



1. Prohlášení o shodě	2
2. Prohlášení o začlenění pro quasi stroje	4
3. Všeobecné pokyny	5
4. Bezpečnost	5
5. Transport a skladování	6
6. Popis armatur	6
7. Instalace	8
8. Provoz/Uvedení do provozu	10
9. Údržba	10
10. BOAX-B Mat P	12
11. Poruchy / Příčiny a odstranění	14

CE

ami

KSB 

1 Prohlášení o shodě

Tímto,

KSB S.A.S.
Zone industrielle Gagnaire Fonsèche
24490 LA ROCHE CHALAIS
Siège social : 92635 - Gennevilliers
France

prohlašuje, že níže uvedené armatury vyhovují bezpečnostním požadavkům směrnice pro tlaková zařízení 97/23/EU:

- **požadavkům Směrnice 97/23/ES o tlakových zařízeních.**

Popis armatur -- stavební řady:	Motýlové klapky
	BOAX-B PS 10/16 bar DN 40-1000
Podle harmonizovaných evropských norem:	EN 12516-2:2004 ; EN 12516-4:2008
a podle dalších norem/předpisů:	EN 1563 ; ASME B16.42 ; EN 593 ; EN 10213-4
jsou vhodné pro:	Kapaliny skupiny 1 (s manžetou K) a Kapaliny skupiny 2 (s manžetou XC)
Postup hodnocení shody:	Modul H
Výrobní místo: LA ROCHE CHALAIS	
Název a adresa notifikovaného subjektu pro objednávky vyrobené do 30. 09. 2011	Lloyd's Register Verification Limited 71 Fenchurch Street, London EC3M 4BS England
Číslo oprávněného orgánu:	0038
Číslo certifikátu:	RPS 0160325/01
Název a adresa notifikovaného subjektu pro objednávky vyrobené od 01. 10. 2011	Bureau Veritas 67/71 boulevard du Château 92200 Neuilly-sur-Seine Francie
Číslo oprávněného orgánu:	0062
Číslo certifikátu:	CE-PED-H-KSB 001-11-FRA

Výrobní místo:
DALIAN

Název a adresa notifikovaného subjektu pro
objednávky vyrobené do 30/09/11

Lloyd's Register Verification Limited
71 Fenchurch Street,
London
EC3M 4BS
England

Číslo oprávněného orgánu:

0038

Číslo certifikátu:

RPS 0160325/01

Armatury DN ≤ 50 odpovídají Směrnici pro tlaková zařízení 97/23/EG Art. 3 §3. Nesmí být proto označeny štítkem CE, ani číslem oprávněného kontrolního orgánu.

Nařízení Evropského parlamentu ES 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek

- **Požadavky nařízení REACH ES 1907/2006.**

Nařízení Evropského parlamentu ES 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek.

Popis typů ventilů:

Klapkové ventily

BOAX[®] - B

PS 10/16 bar

DN 40-1000

Článek 33/REACH

Žádná látka zařazená do kandidátského seznamu a do přílohy XIV právního předpisu není obsažena v koncentraci vyšší než 0,1% hmotnostní

Michel Delobel
Zajištění kvality

rev.4 - 07/11

Tento dokument byl vyhotoven elektronicky a je proto platný i bez podpisu. Platnosti nabývá zveřejněním.

2 Prohlášení o začlenění pro quasi stroj Směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES

Tímto my,

KSB S.A.S.
Průmyslová zóna Gagnaire Fonsèche
24490 LA ROCHE CHALAIS

Sídlo společnosti: 92635 - Gennevilliers
Francie

Výrobce quasi strojů pro následující agregáty typu:
ventil + automatický akční člen + signalizace nebo polohovadlo

Klapkový ventil typu:

- BOAX-B, BOAX-N, BOAX-S, BOAX-SF
- BOAXMAT-N, BOAXMAT-S, BOAXMAT-SF, BOAX-B Mat P, BOAX-B Mat E
- ISORIA 10, ISORIA 16, ISORIA 20, ISORIA 25
- KE
- MAMMOUTH 6, 10, 16, 20, 25
- DANAÏS 150, DANAIS MTII, DANAIS TBT

S akčním členem typu:

- Elektrickým: ACTELEC
- Pneumatickým: ACTAIR a DYNACTAIR
- Hydraulickým: ACTO, DYNACTO, ENNACTO
- Motorickým: Série R380 a R480

a volitelně vybavenými signalizačními skříňkami nebo polohovadly typu:

- AMTROBOX – Všechny typy --
- AMTROBOX R – Všechny typy --
- AMTROBOX C R1290
- AMTROBOX S R1195
- R1077 / R1078 / R1079 / R1158
- AMTRONIC / SMARTRONIC – Všechny typy
- R1011 / R886 / R1007 / R834

prohlašujeme, že byly přijaty a dodrženy základní požadavky uvedené níže:

1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.3.2, 1.3.4, 1.3.7, 1.3.8, 1.3.8.1, 1.4.1, 1.4.2.1, 1.5.1, 1.5.2, 1.5.3, 1.5.4, 1.5.7, 1.5.8, 1.6.1, 1.7.2, 2.1.1 a, b, e

a stanovené v příloze I Směrnice 2006/42/ES. Technické dokumenty byly vytvořeny v souladu s Přílohou VII, částí B.

Pokud to budou příslušné úřady požadovat, poskytneme uvedené specifické technické dokumenty a zašleme je poštou nebo elektronicky. Je možné o ně požádat na adrese:

Nicolas Lefrancq - KSB
Parc d'activité Rémorea
33170 Gradignan, Francie

Jiné použité Směrnice:

Směrnice o tlakových zařízeních 97/23/ES
Směrnice ATEX 94/9/ES

Tento quasi stroj, na který se vztahuje toto prohlášení o začlenění, smí být uveden do provozu až poté, co bude stroj, do něhož bude tento quasi stroj namontován, prohlášen jako splňující ustanovení Směrnice 2006/42/ES.

Michel Delobel
Zajištění kvality

rev.4 - 07/11

Tento dokument byl vyhotoven elektronicky a je proto platný i bez podpisu. Nabývá platnosti svým zveřejněním.

3. Všeobecné pokyny

Tento návod k obsluze platí pro měkce těsnící, centrické armatury KSB s pryžovou výstelkou (viz kapitola 5).

Dimenzování, výroba a testování klapky KSB podléhají systému zajištění jakosti podle EN ISO 9001a Evropské směrnice pro tlaková zařízení 97/23/EU.

Ve složení armatury s akčním členem, jiným než ručním, může takto vytvořená pod-jednotka splňovat požadavky směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES jakožto quasi stroj při přijetí směrnice.

Při správné instalaci je garantován bezporuchový provoz armatur. Výrobce nepřebírá odpovědnost za armatury, pokud není dodržován návod k obsluze.

