

	Klimazone Klimatická oblast Strefa klimatyczna Climatic zone	Max. Kompressorleistung Max. výkon kompresoru Maksymalna wydajność kompresora Peak compressor performance m³/min.	Max. Trocknerleistung Max. výkon vysoušeče. Maksymalna wydajność osuszenia Peak dryer performance m³/min.	Max. Filterleistung Max. výkon filtru Maksymalna wydajność filtracji Max. filtercapaciteit m³/min.
BEKOMAT 21	grün/zelená/zielona/green	5,0	10,0	50,0
BEKOMAT 21 PRO	blau/modrá/niebieska/blue	4,0	8,0	40,0
	rot/červená/czerwona/red	2,5	5,0	25,0

Die angegebenen Leistungsdaten beziehen sich auf gemäßigtes 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 Afriky, 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

The compressor capacity figures relate to mild climate valid for Europe, large parts of South-East Asia, Northern Africa, parts of North- and South America (climate zone: Blue)

For dry and/or cold climate (climate zone: Green), multiply the Blue zone figure with the following correction factor: approx. 1.2

For warm and/or wet climate (climate zone: Red), multiply the Blue zone figure with the following correction factor: approx. 0.7

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.
Vyhrazujeme si právo na změny technických údajů a opravy chyb
Zmiany techniczne oraz błędy zastrzeżone
Subject to technical changes without prior notice; errors not excluded.
XN KA21 001 Stand/Stav/w druku/Edition: 06.00

Installations- und Betriebsanleitung

deutsch

Návod k instalaci a provozu

Česky

Instrukcja instalowania i obsługi

polski

Instructions for installation and operation

english



BEKOMAT® 21 BEKOMAT® 21 PRO

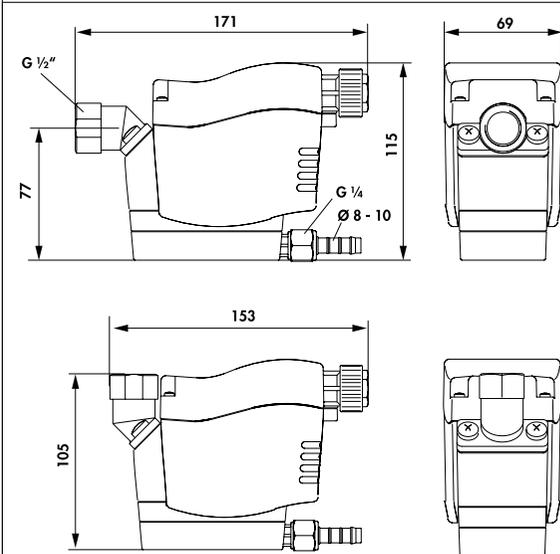
Sehr geehrter Kunde,
vielen Dank, daß Sie sich für den Kondensatableiter BEKOMAT entschieden haben. Bitte lesen Sie vor Montage und Inbetriebnahme des BEKOMAT diese Installations- und Betriebsanleitung aufmerksam und befolgen Sie unsere Hinweise. Nur bei genauer Beachtung der beschriebenen Vorschriften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

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

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

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

Daten/Hinweise • Data/pokyny
Dane/Wskazówki • Data/Notes



IP 65

min./max. Temperatur Min./max. teplota Zakres temperatur min./maks. min/max. temperature	+1...+60 °C
---	-------------

Kondensatablauf Odpad kondenzátu Odpływ kondensatu Condensate discharge	G 1/2
--	-------

Kondensatzulauf Prívod kondenzátu Dopływ kondensatu Condensate feed	G 1/4 Ø 8 - 10 mm
--	----------------------

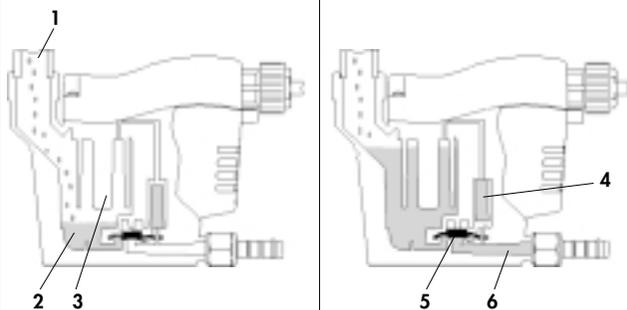
max. Kompressorleistung Max. výkon kompresoru Maksymalna wydajność kompresora peak compressor performance	4 m ³ /min	siehe Seite 20 / Viz str. 20 patrz strona 20 / see page 20
max. Kältetrocknerleistung (nur mit Vorabscheidung) Max. výkon chladicího vysoušeče (jen u předběžného odlučování) Maksymalna wydajność osuszania (tylko z separátorem wstępnym) peak refrigeration dryer performance (only with pre-separation)	8 m ³ /min	
max. Filterleistung (hinter Trockner) Max. výkon filtru (jen u předběžného odlučování) Maksymalna wydajność filtracji (tylko z separátorem wstępnym) peak filter performance (behind dryer)	40 m ³ /min	
min./max. Betriebsdruck Min./max. pracovní tlak Ciśnienie robocze min./maks. operating pressure, min/max	0,8...1,6 bar	
Gewicht (leer) Hmotnost (bez náplně) Ciężar własny (na pusto) weight (empty)	0,7 kg	
Kondensat Kondenzát Kondensat condensate	ölhaltig + ölfrei Obsahující olej a bez oleje zaolejony + pozbawiony oleju oil-contaminated + oilfree	
Gehäuse Skříň Obudowa housing	Kunststoff, glasfaserverstärkt Plastická hmota vyztužená skelnými vlákny Tworzywo zbrojone włóknem szklanym Plastic, glass fiber	

česky	polski	english
Dodávané sady náhradních dílů	Dostarczane zestawy czesci zamiennych	Available sets of spare parts
Sada opotřebitelných dílů	Zestaw czesci szybko sie zuzywajacych	Set of wearing parts
Sada tesnení	Zestaw uszczelniajacy	Set of seals
Objímka membrány, kompletní	Kompletne gniazdo membrany	Diaphragm seat
Deska elektroniky (230 V stríd.)	Plytka elektroniczna (230 Vac)	Electronic PCB (230 Vac)
Deska elektroniky (110 V stríd.)	Plytka elektroniczna (110 Vac)	Electronic PCB (110 Vac)
Dodávané sady náhradních dílů	Dostarczane zestawy czesci zamiennych	Available sets of spare parts
Sada opotřebitelných dílů	Zestaw czesci szybko sie zuzywajacych	Set of wearing parts
Sada tesnení	Zestaw uszczelniajacy	Set of seals
Objímka membrány, kompletní	Kompletne gniazdo membrany	Diaphragm seats
Deska "Řízení"	Plytka "Sterowanie"	PCB „control“
Deska "Síťový díl" (230 V stríd.)	Plytka "Zasilacz sieciowy" (230 Vac)	PCB „power supply“ (230 Vac)
Deska "Síťový díl" (110 V stríd.)	Plytka "Zasilacz sieciowy" (230 Vac)	PCB „power supply“ (110 Vac)
Deska "Síťový díl" (24 V stríd.)	Plytka "Zasilacz sieciowy" (24 Vac)	PCB „power supply“ (24 Vac)
Deska "Síťový díl" (24 V ss.)	Plytka "Zasilacz sieciowy" (24 Vdc)	PCB „power supply“ (24 Vdc)
Deska "Síťový díl" (230 V stríd.) s externí testovací přípojkou	Plytka "Zasilacz sieciowy" (230 Vac) z osobnym przyłączem kontrolnym	PCB „power supply“ (230 Vac) incl. external test connection
Deska "Síťový díl" (110 V stríd.) s externí testovací přípojkou	Plytka "Zasilacz sieciowy" (110 Vac) z osobnym przyłączem kontrolnym	PCB „power supply“ (110 Vac) incl. external test connection
Deska "Síťový díl" (24 V stríd.) s externí testovací přípojkou	Plytka "Zasilacz sieciowy" (24 Vac) z osobnym przyłączem kontrolnym	PCB „power supply“ (24 Vac) incl. external test connection
Deska "Síťový díl" (24 V ss.) s externí testovací přípojkou	Plytka "Zasilacz sieciowy" (24 Vdc) z osobnym przyłączem kontrolnym	PCB „power supply“ (24 Vdc) incl. external test connection

