

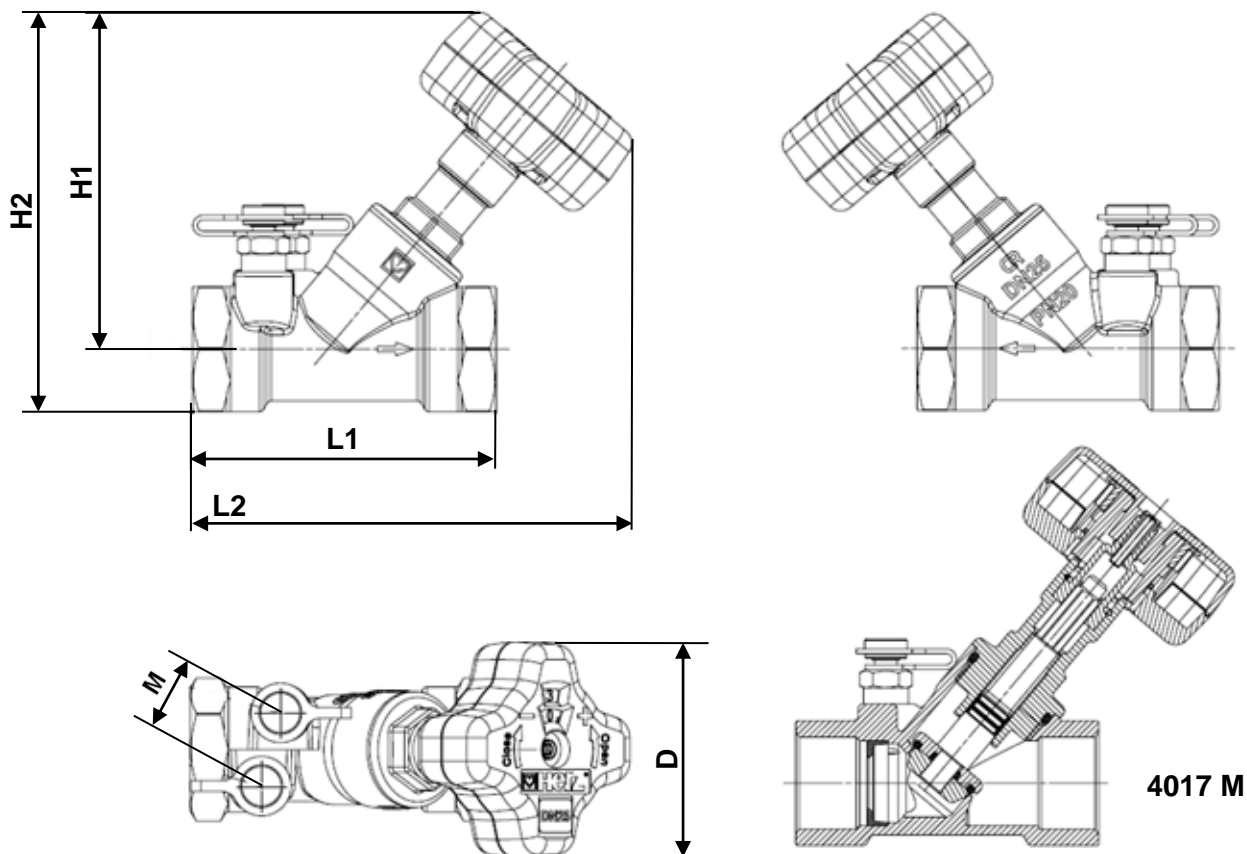
# HERZ STRÖMAX 4017 M

## Балансувальний клапан з вимірювальною діафрагмою

Балансувальний клапан для систем холодного та гарячого водопостачання в будівлях

Нормаль для 4017, Видання 0223

Розміри в мм



Артикульний номер		DN	L1	L2	H1	H2	M	D	Kvs Клапана	Kv Діафрагми
1 4017 11	1 4017 30	15 LF	83	129	96	109	25	70	0,46	0,48
1 4017 21	1 4017 39	15 MF	83	129	96	109	25	70	0,88	0,97
1 4017 01	1 4017 31	15	83	129	96	109	25	70	2,00	1,95
1 4017 02	1 4017 32	20	91	135	99	115	25	70	3,60	3,95
1 4017 03	1 4017 33	25	110	146	109	130	25	70	6,50	7,90
1 4017 04	1 4017 34	32	122	159	117	142	25	70	13,30	15,75
1 4017 05	1 4017 35	40	135	178	136	163	25	70	18,50	21,50
1 4017 06	1 4017 36	50	164	197	140	175	25	70	33,00	46,70

Артикульний номер		DN	L1	L2	H1	H2	M	D	Kvs Клапана
1 4017 61	1 4017 41	15	83	129	96	109	25	70	2,00
1 4017 62	1 4017 42	20	91	135	99	115	25	70	3,60
1 4017 63	1 4017 43	25	110	146	109	130	25	70	6,50
1 4017 64	1 4017 44	32	122	159	117	142	25	70	13,30
1 4017 65	1 4017 45	40	135	178	136	163	25	70	18,50
1 4017 66	1 4017 46	50	164	197	140	175	25	70	33,00

**Доступні виконання**

Балансувальний клапан виконаний із латуні. Всі металеві частини, що контактують з водою, виконані із латуні стійкої до селективної цинкової корозії. Похилий невисувний шпindel.

**4017 M**  
1 4017 0x, 11, 21

**Балансувальний клапан STRÖMAX 4017M з вимірювальною діафрагмою і двома вимірювальними штуцерами для вимірювання перепадів тиску**

Виконаний із латуні стійкої до селективної цинкової корозії, муфта х муфта, ущільнення шпинделя за допомогою подвійних ущільнювальних кілець O-Ring, фіксована відтворювана попередня настройка, показання попередньої настройки зчитуються у віконці маховика.



**4017 ML**  
1 4017 3x

**Балансувальний клапан STRÖMAX 4017ML з вимірювальною діафрагмою і можливістю підключення імпульсної трубки та двома вимірювальними штуцерами для вимірювання перепадів тиску**

Виконаний із латуні стійкої до селективної цинкової корозії, муфта х муфта, ущільнення шпинделя за допомогою подвійних ущільнювальних кілець O-Ring, фіксована відтворювана попередня настройка, показання попередньої настройки зчитуються у віконці маховика.



**4017 R**  
1 4017 6x

**Балансувальний клапан STRÖMAX 4017 R без вимірювальної діафрагми і вимірювальних штуцерів**

Виконаний із латуні стійкої до селективної цинкової корозії, муфта х муфта, ущільнення шпинделя за допомогою подвійних ущільнювальних кілець O-Ring, фіксована відтворювана попередня настройка, показання попередньої настройки зчитуються у віконці маховика.



**4017 H**  
1 4017 4x

**Балансувальний клапан STRÖMAX 4017H з двома заглушками на вимірювальній діафрагмі**

Виконаний із латуні стійкої до селективної цинкової корозії, муфта х муфта, ущільнення шпинделя за допомогою подвійних ущільнювальних кілець O-Ring, фіксована відтворювана попередня настройка, показання попередньої настройки зчитуються у віконці маховика.



**Сфера застосування**

Балансувальні клапани застосовуються для гідравлічного балансування систем опалення і охолодження, регулювання магістральних трубопроводів, стояків, теплообмінників, регістрів опалення і охолодження.

**Робочі параметри**

Клапан закривається обертанням за годинниковою стрілкою

Макс. робоча температура	130 °C
Мін. робоча температура	-20 °C (Вода 2 °C)
Макс. робочий тиск	20 bar
Макс. перепад тиску при закритому клапані	10 bar

Якість опалювальної води відповідно до ÖNORM H 5195 або VDI 2035.

У разі застосування фітингів для сталевих і мідних труб слід враховувати значення допустимих температур і тиску (EN 1254-2:1998 табл. 5).

Для пластикових трубних з'єднань максимальна робоча температура становить 95 °C, а максимальний робочий тиск – 10 бар, якщо схвалено виробником труб.

