

Climate  
Control

IMI TA

STAD-R



**Vyvažovacie ventily**

DN 15-25 s redukovanou hodnotou Kv

## STAD-R

Vyvažovací ventil STAD-R, na rekonštrukcie, umožňuje presné hydronické vyváženie v širokom rozsahu aplikácií. Najčastejšie sa používa na vyváženie vo vykurovacích a chladiacich systémoch a vo vodovodných systémoch.

### Kľúčové vlastnosti

#### Hlavica

Ručné ovládanie s číslícou stupnicou zaisťuje presné a jednoduché vyváženie. Funkcia uzatvorenia na jednoduchú údržbu.

#### Samotesniace meracie vsuvky

Na jednoduché a presné vyvažovanie.

#### AMETAL®

Zliatina odolná voči odzinkovaniu, ktorá zaručuje dlhšiu životnosť ventilov a znižuje riziko netesnosti.



### Technický popis

#### Oblasť použitia:

Vykurovacie a chladiace systémy  
Vodovodné systémy

#### Funkcie:

Vyvažovanie  
Nastavenie s aretáciou  
Meranie prietokov, tlakov a teploty  
Uzatváranie  
Vypúšťanie

#### Rozmery:

DN 15-25

#### Tlaková trieda:

PN 25

#### Teplota:

Max. pracovná teplota: 120°C  
(Pre vyššie teploty max. 150°C, kontaktujte IMI).

Min. pracovná teplota: -20°C

#### Médium:

Voda alebo neutrálne kvapaliny, zmesi vody a glykolu (0 – 57 %).

#### Materiál:

Teleso a vršok ventilu: AMETAL®  
Tesnenie (telso/vršok): O-krúžok EPDM  
Kuželka ventilu: AMETAL®  
Tesnenie sedla: O-krúžok EPDM  
Vreteno: AMETAL®  
Podložka: PTFE  
Tesnenie vretena: O-krúžok EPDM  
Pružina: Nehrdzavejúca oceľ  
Hlavica: Polyamid a TPE

Meracie vsuvky: AMETAL®

Tesnenia: EPDM

Kryty: Polyamid a TPE

Vypúšťanie: AMETAL®

Tesnenie: EPDM

Ploché tesnenia: Aramid na báze vlákien

AMETAL® je zliatina odolná voči odzinkovaniu od spoločnosti IMI.

#### Označenie:

Teleso: IMI, TA, PN 25/400 WWP, DN a veľkosť v palcoch.

Hlavica: TA, typ ventilu a DN.

#### Pripojenie:

Vnútorný závit podľa ISO 228.

Dĺžka závitú podľa ISO 7/1.

## Meracie vsuvky

Meracie vsuvky sú samotesniace. Odstráňte krytku a cez tesnenie zasuňte do vsuvky sondu.

## Vypúšťanie

Ventily s možnosťou vypúšťania majú vypúšťací nastavtec s pripojením G3/4.

## Nastavenie

Nastavenie ventilu na konkrétnu tlakovú stratu, ktoré zodpovedá napríklad 2.3 otáčkam na grafe, sa vykonáva nasledovne:

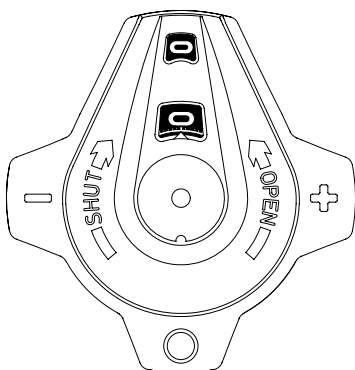
1. Úplne zatvorte ventil (obr. 1).
2. Otvorte ventil na 2.3 otáčky (obr. 2).
3. Imbusovým kľúčom 3 mm otáčajte vnútorným vretenom v smere hodinových ručičiek až po doraz.
4. Ventil je teraz nastavený.

Kontrola nastavenia: Zatvorte ventil, aby indikátor ukazoval 0,0. Otvorte ho až do polohy dorazu. Indikátor potom ukazuje nastavenú hodnotu, v tomto prípade 2.3 (obr. 2).

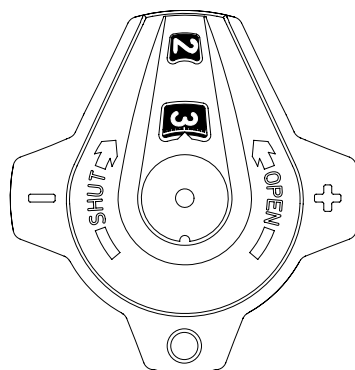
K dispozícii sú diagramy znázorňujúce tlakovú stratu pre každú veľkosť ventilu pri rôznych nastaveniach a prietokoch, ktoré pomáhajú určiť správnu veľkosť ventilu a nastavenie (tlakovú stratu).

