

## Kompakte Ventile mit Innengewinde VP1000 druckunabhängig, PN25, DN 15, DN 20

Die druckunabhängigen Kleinventile mit dem Ventilkörper VP1000 sind eine Kombination von Differenzdruckregler und Regelventil. Auch bei einer Teillast kann der Durchfluss genau eingestellt werden, so dass ein stabiles Einstellen des Durchflussmediums sichergestellt ist.

Die automatische Differenzdruckregelung kann jederzeit durch den Einstellring variiert werden. Zusätzlich kann ein elektrischer Ventilantrieb montiert werden. Dann arbeitet der VP1000 als Zonenventil, typischerweise in Einzelraumanwendungen. Ein separater Differenzdruckregler vor dem Regelventil ist jetzt nicht mehr erforderlich.

Als Ventilantrieb werden die stetigen Antriebe der Serie VA-7482 bzw. die 3-Punkt Antriebe der Serie VA-7480 eingesetzt. Weitere Antriebe sind die 2-Punkt-Antriebe der Serie VA-7087 (spannungslos auf) bzw. VA-7088 (spannungslos zu).

Das Kleinventil ist wartungsfreundlich, der Druckregler kann komplett ersetzt werden. Eine Isolationsschale ist verfügbar, auch wenn der Antrieb VA-7480 bereits montiert ist.

**Wichtig:** Die Qualität des Wassers muss den Anforderungen der VDI 2035 genügen.

**Wichtig:** Eine Über-Kopf-Montage des Antriebs ist nicht erlaubt.





VP1000, kompakt

### Technische Daten

<b>Medien</b>	Warm- oder Kaltwasser gemäß VDI 2035, Glykollösungen (max. 50 %) Flüssigkeitsgruppe 1 gemäß 67/548/EEC	
<b>Max. Medientemperatur</b>	-10...+120 °C	
<b>Antriebsart/Regelung</b>	2-Punkt direkt wirkend, 2-Punkt umgekehrt wirkend 3-Punkt und stetig	
<b>Antrieb</b>	VA-7080, VA-7480	
<b>Bauform</b>	Regelventil	
<b>Nennweite</b>	(= Maß der Anschlussgewinde) DN 15 (1/2"), DN 20 (3/4")	
<b>Max. Betriebsdruck</b>	2500 kPa (25 bar)	
<b>Max. Startdruck</b>	VP10xHAA:	25 kPa (0,25 bar)
	VP10xHDA:	35 kPa (0,35 bar)
	VP10xJAJ:	25 kPa (0,25 bar)
	VP10xJDB:	30 kPa (0,30 bar)
<b>Max. Durchfluss</b>	VP10xHAA:	150 l/h / 0,042 l/s
	VP10xHDA:	450 l/h / 0,125 l/s
	VP10xJAJ:	1000 l/h / 0,278 l/s
	VP10xJDB:	1850 l/h / 0,514 l/s
<b>Regelgenauigkeit</b>	±5 % bei 0...100 kPa (0...1 bar)	
<b>Max. Druckabfall <math>\Delta p_v</math> bei ganz geöffnetem Ventil</b>	600 kPa (6 bar)	
<b>Leckrate</b>	Klasse IV, DIN EN 60534-4	
<b>Stellverhältnis</b>	50...100 DIN EN 60534-2-3	
<b>Max. Hub</b>	3 mm	
<b>Anschluss</b>	Zylindrisches Innengewinde VP10xHAA: Rp 1/2" EN 10226-1 VP10xHDA: Rp 1/2" EN 10226-1 VP10xJAJ: Rp 3/4" EN 10226-1 VP10xJDB: Rp 3/4" EN 10226-1	
<b>Kopplung</b>	Schnellschraubkupplung	
<b>Material</b>		
<b>Regelventil</b>	hochbeständiges Polymer EPDM, Edelstahl AISI 303	
<b>Differenzialdruckregler (Kartusche mit Membrane)</b>	hochbeständiges Polymer, WMQ Silikon, Silikon, Edelstahl, HNBR Kautschuk	
<b>Ventilkörper</b>	entzinkungsbeständiges Messing CW602N	
<b>Durchflusseinstellung</b>	ABS und PC	
<b>Richtlinien</b>	Druckgeräterichtlinie (DGRL 2014/68/EU)	

