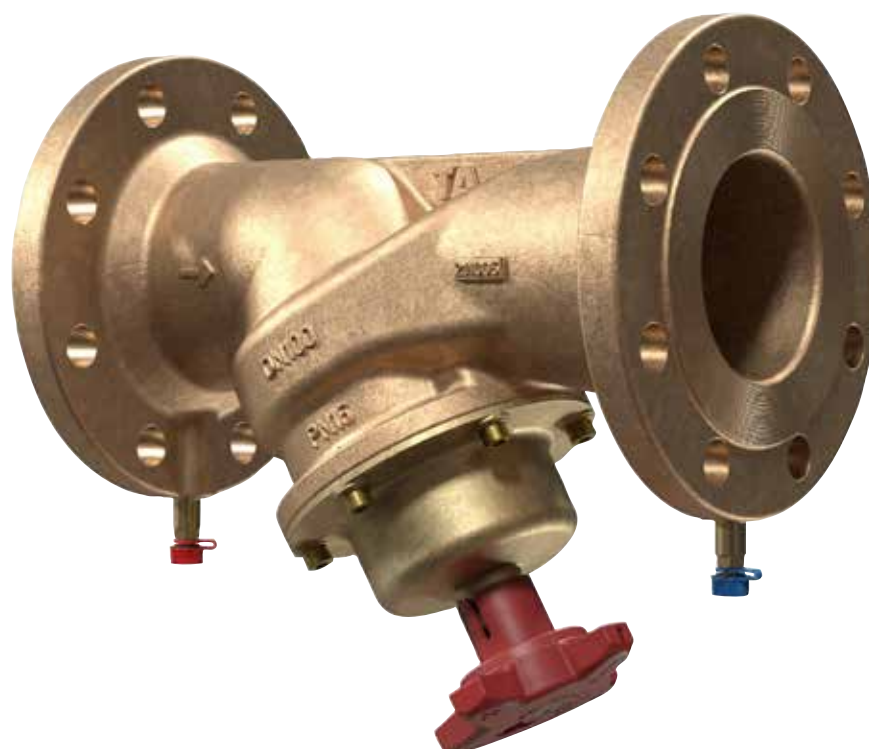


Climate
Control

IMI TA

STAF-R



Vyvažovací ventily
PN 16 (DN 65-150) – Bronz

STAF-R

Přírubový vyvažovací ventil v bronzovém provedení, který dosahuje přesných výsledků hydronického vyvážení v mimořádně široké škále aplikací. Ventily STAF-R jsou ideální pro použití zejména ve vytápěcích a chladicích soustavách.

Klíčové vlastnosti

Ovládací hlavice

Zobrazení čísla na stupnici umožňuje přesné vyvažování a snadný odečet hodnoty nastavení.

Ovládací hlavice pro DN 65-150 s bočním ukazatelem nastavení usnadňuje čtení v jakémkoli úhlu.

Přesný a precizní

Poskytuje vysokou přesnost měření.

Samotěsnící měřicí vsuvky

Pro snadné a přesné vyvažování.

Tlakově vyvážená kuželka

Snadné ovládání.



Technický popis

Oblast použití:

Soustavy vytápění a chlazení.

Funkce:

Vyvažování

Nastavení s aretací

Měření průtoku, tlaků a teploty

Uzavírání (kuželka u ventilů DN 100-150 je tlakově vyvážená)

Rozměry:

DN 65-150

Tlaková třída:

PN 16

Teploty:

Max. pracovní teplota: 120°C

Min. pracovní teplota: -10°C

Kapaliny:

Voda a neutrální kapaliny, nemrznoucí směsi na bázi glykolu (0-57%).

Materiál:

Těleso: Bronz CuSn5Pb5Zn5 (EN 1982).

Vršek, kuželka (DN 100-150 potažený PTFE) a vřeteno: AMETAL®.

Těsnění: EPDM.

Podložka: PTFE.

