

1. Prohlášení o shodě	2
2. Prohlášení o začlenění pro quasi-stroj	4
3. Obecné informace	5
4. Bezpečnost	5
5. Doprava a meziskladování	6
6. Popis kohoutů	6
7. Instalace	6
8. Uvedení do provozu	8
9. Odmontování ventilu z potrubí a odpojení akčního členu	8

CE

1. Prohlášení o shodě

Tímto my, společnost

KSB S.A.S.
Průmyslová zóna Gagnaire Fonsèche
24490 LA ROCHE CHALAIS
Sídlo společnosti: 92635 – Gennevilliers
Francie

prohlašujeme, že níže definované kohouty jsou ve shodě s:

- požadavky Směrnice Tlaková zařízení 97/23/ES.

Popis typů ventilů:

Klapkové ventily

- BOAX@-N	PS 10/16 bar	DN 20-600
- BOAX@-S	PS 10/16 bar	DN 20-600
- BOAX@-SF	PS 10/16 bar	DN 20-600

Podle evropských harmonizovaných norem:

EN 12516-2:2004 ; EN 12516-4:2008

a jiných norem / směrnic:

EN 1563 ; ASME B16.42 ; EN 593 ; EN 10213-4

Vyhovují pro:

Kapaliny skupiny 1 (s manžetou K) a kapaliny skupiny 2 (s manžetou XU)

Postup posuzování shody:

Modul H

Výrobní místa:

LA ROCHE CHALAIS / BOURGOS

Název a adresa notifikovaného subjektu pro objednávky vyrobené do 30.09.2011

Lloyd's Register Verification Limited
71 Fenchurch Street,
Londýn
EC3M 4BS
Anglie

Identifikační číslo:

0038

Osvědčení číslo:

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

Identifikační číslo:

0062

Osvědčení číslo:

CE-PED-H-KSB 001-11-FRA

Výrobní místa:
DALIAN

Název a adresa notifikovaného subjektu: **Lloyd's Register Verification Limited**
71 Fenchurch Street,
Londýn
EC3M 4BS
Anglie

Identifikační číslo: **0038**

Osvědčení číslo: **RPS 0160325/01**

Ventily DN ≤ 50 jsou ve shodě se Směrnicí Tlaková zařízení 97/23/ES Čl. 3 § 3. Nesmějí být označeny symbolem ES, po němž by následovalo identifikační číslo notifikovaného subjektu.

- **požadavkům 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®-N	PS 10/16 bar	DN 20-600
- BOAX®-S	PS 10/16 bar	DN 20-600
- BOAX®-SF	PS 10/16 bar	DN 20-600

Článek 33/REACH Žádná látka zařazená do kandidátského seznamu a do přílohy XIV právního předpisu není obsažena v koncentraci vyšší než 0,1 hmotnostních %.

Michel Delobel
Zajištění kvality

rev.7 - 07/11

Tento doklad vznikl elektronicky, a je tedy platný bez podpisu. Platnosti nabývá zveřejněním.

2. Prohlášení o začlenění pro quasi-stroje

Tímto my, společnost

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

Klapkové ventily 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
- DANAIS 150, DANAIS MTII, DANAIS TBT

S akčními členy typu:

- Elektrické: ACTELEC
- Pneumatické: ACTAIR a DYNACTAIR
- Hydraulické: ACTO, DYNACTO, ENNACTO - Celek
- Motorický: Série R380 a R480

a vybavené volitelně 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 vzaty v úvahu a respektovány 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 Rémora
33170 Gradignan, Francie

Jiné použité směrnice:

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

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

3. Obecné informace

Tento návod k obsluze platí pro vycentrované klapkové ventily s elastomerovým těsněním KSB (viz paragraf 6). Konstrukce, výroba a kontroly ventilů KSB se řídí Systémem zajištění kvality v souladu s normou EN ISO 9001 a se Směrnicí Tlaková zařízení 97/23/ES (DESP).

Ve složení ventilu s akčním členem, jiným než manuálním, může takto vytvořená podjednotka splňovat požadavky směrnice 2006/42/ES jakožto quasistroj při přijetí směrnice.

