

# Ventily zo série DB



Energy  
Management

## Termostatické radiátorové ventily s dynamickou reguláciou prietoku

Technický list  
0951SK ↻ 02/2019



R401DB



R402DB



R415DB



PATENTED

Termostatické radiátorové ventily zo série DB majú schopnosť regulácie prietoku podľa prednastavených hodnôt. Prietok ventilom nebude prekročený ani v prípadoch, keď dôjde k tlakovým zmenám v systéme z dôvodu zatvorenia niektorých ventilov alebo v priebehu prvého spustenia systému.

Keďže želaný prietok možno nastaviť priamo na ventile prostredníctvom regulačného kľúčika, nie sú viac potrebné komplikované výpočty tlakových strát a vyregulovania, takže čas na zavedenie do prevádzky sa viditeľne skracuje. Tieto výhody sú dôležité pri novostavbách a ešte dôležitejšie pri rekonštrukciách, kde projektant ani inštalatér nemusia poznať všetky skutočnosti fungovania systému.

Ďalšou dôležitou vlastnosťou je odolnosť ventilu voči maximálnemu diferenciálnemu tlaku. Ventily zo série DB sú navrhnuté a konštruované až do tlaku 150 kPa, čo umožňuje ich zapojenie do rôznych druhov systémov. Maximálny diferenciálny tlak 150 kPa tiež umožňuje namontovanie ventilu, ako výmenu za staršie ventily, bez nutnosti montáže snímača diferenciálneho tlaku nahor v smere dráhy distribúcie.

### ➤ Verzie a kódy

SÉRIA	KÓD	PRIPOJENIE	TYP
R401DB	R401DBX032	3/8" x 3/8"	rohový
	R401DBX033	1/2" x 1/2"	
	<i>čoskoro v ponuke</i>	3/4" x 3/4"*	
R402DB	R402DBX032	3/8" x 3/8"	pripojenie na železo
	R402DBX033	1/2" x 1/2"	priamy
	<i>čoskoro v ponuke</i>	3/4" x 3/4"*	
R415DB	R415DBX033	1/2" x 1/2"	axiálny

#### Príslušenstvo

- R73PY010: regulačný kľúčik
- R400DB: pomôcka na výmenu vložky ventilu
- R460, R468, R468C, R470: termostatické hlavice na pripojenie Clip-Clap

\* Nátrubok bez tesnenia

## ➤ Technické údaje

- Povolené kvapaliny: voda a roztoky glykolu (max. 30 %)
- Teplotné rozpätie: 5÷95 °C
- Maximálny prevádzkový tlak:
  - 16 bar s plastovou krytkou
  - 10 bar s termostatickou hlavicou
- Maximálny diferenciálny tlak s termostatickou hlavicou:
  - 1,5 bar (150 kPa)

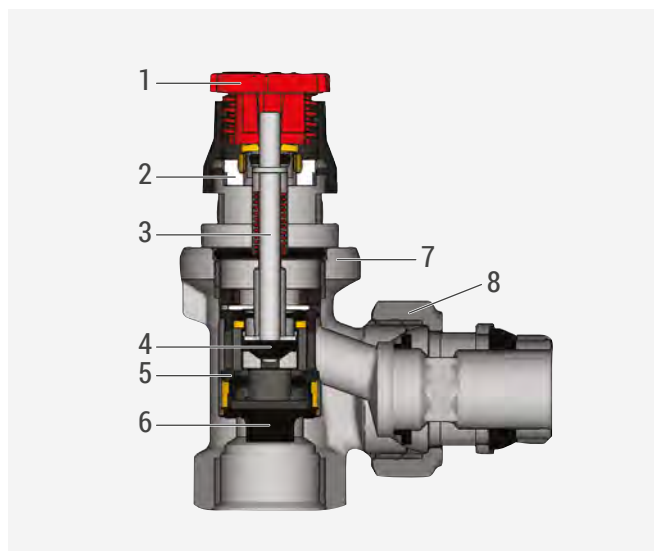
## Materiály

- Telo ventilu: chromovaná mosadz zodpovedajúca norme: UNI EN 12165 CW617N,
- Tesnenia: EPDM
- Krytka: PP-H
- Vnútorňa vložka ventilu:
  - riadiaca oska: uhlíková oceľ
  - telo vložky: mosadz UNI EN 12164 CW617N
  - regulačné výstupky: plast
  - regulačná membrána: EPDM
  - O-krúžok: EPDM