Upevňovací šrouby víka: Nerezová ocel.

Vsuvky pro měření: AMETAL® a EPDM.

Hlavice: Polyamid.

AMETAL® je slitina mosazi od IMI odolná proti odzinkování.

Označení:

Těleso: TA, PN, DN, CE, šipka směru průtoku, materiál a datum výroby tělesa (rok, měsíc, den).

Příruby:

ISO 7005-2, EN 1092-2.

Stavební délky:

ISO 5752 série 1 a EN 558-1 série 1.

Vsuvky pro měření

Měřicí vsuvky jsou samotěsnící. Sejměte krytku a vsuňte sondu do vsuvky skrze těsnění.

Návrh

Pokud je známa tlaková ztráta Δp ventilu a žádaný průtok, můžete určit Kv hodnotu podle uvedených vzorců nebo podle diagramů.

$$Kv = 0,01 \frac{q}{\sqrt{\Delta p}} \quad q \text{ l/h, } \Delta p \text{ kPa}$$

$$Kv = 36 \frac{q}{\sqrt{\Delta p}} \quad q \text{ l/s, } \Delta p \text{ kPa}$$

Kv hodnoty

Otáčky	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150
0.5	1,02	2,33	2,54	5,99	5,39
1	2,39	4,25	5,59	10,9	13,3
1.5	3,77	6,20	8,64	15,7	22,8
2	5,18	8,47	11,5	21,5	41
2.5	6,52	11,4	15,5	29,1	65,7
3	8,18	15	26,2	37,5	92,6
3.5	11,6	20,8	42,8	54,2	127
4	18,6	29,9	66	85,2	176
4.5	29,9	43,3	91,7	118	214
5	39,6	57,5	108	148	249
5.5	47,9	69,6	119	168	281
6	57,5	81,2	136	198	307
6.5	66,3	92,8	151	232	332
7	74,2	104	164	255	353
7.5	80	114	174	275	374
8	85	123	185	294	400

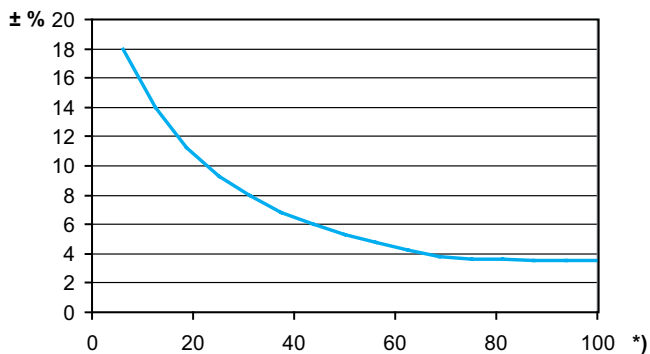
POZNÁMKA: V programech (HySelect, HyTools) a vyvažovacím přístroji (TA-SCOPE) se STAF-R, DN 65-150 nazývá STAF-R*.

Přesnost měření

Nastavení nuly na ovládací hlavici je kalibrované a nesmí být měněno.

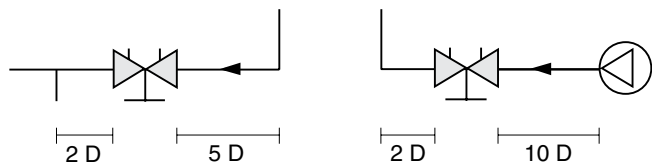
Odchyly průtoku pro různá nastavení

Křivka platí pro nainstalované ventily dle obr. 1. Pokud možno se vyhněte montáži jiných armatur, čerpadel apod. bezprostředně před ventilem.

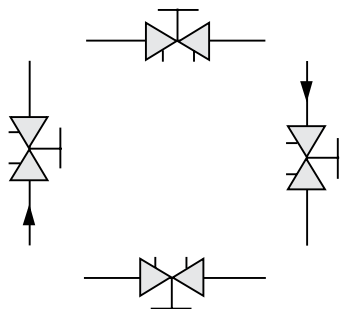


*) Nastavení (%) z plně otevřeného ventilu.

