



2cestné ventily
VVP47...(S)



3cestné ventily
VXP47...



3cestné ventily s obtokem
VMP47...(S)

Acvatix™

2cestné a 3cestné ventily PN16

VVP47...(S)
VXP47...
VMP47...(S)

- Tělo ventilu z bronzu CC491K (Rg5) max. 4% Pb
- DN 10, DN 15 a DN 20
- k_{vs} 0,25 až 4 m³/h
- Lineární charakteristika
- Vnější závit G..B dle ISO 228-1 s plochým těsněním
- V.P47...S: vnější závit pro lisovací fitinky Conex na měděné potrubí
- Ruční ovládání
- Lze kombinovat s SFP.. a SSF161.05HF elektromotorickými pohony nebo STP..65.. elektrotermickými pohony

Použití

Použití ve větracích a klimatizačních systémech pro regulaci koncových zařízení na straně vody v uzavřených okruzích, např. pro indukční jednotky, fan-coilové jednotky, malé ohřivače a malé chladiče.

- 2trubkové systémy s jedním výměníkem pro topení a chlazení
- 4trubkové systémy se samostatným výměníkem pro vytápění a pro chlazení

Ve vytápěcích zařízeních pro regulaci topných zón v uzavřených okruzích, např. pro:

- samostatná podlaží v budovách
- byty a jednotlivé místnosti

VXP47.. 3cestné ventily spolu s SFP.. a SSF161.05HF pohony, jsou zvláště vhodné pro aplikace s přepínáním, kde jsou požadovány malé úniky.

Přehled typů

VVP47... ¹⁾ 2cestný	VVP47...S ²⁾ 2cestný	VXP47... ¹⁾ 3cestný	VMP47... ¹⁾ 3cestný s obtokem	VMP47...S ²⁾ 3cestný s T-obtokem	DN	k _{vs} A → AB [m ³ /h]	k _{vs} ³⁾ B → AB [m ³ /h]
VVP47.10-0.25		VXP47.10-0.25	VMP47.10-0.25		10	0,25	0,18
VVP47.10-0.4		VXP47.10-0.4	VMP47.10-0.4			0,40	0,28
VVP47.10-0.63	VVP47.10-0.63S	VXP47.10-0.63	VMP47.10-0.63	VMP47.10-0.63S		0,63	0,44
VVP47.10-1	VVP47.10-1S	VXP47.10-1	VMP47.10-1	VMP47.10-1S		1,00	0,70
VVP47.10-1.6	VVP47.10-1.6S	VXP47.10-1.6	VMP47.10-1.6	VMP47.10-1.6S		1,60	1,12
VVP47.15-2.5	VVP47.15-2.5S	VXP47.15-2.5	VMP47.15-2.5	VMP47.15-2.5S	15	2,50	1,75
VVP47.20-4		VXP47.20-4			20	4,00	2,80

¹⁾ Vnější závit s plochým těsněním

²⁾ Vnější závit pro lisovací fitinky Conex

³⁾ Platí jen pro 3cestnou verzi

k_{vs} = Jmenov. průtok vody (5...30 °C) plně otevřeným ventilem (H100) při tlakové ztrátě 100 kPa (1 bar)

Příslušenství

Objednáací Počet	Sklad. číslo	Popis
ALG..2	ALG..2	Sada 2 závitových šroubení pro 2cestné nebo 3cestné ventily s obtokem obsahující 2 převlečné matice, 2 nástavce a 2 plochá těsnění ALG..2B je mosazné šroubení pro médium o teplotě do 100°C.
ALG..2B	S55846-Z1..	
ALG..3	ALG..3	Sada 3 závitových šroubení pro 3cestné ventily obsahující 3 převlečné matice, 3 nástavce a 3 plochá těsnění ALG..3B je mosazné šroubení pro médium o teplotě do 100 °C.
ALG..3B	S55846-Z1..	
AL50	AL50	Pro montáž SFP.. pohonů na zónové ventily V..P47..

Objednávání

ALG.. šroubení, pohony SFP.., SSF161.05HF a STP..65.. a opěrný kroužek AL50 (nutný pro sestavu se SFP..) se objednávají samostatně.

