



V2000LX

Termostatické ventily pre vysoké prietoky

Prednastaviteľný termostatický ventil so zvýšeným prietokom

VYUŽITIE

V2000LX je rad termostatických ventilov pre vykurovacie telesá s plynulým prednastavením širokého rozsahu prietokov, vhodných pre vyváženie dvojrúrkových systémov vykurovania a chladenia s núteným obehom (cirkulačné čerpadlo) v projektoch vyžadujúcich vysoké prietoky média. Konštrukcia ventilu umožňuje najvyššie prietoky v rámci radu AT-Concept design a poskytuje bezkonkurenčnú prietokosť v odporúčanom pásme 2K (p-band) v porovnaní s ostatnými prednastaviteľnými ventilmi V2000 pre vykurovacie telesá. Ventily V2000LX sú k dispozícii v priamom a rohovom prevedení, v svetlostiach DN10 a DN15.

CERTIFIKÁCIA

- Keymark, certifikované a testované podľa EN 215

HLAVNÉ RYSY

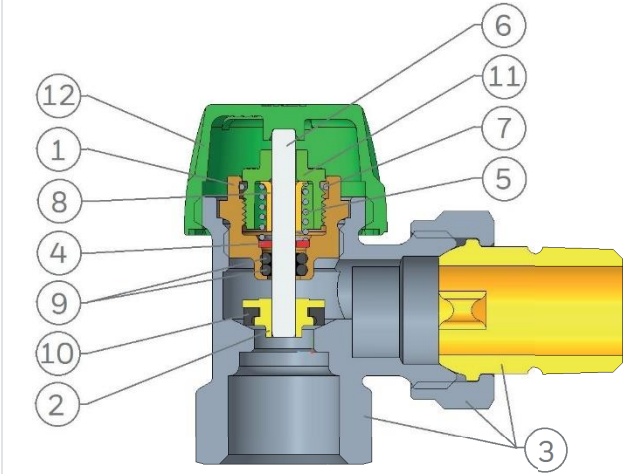
- Lahké, plynulé prednastavenie prietoku bežným kľúčom (OK 7mm), alebo špeciálnym kľúčom (viď "Príslušenstvo")
- Nominálny prietok až 320 kg/h v pásme 2K (p-band) pri využití hlavíc so zvýšeným zdvihom
- Tichá prevádzka
- Silná vratná pružina, ktorá nie je v styku s médiom, zaisťuje dlhú životnosť ventilu
- Dvojité tesniaci o-kružok pre bezúdržbovú prevádzku
- Štandardizované rozmery podľa EN215
- Štandardné pripojenie termostatickej hlavice M30 x 1,5
- Ventily môžu byť uzavreté ochrannou krytkou
- Ventily V2000LX sú kompatibilné s nasledujúcimi hlavcami a pohonmi Honeywell Home:
 - všetky termostatické hlavice s pripojením M30 x 1,5
 - elektronické hlavice HR (evohome a Roomtronic)
 - termopohony MT4
 - dvojpolohové servopohony M5410
 - analógové pohony M4410E/K a M7410E5001
- Ventilovú vložku je možné vymeniť za prevádzky sústavy (bez vypúšťania) pomocou nástroja (viď "Príslušenstvo")
- Ventilové telesá a vložky spadajú do Honeywell Home AT- Concept design (je zaistená krížová kompatibilita ventilových telies a vložiek s termostatickými ventilmi MNG, Honeywell a Honeywell Home vyrábaných spoločnosťou Resideo a jej predchodcami od roku 1974)



TECHNICKÉ ÚDAJE

Médium	
médium:	voda alebo zmes voda-glykol, podľa VDI 2035
hodnota pH:	8 – 9,5
Pripojenie/Vel'kosti	
pripojenie hlavice:	M30 x 1,5
vel'kosti:	DN10, DN15, DN20
Prevádzkové teploty	
max. teplota:	120 °C
min. prevádzková teplota média:	-10 °C nezamrzajúca
Tlakové údaje	
max. prevádzkový tlak:	PN10, 10 bar (1000 kPa)
max. tlaková diferencia:	1,0 bar (100 kPa)
tlaková diferencia odporučená pre tichú prevádzku:	≤0,2 bar (20 kPa)
Rozsahy prietokov	
menovitý rozsah prietoku:	20 - 235 l/h
max. menovitý prietok pri 10 kPa (EN 215)	235 l/h ± 10 %
– štandardné hlavice:	
max. menovitý prietok pri 10 kPa (EN 215), hlavice so zvýšeným zdvihom	320 l/h ± 10 %
Ostatné údaje	
uzatvárací rozmer ventilu:	11,5 mm
prednastavenie z výroby:	poloha 6
Identifikácia	
- zelená ochranná krytka, na vrchu vyrazené 'LX'	