Ersatzteil-Set • Sada náhradních dílů Zestaw części zamiennych • Spare part kits		deutsch
BEKOMAT 21		
Bestell-Nr. • Objednací číslo Nr zamówienia • order ref.	Inhalt • Obsah • Treść • content	Lieferbare Ersatzteil-Sets
XE KA21 101	4, 16, 25, 26, 29, 36, 37, 38	Verschleißteilsatz
XE KA21 102	24, 25, 26, 27, 28, 29, 35, 36	Dichtungssatz
XE KA21 103	3, 4, 5, 16, 19, 25, 26, 33	Membranaufnahme, komplett
XE KA21 114	10, 12	Elektronik-Platine (230 Vac)
XE KA21 115	10, 12	Elektronik-Platine (110 Vac)
BEKOMAT 21 PRO		
Bestell-Nr. • Objednací číslo Nr zamówienia • order ref.	Inhalt • Obsah • Treść • content	Lieferbare Ersatzteil-Sets
XE KA21 101	4, 16, 25, 26, 29, 36, 37, 38	Verschleißteilsatz
XE KA21 102	24, 25, 26, 27, 28, 29, 35, 36	Dichtungssatz
XE KA21 103	3, 4, 5, 16, 19, 25, 26, 33	Membranaufnahme, komplett
XE KA21 203	10, 12	Platine "Steuerung"
XE KA21 204	8, 13	Platine "Netzteil" (230 Vac)
XE KA21 205	8, 13	Platine "Netzteil" (110 Vac)
XE KA21 206	8, 13	Platine "Netzteil" (24 Vac)
XE KA21 207	8, 13	Platine "Netzteil" (24 Vdc)
XE KA21 214	8, 13	Platine "Netzteil" (230 Vac) mit externem Test-Anschluß
XE KA21 215	8, 13	Platine "Netzteil" (110 Vac) mit externem Test-Anschluß
XE KA21 216	8, 13	Platine "Netzteil" (24 Vac) mit externem Test-Anschluß
XE KA21 217	8, 13	Platine "Netzteil" (24 Vdc) mit externem Test-Anschluß

deutsch	česky	polski	english
SICHERHEITSHINWEISE	BEZPEČNOSTNÍ POKYNY	WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA	SAFETY RULES
1. Max. Betriebsdruck nicht überschreiten (siehe Typenschild)! ACHTUNG! Wartungsarbeiten nur im drucklosen Zustand durchführen!	1. Nepřekračujte max. povolený provozní tlak (viz typový štítek)! POZOR! Práce spojené s údržbou provádějte jen ve stavu bez tlaku!	1. Nie przekraczać maksymalnego ciśnienia roboczego (patrz tabliczka znamionowa)! UWAGA! Czynności konserwacyjne prowadzić tylko gdy urządzenie nie znajduje się pod ciśnieniem!	1. Do not exceed max. operating pressure (see type plate)! NOTE: Maintenance work must only be carried out when the device is not under pressure!
2. Nur Druckfestes Installationsmaterial verwenden! Zulaufleitung (1/2") fest verrohren. Ablaufleitung: kurzer Druckschlauch an druckfestes Rohr. Verhindern Sie, daß Personen oder Gegenstände von Kondensat getroffen werden können.	2. Použijte výhradně instalační materiály odolné tlaku! Přívodní vedení (1/2"), pevně potrubí. Odpadní vedení: krátká tlaková hadice na tlakové trubce. Zabraňte tomu, aby se osoby nebo předměty dostaly do styku s kondenzátem.	2. Stosować do instalowania tylko materiały odporne na ciśnienie! Przewód doprowadzający (1/2") z umocowanej na stałe rury. Przewód odprowadzający: krótki wąż ciśnieniowy na rurze ciśnieniowej. Uniemożliwić uderzenie kondensatu w ludzi lub przedmioty.	2. Only use pressure-proof installation material! The feed line (1/2") must be firmly fixed. Discharge line: short pressure hose to pressure-proof pipe. Please ensure that condensate cannot squirt onto persons or objects.
3. Werden am Zulauf konische Verschraubungen verwendet, übermäßige Anzugshärte vermeiden.	3. Pokud jsou na přívodu použita kuželová šroubení, vyvarujte se jejich nadměrného dotažení.	3. Przy użyciu stożkowych złączek unikać nadmiernych sił naprężających.	3. In case conical connectors are used on the inlet side, avoid excessive tightening of the connectors.
4. Bei Montage Schlüssel- fläche (SW27) am Zulauf zum Gegenhalten bzw. Kontern benutzen!	4. Při montáži použijte plošky pro klíč (OK 27) na přívodu k přidržení resp. dotažení proti sobě!	4. Podczas montażu na dopływie używać przeciwnakrętkę (SW27) do podtrzymywania lub kontrowania!	4. For locking or holding in position during installation, use spanner area at inflow point (spanner size 27)!
5. Bei elektrischer Installation alle geltenden Vorschriften einhalten (VDE 0100)! ACHTUNG! Wartungsarbeiten nur im spannungsfreien Zustand durchführen! Alle elektrischen Arbeiten dürfen nur von befugtem Fachpersonal durchgeführt werden.	5. U elektrických instalací dodržujte všechny platné předpisy (VDE 0100)! POZOR! Práce spojené s údržbou provádějte jen ve stavu bez napětí! Jakékoli práce na elektrickém zařízení smí provádět pouze oprávněný odborný personál.	5. Podczas instalacji elektrycznej stosować wszystkie obowiązujące przepisy (VDE 0100)! UWAGA! Prace konserwacyjne wykonywać wyłącznie po odłączeniu napięcia! Wszelkie prace elektryczne mogą być wykonywane tylko przez upoważniony i wyszkolony personel.	5. The electrical installation must be carried out in compliance with the valid regulations! NOTE: Maintenance work is only allowed when the device is in a de-energized condition! Electrical work must always be performed by a qualified electrician.
6. Gerät nicht bei Frostgefahr betreiben.	6. Neprovozovat BEKOMAT při nebezpečí mrazu!	6. Nie eksploatować urządzenia w przypadku zagrożenia zamarznięcia.	6. Do not operate the device when there is a danger of frost.
7. BEKOMAT ist nur bei anliegender Spannung funktionsfähig.	7. Přístroj BEKOMAT je schopen funkce pouze při připojeném elektrickém napětí.	7. BEKOMAT jest zdolny do pracy tylko po przyłączeniu napięcia.	7. The BEKOMAT condensate drain will only function when voltage is being applied to the device.
8. Test-Taster nicht zur Dauerentwässerung nutzen.	8. Testovací tlačítko nepoužívejte k trvalému odvodňování.	8. Nie używać przycisku Test-Taster do ciągłego odwadniania.	8. Do not use the test button for continuous draining.
9. BEKOMAT nicht in explosionsgefährdeten Bereichen einsetzen.	9. Přístroj BEKOMAT nepoužívejte v prostředí s nebezpečím výbuchu.	9. Nie stosować BEKOMATU w pomieszczeniach zagrożonych wybuchem.	9. Do not use the BEKOMAT device in hazardous areas (with potentially explosive atmospheres).
10. Nur Original-Ersatzteile verwenden. Andernfalls erlischt die Garantie.	10. Používejte jen originální náhradní díly. V opačném případě zaniká nárok na plnění ze záruky.	10. Stosować tylko oryginalne części zamienne. W przeciwnym wypadku wygasa udzielona gwarancja.	10. Only employ original spare parts, otherwise the guarantee will no longer be valid.

Funktion • Funke
Funkcjonowanie • Function

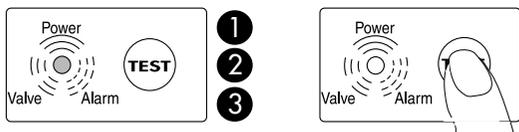


deutsch

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 Abflueitung (6).

Ist der BEKOMAT geleert, wird die Abflueitung rechtzeitig wieder dicht verschlossen, bevor unnötiger Druckluftverlust entstehen kann.

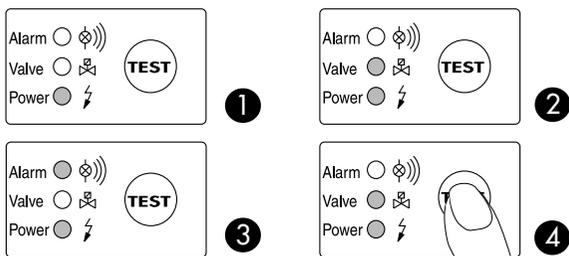
BEKOMAT 21



Bei dem BEKOMAT 21 zeigt **eine** LED die einzelnen Betriebszustände durch unterschiedliche Blinkfrequenz an.

- 1 Betriebsbereit
Spannung liegt an
- 2 Ableitvorgang
Abflueitung ist geöffnet

BEKOMAT 21 PRO

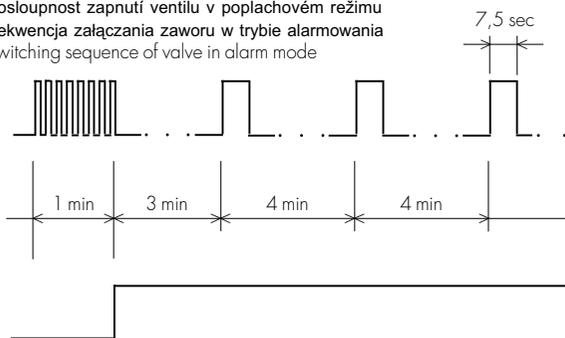


Ist der Kondensatablauf gestört, öffnet das Ventil taktweise (ca. alle 3 Sek.), um die Störung selbsttätig zu beheben:

- 3 Störung / Alarm
- 4 Test der Ventilfunktion (manuelle Entwässerung): Taster ca. 2 Sekunden betätigen

Zusätzlich bei BEKOMAT 21 PRO Test der Alarmfunktion (s.u.): Taster mind. 1 Minute betätigen

Schaltfolge des Ventils im Alarmmodus
Posloupnost zapnutí ventilu v poplachovém režimu
Sekwencja załączania zaworu w trybie alarmowania
Switching sequence of valve in alarm mode



Alarmmeldung über potentialfreien Kontakt (nur BEKOMAT 21 PRO)
Hlášení poplachu přes beznapětový kontakt (pouze BEKOMAT 21 PRO)
Sygnał alarmowania za pośrednictwem zestyku bezpotencjałowego tylko dla BEKOMAT 21 PRO
Alarm signal via potential-free contact (only BEKOMAT 21 PRO)

Der BEKOMAT 21 PRO besitzt zusätzlich eine Alarmmodus - Funktion:

Ist die Störung nach 1 Minute nicht behoben, wird eine Störmeldung ausgelöst:

- Die Alarm-LED blinkt
- Das Alarmrelais schaltet um (das Signal ist potentialfrei abgreifbar)
- Das Ventil öffnet alle 4 Minuten für 7,5 Sekunden

Ist die Störung behoben, schaltet der BEKOMAT 21 PRO automatisch in den Normalmodus zurück.

