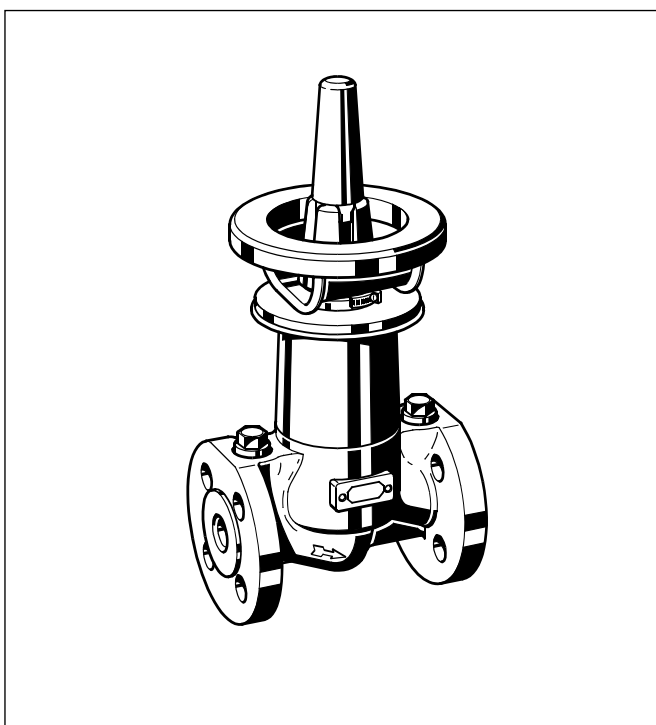


Kombi Valves

V6000 Kombi-F-II, Kombi-F

KARIMÁS STRANGSZABÁLYZÓ SZELEPEK

ADATLAP



Felépítés

- DIN szabványnak megfelelő karimás csatlakozású szelepház
- Szeleptest kézikérrel és egy az előbeállítási értéket megjelenítő kijelzővel
- Nyomásmérő csomók

Anyagok

- Öntöttvas szelepház GG25, kék színre festve
- Rozsdamentes acél szeleptest, PTFE szeleppülékkel
- Réz nyomásmérő csomók
- Feketére festett acél kézikér
- Fekete műanyag burkolati

TARTALOM

Felépítés	1
Anyagok	1
Alkalmazás	1
Jellemzők	2
Műszaki adatok	2
Méretetek és rendelési információk	2
Tartozékok	3
Mérőkészülék és tartozékai	
Alkatrészek	
Alkalmazási példa	3
Kapacitás diagram Kombi-F-II, DN 15	4
Kapacitás diagram Kombi-F-II, DN 20	5
Kapacitás diagram Kombi-F-II, DN 25	6
Kapacitás diagram Kombi-F-II, DN 32	7
Kapacitás diagram Kombi-F-II, DN 40	8
Kapacitás diagram Kombi-F-II, DN 50	9
Kapacitás diagram Kombi-F-II, DN 65	10
Kapacitás diagram Kombi-F-II, DN 80	11
Kapacitás diagram Kombi-F-II, DN 100	12
Kapacitás diagram Kombi-F-II, DN 125	13
Kapacitás diagram Kombi-F-II, DN 150	14
Kapacitás diagram Kombi-F-II, DN 200	15
Kapacitás diagram Kombi-F, DN 250	16
Kapacitás diagram Kombi-F, DN 300	17
Kapacitás diagram Kombi-F, DN 350	18
Kapacitás diagram Kombi-F, DN 400	19
Hűtőfolyadék hatása az átfolyási értékekre	20
“f” korrekciós tényező	20

Alkalmazás

A hidraulikai beszabályozás elengedhetetlen feltétele a hidraulikus hűtési- és fűtési- rendszerek gazdaságos és hatékony működésének. A nem beszabályozott rendszerekben ellátásbeli problémák merülhetnek fel az egyes fűtési körökben, vagy radiátoroknál. A radiátorszelepek helyes megválasztása mellett is szükséges a strangok beszabályozása.

Ezeknek a követelményeknek tökéletesen megfelelnek a Kombi-F-II és Kombi-F elzáró és strangszabályzó szelepek.

A Kombi-F-II és Kombi-F szelepek rendelkeznek elzárási, strangszabályzási és mérési funkciókkal.

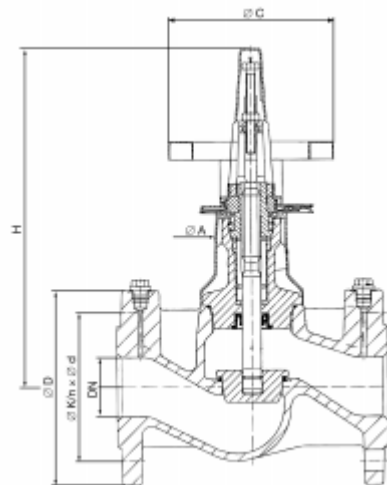
Jellemzők

- A szabályozás a megfelelő szelepszár emelkedés beállításával valósítható meg tizedes pontosságú kijelzőtárcsa segítségével
- A szelep két nyomásmérő csomkkal van felszerelve a nyomáskülönbség mérése céljából
- Nem emelkedő szelepszár EDD és EPDM "O"-gyűrűs tömítésekkel
- Az előbeállítás értéke nem változik meg a szelep elzárásakor
- A szabályzó csavar védősapkával védett
- PTFE szelepülék tömítés
- A szeleptest és a szelepszár rozsdamentes acélból készült
- A szelepház korrózióálló öntöttvas anyagú
- DN 15 - DN 400-as mérettartomány

Műszaki adatok

Közeg	Víz, víz-glikol keverék
Üzemi hőmérséklet	-10 - 130 °C
Üzemi nyomás	max. 16 bar
k_{vs} -értékek	Lásd az alábbi táblázatot és kapacitás diagramokat

Méreték és rendelési információk



1. ábra Méretek

1. táblázat A Kombi-F-II szelep méretei

DN	(R)	k_{vs}	L	H	Ø D	Ø K	n x Ø d	Súly	Régi típusjel	Típusjel
15	1/2"	4,50	130	225	95	65	4 x 14	3,5 kg	3.850.020.015	V6000D0015
20	3/4"	6,60	150	225	105	75	4 x 14	4,1 kg	3.850.020.020	V6000D0020
25	1"	9,80	160	225	115	85	4 x 14	4,8 kg	3.850.020.025	V6000D0025
32	1 1/4"	15,1	180	225	140	100	4 x 18	6,6 kg	3.850.020.032	V6000D0032
40	1 1/2"	24,9	200	300	150	110	4 x 18	9,0 kg	3.850.020.040	V6000D0040
50	2"	48,5	230	300	165	125	4 x 18	11,5 kg	3.850.020.050	V6000D0050
65	2 1/2"	74,4	290	365	185	145	4 x 18	18,5 kg	3.850.020.065	V6000D0065
80	3"	111	310	415	200	160	8 x 18	24,5 kg	3.850.020.080	V6000D0080
100	4"	165	350	450	220	180	8 x 18	40,0 kg	3.850.020.100	V6000D0100
125	5"	242	400	505	250	210	8 x 18	79,0 kg	3.850.020.125	V6000D0125
150	6"	372	480	535	285	240	8 x 22	91,0 kg	3.850.020.150	V6000D0150
200	8"	704	600	665	340	295	8 x 22	170 kg	3.850.020.200	V6000D0200

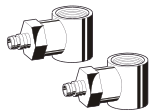
2. táblázat A Kombi-F szelep méretei

DN	(R)	k _{vs}	L	H	Ø D	Ø K	n x Ø d	Súly	Régi típusjel	Típusjel
250	10"	945	730	-	405	355	12 x 22	185 kg	3.850.020.250	V6000D0250
300	12"	1.635	850	-	460	410	12 x 26	270 kg	3.850.020.300	V6000D0300
350	14"	2.220	980	-	520	470	16 x 26	365 kg	3.850.020.350	V6000D0350
400	16"	3.180	1.100	-	580	525	16 x 30	620 kg	3.850.020.400	V6000D0400

Megj.: Minden méret mm-ben értendő, ha másképp nem jelöltük.

