



resideo

Hydronické vyvažování

Vyvažovací ventily Braukmann
přinášejí úsporu energie a vyšší
účinnost.



Hydraulické vyvažování pomocí vyvažovacích ventilů Braukmann znamená:

Zvýšení energetické účinnosti a komfortu

Hydraulicky vyvážená otopná soustava pracuje efektivněji, a proto pomáhá snížit spotřebu energie. Rovnoměrná distribuce tepla/chlady zvyšuje pohodlí obyvatel domu. Seřízení tlakové difference soustavy eliminuje výskyt hluku v oblasti otopného tělesa.



Šetřete zdroje

Úspora energie díky hydraulickému vyvážení může dosáhnout až 15 %*, i když skutečná úspora závisí na individuálním stavu soustavy. (*Zdroj: co2online.de)



Řešení pro různé aplikace

Námi nabízená řešení hydraulického vyvážení jsou vhodná pro 1-trubkové, 2-trubkové a 4-trubkové soustavy, otopná tělesa a podlahové nebo stropní vytápění i chlazení.



Jsme partnerem pro instalatéry i projektanty

Řešení hydraulického vyvážení společnosti Resideo jsou založena na desítkách let zkušeností s výrobou. Kromě širokého sortimentu výrobků nabízíme technický servis a školení na podporu našich zákazníků.

Potenciál úspory energie hydronickým vyvážením soustavy

Bez vyvážení:



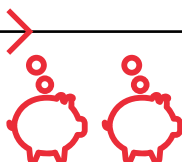
Žádný potenciál
úspory energie

Statické vyvážení:



Střední potenciál
úspory energie

Dynamické vyvážení
s regulací tlakové difference:



Vysoký potenciál
úspory energie

Dynamické vyvážení s tlakově
nezávislými ventily PICV:



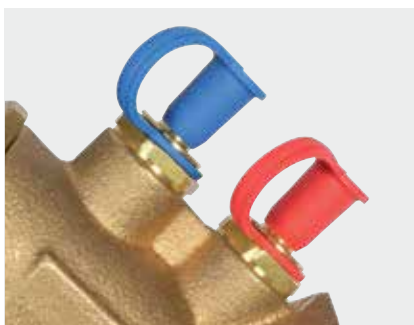
Nejvyšší potenciál
úspory energie

Naše řešení je: Chytré. Čisté. Rychlé.

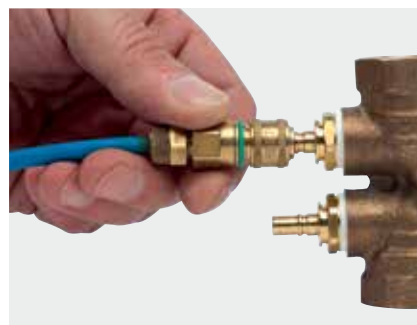
Měřicí porty SafeCon™

Snadné uvedení do provozu:

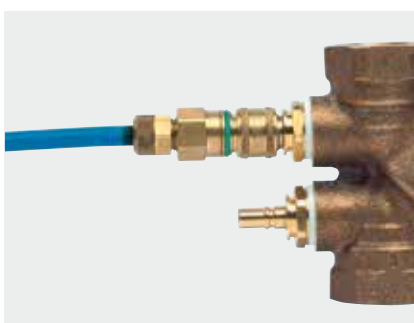
Provádění měření při uvádění systému do provozu je časově náročný a neoblíbený úkol. Pomocí nacvakávacích měřicích portů SafeCon™ lze provádět všechna potřebná měření rychle, snadno a bezpečně – bez ohledu na umístění instalace!



Tlakové měřicí porty s jasným barevným označením.



Připojení měřicí hadičky jednoduchým „nacvaknutím“.



Připojení je bezúkapové a bezpečné.



Chcete-li hadici odpojit, posuňte kroužek a sejměte ji. Hotovo!

BasicMes

Měřicí přístroj pro každé využití

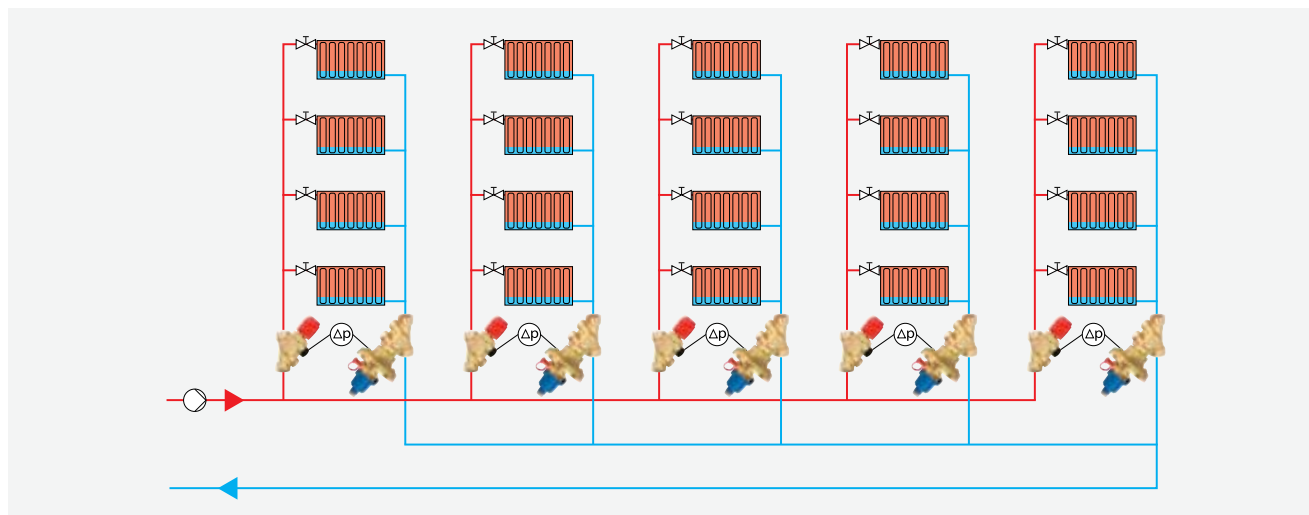
Přístroj BasicMes-2 (VM242A) slouží k měření tlaků a průtoků v systémech vytápění a chlazení. Velký barevný displej zobrazuje současně průtok, tlakovou diferenci, typ ventilu a jeho přednastavení. Výsledky měření lze stáhnout do počítače pomocí USB kabelu, který je součástí příslušenství. BasicMes lze použít k testování všech běžných značek vyvažovacích ventilů: pro každou situaci je zde náš BasicMes!



Hydronické vyvažování

Příklady použití

Ústřední vytápění – dvoutrubkový systém



Popis systému

V Evropě jsou nejběžnější dvoutrubkové rozvody vytápění. Otopná tělesa jsou zapojena paralelně, a jsou zásobována médiem o stejné teplotě pomocí přívodního a vratného potrubí. V moderních budovách bývá rozvod tepla řešen horizontálně – tak, že každý byt je vytápěn samostatným okruhem. V minulosti se více používal vertikální rozvod, kdy stoupací přívodní a vratné potrubí prochází více podlažími a je společné pro více bytů.