Příklad:

Objednáací č.	Sklad. číslo	Popis	Množství
VXP47.10.1	VXP47.10.1	3cestný ventil PN16	4
ALG133	ALG133	šroubení	4

Pro 3cestné ventily s obtokem VMP47... objednejte 2 sady šroubení ALG..2 nebo ALG..2B.

Dodávka

Ventily, pohony a šroubení jsou baleny a dodávány zvlášť.

Kombinace přístrojů

Ventily	Elektromotorické pohony				Elektrotermické pohony	
	SSF161.05HF (SSP.. ¹⁾)		SFP..		STP..65..	
	p_{max} [kPa]	p_s [kPa]	p_{max} [kPa]	p_s [kPa]	p_{max} [kPa]	p_s [kPa]
VVP47.10-0.25...0.4	400	1000	400	1000	400	700
VVP47.10-0.63...1(S)		500		500	250	250
VVP47.10-1.6(S)	300	300	300	300	150	150
VVP47.15-2.5(S)		300		300	150	150
VVP47.20-4	175	175	175	175	100	100
VXP47.10-0.25...0.4	400		400		400	
VXP47.10-0.63...1					250	
VXP47.10-1.6	300		300		150	
VXP47.15-2.5					150	
VXP47.20-4	175		175		100	
VMP47.10-0.25...0.4	400		400		400	
VMP47.10-0.63...1(S)					250	
VMP47.10-1.6(S)	300		300		150	
VMP47.15-2.5(S)					150	
Katalogový list	A6V12681511		N4865		A6V14028280	

Δp_{max} maximální dovolená tlaková ztráta pro celý rozsah pohybu ventilu s pohonem

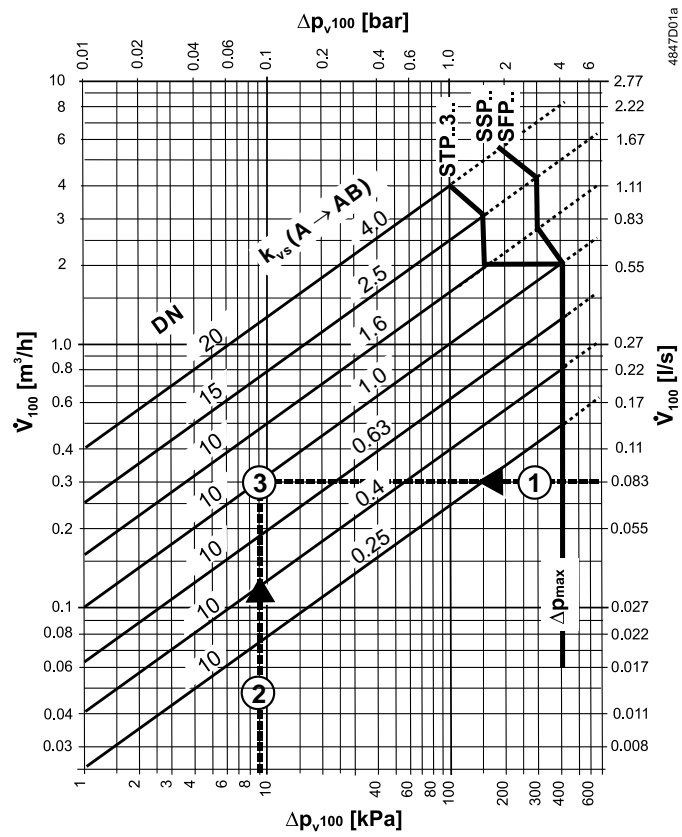
Δp_s maximální dovolený tlakový rozdíl, při kterém ventil s pohonem ještě bezpečně zavírá proti tlaku (zavírací tlak)

