

1) Výrobek: PŘÍRUBOVÝ UZAVÍRACÍ A VYVAŽOVACÍ VENTIL

2) Typ: BRA.EKOFLUX S



3) Instalace:



Instalaci a uvedení do provozu, stejně jako připojení elektrických komponentů, musí provádět výhradně osoba odborně způsobilá s patřičnou elektro-technickou kvalifikací v souladu se všemi národními normami a vyhláškami platnými v zemi instalace. Během instalace a uvádění do provozu musí být dodrženy instrukce a bezpečnostní opatření uvedené v tomto návodu. Provozovatel nesmí provádět žádné zásahy a je povinen se řídit pokyny uvedenými níže a dodržovat je tak, aby nedošlo k poškození zařízení nebo k újmě na zdraví obsluhujícího personálu při dodržení pravidel a norem bezpečnosti práce.

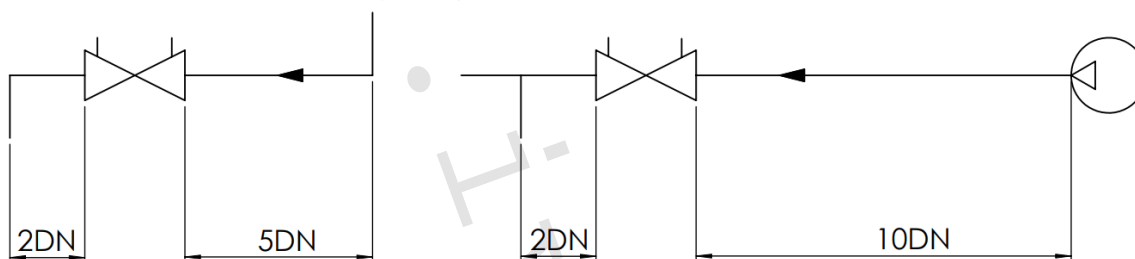
4) Charakteristika použití:

Přírubové uzavírací a vyvažovací ventily z tvárné litiny a epoxidovým nátěrem jsou vyrobeny v souladu s přísnými výrobními normami a řízením jakosti kvality ISO 9001. Ventily řady EKOFLUX vyrovnávají průtok v hlavních okruzích nebo jednotlivých sekcích toplostrojových nebo klimatizačních systémů. Umožňují vyvažovat nepravidelnosti v dodávce k jednotlivým uživatelům (nepravidelnosti v dodávce mohou způsobit hluchost a poškodit komponenty systému) a v důsledku toho zlepšit komfort prostředí a optimalizovat spotřebu energie. Kromě uzavírací a měřicí funkce umožňuje kontinuálním přednastavením řídit tlakové ztráty a průtok. Instalace je libovolně možná na přírodním i vratném potrubí. Pro instalaci mezi přírubami může být vybaven přídatnými přírubami, vhodnými pro přírubu PN 16 a ANSI 150. Umožňuje také přenos výtlačného tlaku do regulátoru tlaku DPCV. V souladu se směrnicí 2014/68/UE (ex 97/23/CE PED). 100 % testováno dle ČSN EN 12266 s mírou úniku kategorie A.

5) Doporučené uspořádání systému:

- Aby bylo zajištěno, že nebudou překročeny teplotní a tlakové limity, měl by být systém vybaven termostatem a tlakovými spínači
- Dodržujte následující minimální vzdálenosti mezi vyvažovacím ventilem a ostatními komponenty systému

VZDÁLENOST OD	PROTI PROUDU	PO PROUDU
Čerpadlo	10x DN	-
Kolena / T kusy	5x DN	2x DN



6) Kavitate:

Poznámka: Průtok vyvažovacím ventilem musí být bez kavitace.

Při průtoku kapaliny vyvažovacím ventilem dochází v důsledku zmenšení průřezu ke zvýšení rychlosti, zvýšení dynamického tlaku a odpovídajícímu poklesu statického tlaku. Pokud hodnota statického tlaku klesne pod úroveň tlaku páry, vytvoří se bubliny páry. Tyto bubliny jsou unášeny kapalinou a implodují, když statický tlak opět překročí tlak páry. Imploze bublin generuje lokálně vysoké teploty a tlakové rázové vlny, které mohou poškodit vyvažovací ventil a způsobit vibrace a hluk. Vyšší teploty, nižší statický tlak a vyšší tlakové poklesy ve vyvažovacím ventilu obvykle zvyšují riziko kavitace.

