

Originální návod k instalaci a obsluze

BEKOMAT® Vario 20
BEKOMAT® Vario 20 FM

■ Obsah

1. Poznámky k dokumentaci	5
1.1 Kontakt	5
1.2 Informace o návodu k instalaci a obsluze.....	5
2. Bezpečnost.....	6
2.1 Použití.....	6
2.1.1 Použití v souladu s určeným účelem	6
2.1.2 Předvídatelné nesprávné použití.....	7
2.2 Odpovědnost provozovatele	7
2.3 Cílová skupina a personál	8
2.4 Vysvětlení použitých symbolů.....	9
2.5 Bezpečnostní pokyny a výstražná upozornění.....	10
2.5.1 Základní bezpečnostní pokyny	10
2.5.2 Bezpečný provoz	10
2.5.3 Náhlý únik kapalin pod tlakem	11
2.5.4 Elektrické napětí.....	11
2.5.5 Přeprava a skladování	12
2.5.6 Instalace	12
2.5.7 Údržba.....	13
2.5.8 Manipulace s nebezpečnými látkami	13
2.5.9 Práce na elektronických komponentech	14
2.5.10 Používání náhradních dílů, příslušenství nebo materiálů.....	14
2.6 Výstražná upozornění	14
3. Informace o výrobku	15
3.1 Rozsah dodávky	15
3.2 Přehled výrobku	15
3.3 Rozložené vyobrazení BEKOMAT® 20 Vario.....	16
3.4 Rozložené vyobrazení BEKOMAT® 20 Vario FM.....	17
3.5 Popis funkce	18
3.6 Typový štítek	19
3.7 Instalační rozměry.....	19
4. Technické údaje	20
4.1 Provozní parametry.....	20
4.2 Parametry pro skladování a přepravu	21
4.3 Materiály	21
4.4 Utahovací momenty šroubů	21
4.5 Rozměry.....	22
4.6 Schémata zapojení svorek	23
4.6.1 Deska napájecího zdroje AC.....	23
4.6.2 Deska napájecího zdroje DC.....	23
5. Přeprava a skladování	24
5.1 Přeprava.....	24
5.2 Skladování	24

6. Montáž	25
6.1 Výstražná upozornění.....	25
6.1.1 Podmínky pro montáž.....	25
6.2 Montážní práce.....	27
7. Elektrická instalace	29
7.1 Připojovací práce.....	29
7.1.1 Připojení napájení.....	30
7.1.1.1 Deska napájecího zdroje AC.....	30
7.1.1.2 Deska napájecího zdroje DC.....	34
7.1.2 Přípojka bezpotenciálového kontaktu.....	38
7.1.3 Přípojka externího tlačítka TEST.....	39
8. Uvedení do provozu	40
8.1 Výstražná upozornění.....	40
8.2 Činnosti uvedení do provozu.....	40
9. Provoz	41
9.1 Výstražná upozornění.....	41
9.2 Provozní stavy.....	41
9.2.1 BEKOMAT® 20 Vario.....	41
9.2.2 BEKOMAT® 20 Vario FM.....	43
9.2.2.1 Resetování funkce správy filtru.....	44
10. Údržba	45
10.1 Výstražná upozornění.....	45
10.2 Plán údržby.....	46
10.3 Údržbářské práce.....	46
10.3.1 Výměna dílů podléhajících opotřebení.....	46
10.3.2 Funkční zkouška.....	49
10.3.3 Vizuální kontrola.....	49
10.3.4 Zkouška těsnosti.....	49
10.3.5 Čištění.....	50
11. Spotřební materiály, příslušenství a náhradní díly	51
11.1 Informace o objednávkách.....	51
11.2 Příslušenství.....	51
11.3 Náhradní díly a sada těsnění.....	51
12. Vyřazení z provozu	52
12.1 Výstražná upozornění.....	52
12.2 Činnosti odstavení z provozu.....	52
13. Demontáž	53
13.1 Výstražná upozornění.....	53
13.2 Demontážní práce.....	54


14. Likvidace	55
14.1 Výstražná upozornění.....	55
14.2 Likvidace provozních a pomocných látek	56
14.3 Likvidace komponent.....	56
15. Odstraňování závad	57
16. Přílohy.....	58
16.1 Certifikáty a prohlášení o shodě.....	58
17. Prohlášení o shodě	60
18. Poznámky	63

1. Poznámky k dokumentaci


V této dokumentaci jsou popsány všechny potřebné kroky pro používání a provoz výrobku a příslušenství.

1.1 Kontakt

Výrobce	Servis a nástroje
BEKO TECHNOLOGIES GmbH Im Taubental 7 41468 Neuss Tel. + 49 2131 988 - 1000 info@beko-technologies.com www.beko-technologies.com	BEKO TECHNOLOGIES GmbH Im Taubental 7 41468 Neuss Tel. + 49 2131 988 - 1000 service-eu@beko-technologies.com www.beko-technologies.com


INFORMACE	Zastoupení výrobce v jednotlivých zemích
	Kontakt na zastoupení výrobce v jednotlivých zemích naleznete v seznamu adres na zadní straně. Ke kontaktování můžete využít také kontaktní formulář na webové stránce výrobce.

1.2 Informace o návodu k instalaci a obsluze

INFORMACE	Ochrana autorských práv
	Výrobce vlastní ochranná autorská práva na obsah návodu k instalaci a obsluze ve formě textu, fotografií, výkresů, obrázků, schémat a dalších vyobrazení. Předávání tohoto dokumentu dále, jeho rozmnožování, používání a sdělování jeho obsahu je zakázáno, pokud není výslovně povoleno.

Datum zveřejnění	Revize	Verze	Důvod změny	Rozsah změny
24. června 2021	01	00	Redakční přepracování	Redakční změny
1. září 2022	02	00	Změna technických údajů	Změna technických údajů
1. února 2024	03	00	Redakční přepracování	Redakční změny

Návod k instalaci a obsluze, dále jen „návod“, je nutno uchovávat vždy v blízkosti výrobku a musí být neustále čitelný. Při prodeji nebo předání je nutno spolu s výrobkem předat i návod.

UPOZORNĚNÍ	Dodržujte návod
	Tento návod obsahuje všechny základní informace pro bezpečný provoz výrobku a je nutné si jej přečíst před prováděním veškerých úkonů. V opačném případě může dojít ke vzniku rizik pro osoby i materiál a rovněž k funkčním a provozním poruchám.

2. Bezpečnost

2.1 Použití

Zařízení **BEKOMAT® Vario 20 / Vario 20 FM**, dále také výrobek nebo **BEKOMAT®**, je odvaděč kondenzátu s elektronickým hladinovým řízením, který slouží k odvádění kondenzátu v systémech stlačeného vzduchu. **BEKOMAT®** odvádí kondenzát za provozního tlaku bez vzniku tlakových ztrát.

2.1.1 Použití v souladu s určeným účelem

Jiné použití než to, které je popsáno v tomto návodu, se považuje za použití v rozporu s určeným účelem a může ohrožovat bezpečnost osob a okolního prostředí.

Pro použití v souladu s určeným účelem je nutno dbát na následující body:

- Přečtěte si návod k instalaci a obsluze a dodržujte jej.
- Výrobek a příslušenství používejte pouze ve vnitřních prostorách.
- Výrobek a příslušenství používejte pouze v rámci provozních parametrů uvedených v technických údajích.
- Výrobek a příslušenství používejte pouze v rámci provozních parametrů uvedených v kapitole o technických údajích a sjednaných dodacích podmínkách.
- Výrobek a příslušenství používejte pouze s médii, která neobsahují leptavé, agresivní, korozivní, jedovaté, zápalné, hoření podporující nebo anorganické složky. V případě pochybností je nutno provést analýzu.
- Výrobek a příslušenství používejte jen v prostředí, ve kterých může dojít k výskytu vody maximálně v podobě stříkající vody. Rozstříkovaná voda nesmí obsahovat korozivní složky.
- Výrobek a příslušenství používejte jen v prostorách bez přítomnosti toxických a korozi způsobujících chemikálií a plynů.
- Výrobek a příslušenství používejte pouze v potrubním systému dimenzovaném pro provozní parametry uvedené v kapitole „4. Technické údaje“ na stránce 20 o technických údajích, s odpovídajícími přípojkami, průměry trubek a volnými prostory pro montáž.
- Výrobek a příslušenství používejte pouze mimo prostory ohrožené výbuchem.
- Výrobek a příslušenství používejte pouze mimo dosah přímého slunečního záření a zdrojů tepla a nepoužívejte je v prostorách ohrožených mrazem.
- Výrobek a příslušenství kombinujte pouze s výrobky a komponenty od výrobce, které jsou doporučeny a uvedeny v návodu.
- Dodržujte předepsaný plán údržby.

Před použitím výrobku a příslušenství musí provozovatel zajistit, aby byly splněny všechny podmínky a předpoklady pro jeho použití v souladu s určeným účelem.

Výrobek a příslušenství jsou určeny výhradně pro stacionární použití v komerční nebo průmyslové oblasti. Veškeré popsané činnosti týkající se montáže, instalace, provozu, údržby, demontáže a likvidace smí provádět pouze kvalifikovaný odborný personál.

2.1.2 Předvídatelné nesprávné použití

Za předvídatelné nesprávné použití se považuje, pokud se výrobek nebo příslušenství používá jinak, než je popsáno v kapitole „Použití v souladu s určeným účelem“. Předvídatelné nesprávné použití zahrnuje používání výrobku nebo příslušenství způsobem, který výrobce nebo dodavatel nezamýšlel, jenž však může vyplynout z předvídatelného lidského chování.

K předvídatelnému nesprávnému použití patří:

- Provádění modifikací jakéhokoli druhu, především konstrukčních a procesně technických zásahů.
- Přerušení funkce nebo nepoužívání stávajících nebo doporučených bezpečnostních zařízení.
- Použití výrobku a příslušenství v systémech, kde je provozním médiem oxid uhličitý.

Tento seznam si neklade nárok na úplnost, protože veškeré potenciální způsoby nesprávného použití nelze dopředu předvídat. Pokud jsou provozovateli známy způsoby chybného použití výrobku nebo příslušenství, které zde nejsou uvedeny, je třeba o nich ihned informovat výrobce.


2.2 Odpovědnost provozovatele

Aby se zabránilo nehodám, poruchám a poškození životního prostředí, musí odpovědný provozovatel zajistit následující:

- Před každým úkonem je nutno zkontrolovat, zda tento návod patří skutečně k výrobku.
- Výrobek a příslušenství musí být používány v souladu s určeným účelem a je u nich prováděna řádná údržba a servis.
- Výrobek a příslušenství jsou používány jen s doporučenými a funkčními bezpečnostními zařízeními.
- Veškeré montážní, instalační a údržbářské práce musí provádět pouze kvalifikovaný odborný personál.
- Personál musí mít k dispozici potřebné osobní ochranné prostředky a musí je také používat.
- Pomocí vhodných technických bezpečnostních opatření musí být zajištěno, že se provozní parametry nedostanou mimo povolené meze.
- Veškeré bezpečnostní označení a typový štítek na výrobku je nutno udržovat v čitelném stavu. Poškozené a nečitelné označení okamžitě nahradte.

2.3 Cílová skupina a personál

Tento návod je určen níže uvedenému personálu, který se zabývá pracemi na výrobku nebo příslušenství.

INFORMACE	Požadavky na personál
	<ul style="list-style-type: none"> • Úkony na výrobku nebo příslušenství smí provádět pouze plnoletý personál. • Personál nesmí provádět na výrobku nebo na příslušenství žádné činnosti, pokud je pod vlivem drog, léků, alkoholu nebo jiných látek, které negativně ovlivňují smysly a vědomí.

Personál obsluhy

Personál obsluhy jsou osoby, které jsou díky znalosti návodu a zaškolení do práce na výrobku i příslušenství schopny výrobek a příslušenství bezpečně obsluhovat. Personál obsluhy dokáže samostatně rozpoznat možné poruchy a nebezpečné situace a učinit příslušná opatření.

Odborný personál pro přepravu a skladování

Odborný personál – přeprava a skladování jsou osoby, které mají díky svému vzdělání, profesním zkušenostem a kvalifikaci všechny potřebné schopnosti k bezpečnému provádění a nařizování všech úkonů souvisejících s přepravou a skladováním výrobku, dokáží samostatně rozpoznat nebezpečné situace a provádět opatření pro odvrácení nebezpečí. K těmto schopnostem patří především zkušenost s manipulací se zdvihacími zařízeními, vidlicovými vozíky, vysokozdvíhacími prostředky a zařízeními a znalosti regionálně platných zákonů, norem a směrnic týkajících se přepravy a skladování.

Odborný personál – tlakové přístroje a zařízení

Odborný personál – tlakové přístroje a zařízení jsou osoby, které mají díky svému vzdělání, profesním zkušenostem a kvalifikaci všechny potřebné schopnosti k bezpečnému provádění a nařizování všech úkonů v souvislosti se stlačenými plyny a systémy a fluidními látkami nacházejícími se pod tlakem, dokáží samostatně rozpoznat nebezpečné situace a provádět opatření pro odvrácení nebezpečí.

K těmto schopnostem patří především zkušenost se zacházením s měřicí, řídicí a regulační technikou a znalosti regionálně platných zákonů, norem a směrnic pro systémy nacházející se pod tlakem.

Odborný personál pro elektrotechniku

Odborný personál pro elektrotechniku jsou osoby, které mají díky svému vzdělání, profesním zkušenostem a kvalifikaci všechny potřebné schopnosti k bezpečnému provádění a nařizování všech úkonů v souvislosti s elektřinou a dokáží samostatně rozpoznat nebezpečné situace a provádět opatření pro odvrácení nebezpečí.










K těmto schopnostem patří především zkušenosti se zacházením s elektrickými zařízeními, měřicí, ovládací a regulační technikou a znalosti regionálně platných zákonů, norem a směrnic pro manipulaci s elektrotechnikou.

Odborný personál pro servis

Odborný personál pro servis jsou osoby, které mají schopnosti a kvalifikaci veškerého výše uvedeného odborného personálu. Odborný personál pro servis musí být prokazatelně proškolen a pověřen pro veškeré práce na výrobku.

2.4 Vysvětlení použitých symbolů

Symbole, použité v tomto návodu, upozorňují na bezpečnostní a důležité informace, na které je nutno dbát při manipulaci s výrobkem a za účelem zaručení bezpečného a optimálního provozu.

Symbol	Popis / vysvětlení
	Všeobecný výstražný symbol (nebezpečí, výstraha, pozor)
	Výstraha před natlakovaným systémem
	Výstraha před elektrickým napětím
	Přečtěte si návod k instalaci a obsluze a dodržujte je
	Všeobecná příkazová značka
	Noste bezpečnostní obuv
	Používejte ochranné rukavice (odolné proti proříznutí a kapalinám)
	Používejte ochranné brýle s bočním krytím
	Všeobecné informace

2.5 Bezpečnostní pokyny a výstražná upozornění

Tato kapitola poskytuje přehled o všech důležitých aspektech bezpečnosti pro ochranu osob a rovněž pro bezpečný a bezporuchový provoz výrobku a příslušenství.

V následujících kapitolách jsou uvedena nebezpečí, která vyplývají z tohoto výrobku a příslušenství i při jeho používání v souladu s určeným účelem. Aby se minimalizovalo nebezpečí škod na zdraví osob a věcných škod a aby se zabránilo vzniku nebezpečných situací, je nutno dodržovat uvedené bezpečnostní pokyny a výstražná upozornění v dalších kapitolách tohoto návodu.

Základní výstražná upozornění a požadovaná kvalifikace odborného personálu jsou uvedeny vždy na začátku kapitoly v části „Výstražná upozornění“.

Výstražná upozornění týkající se konkrétních úkonů jsou uvedena přímo před potenciálně nebezpečnými postupy nebo částmi úkonů.

Nedodržení bezpečnostních pokynů a varování může vést kromě zranění osob také k funkčním poruchám, provozním poruchám a věcným škodám.

2.5.1 Základní bezpečnostní pokyny

- Před zahájením prací prostudujte technickou dokumentaci celého systému a dbejte na celkový provozní návod.
- Před zahájením prací vyhodnoťte rizika přímo na místě (Last Minute Risk Assessment).
- Při provádění veškerých prací používejte vhodné osobní ochranné prostředky.
- Při provádění veškerých instalačních, údržbářských a opravných prací vytvořte kolem pracovního prostoru bezpečnostní zónu.
- Pro bezpečné vypnutí a odpojení systému nebo jeho částí použijte stávající postupy pro jištění (např. postup lockout-tagout) specifické pro daný závod.

2.5.2 Bezpečný provoz

Následující úkony mohou způsobit usmrčení nebo těžká zranění:

- Uvedení výrobku a příslušenství do provozu a jejich provoz mimo povolené mezní hodnoty a provozní parametry
- Nedovolený zásah a nedovolené úpravy výrobku a příslušenství

Aby byl zaručen bezpečný provoz výrobku a příslušenství, dbejte na následující body:

- Dodržujte mezní hodnoty a provozní parametry uvedené na typovém štítku a v návodu.
- Zkontrolujte, zda při použití příslušenství dochází ke změně nebo omezení povolených provozních parametrů.
- Dodržujte podmínky pro instalaci a okolní parametry.
- Dodržujte intervaly údržby.

