

TERMOSTATICKÉ SMĚŠOVACÍ VENTILY DIMENZOVÁNÍ

DIMENZOVÁNÍ APLIKACÍ S UŽITKOVOU VODOU

Termostatické směšovací ventily pro domácí aplikace rozvodů TUV mohou být dimenzovány dle počtu bytů v domě, popřípadě počtů sprch ve sportovních centrech.

Termostatické směšovací ventily ESBE jsou k dispozici s hodnotami Kvs od 1,2 až do 4,8 a musí se dimenzovat podle níže uvedeného popisu.

DOPORUČENÉ HODNOTY KVS

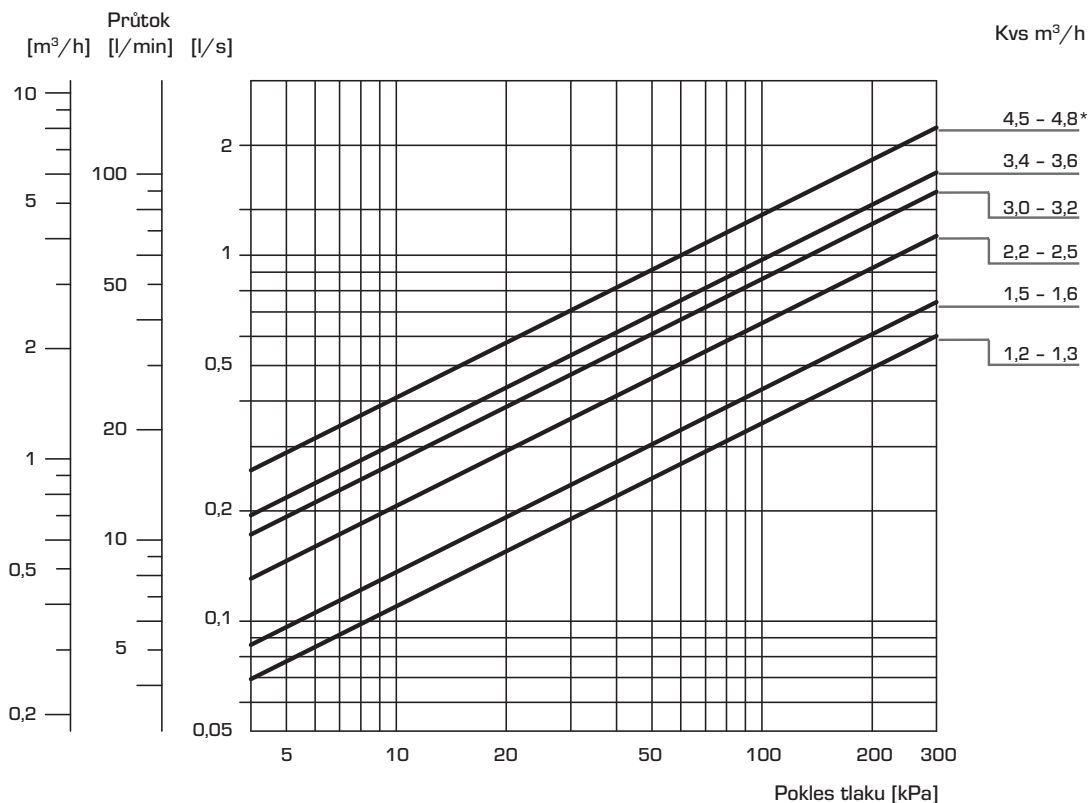
Kvs	Typické domácnosti ¹⁾	Sprchy ²⁾	Sprchové růžice ³⁾
1,2 - 1,3	1	2	2
1,5 - 1,6	2	3	2
2,2 - 2,5	4	5	3
3,0 - 3,2	5	6	4
3,4 - 3,6	6	7	5

1) Typická domácnost má vanu, sprchu, kuchyňský dřez a umyvadlo s návrhovým průtokem odvozeným z křivky četnosti chyb při přívodním tlaku >300 kPa (3 bar).

