

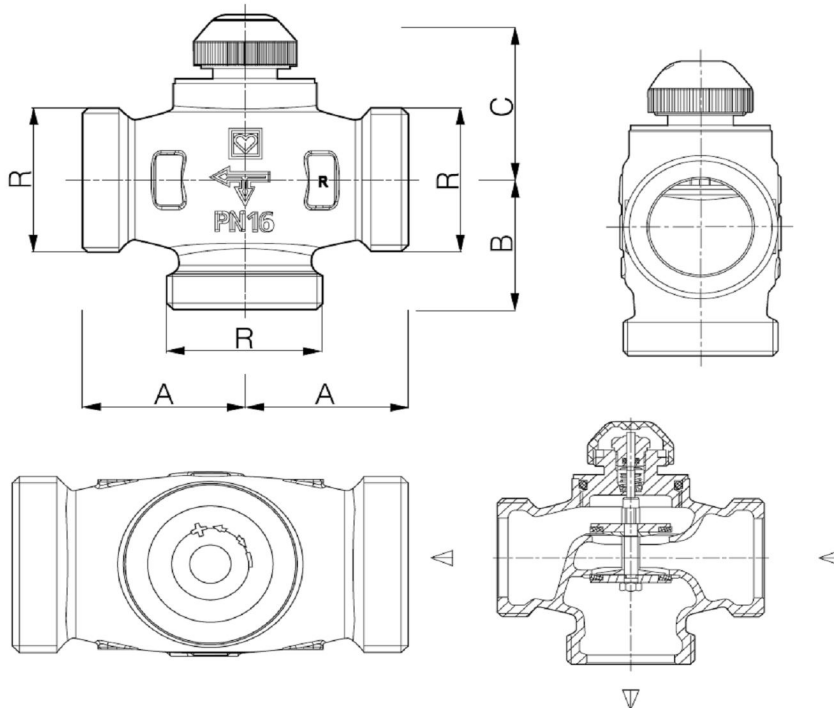
HERZ - Calis TS RD

Technický podklad pre

7761 RD

3-cestný rozdeľovací ventil pre vykurovanie a chladenie
s pomerom zatekania 100 %

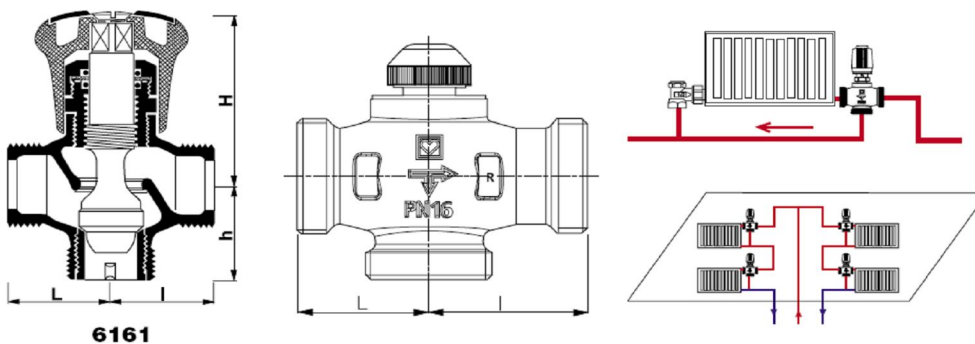
Vydanie 1007



Termostatická horná časť

Objednávkové číslo	DN	R	A	B	C	kvs	dp (bar) max.
1 7761 38	1/2	3/4	30	30	22	3,00	2,00
1 7761 39	3/4	1	37,5	34	22	3,00	2,00
1 7761 40	1	1 1/4	45	43	40,5	6,27	0,73
1 7761 41	1 1/4	1 1/2	50	43	40,5	6,44	0,73

