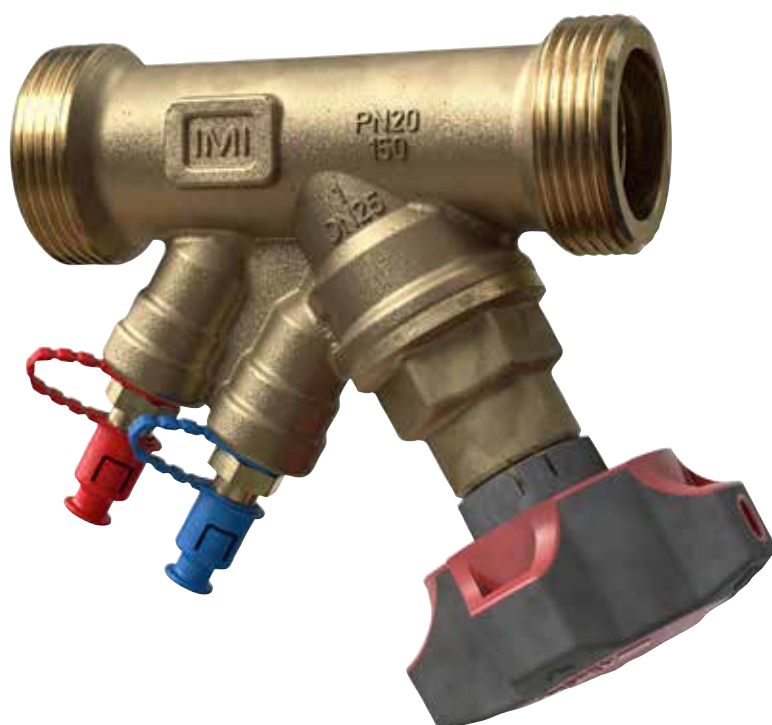


STAD-C



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 hydronického 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, nemrzoucí 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 Hydronic Engineering 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 samotářské 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 Δp 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

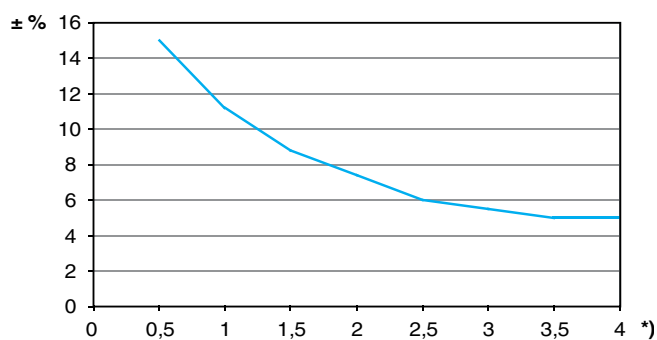
Nastavení nuly na ovládací hlavici je kalibrované a nesmí být měněno.

Odchyšky 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.

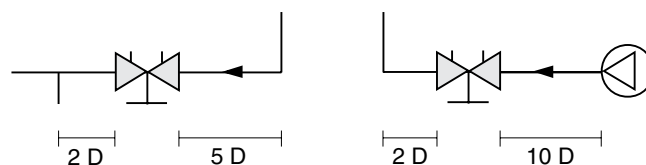
Ventil lze instalovat i s obráceným směrem toku. Uvedené K_v hodnoty jsou platné také pro tuto polohu avšak tolerance mohou být větší (maximálně o 5%).

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 Hydronic Engineering.

Nastavení

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

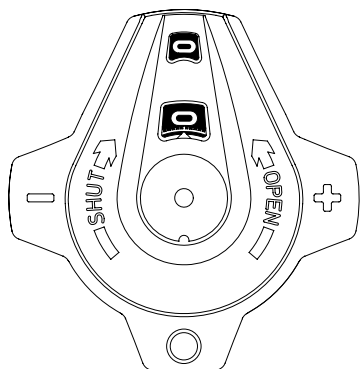
1. Zcela uzavřete ventil (obr. 1)
2. Otevřete ventil do žádané polohy 2.3 (obr. 2)
3. Zašroubujte vnitřní vřeteno ve směru hodinových ručiček až na doraz (použijte 3 mm šestihranný klíč).
4. Ventil je nyní nastaven.

