

Climate
Control

IMI TA

STAD-D



Vyvažovací ventily

Pro soustavy s užitkovou vodou, DN 10-50

STAD-D

Vyvažovací ventil STAD-D umožňuje přesné hydronické vyvážení v širokém spektru aplikací. Nejčastěji je používán pro soustavách s užitkovou vodou a v vyvažování vytápěcích nebo chladících soustav.

Klíčové vlastnosti

Vysoká přesnost pro všechna nastavení

Zajistěte přesné vyvážení a měření průtoku.

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.

AMETAL®

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

Speciální povrchová úprava

Splňuje vysoké požadavky pro použití pro rozvody pitné vody.



Technický popis

Oblast použití:

Soustavy s užitkovou vodou.
Soustavy vytápění a chlazení.

Funkce:

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

Rozměry:

DN 10-50

Tlaková třída:

PN 25

Teploty:

Max. pracovní teplota: 120 °C
Pro vyšší teploty (max. 150 °C),
kontaktujte IMI.
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

Vypouštění: AMETAL®

Těsnění: EPDM

Ploché těsnění: Aramid na bázi vláken

AMETAL® je slitina mosazi od IMI odolná
proti odzinkování.

Povrchová úprava:

Tělo ventilu, víko a kuželka ventilu
jsou kompletně potaženy povrchovou
úpravou T.E.A. (TERNARY ECO
ALLOY) PLUS®.
*T.E.A. je registrovaná ochranná známka
společnosti La Tecnogalvano.*

Označení:

Těleso: IMI, TA, PN 25/400 WWP, DN
světlost v palcích. DN 50 také CE.
Hlavice: TA, STAD-D* a DN.

Připojení:

Vnitřní závit dle ISO 228. Délka závitů
dle ISO 7/1.

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 nastavcem s připojením G3/4.

Návrh

Pokud je známa tlaková ztráta Δp 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	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
0.5	-	0.136	0.533	0.599	1.19	1.89	2.62
1	0.091	0.226	0.781	1.03	2.09	3.40	4.10
1.5	0.134	0.347	1.22	2.13	3.36	4.74	6.76
2	0.264	0.618	1.95	3.64	5.22	6.25	11.4
2.5	0.461	0.931	2.71	5.26	7.77	9.16	15.8
3	0.799	1.46	3.71	6.65	9.82	12.8	21.5
3.5	1.22	2.07	4.51	7.79	11.9	16.2	27.0
4	1.36	2.56	5.39	8.59	14.2	19.3	32.3

POZN: V programech (HySelect, HyTools) a vyvažovacích přístrojích (TA-SCOPE) bude nový STAD-D, verze PN 25, označen jako STAD-D*.

Přesnost měření

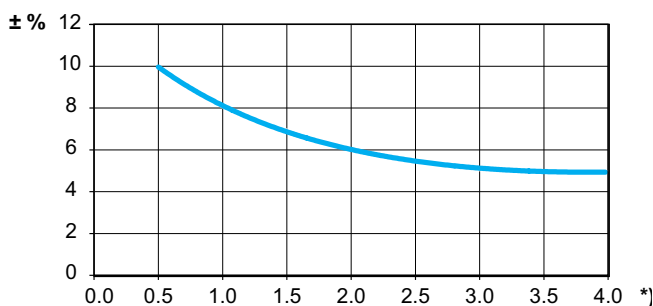
Nastavení nuly na ovládací hlavici je kalibrované a nesmí být měněno.

Odchyly průtoku pro různá nastavení

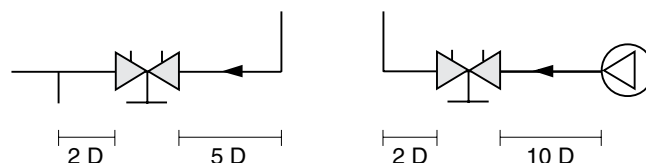
Křivka (obr. 1) platí pro ventily*) instalované podle obr. 2. Pokud možno se vyhněte montáži jiných armatur, čerpadel apod. bezprostředně před ventilem.

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

Obr. 1



Obr. 2



D = DN ventilu

*) Nastavení, počet otáček.

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 šestihranný klíč).
4. Ventil je nyní nastaven.

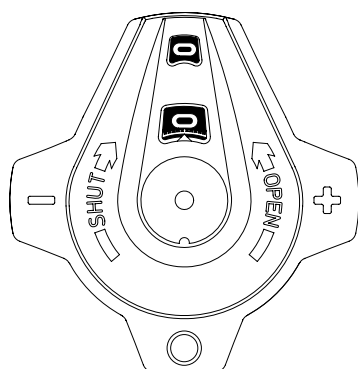
Pro kontrolu nastavení nejprve uzavřete ventil a otevřete ho až na doraz. V našem případě by měl ukazovat hodnotu nastavení 2.3 (obr. 2).

