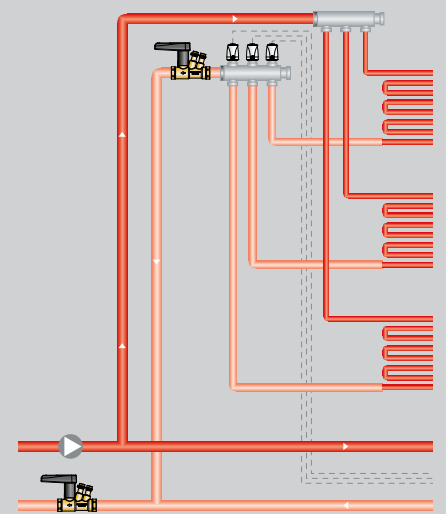
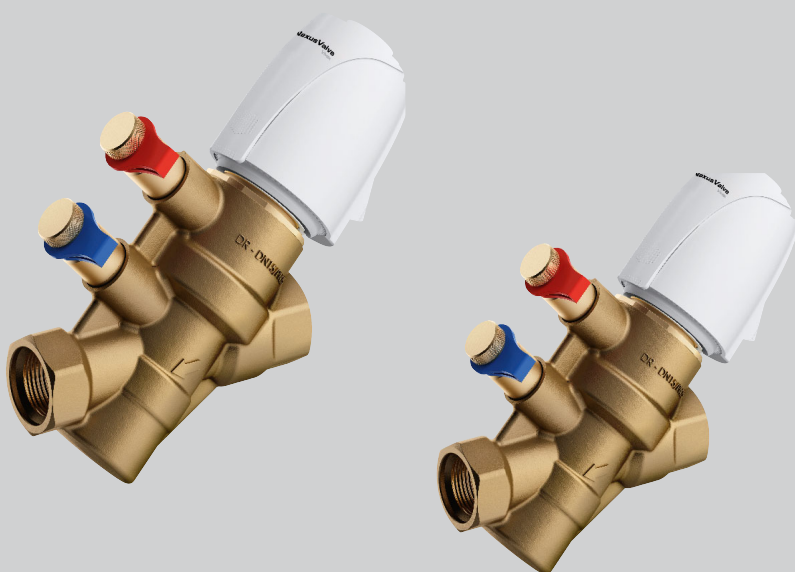


Produktový katalog pro projektanty

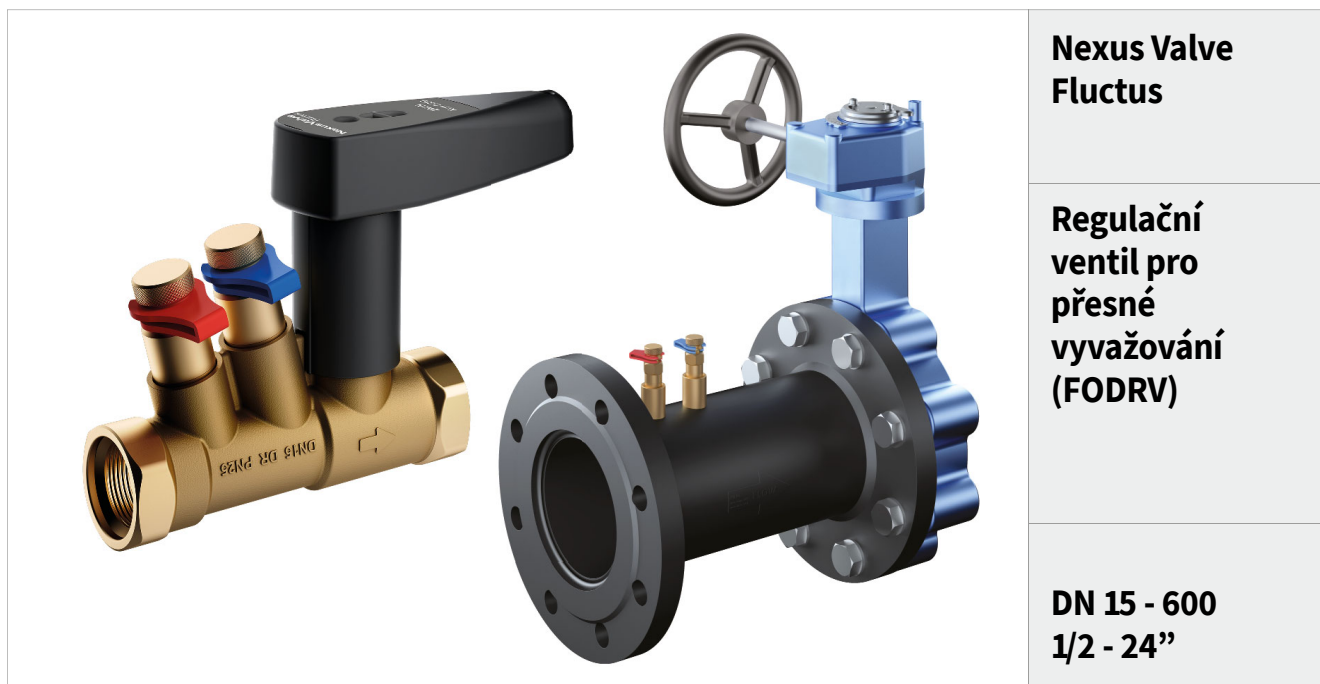
**Nexus Valve**



## Obsah

1. Úvod	3-9
2. Příklad použití ventilu	10-13
3. Diagram volby ventilu	14-15
4. Technická data DN 15 - DN 50	16-35
4. Technická data DN 60 - DN 600	36-45
5. Příklad dimenzování ventilu	46-47

## 1. Úvod



### 1.1 Nexus Valve Fluctus - popis

Nexus Valve Fluctus je statický vyvažovací ventil používaný pro regulaci průtoku, měření a uzavření. Nexus Valve Fluctus se používá tam, kde jsou požadavky na hydraulické vyvážení v systémech vytápění nebo chlazení. Toto je zajištěno rozložením průtoku v potrubním systému v souladu s vypočteným a požadovaným průtokem pro vytápění nebo chlazení.

Nexus Valve Fluctus obsahuje jednotku pro regulaci a jednotku pro měření průtoku generující signály podle diferenčního tlaku. Jednotkou k měření průtoku je Venturiho trubice, která má speciální konstrukci pro měření průtoku.

Průtok je vypočten na bázi tlakového rozdílu přes Venturiho trubici. Přesnost měření je lepší než +/- 3% a tato přesnost je zajištěna v celém rozsahu měření 1 až 100 kPa.

Díky vysoké přesnosti a nízkým tlakovým ztrátám, Nexus Valve Fluctus je efektivnější pro snížení spotřeby energie ve vyvážených systémech vytápění a chlazení.

### 1.2 Nexus Valve Fluctus - výhody

#### **Ventily DN 15 - 600**

- široká škála produktu od DN 15 – 600
- konstantní přesnost měření s tolerancí  $\pm 3\%$
- zaručený průtok, necitlivý k nečistotám v systému
- jedna konstantní Kvm hodnota vyznačená na ventilu
- současné měření a regulace.

## 1. Úvod

### 1.3 Nexus Valve Fluctus - výhody

#### Ventily DN 15 - 50:

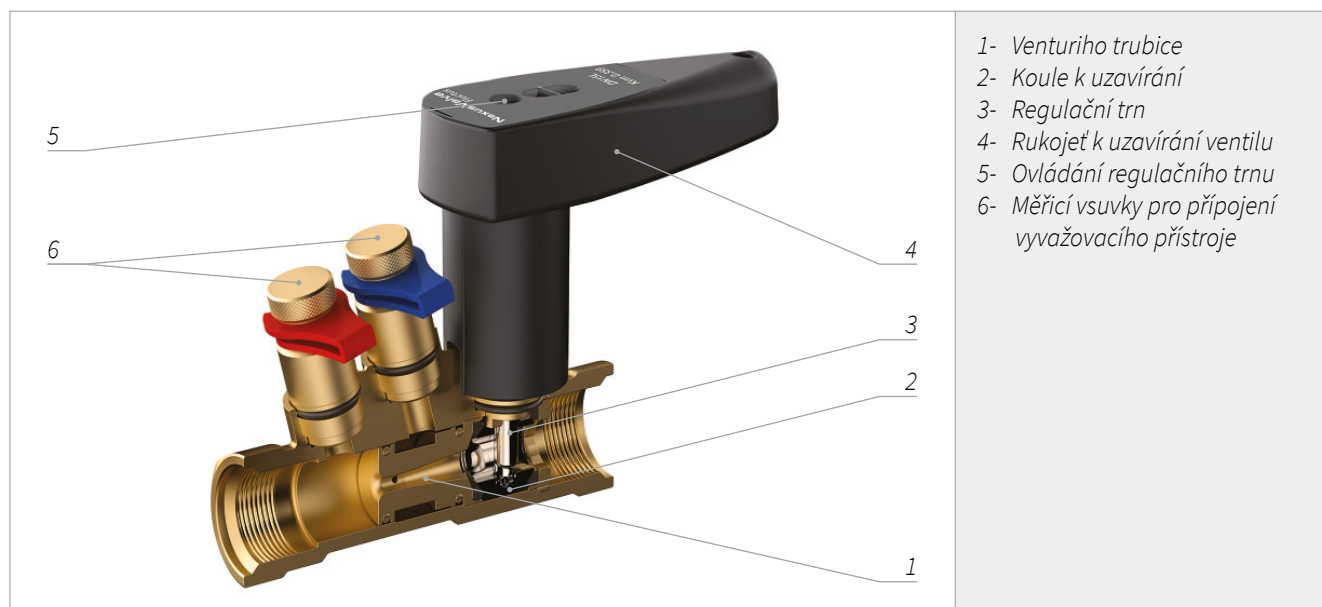
- rychlé a jednoduché nastavení pomocí imbus klíče
- přesná stupnice nastavení a jednoduché čtení
- neměnné nastavení při uzavření a zpětném otevření
- uzavření prostým otočením o 90° rukojetí ventilu
- jednoduchá identifikace otevřeného nebo uzavřeného ventilu
- není potřeba uklidňujících úseků
- instalace přímo na kolena, redukce a ohebné hadice
- instalace je možná ve všech pozicích
- aplikace prefabrikované izolace rychle a snadno
- izolace možná před zaregulováním

### 1.4 Nexus Valve Fluctus - konstrukce

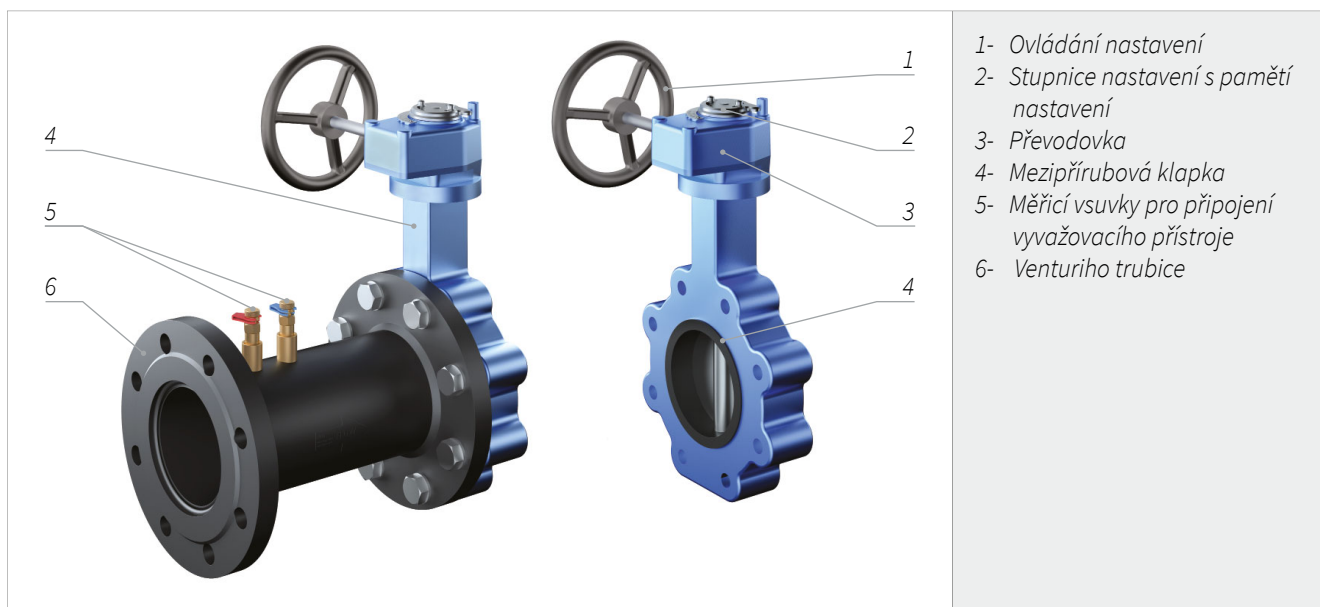
Přednastavení Nexus Valve Fluctus DN 15 - 50 se provádí regulační jehlou, její nastavení je nezávislé na uzavírací funkci. Díky tomu se vždy přednastavení ventilu uchová, když je ventil uzavřen a otevřen.

Diferenční tlak je měřen pro zjištění průtoku na Venturiho trubici s konstantní K<sub>vm</sub> hodnotou. K<sub>vm</sub> hodnota Nexus Valve Fluctus se zadá pouze jednou do vyvažovacího přístroje při vyvážení systému.

Ve srovnání s K<sub>v</sub> hodnotou u ventilů s proměnnou hodnotou na měřicích bodech, se musí vždy při změně přednastavení zadat nová hodnota K<sub>vm</sub> do vyvažovacího přístroje.

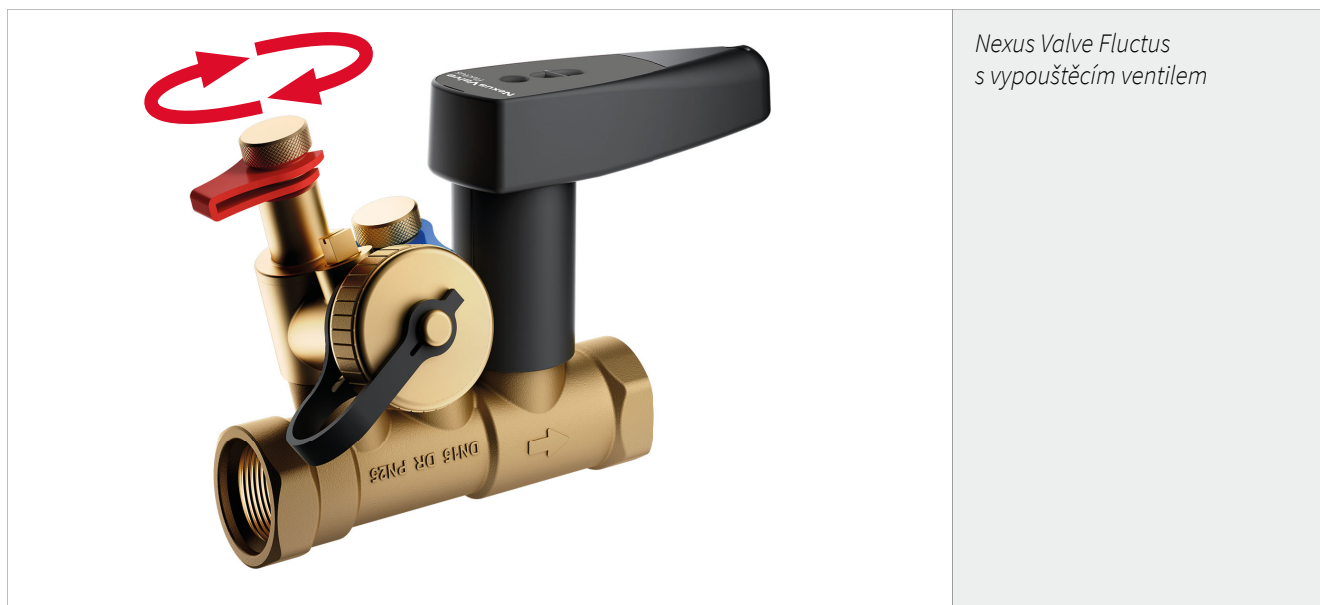


Přednastavení Nexus Valve Fluctus DN 65 - 600 se provádí natočením mezipřírubové klapky do požadované pozice. Mezipřírubová klapka je doplněna o Venturiho trubici. Podobně jako u Nexus Valve DN 15 - 50 je měřen diferenční tlak je měřen pro zjištění průtoku na Venturiho trubici s konstantní Kvm hodnotou, nezávislé na změně nastavení.



Mezipřírubová klapka je řešena s převodovkou s paměť nastavení. Po dosažení požadovaného nastavení ventilu, paměť nastavení se zamkne a přednastavení je pevné.

Ventily Nexus Valve Fluctus je možné objednat s vypouštěcím ventilem. Vypouštěcí ventil je možné kdykoliv otočit o 360°, což je užitečné při servisu systému. Vypouštění může být také použito pro připojení kapiláry z diferenčního ventilu Nexus Valve Passim. Tato kombinace ventilů zajistí konstantní diferenční tlak a omezení maximálního průtoku v regulovaném okruhu systému.



Dvě odlišné verze vypouštění Nexus Valve Fluctus. U Ventilů DN 15 - 50 Combi Drain Midi a u Nexus Valve Fluctus DN 65 - 600 Combi Drain Maxi.

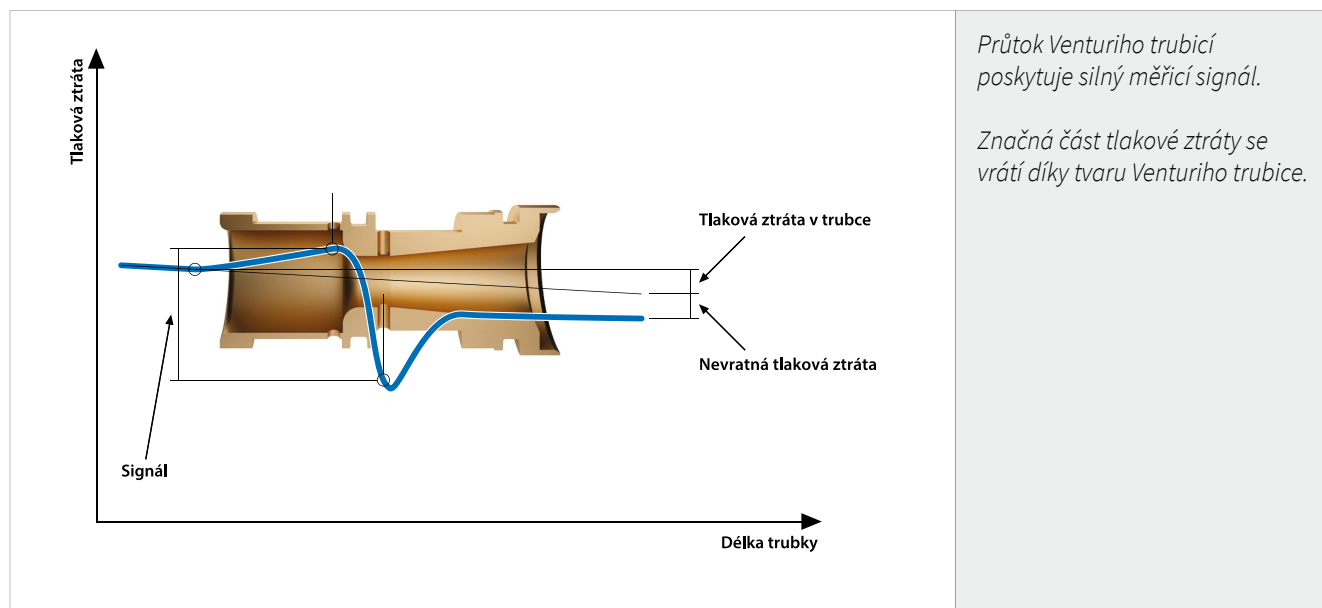
### 1. Úvod

#### 1.5 Princip Venturiho trubice

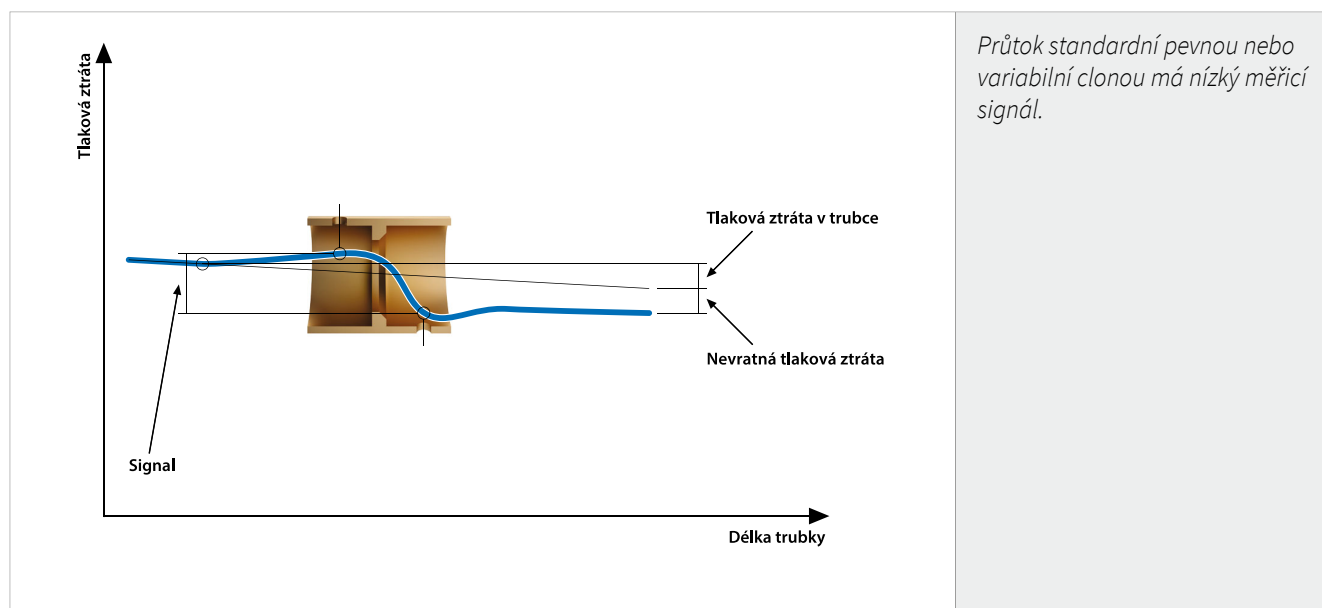
Integrovaná Venturiho trubice zajišťuje měření okamžitého průtoku na Nexus Valve Fluctus. Měření okamžitého průtoku umožňuje přesné nastavení ventilu a snadné odstranění problémů.

Venturiho trubice využívá principu Bernoulliho rovnice:

Rychlost proudění roste se zmenšujícím se průřezem. Zároveň s rostoucí rychlostí proudění klesá tlak.



Diferenční tlak na Venturiho trubici se měří v nejvyšším a nejnižším bodě. Nexus Valve Fluctus využívá tvar trubice pro získání silného měřicího signálu s minimální celkovou tlakovou ztrátou.



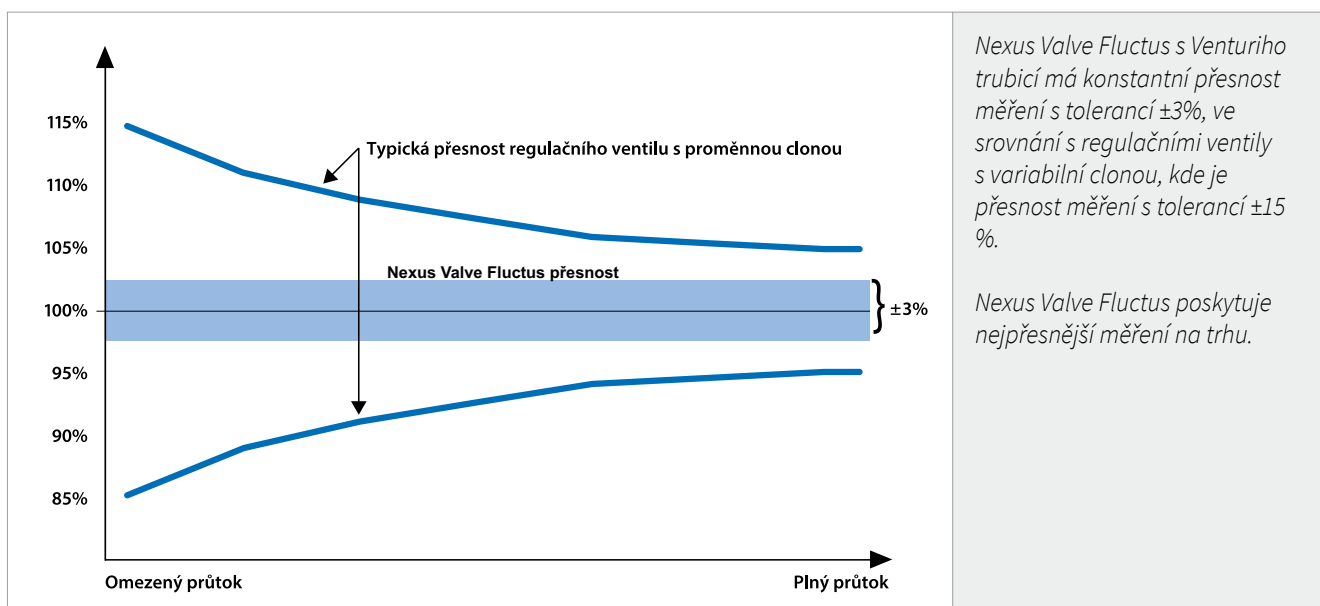
V porovnání se standardním ventilem s variabilní clonou, poskytuje Venturiho trubice 10× silnější signál se stejnou tlakovou ztrátou. Přesnost měření je proto podstatně větší.

## 1.6 Přesnost měření Nexus Valve Fluctus

Změna nastavení ventilu nemá vliv na měření průtoku ani na Kvm hodnotu Venturiho trubice mezi měřicími body, zůstává konstantní.

Při použití vyvažovacího přístroje k vyvážení Nexus Valve Fluctus zadáme pouze jednu Kvm hodnotu pro odečet nastavovaného průtoku. Pokud změníme nastavení ventilu, nový průtok se zobrazí přímo, protože Kvm hodnota zůstává konstantní a mění se pouze diferenční tlak.

Nexus Valve Fluctus s Venturiho trubicí má konstantní přesnost měření s tolerancí  $\pm 3\%$  v celém rozsahu nastavení ventilu. Tato funkce je důležitou výhodou Nexus Valve Fluctus ve srovnání s regulačními ventily s variabilní clonou, kde se přesnost snižuje s uzavíráním ventilu.



## 1. Úvod

### 1.7 Využívání průtoku Nexus Valve Fluctus

Ventil Nexus Valve Fluctus je vybaven měřicími vsuvkami pro měření diferenčního tlaku vyvažovacím přístrojem.

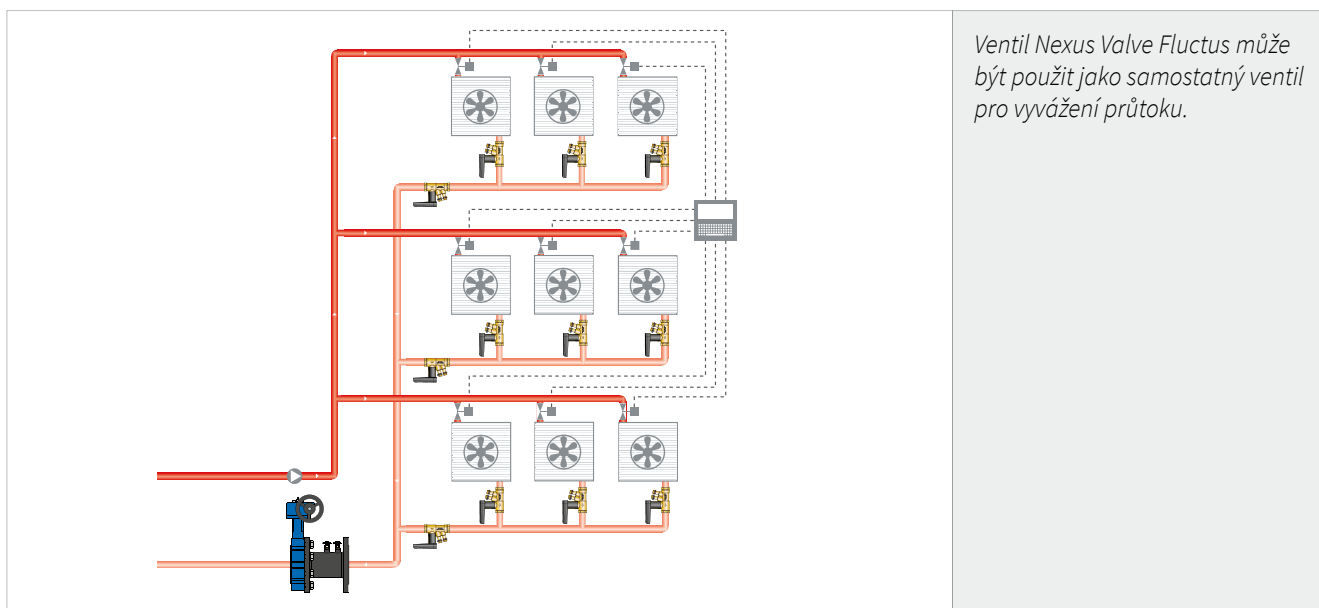
Nastavení Nexus Valve Fluctus se provádí jednoduše imbus klíčem. Otáčením imbus klíčem regulačním vřetenem v rukojeti ventilu se mění nastavení. Přesná stupnice nastavení na vrchu rukojeti znázorňuje nastavení, které je snadno odečitatelné dokonce z dálky.



Při měření průtoků vyvažovacím přístrojem, připojením se do měřicích vsuvek ventilu Nexus Valve Fluctus, zvolíme v seznamu na display příslušný ventil. Poté se přímo zobrazí průtok.

### 1.8 Užití Nexus Valve Fluctus

Nexus Valve Fluctus může být použit jako samostatný ventil pro dosažení požadovaného rozdělení průtoků v regulovaném systému. Ventil je typicky instalován u otopných jednotek, na větvích, zónách a hlavním rozvodném potrubí.





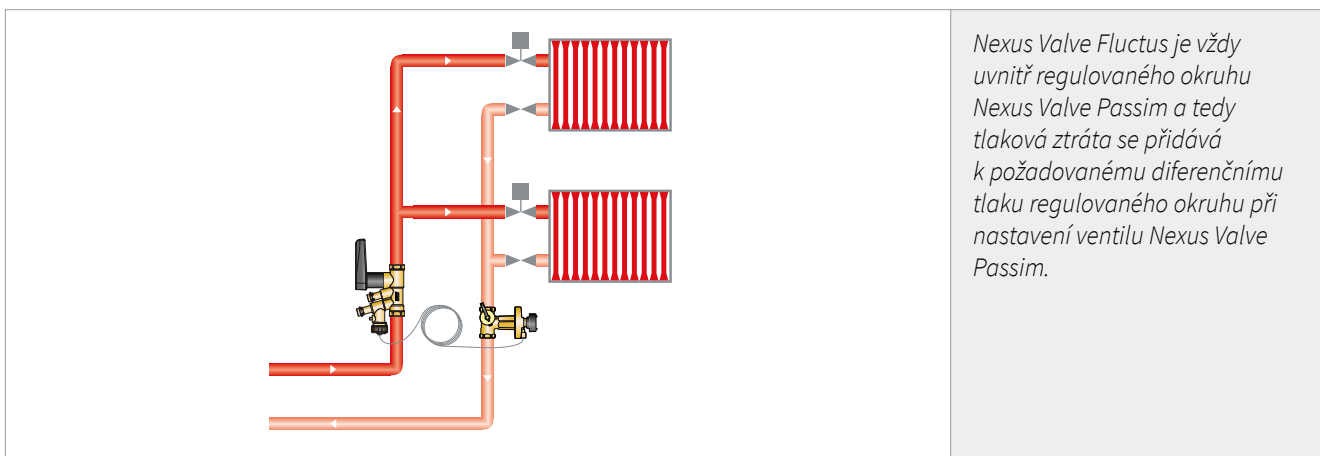
Volitelný vypouštěcí ventil u Nexus Valve Fluctus zajišťuje možnost vypuštění systému nebo připojení kapiláry z regulátoru tlakové difference Nexus Valve Passim.

Kombinací Nexus Valve Fluctus a Nexus Valve Passim ve větvi systému s otopnými jednotkami se eliminuje kolísání tlaku ze zbylé části systému. Navržený průtok nastavený na Nexus Valve Fluctus zároveň nikdy nepřekročí díky regulaci konstantního diferenčního tlaku. Systém osazený Nexus Valve Fluctus v kombinaci s Nexus Valve Passim je rychlý a nákladově efektivní.

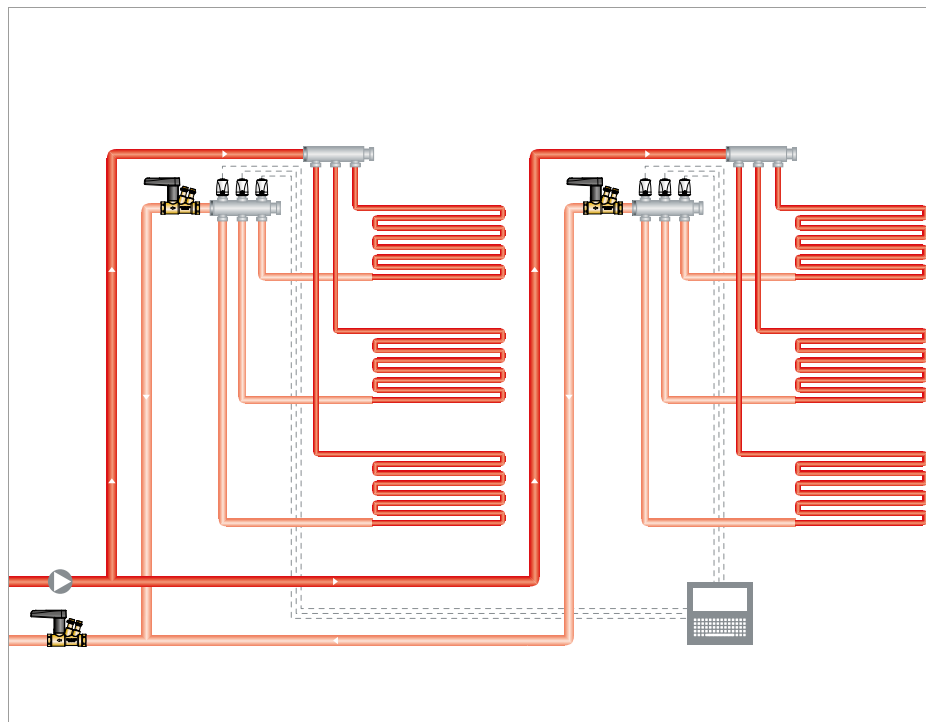


Kapilára je připojena do vypouštěcího ventilu, který je umístěn před regulačním vřetenem Nexus Valve Fluctus, což znamená, že ventil je uvnitř regulovaného okruhu Nexus Valve Passim.

Tlaková ztráta Nexus Valve Fluctus pak musí být brána v úvahu při nastavování regulátoru tlakové difference Nexus Valve Passim.



## 2. Příklad použití ventilu

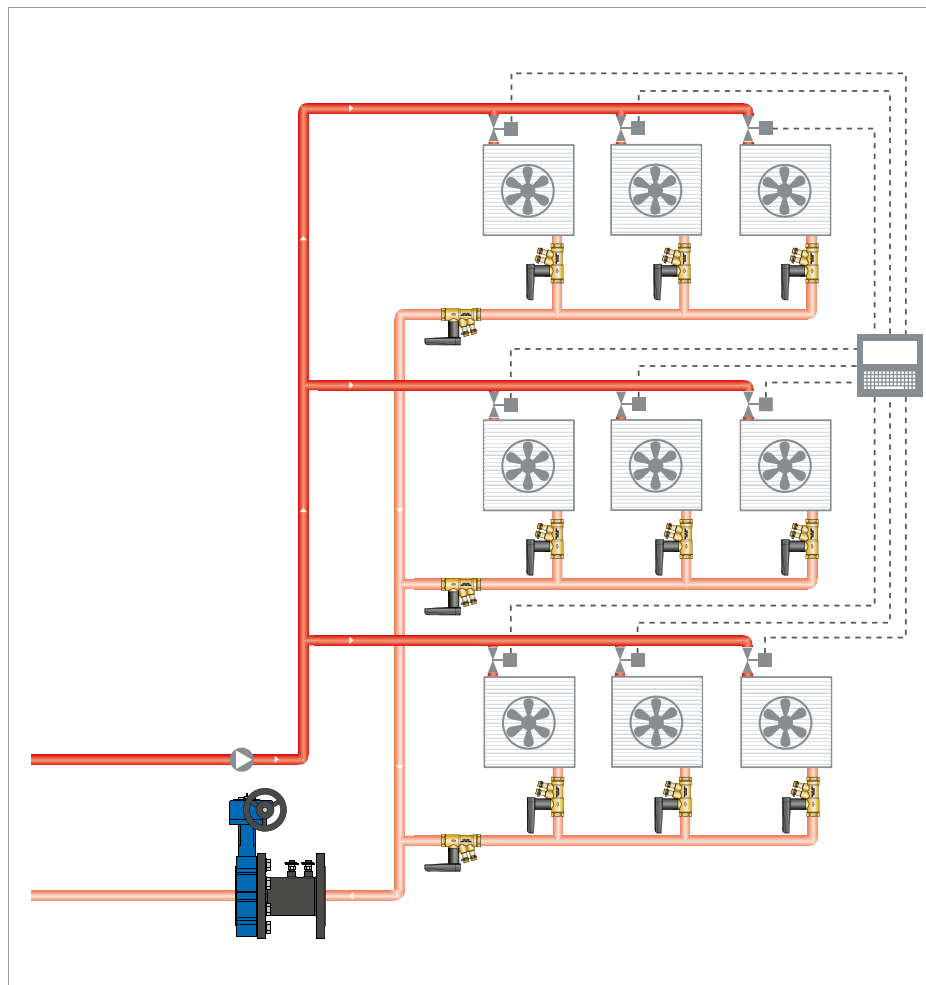


### Aplikace 1 – podlahové vytápění

V systémech s podlahovým vytápěním zajišťují ventily Nexus Valve Fluctus rovnoměrné rozložení průtoku pro všechny rozdělovače.

Elektrotermické pohony připojené do systému centrálního řízení, nebo ovládané pokojovými termostaty otvírají/zavírají dvoucestné ventily a udržují požadovanou teplotu vzduchu v objektu.

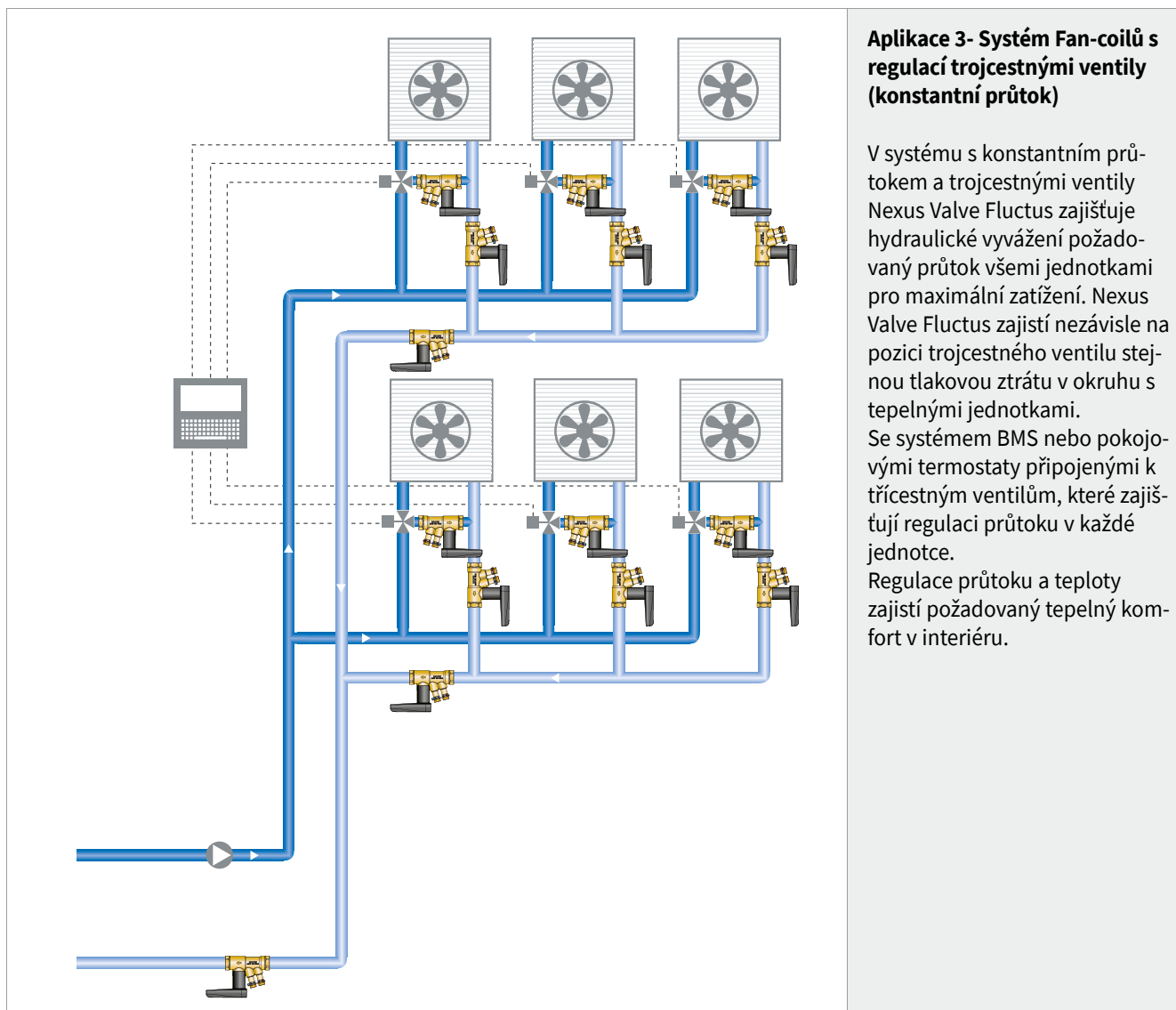
Řízením průtoku i teploty je zajištěn požadovaný tepelný komfort v objektu.



### Aplikace 2 - systém fan-coilů s dvoucestnými elektro ventily (Systém s proměnným průtokem)

V systému s proměnným průtokem a dvoucestnými elektro ventily zajišťují Nexusy Valve Fluctus hydraulické vyvážení a požadovaný průtok ve všech fan-coilech pro maximální výkon.

Se systémem BMS nebo připojeným prostorovým termostatem připojeným na dvoucestný elektro ventil k regulaci průtoku každého fan-coilu. Regulace je na základě prostorové teploty. Regulace průtoku a teploty zajistí požadovaný tepelný komfort v interiéru.



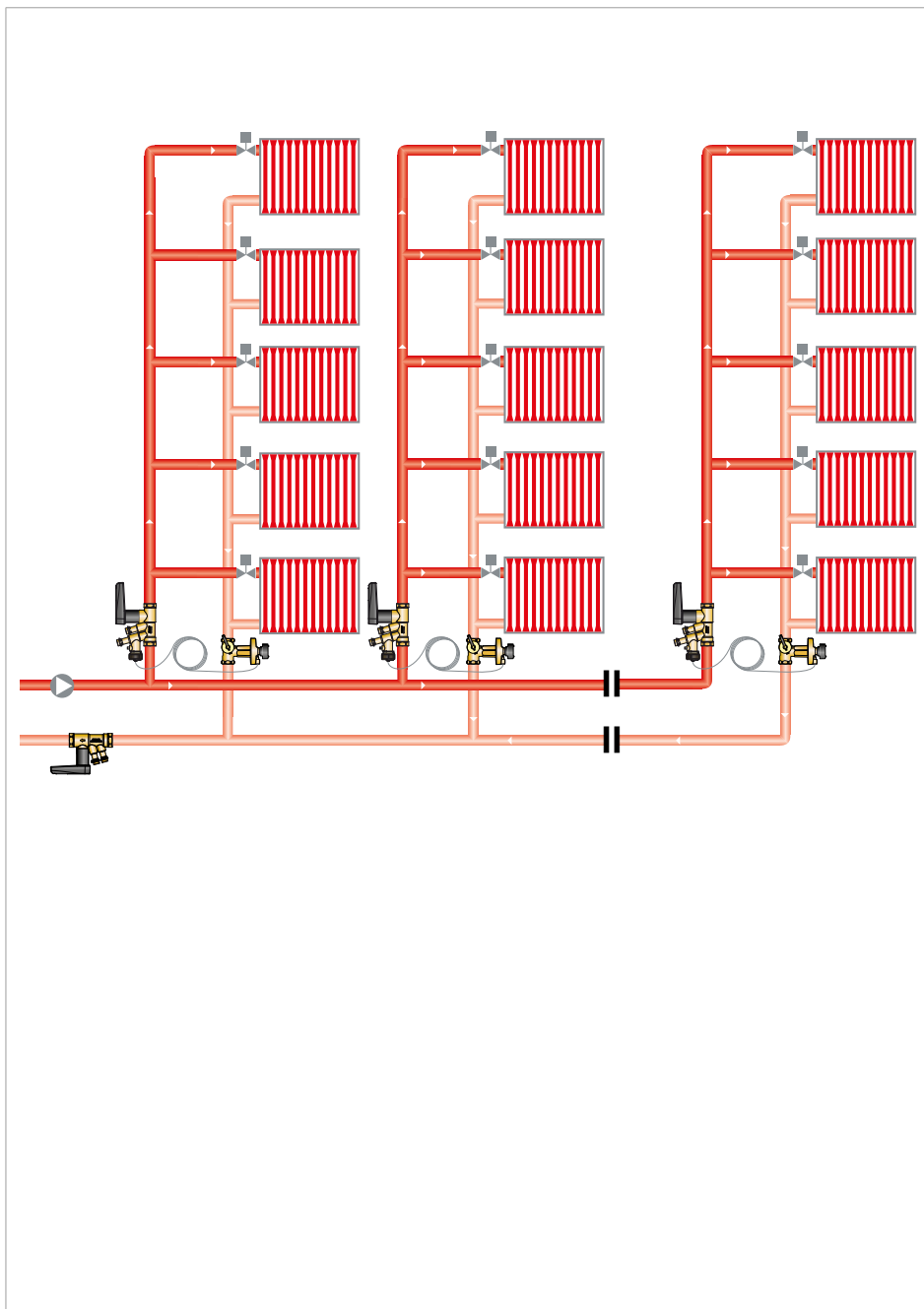
### Aplikace 3- Systém Fan-coilů s regulací trojcestnými ventily (konstantní průtok)

V systému s konstantním průtokem a trojcestnými ventily Nexus Valve Fluctus zajišťuje hydraulické vyvážení požadovaný průtok všemi jednotkami pro maximální zatížení. Nexus Valve Fluctus zajistí nezávisle na pozici trojcestného ventilu stejnou tlakovou ztrátu v okruhu s tepelnými jednotkami.

Se systémem BMS nebo pokojovými termostaty připojenými k třícestným ventilům, které zajišťují regulaci průtoku v každé jednotce.

Regulace průtoku a teploty zajistí požadovaný tepelný komfort v interiéru.

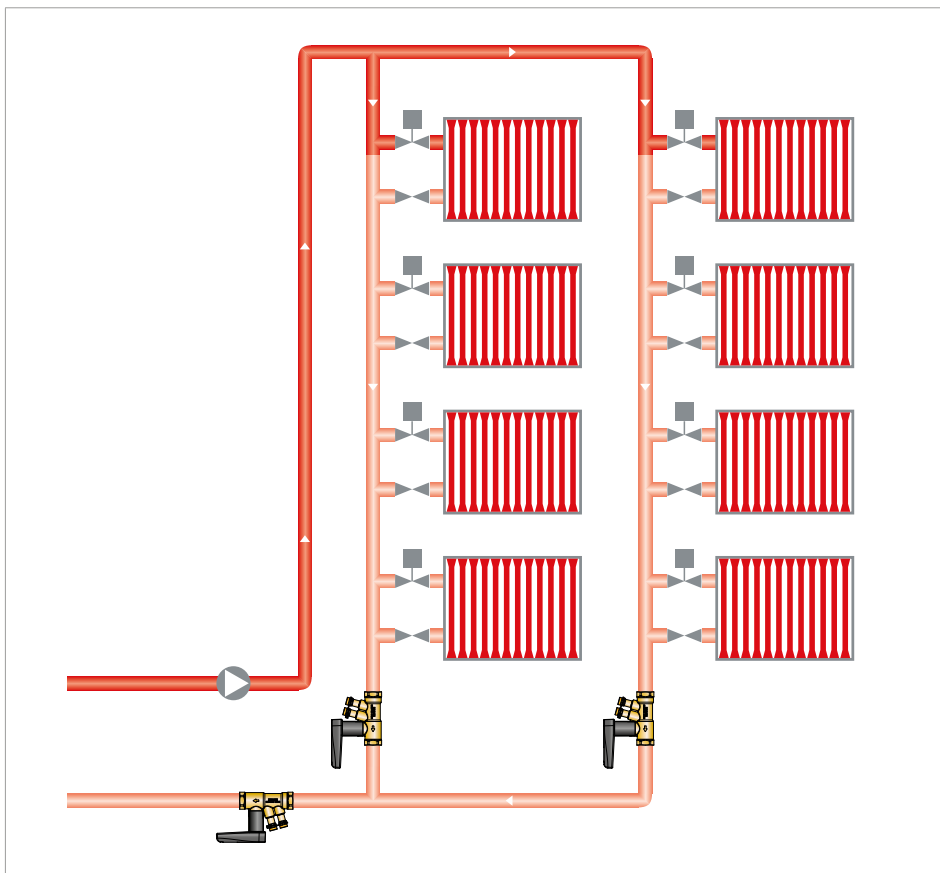
## 2. Příklad použití ventilu



### **Aplikace 4 - Otopný systém s regulátory tlakové diference na stoupačky a statické regulační ventily na jednotlivých odbočkách**

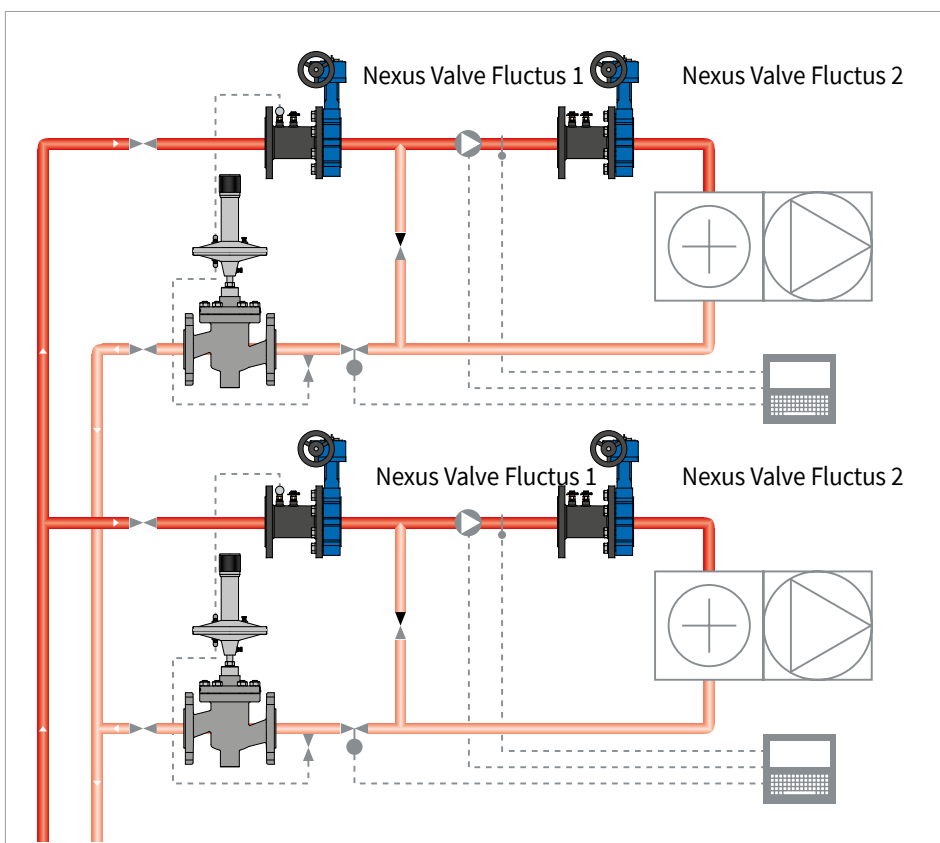
Nexus Valve Passim reguluje každou stoupačku a stabilizuje diferenční tlak z hlavního rozvodu do stoupaček a tím i do odboček.

Nexus Valve Fluctus nebo Nexus Valve Vertex na každé odbočce omezuje situace s nadprůtoky. Omezení diferenčního tlaku v okruhu Nexus Valve Passim, také zabraňujeme hlukovým projevům v systému.



**Aplikace 5 - Jednotrubkový systém vytápění**

V jednotrubkovém systému vytápění ventily Nexus Valve Fluctus zajišťují přesné vyvážení průtoku jednotlivými větvemi.



**Aplikace 6 - Systém se vzduchotechnickými jednotkami**

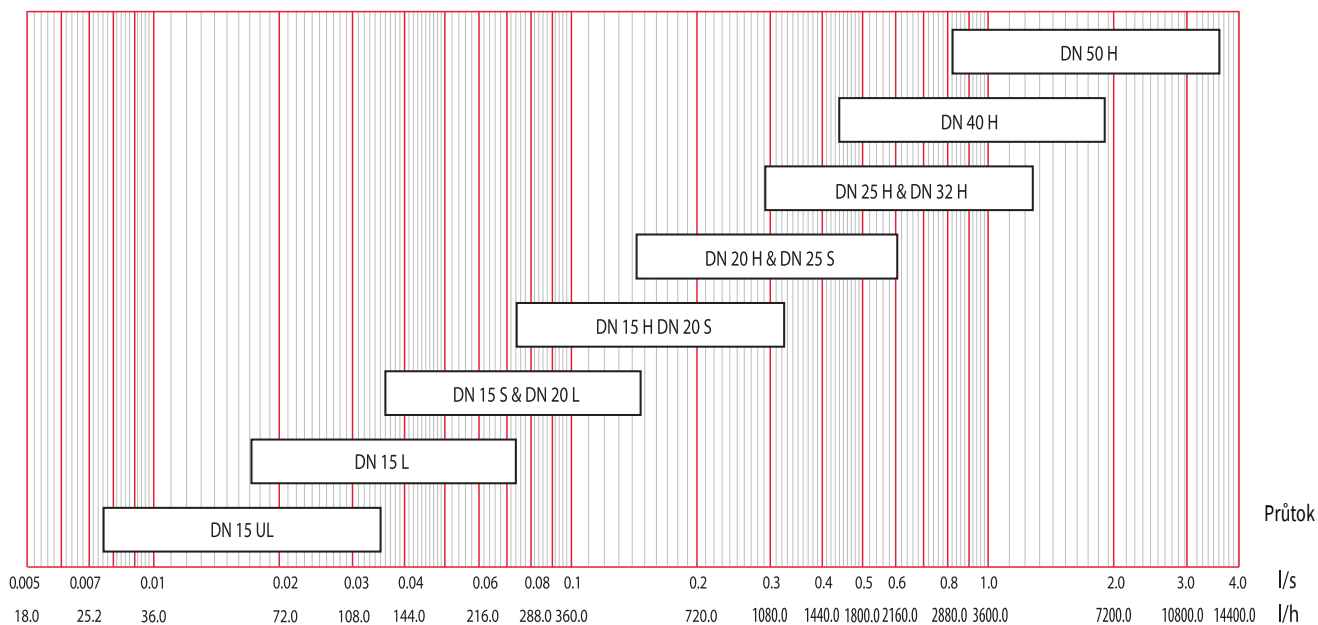
Kombinace ventilů Nexus Valve Fluctus instalovaných v systému se vzduchotechnickými jednotkami pro přesné vyvážení průtoku.

Nexus Valve Fluctus 1 s vypouštěcím ventilem v kombinaci s Nexus Valve Passim omezuje maximální průtok.

Nexus Valve Fluctus 2 pomáhá nastavit požadovanou teplotní diferenci mezi přívodním a vratným potrubím vzduchotechnické jednotky.

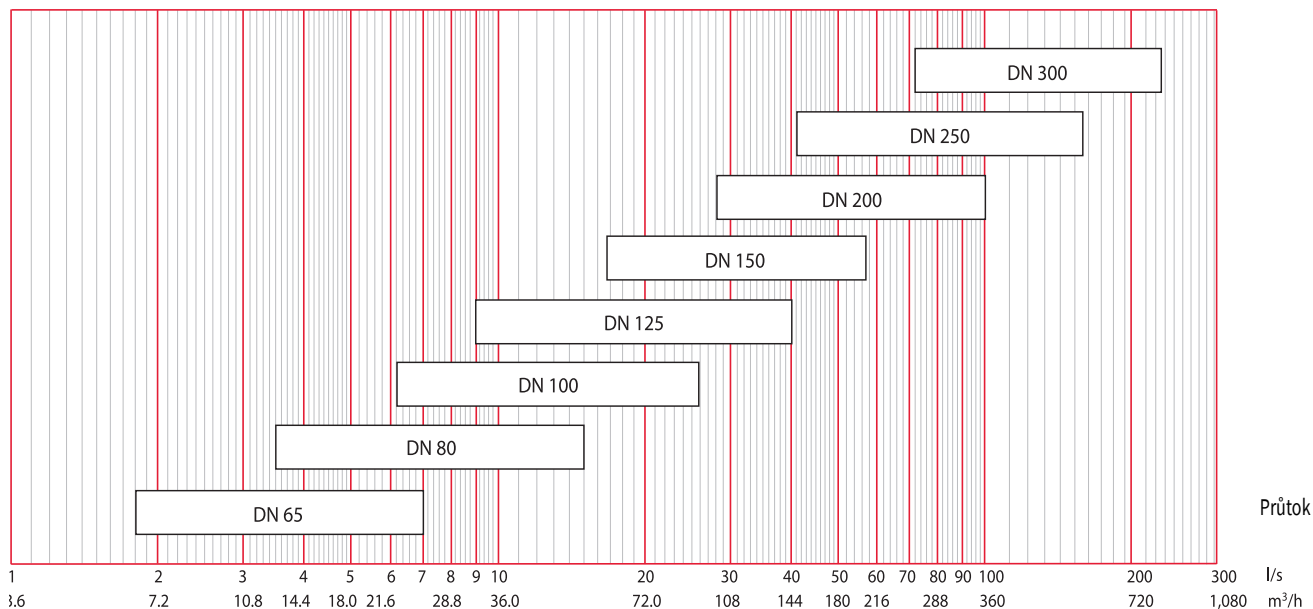
### 3. Diagram volby ventilu

#### Diagram pro volbu ventilu



Rozsah průtoku		Kvs m <sup>3</sup> /h	Velikost
l/s	l/h		
0.0076-0.035	27-126	0.23	DN 15UL
0.0172-0.074	62-266	0.63	DN 15L
0.036-0.148	130-530	1.62	DN 15S
0.074-0.325	267-1170	2.49	DN 15H
0.036-0.148	130-530	1.43	DN 20L
0.074-0.325	267-1170	2.82	DN 20S
0.142-0.603	511-2170	5.72	DN 20H
0.142-0.603	511-2170	7.54	DN 25S
0.29-1.25	1040-4500	12.1	DN 25H
0.29-1.25	1040-4500	13.2	DN 32H
0.44-1.88	1580-6760	22.0	DN 40H
0.82-3.51	2950-12630	36.0	DN 50H

Diagram pro volbu ventilu

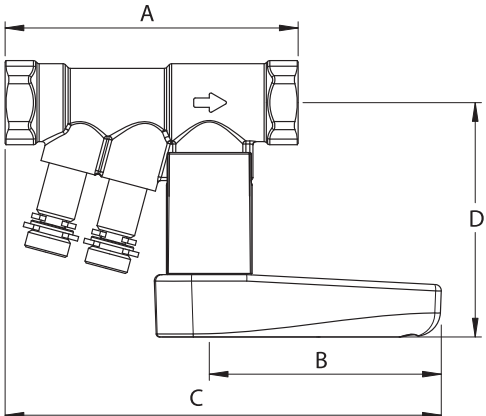


Rozsah průtoku		Kvs m³/h	Velikost
l/s	m³/h		
1.80-7.00	6.48-25.2	78.2	DN 65
3.50-15.0	12.6-54.0	169	DN 80
6.20-26.0	22.3-93.6	360	DN 100
9.00-40.0	32.4-144	502	DN 125
16.8-57.0	60.5-205	1010	DN 150
28.0-100	101-360	1910	DN 200
41.0-157	148-565	2540	DN 250
72.0-226	259-814	4850	DN 300
126-304	454-1093	*	DN 350
162-394	583-1420	*	DN 400
201-493	723-1780	*	DN 450
242-602	873-2170	*	DN 500
333-846	1200-3040	*	DN 600

\* Ventily na vyžádání

### 4. Technická data

DN 15 - 50 vnitřní-/vnitřní závit

Rozměry	Technické údaje
	<p><b>Maximální teplota</b> 120 °C (135 °C s měřicími vsuvkami na vysokou teplotu)</p> <p><b>Minimální teplota</b> -20 °C</p> <p><b>Maximální tlak</b> 25 bar</p> <p><b>Měřicí tlak koncovek</b> 16 bar</p> <p><b>Označení na ventilu</b> (rukojeť) DN, velikost klíče, Kvm (Kv-měření) (tělo ventilu) DN, PN, Směr průtoku</p> <p><b>Připojení</b> vnitřní závit ISO 7/1 paralelní</p> <p><b>Tělo ventilu</b> DR mosaz CW602N</p> <p><b>Koule a jehla</b> DR mosaz CW602N (pochromovaná)</p> <p><b>Rukojeť</b> Polyamid (PA6.6 30%GF)</p> <p><b>Těsnění</b> O-kroužek EPDM Těsnění PTFE Těsnění měřicí vsuvky EPDM</p>





Obj. číslo	Velikost	Jmenovitý Ø	Kvs m <sup>3</sup> /h	Kvm m <sup>3</sup> /h	Rozsah průtoku	
					l/s	l/h
MN80597.400	DN 15U	1/2"	0.23	0.163	0.0076-0.035	27-126
MN80597.401	DN 15L	1/2"	0.63	0.359	0.0172-0.074	62-226
MN80597.402	DN 15S	1/2"	1.62	0.746	0.036-0.148	130-530
MN80597.403	DN 15H	1/2"	2.49	1.56	0.074-0.325	267-1170
MN80597.404	DN 20L	3/4"	1.43	0.746	0.036-0.148	130-530
MN80597.405	DN 20S	3/4"	2.82	1.56	0.074-0.325	267-1170
MN80597.406	DN 20H	3/4"	5.72	2.95	0.142-0.603	511-2170
MN80597.407	DN 25S	1"	7.54	2.95	0.142-0.603	511-2170
MN80597.408	DN 25H	1"	12.1	6.01	0.29-1.25	1044-4500
MN80597.409	DN 32H	1¼"	13.2	6.01	0.29-1.25	1044-4500
MN80597.410	DN 40H	1½"	22.0	9.20	0.44-1.88	1580-6760
MN80597.411	DN 50H	2"	36.0	17.1	0.82-3.51	2950-12630

**Poznámka!** Kvs hodnota vyjadřuje tlakovou ztrátu celého ventilu.

Kvm hodnota vyjadřuje tlakovou ztrátu mezi měřicími vsuvkami a používá se pouze pro měření průtoku při uvádění systému do provozu.



Popis	Průtok	DN	Roz. cal	A mm	B mm	C mm	D mm	Hmotnost kg
Nexus Valve Fluctus FODRV DN 15U	velmi nízký průtok	15	1/2"	94	75	140	76	0,42
Nexus Valve Fluctus FODRV DN 15L	nízký průtok	15	1/2"	94	75	140	76	0,43
Nexus Valve Fluctus FODRV DN 15S	standardní průtok	15	1/2"	94	75	140	76	0,43
Nexus Valve Fluctus FODRV DN 15H	vysoký průtok	15	1/2"	94	75	140	76	0,43
Nexus Valve Fluctus FODRV DN 20L	nízký průtok	20	3/4"	100	75	144	79	0,52
Nexus Valve Fluctus FODRV DN 20S	standardní průtok	20	3/4"	100	75	144	79	0,52
Nexus Valve Fluctus FODRV DN 20H	vysoký průtok	20	3/4"	100	75	144	79	0,52
Nexus Valve Fluctus FODRV DN 25S	standardní průtok	25	1"	112	75	150	83	0,67
Nexus Valve Fluctus FODRV DN 25H	vysoký průtok	25	1"	112	75	150	83	0,67
Nexus Valve Fluctus FODRV DN 32H	vysoký průtok	32	1 1/4"	130	122	208	109	1,27
Nexus Valve Fluctus FODRV DN 40H	vysoký průtok	40	1 1/2"	140	122	213	113	1,60
Nexus Valve Fluctus FODRV DN 50H	vysoký průtok	50	2"	156	122	221	120	2,37

Příslušenství	Obj. číslo	Velikost	Popis
	MN80597.4007	DN 15	Nexus Valve Fluctus izolace
	MN80597.4008	DN 20	Nexus Valve Fluctus izolace
	MN80597.4009	DN 25	Nexus Valve Fluctus izolace
	MN80597.4010	DN 32	Nexus Valve Fluctus izolace
	MN80597.4017	DN 40	Nexus Valve Fluctus izolace
	MN80597.4018	DN 50	Nexus Valve Fluctus izolace
	MN80597.4033	M14 × 1	Měřicí vsuvky pro vyšší teplotu kapaliny do 135 °C (instaluje se do měření P/T Nexus Valve Fluctus)
	MN80597.0001	15 mm × 1/2"	Lisovací fitinky s těsněním ve ventilu na O-kroužek (2 kusy), max. 16 bar
	MN80597.0002	18 mm × 1/2"	
	MN80597.0003	15 mm × 3/4"	
	MN80597.0004	18 mm × 3/4"	
	MN80597.0005	22 mm × 3/4"	
	MN80597.0006	28 mm × 1"	
	MN80597.0007	35 mm × 1 1/4"	
	MN80597.0008	42 mm × 1 1/2"	
MN80597.0009	54 mm × 2"		
	MN80597.0205	DN 15	Vypouštěcí ventil s vysokým výkonem (Kv 4.5) 1/2" vnitřní-vnitřní závit připojení
	MN80597.0206	DN 20	Vypouštěcí ventil s vysokým výkonem (Kv 4.5) 3/4" vnitřní-vnitřní závit připojení
	MN80597.0207	DN 25	Vypouštěcí ventil s vysokým výkonem (Kv 4.5) 1" vnitřní-vnitřní závit připojení

### 4. Technická data

DN 15 - 50 vnitřní-/vnitřní závit

Rozměry	Technické údaje
	<p><b>Maximální teplota</b> 120 °C  <b>Minimální teplota</b> -20 °C  <b>Maximální tlak</b> 25 bar  <b>Měřicí tlak koncovek</b> 16 bar  <b>Označení na ventilu</b> (rukojeť) DN, velikost klíče, Kvm (Kv-měření)  <b>Připojení</b> (tělo ventilu) DN, PN, směr průtoku vnitřní závit ISO 7/1 paralelní  <b>Tělo ventilu</b> DR Mosaz CW602N  <b>Koule a jehla</b> DR Mosaz CW602N (pochromovaná)  <b>Rukojeť</b> Polyamid (PA6.6 30%GF)  <b>Těsnění</b> O-kroužek EPDM  Těsnění PTFE  Těsnění měřicí vsuvky EPDM</p>

Obj. číslo	Velikost	Jmenovitý Ø	Kvs m³/h	Kvm m³/h	Rozsah průtoku	
					l/s	l/h
MN80597.530	DN 15U	1/2"	0.23	0.163	0.0076-0.035	27-126
MN80597.531	DN 15L	1/2"	0.63	0.359	0.0172-0.074	62-226
MN80597.532	DN 15S	1/2"	1.62	0.746	0.036-0.148	130-530
MN80597.533	DN 15H	1/2"	2.49	1.56	0.074-0.325	267-1170
MN80597.534	DN 20L	3/4"	1.43	0.746	0.036-0.148	130-530
MN80597.535	DN 20S	3/4"	2.82	1.56	0.074-0.325	267-1170
MN80597.536	DN 20H	3/4"	5.72	2.95	0.142-0.603	511-2170
MN80597.537	DN 25S	1"	7.54	2.95	0.142-0.603	511-2170
MN80597.538	DN 25H	1"	12.1	6.01	0.29-1.25	1044-4500
MN80597.539	DN 32H	1¼"	13.2	6.01	0.29-1.25	1044-4500
MN80597.540	DN 40H	1½"	22.0	9.20	0.44-1.88	1580-6760
MN80597.541	DN 50H	2"	36.0	17.1	0.82-3.51	2950-12630

**Poznámka!** Kvs hodnota vyjadřuje tlakovou ztrátu celého ventilu.

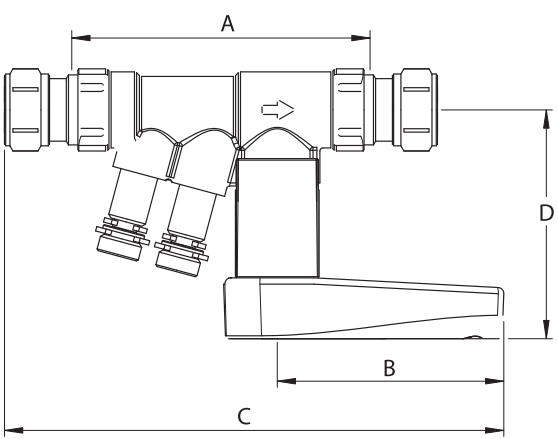
Kvm hodnota vyjadřuje tlakovou ztrátu mezi měřicími vsuvkami a používá se pouze pro měření průtoku při uvádění systému do provozu.

Popis	Průtok	DN	Jmenovitý Ø	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	Hmotnost kg
Nexus Valve Fluctus DN15UL	velmi nízký průtok	15	1/2"	94	75	140	76	174	0,55
Nexus Valve Fluctus DN15L	nízký průtok	15	1/2"	94	75	140	76	174	0,55
Nexus Valve Fluctus DN15S	standardní průtok	15	1/2"	94	75	140	76	174	0,55
Nexus Valve Fluctus DN15H	vysoký průtok	15	1/2"	94	75	140	76	174	0,55
Nexus Valve Fluctus DN20L	nízký průtok	20	3/4"	100	75	144	79	174	0,65
Nexus Valve Fluctus DN20S	standardní průtok	20	3/4"	100	75	144	79	174	0,65
Nexus Valve Fluctus DN20H	vysoký průtok	20	3/4"	100	75	144	79	174	0,65
Nexus Valve Fluctus DN25S	standardní průtok	25	1"	112	75	150	83	175	0,82
Nexus Valve Fluctus DN25H	vysoký průtok	25	1"	112	75	150	83	175	0,82
Nexus Valve Fluctus DN32H	vysoký průtok	32	1 1/4"	130	122	208	109	228	1,47
Nexus Valve Fluctus DN40H	vysoký průtok	40	1 1/2"	140	122	213	113	234	1,74
Nexus Valve Fluctus DN50H	vysoký průtok	50	2"	156	122	221	120	238	2,46

Příslušenství	Obj. číslo	Velikost	Popis
	MN80597.4007	DN 15	Nexus Valve Fluctus izolace
	MN80597.4008	DN 20	Nexus Valve Fluctus izolace
	MN80597.4009	DN 25	Nexus Valve Fluctus izolace
	MN80597.4010	DN 32	Nexus Valve Fluctus izolace
	MN80597.4017	DN 40	Nexus Valve Fluctus izolace
	MN80597.4018	DN 50	Nexus Valve Fluctus izolace
	MN80597.0001 MN80597.0002	15 mm × 1/2" 18 mm × 1/2"	Lisovací fitinky s těsněním ve ventilu na O-kroužek (2 kusy), max. 16 bar
	MN80597.0003 MN80597.0004 MN80597.0005	15 mm × 3/4" 18 mm × 3/4" 22 mm × 3/4"	
	MN80597.0006	28 mm × 1"	
	MN80597.0007	35 mm × 1 1/4"	
	MN80597.0008	42 mm × 1 1/2"	
	MN80597.0009	54 mm × 2"	

### 4. Technická data

DN 15 - 50 svěrné-/svěrné šroubení



Rozměry	Technické údaje
	<p><b>Maximální teplota</b> 120 °C</p> <p><b>Maximální tlak</b> 20 bar při 30 °C, 16 bar při 95 °C, 10 bar při 120 °C</p> <p><b>Označení na ventilu</b> (rukojeť) DN, velikost klíče, Kvm (Kv-měření)</p> <p><b>Připojení</b> (tělo ventilu) DN, PN, směr průtoku svěrné šroubení EN 1254-2</p> <p><b>Tělo ventilu</b> DR mosaz CW602N</p> <p><b>Koule a jehla</b> DR mosaz CW602N (pochromovaná)</p> <p><b>Rukojeť</b> Polyamid (PA6.6 30% GF)</p> <p><b>Těsnění</b> O-kroužek EPDM Těsnění PTFE Těsněním měřicí vsuvky EPDM</p>

Obj. číslo	Velikost	Jmenovitý Ø	Kvs m <sup>3</sup> /h	Kvm m <sup>3</sup> /h	Rozsah průtoku	
					l/s	l/h
MN80597.420	DN 15UL	1/2"	0.23	0.163	0.0076-0.035	27-126
MN80597.421	DN 15L	1/2"	0.63	0.359	0.0172-0.074	62-226
MN80597.422	DN 15S	1/2"	1.62	0.746	0.036-0.148	130-530
MN80597.423	DN 15H	1/2"	2.49	1.56	0.074-0.325	267-1170
MN80597.424	DN 20L	3/4"	1.43	0.746	0.036-0.148	130-530
MN80597.425	DN 20S	3/4"	2.82	1.56	0.074-0.325	267-1170
MN80597.426	DN 20H	3/4"	5.72	2.95	0.142-0.603	511-2170
MN80597.427	DN 25S	1"	7.54	2.95	0.142-0.603	511-2170
MN80597.428	DN 25H	1"	12.1	6.01	0.29-1.25	1044-4500
MN80597.429	DN 32H	1 1/4"	13.2	6.01	0.29-1.25	1044-4500
MN80597.430	DN 40H	1 1/2"	22.0	9.20	0.44-1.88	1580-6760
MN80597.431	DN 50H	2"	36.0	17.1	0.82-3.51	2950-12630

**Poznámka!** Kvs hodnota vyjadřuje tlakovou ztrátu celého ventilu.

Kvm hodnota vyjadřuje tlakovou ztrátu mezi měřicími vsuvkami a používá se pouze pro měření průtoku při uvádění systému do provozu.

Popis	Průtok	DN	Jmenovitý Ø	A mm	B mm	C mm	D mm	Hmotnost kg
Nexus Valve Fluctus DN 15UL	velmi nízký průtok	15	1/2"	99	75	164	76	0,55
Nexus Valve Fluctus DN 15L	nízký průtok	15	1/2"	99	75	164	76	0,55
Nexus Valve Fluctus DN 15S	standardní průtok	15	1/2"	99	75	164	76	0,55
Nexus Valve Fluctus DN 15H	vysoký průtok	15	1/2"	99	75	164	76	0,55
Nexus Valve Fluctus DN 20L	nízký průtok	20	3/4"	105	75	170	79	0,65
Nexus Valve Fluctus DN 20S	standardní průtok	20	3/4"	105	75	170	79	0,65
Nexus Valve Fluctus DN 20H	vysoký průtok	20	3/4"	105	75	170	79	0,65
Nexus Valve Fluctus DN 25S	standardní průtok	25	1"	118	75	177	83	0,82
Nexus Valve Fluctus DN 25H	vysoký průtok	25	1"	118	75	177	83	0,82
Nexus Valve Fluctus DN 32H	vysoký průtok	32	1 1/4"	135	122	241	109	1,47
Nexus Valve Fluctus DN 40H	vysoký průtok	40	1 1/2"	149	122	253	113	1,74
Nexus Valve Fluctus DN 50H	vysoký průtok	50	2"	167	122	265	120	2,46

Příslušenství	Obj. číslo	Velikost	Popis
	MN80597.4007	DN 15	Nexus Valve Fluctus izolace
	MN80597.4008	DN 20	Nexus Valve Fluctus izolace
	MN80597.4009	DN 25	Nexus Valve Fluctus izolace
	MN80597.4010	DN 32	Nexus Valve Fluctus izolace
	MN80597.4017	DN 40	Nexus Valve Fluctus izolace
	MN80597.4018	DN 50	Nexus Valve Fluctus izolace
	MN80597.0205	DN 15	Vypouštěcí ventil s vysokým výkonem (Kv 4.5) 1/2" vnitřní-vnitřní závit připojení
	MN80597.0206	DN 20	Vypouštěcí ventil s vysokým výkonem (Kv 4.5) 3/4" vnitřní-vnitřní závit připojení
	MN80597.0207	DN 25	Vypouštěcí ventil s vysokým výkonem (Kv 4.5) 1" vnitřní-vnitřní závit připojení

### 4. Technická data

DN 15 - 50 příruba/příruba

Rozměry	Technické údaje
	<b>Maximální teplota</b> 135 °C <b>Minimální teplota</b> -20 °C <b>Maximální tlak</b> 16 bar/25 bar <b>Označení na ventilu</b> (rukojeť) DN, velikost klíče, Kvm (Kv-měření) (tělo ventilu) DN, PN, směr průtoku
	<b>Příruba</b> EN 1092-1 PN16 <b>Tělo ventilu</b> DR mosaz CW602N <b>Koule a jehla</b> DR mosaz CW602N (pochromovaná) <b>Rukojeť</b> Polyamid (PA6.6 30%GF) <b>Těsnění</b> O-kroužek EPDM Těsnění PTFE Těsnění měřicí vsuvky EPDM <b>Příruba</b> Uhlíková ocel EN 1092-1 PN16



Obj. číslo	Velikost	Jmenovitý Ø	Kvs m <sup>3</sup> /h	Kvm m <sup>3</sup> /h	Rozsah průtoku	
					l/s	l/h
MN80597.450	DN 15U	1/2"	0.23	0.163	0.0076-0.035	27-126
MN80597.451	DN 15L	1/2"	0.63	0.359	0.0172-0.074	62-226
MN80597.452	DN 15S	1/2"	1.62	0.746	0.036-0.148	130-530
MN80597.453	DN 15H	1/2"	2.49	1.56	0.074-0.325	267-1170
MN80597.454	DN 20L	3/4"	1.43	0.746	0.036-0.148	130-530
MN80597.455	DN 20S	3/4"	2.82	1.56	0.074-0.325	267-1170
MN80597.456	DN 20H	3/4"	5.72	2.95	0.142-0.603	511-2170
MN80597.457	DN 25S	1"	7.54	2.95	0.142-0.603	511-2170
MN80597.458	DN 25H	1"	12.1	6.01	0.29-1.25	1044-4500
MN80597.459	DN 32H	1¼"	13.2	6.01	0.29-1.25	1044-4500
MN80597.460	DN 40H	1½"	22.0	9.20	0.44-1.88	1580-6760
MN80597.461	DN 50H	2"	36.0	17.1	0.82-3.51	2950-12630

**Poznámka!** Kvs hodnota vyjadřuje tlakovou ztrátu celého ventilu.

Kvm hodnota vyjadřuje tlakovou ztrátu mezi měřicími vsuvkami a používá se pouze pro měření průtoku při uvádění systému do provozu.

Nexus Valve Fluctus s přírubami disponuje měřicími vsuvkami na vysokou teplotu. Na měřicí vsuvky mohou být připojeny všechny měřicí přístroje s rychlým připojením. Nexus Valve vyvažovací přístroj může být připojen hadičkami na vysokoteplotně měřicí vsuvky po odstranění měřicích jehel.

Popis	Průtok	DN	Jmenovitý Ø	A mm	B mm	C mm	D mm	Hmotnost kg
Nexus Valve Fluctus FODRV DN 15UL	velmi nízký průtok	15	1/2"	134	75	140	76	1,99
Nexus Valve Fluctus FODRV DN 15L	nízký průtok	15	1/2"	134	75	140	76	1,99
Nexus Valve Fluctus FODRV DN 15S	standardní průtok	15	1/2"	134	75	140	76	1,99
Nexus Valve Fluctus FODRV DN 15H	vysoký průtok	15	1/2"	134	75	140	76	1,99
Nexus Valve Fluctus FODRV DN 20L	nízký průtok	20	3/4"	155	75	144	79	2,43
Nexus Valve Fluctus FODRV DN 20S	standardní průtok	20	3/4"	155	75	144	79	2,43
Nexus Valve Fluctus FODRV DN 20H	vysoký průtok	20	3/4"	155	75	144	79	2,43
Nexus Valve Fluctus FODRV DN 25S	standardní průtok	25	1"	167	75	150	83	3,21
Nexus Valve Fluctus FODRV DN 25H	vysoký průtok	25	1"	167	75	150	83	3,21
Nexus Valve Fluctus FODRV DN 32H	vysoký průtok	32	1 1/4"	195	122	208	109	4,52
Nexus Valve Fluctus FODRV DN 40H	vysoký průtok	40	1 1/2"	215	122	213	113	5,86
Nexus Valve Fluctus FODRV DN 50H	vysoký průtok	50	2"	231	122	221	120	7,87

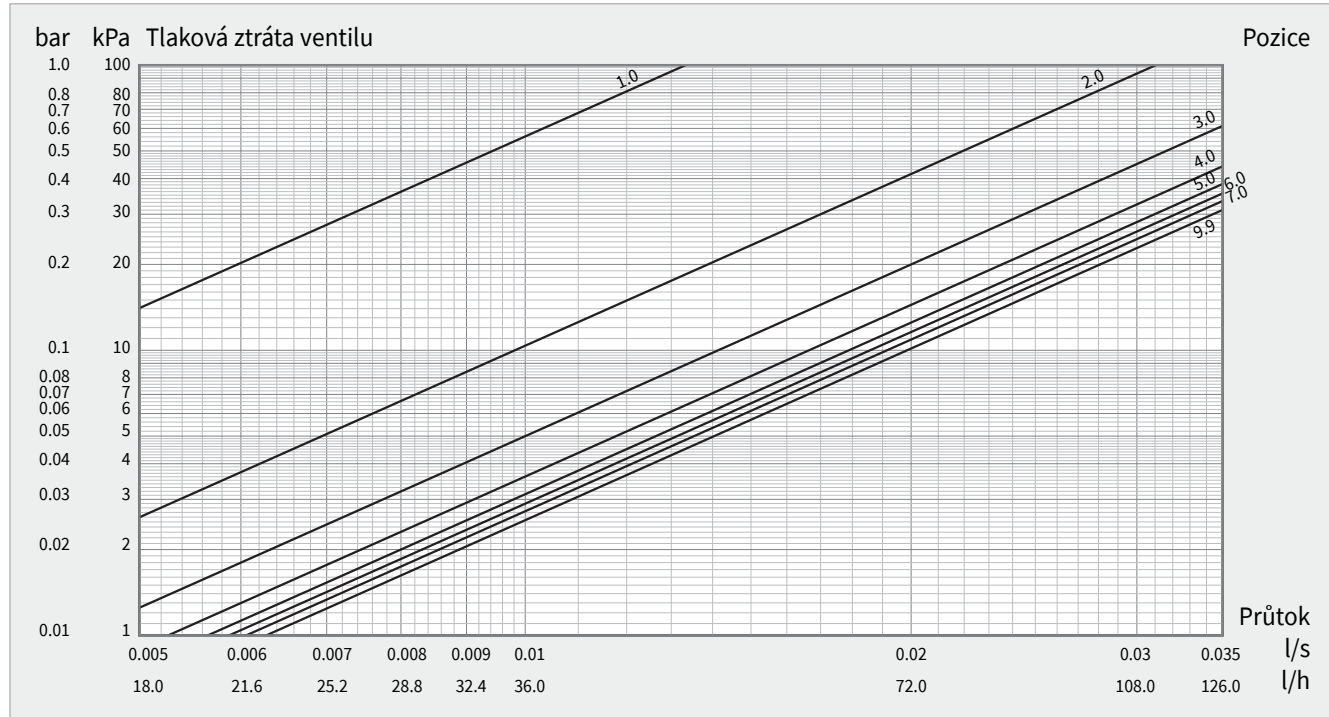
Příslušenství	Obj. číslo	Velikost	Popis
	MN80597.4007	DN 15	Nexus Valve Fluctus izolace
	MN80597.4008	DN 20	Nexus Valve Fluctus izolace
	MN80597.4009	DN 25	Nexus Valve Fluctus izolace
	MN80597.4010	DN 32	Nexus Valve Fluctus izolace
	MN80597.4017	DN 40	Nexus Valve Fluctus izolace
	MN80597.4018	DN 50	Nexus Valve Fluctus izolace
	MN80597.0205	DN 15	Vypouštěcí ventil s vysokým výkonem (Kv 4.5) 1/2" vnitřní-vnitřní závit připojení
	MN80597.0206	DN 20	Vypouštěcí ventil s vysokým výkonem (Kv 4.5) 3/4" vnitřní-vnitřní závit připojení
	MN80597.0207	DN 25	Vypouštěcí ventil s vysokým výkonem (Kv 4.5) 1" vnitřní-vnitřní závit připojení

### 4. Technická data

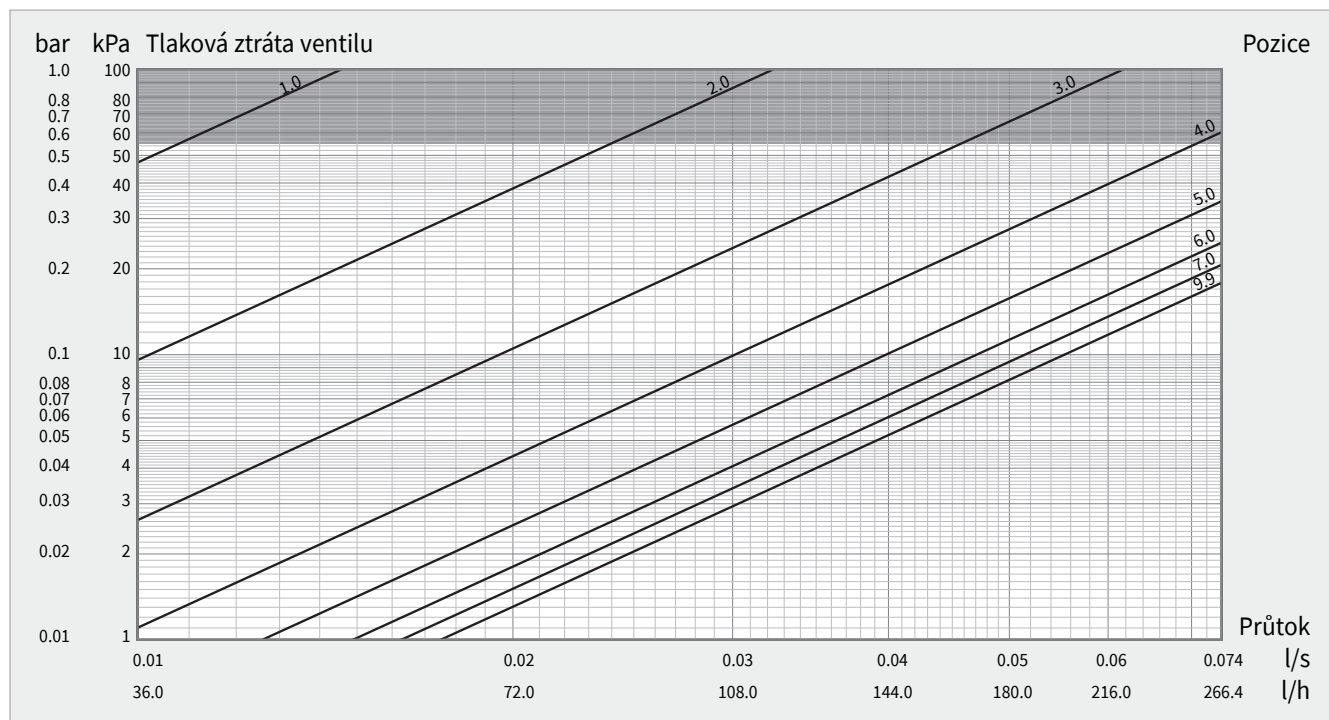
#### DN 15 - průtokový diagram

Procházející černá čára udává celkovou tlakovou ztrátu ventilu při určitém nastavení stupnice na rukojeti a průtoku. Graf se používá při hydraulickém návrhu systému určení nastavení ventilu.

