется только заземляющий провод и нет других токоведущих соединений.

Подтянуть резьбовое соединение кабеля с легким уплотнением.

Нулевой контакт (провод)

Нулевой контакт может использоваться для передачи сигнала тревоги (например, на пульт). Переключающий контакт может работать, например, в **режиме Fail-safe**: когда имеется рабочее напряжение и BEKOMAT функционирует normally, реле подачи сигнала тревоги втянуто. Рабочий контакт (0.7 - 0.8) замкнут.

Когда рабочее напряжение отсутствует или сообщается о неполадке, реле подачи сигнала тревоги отпускается. Рабочий контакт разомкнут (тревога).

Внешняя кнопка тестирования (опция)

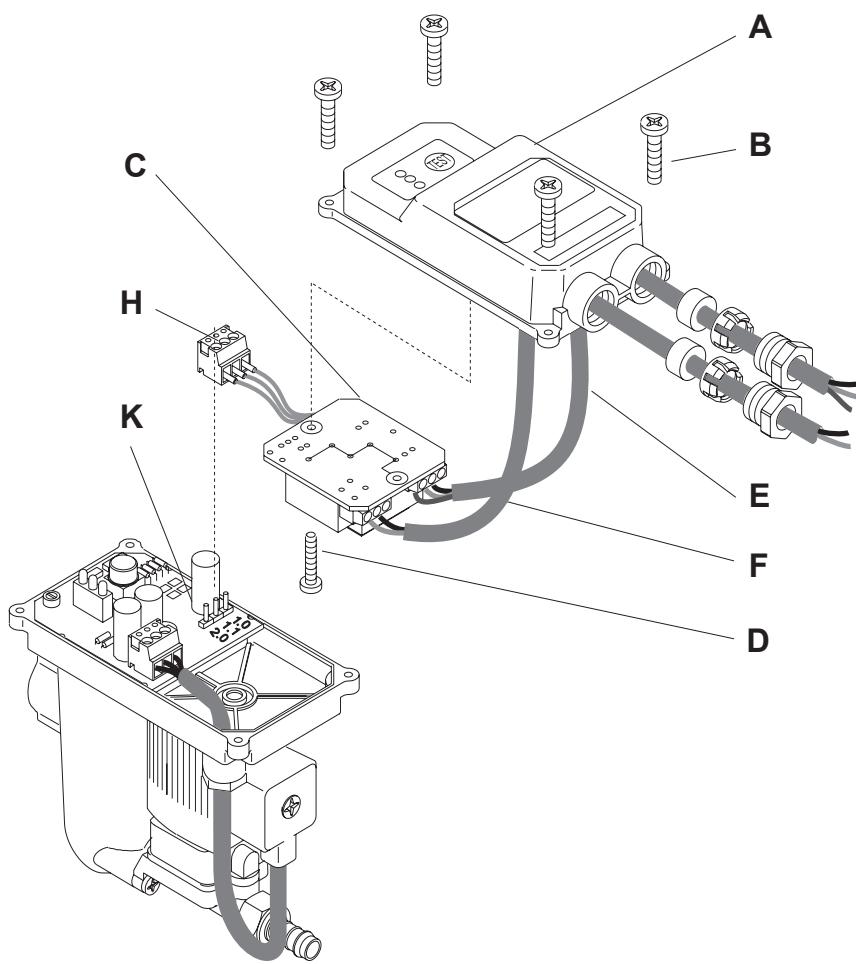
Она позволяет дистанционно управлять отведением скопившегося конденсата. По своим функциям она дублирует кнопку тестирования, имеющуюся на конденсатоотводчике BEKOMAT. При замыкании внешнего контакта клапан открывается.

Соблюдать дополнительное руководство!

Разность потенциалов между заземляющим проводом и сетью трубопроводов недопустима. При необходимости следует предусмотреть уравнивание потенциалов по VDE 0100 / IEC 60364.

**Elektrische Installation • Elektrická instalace
Instalacja elektryczna • Электрический монтаж**

deutsch



- Zulässige Netzspannung unbedingt auf Typenschild (G) ablesen!
- Installationsarbeiten gemäß VDE 0100 / IEC 60364 ausführen.
- Nicht unter Spannung installieren.
- 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 potenzialfreien Kontakt (F) durch Kabelverschraubungen führen.

Klemmenbelegung

VAC Spannungsversorgung

0.0	L
0.1	N
0.2	PE

24 VDC Spannungsversorgung

+24 VDC (0V)
0V (+24 VDC)

Bei 24 VDC-Betrieb darf nicht Masse auf +24 VDC gelegt werden, da geräteintern Minus auf Gehäusepotential liegt.

Die bereitgestellte Spannung 24 VDC muss die Anforderungen für Funktionskleinspannungen mit sicherer Trennung (PELV) nach IEC 60364-4-41 erfüllen.

- Potenzialfreien 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.
- Falls irrtümlich die Einzellitzen aus dem Kabelstecker geschräubt wurden, gilt folgende Zuordnung: 1.0 = braun
1.1 = blau
2.0 = schwarz
- Haubendeckel (A) aufsetzen und die 4 Schrauben (B) handfest anziehen

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

24 VDC - voltage

0.8	normally open
0.7	common
0.6	normally closed
6	$\pm 24V$ +24 VDC (0V)
5	$\pm 24V$ 0V (+24 VDC)

Beachten!