POZOR Armatury se nesmí provozovat mimo přípustnou oblast použití. Limity naleznete na typovém štítku či v platném typovém listu. Překračovat se nesmí především hodnoty tabulek tlaku a teploty. Jakékoliv použití mimo limity výše uvedených podmínek povede k přetížení, na které armatury nejsou stavěny. Typové listy jsou k dispozici na Internetu pod www.ksb.com - Produktový katalog.



Nedodržení tohoto varování může vést k poškození osob nebo majetku, např.:

- k poranění, způsobenému vytékajícími kapalinami (studené/horké, pod tlakem),
- k nesprávné funkci anebo k poškození armatury.

Popisy a pokyny v tomto návodu k obsluze se vztahují ke standardním verzím, platí však stejným způsobem i pro další varianty.

U armatur s pohonem je navíc nezbytné dodržovat také i návod k obsluze, vztahující se k pohonu. Tento návod k obsluze nezohledňuje:

- nahodilosti a události, které mohou vzniknout při instalaci a provozu.
- místní bezpečnostní ustanovení, za jejichž dodržování je i ze strany přizvaného montážního personálu odpovědný provozovatel.

U armatur s pohonem se nezbytně musí dodržovat návod k obsluze, jež patří k pohonu i uváděné připojovací parametry a pokyny pro instalaci.

POZOR Předpokladem pro manipulaci s armaturami je zkušený a odborně zaškolený personál.

Chybná manipulace s armaturou může mít závažné následky pro celé zařízení, např.:

- únik kapaliny,
- odstávka zařízení /stroje,
- omezení/snížení/zvýšení účinnosti/funkce provozu/stroje.

V případě dotazů, závady nebo poškození prosím kontaktujte nejbližší zastoupení KSB

V případě dalších dotazů a dodatečných objednávek, pokud to je možné, prosím vždy uvádějte název stavební řady/daného provedení, výrobní číslo, jakož i rok výroby.

Technické údaje (provozní údaje) armatur jsou uvedeny v technické dokumentaci (typovém listu, návodu k obsluze) příslušné armatury (viz také kapitola 5).

Při zasílání armatur zpět výrobci dodržujte prosím postup v kapitole 4.

4. Bezpečnost

Tento návod k obsluze obsahuje základní pokyny, které je nutno dodržovat během montáže a provozu. Proto je nezbytné, aby se instalující mechanik, jakož i odborný personál/provozovatel ještě před instalací a uvedením do provozu s tímto návodem k obsluze seznámili a aby byl stále k dispozici na místě používání.

Je třeba dodržovat nejen všeobecné bezpečnostní pokyny, uvedené v této kapitole "Bezpečnost", ale je nutné řídit se i specifickými bezpečnostními instrukcemi, uvedenými v kapitolách dalších.

4.1. Bezpečnostní symboly v tomto návodu k obsluze

Bezpečnostní pokyny, uvedené v tomto návodu k obsluze, jejichž nedodržování může vyvolat ohrožení osob, jsou označeny všeobecným symbolem nebezpečí, bezpečnostním označením:



dle ISO 3864-B.3.1,

u výstrahy před elektrickým napětím bezpečnostním označením:



dle ISO 3864-B.3.6.

Bezpečnostní pokyny, jejichž nedodržování může mít za následek poškození armatury anebo ohrožení její

POZOR

Je naprosto nutné dodržovat pokyny umístěné přímo na armaturách (např. nominální tlak) a musí se stále udržovat ve zcela čitelném stavu.

4.2. Kvalifikace a školení personálu

Personál pro obsluhu, inspekci a instalaci musí mít pro uvedené práce příslušnou kvalifikaci.

Odpovědnost a kompetence personálu a dozor nad ním musí jasně definovat provozovatel. Pokud personál potřebné znalosti nemá, musí být proškolen a instruován. Toto zaškolení může v případě potřeby provést na žádost provozovatele armatury její výrobce/dodavatel.

Kromě toho je provozovatel odpovědný za to, aby personál těmto návodům k obsluze plně rozuměl.

4.3. Označení pokynů v návodu k obsluze

Nedodržení bezpečnostních pokynů může vést k ohrožení osob či životního prostředí a může poškodit i samotnou armaturu. Nedodržení těchto bezpečnostních pokynů může vést i ke ztrátě veškerých nároků na náhradu škod.

V jednotlivých případech může takovéto nedodržování znamenat ku příkladu následující nebezpečí:

- poruchu základních funkcí armatury/zařízení,
- ohrožení osob elektrickými, mechanickými nebo chemickými účinky,
- ohrožení životního prostředí z důvodu úniků nebezpečných látek.

-

4.4. Bezpečnost práce

Je nutno dodržovat bezpečnostní pokyny, obsažené v tomto návodu k obsluze, platné národní předpisy pro prevenci nehod a jakékoliv další interní pracovní, provozní nebo bezpečnostní předpisy provozovatele.

4.5. Bezpečnostní pokyny pro provozovatele/obsluhu

Provozovatel musí chránit všechny horké nebo studené části klapky (tj. těleso, ovládací ústrojí nebo pohon), které by mohly způsobit nebezpečí poranění, proti náhodnému kontaktu.

Úniky nebezpečných látek (např. hořlavých, horkých) musí být odvedeny tak, aby se zamezilo nebezpečí pro člověka i pro životní prostředí. Přitom se musí dodržovat všechna příslušná zákonná ustanovení.



Musí se také vyloučit nebezpečí úrazu elektrickým proudem (podrobnosti jsou uvedeny v IEC 364 nebo v ekvivalentních národních normách a/nebo v předpisech příslušných rozvodných závodů).

4.6. Bezpečnostní pokyny pro inspekční a instalační práce

4.6.1. Všeobecné

U poháněného ventilu se musí přísně dodržovat pokyny uvedené v tomto návodu, stejně jako pokyny uvedené v návodu akčního členu, polohovadla a/nebo regulačního přístroje.

Provozovatel odpovídá za to, že veškeré inspekční a instalační práce bude provádět autorizovaný a kvalifikovaný odborný personál, který se podrobným studiem dostatečně obeznámil s tímto návodem k obsluze.

Veškeré práce na armaturách mohou být prováděny pouze v případech, kdy armatury nejsou pod tlakem a poté, co se zchladily na 60° C.

Před zahájením práce na armaturách s pohonem se pohon musí odpojit od zdroje energie.

Přitom se pro odstavení pohonu nutně musí dodržovat postupy, popsané v návodu k obsluze. Armatury, které byly v kontaktu se zdravotně závadnými médii, se musí nejdříve dekontaminovat.

Okamžitě po dokončení prací se musí znovu nainstalovat a aktivovat všechna příslušná bezpečnostní a ochranná zařízení. Při opětovném uvedení do provozu je nutné řídit se body, uvedenými v kapitole "Uvedení do provozu".