Montážne rozmery v mm



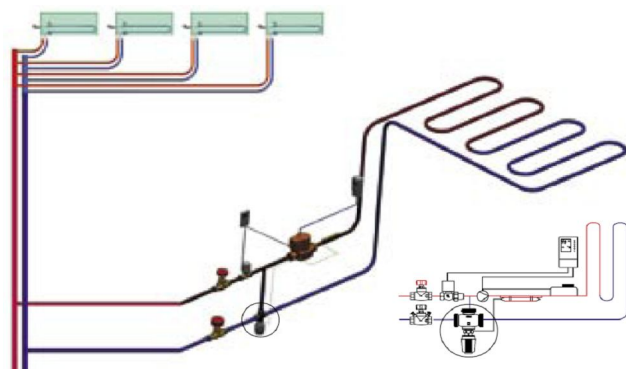
Špeciálne konštrukčné typy
na požiadanie

Náhradný model pre
predchádzajúce konštrukčné
typy Calis 6161 r.v.: 1971

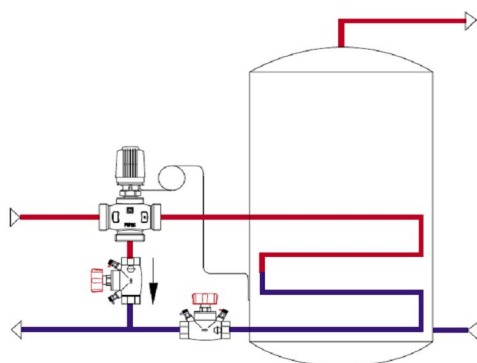
obj.č.	vyhoto- venie	R prípojka	L	I	H otvor.	H zatvor.	H _B	H _M otvor.	H _M zatvor.	h
6161 6161 B 6161 M	3-cest. ventily bez prípojok	1/2	30	30	60	54	60	60	54	30
		3/4	38	38	65	59	65	65	59	34
		1	45	52	86	80	82	86	80	43
		5/4	50	50	83	77	79	83	77	42

Vyhradzujeme si právo na zmeny dané
technickým pokrokom

Regulácia teploty na konštantnú hodnotu

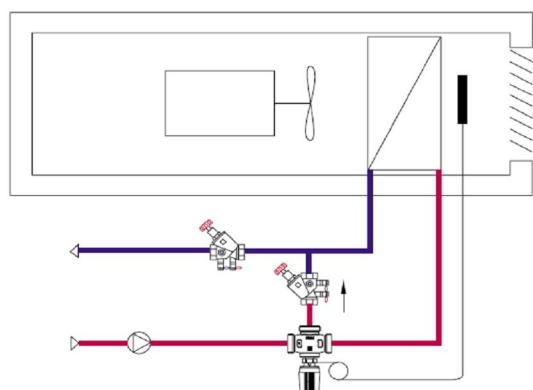


Oblasť použitia



Ohrev teplej pitnej vody

Snímač môžeme namontovať do ponorného puzdra, obj.č. 1 6313 01



Ohrev tepelného výmenníka vo VZT jednotke

Teleso ventilu z mosadze, vreteno z nerezovej ocele, tesnenia EPDM. Všetky telesá ventlu sú z mosadze dodávané neponiklované, bez povrchovej úpravy, s modrou krytkou so závitom, bez prípojok. Prípojny závit na termostatickú hlavicu je M 28x1,5.

Vyhotovenia

7761 TS	DN 15, 20	HERZ 3-cestný rozdeľovací ventil pre 1-rúrkový systém a termostatickú prevádzku
7761 TS 3D	DN 15, 20	HERZ 3-cestný rozdeľovací ventil pre 1-rúrkový systém a termostatickú prevádzku
774x TS E 3D	DN 20	HERZ 3-cestný rozdeľovací ventil s maximálnym prietokom pre 1-rúrkový systém a termostatickú prevádzku
7762	DN 10, 15, 20	HERZ 3-cestný zmiešavací a rozdeľovací ventil pre termostatickú prevádzku
7763	DN 10, 15, 20	HERZ 3-cestný zmiešavací a rozdeľovací ventil pre termostatickú prevádzku so 4 vývodmi
7764	DN 10, 15, 20	HERZ 3-cestný zmiešavací a rozdeľovací ventil pre termostatickú prevádzku so 4 vývodmi
4037	DN15-50	HERZ 3-cestný zmiešavací a rozdeľovací ventil s možnosťou osadenia termomorotu
7766	DN 25, 32	HERZ 3-cestný zmiešavací termický ventil
8100	DN 10-25	HERZ regulačné sady