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

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

česky	polski	русский				
<ul style="list-style-type: none"> Povolené napájení si přečtěte na typovém štítku (G)! Instalační práce provádějte v souladu s VDE 0100 / IEC 60364. Neinstalujte pod napětím. Po odstranění 4 šroubů (B) sundejte víko (A). Vyjměte napájecí desku (C) z víka (A) po uvolnění šroubu (D). Kabel pro napájení (E) a beznapěťový kontakt (F) protáhněte kabelovým šroubením. Svorkovnice <table> <tr> <td>VAC napájení</td> <td>0.0 L 0.1 N 0.2 PE</td> </tr> <tr> <td>24 VDC napájení</td> <td>+24 VDC (0V) 0V (+24 VDC)</td> </tr> </table> <p>Při provozu 24 VDC nesmí být kostra položena na + (plus) 24 VDC, protože vnitřní mínus je v potenciálu pláště. Stávající napětí 24 VDC musí splňo vat požadavky fungování nízkého na pěti s bezpečným oddělením (PELV) podle IEC 60364-4-41.</p> <ul style="list-style-type: none"> Beznapěťový kontakt (F) připojte na svorky 0.6 - 0.7 (při poruše zavřené) nebo 0.7 - 0.8 (při poruše otevřené). Napněte kabely (E + F) a pevně zašroubujte kabelové šroubení Připevněte napájecí desku (C) do víka (A) pomocí šroubu (D). Kabelovou zástrčku (H) připojte k napájecí desce (K). Pokud byly omylem vyšroubovány jednotlivé dráty z kabelové zástrčky, platí následné rozložení: 1.0 = hnědý 1.1 = modrý 2.0 = černý Nasaděte víko (A) a pevně utáhněte 4 šrouby (B) <p>Pozor! Napájecí deska (C) je usazena ve víku (A) obráceně (vzhůru nohama). V provozu bez zátěže může být na svorkách 1.0 a 1.1 (kabelová zástrčka (H)) napětí až 36 VDC</p> 	VAC napájení	0.0 L 0.1 N 0.2 PE	24 VDC napájení	+24 VDC (0V) 0V (+24 VDC)	<ul style="list-style-type: none"> koniecznie odczytać na tabliczce znamionowej (G) dopuszczalne napięcie! prace montażowe prowadzić zgodnie z VDE 0100 / IEC 60364. nie instalować pod napięciem. zdemontować pokrywę (A) po złuzowaniu 4 śrub (B). ze zdjętej pokrywy (A) odkręcić śrubę (D) i wyjąć płytę sieciową (C). kabel doprowadzający napięcie (E) i styk bezpotencjałowy (F) poprowadzić przez dwuzłączki kablowe. obłożenie zacisków Zasilanie VAC: 0.0 L (faza) 0.1 N (masa) 0.2 PE (uziemienie) Zasilanie 24 VDC: + 24 VDC (0V) 0V (+ 24 VDC) <p>Przy napięciu pracy 24 VDC nie podłączać masy do + (plus) 24 VDC ponieważ wewnątrz urządzenia minus leży na potencjale obudowy.</p> <p>Udostępnione napięcie 24 VDC musi wypełniać wymagania napięcia bezpiecznego z zapewnieniem niezawodnego wyłącznika elektrycznego (PELV) zgodnie z IEC 60364-4-41.</p> <ul style="list-style-type: none"> styk bezpotencjałowy (F) podłączyć do zacisków: 0.6 – 0.7 (przy zakłoceniu zamknięte) albo 0.7 – 0.8 (przy zakłoceniu otwarte) napiąć kabel (E + F) i mocno dokręcić dwuzłączki. płyta sieciową (C) umocować śrubą (D) w pokrywie (A). wtyczkę kabla (H) włożyć do płyty sterującej (K). o ile pomyłkowo wykręcono z wtyczki pojedyncze przewody, należy podłączyć: 1.0 = brązowy 1.1 = niebieski 2.0 = czarny. pokrywę (A) zamknąć i 4 śruby (B) mocno dokręcić. <p>Uwaga! Płyta sieciowa (C) leży odwrócona (do góry nogami) w pokrywie (A). Na zaciskach 1.0 i 1.1 wtyczki (H), podczas eksploatacji bez obciążenia, może wystąpić napięcie do 36 VDC.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Обязательно проверить по фирменной табличке (G), на какое напряжение питания рассчитан конденсатор-отводчик! Выполнить монтажные работы по нормам VDE 0100 / IEC 60364. Не производить монтаж под напряжением. Снять крышку (A), отвернув 4 винта (B). Вынуть плату питания (C) из крышки (A), предварительно вывернув винт (D). Завести провод фазы (E) и нулевой провод (F) в проходные отверстия. <p>Назначение клемм</p> <p>Питание от сети переменного тока 0.0 L (фаза) 0.1 N (ноль) 0.2 PE (земля)</p> <p>Питание от источника 24 В постоянного тока +24 VDC (0V) 0V (+24 VDC)</p> <p>При питании от источника 24 В постоянного тока подавать массу на + (plus) 24 VDC нельзя, потому что внутри минус выведен на корпус.</p> <p>Напряжение 24 В постоянного тока должно отвечать требованиям гальванической развязки от напряжения питания (PELV), изложенным в стандарте IEC 60364-4-41.</p> <ul style="list-style-type: none"> Подсоединить нулевой провод (F) к клеммам 0.6 - 0.7 (неполадка – контакт замкнут) или 0.7 - 0.8 (неполадка – контакт разомкнут). Подтянуть кабели (E + F) и затянуть их крепления в проходных отверстиях Закрепить плату питания (C) в крышке (A) винтом (D). Подсоединить разъем (H) к управляющей плате (K). Если жилы были случайно отсоединенны от разъема, они подсоединяются так: 1.0 = коричневая 1.1 = голубая 2.0 = черная Установить крышку (A), и затянуть 4 винта (B) от руки. <p>Внимание! Плата питания (C) вставляется в крышку (A) перевернутой вниз. При отсутствии нагрузки на клеммах 1.0 и 1.1 (разъема (H)) можно измерить напряжение до 36 В постоянного тока.</p>
VAC napájení	0.0 L 0.1 N 0.2 PE					
24 VDC napájení	+24 VDC (0V) 0V (+24 VDC)					

Kontrolle und Wartung



Gefahr!
Druckluft!

Durch Kontakt mit schnell oder schlagartig entweichender Druckluft oder durch berstende und/oder nicht gesicherte Anlagenteile besteht Gefahr schwerer Verletzungen oder Tod.

Maßnahmen:

- Max. Betriebsdruck nicht überschreiten (siehe Typenschild).
- **Wartungsarbeiten nur im drucklosen Zustand durchführen.**
- Nur druckfestes Installationsmaterial verwenden.
- Zulaufleitung fest verrohren. Ablaufleitung: kurzer, fixierter Druckschlauch an druckfestem Rohr.
- Verhindern Sie, dass Personen oder Gegenstände von Kondensat oder entweichender Druckluft getroffen werden können.



Gefahr!
Netzspannung!

Durch Kontakt mit Netzspannung führenden nicht isolierten Teilen besteht Gefahr eines elektrischen Schlags mit Verletzung oder Tod.

Maßnahmen:

- Bei elektrischer Installation alle geltenden Vorschriften einhalten (z.B. VDE 0100 / IEC 60364).
- Wartungsarbeiten nur im spannungsfreien Zustand durchführen.
- Alle elektrischen Arbeiten dürfen nur von befugtem Fachpersonal durchgeführt werden.



Vorsicht!
Fehlfunktionen in der Anwendung!

Durch fehlerhafte Installation und mangelhafte Wartung kann es zu Fehlfunktionen am BEKOMAT kommen.
Nicht abgeleitetes Kondensat kann zu Schäden an Anlagen und in Fertigungsprozessen führen.

Maßnahmen:

- Eine funktionssichere Kondensatableitung optimiert direkt die Druckluftqualität.
- Zur Vermeidung von Schäden und Ausfällen bitte unbedingt beachten:
 - genaues Einhalten der bestimmungsgemäßen Verwendung und der Betriebsparameter des BEKOMAT im Zusammenhang mit dem Einsatzfall (siehe dazu Kapitel „Bestimmungsgemäße Verwendung“)
 - genaues Einhalten der Installations- und Betriebshinweise in dieser Anleitung
 - regelmäßige Wartung und Kontrolle des BEKOMAT nach den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung



Hinweis:

Beachten Sie unbedingt alle aufgeführten Gefahren- und Warnhinweise.

Beachten Sie auch alle Vorschriften und Hinweise des Arbeits- und Brandschutzes am jeweiligen Installationsort.

Verwenden Sie grundsätzlich nur geeignetes und passendes Werkzeug und Material in ordnungsgemäßem Zustand.

Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel und ungeeignete Geräte, wie Hochdruckreiniger.

Beachten Sie, dass Kondensate aggressive und gesundheitsschädigende Bestandteile enthalten können. Deshalb sollte ein Hautkontakt vermieden werden.

Kondensat ist ein entsorgungspflichtiger Abfall, welcher in geeigneten Behältern aufgefangen, entsorgt oder aufbereitet werden muss.

Kontrola a údržba



Nebezpečí!
Stlačený vzduch!

Při kontaktu s rychle a nárazově vypouštěným stlačeným vzduchem nebo od prasklých a/nebo nezajištěných dílů zařízení existuje nebezpečí zranění nebo smrti.

Opatření:

- Nesmí být překročen max. provozní tlak (viz typový štítek).
- **Údržbové práce provádějte pouze ve stavu bez tlaku.**
- Používejte pouze tlaku odolný instalační materiál.
- Přívodní vedení pevnými trubkami. Vedení odvodu vzduchu: krátká, zajištěná hadice na tlaku odolné trubce.
- Zabraňte tomu, aby byly osoby nebo předměty zasaženy kondenzátem nebo vycházejícím stlačeným vzduchem.