Obr. 1



D = DN ventilu



Korekční faktory

Výpočty průtoků jsou stanoveny pro vodu (+20 °C). Pro další kapaliny s podobnou viskozitou jako voda ($\leq 20 \text{ cSt} = 3^\circ \text{E} = 100 \text{ S. U.}$), je nutno provést pouze korekci hustoty. Při nižších teplotách dochází ke zvýšení viskozity a může dojít k laminárnímu proudění kapaliny ve ventilu. Důsledkem je větší odchylka průtoku, která se nejvíce projevuje u malých ventilů, nízkých hodnotách nastavení a nízkých hodnotách tlakové diference. Korekci lze provést v programu HySelect nebo přímo ve vyvažovacích přístrojích IMI.

Nastavení

Hodnota nastavení je čitelná na ovládací hlavici ventilu.

Počty otáček od úplného uzavření k otevření jsou: 8 otáček.

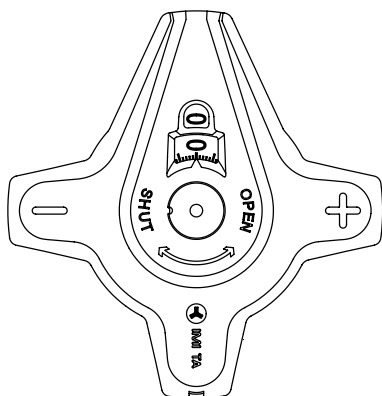
Nastavení ventilu na požadovanou tlakovou ztrátu, např. odpovídající podle diagramu hodnotě 2.3, se provádí podle následujících kroků:

1. Zcela uzavřete ventil (obr. 1).
2. Otevřete ventil do žádané polohy 2.3 (obr. 2).
3. Vsuňte šestihhranný klíč a zašroubujte vnitřní vřeteno ve směru hodinových ručiček až na doraz.
4. Ventil je nyní nastaven.

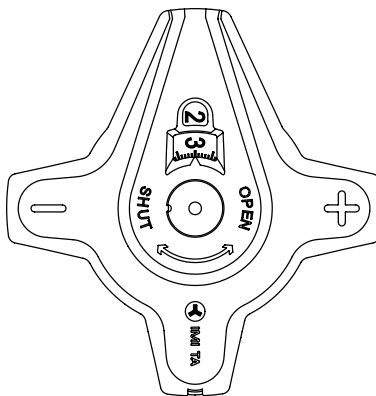
Pro kontrolu nastavení nejprve uzavřete ventil a otevřete ho až na doraz; v našem případě by měl ukazovat hodnotu nastavení 2.3 (obr. 2).