Mögliche Störungsursachen sind z.B.:

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

deutsch

- 1 Gehäuse
- 2 Gehäusehaube
- 3 Membrandeckel
- 4 Membrane
- 5 Membranaufnahme
- 6 Masserohr
- 7 Fühlerrohr
- 8 Platinen-Aufnahme
- 9 Winkeladapter
- 10 Kontaktfeder
- 11 Elektronik-Platine
- 12 Steuer-Platine
- 13 Netzteil-Platine
- 14 Magnetventil
- 15 Überwurfmutter
- 16 Druckfeder f. Membrane
- 17 Welleischiibe
- 18 Linsenschraube M6 x 16
- 19 Linsenschraube M5 x 16
- 20 Linsenschraube M3 x 10
- 21 Schneidschraube
Ø 4 x 16
- 22 Klemmkäfig für PG11
- 23 Dichtring für PG11
di = 7,5
- 24 Haubendichtung
- 25 O-Ring 38 x 2
- 26 O-Ring 20,35 x 1,78
- 27 O-Ring 25,12 x 1,78
- 28 O-Ring 19 x 2
- 29 O-Ring 14 x 1,78
- 32 Dichtstopfen für PG16
- 33 Schlauchtülle komplett
Ø 8 x 23
- 35 O-Ring 4,5 x 1,5
- 36 O-Ring 10 x 1
- 37 Druckfeder für Ventilkern
- 38 Ventilkern

česky

- 1 Nádoba
- 2 Nástavec nádoby
- 3 Víko membrány
- 4 Membrána
- 5 Objímka membrány
- 6 Ukostrovací trubka
- 7 Plnicí trubka
- 8 Objímka desky
- 9 Úhlový adaptér
- 10 Kontaktní pružina
- 11 Deska elektroniky
- 12 Deska řízení
- 13 Deska síťového dílu
- 14 Elektromagnetický ventil
- 15 Presuvná matice
- 16 Tlačná pružina pro membránu
- 17 Vlnitá podložka
- 18 Šroub s cockovou hlavou M6 x 16
- 19 Šroub s cockovou hlavou M5 x 16
- 20 Šroub s cockovou hlavou M3 x 10
- 21 Samorezný šroub
Ø 4 x 16
- 22 Upínací vložka pro PG11
- 23 Tesnicí kroužek pro PG11R = 7,5
- 24 Tesnění nástavce
- 25 O-kroužek 38 x 2
- 26 O-kroužek 20,35 x 1,78
- 27 O-kroužek 24 x 2
- 28 O-kroužek 19 x 2
- 29 O-kroužek 14 x 1,78
- 32 Tesnicí zátku pro PG11
- 33 Hadicový nátrubek, kompletní Ø 8 x 23
- 35 O-kroužek 4,5 x 1,5
- 36 O-kroužek 10 x 1
- 37 Tlačná pružina pro jádro ventilu
- 38 Jádro ventilu

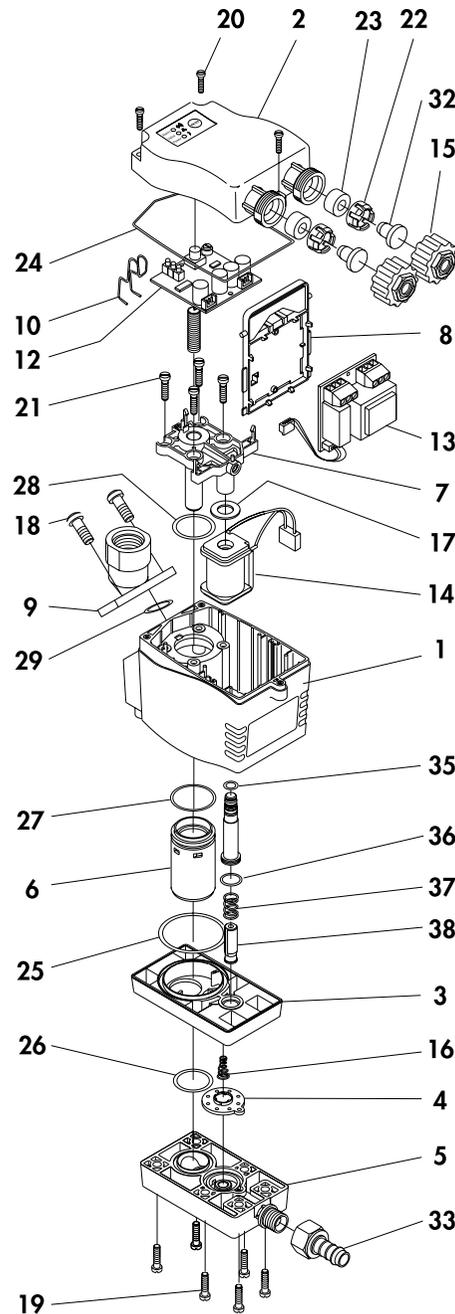
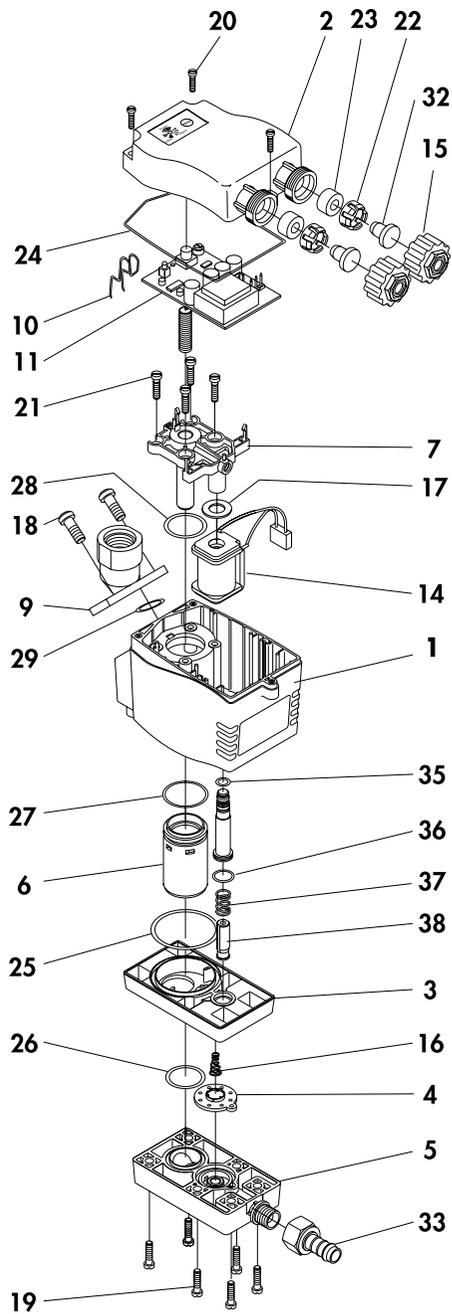
polski

- 1 Obudowa
- 2 Pokrywa obudowy
- 3 Pokrywa membranowa
- 4 Membrana
- 5 Gniazdo membrany
- 6 Rura masy
- 7 Rura czujnika
- 8 Gniazdo płytki drukowanej
- 9 Adapter katowy
- 10 Sprężyna kontaktowa
- 11 Płytko elektroniczna
- 12 Płytko układu sterującego
- 13 Płytko zasilacza sieciowego
- 14 Zawór magnetyczny
- 15 Nakrętka kolpakowa
- 16 Sprężyna dociskowa membrany
- 17 Podkładka falista
- 18 Śruba soczewkowa M6 x 16
- 19 Śruba soczewkowa M5 x 16
- 20 Śruba soczewkowa M3 x 10
- 21 Śruba soczewkowa M3 x 10
- 21 Śruba nacinająca Ø 4 x 16
- 22 Klatka zacisków do PG11
- 23 Pierscien uszczelniający do PG11 di = 7,5
- 24 Uszczelnienie pokrywy
- 25 Pierscien O 38 x 2
- 26 Pierscien O 20,35 x 1,78
- 27 Pierscien O 24 x 2
- 28 Pierscien O 19 x 2
- 29 Pierscien O 14 x 1,78
- 32 Korek uszczelniający do PG11
- 33 Koncówka przewodu gietkiego Ø 8 x 23
- 35 Pierscien O 4,5 x 1,5
- 36 Pierscien O 10 x 1
- 37 Sprężyna dociskująca do rdzenia zaworu
- 38 Rdzeń zaworu

english

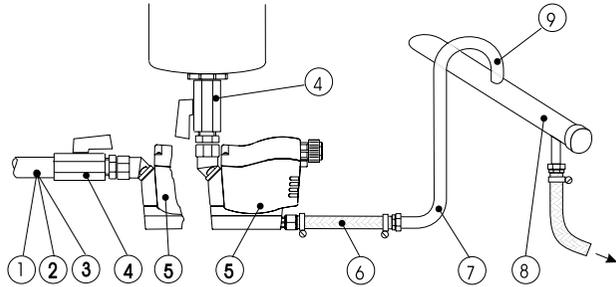
- 1 Housing
- 2 Housing top
- 3 Diaphragm cap
- 4 Diaphragm
- 5 Diaphragm seat
- 6 Earthing tube
- 7 Sensor tube
- 8 Board holder
- 9 Elbow adaptor
- 10 Contact spring
- 11 Electronic PCB
- 12 Control PCB
- 13 Power supply board
- 14 Solenoid valve
- 15 Union nut
- 16 Spring for diaphragm
- 17 Washer
- 18 Pan head srew M6 x 16
- 19 Pan head srew M5 x 16
- 20 Pan head srew M3 x 10
- 21 Self-tappingscrew
Ø 4 x 16
- 22 Clamping fixture f. PG11
- 23 Sealing ring for PG11
di = 7,5
- 24 Sealing of cover
- 25 O-ring 38 x 2
- 26 O-ring 20,35 x 1,78
- 27 O-ring 25,12 x 1,78
- 28 O-ring 19 x 2
- 29 O-ring 14 x 1,78
- 32 Vent plug for PG16
- 33 Hose connector complete
Ø 8 x 23
- 35 O-ring 4,5 x 1,5
- 36 O-ring 10 x 1
- 37 Pressure spring for valve core
- 38 Valve core