Tartozékok

2 db mérőadapter



Minden mérethez

VA3600A008

Szigetelt Kombi-F-II és Kombi-F szelepekhez szükséges 45mm-es mérőcsonc hosszabbító



Minden mérethez

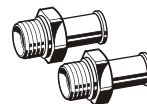
VA2601A008

BasicMES mérő computer



minden Kombi-3-plus PIROS VM241A1002 szelephez

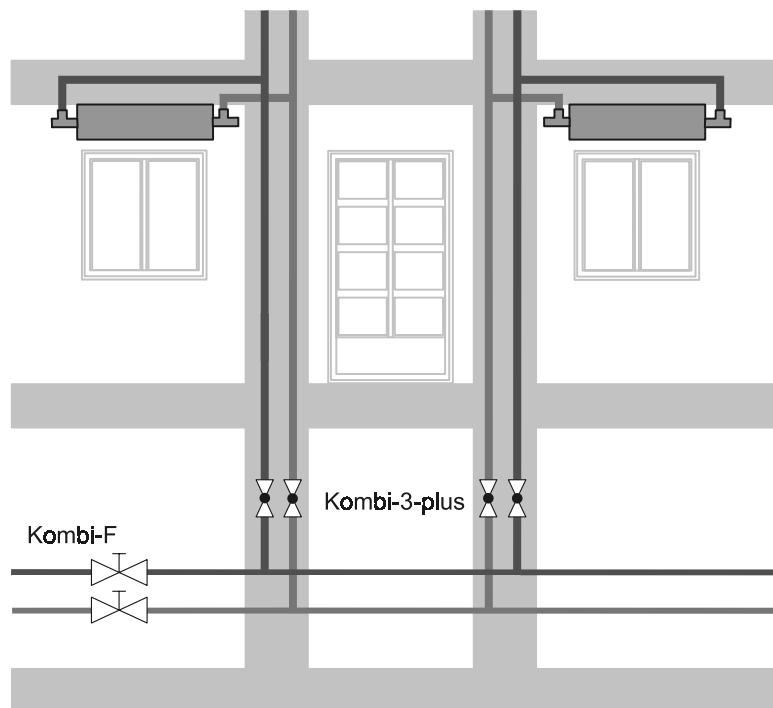
2 db mérőcsonc G 1/4"



Minden mérethez

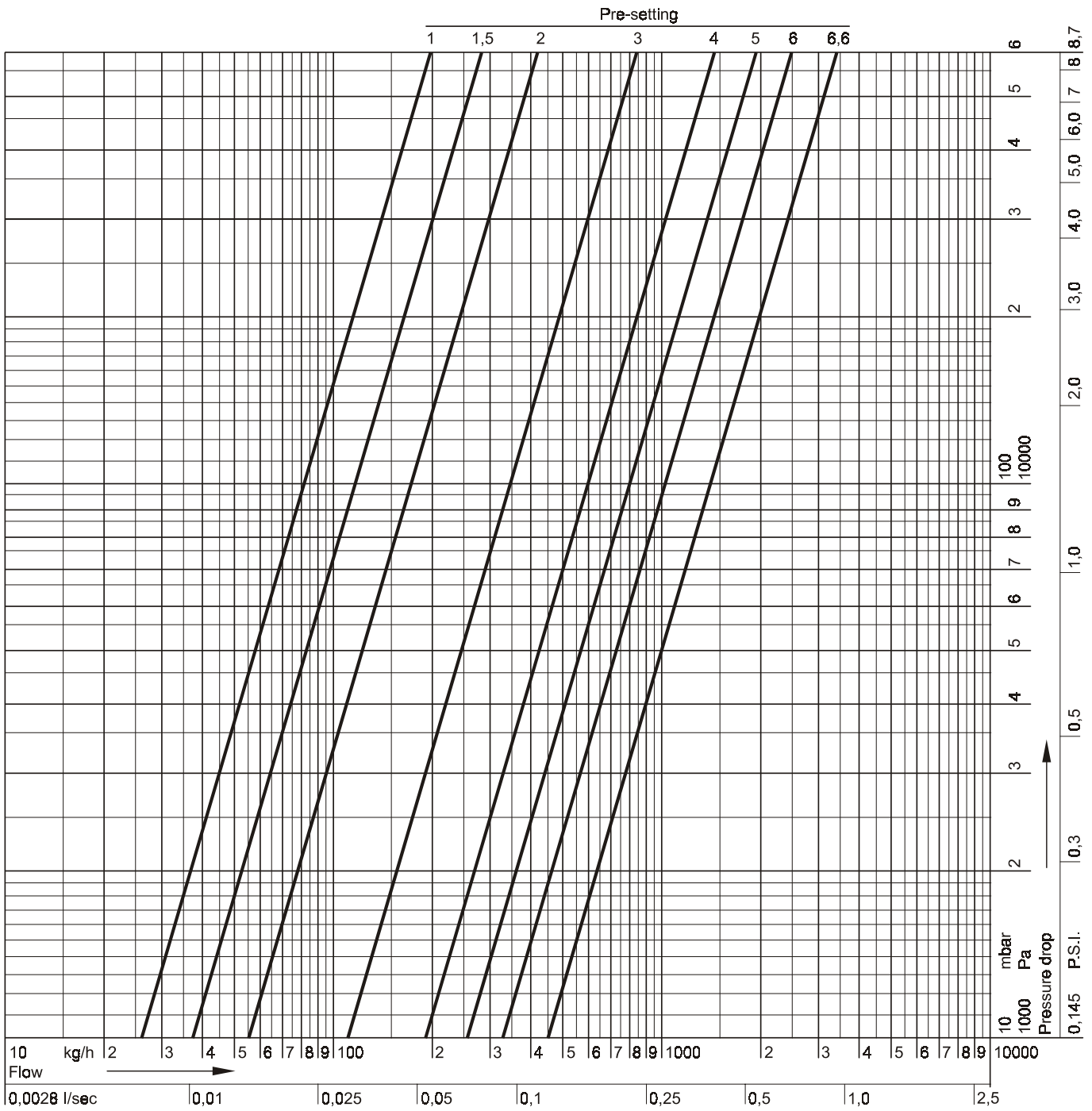
VA2600A008

Alkalmazási példa



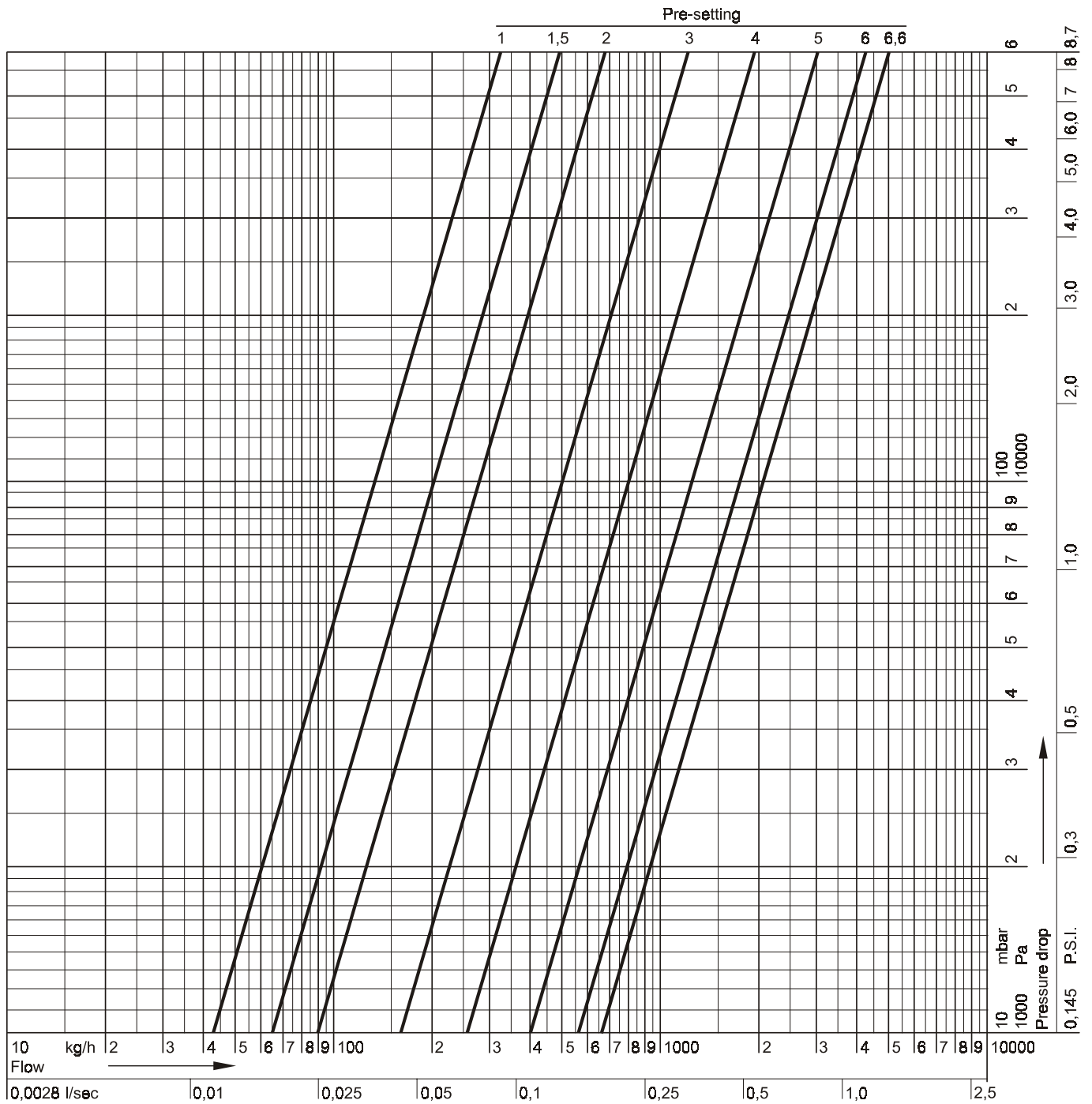
3. ábra Kombi-F szelep hűtési rendszerben

