

# Збірник нормалей. Балансувальні й запірні клапани, фланцеве виконання

Нормаль „Балансувальні клапани, фланцеве виконання“, випуск 1220

## Зміст

|                                                                                                   |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| STRÖMAX-GMF- Балансувальний клапан з вимірювальними клапанами, шпindelь прямий, DN 25 - 150.....  | 2  |
| STRÖMAX-GF- Балансувальний клапан з вимірювальними клапанами, шпindelь прямий, DN 50 - 300.....   | 17 |
| STRÖMAX-GF- Балансувальний клапан з вимірювальними клапанами, шпindelь нахилений, DN 350-500..... | 34 |
| STRÖMAX-AGF Запірний клапан з можливістю опорожнення, шпindelь прямий, DN 25 - 80 .....           | 42 |

## Загальні положення

### Застосування

Продукт повинен використовуватися за призначенням, що вказане виробником, наведеному в розділі «Принцип роботи», включаючи в себе дотримання всіх пов'язаних з продуктом вказівок. Внесення змін у конструкцію виробу не допускається.

### Утилізація

Утилізація повинна відповідати місцевому і діючому законодавству.

### Примітка

Всі схеми носять символічний характер і не є беззастережними.

### Матеріал

Відповідно до статті 33 Регламенту REACH (Registration; Evaluation; Authorisation; Restriction of Chemicals) (EC № 1907/2006) ми зобов'язані вказати, що свинець внесено в список SVHC (Substances of Very High Concern - речовини дуже високої важливості) і ваговий процент свинця у всіх латунних компонентах заводського виготовлення в наших виробках, перевищує 0,1% (w/w) (CAS: 7439-92-1 / EINECS: 231-100-4). Оскільки свинець є легуючим компонентом сплаву, прямий негативний вплив виключається, і тому додаткової інформації про безпечне використання не потрібно.

Примітка: всі схеми мають символічний характер і не є беззаперечними.

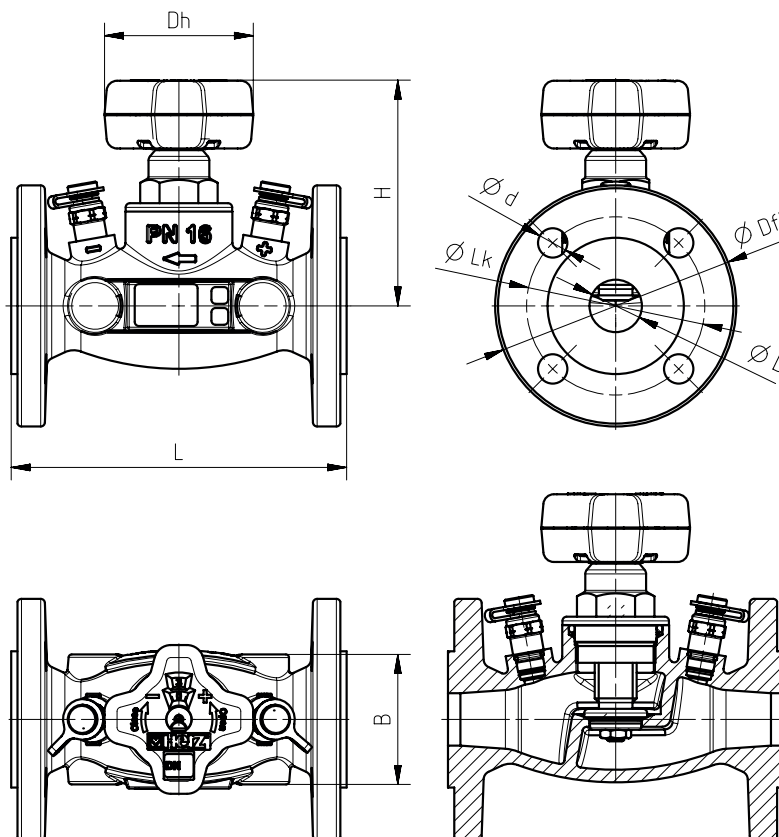
Всі технічні характеристики цієї брошури відповідають інформації, наявної на момент публікації і призначені тільки для інформаційних цілей. HERZ Armaturen залишає за собою право вносити зміни до виробу, а також до його технічних характеристик та/або його роботи відповідно до технологічного прогресу та вимог. Всі зображення представлені символічно і тому візуально відрізняються від реального продукту. Кольори можуть відрізнятися залежно від технології друку. У разі виникнення додаткових питань звертайтеся до найближчого офісу ГЕРЦ.

# Балансувальний клапан STRÖMAX-GMF

Балансувальний клапан з можливістю вимірювання перепаду тиску,  
фланцеве виконання, шпindelь прямий, з вимірювальними клапанами

Нормаль 4218 GMF

## 4218 GMF STRÖMAX-GMF з вимірювальними клапанами



## Габаритні розміри в мм

| Номера замовлення<br>4218 GMF | DN  | L   | H   | B   | Dh  | Dfl | D   | d  | Bara, кг | kvs    |
|-------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----------|--------|
| 1 4218 43                     | 25  | 160 | 110 | 58  | 71  | 115 | 25  | 14 | 4,5      | 11,53  |
| 1 4218 44                     | 32  | 180 | 110 | 64  | 71  | 140 | 30  | 19 | 6,3      | 16,6   |
| 1 4218 45                     | 40  | 200 | 110 | 72  | 71  | 150 | 40  | 19 | 7,2      | 28,6   |
| 1 4218 46                     | 50  | 230 | 135 | 90  | 110 | 165 | 50  | 19 | 11       | 37,84  |
| 1 4218 47                     | 65  | 290 | 145 | 112 | 110 | 185 | 65  | 19 | 16,7     | 60,3   |
| 1 4218 48                     | 80  | 310 | 145 | 116 | 110 | 200 | 80  | 19 | 18,2     | 67,8   |
| 1 4218 49                     | 100 | 350 | 190 | 158 | 190 | 220 | 100 | 19 | 29,5     | 99,55  |
| 1 4218 50                     | 125 | 400 | 230 | 188 | 190 | 250 | 125 | 19 | 48,3     | 186,58 |
| 1 4218 51                     | 150 | 480 | 264 | 212 | 190 | 285 | 150 | 23 | 68       | 279,05 |

## Виконання 4218 GMF

### 4218 GMF STRÖMAX-GMF- Балансувальний клапан з вимірювальними клапанами DN 25 - 150

Шпindelь прямий, корпус з чавуна GJL 250 відповідно до EN 1561, фланцеве виконання EN 1092, PN 16, синього кольору. Букси клапана до DN 100 з латуні, різьбове з'єднання, від DN 125 букси клапана з чавуна, з невисувним шпindelем. Ущільнення шпindelя за допомогою подвійного кільцевого ущільнення. Попередня настройка виконується через обмеження ходу з допомогою внутрішнього шпindelя, цифрові показання ступеню попередньої настройки зчитується у віконці маховика. Два вимірювальних клапана монтуються зверху, з обох сторін маховика.

**☑ Вимірювальні клапани STRÖMAX-GMF**

Два вимірювальних клапана (різь 1/4") вмонтовані поблизу маховика на рівних відстанях і ущільнені на заводі. Таке розташування дає можливість найкращого доступу в будь-якому положенні клапана й оптимальне підключення вимірювальних приладів.

**☑ Арматура для зливу**

- 1 **0284 2X** HERZ вимірювальний клапан з можливістю зливу, корпус виконаний з латуні  
1 **0276 09** Клапан для зливу з маховиком і різью встановлення штуцера для шланга, корпус виконаний з латуні. Штуцер для шланга 1 **6206 02** замовляється окремо.

**☑ Сфера використання**

Для гідравлічного балансування в системах опалення або охолодження, регулювання і перекриття трубопроводів, стояків, теплообмінників, регістрів опалення і охолодження.

**☑ Робочі параметри**

Макс. робоча температура до DN 32 - 130 °C; з DN 40 - 110 °C  
Макс. робочий тиск 16 бар

Допускається використання етилен- і пропіленгліколя в концентрації суміші 25-50% від об'єму. Якість теплоносія відповідно до ÖNORM H 5195 і VDI 2035.

**☑ Матеріали**

Корпус клапана чавун GJL 250 відповідно до EN 1561  
Букса клапана до DN 100 - з латуні, від DN 125 - з чавуна  
Кільцеве ущільнення EPDM

**☑ Конструктивні особливості****Напрямок потоку**

При монтажі необхідно дотриматися відповідності напрямку потоку напрямку стрілки на корпусі.

**Монтажне положення**

Невисувний шпindel, розташований перпендикулярно осі клапана, забезпечує доступність і легкість в обслуговуванні в будь-якому монтажному положенні.

**Ущільнення шпінделя**

Еластичне подвійне кільцеве ущільнення забезпечую надійну герметизацію і легкий хід шпінделя.

**Подвійне кільцеве ущільнення**

Необслуговане подвійне кільцеве ущільнення забезпечує довговічне, надійне ущільнення шпінделя клапана, а також простоту експлуатації клапана.

**Ущільнення сидла**

Стійке до корозії, температуростійке, еластичне ущільнення дозволяє без зусиль перекрити клапан.

**☑ Вимірювання перепаду тиску**

Клапан балансувальний STRÖMAX-GMF укомплектований двома вимірювальними клапанами: при використанні відповідного вимірювального приладу можна поміряти перепад тиску і по діаграмі визначити поточну витрату в залежності від ступеню настройки. На екрані вимірювального приладу висвічується поточне значення витрати (див. посібник по вимірювальним приладам)

**☑ Попередня настройка**

Балансувальний клапан STRÖMAX-GMF поставляється у відкритому положенні. Попередня настройка допускає максимально можливий хід. Механічний маховик налаштований таким чином, що при закритому клапані встановлюється значення 0,0.

### ☒ Попередня настройка, встановлення і фіксація

#### Порядок попередньої настройки

1. Встановіть бажану ступінь настройки, отриману з розрахунків (цифрові показники на маховику).
2. Викрутіть гвинт маховика, не знімаючи маховик з клапана.
3. Закрутіть до упору стопорний гвинт попередньої настройки за допомогою викрутки 3 x 60, розташований в отворі від кріпильного гвинта.
4. Закрутіть назад кріпильний гвинт маховика.
5. Встановіть пломбу (1 **6517 04**).
6. Відмітити встановлену позицію на показнику попередньої настройки (1 **6517 05**) і закріпити його на клапані.

Пункти 5 і 6 не обов'язкові до виконання, але рекомендовані. Встановлення певної витрати без вказання ступеню попередньої настройки можлива в клапані STRÖMAX-GM при використанні вимірювального пристрою. За допомогою вимірювального комп'ютера для вимірювання перепаду тиску 1 **8900 05** можна виконати настройку з допомогою HERZ діаграм. Перед використанням вимірювального комп'ютера потрібно звернутися до інструкції з експлуатації.

### ☒ Заводська настройка цифрових показів

Заводська настройка показу при закритому клапані рівна 0,0. Якщо маховик з клапана знімається повністю (обертova ручка, цифрові коліщата, основа) або ж одна з його пошкоджених частин повинна бути замінена, то для забезпечення правильних цифрових показників необхідно діяти наступним чином:

1. Маховик в зборі посадити і надвинути так, щоб шестигранник на корпусі і зубці шпинделя зачепилися.
  2. Закрити клапан, повернувши маховик по годинниковій стрілці.
  3. Якщо в цій позиції цифрові показники 0,0, то маховик надітий правильно і його можна закріпити кріпильним гвинтом. Якщо ж показники інші, то необхідно зняти маховик.
  4. Обертанням основи і ручки маховика встановіть значення на 0,0 і знову надіти маховик в зборі, не обртаючи шпиндель.
  5. Закрутіть кріпильний гвинт маховика.
- Тепер клапан можна встановлювати на бажану позицію.

### ☒ Вимірювальні клапани

Обидва вимірювальних клапана **0284** мають ущільнення і є невід'ємною частиною балансувального клапана.

### ☒ Робота з вимірювальними клапанами

Вимірювальний комп'ютер ГЕРЦ має відповідні гольчасті клапани 1 **0284 00**, якими забезпечується надійне приєднання на вимірювальних клапанах.

### ☒ Габаритні розміри

Клапани STRÖMAX-GMF, STRÖMAX-AGF по розмірам відповідають розмірам регулятора перепаду тиску 4007 F. Букси для клапанів до DN 80 співпадають по розмірам з буксами клапанів STRÖMAX-GM/GR.

### ☒ Аксесуари

- 1**6517 04** Пломба попередньої настройки
- 1**6517 05** Вказівник попередньої настройки
- 1**6640 00** HERZ-універсальний ключ
- 1**8900 05** HerzCOMP 650 вимірювальний комп'ютер
- 1**0284 21** HERZ-вимірювальний клапан з можливістю зливу, синій ковпачок
- 1**0284 22** HERZ-вимірювальний клапан з можливістю зливу, червоний ковпачок
- 1**0276 09** Клапан для зливу 1/4" з маховиком і різьго встановлення штуцера для шланга
- 1**6206 02** Штуцер для шланга
- 1**0284 00** Комплект приєднувальних гольчатих клапанів

☒ **Запасні частини**

|           |                                 |             |               |
|-----------|---------------------------------|-------------|---------------|
| 1 0284 01 | Вимірювальний клапан - синій    |             |               |
| 1 0284 02 | Вимірювальний клапан - червоний |             |               |
| 1 6517 06 | DN 15 - 40                      | STRÖMAX-GMF | Маховик       |
| 1 6517 08 | DN 50 - 80                      | STRÖMAX-GMF | Маховик       |
| 1 6517 10 | DN 100 - 150                    | STRÖMAX-GMF | Маховик       |
| 1 6387 31 | DN 25                           | STRÖMAX-GMF | Букса в зборі |
| 1 6387 22 | DN 32                           | STRÖMAX-GMF | Букса в зборі |
| 1 6387 23 | DN 40                           | STRÖMAX-GMF | Букса в зборі |
| 1 6387 24 | DN 50                           | STRÖMAX-GMF | Букса в зборі |
| 1 6387 25 | DN 65                           | STRÖMAX-GMF | Букса в зборі |
| 1 6387 26 | DN 80                           | STRÖMAX-GMF | Букса в зборі |

☒ **Значення kvs**

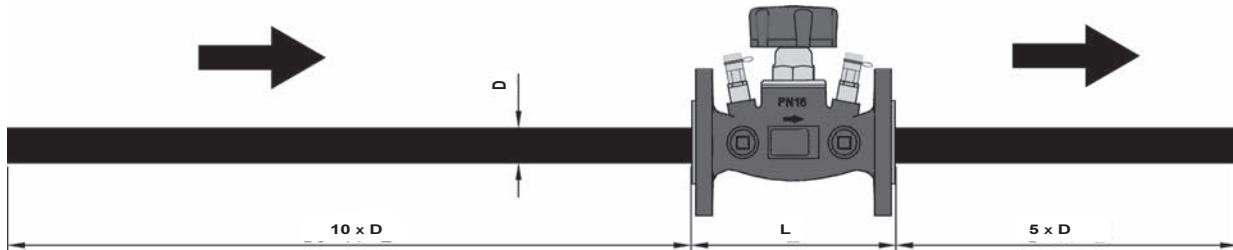
| DN      | 25    | 32    | 40    | 50    | 65    | 80    | 100   | 125    | 150    |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| kvs     | 11,56 | 16,60 | 28,60 | 37,84 | 60,30 | 67,80 | 99,55 | 186,58 | 279,05 |
| Ступінь | kv    | kv    | kv    | kv    | kv    | kv    | kv    | kv     | kv     |
| 0,5     | 0,35  | 1,15  | 1,40  | 2,70  | 8,36  | 11,50 | 0,00  | 1,58   | 8,75   |
| 1,0     | 0,75  | 1,90  | 2,50  | 7,80  | 11,56 | 15,90 | 12,35 | 4,36   | 17,50  |
| 1,5     | 1,15  | 2,65  | 3,60  | 12,90 | 14,76 | 20,30 | 18,04 | 10,72  | 26,08  |
| 2,0     | 1,90  | 3,40  | 4,70  | 18,60 | 17,80 | 24,69 | 23,74 | 17,08  | 34,66  |
| 2,5     | 4,10  | 4,15  | 5,95  | 22,60 | 20,15 | 27,74 | 29,84 | 20,27  | 38,27  |
| 3,0     | 6,30  | 4,90  | 7,20  | 27,80 | 22,50 | 30,60 | 35,96 | 23,45  | 41,88  |
| 3,5     | 7,70  | 7,35  | 9,85  | 29,30 | 26,55 | 36,10 | 42,56 | 24,93  | 44,53  |
| 4,0     | 9,10  | 9,80  | 12,55 | 31,60 | 31,60 | 41,70 | 49,20 | 26,41  | 47,17  |
| 4,5     | 9,80  | 12,40 | 16,05 | 33,60 | 38,10 | 50,70 | 51,10 | 28,09  | 50,34  |
| 5,0     | 10,50 | 15,00 | 19,70 | 35,50 | 43,90 | 60,30 | 53,00 | 29,77  | 53,50  |
| 5,5     | 10,55 | 15,80 | 21,60 | 37,15 | 47,40 | 62,00 | 57,50 | 32,57  | 57,43  |
| 6,0     | 10,65 | 16,60 | 23,50 | 37,84 | 51,00 | 63,78 | 61,96 | 35,37  | 61,36  |
| 6,5     | 10,70 |       | 25,15 |       | 53,85 | 65,88 | 66,86 | 38,62  | 66,14  |
| 7,0     | 11,50 |       | 26,80 |       | 56,70 | 67,80 | 71,81 | 41,87  | 70,92  |
| 7,5     | 11,53 |       | 27,30 |       | 58,50 |       | 77,11 | 46,01  | 76,30  |
| 8,0     | 11,56 |       | 27,80 |       | 60,30 |       | 82,42 | 50,14  | 81,68  |
| 8,5     |       |       | 28,20 |       |       |       | 87,77 | 54,94  | 87,87  |
| 9,0     |       |       | 28,60 |       |       |       | 93,20 | 59,74  | 94,06  |
| 9,5     |       |       |       |       |       |       | 99,55 | 65,47  | 100,52 |
| 10,0    |       |       |       |       |       |       |       | 71,19  | 106,98 |
| 10,5    |       |       |       |       |       |       |       | 78,53  | 114,74 |
| 11,0    |       |       |       |       |       |       |       | 85,87  | 122,50 |
| 11,5    |       |       |       |       |       |       |       | 95,99  | 132,72 |
| 12,0    |       |       |       |       |       |       |       | 106,10 | 142,93 |
| 12,5    |       |       |       |       |       |       |       | 117,92 | 155,86 |
| 13,0    |       |       |       |       |       |       |       | 129,73 | 168,79 |
| 13,5    |       |       |       |       |       |       |       | 141,12 | 181,98 |
| 14,0    |       |       |       |       |       |       |       | 152,51 | 195,17 |
| 14,5    |       |       |       |       |       |       |       | 162,60 | 207,69 |
| 15,0    |       |       |       |       |       |       |       | 172,69 | 220,21 |
| 15,5    |       |       |       |       |       |       |       | 179,64 | 233,05 |
| 16,0    |       |       |       |       |       |       |       | 186,58 | 245,88 |
| 16,5    |       |       |       |       |       |       |       |        | 255,72 |
| 17,0    |       |       |       |       |       |       |       |        | 265,56 |
| 17,5    |       |       |       |       |       |       |       |        | 272,31 |
| 18,0    |       |       |       |       |       |       |       |        | 279,05 |

Зверніть увагу, що наведені нижче в діаграмах і таблиці значення витрат і ступеню настройки задаються для розрахунку і вибору розмірів балансувальних клапанів HERZ-STROMAX-4218 GMF. Для контролю значень попередньої настройки і зміни настройки після вимірювань перепаду тиску на клапані в робочому режимі, по запиту, надаються додаткові таблиці.

#### Вимірювання

Для отримання достовірних результатів вимірювання необхідно враховувати ділянки труби для «заспокоєння» потоку на вході і виході.

На вході довжина ділянки труби для «заспокоєння» повинна бути рівна 10 діаметрам труби, а на виході - 5xD.



В системах з морозозахистом необхідно враховувати поправочний коефіцієнт. В'язкість водно-гліколевої суміші відрізняється від в'язкості чистої води. Крім того, дана суміш є температурозалежною. Тому при вимірюваннях за допомогою вимірювального комп'ютера результат вимірювання, що буде відображатися, буде невірним.

#### Покриття

Грунтовка на основі алкідних смол (грунтовка з синтетичної смоли), містить антикорозійні пігменти, в складі яких відсутній свинець і хромати. Покриття - епоксидна смола. Вміст розчинника нижче дозволеного, що вказано в Положенні на летючі органічні з'єднання (VOC) 2002 года.

Ступінь блиску: матовий.

Товщина сухого шару (TSD): ~ 100 мкм.