## Kompakte Ventile mit Innengewinde VP1000, PN25, DN 15, DN 20

DN	Max. Durchfluss l/h (l/s)	Bestellzei- chen Ventilkörper	€ o. MwSt.					
Ventile ohne Druckanschluss								
15	150 (0,042)	VP101HAA	93,-	●	●	●	●	●
15	450 (0,125)	VP101HDA	87,-	●	●	●	●	●
20	1000 (0,278)	VP101JAJ	101,-	●	●	●	●	●
20	1850 (0,514)	VP101JDB	102,-	●	●	●	●	●
Ventile mit Druckanschluss								
15	150 (0,042)	VP100HAA	100,-	●	●	●	●	●
15	450 (0,125)	VP100HDA	100,-	●	●	●	●	●
20	1000 (0,278)	VP100JAJ	102,-	●	●	●	●	●
20	1850 (0,514)	VP100JDB	112,-	●	●	●	●	●
								
Antriebsart				Mikroprozessor geregelt			Elektrothermisch	
				3-Punkt Stetig 3-Punkt	Stetig, umge- kehrt wirkend Hub einstellbar	Stetig Hub einstellbar	Zu/Auf Spg.los zu	Auf/Zu Spg.los auf
230 V AC, ohne Zubehör				VA-7481-0003	--	--	VA-7088-23	VA-7087-23
24 V AC/DC, ohne Zubehör				VA-7482-1001	VA-7482-1301-RA	VA-7482-3001	VA-7088-21	VA-7087-21
24 V AC, ohne Zubehör				VA-7481-0001	--	--	--	--
Plus Adapter (immer mit bestellen)				--	--	--	VA64	VA64
Preise für die zuvor genannten Antriebe (€ o. MwSt.)				99,- 99,- 90,- --	-- 104,- -- --	-- 99,- -- --	33,- 33,- -- 4,-	33,- 33,- -- 4,-
Kupplung				M30x1,5	M30x1,5	M30x1,5	M30 x 1,5	M30 x 1,5
Laufzeit				8 s/mm	8 s/mm	8 s/mm	Ca. 4 min	
Stellkraft				120 N	120 N	120 N	100 N ±5 %	
Schutzart (DIN EN 60529)				IP44	IP44	IP44	IP54	
Mögliche Alternativen								
24 V mit Signalschalter (+Adapter VA64)				--	--	--	VA-7088-21C	--
230 V mit Signalschalter (+Adapter VA64)				--	--	--	--	VA-7088-23C
24 V autom. Huberkennung				VA-7482-8201	--	--	--	--
24 V autom. Huberkennung, umgekehrt wirkend				VA-7482-8201-RA	--	--	--	--

**Bestellung:** Geben Sie das Bestellzeichen des Antriebs und das Bestellzeichen des Ventilkörpers an.

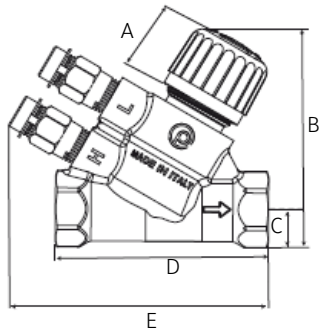
**Bestellbeispiele:** Ein druckunabhängiges Regelventil, DN 15, inkl. Druckanschluss mit einem maximalen Durchfluss von 450 l/h und dem Antrieb VA-7087 (spannungslos auf) für 24 V AC / V DC bestellen Sie mittels:  
VP100HDA für den Ventilkörper, VA-7087-21 für den Antrieb und VA64 für den Adapter.

