



Braukmann Abgleichventile V5000, V5010

Kombi-3-plus

Strangregulier- und Absperrarmatur

ANWENDUNG

Eine wesentliche Voraussetzung für einen einwandfreien wirtschaftlichen Betrieb einer Heizungs- oder Kühlanlage ist der hydraulische Abgleich. In einer nicht abgeglichenen Anlage kann es zu einer Unter- oder Überversorgung einzelner Heizkörper und Heizungsstränge kommen. Neben der richtigen Wahl der Heizkörperventile ist daher eine Einregulierung der einzelnen Heizstränge notwendig und nach DIN 18380, VOB Teil C gefordert. Diese Anforderungen können mit der Kombi-3-Plus Strangregulier- und Absperrarmatur erfüllt werden. Kombi-3-Plus rot für den Vorlauf mit den zusätzlichen Funktionen Messen (Durchfluss und Differenzdruck), Entleeren und Füllen. Kombi-3-Plus blau für den Rücklauf mit den Funktionen Absperrn, Entleeren, Füllen, Voreinstellen und Regeln. In Verbindung mit einem Membranregler können die Regulierventile vom Typ Kombi-3-Plus nachträglich und ohne Betriebsunterbrechung zu automatischen Differenzdruckreglern aufgerüstet werden.



BESONDERE MERKMALE

- Kombi-3-Plus blau in den Anschlussgrößen DN 10 bis DN 40 können nachträglich, ohne Betriebsunterbrechung, mit einem Membranregler für automatische Differenzdruckregelung nachgerüstet werden
- Hohe Genauigkeit der Voreinstellung durch Einzeljustierung
- Sichtbare Voreinstellungsanzeige bei verdecktem Voreinstellungsring (Kombi-3-Plus blau)
- Alle Funktionen des Kombi-3-Plus Ventils können durch die Spindel installiert werden.
- Kombination von Kombi-3-Plus rot und blau ermöglicht das gleichzeitige Messen im Vorlauf und Voreinstellen im Rücklauf
- Robustes Ventilgehäuse aus entzinkungsbeständigem Messing.
- Lieferbar bis DN 80
- Wartungsfrei durch Doppel-O-Ring Dichtung der Spindel
- PTFE-Sitzdichtung

TECHNISCHE DATEN

Medien	
Medium:	Wasser oder Wasser-Glykolgemisch
Druckwerte	
Max. Betriebsdruck:	Max. 16 bar
Betriebstemperaturen	
DN15 bis DN50:	-20 - 130 °C
DN65 und DN80:	-20 - 110 °C
Spezifikationen	
k _{vs} -Wert:	siehe Tabelle und Durchflussdiagramme

Hinweis: Zur Vermeidung von Steinbildung und Korrosion sollte die Zusammensetzung des Heizmediums der VDI-Richtlinie 2035 „Korrosionsschutz in Wasserheizungsanlagen“ entsprechen. Heizmittelzusätze müssen für EPDM-Dichtungen geeignet sein. Die Anlage ist vor Inbetriebnahme zu spülen. Sollten Sie besondere Wünsche oder Anforderungen an unsere Armatur haben, sprechen Sie uns bitte an

AUFBAU

Übersicht	Komponenten	Werkstoffe
	1 Handrad mit Voreinstellung und Anzeige	Handrad aus Kunststoff, rot oder blau/Metall für DN65 und DN80
	2 Gehäuse mit Muffengewinde-Universalanschluss DN10 - DN80 nach DIN EN 10226-1 passend für Gewinderohr	Entzinkungsbeständiges Messing
	3 Gehäuse mit flachdichtendem Außengewinde-Anschluss DN10 - DN50 gemäß ISO 228	Entzinkungsbeständiges Messing
	4 Überwurfmutter	Messing
Nicht dargestellte Komponenten:		
	Ventileinsatz	Messing
	Sitzdichtung	PTFE
	O-Ringe und Weichdichtungen	EPDM

FUNKTION

Die Kombi-3-Plus Serie besteht aus den folgenden Ventilen:

- Kombi-3-Plus rot für den Vorlauf mit den zusätzlichen Funktionen Messen (Durchfluss und Differenzdruck), Entleeren und Füllen
- Kombi-3-Plus blau für den Rücklauf mit den Funktionen Drosseln, Entleeren und Befüllen zusätzlich als Option mit Stellantrieb für Zonenregelung oder als Differenzdruckregler

Die Serie ist eine Ventilkombination bestehend aus einem roten und blauen Kombi-3-Plus im Strang installiert und kann ohne Betriebsunterbrechung mit einem Membranregler zu einer Differenzdruckregelung aufgerüstet werden.

- V5012 Kombi-DP-Aufrüstsatz für zur Umwandlung des V5010 Kombi-3-plus blau in ein automatisches Abgleichventil (siehe auch Datenblatt V5012C)

EINBAUHINWEISE

Einbaubeispiel

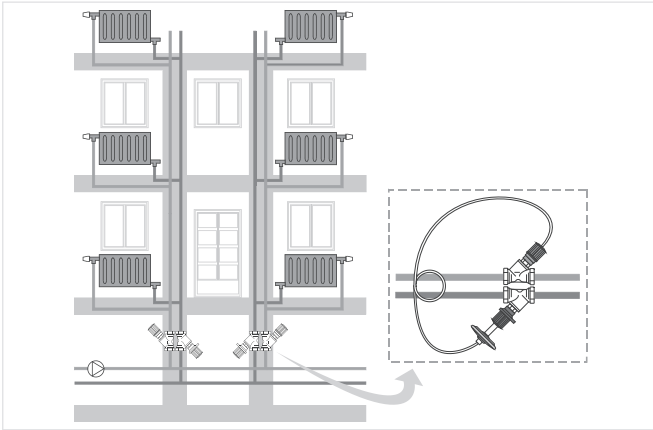


Abb. 1 Kombi-3-Plus rot und blau im Steigstrang

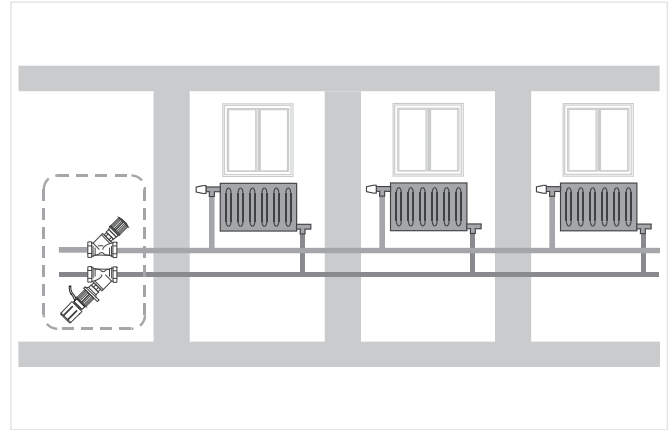


Abb. 3 Kombi-3-Plus - Zonenregelung

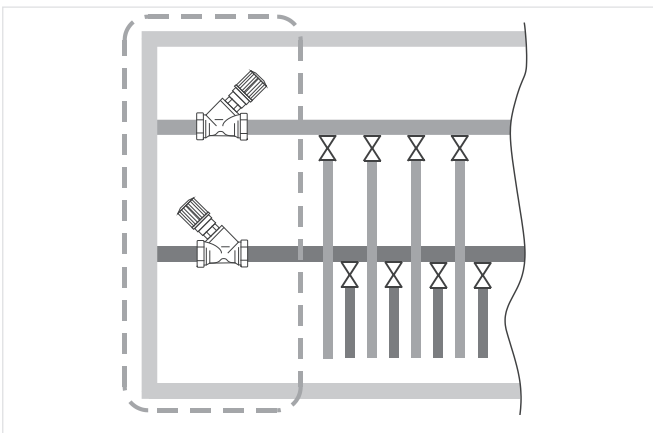


Abb. 2 Kombi-3-Plus - Verteiler

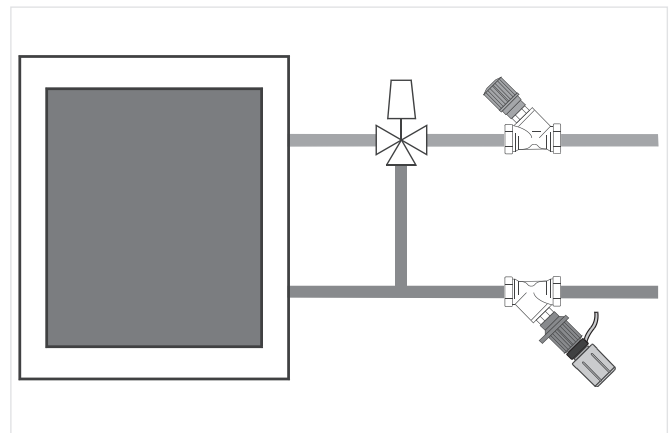


Abb. 4 Kombi-3-Plus - Luftheizer

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Einfluss von Kühlmitteln auf den Durchflusswert

Der Durchfluss durch ein Ventil ist über den k_v -Wert definiert. Der k_v -Wert ist der Durchfluss m durch ein Ventil in $[m^3/h]$ bei einem Differenzdruck von 1 bar und gilt nur für Flüssigkeiten mit einer Dichte von $\rho_0 = 1000 \text{ kg/m}^3$. Diese Bedingungen werden von Wasser mit einer Temperatur von 20°C erfüllt. Für andere Flüssigkeiten mit einer anderen Dichte kann folgende Formel angewendet werden:

$$k_{v_{\text{Medium}}} = \frac{m}{\sqrt{\Delta p}} \times \frac{\sqrt{\rho_{\text{Medium}}}}{\sqrt{\rho_0}}$$