Nebezpečí!
Napětí v síti!

Při kontaktu s napětím v síti u vodivých neizolovaných dílů existuje nebezpečí úrazu elektrickým proudem s následkem zranění a smrti.

Opatření:

- Při elektrické instalaci dodržujte všechny platné předpisy (např. VDE 0100 / IEC 60364).
- Údržbové práce provádějte pouze ve stavu bez tlaku.
- Všechny elektropráce smí provádět pouze k tomu kompetentní odborný personál.



Pozor!
Chybové funkce při použití!

Kvůli nesprávné instalaci a nedostatečné údržbě může dojít u odvaděče kondenzátu BEKOMAT k chybovým funkcím. Neodvedený kondenzát může vést ke škodám na zařízení a ve výrobních procesech.

Opatření:

- Funkční a bezpečné odvádění kondenzátu přímo optimalizuje kvalitu stlačeného vzduchu.
- Pro zabránění škod a výpadků bezpodmínečně dodržujte:
 - přesné dodržování správného použití a provozních parametrů odvaděče kondenzátu BEKOMAT ve spojení s jeho využitím (viz kapitola „Správné použití“)
 - přesné dodržení instalačních a provozních pokynů v tomto návodu
 - pravidelná údržba a kontrola odvaděče kondenzátu BEKOMAT podle doporučení v tomto návodu na obsluhu.



Doporučení:

Bezpodmínečně dodržujte všechny uvedené bezpečnostní pokyny. Řídte se také všemi předpisy a pokyny ochrany práce a požárními předpisy v místě instalace zařízení.

Zásadně používejte pouze vhodné nářadí a materiál v bezchybném stavu. Nepoužívejte žádné agresivní čisticí prostředky a nevhodné zařízení, jako např. vysokotlakovou myčku.

Mějte na paměti, že kondenzát může obsahovat agresivní a zdraví škodlivé součásti. Proto je třeba zabránit jeho styku s požádkou. Kondenzát je odpad s předepsanou likvidací, a jako takový musí být shromažďován v samostatných nádobách a likvidován nebo upravován.

Kontrola i konserwacja



**Niebezpieczeństwo!
Sprężone powietrze!**

W kontakcie z szybko lub gwałtownie uciekającym sprężonym powietrzem albo z pękającymi lub niezabezpieczonymi częściami urządzenia zachodzi niebezpieczeństwo ciężkiego uszkodzenia ciała lub śmierci.

Działania:

- nie przekraczać ciśnienia roboczego (patrz tabliczka znamionowa).
- **Konserwację prowadzić wyłącznie w stanie pozbawionym ciśnienia.**
- używać materiału montażowego odpornego na ciśnienie.
- doprowadzenie stabilnie oruować. Odprowadzenie: krótki, odporny na ciśnienie przewód, umocowany do odpornej na ciśnienie rury.
- Zabezpieczyć przed możliwością uderzenia osób lub przedmiotów kondensatem lub uciekającym sprężonym powietrzem.



**Niebezpieczeństwo!
Napięcie!**

W kontakcie z nieizolowanymi częściami pod napięciem istnieje zagrożenie porażenia prądem lub śmierci.

Działania:

- przy instalacji elektrycznej przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów (np. VDE 0100 / IEC 60364).
- konserwację prowadzić wyłącznie przy wyłączonym napięciu.
- wszystkie prace elektryczne wykonywane mogą być wyłącznie przez uprawniony personel fachowy.



Ostrożnie!

Czynności nieprawidłowe w zastosowaniu!

**Przy błędnej instalacji i braku konserwacji dojść może do nieprawidłowości w funkcjonowaniu BEKOMAT.
Nieodpowiedzany kondensat może wywołać szkody w urządzeniach oraz w procesach produkcyjnych.**

Działania:

- prawidłowo działające odprowadzanie kondensatu poprawia bezpośrednio jakość sprężonego powietrza.
- w celu unikania szkód i awarii należy koniecznie:
 - dokładnie przestrzegać użytkowania zgodnie z przeznaczeniem i parametrami BEKOMATU (patrz rozdział: „użytkowanie zgodne z przeznaczeniem”)
 - dokładnie przestrzegać wskazówek montażowych i użytkowania zawartych w niniejszej instrukcji.
 - dokonywać systematycznie konserwacji i kontroli urządzenia BEKOMAT zgodnie ze wskazówkami niniejszej instrukcji.



Wskazówka:

Zważyć na wszystkie omówione wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i ostrzegawcze.

Zważyć również na wszystkie przepisy i wskazówki bhp i ochrony p/pożarowej w każdorazowym miejscu montażu.

Używać z zasadą wyłącznie dostosowane narzędzia i materiały w prawidłowym stanie.

Nie używać żadnych agresywnych środków czyszczących i niedostosowanych maszyn, jak urządzenie do czyszczenia pod wysokim ciśnieniem.

Unikać kontaktu skóry z kondensatem. Może zawierać agresywne szkodliwe dla zdrowia składniki.

Kondensat jest odpadem podlegającym obowiązkowi zbierania, usuwania lub oczyszczania w odpowiednich pojemnikach.

Контроль и техническое обслуживание



Опасность!
Сжатый воздух!

Контакт с быстро или резко выходящим сжатым воздухом либо разорвавшиеся и/или незащищенные компоненты системы могут привести к тяжелым травмам или смертельному исходу.

Меры предосторожности:

- Не превышать максимальное рабочее давление (см. фирменную табличку).
- Работы по техническому обслуживанию выполнять только после полного сброса давления.
- Использовать только баростойкие монтажные материалы.
- Подвод должен представлять собой жесткую трубу. Отвод: короткий баростойкий шланг, закрепленный на баростойком трубопроводе.
- Примите меры, направленные на предотвращение контакта людей и предметов с конденсатом и сжатым воздухом.



Опасность!
Сетевое напряжение!

Контакт с находящимися под сетевым напряжением неизолированными частями может привести к удару электрическим током с причинением травм и смертельным исходом.

Меры предосторожности:

- Соблюдать все действующие нормы и правила при выполнении электромонтажных работ / работ с электрооборудованием (например, нормы VDE 0100 / IEC 60364).
- Работы по техническому обслуживанию выполнять только после полного обесточивания.
- Все электротехнические работы должны выполняться только уполномоченным квалифицированным персоналом.



Осторожно!
Неполадки во время эксплуатации!

Неправильное выполнение монтажа и техобслуживания может привести к неполадкам в работе конденсатоотводчика BEKOMAT. Неотведенный конденсат может привести к повреждениям в оборудовании и убыткам в производственном процессе.

Меры предосторожности:

- Надежный отвод конденсата улучшает качество сжатого воздуха.
- Во избежание повреждений и сбоев в производстве необходимо обязательно соблюдать следующие пункты:
 - использовать BEKOMAT строго по назначению и с соблюдением соответствующих параметров (см. пункт "Использование по назначению")
 - точно соблюдать приведенные в данном руководстве инструкции по монтажу и эксплуатации
 - регулярно обслуживать и контролировать BEKOMAT по указаниям настоящего руководства



Указание:

Обязательно соблюдайте приведенные указания по возможным опасностям и предупреждения.