¹⁾ pouze do vyprodání zásob

Přehled pohonů

Pohon	Typ pohonu	Provozní napětí	Řídící signál	Doba přestavení	Přestavná síla
SSP31 ¹⁾	Elektromotorické	AC 230 V	3bodový	150 s	160 N
SSP81 ¹⁾		AC 24 V		43 s	
SSP81.04 ¹⁾		AC / DC 24 V		12,5 s	
SSF161.05HF		AC / DC 24 V	DC 0...10 V		200 N
SFP21/18	Elektromotorické	AC 230 V	2 bodový	10 s	135 N
SFP71/18		AC 24 V			
STP121.65L10	Elektrotermické	AC / DC 24 V	2 bodový	4,5 min	125 N
STP121.65L20					
STP121.65/00					
STP321.65L10		AC 230 V			
STP321.65L20					
STP321.65/00					
STP161.65L10			AC 24 V		
STP162.65L10	AC / DC 24 V	DC 0...10 V	30 s/mm		

¹⁾ pouze do vyprodání zásob

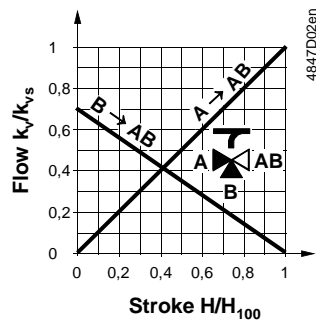


Příklad:

- 1 \dot{V}_{100} = 0,083 l/s
- 2 Δp_{v100} = 9 kPa
- 3 Požadovaný kvs = 1,0 m³/h

Δp_{v100} = tlaková ztráta na regulační části plně otevřeného ventilu A → AB při průtoku \dot{V}_{100}
 \dot{V}_{100} = objemový průtok plně otevřeným ventilem (H_{100})
 Δp_{max} = maximální dovolená tlaková ztráta pro celý rozsah pohybu ventilu s pohonem
 100 kPa = 1 bar ≈ 10 mWC
 1 m³/h = 0,278 l/s vody při 20 °C

Charakteristiky ventilu



U ventilů typu VXP47..VMP47..(S) je hodnota kvs v obtoku B pouze 70 % hodnoty kvs v přímém směru A AB.→
 Tím se vyrovnává tlaková ztráta výměníku nebo otopného tělesa pro udržení konstantního průtoku 100. \dot{V}

Mechanické provedení

- Kombinovaná desková a kuželová kuželka
- Zapuštěné sedlo v přímém směru A → AB
- Strojově obrobene sedlo v obtoku B → AB
- Průběžné mazání těsnících kroužků
- Kompaktní konstrukce ventilu díky kónické zpětné pružině

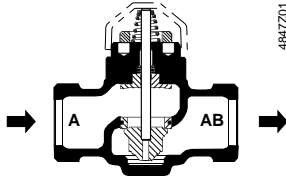

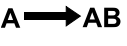
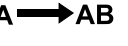
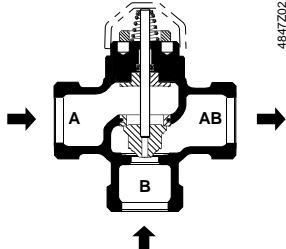
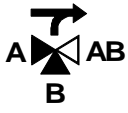
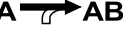

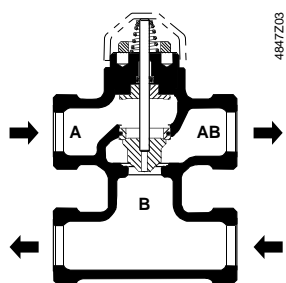
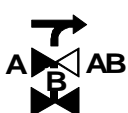
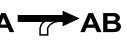

Poznámky k projektování

Viz. také "Poznámky k montáži", strana 6, a "Uvedení do provozu", strana 7.

Poznámky k montáži

2cestné ventily by měly být přednostně montovány do potrubí ve zpátečce, kde bude těsnící ucpávka vystavena nižším teplotám.

Doporučení: Před ventil by měl být umístěn filtr. Tím zvýšíte spolehlivost ventilu.