Korrekturfaktor f

Wenn die Dichte ρ in t/m^3 anstelle von kg/m^3 ausgedrückt wird, ist der Korrekturfaktor f das Ergebnis. Mit dem Korrekturfaktor f können k_v -Wert, Druckabfall und Durchfluss neu berechnet werden:

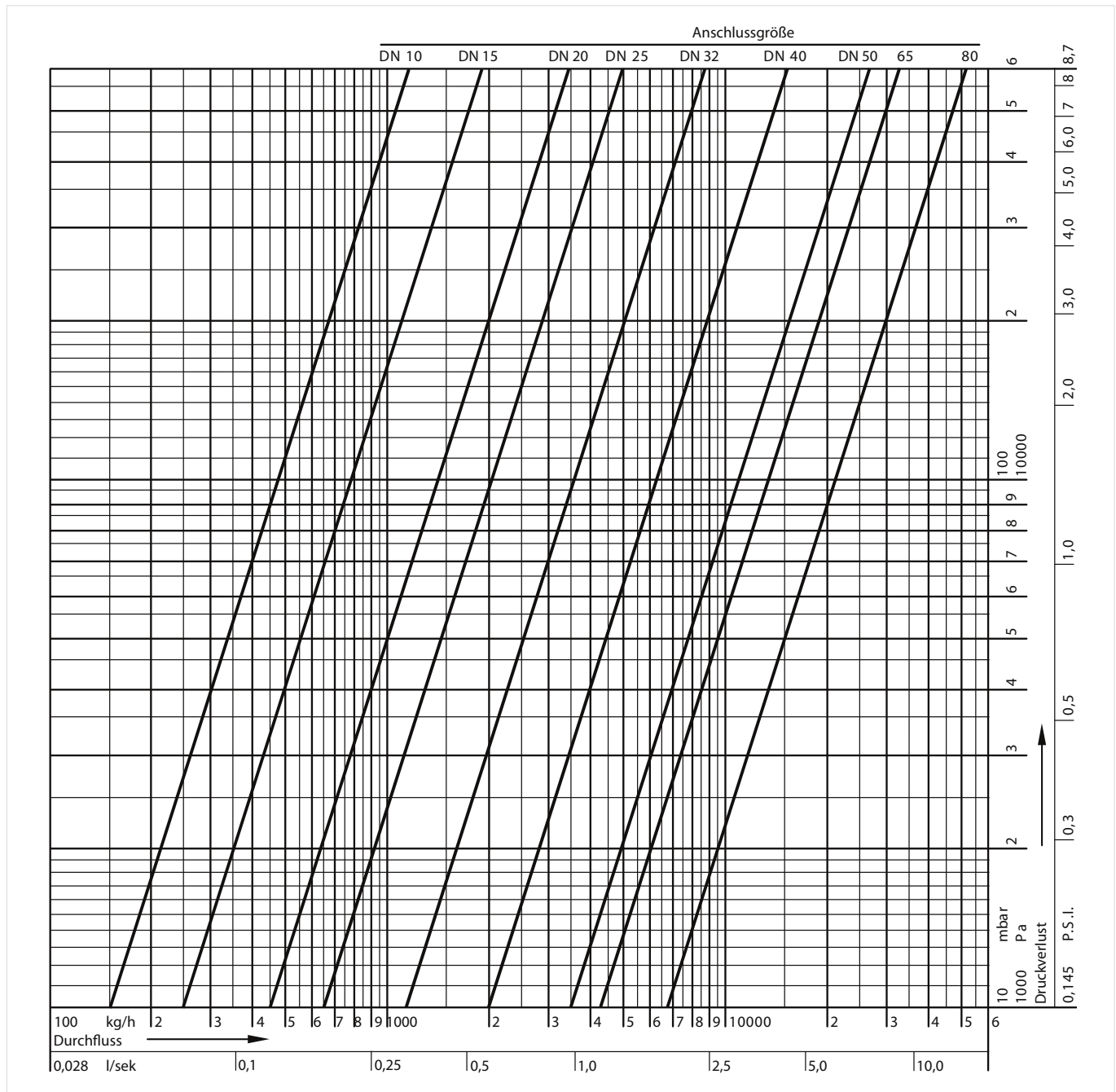
$$k_{v_{\text{Medium}}} = k_{v_0} \times \frac{1}{\sqrt{f}} \quad \Delta p_{\text{Medium}} = \Delta p_0 \times f \quad m_{\text{Medium}} = m_0 \times \frac{1}{\sqrt{f}}$$

Medium	Wasseranteil	Korrekturfaktor f					
		5 °C	20 °C	35 °C	50 °C	65 °C	80 °C
Normales Wasser	100 %	1,0	0,998	0,994	0,988	0,981	0,972
Ethylen Glykol z.B. Antifrogen N	70 %	1,052	1,047	1,041	1,033	1,024	1,015
	50 %	1,086	1,079	1,070	1,061	1,052	1,042
Propylen Glykol z.B. Antifrogen L	70 %	1,035	1,029	1,021	1,012	1,002	0,991
	50 %	1,053	1,044	1,035	1,025	1,014	1,002

kv-Werte Kombi-3-Plus rot (V5000)

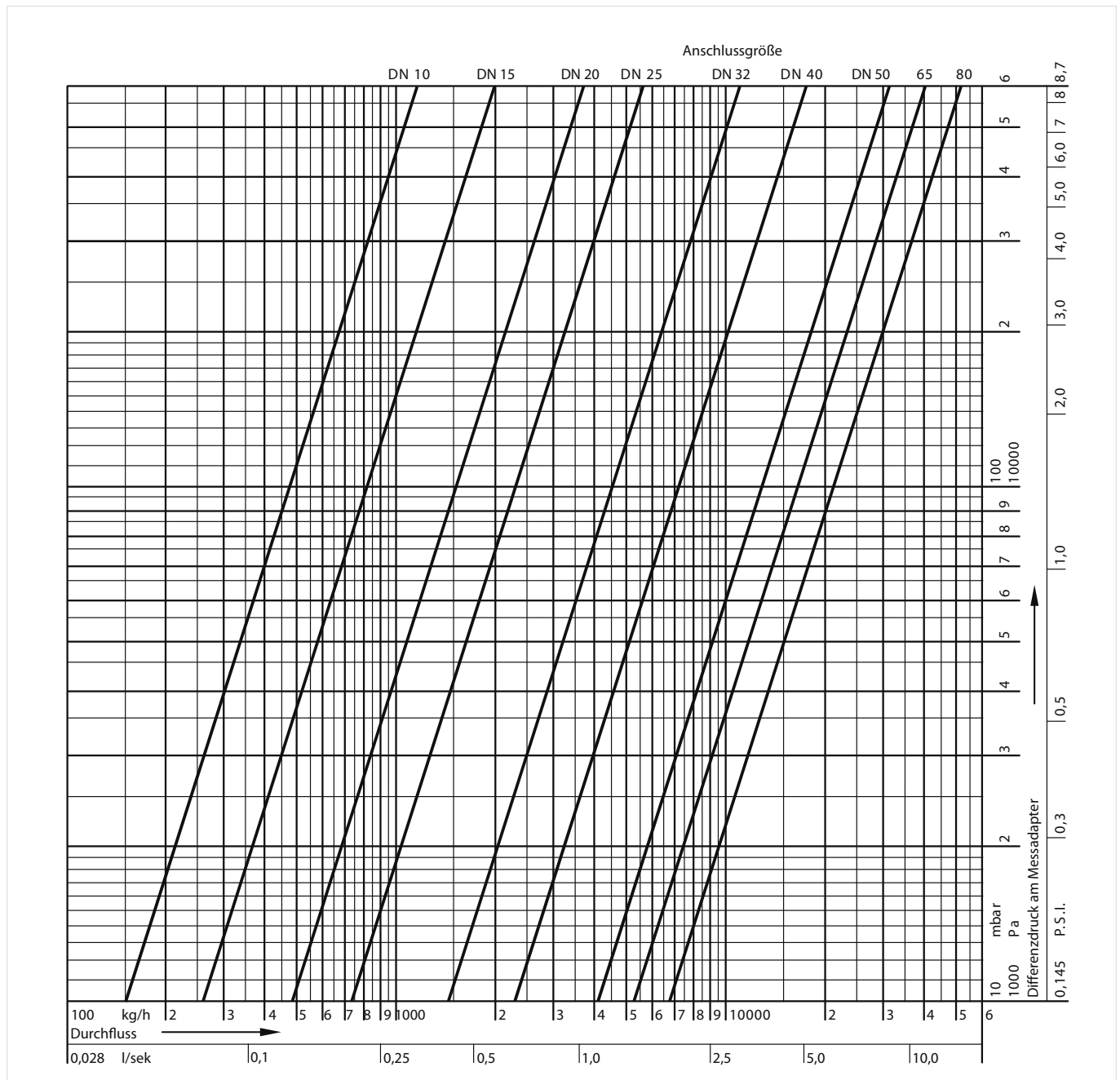
Anschlussgrößen DN:	10	15	20	25	32	40	50	65	80
k _{vs} -Wert:	1,5	2,5	4,5	6,5	13,0	20,0	35,0	42,0	68,0

Durchflussdiagramm Kombi-3-Plus rot (V5000)



kv-Werte Kombi-3-Plus rot (V5000) zur Durchflussmessung

Anschlussgrößen DN:	10	15	20	25	32	40	50	65	80
k_{vs} -Wert:	1,55	2,65	4,88	7,3	14,5	23,0	41,0	53,0	68,0

