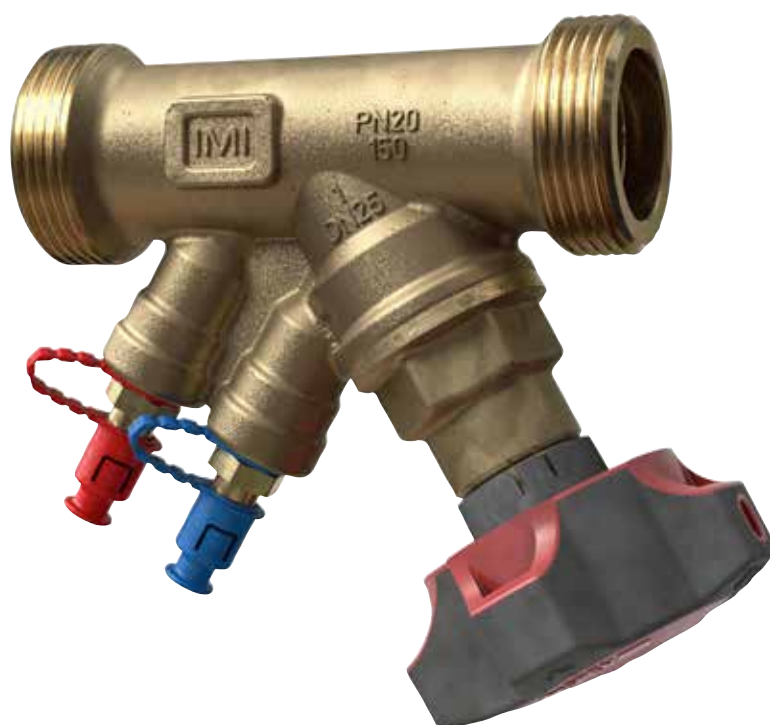


Climate  
Control

IMI TA

STAD-C



## Vyvažovací ventily

DN 15-50 s dvojitě jištěné měřicí vsuvky

## STAD-C

Vyvažovací ventil STAD-C byl speciálně vyvinut pro použití v soustavách nepřímého chlazení. U všech aplikací dosahuje STAD-C špičkových výsledků hydraulického vyvažování.

### Klíčové vlastnosti

#### Ovládací hlavice

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

#### Samotěsnící měřicí vsuvky

Dvojitě těsněné měřicí vsuvky pro absolutní ochranu před úkapy během měření. Snadné připojení měřicích hadic usnadňuje vyvažovací procedury.

#### AMETAL®

Slitina mosazi odolná proti odzinkování, která garantuje dlouhou životnost a výrazně snižuje riziko netěsností.



### Technický popis

#### Oblast použití:

Soustavy vytápění a chlazení.  
Soustavy s užitkovou vodou.

#### Funkce:

Vyvažování  
Nastavení s aretací  
Měření průtoku, tlaků a teploty  
Uzavírání

#### Rozměry:

DN 15-50

#### Tlaková třída:

PN 20

#### Teploty:

Max. pracovní teplota: 150 °C (pokud může provozní teplota přesáhnout 120 °C je nutné sejmout ovládací hlavici.)  
Min. pracovní teplota: -20 °C

#### Kapaliny:

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

#### Materiál:

Těleso ventilu a vršek: AMETAL®  
Těsnění (těleso/vršek): EPDM  
O-kroužek  
Kuželka: AMETAL®  
Těsnění sedla: EPDM O-kroužek  
Hřídel: AMETAL®  
Podložka: PTFE  
Těsnění vřetene: EPDM O-kroužek  
Pružina: Nerezová ocel  
Hlavice: Polyamid a TPE

Vsuvky pro měření: AMETAL®

Těsnění: EPDM  
Krytky: Polyamid a TPE

AMETAL® je slitina mosazi od IMI odolná proti odzinkování.

#### Označení:

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

#### Připojení:

- Vnější závit dle ISO 228. Délka závitů dle DIN 3546.  
- Připojení pro pájení.

## Vsuvky pro měření

Měřicí vsuvky na STAD-C jsou samotěsnící s dvojitou ochranou proti úkapům. Připojte měřicí hadice přímo na měřicí vsuvky a následně otevřete měřicí vsuvky pomocí klíče vel. 13.

Po ukončení měření uzavřete měřicí vsuvky klíčem a potom odpojte měřicí hadice.