Ďalšie vyhovovania

Maximálna prevádzková teplota	120 °C
(Podrobnejšie informácie nájdete v príslušných technických listoch pre ovládanie ventilu.)	
Minimálna prevádzková teplota	+2 °C
Maximálny prevádzkový tlak	10 bar
Maximálny prevádzkový tlak	16 bar
Maximálny diferenčný tlak pri termostatickej prevádzke	0,2 bar

Kvalita teplotnostného média musí zodpovedať ustanoveniam ÖNORM H 5195, resp. smernici VDI 2035.

Čpavok obsiahnutý v konope poškodzuje teleso mosadzných ventilov, tesnenia s EPDM napúšťajú pri kontakte s minerálnymi olejmi, resp. s mazivami na báze minerálnych olejov, čo vedie k poškodeniu tesnení EPDM.

Sú prípustné nemrznúce zmesi a prostriedky na ochranu proti korózii na báze etylénglykolu s objemovým podielom 15-45%. Príslušné údaje nájdete v podkladoch od ich výrobcov.

Pri použití prechodiek a adaptérov HERZ pre medené a oceľové rúry je potrebné rešpektovať prípustné teploty a tlaky podľa EN 1254-2:1998, tabuľka 5.

Pre prípojky plastových rúrok platí max. prevádzková teplota 80°C a max. prevádzkový tlak 4 bar, pokiaľ tieto hodnoty pripúšťa aj samotný výrobca rúrok

Prevádzkové údaje

DN 7761	DN pripoj. závit plocho tesniac.	Prípojka na oceľovú rúru		Spájková prípojka		Zvarová prípojka		Lisovaná prípojka	
DN 15	3/4	1/2	1 6220 21	12	1 6236 01	21	1 6240 01	14x2,0	P 7014 41
DN 15	3/4	1/2x 38 mm	1 6220 11	15	1 6236 11			16x2,0	P 7016 41
DN 15	3/4	1/2x44 mm	1 6220 22	18	1 6236 21			18x2,0	P 7018 41
DN 15	3/4							20x2,0	P 7020 41
DN 15	3/4							20x2,5	P 7021 41
DN 20	1	3/4	1 6220 12	15	1 6236 02	26,5	1 6240 02	16x2,0	P 7016 42
DN 20	1	redukcia 1/2	1 6220 02	18	1 6236 12	redukcia 21	1 6241 02	18x2,0	P 7018 42
DN 20	1			22	1 6236 22			20x2,0	P 7020 42
DN 20	1							20x2,5	P 7021 42
DN 20	1							25x2,5	P 7025 42
DN 20	1							25x3,5	P 7024 42
DN 20	1							26x3,0	P 7026 42
DN 25	1 1/4	1	1 6220 63	28	1 6236 63	33,7	1 6240 63	25x2,5	P 7025 43
DN 25	1 1/4							25x3,5	P 7024 43
DN 25	1 1/4							26x3,0	P 7026 43
DN 25	1 1/4							32x3,0	P 7032 43
DN 25	1 1/4							40x3,5	P 7040 43
DN 32	1 1/2	1 1/4	1 6220 64	35	1 6236 64	47,5	1 6240 64	32x3,0	P 7032 44
DN 32	1 1/2							40x3,5	P 7040 44
DN 32	1 1/2							50x4,0	P 7050 44

Dodávka HERZ prípojných skrutkových spojov plocho tesniacich obsahuje prevlečnú maticu, prípojku a tesnenie.