7) Instalace:

- Příruby vyvažovacího ventilu nesmí být po instalaci přivařeny k potrubí
- Nevyužívejte nejslabší části (rukojeť, kolečko) k manipulaci s vyvažovacím ventilem
- Šrouby musí být utahovány postupně křížem s rovnoměrně rozloženým tlakem
- Před instalací zkontrolujte čistotu potrubí, čistotu a nepoškozenost vyvažovacího ventilu
- Těsnicí plochy příruby musí být čisté a nepoškozené
- Vyvažovací ventil je jednosměrný, dodržujte směr průtoku vyznačený na těle ventilu šipkou
- Používejte vhodná těsnění a zkontrolujte jejich správné vystředění
- Tlakové vodní rázy mohou způsobit poškození vyvažovacího ventilu, doporučujeme eliminovat riziko tlakových rázů vložením vhodného kompenzátoru či systému, jenž může toto riziko zmírnit
- Zabraňte rizikům zalomení, krouticím momentům a nesouososti potrubí, které by mohly po instalaci v provozním režimu nadměrně namáhat vyvažovací ventil

Doporučujeme zajistit dostatek volného prostoru pro ovládání vyvažovacího ventilu a pro:

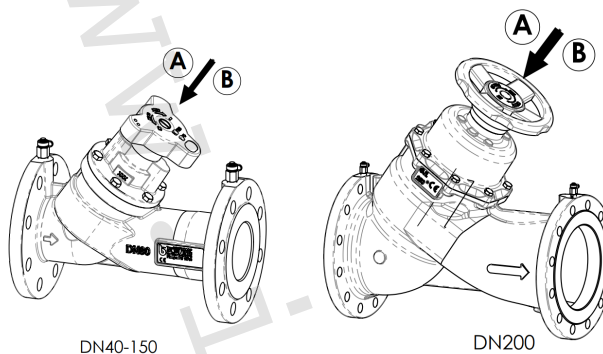
A = údaj ukazatele polohy

B = ovládání paměťového dorazu

Pro ovládání paměťového dorazu:

DN 40 ÷ 50 - imbusový klíč 2,5 mm

DN 65 ÷ 400 - plochý šroubovák



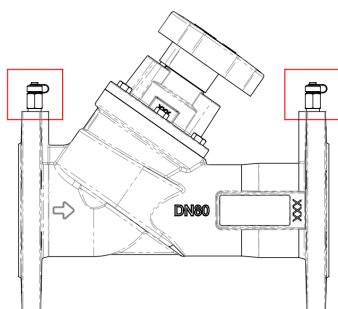
8) Uvedení do provozu:

- Doporučuje se systém propláchnout
- Při proplachování udržujte vyvažovací ventil zcela otevřený
- Pokud je nutná tlaková zkouška systému, může být maximální povolený tlak PS překročen až o 24 barů.
- Tlakové zkoušky musí být prováděny při pokojové teplotě a s plně otevřeným vyvažovacím ventilem

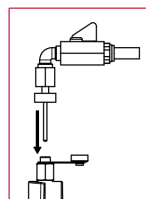
9) Měření:

V průběhu měření horkých médií buďte opatrní

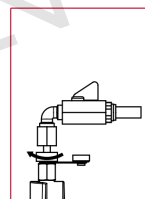
- Tlakové porty pro měření tlaku jsou samotěsnicí
- Odšroubujte krytku tlakového portu a vložte sondu (viz Obr. 2A)
- Na tlakové porty našroubujte sondy (viz Obr. 2B)
- Doporučujeme na sondy nasadit uzavírací ventil (S)
- Po ukončení měření sondy odšroubujte a vyjměte
- Zašroubujte krytku tlakového portu zpět