**Поправочні коефіцієнти для водно-гліколевої суміші при  
вимірюванні HERZ вимірювальним комп'ютером**

| Температура<br>°C | Етиленгліколь 34%<br>(коефіцієнт) | Етиленгліколь 40%<br>(коефіцієнт) | Етиленгліколь 44%<br>(коефіцієнт) |
|-------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| -20               | 1,98                              | 2,133                             | 2,235                             |
| -15               | 1,833                             | 1,9908                            | 2,096                             |
| -10               | 1,737                             | 1,8738                            | 1,965                             |
| -5                | 1,649                             | 1,7702                            | 1,851                             |
| 0                 | 1,567                             | 1,6744                            | 1,746                             |
| 5                 | 1,482                             | 1,5876                            | 1,658                             |
| 10                | 1,412                             | 1,505                             | 1,567                             |
| 15                | 1,342                             | 1,4254                            | 1,481                             |
| 20                | 1,281                             | 1,3554                            | 1,405                             |
| 25                | 1,226                             | 1,2956                            | 1,342                             |
| 30                | 1,163                             | 1,2284                            | 1,272                             |
| 35                | 1,123                             | 1,1848                            | 1,226                             |
| 40                | 1,079                             | 1,136                             | 1,174                             |
| 45                | 1,04                              | 1,0928                            | 1,128                             |
| 50                | 1                                 | 1,0528                            | 1,088                             |
| 55                | 0,974                             | 1,0214                            | 1,053                             |
| 60                | 0,947                             | 0,9938                            | 1,025                             |
| 65                | 0,926                             | 0,9714                            | 1                                 |
| 70                | 0,912                             | 0,9528                            | 0,98                              |
| 75                | 0,893                             | 0,9332                            | 0,96                              |
| 80                | 0,884                             | 0,9242                            | 0,951                             |

