



2-vägsventil
 VVP45.10-0.25 till VVP45.25-4



3-vägsventil
 VXP45.10-0.25 till VXP45.25-4



3-vägsventil med T-förbigång
 VMP45.10-0.25 till VMP45.20-4



2-vägsventil
 VVP45.25-6.3 bis VVP45.40-25



2-vägsventil
 VXP45.25-6.3 bis VXP45.40-25

Acvatix™

2- och 3-vägsventiler PN 16

VVP45..
VXP45..
VMP45..

- Ventilhus av rödgods, CC499K
- DN 10...40
- k_{vs} 0,25...25 m³/h
- Plantätning med utvändigt gängade anslutningar G..B enl. ISO 228/1
- Kopplingsatser ALGxx med gängad anslutning (levereras av Siemens)
- Klämringsförskruvningar SERTO SO 00021. (anskaffas via fackhandel)
- Handomställningsratt
- Kan utrustas med elektromekaniska ställdon SSB.. eller SSC..

Användningsområde

- I ventilations- och luftbehandlingsanläggningar för reglering på vattensida av efterbehandlingsapparater i slutna kretsar t.ex. induktionsapparater, Fan Coil-apparater, små eftervärmare/efterkylare i:
 - 2-rörssystem med en värmeväxlare för värme och kyla
 - 4-rörssystem med två separata värmeväxlare för värme och kyla
- I värmeanläggningar för värmezoner med slutna kretsar, t.ex.
 - Våningsplan
 - Lägenheter
 - Enskilda rum

Typöversikt

VVP45.. 2-vägs	Best.nummer	VXP45.. 3-vägs	Best.nummer	VMP45.. ²⁾ 3-vägs med T-förbigång	Best.nummer	DN	Anslut- ning	k _{vs} A → AB [m ³ /h]	k _{vs} ¹⁾ B → AB [m ³ /h]	S _v
VVP45.10-0.25	BPZ:VVP45.10-0.25	VXP45.10-0.25	BPZ:VXP45.10-0.25	VMP45.10-0.25	BPZ:VMP45.10-0.25	10	G ½B	0,25	0,18	>50
VVP45.10-0.4	BPZ:VVP45.10-0.4	VXP45.10-0.4	BPZ:VXP45.10-0.4	VMP45.10-0.4	BPZ:VMP45.10-0.4			0,4	0,28	
VVP45.10-0.63	BPZ:VVP45.10-0.63	VXP45.10-0.63	BPZ:VXP45.10-0.63	VMP45.10-0.63	BPZ:VMP45.10-0.63			0,63	0,44	
VVP45.10-1	BPZ:VVP45.10-1	VXP45.10-1	BPZ:VXP45.10-1	VMP45.10-1	BPZ:VMP45.10-1			1,0	0,70	
VVP45.10-1.6	BPZ:VVP45.10-1.6	VXP45.10-1.6	BPZ:VXP45.10-1.6	VMP45.10-1.6	BPZ:VMP45.10-1.6			1,6	1,12	
VVP45.15-2.5	BPZ:VVP45.15-2.5	VXP45.15-2.5	BPZ:VXP45.15-2.5	VMP45.15-2.5	BPZ:VMP45.15-2.5	15	G ¾B	2,5	1,75	>100
VVP45.20-4	BPZ:VVP45.20-4	VXP45.20-4	BPZ:VXP45.20-4	VMP45.20-4	BPZ:VMP45.20-4	20	G 1B	4,0	2,80	
VVP45.25-6.3	BPZ:VVP45.25-6.3	VXP45.25-6.3	BPZ:VXP45.25-6.3			25	G 1¼B	6,3	4,40	
VVP45.25-10	BPZ:VVP45.25-10	VXP45.25-10	BPZ:VXP45.25-10				G 1½B	10		
VVP45.32-16	BPZ:VVP45.32-16	VXP45.32-16	BPZ:VXP45.32-16			32	G 2B	16		
VVP45.40-25	BPZ:VVP45.40-25	VXP45.40-25	BPZ:VXP45.40-25			40	G 2¼B	25		