## UPOZORNENIE

- Ventily zo série DB sú vhodné na zapojenie do uzavretých systémov, kde sa dostávajú do kontaktu s neagresívnymi kvapalinami (voda, roztok glykolu zodpovedajúci norme VDI 2035/ONORM 5195).
- Aby sa predišlo poškodeniam vykurovacieho systému a tvorbe usadenín, zloženie vykurovacieho média musí zodpovedať nariadeniam VDI2035.
- Minerálne oleje alebo mazivá na báze minerálnych olejov obsiahnuté v kvapaline môžu spôsobiť nahustenie/nafúknutie kvapaliny, a tým môže dôjsť k poškodeniu gumových tesnení z EPDM.
- V prípade použitia nemrznúcich alebo antikoročných zmesí na báze etylénglykolu bez obsahu dusitanov si pozorne prečítajte príbalovú informáciu o množstve, koncentrácii a pridaných prísadách.
- V prípade, že je vykurovací systém znečistený, pred namontovaním termostatických ventilov sa odporúča vykonať jeho chemické vyčistenie

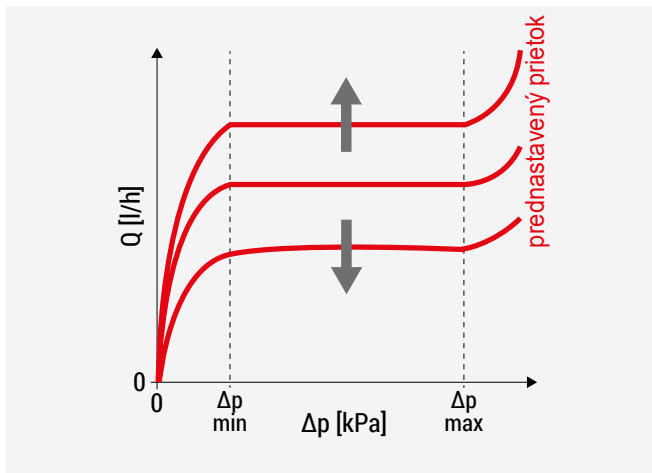
## ➤ Popis



### LEGENDA

1	Plastová krytka
2	Plastový krúžok s popisom hodnôt
3	Oska z uhlíkovej ocele
4	Tesnenie z EPDM
5	Regulačné výstupky
6	Regulačná membrána z EPDM
7	Mosadzné telo ventilu
8	Mosadzný nátrubok s tesnením z EPDM

## ➤ Funkcia



Želaný prietok sa nastavuje priamo na ventile namontovanom na radiátore pomocou regulačného kľúčika R73PY010 (pozri časť "Nastavenie prietoku").

Napríklad, ak má prietok tendenciu stúpnuť z dôvodu zavretia iných ventilov v systéme, membrána nainštalovaná vo vnútri ventilu sa automaticky privrie do prednastavenej hodnoty prietoku.

Naopak, ak má prietok tendenciu klesnúť pod prednastavenú hodnotu, membrána vo ventile sa otvorí a množstvo prietoku sa znova obnoví na hodnotu, ktorá bola nastavená.

Na diagrame je znázornený typický pokles tlaku vo ventiloch zo série DB. Znížením prednastaveného prietoku sa krivka posunie smerom nadol. Zvýšením prietoku sa krivka posunie smerom nahor.

## ➤ Použitie

Termostatické ventily zo série DB sú určené na použitie v dvojrúrkových systémoch vykurovania. Ventily snímajú v radiátoroch minimálny a maximálny diferenciálny tlak.