Bauteile • Konstrukční díly • Spis części • Components



česky	polski	english
<p>Kondenzát vtéká přívodním vedením (1) do BEKOMATu a shromažďuje se v telesu (2). Kapacitně pracující snímač (3) registruje nepřetržitě výšku hladiny a předává elektronickému řízení signál, jakmile je nádoba naplněna. Je uváděn do pohybu ventil předběžného řízení (4) a membrána (5) otvírá výtokové vedení (6) na odvádění kondenzátu. Je-li BEKOMAT vyprázdněn, je výtokové vedení zase včas těsně uzavřeno, dříve než vznikne nežádoucí ztráta stlačeného vzduchu.</p>	<p>Kondensat przedostaje się przewodem doprowadzającym (1) do urządzenia BEKOMAT i gromadzi się w obudowie (2). Czujnik pojemnościowy (3) mierzy przez cały czas poziom napelnienia i w momencie zapelnienia zbiornika generuje sygnał do sterownika elektronicznego. Wstępny zawór sterujący (4) zostaje uruchomiony i zawór membranowy (5) otwiera drogę do przewodu odpływowego (6) celem wyrzucenia kondensatu. Po opróżnieniu BEKOMATu następuje czasowo trafne i szczelne zamknięcie przewodu odpływowego tak, aby nie dopuścić do utraty sprężonego powietrza w układzie.</p>	<p>The condensate flows through the feed line (1) into the BEKOMAT unit and accumulates in the container (2). A capacitive sensor (3) continuously registers the liquid level and passes a signal to the electronic control as soon as the container is filled. The pilot valve (4) is then activated and the diaphragm (5) opens the outlet line (6) for discharging the condensate. When the BEKOMAT unit has been emptied, the outlet line is closed again quickly and tightly without wasting compressed air.</p>
<p>U BEKOMATu 21 ukazuje jedna LED (svítící dioda) jednotlivé provozní stavy různou frekvencí blikání.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Pohotovost k provozu Napětí zapnuto 2 Proces odvádění Výtokové vedení otevřeno <p>Je-li porušen odtok kondenzátu, otvírá se ventil v určitém taktu (cca každé 3 vteř.) s tím, aby se porucha odstranila samostatně.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3 Porucha/ poplach 4 Test (zkoušení) funkce ventilu (ruční odvodňování): tlačítko stisknout cca 2 vteřiny. <p>Dodatečně u BEKOMATu 21 PRO Test poplachové funkce (viz dole): tlačítko stisknout min. 1 minutu.</p>	<p>Urządzenie BEKOMAT 21 wyposażone jest we wskaźnik LED wskazujący poszczególne stany pracy przez zróżnicowane częstotliwości migotania</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Gotowość do pracy włączone zasilanie 2 Proces wyprowadzania Kanał wylotowy otwarty <p>W przypadku zakłócenia przy wyprowadzaniu kondensatu, otwierany jest impulsowo zawór (co ok. 3 sek.), tak ażeby samoczynnie wyeliminować zakłócenie:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3 Zakłócenie/Alarm 4 Test funkcjonowania zaworu (Spust ręczny): Uruchamiać przycisk przez ok. 2 sek. <p>Dodatkowo dla BEKOMATu 21 PRO testowanie funkcji alarmowania (patrz poniżej): Wcisnąć przycisk przez ok. 1 minuty</p>	<p>The operating states of the BEKOMAT 21 are indicated by one LED with different flashing frequencies.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Ready for operation Power on 2 Discharge procedure Outlet line open <p>If the condensate discharge is not functioning properly, the valve will keep opening (about every 3 seconds) so as to clear the fault automatically, if possible.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3 Malfunction / Alarm 4 Test of valve function and manual drainage: briefly press button. <p>Additional feature of the BEKOMAT 21 PRO: press button for > 1 minute to test the alarm function (s. below).</p>
<p>BEKOMAT 21 PRO má dodatečnou funkci poplachového režimu: Není-li porucha odstraněna po 1 minutě, je vydáno hlášení o poruchách:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poplachová svítící dioda (LED) bliká. • Poplachové relé se přepíná (signál lze přepisovat bez potenciálu) • Ventil se každé 4 minuty otevře na 7,5 vteřiny. <p>Je-li porucha odstraněna, se BEKOMAT 21 PRO automaticky vrátí do normálního režimu.</p> <p>Eventuálními příčinami poruch mohou být:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chyba v instalaci • nedosažení minimálního tlaku • vznik příliš velkého množství kondenzátu (přetížení) • zanesené/uzavřené výtokové vedení • extrémní množství částic nečistot • zamrzlé potrubí 	<p>BEKOMAT 21 PRO posiada dodatkową funkcję trybu alarmowania Jeżeli zakłócenie nie zostanie usunięte w ciągu pierwszej minuty, zostaje uruchomiony sygnał alarmowy</p> <ul style="list-style-type: none"> • sygnał migowy diody LED trybu awaryjnego • następuje przełączenie przekaźnika alarmowego (jest dostępny sygnał bezpotencjałowy) • zawór otwierany jest co 4 minuty na okres 7,5 sek. <p>Po usunięciu zaburzenia następuje automatyczne przełączenie BEKOMATu 21 PRO do trybu pracy normalnej.</p> <p>Możliwymi przyczynami zakłócenia są np.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • usterki instalacji • przekroczenie dolnej granicy ciśnienia minimalnego • zbyt duża ilość kondensatu (przeciążenie) • zatkany/zamknięty przewód odprowadzający • zbyt duże ilości cząstek zanieczyszczenia • zamrożone przewody rurowe 	<p>The BEKOMAT 21 PRO also has an alarm-mode function: If normal conditions have not been restored after 1 minute, a fault signal will be triggered:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alarm LED flashes. • Alarm signal switches over (can be transmitted via potential-free contact). • Valve opens every 4 minutes for a period of 7.5 seconds. <p>Once the fault is cleared, the BEKOMAT 21 PRO will automatically switch back to the normal mode of operation.</p> <p>Malfunctioning could be caused by, e.g.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mistakes during installation • Dropping below the necessary minimum pressure • Excessive condensate quantities (overloading) • Blocked/shut off outlet line • Extreme amount of dirt particles • Frozen piping

**Installation • Instalace
Instalowanie • Installation**

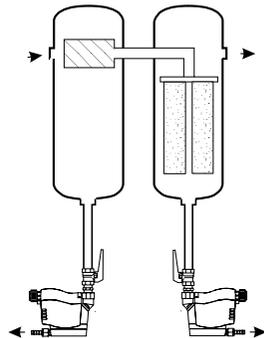
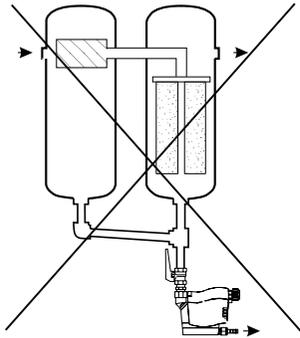


deutsch

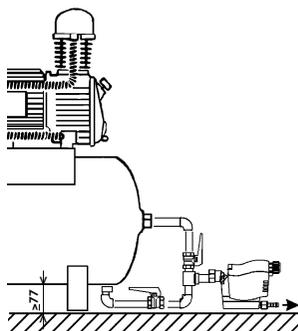
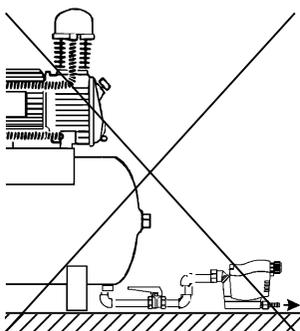
1. Zulaufrohr und Fitting mind. G½" !
2. Kein Filter oder Sieb im Zulauf!
3. Gefälle im Zulauf >1% !
4. Nur Kugelventile verwenden!
5. Betriebsdruck: min. 0,8 bar
max. 16 bar
6. Kurzer Druckschlauch!
7. Pro Meter Steigung in der Ablaufleitung erhöht sich der erforderliche Mindestdruck um 0,1 bar!
Ablaufleitung max. 5 m steigend!
8. Sammelleitung mind. G½ mit 1% Gefälle verlegen!
9. Ablaufleitung von oben in Sammelleitung führen.