4.6.2. Koncová armatura

Jako koncová armatura a demontáž potrubí, které není pod tlakem při teplotě okolí standardních armatur.

Montáž uzavírací klapky BOAX®-B Typ 2, 4 a 5 se provádí mezi přírubami a bez dalšího těsnění pomocí závitových tyčí.

Plyny nebo kapaliny *	Nebezpečné **	Všechny DN: Všechny
	Bezpečné **	DN ≤ 200: ΔPS = 10 bar max. DN 250 až 500: ΔPS = 7 bar max.
Kapaliny *	Nebezpečné **	DN ≤ 200: ΔPS = 10 bar max. DN > 200: ΔPS = 7
	Bezpečné **	DN ≤ 200: ΔPS = 10 bar max. DN > 200: ΔPS = 7

ΔPS: Diferenciální tlak

* Média, jejichž parní tlak leží při max. přípustné teplotě pod anebo přesně na hodnotě 0,5 barů nad běžným atmosférickým tlakem (1013 mbar), se považují za kapalinu.

** Nebezpečná a bezpečná média podle klasifikace DGR.

Poznámka: Armatura, která je nainstalovaná tak, že má na konci potrubí slepou přírubu, nesmí být považována za armaturu koncovou.

4.7. Svévolná přestavba a výroba náhradních dílů

Přestavba a změny armatur jsou přípustné pouze po dohodě s výrobcem. Originální náhradní díly a výrobcem autorizované příslušenství slouží bezpečnosti. Použití jiných součástí a dílů může anulovat garanci a z ní vyplývající důsledky.

4.8. Nepovolený způsob provozování

Provozní bezpečnost a spolehlivost dodaných armatur je garantována pouze pro jejich stanovené použití - tak, jak je definováno v kapitole "Všeobecné" tohoto návodu k obsluze. Limity stanovené v technické dokumentaci nesmí být za žádných okolností překročeny.

5. Transport a skladování

5.1. Transport

Armatury jsou při dodání připraveny k jejich okamžitému provozování.

POZOR Při transportu a meziuskladnění musejí být armatury uvedeny do polouzavřené polohy a musejí být zabaleny do kartonu.

POZOR Armatura nikdy nesmí být zavěšena za jejich ovládací prvky, tedy ani za hrdlo na ručním kole, ani za pohon. Po dodávce nebo před instalací se musí zkontrolovat, zda příp. nedošlo k poškození armatury při transportu.

5.2. Skladování

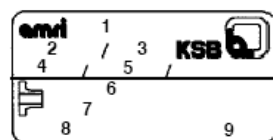
Armatury musí být skladovány tak, aby i po případném prodlouženém skladování byla zajištěna jejich správná funkce. To znamená:

- pootevření o 5° z uzavřené polohy během doby skladování
- vhodná opatření proti kontaminaci, mrazu a korozi.

6. Popis armatur

6.1. Označení

Armatury jsou označeny podle směrnice pro tlakové přístroje 97/23/EG.



Typový štítek



Příklad

- 1 - Typ armatury
- 2 - Interní kód materiálu
- 3 - PN armatury / tlaková třída
- 4 - Max. přípustný tlak
- 5 - Max. přípustný tlak při použití jako koncová armatura anebo při jednostranném umístění příruby
- 6 - Max. přípustná teplota
- 7 - Měsíc a rok výroby
- 8 - Výrobní číslo zařízení
- 9 - Označení CE s identifikačním číslem oprávněného orgánu

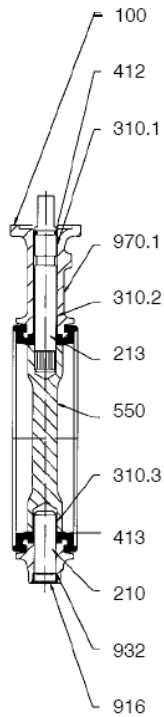
PS	Velikost								
	≤32	40	50	65	80	100	125	150	≥200
10	CE						CE		
16									

6.2 Výkresy a dokumenty

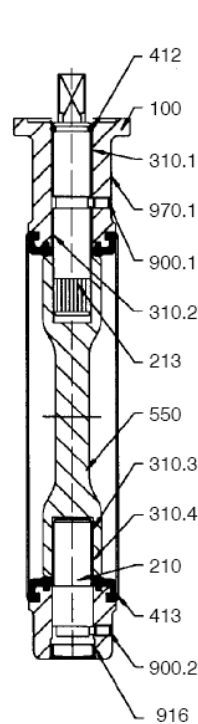
U průřezů a jiných informací týkajících se této armatury se prosím odkazujte na tuto technickou knížku:

Typ	DN (mm)	PS (bar)	Č. technické knížky
BOAX	40-1000	10/16	8409.11

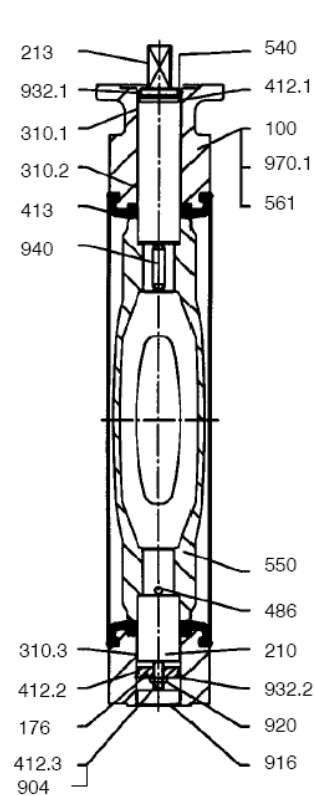
DN 40 až 200



DN 250 až 600



DN 650 až 1000



6.3 Seznam dílů

Číslo dílu	Označení	DN
100	Těleso	40 až 1000
176	Dno	650 až 1000
210	Hřídel	40 až 1000
213	Hnací hřídel	40 až 1000
310.1	Ložisko	40 až 1000
310.2	Ložisko	40 až 1000
310.3	Ložisko	40 až 1000
310.4	Ložisko	350 až 600
412	O-kroužek	40 až 600
412.1	O-kroužek	650 až 1000
412.2	O-kroužek	650 až 1000
412.3	O-kroužek	650 až 1000
413	Prstencová manžeta	40 až 1000
486	Kuželka	650 až 1000
540	Ucpávka	650 až 1000
550	Disk	40 až 1000
561	Rýhovaný kolík	650 až 1000
900.1	Vyfukovací pojistka	40 až 600
900.2	Vyfukovací pojistka	250 až 600
904	Stavěcí šroub	650 až 1000
916	Záslepka	40 až 1000
920	Matice	650 až 1000
932	Pojistný kroužek	40 až 200
932.1	Pojistný kroužek	650 až 1000
932.2	Pojistný kroužek	650 až 1000
940	Lícované pero	650 až 1000
970.1	Typový štítek	40 až 1000

6.4. Funkční princip

Popis

Hlavní součástí armatury je těleso (100), ovládací hřídel (213), hřídel (210), disk (550) a manžeta (413).

