

Manuál k obsluze

Třícestný rotační směšovací ventil ARV Vario ProClick

Kat. čísla: 13 362 20, 13 382 20, 13 384 20,
13 385 20, 13 386 20, 13 387 20,

AFRISO spol. s r.o.

Komerční 520, 251 01 Nupaky
+420 272 953 636, info@afriso.cz



Poznámka

Výrobek smí být používán až po úplném přečtení a porozumění tomuto návodu k obsluze. Manuál je také dostupný na webových stránkách afriso.cz.

Varování



- Směšovací ventil ARV Vario ProClick smí instalovat, uvádět do provozu a demontovat pouze vyškolený personál.
- Změny a úpravy provedené neoprávněnými osobami mohou způsobit nebezpečí a jsou z bezpečnostních důvodů zakázány.
- Nebezpečí popálení horkou kapalinou! Veškeré instalační a údržbářské práce musí být provedeny až po vychladnutí systému.

Aplikace

Třícestné směšovací ventily ARV Vario ProClick jsou určeny pro instalace vytápění a chlazení. Obvykle se instalují na přívod nebo zpětný chod systému ke zdroji tepla. Míchají proud média ve správných poměrech pro získání požadované teploty média. Mohou také fungovat jako přepínací ventily mezi dvěma částmi systému.