Kapacitás diagram Kombi-F-II, DN 15



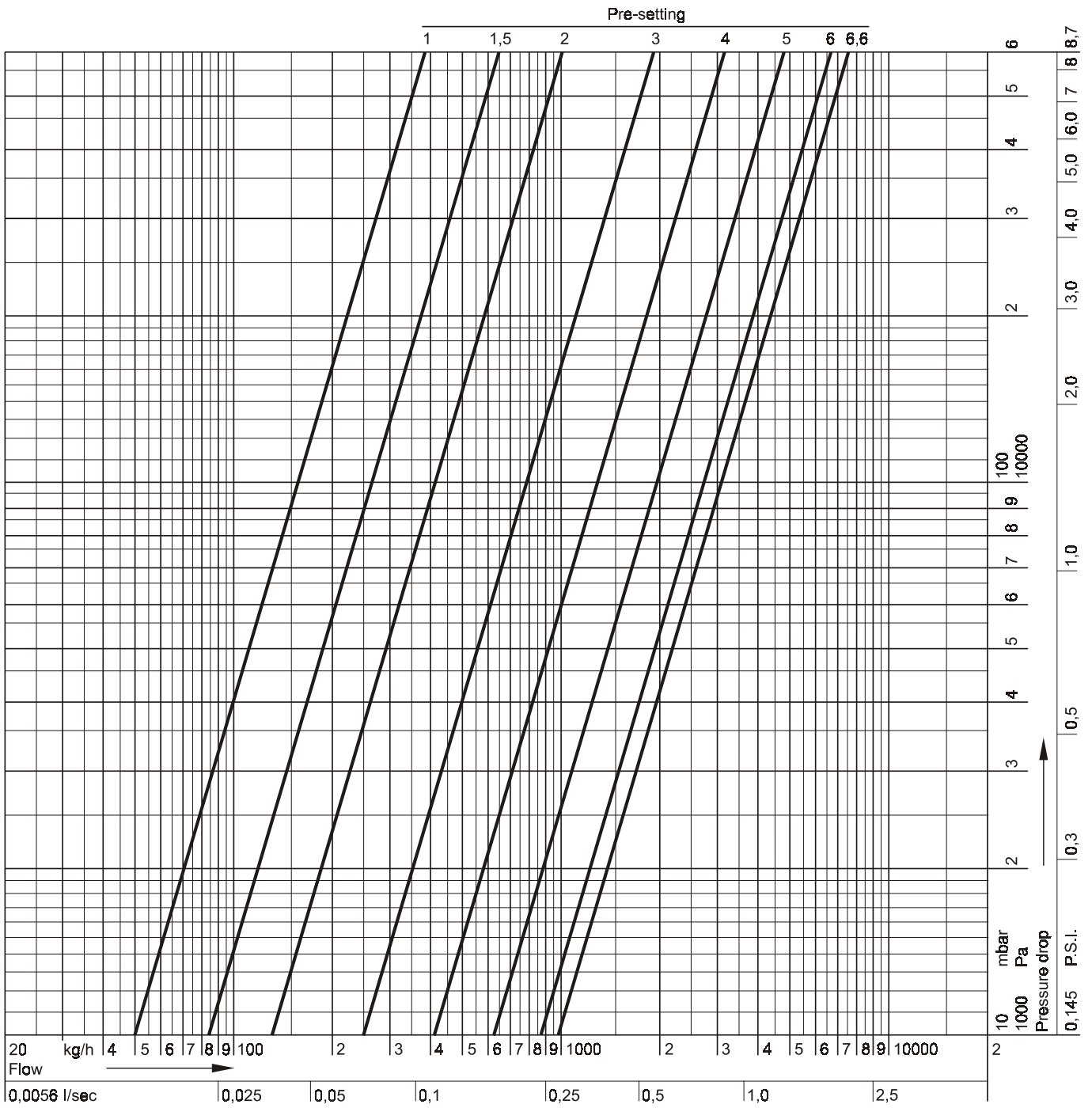
Elő-beállítás	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	6,6 = nyitott
kv-érték	0,13	0,26	0,37	0,55	0,80	1,10	1,50	1,90	2,30	2,60	2,90	3,30	4,20	$k_{vs} = 4,50$

Kapacitás diagram Kombi-F-II, DN 20



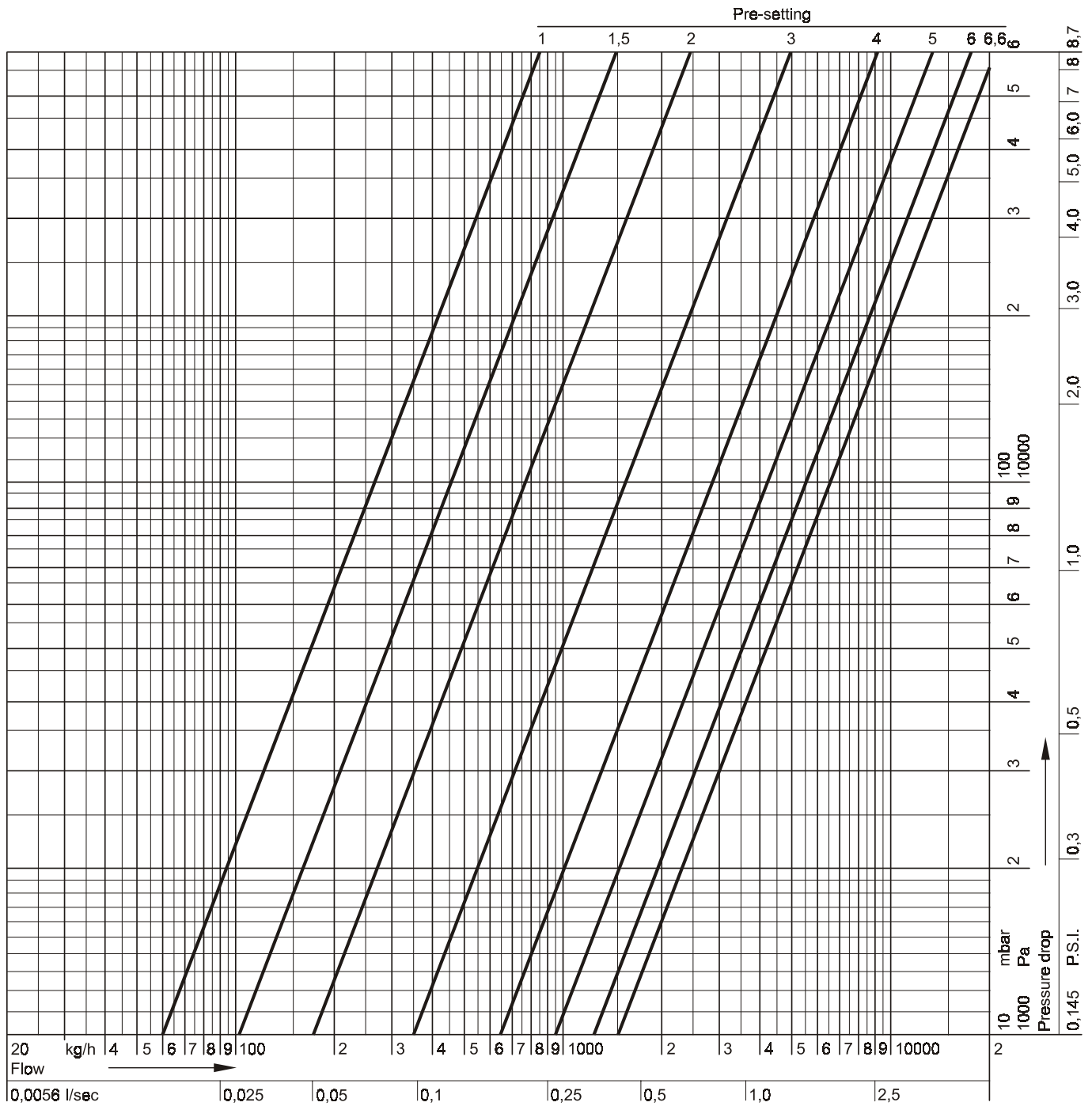
Elő-beállítás	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	6,6 = nyitott
Kv-érték	0,22	0,43	0,65	0,90	1,15	1,60	2,06	2,60	3,26	4,00	4,79	5,60	6,43	k _{vs} = 6,60