Durchflussdiagramm Kombi-3-Plus rot (V5000) zur Durchflussmessung

kv-Werte Kombi-3-Plus blau (V5010), DN10

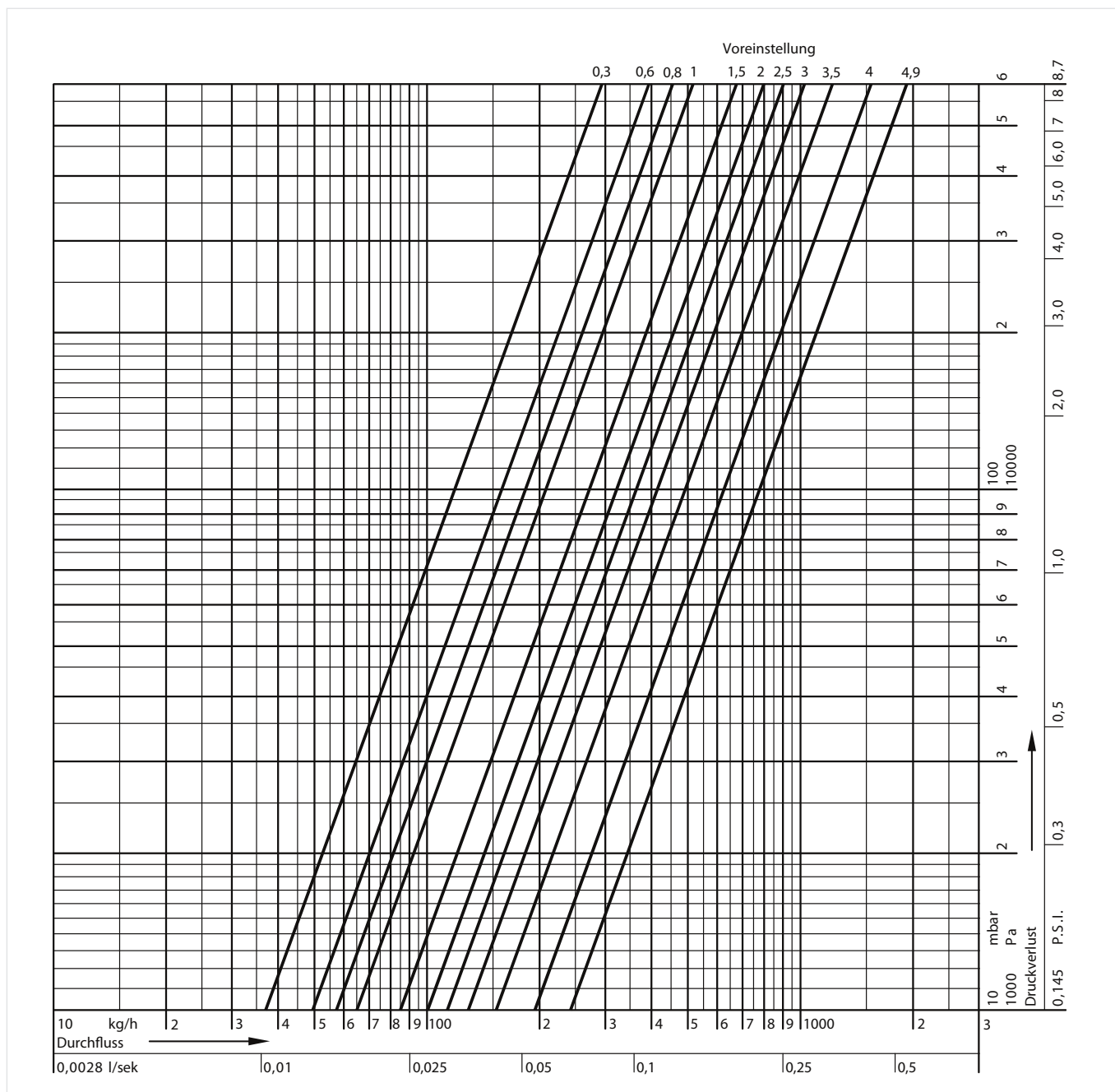
Voreinstellung:	0,3	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4
k _v -Wert:	0,37	0,43	0,49	0,57	0,65	0,73	0,81	0,88	0,94	1,0	1,05	1,10

Voreinstellung:	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0	4,2	4,4	4,6	4,8
k _v -Wert:	1,16	1,22	1,3	1,39	1,5	1,63	1,77	1,92	2,07	2,21	2,32	2,39

Voreinstellung:	4,9 = offen
k _v -Wert:	k _{VS} = 2,40

Hinweis: Das Durchfluss Diagramm ist NUR gültig für Ventile OHNE montierten Stellantrieb (-adapter) oder Membranregler.

Durchflussdiagramm Kombi-3-Plus blau (V5010), DN10



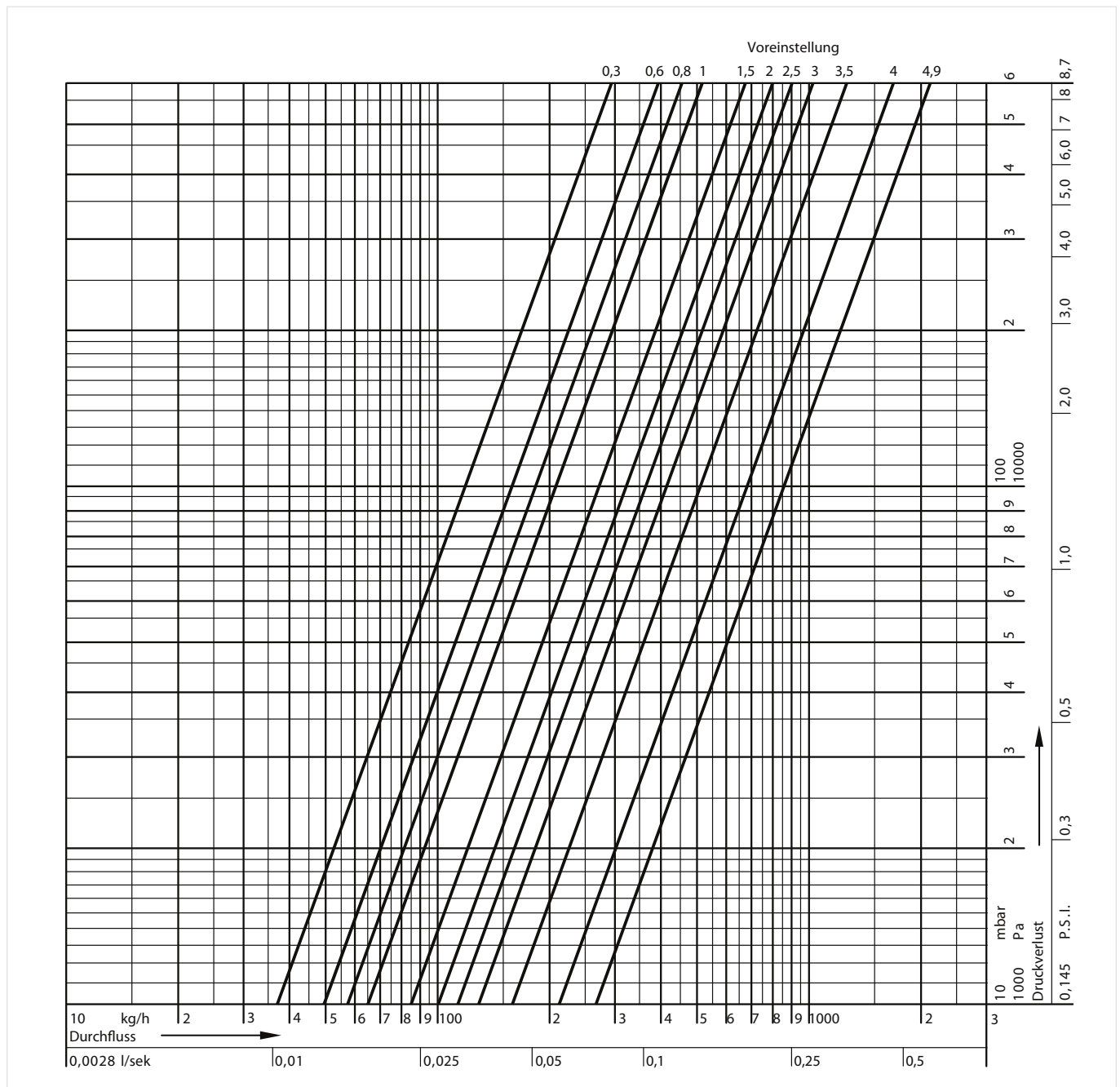
kv-Werte Kombi-3-Plus blau (V5010), DN15

Voreinstellung:	0,3	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4
kv-Wert:	0,37	0,43	0,49	0,57	0,65	0,73	0,81	0,88	0,94	1,0	1,05	1,10

Voreinstellung:	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0	4,2	4,4	4,6	4,8
kv-Wert:	1,16	1,22	1,3	1,42	1,57	1,74	1,92	2,12	2,31	2,49	2,63	2,67

Voreinstellung:	4,9 = offen
kv-Wert:	kv _S = 2,70

Hinweis: Das Durchfluss Diagramm ist NUR gültig für Ventile OHNE montierten Stellantrieb (-adapter) oder Membranregler.