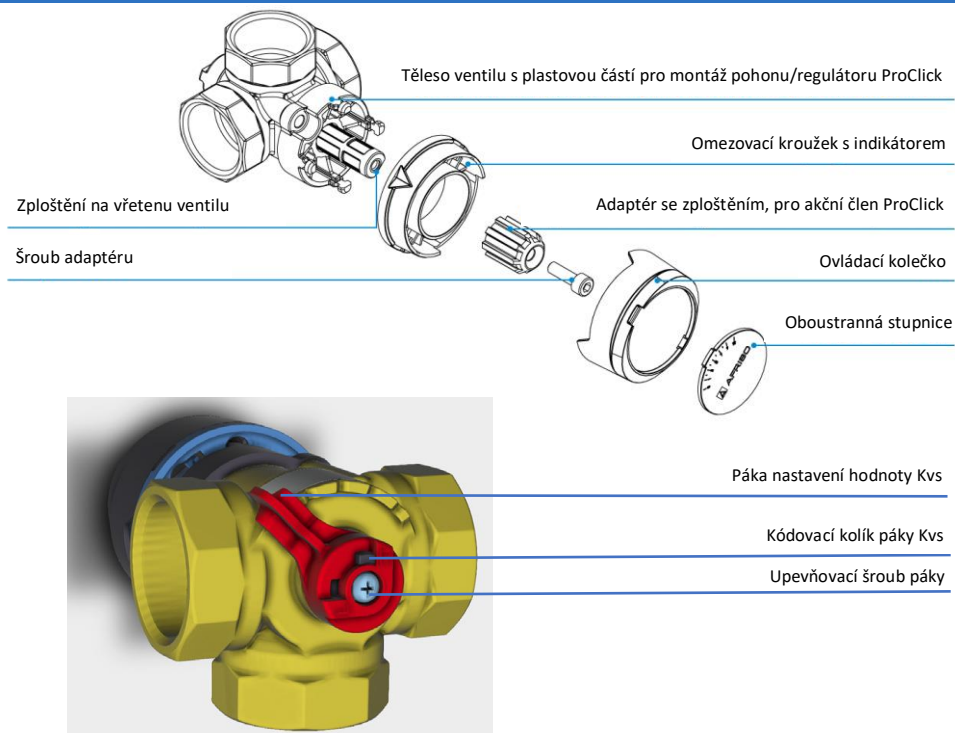
Popis

Třícestné rotační směšovací ventily ARV Vario ProClick mají tělo vyrobené z mosazi. Uzavírací prvek a vnitřní komponenty jsou vyrobeny z plastu. Na každém ventilu je možné upravit hodnotu koeficientu Kvs. Pro změnu tohoto parametru se používá speciální páčka na spodní straně ventilu. Připojení na modelech s vnitřním závitem jsou osmihranná. Ventily jsou vybaveny knoflíky pro ruční nastavení a omezovači úhlu. Otočná stupnice na jedné straně je vytištěna se stupnicí "0 až 10" a symbolem "L", zatímco na druhé straně je stupnice "10 až 0" a symbol "R". To umožňuje ventilu pracovat v různých montážních polohách. Otočné kolečko je vyrobeno z protiskluzového materiálu. Pro připojení ventilů ARV ProClick k pohonům nebo ovladačům ProClick jsou pod otočným kolečkem připraveny plastové díly. S těmito díly se akční členy a ovladače ProClick montují bez použití jakéhokoli nářadí.

Funkce KVS Vario

3cestné rotační směšovací ventily ARV Vario ProClick umožňují zvolit optimální hodnotu Kvs koeficientu pro konkrétní instalaci a následně ji změnit. Správná hodnota Kvs je klíčovým aspektem správné funkce směšovacího ventilu. Pokud je hodnota Kvs příliš nízká, povede to ke zvýšeným tlakovým ztrátám ventilem a tím k přiškrcení průtoku v systému. To může mít za následek nedostatečné vytápění místností. Příliš vysoká hodnota Kvs koeficientu bude mít za následek příliš malý pokles tlaku na směšovacím ventilu a tím velké kolísání teploty média, které napájí instalaci. To je zvláště nepříznivé v případě systémů plošného vytápění. Optimální volba koeficientu Kvs umožňuje hladký a ekonomický provoz celé instalace.

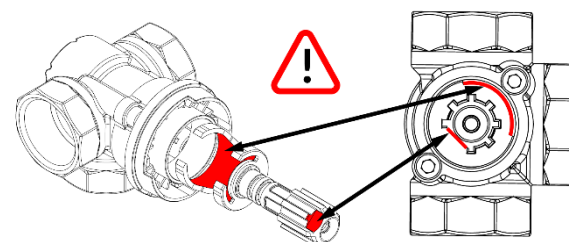
Konstrukce



Obr.1 Konstrukce Třícestných ventilů ARV Vario ProClick

Před instalací

Pozor! Dávejte pozor na polohu uzavíracího prvku, který je na opačné straně, než je zploštění na adaptéru a na vřetenu ventilu.



Obr. 2 Poloha uzavíracího prvku vzhledem ke zploštění na adaptéru a vřetenu ventilu
Směšovací ventil ARV Vario ProClick je dodáván s nasazeným plastovým knoflíkem. Aby se zabránilo poškození plastových součástí, doporučujeme před montáží ventilu do instalace sejmut viko se stupnicí, knoflík a modrý omezovací kroužek z ventilu. Tyto prvky se montují pomocí západky. Pokud máte problémy s vyjmutím knoflíku, můžete jej jemně vypáčit plochým šroubovákem.

Instalace ventilu			
Úkon	Pozice "L" - horké médium z levé strany	Pozice "R" - horké médium z pravé strany	Úkony, které je třeba vykonat
Orientace ventilu při instalaci			Určete orientaci ventilu v systému a sejměte knoflík a modrý omezovací kroužek.
Poloha uzavíracího prvku (pohled zepředu)			Umístěte uzavírací prvek doprostřed mezi přívod horké vody a přívod studené vody k ventilu. Uzavírací prvek se mezi těmito spoji pohybuje v rozsahu 90°.
Aplikace modrého omezovacího kroužku			Umístěte omezovací kroužek tak, aby byl indikátor uprostřed mezi přívodem horké vody a přívodem studené vody do ventilu.
Aplikace knoflíku			Umístěte knoflík na bílý adaptér. Knoflík se hodí pouze do jedné polohy.
Výběr stupnice			Vyberte příslušnou stranu a umístěte víko se stupnicí. 0 na stupnici znamená, že ventil je zcela uzavřen (žádný přívod teplé vody) a 10 plně otevřený (žádný přívod studené vody).
Poloha páky Kvs (v maximálním nastavení) (pohled ze spodní strany)			Odšroubujte šroub, který drží červenou páčku na spodní straně ventilu, a poté páčku vyměňte tak, aby černý kódovací kolík byl v poloze „L“ nebo „R“. Utáhněte páku šroubem.
Výběr a čtení správné hodnoty Kvs (příklad)			Ručně nastavte příslušnou hodnotu Kvs pro instalaci. Pokyny naleznete v části "VÝBĚR VENTILU A NASTAVENÍ KVS".
Instalace ventilu do systému			Nainstalujte ventil do systému pomocí vhodného těsnění.

