

Braukmann

V5007

Kombi-PICV

Tlakově nezávislý regulační a vyvažovací ventil

Využití

V5007 je tlakově nezávislý regulační a vyvaž. ventil (PICV). Je kombinací regulátoru průtoku a regulačního ventilu se 100% autoritou v celém průtočném rozsahu, a to v jednom zařízení.

Kombi-PICV osazený pohonem zajišťuje plynulou regulaci ovládáním průtočného množství média ventilem.

Je vhodný pro použití v soustavách s konstantním i variabilním průtokem.

Lze jej využít buď jako omezovač max. průtoku v soustavě s konstantním průtokem (bez pohonu), nebo jako tlakově nezávislý regulační a vyvažovací ventil (PICV) v soustavě s variabilním průtokem.

V5007 se většinou používá pro vyvážení a regulaci teploty v případě fancoilových jednotek, chladicích stropů, a v jednotrubkových soustavách.

Není vhodný do rozvodů pitné vody.

Hlavní vlastnosti

- Automatické vyvážení tlakové difference
 - Přesná regulace průtoku nezávisle na změnách tlaku
 - Vysoký potenciál úspor energií (efektivita přenosu média přináší snížení příkonu čerpadla)
 - Měřicí porty pro optimalizaci chodu čerpadla
 - Verze jak s měřicími porty, tak bez nich
 - Snížení počtu přeběhů pohonu, protože regulovaná teplota není ovlivněna kolísáním tlaku v soustavě
 - K výběru ventilu nejsou zapotřebí složité výpočty
 - Uvedení do provozu nevyžaduje proces vyvažování
 - Ekviprocentní charakteristika při osazení analogovým pohonem
- Široká škála využití
 - Světlost DN15 až DN50 pokrývá potřebu všech obvyklých verzí fancoilových jednotek (se standardními, sníženými i zvýšenými průtoky)
 - Kombinace funkcí (hydraulické vyvážení a regulace teploty jedním ventilem) snižuje montážní náklady
- Jednoduché uvedení do provozu
 - Přednastavení průtoku kolečkem na ventilu, stupnice ukazuje přímo průtok v m³/hod
 - Přednastavení se provádí standardním klíčem
 - Umožňuje vyvážení soustavy i v případě, že je provozována pouze část budovy
- Snadná údržba
 - Možnost nouzového uzavření plastovou krytkou (nevhodné pro časté používání, při maximálním tlaku na vstupu 6 bar)



V5007TZ10



V5007TZ20



V5007TZ10(32/40/50)

- Vypuštění a čištění otevřením prostoru membrány
- Možnost měření průtoku v případě problémových aplikací (pouze verze s měřicími porty)
- Odolnost proti nečistotám.
Plynulý průtok má samočišticí efekt.
Prostor membrány lze propláchnout.

Efektivita využití ventilu

	nízká					vysoká				
Energetická účinnost	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Náročnost instalace	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○
Náročnost výpočtu	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○

Technické parametry

Média	
Médium:	voda nebo směs vody a glykolu, kvalita dle VDI 2035 (až 50% glykolu)
pH-hodnota:	8 – 9,5
Provozní tlaky	
Max. provozní tlak:	25 bar pro V5007TZ10... 16 bar pro V5007TZ20...
Rozsah tlakové difference: Δp_{min}	viz tab. "K _v -hodnoty pro měření" na straně 5
Δp_{max}	600 kPa (6 bar)
Provozní teploty	
Provozní teplota média:	-10 ... 120 °C *

Připojení/velikosti	
Nominální světlost:	DN15 - DN50
Specifikace	
Průtočná množství:	viz tab. "K _v -hodnoty pro měření" na straně 5
Netěsnost:	Třída IV IEC 60534-4 (do tlakové difference 6 bar)
k _{VS} -hodnota:	viz tab. "K _v -hodnoty pro měření" na straně 5
Přesnost průtoku:	+/- 10% přednastavené hodnoty v ideálních podmínkách, při přednastavení vyšším než 20% maximálního průtoku

* V případě použití nad 90 °C konzultujte aplikaci s techn. podporou.

V případě teplot pod bodem mrazu a/nebo kondenzace doporučujeme instalaci izolačního pouzdra, viz str. 8.

