

PROJEKČNÍ PODKLADY

v

pro

SAMOČINNOU MÍSÍCÍ ARMATURU VERNER



VERNER a.s., Sokolská 321, 549 41 Červený Kostelec

tel.: 491 465 024, fax: 491 465 027

<http://www.verner.cz>, e-mail: verner@verner.cz

1. CHARAKTERISTIKA, ÚČEL A POUŽITÍ

Samočinná mísící armatura VERNER je určena :

- K ochraně kotlů před nízkoteplotní korozi v soustavách ústředního topení, kde není jiným způsobem zajištěno, aby teplota vratné vody do kotle nepoklesla pod 60°C.
- Pro zvýšení životnosti kotle omezením kondenzace kyselin v příkladací komoře zplyňovacích kotlů na dřevo.
- Pro montáž do samotížné soustavy i soustavy s nucenou cirkulací.

2. TECHNICKÝ POPIS

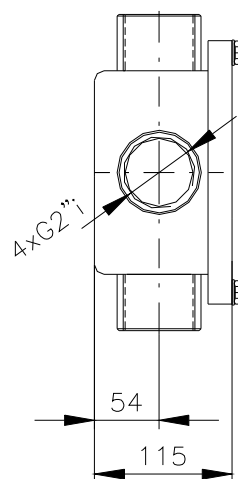
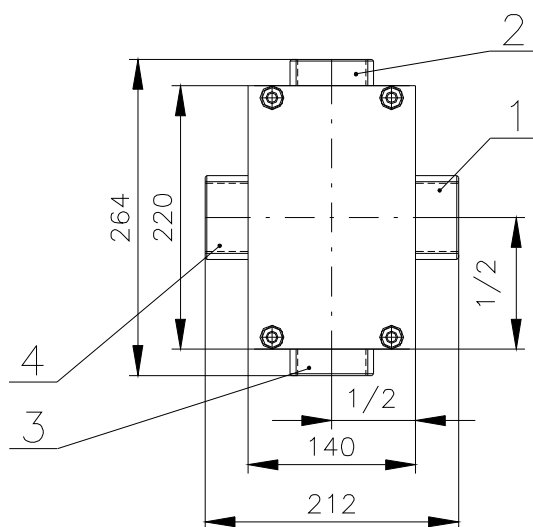
Samočinná mísící armatura pracuje na principu teplotní roztažnosti, není závislá na přívodu el. energie a její provoz je zcela automatický bez nároků na obsluhu.

Těleso mísící armatury je svařeno z ocelových plechů tl. 3 - 4mm. Vnitřní prostor armatury je rozčleněn systémem přepážek. Ve středu tělesa je otočná klapka na pevné ose. Otvírání klapky zajišťuje termostatický člen nastavený na 60°C. K zavírání klapky slouží dvojice tažných pružin. Na systému přepážek je umístěn krycí plech, který zároveň zajišťuje polohu volného konce osy klapky. Vývody jsou provedeny čtyřmi nátrubky s vnitřním závitem G2".

Armatura se prodává v základním provedení - pravém. Levé provedení se získá otočením vnitřního mechanismu.

PARAMETRY

Hmotnost	7kg
Max. celková hydraulická ztráta (pro 2")	$\xi = 8$
Teplota vody na vstupu do kotle	60°C
Přípojovací nátrubky	2"
Max. provozní přetlak	0,3 MPa



- 1 vstup ze soustavy
- 2 výstup do soustavy (vstup do kotle *)
- 3 vstup do kotle (vstup do soustavy *)
- 4 výstup z kotle

* po otočení vnitřního mechanismu ventilu

3. MONTÁŽ A INSTALACE

Instalace musí být provedena v souladu s pokyny v návodu k obsluze.

Kotlový okruh lze navrhovat jako samotížný nebo nucený s čerpadlem. U samotížného kotlového okruhu je nutno dodržet minimální předepsanou výšku armatury nad kotlem (viz. obr). Pro kotle typu Verner jsou požadavky na samotížný okruh uvedeny v tabulce. U jiných typů kotlů je nutno výšku armatury nad kotlem určit hydraulickým výpočtem. Orientačně lze tuto výšku stanovit následujícím vztahem:

$$L = 80 + 2 \times P \quad \text{kde je: } L \dots \text{ výška středu armatury nad vstupem do kotle v cm} \\ P \dots \text{ jmenovitý výkon kotle v kW}$$

Pro výkon nad 45 kW je nutno kotlový okruh navrhnout jako nucený (viz doporučená zapojení).