$$dP_R / f = dP_{Display}$$

$$Q_R * 1 / \sqrt{f} = Q_{Display}$$

$dP_R$

дійсний перепад тиску

$dP_{Display}$

виміряний перепад тиску

$Q_R$

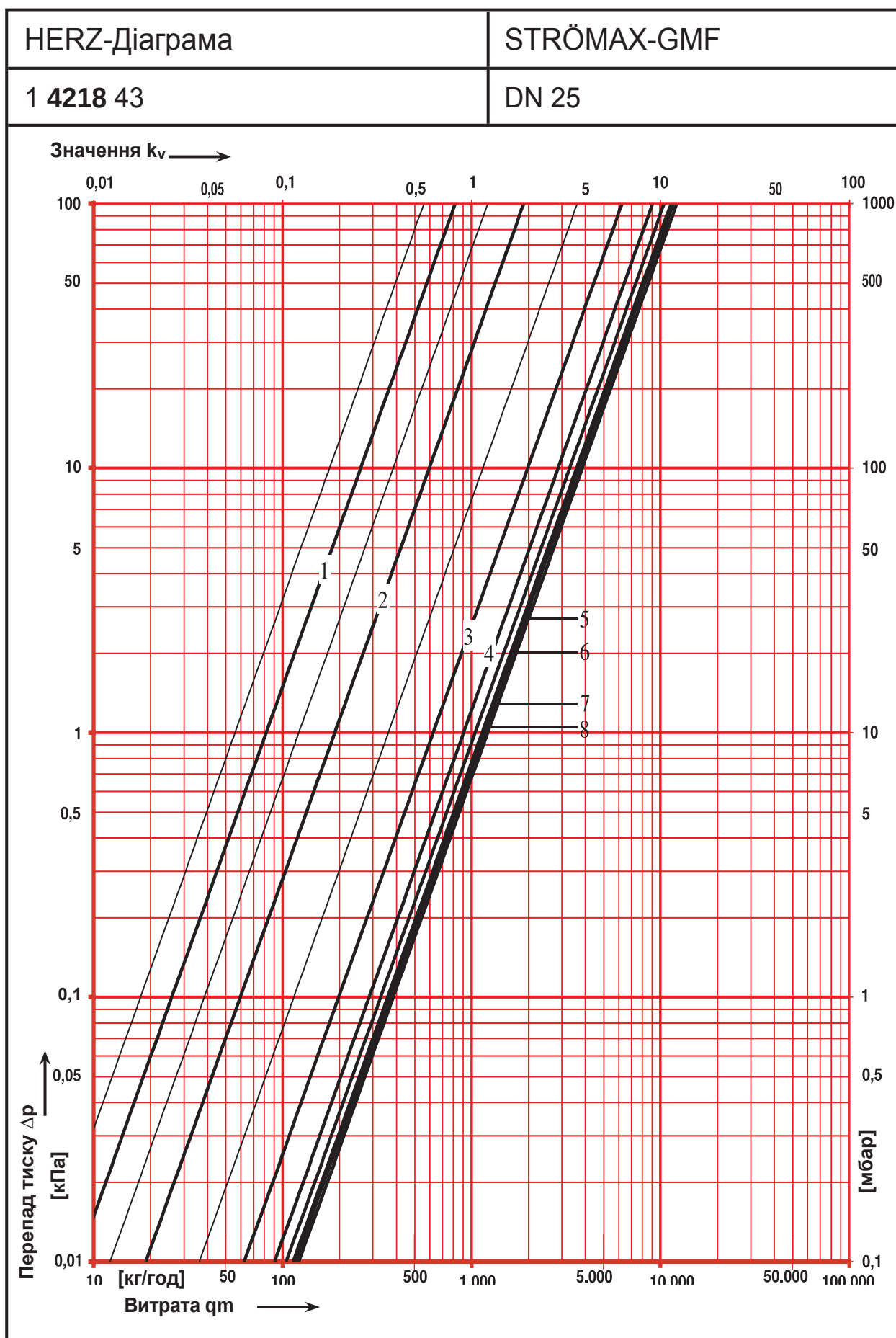
дійсна витрата

$Q_{Display}$

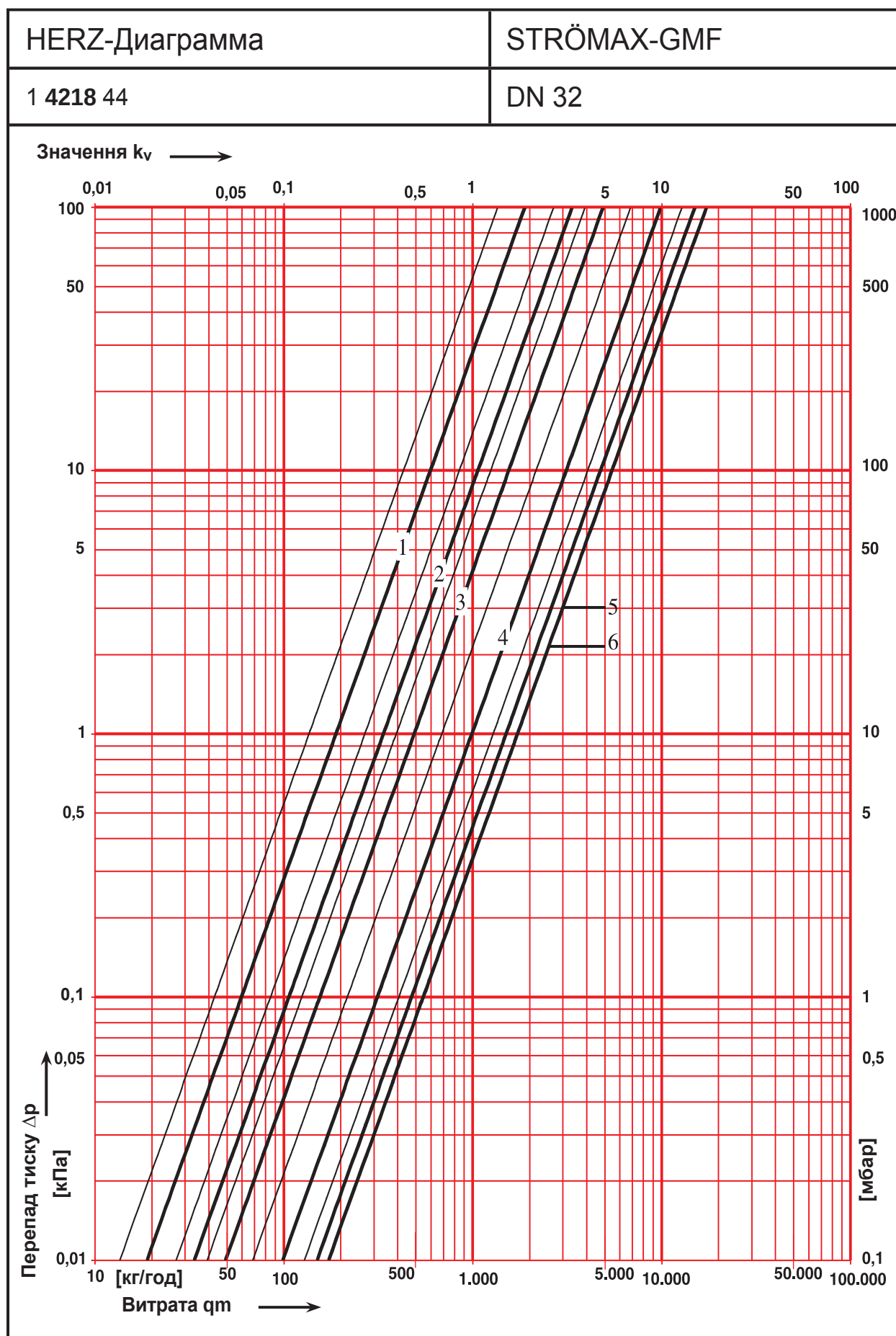
виміряна витрата

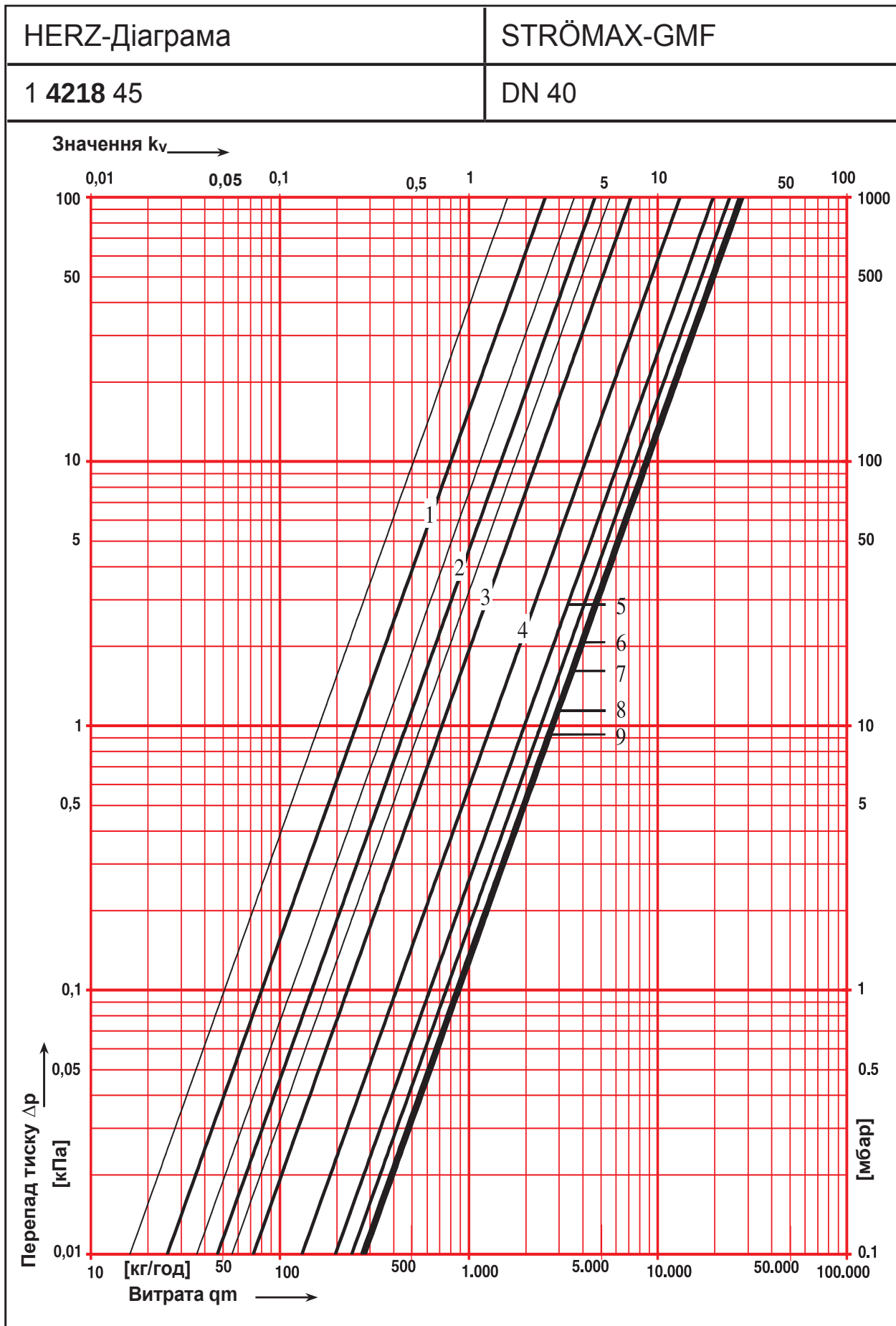
$f$

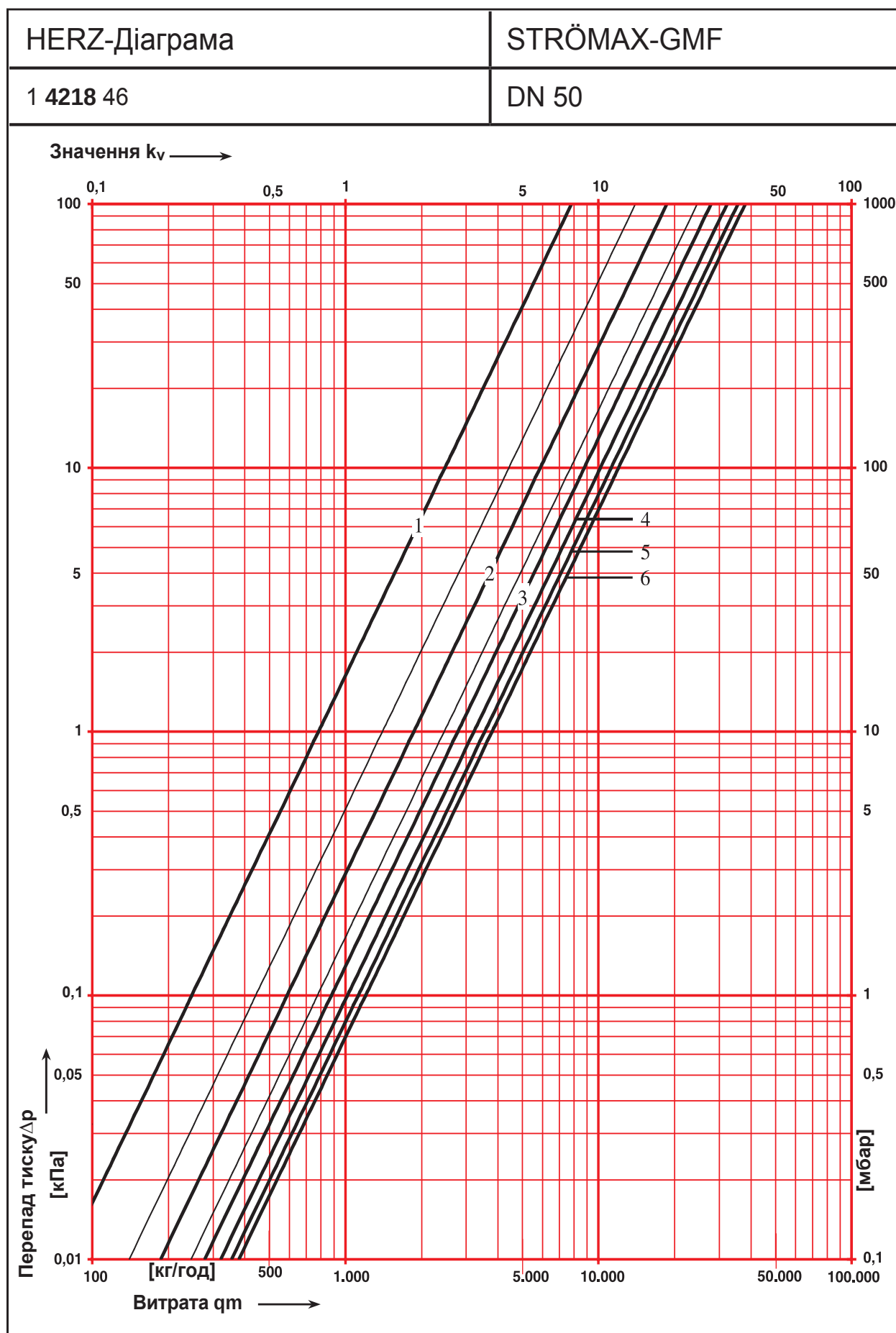
коефіцієнт з вищенаведеної таблиці

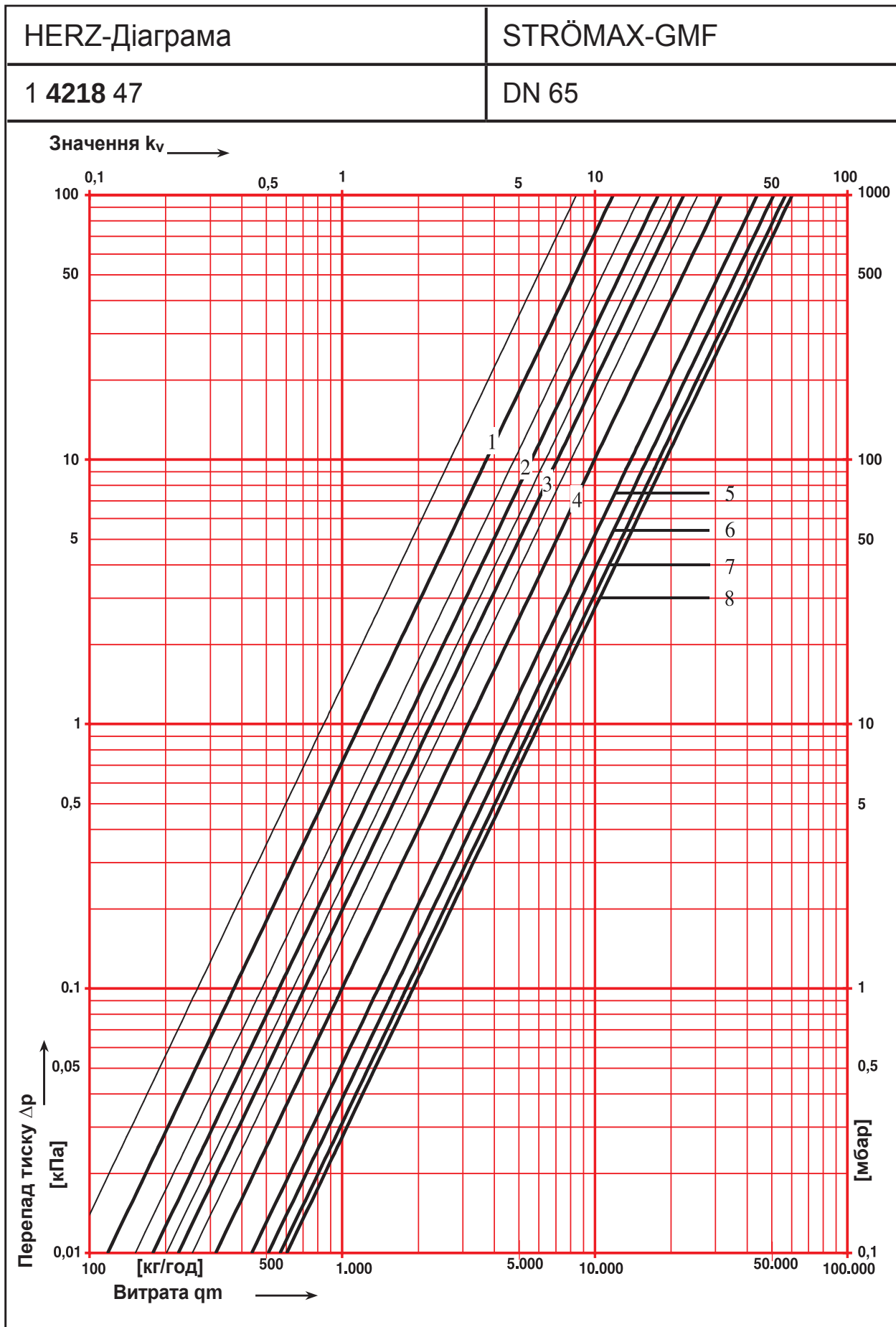


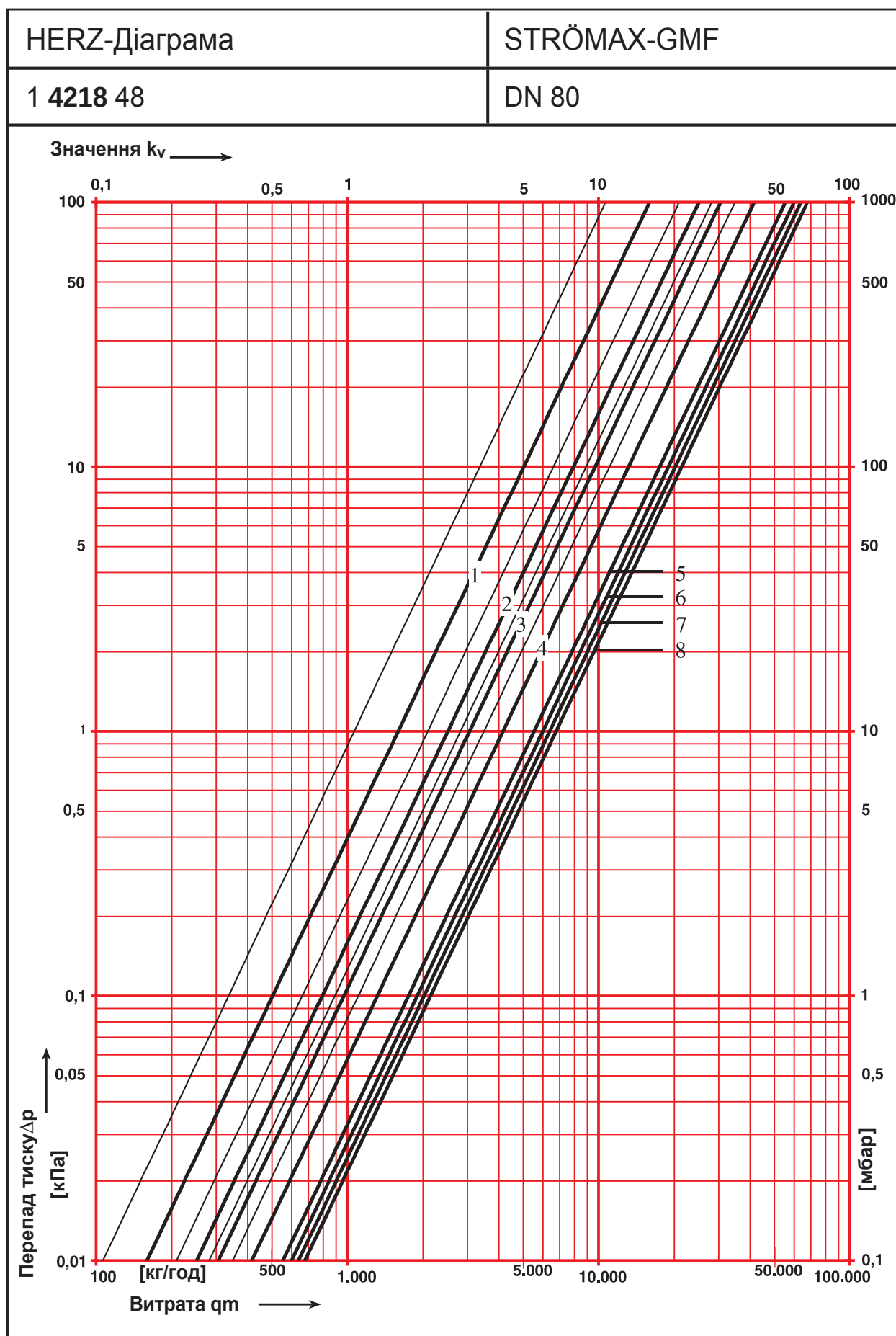










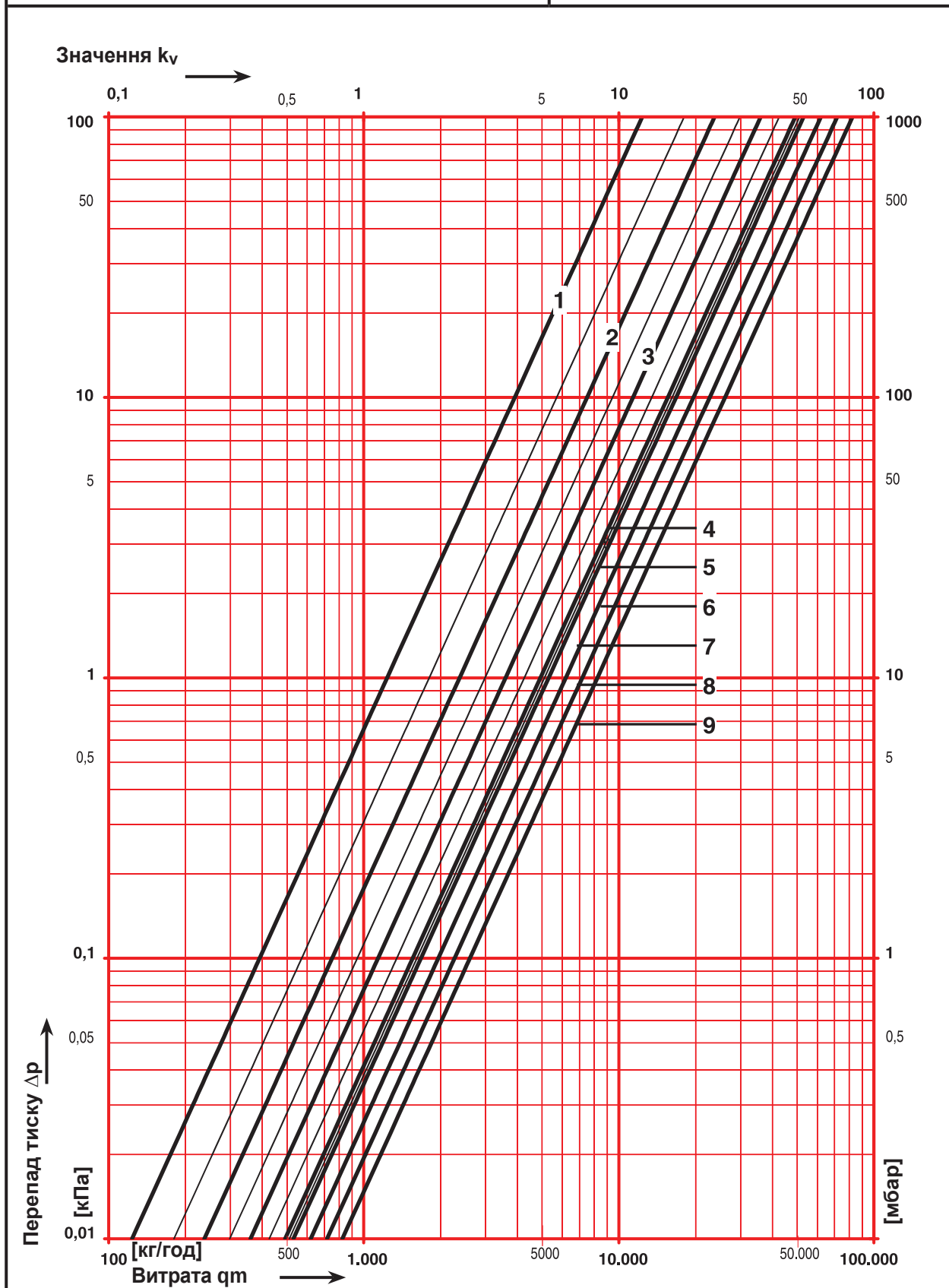


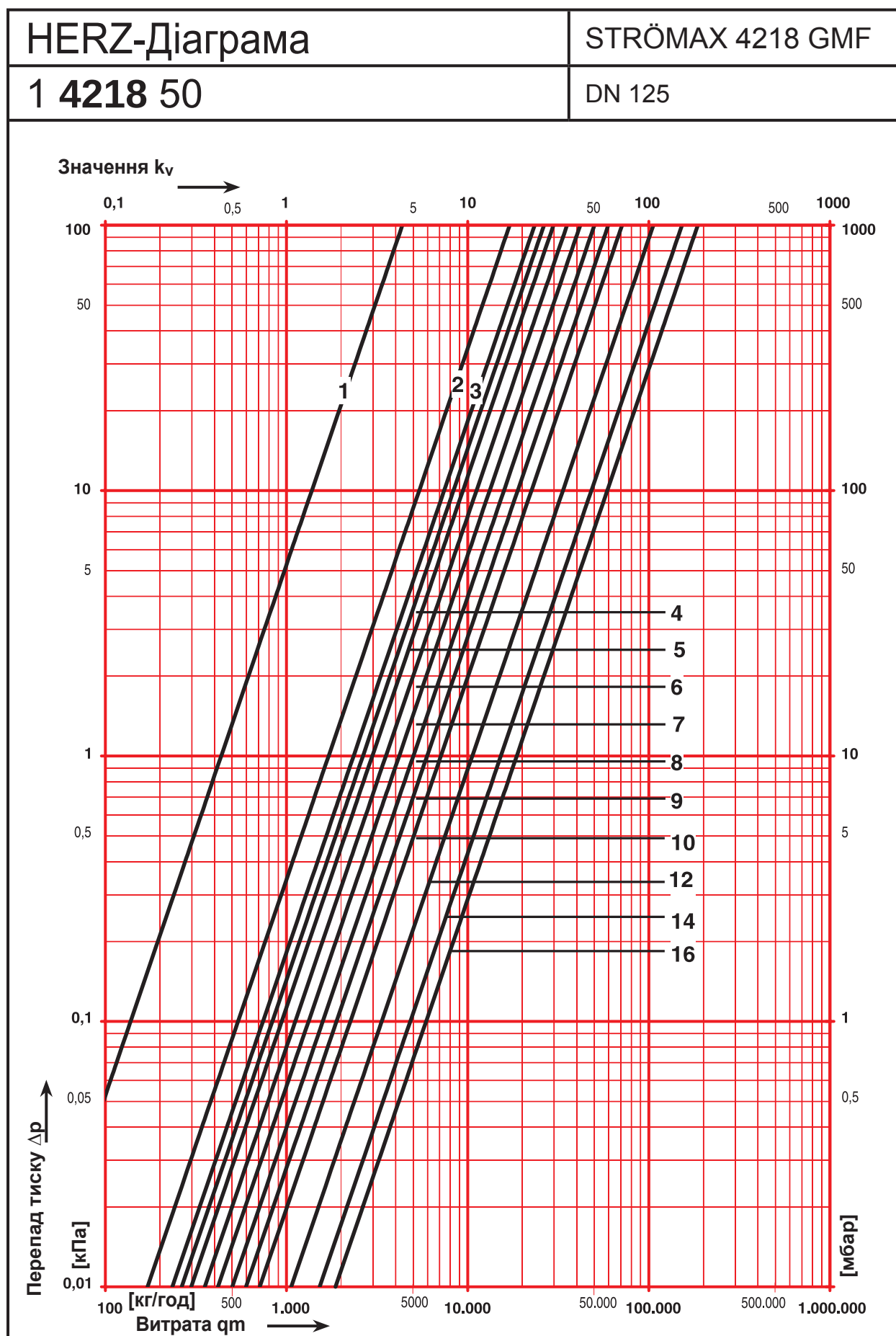
HERZ-Діаграма

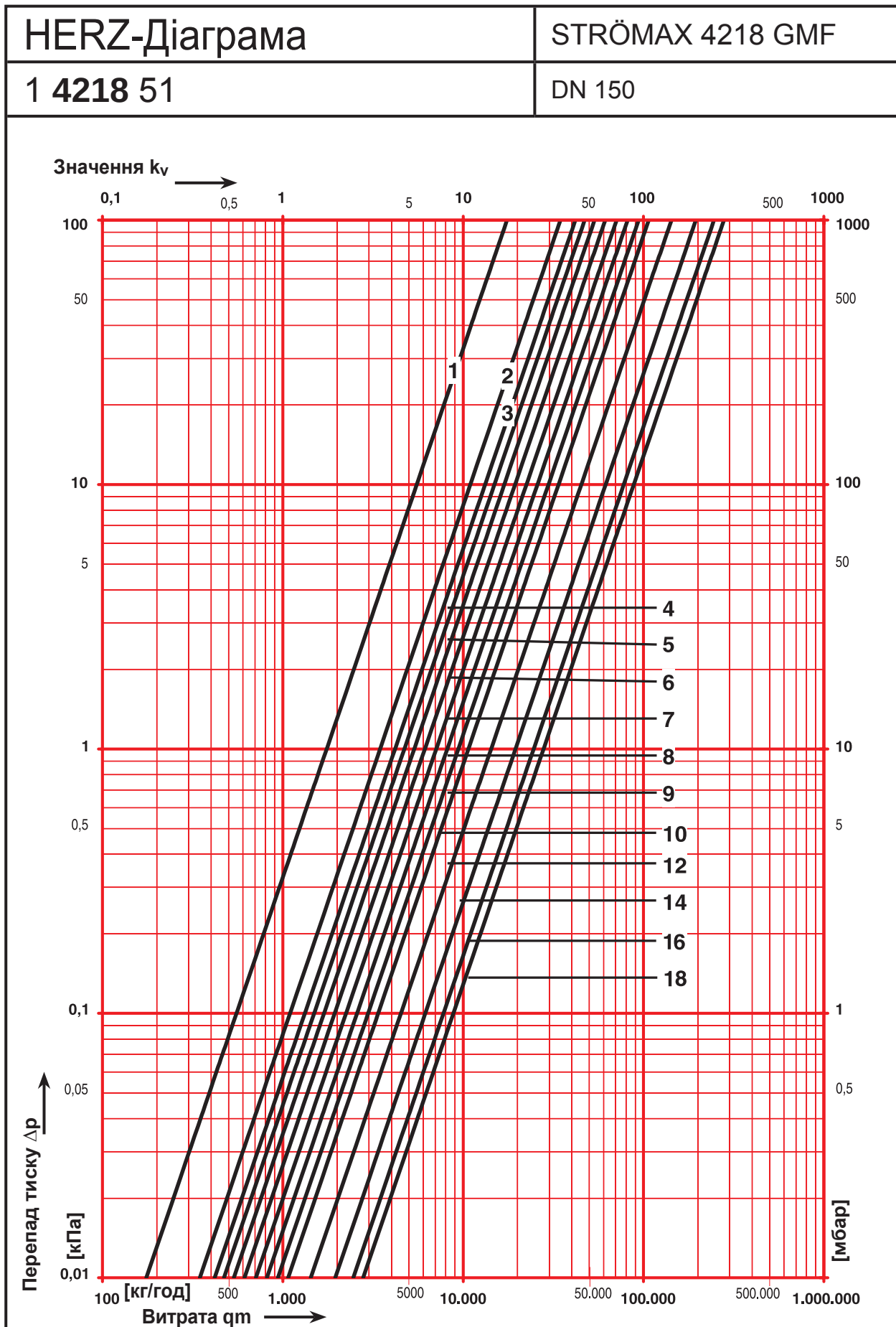
STRÖMAX 4218 GMF

1 4218 49

DN 100





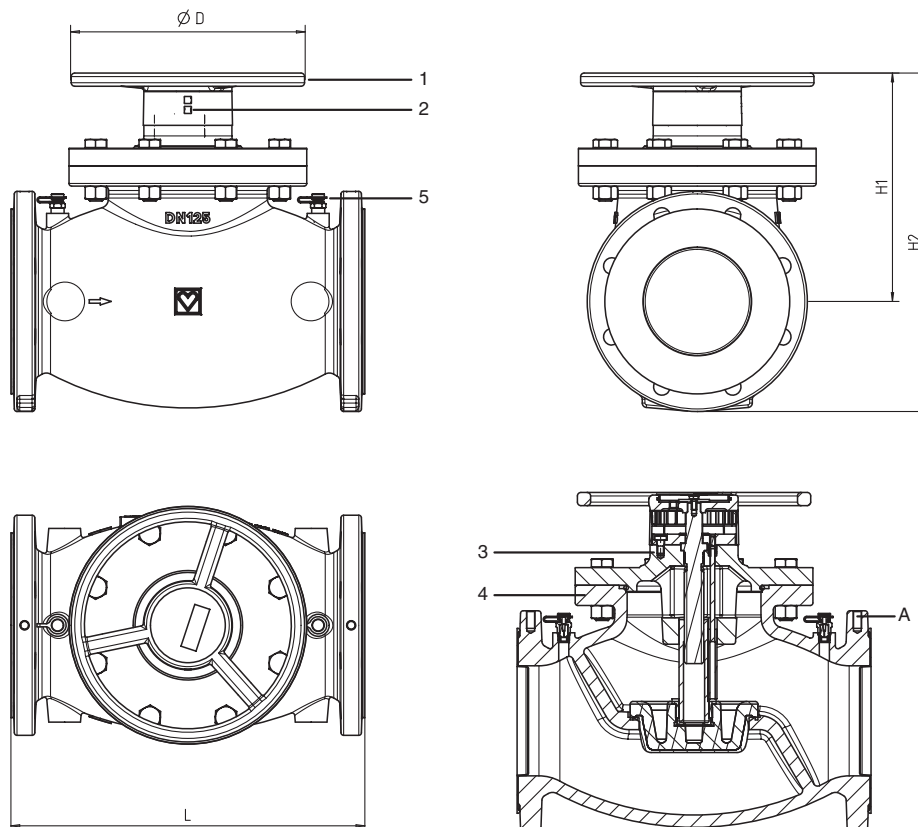




# Балансувальний клапан STRÖMAX - 4218 GF

Нормаль для 4218 GF

## ☑ 4218 GF STRÖMAX GF з вимірювальними клапанами



1. Маховик
2. Цифровий показник ступеню попередньої настройки
3. Букса з сірого чавуна GJL 250
4. Корпус з сірого чавуна GJL 250
5. Вимірювальні клапани 1/4

Розміри фланців відповідно до EN 1092-2

## ☑ Габаритні розміри в мм

| Номера замовлень <b>4218 GF</b>              | DN  | L   | H1  | H2  | D   | A   | кг  | PN | kvs     |
|----------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|---------|
| Лінійна характеристика відповідно до BS-7350 |     |     |     |     |     |     |     |    |         |
| 1 <b>4218 80</b>                             | 50  | 230 | 169 | 252 | 150 | -   | 17  | 16 | 34,96   |
| 1 <b>4218 81</b>                             | 65  | 290 | 186 | 279 | 150 | -   | 24  | 16 | 66,94   |
| 1 <b>4218 82</b>                             | 80  | 310 | 208 | 307 | 175 | M10 | 30  | 16 | 106,78  |
| 1 <b>4218 83</b>                             | 100 | 350 | 235 | 344 | 175 | M10 | 31  | 16 | 169,45  |
| 1 <b>4218 84</b>                             | 125 | 400 | 260 | 385 | 265 | M10 | 43  | 16 | 255,79  |
| 1 <b>4218 85</b>                             | 150 | 480 | 310 | 450 | 265 | M10 | 62  | 16 | 389,54  |
| 1 <b>4218 86</b>                             | 200 | 600 | 400 | 569 | 450 | M10 | 122 | 16 | 676,33  |
| 1 <b>4218 87</b>                             | 250 | 730 | 453 | 655 | 450 | M10 | 206 | 16 | 1082,72 |
| 1 <b>4218 88</b>                             | 300 | 850 | 520 | 783 | 450 | M12 | 323 | 16 | 1784,91 |
| 1 <b>4220 87</b>                             | 250 | 730 | 453 | 655 | 450 | M10 | 206 | 25 | 1082,72 |
| 1 <b>4220 88</b>                             | 300 | 850 | 520 | 783 | 450 | M12 | 323 | 25 | 1784,91 |

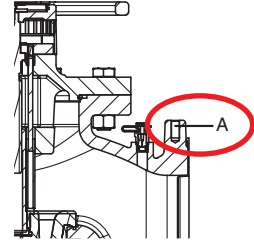
- Виконання 4218 GF**     **Балансувальний клапан STRÖMAX-GF з вимірювальними клапанами DN 50 - 300**  
 Прямий шпindel, корпус із сірого чавуна GJL 250 відповідно до EN 1561, фланець відповідно до EN 1092, PN 16, пофарбований в синій колір. Букса з сірого чавуна GJL 250, з шпинделем, що не піднімається, ущільнення шпинделя за допомогою потрійного кільцевого ущільнення. Цифровий вказівник ступеню попередньої настройки.

#### Транспортування

**Піднімати клапан за маховик заборонено!!!**

**Використовуйте підйомні пров'язи для транспортування і подняття клапана!**

Клапан поставляється з заводу-виробника вже готовим до монтажу. Для запобігання забруднення сідла під час зберігання і транспортування клапан знаходиться в закритому стані. Також для запобігання забруднення під час зберігання і транспортування фланці повинні бути закриті кришками. Зберігання: температура від -10 °C до +50 °C, вологість повітря макс. 70%.



#### Вимірювальні клапани

Два вимірювальних клапана 1 **0284** і показник попередньої настройки 1 **6517 05** поставляються в комплекті. Вимірювальні клапани монтуються зверху клапана, з обох сторін маховика. Таке розташування дає можливість найкращого доступу в будь-якому положенні клапана і оптимальне підключення вимірювальних приладів.

#### Арматура для зливу

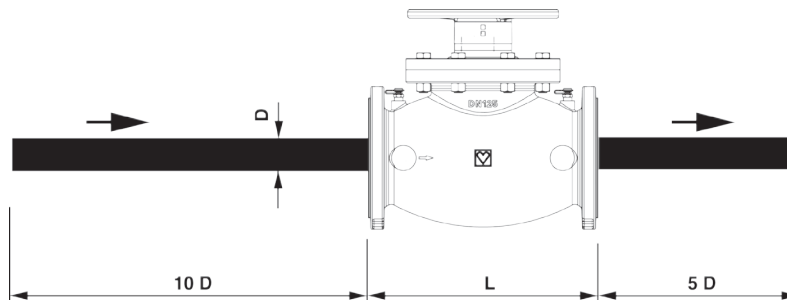
1 **0284 2x**     Вимірювальний клапан з можливістю зливу, нахилене підключення шланга, корпус з латуні без покриття, штуцер для шланга 1 **6206 02** замовляється окремо. Для спорожнення системи використовується кран для наповнення і зливу **4119**.

#### Сфера застосування

Для гідравлічного балансування в системах опалення або охолодження, регулювання і перекриття трубопроводів, стояків, теплообмінників, теплових і холодильних реєстрів.

#### Монтаж

Тип монтажу будь-який. При монтажі необхідно дотримуватися відповідності напрям потоку напрямку стрілки на корпусі. Рекомендується дотримуватися довжини вхідної ділянки 10 x діаметрів труби і довжини вихідної ділянки - 5x діаметрів труби.



#### Робочі параметри

|                          |        |
|--------------------------|--------|
| Макс. робоча температура | 110 °C |
| Мін. робоча температура  | -10 °C |
| Макс. робочий тиск       | 16 бар |

Допускається використання етилен- і пропіленгліколя в концентрації суміші 25-50% об'єма. Якість теплоносія відповідно до ÖNORM H 5195 і VDI 2035.