2.5.3 Náhlý únik kapalin pod tlakem

Následující situace mohou způsobit usmrcení nebo těžká zranění:

- Kontakt s rychle nebo náhle unikajícími fluidními látkami
- Prasklé součásti zařízení
- Šlehající pohyby ze strany hadic a potrubí pod tlakem

Pro bezpečnou manipulaci s natlakovanými systémy dbejte na následující body:

- Během veškerých prací dodržujte následující bezpečnostní předpisy:
 1. Odpojte systém nebo části systému.
 2. Zajistěte systém nebo části systému proti opětovnému zapnutí.
 3. Snižte tlak v systému nebo ve všech částech systému až na úroveň okolního tlaku.
např. pomalým kontrolovaným odpouštěním tlaku přes vypouštěcí ventil
 4. Zajistěte systém nebo části systému proti opětovnému natlakování.
- Zkontrolujte bezpečnost, znečištění a případné poškození systému nebo části systému.
- Před natlakováním zkontrolujte utěsnění veškerých spojů systému a v případě potřeby je dotáhněte.
- Systém nebo část systému tlakujte pouze pomalu.
- Vyhněte se tlakovým nárazům a vysokému rozdílovému tlaku.
- Kompenzujte vibrace vzniklé v potrubní síti pomocí použití tlumičů vibrací.

2.5.4 Elektrické napětí

Při kontaktu se součástmi, které jsou pod elektrickým napětím, může dojít k usmrcení nebo těžkým zraněním.

Pro bezpečnou manipulaci se součástmi, které jsou pod elektrickým napětím, dbejte na následující body:

- Výrobek a příslušenství se smějí připojovat k napájení napětím, pouze jsou-li v bezvadném stavu.
- Při instalaci dodržujte všechny zákonné předpisy a ustanovení platné v dané oblasti.
- Při napájení napětím připojte k výrobku odpojovací zařízení, které je snadno přístupné.
- Odpojovací zařízení odpojí všechny vodivé kabely.
- Ochranný vodič (uzemnění) připojte podle předpisů.
- Výrobek a příslušenství provozujte jen s kompletním, uzavřeným krytem nebo zavřenou elektronickou skříňí nebo zavřeným skříňovým rozvaděčem.
- Před zahájením prací na výrobku:
 1. Výrobek odpojte
 - Výrobek odpojte od všech pólů a na všech stranách
 2. Zajistěte proti opětovnému zapojení
 3. Ujistěte se, že byly všechny póly odpojeny od napětí
 - Pomocí vhodného a způsobilého měřicího zařízení (např. dvoupólová zkoušečka napětí)
 4. Uzemnění a zkratování

2.5.5 Přeprava a skladování

V důsledku neodborné přepravy nebo skladování může dojít ke škodám na zdraví osob a ke vzniku věcných škod.

Pro bezpečnou přepravu a skladování výrobku a příslušenství dbejte na následující body:

- Při provádění veškerých prací s obalovým materiálem používejte osobní ochranné prostředky.
- S obalem, výrobkem a příslušenstvím manipulujte opatrně.
- Zabalený výrobek a příslušenství přepravujte a manipulujte s ním v souladu s označením na obalu.
- Používejte pouze vhodné a bezchybné dopravní prostředky, zdvihací zařízení a vázací prostředky.
- Používejte pouze dopravní prostředky, zdvihací zařízení a vázací prostředky, které jsou určeny pro celkovou hmotnost výrobku.
- Dodržujte povolené parametry pro přepravu a skladování.
- Výrobek a příslušenství skladujte pouze mimo působení přímého slunečního záření a zdrojů tepla.

2.5.6 Instalace

Neodborná montáž nebo elektrická instalace výrobku a příslušenství může způsobit škody na zdraví osob a vznik věcných škod a může vést rovněž k omezení provozu.

Pro bezpečnou montáž a elektrickou instalaci dbejte na následující body:

- Výrobek, příslušenství, všechny použité komponenty a materiály montujte bez mechanického napětí.
- Zkontrolujte, zda všechny konektorové spoje pevně sedí.
- Zabraňte nebezpečí zakopnutí tak, že kabely a hadice povedete odpovídajícím způsobem.
- Zabraňte mechanickému zatížení kabelů.
- Všechny hadice upevněte a zafixujte tak, aby se zabránilo jejich vyvrstvení.
- Přítokové potrubí pevně propojte.

2.5.7 Údržba

Neodborné provádění údržby a oprav může způsobit těžké nebo smrtelné poranění.

Pro bezpečnou údržbu a opravy dbejte na následující body:

- Před zahájením prací natlakovaný výrobek a příslušenství odtlakujte a zajistěte proti neúmyslnému natlakování.
- Před zahájením prací odpojte výrobek a příslušenství od elektrického napětí a zajistěte je proti neúmyslnému opětovnému zapojení.
- Používejte pouze materiály schválené pro příslušný účel použití.
- Používejte pouze vhodné nástroje v bezchybném stavu.
- Používejte pouze vyčištěné potrubí a hadice, bez nečistot a koroze.
- Nepoužívejte abrazivní ani agresivní čisticí prostředky nebo rozpouštědla, která by mohla poškodit vnější vrstvu (např. označení, typový štítek, antikorozi ochranu atd.).
- K čištění nepoužívejte ostré ani tvrdé předměty.
- K čištění používejte pouze stanovené materiály a média.
- Dodržujte platné zákonné, regionální a vnitropodnikové hygienické předpisy.
- Při provádění údržby a oprav dbejte na pořádek a čistotu. Zabraňte vniknutí nečistot do otevřeného výrobku nebo příslušenství. Demontované komponenty a příslušenství ihned odkládejte na bezpečné místo.
- Po ukončení údržby a oprav odstraňte z pracovního prostoru veškeré použité nástroje, čisticí média a komponenty, které již nejsou potřeba.
- Výrobek a příslušenství zlikvidujte jen vyčištěné a zbavené zbytků materiálů.
- Veškeré součásti, komponenty, provozní a pomocné látky a rovněž čisticí média zlikvidujte odborně a v souladu s regionálně platnými zákonnými předpisy a ustanoveními.
- Elektrické a elektronické komponenty zlikvidujte prostřednictvím firmy pro odbornou likvidaci nebo je zašlete zpět výrobci.

2.5.8 Manipulace s nebezpečnými látkami

Látky, škodlivé pro zdraví a životní prostředí, které jsou obsaženy v kondenzátu, mohou při kontaktu podráždit a poškodit kůži, oči a sliznice. Kondenzát obsahující škodliviny nesmí kromě toho proniknout do kanalizace, vody nebo půdy.

Pro bezpečnou manipulaci s kondenzátem obsahujícím škodliviny dbejte na následující body:

- Během manipulace s kondenzátem používejte vhodné ochranné prostředky.
- Uniklý nebo rozlitý kondenzát absorbujte a zlikvidujte podle regionálně platných předpisů a ustanovení.

2.5.9 Práce na elektronických komponentech

Elektrostatické výboje (ESD) mohou způsobit poškození elektronických komponentů a může dojít k funkčním poruchám, provozním poruchám nebo k poškození materiálu.

- Abyste zabránili elektrostatickým výbojům, aplikujte odborná opatření (např. uzemnění, vyrovnání potenciálů, pracovní podložky způsobilé k odvedení elektrostatických výbojů atd.).

2.5.10 Používání náhradních dílů, příslušenství nebo materiálů

Následkem použití špatných náhradních dílů, příslušenství nebo materiálů a rovněž pomocných a provozních látek hrozí nebezpečí smrtelného nebo těžkého poranění. Může dojít ke vzniku funkčních a provozních poruch a materiálových škod.


- Při všech pracích používejte pouze nepoškozené originální díly a provozní a pomocné materiály, které uvádí výrobce.
- Používejte pouze materiály schválené pro příslušný účel použití a vhodné nářadí v bezchybném stavu.
- Používejte pouze vyčištěné potrubí, bez nečistot a koroze.
- Používejte pouze elektrické komponenty a materiály, které odpovídají regionálně platným předpisům a ustanovením (normám, směrnicím atd.) pro elektrickou bezpečnost.

2.6 Výstražná upozornění

Výstražná upozornění varují před nebezpečími při manipulaci s výrobkem a příslušenstvím.

Dodržujte výstražné pokyny, abyste předešli zranění osob, věcným škodám a omezením provozu.

Struktura:

SIGNÁLNÍ SLOVO	Druh a zdroj nebezpečí
 Symbol	Možné následky při nerespektování nebezpečí
	<ul style="list-style-type: none"> • Opatření pro vyhnutí se ohrožení

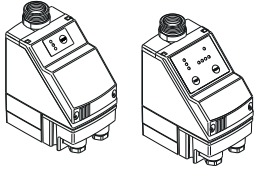

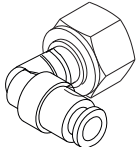
Signální slova:

NEBEZPEČÍ	Bezprostředně hrozící nebezpečí Při nerespektování: Smrtelná nebo těžká poranění
VÝSTRAHA	Bezprostředně hrozící nebezpečí Při nerespektování: Možná smrtelná nebo těžká poranění
POZOR	Možné nebezpečí Při nerespektování: Možné škody na zdraví osob nebo věcné škody
UPOZORNĚNÍ	Další upozornění Při nerespektování: Možné věcné škody a omezení provozu. Žádné ohrožení osob nebo bezpečného provozu.

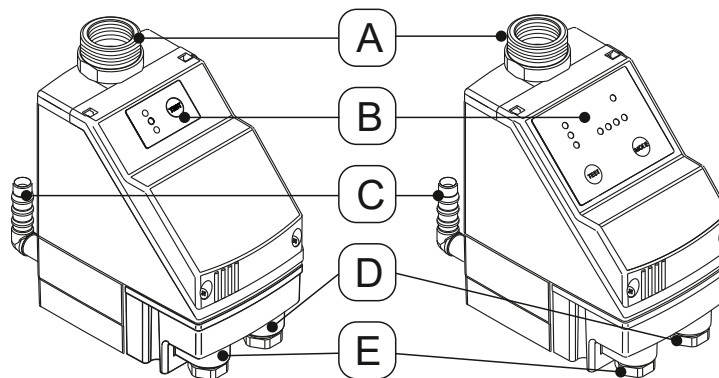
3. Informace o výrobku

3.1 Rozsah dodávky

Následující tabulka uvádí rozsah dodávky výrobku:

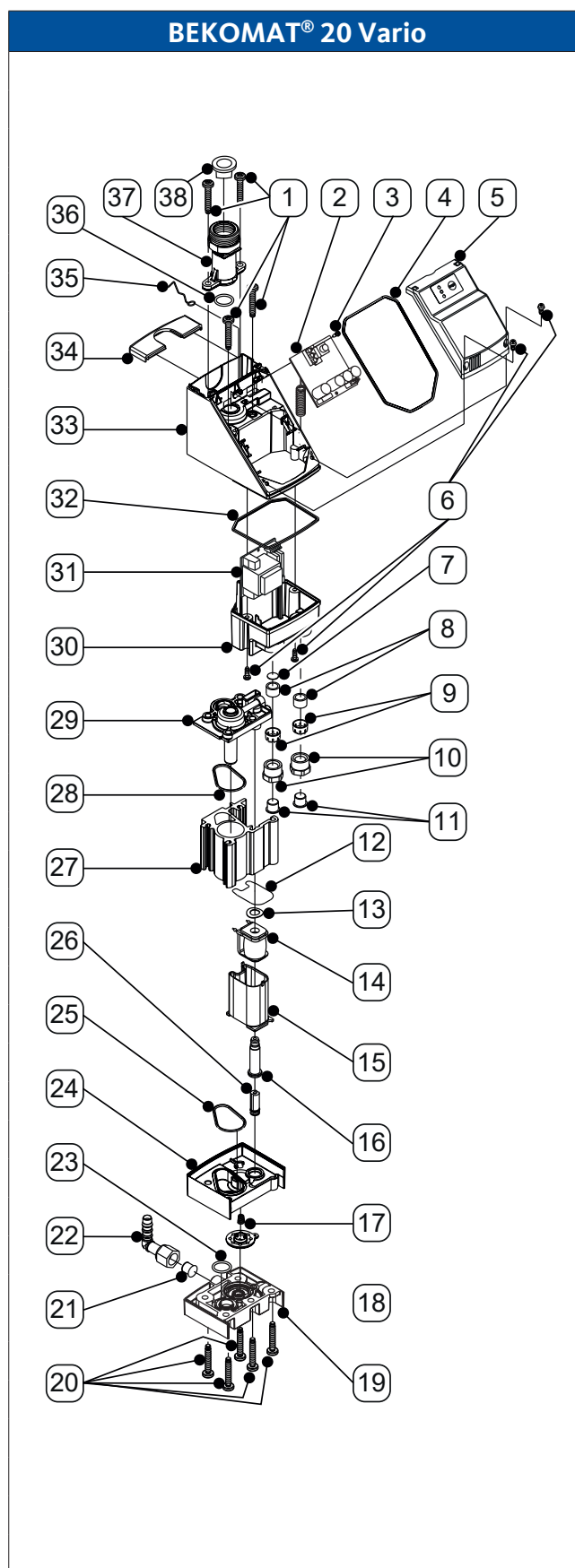
Obrázek	Popis / vysvětlení
	BEKOMAT® Vario 20 / Vario 20 FM
	Originální návod k instalaci a obsluze
	1 x Úhlová objímka

3.2 Přehled výrobku



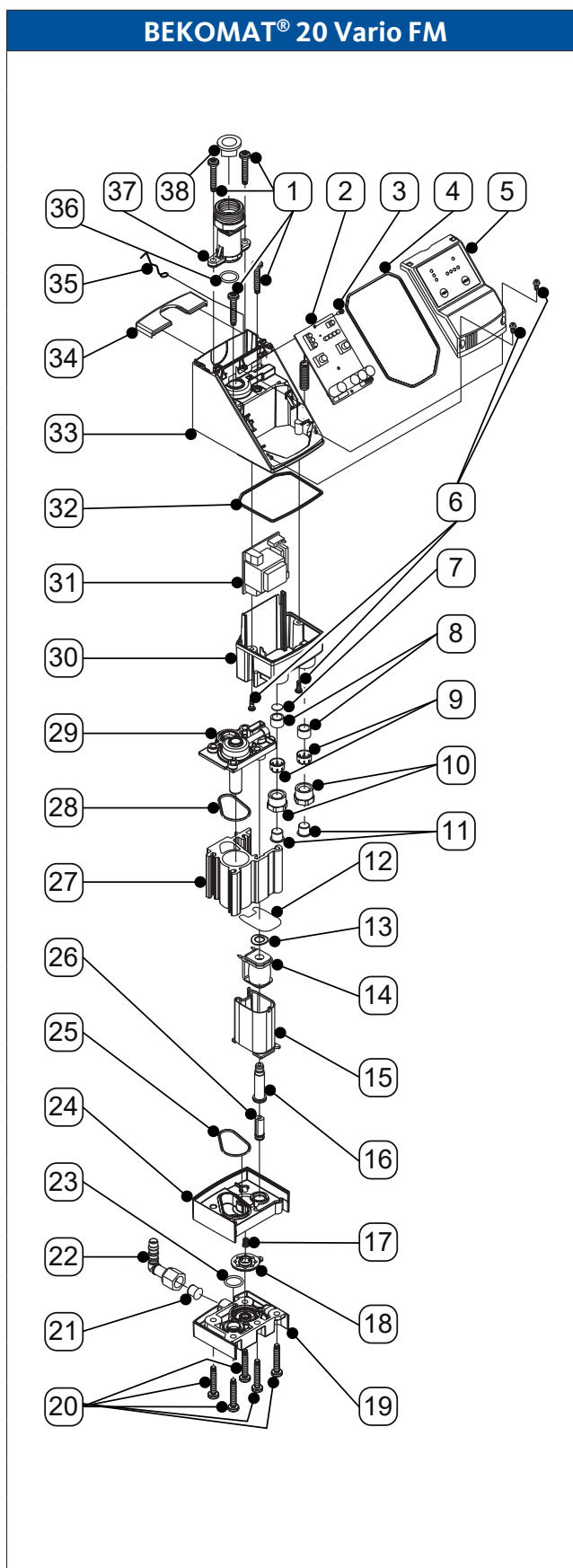
Pol. Č.	Popis	Pol. Č.	Popis
[A]	Přítok kondenzátu	[D]	Kabelová průchodka vpravo: Bezpotenciálový kontakt
[B]	Štítek obsluhy	[E]	Kabelová průchodka vlevo: Napájení napětím
[C]	Odtok kondenzátu		