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.

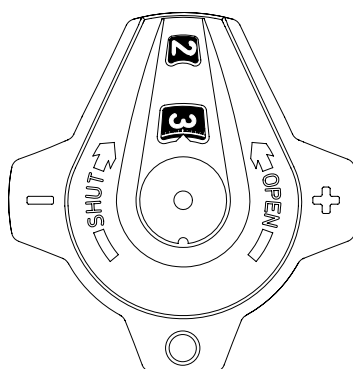
Počet otáček od úplného uzavření k úplnému otevření je 4 (obr. 3). Další otevírání nezvýší průtok.

Obr. 1 Obr. 2 Obr. 3

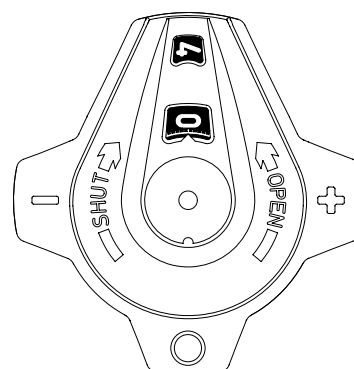
Uzavřený ventil



Nastavení 2.3



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 přímku mezi 1,6 m³/h a 10 kPa. Průsečík určuje Kv hodnotu 5,06. Potom ved'te vodorovnou přímku od Kv ke stupnici světlosti DN 25.

Požadované nastavení je 2,44 otáčky.

Pozor:

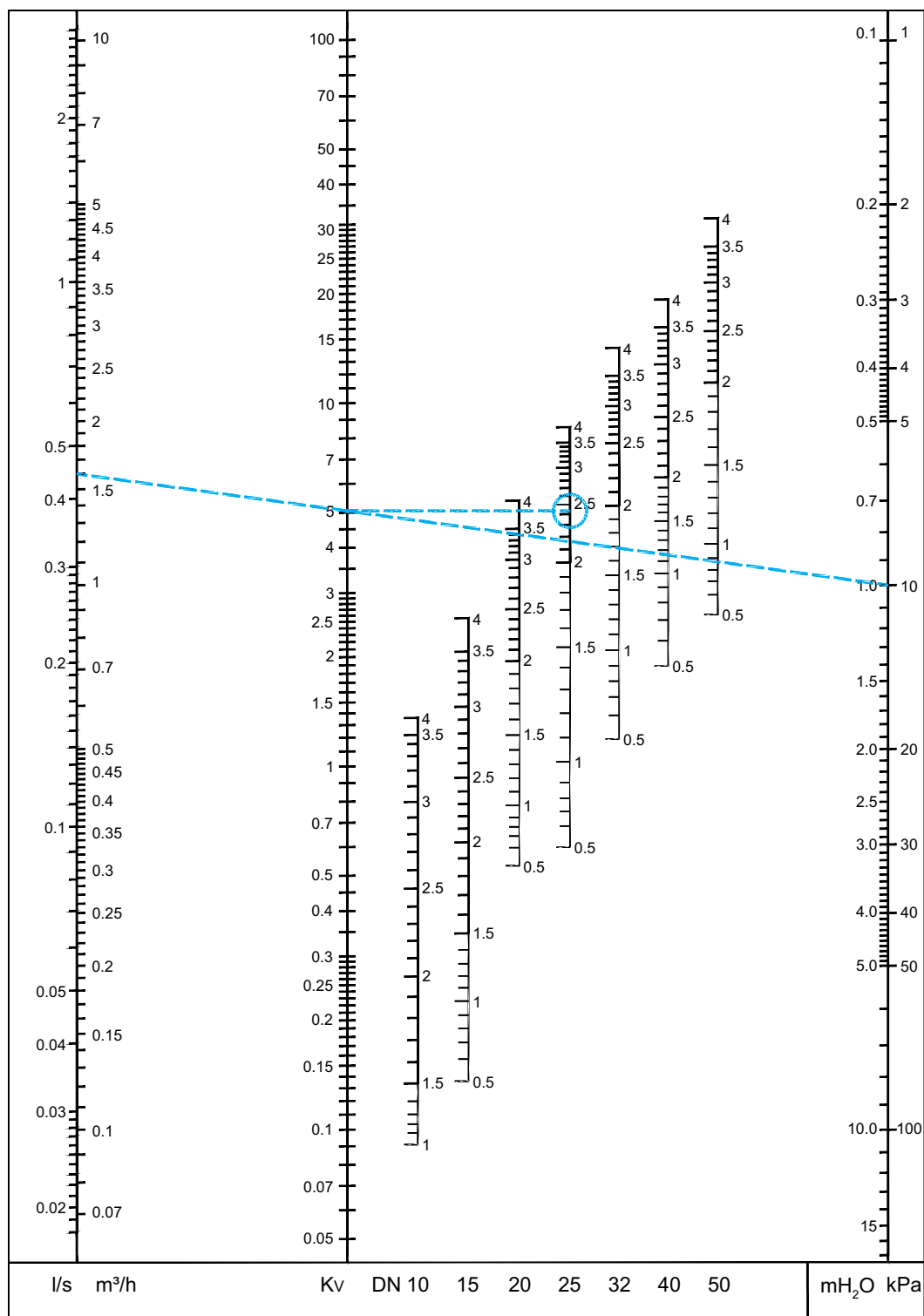
Pokud hodnoty průtoku leží mimo diagram, čtení potřebných hodnot proveďte takto:

použijeme-li předchozí příklad, máme tlakovou ztrátu 10 kPa, Kv = 5,06 a průtok 1,6 m³/h.

Při 10 kPa a Kv = 0,506 dostaneme průtok 0,16 m³/h, při Kv = 50,6 dostáváme průtok 16 m³/h.

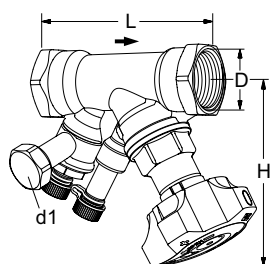
To znamená, že pro danou tlakovou ztrátu je možné odečíst také 10x nebo 0,1x průtok a Kv hodnotu.

Diagram



POZN: V programech (HySelect, HyTools) a vyvažovacích přístrojích (TA-SCOPE) bude nový STAD-D, verze PN 25, označen jako STAD-D*.

Provedení



S vypouštěním

Vnitřní závit.

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

DN	D	L	H	Kvs	Kg	Objednací č.
d1 = G3/4						
10*	G3/8	73	100	1,36	0,53	52 752-610
15*	G1/2	84	100	2,56	0,56	52 752-615
20*	G3/4	94	100	5,39	0,64	52 752-620
25	G1	105	105	8,59	0,77	52 752-625
32	G1 1/4	121	110	14,2	1,1	52 752-632
40	G1 1/2	126	120	19,3	1,5	52 752-640
50	G2	155	120	32,3	2,1	52 752-650

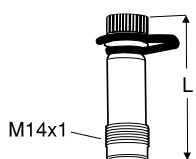
→ = Směr průtoku

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

*) Lze připojit také pomocí KOMBI svěrných šroubení.

POZN: V programech (HySelect, HyTools) a vyvažovacích přístrojích (TA-SCOPE) bude nový STAD-D, verze PN 25, označen jako STAD-D*.

Příslušenství

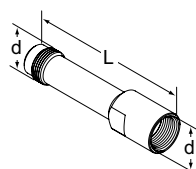


Vsuvky pro měření

Max. 120 °C (krátkodobě 150 °C)

AMETAL®/EPDM

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

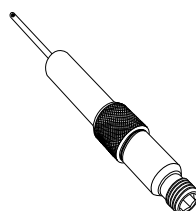


Prodloužení měřicí vsuvky M14x1

Vhodné pro izolované ventily.

AMETAL®

d	L	Objednací č.
M14x1	71	52 179-016



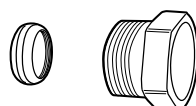
Vsuvky pro měření, prodloužení 60 mm

(ne pro 52 179-000/-601)

Může být montováno bez vypouštění soustavy.

AMETAL®/nerezová ocel/EPDM

L	Objednací č.
60	52 179-006

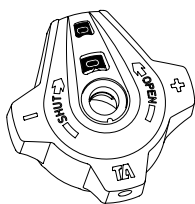


Svěrné šroubení KOMBI

Max. 100 °C

(Viz samostatný katalog KOMBI.)

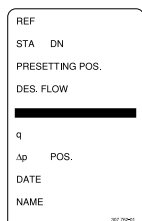
Vnější závit svěrné matice	Průměr potrubí	Objednací č.
G3/8	10	53 235-104
G3/8	12	53 235-107
G1/2	10	53 235-109
G1/2	12	53 235-111
G1/2	14	53 235-112
G1/2	15	53 235-113
G1/2	16	53 235-114
G3/4	15	53 235-117
G3/4	18	53 235-121
G3/4	22	53 235-123



Ovládací hlavice

Objednací č.

52 186-007



Identifikační štítek

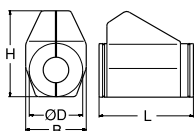
Objednací č.

52 161-990



Šestihranný klíč

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



Prefabrikované 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	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



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.