Obr. 2A

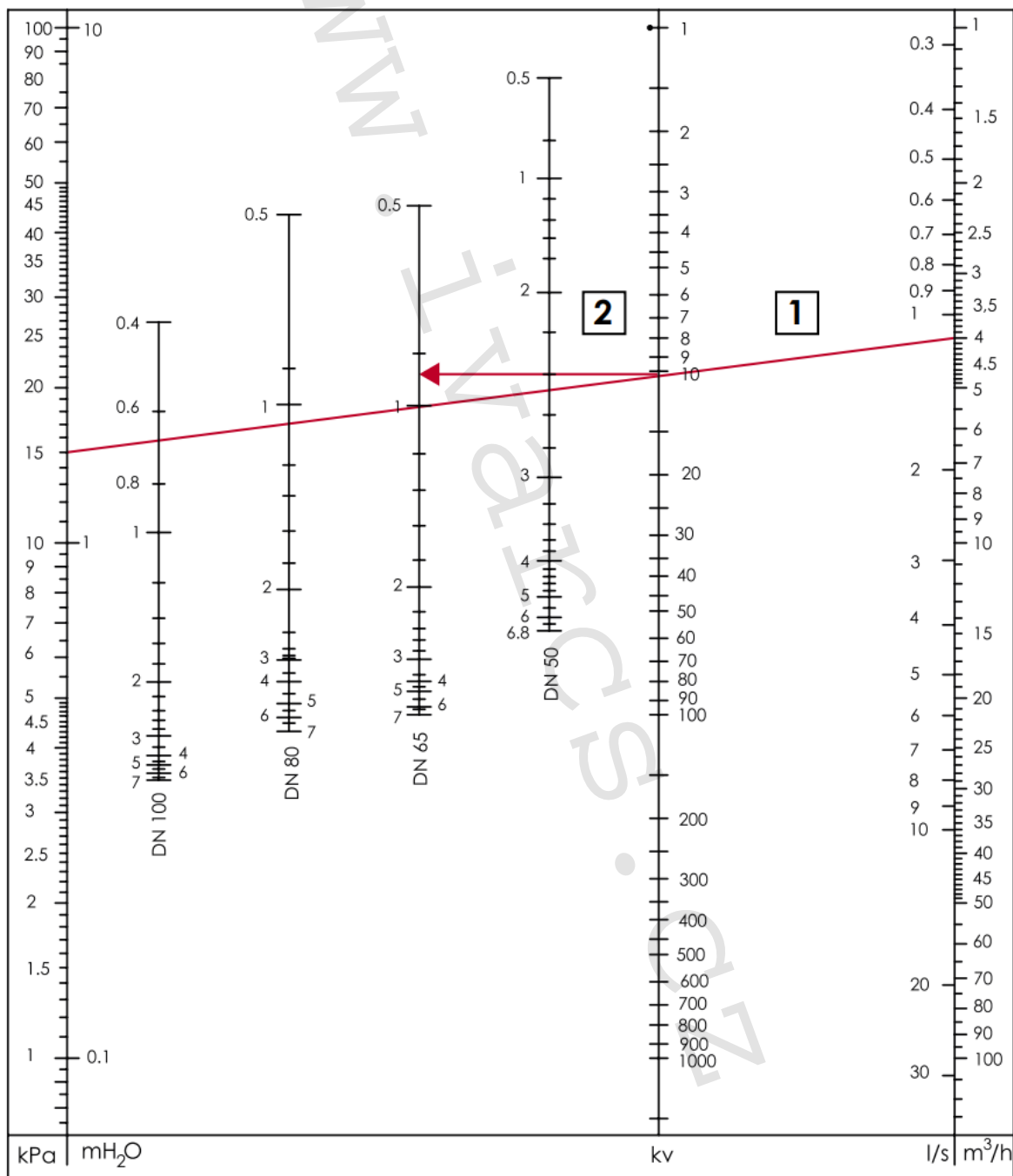


Obr. 2B



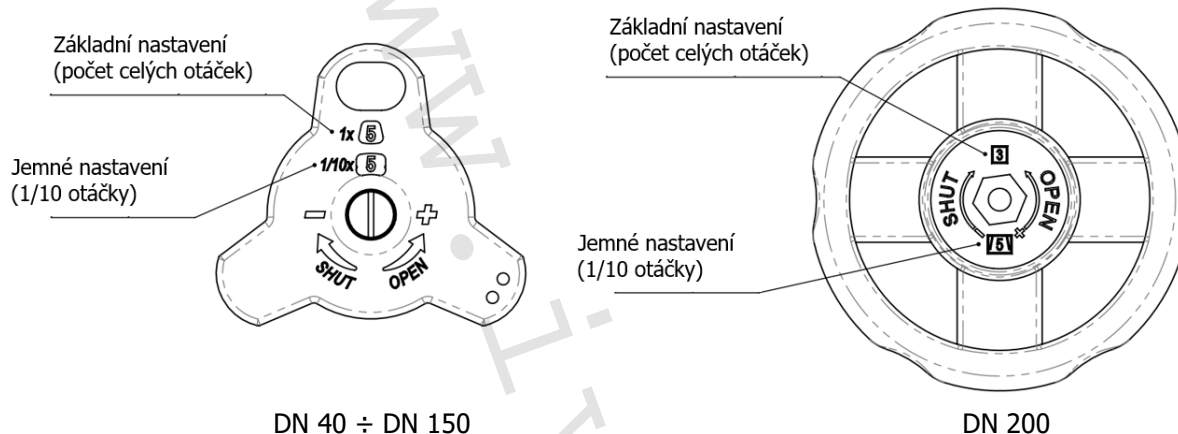
10) Regulace a příklad použití:

Návrhová data: Vyvažovací ventil DN 65, s konstrukčním průtokem 4,2 m³/h a požadované tlakové ztrátě pro vyvážení 15 kPa. Nakreslete přímku (1) mezi danými hodnotami konstrukčního průtoku a tlakové ztráty. Z průsečíku této přímký a svislé přímký Kv nakreslete vodorovnou přímku (2) tak, aby se setkala se svislou ryskou s hodnotami pro DN 65 bar. Odečtená hodnota (např. 0,8) je přednastavená pozice.



11) Nastavení:

Regulační polohu lze odečíst z nastavovací stupnice, která zobrazuje základní nastavení (počet celých otáček) a jemné nastavení 1/10 otáčky (viz Obr. 3). Mezipolohy lze plynule nastavovat. Přednastavenou polohu lze obnovit pomocí nastavitelné zářáčky zdvihu vřetene.



Obr. 3

Vzhledem k průtoku a požadované tlakové ztrátě, získané z regulačního grafu a nastavené polohy, se vyvažovací ventil nastaví následovně:

- Vyvažovací ventil zcela uzavřete
- Otevřete vyvažovací ventil na vypočítanou hodnotu, která je indikována na stupnicích
- Odstraňte horní šroub
- Za využití plochého šroubováku otáčejte vnitřním zajišťovacím šroubem ve směru otáčení hodinových ručiček až na doraz
- Zašroubujte zpět horní šroub