Аміак, що міститься в коноплі, пошкоджує латунні корпуси клапанів, ущільнення EPDM набухають мінеральними маслами або мастильними матеріалами, що містять мінеральне масло, що призводить до виходу з ладу ущільнень EPDM. Для антифризів та інгібіторів корозії на основі етиленгліколю відповідну інформацію можна знайти в документах виробника.

### ☑ Конструктивні особливості

#### Напрямок потоку

Під час монтажу дотримуватися напрямку потоку у відповідності до стрілки на корпусі. Спеціальний інструмент не потрібний.

#### Положення монтажу

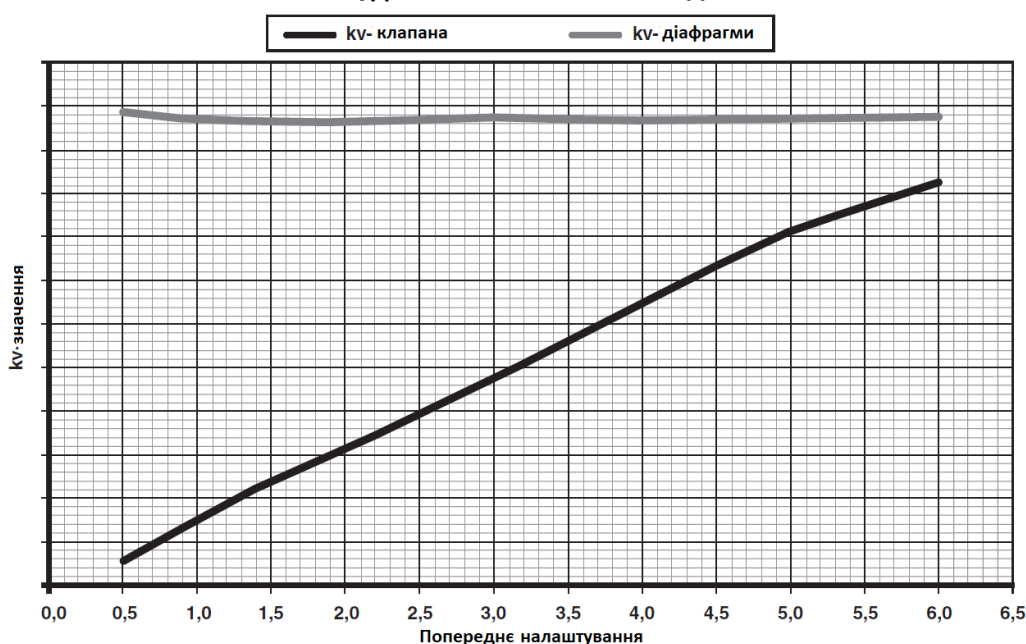
Для будь-якого положення монтажу.

#### Попередня настройка

Положення конуса затвора клапана відображається у вигляді відповідного цифрового значення на лімбі маховика. Необхідний ступінь налаштування зручно встановлюється і фіксується за допомогою прихованого в поглибленні маховика шпінделя попереднього налаштування. Балансувальний клапан у будь-який момент може бути встановлений на менше значення пропускної здатності відносно налаштованого значення або перекритий. Шпindel попереднього налаштування прихований під гвинтом кріплення маховика, що захищає його від несанкціонованого доступу.

### ☑ Балансувальний клапан 4017M з вимірювальною діафрагмою

#### Особливості вбудованої вимірювальної діафрагми



Точність вимірювання  $\pm 3\%$

### ☑ Приладдя

#### Показчик попереднього налаштування

Показчик попереднього налаштування (1 6517 05) у вигляді пластикової мітки кріпиться на клапан або трубопровід. Значення налаштування клапана відображається на мітці у вигляді цілих і десятих значень шляхом виламування зубчиків над відповідними цифрами. Тим самим можна контролювати спочатку виконане при регулюванні системи налаштування, а також знову встановлювати його, не ведучи записів.



### ☑ Попередня настройка, налаштування і фіксація Процес попереднього налаштування

1. Виставити необхідний ступінь настройки на цифровому лімбі відповідно до даних розрахунку шляхом обертання маховика.
2. Викрутити гвинт кріплення маховика, маховик не знімати.
3. Закрутити до упору вивільнений гвинт попередньої настройки (фіксація попередньої настройки), який вже став доступним.
4. Встановити на штатне місце гвинт кріплення маховика і закрити.
5. Значення попередньої настройки промаркувати на мітці і закріпити її на клапані. Пункт 5 є не обов'язковим.

### ☑ **Визначення настройки**

Значення попередньої настройки має бути не менше ніж 1/4 загальної висоти підйому конуса.

### ☑ **Набір затискачів**

Балансувальні клапани можна приєднати до труби з різью або до каліброваної мідної труби за допомогою набору компресійних фітингів. Комплекти компресійних фітингів необхідно замовляти окремо.

Балансувальні клапани можна використовувати в системах з пластиковими трубами. Перехідники і з'єднання пластикових труб монтуються на спеціальні муфти.

При використанні комплектів компресійних фітингів ГЕРЦ для мідних і сталевих труб слід дотримуватися допустимих температур і тиску відповідно до EN 1254-2:1998 згідно з таблицею 5. Для пластикових трубних з'єднань максимальна робоча температура становить 80 °C, а максимальний робочий тиск – 4 бари, якщо дозволяється виробником труб.

Труби з міді та м'якої сталі можна з'єднувати за допомогою компресійних фітингів **6274**, **6276** (G 3/4") та **6273** (G 1"). Пластикові труби можна з'єднувати за допомогою комплектів компресійних фітингів **6274**, **6276** (G 3/4") і **6273** (G 1").

### ☑ **Запасні частини**

1	<b>0284 01</b>	1/4	Вимірювальний клапан для балансувальних клапанів (ковп. синій)
1	<b>0284 02</b>	1/4	Вимірювальний клапан для балансувальних клапанів (ковп. черв.)
2	<b>0284 01</b>	1/4	Вимірювальний клапан для балансувальних клапанів STRÖMAX TW, вимірювальний клапан без покриття, ковпачок синій (відбір тиску після клапана), маховик клапана зелений (для питної води).
2	<b>0284 02</b>	1/4	Вимірювальний клапан для балансувальних клапанів STRÖMAX TW, вимірювальний клапан без покриття, ковпачок червоний (відбір тиску до клапана), маховик клапана зелений (для питної води).
1	<b>0284 11</b>	1/4	Вимірювальний клапан, подовжене виконання, ковпачок з синім маркером (відбір тиску після клапана), подовжена модель для ізольованих клапанів (ізоляція до 40 мм)
1	<b>0284 12</b>	1/4	Вимірювальний клапан, подовжене виконання, ковпачок з червоним маркером (відбір тиску до клапана), подовжена модель для ізольованих клапанів (ізоляція до 40 мм)
1	<b>0284 22</b>	1/4	Вимірювальний клапан HERZ, з можливістю злива, ковпачок з червоним маркером (відбір тиску до клапана), для вимірювального комп'ютера HERZ Flow Plus
1	<b>0284 21</b>	1/4	Вимірювальний клапан HERZ, з можливістю злива, ковпачок з синім маркером (відбір тиску після клапана), для вимірювального комп'ютера HERZ Flow Plus

### ☑ **Запобіжні заходи**

Для підтримання працездатності арматури під час експлуатації необхідно не допускати забруднення внутрішніх порожнин. Потрапляння забруднень виключається шляхом встановлення перед арматурою фільтра. Під час виконання монтажних робіт зусилля інструменту повинне застосовуватися безпосередньо до шестигранника муфти, щоб уникнути пошкодження корпусу клапана. Клапанні муфти виконанні з конічною різью під застосування ущільнювальних матеріалів, роботу повинні виконувати сертифіковані спеціалісти. За обмежених умов під час монтажу кран-букса може бути демонтована. Під час повторного встановлення завдяки наявності ущільнювального кільця O-Ring на кран-буксі немає необхідності в додаткових ущільнювальних матеріалах і надмірному зусиллі під час закручування.