#### DN 15UL - velmi nízký průtok

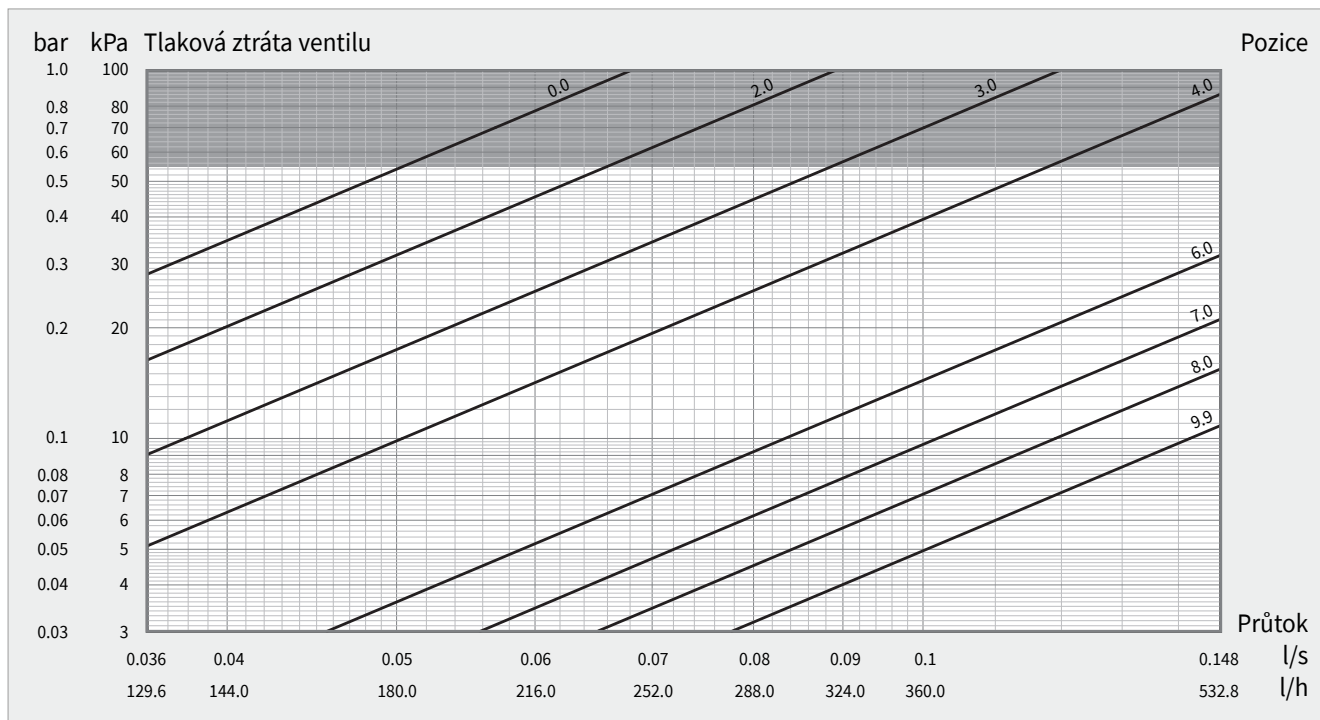


#### DN 15L - nízký průtok

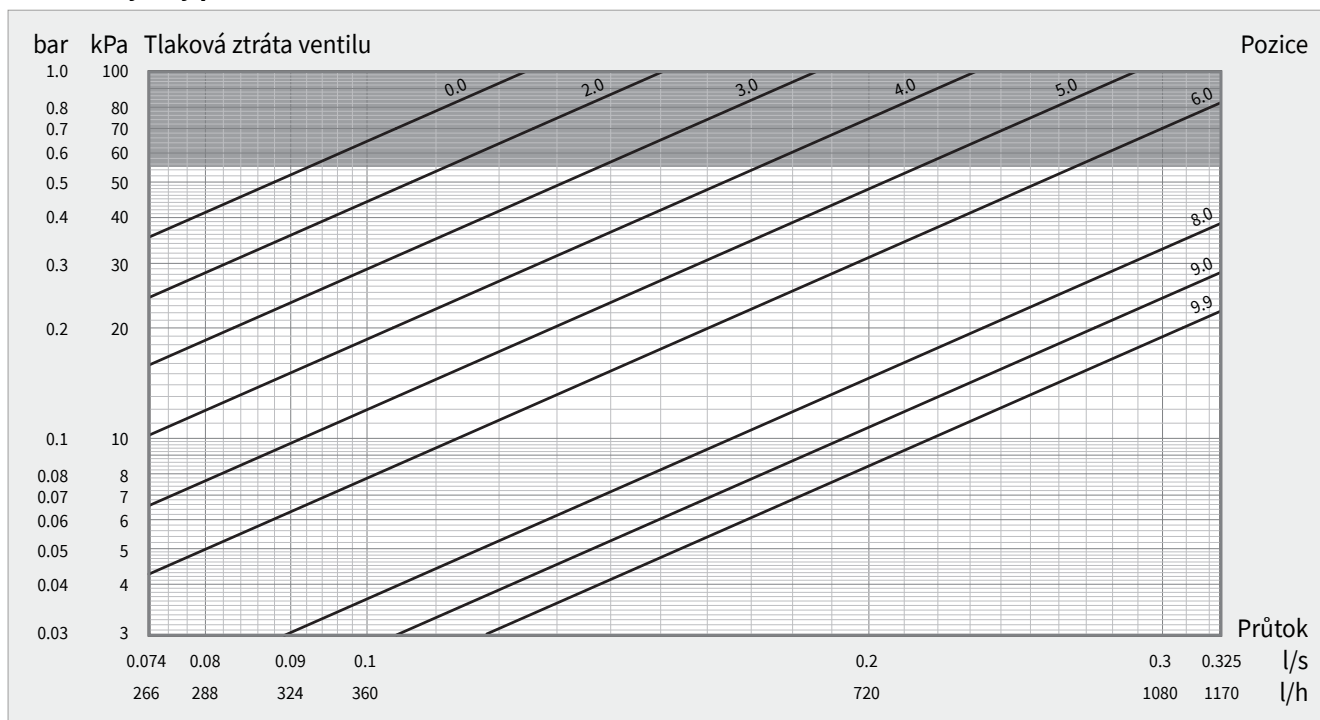




**DN 15S - Standardní průtok**



**DN 15 H - vysoký průtok**

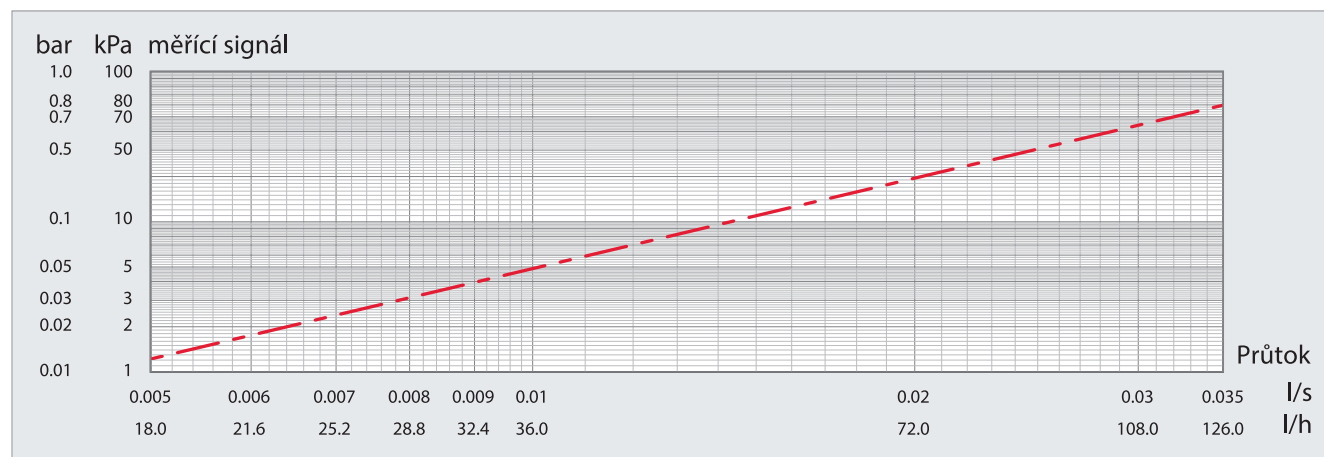


### 4. Technická data

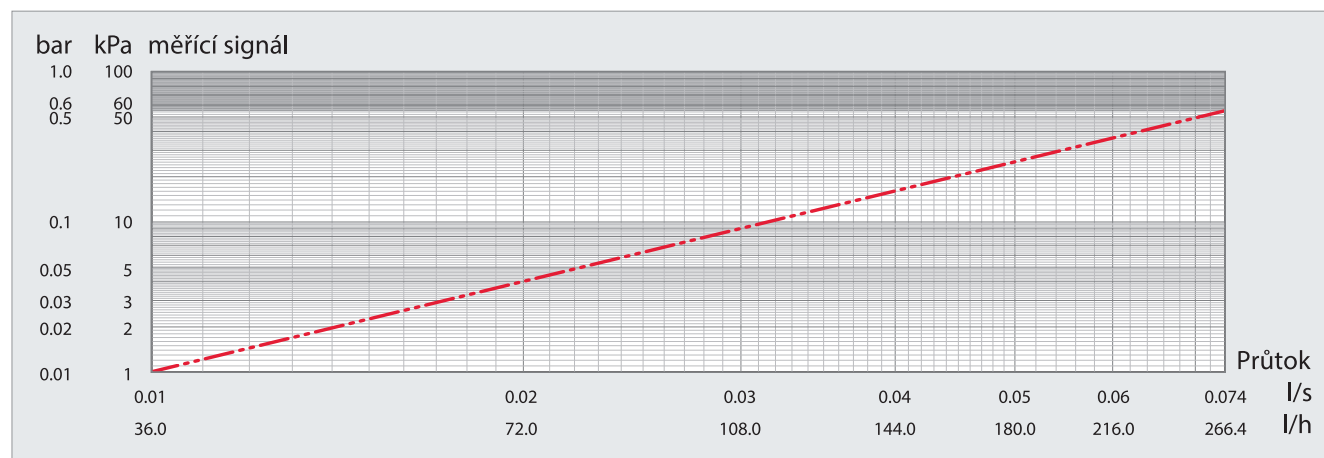
#### DN 15 - Diagram měření signálu

Červená čára značí měřicí signál Venturi – tlakový rozdíl Venturiho trubice pro daný průtok. Tlaková ztráta Venturiho trubice se používá při uvádění systému do provozu jako Kvm hodnota k znázornění průtoku na měřicím přístroji.

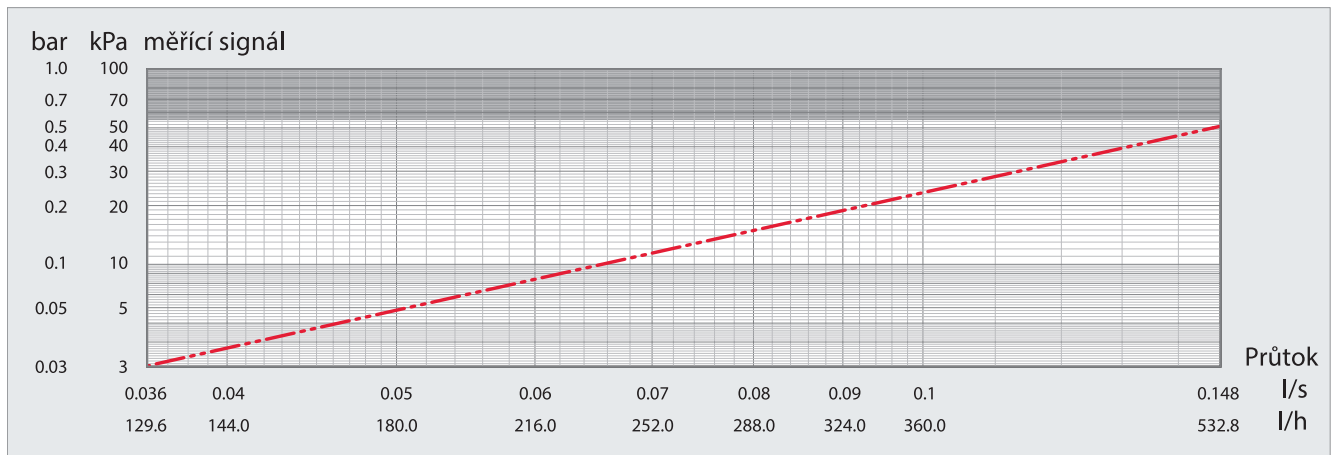
#### DN 15UL - velmi nízký průtok



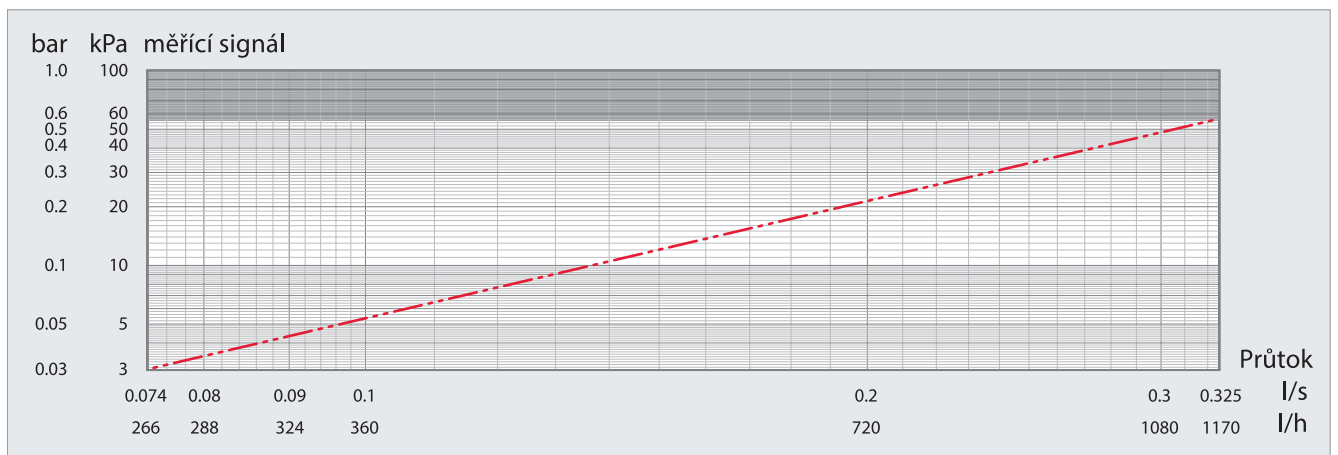
#### DN 15L - nízký průtok



**DN 15S - standardní průtok**



**DN 15 H - vysoký průtok**

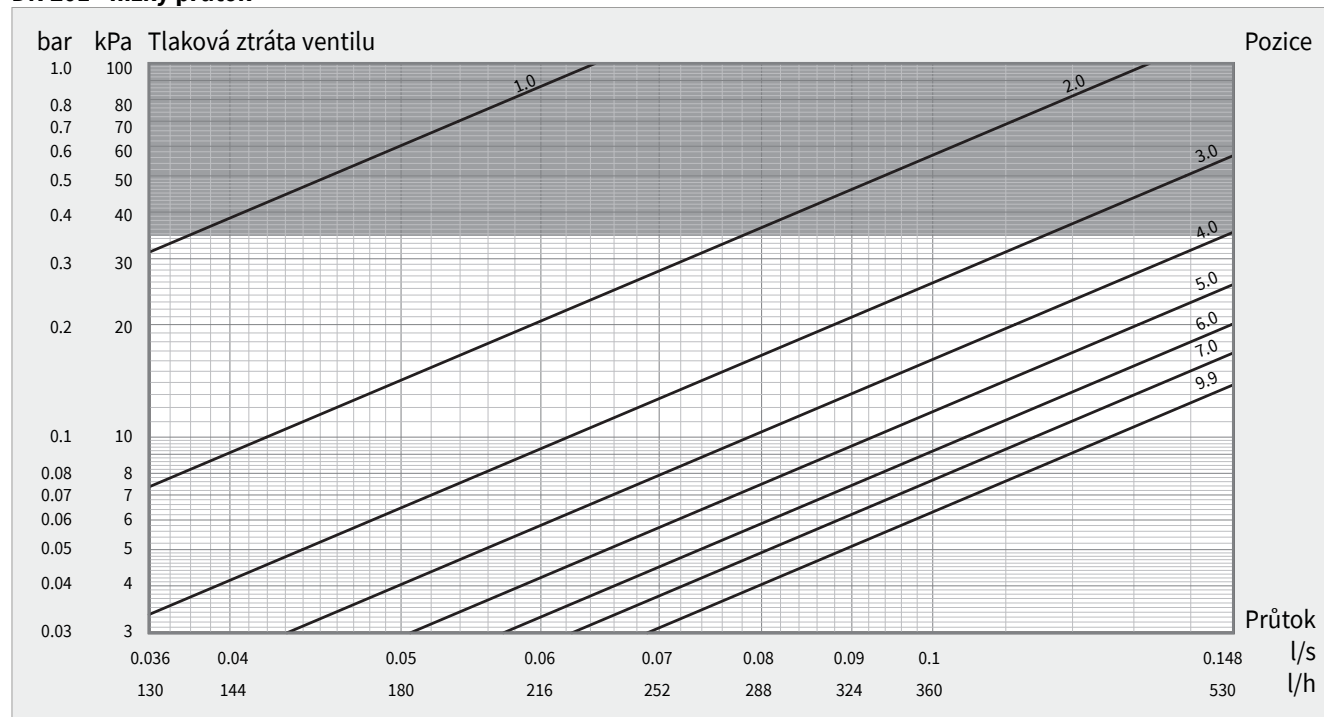


## 4. Technická data

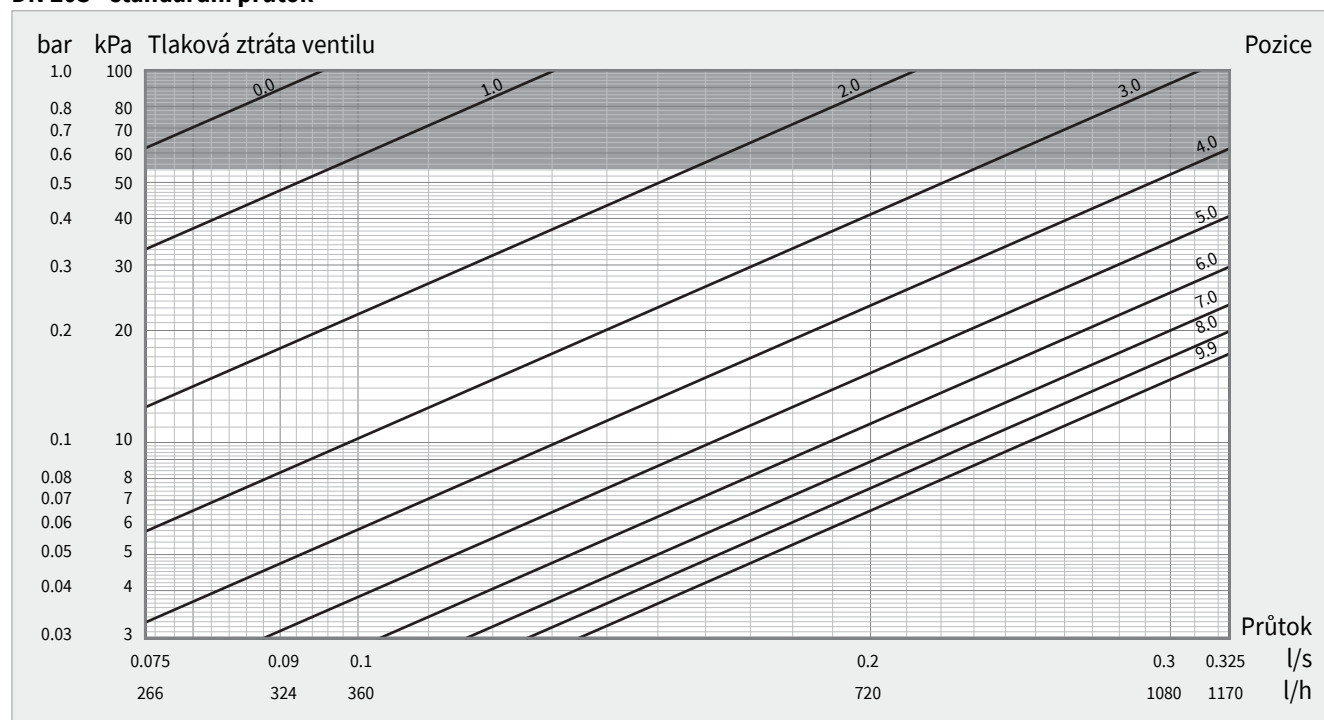
### DN 20 - průtokový diagram

Procházející černá čára udává celkovou tlakovou ztrátu ventilu při určitém nastavení stupnice na rukojeti a průtoku. Graf se používá při hydraulickém návrhu systému pro určení nastavení ventilu.

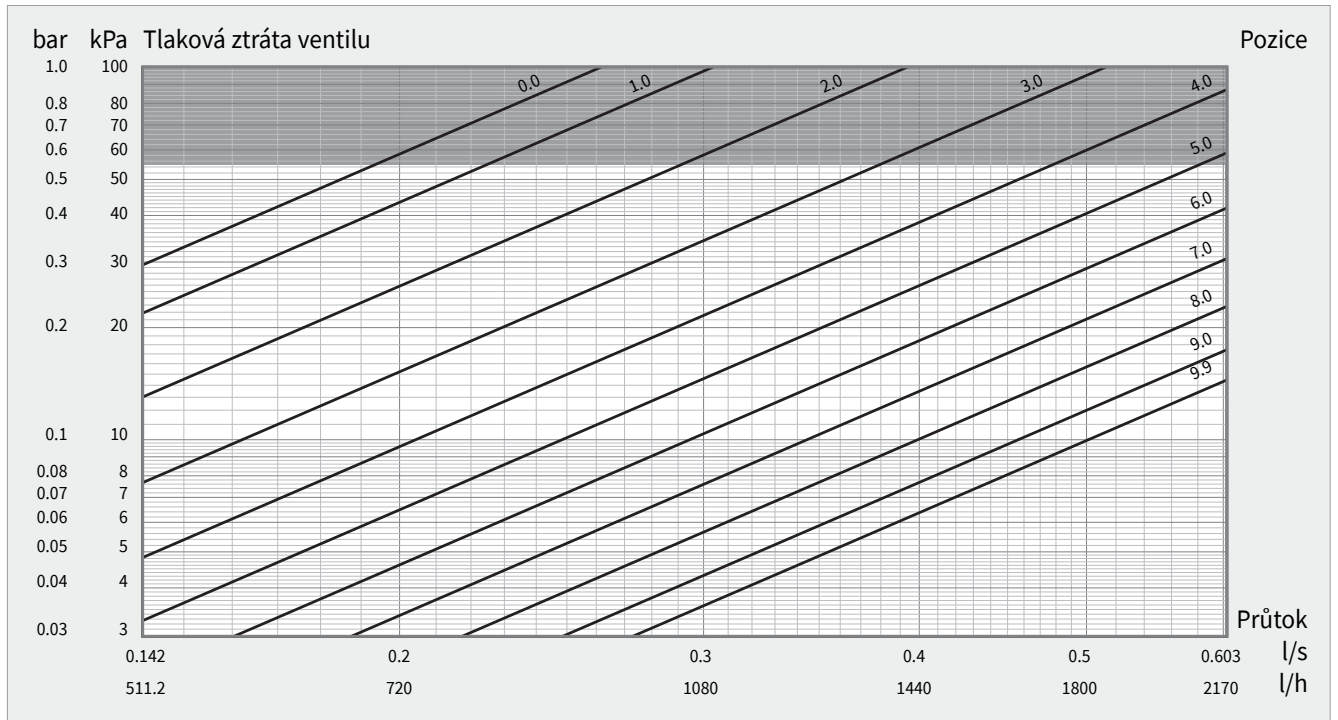
#### DN 20L - nízký průtok



#### DN 20S - standardní průtok



**DN 20H - vysoký průtok**

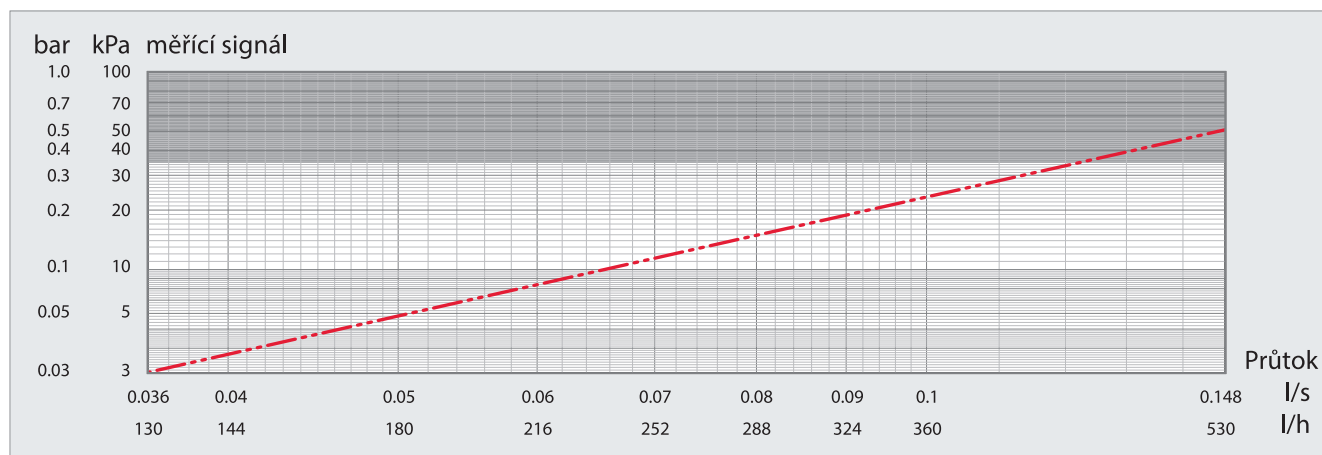


### 4. Technická data

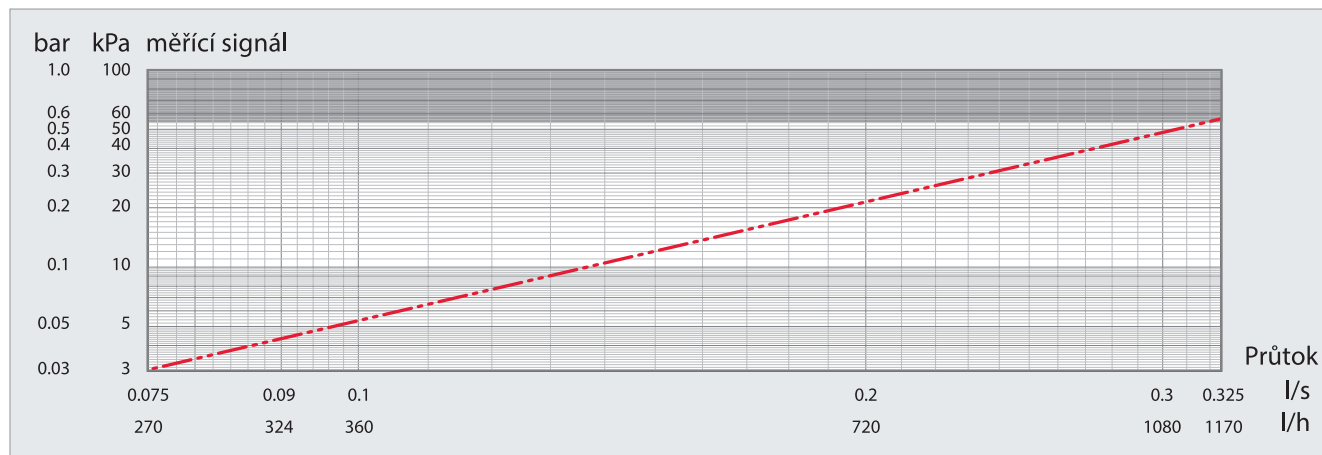
#### DN 20 - Diagram měření signálu

Červená čára značí měřicí signál Venturi – tlakový rozdíl Venturiho trubice pro daný průtok. Tlaková ztráta Venturiho trubice se používá při uvádění systému do provozu jako Kvm hodnota k znázornění průtoku na měřicím přístroji.

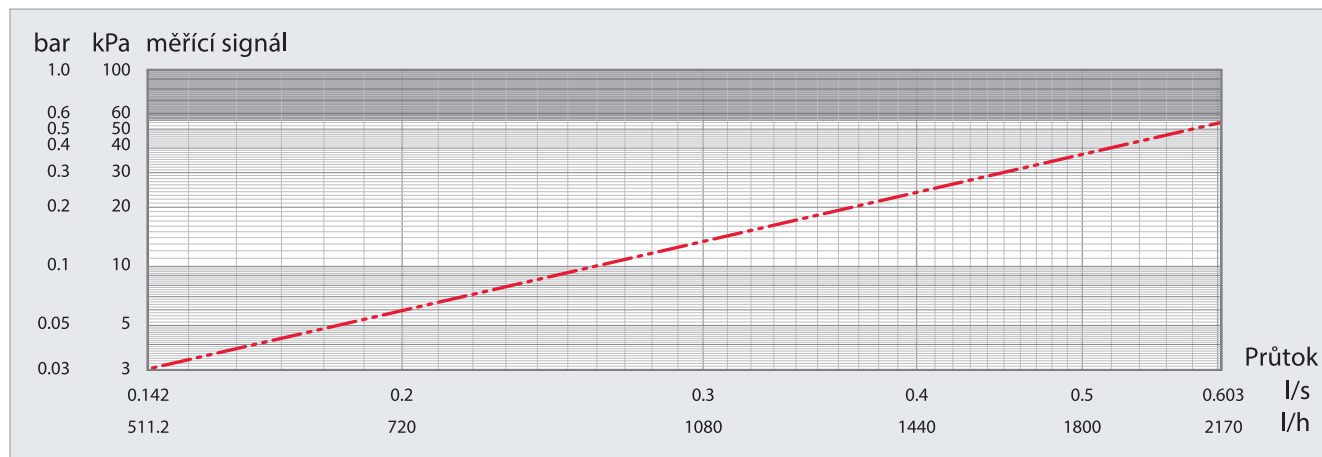
#### DN 20L - nízký průtok



#### DN 20S - standardní průtok



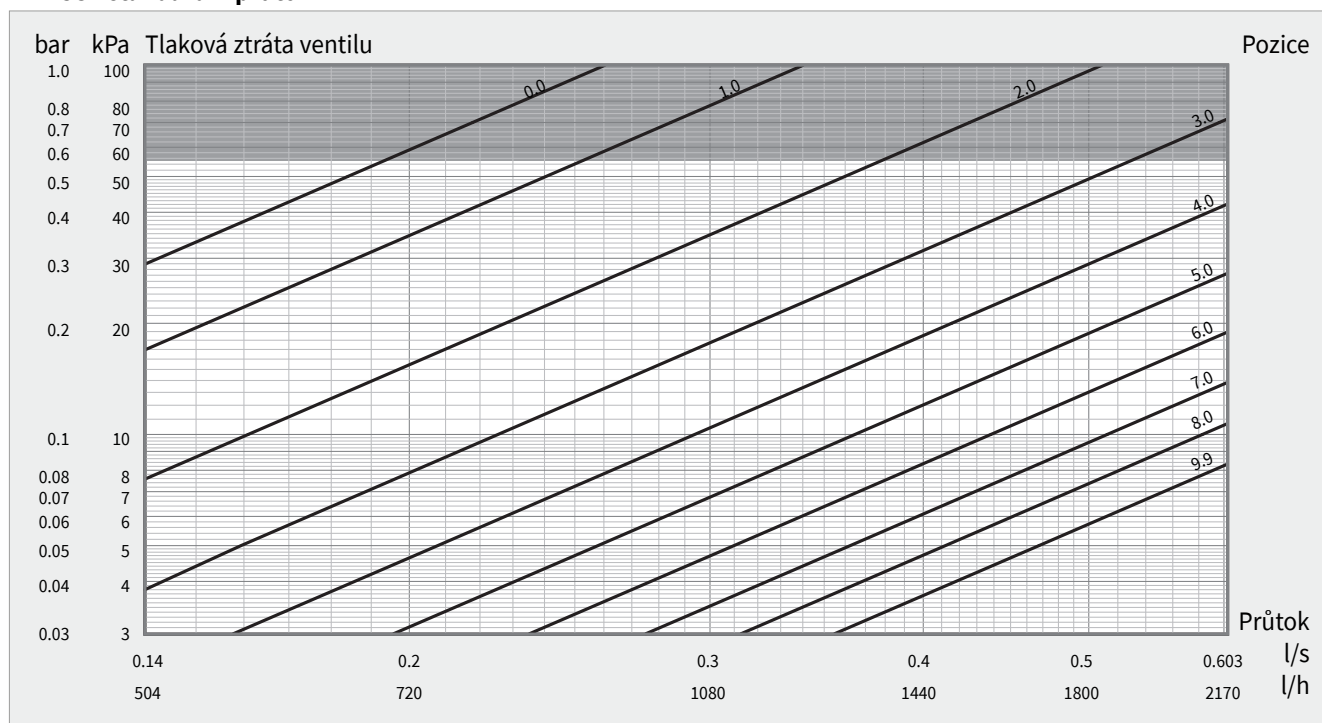
#### DN 20H - vysoký průtok



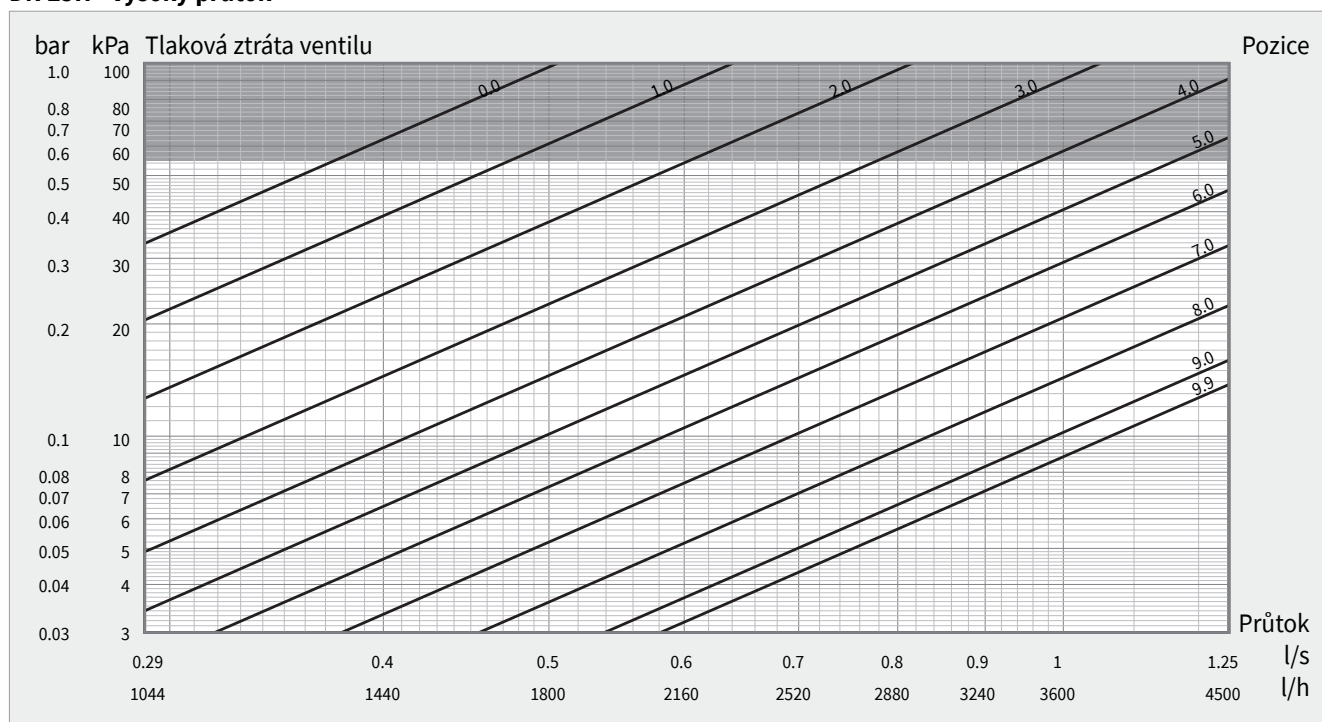
## DN 25 - průtokový diagram

Procházející černá čára udává celkovou tlakovou ztrátu ventilu při určitém nastavení stupnice na rukojeti a průtoku. Graf se používá při hydraulickém návrhu systému pro určení nastavení ventilu.

### DN 25S - standardní průtok



### DN 25H - vysoký průtok

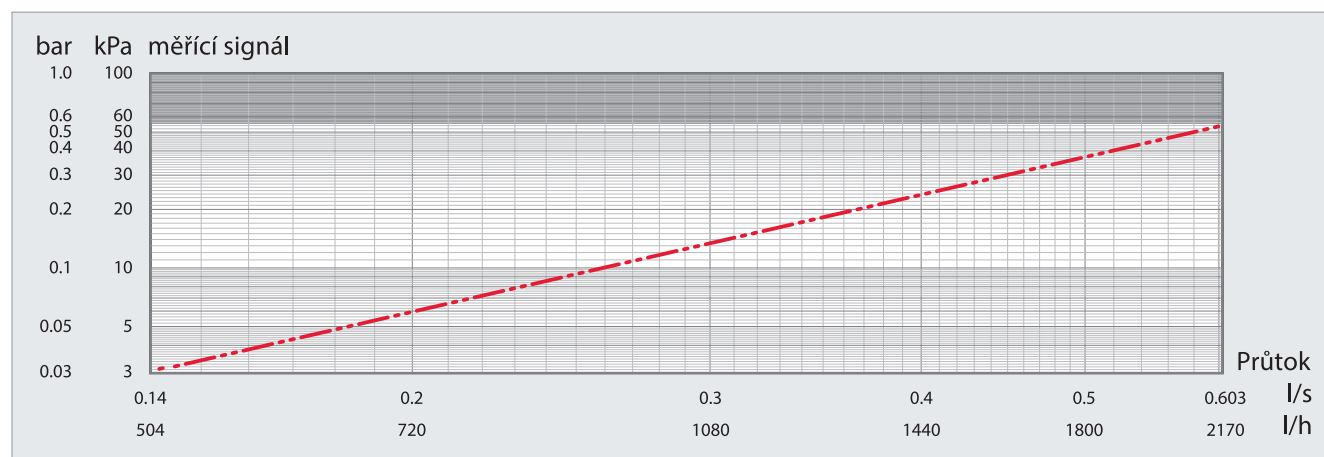


### 4. Technická data

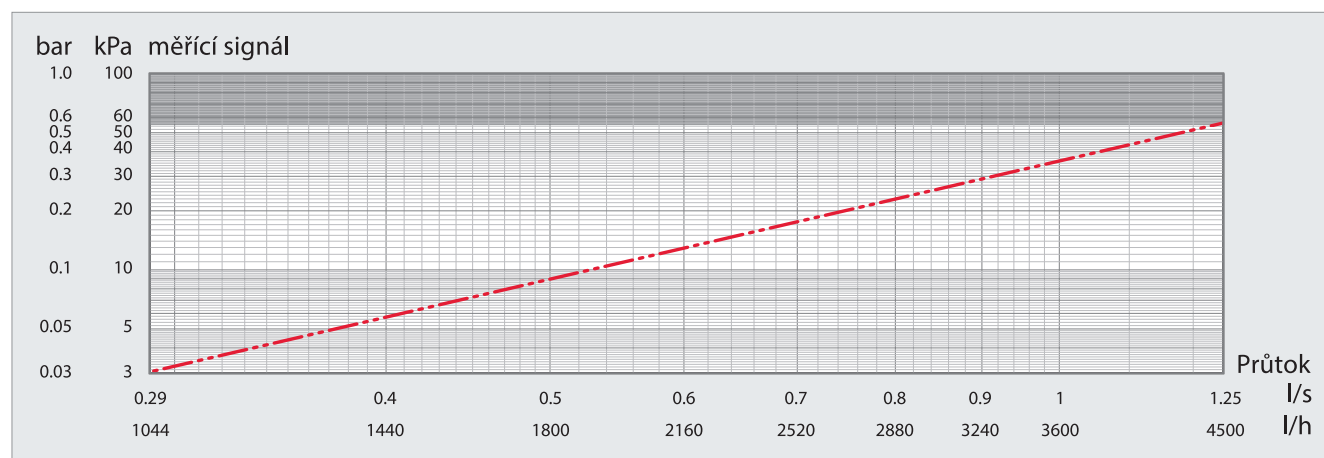
#### DN 25 - Diagram měření signálu

Červená čára značí měřicí signál Venturi – tlakový rozdíl Venturiho trubice pro daný průtok. Tlaková ztráta Venturiho trubice se používá při uvádění systému do provozu jako Kvm hodnota k znázornění průtoku na měřicím přístroji.

#### DN 25S - standardní průtok



#### DN 25H - vysoký průtok

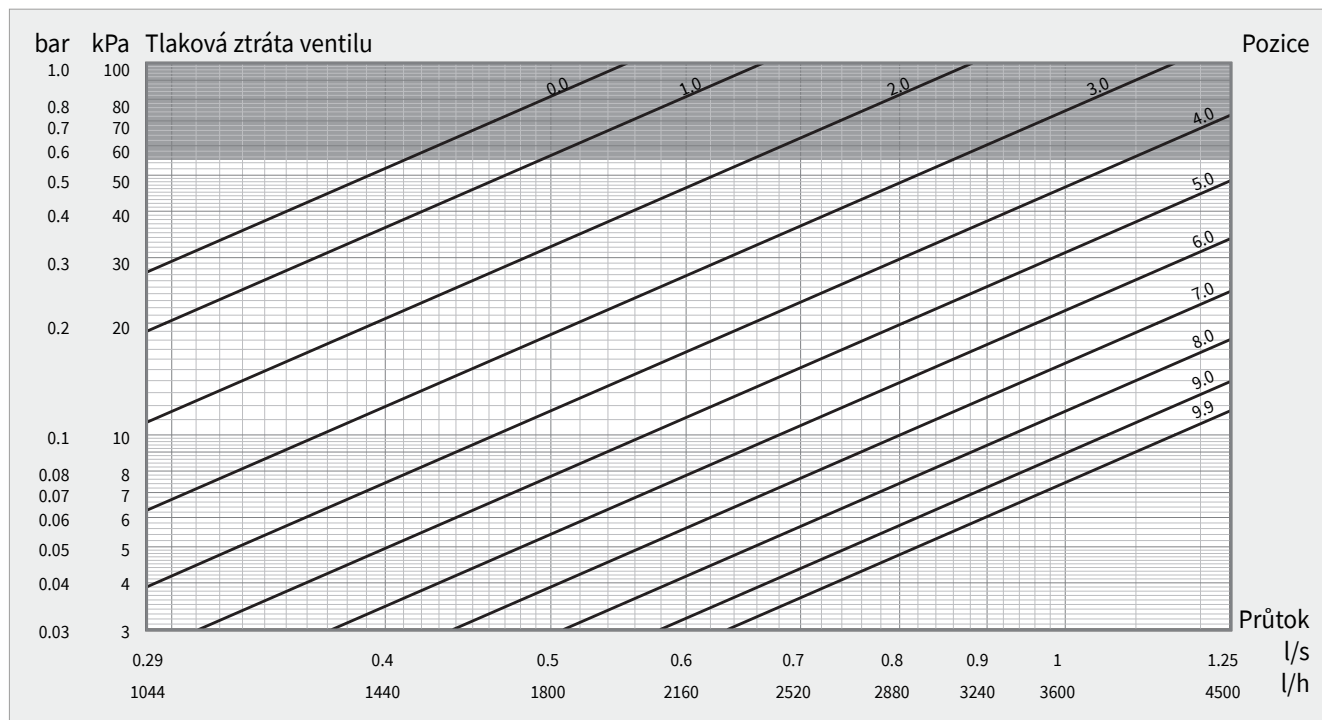




## DN 32 - průtokový diagram

Procházející černá čára udává celkovou tlakovou ztrátu ventilu při určitém nastavení stupnice na rukojeti a průtoku. Graf se používá při hydraulickém návrhu systému pro určení nastavení ventilu.

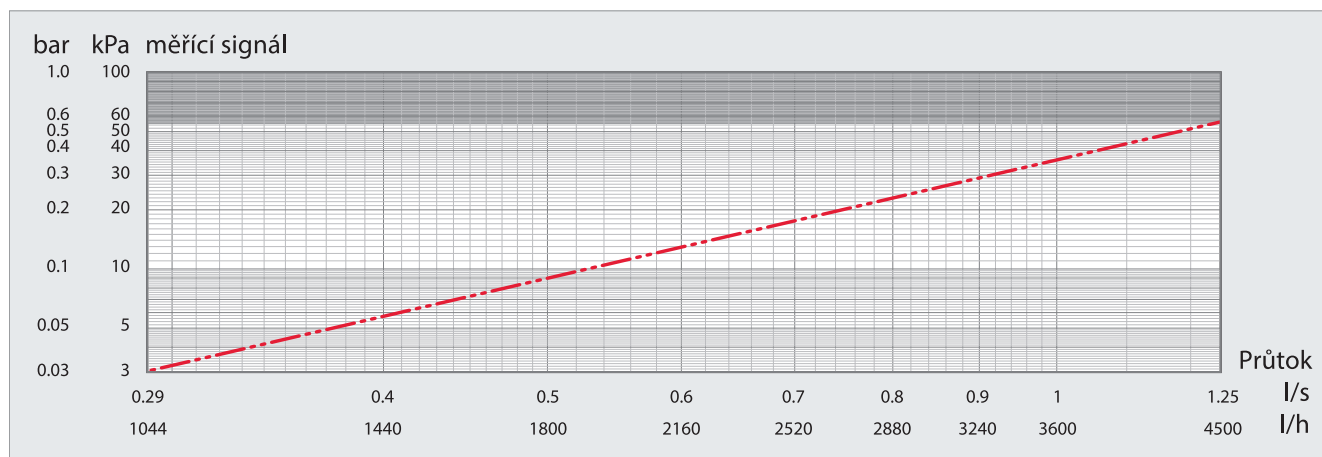
### DN 32H - vysoký průtok



## DN 32 - Diagram měření signálu

Červená čára značí měřicí signál Venturi – tlakový rozdíl Venturiho trubice pro daný průtok. Tlaková ztráta Venturiho trubice se používá při uvádění systému do provozu jako Kvm hodnota k znázornění průtoku na měřicím přístroji.

### DN 32H - vysoký průtok

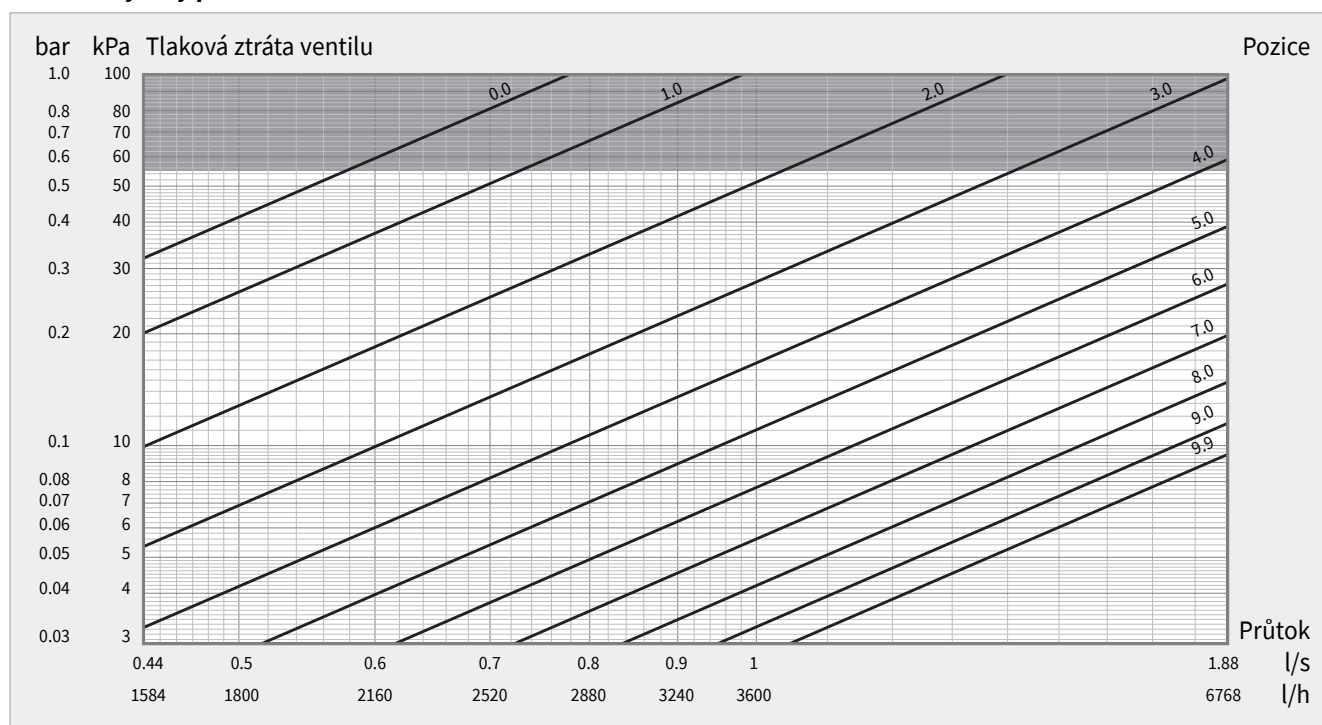


### 4. Technická data

#### DN 40 - průtokový diagram

Procházející černá čára udává celkovou tlakovou ztrátu ventilu při určitém nastavení stupnice na rukojeti a průtoku. Graf se používá při hydraulickém návrhu systému pro určení nastavení ventilu.

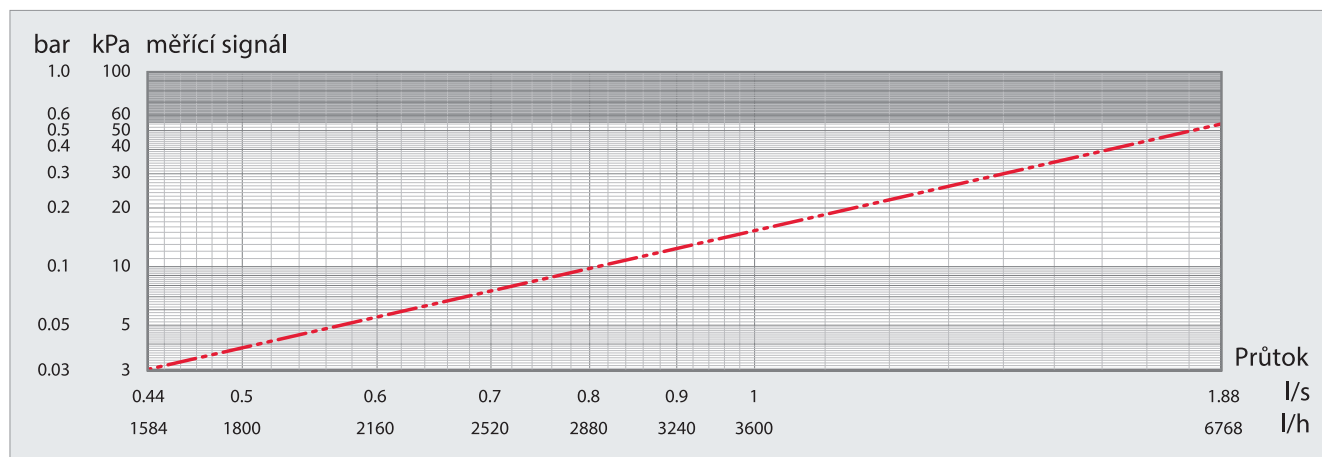
#### DN 40H - vysoký průtok



#### DN 40 - Diagram měření signálu

Červená čára značí měřicí signál Venturi – tlakový rozdíl Venturiho trubice pro daný průtok. Tlaková ztráta Venturiho trubice se používá při uvádění systému do provozu jako Kvm hodnota k zázornění průtoku na měřicím přístroji.

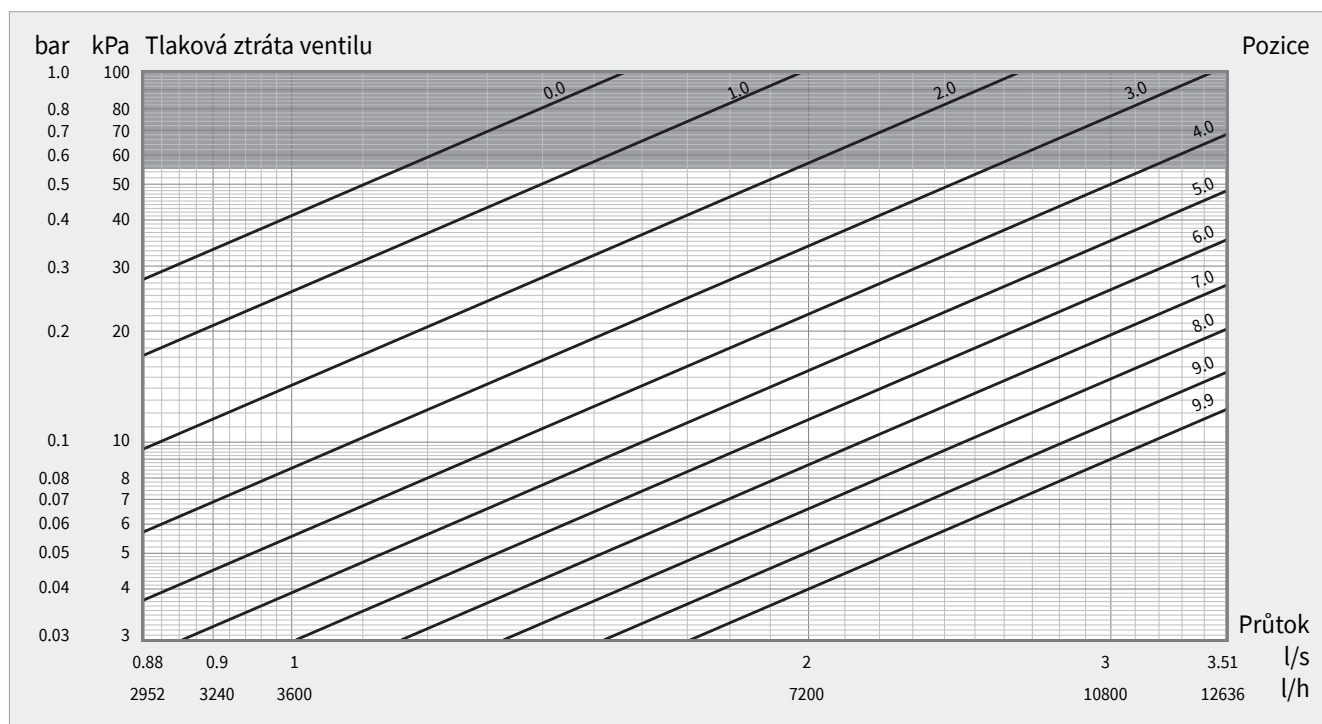
#### DN 40H - vysoký průtok



## DN 50 - průtokový diagram

Procházející černá čára udává celkovou tlakovou ztrátu ventilu při určitém nastavení stupnice na rukojeti a průtoku. Graf se používá při hydraulickém návrhu systému pro určení nastavení ventilu.

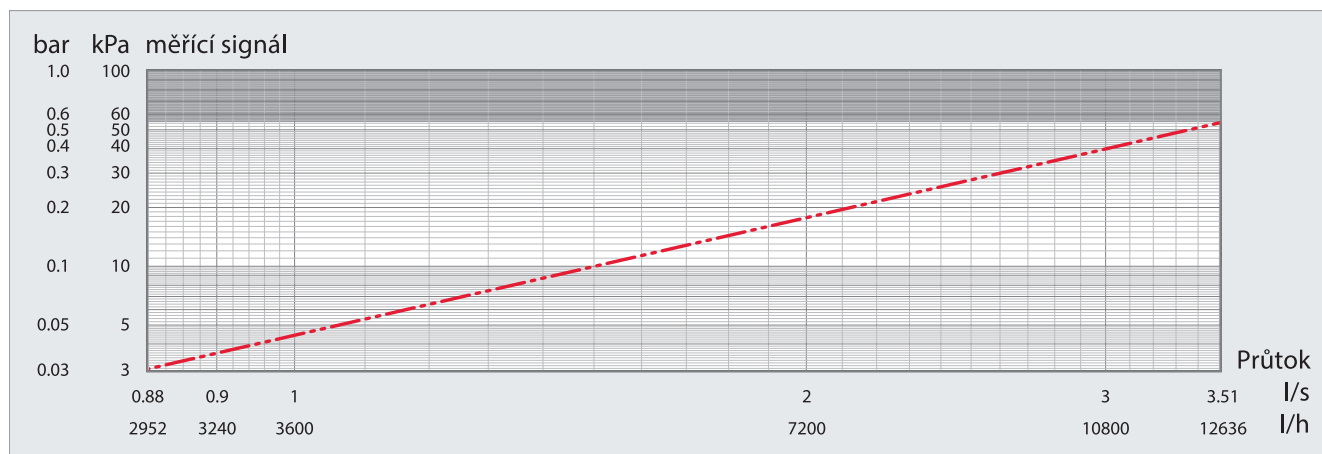
### DN 50H - vysoký průtok



## DN 50 - Diagram měření signálu

Červená čára značí měřicí signál Venturi – tlakový rozdíl Venturiho trubice pro daný průtok. Tlaková ztráta Venturiho trubice se používá při uvádění systému do provozu jako Kvm hodnota k znázornění průtoku na měřicím přístroji.

### DN 50H - vysoký průtok



### 4. Technická data

DN 65 - 600 příruba/příruba

Rozměry	Technické údaje
	<p><b>Maximální teplota</b> 120 °C  <b>Minimální teplota</b> -20 °C  <b>Maximální tlak</b> 16 bar  <b>Označení na ventilu</b> (Venturiho trubice) DN, max. teplota, směr průtoku, (Butterfly-Getriebe) typ ventilu, DN, Kvm</p> <p><b>Připojení</b> příruba: EN 1092-1 PN16  <b>Venturiho trubice</b> uhlíková ocel  <b>Tělo regulační klapky</b> litina, plně kujná EN JL-1024 / GG25</p> <p><b>Kotouč</b> nerezová ocel (ASTM A351)  <b>Dřík</b> nerezová ocel (ASTM A276)  <b>Měřicí přípojka</b> DR mosaz CW602N  <b>Těsnění</b> EPDM a NBR</p>

Obj. číslo	Velikost	Jmenovitý Ø	Kvs m <sup>3</sup> /h	Kvm m <sup>3</sup> /h	Rozsah průtoku	
					l/s	m <sup>3</sup> /h
MN80597.471	DN 65	2½"	92,1	37.4	1.80-7.00	6.48-25.2
MN80597.472	DN 80	3"	169	72.9	3.50-15.0	12.6-54.0
MN80597.473	DN 100	4"	360	129	6.20-26.0	22.3-93.6
MN80597.474	DN 125	5"	502	190	9.00-40.0	32.4-144
MN80597.475	DN 150	6"	1010	348	16.8-57.0	60.5-205
MN80597.476	DN 200	8"	1910	586	28.0-100	101-360
MN80597.477	DN 250	10"	2540	861	41.0-157	148-565
MN80597.478	DN 300	12"	4850	1513	72.0-226	259-814
MN80597.479	DN 350	14"	*	2620	126-304	454-1093
MN80597.480	DN 400	16"	*	3370	162-394	583-1420
MN80597.481	DN 450	18"	*	4170	201-493	723-1780
MN80597.482	DN 500	20"	*	5040	242-602	873-2170
MN80597.483	DN 600	24"	*	6920	333-846	1200-3040

\* na vyžádání

**Poznámka!** Kvs hodnota vyjadřuje tlakovou ztrátu celého ventilu.

Kvm hodnota vyjadřuje tlakovou ztrátu mezi měřicími vsuvkami a používá se pouze pro měření průtoku při uvádění systému do provozu.

Obj. číslo	Velikost	Jmenovitý Ø	Rozměry v mm				Hmotnost kg
			A	B	C	D	
MN80597.471	DN 65	2½"	182	185	285	150	13,3
MN80597.472	DN 80	3"	249	200	295	160	16,1
MN80597.473	DN 100	4"	325	220	310	160	23,0
MN80597.474	DN 125	5"	341	250	325	180	30,0
MN80597.475	DN 150	6"	354	285	340	180	36,0
MN80597.476	DN 200	8"	378	340	430	180	55,0
MN80597.477	DN 250	10"	411	405	465	180	78,0
MN80597.478	DN 300	12"	465	460	535	180	105
MN80597.479	DN 350	14"					241
MN80597.480	DN 400	16"					311
MN80597.481	DN 450	18"					292
MN80597.482	DN 500	20"					397
MN80597.483	DN 600	24"					553

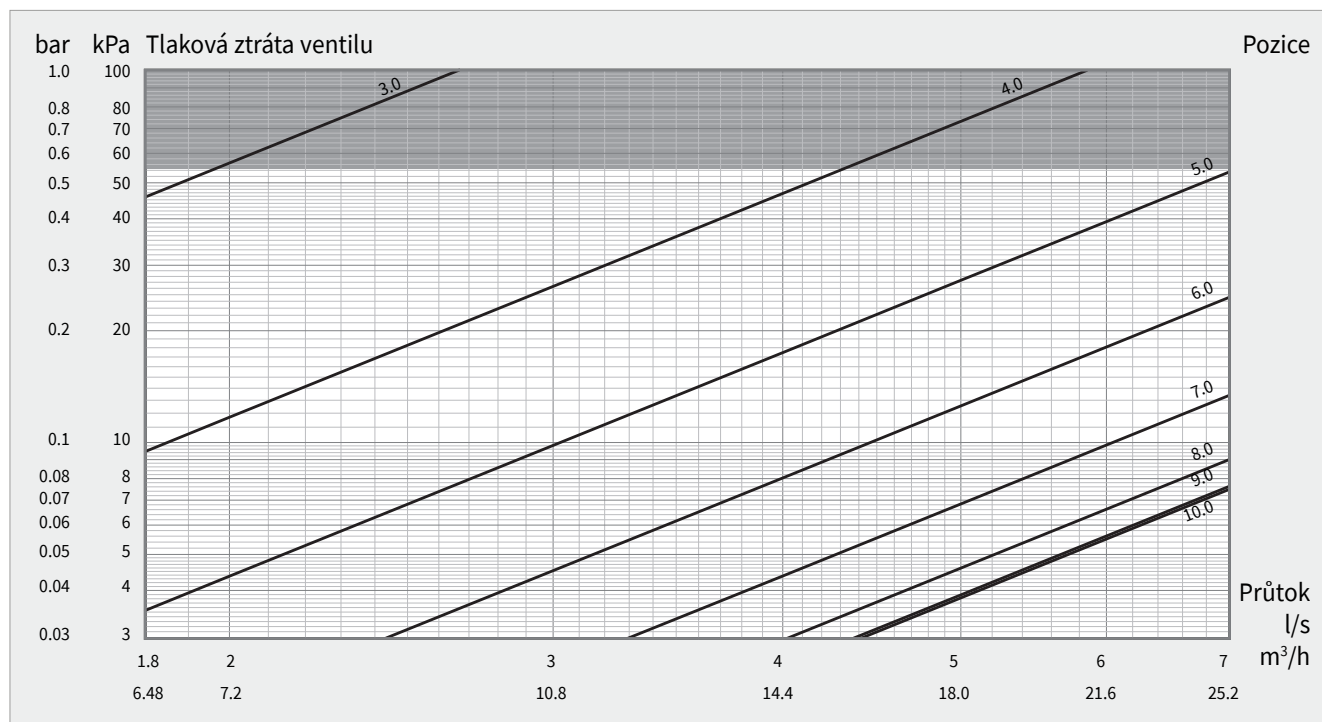
\* na vyžádání

Příslušenství	Obj. číslo	Velikost	Popis
	MN80597.0204	R 1/4" / G 3/4"	Kombinovaný měřicí ventil Midi s měřicí vsuvkou
	MN80597.4710	DN 65	Regulační klapka pro Nexus Valve Fluctus Kvs: 148 m³/h
	MN80597.4720	DN 80	Regulační klapka pro Nexus Valve Fluctus Kvs: 237 m³/h
	MN80597.4730	DN 100	Regulační klapka pro Nexus Valve Fluctus Kvs: 603 m³/h
	MN80597.4740	DN 125	Regulační klapka pro Nexus Valve Fluctus Kvs: 888 m³/h
	MN80597.4750	DN 150	Regulační klapka pro Nexus Valve Fluctus Kvs: 2.340 m³/h
	MN80597.4760	DN 200	Regulační klapka pro Nexus Valve Fluctus Kvs: 2.850 m³/h
	MN80597.4770	DN 250	Regulační klapka pro Nexus Valve Fluctus Kvs: 4550 m³/h
	MN80597.4780	DN 300	Regulační klapka pro Nexus Valve Fluctus Kvs: 7760 m³/h

### 4. Technická data

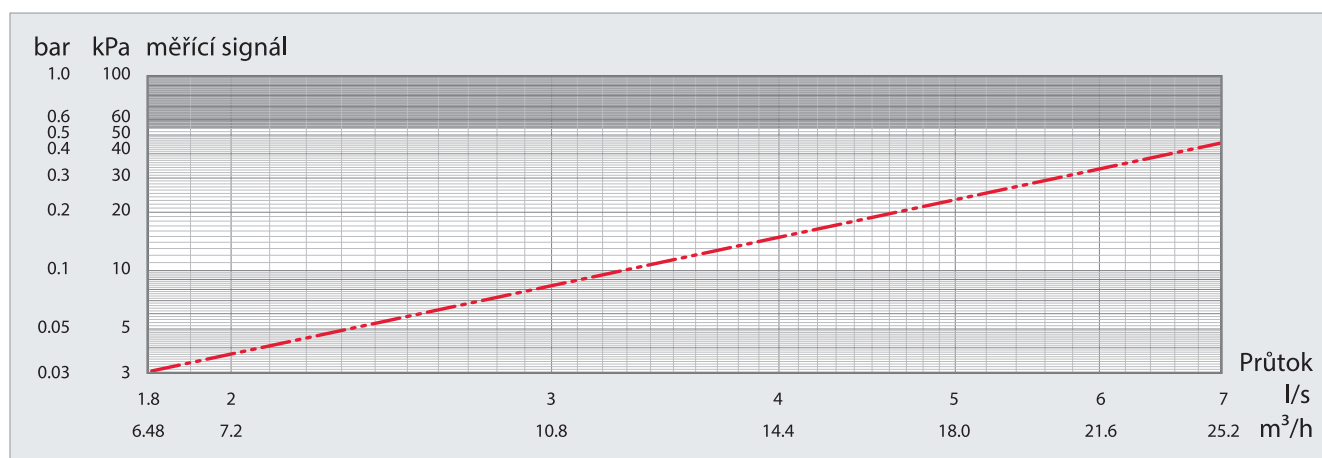
#### DN 65 příruba/příruba - průtokový diagram

Procházející černá čára udává celkovou tlakovou ztrátu ventilu při určitém nastavení stupnice na rukojeti a průtoku. Graf se používá při hydraulickém návrhu systému pro určení nastavení ventilu.



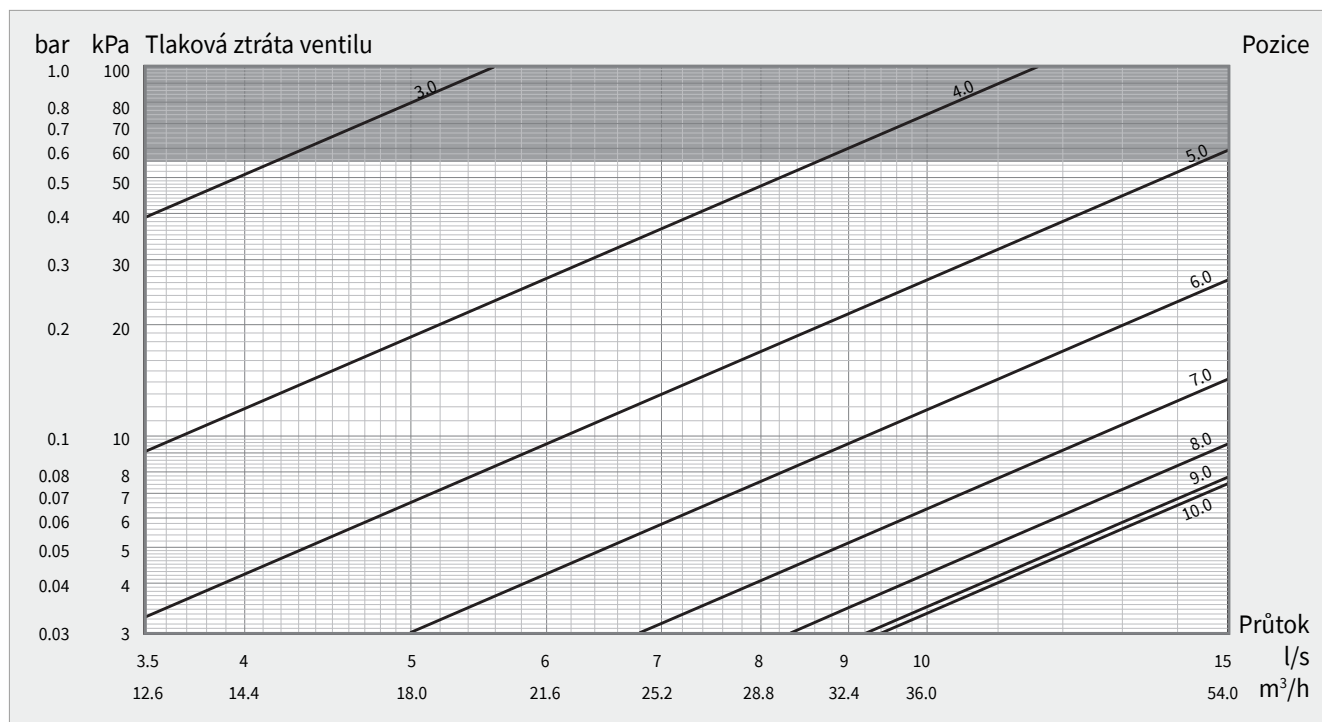
#### DN 65 příruba/příruba - Diagram měření signálu

Červená čára značí měřicí signál Venturi – tlakový rozdíl Venturiho trubice pro daný průtok. Tlaková ztráta Venturiho trubice se používá při uvádění systému do provozu jako Kvm hodnota k znázornění průtoku na měřicím přístroji.



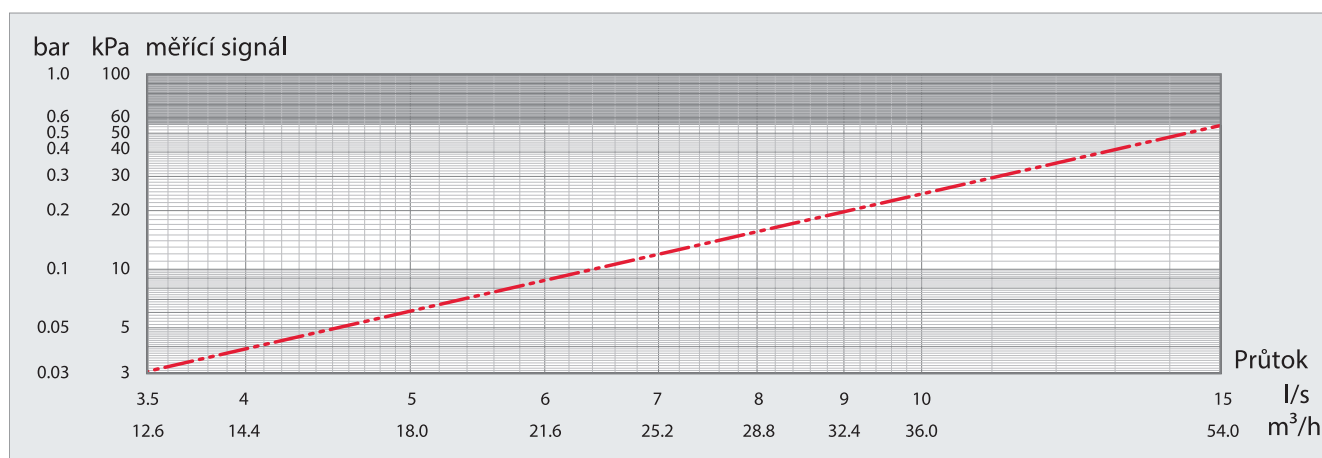
### DN 80 příruba/příruba - průtokový diagram

Procházející černá čára udává celkovou tlakovou ztrátu ventilu při určitém nastavení stupnice na rukojeti a průtoku. Graf se používá při hydraulickém návrhu systému pro určení nastavení ventilu.



### DN 80 příruba/příruba - Diagram měření signálu

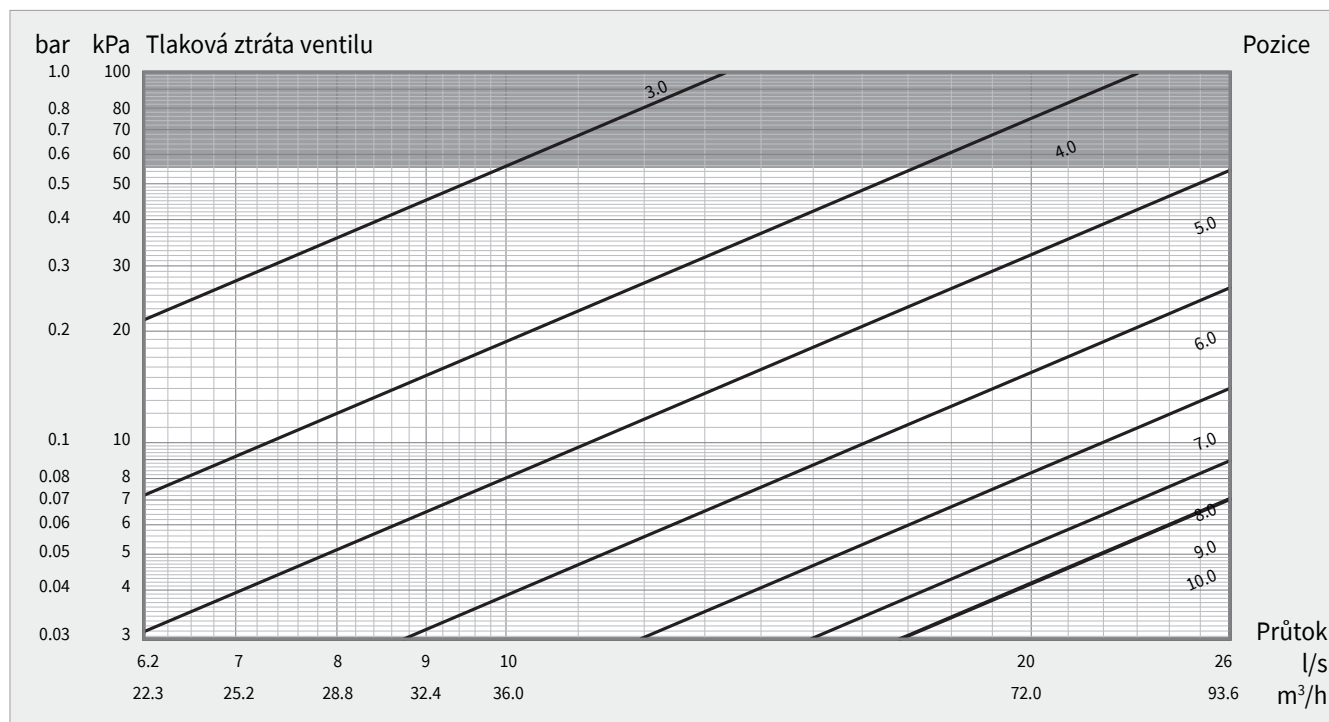
Červená čára značí měřicí signál Venturi – tlakový rozdíl Venturiho trubice pro daný průtok. Tlaková ztráta Venturiho trubice se používá při uvádění systému do provozu jako Kvm hodnota k zázornění průtoku na měřicím přístroji.



### 4. Technická data

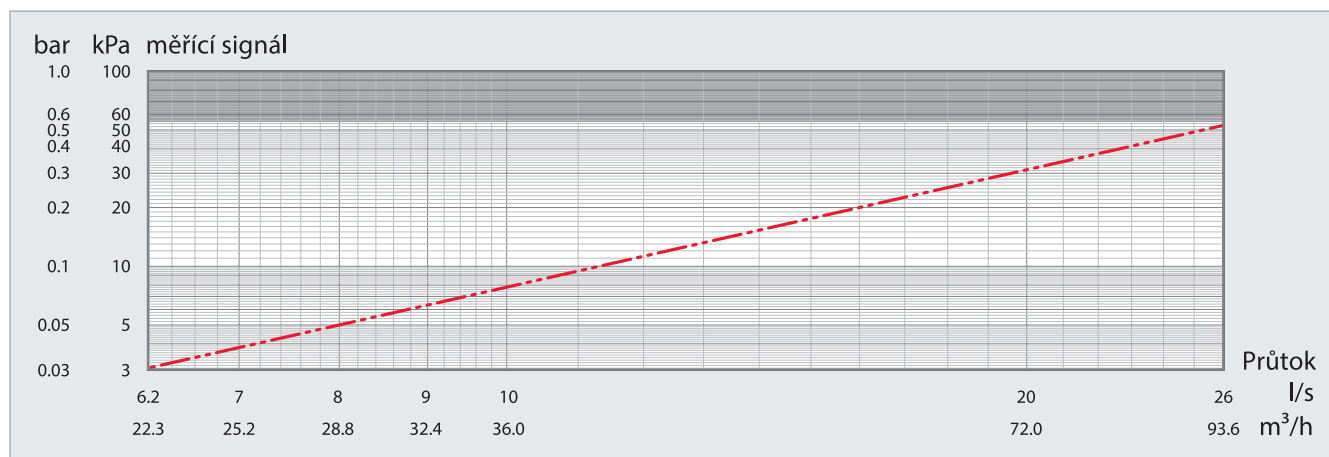
#### DN 100 příruba/příruba - průtokový diagram

Procházející černá čára udává celkovou tlakovou ztrátu ventilu při určitém nastavení stupnice na rukojeti a průtoku. Graf se používá při hydraulickém návrhu systému pro určení nastavení ventilu.



#### DN 100 příruba/příruba - Diagram měření signálu

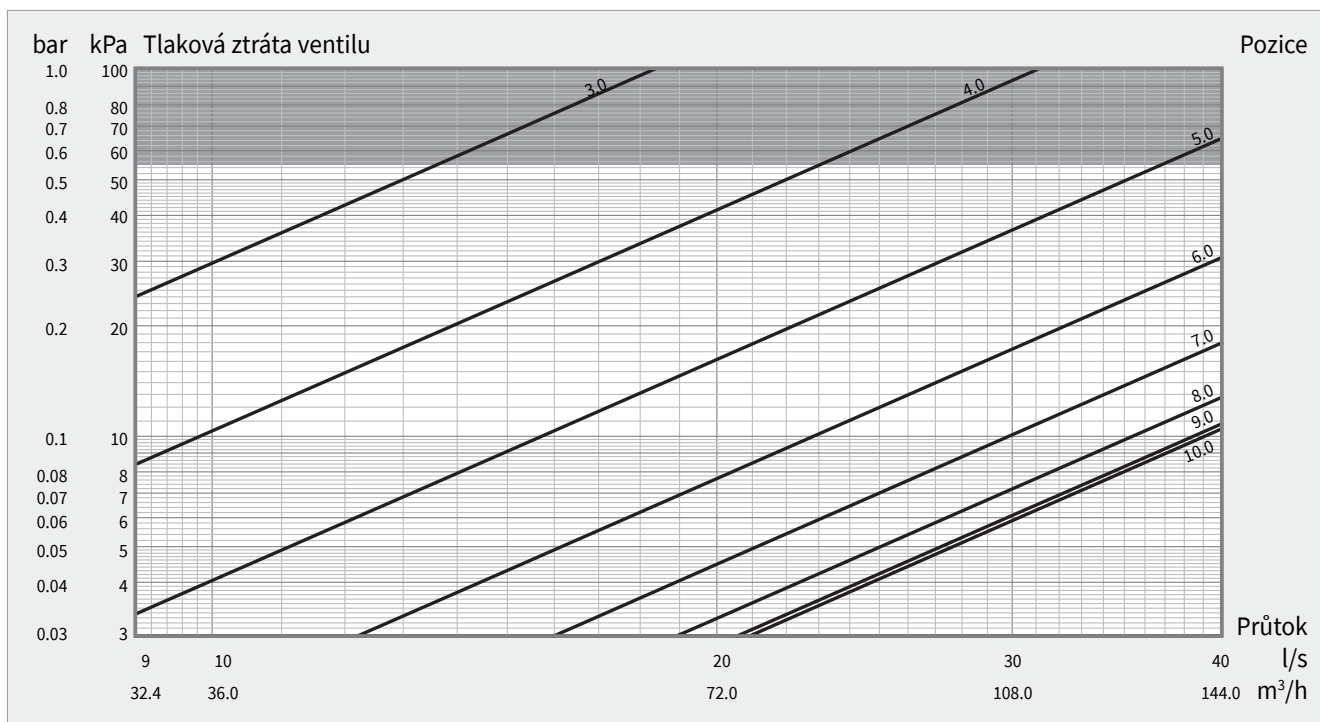
Červená čára značí měřicí signál Venturi – tlakový rozdíl Venturiho trubice pro daný průtok. Tlaková ztráta Venturiho trubice se používá při uvádění systému do provozu jako Kvm hodnota k znázornění průtoku na měřicím přístroji.





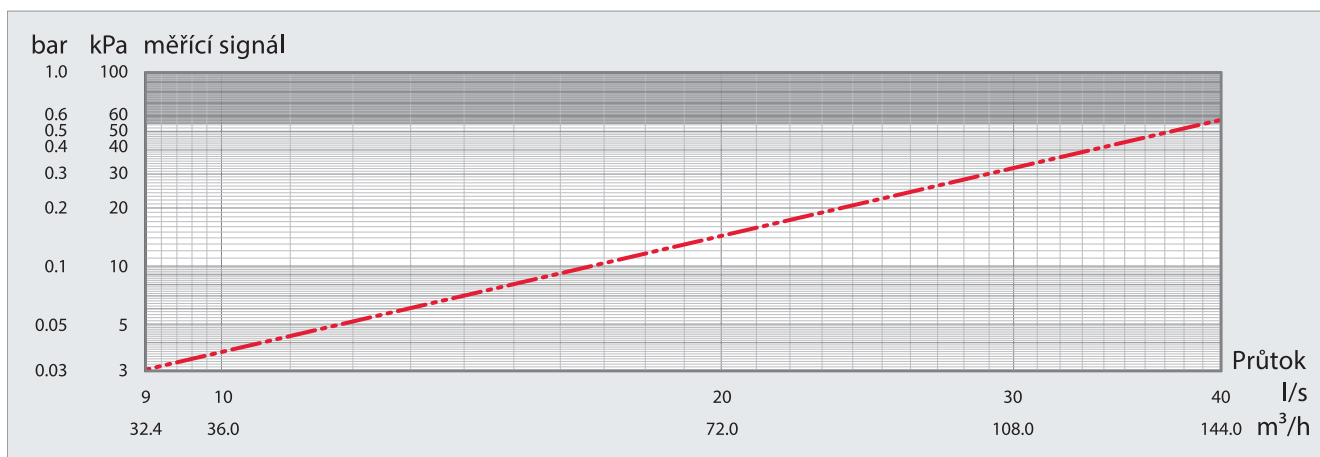
### DN 125 příruba/příruba - průtokový diagram

Procházející černá čára udává celkovou tlakovou ztrátu ventilu při určitém nastavení stupnice na rukojeti a průtoku. Graf se používá při hydraulickém návrhu systému pro určení nastavení ventilu.



### DN 125 příruba/příruba - Diagram měření signálu

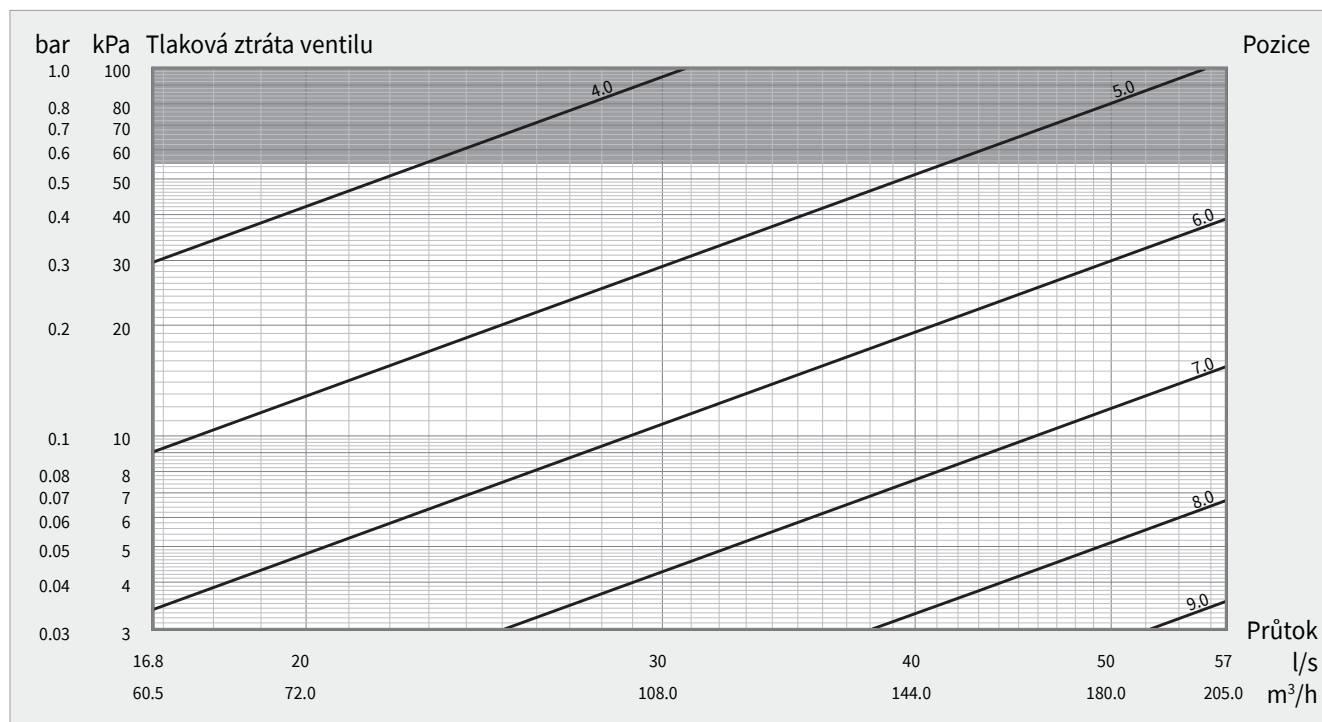
Červená čára značí měřicí signál Venturi – tlakový rozdíl Venturiho trubice pro daný průtok. Tlaková ztráta Venturiho trubice se používá při uvádění systému do provozu jako Kvm hodnota k znázornění průtoku na měřicím přístroji.