#### Матеріали

|                       |                                                      |
|-----------------------|------------------------------------------------------|
| Букса                 | чавун GJL 250 відповідно до EN 1561                  |
| Корпус                | чавун GJL 250 відповідно до EN 1561                  |
| Шпindel               | DN50 - DN100 латунь, DN125 - DN300 нержавіюча сталь  |
| Регулювальний шпindel | латунь / нержавіюча сталь                            |
| Кегель клапана        | чавун GJL 250 відповідно до EN 1561 EPDM з покриттям |
| Рахунковий пристрій   | пластмаса                                            |
| Кільцеве ущільнення   | EPDM                                                 |

### ☑ Конструктивні особливості

#### Напрямок потоку

При монтажі напрям потоку повинен відповідати стрілці на корпусі.

### ☑ Тип монтажу

Завдяки шпінделю клапана, що не видвигається, розташованого перпендикулярно до осі клапана, забезпечується оптимальний доступ і обслуговування клапана при будь-якому його положенні.

#### Ущільнення шпінделя

Ущільнення шпінделя - потрібне кільцеве ущільнення.

#### Потрійне кільцеве ущільнення

Потрійне кільцеве ущільнення, що не обслуговується, забезпечує довговічне, надійне ущільнення шпінделя клапана, а також легкий хід шпінделя в клапані.

### ☑ Ущільнення між буксою і корпусом (EPDM)

Термотривке й еластичне ущільнення, стійке до корозії, забезпечує запирання клапана без зусиль.

### ☑ Вимірювання перепаду тиску

Балансувальний клапан Strömax GF обладнаний двома вимірювальними клапанами: при використанні відповідного вимірювального приладу можна поміряти перепад тиску і завдяки цьому можна відповідно визначити витрату в залежності від ступеню настройки. Крім того, з HERZ вимірювального комп'ютера можна безпосередньо зчитувати показання витрати (див. інструкцію). При використанні етиленгліколя, як засобу від замерзання, міняється щільність теплоносія, яку обов'язково необхідно враховувати при вимірюваннях перепаду тиску.

### ☑ Корегуючий коефіцієнт

Вимірний перепад тиску / коефіцієнт = дійсний перепад тиску.

Виміряна витрата  $\times 1/\sqrt{\text{коефіцієнт}}$  = дійсна витрата.

| Температура теплоносія | Корегуючий коефіцієнт | Температура теплоносія | Корегуючий коефіцієнт |
|------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| - 20 °C                | 1,98                  | 30 °C                  | 1,163                 |
| - 10 °C                | 1,737                 | 40 °C                  | 1,079                 |
| 0 °C                   | 1,567                 | 50 °C                  | 1                     |
| 10 °C                  | 1,412                 | 60 °C                  | 0,947                 |
| 20 °C                  | 1,281                 | 70 °C                  | 0,912                 |

Ці корегуючі коефіцієнти потрібно використовувати при вимірюваннях перепаду тиску за допомогою вимірювальних приладів ГЕРЦ. Проміжкові значення можуть бути інтерпольовані.

### ☑ Гликолеві суміші

Допускається використання етилен- і пропіленгліколя в концентрації суміші 25-50% об'єма. Суміш повинна бути приготовлена перед заповненням системи. Недотримання цієї умови приведе до анулювання гарантії.

### ☑ Допуски витрати

Максимальне відхилення масової витрати від характеристик балансувальних клапанів відповідає стандартам VDI.

### ☑ Попередня настройка

Балансувальний клапан Strömax GF поставляється в закритому положенні. Попередня настройка допускає максимально можливий хід штока. Механіка маховика влаштована таким чином, що при закритому клапані цифровий вказівник показує значення 0,0.

### ☑ Настройка і фіксація

#### Порядок попередньої настройки

1. Виходячи з розрахунків, встановіть бажану ступінь попередньої настройки (цифровий вказівник на маховику).
2. Червоні цифри відповідають 1/10 оберта, сині цифри - цілому оберту.
3. Під кришкою на маховику знаходиться гвинт попередньої настройки. Цей гвинт приводиться в дію за допомогою шліцевої викрутки 8 мм. Після проведеної попередньої настройки цей гвинт потрібно викрутити проти годинникової стрілки до упору. Таким чином відбувається фіксування попередньої настройки. Відрегульований балансувальний клапан можна в будь-який час відкрити і встановити в бажаному положенні під фіксованою настройкою. Завдяки кришці, яку після настройки потрібно надіти, гвинт захищений від несанкціонованих дій.
4. Встановлену настройку необхідно промаркувати на вказівнику попередньої настройки і закріпити (зафіксувати) її на клапані. При виконанні сервісних робіт, можливо перевірити першопочатково встановлену настройку або провести регулювання заново, не звертаючись до реєстраційних записів.

Встановлення певного значення витрати без задавання ступеню настройки на клапані Strömax-GF можлива при умові використання вимірювального приладу. Приладом, що вимірює перепад тиску, можна провести регулювання, використовуючи HERZ діаграми налаштувань. При використанні вимірювального комп'ютера потрібно керуватися посібником з експлуатації для цього приладу.

#### Заводська настройка цифрових показників

Заводська настройка цифрового вказівника при закритому клапані складає 0,0. Якщо необхідно повністю зняти весь маховик (рукоятку, цифрові кільця, основу) або замінити пошкоджену деталь, для збереження правильної цифрової настройки потрібно провести наступні дії:

1. Встановіть укомплектовану буксу, після затягніть три гвинта з внутрішнім шестигранником і чотири гвинта з шестигранною головкою.
2. Закрийте клапан, обертаючи маховик по годинниковій стрілці.
3. Цифровий вказівник повинен знаходитися в позиції 0,0.
4. Потім маховик встановлюється на шпинделі.
5. Закрутіть кріпильний болт маховика.
6. Тепер клапан можна налаштувати на бажане положення.

#### Вимірювальні клапани

Вимірювальні клапани **0284** встановлені і вказівник попередньої настройки **1 6517 05** входить в комплект поставки.

HERZ вимірювальний комп'ютер має необхідний комплект приєднувальних гольчатих клапанів **1 0284 00**, за допомогою яких комп'ютер прикріплюється до вимірювальних клапанів.

**Попередження:** вимірювальні клапани можна відкривати лише в том випадку, коли приєднується вимірювальний прилад. Із-за можливого протікання горячої води є небезпека отримання опіку! Зверніть увагу, що наведені нижче в діаграмах і таблиці значення витрат і ступеню настройки задаються для розрахунку і вибору розмірів балансувальних клапанів HERZ-STRÖMAX-4218 GF. Для контролю значень попередньої настройки і зміни настройки після вимірювання перепаду тиску на клапані в робочому режимі, по запиту, надаються додаткові таблиці.

#### Аксесуари

- |              |                                                                                                     |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 6517 05    | Вказівник попередньої настройки                                                                     |
| 1 0276 09    | Клапан для зливу 1/4" з маховиком і різьгою встановлення штуцера для шланга                         |
| 1 6206 02    | Штуцер для шланга                                                                                   |
| 1 0284 00    | Комплект гольчатих клапанів, що додаються                                                           |
| 1 0284 11    | Вимірювальний клапан, синій ковпачок, подовжена модель                                              |
| 1 0284 12    | Вимірювальний клапан, червоний ковпачок, подовжена модель                                           |
| 1 0284 21    | HERZ-вимірювальний клапан з можливістю зливу, синій ковпачок                                        |
| 1 0284 22    | HERZ-вимірювальний клапан з можливістю зливу, червоний ковпачок                                     |
| 1 0284 23    | Вимірювальний клапан, подовжена форма, з можливістю зливу, синій ковпачок                           |
| 1 0284 24    | Вимірювальний клапан, подовжена форма, з можливістю зливу, червоний ковпачок                        |
| 1 0273 09    | Різьбова заглушка 1/4"                                                                              |
| 1 0284 01    | Вимірювальний клапан, синій ковпачок                                                                |
| 1 0284 02    | Вимірювальний клапан, червоний ковпачок                                                             |
| 1 0284 03    | Вимірювальний клапан з можливістю підключення імпульсної трубки, синій ковпачок                     |
| 1 0284 04    | Вимірювальний клапан з можливістю підключення імпульсної трубки, червоний ковпачок                  |
| 1 0284 10    | Набір установочних адаптерів для позиціонування голок вимірювальних клапанів                        |
| 1 4218 22-26 | Комплект, що складається з шпинделя, ущільнення, маховика з цифровими показаннями ступеню настройки |

#### Попередження

Відповідно до призначення арматури, потрібна її ретельна обробка. Необхідно уникати попадання бруду в клапани. При монтажі зверніть увагу, щоб гвинти були затянуті хрест-нахрест.

#### Покриття

Грунтовка на основі алкідних смол (грунтовка з синтетичної смоли), містить антикорозійні пігменти, в складі яких відсутній свинець і хромати. Покриття - епоксидна смола. Вміст розчинника нижче дозволеного, що вказано в Положенні на летючі органічні з'єднання (VOC) 2002 года.

Ступінь блиску: матовий.

Товщина сухого шару (TSD): ~ 100 мкм.