**Вимірювальні штуцери**

Два вимірювальних клапана встановлені поруч з маховиком в одному напрямку з заводським ущільненням. Таке розташування забезпечує максимальну доступність і зручність підключення вимірювального комп'ютера. При використанні вимірювальних штуцерів потрібно дотримуватися чистоти.

**Інші моделі**

<b>4117 M</b>	DN 15 - 80	Балансувальний клапан STRÖMAX-M з вимірювальними штуцерами, похилий шпindelь
<b>4117 R</b>	DN 15 - 80	Балансувальний клапан STRÖMAX-R, похилий шпindelь
<b>4117 U</b>	DN 15 - 50	Балансувальний клапан STRÖMAX-U, похилий шпindelь
<b>4117 MW</b>	DN 15 - 50	Балансувальний клапан STRÖMAX-MW з вимірювальними штуцерами, похилий шпindelь
<b>4117 RW</b>	DN 15 - 50	Балансувальний клапан STRÖMAX-MW для систем водопостачання, похилий шпindelь
<b>4217 GM</b>	DN 15 - 80	Балансувальний клапан STRÖMAX-GM з вимірювальними штуцерами, прямий шпindelь
<b>4217 GR</b>	DN 15 - 80	Балансувальний клапан STRÖMAX-M, прямий шпindelь
<b>4217 GMW</b>	DN 15 - 50	Балансувальний клапан STRÖMAX-M з вимірювальними штуцерами, прямий шпindelь
<b>4216 M</b>	DN 15 - 20	Ручний балансувальний клапан STRÖMAX-MS для стельових систем охолодження, прямий шпindelь
<b>4000</b>	DN 15 - 50	Вимірювальна діафрагма
<b>4218 GMF</b>	DN 25 - 80	Балансувальний клапан STRÖMAX GMF фланцеве виконання, прямий шпindelь
<b>4218 GF</b>	DN 50 - 300	Балансувальний клапан STRÖMAX GF-фланцеве виконання
<b>4219</b>	DN 50 - 300	Запірно-регулююча засувка, міжфланцеве виконання, чавун GJL
<b>4000 + 4117 R</b>		Вимірювальна діафрагма + балансувальний клапан STRÖMAX-R
<b>4000 + 4217 GR</b>		Вимірювальна діафрагма + балансувальний клапан STRÖMAX-GR
<b>4000 F + 4218 GMF</b>		Вимірювальна діафрагма для фланцевого з'єднання + балансувальний клапан STRÖMAX-GMF у фланцевому виконанні
<b>4000 F + 4218 GF</b>		Вимірювальна діафрагма для фланцевого з'єднання + балансувальний клапан STRÖMAX-GF у фланцевому виконанні
<b>4000 F</b>	DN 65 - 300	Вимірювальна діафрагма ГЕПЦ з двома вимірювальними клапанами для фланцевого з'єднання
<b>4017 R</b>	DN 15 - 50	Балансувальний клапан STRÖMAX-R, похилий шпindelь

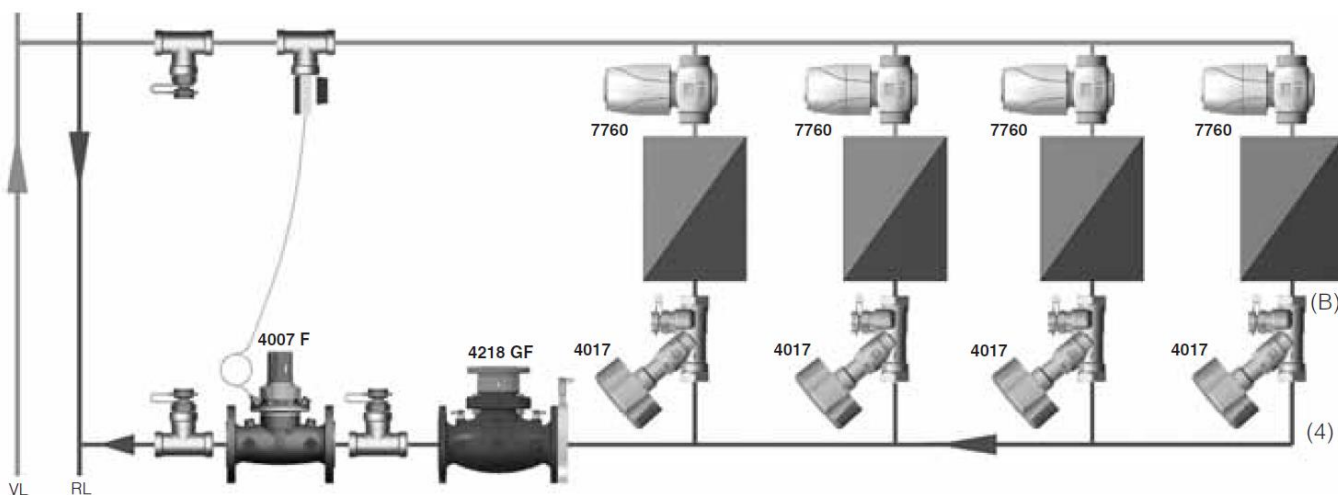
### ☑ **Схема гідравлічного балансування**

Перед введенням в експлуатацію треба врахувати такі пункти:

1. Вимірювання витрат на всіх підключеннях у головному контурі виконується при повному відкритті балансувальних клапанів і при відкритих інших двоходових клапанах.
2. Для кожного підключення показник витрати  $\lambda$  необхідно розраховувати за формулою:

$$\lambda = \frac{\text{виміряна витрата}}{\text{проектна витрата}}$$

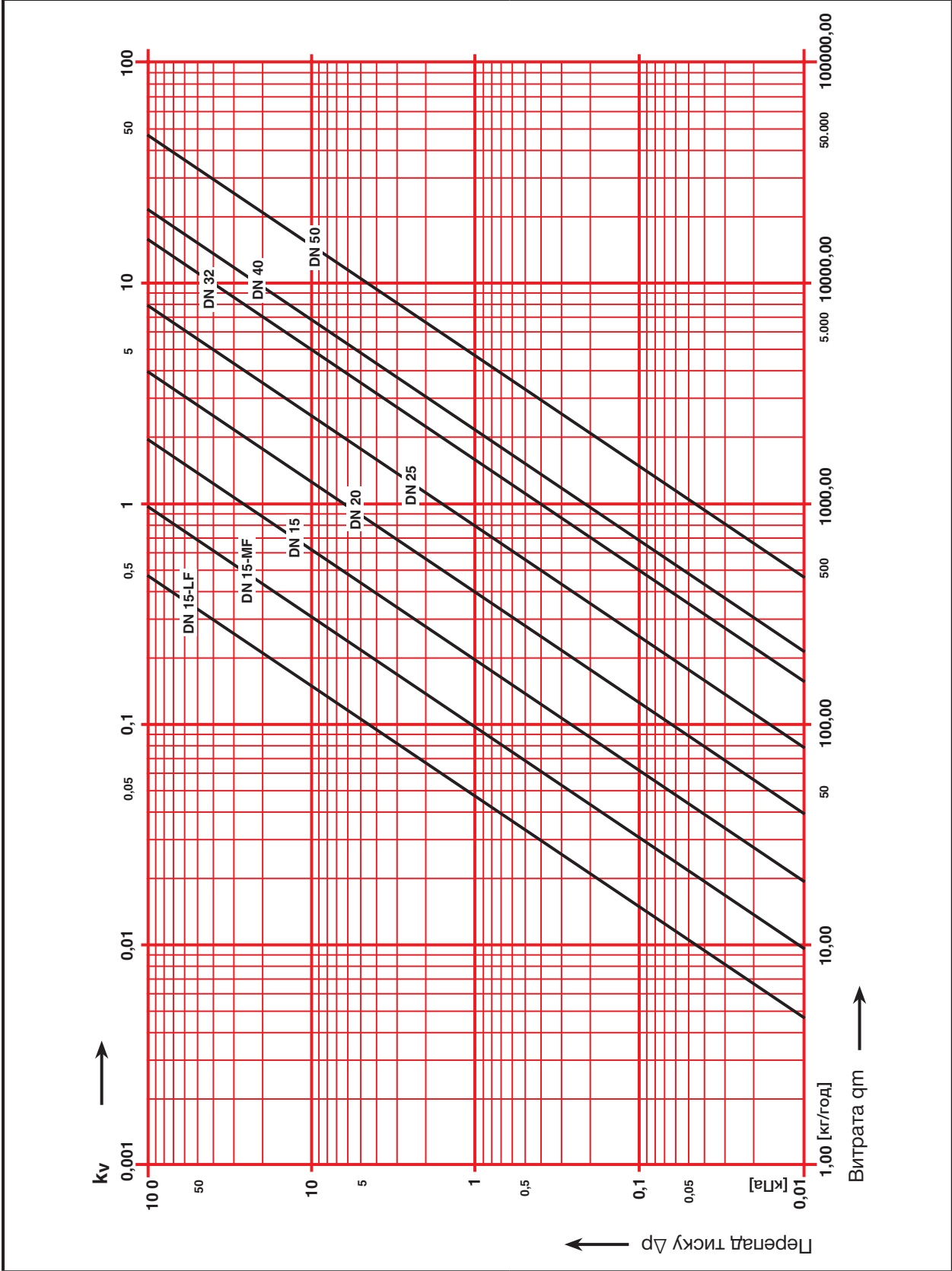
3. Після визначення клапана з найменшим показником витрати  $\lambda_{\min}$ , цей клапан приймається як зразковий. Якщо всі підключення мають один і той самий перепад тиску, то зазвичай останнє підключення має мінімальний показник витрати  $\lambda$ , оскільки перепад тиску безпосередньо на ньому найнижчий. У разі, якщо підключення мають різні перепади тиску, то за зразковий можна прийняти будь-який клапан.
4. Балансувальний клапан (В), на схемі в останньому підключенні, використовується тут як зразковий.
5. Балансувальний клапан налаштований відповідно до загальних параметрів системи так, щоб  $\lambda_4 = \lambda_{\min}$ . Для вимірювання витрати у вимірювальний комп'ютер вноситься постійне значення витрати.
6. Балансувальний клапан налаштовується таким чином:  $\lambda_3 = \lambda_4 + (5 \dots 10 \%)$ . Поступове (на певний відсоток) підвищення сприяє тому, що система не буде перерегульована. Цей етап зумовлює також деяку зміну  $\lambda_4$ .
7. У разі, якщо налаштування клапана (3В) приведе до зміни витрати на зразковому клапані (4В) більш ніж на 5 %, то зразковий клапан слід підігнати до приблизного порівняння з клапаном (3В).
8. Пункти 6 і 7 необхідно повторювати, поки всі підключення не будуть налаштовані.
9. Увага: Налаштування клапана 1В впливає на  $\lambda_4$ ,  $\lambda_2$ , і  $\lambda_3$ , які залишаються незмінними. Це означає, що клапани В2, В3 і В4 налаштовуються спільно. Це також є причиною використання зразкового клапана як початкового.

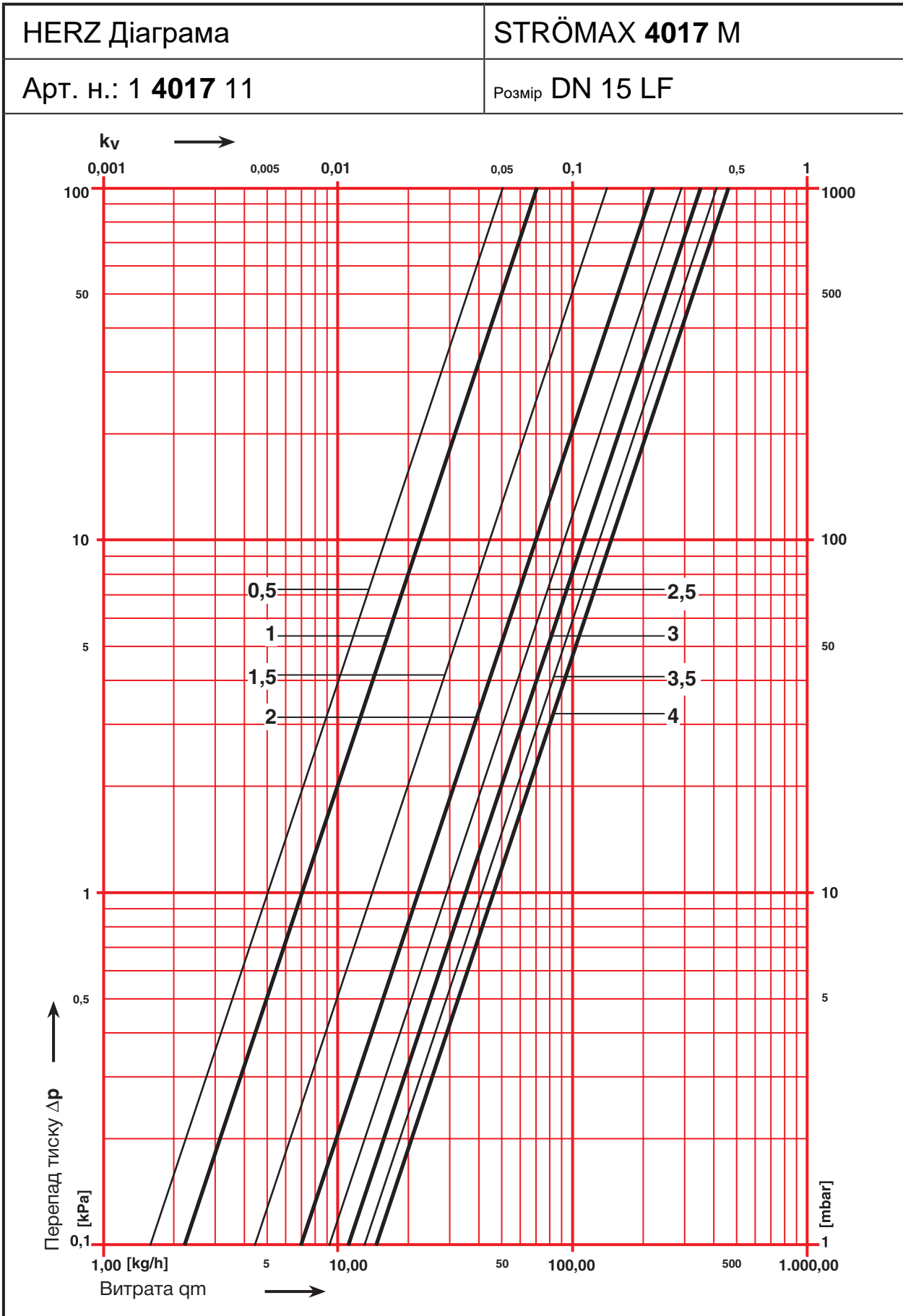


Усі без винятку відомості, що наведені в цьому документі, відповідають наявній інформації на момент передачі до друку і мають лише інформативний характер. Зміни вносяться після технічного вдосконалення. Під наведеними ілюстраціями передбачене символічне зображення, у зв'язку з чим зображення може відрізнитися від реальних виробів. Можливі відхилення у кольорі продукції, зумовлені поліграфічним виконанням. Можлива відмінність у продукції, що спеціально виготовляється для різних країн. Фірма «ГЕРЦ» залишає за собою право на зміну технічних специфікацій функцій. З усіх питань звертайтеся до найближчого представництва фірми «ГЕРЦ».