1) Gäller endast 3-vägsventil

2) VMP45... säljs inte i Sverige

DN = Ventilens anslutning

k_{vs} = Nominellt kallvattenflöde (5...30 °C) genom helt öppen ventil (H100), vid tryckdifferens 100 kPa (1 bar)

S_v = Ställförhållande (k_{vs} / k_{vr})

k_{vr} = Minsta k_v-värde, vid bibehållen flödeskaraktistik, vid differenstryck 100 kPa (1 bar)

Tillbehör

För inbyggnad av ventilerna V..P45.. i rörledningsnätet erfordras kopplingsatser med gängad anslutning (ALG..). Kopplingsatserna beställs separat.

Typ *	Best.nummer	Beskrivning
ALGxx2	BPZ:ALGxx2	Kopplingsats i aducergods bestående av: - 2 överfallsmuttrar - 2 niplar (invändigt gängade) och - 2 plantätningar
ALGxx3	BPZ:ALGxx3	Kopplingsats i aducergods bestående av: - 3 överfallsmuttrar - 3 niplar (invändigt gängade) och - 3 plantätningar

* Kopplingsatserna finns i mässing med nippel med utvändig gänga eller helt i svart ytfosfaterat aducergods med invändig gänga.

Obs!

Till 2-vägsventil beställs 1 kopplingsats ALGxx2.

Till 3-vägsventil beställs 1 kopplingsats ALGxx3.

Till 3-vägsventil med T-förbigång beställs 2 kopplingsatser ALGxx2

Beställning

Vid beställning anges antal, benämning, typbeteckning och beställningsnummer.

Exempel

Typbeteckning	Beställningsnummer	Benämning	Antal
VVP45.15-2.5	BPZ:VVP45.15-2.5	2-vägsventil	1
ALG142	BPZ:ALG142	Kopplingsats (2 st i en kartong)	1
VXP45.25-10	BPZ:VXP45.25-10	3-vägsventil	1
ALG253	BPZ:ALG253	Kopplingsats (3 st i en kartong)	1
VMP45.20-4	BPZ:VMP45.20-4	3-vägsventil med T-förbigång	1
ALG152	BPZ:ALG152	Kopplingsats (2 st i en kartong)	2

Leverans

Ventiler, ställdon och tillbehör levereras separat förpackade.

Reservdelar, revisionsnummer

Se översikt på sidan 10.

Kombinationsmöjligheter

Ventiltyp	Ställdon				Kopplingsatser ²⁾	
	SSB..		SSC..		Aducergods Typbeteckning	Mässing ¹⁾ Typbeteckning
	Δp_{max}	Δp_s	Δp_{max}	Δp_s		
VVP45.10-0.25...1.6	400	725				ALG132
VVP45.15-2.5	350	350				ALG142
VVP45.20-4	350	350	350	350	ALG152	
VVP45.25-6.3	300	300	300	300	ALG202	
VVP45.25-10			300	300	ALG252	
VVP45.32-16			175	175	ALG322	
VVP45.40-25			75	75	ALG402	
VXP45.10-0.25...1.6	400					ALG133
VXP45.15-2.5	350					ALG143
VXP45.20-4	350		350		ALG153	
VXP45.25-6.3	300		300		ALG203	
VXP45.25-10			300		ALG253	
VXP45.32-16			175		ALG323	
VXP45.40-25			75		ALG403	
VMP45.10-0.25...1.6	400					2 x ALG132
VMP45.15-2.5	350					2 x ALG142
VMP45.20-4	350				2 x ALG152	

¹⁾ Anslutning rörsidan: invändig gänga
Nationella och lokala föreskrifter skall övergripande gälla.