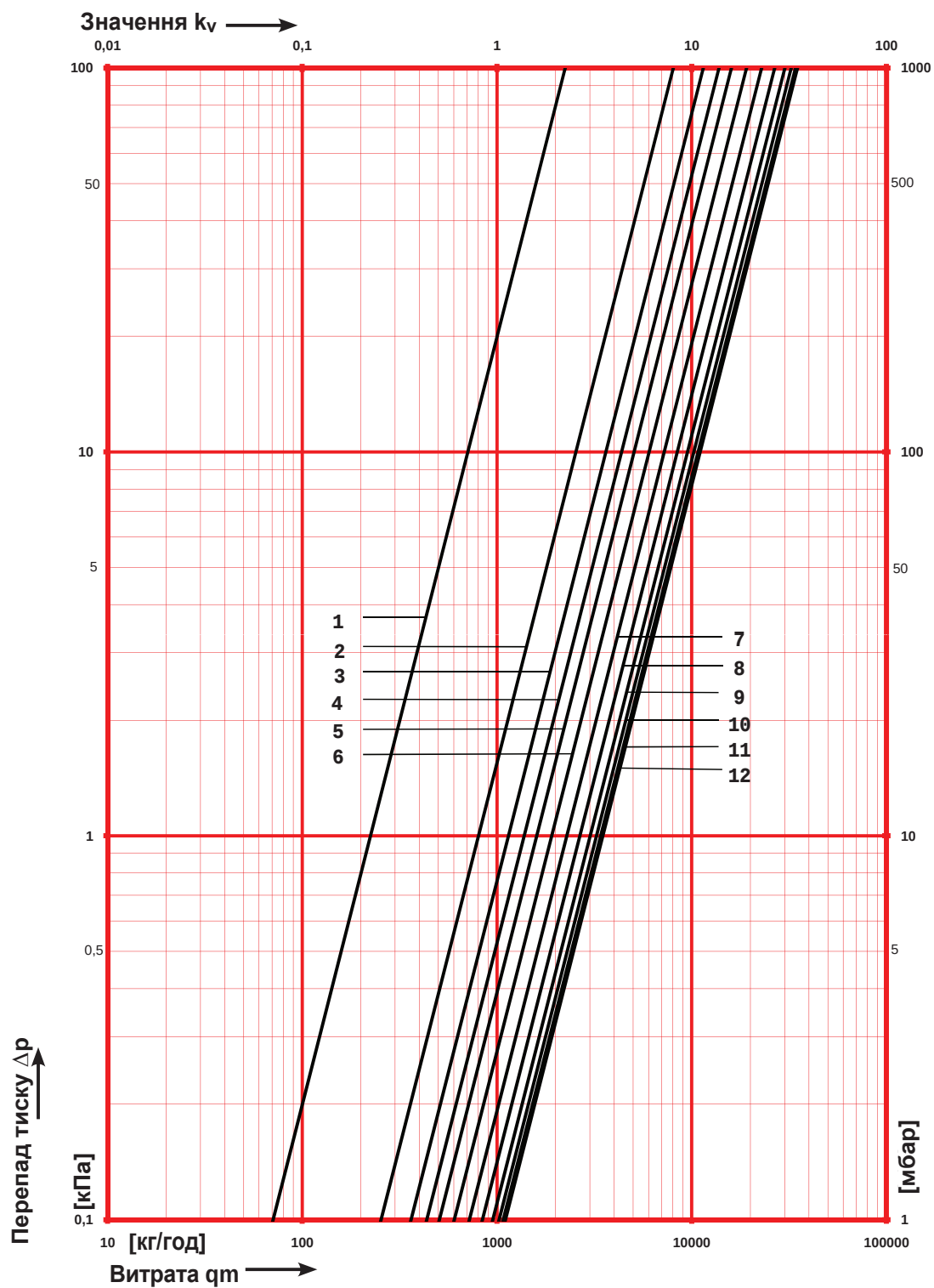
HERZ-Діаграма

STRÖMAX 4218 GF

1 4218 80

DN 50

Балансувальний клапан STRÖMAX-GF DN 50, PN 16, 1 4218 80



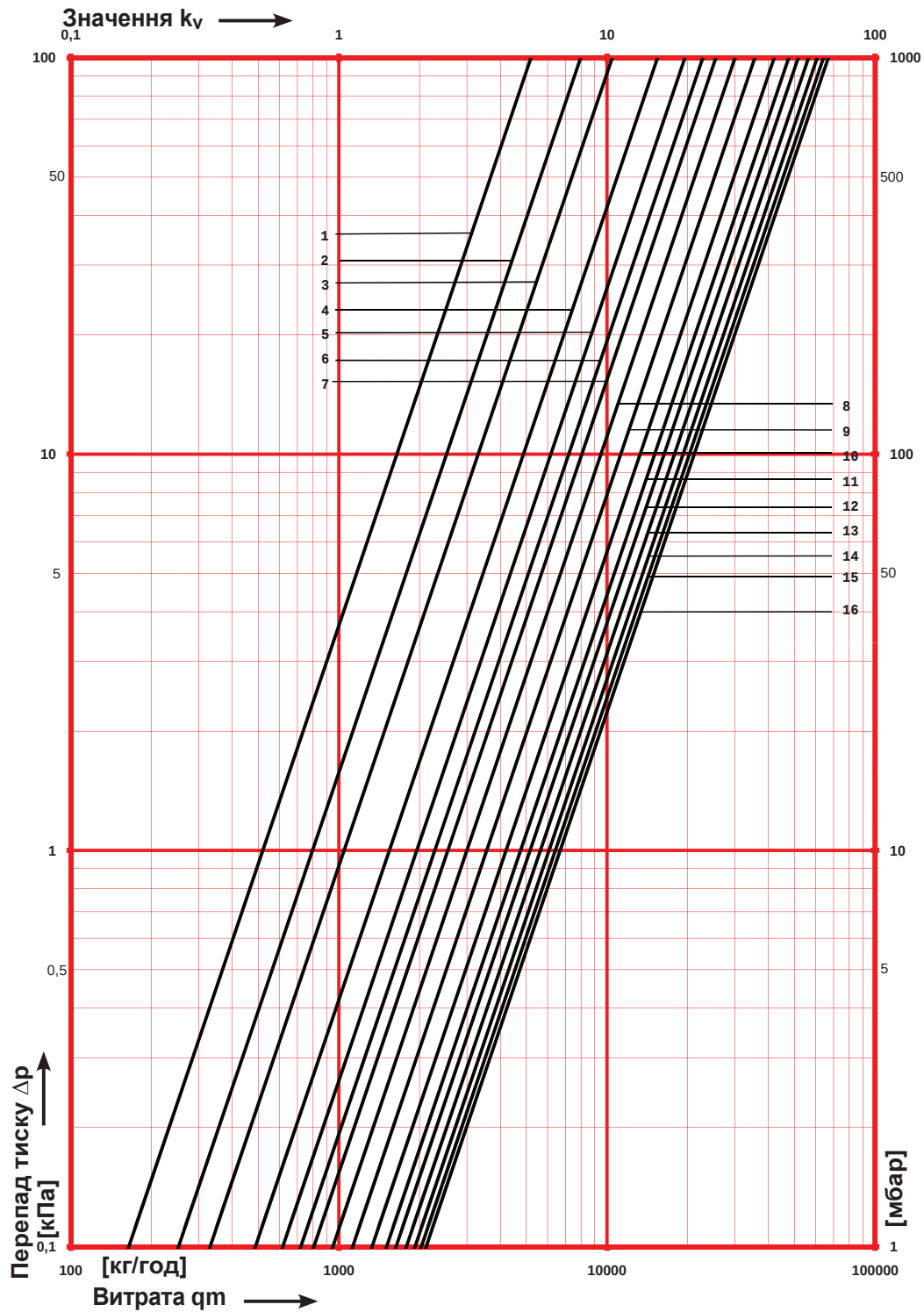
HERZ-Діаграма

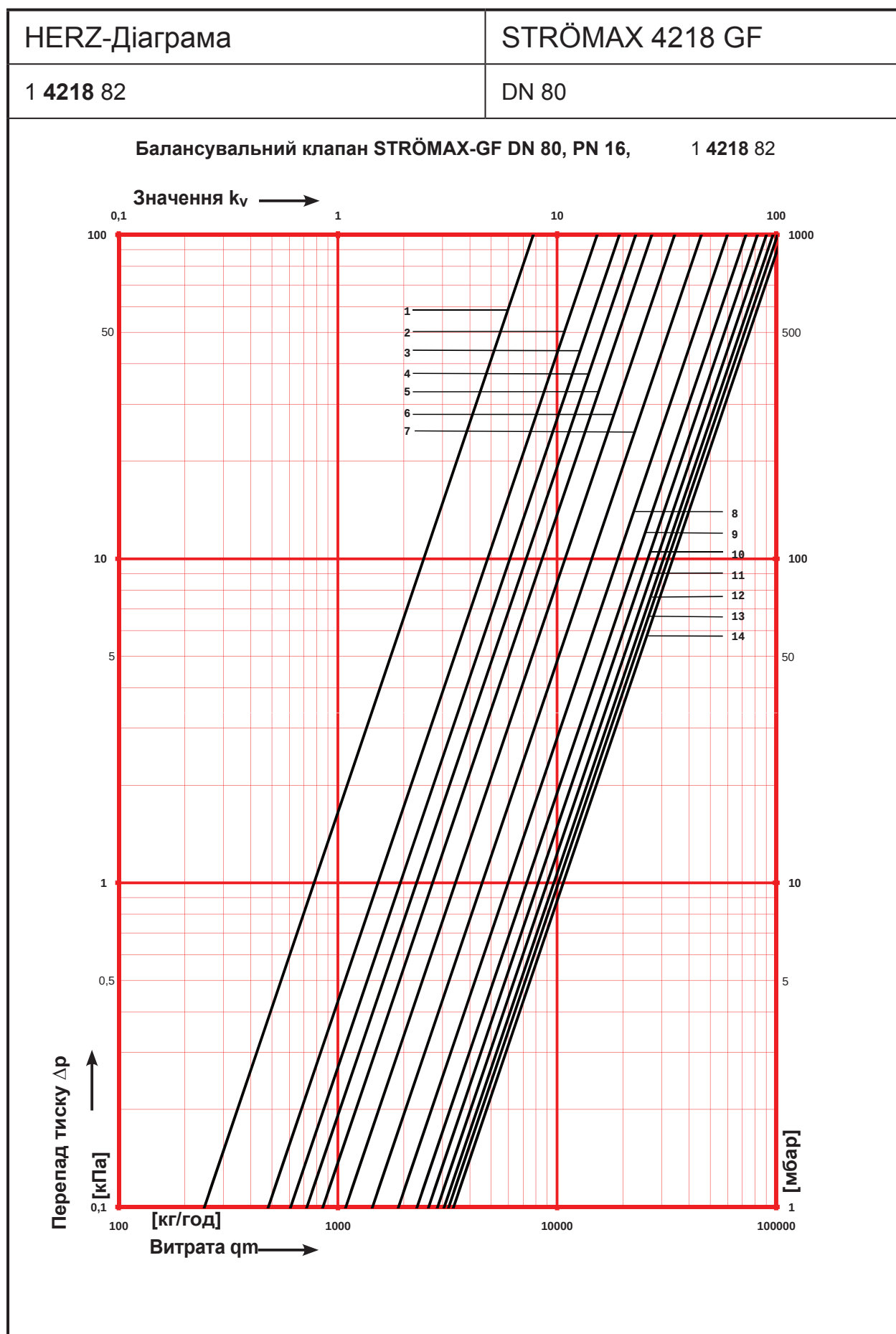
STRÖMAX 4218 GF

1 4218 81

DN 65

Балансувальний клапан STRÖMAX-GF DN 65, PN 16, 1 4218 81





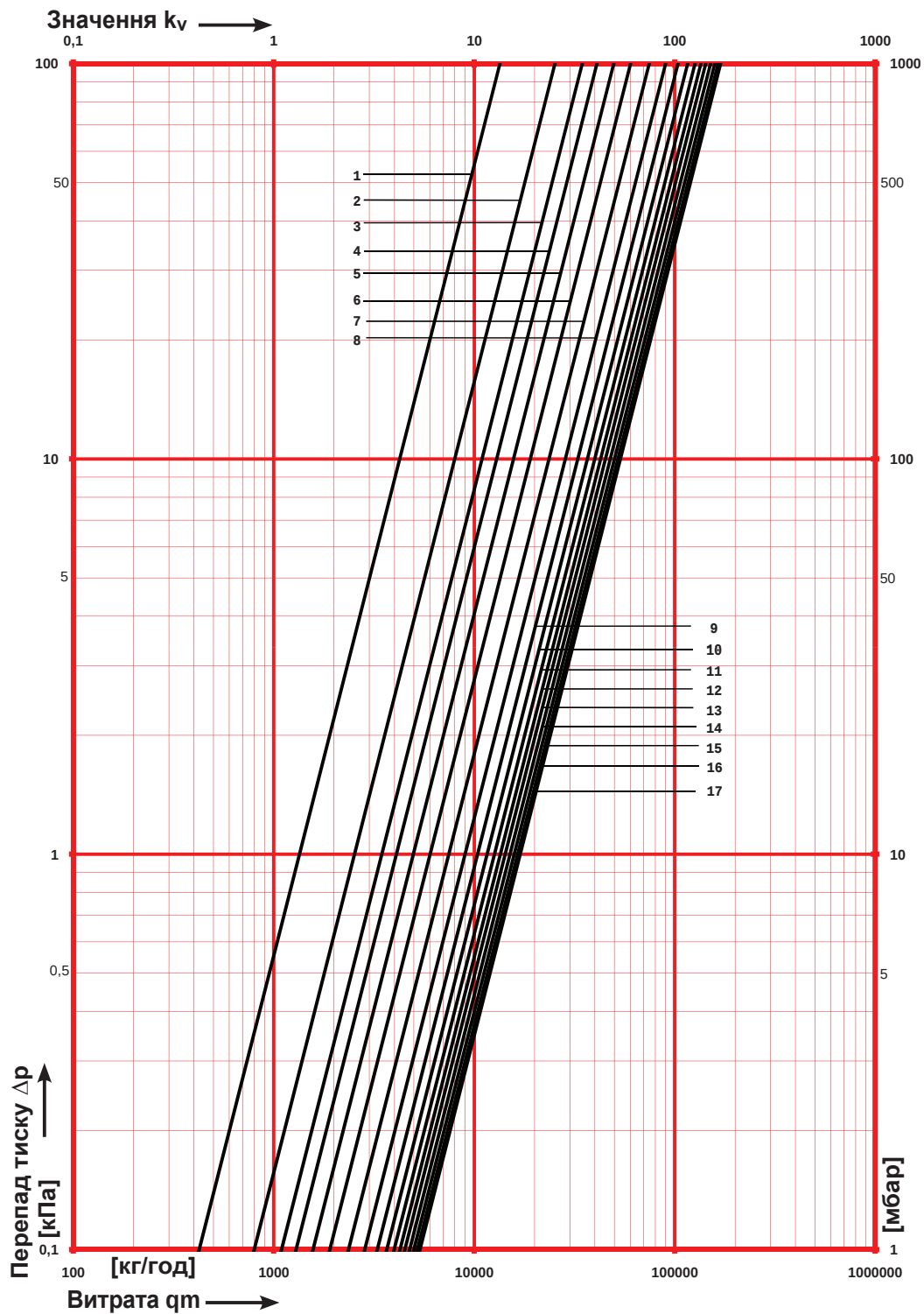
HERZ-Діаграма

STRÖMAX 4218 GF

1 4218 83

DN 100

Балансувальний клапан STRÖMAX-GF DN 100, PN 16, 1 4218 83





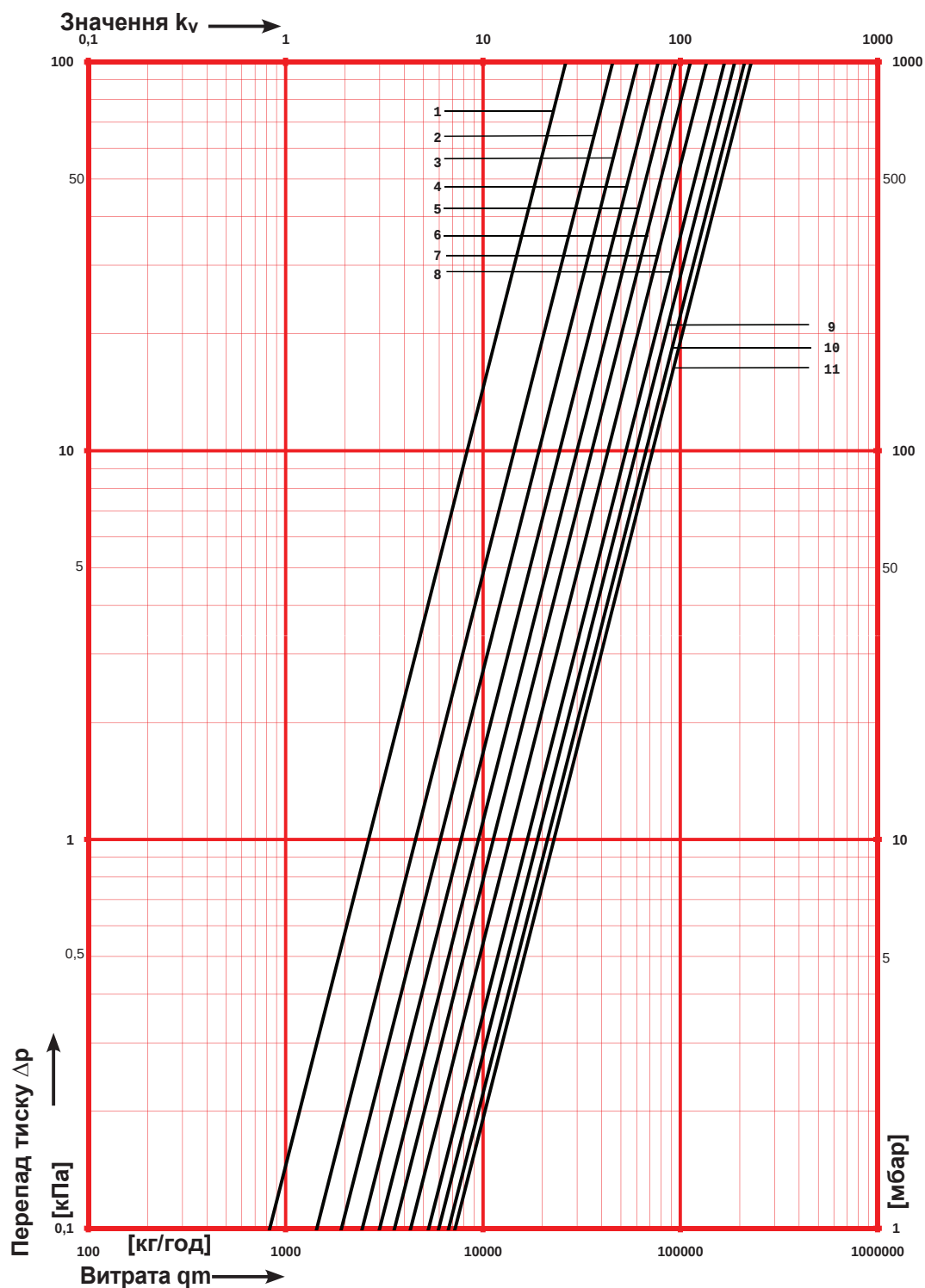
HERZ-Діаграма

STRÖMAX 4218 GF

1 4218 84

DN 125

Балансувальний клапан STRÖMAX-GF DN 125, PN 16, 1 4218 84



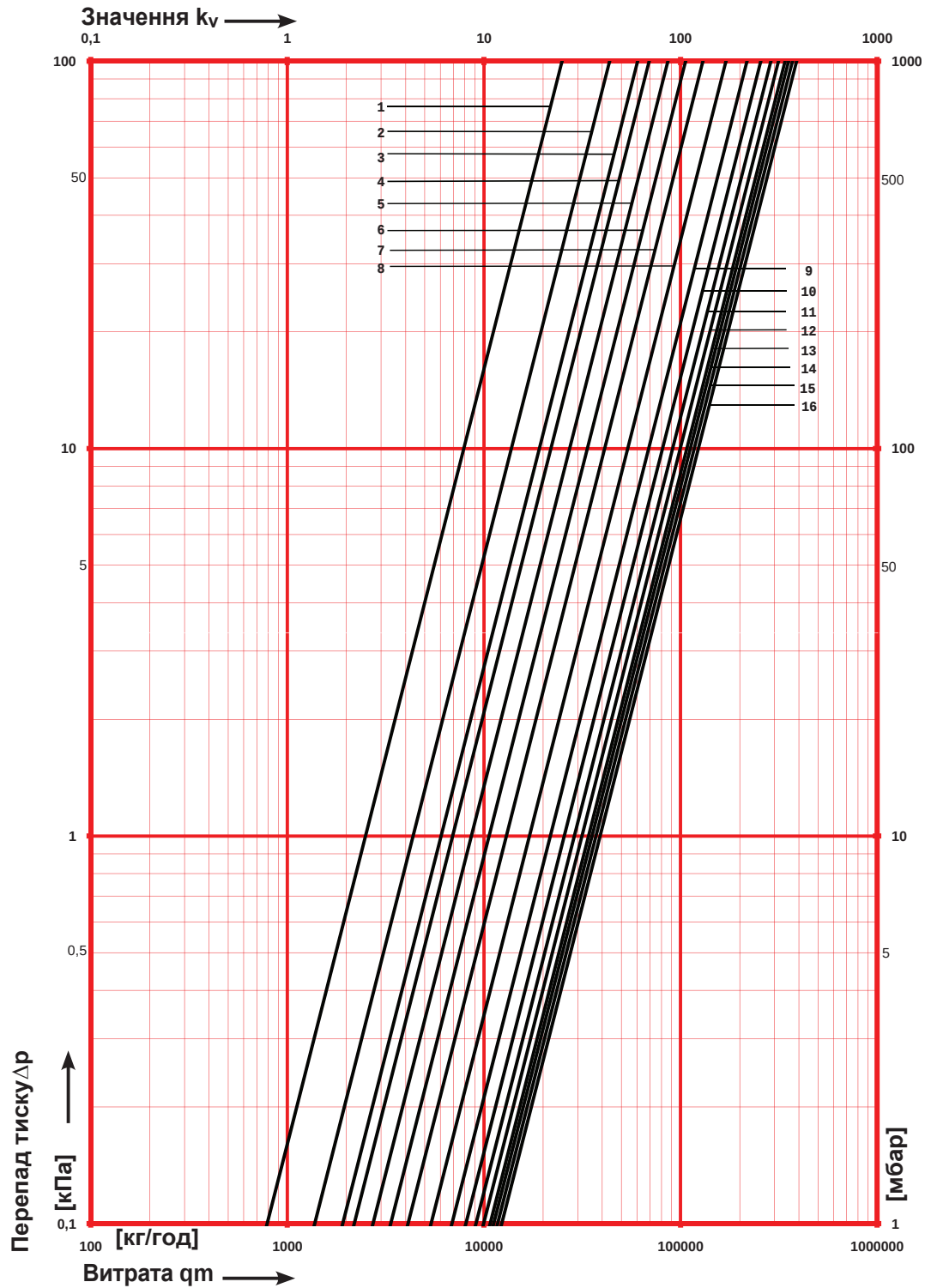
HERZ-Діаграма

STRÖMAX 4218 GF

1 4218 85

DN 150

Балансувальний клапан STRÖMAX-GF DN 150, PN 16, 1 4218 85



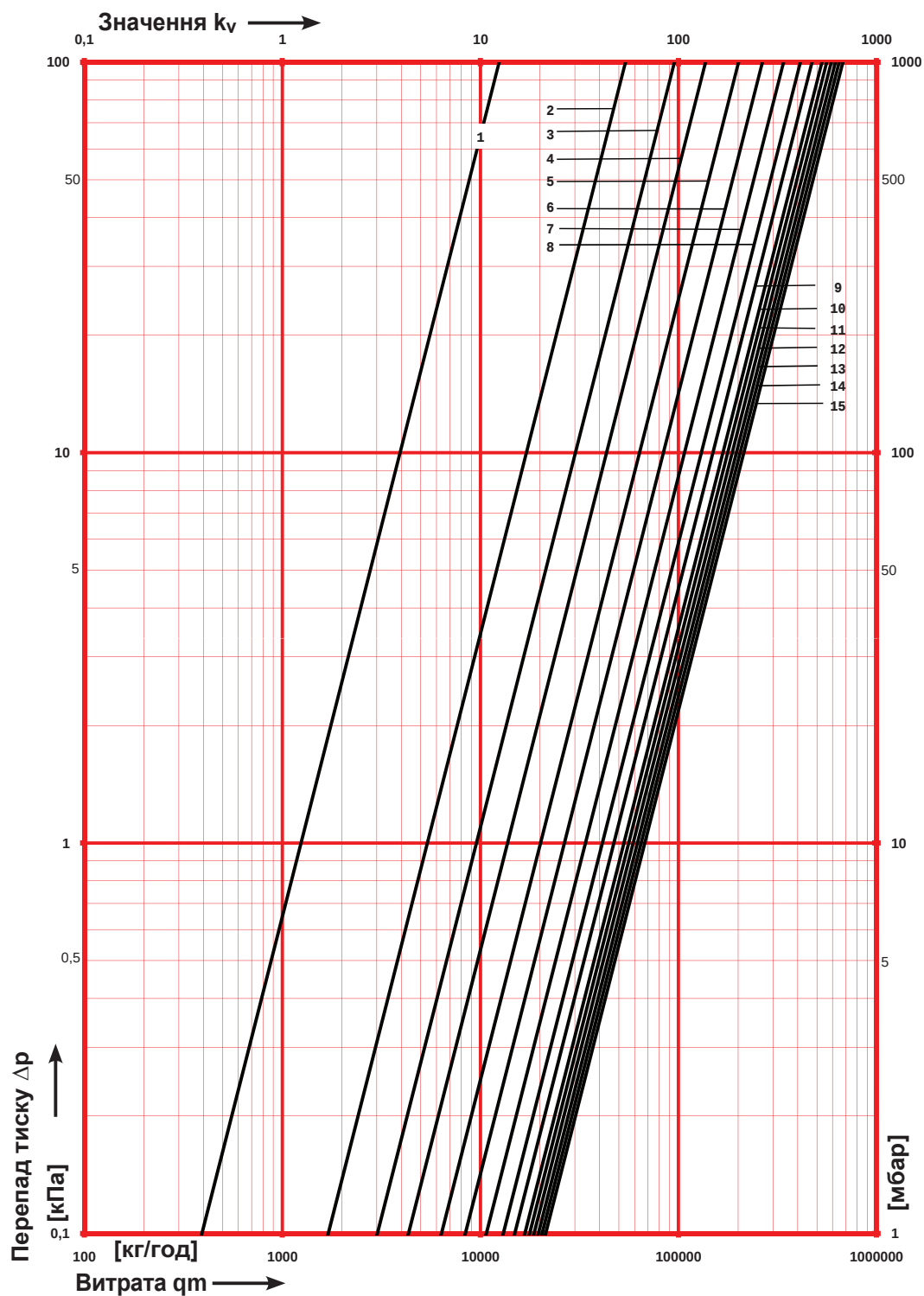
HERZ-Діаграма

STRÖMAX 4218 GF

1 4218 86

DN 200

Балансувальний клапан STRÖMAX-GF DN 200, PN 16, 1 4218 86



HERZ-Діаграма

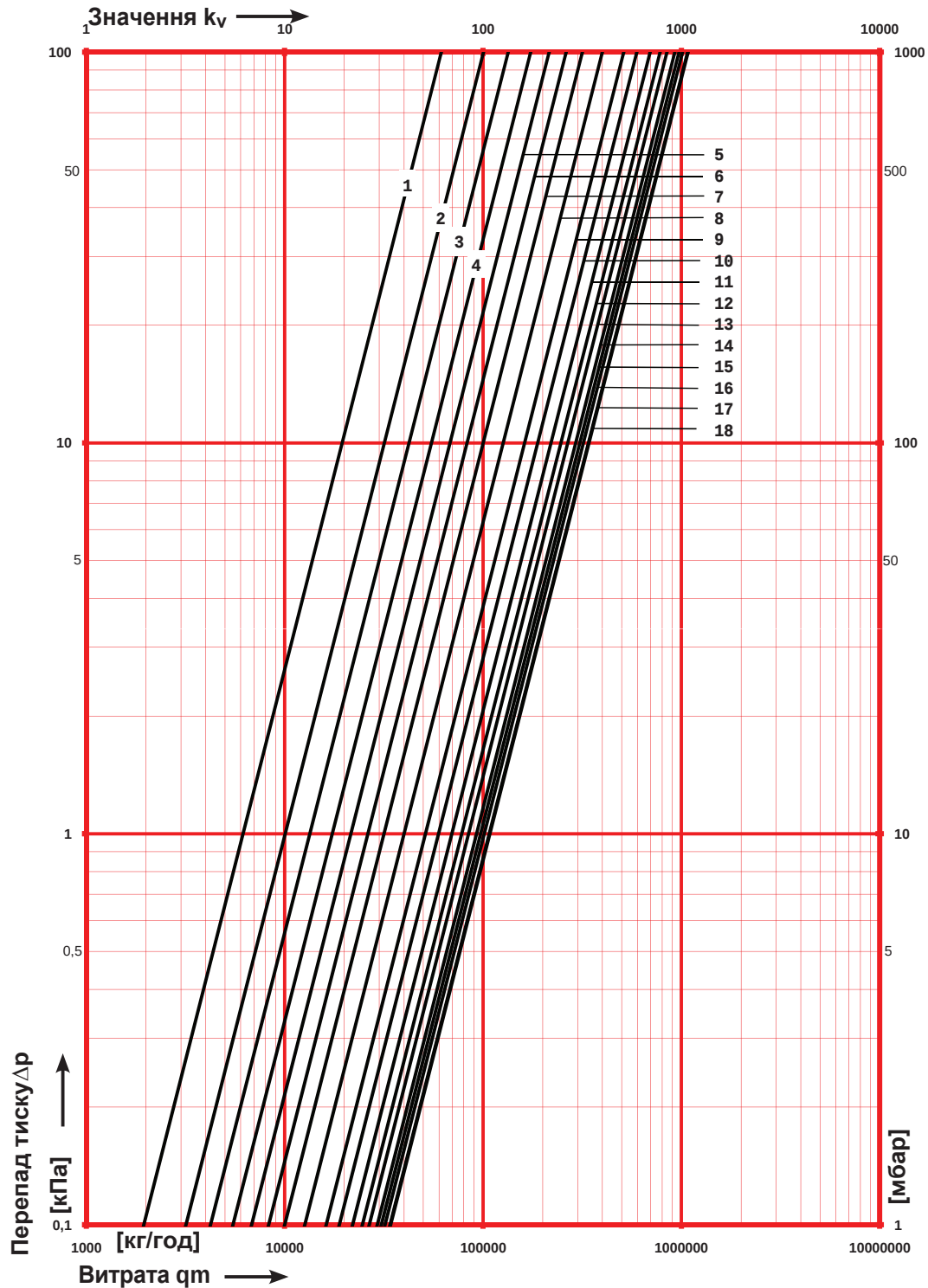
STRÖMAX 4218 GF

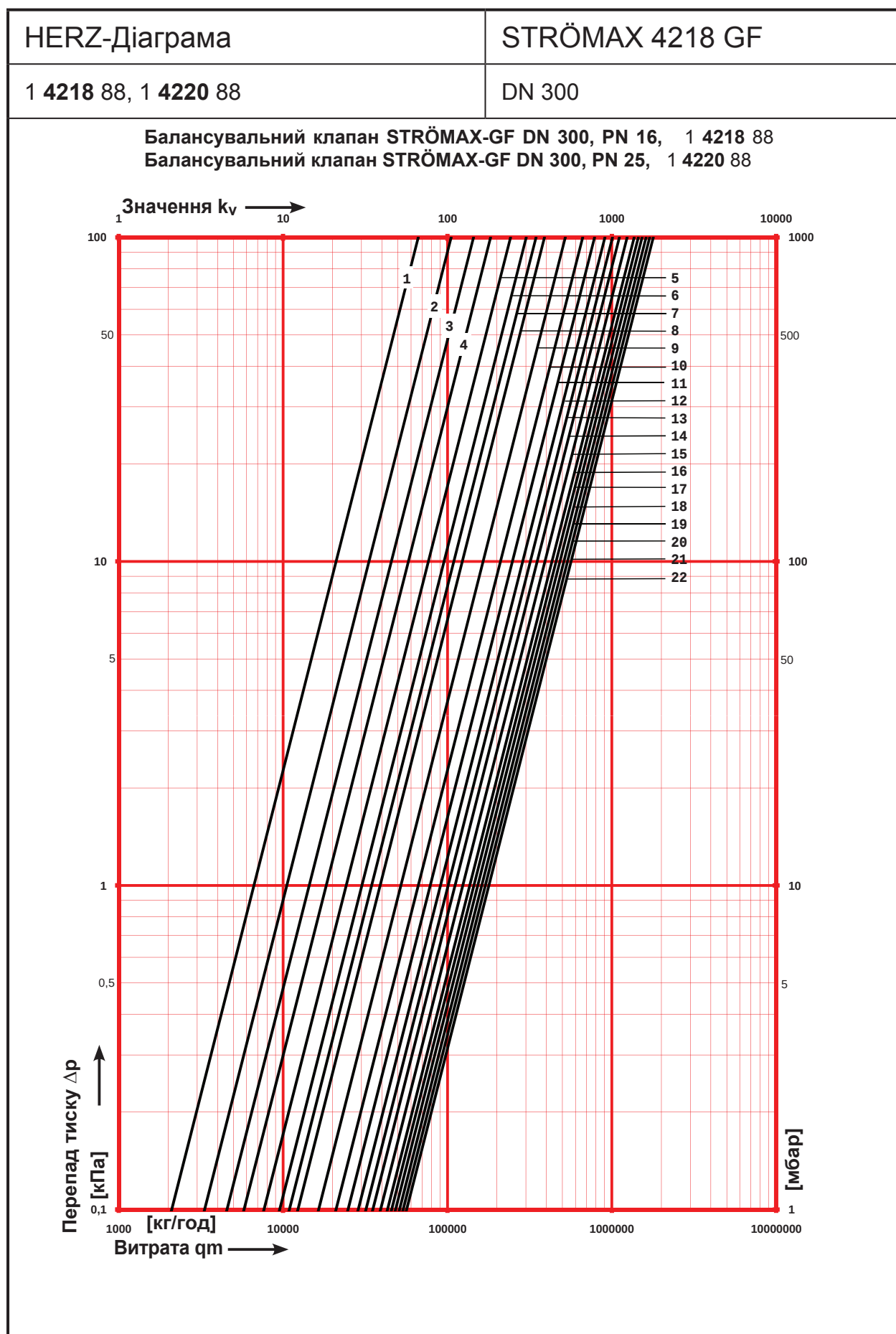
1 4218 87, 1 4220 87

DN 250

Балансувальний клапан STRÖMAX-GF DN 250, PN 16, 1 4218 87

Балансувальний клапан STRÖMAX-GF DN 250, PN 25, 1 4220 87





# HERZ STRÖMAX - GF

| DN      | 50    | 65    | 80    | 100   | 125    | 150    | 200     | 250    | 300    |
|---------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|
| Ступінь | kv    | kv    | kv    | kv    | kv     | kv     | kv      | kv     | kv     |
| 0,5     | 0,44  | 3,7   | 4,04  | 7,54  | 16,72  | 15,68  | 4,124   | 42,13  | 47,09  |
| 0,6     | 0,44  | 4     | 4,79  | 8,72  | 18,64  | 17,54  | 4,124   | 46,03  | 50,97  |
| 0,7     | 0,44  | 4,3   | 5,54  | 9,9   | 20,56  | 19,4   | 4,124   | 49,93  | 54,85  |
| 0,8     | 1,04  | 4,6   | 6,29  | 11,08 | 22,48  | 21,26  | 4,124   | 53,83  | 58,73  |
| 0,9     | 1,64  | 4,9   | 7,04  | 12,26 | 24,4   | 23,12  | 8,277   | 57,73  | 62,61  |
| 1,0     | 2,24  | 5,2   | 7,79  | 13,44 | 26,32  | 24,98  | 12,43   | 61,63  | 66,49  |
| 1,1     | 2,84  | 5,5   | 8,54  | 14,62 | 28,24  | 26,84  | 16,583  | 65,53  | 70,37  |
| 1,2     | 3,44  | 5,8   | 9,29  | 15,8  | 30,16  | 28,7   | 20,736  | 69,43  | 74,25  |
| 1,3     | 4,04  | 6,1   | 10,04 | 16,98 | 32,08  | 30,56  | 24,889  | 73,33  | 78,13  |
| 1,4     | 4,64  | 6,4   | 10,79 | 18,16 | 34     | 32,42  | 29,042  | 77,23  | 82,01  |
| 1,5     | 5,24  | 6,7   | 11,54 | 19,34 | 35,92  | 34,28  | 33,195  | 81,13  | 85,89  |
| 1,6     | 5,84  | 7     | 12,29 | 20,52 | 37,84  | 36,14  | 37,348  | 85,03  | 89,77  |
| 1,7     | 6,44  | 7,3   | 13,04 | 21,7  | 39,76  | 38     | 41,501  | 88,93  | 93,65  |
| 1,8     | 7,04  | 7,6   | 13,79 | 22,88 | 41,68  | 39,86  | 45,654  | 92,83  | 97,53  |
| 1,9     | 7,64  | 7,9   | 14,54 | 24,06 | 43,6   | 41,72  | 49,807  | 96,73  | 101,41 |
| 2,0     | 8,04  | 7,97  | 15,24 | 25,28 | 45,55  | 43,59  | 53,96   | 100,65 | 105,29 |
| 2,1     | 8,38  | 8,22  | 15,64 | 26,21 | 47,07  | 45,28  | 58,113  | 103,98 | 109,17 |
| 2,2     | 8,72  | 8,47  | 16,04 | 27,14 | 48,59  | 46,97  | 62,266  | 107,31 | 113,05 |
| 2,3     | 9,06  | 8,72  | 16,44 | 28,07 | 50,11  | 48,66  | 66,419  | 110,64 | 116,93 |
| 2,4     | 9,4   | 8,97  | 16,84 | 29    | 51,63  | 50,35  | 70,572  | 113,97 | 120,81 |
| 2,5     | 9,74  | 9,22  | 17,24 | 29,93 | 53,15  | 52,04  | 74,725  | 117,3  | 124,69 |
| 2,6     | 10,08 | 9,47  | 17,64 | 30,86 | 54,67  | 53,73  | 78,878  | 120,63 | 128,57 |
| 2,7     | 10,42 | 9,72  | 18,04 | 31,79 | 56,19  | 55,42  | 83,031  | 123,96 | 132,45 |
| 2,8     | 10,76 | 9,97  | 18,44 | 32,72 | 57,71  | 57,11  | 87,184  | 127,29 | 136,33 |
| 2,9     | 11,1  | 10,22 | 18,84 | 33,65 | 59,23  | 58,8   | 91,337  | 130,62 | 140,21 |
| 3,0     | 11,46 | 10,46 | 19,26 | 34,61 | 60,74  | 60,49  | 95,49   | 133,92 | 144,09 |
| 3,1     | 11,69 | 10,96 | 19,52 | 35,23 | 62,41  | 61,37  | 99,643  | 137,9  | 147,97 |
| 3,2     | 11,92 | 11,46 | 19,78 | 35,85 | 64,08  | 62,25  | 103,796 | 141,88 | 151,85 |
| 3,3     | 12,15 | 11,96 | 20,04 | 36,47 | 65,75  | 63,13  | 107,949 | 145,86 | 155,73 |
| 3,4     | 12,38 | 12,46 | 20,3  | 37,09 | 67,42  | 64,01  | 112,102 | 149,84 | 159,61 |
| 3,5     | 12,61 | 12,96 | 20,56 | 37,71 | 69,09  | 64,89  | 116,255 | 153,82 | 163,49 |
| 3,6     | 12,84 | 13,46 | 20,82 | 38,33 | 70,76  | 65,77  | 120,408 | 157,8  | 167,37 |
| 3,7     | 13,07 | 13,96 | 21,08 | 38,95 | 72,43  | 66,65  | 124,561 | 161,78 | 171,25 |
| 3,8     | 13,3  | 14,46 | 21,34 | 39,57 | 74,1   | 67,53  | 128,714 | 165,76 | 175,13 |
| 3,9     | 13,53 | 14,96 | 21,6  | 40,19 | 75,77  | 68,41  | 132,867 | 169,74 | 179,01 |
| 4,0     | 13,8  | 15,43 | 22,86 | 40,89 | 77,46  | 69,31  | 137,02  | 173,71 | 182,95 |
| 4,1     | 14    | 15,83 | 23,28 | 41,77 | 79,19  | 71,01  | 143,44  | 177,89 | 188,88 |
| 4,2     | 14,2  | 16,23 | 23,7  | 42,65 | 80,92  | 72,71  | 149,86  | 182,07 | 194,81 |
| 4,3     | 14,4  | 16,63 | 24,12 | 43,53 | 82,65  | 74,41  | 156,28  | 186,25 | 200,74 |
| 4,4     | 14,6  | 17,03 | 24,54 | 44,41 | 84,38  | 76,11  | 162,7   | 190,43 | 206,67 |
| 4,5     | 14,8  | 17,43 | 24,96 | 45,29 | 86,11  | 77,81  | 169,12  | 194,61 | 212,6  |
| 4,6     | 15    | 17,83 | 25,38 | 46,17 | 87,84  | 79,51  | 175,54  | 198,79 | 218,53 |
| 4,7     | 15,2  | 18,23 | 25,8  | 47,05 | 89,57  | 81,21  | 181,96  | 202,97 | 224,46 |
| 4,8     | 15,4  | 18,63 | 26,22 | 47,93 | 91,3   | 82,91  | 188,38  | 207,15 | 230,39 |
| 4,9     | 15,6  | 19,03 | 26,64 | 48,81 | 93,03  | 84,61  | 194,8   | 211,33 | 236,32 |
| 5,0     | 16    | 19,53 | 27,05 | 49,65 | 94,78  | 86,33  | 201,22  | 215,54 | 242,25 |
| 5,1     | 16,3  | 19,83 | 27,78 | 50,71 | 96,57  | 88,32  | 207,64  | 220,26 | 248,18 |
| 5,2     | 16,6  | 20,13 | 28,51 | 51,77 | 98,36  | 90,31  | 214,06  | 224,98 | 254,11 |