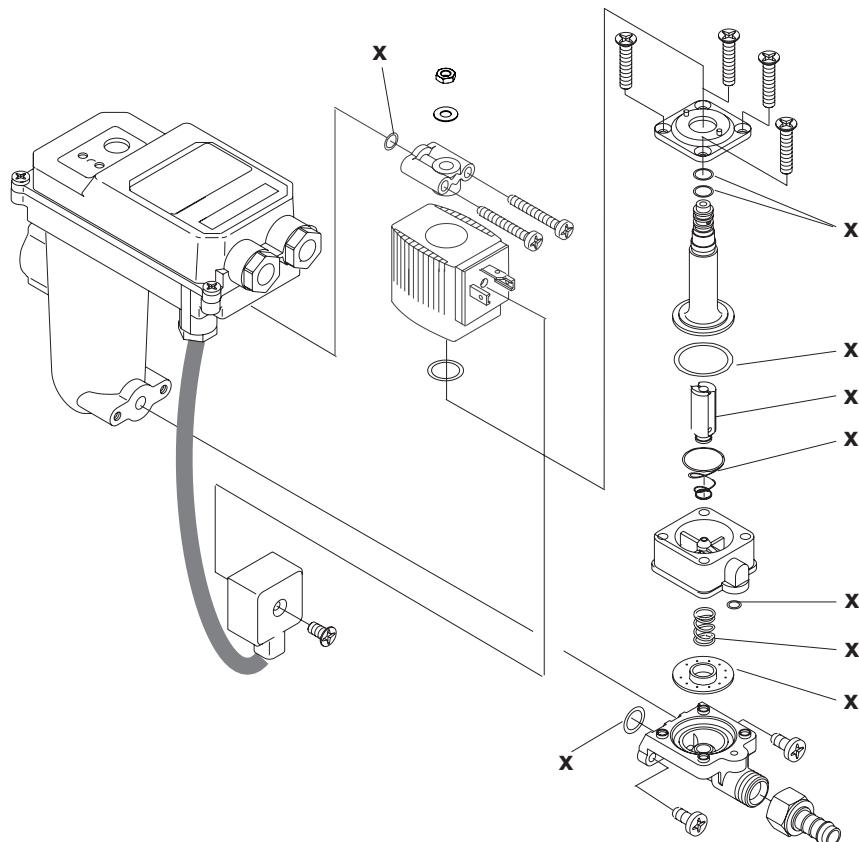
Также соблюдайте все нормы и предписания по охране труда и противопожарной защите на соответствующем месте установки / монтажа.

Принципиально используйте только подходящий и надлежащий инструмент и материалы в надлежащем, исправном состоянии.

Не используйте агрессивные чистящие средства и неподходящие агрегаты, например моечные аппараты высокого давления.

Примите во внимание, что в конденсате могут содержаться агрессивные и вредные для здоровья компоненты. По этой причине необходимо избегать его контакта с кожей.

Конденсат - это отходы, которые должны утилизироваться предписанным образом, собираясь в подходящие контейнеры и утилизироваться или перерабатываться.



Empfehlung zur Wartung:

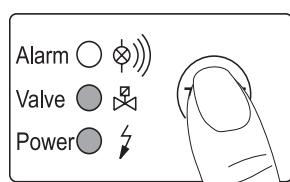
- Jährlich Gehäuse und Ventil reinigen
- Jährlich Verschleißteile ersetzen

Verschleißteilsatz (x)

BEKOMAT 12 2000049

BEKOMAT 12 CO 2000049

BEKOMAT 12 CO PN63 2000748



Funktionstest des BEKOMAT:

- Test-Taster ca. 2 sek. betätigen.
- Ventil öffnet zur Kondensatableitung

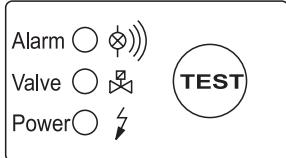
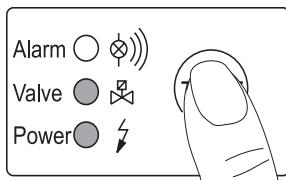
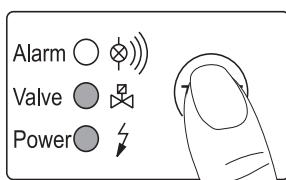
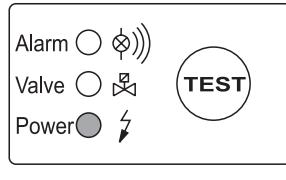
Überprüfung der Störmeldung:

- Kondensatzulauf absperren
- Test-Taster mind. 1 Minute betätigen
- rote LED blinkt (nach 1 Minute)
- Alarmsignal wird durchgeschaltet

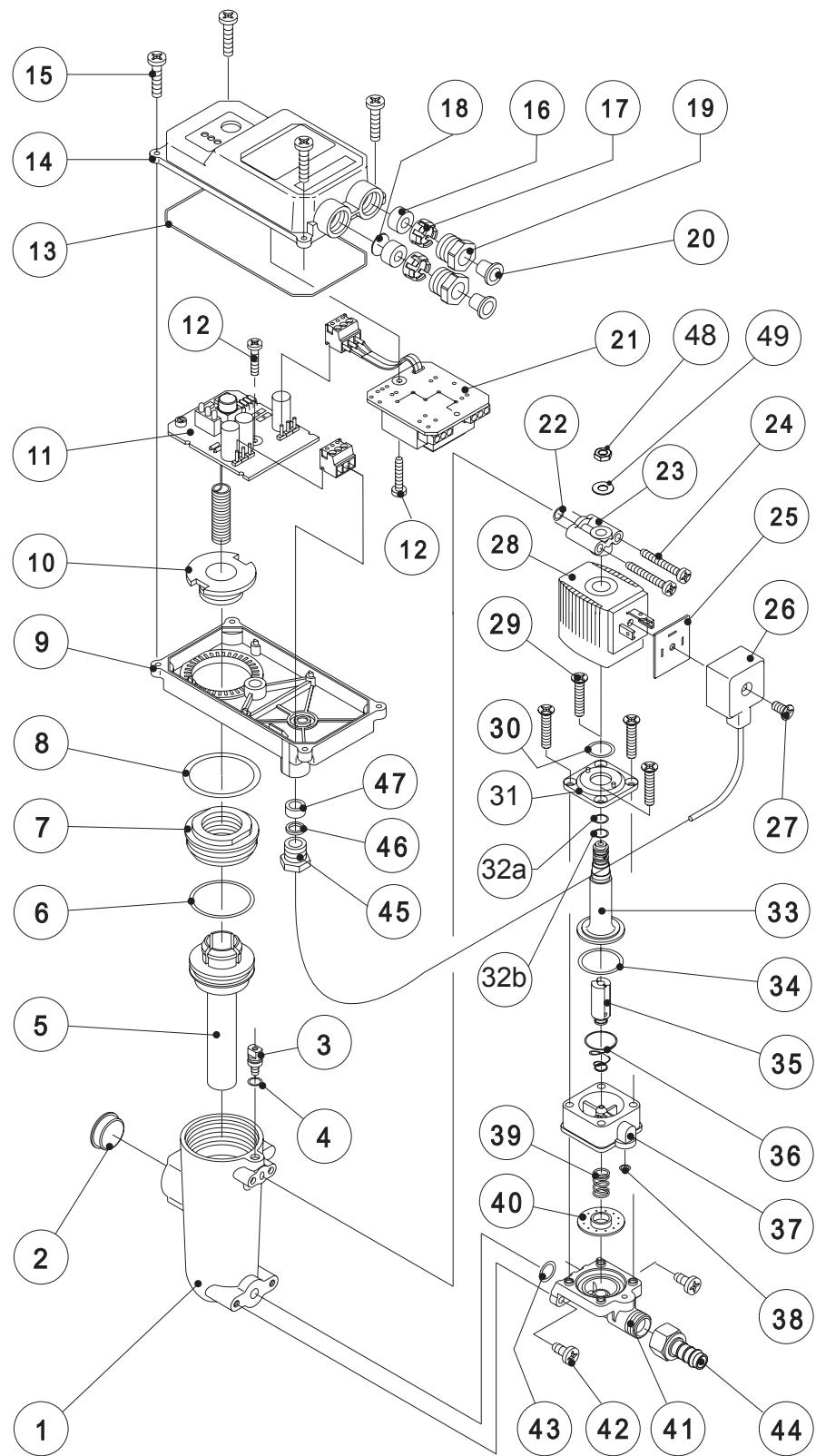
česky	polski	русский
<p><u>Doporučení pro údržbu:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Jednou do roka vyčistěte pouzdro a ventil • Jednou do roka vyměňte opotřebitelné díly <p>Sada opotřebitelných dílů (x)</p> <p>BEKOMAT 12 2000049 BEKOMAT 12 CO 2000049 BEKOMAT 12 CO PN63 2000748</p>	<p><u>Zalecenia dotyczące konserwacji:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Raz do roku oczyścić obudowę i zawór • Co roku wymienić części szybko się zużywające <p>Zestaw części szybko się zużywających (x)</p> <p>BEKOMAT 12 2000049 BEKOMAT 12 CO 2000049 BEKOMAT 12 CO PN63 2000748</p>	<p><u>Рекомендация к техобслуживанию:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ежегодно чистить корпус и клапан. • Ежегодно заменять изнашивающиеся детали. <p>Комплект изнашивающихся деталей (x)</p> <p>BEKOMAT 12 2000049 BEKOMAT 12 CO 2000049 BEKOMAT 12 CO PN63 2000748</p>
<p><u>Test funkce přístroje BEKOMAT:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Testovací tlačítko aktivujte na dobu cca 2 sek. • Ventil se otvívá, aby se vypustil kondenzát <p><u>Kontrola chybového hlášení:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Uzavřete přívod kondenzátu • Testovací tlačítko aktivujte min. po dobu 1 minuty • červená LED bliká (po 1 minutě) • Bude spínán signál alarmu 	<p><u>Kontrola funkcjonowania BEKOMATu:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Naciskać przez ok. 2 sek. przycisk Test-Taster. • Zawór odprowadzania kondensatu otwiera się. <p><u>Sprawdzenie meldunku o zakłóceniu:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Zamknąć dopływ kondensatu • Obsłużyć przycisk Test-Taster w przeciągu min. 1 minuty • Mruga czerwone lampka sygnalizacyjna LED (po 1 minucie) • Sygnał alarmowy zostaje przełączony 	<p><u>Контроль функций ВЕКОМАТ:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Быстро нажать кнопку test 2 сек. • Клапан открывается для отвода конденсата. <p><u>Проверка аварийного сигнала:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Закрыть приток конденсата. • Кнопку test нажимать 1 минуту. • Красный светодиод мигает (через 1 минуту). • Аварийный сигнал перемыкается.