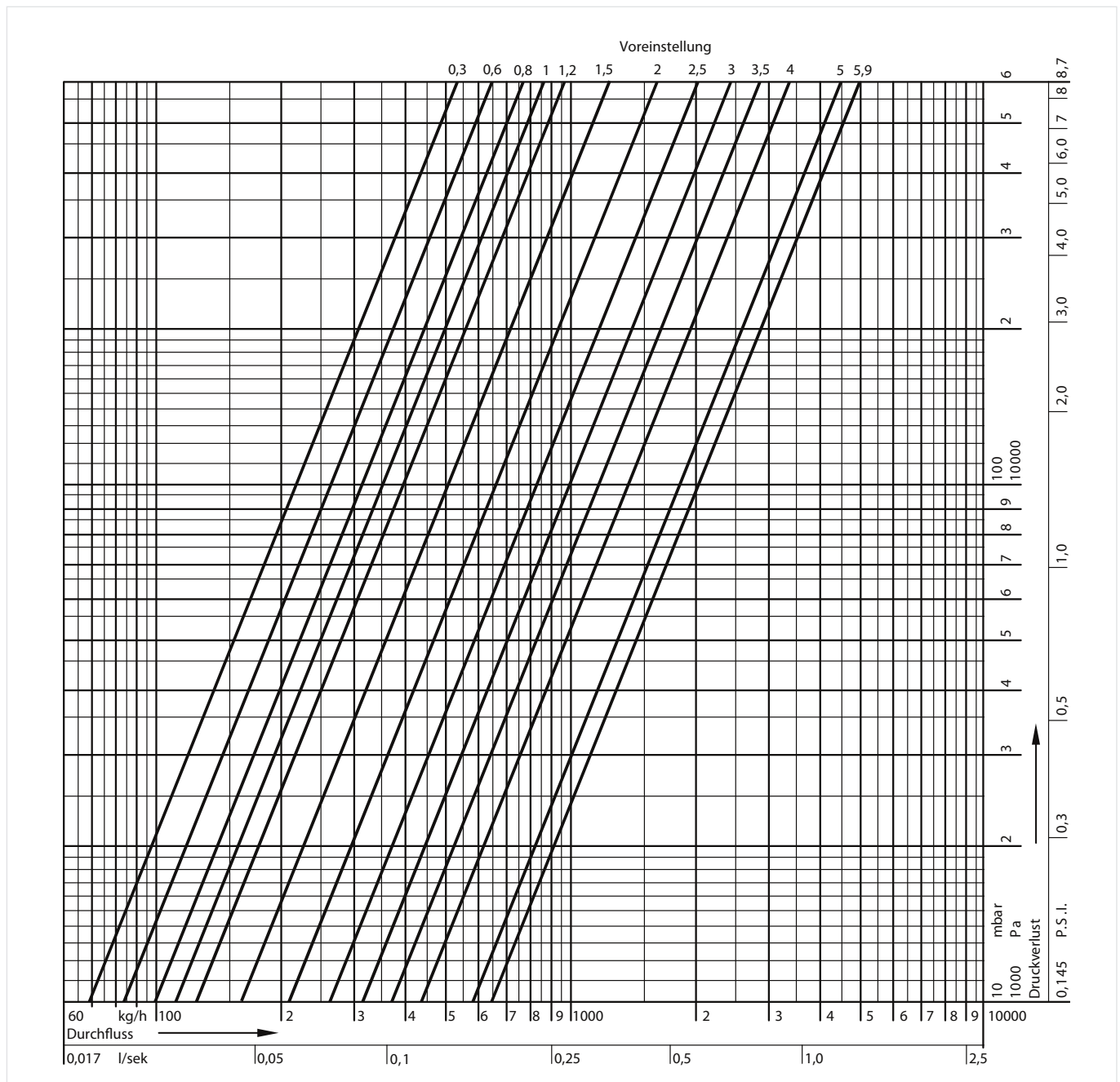
Durchflussdiagramm Kombi-3-Plus blau (V5010), DN15

kv-Werte Kombi-3-Plus blau (V5010), DN20

Voreinstellung:	0,3	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4
k _v -Wert:	0,68	0,72	0,84	0,97	1,1	1,3	1,5	1,7	1,9	2,1	2,3	2,5
Voreinstellung:	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0	4,2	4,4	4,6	4,8
k _v -Wert:	2,7	2,91	3,12	3,36	3,6	3,86	4,12	4,4	4,69	4,99	5,28	5,57
Voreinstellung:	5,0	5,2	5,4	5,6	5,8	5,9 = offen						
k _v -Wert:	5,84	6,07	6,26	6,32	6,38	k _{vs} = 6,40						

Hinweis: Das Durchfluss Diagramm ist NUR gültig für Ventile OHNE montierten Stellantrieb (-adapter) oder Membranregler.

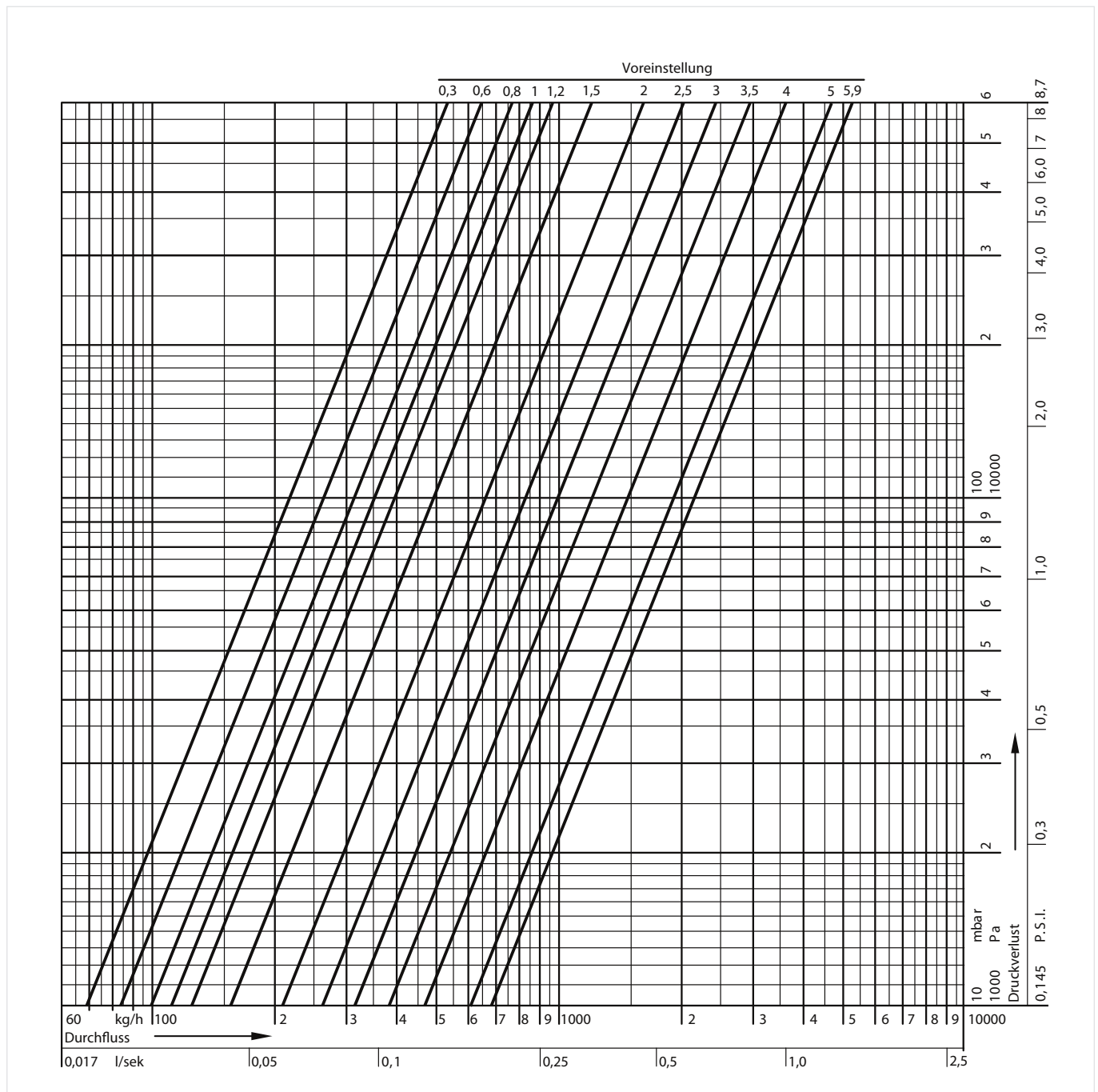
Durchflussdiagramm Kombi-3-Plus blau (V5010), DN20



kv-Werte Kombi-3-Plus blau (V5010), DN25

Voreinstellung:	0,3	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4
k _v -Wert:	0,68	0,72	0,84	0,97	1,1	1,3	1,5	1,7	1,9	2,1	2,3	2,5
Voreinstellung:	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0	4,2	4,4	4,6	4,8
k _v -Wert:	2,7	2,95	3,20	3,48	3,76	4,05	4,34	4,64	4,94	5,24	5,52	5,8
Voreinstellung:	5,0	5,2	5,4	5,6	5,8	5,9 = offen						
k _v -Wert:	6,06	6,3	6,5	6,65	6,75	k _{vS} = 6,80						

Hinweis: Das Durchfluss Diagramm ist NUR gültig für Ventile OHNE montierten Stellantrieb (-adapter) oder Membranregler.