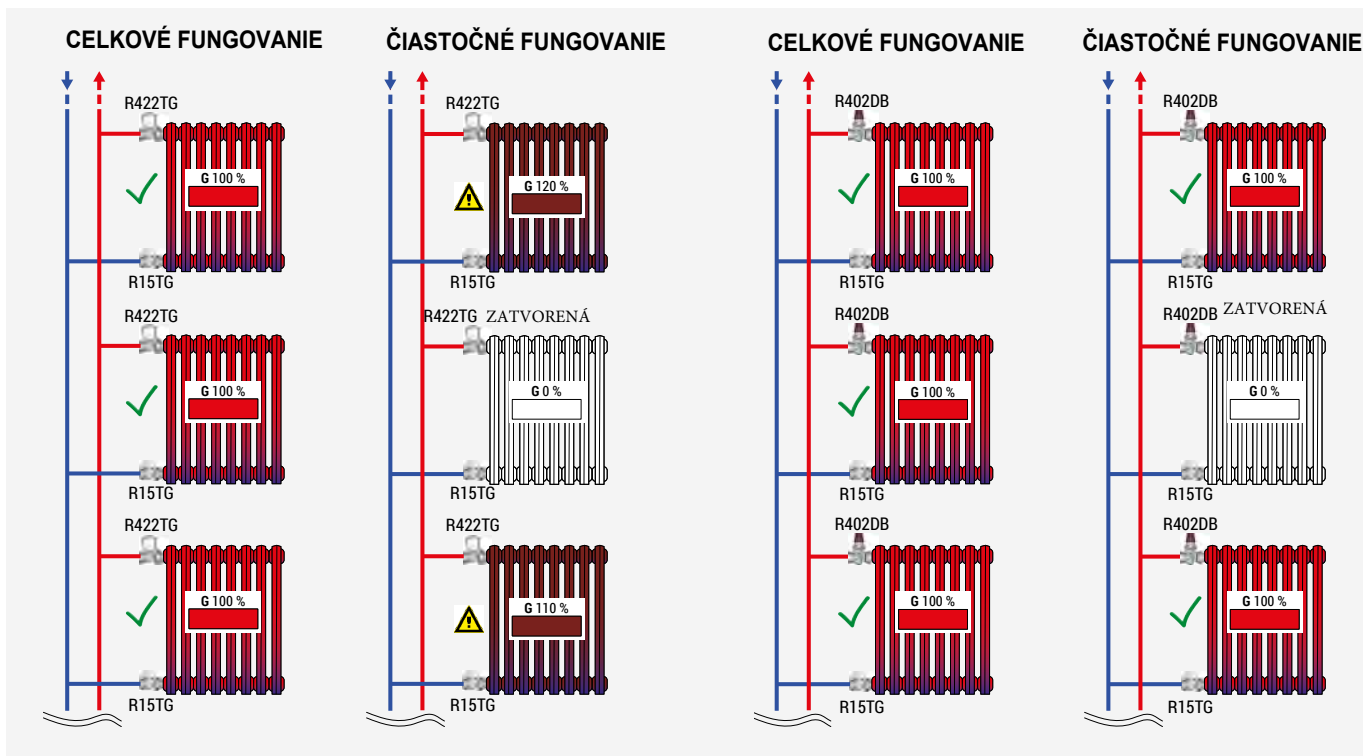
Minimálny diferenciálny tlak by sa mal kontrolovať prostredníctvom najviac "priškrteného" ventilu, kým maximálny diferenciálny tlak by sa mal kontrolovať prostredníctvom najviac otvoreného ventilu v systéme.

Na obrázkoch je vidieť, že systém so zapojenými ventilmi série DB je schopný udržiavať vyvážený prietok vo všetkých vykurovacích telesách za každých podmienok.

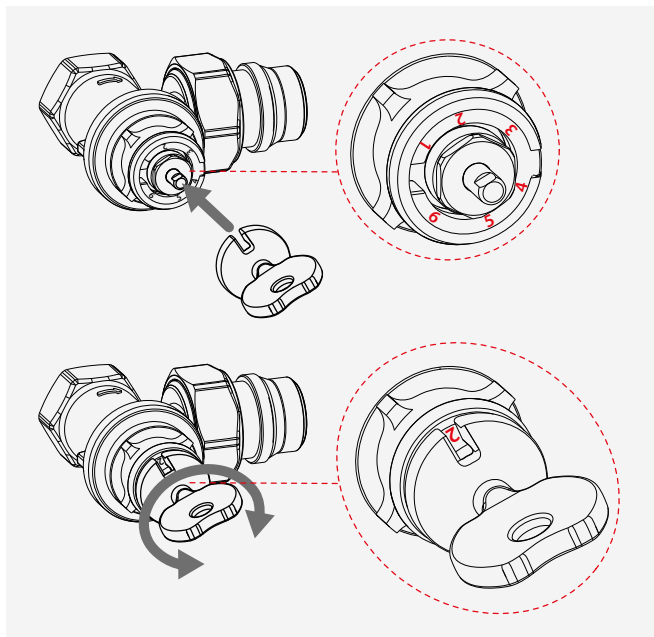
Ako vidno aj na obrázkoch, termostatické ventily série TG a DB sú kompatibilné s termostatickými hlavicami, ktoré pracujú nezávisle od nastaveného prietoku na termostatickom ventile.