Pripojenie ventilu na rozvodné potrubie

HERZ ventily Calis TS RD 100 sa používajú ako termostatické prepínacie ventily slúžiace na udržanie vnútornej teploty vzduchu alebo teploty média v uzatvorených chladiacich alebo vykurovacích systémoch s približne konštantným hmotnostným prietokom.

Ak termostatická hlavica plne otvorí termostatický ventil, prietok média cez ventil je v priamom smere. Ak dôjde k uzatváraniu ventilu termostatickou hlavicom, otvára sa tretí vývod - umiestnený na spodku ventilu - a postupne sa uzatvára priamy smer toku média až do koncovej polohy.

Funkcia

Horná časť Calis-TS (DN 15 a 20) sa dá vymeniť pod tlakom pomocou zariadenia na výmenu termostackých zvrškou HERZ Changefix 7780. Týmto spôsobom sa dajú jednoducho odstrániť poruchy na tesnení sedla spôsobené napr. cudzími telesami, ako sú nečistoty alebo zvyšky po zváraní a spájkovaní. Pri použití zariadenia na výmenu HERZ Changefix rešpektujte pokyny v návode na obsluhu.

Výmena hornej časti termostatického ventilu

Na hornú časť ventilov je možné osadiť všetky termostatické hlavice HERZ s príložným alebo ponorným snímačom, ako aj všetky elektronické termostatické hlavice systému HERZ -RTC (elektronický regulátor priestorovej teploty, servopohony DDC) a HERZ-RTR (regulátor priestorovej teploty a termomotory).

Na eliminovanie zaseknutia vretena hornej časti termostatického ventilu je na vretene osadený druhý tesniaci krúžok.

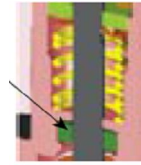
Na utesnenie vretena sú použité jeden resp. dva tesniace krúžky (pri DN 25 a 32), ktoré sú uložené v mosadznej komore a je ich možné vymeniť aj počas prevádzky. Tesniace krúžky zabezpečujú bezproblémovú údržbu a zaisťujú trvalo ľahký chod ventilu.

Výmena tesniaceho krúžku

1. Demontujeme termostatickú hlavicu, resp. ručnú hlavicu.
2. Vyskrutkujeme komoru s tesniacim krúžkom, vrátane tesniaceho krúžku a vymeníme ho. Pri výmene musíme pridržať kľúčom hornú časť. Počas demontáže je ventil automaticky úplne otvorený, a tým spätne tesnený. Určité slzenie je ale možné.
3. Vykonáme spätnú montáž v opačnom poradí.
1 6890 00 Sada tesniacich krúžkov

Kužel ventilu je vybavený mäkkým tesnením, ktoré je dimenzované podľa potreby termostatickej prevádzky.

Termostatická prevádzka



Utesnenie vretena

Krytka slúži na ochranu termostatického zvršku ventilu počas prepravy a montáže. Zároveň môžeme pomocou krytky uzavrieť ventil a vykonať tlakovú skúšku systému aj bez osadenia vykurovacieho telesa. Sňatím krytky a naskrutkovaním termostatickej hlavice vytvoríme ventil, ktorý môže pracovať v termostatickej prevádzke, pričom nie je nutné vypúšťať sústavu.

Nastavenie menovitého zdvihu ventilu pomocou krytky.

Na vrchu krytky sú dve značky: "+" a "-".

1. Uzavrieme ventil pomocou krytky otočením v smere hodinových ručičiek.
2. Označíme pozíciu, na ktorej sa nachádza značka "+".
3. Otočíme krytku proti smeru hodinových ručičiek tak, aby sa značka "-" nachádzala na pozícii, v ktorej bola predtým značka "+".