Konstrukce

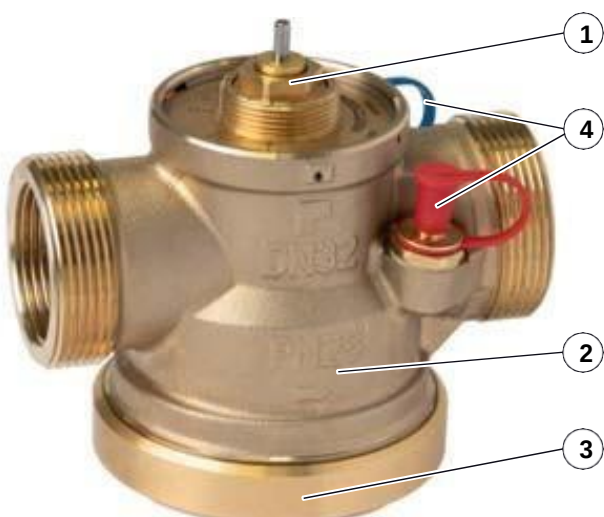
V5007TZ10... provedení s měřicími porty

Vyobrazení	Části	Materiál
	1 Šestihran pro přednastavení průtoku. Standardní klíč OK19	vysoce odolný polymer
	2 Tělo ventilu s vnitřními a vnějšími závity	korozivzdorná mosaz
	3 Kovový kryt s vypouštěcí přípojkou, zajištěný maticí (tlaková třída PN25)	korozivzdorná mosaz
	4 Dva SafeCon™ ventily - měřicí porty na bázi venturiho efektu	korozivzdorná mosaz
Nezobrazené části		
Ventilová vložka s membránou		vysoce odolný polymer s EPDM membránou a nerezovými částmi
Těsnění		EPDM
Mechanismus přednastavení		vysoce odolný polymer a mosaz
Vnitřní části		mosaz, nerezová ocel, vysoce odolný polymer a EPDM
Návod k montáži a nastavení		papír

V5007TZ20... provedení bez měřících portů

Vyobrazení	Části	Materiál
	1 Šestihran pro přednastavení průtoku. Standardní klíč OK19	vysoce odolný polymer
	2 Tělo ventilu s vnitřními a vnějšími závity	korozivzdorná mosaz
	3 PPS kryt s nerez c-klipem, vysoce korozivzdorný (tlaková třída PN16)	vysoce odolný polymer a nerezová ocel
	Nezobrazené části	
	Ventilová vložka s membránou	vysoce odolný polymer s EPDM membránou a nerezovými částmi
	Těsnění	EPDM
	Mechanismus přednastavení	vysoce odolný polymer a mosaz
	Vnitřní části	mosaz, nerezová ocel, vysoce odolný polymer a EPDM
	Návod k montáži a nastavení	papír

V5007TZ10(32/40/50)... s měřícími porty

Vyobrazení	Části	Materiál
	1 Šestihran pro přednastavení průtoku. Standardní klíč OK19	korozivzdorná mosaz
	2 Tělo ventilu s vnitřními a vnějšími závity	korozivzdorná mosaz
	3 Kovový kryt s vypouštěcí přípojkou, zajištěný maticí (tlaková třída PN25)	korozivzdorná mosaz
	4 Dva SafeCon™ ventily - měřící porty na bázi venturiho efektu	korozivzdorná mosaz
	Nezobrazené části	
	Ventilová vložka s membránou	EPDM membrána a nerezové části
	Těsnění	EPDM
	Mechanismus přednastavení	nerezová ocel
	Vnitřní části	mosaz, nerezová ocel a EPDM
	Návod k montáži a nastavení	papír

Princip funkce

Ventil V5007 je kombinací dynamického vyvažovacího a regulačního ventilu v jednom zařízení.

Funkce dynamického vyvážení udržuje na regulačním ventilu konstantní tlakovou diferenci.

Regulační ventil udržuje potřebný průtok prostřednictvím proměnného otvoru (clonky), jehož velikost je řízena zdvihem pohonu (ekviprocentní regulační charakteristika). Konstantní tlaková diference na ventilu zajišťuje přesnou regulaci a 100% autoritu ventilu, bez ohledu na měnící se tlakové podmínky v soustavě.