### Bestellangaben

unverbindliche Preisempfehlung

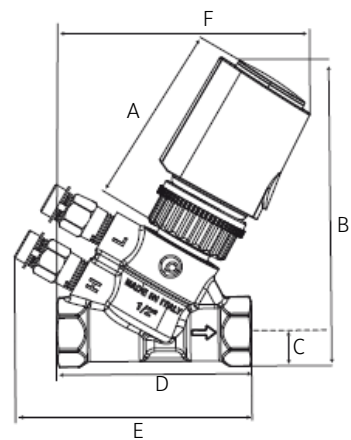
Bezeichnung	Bestellzeichen	€ o. MwSt.
<b>Zubehör, bitte separat bestellen</b>		
Druckanschluss (2 Stück)	T90	16,-
Adapter für den Einsatz mit Antrieb VA-7087-2x und VA-7088-2x (immer mitbestellen)	VA64	4,-
Adapter für den Einsatz mit Antrieb VA-748x (nur Ersatz, liegt immer bei)	0A7010	3,30
Ersatz für Druckregler im VP10xHAA (1 Stück)	REPLCART-HAA	55,-
Ersatz für Druckregler im VP10xHDA (1 Stück)	REPLCART-HDA	55,-
Ersatz für Druckregler im VP10xJAJ (1 Stück)	REPLCART-JAJ	64,-
Ersatz für Druckregler im VP10xJDB (1 Stück)	REPLCART-JDB	64,-
Isolationsschale für DN 15, nur Ventil (1 Stück)	INSL-01	26,-
Isolationsschale für DN 15, Ventil und Antrieb VA-7480 (1 Stück)	INSL-02	26,-
Isolationsschale für DN 20, nur Ventil (1 Stück)	INSL-03	28,-
Isolationsschale für DN 20, Ventil und Antrieb VA-7480 (1 Stück)	INSL-04	28,-

## Kompakte druckunabhängige Ventile mit Innengewinde VP1000 (DN 15, DN 20)



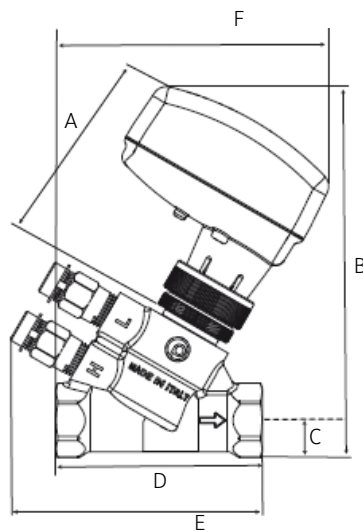
VP1000, kompakt (DN 15, DN 20)  
Ventil mit Handverstellung

	A	B	C	D	E
DN 15	28	83	14,5	80,5	95
DN 20	30	88	17,5	98	118



VP1000, kompakt (DN 15, DN 20)  
Ventil mit Antrieb VA-7080

	A	B	C	D	E	F
DN 15	64,5	120	14,5	80,5	95	106
DN 20	64,5	125	17,5	98	118	112,5



VP1000, kompakt (DN 15, DN 20)  
Ventil mit Antrieb VA-7480

	A	B	C	D	E	F
DN 15	80,5	145	14,5	80,5	95	106
DN 20	80,5	150	17,5	98	118	112,5

Abbildung 1:  
Abmessungen (mm) VP1000, kompakt (DN 15 und DN 20)

## Kompakte druckunabhängige Ventile mit Innengewinde VP1000 (DN 15, DN 20)



Das Ventil muss in Durchflussrichtung montiert werden.  
Beachten Sie dafür den Pfeil auf dem Ventilkörper.

Wird das Ventil falsch montiert, kann es zerstört werden.

Wenn eine Strömungsumkehr möglich ist, darf dieses Ventil nicht montiert werden.

Anforderung an den Mindest-Druck:

	VP10xHAA DN 15	VP10xHDA DN 15	VP10xJAJ DN 20	VP10xJDB DN 20
$\Delta p$ beim Start	30 kPa 0,30 bar	35 kPa 0,35 bar	25 kPa 0,25 bar	35 kPa 0,35 bar

Abbildung 2:  
Montage des VP1000, Druckanforderung



Für die Montage des Antriebs VA-748x auf das Ventil VP1000 kompakt (DN 15, DN 20) wird standardmäßig ein passender Adapter (Bestellzeichen OA7010 für Ersatz) mitgeliefert.

Abbildung 3:  
Montage des Antriebs VA-748x



Für die Montage eines Antriebs der Serie VA-708x auf des Ventil VP1000 kompakt (DN 15, DN 20) muss der Adapter mit dem Bestellzeichen VA64 separat bestellt werden.

