

# A-exact



## **Termostatické ventily**

Termostatický radiátorový ventil s automatickým omezením průtoku



Engineering  
**GREAT** Solutions

# A-exact

Termostatický ventil A-exact je vybaven unikátním regulátorem průtoku, který pracuje zcela automaticky. Požadovaný průtok lze přímo nastavit na tělese termostatického ventilu nastavením odpovídající hodnoty nastavení. Hydraulické vyvážení topného okruhu lze tak provést velmi snadno a rychle. Automatický omezovač průtoku integrovaný v tělese termostatického ventilu zajistí omezení maximálního průtoku dle nastavené hodnoty odpovídající požadovanému výkonu otopného tělesa.



## Klíčové vlastnosti

- > **Integrovaný omezovač průtoku**  
Usnadňuje hydronické vyvážení soustavy.
- > **Rozsah průtoku od 10 do 150 l/h**  
Pro malá i velká otopná tělesa.
- > **Správný průtok jedním nastavením**  
Nastavený průtok nebude nikdy překročen.
- > **Perfektní pro rekonstrukce**  
Snadný návrh a výběr vhodného typu.

## Technický popis

### Oblast použití:

Vytápěcí soustavy

### Funkce:

Regulace  
Omezení průtoku  
Uzavírání

### Rozměry:

DN 10-20

### Tlaková třída:

PN 10

### Teploty:

Max. pracovní teplota: 90 °C

Min. pracovní teplota: 10 °C

### Rozsah průtoků:

Průtok lze nastavit v rozmezí: 10-150 l/h.  
Nastavení z výroby 150 l/h.

### Tlakové diference ( $\Delta p_v$ ):

Max. tlaková diference: 60 kPa  
Min. tlaková diference:  
10 – 100 l/h = 10 kPa  
100 – 150 l/h = 15 kPa

### Materiál:

Těleso ventilu: koroziodolný bronz  
O-kroužky: EPDM  
Kuželka ventilu: EPDM  
Zpětná pružina: nerez  
Ventilová vložka: mosaz, PPS (polyfenylsulfid)  
Dřík: Niro-ocelový dřík se dvěma těsnícími O kroužky

### Povrchová úprava:

Tělo ventilu a šroubení jsou poniklované

### Značení:

TAH, DN a šipka směru průtoku.  
Oranžová ochranná krytka.

### Připojení potrubí:

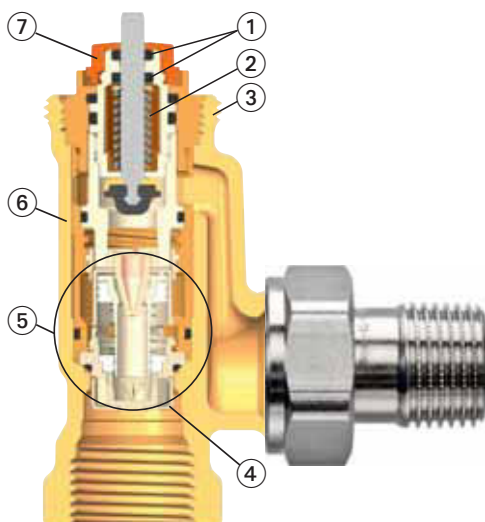
Těleso je určeno pro připojení k závitovým trubkám nebo pomocí svěrného šroubení k měděným, přesným ocelovým a vícevrstevným trubkám (pouze DN 15). Provedení s vnějším závitom umožňuje připojení k plastovým trubkám při použití vhodného svěrného šroubení.

### Připojení pro termostatické hlavice a pohony:

IMI Heimeier M30x1.5

## Konstrukce

### A-exact



1. Těsnění vřetena dvěma O-kroužky s dlouhou životností
2. Vratná pružina s dostatečnou silou zajišťuje, že ventil nebude zablokován v uzavřené poloze po letních přestávkách
3. Připojovací závit M30x1.5 pro připojení termostatických hlav a pohonů
4. Ochrana regulátoru průtoku před nečistotami
5. Integrovaný automatický omezovač průtoku
6. Těleso ventilu z korozivodného bronzu
7. Nastavení průtoku

### Vyměnitelná ventilová vložka

Kompletní ventilová vložka může být vyměněna pomocí montážního přípravku (s černým ovládacím kolečkem) bez vypouštění soustavy.

## Použití

Termostatický ventil A-exact je určen pro vytápěcí soustavy s běžnými teplotními spády. Průtok odpovídající výkonu otopného tělesa lze přímo nastavit na tělese termostatického ventilu A-exact. Hydronické vyvážení lze tak provést jedním otočením nastavovacího klíče. Nastavený průtok nebude ovlivněn činností ostatních ventilů v soustavě ani po ukončení nočního útlu, kdy je většina termostatických hlav více otevřena než během ustáleného provozu. A-exact garantuje správný průtok.