Systém s použitím termostatických ventilov zo série TG so statickým vyvažovaním prietoku

Systém s použitím termostatických ventilov zo série DB s dynamickým vyvažovaním prietoku



## ➤ Nastavenie prietoku

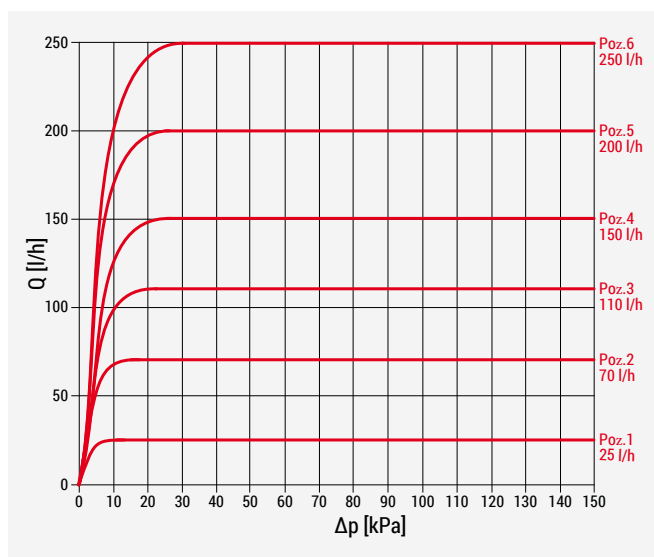


Nastavenie prietoku na termostatickom ventile sa vykonáva použitím regulačného kľúčika R73PY010. Je možné si vybrať v rozmedzí pozícií 1 - 6, ktoré sú znázornené na stupnici na krúžku. Pre nastavenie prietoku postupujte nasledovne:

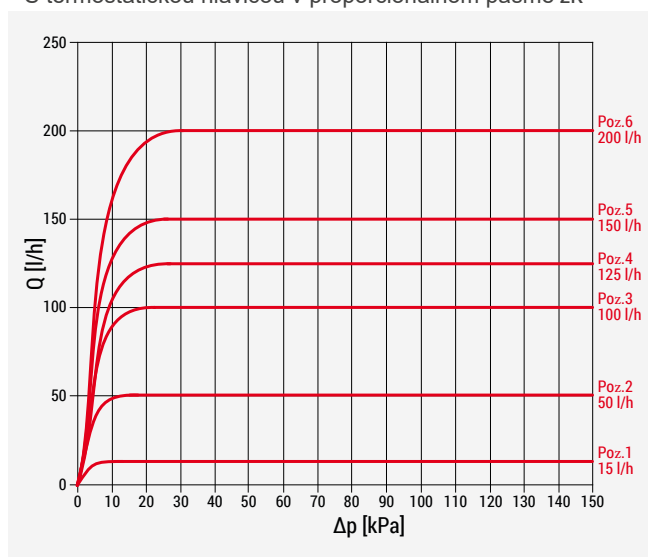
- pomocou nižšie uvedeného diagramu si pozrite aké hodnoty prietoku zodpovedajú konkrétnym bodom na stupnici.
- odstráňte z ventilu plastovú krytku alebo termostatickú hlavicu (ak je nasadená na ventile).
- regulačný kľúčik nasadte na koliesko so stupnicou a otočte až dokým sa v otvore na kľúčiku nezobrazí želaná pozícia.
- zložte z ventilu regulačný kľúčik a znovu naň nasadte plastovú krytku alebo termostatickú hlavicu.