Montáž termostatickej hlavice



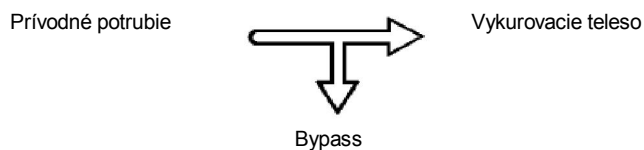
V prípade, že na ventil nie je potrebné osadiť termostatickú hlavicu HERZ, môžeme krytku nahradiť ručnou hlavou HERZ-TS. Pri montáži dodržíme príslušný návod.

9102 HERZ-TS-90 - Ručná hlavica, séria 9000 "Design"

HERZ-TS-Ručné hlavice



Ventil osadíme na prírodné potrubie na vykurovacie teleso, pričom musíme rešpektovať smer toku média cez ventil. Označenie smeru toku média je šípkami na telese ventilu.



Montáž

- | | |
|-----------|---|
| 1 7420 06 | Termostatická hlavica HERZ s príložným snímačom. Rozsah požadovaných hodnôt 20-50°C. Dĺžka kapiláry 2000 mm. |
| 1 7420 16 | Termostatická hlavica HERZ s príložným snímačom. Rozsah požadovaných hodnôt 20-50°C. Dĺžka kapiláry 500 mm. |
| 1 7421 00 | Termostatická hlavica HERZ s príložným snímačom. Rozsah požadovaných hodnôt 40-70°C. Dĺžka kapiláry 2000 mm. |
| 1 9421 26 | Termostatická hlavica HERZ- Desing s príložným snímačom. Rozsah požadovaných hodnôt 30-60°C. Dĺžka kapiláry 500 mm. |
| 1 6313 01 | Pomorné púzdro z mosadze |
| 1 1001 02 | HERZ Calis-T-kus, DN 20 |

Príslušenstvo

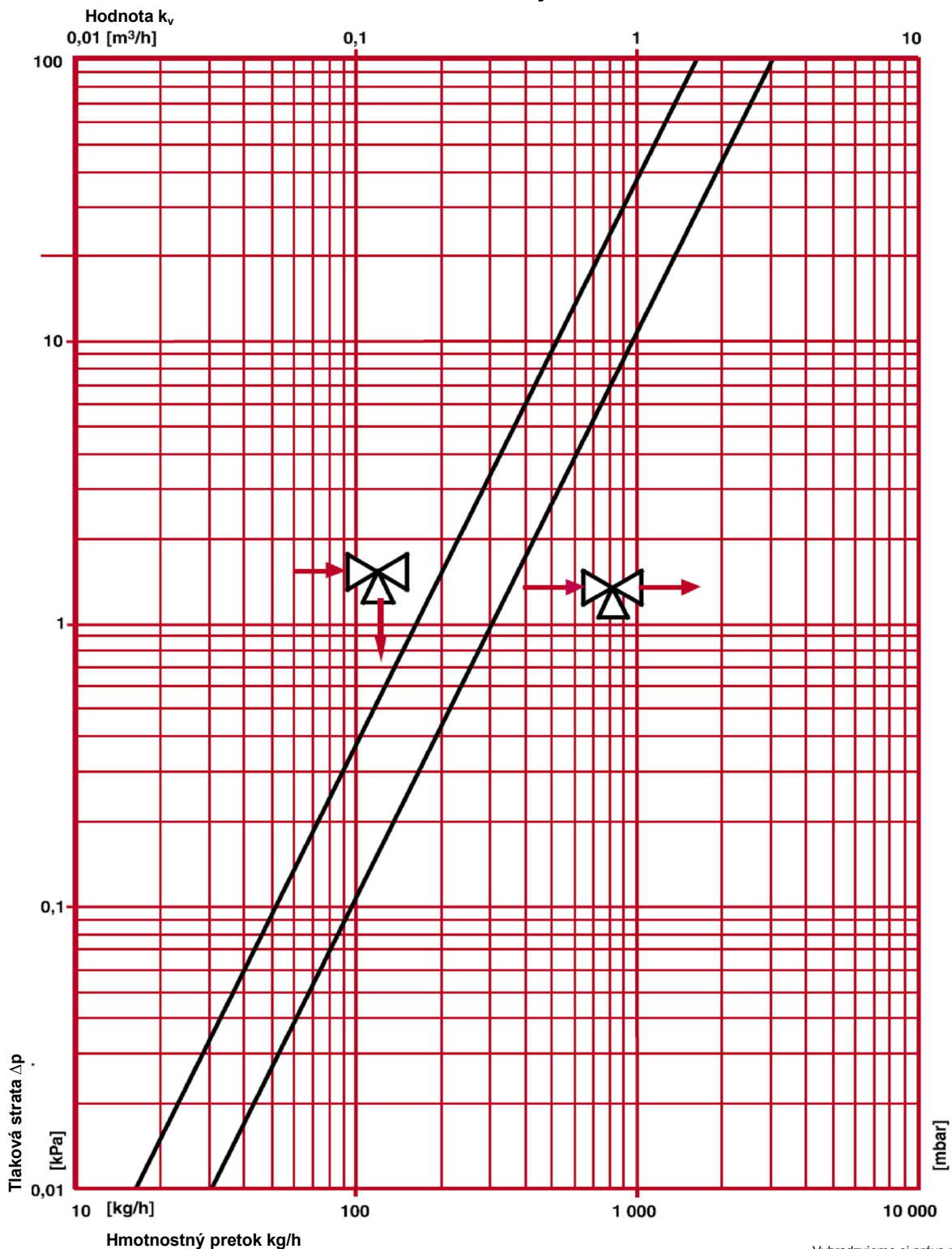
1 7761 38-180 Termostatická zvršok pre Calis RD DN 15 a 20

