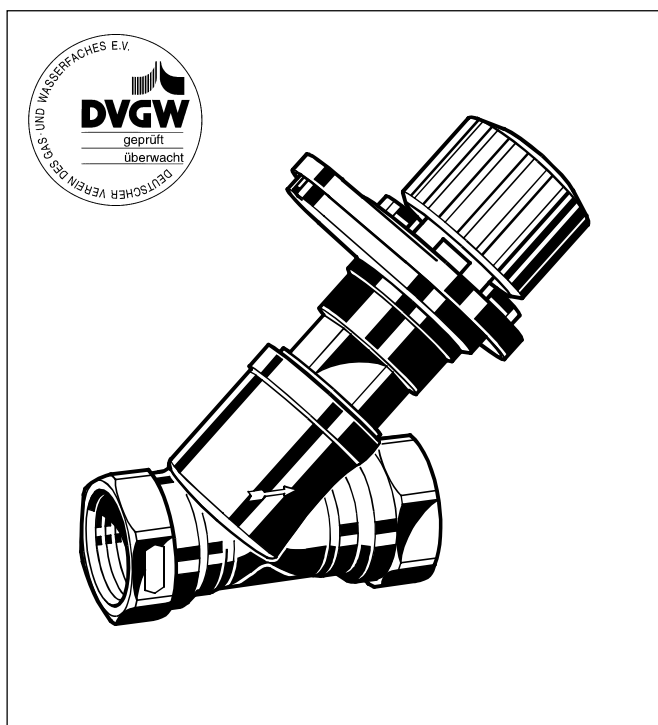


ALWA Kombi 4

V1810 Alwa-Kombi-4

Zawór podpionowy cwu z funkcją dezynfekcji

Karta katalogowa



Konstrukcja

Zawór alwa-Kombi-4 składa się z:

- Obudowy zaworu z gwintem wewnętrznym wg ISO 7 (DIN 2999) lub zewnętrznym wg DIN ISO 228
- Wkładu zaworu
- Pokrętki ręcznej z cyfrowym wskaźnikiem nastaw
- Siłownika termicznego (akcesoria)
- Przyłączy (akcesoria)

Materiały

- Korpus zaworu z mosiądzu Rg5 zgodnie z DIN 1705 (G-CuSn5ZnPb)
- Wkładka zaworu wykonana z mosiądzu Rg5 oraz Ms58 z uszczelkami O-ring z EPDM oraz uszczelnieniami z PTFE
- Pokrętło oraz wskaźnik nastaw z tworzywa

Zastosowanie

Zawór alwa-Kombi-4 jest używany jako dławiący zawór równoważący w cyrkulacji instalacji cwu.

Wyrównoważenie hydrauliczne przepływu w przewodzie cyrkulacyjnym osiąga się dławieniem przez ręczną nastawę zaworu. Zamontowanie dodatkowej nasadki termicznej umożliwia utrzymywanie temperatury wody na stałym, zadanym poziomie w przewodzie cyrkulacyjnym. Nasadka może być instalowana bez przerywania zasilania cwu.

Przy użyciu nasadki termicznej - możliwe jest przeprowadzenie funkcji dezynfekcji instalacji (ochrona przed Legionellą).

W trakcie wykonywania tej funkcji utrzymywane jest wyrównoważenie instalacji co zapewnia przeprowadzenie dezynfekcji we wszystkich jej odcinkach i pionach.

Właściwości

- Testowane zgodnie z wytycznymi DVGW
- Obudowa zaworu i wszystkie elementy kontaktujące się z medium z odpornego na korozję mosiądzu Rg5
- Możliwość automatycznej regulacji temperatury z funkcją dezynfekcji termicznej
- Możliwość opróżniania instalacji za pomocą dodatkowej nasadki spustowej
- Bez dodatkowych przyłączy do korpusu zaworu
- Bezkałtacyjny wkład zaworu z bezobsługowym uszczelnieniem trzpienia
- Gwint trzpienia jest odizolowany od medium
- Uszczelnienie gniazda z teflonu PTFE
- Widoczna, cyfrowa nastawa z ukrytym pokrętkiem nastawy
- Wysoka dokładność regulacji dzięki fabrycznej kalibracji każdego zaworu

Dane techniczne

Medium	Woda	
Temperatura	max. 130°C	
Ciśnienie	max. 1,6 MPa	
Kvs	DN 15	2,70
	DN 20	6,40
	DN 25	6,80
	DN 32 i 40	16,0

Opis działania

Jako zawór dławiący alwa-Kombi-4 ogranicza przepływ przez obwód cyrkulacji. Można to również osiągnąć przez ręczne domknięcie zaworu do określonej pozycji lub automatycznie - jeśli zawór jest wyposażony w nasadkę termiczną.

Ręczna nastawa: zawór jest ustawiany zgodnie z wyliczoną nastawą i pozostaje w tej pozycji. Przepływ wody jest ograniczony przez ograniczenie otwarcia zaworu.

Regulacja automatyczna: zawór jest wyposażony w nasadkę termiczną i ustawiony zgodnie z zadaną temperaturą. Nasadka termiczna utrzymuje temperaturę wody dokładnie na zadanym poziomie. Kiedy temperatura wody spadnie - zawór uchyli się i przepływ ciepłej wody się zwiększy. Kiedy temperatura się podniesie - zawór zacznie się przysmykać aż do całkowitego zamknięcia w przypadku osiągnięcia temperatury (za wyjątkiem konstrukcyjnej szczelności).

Przy ręcznej nastawie zawór może być tylko ustawiony na optymalne działanie przy "pełnym obciążeniu". Funkcja regulacji automatycznej umożliwia ciągłą regulację i optymalne zasilanie wszystkich odcinków przy najefektywniejszym zużyciu energii.

Jako zawór Honeywell'a z rodziny zaworów 'Kombi', mogą być osiągnięte dodatkowe funkcje po jego zamontowaniu.

Funkcje są uaktywniane po zamontowaniu nasadek na przewodniku trzpienia:

- Nasadka termiczna (preferowana 50–60°C) może być zamontowana w każdej chwili bez przerywania zasilania ciepłej wody. Nasadka jest po prostu wkręcana w zawór od strony trzpienia i umożliwia stałe hydrauliczne wyrównoważenie na bazie temperatury w przewodzie cyrkulacyjnym.
- Nasadka spustowa jest montowana w celu opróżnienia odcinka lub pionu i może być zdemonstrowana po zakończeniu procesu. Może współpracować z każdym zaworem alwa-Kombi-4, a także z każdym zaworem Honeywell Kombi-3-plus lub Kombi-2-plus.

Dezynfekcja termiczna przy temperaturze powyżej 70°C

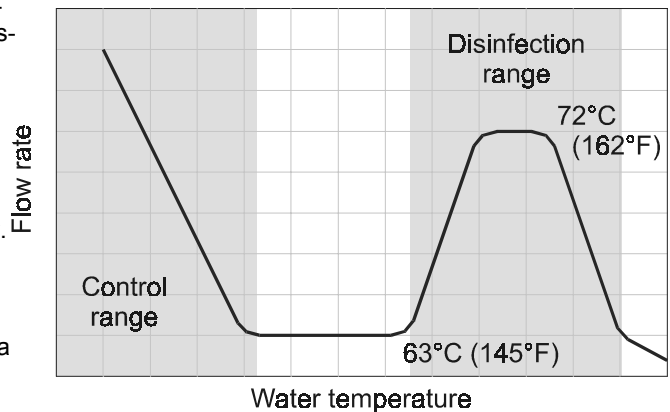
Przy pomocy zaworu alwa-Kombi-4 z zamontowaną nasadką 50-60°C.

Począwszy od kontrolowanej nieszczelności - zawór otwiera się od temperatury wody 63°C i stopień przepływu się zwiększa.

Kiedy temperatura osiągnie 72°C - przepływ wody zostaje ograniczony do poziomu poniżej stanu początkowego.

