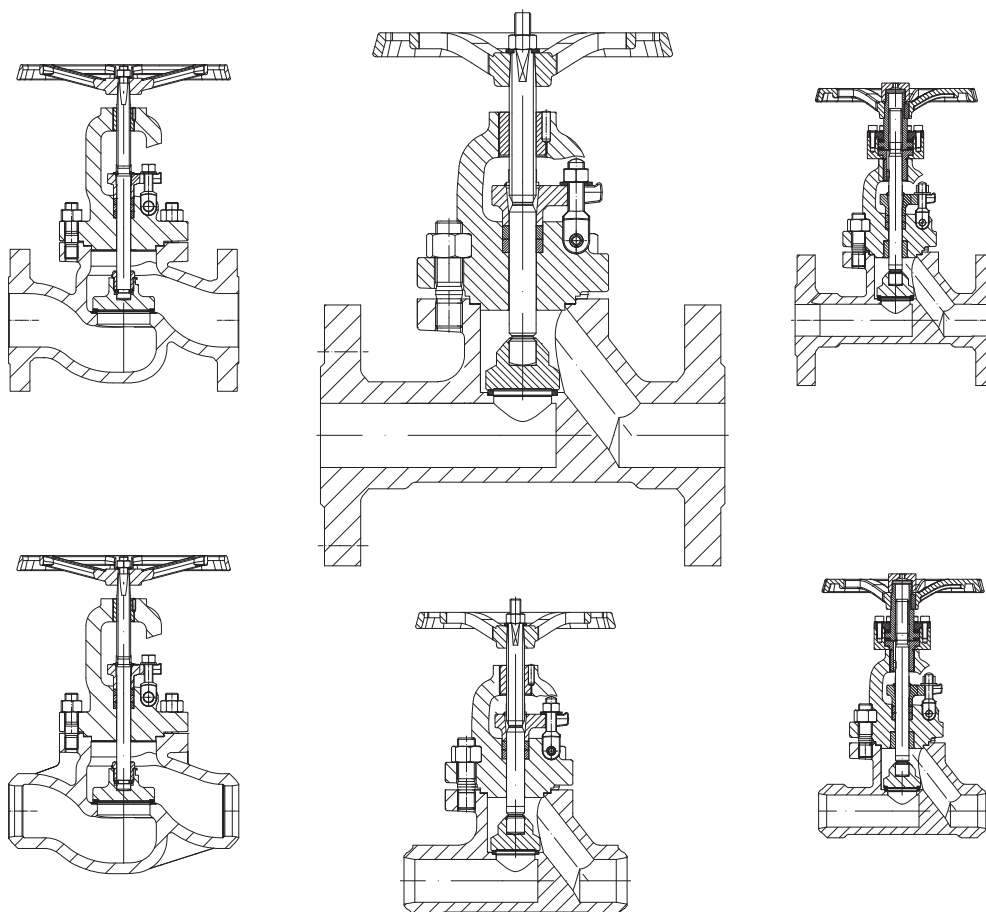


Návod na použití a montáž

podle Směrnice ES 2014/68/EU o tlakových zařízeních
podle Směrnice ES 2006/42/ES o strojních zařízeních

Uzavírací ventil s ucpávkovým těsněním STOBU® PN63-160



Obsah

1.0 Všeobecně k návodu k použití	1-2	5.4 Pokyny pro montáž armatur s koncovým spínačem	1-9
2.0 Bezpečnostní upozornění	1-2	5.5 Přestava na připojovací zdířku B1 (provedení s nestoupajícím ručním kolem)	1-9
2.1 Význam symbolů	1-2	5.6 Montážní pokyny pro instalaci v místě	1-10
2.2 Výrazy vztahující se k bezpečnosti	1-2	5.7 Montážní pokyny pro montáž a demontáž pohonu	1-10
3.0 Skladování a doprava	1-2	6.0 Uvedení do provozu	1-11
4.0 Popis	1-3	7.0 Údržba	1-12
4.1 Oblast využití	1-3	8.0 Příčiny a pomoc při provozních poruchách	1-14
4.2 Způsob práce	1-3	9.0 Tabulka hledání a odstranění poruch	1-14
4.3 Obrázek	1-4	10.0 Demontáž armatury resp. horního dílu	1-16
4.4 Technické údaje - poznámka	1-6	11.0 Záruka / ručení	1-16
4.5 Označení	1-6	12.0 Prohlášení o shodě / Prohlášení o zabudování	1-17
5.0 Montáž	1-6		
5.1 Všeobecné pokyny pro montáž	1-6		
5.2 Pokyny pro montáž armatur s přivařovacími konci	1-8		
5.3 Pokyny pro montáž armatur s odlehčovací kuželkou	1-8		

1.0 Všeobecně k návodu k použití

Tento návod k použití platí jako instrukce pro bezpečnou montáž a údržbu armatur. Při potížích, které nelze vyřešit za pomoci tohoto návodu, se spojte s dodavatelem nebo výrobcem.

Návod je závazný pro přepravu, skladování, montáž, uvedení do provozu, provoz, údržbu a opravy.

Přečtěte si provozní návod před uvedením armatury do provozu.

Pokyny a varování musí být zohledněny a dodržovány.

- Manipulace a všechny ostatní práce musí být prováděny odborným personálem, resp. musí být všechny činnosti prováděny pod dohledem a musí být překontrolovány.

Stanovení oblasti odpovědnosti, kompetence a kontroly personálu náleží provozovateli.

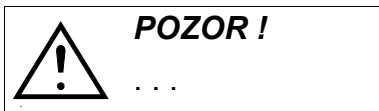
- Při vyřazení z provozu, údržbě, resp. opravách musí být dodatečně dodržovány aktuální regionální bezpečnostní požadavky.

Výrobce si vyhrazuje kdykoli právo technických změn a vylepšení.

Tento návod k použití odpovídá požadavkům směrnic EU.

2.0 Bezpečnostní upozornění

2.1 Význam symbolů



Symbol vykřičníku v trojúhelníku znamená varování před nebezpečím.