Omezení maximálního průtoku na ventilu:

- 1) odmontujte pohon z ventilu (uvolněním převlečné matice)
- 2) otočte šestihran na požadované nastavení průtoku
- 3) namontujte pohon zpět

Měření

Provedení ventilu V5007TZ10... umožňuje dvě varianty měření pomocí měřicích portů. Na měřicích portech se vyskytuje tlak z obou stran vnitřní clonky – ten je závislý pouze na přednastavení ventilu, a nemění se tedy s diferenčním tlakem regulovaným na ventilu. Jeden z portů (+) odebírá tlak před clonkou, druhý reprezentuje tlak za clonkou (na výstupu ventilu). Na ventilu lze provádět následující měření:

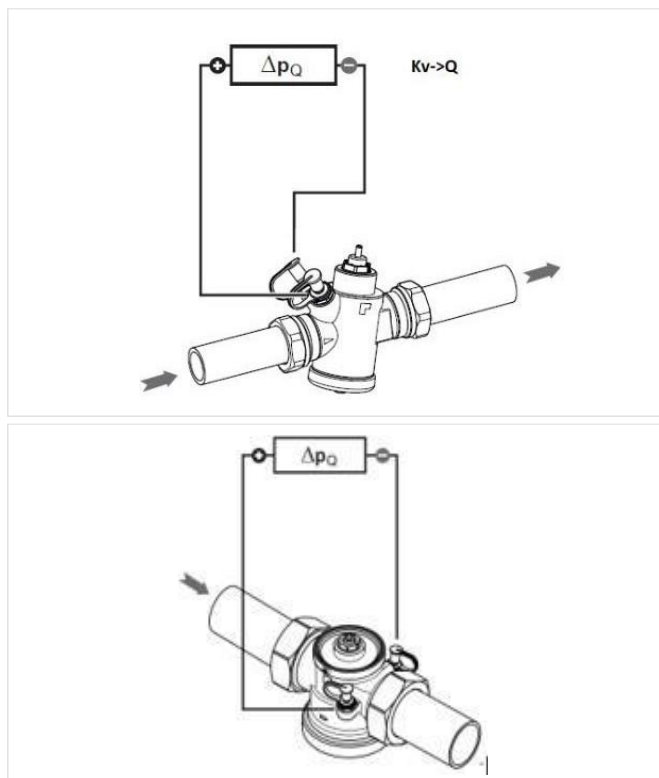
Měření průtoku

Pro zjištění průtoku je nutné změřit tlakovou diferenci na ventilu, a znát k_v -hodnotu odpovídající přednastavení ventilu. Kuželka ventilu musí být v okamžiku měření v otevřené poloze (tedy pohon musí ventil naplno otevřít, nebo být z ventilu odmontován). Hodnoty k_v jsou závislé na poloze měřicích bodů a měření tak může být ovlivněno aktuální turbulencí a podmínkami proudění. Tlakovou diferenci lze získat na měřicích portech podle následujících schemat:

Průtočné množství se počítá podle vzorce:

$$Q = k_v \times \sqrt{\Delta p_Q}$$

veličina	jednotka	popis
K_v	[l/h]	hodnota odečtená z tabulky na str. 5 (podle aktuálního přednastavení ventilu)
Δp_Q	[bar]	naměřená tlaková diference

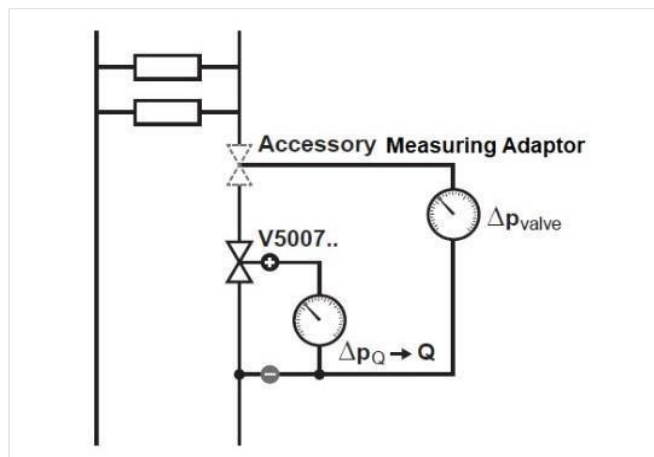


obr. 1 Měření průtoku

Měření tlakové difference

Pokud je zapotřebí měřit úhrnný diferenční tlak na celém ventilu, musí být v potrubí zabudováno doplňkové příslušenství, umožňující odebrat tlak před ventilem (měřicí adaptér, viz poslední položka v příslušenství).