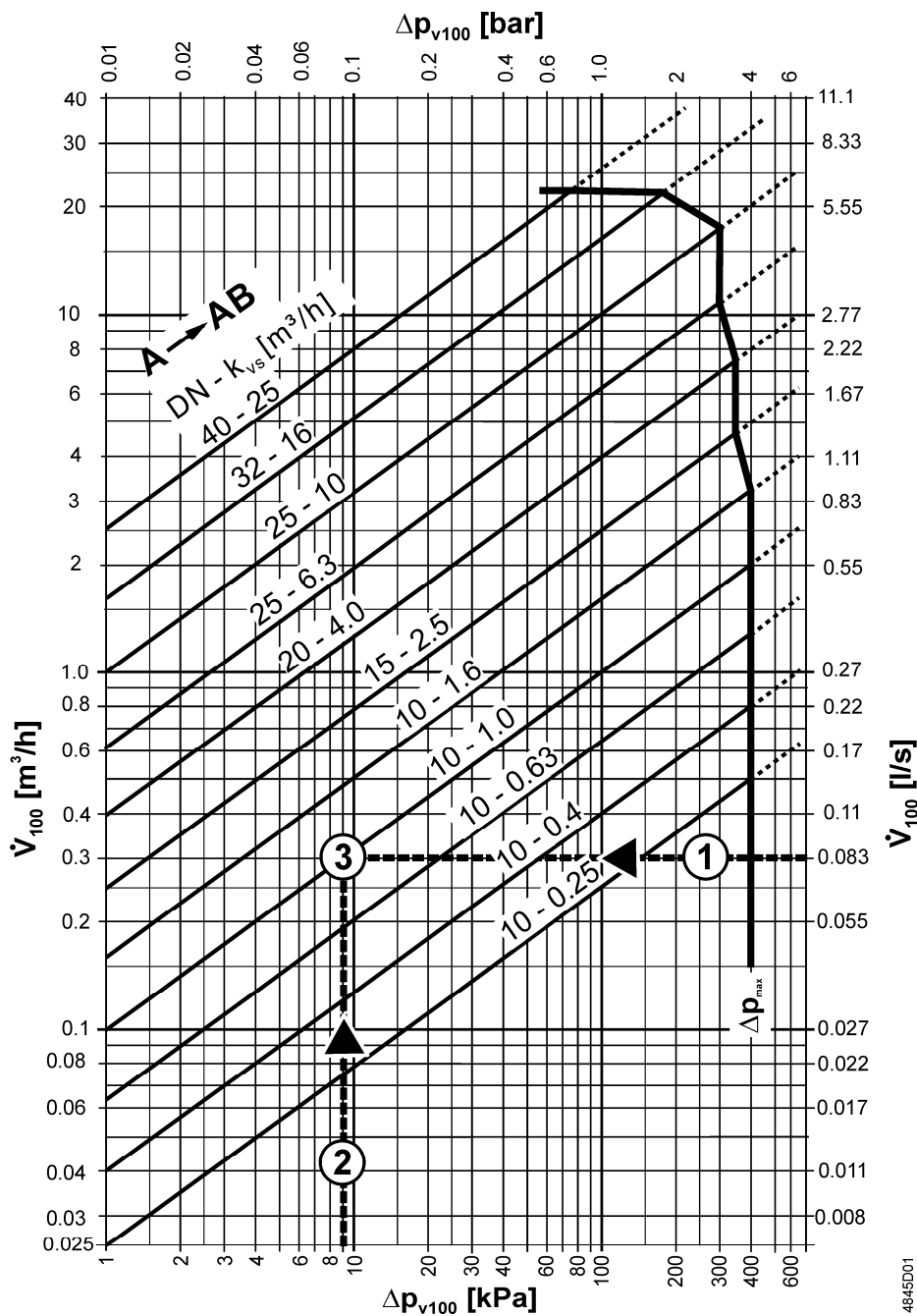
²⁾ Se även avsnitt Kopplingsatser på sidan 9.

Δp_{max} = Max. tillåtet differenstryck över ventilens flödesväg för ventilställdonets hela ställområde

Δp_s = Max. tillåten differenstryck (stängningstryck), vid vilken ventilen och ställdonet säkert kan stänga (nödstängning).