2.2 Výrazy vztahující se k bezpečnosti

V tomto návodu k použití a montáži je zdůrazněnými symboly zvláště poukazováno na nebezpečí, rizika a bezpečnostně relevantní informace

Pokyny, které jsou označeny výše uvedeným symbolem a „**POZOR!**“, popisují pravidla chování, jejichž nedodržení může vést k těžkým poraněním nebo ohrožení života uživatele nebo třetích, resp. k věcným škodám na zařízení nebo životním prostředí. Musí být bezpodmínečně dodržovány, resp. jejich dodržování kontrolováno.

Kromě toho je potřeba dodržet i ostatní upozornění týkající se dopravy, montáže, provozu a údržby, tak jako i technické údaje (v návodu na použití, v dokumentaci výrobku i na samotném stroji), i když nejsou zvláště zdůrazněné, aby se předešlo poruchám, které mohou přímo anebo nepřímo způsobit úraz anebo věcnou škodu.

3.0 Skladování a doprava

	<p>POZOR!</p> <ul style="list-style-type: none">- Chránit před vnějším poškozením (nárazem, úderem, vibracemi, atd.).- Nástavby armatur, jako pohony, ruční kola, kryty, nesmějí být zneužívány k podchycení vnějších sil, jako např. pomůcky pro výstup, upínací body pro zdvihač, atd.- Musí být používány vhodné dopravní a zdvihací prostředky. Hmotnosti viz katalogový list.
---	---

- Při -20°C do +65°C.

- Lakování je základní barva, která má během dopravy a skladování chránit před korozí. Barvu nepoškozujte. Nepoškodit ochranu barvy.

4.0 Popis

4.1 Oblast využití

Armatury se používají k „Uzavírání a / nebo přiškrcování toku médií“.



POZOR!

- Oblasti použití, meze použití a možností naleznete na katalogovém listu.
- Určitá média předpokládají speciální materiály nebo určité materiály vylučují.
- Armatury jsou dimenzovány pro normální podmínky použití. Jestliže podmínky tyto požadavky překročí, jako např. agresivní nebo abrazivní média, musí provozovatel tyto vyšší požadavky při objednávce uvést.
- Použití ve výbušném prostředí (ATEX) je nutné uvést při objednání.
Speciální provedení!

Údaje jsou ve shodě se směrnicí 2014/68/EU o tlakových zařízeních se směrnicí 2006/42/EG o strojních zařízeních.

Dodržování spočívá v zodpovědnosti projektanta zařízení.

Je potřeba všimnout si zvláštního označení armatur.

Materiály standardních provedení naleznete v katalogovém listu.

Při dotazech se obraťte na dodavatele nebo výrobce.

4.2 Způsob práce

Otočením ručního kola (směrem doprava ve směru hodinových ručiček) se armatura uzavře (funkce kuželka / sedlo).



POZOR!

- Nástroje na zvětšení otočného momentu ručního kola nejsou povolené.
- Nutná opatření proti požáru jsou závislá na druhu média a musí být stanovena provozovatelem.

Těsnění vřetena je provedeno ucpávkou.

Ucpávku podle potřeby dotáhnout.

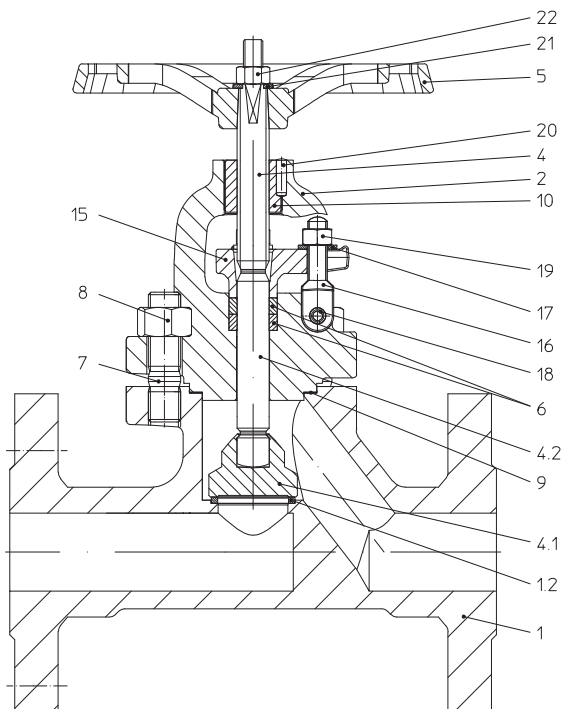
Uzavírací ventily mohou být ovládány pneumatickými nebo elektrickými pohony ventilů.



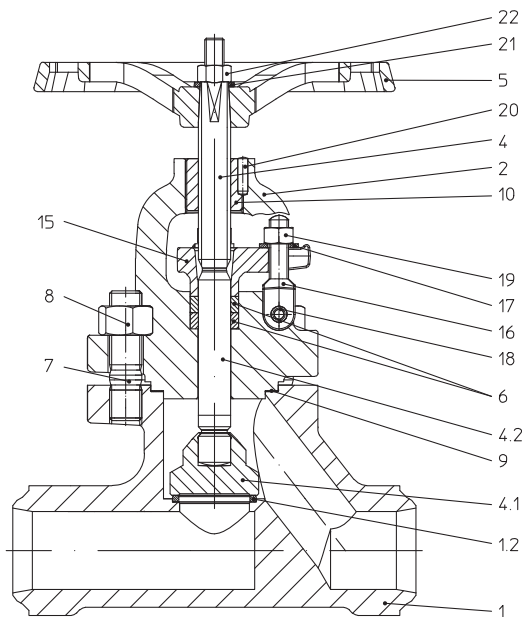
POZOR!

