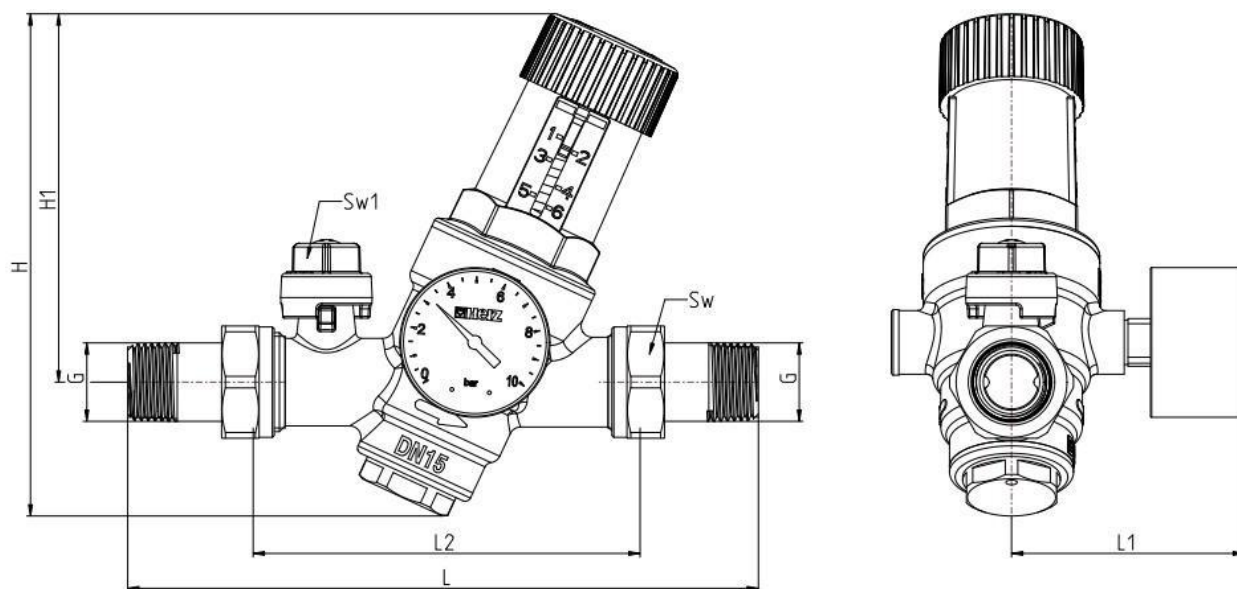


# HERZ-Dopouštěcí ventil

Technický list 1 4216 01, Vydání 1124

## ☑ Rozměry



| Objednací číslo | DN | Sw<br>[mm] | Sw1<br>[mm] | G<br>[in] | L<br>[mm] | L1<br>[mm] | L2<br>[mm] | H<br>[mm] | H1<br>[mm] |
|-----------------|----|------------|-------------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|------------|
| 1 4216 01       | 15 | 30         | 14          | 1/2"      | 166       | 62         | 103        | 134       | 98,5       |

## ☑ Materiál a konstrukce

|                      |                                               |
|----------------------|-----------------------------------------------|
| Tělo:                | kovaná mosaz podle normy EN 12165             |
| Koule:               | kovaná mosaz podle normy EN 12165, chromovaná |
| Horní část:          | PA6.6                                         |
| Membrána:            | EPDM + textil                                 |
| Pružina:             | Pružinová ocel                                |
| Komora:              | nerez                                         |
| Těsnění:             | EPDM                                          |
| Nastavovací knoflík: | PA 6.6 (červená)                              |
| Filtr:               | nerez                                         |
| Ovládání KK:         | Hliníková slitina (červená)                   |

## ☑ Provozní údaje:

|                          |                                      |
|--------------------------|--------------------------------------|
| Manometr:                | 0-10 bar                             |
| Jemnost filtru:          | 0,3 mm                               |
| Medium:                  | Voda                                 |
| Maximální vstupní tlak:  | 16 barů                              |
| Rozsah výstupního tlaku: | 1,5-6 barů                           |
| Tovární nastavení:       | 1,5                                  |
| Teplotní rozsah:         | 0,5–70 °C                            |
| Připojení manometru:     | 1/4" F (ISO 228-1)                   |
| Závity:                  | Vnější závity podle ISO 7-1 a ISO228 |

