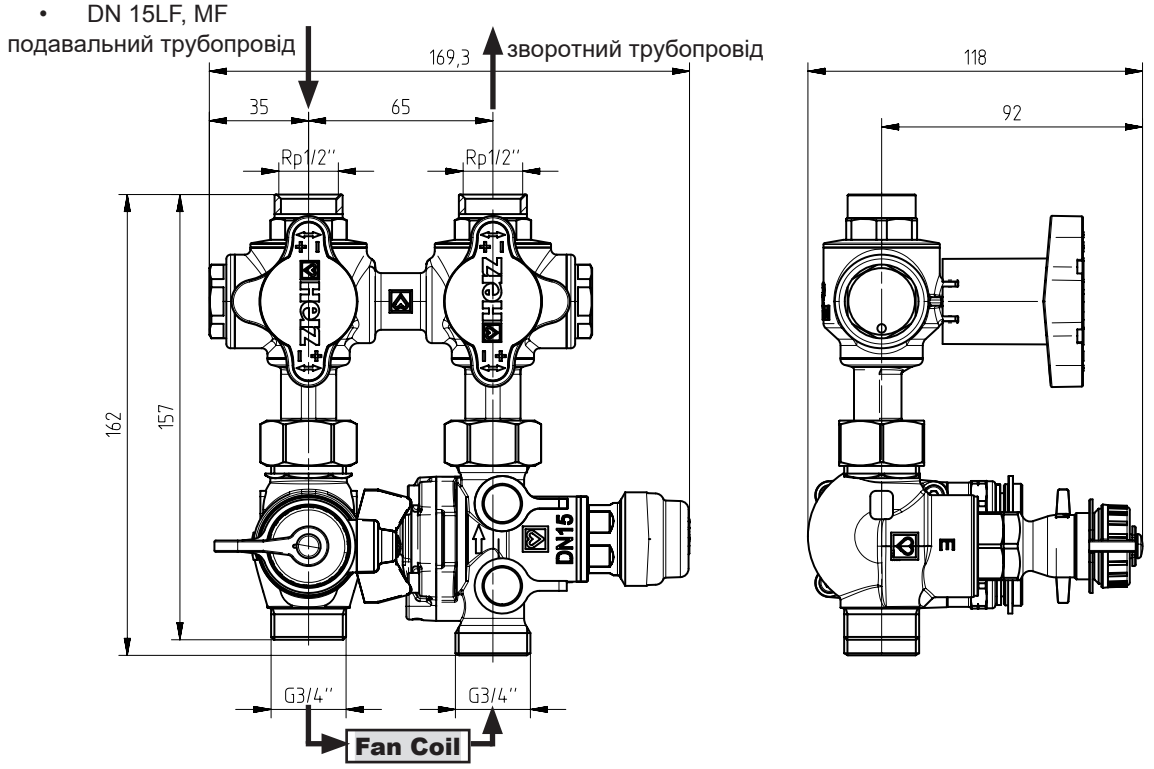
HerzCON - вузол прямого підключення для фанкойлів

