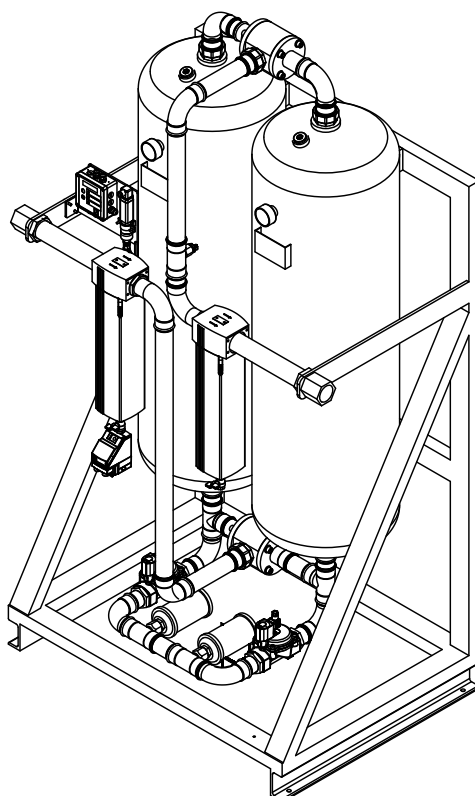


Návod k instalaci a obsluze

Adsorpční sušička se studenou regenerací s řízením rosného bodu

DRYPOINT® AC 410 - 495
DRYPOINT® AC 410 - 495 MS



Obsah

1. Bezpečnostní upozornění	5
1.1. Piktogramy a symboly	5
1.2. Signální slova podle ISO 3864 a ANSI Z.535	5
1.3. Všeobecné bezpečnostní pokyny	6
1.3.1. Bezpečnostní opatření při provozu	8
1.3.2. Nebezpečí způsobené elektrickou energií	8
1.3.3. Nebezpečí způsobené adsorpčním prostředkem	9
1.3.4. Bezpečnostní pokyny při údržbě a opravách	10
1.4. Přeprava a skladování	11
1.5. Použití podle účelu	13
1.5.1. Záruka a odpovědnost	14
1.5.2. Povinnosti provozovatele	14
1.5.2.1. Bezpečnost	14
1.5.2.2. Provoz zařízení	14
1.5.3. Povinnosti personálu	14
2. Informace o výrobku	14
2.1. Obsah dodaného zboží	14
2.2. Štítek s technickými údaji	15
2.3. Přehled a popis výrobku	15
2.3.1. Základní způsob činnosti	15
2.3.1.1. Předfiltr s odtokem kondenzátu	15
2.3.1.2. Koncový filtr	15
2.3.2. Funkce DRYPOINT® AC 410 – 495	16
2.3.2.1. Adsorpce	16
2.3.2.2. Regenerace	16
2.3.2.3. Zvyšování tlaku	17
2.3.2.4. Přepínací pochod zařízení	17
2.3.2.5. Přerušovaný provoz	17
2.3.3. Ovládací a zobrazené prvky	17
2.3.4. Displej (standardní provedení)	17
2.3.4.1. Servisní hlášení (standardní provedení)	17
2.3.4.2. Potvrzení servisních hlášení (standardní provedení)	19
2.3.5. Textový displej (řízení rosného bodu)	21
2.3.5.1. Funkce tlačítek	21
2.3.5.2. Struktura displeje	21
2.3.5.3. Druhá úroveň (s tlačítkem set)	23
2.4. Součásti a komponenty	24
2.5. Rozměry	25
2.6. Technické údaje	26
3. Montáž	27
3.1. Varovné značky	28
3.2. Místo instalace	28
3.3. By-pass vedení (volitelné)	29
3.4. Připojení k rozvodu stlačeného vzduchu	29
3.4.1. Kvalita stlačeného vzduchu	29
3.5. Přerušovaný provoz	29
4. Elektrická instalace	30
4.1. Varovné značky	30
4.2. Připojení panelů	31
4.2.1. Základní řídicí panel	31
4.3. Připojení napájení	32
4.4. Funkce elektronického řízení	32

4.4.1. Standardní řízení.....	32
4.4.2. Řízení závislé na zatížení (řízení rosného bodu).....	32
4.4.3. Časové řízení	33
4.4.4. Řízení rosného bodu (volitelné)	33
4.5. Stavby alarmů	33
4.6. Vstupy alarmů	34
4.7. Softwarem vytvořený alarm (pouze s řízením rosného bodu).....	34
4.8. Přerušovaný provoz	34
4.9. Chování v případě výpadku elektrického proudu	34
5. Uvedení do provozu	34
5.1. První uvedení do provozu	34
6. Provoz.....	35
6.1. Provozní režim	35
6.2. Servisní režim.....	35
7. Údržba a oprava.....	36
7.1. Intervaly údržby	36
7.1.1. Filtrační prvky	36
7.1.2. Adsorpční prostředek	36
7.1.3. Servisní rozsah kontroly	36
7.1.4. Servisní intervaly	36
7.1.5. Znázornění servisu.....	36
7.2. Plán údržby	37
7.3. Výměna filtračních prvků	37
7.4. Údržba odvaděče kondenzátu BEKOMAT® 20 FM	39
7.5. Údržba – 2/2-cestný magnetický ventil.....	40
7.5.1. Instalaci	40
7.5.2. Elektrická přípojka	40
7.5.3. Funkce NC	41
7.5.4. Odstraňování poruch.....	41
7.5.4.1. Výměna cívky magnetu	41
7.5.4.2. Výměna membrány	41
7.5.4.3. Výměna kotvy magnetu funkce NC	41
7.5.4.4. Výměna ručního ovládání.....	42
7.5.4.5. Obr. „Náhradní díly“	42
7.6. Údržba – výměna ventilů	43
7.7. Výměna adsorpčního prostředku	45
7.8. Náhradní díly	46
8. Odstranění chyb a poruch.....	47
8.1. Možné příčiny chyb	47
8.2. Odstranění chyb	47
8.3. Odstraňování závad a poruch na BEKOMAT® 20 FM.....	48
9. Vyřazení z provozu	49
9.1. Odtlakování zařízení	50
10. Demontáž a likvidace	50
11. Prohlášení o shodě.....	51

1. Bezpečnostní upozornění

1.1. Piktogramy a symboly

V této dokumentaci



Všeobecné upozornění



Dodržujte návod k instalaci a obsluze



Všeobecné symboly nebezpečí (nebezpečí, upozornění, pozor)



Varování před elektrickým napětím



Noste ochranu dýchání



Noste ochranu sluchu



Noste ochranu očí

Na zařízení



Dodržujte návod k instalaci a obsluze
(na typovém štítku)

1.2. Signální slova podle ISO 3864 a ANSI Z.535

NEBEZPEČÍ

Bezprostředně hrozící nebezpečí
Následek při nerespektování: vážná poranění osob nebo smrt

UPOZORNĚNÍ

Možné nebezpečí
Následek při nerespektování: možná vážná poranění osob nebo smrt






POZOR

Bezprostředně hrozící nebezpečí
Následek při nerespektování: možná zranění osob nebo věcné škody

UPOZORNĚNÍ





Další upozornění, informace, rady
Následek při nerespektování: Škody v provozu a při údržbě.
Žádné nebezpečí pro osoby.

1.3. Všeobecné bezpečnostní pokyny

UPOZORNĚNÍ	Návod k instalaci a obsluze
	<p>Před přečtením zkontrolujte, zda tento návod k instalaci a obsluze odpovídá typu zařízení. Obsahuje důležité informace a upozornění pro bezpečný provoz zařízení. Proto si návod k instalaci a obsluze musí bezpodmínečně přečíst před zahájením jakýchkoliv činností odpovídající odborný personál¹.</p> <p>Návod musí být vždy k dispozici na dobře přístupném místě, kde se používá zařízení. Kromě tohoto návodu k instalaci a obsluze se musí dodržovat požadované národní a provozní zákonná nařízení a bezpečnostní předpisy, které jsou právě platné pro danou oblast použití. Totéž platí také při použití příslušenství a náhradních dílů.</p>
	<p>NEBEZPEČÍ Nedostatečná kvalifikace</p> <p>Nesprávná manipulace z důvodu nedostatečné kvalifikace může vést k možným věcným škodám a ke zranění osob nebo může způsobit smrt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Všechny činnosti, které jsou popsány v tomto návodu k instalaci a obsluze, smí provádět pouze odborný personál¹, který má níže popsanou kvalifikaci. • Odborný personál¹ se musí před zahájením jakýchkoliv činností pečlivě informovat prostudováním návodu k instalaci a údržbě. Odpovědnost za dodržování tohoto nařízení nese provozovatel výrobků.
	<p>NEBEZPEČÍ Vypouštění stlačeného plynu</p> <p>Prostřednictvím kontaktu s unikajícím stlačeným plynem nebo nezajištěnými částmi zařízení vzniká nebezpečí vážného poranění nebo smrti.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalaci a údržbu provádějte pouze v beztlakovém stavu. • Používejte pouze tlakovzdorný instalační materiál a vhodné nástroje v bezvadném stavu. • Před zavedením tlaku zkontrolujte a popř. dodatečně opravte všechny části zařízení. Ventily otevírejte pomalu, aby se v provozním režimu zabránilo tlakovým rázům. • Přívodní potrubí správně uložte. Odtokové potrubí: krátká, stabilní tlaková hadice na tlaku odolné trubce. • Zabraňte, aby osoby nebo věci mohly být zasaženy kondenzátem nebo únikem stlačeného vzduchu. • Zabraňte přenosu vibrací, chvění a nárazům na části zařízení. • Proveďte kontrolu těsnosti.
	<p>NEBEZPEČÍ Použití nevhodného nástroje</p> <p>Použitím nevhodného nástroje hrozí nebezpečí pro člověka a materiál a mohou se vyskytnout funkční a provozní poruchy.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Při údržbě a opravě zařízení se smí používat pouze nástroje, které jsou v bezvadném stavu a jsou k tomuto účelu určené. • Pokud jsou pro některé práce nutné speciální nástroje, musí se předem konzultovat s výrobcem.
	<p>NEBEZPEČÍ Konstrukční změny na zařízení</p> <p>Konstrukční změny na zařízení znamenají pro člověka a materiál extrémní nebezpečí.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konstrukční změny na zařízení mohou být prováděny pouze výrobcem nebo po domluvě s ním. • Veškeré práce na tlakových nádržích a potrubí, jako například svařování, konstrukční změny, montážní práce, apod., jsou bez předchozí domluvy s výrobcem, a v případě potřeby s příslušnou institucí, zakázány a povedou ke zrušení prohlášení o shodě.

¹ Odborný personál


Odborný personál je na základě svého odborného vzdělání, znalostí měřicí a regulační techniky a techniky stlačeného vzduchu, a také zkušeností a znalostí předpisů, platných norem a směrnic platných v dané zemi provádět popsané práce a samostatně rozpoznat možná nebezpečí. Zvláštní podmínky použití vyžadují další znalosti, např. o agresivních médiích.



NEBEZPEČÍ	Vyřazení bezpečnostních zařízení z provozu
	<p>Neúčinná ochranná zařízení představují pro člověka a materiál extrémní nebezpečí a mohou způsobit na zařízení chybné funkce.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Žádná bezpečnostní zařízení se na zařízení nesmí uvést mimo provoz. • Ochranná zařízení proti překročení přípustných provozních parametrů, jako je tlak a teplota, nejsou se zařízením standardně dodávány. • Pokud jsou volitelně k dispozici, nikdy nesmí být mimo provoz. • Tato bezpečnostní zařízení nikdy neobcházejte.
NEBEZPEČÍ	Překročení tlaku / překročení teploty
	<p>Musí být zajištěno, že tlak v součástech zařízení za žádných okolností nepřekročí přípustné provozní tlaky.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Standardně leží ochrana zařízení proti překročení tlaku na odpovědnosti provozovatele. • Musí být zajištěno, že kompresor, který vytváří tlak a popř. rozvod stlačeného vzduchu, který je zařazen za adsorpční sušičkou, je odpovídajícím způsobem zajištěn. • Technologicky je zajištěno, že teplota při provozním tlaku nemůže překročit max. přípustné provozní teploty jednotlivých součástí. • Provozovatel musí zajistit vhodnými opatřeními, aby kvůli teplotám závažek nemohly být překročeny přípustné teploty zařízení. • Pokud by zařízení mělo být pod provozním tlakem, tak se musí skrze vhodná opatření zajistit, že i přes okolní podmínky, které na stanovišti převládají, budou dodrženy přípustné provozní teploty.
NEBEZPEČÍ	Vznik požáru
	<p>Vznik požáru na zařízení znamená pro člověka a materiál extrémní nebezpečí.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bezpečnostní zařízení proti překročení tlaku způsobeného požárem nejsou standardně součástí dodávky zařízení. • Pokud jsou na místě potenciální zdroje požáru, tak musí provozovatel zajistit, aby byla provedena vhodná bezpečnostní opatření, která zabrání překročení přípustných provozních parametrů.
UPOZORNĚNÍ	Tlaková nádrž – požadavek na střídavé zatížení
	<p>Vzhledem k dobám cyklů zařízení je v závislosti na typu stanoven různý počet změn zatížení za rok. Při dimenzování byla zohledněna životnost 10 let.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zkoumání stěn, které jsou vystavené tlaku (vnitřní zkouška) se musí v Německu provést nejpozději po 5 letech, zkouška pevnosti (tlaková zkouška) nejpozději po 10 letech. • Jinak musí provozovatel dodržovat na daném místě národní předpisy a intervaly příští kontroly musí stanovit po konzultaci s příslušnou institucí.

1.3.1. Bezpečnostní opatření při provozu


Základním předpokladem pro bezpečnostní zacházení a bezporuchový provoz tohoto zařízení je znalost a dodržování národních pracovních, provozních a bezpečnostních předpisů. Kromě toho je nutné dodržovat interní dílenské předpisy.

- Zařízení kontrolujte v pravidelných intervalech, zda není viditelně poškozené.
- Poruchy nebo závady, které by mohly ovlivnit bezpečnost, musí být okamžitě odstraněny. V případě funkčních poruch je nutné dodržovat všechny uvedené pokyny (viz „8. Odstranění chyb a poruch“). Pokud by zde uvedená opatření nevedla k odstranění funkční poruchy, tak se obraťte na výrobce.
- Řízení nebo zařízení může obsluhovat pouze vyškolený personál.

NEBEZPEČÍ	Ruční snížení tlaku během provozu
	Ruční snížení tlaku během provozu znamená pro člověka a materiál extrémní nebezpečí.
	<ul style="list-style-type: none"> • Nikdy neotvírejte kulové ventily pro ruční snížení tlaku během provozu zařízení.

UPOZORNĚNÍ	Zvuky odfukování při snížení tlaku
 	Při snížení tlaku uniká stlačený vzduch a přitom může vzniknout velmi hlasitý expanzní zvuk.
	<ul style="list-style-type: none"> • Pro vlastní bezpečnost noste ochranu sluchu!

1.3.2. Nebezpečí způsobené elektrickou energií





NEBEZPEČÍ	Elektrické napětí
	Nesprávné zapojení nebo poškození součástí může mít za následek zranění nebo smrt.
	<ul style="list-style-type: none"> • Práce na elektrickém napájení se musí provádět v souladu s předpisy DIN VDE (nebo srovnatelných národních předpisů) a v souladu s předpisy dodavatele elektřiny a musí je provádět autorizovaný technik. • V případě, že bude nezbytné pracovat na součástech pod napětím, bude nutno přizvat ještě druhou osobu, která vypne hlavní vypínač. • Zajistěte a uzavřete pracovní prostor a postavte výstražnou tabulku. • Používejte pouze izolované nástroje. • Elektrické vybavení zařízení pravidelně kontrolujte. • Používejte pouze originální pojistky s předepsaným napětím a intenzitou proudu.

1.3.3. Nebezpečí způsobené adsorpčním prostředkem

Používaný adsorpční prostředek (sušící prostředek) naleznete v adsorbérech (viz „2.4. Součásti a komponenty“).

Výběr adsorpčního prostředku závisí na úpravárenském zařízení. Smí se používat pouze adsorpční prostředky výrobce.

Adsorpční prostředky jsou chemikálie a proto podléhají obvyklým bezpečnostním opatřením (DIN záznam o zabezpečení) Zde použité adsorpční prostředky nepodléhají žádnému označení podle nařízení o nebezpečných látkách. Uchovávejte adsorpční prostředky pouze tam, kde k nim má přístup pouze vyškolený personál.

UPOZORNĚNÍ	Zdravotní rizika adsorpčních prostředků
  	<p>Nebezpečí zranění při zasažení očí nebo požití</p> <ul style="list-style-type: none"> • Při kontaktu adsorpčních prostředků s očima, oči okamžitě vypláchněte velkým množstvím čisté vody. V každém případě pak vyhledejte lékaře. • Při požití ihned vyhledejte lékaře. • Pokud by došlo k úniku adsorpčního prostředku, musí se zabránit tvorbě prachu. • Při vyprazdňování a opětovném plnění adsorbéru je nutné nosit ochrannou masku proti prachu (doporučené úroveň ochrany P2 nebo FFP2) a ochranné brýle.
UPOZORNĚNÍ	Nakládání s adsorpčními prostředky v případě požáru
	<p>V případě požáru neexistuje žádné omezení, které by se týkalo hasicího prostředku. Reakci s vodou a pěnou je však nutné označit za silnou.</p>

1.3.4. Bezpečnostní pokyny při údržbě a opravách





Každá osoba, která se v závodě uživatele podílí na montáži, uvedení do provozu, obsluze, údržbě, opravě nebo podobně, měla by si přečíst a pochopit pokyny k instalaci a návod k obsluze, zejména bezpečnostní pokyny. Pro další informace kontaktujte prosím výrobce.

Za škody vyplývající z nesprávné instalace a nesprávného uvedení do provozu zařízení, výrobce není odpovědný. Riziko nese výhradně provozovatel.


Kompetence při provádění údržby a oprav musí být jasně stanoveny. Před začátkem údržbářských a opravářských prací informujte personál obsluhy.


Předepsaná nastavení, údržbu a kontrolní práce nechte provést ve stanovené lhůtě zákaznickým servisem výrobce.

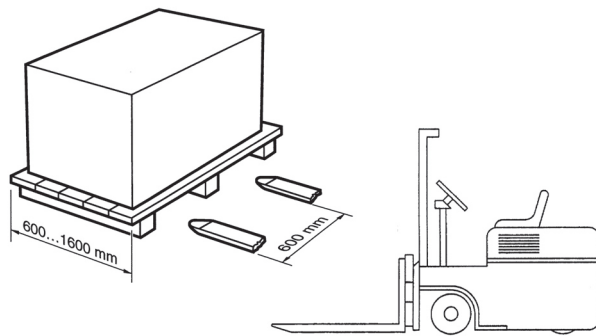
Veškerá údržba a servisní práce na zařízení musí být provedeny v souladu s pokyny.


NEBEZPEČÍ	Údržba a servisní práce u běžícího zařízení
	<p>Pokud údržbu a servisní práce provádíte na běžícím zařízení, dostáváte sebe a ostatní do nebezpečí.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Při jakékoli údržbě a servisní práci musí být zařízení mimo provoz a musí být bez napětí a bez tlaku. • Uvedte zařízení náležitě mimo provoz. • Zbavte zařízení tlaku. • Pro vypnutí zařízení odpojte ze sítě a zajistěte proti opětovnému zapnutí. • Připevněte výstražnou tabulku proti opětovnému zapnutí. • V případě, že se musí odstranit stávající ochrana proti dotyku, je nutné dbát na dostatečné ochlazení zařízení. Před opětovným uvedením do provozu se musí izolace zase namontovat zpět.
NEBEZPEČÍ	Nesprávná výměna součástí
	<p>Nesprávná výměna součástí může mít za následek zranění nebo smrt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pro vaši vlastní bezpečnost vám doporučujeme, abyste výměnu opotřebovaných dílů nebo poškozených dílů nechali provést zákaznickým servisem výrobce. • Po ukončení údržby je nutné provést zkoušku těsnosti. • Větší konstrukční celky při výměně opatrně upevněte a zabezpečte na zvedacím zařízení! Používejte pouze vhodné a technicky nezávadné zvedací zařízení a prostředky k uchopení břemena s dostatečnou nosností!
NEBEZPEČÍ	Montážní práce nad tělesnou výškou
	<p>Nesprávně provedené montážní práce nad tělesnou výškou mohou způsobit zranění nebo smrt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Při montážní práci nad tělesnou výškou používejte bezpečnostní schůdky a plošiny! • Nikdy nepoužívejte součásti stroje jako schůdky; Nebezpečí pádu! • Při údržbě ve výšce nad 1,80 m používejte zajištění proti pádu!
UPOZORNĚNÍ	Použití nevhodných nebo poškozených součástí
	<p>Použití nevhodných nebo poškozených součástí může vést k chybovým funkcím zařízení.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V případě zjištění viditelného poškození tlakových přístrojů je nutné je okamžitě vyměnit! • Poškozené součásti je nutné vyměnit za nové. • Opotřebované součásti vyměňte v souladu s intervaly, které jsou stanoveny v „Seznam zařízení a náhradních součástí“ „7.2. Plán údržby“. Tento seznam je součástí návodu k montáži a obsluze. • Používejte pouze originální náhradní díly a příslušenství od výrobce. Při zakoupení dílů od cizí firmy není zaručeno, že tyto díly jsou navrženy a vyrobeny s odpovídajícím namáháním a bezpečnostními požadavky.