Hydronické vyvážení

U moderních dvoutrubkových systémů osazených čerpadly s regulací otáček doporučujeme provést hydronické vyvážení pomocí automatických regulátorů tlakové difference. Ty udržují konstantní, předem nastavené tlaky, a pracují v kombinaci s nastavitelnými termostatickými ventily, zajišťujícími požadovaný průtok pro správnou distribuci tepla. Tak se maximalizuje pohodlí a úspory energií.

Vyvažovací ventily Braukmann: dynamické vyvažování

Automatické regulátory tlakové difference Kombi-Auto a Kombi-3-Plus s membránou, v dimenzích od DN10 do DN50 v závitovém, a od DN65 do DN150 v přírubovém provedení. Alternativně lze pro aplikace s diferenčním tlakem do 60 kPa a průtokem do 160 l/h použít termostatické ventily Kombi-TRV.



Kombi-Auto
Kombi-S

Kombi-Auto
přírubový

Kombi-3-Plus

Kombi-TRV

Vyvažovací ventily Braukmann: statické vyvažování

Statické vyvažovací ventily v dimenzích od DN10 do DN80 v závitovém, a v dimenzích DN15 až DN400 v přírubovém provedení.

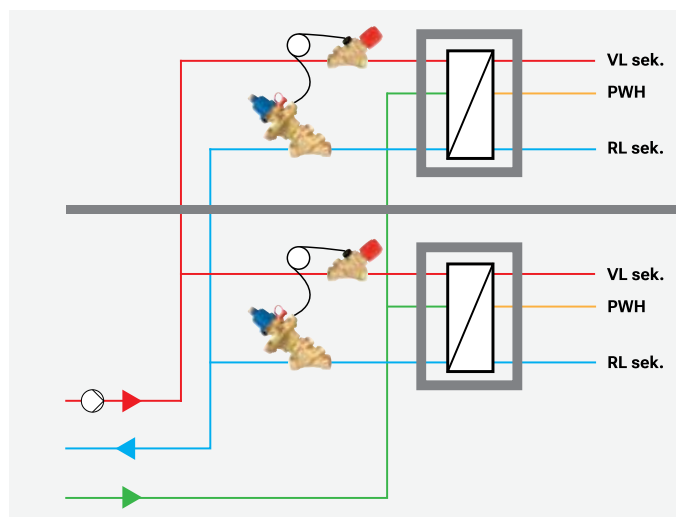


Kombi-3-Plus

Kombi-2-Plus

Kombi-F

Bytové předávací stanice



**Pro maximální pohodlí
a úsporu energie:**

Vyvažovací ventily
Braukmann lze použít
k hydronickému vyvážení
všech běžných systémů
vytápění a chlazení.
Kompletní Kombi řešení!

Popis systému

Systémy ústředního vytápění vybavené bytovými stanicemi jsou v zásadě srovnatelné s dvoutrubkovými systémy. Otopná tělesa jsou zásobována topnou vodou o stejné teplotě pomocí přívodního a vratného potrubí. Bytová stanice obsahuje všechny potřebné komponenty jak k ohřevu a distribuci teplé vody, tak pro zásobování otopných těles připojených dvoutrubkovým horizontálním rozvodem v rámci bytové jednotky.

Hydronické vyvážení

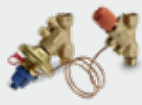
Stejně jako u moderních dvoutrubkových systémů osazených čerpadly s regulací otáček doporučujeme provést hydronické vyvážení pomocí automatických regulátorů tlakové difference. Ty udržují konstantní, předem nastavené tlaky, a pracují v kombinaci s nastavitelnými termostatickými ventily, zajišťujícími požadovaný průtok pro správnou distribuci tepla. V případě systému využívajícího bytové stanice by měl být regulátor tlakové difference umístěn před každou bytovou stanicí, aby zajistil optimální průtok pro vytápění i přípravu teplé vody.

Vyvažovací ventily Braukmann: dynamické vyvažování

Automatické regulátory diferenčního tlaku Kombi-Auto a Kombi-3-Plus s membránou, v dimenzích od DN10 do DN32 v závitovém, a od DN65 do DN150 v přírubovém provedení.



Kombi-Auto
přírubový



Kombi-Auto
Kombi-S



Kombi-3-Plus
s membránou

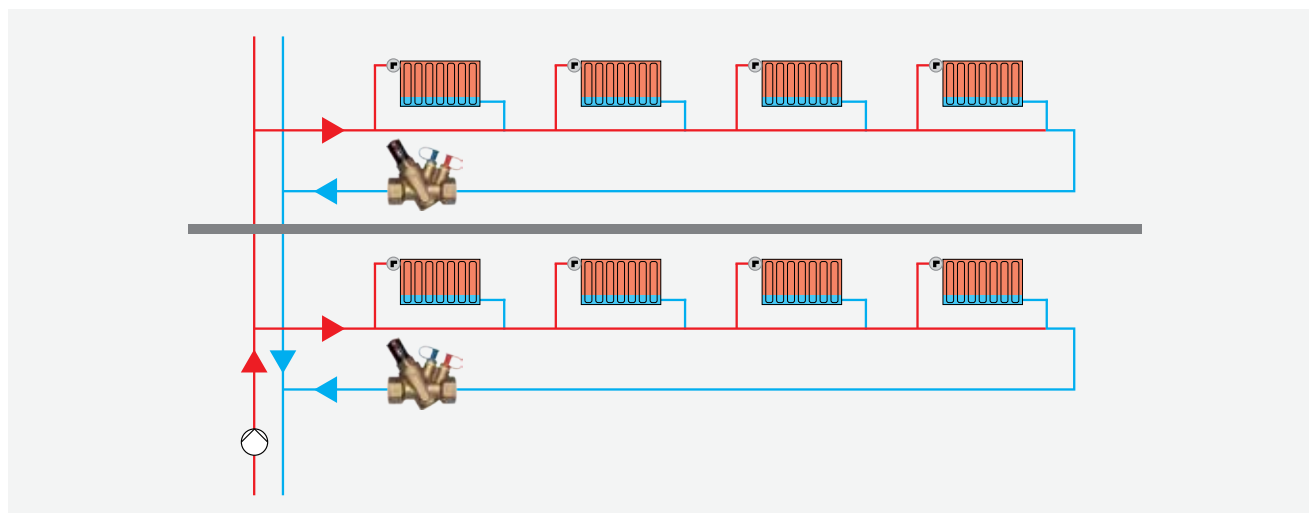
Vyvažovací ventily Braukmann: statické vyvažování

Statické vyvažovací ventily v dimenzích od DN10 do DN80.



Kombi-3-Plus

Ústřední vytápění – jednotrubkový systém



Popis systému

V některých regionech Evropy jsou ve stávajících budovách stále rozšířeny jednotrubkové systémy rozvodu tepla. Radiátory jsou zapojeny jeden za druhým v sérii a každý z nich je zásobován určitým podílem topné vody. Většina cirkulující otopné vody obtéká příslušné otopné těleso přes obtok (bypass), aby se následně smísila s ochlazenou vodou z tohoto otopného tělesa. Smíchaná voda se pak přivádí do dalšího tělesa v okruhu. Výsledkem je, že otopnými tělesy v jednotrubkovém systému proudí médium o různé teplotě, dané stavbou systému. Jednotrubkové systémy mohou mít horizontální nebo vertikální uspořádání soustavy.

