


08 Vytápění a chlazení

ID prvku	VT_11 VYVAŽOVACÍ A REGULAČNÍ VENTILY
Poznámka	Vzhled, barva, materiálové řešení a povrchové úpravy musí být předem odsouhlaseny architektem na předložených vzorcích! Rozměry výrobků, bude-li to z technických důvodů možné, mohou vykazovat odchylku ±10% oproti specifikovaným hodnotám!
Vyobrazení výrobku	
Popis	Ventil AB:QM, vybavený servopohonem, představuje regulační ventil s plnou autoritou a funkcí automatického seřizování/omezení průtoku. Typická použití jsou: Řízení teploty a automatické seřizování koncových jednotek (chladiče, vzduchotechnická zařízení, fan-coilové jednotky, indukční jednotky, vyzařovací panely a tepelné výměníky)
Domovské podlaží (Počet ks.)	Dle projektu
Umístění	Dle PD
Materiál	Dle PD
Barevnost	Dle PD
Počet ks.	
Rozměry	Dle PD

Referenční výrobek:

TLAKOVĚ NEZÁVISLÉ VYVAŽOVACÍ A REGULAČNÍ VENTILY

Tlakově nezávislé vyvažovací a regulační ventily (Pressure Independent Balancing and Control Valves – PIBCV) představují nejnovější vývoj v oblasti řešení vyvažování a regulace. Úspěšně je na trh uvedla společnost Danfoss a staly se standardem u mnoha soustav vytápění a chlazení, přičemž nabízejí ty nejnižší možné „celkové náklady na vlastnictví“. Spojení regulační funkce, nezávislosti na tlaku a omezení průtoku v jediném ventilu zbavuje nutnosti pořizovat jednotlivé ventily a šetří cenný čas. Ventily PIBCV se používají zejména pro regulaci a vyvažování větších soustav ve veřejných a komerčních budovách.



AB-QM – závitové verze

Ventily Danfoss AB-QM byly prvními svého druhu: regulační ventily s automatickým omezením průtoku a zabudovanou funkcí regulace diferenčního tlaku na regulačním ventilu. Výsledkem této koncepce je vysoce výkonný malý ventil s jedinečnou autoritou ventilu 100 %. Průtok lze snadno nastavit na potřebnou hodnotu pomocí škály 20–100 %. Navržený průtok je nastaven jako procento nominálního možného průtoku. Komplikované a časově náročné zprovožňování soustavy bylo nahrazeno jednoduchým nastavením průtoku. Projektanti soustavy již nemusejí provádět výpočty Kv pro každý jednotlivý ventil v soustavě. S ventilem AB-QM mohou jednoduše přestat počítat, jakmile je určen návrhový průtok. To je proto, že ventil AB-QM je zvolen na potřebný průtok. Jedinečné vlastnosti ventilu AB-QM jsou přínosné pro projektanty, montážní pracovníky i konečné uživatele. Je dosaženo optimalizované energetické účinnosti. Klimatické podmínky a komfort v interiéru už nikdy nebudou lepší. Ventily AB-QM se závitovým připojením se využívají například pro klimatizační podhledy, jednotky fan-coil a další VZT systémy.



AB-QM – přírubové verze

Ventil AB-QM s přírubovým připojením rozšiřuje řadu produktů pro automatické vyvažování a regulaci pro objemy až 444 000 litrů za hodinu pomocí jediného ventilu. Největší ventily AB-QM se využívají například pro velké jednotky oběhu vzduchu pro zajištění maximální energetické účinnosti a nejnižších možných provozních nákladů.

typ	AB-QM – závit	AB-QM – příruba
funkce	<ul style="list-style-type: none">• regulační ventil• omezení průtoku• vyvažování	<ul style="list-style-type: none">• regulační ventil• omezení průtoku• vyvažování
rozsah jmenovité světlosti DN	10 – 50	50 – 250
rozsah průtoku	30 – 12 500 l/h	5 000 – 444 000 l/h

*Uvedení konkrétního obchodního názvu nebo značky použitého materiálu a zařízení (dodávky), případně jiné označení mající vztah ke konkrétnímu dodavateli (výrobci), neznamená nutnost použití těchto konkrétních výrobků. Jedná se pouze o vymezení předpokládaného standardu (vlastností). To znamená, že všechny konkrétně uvedené materiály a zařízení mohou být nahrazeny výrobky jiných dodavatelů (výrobců) s podmínkou zachování shodných (tj. srovnatelných nebo lepších) technických, kvalitativních a cenových parametrů.

