

FLOWJET
Od a zavzdušňovací ventil PN 16
pro odpadní vody

Návod na montáž, provoz a údržbu



KAT 19 17 – B
1. vydání: 01 / 2007

Obsah



1. Všeobecné

- 1.1 Bezpečnost
- 1.2 Použití v souladu s určením

2. Přeprava, skladování

- 2.1 Přeprava
- 2.2 Skladování

3. Popis výrobku a funkce

- 3.1 Znaky, popis funkce
- 3.2 Oblasti použití
- 3.3 Dovolený a nedovolený způsob provozu

4. Montáž do potrubí

- 4.1 Předpoklady ohledně zařízení
- 4.2 Místo montáže
- 4.3 Montážní poloha
- 4.4 Pokyny k montáži, spojovací prvky

5. Uvedení do provozu

- 5.1 Vizuální posouzení ventilu
- 5.2 Kontrola funkce

6. Údržba, opravy

- 6.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny
- 6.2 Intervaly inspekcí a ovládání
- 6.3 Údržbářské práce a výměna náhradních dílů

1. Všeobecné



1.1 Bezpečnost

Všeobecně musí být dbáno a musí být užíváno tohoto Návodu na montáž, provoz a údržbu společně s všeobecnými „Pokyny k montáži a obsluze armatur VAG“.

Svévolné změny na tomto výrobku jakož i na spoludodávaných dílcích pro zapojení nejsou dovoleny. Za případné vzniklé následné škody na základě nerespektování odmítáme jakoukoliv záruku. Při použití tohoto ventilu je třeba dbát uznávaných pravidel techniky (např. normy DIN, pravidla ATV-DVWK, návody DVWG, směrnice VDI atd.). Instalaci smí provádět jen kvalifikovaný personál.

Další technická data a informace, jako rozměry, výkon, materiály a oblasti použití jsou obsaženy v příslušných dokumentech KAT 19 17-1.

1.2 Použití v souladu s určením

FLOWJET Od a zavzdušňovací ventil PN 16 je armatura k použití v oblasti odpadních vod.

Ve standardním provedení je vhodná pro zavzdušnění a odvzdušnění jakož i pro provozní odvzdušnění za plného provozního tlaku potrubí.

Odpovídající technické meze použití (např. výkon zavzdušnění a odvzdušnění, provozní tlak, provozní tekutina, teplota, atd.) jsou uvedeny v dokumentaci, vztažené k tomuto výrobku (KAT 19 17-A).

Odlíšné provozní podmínky a oblasti použití vyžadují písemný souhlas výrobce!

2. Přeprava a skladování

2.1 Přeprava

Přeprava ventilu na místo použití musí být provedena ve stabilním a konstrukční velikosti ventilu odpovídajícím balení. Musí být zajištěna ochrana proti povětrnostním vlivům i před poškozením.

Při přepravě (např. zámořské) se specifickými vnějšími klimatickými vlivy se předpokládá speciální konzervace a zabalení do svařovací folie a přidání vysoušecího prostředku.

Zejména je třeba chránit nanesenou antikorozi ochranu ze závodu.

2.2 Skladování

Elastomerové díly (těsnění) musejí být chráněny před přímým slunečním světlem, protože jinak nemůže být zaručena jeho trvalá těsnicí funkce.

Skladování musí probíhat v suchých, dobře větraných místnostech. Je třeba se vyhnout bezprostřednímu účinku sálavého tepla a topných těles.

Konstrukční celky důležité pro funkci, jako např. plovák s integrovaným těsněním a vnitřní prostor tělesa jsou chráněny proti vnějšímu znečištění ochrannými zásepky. Tyto zásepky je třeba odstranit teprve bezprostředně před montáží.