Konstrukce ventilu	Typ ventilu	Průtok v regulačním režimu			Vřeteno ventilu	
		vstup A	vstup B	výstup AB	zasunutý	vysunutý
2cestné ventily  <small>4847Z01</small>	VVP47...(S) 	proměnlivý		proměnlivý	 otevírá	 zavírá
3cestné ventily  <small>4847Z02</small>	VXP47... 	proměnlivý	proměnlivý	konstantní	 otevírá	 zavírá
3cestné ventily s obtokem  <small>4847Z03</small>	VMP47... (S) 	proměnlivý	proměnlivý	konstantní	 otevírá	 zavírá

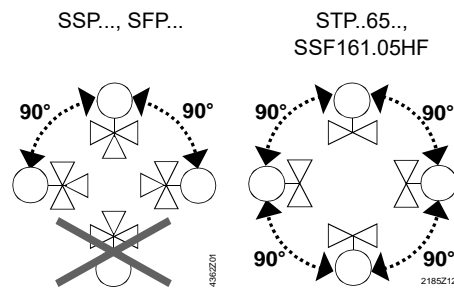
Výstraha

Směr proudění MUSÍ souhlasit s šipkou, t.j. pouze z A → AB nebo B → AB.

3cestný ventil typu VXP47... a VMP47...(S) se může použít pouze pro směšování.

Poznámky k montáži

Montážní poloha



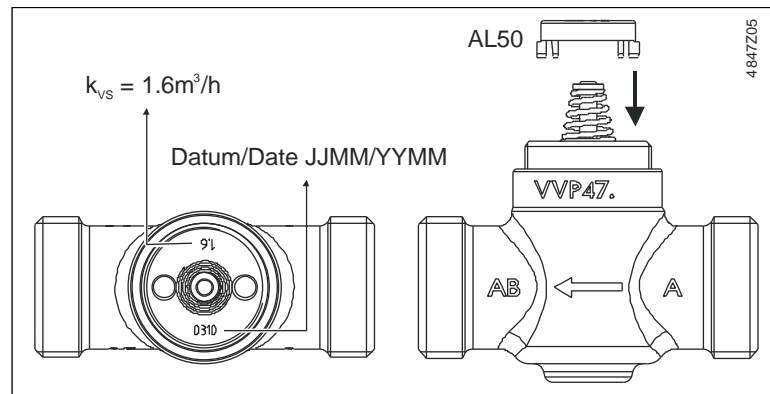
Vyznačený směr proudění musí být vždy dodržen, viz též "Poznámky k projektování", strana 5. Poznámky k projektování 5

Ventily jsou baleny jednotlivě. Montážní návod 74 319 0301 0 je přiložen v balení.

Ventil a pohon lze jednoduše smontovat na místě. Není třeba žádná speciální nářadí nebo nastavování.

AL50 opěrný kroužek

Opěrný kroužek AL50 musí být nasazen na ventil před montáží pohonu SFP... na ventil. Pouze kombinace V.P47... s pohonem SFP... vyžaduje opěrný kroužek AL50.



Datum je ve formátu RRMM

Uvedení do provozu



Ruční nastavení

Před opětným uvedením do provozu namontujte řádně knoflík ručního ovládání nebo pohon.

Přímý směr A AB lze otevřít buď elektricky pohonem nebo nastavením ručního ovládání. U trojcestných ventilů se tím škrtí nebo uzavírá obtok B.→

Údržba

Výstraha

V..P47..(S) jsou bezúdržbové.

Před provedením servisní činnosti na ventilu a / nebo pohonu:

- Vypněte čerpadlo a odpojte napájení.
- Zavřete uzavírací ventily
- Plně odtlakujte systém a nechte ho zcela vychladnout.

Pokud je to nutné, tak odpojte vodiče elektrického připojení.

Před opětným uvedením do provozu namontujte řádně knoflík ručního ovládání nebo pohon.

Ucpávka vřetene

Ucpávku vřetene nelze vyměnit. V případě vzniku netěsnosti je nutné vyměnit celý ventil. V tom případě kontaktujte místní zastoupení Siemens.

Likvidace

Zařízení nelikvidujte jako domovní odpad.

Výstraha

Vzhledem k předpjeté pružině může mít rozmontování ventilu za následek létající části, které mohou způsobit zranění osob.

Ventily s předpjetou zpětnou pružinou může rozebrat pouze autorizovaná osoba!

Likvidace

- 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

Příslušné technické údaje jsou platné pouze při použití ventilů s pohony Siemens uvedenými v kapitole "Kombinace přístrojů" na straně 3.Kombinace přístrojů3

Záruka se nevztahuje na škody vzniklé při použití ventilů s pohony jiných výrobců.