Dokonalého utěsnění průchodu hřídele, přírub potrubí a oblasti před, za a kolem disku se docílí výstelkami vnitřních povrchů pryží přímo při výrobě.

Propojení disk-hnací hřídel: pomocí lícovaného pera bez ozubení.

DN ≤ 200: spojení nelze demontovat

Výfuková pojistka:

- DN ≤ 200 : provedeno spojením hnacího hřídele pod tlakem v disku a v hřídeli v tělese
- DN > 200 : provedení pomocí zařízení pro vyfukovací pojistku, která zabrání vymrštění hřídele v případě, kdy se hřídel zlomí. Těto funkce se docílí montáží přídatných dílů

Provoz: Armatury se ovládají manuálně pákou anebo p říp. hydraulickým, pneumatickým, elektrickým pohonem, přimontovaným na přírubě armatury podle normy ISO 5211.

7. Instalace

7.1. Všeobecné

POZOR Aby se zabránilo netěsnostem, deformaci nebo prasknutí tělesa armatury (100), musí být potrubí uspořádáno tak, aby na těleso po nainstalování a po uvedení do provozu nemohly působit žádné axiální nebo ohybové síly.

POZOR Těsnicí plochy přírub musí být čisté a nepoškozené (Ra ≤ 25µm).



Je zakázáno přidávat dodatečné těsnění mezi těleso a příruby (výjimka: izolační těsnění; konzultujte prosím s KSB). Pro vložení klapky mezi příruby, roztáhněte od sebe dvě potrubní příruby, aby se při instalaci nepoškodila manžeta. Všechny otvory v přírubách je možno využít pro šroubové spojení přírub.



Jestliže na stavbě ještě probíhají stavební práce, musí se nenainstalované klapky chránit před prachem, pískem a stavebním materiálem atd. (zakrýt vhodnými prostředky). Nepoužívejte ovládací prvky a převody jako oporu pro nohy při výstupu !



Armatury a trubky, používané pro vysoké (> 60° C) nebo nízké (< 0 ° C) teploty musí být vybaveny ochrannou izolací nebo musí být opatřeny varovnými symboly, které udávají nebezpečí úrazu při dotyku těchto zařízení.



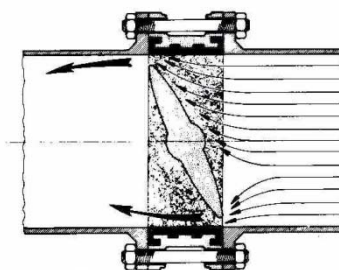
Používá-li se klapka jako koncová klapka v potrubí, musí být zajištěna proti neoprávněnému nebo neúmyslnému otevření nekvalifikovaným personálem, aby se předešlo újmám na zdraví osob nebo na majetku.



Armatury DN ≤ 600 lze nainstalovat v libovolné poloze.

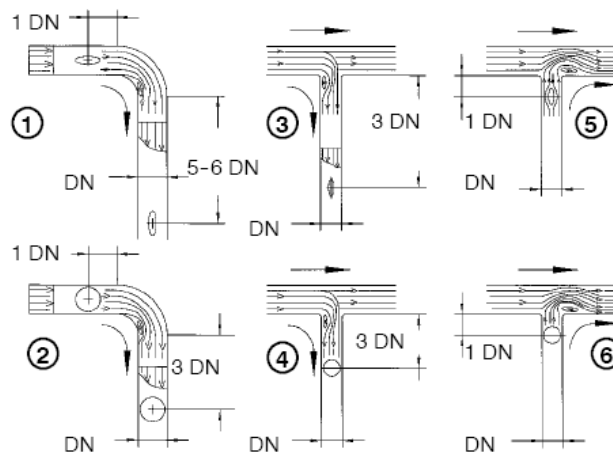
Armatury DN > 600 mají preferovanou pozici pro instalaci "horizontální hřídel" (viz obrázek). Tato pozice má být preferovaná z toho důvodu, že:

- je hmotnost klapkového kotouče a hřídelí rozložena na obou ložiscích
 - je odlehčen výtlačný kus na dně,
 - je tímto garantována dlouhá životnost armatur, zejména tehdy, pokud média obsahují pevné částice a kdy se tyto pevné látky snadno usazují na dnu potrubí. (Při zavření by vedl takto zmenšený průchod k lokálnímu zvýšení rychlosti, což by opět vedlo k proplachování anebo čištění vlnovce).
- Každopádně je akceptovatelná i instalace v poloze s "vertikální hřídelí, s pohonem nahoře".



7.2. Instalace, doporučení

7.2.1. Doporučená minimální vzdálenost mezi polohou klapky a T-kusem nebo obloukem



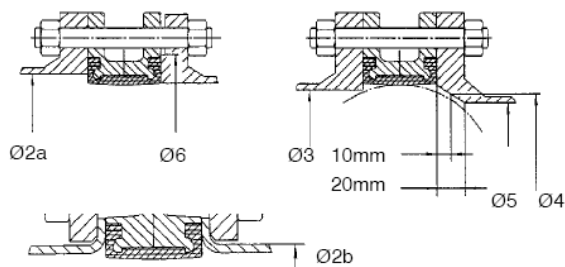
Platí i pro armatury na výtlačné straně čerpadla.

Pro vzdálenosti menší než jsou ty, které jsou uvedeny ve schématech 1, 2, 3 a 4, uveďte uzávěr do polohy otevřen na 70°.

7.2.2. Rozměry příruby

Připojení k potrubí.

Potrubní příruby musí mít následující rozměry:

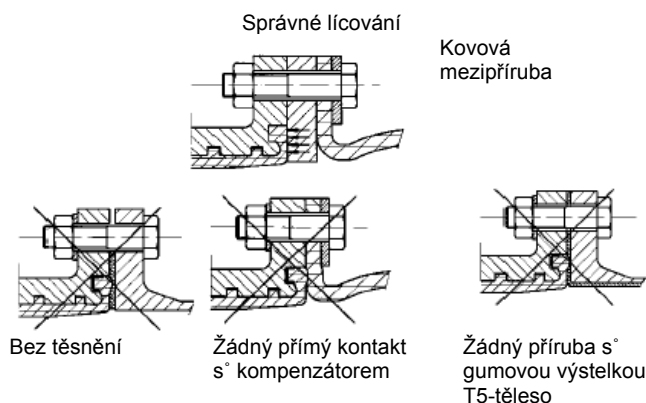


- Ø2a : Max. přípustný vnitřní průměr potrubní příruby
- Ø2b : Vnější průměr
- Ø3 : Minimální vnitřní průměr potrubní příruby
- Ø4 : Minimální průměr při 10mm vzdálenosti od těsnící plochy příruby
- Ø5 : Minimální průměr při 20mm vzdálenosti od těsnící plochy příruby
- Ø6 : Minimální tolerovaný průměr zúžení příruby na zvýšené straně