Pre ventily 1 7761 40 a 41 nie sú v ponuke žiadne náhradné diely.

Náhradné diely

Dimenzovanie ventilu (Δp) vykonávame v súlade s "katalógovým listom VDMA o projektovaní a hydraulickom vyvážení vykurovacích zariadení s termostatickými ventilmi na vykurovacích telesách".

Prietokové charakteristiky 1 7761 38/39

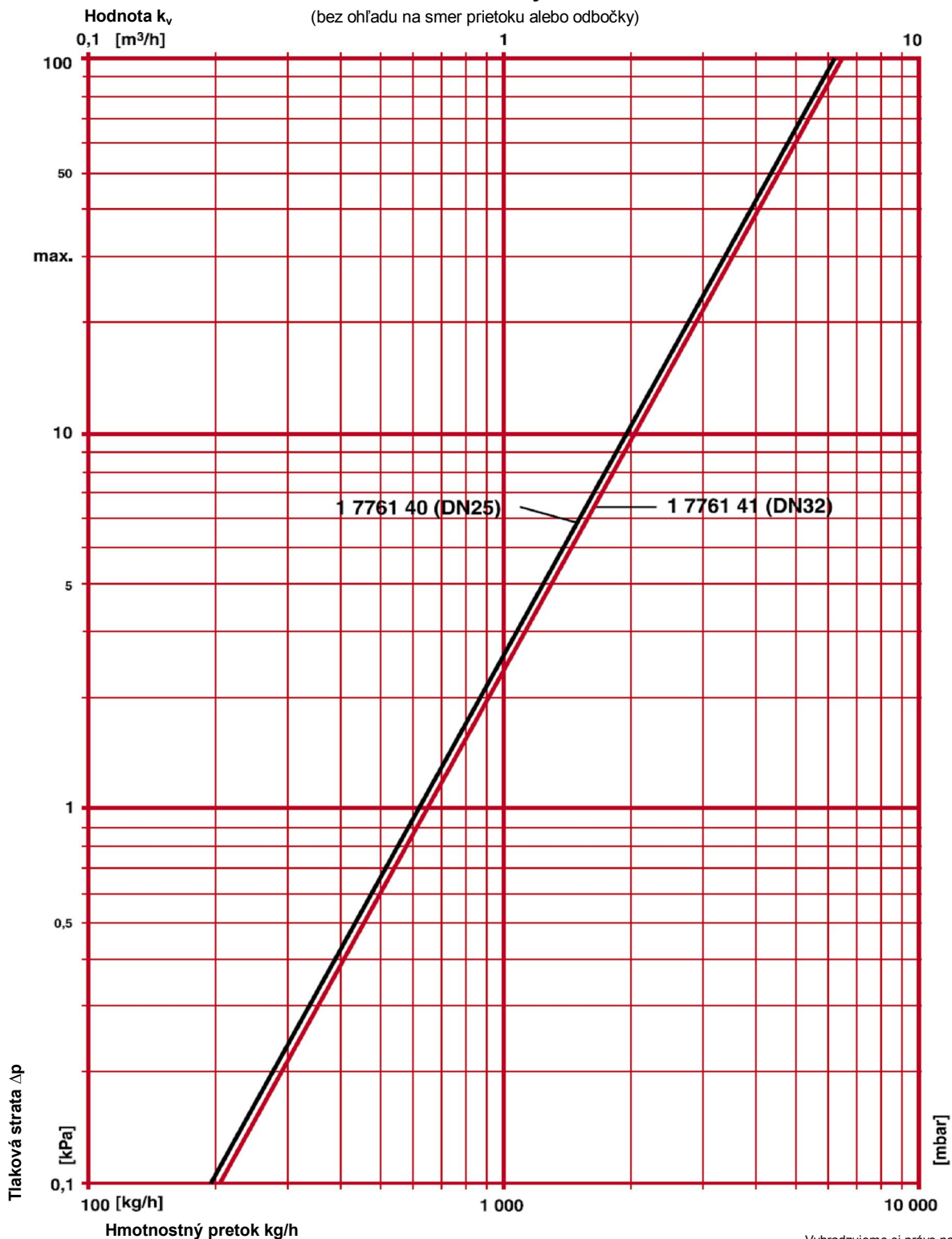


Vyhradzuje si právo na zmeny dané technickým pokrokom

Dimenzovanie ventilu (Δp) vykonávame v súlade s "katalógovým listom VDMA o projektovaní a hydraulickom vyvážení vykurovacích zariadení s termostatickými ventilmi na vykurovacích telesách".