- Hřídel pohonu je částečně odkrytá, hrozí **nebezpečí pohmoždění!**

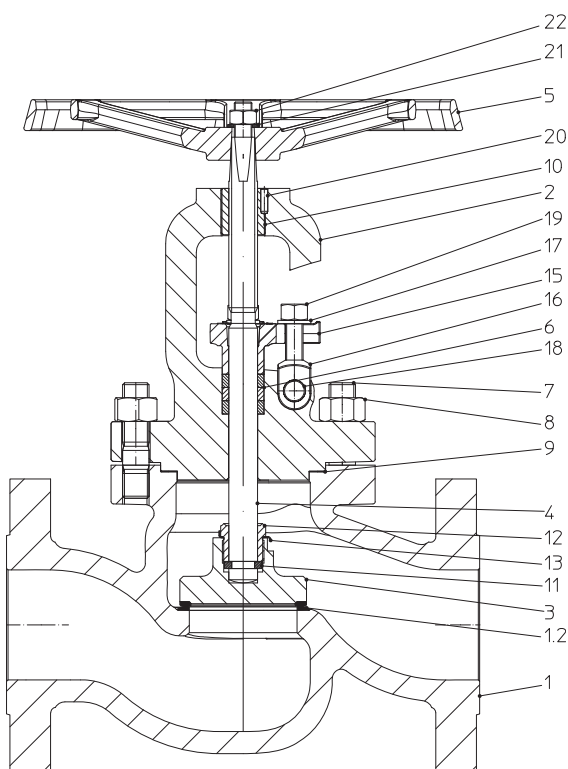
4.3 Obrázek



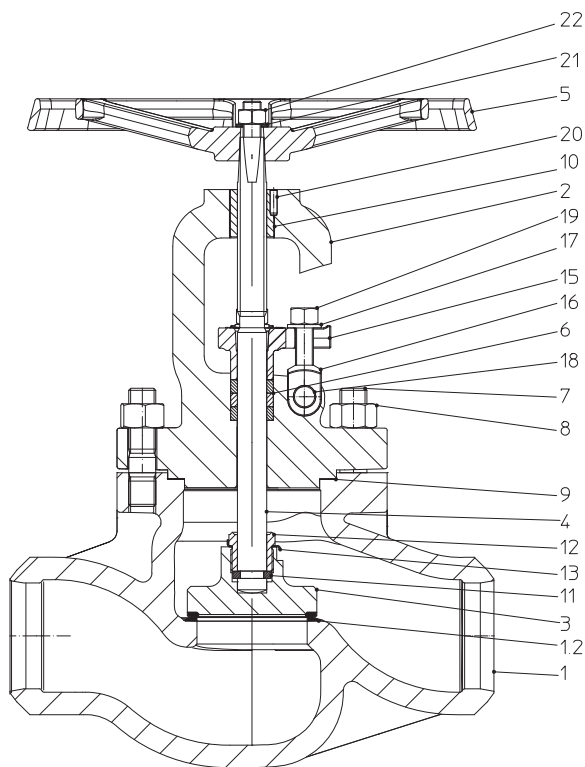
Obrázek 1: STOBU-DG DN10-50



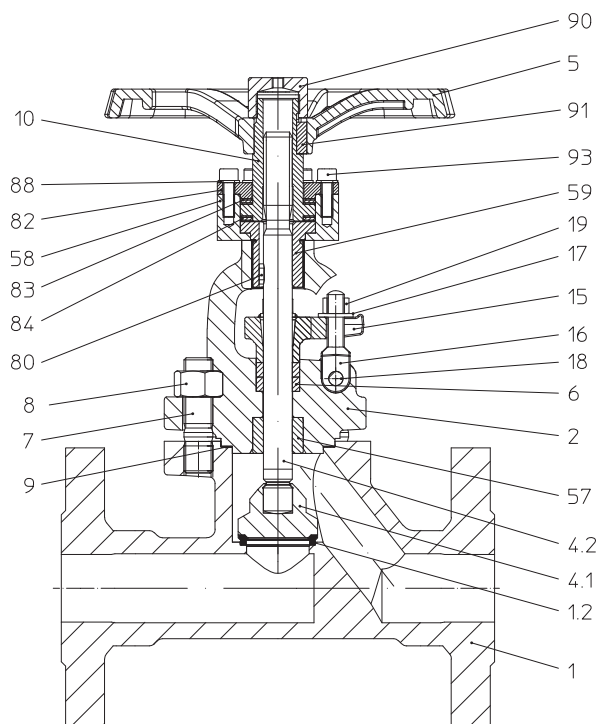
Obrázek 2: STOBU-DG SE DN10-50



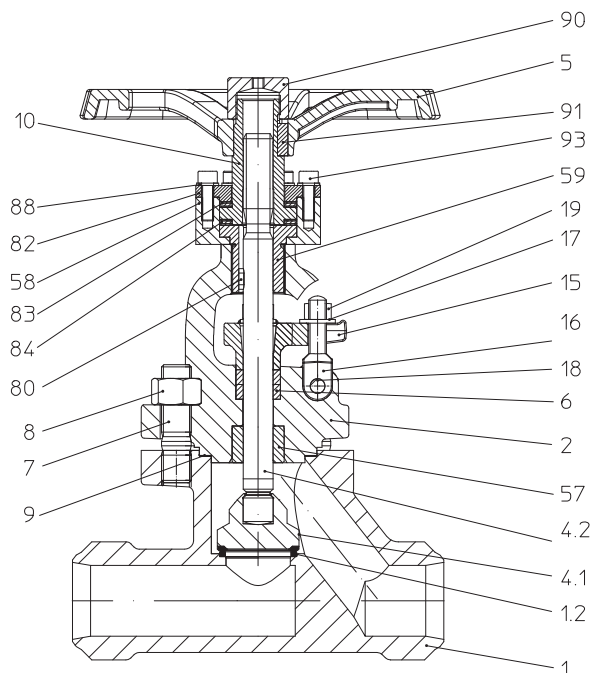
Obrázek 3: STOBU-DG DN65-100



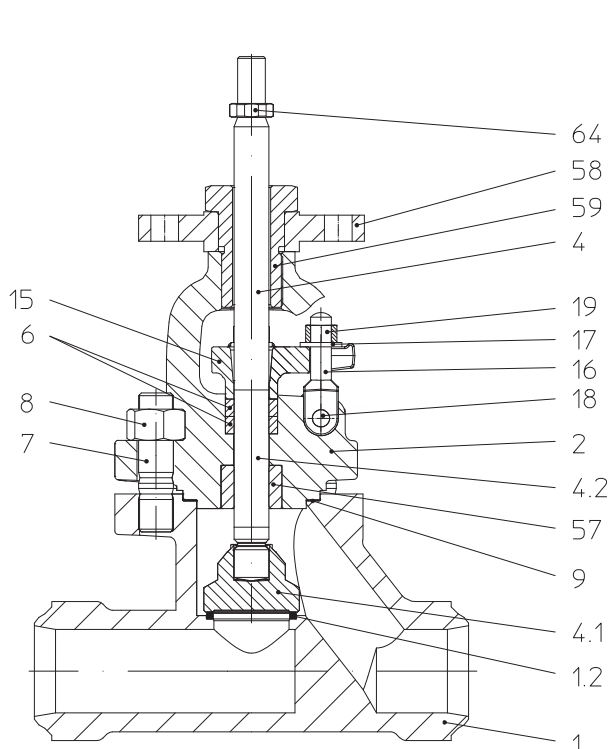
Obrázek 4: STOBU-DG SE DN65-100



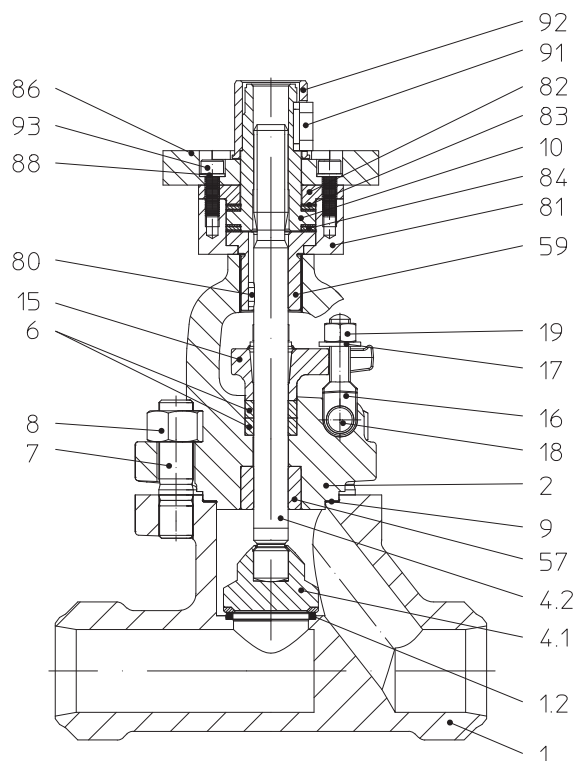
Obrázek 5: STOBU-DG DN10-50
s nestoupajícím ručním kolem



Obrázek 6: STOBU-DG SE DN10-50
s nestoupajícím ručním kolem



Obrázek 7: STOBU-DG DN10-50
s připojením ISO 5210
skupina A



Obrázek 8: STOBU-DG DN10-50