Pro zajištění správného fungování těchto ventilů je nutná správná instalace.

Výrobce nenese odpovědnost za nesprávné fungování těchto ventilů, pokud nebudou dodrženy pokyny pro obsluhu.

POZOR Není povoleno použití ventilů mimo funkční rozsah. Meze jsou uvedeny na štítku nebo v jejich popisu. Hodnoty uvedené v tabulkách tlaku a teploty se nesmějí překračovat. Jakékoliv použití mimo specifikovaný rámec by mohlo způsobit přetížení ventilů, které by nemusely vydržet.

Technické knížky si můžete prohlédnout v našem katalogu výrobků na internetu na adrese www.ksb.com



Při nedodržení těchto pravidel by mohlo dojít ke škodám a zraněním personálu a k poškození zařízení:

- Úrazy způsobené únikem kapaliny (studené/teplé, hořlavé, žíravé nebo pod tlakem),
- Nesprávné fungování nebo zničení ventilu.

Popisy a pokyny uvedené v tomto návodu platí pro standardní verze, ale také pro příslušné speciální verze.

Tento návod k obsluze nepřihlíží k:

- nehodám, k nimž může dojít během instalace a fungování.
- místním bezpečnostním pravidlům. Za dodržování těchto předpisů nese odpovědnost uživatel, což platí rovněž pro zúčastněné montážní týmy.

U ventilů s motorem musejí být dodrženy pokyny pro instalaci a návod na použití a obsluhu akčního členu.

POZOR S těmito ventily musí manipulovat pouze kvalifikovaný a zkušený personál.

Zaměstnanci, kteří odpovídají za fungování, instalaci a údržbu ventilů, musejí dobře znát vzájemné působení mezi ventilem a ostatním zařízením, do kterého je ventil namontován.

Chyby při manipulaci s ventilem mohou mít závažné důsledky na chod továrny; může například dojít k:

- úniku výrobku
- výrobním ztrátám v továrně/na stroji
- negativním efektům na snížení nebo zvýšení výnosu továrny/stroje.

V případě dalších dotazů nebo při poškození ventilu se obraťte na Obchodní agenturu KSB. V případě jakýchkoliv dalších otázek a dalších objednávek sdělte prosím veškeré údaje uvedené na identifikačním štítku.

Specifikace (podmínky fungování) ventilů obsahuje tento návod a technický popis daného ventilu (viz paragraf 6).

V případě vrácení ventilu výrobcí postupujte prosím podle informací v paragrafu 5.

4. Bezpečnost

V tomto návodu naleznete základní pokyny, které je třeba dodržovat v zájmu správného fungování. Pro montéra a obsluhu je tedy životně důležité, aby si před instalací a uvedením ventilu do provozu tento návod přečetli. Stejně tak tento návod musí být vždy po ruce na místě, kam se zpětný ventil montuje.

Nestačí dodržovat všeobecné pokyny uvedené v paragrafu „bezpečnost“, je třeba také respektovat pokyny uvedené i v jiných paragrafech.

4.1. Bezpečnostní symboly použité v pokynech pro fungování

Bezpečnostní pokyny uvedené v tomto návodu, jejichž nedodržení by mohlo způsobit škody na zdraví osob, jsou speciálně označeny symbolem rizika:



v souladu s normou ISO 3864-B.3.1.

nebo symbolem upozorňujícím na elektrické napětí:



v souladu s normou ISO 3864-B.3.6.

Pokyny, jejichž nedodržení by mohlo pro ventil představovat rizika a způsobit jeho nefunkčnost, jsou označeny slovem

POZOR

Údaje přímo související se samotným ventilem (jako například jmenovitý tlak) musejí být dodržovány a musejí být udržovány čitelné.

4.2. Kvalifikace a školení zaměstnanců

Zaměstnanci podílející se na fungování, kontrole a instalaci musejí mít pro svou práci odpovídající kvalifikaci. Odpovědnosti, pravomoci a zařazení zaměstnanců musí uživatel jasně definovat. Pokud dotčení zaměstnanci nemají požadované znalosti, musí se jim nabídnout školení. V případě nutnosti poskytne takové školení a pokyny na žádost uživatele výrobce/dodavatel. Kromě toho uživatel nese odpovědnost za to, že dotčení zaměstnanci budou těmto pokynům dobře rozumět.