Při návrhu samotížné soustavy je nutno uvažovat činnou výšku pro samotížnou cirkulaci od středu armatury (nikoli od středu kotle). Vřazením armatury do stávající samotížné soustavy dojde k omezení cirkulace. Pokud cirkulace stávající otopné soustavy nemá určitou výkonovou rezervu, je nutno do soustavy instalovat čerpadlo (čerpadlo lze umístit na přímo, nebo do obchvatu s ejektorem). U výkonu nad 20 kW doporučujeme do soustavy umístit čerpadlo.

Připojení armatury doporučujeme provést podle schématu na obrázku. Pro lepší orientaci jsou na jednotlivých nátrubcích vyraženy číslice. Výstup z topné soustavy musí být napojen na nátrubek č.1 a výstup z kotle na nátrubek č.4. Armatura se dodává v pravém provedení, kde vstup do soustavy se připojí na nátrubek č.2 a vstup do kotle na nátrubek č.3.

Pokud by instalace v pravém provedení neumožňovala dostatečný přístup k víku armatury, lze otočit její vnitřní mechanismus. Tím se vzájemně zamění smysl vývodů 2 a 3, armatura se tedy připojí v obrácené poloze a víko se ocitne na opačné straně.

Na vstup a výstup do soustavy doporučujeme umístit ventily, kterými lze soustavu odpojit pro případnou kontrolu nebo opravu armatury, případně kotle.

Na trubku vratné vody do kotle doporučujeme umístit teploměr (do výšky asi 20 cm pod armaturu) pro kontrolu správné funkce armatury během provozu.

4. PROVOZ

Armatura pracuje zcela automaticky bez nároků na obsluhu. Správnou funkci lze kdykoli během provozu zkontrolovat podle teploty vody, která vstupuje do kotle. Teplota musí být mezi 55 a 65°C.

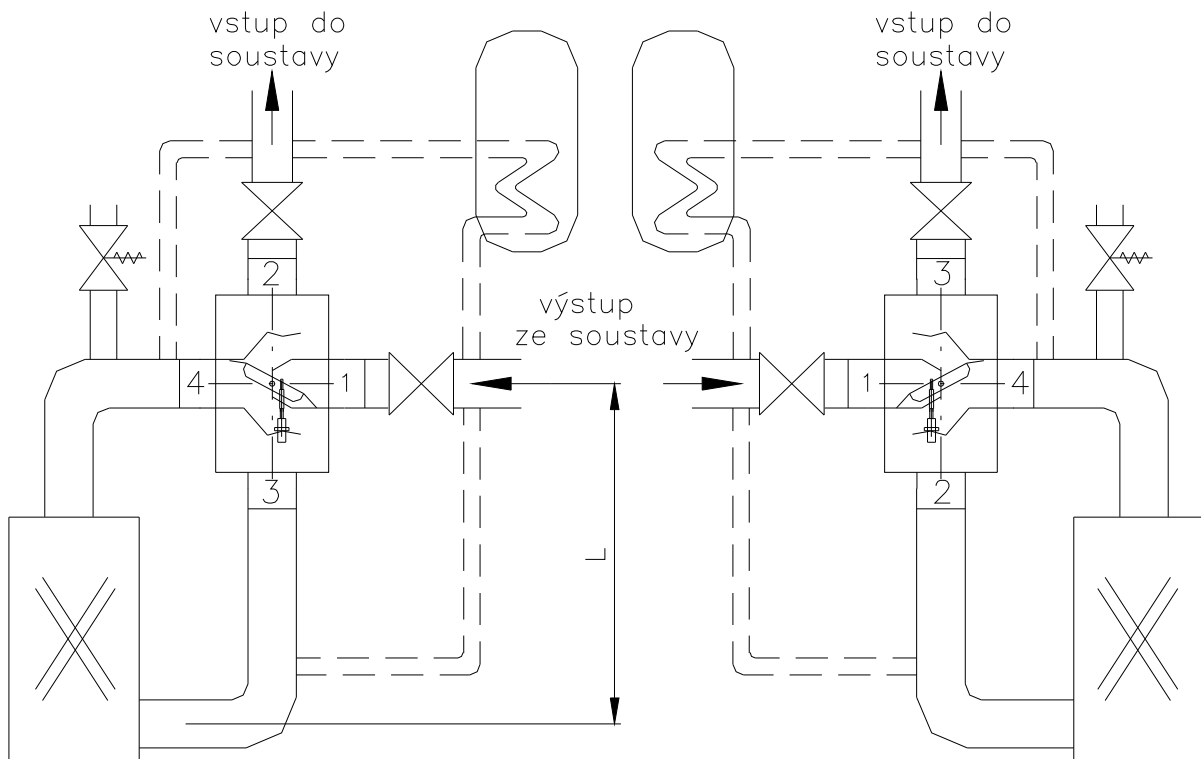
Je-li během provozu teplota výstupní vody z kotle vyšší než 95°C a je-li teplota vstupní vody do kotle nižší než 65°C, tak to znamená, že v kotlovém okruhu je nedostatečná cirkulace a je zřejmě nutné armaturu umístit výš nad kotel nebo umístit do kotlového okruhu čerpadlo.