Översikt Ställdon

Typbeteckning	Matningsspänning	Styrsignal	Gångtid	Ställkraft	För ventil med k_{vs}	Datablad
SSB31..	AC 230 V	3-läges	150 s	200 N	t.o.m.	N4891
SSB81..	AC 24 V				6,3 m ³ /h	
SSB61..	AC/DC 24 V	DC 0...10 V	75 s			
SSC31..	AC 230 V	3-läges	150 s	300 N	fr.o.m.	N4895
SSC81..	AC 24 V				4 m ³ /h	
SSC61..	AC/DC 24 V	DC 0...10 V	30 s			



- Δp_{max} = Max. tillåtet differenstryck över ventilens flödesväg för ventilställdonets hela ställområde
- Δp_{v100} = Differenstryck över helt öppen ventil och flödesväg A → AB vid volymflöde V_{100}
- \dot{V}_{100} = Volymflöde genom helt öppen ventil (H_{100})
- 100 kPa 1 bar \approx 10 mWS
- 1 m³/h 0,278 l/s vatten 20 °C

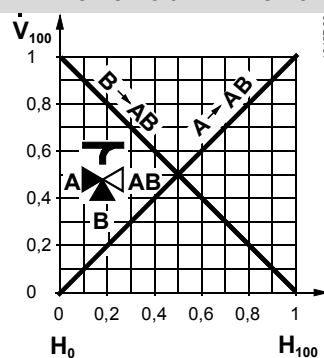
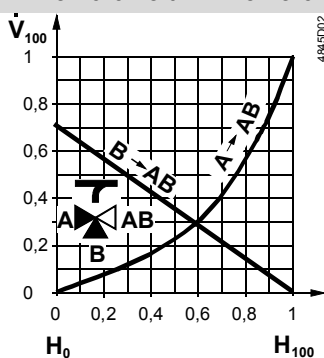
Exempel:

1	\dot{V}_{100}	=	0,083 l/s
2	Δp_{v100}	=	9 kPa
3	Sökt k_{vs} -värde	=	1,0 m ³ /h

Ventilkaraktistik

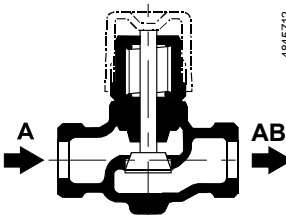

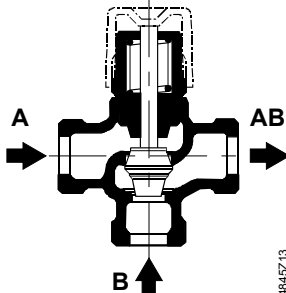

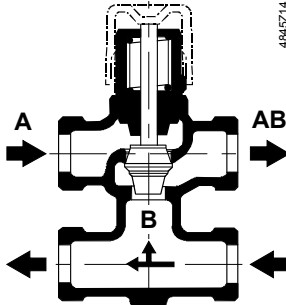
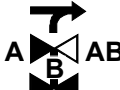
V..45.10-0.25 till V..45.25-6.3

V..P45.25-10 till V..P45.40-25



k_{vs} -värdet i förbigång B utgör med ventil V..45.10-0.25 t.o.m. V..45.25-6.3 endast 70 % dess k_{vs} -värdet i flödesriktningen $A \rightarrow AB$ (andra typer 100 %). Därmed kompenseras värmexväxlarens eller radiatorns flödesmotstånd så att den totala flödesmängden \dot{V}_{100} hålls så konstant som möjligt.

Projektering

Ventilutförande	Ventiltyp	Ventilflöde i reglerdrift			Ventilspindel	
		Ingång A	Ingång B	Utgång AB	Rör sig inåt	Rör sig utåt
2-vägsventiler 	VVP45.. 	variabel		variabel	$A \rightarrow AB$ öppnar	$A \rightarrow AB$ stänger
3-vägsventiler 	VXP45.. 	variabel	variabel	konstant	$A \rightarrow AB$ öppnar $B \rightarrow AB$ stänger	$A \rightarrow AB$ stänger $B \rightarrow AB$ öppnar
3-vägsventiler med T-förbigång 	VMP45.. 	variabel	variabel	konstant	$A \rightarrow AB$ öppnar $B \rightarrow AB$ stänger	$A \rightarrow AB$ stänger $B \rightarrow AB$ öppnar

Obs!