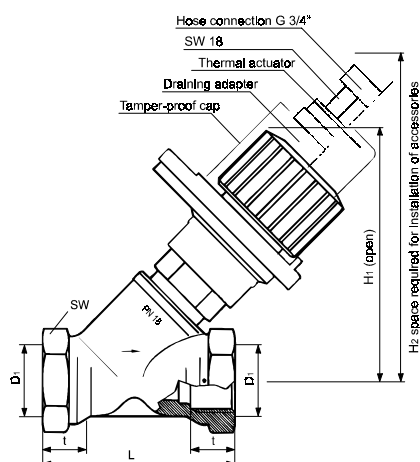
Ma to taką zaletę, że wyrównoważenie hydrauliczne zostaje zachowane i gorąca woda jest dostarczana do wszystkich odcinków i pionów.

Po zakończeniu procesu termicznej dezynfekcji temperatura wody znów opada, zawór alwa-Kombi-4 powraca do standardowej pozycji regulacji.

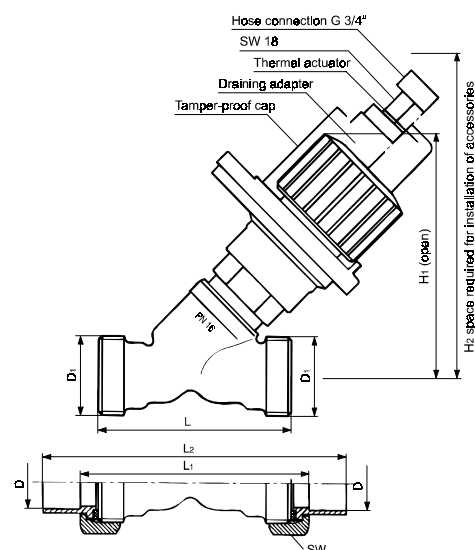


Wykres przepływu wody i jej temperatury

Wymiary



alwa-Kombi-4 z gwintem wewnętrznym



alwa-Kombi-4 z gwintem zewnętrznym

Tablica 1. Wymiary i wartości k_{vs}

Typ	DN	D ₁	k_{vs}	ØD	L	L ₁	L ₂	H ₁	H ₂	SW
alwa-Kombi-4 z gwintem wewnętrznym	15	1/2"	2,7	–	65	–	–	85	135	27
	20	3/4"	6,4	–	75	–	–	100	150	32
	25	1"	6,8	–	90	–	–	100	150	41
	32	1 1/4"	16,0	–	110	–	–	137	210	50
	40	1 1/2"	16,0	–	120	–	–	137	210	55
alwa-Kombi-4 z gwintem zewnętrznym	15	1/2"	2,7	15/18	65	81	105	85	135	30
	20	3/4"	6,4	22	75	91	125	100	150	37
	25	1"	6,8	28	90	108	148	100	150	47
	32	1 1/4"	16,0	35	110	128	178	137	210	52
	40	1 1/2"	16,0	42	120	140	198	137	210	60

Oznaczenia przy zamówieniu

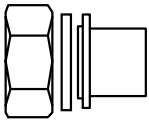
Tablica 2. Nazwa i Nr katalogowy

Opis	Nr kat.	DN mm R	15	15	20	25	32	40
			15 1/2"	18 1/2"	22 3/4"	28 1"	35 1 1/4"	42 1 1/2"
alwa-Kombi-4 z gwintem wewnętrznym	V1810Y0	015	–	–	020	025	032	040
alwa-Kombi-4 z gwintem wewnętrznym z uszczelnieniami 'Mapress'	V1816Y0	015	018	020	025	032	040	
alwa-Kombi-4 z gwintem wewnętrznym z uszczelnieniami 'Sanpress'	V1817Y0	015	018	020	025	032	040	
alwa-Kombi-4 z gwintem zewnętrznym	V1810X0	015	–	020	025	032	040	

Akcesoria

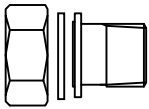
Przyłącza dla gwintów zewnętrznych

Nakrętka, uszczelka i mosiężny króciec do lutowania dla gwintu zewnętrznego



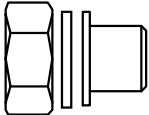
DN15, dla Ø15 mm	1 02 01 21 015 000
DN15, dla Ø18 mm	1 02 01 21 016 000
DN20, dla Ø18 mm	1 02 01 21 018 000
DN20, dla Ø22 mm	1 02 01 21 020 000
DN25, dla Ø28 mm	1 02 01 21 025 000
DN32, dla Ø35 mm	1 02 01 21 032 000
DN40, dla Ø42 mm	1 02 01 21 040 000

Nakrętka, uszczelka i mosiężny króciec z gwintem zewnętrznym dla gwintu zewnętrznego



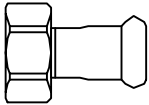
dla DN15	1 02 01 25 015 000
dla DN20	1 02 01 25 020 000
dla DN25	1 02 01 25 025 000
dla DN32	1 02 01 25 032 000
dla DN40	1 02 01 25 040 000

Nakrętka, uszczelka i króciec do spawania dla gwintu zewnętrznego



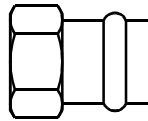
dla DN15	1 02 01 29 015 000
dla DN20	1 02 01 29 020 000
dla DN25	1 02 01 29 025 000
dla DN32	1 02 01 29 032 000
dla DN40	1 02 01 29 040 000

Nakrętka z uszczelką MAPRESS dla gwintu zewnętrznego



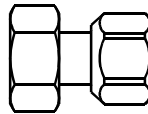
DN15, dla Ø15 mm	1 02 01 30 015 000
DN15, dla Ø18 mm	1 02 01 30 018 000
DN20, dla Ø22 mm	1 02 01 30 020 000
DN25, dla Ø28 mm	1 02 01 30 025 000
DN32, dla Ø35 mm	1 02 01 30 032 000
DN40, dla Ø42 mm	1 02 01 30 040 000

Nakrętka z uszczelką Sanpress dla gwintu zewnętrznego



DN15, dla Ø15 mm	1 02 01 31 015 000
DN15, dla Ø18 mm	1 02 01 31 018 000
DN20, dla Ø22 mm	1 02 01 31 020 000
DN25, dla Ø28 mm	1 02 01 31 025 000
DN32, dla Ø35 mm	1 02 01 31 032 000
DN40, dla Ø42 mm	1 02 01 31 040 000

Nakrętka, uszczelka i mosiężny króciec z gwintem wewnętrznym dla gwintu zewnętrznego



dla DN15	1 02 01 32 015 000
dla DN20	1 02 01 32 020 000
dla DN25	1 02 01 32 025 000
dla DN32	1 02 01 32 032 000
dla DN40	1 02 01 32 040 000

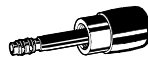
Akcesoria

Nasadka spustowa



dla wszystkich rozmiarów 1 00 96 06 040 000

Nasadka termiczna



dla wszystkich rozmiarów 1 81 21 00 000 000
zakres temperatur 50–60°C

dla wszystkich rozmiarów 1 81 20 00 000 000
zakres temperatur 40–65°C

UWAGA: Termiczna dezynfekcja jest przeprowadzana dla zakresów temperatur 50-60°C przy nastawie pomiędzy 1.5 i 2.0.