Příklad DN 65

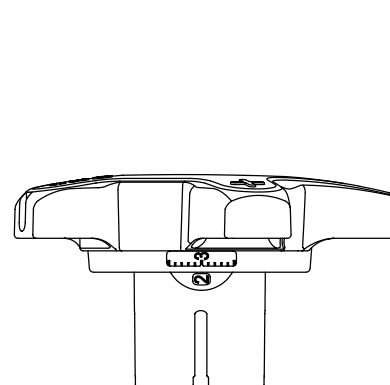
Obr. 1 Ventil uzavřen
pohledu



Obr. 2a Nastavení 2.3

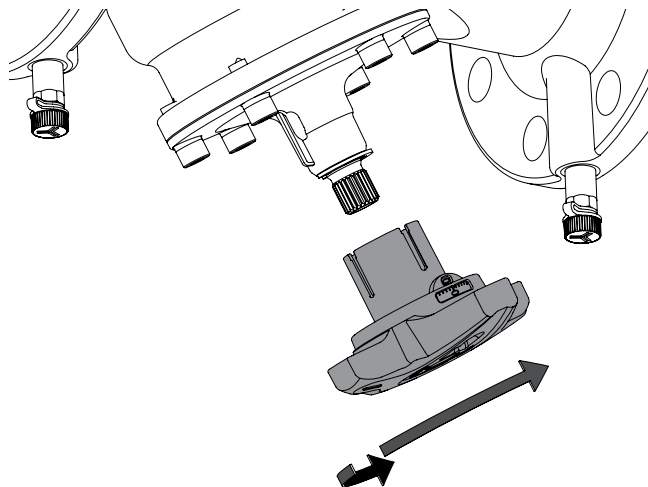


Obr. 2b Nastavení 2.3 z bočního



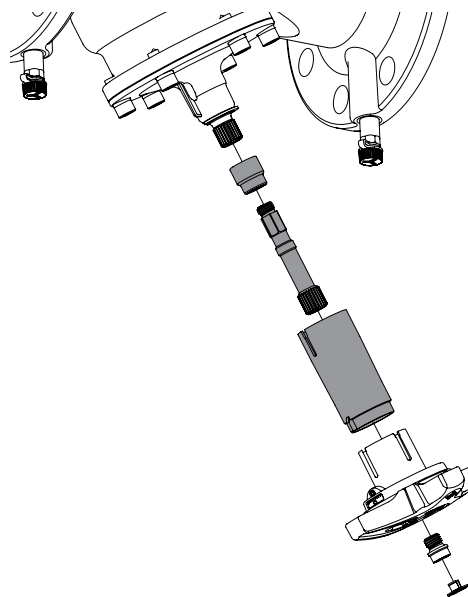
Změna polohy ruční hlavice DN 65-150

Ruční hlavice na DN 65-150 má čitelnou hodnotu nastavení z boku, a také shora hlavice, pro snadnější čitelnost. Ruční hlavici je možné otáčet tak, aby se boční číselník zobrazoval ve třech různých polohách.



Prodloužení vřetena DN 65-150

Vřeteno lze prodloužit u ventilu DN 65-150, aby se v případě potřeby vytvořilo více místa pro tepelnou izolaci. Prodlužovací sada je součástí ventilů DN 65-150.



Příklad

Zadání:

Hledá se hodnota nastavení pro světlost DN 80 při žádaném průtoku $26 \text{ m}^3/\text{h}$ a tlakové ztrátě 25 kPa.