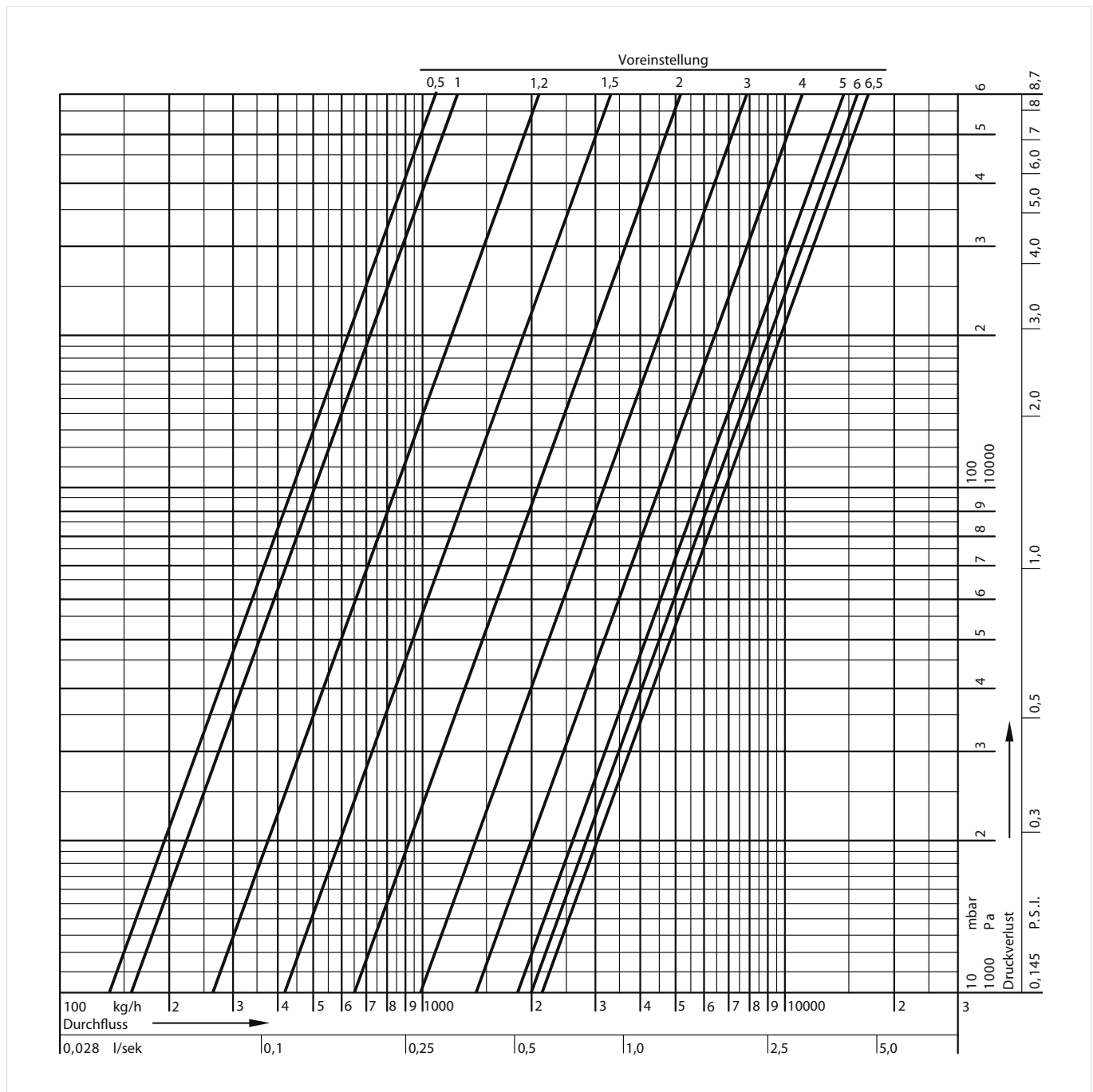
Durchflussdiagramm Kombi-3-Plus blau (V5010), DN25

kv-Werte Kombi-3-Plus blau (V5010), DN32

Voreinstellung:	0,5	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6
k _v -Wert:	1,4	1,45	1,55	1,6	2,6	3,7	4,8	5,9	6,5	6,9	7,5	8,3
Voreinstellung:	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0	4,2	4,4	4,6	4,8	5,0
k _v -Wert:	9,2	10,2	11,2	12,2	13,2	14,1	15,0	15,8	16,5	17,1	17,7	18,2
Voreinstellung:	5,2	5,4	5,6	5,8	6,0	6,2	6,4	6,5 = offen				
k _v -Wert:	18,6	19,0	19,4	19,7	20,0	20,4	20,8	k _{vS} = 21,0				

Hinweis: Das Durchfluss Diagramm ist NUR gültig für Ventile OHNE montierten Stellantrieb (-adapter) oder Membranregler.

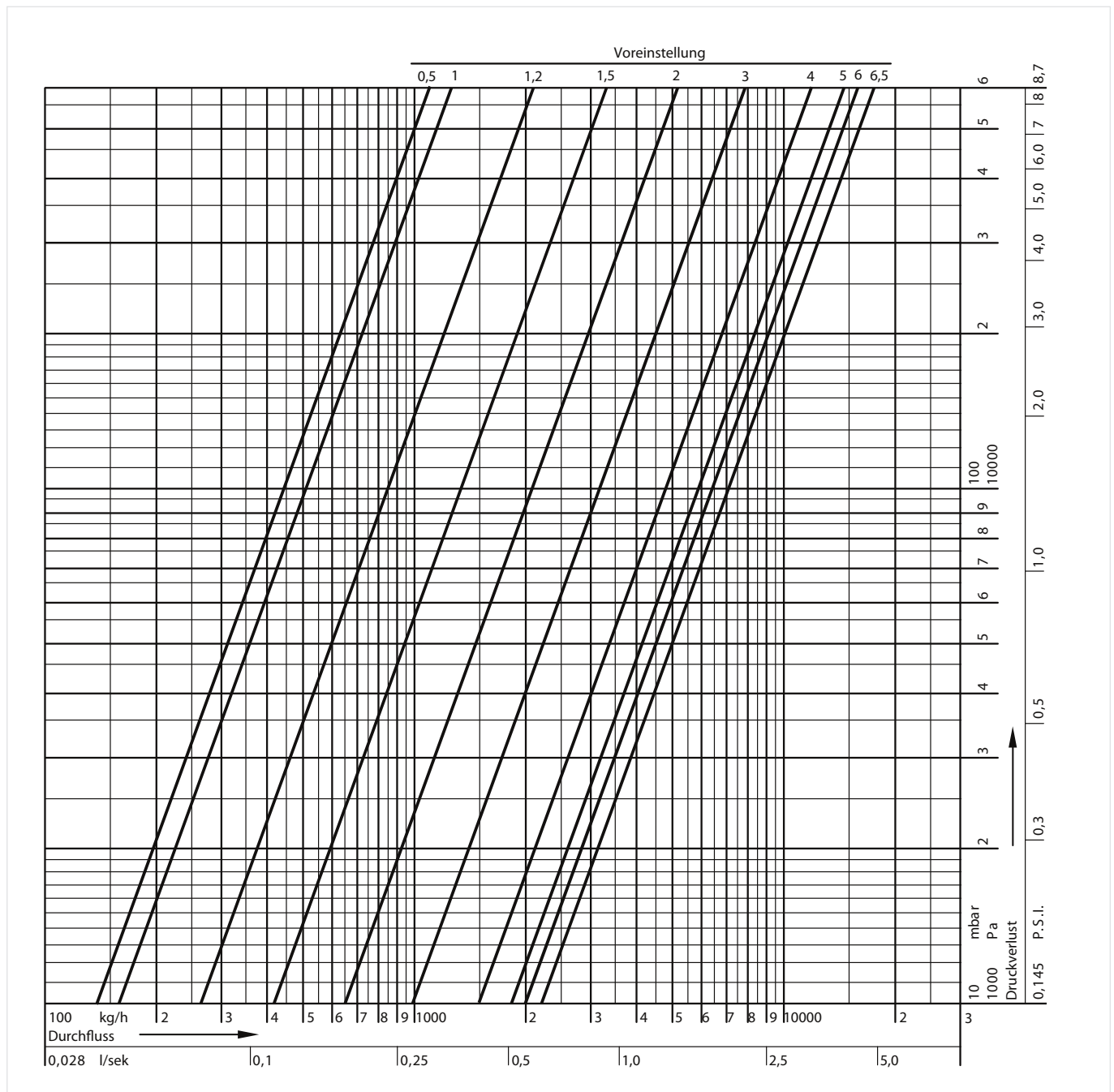
Durchflussdiagramm Kombi-3-Plus blau (V5010), DN32



kv-Werte Kombi-3-Plus blau (V5010), DN40

Voreinstellung:	0,5	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6
kv-Wert:	1,4	1,45	1,55	1,6	2,6	3,7	4,8	5,9	6,5	6,9	7,5	8,3
Voreinstellung:	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0	4,2	4,4	4,6	4,8	5,0
kv-Wert:	9,2	10,2	11,2	12,2	13,2	14,1	15,0	15,8	16,5	17,1	17,7	18,2
Voreinstellung:	5,2	5,4	5,6	5,8	6,0	6,2	6,4	6,5 = offen				
kv-Wert:	18,6	19,0	19,4	19,7	20,0	20,8	21,6	kv _s = 22,0				