| 5,3     | 16,9  | 20,43 | 29,24 | 52,83 | 100,15 | 92,3   | 220,48  | 229,7  | 260,04 |
| 5,4     | 17,2  | 20,73 | 29,97 | 53,89 | 101,94 | 94,29  | 226,9   | 234,42 | 265,97 |
| 5,5     | 17,5  | 21,03 | 30,7  | 54,95 | 103,73 | 96,28  | 233,32  | 239,14 | 271,9  |
| 5,6     | 17,8  | 21,33 | 31,43 | 56,01 | 105,52 | 98,27  | 239,74  | 243,86 | 277,83 |
| 5,7     | 18,1  | 21,63 | 32,16 | 57,07 | 107,31 | 100,26 | 246,16  | 248,58 | 283,76 |
| 5,8     | 18,4  | 21,93 | 32,89 | 58,13 | 109,1  | 102,25 | 252,58  | 253,3  | 289,69 |
| 5,9     | 18,7  | 22,23 | 33,62 | 59,19 | 110,89 | 104,24 | 259     | 258,02 | 295,62 |

|      |       |       |       |        |        |        |        |        |        |
|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 6,0  | 19,1  | 22,79 | 34,39 | 60,27  | 112,71 | 106,26 | 265,48 | 262,7  | 301,57 |
| 6,1  | 19,47 | 23,08 | 35,5  | 61,71  | 115,04 | 108,64 | 272,86 | 268,09 | 305,96 |
| 6,2  | 19,84 | 23,37 | 36,61 | 63,15  | 117,37 | 111,02 | 280,24 | 273,48 | 310,35 |
| 6,3  | 20,21 | 23,66 | 37,72 | 64,59  | 119,7  | 113,4  | 287,62 | 278,87 | 314,74 |
| 6,4  | 20,58 | 23,95 | 38,83 | 66,03  | 122,03 | 115,78 | 295    | 284,26 | 319,13 |
| 6,5  | 20,95 | 24,24 | 39,94 | 67,47  | 124,36 | 118,16 | 302,38 | 289,65 | 323,52 |
| 6,6  | 21,32 | 24,53 | 41,05 | 68,91  | 126,69 | 120,54 | 309,76 | 295,04 | 327,91 |
| 6,7  | 21,69 | 24,82 | 42,16 | 70,35  | 129,02 | 122,92 | 317,14 | 300,43 | 332,3  |
| 6,8  | 22,06 | 25,11 | 43,27 | 71,79  | 131,35 | 125,3  | 324,52 | 305,82 | 336,69 |
| 6,9  | 22,43 | 25,4  | 44,38 | 73,23  | 133,68 | 127,68 | 331,9  | 311,21 | 341,08 |
| 7,0  | 22,83 | 25,49 | 45,53 | 74,68  | 136,05 | 130,1  | 339,28 | 316,64 | 345,47 |
| 7,1  | 23,23 | 25,94 | 46,96 | 76,21  | 139,24 | 134,12 | 346,66 | 324,96 | 349,86 |
| 7,2  | 23,63 | 26,39 | 48,39 | 77,74  | 142,43 | 138,14 | 354,04 | 333,28 | 354,25 |
| 7,3  | 24,03 | 26,84 | 49,82 | 79,27  | 145,62 | 142,16 | 361,42 | 341,6  | 358,64 |
| 7,4  | 24,43 | 27,29 | 51,25 | 80,8   | 148,81 | 146,18 | 368,8  | 349,92 | 363,03 |
| 7,5  | 24,83 | 27,74 | 52,68 | 82,33  | 152    | 150,2  | 376,18 | 358,24 | 367,42 |
| 7,6  | 25,23 | 28,19 | 54,11 | 83,86  | 155,19 | 154,22 | 383,56 | 366,56 | 371,81 |
| 7,7  | 25,63 | 28,64 | 55,54 | 85,39  | 158,38 | 158,24 | 390,94 | 374,88 | 376,2  |
| 7,8  | 26,03 | 29,09 | 56,97 | 86,92  | 161,57 | 162,26 | 398,32 | 383,2  | 380,59 |
| 7,9  | 26,43 | 29,54 | 58,4  | 88,45  | 164,76 | 166,28 | 405,7  | 391,52 | 384,98 |
| 8,0  | 26,65 | 30,01 | 59,85 | 90,01  | 167,92 | 170,26 | 412,98 | 399,81 | 389,29 |
| 8,1  | 26,99 | 30,57 | 61,14 | 91,4   | 170,02 | 174,99 | 418,86 | 411,12 | 403,03 |
| 8,2  | 27,33 | 31,13 | 62,43 | 92,79  | 172,12 | 179,72 | 424,74 | 422,43 | 416,09 |
| 8,3  | 27,67 | 31,69 | 63,72 | 94,18  | 174,22 | 184,45 | 430,62 | 433,74 | 429,15 |
| 8,4  | 28,01 | 32,25 | 65,01 | 95,57  | 176,32 | 189,18 | 436,5  | 445,05 | 442,21 |
| 8,5  | 28,35 | 32,81 | 66,3  | 96,96  | 178,42 | 193,91 | 442,38 | 456,36 | 455,27 |
| 8,6  | 28,69 | 33,37 | 67,59 | 98,35  | 180,52 | 198,64 | 448,26 | 467,67 | 468,33 |
| 8,7  | 29,03 | 33,93 | 68,88 | 99,74  | 182,62 | 203,37 | 454,14 | 478,98 | 481,39 |
| 8,8  | 29,37 | 34,49 | 70,17 | 101,13 | 184,72 | 208,1  | 460,02 | 490,29 | 494,45 |
| 8,9  | 29,71 | 35,05 | 71,46 | 102,52 | 186,82 | 212,83 | 465,9  | 501,6  | 507,51 |
| 9,0  | 30,08 | 35,6  | 72,73 | 103,97 | 188,92 | 217,54 | 471,78 | 512,88 | 520,57 |
| 9,1  | 30,32 | 36,25 | 73,66 | 105,16 | 191,24 | 221,38 | 477,66 | 521,28 | 533,63 |
| 9,2  | 30,56 | 36,9  | 74,59 | 106,35 | 193,56 | 225,22 | 483,54 | 529,68 | 546,69 |
| 9,3  | 30,8  | 37,55 | 75,52 | 107,54 | 195,88 | 229,06 | 489,42 | 538,08 | 559,75 |
| 9,4  | 31,04 | 38,2  | 76,45 | 108,73 | 198,2  | 232,9  | 495,3  | 546,48 | 572,81 |
| 9,5  | 31,28 | 38,85 | 77,38 | 109,92 | 200,52 | 236,74 | 501,18 | 554,88 | 585,87 |
| 9,6  | 31,52 | 39,5  | 78,31 | 111,11 | 202,84 | 240,58 | 507,06 | 563,28 | 598,93 |
| 9,7  | 31,76 | 40,15 | 79,24 | 112,3  | 205,16 | 244,42 | 512,94 | 571,68 | 611,99 |
| 9,8  | 32    | 40,8  | 80,17 | 113,49 | 207,48 | 248,26 | 518,82 | 580,08 | 625,05 |
| 9,9  | 32,24 | 41,45 | 81,1  | 114,68 | 209,8  | 252,1  | 524,7  | 588,48 | 638,11 |
| 10,0 | 32,44 | 42,05 | 82,07 | 115,92 | 212,12 | 255,9  | 530,55 | 596,85 | 664,16 |
| 10,1 | 32,6  | 42,61 | 82,87 | 116,95 | 213,79 | 259,12 | 533,56 | 606,81 | 676,28 |
| 10,2 | 32,76 | 43,17 | 83,67 | 117,98 | 215,46 | 262,34 | 536,57 | 616,77 | 688,4  |
| 10,3 | 32,92 | 43,73 | 84,47 | 119,01 | 217,13 | 265,56 | 539,58 | 626,73 | 700,52 |
| 10,4 | 33,08 | 44,29 | 85,27 | 120,04 | 218,8  | 268,78 | 542,59 | 636,69 | 712,64 |
| 10,5 | 33,24 | 44,85 | 86,07 | 121,07 | 220,47 | 272    | 545,6  | 646,65 | 724,76 |
| 10,6 | 33,4  | 45,41 | 86,87 | 122,1  | 222,14 | 275,22 | 548,61 | 656,61 | 736,88 |
| 10,7 | 33,56 | 45,97 | 87,67 | 123,13 | 223,81 | 278,44 | 551,62 | 666,57 | 749    |
| 10,8 | 33,72 | 46,53 | 88,47 | 124,16 | 225,48 | 281,66 | 554,63 | 676,53 | 761,12 |
| 10,9 | 33,88 | 47,09 | 89,27 | 125,19 | 227,15 | 284,88 | 557,64 | 686,49 | 773,24 |
| 11,0 | 34,08 | 47,66 | 90,17 | 126,18 | 228,85 | 288,11 | 560,65 | 696,48 | 785,36 |
| 11,1 | 34,17 | 47,06 | 90,82 | 127,06 | 230,23 | 290,8  | 563,66 | 704,89 | 797,48 |
| 11,2 | 34,26 | 46,46 | 91,47 | 127,94 | 231,61 | 293,49 | 566,67 | 713,3  | 809,6  |
| 11,3 | 34,35 | 45,86 | 92,12 | 128,82 | 232,99 | 296,18 | 569,68 | 721,71 | 821,72 |
| 11,4 | 34,44 | 45,26 | 92,77 | 129,7  | 234,37 | 298,87 | 572,69 | 730,12 | 833,84 |
| 11,5 | 34,53 | 44,66 | 93,42 | 130,58 | 235,75 | 301,56 | 575,7  | 738,53 | 845,96 |
| 11,6 | 34,62 | 44,06 | 94,07 | 131,46 | 237,13 | 304,25 | 578,71 | 746,94 | 858,08 |

