

## Tlakově nezávislé regulační ventily (PICV)

VPD..-135, VPE..-135, VPU..-135



### Radiátorové ventily se zabudovaným regulátorem tlakové difference pro 2 trubkové otopné soustavy (otopná tělesa)

- Automatické dynamické vyvážení
- Jednoduchý návrh soustavy
- Bez rušivého hluku
- Zabudované přednastavení objemového průtoku
- Normované provedení D a F; jmenovitý průměr DN 10, DN 15, a DN 20
- Tělo z poniklované mosazi
- Průtok od 20 do 135 l/h
- Lze použít s termostatickými hlaviciemi RTN.., termoelektrickými STA.., STP.. a elektromotorickými SSA.. pohony

## Použití

Tyto tlakově nezávislé regulační ventily (PICV) jsou navrženy pro použití v dvoutrubkových otopných soustavách (otopných tělesech) s cílem zajistit regulaci jednotlivých místností.

PICV se zabudovaným regulátorem tlakové diference zajišťují, že množství tepla dodané otopným tělesem je správné bez ohledu na provozní podmínky; vyvažovací ventily na větvích nejsou potřeba.

Díky zabudovanému regulátoru tlakové diference, PICV jsou zvláště vhodné pro novostavby nebo pro rekonstrukci soustav, které trpí hydraulickými problémy.

## Přehled typů

Model	Typ	Sklad. číslo	DN	ČSN EN 215	Závit [coul]	$\Delta p_{\min}$ [bar]	$\Delta p_{\max}$ [bar]	$\dot{V}_{\max}$ [l/h]
<b>2cestné ventily</b>	VPD110A-135	S55264-V165	10	D	3/8"	0,1	0,6	135
	VPD115A-135	S55264-V166	15		1/2"			
	VPD120A-135	S55264-V167	20		3/4"			
	VPD210A-135	S55264-V173	10	F	3/8"			
	VPD215A-135	S55264-V174	15		1/2"			
	VPD220A-135	S55264-V175	20		3/4"			
<b>Rohové ventily</b>	VPE110A-135	S55264-V168	10	D	3/8"	0,1	0,6	135
	VPE115A-135	S55264-V169	15		1/2"			
	VPE120A-135	S55264-V170	20		3/4"			
	VPE210A-135	S55264-V176	10	F	3/8"			
	VPE215A-135	S55264-V177	15		1/2"			
	VPE220A-135	S55264-V178	20		3/4"			
<b>Axiální ventily</b>	VPU110A-135	S55264-V171	10	D	3/8"	0,1	0,6	135
	VPU115A-135	S55264-V172	15		1/2"			

$\Delta p_{\min}$  = Minimální požadovaná tlaková ztráta na ventilu

$\Delta p_{\max}$  = Maximální dovolená tlaková ztráta na ventilu

$\dot{V}$  = Rozsah objemového průtoku 20...135 l/h, viz. strana 6

## Objednávání

### Příklad

Typ	Sklad. číslo	Popis	Počet kusů
VPD115A-135	S55264-V166	2cestné ventily	1


### Dodávka

Ventily, pohony a příslušenství jsou baleny a dodávány samostatně.

### Číslo revize Počet

Přehled viz. strana 12

## Příslušenství

Typ	Sklad. číslo	Popis	Počet kusů	Obrázek
ATN6	S55264-V187	Ruční ovládání (balení po 10 ks)	1 (balení)	-
ALE10	BPZ:ALE10	Elektronický manometr $\Delta p$ , 7 bar	1	
ALE12	S55264-V188	Adaptér s trubicí pro měření diferenciálního tlaku	1	-

## Kombinace přístrojů

Výrobek	Typ	Katalogový list
Termoelektrické pohony	STA.., STP..	A6V12986007
Elektrické pohony	SUA21/3..	A6V10446174
Elektrické pohony	SSA131.., SSA331..	A6V11858276
Elektrické pohony	SSA151.., SSA161..	A6V11858278
Elektromotorické pohony	SFA../18	N4863
Termostatické hlavice	RTN..	N2111

NO ventily

Ventil je bez pohonu otevřený (normálně otevřen) a vřeteno ventilu je vystrčené.