- Nyní lze vyvažovací ventil uzavřít, ale maximálně poloha je pevně nastavena a nelze ji překročit

Kontrola nastavené polohy:

- Vyvažovací ventil zcela uzavřete
- Vyvažovací ventil otevřete do dorazové polohy a na stupnici zkontrolujte přednastavenou pozici vyvažovacího ventilu

12) Opravné faktory diferenčního tlakového rozdílu:

Předchozí grafy platí pro vodu. Pokud se do vody přidá nemrznoucí směs, změní se viskozita a specifická hustota, což způsobí změnu v tlakové ztrátě při stejném průtoku, zejména při nízkých teplotách. Jakmile znáte tlakovou ztrátu potřebnou k vyvážení směsi vody a nemrznoucí směsi, abyste mohli použít regulační graf, je nutné vypočítat tlakovou ztrátu upravenou pro čistou vodu vydělením tlakové ztráty korekčním faktorem získaným z následujícího vzorce.

$f=Cx+b$ (kde f =korekční faktor; X = procento glykolu; C, b = konstanty)

Teplota °C	Ethylenglykol		Propylenglykol	
	C	b	C	b
80	0,0034	0,850	0,0030	0,850
65	0,0037	0,880	0,0040	0,880
50	0,0043	0,911	0,0050	0,911
35	0,0047	0,951	0,0061	0,951
20	0,0053	1,000	0,0069	1,000
5	0,0061	1,055	0,0073	1,055

PŘÍKLAD: Vyvažovací ventil DN 65, voda se 40 % koncentrací Ethylenglykolu, teplota +50 °C, konstrukční průtok 4,3 m³/h a požadovaná tlaková ztráta pro vyvážení 15 kPa.