1.4. Přeprava a skladování


NEBEZPEČÍ	Vstup externích sil a momentů
	<p>Do zařízení se nesmí dostat žádné externí síly a momenty, protože by jinak mohlo dojít k poškození. To by mohlo způsobit netěsnosti až po vážné chybové funkce zařízení.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zamezte vstupu externích sil a momentů. • Dbejte na to, aby se na adsorpční sušičku nepřenášely přes připojené potrubí ze strany zákazníka žádné další síly a momenty, které by mohly překročit přípustné zatížení systému. Popř. je nutné je zajistit provozovatelem vhodnými podklady a/ nebo opatřeními. • Dbejte na to, aby se na adsorpční sušičku nemohly z jiných agregátů přenášet žádná nepřijatelná chvění, vibrace a pulzace. Popř. je nutné, aby zákazník tomu zabránil vhodnými opatřeními.

UPOZORNĚNÍ	Nerovnoměrné rozložení zatížení
	<p>Při přepravě pomocí zvedacích zařízení může dojít k vážnému zranění.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dbejte na to, aby úhel mezi horizontální čarou a lany nebyl nikdy menší než 45°. Při nedodržení to může vést k netěsnostem v potrubním systému zařízení až k vážným chybným funkcím zařízení. • Zařízení nesmí být v žádném případě přepravováno na potrubí, protože to by se jinak mohlo poškodit. To by mohlo způsobit netěsnosti v potrubním systému zařízení až po vážné chybové funkce zařízení.



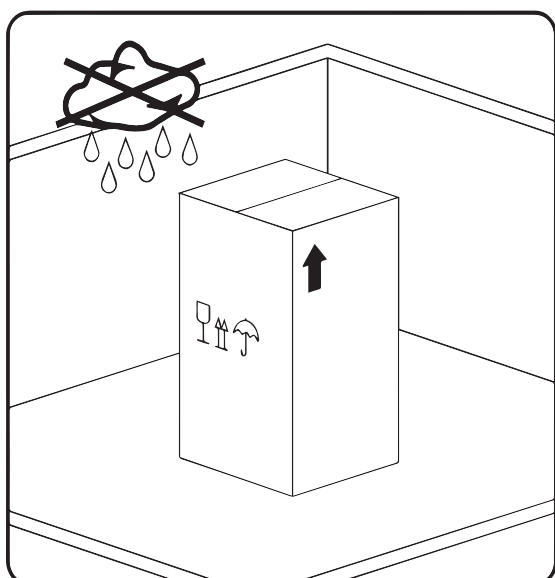
UPOZORNĚNÍ	Označení na obalu
	<p>Dbejte na grafické značky na obalu.</p>

UPOZORNĚNÍ	Poškození během přepravy a skladování
	<p>Nesprávnou přepravou, skladováním nebo použitím špatných zvedacích zařízení může dojít k poškození zařízení.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zařízení smí přepravovat a ukládat pouze oprávněný a vyškolený odborný personál. • V případě poškození zařízení neuvádějte do provozu. • Dodržujte povolenou skladovací a přepravní teplotu. • Při přepravě a při nakládání nebo vykládání zařízení je nutné být obzvláště opatrný a pozorný! Nikdy nepoužívejte sílu! • Dávejte pozor, aby nebylo překročeno přípustné maximální zatížení prostředku k uchopení břemena v závodě uživatele. • Při přepravě pomocí vysokozdvížného vozíku dávejte pozor na to, aby zařízení bylo zvedáno pouze pod nosným rámem zařízení, popř. pod profilem dřevěného rámu.

UPOZORNĚNÍ	Přeprava zařízení na potrubí
	<p>Zařízení nesmí být přepravováno na potrubí, protože to by se jinak mohlo poškodit. To by mohlo způsobit v potrubním systému netěsnosti až po vážné chybové funkce zařízení.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zařízení je nutné zavěsit a zvedat na stanovených bodech pomocí vhodného zvedacího zařízení.

Adsorpční sušičky DRYPOINT® 410 – 495 jsou baleny v krabici a dodávány na profilovaném dřevěném rámu.


Přes veškerou pečlivost nelze během přepravy vyloučit škody. Z tohoto důvodu se musí zařízení po přepravě a odstranění obalového materiálu zkontrolovat, zda během přepravy nevznikly škody. Každé poškození se musí okamžitě oznámit dopravci, **BEKO TECHNOLOGIES GMBH**, nebo jeho zástupci.




Zařízení musí být skladováno v původním balení a na uzavřeném, suchém a nezamrzajícím místě. Okolní podmínky nesmí zde být pod údaji, nebo překročit údaje na typovém štítku.


I v zabaleném stavu musí být zařízení chráněno před vnějšími povětrnostními vlivy.

Zařízení se musí v místě uskladnění zajistit proti pádu a musí se chránit před převrácením a otřesy.

UPOZORNĚNÍ	Recyklace obalového materiálu
	<ul style="list-style-type: none"> • Obalový materiál je recyklovatelný. Materiál se musí zlikvidovat v souladu se směrnicemi a předpisy cílové země.

1.5. Použití podle účelu

NEBEZPEČÍ	Nesprávné použití
	Z nesprávného použití může vzniknout zranění osob a poškození materiálu. <ul style="list-style-type: none"> • Zařízení používejte pouze k určenému účelu.

NEBEZPEČÍ	Provoz mimo mezní hodnoty
	Nedosažením, resp. překročením mezních hodnot hrozí nebezpečí pro člověka a materiál a mohou se vyskytnout funkční a provozní poruchy. <ul style="list-style-type: none"> • Zařízení provozujte zamýšleným způsobem a pouze v rámci přípustných mezních hodnot, které jsou uvedené na typovém štítku, a také v technických údajích.

Zařízení se smí provozovat pouze podle svého určení. Adsorpční sušička je konstruována výhradně pro sušení stlačeným vzduchem nebo dusíkem. Další nebo z tohoto vycházející použití zařízení není považováno za rozhodující.

Výrobce není za takto vzniklé škody, pokud je to povolené zákonem, zodpovědný.

Sušicí médium nesmí mít žádné korozivní složky, které mohou materiál zařízení nepřipustným způsobem korodovat. Korozivní vlivy podle zamýšleného použití pro součásti z uhlíkové oceli je nutné zohlednit přidávkem na korozi 1 mm, popř. vhodnými povlaky.

Výrobce ručí za použití vhodných materiálů. Pokud zákazník a/ nebo provozovatel zadal materiály pro součásti zařízení, tak přechází poskytnutí záruky za vhodnost příslušných materiálu na zákazníka/ provozovatele.

Tlak a teplota média musí být v souladu s údaji na typovém štítku a v návodu k instalaci a k obsluze zařízení!

Zařízení není projektováno pro zatížení dopravou, větrem a zemětřesením. V případě výskytu těchto zatížení je nutné zařízení proti těmto zatížením chránit vhodnými opatřeními.

Výrobce výslovně odmítá jakoukoli odpovědnost nebo závazek za škody a/nebo zranění, které vzniknou nedodržením těchto speciálních nebo jiných známých předběžných opatření nebo zanedbáním náležité opatrnosti při provozu a manipulaci adsorpčních sušiček, a to i v případě, že nejsou výslovně jednotlivě uvedeny.

Aby se zajistil spolehlivý provoz zařízení, je nutné dodržovat bezpečnostní upozornění a informace, které jsou uvedené v tomto návodu k instalaci a obsluze.

Všechna bezpečnostní upozornění slouží vždy také k vaší osobní bezpečnosti!

Pro provoz adsorpční sušičky platí příslušné předpisy bezpečnosti práce, bezpečnostní předpisy a návod k instalaci a obsluze. Adsorpční sušička byla navržena, sestrojena a postavena v souladu s obecně uznávanými pravidly techniky.

Zařízení je v souladu se směrnicí o nízkém napětí 73/23/EHS.

Design/vývoj, výroba, montáž, servis zařízení podléhá certifikovanému systému řízení jakosti podle DIN ISO 9001 / EN 29001.

1.5.1. Záruka a odpovědnost

Nároky z odpovědnosti za vady a záruka jsou při poškození zdraví a materiálních škodách vyloučeny tehdy, pokud se staly z některé či z některých z následujících příčin:

- Použití zařízení v rozporu s určením
- nesprávná montáž, uvedení do provozu, obsluha a údržba stroje
- Provoz zařízení při prokazatelné poruše.
- Nedodržení pokynů uvedených v návodu k montáži a obsluze, které se týkají přepravy, skladování, montáže a uvedení do provozu a údržby.
- svévolné konstrukční úpravy zařízení
- nedostatečná kontrola součástí zařízení podléhajících opotřebení
- neodborně provedené opravy
- použití cizích součástí.

Pro produkty výrobce dodržujte také obecné záruční podmínky.

1.5.2. Povinnosti provozovatele

Provozovatel je povinen nechat zařízení uvést do provozu pouze osobami, které se seznámili s bezpečnostními předpisy a obsluhou zařízení. Jedná se o následující:

1.5.2.1. Bezpečnost

- Bezpečnostní předpisy
- Obecné a na zařízení orientované bezpečnostní upozornění
- Bezpečnostní zařízení systému
- Opatření v nouzové situaci

1.5.2.2. Provoz zařízení

- Opatření při uvedení zařízení do provozu
- Chování při poruchách
- Zastavení zařízení

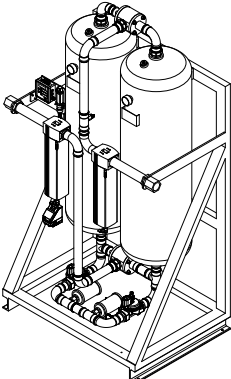
1.5.3. Povinnosti personálu

Všechny osoby, které jsou pověřené provozem zařízení, se zavazují,

- že budou dodržovat základní předpisy o bezpečnosti práce a prevenci nehod,
- že si přečetly a pochopily návod k instalaci a obsluze,
- že budou dodržovat opatření, která jsou uvedena v návodu k instalaci a obsluze.



2. Informace o výrobku


2.1. Obsah dodaného zboží

Obr.	Popis
	<p style="text-align: center;">DRYPOINT® AC zařízení, kompletní</p>

2.2. Štítek s technickými údaji

Výrobní štítek je umístěn na nádrži DRYPOINT® AC.

Manufacturer:			
BEKO TECHNOLOGIES GmbH Im Taubental 7 D-41468 Neuss			
Art-Nr. Item number N° d'article	xxxxxxx	Serien-Nr. Serial-no. N° de serie	xxxxxxx
Anlage Plant Installation	DP AC xxxx	Baujahr Year of manufacture Anne de fabrication	xx / 20xx
Betriebsdruck Operating pressure Pression de fonctionnement	min. 4 bar / max. 16 bar	Spannung / Leistungsaufnahme Voltage / Power consumption Voltage / Consommation électrique	230 V - 50-60 Hz / 40 W
Vorfilterelement Prefilter element Element du filter amont	1. xxx	Betriebstemperatur Operating temperature Temperature de service	min. 5 °C / max. 50 °C
	2. N/A	Umgebungstemperatur Ambient temperatur Temperature ambiante	min. 4 °C / max. 50 °C
	3. N/A		
Schutzklasse / Schutzart Protection class / Type of protection Classe de protection / Type de protection	I / IP54	Nachfilterelement Afterfilter element Element du filtre à poussières	xxx

UPOZORNĚNÍ	Zacházení s typovým štítkem
	Typový štítek nikdy nepoškozďte, neodstraňujte a musí být vždy čitelný.

2.3. Přehled a popis výrobku

2.3.1. Základní způsob činnosti

2.3.1.1. Předfiltr s odtokem kondenzátu

Předfiltrace média, které je určené k sušení, se provádí pomocí vysoce výkonného submikrofiltru. Olej, voda a nečistoty se dostanou do mikrovláknového flísu, ve kterém se zachytí nečistoty, které jsou větší než 0,01 µm, až 99,99998 %

Mikrovláknový flís je obklopen pláštěm koalescenčního filtru a protéká zevnitř ven. V tomto koalescenčním filtru jsou spojeny kapalně aerosoly a mlha do větších kapek, které se dostanou gravitací do spodní části tělesa filtru a pomocí odtoku kondenzátu jsou ze systému odstraněny.

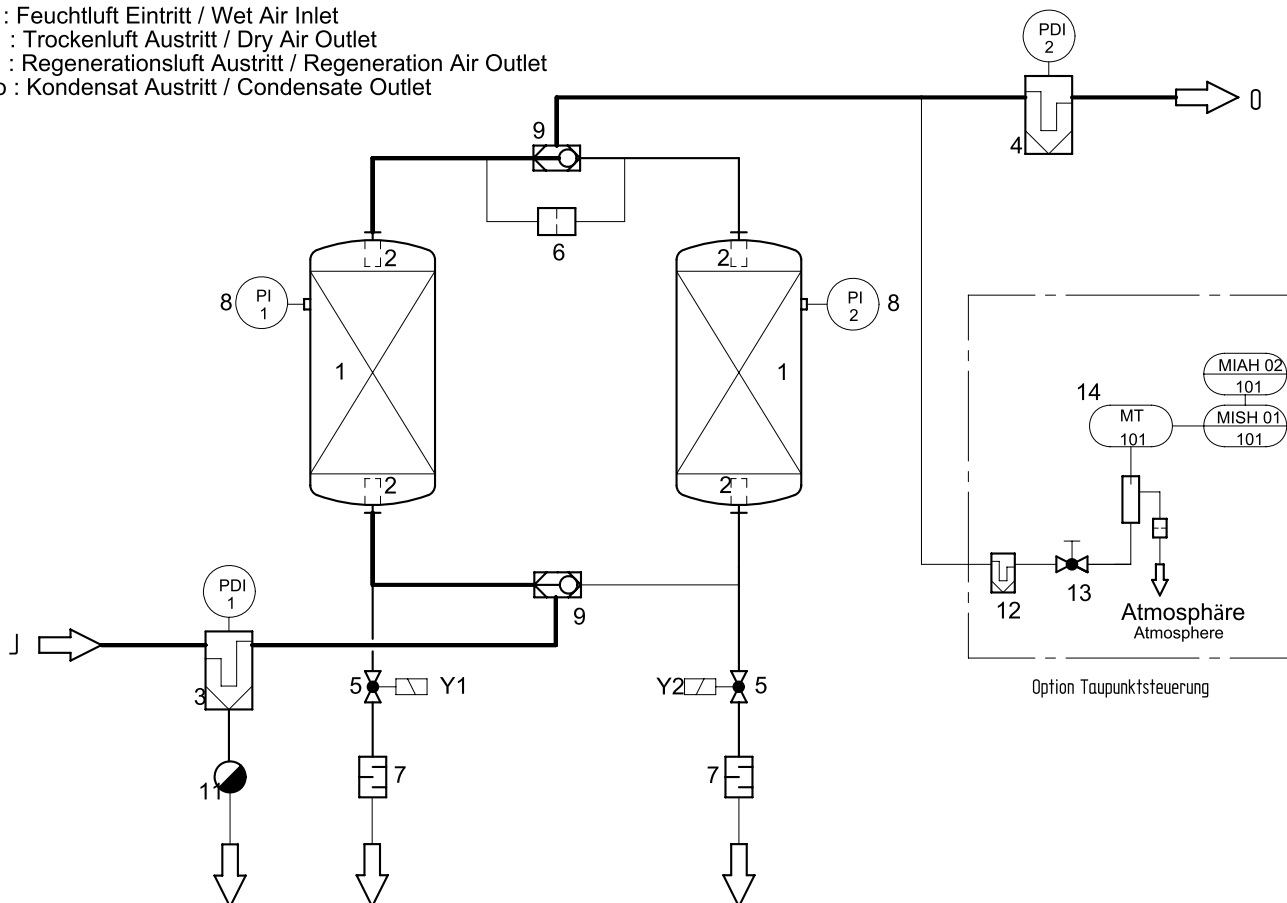
Zbytkový obsah oleje je po této filtrační fázi pod 0,01 mg/m³ při maximální vstupní koncentraci 3 mg/m³.

2.3.1.2. Koncový filtr

Následný prachový filtr čistí stlačený vzduch od jemných částic až do velikosti částic < 25 µm.

2.3.2. Funkce DRYPOINT® AC 410 – 495

J : Feuchtluft Eintritt / Wet Air Inlet
 O : Trockenluft Austritt / Dry Air Outlet
 R : Regenerationsluft Austritt / Regeneration Air Outlet
 Ko : Kondensat Austritt / Condensate Outlet



2.3.2.1. Adsorpce

U zařízení se jedná o adsorpční sušičku se vzájemnými fázemi adsorpce a regenerace.

V obou adsorbérech se vzájemně vždy v jednom adsorbéru suší médium, zatímco ve druhém adsorbéru se regeneruje. Tato metoda zajišťuje nepřetržitý provoz.

Médium, které má být sušeno, se dostane na vstupu vlhkého plynu (J) do předfiltru (3). Zde se na vysoce výkonném mikrofiltru oddělí kondenzát, olejové aerosoly a částice nečistot .

Médium protéká přes spodní přepínací ventil (9) a spodní rozdělovač proudu (2) zesponu nahoru před jeden ze dvou adsorbérů (1).

Na horní části adsorbéru se dostane sušené médium přes horní rozdělovač proudu (2) a horní přepínací ventil (9) do koncového filtru (4).

Zde se na prachovém filtru oddělí jemný prach a příp. vzniklé opotřebení adsorpčního prostředku a suché a čisté médium se přes výstup suchého plynu (O) dostane do potrubní sítě.

2.3.2.2. Regenerace

Regenerace adsorpčního prostředku, který je zatížen vlhkostí, se provádí pomocí dílčího proudu vysušeného média.

Na začátku regenerace se 2/2 cestný elektromagnetický ventil (5) otevře na výstupu regeneračního plynu. Tím se adsorbér sníží na atmosferický plyn. Stlačený vzduch se přes tlumič výfuku (7) dostane ze systému. Dílčí proud vysušeného média proudí z adsorpčního adsorbéru přes by-pass vedení do horního potrubí shora dolů přes regenerující adsorbér a přes tlumič výfuku (7) do atmosféry.

Potřebné množství regeneračního vzduchu se omezí pomocí clony (6)

2.3.2.3. Zvyšování tlaku

Na konci regenerační fáze se 2/2-cestný elektromagnetický ventil (5) na výstupu regeneračního plynu zavře. Přes by-pass vedení v horním potrubí se vytvoří v regenerovaném adsorbéru tlak.

Regenerovaný adsorbér je až po spuštění přepínacího pochodu pod provozním tlakem ve „Stand-By“.

2.3.2.4. Přepínací pochod zařízení

V závislosti na výběru druhu provozu přes textový displej elektronického řízení následuje přepínací pochod, který je časově řízený, popř. řízení závisí na zatížení (viz „2.3.3. Ovládací a zobrazené prvky“).

2.3.2.5. Přerušovaný provoz

Při diskontinuálním (přerušovaném) provozu kompresoru je možné spojit řízení zařízení s řízením kompresoru. Tím se zajistí, že regenerace zařízení nebude přerušena.

Zařízení zůstane po ukončení zvýšení tlaku ve stand-by, pokud není spotřebován žádný stlačený vzduch.

Spojení řízení zařízení s řízením kompresoru se provede připojením bezpotenciálového spínacího kontaktu na kompresoru na svorkovnice X12 (digitální vstup) ovládacího panelu. Pokud kompresor není v chodu, musí být kontakt uzavřen.