Przykłady instalacji

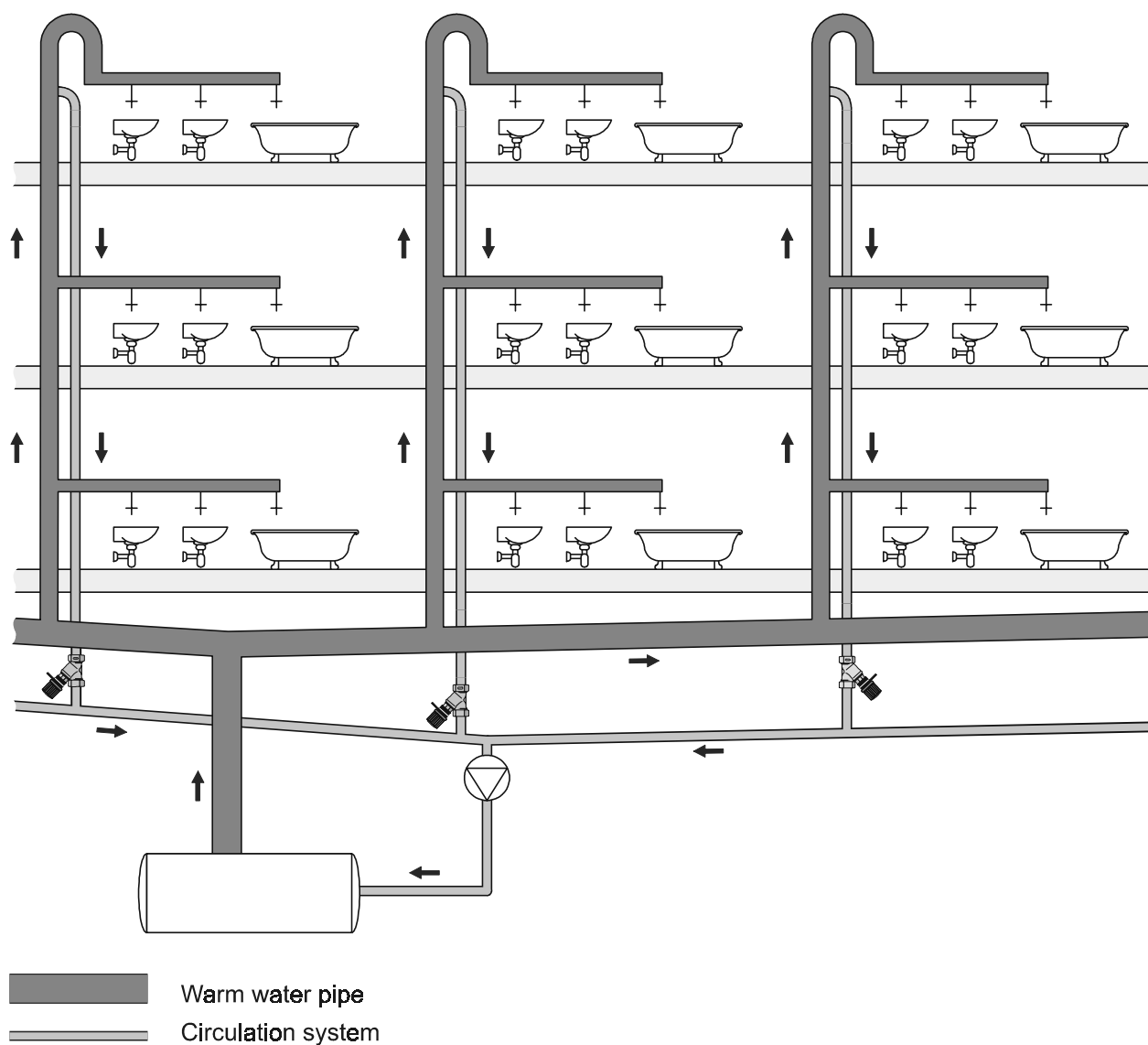
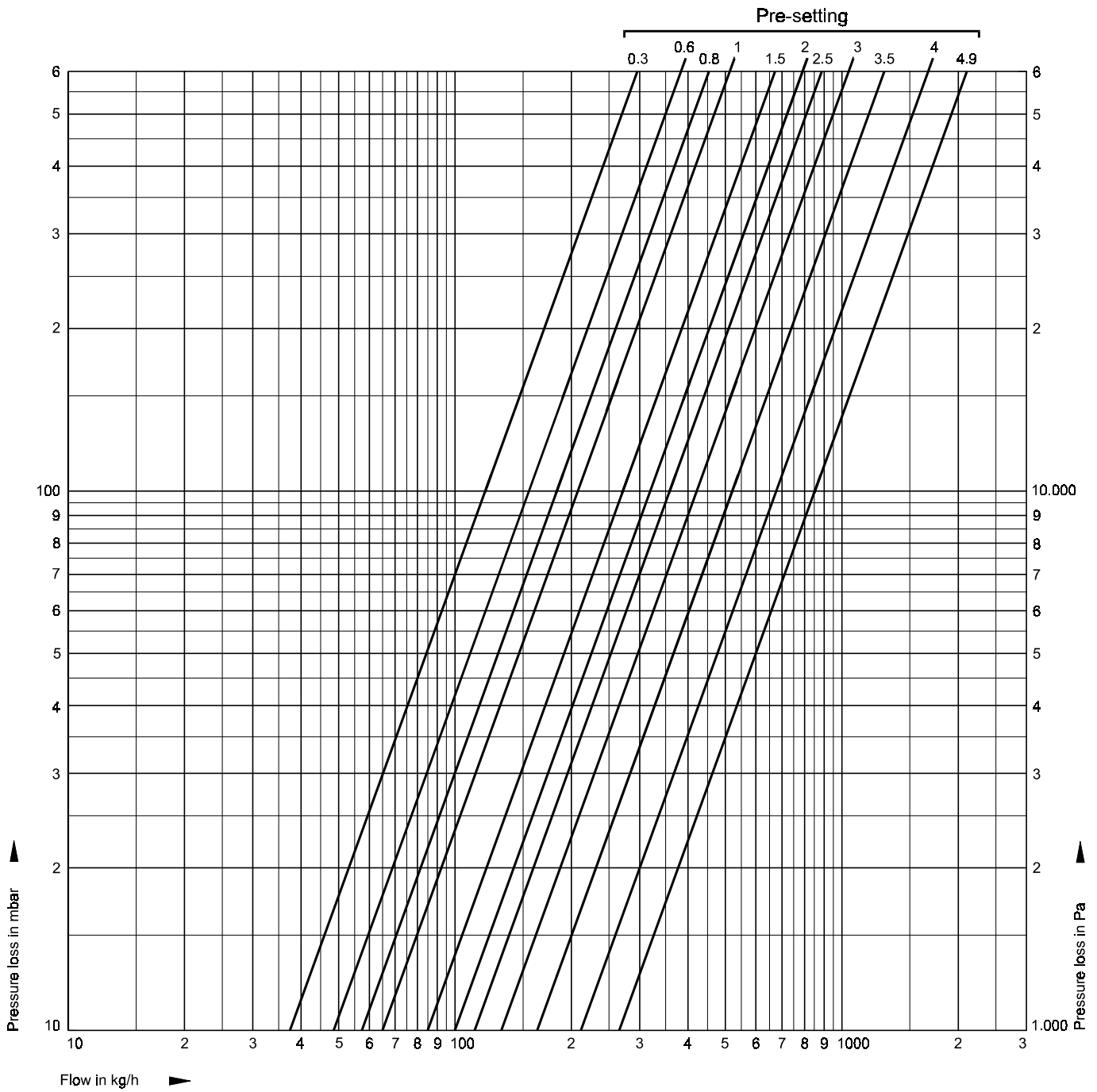
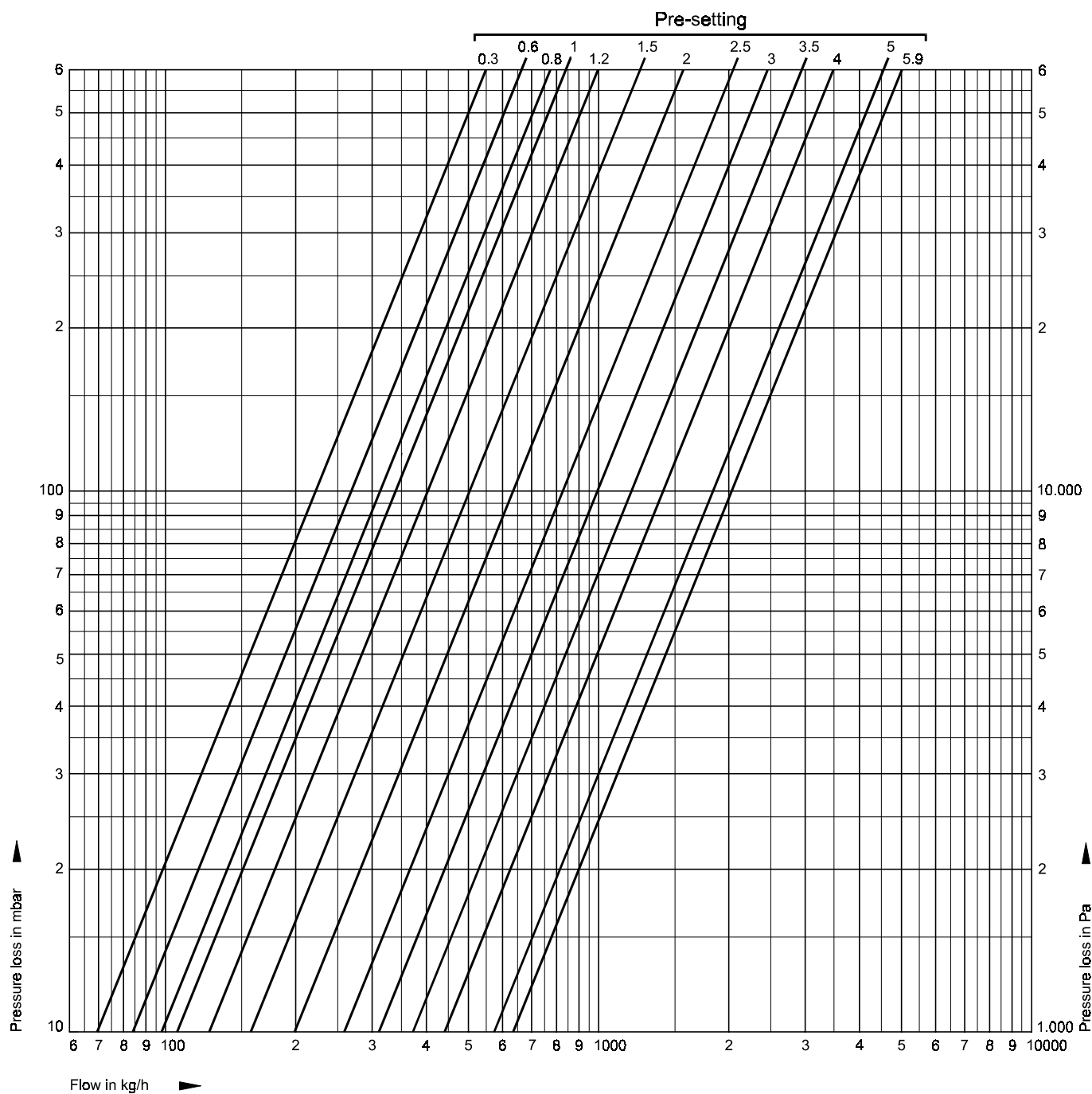