Abbildung 4:  
Montage des Antriebs VA-708x (mit Adapter)

## Kompakte druckunabhängige Ventile mit Innengewinde VP1000 (DN 15, DN 20)

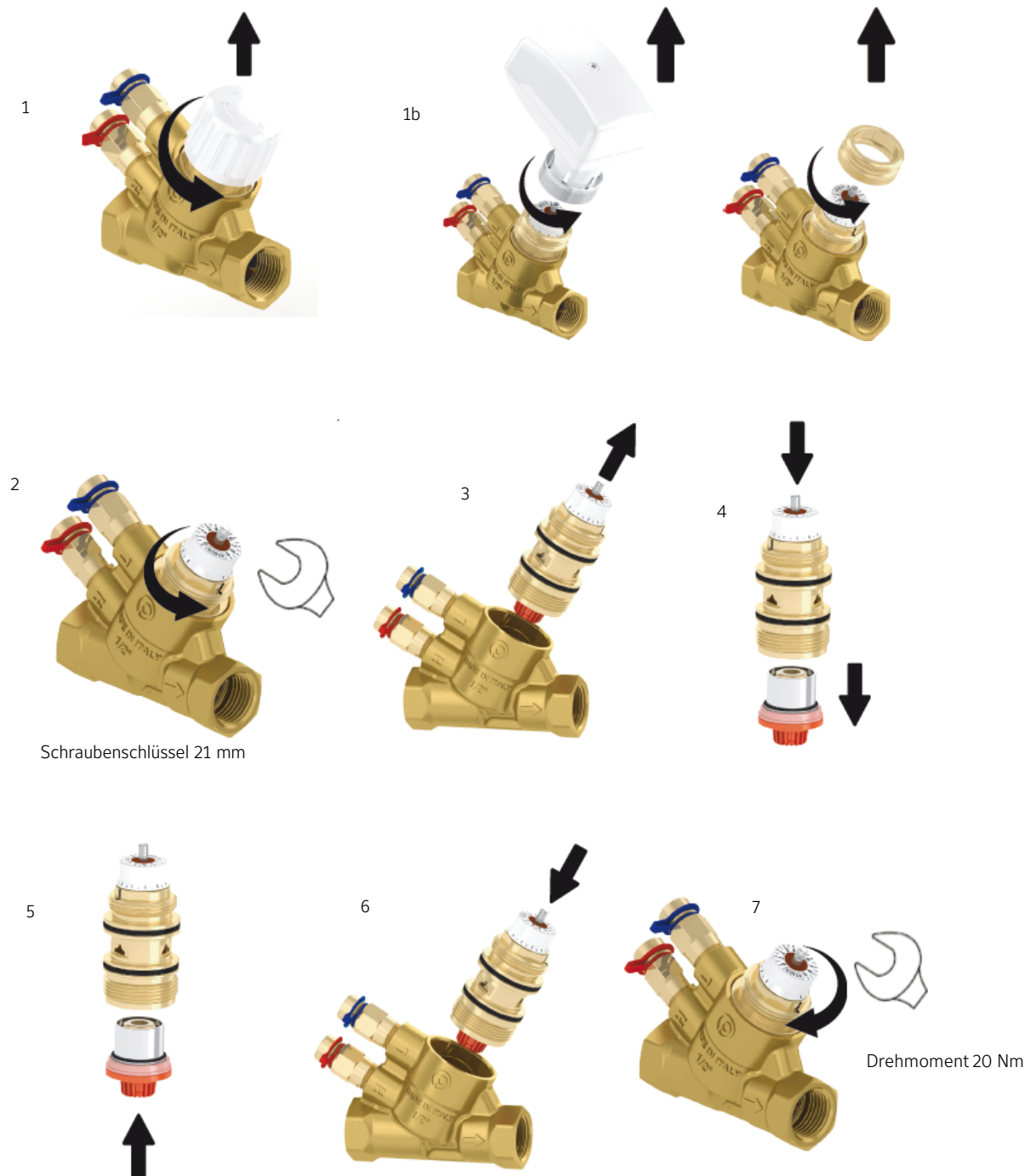


Abbildung 5:  
Ersetzen des Druckreglers im Ventil

## Kompakte druckunabhängige Ventile mit Innengewinde VP1000 (DN 15, DN 20)

Skala	Durchflussrate VP10xHAA		Durchflussrate VP10xHDA		Durchflussrate VP10xJAJ		Durchflussrate VP10xJDB	
	l/h	l/s	l/h	l/s	l/h	l/s	l/h	l/s
9	150	0,042	450	0,125	1000	0,278	1850	0,514
8	133,5	0,037	408	0,113	897	0,249	1734	0,481
7	114	0,031	358	0,099	782	0,217	1548	0,430
6	99,5	0,027	281	0,078	678	0,188	1320	0,366
5	85	0,023	219	0,060	564	0,156	1080	0,300
4	71	0,019	179	0,049	442	0,122	846	0,235
3	55	0,015	135	0,037	359	0,099	624	0,173
2	39,5	0,010	94	0,026	278	0,077	492	0,136
1	19	0,005	53	0,014	154	0,042	276	0,076
0,5	9	0,002	32	0,008	45	0,012	174	0,048

Abbildung 6:  
Einstellen des max. Durchflusses in %



Abbildung 7:  
Einstellen des Durchflusses

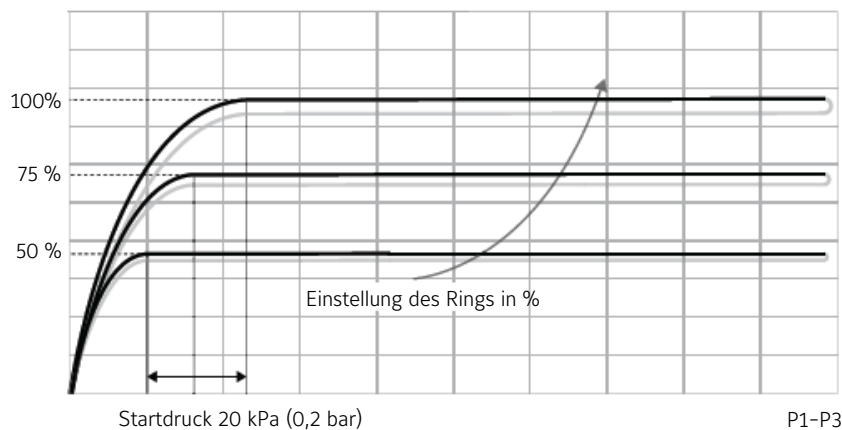