3. Popis výrobku a funkce

3.1 Znaky, popis funkce

FLOWJET Od a zavzdušňovací ventil PN 16 pro odpadní vody je přímo provozní tekutinou ovládaný ventil v jednodukovém konstrukčním provedení. Má následující 3 automaticky pracující režimy:

- Odvedení velkého objemu vzduchu při plnění potrubí.
- Přivedení velkého objemu vzduchu při vyprazdňování potrubí.
- Běžné provozní zavzdušňování a odvzdušňování menšího objemu vzduchu při plném provozním tlaku.

3.2 Oblasti použití

FLOWJET Od a zavzdušňovací ventil PN 16 je ve standardním provedení s těsněním NBR použitelný pro následující provozní tekutiny:

⇒ voda, chladicí voda, komunální odpadní vody, vody s příměsí tuků a olejů, slabé kyseliny a louhy

Je třeba dbát na pokyny k údržbě podle bodu 6.2 „Intervaly inspekce a ovládání“ !
Při odlišných provozních podmínkách a oblastech použití je nutná konzultace s výrobcem.



3.3 Dovolенý a nedovolенý způsob provozu

FLOWJET Od a zavzdušňovací ventil PN 16 je vhodný pro znečištěné a odpadní vody.

Není povoleno nadměrné vnější působení sil na základě nástaveb zařízení a toto může vést díky přetížení k poškozením armatury.

Maximální provozní teploty a provozní tlaky, uvedené v technické dokumentaci, nesmějí být překročeny. Uzavřený FLOWJET Od a zavzdušňovací ventil PN 16 smí být zatížen do hodnoty jmenovitého tlaku.

Při projektování a dimenzování potrubí musejí být bezpodmínečně zohledněna maximální data výkonu pro zavzdušňovací a odzdušňovací funkci dle katalogového listu KAT 19 17-A.

4. Montáž do potrubí

4.1 Předpoklady ohledně zařízení

U prací v oblasti ventilu, které vedou k znečištění (např. malířské, zednické nebo betonářské práce) je zapotřebí tento účinně chránit odpovídajícím zakrytím.

4.2 Místo montáže

Místo montáže ventilu musí být zvoleno tak, aby byl dostatečný prostor pro pozdější kontroly funkce a údržbářské práce. Montážní rozměry viz **Tabulka 2**.

Při tom je třeba dbát na to, aby vnitřní díly podléhající údržbě byly vyjímány z tělesa směrem nahoru. Proto je třeba plánovat volný prostor minimálně 500 mm nad armaturou.

Pokud je ventil instalován ve venkovním prostředí, pak musí být účinně chráněn odpovídajícím zakrytím proti povětrnostním vlivům jako je zamrzání.

Ventil má být zabudován v místech očekávaného hromadění vzduchu, v šachtě nebo v budově ve výškových bodech potrubí.

4.3 Montážní poloha

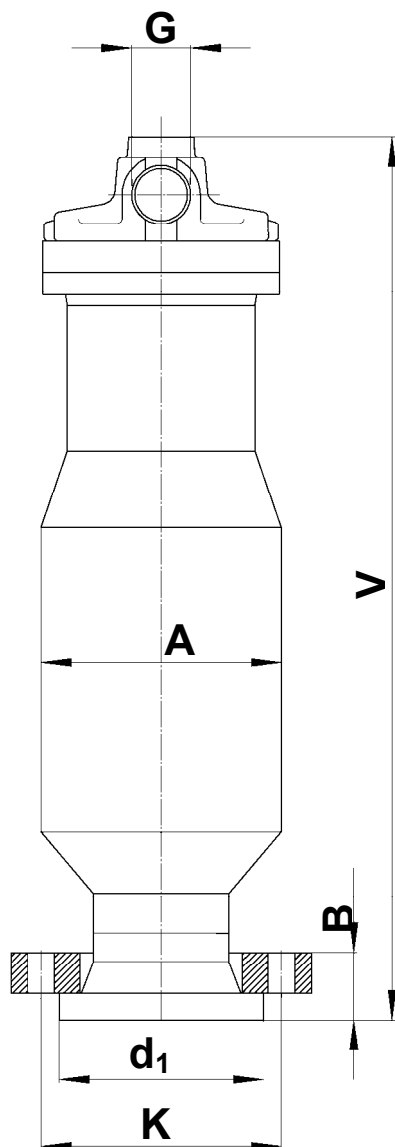
Při montáži je třeba dbát bezpodmínečně na to, aby byla instalace provedena přesně svisle. Šikmá poloha vede nutně k poruše funkce, protože těleso plováku se vychýlí ze své svislé polohy.