2) Například sprchy ve sportovních střediscích znamenají přívod teplé vody s ochranou proti opaření do sprchového směšovacího ventilu s přívodním tlakem >300 kPa (3 bar).

3) Například sprchy ve sportovních střediscích znamenají přívod smíchané vody s ochranou proti opaření do sprchové růžice s přívodním tlakem >300 kPa (3 bar).

GRAF VÝKONU



* Pouze pro aplikace podlahového vytápění

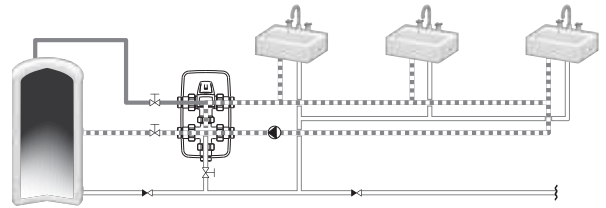
TERMOSTATICKÉ JEDNOTKY

PŘÍKLADY INSTALACE

ŘADA VMD300



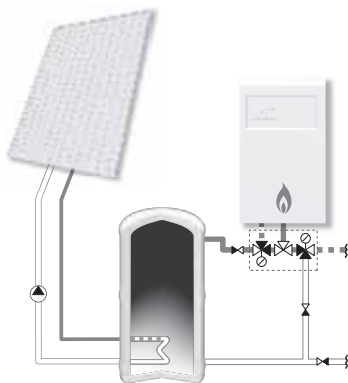
SERIES VTR300/VTR500



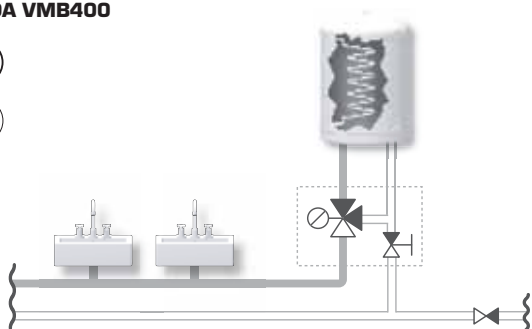
ŘADA VMC300/VMC500



ŘADA VMC300/VMC500



ŘADA VMB400



TERMOSTATICKÉ SMĚŠOVACÍ VENTILY

PRŮVODCE VÝBĚREM: PŘÍKLADY INSTALACE

FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ VYSOKOU PROVOZNÍ BEZPEČNOST

K dosažení dobré a bezpečné funkčnosti je třeba dodržovat pokyny pro instalaci. To se týká všech výrobků včetně termostatických směšovacích ventilů ESBE!

PRAVIDELNÁ KONTROLA FUNKČNOST – PŘÍČINA PORUCHY

Funkčnost směšovacího ventilu je důležitá zejména v instalacích s ochranou proti opaření. Doporučujeme provádět pravidelnou kontrolu funkčnosti alespoň jednou ročně. V případě potřeby upravte směšovací teplotu. Jestliže nastavená teplota není dosahována, doporučujeme kontrolu instalatérem a popřípadě výměnu termostatického členu ventilu.

SERVIS A ÚDRŽBA

Za normálních podmínek není vyžadována speciální údržba. Pokud se však ukáže, že je nutná, lze snadno vyměnit těsnění (O-kroužky), snímací člen a kuželku ventilu.

POZNÁMKA! Před demontáží ventilu se musí uzavřít přívod vody. Jestliže je ventil nainstalován pod akumulaci nádrží, nejprve se musí vypustit tato nádrž.

INSTALACE

Termostatický směšovací ventil by neměl být pod trvalým tepelným zatížením. Proto doporučujeme zařadit do potrubí absorbery tepla. Toto opatření je třeba vzít v úvahu během instalace.

Směšovací ventil funguje bez ohledu na montážní polohu.