s připojením ISO 5210
skupina B1 (zdířka)

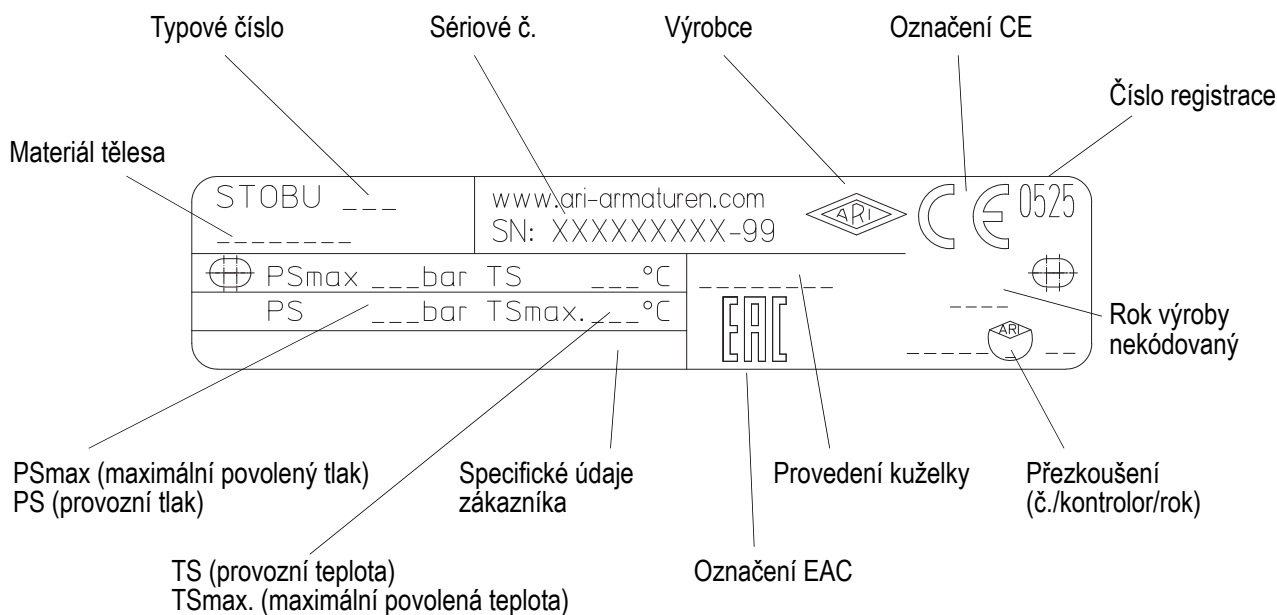
Materiálové značení a čísla figur naleznete v katalogovém listu.

4.4 Technické údaje - poznámka

jako např.

- Hlavní rozměry,
- Přiřazení tlaku a teploty,
- Armatury s přivařovacím ukončením, etc. naleznete na katalogovém listu.

4.5 Označení



Obrázek 9

Adresa výrobce: viz bod 11.0 Záruka / ručení

V souladu se směrnicí pro tlaková zařízení diagram 6, příloha II smí být armatury bez bezpečnostní funkce označeny znakem CE až od DN32.

5.0 Montáž

5.1 Všeobecné pokyny pro montáž

Kromě všeobecných předpisů týkajících se montáž, je potřebné dodržet i následující pokyny:



POZOR!