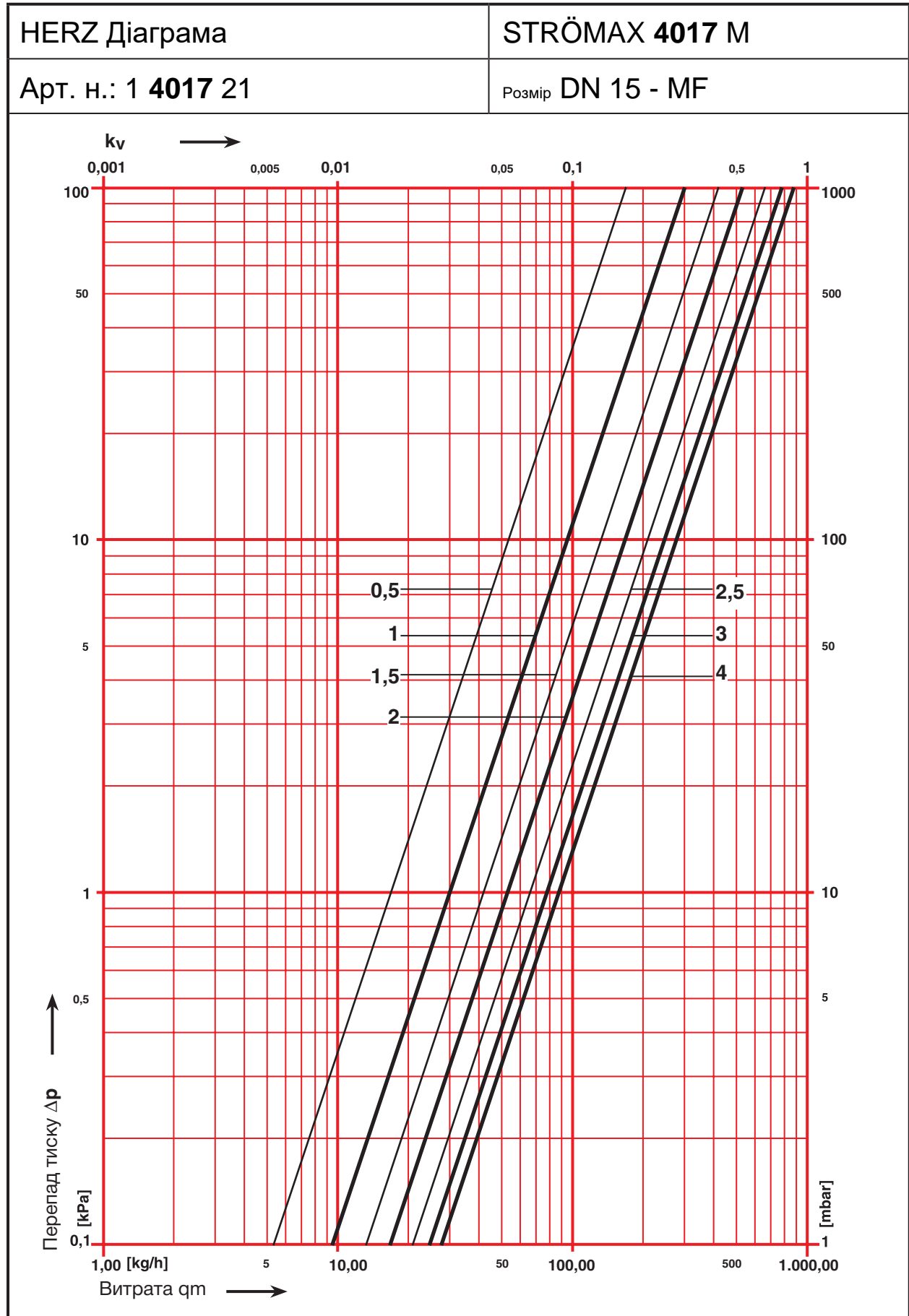


HERZ Діаграма	STRÖMAX 4017 M
Арт. н.: 1 4017 0x,11, 21	Розмір DN 15 - 50







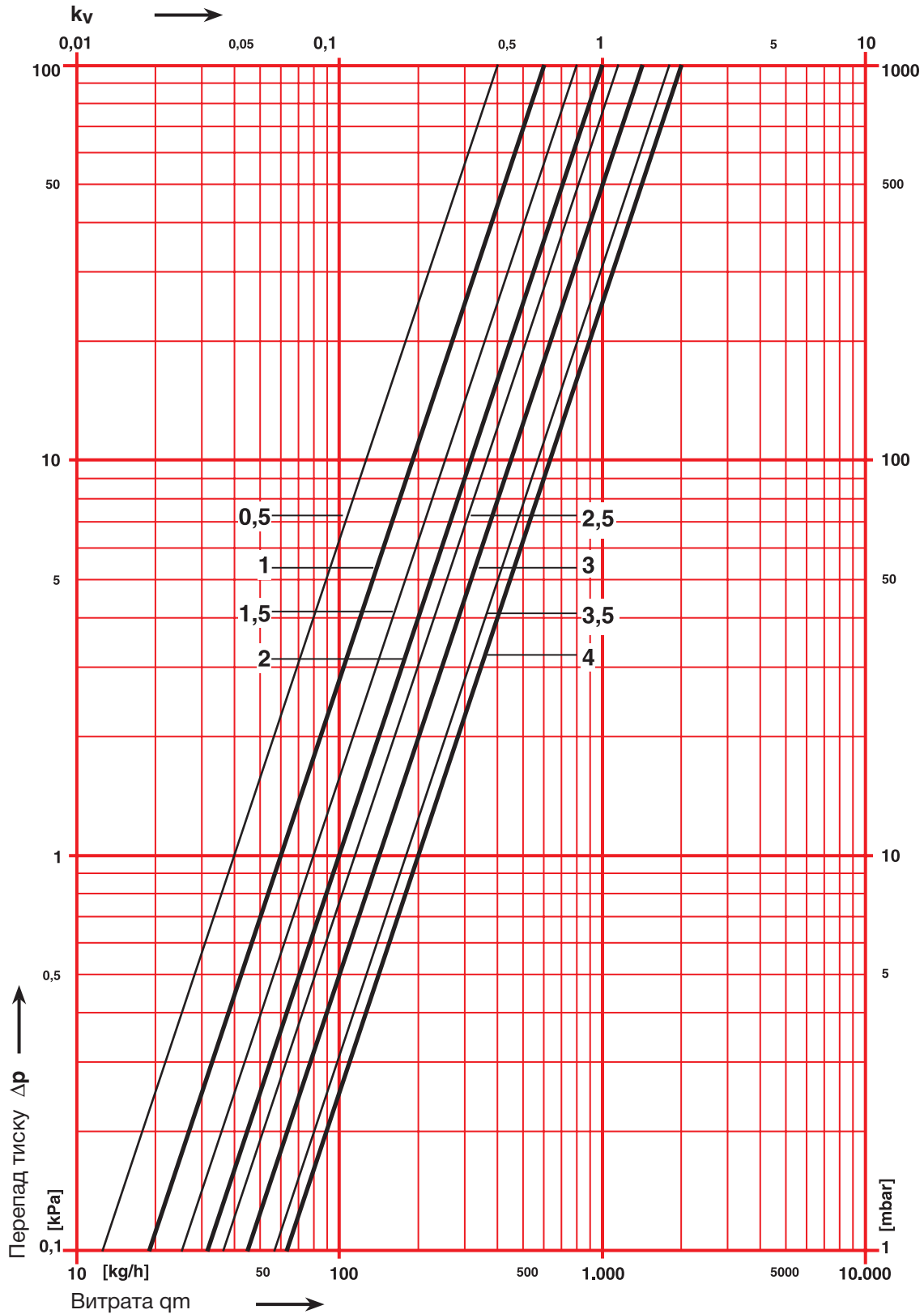


HERZ Діаграма

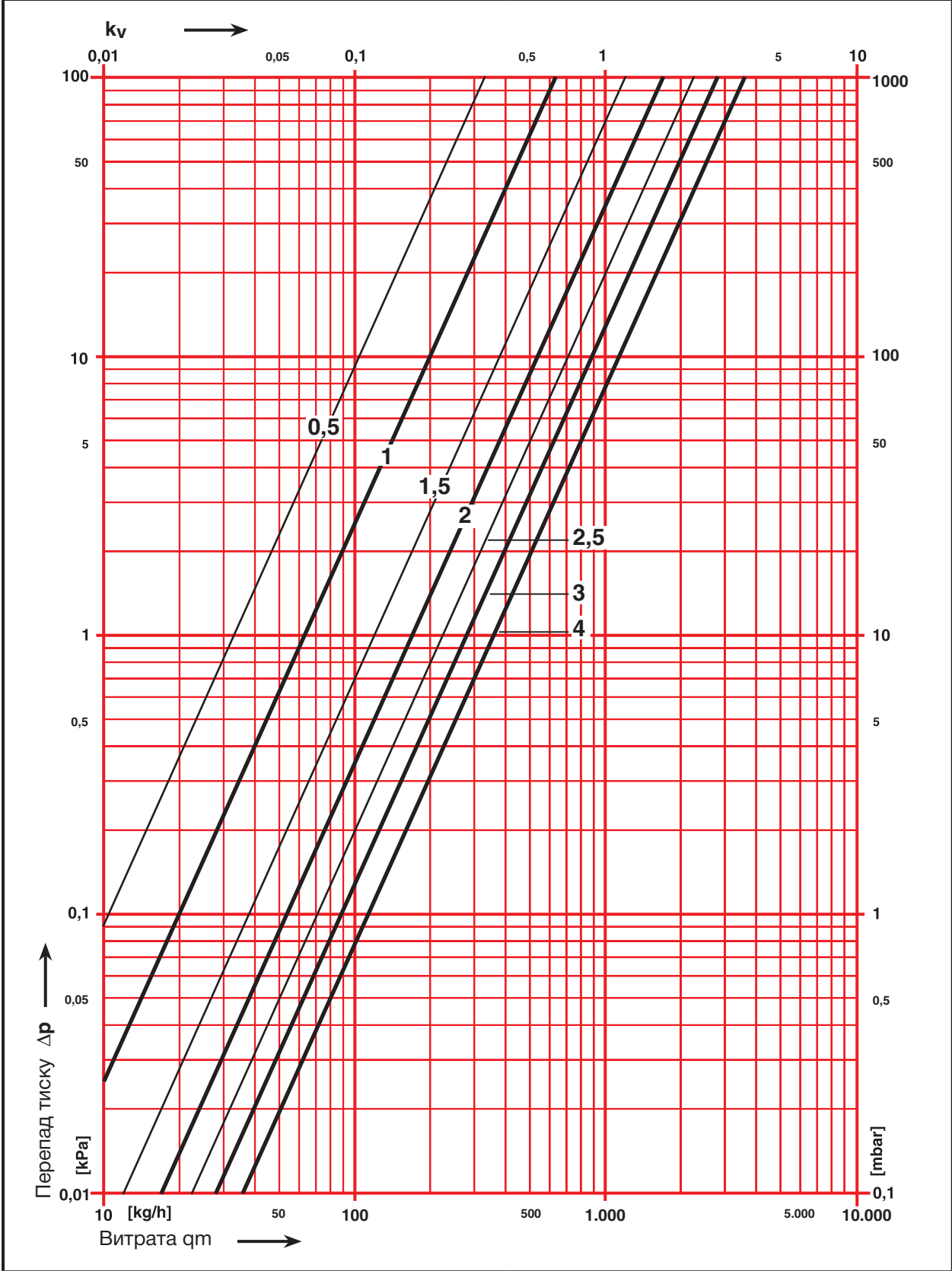
STRÖMAX 4017 M

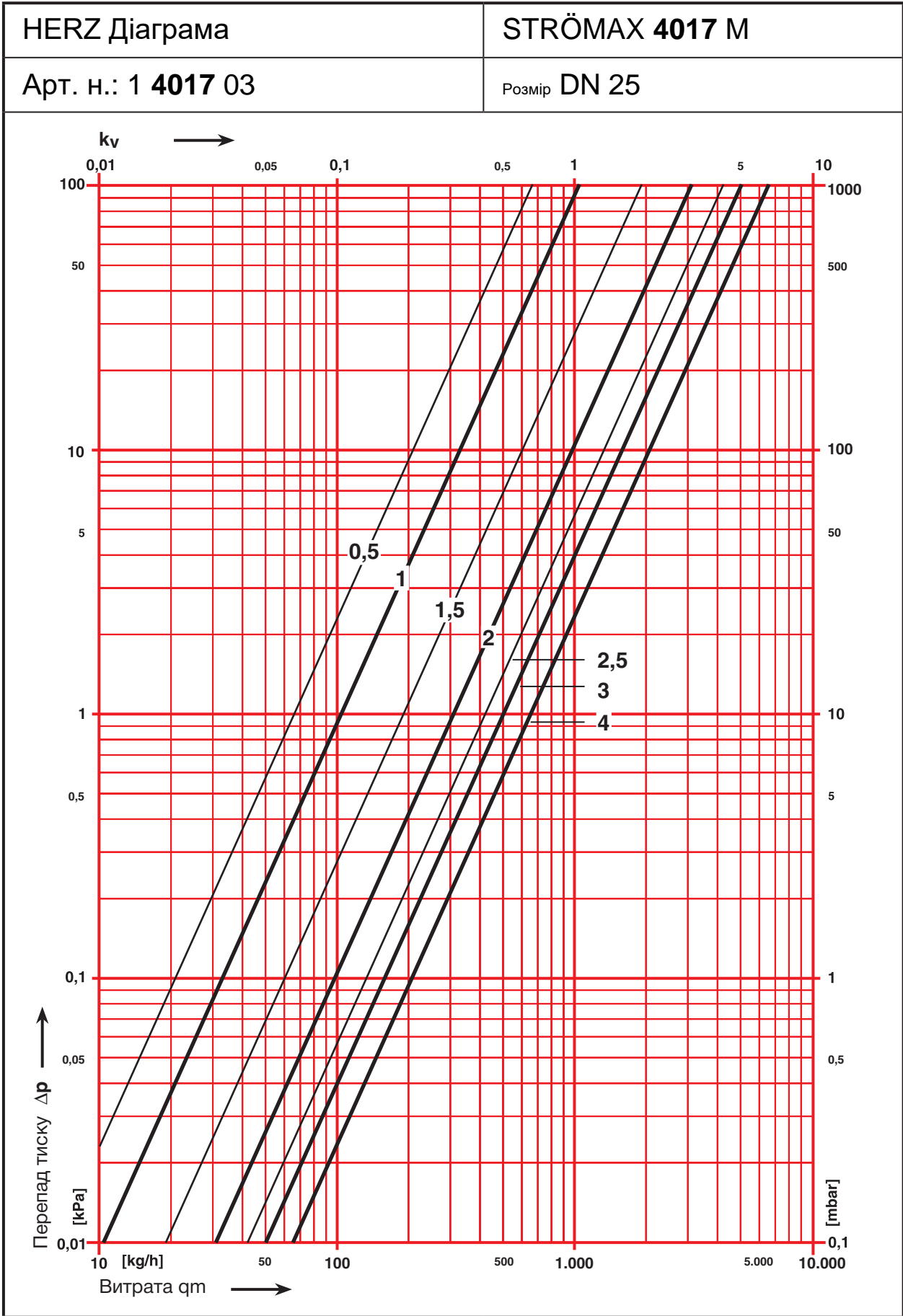
Арт н.: 1 4017 01

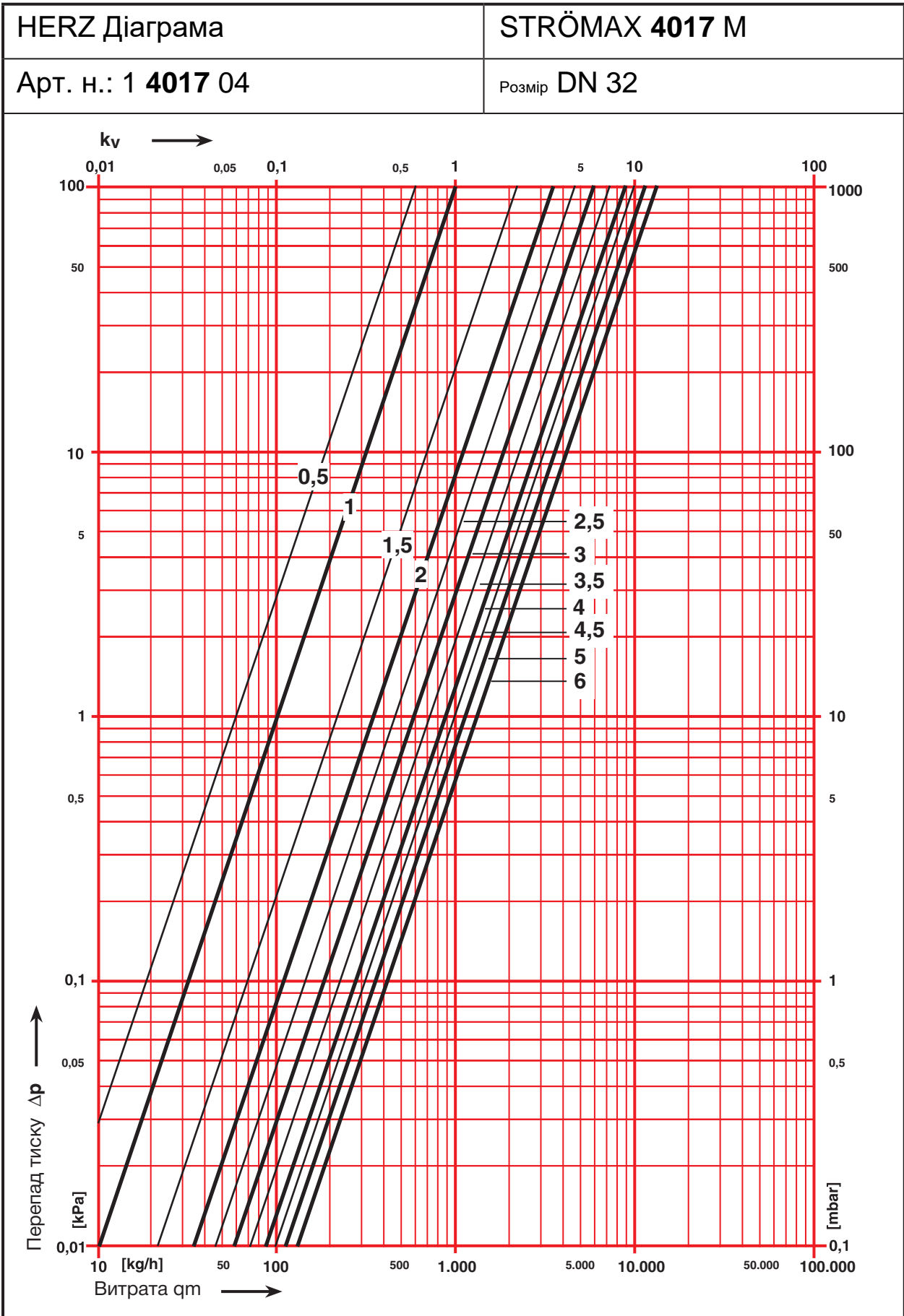
Розмір DN 15

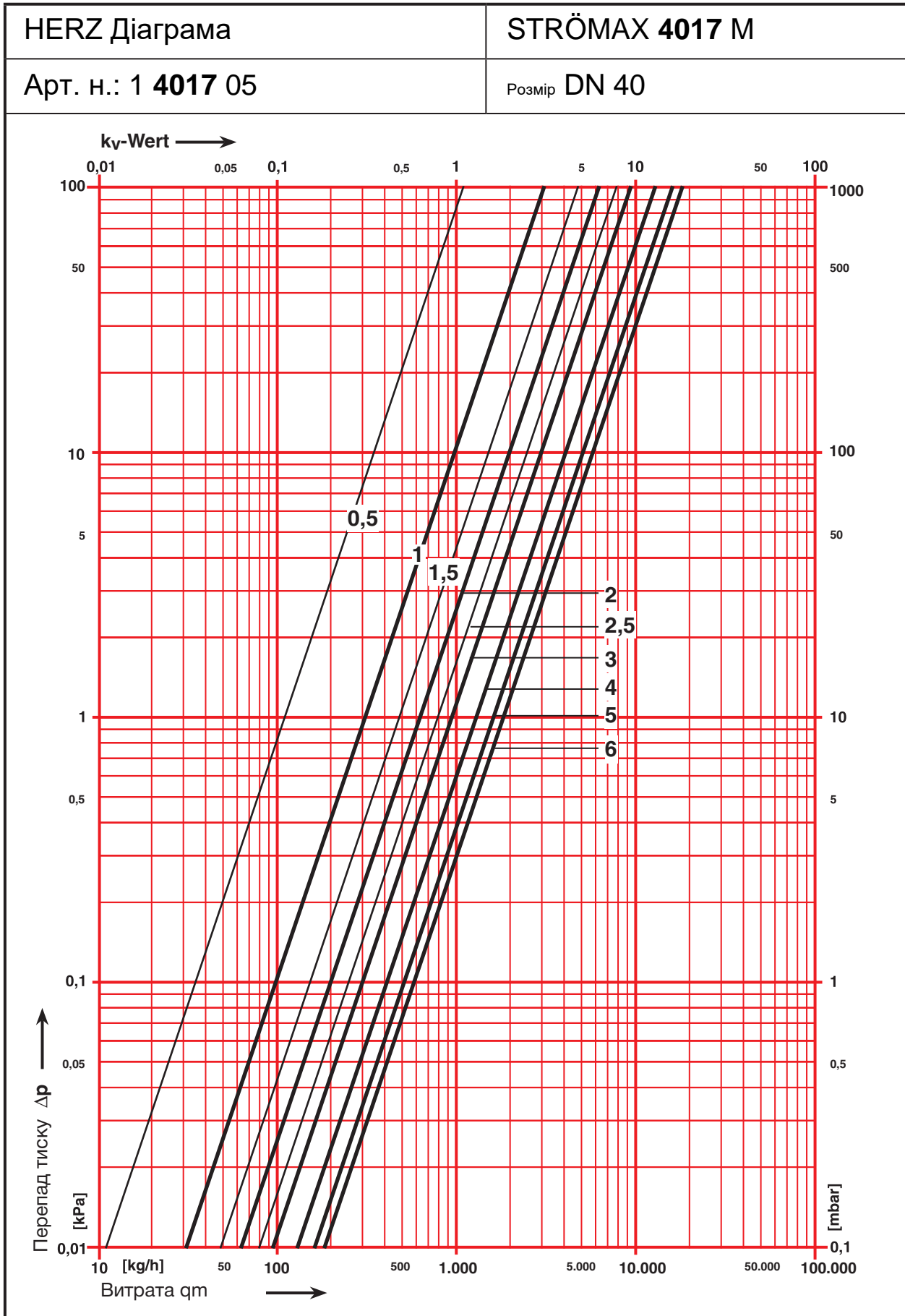


HERZ Діаграма	STRÖMAX 4017 M
Арт. н.: 1 4017 02	Розмір DN 20

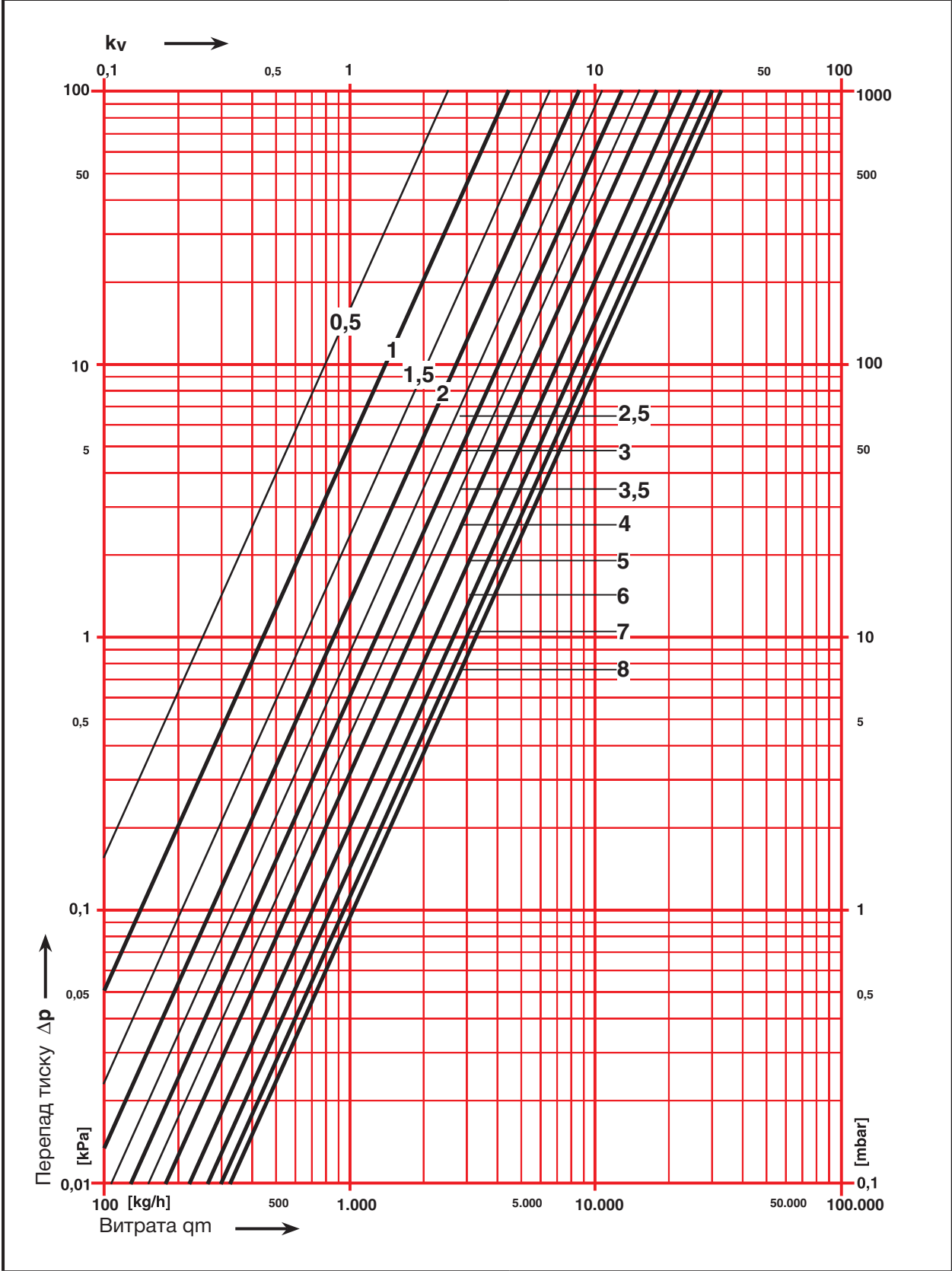








HERZ Діаграма	STRÖMAX 4017 M
Арт. н.: 1 4017 06	Розмір DN 50





HERZ Таблица			STRÖMAX 4017 M					
Арт. н.: 1 4017 0x,11, 21			Розмір DN 15 - 50					
DN	15-LF	15-MF	15	20	25	32	40	50
k <sub>v</sub> - Wert der	0,48	0,97	1,95	3,95	7,9	15,75	21,5	46,7
k <sub>vs</sub>	0,46	0,88	2	3,6	6,5	13,3	18,5	33
