

	Nomenklatura - Požadavky		
číslo: NP-3192923			
revize: -	VENTIL REGULAČNÍ DN500 PN10		

1 Požadavky na uzávěr

- Objednávané množství 2 ks.
- Jde o provozní regulační uzávěry v obtoku klappek DN4200 PN10.
- Uvažovaný typ: plunžrový ventil Riko (VAG); výrobce navrhne vhodný typ.
- Ventil je zabudován na konci obtokového potrubí DN500, poloha osy ventilu je stoupající, sklon od horizontální roviny je pod úhlem cca 35°. Výtok z ventilu je do potrubí DN4200.
- Požadované připojení DN500 PN10.
- Ovládání elektromotorické (předpokládáme Auma).
- Médium: říční voda, může nést i písek.
- Předpokládaná provozní rychlost vody obtokovým potrubím je $v = 4 \text{ m/s}$.
- Požadujeme regulaci rychlosti vody ventilem.
- Požadujeme provoz bez kavitace a nebezpečných vibrací v celém rozsahu regulace.
- Maximální provozní tlak do 64 m vodního sloupce (m.v.s.).
- Maximální tlak při havarijním zavření 0,8 MPa (hydraulický ráz).
- Materiály: těleso ocelové, uzavírací člen + vřeteno nerezová ocel.
- Provozní teplota ventilu $-25 \text{ °C} \div +30 \text{ °C}$.
- Seismicita dle „Seismic design code – Part I – Design provision for buildings“ indicative P 100-1/2013, zrychlení $g_{\text{návrh}} = 0,20 \text{ g}$ pro zemětřesení s průměrným intervalem opakování IMR = 225 let a 20% pravděpodobností překročení za 50 let, kontrolní spektrum spektra odezvy TC = 0,7 s.

2 Popis funkce

Jde o regulační uzávěr obtoku klapkových uzávěrů přivaděče vodní elektrárny. Předpokládá se, že klapkové uzávěry budou dlouhodobě otevřeny.

Obtok bude po většinu času uzavřen. Tlak před regulačním ventilem bude mezi 64 m.v.s. a 0 m.v.s. Tlak za regulačním ventilem bude mezi 0 m.v.s a 64 m.v.s. Výrobce ventilu může doporučit jeho periodické kontrolní otevření a zavření, aby se ověřila jeho funkčnost.

Regulační ventil bude otevřen v případě plnění přivaděče mezi provozní klapkou a rozvaděčem turbíny, nebo při požadavku na vyrovnání tlaků před a za provozní klapkou.

Při plnění přivaděče (asi 1400 m³) bude ventil otevřen na požadovanou rychlost vody v obtokovém potrubí. Doba otevření ventilu bude v jednotkách minut. Po dosažení určitého tlaku v přivaděči bude ventil uzavřen. Následuje výdrž na tomto tlaku v přivaděči (regulační ventil je uzavřen). V několika takto popsaných krocích bude naplněn celý přivaděč (otevření ventilu – plnění přivaděče – zavření ventilu – výdrž na požadovaném tlaku). Až po naplnění přivaděče dojde k natlakování plněné části přivaděče (k vyrovnání tlaků). Po vyrovnání tlaků bude klapkový uzávěr

Vypracoval: Martin KOUTNÝ	Zkontroloval: PLCH / RUĐENKO	Datum: 22. 1. 2026	Počet stran: 1 / 3
------------------------------	---------------------------------	-----------------------	-----------------------

	Nomenklatura - Požadavky	NP-3192923
	VENTIL REGULAČNÍ DN500 PN10	Rev. -

otevřen a regulační ventil obtoku zavřen. Tento pracovní režim předpokládáme v jednotkách cyklů za dobu životnosti ventilu.

Druhou možností provozu je pouhé vyrovnaní tlaků před a za klapkou, bez nutnosti plnění prázdného přiváděče. Tento provoz bude trvat řádově vteřiny, maximálně několik minut. Tento pracovní režim předpokládáme několikrát za rok.

3 Požadavek na provedení přírub

- Požadujeme typ těsnicí plochy H podle ČSN EN 1092-1, (viz příloha).
- Nespecifikované rozměry budou v souladu s ČSN EN 1092-1.
- Preferujeme provedení přírub při zachování standardní délky uzávěru.
- Centrační nákržek typ H podle EN 1092-1 o průměru „z“ v toleranci h10; požadovaná výška „f4“ = 4,5 mm (podle EN je jen 3 mm). Náběhové sražení „m x 45 °“ = 1 x 45 °.
- Zahloubení pro dosedací plochy matic (šroubů) z vnitřní strany přírub požadujeme bez nátěru, jen konzervované (zahloubení o průměru Dz = 48 mm do hloubky t = max. 2 mm). Pro těleso z nerezů není zahloubení nutné, pokud bude dosedací plocha opracovaná a rovnoběžná s čelní plochou přírub.
- Plochy s požadovanou drsností Ra 1,6 µm a Ra 3,2 µm jen konzervovat, ostatní plochy s nátěrem.