**Fehlersuche • Vyhledávání závad
Poszukiwanie usterki • Поиск неполадок**

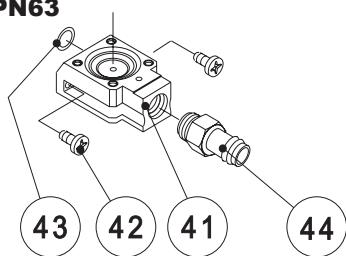
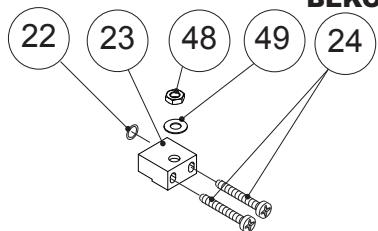
deutsch

 <p>keine LED leuchtet Nesvítí žádná LED Nie świeci się żaden wskaźnik LED Не горит ни один светодиод</p>	<p><u>Mögliche Ursachen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Spannungsversorgung fehlerhaft • Netzteilplatine defekt • Steuerplatine defekt - Spannung auf Typenschild ablesen - Spannung auf Netzteilplatine an Klemmen 0.0 - 0.1 - 0.2 prüfen. - 24 VDC-Spannung auf Steuerplatine an Klemmen 1.0 - 1.1 prüfen (ohne Last bis 36 VDC messbar) - Steckerverbindung/Flachbandkabel prüfen
 <p>Test-Taster ist betätigt, aber keine Kondensatableitung Testo í tlačítko je aktivováno, nevytéká však žádný kondenzát Naciśnięto przycisk Test-Taster, ale mimo to kondensat nie odpływa Кнопка Test нажата, но отвода конденсата нет</p>	<p><u>Mögliche Ursachen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Zu- und/oder Ablaufleitung abgesperrt oder verstopft • Verschleiß • Steuerplatine defekt • Magnetventil defekt - Zu- und Ablaufleitung kontrollieren - Verschleißteile austauschen - Prüfen, ob Ventil hörbar öffnet (Test-Taster mehrmals betätigen) - 24 VDC -Spannung auf Steuerplatine an Klemmen 3.0 - 3.1 - 3.2 prüfen (ohne Last bis 36 VDC messbar)
 <p>Kondensatableitung nur wenn Test-Taster betätigt ist Kondenzát vytéká jen pokud je stisknuté testo í tlačítko Odpływ kondensatu wyłącznie podczas naciskania przycisku Test-Taster Отвод конденсата только при нажатой кнопке Test</p>	<p><u>Mögliche Ursachen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Zulaufleitung ohne ausreichendes Gefälle • zu hoher Kondensatanfall • Fühlerrohr sehr stark verschmutzt • Mindestdruck unterschritten - Zulaufleitung mit Gefälle verlegen - Luftausgleichsleitung installieren - Fühlerrohr reinigen - Mindestdruck sicherstellen oder Low Pressure- oder Vakuumableiter installieren
 <p>Gerät bläst permanent ab Přístroj soustavně odfukuje Ciągły wydmuch z urządzenia Прибор постоянно спускает воздух</p>	<p><u>Mögliche Ursachen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Steuerluftleitung verstopft • Verschleiß - Ventileinheit komplett reinigen - Verschleißteile austauschen - Fühlerrohr reinigen