Kapacitás diagram Kombi-F-II, DN 25



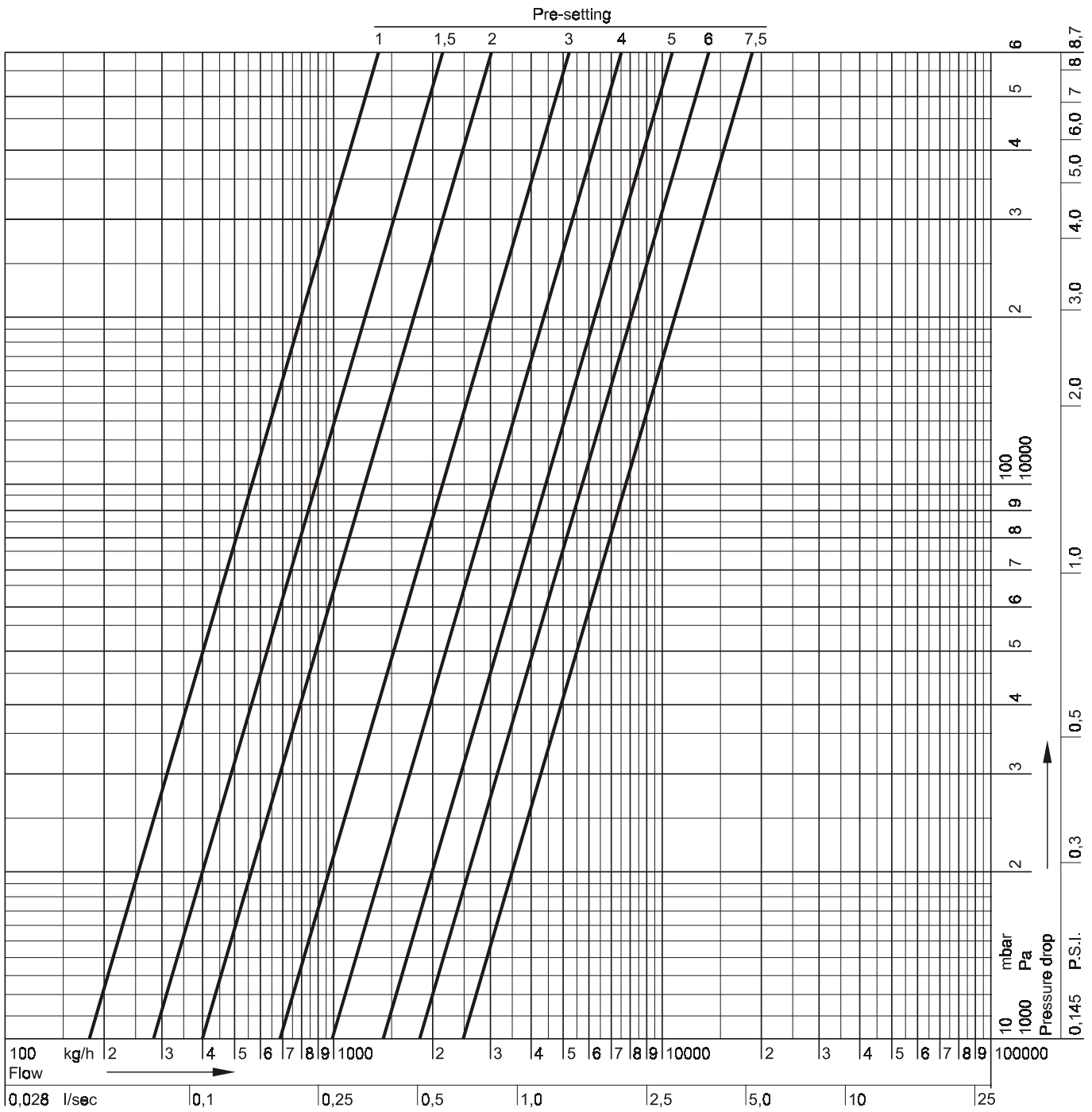
Elő-beállítás	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	6,6 = nyitott
kv-érték	0,22	0,49	0,84	1,30	1,85	2,50	3,25	4,10	5,07	6,20	7,50	8,70	9,63	$k_{vs} = 9,80$

Kapacitás diagram Kombi-F-II, DN 32



Elő-beállítás	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	6,6 = nyitott
kv-érték	0,28	0,60	1,06	1,68	2,48	3,54	4,91	6,46	7,97	9,47	11,0	12,8	14,7	k _{vs} = 15,1

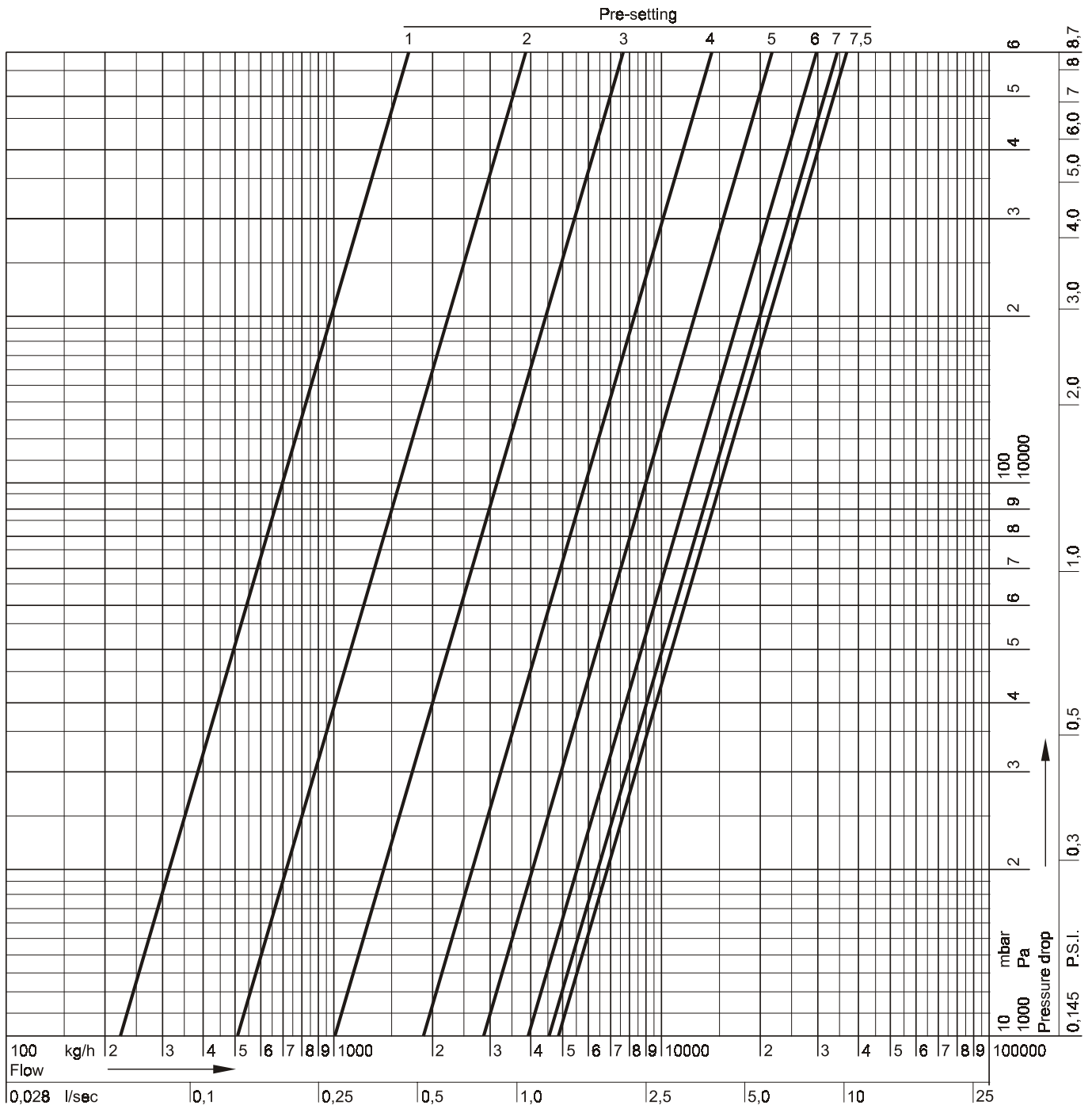
Kapacitás diagram Kombi-F-II, DN 40



Elő-beállítás	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0
kv-érték	0,88	1,80	2,80	4,00	5,42	6,90	8,31	9,90	11,9	14,3	16,8	18,8	20,4	22,2