PŘÍKLADY APLIKACÍ – TEPLÁ UŽITKOVÁ VODA

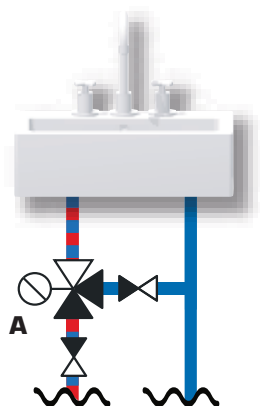
Termostatické směšovací ventily ESBE lze použít v široké škále různých aplikací. Dole najdete možné příklady některých z nich.

PŘIPOJENÍ ŘADY VTA330/VTA360 K UMYVADLU

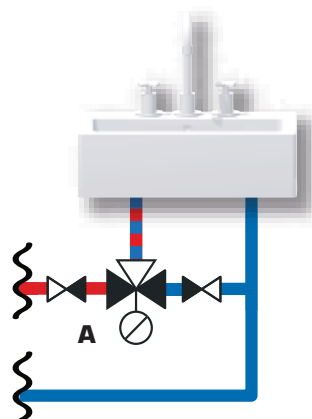
V aplikacích s vysokými nároky na ochranu proti opaření (v nemocnicích, centrech péče o děti atd.) a/nebo na rychlou a přesnou regulaci se doporučuje řada VTA330/VTA360.

Níže najdete dva obrázky znázorňující připojení k umyvadlu. Oba vstupy směšovacího ventilu by měly být vybaveny zpětnými ventily.

(A) VTA330



(A) VTA360



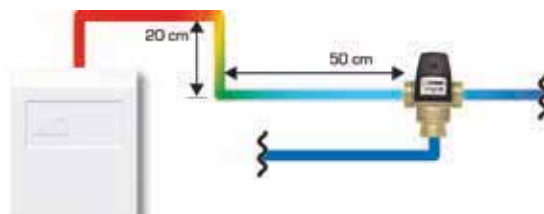
TERMOSTATICKÉ SMĚŠOVACÍ VENTILY

PRŮVODCE VÝBĚREM: PŘÍKLADY INSTALACE

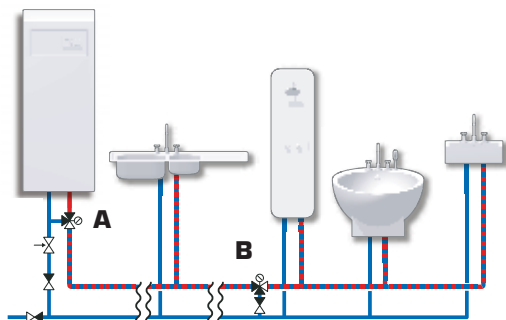
TEPLÁ UŽITKOVÁ VODA BEZ HWC*

Pokud neexistuje oběh teplé vody, ventil by měl být vybaven zařízeními na blokování teplé vody (absorbéry tepla) v přívodu teplé a studené vody.

* HWC = oběh teplé vody



(A) VTA320/VTA310/VTA520 (B) VTA530

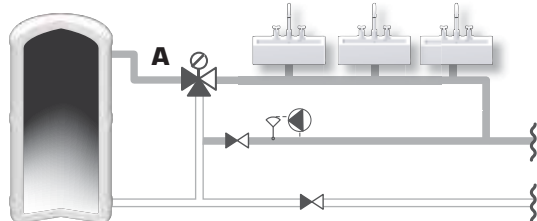


VODOVODNÍ SYSTÉM S HWC*

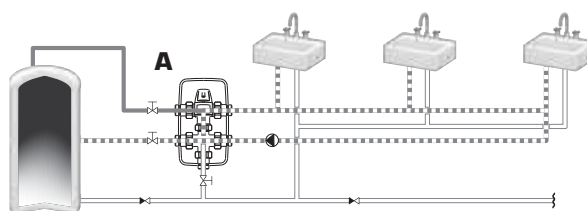
Pokud se vyžaduje, aby tekla teplá voda ihned po otevření kohoutku, musí se nainstalovat potrubí HWC s oběhovým čerpadlem. Připojte všechny kohoutky k potrubí HWC. Pozn.: řada VTA310 není vhodná pro HWC.