DN	NPS	ø2a	ø2b	ø3	ø4	ø5	ø6
40	1 ½	54	49	32			77
50	2	63	61	33			86
65	2 ½	80	77	55	13		107
80	3	93	89	71	50		121
100	4	116	115	90	74	40	141
125	5	141,5	140	119	107	87	171
150	6	170,5*	169	144	134	120	196
200	8	222*	220	196	189	178	250
250	10	276,5*	273	249	243	234	306
300	12	327,5*	324	297	291	283	358
350	14	361	356	326	321	314	399
400	16	412	407	370	366	358	452
450	18	463	457	422	416	409	505
500	20	515	508	470	464	457	558
600	24	617	610	566	560	554	664
650	26	668		620	614	608	723
700	28	718		671	666	660	773
750	30	770		717	711	705	830
800	32	820		769	764	758	880
900	36	924		869	864	859	987
1000	40	1027		970	965	960	1094

* Zkontrolujte, zda je těleso správně vycentrováno mezi svorníky

7.2.3 Spojení mezi armaturou a potrubní přírubou



U potrubí s výstelkou (např. tvrdá pryž, beton nebo Teflon) je nezbytné předložit KSB tvrdost této výstelky a přesné rozměry příruby k přejímce.

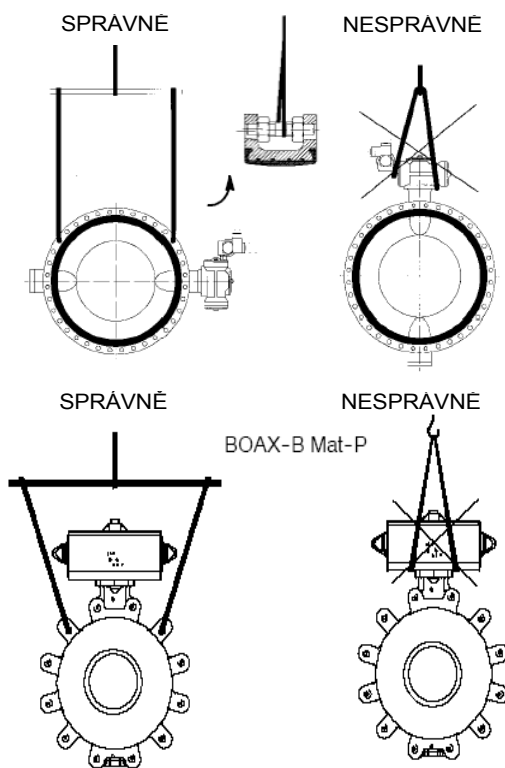
V případě montáže mezi příruby z polyetylenu:

- Povolena montáž mezi příruby s rovnými stěnami
- Nepovolená montáž mezi příruby se žlábkovanými stěnami.

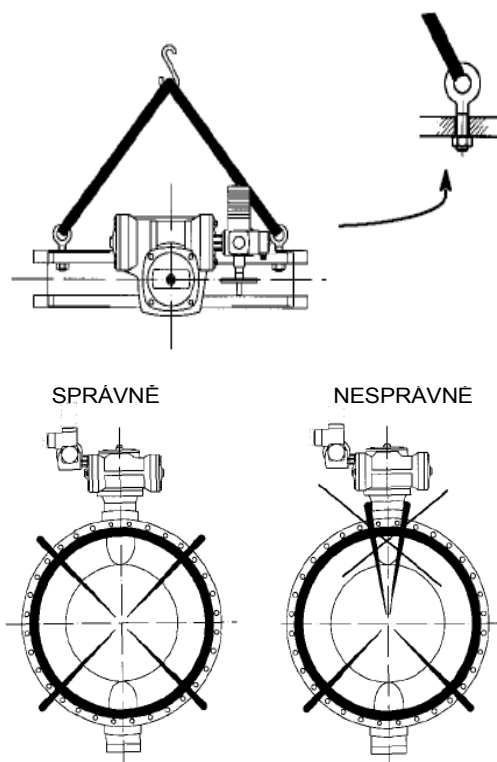
7.3 Manipulace

Při instalaci armatur s větší jmenovitou světlostí je potřeba použít speciální zvedací zařízení.

ARMATURA S POHONEM



HORIZONTÁLNÍ ARMATURA



Sloupy a podpěry nemusí být vždy dodávány současně s armaturou. Je nutné je namontovat mezi příruby ještě před instalováním armatury.

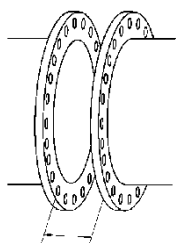
7.4. Doporučení pro instalaci

Před montáží

- Zkontrolujte, že na těsnících plochách nejsou kovové třísky a kapky kovu po svařování.
- Zkontrolujte, že příruby potrubí jsou umístěny na stejné středové ose a že jsou rovnoběžné
- Zkontrolujte, že vnitřní průměr příruby potrubí souhlasí s minimálními a maximálními průměry, uváděnými v tabulce v kapitole 6.2.2
- Zkontrolujte, že nic nebrání kompletnímu pohybu disku během otevírání a zavírání, zejména na vnitřních svarech nebo na konci potrubí
- Roztáhněte od sebe příruby potrubí, aby se při instalaci nepoškodila elastomerová manžeta klapky.

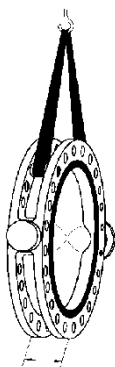
Během montáže

- Umístěte disk klapky co možná nejdále od zavřené polohy, avšak aniž by disk přečníval z tělesa klapky
- Roztáhněte od sebe obě potrubní příruby tak, aby byla dostatečně velká vůle mezi plochami příruby a čelními stranami vlnovce



E + 40 mm

Minimální vůle: E + 40mm
E: Stavební délka armatury
(viz Sešit stavební řady)



- Vložte klapku mezi příruby potrubí a vycentrujte ji pomocí příslušných spojovacích táhel
- Postupně dotahujte křížem matice, dokud se nedotkne těleso a potrubní příruba (kov na kov). Přitom se ujistěte, že je zachováno správné vycentrování tělesa ve vztahu k přírubě
- Několikrát klapku otevřete a zavřete, abyste se ujistili, že pro disk klapky nejsou žádné překážky

7.5. Armatury s pohonem



Připojení elektrického vedení smí provádět pouze odborný personál.