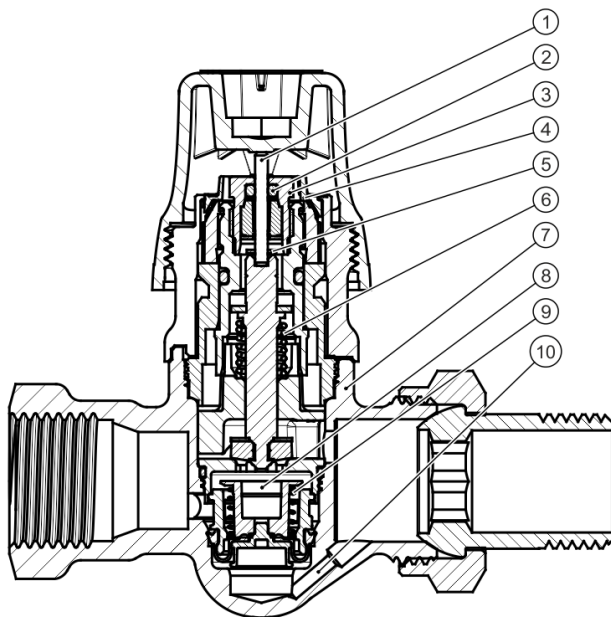
### Konstrukce

Funkce

- Regulační ventil pro řízení objemového průtoku a regulátor tlaku pro automatické vyvažování
- Vyrovnání výkyvů tlakové diference s úplným hydraulickým oddělením spotřebičů
- Ruční nastavení pro uzavření ventilu a dočasný provoz otopné soustavy při výstavbě. Konstantní průtok je zajištěn i při ručním ovládní, nezávisle na tlakové diferenci.

### Konstrukce

2cestné ventily VPD..



1	Vřeteno ventilu
2	Těsnící O kroužek
3	Ucpávka
4	Stupnice
5	Těsnění
6	Regulační pružina
7	Tělo ventilu
8	Regulátor
9	Pružina
10	Tlaková spojka

**Poznámky k projektování**

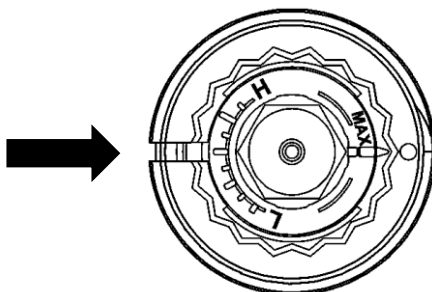
Tlakově nezávislé regulační ventily (PICV) umožňují přednastavení požadovaného objemového průtoku  $\dot{V}$

Nastavená hodnota je maximální objemový průtok. Zabudovaný regulátor tlaku udržuje objemový průtok konstantní, i když tlaková ztráta kolísá mezi 0,1 a 2 bary. Díky tomu není potřeba centrální předregulování ani výpočet autority ventilu  $\dot{V}$

Voda nesmí obsahovat organické látky.

**Příklad návrhu**

Požadovaný topný výkon	700 W
Teplotní spád (otopné těleso)	$\Delta T 20^\circ \text{C}$
Průtok (otopné těleso)	$\dot{V} = \frac{700}{20 \times 1,16} = 30 \text{ l/h}$
Min. tlak pro konstantní průtok	0,1 bar
Nastavení ventilu	2



## Objemový průtok

Typ		Objemový průtok $\dot{V}$ a $K_v$ [l/h] pro STA..., STP..., SUA21/3, SSA131..., SSA331..., SSA151..., SSA161..., SFA../18 odpovídající hodnotě přednastavení											
-		[l/h]	$K_v$	[l/h]	$K_v$	[l/h]	$K_v$	[l/h]	$K_v$	[l/h]	$K_v$	[l/h]	$K_v$
VP..-135	3/8" (DN 10)	20	0,06	30	0,09	50	0,16	70	0,22	95	0,30	135	0,43
	1/2" (DN 15)												
	3/4" (DN 20)												
-													
Značení		<b>L</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>4</b>		<b>H</b>		<b>MAX</b>	