3.3 Rozložené vyobrazení BEKOMAT® 20 Vario



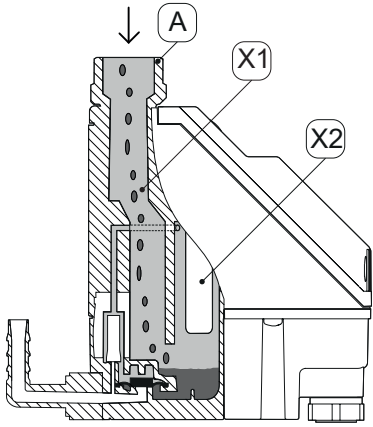
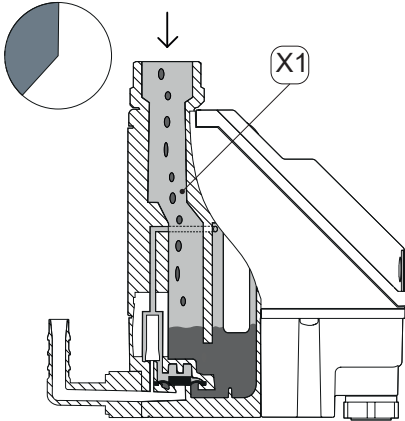
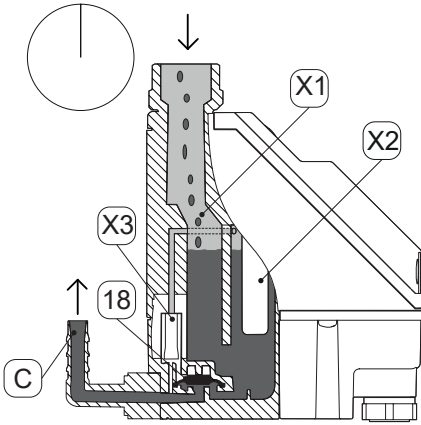
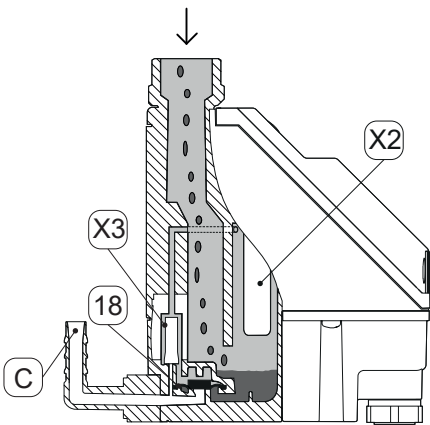
Č. pol.	Popis / vysvětlení
[1]	Šroub M5 x 30
[2]	Řídicí deska
[3]	Šroub M2,5 x 8
[4]	Těsnicí kroužek ze šňůry kruhového průřezu 2 x 295 mm
[5]	Přední kryt
[6]	Šroub M3,5 x 10
[7]	Protiprašný kroužek
[8]	Těsnicí kroužek
[9]	Svěrací kroužek
[10]	Tlakový šroub
[11]	Uzavírací zátka $\varnothing 10$ mm
[12]	Tvarové těsnění
[13]	Pružná podložka
[14]	Magnetická cívka s kabelem
[15]	Kryt cívky
[16]	Vodící jádrová trubka $\frac{3}{2}$ cestná
[17]	Tlaková pružina
[18]	Membrána
[19]	Uchycení membrány
[20]	Šroub M5 x 30
[21]	Kuželová zátka
[22]	Úhlová objímka G1/4
[23]	O-kroužek 14 x 1,78 mm
[24]	Membránový kryt
[25]	O-kroužek 31 x 2 mm
[26]	Jádro ventilu
[27]	Kryt senzoru
[28]	O-kroužek 31 x 2 mm
[29]	Deska pro trubku senzoru
[30]	Kryt napájecího zdroje
[31]	Řídicí deska
[32]	Těsnicí kroužek ze šňůry kruhového průřezu 2 x 212 mm
[33]	Kryt základní desky
[34]	Kryt
[35]	Uzemňovací kontakt
[36]	O-kroužek 14 x 1,78 mm
[37]	Adaptér pro vstup G3/4 vnější, G1/2 vnitřní
[38]	Uzavírací zátka G1/2

3.4 Rozložené vyobrazení BEKOMAT® 20 Vario FM



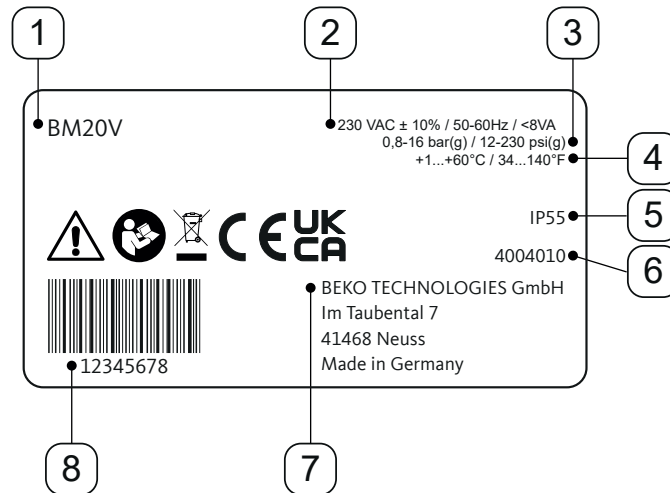
Č. pol.	Popis / vysvětlení
[1]	Šroub M5 x 30
[2]	Řídicí deska
[3]	Šroub M2,5 x 8
[4]	Těsnicí kroužek ze šňůry kruhového průřezu 2 x 295 mm
[5]	Přední kryt
[6]	Šroub M3,5 x 10
[7]	Protiprašný kroužek
[8]	Těsnicí kroužek
[9]	Svěrací kroužek
[10]	Tlakový šroub
[11]	Uzavírací zátka \varnothing 10 mm
[12]	Tvarové těsnění
[13]	Pružná podložka
[14]	Magnetická cívka s kabelem
[15]	Kryt cívky
[16]	Vodící jádrová trubka $\frac{3}{2}$ cestná
[17]	Tlaková pružina
[18]	Membrána
[19]	Uchycení membrány
[20]	Šroub M5 x 30
[21]	Kuželová zátka
[22]	Úhlová objímka G1/4
[23]	O-kroužek 14 x 1,78 mm
[24]	Membránový kryt
[25]	O-kroužek 31 x 2 mm
[26]	Jádro ventilu
[27]	Kryt senzoru
[28]	O-kroužek 31 x 2 mm
[29]	Deska pro trubku senzoru
[30]	Kryt napájecího zdroje
[31]	Deska napájecího zdroje
[32]	Těsnicí kroužek ze šňůry kruhového průřezu 2 x 212 mm
[33]	Kryt základní desky
[34]	Kryt
[35]	Uzemňovací kontakt
[36]	O-kroužek 14 x 1,78 mm
[37]	Adaptér pro vstup G3/4 vnější, G1/2 vnitřní
[38]	Uzavírací zátka G1/2

3.5 Popis funkce

Obrázek	Popis / vysvětlení
	<p>Kondenzát proudí přes přítok kondenzátu [A] do odvaděče BEKOMAT® a shromažďuje se ve skříni s nádrží [X1].</p> <p>Výšku hladiny ve skříni s nádrží [X1] nepřetržitě monitoruje kapacitní senzor v trubce senzoru [X2].</p>
	<p>Jakmile kondenzát dosáhne maximální výšky hladiny, spustí se v řídicí jednotce přednastavená čekací doba.</p> <p>Během čekací doby stoupá hladina kondenzátu ve skříni s nádrží [X1] a v přítokovém vedení kondenzátu.</p>
	<p>Jakmile uplyne nastavená čekací doba, ovládání sepne servoventil [X3].</p> <p>Úsek nad membránou [18] se odtlakuje.</p> <p>Membrána [18] se zvedne od sedla ventilu a přetlak ve skříni s nádrží [X1] vtlačí kondenzát do odtoku kondenzátu [C].</p>
	<p>Když senzor v trubce senzoru [X2] již nebude zakrytý kondenzátem, řídicí jednotka sepne servoventil [X3] a nad membránou [18] se vytvoří tlak.</p> <p>Membrána [18] se přitlačí na sedlo ventilu a odtok kondenzátu [C] se těsně uzavře.</p>

3.6 Typový štítek

Na spodní části krytu se nachází typový štítek, který obsahuje identifikační informace a provozní parametry výrobku.



Ilustrační vyobrazení

Pol. Č.	Popis / vysvětlení
[1]	Označení výrobku
[2]	Provozní napětí
[3]	Provozní tlak
[4]	Provozní teplota
[5]	Stupeň krytí IP
[6]	Materiálové číslo
[7]	Výrobce
[8]	Sériové číslo

Další informace viz kapitola „2.4 Vysvětlení použitých symbolů“ na stránce 9.

3.7 Instalační rozměry

Obrázek	Popis / vysvětlení
<p>The drawing shows a side view of the device. A vertical dimension line indicates a clearance of approximately 100 mm (3.93 in) between the top of the device and a ceiling or mounting surface.</p>	<p>Při instalaci ponechte dostatek volného prostoru pro montáž nad horní částí krytu, aby byly vidět LED kontrolky a bylo možné stisknout testovací tlačítko.</p>

4. Technické údaje

4.1 Provozní parametry

BEKOMAT®	Vario 20 / Vario 20 FM
Relativní vlhkost okolního vzduchu	10 ... 80 %, bez tvoření kondenzátu
Maximální provozní výška	2000 m 2187,23 yd
Minimální / maximální provozní tlak	0,8 ... 16 bar (přetlak) 12 ... 230 psi(g)
Minimální / maximální provozní teplota	+1 ... 60 °C +34 ... +158 °F
Ø – odváděné množství	75 l/h 19,81 gal/h
Maximální odváděné množství (krátkodobě)	75 l/h 19,81 gal/h
Přípojka*, přítok kondenzátu	1 x G1/2 vnitřní maximální hloubka zašroubování 13,5 mm (1/2 in)
Přípojka, odtok kondenzátu	1 x G1/4 vnější, hadicová objímka pro vnitřní průměr hadice 8 až 10 mm (0,31 až 0,39 in)
Média	kondenzát, s obsahem oleje nebo bezolejový
Vlastní hmotnost	0,7 kg 1,5 lbs
Provozní napětí	230 / 115 / ... / 24 VAC ± 10%; 50 ... 60 Hz / 24 VDC ± 10% viz typový štítek
Příkon	P < 8,0 VA (W)
Stupeň krytí	IP55
Kategorie přepětí (IEC 61010-1)	II
Stupeň znečištění (IEC 61010-1)	3
Doporučený průměr kabelu	5,8 ... 8,5 mm 0,23 ... 0,33 in
Doporučený průřez žíly (napájení napětím)	0,75 ... 2,5 mm ² AWG 14 ... 20
Doporučené zkrácení pláště kabelu	PE= ~ 60 mm L / N: ~ 50 mm PE= ~ 2,36 in L / N: ~ 1,97 in
Doporučovaná odizolovaná délka kabelových žil	~ 6 mm ~ 0,24 in
Připojovací data bezpotenciálového kontaktu pro výkonové spínání	AC: max. 250 V / 1A; DC: max. 30 V / 1A
Připojovací data bezpotenciálového kontaktu pro malý signál	min. 5 VDC; 10 mA
Připojovací data externího testovacího kontaktu	na straně zařízení 5 VDC; spínací proud ≥ 0,5 mA

* Volitelně je dostupná verze se závitem NPT.

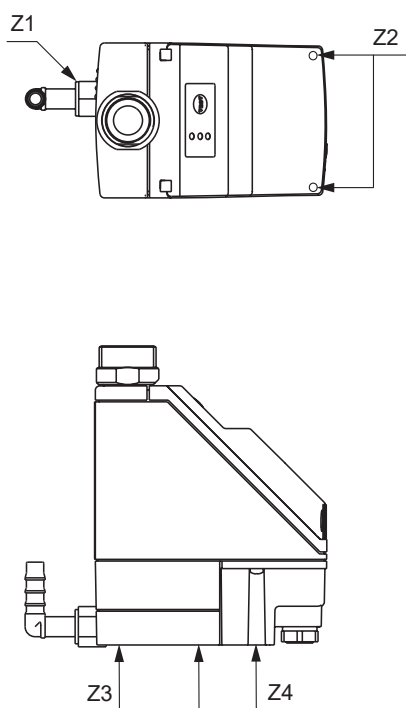
4.2 Parametry pro skladování a přepravu

BEKOMAT®	Vario 20 / Vario 20 FM
Minimální / maximální teplota, skladování a přeprava	+1 ... +60 °C +34 ... +140 °F

4.3 Materiály

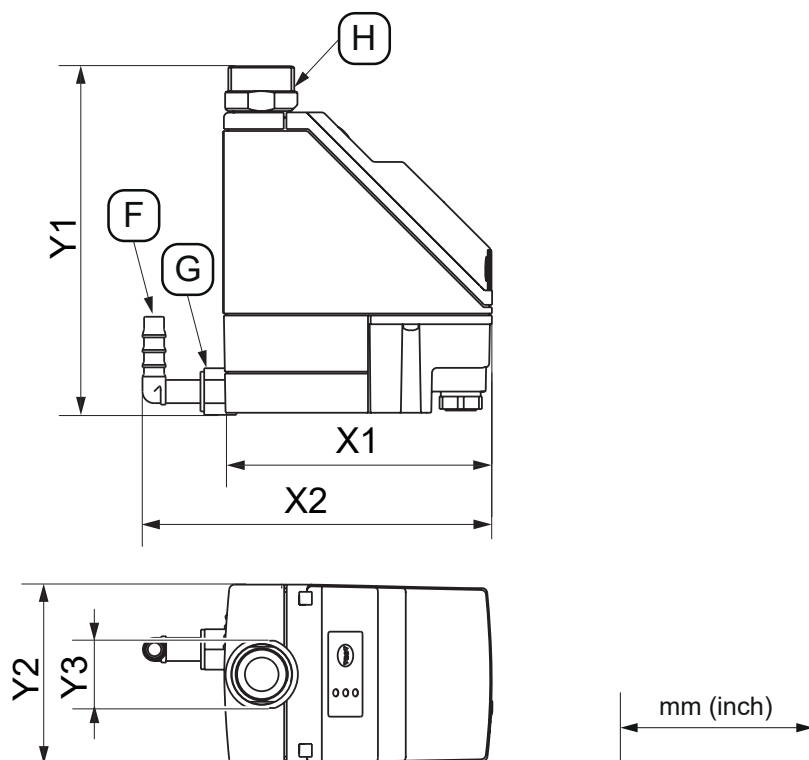
BEKOMAT®	Vario 20 / Vario 20 FM
Skříň	Hliník a plast, zpevněný skelným vláknem
Membrána	FKM

4.4 Utahovací momenty šroubů



Pol. Č.	Popis / vysvětlení	Utahovací momenty
[Z1]	Úhlová objímka	3 Nm (2,21 ft-lb)
[Z2]	Šrouby, přední kryt	1,0 Nm +0,2 Nm (0,74 ft-lb +0,15 ft-lb)
[Z3]	Šrouby, uchycení membrány	3,5 Nm ±0,5 Nm (2,58 ft-lb +0,37 ft-lb)
[Z4]	Šrouby, kryt napájecího zdroje	1,0 Nm +0,2 Nm (0,74 ft-lb +0,15 ft-lb)