Position	kv	kv	kv	kv	kv	kv	kv	kv
0,5	0,05	0,17	0,4	0,33	0,66	0,6	1,1	2,55
0,6	0,053	0,19	0,43	0,38	0,7	0,66	1,45	2,85
0,7	0,056	0,21	0,46	0,43	0,74	0,72	1,8	3,15
0,8	0,062	0,25	0,52	0,53	0,82	0,84	2,5	3,75
0,9	0,065	0,27	0,56	0,58	0,86	0,9	2,85	4,05
1	0,07	0,3	0,6	0,63	1,04	1	3,1	4,5
1,1	0,08	0,32	0,635	0,73	1,2	1,2	3,37	4,8
1,2	0,09	0,34	0,67	0,83	1,36	1,4	3,64	5,1
1,3	0,11	0,38	0,74	1,03	1,68	1,8	4,18	5,7
1,4	0,12	0,4	0,775	1,13	1,84	2	4,45	6
1,5	0,14	0,42	0,81	1,2	1,9	2,2	4,8	6,6
1,6	0,155	0,435	0,845	1,28	2,1	2,4	5,04	6,95
1,7	0,17	0,45	0,88	1,36	2,3	2,6	5,28	7,3
1,8	0,2	0,48	0,95	1,52	2,7	3	5,76	8
1,9	0,215	0,495	0,97	1,6	2,9	3,2	6	8,35
2	0,22	0,53	1	1,7	3,1	3,5	6,3	8,7
2,1	0,23	0,55	1,035	1,8	3,25	3,7	6,58	9,05
2,2	0,24	0,57	1,07	1,9	3,4	3,9	6,86	9,4
2,3	0,26	0,61	1,14	2,1	3,7	4,3	7,42	10,1