**falsch • nesprávne
błędnie • wrong**

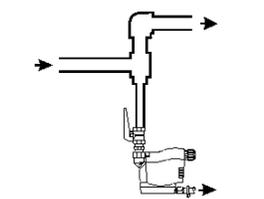
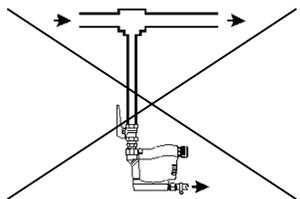
**richtig • správne
prawidłowo • correct**



Beachte: Druckdifferenzen!
Jede Kondensatanfallstelle muß separat entwässert werden!



Beachte: Entlüftung!
Bei nicht ausreichendem Gefälle im Zulauf oder anderen Zulaufproblemen muß eine Luftausgleichsleitung verlegt werden!



Beachte: Prallfläche!
Soll aus der Leitung direkt entwässert werden, ist eine Umlenkung des Luftstromes sinnvoll!

česky

polski

english

Možné příčiny:

- Napájení napětí závadné
 - Základní deska napájecího zdroje defektní
 - Základní deska řídicí jednotky defektní
- Ověřit si napětí na typovém štítku
→ Kontrolovat externí a interní propojení
→ Kontrolovat zástrčková spojení
→ Kontrolovat základní desky na eventuální poškození

Możliwe przyczyny:

- niewłaściwe napięcie zasilania
 - uszkodzenie płytki zasilacza
 - uszkodzenie płytki sterującej
- sprawdzić zgodność napięcia na tabliczce znamionowej
→ sprawdzić zewnętrzne i wewnętrzne połączenia elektryczne
→ sprawdzić połączenia wtykowe
→ sprawdzić płytki elektroniczne na możliwe uszkodzenia

Possible causes:

- Power supply faulty
 - Power supply board defective
 - Control PCB defective
- Check voltage on type plate.
→ Check wiring (external and internal)
→ Check plug connections
→ Check printed circuit boards for possible damage

Možné příčiny:

- Přítokové nebo odtokové vedení zavřené nebo zanesené.
 - Opořebení (těsnění, vložka ventilu, membrána)
 - Základní deska řídicí jednotky defektní
 - Elektromagnetický ventil defektní
 - Nedosažení minimálního tlaku
- Kontrolovat přítokové nebo odtokové vedení
→ Nahrazovat rychle se opotřebovávající součásti
→ Kontrolovat, jestli se ventil otvírá slyšitelně (zkušební tlačítko víckrát uvádět v činnost)
→ Kontrolovat základní desky na eventuální poškození
→ Kontrolovat provozní tlak, po případě instalovat vákuový nebo Low-Pressure odvěděč

Możliwe przyczyny:

- przewody doprowadzające i/lub odprowadzające odcięte lub zatkane
 - zużycie (uszczelki, rdzenia zaworu, membrany)
 - uszkodzenie płytki sterującej
 - uszkodzenie zaworu magnetycznego
 - przekroczenie dolnej granicy ciśnienia minimalnego
- sprawdzić przewody doprowadzające i odprowadzające
→ dokonać wymiany części zużywalnych
→ sprawdzić, czy słyszalne jest otwieranie zaworu (uruchomić kilka razy przycisk Test)
→ sprawdzić płytki elektroniczne na możliwe uszkodzenia
→ sprawdzić ciśnienie robocze, ewent. zastosować odprowadzanie Low pressure lub próżniowe

Possible causes:

- Feed and/or outlet line shut off or blocked
 - Worn parts (seals, valve core, diaphragm)
 - Control PCB defective
 - Solenoid valve defective
 - Dropping below necessary minimum pressure
- Check feed line and outlet line
→ Replace worn parts
→ Check if valve opens audibly (press test button several times)
→ Check printed circuit boards for possible damage
→ Check operating pressure; where necessary, install pressure or vacuum drains.

Možné příčiny:

- Přítokové vedení bez dostatečného spádu, příliš malý průřez
 - Vznik příliš velkého množství kondenzátu
 - Silně znečištěvaná snímací trubka
- Přítokové vedení připojit se spádem
→ Instalovat vyrovnávací vzduchovod
→ Provádět čištění snímací trubky

Możliwe przyczyny:

- przewody doprowadzające bez wystarczającego spadku, niewystarczający przekrój
 - zbyt duża ilość kondensatu
 - bardzo wysokie zabrudzenie rury czujnikowej
- poprowadzić przewody doprowadzające ze spadkiem
→ zainstalować bocznikowe podłączenie odpowietrzające
→ oczyścić rurę czujnika

Possible causes:

- Feed line with insufficient slope; cross-section too small.
 - Excessive condensate quantities
 - Sensor tube extremely dirty
- Lay feed line with adequate slope
→ Install venting line
→ Clean sensor tube

Možné příčiny:

- Vzduchovod řídicího vzduchu zanesen
 - Opořebení (těsnění, vložka ventilu, membrána)
- Provádět kompletní čištění ventilové jednotky
→ Nahrazovat rychle se opotřebovávající součásti
→ Provádět čištění snímací trubky

Możliwe przyczyny:

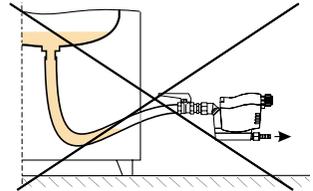
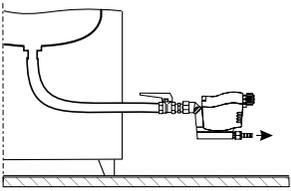
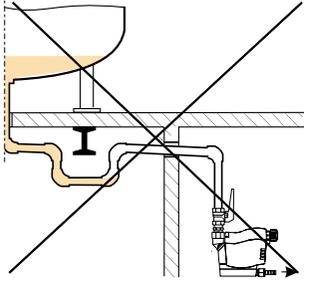
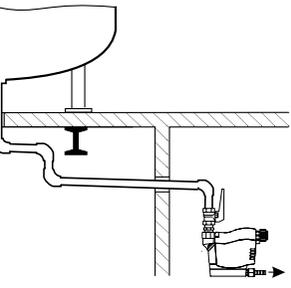
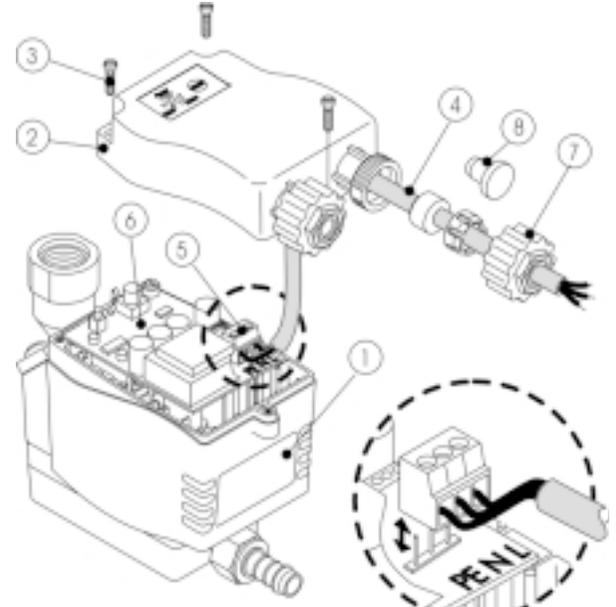
- zatkany kanał powietrza sterującego
 - zużycie (uszczelki, rdzenia zaworu, membrany)
- oczyścić w całości jednostkę zaworową
→ dokonać wymiany części zużywalnych
→ oczyścić rurę czujnika

Possible causes:

- Control air line blocked
 - Worn parts (seals, valve core, diaphragm)
- Clean entire valve unit
→ Replace worn parts
→ Clean sensor tube

Fehlersuche • Vyhledávání závad Poszukiwanie usterki • Trouble shooting	deutsch
<div data-bbox="76 132 277 245"> </div> <p>Keine LED leuchtet</p> <p>Žádná světelná dioda nesvítí</p> <p>Brak świecenia diody LED</p> <div data-bbox="76 268 277 384"> </div> <p>No LED lighting up</p>	<p>Mögliche Ursachen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spannungsversorgung fehlerhaft • Netzteil-Platine defekt • Steuer-Platine defekt <p>→ Spannung auf Typenschild überprüfen → Externe und interne Verdrahtung überprüfen → Steckerverbindungen überprüfen → Platinen auf mögliche Beschädigungen überprüfen</p>
<div data-bbox="76 432 277 564"> </div> <p>Test-Taster ist betätigt, aber keine Kondensatableitung</p> <p>Zkušební tlačítko uvedeno v činnost, avšak žádné odvádění kondenzátu</p> <div data-bbox="76 592 277 724"> </div> <p>Wciśnięty przycisk Test, brak jednak odprowadzania kondensatu</p> <p>Pressing of test button, but no condensate discharge</p>	<p>Mögliche Ursachen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zu- und/oder Ablaufleitung abgesperrt oder verstopft • Verschleiß (Dichtungen, Ventilkern, Membrane) • Steuer-Platine defekt • Magnetventil defekt • Mindestdruck unterschritten <p>→ Zu- und Ablaufleitung kontrollieren → Verschleißteile austauschen → Prüfen, ob Ventil hörbar öffnet (Test-Taster mehrmals betätigen) → Platinen auf mögliche Beschädigungen überprüfen → Betriebsdruck überprüfen, ggfs. Low Pressure- oder Vakuumableiter einsetzen</p>
<div data-bbox="76 943 277 1075"> </div> <p>Kondensatableitung nur wenn Test-Taster betätigt ist</p> <p>Odvádění kondenzátu jenom tehdy, je-li zkušební tlačítko uvedeno v činnost</p> <div data-bbox="76 1098 277 1230"> </div> <p>Odprowadzanie kondensatu tylko jeżeli jest wciśnięty przycisk Test</p> <p>Condensate discharge only when test button is being pressed</p>	<p>Mögliche Ursachen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zulaufleitung ohne ausreichendes Gefälle, Querschnitt zu gering • zu hoher Kondensatanfall • Fühlerrohr sehr stark verschmutzt <p>→ Zulaufleitung mit Gefälle verlegen → Luftausgleichsleitung installieren → Fühlerrohr reinigen</p>
<div data-bbox="76 1262 277 1394"> </div> <p>Gerät bläst permanent ab</p> <p>Přístroj stále odfukuje</p> <p>Stały przedmuch powietrza urządzenia</p> <div data-bbox="76 1417 277 1549"> </div> <p>Device keeps blowing off air</p>	<p>Mögliche Ursachen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Steuerluftleitung verstopft • Verschleiß (Dichtungen, Ventilkern, Membrane) <p>→ Ventileinheit komplett reinigen → Verschleißteile austauschen → Fühlerrohr reinigen</p>

