

# STAD-B



## **Vyvažovací ventily**

Vyvažovací ventil pro vnitřní  
vodovodní systémy



Engineering  
**GREAT** Solutions

# STAD-B

Vyvažovací ventil STAD-B splňuje náročné podmínky v rozvodech teplé vody. Poskytuje přesné hydronické vyvážení, měření a případnou diagnostiku. Tělo a ostatní části ventilu jsou chráněny speciální elektroforetickou vrstvou s vysokou odolností proti korozi, odzinkování a vodnímu kameni. Ideálně se hodí jako vyvažovací ventil pro okruhy cirkulace teplé vody.

## Klíčové vlastnosti

### > Ovládací hlavice

Digitální číslice na stupnici umožňuje přesné vyvažování a snadný odečet hodnoty nastavení. Snadné uzavírání pro snadnou obsluhu.

### > Samotěsnící měřicí vsuvky

Pro snadné a přesné vyvažování.

### > Elektroforetický lak

Ideální pro okruhy cirkulace teplé vody.



## Technický popis

### Oblast použití:

Vnitřní vodovodní systémy.

### Funkce:

Vyvažování  
Nastavení s aretací  
Měření průtoku, tlaků a teploty  
Uzavírání  
Vypouštění (volitelné)

### Rozměry:

DN 10-50

### Tlaková třída:

PN 20

### Teploty:

Max. pracovní teplota: 120 °C  
Pro vyšší teploty (max. 150 °C),  
kontaktujte IMI Hydronic Engineering.  
Min. pracovní teplota: -20 °C

### Materiál:

Těleso ventilu: AMETAL®  
Těsnění sedla: Kuželka s EPDM O-  
kroužkem  
Těsnění vřetene: EPDM O-kroužek  
Hlavice: Polyamid a TPE

AMETAL® je slitina mosazi od IMI  
Hydronic Engineering odolná odzinkování.

### Povrchová úprava:

Elektroforetický lak.

### Označení:

Těleso: TA, PN 20/150, DN, světlost v  
palcích.  
Hlavice: Typ ventilu a DN.

## Vsuvky pro měření

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

## Možnost vypouštění

Ventily s možností vypouštění jsou vybaveny vypouštěcím nástavcem s připojením 1/2" nebo 3/4".  
Ventily bez možnosti vypouštění jsou osazeny krytkou. Tuto

krytku lze dodatečně, za provozu a bez vypouštění soustavy, nahradit vypouštěcím nástavcem, který se dodává jako příslušenství.

## Návrh

Pokud je známa tlaková ztráta  $\Delta p$  ventilu a žádaný průtok, můžete určit Kv hodnotu podle uvedených vzorců nebo podle diagramu:

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

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

## Kv hodnoty

| Otáčky | DN 10/09 | DN 15/14 | DN 20 | DN 25 | DN 32 | DN 40 | DN 50 |
|--------|----------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 0.5    | -        | 0.0479   | 0.444 | 0.495 | 1.05  | 1.71  | 2.25  |
| 1      | 0.0408   | 0.118    | 0.658 | 0.948 | 1.93  | 3.17  | 3.83  |
| 1.5    | 0.0805   | 0.251    | 1.07  | 2.09  | 3.25  | 4.78  | 6.74  |
| 2      | 0.238    | 0.518    | 1.80  | 3.91  | 5.49  | 6.55  | 11.4  |
| 2.5    | 0.443    | 0.870    | 2.87  | 5.60  | 8.07  | 9.63  | 15.7  |
| 3      | 0.810    | 1.38     | 3.84  | 6.99  | 10.1  | 13.3  | 21.0  |
| 3.5    | 1.17     | 1.93     | 4.65  | 7.93  | 11.9  | 16.9  | 26.6  |
| 4      | 1.33     | 2.32     | 5.35  | 8.25  | 13.7  | 20.1  | 31.4  |

## Přesnost měření

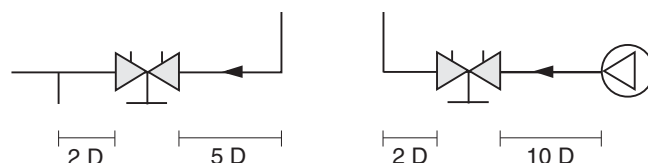
Nastavení nuly na ovládací hlavici je kalibrované a nesmí být měněno.