česky	polski	русский
<p><u>Možné příčiny:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Napájení je vadné • Deska síťového dílu je vadná • Deska řízení je vadná - Napětí přečtěte na typovém štítku - Zkontrolujte napětí na desce síťového dílu na svorkách 0.0 - 0.1 - 0.2. - Zkontrolujte napětí 24 V ss na desce řízení na svorkách 1.0 - 1.1 (bez zatížení lze naměřit až 36 V ss) - Zkontrolujte konektorové spoje a plochý kabel 	<p><u>Możliwe przyczyny:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Błąd po stronie zasilanie w napięcie • Uszkodzona płytka zasilacza sieciowego • Uszkodzona płytka sterująca - Odczytać na tabliczce znamio-nowej wartość napięcia - Sprawdzić napięcie na zaciskach 0.0 - 0.1 - 0.2 płytki zasilacza sieciowego - Sprawdzić napięcie 24 VDC na zaciskach 1.0 - 1.1 płytka sterującej (wartości mierzone bez obciążenia do 36 VDC) - Sprawdzić połączenie wtykowe / Flac kabla wstępowego 	<p><u>Возможные причины:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Неисправность в подаче напряжения • Плата блока питания повреждена • Управляющая плата повреждена - Проверить напряжение на типовой табличке. - Проверить напряжение на плате блока питания на клеммах 0.0 - 0.1 - 0.2. - Проверить напряжение 24 VDC на управляющей плате на клеммах 1.0 - 1.1 (без нагрузки измеряется до 36 VDC) - Проверить штепельное соединение и плоский ленточный кабель
<p><u>Možné příčiny:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Přívodní nebo odpadní vedení je zablokováno nebo ucpané • Opotřebení • Deska řízení je vadná • Elektromagnetický ventil je vadný - Zkontrolujte přívodní a odpadní potrubí - Výměna opotřebitelných dílů - Zkontrolujte, zda ventil slyšitelně otvírá (testoví tlačítko několikrát aktivujte) - 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><u>Możliwe przyczyny:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Zapchany lub zamknięty przewód zasilający i/lub przewód odprowadzający • Zużycie • Uszkodzona płytka sterująca • Uszkodzony zawór magnetyczny - Sprawdzić przewód zasilający i odprowadzający - Wymienić zużyte części - Sprawdzić czy słyszać otwieranie się zaworu - Sprawdzić napięcie 24 VDC na zaciskach 3.0 - 3.1- 3.2 płytka sterującej (wartości mierzone bez obciążenia do 36 VDC) 	<p><u>Возможные причины:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Приточный или отводящий трубопровод перекрыт или засорён • Износ • Управляющая плата повреждена • Магнитный клапан неисправен - Проверить приточный и отводящий трубопроводы - Заменить изношенные детали - Проверить, слышно ли открывание клапана (нажать несколько раз кнопку test) - Проверить напряжение 24 VDC управляющей платы на клеммах 3.0 - 3.1 - 3.2 (без нагрузки измеряется до 36 VDC)
<p><u>Možné příčiny:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Přívodní vedení bez dostatečného spádu • Příliš velké množství kondenzátu • Plnicí trubka je silně znečištěná • Tlak pod minimální hodnotou - Přívodní vedení pokládejte se spádem - Instalujte vedení pro vyrovnání tlaku vzduchu - Vyčistěte plnicí trubku - Zajistěte minimální tlak nebo instalujte nízkotlaký nebo podtlakový odlučovač 	<p><u>Możliwe przyczyny:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Przewód doprowadzający nie posiada wystarczającego spadku • Zbyt duża ilość kondensatu • Rurka czujnika silnie zanieczyszczona • Ciśnienie poniżej ciśnienia minimalnego - Zapewnić odpowiedni spadek przewodu zasilającego - Zainstalować powietrzny przewód wyrownujący - Oczyścić rurkę czujnika - Zapewnić wymagane ciśnienie minimalne lub zainstalować odprowadzenie Low Pressure względnie odprowadzenie próżni 	<p><u>Возможные причины:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Приточный трубопровод без достаточного уклона • Слишком большое накопление конденсата • Трубка датчика сильно загрязнена • Мин. давление не достигнуто - Проложить с уклоном приточный трубопровод - Установить воздухо-уравнительный трубопровод - Очистить трубку датчика - Обеспечить мин. давление или установить отводчик с вакуумом или на низком давлении.
<p><u>Možné příčiny:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Přívodní vedení je ucpané • Opotřebení - Komplet jednotky ventilu vyčistěte - Výměna opotřebitelných dílů - Vyčistěte plnicí trubku 	<p><u>Możliwe przyczyny:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Zapchany przewód powietrza sterującego • Zużycie - Wyczyścić w całości moduł zaworów - Wymienić zużyte części - Wyczyścić rurkę czujnika 	<p><u>Возможные причины:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Трубопровод управляющего воздуха забит • Износ - Клапанный блок полностью очистить - Заменить изношенные детали - Прочистить трубку датчика