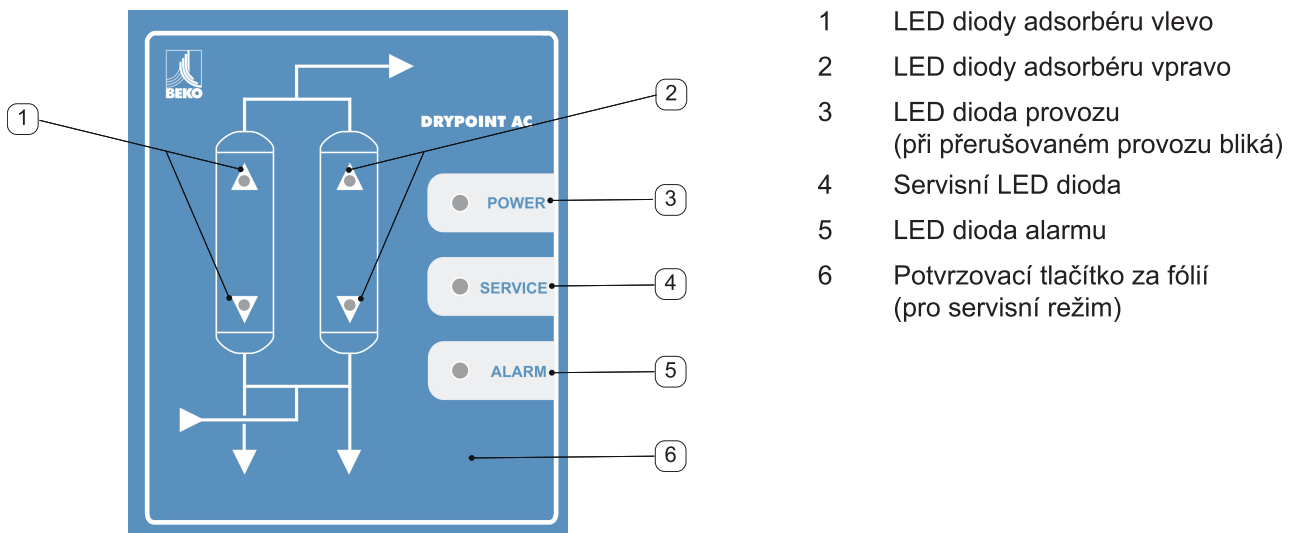
Stav „Stand-By“ se na standardním řízení objeví s LED diodou, ve verzi s řízením rosného bodu na displeji jako čitelný text.

Tento druh provozu lze použít pouze tehdy, pokud je zařízení instalováno přímo za kompresorem a k zařízení je přidána zásobní nádrž, která musí být dimenzována tak, aby mohla být regenerace adsorpční sušičky ukončena, aniž by se kompresor znovu spustil.

2.3.3. Ovládací a zobrazené prvky

2.3.4. Displej (standardní provedení)

Po provedeném uvedení do provozu se aktuální provozní režimy zařízení zobrazí na displeji pomocí LED diod. Řízení probíhá zcela automaticky, nejsou potřebné žádné další řídicí kroky.



2.3.4.1. Servisní hlášení (standardní provedení)

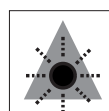
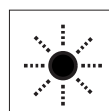
Rozlišuje se servisní zobrazení v provozním režimu pomocí servisní LED diody a v servisním režimu pomocí LED diod adsorbéru.

Zobrazení různých hlášení probíhá přes 3 různé symboly.

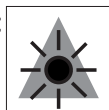
Zobrazení servisní LED diody v **provozním režimu** (bliká):
Servis A = krátce-dlouze / servis B = krátce-dlouze-dlouze-dlouze.

Zobrazení servisní LED diody v **servisním režimu**:
3s trvale svítí nebo 3x krátce zabliká.

Zobrazení LED diod adsorbérů v **servisním režimu** (bliká):
Servisní hlášení je aktivní, tzn. že je dosaženo termínu pro požadovaný servis.

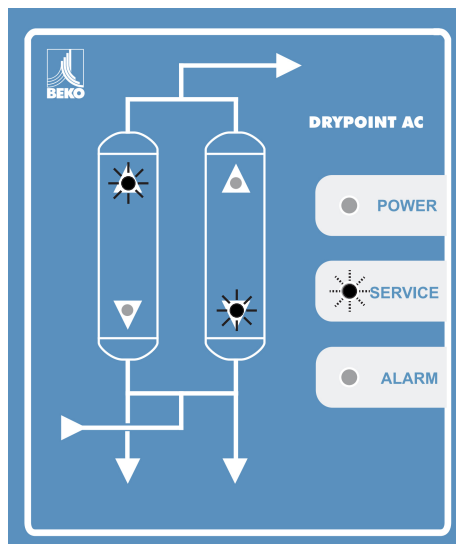


Zobrazení LED diod adsorbérů v **servisním režimu** (trvale svítí):
 Servisní hlášení není aktivní, tzn. že ještě nebylo dosaženo termínu pro požadovaný servis. V provozním režimu ukazuje LED diody aktuální provozní stav.

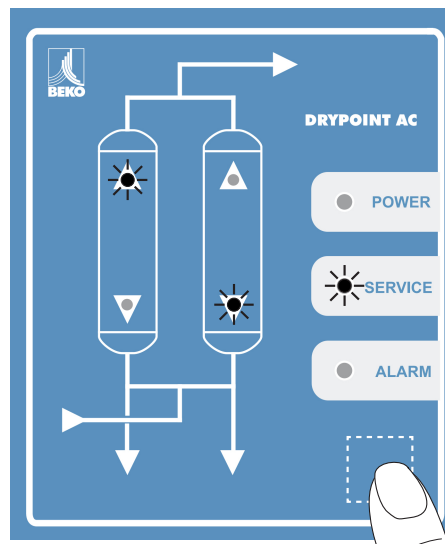


Servisní zobrazení v provozním režimu:

Servisní LED dioda bliká, odpovídající LED diody adsorbérů trvale svítí a ukazují aktuální provozní režim.



Přepnutí do servisního režimu

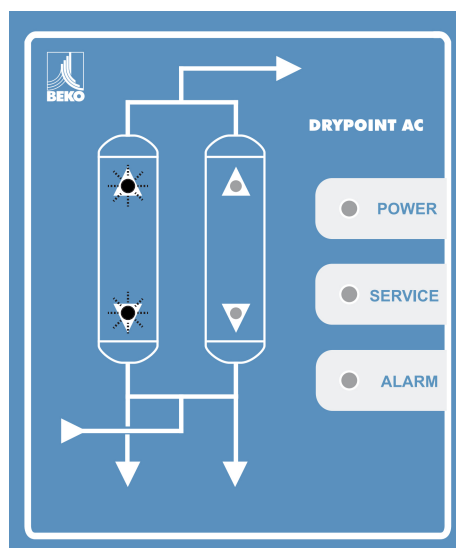


Stisknutím na 3s, servisní LED dioda trvale svítí a po 3s zhasne

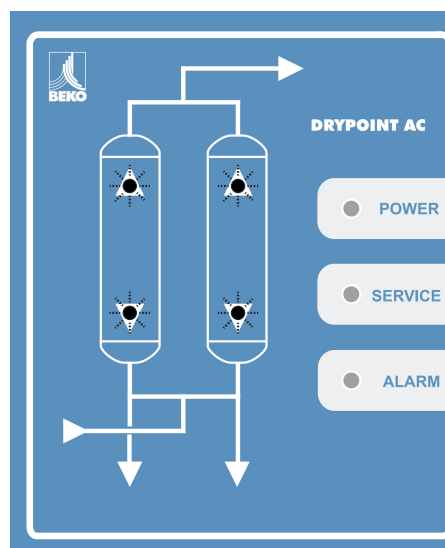
Upozornění: LED diody adsorbérů v servisním režimu **neukazují** provozní režim.

Servisní zobrazení v servisním režimu:

Servis A (aktivní)

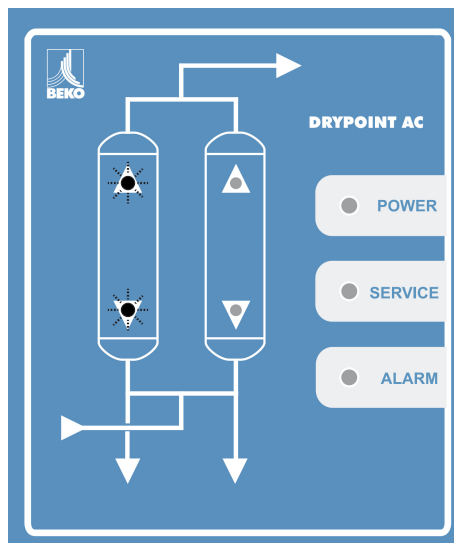


Servis B (aktivní)

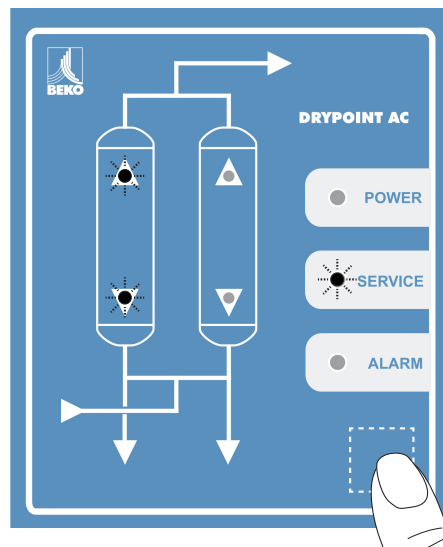


2.3.4.2. Potvrzení servisních hlášení (standardní provedení)

Příklad: Servis A (aktivní)

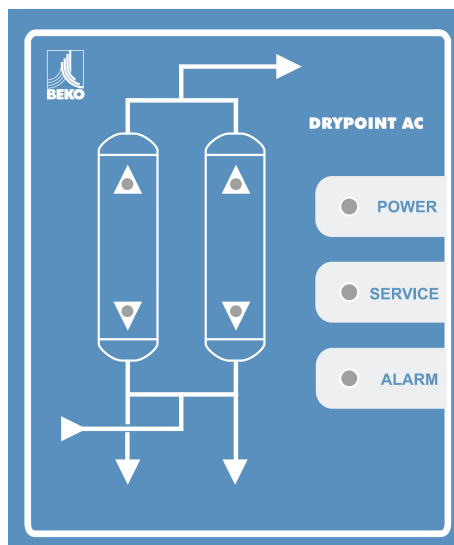


Potvrzení



Stiskněte tlačítko po dobu **3s**, servisní LED dioda po uvolnění tlačítka 3x krátce zabliká

Levé LED diody adsorbérů zhasnou

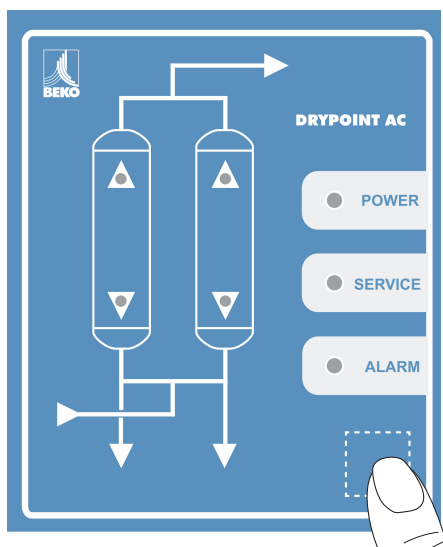


Žádné další tlačítkové ovládání

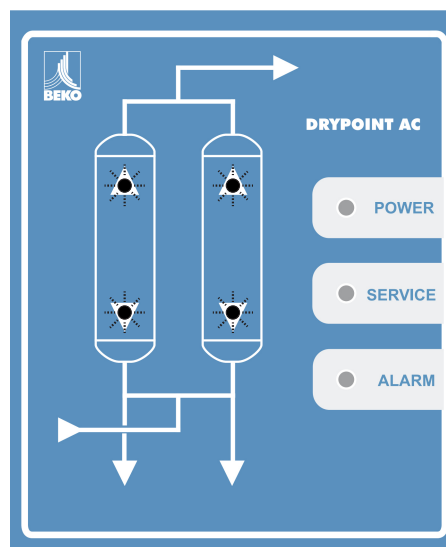
Servisní režim je po 5s automaticky opuštěn

↓ Procházení servisních hlášení

Servis B (není aktivní)

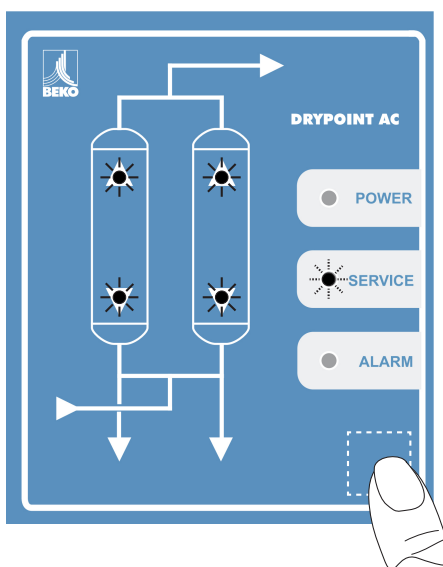


Zobrazí se servis B, LED diody nepřetržitě svítí, protože servis B ještě není aktivní (ještě neuplynula doba do požadovaného servisu).

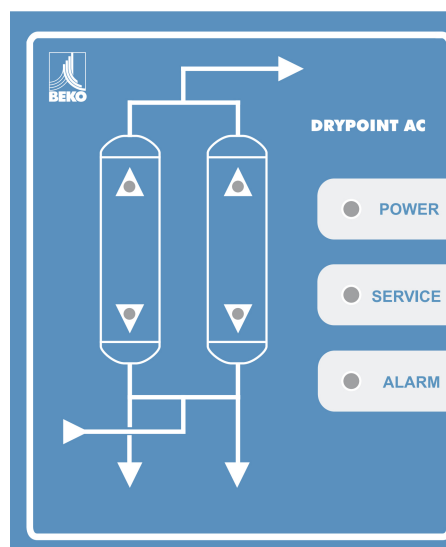


Tlačítko 1x stiskněte
Tlačítko 1x stiskněte

Také ještě neaktivní servisní hlášení je možné vynulovat*



LED diody adsorbérů zhasnou. Opětovné zobrazení je možné nejdříve po uplynutí > 1h.



Tlačítko podržte stisknuté po dobu 3s, servisní LED dioda 3x krátce zabliká

Pokračujte v listování (stiskněte tlačítko 1x krátce) až k další servisní zprávě ** nebo počkejte 5s, až servisní režim automaticky opustíte

*** Účel této funkce:**

Možná, že lze společně se servisem A provést i servis B, i když by to ještě nebylo nutné. Pak se musí také vynulovat odpovídající servisní hlášení, která nejsou ještě aktivní, aby se provozní hodiny zase nastavily na „0“.

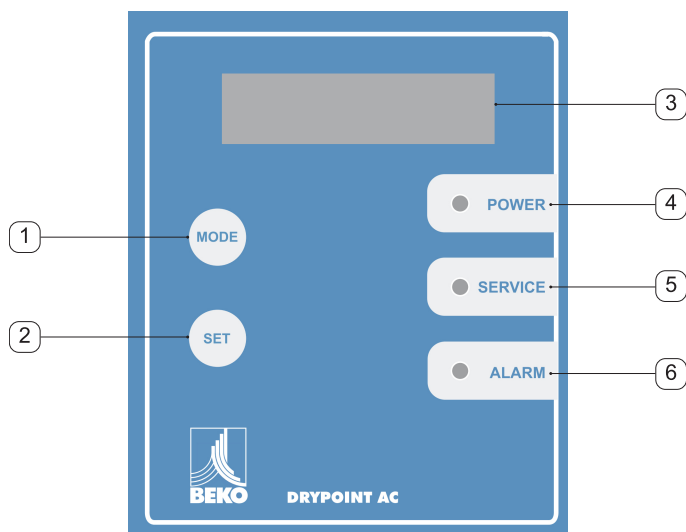
**** Upozornění:**

Při prvním uvedení do provozu a po potvrzení nebo vynulování aktivního/ neaktivního servisu v servisním režimu se trvale rozsvítí LED diody adsorbérů teprve až po uplynutí 1 h, tzn., opětovné potvrzení je možné pouze opuštěním servisního režimu a opětovným vyvoláním.

UPOZORNĚNÍ	Překrývání servisních intervalů A a B
	Na základě možných překrývání časových intervalů mezi servisem A a B je možné, že např. potvrzení servisu A může automaticky vést k vynulování servisu B, apod.

2.3.5. Textový displej (řízení rosného bodu)

Po provedeném uvedení do provozu se aktuální provozní režimy po zvýšení tlaku zařízení se na displeji zobrazí v čitelném textu.



- 1 Tlačítko režimu pro nastavení druhů provozu
- 2 Tlačítko set (potvrzení vstupů)
- 3 Textový displej
- 4 LED dioda provozu
- 5 Servisní LED dioda
- 6 LED dioda alarmu

2.3.5.1. Funkce tlačítek

Tlačítko režim posouváte zobrazení obsahu odshora dolů a začínáte jako ve smyčce, po posledním zobrazení obsahu se přesunete opět na první.

Tlačítko set umožňuje přímý návrat na začátek hlavního bodu.

Kromě toho umožňuje tlačítko set přístup do „Druhé úrovně“. Servisní úroveň umožňuje potvrzení servisních hlášení a např. změnu jazyka a jiných parametrů.

Aby se mohl popsat přístup a funkce v servisní úrovni, měl by se v tomto případě jazyk displeje změnit z němčiny na angličtinu.

- Současně stiskněte tlačítko režimu a tlačítko set alespoň po dobu 3 sekund.
- Na displeji se objeví „Service Mode 1.0“ (čísla udávají stav softwaru)
- Podržte stisknuté tlačítko režimu, dokud se na displeji neobjeví „Land“.
- Stiskněte tlačítko set alespoň po dobu 3 sekund (otevře se paměť).
- Na displeji bliká zobrazení „Deutschland“.
- Tlačítkem režim můžete nyní změnit jazyk na „Great Britain“.
- Stiskněte tlačítko set alespoň na 3 sekundy (zavření paměti).
- Na displeji se trvale zobrazí „Great Britain“.
- Pokud se nestiskne žádné tlačítko, po 10 sek. vyprší limit bez uložení změn!

Abyste mohli opustit „Druhou úroveň“, nebo jak je nazývána zde „Servisní úroveň“, musíte tlačítko režim a set podržet stisknutou po dobu min. 3 sekund.

Servisní úroveň také opustíte, pokud během min. 5 minut neproběhne žádná změna (žádné stisknutí tlačítka)

2.3.5.2. Struktura displeje

Na displeji se kromě aktuálního stavu zobrazují také servisní a alarmová hlášení.

Tabulka 1 ukazuje zobrazitelné texty. Menu se skládá ze 2 úrovní.

V „První úrovni“ lze přes textový obsah listovat pomocí tlačítka režim. Displej ukazuje během provozu vždy aktuální stav.

„Druhá úroveň“ (servisní úroveň) se vyvolá tím, že se současně po dobu min. 3 sekund podrží stlačená tlačítka režim a set. V servisní úrovni si můžete zobrazení prohlížet pomocí tlačítka režim. Změny můžete provést – jak je zobrazeno v „2.3.5.1. Funkce tlačítek“.

UPOZORNĚNÍ	Průběh řízení při restartu, nebo výpadku proudu
	Po restartu, nebo výpadku proudu se vždy začne s nárůstem tlaku, a to časového okamžiku, kdy byla nádrž přerušena. Uložení posledního stavu.