Tlaková diference se pak měří mezi portem doplňkového měřicího adaptéru a  portem na ventilu (viz obr. 2).



obr. 2 Měření tlakové difference

Doprava a skladování

Díly uchovávejte v originálním obalu, a rozbalte je až bezprostředně před montáží.

Během přepravy a skladování dodržujte následující podmínky:

parametr	hodnota
prostředí:	čisté, suché a bezprašné
min. okolní teplota:	5°C
max. okolní teplota:	60°C
min. okolní relativní vlhkost:	5% (nekondenzující)
max. okolní relativní vlhkost:	90% (nekondenzující)

Technické charakteristiky

Kv-hodnota pro měření

DN	rozsah průtoku															objednáací číslo
	min. (l/h)	max. (l/h)														
15	10	350	přednast. Kv-hodn.	10 0.08	100 0.17	150 0.26	200 0.37	250 0.49	270 0.55	300 0.65	320 0.79	350 1.03	max.			V5007TZ10150350
	120	1400	přednast. Kv-hodn.	120 0.12	300 0.38	400 0.52	600 0.85	700 1.02	800 1.21	1000 1.67	1200 2.09	1300 2.60	1400 2.95			V5007TZ10151400
20	80	1000	přednast. Kv-hodn.	80 0.19	300 0.40	400 0.56	500 0.73	600 0.92	700 1.17	800 1.44	900 1.66	1000 2.04				V5007TZ10201000
	150	2000	přednast. Kv-hodn.	150 0.21	400 0.47	600 0.78	800 1.13	1000 1.57	1200 2.09	1400 2.56	1600 3.45	1800 4.81	2000 6.03			V5007TZ10202000
25	180	2000	přednast. Kv-hodn.	180 0.27	600 0.87	800 1.51	1000 2.29	1200 3.27	1400 3.88	1600 4.20	1800 3.60	2000 3.38				V5007TZ10252000
	300	2700	přednast. Kv-hodn.	300 0.35	600 0.73	900 1.12	1200 1.69	1500 2.24	1800 2.86	2100 3.63	2400 4.38	2700 5.69	max. 7.44			V5007TZ10252700
32	500	4000	přednast.	500	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	V5007TZ10324000
			Kv-hodn.	1.51	1.88	2.29	2.77	3.3	4.08	4.54	5.25	6.01	6.83	7.71	8.65	V5007TZ10324000
40	1000	7500	přednast.	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	V5007TZ10407500
			Kv-hodn.	0.83	2.08	3.36	4.67	6.00	7.37	8.76	10.18	11.63	13.10	14.61	16.14	V5007TZ10407500
50	2000	12000	přednast.	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000		V5007TZ105012000
			Kv-hodn.	5.16	7.75	10.3	12.9	15.49	18.07	20.66	23.24	25.82	28.4	30.98		V5007TZ105012000