KONŠTRUKCIA

Rez	Súčasti	Materiály
	1 vložka ventilu	mosadz
	2 kuželka	
	3 telo ventilu, matica, nátrubok	
	4 podložka	
	5 vratná pružina	nerezová oceľ
	6 hriadeľ	
	7 poistný krúžok	
	8 zarážka	meď
	9 o-krúžky	EPDM 70
	10 tesnenie kuželky	PBT GF30
	11 krúžok prednastavenia	PP GF10
	12 ochranná krytka	

PRINCÍP FUNKCIE

Ventil V2000LX je spravidla ovládaný termostatickou hlaviceou. Vzduch z miestnosti prechádza okolo snímača teploty vnútri hlavice a ten následkom rastu teploty navyšuje svoj objem. Snímač potom tlačí na hriadeľ ventilu, čím ventil uzatvára.

Keď teplota klesá, snímač sa zmršťuje a vratná pružina ventil otvára. Otvorenie termostatického ventilu je úmerné teplote na snímači. Do vykurovacieho telesa prúdi len toľko vykurovacej vody, koľko je jej potrebnej k udržaniu teploty v miestnosti, nastavenej na hlavici.

Ventily V2000LX majú zarážku pripevnenú k hriadeľu, ktorú vratná pružina tlačí na krúžok prednastavenia so závitom. Otáčaním tohoto krúžku (proces prednastavenia prietoku) sa posúva jeho pozícia voči sedlu ventilu, čím dochádza k obmedzeniu zdvihu kuželky ventilu. Týmto spôsobom sa plynule (spojit) obmedzuje maximálny prietok ventilom za účelom vyváženia vykurovacej sústavy.

V prípade ventilov V2000LX, ak majú byť osadené termostatickými hlaviciami so štandardným zdvihom, je odporúčané pri návrhu vykurovacej sústavy využívať proporčné pásmo 2K (p-band). Pre hlavice so zvýšeným zdvihom T3019HF a T6001HF sú vhodné proporčné pásma 1K a 2K (p-band).

DOPRAVA A SKLADOVANIE

Uchovávať súčasti v originálnom obale – vybaľte ich až bezprostredne pred montážou ventilu.

Počas prepravy a skladovania dodržujte nasledujúce podmienky:

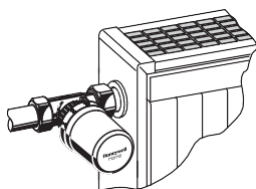
Parameter	Hodnota
prostredie:	čisté, suché a bezprašné
min. teplota okolia:	0 °C
max. teplota okolia:	50 °C
max. relatívna vlhkosť okolitého vzduchu:	75 % *