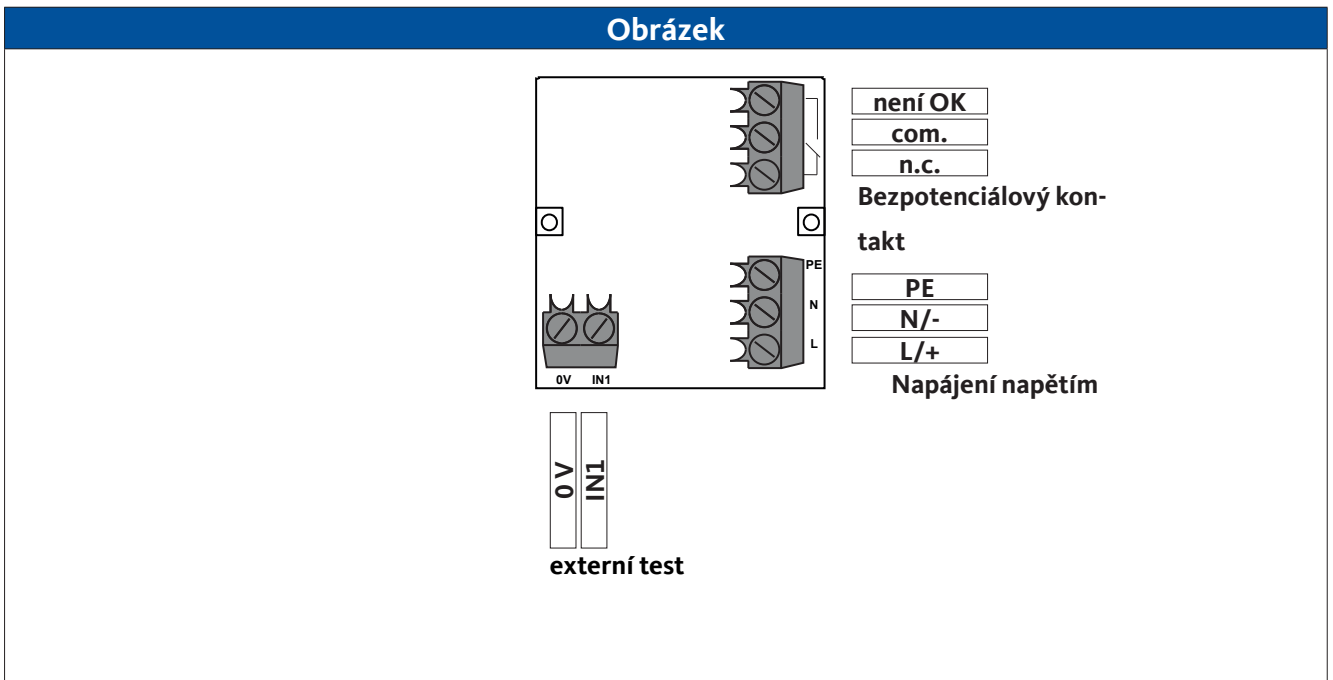
4.5 Rozměry



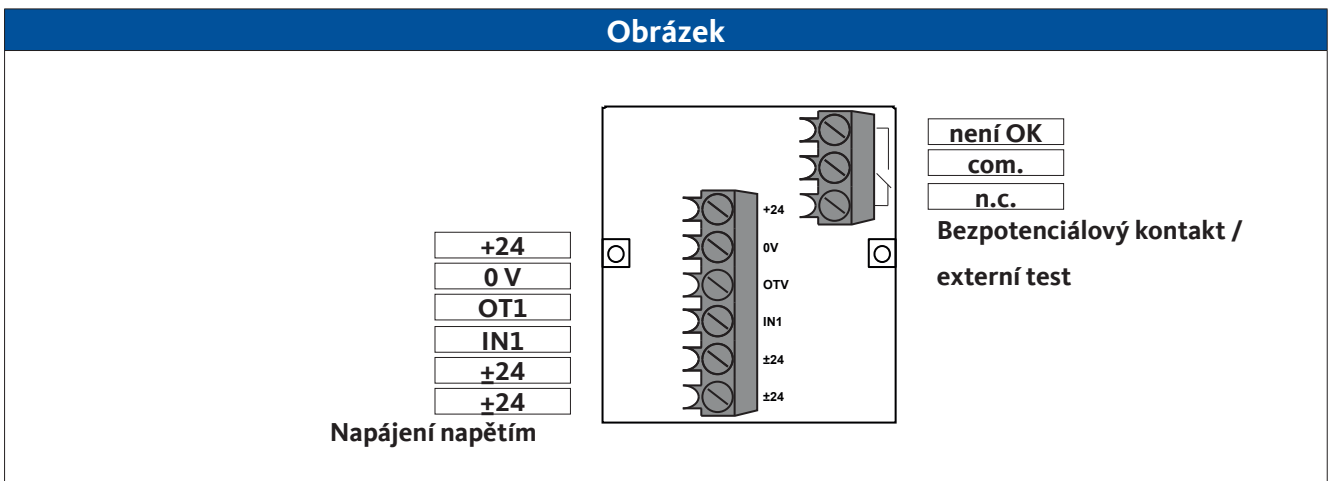
SeparáčnÍ jednotka	BEKOMAT® Vario 20 / Vario 20 FM
[X1]	108 mm 4,25 in
[X2]	140 mm 5,51 in
[Y1]	140 mm 5,51 in
[Y2]	72 mm 2,83 in
[Y3]	SW27
[F] - PŕÍpojka, hadicovÁ objÍmka	8 ... 10 mm vnitŕnÍ 0,31 ... 0,39 in
[G] - PŕÍpojka, odtok kondenzátu	G1/4" NPT 1/4"
[H] - PŕÍpojka, pŕÍtok kondenzátu	G1/2" NPT 1/2"

4.6 Schémata zapojení svorek

4.6.1 Deska napájecího zdroje AC





4.6.2 Deska napájecího zdroje DC



5. Přeprava a skladování

Personál

Odborný personál – přeprava a skladování (viz kapitola „2.3 Cílová skupina a personál“ na stránce 8)

POZOR	Neodborná přeprava nebo skladování
	<p>V důsledku neodborné přepravy nebo skladování může dojít k poškození života a zdraví osob.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Při provádění veškerých prací s obalovým materiálem používejte osobní ochranné prostředky. • S obalem, výrobkem a příslušenstvím manipulujte opatrně. • Používejte pouze vhodné a bezchybné dopravní prostředky, zdvihací zařízení a vázací prostředky. • Používejte pouze dopravní prostředky, zdvihací zařízení a vázací prostředky, které jsou určeny pro celkovou hmotnost výrobku. • Dodržujte povolené parametry pro přepravu a skladování.
UPOZORNĚNÍ	Manipulace s obalovým materiálem
	<p>Neodborná likvidace obalových materiálů může škodit životnímu prostředí.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obalový materiál zlikvidujte v souladu se zákonnými předpisy a ustanoveními platnými v zemi použití.

5.1 Přeprava

Po přepravě a odstranění obalových materiálů zkontrolujte, zda výrobek neutrpěl poškození při přepravě. Jakékoli poškození je nutno okamžitě oznámit dopravci, výrobcí nebo jeho zástupci.

Výrobek přepravujte takto:

- Výrobek přepravujte pouze v originálním obalu.
- S obalem i výrobkem manipulujte opatrně.
- Dbejte na údaj o přepravní hmotnosti a na označení na obalu.
- Obal a výrobek během přepravy zajistěte proti sklouznutí a pádu.
- Všechny díly zabalte pomocí vhodných materiálů tak, aby byly chráněny před nárazy.

5.2 Skladování


Výrobek a příslušenství skladujte takto:

- Dodržujte parametry pro skladování uvedené v kapitole „4.2 Parametry pro skladování a přepravu“ na stránce 21.
- Skladujte v uzavřeném, suchém a bezmrazém prostoru.
- Skladujte chráněně před vnějšími povětrnostními vlivy, přímým slunečním zářením a zdroji tepla.
- V místě skladování zajistěte proti pádu a otřesům.

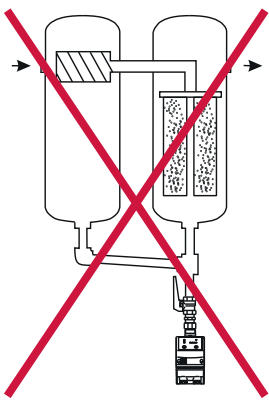
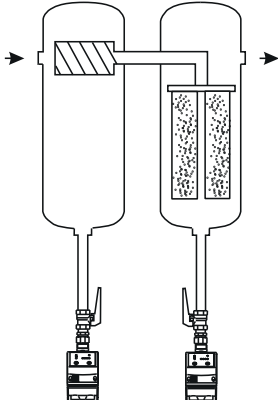
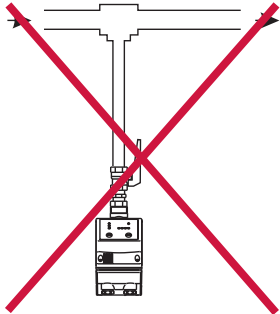
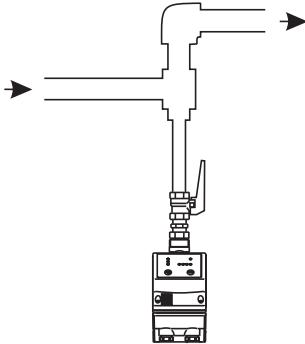
6. Montáž

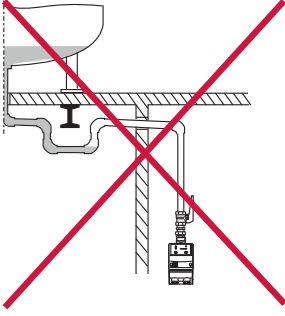
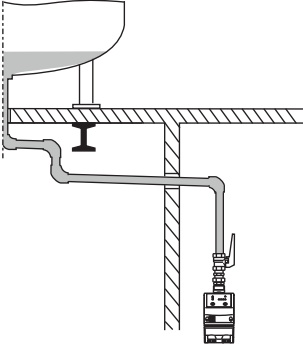
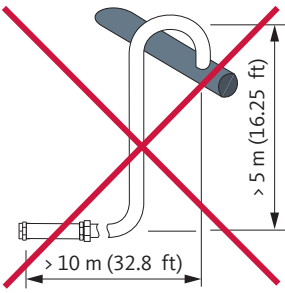
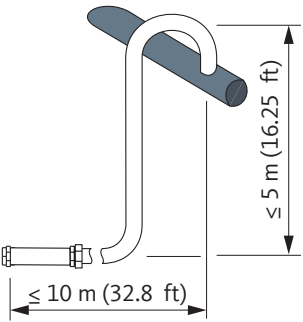
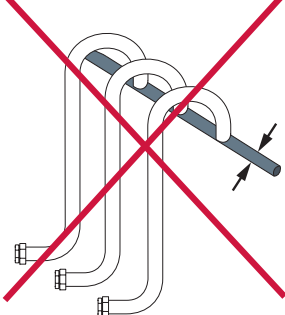
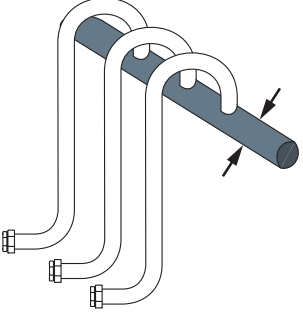
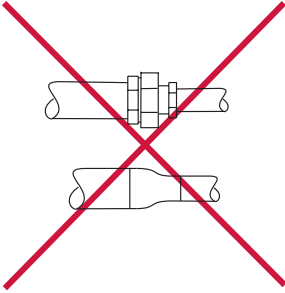
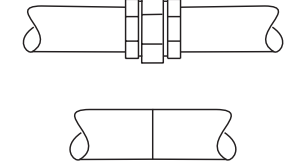
6.1 Výstražná upozornění

Personál	
Odborný personál – tlakové přístroje a zařízení (viz kapitola „2.3 Cílová skupina a personál“ na stránce 8)	

NEBEZPEČÍ	Náhlý únik kapalin pod tlakem
	<p>Při kontaktu s rychle nebo náhle unikajícími fluidními látkami nebo v důsledku prasklých součástí zařízení hrozí nebezpečí těžkých nebo smrtelných poranění.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Před zahájením prací natlakovaný systém otlakujte a zajistěte proti neúmyslnému zavedení tlaku. • Veškerá potrubní a hadicové vedení montujte bez mechanického napětí.


6.1.1 Podmínky pro montáž

Špatně	Správně	Popis / vysvětlení
		<p>Obtok filtrů</p> <ul style="list-style-type: none"> • Z každého místa vzniku kondenzátu odvádějte kondenzát zvlášť pomocí jednoho zařízení BEKOMAT®. • Nevytvářejte obtoky filtrů.
		<p>Odvod z natlakovaných potrubí</p> <ul style="list-style-type: none"> • Odklonem proudu plynu vytvořte odrazovou plochu pro odvod kapalných složek v plynu.

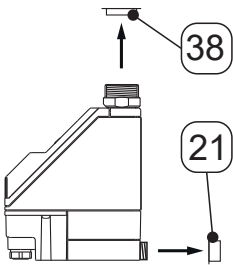
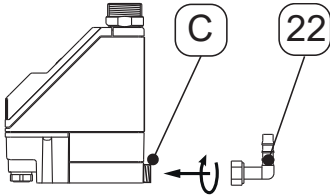
Špatně	Správně	Popis / vysvětlení
		<p>Plynulý sklon > 3 % u potrubí</p> <ul style="list-style-type: none"> • Při pokládání potrubí přítokového vedení dbejte na plynulý sklon >3 %. • Dávejte pozor, aby se netvořily vodní kapsy.
		<p>Provedení odtokového potrubí</p> <ul style="list-style-type: none"> • V odtokovém potrubí nepoužívejte uzavírací ventily. • Zařízení BEKOMAT® připojte k odtokovému potrubí jen jednou hadicí. <ul style="list-style-type: none"> → Hadice kompenzuje montážní tolerance, vibrace a tepelné roztahování. • Odtokové potrubí nepokládejte na skladovací nebo přepravní plochy. • Odtokové potrubí smí mít délku maximálně 10 m (32,8 ft) a smí být položeno se vzestupem maximálně 5 m (16,25 ft). <ul style="list-style-type: none"> → Na každý metr stoupání se zvyšuje minimální provozní tlak o 0,1 bar (přetlak) (1,5 psi(g)).
		<p>Dimenzování sběrného vedení</p> <ul style="list-style-type: none"> • Průřez sběrných vedení musí odpovídat nejméně součtu jednotlivých průřezů připojených přítokových vedení. • Sběrné vedení pokládejte s plynulým sklonem >3 %.
		<p>Zachovejte minimální průměr trubky</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimální vnitřní průměr přítokového a odtokového vedení činí 13 mm (0,5 in). • (Minimální) průměr trubky neomezujte ani nezmenšujte redukcemi (redukční armaturová vsuvka).

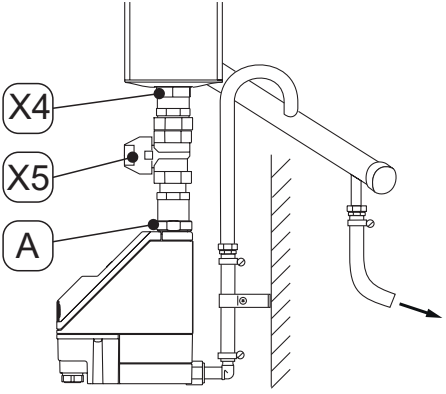
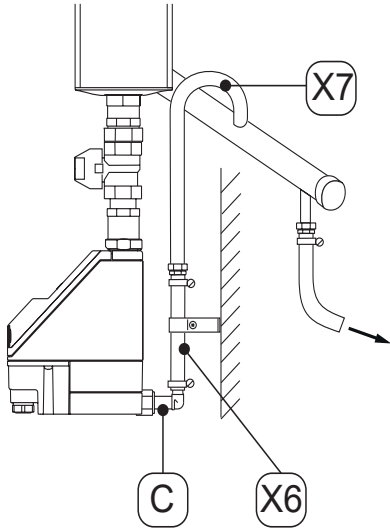
6.2 Montážní práce

K provádění montážních prací musí být splněny následující předpoklady a musí být dokončeny přípravné činnosti.

Předpoklady		
Nástroje	Materiál	Ochranné vybavení
<ul style="list-style-type: none"> otevřený klíč nebo stavitelný klíč 	<ul style="list-style-type: none"> těsnící prostředky, např. PTFE Přítokové vedení Odtokové potrubí Hadice, vnitřní průměr 8 ... 10 mm (0,31 ... 0,39 in), délka cca 30 cm (1 ft) Hadicová sponka 	<p>Vždy je nutno nosit:</p> 

Přípravné práce	
1.	Natlakovaný systém nebo odpovídající úsek systému odtlakujte a zajistěte proti neúmyslnému zavedení tlaku.
2.	Připravte si hadici a hadicovou sponku pro spojení s odtokem kondenzátu.

Obrázek	Popis / vysvětlení
	<p>1. Odstraňte zátky [38, 21].</p>
	<p>2. Přiloženou hadicovou objímku [22] našroubujte na odtok kondenzátu [C].</p>

Obrázek	Popis / vysvětlení
	<p>Doporučení:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Aby byla umožněna snadná údržba výrobku, namontujte do přítokového vedení kondenzátu [X4] uzavírací kohout [X5]. 4. Pro přítokové vedení kondenzátu [X4] utěsněte konec tlakovzdorné trubky a našroubujte ji na přítok kondenzátu [A].
	<ol style="list-style-type: none"> 5. Pro odtok kondenzátu nasuňte připravenou hadici [X6] na hadicovou objímku [C] a upevněte hadicovou sponkou. 6. Druhý konec hadice [X6] spojte s odtokovým potrubím kondenzátu [X7].



Závěrečné činnosti

1. Před natlakováním zkontrolujte utěsnění veškerých spojů systému a v případě potřeby je dotáhněte.

7. Elektrická instalace


Personál

Odborný personál pro elektrotechniku (viz kapitola „2.3 Cílová skupina a personál“ na stránce 8)

NEBEZPEČÍ	Elektrické napětí
	<p>Při kontaktu se součástmi, které jsou pod elektrickým napětím, hrozí nebezpečí smrti nebo velmi těžkých poranění.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalaci, údržbu a opravy provádějte pouze, jsou-li výrobek a příslušenství odpojeny od elektrického napětí a zajištěny proti neúmyslnému opětovnému zapojení. • Při instalaci dodržujte všechny zákonné předpisy a ustanovení platné v dané oblasti. • Ochranný vodič (uzemnění) připojte podle předpisů.
VÝSTRAHA	Proniknutí vlhkosti nebo cizích těles
	<p>V důsledku odstranění komponentů nebo otevření výrobku může do otevřeného výrobku vniknout voda nebo cizí tělesa. V důsledku toho může dojít k nehodám, ke škodám na zdraví osob, vzniku věcných škod a omezení provozu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chraňte výrobek před stříkající vodou a vlhkostí. • Výrobek otevírejte a odstraňujte komponenty pouze na suchém místě. • Do otvorů výrobku nekládejte žádná cizí tělesa. • Všechny kontaktní plochy a otvory chraňte před znečištěním a vlhkostí.

7.1 Připojovací práce

K provádění připojovacích prací musí být splněny následující předpoklady a musí být dokončeny přípravné činnosti.