Je-li během provozu teplota vstupní vody do kotle trvale nižší než 55°C, zřejmě došlo k tomu, že klapka armatury zůstala v otevřené poloze. Příležitostně je nutno odstavit kotel, rozebrat mísící armaturu, a příčinu závady odstranit.

Je-li během provozu teplota vstupní vody do kotle vyšší než 65°C, a teplota vratné vody ze soustavy nižší než 65°C, zřejmě došlo k poruše termostatického členu. Kotel je nutno odstavit a provést výměnu termostatického členu.

Umístění s pravým provedením

Umístění s levým provedením
(po otočení vnitřního mechanismu)



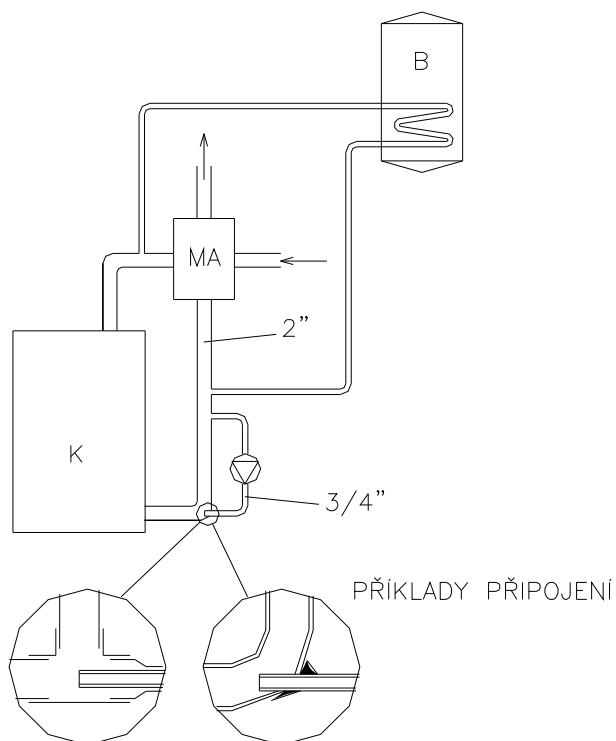
TYP KOTLE	V20	VN25 V25C	V45 VN45
Minimální vzdálenost „L“	105 cm	130 cm	160 cm
počet 90° kolen v kotlovém okruhu	3	4	5
světlost potrubí kotlového okruhu	2“	2“	2“

* na každé další koleno v okruhu je nutné zvětšit rozměr „L“ o 50mm.

DOPORUČENÁ ZAPOJENÍ S NUCENÝM KOTLOVÝM OKRUHEM

Používá se tam, kde je nutno zachovat samotížnou cirkulaci kotlového okruhu při výpadku oběhového čerpadla.

K kotel
B boiler
MA samočinná mísící armatura VERNER



Používá se tam, kde není nutno zachovat samotížnou cirkulaci kotlového okruhu při výpadku oběhového čerpadla (zapojen systém samočinnného dochlazování).

K kotel
B boiler
UV užitková voda min. 2 bary
V ventil TS 130-3/4" (95°C)
MA samočinnná mísící armatura VERNER