Elő-beállítás	7,5 = nyitott
kv-érték	$k_{vs} = 24,9$

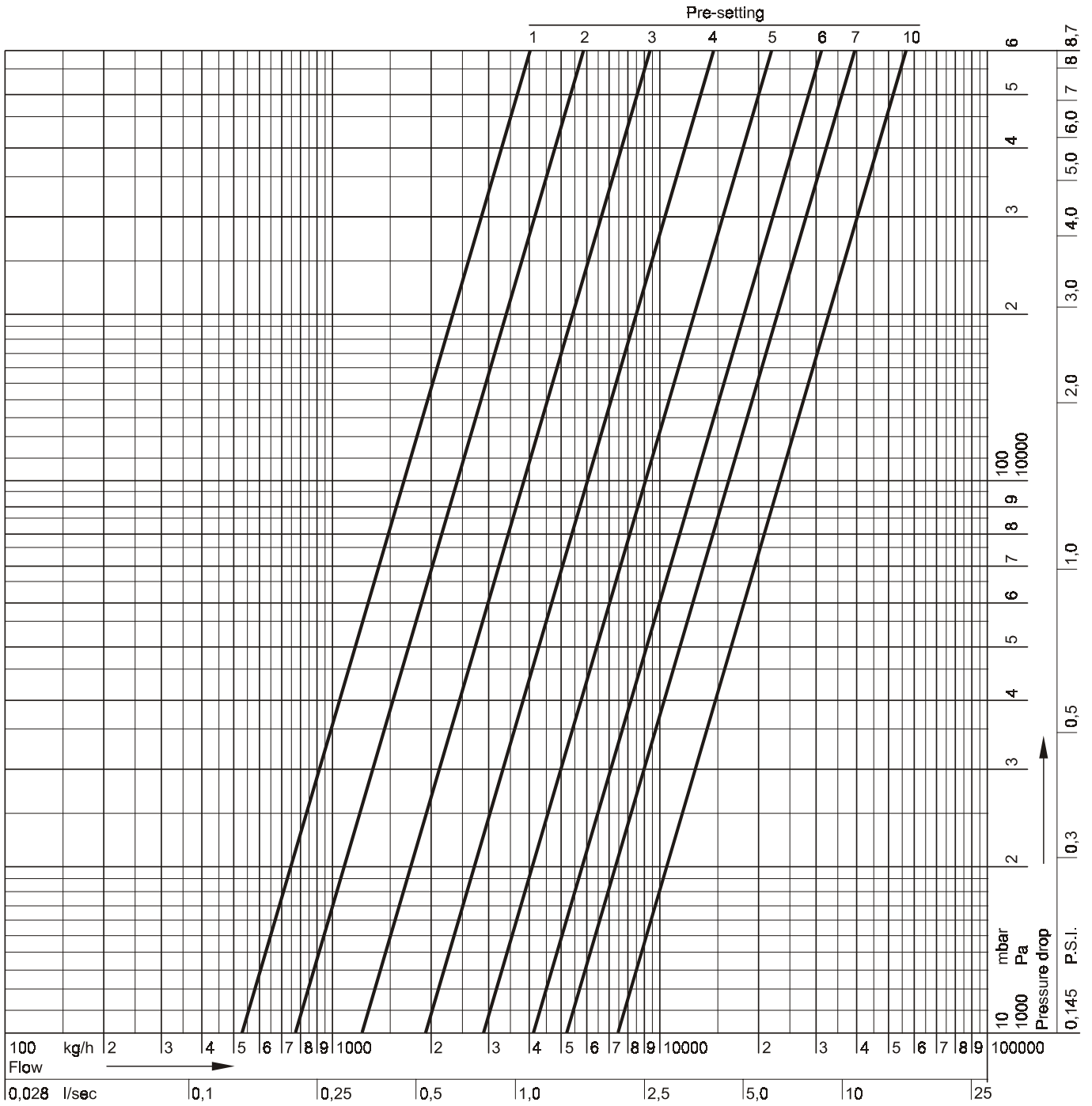
Kapacitás diagram Kombi-F-II, DN 50



Elő-beállítás	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0
kv-érték	1,07	2,20	3,46	5,10	7,36	10,3	13,9	18,1	22,7	28,0	34,1	39,3	42,8	45,6

Elő-beállítás	7,5 = nyitott
kv-érték	$k_{vs} = 48,5$

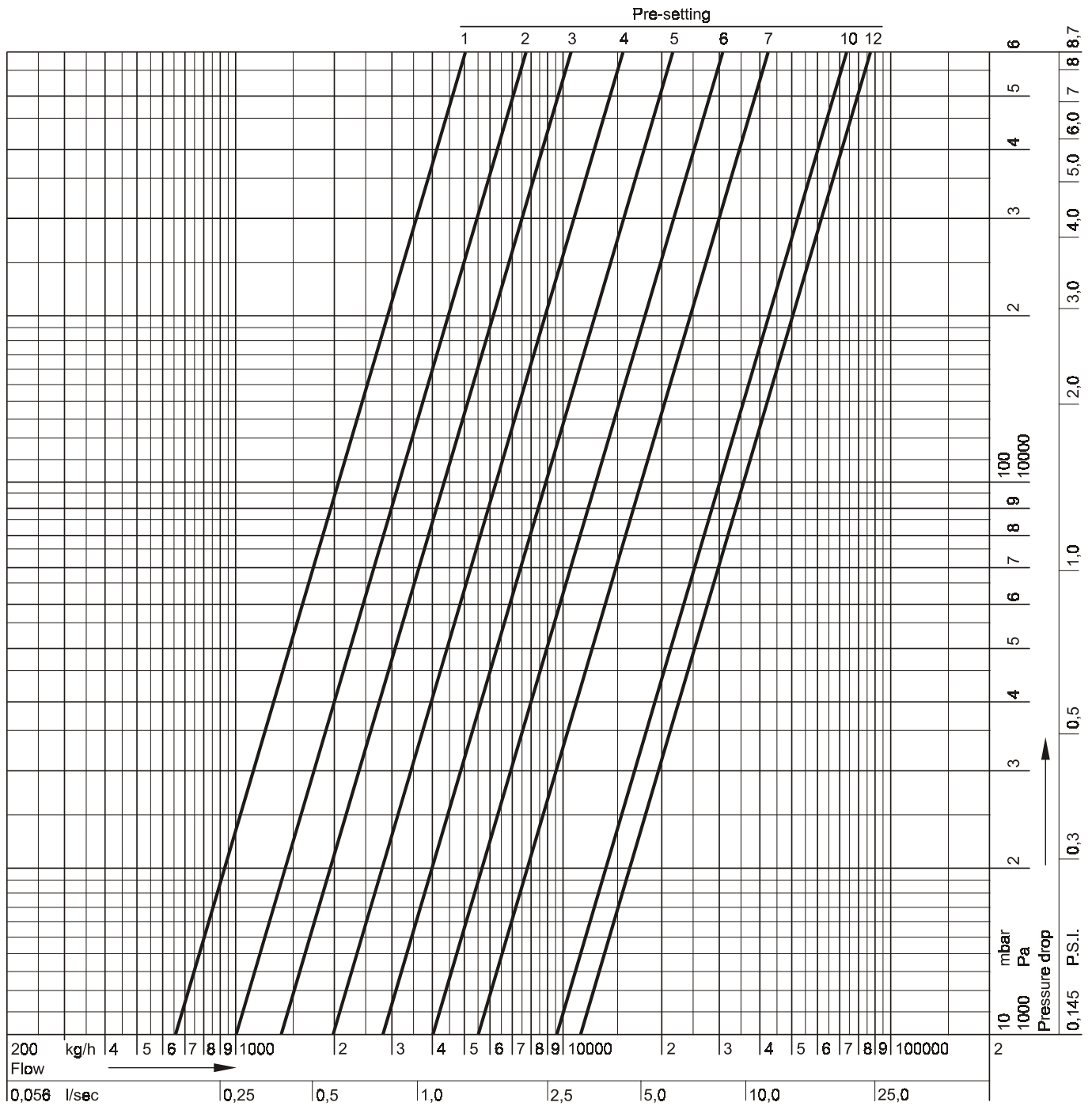
Kapacitás diagram Kombi-F-II, DN 65



Elő-beállítás	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	8,0
kv-érték	2,98	5,30	6,64	7,80	9,60	12,1	15,2	19,0	23,6	29,1	35,2	41,3	47,0	52,1	60,7

Elő-beállítás	9,0	10,0 = nyitott
kv-érték	67,9	$k_{vs} = 74,4$

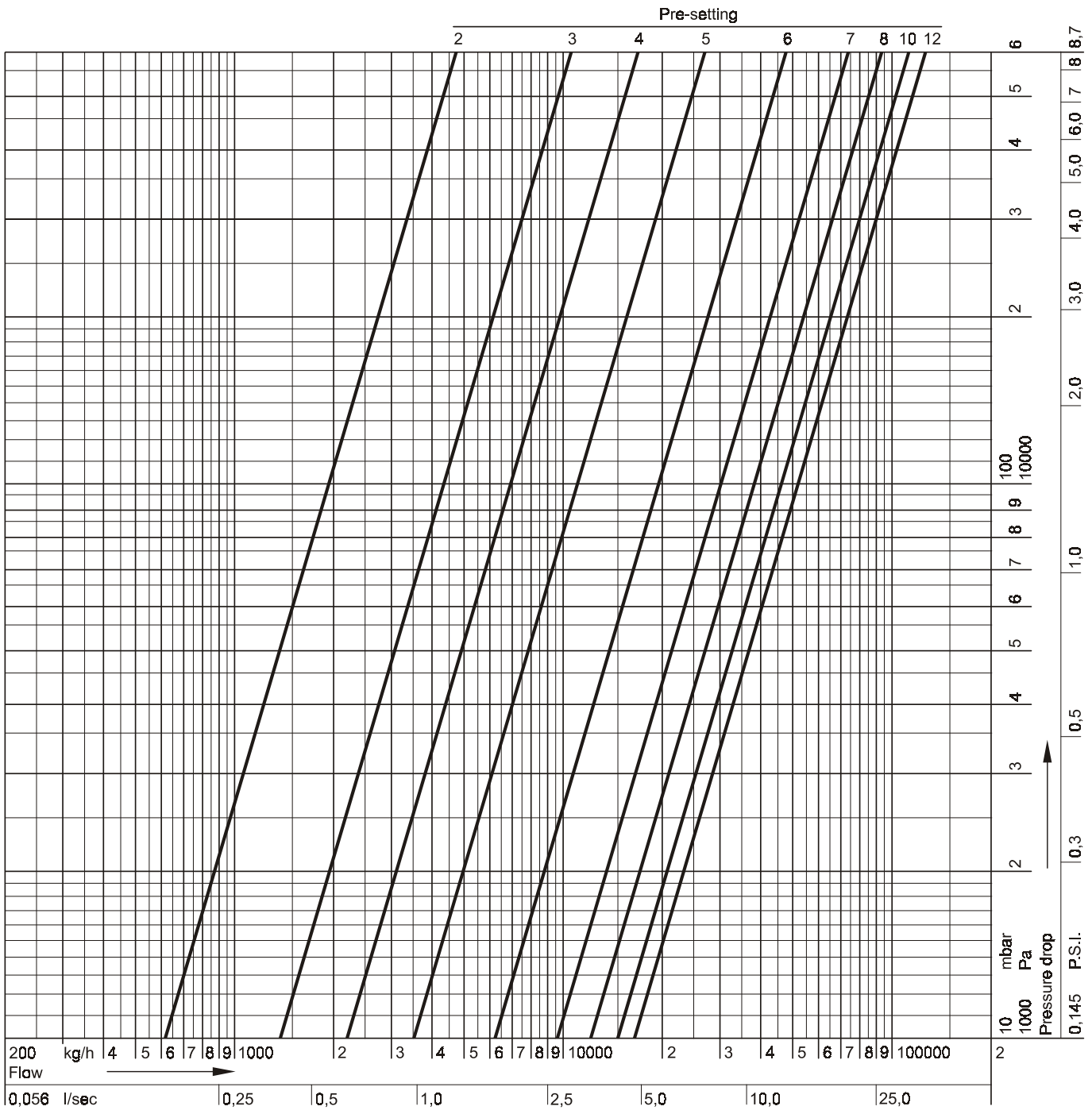
Kapacitás diagram Kombi-F-II, DN 80



Elő-beállítás	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0
kv-érték	3,65	6,60	8,52	10,0	11,7	13,7	16,1	19,2	23,2	28,1	40,4	55,4	70,9	84,8	96,1