### Obecné:

Čistota vody v souladu s normou ÖNORM H 5195 a VDI-Standard 2035. Použití ethylenu, tedy propylenglykolu v poměru smíchání 25–50 % objemu, je povoleno. EPDM těsnění budou ovlivněna minerálními oleji a mazivem, což vede k selhání těsnění EPDM. Při používání produktů proti námraze a korozi se prosím podívejte na dokumentaci



### ☑ Mosaz

HERZ automatický plnicí ventil je vyroben z mosazi díky své dobré pevnosti a vynikající odolnosti proti korozi. Podle článku 33 nařízení REACH (ES č. 1907/2006) jsme povinni upozornit, že olovo je uvedeno na seznamu SVHC a že všechny mosazné komponenty vyrobené v našich produktech přesahují 0,1 % (w/w) olova (CAS: 7439-92-1 / EINECS: 231-100-4). Protože olovo je součástí slitiny, skutečná expozice není možná, a proto nejsou potřeba žádné další informace o bezpečném použití.

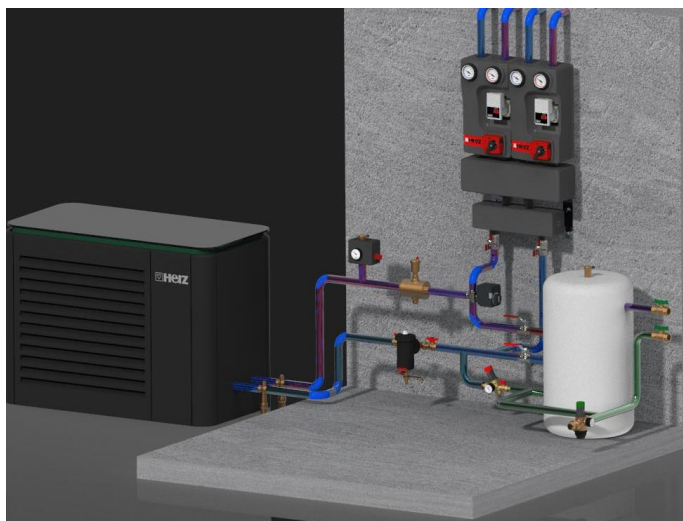
### ☑ Oblast použití

Automatický plnicí ventil je instalován v potrubí pro doplňování vody v uzavřených topných systémech, především kvůli údržbě. Stabilní tlak systému na předem stanovené hodnotě automatickým pouštěním vody podle potřeby.

Během procesu doplňování nebo doplňování se přívod vody automaticky zastaví, jakmile je dosažen požadovaný tlak. Požadovaný tlak lze snadno nastavit před instalací pomocí červeného knoflíku umístěného nahoře na ventilu. Tovární přednastavení je nastaveno na 1,5 baru pro pohodlí, ale lze jej upravit podle specifických požadavků v rozmezí 1,5 až 6 barů.

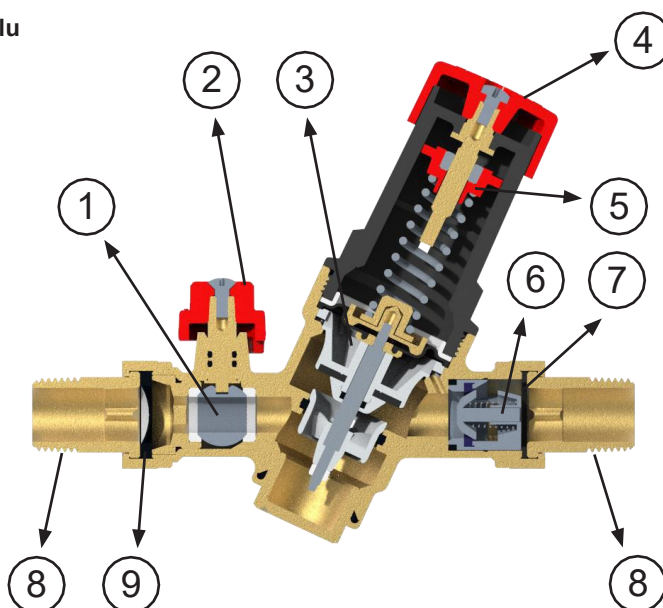
Pro lepší kontrolu umožňuje integrovaný kulový ventil plynulé uzavření plnicího ventilu, což zvyšuje pohodlí i bezpečnost. Navíc vestavěný zpětný ventil zajišťuje, že voda z topného systému zůstává oddělená od pitné vody, čímž se zachovává kvalita a bezpečnost vody.