### Renovace

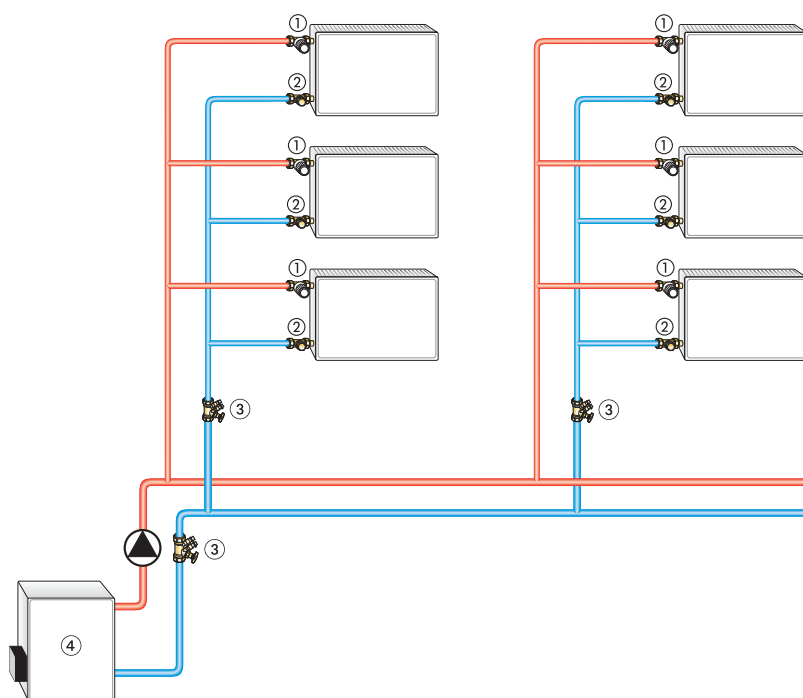
Stavební rozměry ventilu A-exact umožňují bezproblémovou záměnu za starší typy radiátorových ventilů.

### Hlučnost

Pro zajištění bezhlučného provozu musí být splněny následující podmínky:

- Tlaková diference působící na A-exact by neměla překročit 60 kPa = 600 mbar = 0,6 bar.
- Průtok musí být správně nastaven.
- Systém musí být řádně odvzdušněn.

### Příklad použití



1. Termostatický ventil A-exact s automatickým omezením průtoku
2. Uzavírací šroubení Regulux/Regutec
3. Vyvažovací ventil STAD pro měření průtoku a diagnostiku poruch v soustavě
4. Zdroj tepla

### Doporučení

– Aby nedošlo k poškození teplovodní otopné soustavy a k tvorbě usazenin, musí být otopná soustava provozována dle ČSN 06 0310 a kvalita teplotnosné látky musí po celou dobu provozu odpovídat ČSN 07 7401.

Minerální oleje, obsažené v teplotnosné látce (zejména pak maziva s obsahem minerálních olejů jakéhokoliv druhu), způsobují bobtnání a následné poškození těsnění z EPDM pryže. Proto nesmí být v teplotnosné látce v žádném případě obsaženy. Při použití antikoročních a mrazuvzdorných přípravků bez dusitanů na bázi etylenglykolu je třeba čerpat příslušné údaje, zejména o koncentraci jednotlivých přísad, z podkladů výrobce mrazuvzdorných a antikoročních přípravků.

– Radiátorové ventily jsou vhodné pro všechny termostatické hlavice a servopohony firmy IMI Hydronic Engineering s přípojovacím závitem M30x1,5. Optimální sladění obou částí vám poskytne jistotu jejich správné funkce. Použijete-li pohony jiných výrobců, ujistěte se, že jejich přestavovací a uzavírací síly jsou přizpůsobeny radiátorovým ventilům IMI Hydronic Engineering. Kontaktujte IMI Hydronic Engineering.

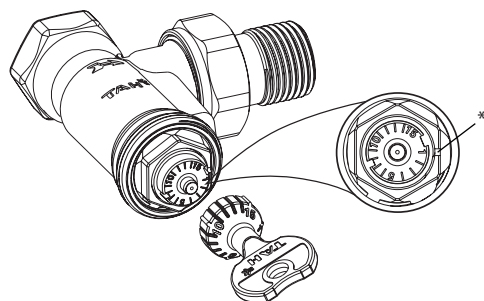
## Obsluha

### Nastavení průtoku

Nastavení lze provést plynule v rozsahu od 1 až 15 (10 až 150 l/h). Nastavení 15 odpovídá nastavení z výroby. Nastavení lze provést pomocí speciálního klíče (obj.č. 3901-02.142). Změnu tedy nemůže provést nepovolaná osoba.