### 4. Technická data

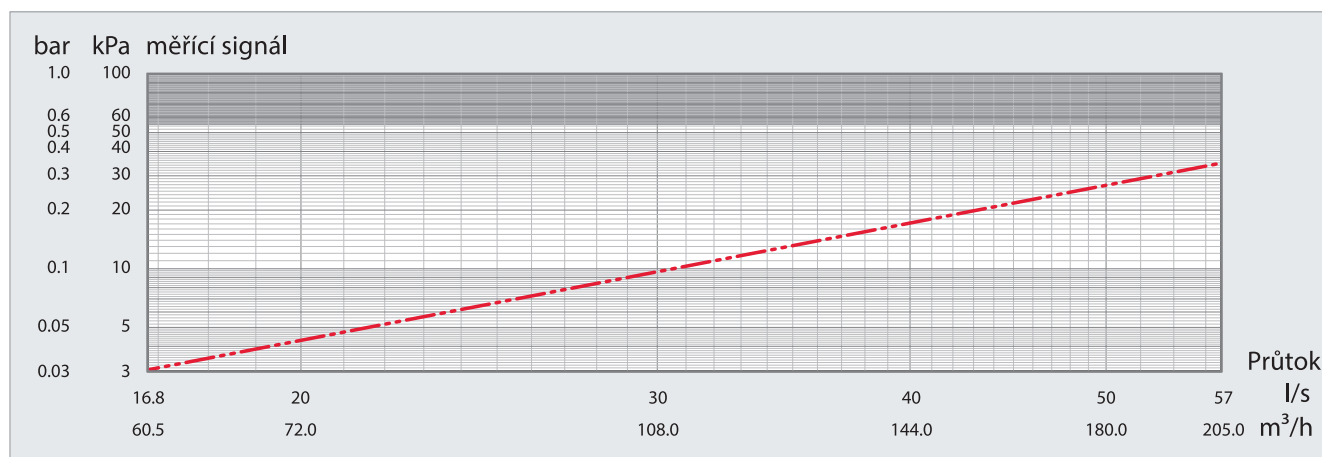
#### DN 150 příruba/příruba - průtokový diagram

Procházející černá čára udává celkovou tlakovou ztrátu ventilu při určitém nastavení stupnice na rukojeti a průtoku. Graf se používá při hydraulickém návrhu systému pro určení nastavení ventilu.



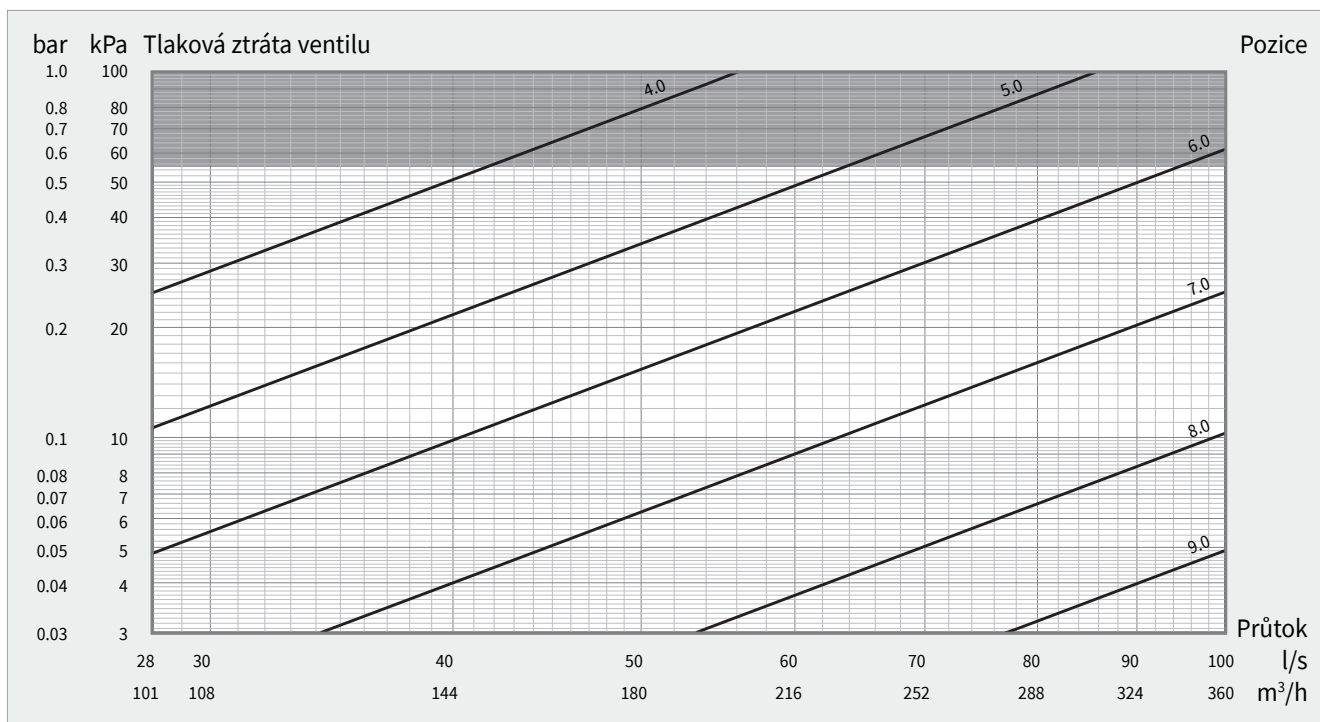
#### DN 150 příruba/příruba - Diagram měření signálu

Červená čára značí měřicí signál Venturi – tlakový rozdíl Venturiho trubice pro daný průtok. Tlaková ztráta Venturiho trubice se používá při uvádění systému do provozu jako Kvm hodnota k znázornění průtoku na měřicím přístroji.



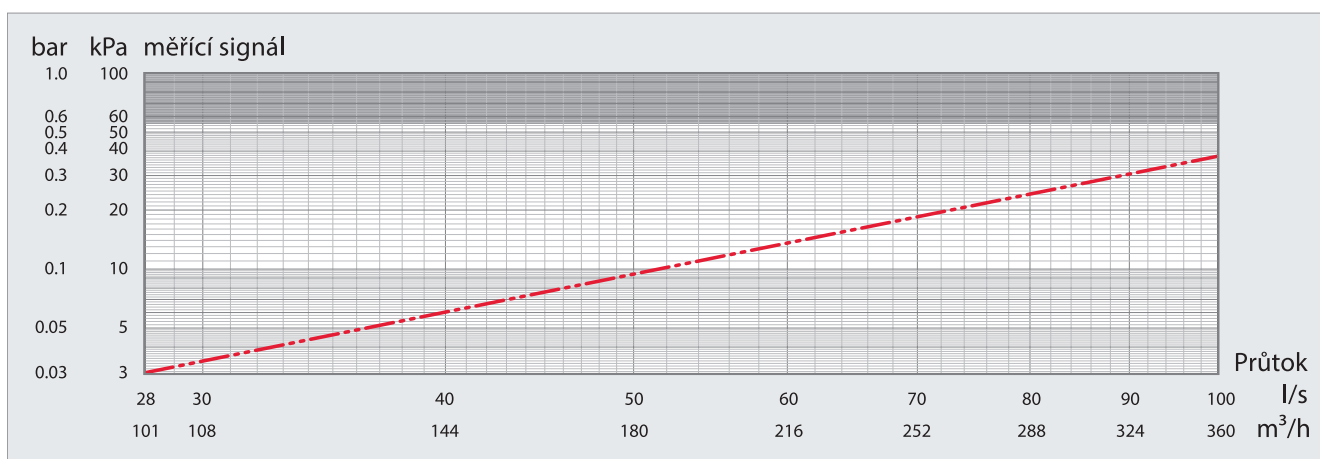
### DN 200 příruba/příruba - průtokový diagram

Procházející černá čára udává celkovou tlakovou ztrátu ventilu při určitém nastavení stupnice na rukojeti a průtoku. Graf se používá při hydraulickém návrhu systému pro určení nastavení ventilu.



### DN 200 příruba/příruba - Diagram měření signálu

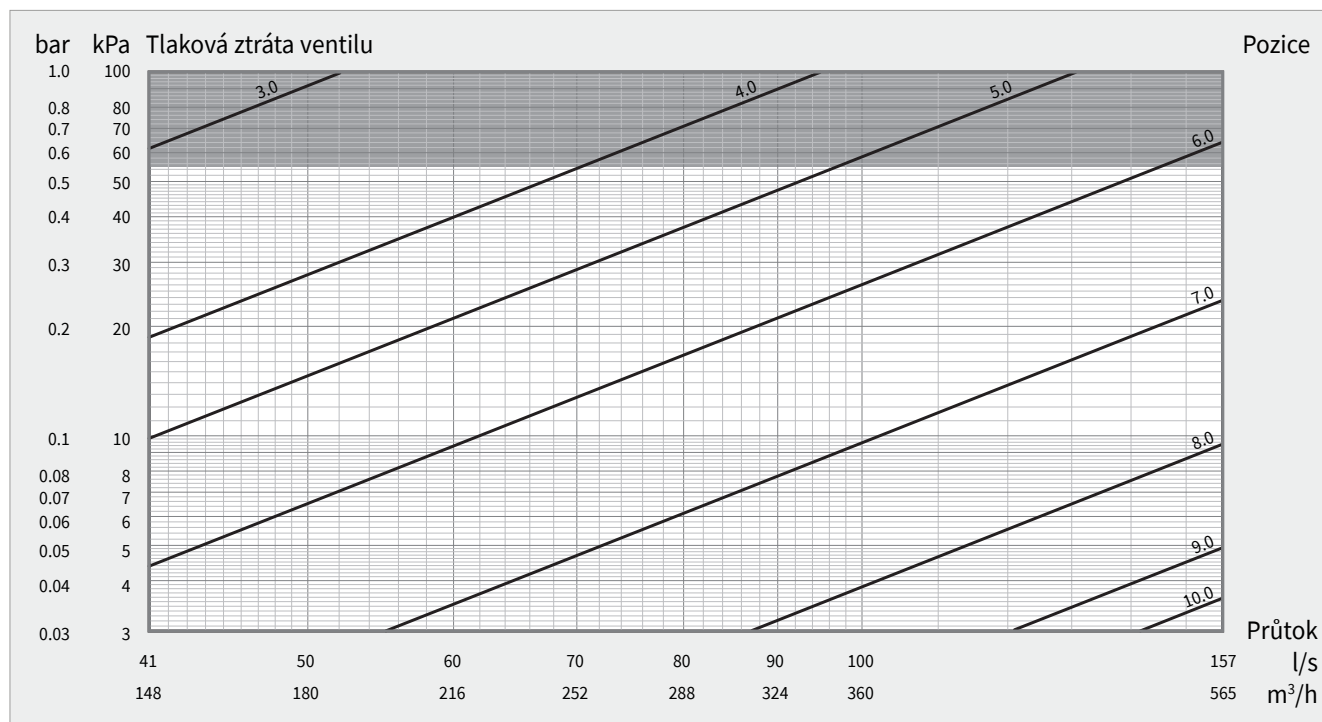
Červená čára značí měřicí signál Venturi – tlakový rozdíl Venturiho trubice pro daný průtok. Tlaková ztráta Venturiho trubice se používá při uvádění systému do provozu jako Kvm hodnota k znázornění průtoku na měřicím přístroji.



### 4. Technická data

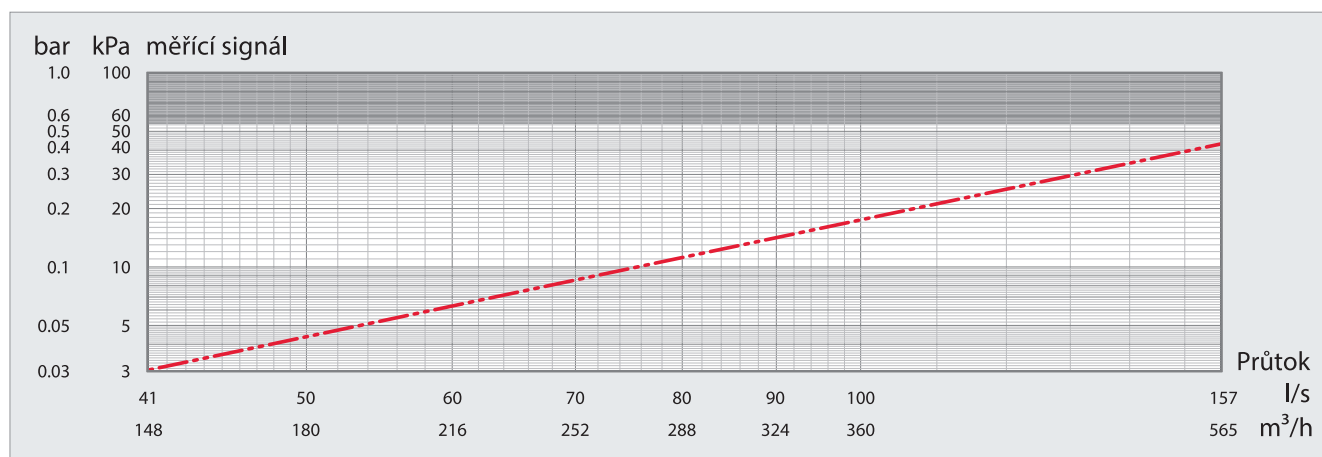
#### DN 250 příruba/příruba - průtokový diagram

Procházející černá čára udává celkovou tlakovou ztrátu ventilu při určitém nastavení stupnice na rukojeti a průtoku. Graf se používá při hydraulickém návrhu systému pro určení nastavení ventilu.



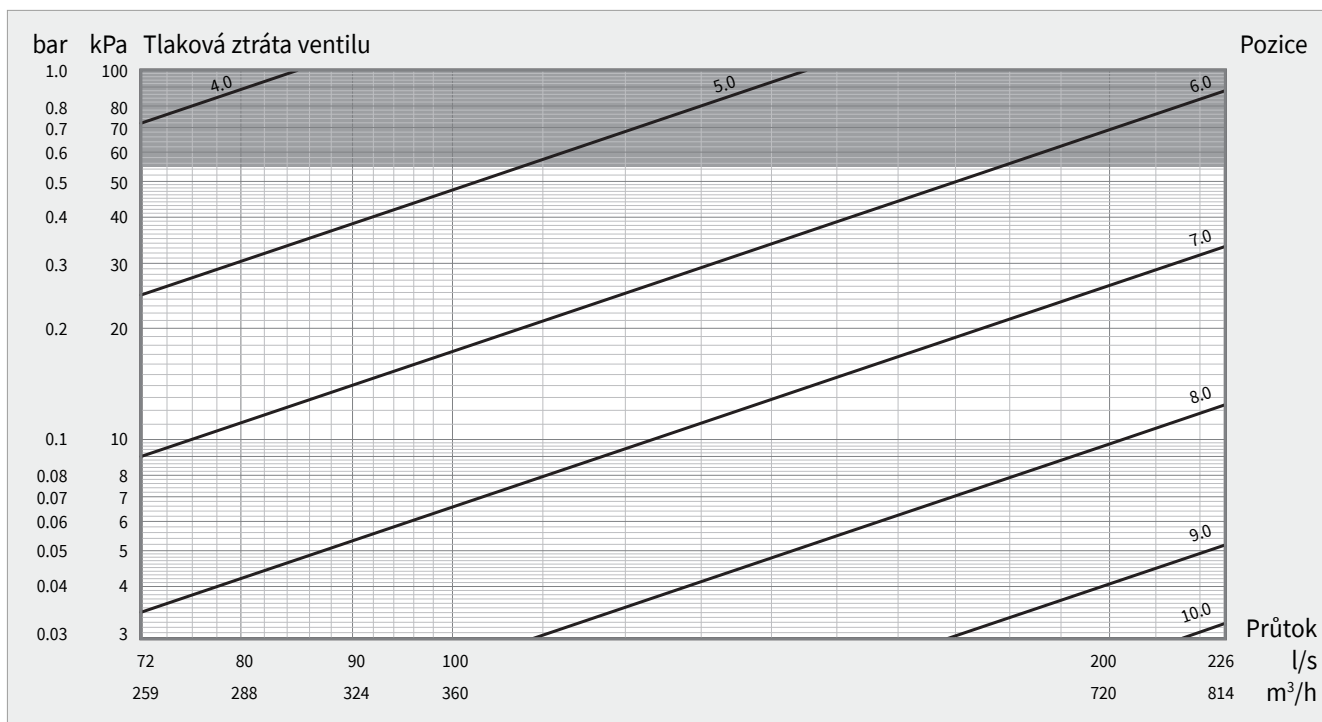
#### DN 250 příruba/příruba - Diagram měření signálu

Červená čára značí měřicí signál Venturi – tlakový rozdíl Venturiho trubice pro daný průtok. Tlaková ztráta Venturiho trubice se používá při uvádění systému do provozu jako Kvm hodnota k znázornění průtoku na měřicím přístroji.



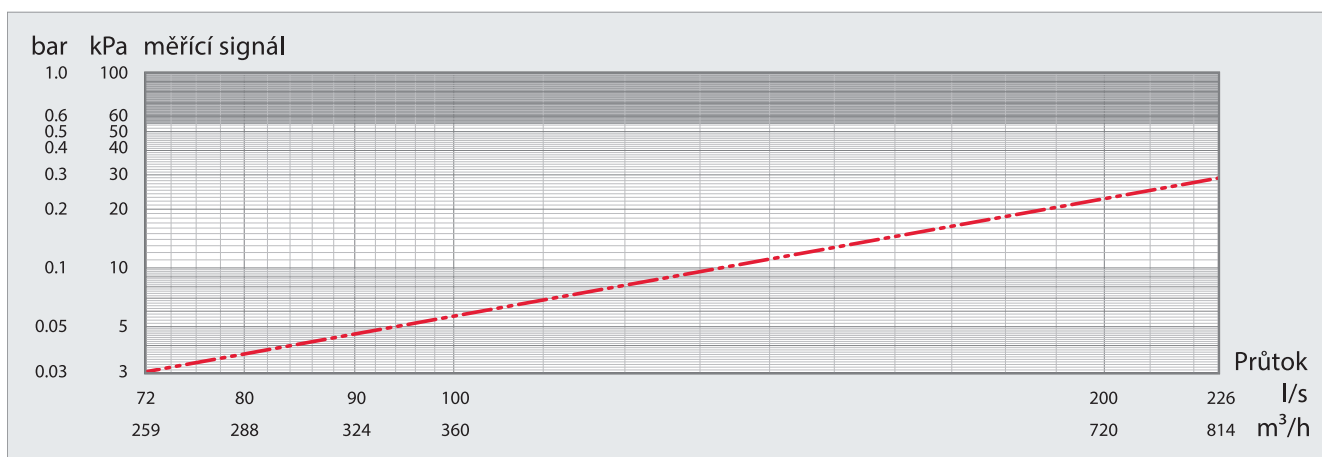
### DN 300 příruba/příruba - průtokový diagram

Procházející černá čára udává celkovou tlakovou ztrátu ventilu při určitém nastavení stupnice na rukojeti a průtoku. Graf se používá při hydraulickém návrhu systému pro určení nastavení ventilu.



### DN 300 příruba/příruba - Diagram měření signálu

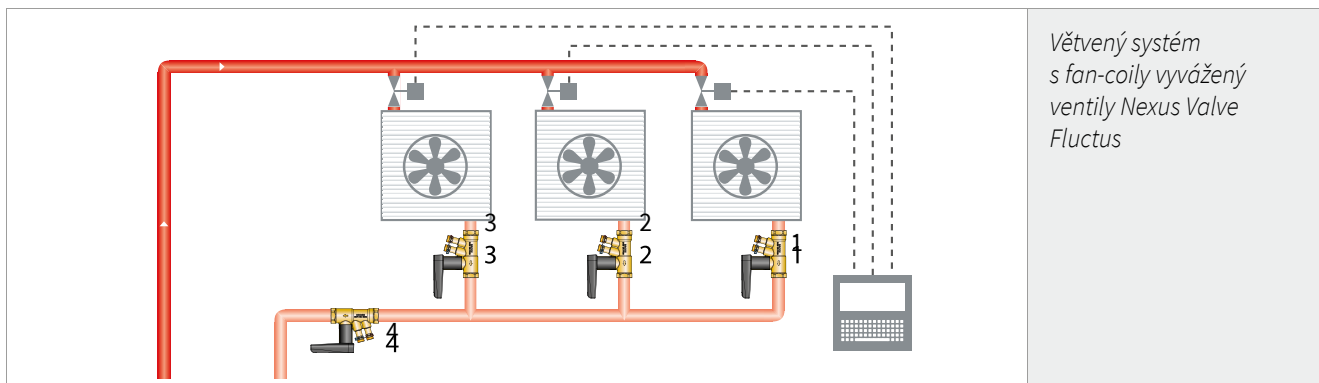
Červená čára značí měřicí signál Venturi – tlakový rozdíl Venturiho trubice pro daný průtok. Tlaková ztráta Venturiho trubice se používá při uvádění systému do provozu jako Kvm hodnota k znázornění průtoku na měřicím přístroji.



### 5. Příklad dimenzování

#### Nexus Valve Fluctus systém dimenzování

Následující příklad dimenzování znázorňuje instalaci Nexus Valve Fluctus v systému s fan coil. Nexus Valve Fluctus reguluje požadovaný průtok větví a ventil se servopohonem, který je připojen k BMS systému nebo prostorovému termostatu, reguluje teplotu vnitřního vzduchu.



Větvený systém s fan-coily vyvážený ventily Nexus Valve Fluctus

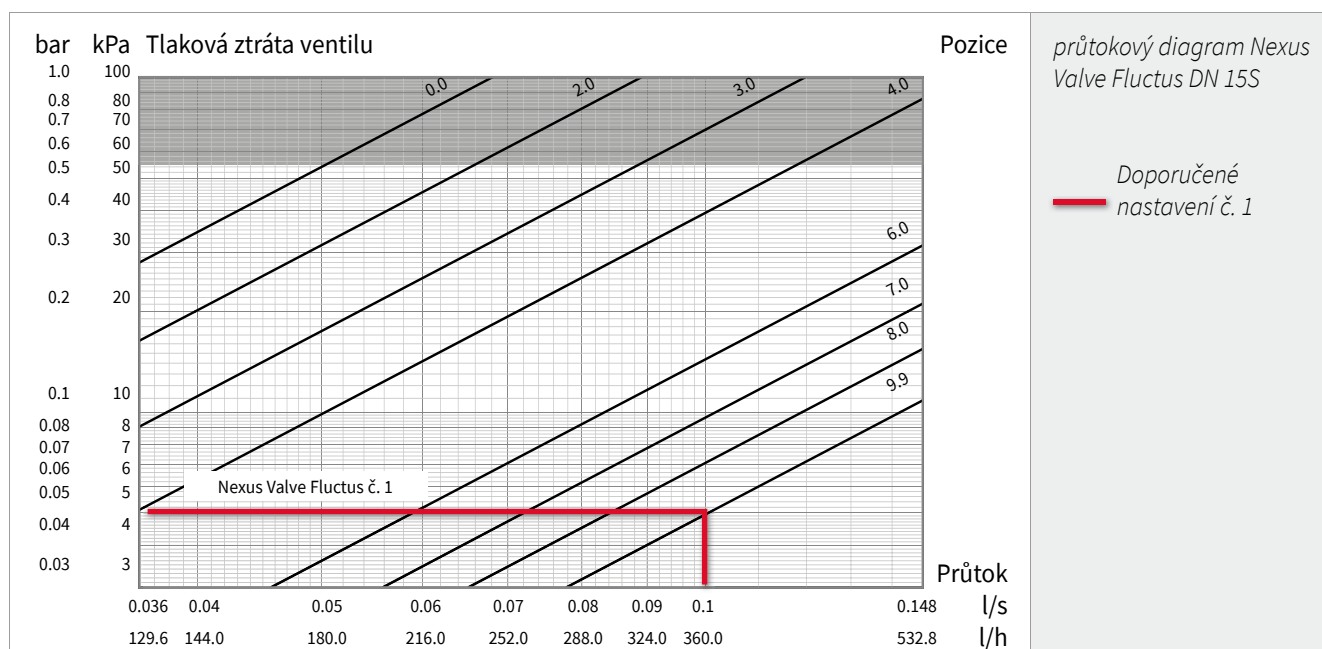
Průtok každým fan coilem je určen dle požadovaných podmínek:

- Nexus Valve Fluctus č. 1: požadovaný průtok 0.10 l/s (360 l/h)
- Nexus Valve Fluctus č. 2: požadovaný průtok 0.20 l/s (720 l/h)
- Nexus Valve Fluctus č. 3: požadovaný průtok 0.25 l/s (900 l/h)
- Nexus Valve Fluctus č. 4: požadovaný průtok 0.55 l/s (1.980 l/h)

Tlakové ztráty v potrubí musí být navrženy s plně otevřenými ventily se servopohonem a fan coil. Na základě výsledků musí ventily Nexus Valve Vertex vyvážit následující tlakové ztráty:

- Nexus Valve Fluctus č. 1: požadovaná tlaková ztráta 5.0 kPa
- Nexus Valve Fluctus č. 2: požadovaná tlaková ztráta 7.0 kPa
- Nexus Valve Fluctus č. 3: požadovaná tlaková ztráta 10.0 kPa
- Nexus Valve Fluctus č. 4: požadovaná tlaková ztráta 20.0 kPa

Požadované autority ventilu a tím dobré regulační schopnosti je dosaženo, když jsou ventily dimenzovány pro splnění požadovaného průtoku a tlaková ztráta při plně nebo téměř plně otevřené poloze.



průtokový diagram Nexus Valve Fluctus DN 15S

Doporučené nastavení č. 1

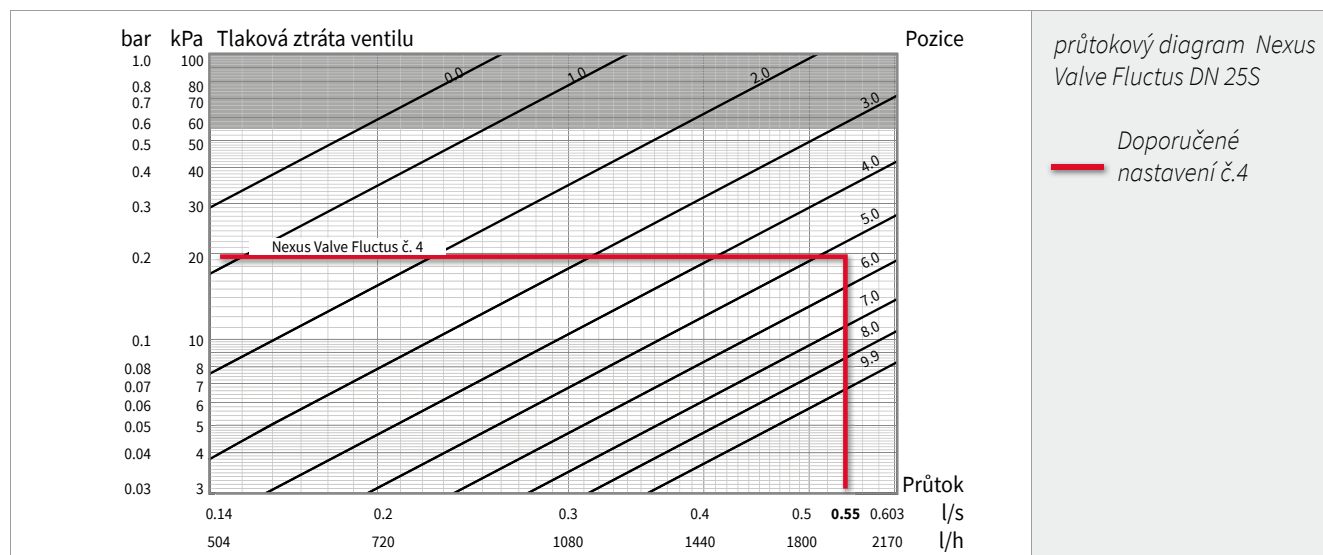
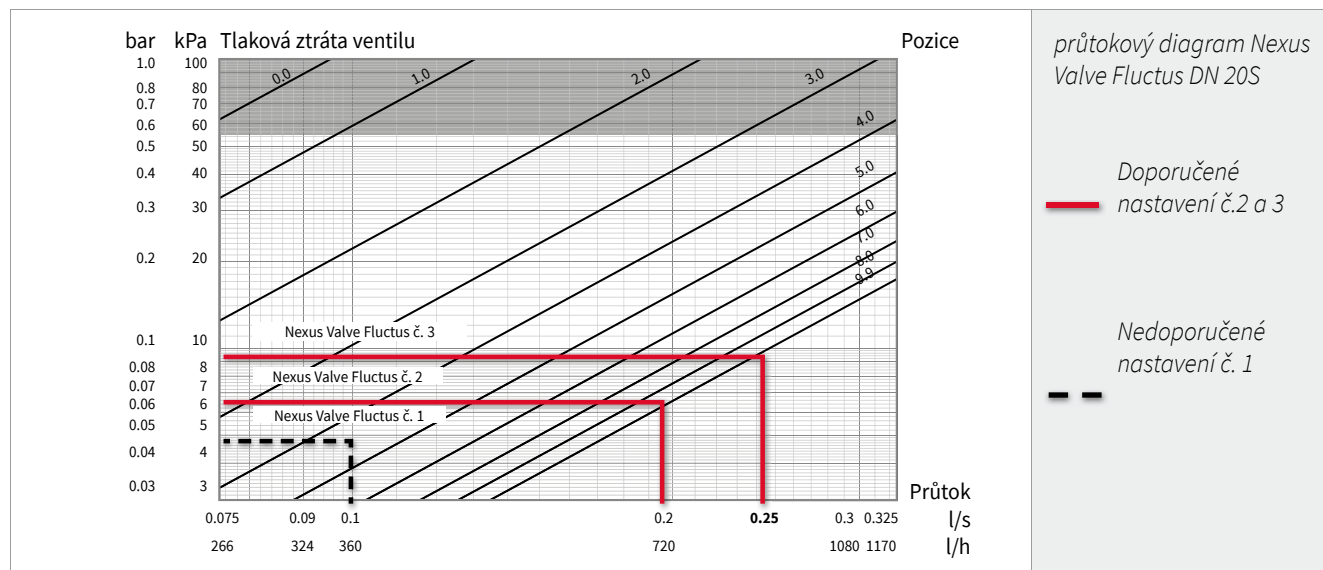
Nejmenší velikost Nexus Valve Fluctus splní požadavky v každém okruhu systému. V tomto případě ventil DN 15S při přednastavení 9,9 dosáhne požadovaného průtoku 0,10 l/s a požadované tlakové ztráty 5,0 kPa. Tato velikost ventilu zajistí dobrou regulační schopnost, jakákoliv změna nastavení bude mít za následek větší tlakovou ztrátu než v případě ventilu DN 20. Proto je lepší použít ventil DN 15S nebo DN 20S pro nastavení požadovaného průtoku.

Nexus Valve Fluctus DN 15S rozsah nastavení pro průtok 0,1 l/s je  $9,9 - 3,6 = 6,3$

Nexus Valve Fluctus DN 20S rozsah nastavení pro průtok 0,1 l/s je  $5,6 - 1,2 = 4,4$

Ventil DN 15S je vhodnější, protože je jednodušší nastavit ventil na požadovaný průtok oproti ventilu DN 20S s ohledem na vyšší možnost nastavení.

"Pro průtok 0,2 l/s a 0,25 l/s je vybrán Nexus Valve Fluctus DN 20S.



Pro průtok 0,55 l/s je vybrán Nexus Valve Fluctus DN 25S.

Nastavení ventilů:

Nexus Valve Fluctus č. 1: DN 15S, nastavení 9.9

Nexus Valve Fluctus č. 2: DN 20S, nastavení 9.5

Nexus Valve Fluctus č. 3: DN 20S, nastavení 9.9

Nexus Valve Fluctus č. 4: DN 25S, nastavení 5.3

Použité prvky:

Nexus Valve Fluctus č 1

Nexus Valve Fluctus č 2, 3

Nexus Valve Fluctus č 4

## Obsah

1. Úvod	49-52
2. Příklad použití ventilu	53-56
3. Diagram volby ventilu	57
4. Technická data	58-85
5. Příklad dimenzování ventilu	86-87



## 1. Úvod



### 1.1 Nexus Valve Vertex - popis

Nexus Valve Vertex je variabilní dvoufunkční regulační ventil. Používá se pro vyvážení otopných a chladicích systémů, pro zajištění požadovaného rozložení průtoků v jednotlivých stoupačkách a koncových zařízeních. Typická aplikace je v otopných sítích nebo systémech chlazení, stejně tak i u fan-coilových jednotek u vícepodlažních a výškových budov.

Nexus Valve Vertex se vyrábí z mosazi odolné proti odzinkování (DZR), v dimenzích od DN15 do DN50.

Pro velikosti ventilů DN65 – 600 doporučujeme Nexus Valve Fluctus.

Nexus Valve Vertex je možné objednat i s vypouštěcím ventilem. Kromě vypouštění může tento ventil sloužit k připojení kapiláry z regulátoru tlakové diference Nexus Valve Passim. Nexus Valve Passim a Nexus Valve Vertex mohou být použity pro regulaci diferenčního tlaku a omezení maximálního průtoku.

### 1.2 Nexus Valve Vertex - výhody

- Výrobní rozsah od DN15 do DN50 pro otopné a chladicí systémy
- Měření, regulace a uzavírací funkce, vše v jedné jednotce
- Kompaktní konstrukce pro instalaci ve stísněných prostorech
- Směr proudění ventilem není předepsán, instalace je možná oběma směry
- Nastavení je rychlé a jednoduché za použití imbus klíče
- Stupnice přednastavení je přesná a lehko čitelná
- Uzavírací funkce je jednoduchá, otočením o 90° rukojetí
- Není možné změnit nastavení při uzavření
- Vypouštěcí ventil je otočný o 360°
- Perfektní jako partnerský ventil pro regulátor tlakové diference

## 1. Úvod

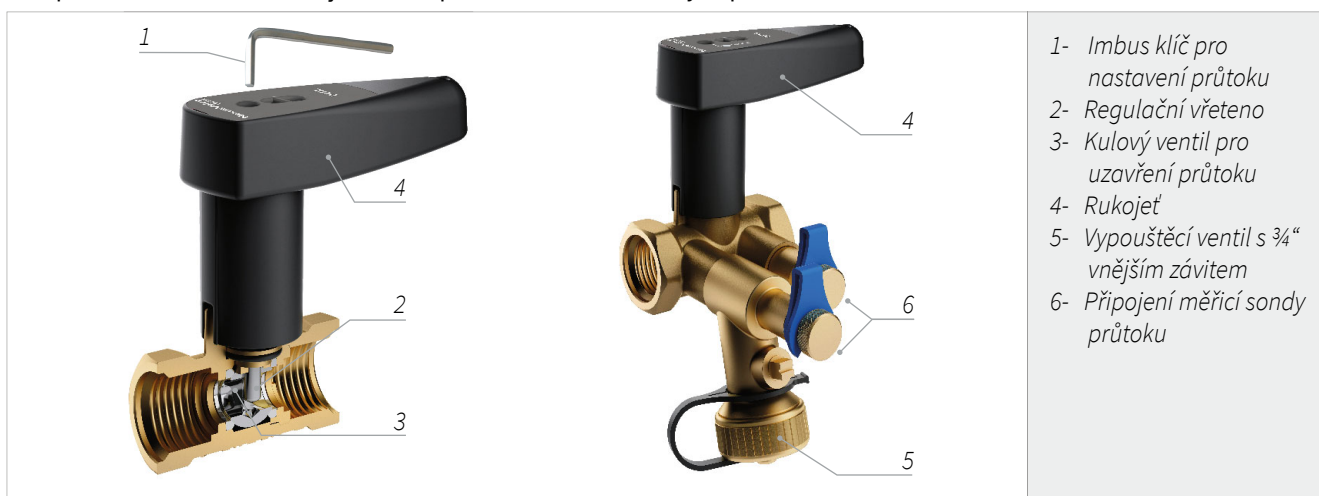
### 1.3 Nexus Valve Vertex - konstrukce

Ventil Nexus Valve Vertex plní funkce měření průtoku, regulace a uzavírání v jednom ventilu. Regulační vřeteno vestavené do kulového kohoutu umožňuje nastavení ventilu nezávisle na uzavření kulového ventilu. Díky tomu je možné zavřít a otevřít bez změny přednastavení ventilu.

Uzavření ventilu se provádí jednoduchým otočením rukojeti Nexus Valve Vertex o 90°. Poloha rukojeti umožňuje také snadno určit, zda je ventil otevřený nebo uzavřený.

Nexus Valve Vertex může být osazen vypouštěcím ventilem. Tento ventil je možné otočit o 360°, což je velmi praktické zejména při servisu zařízení.

Kompaktní konstrukce ventilu je vhodná pro instalace ve stísněných prostorech.



### 1.4 Nexus Valve Vertex - vyvažování průtoku

Nexus Valve Vertex je osazen měřícími vsuvkami pro měření diferenčního tlaku. U Nexus Valve Vertex může být ověřeno přednastavení průtoku pomocí jakéhokoli standardního průtokoměru.

Nastavení lze provést snadno imbusovým klíčem, otáčením vřetene uvnitř ventilu a nastavením požadované polohy. Stupnice nastavení na horní části rukojeti ventilu zobrazí přesné nastavení, které je snadno odečitatelné.



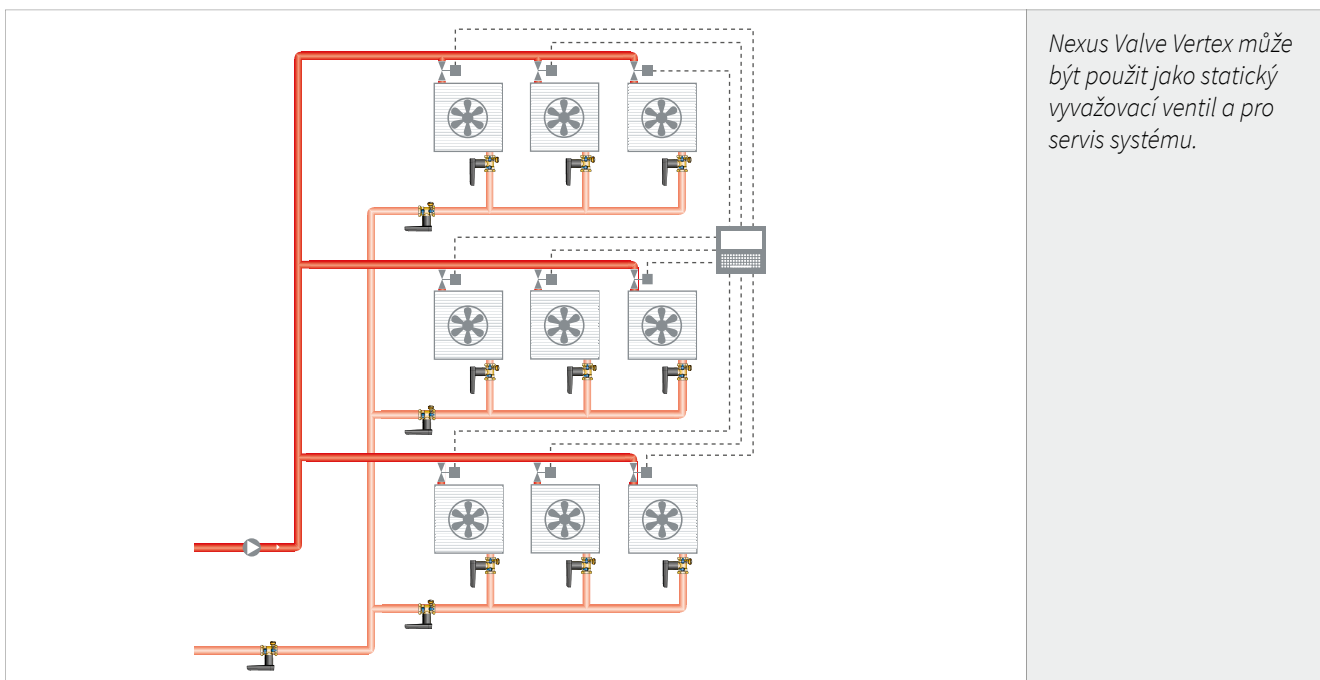
Nexus Valve Vertex může být instalován v libovolné pozici, nezávislé na směru průtoku. Tím je zajištěna flexibilní a bezchybná instalace bez omezení přírodního nebo vratného potrubí



Nexus Valve Vertex je mimo standardní závitové připojení, možné zvolit s připojením Tectite (narážecí fitinky) nebo XPress (lisovacími fitinkami).

### 1.5 Nexus Valve Vertex - použití

Nexus Valve Vertex může být použitý jako statický vyvažovací ventil k rovnoměrnému vyvážení průtoku regulovaného systému.



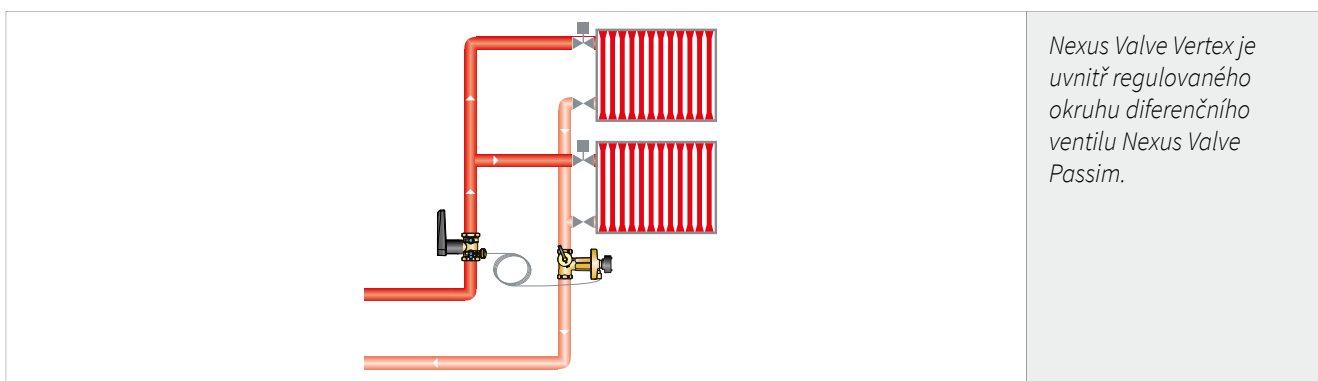
Jako příslušenství Nexus Valve Vertex je vypouštěcí ventil, který současně slouží k připojení kapiláry do Nexus Valve Passim, regulátoru tlakové diference. Kombinací Nexus Valve Vertex a Nexus Valve Passim v systému větví s koncovými jednotkami, bude kolísání tlaku od zbylé části systému odstraněno v rámci regulované větve. Navržený průtok Nexus Valve Vertex nebude nikdy překročen díky zajištěnému konstantnímu diferenčnímu tlaku. Zprovoznění systému s Nexus Valve Vertex v kombinaci s Nexus Valve Passim je rychlé a nákladově efektivní.

### 1. Úvod

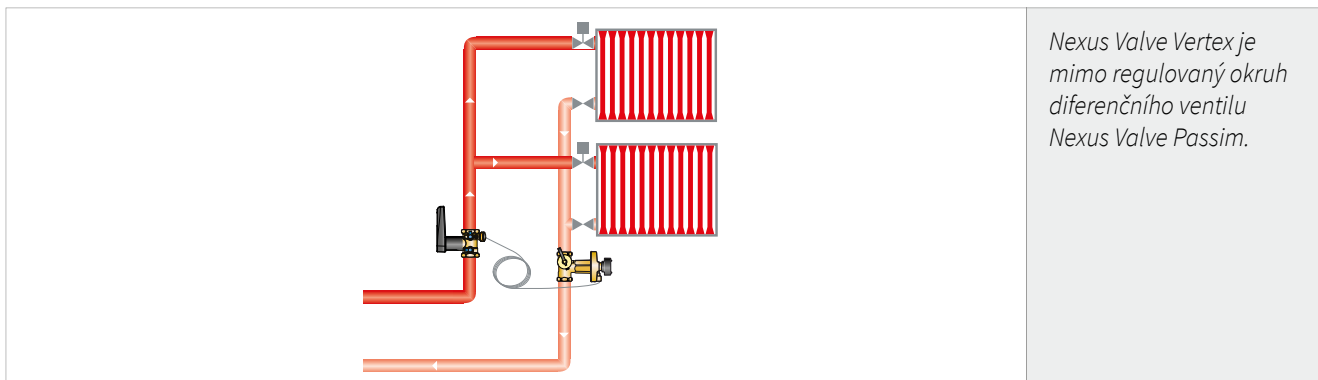


Nexus Valve Vertex může být připojen k Nexus Valve Passim dvěma způsoby, Nexus Valve Vertex je součástí nebo mimo regulovaný okruh.

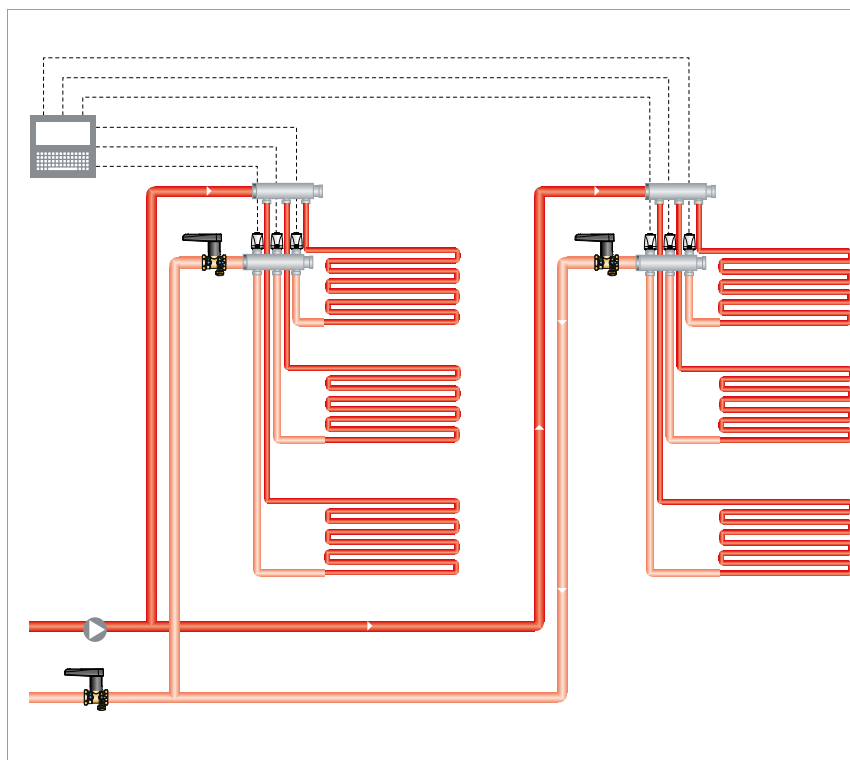
Pokud je kapilára připojena do vypouštěcího ventilu umístěného na straně ventilu s vyšším tlakem, pak je Nexus Valve Vertex uvnitř regulovaného okruhu diferenčního ventilu. Tento typ instalace je běžně používán v otopných systémech s termostatickými radiátorovými ventily bez přednastavení. V tomto případě musí být přičtena tlaková ztráta Nexus Valve Vertex k nastavovanému diferenčnímu tlaku na regulátoru tlakové diference.



Pokud je kapilára připojena do vypouštěcího ventilu umístěného na straně ventilu s nižším tlakem, pak je Nexus Valve Vertex mimo regulovaný okruh diferenčního ventilu. Tento typ instalace je běžně používán v otopných systémech s termostatickými radiátorovými ventily s přednastavením. V tomto případě se tlaková ztráta Nexus Valve Vertex nepřičítá k nastavovanému diferenčnímu tlaku na regulátoru tlakové diference.

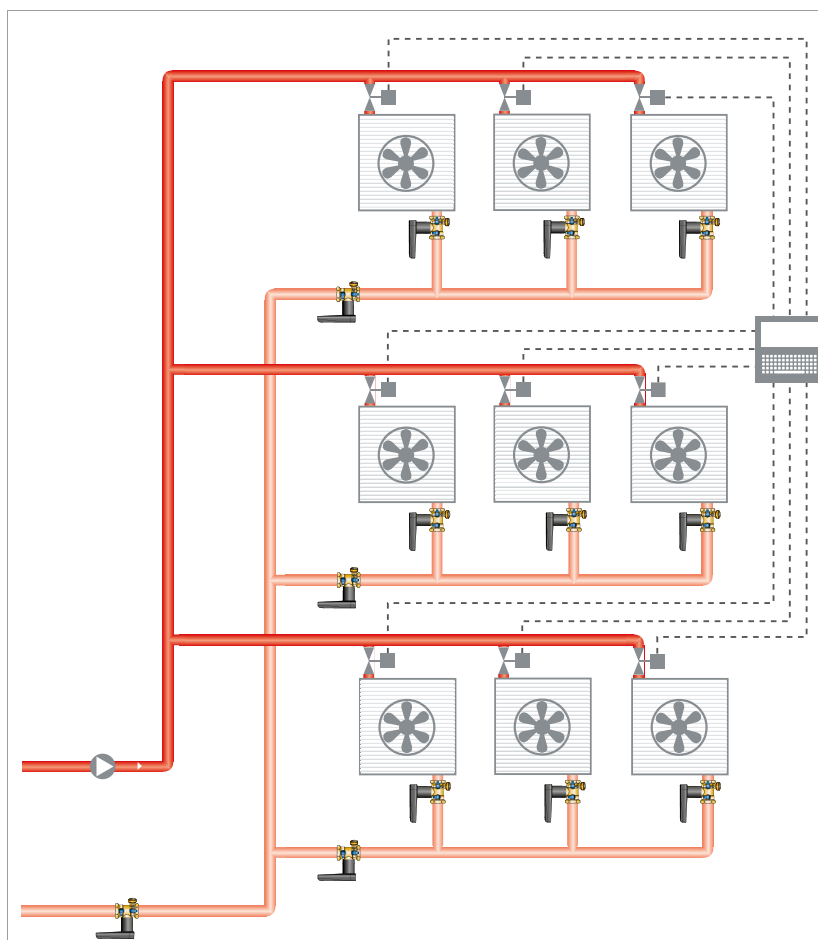


## 2. Příklad použití ventilu



### Aplikace 1 - podlahové vytápění

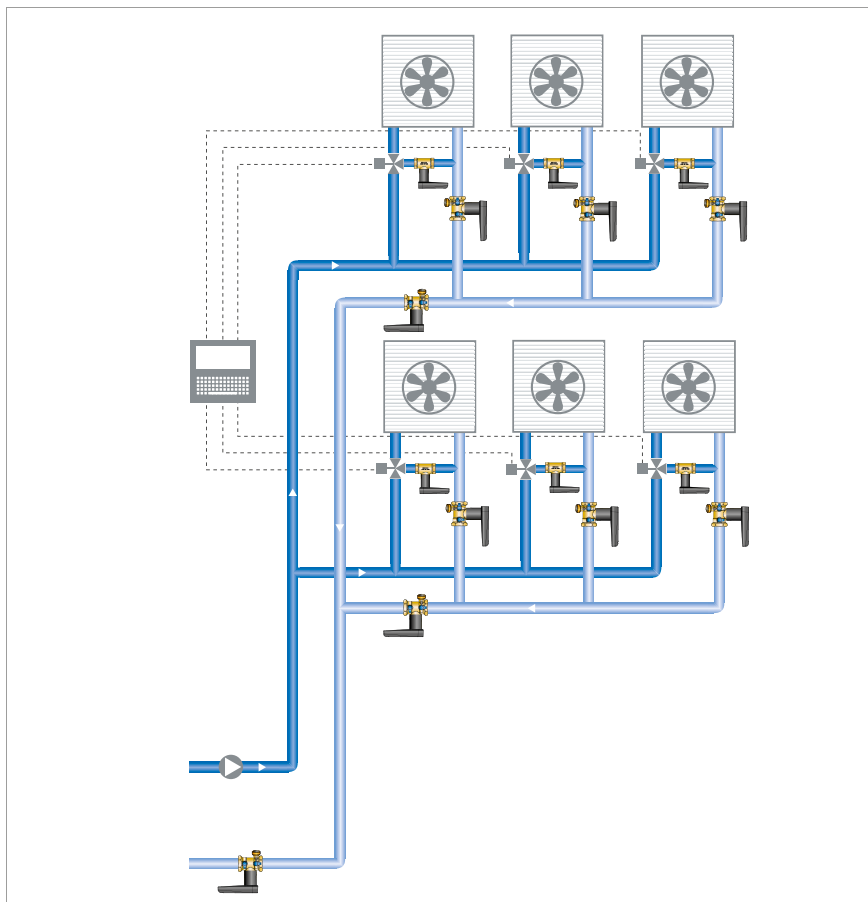
Zajištění v systému podlahového vytápění rovnoměrné rozložení průtoků Nexus Valve Vertex. S centrálním systémem BMS nebo pokojovými termostaty ovládání průtoku v každé smyčce dvoucestným regulačním ventilem, regulace na základě prostorové teploty. Regulace průtok a teploty zajistí požadovaný tepelný komfort v interiéru.



### Aplikace 2 - systém fan-coilů s dvoucestnými elektro ventily (Systém s proměnným průtokem)

V systému s proměnným průtokem a dvoucestnými elektro ventily zajišťují Nexus Valve Vertex hydraulické vyvážení a požadovaný průtok ve všech fan-coilech pro maximální výkon. Se systémem BMS nebo připojeným prostorovým termostatem připojeným na dvoucestný elektro ventil k regulaci průtoku každého fan-coilu. Regulace je na základě prostorové teploty. Regulace průtok a teploty zajistí požadovaný tepelný komfort v interiéru.

## 2. Příklad použití ventilu

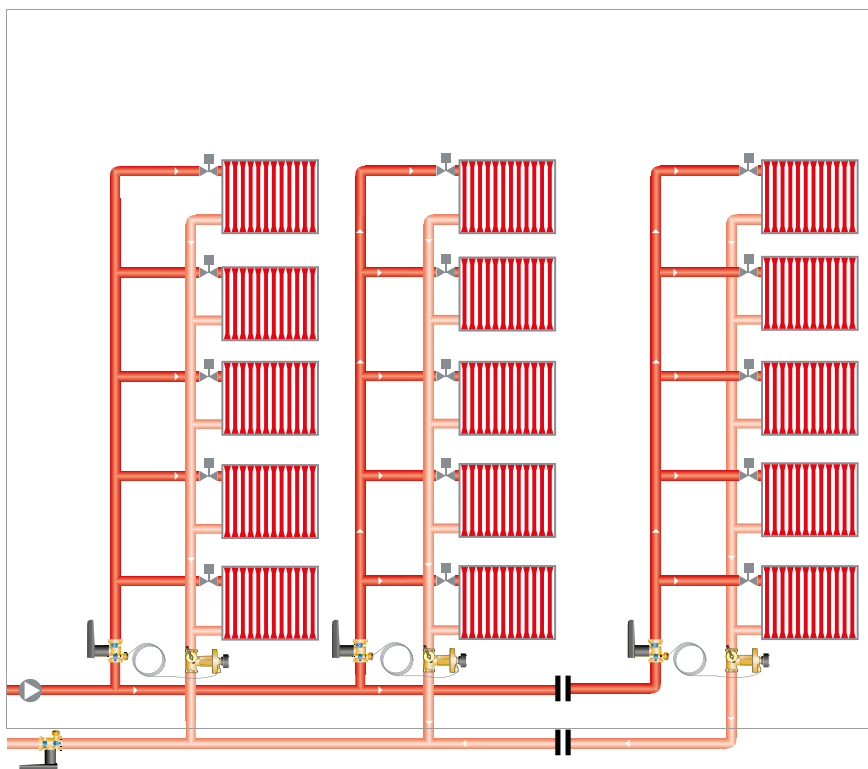


### Aplikace 3- Systém Fan-coilů s regulací trojcestnými ventily (konstantní průtok)

V systému s konstantním průtokem a trojcestnými ventily, Nexus Valve Vertex zajišťuje hydraulické vyvážení a zajistí požadovaný průtok všemi jednotkami pro maximální zatížení. Nexus Valve Vertex zajistí nezávisle na pozici trojcestného ventilu stejnou tlakovou ztrátu v okruhu s tepelnými jednotkami.

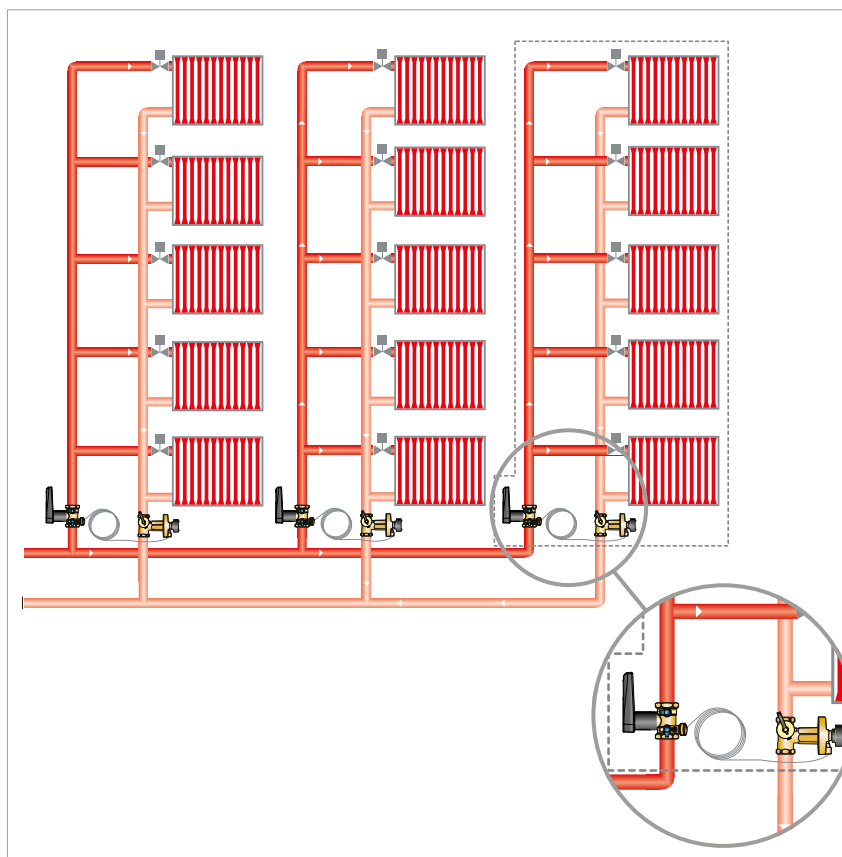
Se systémem BMS nebo pokojovými termostaty připojenými k třícestným ventilům, které zajišťují regulaci průtoku v každé jednotce.

Regulace průtoku a teploty zajistí požadovaný tepelný komfort v interiéru.



### Aplikace 4 - Centrální systém vytápění s regulátory tlakové diference

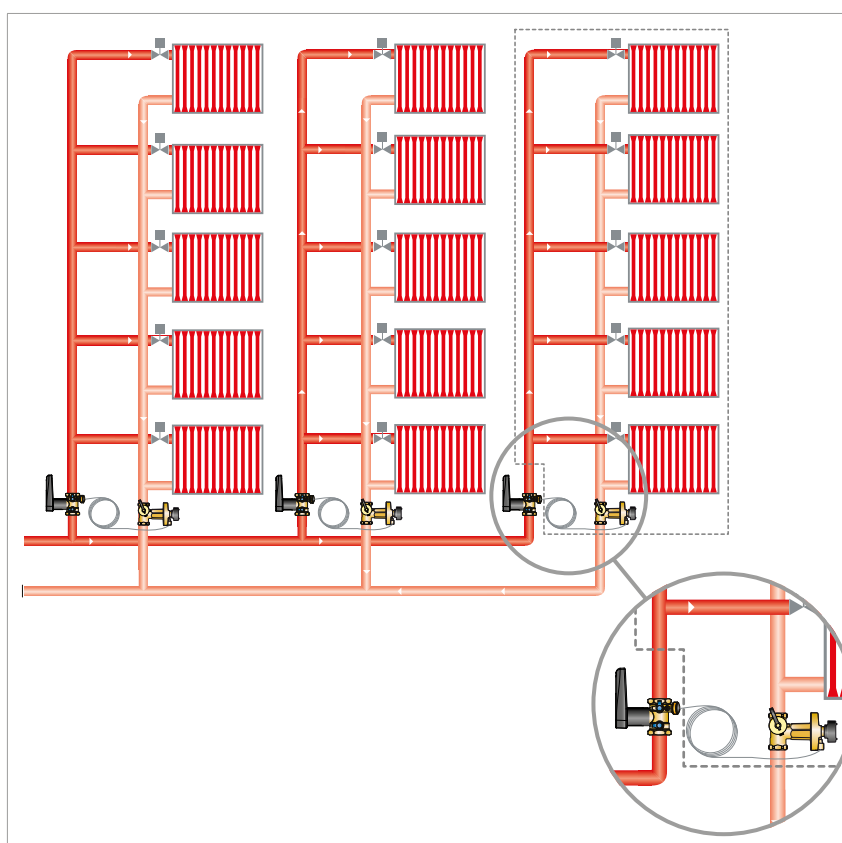
Nexus Valve Vertex a regulátor tlakové diference Nexus Valve Passim mohou být zapojeny tak, že Nexus Valve Vertex je v regulovaném okruhu Nexus Valve Passim. To je při zapojení kapiláry z Nexus Valve Passim do vypouštěcího ventilu P/T jímky Nexus Valve Vertex s vyšším měřicím tlakem. Tato aplikace se volí pro otopné systémy s TRV bez přednastavení. V tomto případě se tlaková ztráta Nexus Valve Vertex musí připočítat k dispozičnímu tlaku regulátoru tlakové diference. Průtok ventilem Nexus Valve Vertex se udržuje konstantní díky konstantnímu diferenčnímu tlaku (pokud není požadavek k zvýšení průtoku na koncových zařízeních).



### Aplikace 4A - Centrální systém vytápění s regulátory tlakové diference

Nexus Valve Vertex a regulátor tlakové diference Nexus Valve Passim mohou být zapojeny tak, že Nexus Valve Vertex je mimo regulovaný okruh Nexus Valve Passim. To je při zapojení kapiláry z Nexus Valve Passim do vypouštěcího ventilu P/T jímky Nexus Valve Vertex s nižším měřicím tlakem.

Tato aplikace se volí pro otopné systémy s TRV s přednastavením. Nexus Valve Vertex může být použit jako ventil pro měření, ke kontrole správnosti přednastavení TRV a dosažení navrženého průtoku. Nexus Valve Vertex může být při této aplikaci plně otevřený nebo v pozici takové tlakové ztráty, která je nutná pro měření průtoku. Tím je tlaková ztráta v systému udržována na nejnižší úrovni.



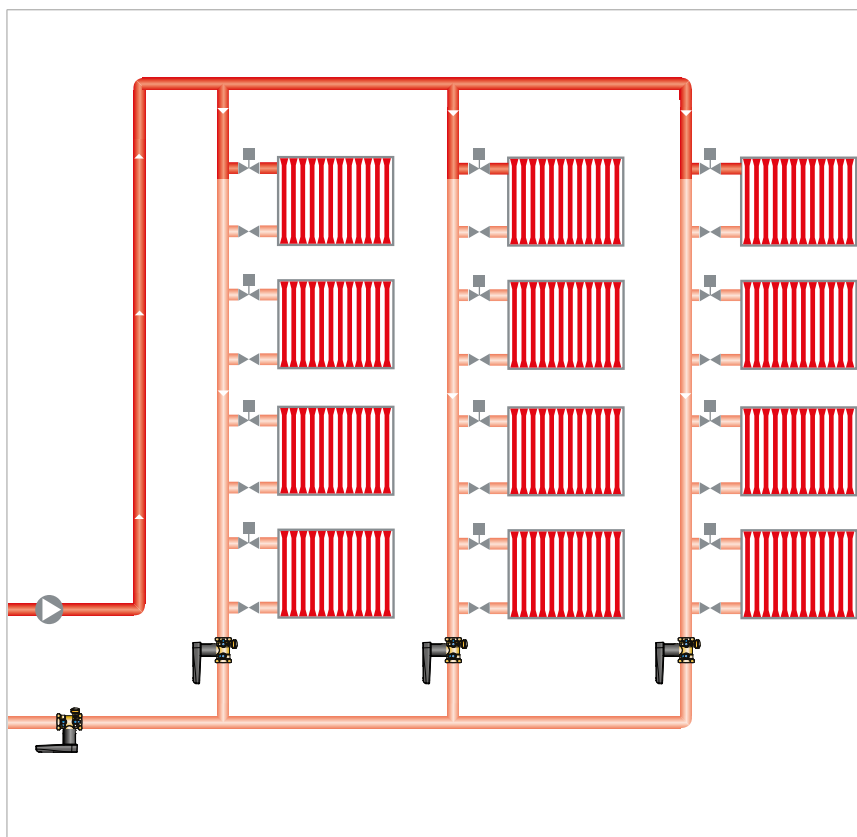
### Aplikace 4B - Centrální systém vytápění s regulátory tlakové diference

Nexus Valve Relax a regulátor tlakové diference Nexus Valve Passim mohou být zapojeny tak, že Nexus Valve Relax je v regulovaném okruhu Nexus Valve Passim. To je při zapojení kapiláry z Nexus Valve Passim do vypouštěcího ventilu P/T jímky Nexus Valve Vertex s vyšším měřicím tlakem.

Tato aplikace se volí pro otopné systémy s TRV bez přednastavení. V tomto případě se tlaková ztráta Nexus Valve Vertex musí připočítat k dispozičnímu tlaku regulátoru tlakové diference.

Průtok ventilem Nexus Valve Relax se udržuje konstantní díky konstantnímu diferenčnímu tlaku (pokud není požadavek k zvýšení průtoku na koncových zařízeních).

## 2. Příklad použití ventilu

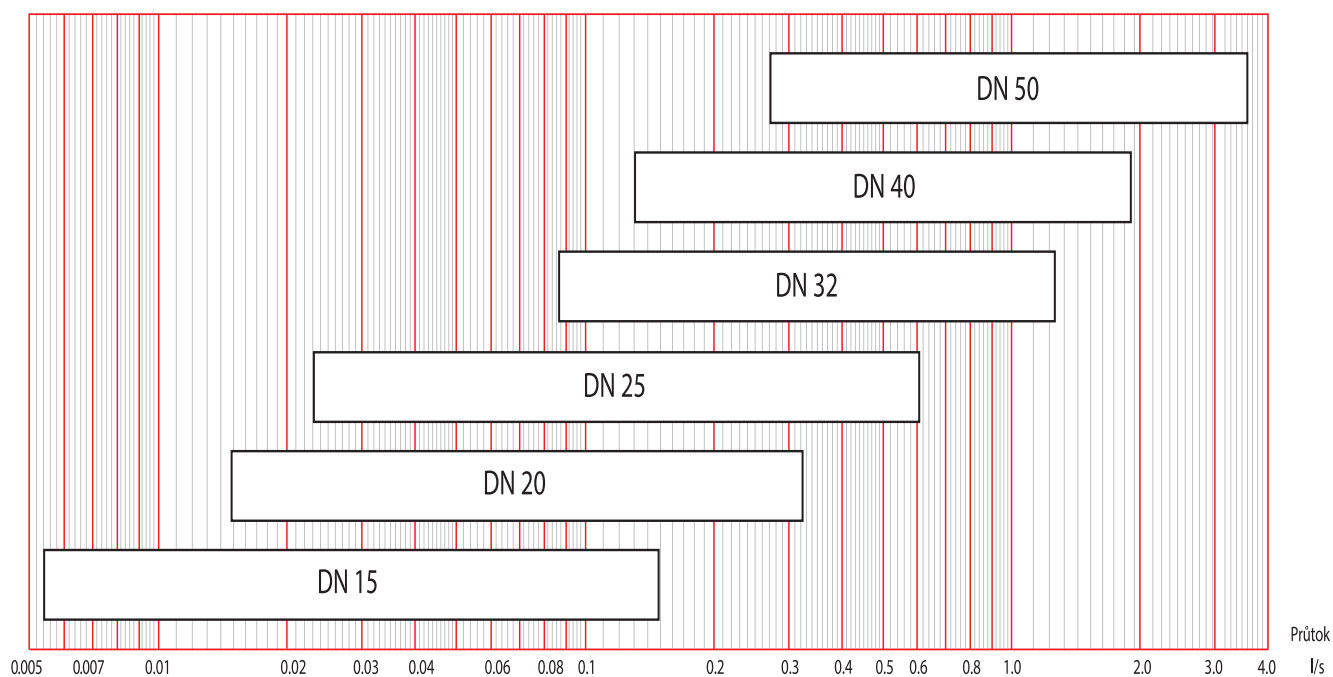


### Aplikace 5 - Jednotrubkový systém vytápění

V jednotrubkovém systému vytápění ventily Nexus Valve Vertex zajišťují vyvážení žádaného průtoku jednotlivými větvemi.




### 3. Diagram volby ventilu





Rozsah průtoku		Kvs m <sup>3</sup> /h	Velikost
l/s	l/h		
0.0054-0.148	19-530	1.71	DN 15
0.015-0.325	55-1170	4.40	DN 20
0.023-0.603	84-2170	7.46	DN 25
0.087-1.25	310-4500	13.50	DN 32
0.13-1.88	450-6770	23.70	DN 40
0.27-3.51	960-12640	34.50	DN 50

### 4. Technická data

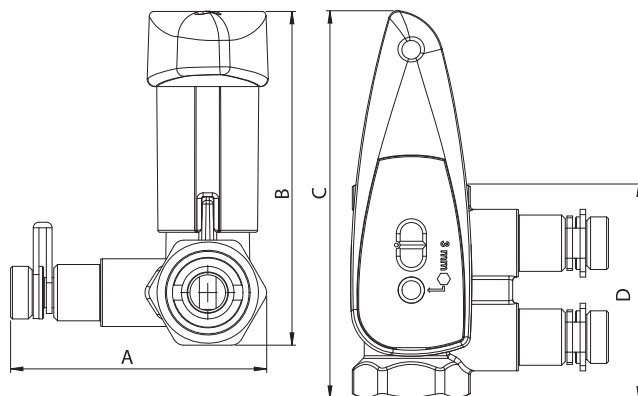
DN 15 - 50 vnitřní/vnitřní závit

	Technické údaje
	<b>Maximální teplota</b> 120 °C <b>Minimální teplota</b> -20 °C <b>Maximální tlak</b> 25 bar <b>Měřicí tlak koncovek</b> 16 bar <b>Označení na ventilu</b> (rukojeť) DN, velikost klíče (tělo ventilu) DN, PN
	<b>Připojení</b> Vnitřní závit ISO 7/1 paralelní <b>Tělo ventilu</b> DR mosaz CW602N CuZn36Pb2As <b>Koule a jehla</b> DR mosaz CW602N (pochromovaná) <b>Rukojeť</b> Polyamid (PA6.6 30 % GF) <b>Těsnění</b> O-kroužek EPDM Těsnění PTFE Těsnění měřicí vsuvky EPDM

Ventil	Obj. číslo	Velikost	Jmenovitý Ø	Kvs m <sup>3</sup> /h	Rozsah průtoku	
					l/s	l/h
	MN80597.700	DN 15	1/2"	1.71	0.0054-0.148	19-530
	MN80597.701	DN 20	3/4"	4.40	0.015-0.325	55-1170
	MN80597.702	DN 25	1"	7.46	0.023-0.603	84-2170
	MN80597.703	DN 32	1¼"	13.50	0.087-1.25	310-4500
	MN80597.704	DN 40	1½"	23.70	0.13-1.88	450-6770
	MN80597.705	DN 50	2"	34.50	0.27-3.51	960-12640

Příslušenství	Obj. číslo	Velikost	Popis
	MN80597.0205	DN 15	Vypouštěcí ventil s vysokým výkonem (Kv 4.5) 1/2" vnitřní-vnitřní závit připojení
	MN80597.0206	DN 20	Vypouštěcí ventil s vysokým výkonem (Kv 4.5) 3/4" vnitřní-vnitřní závit připojení
	MN80597.0207	DN 25	Vypouštěcí ventil s vysokým výkonem (Kv 4.5) 1" vnitřní-vnitřní závit připojení


DN 15 - 50 vnitřní/vnitřní závit




Ventil	Obj. číslo	Velikost	Jmenovitý Ø	Kvs [m <sup>3</sup> /h]	Rozměry [mm]				Hmotnost [kg]
					A	B	C	D	
Nexus Valve Vertex DN 15 - 50	MN80597.700	DN 15	1/2"	1.71	68,2	88,9	103,2	57,6	0,37
	MN80597.701	DN 20	3/4"	4.40	74,2	94,2	106	63,2	0,43
	MN80597.702	DN 25	1"	7.46	80,2	102,4	112,2	75,6	0,69
	MN80597.703	DN 32	1 1/4"	13.50	88	137	165	89	1,07
	MN80597.704	DN 40	1 1/2"	23.70	94	144	170	98	1,36
	MN80597.705	DN 50	2"	34.50	106	159	180	119	2,04

### 4. Technická data

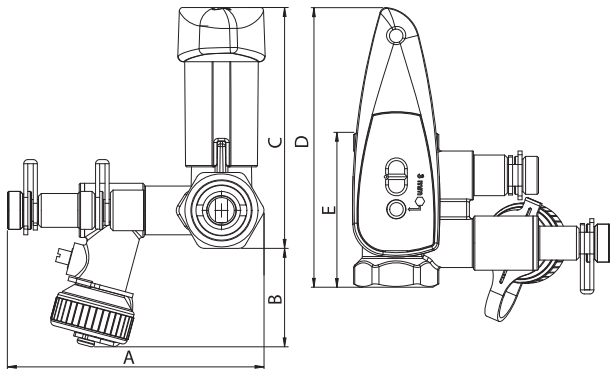
DN 15 - 50 vnitřní/vnitřní závit

	Technické údaje
	<b>Maximální teplota</b> 120 °C <b>Minimální teplota</b> -20 °C <b>Maximální tlak</b> 25 bar <b>Měřicí tlak koncovek</b> 16 bar <b>Označení na ventilu</b> (rukojeť) DN, velikost klíče (tělo ventilu) DN, PN
	<b>Připojení</b> Vnitřní závit ISO 7/1 paralelní <b>Tělo ventilu</b> DR mosaz CW602N CuZn36Pb2As <b>Koule a jehla</b> DR mosaz CW602N (pochromovaná) <b>Rukojeť</b> Polyamid (PA6.6 30% GF) <b>Těsnění</b> O-kroužek EPDM Těsnění PTFE Těsnění měřicí vsuvky EPDM

Ventil	Obj. číslo	Velikost	Jmenovitý Ø	Kvs m³/h	Rozsah průtoku	
					l/s	l/h
	MN80597.706	DN 15	1/2"	1.71	0.0054-0.148	19-530
	MN80597.707	DN 20	3/4"	4.40	0.015-0.325	55-1170
	MN80597.708	DN 25	1"	7.46	0.023-0.603	84-2170
	MN80597.709	DN 32	1¼"	13.50	0.087-1.25	310-4500
	MN80597.710	DN 40	1½"	23.70	0.13-1.88	450-6770
	MN80597.711	DN 50	2"	34.50	0.27-3.51	960-12640

Příslušenství	Obj. číslo	Velikost	Popis
	MN80597.0001 MN80597.0002	15 mm × 1/2" 18 mm × 1/2"	Lisovací fitinky s těsněním ve ventilu na O-kroužek (2 kusy), max. 16 bar
	MN80597.0003 MN80597.0004 MN80597.0005	15 mm × 3/4" 18 mm × 3/4" 22 mm × 3/4"	
	MN80597.0006	28 mm × 1"	
	MN80597.0007	35 mm × 1¼"	
	MN80597.0008	42 mm × 1½"	
	MN80597.0009	54 mm × 2"	

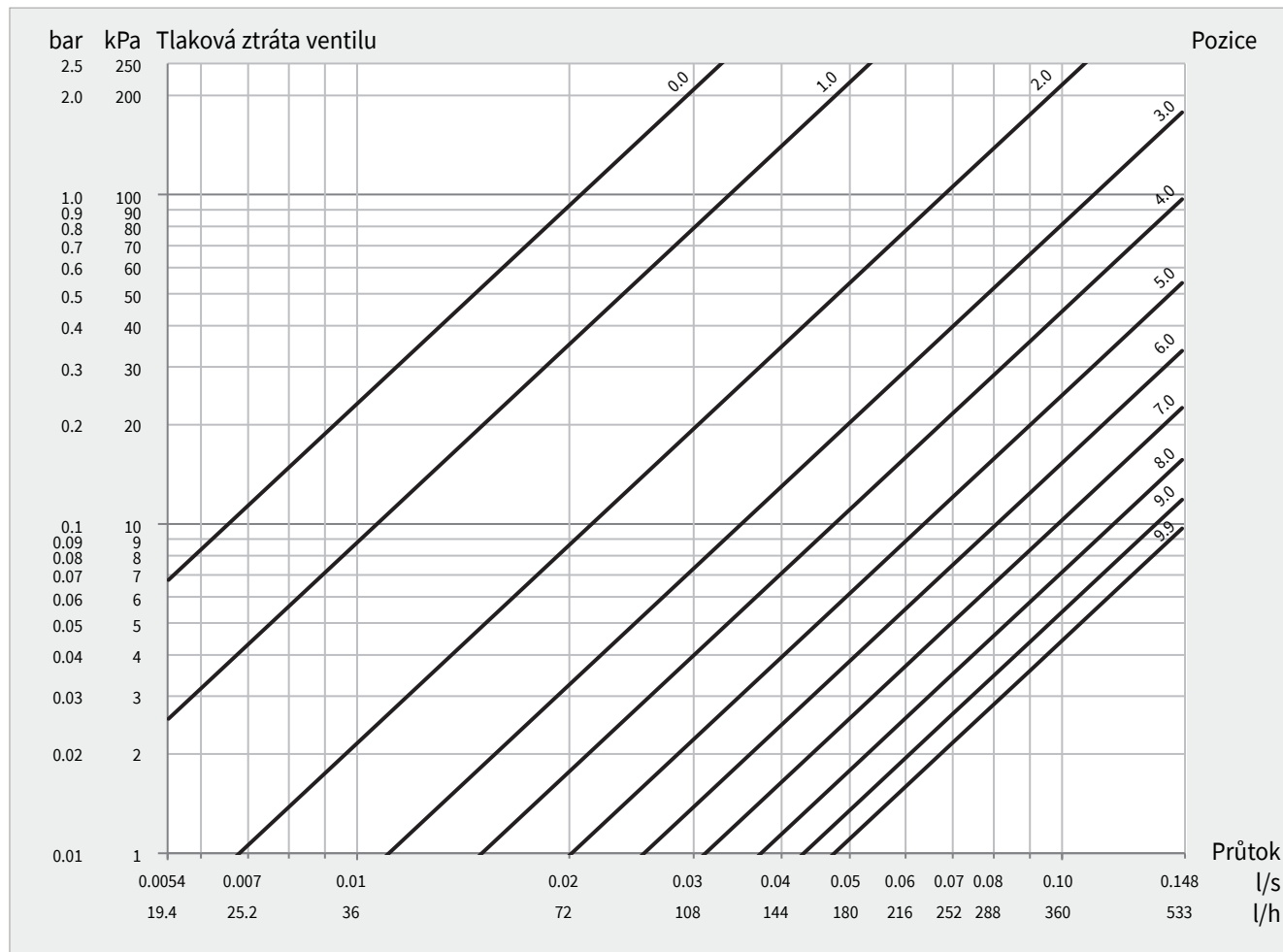
DN 15 - 50 vnitřní/vnitřní závit

		Technické údaje
	<p><b>Maximální teplota</b> 120 °C  <b>Minimální teplota</b> -20 °C  <b>Maximální tlak</b> 25 bar  <b>Měřicí tlak koncovek</b> 16 bar  <b>Označení na ventilu</b> (rukojeť) DN, velikost klíče (tělo ventilu) DN, PN</p>	
	<p><b>Připojení</b> Vnitřní závit ISO 7/1 paralelní  <b>Tělo ventilu</b> DR mosaz CW602N CuZn36Pb2As  <b>Koule a jehla</b> DR mosaz CW602N (pochromovaná)  <b>Rukojeť</b> Polyamid (PA6.6 30% GF)  <b>Těsnění</b> O-kroužek EPDM  Těsnění měřicí vsuvky EPDM</p>	

Ventil	Obj. číslo	Velikost	Jmenovitý Ø	Kvs [m <sup>3</sup> /h]	Rozměry [mm]					Hmotnost [kg]
					A	B	C	D	E	
Nexus Valve Vertex s vypouštěním DN 15 - 50	MN80597.706	DN 15	1/2"	1.71	95	36	89	103	57,6	0,530
	MN80597.707	DN 20	3/4"	4.40	101	33	94	106	63,2	0,589
	MN80597.708	DN 25	1"	7.46	107	30	102	112	75,6	0,848
	MN80597.709	DN 32	1 1/4"	13.50	114	22	137	165	89	1,075
	MN80597.710	DN 40	1 1/2"	23.70	120	18	144	169	98	1,510
	MN80597.711	DN 50	2"	34.50	133	10	159	180	119	2,194

### 4. Technická data

#### DN 15 - průtokový diagram



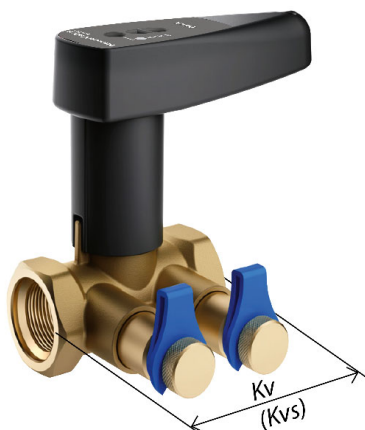
Graf znázorňuje celkovou tlakovou ztrátu Nexus Valve Vertex pro dané přednastavení a průtok.

Minimální nastavení na stupnici je 0.0 a maximální nastavení (plně otevřený ventil) je 9.9. pozic nastavení. Nastavení po 0.1 je možné, každá poloha odpovídá jiné Kv hodnotě.

Kv hodnota a Kvs hodnota (plně otevřený ventil) znázorňuje tlakovou ztrátu ventilu. Tyto hodnoty se použijí pro návrh systému a volbu čerpadla. Kv a Kvs hodnoty jsou odlišné od Kvm hodnoty, která znázorňuje tlakovou ztrátu na měřících koncovkách. Rozdíl je důsledkem turbulence vyskytující se v měřící oblasti. Hodnota Kvm se používá při vyvažování systému pro správný odečet průtoku z vyvažovacího přístroje. Kvm hodnota odpovídá konkrétnímu nastavení Nexus Valve Vertex, které se zadá do vyvažovacího přístroje pro odečet průtoku.

Tlaková ztráta až 250 kPa je povolena přes Nexus Valve Vertex. V pracovní oblasti by se neměla vyskytovat kavitace při jakékoli tlakové ztrátě.