Integrovaný manometr umožňuje snadné sledování tlaku v systému, což poskytuje přesné řízení. Buďte opatrní, abyste nepřekročili uvedené hodnoty na stupnici manometru tlaku, protože by to mohlo ventil poškodit. Po každé úpravě výstupního tlaku je nezbytné regulovaný ventil otevírat a zavírat, aby byla zajištěna správná funkce.



### ☑ Komponenty automatického plnicího ventilu

1. Kulový uzávěr
2. Čtvercová rukojeť SW14
3. Integrovaný redukční ventil
4. Nastavovací knoflík
5. Indikátor nastavení tlaku
6. Zpětný ventil
7. Ploché těsnění
8. Šroubení
9. Integrovaný filtr

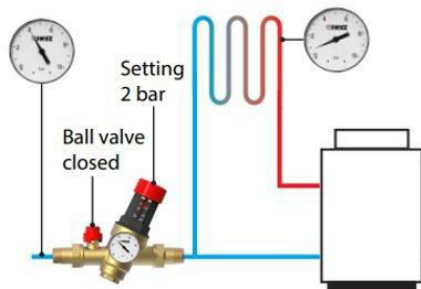




## ☑ Princip funkce

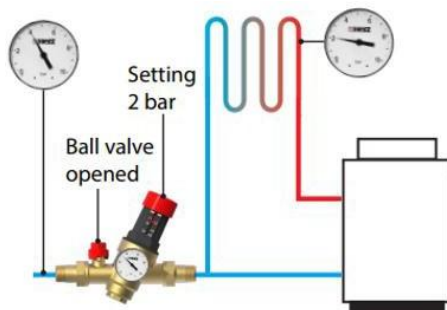
### Krok 1: Pokles tlaku v topném okruhu

V prvním kroku je pozorováno, že tlak v topném okruhu klesl z předepsaných 2 barů na 0,8 bar\*. V tomto okamžiku zůstává kulový ventil v automatickém plnicím ventilu (AFV) v uzavřené poloze, čímž efektivně izoluje okruh pitné vody (který je udržován na tlaku 4 bar\*) od topného okruhu. Uzavřený kulový ventil zajišťuje, že oba systémy zůstávají oddělené, čímž zabráňuje nechtěnému přenosu tlaku nebo zpětnému toku mezi nimi. Tato izolace je klíčová pro udržení integrity systému, protože rozdíl tlaku mezi oběma okruhy by jinak mohl vést k nekontrolovanému plnění nebo zpětnému proudění, což by mohlo vést k poškození nebo neefektivitě topného systému.



### Krok 2: Otevření kulového ventilu

Ve druhém kroku instalátor otevře kulový ventil automatického plnicího ventilu (AFV). V tuto chvíli proudí tlak z pitné vody, který je udržován na 4 bar\*. Jak voda proudí ventilem, automaticky upravuje tlak, čímž zajišťuje, že do topného okruhu je dodáno pouze 2 bar\*, čímž se efektivně doplní na požadovanou úroveň. Vestavěný regulátor je navržen tak, aby přesně ovládal tlakový rozdíl, čímž zabráňuje přetlakování nebo podtlaku v topném systému. To zajišťuje, že topný okruh je bezpečný a přesně doplňován na optimální provozní tlak 2 bar\*, přičemž se udržuje požadovaný výkon systému. Kontrolovaný proces doplňování je zásadní, aby se zabránilo namáhání topných součástí, které by mohlo vzniknout kvůli nadměrnému tlaku, a aby systém zůstal efektivní a funkční. Nastavením tlaku na správnou úroveň zajišťuje instalátor, že proces doplňování je bezpečný a účinný, což zajišťuje stabilní provoz a zabráňuje možnému poškození topného systému.