Hydronické vyvážení

U modernizovaných jednotrubkových systémů s konstantním průtokem se doporučuje hydronické vyvážení buď prostřednictvím automatických regulátorů průtoku, nebo tlakově nezávislých regulačních ventilů. Regulátory průtoku zajišťují stanovený průtok skupinami otopných těles, uspořádanými horizontálně nebo vertikálně. Tlakově nezávislé regulační ventily umožňují držet odpovídající teploty zpátečky při provozu otopné soustavy v návrhovém režimu, nebo při jejím částečném zatížení. Termostatické ventily zajišťují potřebný průtok otopným tělesem, a tím i optimální distribuci tepla.

Vyvažovací ventily Braukmann: dynamické vyvažování

Tlakově nezávislé regulátory průtoku Kombi-VX a Kombi PICV pro regulaci průtoku na vratném potrubí.



Kombi-VX



Kombi-PICV

Vyvažovací ventily Braukmann: statické vyvažování

Statické vyvažovací ventily Kombi-3-Plus a Kombi-2-Plus v dimenzích od DN10 do DN80.

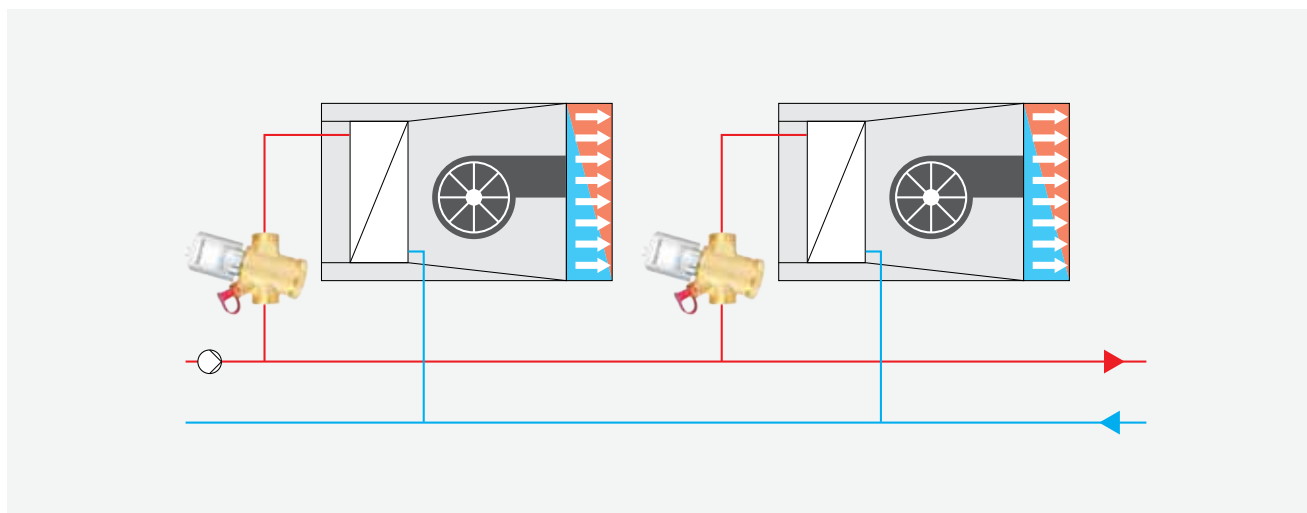


Kombi-3-Plus



Kombi-2-Plus

Fan-coil jednotky – dvoutrubkový systém



Popis systému

Dvoutrubkové systémy s lokálními fan-coil jednotkami jsou v zásadě řešeny jako dvoutrubkové systémy. Všechny paralelně zapojené fan-coily jsou zásobovány přívodním a vratným potrubím otopným nebo chladicím médiem o stejné teplotě. Přepínání mezi vytápěním a chlazením se provádí centrálně, aby nedocházelo k souběhům topného a chladicího režimu. Fan-coily se obvykle používají k vytápění nebo chlazení jednotlivých místností. Teplota místnosti je dosahována vzduchem o potřebné teplotě, hnaným ventilátorem přes výměník jednotky. Jednotlivé fan-coily nebo jejich skupiny se ovládají prostřednictvím prostorových termostátů, nebo jsou začleněny do řídicího systému budovy.

Hydronické vyvažování

U moderních dvoutrubkových systémů osazených čerpadly s regulací otáček se doporučuje hydronické vyvážení jednotlivých okruhů pomocí automatických regulátorů tlakové difference. Ty zajišťují konstantní, předem nastavené tlaky v soustavě, a v kombinaci s přednastavitelnými regulačními ventily s pohonem na fan-coil jednotce je pak dosahován požadovaný průtok, a tím i odpovídající distribuce tepla. Alternativně se hydronické vyvažování v moderních systémech provádí na základě specifických požadavků uživatele přímo tlakově nezávislými regulačními ventily, osazenými pohony. I v tomto případě se doporučuje provést vyvážení jednotlivých okruhů prostřednictvím automatických regulátorů tlakové difference.

Vyvažovací ventily Braukmann: dynamické vyvažování

Automatické regulátory tlakové difference Kombi-Auto v dimenzích od DN10 do DN50. Přírubové verze jsou k dispozici od DN65 do DN150. Alternativní řešení: tlakově nezávislé regulační ventily Kombi-PICV.



Kombi-Auto
přírubový



Kombi-Auto
Kombi-S



Kombi-PICV

Vyvažovací ventily Braukmann: statické vyvažování

Statické vyvažovací ventily v dimenzích od DN10 do DN80 v závitovém, a v dimenzích DN15 až DN400 v přírubovém provedení.



Kombi-3-Plus

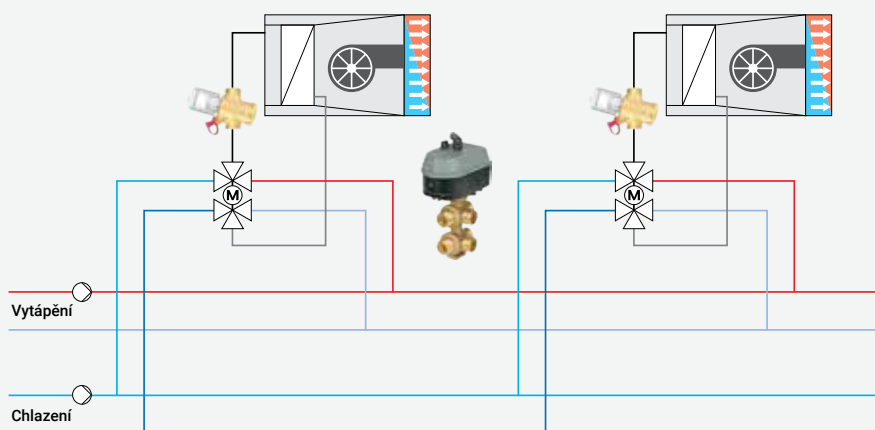


Kombi-2-Plus



Kombi-F

Fan-coil jednotky – čtyřtrubkový systém



Popis systému

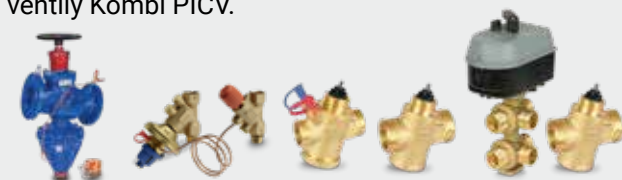
Čtyřtrubkové systémy vypadají jako „dvojitý“ dvoutrubkový systém. Všechny paralelně zapojené fan-coily jsou zásobovány přívodním a vratným potrubím otopným nebo chladícím médiem o stejné teplotě. Přepínání mezi vytápěním a chlazením se provádí v každé místnosti podle potřeby. Toto „přepínání“ zabraňuje tomu, aby se v jednom okamžiku zároveň vytápělo i chladilo. Teplota místnosti je dosahována vzduchem o potřebné teplotě, hnaným ventilátorem přes výměník jednotky. Jednotlivé fan-coily nebo jejich skupiny se ovládají prostřednictvím prostorových termostátů s přepínačem vytápění a chlazení, nebo jsou začleněny do řídicího systému budovy.