Česky	polski	english
<ol style="list-style-type: none"> 1. Přítoková trubka a armatura o světlosti min. G½" 2. Žádný filtr nebo síť'ko v přítoku 3. Spád v přítoku > 1% 4. Používat pouze kulových ventilů. 5. Provozní tlak: min. 0,8 bar max. 16 bar 6. Krátká tlaková hadice! 7. Na každý metr stoupání v odtokovém vedení se potřebný minimální tlak zvyšuje o 0,1 bar. Odtokové vedení se stoupáním max. 5 m! 8. Sběrné potrubí min. G½ klást se spádem 1% 9. Odtokové vedení přivést sezhora do sběrného vedení. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rura doprowadzająca i zúrcza (fitting) min G½" 2. Bez filtru lub siła na zasilaniu ! 3. Spadek wzdłużny na doprowadzaniu > 1% ! 4. Stosować tylko zawory kulowe! 5. Ciśnienie robocze: min 0,8 bar max 16 bar 6. Krótki wąż ciśnieniowy! 7. Na każdy metr wzniesienia przewodu odprowadzającego należy zwiększyć wymagane ciśnienie min o wartość 0,1 bar! Max wzniesienie przewodu odpływowego wynosi 5 m! 8. Przewód zbiorczy min G½ instalować ze spadkiem wzdłużnym 1%! 9. Przewód odprowadzający należy przyłączyć do przewodu zbiorczego od góry. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Feed pipe and fitting at least G½" 2. No filters in feed line 3. Slope in feed line > 1%! 4. Only use ball valves! 5. Operating pressure: min. 0.8 bar max. 16 bar 6. Short pressure hose! 7. For each metre of rising slope in the outlet line, the required minimum pressure will increase by 0.1 bar. The rise of the outlet line must not exceed 5 metres! 8. Lay collecting line (min. ½") with 1% of slope. 9. Lead discharge pipe from the top into collecting line.
<p>Pozor: Rozdíl tlaku!</p> <p>Každé místo s odpadem kondenzátu musí být odvodněno zvlášť!</p>	<p>Uwaga: różnice ciśnień!</p> <p>Każdy punkt tworzenia się kondensatu musi być osobno odwadniany!</p>	<p>Note: Pressure differences!</p> <p>Each condensate source must be drained separately!</p>
<p>Pozor: 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: Odpowietrzenie!</p> <p>Przy niedostatecznym spadku na dopływie lub przy innych problemach z dopływem konieczne jest zainstalowanie powietrznego przewodu wyrównującego!</p>	<p>Note: Venting!</p> <p>If the feed line cannot be laid with sufficient slope or if there are other inflow problems, it will be necessary to install a venting line!</p>
<p>Pozor: Odrazová plocha!</p> <p>Jestliže je vedení odvodňováno přímo, má usměrnění proudu vzduchu svůj význam!</p>	<p>Uwaga: Powierzchnia narażona na uderzenia strugi!</p> <p>Jeżeli przewód ma być odwadniany bezpośrednio, to zaleca się skierowanie strugi powietrza przez obejście!</p>	<p>Note: Deflector area!</p> <p>If drainage is to take place directly from a line, it is advisable to arrange the piping so that the air flow is diverted.</p>

Installation • Instalace Instalowanie • Installation		deutsch
falsch • špatně žle • wrong	richtig • správně dobrze • correct	
		Beachte: kontinuierliches Gefälle! Wird ein Druckschlauch als Zulauf verwendet, kein Wassersack!
		Beachte: kontinuierliches Gefälle! Bei Verrohrung der Zulaufleitung kein Wassersack!
Elektrische Installation • Elektrická instalace Instalacja elektryczna • Electrical installation		deutsch
		<p>BEKOMAT 21</p> <p>Vor Elektroinstallation beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zulässige Netzspannung auf Typenschild(1) ablesen und unbedingt einhalten! • Installationsarbeiten gemäß VDE 0100 ausführen. • Klemmenbelegung beachten! <ul style="list-style-type: none"> • Schrauben (3) lösen und Gehäusehaube (2) abnehmen • Kabelverschraubung (7) lösen, Dichtstopfen (8) entfernen und 3-adriges Kabel für Spannungsversorgung (4) durchführen • Kabel an Klemmenstecker (5) anschließen (Klemmenstecker ist abziehbar) <p>Klemmenbelegung L = Außenleiter (schwarz) N = Neutralleiter (blau) PE = Schutzleiter (grüngelb)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klemmenstecker (5) auf Platine (6) aufstecken. • Kabel (4) straffen und Kabelverschraubung (7) festschrauben • Gehäusehaube mit Schrauben (3) befestigen

česky	polski	english
<p>BEKOMAT 21 PRO</p> <p>BEZNAPĚTOVÝ KONTAKT Přes beznapětový kontakt lze signál poplachu přeměňovat (např. na velín). Přepínací kontakt lze např. provozovat v režimu "fail-safe-modus".</p> <p>Je-li připojené provozní napětí a BEKOMAT pracuje bez poruchy, je výstražné relé přitažené. Pracovní kontakt (N.O.-COM) je zavřený.</p> <p>Není-li připojené provozní napětí nebo nastane-li hlášení o poruše, odpadne relé. Pracovní kontakt je otevřený (poplach).</p> <p>EXTERNÍ TESTOVACÍ TLACÍTKO (volitelné) Pomocí něj lze dálkově ovládat vypouštění kondenzátu, pokud je přítomen. Normální funkci testovacího tlačítka je kromě toho možno provádět na přístroji BEKOMAT. Jestliže je externí kontakt sepnut, ventil se otevře</p>	<p>BEKOMAT 21 PRO</p> <p>ZESTYK BEZPOTENCJAŁOWY Za pośrednictwem zestyku bezpotencjalowego moze byc przekazywany sygnal alarmowy (np. do stanowiska sterowania). Zestyk bezpotencjalowy moze pracowac np. w trybie Fail-safe.</p> <p>W przypadku normalnego zasilania sieci i bezzakłócenowej pracy urzadzenia BEKOMAT, przekaźnik alarmowy znajduje się w stanie wzbudzonej. Zestyk roboczy (N.O.-COM) jest zwarty.</p> <p>W przypadku zaniku napięcia sieci lub nadejścia sygnału zaburzenia, następuje wyłączenie przekaźnika alarmowego. Zestyk roboczy jest otwarty (alarm).</p> <p>OSOBNY PRZYCIISK TEST-TASTER (DO WYBORU) Przy jego pomocy można zdalnie sterować odpuszczeniem kondensatu. Normalna funkcja przycisku TEST-TASTER jest w tym przypadku dodatkowo wykonywana z BEKOMAT. Zwarcie zewnętrznego zestyku otwiera zawór.</p>	<p>BEKOMAT 21 PRO</p> <p>POTENTIAL-FREE CONTACT The alarm signal can be relayed via a potential-free contact. The changeover contact can be operated, e.g., in the fail-safe mode.</p> <p>When operating voltage is being applied and the BEKOMAT device is functioning correctly, the alarm relay is energized. The contact element (N.O.-COM).</p> <p>When there is no operating voltage or in the case of a fault signal, the alarm relay drops out. The contact element is open (alarm).</p> <p>EXTERNAL TEST BUTTON (optional) Here, the normal test button function has been extended for additional use outside the BEKOMAT unit. This makes it possible to discharge any condensate in the unit by remote control, if required. When the external contact closes, the valve will open.</p>
<p>Před každou údržbou:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Přepnete BEKOMAT do stavu bez tlaku! • Přepnete BEKOMAT do stavu bez napětí! <p>Doporučení pro údržbu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uvolnete 2 šrouby s válcovou hlavou (1) a odstraníte přístroj BEKOMAT, úhlový adaptér přitom zůstane na systému. • Odstraníte odpadní hadici (2) • Uvolnete 6 šroubů s válcovou hlavou (3) (až se hlava bezpečně dostane na úroveň vnější hrany), odeberte objímku membrány (4) • Vyměňte opotřebitelné díly (x) • Přístroj BEKOMAT rádně zamontujte <p>Průslušná sada opotřebitelných dílů (x) BEKOMAT 21 XE KA21 101 BEKOMAT 21 PRO XE KA21 101</p>	<p>Przed każdym przeglądem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • odłączyc BEKOMAT od ciśnienia! • odłączyc BEKOMAT od napięcia! <p>Zalecenie dla konserwacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Odkrecić 2 śruby (1) i zdjąć BEKOMAT, adapter katowy pozostaje przy układzie. • Zdjąć wąż odprowadzający (2) • Odkrecić 6 śrub (3) na tyle, (aby lby zrównały się z krawędzią zewnętrzną) i zdjąć gniazdo membrany (4). • Wymienić części szybko się zużywające (x) • Odpowiednio zmontować BEKOMAT. <p>Należący do tego zestaw części szybko się zużywających (x) BEKOMAT 21 XE KA21 101 BEKOMAT 21 PRO XE KA21 101</p>	<p>Before maintenance work always ensure that the device is:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pressureless and • de-energized. <p>Maintenance recommendation:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Remove 2 pan head screws (1) and lift off BEKOMAT. The elbow adaptor stays in place. • Disconnect discharge hose (2). • Turn the 6 pan head screws (3) until heads are level with the outer edge and take off diaphragm seat (4). • Replace wearing parts • Reassemble BEKOMAT unit in reverse order. <p>Set of wearing parts (x) BEKOMAT 21 XE KA21 101 BEKOMAT 21 PRO XE KA21 101</p>
<p>Funkční test BEKOMATU:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uvádět v činnost zkušební tlačítko cca 2 vteřiny → entil se otvírá na odvádění kondenzátu <p>BEKOMAT 21 PRO</p> <p>Přezkoušení hlášení poruchy</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uzavřít přítok kondenzátu • Zkušební tlačítko uvádět v činnost min. 1 minutu. → červená svítící dioda (LED) bliká → poplašný signál se propojí. 	<p>Testowanie funkcjonowania BEKOMATU:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wcisnąć na okres ok. 2 sek. przycisk Test → otwieranie zaworu do odprowadzenia kondensatu <p>BEKOMAT 21 PRO</p> <p>Kontrola komunikatów zaburzeń :</p> <ul style="list-style-type: none"> • odcięcie dopływu kondensatu • wcisnąć na minimum 1 min. przycisk Test → sygnał migowy czerwonej diody LED → załączenie sygnału alarmowego 	<p>Functional test of BEKOMAT device:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Briefly press test button. → Valve opens for condensate discharge. <p>BEKOMAT 21 PRO</p> <p>Checking of alarm signal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Shut off condensate inflow. • Press test button for at least 1 minute. → Red LED flashes → Alarm signal is being relayed