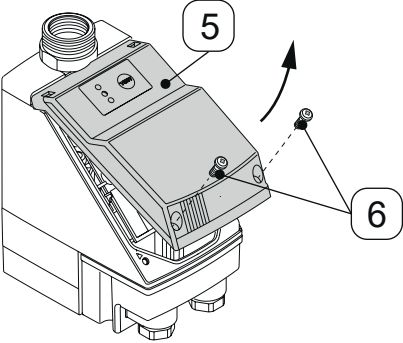
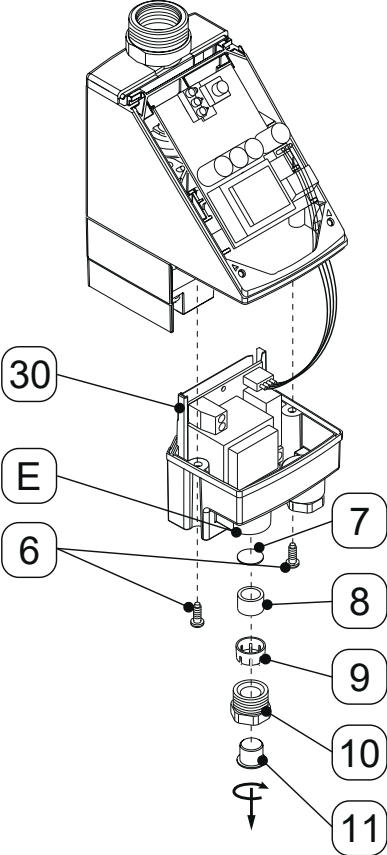
Předpoklady		
Nástroje	Materiál	Ochranné vybavení
<ul style="list-style-type: none"> • Odizolovací nástroj • Krimpovací kleště na kabelové koncovky • Šroubovák – křížový, velikost PZ2 • Šroubovák – plochý, velikost 2,5 mm (0,09") 	<ul style="list-style-type: none"> • 3žilový stíněný připojovací kabel: 3 žíly pro napájení proudem • 3žilový stíněný připojovací kabel: 3 žíly pro bezpotenciálový kontakt • 2žilový stíněný připojovací kabel: 2 žíly pro externí tlačítko TEST • Kabelové koncovky 	<p>Vždy je nutno nosit:</p> 

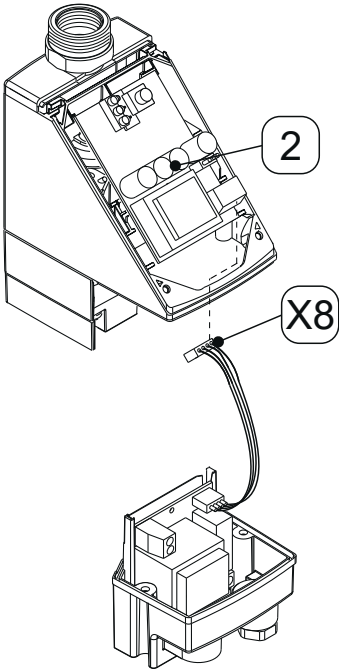
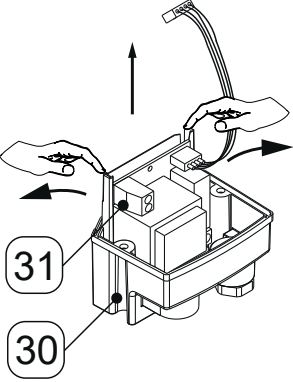
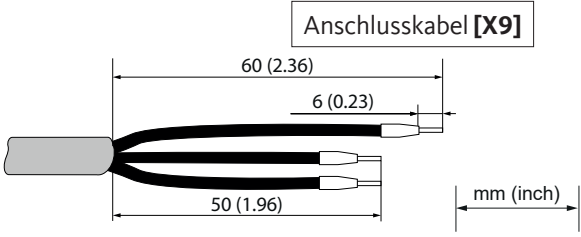
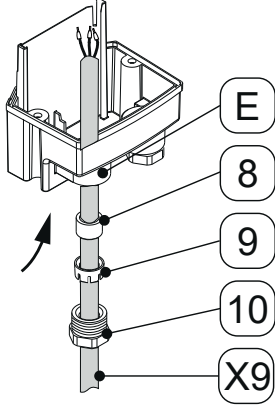
Přípravné práce

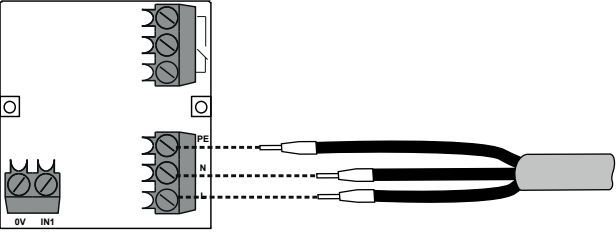
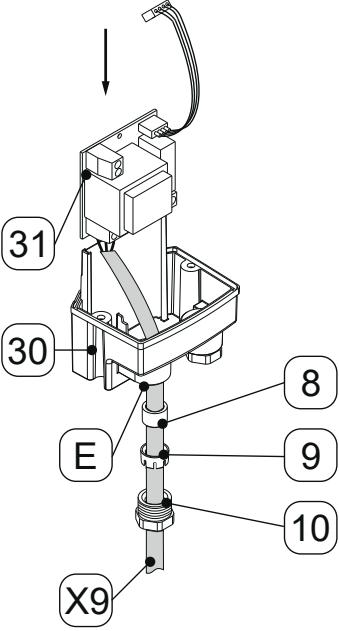
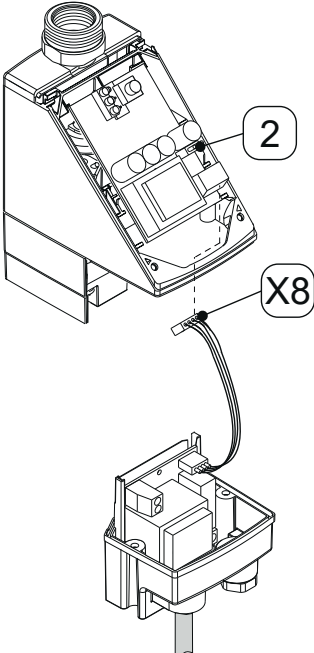
1.	Montáž je dokončena (viz kapitola „6. Montáž“ na stránce 25).
----	---

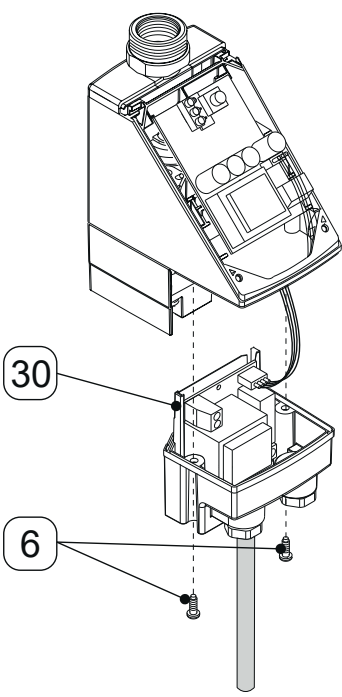
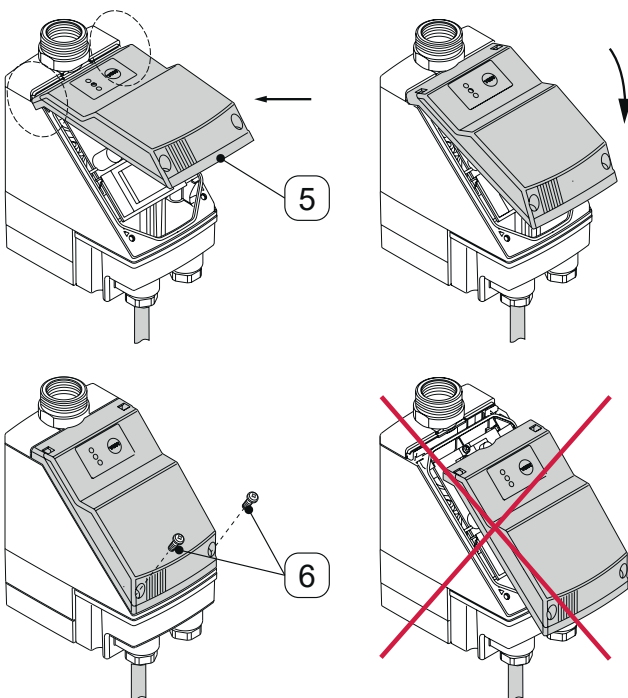
7.1.1 Připojení napájení

7.1.1.1 Deska napájecího zdroje AC

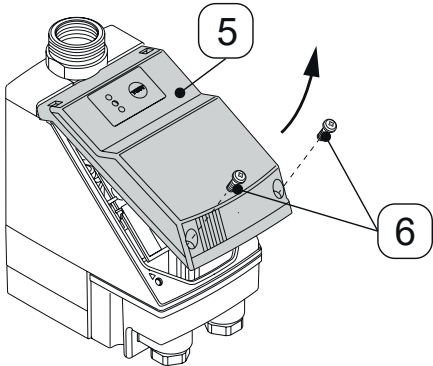
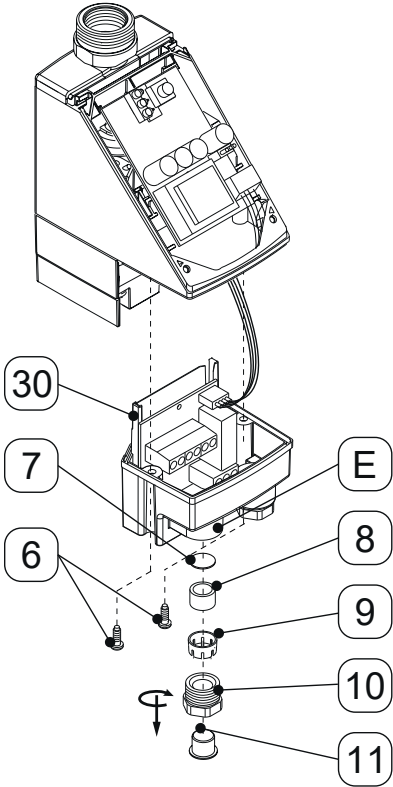
Obrázek	Popis / vysvětlení
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Povolte šrouby [6] horní části krytu [5] a horní část krytu [5] sejměte.
	<ol style="list-style-type: none"> 2. Vyšroubujte komponenty [7, 8, 9, 10, 11] kabelové průchodky vlevo [E]. 3. Povolte 2 šrouby [6] z krytu napájecího zdroje [30] a kryt napájecího zdroje [30] sejměte.

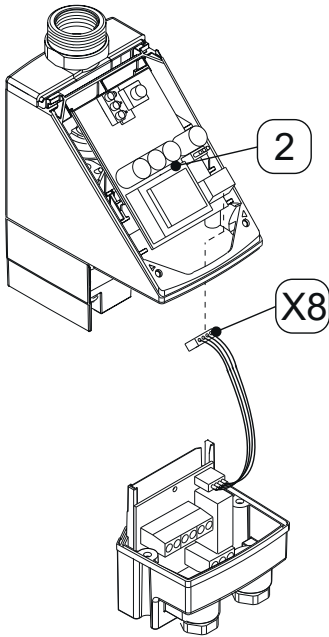
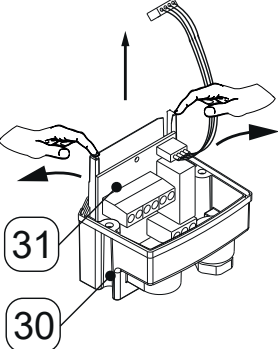
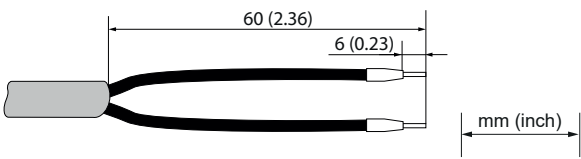
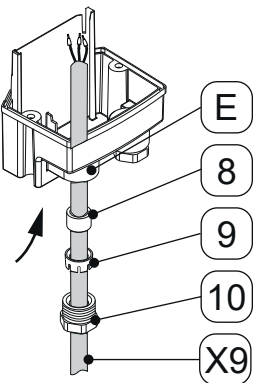
Obrázek	Popis / vysvětlení
	<p>4. Konektor [X8] stáhněte z řídicí desky [2].</p>
	<p>5. Lištu krytu napájecího zdroje [30] lehce stiskněte prsty od sebe a desku napájecího zdroje [31] vyjměte směrem nahoru.</p>
	<p>6. Připravte si připojovací kabel [X9].</p>
	<p>7. Komponenty kabelové průchodky [8, 9, 10] nasadíte na připojovací kabel [X9] a zavedete do kabelové průchodky vlevo [E].</p>

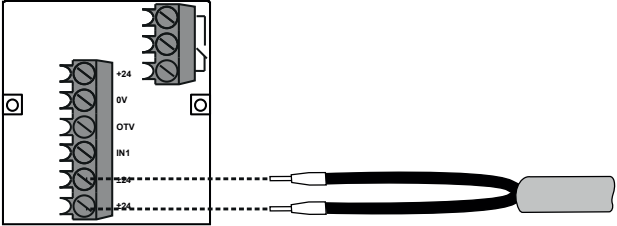

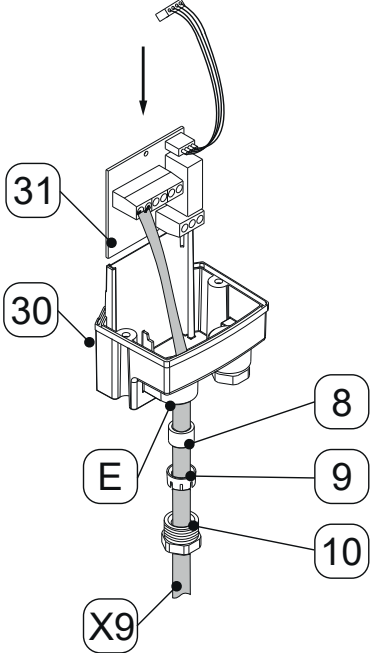
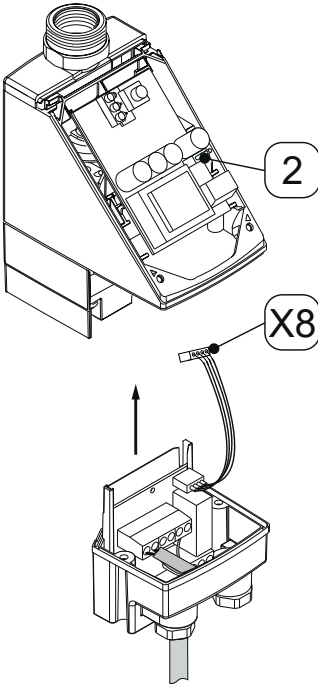
Obrázek	Popis / vysvětlení
	<p>8. Připojte připojovací kabel [X9] podle schématu zapojení svorek „4.6 Schémata zapojení svorek“ na stránce 23.</p>
	<p>9. Desku napájecího zdroje [31] opět nasadte do krytu napájecího zdroje [30].</p> <p>10. Připojovací kabel [X9] přitom napněte a pojistnou matici [10] s komponentami [8, 9] opět zašroubujte do kabelové průchodky vlevo [E].</p>
	<p>11. Konektor [X8] nasadte na řídicí desku [2].</p>

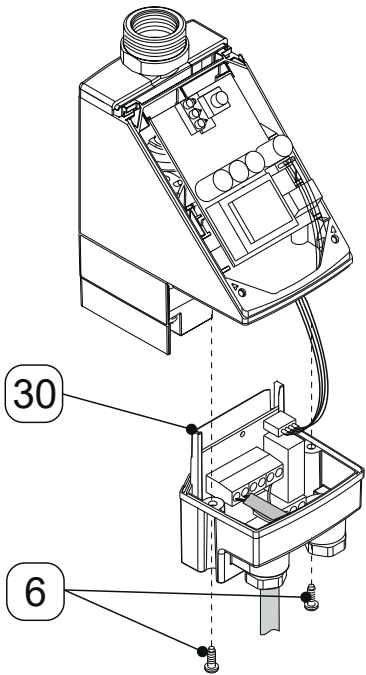
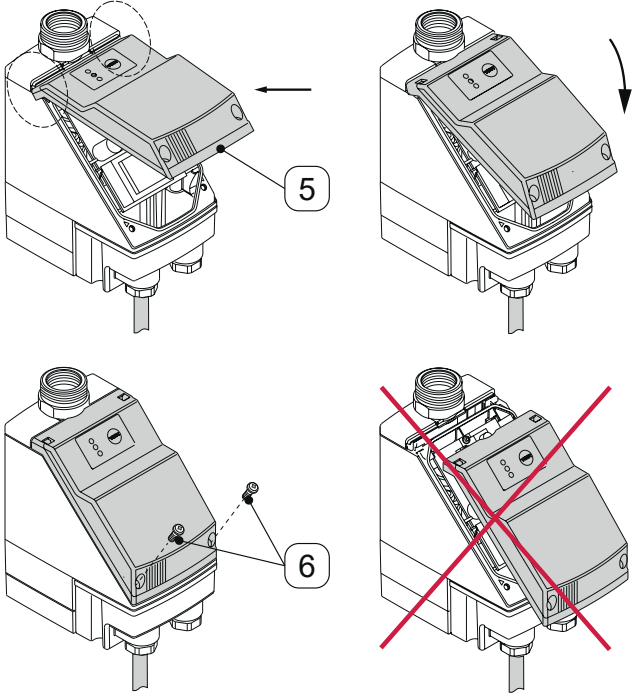
Obrázek	Popis / vysvětlení
 <p>The diagram shows two views of the power source cover (30) being attached to the base unit (6). In the top view, the cover is being lowered onto the base. In the bottom view, two screws (6) are shown being inserted into the base to secure the cover.</p>	<p>12. Kryt napájecího zdroje [30] přišroubujte pomocí šroubů [6].</p>
 <p>The diagram shows four views of the top part of the cover (5) being installed on the base unit (6). The top-left view shows the cover being correctly aligned and secured with a screw (6). The top-right view shows the cover being correctly aligned and secured with a screw (6). The bottom-left view shows the cover being correctly aligned and secured with a screw (6). The bottom-right view shows the cover being incorrectly aligned and secured with a screw (6), indicated by a red 'X' over the entire assembly.</p>	<p>13. Horní část krytu [5] nasadíte podle obrázku a upevníte pomocí šroubů [6].</p>

7.1.1.2 Deska napájecího zdroje DC

Obrázek	Popis / vysvětlení
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Povolte šrouby [6] horní části krytu [5] a horní část krytu [5] sejměte.
	<ol style="list-style-type: none"> 2. Vyšroubujte komponenty [7, 8, 9, 10, 11] kabelové průchodky vlevo [E]. 3. Povolte šrouby [6] z krytu napájecího zdroje [30] a kryt napájecího zdroje [30] sejměte.