Flödet är tillåtet endast i pilens riktning från $A \rightarrow AB$ och $B \rightarrow AB$.

3-vägsventiler VXP45.. och VVK45.. får endast användas som blandningsventiler.

Med hänsyn till spindeltätningarna skall 2-vägsventilerna i första hand monteras i returledningen på grund av den lägre temperaturen i denna.

Rekommendation:

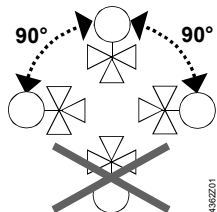
Ett smutsfilter skall monteras före ventilen. Detta ökar ventilens funktionssäkerhet.

Montering

Ventil och ställdon kan enkelt sammanbyggas på monteringsplatsen. Inga specialverktyg eller justeringsarbeten erfordras.

Monteringsinstruktion 4 319 9526 0 medföljer ventilen.

Monteringslägen



Igångkörning



Igångkörningen av ventilerna får endast ske med förinställd handomställningsratt eller med enligt föreskrifterna monterat ventilställdon.

Handomställning

Vid omställning med handomställningsratt eller ställdon, öppnas ventilens raka genomgång A → AB; på 3-vägsventilen stängs eller stryps samtidigt förbigång B. Handomställningsratten tillåter endast öppning av ventilen till 70 % (förbigång 30 % öppen). Ventiler med k_{vs} -värde 10, 16 och 25 kan öppnas helt medan förbigången stängs helt. En retur fjäder stänger ventilerna automatiskt.

Underhåll

Varning

Ventil V..P45.. är underhållsfri.

Vid servicearbeten på ventil och/eller ventilställdon:

- Stoppa pumpen samt slå ifrån matningsspänningen
- Stäng avstängningar i rörledningarna
- Gör ledningarna trycklösa samt låt dem svalna helt

Om nödvändigt bortkoppla de elektriska ledningarna från anslutningsplintarna.

Igångkörningen av ventilerna får endast ske med förinställd handomställningsratt eller med enligt föreskrifterna monterat ventilställdon.

Spindeltätning

Packboxen kan inte bytas ut. Vid otäthet skall hela ventilen bytas ut. Kontakta ditt Siemens lokala regionkontor eller filial för mer information.

Avfallshantering



Apparaten får inte avfallshanteras som osorterade hushållssopor.

Varning

Vid demontering av ventilen kan delar flyga åt olika håll på grund av den spända retur fjädern och leda till skador.

Alla ventiler med förspänd fjäder får endast demonteras av behörig personal!

Avfallshantering

- En särbehandling av specifika komponenter kan vara obligatorisk enligt lagens föreskrifter eller önskvärd ur ett ekologiskt perspektiv.
- Lokal och aktuell lagstiftning skall alltid beaktas

Garanti

Användarspecifika tekniska data garanteras endast med de Siemens-ställdon som anges under avsnitt Kombinationsmöjligheter.

Vid användning tillsammans med ställdon av annat fabrikat upphör ovanstående garantiåtagande.