Referenční výrobek:

POHONY PRO TLAKOVĚ NEZÁVISLÉ VYVAŽOVACÍ A REGULAČNÍ VENTILY

Jestliže se nevyužívají pohony, ventil AB-QM funguje jako automatický omezovač průtoku. Pro využití jeho jedinečných kombinovaných funkcí vyvažování a regulace musí být ventil AB-QM vybaven pohonem ovládaným pokojovým termostatem nebo systémem řízení budovy (Building Management System – BMS). Nejlepších výsledků při regulaci klimatu v interiéru lze dosáhnout použitím co možná nejlepších pohonů. Čím rychleji a přesněji pohon reaguje na regulační signál, tím jsou výsledky lepší.



Termoelektrické pohony pro ventily AB-QM

Termoelektrické pohony poskytují cenově výhodné řešení regulace teploty s použitím vyvažovacích a regulačních ventilů AB-QM. Základní princip těchto pohonů vychází z tepelné roztažnosti voskového prvku. Pohony TWA-Z a ABN A5 jsou řízeny signálem teplotního regulátoru typu zapnuto/vypnuto a vosk se zahřívá nebo ne. Pohony ABNM A5 jsou řízeny modulačním signálem 0–10 V regulátoru teploty. Signál 0–10 V dovoluje přesnější regulaci.



Elektromechanické pohony pro ventily AB-QM

Pro dosažení toho nejlepšího regulačního výkonu by se měly používat elektromechanické pohony. Tyto pohony velice přesně řídí pozici otevření ventilu. Pohony AMV jsou ovládány třibodovým signálem (otevřeno/neutrál/zavřeno), pohony AME využívají modulační signál, např. 0–10 V nebo 4–20 mA. Pro dosažení maximálního regulačního výkonu je většina těchto pohonů pro ventily AB-QM vybavena automatickou kalibrací zdvihu.



Termostatický pohon QT pro ventily AB-QM

U některých aplikací může být ventil AB-QM ovládán také termostatickým pohonem. Senzor vnější povrchové teploty určuje, zda se ventil AB-QM má otevřít nebo zavřít, v závislosti na hodnotě žádané a naměřené teploty. Například lze kombinovat omezení průtoku a regulaci teploty průtoku ve vratném potrubí v jednotrubkových soustavách vytápění, které ventil AB-QM + pohon QT proměňuje v soustavy s proměnlivým průtokem, přičemž poskytuje vynikající spolehlivost s významnými úsporami energie.

typ	TWA-Z	ABN A5	ABNM A5	AME/V	QT
funkce	regulace typu zapnout/vypnout	regulace typu zapnout/vypnout	modulační regulace	modulační regulace	regulace teploty
verze	termoelektrický	termoelektrický	termoelektrický	elektromechanický	termostatický
řídící signál	zapnout/vypnout	zapnout/vypnout	0–10 V	Třibodový 0–10 V / 4–20 mA	--
rozsah světlostí ventilu AB-QM	DN 10 – 32	DN 10 – 32	DN 10 – 32	DN 10 – 250	DN 10 – 32

*Uvedení konkrétního obchodního názvu nebo značky použitého materiálu a zařízení (dodávky), případně jiné označení mající vztah ke konkrétnímu dodavateli (výrobci), neznamená nutnost použití těchto konkrétních výrobků. Jedná se pouze o vymezení předpokládaného standardu (vlastností). To znamená, že všechny konkrétně uvedené materiály a zařízení mohou být nahrazeny výrobky jiných dodavatelů (výrobců) s podmínkou zachování shodných (tj. srovnatelných nebo lepších) technických, kvalitativních a cenových parametrů.