## Návrh

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

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

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

## $K_v$ hodnoty

Otáčky	DN 15/14	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
0.5	0.127	0.511	0.60	1.14	1.75	2.56
1	0.212	0.757	1.03	1.90	3.30	4.20
1.5	0.314	1.19	2.10	3.10	4.60	7.20
2	0.571	1.90	3.62	4.66	6.10	11.7
2.5	0.877	2.80	5.30	7.10	8.80	16.2
3	1.38	3.87	6.90	9.50	12.6	21.5
3.5	1.98	4.75	8.00	11.8	16.0	26.5
4	2.52	5.70	8.70	14.2	19.2	33.0

## Přesnost měření

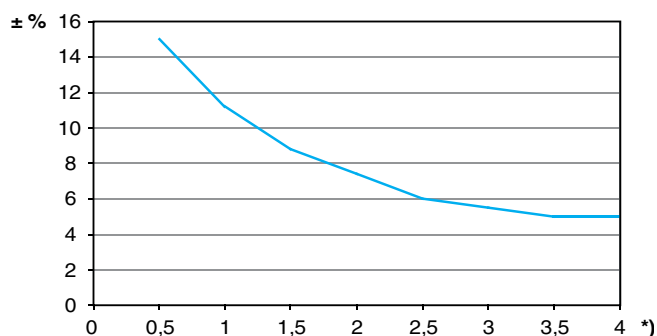
Nastavení nuly na ovládací hlavici je kalibrované a nesmí být měněno.

### Odchyly průtoku pro různá nastavení

Křivka (obr. 1) platí pro ventily\*) instalované podle obr. 2. Pokud možno se vyhněte montáži jiných armatur, čerpadel apod. bezprostředně před ventilem.

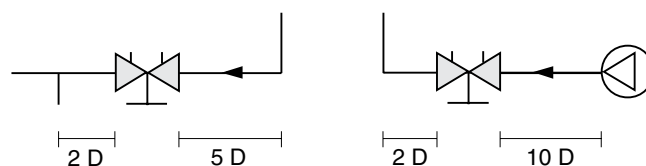
Ventil lze instalovat i s obráceným směrem toku. Uvedené  $K_v$  hodnoty jsou platné také pro tuto polohu avšak tolerance mohou být větší (maximálně o 5%).

Obr. 1



\*) Nastavení, počet otáček.

Obr. 2



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 difference. Korekci lze provést v programu HySelect nebo přímo ve vyvažovacích přístrojích IMI.

## Nastavení

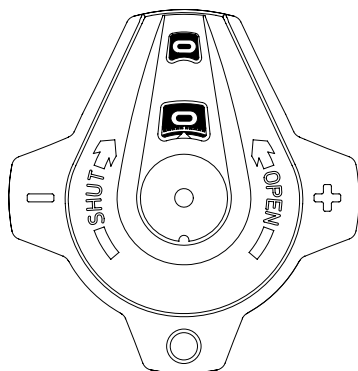
Nastavení ventilu na požadovanou tlakovou ztrátu, např. odpovídající podle diagramu hodnotě 2,3, se provádí podle následujících kroků:

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 šestihřanný klíč).
4. Ventil je nyní nastaven.

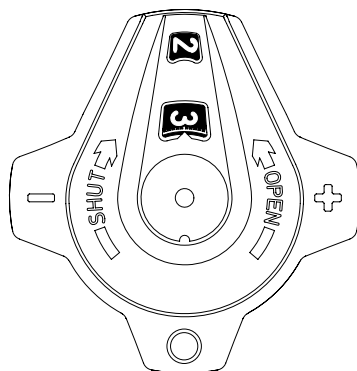
Pro kontrolu nastavení nejprve uzavřete ventil a otevřete ho až na doraz. V našem případě by měl ukazovat hodnotu nastavení 2,3 (obr. 2).

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 nezvyší průtok.

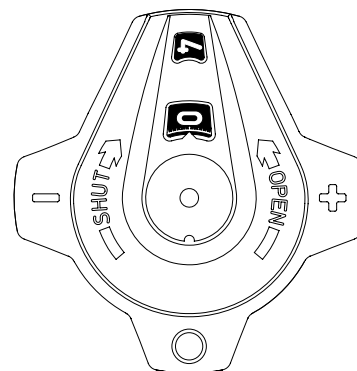
**Obr. 1**  
Uzavřený ventil



**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 m<sup>3</sup>/h a tlakové ztrátě 10 kPa.

### Řešení:

Vytáhněte přímkou mezi 1,6 m<sup>3</sup>/h a 10 kPa. Průsečík určuje Kv hodnotu 5. Potom vedte vodorovnou přímkou od Kv ke stupnici světlosti DN 25. Požadované nastavení je 2,42 otáčky.