### Krok 3: Uzavření kulového ventilu

Ve třetím a posledním kroku musí instalátor uzavřít kulový ventil poté, co je topný okruh naplněn požadovaným tlakem 2 bar\*. Uzavřením kulového ventilu se topný okruh izoluje od konstantního tlaku pitné vody, čímž se zabráňuje nepřetržitému vystavení tlaku 4 bar\* v pitné vodě. Tento krok je zásadní, aby se zabránilo udržování topného okruhu pod konstantním tlakem, což by zvýšilo riziko výrazného úniku v případě prasknutí potrubí nebo poruchy komponent topného systému. Uzavřením kulového ventilu udržuje optimální tlak v topném okruhu, aniž by byl vystaven potenciálnímu nebezpečí přetlakování. Tato opatření také chrání integritu topného systému tím, že minimalizuje riziko náhodného vniknutí nebo zpětného toku vody, což by mohlo vést k poškození vodou, ztrátě energie nebo jiným provozním problémům. Pravidelné uzavírání kulového ventilu po plnění pomáhá zajistit, že topný systém zůstane bezpečně izolovaný, čímž se zachová jeho funkčnost a prodlouží životnost všech spojených součástí.

\* Tlaky uvedené v těchto třech krocích jsou uvedeny pouze pro ilustrační účely; skutečné tlaky se mohou lišit v závislosti na konkrétních konfiguracích systému a provozních podmínkách.

### ☑ Instalace

Automatický plnicí ventil HERZ (AFV) lze instalovat v libovolné poloze (vertikální i horizontální potrubí). Systém, do kterého je HERZ AFV instalováno, musí být propláchnut, aby se odstranila veškerá špína nebo nečistoty, které se mohly během instalace nahromadit. Neodstranění nečistot může ovlivnit výkon a záruku výrobce. Instalace filtrů odpovídající kapacity na přítoku vody z hlavního přívodu je vždy doporučena. V oblastech vystavených agresivní vodě je nutné zajistit úpravu vody před vstupem do ventilu. Potrubí z/do HERZ AFV nesmí být používáno k udržení hmotnosti samotného ventilu. Při připojení HERZ AFV použijte vhodný těsnicí materiál (teflonová páska, těsnicí pasta) k napakování závitů. Na trubce by nemělo být příliš mnoho těsnicího materiálu, protože by to mohlo poškodit závit. Všechny spojovací trubky musí být správně zarovnané. Při používání měděných nebo plastových trubek berte v úvahu tlakové a teplotní limity použitého materiálu. Při sestavování používejte vhodný montážní nástroj, který se přizpůsobuje koncovým spojům. Po montáži musí instalatér zkontrolovat spoje na těsnost. Všechny inženýrské normy a uznávané předpisy musí být těmito odbornými pracovníky dodržovány.

### Důležitá varování



## VAROVÁNÍ

### HORKÁ VODA / KAPALINA

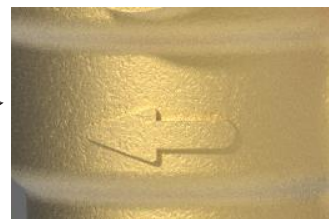
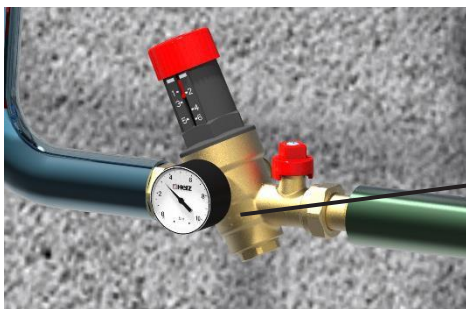
Při instalaci, uvedení do provozu / servisu automatického plnicího ventilu buďte pozorní, protože teplota média může přesáhnout 100 °C. Expozice tomuto vysoce teplotnímu prostředí může způsobit smrt, vážné zranění nebo poškození ostatních částí systému. Ujistěte se, že při pracích na automatickém plnicím ventilu HERZ je systém ochlazený a není pod tlakem. Před jakýmkoli rozebráním se ujistěte, že je systém vyprázdněný.

Nedodržení pokynů a neprofesionální práce mohou vést k následujícím:

- Porucha ventilu
- ohrožení bezpečnosti provozu systému
- Poškození systému
- Riziko zranění pro osoby v kontaktu se systémem

### Směr proudění

Automatický plnicí ventil HERZ je navržen tak, aby udržoval jednosměrný směr proudění, což je klíčové pro správné fungování topných systémů. Šipka, jasně označená na mosazném těle ventilu, ukazuje správný směr proudění. Během instalace je nezbytné ventil zarovnat podle této šipky, aby voda proudila zamýšleným směrem. Zpětný tok není povolen a může vést k vážným poruchám systému, jako je znečištění zpětným tokem, ztráta tlaku nebo poškození vnitřních součástí. Konstrukce a označení ventilu jsou navrženy tak, aby předcházely chybám při instalaci, což zajišťuje optimální výkon a spolehlivost. Správné zarovnání podle směru proudění uvedeného na mosazném krytu je nezbytné pro správnou funkci ventilu, což chrání topný systém před možným poškozením a zajišťuje efektivní a bezpečný provoz. Vždy kontrolujte směr šipky, abyste udrželi správný chod systému a předešli poruchám.