2.3.5.2.1. Tabulka 1: první úroveň (bez tlačítka set)

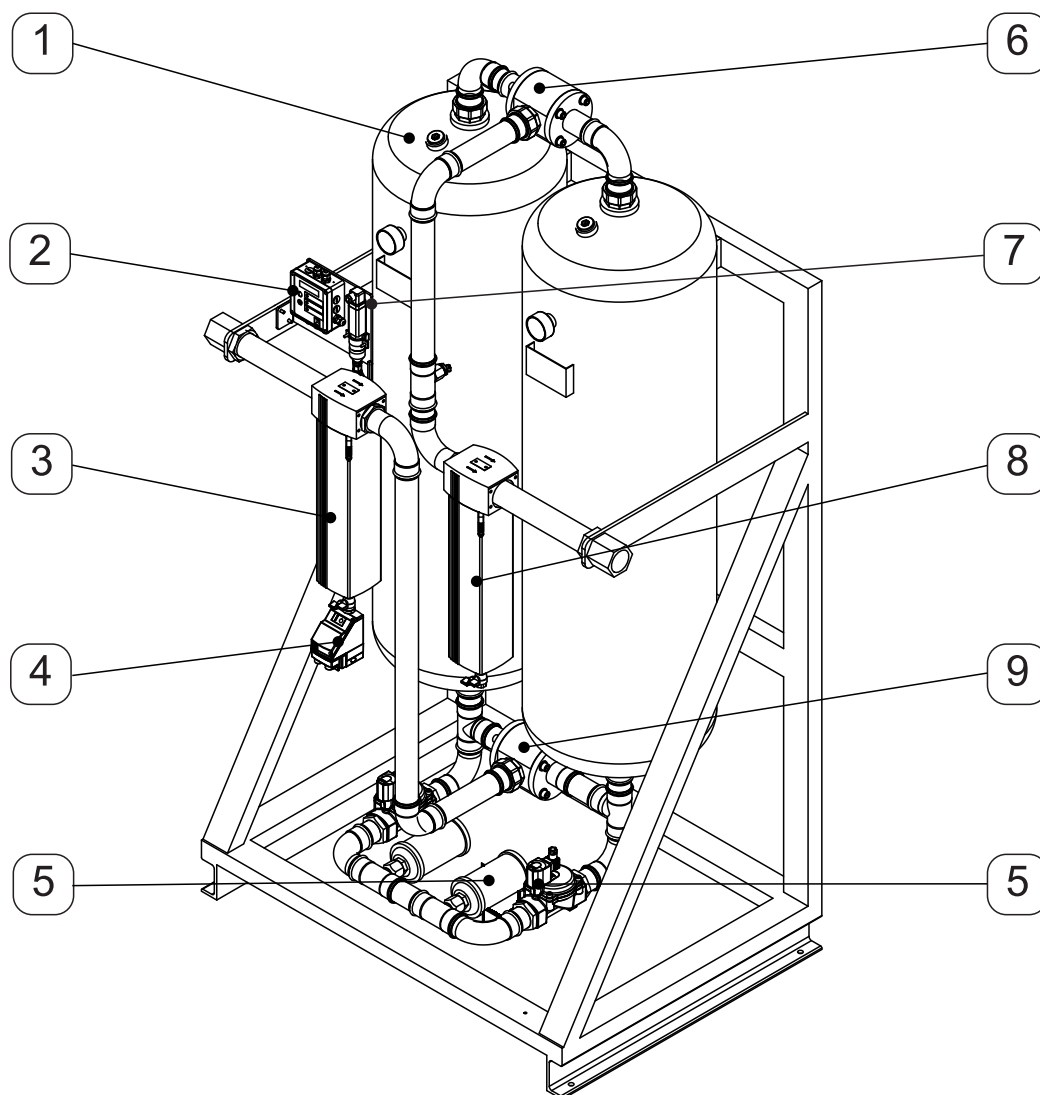
obsah displeje				
	horní řádek	spodní řádek při říz. rosného bodu	spodní řádek při časovém řízení	poznámka
Současný provoz	rosný bod řízení ↑ (↓)	rosný bod= xx °C	-----	Automaticky jako hlavní zobrazení (po 10 min.).
	Adsorpt. vpravo	rosný bod= xx °C	xx:xx/zbytek xx:xx	Střídavě vpravo / vlevo
	Adsorpt. vlevo	rosný bod= xx °C	xx:xx/zbytek xx:xx	Střídavě vpravo / vlevo
	Regener. vpravo	xx:xx/zbytek xx:xx	xx:xx/zbytek xx:xx	Střídavě vpravo / vlevo
	Regener. vlevo	xx:xx/zbytek xx:xx	xx:xx/zbytek xx:xx	Střídavě vpravo / vlevo
Statistika	Provozní hodiny	xxxxxx hod.	xxxxxx hod.	
	stand-by	xxx:xx:xx hod.	xxx:xx:xx hod.	
	Prov. doba. Ads.	xxxxxx hod.	xxxxxx hod.	Provozní doba adsorpčního prostředku.
Činnost	Vypnutí			Zařízení se přepne na „Off-Line“. Zobrazí se pouze v případě, že tato funkce je spuštěná (přerušovaný provoz).
Servisní hlášení	Servis A	změnit !	změnit !	Dosaženo maximální provozní doby opotřebovaných součástí (zobrazí se střídavě s hlavním zobrazením).
	Servis B	změnit !	změnit !	Dosaženo maximální provozní doby adsorpčního prostředku (zobrazí se střídavě s hlavním zobrazením)
	Čidlo	kalibrovat ?		Je nutná roční kalibrace čidla rosného bodu.
Alarmová hlášení	Bezpečnostní režim			Bezpečnostní provoz (pevný provoz). Objeví se na displeji při výskytu alarmu.
	Alarm rosného bodu			Spustil se alarm rosného bodu
	Zkrat	Čidlo		Zkrat čidla rosného bodu
	Otevřené	Čidlo		Otevřené vedení čidla.
	Závada			Elektrická závada

2.3.5.3. Druhá úroveň (s tlačítkem set)

obsah displeje				
	horní řádek	spodní řádek při říz. rosného bodu	spodní řádek při časovém řízení	poznámka
Servisní režim				Po stisknutí tlačítka Set (změna nastane, když se tlačítko Set podrží stisklé po dobu >3 s).
	Servisní režim x.x			Čísla udávají verzi softwaru.
	Země	Německo		Volba země: DE/GB/NL/FR/IT/ES/PT/PL/DK/FI/SE/NO/TR/CZ
	Tlak	xx bar		Lze nastavit 1-16 bar
	Teplota	xx °C		Lze nastavit 25-55 °C v 5 °C krocích
	přepínací rosný bod	-48 °C		Přepínací teplota rosného bodu. Lze nastavit od 0 do -100 °C, přednastaveno -48 °C.
	Alarm rosného bodu	0 °C		Lze nastavit od +20 do -80 °C a „Vyp“. Přednastavení 0 °C.
	Provoz	Říz. rosného bodu Rosný bod v bez.	Časové řízení	Volba rosného bodu nebo časového řízení. Pouze u alarmu rosného bodu
	Servis A	změnit?	změnit?	Potvrzení servisu A (potvrdí se pomocí „probíhá změna!“).
	Byl servis A	proveden?	proveden?	
	Servis B	změnit?	změnit?	Potvrzení servisu B (potvrdí se pomocí „probíhá změna!“).
	Servis B	proveden?	proveden?	Potvrzení servisu B (potvrdí se pomocí „probíhá změna!“).

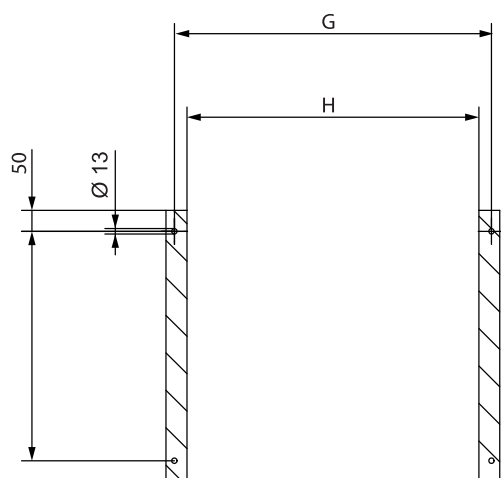
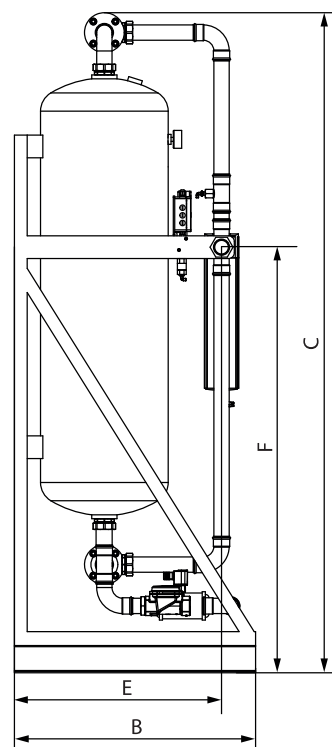
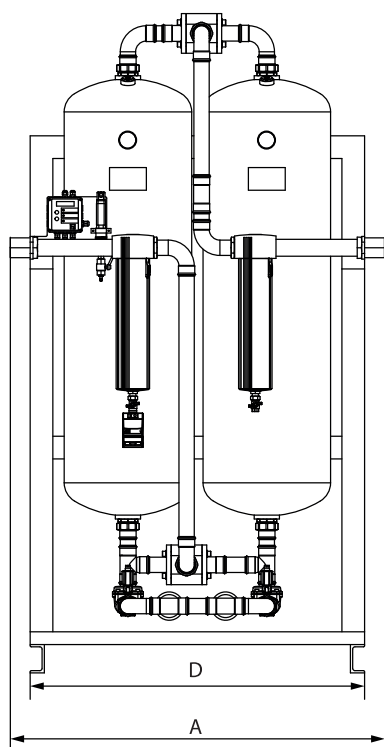
2.4. Součásti a komponenty

Části zařízení DRYPOINT® AC 410 – 495



- | | | | |
|---|-------------------------------|----|---|
| 1 | Adsorbér | 6 | Přepínací ventil, nahoře |
| 2 | Řízení | 7 | Čidlo rosného bodu
(Možnost „Řízení rosného bodu“) |
| 3 | Předfiltr (CLEARPOINT® typ S) | 8 | Koncový filtr (CLEARPOINT® typ RF) |
| 4 | Odvaděč kondenzátu | 9 | Přepínací ventil, dole |
| 5 | Tlumič hluku | 10 | Magnetický ventil |

2.5. Rozměry



DRYPOINT® AC	410	415	418	423	430	438	455	465	485	495
A (mm)	700	700	850	870	920	920	1 190	1 190	1 320	1 320
B (mm)	450	450	600	600	650	650	750	750	850	850
C (mm)	1 600	2 025	1 905	1 905	1 890	2 220	2 180	2 200	2 315	2 330
D (mm)	600	600	750	750	800	800	1 050	1 050	1 180	1 180
E (mm)	365	365	400	465	530	520	635	625	730	730
F (mm)	900	1 100	1 100	1 170	1 185	1 320	1 350	1 350	1 480	1 500
G (mm)	560	560	710	710	760	760	1 010	1 010	1 140	1 140
H (mm)	500	500	650	650	700	700	950	950	1 080	1 080
I (mm)	350	350	500	500	550	550	650	650	750	750
Váha (kg)	155	185	245	245	290	365	400	475	565	645

2.6. Technické údaje




DRYPOINT® AC	410	415	418	423	430	438	455	465	485	495
Zapojení	½"	1"	1"	1"	1"	1 ½"	2"	2"	2"	2"
Médium	Stlačený vzduch/dusík									
Objemový proud (m³/h)*	100	150	175	225	300	375	550	650	850	1000
Provozní přetlak min./max.	4 ... 16 bar									
Max. vstupní teplota	50 °C									
Okolní teplota min./max.	+4 ... +50 °C									
Vlhkost vzduchu	max. 100 % při 45 °C									
Pracovní prostředí	0 ... 2000 m NN (vnitřní instalace)									
Tlak rosného bodu	min. -40 °C, volitelně -70 °C < DTP < -40 °C									
Funkční princip	plně automatický, se studenou regenerací pro nepřetržitý provoz									
Elektrická data										
Provozní napětí, v závislosti na provedení	230 V / 50 ... 60 Hz (± 10 %), volitelně 115 V / 50 ... 60 Hz (± 10 %), 24 VDC (± 10 %)									
Přívod do sítě	AC: 3 x 0,75 mm² DC: 2 x 0,75 mm²									
Příkon a vnitřní zabezpečení	max. 40 W / 2 A pomalá, 250 V, keramická pojistka									
Kontakt-jmenovité napětí relé elektromagnetických ventilů	230 V / 115 VAC / 24 VDC									
Kontakt-jmenovitý proud relé elektromagnetických ventilů	8 A (odporová zátěž)									
Kontakt-jmenovité napětí relé alarmu	125 V									
Kontakt-jmenovitý proud relé alarmu	1 A (odporová zátěž)									
Způsob ochrany	IP 54									
Kategorie přepětí	2									
Čistota stlačeného vzduchu na výstupu adsorpční sušičky										
Obsah zbytkové vody	DRYPOINT® AC 410 – 495: 0,11 mg/m³ DRYPOINT® AC 410 – 495 MS: 0,0027 mg/m³									
Adsorpční prostředek v tlakových zásobnících										
DRYPOINT® AC 410 – 495	kysličník hlinitý									
DRYPOINT® AC 410 – 495 MS	molekulární síto									

* Údaje o objemovém proudu pro DTP -40 °C, se vztahují na okolní teplotu 20 °C, 1 bar (abs), provozní tlak 7 bar (ü) a vstupní teplotu stlačeného vzduchu 35 °C (nasyčený)


Korekční faktor													
Vstupní teplota	Provozní tlak (bar)												
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
25 °C	0,75	0,90	1,05	1,20	1,35	1,50	1,65	1,80	1,95	2,10	2,25	2,40	2,55
30 °C	0,69	0,83	0,96	1,10	1,24	1,38	1,51	1,65	1,79	1,93	2,06	2,20	2,34
35 °C	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,38	1,50	1,63	1,75	1,88	2,00	2,13
40 °C	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,60	1,70
45 °C	0,44	0,53	0,61	0,70	0,79	0,88	0,96	1,05	1,14	1,23	1,31	1,40	1,49
50 °C	0,31	0,38	0,44	0,50	0,56	0,63	0,69	0,75	0,81	0,88	0,94	1,00	1,06

DRYPOINT® AC	Regenerační vzduch (m³/h) při 1 bar, 20 °C		Výstup vzduchu (m³/h) při 1 bar, 20 °C	
	Standard	MS	Standard	MS
410	15,0	20	81,6	75,4
415	23,0	30	121,7	113,1
418	26,3	35	142,7	132,0
423	34,0	45	183,2	170,0
430	45,0	60	244,7	226,2
438	56,0	75	306,1	282,8
455	83,0	220	447,9	414,7
465	98,0	130	529,5	490,1
485	128,0	170	692,6	640,9
495	150,0	200	815,5	754,0


3. Montáž

NEBEZPEČÍ	Vstup externích sil a momentů
	<p>Do zařízení se nesmí dostat žádné externí síly a momenty, protože by jinak mohlo dojít k poškození. To by mohlo způsobit netěsnosti až po vážné chybové funkce zařízení.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zamezte vstupu externích sil a momentů. • Dbejte na to, aby se na adsorpční sušičku nepřenášely přes připojené potrubí ze strany zákazníka žádné další síly a momenty, které by mohly překročit přípustné zatížení systému. Popř. je nutné je zajistit provozovatelem vhodnými podklady a/ nebo opatřeními. • Dbejte na to, aby se na adsorpční sušičku nemohly z jiných agregátů přenášet žádná nepřipustná chvění, vibrace a pulzace. Popř. je nutné, aby zákazník tomu zabránil vhodnými opatřeními.
UPOZORNĚNÍ	Zodpovědnost za odbornou instalaci
	<ul style="list-style-type: none"> • Odpovědnost za odbornou instalaci a provedení vedení, která vedou do zařízení, nebo z něho vycházejí, nese provozovatel. • Projektování a instalace ochrany proti přepětí, zkratům a přetížení nespadá do odpovědnosti výrobce.
UPOZORNĚNÍ	Integrace do stávajícího vedení
	<p>V případě, že zařízení se má integrovat do stávajícího vedení, musí se počítat s tím, že místo vedení za místem instalace je před prvním uvedením do provozu ještě znečištěné. V případě potřeby se musí tyto části potrubí a součásti vyčistit nebo vyměnit.</p>

3.1. Varovné značky

UPOZORNĚNÍ	Konstrukční změny na zařízení
	Odstranění filtrů nebo násypů ze systému bez náhrady by vedlo k značnému omezení funkce zařízení.
	<ul style="list-style-type: none"> Ze systému nikdy neodstraňujte jednotlivé filtry nebo filtrační náplně, aniž by jste je nahradili před opětovným uvedením do provozu.

- Dávejte pozor na to, že krycí plechy se musí kvůli servisu a údržbě odstranit.
- Zařízení může být zásobeno z všech obvyklých kompresorů se stlačeným vzduchem. Avšak dávejte pozor na to, že jsou zajištěny při vstupu do zařízení vstupní podmínky pro stlačený vzduch. Sací hrdlo kompresoru by se nemělo nacházet na místě, které je nadměrně znečištěné škodlivinami (bezprostřední blízkost výfukových plynů stroje nebo jiných zdrojů kontaminace).

UPOZORNĚNÍ	Rozbalení
	Opatrně odstraňte obal!
	Pokud se během přepravy objevilo poškození a došlo ke ztratě součástí stroje, okamžitě to oznamte výrobci a společnosti, která je odpovědná za přepravu. Případná poškození zdokumentujte a neprodleně informujte výrobce.

3.2. Místo instalace

- Adsorpční sušičky je nutné vždy instalovat při dodržení vyznačeného směru průtoku, zásadně vertikálně.
- Je nutné zajistit, aby zařízení nemohlo proudit v opačném směru (výjimka: přerušovaný provoz).
- Zařízení se nesmí spustit proti velkému objemu pod atmosferickým nebo nízkým tlakem (viz také) „2.6. Technické údaje“).
- Tomu lze zabránit instalací automatického spuštění (volitelné).
- Také je nutné se vyhnout paralelnímu zapojení více systémů bez samostatného omezení objemového proudu.
- Pokud se kompresor provozuje přerušovaně, pak může nastat spojení řízení kompresoru a řízení zařízení (možnost: přerušovaný provoz, viz „3.5. Přerušovaný provoz“). V každém případě musí být zajištěno, aby se započatý regenerační cyklus po vypnutí kompresoru ukončil.
- V případě, že očekávané okolní podmínky jsou na místě použití zařízení pod +2 °C, tak se je nutné zařízení vybavit doprovodným topením pro nezamrzající provoz (volitelné).
- Prostor, který je potřebný pro instalaci zařízení, vyčistěte a zpřístupněte ho ze všech stran. Zvláště je nutné dbát na to, aby bylo k dispozici dostatek místa pro výměnu a údržbu zařízení.
- Nosnost podlahy musí být navržena tak, aby odpovídala váze zařízení. Podlaha musí být rovná.
- Dbejte na to, aby se na zařízení nemohly z jiných agregátů přenášet žádné chvění, vibrace a pulzace.
- Zařízení je nutné postavit tak, aby síťová zásuvka (při použití dodaného přívodního kabelu), popř. zařízení pro odpojení ze sítě (u externího přívodu) bylo dobře přístupné.

3.3. By-pass vedení (volitelné)

Doporučuje se nainstalovat kolem zařízení by-pass vedení, aby se při údržbě na zařízení mohlo vedení i dále dodávat stlačený vzduch.

3.4. Připojení k rozvodu stlačeného vzduchu

Připojte zařízení odborně ke vstupu vlhkého plynu a k výstupu suchého plynu. Zkontrolujte všechny šroubové spoje, zda správně těsní.

3.4.1. Kvalita stlačeného vzduchu

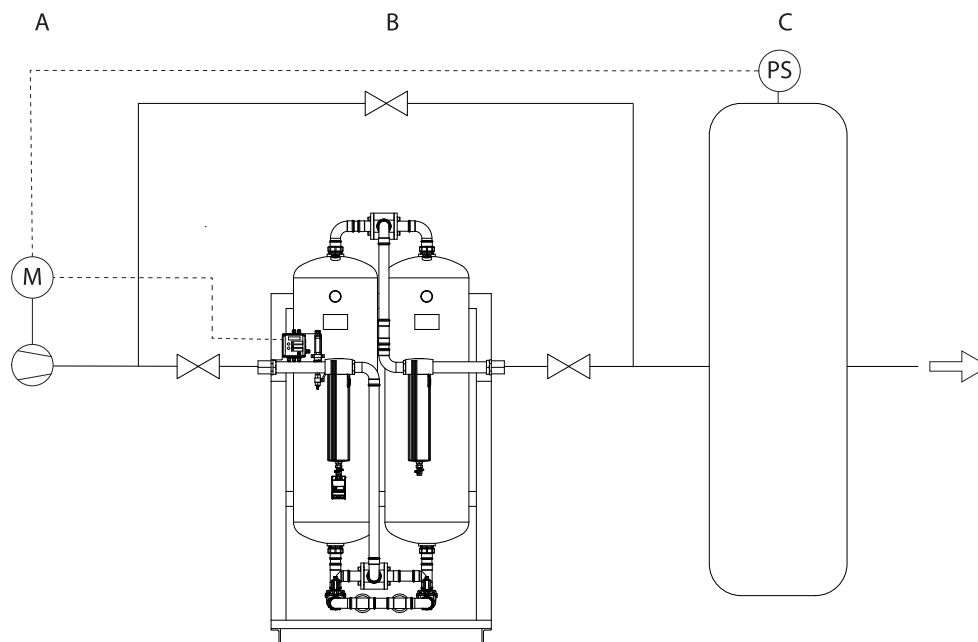
Maximální povolený obsah zbytkového oleje ve stlačeném vzduchu před zařízením činí 3 mg/m^3 . Při vyšším obsahu zbytkové oleje musí být nainstalován další předfiltr.