Hydronické vyvažování

U moderních dvoutrubkových systémů osazených čerpadly s regulací otáček se doporučuje hydronické vyvážení jednotlivých okruhů pomocí automatických regulátorů tlakové difference. Ty zajišťují konstantní, předem nastavené tlaky v soustavě, a v kombinaci s přednastavitelnými regulačními ventily s pohonem na fancoil jednotce je pak dosahován požadovaný průtok, a tím i odpovídající distribuce tepla. Alternativně se hydronické vyvažování v moderních systémech provádí na základě specifických požadavků uživatele přímo tlakově nezávislými regulačními ventily, osazenými pohony. I v tomto případě se doporučuje provést vyvážení jednotlivých okruhů prostřednictvím automatických regulátorů tlakové difference.

Vyvažovací ventily Braukmann: dynamické vyvažování

Automatické regulátory tlakové difference Kombi-Auto v dimenzích od DN10 do DN50. Přírubové verze jsou k dispozici od DN65 do DN150. Alternativní řešení: tlakově nezávislé regulační ventily Kombi PICV.



Kombi-Auto
přírubový

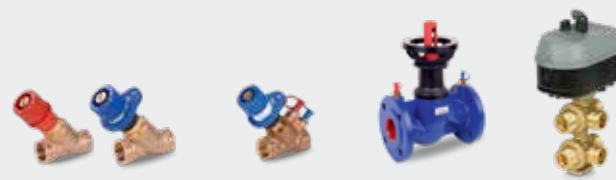
Kombi-Auto
Kombi-S

Kombi PICV

Kombi PICV
+ VBG26

Vyvažovací ventily Braukmann: statické vyvažování

Statické vyvažovací ventily v dimenzích od DN10 do DN80 v závitovém, a v dimenzích DN15 až DN400 v přírubovém provedení.



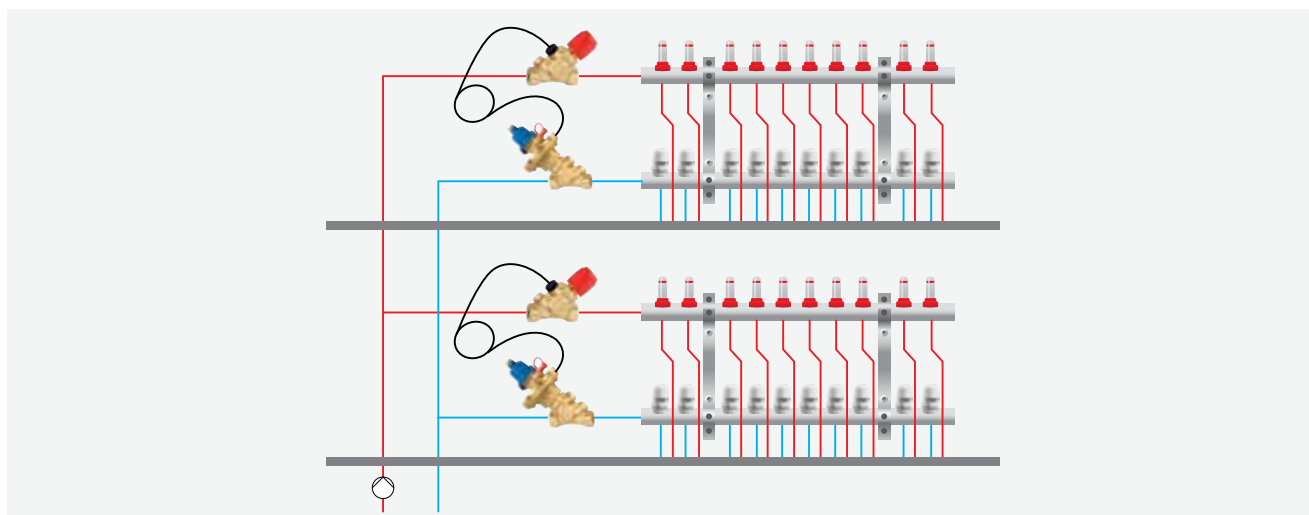
Kombi-3-Plus

Kombi-2-Plus

Kombi-F

VBG26

Podlahové a stěnové vytápění



Popis systému

Systémy ústředního vytápění s plošným vytápěním (podlahovým, stěnovým nebo stropním) se obvykle realizují jako dvourubkové. Jeden nebo více rozdělovačů topných okruhů jsou přívodním a vratným potrubím zásobovány médiem o stejné teplotě. K rozdělovači jsou připojené topné okruhy, kterými se teplo podle potřeby dodává do jednotlivých místností. Teplo se do vytápěných místností přivádí prostupem přes povrch podlahy (stěny, stropu), ve které jsou uložena potrubí topných okruhů s protékajícím médiem. Teplota je regulována individuálně v jednotlivých místnostech nebo ve skupinách místností prostřednictvím pokojových termostátů (s časovým programem nebo bez).

Hydronické vyvažování

U moderních dvourubkových systémů osazených čerpadly s regulací otáček se doporučuje hydronické vyvážení jednotlivých okruhů pomocí automatických regulátorů tlakové difference. Ty zajišťují konstantní, předem nastavené tlaky v soustavě, a v kombinaci s přednastavitelnými regulačními ventily pro každý topný okruh na rozdělovači také odpovídající průtok a distribuci tepla podle potřeby uživatele. Regulační ventily jednotlivých topných okruhů jsou ovládány pokojovými termostaty. Tak se maximalizuje pohodlí a úspory energií.

Vyvažovací ventily Braukmann: dynamické vyvažování

Automatické regulátory tlakové difference Kombi-Auto a Kombi-3-Plus s membránou v dimenzích od DN10 do DN50.



Kombi-Auto
Kombi-S



Kombi-Auto
přírubový



Kombi-3-Plus

Vyvažovací ventily Braukmann: statické vyvažování

Statické vyvažovací ventily v dimenzích od DN10 do DN80.