Elő-beállítás	11,0	12,0 = nyitott
kv-érték	104	$k_{vs} = 111$

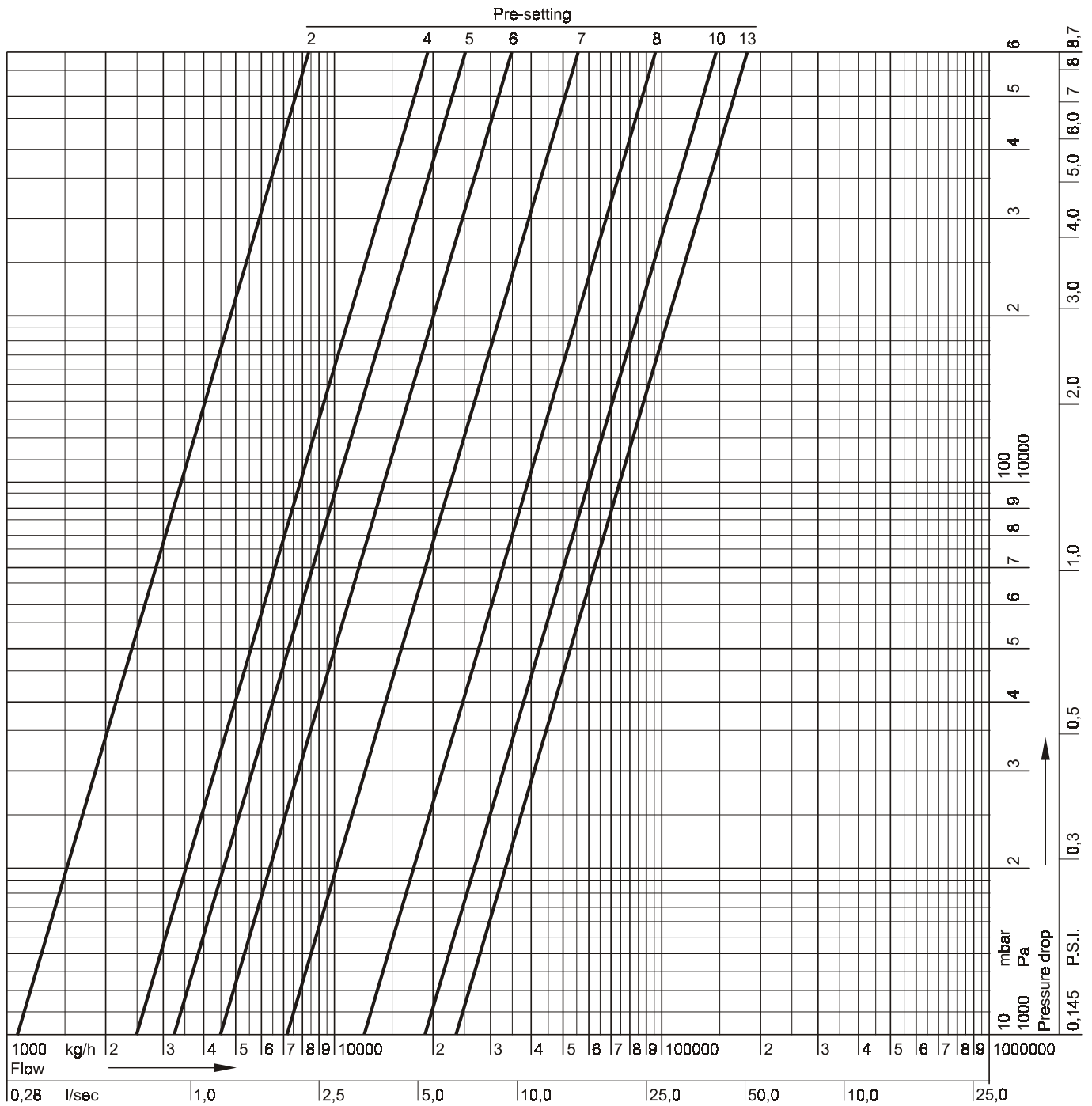
Kapacitás diagram Kombi-F-II, DN 100



Elő-beállítás	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	9,0
kv-érték	3,80	6,20	9,60	13,4	17,3	21,8	27,6	35,7	47,2	62,4	79,3	96,6	110	121	137

Elő-beállítás	10,0	11,0	12,0 = nyitott
kv-érték	148	157	$k_{vs} = 165$

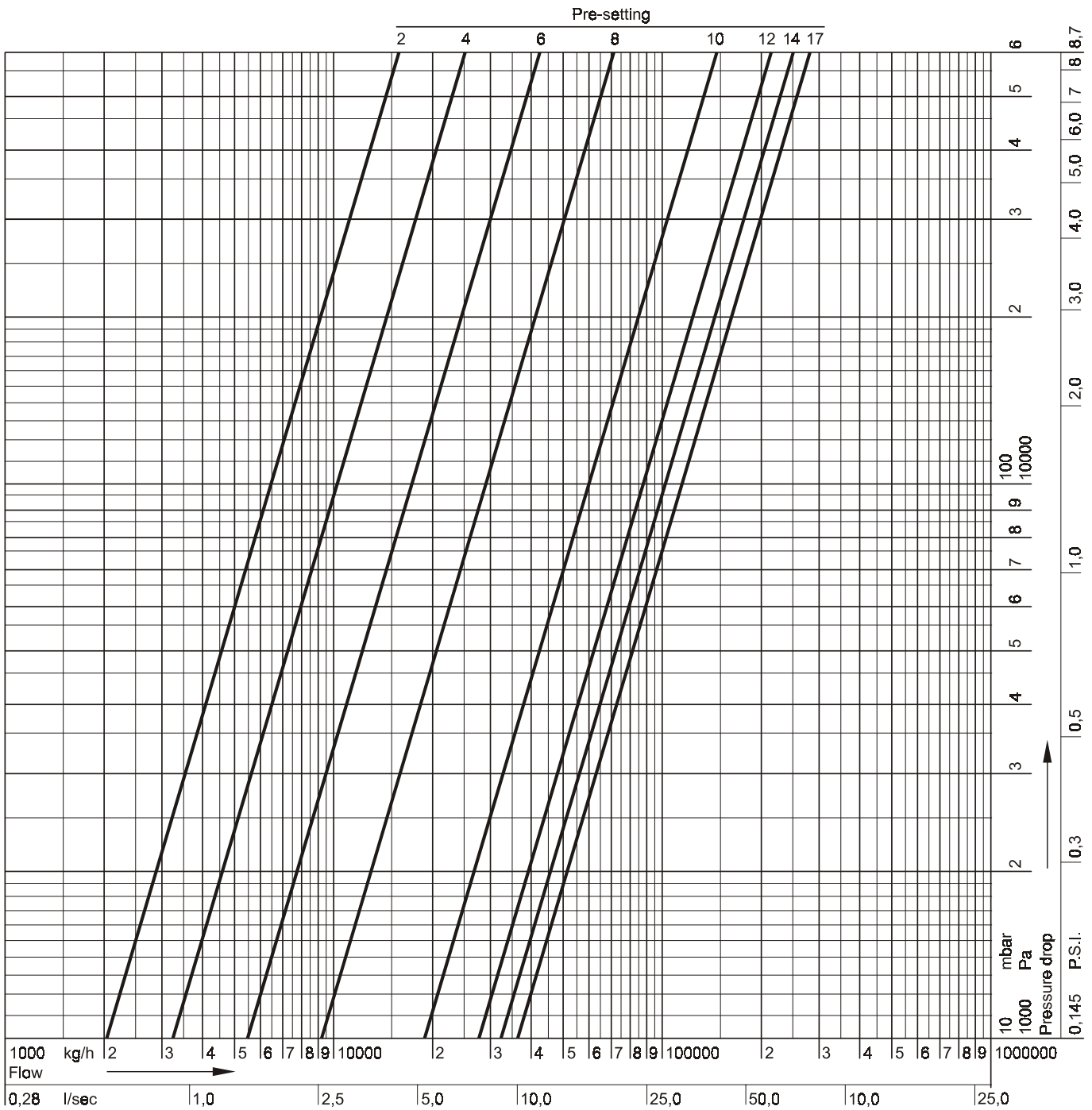
Kapacitás diagram Kombi-F-II, DN 125



Elő-beállítás	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	9,0
kv-érték	8,30	11,3	14,4	17,7	21,1	24,6	28,2	32,3	37,4	44,9	56,1	72,5	93,2	120	162