Štyri otáčky zodpovedajú úplne otvorenému ventilu (obr. 3). Ďalšie otvorenie nepovedie k zvýšeniu prietoku.

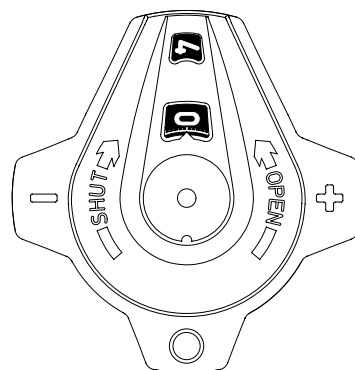
**Obr. 1**  
Zatvorený ventil



**Obr. 2**  
Ventil je nastavený na 2.3



**Obr. 3**  
Úplne otvorený ventil



## Presnosť merania

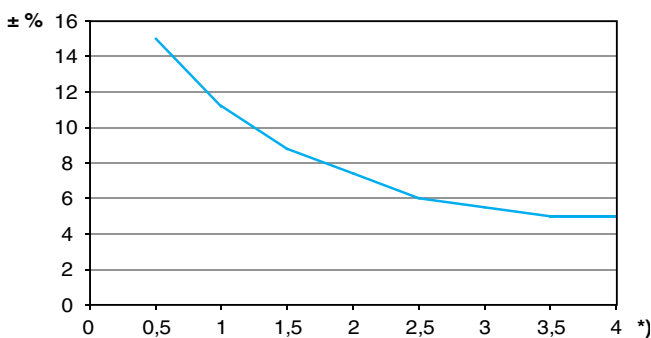
Nulová poloha na hlavici je kalibrovaná a nesmie sa meniť.

### Odchýlka prietoku pri rôznych nastaveniach

Krivka (obr. 1) platí pre ventily s inštaláciou podľa (obr. 2). Ak je to možné, vyhnite sa montáži iných armatúr a čerpadiel bezprostredne pred ventilom.

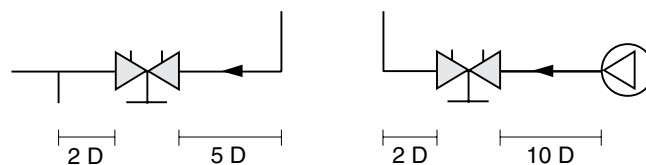
Ventil je možné namontovať s opačným smerom prúdenia. Uvedené detaily prietoku sú platné aj pre tento smer, avšak tolerancie môžu byť väčšie (maximálne o 5 %).

**Obr. 1**



\*) Nastavenie, počet otáčok.

**Obr. 2**



D = DN ventilu

## Korekčné faktory

Výpočty prietoku sú platné pre vodu (+20 °C). V prípade ostatných kvapalín s približne rovnakou viskozitou ako voda ( $\leq 20 \text{ cSt} = 3 \text{ }^\circ\text{E} = 100 \text{ S.U.}$ ) je potrebné kompenzovať iba špecifickú hustotu. Pri nízkych teplotách sa však viskozita zvyšuje a vo ventiloch môže dôjsť k laminárnemu prúdeniu. To spôsobuje odchýlku prietoku, ktorá je najväčšia v prípade malých ventilov, nízkych nastavení a nízkych diferenčných tlakov. Korekciu odchýlky je možné vykonať pomocou softvéru HySelect alebo priamo v našich vyvažovacích prístrojoch.

## Hodnoty Kv

Otáčky	DN 15	DN 20	DN 25
0.5	-	0,118	0,521
1	0,099	0,248	0,728
1.5	0,155	0,447	1,00
2	0,277	0,709	1,26
2.5	0,452	1,03	1,81
3	0,678	1,34	2,65
3.5	0,962	1,93	3,85
4	1,27	2,63	4,91

## Návrh

Keď sú známe parametre  $\Delta p$  a požadovaný prietok, pomocou vzorca vypočítajte hodnotu Kv alebo použite diagram.