### DN 15 nastavení ventilu - Kv (Kvs)



*Kvs hodnota a Kv hodnota pro dané nastavení ventilu vyjadřují tlakovou ztrátu ventilem pro návrh systému a dimenzování čerpadla.*

Nastavení	Kv m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kv m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kv m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kv m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kv m <sup>3</sup> /h
0.0	0.07	1.0	0.11	2.0	0.25	3.0	0.40	4.0	0.55
0.1	0.07	1.1	0.12	2.1	0.26	3.1	0.41	4.1	0.57
0.2	0.07	1.2	0.13	2.2	0.28	3.2	0.43	4.2	0.58
0.3	0.07	1.3	0.15	2.3	0.29	3.3	0.44	4.3	0.60
0.4	0.07	1.4	0.16	2.4	0.31	3.4	0.46	4.4	0.62
0.5	0.07	1.5	0.17	2.5	0.32	3.5	0.47	4.5	0.63
0.6	0.08	1.6	0.19	2.6	0.34	3.6	0.49	4.6	0.65
0.7	0.08	1.7	0.20	2.7	0.35	3.7	0.50	4.7	0.67
0.8	0.09	1.8	0.22	2.8	0.37	3.8	0.52	4.8	0.68
0.9	0.10	1.9	0.23	2.9	0.38	3.9	0.53	4.9	0.70

Nastavení	Kv m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kv m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kv m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kv m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kv m <sup>3</sup> /h
5.0	0.72	6.0	0.91	7.0	1.13	8.0	1.35	9.0	1.55
5.1	0.74	6.1	0.93	7.1	1.15	8.1	1.37	9.1	1.57
5.2	0.76	6.2	0.96	7.2	1.18	8.2	1.40	9.2	1.59
5.3	0.77	6.3	0.98	7.3	1.20	8.3	1.42	9.3	1.61
5.4	0.79	6.4	1.00	7.4	1.22	8.4	1.44	9.4	1.63
5.5	0.81	6.5	1.02	7.5	1.24	8.5	1.46	9.5	1.64
5.6	0.83	6.6	1.04	7.6	1.27	8.6	1.48	9.6	1.66
5.7	0.85	6.7	1.06	7.7	1.29	8.7	1.50	9.7	1.68
5.8	0.87	6.8	1.09	7.8	1.31	8.8	1.52	9.8	1.69
5.9	0.89	6.9	1.11	7.9	1.33	8.9	1.54	9.9	1.71

### 4. Technická data

#### DN 15 měřicí signál - Kvm



*Kvm hodnota Nexus Valve Vertex udává tlakovou ztrátu mezi měřicími body. Kvm je odlišná od Kv hodnoty.*

Nastavení	Kvm m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kvm m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kvm m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kvm m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kvm m <sup>3</sup> /h
0.0	0.07	1.0	0.11	2.0	0.25	3.0	0.39	4.0	0.54
0.1	0.07	1.1	0.12	2.1	0.26	3.1	0.41	4.1	0.56
0.2	0.07	1.2	0.13	2.2	0.28	3.2	0.42	4.2	0.57
0.3	0.07	1.3	0.15	2.3	0.29	3.3	0.44	4.3	0.59
0.4	0.07	1.4	0.16	2.4	0.31	3.4	0.45	4.4	0.61
0.5	0.07	1.5	0.17	2.5	0.32	3.5	0.47	4.5	0.62
0.6	0.08	1.6	0.19	2.6	0.34	3.6	0.48	4.6	0.64
0.7	0.08	1.7	0.20	2.7	0.35	3.7	0.50	4.7	0.65
0.8	0.09	1.8	0.22	2.8	0.37	3.8	0.51	4.8	0.67
0.9	0.10	1.9	0.23	2.9	0.38	3.9	0.53	4.9	0.69

Nastavení	Kvm m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kvm m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kvm m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kvm m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kvm m <sup>3</sup> /h
5.0	0.70	6.0	0.88	7.0	1.09	8.0	1.29	9.0	1.48
5.1	0.72	6.1	0.90	7.1	1.11	8.1	1.31	9.1	1.49
5.2	0.74	6.2	0.92	7.2	1.13	8.2	1.33	9.2	1.51
5.3	0.76	6.3	0.94	7.3	1.15	8.3	1.35	9.3	1.53
5.4	0.77	6.4	0.96	7.4	1.17	8.4	1.37	9.4	1.54
5.5	0.79	6.5	0.98	7.5	1.19	8.5	1.39	9.5	1.56
5.6	0.81	6.6	1.00	7.6	1.21	8.6	1.41	9.6	1.57
5.7	0.83	6.7	1.03	7.7	1.23	8.7	1.43	9.7	1.58
5.8	0.85	6.8	1.05	7.8	1.25	8.8	1.44	9.8	1.60
5.9	0.87	6.9	1.07	7.9	1.27	8.9	1.46	9.9	1.61

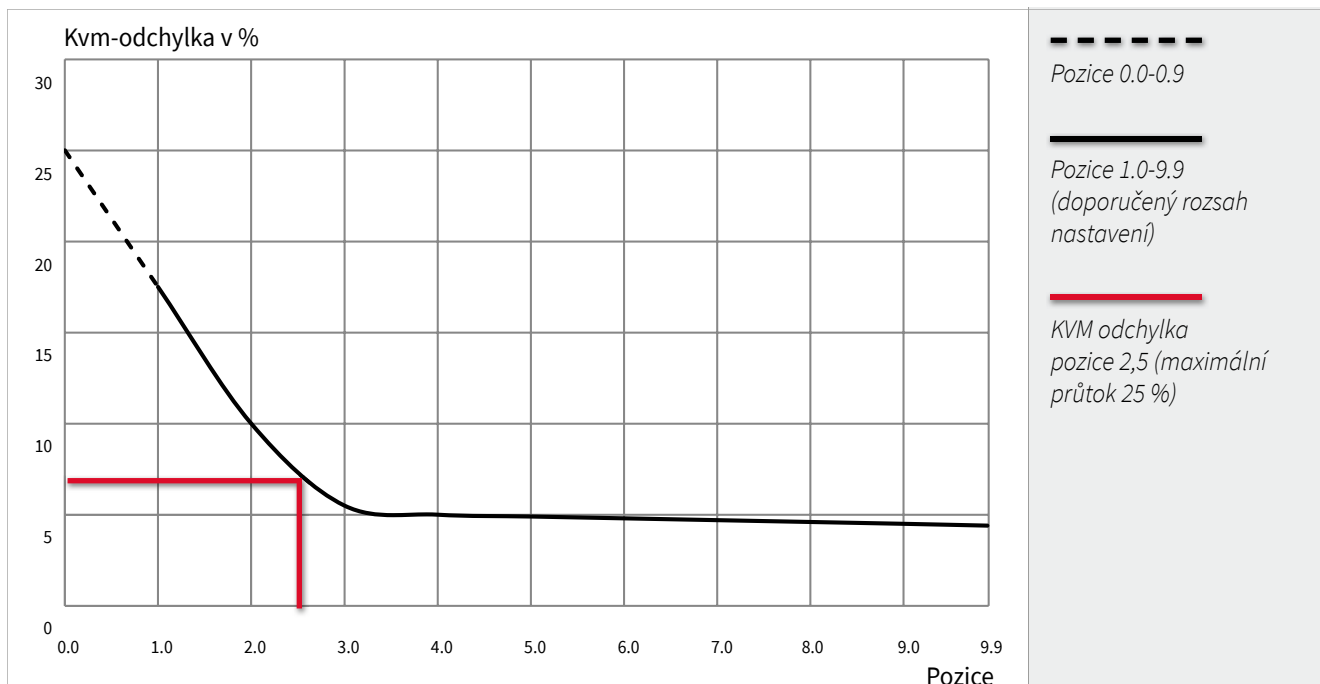
#### Upozornění!

Za účelem zajištění vysoké přesnosti měření platí celý rozsah nastavení – mimo 0.0 – 0.9.



## DN 15 přesnost měření

Přesnost měření na Nexus Valve Vertex je různá a závisí na nastavení ventilu. Vyšší pozice nastavení ventilu zaručují přesnější měření.



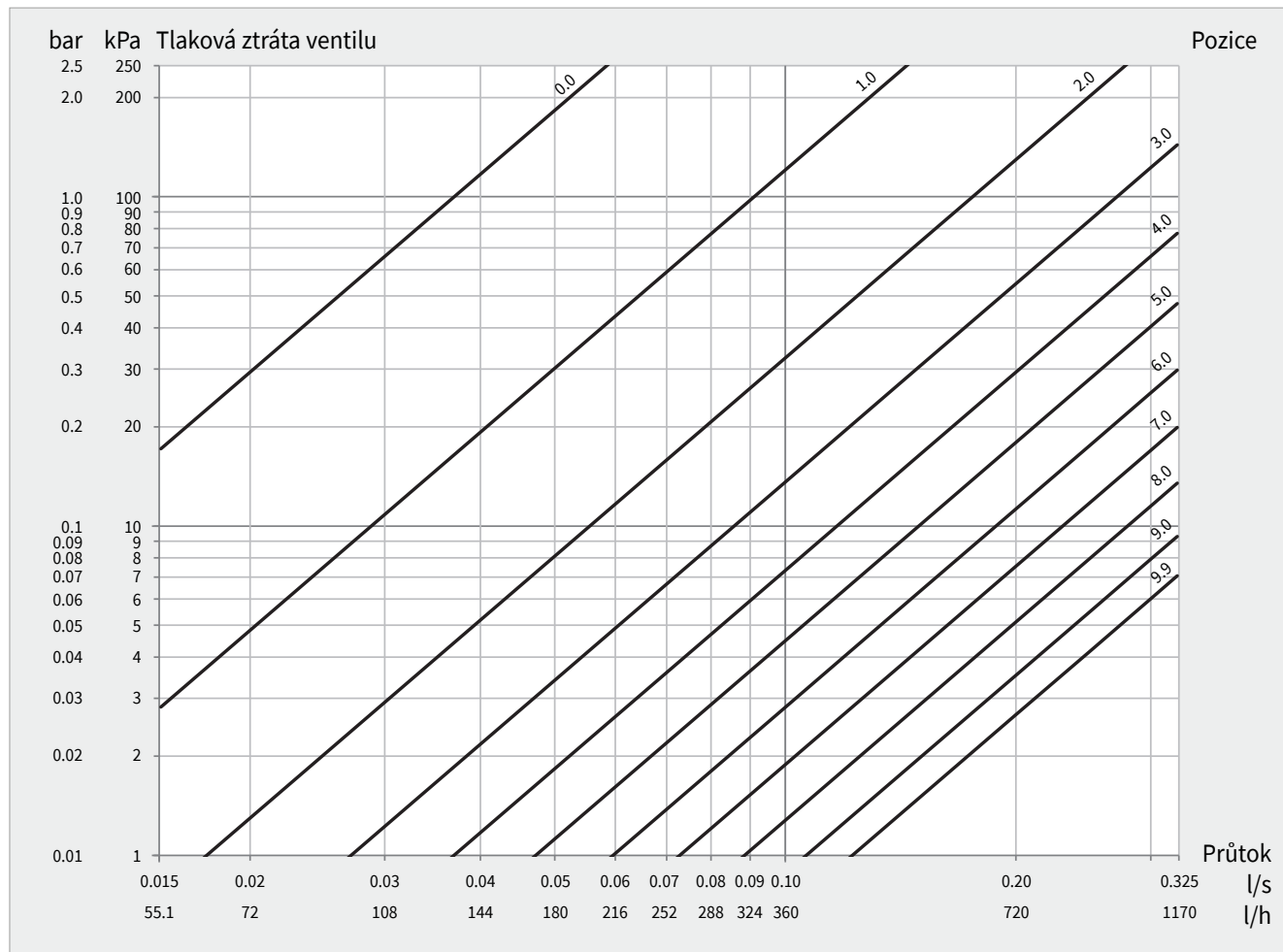
Nexus Valve Vertex DN 15 odpovídá normě BS 7350:1990. Při 25% rozsahu průtoku odpovídá Kvm odchylka  $\pm 7\%$ .

### Upozornění:

Přesnost měření není závislá na směru průtoku ventilem Nexus Valve Vertex.

### 4. Technická data

#### DN 20 průtokový diagram



Graf znázorňuje celkovou tlakovou ztrátu Nexus Valve Vertex pro dané přednastavení a průtok.

Minimální nastavení na stupnici je 0.0 a maximální nastavení (plně otevřený ventil) je 9.9. pozic nastavení. Nastavení po 0.1 je možné, každá poloha odpovídá jiné Kv hodnotě.

Kv hodnota a Kvs hodnota (plně otevřený ventil) znázorňuje tlakovou ztrátu ventilu. Tyto hodnoty se použijí pro návrh systému a volbu čerpadla. Kv a Kvs hodnoty jsou odlišné od Kvm hodnoty, která znázorňuje tlakovou ztrátu na měřících koncovkách. Rozdíl je důsledkem turbulence vyskytující se v měřící oblasti. Hodnota Kvm se používá při vyvažování systému pro správný odečet průtoku z vyvažovacího přístroje. Kvm hodnota odpovídá konkrétnímu nastavení Nexus Valve Vertex, které se zadá do vyvažovacího přístroje pro odečtení průtoku.

Tlaková ztráta až 250 kPa je povolena přes Nexus Valve Vertex. V pracovní oblasti by se neměla vyskytovat kavitace při jakékoli tlakové ztrátě.

### DN 20 nastavení ventilu - Kv (Kvs)



*Kvs hodnota a Kv hodnota pro dané nastavení ventilu vyjadřují tlakovou ztrátu ventilem pro návrh systému a dimenzování čerpadla.*

Nastavení	Kv m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kv m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kv m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kv m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kv m <sup>3</sup> /h
0.0	0.12	1.0	0.31	2.0	0.64	3.0	0.98	4.0	1.33
0.1	0.13	1.1	0.34	2.1	0.67	3.1	1.02	4.1	1.37
0.2	0.14	1.2	0.37	2.2	0.70	3.2	1.05	4.2	1.40
0.3	0.16	1.3	0.40	2.3	0.74	3.3	1.09	4.3	1.44
0.4	0.17	1.4	0.44	2.4	0.77	3.4	1.12	4.4	1.48
0.5	0.19	1.5	0.47	2.5	0.81	3.5	1.16	4.5	1.51
0.6	0.21	1.6	0.50	2.6	0.84	3.6	1.19	4.6	1.55
0.7	0.24	1.7	0.53	2.7	0.88	3.7	1.23	4.7	1.59
0.8	0.26	1.8	0.57	2.8	0.91	3.8	1.26	4.8	1.63
0.9	0.29	1.9	0.60	2.9	0.95	3.9	1.30	4.9	1.66

Nastavení	Kv m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kv m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kv m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kv m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kv m <sup>3</sup> /h
5.0	1.70	6.0	2.13	7.0	2.63	8.0	3.20	9.0	3.82
5.1	1.74	6.1	2.18	7.1	2.68	8.1	3.26	9.1	3.88
5.2	1.78	6.2	2.22	7.2	2.74	8.2	3.32	9.2	3.95
5.3	1.82	6.3	2.27	7.3	2.79	8.3	3.38	9.3	4.01
5.4	1.87	6.4	2.32	7.4	2.85	8.4	3.44	9.4	4.08
5.5	1.91	6.5	2.37	7.5	2.91	8.5	3.50	9.5	4.14
5.6	1.95	6.6	2.42	7.6	2.96	8.6	3.57	9.6	4.21
5.7	1.99	6.7	2.47	7.7	3.02	8.7	3.63	9.7	4.27
5.8	2.04	6.8	2.52	7.8	3.08	8.8	3.69	9.8	4.34
5.9	2.08	6.9	2.57	7.9	3.14	8.9	3.76	9.9	4.40

### 4. Technická data

#### DN 20 měřicí signál - Kvm



*Kvm hodnota Nexus Valve Vertex udává tlakovou ztrátu mezi měřicími body. Kvm je odlišná od Kv hodnoty.*

Nastavení	Kvm m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kvm m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kvm m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kvm m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kvm m <sup>3</sup> /h
0.0	0.12	1.0	0.32	2.0	0.63	3.0	0.96	4.0	1.29
0.1	0.13	1.1	0.35	2.1	0.66	3.1	0.99	4.1	1.32
0.2	0.14	1.2	0.38	2.2	0.70	3.2	1.03	4.2	1.36
0.3	0.16	1.3	0.41	2.3	0.73	3.3	1.06	4.3	1.39
0.4	0.18	1.4	0.44	2.4	0.76	3.4	1.09	4.4	1.43
0.5	0.20	1.5	0.47	2.5	0.79	3.5	1.12	4.5	1.46
0.6	0.22	1.6	0.50	2.6	0.83	3.6	1.16	4.6	1.50
0.7	0.24	1.7	0.53	2.7	0.86	3.7	1.19	4.7	1.53
0.8	0.27	1.8	0.56	2.8	0.89	3.8	1.22	4.8	1.57
0.9	0.29	1.9	0.60	2.9	0.93	3.9	1.26	4.9	1.60

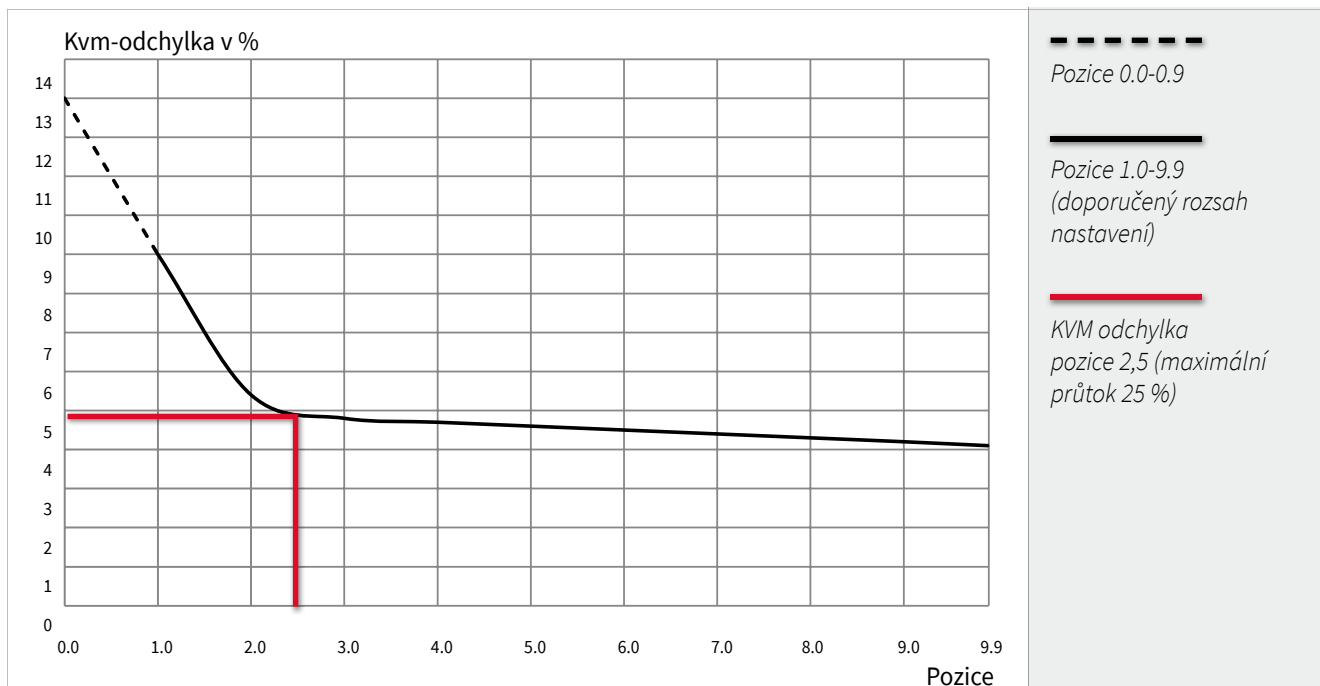
Nastavení	Kvm m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kvm m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kvm m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kvm m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kvm m <sup>3</sup> /h
5.0	1.64	6.0	2.03	7.0	2.46	8.0	2.96	9.0	3.53
5.1	1.67	6.1	2.07	7.1	2.51	8.1	3.02	9.1	3.60
5.2	1.71	6.2	2.11	7.2	2.56	8.2	3.07	9.2	3.66
5.3	1.75	6.3	2.15	7.3	2.61	8.3	3.13	9.3	3.72
5.4	1.79	6.4	2.19	7.4	2.66	8.4	3.18	9.4	3.79
5.5	1.83	6.5	2.24	7.5	2.71	8.5	3.24	9.5	3.86
5.6	1.86	6.6	2.28	7.6	2.76	8.6	3.29	9.6	3.93
5.7	1.90	6.7	2.33	7.7	2.81	8.7	3.35	9.7	4.00
5.8	1.94	6.8	2.37	7.8	2.86	8.8	3.41	9.8	4.07
5.9	1.98	6.9	2.42	7.9	2.91	8.9	3.47	9.9	4.15

#### Upozornění!

Za účelem zajištění vysoké přesnosti měření platí celý rozsah nastavení – mimo 0.0 – 0.9.

## DN 20 přesnost měření

Přesnost měření na Nexus Valve Vertex je různá a závisí na nastavení ventilu. Vyšší pozice nastavení ventilu zaručují přesnější měření.



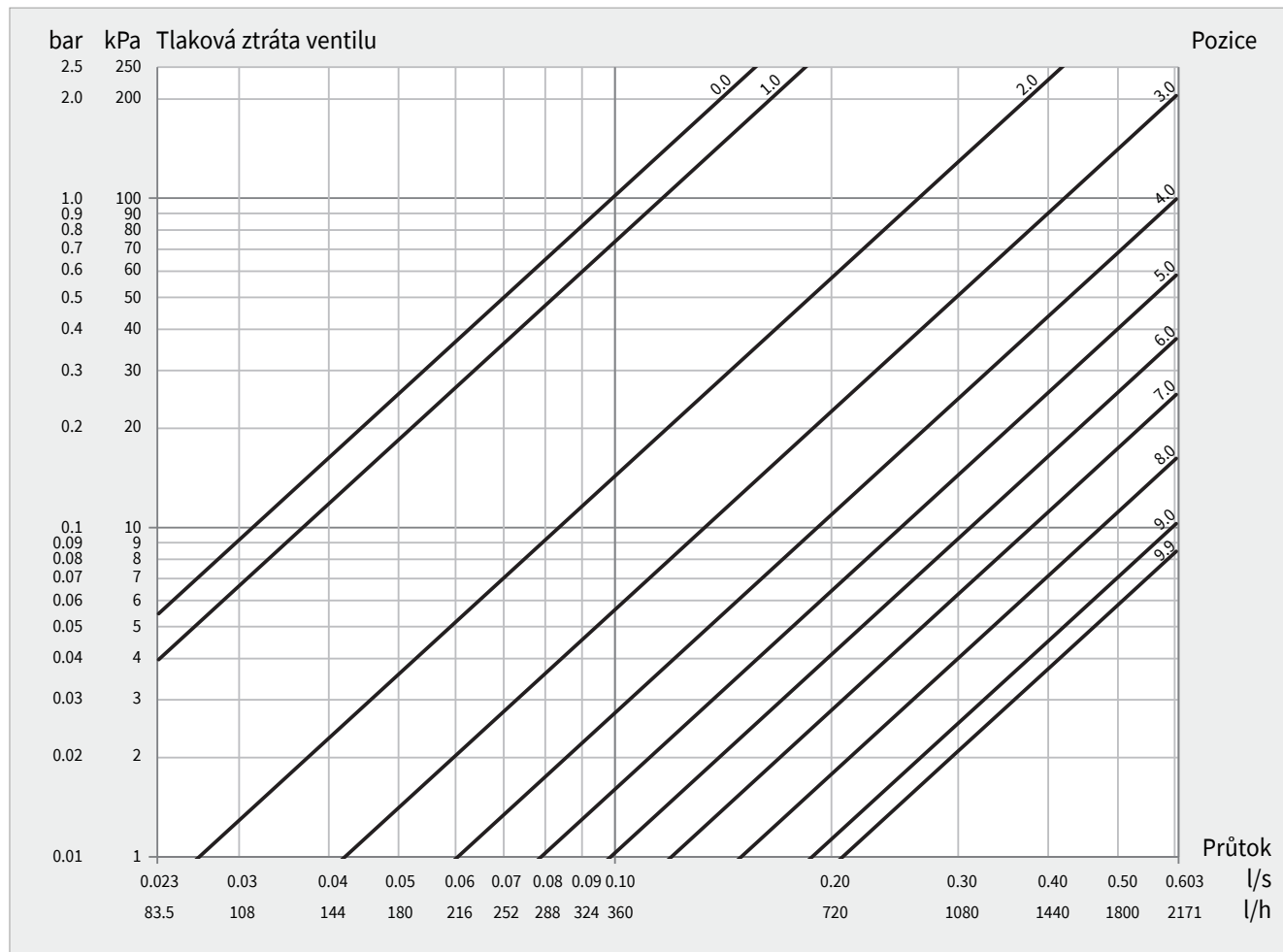
Nexus Valve Vertex DN 20 odpovídá normě BS 7350:1990. Při 25 % rozsahu průtoku odpovídá KvM odchylka  $\pm 5\%$ .

### Upozornění:

Přesnost měření není závislá na směru průtoku ventilem Nexus Valve Vertex.

### 4. Technická data

#### DN 25 průtokový diagram



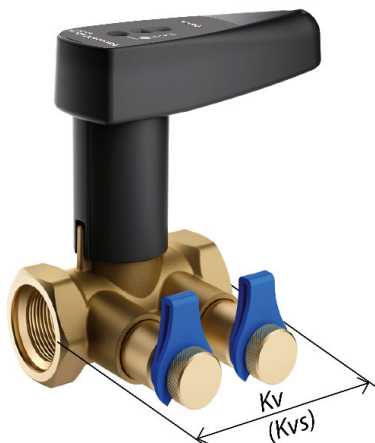
Graf znázorňuje celkovou tlakovou ztrátu Nexus Valve Vertex pro dané přednastavení a průtok.

Minimální nastavení na stupnici je 0.0 a maximální nastavení (plně otevřený ventil) je 9.9. pozic nastavení. Nastavení po 0.1 je možné, každá poloha odpovídá jiné Kv hodnotě.

Kv hodnota a Kvs hodnota (plně otevřený ventil) znázorňuje tlakovou ztrátu ventilu. Tyto hodnoty se použijí pro návrh systému a volbu čerpadla. Kv a Kvs hodnoty jsou odlišné od Kvm hodnoty, která znázorňuje tlakovou ztrátu na měřicích koncovkách. Rozdíl je důsledkem turbulence vyskytující se v měřicí oblasti. Hodnota Kvm se používá při vyvažování systému pro správný odečet průtoku z vyvažovacího přístroje. Kvm hodnota odpovídá konkrétnímu nastavení Nexus Valve Vertex, které se zadá do vyvažovacího přístroje pro odečtení průtoku.

Tlaková ztráta až 250 kPa je povolena přes Nexus Valve Vertex. V pracovní oblasti by se neměla vyskytovat kavitace při jakékoli tlakové ztrátě.

### DN 25 nastavení ventilu - Kv (Kvs)



*Kvs hodnota a Kv hodnota pro dané nastavení ventilu vyjadřují tlakovou ztrátu ventilem pro návrh systému a dimenzování čerpadla.*

Nastavení	Kv m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kv m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kv m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kv m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kv m <sup>3</sup> /h
0.0	0.34	1.0	0.48	2.0	0.93	3.0	1.55	4.0	2.21
0.1	0.34	1.1	0.51	2.1	0.98	3.1	1.62	4.1	2.27
0.2	0.34	1.2	0.55	2.2	1.04	3.2	1.68	4.2	2.34
0.3	0.35	1.3	0.59	2.3	1.10	3.3	1.75	4.3	2.40
0.4	0.35	1.4	0.63	2.4	1.16	3.4	1.81	4.4	2.47
0.5	0.37	1.5	0.67	2.5	1.23	3.5	1.88	4.5	2.53
0.6	0.38	1.6	0.72	2.6	1.29	3.6	1.95	4.6	2.59
0.7	0.40	1.7	0.77	2.7	1.35	3.7	2.01	4.7	2.66
0.8	0.42	1.8	0.82	2.8	1.42	3.8	2.08	4.8	2.72
0.9	0.45	1.9	0.87	2.9	1.48	3.9	2.14	4.9	2.78

Nastavení	Kv m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kv m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kv m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kv m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kv m <sup>3</sup> /h
5.0	2.85	6.0	3.51	7.0	4.31	8.0	5.35	9.0	6.57
5.1	2.91	6.1	3.58	7.1	4.40	8.1	5.47	9.1	6.69
5.2	2.97	6.2	3.65	7.2	4.50	8.2	5.59	9.2	6.81
5.3	3.04	6.3	3.73	7.3	4.59	8.3	5.71	9.3	6.92
5.4	3.10	6.4	3.80	7.4	4.69	8.4	5.83	9.4	7.03
5.5	3.17	6.5	3.88	7.5	4.80	8.5	5.96	9.5	7.13
5.6	3.23	6.6	3.96	7.6	4.90	8.6	6.08	9.6	7.23
5.7	3.30	6.7	4.04	7.7	5.01	8.7	6.20	9.7	7.32
5.8	3.37	6.8	4.13	7.8	5.12	8.8	6.33	9.8	7.40
5.9	3.44	6.9	4.22	7.9	5.24	8.9	6.45	9.9	7.46

### 4. Technická data

#### DN 25 měřicí signál - Kvm



*Kvm hodnota Nexus Valve Vertex udává tlakovou ztrátu mezi měřicími body. Kvm je odlišná od Kv hodnoty.*

Nastavení	Kvm m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kvm m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kvm m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kvm m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kvm m <sup>3</sup> /h
0.0	0.35	1.0	0.48	2.0	0.95	3.0	1.55	4.0	2.17
0.1	0.34	1.1	0.52	2.1	1.00	3.1	1.61	4.1	2.23
0.2	0.34	1.2	0.56	2.2	1.06	3.2	1.67	4.2	2.29
0.3	0.34	1.3	0.60	2.3	1.12	3.3	1.73	4.3	2.35
0.4	0.35	1.4	0.64	2.4	1.18	3.4	1.80	4.4	2.41
0.5	0.36	1.5	0.69	2.5	1.24	3.5	1.86	4.5	2.47
0.6	0.38	1.6	0.73	2.6	1.30	3.6	1.92	4.6	2.53
0.7	0.40	1.7	0.79	2.7	1.36	3.7	1.98	4.7	2.59
0.8	0.42	1.8	0.84	2.8	1.42	3.8	2.04	4.8	2.65
0.9	0.45	1.9	0.89	2.9	1.49	3.9	2.10	4.9	2.71

Nastavení	Kvm m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kvm m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kvm m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kvm m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kvm m <sup>3</sup> /h
5.0	2.78	6.0	3.45	7.0	4.29	8.0	5.31	9.0	6.30
5.1	2.84	6.1	3.53	7.1	4.39	8.1	5.42	9.1	6.38
5.2	2.90	6.2	3.61	7.2	4.48	8.2	5.52	9.2	6.45
5.3	2.97	6.3	3.69	7.3	4.58	8.3	5.63	9.3	6.51
5.4	3.03	6.4	3.77	7.4	4.68	8.4	5.73	9.4	6.57
5.5	3.10	6.5	3.85	7.5	4.79	8.5	5.84	9.5	6.61
5.6	3.17	6.6	3.93	7.6	4.89	8.6	5.94	9.6	6.64
5.7	3.24	6.7	4.02	7.7	4.99	8.7	6.03	9.7	6.66
5.8	3.31	6.8	4.11	7.8	5.10	8.8	6.13	9.8	6.66
5.9	3.38	6.9	4.20	7.9	5.21	8.9	6.22	9.9	6.66

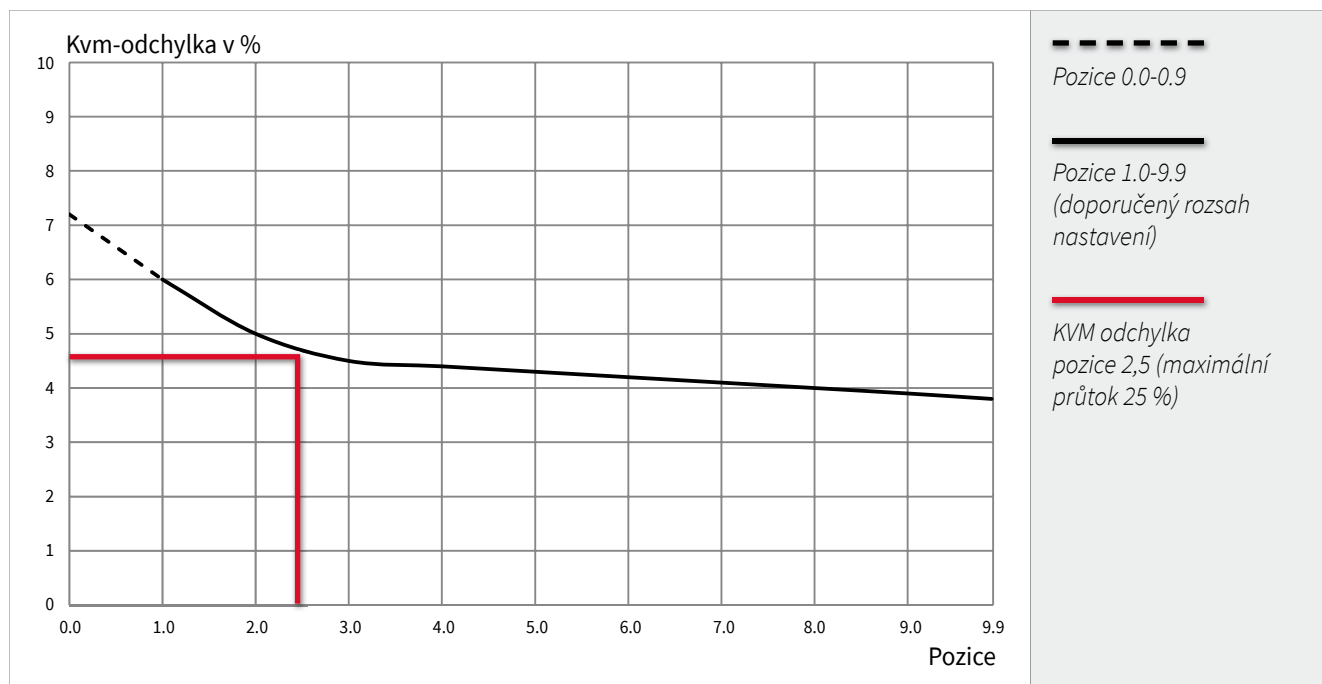
#### Upozornění!

Za účelem zajištění vysoké přesnosti měření platí celý rozsah nastavení – mimo 0.0 – 0.9.



## DN 25 přesnost měření

Přesnost měření na Nexus Valve Vertex je různá a závisí na nastavení ventilu. Vyšší pozice nastavení ventilu zaručují přesnější měření.



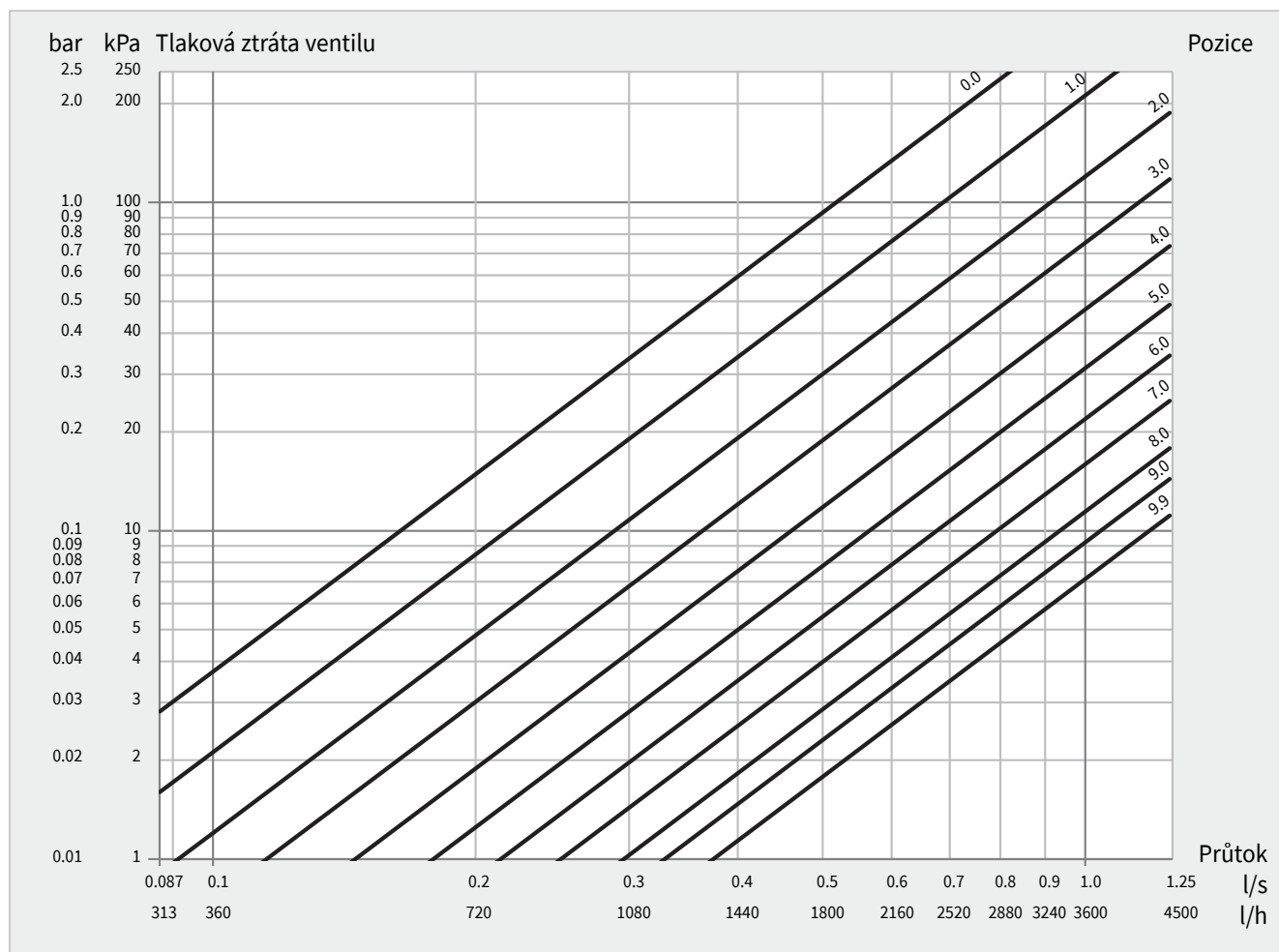
Nexus Valve Vertex DN 25 odpovídá normě BS 7350:1990. Při 25 % rozsahu průtoku odpovídá KvM odchylka  $\pm 4,5$  %.

### Upozornění:

Přesnost měření není závislá na směru průtoku ventilem Nexus Valve Vertex.

### 4. Technická data

#### DN 32 průtokový diagram



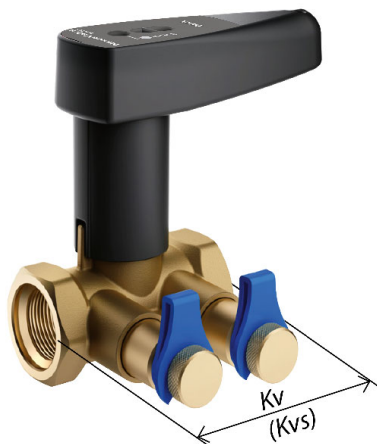
Graf znázorňuje celkovou tlakovou ztrátu Nexus Valve Vertex pro dané přednastavení a průtok.

Minimální nastavení na stupnici je 0.0 a maximální nastavení (plně otevřený ventil) je 9.9. pozic nastavení. Nastavení po 0.1 je možné, každá poloha odpovídá jiné Kv hodnotě.

Kv hodnota a Kvs hodnota (plně otevřený ventil) znázorňuje tlakovou ztrátu ventilu. Tyto hodnoty se použijí pro návrh systému a volbu čerpadla. Kv a Kvs hodnoty jsou odlišné od Kvm hodnoty, která znázorňuje tlakovou ztrátu na měřících koncovkách. Rozdíl je důsledkem turbulence vyskytující se v měřící oblasti. Hodnota Kvm se používá při vyvažování systému pro správný odečet průtoku z vyvažovacího přístroje. Kvm hodnota odpovídá konkrétnímu nastavení Nexus Valve Vertex, které se zadá do vyvažovacího přístroje pro odečtení průtoku.

Tlaková ztráta až 250 kPa je povolena přes Nexus Valve Vertex. V pracovní oblasti by se neměla vyskytovat kavitace při jakékoli tlakové ztrátě.

### DN 32 nastavení ventilu - Kv (Kvs)



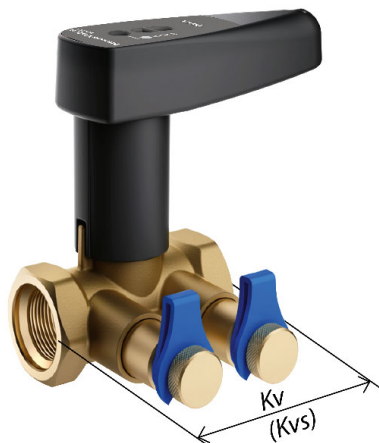
*Kvs hodnota a Kv hodnota pro dané nastavení ventilu vyjadřují tlakovou ztrátu ventilem pro návrh systému a dimenzování čerpadla.*

Nastavení	Kv m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kv m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kv m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kv m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kv m <sup>3</sup> /h
0.0	1.85	1.0	2.45	2.0	3.28	3.0	4.20	4.0	5.24
0.1	1.89	1.1	2.53	2.1	3.36	3.1	4.30	4.1	5.35
0.2	1.94	1.2	2.61	2.2	3.45	3.2	4.40	4.2	5.46
0.3	1.99	1.3	2.69	2.3	3.54	3.3	4.50	4.3	5.57
0.4	2.05	1.4	2.77	2.4	3.63	3.4	4.60	4.4	5.69
0.5	2.11	1.5	2.85	2.5	3.73	3.5	4.70	4.5	5.80
0.6	2.17	1.6	2.93	2.6	3.82	3.6	4.81	4.6	5.92
0.7	2.24	1.7	3.02	2.7	3.91	3.7	4.91	4.7	6.04
0.8	2.31	1.8	3.10	2.8	4.01	3.8	5.02	4.8	6.16
0.9	2.38	1.9	3.19	2.9	4.10	3.9	5.13	4.9	6.29

Nastavení	Kv m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kv m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kv m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kv m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kv m <sup>3</sup> /h
5.0	6.41	6.0	7.71	7.0	9.08	8.0	10.46	9.0	11.91
5.1	6.54	6.1	7.84	7.1	9.21	8.1	10.60	9.1	12.07
5.2	6.66	6.2	7.98	7.2	9.35	8.2	10.74	9.2	12.23
5.3	6.79	6.3	8.12	7.3	9.49	8.3	10.88	9.3	12.40
5.4	6.92	6.4	8.25	7.4	9.63	8.4	11.02	9.4	12.57
5.5	7.05	6.5	8.39	7.5	9.76	8.5	11.16	9.5	12.75
5.6	7.18	6.6	8.53	7.6	9.90	8.6	11.31	9.6	12.93
5.7	7.31	6.7	8.66	7.7	10.04	8.7	11.45	9.7	13.12
5.8	7.44	6.8	8.80	7.8	10.18	8.8	11.60	9.8	13.33
5.9	7.58	6.9	8.94	7.9	10.32	8.9	11.75	9.9	13.48

### 4. Technická data

#### DN 32 měřicí signál - Kvm



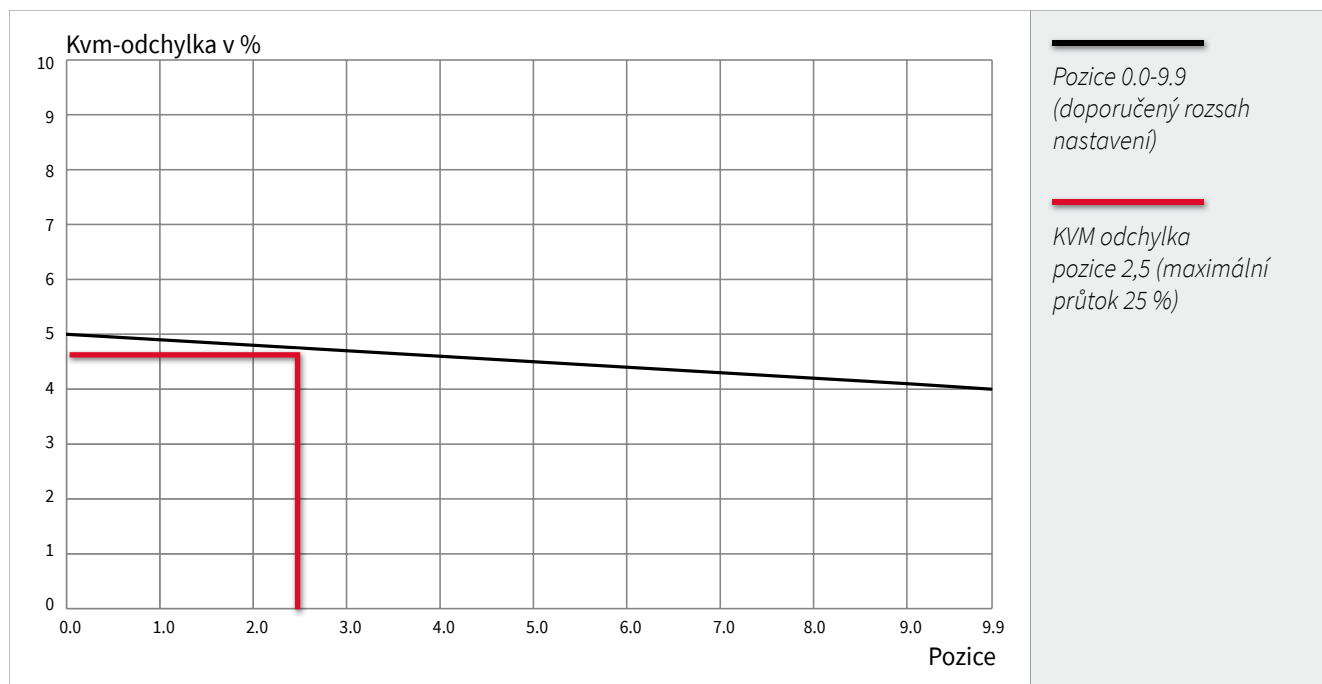
*Kvm hodnota Nexus Valve Vertex udává tlakovou ztrátu mezi měřicími body. Kvm je odlišná od Kv hodnoty.*

Nastavení	Kvm m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kvm m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kvm m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kvm m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kvm m <sup>3</sup> /h
0.0	1.81	1.0	2.42	2.0	3.21	3.0	4.06	4.0	5.0
0.1	1.85	1.1	2.49	2.1	3.29	3.1	4.15	4.1	5.1
0.2	1.90	1.2	2.57	2.2	3.37	3.2	4.24	4.2	5.2
0.3	1.96	1.3	2.64	2.3	3.46	3.3	4.33	4.3	5.3
0.4	2.02	1.4	2.72	2.4	3.54	3.4	4.42	4.4	5.4
0.5	2.08	1.5	2.80	2.5	3.63	3.5	4.51	4.5	5.5
0.6	2.14	1.6	2.88	2.6	3.71	3.6	4.61	4.6	5.6
0.7	2.21	1.7	2.96	2.7	3.80	3.7	4.70	4.7	5.7
0.8	2.28	1.8	3.04	2.8	3.89	3.8	4.79	4.8	5.8
0.9	2.35	1.9	3.12	2.9	3.97	3.9	4.89	4.9	5.9

Nastavení	Kvm m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kvm m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kvm m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kvm m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kvm m <sup>3</sup> /h
5.0	6.0	6.0	7.1	7.0	8.3	8.0	9.5	9.0	10.8
5.1	6.1	6.1	7.2	7.1	8.4	8.1	9.6	9.1	10.9
5.2	6.2	6.2	7.3	7.2	8.5	8.2	9.7	9.2	11.0
5.3	6.3	6.3	7.5	7.3	8.6	8.3	9.9	9.3	11.1
5.4	6.4	6.4	7.6	7.4	8.8	8.4	10.0	9.4	11.3
5.5	6.5	6.5	7.7	7.5	8.9	8.5	10.1	9.5	11.4
5.6	6.7	6.6	7.8	7.6	9.0	8.6	10.2	9.6	11.6
5.7	6.8	6.7	7.9	7.7	9.1	8.7	10.4	9.7	11.7
5.8	6.9	6.8	8.0	7.8	9.3	8.8	10.5	9.8	11.9
5.9	7.0	6.9	8.2	7.9	9.4	8.9	10.6	9.9	12.0

### DN 32 přesnost měření

Přesnost měření na Nexus Valve Vertex je různá a závisí na nastavení ventilu. Vyšší pozice nastavení ventilu zaručují přesnější měření.



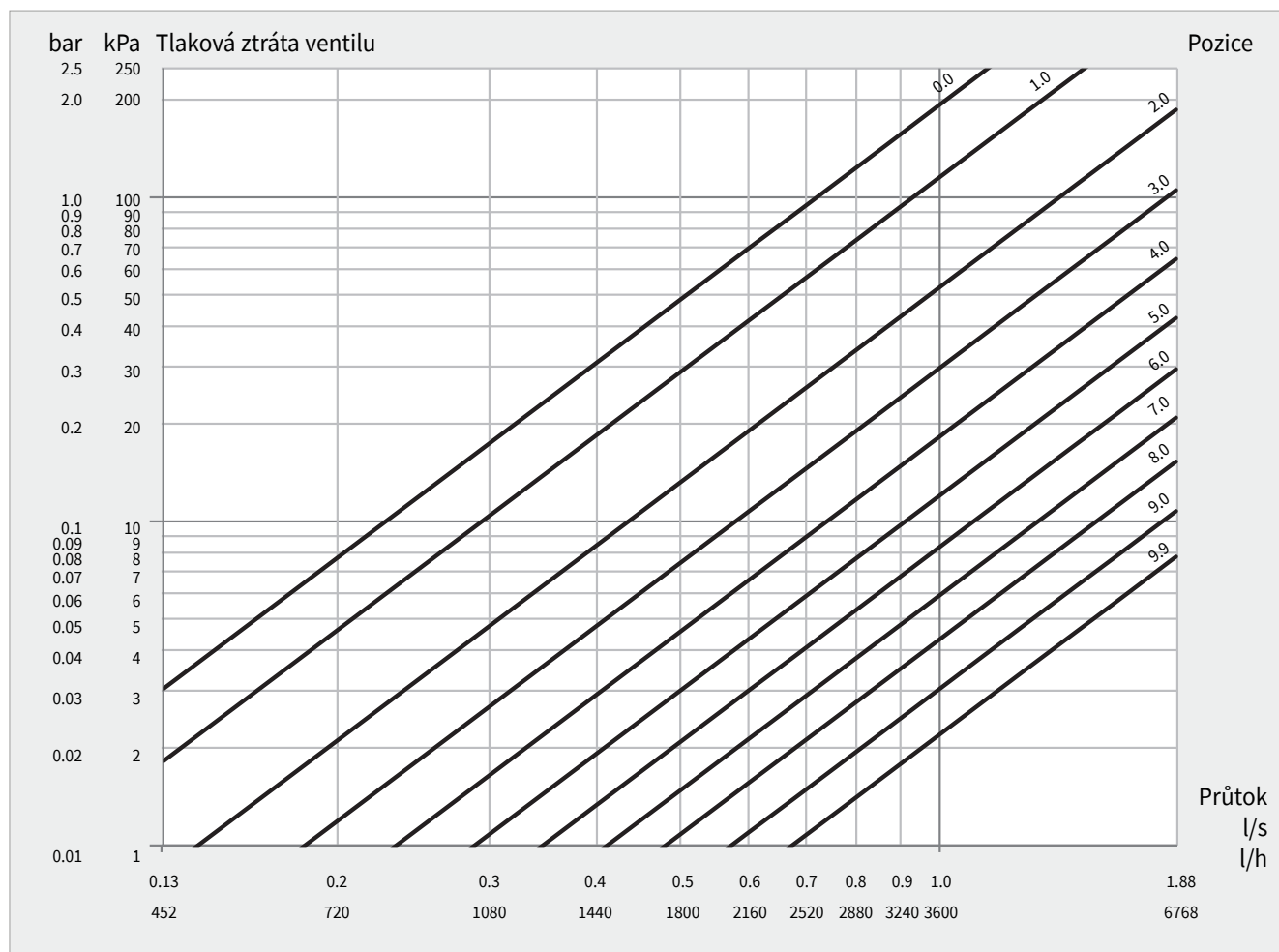
Nexus Valve Vertex DN 32 odpovídá normě BS 7350:1990. Při 25 % rozsahu průtoku odpovídá KvM odchylka  $\pm 4,7$  %.

#### **Upozornění:**

Přesnost měření není závislá na směru průtoku ventilem Nexus Valve Vertex.

### 4. Technická data

#### DN 40 průtokový diagram



Graf znázorňuje celkovou tlakovou ztrátu Nexus Valve Vertex pro dané přednastavení a průtok.

Minimální nastavení na stupnici je 0.0 a maximální nastavení (plně otevřený ventil) je 9.9. pozic nastavení. Nastavení po 0.1 je možné, každá poloha odpovídá jiné Kv hodnotě.

Kv hodnota a Kvs hodnota (plně otevřený ventil) znázorňuje tlakovou ztrátu ventilu. Tyto hodnoty se použijí pro návrh systému a volbu čerpadla. Kv a Kvs hodnoty jsou odlišné od Kvm hodnoty, která znázorňuje tlakovou ztrátu na měřicích koncovkách. Rozdíl je důsledkem turbulence vyskytující se v měřící oblasti. Hodnota Kvm se používá při vyvažování systému pro správný odečet průtoku z vyvažovacího přístroje. Kvm hodnota odpovídá konkrétnímu nastavení Nexus Valve Vertex, které se zadá do vyvažovacího přístroje pro odečtení průtoku.

Tlaková ztráta až 250 kPa je povolena přes Nexus Valve Vertex. V pracovní oblasti by se neměla vyskytovat kavitace při jakékoli tlakové ztrátě.

### DN 40 nastavení ventilu - Kv (Kvs)



*Kvs hodnota a Kv hodnota pro dané nastavení ventilu vyjadřují tlakovou ztrátu ventilem pro návrh systému a dimenzování čerpadla.*

Nastavení	Kv m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kv m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kv m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kv m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kv m <sup>3</sup> /h
0.0	2.70	1.0	3.57	2.0	4.96	3.0	6.64	4.0	8.45
0.1	2.75	1.1	3.69	2.1	5.12	3.1	6.82	4.1	8.63
0.2	2.82	1.2	3.81	2.2	5.28	3.2	6.99	4.2	8.82
0.3	2.89	1.3	3.94	2.3	5.44	3.3	7.17	4.3	9.01
0.4	2.97	1.4	4.08	2.4	5.61	3.4	7.35	4.4	9.20
0.5	3.05	1.5	4.22	2.5	5.78	3.5	7.53	4.5	9.39
0.6	3.14	1.6	4.36	2.6	5.95	3.6	7.71	4.6	9.58
0.7	3.24	1.7	4.51	2.7	6.12	3.7	7.90	4.7	9.77
0.8	3.34	1.8	4.65	2.8	6.29	3.8	8.08	4.8	9.96
0.9	3.45	1.9	4.81	2.9	6.46	3.9	8.26	4.9	10.15

Nastavení	Kv m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kv m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kv m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kv m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kv m <sup>3</sup> /h
5.0	10.35	6.0	12.39	7.0	14.70	8.0	17.40	9.0	20.55
5.1	10.54	6.1	12.61	7.1	14.95	8.1	17.69	9.1	20.89
5.2	10.74	6.2	12.83	7.2	15.20	8.2	17.99	9.2	21.24
5.3	10.94	6.3	13.05	7.3	15.46	8.3	18.30	9.3	21.58
5.4	11.14	6.4	13.27	7.4	15.72	8.4	18.61	9.4	21.93
5.5	11.35	6.5	13.50	7.5	15.99	8.5	18.92	9.5	22.28
5.6	11.55	6.6	13.73	7.6	16.26	8.6	19.24	9.6	22.63
5.7	11.76	6.7	13.97	7.7	16.54	8.7	19.56	9.7	22.99
5.8	11.97	6.8	14.21	7.8	16.82	8.8	19.89	9.8	23.34
5.9	12.18	6.9	14.45	7.9	17.11	8.9	20.22	9.9	23.68

### 4. Technická data

#### DN 40 měřicí signál - Kvm



*Kvm hodnota Nexus Valve Vertex udává tlakovou ztrátu mezi měřicími body. Kvm je odlišná od Kv hodnoty.*

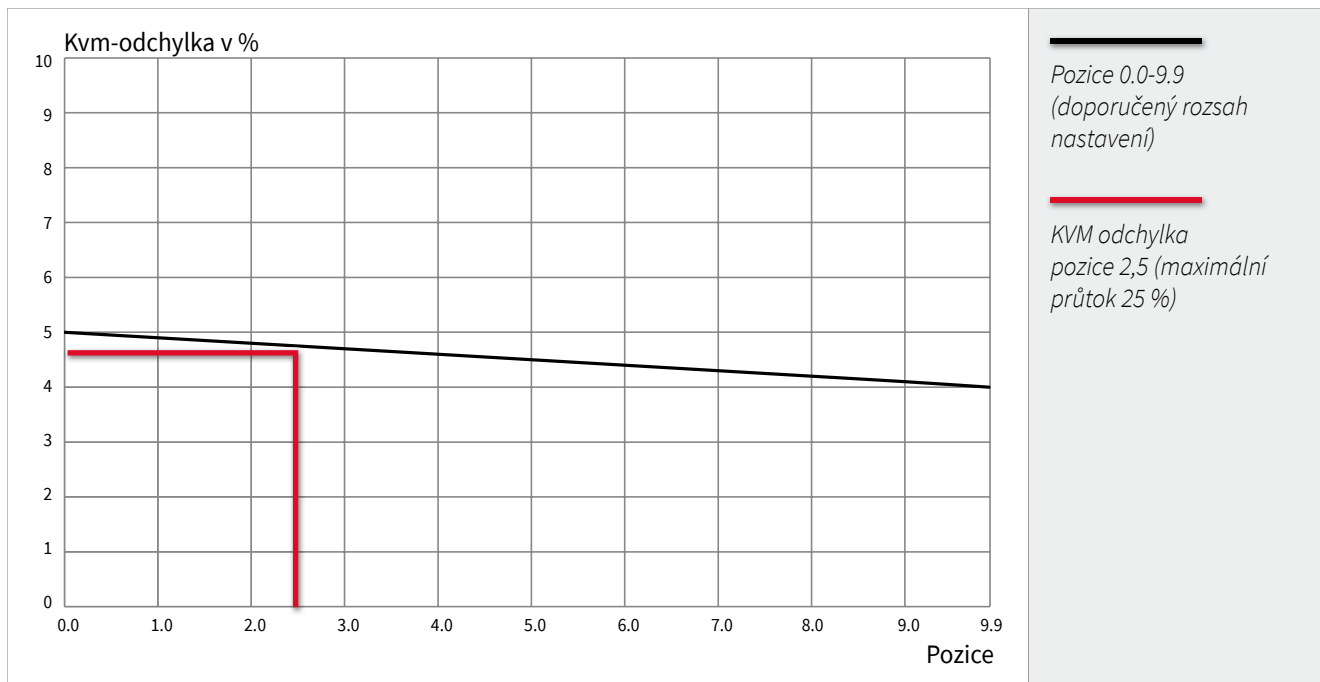
Nastavení	Kvm m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kvm m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kvm m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kvm m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kvm m <sup>3</sup> /h
0.0	2.61	1.0	3.5	2.0	4.9	3.0	6.4	4.0	8.0
0.1	2.68	1.1	3.6	2.1	5.0	3.1	6.6	4.1	8.2
0.2	2.75	1.2	3.8	2.2	5.2	3.2	6.7	4.2	8.3
0.3	2.83	1.3	3.9	2.3	5.3	3.3	6.9	4.3	8.5
0.4	2.92	1.4	4.0	2.4	5.5	3.4	7.0	4.4	8.7
0.5	3.01	1.5	4.2	2.5	5.6	3.5	7.2	4.5	8.8
0.6	3.10	1.6	4.3	2.6	5.8	3.6	7.4	4.6	9.0
0.7	3.20	1.7	4.4	2.7	5.9	3.7	7.5	4.7	9.2
0.8	3.31	1.8	4.6	2.8	6.1	3.8	7.7	4.8	9.3
0.9	3.42	1.9	4.7	2.9	6.2	3.9	7.8	4.9	9.5

Nastavení	Kvm m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kvm m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kvm m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kvm m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kvm m <sup>3</sup> /h
5.0	9.7	6.0	11.4	7.0	13.3	8.0	15.5	9.0	18.0
5.1	9.8	6.1	11.5	7.1	13.5	8.1	15.7	9.1	18.3
5.2	10.0	6.2	11.7	7.2	13.7	8.2	15.9	9.2	18.6
5.3	10.2	6.3	11.9	7.3	13.9	8.3	16.2	9.3	18.9
5.4	10.3	6.4	12.1	7.4	14.1	8.4	16.4	9.4	19.1
5.5	10.5	6.5	12.3	7.5	14.3	8.5	16.7	9.5	19.4
5.6	10.7	6.6	12.5	7.6	14.5	8.6	17.0	9.6	19.7
5.7	10.8	6.7	12.7	7.7	14.8	8.7	17.2	9.7	20.0
5.8	11.0	6.8	12.9	7.8	15.0	8.8	17.5	9.8	20.3
5.9	11.2	6.9	13.1	7.9	15.2	8.9	17.8	9.9	20.6



## DN 40 přesnost měření

Přesnost měření na Nexus Valve Vertex je různá a závisí na nastavení ventilu. Vyšší pozice nastavení ventilu zaručují přesnější měření.



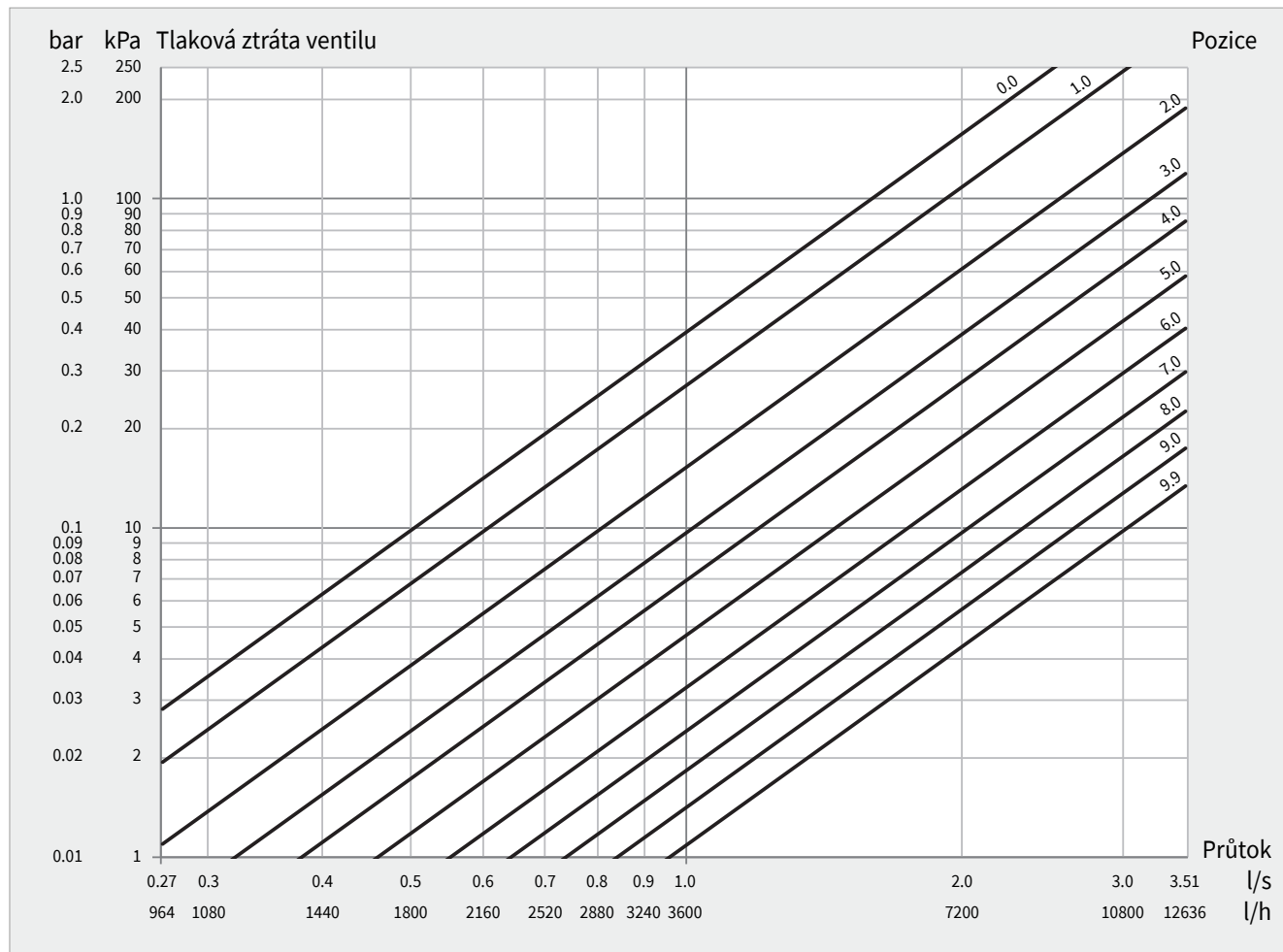
Nexus Valve Vertex DN 40 odpovídá normě BS 7350:1990. Při 25 % rozsahu průtoku odpovídá KvM odchylka  $\pm 4,7$  %.

### Upozornění:

Přesnost měření není závislá na směru průtoku ventilem Nexus Valve Vertex.

### 4. Technická data

#### DN 50 průtokový diagram



Graf znázorňuje celkovou tlakovou ztrátu Nexus Valve Vertex pro dané přednastavení a průtok.

Minimální nastavení na stupnici je 0.0 a maximální nastavení (plně otevřený ventil) je 9.9. pozic nastavení. Nastavení po 0.1 je možné, každá poloha odpovídá jiné Kv hodnotě.

Kv hodnota a Kvs hodnota (plně otevřený ventil) znázorňuje tlakovou ztrátu ventilu. Tyto hodnoty se použijí pro návrh systému a volbu čerpadla. Kv a Kvs hodnoty jsou odlišné od Kvm hodnoty, která znázorňuje tlakovou ztrátu na měřících koncovkách. Rozdíl je důsledkem turbulence vyskytující se v měřící oblasti. Hodnota Kvm se používá při vyvažování systému pro správný odečet průtoku z vyvažovacího přístroje. Kvm hodnota odpovídá konkrétnímu nastavení Nexus Valve Vertex, které se zadá do vyvažovacího přístroje pro odečtení průtoku.

Tlaková ztráta až 250 kPa je povolena přes Nexus Valve Vertex. V pracovní oblasti by se neměla vyskytovat kavitace při jakékoli tlakové ztrátě.

### DN 50 nastavení ventilu - Kv (Kvs)



*Kvs hodnota a Kv hodnota pro dané nastavení ventilu vyjadřují tlakovou ztrátu ventilem pro návrh systému a dimenzování čerpadla.*

Nastavení	Kv m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kv m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kv m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kv m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kv m <sup>3</sup> /h
0.0	5.71	1.0	7.03	2.0	9.22	3.0	11.48	4.0	13.85
0.1	5.75	1.1	7.23	2.1	9.45	3.1	11.71	4.1	14.10
0.2	5.82	1.2	7.44	2.2	9.68	3.2	11.94	4.2	14.36
0.3	5.91	1.3	7.66	2.3	9.90	3.3	12.17	4.3	14.62
0.4	6.02	1.4	7.88	2.4	10.13	3.4	12.40	4.4	14.89
0.5	6.15	1.5	8.10	2.5	10.35	3.5	12.64	4.5	15.16
0.6	6.30	1.6	8.32	2.6	10.58	3.6	12.87	4.6	15.43
0.7	6.47	1.7	8.55	2.7	10.81	3.7	13.11	4.7	15.71
0.8	6.65	1.8	8.77	2.8	11.03	3.8	13.36	4.8	16.00
0.9	6.83	1.9	9.00	2.9	11.26	3.9	13.60	4.9	16.28

Nastavení	Kv m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kv m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kv m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kv m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kv m <sup>3</sup> /h
5.0	16.58	6.0	19.74	7.0	23.18	8.0	26.62	9.0	30.22
5.1	16.87	6.1	20.08	7.1	23.52	8.1	26.97	9.1	30.62
5.2	17.18	6.2	20.42	7.2	23.87	8.2	27.31	9.2	31.04
5.3	17.48	6.3	20.76	7.3	24.22	8.3	27.66	9.3	31.47
5.4	17.80	6.4	21.10	7.4	24.56	8.4	28.01	9.4	31.92
5.5	18.11	6.5	21.45	7.5	24.91	8.5	28.36	9.5	32.40
5.6	18.43	6.6	21.79	7.6	25.25	8.6	28.72	9.6	32.90
5.7	18.75	6.7	22.14	7.7	25.59	8.7	29.08	9.7	33.43
5.8	19.08	6.8	22.48	7.8	25.94	8.8	29.45	9.8	34.00
5.9	19.41	6.9	22.83	7.9	26.28	8.9	29.83	9.9	34.52

### 4. Technická data

#### DN 50 měřicí signál - Kvm



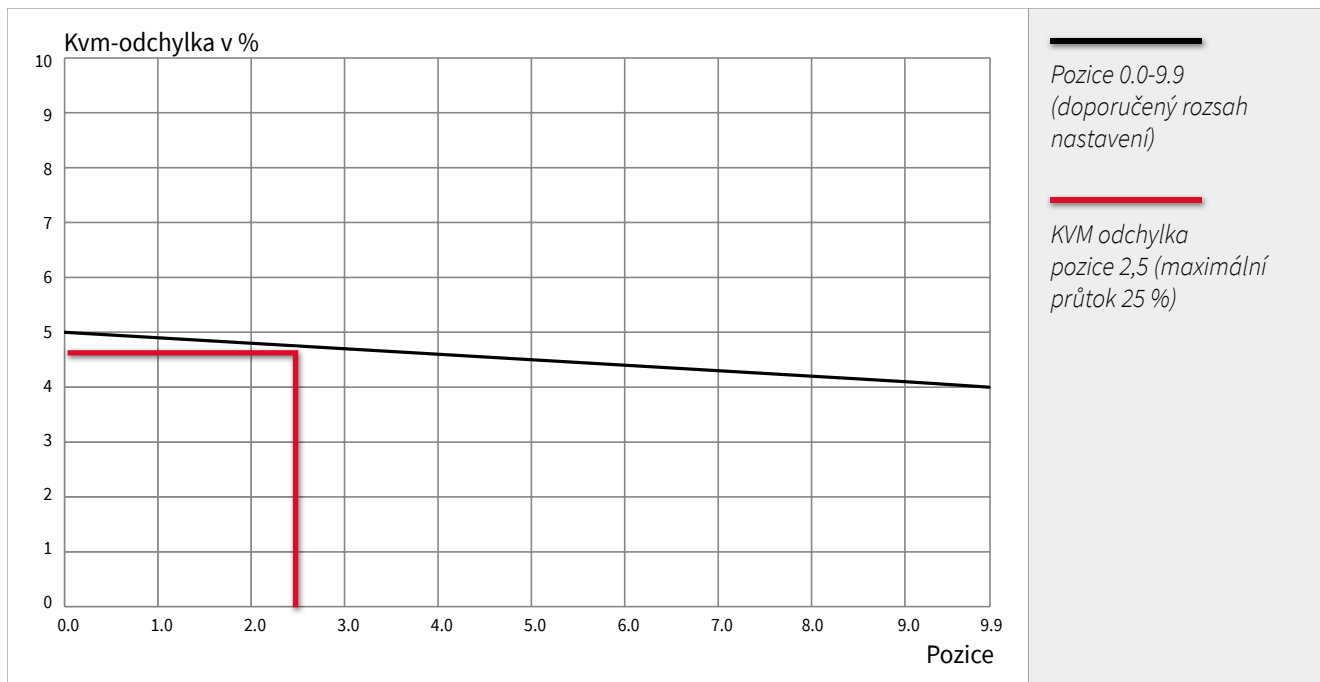
*Kvm hodnota Nexus Valve Vertex udává tlakovou ztrátu mezi měřicími body. Kvm je odlišná od Kv hodnoty.*

Nastavení	Kvm m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kvm m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kvm m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kvm m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kvm m <sup>3</sup> /h
0.0	5.5	1.0	6.9	2.0	8.9	3.0	11.1	4.0	13.3
0.1	5.6	1.1	7.1	2.1	9.2	3.1	11.3	4.1	13.5
0.2	5.7	1.2	7.3	2.2	9.4	3.2	11.5	4.2	13.8
0.3	5.8	1.3	7.5	2.3	9.6	3.3	11.7	4.3	14.0
0.4	5.9	1.4	7.7	2.4	9.8	3.4	12.0	4.4	14.2
0.5	6.1	1.5	7.9	2.5	10.0	3.5	12.2	4.5	14.5
0.6	6.2	1.6	8.1	2.6	10.2	3.6	12.4	4.6	14.7
0.7	6.4	1.7	8.3	2.7	10.4	3.7	12.6	4.7	14.9
0.8	6.6	1.8	8.5	2.8	10.7	3.8	12.9	4.8	15.2
0.9	6.7	1.9	8.7	2.9	10.9	3.9	13.1	4.9	15.4

Nastavení	Kvm m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kvm m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kvm m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kvm m <sup>3</sup> /h	Nastavení	Kvm m <sup>3</sup> /h
5.0	15.7	6.0	18.2	7.0	20.9	8.0	23.6	9.0	26.4
5.1	15.9	6.1	18.5	7.1	21.2	8.1	23.9	9.1	26.8
5.2	16.2	6.2	18.7	7.2	21.4	8.2	24.2	9.2	27.1
5.3	16.4	6.3	19.0	7.3	21.7	8.3	24.4	9.3	27.4
5.4	16.7	6.4	19.3	7.4	22.0	8.4	24.7	9.4	27.7
5.5	16.9	6.5	19.5	7.5	22.2	8.5	25.0	9.5	28.1
5.6	17.2	6.6	19.8	7.6	22.5	8.6	25.3	9.6	28.4
5.7	17.4	6.7	20.1	7.7	22.8	8.7	25.6	9.7	28.8
5.8	17.7	6.8	20.3	7.8	23.1	8.8	25.8	9.8	29.2
5.9	17.9	6.9	20.6	7.9	23.3	8.9	26.1	9.9	29.6

## DN 50 přesnost měření

Přesnost měření na Nexus Valve Vertex je různá a závisí na nastavení ventilu. Vyšší pozice nastavení ventilu zaručují přesnější měření.



Nexus Valve Vertex DN 50 odpovídá normě BS 7350:1990. Při 25 % rozsahu průtoku odpovídá KvM odchylka  $\pm 4,7$  %.

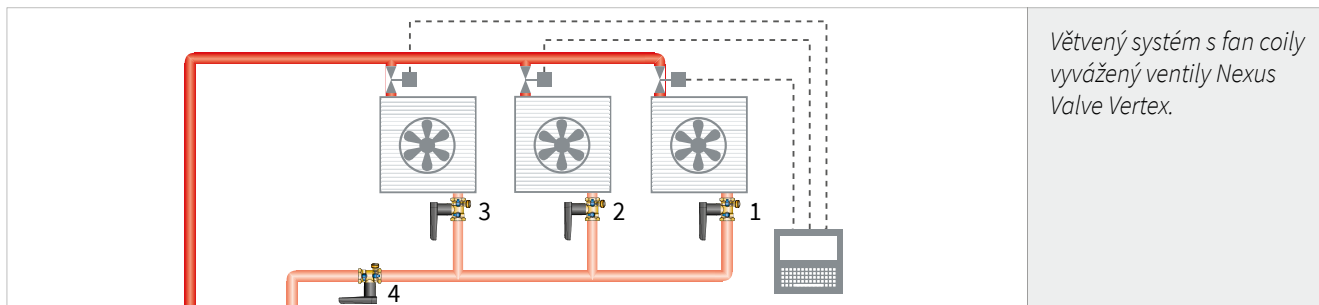
### **Upozornění:**

Přesnost měření není závislá na směru průtoku ventilem Nexus Valve Vertex.

## 5. Příklad dimenzování

### Nexus Valve Vertex systém dimenzování

Následující příklad dimenzování znázorňuje instalaci Nexus Valve Vertex v systému s fan coil. Nexus Valve Vertex reguluje požadovaný průtok větví a ventil se servopohonem, který je připojen k BMS systému nebo prostorovému termostatu, reguluje teplotu vnitřního vzduchu.



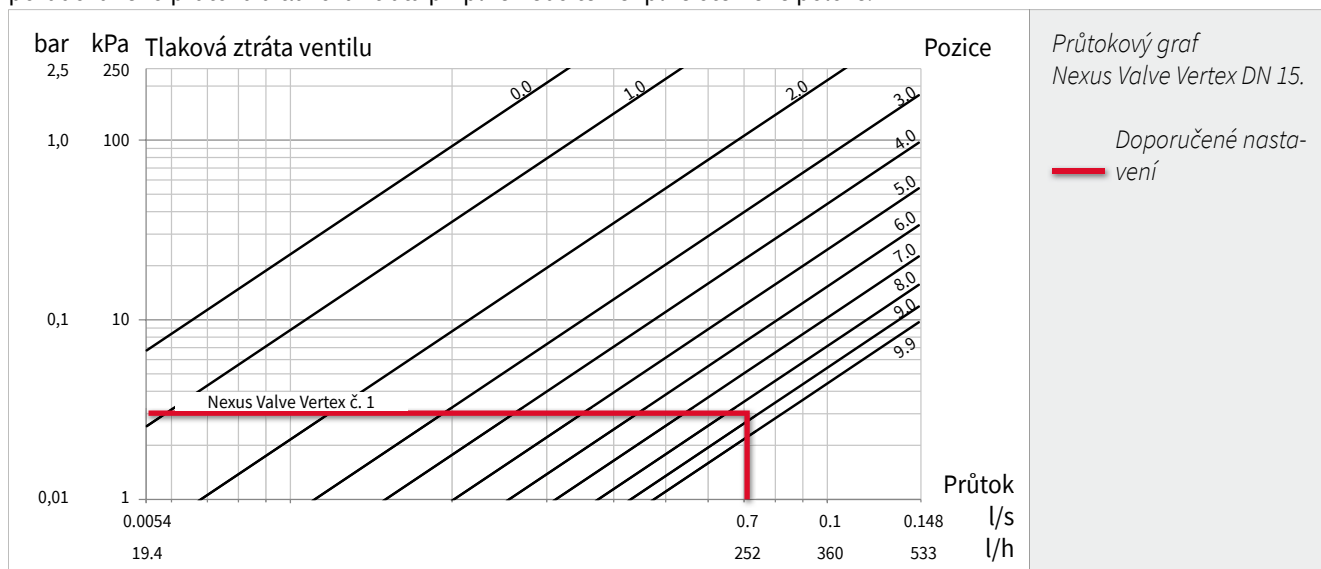
Průtok každým fan coillem je určen dle požadovaných podmínek:

- Nexus Valve Vertex č. 1: požadovaný průtok 0.07 l/s (252 l/h)
- Nexus Valve Vertex č. 2: požadovaný průtok 0.20 l/s (720 l/h)
- Nexus Valve Vertex č. 3: požadovaný průtok 0.25 l/s (900 l/h)
- Nexus Valve Vertex č. 4: požadovaný průtok 0.52 l/s (1872 l/h)

Tlakové ztráty v potrubí musí být navrženy, s plně otevřenými ventily se servopohonem a fan coilly. Na základě výsledků musí ventily Nexus Valve Vertex vyvážit následující tlakové ztráty:

- Nexus Valve Vertex č. 1 požadovaná tlaková ztráta 3.0 kPa
- Nexus Valve Vertex č. 2 požadovaná tlaková ztráta 7.0 kPa
- Nexus Valve Vertex č. 3 požadovaná tlaková ztráta 10.0 kPa
- Nexus Valve Vertex č. 4 požadovaná tlaková ztráta 20.0 kPa

Požadované autority ventilu a tím dobré regulační schopnosti je dosaženo, když jsou ventily dimenzovány pro splnění požadovaného průtoku a tlaková ztráta při plně nebo téměř plně otevřené poloze.

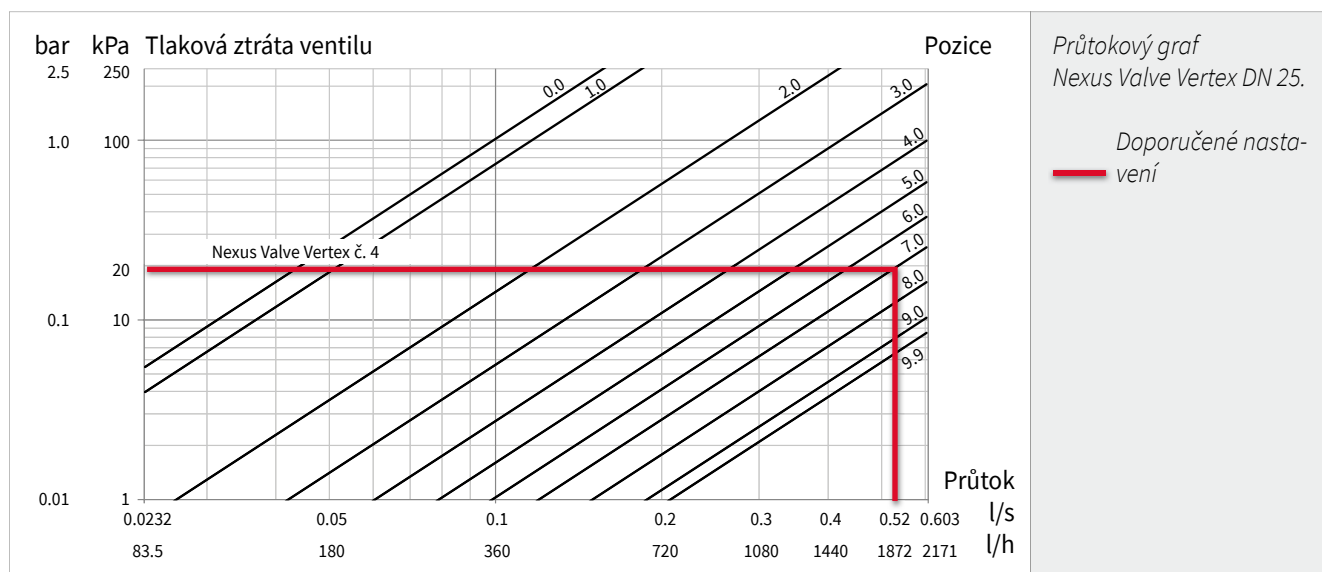
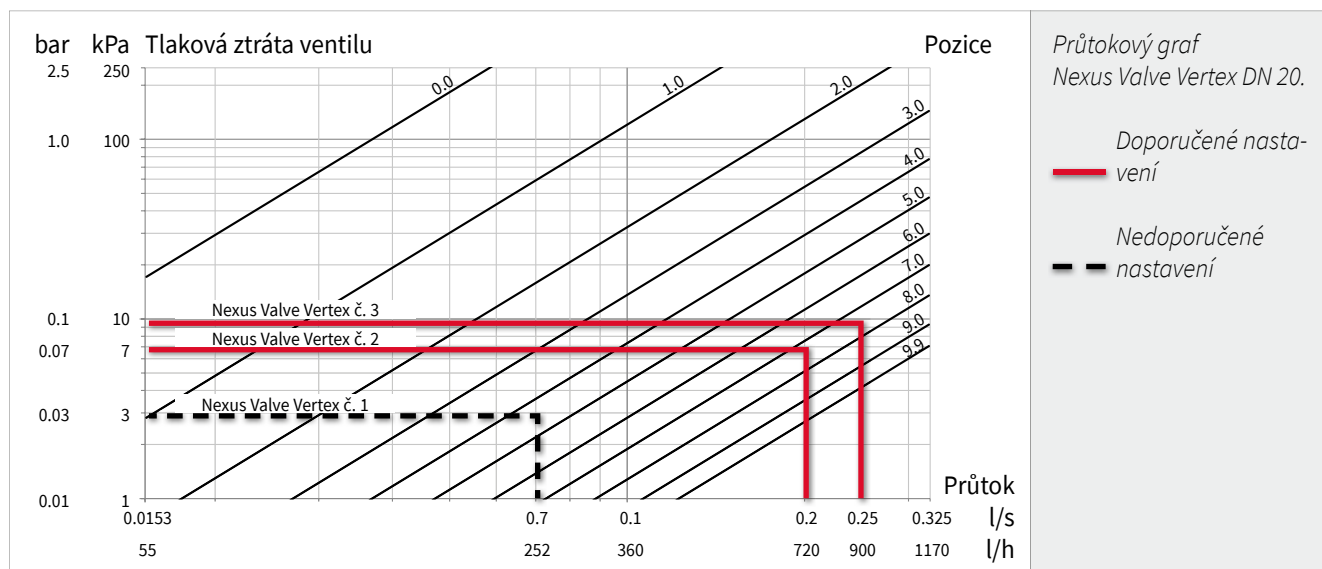


Nejmenší velikost Nexus Valve Vertex splní požadavky v každém okruhu systému. V tomto případě ventil DN15 při přednastavení 8.5 dosáhne požadovaného průtoku 0.07 l/s a požadovanou tlakovou ztrátou 3 kPa. Tato velikost ventilu zajistí dobrou regulační schopnost, jakákoliv změna nastavení bude mít za následek větší tlakovou ztrátu, než v případě ventilu DN20. Proto je lepší použít ventil DN15 nebo DN20 pro nastavení požadovaného průtoku (viz. graf na následující straně).

Nexus Valve Vertex DN15 rozsah nastavení pro průtoku 0,7 l/s je  $9,9 - 1,4 = 8,5$

Nexus Valve Vertex DN20 rozsah nastavení pro průtoku 0,7 l/s je  $6,8 - 1,0 = 5,8$

Ventil DN 15 je vhodnější, protože je jednodušší nastavit ventil na požadovaný průtok oproti ventilu DN 20 s ohledem na vyšší možnost nastavení.



Pro průtok 0,2 l/s a 0,25 l/s je vybrán Nexus Valve Vertex DN 20 a pro průtok 0,52 l/s je vybrán Nexus Valve Vertex DN 25.

Nastavení ventilů:

Nexus Valve Vertex č. 1: DN 15, nastavení 8,5

Nexus Valve Vertex č. 2: DN 20, nastavení 7,2

Nexus Valve Vertex č. 3: DN 20, nastavení 7,4

Nexus Valve Vertex č. 4: DN 25, nastavení 6,9

## Obsah

1. Úvod	89-92
2. Příklad použití ventilu	93-97
3. Diagram volby ventilu	98
4. Technická data	99-128
5. Příklad dimenzování ventilu	129-133



## 1. Úvod



### 1.1 Nexus Valve Passim popis

Nexus Valve Passim je regulátor tlakové difference, který může být použit ve všech otopných a chladicích systémech. Zajištění konstantního diferenčního tlaku ventilem se servopohonem nebo statickým vyvažovacím ventilem Nexus Valve vytváří podmínky pro dosažení požadované distribuce průtoků v systému. Kromě toho Nexus Valve Passim eliminuje hlukové zátěže způsobené vysokým diferenčním tlakem na radiátorových termostatických hlavících, dvoucestných regulačních ventilů a dalších komponentů v systému.

### 1.2 Nexus Valve Passim výhody

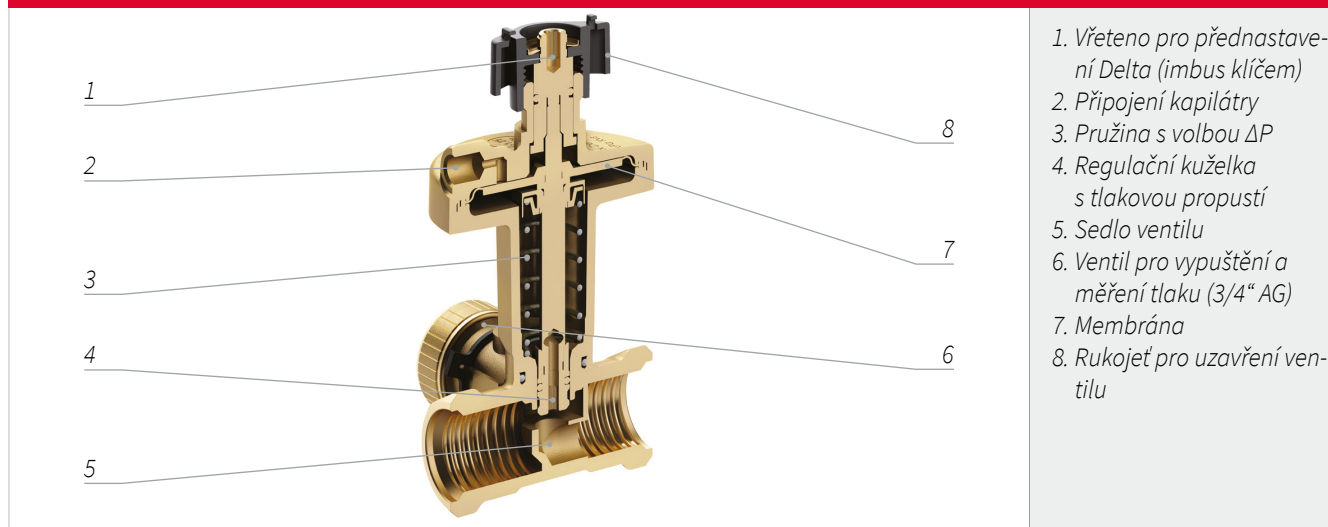
- Široký rozsah nastavení diferenčního tlaku: 5-25 kPa, 20-40 kPa, 35-75 kPa, 60-100 kPa
- Zajišťuje správnou rovnováhu bez ohledu na kolísání tlaku v soustavě.
- Eliminuje hlukové problémy
- Funkce uzavření a vypuštění
- Může být instalován přímo za koleny a redukcemi
- Kompaktní řešení pro flexibilní instalace
- Regulační část ventilu lze demontovat, což usnadní instalaci v úzkých místech
- Robustní konstrukce – tlaková třída PN25
- Přesné a jednoduché nastavení navrženého průtoku v kombinaci s Nexus Valve Fluctus (přesnost +/- 3%) nebo Nexus Valve Vertex
- Možnost dodání objektů etapově dle požadavků instalace do zón
- Částečné uzavření může být provedeno bez vlivu na zbylé části systému
- Snadné uvedení do provozu (šetří čas a peníze)
- Žádné nadprůtoky, žádná zbytečná spotřeba energie, lepší tepelná pohoda.