Typ		Objemový průtok $\dot{V}$ pro RTN51..., RTN71..., a RTN81.. odpovídající hodnotě přednastavení											
-		[l/h]		[l/h]		[l/h]		[l/h]		[l/h]		[l/h]	
-		Xp1	XP2	Xp1	XP2	Xp1	XP2	Xp1	XP2	Xp1	XP2	Xp1	XP2
VP..-135	3/8" (DN 10)	20	22	25	27	38	46	53	75	59	85	68	110
	1/2" (DN 15)												
	3/4" (DN 20)												
-													
Značení		<b>L</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>4</b>		<b>H</b>		<b>MAX</b>	

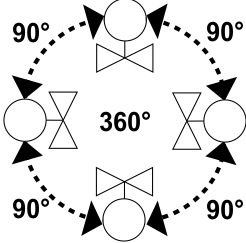
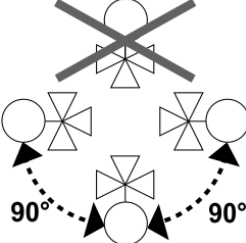
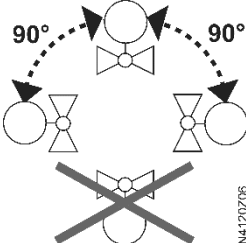
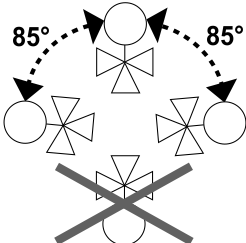
## Nastavení

1. Uvolněte ruční ovládání	2. Otočte ovládání o 180°	3. Nasadte výřez na výstupek na ventilu		4. Otočte na požadované nastavení (značka proti mezeře)

## Poznámky k uvedení do provozu

Ventily musí být při proplachování nebo tlakových zkouškách systému otevřeny. Silné tlakové rázy mohou poškodit zavřené PICV.

Montážní pozice

<p>RTN71..., RTN81..., SSA151..., SSA161..., SSA181..., SSA..31..., STA..., STP..</p>	<p>RTN51..</p>
	
<p>SUA21/3..</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">IM120Z06</p>	<p>SFA../18</p> 

## Dokumentace

Výrobek	Typ	Katalogový list
Montážní návod	Tlakově nezávislé regulační ventily (PICV) VPD..-135, VPE..-135, VPU..-135	A6V13089945
Montážní návod	Adaptér s trubicí pro měření diferenciálního tlaku, ALE12	A6V13414524

## Poznámky k údržbě

Ventily jsou bezúdržbové.

Oprava

Ventily nelze opravovat, musí být vyměněny vždy celé.

## Likvidace

Zařízení nelikvidujte jako domovní odpad.

- Zvláštní zacházení s jednotlivými komponenty může být nařízeno zákonem nebo může mít smysl z ekologických důvodů.
- Dodržujte všechny místní a aktuálně platné zákony a nařízení.

## Záruka

Technická data související s konkrétními aplikacemi, platí pouze při použití pohonů uvedených v části "Kombinace přístrojů" na straně 2 tohoto katalogového listu.

Neautorizované úpravy nebo otevření ventilu ruší záruku.

**Při použití pohonů třetích stran, musí správnou funkci ventilu zajistit uživatel.**

Provozní údaje	
Tlaková třída PN	PN 10
Přípustná média	Studená nebo teplá voda. Doporučení: kvalita vody podle VDI 2035
Teplota média	2...95 °C
Přípustný provozní tlak	Max. 1000 kPa (10 bar)
Maximální tlaková ztráta $\Delta p_{\max}$	Max. 60 kPa (0,6 bar)
Minimální tlaková ztráta $\Delta p_{\min}$	Min. 10 kPa (0,1 bar)
Testovací tlak	1600 kPa (16 bar)
Síla pružiny v bodě zavření	35 N
Jmenovitý zdvih	2,5 mm
Výška vřetena při zavření	11,5 mm

Materiály	
Tělo ventilu	Mosaz, poniklovaná
Ochranná krytka	Polypropylén
Membrána a těsnění	EPDM