Volba ventilu a nastavení KVS

Pozor! Před prvním zahájením montáže je nutné nastavit správný koeficient Kvs ventilu. Následná změna je možná, ale může být obtížná kvůli nedostatku volného přístupu k ventilu.

Velikost a hodnota koeficientu Kvs směšovacího ventilu by měla být specifikována v projektu instalace. Pokud neexistuje návrh, ventil a koeficient Kvs mohou být založeny na zjednodušených výběrových tabulkách. Tabulky výběru Kvs pro každý ventil jsou součástí přílohy tohoto návodu.

Zjednodušený výběr zařízení probíhá takto:

1. Určete potřebu tepla instalace v kW.
2. Vyberte hodnotu pro teplotní rozdíl ΔT mezi přívodem a zpátečkou (např. $\Delta T=5K$ pro podlahové vytápění; $\Delta T=15K$ nebo $\Delta T=20K$ pro radiátorové vytápění).
3. Proveďte svislou čáru od zvoleného výkonu v kW k zvolenému teplotnímu rozdílu ΔT .
4. Vedte vodorovnou čáru na konec barevného rámečku na obrázku vpravo.
5. Vyberte nejmenší hodnotu Kvs z těch, se kterými se protíná vodorovná čára v barevné oblasti. Barevné pole definuje optimální tlakovou ztrátu ve ventilu. V typických instalacích by to mělo být mezi 3 a 15 kPa.
6. Vyberte vhodnou velikost ventilu, která umožní nastavení vybrané hodnoty.

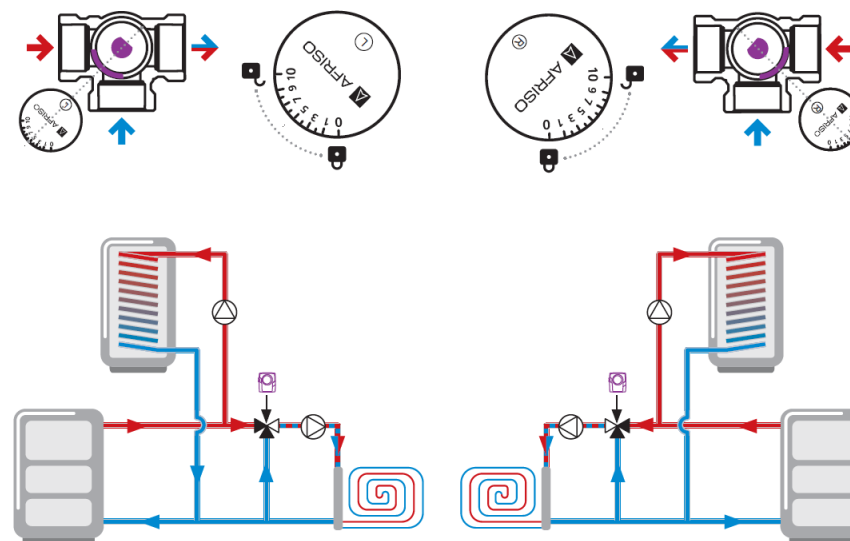
Zvolený ventil může být stejný nebo menší v porovnání s průměrem potrubí používaných v systému. Ventil na přívodu systému může být o dva průměry menší a na zpátečce do kotle na tuhá paliva o jeden průměr menší, než je jmenovitý průměr použitých trubek. Příklad: V systému je použit průměr potrubí DN32, takže ventil v přívodu systému by měl být dimenzován v rozmezí DN20-DN32 a na zpátečce ke zdroji tepla DN25-DN32.