* nekondenzujúca

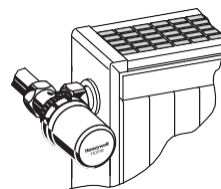
MONTÁŽNE POKYNY

- Ventily V2000LX sú primárne určené pre dvojrúrkové vykurovacie sústavy s núteným obehom, pre termostatickú reguláciu prietoku
- Je odporúčané ventily V2000LX inštalovať na strane prívodu vykurovacieho telesa tak, aby vykurovacie médium pretekalo ventilom v smere šípky vyznačenej na tele ventilu
- Ďalej je odporúčané inštalovať na výstupnú stranu (spiatočku) vykurovacieho telesa šróbenie V2400 (rad "Verafix"). Šróbenie Verafix umožňuje vykurovacie teleso uzatvoriť a vypustiť. Navyše ho je možné použiť ako škrtiaci prvok k obmedzeniu diferenčného tlaku na vykurovacom telese a znížiť tak prípadný výskyt hluku spôsobeného prietokom média
- Je odporúčané využiť možnosť prednastavenia prietoku na ventile pre dosiahnutie hydronického vyváženia sústavy. Zvýši sa tým prevádzkový komfort a energetická účinnosť systému, a to i v prípade menších sústav. Je známe, že statické vyváženie sústavy prináša až 5% úspory energie
- V rozsiahlejších staticky vyvažovaných sústavách je odporúčané používať vyvažovacie ventily V5032 Kombi-2, inštalované vo vratnom potrubí každej vetvy alebo stúpačky
- Vo veľkých sústavách, kde sú inštalované ventily radu V2000LX, funguje vyvažovanie najlepšie v kombinácii s ventilmi V5010 Kombi-3 (regulátory prietoku) alebo V5001P Kombi-Auto (regulátory tlakovej diferencie), inštalovanými na každej vetve alebo stúpačke. Dynamické vyváženie (regulátory tlakovej diferencie) kompenzuje zmeny nastavenia teplôt a meniace sa požiadavky na dodávku tepla a prináša až 10% úspory energie.
- Telesá ventilov V2000LX môžu byť osadené akýmikoľvek termostatickými hlaviciami Honeywell Home s pripojením M30x1,5 alebo termopohonmi a servopohonmi Honeywell Home (viď kapitola Odporúčané pohony nižšie). V prípade použitia pohonov iných výrobcov dbajte na to, aby prestavná sila pohonu neprekračovala hodnotu 100N

Tvary ventilov a príklady inštalácie



priamy



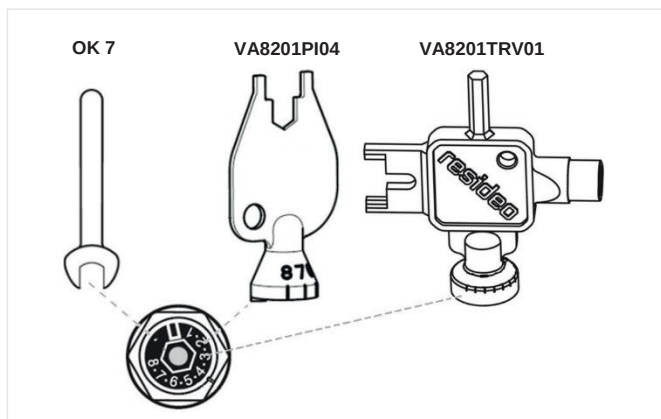
rohový

Požiadavky na inštaláciu

- Aby sa zabránilo usadzovaniu vodného kameňa a korózii, mala by kvalita média zodpovedať smernici VDI 2035.
- Všetky aditíva a mazivá použité pre ošetrovanie vykurovacieho média musia byť vhodné pre tesnenia EPDM, aby nedošlo k jeho narušeniu alebo rozkladu. Je potrebné vyhnúť sa použitiu minerálnych olejov.
- Pre použitie v priemyselných aplikáciách a v systémoch diaľkového vykurovania - viď VdTÜV a 1466/AGFW FW 510.
- Pred výmenou termostatických ventilov v existujúcej vykurovacej sústave je potrebné potrubie dôkladne prepláchnuť – býva silne znečistené.
- Vykurovacia sústava musí byť úplne odvzdušnená.
- Akékoľvek sťažnosti alebo náklady vyplývajúce z nedodržania vyššie uvedených pravidiel nebudú spoločnosťou Resideo a dcérskych spoločností vyrábajúcich produkty Honeywell Home akceptované.