4.3. Nebezpečí v případě nedodržení bezpečnostních pokynů

Nedodržení bezpečnostních pokynů může způsobit škody na zdraví zaměstnanců, ohrožení pro životní prostředí i samotného zařízení. Při nedodržení pokynů také následně dojde k čistému a prostému zrušení záruky.

Mohlo by to například vést k tomu, že:

- v továrně nebude dosaženo základních funkcí ventilu,
- při předepsané údržbě a opravách nebude dosaženo uspokojivých výsledků,
- by bylo ohroženo životní prostředí v důsledku úniku nebezpečných látek

4.4. Pozornost věnovaná bezpečnosti

Je nutné brát v úvahu bezpečnostní pokyny obsažené v tomto návodu, vnitrostátní předpisy pro předcházení úrazům, jakož i jakékoliv jiné předpisy vztahující se na uživatele a použitelné na interní práci, fungování nebo bezpečnost.

4.5. Bezpečnostní pokyny pro uživatele/provozovatele

Uživatel musí jakoukoliv teplou nebo studenou část ventilu (těleso nebo držadlo nebo akční člen), která by mohla představovat nebezpečné riziko, chránit před náhodnými kontakty.

Je nezbytné zamezit jakémukoliv úniku nebezpečné látky (například hořlaviny nebo horké kapaliny), aby nedošlo k ohrožení osob nebo životního prostředí. Musí být přísně dodržovány právní předpisy platné pro danou oblast



Veškerá rizika úrazu elektrickým proudem musejí být účinně ošetřena. (V případě potřeby podrobných informací si přečtěte normu IEC 364 nebo srovnatelné státní normy a/nebo místní předpisy platné pro elektrické napájení).

4.6. Bezpečnostní pokyny pro inspekční a instalační práce

4.6.1. Obecně

U poháněného ventilu se musejí přísně dodržovat pokyny tohoto návodu a pokyny uvedené v návodech pro akční členy, polohovadlo a/nebo regulační přístroj.

Uživatel nese odpovědnost za to, že inspekční a instalační práce bude provádět kompetentní personál, který bude mít odpovídající kvalifikaci a bude seznámen s tímto návodem.

Jakákoliv práce na ventilu může být prováděna, pouze pokud ventil nebude pod tlakem a pokud jeho teplota bude maximálně 60 °C. Jakákoliv práce na ventilech s pohonem může být prováděna až po odpojení od zdroje energie. Musí se dodržovat postup popsany v návodech pro obsluhu pro zastavení akčního členu.

Ventily, které se dostaly do kontaktu s nebezpečnými látkami, se musejí dekontaminovat. Bezprostředně po dokončení prací musí být znovu nainstalováno veškeré bezpečnostní vybavení a/nebo musí být znovu spuštěno. Před uvedením do chodu si prosím přečtěte jednotlivé body paragrafu 8.

4.6.2. Montáž v koncovém bodu a demontování za ním

Užití při montáži v koncovém bodu a demontování za ním při pokojové teplotě v případě ventilů standardní výroby:

Všechny DN : není povoleno

Plyn * nebo kapaliny	Nebezpečné	Všechny DN: Všechny
	Bezpečné	
Kapaliny	Nebezpečné	DN ≤ 125: ΔPS = 10 bar max. DN > 125: ΔPS = 7 bar max.
	Bezpečné	DN ≤ 200: ΔPS = 10 bar max. DN > 200: ΔPS = 7 bar max.

OPS: Rozdílový tlak

*: Včetně páry

POZN.: Ventil namontovaný na konce potrubí s plnou protipřírubou níže se nepovažuje za montáž v koncovém bodu.

4.7. Nepovolené úpravy

Vybavení se nesmí vyměňovat ani upravovat bez předchozí porady s výrobcem. nenese odpovědnost za škody, které uživatel způsobí tím, že použije náhradní díly nebo doplňky, které nebudou originální.

4.8. Nepovolené způsoby fungování

Provozní bezpečnost a spolehlivost dodaného ventilu je garantována pouze v mezích povoleného užívání, jak je definované v oddílu 3 „Obecné informace“ návodu k obsluze.