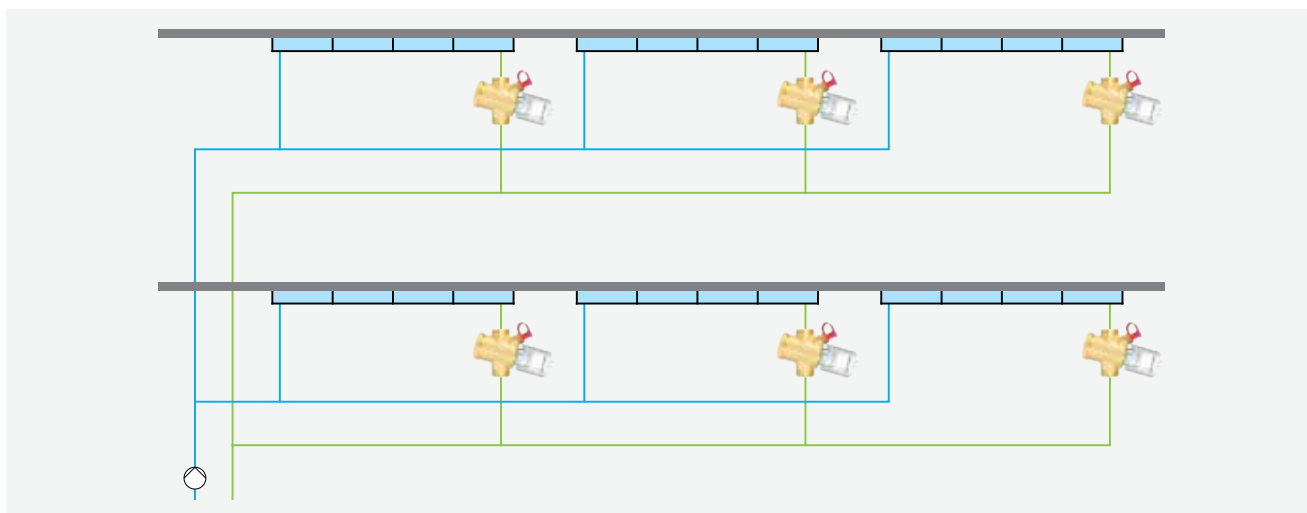


Kombi-3-Plus



Kombi-2-Plus

Chladicí stropy



Popis systému

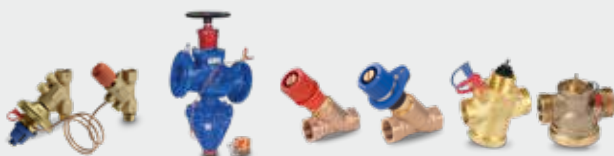
Centrální systémy s chladicími stropy se obvykle realizují jako dvourubkové. Chladicí stropy jsou přívodním a vratným potrubím zásobovány chladicím médiem o stejné teplotě. Chladicí stropy se obvykle využívají k chlazení nebytových budov, jako jsou kanceláře, obchodní a výstavní prostory, a to po jednotlivých místnostech. Místnost je chlazená průtokem přes konstrukci stropu, ve kterém je uloženo potrubí okruhů s chladicím médiem. Teplota je regulována individuálně v jednotlivých místnostech nebo ve skupinách místností prostřednictvím pokojových termostatů, v případě potřeby může být uplatněna i časová regulace.

Hydronické vyvažování

U moderních dvourubkových systémů osazených čerpadly s regulací otáček se doporučuje hydronické vyvážení pomocí automatických regulátorů tlakové difference. Ty zajišťují konstantní, předem nastavené tlaky v soustavě, a v kombinaci s přednastavitelnými regulačními ventily pro každý chladicí okruh nebo jednotlivý chladicí prvek také odpovídající průtok a distribuci chladu. Regulační ventily jednotlivých chladicích okruhů jsou ovládány prostorovými termostaty. Senzory vlhkosti zabráňují tvorbě kondenzátu. Alternativně lze hydronické vyvážení provádět na základě specifických požadavků uživatele tlakově nezávislými regulačními ventily, osazenými pohony, instalovanými přímo na jednotlivých chladicích prvcích.

Vyvažovací ventily Braukmann: dynamické vyvažování

Automatické regulátory diferenčního tlaku Kombi-Auto a Kombi-3-Plus s membránou v dimenzích od DN10 do DN50. Alternativní řešení: tlakově nezávislé regulační ventily Kombi PICV.



Kombi-Auto
Kombi-S

Kombi-Auto
přírubový

Kombi-3-Plus

Kombi-PICV

Vyvažovací ventily Braukmann: statické vyvažování

Statické vyvažovací ventily Kombi-3-Plus a Kombi-2-Plus v dimenzích od DN10 do DN80.

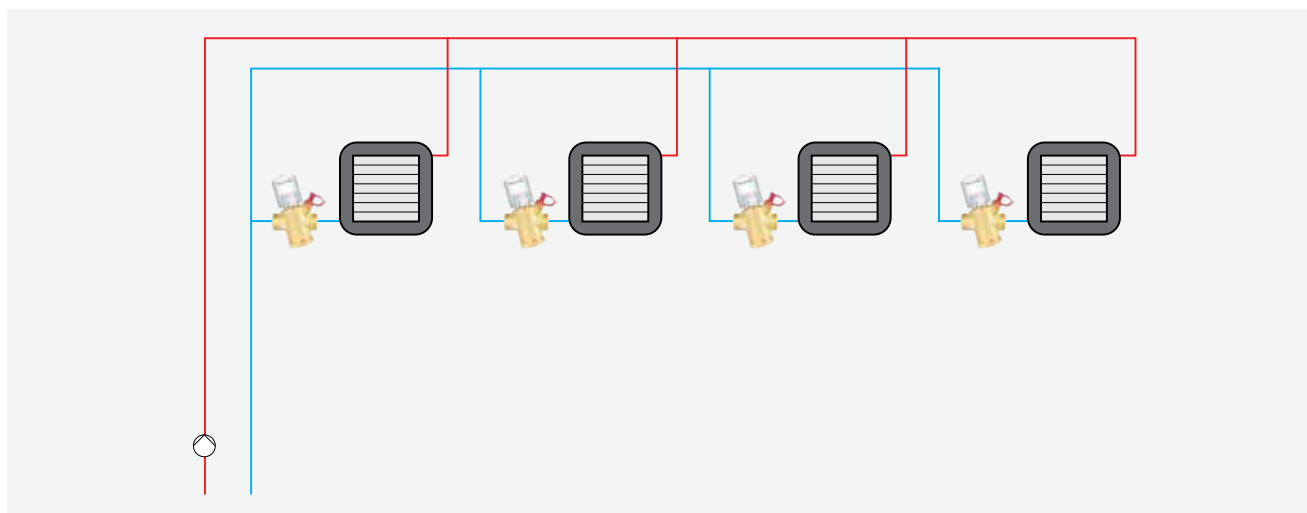


Kombi-3-Plus



Kombi-2-Plus

Vzduchotechnické jednotky – ohřívače vzduchu



Popis systému

Systémy ústředního vytápění se vzduchotechnickými jednotkami jsou realizovány jako dvourubkové. Všechny paralelně zapojené ohřívače vzduchu jsou přivodním a vratným potrubím zásobovány médiem o stejné teplotě. Ohřívače vzduchu se obvykle používají k vytápění nebytových budov, jako jsou sportovní zařízení nebo montážní haly. Mohou být umístěny v jednotlivých místnostech, nebo jako vzduchové clony ve vstupních prostorách. Prostor je vytápěn ohřátým vzduchem, hnaným ventilátorem přes výměník tepla. Teplota je regulována individuálně v jednotlivých místnostech nebo ve skupinách místností prostřednictvím pokojových termostatů, nebo řídicího systému budovy.