Diagram przepływu DN 15



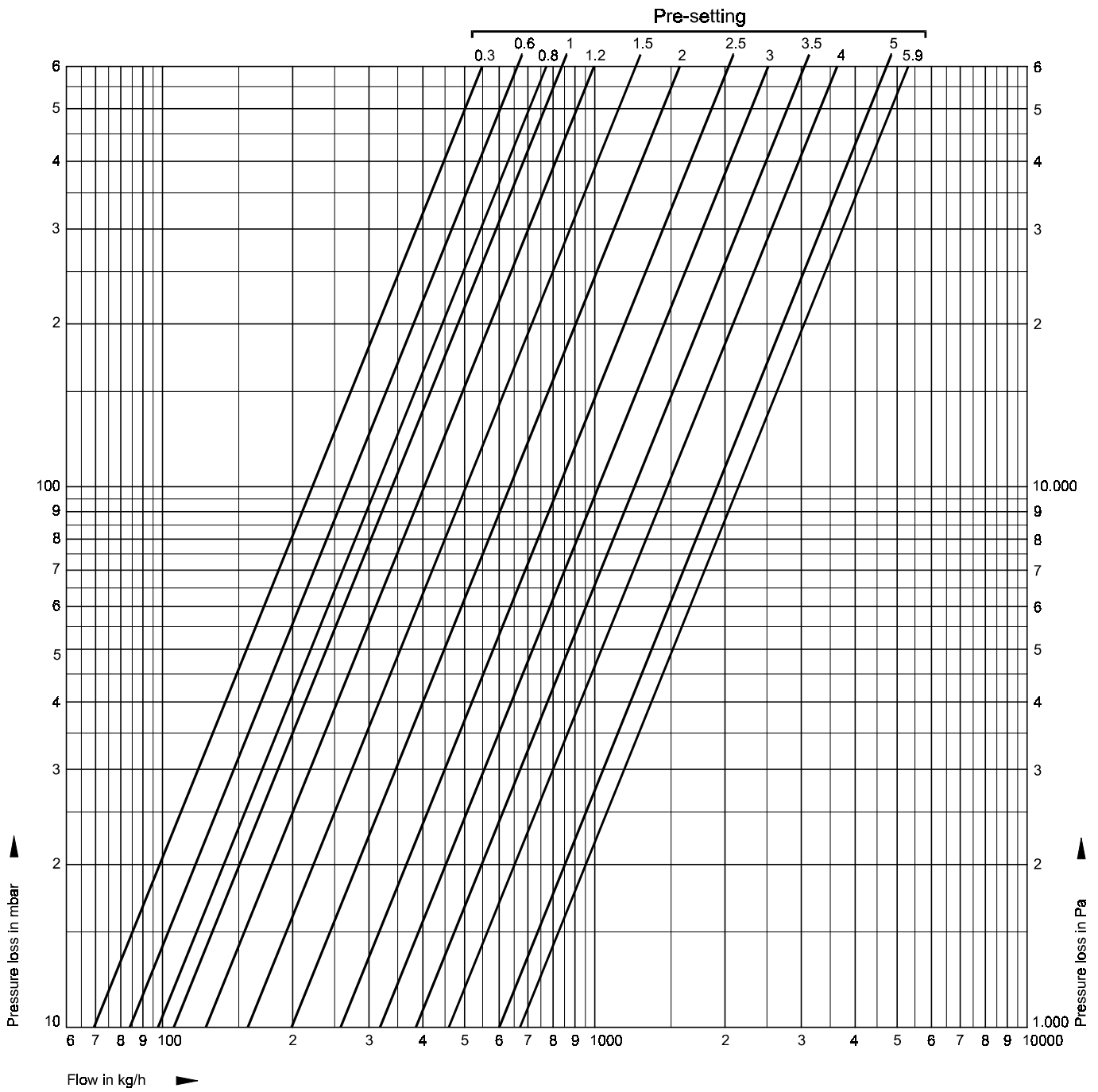
Nastawa	0.3	0.6	0.8	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.9 = otwarty
kv	0,37	0,49	0,57	0,65	0,85	1,00	1,13	1,32	1,66	2,12	kv _s = 2,70