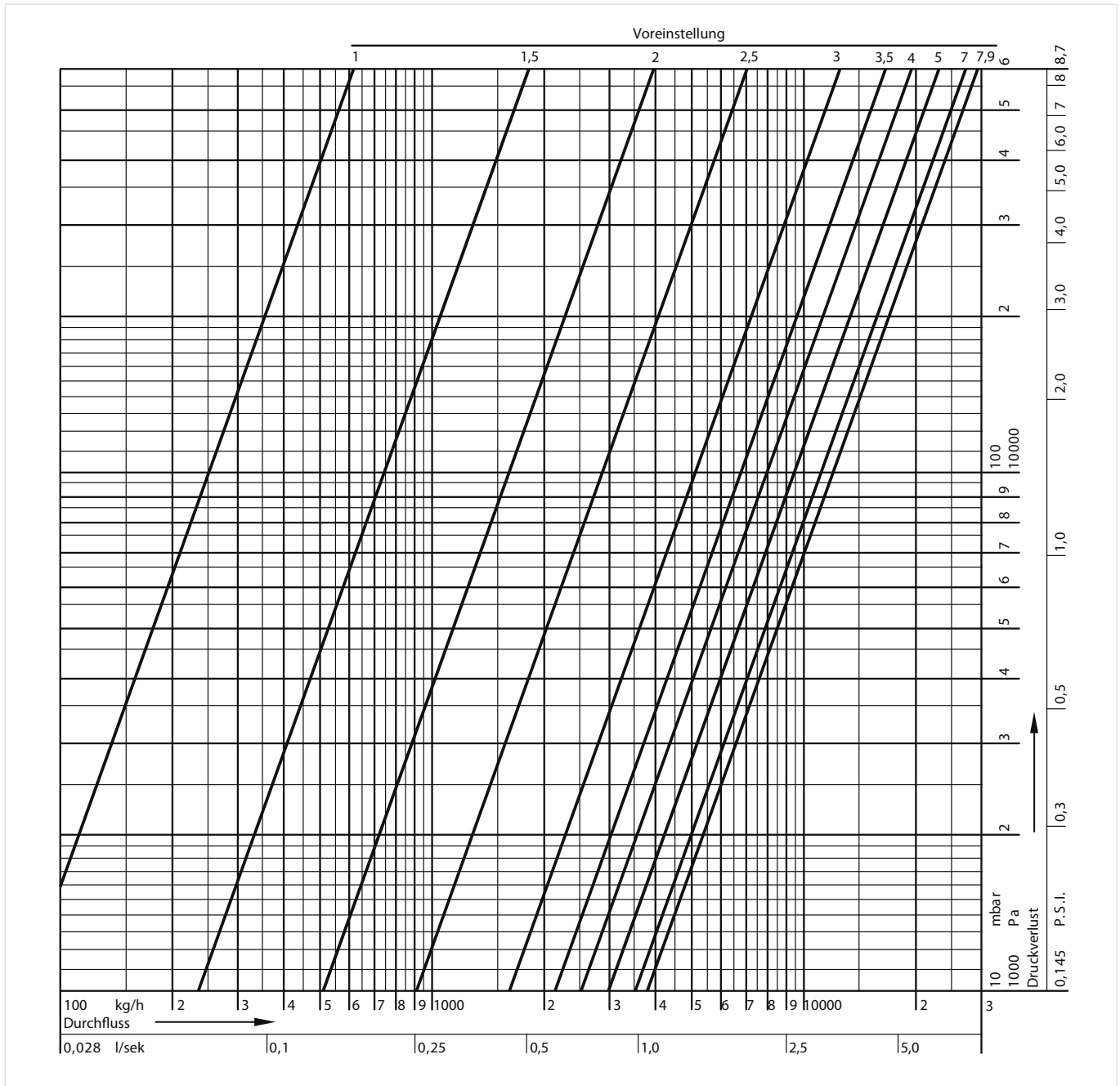
Hinweis: Das Durchfluss Diagramm ist NUR gültig für Ventile OHNE montierten Stellantrieb (-adapter) oder Membranregler.

Durchflussdiagramm Kombi-3-Plus blau (V5010), DN40

kv-Werte Kombi-3-Plus blau (V5010), DN50

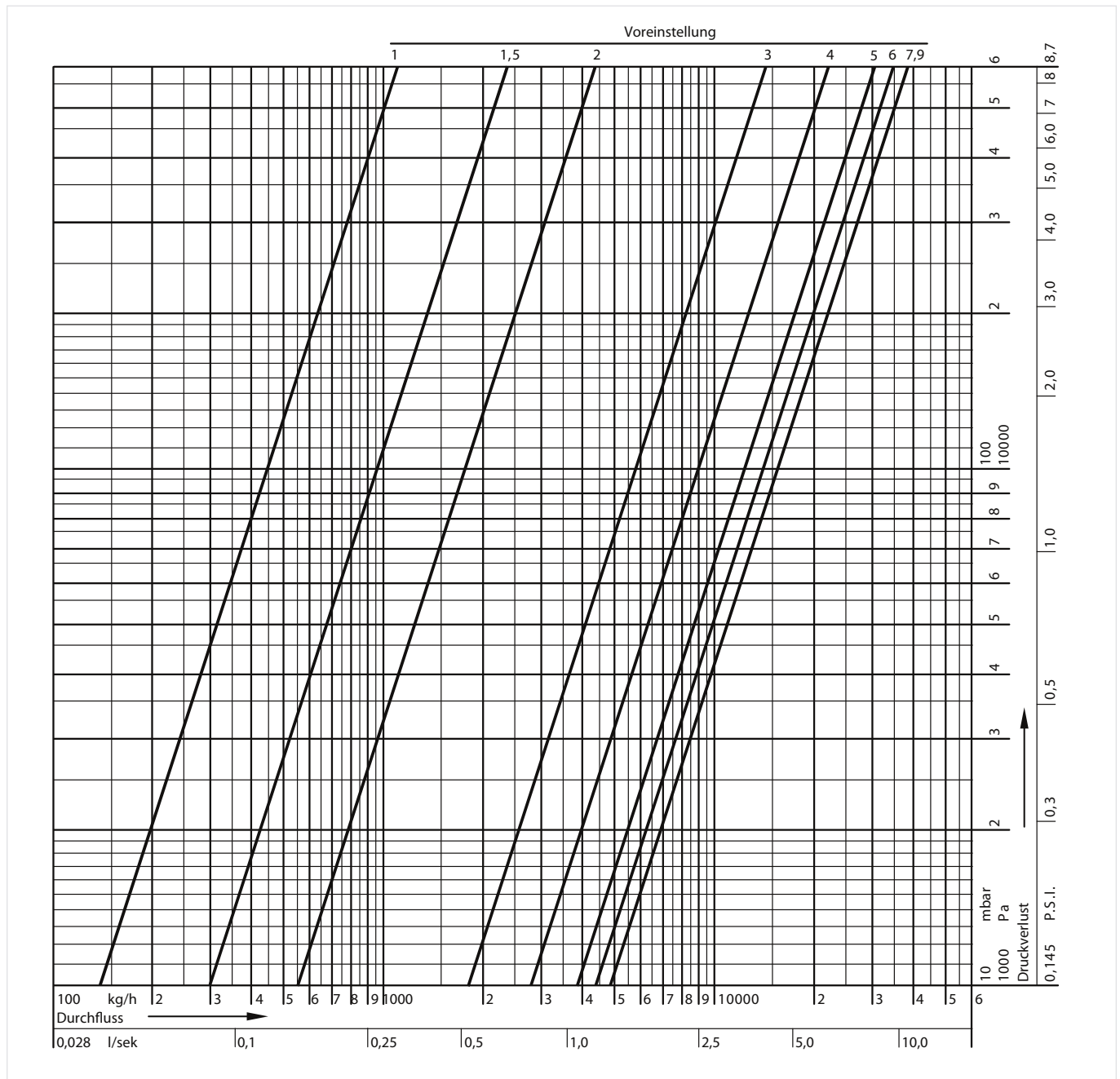
Voreinstellung:	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2
k _v -Wert:	0,8	1,25	1,88	2,72	3,78	5,1	6,68	8,45	10,7	13,0	15,6	18,7
Voreinstellung:	3,4	3,6	3,8	4,0	4,2	4,4	4,6	4,8	5,0	5,2	5,4	5,6
k _v -Wert:	21,0	22,8	24,3	25,4	26,4	27,2	28,0	28,8	29,5	30,2	31,0	31,7
Voreinstellung:	5,8	6,0	6,2	6,4	6,6	6,8	7,0	7,2	7,4	7,6	7,9 = offen	
k _v -Wert:	32,4	33,0	33,6	34,1	34,6	35,0	35,4	35,8	36,2	36,8	k _{vS} = 38,0	

Durchflussdiagramm Kombi-3-Plus blau (V5010), DN50



kv-Werte Kombi-3-Plus blau (V5010), DN65

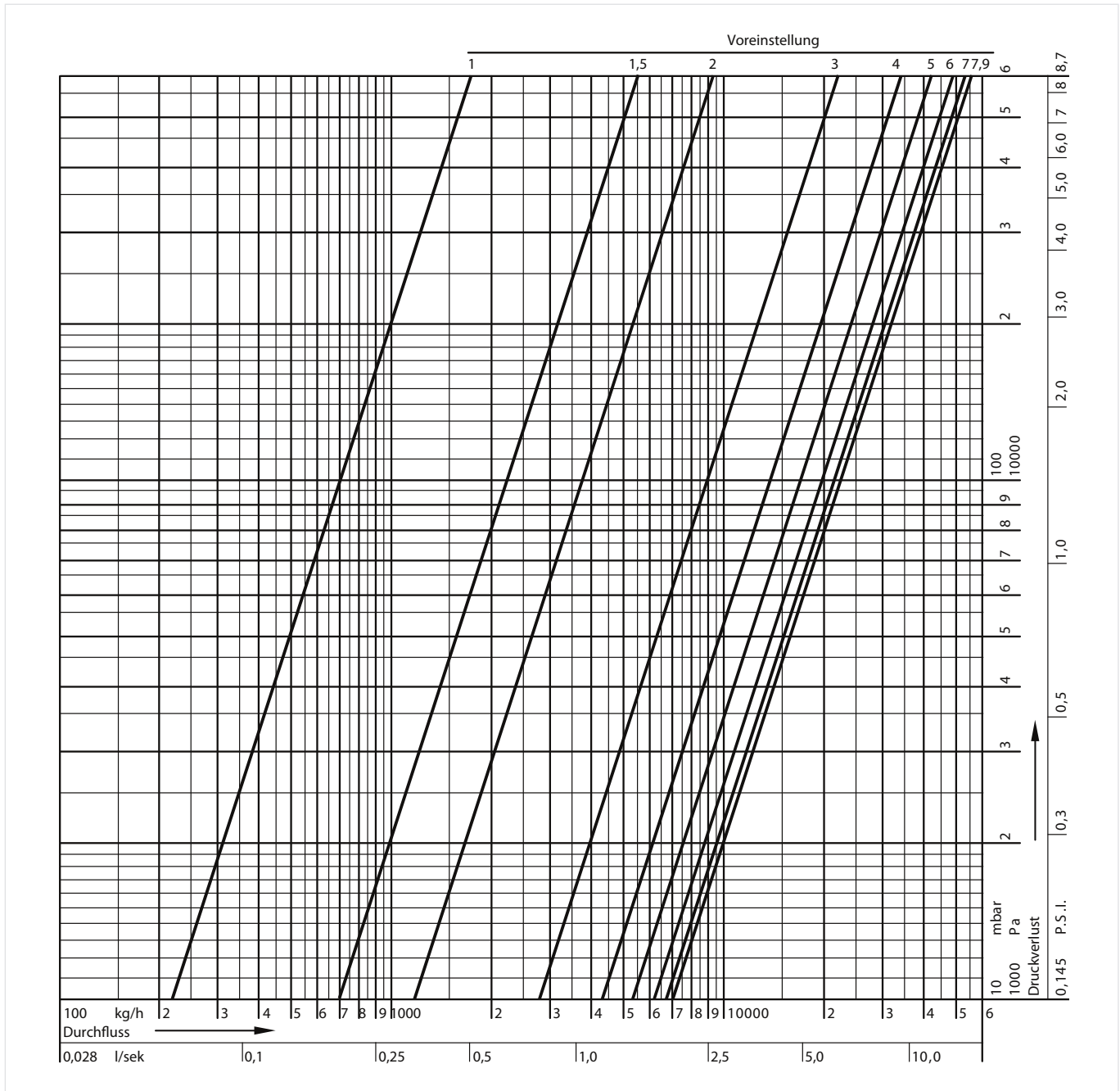
Voreinstellung:	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2
kv-Wert:	1,4	1,5	2,5	3,5	4,5	5,5	7,7	10,0	12,2	14,5	16,7	19,0
Voreinstellung:	3,4	3,6	3,8	4,0	4,2	4,4	4,6	4,8	5,0	5,2	5,4	5,6
kv-Wert:	21,3	23,7	26,0	28,3	30,1	31,9	33,6	35,4	37,2	38,6	40,1	41,5
Voreinstellung:	5,8	6,0	6,2	6,4	6,6	6,8	7,0	7,2	7,4	7,6	7,9 = offen	
kv-Wert:	43,0	44,0	44,9	45,4	46,0	46,5	47,0	47,1	47,3	47,4	kv _s = 47,7	