- Nasadíte klíč na ventilovou vložku a otáčejte klíčem do požadované pozice.
- Nastavte hodnotu nastavení odpovídající požadovanému průtoku vůči značce na ventilu.
- Sejměte klíč. Zkontrolujte nastavení pohledem na stupnici (viz. obr.).

### Odečitelnost z přední strany

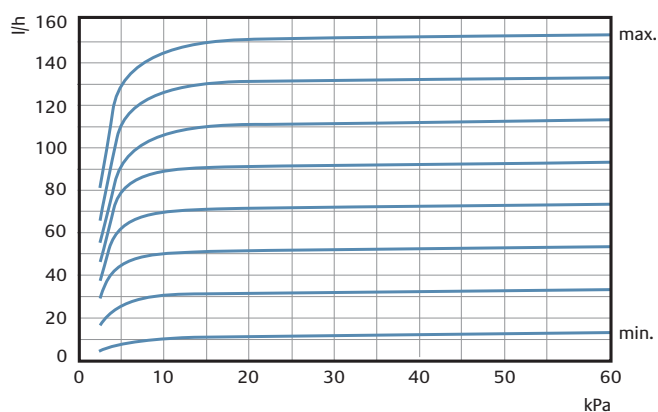


\*) Značka pro nastavení ventilové vložky

Nastavení	1	1	1	1	5	1	1	1	1	10	1	1	1	1	15
l/h	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150

Pásmo proporcionality [xp] max. 2 K

## Diagram



## Tabulka pro nastavení

Hodnoty nastavení ventilové vložky pro různé výkony otopných těles a tlakové difference v soustavě

Q [W]	200	250	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3800	4000	4800	5300	6500	6800			
$\Delta t$ [K]																																
10	2	2	3	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	15																		
15	1	1	2	2	3	3	4	5	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15														
20	1	1	1	2	2	3	3	3	4	4	5	6	7	8	9	10	10	11	12	13	14	15										
40		1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	7	8	8	9	10	11	14	15			

$\Delta p$  min. 10 - 100 l/h = 10 kPa  
 $\Delta p$  min. 100 - 150 l/h = 15 kPa

Q = Výkon otopného tělesa

$\Delta t$  = Teplotní spád

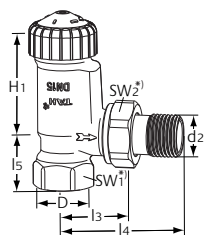
$\Delta p$  = Tlaková difference

Příklad:

Q = 1000 W,  $\Delta t$  = 15 K

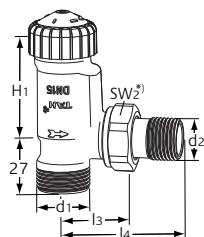
Hodnota nastavení: 6 ( $\approx$  60 l/h)

## Provedení



### Rohové

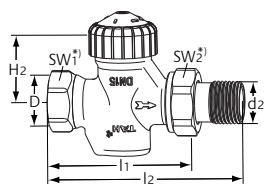
DN	D	d2	l3	l4	l5	H1	Průtok [l/h]	Objednací č.
10	Rp3/8	R3/8	28,5	55	22,5	45,5	10-150	3911-01.000
15	Rp1/2	R1/2	30	58	27	45,5	10-150	3911-02.000
20	Rp3/4	R3/4	34	66	28	45,5	10-150	3911-03.000



### Rohové

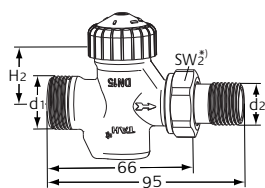
s vnějším závitem G3/4

DN	d1	d2	l3	l4	H1	Průtok [l/h]	Objednací č.
15	G3/4	R1/2	30	58	45,5	10-150	3919-02.000



### Přímé

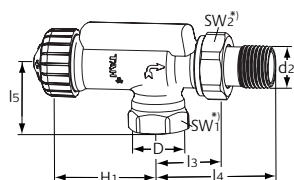
DN	D	d2	l1	l2	H2	Průtok [l/h]	Objednací č.
10	Rp3/8	R3/8	61	87	30	10-150	3912-01.000
15	Rp1/2	R1/2	66	95	30	10-150	3912-02.000
20	Rp3/4	R3/4	74	106	30	10-150	3912-03.000



### Přímé

s vnějším závitem G3/4

DN	d1	d2	H2	Průtok [l/h]	Objednací č.
15	G3/4	R1/2	30	10-150	3920-02.000



### Axiální

DN	D	d2	l3	l4	l5	H1	Průtok [l/h]	Objednací č.
10	Rp3/8	R3/8	26	52,5	27	47	10-150	3910-01.000
15	Rp1/2	R1/2	29	58	32	47	10-150	3910-02.000

\*) SW1: DN10=22mm, DN15=27mm, DN20=32mm  
 SW2: DN10=27mm, DN15=30mm, DN20=37mm

Hodnoty H1 a H2 jsou délky vztažené k dosedací ploše termostatické hlavice nebo nastavovacího klíče.