Ventil ve spínací/přepínací funkci

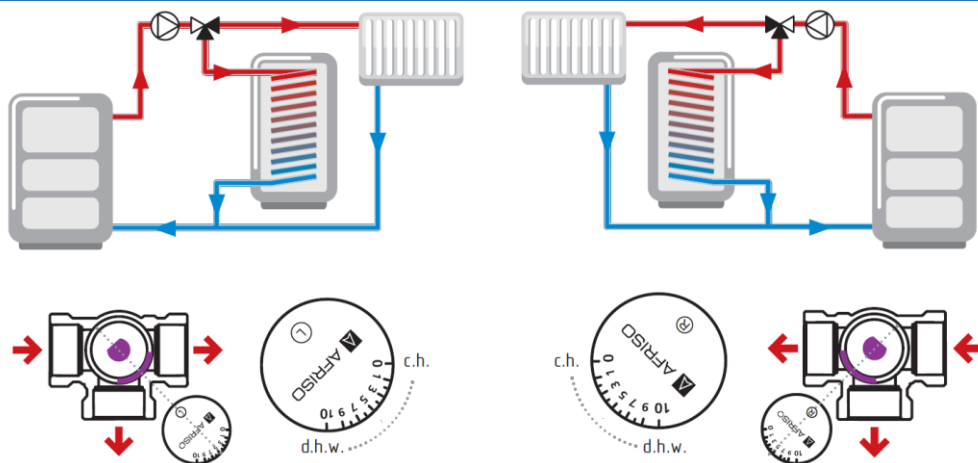
Při použití ventilu ve spínací nebo rozdělovací funkci není potřeba měnit tovární (maximální) nastavení koeficientu Kvs.

Příklady aplikačních schémat

Směšovací funkce



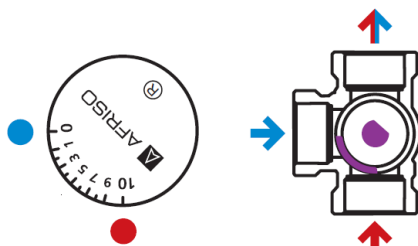
Funkce přepínání/odklonění



Provoz

1. Poloha knoflíku se stupnicí

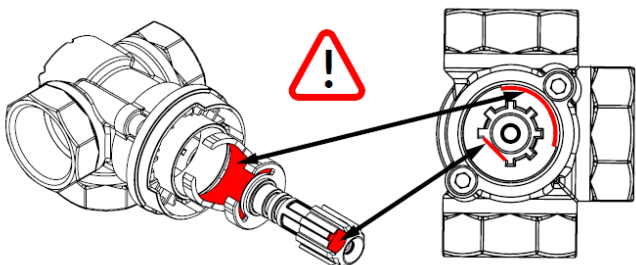
Jakmile je ventil správně nastaven a byla zvolena stupnice, poloha „0“ bude znamenat, že ventil je zcela uzavřen (přívod teplé vody je uzavřen) a poloha „10“ bude znamenat, že ventil je zcela otevřený (přívod teplé vody je otevřen). Jakákoli jiná poloha na stupnici bude ukazovat procento otevření ventilu (např. poloha „4“ bude znamenat, že ventil je otevřen na 40 %).