Technické údaje

Provozní údaje	Tlaková třída PN	PN 16 dle EN 1333	
	Přípustný provozní tlak	1600 kPa (16 bar)	
	Charakteristika ventilu cesta A → AB obtok B → AB	lineární lineární	
	Netěsnost cesta A → AB obtok B → AB	dle DIN EN 1349 0...0,05 % z hodnoty k_{vs} 0...0,05 % z hodnoty k_{vs}	
	Přípustná média	teplá voda, chladicí voda, voda s přísadami proti zamrznutí doporučení: kvalita vody podle VDI 2035	
	Teplota média	1...110°C, nebo max. 120°C krátkodobě ¹⁾	
	Regulační poměr S_v	> 50 dle VDI 2173	
	Jmenovitý zdvih	2,5 mm	
	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 značení CE podle článku 4, část 3 (v souladu se správnou technickou praxí) ²⁾	
EAC shoda		Euroasie shoda	
Životní prostředí	Prohlášení o vlivu výrobku na životní prostředí CE1E4847en 3) obsahuje posouzení vlivů výrobku na životním prostředí (směrnice RoHS, materiálové složení, balení, environmentální výhody, likvidace).		

¹⁾ šroubení ALG..B pro teplotu média do 100°C

²⁾ Ventily, kde $PS \times DN < 1000$ nevyžadují speciální zkoušky a nemohou mít CE značku.

³⁾ Dokumentaci lze stáhnout na <http://www.siemens.com/bt/download>.

S_v = Regulační poměr k_{vs} / k_{vr}

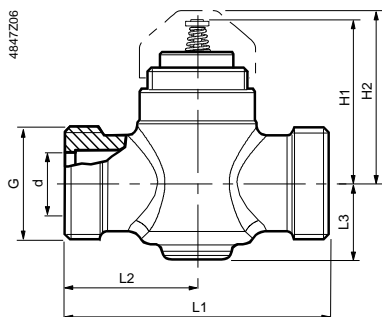
k_{vs} = jmenovitý průtok vody (5...30 °C) plně otevřeným ventilem (H_{100}) při tlakové ztrátě 100 kPa (1 bar)

k_{vr} = nejnižší hodnota k_v , při níž je ještě dodržena tolerance charakteristiky, při tlakové ztrátě 100 kPa (1 bar)

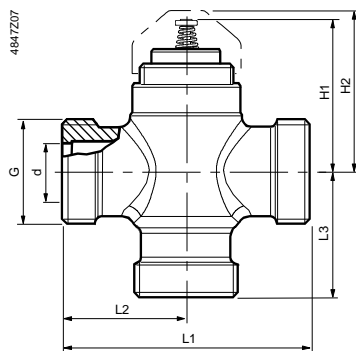
Materiály	Tělo ventilu	bronz CC491K (Rg5) max. 4% Pb
	Vřeteno	nerezová ocel
	Kuželka, sedlo, ucpávka	mosaz
	Těsnění vřetene	EPDM O-kroužky
Rozměry / hmotnost	Rozměry	viz „Rozměry“, strana 10Rozměry10
	Závitové připojení (V.P47...) Ventil šroubení	G..B dle ISO 228-1 R/Rp.. dle ISO 7-1, G.. dle ISO 228-1
	Závitové připojení (V.P47...S) Ventil DN 10 Ventil DN 15	G..B dle ISO 228-1 W1½-14 dle BS84
	Připojení pohonu	M30 x 1,5
	Hmotnost	viz „Rozměry“, strana 10Rozměry10
Příslušenství	šroubení ALG..2, ALG..3 (dodavatel: Siemens)	převlečná matice, nástavec a ploché těsnění
	SERTO SO 00021.. šroubení (dodávají velkoobchody)	převlečná matice a svěrné šroubení pro bezešvé měděné trubky a trubky z měkké oceli
	Přivařovací šroubení (dodávají velkoobchody)	pro měděné a ocelové trubky

Rozměry

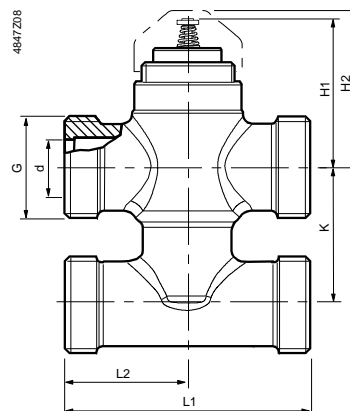
2cestné ventily
VVP47...