V žádném případě není povoleno překročit meze uvedené v technickém popisu.

5. Doprava a meziskladování

5.1. Doprava

Ventily se dodávají připravené k použití.

POZOR Pro přepravu a skladování musejí být ventily uvedeny do polohy polozařvené a musejí být zabalené v kartonových bednách.

POZOR Aby nedošlo k poškození, neuvazujte ventil za hrdlo, volant nebo akční člen.

Po dodávce nebo před nainstalováním je nutné ventil zkontrolovat, aby byly odhaleny případné závady vzniklé při přepravě.

5.2. Meziskladování

Ventily se musejí skladovat tak, aby správně fungovaly i po delším skladování. To zahrnuje:

- skladování v poloze 5° v uzavřené poloze,
- zvláštní opatření proti kontaminaci, mrazu a korozi.

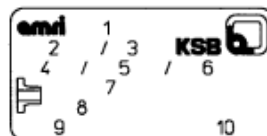
6. Popis ventilů

U průřezů a jiných informací týkajících se specifického typu ventilu se řiďte podle pokynů v těchto technických knížkách:

Typ	DN (mm)	PS (bar)	Č. technické knížky
BOAX-N	20–600	10/16	8413.1
BOAX-S	20–600	10/16	8417.1
BOAXMAT-S	20–500	10/16	8417.1
BOAX-SF	20–600	10/16	8415.12
BOAXMAT-SF	20–500	10/16	8415.12

6.1. Značení

Ventily jsou značeny podle směrnice DESP 97/23/ES .



Značení na identifikačním štítku



Příklad

- 1 - Typ ventilu
- 2 - Interní kodifikace materiálu
- 3 - Název ventilu PN / Třída
- 4 - Maximální povolený tlak
- 5 - Maximální povolený tlak na koncovém bodu nebo demontáží po směru proudu
- 6 - Maximální povolená teplota
- 7 - Připojení přírub potrubí (pokud je známé)
- 8 - Měsíc a rok výroby
- 9 - Sériové číslo
- 10 - Značení CE s identifikačním číslem notifikovaného subjektu

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

6.2. Princip fungování

Ventil tvoří hlavně vlastní těleso, ovládací hřídel, vnitřní osa, uzávěr a elastomerová manžeta.

Know-how vyplývající z koncepce a výroby elastomerové manžety zajišťuje dokonalé utěsnění na úrovni průchodu osami, přírubami a dělení proti proudu/po proudu.

Spojení uzávěr/hřídel: je zajištěno těsným nasazením hřídele do uzávěru.

Ovládání: Ventily jsou ovládány držadly nebo ručními akčními členy pohybujícími se o dílek nebo elektrickými akčními členy našroubovanými na objímku ventilu podle normy ISO 5211.

Tento ventil je neodmontovatelný.

7. Instalace

7.1. Obecně

POZOR Aby nedošlo k žádnému úniku, deformaci nebo narušení tělesa, trubky musejí být správně napojeny tak, aby na tělesa ventilů nepůsobila žádná síla nebo rušivé namáhání v ohybu, když jsou ventily namontované a v chodu.

POZOR Těsnící plochy přírub musejí být čisté a nepoškozené (Ra ≤ 25 μm).



Zakazuje se přidávat spoj mezi vlastní těleso a příruby potrubí. Na potrubí nemontujte dvě příruby, aby nedošlo k poškození manžety při vkládání ventilu. Všechny otvory přírub musejí být vzájemně spojeny šroubovým spojením.



Během montáže je nutné dávat na zařízení pozor a nemontované ventily se musejí chránit před prachem, pískem a stavebními materiály atd. (příkryt odpovídajícími prostředky).

Nepoužívejte držadla a volanty akčních členů jako podnožky!