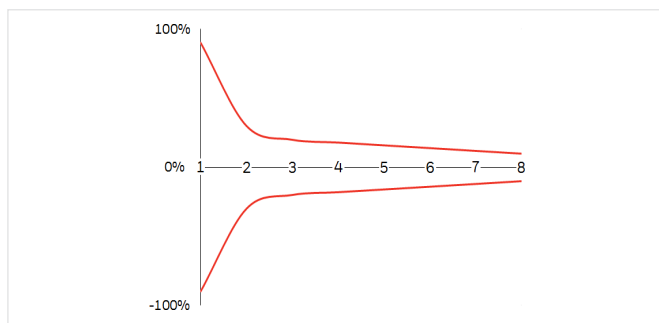
TECHNICKÉ VLASTNOSTI

Prednastavenie



- Obmedzenie prietoku je možné prednastaviť na jednu z 8 hodnôt:
20 - 235 l/h ... štandardná termostatická hlavica
20 - 320 l/h ... hlavica so zvýšeným zdvihom
- Ak požadovaný maximálny prietok presne nezodpovedá nastaviteľnej hodnote, použite najbližšie vyššie nastavenie

Tolerancia prietoku



Odporúčané pohony

- Prietokové charakteristiky V2000LX sú konštruované pre ovládanie termostatickými hlaviciami, ktoré zaisťujú proporcionálnu reguláciu v rámci zdvihu proporčného pásma (p-band) 2K (0,45 mm). K riadeniu ventilov je teda najlepšie používať mechanické alebo elektronické termostatické hlavice.
- Pre ovládanie ventilov V2000LX sú vhodné všetky termostatické hlavice Honeywell Home s pripojením M30x1,5
- Pre ovládanie ventilov V2000LX sú vhodné elektronické termostatické hlavice Honeywell Home (HR90, HR91, HR92)
- Pre ovládanie ventilov V2000LX môžu byť využité termopohony Honeywell Home radu MT4, a servopohony M5410 (2-polohový režim OTV/ZATV)
- Ak budú pre ovládanie ventilov V2000LX použité analógové (modulačné) pohony, musia zaisťovať presnú proporcionálnu reguláciu vo veľmi malom rozsahu zdvihu, pretože zdvih ventilu sa prednastavením prietoku znižuje.
- Ako analógové (modulačné) pohony sú odporúčané termopohony M4410E/K, alebo servá M7410E5001