Pokud je zapotřebí bezolejový stlačený vzduch, je nutné k zařízení přidat adsorbér olejové páry.

Sterilního stlačeného vzduchu lze dosáhnout vložení vysokého výkonného sterilního filtru.

3.5. Přerušovaný provoz


Pokud se adsorpční sušička provozuje v provozním režimu „Přerušovaný provoz“, tak musí instalace probíhat podle obr. „Přerušovaný provoz“ v tomto pořadí: Kompresor (A) – zařízení (B) – zásobník (C).



Je nutné zajistit, aby přes zařízení mohl proudit zpátky!

4. Elektrická instalace

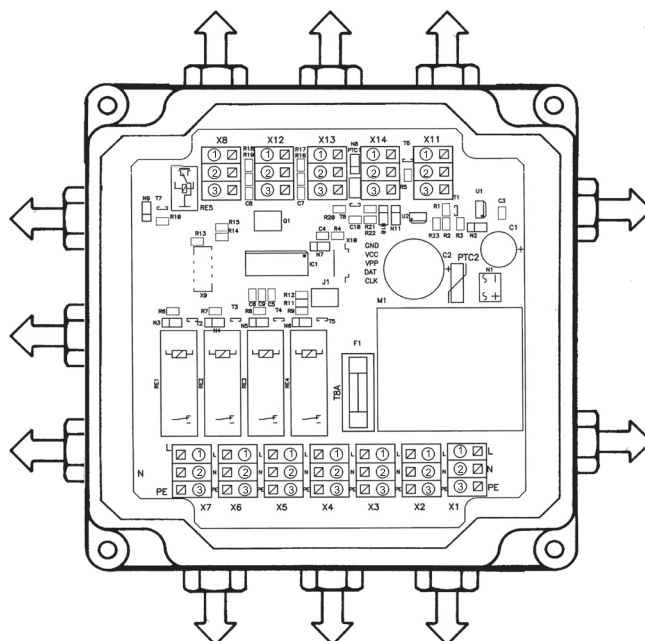
4.1. Varovné značky

NEBEZPEČÍ	Elektrické napětí
	<p data-bbox="363 293 1406 322">Nesprávné zapojení nebo poškození součástí může mít za následek zranění nebo smrt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="363 369 1390 432">• Práce na elektrickém napájení se musí provádět v souladu s předpisy DIN VDE a v souladu s předpisy dodavatele elektřiny a musí je provádět autorizovaný technik. <li data-bbox="363 434 1331 497">• Připojení elektrického řízení se provádí pomocí dodaného přívodního kabelu s bezpečnostní zástrčkou nebo pomocí externího přívodu. <li data-bbox="363 499 1337 562">• Zařízení je nutné napájet střídavým napětím 230/ 115 Volt, 50/ 60 Hz, popř. se stejnosměrným napětím 24 Volt, a také se musí zajistit pomocí 1,6-A pojistkou. <li data-bbox="363 564 1474 627">• Při použití externího přívodu je nutné v blízkosti zařízení určit zařízení pro odpojení ze sítě (externí vypínač). <li data-bbox="363 629 1465 692">• Je nutné použít externí přívod s průřezem 3x0,75mm² (střídavé napětí), popř. 2x0,75mm² (stejnoseměrné napětí). <li data-bbox="363 694 1370 757">• Koncovky vedení, která jsou připojena do řízení, musí být opatřena žilovými pouzdry. <li data-bbox="363 759 1374 788">• Všechny elektrické přípoje je nutné před uvedením do provozu zkontrolovat. <li data-bbox="363 790 1243 819">• Elektrická připojení musí provádět pouze kvalifikovaní pracovníci.

4.2. Připojení panelů

4.2.1. Základní řídicí panel

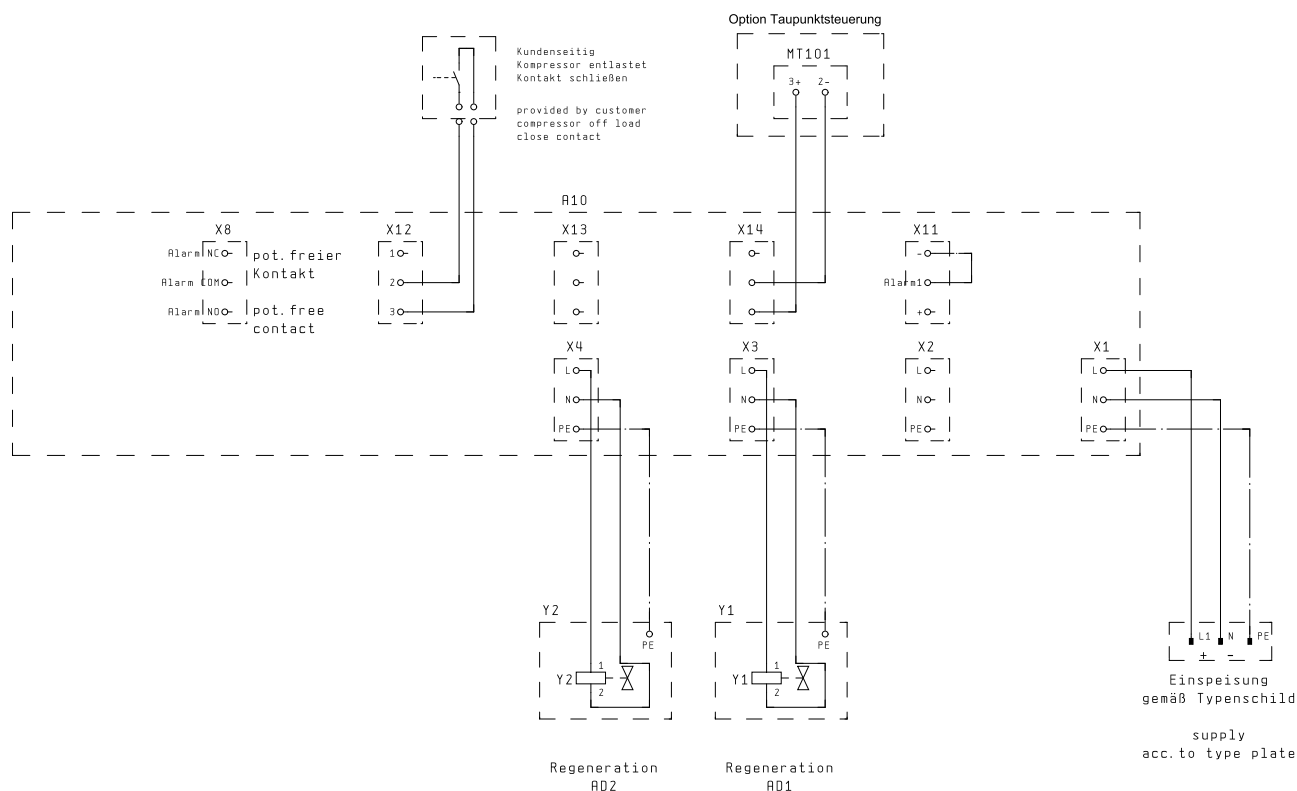
Připojení jsou provedeny s násuvnými svorkami (pružinové svorky).



Zapojení	svorkovnice	Svorka		
		1	2	3
Síť, 115 VAC / 230 VAC / (24 VDC)	X1	L1 (+)	N (-)	PE
Výstup, 115 VAC / 230 VAC / (24 VDC)	X2	L1 (+)	N (-)	PE
Regenerační ventil zásobník 1	X3	L1 (+)	N (-)	PE
Regenerační ventil zásobník 2	X4	L1 (+)	N (-)	PE
Adsorpční ventil zásobník 1	X5	L1 (+)	N (-)	PE
Adsorpční ventil zásobník 2	X6	L1 (+)	N (-)	PE
Stand-by ventil	X7	L1 (+)	N (-)	PE
Výstup alarmu (přepínací kontakt, bezpotenciálový)	X8	NC	Common	NO
Napájecí napětí 12 VDC/ alarm 1 vstup vypouštěče	X11	(-) GND	Alarm UFM-T	(+) 12 V
Přerušovaný provoz	X12		(-) GND	Přer.
Nevyužito	X13			
Čidlo rosného bodu	X14		(-) Rosný bod	(+) 12 V

4.3. Připojení napájení

Elektrická instalace se provede podle následující tabulky a schémat zapojení.



4.4. Funkce elektronického řízení

4.4.1. Standardní řízení

Elektronické řízení nabízí standardní varianty provedení displeje, na kterém se zobrazují pomocí LED diod aktuální stavy zařízení. Řízení má bezpotenciální hromadný alarm, který je k volitelně dispozici jako otevírač nebo zavírač. Kromě toho řízení nabízí, jak je popsáno v „2.3.2.5. Přerušovaný provoz“, možnost spojení s kompresorem. Tato funkce přináší značné možnosti úspor, protože adsorpční sušička při přerušovaném provozu kompresoru pracuje pouze tehdy, když běží kompresor.

4.4.2. Řízení závislé na zatížení (řízení rosného bodu)

Elektronické řízení výrobní série nabízí různé možnosti programování a konfigurace. Tak lze zařízení optimálně přizpůsobit individuálním požadavkům – takže doby cyklů jsou optimalizovány na nejvyšší bezpečnost provozu a zařízení ušetří mnoho regeneračního vzduchu.

Centrální kontrolní parametry lze konfigurovat přímo na řízení.

Tím je zajištěno, že zařízení lze optimálně přizpůsobit individuálním požadavkům.

Bezpotenciálním kontaktem lze předávat sběrnou poruchu např. do systému řízení procesu. Kromě toho má řízení standardně vstup, který vyměňuje signály s kompresorem.

Tato funkce nabízí značné možnosti úspor, protože adsorpční sušička při přerušovaném provozu kompresoru pracuje pouze tehdy, když běží kompresor.

Pomocí řízení lze realizovat řízení kapacity, která závisí na rosném bodu.

Ve spojení se senzorem rosného bodu, který rychle a bezpečně zachytí změny rosného bodu, se dosáhne nejen snížení nákladů na energii, ale také optimálního využití kapacity adsorpčního prostředku, zatímco se prodlouží doba sušení bez toho, aby došlo k nežádoucímu maximu rosného bodu.

Textový displej řízení ukazuje aktuální provozní stavy a servisní hlášení a hlášení alarmu ve formátu prostého textu.

Elektronické řízení je modulárně sestavené.

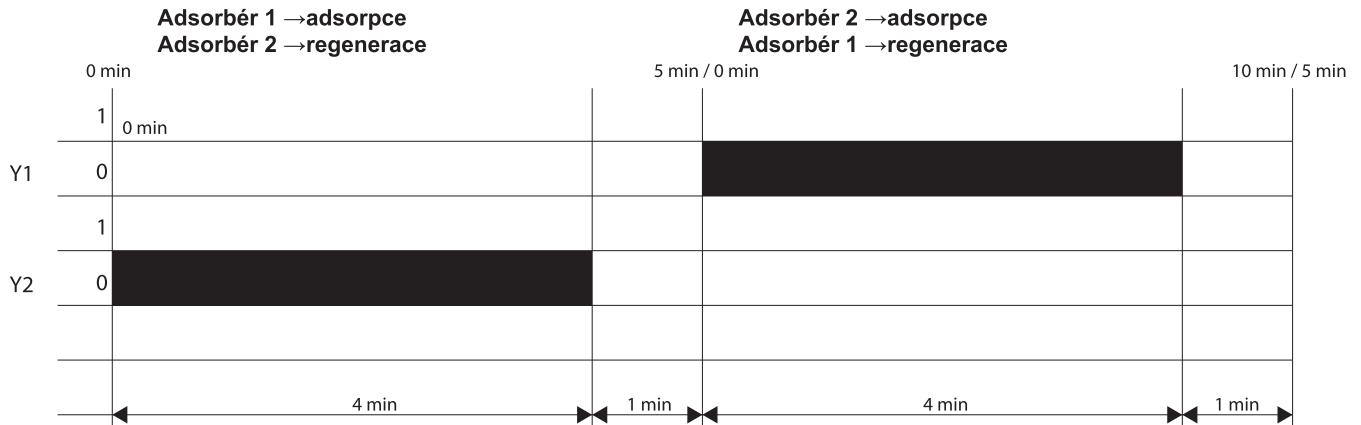
Základní deska je vložena do všech modelů, takže je kdykoliv možné rozšířit standardní řízení na řízení rosného bodu.

Pro využití ještě lepšího zvýšení možností energetických úspor, lze také každé řízení předchozí verze rozšířit na tuto nejnovější generaci řízení, protože tato nejnovější generace řízení má stejné rozměry, jako vaše předchozí verze.

4.4.3. Časové řízení

V režimu „časového řízení“ je stanovena doba adsorpčního cyklu pro adsorbér na 5 minut.

Tato doba adsorpce vyplývá z doby regenerace 4 minut a doby nárůstu tlaku 1 minuty pro aktuální regenerující adsorbér.



4.4.4. Řízení rosného bodu (volitelné)

Řízení rosného bodu má úkol přizpůsobit adsorpční cyklus adsorpčních sušiček se studenou regenerací podle skutečných provozních podmínek a dosáhnout z toho vyplývajícího prodloužení adsorpčního cyklu, při konstantní době regenerace, úspory regeneračního vzduchu.

Pomocí textového displeje je možné zvolit požadovaný druh provozu, tzn. „časové řízení“ nebo „řízení rosného bodu“.

Jako kritérium pro prodloužení adsorpčního cyklu se použije tlak rosného bodu na výstupu suchého vzduchu adsorpční sušičky. K tomu se určí tlak rosného bodu pomocí senzoru rosného bodu.

Řízení rosného bodu se uskuteční pomocí takzvaného „pracovního okna“ v řídicím programu. Pomocí obou přepínacích bodů se stanoví rozsah, ve kterém má řízení rosného bodu pracovat.

Standardně nastavené hodnoty jsou pro přepínací bod A = -48 °C a přepínací bod B = -43 °C. Přepínací bod B se automaticky nastaví přes řízení.

Tyto nastavené hodnoty se použijí pak vždy, když nejsou k dispozici žádné zvláštní požadavky zákazníků (např. tlak rosného bodu musí být menší než -60 °C).

Pokud je nastaven režim „řízení rosného bodu“, adsorbuje adsorpční sušička tak dlouho, pokud je vlhkost v jednom z obou adsorbérů, až tlak rosného bodu na výstupu suchého vzduchu stoupne na nastavenou hodnotu přepínacího bodu B.

Po dosažení spínacího bodu B (= -43 °C) pracuje řízení v cyklu časového řízení (5 minut adsorpce, 4 minuty regenerace, 1 minuta zvyšování tlaku) tak dlouho, dokud se opět nedosáhne na spínací bod A (= -48 °C) nastaveného tlaku rosného bodu. Poté pracuje řízení opět v cyklu, který závisí na zatížení, dokud tlak rosného bodu na výstupu suchého vzduchu opět nevystoupí na nastavenou hodnotu spínacího bodu B.

Během fáze stand-by (při cyklu, který je prodloužený v závislosti na zatížení), zůstává regenerovaná nádrž pod provozním tlakem, takže je možné okamžité přepnutí adsorbéru z regenerace/ stand-by na adsorpce. Aktuální čas stand-by lze zobrazit na displeji.

4.5. Stav alarmů

Pokud nastane v řízení alarmní situace, pak řízení přejde do bezpečného provozu. To se zobrazí na displeji pomocí „safety mode“ (pouze verze s řízením rosného bodu). Jedním stisknutím tlačítka režim lze na displeji zobrazit příčinu chyby. Pokud se objeví několik chyb najednou, lze je také opětovným stisknutím tlačítka režim zobrazit na displeji.

4.6. Vstupy alarmů

Řízení má 2 vstupy alarmů. Ke svorce X11- 2 je připojen alarm odvaděče kondenzátu Ke svorce X13- 2 a X13- 3 se volitelně připojí alarm diferenčního tlaku. Ten se u zařízení typu DRYPOINT® AC nekonfiguruje. U obou alarmových vstupů se jedná o rozpínací kontakty. To znamená, že pokud není zatěžován žádný alarmový vstup, musí tam být nakonfigurován drátový můstek. Rozpínací kontakty se používají k zajištění přetržení drátu. Pokud se spustí alarm, tak ten sepne tento výstup alarmu (svorka X8). Výstup sepne bezpotenciálový kontakt (přepínací kontakt). Dále je uživatel v informován červenou LED diodou ve víku skříně (standard a řízeno v závislosti na zatížení).

4.7. Softwarem vytvořený alarm (pouze s řízením rosného bodu)

V řídicím cyklu existují různé bezpečnostní funkce. V některých případech závad se spustí alarmy. To se týká následujících funkcí:

- Otevřené čidlo rosného bodu
- Zkratované čidlo rosného bodu
- Předalarm rosného bodu
- Alarm rosného bodu

4.8. Přerušovaný provoz

Pokud je přes svorky **X12- 2 a X12- 3** připojen bezpotenciálový kontakt kompresoru (**otevře se, když je kompresor v chodu**), pak je přerušovaný provoz aktivní (viz též „2.3.2.5. Přerušovaný provoz“). Od začátku fáze zvyšování tlaku se sčítá pouze doba provozu kompresoru. Na konci adsorpční fáze se pak vyhodnotí, zda je doba chodu větší nebo menší než nastavený faktor, např. 1 min. Pokud se tohoto času nedosáhne, zavře řízení regenerační ventily a přejde do provozu **STAND-BY**.

Pokud začne kompresor znovu se zvyšováním tlaku (opět se odebere vzduch), pak se pokračuje v chodu programu a řízení pokračuje ve svém provozu.

4.9. Chování v případě výpadku elektrického proudu

Řízení má inteligentní systém zálohování dat. Když nastane pokles síťového napětí, nebo se dokonce úplně vypadne, pak provede řízení zálohování dat. Všechna potřebná data se uloží. Po opětovném zapnutí síťového napětí provede řízení zvýšení tlaku a pokračuje dále v práci na místě, kde došlo k přerušení.

5. Uvedení do provozu

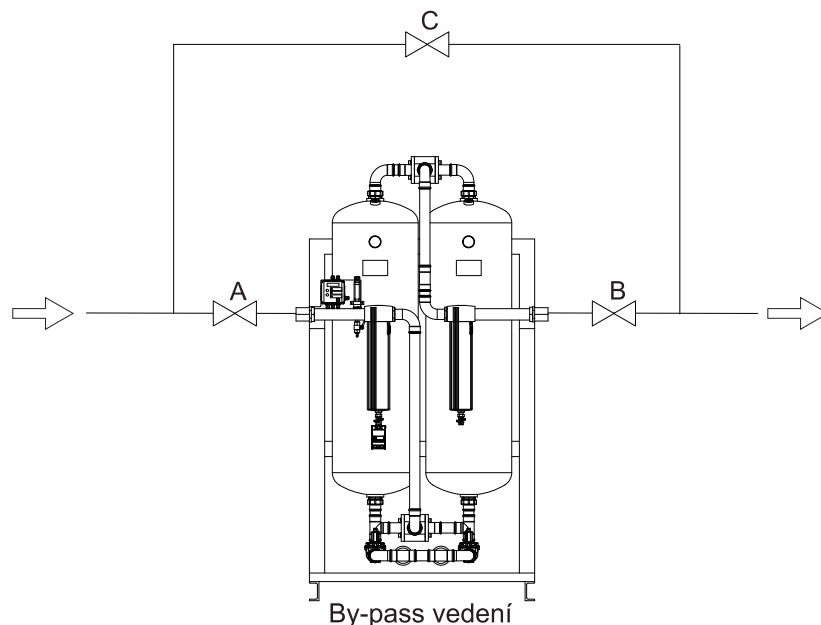
5.1. První uvedení do provozu

Před uvedením zařízení do provozu musíte vybavit tlakové zásobníky potřebnými bezpečnostními zařízeními, jako jsou např. bezpečnostní zařízení proti překročení tlaku, bezpečnostní ventil, atd. Tyto díly nejsou součástí dodávky od výrobce.