Obr. 3 Poloha otočné stupnice

2. Poloha uzavíracího prvku

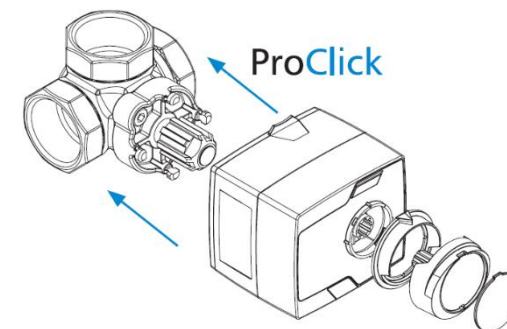
Uzavírací prvek je umístěn na opačné straně zploštění na adaptéru. Pro kontrolu správné funkce ventilu sejměte knoflík z adaptéru a zkontrolujte umístění zploštění.



Obr. 4. Poloha uzavíracího prvku

3. Instalace elektrického servomotoru nebo ovladače ProClick

Pod knoflíkem ventilu ARV Vario ProClick je vždy adaptér pro montáž elektrického pohonu ProClick nebo ovladače. S montážním systémem ProClick (obr. 5) jednoduše odstraňte knoflík a modrý omezovací kroužek z ventilu a poté posuňte ovladač nebo ovladač ProClick do polohy, dokud montážní mechanismus nezapadne na ventil. Při použití ventilu ve funkci směšování je nutné použít regulátor ACT/ARC ProClick nebo 3bodový pohon (např. AFRISO ARM 343 ProClick). Pro automatizaci ventilu ve spínací funkci je nutné použít 2bodový pohon (např. AFRISO ARM 703 ProClick).



Obr. 5 Systém ProClick

Schválení a certifikáty

3cestné rotační směšovací ventily ARV Vario ProClick podléhají tlakové směrnici 2014/68/EU a nemají označení CE v souladu s článkem 4.3 (uznáváná technická praxe). Výrobky byly označeny stavební značkou B v souladu s předpisy platnými v Polsku.

Údržba

Třícestné rotační směšovací ventily ARV Vario ProClick nevyžadují žádnou údržbu.

Vyřazení z provozu a likvidace

1. Demontujte zařízení.
2. V zájmu ochrany životního prostředí nesmí být vyřazený spotřebič likvidován s netříděným domovním odpadem. Zařízení je třeba odevzdat do vhodného střediska pro likvidaci.

Třícestné rotační směšovací ventily ARV Vario ProClick jsou vyrobeny z recyklovatelných materiálů.

Záruka

Záruka na produkt je v souladu se všeobecnými prodejními a dodacími podmínkami.

Spokojenost zákazníků

Pro AFRISO je spokojenost zákazníka prvořadá. Máte-li jakékoli dotazy, návrhy nebo problémy s produktem, kontaktujte nás.

Technické specifikace	
Parametr	Hodnota/materiál
Provozní teplota	5-95 °C
Provozní tlak	max 10 bar
Diferenční tlak	max 1 bar
Kvs koeficient ve směšovací funkci	DN20: 3,5 - 9 m ³ /h DN25: 4,5 - 12 m ³ /h DN32: 7,5 - 19 m ³ /h DN40: 14 - 36 m ³ /h DN50: 17 - 50 m ³ /h
Vnitřní netěsnost jako funkce směšování (% maximální hodnoty Kvs ventilu)	DN20: < 0,1 % při Δp=50 kPa; <0,2 % při Δp=100 kPa DN25: < 0,2 % při Δp=50 kPa; <0,2 % při Δp=100 kPa DN32: < 0,3 % při Δp=50 kPa; <0,7 % při Δp=100 kPa DN40: < 0,7 % při Δp=100 kPa DN50: < 0,7 % při Δp=100 kPa
Koeficient Kvs ve spínací/odbočovací funkci	S proudem přímo vpřed: DN20: 9 m ³ /h DN25: 12 m ³ /h DN32: 19 m ³ /h DN40: 36 m ³ /h DN50: 50 m ³ /h S průtokem při 90°: DN20: 3,4 m ³ /h DN25: 5,4 m ³ /h DN32: 9,8 m ³ /h DN40: 16,2 m ³ /h DN50: 24 m ³ /h
Vnitřní netěsnost ve spínací/přepínací funkci (% ventilu maximální hodnoty Kvs)	DN20 – DN32: <0,05 % DN40 – DN50: <0,2 %
Požadovaný točivý moment	DN20 – DN32: <0,5 Nm DN40 – DN50: <2,5 Nm
Úhel otočení	90°
Koncentrace glykolu	max 50 %
Materiál	Mosaz, plast