### Odchyšky průtoku pro různá nastavení

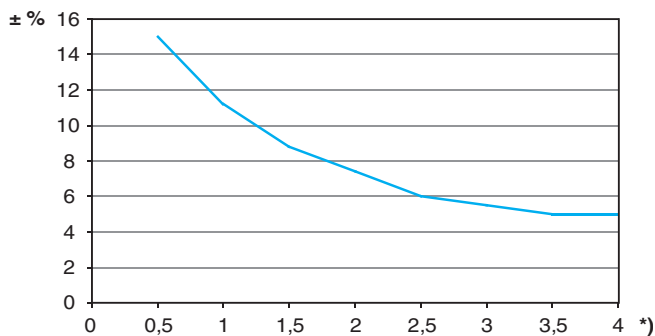
Křivka (obr. 4) platí pro ventily\*) instalované podle obr. 5. Pokud možno se vyhněte montáži jiných armatur, čerpadel apod. bezprostředně před ventilem.

Ventil lze instalovat i s obráceným směrem toku. Uvedené kv hodnoty jsou platné také pro tuto polohu avšak tolerance mohou být větší (maximálně o 5%).

Obr. 5



Obr. 4



\*) Nastavení, počet otáček.

## Nastavení

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. Zašroubujte vnitřní vřeteno ve směru hodinových ručiček až na doraz (použijte 3 mm šestihranný klíč).
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).

Jako vodítko k určení správné světlosti ventilu a jeho nastavení (tlakové ztráty) slouží diagramy, udávající tlakové ztráty pro každou světlost ventilu, jeho nastavení a průtok.

Počet otáček od úplného uzavření k úplnému otevření je 4 (obr. 3). Další otevírání nezvýší průtok.

**Obr. 1**

Uzavřený ventil



**Obr. 2**

Nastavení 2.3



**Obr. 3**

Zcela otevřený ventil



## Příklad

### Hledáme:

Hledá se hodnota nastavení pro světlost DN 25 při žádaném průtoku 1,6 m³/h a tlakové ztrátě 10 kPa.

### Řešení:

Vytáhněte přímkou mezi 1,6 m³/h a 10 kPa. Průsečík určuje Kv hodnotu 5. Potom vedte vodorovnou přímkou od Kv ke stupnici světlosti DN 25. Požadované nastavení je 2,35 otáčky.