Rozměry / hmotnost		
Viz. "Rozměry" na straně 9		
Montážní délka	EN 215	
Závitový	Rp s vnitřním závitem	dle ISO 7-1
	R s vnějším závitem	dle ISO 7-1
	G závit	dle ISO 228-1
Připojení pohonu	M30 x 1,5	

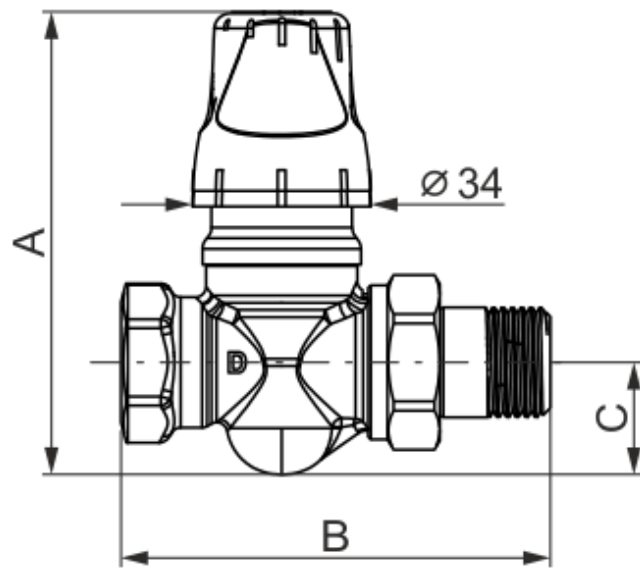
Normy, směrnice a schválení	
Směrnice pro tlaková zařízení	PED 2014/68/EU
Příslušenství zatížená tlakem	Rozsah: článek 1, část 1 Definice: článek 2, část 5
Skupina tekutin 2	bez označení CE podle článku 4, část 3 (v souladu se správnou technickou praxí) <sup>1)</sup>
Životní prostředí	Prohlášení o vlivu výrobku na životní prostředí <sup>2)</sup> A6V13089948 (DIN 215 řada D) a A6V13527513 (DIN 215 řada F) obsahuje posouzení vlivů výrobku na životním prostředí (směrnice RoHS, materiálové složení, balení, environmentální výhody, likvidace).

<sup>1)</sup> Ventily, kde PS x DN < 1000 nevyžadují speciální zkoušky a nemohou mít CE značku.

<sup>2)</sup> Dokumentaci lze stáhnout na <http://www.siemens.com/bt/download>.



VPD..



Typ	DN	Rozměry [mm]			Závit [coul]		Hmotnost 2) [kg]
		A	B <sup>1)</sup>	C	Rp	V	
VPD110A-135	10	88	83	21	3/8	3/8	0,25
VPD115A-135	15		95		1/2	1/2	0,30
VPD120A-135	20		107		3/4	3/4	0,41
VPD210A-135	10		75		3/8	3/8	0,23
VPD215A-135	15		82		1/2	1/2	0,28
VPD220A-135	20		97		3/4	3/4	0,39

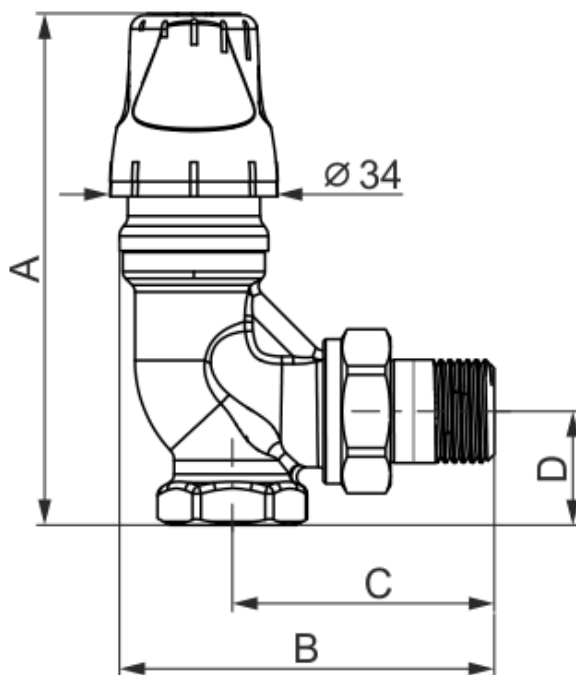
**V** = Vnější závit dle ISO 7-1

<sup>1)</sup> ± 2 mm

**G** = Závit dle ISO 228-1

<sup>2)</sup> Hmotnost (vč. obalu)

VPE..