## Příslušenství

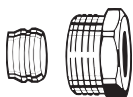


### Nastavovací klíč

Pro A-exact. Oranžová barva.

**Objednací č.**

3901-02.142



### Svěrné šroubení

pro měděné a přesné ocelové trubky.  
Připojení – vnitřní závit Rp3/8 – Rp3/4.

Spojení kov na kov.

Poniklovaná mosaz.

U trubek se silou stěny 0,8 – 1 mm je třeba použít opěrná pouzdra. Řiďte se pokyny výrobce trubek.

**Ø trubky**                      **DN**                      **Objednací č.**

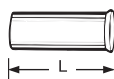
12                                  10 (3/8")                      2201-12.351

14                                  15 (1/2")                      2201-14.351

15                                  15 (1/2")                      2201-15.351

16                                  15 (1/2")                      2201-16.351

18                                  20 (3/4")                      2201-18.351



### Opěrné pouzdro

Pro měděné a přesné ocelové trubky se silou stěny 1 mm.

Mosaz.

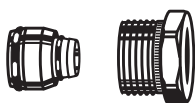
**Ø trubky**                      **L [mm]**                      **Objednací č.**

12                                  25,0                              1300-12.170

15                                  26,0                              1300-15.170

16                                  26,3                              1300-16.170

18                                  26,8                              1300-18.170



### Svěrné šroubení

Pro vícevrstvé trubky.

Pro vnitřní závit Rp1/2.

Poniklovaná mosaz.

**Ø trubky**                      **Objednací č.**

16 x 2                              1335-16.351



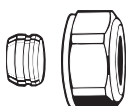
### Redukovaná vsuvka

pro připojení měděné, přesné ocelové, plastové nebo vícevrstvé trubky.

Poniklovaná mosaz.

**L [mm]**                      **Objednací č.**

G3/4 x R1/2                      26                              1321-12.083



### Svěrné šroubení

pro měděné a přesné ocelové trubky.

Připojení – vnější závit G3/4.

Spojení kov na kov.

Poniklovaná mosaz.

U trubek se silou stěny 0,8 – 1 mm je třeba použít opěrná pouzdra. Řiďte se pokyny výrobce trubek.

**Ø trubky**                      **Objednací č.**

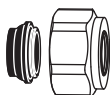
12                                  3831-12.351

14                                  3831-14.351

15                                  3831-15.351

16                                  3831-16.351

18                                  3831-18.351



### Svěrné šroubení

pro měděné a přesné ocelové trubky.

Pro připojení na vnější závit G3/4.

Měkce těsnící.

Poniklovaná mosaz.

**Ø trubky**                      **Objednací č.**

15                                  1313-15.351

16                                  1313-16.351

18                                  1313-18.351

**Svěrné šroubení**

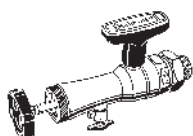
pro plastové trubky.  
Pro připojení na vnější závit G3/4.  
Poniklovaná mosaz.

Ø trubky	Objednací č.
12x1,1	1315-12.351
14x2	1311-14.351
16x1,5	1315-16.351
16x2	1311-16.351
17x2	1311-17.351
18x2	1311-18.351
20x2	1311-20.351

**Svěrné šroubení**

Pro vícevrstvé trubky.  
Připojení vnějším závitem G3/4.  
Poniklovaná mosaz.

Ø trubky	Objednací č.
14x2	1331-14.351
16x2	1331-16.351
18x2	1331-18.351

**Montážní přípravek**

pro výměnu vrchních dílů radiátorových ventilů bez vypouštění otopné soustavy komplet vč. kufru, nástrčkového klíče a náhradních těsnění.

	Objednací č.
Montážní přípravek	9721-00.000
Náhradní těsnění k montážnímu přípravku	9721-00.514

**Náhradní ventilová vložka**

s automatickým omezením průtoku pro A-exact/Multilux 4-A-Set.

	Objednací č.
	3901-02.300

Další příslušenství viz. katalog "Příslušenství a vyměnitelné díly pro termostatické radiátorové ventily".