Hydronické vyvažování

U moderních dvourubkových systémů osazených čerpadly s regulací otáček se doporučuje hydronické vyvážení jednotlivých okruhů pomocí automatických regulátorů tlakové difference. Ty zajišťují konstantní, předem nastavený tlak v soustavě, a v kombinaci s přednastavitelnými regulačními ventily s pohonem, instalovanými na výměníku každé jednotky, také odpovídající průtok a distribuci tepla. Alternativně lze hydronické vyvažování provádět na základě požadavků konkrétního uživatele tlakově nezávislými regulačními ventily, osazenými pohony, instalovanými vždy přímo na vzduchotechnických jednotkách.

Vyvažovací ventily Braukmann: dynamické vyvažování

Automatické regulátory tlakové difference Kombi-Auto v dimenzích od DN10 do DN50. Alternativně: tlakově nezávislé regulační ventily Kombi-PICV do DN50, nebo přírubové ventily Kombi-QM do DN150.



Kombi-Auto
Kombi-S

Kombi-Auto
přírubový

Kombi-QM
přírubový

Kombi-PICV

Vyvažovací ventily Braukmann: statické vyvažování

Statické vyvažovací ventily v dimenzích od DN10 do DN80 v závitovém, a v dimenzích DN15 až DN400 v přírubovém provedení.



Kombi-3-Plus

Kombi-2-Plus

Kombi-F

Vyvažovací ventily Braukmann pro statické vyvažování

KOMBI-2-PLUS V5032



Univerzální a spolehlivý

Kombi-2-Plus je přednastavitelný ventil pro statické vyvážení otopné soustavy, určený k instalaci do vratného potrubí, umožňuje uzavření potrubí a je osazen měřicími porty.

Technické parametry

- Tělo ventilu z korozivzdorné mosazi
- Jmenovitý tlak PN16
- Médium: voda nebo směs glykolu a vody, -20 až +130 °C
- Bezúdržbové provedení díky dvojitému těsnění O-kroužkem na dřívku ventilu
- PTFE těsnění sedla ventilu
- Dostupné velikosti: od DN10 do DN80 s vnitřním závitem

Hlavní vlastnosti

- Uzavírací a vyvažovací ventil, nastavení průtoku omezením zdvihu ventilu pomocí číselné stupnice.
- Bezúkapové měřicí porty SafeCon™ pro rychlé a bezpečné měření tlaku a průtoku.
- Veškeré funkce jsou umístěny na jedné straně ventilu, což usnadňuje přístup a používání.
- Ventilová vložka se snadno čitelnou stupnicí nastavení průtoku.
- Uzavření ventilu neovlivňuje hodnotu přednastavení.

KOMBI-3-PLUS V5000 / V5010



Mimořádně všestranný

Kombinace modrého a červeného ventilu Kombi-3-Plus je standardním řešením statického hydronického vyvážení. Jednoduchým doplněním ventilu o membránový regulátor tlakové difference lze velmi snadno modernizovat starší staticky vyvážené systémy na systémy vyvážené dynamicky.

Technické parametry

- Tělo ventilu z červeného bronzu
- Jmenovitý tlak PN16
- Médium: voda nebo směs glykolu a vody, -20 až +130 °C
- Bezúdržbové provedení díky dvojitému těsnění O-kroužkem na dřívku ventilu
- PTFE těsnění sedla ventilu
- Dostupné velikosti:
 - od DN10 do DN80 s vnitřním závitem
 - od DN10 do DN50 s vnějším závitem

Hlavní vlastnosti

- Uzavírací a vyvažovací ventil, nastavení průtoku omezením zdvihu ventilu pomocí číselné stupnice.
- Možnost následného vylepšení přestavbou na automatický regulátor tlakové difference.
- Přesné měření průtoku pomocí červeného ventilu s pevnou clonou, instalovaném na přívodu.
- Různé možnosti rozšíření funkcí ventilu (osazení pohonem pro zónovou regulaci, měření průtoku, vypouštění, dynamické řízení průtoku pomocí membránového regulátoru).
- Ventilová vložka se snadno čitelnou stupnicí nastavení průtoku.
- Uzavření ventilu neovlivňuje hodnotu přednastavení.

Statické hydronické vyvažování

KOMBI-F V6000



Široce využitelný

Vyvažovací ventil Kombi-F umožňuje nastavení průtoku jednotlivými topnými úseky, uzavření potrubí, a je osazen měřicími porty.

Technické parametry

- Tělo ventilu z šedé litiny
- Jmenovitý tlak PN16
- Médium: voda nebo směs glykolu a vody, -10 až +130 °C
- Ventilová vložka z nerezové oceli
- PTFE těsnění sedla ventilu
- Dostupné velikosti: od DN15 do DN400, přírubové provedení

Hlavní vlastnosti – výhody

- Uzavírací a vyvažovací ventil, nastavení průtoku omezením zdvihu ventilu pomocí číselné stupnice.
- Bezúkapové měřicí porty SafeCon™ pro rychlé a bezpečné měření tlaku a průtoku.
- Nerezové provedení dířku ventilu.
- Dvojitá ucpávka dířku.
- Uzavření ventilu neovlivňuje hodnotu přednastavení.

Instalace vyvažovacích ventilů kompenzuje kolísavé tlakové ztráty v potrubí, což umožní rovnoměrný průtok a distribuci média.

Hodnocení

Energetická účinnost
Komfort
Složitost uvedení
do provozu
Náročnost výpočtu



Výhody

- Zajištění rovnoměrného průtoku v různých větvích topného systému.

Nevýhody

- Nastavení průtoku platí pouze pro návrhový stav (uvažuje se maximální průtok).

Potenciál úspory energie:

až 5%



Ventily pro dynamické vyvažování s regulací tlakové difference

KOMBI-AUTO V5001PY A KOMBI-AUTO PŘÍRUBOVÝ V7000



Dokonalá regulace

Automatický regulátor tlakové difference Kombi-Auto V5001PY je standardním řešením pro dynamické hydronické vyvažování v novostavbách i při rekonstrukcích. Snadná instalace a nastavení zaručují dokonale funkční hydronické vyvážení hned od samého začátku.

Technické parametry

- Tělo ventilu z korozivzdorné mosazi
- Jmenovitý tlak PN16
- Médium: voda nebo směs glykolu a vody, -20 až $+130$ °C
- 2 tlakové rozsahy: 5 – 35 kPa nebo 30 – 60 kPa.
- Dostupné velikosti: od DN15 do DN50 s vnitřními závit
- Ventil Kombi-S slouží jako uzavírací partnerský ventil pro připojení impulsního potrubí, a umožňuje více měření
- Přírubové provedení: od DN65 do DN150, max. diferenční tlak 4bar, provozní teplota -10 až $+120$ °C

Hlavní vlastnosti – výhody

- Ruční přednastavení bez potřeby jakýchkoliv speciálních nástrojů.
- Snadné přednastavení ručním kolečkem se stupnicí, zobrazující tlakovou diferencí v kPa.
- Zajištění přednastavení proti nechtěnému zásahu – lze zaplombovat.
- Bezúkapové měřicí porty SafeCon™.
- Skrytá možnost uzavření potrubí usnadňuje údržbu systému.
- Uzavření ventilu neovlivňuje hodnotu přednastavení.
- Tepelně izolační pouzdro je součástí dodávky – pouze u závitového provedení.