Je nutné dodržovat platné elektrické předpisy (např. IEC a národní normy). To platí i při instalaci v nebezpečných oblastech. Elektrické vybavení jako jsou pohony, svorkovnicové lišty, magnetické spojky, spínače koncové polohy, musí být instalovány tak, aby byly mimo oblast s možností zaplavení. Napětí i frekvence musí být v souladu s údaji na typovém štítku.

8. Provoz / Uvedení do provozu / Uvedení mimo provoz

8.1. Provoz / Uvedení do provozu

8.1.1. Všeobecné

Před uvedením do provozu je třeba porovnat materiály, údaje o tlaku i teplotách armatur s provozními podmínkami potrubního systému, aby se zkontrolovala odolnost materiálu a míra zátěže.



Případné tlakové rázy (vodní rázy) nesmí překračovat maximální přípustný tlak. Je třeba učinit ochranná opatření. U nových zařízení a zejména po opravách je třeba potrubní systém při plně otevřených armaturách propláchnout, aby se odstranily nečistoty, které by mohly poškodit těsnící plochy.

8.1.2. Provoz

Poloha disku klapky je znázorněna ukazatelem pozice na pohonu anebo ukazatelem na ruční páce. Armatury se zavírají otočením ve směru hodinových ručiček a otevírají otočením ve směru opačném.

8.1.3. Kontrola funkčnosti

Před uvedením do provozu je třeba zkontrolovat uzavírací funkci nainstalovaných armatur tím, že se několikrát za sebou otevřou a zavřou.

8.1.4. Armatury s pohonem

Nastavitelné koncové zarážky a omezovače krouticího momentu byly nastaveny výrobcem.

8.2. Uvedení mimo provoz

V době déle trvajících odstávek se z potrubního systému musí vypustit kapaliny, které mění svůj stav změnou své koncentrace, polymerizací, vykrystalizováním, ztuhnutím apod.

Je-li to nezbytné, musí se potrubní systém při plně otevřených armaturách propláchnout.

9. Údržba / Udržování v chodu

9.1. Bezpečnostní pokyny

DN ≤ 200: Bez nároků na údržbu

Práce údržby a udržování v chodu smí provádět pouze odborně proškolený personál při dodržování předpisů na prevenci úrazů.

Při veškeré údržbové práci na armaturách se musí dodržovat níže uvedené bezpečnostní pokyny, jakož i všeobecné pokyny, uváděné v kapitole 2. Bezpečnost

9.2. Demontáž armatury z potrubí a odpojení pohonu

Na základě typového štítku zkontrolujte, o jakou armaturu se jedná.



Zjistěte, který z náhradních dílů bude zapotřebí. Kotouč klapky pootevřete o 10°.



Armatury musí být bez tlaku a musí být ochlazeny na teplotu média pod 60 ° C, aby nemohlo dojít k opaření.



Pokud by se armatura otevřela pod tlakem, mohlo by dojít k situaci, ohrožující život. U hořlavých médií anebo u médií, která reagují korozivně při kontaktu s vlhkostí v okolí, se armatura musí pečlivě vypláchnout. Pokud to je zapotřebí, oblékněte si přitom ochranný oděv a ochrannou masku na obličej. V závislosti na své poloze při instalaci se armatura musí zcela vypustit. Před každým transportem se armatura musí pečlivě vypustit a vypláchnout. Máte-li dotazy, obraťte se prosím na pobočku KSB.



Při demontování pohonů, jež jsou napájeny z externích zdrojů (elektrických, hydraulických, pneumatických), se musí odpojit zdroj napájení.

Demontáž armatury a pohonu z potrubního systému.

Při demontáži armatury z potrubí se nesmí poškodit vlnovec. Dostatečně roztáhnout příruby potrubí tak, aby se armatura dala snadno vyjmout.

Označte si, jakým způsobem byl pohon nainstalován na armaturu.

Pohon odpojte. Dbejte přitom na spojovací šrouby.

9.3. Náhradní díly, seznam nástrojů, spotřební materiál

9.3.1. Náhradní díly

DN ≤ 200: Bez sady náhradních dílů

Je třeba používat příslušné náhradní díly, které se nacházejí v sadě náhradních dílů vlnovce, kotouče a hřídele.

Viz jednotlivé typové listy. Všechny díly, které se ze sad náhradních dílů použijí, musí být opět nahrazeny.



Při montáži i demontáži armatury se musí krok za krokem postupovat tak, jak je popsáno, aby se předcházelo zraněním i materiálnímu poškození.

Při provádění testů, stejně jako při otevírání a zavírání armatur, musí být zaručeno, že obsluha nebrání pohybu klapkového kotouče.

9.3.2. Seznam nástrojů pro zabudování/demontáž

Pneumatický šroubový automat, vidlicový klíč, očkový klíč, trubkový klíč, šroubovák, kladivo, pneumatický leštící nástroj, klín, páčidlo a silikonový tuk, pokud je povoleno.

9.3.3. Spotřební materiál

Používejte pouze silikonový tuk, obsažený v sadě (Kit) (Molykote Typ 111). Použití tuku do strojů není přípustné!

9.4. Demontáž a sestavení armatury

9.4.1. Demontáž armatury

Odstranit záslepku (916) nebo spodní část tělesa (176); a pokud se zde vyskytuje, pak i pojistný kroužek (932).

Pokud se vyskytují, odejmout i šrouby vyfukovací pojistky (900.*) a držák těsnění (559).

Vytáhnout hnací hřídel (213) a spodní hřídel (210).

Vyjmout kotouč (550) a demontovat vlnovec (413).



Dbát na to, aby se nepoškodila hrana kotouče, vlnovec ani nátěr.

O-kroužky 412.* se vyměňují za použití silikonového tuku. Vlnovec se namaže tukem na průchodech hřídele.

9.4.2. Sestavení armatury

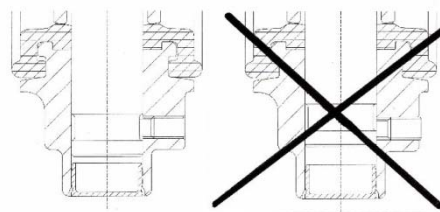
Vlnovec (413) se nasadí do tělesa (100) tak, aby byly vycentrovány průchody hřídele na otvorech tělesa.

Kotouč (550) se nasadí v otevřené poloze a zkontroluje se, zda jsou korektně vycentrovány průchody hřídele.

DN 250 až 600: aby se zápich hřídele a hnacího hřídele nacházel proti šroubům vyfukovacích pojistek (900.1) a (900.2).

SPRÁVNĚ

NESPRÁVNĚ



Namontovat hnací hřídel (213) s líčujícími pery (940.*), pokud se vyskytuje.

Zajistěte, aby byla správně vycentrována hnací hřídel s označením na hraně kotouče (550).

Seřadit šrouby (900.*) vyfukovací pojistky.

Namontujte záslepku (916) nebo spodní část tělesa (176) a držák těsnění (559), pokud se vyskytuje.