- Z přírub odstraňte víka.
- Vnitřek armatury a potrubí nesmí obsahovat cizí tělesa.
- Dbát na polohu vestavění vzhledem k průtoku, viz označení na armatuře.
- Systémy parních potrubí dimenzovat tak, aby bylo zabráněno nahromadění vody.

- Potrubí položit tak, aby bylo zabráněno působení škodlivých axiálních, ohýbacích a kroutících sil.
- Při stavebních pracích chránit armatury před znečištěním.
- Spojovací příruby se musí shodovat.
- Spojovací šrouby pro připojení přírub potrubí přednostně nasadíte ze strany protipřírub (6-ti hranné matice na stranu armatury).
Pro DN 15-32: budou-li armatury sešroubovány s armaturami přímo, jsou horní šrouby prioritně v provedení se závrtným šroubem a s oboustrannými 6-ti hrannými maticemi.
- Nástavby armatur, jako pohony, ruční kola, kryty, nesmějí být zneužívány k podchycení vnějších sil, jako např. pomůcky pro výstup, upínací body pro zdvihadla atd.
- Přívod energie u namontovaných pohonů musí být před zahájením prací přerušen.
- Nenamontované armatury smí být aktivovány pouze za dodržení všech bezpečnostních opatření. **Nebezpečí pohmoždění!**
- Pro montážní práce musí být používány vhodné dopravní a zdvihací pomůcky. Hmotnosti viz katalogový list.
- Poloha armatury při montáži vzhledem na směr vřetena je libovolná, upřednostňuje se poloha, kde je vřeteno vertikálně.
- Poloha montáže „hlavou dolů“ je přípustná pouze v čistých médiích.
- Závity a hřídel vřetena musí být bez laku.
- Těsnění mezi přírubami musí být centrované.
- Uzavíratelné zpětné ventily namontujte tak, aby vřeteno stálo kolmo a protékající médium vstupovalo pod kuželkou. Jsou-li ventily do potrubí namontovány v jiné poloze než je zde uvedeno, pak musí být vybaveny uzavírací pružinou.
- Provedení s volnou kuželkou se zpětnou pružinou
V kritických oblastech použití, přímo za čerpadly, kompresory atd., kde se vyskytují silné turbulence, pulzující tlakové rázy média, by mělo být nasazeno tlumení kuželky.
Tlumič konstrukcí volné kuželky je zabráněno tomu, aby tlakové rázy, resp. silné turbulence média ovlivňovaly funkci armatury.

- Za polohování a montáž výrobků zodpovídají projektanti / stavební firmy, resp. provozovatel.
- Armatury jsou provedeny pro použití v zařízeních chráněných proti povětrnostním podmínkám.
- Pro použití do volného okolí nebo při zvlášt nepříznivých okolních podmínkách, kde lze předpokládat vznik koroze (mořská voda, chemické páry, atp.) doporučujeme zvláštní provedení nebo ochranné opatření.

5.2 Pokyny pro montáž armatur s přivařovacími konci

Upozorňujeme na to, že přivařování armatur musí být prováděno vhodnými prostředky kvalifikovaným personálem a podle technických předpisů.

Zodpovědnost nese provozovatel zařízení.

Údaje k tvaru přivařovacích konců naleznete v katalogovém listu.

Armatury přivařujte v uzavřeném stavu.

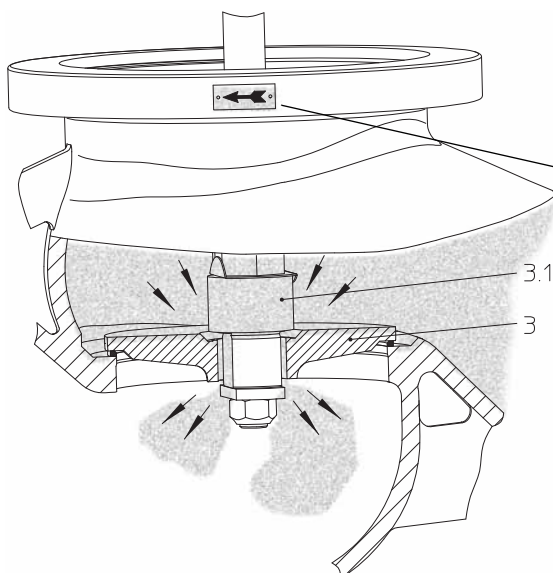
5.3 Pokyny pro montáž armatur s odlehčovací kuželkou



POZOR !

Uzavírací armatury ARI musí být při překročení diferenčních tlaků v uzavřeném stavu, které jsou uvedeny v níže stojící tabulce, vybaveny odlehčovací kuželkou.

Armatury s odlehčovací kuželkou je třeba zabudovat tak, že tlak média bude působit na kuželku (poz. 3) a vřeteno ventilu stojí kolmo nahoru.



POZOR !

Dodržte směr proudění.

Obrázek 10

Funkce:

Když je armatura uzavřená, otočením ručního kolečka směrem doleva se nadzvihne odlehčovací kuželka (poz. 3.1), nacházející se na kuželce (poz. 3). Takto dojde k vyrovnání tlaku média pod kuželkou.

Po vyrovnání tlaků až na hodnoty uvedené v tabulce, může být armatura dalším otočením ručního kolečka a použitím normální síly ruky, otevřená.

Odlehčovací kuželka	DN	65	80	100
Diferenční tlak	Δp	110 bar	70 bar	44 bar

- Odlehčovací kuželka je plně účinná jen v uzavřeném systému.
- Při volném výtoku médií též nemůže dojít k vyrovnání tlaku média pod kuželkou. Je potřebné přepouštěcí vedení.
- Není-li možné zajistit s odlehčovací kuželkou dostatečné vyrovnání tlaku, jsou nutná jiná konstrukční provedení (např. obtokové potrubí).