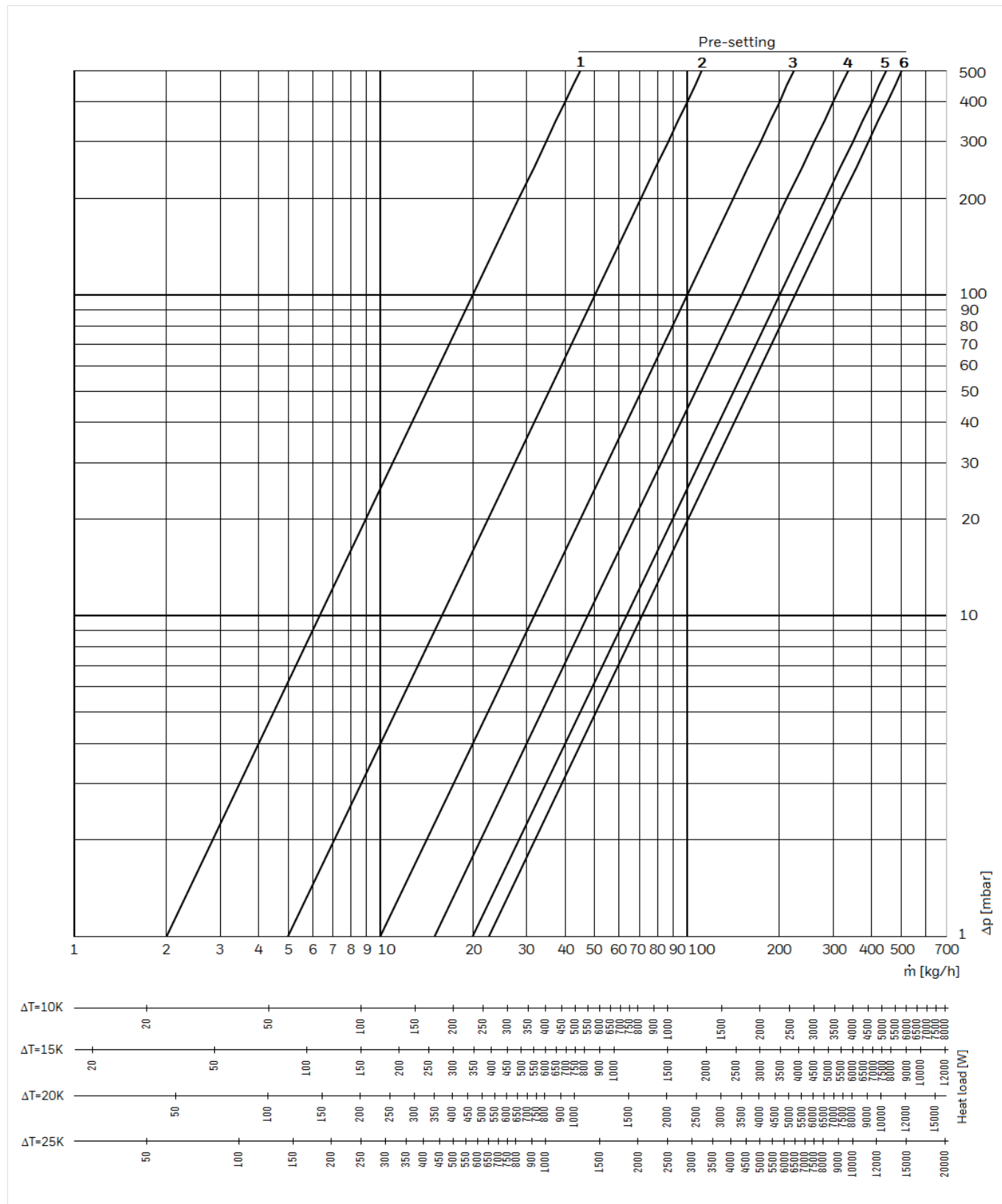
- Zmena prednastavenia sa prevádza pomocou kľúča OK 7mm, alebo špeciálneho kľúča (viď "Príslušenstvo")
 - nasadíte kľúč na šesťhran zeleného nastavovacieho krúžku (jazýček na spodku kľúča musí zapadnúť do drážky nastavovacieho krúžku)
 - otáčate nastavovacím kľúčom, pokiaľ nie je požadovaná hodnota oproti referenčnej značke na mosadznej ploche zvonku stupnice
 - nepokúšajte sa nastaviť ventil na pozíciu vyššiu než 8 (pretlačením poistného krúžku) alebo na pozíciu nižšiu než 1 (zatlačením tesnenia kuželky do sedla ventilu). Ak omylom prejdete na hodnotu nižšiu než 1, vytočte nastavovací krúžok na doraz za pozíciu 8 a potom otočte krúžok späť na požadované nastavenie
- Predvolené nastavenie z výroby je pozícia 6 - to vedie technika prevádzajúceho nastavenie, aby menil polohu prednastavenia len medzi pozíciami 1 - 8