Diagram przepływu DN 20



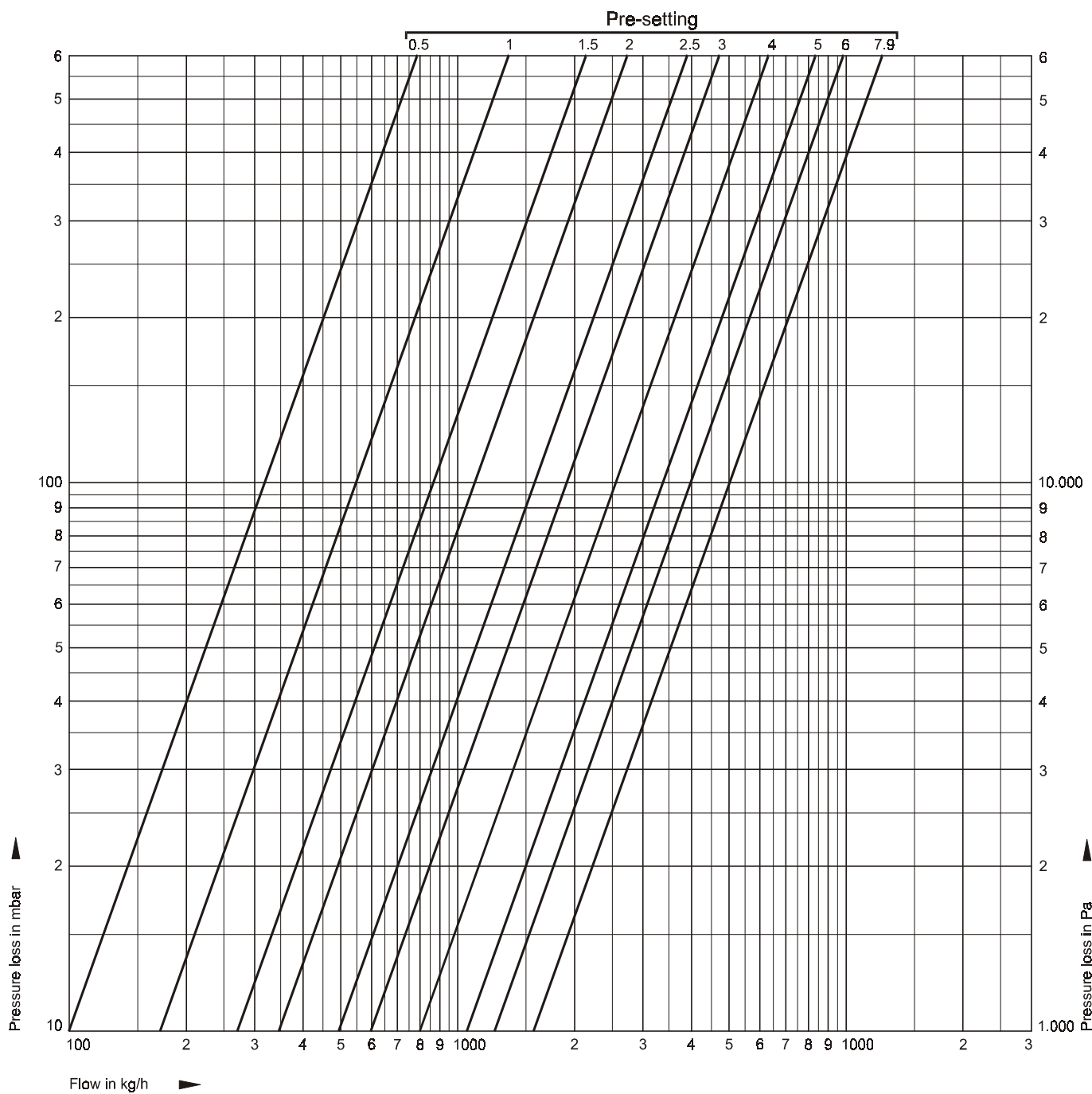
Nastawa	0.3	0.6	0.8	1.0	1.2	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	5.0	5.9 = otwarty
k_v	0,68	0,84	0,97	1,10	1,30	1,60	2,10	2,60	3,12	3,73	4,40	5,84	$k_{vs} = 6,40$

Diagram przepływu DN 25



Nastawa	0.3	0.6	0.8	1.0	1.2	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	5.0	5.9 = otwarty
k_v	0,68	0,84	0,97	1,10	1,30	1,60	2,10	2,60	3,20	3,90	4,64	6,06	k _{vs} = 6,80

Diagram przepływu DN 32 i DN 40



Nastawa	0.5	0.6	0.7	0.8	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	2.2	2.4	2.6	2.8
k_v	1,02	1,13	1,42	1,48	1,70	1,87	2,16	2,44	2,96	3,54	4,12	4,71	5,28	5,77
Nastawa	3.0	3.2	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	6,13	6,44	6,91	7,42	7,77	8,19	8,74	9,20	9,36	9,62	10,1	10,5	11,0	11,5
Nastawa	5.8	6.0	6.2	6.4	6.6	6.8	7.0	7.2	7.4	7.6	7.8	7.9 = otwarty		
k_v	12,0	12,5	12,8	13,3	13,7	14,1	14,5	14,8	15,0	15,3	15,6	k _{vs} = 16,0		

alwa-Kombi-4 z nasadką termiczną

wartość k_{vs} dla alwa-Kombi-4 z nasadką termiczną 50-60°C w odniesieniu do temperatury przy nastawie 1.5

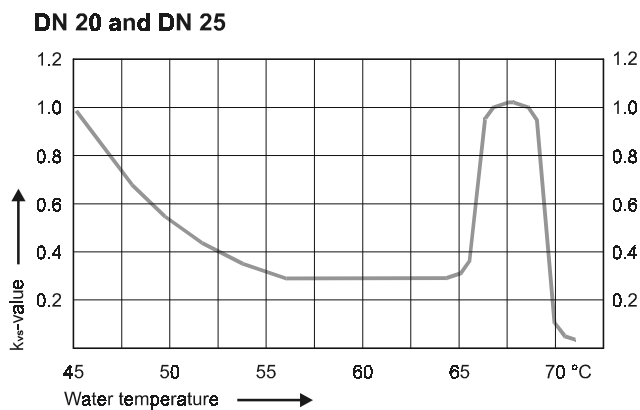
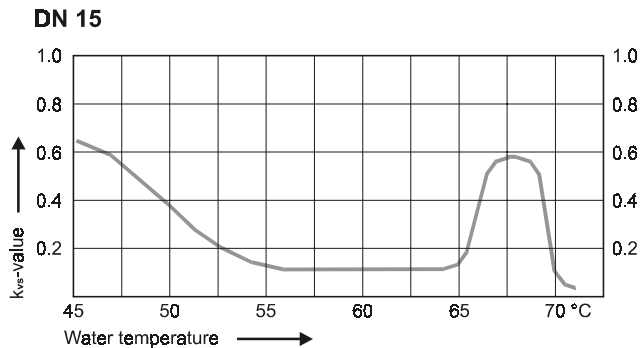
Wartości nastawy dla nasadki termicznej

Zalecamy:

Nastawa = pożądana minimalna temperatura
(nastawa standardowa)

Wymagana minimalna temperatura 55°C =
Nastawa 1.5

Jeśli wskutek słabej izolacji przewodów zadana temperatura nie jest osiągnięta - należy podwyższyć nastawę o wartość rzeczywistej odchyłki zaokrągloną do pełnego stopnia w górę.



Jeśli instalacja jest ustawiona zgodnie z powyższymi wytycznymi - wyrównoważenie hydrauliczne będzie również przy 70°C - podczas procesu dezynfekcji.