Třícestný rotační směšovací ventil ARV Vario ProClick

Kat. čísla: 13 362 20, 13 382 20, 13 384 20,
13 385 20, 13 386 20, 13 387 20,

AFRISO spol. s r.o.

Komerční 520, 251 01 Nupaky

+420 272 953 636, info@afriso.cz



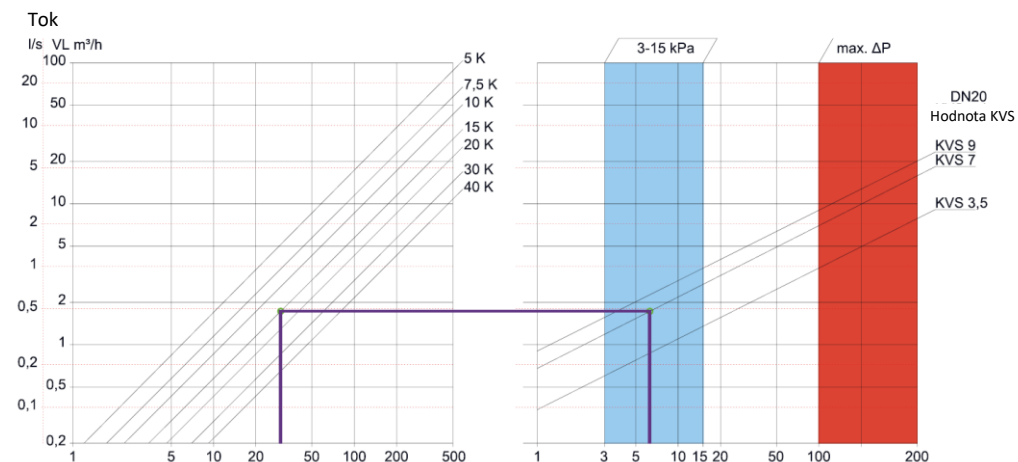
Poznámka

Na každém z 3cestných směšovacích ventilů ARV Vario ProClick je typový štítek se třemi označenými hodnotami koeficientu Kvs. Mezi těmito hodnotami je navíc možné volit mezihodnoty.

Níže uvedené diagramy ukazují zjednodušený způsob výběru hodnoty Kvs pro každou velikost ventilu. Pokud má vybraný ventil hodnotu poklesu tlaku menší než 3 kPa při minimální hodnotě Kvs, vyberte ventil s menším průměrem a určete k tomu požadovanou Kvs. Pokud je hodnota tlakové ztráty větší než 15 kPa při maximální hodnotě Kvs, vyberte ventil s větším průměrem a určete k tomu požadovanou Kvs.

Postup výběru Kvs je podrobně popsán v návodu k ventilům v kapitole: "Volba ventilu a nastavení Kvs".