Elektrische Daten • Elektrické údaje Dane elektryczne • Electrical data		
	230/110/24/... Vac	24 Vdc
max. Leistungsaufnahme und Absicherung Max. příkon a zajištění pojistkami max. pobór mocy i zabezpieczenie Max. power input	P < 2,0 VA 0,5 A *)	P < 2,0 W 100 mA *)
Netzspannung (siehe Typenschild) Napětí sítě (viz na typovém štítku) Napięcie sieci (patrz tabliczka typu) Supply voltage (see type plate)	U _{ac} = ... ±10% 50 – 60 Hz	U ₀ = 24Vdc -10/+25%
Kabelquerschnitt und Absicherung Průřez kabelů a zajištění pojistkami Przekroje przewodów i zabezpieczenie Cable cross-section and fuse protection	max. ø 10 mm 3 x 0,75 mm ² / 5 x 0,25 mm ²	
Kontaktbelastung Zatížení kontaktů Obciążenie zestyków Contact loading	Relais bzw. OUT1 Relé resp. OUT 1 Przełącznik albo „OUT1“ relay or OUT1	< 250 Vac / < 1,0 A > 5 Vdc / > 10 mA
*) mittelträge/středně pomalá/średniozwłoczny/time lag		

deutsch
BEKOMAT 21 PRO POTENTIALFREIER KONTAKT Über den potentialfreien 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 (N.O.–COM) ist geschlossen. Liegt keine Betriebsspannung an oder erfolgte 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.

Wartung • Údržba • Obsługa • Maintenance	deutsch
--	---------

	<p>Vor jeder Wartung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • BEKOMAT drucklos schalten! • BEKOMAT spannungsfrei schalten! <p>Wartungs-Empfehlung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 Zylinderschrauben (1) lösen und BEKOMAT abnehmen, der Winkeladapter verbleibt am System. • Ablaufschlauch (2) entfernen • 6 Zylinderschrauben (3) lösen (bis Kopf bündig zur Außenkante ist), Membranaufnahme (4) abnehmen • Verschleißteile (x) austauschen • BEKOMAT ordnungsgemäß montieren <p>Zugehöriger Verschleißteilsatz: (x)</p> <p>BEKOMAT 21 XE KA21 101 BEKOMAT 21 PRO XE KA21 101</p>
--	--

BEKOMAT 21	BEKOMAT 21 PRO	Funktionstest des BEKOMAT:
		<p>• Test-Taster ca. 2 Sekunden betätigen → Ventil öffnet zur Kondensatableitung</p> <p>BEKOMAT 21 PRO Überprüfen der Störmeldung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kondensatzulauf absperren • Test-Taster mind. 1 Minute betätigen: → rote LED blinkt → Alarmsignal schaltet durch

BEKOMAT 21, 21 PRO

Česky	polski	english
<p>Pozor na: Kontinuální spád! Používá-li se jako přítokové vedení tlakové hadice, zabránit vytvoření vodní kapsy!</p>	<p>Ważne: ciągły spadek liniowy! W przypadku stosowania przewodów ciśnieniowych po stronie doprowadzania - prowadzić w sposób bez zalegania cieczy!</p>	<p>Note: Continuous slope It is important to avoid water pockets when using a pressure hose as a feed line!</p>
<p>Pozor na: Kontinuální spád! Používá-li se jako přítok pevného potrubí – též zabránit vytvoření vodní kapsy!</p>	<p>Ważne: ciągły spadek liniowy! W przypadku stosowania orurowania po stronie doprowadzania - prowadzić w sposób bez zalegania cieczy!</p>	<p>Note: Continuous slope! Water pockets must also be avoided when laying a feed pipe.</p>

BEKOMAT 21	BEKOMAT 21	BEKOMAT 21
<p>Pozor! Před zahájením elektrické instalace:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ověřit si síťové napětí na typovém štítku (1) a přesně je dodržovat! • Provádět instalační práce v souladu s VDE 01000. • Dbát rozmístění vývodů! <p>• Povolit šrouby (3) a sundat kryt (2) • Povolí těsnící matici na kabelu (7), vyndat těsnící zátku (8) a 3-žilový kabel napájení (4) vést těsnícími maticemi. • Připojit kabel na svorkovou zástrčku (5) (zástrčku lze stáhnout)</p> <p>Rozmístění vývodů L = venkovní vodič (černý) N = neutrální vodič (modrý) PE = ochranný vodič (zelenožlutý)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zástrčku (5) nastříhat na základní desku (6) • Napínat kabel (4) a pevně zatáhnout těsnící matici (7) • Nasadit vršek krytu a upevnit šrouby (3) 	<p>Przed rozpoczęciem prac instalacyjnych należy przestrzegać:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dopuszczalne napięcie sieci energetycznej odczytać i koniecznie stosować zgodnie z tabliczką typu (1)! • wykonać prace instalacyjne zgodnie z przepisami VDE 0100. • zwracać uwagę na prawidłowe przyłączenie do zacisków! <p>• wykręcić śruby (3) i zdjąć pokrywę obudowy (2) • wykręcić zamknięcie kablowe (7), oddalić uszczelkę (8) i przeprowadzić 3 żyłowy kabel zasilania elektrycznego (4) • przyłączyć kabel do wtyku zaciskowego (5) (wtyk zaciskowy można ściągnąć)</p> <p>Obłożenie zacisków L = przewód zewnętrzny (czarny) N = przewód neutralny (niebieski) PE = Przewód ochronny (zielonożółty)</p> <ul style="list-style-type: none"> • wtyk zaciskowy (5) zatknąć na płytkę drukowaną (6) • ułożyć kabel (4) i dokręcić zamknięcie kablowe (7). • przykręcić śrubami (3) pokrywę obudowy 	<p>Note before wiring:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Check type plate (1) for permissible mains voltage and ensure conformity! • Please ensure that the installation is carried out according to the valid regulations. • Please assign terminals as indicated! <p>• Remove screws (3) and lift off housing top (2) • Unscrew cable fitting (7), remove blanking disk (8) and guide 3-core cable for power supply (4) through cable fitting. • Join cable to terminal connector (5) (The terminal connector can be pulled off.)</p> <p>Terminal assignment L = phase conductor (black) N = neutral conductor (blue) PE = protective conductor (green&yellow)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plug terminal connector (5) to control PCB (6) • Pull cable (4) tight and screw down cable fitting (7) • Put back housing top and tighten screws (3)

BEKOMAT 21, 21 PRO

BEKOMAT 21 PRO

Vor Elektroinstallation beachten:

- **Zulässige Netzspannung auf Typenschild (1) ablesen und unbedingt einhalten!**
- **Installationsarbeiten gemäß VDE 0100 ausführen.**
- **Klemmbelegung beachten!**

- Schrauben (5) lösen und Gehäusehaube (4) abnehmen (Kabel beachten)
- Versorgungsstecker (7) von Steuerplatine (8) abziehen.
- Platinenaufnahme (2) mit der Netzteilplatine in die Haube (4) einklappen.