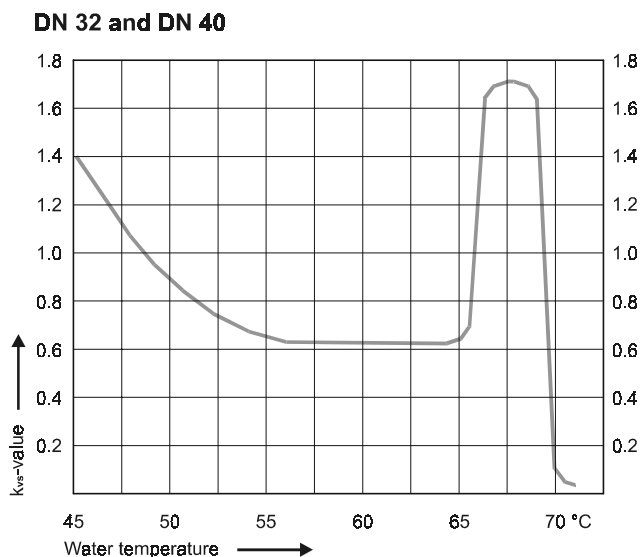
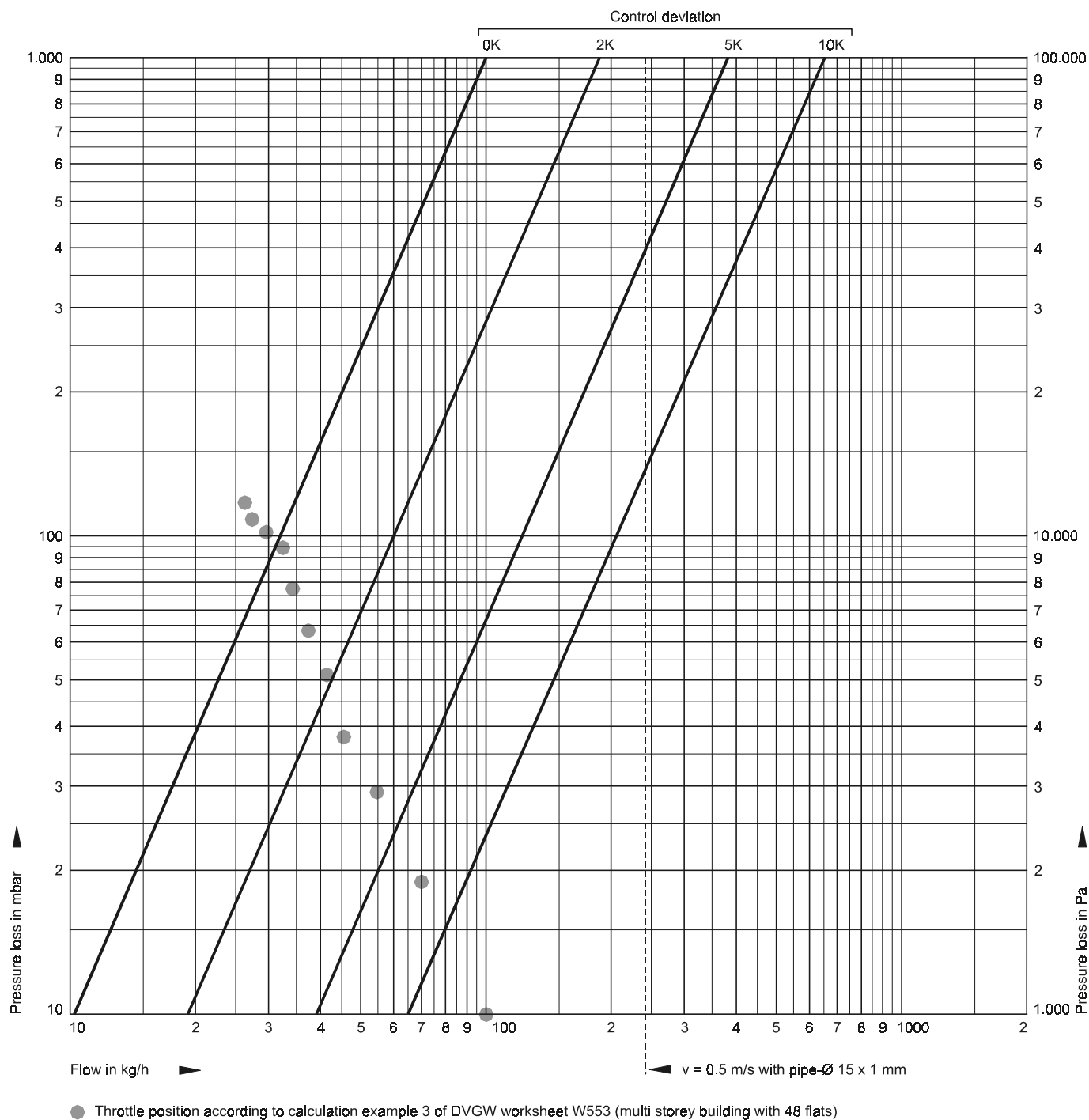
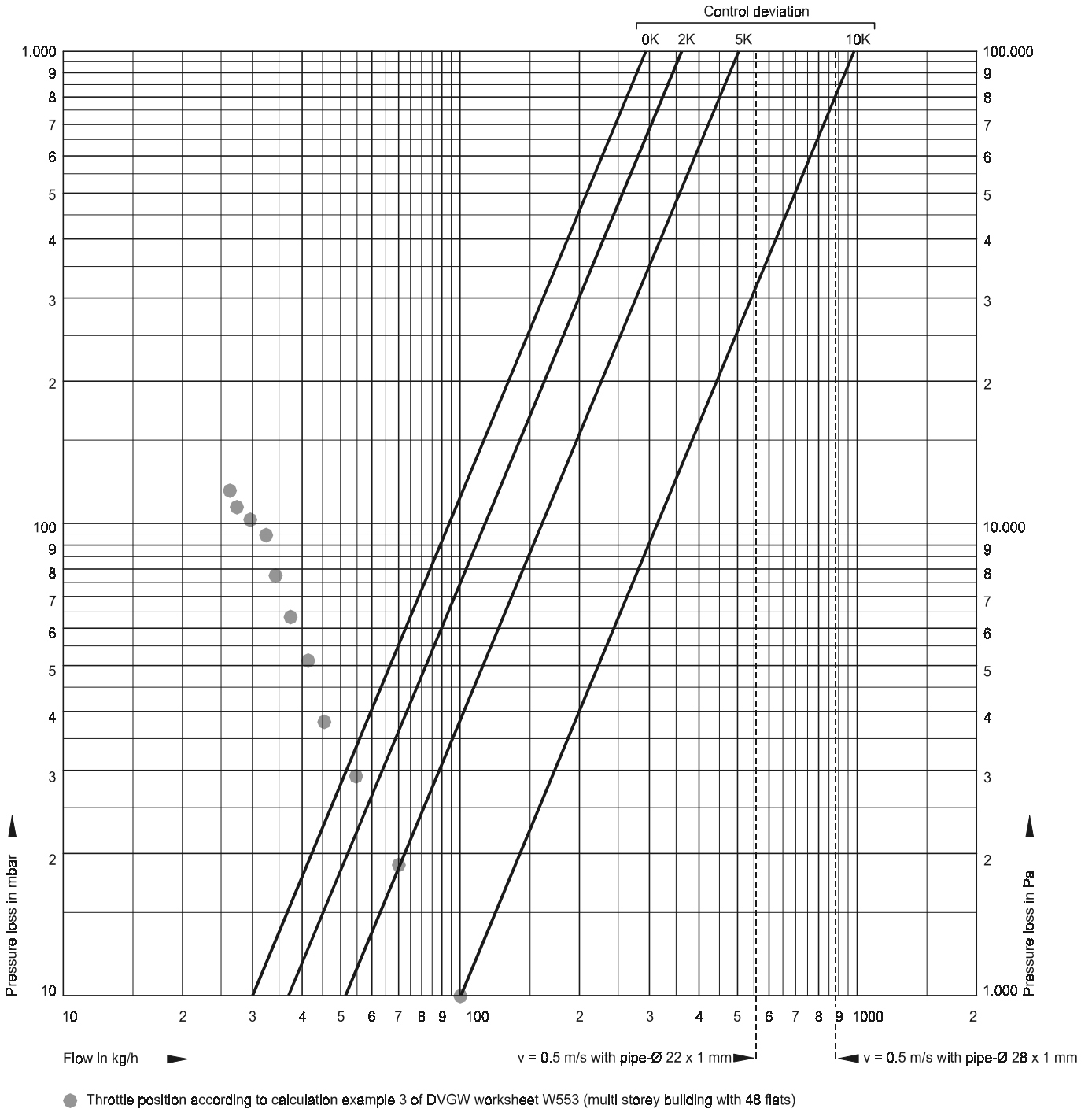