BEKOMAT 12 CO PN63



deutsch	česky	polski	русский
1 Gehäuse 2 Verschlußelement R½ 3 Masseschraube 4 O-Ring 4 x 1,5 5 Fühlerrohr 6 O-Ring 31,42 x 2,62 7 Befestigungsschraube 8 O-Ring 34,59 x 2,62 9 Haubenunterteil 10 Haubenbefestigung 11 Steuer-Platine 12 Linsenschraube M3 x 6 13 Rundschnurring 2 x 315 14 Haubenoberteil 15 Linsenschraube M3 x 10 16 Dichtring für PG9 17 Klemmkäfig für PG9 18 Staubschutzscheibe 19 Druckschraube für PG9 20 Verschlußelement 21 Netzteil-Platine 22 O-Ring 5,5 x 1,5 23 Steuerluftdeckel 24 Linsenschraube M4 x 30 25 Steckerdichtung 26 Ventilstecker 27 Befestigungsschraube 28 Magnetspule 29 Senkschraube M4 x 25 30 O-Ring 11,1 x 1,78 31 Flansch 32aO-Ring 5 x 1,5 32bO-Ring 6 x 1,5 33 Kernführungsrohr 34 Oval-Ring 21,8x1,5x2,5 35 Ventilkern 36 Kegelfeder 37 Membraneckel 38 O-Ring 5,5 x 1,5 39 Druckfeder für Membrane 40 Membrane 41 Membranaufnahme 42 Linsenschraube M4 x 12 43 O-Ring 9,25 x 1,78 44 Schlauchtülle ø 10 45 Druckschraube für PG7 46 Druckring für PG7 47 Dichtring für PG7 48 Sechskantmutter M5 49 Scheibe	1 Skříň 2 Uzavírací element R½ 3 Šroub ukostení 4 O-kroužek 4 x 1,5 5 Plnicí trubka 6 O-kroužek 31,42 x 2,62 7 Upevňovací šrouby 8 O-kroužek 34,59 x 2,62 9 Spodní díl pouzdra 10 Upevnění pouzdra 11 Deska řízení 12 Šroub s čočkovou hlavou M3 x 6 13 Kroužek těsnící šňůry 2 x 315 14 Horní díl pouzdra 15 Šroub s čočkovou hlavou M3 x 10 16 Těsnící kroužek pro PG9 17 Upínací vložka pro PG9 18 Protiprachová podložka 19 Tlačný šroub pro PG9 20 Uzavírací element 21 Deska síťového dílu 22 O-kroužek 5,5 x 1,5 23 Víko jednotky řízení vzduchu 24 Šroub s čočkovou hlavou M3 x 10 25 Násuvné těsnění 26 Konektor ventilu 27 Upevňovací šrouby 28 Cívka elektromagnetu 29 Šroub se zapuštěnou hlavou M4 x 25 30 O-kroužek 11,1 x 1,78 31 Příruba 32aO-kroužek 5 x 1,5 32bO-kroužek 6 x 1,5 33 Trubka vedení jádra 34 Oválný kroužek 21,8x1,5x2,5 35 Jádro ventilu 36 Kuželová pružina 37 Víko membrány 38 O-kroužek 5,5 x 1,5 39 Tlačná pružina pro membránu 40 Membrána 41 Objímka membrány 42 Šroub s čočkovou hlavou M4 x 12 43 O-kroužek 9,25 x 1,78 44 Hadicový nátrubek ø 10 45 Tlačný šroub pro PG7 46 Tlačný kroužek pro PG7 47 Těsnící kroužek pro PG7 48 šestihranná matka M5 49 podložka	1 Obudowa 2 Zamknięcie R½ 3 Śruba połączenia z masą 4 Pierścień O 4 x 1,5 5 Rurka czujnika 6 Pierścień O 31,42 x 2,62 7 Nakrętka mocująca 8 Pierścień O 34,59 x 2,62 9 Dolna część pokrywy 10 Mocowanie pokrywy 11 Płytki ukladu sterującego 12 Śruba soczewkowa M3 x 6 13 Pierścień sznurkowy 2 x 315 14 Górsza część pokrywy 15 Śruba soczewkowa M3 x 10 16 Pierścień uszczelniający do PG9 17 Zacisk do PG9 18 Osłona przeciwpłyłowa 19 Pierścień dociskający do PG9 20 Element zamkujący 21 Płytki zasilacza sieciowego 22 Pierścień O 5,5 x 1,5 23 Wieczko sterujące 24 Śruba soczewkowa M3 x 10 25 Uszczelka nasadkowa 26 Wtyczka zasilania zaworu 27 Śruba mocująca 28 Cewka elektromagnesu 29 Śruba zębem płaskim M4 x 25 30 Pierścień O 11,1 x 1,78 31 Kołnierz 32aPierścień 5 x 1,5 32bPierścień 6 x 1,5 33 Prowadnica rurkowa 34 Pierścień ovalny 21,8 x 1,5 x 2,5 35 Rdzeń zaworu 36 Sprężyna stożkowa 37 Osłona membrany 38 Pierścień O 5,5 x 1,5 39 Sprężyna dociskająca membranę 40 Membrana 41 Gniazdo membrany 42 Śruba soczewkowa M4 x 12 43 Pierścień O 9,25 x 1,78 44 Końcówka do przewodu gietkiego ø10 45 Śruba dociskająca do PG7 46 Pierścień dociskający do PG7 47 Pierścień uszczelniający do PG7 48 śruba zębem sześciokątnym M5 49 podkładka	1 Корпус 2 Запорный элемент R½ 3 Заземляющий винт 4 О-Кольцо 4x1,5 5 Трубка датчика 6 О-Кольцо 31,42x2,62 7 Крепёжный винт 8 О-Кольцо 34,59x2,62 9 Нижняя часть корпуса 10 Крепление корпуса 11 Управляющая плата 12 Линзовый винт M3 x 6 13 Шнуровое уплотнение 315 x 2 14 Верхняя часть корпуса 15 Линзовый винт M3 x 10 16 Уплотнительное кольцо для PG9 17 Клеммная клетка для PG9 18 Пылезащитная шайба 19 Нажимной винт для PG9 20 Запорный элемент 21 Плата блока питания 22 О-Кольцо 5,5 x 1,5 23 Крышка управ. воздуха 24 Линзовый винт M4x30 25 Уплотнение штепселя 26 Вентильный штепсель 27 Крепёжный винт 28 Магнитная катушка 29 Винт с потайной головкой M4 x 25 30 О-Кольцо 11,1 x 1,78 31 Фланец 32aО-Кольцо 5 x 1,5 32bО-Кольцо 6 x 1,5 33 Направляющая труба сердечника 34 Овальное кольцо 21,8 x 1,5 x 2,5 35 Сердечник клапана 36 Коническая пружина 37 Мембранный крышка 38 О-Кольцо 5,5 x 1,5 39 Нажимная пружина для мембранны 40 Мембрана 41 Крепление мембранны 42 Линзовый винт M4x12 43 О-Кольцо 9,25 x 1,78 44 Насадка для шланга ø10 45 Нажимн. винт для PG7 46 Нажимн. кольцо д. PG7 47 Уплотнительное кольцо д. PG7 48 Шестигранная гайка M5 49 Шайба
BEKOMAT 12 CO PN63 42 Zylinderschraube M5x12 43 O-Ring 5 x 1,5 44 Schlauchtülle ø13 48 Sechskantmutter M5 49 Scheibe	BEKOMAT 12 CO PN63 42 Šroub s válcovou hlavou M5 x 12 43 O-kroužek 5 x 1,5 44 Hadicový nátrubek ø 13 48 šestihranná matka M5 49 podložka	BEKOMAT 12 CO PN63 42 Śruba z żbem walcowym M5 x 12 43 Pierścień O 5 x 1,5 44 Końcówka przewodu gietkiego ø 13 48 śruba z żbem sześciokątnym M5 49 podkładka	BEKOMAT 12 CO PN63 42 Цилиндрический винт M5x12 43 О-Кольцо 5 x 1,5 44 Насадка для шланга ø13 48 Шестигранная гайка M5 49 Шайба

		deutsch
BEKOMAT 12		
Bestell-Nr. • Objednací číslo Nr zamówienia • № заказа	Inhalt • Obsah • Treść • Содержание	Lieferbare Ersatzteil-Sets
2000049	6, 8, 22, 30, 32, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 43	Verschleißteilsatz
2000052	22, 23, 24, 29, 32, 37, 38, 41, 42, 43, 44, 48, 49	Ventilanbauteile
4027846	22, 23, 24, 28 - 44, 48, 49	Ventileinheit, komplett
2000058	4, 6, 8, 13, 22, 30, 32, 34, 38, 43	Dichtungssatz
2000060	1, 3, 4, 6, 10, 22, 43	Gehäuse, komplett
BEKOMAT 12 CO		
Bestell-Nr. • Objednací číslo Nr zamówienia • № заказа	Inhalt • Obsah • Treść • Содержание	Lieferbare Ersatzteil-Sets
2000049	6, 8, 22, 30, 32, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 43	Verschleißteilsatz
2000053	22, 23, 24, 29, 32, 37, 38, 41, 42, 43, 44, 48, 49	Ventilanbauteile
4027847	22, 23, 24, 28 - 44, 48, 49	Ventileinheit, komplett
2000058	4, 6, 8, 13, 22, 30, 32, 34, 38, 43	Dichtungssatz
2000061	1, 3, 4, 6, 10, 22, 43	Gehäuse, komplett
BEKOMAT 12 CO PN63		
Bestell-Nr. • Objednací číslo Nr zamówienia • № заказа	Inhalt • Obsah • Treść • Содержание	Lieferbare Ersatzteil-Sets
2000748	6, 8, 22, 30, 32, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 43	Verschleißteilsatz
2000054	22, 23, 24, 29, 32, 37, 38, 41, 42, 43, 44, 48	Ventilanbauteile
4027848	22, 23, 24, 28 - 44, 48, 49	Ventileinheit, komplett
2000749	4, 6, 8, 13, 22, 30, 32, 34, 38, 43	Dichtungssatz
2000234	1, 3, 4, 6, 10, 22, 43	Gehäuse, komplett
BEKOMAT 12 , 12 CO, 12 CO PN63		
Bestell-Nr. • Objednací číslo Nr zamówienia • № заказа	Inhalt • Obsah • Treść • Содержание	Lieferbare Ersatzteil-Sets
2000062	11, 12	Platine "Steuerung"
2000063	21, 12	Platine "Netzteil" (230 VAC / 24 VDC)
2000064	21, 12	Platine "Netzteil" (115 VAC / 24 VDC)
2000065	21, 12	Platine "Netzteil" (24 VAC / 24 VDC)
2000066	13 - 20	Haubenoberteil, komplett