Príklad výberu ventilu

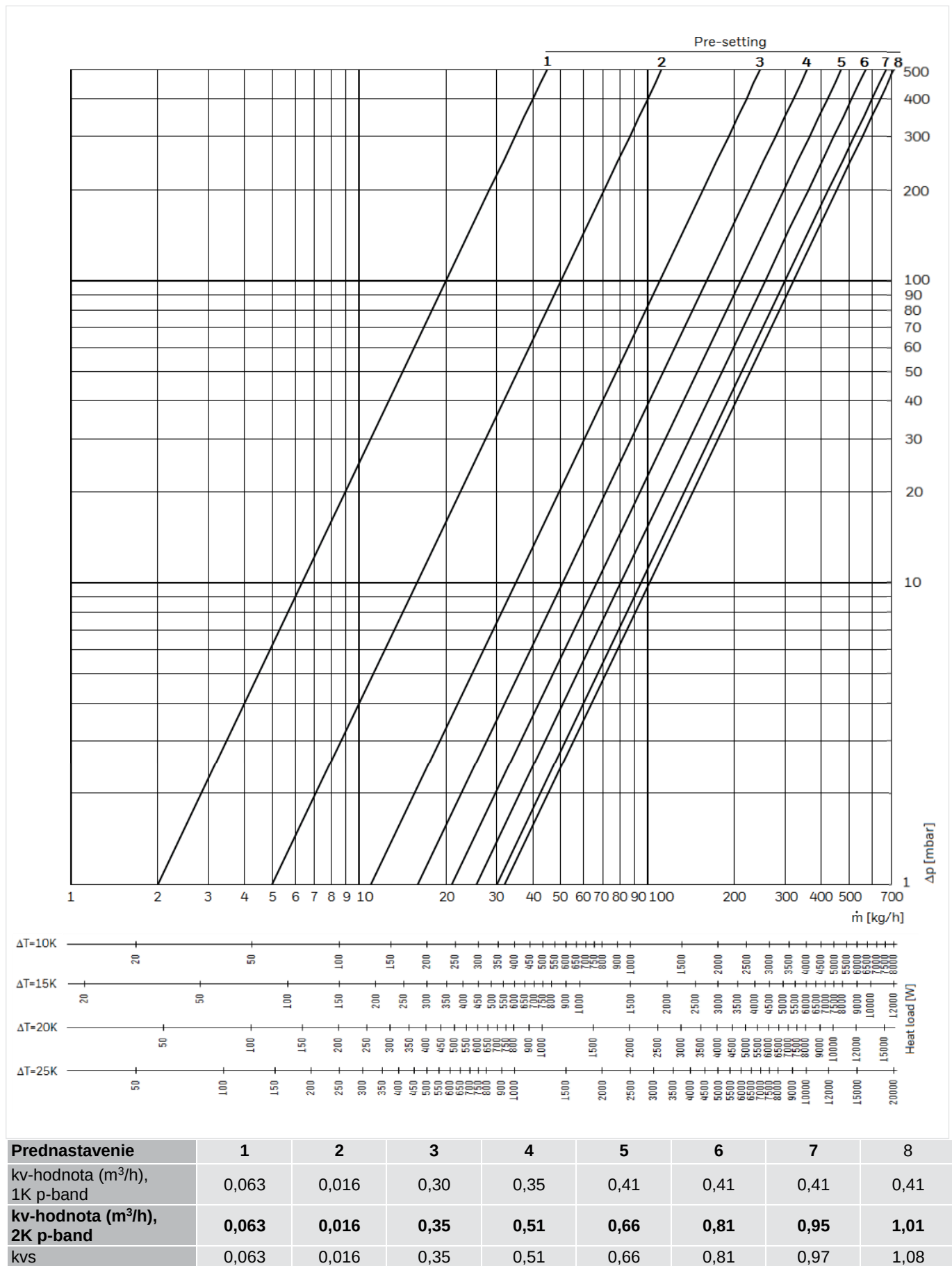
- tepelný príkon: $Q=3500\text{ W}$
- rozdiel teploty prívodu a späťochy: $\Delta T=15\text{ K}$
- vypočítaný objemový prietok:
 $\dot{m} = Q / (c \times \Delta T) = 3500 / (1,163 \times 15) = 201\text{ l/h}$
- regulácia v rozsahu: 2K p-band
- tlaková diferencia na ventile: $\Delta p = 100\text{ mbar (10 kPa)}$
- prednastavenie ventilu podľa diagramu (viď nasledujúce strany): **5**

Prietočné hodnoty

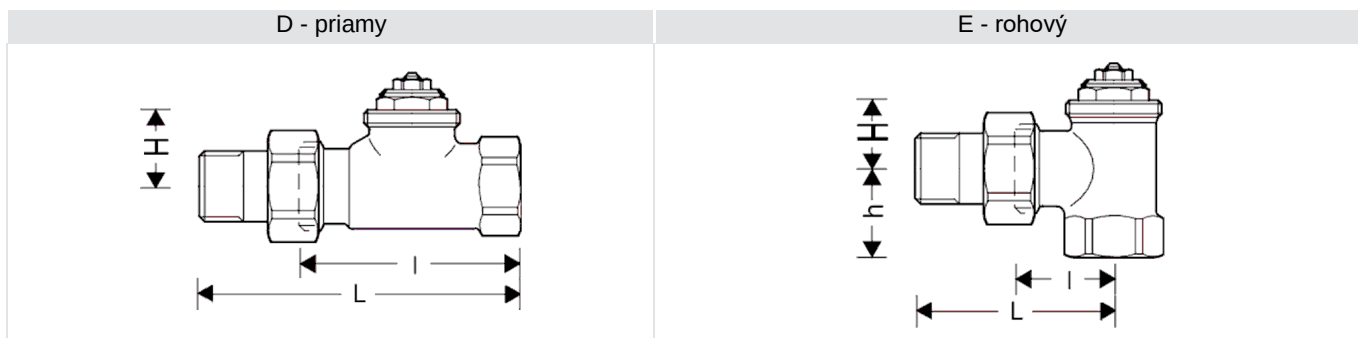
Proporčné pásmo 2K (p-band) - so štandardnými hlavicami (zdvih 0,22mm/K)