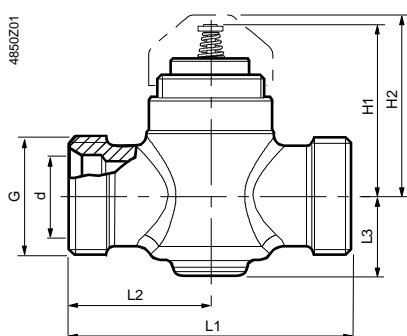
3cestné ventily
VXP47...



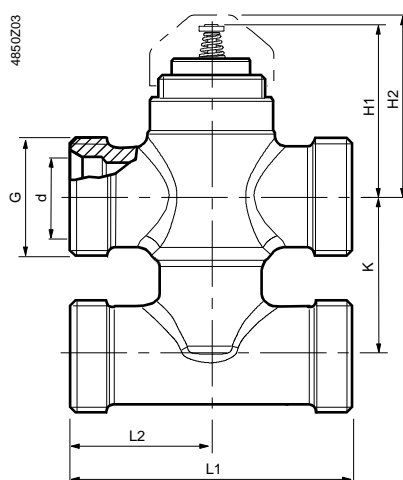
3cestné ventily s obtokem
VMP47...



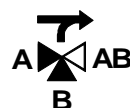
2cestné ventily
VVP47...(S)



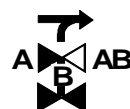
3cestné ventily s T-obtokem
VMP47...(S)



Objednáací č.	DN	G	d	H1	H2	L1	L2	L3	Hmotnost [kg]
VVP47.10-0.25...1.6	10	G $\frac{1}{2}$ B	10,5	46	≈ 49	60	30	19	0,32
VVP47.10-0.63S ... 1.6S	10	G $\frac{1}{2}$ B	15,2	46	≈ 49	60	30	19	0,32
VVP47.15-2.5	15	G $\frac{3}{4}$ B	14	46	≈ 49	65	32,5	19	0,34
VVP47.15-2.5S	15	W1 $\frac{1}{8}$ -14	22,2	46	≈ 49	65	32,5	19	0,34
VVP47.20-4	20	G1B	20	49	≈ 52	80	40	23	0,44

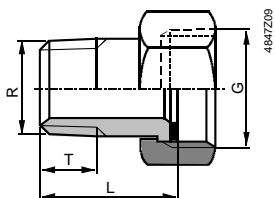


Objednáací č.	DN	G	d	H1	H2	L1	L2	L3	Hmotnost [kg]
VXP47.10-0.25...1.6	10	G $\frac{1}{2}$ B	10,5	46	≈ 49	60	30	30	0,32
VXP47.15-2.5	15	G $\frac{3}{4}$ B	14	46	≈ 49	65	32,5	32,5	0,37
VXP47.20-4	20	G1B	20	49	≈ 52	80	40	40	0,5

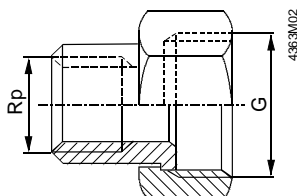


Objednáací č.	DN	G	d	H1	H2	K	L1	L2	Hmotnost [kg]
VMP47.10-0.25...1.6	10	G $\frac{1}{2}$ B	10,5	46	≈ 49	40	60	30	0,4
VMP47.10-0.63S ... 1.6S	10	G $\frac{1}{2}$ B	15,2	46	≈ 49	40	60	30	0,4
VMP47.15-2.5	15	G $\frac{3}{4}$ B	14	46	≈ 49	40	65	32,5	0,48
VMP47.15-2.5S	15	W1 $\frac{1}{8}$ -14	22,2	46	≈ 49	40	65	32,5	0,48

Sada šroubení s
plochým těsněním:
Sada 2 ks
(pro V..P47...)