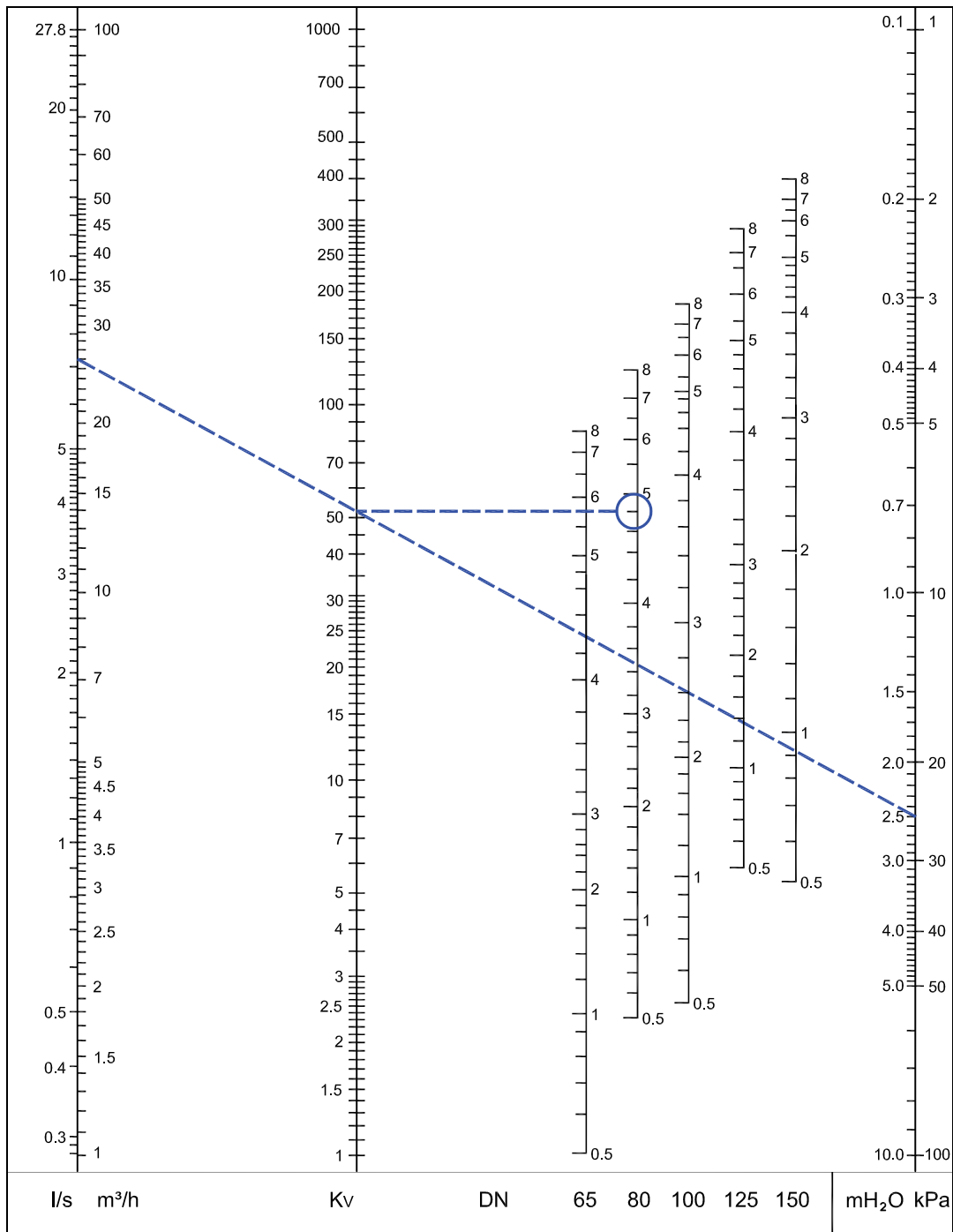
Řešení:

Vytáhněte přímku mezi $26 \text{ m}^3/\text{h}$ a 25 kPa. Ta určuje Kv hodnotu 52. Potom veďte vodorovnou přímku od Kv ke stupnici světlosti DN 80. Požadované nastavení je 4,8 otáček.

Pozor:

Pokud hodnoty průtoků leží mimo diagram, čtení potřebných hodnot proveďte takto: použijeme-li předchozí příklad, máme tlakovou ztrátu 25 kPa, $K_v = 52$ a průtok $26 \text{ m}^3/\text{h}$. Při 25 kPa a $K_v = 5,2$ dostaneme průtok $2,6 \text{ m}^3/\text{h}$, při $K_v = 520$ dostáváme průtok $260 \text{ m}^3/\text{h}$. To znamená, že pro danou tlakovou ztrátu je možné odečíst rovněž $10\times$ nebo $0,1\times$ průtok a Kv hodnotu.

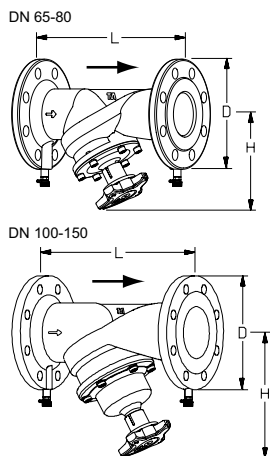
Diagram DN 65-150



Doporučená oblast: viz obr. 3 – „Přesnost měření“.

POZNÁMKA: V programech (HySelect, HyTools) a vyvažovacím přístroji (TA-SCOPE) se STAF-R, DN 65-150 nazývá STAF-R*.