### Pozor:

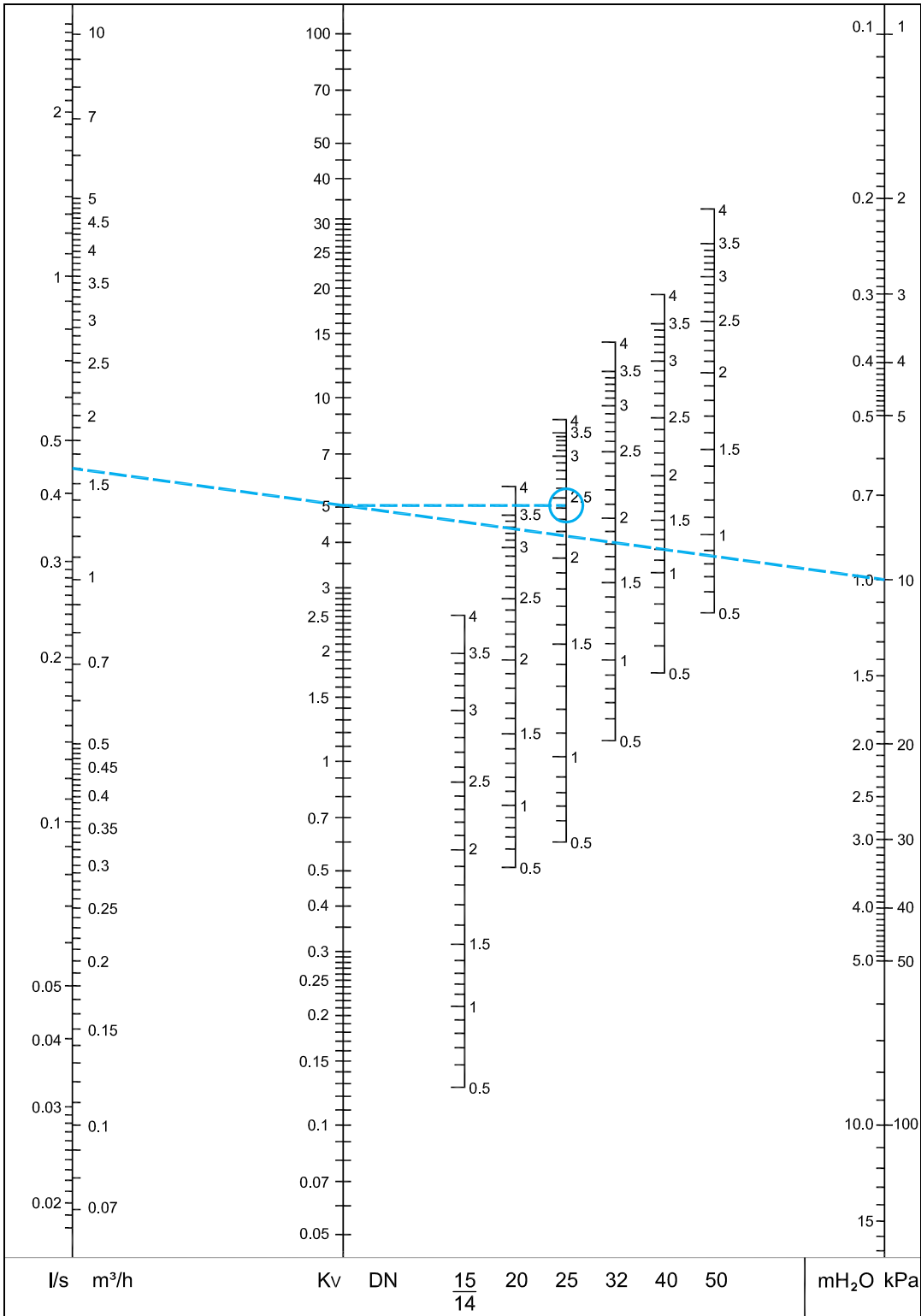
Pokud hodnoty průtoku leží mimo diagram, čtení potřebných hodnot proveďte takto:

použijeme-li předchozí příklad, máme tlakovou ztrátu 10 kPa, Kv = 5 a průtok 1,6 m<sup>3</sup>/h.

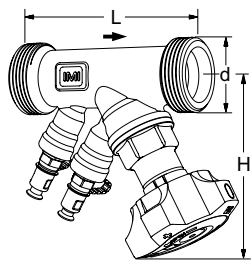
Při 10 kPa a Kv = 0,5 dostaneme průtok 0,16 m<sup>3</sup>/h, při Kv = 50 dostáváme průtok 16 m<sup>3</sup>/h.