## Druckunabhängige Ventile mit Innengewinde VP1000 (DN 25 bis DN 32)

1. Es ist notwendig zu überprüfen, ob das Ventil im gewünschten Druckbereich arbeitet.  
Messen Sie deshalb den Differenzialdruck wie angezeigt. Wenn der gemessene Differenzialdruck größer ist als der Startdruck (s. Technische Daten des Ventils), dann hält das Ventil den Durchfluss stabil entsprechend des eingestellten Werts.
2. Benutzen Sie einen Differenzdruckmanometer, um den Druckabfall zu messen, den das Ventil absorbiert. Wenn der gemessene Wert  $P1-P3$  größer ist als der Startdruck, dann befindet sich das Ventil im Arbeitsbereich und damit gibt es eine Durchflussregelung.  
Wenn der als  $\Delta P$  gemessene Druck niedriger ist als der Startdruck, dann arbeitet das Ventil als Festblendenventil.



Niederdruckanschluss (blau)  
Hochdruckanschluss (rot)

Abbildung 8:  
Überprüfen des Druckbereichs



Wenn  $P1-P3 > \text{Startdruck}$ , dann befindet sich das Ventil im Arbeitsbereich.

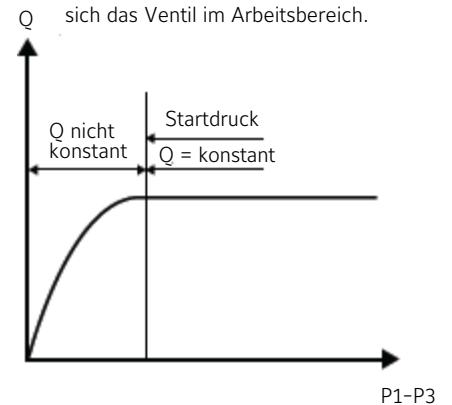


Abbildung 9:  
Dynamische Charakteristik