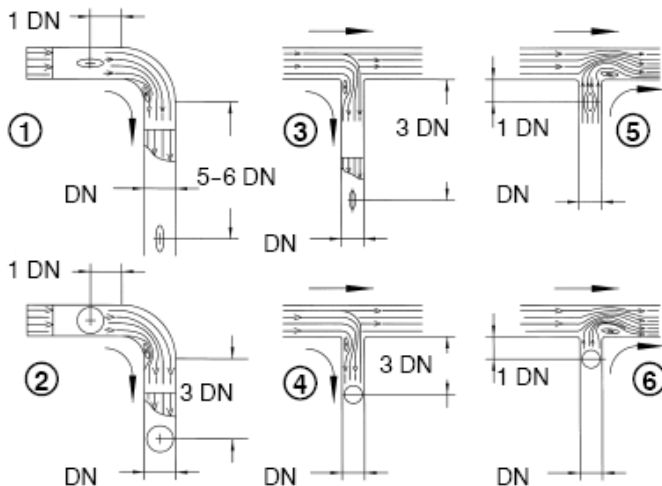
Ventily a potrubí použitá při vysoké teplotě (> 60 °C) nebo při nízké teplotě (< 0 °C) musejí být buďto opatřeny ochrannou izolací, nebo na nich musejí být uvedeny ochranné symboly upozorňující, že je nebezpečné se těchto ventilů dotýkat.



Pokud je ventil použitý na konci potrubí, musí být chráněn proti jakémukoliv riziku náhodného otevření nebo riziku, že ho otevřou neoprávněné osoby, což by představovalo ohrožení pro zaměstnance i zařízení.

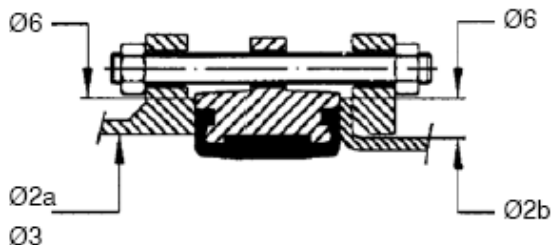
7.2. Podmínky nainstalování

7.2.1. Minimální doporučené vzdálenosti mezi umístěním ventilu a přípojovacím Tčkem nebo kolenem



7.2.2. Značky upínání

Napojení na potrubí.
Příruby potrubí musejí mít tyto rozměry:



- Ø2a : Maximální tolerovaný průměr na straně příruby
- Ø2b : Vnější průměr trubkové části v případě nákrůžků
- Ø3 : Minimální tolerovaný průměr na straně příruby
- Ø6 : Minimální tolerovaný průměr zúžení příruby na zvýšené straně.

V případě demontáže po směru proudu musí být utahovací moment šroubení limitován hodnotou:

- C1 maxi (mdaN) pro těleso ventilu typu 2
- C2 maxi (mdaN) pro těleso ventilu typu 4

DN	NPS	Ø2a	Ø2b	ø3	ø6	C1	C2
20	3/4	32	27		46	0.4	5
25	1	37	34	15	55	0.4	5
32	1 1/4	46	43	31	67	0.8	5
40	1 1/2	54	49	32	77	1	5
50	2	63	61	33	86	1.3	5
65	2 1/2	80	77	55	107	1.6	5
80	3	93	89	71	121	2.7	5
100	4	116	115	90	141	3	5
125	5	141,5	140	119	171	3.2	5
150	6	170,5*	169	144	196	4.7	10
200	8	222*	220	196	250	6	10
250	10	276,5*	273	249	306	8.1	10
300	12	327,5*	324	297	358	10	10
350	14	361	356	326	399		10
400	16	412	407	370	452		16
450	18	463	457	422	505		24
500	20	515	508	470	558		
600	24	617	610	566	664		

* Zkontrolujte, zda je těleso mezi šňůrami dobře vycentrované

7.3. Manipulace

Pro nainstalování ventilů DN > 200 může být zapotřebí manipulační technika.

Neuvazujte ventil za hrdlo, držadlo nebo akční člen.

7.4. Doporučení pro instalaci

Před smontováním

- Ověřte, že nikde v dosahu spoje nejsou kapky po svařování a kovové hobliny.
- Zkontrolujte seřazení potrubí a souběžnost přírub.
- Zkontrolujte, zda vnitřní průměr přírub odpovídá minimálním a maximálním průměrům definovaným v tabulce v paragrafu 7.2.2.
- Ověřte, že nic nebrání zdvihu uzávěru při otevření nebo zavření, a to zejména na úrovni vnitřních svárů nebo na koncích potrubí.
- Oddalte od sebe obě příruby potrubí, aby nedošlo k poškození manžety při vkládání ventilu.