## 1. Úvod

### 1.3 Návrh Nexus Valve Passim

Nexus Valve Passim se instaluje do vratného potrubí. Tlak z přívodní potrubí je přiveden nad membránu kapilárou, která je připojena do partnerského ventilu Nexus Valve Fluctus, Nexus Valve Vertex, Nexus Valve Relax nebo pouze do T-kusu v systému. Vzrůstající tlak v systému se kapilárou přenáší nad membránu ventilu Nexus Valve Passim. Přes membránu se přenáší tlak na vřeteno ventilu, které postupně přivírá ventil, omezuje průtok až do úplného uzavření ventilu. Výsledkem práce ventilu je konstantní tlak v regulovaném okruhu.

### 1.4 Nexus Valve Passim tlakový rozsah



Nexus Valve Passim je možné volit v diferenčním tlakového rozsahu s továrním přednastavením:

- 10 kPa – rozsah 5-25 kPa pro Nexus Valve Passim DN 15 – DN 50
- 30 kPa – rozsah 20-40 kPa pro Nexus Valve Passim DN 15 – DN 50
- 60 kPa – rozsah 35-75 kPa pro Nexus Valve Passim DN 40 – DN 50
- 80 kPa – rozsah 60-100 kPa pro Nexus Valve Passim DN 50

Za použití imbus klíče se nastaví jakýkoliv diferenční tlak z daného rozsahu. Průtok se uzavře otočením černé rukojeti.



## 1.5 Nexus Valve Passim s partnerským ventilem

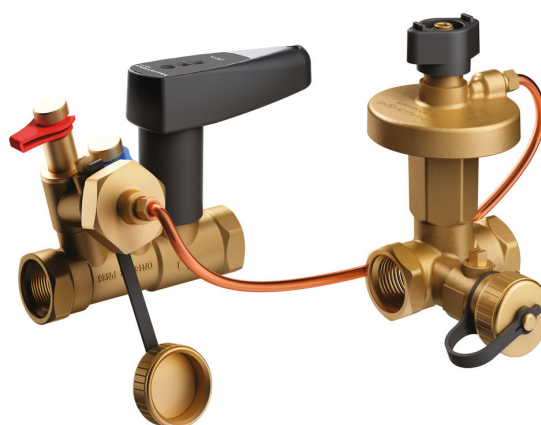


*Nexus Valve Passim v kombinaci s Nexus Valve Vertex jako partnerský ventil.*

K Nexus Valve Passim se využívá jako partnerský ventil Nexus Valve Vertex s vypouštěním. V tom případě je kapilára připojena do Nexus Valve Vertex v přívodním potrubí. Nastavení diferenčního tlaku se provede imbus klíčem na Nexus Valve Passim, navržený průtok může být nastaven na Nexus Valve Vertex.

Pokud je kapilára připojena k vypouštěcímu ventilu na konektoru P/T s vyšším měřitelným tlakem, Nexus Valve Vertex je uvnitř regulovaného okruhu Nexus Valve Passim. V tom případě musí být diferenční tlak Nexus Valve Passim zvýšen o tlakovou ztrátu ventilu.

Pokud je kapilára připojena do vypouštěcího ventilu na konektoru P/T s nižším měřeným tlakem, Nexus Valve Vertex je mimo regulovaný okruh Nexus Valve Passim. V tomto případě se diferenční tlak nastavuje pouze na potřebný tlak okruhu.



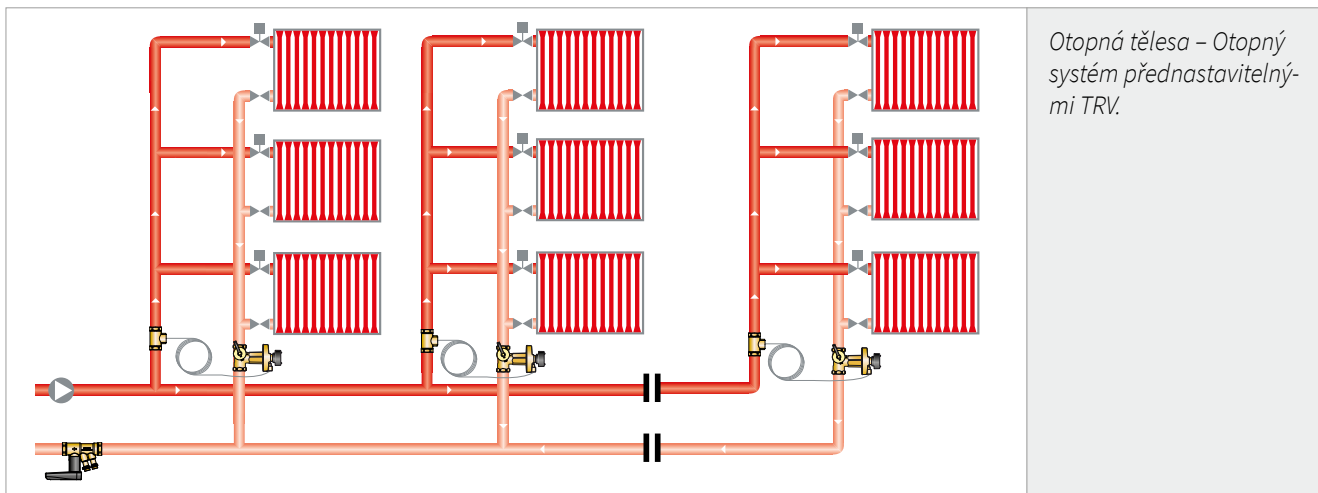
*Nexus Valve Passim s kombinaci s partnerským ventilem Nexus Valve Fluctus*

Pokud je jako partnerský ventil zvolen Nexus Valve Fluctus musí být na tomto ventilu dodržen směr proudění a ventil je vždy součástí regulovaného okruhu Nexus Valve Passim. Tzn. tlaková ztráta Nexus Valve Fluctus musí být přičtena k potřebnému tlaku okruhu a tedy o to navýšen dispoziční tlak nastavený na Nexus Valve Passim.

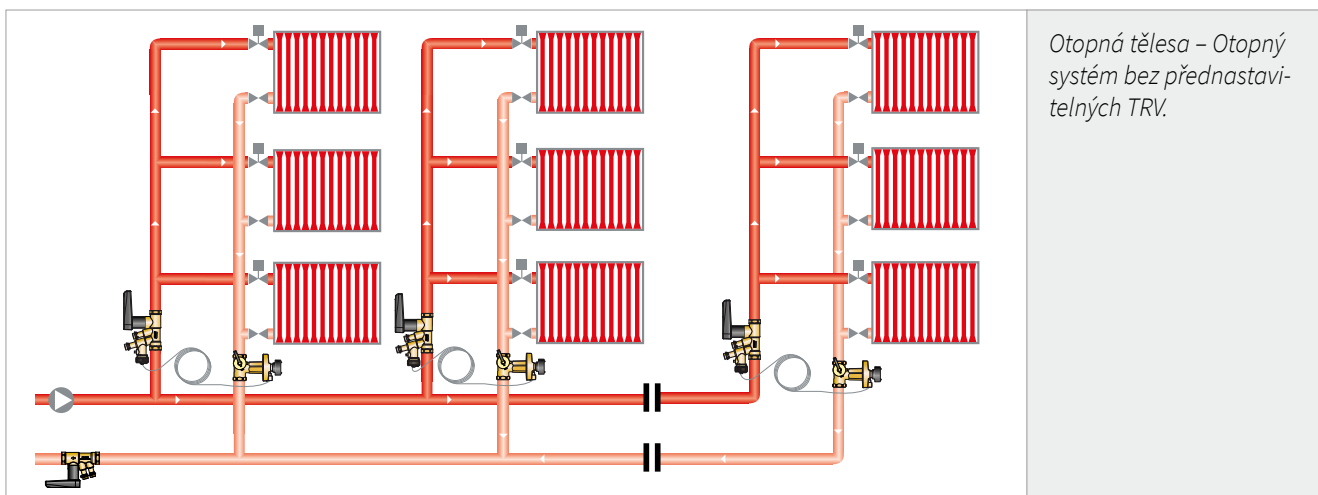
### 1. Úvod

#### 1.5 Nexus Valve Passim - provoz

V závislosti na aplikaci Nexus Valve Passim buď jako zónového ventilu u stoupaček nebo u odboček k regulaci konstantní tlakové diference pro několik koncových jednotek, nebo použit jako ventilový terminál, který zajišťuje požadovanou tlakovou ztrátu všech koncových jednotek ve všech zatěžovacích stavech.



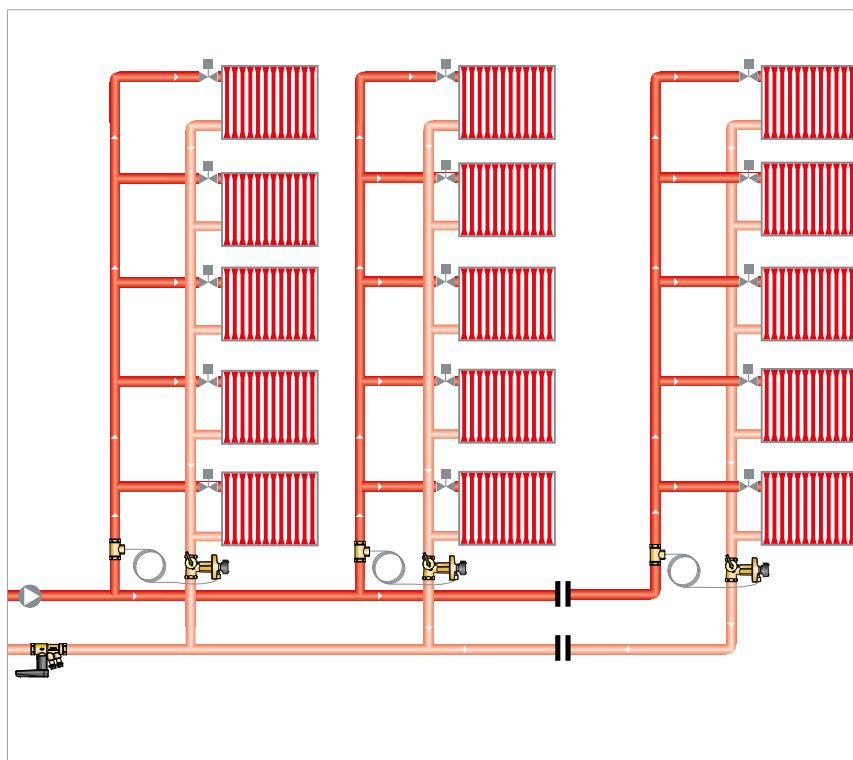
Při instalaci Nexus Valve Passim společně s Nexusem Valve Fluctus nebo Nexusem Valve Vertex, mohou být ventily použity i jako regulátory konstantního tlaku, stejně tak i omezovače maximálního průtoku. Tím je zajištěno, že požadovaný pokles tlaku ve všech zónách nebo koncových zařízeních a navržený průtok nikdy nepřekročí. Toto řešení je často použito v soustavách s termostatickými ventily bez přednastavení.



Jelikož Nexus Valve Passim zaručuje za všech tlakových podmínek požadovaný diferenční tlak v regulovaném okruhu, umožňuje to vyvážení systému postupně dle spouštění projektu. Není třeba nové zaregulování stávajícího systému po zprovoznění další části projektu. Tím je možné zprovozňovat a předávat i částečně provozované systémy a lze poskytnout záruku na bezchybný provoz.

Nexus Valve Passim zabraňuje nadprůtokům a nárůstům spotřeby energie, odstraňuje hlukové problémy a zajišťuje dokonalé vyvážení systému.

## 2. Příklad použití ventilu



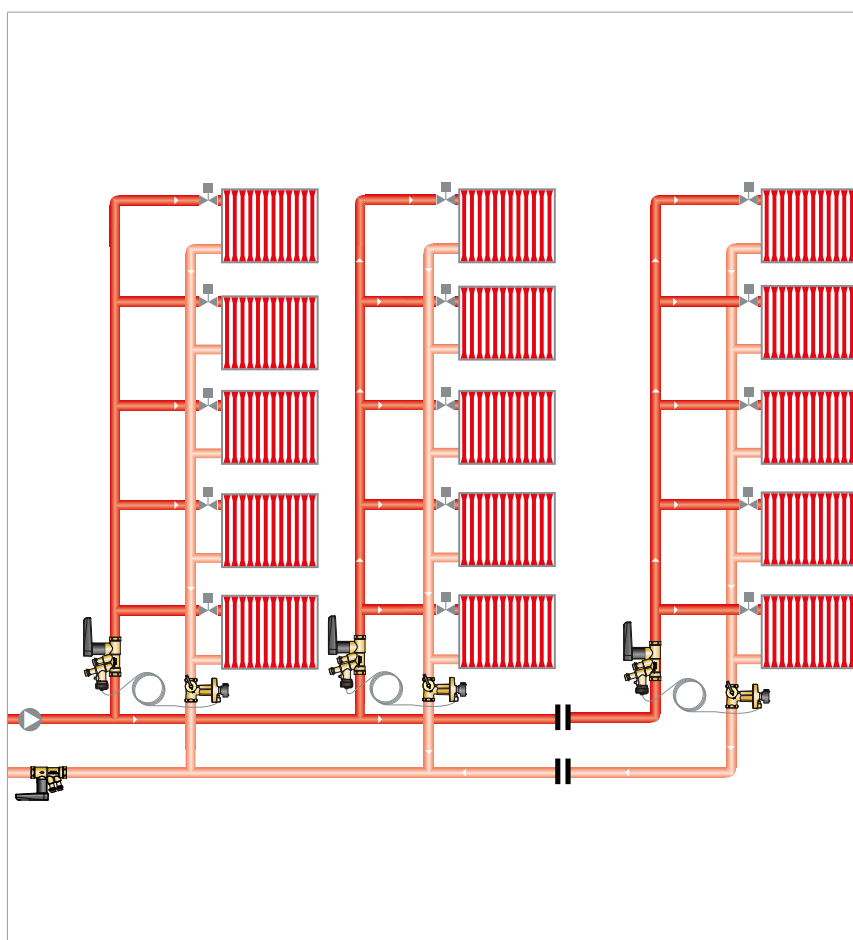
### **Aplikace 1 – Otopný systém s přednastavitelnými termostatickými radiátorovými ventily**

Diferenční tlak okruhem je udržován s Nexus Valve Passim.

V systému s přednastavitelnými termostatickými radiátorovými ventily TRV, stabilní diferenční tlak zajišťuje optimální podmínky pro regulaci prostorové teploty.

Při přednastavení TRV je průtok limitován a vyhneme se situacím s nadprůtoky.

Omezení diferenčního tlaku v okruhu Nexus Valve Passim, také zabraňuje hlukovým projevům v systému.



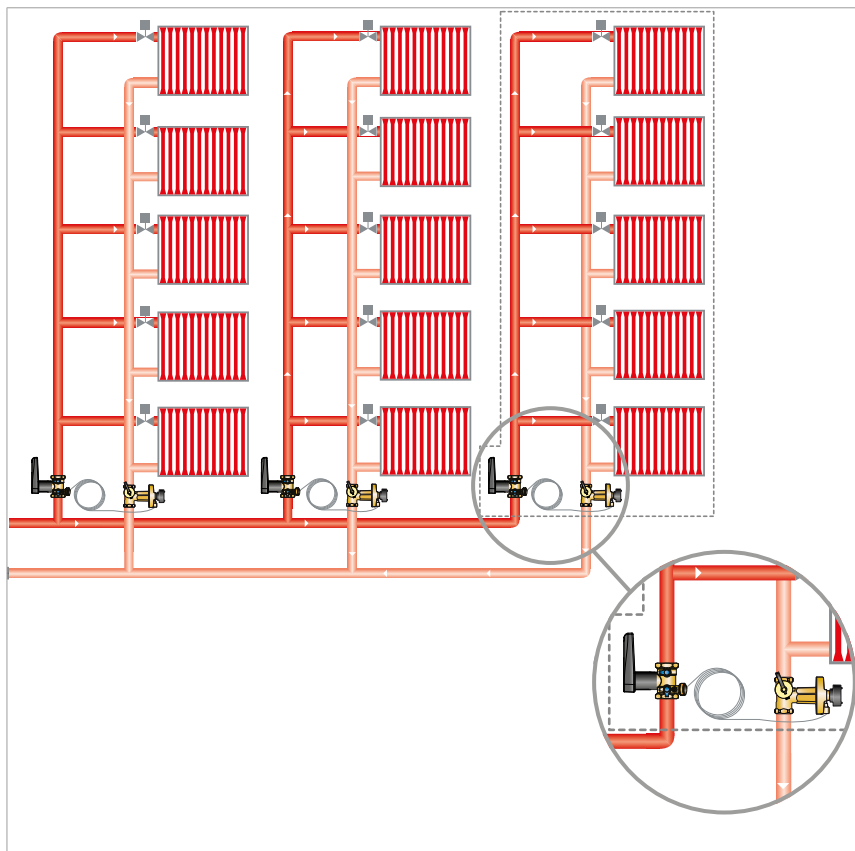
### **Aplikace 2 – Otopný systém bez přednastavitelných termostatických radiátorových ventilů**

Některé starší systémy jsou osazeny termostatickými ventily bez přednastavení. Takové soustavy se těžko správně vyregulují a dochází zde k nadprůměrným.

Nexus Valve Passim stabilizuje diferenční tlak v okruhu a zajišťuje optimální podmínky pro regulaci prostorové teploty. Doplnění Nexus Valve Fluctus nebo Nexus Valve Vertex do přívodního potrubí, omezí maximální průtok na maximální navržený průtok. Tím se vyhneme situacím s nadprůtoky. Nebude tím zajištěno správné rozložení průtoků radiátory, alelepší se distribuce výkonu soustavou.

Omezení diferenčního tlaku v okruhu Nexus Valve Passim, také zabraňuje hlukovým projevům v systému.

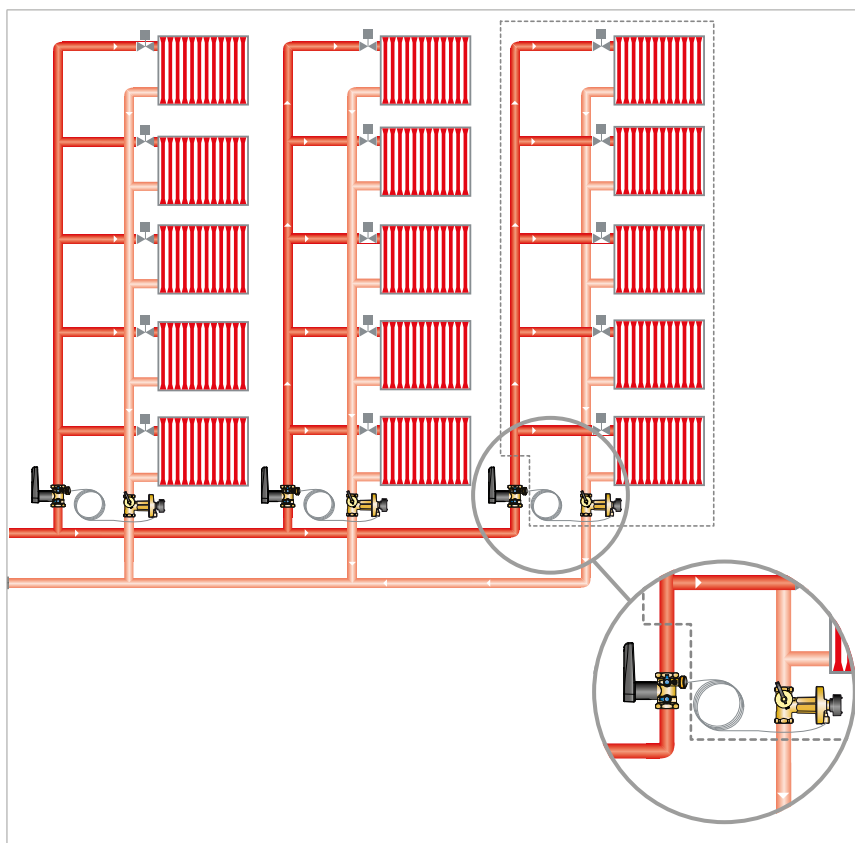
## 2. Příklad použití ventilu



### Aplikace 3A - Centrální systém vytápění s regulátory tlakové diference

Nexus Valve Vertex a regulátor tlakové diference Nexus Valve Passim mohou být zapojeny tak, že Nexus Valve Vertex je v regulovaném okruhu Nexus Valve Passim. To je při zapojení kapiláry z Nexus Valve Passim do vypouštěcího ventilu P/T jímky Nexus Valve Vertex s vyšším měřicím tlakem.

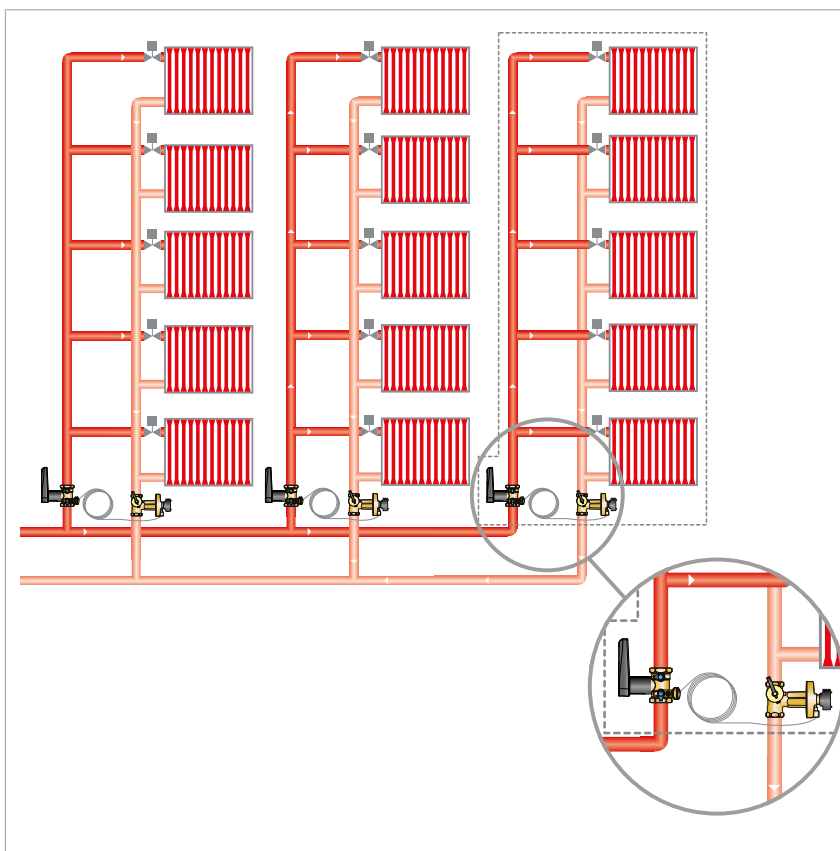
Tato aplikace se volí pro otopné systémy s TRV bez přednastavení. V tomto případě tlaková ztráta Nexus Valve Vertex se musí připočítat k dispozičnímu tlaku regulátoru tlakové diference. Průtok ventilem Nexus Valve Vertex se udržuje konstantní díky konstantnímu diferenčnímu tlaku (pokud není požadavek k zvýšení průtoku na koncových zařízeních).



### Aplikace 3B - Centrální systém vytápění s regulátory tlakové diference

Nexus Valve Vertex a regulátor tlakové diference Nexus Valve Passim mohou být zapojeny tak, že Nexus Valve Vertex je mimo regulovaný okruh Nexus Valve Passim. To je při zapojení kapiláry z Nexus Valve Passim do vypouštěcího ventilu P/T jímky Nexus Valve Vertex s nižším měřicím tlakem.

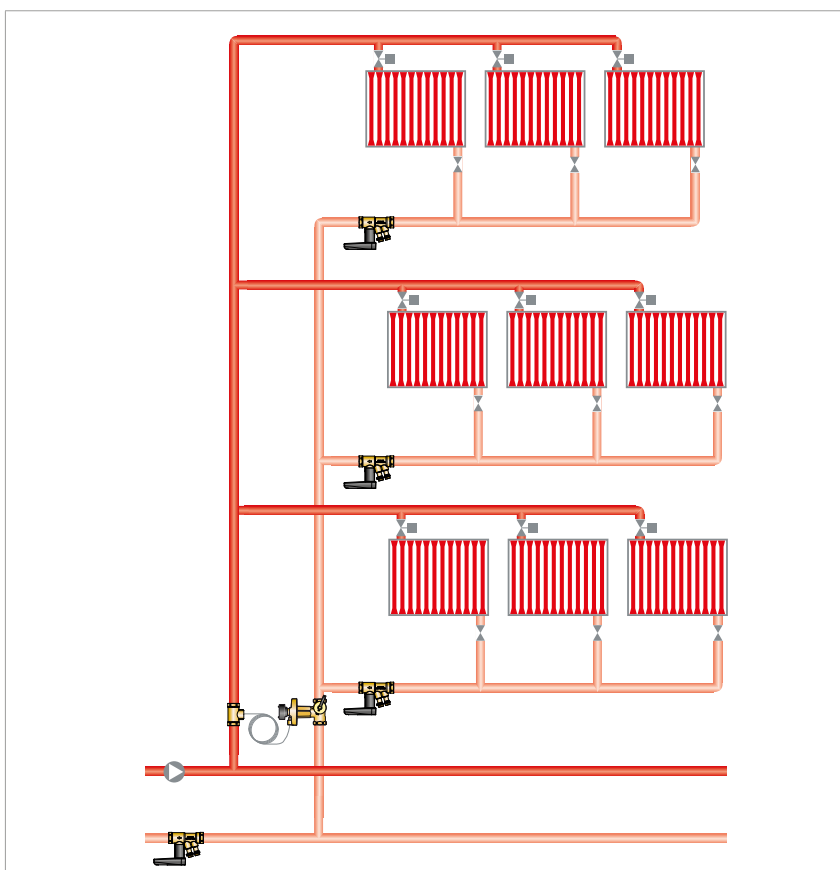
Tato aplikace se volí pro otopné systémy s TRV s přednastavením. Nexus Valve Vertex může být použit jako ventil pro měření, ke kontrole správnosti přednastavení TRV a dosažení navrženého průtoku. Nexus Valve Vertex může být při této aplikaci plně otevřený nebo v pozici takové tlakové ztráty, která je nutná pro měření průtoku. Tím je tlaková ztráta v systému udržována na nejnižší úrovni.



### Aplikace 3C - Centrální systém vytápění s regulátory tlakové difference

Nexus Valve Relax a regulátor tlakové difference Nexus Valve Passim mohou být zapojeny tak, že Nexus Valve Relax je v regulovaném okruhu Nexus Valve Passim. To je při zapojení kapiláry z Nexus Valve Passim do vypouštěcího ventilu P/T jímky Nexus Valve Relax s vyšším měřicím tlakem.

Tato aplikace se volí pro otopné systémy s TRV bez přednastavení. V tomto případě tlaková ztráta Nexus Valve Relax se musí připočítat k dispozičnímu tlaku regulátoru tlakové difference. Průtok ventilem Nexus Valve Relax se udržuje konstantní díky konstantnímu diferenčnímu tlaku (pokud není požadavek k zvýšení průtoku na koncových zařízeních).



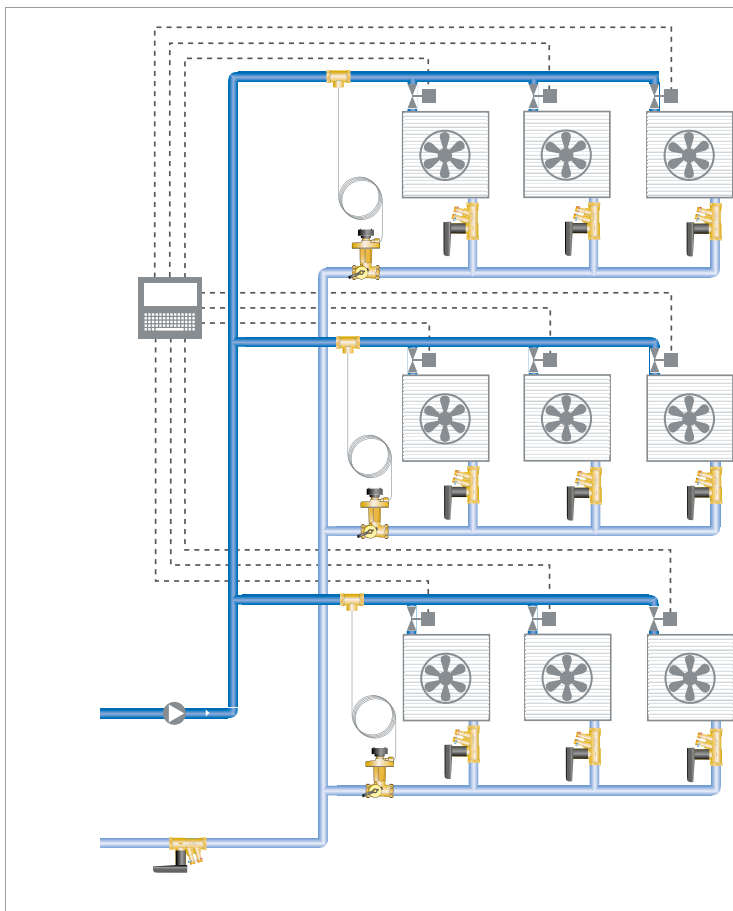
### Aplikace 4 - Otopný systém s regulátory tlakové difference na stoupačce a statické regulační ventily na jednotlivých odbočkách

Nexus Valve Passim reguluje každou stoupačku a stabilizuje diferenční tlak z hlavního rozvodu do stoupaček a tím i do odboček.

Nexus Valve Fluctus nebo Nexus Valve Vertex na každé odbočce omezuje situace s nadprůtoky.

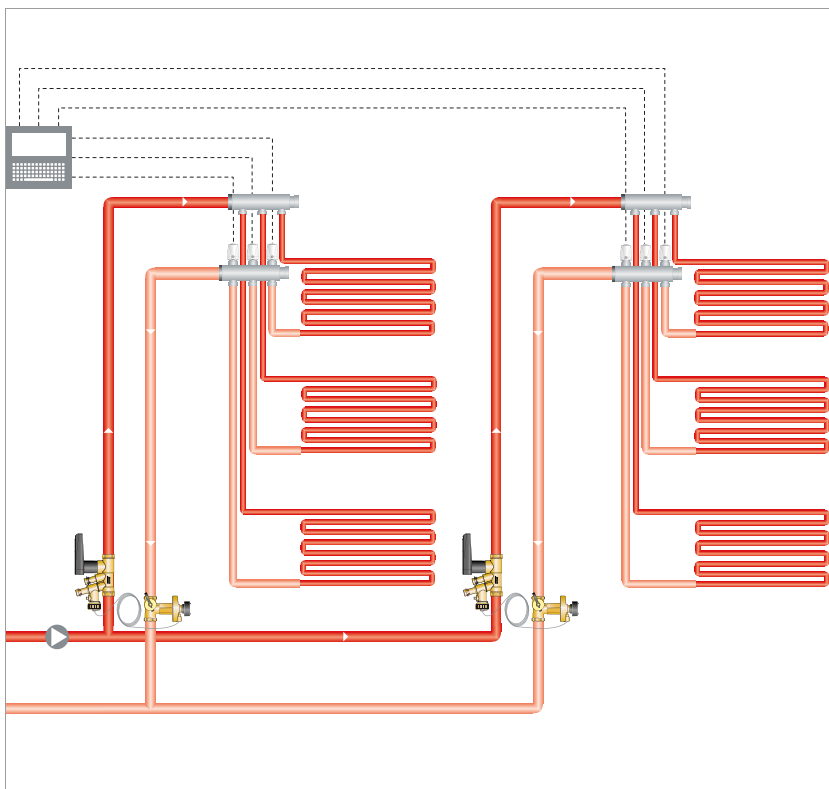
Omezení diferenčního tlaku v okruhu Nexus Valve Passim, také zabraňujeme hlukovým projevům v systému.

## 2. Příklad použití ventilu



### Aplikace 5 - Otopný systém s regulátory tlakové diference na větvích a statické regulační ventily u otopných jednotek

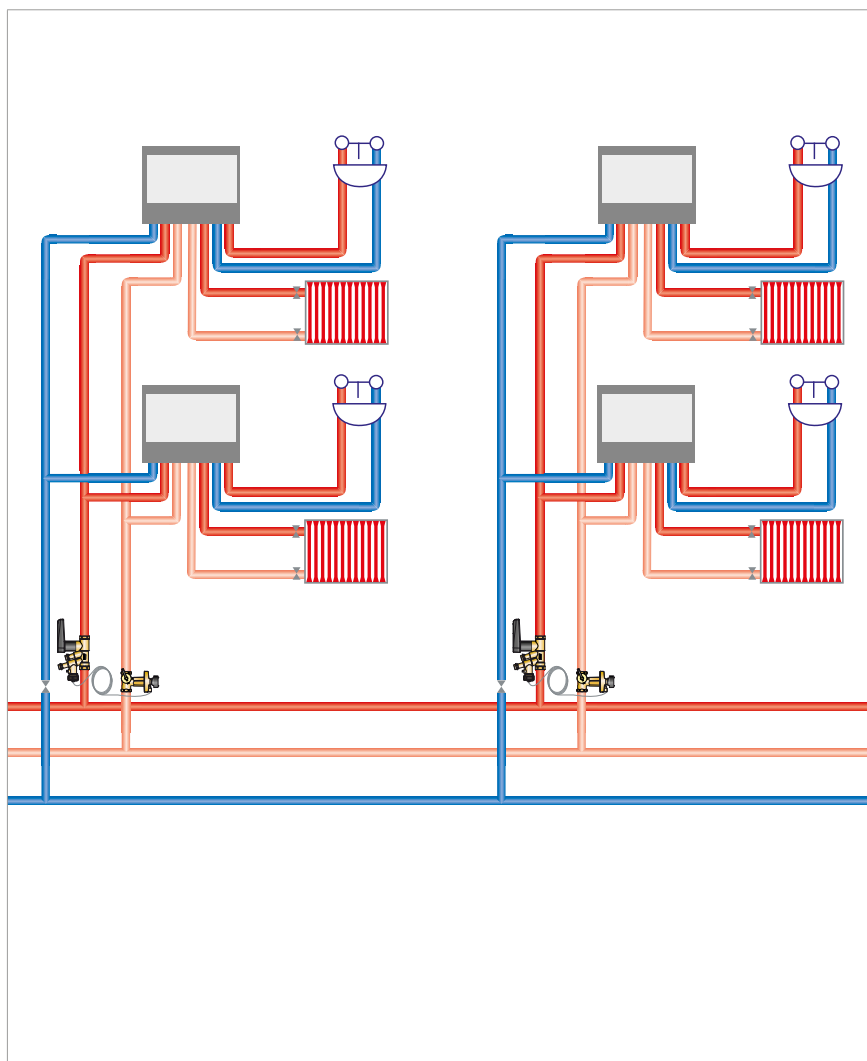
V systému s velkou koncentrací malých otopných jednotek stabilizuje Nexus Valve Passim diferenční tlak a ventily Nexus Valve Vertex nebo Fluctus u každé otopné jednotky omezují průtok na navrhované parametry. Omezení diferenčního tlaku v okruhu Nexus Valve Passim, také zabraňuje hlukovým projevům v systému.



### Aplikace 6 - Podlahové vytápění

V systému s několika rozdělovači podlahového vytápění by měl být stabilizován diferenční tlak Nexusem Valve Passim na každé větvi. To zajistí, že nastavení průtoku v jednom rozdělovači, nemá vliv na průtoky zbývajících rozdělovačů.



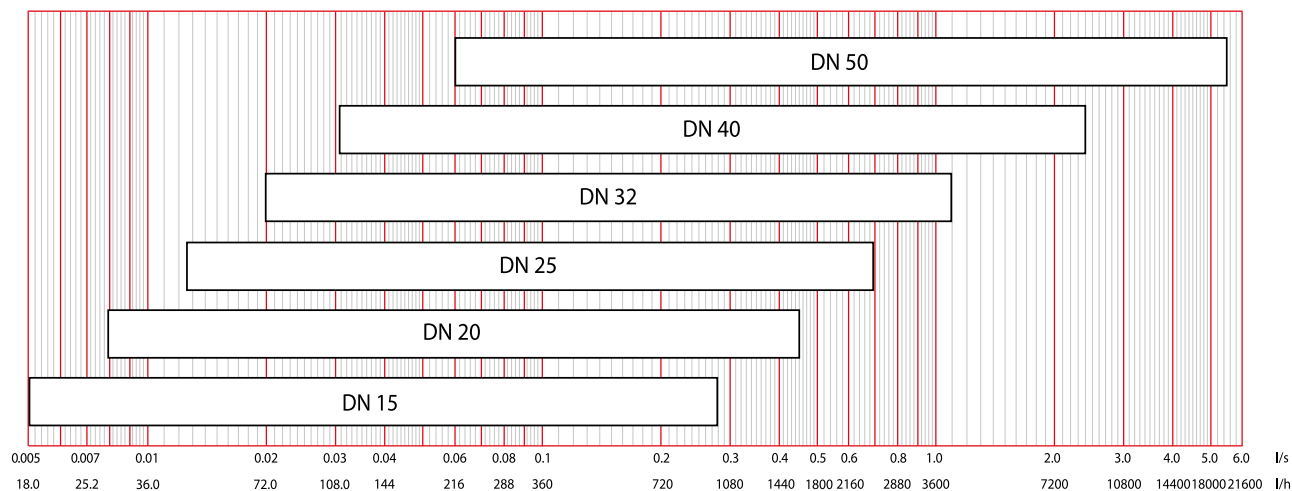


### Aplikace 7 – Bytové stanice a dálkové vytápění

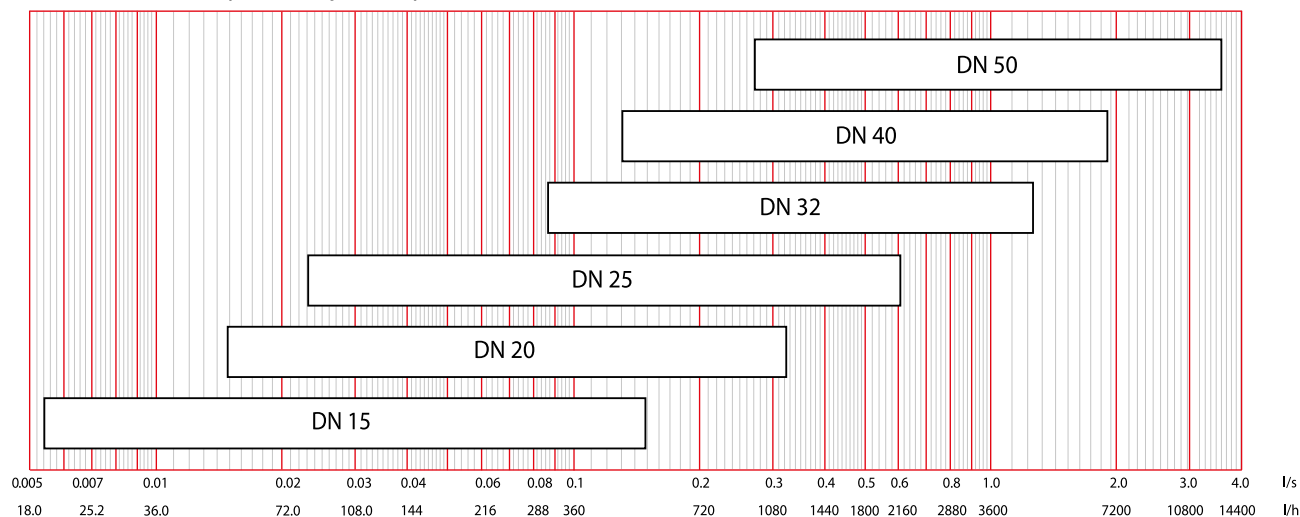
Nexus Valve Passim instalovaný v systému s bytovými stanicemi. Takový systém čelí kolísání průtoku v důsledku rozdílů průtoků při přípravě teplé vody a vytápění. Při instalaci Nexus Valve Passim je stabilizována tlaková diference každého úseku systému. Výsledkem instalace Nexus Valve Passim je, že navýšení průtoku v jedné části nemá vliv na provoz zbylých. Totéž platí i pro systémy dálkového vytápění. Pokud Nexus Valve Passim je nainstalován v síti dálkového vytápění, stabilizuje tlakové pracovní podmínky pro regulační ventily se servopohony, které poté pracují pouze v závislosti na změnách výkonu a ne na kolísání tlakových parametrů sítě dálkového vytápění.

### 3. Diagram volby ventilu

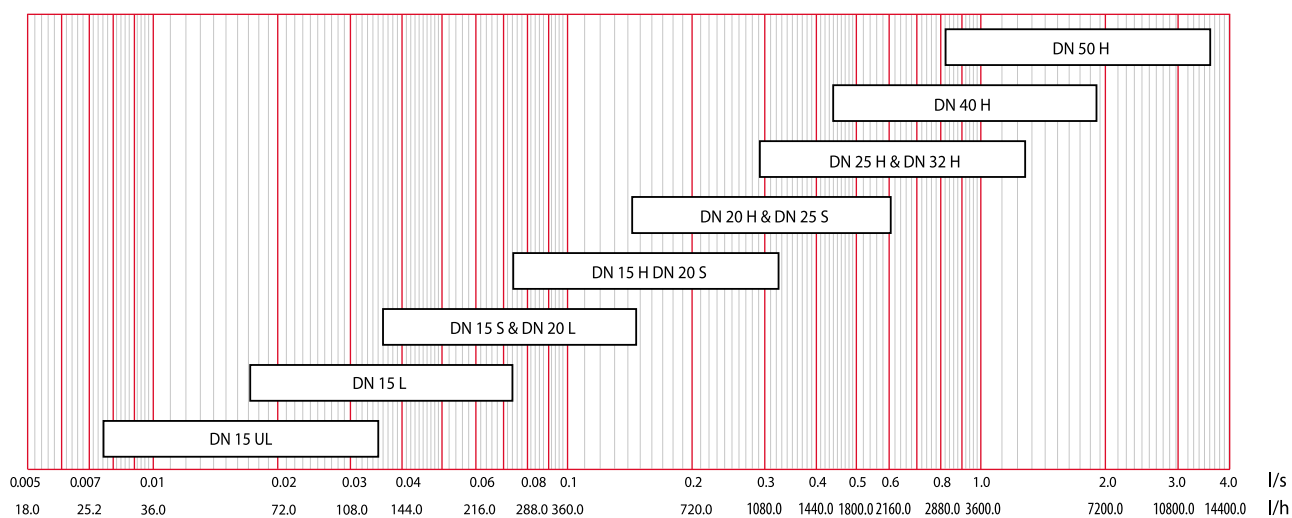
Nexus Valve Passim



Nexus Valve Vertex – partnerský ventil pro Nexus Valve Passim

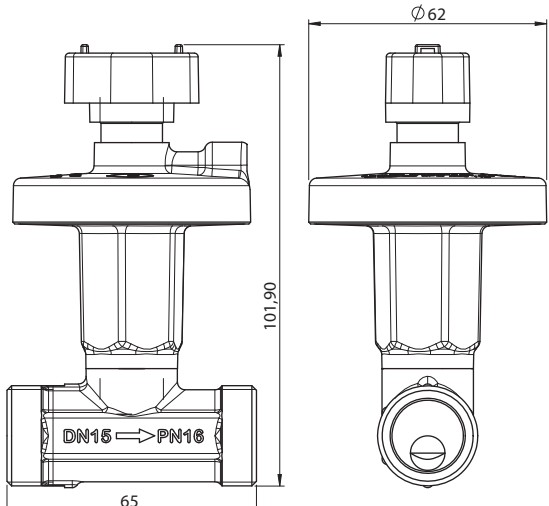


Nexus Valve Fluctus – partnerský ventil pro Nexus Valve Passim








## 4. Technická data

### DN 15 vnější/vnější závit

Rozměry	Technické údaje
	<p><b>Maximální teplota</b> 120 °C (krátkodobě 135 °C)  <b>Minimální teplota</b> -20 °C  <b>Max. diferenční tlak</b> 450 kPa  <b>Maximální tlak</b> 25 bar  <b>Rozsah tlakové difference</b> 5-25 kPa, 20-40 kPa  <b>Označení na ventilu</b> DN, PN, šipka průtoku, DR, Kvs rozsah tlakové difference, vnější závit G 3/4" ISO228</p> <p><b>Tělo ventilu, sedlo, kuželka a vnitřní části mechanismu</b> DR mosaz CW602N  <b>Pružina</b> nerez  <b>Těsnění a membrána</b> EPDM  <b>Rukojeť</b> PPS</p>

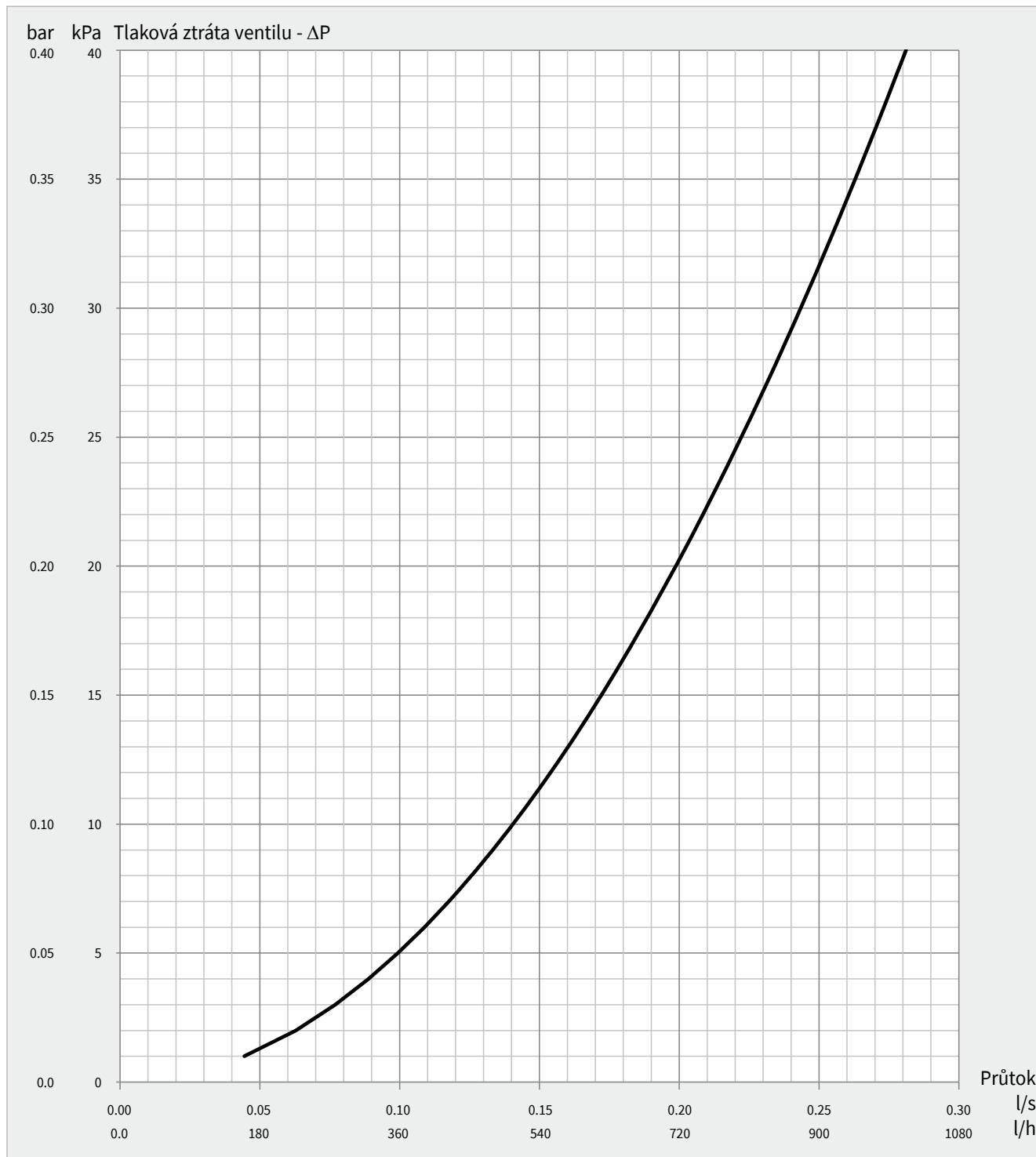
Ventil	Obj. číslo	Velikost	Jmenovitý Ø	Kvs m <sup>3</sup> /h	ΔP rozsah nastavení [kPa]
	MN80597.550	DN 15	3/4"	1.6	5-25
	MN80597.551	DN 15	3/4"	1.6	20-40

Rozsah dodávky: Nexus Valve Passim, 1m kapilára se šroubením s vnějšími závity (připojení do T-kusu v přívodu, když není použit žádný partnerský ventil). Šroubení pro připojení kapiláry do Partnerského ventilu – Nexus Valve Fluctus nebo Nexus Valve Vertex s vypouštěním a štítek k označení.

Příslušenství	Obj. číslo	Velikost	Popis
	MN80597.706	DN 15	Nexus Valve Vertex s vypouštěním pro připojení kapiláry
	MN80597.530 MN80597.531 MN80597.532 MN80597.533	DN 15U DN 15L DN 15S DN 15H	Nexus Valve Fluctus s vypouštěním pro připojení kapiláry
	MN80597.726	DN 15	Nexus Valve Relax s vypouštěním pro připojení kapiláry
	MN80597.0001 MN80597.0002	15 mm × 1/2" 18 mm × 1/2"	Lisovací fitinky s těsněním ve ventilu na O-kroužek (2 kusy), max. 16 bar
	MN80597.0203	3/4"	Víčko s měřicím bodem pro instalaci na T kus v trubce k měření diferenčního tlaku při uvádění do provozu

### 4. Technická data

#### DN 15 - průtokový diagram



Graf znázorňuje tlakovou ztrátu Nexus Valve Passim při daném průtoku.

### DN 15 - dimenzování ventilu




Tabulky udávají možný rozsah průtoku pro nastavovaný diferenční tlak Nexus Valve Passim.

Nastavení kPa	Min. průtok l/h	Max. průtok l/h	Nastavení kPa	Min. průtok l/h	Max. průtok l/h
5	18	358	15*	31	620
6	20	392	16*	32	640
7	21	423	18*	34	679
8	23	453	19*	35	697
9	24	480	20	36	716
10	25	506	21	37	733
11	27	531	23	38	767
12	28	554	24	39	784
13	29	577	25	40	800
14	30	599	26	41	816
15	31	620	28	42	847
16	32	640	29	43	862
17	33	660	30	44	876
18	34	679	31	45	891
19	35	697	33	46	919
20	36	716	34	47	933
21	37	733	35	47	947
22	38	750	36	48	960
23	38	767	38	49	986
24	39	784	39	50	999
25	40	800	40	51	1010

\* Jmenovitý rozsah nastavení diferenčního tlaku 20-40 kPa, ale je zde také možnost nastavení 15-19 kPa.

Nexus Valve Passim je možné zkombinovat s Nexus Valve Vertex nebo Fluctus, pro regulaci konstantního diferenčního tlaku a ohraničení maximálního průtoku v systému.

Další podrobnosti znázorňují příklady aplikací.

Partner ventil	Rozsah průtoku		Velikost	Popis
	l/s	l/h		
	0.0054-0.148	19-530	DN 15	Nexus Valve Vertex s vypouštěním
	0.0076-0.035 0.0172-0.074 0.036-0.148 0.074-0.325	27-126 62-266 130-530 267-1170	DN 15UL DN 15L DN 15S DN 15H	Nexus Valve Fluctus s vypouštěním
	-	-	DN 15	Nexus Valve Relax s vypouštěním

### 4. Technická data

#### DN 15 - nastavení ventilu

Nexus Valve Passim DN 15 se dodává ve dvou rozsazích tlakové diference. Nastavení tlaku se provádí imbus klíčem. Tabulky ukazují potřebný počet otáček pro požadované nastavení diferenčního tlaku.

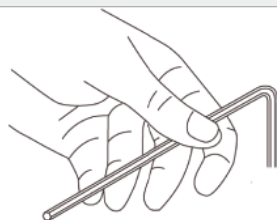
Rozsah tlakové diference 5-25 kPa	
Otáčky	kPa
0	5
1	6
2	7
3	8
4	9
5	10
6	11
7	12
8	13
9	14
10	15
11	16
12	17
13	18
14	19
15	20
16	21
17	22
18	23
19	24
20	25

Rozsah tlakové diference 20-40 kPa	
Otáčky	kPa
0*	15
1*	16
2*	18
3*	19
4	20
5	21
6	23
7	24
8	25
9	26
10	28
11	29
12	30
13	31
14	33
15	34
16	35
17	36
18	38
19	39
20	40

\* Jmenovitý rozsah nastavení diferenčního tlaku 20-40 kPa, ale je zde také možnost nastavení 15-19 kPa.

Rozsah tlakové diference	Výrobní nastavení
5-25 kPa	10 kPa
20-40 kPa	30 kPa




#### Další nastavení



Chcete-li přenastavit Nexus Valve Passim, otáčejte imbusový klíč proti směru hodinových ručiček až do koncového bodu, kdy je pružina plně uvolněna. Od tohoto bodu otáčejte imbusový klíč ve směru hodinových ručiček. Pro nastavení požadovaného dif. tlaku proveďte počet otáček dle tabulek. Diferenční tlak se nastavuje imbusovým klíčem 4 mm.

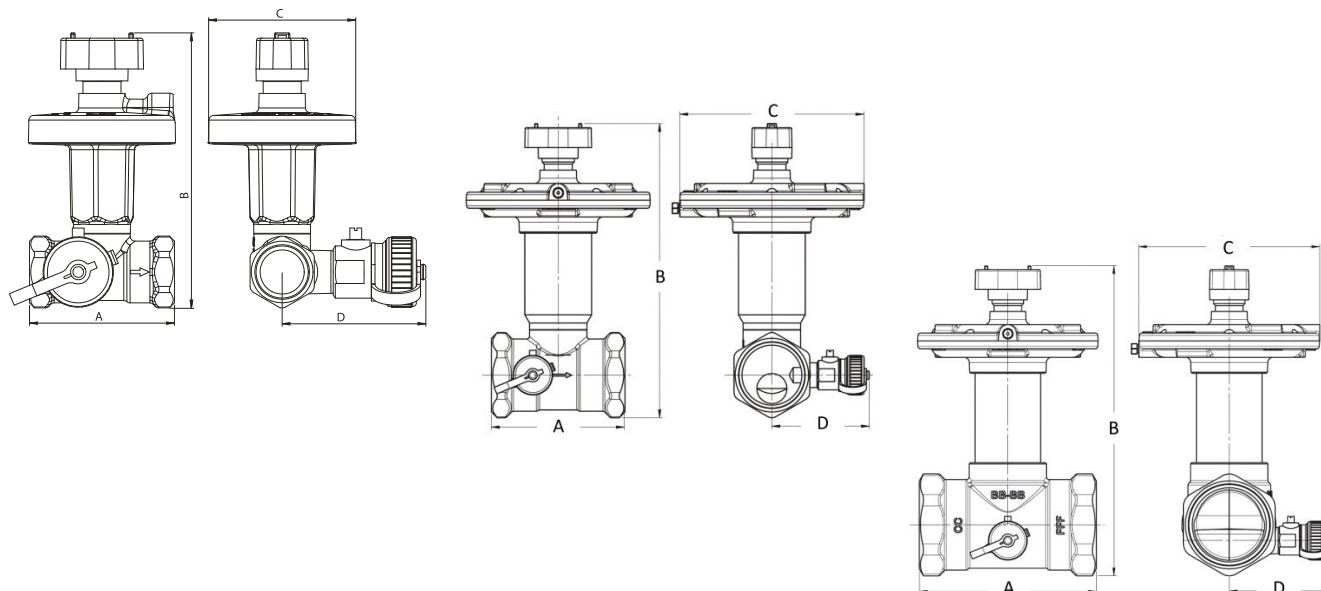
### DN 15 - 50 vnitřní-/vnitřní závit

		Technické údaje	
	<b>Maximální teplota</b> <b>Minimální teplota</b> <b>Max. diferenční tlak</b> <b>Maximální tlak</b> <b>Rozsah tlakové difference</b> <b>Označení na ventilu</b>	120 °C (krátkodobě 135 °C) -20 °C 250 kPa 25 bar 5-25 kPa, 20-40 kPa DN, PN, šipka průtoku, DR, Kvs	120 °C (krátkodobě 135 °C) -20 °C 250 kPa 25 bar 5-25 kPa, 20-40 kPa DN, PN, šipka průtoku, DR, Kvs rozsah tlakové difference vnitřní závit ISO 7/1 paralelní
	<b>Připojení</b> <b>Tělo ventilu, sedlo,</b> <b>kuželka a vnitřní části</b> <b>mechanismu</b> <b>Pružina</b> <b>Těsnění a membrána</b> <b>Rukojeť</b>	DR mosaz CW602N nerez EPDM PPS	

Ventil	Obj. číslo	Velikost	Jmenovitý Ø	Kvs m <sup>3</sup> /h	ΔP rozsah nastavení [kPa]
    	MN80597.521	DN 15	1/2"	1.6	5-25
	MN80597.522	DN 15	1/2"	1.6	20-40
	MN80597.5222	DN 15	1/2"	1.6	20-65
	MN80597.523	DN 20	3/4"	2.5	5-25
	MN80597.524	DN 20	3/4"	2.5	20-40
	MN80597.5242	DN 20	3/4"	2.5	20-65
	MN80597.525	DN 25	1"	4.0	5-25
	MN80597.526	DN 25	1"	4.0	20-40
	MN80597.5262	DN 25	1"	4.0	20-65
	MN80597.527	DN 32	1 1/4"	6.3	5-25
	MN80597.528	DN 32	1 1/4"	6.3	20-40
	MN80597.5282	DN 32	1 1/4"	6.3	20-65
	MN80597.570	DN 40	1 1/2"	10	5-25
	MN80597.571	DN 40	1 1/2"	10	20-40
	MN80597.572	DN 40	1 1/2"	10	35-75
	MN80597.580	DN 50	2"	20	5-25
	MN80597.511	DN 50	2"	20	20-40
	MN80597.582	DN 50	2"	20	35-75
MN80597.583	DN 50	2"	20	60-100	

### 5. Technická data

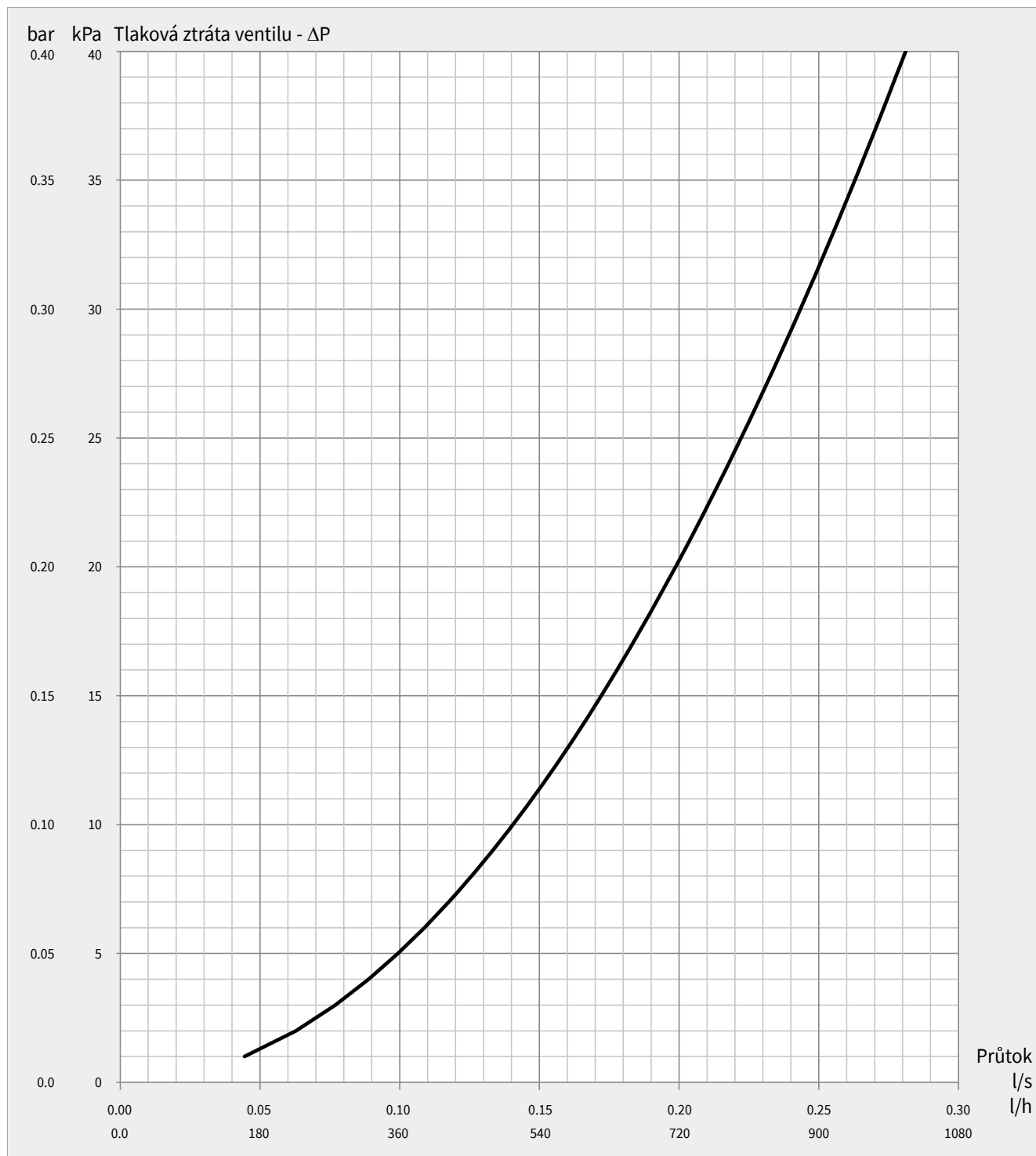
DN 15 - 50 vnitřní-/vnitřní závit



Obj. číslo	Velikost	$\Delta P$ rozsah nastavení [kPa]	Rozměry [mm]			
			A	B	C	D
MN80597.521	DN 15	5-25	61	101	62	60,5
MN80597.523	DN 20	5-25	71	122	62	62
MN80597.525	DN 25	5-25	84	146	96	65
MN80597.527	DN 32	5-25	96	148	96	69
MN80597.570	DN 40	5-25	99,5	194	138	73
MN80597.580	DN 50	5-25	135	206,5	138	76,5
MN80597.522	DN 15	20-40	61	101	62	60,5
MN80597.524	DN 20	20-40	71	122	62	62
MN80597.526	DN 25	20-40	84	146	96	65
MN80597.528	DN 32	20-40	96	148	96	69
MN80597.571	DN 40	20-40	99,5	220	138	73
MN80597.511	DN 50	20-40	135	232	138	76,5
MN80597.572	DN 40	35-75	99,5	235	138	73
MN80597.582	DN 50	35-75	135	247,5	138	76,5
MN80597.583	DN 50	60-100	135	286	138	76,5



DN 15 - průtokový diagram



Graf znázorňuje tlakovou ztrátu Nexus Valve Passim při daném průtoku.

### 4. Technická data

#### DN 15 - dimenzování ventilu

Tabulky udávají možný rozsah průtoku pro nastavovaný diferenční tlak Nexus Valve Passim.




Nastavení kPa	Min. průtok l/h	Max. průtok l/h
5	18	358
6	20	392
7	21	423
8	23	453
9	24	480
10	25	506
11	27	531
12	28	554
13	29	577
14	30	599
15	31	620
16	32	640
17	33	660
18	34	679
19	35	697
20	36	716
21	37	733
22	38	750
23	38	767
24	39	784
25	40	800

Nastavení kPa	Min. průtok l/h	Max. průtok l/h
20	36	716
21	37	733
22	38	750
24	39	784
25	40	800
26	41	816
27	42	831
29	43	862
30	44	876
31	45	891
33	46	919
34	47	933
35	47	947
37	49	973
38	49	986
39	50	999
40	51	1010

Nastavení kPa	Min. průtok l/h	Max. průtok l/h
20	36	716
23	38	767
26	41	816
29	43	862
32	45	905
35	47	947
38	49	986
41	51	1024
44	53	1061
47	55	1097
50	57	1131
53	58	1165
56	60	1197
59	61	1229
62	63	1260
65	64	1290

Nexus Valve Passim je možné zkombinovat s Nexus Valve Vertex nebo Fluctus, pro regulaci konstantního diferenčního tlaku a ohraničení maximálního průtoku v systému.

Další podrobnosti znázorňují příklady aplikací.

Partner ventil	Rozsah průtoku		Velikost	Popis
	l/s	l/h		
	0.0054-0.148	19-530	DN 15	Nexus Valve Vertex s vypouštěním
	0.0076-0.035 0.0172-0.074 0.036-0.148 0.074-0.325	27-126 62-266 130-530 267-1170	DN 15UL DN 15L DN 15S DN 15H	Nexus Valve Fluctus s vypouštěním
	-	-	DN 15	Nexus Valve Relax s vypouštěním

## DN 15 - nastavení ventilu

Nexus Valve Passim DN 15 se dodává ve dvou rozsazích tlakové diference. Nastavení tlaku se provádí imbus klíčem. Tabulky ukazují potřebný počet otáček pro požadované nastavení diferenčního tlaku.

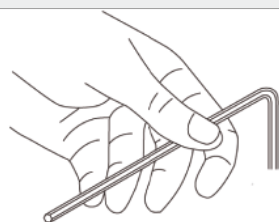
Rozsah tlakové diference 5-25 kPa	
Otáčky	kPa
0	5
1	6
2	7
3	8
4	9
5	10
6	11
7	12
8	13
9	14
10	15
11	16
12	17
13	18
14	19
15	20
16	21
17	22
18	23
19	24
20	25

Rozsah tlakové diference 20-40 kPa	
Otáčky	kPa
0	20
1	21
2	22
3	24
4	25
5	26
6	27
7	29
8	30
9	31
10	33
11	34
12	35
13	37
14	38
15	39
16	40

Rozsah tlakové diference 20-65 kPa	
Otáčky	kPa
0	14
1	17
2	20
3	23
4	26
5	29
6	32
7	35
8	38
9	41
10	44
11	47
12	50
13	53
14	56
15	59
16	62
17	65

Rozsah tlakové diference	Výrobní nastavení
5-25 kPa	10 kPa
20-40 kPa	30 kPa

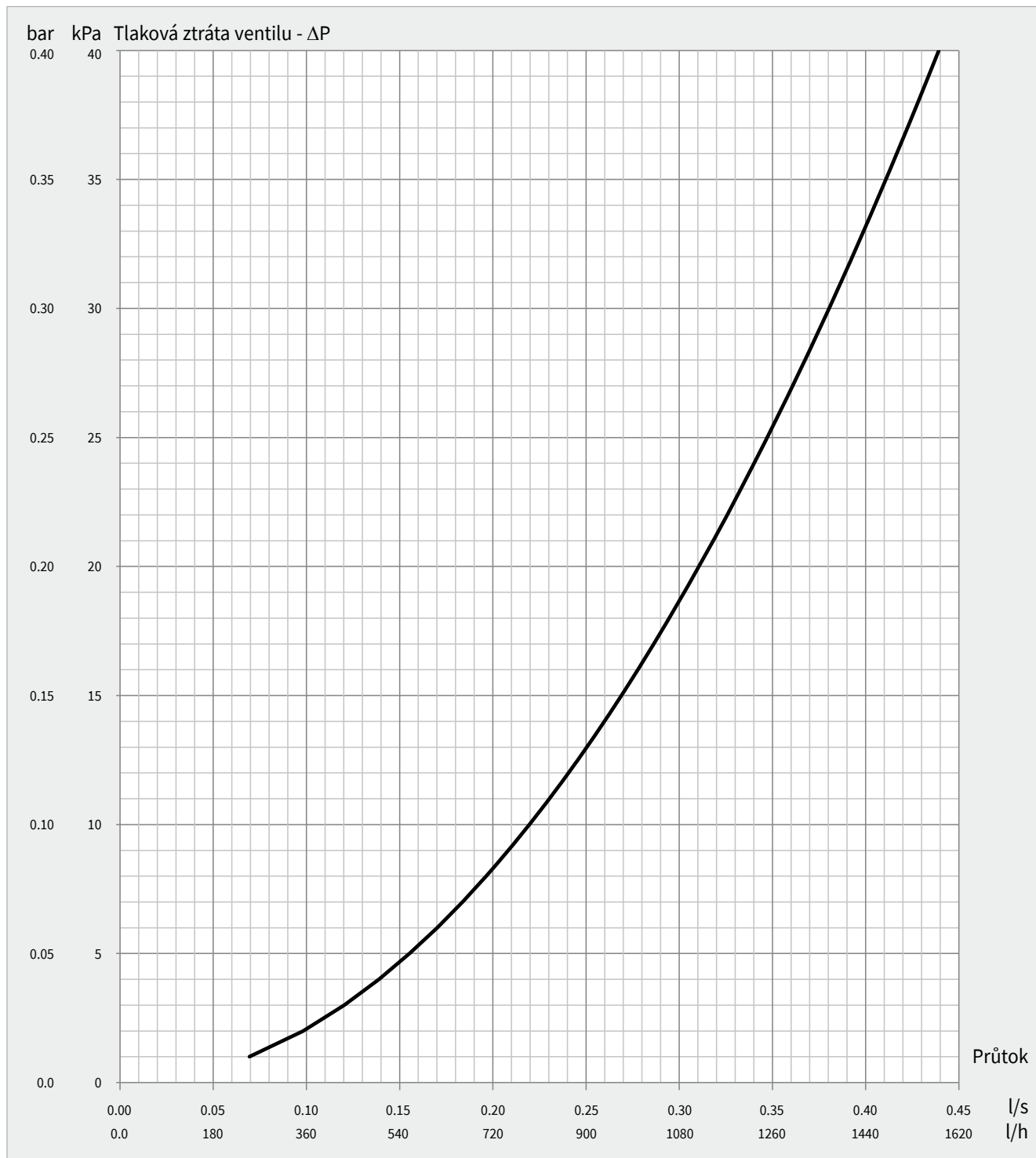
### Další nastavení



Chcete-li přenastavit Nexus Valve Passim, otáčejte imbusový klíč proti směru hodinových ručiček až do koncového bodu, kdy je pružina plně uvolněna. Od tohoto bodu otáčejte imbusový klíč ve směru hodinových ručiček. Pro nastavení požadovaného dif. tlaku proveďte počet otáček dle tabulek. Diferenční tlak se nastavuje imbusovým klíčem 4 mm.

### 4. Technická data

#### DN 20 - průtokový diagram



Graf znázorňuje tlakovou ztrátu Nexus Valve Passim při daném průtoku.

### DN 20 - dimenzování ventilu

Tabulky udávají možný rozsah průtoku pro nastavovaný diferenční tlak Nexus Valve Passim.




Nastavení kPa	Min. průtok l/h	Max. průtok l/h
5	28	559
6	31	612
7	33	661
8	35	707
9	38	750
10	40	791
11	41	829
12	43	866
13	45	901
14	47	935
15	48	968
16	50	1000
17	52	1030
18	53	1060
19	54	1090
20	56	1120
21	57	1150
22	59	1170
23	60	1200
24	61	1230
25	63	1250

Nastavení kPa	Min. průtok l/h	Max. průtok l/h
20	56	1120
21	57	1150
22	59	1170
24	61	1230
25	63	1250
26	64	1280
27	65	1300
29	67	1350
30	68	1370
31	70	1390
33	72	1440
34	73	1460
35	74	1480
37	76	1520
38	77	1540
39	78	1560
40	79	1580

Nastavení kPa	Min. průtok l/h	Max. průtok l/h
20	56	1118
23	60	1199
26	64	1275
29	67	1346
32	71	1414
35	74	1479
38	77	1541
41	80	1601
44	83	1658
47	86	1714
50	88	1768
53	91	1820
56	94	1871
59	96	1920
62	98	1969
65	101	2016

Nexus Valve Passim je možné zkombinovat s Nexus Valve Vertex nebo Fluctus pro regulaci konstantního diferenčního tlaku a ohraničení maximálního průtoku v systému.

Další podrobnosti znázorňují příklady aplikací.

Partner ventil	Rozsah průtoku		Velikost	Popis
	l/s	l/h		
	0.015-0.325	55-1170	DN 20	Nexus Valve Vertex s vypouštěním
	0.036-0.148 0.074-0.325 0.142-0.603	130-530 267-1170 511-2170	DN 20L DN 20S DN 20H	Nexus Valve Fluctus s vypouštěním
	-	-	DN 20	Nexus Valve Relax s vypouštěním

## 5. Technická data

### DN 20 - nastavení ventilu

Nexus Valve Passim DN 20 se dodává ve dvou rozsazích tlakové diference. Nastavení tlaku se provádí imbus klíčem. Tabulky ukazují potřebný počet otáček pro požadované nastavení diferenčního tlaku.

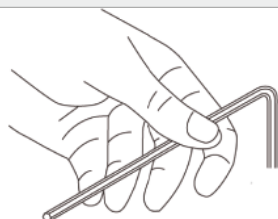
Rozsah tlakové diference 5-25 kPa	
Otáčky	kPa
0	5
1	6
2	7
3	8
4	9
5	10
6	11
7	12
8	13
9	14
10	15
11	16
12	17
13	18
14	19
15	20
16	21
17	22
18	23
19	24
20	25

Rozsah tlakové diference 20-40 kPa	
Otáčky	kPa
0	20
1	21
2	22
3	24
4	25
5	26
6	27
7	29
8	30
9	31
10	33
11	34
12	35
13	37
14	38
15	39
16	40

Rozsah tlakové diference 20-65 kPa	
Otáčky	kPa
0	14
1	17
2	20
3	23
4	26
5	29
6	32
7	35
8	38
9	41
10	44
11	47
12	50
13	53
14	56
15	59
16	62
17	65

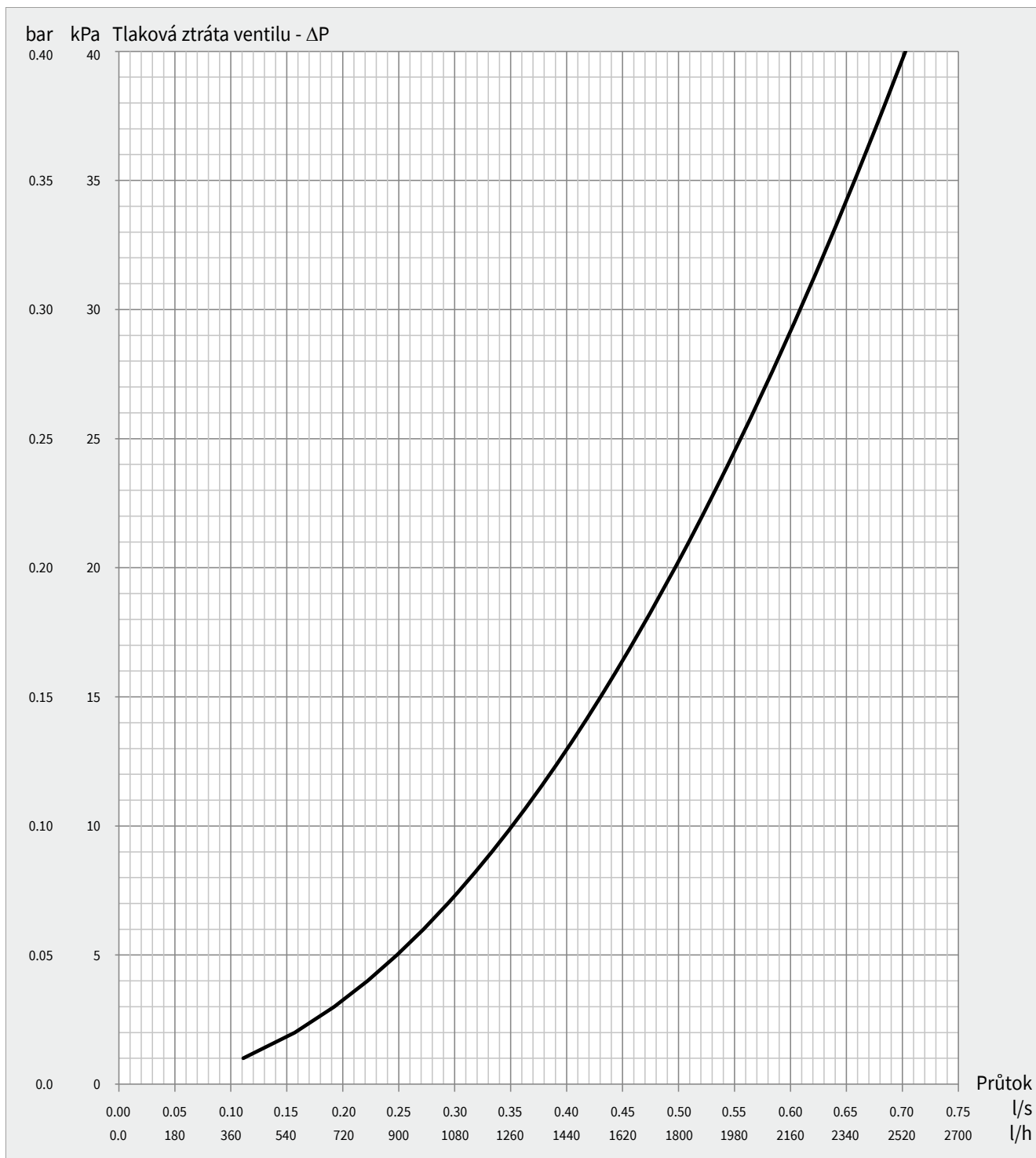
Rozsah tlakové diference	Výrobní nastavení
5-25 kPa	10 kPa
20-40 kPa	30 kPa

### Další nastavení



Chcete-li přenastavit Nexus Valve Passim, otáčejte imbusový klíč proti směru hodinových ručiček až do koncového bodu, kdy je pružina plně uvolněna. Od tohoto bodu otáčejte imbusový klíč ve směru hodinových ručiček. Pro nastavení požadovaného dif. tlaku proveďte počet otáček dle tabulek. Diferenční tlak se nastavuje imbusovým klíčem 4 mm.

DN 25 - průtokový diagram



Graf znázorňuje tlakovou ztrátu Nexus Valve Passim při daném průtoku.

### 4. Technická data

#### DN 25 - dimenzování ventilu

Tabulky udávají možný rozsah průtoku pro nastavovaný diferenční tlak Nexus Valve Passim.




Nastavení kPa	Min. průtok l/h	Max. průtok l/h
5	45	894
6	49	980
7	53	1060
8	57	1130
9	60	1200
10	63	1270
11	66	1330
12	69	1390
13	72	1440
14	75	1500
15	77	1550
16	80	1600
17	82	1650
18	85	1700
19	87	1740
20	89	1790
21	92	1830
22	94	1880
23	96	1920
24	98	1960
25	100	2000

Nastavení kPa	Min. průtok l/h	Max. průtok l/h
20	89	1790
22	94	1880
24	98	1960
26	102	2040
28	106	2120
30	110	2190
32	113	2260
34	117	2330
36	120	2400
38	123	2470
40	126	2530

Nastavení kPa	Min. průtok l/h	Max. průtok l/h
20	89	1789
23	96	1918
26	102	2040
29	108	2154
32	113	2263
35	118	2366
38	123	2466
41	128	2561
44	133	2653
47	137	2742
50	141	2828
53	146	2912
56	150	2993
59	154	3072
62	157	3150
65	161	3225

Nexus Valve Passim je možné zkombinovat s Nexus Valve Vertex nebo Fluctus, pro regulaci konstantního diferenčního tlaku a ohraničení maximálního průtoku v systému.

Další podrobnosti znázorňují příklady aplikací.

Partner ventil	Rozsah průtoku		Velikost	Popis
	l/s	l/h		
	0.023-0.603	84-2170	DN 25	Nexus Valve Vertex s vypouštěním
	0.142-0.603 0.29-1.25	511-2170 1044-4500	DN 25S DN 25H	Nexus Valve Fluctus s vypouštěním
	-	-	DN 25	Nexus Valve Relax s vypouštěním



## DN 25 - nastavení ventilu

Nexus Valve Passim DN 25 se dodává ve dvou rozsazích tlakové diference. Nastavení tlaku se provádí imbus klíčem. Tabulky ukazují potřebný počet otáček pro požadované nastavení diferenčního tlaku.

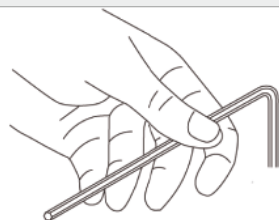
Rozsah tlakové diference 5-25 kPa	
Otáčky	kPa
0	5
1	6
2	7
3	8
4	9
5	10
6	11
7	12
8	13
9	14
10	15
11	16
12	17
13	18
14	19
15	20
16	21
17	22
18	23
19	24
20	25

Rozsah tlakové diference 20-40 kPa	
Otáčky	kPa
0	20
1	22
2	24
3	26
4	28
5	30
6	32
7	34
8	36
9	38
10	40

Rozsah tlakové diference 20-65 kPa	
Otáčky	kPa
0	14
1	17
2	20
3	23
4	26
5	29
6	32
7	35
8	38
9	41
10	44
11	47
12	50
13	53
14	56
15	59
16	62
17	65

Rozsah tlakové diference	Výrobní nastavení
5-25 kPa	10 kPa
20-40 kPa	30 kPa

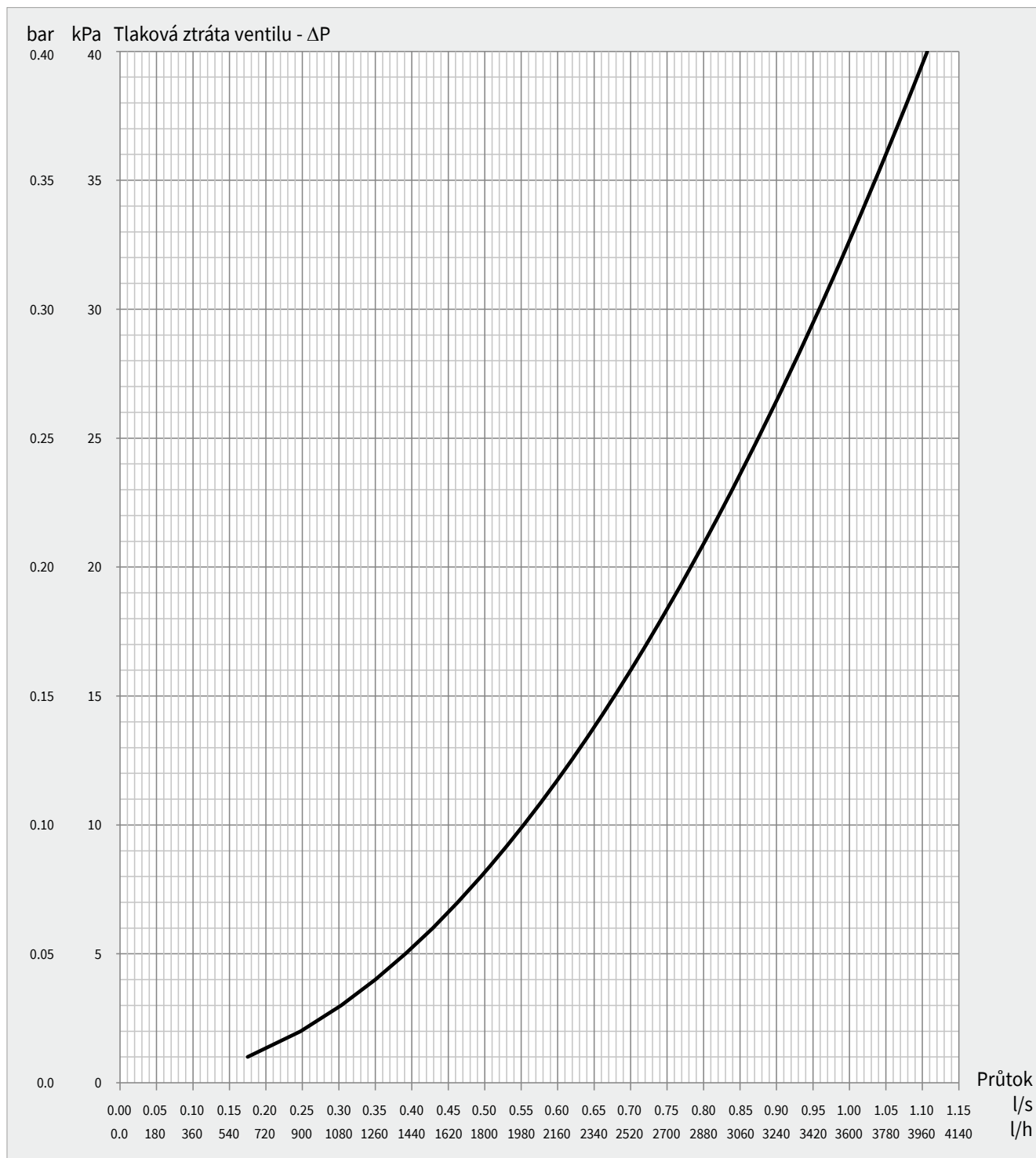
### Další nastavení



Chcete-li přenastavit Nexus Valve Passim, otáčejte imbusový klíč proti směru hodinových ručiček až do koncového bodu, kdy je pružina plně uvolněna. Od tohoto bodu otáčejte imbusový klíč ve směru hodinových ručiček. Pro nastavení požadovaného dif. tlaku proveďte počet otáček dle tabulek. Diferenční tlak se nastavuje imbusovým klíčem 4 mm.

### 5. Technická data

#### DN 32 - průtokový diagram



Graf znázorňuje tlakovou ztrátu Nexus Valve Passim při daném průtoku.

### DN 32 - dimenzování ventilu

Tabulky udávají možný rozsah průtoku pro nastavovaný diferenční tlak Nexus Valve Passim.




Nastavení kPa	Min. průtok l/h	Max. průtok l/h
5	70	1410
6	77	1540
7	83	1670
8	89	1780
9	95	1890
10	100	1990
11	104	2090
12	109	2180
13	114	2270
14	118	2360
15	122	2440
16	126	2520
17	130	2600
18	134	2670
19	137	2750
20	141	2820
21	144	2890
22	148	2960
23	151	3020
24	154	3090
25	158	3150

Nastavení kPa	Min. průtok l/h	Max. průtok l/h
20	141	2820
22	148	2960
24	154	3090
26	161	3210
28	167	3330
30	173	3450
32	178	3560
34	184	3670
36	189	3780
38	194	3880
40	199	3980

Nastavení kPa	Min. průtok l/h	Max. průtok l/h
20	141	2817
23	151	3021
26	161	3212
29	170	3393
32	178	3564
35	186	3727
38	194	3884
41	202	4034
44	209	4179
47	216	4319
50	223	4455
53	229	4586
56	236	4714
59	242	4839
62	248	4961
65	254	5079

Nexus Valve Passim je možné zkombinovat s Nexus Valve Vertex nebo Fluctus, pro regulaci konstantního diferenčního tlaku a ohraničení maximálního průtoku v systému.

Další podrobnosti znázorňují příklady aplikací.

Partner ventil	Rozsah průtoku		Velikost	Popis
	l/s	l/h		
	0.087-1.25	310-4500	DN 32	Nexus Valve Vertex s vypouštěním
	0.29-1.25	1044-4500	DN 32H	Nexus Valve Fluctus s vypouštěním
	-	-	DN 32	Nexus Valve Relax s vypouštěním

### 4. Technická data

#### DN 32 - nastavení ventilu

Nexus Valve Passim DN 32 se dodává ve dvou rozsazích tlakové diference. Nastavení tlaku se provádí imbus klíčem. Tabulky ukazují potřebný počet otáček pro požadované nastavení diferenčního tlaku.