Armatury v spodní části (176) se musejí uvést do horizontální polohy, aby se nastavil stavěcí šroub, který je jištěn maticí (920).

9.5. Test a opětovná instalace

Nainstalujte opět pohon (zkontrolovat, zda poloha N nebo M).

Armaturu pootevřít o 10°

Obě příruby potrubí roztáhnout tak, aby se při instalaci nepoškodil elastomerový vlnovec armatury.

Pokud je třeba, napojit na elektrický zdroj.

Zkontrolovat, zda se může bez problémů ovládat pohon armatury.

Armaturu napojte na potrubní systém a postupujte přitom podle pokynů pro montáž.

10. BOAX-B Mat P

BOAX - B Mat P - da : armatura s pohonem zajištěným pneumatickým akčním členem s dvojitým efektem ACTAIR-B
BOAX - B Mat P - sa : armatura s pohonem zajištěným pneumatickým akčním členem s jednoduchým efektem DYNACTAIR-B



Bezpečnostní pokyny

- Akční člen smí být použitý pouze v uvedených mezích tlaku. Manipulace s akčním členem nad povolenou mez tlaku by poškodila vnitřní části akčního členu.
- Manipulace s akčním členem za teplot nižších nebo vyšších, než jsou stanovené hranice, by poškodila vnitřní i vnější části akčního členu.
- Manipulace s akčním členem v žíravém prostředí bez vnější požadované ochrany by poškodila akční člen.
- Před každým nainstalováním nebo uvedením do chodu či údržbou zkontrolujte, že akční člen není pod tlakem, odpojte od jakéhokoliv zdroje vzduchu a přesvědčte se, že ústí pro vzduch jsou uzavřena zátkami.
- Neodmontovávejte hlavu akčního členu s dvojitým nebo jednoduchým efektem, dokud je v síti nebo pokud je akční člen pod tlakem. Tuto operaci smí provádět pouze kvalifikovaný personál s dostatečnými zkušenostmi, neboť by mohlo dojít ke škodám na zdraví zaměstnanců.
- Před namontováním akčního členu na armaturu se ujistěte, že armatura je ve stejné poloze jako akční člen: akční člen otevřený / armatura otevřená nebo akční člen zavřený / armatura zavřená.
- Před nainstalováním otestujte celek, tj. armaturu + akční člen, abyste se ujistili o dobrém mechanickém smontování a správné manipulaci s celkem.
- Akční člen se musí nainstalovat v souladu s pravidly a místními a státními právními předpisy.
KSB nelze volat k odpovědnosti za škody na zdraví osob, zvířat nebo zařízení, pokud nebudou dodržena bezpečnostní pravidla nebo se tento přístroj špatně použije.

Hybná síla

- Stlačený vzduch nebo stlačené netečné plyny musí být slučitelné s vnitřními částmi akčního členu a mazivem.
- Filtrace musí být maximálně 30µm.
- Mazání vzduchu nebo použitého plynu musí být slučitelné s vnitřními částmi.
- Rosný bod stlačeného vzduchu musí být nižší než minimálně 10 °C (18 °F) při minimální pracovní teplotě. Rosný bod nesmí být nižší než -30 °C (-22 °F).

Odpojení pneumatického akčního členu

- Manipulujte s akčním členem, abyste uzavřeli nebo otevřeli armaturu.
- Odpojte přívod vzduchu.
- V případě potřeby odstraňte elektrickou signalizaci.
- Odšroubujte všechny 4 šrouby pod objímkou armatury.
- Vyjměte akční člen.
- Poloha plošky armatury ukazuje polohu uzávěru armatury.

Připojení pneumatického akčního členu na armaturu

Pro uzavření armatury ve směru hodinových ručiček jsou určeny ACTAIR--B, regulovatelné ložisko pro uzavření.

Je nutné je závazně namontovat v poloze N: akční člen kolmo k potrubí.

- Manipulujte akčním členem, abyste ho uvedli do stejné polohy (otevřené nebo zavřený) jako armaturu: poloha plošky armatury ukazuje polohu uzávěru armatury.
- Našroubujte čepy a šrouby, které spojují adaptační nákrůžek k akčnímu členu nebo k adaptačnímu nákrůžku. Doporučuje se je zajistit mezi objímkami pomocí zajišťovače Loctite 222 a těsnící pěnou typu Loxeal 58-31 nebo srovnatelnou.
- Dejte na armaturu platinu s příčnickem a akční člen.
- Zašroubujte všechny 4 šrouby na čepy a utáhněte je podle točivého momentu uvedeného v tabulce níže:

Průměr	Točivý moment Nm	Průměr	Točivý moment Nm
M5	5–6	M12	80–85
M6	10–11	M14	125–135
M8	20–23	M16	190–200
M10	45–50	M20	370–390

- Připojte znovu přívod vzduchu.
- V případě potřeby znovu uveďte do chodu elektrickou signalizaci a seřídte ji podle dokumentace. Vizualní indikátor akčního členu může zůstat na akčním členu (velikosti nižší než u DYNACTAIR--B25) nebo se může sejmut.
- Otestujte manipulaci s celým souborem a v případě potřeby seřídte uzavírací zarážky.

ACTAIR -B : Seřizování uzávěráni

Pneumatické akční členy s dvojitým účinkem mají seřizovací chod 10° do 0° až do 10°.

Seřizování chodu akčního členu namontovaného na armaturu se musí provádět na armatuře bez jakéhokoliv tlaku kapaliny a nesmí se hybat.

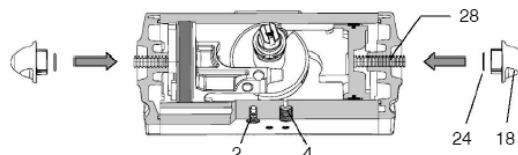
Tuto operaci je nutné provádět s celkem armatura + akční člen na potrubí nebo armatuře ve svěráku.

- Připojte vzdušný tlak na ústí 2, abyste otevřeli armaturu, a vložte písty dovnitř akčního členu.
 - Odstraňte matky (18) a jejich spoj (24).
 - Našroubujte ve směru hodinových ručiček seřizovací zarážku (28) na jednu stranu akčního členu.
 - Připojte vzdušný tlak na ústí 4, potom:
 - Uzavřete armaturu a tlačte písty akčního členu až na doraz k regulačnímu šroubu (28). Odšroubujte regulační šroub (28), až docílíte požadovanou polohu (viz tabulka níže).
- V tabulce je definované průměrné otáčení osy akčního členu pro jedno úplné otočení regulačních šroubů (28).

Typ akčního členu	Úhel α odchylky po nastavení hřídele
ACTAIR-B2	2° 54'
ACTAIR-B5	2° 18'
ACTAIR-B10	1° 55'
ACTAIR-B20	2°
ACTAIR-B30	1° 45'
ACTAIR-B40	1° 49'
ACTAIR-B150	2° 14'

Když bude armatura příliš utažená, hrozí, že se neotevře nebo se otevře násilně, pokud bude tlak vzduchu nízký.