4 Požadavky na elektropohon

- Požadujeme samosvorný pohon, řešení Auma nebo podobné.
- Čas otevření / zavření požadujeme max. 60 s (přesný čas sdělte v nabídce).
- Napětí pro pohon 1x 220 V AC / 3x 380 V AC; 50 Hz.
- Čidla 24 V DC (polohy otevřeno – zavřeno). Čidla s možností alternativně zapojit jako spínací či rozpínací.
- Kontinuální snímač polohy 4-20 mA.
- Optický ukazatel polohy, topné těleso, termostat, momentové vypínače, kontrolka provozu.
- Preferujeme snímače se zapojením do svorkovnice nebo s konektorem bez kabeláže.
- Nutná alternativní možnost ručního ovládání (např. ruční kolo).

5 Požadavky na povrchovou úpravu

- Požadavek na nátěry se netýká dílů a ploch z nerez oceli.
- Povrchová ochrana do prostředí se 100% vzdušnou vlhkostí, nebezpečím stříkající vody atd.
- Nátěry budou provedeny podle přiložené specifikace nátěrů.
- Po vzájemné dohodě může být provedeno podle technologie výrobce.

6 Požadovaná dokumentace podle Plánu kontroly kvality (při realizaci)

- Jazyk dokumentace: rumunsky (popřípadě anglicky) a česky.
- Prohlášení o shodě s objednávkou podle ČSN EN 10204–2.1.
- Inspekční certifikát (zkušební protokol) podle EN 10204–3.1.
- Katalogový list pro uzávěr.

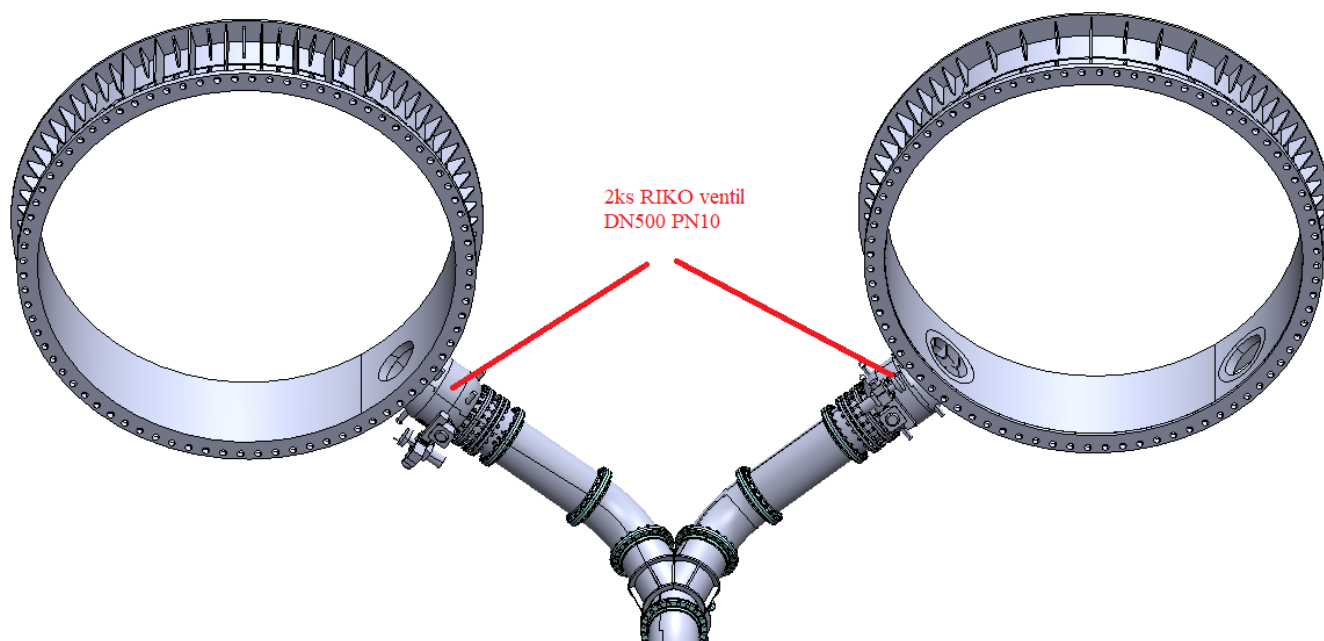
	Nomenklatura - Požadavky	NP-3192923
	VENTIL REGULAČNÍ DN500 PN10	Rev. -

- Návod pro montáž, provoz a údržbu pro uzávěr.
- Výsledek zkoušek P10 (pevnost tělesa), P11 (těsnost tělesa) a P12 (těsnost v sedle) podle EN 12 266-1.
- Výsledek funkční zkoušky F20 podle EN 12 266-2.
- K nátěrům: protokol o tryskání, měření tloušťky nátěrů.
- Návod pro montáž, provoz a údržbu pro pohon.
- Katalogový list pro elektropohon (rozměrový náčrt, technická data, elektrická data).
- Schéma elektrického zapojení.
- Prohlášení o zabudování neúplného strojního zařízení (směrnice 2006/42/ES) včetně prohlášení o shodě z hlediska elektromagnetické kompatibility (směrnice 2014/30/EU); prohlášení určeno pro Rumunsko.

7 Další požadovaná dokumentace

- 3D model uzávěru včetně pohonu ve formátu STEP (těla, ne jen povrchy).
- Přesné označení náhradních dílů nebo katalogové listy náhradních dílů.

8 Umístění ventilů



9 Přílohy

- Náčrt úpravy přírub CKD-52844
- Specifikace nátěrů CKD-740142-04