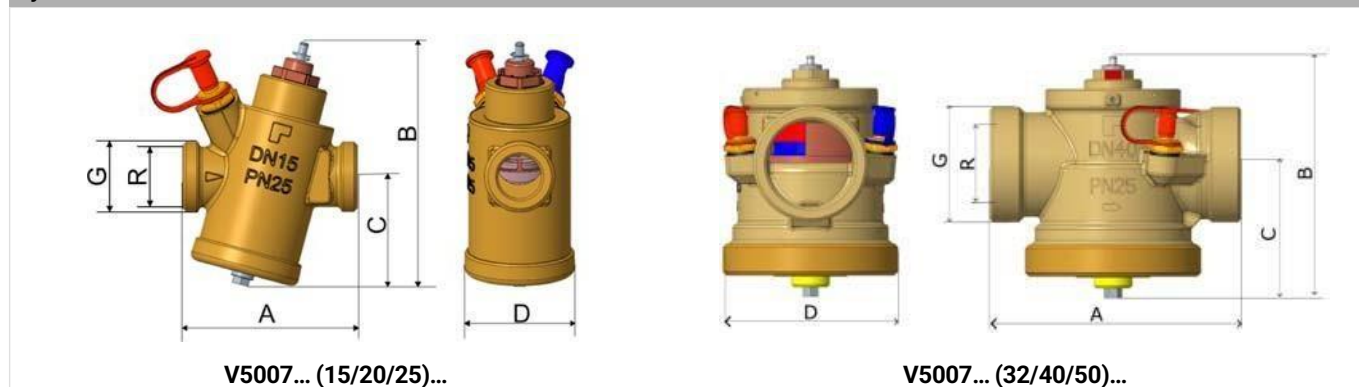
Kompatibilní pohony

DN	zdvih ventilu (mm)	MT4	MT8	M5410	M4410	MSLM	MSLM	M100	MSHF MSLF	MSHF MSLF	objednáací číslo
		4 mm 90 N otv/zav termop.	8 mm 90 N otv/zav termop.	8 mm 90 N otv/zav	4 mm 100 N 0-10V	8 mm 180 N 0(2)-10V	8 mm 300 N 0(2)-10V	4 mm 90 N otv/zav termop.	8 mm 180 N 3-bod.	8 mm 300 N 3-bod.	
15	2.9	x			x	x		x	x		V5007TZ10150350
15	6.0		x	x		x			x		V5007TZ10151400
15	2.9	x			x	x		x	x		V5007TZ20150350
15	6.0		x	x		x			x		V5007TZ20151400
20	2.9	x			x	x		x	x		V5007TZ10201000
20	6.0		x	x		x			x		V5007TZ10202000
20	2.9	x			x	x		x	x		V5007TZ20201000
20	6.0		x	x		x			x		V5007TZ20202000
25	2.9	x			x	x		x	x		V5007TZ10252000
25	6.0		x	x		x			x		V5007TZ10252700
25	2.9	x			x	x		x	x		V5007TZ20252000
25	6.0		x	x		x			x		V5007TZ20252700
32	6.0					x			x		V5007TZ10324000
40	6.0					x			x		V5007TZ10407500
50	6.0						x			x	V5007TZ105012000

Pozn.: Pohony s manuálním ovládáním lze namontovat na ventily se zdvihem 6 mm vyrobené po 35/2025, a na ventily se zdvihem 2,9 mm vyrobené po 45/2025.

Rozměry

Vyobrazení



parametr			hodnota					
nominální světlost:	DN		15	20	25	32	40	50
rozměry:	A		75	79	83	130	130	158
	B		105	105	105	123	124	136
	C		47	47	47	69	69	72
	D		48	48	48	91	91	99
vnitřní závit:	V5007TZ...	R	Rp 1/2"	Rp 3/4"	Rp 1"	Rp 1 1/4"	Rp 1 1/2"	Rp 2"
vnější závit:	V5007TZ...	G	3/4" *	1"	1 1/4"	1 3/4"	2"	2 1/2"

* Od 45/2025 se V5007TZ20... a od 8/2026 se V5007TZ10... dodávají s vnějším závitem G3/4"

Pozn.: Všechny rozměry jsou v mm, pokud není uvedeno jinak.

Objednací čísla

Následující tabulky obsahují veškeré informace, potřebné k objednání položky podle Vašeho výběru.

V objednávce vždy uveďte typ a objednací číslo.

Nabídka

DN	rozsah tlakové difference		zdvih ventilu (= min. potřebný zdvih pohonu) (vršek dřívku 11,5 mm)]	objednací číslo	
	$\Delta p_{min.}$ (kPa)	$\Delta p_{max.}$ (kPa)		provedení s měřicími porty	provedení bez měřících portů
15	15	600	2.9	V5007TZ10150350	V5007TZ20150350
15	18		6	V5007TZ10151400	V5007TZ20151400
20	18		2.9	V5007TZ10201000	V5007TZ20201000
20	20		6	V5007TZ10202000	V5007TZ20202000
25	18		2.9	V5007TZ10252000	V5007TZ20252000
25	20		6	V5007TZ10252700	V5007TZ20252700
32	20		6	V5007TZ10324000	-
40	20		6	V5007TZ10407500	-
50	20		6	V5007TZ105012000	-