Diagram przepływu dla DN15 z nasadką termiczną 50–60°C



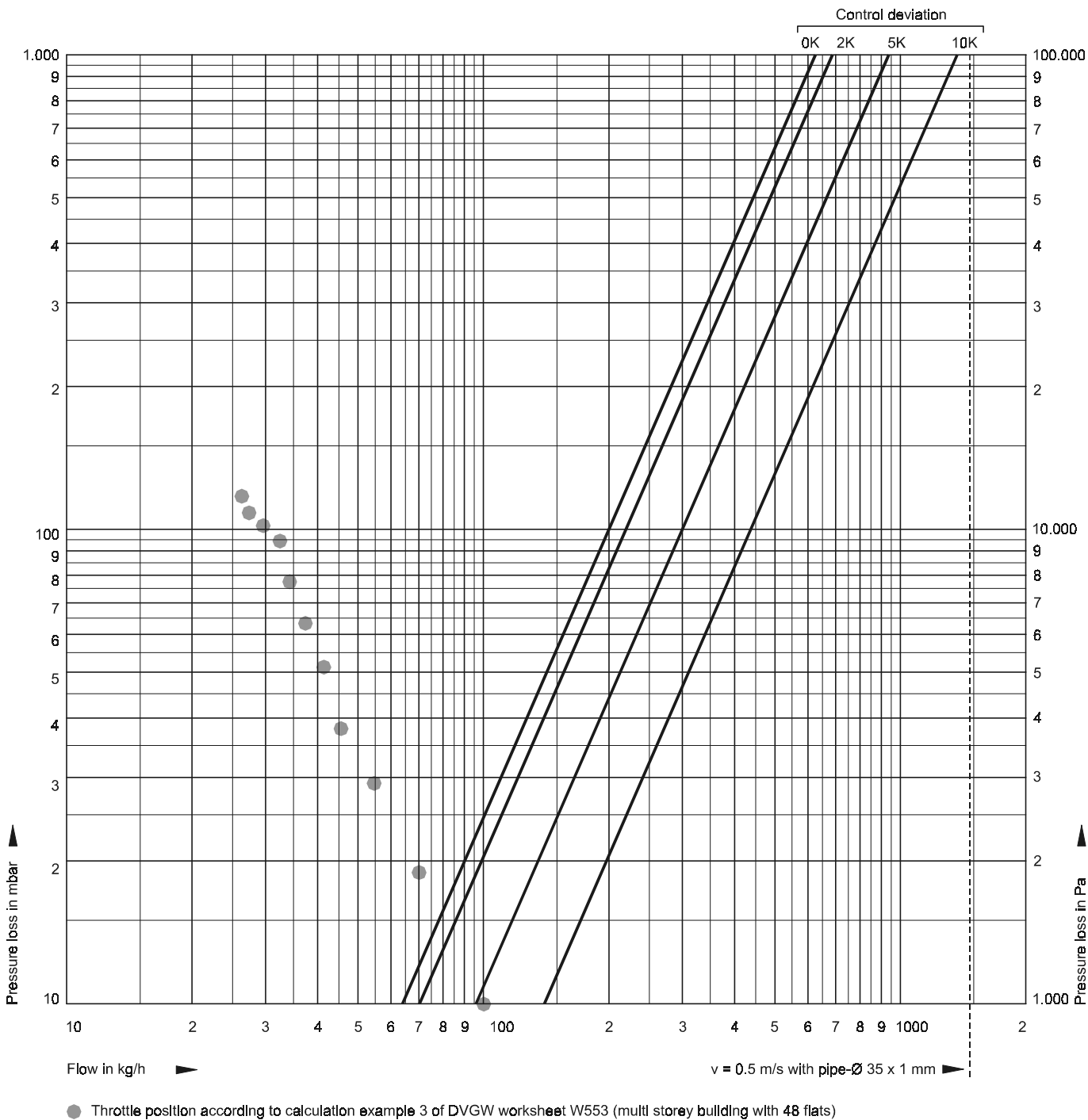
Nastawa	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0
Temperatura °C	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
Temperatura °F	122	123,8	125,6	127,4	129,2	131	132,8	134,6	136,4	138,2	140

Diagram przepływu dla DN20 i DN25 z nasadką termiczną 50–60°C



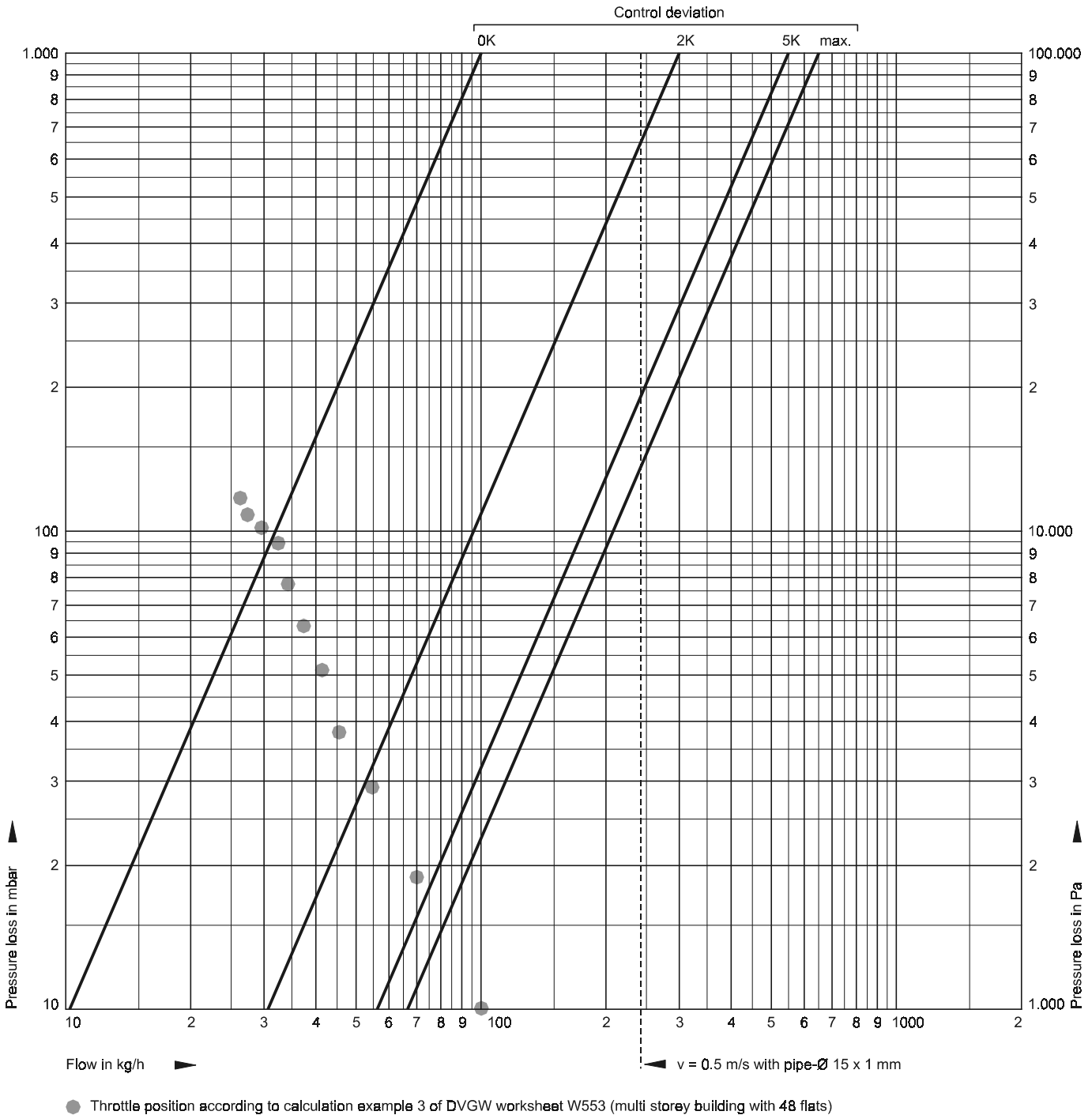
Nastawa	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0
Temperatura °C	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
Temperatura °F	122	123,8	125,6	127,4	129,2	131	132,8	134,6	136,4	138,2	140