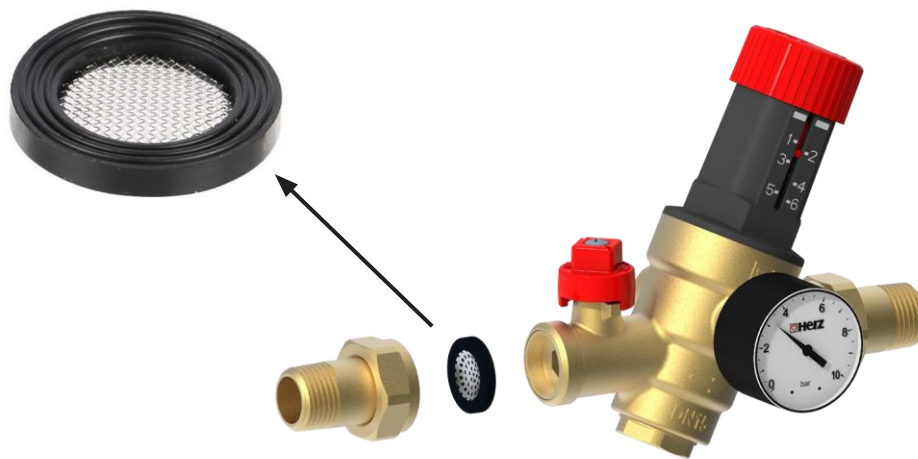


### Manometr

Automatický plnicí ventil HERZ má manometr s rozsahem 0–10 bar, což umožňuje přesné sledování tlaku v topném systému. Manometr lze instalovat na obou stranách těla ventilu díky dvěma dostupným 1/4" závitům, což umožňuje flexibilitu při instalaci. Nepoužitý závit je pevně utěsněn zátkou, aby se zabránilo únikům. Tlakoměr měří tlak přímo v topném okruhu, nikoli přívodní tlak z vodovodního systému před ventilem. To umožňuje přesnou kontrolu a údržbu tlaku topného systému, což zajišťuje optimální výkon a bezpečnost.

### Filtr

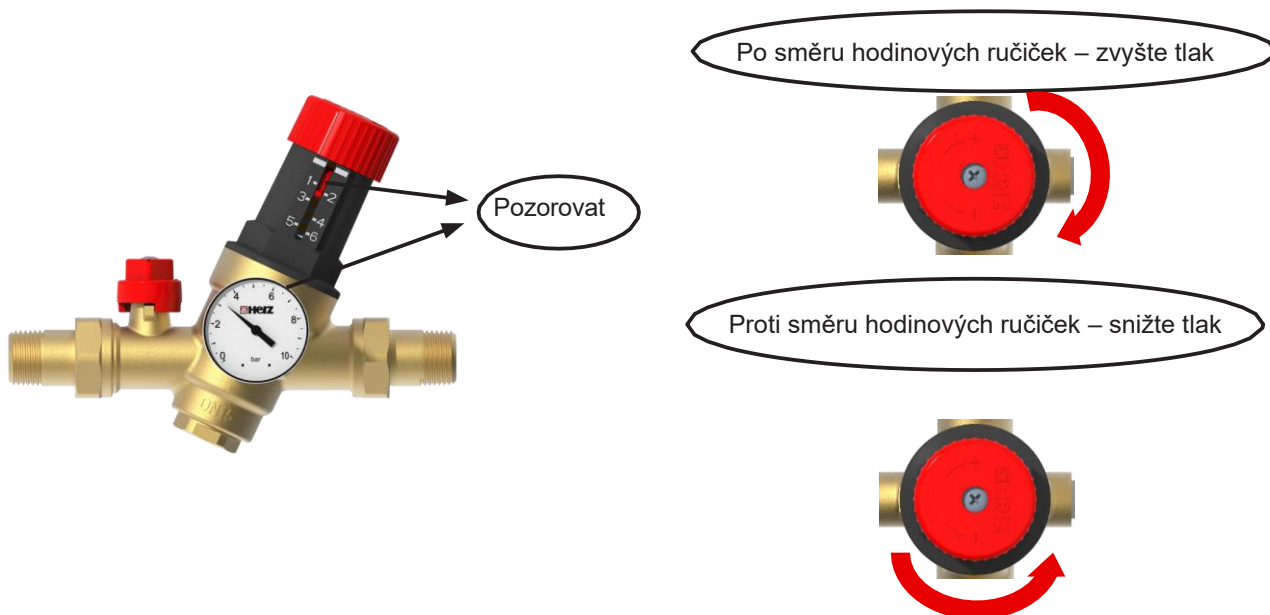
Automatický plnicí ventil HERZ obsahuje integrovaný filtr v plochem těsnění, navržený tak, aby poskytoval dvojitou funkci. Pro správnou instalaci musí být filtr umístěn na přední straně, před ventilem, na výchozím bodě šipky označené na těle ventilu. Umístěte těsnění mezi mosazné tělo a převlečné matice, abyste zajistili, že voda je před vstupem do ventilu filtrována. Tento filtrační proces je nezbytný pro ochranu vnitřních plastových komponentů před poškozením způsobeným nečistotami, vodními kameny nebo jinými nečistotami přítomnými v médiu. Nesprávná instalace filtru může ohrozit výkon ventilu a vést k poruchám systému. Doporučuje se pravidelná kontrola a údržba filtru, aby bylo zajištěno optimální těsnění a kontinuální ochrana vnitřních komponentů, čímž se prodlouží životnost ventilu a udrží efektivní provoz systému. Správné umístění filtrů je klíčové pro udržení integrity a výkonu systému.