Tekniska data

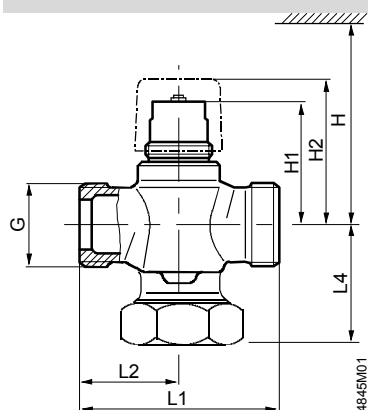
Funktionsdata	Tryckklass	PN 16 enligt EN 1333	
	Tillåtet driftryck	1600 kPa (16 bar) enl. ISO 7628 / EN 1333	
	Ventilkaraktäristik		
	Genomgång A → AB	t.o.m. k_{vs} 6.3	Logaritmisk, $n_{gl} = 2,2$ enligt VDI/VDE 2173
	Genomgång A → AB	fr.o.m. k_{vs} 10	Linjär
	Förbigång B → AB		Linjär
	Läckage		Enligt DIN EN 1349
	Genomgång A → AB		0...0,02 % av k_{vs} -värdet
	Förbigång B → AB		0...0,02 % av k_{vs} -värdet
	Tillåtna medier		Varmvatten, kallvatten, vatten med frysskyddsmedel Rekommendation: Vattenbehandling enligt VDI 2035
Medietemperatur		1...110 °C, temporärt upp till max. 120 °C	
Ställförhållande S_v		> 50 eller > 100 (se avsnitt Typöversikt)	
Nominell lyfthöjd		5,5 mm	
Material	Ventilhus	Rödgoods CC499K	
	Spindel	Rostfritt stål	
	Kägla, ventilsäte, packbox	Mässing	
	Spindeltätning	EPDM O-ring	
	Kopplingar, förbigång	VVP45..., k_{vs} 6.3 upp till 25:	
Överfallsmutter	Aducergods		
Nippel	Rostfritt stål		
Tätning	Klinger SIL C-4300		
Normer och standarder	Tryckapparat-riktlinjer	PED 2014/68/EU	
	Tryckbärande delar	Område: Artikel 1, avsnitt 1 Definitioner: Artikel 2, avsnitt 5	
	Vätskegrupp 2	Utan CE-märkning enligt artikel 4, avsnitt 3 (allmänt giltiga ingenjörsspraxis) ¹⁾	
	EAC-konformitet	Euroasiatisk konformitet	
Miljökompatibilitet	Produktens miljödeklaration CE1E4845en ²⁾ innehåller information om produktens miljövänliga tillverkning och process (RoHS-konformitet, materialsammansättning, förpackning, miljömässiga fördelar, avfallshantering)		
Mått / vikt	Mått	Se avsnitt Måttuppgifter	
	Gängade anslutningar		
	Ventil	G..B enligt ISO 228/1	
	Kopplingssatser	R/Rp.. enligt ISO7/1, G.. enligt ISO 228/1	
	Ställdons anslutning	G 3/4"	
Vikt	Se avsnitt Måttuppgifter		

¹⁾ Ventiler där $PS \times DN < 1000$, behöver ingen särskild test och kan inte förses med CE-märkning.

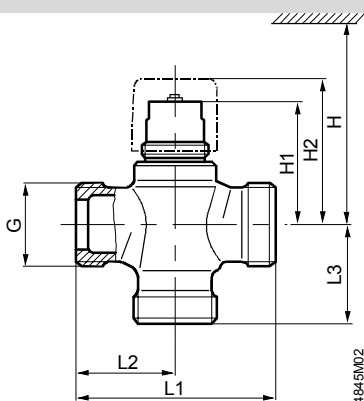
²⁾ Dokumentet kan laddas ned från www.siemens.se/hit eller <http://siemens.com/bt/download>

Måttuppgifter

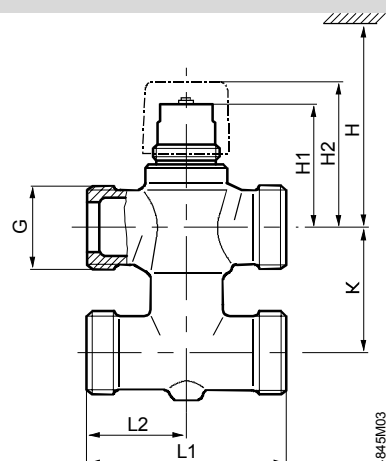
2-vägsventiler VVP45..



3-vägsventiler VXP45..



3-vägsventiler med T-förbigång VMP45..