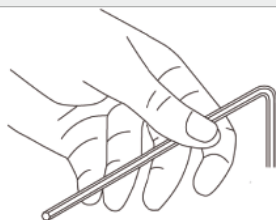
Rozsah tlakové diference 5-25 kPa	
Otáčky	kPa
0	5
1	6
2	7
3	8
4	9
5	10
6	11
7	12
8	13
9	14
10	15
11	16
12	17
13	18
14	19
15	20
16	21
17	22
18	23
19	24
20	25

Rozsah tlakové diference 20-40 kPa	
Otáčky	kPa
0	20
1	22
2	24
3	26
4	28
5	30
6	32
7	34
8	36
9	38
10	40

Rozsah tlakové diference 20-65 kPa	
Otáčky	kPa
0	14
1	17
2	20
3	23
4	26
5	29
6	32
7	35
8	38
9	41
10	44
11	47
12	50
13	53
14	56
15	59
16	62
17	65

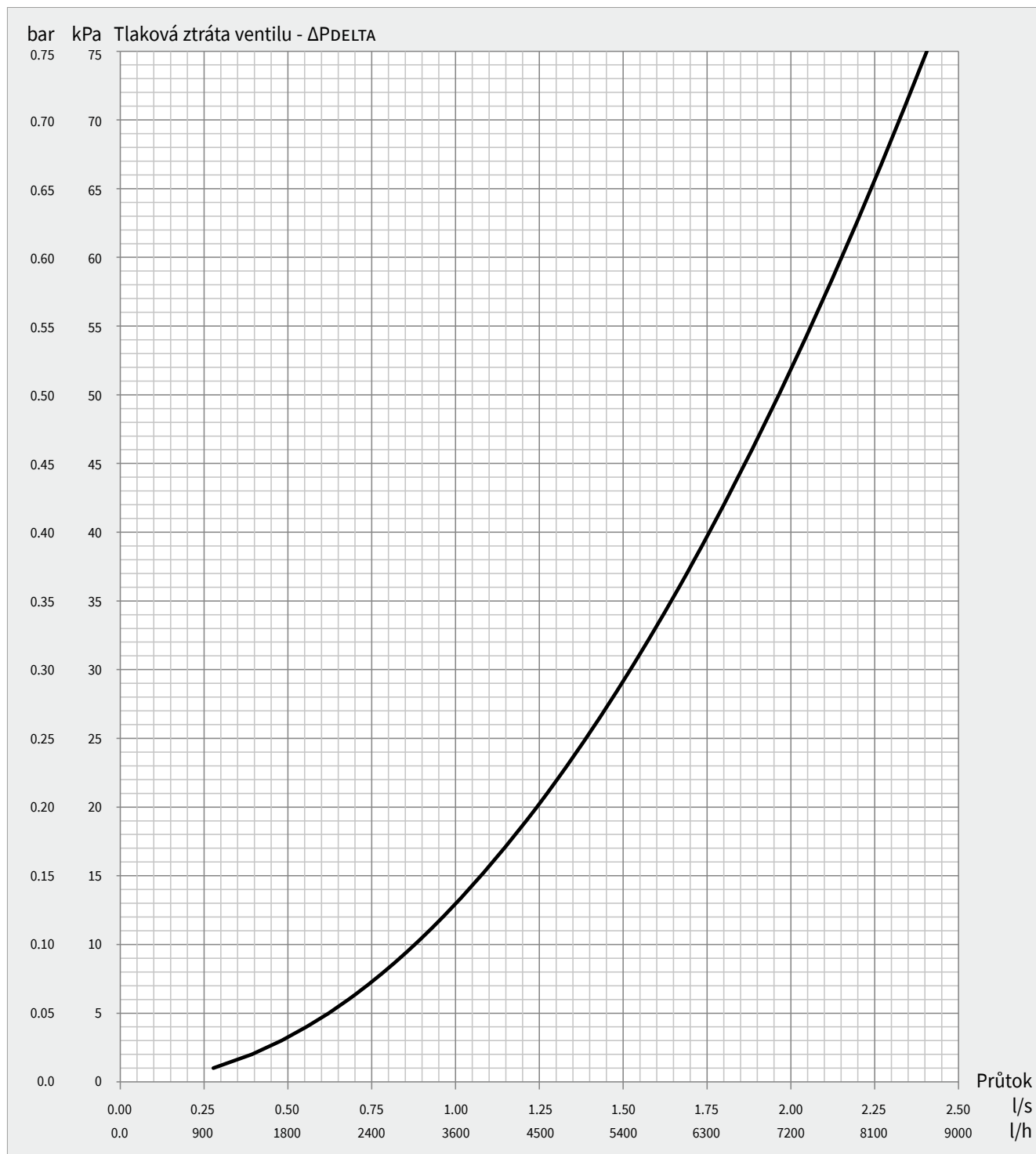
Rozsah tlakové diference	Výrobní nastavení
5-25 kPa	10 kPa
20-40 kPa	30 kPa

#### Další nastavení



Chcete-li přenastavit Nexus Valve Passim, otáčejte imbusový klíč proti směru hodinových ručiček až do koncového bodu, kdy je pružina plně uvolněna. Od tohoto bodu otáčejte imbusový klíč ve směru hodinových ručiček. Pro nastavení požadovaného dif. tlaku proveďte počet otáček dle tabulek. Diferenční tlak se nastavuje imbusovým klíčem 4 mm.

DN 40 - průtokový diagram



Graf znázorňuje tlakovou ztrátu Nexus Valve Passim při daném průtoku.

### 4. Technická data




#### DN 40 - dimenzování ventilu

Tabulky udávají možný rozsah průtoku pro nastavovaný diferenční tlak Nexus Valve Passim.

Nastavení kPa	Min. průtok l/h	Max. průtok l/h	Nastavení kPa	Min. průtok l/h	Max. průtok l/h	Nastavení kPa	Min. průtok l/h	Max. průtok l/h
5	112	2240	20	224	4470	35	296	5920
6	122	2450	21	229	4580	37	304	6080
7	132	2650	22	235	4690	39	312	6250
8	141	2830	23	240	4800	41	320	6400
9	150	3000	24	245	4900	43	328	6560
10	158	3160	25	250	5000	45	335	6710
11	166	3320	26	255	5100	47	343	6860
12	173	3460	27	260	5200	49	350	7000
13	180	3610	28	265	5290	51	357	7140
14	187	3740	29	269	5390	53	364	7280
15	194	3870	30	274	5480	55	371	7420
16	200	4000	31	278	5570	57	377	7550
17	206	4120	32	283	5660	59	384	7680
18	212	4240	33	287	5750	61	391	7810
19	218	4360	34	292	5830	63	397	7940
20	224	4470	35	296	5920	65	403	8060
21	229	4580	36	300	6000	67	409	8190
22	235	4690	37	304	6080	69	415	8310
23	240	4800	38	308	6160	71	421	8430
24	245	4900	39	312	6250	73	427	8540
25	250	5000	40	316	6330	75	433	8660

Nexus Valve Passim je možné zkombinovat s Nexus Valve Vertex nebo Fluctus pro regulaci konstantního diferenčního tlaku a ohraničení maximálního průtoku v systému.

Další podrobnosti znázorňují příklady aplikací.

Partner ventil	Rozsah průtoku		Velikost	Popis
	l/s	l/h		
	0.13-1.88	450-6770	DN 40	Nexus Valve Vertex s vypouštěním
	0.44-1.88	1584-6760	DN 40H	Nexus Valve Fluctus s vypouštěním
	-	-	DN 40	Nexus Valve Relax s vypouštěním

## DN 40 - nastavení ventilu

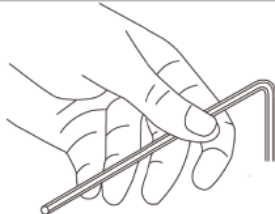
Nexus Valve Passim DN 40 se dodává ve dvou rozsazích tlakové diference. Nastavení tlaku se provádí imbus klíčem. Tabulky ukazují potřebný počet otáček pro požadované nastavení diferenčního tlaku.

Rozsah tlakové diference 5-25 kPa	
Otáčky	kPa
0	5
1	6
2	7
3	8
4	9
5	10
6	11
7	12
8	13
9	14
10	15
11	16
12	17
13	18
14	19
15	20
16	21
17	22
18	23
19	24
20	25

Rozsah tlakové diference 20-40 kPa	
Otáčky	kPa
0	20
1	21
2	22
3	23
4	24
5	25
6	26
7	27
8	28
9	29
10	30
11	31
12	32
13	33
14	34
15	35
16	36
17	37
18	38
19	39
20	40

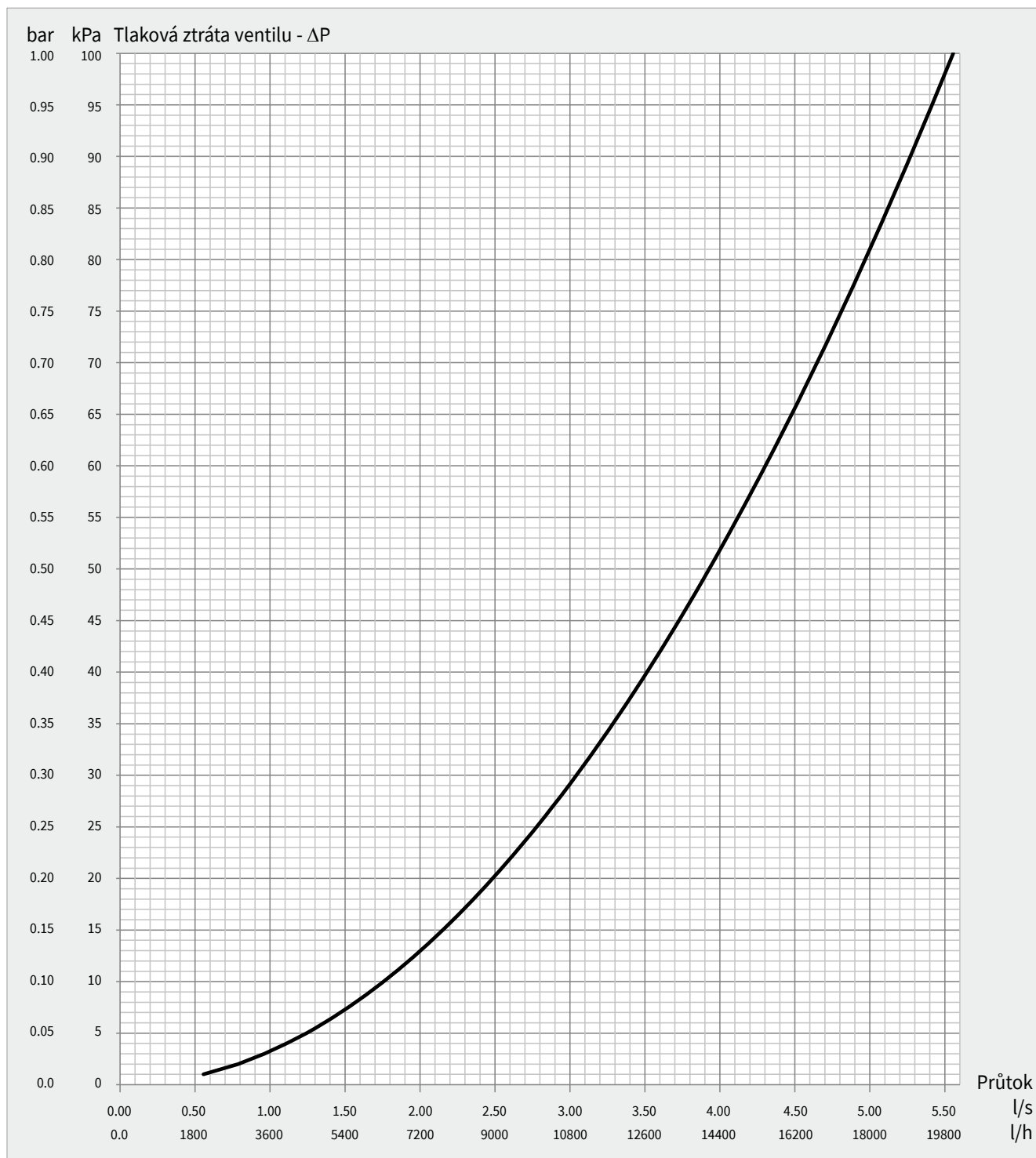
Rozsah tlakové diference 35-75 kPa	
Otáčky	kPa
0	35
1	37
2	39
3	41
4	43
5	45
6	47
7	49
8	51
9	53
10	55
11	57
12	59
13	61
14	63
15	65
16	67
17	69
18	71
19	73
20	75

Rozsah tlakové diference	Výrobní nastavení
5-25 kPa	10 kPa
20-40 kPa	30 kPa
35-75 kPa	60 kPa

Další nastavení	
	<p>Chcete-li přenastavit Nexus Valve Passim, otáčejte imbusový klíč proti směru hodinových ručiček až do koncového bodu, kdy je pružina plně uvolněna. Od tohoto bodu otáčejte imbusový klíč ve směru hodinových ručiček. Pro nastavení požadovaného dif. tlaku proveďte počet otáček dle tabulek. Diferenční tlak se nastavuje imbusovým klíčem 4 mm.</p>

### 4. Technická data

#### DN 50 - průtokový diagram



Graf znázorňuje tlakovou ztrátu Nexus Valve Passim při daném průtoku.






## DN 50 - dimenzování ventilu

Tabulky udávají možný rozsah průtoku pro nastavovaný diferenční tlak Nexus Valve Passim.

Nastavení kPa	Min. průtok l/h	Max. průtok l/h	Nastavení kPa	Min. průtok l/h	Max. průtok l/h	Nastavení kPa	Min. průtok l/h	Max. průtok l/h	Nastavení kPa	Min. průtok l/h	Max. průtok l/h
5	224	4470	20	447	8940	35	592	11830	60	775	15490
6	245	4900	21	458	9170	37	608	12170	62	787	15750
7	265	5290	22	469	9380	39	624	12490	64	800	16000
8	283	5660	23	480	9590	41	640	12810	66	812	16250
9	300	6000	24	490	9800	43	656	13120	68	825	16500
10	316	6330	25	500	10000	45	671	13420	70	837	16730
11	332	6630	26	510	10200	47	686	13710	72	849	16970
12	346	6930	27	520	10390	49	700	14000	74	860	17210
13	361	7210	28	529	10580	51	714	14280	76	872	17440
14	374	7480	29	539	10770	53	728	14560	78	883	17660
15	387	7750	30	548	10950	55	742	14830	80	894	17890
16	400	8000	31	557	11140	57	755	15100	82	906	18110
17	412	8250	32	566	11310	59	768	15360	84	917	18330
18	424	8490	33	574	11490	61	781	15620	86	927	18550
19	436	8720	34	583	11660	63	794	15880	88	938	18760
20	447	8940	35	592	11830	65	806	16130	90	949	18970
21	458	9170	36	600	12000	67	819	16370	92	959	19180
22	469	9380	37	608	12170	69	831	16610	94	970	19390
23	480	9590	38	616	12330	71	843	16850	96	980	19600
24	490	9800	39	624	12490	73	854	17090	98	990	19800
25	500	10000	40	632	12650	75	866	17320	100	1000	20000

Nexus Valve Passim je možné zkombinovat s Nexus Valve Vertex nebo Fluctus pro regulaci konstantního diferenčního tlaku a ohraničení maximálního průtoku v systému.

Další podrobnosti znázorňují příklady aplikací.

Partner ventil	Rozsah průtoku		Velikost	Popis
	l/s	l/h		
	0.27-3.51	960-12640	DN 50	Nexus Valve Vertex s vypouštěním
	0.82-3.51	2952-12630	DN 50H	Nexus Valve Fluctus s vypouštěním
	-	-	DN 50	Nexus Valve Relax s vypouštěním

### 4. Technická data

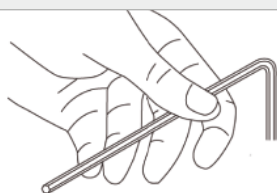
#### DN 50 - nastavení ventilu

Nexus Valve Passim DN 50 se dodává ve dvou rozsazích tlakové diference. Nastavení tlaku se provádí imbus klíčem. Tabulky ukazují potřebný počet otáček pro požadované nastavení diferenčního tlaku.

Rozsah tlakové diference 5-25 kPa		Rozsah tlakové diference 20-40 kPa		Rozsah tlakové diference 35-75 kPa		Rozsah tlakové diference 60-100 kPa	
Otáčky	kPa	Otáčky	kPa	Otáčky	kPa	Otáčky	kPa
0	5	0	20	0	35	0	60
1	6	1	21	1	37	1	62
2	7	2	22	2	39	2	64
3	8	3	23	3	41	3	66
4	9	4	24	4	43	4	68
5	10	5	25	5	45	5	70
6	11	6	26	6	47	6	72
7	12	7	27	7	49	7	74
8	13	8	28	8	51	8	76
9	14	9	29	9	53	9	78
10	15	10	30	10	55	10	80
11	16	11	31	11	57	11	82
12	17	12	32	12	59	12	84
13	18	13	33	13	61	13	86
14	19	14	34	14	63	14	88
15	20	15	35	15	65	15	90
16	21	16	36	16	67	16	92
17	22	17	37	17	69	17	94
18	23	18	38	18	71	18	96
19	24	19	39	19	73	19	98
20	25	20	40	20	75	20	100

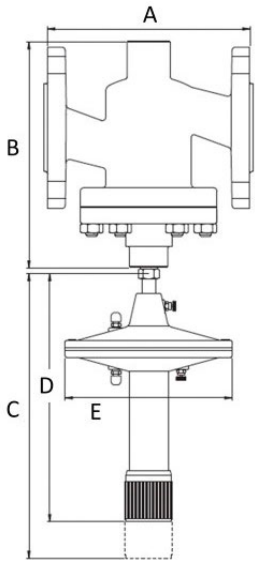
Rozsah tlakové diference	Výrobní nastavení
5-25 kPa	10 kPa
20-40 kPa	30 kPa
35-75 kPa	60 kPa
60-100 kPa	80 kPa

#### Další nastavení





Chcete-li přenastavit Nexus Valve Passim, otáčejte imbusový klíč proti směru hodinových ručiček až do koncového bodu, kdy je pružina plně uvolněna. Od tohoto bodu otáčejte imbusový klíč ve směru hodinových ručiček. Pro nastavení požadovaného dif. tlaku proveďte počet otáček dle tabulek. Diferenční tlak se nastavuje imbusovým klíčem 4 mm.

DN 65-80 příruba/příruba

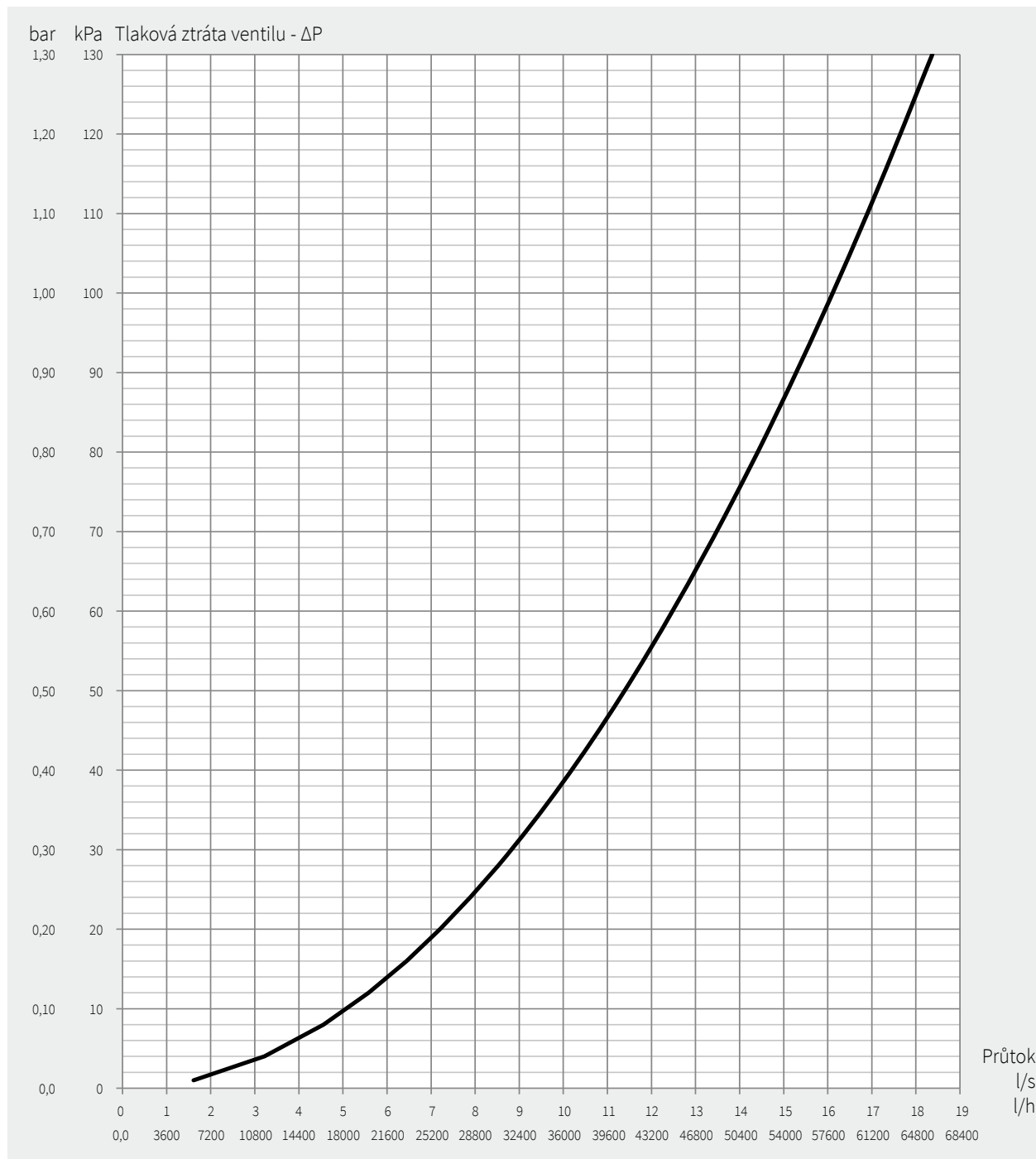
Rozměry	Technické údaje
	<p><b>Maximální teplota</b> 120 °C (150 °C jen s nainstalovaným pohonem)</p> <p><b>Minimální teplota</b> -20 °C</p> <p><b>Max. diferenční tlak</b> 1600 kPa</p> <p><b>Max. tlak</b> 16 bar</p> <p><b>Rozsah tlakové difference</b> 20-80 kPa, 70-130 kPa</p> <p><b>Netěsnost</b> do 0,05 % plného průtoku (dle VDI/VDE 2174)</p> <p><b>Označení ventilu</b> DN, PN, šipka průtoku, Kvs, rozsah tlakové difference, materiál</p> <p><b>Připojení</b> příruba EN 1092-2 PN16</p> <p><b>Tělo ventilu</b> litina EN GJS-400-15</p> <p><b>Sedlo, kužel a vřeteno</b> nerez</p> <p><b>Pružina</b> nerez</p> <p><b>Šrouby a matice</b> 24 CrMo 5/A4</p> <p><b>Těsnění a membrána</b> EPDM</p>

DN	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm) (průměr)
DN 65	290	264	508	400	240
DN 80	310	279	508	400	240

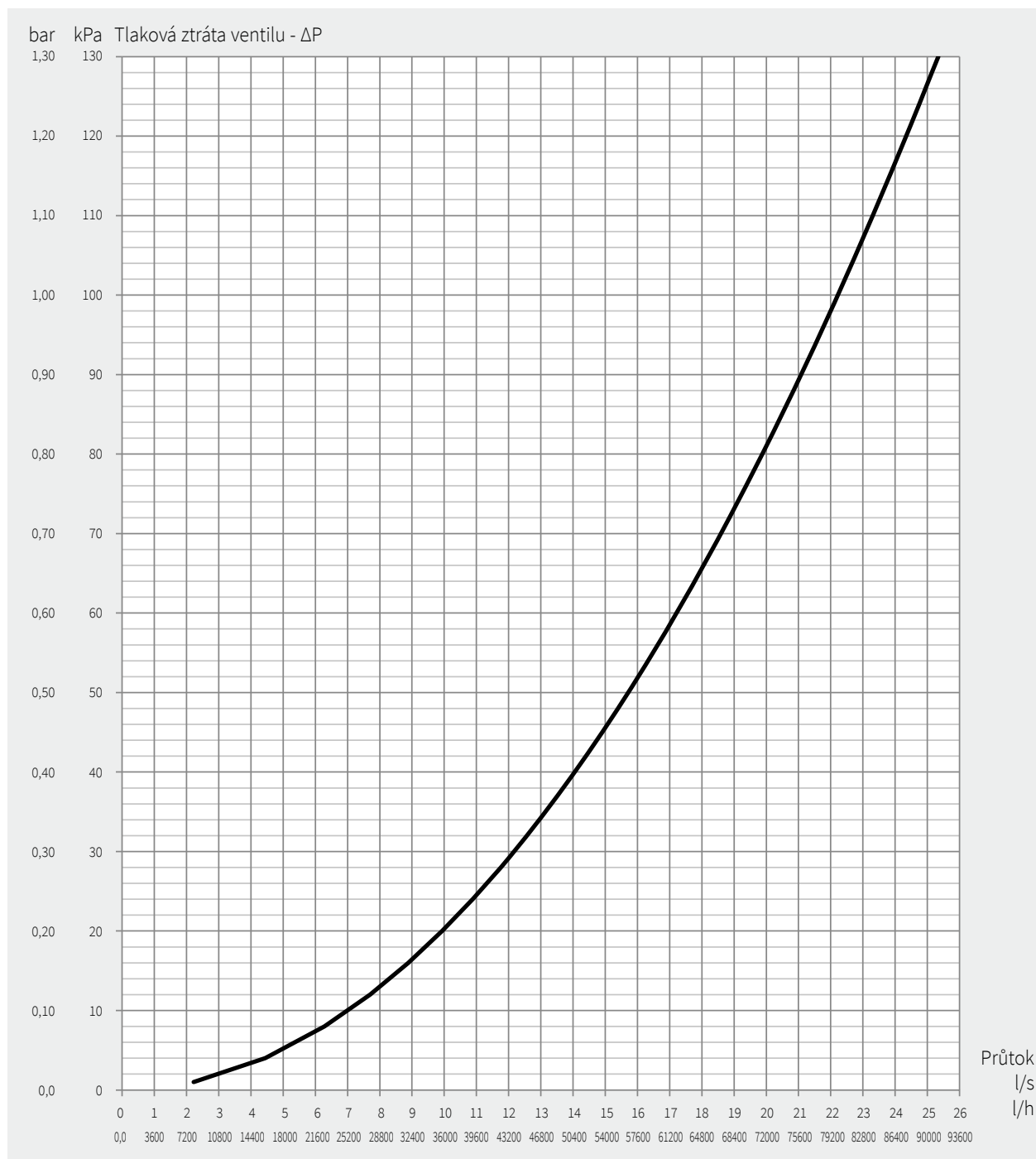
Ventil	Obj. číslo	Velikost	Jmenovitý průměr	Kvs m <sup>3</sup> /h	ΔP rozsah nastavení [kPa]
<b>DN 65</b>					
	MN80597.602	DN 65	2½"	58	20-80
	MN80597.604	DN 65	2½"	58	70-130
<b>DN 80</b>					
	MN80597.605	DN 80	3"	80	20-80
	MN80597.603	DN 80	3"	80	70-130

### 4. Technická data

#### DN 65 - průtokový diagram



DN 80 - průtokový diagram



### 4. Technická data

#### DN 65 - příruba/příruba

20-80 kPa			20-80 kPa			70-130 kPa			70-130 kPa		
Nastavení kPa	Min. průtok l/h	Max. průtok l/h	Nastavení kPa	Min. průtok l/h	Max. průtok l/h	Nastavení kPa	Min. průtok l/h	Max. průtok l/h	Nastavení kPa	Min. průtok l/h	Max. průtok l/h
20	1040	25940	50	1640	41010	70	1940	48530	100	2320	58000
22	1090	27200	52	1670	41820	72	1970	49220	102	2340	58580
24	1140	28410	54	1710	42620	74	2000	49890	104	2370	59150
26	1180	29570	56	1740	43400	76	2020	50560	106	2390	59720
28	1230	30690	58	1770	44170	78	2050	51220	108	2410	60280
30	1270	31770	60	1800	44930	80	2080	51880	110	2430	60830
32	1310	32810	62	1830	45670	82	2100	52520	112	2460	61380
34	1350	33820	64	1860	46400	84	2130	53160	114	2480	61930
36	1390	34800	66	1890	47120	86	2150	53790	116	2500	62470
38	1430	35750	68	1910	47830	88	2180	54410	118	2520	63000
40	1470	36680	70	1940	48530	90	2200	55020	120	2540	63540
42	1500	37590	72	1970	49220	92	2230	55630	122	2560	64060
44	1540	38470	74	2000	49890	94	2250	56230	124	2580	64590
46	1570	39340	76	2020	50560	96	2270	56830	126	2600	65110
48	1610	40180	78	2050	51220	98	2300	57420	128	2630	65620
			80	2080	51880				130	2650	66130

Nexus Valve Passim je možné zkombinovat s Nexus Valve Vertex nebo Fluctus pro regulaci konstantního diferenčního tlaku a ohraničení maximálního průtoku v systému.

Další podrobnosti znázorňují příklady aplikací.

Partner ventil	Rozsah průtoku		Velikost	Popis
	l/s	l/h		
	1,8-7,00	650-25200	DN 65	Nexus Valve Fluctus s Combi Maxi odtokem pro připojení kapiláry (Combi odtok Max je k dispozici jako příslušenství). Průtokový diagram - kapitola 4
	3,5-15,0	12600-54000	DN 80	
	6,2-26,0	22300-93600	DN 100	

### DN 80 - příruba/příruba

20-80 kPa			20-80 kPa			70-130 kPa			70-130 kPa		
Nastavení kPa	Min. průtok l/h	Max. průtok l/h	Nastavení kPa	Min. průtok l/h	Max. průtok l/h	Nastavení kPa	Min. průtok l/h	Max. průtok l/h	Nastavení kPa	Min. průtok l/h	Max. průtok l/h
20	1430	35780	50	2260	56570	60	2480	61970	90	3040	75900
22	1500	37520	52	2310	57690	62	2520	63000	92	3070	76730
24	1570	39190	54	2350	58790	64	2560	64000	94	3100	77560
26	1630	40790	56	2400	59870	66	2600	64990	96	3140	78380
28	1690	42330	58	2440	60930	68	2640	65970	98	3170	79200
30	1750	43820	60	2480	61970	70	2680	66930	100	3200	80000
32	1810	45260	62	2520	63000	72	2720	67880	102	3230	80800
34	1870	46650	64	2560	64000	74	2750	68820	104	3260	81580
36	1920	48000	66	2600	64990	76	2790	69740	106	3300	82370
38	1970	49320	68	2640	65970	78	2830	70650	108	3330	83140
40	2020	50600	70	2680	66930	80	2860	71550	110	3360	83910
42	2070	51850	72	2720	67880	82	2900	72440	112	3390	84670
44	2120	53070	74	2750	68820	84	2930	73320	114	3420	85420
46	2170	54260	76	2790	69740	86	2970	74190	116	3450	86160
48	2220	55430	78	2830	70650	88	3000	75050	118	3480	86900
			80	2860	71550				120	3510	87640

Nexus Valve Passim je možné zkombinovat s Nexus Valve Vertex nebo Fluctus pro regulaci konstantního diferenčního tlaku a ohraničení maximálního průtoku v systému.

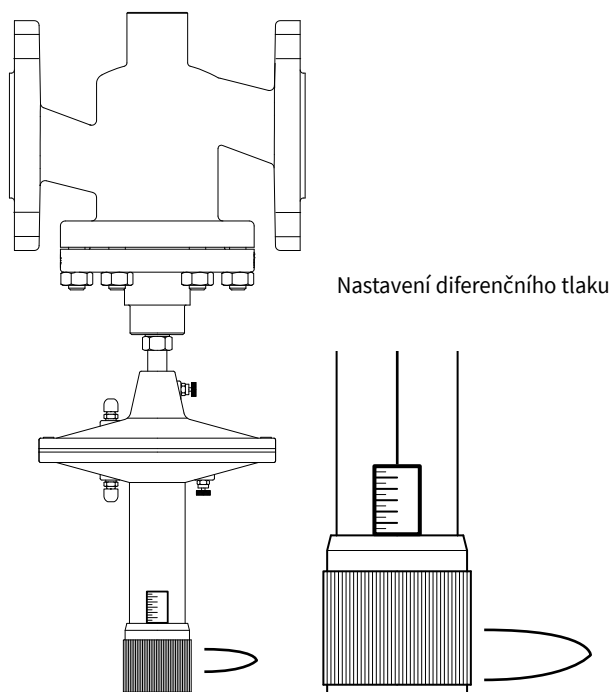
Další podrobnosti znázorňují příklady aplikací.

Partner ventil	Rozsah průtoku		Velikost	Popis
	l/s	l/h		
	1,8-7,00	650-25200	DN 65	Nexus Valve Fluctus s Combi Maxi odtokem pro připojení kapiláry (Combi odtok Max je k dispozici jako příslušenství). Průtokový diagram - kapitola 4
	3,5-15,0	12600-54000	DN 80	

### DN 65 - příruba/příruba

Nexus Valve Passim DN 65 je dodáván se dvěma rozsahy nastavení diferenčního tlaku. Nastavení diferenčního tlaku se provádí regulační hlavicí. Stupnice nastavení je zřetelně zobrazena na servopohonu. Nastavení diferenčního tlaku na danou pozici lze odečítat na hraně regulační hlavice.

Rozsah tlakové difference	Výrobní nastavení
20-80 kPa	50 kPa
70-130 kPa	100 kPa



Pro jiné nastavení Nexus Valve Passim se otáčí regulační hlavicí dokud její hrana není na požadované pozici na stupnici diferenčního tlaku.

Nexus Valve Passim DN 65 je dodáván se dvěma kapilárami, tím je ventil propojen do přívodu případně zpátečky. Ventil není vybaven žádnou uzavírací funkcí. Je proto doporučeno instalovat do systémů s ventily Nexus Valve Passim DN65 uzavírací ventily.



## 5. Příklad dimenzování

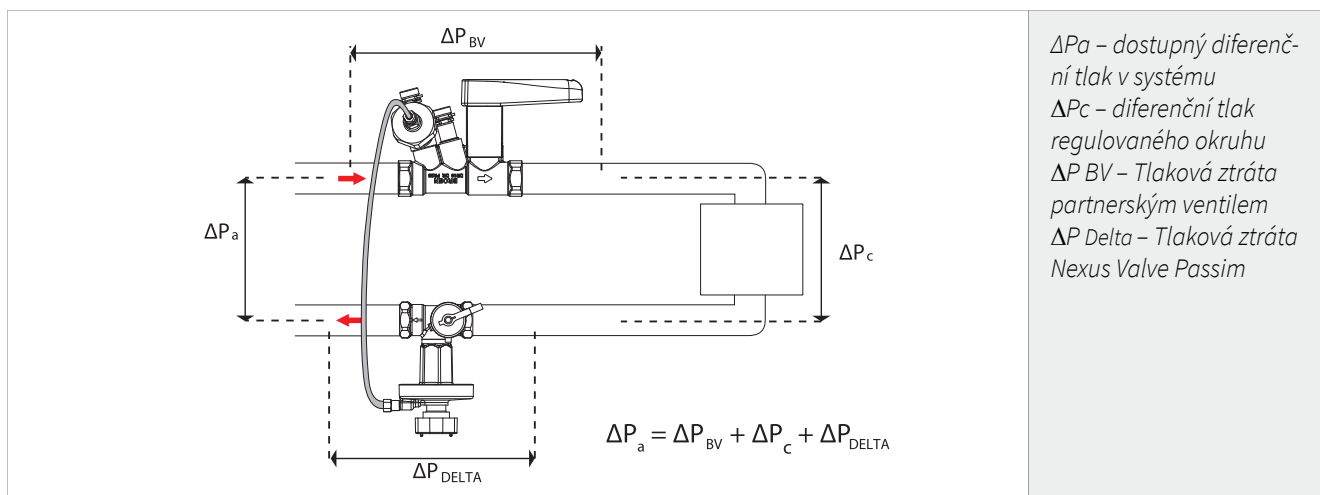
### 5.1 Systém s Nexus Valve Passim a Nexus Valve Fluctus

Návrh Nexus Valve Passim a partnerského ventilu Nexus Valve Fluctus za těchto podmínek:

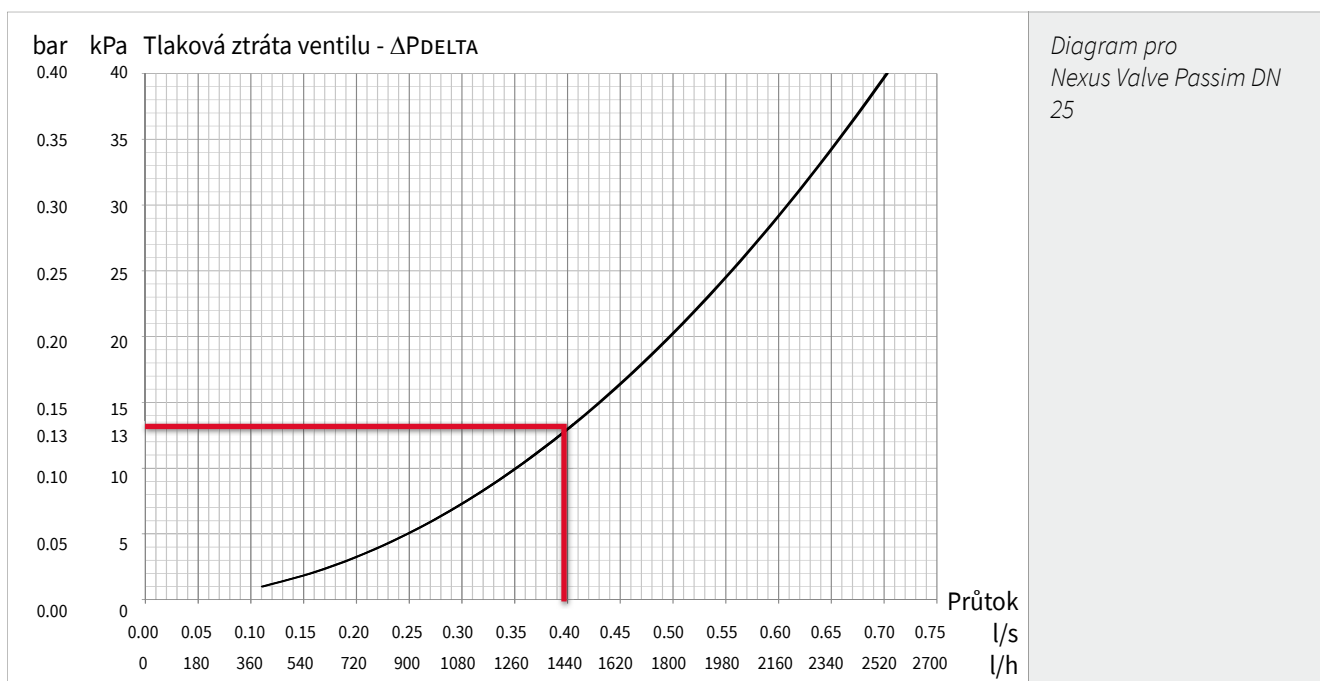
Navrhovaný průtok v regulovaném okruhu Nexus Valve Passim je 0,4 l/s (1440 l/h)

Dostupný diferenční tlak v systému ( $\Delta P_a$ ) je 50 kPa.

Požadovaný diferenční tlak regulovaného okruhu Nexus Valve Passim ( $\Delta P_c$ ) je 20 kPa



Tlakovou ztrátu Nexus Valve Passim naleznete v grafu pro příslušnou dimenzi ventilu.



Tři ventily (v plně otevřené pozici) pro průtok 0,4 l/s:

Nexus Valve Passim DN 20  $\Delta P_{DELTA} = 33$  kPa

Nexus Valve Passim DN 25  $\Delta P_{DELTA} = 13$  kPa

Nexus Valve Passim DN 32  $\Delta P_{DELTA} = 5$  kPa

### 5. Příklad dimenzování

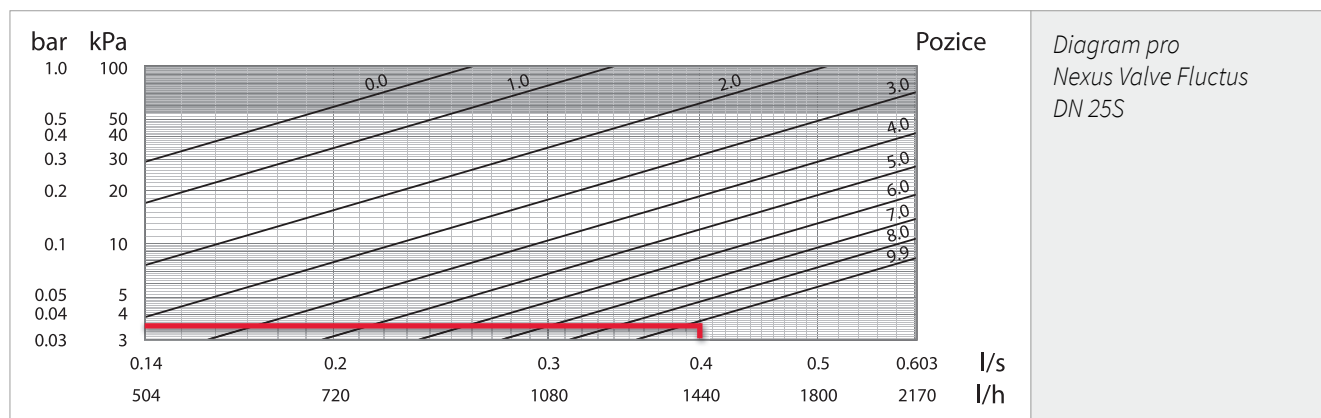
Vhodný Nexus Valve Fluctus partnerský ventil je vybrán dle grafů.

Je doporučeno použít ventily v plně otevřené pozici na požadovaný průtok, aby byla šetřena energie na provoz čerpadla.

Nexus Valve Fluctus DN 20H  $\Delta P_{Bv} = 6.5$  kPa

Nexus Valve Fluctus DN 25S  $\Delta P_{Bv} = 3.5$  kPa

Nexus Valve Fluctus DN 32H  $\Delta P_{Bv} = 1.2$  kPa



Minimální možný  $\Delta Pa$  pro každou sestavu ventilů je vypočítán následovně:  $\Delta Pa = \Delta P_{Bv} + \Delta P_c + \Delta P_{\Delta}$

DN 20 Min.- $\Delta Pa = 6.5$  kPa + 20 kPa + 33 kPa = 59,5 kPa

DN 25 Min.- $\Delta Pa = 3.5$  kPa + 20 kPa + 13 kPa = 36,5 kPa

DN 32 Min.- $\Delta Pa = 1.2$  kPa + 20 kPa + 5 kPa = 26,2 kPa

Pro zajištění co nejlepší funkčnosti Nexus Valve Passim vybereme nejmenší možný ventil. Nicméně DN20 řešení vyžaduje minimální  $\Delta Pa$  59,5 kPa, aby správně fungoval, zatímco systém poskytuje  $\Delta Pa$  50 kPa. V důsledku toho tento ventil není vhodný pro danou aplikaci. Proto se volí DN25 s rozsahem 20-40 kPa.

Přesné  $\Delta P$  nastavení ventilu v této aplikaci:  $\Delta P_{Bv} + \Delta P_c = 3.5$  kPa + 20 kPa = 23,5 kPa

Pro zjištění, jestli daný ventil Nexus Valve Passim bude v dané instalaci fungovat, slouží tabulka s minimálním a maximálním průtokem pro dané přednastavení tlaku.

Nastavení kPa	Min. průtok l/h	Max. průtok l/h
20	89	1790
22	94	1880
<b>24</b>	<b>98</b>	<b>1960</b>
26	102	2040
28	106	2120
30	110	2190

Výběr z návrhové tabulky Nexus Valve Passim DN25

Pro nastavení 24 kPa je vhodný rozsah průtoků 98 - 1960 l/h. Navržený průtok 1440 l/h je v rozsahu.

Použité prvky:

Nexus Valve Passim DN 25, 20-40 kPa

Nexus Valve Fluctus s vypouštěním DN 25 S

## 5.2 Systém Nexus Valve Passim a Nexus Valve Vertex

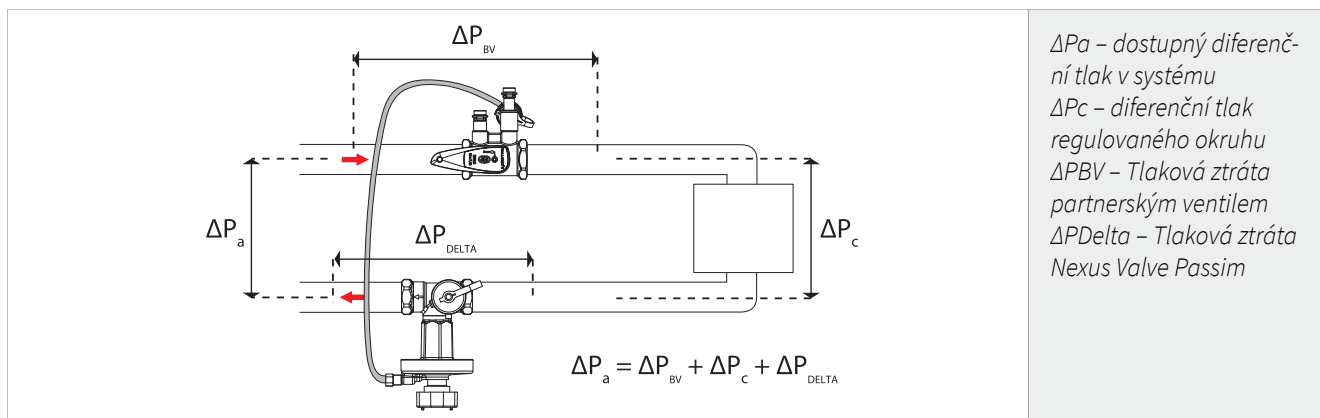
Návrh Nexus Valve Passim a partnerského ventilu Nexus Valve Vertex za těchto podmínek:

Navrhovaný průtok v regulovaném okruhu Nexus Valve Passim je 0,15 l/s (540 l/h).

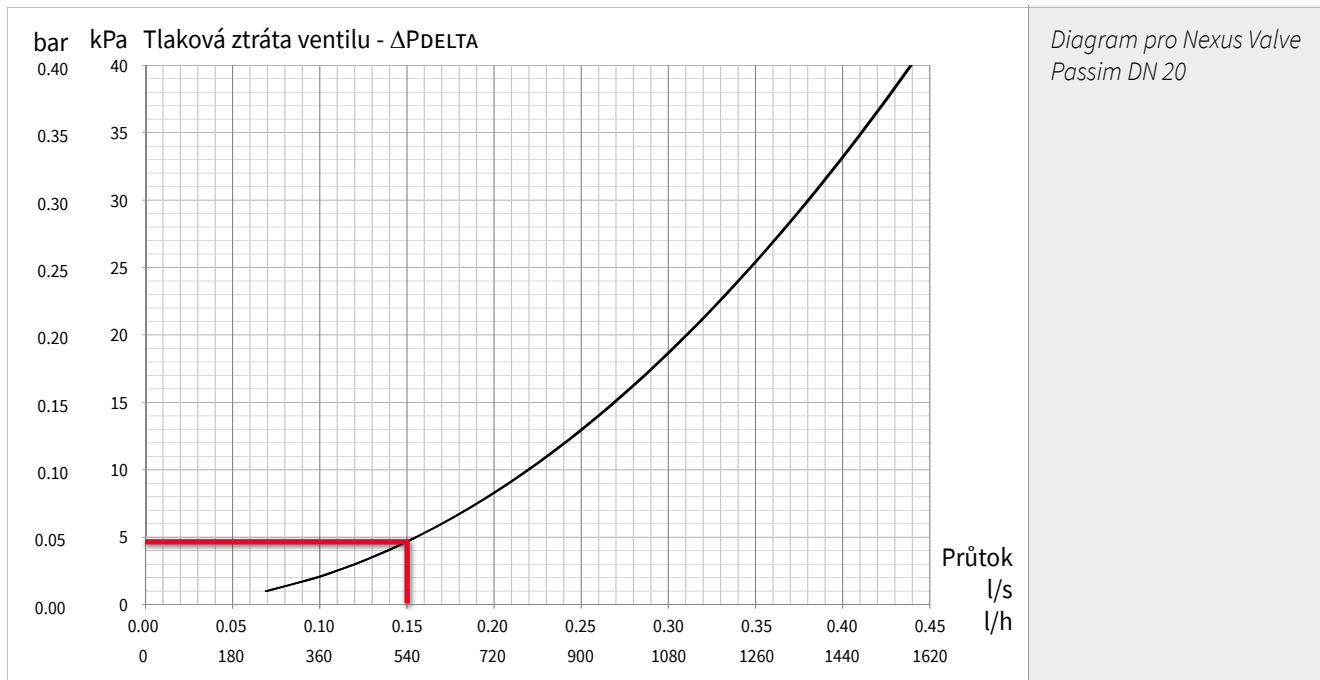
Dostupný diferenční tlak v systému ( $\Delta P_a$ ) je 35 kPa.

Požadovaný diferenční tlak regulovaného okruhu Nexus Valve Passim ( $\Delta P_c$ ) je 15 kPa.

Instalace v systému, kde jsou radiátory s přednastavitelnými termostatickými ventily. Tzn. průtok může být měněn na termostatických ventilech a Nexus Valve Vertex může být instalován mimo regulovaný okruh Nexus Valve Passim. Tlaková ztráta Nexus Valve Vertex se nepřipočítává do přednastavení Nexus Valve Passim. Nexus Valve Vertex by měl být naplno otevřený.



Tlakovou ztrátu Nexus Valve Passim naleznete v grafu pro příslušnou dimenzi ventilu.



Tři ventily (v plně otevřené pozici) pro průtok 0,15 l/s:

Nexus Valve Passim DN 15  $\Delta P_{DELTA} = 11.5$  kPa

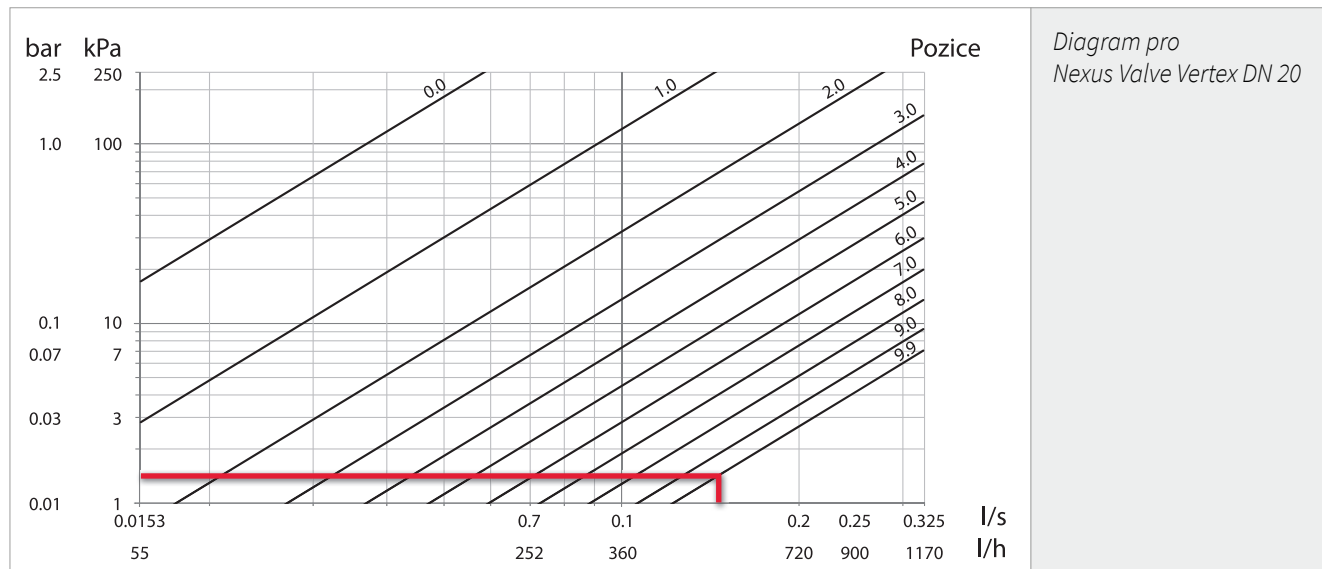
Nexus Valve Passim DN 20  $\Delta P_{DELTA} = 4.5$  kPa

Nexus Valve Passim DN 25  $\Delta P_{DELTA} = 2.0$  kPa

### 5. Příklad dimenzování

Vhodný Nexus Valve Vertex partnerský ventil je vybrán dle grafů.

Je doporučeno použít ventily v plně otevřené pozici na požadovaný průtok, aby byla šetřena energie na provoz čerpadla.



Nexus Valve Vertex DN 15  $\Delta P_{bv} = 10.0$  kPa

Nexus Valve Vertex DN 20  $\Delta P_{bv} = 1.5$  kPa

Nexus Valve Vertex DN 25  $\Delta P_{bv} = 1.0$  kPa

Minimální možný  $\Delta Pa$  pro každou sestavu ventilů je vypočítán následovně:  $\Delta Pa = \Delta P_{bv} + \Delta P_c + \Delta P_{\Delta}$

DN 15 Min.- $\Delta Pa = 10.0$  kPa +  $15.0$  kPa +  $11.5$  kPa =  $36.5$  kPa

DN 20 Min.- $\Delta Pa = 1.5$  kPa +  $15.0$  kPa +  $4.5$  kPa =  $21.0$  kPa

DN 25 Min.- $\Delta Pa = 0.5$  kPa +  $15.0$  kPa +  $2.0$  kPa =  $17.5$  kPa

Pro zajištění co nejlepší funkčnosti Nexus Valve Passim vybereme nejmenší možný ventil. Nicméně ventil DN15 řešení vyžaduje minimální  $\Delta P$  36,5 kPa, aby správně fungoval, zatímco systém poskytuje  $\Delta P$  35 kPa. V důsledku toho tento ventil není vhodný pro danou aplikaci. Proto se volí DN20 s rozsahem 5-25 kPa.

Přesné  $\Delta P$  nastavení ventilu v této aplikaci:  $\Delta P_c = 15,0$  kPa

Pro zjištění, jestli daný ventil Nexus Valve Passim bude v dané instalaci fungovat, slouží tabulka s minimálním a maximálním průtokem pro dané přednastavení tlaku.

Pro nastavení 15 kPa vhodný rozsah průtoku je 48 – 968 l/h. Navržený průtok 540 l/h je v rozsahu.

Nastavení kPa	Min. průtok l/h	Max. průtok l/h
12	43	866
13	45	901
14	47	935
<b>15</b>	<b>48</b>	<b>968</b>
16	50	1000

Použité prvky:

Nexus Valve Passim DN 20, 5-25 kPa

Nexus Valve Vertex s vypouštěním DN 20

## Obsah

1. Úvod	135-145
2. Aplikace	146-148
3. Diagram volby ventilu	149
4 Technické informace	150-160
5. Návrhový příklad	161

## 1. Úvod



### 1.1 Popis

Ventil Nexus Valve Vivax je kombinovaný tlakově nezávislý omezovač průtoku a ovládací ventil, který udržuje konstantní průtok nezávisle na změnách tlaku v otopných nebo chladicích systémech.

Instalací s pohonem Nexus Valve Vivax kombinuje automatické omezení průtoku a dvoucestný regulační ventil. S plnou kontrolou autority ventilu reaguje okamžitě a upravuje průtok v závislosti na řídicím systému budovy nebo na signál prostorového termostatu.

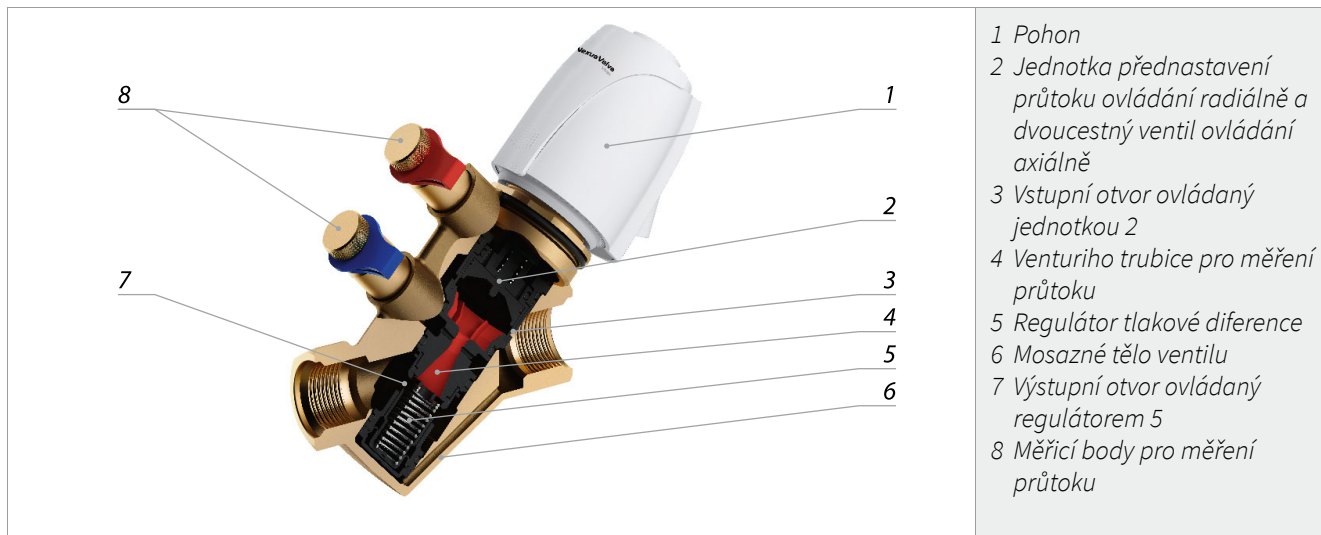
Bez pohonu Nexus Valve Vivax pracuje jako automatický omezovač průtoku. Tímto způsobem ventil zajišťuje navržený průtok v koncových jednotkách. Nexus Valve Vivax také vždy brání nadprůtokům v systémech.

### 1.2 Výhody

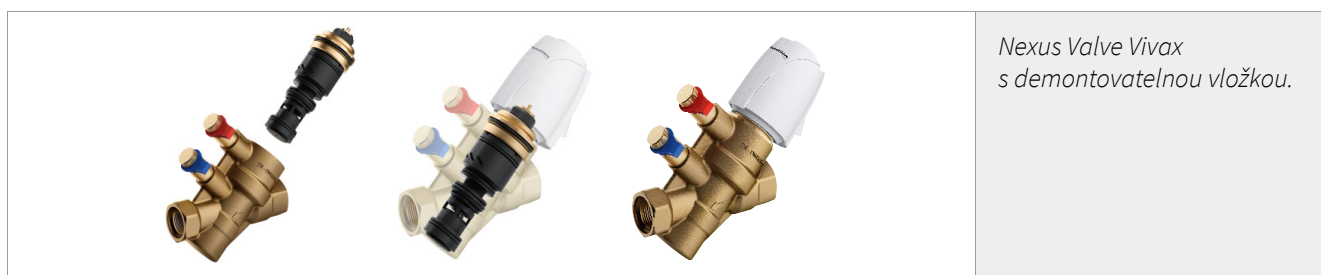
- Automatické vyvažování
- Přímé měření aktuálního průtoku použitím vestavěné Venturiho trubice
- Jednoduchá detekce chyby v systému, ověřením si aktuálního průtoku
- Vždy 100%-ní autorita ventilu pro perfektní regulaci průtoku plným zdvihem kuželky, která je nezávislá na přednastavení
- Instalace v jakékoliv pozici a přímo za kolena, redukce a flexibilní potrubí
- Bez nadprůtoků a bez zbytečné spotřeby energie
- Lepší tepelný komfort
- Vysoká přesnost regulační schopnosti s tolerancí pouze  $\pm 7\%$
- Uvedení do provozu není třeba.
- Jednoduchý výběr ventilu
- Barevně označené vložky ventilů pro jednoduchou identifikaci
- Jednoduché proplachování systému díky demontovatelné vložce
- Nízké instalační náklady díky konstrukci dvou v jednom – servem ovládaný ventil a automatický omezovač průtoku
- Přesné nastavení čerpadla pro lepší úsporu energie při ověřování toku přes měřicí body
- Rozšíření nebo oprava systému možné, aniž by se změnil průtok v již provozovaných koncových jednotkách.
- Jedno tělo kombinované armatury, není náchylné na napětí v potrubí, eliminuje riziko úniku vody z ventilu.

## 1. Úvod

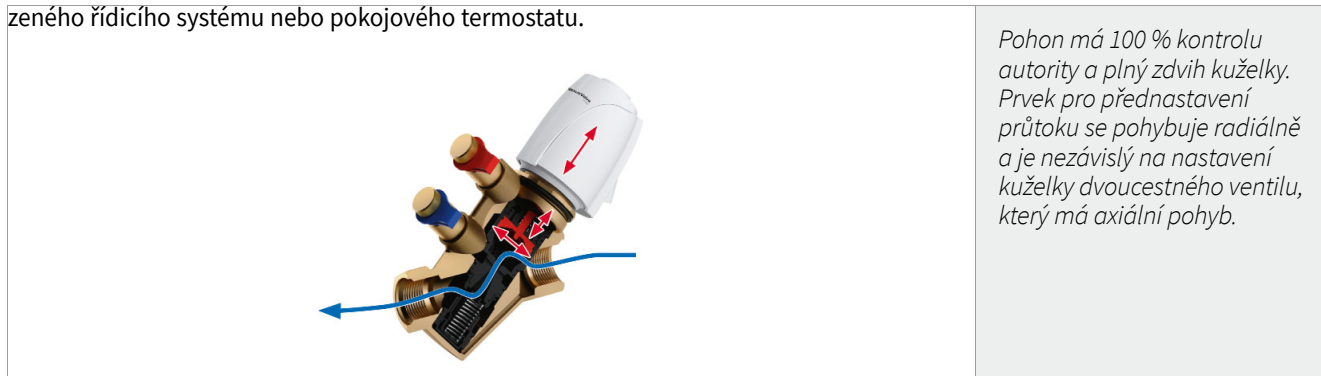
### 1.3 Design



Vnitřní části ventilu jsou navrženy do jedné vložky. To umožňuje kompletní demontáž vložky a snadné propláchnutí systému. Po vyjmutí vložky a uzavření těla ventilu zaslepovací čepičkou (slouží také jako nástroj pro přednastavení průtoku).



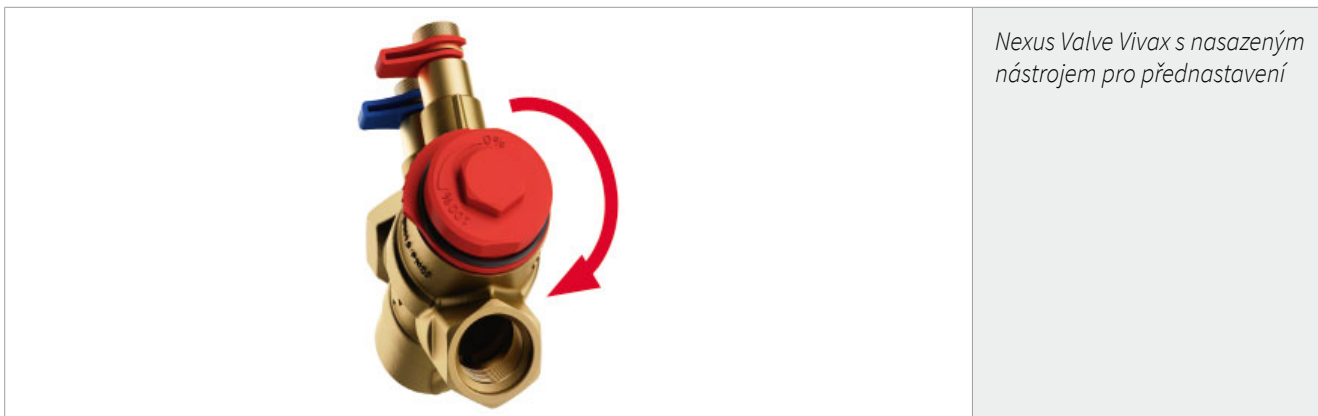
Přednastavení vložky zajišťuje nominální průtok a zároveň funguje jako dvoucestný ventil ovládaný pohonem pomocí nadřazeného řídicího systému nebo pokojového termostatu.





## 1.4 Nastavení průtoku

Před nastavením navrhovaného průtoku Nexus Valve Vivax musí být čerpadlo nastaveno na maximální výkon a všechny servisní ventily v systému musí být naplno otevřeny. Diferenční tlak Nexus Valve Vivax musí být vždy nižší než 400 kPa. Navržený průtok je snadno nastavitelný přiloženým nástrojem. Po připojení Nexus vyvažovacího přístroje, nebo jiného průtokoměru, k Nexus Valve Vivax, se přímo zobrazí průtok ventilem a lze ventil přesně zregulovat. Nástroj pro přednastavení se montuje na vršek ventilu, kde překryje dírk ventilu. Stupnice na nástroji pro přednastavení se odečítá oproti značce na mosazném těle ventilu.

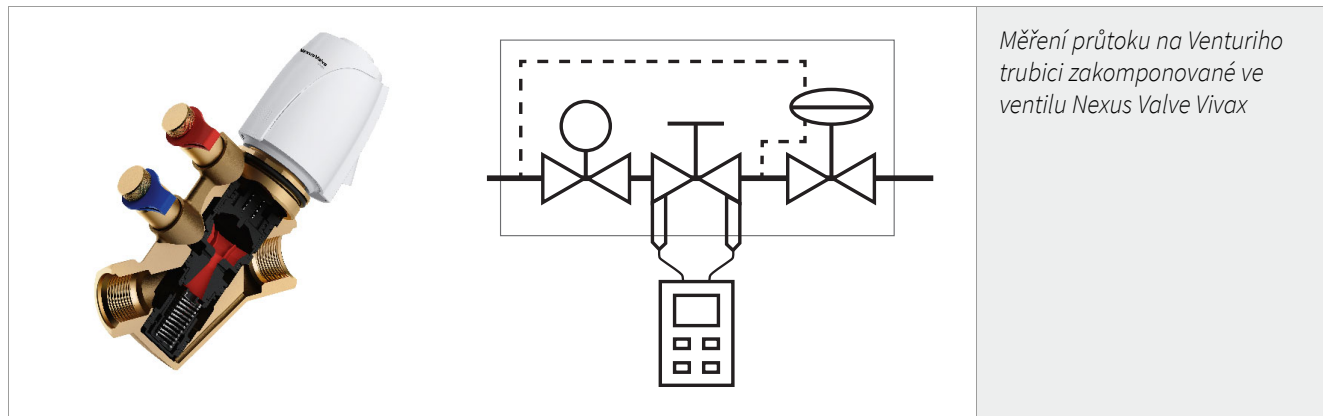


Průtok se nastavuje otáčením nástroje od 0 – 90°. Každá značka na stupnici značí 10 %. Když je nastaven požadovaný průtok a dispoziční tlak pro diferenční ventil je dostatečný, Nexus Valve Vivax udržuje konstantní průtok.



Unikátní vlastnost Nexus Valve Vivax je integrovaná Venturiho trubice, která umožňuje přímé měření průtoku. Díky tomu je možné velmi přesné nastavení průtoku s tolerancí měření +/- 3 %. Řešení problémů systému je také mnohem snadnější. Šetří čas i peníze.

### 1. Úvod



Měření průtoku na Venturiho trubici zakomponované ve ventilu Nexus Valve Vivax

K měření průtoku vyvažovacím přístrojem se připojíme do měřících bodů Nexus Valve Vivax. Pevná Kvm hodnota Venturiho trubice se zadá do vyvažovacího přístroje a vidíme na displeji aktuální průtok s přesností 3%. Po nastavení průtoku, pokud je dodržen minimální dispoziční tlak je, průtok konstatní bez ohledu na kolísání tlaku před ventilem.

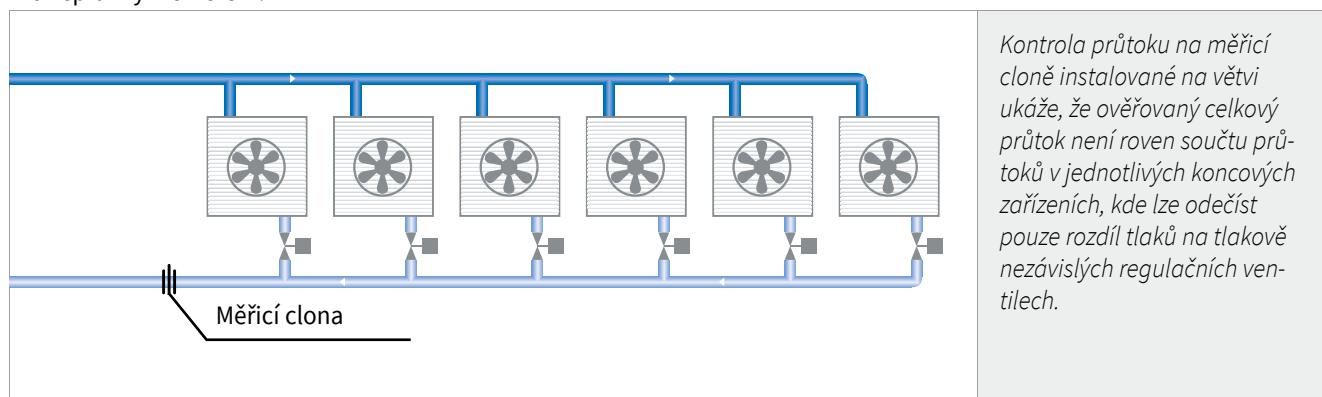


Měření průtoku na Nexus Valve Vivax vyvažovacím přístrojem

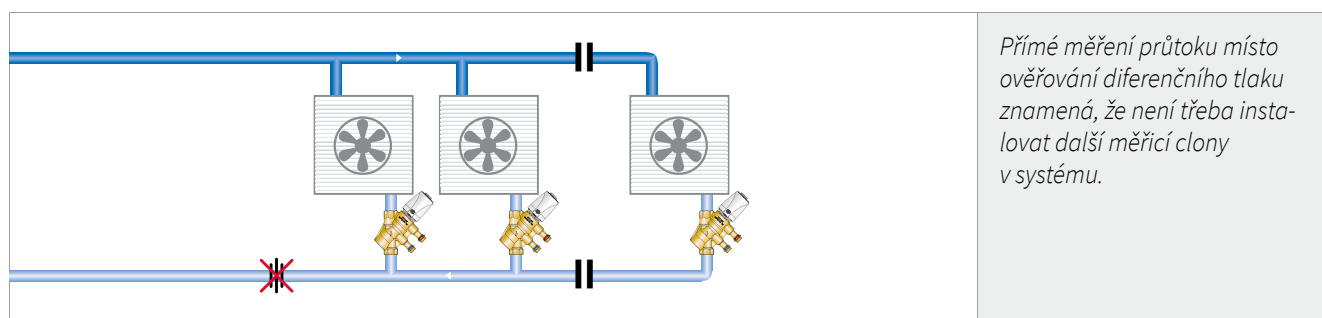
## 1.5 Měření průtoku nebo diferenčního tlaku

Přesnost nastavení průtoku je dána přesností mechanismu nastavení, přesností obráběných částí, které udržují konstantní průtok, a co by nemělo být opomíjeno, kvalita provedení systému, která má přímý vliv na čistotu média cirkulujícího všemi ventily. Pokud není systém udělán pečlivě, například okraje plastových trubek jsou špatně vyčištěny před připojením, pak kusy materiálu potrubí, i přes proplachování instalace, mohou uvíznout v regulačních ventilech. Za provozu systému může měření diferenčního tlaku ucpaným ventilem zobrazit uspokojivý výsledek, protože minimální diferenční tlak je k dispozici, ale bohužel není k dispozici navržený průtok.

Jak se ukázalo, měření pouze diferenčního tlaku může být nedostatečné. Paradoxně, někdy bude nezbytné instalovat měřicí clony pro ověření průtoků v systému. To znamená vytvoření další tlakové ztráty, která vyžaduje navýšení výtlačku čerpadla (obr. 6). Tlakově nezávislé regulační ventily odstranily nutnost ručního vyvážení systému. Nicméně odstranění měření průtoku není krok správným směrem!



Průtokoměr je připojen k měřicím bodům ventilu Nexus Valve Vivax pro ověření průtoku. Pevná hodnota Kv (Kvm) integrované Venturiho trubice se zadá do průtokoměru a ten zobrazuje skutečný průtok, který nastavujeme otáčením nasazeného červeného víčka. Toto jednoduché a efektní řešení pomáhá nastavit průtok koncovými jednotkami, oproti měření pouze diferenčního tlaku. Venturiho trubice je komponent s největším průřezem ventilu Nexus Valve Vivax. Možné nečistoty obsažené ve vodě by neměly mít vliv na měření průtoku. Nečistoty buďto projdou ventilem nebo se zablokují v jiné části ventilu. V druhém případě bude známo, že došlo k nějakému problému a je třeba kazetu vyjmout a propláchnout. Je všeobecně známo, že v průběhu uvádění systému do provozu se nejvíce času tráví při identifikaci a řešení problémů, týkajících se jeho fungování, tedy možnost měřit průtok se stane neocenitelnou výhodou.



# 1. Úvod

## 1.6 Přesnost regulace průtoku

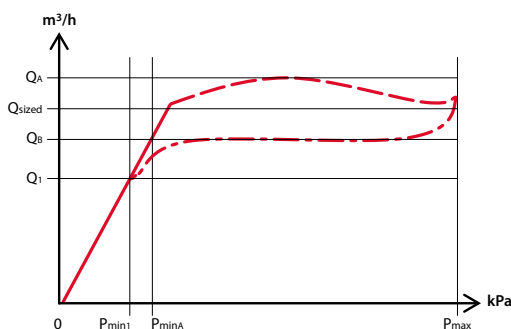
Pokud je nastaven průtok, všechny ventily jsou založeny na principu dynamického vyvažování s určitou přesností.

Zabudovaný regulátor tlakové difference stabilizuje průtok Nexus Valve Vivax, když tlakové ztráty ventilu budou od 30 kPa do 400 kPa. Když tlaková ztráta klesne pod 30 kPa, Nexus Valve Vivax pracuje s nižší přesností a při velmi malém diferenčním tlaku pracuje jako statický ventil.



Regulátor zajišťuje konstantní diferenční tlak na jednotce nastavení průtoku a dvoucestném ventilu při požadované tlakové ztrátě min. 30 kPa a max. 400 kPa kompletním ventilem. Při tomto rozsahu tlakových ztrát ventil bude udržovat konstantní průtok.

Požadovaným počátečním diferenčním tlakem 30 kPa Nexus Valve Vivax zajistíme přesnost regulovaného průtoku  $\pm 7\%$ . Diferenční pracovní tlak je definován v následujícím grafu: od  $P_{\text{minA}}$  do  $P_{\text{max}}$ . Tolerance průtoku, je shodná s kolísáním výkonu,  $Q_A - Q_B$  ( $\pm 7\%$ ).



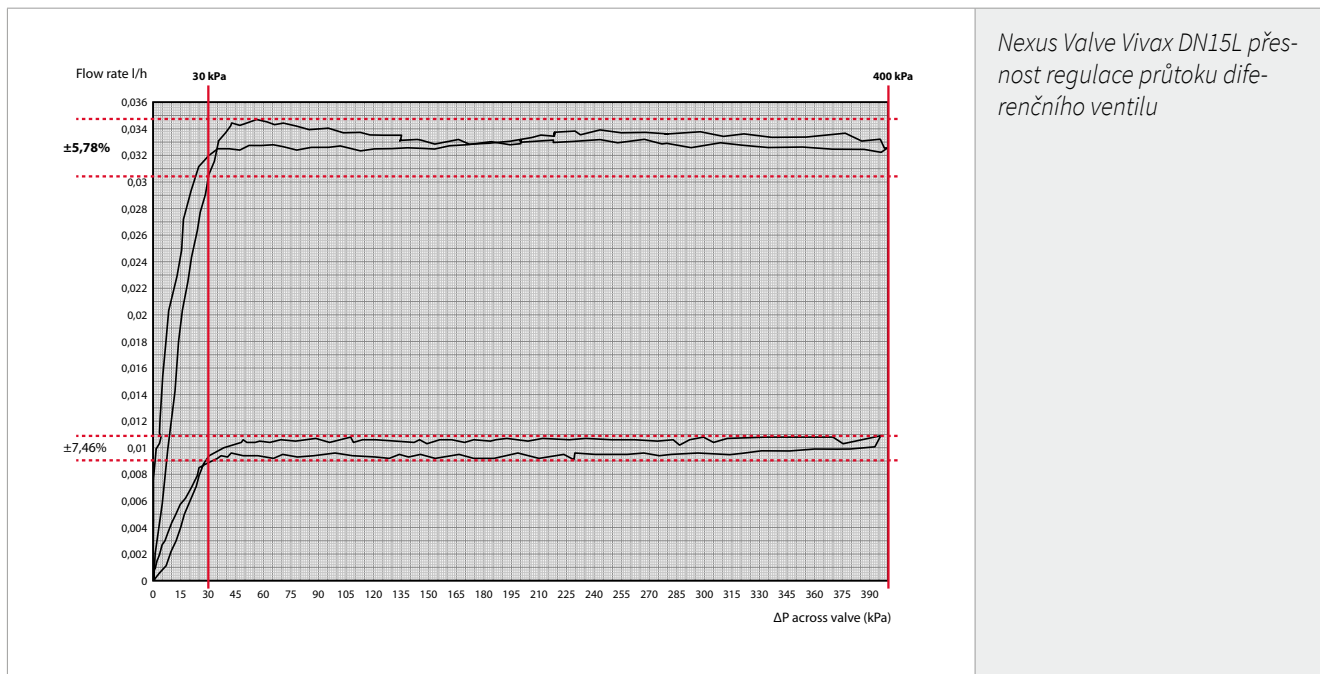
Nexus Valve Vivax minimální operační diferenční tlak pro zajištění dané přesnosti průtoku.

Společně pro tlakově nezávislé regulační ventily je to, že pokles diferenčního tlaku má vliv na přesnost ventilu.

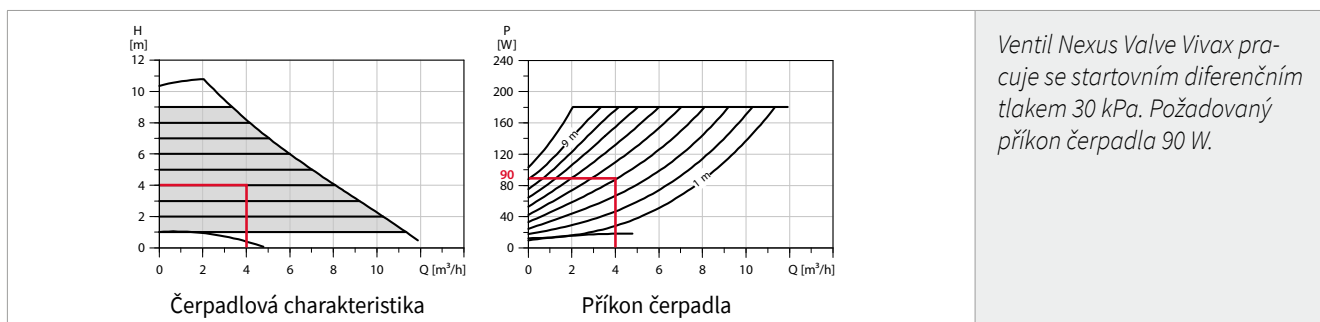
Výchozí diferenční tlak pro Nexus Valve Vivax má z výše uvedených důvodů 30 kPa. Snížení této hodnoty od  $P_{\text{minA}}$  po  $P_{\text{min1}}$  bude mít za následek snížení spotřeby čerpadla, ale přesnost regulace průtoku se zhorší:  $Q_A - Q_B < Q_A - Q_1$ . Vysokou přesností regulace průtoku bude dosažena lepší energetická efektivnost systému v porovnání s tlakově nezávislými ventily s nízkým diferenčním tlakem.

### 1.7 Příklad energetické efektivity

Průtokový graf pro Nexus Valve Vivax DN15L znázorňuje, že přesnost průtoku je v rozmezí  $\pm 5,8\%$  při diferenčním tlaku od 30 kPa.

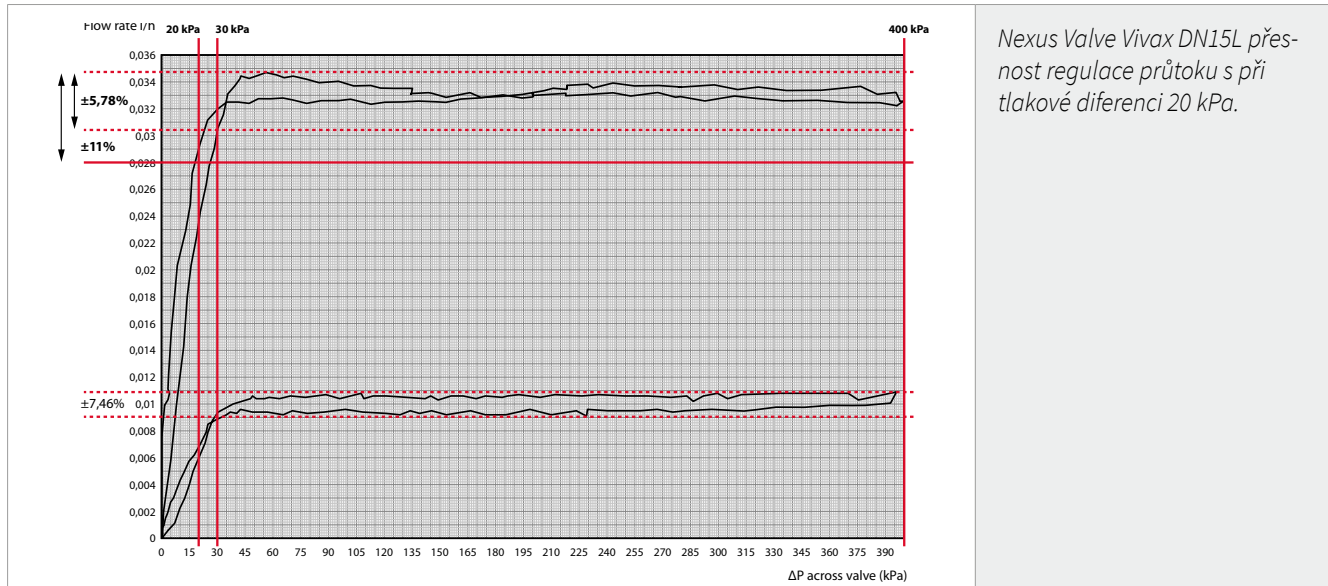


V tomto příkladu ventil Nexus Valve Vivax DN15L je instalován v topném systému s 35 topnými jednotkami. Teplotní rozdíl přívodní a vratné vody je 20 °C, celkový požadovaný průtok je 4 m<sup>3</sup>/h a požadovaný výtlaček čerpadla je 40 kPa, kdy 30 kPa je požadováno na Nexus Valve Vivax DN15L. Celkový výkon systému je 93,3 kW a požadovaný příkon čerpadla činí 90 W.

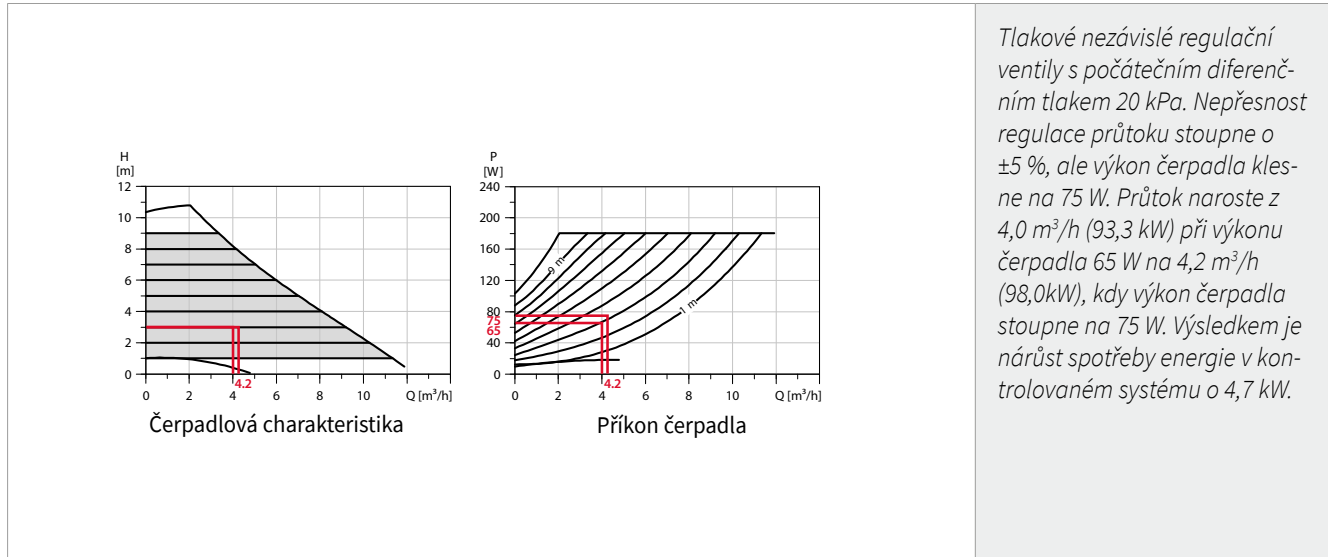


### 1. Úvod

Jestli počáteční diferenční tlak poklesne o 10 kPa na 20 kPa, poklesne současně přesnost regulace průtoku na  $\pm 11\%$ .



Pokles přesnosti regulace průtoku může zapříčinit celkový nárůst průtoku systémem o  $11,0\% - 5,8\% = 5,2\%$ , což znamená přibližný nárůst průtoku o  $0,2\text{ m}^3/\text{h}$  a větší spotřebu energie o  $4,7\text{ kW}$ . Výsledkem je, že maximální nadprůtok v tomto příkladu může zapříčinit mnohem větší spotřebu energie než nastavení výtlačné výšky čerpadlo o  $10\text{ kPa}$  vyšší.



V tomto případě pokles spotřeby energie čerpadla o  $90\text{ W} - 75\text{ W} = 15\text{ W}$ . Ve srovnání s přesností ztráty způsobenou možným nadprůtokem, snížení spotřeby energie čerpadla je zanedbatelné. To ukazuje, že jednoduché snížení výtlačné výšky čerpadla není klíčovým faktorem a nemůže být použito jako argument pro podporu zlepšení energetické účinnosti.

Základem návrhu Nexus Valve Vivax ventilu je zajistit vysokou přesnost regulace průtoku pro zlepšení energetické efektivity. Z tohoto důvodu byl celý rozsah Nexus Valve Vivax určen pro výchozí diferenční tlak  $30\text{ kPa}$  a nikoliv pouze  $20\text{ kPa}$ , který by ohrozil přesnost ventilu. Nadprůtoky jsou eliminovány a je vylepšena energetická účinnost systému.

