

## Návod k instalaci a údržbě pro přírubové klapky EUROSTOP



### Skladování a manipulace

#### Manipulace

Manipulace s armaturou musí být prováděna opatrně, aby se zabránilo jakémukoli nárazu (včetně náhodného), který by ji mohl poškodit. Především dbejte, aby řetěz nebo lano použité ke zvedání armatury, nesvíral nebo se nedotýkal hřídele, převodovky či ručního kola. K tomuto účelu by měly být použity konce těla armatury nebo příruby. Ke zvedání a manipulaci s klapkou je bezpodmínečně zakázáno používat případné háčky nebo oka na převodovce / pohonu.

#### Skladování

Obecně jsou klapky dodávány se zátkami na koncích nebo na paletách s plastovou fólií. Pokud je armatura dodána bez zátek či bez folie a před instalací bude delší dobu skladována, musí být zakryt průchod armaturou. Tím se ochrání vnitřní části. Zejména těsnicí sedlo je nutné ochránit před prachem a nečistotami.

Armatury musí být skladovány na místě, které poskytuje dobrou ochranu před přímým slunečním svitem, deštěm a všemi ostatními atmosférickými vlivy. Pokud takové místo není k dispozici, musí být armatury obaleny plastovou fólií, pokud možno tmavé barvy.

Během skladování nesmí být zatížena hřídel nebo převodovka. Pokud musí být armatury skladovány na sobě, je důležité věnovat pozornost tomu, aby povlaky povrchů nepřicházely do přímého kontaktu. Mezi povrchy vložte lepenku.

#### Skladování příslušenství a náhradních dílů

- **Těsnění**

Těsnění disku je obvykle vyrobeno z pryže, která je citlivá na sluneční světlo. Proto je obvyklé skladovat takovou pryžovou část v oblasti chráněné před slunečním zářením, aby nedošlo k jejímu poškození. Pokud takové podmínky nejsou k dispozici, měly by být pryžové části chráněny alespoň plastovou fólií tmavé barvy.

- **Šrouby**

Šroub pro přírubový spoj je obvykle zabalen v pytlí nebo krabici vybavené štítkem označujícím počet a typ zabalených šroubů. Je bezpodmínečně nutné udržovat je v původním stavu dodávky a vyvarovat se kontaktu s materiálem, který by je mohl poškodit. Obecně bývají šrouby před dodáním lehce nakluzněny. Jakýkoli kontakt s nečistotami nebo prachem by mohl v extrémních případech poškodit závity a zabránit jejich montáži.

- **Pohony**

U tohoto konkrétního typu příslušenství, které je již namontováno na armatuře v době dodávky, je třeba zabránit jakékoliv neodborné manipulaci. Manipulovat se servopohonem nebo provádět na něm jakékoliv úpravy smí pouze oprávněný specialista. Po zásahu neautorizované osoby je automaticky odebrána záruka vztahující se na tyto specifické komponenty. Je velmi důležité zkontrolovat, že závitové otvory umožňující budoucí elektrické / hydraulické / pneumatické připojení jsou vždy dobře chráněny originálními zátkami až do jejich použití při konečné montáži. Tím je zajištěno, aby se žádné nečistoty, prach, vlhkost nebo jiné vnější částice nepoškodily vnitřní části (ozubená kola, elektrické cívky, písty, válce, sedla atd.).

Pokud elektrické zapojení není provedeno bezprostředně po mechanické montáži armatury v potrubním systému, provede instalační technik / montér nezbytná opatření pro správnou a důkladnou ochranu pohonu před atmosférickou degradací a kondenzací. Zároveň je nutné během tohoto konkrétního časového období pravidelně kontrolovat stav vnitřních součástí odstraněním krytů ovládací jednotky a redukční jednotky. Při zpětné montáži krycích prvků aplikovat ochranný silikonový olej nebo vazelinu.

## **Instalační pokyny**

### **Předběžná kontrola**

Před namontováním armatury do potrubí je třeba zajistit, aby v těle armatury nebyly obsaženy žádné nečistoty, prach ani vnější částice. Zejména pak, že sedlo ventilu je čisté. Každý upínací šroub (namontovaný uvnitř nebo vně armatury) by měl být zkontrolován a každý povolený šroub musí být utažen.

Musí být proveden jeden úplný cyklus otevírání / zavírání armatury, aby se ověřila správná činnost všech komponentů zajišťujících tuto operaci.

### **Montáž**

Montáž každé armatury musí být provedena bez tlaku v potrubí. Okolí uzávěru by mělo poskytovat dostatečný prostor pro běžný provoz armatury i její nastavení, stejně tak budoucí práce údržby.