### Pozor:

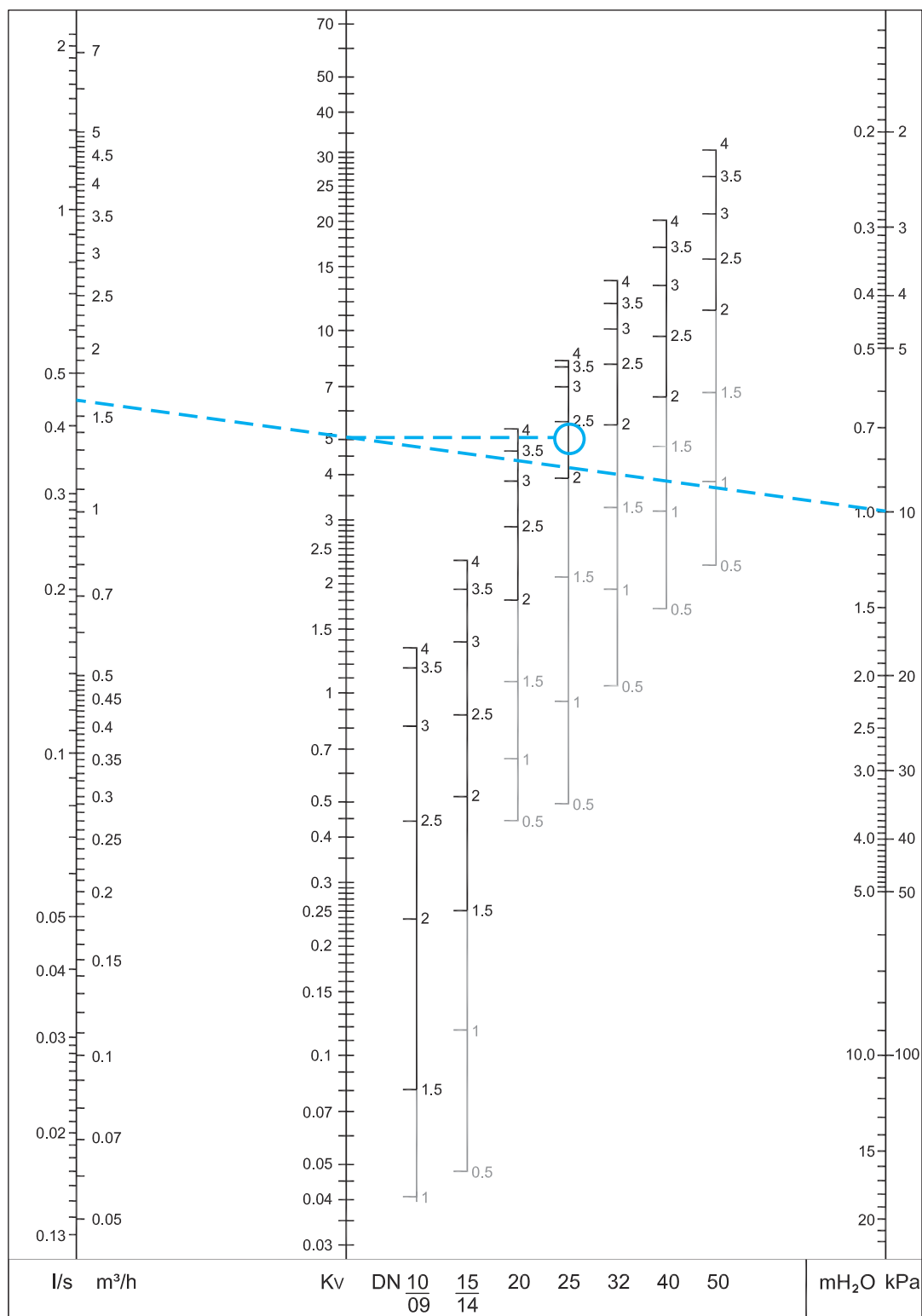
Pokud hodnoty průtoku leží mimo diagram, čtení potřebných hodnot proveďte takto:

použijeme—li předchozí příklad, máme tlakovou ztrátu 10 kPa, Kv = 5 a průtok 1,6 m³/h.

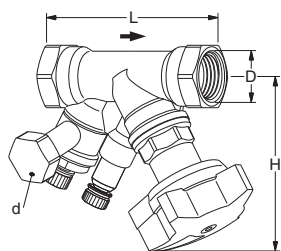
Při 10 kPa a Kv = 0,5 dostaneme průtok 0,16 m³/h, při Kv = 50 dostáváme průtok 16 m³/h.

To znamená, že pro danou tlakovou ztrátu je možné odečíst také 10x nebo 0,1x průtok a Kv hodnotu.

## Diagram



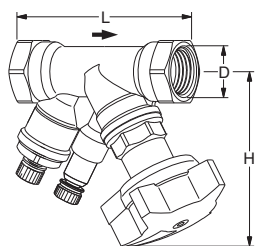
## Provedení



### Vnitřní závit

Závity dle ISO 228. Délka závitů dle ISO 7/1.  
S vypouštěním

| DN              | D      | L   | H   | Kvs  | Kg   | Objednací č. |
|-----------------|--------|-----|-----|------|------|--------------|
| <b>d = G1/2</b> |        |     |     |      |      |              |
| 10/09           | G3/8   | 83  | 100 | 1,33 | 0,65 | 52 551-209   |
| 15/14           | G1/2   | 90  | 100 | 2,32 | 0,68 | 52 551-214   |
| 20              | G3/4   | 97  | 100 | 5,35 | 0,77 | 52 551-220   |
| 25              | G1     | 110 | 105 | 8,25 | 0,93 | 52 551-225   |
| 32              | G1 1/4 | 124 | 110 | 13,7 | 1,3  | 52 551-232   |
| 40              | G1 1/2 | 130 | 120 | 20,1 | 1,6  | 52 551-240   |
| 50              | G2     | 155 | 120 | 31,4 | 2,4  | 52 551-250   |
| <b>d = G3/4</b> |        |     |     |      |      |              |
| 10/09           | G3/8   | 83  | 100 | 1,33 | 0,65 | 52 551-609   |
| 15/14           | G1/2   | 90  | 100 | 2,32 | 0,68 | 52 551-614   |
| 20              | G3/4   | 97  | 100 | 5,35 | 0,77 | 52 551-620   |
| 25              | G1     | 110 | 105 | 8,25 | 0,93 | 52 551-625   |
| 32              | G1 1/4 | 124 | 110 | 13,7 | 1,3  | 52 551-632   |
| 40              | G1 1/2 | 130 | 120 | 20,1 | 1,6  | 52 551-640   |
| 50              | G2     | 155 | 120 | 31,4 | 2,4  | 52 551-650   |