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

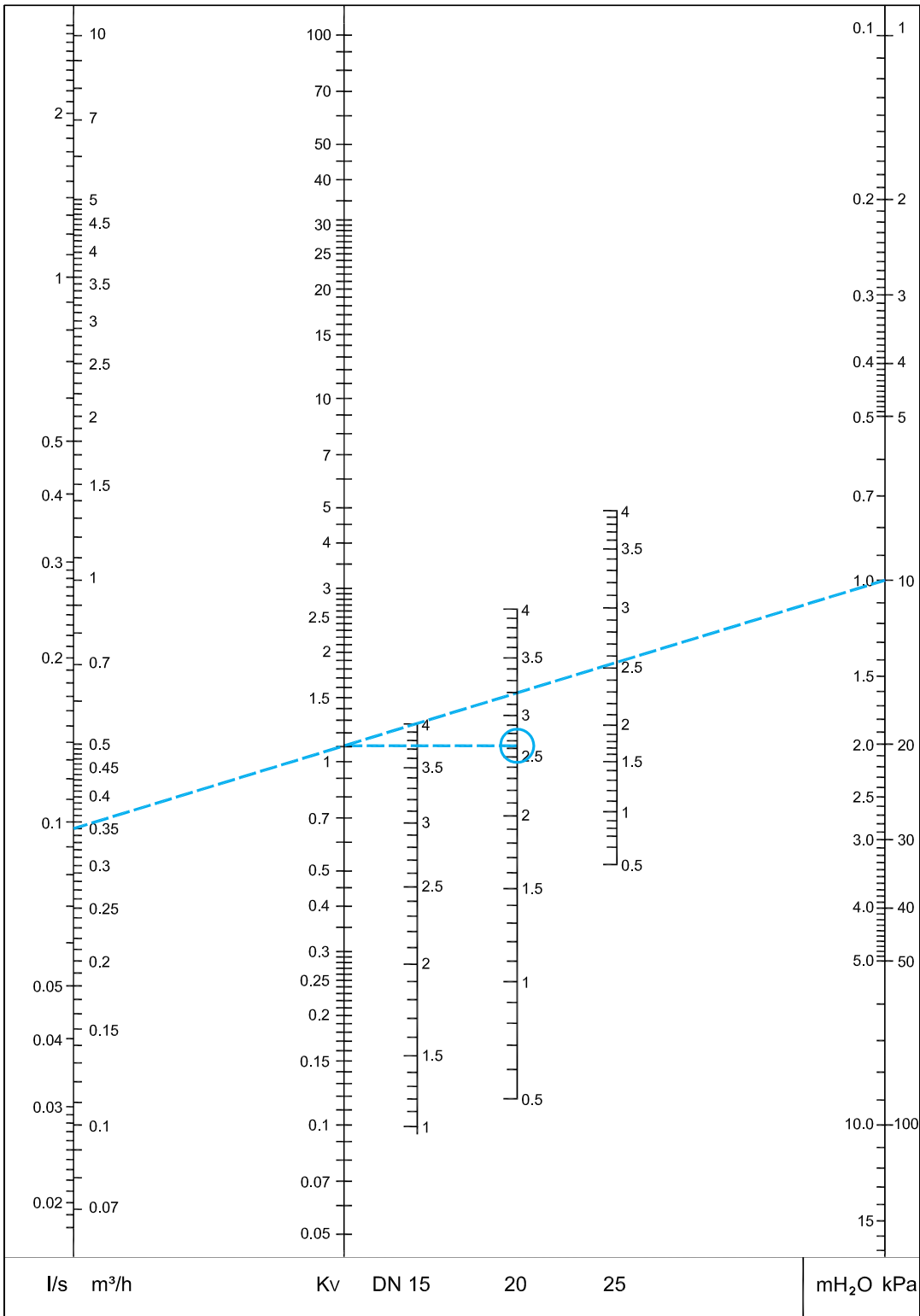
$$Kv = 36 \frac{q}{\sqrt{\Delta p}} \quad q \text{ l/s, } \Delta p \text{ kPa}$$

### Príklad

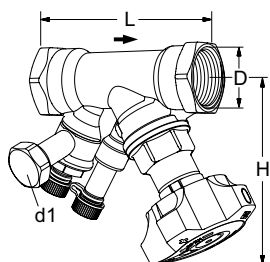
Prietok je  $0,35 \text{ m}^3/\text{h}$ , tlaková strata ventilu  $\Delta p_V$  je 10 kPa.