Standardně se předpokládá, že během montáže armatury bude instalována také montážní vložka. Montážní vložka se obvykle umísťuje na výtoku z armatury vzhledem ke směru proudění. Díky nastavitelnému rozsahu stavební délky není nutné naprosto přesné připevnění mezi příruby potrubí. Je-li vložka namontována na výtoku z armatury, umožňuje (po její demontáži) zkontrolovat vnitřní úroveň opotřebení uzávěru a / nebo provést výměnu těsnění disku, aniž by bylo nutné vyjmout uzávěr ven z řady.

Uzavírací klapky EUROSTOP jsou obousměrné. To znamená, že budou spolehlivě pracovat při obou směrech proudění. Obecně se doporučuje montovat klapky s přitlačným kroužkem těsnění disku na výtoku z armatury (downstream), což u standardního provedení uzávěru znamená s převodovkou na pravé hydraulické straně. Při této orientaci je umožněna kontrola a případná výměna těsnění bez nutnosti vyjmutí armatury z potrubí (pokud je montážní vložka umístěna na výtoku z armatury).

Správná montážní poloha klapky je s osou rotace disku vodorovně. Pokud je osa vertikální, nečistoty a usazeniny by mohly proniknout do spodního pouzdra.

Potrubí by mělo být během montáže co nejvíce zbaveno jakýchkoliv nečistot (např. minimalizovat svařování), veškerého montážního příslušenství atd. Čím je potrubí během instalace čistější, tím je nižší riziko budoucích potíží. Pokud medium v potrubním systému obsahuje mnoho vnějších pevných částic, doporučuje se nainstalovat na nátok do armatury filtr.

Obě příruby potrubí, které jsou připojeny k armatuře, by měly být umístěny dokonale ve střední ose potrubí a absolutně rovnoběžně. Pokud se při montáži ventilu nepoužívá montážní vložka, měla by vzdálenost mezi oběma přírubami potrubí odpovídat celkové délce dané výrobcem armatury plus dvojnásobek tloušťky použitého přírubového těsnění. Jakákoli větší vzdálenost mezi oběma přírubami potrubí (i řádu několika mm) může při utahování přírubových šroubů / matic způsobit velmi vysokému napětí na armatuře.

Vystředění může být provedeno vizuálně s povrchem příruby. Šrouby musí být upnuty postupně střídavě.

Pokud mají armatury elektrický pohon, je nutné zkontrolovat instalační manuál výrobce. Před instalací bude nutné připravit elektrickou ovládací desku (pokud to není součástí objednávky) a provést elektrické připojení.

Elektrické připojení musí být provedeno ověřením správného umístění fází motoru podle schématu zapojení. Tím se zabrání opačnému otáčení, které může způsobit poškození uzávěru. V takovém případě by byl disk tlačěn proti sedlu. Pokud by nefungoval momentový nebo polohový spínač, síla vyvolaná motorem by způsobila poškození jedné ze součástí sestavy (převodovka, motor, armatura).

### Uvedení do provozu

Po namontování uzávěru na potrubí musí být ověřeno, že povrchová ochrana armatury nebyla poškozena. V případě poškození ochranného povlaku je nutné poškození opravit, aby se zabránilo korozi. Vhodný způsob opravy konzultujte s dodavatelem armatury.

V případě dodávky motorizované verze se obvykle elektrický pohon zkouší a nastavuje ve výrobním závodě, a to v okamžiku montáže pohonu na armaturu. Přesto je nutné (po důkladné kontrole elektrického zapojení) několikrát provést uzavírací cyklus (otevřít/zavřít) pro kontrolu jeho dokonalé funkce. Doporučujeme zahájit zkoušky elektricky zapojeného pohonu s diskem v pootevřené poloze, aby se ověřilo, že signál ovládacího spínače zavírání odpovídá poloze uzavření disku armatury, aniž by došlo k poškození jakékoli součásti sestavy.

## Provozní pokyny

### Ovládání

Ovládání uzávěru je vedeno přes šnekovou převodovku, namontovanou externě k tělu armatury a spojenou přes hřídel.

Převodovka zajišťuje plynulý pohyb disku, což zabraňuje efektu vodního rázu. Pro otevření a zavření se disk pohybuje v rozmezí 90 °.

V případě ovládání pomocí elektrického pohonu musí být požadovaná doba přestavení polohy sdělena zákazníkem v době objednávky (nebude převzata odpovědnost za následné úpravy).

Norma EN 1074-1-2 stanoví maximální přípustný točivý moment  $C_{max}$  během přestavení bez poškození uzávěru (příklad: ručním kolem  $C_{max} = F \times D$  ručního kola, kde  $F$  je vyvinutá síla).