Elő-beállítás	10,0	11,0	12,0	13,0 = nyitott
kv-érték	192	211	225	$k_{vs} = 236$

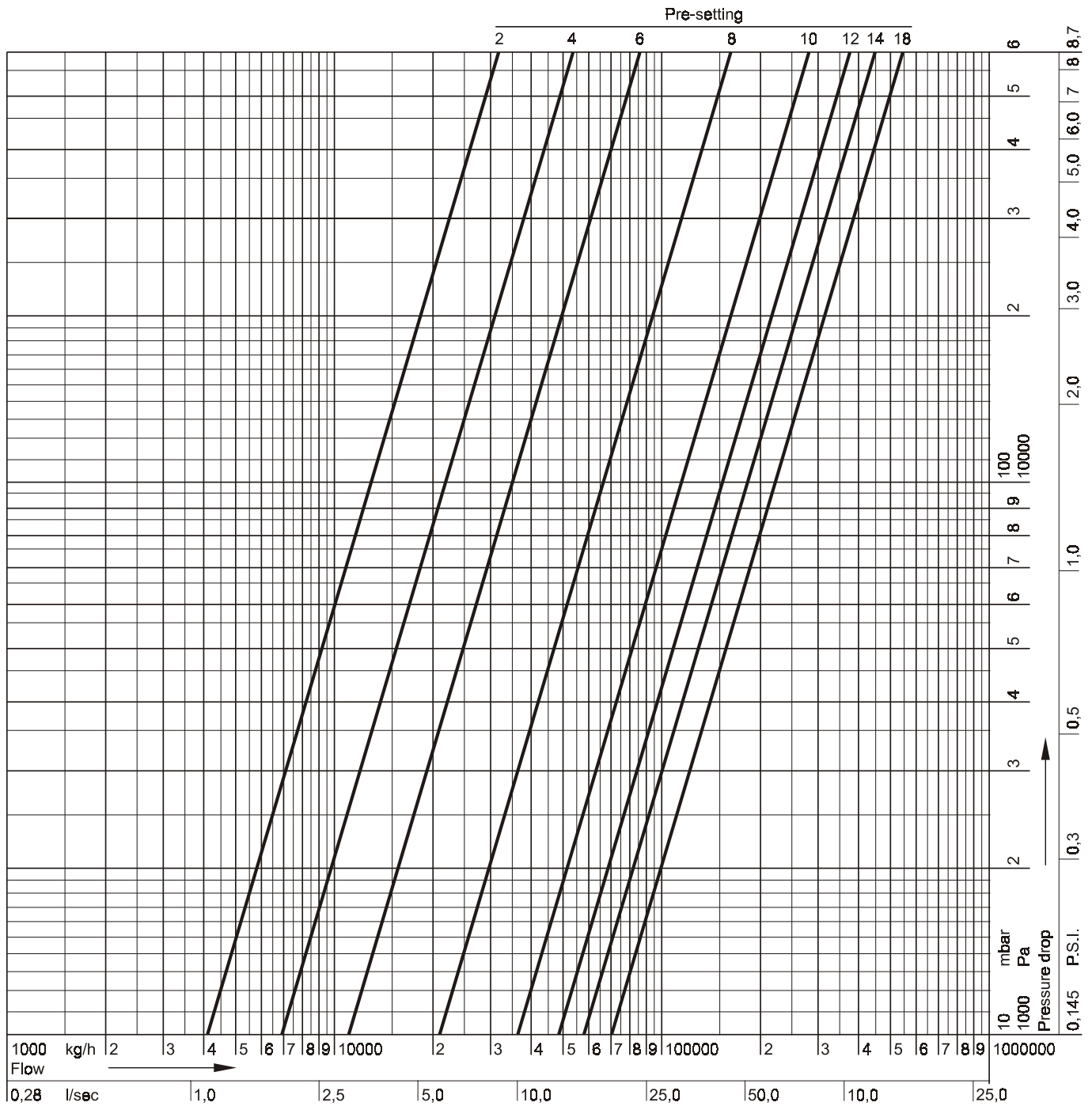
Kapacitás diagram Kombi-F-II, DN 150



Elő-beállítás	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	9,0
kv-érték	16,2	20,4	23,8	26,7	29,5	33,0	37,6	42,3	48,0	54,5	61,5	69,6	80,0	92,9	136

Elő-beállítás	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0	17,0 = nyitott
kv-érték	193	240	274	300	320	337	352	$k_{vs} = 365$

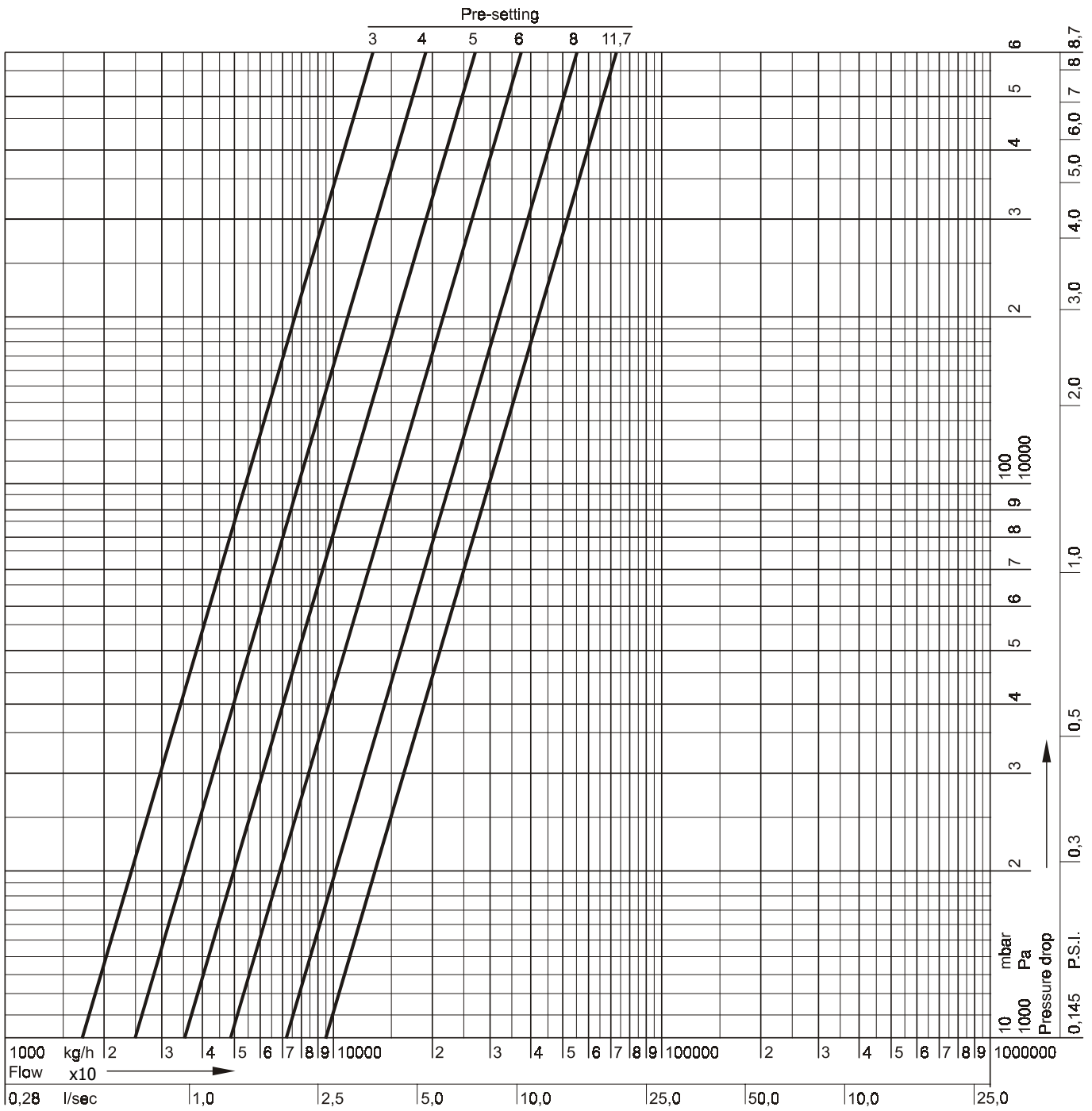
Kapacitás diagram Kombi-F-II, DN 200



Elő-beállítás	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	9,0
kv-érték	32,5	41,3	48,9	55,5	62,1	69,3	77,8	88,1	101	115	133	154	179	208	284