Diagram przepływu dla DN32 i DN40 z nasadką termiczną 50–60°C



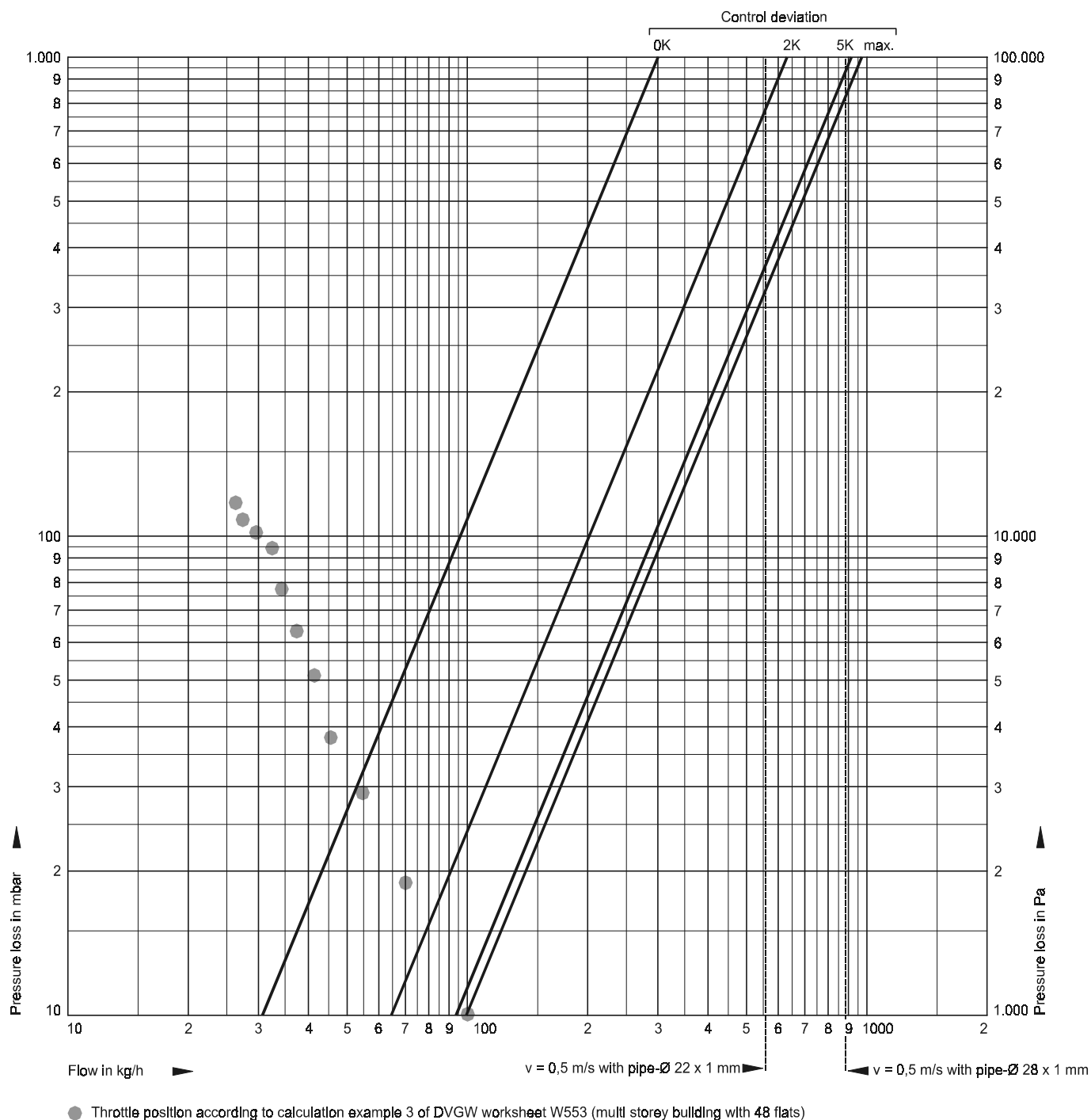
Nastawa	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0
Temperatura °C	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
Temperatura °F	122	123,8	125,6	127,4	129,2	131	132,8	134,6	136,4	138,2	140

Diagram przepływu dla DN15 z nasadką termiczną 40–65°C



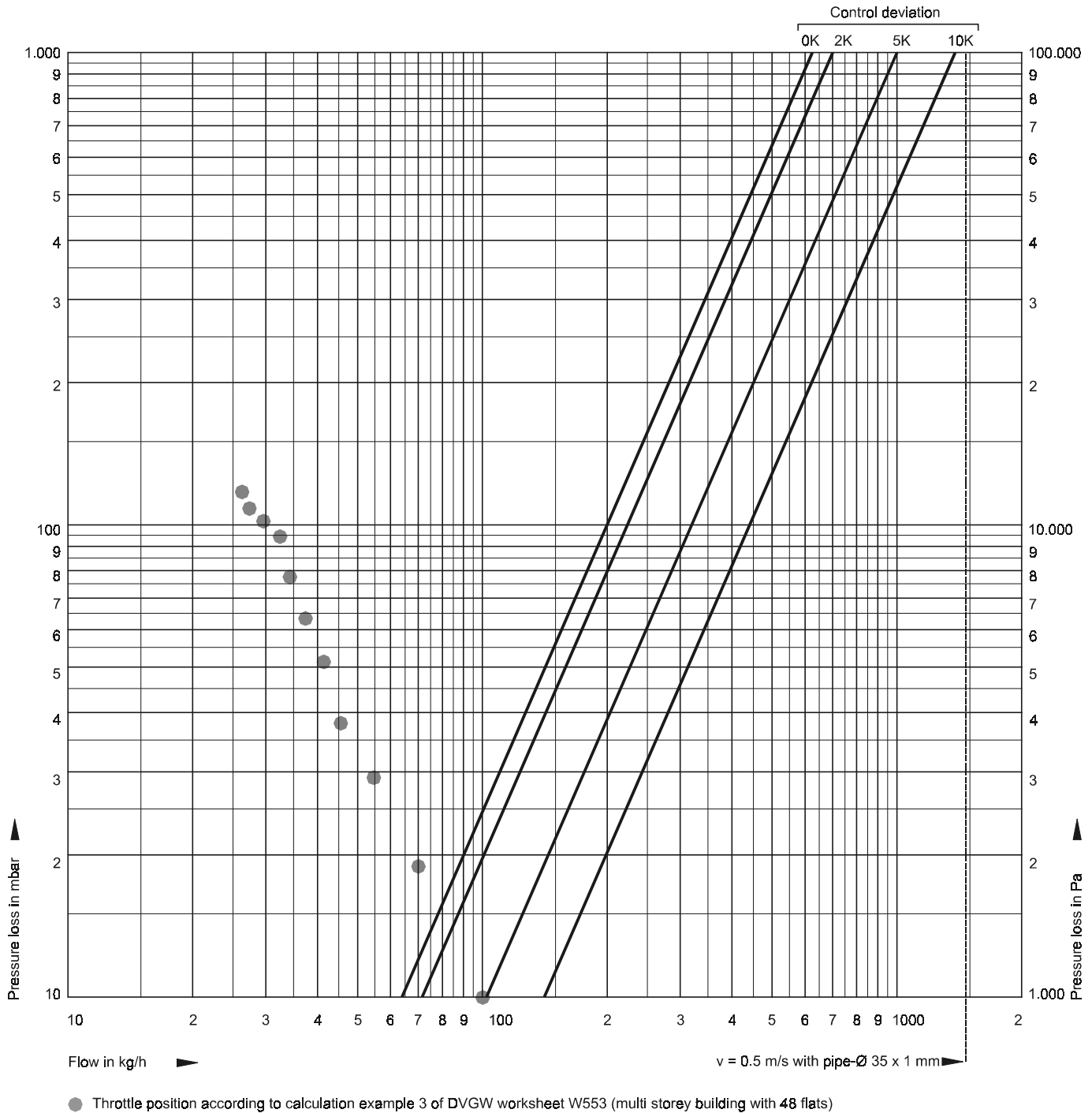
Nastawa	0.5	0.7	1.0	1.2	1.5	2.0
Temperatura °C	40	45	50	55	60	65
Temperatura °F	104	113	122	131	140	149

Diagram przepływu dla DN20 i DN25 z nasadką termiczną 40–65°C



Nastawa	0.5	0.7	1.0	1.2	1.5	2.0
Temperatura °C	40	45	50	55	60	65
Temperatura °F	104	113	122	131	140	149

Diagram przepływu dla DN32 i DN40 z nasadką termiczną 40–65°C



Nastawa	0.5	0.7	1.0	1.2	1.5	2.0
Temperatura °C	40	45	50	55	60	65
Temperatura °F	104	113	122	131	140	149

Honeywell

Honeywell Sp. z o.o.
 ul. Domaniewska 41
 02-672 Warszawa
 Tel: (48) 22 606 09 00

Fax: (48) 22 606 09 01

<http://www.honeywell.com.pl>