Pozn.: Může se lišit podle přednastavení ventilu +/- 10%

Pozn.: Seznam kompatibilních pohonů naleznete v tabulce na straně 5

Příslušenství

	popis	parametry	obj. číslo
	MT4	Termopohon: zdvih 4.0 mm, 90 N, otv/zav	
		NO = bez napětí otevřeno	24 V AC/DC MT4-024-NO
		NO = bez napětí otevřeno, kabel 2.5 m	24 V AC/DC MT4-024-NO-2.5M
		NC = bez napětí zavřeno	24 V AC/DC MT4-024-NC
		NC = bez napětí zavřeno, kabel 2.5 m	24 V AC/DC MT4-024-NC-2.5M
		NO = bez napětí otevřeno	230 V AC MT4-230-NO
		NO = bez napětí otevřeno, kabel 2.5 m	230 V AC MT4-230-NO-2.5M
		NC = bez napětí zavřeno	230 V AC MT4-230-NC
		NC = bez napětí zavřeno, kabel 2.5 m	230 V AC MT4-230-NC-2.5M
	MT8	Termopohon: zdvih 8.0 mm, 90 N, otv/zav	
		NO = bez napětí otevřeno	24 V AC/DC MT8-024-NO
		NC = bez napětí zavřeno	24 V AC/DC MT8-024-NC
		NO = bez napětí otevřeno	230 V AC MT8-230-NO
		NC = bez napětí zavřeno	230 V AC MT8-230-NC
	M5410	Servopohon: zdvih 6.5 mm, 100 N, otv/zav, rychlé přestavení	
		24 V AC	M5410C1001
		230 V AC	M5410L1001
	M4410	Termopohon: zdvih 4.0 mm, 100 N, řídicí signál 0 - 10 V	
		Pozn.: Při výpadku napájení uzavře ventil	
			M4410E1510
			M4410K1515
			M4410C4000
			M4410C4500
			M4410C4540
			M4410L4000
			M4410L4500
	MSLM	Servopohon: zdvih 8 mm, 180 N, řídicí signál 0(2)-10 V	
		Pozn.: pro ventily dimenze DN15 - DN40 * pouze pro ventily se zdvihem 6 mm	
		bez ručního ovládání	24 V AC/DC MSLM-B018-150
		s ručním ovládáním	24 V AC/DC MSLM-B018-151*
	MSLM	Servopohon: zdvih 8 mm, 300 N, řídicí signál 0(2)-10 V	
		Pozn.: pohon 300N pouze pro dimenzi DN50	
		bez ručního ovládání	24 V AC/DC MSLM-B030-150
		s ručním ovládáním	24 V AC/DC MSLM-B030-151
	MSHF MSLF	Servopohon: zdvih 8 mm, 180 N, 3-bodová regulace	
		Pozn.: pro ventily dimenze DN15 - DN40 * pouze pro ventily se zdvihem 6 mm	
		bez ručního ovládání	24 V AC/DC MSLF-B018-150
		s ručním ovládáním	24 V AC/DC MSLF-B018-151*
		s ručním ovládáním	230 V AC MSHF-B018-151*

	MSHF MSLF	Servopohon: zdvih 8 mm, 300 N, 3-bodová regulace Pozn.: pohon 300N pouze pro dimenzi DN50		
		bez ručního ovládání	24 V AC/DC	MSLF-B030-150
		s ručním ovládáním		MSLF-B030-151
		s ručním ovládáním	230 V AC	MSHF-B030-151
	M100	Termopohon: zdvih 4.0 mm, 90 N, otv/zav		
				M100-BO
				M100-BG
				M100-AO
				M100-AG
				M100-BOX
				M100-BGX
				M100-AOX
	VM242A	Elektronický přístroj pro měření průtoku BasicMes-2		
		Zařízení se dodává v kufříku včetně příslušenství	pro všechny velikosti	VM242A0101
	V2511A	Vypouštěcí ventil		
			DN15 - DN25	V2511A002
			DN32 - DN50	V2511A009
	VS2600	ND – sada : 2 měřicí porty G1/4"		
			pro všechny velikosti	VS2600C001
	V2511A	Izolační pouzdro		
			DN15 - DN25	V2511A001
			DN32 - DN40	V2511A010
	V2512A	Šroubení s vnějším závitem		
			DN 15, 7/8"	V2512A78
	VST06A	Šroubení s vnějším závitem		
			DN 20, 3/4"	VST06-3/4A
			DN 25, 1"	VST06-1A
	V2511A	Měřicí adaptér (odběr tlaku z potrubí před ventilem)		
			DN15	V2511A003
			DN20	V2511A005
			DN25	V2511A007

resideo

Ademco CZ s.r.o.,
Tuřanka 1236/96
627 00 BRNO - Slatina

Vyrobeno pro a jménem spol.
Pittway Sàrl, Z.A., La Pièce 6,
1180 Rolle, Switzerland