Typ	DN	Rozměry [mm]				Závit [coul]		Hmotnost 2) [kg]
		A	B	C <sup>1)</sup>	D <sup>1)</sup>	Rp	V	
VPE110A-135	10	101	76	52	22	3/8	3/8	0,26
VPE115A-135	15	108	83	58	26	1/2	1/2	0,31
VPE120A-135	20	110	92	66	29	3/4	3/4	0,42
VPE210A-135	10	88	75	49	20	3/8	3/8	0,26
VPE215A-135	15	88	82	53	23	1/2	1/2	0,30
VPE220A-135	20	88	97	63	26	3/4	3/4	0.40

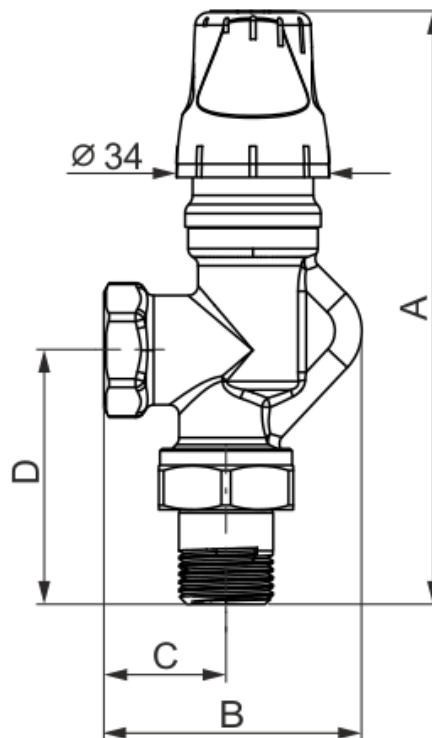
**V** = Vnější závit dle ISO 7-1

**G** = Závit dle ISO 228-1

<sup>1)</sup> ± 2 mm

<sup>2)</sup> Hmotnost (vč. obalu)

VPU..



Typ	DN	Rozměry [mm]				Závit [coul]		Hmotnost 2) [kg]
		A	B	C <sup>1)</sup>	D <sup>1)</sup>	Rp	V	
VPU110A-135	10	127	51	22	52	3/8	3/8	0,27
VPU115A-135	15	133	58	26	58	1/2	1/2	0,32

**V** = Vnější závit dle ISO 7-1

<sup>1)</sup> ± 2 mm

**G** = Závit dle ISO 228-1

<sup>2)</sup> Hmotnost (vč. obalu)

## Náhradní díly

Typ	Sklad. číslo	Popis	Počet kusů
ATN6	S55264-V187	Ruční ovládání (balení po 10 ks)	1 (balení)

## Číslo revizí dokumentace

Typ		
DIN series	Sklad. číslo	Platné od revize
VPD110A-135	S55264-V165	A
VPD115A-135	S55264-V166	A
VPD120A-135	S55264-V167	A
VPD210A-135	S55264-V173	A
VPD215A-135	S55264-V174	A
VPD220A-135	S55264-V175	A
VPE110A-135	S55264-V168	A
VPE115A-135	S55264-V169	A
VPE120A-135	S55264-V170	A
VPE210A-135	S55264-V176	A
VPE215A-135	S55264-V177	A
VPE220A-135	S55264-V178	A
VPU110A-135	S55264-V171	A
VPU115A-135	S55264-V172	A



Vydal  
Siemens s.r.o.  
Smart Infrastructure  
BP  
Siemensova 1  
Praha 13  
+420 724 219 555  
[www.siemens.cz/HVAC](http://www.siemens.cz/HVAC)

© Siemens Switzerland Ltd, 2022  
Parametry a dostupnost se mohou měnit bez předchozího upozornění.

---

Č. dokumentu A6V13089932\_cz--\_a  
Vydání 2022-08-18