### Diagram nastavenia prietoku

BEZ termostatickej hlavice



S termostatickou hlavicom v proporcionálnom pásme 2K



Pozícia nastavenia	1	2	3	4	5	6 (výrobné nastavenie)
Prietok BEZ termostatickej hlavice [l/h]	25	70	110	150	200	250
Prietok S termostatickou hlavicom [l/h]	15	50	100	125	150	200
$\Delta p$ min [kPa]	10	15	20	25	25	30
$\Delta p$ max [kPa]	150					

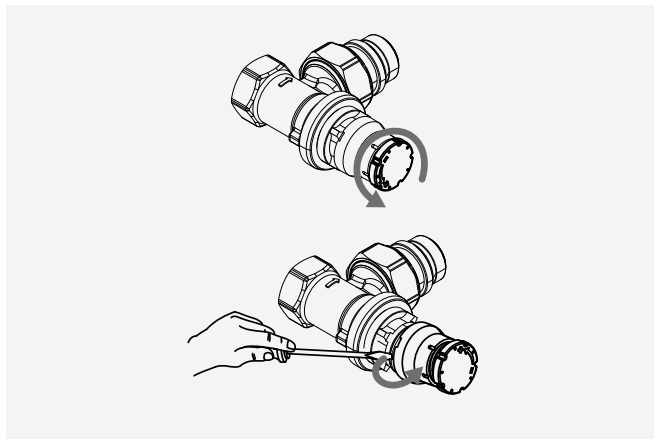
## ➤ Nasadenie termostatickej hlavice

🔗 **POZNÁMKA.** Spôsob nasadenia termostatickej hlavice sa môže líšiť v závislosti od typu hlavice (R460, R468, R468C, R470). Na obrázkoch uvedených nižšie je popísaný postup ako na ventil nasadiť hlavicu R468. Pre podrobnejšie informácie odporúčame nahliadnúť do technického listu konkrétnej termostatickej hlavice.

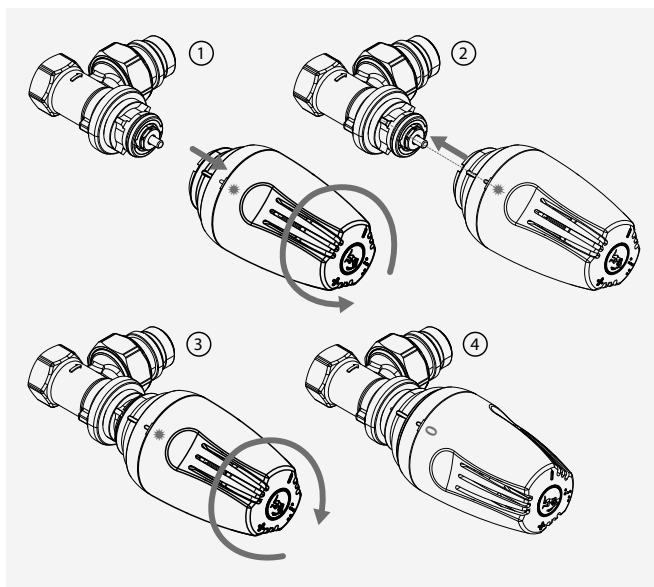
Na termostatické ventily je možné nasadiť aj hlavice so závitom M30 x 1,5 mm (R460H, R468H, R470H), použitím plastovej redukcie R453HY011.



R453HY011

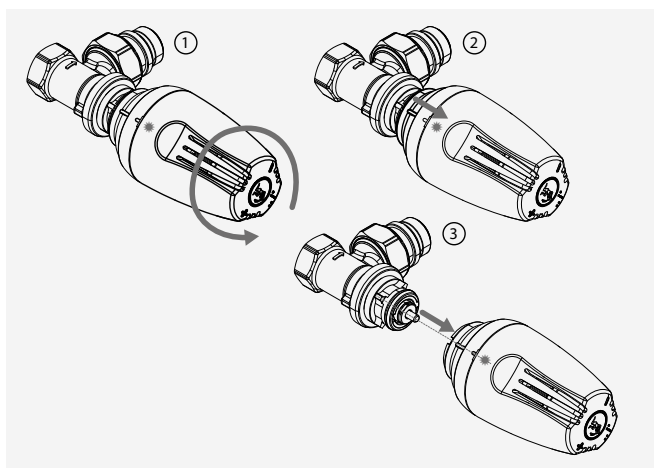


- Termostatické hlavice musia byť nainštalované v horizontálnej polohe.
- Aby sa predišlo skresľovaniu získaných teplotných údajov z prostredia, neodporúčame inštalovať termostatické hlavice za nábytok, závesy alebo do priestorov, kde by boli vystavené priamemu slnečnému žiareniu. V takýchto prípadoch odporúčame použiť modely s oddeleným snímačom teploty (R462/R463).
- Termostatické hlavice R460, R468, R468C a R470 so systémom na rýchle pripojenie Clip-Clap sa inštalujú priamo na ventil po tom, čo sa z ventilu odstráni plastová krytka.
- Na odstránenie plastovej krytky z tela ventilu je potrebné odskrutkovať proti smeru hodinových ručičiek vrchnú krytku a pomocou skrutkovača odstrániť zvyšnú časť krytky z ventilu.