Během montování

- Otevřete ventil tak, aby byl uzávěr co možná nejdál od uzavřené polohy; nesmí však přesahovat z vlastního tělesa.
- Mezi dvě příruby vložte ventil a několika šňůrami ho vycentrujte.
- Postupně hvězdicovitě utahujte šrouby až na kontakt kov-kov mezi vlastním tělesem ventilu a přírubami potrubí, přičemž si stále udržujte správné vycentrování tělesa vůči přírubě.
- Několikrát s ventilem zahýbejte, abyste se ujistili, že se závěr ventilu správně otáčí.

7.5. Poháněné ventily



Elektrické kabely musí zapojit kvalifikovaný personál.



Je nutné dodržovat právní předpisy pro elektřinu (například IEC a státní normy), což platí rovněž pro zařízení umístěné v nebezpečné zóně. Veškerá elektrická zařízení, jako jsou akční členy, svorkovnice, magnetický pohon, kontakty na konci zdvihu atd. musejí být nainstalovaná v nezáplavové zóně. Napětí a frekvence musejí odpovídat údajům uvedeným na identifikačním štítku.

8. Uvedení do provozu

8.1. Obecně

Před každým uvedením ventilu do provozu je nutné porovnat tlak, teplotu a materiály, z nichž je ventil vyroben, s reálnými podmínkami při instalaci, a to proto, abychom si ověřili, že jim ventil dokáže odolat.



Špičky tlaku (vodní ráz) nesmějí v žádném případě překročit přípustný tlak ventilu. Musejí se přijmout zvláštní opatření. V novém zařízení musejí být obvody omyté a ventily přitom musejí být úplně otevřené, aby se odstranily pevné částičky, kapky po svárech, které by mohly poškodit manžetu ventilu.

8.2. Fungování

Postavení uzávěru je dáno ručičkou ukazatele akčního členu nebo páčkou držadla. Ventily se uzavírají otočením ve směru hodinových ručiček a otevírají se v jejich obráceném směru.

8.3. Zkontrolování funkčnosti

Musejí se zkontrolovat tyto funkce:

Před uvedením do chodu se zkontroluje uzavírací funkce tak, že se několikrát zopakuje ovládání uzavírání a otevírání.

8.4. Ventily s motorem

V továrně se seřizují přestavitelné narážky a omezovače momentu akčních členů.

9. Odmontování ventilu z potrubí a odpojení akčního členu

Podle identifikačního štítku zjistěte, o jaký ventil jde.



Dejte uzávěr na 10° otevření.



Ventil nesmí být pod tlakem a musí být dostatečně ochlazen, aby jeho teplota byla nižší než 60 °C, a nedošlo tak k žádnému popálení.



Otevření ventilů pod tlakem může představovat smrtelné nebezpečí. Pokud v kohoutu byly hořlavé látky nebo pokud se z kapaliny může stát při kontaktu se vzdušnou vlhkostí žíravina, musí se ventil vydatně propláchnout. V případě potřeby je třeba použít ochranné oděvy a masku. Podle polohy při montáži musí být odstraněna veškerá kapalina, která ve ventilu ještě zůstala. Před přepravou je třeba ventily vymýt a pečlivě vyprázdnit. V případě jakýchkoliv dotazů se prosím obraťte na Obchodní oddělení KSB.



Pokud se elektricky napájené akční členy musejí sejmut nebo odmontovat, před jakoukoliv manipulací musí být přerušeno napájení.

Odmontování ventilu potrubí s jeho akčním členem

Dbejte na to, abyste při odmontování ventilu z potrubí nepoškodili manžetu. Příruby potrubí od sebe dostatečně oddalte, aby bylo možné ventil snadněji vyjmout.

Zjistěte si montážní polohu akčního členu.

Odpojte akční člen a postarejte se o šrouby připojení.

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.

28.07.11

8417.8/12-64



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.com