1. Prejdite na diagram dimenzovania (Pri výpočte Kv podľa vzorca prejdite priamo na krok 4).
2. Nakreslite priamku medzi  $0,35 \text{ m}^3/\text{h}$  a 10 kPa.
3. Odčítajte potrebnú hodnotu Kv v mieste, kde čiara pretína os Kv. V tomto prípade  $Kv = 1,1$
4. Nakreslite vodorovnú čiaru od Kv 1,1, ktorá bude pretínať osi nastavenia pre všetky ventily, ktoré zodpovedajú aplikácii. V tomto prípade DN 15 nastavenie 3,7, DN 20 nastavenie 2,6 a DN 25 nastavenie 1,7.
5. Vyberte najmenšiu možnosť DN (s určitou bezpečnostnou rezervou na zvýšenie prietoku alebo zníženie tlakovej diferencie). V tomto prípade je vhodnejšia DN 20.

**Návrhový diagram**



## Produkty



### S vypúšťaním

Vnútrotný závit.

Závit podľa ISO 228. Dĺžka závitú podľa ISO 7/1.

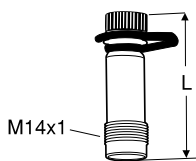
DN	D	L	H	Kvs	Kg	Obj. číslo
<b>d1 = G3/4</b>						
15*	G1/2	84	100	1,27	0,56	52 873-615
20*	G3/4	94	100	2,63	0,64	52 873-620
25	G1	105	105	4,91	0,77	52 873-625

→ = Smer prietoku

Kvs = m<sup>3</sup>/h pri tlakovej strate 1 bar a úplne otvorenom ventile.

\*) Možno pripojiť k hladkým rúrkam pomocou kompresného skrutkovania KOMBI.

## Príslušenstvo

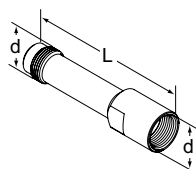


### Meracia vsuvka

Max 120°C (krátkodobu 150°C)

AMETAL®/EPDM

L	Obj. číslo
44	52 179-014
103	52 179-015

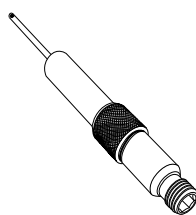


### Predĺženie pre meráciu vsuvku M14x1

Vhodné pri použití izolácie.

AMETAL®

d	L	Obj. číslo
M14x1	71	52 179-016



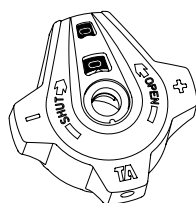
### Meracia vsuvka, predĺženie 60 mm

(nie pre 52 179-000/-601)

Možno namontovať bez vypúšťania systému.

AMETAL®/nehrdzavejúca oceľ/EPDM

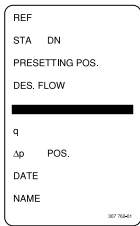
L	Obj. číslo
60	52 179-006



### Hlavica

Obj. číslo

52 186-007



### Identifikačný štítok

Obj. číslo

52 161-990

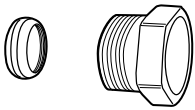


### Imbusový kľúč

[mm]

Obj. číslo

3	Nastavenie	52 187-103
5	Vypúšťanie	52 187-105



### Kompresné pripojenie KOMBI

Max.: 100 °C

Prítlačná skrutka: AMETAL® alebo poniklovaná mosadz.

Kužel: Mosadz

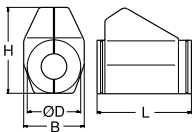
(Viac informácií nájdete v katalógovom letáku KOMBI.)

Vonkajší závit na prítlačnej skrutke

Ø rúrky

Obj. číslo

G1/2	10	53 235-109
G1/2	12	53 235-111
G1/2	14	53 235-112
G1/2	15	53 235-113
G1/2	16	53 235-114
G3/4	15	53 235-117
G3/4	18	53 235-121
G3/4	22	53 235-123



### Izolácia

Na vykurovanie/chladenie

Material: EPP

Požiarna odolnosť: B2 (DIN 4102)

Max. pracovná teplota: 120°C

(krátkodobo 140°C)

Min. pracovná teplota: 12°C, -8°C na utesnených spojoch.

Pre DN	L	H	D	B	Obj. číslo
10-20	155	135	90	103	52 189-615
25	175	142	94	103	52 189-625
32	195	156	106	103	52 189-632
40	214	169	108	113	52 189-640
50	245	178	108	114	52 189-650



Všetky produkty, texty, fotografie a diagramy použité v tomto dokumente môžu byť zmenené spoločnosťou IMI bez predchádzajúceho upozornenia a udania dôvodu. Pre aktuálne informácie o našich produktoch a technických dátach, navštívte prosím stránky [climatecontrol.imiplc.com](http://climatecontrol.imiplc.com).