### • Inštalácia termostatických hlavíc so systémom Clip-Clap:

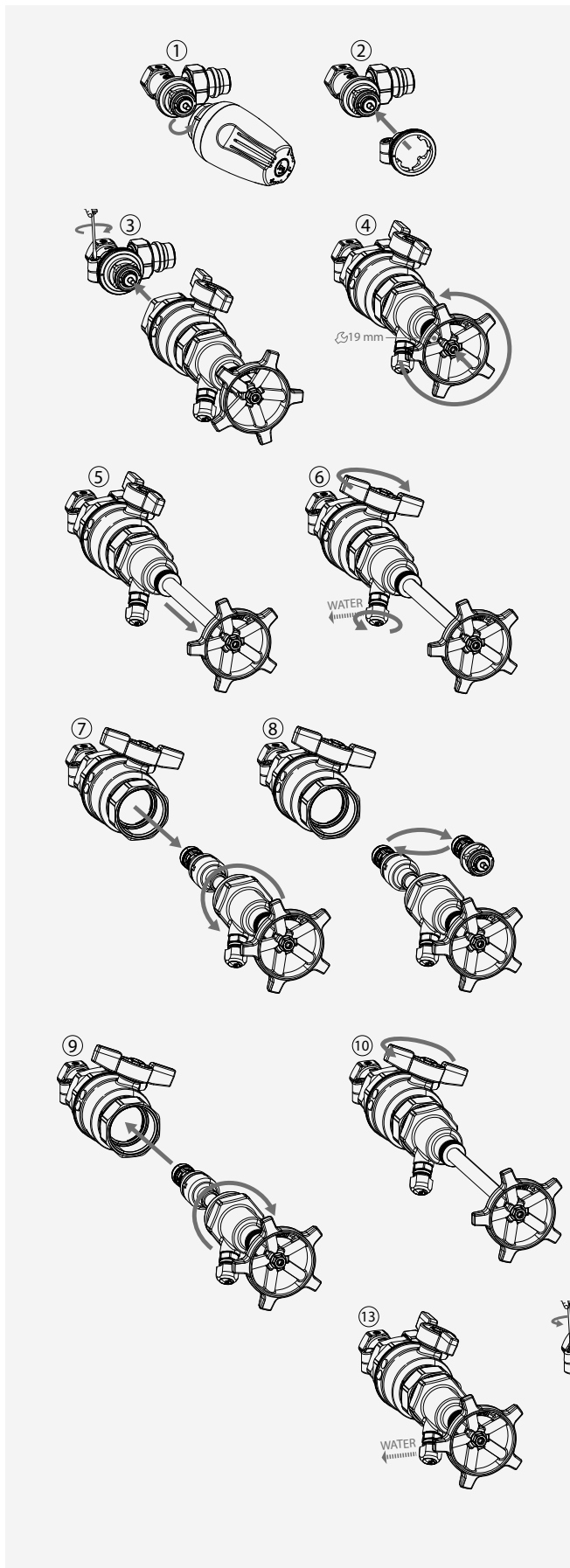
1. Úplne otvorte hlavicu otočením do pozície vyznačenej na obrázku.
2. Potiahnite nadstavec na pripojenie Clip-Clap smerom ku hlavici.
3. Hlavicu nasďte na ventil. Uistite sa, že výstupok na ventilu je v jednej rovine s otvorom na hlavici a zárezom na krúžku Clip-Clap.
4. Hlavicu úplne zavrite otočením do pozície "0"
5. V tomto bode je už hlavica nasadená na ventil a môže byť na nej navolená požadovaná teplota.