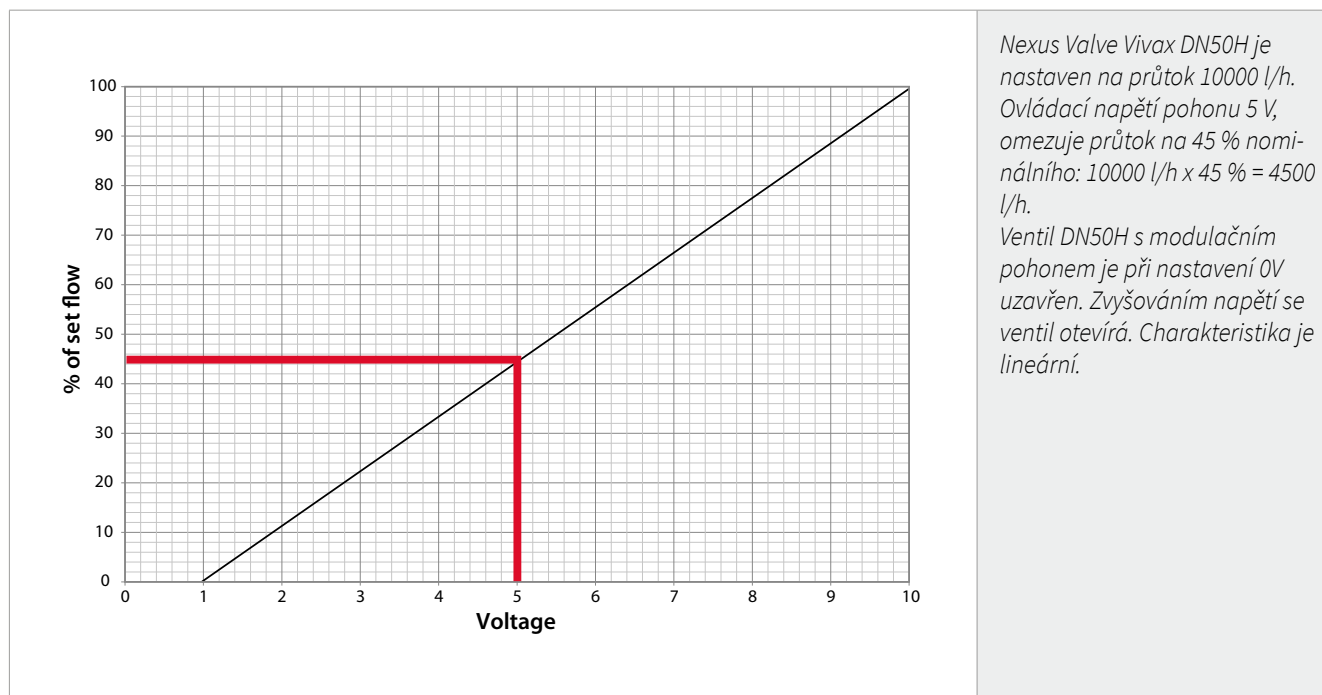
## 1.8 Pohon

Dva typy pohonů jsou k dispozici pro ventily Nexus Valve Vivax:

Termoelektrický on/off 230/24 V a modulační 0-10 V pohony pro velikosti DN 15 – 25

Elektromechanický 3-polohový 230/24 V a modulační 0-10 V pohon pro velikosti DN 32-50

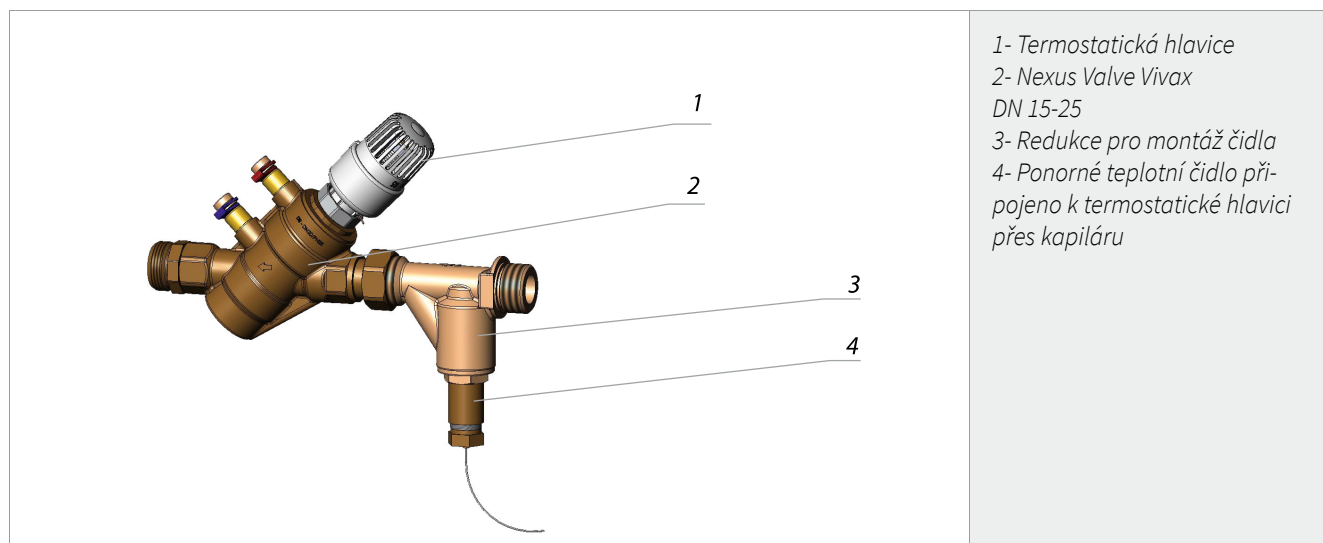
Graf znázorňuje typickou modulační charakteristiku Nexus Valve Vivax. Data jsou na základě vlastností Nexus Valve Vivax DN50H. Graf znázorňuje, jaké je omezení průtoku ventilem na základě pozice pohonu při modulačním ovládní.



Nexus Valve Vivax DN50H je nastaven na průtok 10000 l/h. Ovládací napětí pohonu 5 V, omezuje průtok na 45 % nominálního:  $10000 \text{ l/h} \times 45\% = 4500 \text{ l/h}$ . Ventil DN50H s modulačním pohonem je při nastavení 0V uzavřen. Zvyšováním napětí se ventil otevírá. Charakteristika je lineární.

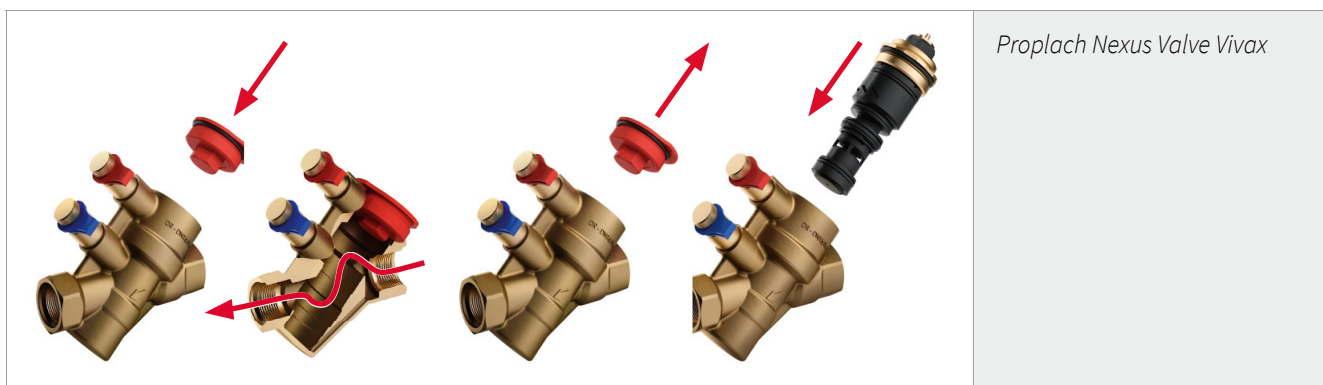
### 1. Úvod

Nexus Valve Vivax T automatický regulátor průtoku s teplotním omezením s ponorným čidlem



### 1.9 Systém proplachování

Je doporučeno propláchnout systém před jeho uvedením do provozu. U ventilů Nexus Valve Vivax se demontuje vnitřní kazeta a tělo ventilu se zazátkuje červenou regulační zátkou. Dále se doporučuje do systému instalovat filtry, které ochrání koncová zařízení a ventily.



Když je systém kompletně propláchnutý, všechny filtry vyčištěny, vyšroubuje se červená zátka přednastavení a vloží se zpět do těla ventilu příslušná kazeta, která se opatrně utáhne.



### 1.10 Dynamic uzavírací víčko

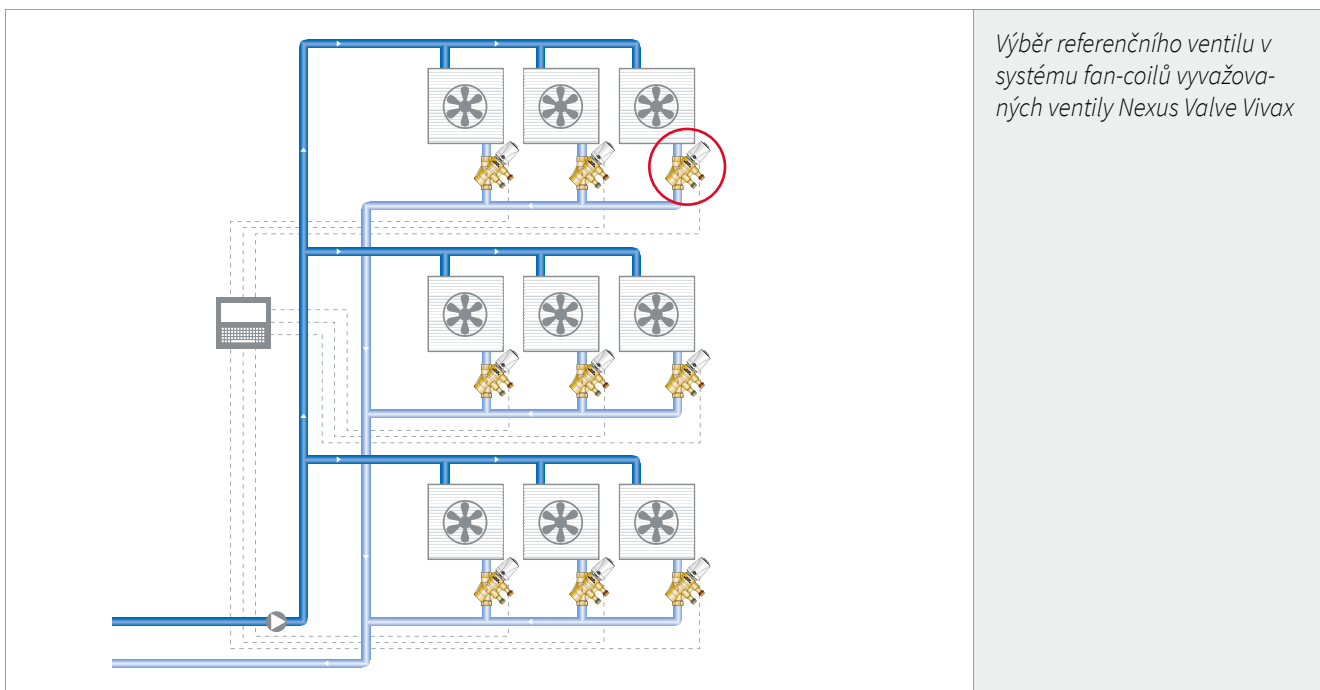
Uzavírací víčko Nexus Valve Vivax DN 15 - 32 se používá pro uzavření ventilu. Uzavírací víčko se instaluje na místo pohonu. Rukou utažené uzavírací víčko uzavře průtok ventilem. Diferenční tlak na ventilu nikdy nesmí překročit 400 kPa. Uzavřený ventil je 100 % těsný. Není doporučeno používat ventil jako servisní armaturu.



*Uzavírací víčko se používá pro uzavření průtoku ventilem Nexus Valve Vivax.*

### 1.11 Provoz

Zaregulování ventilů Nexus Valve Vivax nevyžaduje speciální vyvažovací postup. Ventily se jednoduše nastaví na požadovaný průtok a kompenzuje se kolísání tlaku v systému. Je tedy zajištěno hydraulické vyvážení systému. Když jsou všechny ventily nastaveny na požadovaný průtok, výtlačná výška čerpadla se minimalizuje, aby se snížila spotřeba energie. Výtlak čerpadla je minimalizován na optimální pracovní bod, na základě měření v referenčním ventilu, který musí stále pracovat správně.

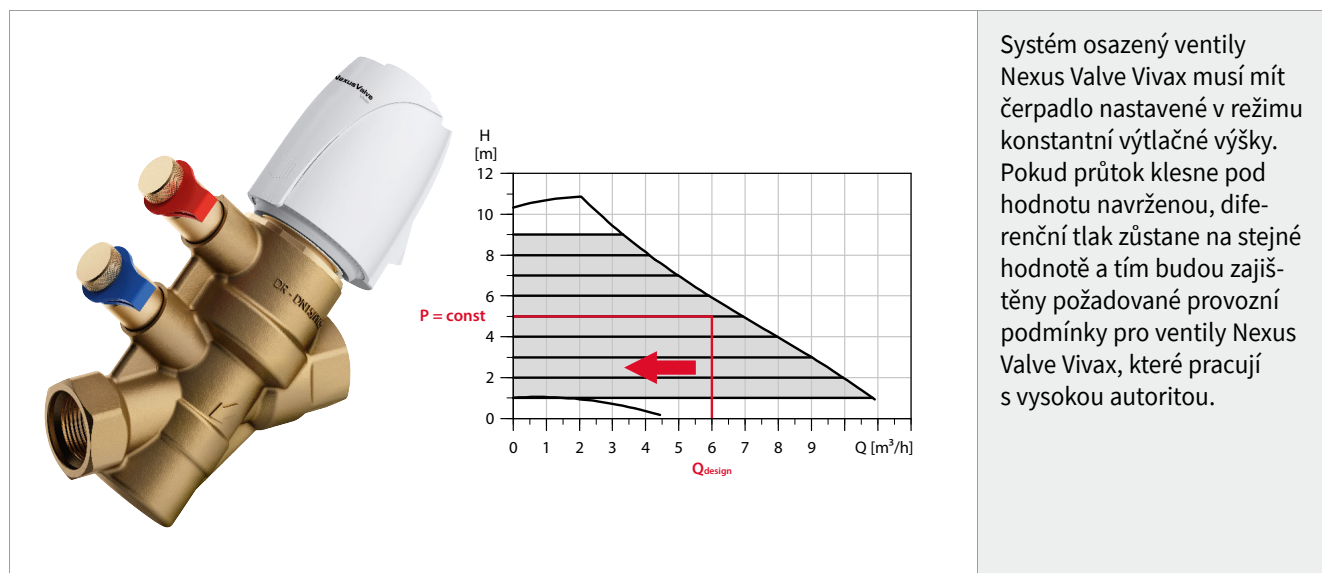


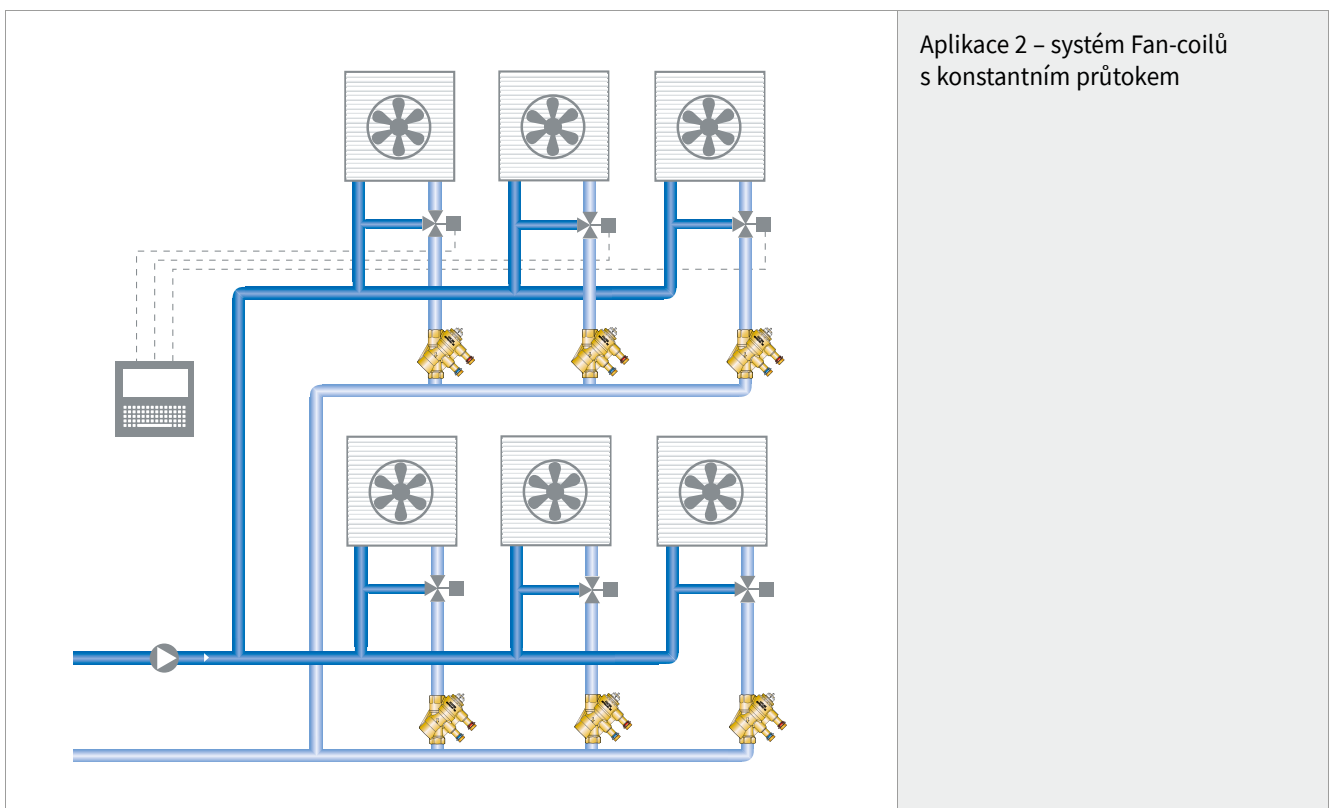
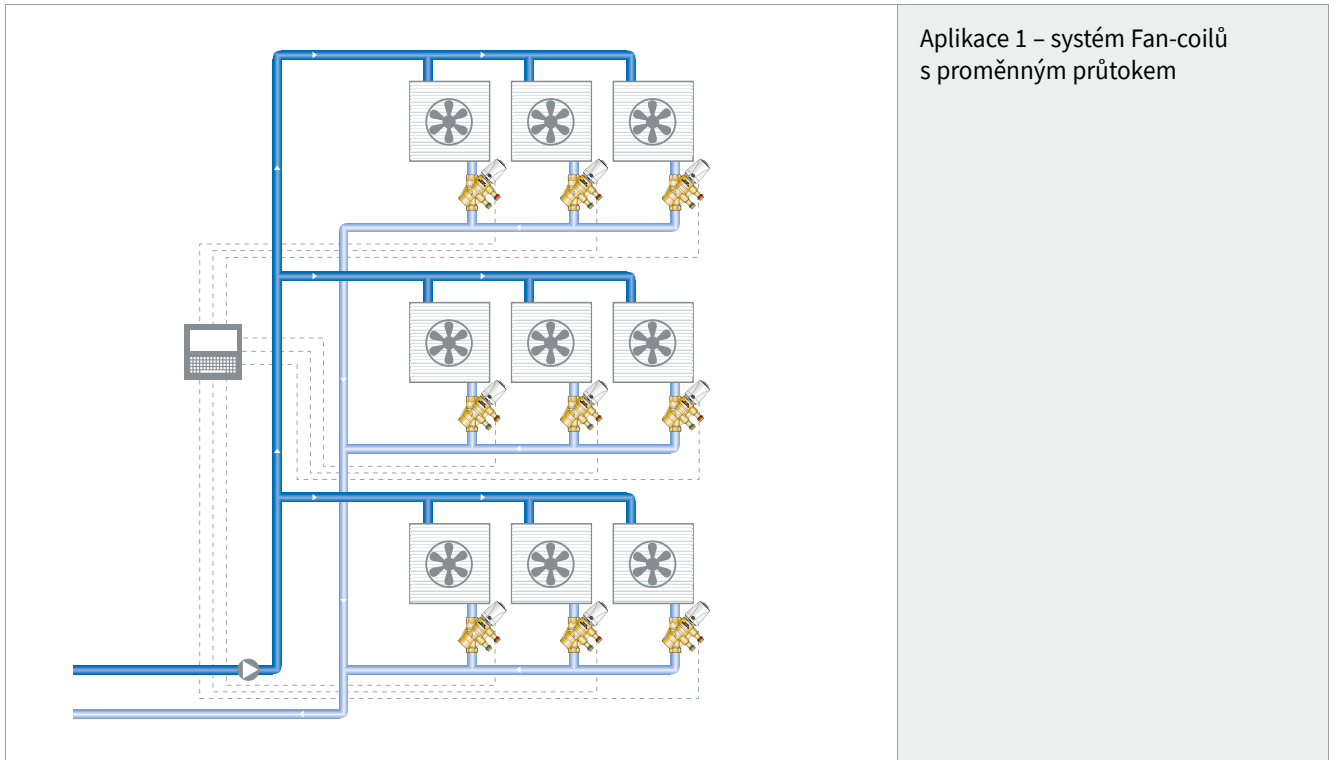
*Výběr referenčního ventilu v systému fan-coilů vyvažovacích ventilů Nexus Valve Vivax*

Optimální nastavení čerpadla je snadno řešitelné v systému s ventily Nexus Valve Vivax. Čerpadlo se během přednastavování ventilů Nexus Valve Vivax nastaví na maximální výtlak. Po kompletním nastavení všech ventilů se průtokoměr zapojí do referenčního ventilu, který je v systému ventilem s nejnižším diferenčním tlakem. Většinou se jedná o nejvzdálenější ventil od čerpadla.

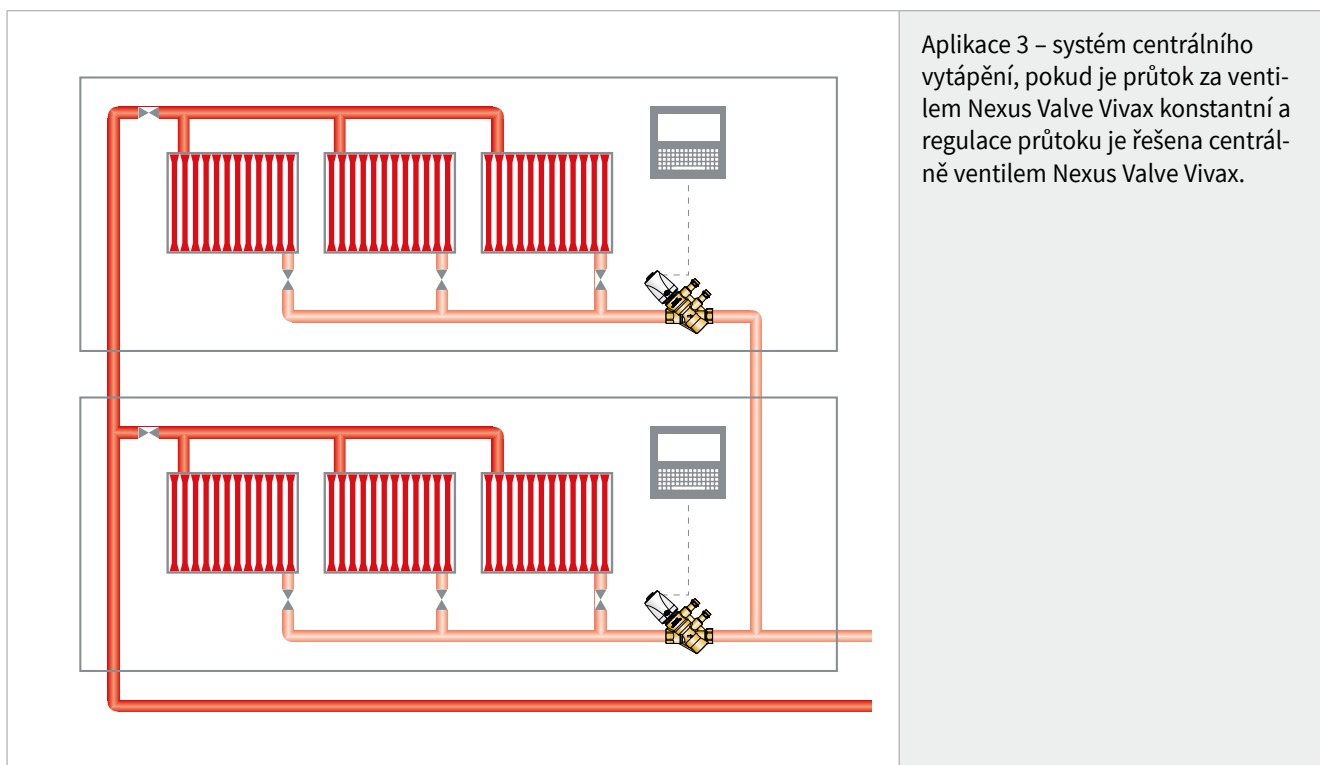
## 2. Aplikace

Výtlaček čerpadla se snižuje, dokud průtok na referenčním ventilu nezačne dramaticky klesat. Toto nastavení je minimálním požadovaným tlakem. Chcete-li mít jistotu, že je dispoziční tlak dostatečný, zvýšte opět mírně výtlaček čerpadla, dokud se neobjeví na referenčním ventilu opět požadovaný průtok. Hydraulické vyvážení je hotové a výtlaček čerpadla je na minimu.

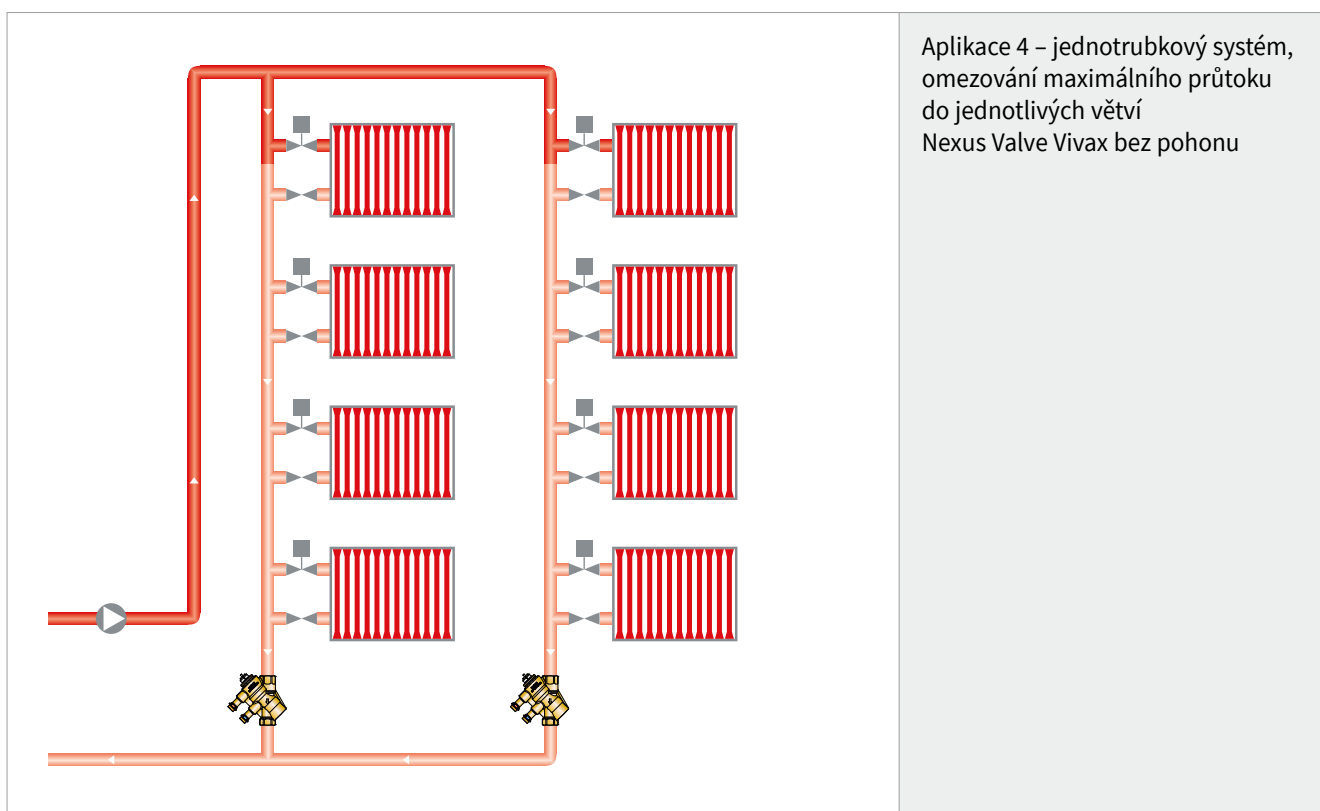




## 2. Aplikace



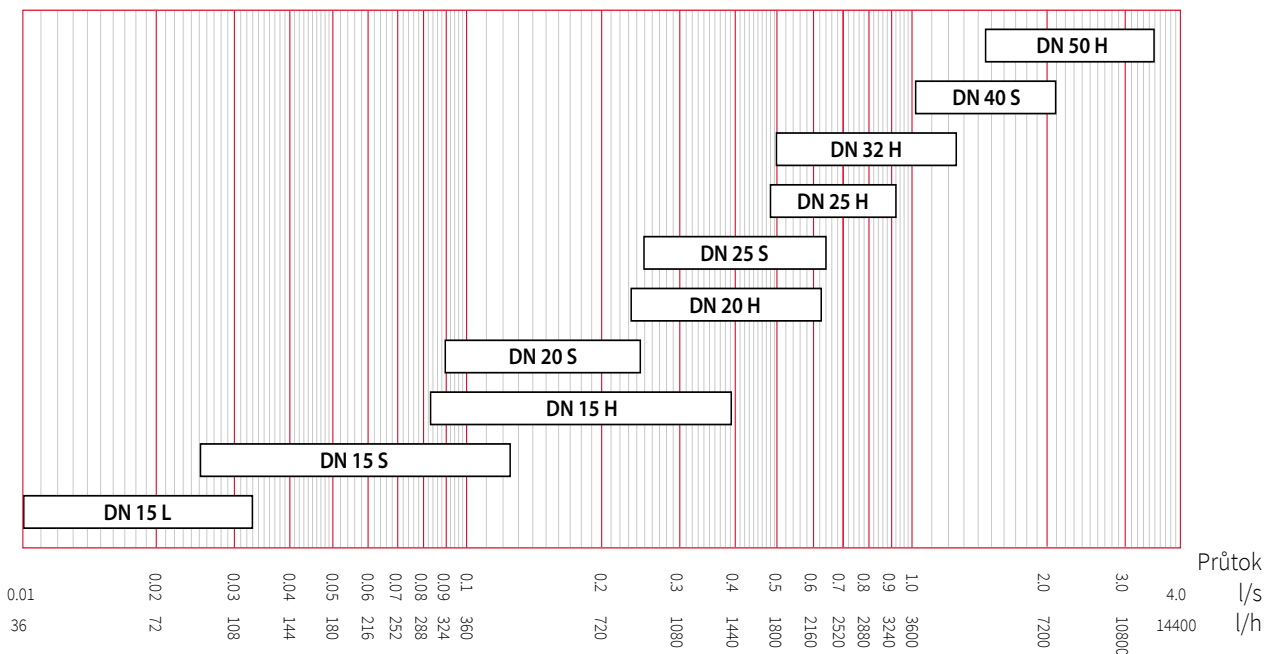
Aplikace 3 – systém centrálního vytápění, pokud je průtok za ventilem Nexus Valve Vivax konstantní a regulace průtoku je řešena centrálně ventilem Nexus Valve Vivax.



Aplikace 4 – jednorubkový systém, omezování maximálního průtoku do jednotlivých větví Nexus Valve Vivax bez pohonu

## 3. Diagram volby ventilu

### 3.1 Diagram pro výběr ventilu

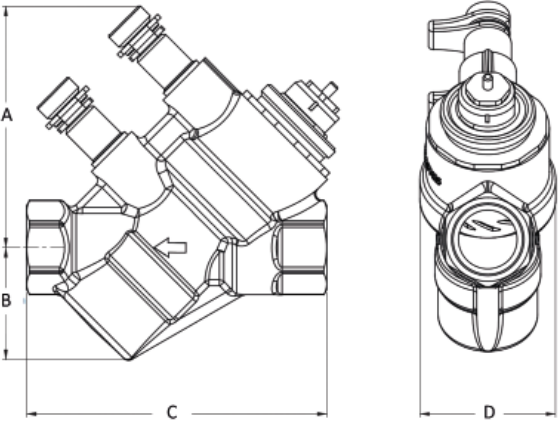


Rozsah průtoku		Dimenze	Barevné označení
l/s	l/h		
0.01-0.033	36-118	DN 15L	bílá
0.025-0.125	90-450	DN 15S	červená
0.083-0.39	300-1400	DN 15H	černá
0.089-0.245	320-882	DN 20S	bílá
0.232-0.617	835-2221	DN 20H	černá
0.240-0.650	865-2340	DN 25S	bílá
0.485-0.925	1750-3330	DN 25H	černá
0.530-1.220	1910-4400	DN 32H	černá
1.02-2.10	3670-7560	DN 40S	bílá
1.44-3.50	5180-12600	DN 50H	černá





## 4. Technická data

### 4.1. Nexus Valve Vivax DN 15-50

#### 4.1.1 DN 15-32 vnitřní/vnitřní

Rozměry	Technické údaje																				
	<table border="0"> <tr> <td>Max. teplota</td> <td>120 °C</td> </tr> <tr> <td>Min. teplota</td> <td>-20 °C</td> </tr> <tr> <td>Max. tlak</td> <td>25 bar</td> </tr> <tr> <td>Diferenční tlak</td> <td>30-400 kPa</td> </tr> <tr> <td>Označení ventilu</td> <td>DN, PN, směr průtoku, DR</td> </tr> <tr> <td>Připojení</td> <td>vnitřní závit ISO 7/1 paralelní</td> </tr> <tr> <td>Tělo ventilu</td> <td>DR mosaz CW602N</td> </tr> <tr> <td>Rukojeť</td> <td>PPS</td> </tr> <tr> <td>Těsnění</td> <td>O-kroužek EPDM</td> </tr> <tr> <td>Membrána</td> <td>zesílená EPDM</td> </tr> </table>	Max. teplota	120 °C	Min. teplota	-20 °C	Max. tlak	25 bar	Diferenční tlak	30-400 kPa	Označení ventilu	DN, PN, směr průtoku, DR	Připojení	vnitřní závit ISO 7/1 paralelní	Tělo ventilu	DR mosaz CW602N	Rukojeť	PPS	Těsnění	O-kroužek EPDM	Membrána	zesílená EPDM
Max. teplota	120 °C																				
Min. teplota	-20 °C																				
Max. tlak	25 bar																				
Diferenční tlak	30-400 kPa																				
Označení ventilu	DN, PN, směr průtoku, DR																				
Připojení	vnitřní závit ISO 7/1 paralelní																				
Tělo ventilu	DR mosaz CW602N																				
Rukojeť	PPS																				
Těsnění	O-kroužek EPDM																				
Membrána	zesílená EPDM																				

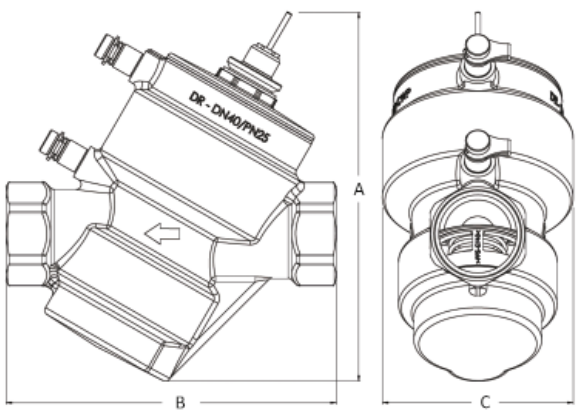
DN	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
DN 15L	76	35	95	44
DN 15S	76	35	95	44
DN 15H	76	35	95	44
DN 20S	83	49	120	55
DN 20H	83	49	120	55
DN 25S	81	56	127	71
DN 25H	81	56	127	71
DN 32H	87	72	154	82

Ventil	Obj. číslo	Velikost	Jmenovitý průměr	Kvm m <sup>3</sup> /h	Rozsah průtoku l/h
DN 15					
	MN80597.001	DN 15L	1/2"	0.23	36-118
	MN80597.002	DN 15S	1/2"	0.78	90-450
	MN80597.003	DN 15H	1/2"	2.50	300-1400
DN 20					
	MN80597.004	DN 20S	3/4"	1.90	320-882
	MN80597.005	DN 20H	3/4"	4.70	835-2220
DN 25					
	MN80597.006	DN 25S	1"	5.05	865-2340
	MN80597.007	DN 25H	1"	8.25	1750-3330
DN 32					
	MN80597.008	DN 32H	1 1/4"	8.35	1910-4400

Upozornění! Kvm hodnota určuje tlakovou ztrátu na měřicích bodech a používá se pouze pro měření průtoku při vyvažování systému.

## 4. Technická data

### 4.1.2 DN 40-50 vnitřní/vnitřní

Rozměry	Technické údaje																				
	<table> <tr><td>Max. teplota</td><td>120 °C</td></tr> <tr><td>Min. teplota</td><td>-20 °C</td></tr> <tr><td>Max. tlak</td><td>25 bar</td></tr> <tr><td>Diferenční tlak</td><td>30-400 kPa</td></tr> <tr><td>Označení ventilu</td><td>DN, PN, směr průtoku, DR</td></tr> <tr><td>Připojení</td><td>vnitřní závit ISO 7/1 paralelní</td></tr> <tr><td>Tělo ventilu</td><td>DR mosaz CW602N</td></tr> <tr><td>Rukojeť</td><td>PPS</td></tr> <tr><td>Těsnění</td><td>O-kroužek EPDM</td></tr> <tr><td>Membrána</td><td>zesílená EPDM</td></tr> </table>	Max. teplota	120 °C	Min. teplota	-20 °C	Max. tlak	25 bar	Diferenční tlak	30-400 kPa	Označení ventilu	DN, PN, směr průtoku, DR	Připojení	vnitřní závit ISO 7/1 paralelní	Tělo ventilu	DR mosaz CW602N	Rukojeť	PPS	Těsnění	O-kroužek EPDM	Membrána	zesílená EPDM
Max. teplota	120 °C																				
Min. teplota	-20 °C																				
Max. tlak	25 bar																				
Diferenční tlak	30-400 kPa																				
Označení ventilu	DN, PN, směr průtoku, DR																				
Připojení	vnitřní závit ISO 7/1 paralelní																				
Tělo ventilu	DR mosaz CW602N																				
Rukojeť	PPS																				
Těsnění	O-kroužek EPDM																				
Membrána	zesílená EPDM																				

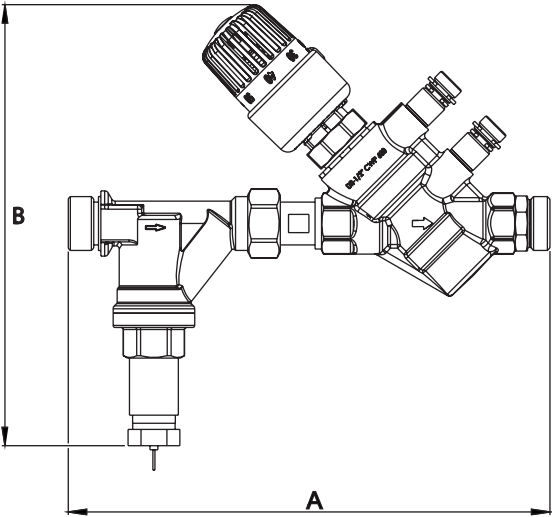
DN	A (mm)	B (mm)	C (mm)
DN 40S	212	189,5	ø 109,5
DN 50H	210	195	ø 110,5

Ventil	Obj. číslo	Velikost	Jmenovitý průměr	Kvm m <sup>3</sup> /h	rozsah průtoku l/h
<b>DN 40</b>					
	MN80597.010	DN 40S	1½"	17.5	3670-7560
<b>DN 50</b>					
	MN80597.013	DN 50H	2"	29.5	5180-12600

Upozornění! Kvm hodnota určuje tlakovou ztrátu na měřicích bodech a používá se pouze pro měření průtoku při vyvažování systému.

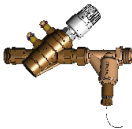
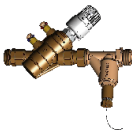
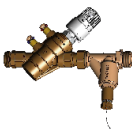


### 4.1.3 Nexus Valve Vivax T DN 15-25

Rozměry	Technické údaje
	<p><b>Ventil</b></p> <p>Max. teplota 120°C            Min. teplota -20°C            Max. tlak 25 bar            Diferenční tlak 30-400 kPa            Označení ventilu DN, PN, flow směr průtoku, DR            Připojení vnitřní závit ISO 7/1 paralelní            Tělo ventilu DR mosaz CW602N            Rukojeť PPS            Těsnění O-kroužek EPDM            Membrána zesílená EPDM</p> <p><b>Termostatická hlavice</b></p> <p>Termostatická hlavice Rotherm 2            Teplotní rozsah nastavení 20-65°C</p> <p><b>Teplotní čidlo</b></p> <p>Typ Ponorný            Délka kapiláry 2.0m            Pouzdro CW617N            Těsnění EPDM            Filtr membrána Nerezová ocel 1.4301</p>

DN	A (mm)	B (mm)
DN 15L	236	216
DN 15S	236	216
DN 15H	236	216
DN 20S	270	217
DN 20H	270	217
DN 25S	274	240
DN 25H	274	240

## 4. Technická data

Ventil	Obj. číslo	Nexus Valve Vivax	Koncové připojení	Kvm m <sup>3</sup> /h	Rozsah průtoku l/h
DN 15					
	MN80597.121	DN 15L	½"	0.23	36-118
	MN80597.122	DN 15S	½"	0.78	90-450
	N80597.123	DN 15H	½"	2.50	300-1400
DN 20					
	MN80597.124	DN 20S	¾"	1.90	320-882
	MN80597.125	DN 20H	¾"	4.70	835-2220
DN 25					
	MN80597.126	DN 25S	1"	5.05	865-2340
	MN80597.127	DN 25H	1"	8.25	1750-3330

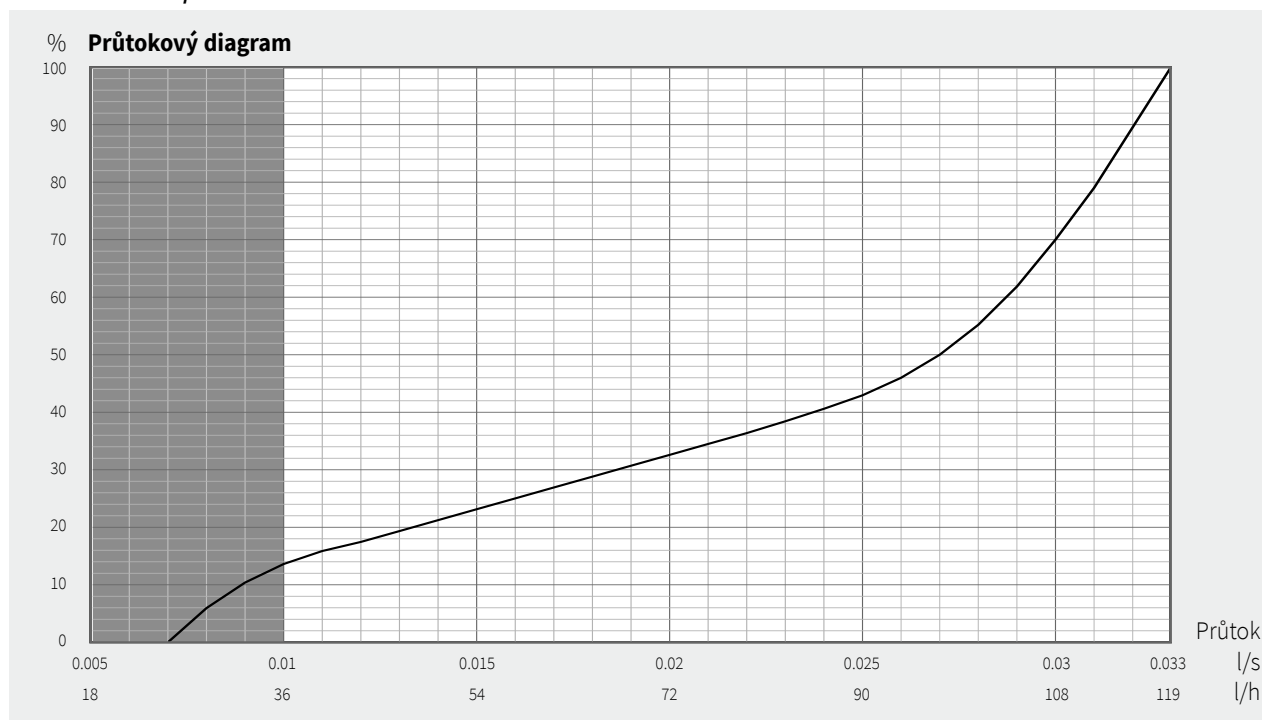
Upozornění! Kvm hodnota určuje tlakovou ztrátu na měřicích bodech a používá se pouze pro měření průtoku při vyvažování systému.

Ventil	Obj. číslo	Nexus Valve Vivax T s ponorným čidlem
<b>DN 15</b>	N80597.1210	DN 15L ½"
<b>DN 20</b>	N80597.1240	DN 20S ¾"
<b>DN 25</b>	N80597.1260	DN 25S 1"

## 4.2 Průtokové diagramy

Křivka určuje nastavení Nexus Valve Vivax pro daný průtok. Tento průtok je udržován konstantní, pokud diferenční tlak na Nexus Valve Vivax je v rozsahu mezi 30-400 kPa.

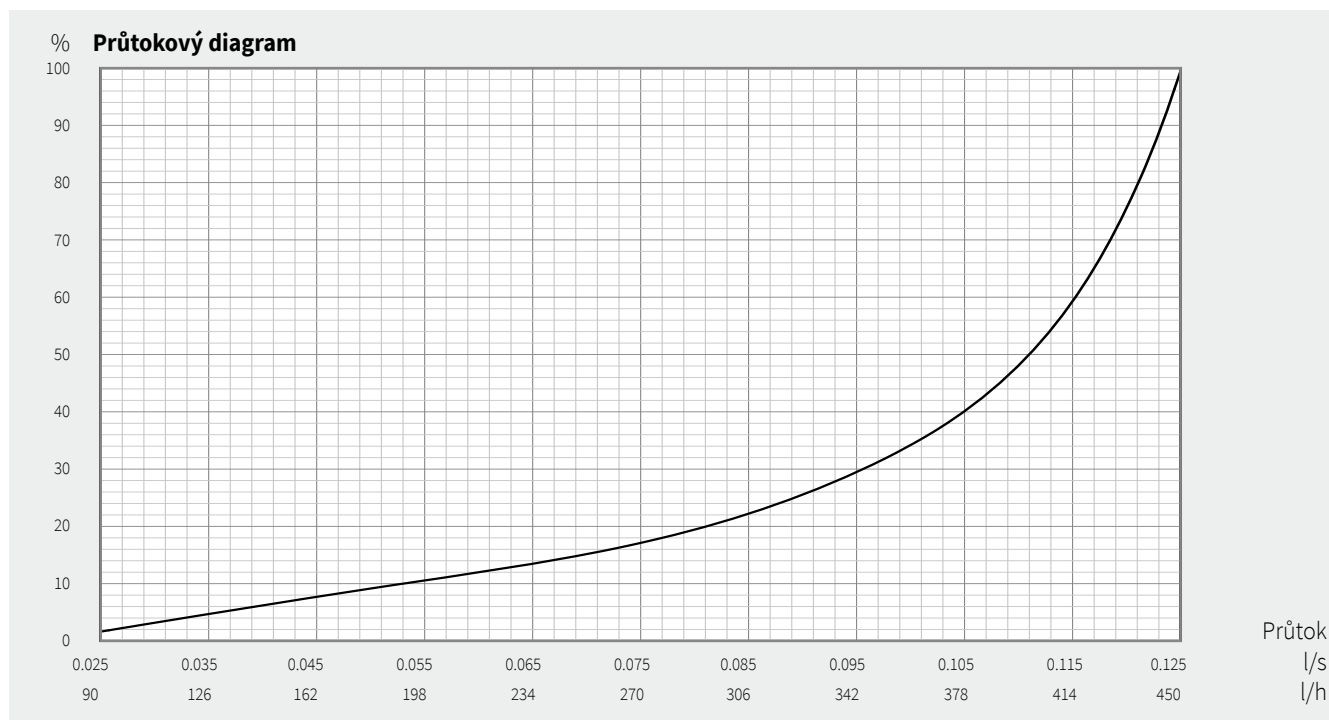
### DN 15L - vnitřní/vnitřní



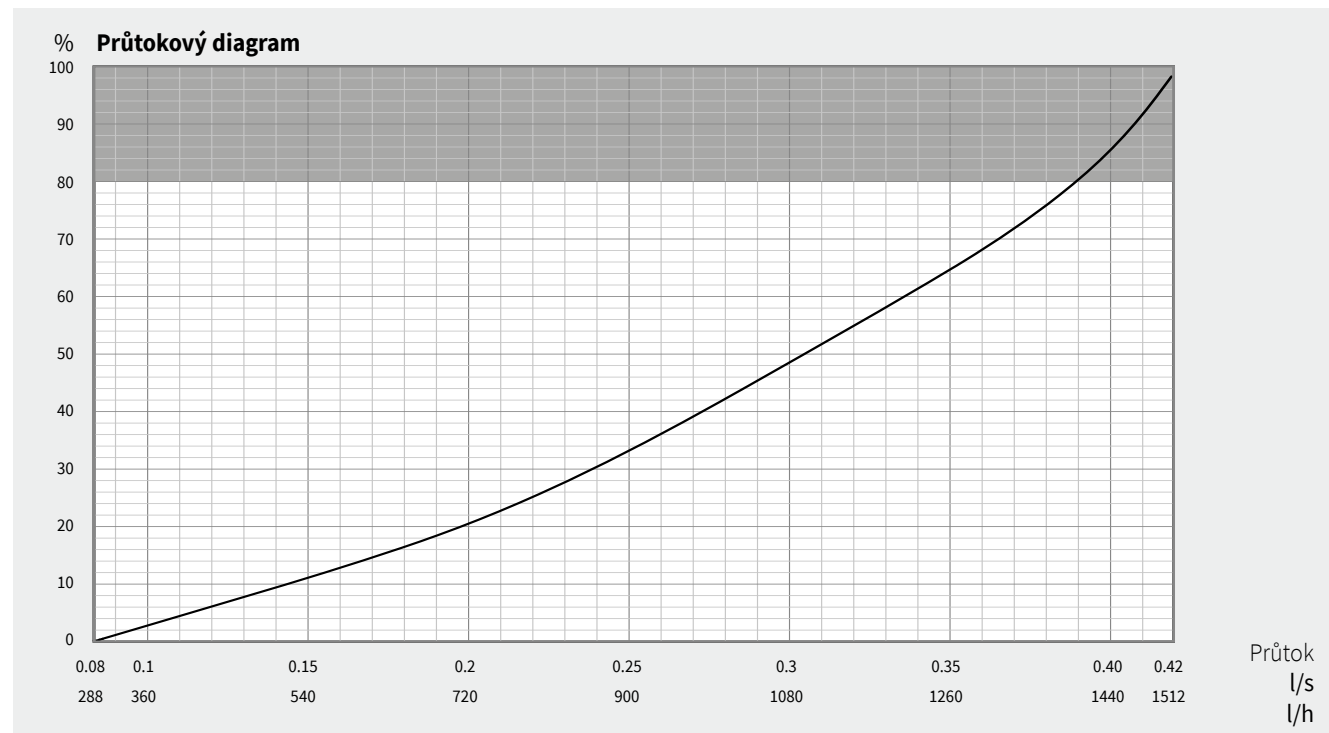
Vysoká přesnost měření je dosažena v celém rozsahu nastavení, ale nastavení pod 14 % se nedoporučuje. Při nastavení pod 14 % tlaková ztráta Venturiho trubice je nižší než 3 kPa, což je minimální požadavek pro přesnost  $\pm 3\%$  měření průtoku.

## 4. Technická data

### DN 15S - vnitřní/vnitřní



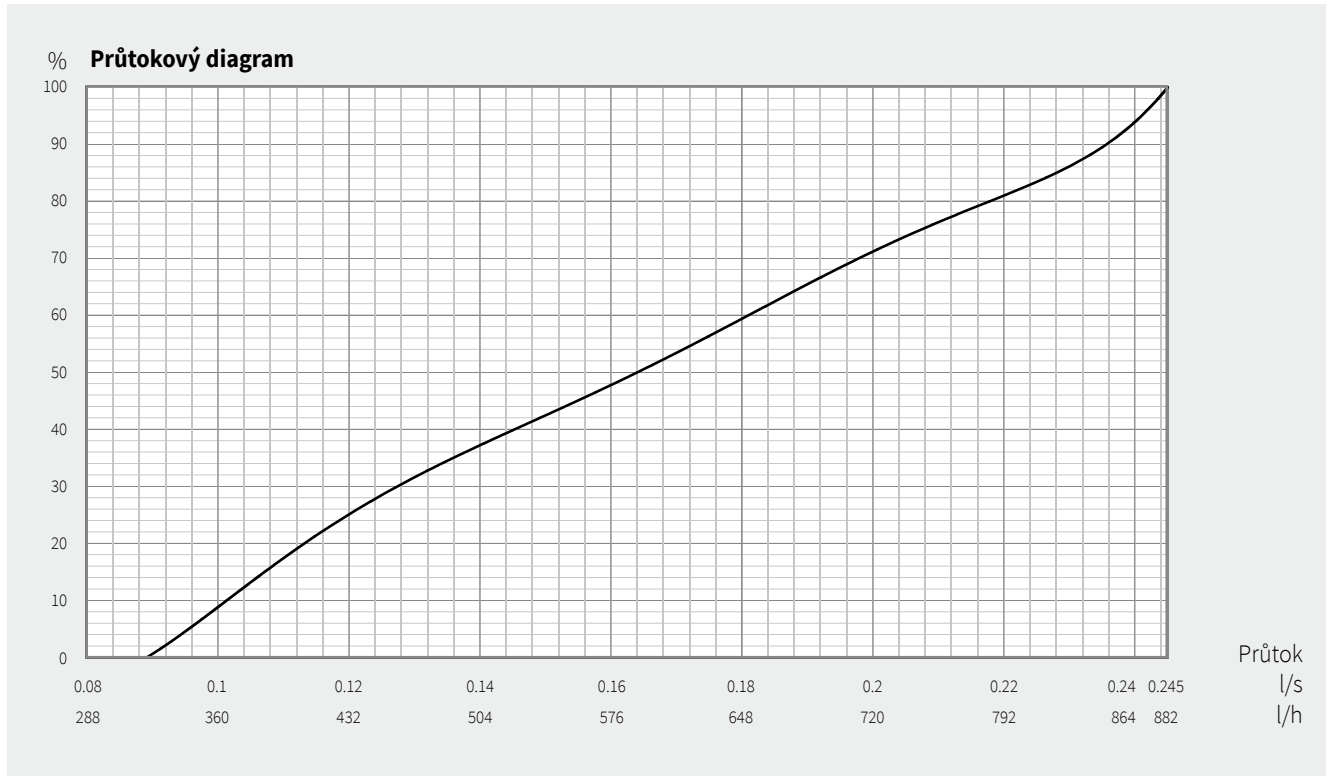
### DN 15H - vnitřní/vnitřní



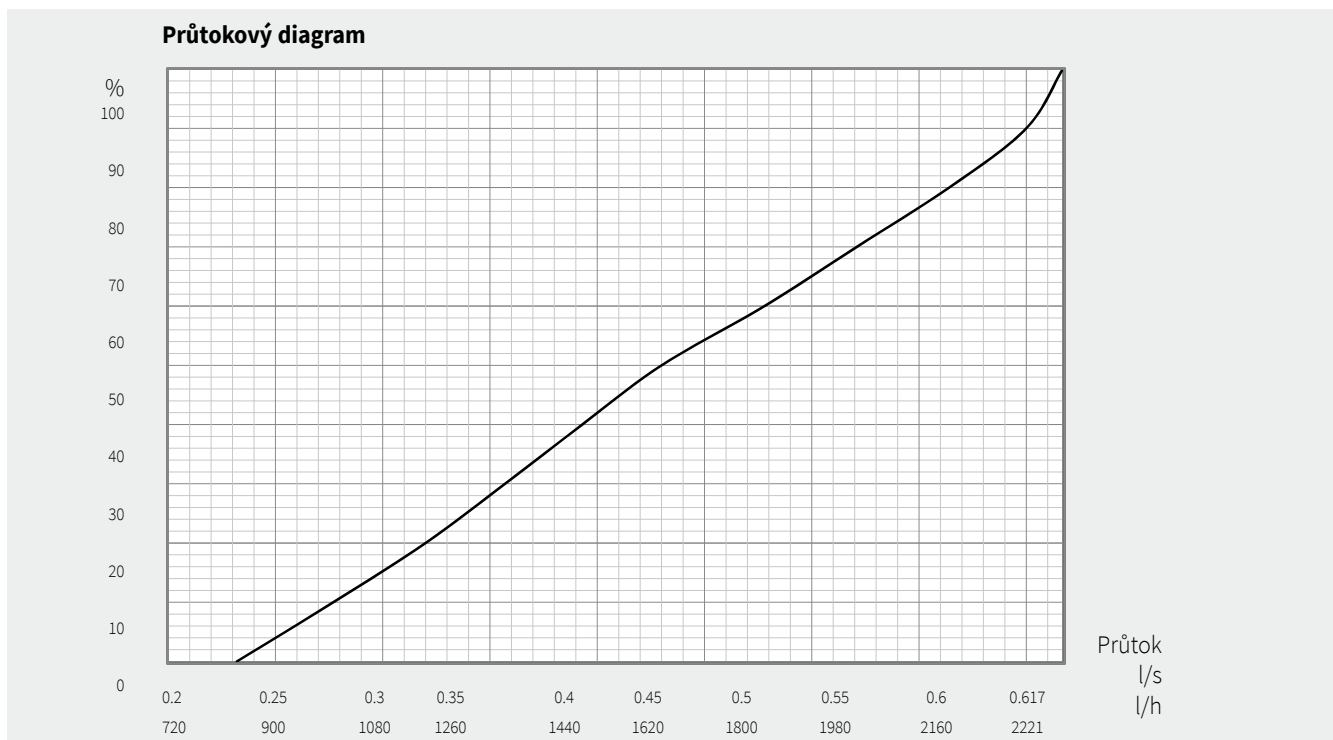
Pro zajištění vysoké přesnosti měření se doporučuje celý rozsah nastavení kromě 80-100 %.

Při nastavení nad 80 % zadaný průtok bude i nadále udržován konstantní, ale měření průtoku  $\pm 3\%$  nemůže být zaručeno.

**DN 20S - vnitřní/vnitřní**

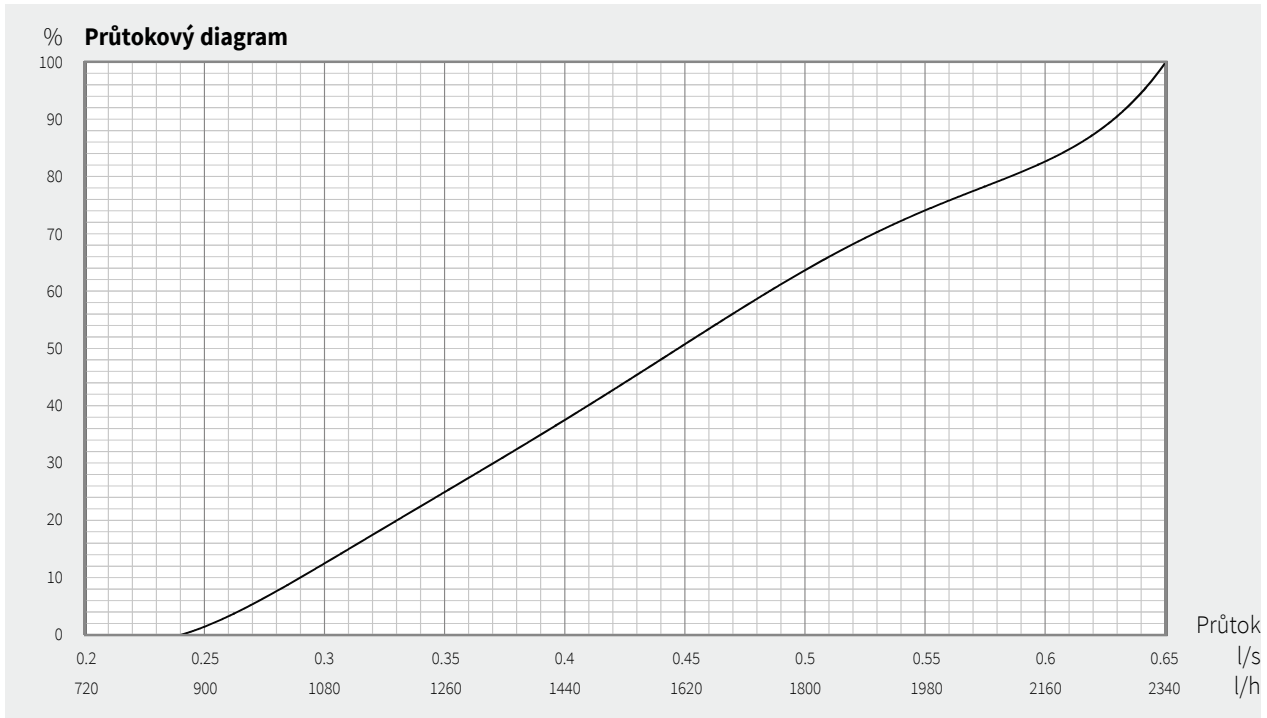


**DN 20H - vnitřní/vnitřní**

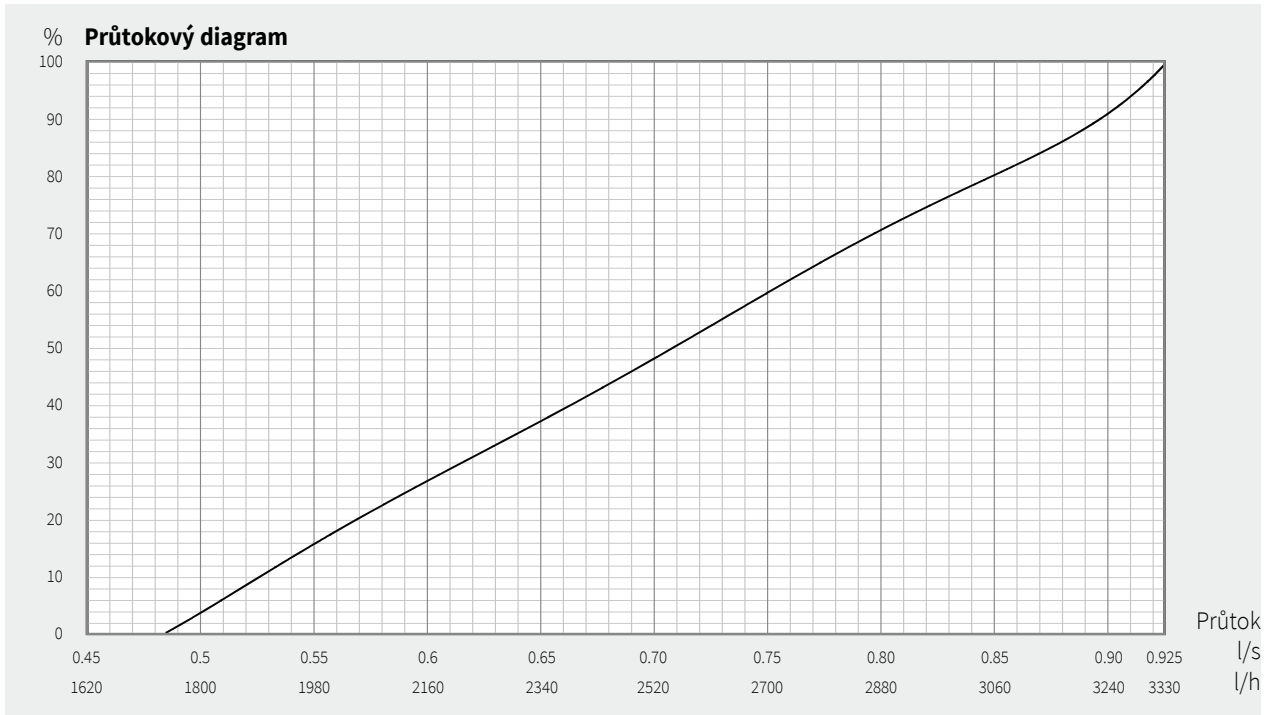


## 4. Technická data

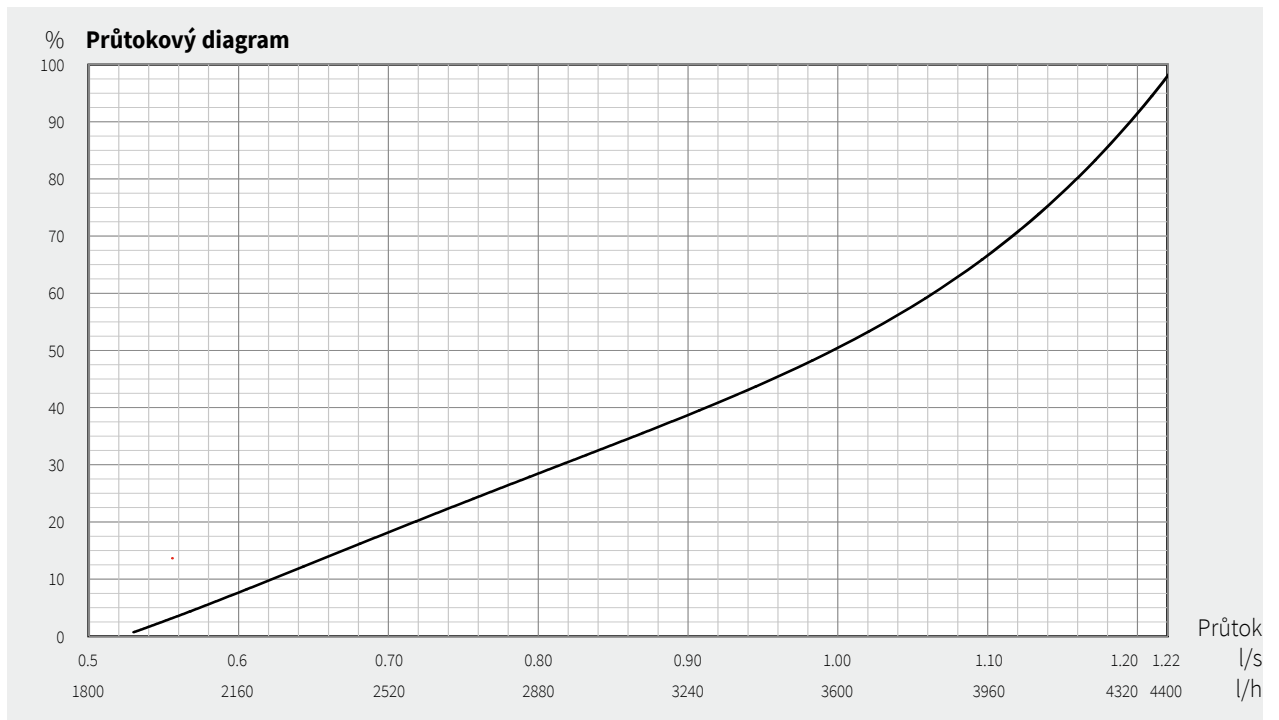
### DN 25S - vnitřní/vnitřní



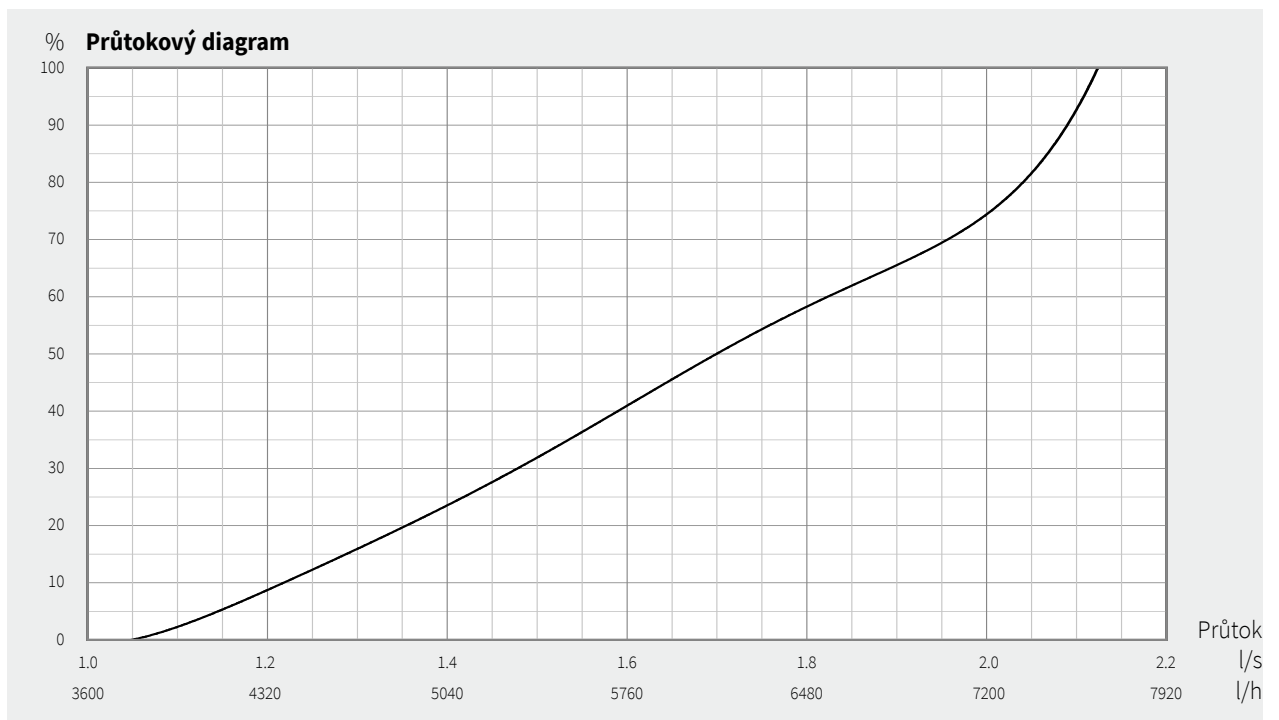
### DN 25H - vnitřní/vnitřní



**DN 32H - vnitřní/vnitřní**

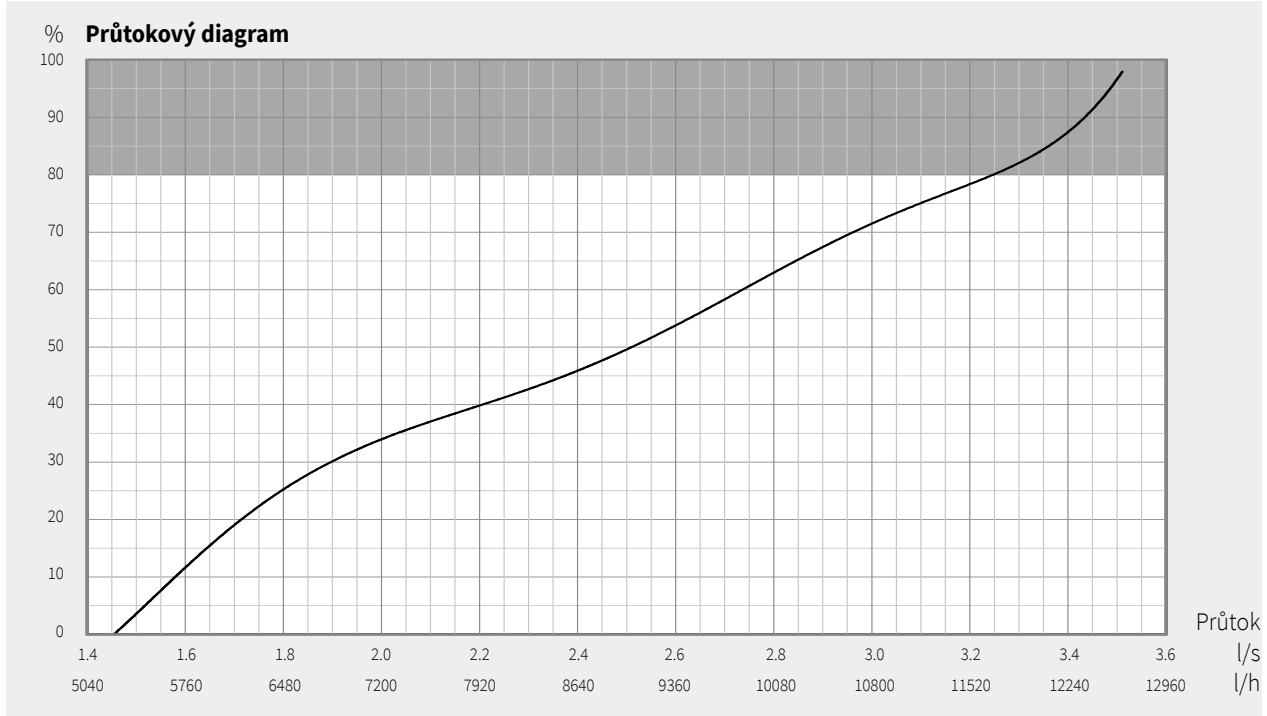


**DN 40S - vnitřní/vnitřní**



## 4. Technická data

### DN 50H - vnitřní/vnitřní



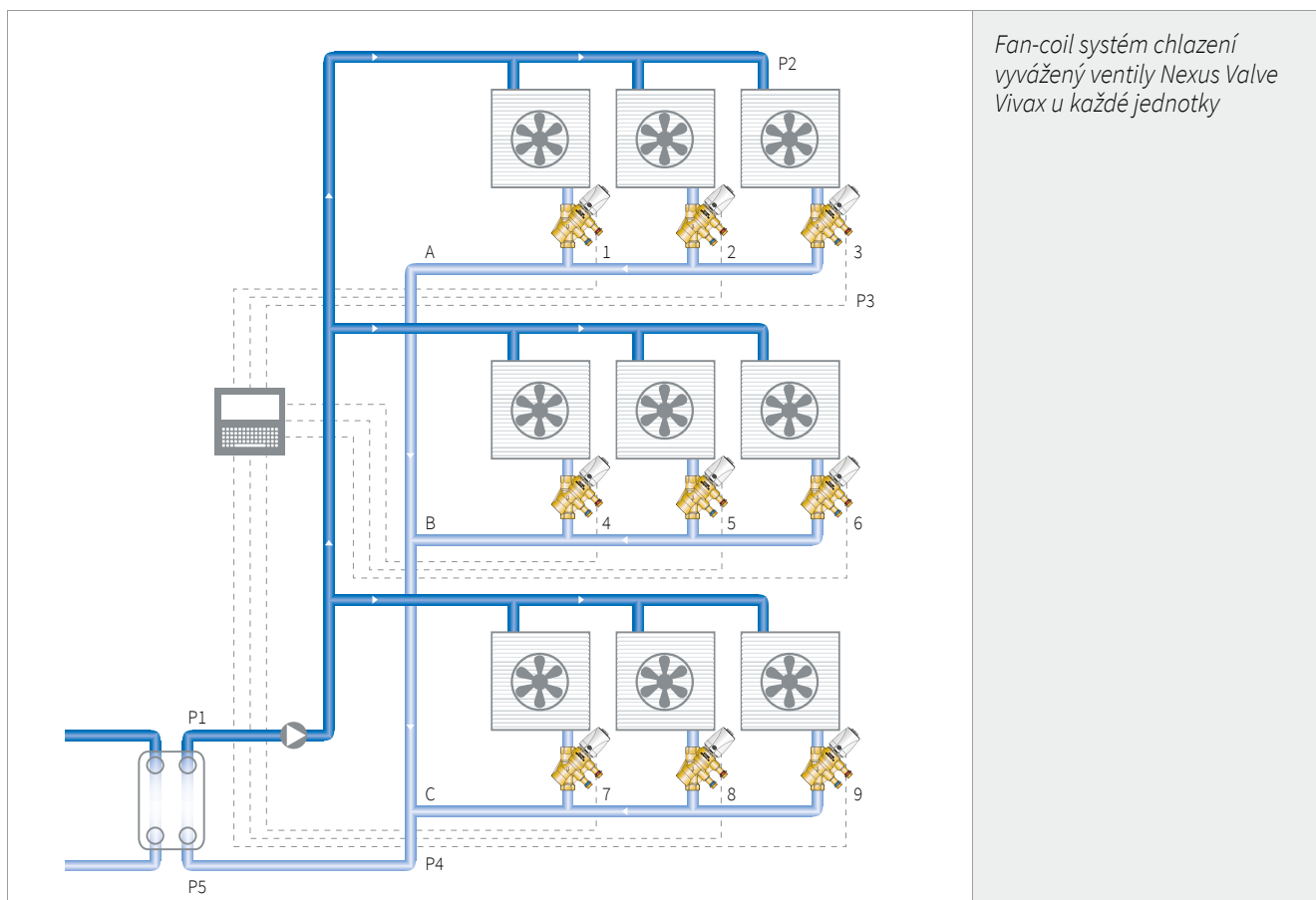
Vysoká přesnost měření  $\pm 3\%$  je možná v rozsahu nastavení 0-80 %. Pro nastavení 80-100 % přesnost měření činí  $\pm 8\%$ .



## 5. Návrhový příklad

### 5.1 Nexus valve Vivax způsob návrhu

Ventily Nexus Valve Vivax jsou v následujícím příkladu instalovány v systému s fan-coilovými jednotkami. Ventily budou udržovat požadovaný průtok koncovými jednotkami s regulací dle prostorové teploty.



Průtok každým fan-coilem je určen dle požadovaných podmínek:

Nexus Valve Vivax č. 1: požadovaný průtok 0.014 l/s (50 l/h)

Nexus Valve Vivax č. 2: požadovaný průtok 0.020 l/s (72 l/h)

Nexus Valve Vivax č. 3: požadovaný průtok 0.025 l/s (90 l/h)

Nexus Valve Vivax č. 4: požadovaný průtok 0.30 l/s (1080 l/h)

Nexus Valve Vivax č. 5: požadovaný průtok 0.35 l/s (1260 l/h)

Nexus Valve Vivax č. 6: požadovaný průtok 0.40 l/s (1440 l/h)

Nexus Valve Vivax č. 7: požadovaný průtok 0.50 l/s (1800 l/h)

Nexus Valve Vivax č. 8: požadovaný průtok 1.00 l/s (3600 l/h)

Nexus Valve Vivax č. 9: požadovaný průtok 1.10 l/s (3960 l/h)

## Obsah

1. Úvod	163-167
2. Příklad použití ventilu	168
3. Technická data	169-180
4. Návrhový příklad	181

## 1. Úvod



### 1.1 Popis Nexus Valve TW

Nexus Valve TW je termostatický ventil instalovaný v systému rozvodů teplé vody v cirkulačním potrubí. Je užíván k vyvážení systému s regulací průtoku dle teploty vody.

Teplota vody, při které Nexus Valve TW omezuje průtok, se nastavuje na stupnici ventilu. Jakmile dosáhne teplá voda nastavené teploty, ventil přivírá a voda proudí do zbylé části systému. Nexus Valve TW v jiných stoupačkách a větvích se chová stejným způsobem a tím vyvažuje celý systém a zajišťuje okamžitý přístup k teplé vodě pro každého uživatele.

Integrovaná automatická dezinfekční funkce umožňuje maximální propláchnutí a dezinfekci systému při teplotě vody od 65 do 75 °C v hlavním a cirkulačním potrubí.

Funkce minimálního konstantního průtoku zabraňuje zastavení průtoku. Proudící voda systémem pomáhá zabránit množení bakterií.

Omezení průtoku se provádí integrovaným statickým vyvažovacím ventilem, který pomáhá rychle vyvážit systém, při uvedení do provozu a za běžných pracovních podmínek. Vyvažovací ventil lze použít i k uzavření ventilu.

Nexus Valve TW je ve standardním provedení s integrovaným vypouštěním pro případ servisu. Teploměr a izolační box jsou dodávány jako příslušenství.

### 1.2 Výhody ventilu Nexus Valve TW

- Dokonalý systém vyvážení rozvodu teplé vody
- Automatická teplotní dezinfekční funkce
- Uzavírací funkce
- Integrovaný vypouštěcí ventil s připojením pro hadici
- Statický vyvažovací ventil pro nastavení průtoku
- Přesné termostatické nastavení
- Dva teplotní rozsahy pro přesný systém regulace
- Příslušenství - teploměr pro měření teploty vody
- Minimální konstantní průtok, ochrana proti množení legionelly a jiných bakterií
- Úspora energie ve srovnání s tradičně vyváženým systémem rozvodu teplé vody

## 1. Úvod

### 1.3 Nexus Valve TW návrh

Nexus Valve TW se skládá z termostatického ventilu, který může být nastaven na teplotu, která omezí průtok vody. Nexus Valve TW je nastavitelný v rozsahu 50-60 °C.

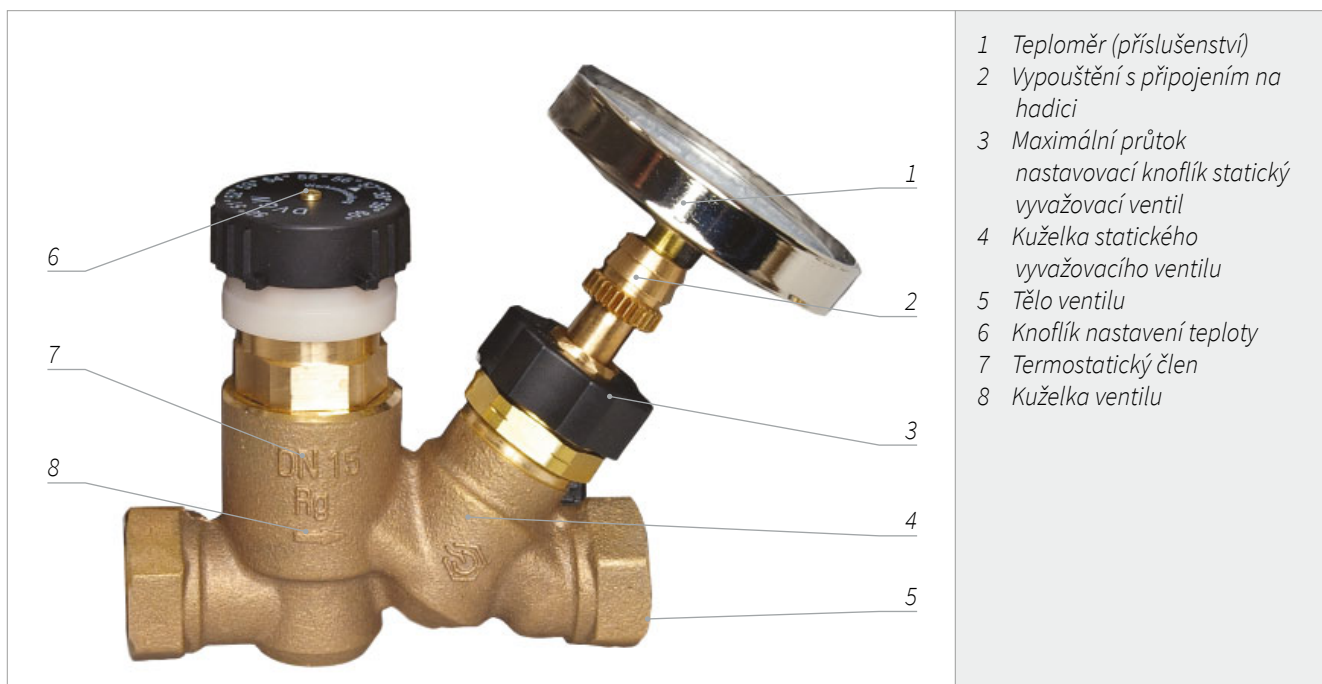
Statický vyvažovací ventil je integrovaný v Nexus Valve TW ventilu k omezení průtoku. Otáčením nastavovacího knoflíku nastavíte požadovanou Kv hodnotu ventilu.

Tato funkce je částečně využita, když se systém zapíná a termostatický člen ventilu Nexus Valve TW je plně otevřen. Hydraulickým vyvážením teplé vody bude zajištěna rovnoměrná distribuce teplé vody celým systémem. Statickým vyvažovacím ventilem lze také ventil uzavřít.

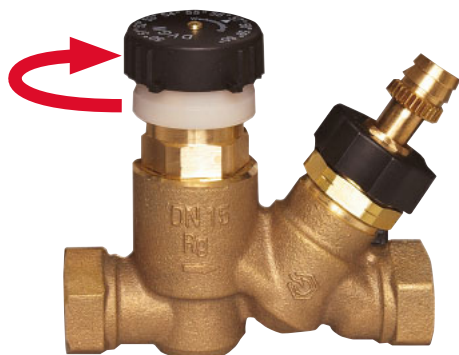
Nexus Valve TW má integrované vypouštění. Při uzavření ventilu a otevření vypouštění může být cirkulační potrubí vyprázdněno. Hadice může být montována na vypouštěcí ventil, aby se zabránilo úniku vody.

Termometr může být zasunut do vypouštěcího ventilu ke sledování teploty vody. Teploměr je dáván jako příslušenství a může být instalován kdykoliv i za provozu systému.

Součástí Termo ventilu je dezinfekční funkce. Překročí-li teplota vody nastavenou hodnotu, průtok ventilem se omezí. Při zahájení termické dezinfekce a teplota vody stoupne nad 65 °C, termostatický člen expanduje a opět otevře průtok. Při 75 °C se průtok Nexus Valve TW ventilem opět uzavře.

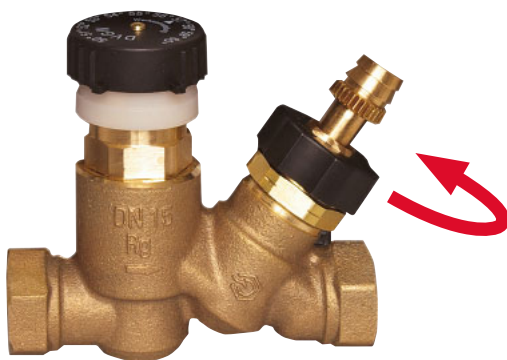


### 1.4 Nexus Valve TW systém vyvažování a servisování



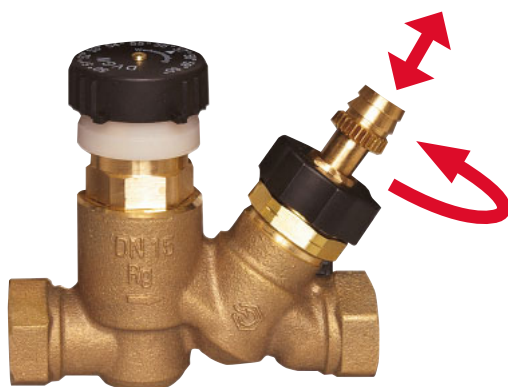
Nexus Valve TW se nastavuje na požadovanou teplotu otáčením červeného knoflíku proti bílé referenční značce na boku pod knoflíkem.

Nastavení teploty na Nexus Valve TW ventilu se provádí otáčením červeného knoflíku. Stupnice je přesná a umožňuje nastavení s přesností  $\pm 1$  °C.