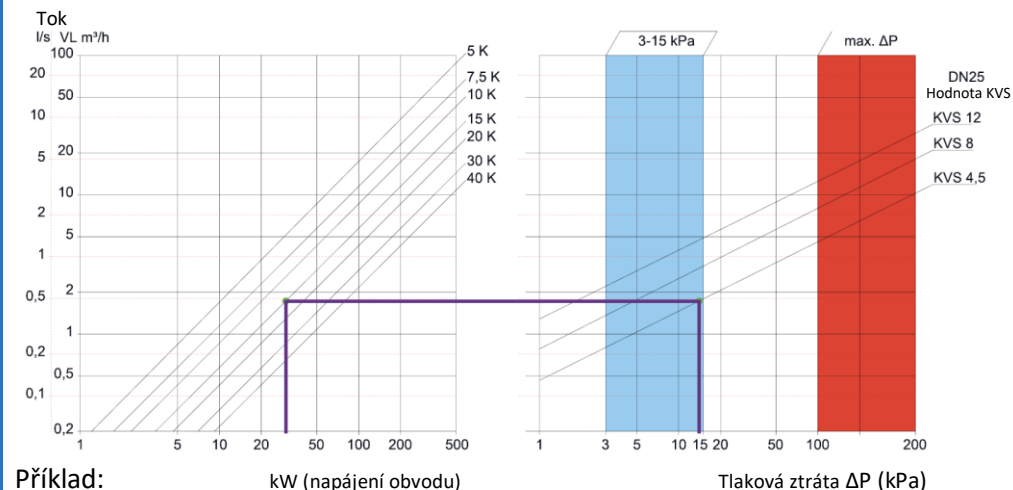
DN20: ARV 362 VARIO PROCLICK, ARV 382 VARIO PROCLICK



Příklad:

1. Výkon obvodu: 30 kW
2. Teplotní rozdíl: 15 K
3. Průsečík v rozsahu tlakové ztráty 3-15 kPa
4. Na ventilu nastavte hodnotu Kvs 7 m³/h

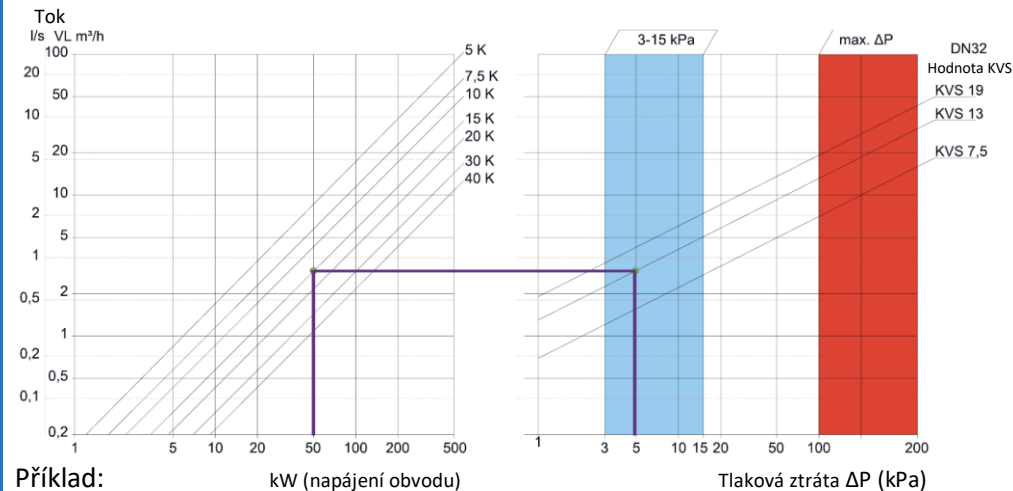
DN25: ARV 384 VARIO PROCLICK



Příklad:

1. Výkon obvodu: 100 kW
2. Teplotní rozdíl: 15 K
3. Průsečík v rozsahu tlakové ztráty 3-15 kPa
4. Na ventilu nastavte hodnotu Kvs 17 m³/h