5.4 Pokyny pro montáž armatur s koncovým spínačem

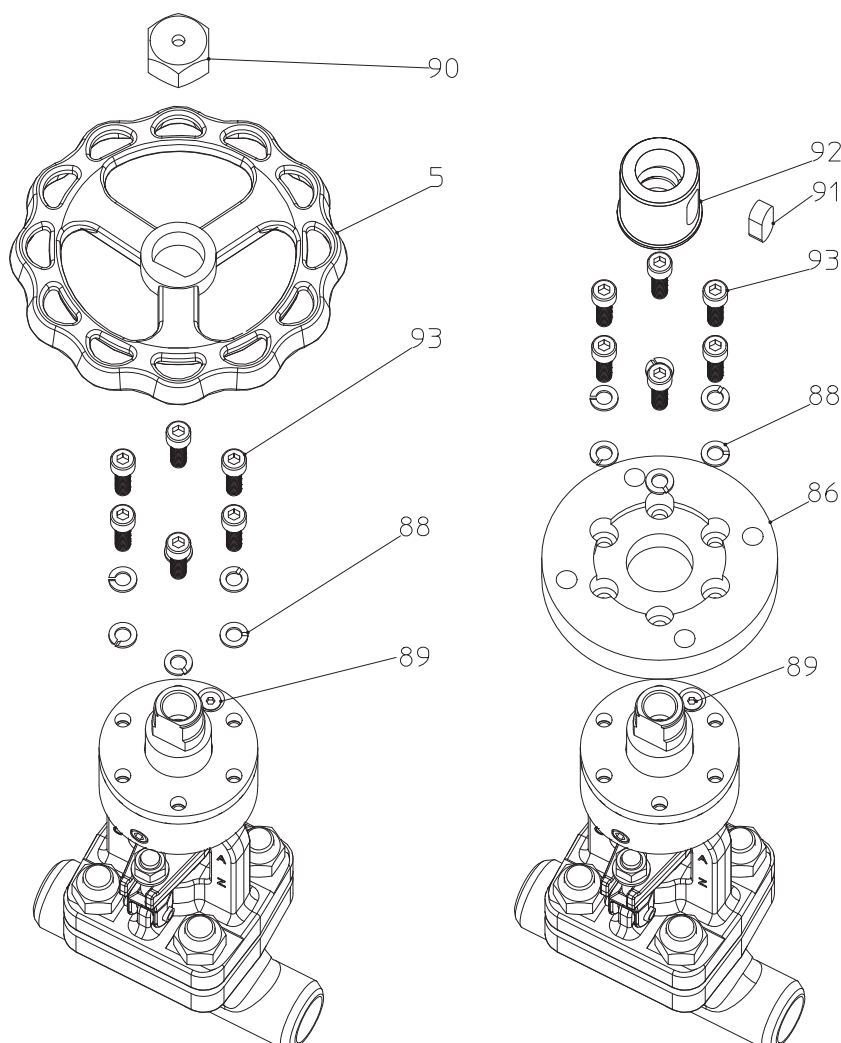
U armatur s koncovými spínači se spínače připojí s ohledem na jejich způsob činnosti podle plánu zařízení.

5.5 Přestava na připojovací zdířku B1 (provedení s nestoupajícím ručním kolem)



POZOR!

- Přestavba smí být provedena pouze při dodržení všech bezpečnostních opatření.
- Zápustný šroub (poz. 89) zůstává pro zajištění zašroubovaný ve víku. Dbejte na vyrovnaní příruby F10 podle obrázku v rozloženém zobrazení! (Obrázek 11)



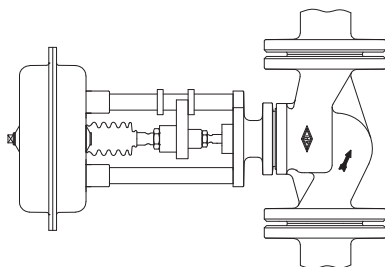
Obrázek 11: Přestavba z ručního ovládání
připojení F10 podle ISO 5210 skupina B1 (zdířka)

- Odstraňte ochranný uzávěr (poz. 90)
- Sejměte ruční kolo (poz. 5)
- Odstraňte 6 šroubů s válcovou hlavou (poz. 93) a 6 pružných podložek (poz. 88)
- Srovnejte přírubu F10 (poz. 86) podle příslušných otvorů (viz Obrázek 11)
- Dotáhněte křížem 6 pružných podložek (poz. 88) a 6 šroubů s válcovou hlavou (poz. 93)
- Namontujte připojovací zdířku B1 (poz. 92)
- Namontujte lícované pero (poz. 91)

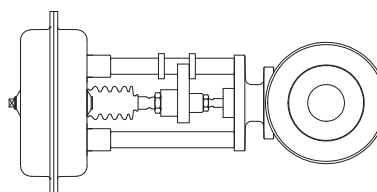
5.6 Montážní pokyny pro instalaci v místě

Místo instalace musí být dobře přístupné a musí poskytovat dostatek volného prostoru pro provádění údržby a snímání servopohonů. Uzavírací ventil by měl být přednostně montován ve svislé poloze s pohonem nahoře. Šikmá až vodorovná montážní poloha je přípustná bez podepření pouze u pohonů s nízkou vlastní hmotností.

Pohon musí být ovšem namontován tak, aby oba distanční sloupky resp. třmeny ležely ve svislé rovině nad sebou.



Obrázek 12: svislé potrubí



Obrázek 13: vodorovné potrubí

Přípustná hmotnost pohonu pro vodorovnou montážní polohu ve vztahu k podpěry zajištěné zákazníkem, činí 25 kg.

Aby byly servopohony chráněny před příliš vysokou teplotou, musí být potrubí izolována. Přitom je nutné pamatovat na dostatek místa pro údržbu a utěsnění vřetena.

5.7 Montážní pokyny pro montáž a demontáž pohonu

Standardně je uzavírací ventil dodáván v kompletu s namontovaným servopohonem.

U armatur, které již jsou v provozu pod provozním tlakem a teplotou, je montáž a demontáž pohonů nepřijatelná. Při přestavbě nebo údržbě musí být montáž pohonů provedena podle provozního a montážního návodu pohonů.

Při montážních pracích nesmí být kuželkou otáčeno pod přítlakem na ventilu.