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

### Diagram



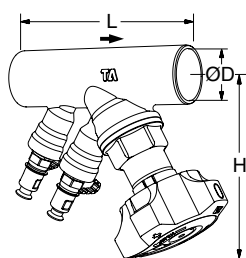
## Provedení



### Vnější závit

Závity dle ISO 228. Délky závitů odpovídají DIN 3546.

DN	d	L	H	Kvs	Kg	Objednací č.
15/14	G3/4	97	100	2,52	0,62	52 156-014
20	G1	110	100	5,70	0,72	52 156-020
25	G1 1/4	115	105	8,70	0,88	52 156-025
32	G1 1/2	134	110	14,2	1,2	52 156-032
40	G2	150	120	19,2	1,6	52 156-040
50	G2 1/2	168	120	33,0	2,3	52 156-050



### Připojení pro pájení

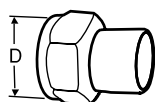
Bez vypouštění

DN	ØD	L	H	Kvs	Kg	Objednací č.
15/14	15	90	100	2,52	0,62	52 153-014
20	22	97	100	5,70	0,68	52 153-020
25	28	110	105	8,70	0,80	52 153-025
32	35	124	110	14,2	1,2	52 153-032
40	42	130	120	19,2	1,5	52 153-040
50	54	155	120	33,0	2,3	52 153-050

→ = Směr průtoku

Kvs = m<sup>3</sup>/h při tlakové ztrátě 1 bar a plně otevřeném ventilu.

## Příslušenství



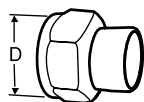
### Připojení pro navaření

Převlečná matice

Max. 150°C

Mosaz/ocel 1.0045 (EN 10025-2)

Ventil DN	D	Trubka DN	Objednací č.
10	G1/2	10	52 009-010
15	G3/4	15	52 009-015
20	G1	20	52 009-020
25	G1 1/4	25	52 009-025
32	G1 1/2	32	52 009-032
40	G2	40	52 009-040
50	G2 1/2	50	52 009-050



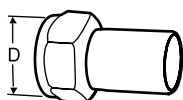
### Připojení pro pájení

Převlečná matice

Max. 150°C

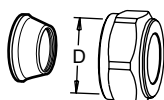
Mosaz/bronz CC491K (EN 1982)

Ventil DN	D	Trubka Ø	Objednací č.
10	G1/2	10	52 009-510
10	G1/2	12	52 009-512
15	G3/4	15	52 009-515
15	G3/4	16	52 009-516
20	G1	18	52 009-518
20	G1	22	52 009-522
25	G1 1/4	28	52 009-528
32	G1 1/2	35	52 009-535
40	G2	42	52 009-542
50	G2 1/2	54	52 009-554

**Připojení s hladným koncem**

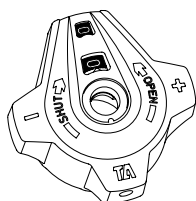
pro připojení pomocí svěrných šroubení  
Převlečná matice  
Max. 150°C  
Mosaz/AMETAL®

Ventil DN	D	Trubka Ø	Objednací č.
10	G1/2	12	52 009-312
15	G3/4	15	52 009-315
20	G1	18	52 009-318
20	G1	22	52 009-322
25	G1 1/4	28	52 009-328
32	G1 1/2	35	52 009-335
40	G2	42	52 009-342
50	G2 1/2	54	52 009-354

**Svěrná šroubení**

Max. 100°C  
Doporučujeme použít opěrná pouzdra,  
viz. samostatný katalog FPL.  
Nesmí být použito s potrubím PEX.  
Mosaz/AMETAL®  
Pochromováno

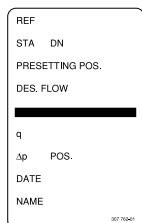
Ventil DN	D	Trubka Ø	Objednací č.
10	G1/2	10	53 319-210
10	G1/2	12	53 319-212
10	G1/2	15	53 319-215
10	G1/2	16	53 319-216
15	G3/4	22	53 319-622

**Ovládací hlavice**

Kompletní

Objednací č.

52 186-007

**Identifikační štítek**

Objednací č.

52 161-990

**Šestihranný klíč**

Velikost [mm]	Použití	Objednací č.
3	Pro nastavení	52 187-103



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](http://climatecontrol.imiplc.com).