### Podmínky provozu

Norma EN 1074-1-2 stanoví maximální rychlost vody v uzávěru:

PFA (bar)	10	16	25
max. rychlost vody (m/s)	3	4	5

Stejná norma také stanoví přípustnou teplotu vody: od 0 ° C (bez zamrznutí) do 40 ° C.

Uzavírací přírubová klapka je uzavírací armatura, která je navržena pro funkci „zcela uzavřeno“ nebo „plně otevřeno“.

Částečný průtok způsobuje kavitaci a může zapříčinit další poškození způsobené třením. K těmto jevům dochází zejména, pokud je stupeň otevření pod 30 ° a při tlakových poměrech  $P_{odtok} < (0,7 \times P_{přítok} - 0,28 \text{ bar})$ .

## Pokyny pro údržbu

### Běžná údržba

Uzavírací klapky EUROSTOP jsou navrženy, vyrobeny a testovány tak, aby zaručovaly maximální spolehlivost a odolnost. Ve standardní verzi je výběr materiálů prováděn s přihlédnutím k obvyklému druhu tekutiny a běžnému provoznímu stavu: Všechny části, které jsou namáhány třením, jsou dokonale samomazné a nevyžadují zvláštní údržbu. Pokud armatura musí pracovat v extrémních podmínkách, je nutné objednat speciální verzi.

Účinnost hydraulických zařízení během jejich života je obecně spojena s provozními podmínkami a s typem media. Doporučuje se naplánovat periodickou kontrolu podle typu armatury a hlavní funkce armatury.

U přírubových uzavíracích klapek je doporučeno provádět údržbu v doporučené frekvenci a rozsahu (tzn. každý rok provést alespoň jeden úplný cyklus otevírání / zavírání pro snížení množství inkrustací a sedimentů, které se mohou během provozu hromadit).

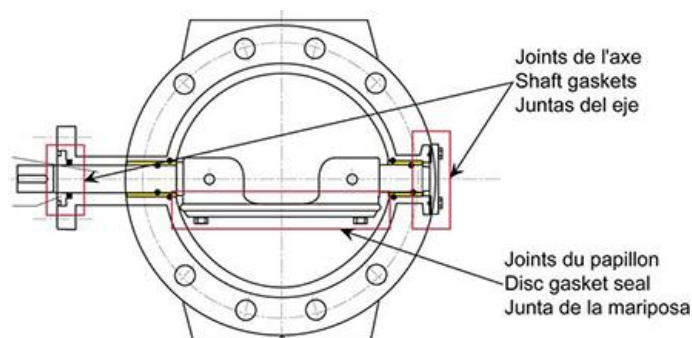
Pokud se klapka používá také k regulaci průtoku, je nutné pravidelně ověřovat stav těla a sedla.

Úkon	rok 1	rok 2	rok 3	rok 4	rok 5	po 5 letech
cyklus otevřeno – zavřeno	Ano	ano	ano	ano	ano	jeden cyklus každoročně
ověření utažení šroubů přírub a převodovky	ano	ano	ano	ano	ano	kontrola během každé inspekce
ověření stavu těla a disku (pokud je armatura použita pro regulaci)	ano	ano	ano	ano	ano	kontrola během každé inspekce

### Mimořádná údržba

V případě zvláštních podmínek provozu (surová nebo zvláště agresivní voda, inkrustace) nebo při poškození způsobeném vnějšími příčinami může být nutná mimořádná údržba. Operacemi mimořádné údržby, které lze provést přímo na místě, jsou: Výměna těsnění na disku, výměna těsnění hřídele. Ostatní operace (výměna disku, hřídele ...) jsou velmi výjimečné a nejsou v této příručce popisovány (v takovém případě se obraťte na naše technické oddělení).

Všechny tyto operace musí být provedeny po úplném vyprázdnění potrubí (úplná absence tlaku), aby se zabránilo ohrožení osob. Nezapomeňte postupně demontovat přírubové šrouby až po aktivaci zařízení pro zvedání armatury.



### Výměna těsnění disku (disc gasket replacement)

Zvláštní konstrukce klapky EUROSTOP umožňuje výměnu těsnění bez nutnosti vyjmutí uzávěru z potrubí (pokud je u klapky namontována demontážní vložka). Výměna je velmi jednoduchá a provádí se pomocí demontáže přítlačného kroužku (viz automatické těsnění v katalogu výrobce). Podrobnosti viz technický list náhradních dílů.

### Výměna těsnění hřídele (shaft gaskets replacement)

Podrobnosti viz technický list náhradních dílů.