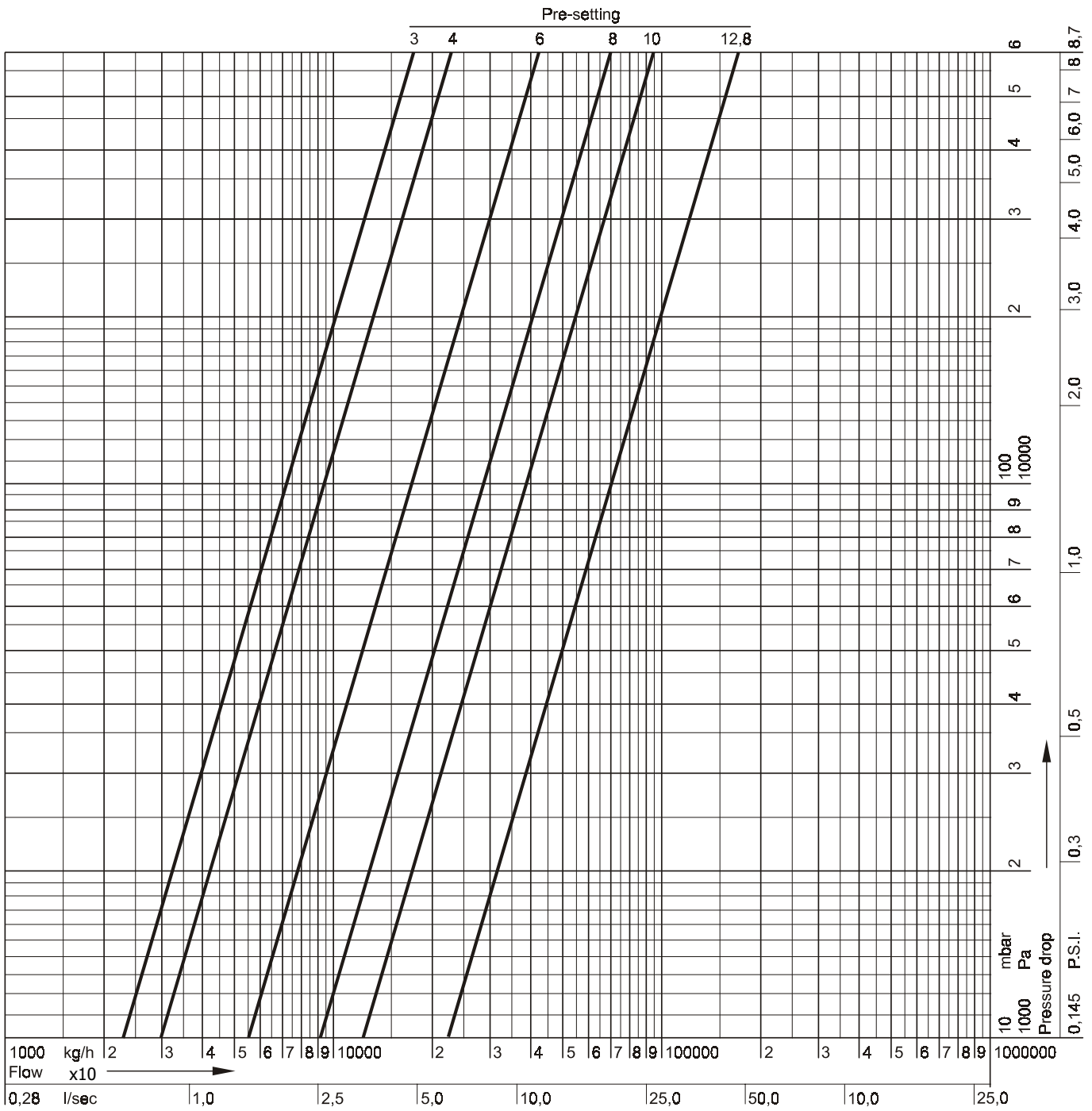
Elő-beállítás	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0	17,0	18,0 = nyitott
kv-érték	364	435	489	537	575	613	646	677	$k_{vs} = 704$

Kapacitás diagram Kombi-F, DN 250



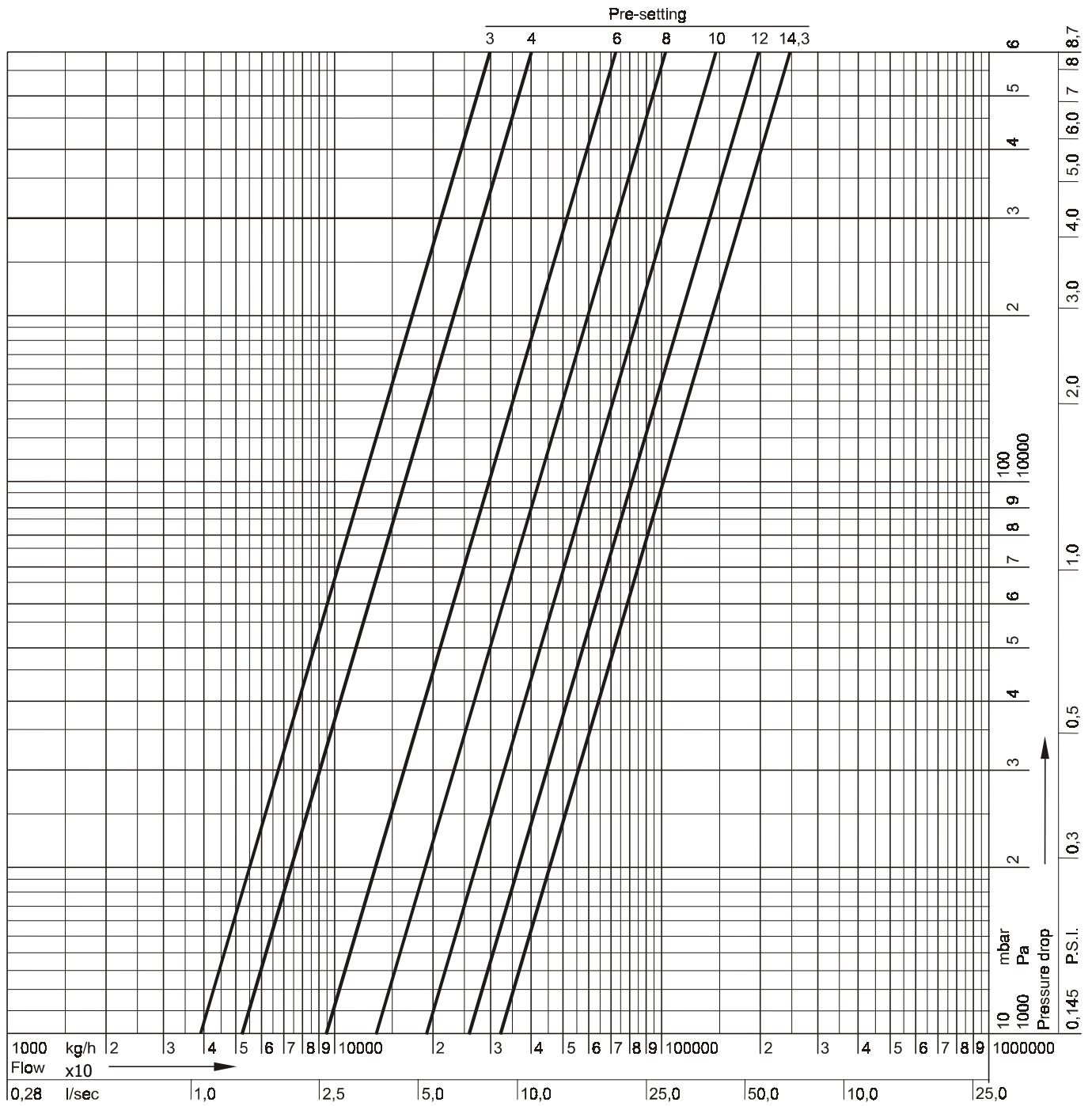
Elő-beállítás	3	4	5	6	8	11,7 = nyitott
kv-érték	170	250	356	488	722	$k_{vs} = 945$

Kapacitás diagram Kombi-F, DN 350



Elő-beállítás	3	4	6	8	10	12,8 = nyitott
kv-érték	220	300	550	810	1.320	$k_{vs} = 2.220$

Kapacitás diagram Kombi-F, DN 400



Elő-beállítás	3	4	6	8	10	12	14,3 = nyitott
kv-érték	390	520	950	1.390	1.900	2.600	$k_{vs} = 3.180$

Hűtőfolyadék hatása az átfolyási értékekre

A szelep átfolyási értéke a kv-érték által definiált. A kv-érték megmutatja, hogy 1 bar nyomásesés mellett, hány m³/h közeg áramlik át a szelepen, ez azonban csak $\sigma_0 = 1000 \text{ kg/m}^3$ sűrűségű közegre érvényes. Ennek a feltételnek a 20°C-os víz felel meg. Más sűrűségű közegek esetén a kv érték meghatározására az alábbi képlet szolgál:

$$K_{V_{Medium}} = \frac{m}{\sqrt{\Delta p}} \times \frac{\sqrt{\rho_{Medium}}}{\sqrt{\rho_0}}$$

“f” korrekciós tényező

Ha a sűrűség $\sigma \text{ t/m}^3$ -ben van megadva kg/m^3 - helyett akkor az “f” korrekciós tényezőt kell alkalmazni:

$$K_{V_{Medium}} = K_{V_0} \times \frac{1}{\sqrt{f}}$$

$$\Delta p_{Medium} = \Delta p_0 \times f$$

$$m_{Medium} = m_0 \times \frac{1}{\sqrt{f}}$$

1. táblázat “f” korrekciós tényező értékei:

Közeg	Víz aránya	“f” korrekciós tényező					
		5°C	20°C	35°C	50°C	65°C	80°C
víz	100%	1,000	0,998	0,994	0,988	0,981	0,972
Etilén glikol	70%	1,052	1,047	1,041	1,033	1,024	1,015
p.l. Antifrogén N	50%	1,086	1,079	1,070	1,061	1,052	1,042
Propilén glikol	70%	1,035	1,029	1,021	1,012	1,002	0,991
p.l.. Antifrogén L	50%	1,053	1,044	1,035	1,025	1,014	1,002

Honeywell

Honeywell Szabályozástechnikai Kft.

1133 Budapest
Gogol u. 13.

Tel.: (1) 451 4300
Fax: (1) 451 4343