Durchflussdiagramm Kombi-3-Plus blau (V5010), DN65

kv-Werte Kombi-3-Plus blau (V5010), DN80

Voreinstellung:	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2
kv-Wert:	2,2	4,2	6,2	8,1	10,1	12,1	15,3	18,5	21,6	24,8	28,0	30,9
Voreinstellung:	3,4	3,6	3,8	4,0	4,2	4,4	4,6	4,8	5,0	5,2	5,4	5,6
kv-Wert:	33,9	36,8	39,8	42,7	44,9	47,0	49,2	51,3	53,5	55,2	57,0	58,7
Voreinstellung:	5,8	6,0	6,2	6,4	6,6	6,8	7,0	7,2	7,4	7,6	7,9 = offen	
kv-Wert:	60,5	62,2	63,4	64,5	65,7	66,8	68,0	68,6	69,2	69,8	kvs = 71,0	

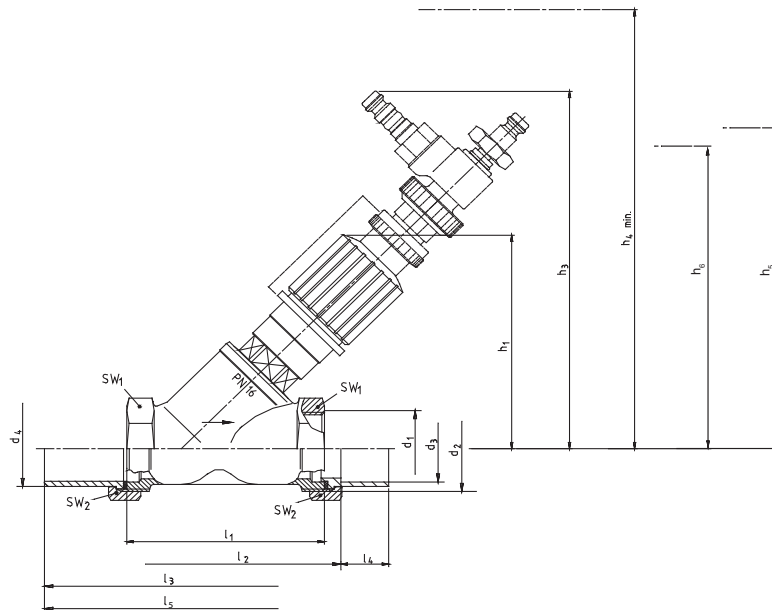
Durchflussdiagramm Kombi-3-Plus blau (V5010), DN80



ABMESSUNGEN

Übersicht

V5000



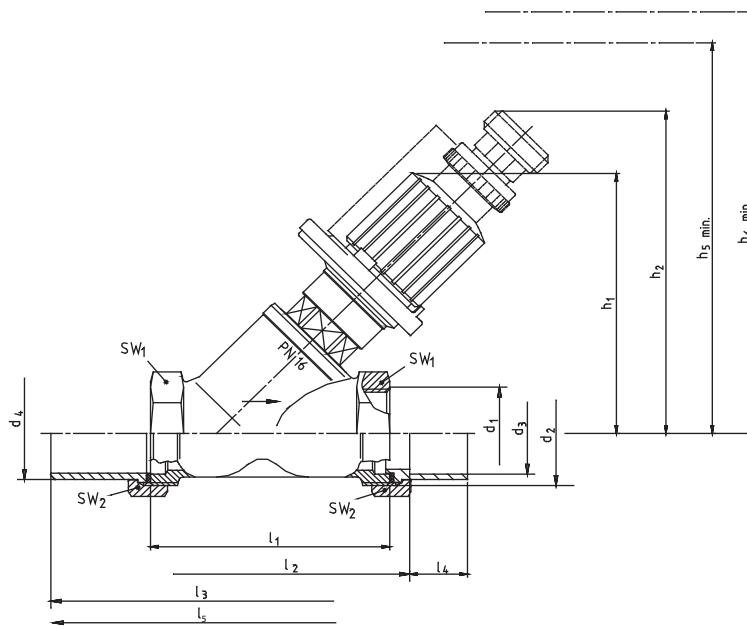
Parameter		Werte								
Anschlussgrößen:	R	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"
Nennweiten:	DN	10	15	20	25	32	40	50	65	80
k_{vs} -Werte:	m^3/h	1,5	2,5	4,5	6,5	13,0	20,0	35,0	42,0	68,0
Abmessungen:	h_1	85	85	100	100	137	137	158	195	210
	h_3	145	145	160	160	195	195	215	225	240
	h_4	195	195	210	210	280	280	300	310	325
	h_5	135	135	150	150	185	185	205	215	230
	h_6	130	130	145	145	210	210	230	-	-
	l_1	60	65	76	90	110	120	150	180	200
	l_2	74	81	92	108	128	140	170	-	-
	l_3	110	125	146	170	200	220	260	-	-
	l_4	10	12	17	20	25	29	34	-	-
	l_5	110	125	140	155	184	128	274	-	-
	d_1	Rp3/8"	Rp1/2"	Rp3/4"	Rp1"	Rp1 1/4"	Rp1 1/2"	Rp2"	Rp2 1/2"	Rp3"
	d_2	G5/8"A	G3/4"A	G1"A	G1 1/4"A	G1 1/2"A	G1 3/4"A	G2 3/8"A	-	-
	d_3	12	15	22	28	35	42	54	-	-
d_4	16	20,5	26	33	41	47,5	60	-	-	
SW_1	22	27	32	41	50	55	70	85	100	
SW_2	27	30	37	47	52	60	75	-	-	

Hinweis: Alle Bemaßungen in mm, sofern nicht anders angegeben.

Hinweis: Baumaße V5000 Kombi-3-Plus rot mit Druckmessadapter

Übersicht

V5010



Parameter		Werte								
Anschlussgrößen:	R	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"
Nennweiten:	DN	10	15	20	25	32	40	50	65	80
k _{vs} -Werte:	m ³ /h	2,4	2,7	6,4	6,8	21,0	22,0	38,0	47,7	71,0
Abmessungen:	h ₁	85	85	100	100	137	137	158	195	210
	h ₂	105	105	120	120	155	155	176	186	201
	h ₃	135	135	150	150	185	185	205	215	230
	h ₄	130	130	145	145	210	210	230	-	-
	l ₁	60	65	76	90	110	120	150	180	200
	l ₂	74	81	92	108	128	140	170	-	-
	l ₃	110	125	146	170	200	220	260	-	-
	l ₄	10	12	17	20	25	29	34	-	-
	l ₅	110	125	140	155	184	238	274	-	-
	d ₁	Rp3/8"	Rp1/2"	Rp3/4"	Rp1"	Rp1 1/4"	Rp1 1/2"	Rp2"	Rp2 1/2"	Rp3"
	d ₂	G5/8"A	G3/4"A	G1"A	G1 1/4"A	G1 1/2"A	G3/4"A	G2 3/8"A	-	-
	d ₃	12	15	22	28	35	42	54	-	-
	d ₄	16	20,5	26	33	41	47,5	60	-	-
SW ₁	22	27	32	41	50	55	70	85	100	
SW ₂	27	30	37	47	52	60	75	-	-	

Hinweis: Alle Bemaßungen in mm, sofern nicht anders angegeben.

Baumaße V5010 Kombi-3-plus blau mit Entleeradapter

Abkürzungen für Baumaße

DN	Nennweite	h ₅	Mindestfreiraum für den Einbau eines Entleeradapters
d ₁	Innengewinde am Gehäuse (Anschlussgröße)	h ₆	Mindestfreiraum für den Einbau einer Behördenkappe
d ₂	Außengewinde am Gehäuse	l ₁	Gehäuselänge nach DIN 3502
d ₃	Innen \varnothing Anschluss	l ₂	Einbaulänge mit Lötstützen
d ₄	Außen \varnothing Anschluss	l ₃	Einbaulänge mit Schweißstützen
h ₁	Höhe bei voll geöffnetem Ventil	l ₄	Einlötlänge
h ₂	Höhe mit eingebautem Entleeradapter	l ₅	Einbaulänge mit Gewindestülpe
h ₃	Höhe mit eingebautem Messadapter	SW ₁	Schlüsselweite
h ₄	Mindestfreiraum für den Einbau eines Messadapters	SW ₂	Schlüsselweite






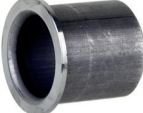


BESTELLINFORMATION



Die folgenden Tabellen enthalten sämtliche Informationen, die Sie zum Bestellen eines Artikels Ihrer Wahl benötigen. Geben Sie beim Bestellen immer den Typ, die Bestell- oder Artikelnummer an.