Pro připojení elektrických pohonů je nutné řídit se pokyny směrnice o nízkonapěťových zařízeních. Připojování elektrických pohonů smí být provádět výhradně kvalifikovaný odborný personál (zemnicí přípojka).

6.0 Uvedení do provozu



POZOR!

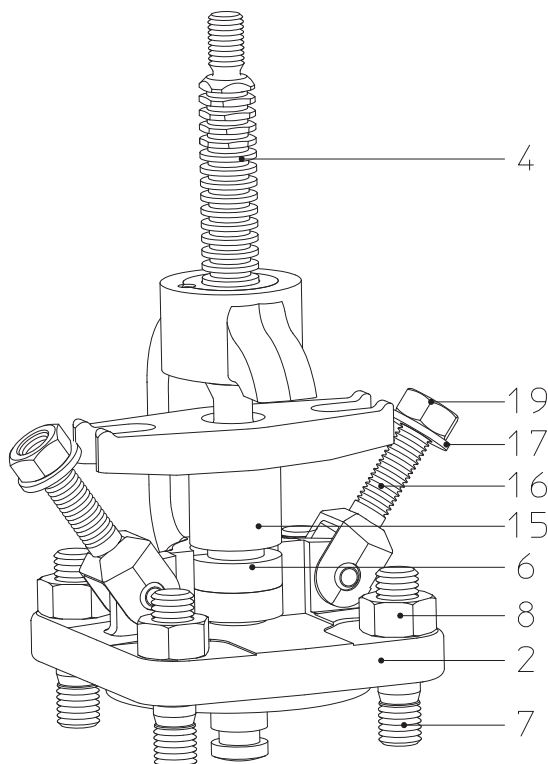
- Před uvedením do provozu zkontrolovat údaje o materiálu, tlaku, teplotě a směru proudění.
 - Regionální bezpečnostní pokyny musí být zásadně dodržovány.
 - Zbytky v potrubích a armaturách (jako nečistoty, okuje, atd.) vedou k netěsnostem, resp. poškozením.
 - Za provozu při vysokých ($> 50\text{ °C}$) nebo nízkých ($< 0\text{ °C}$) teplotách média hrozí při dotknutí se armatur nebezpečí poranění.
V případě potřeby upevnit varovné štítky nebo izolaci!
 - K zamezení hydraulických rázů u kapalného média nesmí být uzavírací ventily zavírány prudce. Případně je nutné naplánovat přiškrcování nebo tlumení.
- Před každým uvedením nového zařízení do provozu, popřípadě před znovuuvedením zařízení po opravě anebo přestavbě do provozu je potřebné zabezpečit:
- Řádné ukončení všech prací!
 - Armatura musí být ve správné pozici, aby mohla plnit svoje funkce.
 - Namontování ochranných zařízení.

Při uvedení do provozu zkontrolujte těsnost ucpávky (poz. 6).

Při netěsnostech vřetana / sestavy vřetena (poz.4) postupně, rovnoměrně dotahujte ucpávku (poz. 6) prostřednictvím šestihranné matice (poz.19) až do dosažení těsnosti (viz též bod 7.0 Údržba).

7.0 Údržba

Údržbu a její intervaly stanoví provozovatel podle příslušných požadavků.



Obrázek 14: Provedení se sklopnými šrouby

- Dodržte bezpečnostní předpisy.
 - Závit vřetena musí být vždy promazán
 - Mazací tuk: např. Klüberpaste HEL 46-450
 (armatury pro kyslík: Klüberalfa YV93-302)
- Dodavatel: Klüber Lubrication München KG, Postfach 701047, D-81310 München
 nebo odpovídající mazací tuk pro stejné použití.



POZOR!

Je třeba mít stále na zřeteli, zda se použitý mazací tuk nevylučuje s médiem.

- Při netěsnostech na vřetenu / vlnovci (pozice 4), ucpávkové těsnění (pozice 6) postupně, rovnoměrně s pomocí šestihranné matice (pozice 19) napevno dotáhněte.

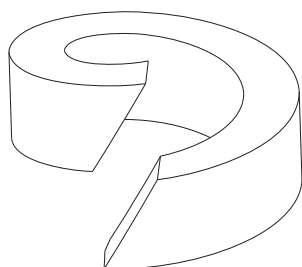


POZOR!

- Před demontáží ventilu dodržovat body 10.0 a 11.0.

- Těsnění ucpávky v případě potřeby dotáhnout a včas ucpávku zesílit.
- Z bezpečnostních důvodů doporučujeme zesílení ucpávky armatur pouze v beztlakovém stavu.
- Při činnosti uzavíracího ventilu hrozí nebezpečí pohmoždění mezi kuželkou a tělesem.
- Údržbové práce uvnitř potrubí smí být prováděny jen tehdy, když je uzavírací ventil zajištěn proti manipulaci (pohon odpojený ze sítě a zajištěný proti nechtěnému opětovnému zapnutí).

- Zesílení ucpávky je přípustné pouze při ochlazeném systému a beztlakovém zařízení. Při leptavých a/nebo agresivních médiích musí být armatura před zesílením ucpávky vyprázdněna a vyvětrána.
- Pravidelnou kontrolou těsnosti armatury je životnost armatury prodloužena.



- Při řezání ucpávkového těsnění ze šňůry dbejte na šikmý průběh řezu (viz Obrázek 15).

Obrázek 15: Kroužek ucpávky (pol. 6)

Montáž horního dílu:

- Před zpětnou montáží horního dílu ventilu dbejte na čistotu dosedacích ploch a na použití nového plochého těsnění (poz.9).
- Nasadíme horní díl ventilu
- Šestihrannou matkou sešroubujte kryt s tělesem a stejnoměrně, křížem utáhněte.
- Utahovací momenty šestihranných matic:

PN	DN	Šestihranná matka	Krouticí moment (Nm)
63 - 160	10 - 25	M 16	50 ^{±2}
	32 - 50	M 20	150 ^{±3}
	65	M 24	200 ⁺²⁰
	80	M 20	140 ⁺²⁰
	100	M 24	200 ⁺²⁰

8.0 Příčiny a pomoc při provozních poruchách

Při poruchách funkcí anebo provozu je potřebné ověřit si, jestli montážní a nastavovací práce byly vykonány podle tohoto návodu na použití a byly ukončené.