Změny vyhrazeny. EN0H-2150CZ02 R0226
© 2026 Resideo Technologies, Inc.
All rights reserved.

vice informací na
resideo.cz

Tento dokument obsahuje vlastnické informace společnosti Pittway Sàrl a jejích přidružených společností a je chráněn autorským právem a dalšími mezinárodními zákony. Reprodukce nebo nesprávné použití bez zvláštního písemného souhlasu Pittway Sàrl je přísně zakázáno.

Souhrnný přehled

rozsah průtoku				přednastavení a Kv hodnoty												objednací číslo (provedení s měřicími porty)				objednací číslo (provedení bez měřících portů)				síla pohonu (N)				doporučené pohony			
DN	min. (l/h)	max. (l/h)	zdvih ventilu																									4 mm 90 N: MT4, M100 (otv/zav termop.) M7410A (3-bodový) M4410 (0-10V)	8 mm 90/180 N: MT8 (otv/zav termop.) M5410 (otv/zav)	8 mm 180 N: MSLM (0/2-10V) MSLF (3-bod.) MSHF (3-bod.)	8 mm 300 N: MSLM (0/2-10V) MSLF (3-bod.) MSHF (3-bod.)
15	10	350	2.9	přednast.	10	100	150	200	250	270	300	320	350	max.			V5007TZ10150350	V5007TZ10150350		X	-	X*	-								
	120	1400	6	Kv-hodn.	0.08	0.17	0.26	0.37	0.49	0.55	0.65	0.79	1.03			V5007TZ10151400	V5007TZ10151400		-	X	X	-									
20	80	1000	2.9	přednast.	80	300	400	500	600	700	800	900	1000			V5007TZ10201000	V5007TZ10201000		X	-	X*	-									
				Kv-hodn.	0.19	0.40	0.56	0.73	0.92	1.17	1.44	1.66	2.04																		
25	150	2000	6	přednast.	150	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000			V5007TZ10202000	V5007TZ10202000	90/180	-	X	X	-								
				Kv-hodn.	0.21	0.47	0.78	1.13	1.57	2.09	2.56	3.45	4.81	6.03																	
	180	2000	2.9	přednast.	180	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000			V5007TZ10252000	V5007TZ10252000		X	-	X*	-									
				Kv-hodn.	0.27	0.87	1.51	2.29	3.27	3.88	4.20	3.60	3.38																		
32	500	4000	6	přednast.	300	600	900	1200	1500	1800	2100	2400	2700	max.			V5007TZ10252700	V5007TZ10252700		-	X	X	-								
				Kv-hodn.	0.35	0.73	1.12	1.69	2.24	2.86	3.63	4.38	5.69	7.44																	
40	1000	7500	6	přednast.	500	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000	3250 3500 3750 4000	V5007TZ10324000		180	-	-	X	-									
				Kv-hodn.	1.51	1.88	2.29	2.77	3.3	4.08	4.54	5.25	6.01	6.83	7.71 8.65 9.64 10.7																
50	2000	12000	6	přednast.	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000 6500 7000 7500	V5007TZ10407500			-	-	X	-									
				Kv-hodn.	0.83	2.08	3.36	4.67	6.00	7.37	8.76	10.18	11.63	13.10	14.61 16.14 17.70 19.29																
				přednast.	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000	V5007TZ105012000		300	-	-	-	X									
				Kv-hodn.	5.16	7.75	10.3	12.9	15.49	18.07	20.66	23.24	25.82	28.4	30.98																

*Pozn.: Pohony s manuálním ovládáním lze namontovat na ventily se zdvihem 6 mm vyrobené po 35/2025, a na ventily se zdvihem 2,9 mm vyrobené po 45/2025.