Prednastavenie	1	2	3	4	5	6	7	8
kv-hodnota (m ³ /h), 1K p-band	0,063	0,16	0,28	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
kv-hodnota (m ³ /h), 2K p-band	0,063	0,16	0,32	0,47	0,63	0,71	0,73	0,74
kv-hodnota (m ³ /h), 3K p-band	0,063	0,16	0,35	0,51	0,66	0,79	0,95	1,04
kvs	0,063	0,16	0,35	0,51	0,66	0,81	0,97	1,08

Proporčné pásmo 2K (p-band) - s hlavicami T3019HF alebo T6001HF (zdvih 0,35mm/K)


ROZMERY A OBJEDNÁVACIE ČÍSLA



V2000/V2020: ventily s vnútornými závitmi a radiátorovými nátrubkami tesnenými kov na kov

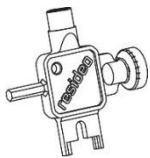
tvar ventilu	DN	atest EN215	Q _{nom} rozsah s bežnou hlavou	pripojenie potrubia	I [mm]	L [mm]	h [mm]	H [mm]	DN20 F-series	objednávacie číslo
E – rohový podľa EN 215 D-Series	15	•	20-235kg/h	Rp 1/2"	29	58	26	20		V2000ELX15
	20	•	20-235kg/h	Rp 3/4"	34	66	29	19	• (*)	V2020ELX20
D - priamy podľa EN 215 D-Series	15	•	20-235kg/h	Rp 1/2"	66	95	-	25		V2000DLX15
	20	•	20-235kg/h	Rp 3/4"	74	106	-	25	• (*)	V2020DLX20
E – rohový podľa EN 215 F-Series	15	•	20-235kg/h	Rp 1/2"	26	53	23	22		V2020ELX15
D - priamy podľa EN 215 F-Series	15	•	20-235kg/h	Rp 1/2"	55	82	-	26		V2020DLX15

(*) Dĺžka tela D-series s nátrubkom so závitom po celej dĺžke umožňuje nahradenie skráteného ventilu F-series

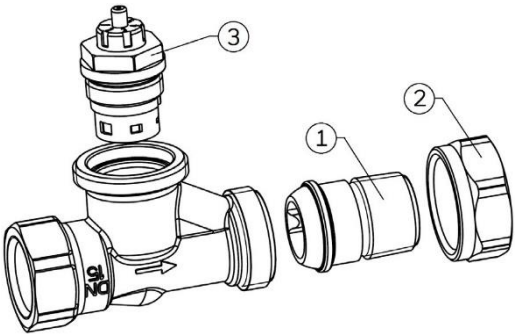
PRÍSLUŠENSTVO

	popis	rozmer	obj. číslo
	FIG1/2CS	Svorné šróbenie pre MEDENÉ a OCEĽOVÉ potrubie Skladá sa z kompresnej matice a kompres. krúžku. Pre ventily s vnútorným závitom. pozn.: Výstužné vložky musia byť použité pre medené alebo mäkké oceľové potrubie s hrúbkou steny 1,0 mm a menej. Max. prevádzková teplota 120 °C, max. prevádzkový tlak 10 bar.	
	1/2", DN15	10 mm	FIG1/2CS10
	1/2", DN15	12 mm	FIG1/2CS12
	1/2", DN15	14 mm	FIG1/2CS14
	1/2", DN15	15 mm	FIG1/2CS15
	1/2", DN15	16 mm	FIG1/2CS16
	3/4", DN20	18 mm	FIG3/4CS18
	3/4", DN20	22 mm	FIG3/4CS22
	FIG1/2CSS	Svorné šróbenie pre MEDENÉ a OCEĽOVÉ potrubie Skladá sa z kompresnej matice, kompresného krúžku a výstužnej vložky. Pre ventily s vnútorným závitom. pozn.: Výstužné vložky musia byť použité pre medené alebo mäkké oceľové potrubie s hrúbkou steny 1,0 mm a menej.	
	1/2", DN15	12 mm	FIG1/2CSS12
	1/2", DN15	14 mm	FIG1/2CSS14
	1/2", DN15	15 mm	FIG1/2CSS15
	1/2", DN15	16 mm	FIG1/2CSS16
	1/2", DN15	18 mm	FIG1/2CSS18
	3/4", DN20	18 mm	FIG3/4CSS18
	FIG1/2M	Svorné šróbenie pre VIACVRSTVOVÉ potrubie Skladá sa z kompresnej matice, kompresného krúžku a výstužnej vložky. Pre ventily s vnútorným závitom.	