### • Odstránenie termostatických hlavíc z ventilu:

1. Hlavicu úplne otvorte otočením do polohy vyznačenej na obrázku.
2. Potiahnite nadstavec na pripojenie Clip-Clap smerom ku hlavici.
3. Teraz môžete hlavicu úplne zložiť z ventilu

## ► Výmena termostatickej vložky



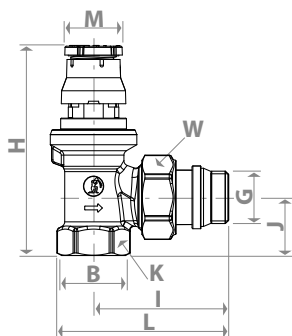
- 1) Zložte z ventilu termostatickú hlavicu.
- 2) Plastový krúžok nasadíte na ventil tak, aby výbežok na ventile a otvor v krúžku boli v jednej rovine.
- 3) Skrutkovačom dôkladne dotiahnite krúžok. Na ventil nasadíte pomôcku R400DB, ktorá slúži na výmenu vložiek termostatických ventilov.
- 4) Zatlačte piestik z pomôcky R400DB do vnútra ventilu až dokým nezapadne do termostatickej vložky vo vnútri ventilu. Ručným kolieskom červenej farby otáčajte proti smeru hodinových ručičiek. Pomôcť si môžete aj použitím hexagonálneho kľúča 19mm.
- 5) Piestik s pripevnenou vložkou na konci vytiahnite.
- 6) Zatvorte guľový ventil a otvorte vypúšťací ventil. Počkajte až dokým nevytečie všetka voda z ventilu.
- 7) Uvoľnite závit na pomôcke R400DM a vytiahnite piestik spolu s termostatickou vložkou a vypúšťacím ventilom. Guľový ventil ostáva zatvorený.
- 8) Vymeňte termostatickú vložku.
- 9÷16) Nakoniec už len zopakujte všetky kroky, ale v opačnom poradí.

▲ **UPOZORNENIE.** Aby sa v letných mesiacoch predišlo zvýšenému tlaku na tesneniach a následným poškodeniam a zablokovaniu hlavice, odporúča sa nastaviť hlavicu do pozície úplného otvorenia, ktorému zodpovedá symbol

▲ **UPOZORNENIE.** Termostatická vložka na dynamické vyvažovanie prietoku nie je kompatibilná s inými ventilmi značky Giacomini, ktoré nie sú zo série DB.

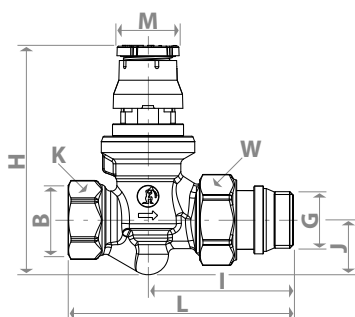
## ➤ Rozměry

### R401DB



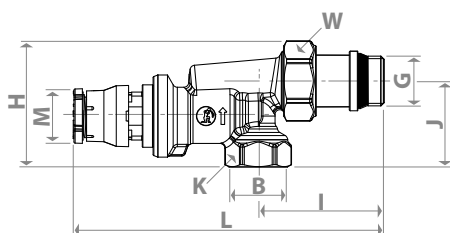
KÓD	G x B	H [mm]	I [mm]	J [mm]	K [mm]	L [mm]	M [mm]	W [mm]
R401DBX032	3/8" x 3/8"	79	51	20	22	68	23	27
R401DBX033	1/2" x 1/2"	83	53	23	26	71	23	30

### R402DB



KÓD	G x B	H [mm]	I [mm]	J [mm]	K [mm]	L [mm]	M [mm]	W [mm]
R402DBX032	3/8" x 3/8"	83	54	16	22	76	23	27
R402DBX033	1/2" x 1/2"	84	53	20	26	82	23	30

### R415DB



KÓD	G x B	H [mm]	I [mm]	J [mm]	K [mm]	L [mm]	M [mm]	W [mm]
R415DBX033	1/2" x 1/2"	53	53	36	25	129	23	30