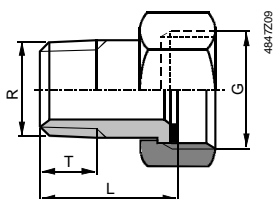


Objednáací č. /skladové č.	Objednáací Sklad. číslo	Připojení na straně potrubí	G [coul]	Rp [coul]
ALG132		Vnější závit	G ½	Rp ⅜
ALG142		Vnější závit	G ¾	Rp ½

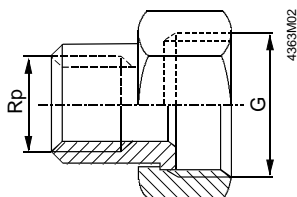


ALG122		Vnitřní závit	G ¾	Rp ⅜
ALG152	ALG152B S55846-Z100	Vnitřní závit	G 1	Rp ½

Sada 3 ks
(pro V..P47...)



Objednáací č. /skladové č.	Objednáací Sklad. číslo	Připojení na straně potrubí	G [coul]	Rp [coul]
ALG133		Vnější závit	G ½	Rp ⅜
ALG143		Vnější závit	G ¾	Rp ½



ALG123		Vnitřní závit	G ¾	Rp ⅜
ALG153	ALG153B S55846-Z101	Vnitřní závit	G 1	Rp ½

Přehled kombinací šroubení (pro V.P47...)

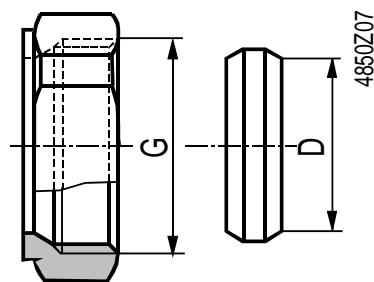
Typ ALG...	pro ventil	DN	G [coul]	V [coul]	Rp [coul]	L [mm]	T [mm]
ALG132	VVP47.10-0.25...1.6	10	G ½	R ¾		≈ 24	≈ 9
ALG133	VXP47.10-0.25...1.6						
2 x ALG132	VMP47.10-0.25...1.6						
ALG142	VVP47.15-2.5	15	G ¾	R ½		≈ 29,5	≈ 12
ALG143	VXP47.15-2.5						
2 x ALG142	VMP47.15-2.5						
ALG152	VVP47.20-4	20	G 1		Rp ½	≈ 23	≈ 13
ALG152B							
ALG153	VXP47.20-4						
ALG153B							

DN = jmenovitá světlost

G = závit ventilu (vnitřní cylindrický)

Svěrné šroubení Conex (pro V.P47...S)

Převlečná matice
Conex 63 **Svěrné šroubení**
Conex 65



Pro ventil	kvs	DN	G [coul]	Typ Conex (od specializovanéh o dodavatele)		Objednací č.	D [mm]
				Conex 63	Conex 65		
VVP47.10-...S VMP47.10-...S	0,63...1,6	10	G ½	Conex 63 +	Conex 65	E--10CO063-- + E--10CO065--	15
VVP47.15-2.5S VMP47.15-2.5S	2,5	15	W1 ¼-14	Conex 63 +	Conex 65	G--10CO063-- + G--10CO065--	22

DN = jmenovitá světlost

G = závit ventilu (vnitřní cylindrický)

D = vnější průměr pro bezešvé měděné trubky a trubky z měkké oceli

Náhradní díly

Typ	Sklad. číslo	Popis	Počet
S55845-Z182	S55845-Z182 ¹⁾	ALQ1 krytka a ruční ovládání M30x1.5	10

¹⁾ Baleno po 10 ks

Číslo revizí dokumentace

Objednací č.	Platné od data výroby	Objednací č.	Platné od data výroby	Objednací č.	Platné od data výroby
VVP47...	0809 ¹⁾	VXP47...	0809 ¹⁾	VMP47...	0809 ¹⁾

¹⁾ MMRR = měsíc, rok výroby

Vydal:
Siemens s.r.o.
Smart Infrastructure
BP
Siemensova 1
Praha 13
Česká republika
Tel. +420 724 219 555
www.siemens.cz/HVAC

© Siemens Switzerland Ltd, 2009

Parametry a dostupnost se mohou měnit bez předchozího upozornění.