Mezi potrubím a FLOWJET Od a zavzdušňovacím ventilem PN 16 musí být za účelem údržby zařazena revizní armatura (přednostně deskové šoupátko ZETA) a umožněno tak snížení tlaku.

4.3 Pokyny k montáži, spojovací prvky

Spojení točivou přírubou umožňuje volné nasměrování ventilu. Při volbě délky spojovacích šroubů musí být bezpodmínečně zohledněn rozměr B dle **Tabulky 2**.

Jako plochá těsnění se doporučují gumová těsnění armovaná ocelí (materiál NBR).



Obr. 1: Montážní rozměry

Tabulka 2: Rozměry ventilu FLOWJET

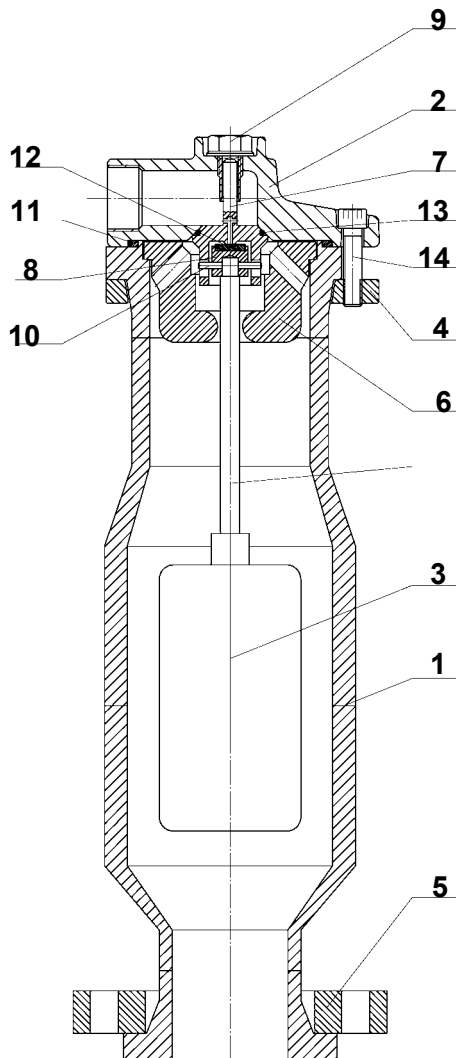
Jmenovitá světlost	DN		50	80	100	150	200
Konstrukční rozměry	V	ca.	665	595	590	700	690
	B		32	37	38	49	60
	d1		102	138	158	212	268
	K		125	160	180	240	295
	A		160	160	160	225	225
Vrtání příruby	počet		4	8	8	8	12
	závit		M 16	M 16	M 16	M 20	M 20
Závitové připojení	G	(coul)	G1¼"	G1¼"	G1¼"	G21/2"	G21/2"
Hmotnost	Kg	ca.	10	9	10	23	25

Připojovací rozměry příruby PN 16 dle EN 1092-2

5. Uvedení do provozu

5.1 Vizuální posouzení ventilu

Před montáží musí být ventil podroben vizuálnímu posouzení ohledně vnějšího poškození při přepravě. Dále musí být zkontrolováno potrubí i přípojovací příruba na znečištění a případně musejí být tyto očištěny.



Obr. 3: FLOWJET pro odpadní vody

5.2 Kontrola funkce

Před instalací ventilu do zařízení je nutná krátká kontrola funkce.

Je třeba zejména dbát na to, aby byl plovák (3) v tělese uložen volně pohyblivý a aby se dalo lehce pohybovat zvonem ventilu ve vodícím šroubu (9).