### Nastavení tlaku

Pro nastavení tlaku na automatickém plnicím ventilu použijte červený nastavovací knoflík umístěný na vrchní straně ventilu. Knoflík umožňuje snadné manuální nastavení tlaku v topném okruhu. Pro zvýšení tlaku otočte knoflík po směru hodinových ručiček; Pro snížení tlaku otáčejte proti směru hodinových ručiček. Knoflík je navržen pro pohodlné ovládání rukou, což umožňuje rychlé a jednoduché nastavení bez nutnosti dalších nástrojů.

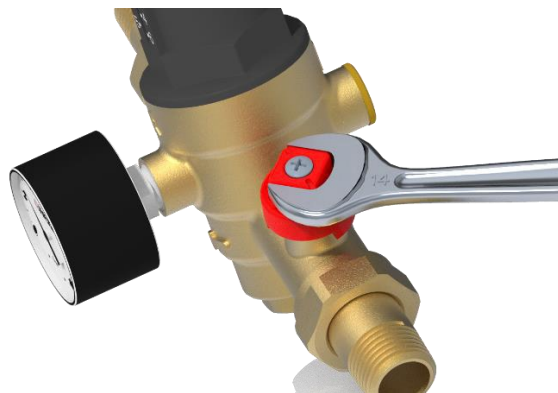
Nastavení tlaku lze přibližně pozorovat pomocí indikátoru nastavení tlaku, což je bílá stupnice umístěná těsně pod červeným ovladačem nastavení. Tento indikátor poskytuje vizuální referenci pro přibližné nastavení tlaku. Nicméně kvůli možným rozdílům v charakteristikách systému – jako je velikost potrubí, průtoky a stávající tlakové rozdíly – tato stupnice nemusí vždy poskytovat přesné údaje. Proto se doporučuje používat manometr na ventilu pro přesnější sledování a jemné ladění tlaku.



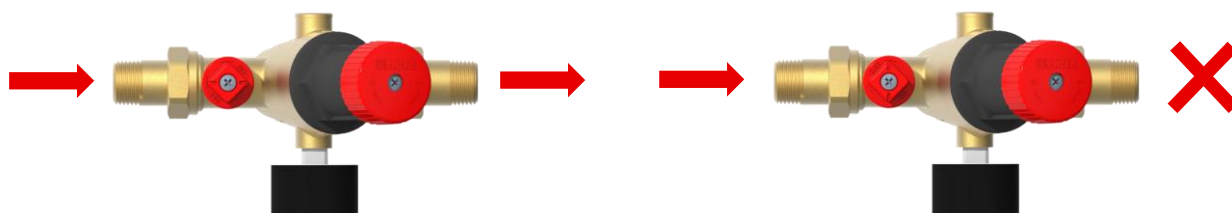


### Uzavření kulového ventilu

Kulový ventil má integrovanou rukojeť, která vyžaduje 14mm klíč pro ovládání, což zajišťuje, že neoprávnění lidé nemohou ventil snadno ovládat. Tento design zajišťuje bezpečnost tím, že omezuje přístup na osoby s odpovídajícími nástroji, čímž zabraňuje nechtěným úpravám.