POZOR!

- Při hledání chyb je potřebné dodržet bezpečnostní předpisy.

Při poruchách, které nemohou být odstraněny podle následující tabulky - viz bod „9.0 Tabulka hledání a odstranění poruch“ -, kontaktujte dodavatele nebo výrobce.

9.0 Tabulka hledání a odstranění poruch



POZOR!

- Před montáží a opravou dodržte pokyny v kapitole 10.0 a 11.0!

- Před znovuvvedením do provozu dodržte pokyny v bodě 6.0!

Závada	Možná příčina	Odstranění
Žádný průtok	Armatura je uzavřena	Armaturu otevřete
	Kryty přírub nebyly odstraněny	Odstraňte kryty přírub
Malý průtok	Armatura není dostatečně otevřena	Armaturu otevřete
	Znečištěný lapač nečistot	Vyčistěte sítko, případně jej vyměňte.
	Ucpání potrubního systému	Zkontrolujte potrubí
Těžké ovládání, armatura se nedá otevřít	Suché vřeteno / vlnovcová jednotka (poz. 4; Obrázek 14)	Vřeteno / vlnovcovou jednotku namažte (poz. 4; Obrázek 14) (Mazací tuk: viz strana 12)
	Těsnění ucpávky je příliš utažené (poz. 6; Obrázek 1 - 8)	Povolte víko ucpávky (poz. 15); šestihranná matice, avšak těsnost musí zůstat zachovaná (Obrázek 1 - 8)
	Nesprávný směr otáčení	Dodržte správný směr otáčení (otevření armatury – otočte proti směru hodinových ručiček)
Netěsnost vřetena	Uvolněné víko ucpávky (poz. 15) (Obrázek 1 - 8)	Víko ucpávky (poz. 15) napevno utáhněte-šestihranná matice (Obrázek 1 - 8)
		Pokud je to potřebné, zesilte ucpávkové těsnění (poz. 6). Dodržujte varovná upozornění (Obrázek 14)
Armatura je netěsná v sedle	Není zcela uzavřená	Dotáhněte armaturu ručním kolem.
	Sedlo (poz. 1.2) / kuželka (poz. 3 / 4.1) byly poškozeny cizím tělesem (Obrázek 1 - 8)	Vyměňte armaturu nebo těsnicí plochy upravte
	Příliš vysoký diferenční tlak	Použijte armaturu s odlehčovací kuželkou, (viz bod 5.3)
	Medium je znečištěné (pevnými částicemi)	Vyčistěte armaturu. Před armaturu instalujte lapač nečistot.
Při zavřeném ventilu je míra průsaku příliš vysoká	Pneum. pohon není zcela od vzdušněn. Síla pružin není plně účinná.	Úplně od vzdušněte vzduchovou komoru pohonu.
	Pohon příliš slabý	Použijte silnější pohon

Závada	Možná příčina	Odstranění
Armatura se škrticí kuželkou, ukazatelem výšky zdvihu a aretačním kolíkem se nedá otevřít	Aretační kolík byl utažený	Aretační kolík povolte
Klepání / bouchání kuželky u provedení „volná kuželka“	Zvolena příliš velká jmenovitá světlost k průtokovému množství	Zvolit menší jmenovitou světlost Použít tlumení kuželky s ohledem na médium
	<ul style="list-style-type: none"> - silné turbulence proudění; - omezovač zpětného průtoku je namontován přímo za rotačním čerpadlem; - za tlakovými redukčními stanicemi; - za trubkovými koleny; - velmi kompaktní konstrukce zařízení; - chybí kompenzátory; - čerpadlo není namontováno na tlumičích kmitání; - není k dispozici žádná dráha pro uklidnění proudění; - není k dispozici žádné obtokové potrubí pro rozběh 	Změnit systém zařízení Použít tlumení kuželky s ohledem na médium
Ulomení příruby (Armatura - potrubí)	Jednostranně utažené šrouby Protipříruby nejsou souosé.	Vyrovnat potrubí a namontovat novou armaturu!

10.0 Demontáž armatury resp. horního dílu



POZOR !

Musí být zvláště dodržovány následující body:

- *Potrubní systém musí být bez tlaku.*
- *Médium musí být vychlazené.*
- *Zařízení musí být vyprázdněné.*
- *U výbušných, hořlavých, agresivních nebo toxických látek musí být potrubní systém odvětrán.*

11.0 Záruka / ručení

Rozsah a doba záruky je uvedena ve "Všeobecných obchodních podmínkách firmy Albert Richter GmbH & Co.d KG" anebo v kupní smlouvě, která byla platná v době dodání.

Neručíme za škody způsobené neodborným používáním, nedodržením tohoto návodu na použití a montáž, předpisů na předcházení úrazům a jiných předpisů.

Za škody, které vznikly neodborným zacházením nebo nedodržením návodu k použití a montáži, katalogového listu a příslušných předpisů, nemohou být uplatňovány žádné nároky z odpovědnosti za vady.

Škody, které vzniknou za provozu kvůli odchylným podmínkám použití vůči listu s údaji nebo ostatním dohodám, ručení rovněž nepodléhají.

Oprávněné reklamace budou vybavené opravou, vykonanou prostřednictvím našeho podniku anebo námi pověřeného subjektu.

Nároky nad rámec záruky jsou vyloučené. Nevzniká nárok na náhradní dodávku.

Údržba, montáž cizích prvků, změny konstrukce jako i přirozeného opotřebení jsou ze záruky vyloučené.

Nároky ze škod vzniklých během přepravy si uplatňujte u příslušného dopravce.



Technika s budoucností.
KVALITNÍ NĚMECKÉ ARMATURY

ARI-Armaturen Albert Richter GmbH & Co. KG, 33750 Schloß Holte-Stukenbrock
telefon (+49 5207) 994-0 telefax (+49 5207) 994-158 nebo 159

Internet: <http://www.ari-armaturen.com> E-mail: info.vertrieb@ari-armaturen.com