Pro tuto kontrolu nemusí být ventil demontován. Doporučujeme ručně (u malých průměrů otvoru pomocí tyčky) posunout plovák (3) v tělese směrem nahoru (zdvih cca 30 mm) a přitom výstupním otvorem ve víku (2) vizuálně zkontrolovat pohyblivost zvonu ventilu (7).

Po instalaci se ventil lehkým otevřením revizní armatury pomalu naplní provozní tekutinou. Při dosažení odpovídajícího stavu naplnění se zvedne plovák (3) a zvon ventilu uzavře ventil. Tento proces může být zkontrolován otvorem k připojení víka (2). Potom má ventil těsnit a revizní armatura může být úplně otevřena.

6. Údržba, opravy

6.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny



Před začátkem inspekčních a údržbářských prací na ventilu musí být potrubí, které je pod tlakem, uzavřeno pomocí revizní armatury a ve ventilu nesmí být tlak !!

Ke snížení tlaku vzduchu stlačeného ve ventilu je třeba rovnoměrně do kříže povolít šrouby víka (14), dokud z uzavřené armatury neunikne stlačený vzduch.

Poté mohou být šrouby víka úplně odstraněny a vnitřní díly ventilu vyňaty z tělesa směrem nahoru. V závislosti na druhu nebezpečnosti provozní tekutiny musí být respektovány všechny nutné bezpečnostní předpisy!!

Po ukončení údržbářských prací a před opětovným uvedením do provozu musí být zkontrolována všechna spojení na pevnost a těsnost.

Musí být provedeny všechny jednotlivé kroky prvního uvedení do provozu podle odstavce 5.

6.2 Intervaly inspekci a ovládání

Návod DVGW W 392 doporučuje u Od a zavzdušňovacích ventilů interval údržby 1 rok. Podle našich zkušeností jsou existující podmínky použití i stupeň znečištění provozní tekutiny velmi rozdílné.

Nutné intervaly údržby musí proto stanovit provozovatel sám na základě daných zkušeností.

Z tohoto důvodu doporučujeme provádět na začátku první inspekci po 4 týdnech a potom v prvním roce minimálně 4 inspekce ve stejných časových odstupech.

6.3 Údržbářské práce a výměna náhradních dílů

6.3.1 Zkouška znečištění

Vnitřek tělesa i vyňaté vnitřní díly musí být očištěny od usazenin a nečistot (např. vysokotlakým čisticím zařízením).

6.3.2 Kontrola těsnících prvků

Těsnění víka (11), O-kroužek (13) ve zvonu ventilu (7) i těsnění (12) v tlakovém prvku (8) je třeba zkontrolovat na jejich neporušenost.

K demontáži zvonu ventilu (7) je třeba odstranit čep (10) a vyčistit vnitřní prostor.

Montáž probíhá v opačném pořadí.

Pokud těsnění (12) již nedrží pevně na tlakovém prvku (8), doporučujeme úplnou výměnu za nový díl s již vlepeným těsněním od výrobce, poněvadž pro optimální spojení těchto dílů je nutné speciální lepidlo s aktivátorem.

6.3.3 Odvětrávací otvor

Odvětrávací prostor ve zvonu ventilu (7) je třeba vyčistit vyfouknutím nebo propíchnutím.