|      |       |       |        |        |        |        |        |         |         |
|------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|
| 11,7 | 34,71 | 43,46 | 94,72  | 132,34 | 238,51 | 306,94 | 581,72 | 755,35  | 870,2   |
| 11,8 | 34,8  | 42,86 | 95,37  | 133,22 | 239,89 | 309,63 | 584,73 | 763,76  | 882,32  |
| 11,9 | 34,89 | 42,26 | 96,02  | 134,1  | 241,27 | 312,32 | 587,74 | 772,17  | 894,44  |
| 12,0 | 34,96 | 51,63 | 96,7   | 134,97 | 242,65 | 315,05 | 590,75 | 780,57  | 906,57  |
| 12,1 |       | 52,13 | 97,17  | 135,75 | 243,96 | 317,57 | 593,76 | 787,09  | 916,81  |
| 12,2 |       | 52,63 | 97,64  | 136,53 | 245,27 | 320,09 | 596,77 | 793,61  | 927,05  |
| 12,3 |       | 53,13 | 98,11  | 137,31 | 246,58 | 322,61 | 599,78 | 800,13  | 937,29  |
| 12,4 |       | 53,63 | 98,58  | 138,09 | 247,89 | 325,13 | 602,79 | 806,65  | 947,53  |
| 12,5 |       | 54,13 | 99,05  | 138,87 | 249,2  | 327,65 | 605,8  | 813,17  | 957,77  |
| 12,6 |       | 54,63 | 99,52  | 139,65 | 250,51 | 330,17 | 608,81 | 819,69  | 968,01  |
| 12,7 |       | 55,13 | 99,99  | 140,43 | 251,82 | 332,69 | 611,82 | 826,21  | 978,25  |
| 12,8 |       | 55,63 | 100,46 | 141,21 | 253,13 | 335,21 | 614,83 | 832,73  | 988,49  |
| 12,9 |       | 56,13 | 100,93 | 141,99 | 254,44 | 337,73 | 617,84 | 839,25  | 998,73  |
| 13,0 |       | 56,49 | 101,38 | 142,74 | 255,79 | 340,27 | 620,86 | 845,73  | 1008,97 |
| 13,1 |       | 56,89 | 101,92 | 143,54 |        | 341,73 | 623,63 | 853,91  | 1019,21 |
| 13,2 |       | 57,29 | 102,46 | 144,34 |        | 343,19 | 626,4  | 862,09  | 1029,45 |
| 13,3 |       | 57,69 | 103    | 145,14 |        | 344,65 | 629,17 | 870,27  | 1039,69 |
| 13,4 |       | 58,09 | 103,54 | 145,94 |        | 346,11 | 631,94 | 878,45  | 1049,93 |
| 13,5 |       | 58,49 | 104,08 | 146,74 |        | 347,57 | 634,71 | 886,63  | 1060,17 |
| 13,6 |       | 58,89 | 104,62 | 147,54 |        | 349,03 | 637,48 | 894,81  | 1070,41 |
| 13,7 |       | 59,29 | 105,16 | 148,34 |        | 350,49 | 640,25 | 902,99  | 1080,65 |
| 13,8 |       | 59,69 | 105,7  | 149,14 |        | 351,95 | 643,02 | 911,17  | 1090,89 |
| 13,9 |       | 60,09 | 106,24 | 149,94 |        | 353,41 | 645,79 | 919,35  | 1101,13 |
| 14,0 |       | 60,77 | 106,78 | 150,79 |        | 354,84 | 648,56 | 927,53  | 1111,34 |
| 14,1 |       | 61,11 |        | 151,54 |        | 356,48 | 651,33 | 932     | 1124,05 |
| 14,2 |       | 61,45 |        | 152,29 |        | 358,12 | 654,1  | 936,47  | 1136,76 |
| 14,3 |       | 61,79 |        | 153,04 |        | 359,76 | 656,87 | 940,94  | 1149,47 |
| 14,4 |       | 62,13 |        | 153,79 |        | 361,4  | 659,64 | 945,41  | 1162,18 |
| 14,5 |       | 62,47 |        | 154,54 |        | 363,04 | 662,41 | 949,88  | 1174,89 |
| 14,6 |       | 62,81 |        | 155,29 |        | 364,68 | 665,18 | 954,35  | 1187,6  |
| 14,7 |       | 63,15 |        | 156,04 |        | 366,32 | 667,95 | 958,82  | 1200,31 |
| 14,8 |       | 63,49 |        | 156,79 |        | 367,96 | 670,72 | 963,29  | 1213,02 |
| 14,9 |       | 63,83 |        | 157,54 |        | 369,6  | 673,49 | 967,76  | 1225,73 |
| 15,0 |       | 64,21 |        | 158,31 |        | 371,26 | 676,33 | 972,25  | 1238,44 |
| 15,1 |       | 64,48 |        | 158,94 |        | 373,09 |        | 976,4   | 1251,15 |
| 15,2 |       | 64,75 |        | 159,57 |        | 374,92 |        | 980,55  | 1263,86 |
| 15,3 |       | 65,02 |        | 160,2  |        | 376,75 |        | 984,7   | 1276,57 |
| 15,4 |       | 65,29 |        | 160,83 |        | 378,58 |        | 988,85  | 1289,28 |
| 15,5 |       | 65,56 |        | 161,46 |        | 380,41 |        | 993     | 1301,99 |
| 15,6 |       | 65,83 |        | 162,09 |        | 382,24 |        | 997,15  | 1314,7  |
| 15,7 |       | 66,1  |        | 162,72 |        | 384,07 |        | 1001,3  | 1327,41 |
| 15,8 |       | 66,37 |        | 163,35 |        | 385,9  |        | 1005,45 | 1340,12 |
| 15,9 |       | 66,64 |        | 163,98 |        | 387,73 |        | 1009,6  | 1352,83 |
| 16,0 |       | 66,94 |        | 164,59 |        | 389,54 |        | 1013,7  | 1365,63 |
| 16,1 |       |       |        | 165,08 |        |        |        | 1018,82 | 1373,78 |
| 16,2 |       |       |        | 165,57 |        |        |        | 1023,94 | 1381,93 |
| 16,3 |       |       |        | 166,06 |        |        |        | 1029,06 | 1390,08 |
| 16,4 |       |       |        | 166,55 |        |        |        | 1034,18 | 1398,23 |
| 16,5 |       |       |        | 167,04 |        |        |        | 1039,3  | 1406,38 |
| 16,6 |       |       |        | 167,53 |        |        |        | 1044,42 | 1414,53 |
| 16,7 |       |       |        | 168,02 |        |        |        | 1049,54 | 1422,68 |
| 16,8 |       |       |        | 168,51 |        |        |        | 1054,66 | 1430,83 |
| 16,9 |       |       |        | 169    |        |        |        | 1059,78 | 1438,98 |
| 17,0 |       |       |        | 169,45 |        |        |        | 1064,89 | 1447,13 |
| 17,1 |       |       |        |        |        |        |        | 1066,67 | 1455,28 |
| 17,2 |       |       |        |        |        |        |        | 1068,45 | 1463,43 |
| 17,3 |       |       |        |        |        |        |        | 1070,23 | 1471,58 |



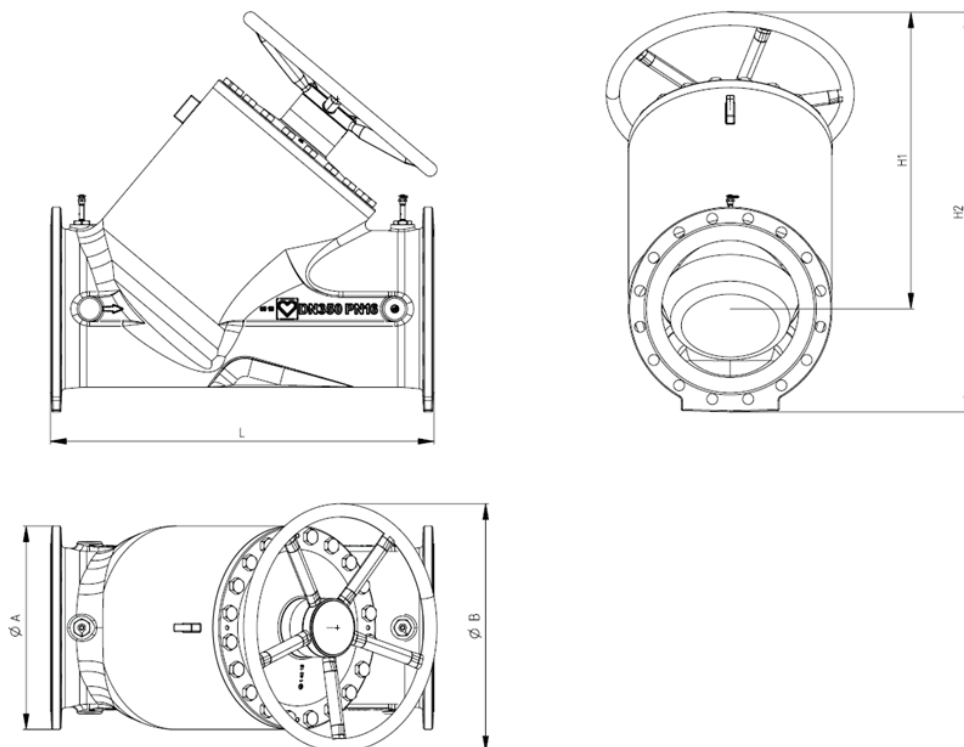
|      |  |  |  |  |  |  |         |         |
|------|--|--|--|--|--|--|---------|---------|
| 17,4 |  |  |  |  |  |  | 1072,01 | 1479,73 |
| 17,5 |  |  |  |  |  |  | 1073,79 | 1487,88 |
| 17,6 |  |  |  |  |  |  | 1075,57 | 1496,03 |
| 17,7 |  |  |  |  |  |  | 1077,35 | 1504,18 |
| 17,8 |  |  |  |  |  |  | 1079,13 | 1512,33 |
| 17,9 |  |  |  |  |  |  | 1080,91 | 1520,48 |
| 18,0 |  |  |  |  |  |  | 1082,72 | 1528,67 |
| 18,1 |  |  |  |  |  |  |         | 1537,25 |
| 18,2 |  |  |  |  |  |  |         | 1545,83 |
| 18,3 |  |  |  |  |  |  |         | 1554,41 |
| 18,4 |  |  |  |  |  |  |         | 1562,99 |
| 18,5 |  |  |  |  |  |  |         | 1571,57 |
| 18,6 |  |  |  |  |  |  |         | 1580,15 |
| 18,7 |  |  |  |  |  |  |         | 1588,73 |
| 18,8 |  |  |  |  |  |  |         | 1597,31 |
| 18,9 |  |  |  |  |  |  |         | 1605,89 |
| 19,0 |  |  |  |  |  |  |         | 1614,47 |
| 19,1 |  |  |  |  |  |  |         | 1623,05 |
| 19,2 |  |  |  |  |  |  |         | 1631,63 |
| 19,3 |  |  |  |  |  |  |         | 1640,21 |
| 19,4 |  |  |  |  |  |  |         | 1648,79 |
| 19,5 |  |  |  |  |  |  |         | 1657,37 |
| 19,6 |  |  |  |  |  |  |         | 1665,95 |
| 19,7 |  |  |  |  |  |  |         | 1674,53 |
| 19,8 |  |  |  |  |  |  |         | 1683,11 |
| 19,9 |  |  |  |  |  |  |         | 1691,69 |
| 20,0 |  |  |  |  |  |  |         | 1700,28 |
| 20,1 |  |  |  |  |  |  |         | 1704,51 |
| 20,2 |  |  |  |  |  |  |         | 1708,74 |
| 20,3 |  |  |  |  |  |  |         | 1712,97 |
| 20,4 |  |  |  |  |  |  |         | 1717,2  |
| 20,5 |  |  |  |  |  |  |         | 1721,43 |
| 20,6 |  |  |  |  |  |  |         | 1725,66 |
| 20,7 |  |  |  |  |  |  |         | 1729,89 |
| 20,8 |  |  |  |  |  |  |         | 1734,12 |
| 20,9 |  |  |  |  |  |  |         | 1738,35 |
| 21,0 |  |  |  |  |  |  |         | 1742,58 |
| 21,1 |  |  |  |  |  |  |         | 1746,81 |
| 21,2 |  |  |  |  |  |  |         | 1751,04 |
| 21,3 |  |  |  |  |  |  |         | 1755,27 |
| 21,4 |  |  |  |  |  |  |         | 1759,5  |
| 21,5 |  |  |  |  |  |  |         | 1763,73 |
| 21,6 |  |  |  |  |  |  |         | 1767,96 |
| 21,7 |  |  |  |  |  |  |         | 1772,19 |
| 21,8 |  |  |  |  |  |  |         | 1776,42 |
| 21,9 |  |  |  |  |  |  |         | 1780,65 |
| 22,0 |  |  |  |  |  |  |         | 1784,91 |

# Балансувальний клапан STRÖMAX 4218 GF

Клапан з можливістю вимірювання перепаду тиску,  
фланцеве виконання, шпindel похилений, з вимірювальними клапанами

Нормаль 4218 GF / 4220 GF

## 4218 GF / 4220 GF з вимірювальними клапанами



## Габаритні розміри в мм

| Номер замовлення | DN  | PN | L    | H1   | H2   | Ø A | Ø B  | кг   | Фланці                     | kvs    |
|------------------|-----|----|------|------|------|-----|------|------|----------------------------|--------|
| 1 4218 89        | 350 | 16 | 980  | 758  | 1021 | 520 | 634  | 536  | відповідно до<br>EN 1092-2 | 2917,6 |
| 1 4220 89        |     | 25 |      |      | 1046 | 555 |      | 560  |                            | 3854,8 |
| 1 4218 90        | 400 | 16 | 1100 | 805  | 1103 | 580 |      | 547  |                            | 5250,6 |
| 1 4220 90        |     | 25 |      |      | 1124 | 620 |      | 611  |                            | 2917,6 |
| 1 4218 92        | 500 | 16 | 1250 | 1051 | 1413 | 715 | 1034 | 968  |                            | 3854,8 |
| 1 4220 92        |     | 25 |      |      | 1421 | 730 |      | 1109 |                            | 5250,6 |

## Виконання

Балансувальний клапан STRÖMAX-GF з вимірювальними клапанами, DN 350-500, корпус із чавуна з кулеподібним графітом GJS 400-15 відповідно до EN 1561, фланці відповідно до EN 1092, PN 16 або PN 25, покритий синьою емаллю. Букса з чавуна з кулеподібним графітом GJS 400-15, з шпинделем, що не піднімається, ущільнення шпинделя за допомогою потрібних кільцевих ущільнень. Цифровий лімб вказівника настройки.

### ☑ Транспортування

**Піднімати клапан за маховик заборонено!!!**

**Використовуйте піднімальні провухи для транспортування і підняття клапана!**

Клапан поставляється вже готовим до монтажу. Для запобігання забруднення сідла під час зберігання і транспортування клапан знаходиться в закритому стані. Також для запобігання забруднення сідла під час зберігання і транспортування фланці повинні бути закриті кришками.

Зберігання: температура від  $-10^{\circ}\text{C}$  до  $+50^{\circ}\text{C}$ , вологість повітря макс. 70%.

### ☑ Вимірювальні клапани

Два вимірювальних клапани **0284** встановлені і вказівник попередньої настройки 1 **6517 05** входить в комплект поставки. Вимірювальні клапани монтуються зверху клапана, з обох сторін маховика. Таке розташування дає можливість найкращого доступу в будь-якому положенні клапана і оптимальне підключення вимірювальних пристроїв.

### ☑ Розмір отвору для монтажу вимірювальних клапанів

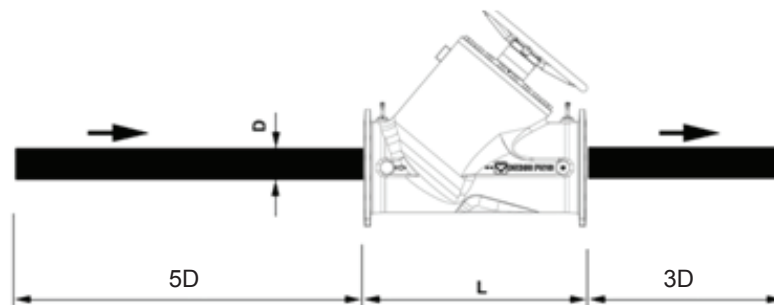
Різь для монтажу вимірювальних клапанів 1/4".

### ☑ Сфера застосування

Для гідравлічного балансування в системах опалення або охолодження, регулювання і перекриття трубопроводів, стояків, теплообмінників, теплових і холодильних реєстрів.

### ☑ Монтаж

Тип монтажу будь-який. При монтажі необхідно дотримуватися відповідності напрямку потоку напрямку стрілки на корпусі. Рекомендується дотримуватися довжини вхідної ділянки  $5 \times$  діаметрів труби і довжину вихідної ділянки -  $3 \times$  діаметрів труби.



### ☑ Робочі параметри

#### **4218:**

Макс. робоча температура:  $110^{\circ}\text{C}$   
Мін. робоча температура:  $-10^{\circ}\text{C}$   
Макс. робочий тиск: 16 бар

#### **4220:**

Макс. робоча температура:  $110^{\circ}\text{C}$   
Мін. робоча температура:  $-10^{\circ}\text{C}$   
Макс. робочий тиск: 25 бар

Допускається використання етилен- і пропіленгліколя в концентрації суміші 25-50% об'єма.  
Якість теплоносія відповідно до ÖNORM H 5195 і VDI 2035.

### ☑ Матеріали

|                     |                                                                                    |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Букса               | чавун з кулевидним графітом EN-GJS-400-15                                          |
| Корпус              | чавун з кулевидним графітом EN-GJS-400-15                                          |
| Шпindelь            | нержавіюча сталь                                                                   |
| Регулюючий шпindelь | нержавіюча сталь                                                                   |
| Кегель клапана      | чавун з кулевидним графітом EN-GJS-400-15 відповідно до EN 1561 / EPDM з покриттям |
| Рахунковий пристрій | пластмаса                                                                          |
| Кільцеве ущільнення | EPDM                                                                               |

### ☑ Покриття

Грунтовка на основі алкідних смол (грунтовка з синтетичної смоли), містить антикорозійні пігменти, в складі яких відсутній свинець і хромати. Покриття - епоксидна смола. Вміст розчинника нижче дозволеного, що вказано в Положенні на летючі органічні з'єднання (VOC) від 2002 року.

Ступінь блиску: матовий.

Товщина сухого шару (TSD): ~ 100 мкм.

### ☑ Конструктивні особливості

#### Напрямок потоку

При монтажі напрям потоку повинен відповідати стрілці на корпусі.

#### Тип монтажу

Шпindelь клапана, що не піднімається, розташований під кутом до осі клапана, забезпечуючи оптимальний доступ і простоту обслуговування в будь-якому положенні.

#### Потрійне кільцеве ущільнення

Потрійне кільцеве ущільнення, що не обслуговується, забезпечує довговічне, надійне ущільнення шпindelя клапана, а також легкий хід шпindelя в клапані.

#### Ущільнення між буксою і корпусом (EPDM)

Термостійке і еластичне ущільнення, стійке до корозії, забезпечує запирання клапана без зусиль.

### ☑ Вимірювання перепаду тиску

Балансувальний клапан STRÖMAX GF обладнаний двома вимірювальними клапанами: при використанні відповідного вимірювального приладу можна виміряти перепад тиску і завдяки цьому можна відповідно визначити витрату.

### ☑ Допуски витрати

Максимальне відхилення масової витрати від характеристик балансувальних клапанів відповідає рекомендаціям VDI.

### ☑ Попередні настройки

Балансувальний клапан Strömax GF поставляється в закритому положенні. Попередня настройка допускає максимально можливий хід штока. Механіка маховика влаштована таким чином, що при закритому клапані цифровий вказівник показує значення 0,0.

### ☑ Настройка і фіксація

#### Порядок попередньої настройки

1. Виходячи з розрахунків, встановіть бажану ступінь попередньої настройки (цифровий вказівник на маховику).
2. Червоні цифри відповідають 1/10 оберта, сині цифри - цілому оберту.
3. Під кришкою на маховику знаходиться гвинт попередньої настройки. Цей гвинт приводиться в дію за допомогою шліцевої викрутки 8 мм. Після проведеної попередньої настройки цей гвинт потрібно викрутити проти годинникової стрілки до упору. Таким чином відбувається фіксування попередньої настройки. Відрегульований балансувальний клапан можна в будь-який час відкрити і встановити в бажаному положенні під фіксованою настройкою. Завдяки кришці, яку після настройки потрібно надіти, гвинт захищений від несанкціонованих дій.
4. Встановлену настройку необхідно промаркувати на вказівнику попередньої настройки і закріпити (зафіксувати) її на клапані. При виконанні сервісних робіт, можливо перевірити першопочатково встановлену настройку або провести регулювання заново, не звертаючись до реєстраційних записів. Встановлення певного значення витрати без задавання ступеню настройки на клапані Strömax-GF можлива при умові використання вимірювального приладу. Приладом, що вимірює перепад тиску, можна провести регулювання, використовуючи HERZ діаграми налаштувань. При використанні вимірювального комп'ютера необхідно керуватися посібником з експлуатації для цього приладу.

**☑ Цифрова заводська настройка**

Заводська настройка цифрового вказівника при закритому клапані складає 0,0. Якщо необхідно повністю зняти весь маховик (рукоятку, цифрові кільця, основу) або замінити пошкоджену деталь, для збереження правильної цифрової настройки потрібно провести наступні дії:

1. Встановіть укомплектовану буксу, після затягніть три гвинта з внутрішнім шестигранником і чотири гвинта з шестигранною головкою.
2. Закрийте клапан, обертаючи маховик по годинниковій стрілці.
3. Цифровий вказівник повинен знаходитися в позиції 0,0.
4. Потім маховик встановлюється на шпинделі.
5. Закрутіть кріпильний болт маховика.
6. Тепер клапан можна настроювати на бажане положення.