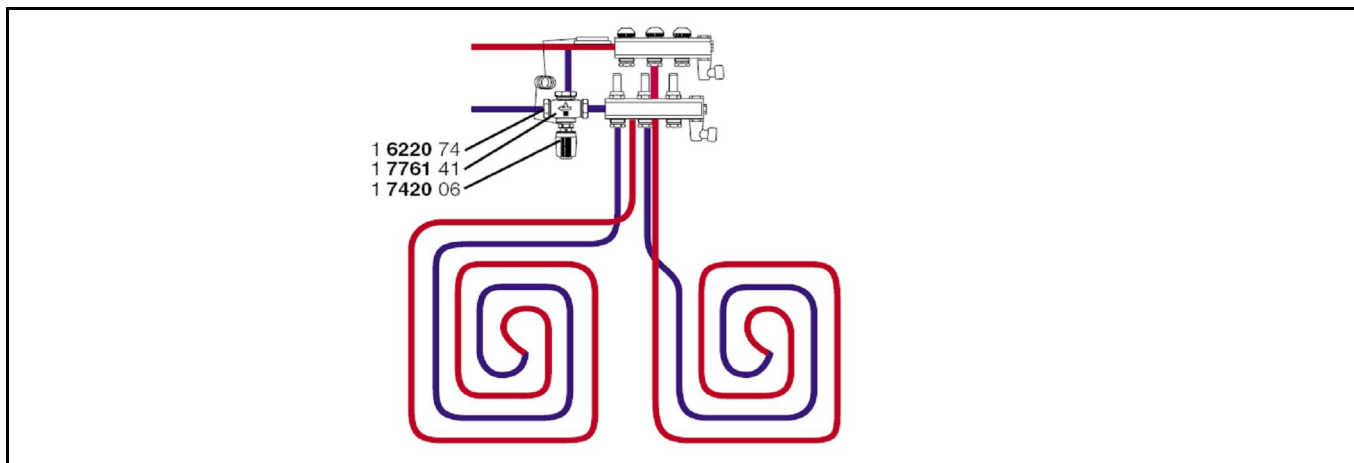
Prietokové charakteristiky 1 7761 40/41

(bez ohľadu na smer prietoku alebo odbočky)



Vyhradujeme si právo na zmeny dané technickým pokrokom

Dimenzovanie ventila:



1. Stanovenie dĺžky potrubia

$$L = \frac{A}{a}$$

L Dĺžka potrubia vykurovacieho okruhu (m)
 A Vykurovacia plocha (m²)
 a Rozostup potrubia (m)

Tento výpočet vykonáme pre každý vykurovací okruh

Príklad:

Plocha A =	16 m ²
Rozostup a =	15 cm
Dĺžka okruhu L =	107 m

2. Stanovenie hmotnostného prietoku vo vykurovacom okruhu

$$q = 3600 \frac{P}{t \cdot c}$$

q Hmotnostný prietok (kg/h)
 P Výkon vykurovacieho okruhu (kW)
 t Teplotný spád (K)
 c merná tepelná kapacita 4,19 (kJ/kg.K)

Výkon vykurovacieho okruhu P =	2 kW
Teplotný spád t =	10 K
Hmotnostný prietok q =	172 kg/h

3. Stanovenie tlakovej straty

Z nomogramu pre rúrky na základe hmotnostného prietoku a dimenzie rúrky odčítame tlakovú stratu danej rúrky/m R (Pa/m)

$$\Delta p = R \times L + \Delta p(\text{ventil na prívode}) + \Delta p(\text{ventil na spätočke})$$

Pri dimenzovaní ventilu počítame s vykurovacím okruhom s najväčšou tlakovou stratou Δp .

R, z tabuľky (18 x 2)	120 Pa/m
Tlaková strata ventilu na prívode (hodnota z tabuľky)	2,5 kPa
Tlaková strata ventilu na spätočke (hodnota z tabuľky)	2,5 kPa
Celková tlaková strata najnepriaznivejšieho okruhu	17,8 kPa

4. Stanovenie celkového hmotnostného prietoku Q

napr. VO 1-5	927 kg/h
VO č.6	172 kg/h
Celkový hmot. prietok kg/h	1099 kg/h

5. Návrh ventilu (výpočet hodnoty k_{vs})

$$k_{vs} = \frac{Q}{100 \sqrt{\Delta p}}$$

Q Celkový hmotnostný prietok (kg/h)
 Δp Tlaková strata (kPa)
 k_{vs} Prietokový koeficient (m³/h)

Celkový hmotnostný prietok kg/h	1099 kg/h
Tlaková strata (kPa)	17,8 kPa
Prietokový koeficient (m³/h)	2,6 m³/h

Výber: 1 7761 38 alebo 39, $k_{vs} = 3,0 \text{ m}^3/\text{h}$

Všetky v tomto dokumente obsiahnuté údaje zodpovedajú v čase tlače predloženým informáciám a sú len informatívne. Zmeny v zmysle technického pokroku sú vyhradené. Vybrazenia sú len symbolické a preto opticky sa od skutočných výrobkov môžu odlišovať. Možné farebné odchýlky sú zapríčinené tlačou. V závislosti od krajiny sú možné aj rozdiely produktu. Zmeny technických špecifikácií a funkčnosti vyhradené. V prípade otázok kontaktujte prosím najbližšiu pobočku spoločnosti HERZ.