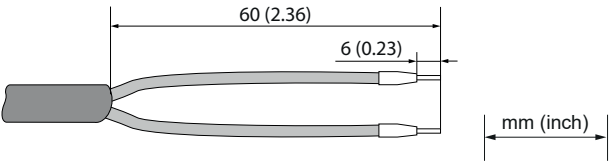

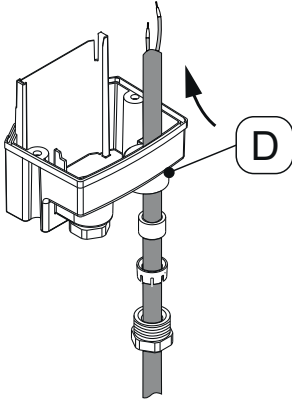
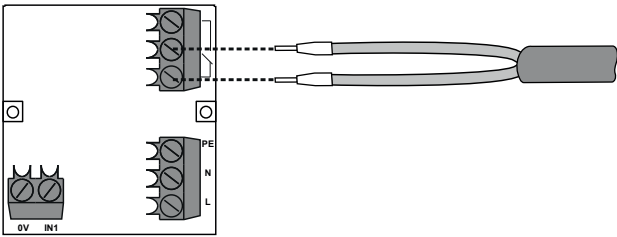
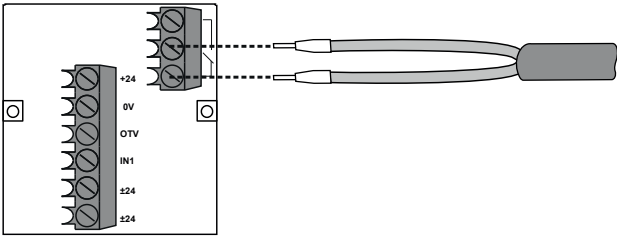
Obrázek	Popis / vysvětlení
	<p>4. Konektor [X8] stáhněte z řídicí desky [2].</p>
	<p>5. Lištu krytu napájecího zdroje [30] lehce stiskněte prsty od sebe a desku napájecího zdroje [31] vyjměte směrem nahoru.</p>
<p>Připojovací kabel [X9]</p> 	<p>6. Připravte si připojovací kabel [X9].</p>
	<p>7. Komponenty kabelové průchodky [8, 9, 10] nasadte na připojovací kabel [X9] a zaveďte do kabelové průchodky vlevo [E].</p>

Obrázek	Popis / vysvětlení
	<p>8. Připojte přípojovací kabel [X9] podle schématu zapojení svorek „4.6 Schémata zapojení svorek“ na stránce 23.</p> <p> U provozu 24 V DC neexistuje galvanické odpojení mezi napájením napětím a elektronikou zařízení BEKOMAT®. Skříň je spojena se spínacím uzemněním.</p>
	<p>9. Desku napájecího zdroje [31] opět nasadte do krytu napájecího zdroje [30].</p> <p>10. Přípojovací kabel [X9] přitom napněte a pojistnou matici [10] s komponentami [8, 9] opět zašroubujte do kabelové průchodky vlevo [E].</p>
	<p>11. Konektor [X8] nasadte na řídicí desku [2].</p>

Obrázek	Popis / vysvětlení
 <p>The diagram shows two views of the power supply cover (30) being attached to the bottom of the device. The top view shows the cover being lowered into place. The bottom view shows the cover (30) being secured with screws (6) from underneath. A dashed line indicates the alignment of the cover with the device's base.</p>	<p>12. Kryt napájecího zdroje [30] přišroubujte zespoda pomocí šroubů [6].</p>
 <p>The diagram illustrates the correct and incorrect ways to attach the top part of the cover (5). The top-left view shows the cover (5) being correctly aligned and secured with screws (6). The top-right view shows the cover (5) being tilted, with an arrow indicating the correct orientation. The bottom-left view shows the cover (5) being correctly secured with screws (6). The bottom-right view shows the cover (5) being incorrectly secured with screws (6) from the wrong angle, which is crossed out with a red 'X'.</p>	<p>13. Horní část krytu [5] nasadte podle obrázku a upevněte pomocí šroubů [6].</p>

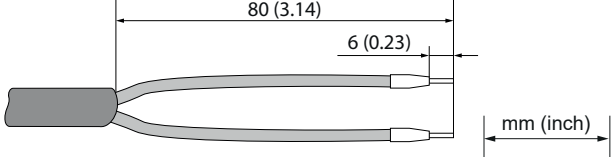

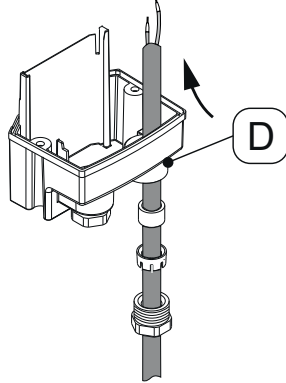
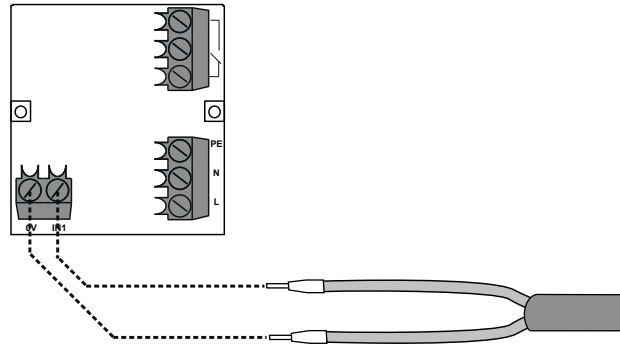
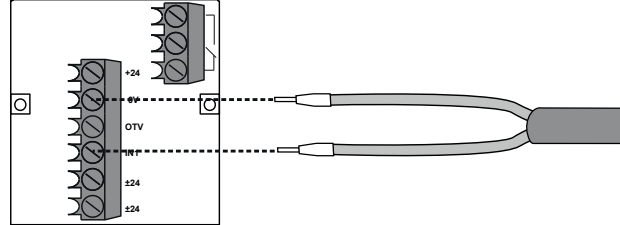
7.1.2 Přípojka bezpotenciálového kontaktu

Výrobek má na desce napájecího zdroje bezpotenciálový kontakt. Přes tento kontakt lze na vzdálené dozorně zobrazit hlášení poruchy.

Obrázek	Popis / vysvětlení
	<p>1. Připravte si připojovací kabel pro bezpotenciálový kontakt (v závislosti na konkrétním systému).</p> <p> Pokud je třeba kromě bezpotenciálového kontaktu připojit i externí test, je nutno pro tuto přípojku použít 4/5žilový kabel (v závislosti na konkrétním systému).</p>
	<p>2. Pro připojení používejte pravou kabelovou průchodku [D].</p>
	<p>Deska napájecího zdroje AC</p> <p>3. Připojovací kabel bezpotenciálového kontaktu připojte podle schématu zapojení svorek „4.6 Schémata zapojení svorek“ na stránce 23.</p>
	<p>Deska napájecího zdroje DC</p> <p>4. Připojovací kabel bezpotenciálového kontaktu připojte podle schématu zapojení svorek „4.6 Schémata zapojení svorek“ na stránce 23.</p>



7.1.3 Přípojka externího tlačítka TEST

Výrobek má možnost připojení externího tlačítka TEST. Přes toto tlačítko lze vzdáleně řídit odvádění kondenzátu. Když se zavře externí kontakt, magnetický ventil se otevře jako při stisknutí tlačítka TEST na horní části krytu a výrobek odvede kondenzát.

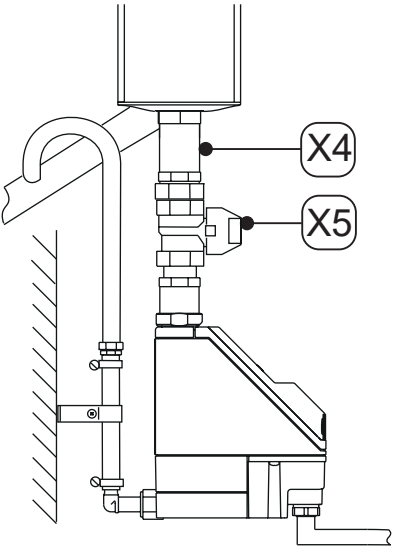
Obrázek	Popis / vysvětlení
	<p>1. Připravte připojovací kabel externího tlačítka TEST (v závislosti na použití).</p> <p> Pokud je třeba kromě externího tlačítka TEST připojit i bezpotenciálový kontakt, je nutno pro tuto přípojku použít 4/5žilový kabel (v závislosti na konkrétním systému).</p>
	<p>2. Pro připojení používejte pravou kabelovou průchodku [D].</p>
	<p>Deska napájecího zdroje AC</p> <p>3. Připojovací kabel bezpotenciálového kontaktu připojte podle schématu zapojení svorek „4.6 Schémata zapojení svorek“ na stránce 23.</p>
	<p>Deska napájecího zdroje DC</p> <p>4. Připojovací kabel bezpotenciálového kontaktu připojte podle schématu zapojení svorek „4.6 Schémata zapojení svorek“ na stránce 23.</p>

8. Uvedení do provozu

8.1 Výstražná upozornění


Personál	
Odborný personál – tlakové přístroje a zařízení a Odborný personál pro elektrotechniku (viz kapitola „2.3 Cílová skupina a personál“ na stránce 8)	
NEBEZPEČÍ	Náhlý únik kapalin pod tlakem
	<p>Při kontaktu s rychle nebo náhle unikajícími fluidními látkami nebo v důsledku prasklých součástí zařízení hrozí nebezpečí těžkých nebo smrtelných poranění.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Před natlakováním zkontrolujte utěsnění veškerých spojů systému a v případě potřeby je dotáhněte. • Systém pomalu natlakujte.
NEBEZPEČÍ	Elektrické napětí
	<p>Při kontaktu se součástmi, které jsou pod elektrickým napětím, hrozí nebezpečí smrti nebo těžkých poranění a rovněž vznik funkčních a provozních poruch a materiálových škod.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Výrobek a příslušenství provozujte jen s kompletním, uzavřeným krytem nebo zavřenou elektronickou skříní nebo zavřeným skříňovým rozvaděčem. • Výrobek a příslušenství před uvedením do provozu zkontrolujte v souladu s regionálně platnými zákonnými předpisy a ustanoveními.

8.2 Činnosti uvedení do provozu

Obrázek	Popis / vysvětlení
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vytvořte napájení napětím. 2. Úsek systému pomalu natlakujte (např. pomalu otevřete doporučený uzavírací kohout [X5] v přítokovém vedení kondenzátu [X4]). 3. Provedte funkční zkoušku (viz kapitola „10.3.2 Funkční zkouška“ na stránce 49).

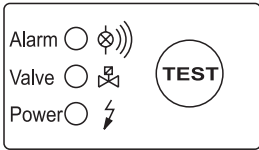
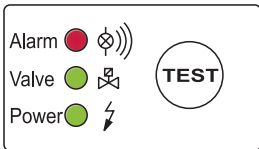
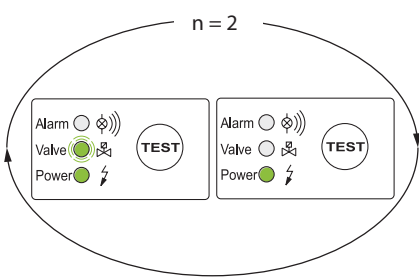
9. Provoz

9.1 Výstražná upozornění

Personál	
Personál obsluhy (viz kapitola „2.3 Cílová skupina a personál“ na stránce 8)	
NEBEZPEČÍ	Elektrické napětí
	<p>Při kontaktu se součástmi, které jsou pod elektrickým napětím, hrozí nebezpečí smrti nebo velmi těžkých poranění.</p> <ul style="list-style-type: none"> Výrobek a příslušenství provozujte jen s kompletním, uzavřeným krytem nebo zavřenou elektronickou skříňí nebo zavřeným skříňovým rozvaděčem.

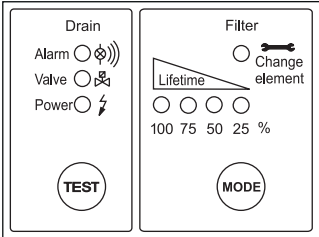
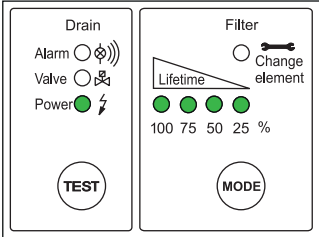
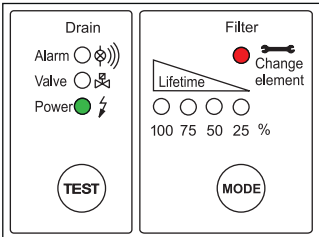
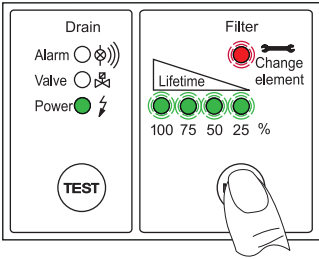
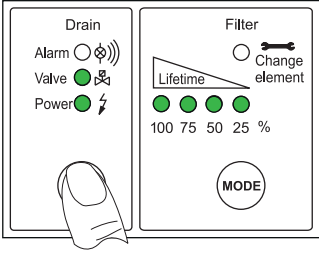
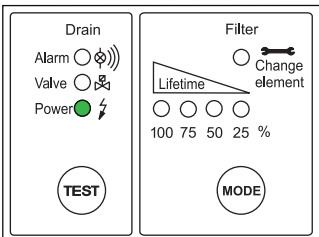
9.2 Provozní stavy

9.2.1 BEKOMAT® 20 Vario

Obrázek	Popis / vysvětlení
	<p>Bez proudu</p> <ul style="list-style-type: none"> Všechny LED kontrolky jsou zhasnuté
	<p>Zapnutí / samokontrola Power-On</p> <ul style="list-style-type: none"> Všechny LED kontrolky svítí po dobu 1 vteřiny
	<p>Samokontrola Power-On je v pořádku (opakování 2x)</p> <ul style="list-style-type: none"> Červená LED kontrolka alarmu je zhasnutá Zelená LED kontrolka ventilu svítí během taktování magnetického ventilu Zelená LED kontrolka napájení svítí Magnetický ventil taktuje <p>→ přejde do normálního režimu</p>

Obrázek	Popis / vysvětlení
	<p>Samokontrola Power-On není v pořádku (opakování 20x)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Červená LED kontrolka alarmu svítí • Zelená LED kontrolka ventilu svítí během taktování magnetického ventilu • Zelená LED kontrolka napájení svítí • Magnetický ventil taktuje <p>→ přejde do bezpečného režimu (poruchová smyčka)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Magnetický ventil taktuje 1x za vteřinu
	<p>Připraveno k provozu (normální režim)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Červená LED kontrolka alarmu je zhasnutá • Zelená LED kontrolka ventilu je zhasnutá • Zelená LED kontrolka napájení svítí
	<p>Proces odvádění (tlačítko TEST je krátce stisknuto)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Červená LED kontrolka alarmu je zhasnutá • Zelená LED kontrolka ventilu svítí během procesu odvádění • Zelená LED kontrolka napájení svítí
	<p>Předalarm (testovací tlačítko stisknuto na >1 min a <5 min)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Červená LED kontrolka alarmu bliká • Zelená LED kontrolka ventilu svítí • Zelená LED kontrolka napájení svítí
	<p>Alarm (tlačítko TEST stisknuto na >5 min)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Červená LED kontrolka alarmu svítí • Zelená LED kontrolka ventilu je zhasnutá • Zelená LED kontrolka napájení svítí
	<p>Režim alarmu (porucha odtoku kondenzátu)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Červená LED kontrolka alarmu bliká • Zelená LED kontrolka napájení svítí • Zelená LED kontrolka ventilu svítí, když magnetický ventil taktuje • Magnetický ventil taktuje každé 4 minuty <p>→ Když je odtok kondenzátu volný, přejde do normálního režimu</p>