Rukojeť je jasně označena, aby indikovala stav ventilu: když je označení kolmé na průtok nebo potrubí, ventil je uzavřen; při paralelním zarovnání je ventil otevřený. Tyto označení poskytují jasnou vizuální orientaci, která pomáhá při správném provozu a údržbě topného systému.

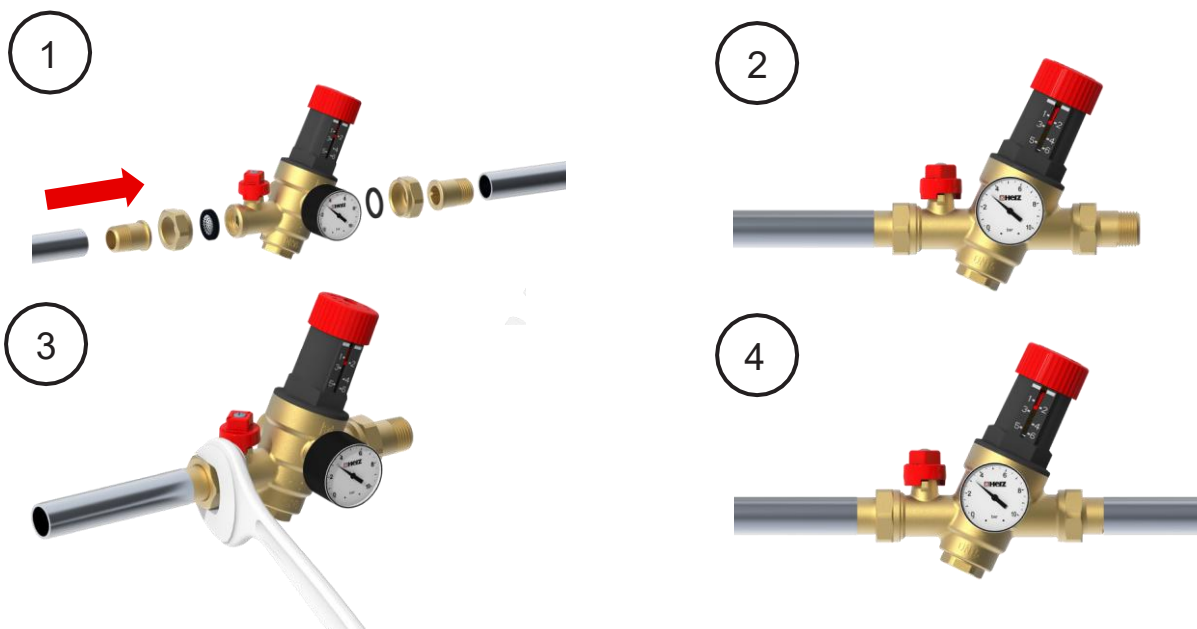




### Šroubení

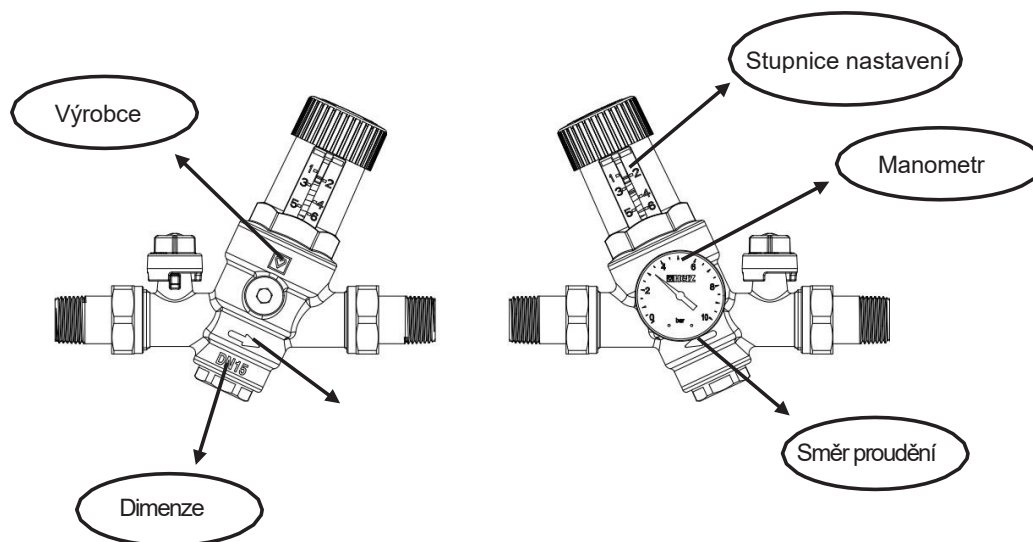
HERZ automatický plnicí ventil je navržen tak, aby byl připojen k systému pomocí převlečných matic (která je dodávána v sadě). To umožňuje snadný servis a možnost odpojit ventil během údržby. Sestavte podle níže uvedených instrukcí:

Při šroubování volně otočné matice použijte vhodnou sílu.



**POZNÁMKA:** Při montáži zajistěte použití vhodných montážních nástrojů, které odpovídají koncovým spojům ventilu, abyste předešli poškození. Vyhněte se vystavování ventilu ohybovému momentu, abyste zachovali jeho integritu.

### Značení



### Údržba

Opravy zařízení musí provádět pouze oprávněné osoby. Podle EN 806-5 (bod 6. Provoz), musí být kulové ventily vždy plně otevřené nebo zavřené a pravidelně ovládány, aby zůstaly funkční. Proto musí být kulové ventily HERZ pravidelně uzavírány a otevírány alespoň dvakrát ročně. To zabraňuje ucpání kulového ventilu, snižuje usazování sedimentů a snižuje možnost koroze uvnitř ventilu. Pravidelná údržba topných systémů zajišťuje jejich hladký chod, optimalizuje jejich spotřebu energie a snižuje účty za energie. Dobře udržované komponenty zajišťují, že topný systém nemusí pracovat více, než je nutné k dosažení požadované teploty. Ujistěte se, že pravidelná údržba probíhá pravidelně alespoň dvakrát ročně podle níže uvedených postupů:

1. Zkontrolujte a vyčistěte systémové filtry.
2. Zkontrolujte, zda zpětné ventily fungují normálně, bez problémů způsobených nečistotami.
3. Vápno lze odstranit z vnitřních složek ponořením do vhodné odvápňovací kapaliny.
4. Jakmile jsou zkontrolovány komponenty, které lze udržovat, je nutné znovu uvést do provozu.

Testy v provozu by měly být pravidelně prováděny za účelem sledování výkonu automatického plnicího ventilu, protože zhoršení výkonu může naznačovat, že ventil a/nebo systém vyžadují údržbu. Pokud se během těchto testů výkon ventilu výrazně změnil oproti předchozím testům, měly by být ověřeny podrobnosti uvedené v montážních částech a provedena údržba. Následující aspekty by měly být pravidelně kontrolovány, aby byla zajištěna optimální výkonnost ventilu, a to alespoň dvakrát ročně.

### Pokyny k likvidaci

Likvidace automatických plnicích ventilů HERZ nesmí ohrožovat zdraví ani životní prostředí. Je třeba dodržovat národní právní předpisy pro správnou likvidaci automatických plnicích ventilů HERZ.

☒ **Náhradní díly**

| Ilustrace                                                                           | Popis                          | Číslo položky |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------|
|    | Montážní klíč                  | 1 2682 27     |
|    | Manometr                       | 1 2682 34     |
|    | Šroubení: 3/4" - 1/2"          | 1 6221 31     |
|  | Těsnění s integrovaným filtrem | 1 6386 10     |

☒ **Řešení problémů**

| Problém                                                                                     | Popis                                                                                                                             | Řešení                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Snížený tlak za ventilem (když je kulový ventil zavřený)                                    | Příčinou může být netěsnící potrubí nebo nefunkční část topného systému.                                                          | Zkontrolujte topný systém a opravte únik součástky. |
| Manometr ukazuje nižší tlak za průtokových podmínek než nastavený tlak při nulovém průtoku. | To je normální kvůli možným rozdílům v charakteristikách systému – jako je velikost potrubí, průtoky a stávající tlakové rozdíly. | Pro přesné nastavení sledujte zobrazení tlakoměru.  |
| Nízký průtok, nízký proud tlak                                                              | Filtr zablokovaný nečistotami                                                                                                     | Vyčistěte integrovaný filtr.                        |