Nastavení ventilu Nexus Valve TW na požadovanou Kv hodnotu otáčením nastavovacího knoflíku proti směru hodinových ručiček z pozice úplného uzavření

Nastavení Nexus Valve TW statického ventilu se provádí nejdříve uzavřením a pak otevíráním proti směru hodinových ručiček otáčením nastavovacím knoflíkem. Počet otáček je třeba počítat pro nastavení požadované Kv hodnoty ventilu. Diagram nacházející se v kapitole technické specifikace udává kv hodnoty pro daný počet otáček nastavovacího knoflíku.



Použití ventilu Nexus Valve TW pro servis systému při vypouštění vody z cirkulačního potrubí. Když se hadicovou přípojkou otáčí proti směru hodinových ručiček, otevře se vypouštění. Je doporučeno namontovat hadici, aby se zabránilo úniku vody.

Vypouštění může být použito po uzavření statického ventilu. Vypouštění se otevře, když se hadicová přípojka otočí protisměru hodinových ručiček. Připojení hadice se při otvírání vysouvá. Hadice by měla být připojena, aby se zabránilo úniku vody.

## 1. Úvod

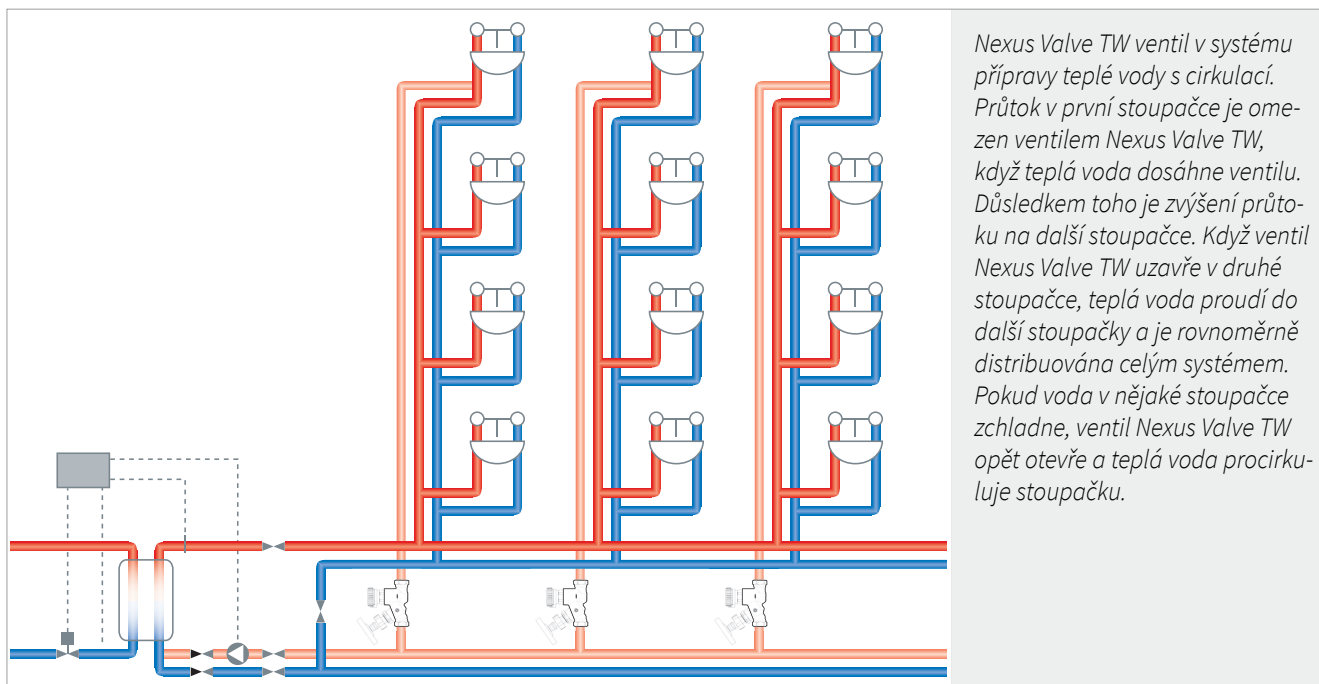
### 1.5 Nexus Valve TW provoz

Ventil Nexus Valve TW zajišťuje rychlý přístup k teplé vodě ve všech odběrech tím, že zajistí požadovaný cirkulační průtok systémem cirkulace TV. Toho je dosaženo tak, že nastavená teplota na ventilu omezí průtok ve stoupačce či větví.

Cirkulovaný průtok a nastavení teploty v Nexus Valve TW ventilu jsou počítány na základě analýzy tepelné ztráty potrubí. Je-li, např., požadovaná teplota vody v poslední stoupačce 55 °C, a tepelné ztráty z cirkulačního potrubí budou v této stoupačce 4 °C, Nexus Valve TW se nastaví na 51 °C.

V systému s mnoha stoupačkami bude u teplé vody dosažena požadovaná teplota nejprve u potrubí s nejnižším odporem. S ohledem na provoz cirkulačního čerpadla je voda k dispozici na prvním ventilu Nexus Valve TW. Odpor tohoto okruhu se zvyšuje a teplá voda cirkuluje do další stoupačky. Když ventil Nexus Valve TW v druhé stoupačce omezí průtok teplé vody, dodávka teplé vody postupuje do dalších stoupaček podobným způsobem.

Na ventilu Nexus Valve TW je možné vyvážení průtoku s přednastavením statického regulačního členu. Tato funkce pomáhá s vyvážením při začátku provozu systému, nebo když je průtok velmi malý. Za běžných pracovních podmínek je systém vyvážen termostatickým členem ventilu Nexus Valve TW. Pokud systém není často zapínán a vypínán, průtoky jsou regulovány termostatickým členem, musí zůstat statický ventil Nexus Valve TW plně otevřen.



Provoz systému rozvodu teplé vody s ventily Nexus Valve TW se podobá systému vytápění s termostatickými radiátorovými ventily. Stoupačky jsou jako otopná tělesa, kde ventil Nexus Valve TW hraje roli radiátorového termostatického ventilu.

Vzhledem k této podobnosti by mělo být čerpadlo provozováno jako v systému ústředního vytápění s termostatickými ventily. Čerpadlo s regulovanými otáčkami přepnuté do režimu proporčního tlaku. Při zavření ventilu Nexus Valve TW, čerpadlo sníží průtok a tlak, čímž se sníží i spotřeba energie a není v rozporu s uzavřenými ventily Nexus Valve TW.

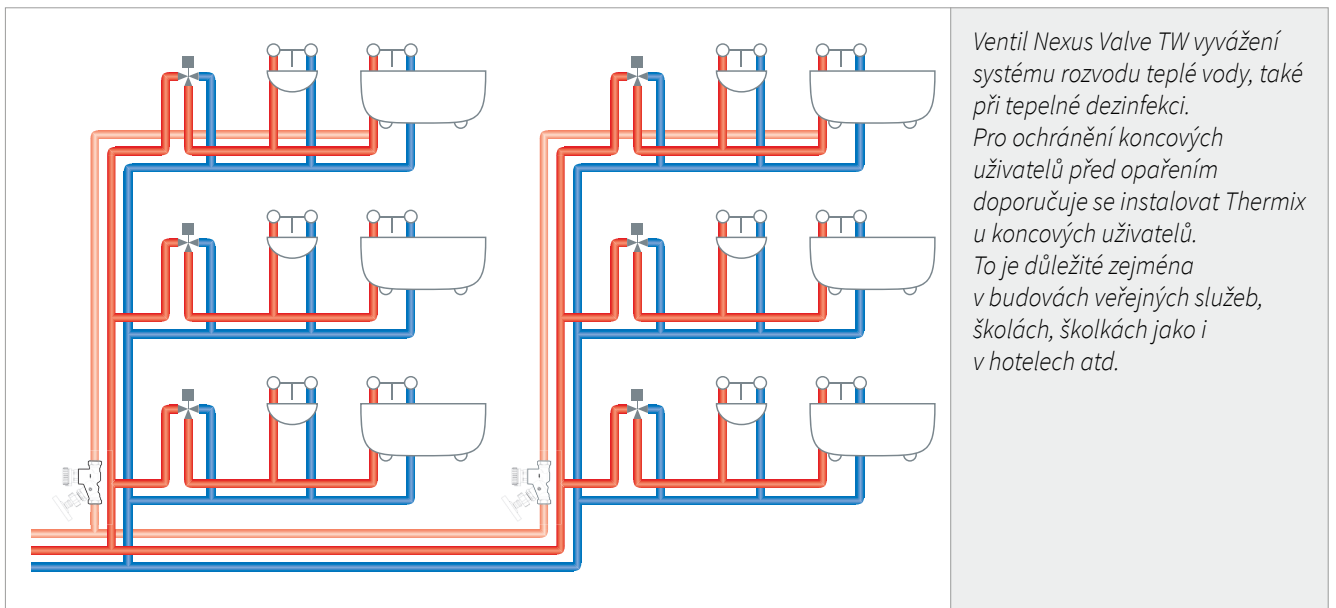
Termické vyvážení systému rozvodu teplé vody je efektivní a spoří energii oproti tradičnímu vyváženému nebo nevyváženému systému.

## 1.6 Dezinfekce systému s ventilem Nexus Valve TW

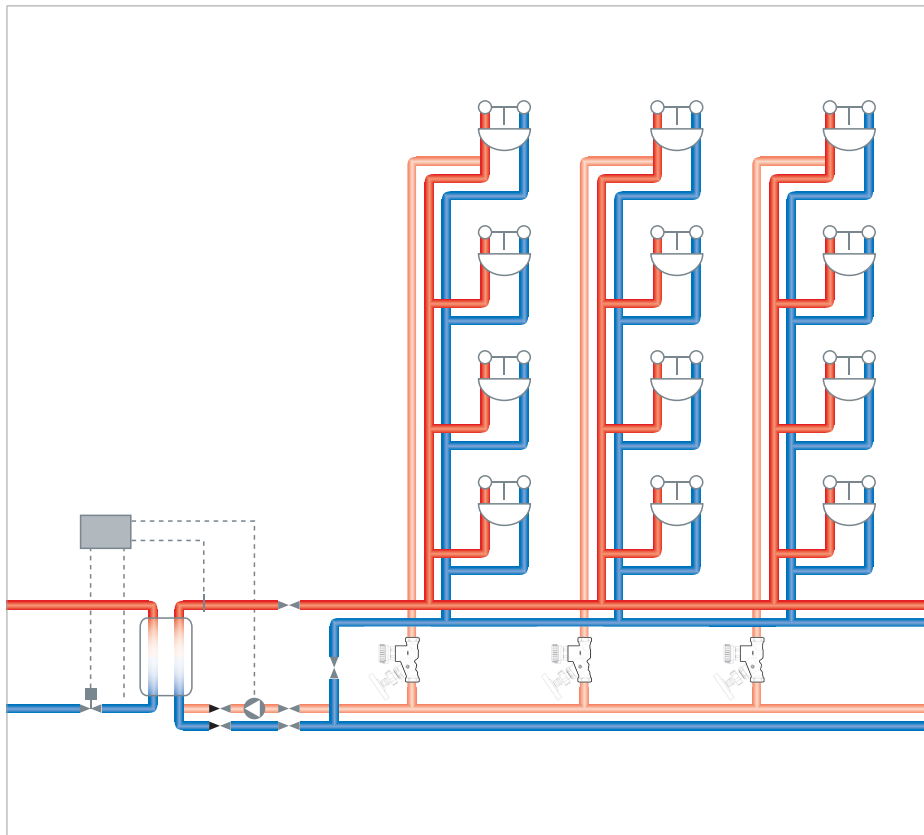
Některé právní předpisy vyžadují, aby se tepelná dezinfekce prováděla přehřátím teplé vody na 70 °C v celém systému teplé vody. Ventil Nexus Valve TW umožňuje tento typ dezinfekce vyvážením systému také při vysokých teplotách.

Tepelná dezinfekce představuje nebezpečí opařením, při použití vody.

Proto se doporučuje instalovat termostatické směšovací ventily Thermix, aby ochránili uživatele před tímto rizikem.

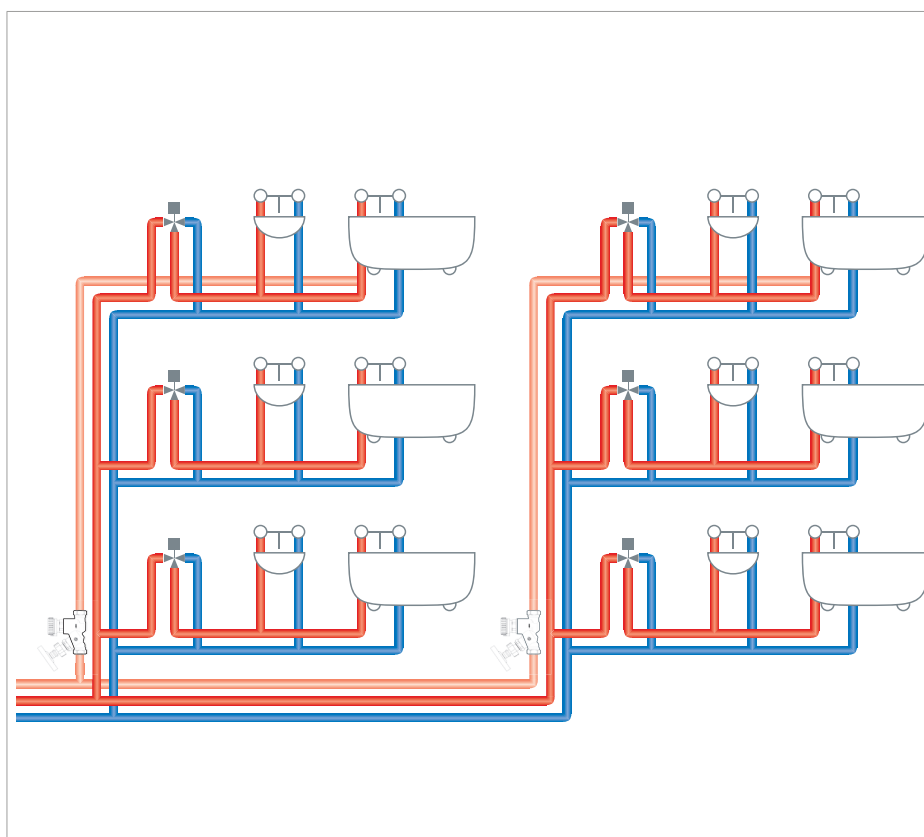


## 2. Příklad použití ventilu



### **Aplikace 1 - Systém rozvodu teplé vody s cirkulací**

Ventil Nexus Valve TW je používán v systémech rozvodu teplé vody s cirkulací. Instaluje se do cirkulačního potrubí každé stoupačky nebo větve s několika odběrnými místy.



### **Aplikace 2 - Systém rozvodů teplé vody s cirkulací a termostatickými směšovacími ventily**

Ventil Nexus Valve TW se používá v systémech rozvodů teplé vody s cirkulací, kde je prováděna teplotní dezinfekce. Ventil je nainstalován v cirkulačním potrubí každé stoupačky nebo větvi s několika odběrnými místy. Koncový uživatel je chráněn proti opaření termostatickými směšovacími ventily Thermix. Normy určují max. objem teplé vody v potrubí bez cirkulace, musí být řešeno při instalaci termostatických směšovacích ventilů.



### 3. Technická data

**DN 15 vnitřní-/vnitřní závit**

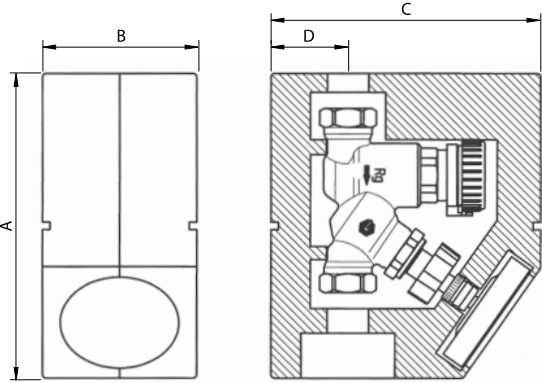
Rozměry	Technické údaje
	<p><b>Maximální teplota</b> 90 °C  <b>Maximální tlak</b> 10 bar  <b>Přesnost</b> ±2 K  <b>Označení na ventilu</b> (rukojeti) název ventilu, teplotní stupnice (tělo ventilu) DN, směr průtoku</p> <p><b>Připojení</b> vnitřní závit ISO 7/1 paralelní  <b>Tělo ventilu</b> Bronz (červený bronz) DIN EN-1982  <b>Vřeteno</b> Mosaz DIN50930 část 6  <b>Těsnění</b> EPDM</p>

Ventil	Obj. číslo	Velikost	Jmenovitý Ø	Nastavení °C	Kvs m <sup>3</sup> /h	Rozměry ventilu v mm
	RW 120 632 5	DN 15	1/2"	50-60	1.30	A = 57 B = 75 C = 98 D = 136 E = 63 WS = 27



Příslušenství	Obj. číslo	Velikost	Popis
	9380160	Ø 63 mm	Bimetalový teploměr 0 °C - 120 °C
	1206430	143 × 82 × 162	EPP-izolace pro Nexus Valve TW DN 15
	6300400	-	Termostatický prvek s přednastavením 50 - 60 °C pro Nexus Valve TW DN 15
	6300480	-	Statický ventil s vypouštěním pro Nexus Valve TW DN 15 - 25

## 3. Technická data

### DN 15 vnitřní-/vnitřní závit s izolací a teploměrem

Rozměry		Technické údaje	
		<b>Maximální teplota</b> <b>Maximální tlak</b> <b>Přesnost</b> <b>Označení na ventilu</b>	90 °C 10 bar ±2 K (rukojeti) název ventilu, teplotní stupnice (tělo ventilu) DN, směr průtoku
		<b>Připojení</b> <b>Tělo ventilu</b> <b>Vřeteno</b> <b>Těsnění</b> <b>Izolace</b> <b>Teploměr</b>	vnitřní závit ISO 7/1 paralelní Bronz (červený bronz) DIN EN-1982 Mosaz DIN50930 část 6 EPDM EPP Bimetal

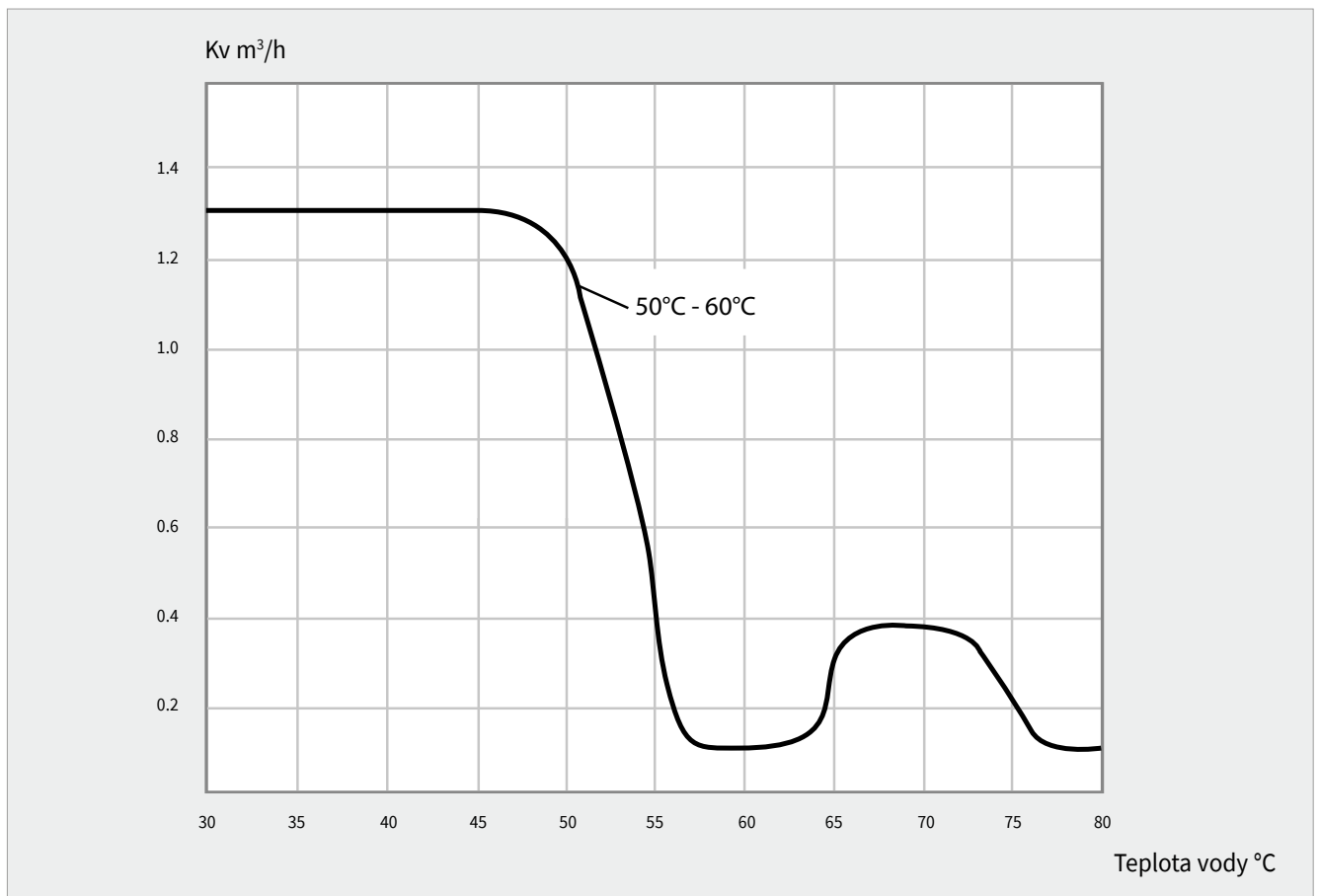
Ventil	Obj. číslo	Velikost	Jmenovitý Ø	Nastavení °C	Kvs m <sup>3</sup> /h	Rozměry ventilu v mm
	RW 120 632 0	DN 15	1/2"	50-60	1.30	A = 162 B = 82 C = 143 D = 41

Příslušenství	Obj. číslo	Velikost	Popis
	6300400	-	Termostatický prvek s přednastavením 50 - 60 °C pro Nexus Valve TW DN 15
	6300480	-	Statický ventil s vypouštěním pro Nexus Valve TW DN 15 - 25

DN 15 vnitřní-/vnitřní závit

Regulační charakteristiky ventilu Nexus Valve TW:

Ventil Nexus Valve TW s regulačním rozsahem 50 - 60 °C a nastavením 57 °C.



Maximální průtok je omezen, pokud voda dosáhne vyšší teploty než je nastavená teplota na ventilu Nexus Valve TW. Ventil Nexus Valve TW se otevře pro tepelnou dezinfekci při teplotě 65  $^{\circ}\text{C}$  a uzavře při dosažení teploty 75  $^{\circ}\text{C}$ .

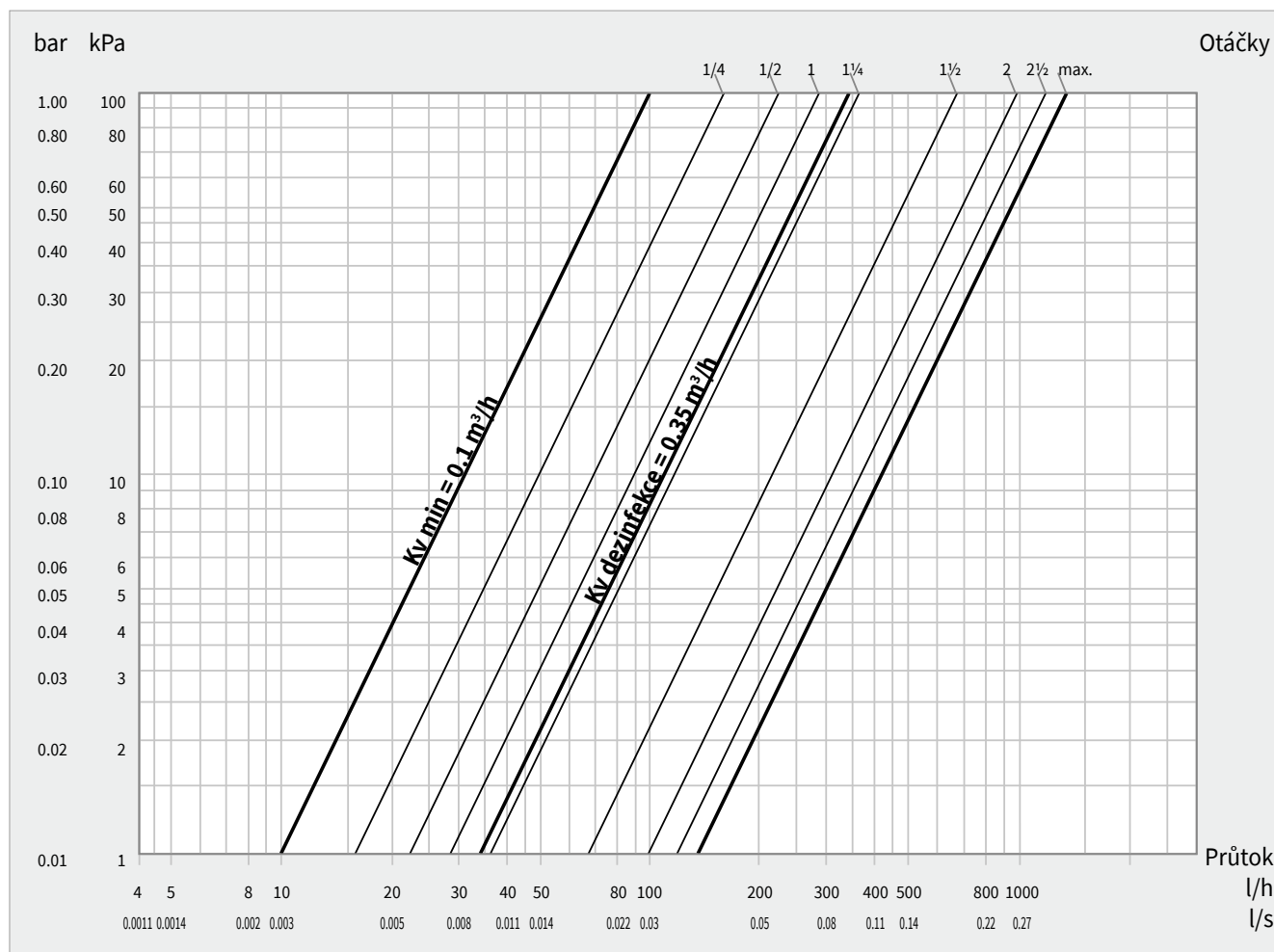
### 3. Technická data

#### DN 15 vnitřní-/vnitřní závit

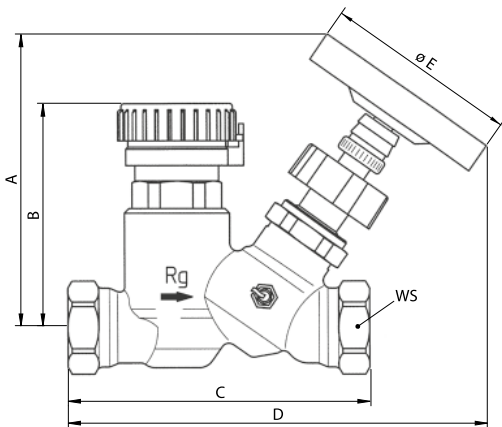
Následující graf znázorňuje nastavení ventilu Nexus Valve TW jako statického vyvažovacího ventilu.


Kv hodnota závisí na počtu otáček knoflíku nastavení průtoku.





Otáčky jsou počítány od pozice úplného uzavření.



### DN 20 vnitřní-/vnitřní závit

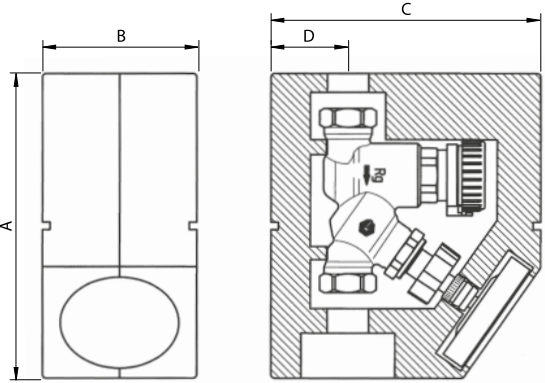
Rozměry	Technické údaje
	<p><b>Maximální teplota</b> 90 °C  <b>Maximální tlak</b> 10 bar  <b>Přesnost</b> ±2 K  <b>Označení na ventilu</b> (rukojeti) název ventilu, teplotní stupnice (tělo ventilu) DN, směr průtoku</p> <p><b>Připojení</b> vnitřní závit ISO 7/1 paralelní  <b>Tělo ventilu</b> Bronz (červený bronz) DIN EN-1982  <b>Vřeteno</b> Mosaz DIN50930 část 6  <b>Těsnění</b> EPDM</p>

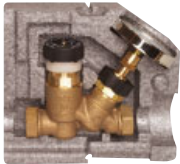
Ventil	Obj. číslo	Velikost	Jmenovitý Ø	Nastavení °C	Kvs m <sup>3</sup> /h	Rozměry ventilu v mm
	RW 120 636 5	DN 20	3/4"	50-60	1.85	A = 57 B = 75 C = 125 D = 147 E = 63 WS = 34



Příslušenství	Obj. číslo	Velikost	Popis
	9380160	Ø 63 mm	Bimetalový teploměr 0 °C - 120 °C
	1206431	143 × 90 × 162	EPP-izolace pro Nexus Valve TW DN 20
	6300420	-	Termostatický prvek s přednastavením 50 - 60 °C pro Nexus Valve TW DN 20
	6300480	-	Statický ventil s vypouštěním pro Nexus Valve TW DN 15 - 25

## 3. Technická data

### DN 20 vnitřní-/vnitřní závit s izolací a teploměrem

Rozměry		Technické údaje	
		<b>Maximální teplota</b> <b>Maximální tlak</b> <b>Přesnost</b> <b>Označení na ventilu</b>	90 °C 10 bar ±2 K (rukojeti) název ventilu, teplotní stupnice (tělo ventilu) DN, směr průtoku
		<b>Připojení</b> <b>Tělo ventilu</b> <b>Vřeteno</b> <b>Těsnění</b> <b>Izolace</b> <b>Teploměr</b>	vnitřní závit ISO 7/1 paralelní Bronz (červený bronz) DIN EN-1982 Mosaz DIN50930 část 6 EPDM EPP Bimetal

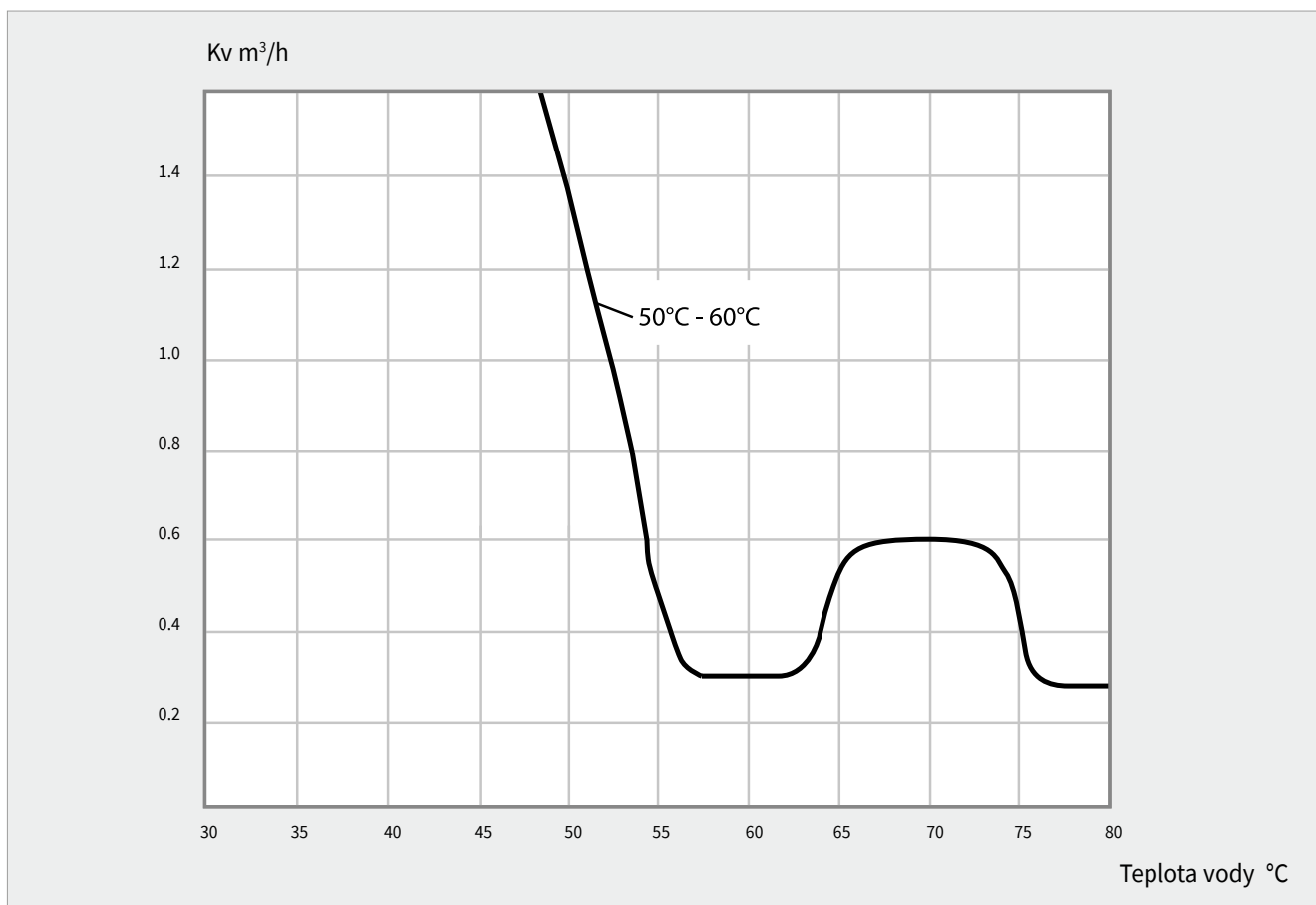
Ventil	Obj. číslo	Velikost	Jmenovitý Ø	Nastavení °C	Kvs m <sup>3</sup> /h	Rozměry ventilu v mm
	RW 120 636 0	DN 20	3/4"	50-60	1.85	A = 162 B = 90 C = 143 D = 41

Příslušenství	Obj. číslo	Velikost	Popis
	6300420	-	Termostatický prvek s přednastavením 50 - 60 °C pro Nexus Valve TW DN 20
	6300480	-	Statický ventil s vypouštěním pro Nexus Valve TW DN 15 - 25

DN 20 vnitřní-/vnitřní závit

Regulační charakteristiky ventilu Nexus Valve TW

Nexus Valve TW s regulačním rozsahem 50 - 60 °C a nastavením 57 °C.



Maximální průtok je omezen, pokud voda dosáhne vyšší teploty než je nastavená teplota na ventilu Nexus Valve TW. Ventil Termo se otevře pro tepelnou dezinfekci při teplotě 65  $^{\circ}C$  a uzavře při dosažení teploty 75  $^{\circ}C$ .

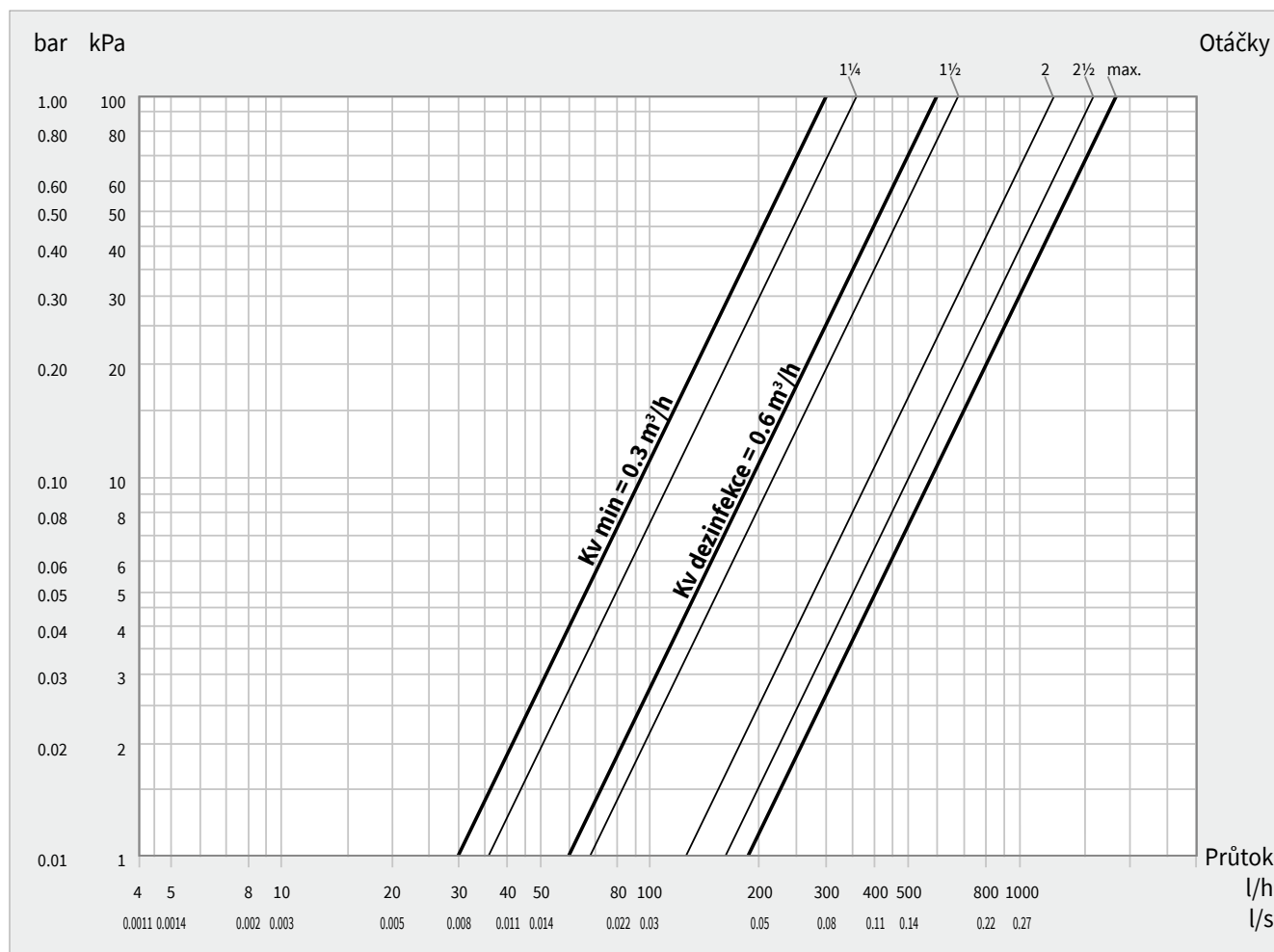
### 3. Technická data

#### DN 20 vnitřní-/vnitřní závit

Následující graf znázorňuje nastavení ventilu Nexus Valve TW jako statického vyvažovacího ventilu.

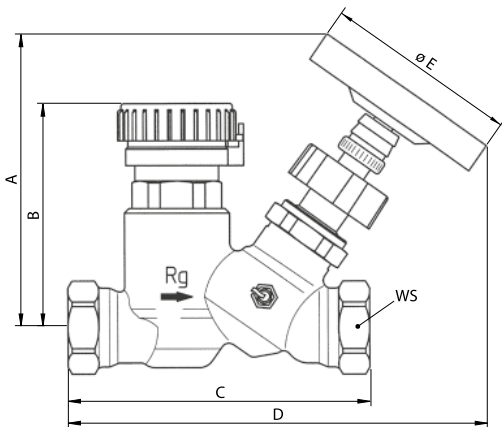
Kv hodnota závisí na počtu otáček knoflíku nastavení průtoku.


Otáčky jsou počítány od pozice úplného uzavření.









### DN 25 vnitřní-/vnitřní závit

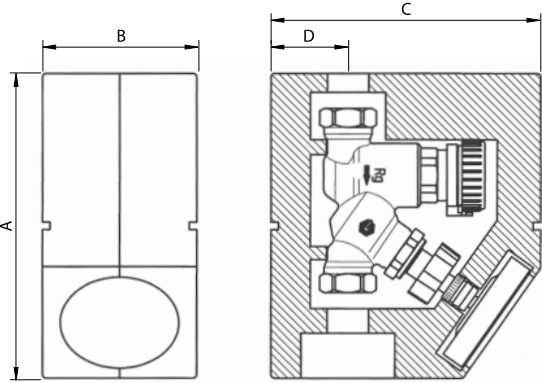
Rozměry	Technické údaje
	<p><b>Maximální teplota</b> 90 °C  <b>Maximální tlak</b> 10 bar  <b>Přesnost</b> ±2 K  <b>Označení na ventilu</b> (rukojeti) název ventilu, teplotní stupnice (tělo ventilu) DN, směr průtoku</p> <p><b>Připojení</b> vnitřní závit ISO 7/1 paralelní  <b>Tělo ventilu</b> Bronz (červený bronz) DIN EN-1982  <b>Vřeteno</b> Mosaz DIN50930 část 6  <b>Těsnění</b> EPDM</p>

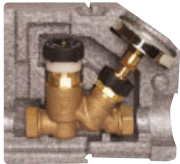
Ventil	Obj. číslo	Velikost	Jmenovitý Ø	Nastavení °C	Kvs m <sup>3</sup> /h	Rozměry ventilu v mm
	RW 120 640 5	DN 25	1"	50-60	2.10	A = 57 B = 75 C = 136 D = 150 E = 63 WS = 42



Příslušenství	Obj. číslo	Velikost	Popis
	9380160	Ø 63 mm	Bimetalový teploměr 0 °C - 120 °C
	1206432	157 × 110 × 162	EPP-izolace pro Nexus Valve TW DN 25
	6300440	-	Termostatický prvek s přednastavením 50 - 60 °C pro Nexus Valve TW DN 25
	6300480	-	Statický ventil s vypouštěním pro Nexus Valve TW DN 15 - 25

## 3. Technická data

### DN 25 vnitřní-/vnitřní závit s izolací a teploměrem

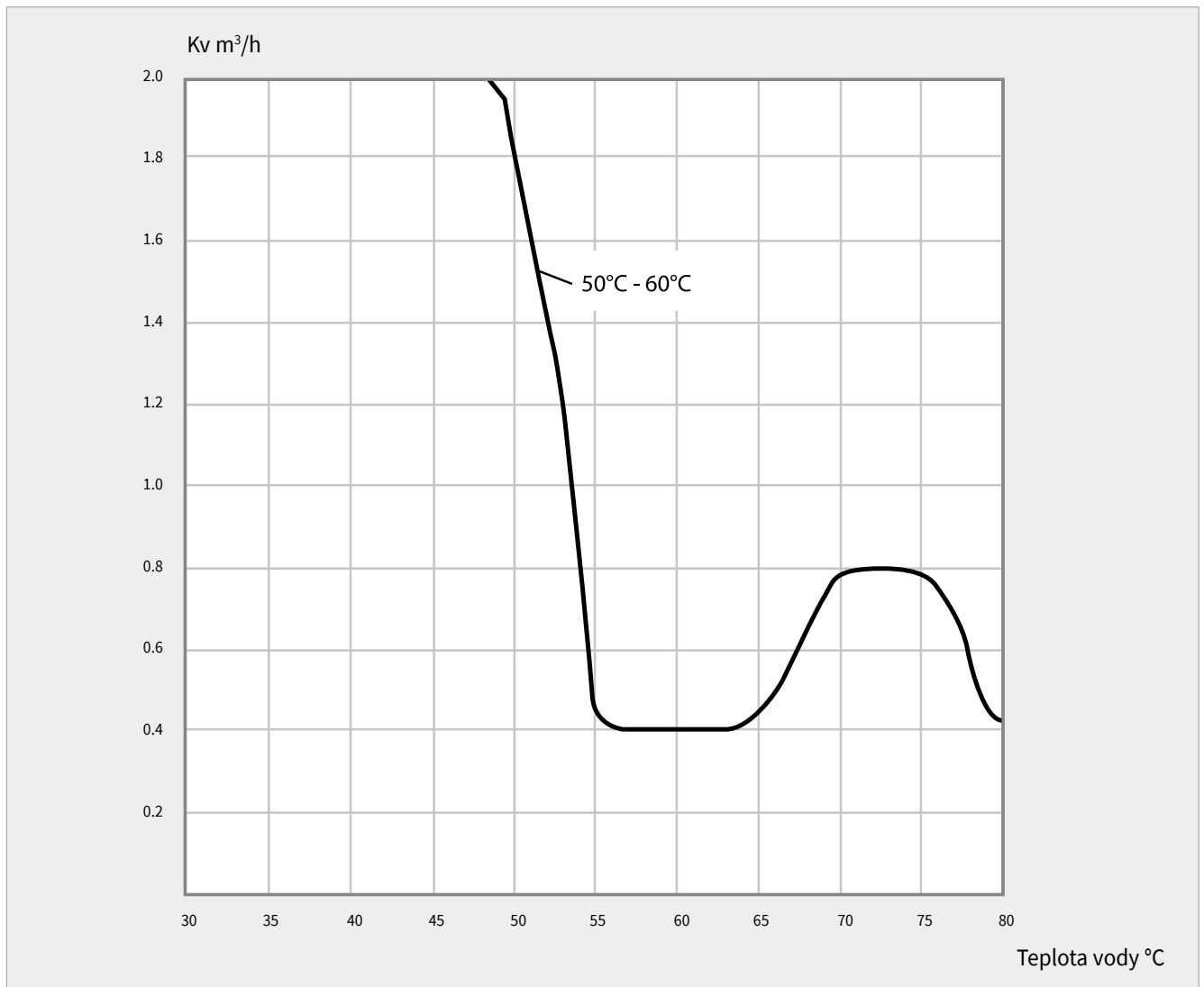
Rozměry		Technické údaje	
		<b>Maximální teplota</b> <b>Maximální tlak</b> <b>Přesnost</b> <b>Označení na ventilu</b>	90 °C 10 bar ±2 K (rukojeti) název ventilu, teplotní stupnice (tělo ventilu) DN, směr průtoku
		<b>Připojení</b> <b>Tělo ventilu</b> <b>Vřeteno</b> <b>Těsnění</b> <b>Izolace</b> <b>Teploměr</b>	vnitřní závit ISO 7/1 paralelní Bronz (červený bronz) DIN EN-1982 Mosaz DIN50930 část 6 EPDM EPP Bimetal

Ventil	Obj. číslo	Velikost	Jmenovitý Ø	Nastavení °C	Kvs m <sup>3</sup> /h	Rozměry ventilu v mm
	RW 120 640 0	DN 25	1"	50-60	2.10	A = 162 B = 110 C = 157 D = 55

Příslušenství	Obj. číslo	Velikost	Popis
	6300440	-	Termostatický prvek s přednastavením 50 - 60 °C pro Nexus Valve TW DN 25
	6300480	-	Statický ventil s vypouštěním pro Nexus Valve TW DN 15 - 25

DN 25 vnitřní-/vnitřní závit

Regulační charakteristiky ventilu Nexus Valve TW:  
Nexus Valve TW s regulačním rozsahem 50 - 60 °C a nastavením 57 °C.



Maximální průtok je omezen, pokud voda dosáhne vyšší teploty než je nastavená teplota na ventilu Nexus Valve TW. Ventil Termo se otevře pro tepelnou dezinfekci při teplotě 65 °C a uzavře při dosažení teploty 75 °C.

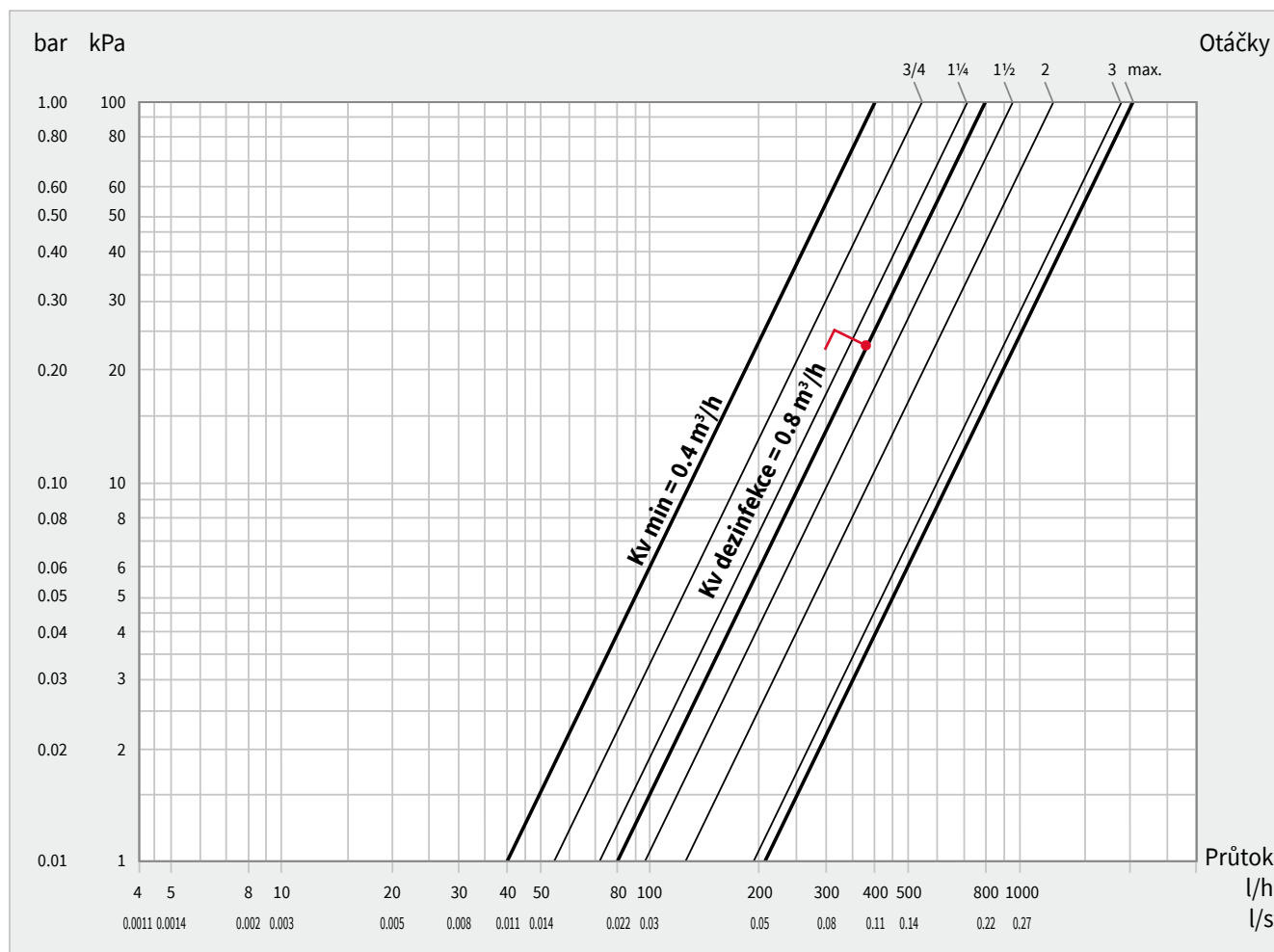
### 3. Technická data

#### DN 25 vnitřní-/vnitřní závit

Následující graf znázorňuje nastavení ventilu Nexus Valve TW jako statického vyvažovacího ventilu.

Kv hodnota závisí na počtu otáček knoflíku nastavení průtoku.

Otáčky jsou počítány od pozice úplného uzavření.



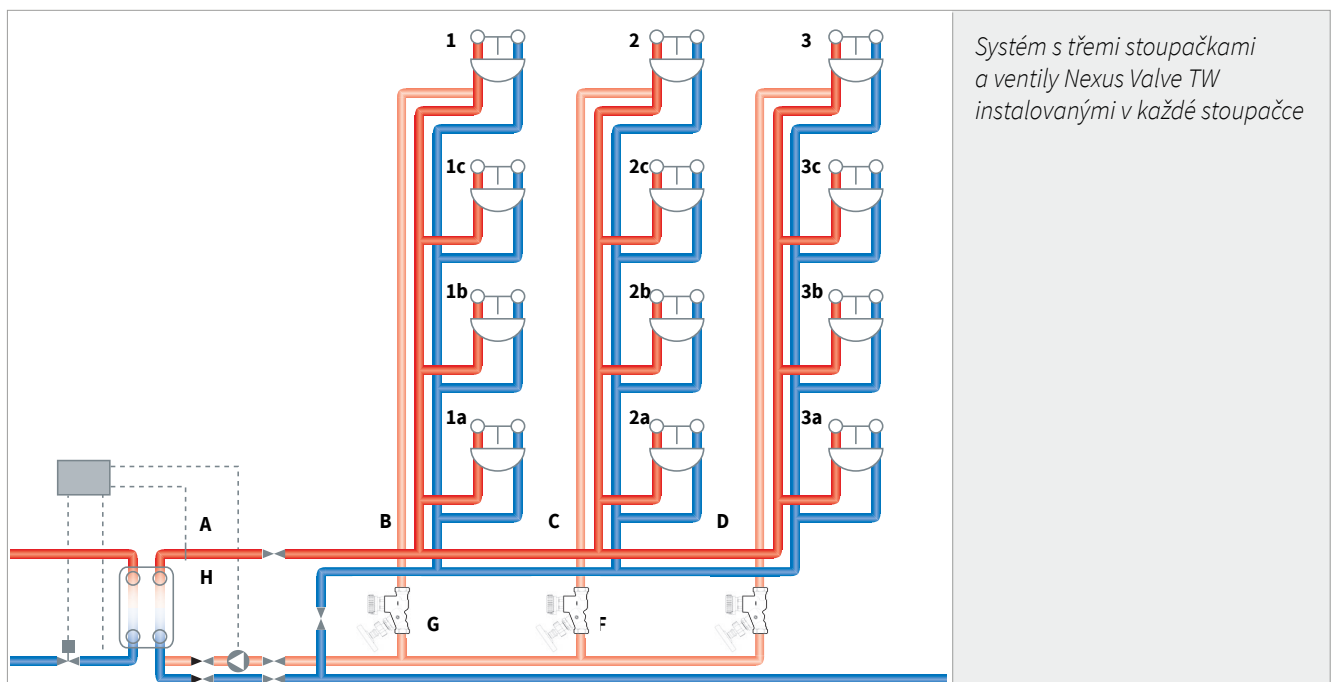
## 4. Návrhový příklad

### Ventil Nexus Valve TW v bytovém domě k vyvážení rozvodů teplé vody

Návrh ventilu Nexus Valve TW pro rozvod teplé vody v bytovém domě s třemi stoupačkami. Teplota vody u každého odběru musí být nejméně 55 °C. Teplota teplé vody z výměníku je 60 °C a tím i maximální teplotní rozdíl v systému je 5 °C (teplota vody v horizontálním cirkulačním vedení – z místa instalace ventilu Nexus Valve TW (E) do výměníku (H) - není nikdy bráno v úvahu).

Nastavení teploty na všech ventilech Nexus Valve TW by mělo být vypočteno a cirkulační čerpadlo má být navrženo.

Průtoky v systému rozvodu teplé vody jsou počítány na základě tepelných ztrát potrubí.



Tepelné ztráty potrubí se počítají ze vzorce:

$$P = \pi D_e L K \left[ \frac{(t_b + t_e) - t_a}{2} \right] (1 - \eta) \text{ [W]}$$

$D_e$  – venkový průměr potrubí [m]

$L$  – délka potrubí [m]

$K$  – součinitel prostupu tepla [W/m<sup>2</sup>K]

$t_b$  – teplota vody na začátku potrubí [°C]

$t_e$  – teplota vody na konci potrubí [°C]

$t_a$  – okolní teplota [°C]

$\eta$  – účinnost izolace

1. Úvod	183-184
2. Technická data	185-187
3. Diagramy průtoku	188-192
4. Příslušenství	193

## 1. Úvod

	<b>Nexus Valve Brevis</b>
	<b>Variabilní dvoufunkční regulační ventil (VODRV)</b>
	<b>Nexus Valve Brevis DN15-DN50 1/2" – 2"</b>

### 1.1 Popis

Nexus Valve Brevis je variabilní dvoufunkční regulační ventil. Používá se pro vyvážení otopných a chladicích systému. Je určen pro instalace, kde není měření průtoku požadováno nebo je zajištěno jinou armaturou např. měřičem tepla. Neobsahuje měřicí úsek. Nexus Valve Brevis je nabízen v rozsahu od DN15 do DN50, vyroben z mosazi odolné proti odzinkování (DZR). Pro velikosti ventilů DN65 – 600 doporučujeme Nexus Valve Fluctus.

### 1.2 Výhody

- Výrobní rozsah od DN15 do DN50 pro otopné a chladicí systémy
- Regulace a uzavírací funkce, vše v jedné jednotce
- Kompaktní konstrukce pro instalaci ve stísněných prostorech
- Směr proudění ventilem není předepsán, instalace je možná oběma směry
- Nastavení je rychlé a jednoduché za použití imbus klíče
- Stupnice přednastavení je přesná a lehko čitelná
- Izolace průtoku se jednoduše provádí pomocí čtvrtotáčkové rukojeti
- Není možné změnit nastavení při uzavření

### 1.3 Design

Nexus Valve Brevis plní funkce regulace průtoku a izolace v jednom přístroji. Regulační vřeteno vestavěné do kulového kohoutu umožňuje nastavení ventilu nezávisle na uzavření kulového ventilu. To umožňuje průtok, který má být uzavřen, znovu otevřít bez změny přednastavení ventilu. Uzavření ventilu se provádí jednoduchým otočením rukojeti o čtvrt otáčky. Poloha rukojeti umožňuje také snadno určit, zda je ventil otevřený nebo uzavřený. Kompaktní konstrukce ventilu je vhodná pro instalace ve stísněných prostorech. Nexus Valve Brevis neobsahuje měřicí úsek, pro systémy, kde se vyžaduje měření průtoku, je nutné použít Nexus Valve Fluctus nebo Nexus Valve Vertex.



### 1.4 Nastavení průtoku

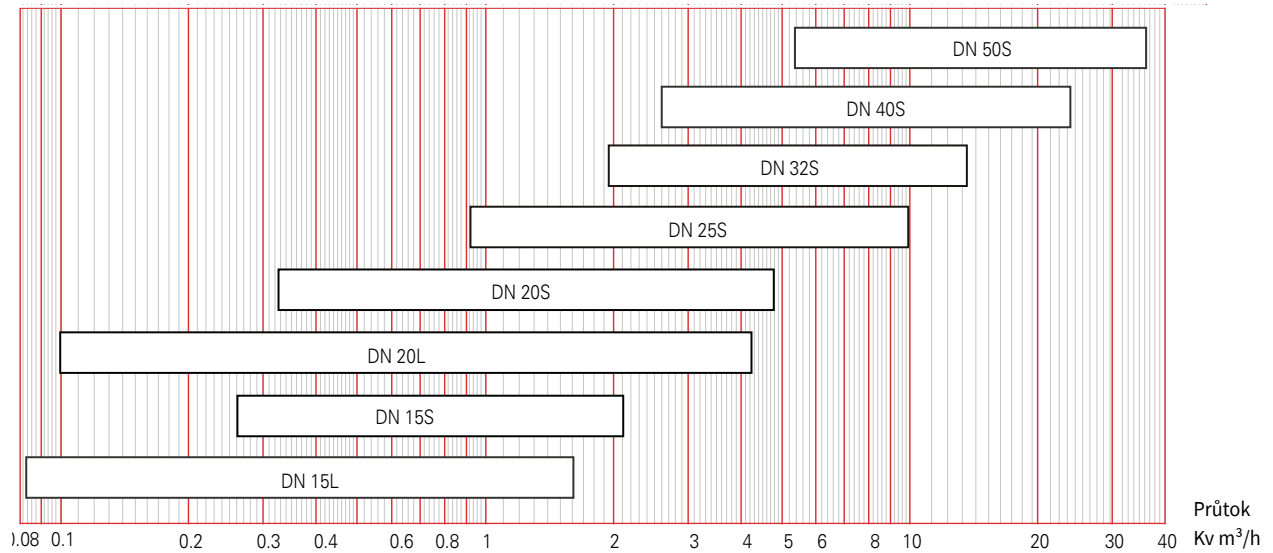
Nexus Valve Brevis je vytvořen bez měřících bodů, a tak nemůže být průtok přímo ověřen.

Vyvážení průtoku je možné na konstantní průtok, kde Nexus Valve Brevis je instalovaný v by-passu a Nexus Valve Vertex nebo Nexus Valve Fluctus u koncového zařízení. Měřič průtoku může být připojen k ventilu s měřicími body, poté se nastaví požadovaný průtok na Nexus Valve Brevis.



## 2. Technická data

### 2.1 Diagram volby ventilu



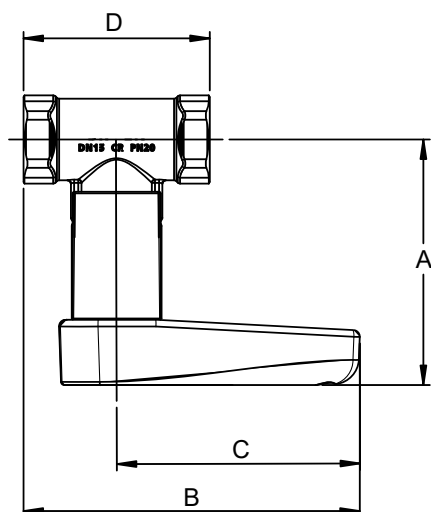
Rozsah průtoku		Kvs m³/h	velikost
l/s	l/h		
0.008-0.20	28.0-720	1.62	DN 15L
0.020-0.50	72.0-1800	2.11	DN 15S
0.020-0.50	72.0-1800	4.26	DN 20L
0.030-0.70	108-2520	4.81	DN 20S
0,080-2.00	288-7200	9.94	DN 25S
0.10-2.00	360-7200	13.3	DN 32S
0.10-3.00	360-10800	23.3	DN 40S
0.30-8.00	1080-28800	35.3	DN 50S

## 2. Technická data

### 2.2 Nexus Valve Brevis DN15-50

#### 2.2.1 DN15-50 vnitřní závit/vnitřní závit









##### Rozměry



##### Technické údaje

<b>Maximální teplota</b>	120 °C
<b>Minimální teplota</b>	-20 °C
<b>Maximální tlak</b>	25 bar
<b>Měřicí tlak koncovek</b>	16 bar
<b>Označení na ventilu</b>	(rukojeť) DN, velikost klíče (tělo ventilu) DN, PN
<b>Připojení</b>	vnitřní závit ISO 7/1 paralelní
<b>Valve housing</b>	DR mosaz CW602N CuZn36Pb2As
<b>Koule a jehla</b>	DR mosaz CW602N (pochromovaná)
<b>Rukojeť</b>	Polyamid (PA6.6 30%GF)
<b>Těsnění</b>	O-kroužek EPDM Těsnění PTFE Těsnění měřicí vsuvky EPDM

DN	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
15	76	104	75	57
20	79	106	75	62
25	83	113	75	75
32	109	166	122	88
40	113	171	122	98
50	120	180	122	115

Ventil	Obj. číslo	Jmenovitý Ø	Kvs m <sup>3</sup> /h	Rozsah průtoku l/h
<b>DN 15L</b>				
	MN80597.441	1/2"	1.62	28.0-720
<b>DN 15S</b>				
	MN80597.442	1/2"	2.11	72.0-1800
<b>DN 20L</b>				
	MN80597.443	3/4"	4.26	72.0-1800
<b>DN 20S</b>				
	MN80597.444	3/4"	4.81	108-2520
<b>DN 25S</b>				
	MN80597.445	1"	9.94	288-7200
<b>DN 32S</b>				
	MN80597.446	1 1/4"	13.3	360-7200
<b>DN 40S</b>				
	MN80597.447	1 1/2"	23.3	360-10800
<b>DN 50S</b>				
	MN80597.448	2"	35.3	1080-28800

### 3. Diagramy průtoku

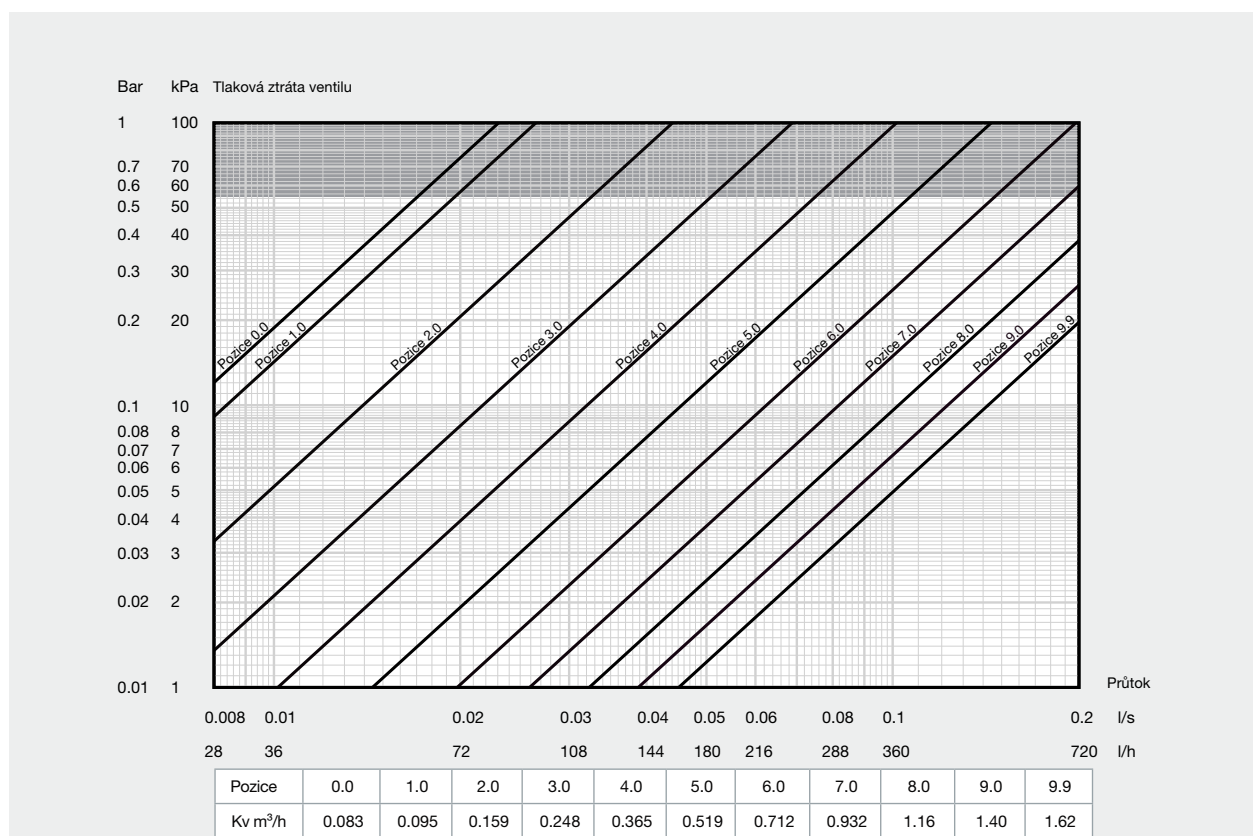
#### 3.1 Průtokové diagramy

Graf znázorňuje celkovou tlakovou ztrátu Nexus Valve Brevis pro dané přednastavení a průtok.

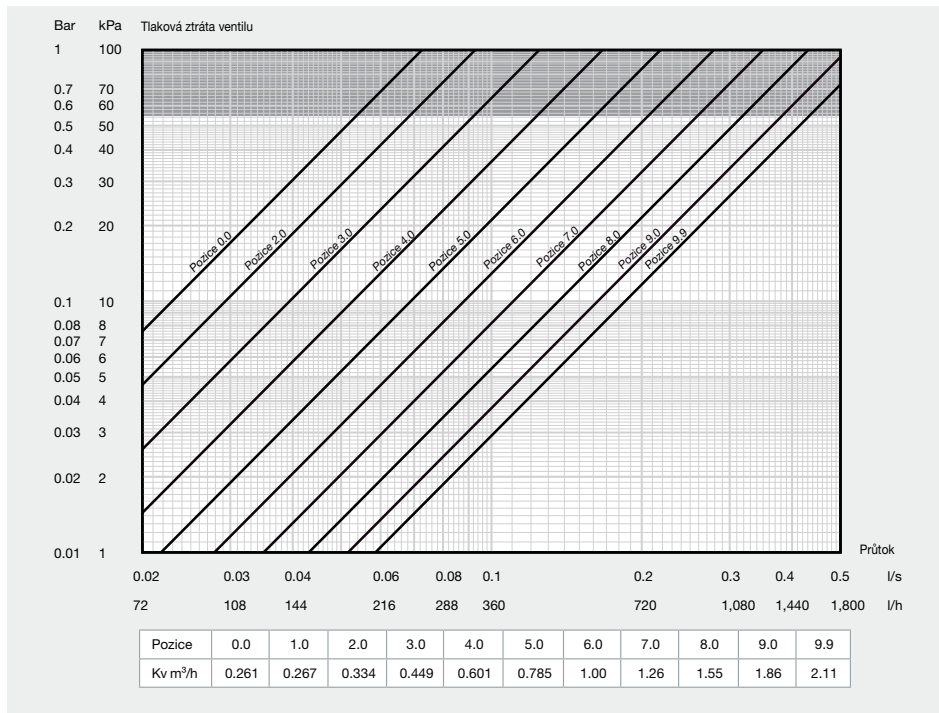
Minimální nastavení na stupnici je 0.0 Kv a maximální nastavení (plně otevřený ventil) je 9.9. pozic nastavení, Nastavení po 0.1 je možné, každá poloha odpovídá jiné Kv hodnotě.

Kv hodnota a Kvs hodnota (plně otevřený ventil) znázorňuje tlakovou ztrátu ventilu. Tyto hodnoty se použijí pro návrh systému a volbu čerpadla. Tlaková ztráta až 100 kPa je povolena přes Nexus Valve Brevis. V pracovní oblasti by se neměla vyskytovat kavitace při jakékoli tlakové ztrátě.

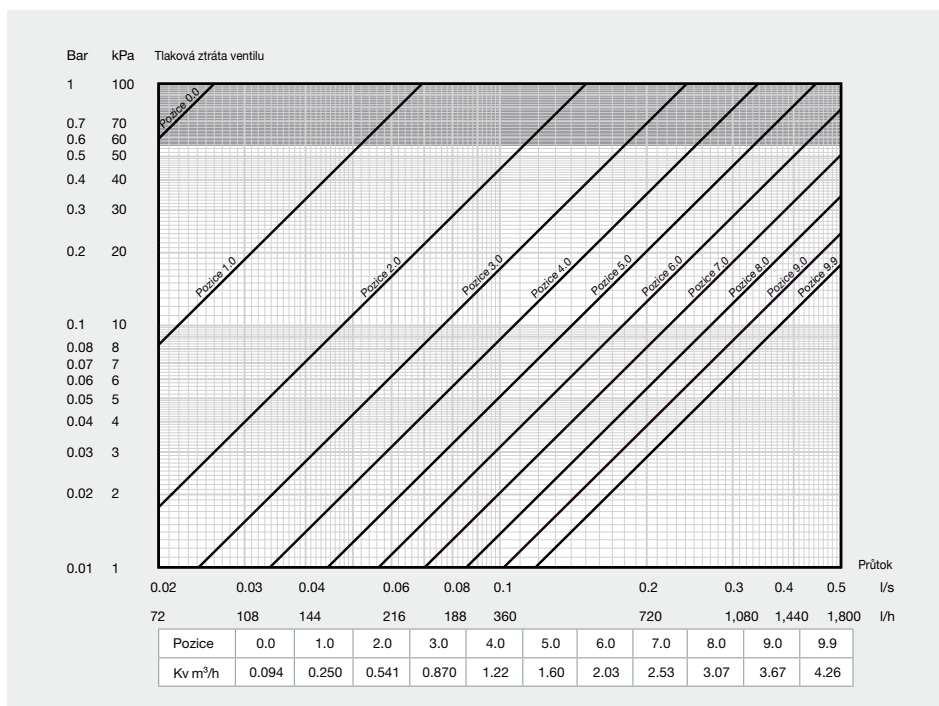
#### DN 15L vnitřní/vnitřní a svěrné šroubení/svěrné šroubení



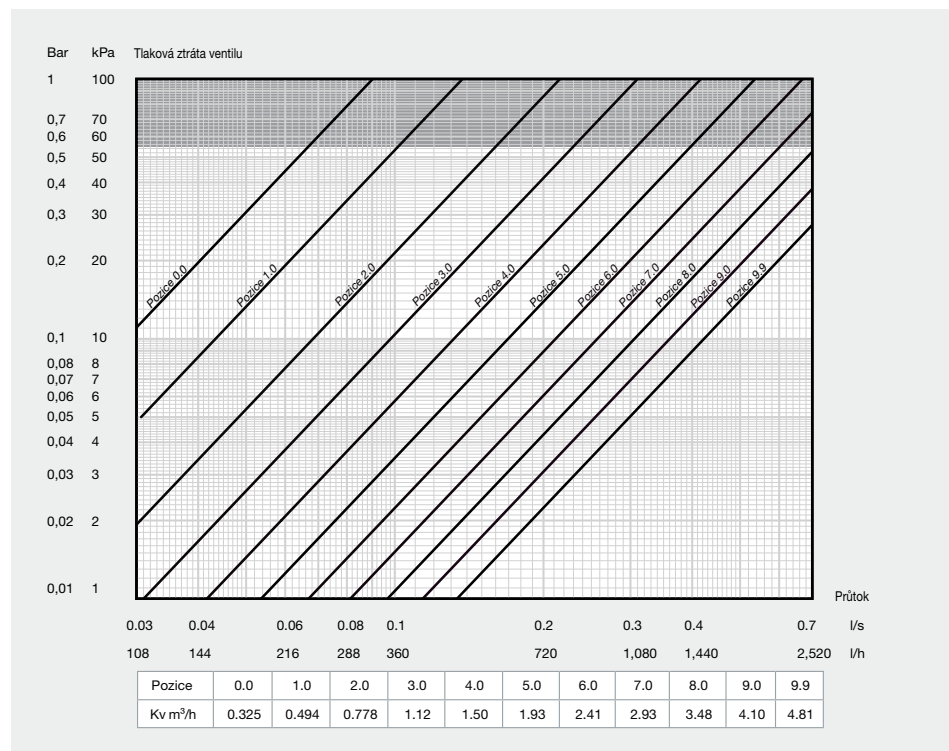
**DN 15S vnitřní/vnitřní a svěrné šroubení/svěrné šroubení**



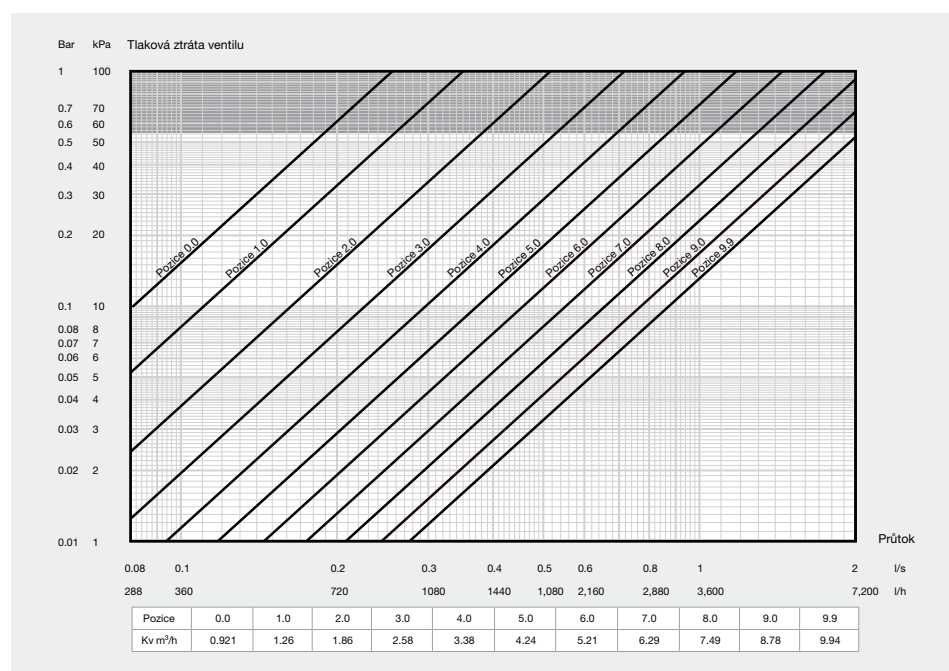
**DN 20L vnitřní/vnitřní a svěrné šroubení/svěrné šroubení**



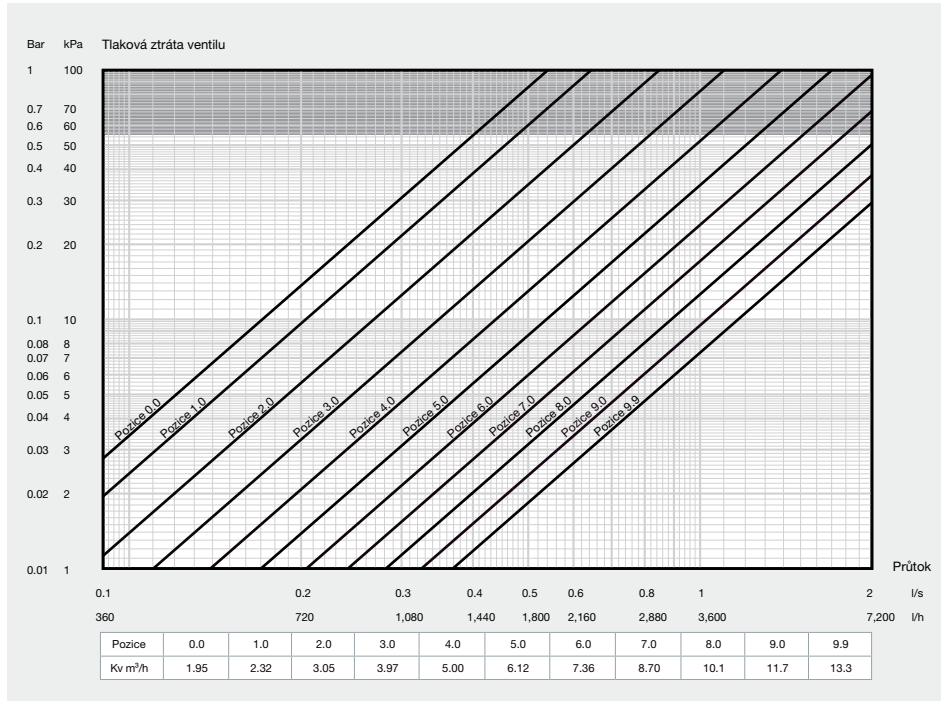
### DN 20S vnitřní/vnitřní a svěrné šroubení/svěrné šroubení



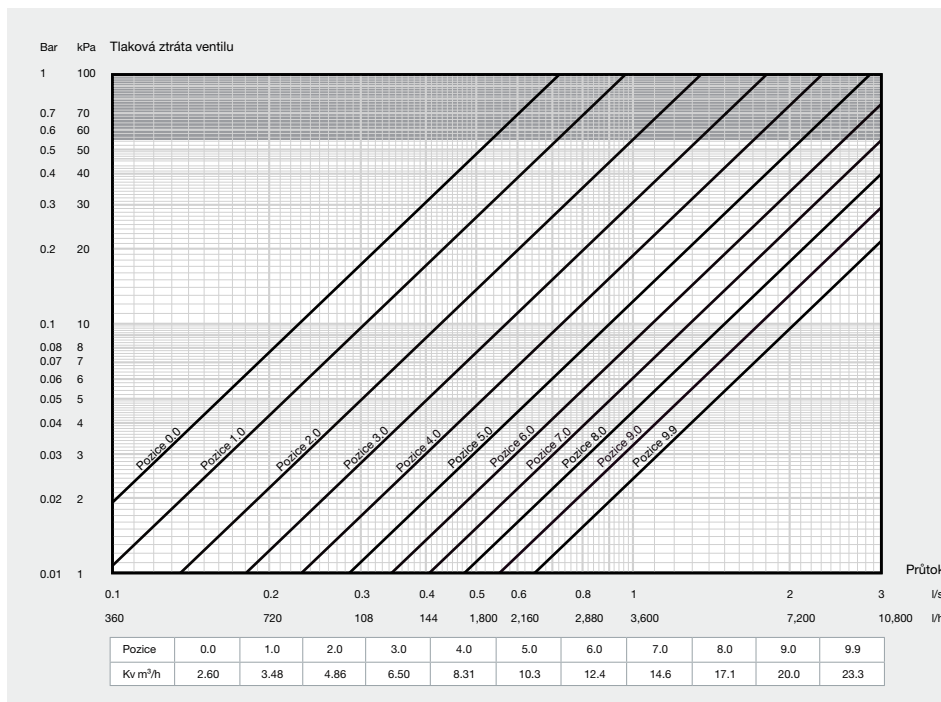
### DN 25S vnitřní/vnitřní a svěrné šroubení/svěrné šroubení



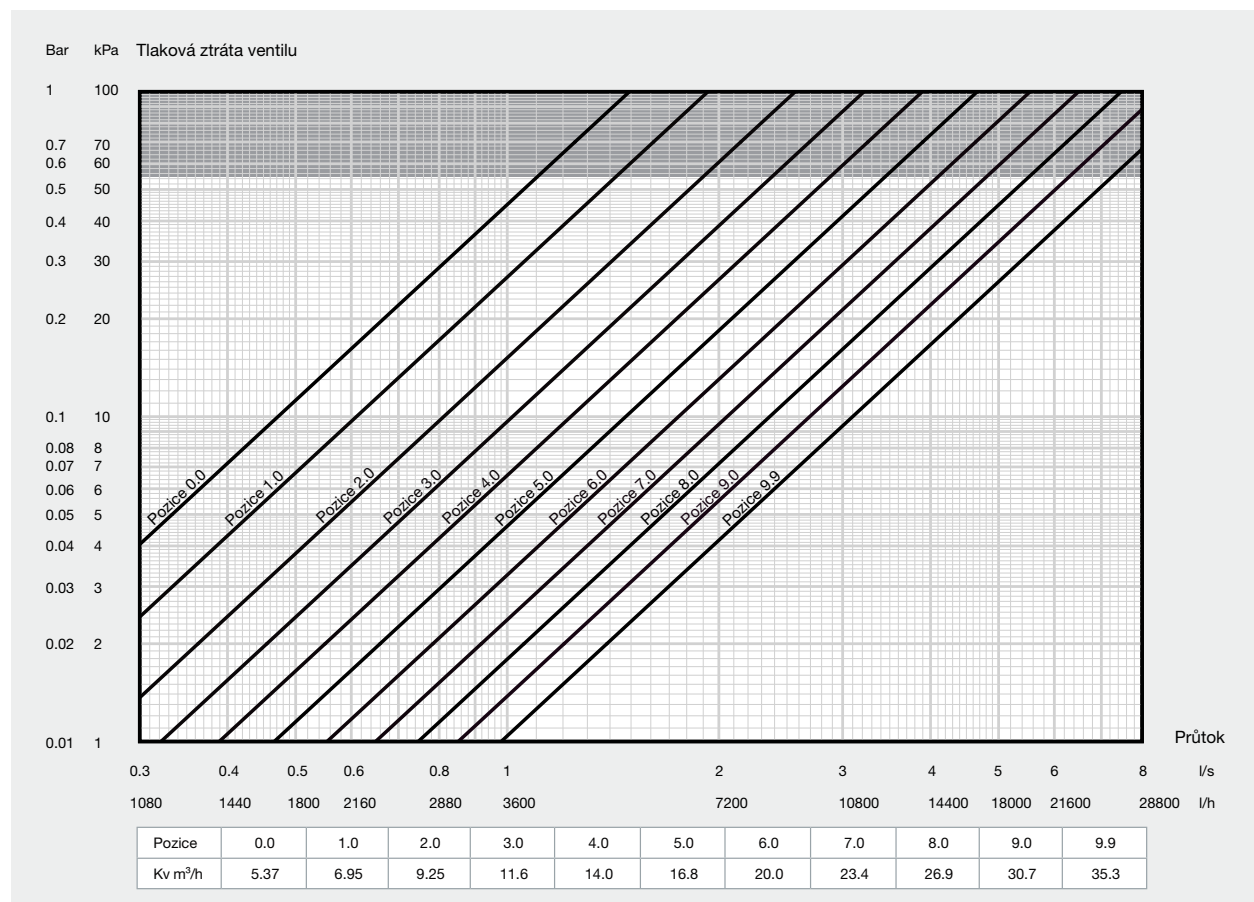
**DN 32S vnitřní/vnitřní a svěrné šroubení/svěrné šroubení**



**DN 40S vnitřní/vnitřní a svěrné šroubení/svěrné šroubení**






### DN 50S vnitřní/vnitřní a svěrné šroubení/svěrné šroubení





## 4. Příslušenství

### 4.1 Nexus Valve Brevis příslušenství

Příslušenství	Obj. číslo	Velikost	Popis
	MN80597.7000	DN 15	Izolace pro Nexus Valve Brevis Materiál: expanded polypropylene Barva: anthracit Tepelná vodivost: 0,035 W/mK at 10°C Použití: do 110°C Třída požární ochrany: B2, DIN 4102 and E, EN 13501-1
	MN80597.7010	DN 20	
	MN80597.7020	DN 25	
	MN80597.7030	DN 32	
	MN80597.7040	DN 40	
	MN80597.7050	DN 50	
	MN80597.0001	15 mm x 1/2"	Lisovací fitinky s těsněním ve ventilu na O-kroužek (2 kusy), max. 16 bar
	MN80597.0002	18 mm x 1/2"	
	MN80597.0003	15 mm x 3/4"	
	MN80597.0004	18 mm x 3/4"	
	MN80597.0005	22 mm x 3/4"	
	MN80597.0006	28 mm x 1"	
	MN80597.0007	35 mm x 1 1/4"	
	MN80597.0008	42 mm x 1 1/2"	
	MN80597.0009	54 mm x 2"	
	MN80597.0205	DN 15	Vypouštěcí ventil s vysokým výkonem (Kv 4.5) 1/2" vnitřní-vnitřní závit připojení
	MN80597.0206	DN 20	Vypouštěcí ventil s vysokým výkonem (Kv 4.5) 3/4" vnitřní-vnitřní závit připojení
	MN80597.0207	DN 25	Vypouštěcí ventil s vysokým výkonem (Kv 4.5) 1" vnitřní-vnitřní závit připojení



Produkty pro systémy vytápění dodáváme do společností zajišťujících instalace ve více než 70 zemích. Využíváme síť dceřiných společností a velkoobchodů se silným zázemím, působících na místních trzích a poskytujících odborné poradenství.

**NexusValve**  
Katalog pro projektanty

[www.flamcogroup.com/cz](http://www.flamcogroup.com/cz)

**Česká republika**  
**Flamco CZ s.r.o.**

K Bílému vrchu 2978/5

193 00 Praha 9

T +420 284 001 081

E [flamco.cz@aalberts-hfc.com](mailto:flamco.cz@aalberts-hfc.com)

**Slovenská republika**  
**Flamco SK s.r.o.**

Ul. K. Mikszátha 6

979 01 Rimavská Sobota

T +421 475 634 043

E [flamco.sk@aalberts-hfc.com](mailto:flamco.sk@aalberts-hfc.com)