Ventiltyp	DN	G [tum]	H [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L4 [mm]	Vikt [kg]
VVP45.10-0.25...1.6	10	G ½B	> 200	44,9	≈ 54	60	30	20	0,26
VVP45.15-2.5	15	G ¾B		44,9	≈ 54	65	32,5	20	0,30
VVP45.20-4	20	G 1B		48,9	≈ 58	80	40	24	0,42
VVP45.25-6.3	25	G 1¼B		51	≈ 60	80	40	49	0,76
VVP45.25-10		G 1½B	62,5	≈ 71	105	52,5	62,5	1,40	
VVP45.32-16	32	G 2B	> 280	69	≈ 78	105	52,5	63,5	1,95
VVP45.40-25	40	G 2¼B		72	≈ 81	130	65	76	2,75



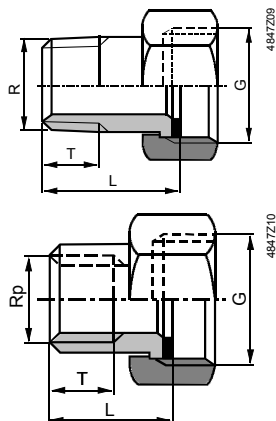
Ventiltyp	DN	G [tum]	H [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	Vikt [kg]
VXP45.10-0.25...1.6	10	G ½B	> 200	44,9	≈ 54	60	30	30	0,28
VXP45.15-2.5	15	G ¾B		44,9	≈ 54	65	32,5	32,5	0,34
VXP45.20-4	20	G 1B		48,9	≈ 58	80	40	40	0,48
VXP45.25-6.3	25	G 1¼B		51	≈ 60	80	40	40	0,64
VXP45.25-10	25	G 1½B	> 280	62,5	≈ 81	105	52,5	52,5	1,20
VXP45.32-16	32	G 2B		69	≈ 88	105	52,5	52,5	1,60
VXP45.40-25	40	G 2¼B		72	≈ 91	130	65	65	2,30



Ventiltyp	DN	G [tum]	H [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	K [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	Vikt [kg]
VMP45.10-0.25...1.6	10	G ½B	> 200	44,9	≈ 54	40	60	30	0,36
VMP45.15-2.5	15	G ¾B		44,9	≈ 54	40	65	32,5	0,46
VMP45.20-4	20	G 1B		48,9	≈ 58	50	80	40	0,64

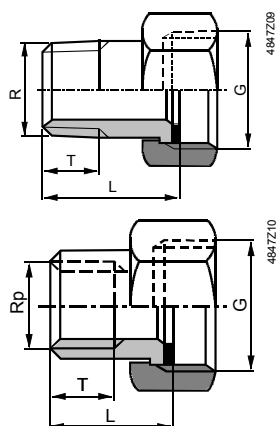
**Kopplingsatser med
plantätning**
levereras av Siemens

ALGxx2



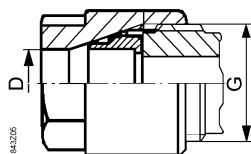
Typ	Best.nummer	Anslutning rörsida	G [tum]	R [tum]	Rp [tum]
ALG132	BPZ:ALG132	Utvändig gänga	G ½	R ⅜	
ALG142	BPZ:ALG142	Utvändig gänga	G ¾	R ½	
ALG152	BPZ:ALG152	Invändig gänga	G 1		Rp ½
ALG202	BPZ:ALG202	Invändig gänga	G 1¼		Rp ¾
ALG252	BPZ:ALG252	Invändig gänga	G 1½		Rp 1
ALG322	BPZ:ALG322	Invändig gänga	G 2		Rp 1¼
ALG402	BPZ:ALG402	Invändig gänga	G 2¼		Rp 1½

ALGxx3

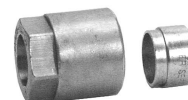


Typ	Best.nummer	Anslutning rörsida	G [tum]	R [tum]	Rp
ALG133	BPZ:ALG133	Utvändig gänga	G ½	R ⅜	
ALG143	BPZ:ALG143	Utvändig gänga	G ¾	R ½	
ALG153	BPZ:ALG153	Invändig gänga	G 1		Rp ½
ALG203	BPZ:ALG203	Invändig gänga	G 1¼		Rp ¾
ALG253	BPZ:ALG253	Invändig gänga	G 1½		Rp 1
ALG323	BPZ:ALG323	Invändig gänga	G 2		Rp 1¼
ALG403	BPZ:ALG403	Invändig gänga	G 2¼		Rp 1½

Klämringförskruvningar
anskaffas via fackhandel



SERTO SO 00021..