Korekční faktor je 1,083 (0,0043*40+0,911). Upravená tlaková ztráta pro čistou vodu je 15/1,083=13,85 kPa. Přednastavená poloha daná regulačním grafem je 0,9.

13) Převody měrných jednotek:

Z	Vynásobte	Získat
kPa	0.01	bar
kPa	0.1097	mH ₂ O
kPa	0.145	psi
m ³ /h	0.2778	L/s
m ³ /h	16.6667	L/min
m ³ /h	264.172	gph (US)
m ³ /h	4.402	gpm (US)
L/min	0.2642	gpm (US)
Získat	Vydělte	Z





DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ

- Pokud mají být vyvažovací ventily instalovány do rozvodu ve volném prostoru, je odpovědností realizační firmy poskytnout vhodné a správně dimenzované podpůrné prvky (kotvení) pro jejich zajištění. Nikdy z žádného důvodu nezatěžujte závitové nebo přírubové připojení armatur hmotností samotného rozvodu!

VAROVÁNÍ

Před zahájením jakéhokoli zásahu a přítomnosti toxických, korozivních, hořlavých nebo žíravých kapalin počkejte, až potrubí, zpětný ventil a kapalina vychladnou. Nechte klesnout tlak a vypusťte z potrubí kapalinu s přítomností jedovatých, korozivních, hořlavých a žíravých kapalin. Teploty nad 50 °C a pod 0 °C mohou způsobit zranění osob.

14) Doplňující informace:

- Na přírubovém vyvažovacím ventilu neprovádějte žádné neodborné zásahy.
- Kotvení potrubí provádějte podle návodu dodavatele potrubní části vedení.
- Pokud existuje možnost, že v přírubovém vyvažovacím ventilu zůstanou zbytky agresivních médií, přijměte náležitá bezpečnostní opatření a proveďte požadované čištění.
- Odpovědný personál musí být proškolen a vybaven vhodnými ochrannými prostředky.
- Před likvidací přírubový vyvažovací ventil rozeberte a roztříďte jeho součásti podle různých materiálů. Další informace o materiálech naleznete v technickém listu k produktu.
- Vytříděný materiál odevzdejte k recyklaci (např. kovové materiály) nebo likvidaci v souladu s místními a platnými předpisy a s ohledem na životní prostředí.
- S výrobkem zacházejte opatrně a skladujte ho na uzavřeném, suchém a chladném místě, chraňte ho před poškozením a znečištěním.
- Zabraňte nárazům, zejména na nejslabší části, jako je rukojeť, ruční kolo, převodovka nebo pohony.
- Nepoužívejte nejslabší části (rukojeť, ruční kolo) k manipulaci s redukčním ventilem.
- Pro přepravu používejte vhodný a pevný obal.

15) Poznámka:



POZOR

- Před každým zprovozněním otopného systému, zejména při kombinaci podlahového a radiátorového vytápění, důrazně upozorňujeme na výplach celého systému dle návodu výrobce. Doporučujeme ošetření otopného systému přípravkem GEL.LONG LIFE 100. Prodejce nenese zodpovědnost za funkční závady způsobené nečistotami v systému.

16) Upozornění:

- Společnost IVAR CS spol. s r.o. si vyhrazuje právo provádět v jakémkoliv momentu a bez předchozího upozornění změny technického nebo obchodního charakteru u výrobků, uvedených v tomto návodu.
- Vzhledem k dalšímu vývoji výrobků si vyhrazujeme právo provádět technické změny nebo vylepšení bez oznámení, odchylky mezi vyobrazeními výrobků jsou možné.
- Informace uvedené v tomto technickém sdělení nezbavují uživatele povinnosti dodržovat platné normativy a platné technické předpisy.
- Dokument je chráněn autorským právem. Takto založená práva, zvláště práva překladu, rozhlasového vysílání, reprodukce fotomechanikou, nebo podobnou cestou a uložení v zařízení na zpracování dat zůstávají vyhrazena.
- Za tiskové chyby nebo chybné údaje nepřebíráme žádnou zodpovědnost.