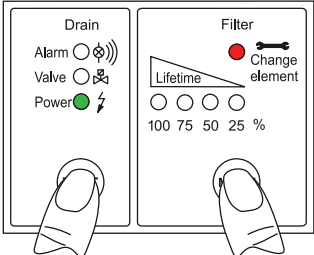
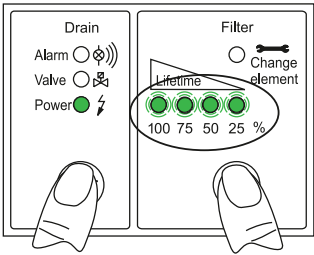
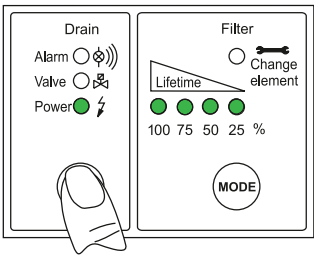
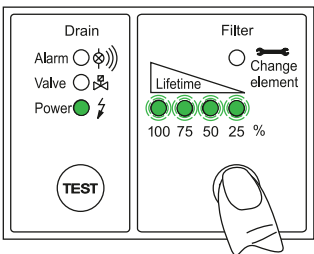
9.2.2 BEKOMAT® 20 Vario FM

Obrázek	Popis / vysvětlení
	<p>Bez proudu</p> <ul style="list-style-type: none"> Všechny LED kontrolky jsou zhasnuté.
	<p>Připraveno k provozu (normální režim)</p> <ul style="list-style-type: none"> Zelená LED kontrolka napájení svítí. Všechny 4 zelené LED kontrolky životnosti svítí. K dispozici je 100 % až 76 % doby životnosti. Při 75 % až 51 % svítí pouze 3 LED kontrolky. Při 50 % až 26 % svítí pouze 2 LED kontrolky. Při 25 % až 1 % svítí pouze 1 LED kontrolka.
	<p>Výměna filtru</p> <ul style="list-style-type: none"> Zelená LED kontrolka napájení svítí. Červený prvek LED kontrolky výměny svítí.
	<p>Funkční kontrola LED kontrolky</p> <ul style="list-style-type: none"> Podržte stisknuté tlačítko MODE. <ul style="list-style-type: none"> → Zelená LED kontrolka napájení svítí. → Začnou blikat všechny zelené LED kontrolky životnosti. → Bliká prvek výměny.
	<p>Proces odvádění (tlačítko TEST je krátce stisknuto)</p> <ul style="list-style-type: none"> Červená LED kontrolka alarmu je zhasnutá. Zelená LED kontrolka ventilu svítí během procesu odvádění. Zelená LED kontrolka napájení svítí.
	<p>Provozní napětí / provozní funkce</p> <ul style="list-style-type: none"> Zelená LED kontrolka napájení svítí. <p>Provozní napětí, funkce ventilu a alarm se zobrazují v levém poli „Drain“.</p>

Další informace o zobrazování chyb za běžícího provozu viz „15. Odstraňování závad“ na stránce 57.

9.2.2.1 Resetování funkce správy filtru

Po výměně filtru se musí vynulovat funkce správy filtru. Po výměně filtru proveďte za účelem resetování následující kroky.




Obrázek	Popis / vysvětlení
	<p>Spuštění resetovací funkce</p> <ul style="list-style-type: none"> Pro spuštění nulovacího mechanismu stiskněte současně tlačítka TEST a MODE. <p>Spustí se akce tlačítka, které bylo stisknuto dříve. I když bylo stisknuto druhé tlačítko, zastaví se první spuštěná akce.</p>
	<p>Resetovací mechanismus</p> <ul style="list-style-type: none"> Obě tlačítka podržte stisknutá déle než 10 sekund. <ul style="list-style-type: none"> → Začnou blikat všechny LED kontroly životnosti. Na pozadí jsou aktivní standardní funkce BEKOMAT®. Pokud není stisknuto žádné tlačítko, zůstane v tomto stavu. Obě tlačítka pusťte.
	<p>Přerušení resetovacího mechanismu</p> <ul style="list-style-type: none"> Krátce stiskněte tlačítko TEST. <ul style="list-style-type: none"> → Resetovací mechanismus se okamžitě přeruší. Žádné tlačítko nestiskněte. <ul style="list-style-type: none"> → Resetovací mechanismus se automaticky přeruší za 60 sekund.
	<p>Vynulování životnosti filtru na výchozí hodnotu</p> <ul style="list-style-type: none"> Stiskněte tlačítko MODE. <ul style="list-style-type: none"> → Počítadlo životnosti filtru se vynuluje na výchozí hodnotu. → Zařízení BEKOMAT® se vrátí do normálního provozního stavu.

10. Údržba

10.1 Výstražná upozornění

Personál

Odborný personál pro servis (viz kapitola „2.3 Cílová skupina a personál“ na stránce 8)

NEBEZPEČÍ	Náhlý únik kapalin pod tlakem
	<p>Při kontaktu s rychle nebo náhle unikajícími fluidními látkami nebo v důsledku prasklých součástí zařízení hrozí nebezpečí těžkých nebo smrtelných poranění.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Před zahájením prací natlakovaný systém odtlakujte a zajistěte proti neúmyslnému zavedení tlaku.
NEBEZPEČÍ	Elektrické napětí
	<p>Při kontaktu se součástmi, které jsou pod elektrickým napětím, hrozí nebezpečí smrti nebo velmi těžkých poranění.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Údržbu a opravy provádějte pouze, je-li výrobek odpojen od elektrického napětí a zajištěn proti neúmyslnému opětovnému zapojení. • Při instalaci dodržujte všechny zákonné předpisy a ustanovení platné v dané oblasti.
VÝSTRAHA	Proniknutí vlhkosti nebo cizích těles
	<p>V důsledku odstranění komponentů nebo otevření výrobku může do otevřeného výrobku vniknout voda nebo cizí tělesa. V důsledku toho může dojít k nehodám, ke škodám na zdraví osob, vzniku věcných škod a omezení provozu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chraňte výrobek před stříkající vodou a vlhkostí. • Výrobek otevírejte a odstraňujte komponenty pouze na suchém místě. • Do otvorů výrobku nekládejte žádná cizí tělesa. • Všechny kontaktní plochy a otvory chraňte před znečištěním a vlhkostí. • K čištění nepoužívejte vysoký tlak ani vysokotlaký parní čistič.


10.2 Plán údržby

Údržba	Interval
Výměna dílů podléhajících opotřebení	Po 8760 provozních hodin nebo 1 milionu spínacích cyklů*; nejpozději každý rok
Čištění	Jednou ročně
Vizuální kontrola	Jednou týdně
Zkouška těsnosti	Po ukončení montážních a údržbářských prací na výrobku

* vztaženo na 7 bar (přetlak) (101,5 psi(g)) a kondenzát s neutrálním pH

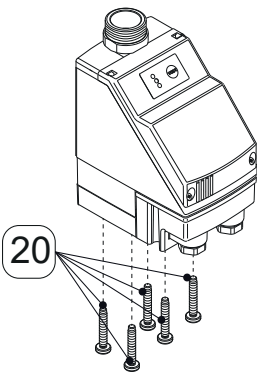
10.3 Údržbářské práce

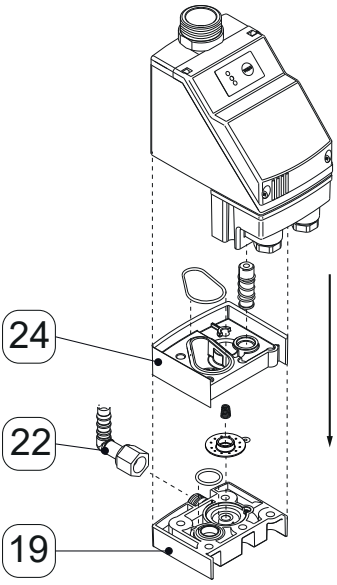
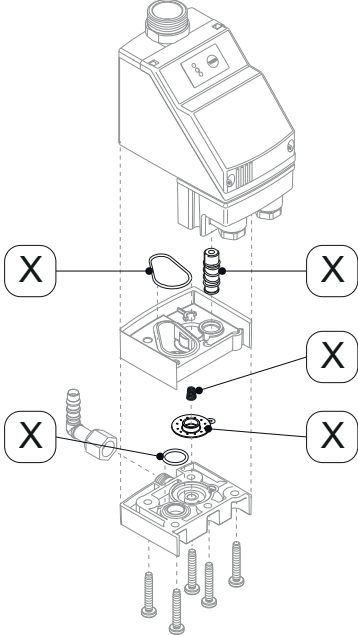
K provádění montážních prací musí být splněny následující předpoklady a musí být dokončeny přípravné činnosti.

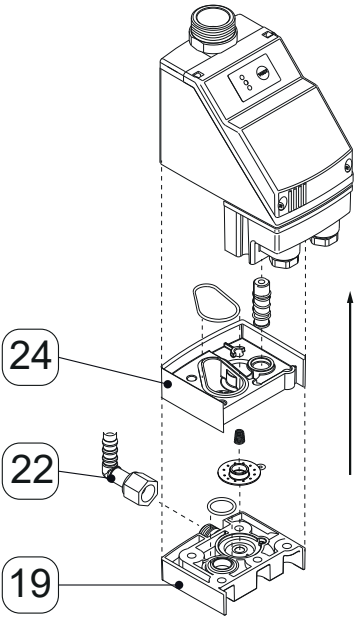
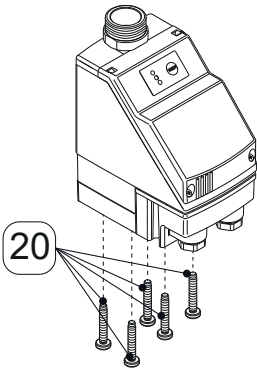
Předpoklady		
Nástroje	Materiál	Ochranné vybavení
<ul style="list-style-type: none"> Šroubovák – plochý velikost 2,5 mm (0,09 in) otevřený klíč nebo stavitelný klíč 	<ul style="list-style-type: none"> těsnicí prostředky vhodné mazivo k mazání O-kroužků jemný čistící prostředek Bavlněná nebo jednorázová utěrka 	Vždy je nutno nosit: 

Přípravné práce	
1.	Odstavení z provozu je dokončeno (viz „12. Vyřazení z provozu“ na stránce 52).
2.	Demontáž je dokončena (viz kapitola „13. Demontáž“ na stránce 53).

10.3.1 Výměna dílů podléhajících opotřebení

Obrázek	Popis / vysvětlení
	<ol style="list-style-type: none"> Povolte šrouby [20].

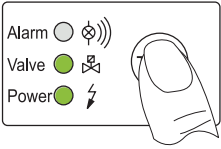
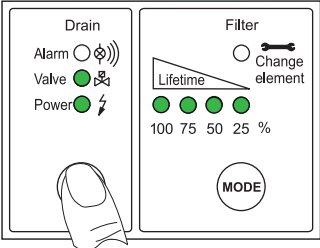
Obrázek	Popis / vysvětlení
	<ol style="list-style-type: none"> 2. Odmontujte úhlovou objímku [22]. 3. Opatrně sejměte uchycení membrány [19] a membránový kryt [24].
	<ol style="list-style-type: none"> 4. Vyměňte všechny komponenty sady dílů podléhajících opotřebení [X]. 5. Namažte O-kroužky v sadě dílů podléhajících opotřebení.

Obrázek	Popis / vysvětlení
	<ol style="list-style-type: none"> 6. Spojte uchycení membrány [19] a membránový kryt [24] podle obrázku. 7. Namontujte úhlovou objímku [22].
	<ol style="list-style-type: none"> 8. Utáhněte šrouby [20].

Závěrečné činnosti

1. Smontujte výrobek (viz kapitola „6. Montáž“ na stránce 25).
2. Uvedte výrobek do provozu (viz kapitola „8. Uvedení do provozu“ na stránce 40).

10.3.2 Funkční zkouška

Obrázek	Popis / vysvětlení
 <p>The diagram shows a control panel with three indicators: 'Alarm' (a circle with a bell icon), 'Valve' (a green circle with a valve icon), and 'Power' (a green circle with a lightning bolt icon). A hand is shown pressing the 'Valve' indicator.</p>	<p>Stiskněte testovací tlačítko na 2 ... 5 vteřin. → Ventil se otevře a kondenzát se odvede</p>
 <p>The diagram shows a control panel with two sections: 'Drain' and 'Filter'. The 'Drain' section has 'Alarm', 'Valve', and 'Power' indicators. The 'Filter' section has a 'Change element' indicator and a 'Lifetimě' indicator with four green circles representing 100%, 75%, 50%, and 25% remaining. A 'MODE' button is also shown. A hand is shown pressing the 'Valve' indicator.</p>	<p>Stiskněte testovací tlačítko na 2 ... 5 vteřin. → Zelená LED kontrolka napájení svítí → Zelená LED kontrolka ventilu svítí během procesu odvádění. → Ventil se otevře a kondenzát se odvede</p>



10.3.3 Vizuální kontrola

V rámci vizuální kontroly výrobku zkontrolujte u všech komponentů, zda nejsou mechanicky poškozeny nebo nerezaví. Poškozené komponenty okamžitě vyměňte.

10.3.4 Zkouška těsnosti

Zkouška těsnosti patří k nedestruktivním zkušebním metodám a slouží k doložení těsnosti ve vakuových a přetlakových systémech. Zkoušku těsnosti lze provést různým způsobem. Výrobce nedává žádné doporučení pro výběr zkušebního postupu. Výběr a stanovení zkušebního postupu je povinností provozovatele natlakovaného systému a je třeba jej provést v souladu s platnými normami a směrnicemi (např. DIN EN 1779).

10.3.5 Čištění

POZOR	Škody na zdraví osob v důsledku neodborného použití čisticích prostředků
	<p>Neodborné použití čisticích prostředků může být příčinou lehkých poranění a poškození zdraví.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nikdy nečistěte zařízení tak, aby bylo úplně mokré. • K čištění nepoužívejte vysokotlaký čistič. • Nepoužívejte abrazivní ani agresivní čisticí prostředky nebo rozpouštědla, která by mohla poškodit vnější vrstvu (např. označení, typový štítek, antikorozní ochranu atd.). • K čištění nepoužívejte ostré ani tvrdé předměty. • K vnějšímu čištění používejte antistatický, mírně navlhčený hadřík. • Značky na výrobku (piktogramy, označení), které již nejsou čitelné, ihned nahraďte. • Používejte osobní ochranné prostředky. • Čisticí prostředky používejte v souladu se specifikacemi výrobce.
UPOZORNĚNÍ	Dodržujte místní hygienické předpisy
	Kromě uvedených pokynů k čištění je nutno případně dodržovat regionálně platné nebo vnitropodnikové hygienické předpisy.

Přípravné práce

1.	Odstavení z provozu je dokončeno.
----	-----------------------------------

Čisticí práce

1.	Na bavlněnou nebo jednorázovou utěrku nastříkejte jemný čisticí prostředek, dokud utěrka nebude mírně navlhčená (nikoli mokrá).
2.	Mírně navlhčenou utěrkou otřete povrchy výrobku.
3.	Uvedte výrobek do provozu.

Závěrečné činnosti

1.	Smontování výrobku.
2.	Smontujte výrobek (viz „6. Montáž“ na stránce 25).
3.	Uvedte výrobek do provozu (viz „8. Uvedení do provozu“ na stránce 40).

11. Spotřební materiály, příslušenství a náhradní díly

11.1 Informace o objednávkách

V případě poptávky nebo objednávky potřebuje servis výrobce následující údaje:

- Sériové číslo (viz typový štítek)
- Materiálové číslo a název příslušenství nebo náhradního dílu
- Požadovaný počet dodávaného příslušenství nebo náhradních dílů

Kontaktní údaje příslušného servisu výrobce jsou uvedeny v kapitole „1.1 Kontakt“ na stránce 5.