2,4	0,27	0,63	1,175	2,2	3,85	4,5	7,7	10,45
2,5	0,29	0,66	1,2	2,25	4,2	4,65	7,9	10,8
2,6	0,297	0,68	1,22	2,35	4,32	4,85	8,18	11,1
2,7	0,304	0,7	1,24	2,45	4,44	5,05	8,46	11,4
2,8	0,318	0,74	1,28	2,65	4,68	5,45	9,02	12
2,9	0,325	0,76	1,3	2,75	4,8	5,65	9,3	12,3
3	0,35	0,78	1,42	2,8	5	5,9	9,5	13
3,1	0,358	0,79	1,49	2,86	5,07	6,13	9,78	13,4
3,2	0,366	0,8	1,56	2,92	5,14	6,36	10,06	13,8
3,3	0,382	0,82	1,7	3,04	5,28	6,82	10,62	14,6
3,4	0,39	0,83	1,77	3,1	5,35	7,05	10,9	15
3,5	0,41	0,86	1,8	3,25	5,8	7,25	11,2	15,3
3,6	0,415	0,863	1,825	3,32	5,93	7,5	11,5	15,7
3,7	0,42	0,866	1,85	3,39	6,06	7,75	11,8	15,9
3,8	0,43	0,872	1,9	3,53	6,32	8,25	12,4	16,5
3,9	0,435	0,875	1,925	3,6	6,45	8,5	12,7	16,8
4	0,46	0,88	2	3,6	6,5	8,85	13	18
4,1						8,96	13,3	18,35

HERZ Таблиця				STRÖMAX 4017 M				
Арт. н.: 1 4017 0x,11, 21				Розмір DN 15 - 50				
DN	15-LF	15-MF	15	20	25	32	40	50
4,2						9,07	13,6	18,7
4,3						9,29	14,2	19,4
4,4						9,4	14,5	19,75
4,5						9,9	14,7	20,2
4,6						10,15	14,95	20,55
4,7						10,4	15,2	20,9
4,8						10,9	15,7	21,6
4,9						11,15	15,95	21,95
5						11,4	16,25	22,5
5,1						11,6	16,4	22,9
5,2						11,8	16,55	23,3
5,3						12,2	16,85	24,1
5,4						12,4	17	24,5
5,5						12,5	17,4	25
5,6						12,63	17,6	25,3
5,7						12,76	17,8	25,6
5,8						13,02	18,2	26,2
5,9						13,15	18,4	26,5
6						13,3	18,5	26,7
6,1								26,98
6,2								27,26
6,3								27,82
6,4								28,1
6,5								28,6
6,6								28,93
6,7								29,26
6,8								29,92
6,9								30,25
7								30,3
7,1								30,55
7,2								30,8
7,3								31,3
7,4								31,55
7,5								31,9
7,6								32,1
7,7								32,3
7,8								32,7
7,9								32,9
8								33