Produktvarianten


Bestelltext:	DN:	Gewinde:	k _{vs} -Wert:	Art.-Nr.:
V5000Y Kombi-3-Plus Rot Strangabsperrentil für den Vorlauf ein- und ausgangsseitig mit Muffengewinde nach DIN EN 10226-1	DN10	Rp 3/8"	1,5	V5000Y0010
	DN15	Rp 1/2"	2,5	V5000Y0015
	DN20	Rp 3/4"	4,5	V5000Y0020
	DN25	Rp 1"	6,5	V5000Y0025
	DN32	Rp 1 1/4"	13,0	V5000Y0032
	DN40	Rp 1 1/2"	20,0	V5000Y0040
	DN50	Rp 2"	35,0	V5000Y0050
	DN65	Rp 2 1/2"	42,0	V5000Y0065
	DN80	Rp 3"	68,0	V5000Y0080
V5000X Kombi-3-Plus Rot Strangabsperrentil für den Vorlauf ein- und ausgangsseitig mit Außengewinde nach DIN ISO 228	DN10	G 3/8" A	1,5	V5000X0010
	DN15	G 3/4" A	2,5	V5000X0015
	DN20	G 1" A	4,5	V5000X0020
	DN25	G 1 1/4" A	6,5	V5000X0025
	DN32	G 1 1/2" A	13,0	V5000X0032
	DN40	G 1 3/4" A	20,0	V5000X0040
	DN50	G 2 3/8" A	35,0	V5000X0050
V5010Y Kombi-3-Plus Blau Strangregulier- und - absperrrarmatur für den Rücklauf ein- und ausgangsseitig mit Muffengewinde nach DIN EN 10226-1	DN10	Rp 3/8"	2,4	V5010Y0010
	DN15	Rp 1/2"	2,7	V5010Y0015
	DN20	Rp 3/4"	6,4	V5010Y0020
	DN25	Rp 1"	6,8	V5010Y0025
	DN32	Rp 1 1/4"	21,0	V5010Y0032
	DN40	Rp 1 1/2"	22,0	V5010Y0040
	DN50	Rp 2"	38,0	V5010Y0050
	DN65	Rp 2 1/2"	47,7	V5010Y0065
	DN80	Rp 3"	71,0	V5010Y0080
V5010X Kombi-3-Plus Blau Strangregulier- und - absperrrarmatur für den Rücklauf ein- und ausgangsseitig mit Außengewinde nach DIN ISO 228	DN10	G 3/8" A	2,4	V5010X0010
	DN15	G 3/4" A	2,7	V5010X0015
	DN20	G 1" A	6,4	V5010X0020
	DN25	G 1 1/4" A	6,8	V5010X0025
	DN32	G 1 1/2" A	21,0	V5010X0032
	DN40	G 1 3/4" A	22,0	V5010X0040
	DN50	G 2 3/8" A	38,0	V5010X0050

Zubehör

	Beschreibung	Größe	Artikelnummer
	VA2510 Dämmschalen		
	Hinweis: Produktinformationen siehe Datenblatt 'VA2510B Dämmschalen'.		
	für Ventile DN15		VA2510C015
	für Ventile DN20		VA2510C020
	für Ventile DN25		VA2510C025
	für Ventile DN32		VA2510C032
	für Ventile DN40		VA2510C040
	für Ventile DN50		VA2510C050
	VA3400 Entleerungs-Adapter		
		für alle Größen	VA3400A001
	VA2501 Behördensicherung		
	für Ventile DN10 - DN25		VA2501A010
	für Ventile DN32 - DN50		VA2501A032
	VA3502 Druckmess-Set		
		für V5000 Kombi-3-Plus Rot	VA3502A001
	VM242A BasicMes-2 Messcomputer, Handgerät		
	Hinweis: Um die VM241 BasicMes mit SafeCon™ Druckprüfhähnen zu verbinden, bestellen Sie bitte den Messungs Adapter VA3600C001 separat.		
	Messgerät wird mit Koffer und Zubehör geliefert	für alle Größen	VM242A0101
	VA5540 Schweißtülle aus Stahl		
	für Ventile DN10 (3/8")		VA5540A010
	für Ventile DN15 (1/2")		VA5540A015
	für Ventile DN20 (3/4")		VA5540A020
	für Ventile DN25 (1")		VA5540A025
	für Ventile DN32 (1 1/4")		VA5540A032
	für Ventile DN40 (1 1/2")		VA5540A040
	für Ventile DN50 (2")		VA5540A050
	VA5500 Gewindetülle aus Messing, flachdichtend		
	für Ventile DN10 (3/8")		VA5500A010
	für Ventile DN15 (1/2")		VA5500A015
	für Ventile DN20 (3/4")		VA5500A020
	für Ventile DN25 (1")		VA5500A025
	für Ventile DN32 (1 1/4")		VA5500A032
	für Ventile DN40 (1 1/2")		VA5500A040
	für Ventile DN50 (2")		VA5500A050
	VA5090 Dichtring		
	für Ventile DN10 (3/8")		VA5090A010
	für Ventile DN15 (1/2")		VA5090A015
	für Ventile DN20 (3/4")		VA5090A020
	für Ventile DN25 (1")		VA5090A025
	für Ventile DN32 (1 1/4")		VA5090A032
	für Ventile DN40 (1 1/2")		VA5090A040
	für Ventile DN50 (2")		VA5090A050

	V5012C Kombi-DP Membranregler Hinweis: Produktinformation und Diagramme siehe Datenblatt Membranregler. Bei Verwendung mit Membranregler muss das Ventil Kombi-3-Plus blau (DN 10 bis DN 25) auf 1,5 bzw. Kombi-3-Plus blau (DN 32 bis DN 40) auf 1,0 voreingestellt werden. Pumpendruck: max. 2 bar					
	<table border="1"> <tr> <td>für V5010 Kombi-3-plus blau DN10 - DN40</td> <td>einstellbar von 0,1 - 0,3 bar Differenzdruck; für Kombi-3-Plus blau DN 10 bis DN 40</td> <td>V5012C0103</td> </tr> <tr> <td>für V5010 Kombi-3-plus blau DN10 - DN40</td> <td>einstellbar von 0,3 - 0,6 bar Differenzdruck; für Kombi-3-Plus blau DN 10 bis DN 40</td> <td>V5012C0306</td> </tr> </table>	für V5010 Kombi-3-plus blau DN10 - DN40	einstellbar von 0,1 - 0,3 bar Differenzdruck; für Kombi-3-Plus blau DN 10 bis DN 40	V5012C0103	für V5010 Kombi-3-plus blau DN10 - DN40	einstellbar von 0,3 - 0,6 bar Differenzdruck; für Kombi-3-Plus blau DN 10 bis DN 40
für V5010 Kombi-3-plus blau DN10 - DN40	einstellbar von 0,1 - 0,3 bar Differenzdruck; für Kombi-3-Plus blau DN 10 bis DN 40	V5012C0103				
für V5010 Kombi-3-plus blau DN10 - DN40	einstellbar von 0,3 - 0,6 bar Differenzdruck; für Kombi-3-Plus blau DN 10 bis DN 40	V5012C0306				
	VA2500 Kombi-3-Plus Adapter Hinweis: Produktinformation und Diagramme siehe Datenblatt Membranregler. Bei Verwendung mit Membranregler muss das Ventil Kombi-3-Plus blau (DN 10 bis DN 25) auf 1,5 bzw. Kombi-3-Plus blau (DN 32 bis DN 40) auf 1,0 voreingestellt werden. Pumpendruck: max. 2 bar					
	für V5010 Kombi-3-plus blau DN10 - DN40 VA2500A001					

Ersatzteile

Übersicht	Beschreibung	Größe	Artikelnummer
	1 Handradschraube		VS2000A010
	2 Austausch-Oberteil für Kombi-3-Plus Blau, Baureihe ab 2001		
		DN10	VS1501B010
		DN15	VS1501B015
		DN20	VS1501B020
		DN25	VS1501B025
		DN32	VS1501B032
		DN40	VS1501B040
		DN50	VS1501B050
		DN65	VS1501B065
	3 Austausch-Oberteil für Kombi-3-Plus Rot, Baureihe ab 1991		
		DN10	VS1501R010
		DN15	VS1501R015
		DN20	VS1501R020
		DN25	VS1501R025
	DN32	VS1501R032	
	DN40	VS1501R040	
	DN50	VS1501R050	
	DN65	VS1501R065	



Ademco 1 GmbH
 Hardhofweg 40
 74821 Mosbach
 DEUTSCHLAND
 Tel.: +49 1801 466 388
 Fax: +49 800 0466 388
 info.de@resideo.com
 homecomfort.resideo.com/de

Ademco Austria GmbH
 Thomas Klestil Platz 13
 1030 Wien
 ÖSTERREICH
 Tel.: +43 810 200 213
 Fax: +43 1 2057 740 038
 info.at@resideo.com
 homecomfort.resideo.com/at

Pittway 3 GmbH
 Industriestrasse 25
 8604 Volketswil
 SCHWEIZ
 Tel.: +41 44 945 01 01
 Fax: +41 44 945 01 06
 info.ch@resideo.com
 homecomfort.resideo.com/ch