11.2 Příslušenství

Popis	Č. materiálu
Systém pro vyhřívání potrubí 230 VAC	4041657
Odtoková sada	2000045

11.3 Náhradní díly a sada těsnění



Popis	Č. materiálu
Sada dílů podléhajících opotřebení	4003701
Uchycení membrány	4003700
5 x membrána	2000496
3 x Úhlová objímka	4003702
Řídicí deska BEKOMAT® 20 Vario	4047964
Řídicí deska BEKOMAT® 20 Vario FM	4060203
Deska napájecího zdroje 230 VAC	2001501
Deska napájecího zdroje 115 VAC	2001502
Deska napájecího zdroje 24 VAC	2001504
Deska napájecího zdroje 24 VDC	2001915

12. Vyřazení z provozu

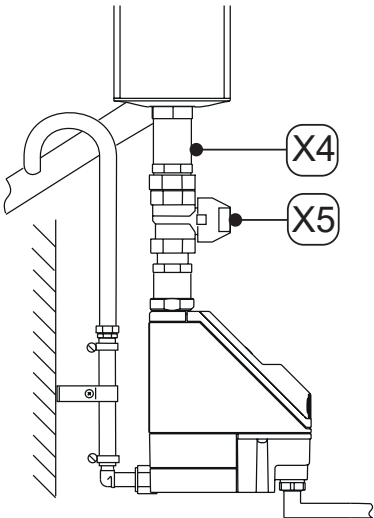
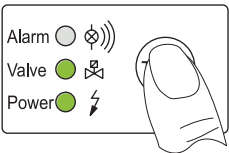
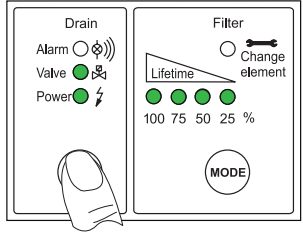
12.1 Výstražná upozornění

Personál

Odborný personál pro servis (viz kapitola „2.3 Cílová skupina a personál“ na stránce 8)

NEBEZPEČÍ	Náhlý únik kapalin pod tlakem
	<p>Při kontaktu s rychle nebo náhle unikajícími fluidními látkami nebo v důsledku prasklých součástí zařízení hrozí nebezpečí těžkých nebo smrtelných poranění.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Před zahájením prací vytvořte kolem pracovního prostoru bezpečnostní zónu. • Před zahájením prací natlakovaný systém odtlakujte a zajistěte proti neúmyslnému zavedení tlaku.
NEBEZPEČÍ	Elektrické napětí
	<p>Při kontaktu se součástmi, které jsou pod elektrickým napětím, hrozí nebezpečí smrti nebo velmi těžkých poranění a rovněž vznik funkčních a provozních poruch a materiálových škod.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Před zahájením prací vytvořte kolem pracovního prostoru bezpečnostní zónu. • Před zahájením prací odpojte výrobek a příslušenství od elektrického napětí a zajistěte je proti neúmyslnému opětovnému zapojení.

12.2 Činnosti odstavení z provozu



Obrázek	Popis / vysvětlení
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Přerušete přívod kondenzátu přes přítokové vedení kondenzátu [X4] (např. zavřete doporučený uzavírací kohout [X5]).
 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Několikrát krátce stiskněte testovací tlačítko. → Tlak v zařízení BEKOMAT® klesne. → Zbylý kondenzát v zařízení BEKOMAT® se odvede. 3. Zařízení BEKOMAT® odpojte od napájení napětím a zajistěte jeho beznapěťový stav.

13. Demontáž

13.1 Výstražná upozornění




Personál

Odborný personál pro servis (viz kapitola „2.3 Cílová skupina a personál“ na stránce 8)

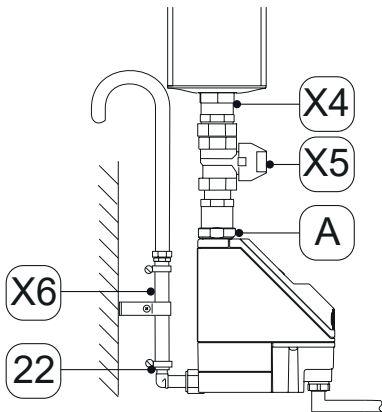
NEBEZPEČÍ	Náhlý únik kapalin pod tlakem
	<p>Při kontaktu s rychle nebo náhle unikajícími fluidními látkami nebo v důsledku prasklých součástí zařízení hrozí nebezpečí těžkých nebo smrtelných poranění.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Před zahájením prací vytvořte kolem pracovního prostoru bezpečnostní zónu. • Před zahájením prací natlakovaný systém odtlakujte a zajistěte proti neúmyslnému zavedení tlaku.
NEBEZPEČÍ	Elektrické napětí
	<p>Při kontaktu se součástmi, které jsou pod elektrickým napětím, hrozí nebezpečí smrti nebo velmi těžkých poranění a rovněž vznik funkčních a provozních poruch a materiálových škod.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Před zahájením prací vytvořte kolem pracovního prostoru bezpečnostní zónu. • Před zahájením prací odpojte výrobek a příslušenství od elektrického napětí a zajistěte je proti neúmyslnému opětovnému zapojení.

13.2 Demontážní práce

K provádění demontážních prací musí být splněny následující předpoklady a musí být dokončeny přípravné činnosti.

Předpoklady		
Nástroje	Materiál	Ochranné vybavení
<ul style="list-style-type: none"> otevřený klíč nebo stavitelný klíč 	<ul style="list-style-type: none"> Není potřeba žádný materiál 	Vždy je nutno nosit:   



Přípravné práce	
1.	Odstavení z provozu je dokončeno (viz kapitola „12. Vyřazení z provozu“ na stránce 52).
2.	Natlakovaný systém nebo odpovídající úsek systému odtlakujte a zajistěte proti neúmyslnému zavedení tlaku.

Obrázek	Popis / vysvětlení
	<ol style="list-style-type: none"> Hadici [X6] uvolněte od úhlové objímky [22]. Přítkové vedení kondenzátu [X4] a doporučený uzavírací kohout [X5] uvolněte od přítoku kondenzátu [A] a demontujte. Demontujte všechny elektrické přípojky.

14. Likvidace

Výrobek a příslušenství je nutno nechat na konci doby používání odborně zlikvidovat, např. odborným provozem. Materiály jako sklo, plasty a některé chemické sloučeniny jsou většinou recyklovatelné, znovu využitelné a lze je znovu použít.

14.1 Výstražná upozornění

UPOZORNĚNÍ	Neodborná likvidace
	<p>Neodborná likvidace součástí, komponent, provozních a pomocných látek a rovněž čisticích médií může škodit životnímu prostředí!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Veškeré součásti, komponenty, provozní a pomocné látky a rovněž čisticí média zlikvidujte odborně a v souladu s regionálně platnými zákonnými předpisy a ustanoveními. • Elektrické a elektronické komponenty zlikvidujte prostřednictvím firmy pro odbornou likvidaci nebo je zašlete zpět výrobci. • V případě nejasností ohledně likvidace se obraťte na regionální firmu pro odbornou likvidaci.
INFORMACE	Likvidace elektrických a elektronických výrobků
	<p>Elektrické a elektronické výrobky (EEE) obsahují materiály, komponenty a látky, které mohou být nebezpečné a škodlivé pro zdraví člověka a pro lidské prostředí, pokud se odpad z elektrických a elektronických výrobků (WEEE) řádně nezlikviduje.</p> <p>Elektrické a elektronické výrobky jsou označeny symbolem přeškrtnuté popelnice. Tato přeškrtnutá popelnice symbolizuje, že elektrické a elektronické výrobky se shromažďují zvlášť a nesmí se likvidovat společně s běžným odpadem.</p> <p>V případě, že budete potřebovat další informace o zákonných předpisech a ustanoveních o recyklování elektrických a elektronických produktů, které platí ve vašem regionu, se obraťte na regionální podniky pro nakládání s odpady nebo kompetentní orgány na komunální úrovni.</p>

14.2 Likvidace provozních a pomocných látek

Provozní látka / pomocná látka	Kód odpadu EU
Nasávací a filtrační materiály, utěrky a ochranné oděvy znečištěné oleji nebo dalšími nebezpečnými látkami	15 02 02
Nasávací a filtrační materiály, utěrky a ochranné oděvy s výjimkou těch, které spadají pod 15 02 02	15 02 03
Obaly – papír a lepenka	15 01 01
Obaly – plasty	15 01 02
Použité oleje – minerální	13 02 05
Použité oleje – syntetické	13 02 06

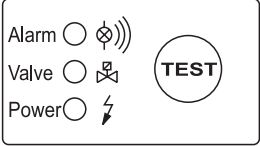
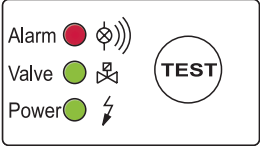
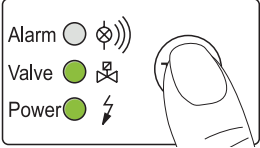
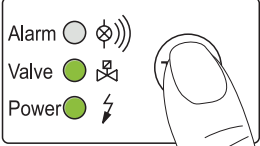
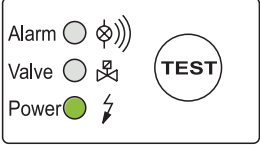
14.3 Likvidace komponent

Před likvidací zajistěte splnění následujících předpokladů:

Předpoklady	
1.	Výrobek a příslušenství jsou vyřazeny z provozu a demontovány.
2.	Výrobek a příslušenství jsou vyčištěné a zbavené zbytků médií.




Komponenty	Kód odpadu EU
Elektrická a elektronická zařízení neuvedená pod čísla 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35.	20 01 36
Plasty	20 01 39
Kovy	20 01 40

15. Odstraňování závad

Obrázek	Popis / vysvětlení	Odstraňování poruch
	Nesvítí žádná LED kontrolka.	<ul style="list-style-type: none"> Z typového štítku zjistěte provozní napětí a zkontrolujte jej. Zkontrolujte, zda na svorkách desky napájecího zdroje (L, N, PE) přiléhá napětí. Zkontrolujte konektorové spojení desky napájecího zdroje a řídicí desky.
	Všechny LED kontrolky nepřetržitě svítí.	<ul style="list-style-type: none"> Zařízení odpojte od provozního napětí a po >5 vteřinách opět zapojte. Zkontrolujte možná poškození základní desky.
	Tlačítko TEST je stisknuto, ale kondenzát se neodvádí.	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte přítokové a odtokové vedení. Díly podléhající opotřebení vyměňte. Několikrát stisknutím tlačítka TEST zkontrolujte, zda je slyšet taktování ventilu. Zkontrolujte konektorový spoj kabelové svorky na řídicí desce.
	Kondenzát se odvádí pouze tehdy, když je stisknuto tlačítko TEST.	<ul style="list-style-type: none"> Přítokové vedení položte se sklonem >3 %. Vyčistěte trubku senzoru. Zkontrolujte, zda je dosažen minimální tlak.
	Zařízení trvale odfukuje.	<ul style="list-style-type: none"> Kompletně vyčistěte jednotku ventilu. Díly podléhající opotřebení vyměňte. Vyčistěte trubku senzoru.

16. Přílohy

16.1 Certifikáty a prohlášení o shodě

Symbol	Popis / vysvětlení
	<p>Označení CE</p> <p>Označení CE označuje výrobek, který splňuje požadavky veškerých směrnic EU platných pro tento výrobek a při jehož výrobě byly dodrženy základní požadavky na bezpečnost a zdraví. Výrobek lze prodávat na evropském trhu.</p>
	<p>Označení WEEE</p> <p>Přeškrtnutá popelnice označuje elektrický nebo elektronický výrobek, který se na konci doby své životnosti nesmí vyhodit do běžného odpadu. Pro vrácení výrobku jsou k dispozici bezplatná sběrná místa pro staré elektropřístroje a případně další místa, která odebírají výrobky k recyklaci. Adresy si lze vyžádat na obecní správě.</p>
	<p>Označení UKCA</p> <p>Označení UKCA je značkou shody, která vyjadřuje shodu s platnými požadavky pro výrobky uváděné na trh ve Velké Británii.</p>

17. Prohlášení o shodě

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
Im Taubental 7
41468 Neuss

GERMANY

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



EU-Konformitätserklärung

Wir erklären hiermit, dass das nachfolgend bezeichnete Produkt den Anforderungen der einschlägigen Richtlinien und technischen Normen entspricht. Diese Erklärung bezieht sich nur auf das Produkt in dem Zustand, in dem das Produkt in Verkehr gebracht wurde. Nicht vom Hersteller angebrachte Teile und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe bleiben unberücksichtigt.

Produktbezeichnung:	Kondensatableiter
Modelle:	BEKOMAT® 20, 20 FM, 20 V, 20 VFM
Spannungsvarianten:	24 VDC, 24 VAC, 100 VAC, 115 VAC, 200 VAC, 230 VAC
Max. Betriebsdruck:	16 bar(ü)
Produktbeschreibung und Funktion:	Kondensatableiter zur elektronisch niveaugeregelten Ableitung von Kondensat im Druckluftnetz.

Niederspannungs-Richtlinie 2014/35/EU

Angewandte harmonisierte Normen: EN 61010-1: 2010/A1:2019/AC:2019-04

Die Geräte mit einer Betriebsspannung von 24 ... 48 VAC und 18 ... 72 VDC fallen nicht in den Anwendungsbereich der Niederspannungs-Richtlinie.

EMV-Richtlinie 2014/30/EU

Angewandte harmonisierte Normen: EN 61326-1:2013

ROHS II-Richtlinie 2011/65/EU

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

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

Unterzeichnet für und im Namen von:

Neuss, 21.12.2021

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

i.V. Christian Riedel
Leiter Qualitätsmanagement International

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
Im Taubental 7
41468 Neuss

NĚMECKO

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



EU prohlášení o shodě

Tímto prohlašujeme, že níže uvedený výrobek vyhovuje požadavkům příslušných směrnic a technických norem. Toto prohlášení se vztahuje pouze na výrobek ve stavu, v jakém jsme jej uvedli do provozu. Díly, které nebyly nainstalovány výrobcem, nebo následně provedené zásahy zůstávají nezohledněny.

Označení výrobku:	Odvaděč kondenzátu
Modely:	BEKOMAT® 20, 20 FM, 20 V, 20 VFM
Varianty napětí:	24 VDC, 24 VAC, 100 VAC, 115 VAC, 200 VAC, 230 VAC
Max. provozní tlak:	16 bar (přetlak)
Popis výrobku a funkce:	Odvaděč kondenzátu určený k odvádění kondenzátu s elektronickým hladinovým řízením ze systému stlačeného vzduchu.

Směrnice pro elektrická zařízení nízkého napětí 2014/35/EU

Použité harmonizované normy: EN 61010-1: 2010/ AI:2019/ AC:2019-04

Zařízení s provozním napětím 24 až 48 VAC a 18 až 72 VDC nespádají do oblasti použití směrnice pro elektrická zařízení nízkého napětí.

Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2014/30/EU

Použité harmonizované normy: EN 61326-1:2013

Směrnice ROHS II 2011/65/EU o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních

Jsou splněny předpisy směrnice 2011/65/EU upravující podmínky omezení používání nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních.

Výrobce nese výhradní odpovědnost za vystavení tohoto prohlášení o shodě.

Podepsáno za a jménem:

Neuss, 21.12.2021

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

i.V. Christian Riedel
Vedoucí Quality Management International

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
Im Taubental 7
41468 Neuss

GERMANY

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



UK Declaration of Conformity

We hereby declare that the product named below complies with the stipulations of the relevant directives and technical standards. This declaration applies only to the product in the condition in which it is marketed by us. Parts which have not been installed by the manufacturer and/or modifications which have been implemented subsequently remain unconsidered.

Product designation:	Condensate drain
Types:	BEKOMAT® 20, 20 FM, 20 V, 20 VFM
Supply voltage versions:	24 VDC, 24 VAC, 48 VAC, 100 VAC, 115 VAC, 200 VAC, 230 VAC
Max. operating pressure:	16 bar(g)
Product description and function:	Condensate drain for electronically level-controlled discharge of condensate in the compressed-air system.

Manufacturer:	BEKO TECHNOLOGIES GMBH Im Taubental 7, 41468 Neuss, Germany
----------------------	---

UK Representative:	BEKO TECHNOLOGIES Ltd Unit 11-12 Moons Park, Burnt Meadow Road, North Moons Moat Redditch, Worcs, B98 9PA, United Kingdom
---------------------------	--

Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016, 2016 No. 1101	
Applied standards:	S.I. 2016 No. 1101 (EN 61010-1: 2010/A1:2019/AC:2019-04)

The devices with a working voltage of 24 ... 48 VAC and 18 ... 72 VDC are not governed by the scope of the Low Voltage Directive.

Electromagnetic Compatibility Regulations 2016, 2016 No. 1091	
Applied standards:	S.I. 2016 No. 1091 (EN 61326-1:2013)

RoHS Regulations 2012 No 3032 (2011/65/EU)

The products meet the requirements laid down in RoHS Regulations 2012 concerning the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic devices.

The products bear the UKCA mark:



BEKO TECHNOLOGIES GMBH shall have sole responsibility for issuing this Declaration of Conformity.

Neuss, 21.12.2021

Signed for and on behalf of:
BEKO TECHNOLOGIES GMBH

i.V. Christian Riedel
Head of Quality Management International

UK_decl_BM20_20FM_en_12_2021

BEKO TECHNOLOGIES GmbH

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

DE**BEKO TECHNOLOGIES LTD.**

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

GB**BEKO TECHNOLOGIES S.à.r.l.**

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

FR**BEKO TECHNOLOGIES B.V.**

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

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

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

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

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

CZ**BEKO Tecnológica España S.L.**

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

ES**BEKO TECHNOLOGIES LIMITED**

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

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

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

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

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

IT**BEKO TECHNOLOGIES K.K**

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

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

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

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

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

MX**BEKO TECHNOLOGIES, CORP.**

900 Great Southwest Pkwy SW
 Atlanta, GA 30336
 USA
 Tel. +1 404 924-6900
 beko@bekousa.com

US