### Vnitřní závit

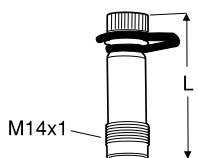
Závity dle ISO 228. Délka závitů dle ISO 7/1.  
Bez vypouštění (lze dodatečně doplnit za provozu)

| DN    | D      | L   | H   | Kvs  | Kg   | Objednací č. |
|-------|--------|-----|-----|------|------|--------------|
| 10/09 | G3/8   | 83  | 100 | 1,33 | 0,58 | 52 551-009   |
| 15/14 | G1/2   | 90  | 100 | 2,32 | 0,62 | 52 551-014   |
| 20    | G3/4   | 97  | 100 | 5,35 | 0,72 | 52 551-020   |
| 25    | G1     | 110 | 105 | 8,25 | 0,88 | 52 551-025   |
| 32    | G1 1/4 | 124 | 110 | 13,7 | 1,2  | 52 551-032   |
| 40    | G1 1/2 | 130 | 120 | 20,1 | 1,4  | 52 551-040   |
| 50    | G2     | 155 | 120 | 31,4 | 2,3  | 52 551-050   |

→ = Směr průtoku

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

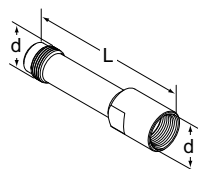
## Příslušenství



### Vsuvky pro měření

Max. 120 °C (krátkodobě 150 °C)

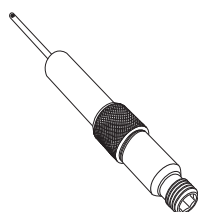
| L   | Objednací č. |
|-----|--------------|
| 44  | 52 179-014   |
| 103 | 52 179-015   |



### Prodloužení měřicí vsuvky M14x1

Vhodné pro izolované ventily

| d     | L  | Objednací č. |
|-------|----|--------------|
| M14x1 | 71 | 52 179-016   |

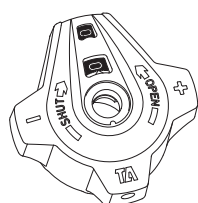


### Vsuvky pro měření

Prodloužení 60 mm (ne pro 52 179-000/-601)

Může být montováno bez vypouštění soustavy.

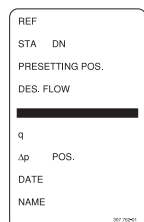
| L  | Objednací č. |
|----|--------------|
| 60 | 52 179-006   |



### Ovládací hlavice, kompletní

Komplet

| Objednací č. |
|--------------|
| 52 186-003   |



### Identifikační štítek

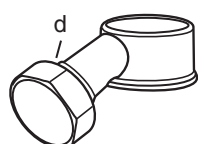
1 ks je součástí dodávky ventilu

| Objednací č. |
|--------------|
| 52 161-990   |



### Šestihranný klíč

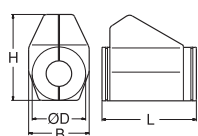
| Velikost [mm] | Použití        | Objednací č. |
|---------------|----------------|--------------|
| 3             | Pro nastavení  | 52 187-103   |
| 5             | Pro vypouštění | 52 187-105   |



### Vypouštěcí nástavec

Lze namontovat za provozu

| d    | Objednací č. |
|------|--------------|
| G1/2 | 52 179-990   |
| G3/4 | 52 179-996   |



### Izolace

Pro vytápění/chlazení

Viz katalog Prefabrikované izolace

| Pro DN | L   | H   | D   | B   | Objednací č. |
|--------|-----|-----|-----|-----|--------------|
| 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   |