Aby nedocházelo při prvním uvedení do provozu k chybám, doporučujeme, aby první uvedení do provozu provedl zákaznický servis výrobce.

Provedte první uvedení do provozu, s ohledem na uvedené pokyny (viz „1.4. Přeprava a skladování“), v pořadí, které je popsáno níže:



1. Zkontrolujte, zda ventily A a B v by-pass vedení (volitelné) jsou zavřené, a zda elektronické řízení je vypnuté.



2. Uved'te zařízení pomalu pod tlak tím, že pomalu otevřete ventil A. Zkontrolujte tlak na manometrech. Oba adsorbéry musí být pod provozním tlakem.
3. Zásobujte nyní elektronické řízení proudem.
4. Řízení se spustí se zvýšením tlaku o obou adsorbérech. Potom začne regenerační fáze jednoho adsorbéru a adsorpční fáze druhého adsorbéru.
5. Vezměte na zřetel, že přepravou, popř. uložením zařízení se může dostat vlhkost z okolního vzduchu do adsorpčního prostředku. Proto by se mělo zařízení před prvním uvedením do provozu alespoň 3 hod. regenerovat, než se uzavírací ventil B otevře pro rozvod stlačeného vzduchu!
6. Pomalým otevíráním ventilu B se zařízení integruje do rozvodu stlačeného vzduchu.
7. Zavřete ventil C, pokud byl během uvedení do provozu otevřený.

Zařízení je tedy správně uvedeno do provozu a pracuje nyní zcela automaticky a kontinuálně.

6. Provoz

UPOZORNĚNÍ	Zdravotní rizika během provozu
 	<p>Během provozu zařízení mohou ze zařízení vzniknout následující mechanická nebezpečí: Náhlé odlehčení součástí, které jsou pod tlakem, přes výfukové tlumiče, zvuky při vyfukování u tlakovém odlehčení.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Při zacházení se zařízením noste vždy ochranu sluchu.

6.1. Provozní režim

V provozním režimu je možné pomocí textového displeje zvolit druh provozu, tzn. „časové řízení“ (viz „4.4.3. Časové řízení“ na straně 33) nebo „řízení rosného bodu“ (viz „4.4.4. Řízení rosného bodu (volitelné)“ na straně 33).

Ve standardním provozním režimu pracuje zařízení zcela automaticky a kontinuálně.

V přerušovaném režimu (viz „4.8. Přerušovaný provoz“ na straně 34) zůstane zařízení po ukončení zvýšení tlaku ve stand-by, pokud není spotřebován žádný stlačený vzduch.

Stav „Stand-By“ se na standardním řízení objeví s LED diodou, ve verzi s řízením rosného bodu na displeji jako čitelný text.

6.2. Servisní režim

Servisní režim slouží k zobrazení a vynulování servisních hlášení, pokud je nutné provést servis A a B, nebo již byl proveden (viz „2.3.4.1. Servisní hlášení (standardní provedení)“ na straně 17).

7. Údržba a oprava

7.1. Intervaly údržby

7.1.1. Filtrační prvky

Pro zajištění správného provozu zařízení nebo jednotlivých součástí zařízení se musí filtrační vložky po ohlášení řízení, avšak nejpozději po 8760 provozních hodinách, popř. maximálně po 1 roce, vyměnit.

7.1.2. Adsorpční prostředek

Olaj v kapalně fázi může adsorpční prostředek zničit a můžete to vést k značnému omezení funkce zařízení. Proto dávejte pozor na pravidelnou výměnu filtračních vložek.

Nedodržení provozních podmínek (příliš vysoká vstupní teplota nebo příliš nízký provozní tlak) může vést k přetížení adsorpčního prostředku, což opět povede k chybovým funkcím zařízení.

Pro zajištění správného provozu zařízení nebo jednotlivých součástí zařízení se musí adsorpční prostředek po ohlášení řízení, avšak nejpozději po 26250 provozních hodinách, popř. maximálně po 3 letech, vyměnit.

7.1.3. Servisní rozsah kontroly

1. Optická kontrola adsorpční sušičky a filtrů
2. Kontrola předfiltrační a koncových filtračních prvků a výměna filtračních prvků
3. Kontrola a vyčištění odvodu kondenzátu
4. Kontrola všech ventilů, vyčištění a namazání v případě nutnosti
5. Kontrola a příp. výměna tlumičů výfuku
6. Kontrola všech elektrických součástí a signálních světél
7. Kontrola adsorpčního prostředku a výměna podle servisního intervalu
8. Zkouška těsnosti pod tlakem
9. Zkušební provoz a závěrečná kontrola
10. Kontrola vzájemného přepínání adsorpční sušičky
11. Opětné uvedení zařízení do provozu
12. Kontrola kvality stlačeného vzduchu
13. Zaznamenání dat a obsahů kontroly v servisní zprávě

7.1.4. Servisní intervaly

Údržba A (roční servisní interval):

Zobrazení po 52500 cyklech nebo 8760 hodinách


Údržba B (3-roční servisní interval):

Zobrazení po 157500 cyklech nebo 28000 hodinách

7.1.5. Znázornění servisu

Pro lepší vysvětlení servisu A a B jsou jejich vznik a souvislosti znázorněny ve stručném přehledu.

Údržba	Obsah	Cyklus
Údržba A	Filtr Opotřebované díly	52500 cyklů 8760 hod. - max. 10000 hod.
Údržba B	Adsorpční prostředek a kompletní servis A	157500 cyklů 26250 hod. - max. 28000 hod.

UPOZORNĚNÍ	Součásti servisní sady údržby
	Prvky předfiltru a koncového filtru, a také opotřebované součásti BEKOMAT® nejsou součástí dodávky servisní sady a musí se objednat samostatně.

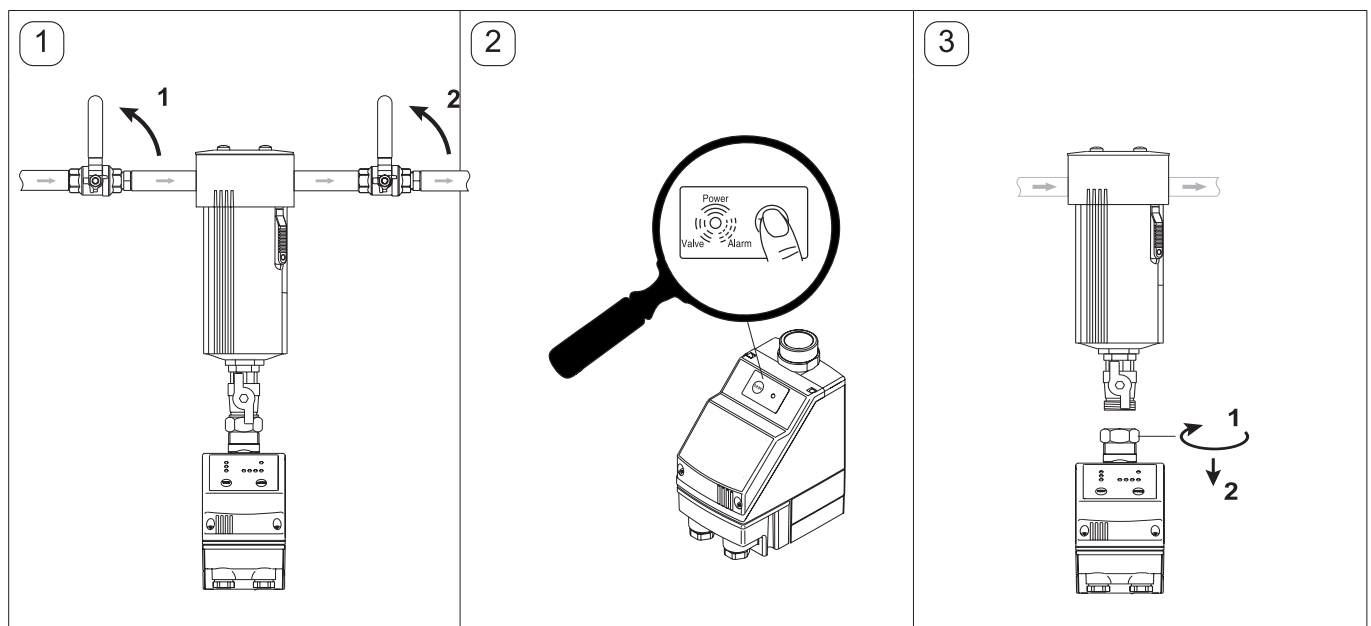
7.2. Plán údržby

Výrobce doporučuje provést následující údržbu v rámci stanovených intervalů údržby.

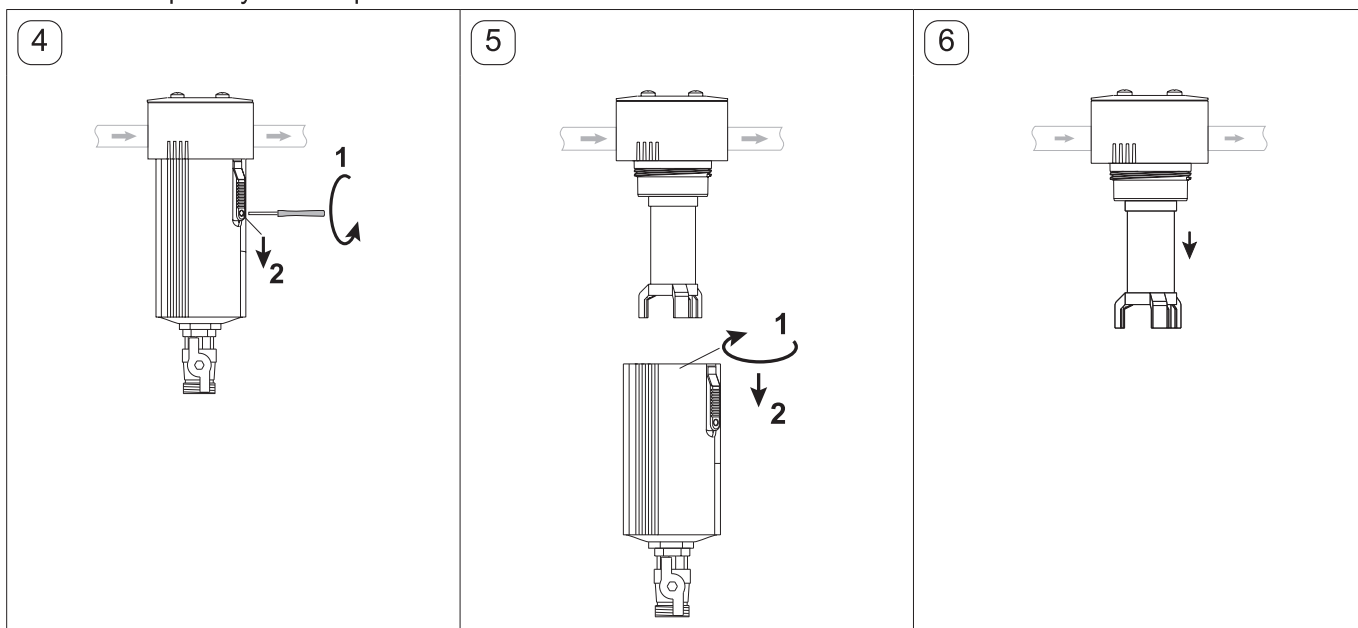
DRYPOINT® AC 410 – 495	Typ Poznámka	3 měsíce	6 měsíců	12 měsíců	24 měsíců	3 roky	5 let
Prohlídka	Kontrola/vyčištění: Odvaděč kondenzátu na předfiltru Tlumič hluku Přepínací ventily Magnetický ventil Přezkoušení: adsorbér, adsorpční prostředek			X			
Servisní sada - údržba A				X			
Servisní sada - údržba B						X	
Rekalibrace čidla rosného bodu	Řízení rosného bodu			X			

7.3. Výměna filtračních prvků

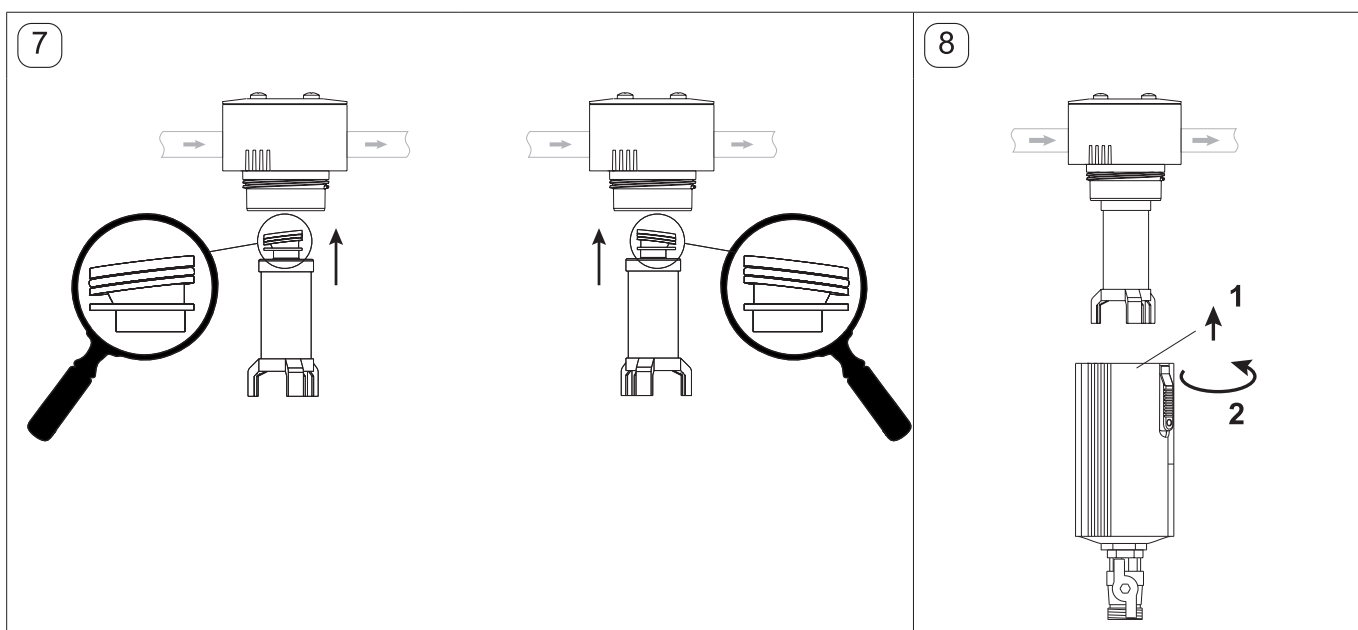
1. Popřípadě zavřít existující uzavírací ventily ve vstupu a výstupu plynu.
2. BEKOMAT® podržením tlačítka TEST zbavit tlaku.
3. Povolte BEKOMAT®.



4. Povolte šrouby posunovače Když zazní zvukový signál, plášť není bez tlaku! Po uvolnění tlaku šoupátko otevřete.
5. Odšroubujte spodní část pláště.
6. Odstraňte použitý filtrační prvek



7. Vložte nový filtrační prvek Pozor: Horní koncový kryt se musí namontovat podle sklonu v místě prvku.
8. Namontujte spodní část pláště

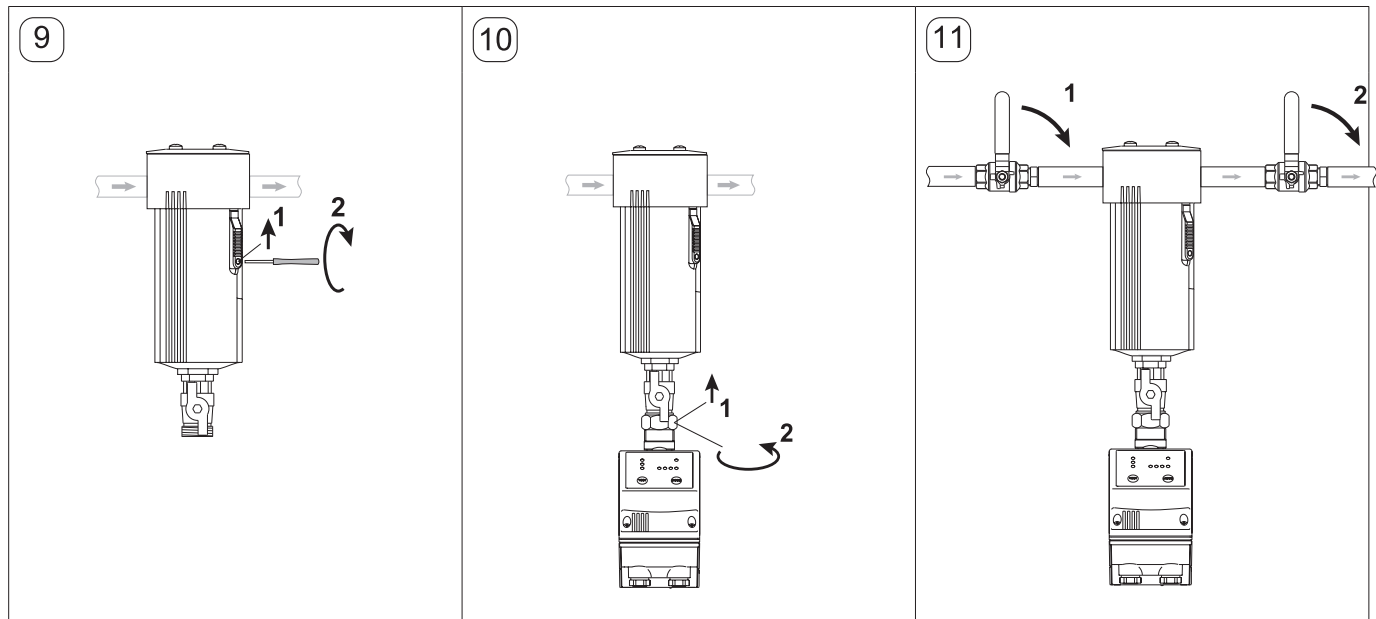


9. Šoupátko zajistěte a přišroubujte.

10. Namontujte BEKOMAT®.

11. Naplňte filtry pomalu tlakem opožděním otevíráním uzavíracích ventilů.

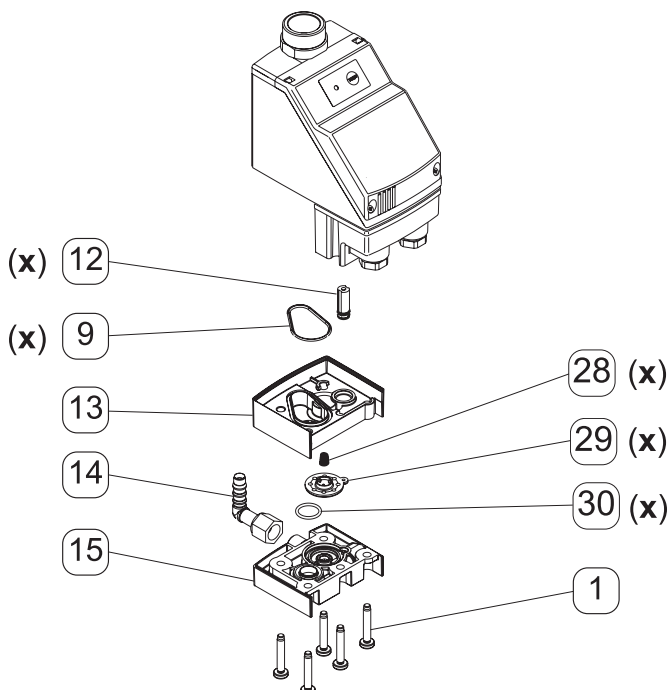
Zapiště si do plánu údržby a na dodaný štítek příští výměnu filtrační vložky. Nalepte štítek na kryt filtru na viditelné místo. Objednejte nové součásti pro předpokládané předzásobení se náhradními díly.



7.4. Údržba odvaděče kondenzátu BEKOMAT® 20 FM

Před každou údržbou:


- BEKOMAT® zbavte tlaku!
- BEKOMAT® zbavte napětí!