* HWC = oběh teplé vody

(A) VTA320/VTA520/VTA530/VTS520



(A) VTR300/VTR500



TERMOSTATICKÉ SMĚŠOVACÍ VENTILY

PRŮVODCE VÝBĚREM: PŘÍKLADY INSTALACE

Při renovaci domu si možná budete chtít nainstalovat podlahové vytápění do koupelny, haly nebo jakékoliv jiné místnosti. Termostatické směšovací ventily ESBE série VTA300, příp. VTA500, nabízejí jednoduché a hospodárné řešení pro regulaci podlahového vytápění. Výhoda volby termostatického směšovacího ventilu pro aplikace s podlahovým vytápěním spočívá v tom, že omezuje teplotu v přívodním potrubí bez nutnosti automatického řídicího zařízení/obtoku.

PŘÍKLADY APLIKACÍ – PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ

Existují určité rozdíly mezi regulací podlahového vytápění a radiátorových systémů, například:

- 1) Teplota v přívodním potrubí by neměla překročit 55 °C.

Například pro betonové nosníky obvykle stačí 40 °C, avšak podlaha z dřevěných trámů může vyžadovat až 55 °C.

- 2) Rozdíl Δt mezi teplotami v přívodním a vratném potrubí je nižší, normálně 5 °C.

DIMENZOVÁNÍ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ

Normální potřeba energie = 50 W/m². $\Delta t = 5$ °C vyžaduje průtok přibližně 0,25 l/s na 100 m².

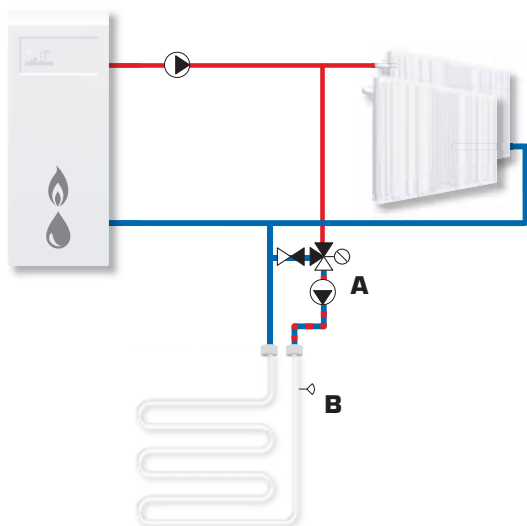
Příklad: Ventil typu VTA320 DN20 zvládá přibližně 50 m² s poklesem tlaku 8 kPa a VTA520 DN25 přibližně 150 m² s poklesem tlaku 10 kPa. Podrobnější informace o rozměrech v aplikacích s vytápěním najdete v grafech v kapitole „Otočné ventily s motorovým pohonem“.

JEDNA SMYČKA PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ

Směšovací ventil má regulaci konstantní teploty při nastavené hodnotě. Vezměte v úvahu, že okruh podlahového vytápění vyžaduje samostatné oběhové čerpadlo a že může být vybaven snímačem.

(A) VTA320/VTA370/VTA520/VTA570

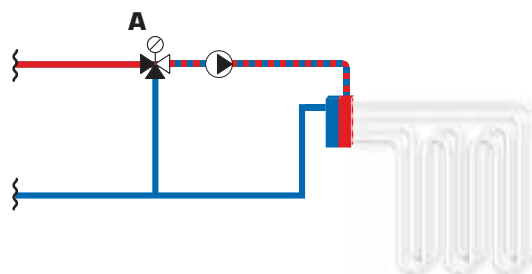
(B) Samostatný pokojový snímač, který spouští a zastavuje požadované čerpadlo, pokud je nutná pokojová regulace.



NĚKOLIK SMYČEK PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ

Směšovací ventil má regulaci konstantní teploty při nastavené hodnotě. Tento typ aplikace vyžaduje ventily na vyvažování průtoku mezi různými okruhy podlahového vytápění. Pro pokojovou regulaci lze nainstalovat ventily se samostatnými snímači.