Provedení



Přírubové víko

Prodloužení vřetena pro DN 65-150 je součástí dodávky.

PN 16, ISO 7005-3, EN 1092-3

DN	Počet děr pro šrouby	D	L	H	H ¹⁾	Kvs	Kg	Objednací č.
65	4	185	290	163	223	85	13,3	52 186-765
80	8	200	310	172	232	123	17,1	52 186-780
100	8	220	350	223	283	185	22,9	52 186-790
125	8	250	400	259	319	294	34,2	52 186-791
150	8	285	480	273	333	400	49,9	52 186-792

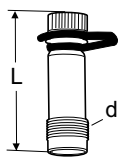
1) Výška s prodloužením vřetena

→ = Směr průtoku

Kvs = m³/h při tlakové ztrátě 1 bar a plně otevřeném ventilu.

POZNÁMKA: V programech (HySelect, HyTools) a vyvažovacím přístroji (TA-SCOPE) se STAF-R, DN 65-150 nazývá STAF-R*.

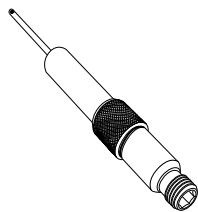
Příslušenství



Měřicí vsuvky

AMETAL®/EPDM

d	L	Objednací č.
DN 65-300		
R3/8	45	52 179-008
R3/8	101	52 179-608



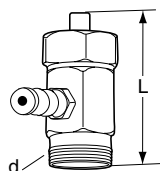
Vsuvky pro měření, prodloužení 60 mm

(ne pro 52 179-000/-601)

Může být montováno bez vypouštění soustavy.

AMETAL®/nerezová ocel/EPDM

L	Objednací č.
60	52 179-006



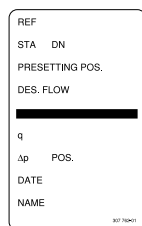
Vsuvky pro měření

Pro starší modely STAD a STAF

Max. 150°C

AMETAL®/EPDM

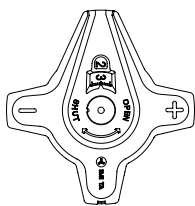
d	L	Objednací č.
DN 65-150		
R3/8	30	52 179-007
R3/8	90	52 179-607



Identifikační štítek

Objednací č.

52 161-990



Ovládací hlavice

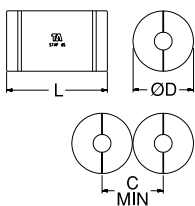
DN	Objednací č.
65-150	52 186-010



Šestihranný klíč

Pro blokadu nastavení.

Velikost [mm]	Pro DN	Objednací č.
3	65-150	52 187-103



Izolace

Pro vytápění/chlazení

Materiál: EPP

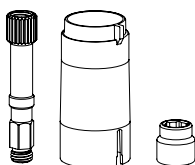
Požární odolnost: B2 (DIN 4102)

Max. pracovní teplota: 120°C

(krátkodobě do 140°C)

Min. pracovní teplota: 12°C, -8°C při těsném spojení.

Pro DN	L	D	C	Objednací č.
50	390	250	252	52 189-850
65	450	270	272	52 189-865
80	480	290	292	52 189-880
100	520	320	322	52 189-890
125	570	350	352	52 189-891
150	660	380	382	52 189-892



Prodloužení vřetena

Náhradní díl.

Součástí dodávky ventilů DN 65-150.

Nutné pro ventily DN 65-80 při použití prefabrikovaných izolací (52 189-8xx).

Pro DN	Objednací č.
65-150	52 186-015



Veškeré produkty, texty, fotografie a diagramy použité v tomto dokumentu mohou být změněny společností IMI bez předchozího upozornění a udání důvodu. Pro aktuální informace o našich produktech a technických datech, navštivte prosím stránky climatecontrol.imiplc.com.