## Zhrnutie

### **R401DB**

Termostatický ventil rohový, s dynamickým vyvažovaním prietoku chromovaný s pripojením na železné rúrky. Telo ventilu je vyrobené z mosadze zodpovedajúcej norme UNI EN 12165 CW617N. Plastová ochranná krytka z PP-H. Ovládacia oska z nerezovej ocele. Tesnenie prostredníctvom O-krúžkov z EPDM. Teplotné rozmedzie 5÷95 °C. Maximálny prevádzkový tlak 16 bar (s termostatickou hlavicom 10 bar).  $\Delta p$  min 10÷30 kPa;  $\Delta p$  max 150 kPa. Možnosť nastavenia prietoku v 6 pozíciách, ktoré zodpovedajú hodnotám: 25, 70, 110, 150, 200, 250 l/h bez namontovanej termostatickej hlavice. Možnosť nastavenia prietoku v 6 pozíciách, ktoré zodpovedajú hodnotám: 15, 50, 100, 125, 150, 200 l/h s termostatickou hlavicom v pomernom pásme 2K.

### **R402DB**

Termostatický ventil priamy, s dynamickým vyvažovaním prietoku chromovaný s pripojením na železné rúrky. Telo ventilu je vyrobené z mosadze zodpovedajúcej norme UNI EN 12165 CW617N. Plastová ochranná krytka z PP-H. Ovládacia oska z nerezovej ocele. Tesnenie prostredníctvom O-krúžkov z EPDM. Teplotné rozmedzie 5÷95 °C. Maximálny prevádzkový tlak 16 bar (s termostatickou hlavicom 10 bar).  $\Delta p$  min 10÷30 kPa;  $\Delta p$  max 150 kPa. Možnosť nastavenia prietoku v 6 pozíciách, ktoré zodpovedajú hodnotám: 25, 70, 110, 150, 200, 250 l/h bez namontovanej termostatickej hlavice. Možnosť nastavenia prietoku v 6 pozíciách, ktoré zodpovedajú hodnotám: 15, 50, 100, 125, 150, 200 l/h s termostatickou hlavicom v pomernom pásme 2K.

### **R415DB**

Termostatický ventil axiálny s dynamickým vyvažovaním prietoku chromovaný s pripojením na železné rúrky. Telo ventilu je vyrobené z mosadze zodpovedajúcej norme UNI EN 12165 CW617N. Plastová ochranná krytka z PP-H. Ovládacia oska z nerezovej ocele. Tesnenie prostredníctvom O-krúžkov z EPDM. Teplotné rozmedzie 5÷95 °C. Maximálny prevádzkový tlak 16 bar (s termostatickou hlavicom 10 bar).  $\Delta p$  min 10÷30 kPa;  $\Delta p$  max 150 kPa. Možnosť nastavenia prietoku v 6 pozíciách, ktoré zodpovedajú hodnotám: 25, 70, 110, 150, 200, 250 l/h bez namontovanej termostatickej hlavice. Možnosť nastavenia prietoku v 6 pozíciách, ktoré zodpovedajú hodnotám: 15, 50, 100, 125, 150, 200 l/h s termostatickou hlavicom v pomernom pásme 2K.

**▲** Bezpečnostné upozornenia. Inštalácia, spustenie a pravidelná údržba musia byť vykonávané špecializovaným technickým personálom a v súlade s národnými nariadeniami. Kvalifikovaný inštalatér musí pri práci dodržiavať všetky zásady bezpečnosti pri práci. Nesprávna inštalácia alebo nedodržanie zásad bezpečnosti pri práci môže spôsobiť škody alebo zranenia osôb a zvierat, za ktoré Giacomini S.p.A. nenesie zodpovednosť.

**♻️** Recyklácia obalového materiálu. Kartónové krabice: do triedeného zberu - papier. Plastové sáčky: do triedeného zberu - plasty.

**ℹ️** Ostatné informácie. Pre ďalšie informácie kontaktujte technické oddelenie e-mailom na [giacomini@giacomini.sk](mailto:giacomini@giacomini.sk) alebo telefonicky na +421417645223. Tento technický list má len informatívny charakter a spoločnosť Giacomini S.p.A. si vyhradzuje právo na akékoľvek zmeny technického alebo obchodného charakteru. Informácie obsiahnuté v tomto technickom liste nezbavujú používateľa povinnosti dodržiavať potrebné normy a nariadenia správnej technickej inštalácie a užívania.

**♻️** Recyklácia produktu: Po ukončení životnosti produktu nemusí byť vyhodенý do komunálneho odpadu, ale môže byť dovezený do zberných surovín alebo na iné miesto na to určené.