Doporučení ohledně údržby:

- Odšroubujte úhlovou spojku (14)
- Odšroubujte BEKOMAT® na přívodní straně
- Povolte 5 TORX šrouby (1) a odstraňte součásti (9, 12 - 15 a 28 - 30)
- Pozor: Jádro vodící trubky neodstraňujte
- Součásti vyčistěte
- Opořezované součásti (x) vyměňte
- Náležitě namontujte BEKOMAT®


7.5. Údržba – 2/2-cestný magnetický ventil

NEBEZPEČÍ	Nesprávné provedení kontroly a údržby
	<p>Nesprávně provedená kontrola a údržba může mít za následek poškození věcí, způsobit zranění osob nebo smrt. Usazeniny, špína, zestárlá a opotřebovaná těsnění mohou vést poruchám.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Údržbu smí provádět pouze kvalifikovaný personál s vhodnými nástroji. • Údržba se smí provádět pouze tehdy, když je potrubní systém bez tlaku a magnety jsou odpojeny od napájení. Demontáž ventilu z potrubí není nutná. • Náhradní součásti jsou k dispozici ve formě sad opotřebovaných součástí. Čísla objednávek naleznete v seznamu náhradních dílů uvedených v příloze.

UPOZORNĚNÍ	Odpovědnost za provedení kontroly a údržby
	<p>Provozovatel je zodpovědný za stanovení přiměřených intervalů kontroly a údržby v závislosti na podmínkách použití ventilu.</p>


Preventivní údržba / čištění se doporučuje v závislosti na provozních podmínkách a při nápadné změně spínacích časů nebo zvuků. V závislosti na okolních podmínkách je nutné v pravidelných odstupech zkontrolovat magnetovou cívku, zda nemá trhliny a zda se na ní neusazuje špína, a elektrické připojení, zda správně sedí a bezpečně těsní.

7.5.1. Instalaci

UPOZORNĚNÍ	Zacházení s magnetem
	<ul style="list-style-type: none"> • Nepoužívejte magnet jako rameno páky! • Umístění může být jakékoliv. • Při umístění „magnetu kolmo nahoru“ je však nebezpečí opotřebení a znečištění menší.

- Zkontrolujte elektromagnetický ventil, zda není viditelně poškozen.
- Potrubní systém před instalací ventilu očistěte. Nečistota vede k funkčním poruchám.
- Odstraňte ochranné kryty u připojení těsně před instalací do potrubního systému
- K utěsnění připojovacího závitu G podle DIN ISO 228-1 se doporučuje použít těsnicí páska PTFE.
- Vyhněte se přílišnému upnutí pouzdra ventilu v nesouosém potrubí nebo použitím nevhodného nástroje nebo těsnicího materiálu.

7.5.2. Elektrická přípojka

NEBEZPEČÍ	Elektrické napětí
	<p>Nesprávné zapojení nebo poškození součástí může mít za následek zranění nebo smrt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ochranný vodič musí být připojen ke svorce, která proto určená a označená! • Doporučujeme před zavedením tlaku provést funkční zkoušku. Při zapnutí musí být slyšet cvaknutí (náraz kotvy magnetu). • Zásuvky zařízení se smí zastrkovat pouze v beznapěťovém stavu! • Střídavé magnety by se během provozu bez kotvy magnetu zničily.

Připojte elektromagnet podle elektrotechnických předpisů.

Po připojení je nutné pečlivým uzavřením oblasti svorky obnovit způsob ochrany.

Dbejte na bezpečné utěsnění kabelového přívodu a správné usazení těsnění mezi cívku magnetu a zásuvkou zařízení.

V odborně namontovaném stavu se dosáhne způsobu ochrany IP 65.

Centrální šroub u zásuvek zařízení utáhněte s max. 60 Ncm.

Vyhněte se viditelné deformaci krytu!

U připojení s označením „+“ a „-“ je nutné dbát na správnou polaritu připojení! Na neoznačených připojení mohou být vodiče připojeny libovolně.

7.5.3. Funkce NC

Uzavření klidové polohy:

Působením tlačné pružiny v kotvě magnetu se pilotní sedlo zavře.

Membrána se uzavírací pružinou na sedlu hlavního ventilu stiskne.

Provozní tekutina proudí řídicím otvorem v membráně do řídicího prostoru nad membránou a zvyšuje uzavírací sílu.

Otevřená spínací poloha:

Po zapnutí elektrického napětí se kotva magnetu přitáhne vzniklou magnetickou silou k ploše pólu.

Díky otevřenému pilotnímu sedlu se fluidní tlak z řídicího prostoru k výstupu ventilu sníží. Přes pilotní sedlo z řídicího prostoru odtéká více kapaliny, než může protékat přes řídicí otvor v membráně. Vzniklý rozdílový tlak nadzvedne membránu a sedlo hlavního ventilu se otevře.

7.5.4. Odstraňování poruch

Symptom	Možná příčina	Náprava
Žádná funkce		Řídicí napětí musí být > 90 % jmenovitého napětí. U nižších provozních napětí a větších délek vedení musí se zvolit větší průřez vodiče, aby se udržel malý pokles napětí. Změřte řídicí napětí přímo před cívkou elektromagnetu.
	Uvolněná pojistka	Zkontrolujte pojistku.
	Cívka magnetu je poškozená, žádný průchod	Cívku vyměňte
	Provozní tlak je příliš vysoký	Zkontrolujte a snižte max. provozní tlak.
	Trhlina v membráně	Membránu vyměňte.
	Zanesený ventil	Řídicí otvory vyčistěte.
	Kotva magnetu je zablokována	Kotvu magnetu a objímku vyčistěte.
Sedlo ventilu netěsní		Ventil vyčistěte, v případě velkého znečištění sedla: Membránu vyměňte.

7.5.4.1. Výměna cívky magnetu

Odpojte napájení Povolte středový šroub zásuvky a zásuvku vytáhněte.

Odstraňte třmen pera a vytáhněte cívka magnetu. Vyměňte na nábojnici 0-kroužek, pokud je ztvrdnutý.

Nasadte novou cívka magnetu na nábojnici tak, aby třmen pera zapadl do drážky. Pro bezpečné usazení zatlačte třmen pera do aretační polohy. Otočte magnet požadovaným směrem a namontujte zásuvku zařízení s těsněním. Centrální šroub zásuvky zařízení utáhněte s max. 60 Ncm.

7.5.4.2. Výměna membrány

Zbavte ventil tlaku a vypněte napájecí napětí.

Odstraňte třmen pera a vytáhněte cívka magnetu.

Povolte šrouby víka a odstraňte kryt ventilu. Vytáhněte tlačnou pružinu a membránu.

Namontujte novou membránu podle náčrtku na pouzdře ventilu. Nasadte kryt ventilu a šrouby víka utáhněte do kříže.

Utahovací momenty pro šrouby

M4 = 2,0 Nm±10 %

M5 = 3,6 Nm±10 %

M6 = 6,0 Nm±10 %

M8 = 16,0 Nm±10 %

M10 = 31,0 Nm±10 %

7.5.4.3. Výměna kotvy magnetu funkce NC

Zbavte ventil tlaku a vypněte napájecí napětí.

Odstraňte třmen pera a vytáhněte cívka magnetu. Vyměňte na nábojnici 0-kroužek, pokud je ztvrdnutý. Povolte šroub SW 22. Odeberte pouzdro magnetu se šroubovým kusem a třmenem pera. 0-kroužek vyjměte z drážky.

Vyměňte tlačnou pružinu a kotvu magnetu. Posuňte nový 0-kroužek na přírubu pouzdra magnetu a pouzdro magnetu namontujte podle nákresu. 0-kroužek se našroubování šroubového kusu stlačí do těsnicí polohy.

Utahovací moment šroubu 20 Nm ± 10 %.

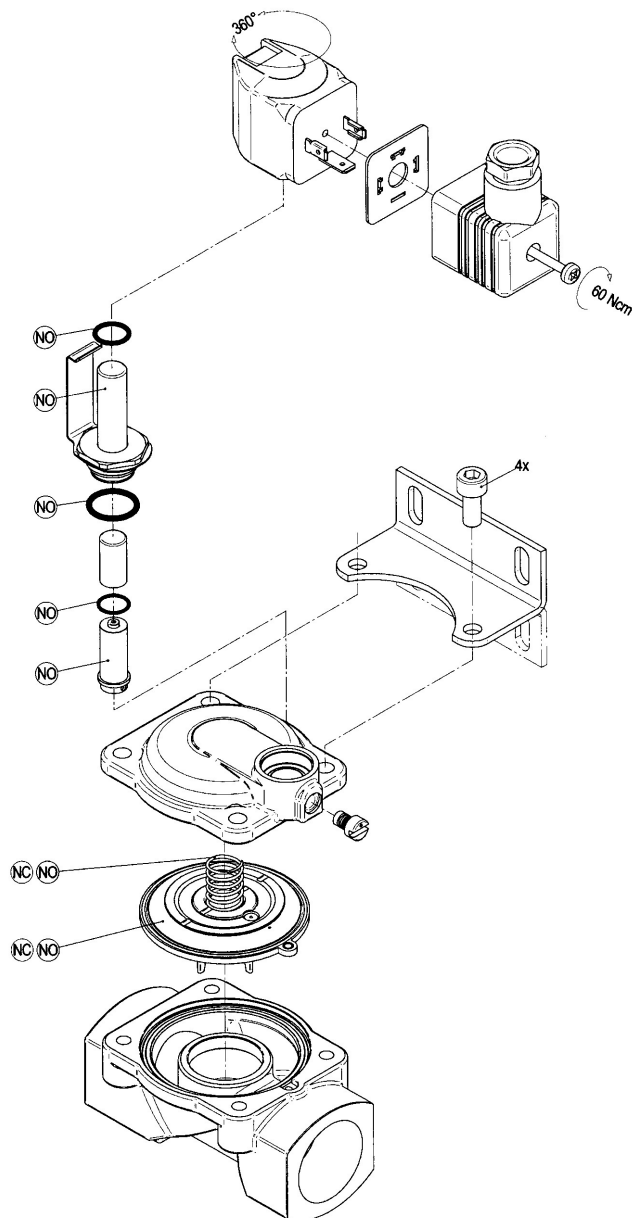
7.5.4.4. Výměna ručního ovládání

Zbavte ventil tlaku a vypněte napájecí napětí.


Odstraňte třmen pera a vytáhněte cívka magnetu. Vyměňte na nábojnici 0-kroužek, pokud je ztvrdnutý. Povolte šroub SW 22. Odeberte pouzdro magnetu se šroubovým kusem a třmenem pera. 0-kroužek vyjměte z drážky. Vyměňte ruční ovládání. Posuňte nový 0-kroužek na přírubu pouzdra magnetu a pouzdro magnetu namontujte podle nákresu. Příruba pouzdra magnetu musí zapadnout do drážky ručního ovládání. Zašroubováním šroubovacího kusu se 0-kroužek na přírubě pouzdra magnetu zatlačí do těsnicí polohy. Utahovací moment šroubu 20 Nm \pm 10 %.

7.5.4.5. Obr. „Náhradní díly“

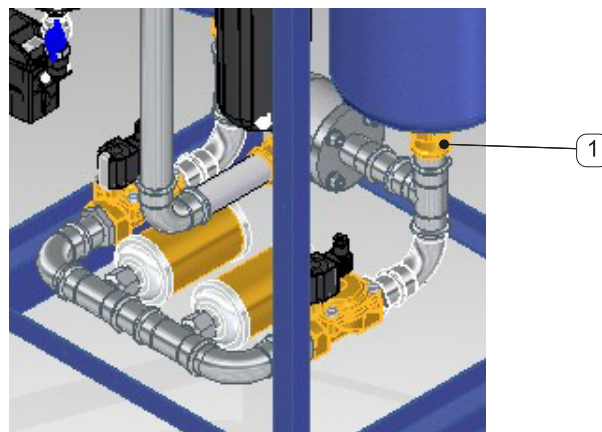
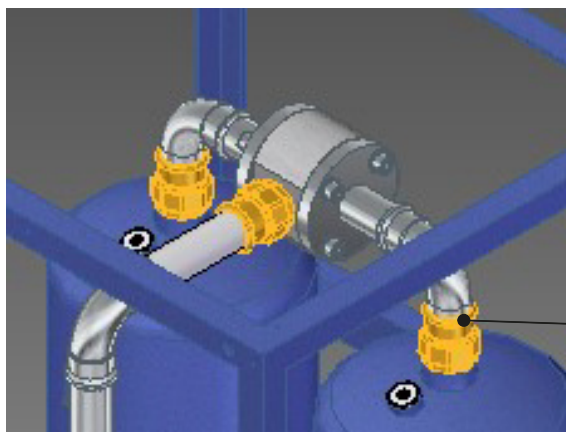
Součásti označené s „NC“ a „NO“ jsou zahrnuty v sadě opotřebovaných součástí (viz „7.8. Náhradní díly“).




7.6. Údržba – výměna ventilů

NEBEZPEČÍ	Nesprávné provádění údržby
	<p>Nesprávně provedená údržba může mít za následek poškození věcí, způsobit zranění osob nebo smrt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Údržbu na přepínacích ventilech smí provádět pouze kvalifikovaný personál.

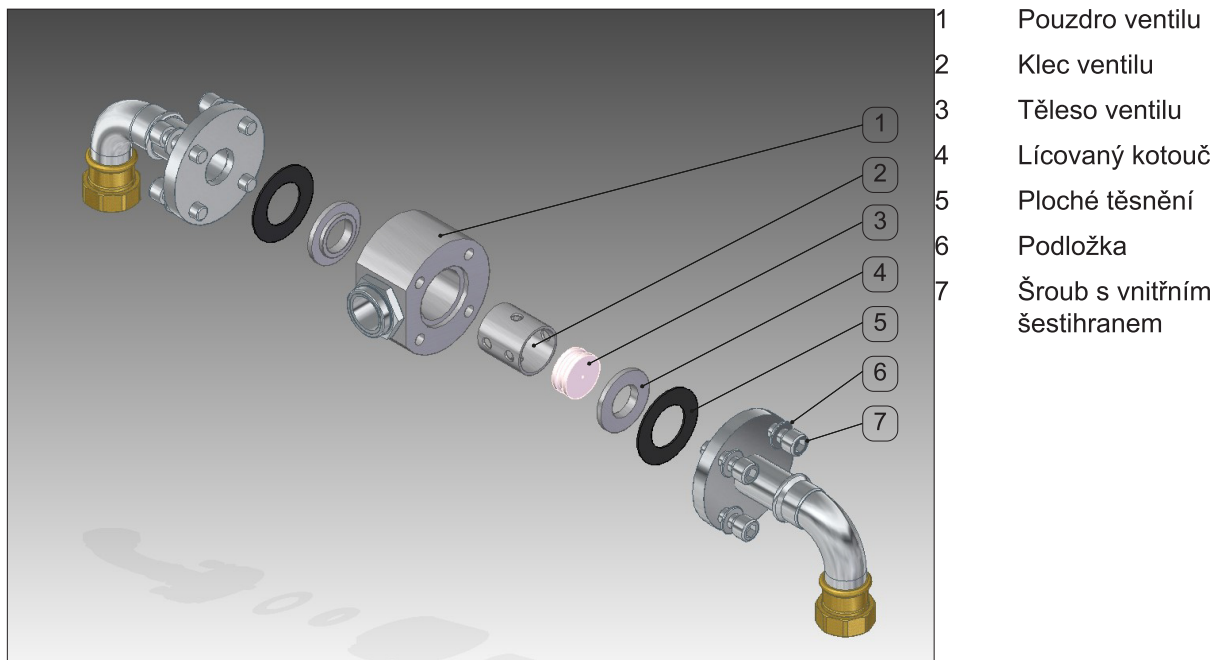
1. Uvedte zařízení mimo provoz.
2. Zbavte zařízení tlaku.
3. Demontujte kompletní horní, popř. spodní potrubní vedení adsorpční sušičky ze zásobníku, popř. z potrubního vedení. Povolte tři převlečené matice šroubových spojů (1).



POZOR	Provádění údržby
	<p>Nesprávné provedení údržby může mít za následek hmotné škody.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uvědomte si, že těleso ventilu má otvor pro horní přepínací ventil. Jinak neproběhne žádná regenerace, popř. zvýšení tlaku. • Těleso ventilu pro spodní přepínací ventil nesmí mít žádný otvor. • Při utahování šroubů s vnitřním šestihranem dodržujte max. utahovací moment (M12: 40 Nm / M16: 95 Nm).




4. Demontujte spínací ventil následujícím způsobem:


- Vyšroubujte šrouby s vnitřním šestihranem (7) a podložky (6)
- Vyměňte pouzdro přepínacího ventilu (1)
- Vyměňte lícované kotouče (4)
- Vyměňte klec ventilu (2) a těleso ventilu (3)
- Součásti znovu smontujte v opačném pořadí
- Dbejte na správné usazení klece ventilu (2) a lícovaný kotouč (4)
- K utěsnění použijte nová plochá těsnění (5)



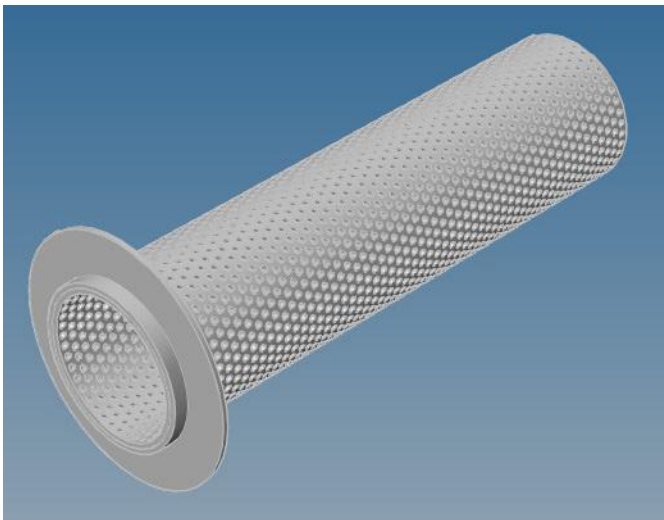
5. Kompletní horní, popř. spodní potrubí přimontujte znovu k adsorpční sušičce. Připevněte tři převlečené matice šroubových spojů k zásobníku, popř. k potrubí.
6. K utěsnění použijte do šroubových spojů nová plochá těsnění.
7. Uvedte zařízení opět pod tlak.
8. Uvedte zařízení opět do provozu.

7.7. Výměna adsorpčního prostředku

UPOZORNĚNÍ	Zdravotní rizika adsorpčních prostředků
  	<p>Nebezpečí zranění při zasažení očí nebo požití</p> <ul style="list-style-type: none"> • Výměnu adsorpčního prostředku smí provádět pouze kvalifikovaný personál. • Při kontaktu adsorpčních prostředků s očima, oči okamžitě vypláchněte velkým množstvím čisté vody. V každém případě pak vyhledejte lékaře. • Při požití ihned vyhledejte lékaře. • Pokud by došlo k úniku adsorpčního prostředku, musí se zabránit tvorbě prachu. • Při vyprazdňování a opětovném plnění adsorbéru je nutné nosit ochrannou masku proti prachu (doporučené úroveň ochrany P2 nebo FFP2).

UPOZORNĚNÍ	Interval údržby
	<p>Interval: po 26250 provozních hodinách, popř. maximálně po 3 letech</p>

1. Uvedte zařízení mimo provoz.
2. Zbavte zařízení tlaku.
3. Demontujte kompletní horní a spodní potrubí adsorpční sušičky. Na zásobnících a pouzdře přepínacího ventilu povolte převlečené matice šroubení.
4. Připravte si dostatečný počet sběrných nádob (plastové pytle nebo kbelíky), abyste zachytili celý objem adsorpčního prostředku z adsorbéru.
5. Ve šroubeních zásobníků se nacházejí rozdělovače proudu, ty jsou volně vloženy do šroubení a adsorpční prostředek zajišťují v zásobníku. Opatrně vytáhněte spodní rozdělovač proudu ze šroubení. Unikající adsorpční prostředek zachyťte do zachytávacích nádob.