Spannungsversorgung anschließen

- Überwurfmutter (6) lösen und Dichtstopfen (12) entfernen
- 3-adriges Kabel (9) für Spannungsversorgung durch Kabelverschraubung führen und an Platinenklemme PS anschließen

Klemmbelegung bei Vac-Geräten:
 L = Außenleiter (schwarz)
 N = Neutralleiter (blau)
 PE = Schutzleiter (grüngelb)

Bei 24 Vdc-Geräten (Gleichspannung) ist die Polung beliebig: ± 24Vdc

Potentialfreier Störmeldekontakt

- 3-adriges Kabel (10) durch Kabelverschraubung (11) führen und an Platinenklemme AS anschließen (Wechsler)

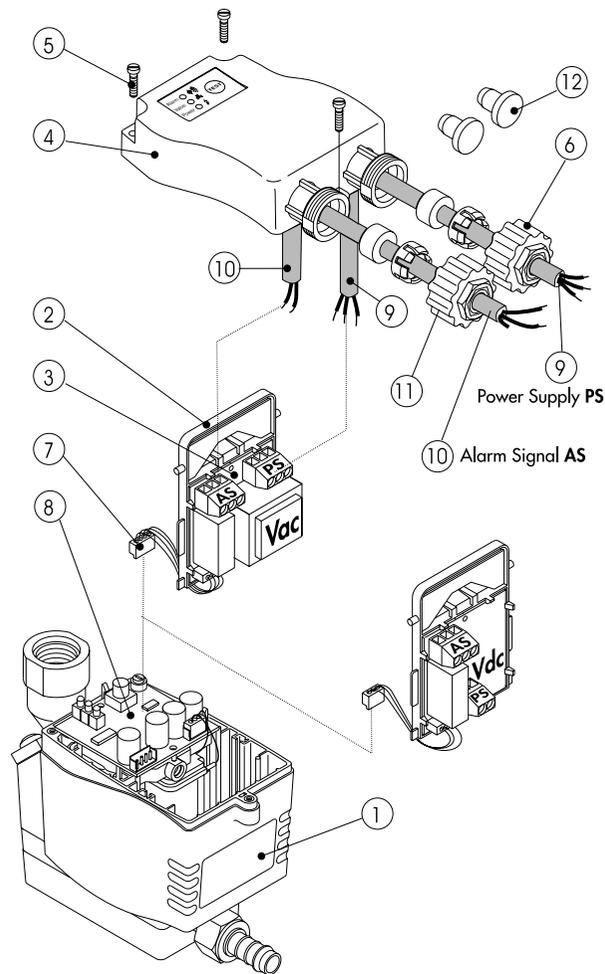
N.C.-COM:
 Kontakt geschlossen bei Störung oder Spannungsausfall (Failsafe-Prinzip)

N.O.-COM:
 Kontakt geschlossen bei Normalbetrieb

Externer Test-Taster (optional)
 Separate Anschlußanleitung beachten!

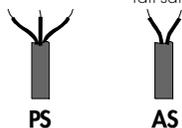
Montage

- Kabel (9+10) straffen und Kabelverschraubungen (6+11) festschrauben
- Platinenaufnahme (2) mit Netzteilplatine hochklappen (muß einrasten)
- Versorgungsstecker (7) auf Steuerplatine (8) aufstecken.
- Gehäusehaube (4) mit Platinenaufnahme (2) in Führungsnuten schieben
- Schrauben (5) anziehen.



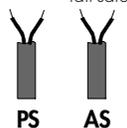
Vac - voltages

phase	neutral	earth/ground	normally closed	common	normally open
L	N	PE			



Vdc - voltage

	+24 Vdc (OV)	OV (+24 Vdc)	normally closed	common	normally open
	±24V	±24V			



BEKOMAT 21 PRO

Pozor, před elektrickou instalací:

- **Na typovém štítku (1) přečtete uvedenou hodnotu síťového napětí a dodržte ji!**
- **Instalační práce provádějte v souladu s VDE 0100.**
- **Dejte pozor na obsazení svorek!**

- Uvolnete šrouby (5) a odstraníte víko pouzdra (4) (dejte pozor na kabel)
- Konektor napájení (7) odpojte od desky řízení (8)
- Objímku desky (2) spolu s deskou síťového dílu zaklapnete do pouzdra

Pripojte napájení

- Uvolnete přesuvnou matici (6) a vyjmete tesnicí zátku (12)
- 3žilový kabel (9) pro napájení protáhnete přes kabelové šroubení a připojíte ke svorce desky PS

Obsazení svorek u přístroji se střídavým napájením:
 L = fázový vodič (černý),
 N = nulový vodič (modrý),
 PE = ochranný vodič (zelenožlutý)

U přístroji 24 V ss (stejnoseměrné) je pólování zamenitelné: ± 24 Vdc

Bezpotenciálový kontakt hlášení poruchy

- 3žilový kabel (10) protáhnete přes kabelové šroubení (11) a připojíte ke svorce desky AS (střídavé)

N.C.-COM:
 Kontakt je sepnut při poruše nebo výpadku napětí (princip Failsafe)

N.O.-COM:
 Kontakt je při normálním provozu sepnut

Externí testovací tlačítko (volitelné) Dejte pozor na to, aby vedení bylo oddělené!

Montáž

- Kabel (9+10) napnete a pevně dotáhnete kabelové šroubení (6+11)
- Objímku desky (2) spolu s deskou síťového dílu zaklapnete nahoru (musí zapadnout)
- Konektor napájení (7) připojíte k desce řízení (8)
- Víko pouzdra (2) s objímkou desky zasunete do vodičí drážky (2)
- Dotáhnete šrouby (5).

BEKOMAT 21 PRO

Przystępując do elektrycznych prac instalacyjnych należy:

- **Odczytać na tabliczce znamionowej (1) dopuszczalne napięcie sieci i koniecznie się do tego dostosować!**
- **Czynności instalacyjne wykonywać zgodnie z normą VDE 0100.**
- **Zwracać uwagę na prawidłowe przyłączenie zacisków!**
- **Odkręcić śruby (5) i zdjąć pokrywę obudowy (4) (zwracać uwagę na kabel).**
- **Zdjąć wtyczkę zasilania (7) z płytki układu sterującego (8)**
- **Gniazdo płytki (2) umieścić wraz z płytką zasilacza sieciowego w pokrywie (4).**

Przyłączenie zasilania

- Odkręcić nakrętkę kolpakowa (6) i usunąć korek uszczelniający (12)
- Przeprowadzić przez złącze 3-żyłowy kabel zasilający w napięciu (9) i przyłączyć go do zacisków płytki PS.

Obłożenie zacisków w urządzeniach Vac:
 L = przewód zewnętrzny (czarny),
 N = przewód neutralny (niebieski),
 PE = przewód ochronny (zielonożółty)

W urządzeniach 24Vdc (prąd stały) obłożenie biegunów jest dowolne: ± 24 Vdc

Bezpotencjalowy zestyk meldunków zakłócen

- Przeprowadzić przez złącze 3-żyłowy kabel (10) i przyłączyć go do zacisków płytki AS (zestyk przełączny)

N.C.-COM: Podczas usterki lub zaniku napięcia zestyk jest zwarty (zasada Failsafe)

N.O.-COM: Zestyk jest zwarty przy normalnej pracy

Osobny przycisk Test-Taster (do wyboru) Zwracać uwagę na osobny przewód przyłączający!

Montaż

- Naciągnąć kable (9 + 10) i skrecić złącza kabli (6 + 11)
- Gniazdo płytki (2) wraz z płytką zasilacza skłapać do góry (musi zaszkoczyć)
- Założyć wtyczkę zasilająca (7) na płytke układu sterującego (8)
- Wsunąć pokrywę obudowy (4) wraz z gniazdem płytki (2) do wyłobien prowadzących
- Dokręcić śruby (5)

BEKOMAT 21 PRO

Note before wiring:

- **The mains voltage must correspond to the permissible voltage on the type plate (1)!**
- **Please ensure that the installation is carried out according to the valid regulations.**
- **Please assign terminals as indicated!**

- Remove screws (5) and lift off housing top (4) paying attention to the cable.
- Unplug connector (7) from terminal on control PCB (8).
- Fit board holder (2) with power supply board into the housing top (4).

Connect power supply

- Unscrew union nut (6) and remove blanking disk (12)
- Guide a 3-core cable (9) for power supply through screwed cable fitting and connect to board terminal PS.

Terminal assignment in the case of Vac devices:
 L = phase conductor (black)
 N = neutral conductor (blue)
 PE = protective conductor (green&yellow)

In the case of Vdc devices (direct current) the poling can be chosen as desired: ± 24 Vdc

Potential-free alarm contact

- Guide 3-core cable (10) through cable fitting (11) and connect to board terminal AS (changeover contact).

N.C.-COM:
 Contact closed during malfunction or power failure (fail-safe principle).

N.O.-COM:
 Contact closed during normal operation.

External test button (optional)
 Use separate connecting lead!

Assembly

- Pull cables (9+10) tight and screw down cable fittings (6+11)
- Move board holder (2) with power supply board upwards (must click into place).
- Plug connector (7) to terminal on control PCB (8).
- Slide housing top (4) with board holder (2) into the guiding grooves.
- Tighten the screws (5).