česky	polski	русский
Dodávané sady náhradních dílů	Dostarczane zestawy części zamiennych	Поставляемые комплекты запчастей
Sada opotřebitelných dílů Součásti ventilu Jednotka ventilu, kompletní Sada těsnění Skříň, kompletní	Zestaw części szybko się zużywających Części składowe zaworów Kompletny moduł zaworów Zestaw uszczelek Kompletna obudowa	Набор изнашивающихся деталей Монтажные детали для клапана Клапанный блок в комплекте Набор уплотнений Корпус в комплекте
Dodávané sady náhradních dílů	Dostarczane zestawy części zamiennych	Поставляемые комплекты запчастей
Sada opotřebitelných dílů Součásti ventilu Jednotka ventilu, kompletní Sada těsnění Skříň, kompletní	Zestaw części szybko się zużywających Części składowe zaworów Kompletny moduł zaworów Zestaw uszczelek Kompletna obudowa	Набор изнашивающихся деталей Монтажные детали для клапана Клапанный блок в комплекте Набор уплотнений Корпус в комплекте
Dodávané sady náhradních dílů	Dostarczane zestawy części zamiennych	Поставляемые комплекты запчастей
Sada opotřebitelných dílů Součásti ventilu Jednotka ventilu, kompletní Sada těsnění Skříň, kompletní	Zestaw części szybko się zużywających Części składowe zaworów Kompletny moduł zaworów Zestaw uszczelek Kompletna obudowa	Набор изнашивающихся деталей Монтажные детали для клапана Клапанный блок в комплекте Набор уплотнений Корпус в комплекте
Dodávané sady náhradních dílů	Dostarczane zestawy części zamiennych	Поставляемые комплекты запчастей
Deska "Řízení" Deska "Síťový díl" (230 V stříd. / 24 V ss) Deska "Síťový díl" (115 V stříd. / 24 V ss) Deska "Síťový díl" (24 V stříd. / 24 V ss) Horní díl pouzdra, kompletní	Płytki "Sterowanie" Płytki "Zasilacz sieciowy" (230 VAC / 24 VDC) Płytki "Zasilacz sieciowy" (115 VAC / 24 VDC) Płytki "Zasilacz sieciowy" (24 VAC / 24 VDC) Górna część pokrywy, komplet	Плата „Управление“ Плата „Блок питания“ (230 VAC / 24 VDC) Плата „Блок питания“ (115 VAC / 24 VDC) Плата „Блок питания“ (24 VAC / 24 VDC) Верхняя часть копуса в комплекте

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:

Kondensatbleiter

Modelle:

BEKOMAT® 12..., 13..., 14..., 16...

Spannungsvarianten:

24 VDC, 24 VAC, 48 VAC, 100 VAC, 115 VAC, 200 VAC,
230 VAC

Max. Betriebsdruck:

16 bar (g) (Standard)

25 bar (g) (nur BEKOMAT® 13 ... PN25, 14 ... PN25)

40 bar (g) (nur BEKOMAT® 13 ... PN40)

50 bar (g) (nur BEKOMAT® 13 ... PN50)

63 bar (g) (nur BEKOMAT® 12 ... PN63)

17,2 bar (g) (nur BEKOMAT® 12, 13, 14 ... CRN)

Produktbeschreibung und Funktion:

Kondensatbleiter zur elektronisch niveaugeregelten Ableitung
von Kondensat im Druckluftnetz.

Niederspannungs-Richtlinie 2014/35/EU

Angewandte harmonisierte 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 VDC, 24 VAC und 48 VAC fallen nicht in den Anwendungsbereich der Niederspannungs-Richtlinie.

EMV-Richtlinie 2014/30/EU

Angewandte harmonisierte Normen:

EN 61326-1:2013

Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU (nur BEKOMAT 16)

Angewandtes

Modul A

Konformitätsbewertungsverfahren:

I

Kategorie:

Behälter für Fluide der Gruppe 2

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, 09.01.2017

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

i.V. Christian Riedel

Leiter Qualitätsmanagement International

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
Im Taubental 7
41468 Neuss

GERMANY

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



EU Declaration of Conformity

We hereby declare that the products named below comply with the stipulations of the relevant directives and technical standards. This declaration only refers to products in the condition in which they have been placed into circulation. Parts that have not been installed by the manufacturer and/or modifications that have been implemented subsequently remain unconsidered.

Product designation:

Condensate drain

Type:

BEKOMAT® 12..., 13..., 14..., 16...

Supply voltage versions:

24 VDC, 24 VAC, 48 VAC, 100 VAC, 115 VAC, 200 VAC,
230 VAC

Max. operating pressure:

16 bar (g) (standard)
25 bar (g) (BEKOMAT® 13 ... PN25, 14 ... PN25 only)
40 bar (g) (BEKOMAT® 13 ... PN40 only)
50 bar (g) (BEKOMAT® 13 ... PN50 only)
63 bar (g) (BEKOMAT® 12 ... PN63 only)
17.2 bar (g) (BEKOMAT® 12, 13, 14 ... CRN only)

Product description and function:

Condensate drain for the electronically level-controlled
discharge of condensate in the compressed air system.

Low Voltage Directive 2014/35/EU

Applied harmonized standards:

EN 61010-1: 2010
Chapters 1-14, 16, 17, Annexes A-D, F, G, I-L, ZA

The devices with a supply voltage of 24 VDC, 24 VAC and 48 VAC do not come under the scope of application of the Low Voltage Directive.

EMC Directive 2014/30/EU

Applied harmonized standards:

EN 61326-1:2013

Pressure Equipment Directive 2014/68/EC (BEKOMAT 16 only)

Applied conformity assessment procedure:

Module A

Category:

I

Description of pressure equipment:

Vessel for group 2 fluids

RoHS II Directive 2011/65/EU

The products meet the requirements laid down in European Directive 2011/65/EU concerning the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic devices.

This Declaration of Conformity has been issued by the manufacturer.

Signed on behalf of:

Neuss, 09/01/2017

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

ppa Christian Riedel
Head of International Quality Management

Headquarter**Deutschland / Germany**

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
Im Taubental 7
D - 41468 Neuss
Tel. +49 2131 988 0
Mobil +49 / (0) 174 / 376 03 13
beko@beko-technologies.de

United Kingdom

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

France

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

Benelux

BEKO TECHNOLOGIES B.V.
Veenen 12
NL - 4703 RB Roosendaal
Tel. +31 165 320 300
benelux@beko-technologies.com

中华人民共和国 / China

BEKO TECHNOLOGIES (Shanghai)
Co. Ltd.
Rm. 606 Tomson Commercial Building
710 Dongfang Rd.
Pudong Shanghai China
P.C. 200122
Tel. +86 21 508 158 85
info.cn@beko-technologies.cn

Česká Republika / Czech Republic

BEKO TECHNOLOGIES s.r.o.
Na Pankraci 58
CZ - 140 00 Praha 4
Tel. +420 24 14 14 717 /
+420 24 14 09 333
Mobil +420 605 274 743
info.cz@beko-technologies.cz

España / Spain

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

中華人民共和國香港特別行政區 /

Hong Kong SAR of China
BEKO TECHNOLOGIES LIMITED
Unit 1010 Miramar Tower
132 Nathan Rd.
Tsim Sha Tsui Kowloon Hong Kong
Tel. +852 5578 6681 (Hong Kong)
Tel. +86 147 1537 0081 (China)
tim.chan@beko-technologies.com

India

BEKO COMPRESSED AIR
TECHNOLOGIES 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

Italia / Italy

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

日本 / Japan

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

Polska / Poland

BEKO TECHNOLOGIES Sp. z o.o.
ul. Pańska 73
PL - 00-834 Warszawa
Tel. +48 22 314 75 40
Mobil +49 173 28 90 700
info.pl@beko-technologies.pl

South East Asia

BEKO TECHNOLOGIES S.E.Asia
(Thailand) Ltd.
75/323 Soi Romklao, Romklao Road
Sansab Minburi
Bangkok 10510
Tel. +66 2-918-2477
info.th@beko-technologies.com

臺灣 / Taiwan

BEKO TECHNOLOGIES Co.,Ltd
16F.-5 No.79 Sec.1
Xintai 5th Rd., Xizhi City
New Taipei City 221
Taiwan (R.O.C.)
Tel. +886 2 8698 3998
info.tw@beko-technologies.tw

USA

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