	1/2", DN15	16 mm	FIG1/2M16X2
--	------------	-------	-------------

	VA6290	Redukcia	
		1" potrubie » 1/2" ventil	VA6290A260
		1 1/4" potrubie » 1/2" ventil	VA6290A280
		1" potrubie » 3/4" ventil	VA6290A285
		1 1/4" potrubie » 3/4" ventil	VA6290A305
	VA5201A	Nátrubok do vykurovacieho telesa so závitom po celej dĺžke	
		pre ventily DN15 (1/2")	VA5201A015
	VA5204B	Predĺžený nátrubok do vyk. telesa, poniklovaný (je možné skrátiť podľa potreby)	
		1/2" x 76 mm (pro DN15) závit cca. 65 mm	VA5204B015
		3/4" x 70 mm (pro DN20) závit cca. 60 mm	VA5204B020
	VA2202A	Tlaková záslepka – pre uzatvorenie ventilu na strane vyk. telesa	
		G 3/4" vnútorný závit - pre ventily DN15 (1/2")	VA2202A015
		G 1" vnútorný závit - pre ventily DN20 (3/4")	VA2202A020
	VA5090	Tesnenie tlakovej záslepky	
		pre VA2202A015	VA5090A015
		pre VA2202A020	VA5090A020
	VA8200A	Prípravok na výmenu ventilovej vložky za prevádzky sústavy	
		pre celý rad V2000: SX, FX, LX, BB, UB vrátane pôvodných typov, napr. VS, Kx, SL, Mira	VA8200A001
	VA8201	Kľúč pre prednastavenie ventilu – kovový, pochrómovaný	
		pre typy ventilov PI, SX, FX a LX	VA8201PI04
	VA8201	Kľúč pre prednastavenie ventilu - plastový	
		pre typy ventilov PI, SX, FX a LX a pre šróbenie Verafix	VA8201TRV01

NÁHRADNÉ DIELY

Náhľad	popis	rozmer	obj. číslo
	1 Nátrubok do vyk. telesa, tesnenie kov na kov		
		1/2", DN15	VA5200B015
		3/4", DN20	VA5200B020
	2 Prevlečná matica, poniklovaná		
		DN15, vnútorný závit G 3/4"	VA5000B015
		DN20, vnútorný závit G 1"	VA5000B020
	3 Náhradná regulačná vložka		
	typ LX		VS1200LX01

Pre viac informácií navštívte

productcatalog.honeywellhome.com/slovakia



Resideo s.r.o.
Mlynské nivy 71
821 05 Bratislava
Slovenská
republika

Honeywell Home

Vyrobené pre a menom spoločnosti Pittway Sàrl, La Pièce 4,
1180 Rolle, Švajčiarsko jeho splnomocneným zástupcom
Resideo s.r.o.,

Zmeny vyhradené bez predchádzajúceho upozornenia.

© 2019 Pittway Sàrl. Všetky práva vyhradené. Tento
dokument obsahuje obsahové informácie
spoločnosti Pittway Sàrl a jej pridružených spoločností a je
chránený autorským právom a ďalšími medzinárodnými
zákonmi. Reprodukcia alebo nesprávne použitie bez
výslovného písomného súhlasu Pittway Sàrl je prísne
zakázané. Ochranná známka Honeywell Home sa používa na
základe licencie od Honeywell International Inc.