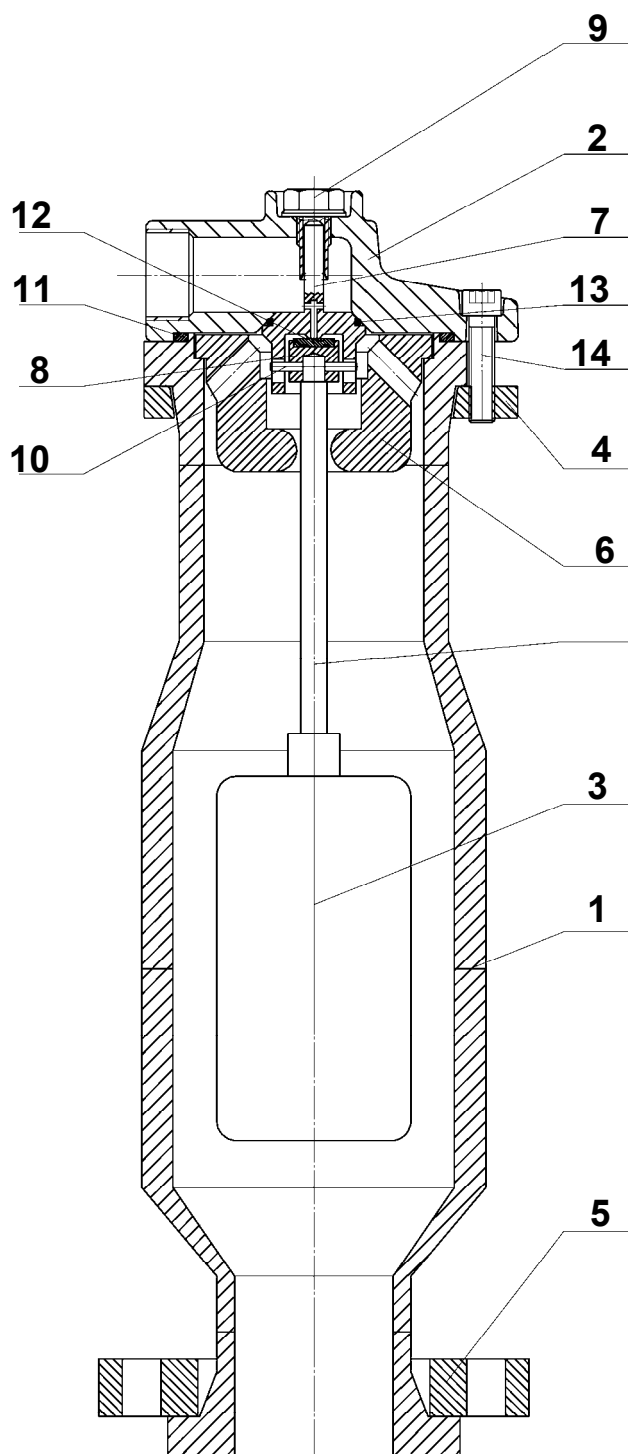
6.3.4 Kontrola plováku

Plovák (3) musí být nejprve zkontrolován vizuálně na jeho vnější poškození. Ke kontrole těsnosti vůči vnikání provozní tekutiny můžete plovákem zatřepat, zda se uvnitř plováku nenachází kapalina, nebo můžete zkontrolovat hloubku zanoření do vody (musí se o cca 50 % ponořit a plavat). Pak by mělo být vyzkoušeno pevné spojení mezi tyčí plováku a plovákem.

6.3.5 Doporučení pro výměnu dílů (viz [Tabulka 4](#) / seznam dílů a doporučené náhradní díly)

6.3.6 Montáž a opětovné uvedení do provozu dle bodu 5

6.3.7 Seznam dílů a doporučené náhradní díly



Tab. 4 Seznam dílů a doporučené náhradní díly

Díl part	Název description	Materiál material	1)	2)
1	Těleso body	PE 100		
2	Víko bonnet	EN-JS 1030		
3	Plovák floater	PE 100	●	
4	Příruba horní flange	1.4301		
5	Připojovací příruba lapped flange	ocel / PP		
6	Díl hlavy heading part	POM		
7	Zvon ventilu shut-off-device	POM	●	●
8	Tlakový prvek pressure piece	POM		●
9	Vodící šroub lead screw	1.4305		
10	Čep pin	PA		
11	O-kroužek	NBR	●	
12	Těsnění gasket	NBR	●	●
13	O-kroužek	NBR	●	●
14	Šroub s vnitřním šestihranem cylindrical screw	A2-70		

1) doporučené náhradní díly / recommended spare parts

2)...opotřebitelné díly / part subject to wear