7.8. Náhradní díly

DRYPOINT® AC	410	415	418	423	430	438	455	465	485	495
Servisní sada - údržba A: Sada pro opravu elektromagnetického ventilu Tlumič hluku Opotřebované součásti přepínacího ventilu	4035391	4035393	4035394	4035395	4035396	4035397	4035398	4035399	4035400	4035401
Sada opotřebovaných součástí odvaděče kondenzátu	4003051									
Zásobník adsorpčního prostředku	Na vyžádání									
Rozdělovač plynu	4035693		4035694				4035695			
Předfiltr	4002851	4006097	4006097	4002853	4002854	4002855	4022589	4006450	4002858	4002858
Koncový filtr	4004844	4006098	4006098	4004846	4004847	4004848	4032870	4006451	4006451	4006451
O-kroužek + filtrační vložka řízení DTP	4035705									
2/2-cestný elektromagnetický ventil	4035696		4035697				4035698			
Manometr	4035699									
Přepínací ventil	Na vyžádání									
Sada opotřebovaných součástí horního + spodního přepínacího ventilu	4035700		4035701				4035702			
Standardní náhrada řízení	4035703									
Náhrada řízení rosného bodu	4035704									
Odvaděč kondenzátu BEKOMAT® 20 FM	4003051									
Čidlo tlaku rosného bodu SD21*	4024282									
Inline Filtr*	Na vyžádání									
Sada těsnění pro potrubí	Na vyžádání									

* pouze rosný bod

8. Odstranění chyb a poruch

NEBEZPEČÍ	Nesprávné provedení odstranění poruch
	<p>Nesprávně provedené odstranění poruch může mít za následek poškození věcí, způsobit zranění osob nebo smrt.</p> <ul style="list-style-type: none"> Odstranění poruch smí provádět pouze vyškolený personál nebo vyškolení kvalifikovaní pracovníci!

V této kapitole vám vysvětlíme:

- jaké poruchy se mohou vyskytnout
- příčinu chyb
- jaká opatření se musí provést pro odstranění chyb O tom získáte přehled v příslušných přehledových seznamech,

Zapište si všechny provozní stavy a nastavené parametry v době výskytu závady.

Při odstraňování některých závad je nutné zařízení vypnout. Dbejte na následující pokyny:

- Uveďte zařízení mimo provoz.
- Postupujte při vyřazení z provozu tak, jak bylo popsáno (viz také „9. Vyřazení z provozu“).
Připevněte výstražný štítek: Zapnutí zařízení je zakázáno!
- V případě nutnosti zbavte zařízení tlaku (viz také „9.1. Odtlakování zařízení“).
- Po práci uveďte zařízení zase do původního stavu.

8.1. Možné příčiny chyb

Dříve, než začnete cíleně hledat příčiny vzniklých poruch, měly by se bezpodmínečně zkontrolovat následující body:

- Není zařízení viditelně poškozené nebo nechybí části zařízení?
- Je do zařízení napájeno elektrickým napětím a odpovídá tento druh napětí tomu, co je uvedené na typovém štítku?
- Je zajištěno napájení všech elektrických součástí v rámci zařízení?
- Je zajištěno napájení všech pneumaticky ovládaných součástí řídicím vzduchem a odpovídá řídicí tlak vzduch minimálnímu tlaku, který uveden na typovém štítku?
- Bylo správně provedeno uvedení do provozu (viz také „5. Uvedení do provozu“)?
- Jsou všechny uzavírací armatury ve správné poloze (viz také „5. Uvedení do provozu“)?
- Odpovídají vstupní parametry (max. výkon, min. provozní tlak, max. vstupní teplota) údajům, které jsou podkladem pro dimenzování zařízení?

8.2. Odstranění chyb

Přehled o nezbytných opatřeních pro odstranění závad naleznete v následujících přehledných tabulkách.

Symptom	Možná příčina	Náprava
Řízení nefunguje; LED diody na předním panelu nesvítí	Napájení nepůsobí	Ujistěte se, že na svorkách řízení je napájecí napětí, které je uvedené na typovém štítku.
Alarm na výstupu (svorkovnice X11) je zapnutý (pokud je nainstalován)	Pojistka F1 je vadná (viz strana 31)	Odpojte řízení ze zdroje napětí; řízení zkontrolujte, popř. vyměňte pojistku.
	Řízení je poškozené	Zkontrolujte řízení; popř. ho vyměňte. Informování zákaznického servisu
Vysoký diferenční tlak na adsorpční sušičce	Filtrační vložky jsou znečištěné	Zkontrolujte diferenční tlak, popř. vyměňte filtrační vložky
	Rozdělovače proudu jsou v zásobnících ucpané	Informování zákaznického servisu

Symptom	Možná příčina	Náprava
Přepínací ventily (9) se nepřepínají (viz schéma R&I na straně 16)	Elektromagnetický ventil (5) se neotevřel	Elektromagnetický ventil zkontrolujte, popř. ventil vyměňte Uved'te zařízení mimo provoz (viz „9. Vyřazení z provozu“) a zbavte ho tlaku (viz „9.1. Odtlakování zařízení“)
	Přepínací ventil (9) je poškozený	Zkontrolujte přepínací ventil, popř. poškozené součásti vyměňte Uved'te zařízení mimo provoz (viz „9. Vyřazení z provozu“) a zbavte ho tlaku (viz „9.1. Odtlakování zařízení“)
	Řízení je poškozené	Zkontrolujte řízení; popř. ho vyměňte
Manometr ukazuje během regenerace měrný tlak	Tlumič je ucpaný	Tlumič vymontujte, očistěte, popř. vyměňte Uved'te zařízení mimo provoz (viz „9. Vyřazení z provozu“) a zbavte ho tlaku (viz „9.1. Odtlakování zařízení“)
	Rozdělovač proudu v adsorbéru je ucpaný	Informování zákaznického servisu
Manometr ukazuje během adsorpce příliš nízký tlak a zařízení během fáze zvyšování tlaku odfukuje	Elektromagnetický ventil (5) netěsní nebo není zavřený	Elektromagnetický ventil zkontrolujte, popř. ventil vyměňte
	Přepínací ventil (9) netěsní nebo se nepřepnul	Zkontrolujte přepínací ventil, popř. poškozené součásti vyměňte Uved'te zařízení mimo provoz (viz „9. Vyřazení z provozu“) a zbavte ho tlaku (viz „9.1. Odtlakování zařízení“)
Bod tání je příliš vysoký	Nejsou dodrženy vstupní podmínky	Zkontrolujte průtok, tlak a teplotu média, popř. je nastavte znovu
	Množství regeneračního plynu je příliš nízké	Informování zákaznického servisu
	Kondenzát se dostal do adsorpční sušičky	Zkontrolujte předfiltr a odvaděč kondenzátu na předfiltru, popř. vyměňte filtrační vložku nebo odvaděč kondenzátu Uved'te zařízení mimo provoz (viz „9. Vyřazení z provozu“) a zbavte ho tlaku (viz „9.1. Odtlakování zařízení“)

8.3. Odstraňování závad a poruch na BEKOMAT® 20 FM


Symptom	Možná příčina	Náprava
Nesvítí žádná LED dioda	Vadné napájení Poškozená napájecí deska Poškozená řídicí deska	Zkontrolujte napětí na typovém štítku Zkontrolujte externí a interní zapojení Zkontrolujte spojení vidlic Zkontrolujte, zda základní desky nejsou poškozené
Tlačítko test je stisknuto, ale neprobíhá žádný odvod kondenzátu	Přítokové a/nebo odtokové potrubí je zablokované nebo ucpané Opotřebení (těsnění, ventilové kužely, membrány) Poškozená řídicí deska Poškozený elektromagnetický ventil Pokles pod minimální tlak Překročen maximální tlak	Zkontrolujte přítokové a odtokové potrubí Opotřebené součásti vyměňte Zkontrolujte, zda se ventil slyšitelně otvírá (opakovaně stiskněte tlačítko test) Zkontrolujte, zda základní desky nejsou poškozené Zkontrolujte provozní tlak, popř. použijte odvaděč nízkého tlaku nebo vakua.

Symptom	Možná příčina	Náprava
Odvod kondenzátu pouze tehdy, když je stisknuté tlačítko test	Přítokové potrubí bez dostatečného spádu, průřez je příliš malý Nadměrné množství kondenzátu Snímací trubka je velmi silně znečištěna	Položte přítokové potrubí se spádem Nainstalujte vyrovnávací vedení vzduchu Snímací trubku očistěte
Zařízení trvale odfukuje	Ucpané vedení řízení vzduchu Opotřebením (těsnění, ventilové kužely, membrány)	Ventilovou jednotku kompletně vyčistěte Opotřebené součásti vyměňte Snímací trubku očistěte



9. Vyřazení z provozu

Pro zařízení, které běží v nepřetržitém provozu, jsou nutné pro vyřazení z provozu následující kroky:

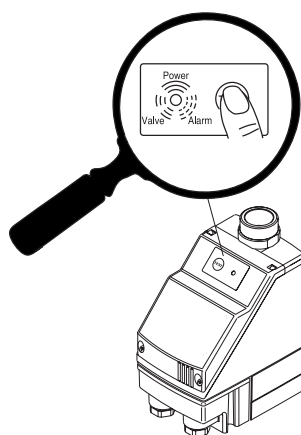
1. Zavřete uzavírací armaturu A za zařízením (ventil B, viz obrázky „by-pass vedení“ na straně 35).
2. Nechte řízení v provozu tak dlouho, dokud nebudou oba adsorbéry zcela zregenerovány.
3. Uvedte řízení mimo provoz tak, že odpojíte řídicí box od napájení.

UPOZORNĚNÍ	Vyřazení z provozu
	<ul style="list-style-type: none"> • V každém případě zabraňte tomu, aby přes zařízení po vyřazení z provozu stále ještě proudil stlačený vzduch, protože jinak hrozí nebezpečí přetížení adsorpčního prostředku a ten už nemůže sušící zařízení regenerovat. • Upozorňujeme, že v zařízeních, která jsou provozována s přerušovanou potřebou stlačeného vzduchu, je nutné mít nainstalované řízení s intermitentním provozem.



9.1. Odtlakování zařízení

UPOZORNĚNÍ	Zvuky odfukování při snížení tlaku
 	<p>Při snížení tlaku uniká stlačený vzduch a přitom může vzniknout velmi hlasitý expanzní zvuk.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pro vlastní bezpečnost noste ochranu sluchu!

1. Uved'te zařízení náležitě mimo provoz (viz také „9. Vyřazení z provozu“).
2. Zavřete uzavírací armatury A a B (viz obrázky „by-pass vedení“ na straně 35).
3. Podržte stisknuté tlačítko TEST na BEKOMAT® tak dlouho, dokud nebude obsahovat žádný kondenzát a dokud zařízení nebude zcela bez tlaku.



10. Demontáž a likvidace

UPOZORNĚNÍ	Správná likvidace součástí zařízení
 	<ul style="list-style-type: none"> • Všechny součásti zařízení a použité látky a materiály musí být zlikvidovány odborně a v souladu se směrnicemi a předpisy země určení.

Oddělené environmentálně šetrné odstraňování materiálů podporuje opakované využívání surovinových zdrojů.

Je nezbytně nutné, aby adsorpční prostředek byl odborně zlikvidován. Likvidaci může provést zákaznický servis výrobce.

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

Produktbezeichnung:	DRYPOINT AC
Modelle:	410, 415, 418, 423, 430, 438, 455, 465, 485, 495
Spannungsvarianten:	115 VAC, 230 VAC, 24 VDC
Max. Betriebsdruck:	16 bar
Produktbeschreibung und Funktion:	Adsorptionstrockner zur Aufbereitung und Trocknung von Druckluft

Druckgeräte-Richtlinie 97/23/EG gültig bis 19.07.2016

Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren:	Kategorie I / Modul A
Angewandtes Regelwerk und Normen:	AD2000 DIN EN ISO12100:2010
Fluidgruppe gemäß Art. 9	Gruppe 2

Baugruppe, bestehend aus folgenden drucktragenden Komponenten:

Typ	Benennung	Zul. Betriebsdruck	Kategorie	Modul	CE-Kennzeichnung gemäß	Seriennummer
465	Filtergehäuse, Vorfilter M020	16 bar	I	A	97/23/EG	s. Typenschild
485, 495	Filtergehäuse, Vorfilter M022	16 bar	I	A	97/23/EG	s. Typenschild
465	Filtergehäuse, Nachfilter M020	16 bar	I	A	97/23/EG	s. Typenschild
485, 495	Filtergehäuse, Nachfilter M022	16 bar	I	A	97/23/EG	s. Typenschild
465, 485, 495	Rohrleitungssystem, geschraubte, gepresste Fittings	16 bar	Art. 3, Abs. 3		keine	keine
465, 485, 495	Diverse Armaturen	16 bar	Art. 3, Abs. 3		Keine	Keine
465, 485, 495	Adsorberbehälter 1	16 bar	Einfacher Druckbehälter nach 2009/105/EG		2009/105/EG	s. Typenschild
465, 485, 495	Adsorberbehälter 2	16 bar	Einfacher Druckbehälter nach 2009/105/EG		2009/105/EG	s. Typenschild

Die Typen AC410, AC415, AC418, AC423, AC430, AC438 und AC455 fallen in keine Druckgerätekategorie und sind gemäß Artikel 3, Absatz 3 in Übereinstimmung mit der in den Mitgliedstaaten geltenden guten Ingenieurpraxis ausgelegt und werden dieser entsprechend hergestellt.

Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EG gültig ab 20.07.2016

Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren: Kategorie I / Modul A
 Angewandtes Regelwerk und Normen: AD2000
 DIN EN ISO12100:2010
 Fluidgruppe gemäß Art. 13 Gruppe 2

Baugruppe, bestehend aus folgenden drucktragenden Komponenten:

Typ	Benennung	Zul. Betriebsdruck	Kategorie	Modul	CE-Kennzeichnung gemäß	Seriennummer
465	Filtergehäuse, Vorfilter M020	16 bar	I	A	2014/68/EU	s. Typenschild
485, 495	Filtergehäuse, Vorfilter M022	16 bar	I	A	2014/68/EU	s. Typenschild
465	Filtergehäuse, Nachfilter M020	16 bar	I	A	2014/68/EU	s. Typenschild
485, 495	Filtergehäuse, Nachfilter M022	16 bar	I	A	2014/68/EU	s. Typenschild
465, 485, 495	Rohrleitungssystem, geschraubte, gepresste Fittings	16 bar	Art. 3, Abs. 3		keine	keine
465, 485, 495	Diverse Armaturen	16 bar	Art. 3, Abs. 3		Keine	Keine
465, 485, 495	Adsorberbehälter 1	16 bar	Einfacher Druckbehälter nach 2009/105/EG		2009/105/EG	s. Typenschild
465, 485, 495	Adsorberbehälter 2	16 bar	Einfacher Druckbehälter nach 2009/105/EG		2009/105/EG	s. Typenschild

Die Typen AC410, AC415, AC418, AC423, AC430, AC438 und AC455 fallen in keine Druckgerätekategorie und sind gemäß Artikel 4, Absatz 3 in Übereinstimmung mit der in den Mitgliedstaaten geltenden guten Ingenieurpraxis ausgelegt und werden dieser entsprechend hergestellt.

Niederspannungs-Richtlinie 2014/35/EU

Angewandte Normen: EN61010-1:2010
 Die Geräte mit der Betriebsspannung 24 VDC fallen nicht in den Anwendungsbereich der Niederspannungs-Richtlinie.

EMV-Richtlinie 2014/30/EU

Angewandte Normen: EN61326-1:2013 Emission: Klasse B, Immunität: Industrieller Bereich

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.

Neuss, 04.05.2016

BEKO TECHNOLOGIES GMBH


i.V. Christian Riedel

Leiter Qualitätsmanagement International

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
 Im Taubental 7
 41468 Neuss, GERMANY
 Tel: +49 2131 988-0
 www.beko-technologies.com



Prohlášení o shodě

Prohlašujeme tímto, že níže označené výrobky odpovídají požadavkům příslušných směrnic a technických norem. Toto prohlášení se vztahuje pouze na výrobky ve stavu, v jakém jsme je uvedli na trh. Části, které výrobce nepřiložil, a/nebo dodatečně provedené zásahy nejsou zohledněny.

Označení výrobku: DRYPOINT AC
 Modely: 410, 415, 418, 423, 430, 438, 455, 465, 485, 495
 Varianty napětí: 115 VAC, 230 VAC, 24 VDC
 Max. provozní tlak: 16 bar
 Popis výrobku a funkce: Adsorpční sušička pro přípravu a sušení stlačeného vzduchu

Směrnice pro tlaková zařízení 97/23/ES platná do 19.07.2016

Aplikovaný postup posouzení shody: Kategorie I / Modul A
 Aplikované předpisy a normy: AD2000
 DIN EN ISO12100:2010
 Skupina tekutin dle čl. 9 Skupina 2

Sestava skládající se z následujících konstrukčních částí vystavených tlaku:

Typ	Označení	Příp. provozní tlak	Kategorie	Modul	CE označení dle	Sériové číslo
465	Těleso filtru, předfiltr M020	16 bar	I	A	97/23/ES	viz štítek s technickými údaji
485, 495	Těleso filtru, předfiltr M022	16 bar	I	A	97/23/ES	viz štítek s technickými údaji
465	Těleso filtru, následný filtr M020	16 bar	I	A	97/23/ES	viz štítek s technickými údaji
485, 495	Těleso filtru, následný filtr M022	16 bar	I	A	97/23/ES	viz štítek s technickými údaji
465, 485, 495	Systém potrubí, šroubované, lisované tvarovky	16 bar	čl. 3, odst. 3		žádné	žádné
465, 485, 495	Různé armatury	16 bar	čl. 3, odst. 3		žádné	žádné
465, 485, 495	Adsorpční nádrž 1	16 bar	Jednoduchá tlaková nádoba dle 2009/105/ES		2009/105/ES	viz štítek s technickými údaji
465, 485, 495	Adsorpční nádrž 2	16 bar	Jednoduchá tlaková nádoba dle 2009/105/ES		2009/105/ES	viz štítek s technickými údaji

Typy AC410, AC415, AC418, AC423, AC430, AC438 a AC455 nespádají do žádné kategorie tlakového zařízení a jsou vykládány dle článku 3, odstavce 3 v souladu s dobrou inženýrskou praxí platnou v členských zemích a jsou vyráběny v souladu s touto praxí.

Směrnice pro tlaková zařízení 2014/68/EU platná do 20.7.2016

Aplikovaný postup posouzení shody: Kategorie I / Modul A
 Aplikované předpisy a normy: AD2000
 DIN EN ISO12100:2010
 Skupina tekutin dle čl. 13 Skupina 2

Sestava skládající se z následujících konstrukčních částí vystavených tlaku:

Typ	Označení	Příp. provozní tlak	Kategorie	Modul	CE označení dle	Sériové číslo
465	Těleso filtru, předfiltr M020	16 bar	I	A	2014/68/EU	viz štítek s technickými údaji
485, 495	Těleso filtru, předfiltr M022	16 bar	I	A	2014/68/EU	viz štítek s technickými údaji
465	Těleso filtru, následný filtr M020	16 bar	I	A	2014/68/EU	viz štítek s technickými údaji
485, 495	Těleso filtru, následný filtr M022	16 bar	I	A	2014/68/EU	viz štítek s technickými údaji
465, 485, 495	Systém potrubí, šroubované, lisované tvarovky	16 bar	čl. 3, odst. 3		žádné	žádné
465, 485, 495	Různé armatury	16 bar	čl. 3, odst. 3		žádné	žádné
465, 485, 495	Adsorpční nádrž 1	16 bar	Jednoduchá tlaková nádoba dle 2009/105/ES		2009/105/ES	viz štítek s technickými údaji
465, 485, 495	Adsorpční nádrž 2	16 bar	Jednoduchá tlaková nádoba dle 2009/105/ES		2009/105/ES	viz štítek s technickými údaji

Typy AC410, AC415, AC418, AC423, AC430, AC438 a AC455 nespádají do žádné kategorie tlakového zařízení a jsou vykládány dle článku 4, odstavce 3 v souladu s dobrou inženýrskou praxí platnou v členských zemích a jsou vyráběny v souladu s touto praxí.

Směrnice 2014/35/EU o elektrických zařízeních

Aplikované normy: EN61010-1:2010

Přístroje s provozním napětím 24 VDC nespádají do oblasti použití směrnice o elektrických zařízeních.

Směrnice EMC 2014/30/EU

Aplikované normy: EN61326-1:2013 emise: třída B,
 imunita: průmyslová oblast

Směrnice ROHS II 2011/65/EU

Předpisy směrnice 2011/65/EU pro omezení používání určitých nebezpečných látek v elektrických a elektronických přístrojích jsou splněny.

Neuss, 04.05.2016

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

v.z. Christian Riedel
 vedoucí Quality Management International

2/2