KOMBI-3-PLUS S MEMBRÁNOU



Jednoduchý a přizpůsobivý

Snadná instalace membrány udělá z Kombi-3-Plus dynamický vyvažovací ventil.

Technické parametry

- Tělo ventilu z červeného bronzu
- Jmenovitý tlak pro Kombi-3-Plus : PN16, při použití membrány: PN10
- Médium: voda nebo směs glykolu a vody, -20 až $+130$ °C
- Bezúdržbové provedení díky těsnění dřívku ventilu dvěma Okroužky
- PTFE těsnění sedla ventilu
- Dostupné velikosti:
 - od DN10 do DN40 s vnitřním závitem
 - od DN10 do DN40 s vnějším závitem

Hlavní vlastnosti – výhody

- Stávající systémy s ventily Kombi-3-Plus lze bez velkých nákladů modernizovat, a statickou regulaci tak povýšit na regulaci dynamickou (nastavení tlakové difference).
- Modernizace je možná i během provozu, bez nutnosti vypouštění systému.

KOMBI-TRV V2100PI



Vše v jednom

Jednoduché a robustní řešení pro dvourubkové otopné soustavy s tlakovou diferencí do 60 kPa a průtokem do 160 l/h. Kombi-TRV kombinuje termostatický radiátorový ventil s vestavěným regulátorem tlakové difference.

Technické parametry

- Tělo ventilu z mosazi
- Médium: voda nebo směs vody a glykolu podle VDI 2035
- Max. tlaková difference 60 kPa
- Max. návrhový průtok 160 l/h
- Standardizované rozměry dle EN 215
- Připojovací závit hlavice nebo pohonu M30x1,5
- Dostupné velikosti: DN10, DN15, DN20
- Provedení: přímý, rohový, axiální (pouze DN10 + DN15)

Hlavní vlastnosti – výhody

- Konstantní tlaková difference a průtočné množství při různých zátěžích soustavy
- Méně námahy při instalaci
- Snadné automatické hydronické vyvážení.
- Méně systémových komponent.
- Rychlé projektování.
- Snadná instalace a uvedení do provozu.
- Spolehlivá, robustní a proti nečistotám odolná konstrukce.
- Žádné složité výpočty potrubí a tlakových ztrát.
- Vysoký uzavírací tlak díky velké membráně.

Tlakově nezávislý termostatický ventil

Hodnocení

Energetická účinnost
Komfort
Složitost uvedení
do provozu
Náročnost výpočtu



Výhody

- Automaticky se přizpůsobuje všem provozním podmínkám, a to i při částečném zatížení soustavy.
- Snadný způsob hydronického vyvážení – je zapotřebí nastavit pouze vypočtený diferenční tlak.

Nevýhody

- Instalace je o něco složitější než v případě statického vyvažování z důvodu instalace impulzního potrubí (neplatí pro Kombi-TRV).

Vysoký potenciál úspory energie:

až 10%



Ventily pro dynamické vyvažování s regulací průtoku

KOMBI-VX V5003FY



Vše pod kontrolou

Automatické regulační ventily Kombi-VX zajišťují konstantní průtok i při kolísajícím tlaku v soustavě. Průtok lze přednastavit zvenčí na vložce ventilu.

Technické parametry

- Tělo ventilu z mosazi
- Jmenovitý tlak PN25
- Médium: voda nebo směs glykolu a vody, -20 až $+120$ °C.
- Dostupné dimenze: od DN15 do DN50, vnitřní závit

Hlavní vlastnosti

- Udržuje nastavený průtok nezávisle na tlaku.
- Přesná regulace celém rozsahu zdvihu ventilu.
- Obsluha všech funkcí z jedné strany ventilu.
- Všechny varianty mají měřicí porty SafeCon™ pro optimalizaci chodu čerpadla.
- Ventilová vložka se snadno čitelným zobrazením přednastavení průtoku – snadné nastavení i odečítání přednastavené hodnoty.
- Jedna univerzální ventilová vložka pro dimenze DN15, DN20 a DN25.

KOMBI-PICV V5007T A PŘÍRUBOVÝ KOMBI-QM V5006TF



Vše v jednom

V5007 je tlakově nezávislý regulační a vyvažovací ventil (PICV). Je kombinací regulátoru průtoku a regulačního ventilu se 100% autoritou v celém průtočném rozsahu, a to v jednom zařízení. Kombi-PICV osazený pohonem zajišťuje plynulou regulaci ovládním průtočného množství média ventilem. Ventil je dostupný v závitovém provedení od DN15 do DN50, a pro větší průtoky v přírubovém provedení od DN65 až do DN150.

Technické parametry

- Médium: voda nebo směs vody a glykolu, kvalita dle VDI 2035 (až 50% glykolu), pH-hodnota: 8 až 9,5
- Max. provozní tlaky:
max. 25 bar pro V5007TZ10...
max. 16 bar pro V5007TZ20...
- Rozsah tlakové difference Δp : 15 – 600 kPa (0,15 – 6 bar)
- Provozní teplota média: -20 až $+120$ °C
- Připojení/dimenze:
závitové provedení DN15 až DN50
přírubové provedení DN65 až DN150

Hlavní vlastnosti

- Konstrukce odolná proti nečistotám. Plynulý průtok ventilem se samočisticím efektem. Možnost vypuštění a čištění v prostoru membrány.
- Přesná regulace průtoku nezávisle na změnách tlaku.
- Vysoký potenciál úspor energií (efektivita přenosu média přináší snížení příkonu čerpadla).
- Měřicí porty pro optimalizaci chodu čerpadla.
- Snížení počtu přeběhů pohonu, protože regulovaná teplota není ovlivněna kolísáním tlaku v soustavě.
- K výběru ventilu nejsou zapotřebí složité výpočty.
- Uvedení do provozu nevyžaduje proces vyvažování.
- Dostupné dvě varianty provedení – s měřicími porty nebo bez portů.
- Patentovaný design výrobku.
- Jednoduché uvedení do provozu: přednastavení průtoku kolečkem na ventilu, stupnice ukazuje přímo průtok v m^3/hod .

Dynamické hydronické vyvažování s tlakově nezávislými ventily PICV s regulací průtoku

Regulátory průtoku udržují v potrubí konstantní průtok bez ohledu na tlakovou diferenci. Tlakově nezávislé regulační ventily osazené pohonem zajišťují plynulou regulaci ovládáním průtočného množství média ventilem podle aktuální potřeby.