- Až bude armatura ve správné poloze, našroubujte další regulační zarážku, až se dotkne pístu, a tak budou obě regulační zarážky seřizené tak, aby se písty zastavily současně.
- U akčního členu, který je stále pod tlakem, ústím 4 našroubujte obě 2 matice (18) i se spoji (24).
- Nyní je akční člen připravený ke správné práci.



DYNACTAIR -B : Seřízení uzavírání

Pneumatické akční členy s jednoduchým účinkem mají seřizovací chod od 10° do 0° až do 10°.

Seřizování chodu akčního členu namontovaného na armaturu se musí provádět na armatuře zcela bez tlaku kapaliny a nesmí se hýbat.

Tuto operaci je nutné provádět s celkem armatura + akční člen na potrubí nebo armatuře ve svěráku.

- Připojte vzdušný tlak na ústí 4, aby se armatura otevřela, a vložte písty dovnitř akčního členu.
- Odšroubujte matice (18) a jejich spoj (24).
- Pokud armatura nemá uzávěr, našroubujte ve směru hodinových ručiček regulační šrouby 28 (viz tabulka níže).

V této tabulce je definováno průměrné otáčení α osy akčního členu pro jedno úplné otočení regulačních šroubů (28).

Typ akčního členu	Úhel α odchyly po seřízení hřídele
DYNACTAIR-B2	2° 26'
DYNACTAIR-B4	2°
DYNACTAIR-B6	2° 14'
DYNACTAIR-B8	1° 54'
DYNACTAIR-B12	1° 40'
DYNACTAIR-B16	1° 54'

- Pokud je armatura příliš uzavřená, odšroubujte v protisměru hodinových ručiček oba 2 regulační šrouby (28). U příliš silně utažené armatury hrozí, že se neotevře, pokud bude tlak vzduchu nízký.

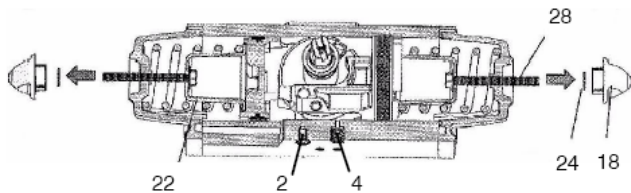
- Přerušte přívod komprimovaného vzduchu: pružiny tlačí písty směrem dovnitř a uzavírají armaturu.

Pozor: Zarážka na uzávěru není mechanickou zarážkou proti pístům a ose, ale zastavuje chod pružin, které již netlačí na písty. Když je závěr armatury ve své manžetě, brání tření jakémukoliv pohybu.

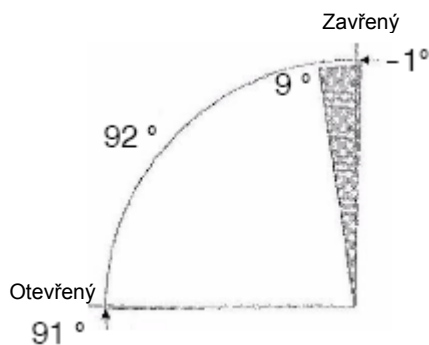
V této poloze se osa může otáčet dopředu v uzávěru, pokud se do ústí 2 přivede stlačený vzduch.

- Nyní je akční člen připraven ke správné práci.

DYNACTAIR – B



ACTAIR-B / DYNACTAIR-B



11. Poruchy / Příčiny a odstranění

11.1. Všeobecné

Veškeré práce oprav a údržby musí provádět kvalifikovaný odborný personál a musí se používat odpovídající nástroje a originální náhradní díly. Je nutné dodržovat výše uvedené bezpečnostní pokyny.

11.2. Příčiny poruch a odstranění

Prosakování za/před armaturou	
Prosakování na hřídeli	
Prosakování na přírubách	
Příliš vysoký otáčivý moment	
Neotevívá	
Nezavírá	
Tvrdé místo	
Chvění / vibrace	
Cizí těleso v armatuře	Pohon v° bezpečnostní pozici - Armaturu/ potrubí otevřít bez média anebo proudění; vyjmout cizí těleso - Zkontrolovat vlnovec/ kotouč - Vyměnit vlnovec/ kotouč
Prasklé těleso	Poškození kvůli tlakový rázům Zjistit příčiny Opravit/ vyměnit armaturu
Zlomený nebo příliš upnutý klapkový kotouč	Poškození kvůli tlakový rázům Zjistit příčiny Opravit/ vyměnit armaturu
Poškozený nebo zkorodovaný klapkový kotouč	Klapkový kotouč: Zkontrolovat rozměry přírub a vyměnit kotouč (za použití sady náhradních dílů kotouče) Nesprávně nastavené šrouby spodní části tělesa Nastavit šrouby
Zlomená nebo příliš upnutá hřídel	Analyzovat škodu. Zjistit příčinu. Vyměnit hřídel
Opotřebený vlnovec	Vyměnit vlnovec (sada náhradních dílů vlnovec)
Uvolněný nebo poškozený vlnovec	U nepoškozeného vlnovce: Roztáhnout přírubu. Vyjmout armaturu. Armaturu opět nasadit mezi příruby potrubí. Zkontrolovat funkci
Nesprávné napojení přírub	Zkontrolovat typ příruby a dotahovací momenty šroubů
Nesprávná velikost příruby	Zkontrolovat údaje v Typovém listu KSB
Nesprávná stavební délka Příruba není paralelní dle plánu	Napojení přírub musí být změněno podle Typového listu KSB
Podmínky průtoku	Zkontrolovat, zda údaje v° objednávce odpovídají provozním podmínkám
Nesprávné provozní podmínky Poškozený pohon	Zkontrolovat, zda dimenzování odpovídá provozním podmínkám (viz KSB)
BOAX-B Mat P Pneumatický akční člen	Zkontrolujte tlak v přívodu vzduchu
BOAX-B Mat P Pneumatický akční člen	Uzavírací zarážky jsou špatně seřizené Seřidte je podle tohoto návodu
BOAX-B Mat P Pneumatický akční člen	Poškozený akční člen: akční člen vyměňte



KSB S.A.S.

4, allée des Barbanniers • 92635 Gennevilliers Cedex (France)
Tel. : +33 1 41 47 75 00 • Fax : +33 1 41 47 75 10 • www.ksb.fr



Copyright / Právní upozornění – Původní návod k obsluze – Veškerá práva vyhrazena
Obsah tohoto dokumentu nesmí být pozměněn bez písemného svolení KSB.
Tento dokument může být pozměněn bez předběžného oznámení.

19.09.11

8411.801/6-64