Översikt

Typ ALG..		För ventiltyp	DN	G	R	Rp	L	T	Typ SERTO SO 00021.. ¹⁾²⁾	D
Aducergods	Mässing ¹⁾			[tum]	[tum]	[tum]	[mm]	[mm]	www.serto.com	[mm]
	ALG132	VVP45.10-0.25...1.6	10	G ½	R ¾		≈ 24	≈ 9	SO 00021-12-1/2"	12
	ALG133	VXP45.10-0.25...1.6							SO 00021-14-1/2"	14
	2 x ALG132	VMP45.10-0.25...1.6							SO 00021-15-1/2"	15
	ALG142	VVP45.15-2.5	15	G ¾	R ½		≈ 29,5	≈ 12	SO 00021-17-3/4"	17
	ALG143	VXP45.15-2.5							SO 00021-18-3/4"	18
	2 x ALG142	VMP45.15-2.5								
ALG152		VVP45.20-4	20	G 1		Rp ½	≈ 23	≈ 13		
ALG153		VXP45.20-4								
2 x ALG152		VMP45.20-4								
ALG202		VVP45.25-6.3	25	G 1¼		Rp ¾	≈ 25	≈ 15		
ALG203		VXP45.25-6.3								
ALG252		VVP45.25-10		G 1½		Rp 1	≈ 27	≈ 17		
ALG253		VXP45.25-10								
ALG322		VVP45.32-16	32	G 2		Rp 1¼	≈ 32	≈ 19		
ALG323		VXP45.32-16								
ALG402		VVP45.40-25	40	G 2¼		Rp 1½	≈ 32	≈ 19		
ALG403		VXP45.40-25								

DN = Ventilens anslutning

G = Motsvarar ventiltyp (invändigt cylindrisk)

D = Ytterdiameter för skarvfria kopparrör och mjuka stålrör

1) Medietemperatur: max. 100 °C

2) SO 00021-17.. och SO 00021-18 på förfrågan

- Ventilsidan: med cylindrisk gänga enligt ISO 228-1
- Rörsidan: med cylindrisk gänga enligt ISO 7-1

Anmärkning

Kopplingar finns i många olika alternativ så som aducergods med invändig gänga i nippel, avzinkningsfri mässing invändig gänga, invändig lödning eller för presskopplingsystem.

Kontakta närmaste Siemens kontor för vägledning.

Reservdelar

Typ	Beställningsnummer	Benämning	Antal
74 6760 273 0	BPZ:74 6760 273 0	Inställningsratt för ventiler med kort lyfthöjd	10

Revisionsnummer

Typ	Giltig fr.o.m. rev.nr.	Typ	Giltig fr.o.m. rev.nr.	Typ	Giltig fr.o.m. rev.nr.
VVP45.10-0.25	../01	VXP45.10-0.25	../01	VMP45.10-0.25	../01
VVP45.10-0.4	../01	VXP45.10-0.4	../01	VMP45.10-0.4	../01
VVP45.10-0.63	../01	VXP45.10-0.63	../01	VMP45.10-0.63	../01
VVP45.10-1	../01	VXP45.10-1	../01	VMP45.10-1	../01
VVP45.10-1.6	../01	VXP45.10-1.6	../01	VMP45.10-1.6	../01
VVP45.15-2.5	../01	VXP45.15-2.5	../01	VMP45.15-2.5	../01
VVP45.20-4	../01	VXP45.20-4	../01	VMP45.20-4	../01
VVP45.25-6.3	../01	VXP45.25-6.3	../01		
VVP45.25-10	../01	VXP45.25-10	../01		
VVP45.32-16	../01	VXP45.32-16	../01		
VVP45.40-25	../01	VXP45.40-25	../01		