Hodnocení

	nízká	vysoká
Energetická účinnost		
Komfort		
Složitost uvedení do provozu		
Náročnost výpočtu		

Výhody

- Automatické přizpůsobení všem provozním podmínkám, a to i při částečném zatížení soustavy.
- Uvedení do provozu nevyžaduje proces vyvažování. Stačí pouze nastavit vypočtený průtok.
- Široká škála využití:
 - Světlost DN15 až DN50 pokrývá potřebu všech obvyklých verzí fan-coilových jednotek (se standardními, sníženými i zvýšenými průtoky).
 - Kombinace funkcí (hydronické vyvážení a regulace prostorové teploty jedním ventilem) snižuje montážní náklady.
- Snadná údržba:
 - Možnost nouzového uzavření ventilu plastovou krytkou (nevhodné pro časté používání).
 - Odolnost proti nečistotám – plynulý průtok má samočistící efekt. Údržba ventilu se provádí propláchnutím prostoru membrány přes vypouštěcí přípojku.

Nejvyšší potenciál úspory energie:

Vyšší než 10%



Ventil pro připojení koncového spotřebiče ve 4-trubkových systémech

VBG26



Jeden ventil pro přepínání režimu vytápění a chlazení.

Ventily VBG26 jsou 6-cestné motoricky ovládané kulové ventily, které přepínají mezi vytápěním a chlazením.

Díky inovativní konstrukci je spolehlivě zabráněno vzájemnému smíchání jednotlivých médií.

Technické parametry

- Tělo z mosazi
- Provozní tlak: 16 bar
- Médium: voda nebo směs glykolu a vody podle VDI 2035
- Jmenovitá světlost DN15 / DN20
- Připojení G 3/4 AG

Výhody

Přednastavitelný ventil s širokým rozsahem průtoků, který pokrývají pouze 3 typy těla ventilu

- Verze ventilu s vnějším závitem usnadňuje instalaci
- Volitelné použití otv/zav nebo analogového pohonu, možnost uzavření ventilu ve střední poloze
- Analogový pohon se zpětnou vazbou polohy
- Pohon s integrovaným kabelem, dobře čitelným ukazatelem polohy a ručním ovládáním

KOMBI PICV S VBG26

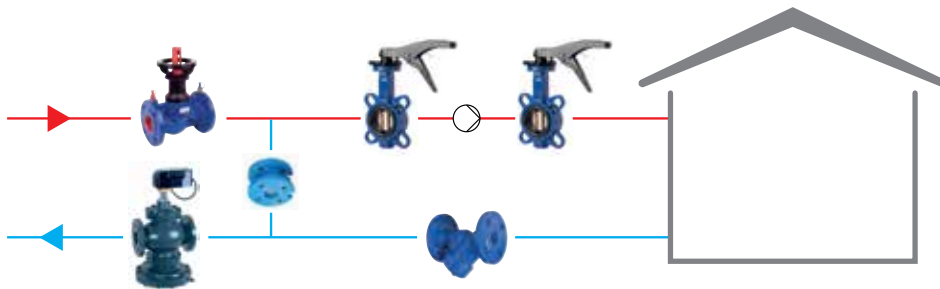


Možnosti vyvážení

Aby byly dodrženy požadované teploty a nedocházelo k nadprůtokům v systému, lze soustavu hydraulicky vyvážit. U ventilů VBG26 existují dvě možnosti, jak to provést. Jednoduchým způsobem je použití přiložených kv-disků. Ventily jsou dodávány s maximálním kv, a pomocí kv-disků lze jejich kv snížit. Použití kv-disků má tu výhodu, že se snižuje náročnost na logistiku – je třeba zohlednit pouze DN ventilu (DN15 nebo DN20), a nastavit průtoky pomocí kv-disků (není třeba objednávat a skladovat různé velikosti ventilu pro různé průtoky).

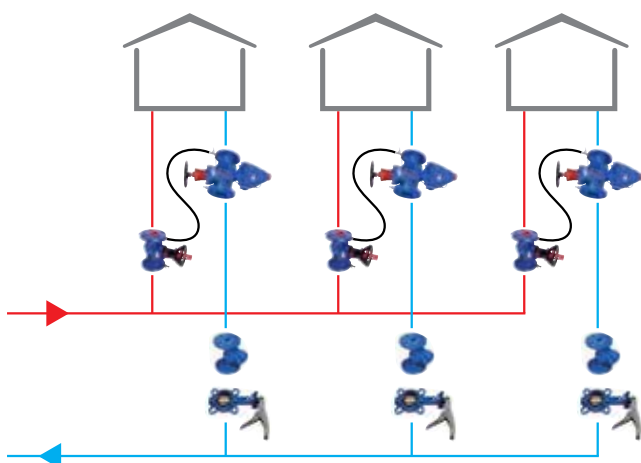
Druhým způsobem vyvážení systému je pomocí PICV ventilu. K ventilu VBG26 doporučujeme používat Kombi PICV (V5007). Pro připojení Kombi PICV přímo k šesticestnému ventilu lze objednat samostatnou koncovku (ASV-CS-15-O-F2), čímž se ušetří místo a čas při instalaci. Kombi PICV automaticky udržuje nastavený průtok nezávisle na kolísání tlaku v soustavě, a pohon PICV ventilu reguluje průtok v závislosti na požadované prostorové teplotě. Kombinace ventilů Kombi PICV a VBG26 je ideálním řešením pro chladicí stropy a fan-coilové jednotky.

Armatury pro ústřední vytápění a dálkové rozvody tepla.



Rozvody ústředního vytápění a dálkové rozvodné sítě

Náš Kombi-QM lze využít jako omezovač teploty zpátečky nebo omezovač průtoku. Tento dynamický vyvažovací a tlakově nezávislý ventil s omezením průtoku, osazený elektrickým servopohonem, zabráňuje nadměrné teplotě zpátečky a dosahuje tak vyšší energetické účinnosti. Zpětný ventil V6002 zajišťuje správné hydraulické zapojení při různých tlakových podmínkách.



Ústřední vytápění a dálkové rozvody tepla

Využití regulátoru tlakové difference V7000 pro dosažení dynamického hydronického vyvážení soustavy s několika stoupačkami a přednastavitelnými termostatickými ventily. Alternativně jej lze použít také v místních rozvodech tepla s různými požadavky na tlakovou diferenci v budovách. Stávající soustavy je možno jednoduše dynamicky hydronicky vyvážit bez vysokých nákladů na projektové výpočty. Z jedné velké soustavy se vytvoří několik menších, hydraulicky oddělených soustav.



V5006 Kombi-QM je tlakově nezávislý regulační ventil. Kombinuje regulátor průtoku a regulátor teploty se 100% autoritou ventilu, to vše v jednom zařízení



Zpětný ventil **V6002**, k ochraně citlivých částí potrubní soustavy před zpětným prouděním.



V6000 vyvažovací ventil pro statické vyvažování, s měřicími porty, možností uzavření a připojení impulsního potrubí, přednastavitelný.



Filtr **V6003**, k ochraně vzduchotechnických a klimatizačních systémů před nečistotami a pevnými částicemi.



Regulační ventil tlakové difference **V7000** Kombi-Auto pro automatické hydronické vyvážení soustav vytápění a chlazení.



Mezipřírubová klapka **V6001**, ručně ovládaná nebo osazená rotačním servopohonem.

resideo

Další informace
resideo.cz

Ademco CZ s.r.o.
Tuřanka 1236/96
627 00 Brno-Slatina
Česká republika

01/25
© 2025 Resideo Technologies, Inc.