**☑ Аксесуари**

|           |                                 |
|-----------|---------------------------------|
| 1 6517 05 | Вказівник попередньої настройки |
| 1 0284 01 | Вимірювальний клапан, синій     |
| 1 0284 02 | Вимірювальний клапан, червоний  |

**Значення  $k_v$  →**

**ПЕРЕПАД ТИСКУ  $\Delta p$  [кПа]**

**Витрата  $q_m$  →**

**12**

**11**

**10**

**9**

**8**

**7**

**6**

**5**

**4**

**3**

**2**

**1**

**1000**

**500**

**100**

**50**

**10**

**5**

**1**

**0,5**

**0,1**

**0,05**

**0,01**

**1.000 [кг/год]**

**5.000**

**10.000**

**50.000**

**100.000**

**500.000**

**1.000.000**

**5.000.000**

**10.000.000**

**1000**

**500**

**100**

**50**

**10**

**5**

**1**

**0,5**

**0,1**

**0,05**

**0,01**

**1.000 [кг/год]**

**5.000**

**10.000**

**50.000**

**100.000**

**500.000**

**1.000.000**

**5.000.000**

**10.000.000**

**1000**

**500**

**100**

**50**

**10**

**5**

**1**

**0,5**

**0,1**

**0,05**

**0,01**

**1.000 [кг/год]**

**5.000**

**10.000**

**50.000**

**100.000**

**500.000**

**1.000.000**

**5.000.000**

**10.000.000**

**1000**

**500**

**100**

**50**

**10**

**5**

**1**

**0,5**

**0,1**

**0,05**

**0,01**

**1.000 [кг/год]**

**5.000**

**10.000**

**50.000**

**100.000**

**500.000**

**1.000.000**

**5.000.000**

**10.000.000**

**1000**

**500**

**100**

**50**

**10**

**5**

**1**

**0,5**

**0,1**

**0,05**

**0,01**

**1.000 [кг/год]**

**5.000**

**10.000**

**50.000**

**100.000**

**500.000**

**1.000.000**

**5.000.000**

**10.000.000**

**1000**

**500**

**100**

**50**

**10**

**5**

**1**

**0,5**

**0,1**

**0,05**

**0,01**

**1.000 [кг/год]**

**5.000**

**10.000**

**50.000**

**100.000**

**500.000**

**1.000.000**

**5.000.000**

**10.000.000**

**1000**

**500**

**100**

**50**

**10**

**5**

**1**

**0,5**

**0,1**

**0,05**

**0,01**

**1.000 [кг/год]**

**5.000**

**10.000**

**50.000**

**100.000**

**500.000**

**1.000.000**

**5.000.000**

**10.000.000**

**1000**

**500**

**100**

**50**

**10**

**5**

**1**

**0,5**

**0,1**

**0,05**

**0,01**

**1.000 [кг/год]**

**5.000**

**10.000**

**50.000**

**100.000**

**500.000**

**1.000.000**

**5.000.000**

**10.000.000**

**1000**

**500**

**100**

**50**

**10**

**5**

**1**

**0,5**

**0,1**

**0,05**

**0,01**

**1.000 [кг/год]**

**5.000**

**10.000**

**50.000**

**100.000**

**500.000**

**1.000.000**

**5.000.000**

**10.000.000**

**1000**

**500**

**100**

**50**

**10**

**5**

**1**

**0,5**

**0,1**

**0,05**

**0,01**

**1.000 [кг/год]**

**5.000**

**10.000**

**50.000**

**100.000**

**500.000**

**1.000.000**

**5.000.000**

**10.000.000**

**1000**

**500**

**100**

**50**

**10**

**5**

**1**

**0,5**

**0,1**

**0,05**

**0,01**

**1.000 [кг/год]**

**5.000**

**10.000**

**50.000**

**100.000**

**500.000**

**1.000.000**

**5.000.000**

**10.000.000**

**1000**

**500**

**100**

**50**

**10**

**5**

**1**

**0,5**

**0,1**

**0,05**

**0,01**

**1.000 [кг/год]**

**5.000**

**10.000**

**50.000**

**100.000**

**500.000**

**1.000.000**

**5.000.000**

**10.000.000**

**1000**

**500**

**100**

**50**

**10**

**5**

**1**

**0,5**

**0,1**

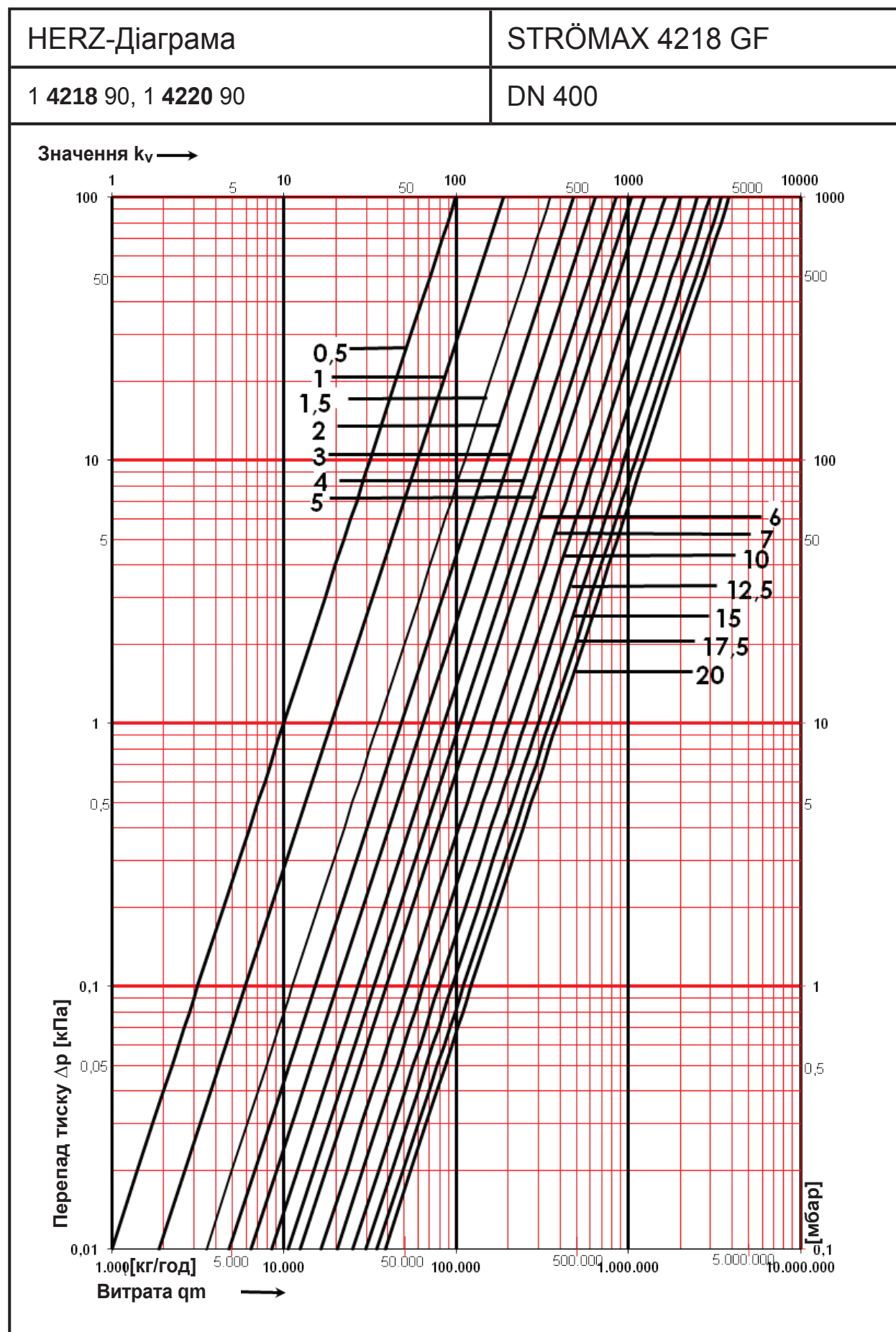
**0,05**

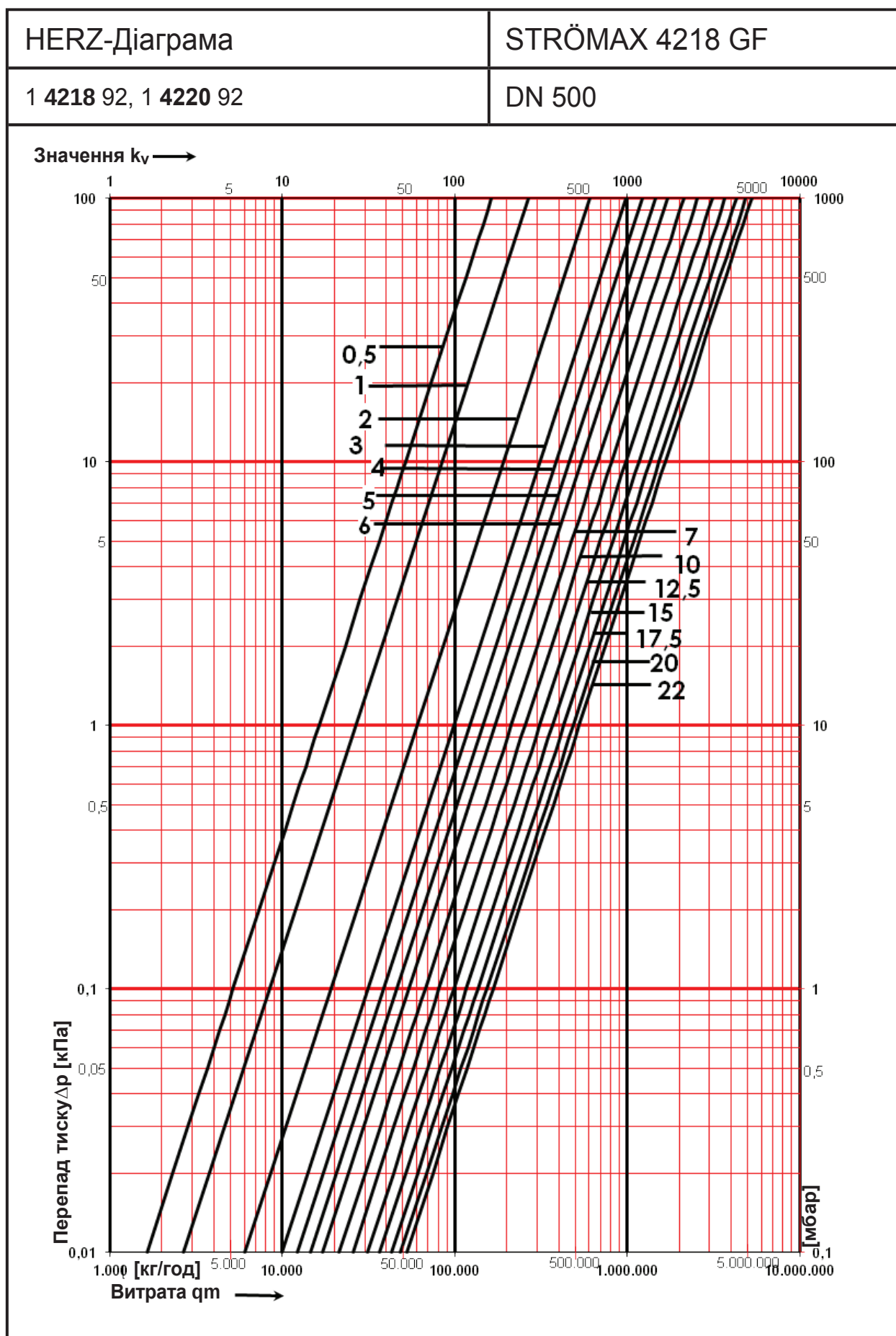
**0,01**

**1.000 [кг/год]**

**5.000**

**10.000**







| DN      | 350         |               | 400         |               | 500         |               |
|---------|-------------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|
| Kvs     | 2917,6      |               | 3854,8      |               | 5250,6      |               |
| Ступінь | kv [м³/год] | Відкриття [%] | kv [м³/год] | Відкриття [%] | kv [м³/год] | Відкриття [%] |
| 0,5     | -           | -             | 99,4        | 6%            | 163,1       | 2%            |
| 1,0     | 178,0       | 5%            | 187,2       | 9%            | 265,5       | 5%            |
| 1,5     | 266,6       | 8%            | 352,3       | 11%           | 409,0       | 7%            |
| 2,0     | 311,3       | 10%           | 476,5       | 14%           | 605,2       | 9%            |
| 2,5     | 374,9       | 13%           | 549,0       | 16%           | 840,9       | 11%           |
| 3,0     | 434,1       | 15%           | 644,9       | 18%           | 986,7       | 14%           |
| 3,5     | 500,0       | 18%           | 740,4       | 21%           | 1149,1      | 16%           |
| 4,0     | 559,9       | 20%           | 844,5       | 23%           | 1222,6      | 18%           |
| 4,5     | 627,4       | 23%           | 945,0       | 26%           | 1453,5      | 20%           |
| 5,0     | 686,1       | 25%           | 1046,2      | 28%           | 1455,8      | 23%           |
| 5,5     | 749,0       | 28%           | 1155,0      | 31%           | 1639,6      | 25%           |
| 6,0     | 808,4       | 30%           | 1242,8      | 33%           | 1702,5      | 27%           |
| 6,5     | 872,4       | 33%           | 1319,5      | 35%           | 1839,2      | 30%           |
| 7,0     | 921,3       | 35%           | 1436,9      | 38%           | 1919,7      | 32%           |
| 7,5     | 991,3       | 38%           | 1498,6      | 40%           | 2022,8      | 34%           |
| 8,0     | 1030,5      | 40%           | 1629,8      | 43%           | 2124,2      | 36%           |
| 8,5     | 1102,5      | 42%           | 1692,3      | 45%           | 2221,1      | 38%           |
| 9,0     | 1146,4      | 45%           | 1826,3      | 47%           | 2341,6      | 41%           |
| 9,5     | 1211,8      | 47%           | 1915,0      | 50%           | 2429,9      | 43%           |
| 10,0    | 1276,8      | 50%           | 2022,9      | 52%           | 2556,3      | 45%           |
| 10,5    | 1327,9      | 52%           | 2165,9      | 55%           | 2653,1      | 47%           |
| 11,0    | 1421,4      | 55%           | 2220,7      | 57%           | 2776,9      | 50%           |
| 11,5    | 1459,9      | 57%           | 2443,9      | 59%           | 2880,5      | 52%           |
| 12,0    | 1585,3      | 60%           | 2415,9      | 62%           | 2993,2      | 55%           |
| 12,5    | 1614,5      | 62%           | 2742,3      | 64%           | 3106,3      | 57%           |
| 13,0    | 1783,8      | 65%           | 2612,5      | 67%           | 3214,2      | 59%           |
| 13,5    | 1800,9      | 67%           | 2707,1      | 69%           | 3328,0      | 62%           |
| 14,0    | 1987,2      | 70%           | 2798,9      | 71%           | 3421,5      | 64%           |
| 14,5    | 2012,5      | 72%           | 2900,6      | 74%           | 3539,0      | 66%           |
| 15,0    | 2173,5      | 75%           | 2985,9      | 76%           | 3676,5      | 68%           |
| 15,5    | 2231,3      | 77%           | 3090,4      | 79%           | 3772,8      | 71%           |
| 16,0    | 2354,8      | 80%           | 3186,0      | 81%           | 3919,9      | 73%           |
| 16,5    | 2442,6      | 82%           | 3281,9      | 83%           | 4024,7      | 75%           |
| 17,0    | 2458,4      | 85%           | 3363,9      | 86%           | 4164,2      | 77%           |
| 17,5    | 2603,1      | 87%           | 3467,7      | 88%           | 4281,3      | 79%           |
| 18,0    | 2608,4      | 90%           | 3542,3      | 91%           | 4393,9      | 82%           |
| 18,5    | 2738,9      | 92%           | 3649,1      | 94%           | 4525,7      | 84%           |
| 19,0    | 2758,2      | 95%           | 3714,4      | 96%           | 4603,6      | 86%           |
| 19,5    | 2862,9      | 97%           | 3823,3      | 99%           | 4741,4      | 88%           |
| 20,0    | 2917,6      | 100%          | 3854,8      | 100%          | 4849,6      | 91%           |
| 20,5    |             |               |             |               | 4962,1      | 93%           |
| 21,0    |             |               |             |               | 5080,3      | 95%           |
| 21,5    |             |               |             |               | 5189,5      | 97%           |
| 22,0    |             |               |             |               | 5250,6      | 100%          |

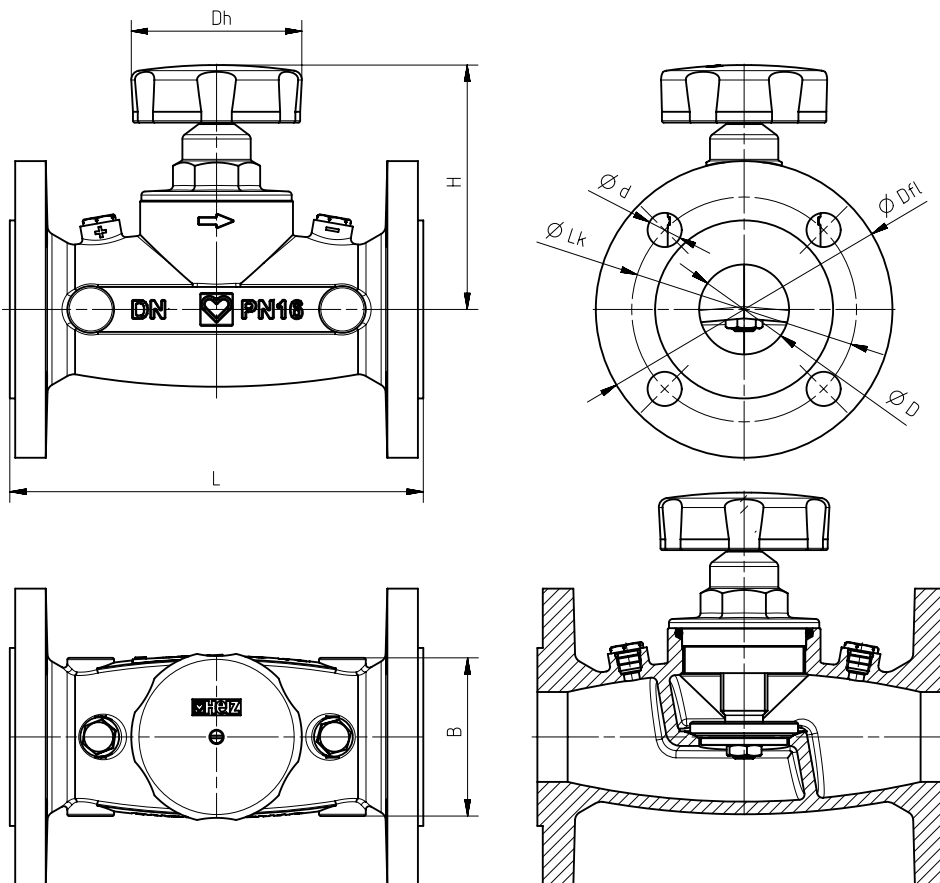
Із-за відмінності установки в лабораторії і на об'єкті результати вимірювань можуть мати відхилення від табличних даних.

# Запірний клапан STRÖMAX-AGF

Запірний клапан з прямим шпинделем, фланцеве виконання

Нормаль 4218 AGF

## 4218 AGF



## Габаритні розміри в мм

| Номер замовлення<br>4218 AGF | DN | L   | H   | B   | Dh | Df  | D  | d  | kvs  |
|------------------------------|----|-----|-----|-----|----|-----|----|----|------|
| 1 4218 53                    | 25 | 160 | 110 | 58  | 70 | 115 | 25 | 14 | 11   |
| 1 4218 54                    | 32 | 180 | 110 | 64  | 70 | 140 | 30 | 19 | 20,1 |
| 1 4218 55                    | 40 | 200 | 110 | 72  | 70 | 150 | 40 | 19 | 30,4 |
| 1 4218 56                    | 50 | 230 | 135 | 90  | 95 | 165 | 50 | 19 | 36,9 |
| 1 4218 57                    | 65 | 290 | 145 | 112 | 95 | 185 | 65 | 19 | 62,5 |
| 1 4218 58                    | 80 | 310 | 145 | 116 | 95 | 200 | 80 | 19 | 75   |

## Виконання 4218 AGF

**4218 AGF STRÖMAX-AGF-Запірний клапан з можливістю спорожнення DN 25 - 80**

Корпус із сірого чавуна GJL 250 відповідно до EN 1561, фланці відповідно до EN 1092, PN 16; синього кольору, прямий шпindel. Букса з латуні, різьбове з'єднання, з шпинделем, що не піднімається, ущільнення шпинделя з допомогою двох кільцевих ущільнень.

### ☑ Арматура для зливу

1 0284 2X  
1 0276 09

HERZ вимірювальний клапан з можливістю зливу, корпус виконаний з латуні. Клапан для зливу з маховиком і різью встановлення штуцера для шланга, корпус виконаний з латуні. Штуцер для шланга 1 6206 02 замовляється окремо.

### ☑ Сфера застосування

Для перекриття розподільювачів і стояків в системах опалення або охолодження, теплообмінників, реєстрів опалення і охолодження.

### ☑ Робочі параметри

Макс. робоча температура 110 °C  
Макс. робочий тиск 16 бар  
Допускається використання етилен- і пропіленгліколя в концентрації суміші 25-50% об'єму.  
Якість теплоносія відповідно до ÖNORM H 5195 і VDI 2035.

### ☑ Матеріал

Корпус клапана сірий чавун GJL 250 відповідно до EN 1561  
Букса клапана латунь  
Кільцеве ущільнення EPDM

### ☑ Конструктивні особливості

#### Напрямок потоку

При монтажі напрям потоку повинен відповідати стрілці на корпусі.

#### Монтажне положення

Шпindel, що не піднімається, розташований перпендикулярно осі клапана, забезпечує доступність і легкість в обслуговуванні в будь-якому монтажному положенні.

#### Ущільнення шпінделя

Еластичне подвійне кільцеве ущільнення забезпечує надійну герметизацію і легкий хід шпінделя на протязі часу.

#### Подвійне кільцеве ущільнення

Подвійне кільцеве ущільнення, що необслуговується, забезпечує довговічне, надійне ущільнення шпінделя клапана, а також простоту експлуатації клапана.

#### Ущільнення сидла

Стійке до корозії, температуростійке, еластичне ущільнення дозволяє без зусиль перекрити клапан.

### ☑ Габаритні розміри

Корпуса клапанів STRÖMAX-GMF, STRÖMAX-AGF і регулятора перепаду тиску 4007 F мають однакові габаритні розміри. Букси клапанів STRÖMAX-AGF мають однакові розміри з буксами клапанів з внутрішньою і зовнішньою різью.

### ☑ Покриття

Грунтовка на основі алкідних смол (грунтовка з синтетичної смоли), містить антикорозійні пігменти, в складі яких відсутній свинець і хромати. Покриття - епоксидна смола. Вміст розчинника нижче дозволеного, що вказано в Положенні на летючі органічні з'єднання (VOC) від 2002 року.

Ступінь блиску: матовий.

Товщина сухого шару (TSD): ~ 100 мкм.

### ☑ Аксесуари

|           |                                                                           |             |               |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|
| 1 0284 21 | HERZ-вимірювальний клапан з можливістю зливу, синій ковпачок              |             |               |
| 1 0284 22 | HERZ-вимірювальний клапан з можливістю зливу, червоний ковпачок           |             |               |
| 1 0276 09 | Клапан для зливу 1/4" з маховиком і різью встановлення штуцера для шланга |             |               |
| 1 6206 02 | Штуцер для шланга                                                         |             |               |
| 1 0272 09 | Заглушка 1/4"                                                             |             |               |
| 1 6517 00 | DN 25 - 50                                                                | STRÖMAX-AGF | Маховик       |
| 1 6517 01 | DN 65 - 80                                                                | STRÖMAX-AGF | Маховик       |
| 1 6387 53 | DN 25                                                                     | STRÖMAX-AGF | Букса в зборі |
| 1 6387 54 | DN 32                                                                     | STRÖMAX-AGF | Букса в зборі |
| 1 6387 55 | DN 40                                                                     | STRÖMAX-AGF | Букса в зборі |
| 1 6387 56 | DN 50                                                                     | STRÖMAX-AGF | Букса в зборі |
| 1 6387 57 | DN 65                                                                     | STRÖMAX-AGF | Букса в зборі |
| 1 6387 58 | DN 80                                                                     | STRÖMAX-AGF | Букса в зборі |