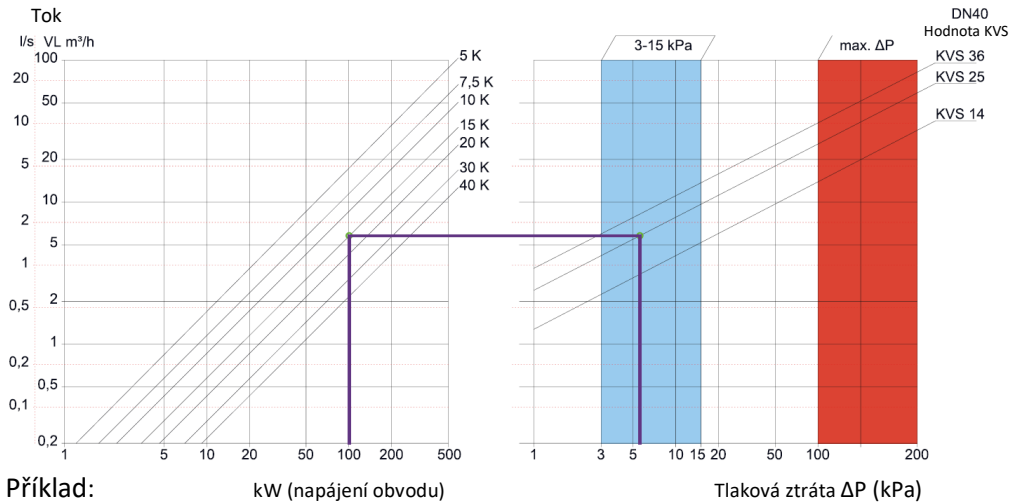
DN32: ARV 385 VARIO PROCLICK



Příklad:

1. Výkon obvodu: 50 kW
2. Teplotní rozdíl: 15 K
3. Průsečík v rozsahu tlakové ztráty 3-15 kPa
4. Na ventilu nastavte hodnotu Kvs 13 m³/h

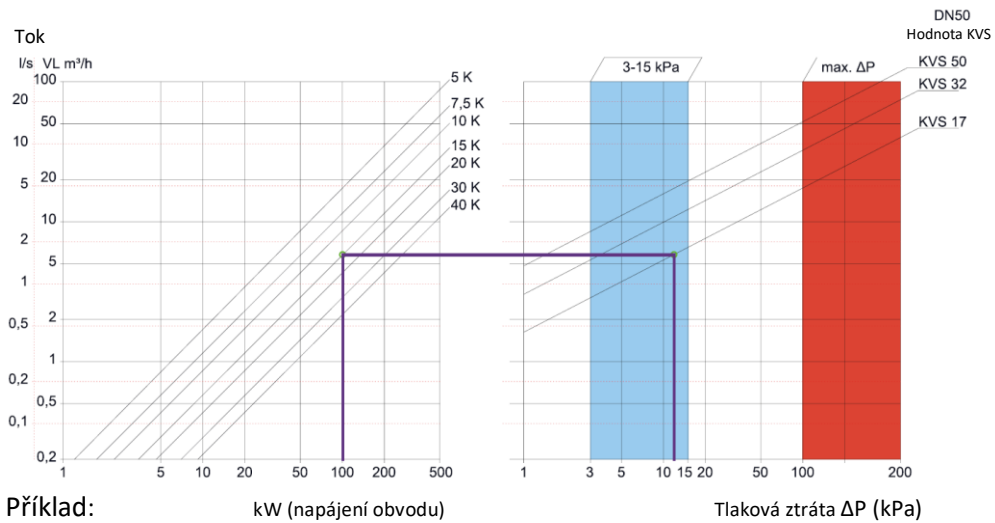
DN40: ARV 386 VARIO PROCLICK



Příklad:

1. Výkon obvodu: 100 kW
2. Teplotní rozdíl: 15 K
3. Průřezík v rozsahu tlakové ztráty 3-15 kPa
4. Na ventilu nastavte hodnotu Kvs 17 m³/h

DN50: ARV 387 VARIO PROCLICK



Příklad:

1. Výkon obvodu: 100 kW
2. Teplotní rozdíl: 15 K
3. Průřezík v rozsahu tlakové ztráty 3-15 kPa
4. Na ventilu nastavte hodnotu Kvs 17 m³/h