(A) VTA320/VTA370/VTA520/VTA570



TERMOSTATICKÉ SMĚŠOVACÍ VENTILY

PRŮVODCE VÝBĚREM: PŘÍKLADY INSTALACE

Zapojení dvou termostatických směšovacích ventilů do série může být výhodné vždy, když máte akumulční nádrž s dvojúrovňovým výstupem teplé užitkové vody nebo když se teplá voda hořívá ve dvou různých ohřivačích. Pak lze upřednostnit nejefektivnější možnost.

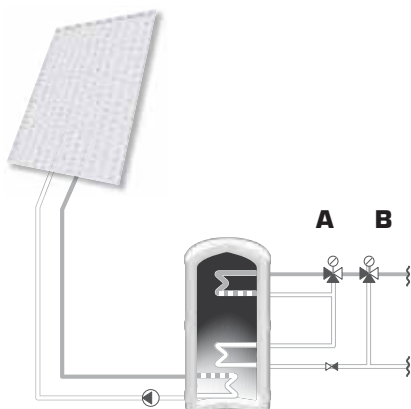
Termostatické směšovací ventily ESBE se mohou hodit také k získání nejvyšší možné úrovně energie z nejuvhodnějšího zdroje tepla v systému.

PŘÍKLADY APLIKACÍ – VYTÁPĚNÍ SLUNEČNÍMI KOLEKTORY A DALŠÍ APLIKACE

ZAPOJENÍ DO SÉRIE SE DVĚMA SMYČKAMI

Sériové zapojení v ohřivačích teplé vody se dvěma smyčkami. Když bude teplota na spodku dolní smyčky nedostatečná, horní smyčka pokryje potřebu ve špičce.

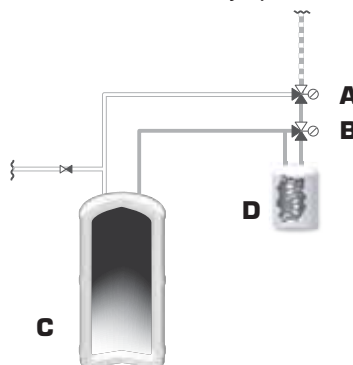
(A) VTS520/VTA520/[VTA320]
(B) VTA520/VTA 320



DVA OHŘÍVAČE V SÉRII

Sériové zapojení dvou ohřivačů. Pokud je teplota v prvním ohřivači nedostatečná, druhý ohřivač pokryje spotřebu ve špičce. Pozn.: Ohřivač č. 2 musí být nepřetržitě horký, aby se zabránilo přidávání studené vody.

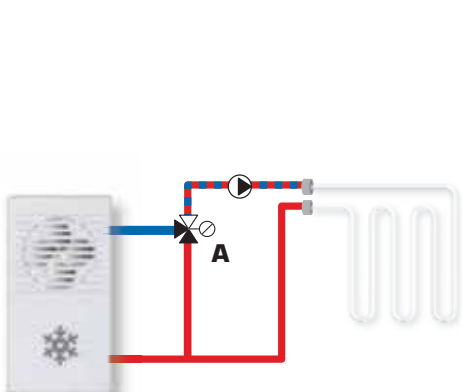
(A) VTS520/VTA520/[VTA320]
(B) VTA520/VTA 320
(C) Ohřivač 1, akumulční nádrž nebo tepelné čerpadlo
(D) Ohřivač 2, elektrické záložní vytápění



CHLAZENÍ

Směšovací ventil má regulaci konstantní teploty při nastavené hodnotě. Pro chlazení je vhodná řada VTA570 s vysokou teplotou kvs a specifickým rozsahem teplot.

(A) VTA570



TEPLÁ VODA K PRAČCE

Směšovací ventil lze použít k úpravě teplé vody pro pračku. Tento způsob může být cenově výhodný v případě, že máte přístup k teplé vodě ze solárního kolektoru, tepelného čerpadla nebo systému na tuhá paliva. V takovém případě je směšovací ventil vybaven nastavovacím knoflíkem na snadné nastavení požadované teploty praní. Nastavení maximální doporučené teploty smíchané vody: 40 °C.

(A) VTA320