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

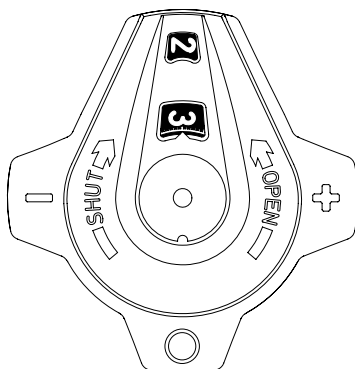
Jako vodítko k určení správné světlosti ventilu a jeho nastavení (tlakové ztráty) slouží diagramy, udávající tlakové ztráty pro každou světlost ventilu, jeho nastavení a průtok.

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

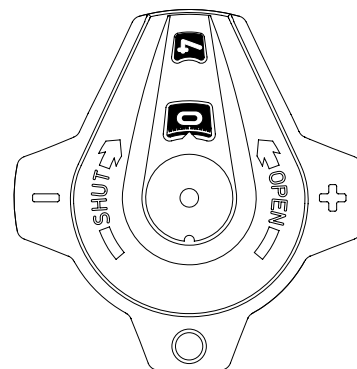
Obr. 1
Uzavřený ventil



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 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 2,42 otáčky.

Pozor:

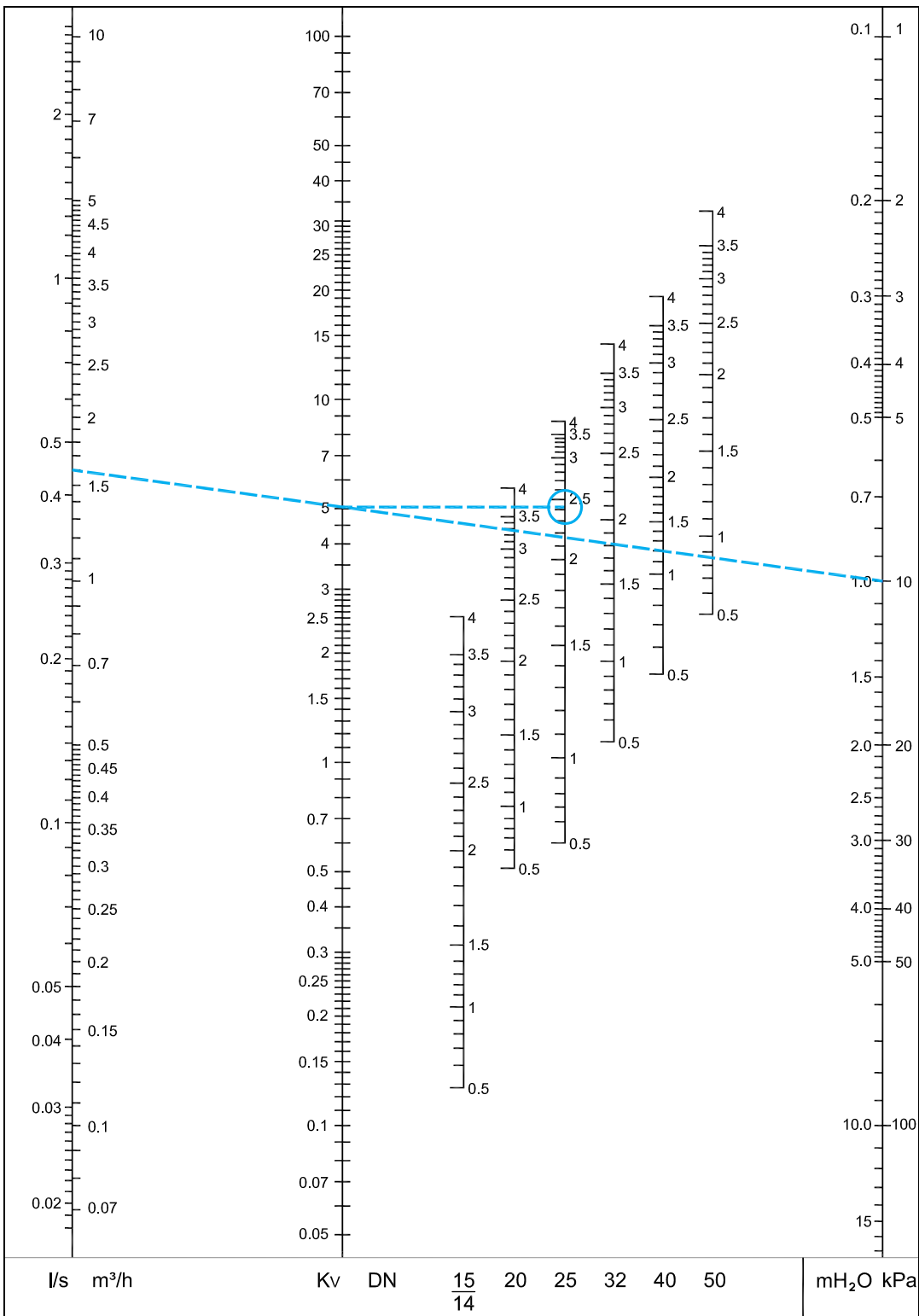
Pokud hodnoty průtoku leží mimo diagram, čtení potřebných hodnot provedte takto:

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

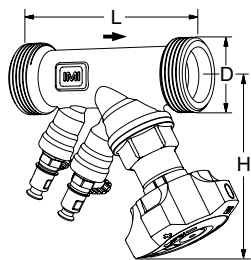
Při 10 kPa a Kv = 0,5 dostaneme průtok 0,16 m³/h, při Kv = 50 dostáváme průtok 16 m³/h.

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

Diagram



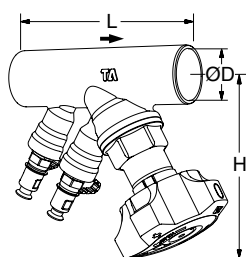
Provedení



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

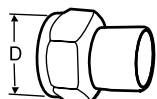
Bez vypouštění

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

Příslušenství



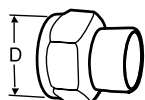
Připojení pro navaření

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



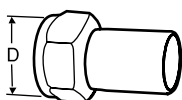
Připojení pro pájení

Převlečná matice

Max. 150°C

Mosaz/bronz CC491K (EN 1982)

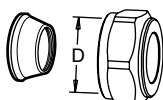
Ventil DN	D	Trubka Ø	Objednací č.
10	G1/2	10	52 009-510
10	G1/2	12	52 009-512
15	G3/4	15	52 009-515
15	G3/4	16	52 009-516
20	G1	18	52 009-518
20	G1	22	52 009-522
25	G1 1/4	28	52 009-528
32	G1 1/2	35	52 009-535
40	G2	42	52 009-542
50	G2 1/2	54	52 009-554



Připojení s hladným koncem

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

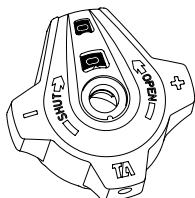
Ventil DN	D	Trubka Ø	Objednací č.
10	G1/2	12	52 009-312
15	G3/4	15	52 009-315
20	G1	18	52 009-318
20	G1	22	52 009-322
25	G1 1/4	28	52 009-328
32	G1 1/2	35	52 009-335
40	G2	42	52 009-342
50	G2 1/2	54	52 009-354



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

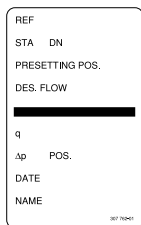


Ovládací hlavice

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