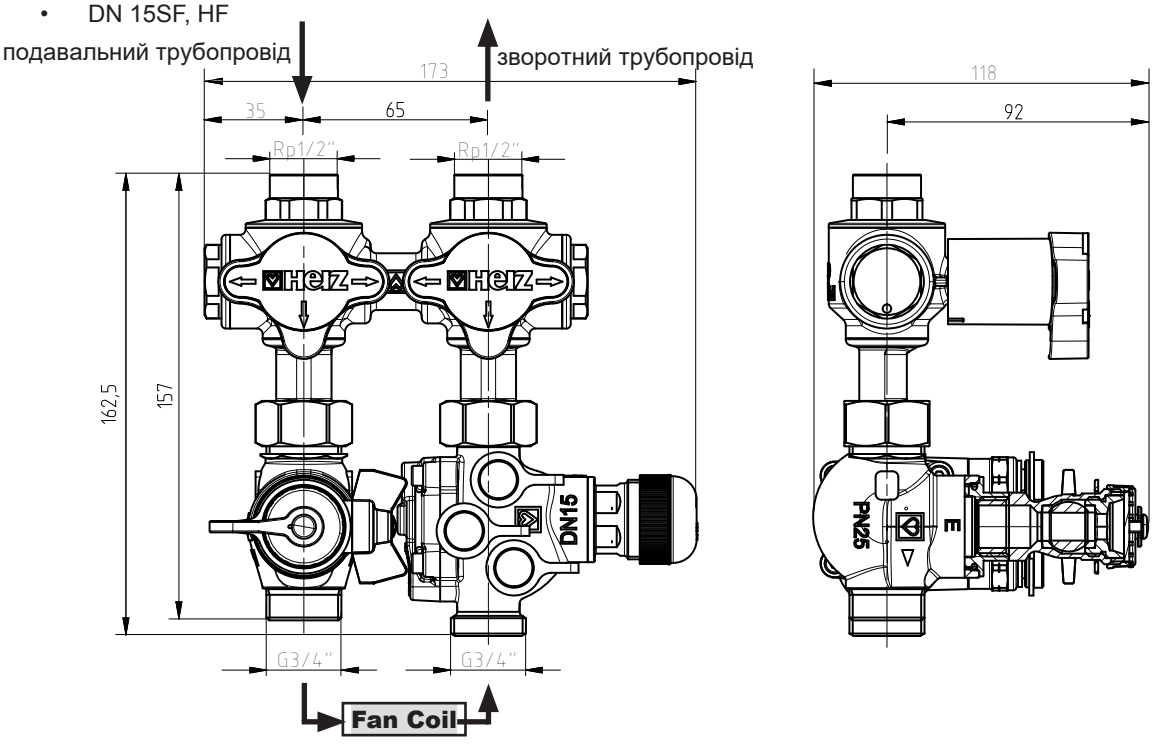
Нормаль **HerzCON,** видання 0425

Розміри в мм

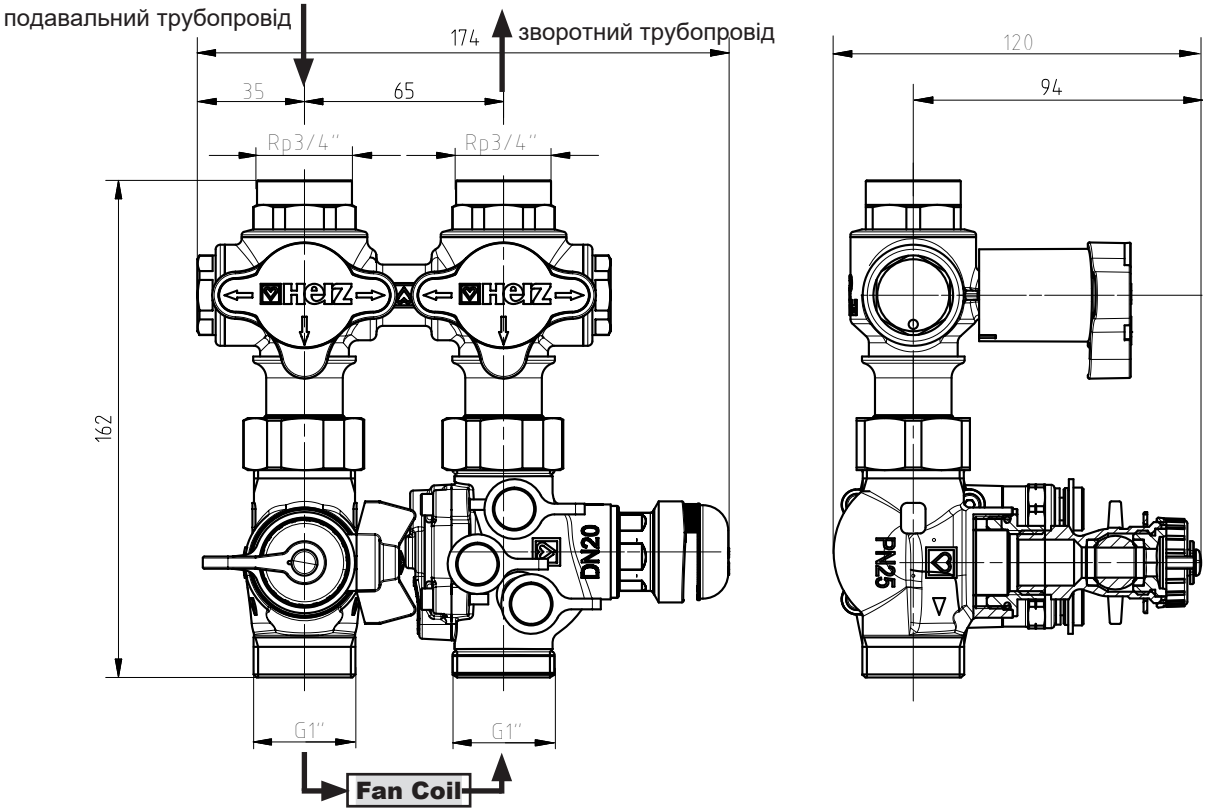
- DN 15LF, MF



- DN 15SF, HF

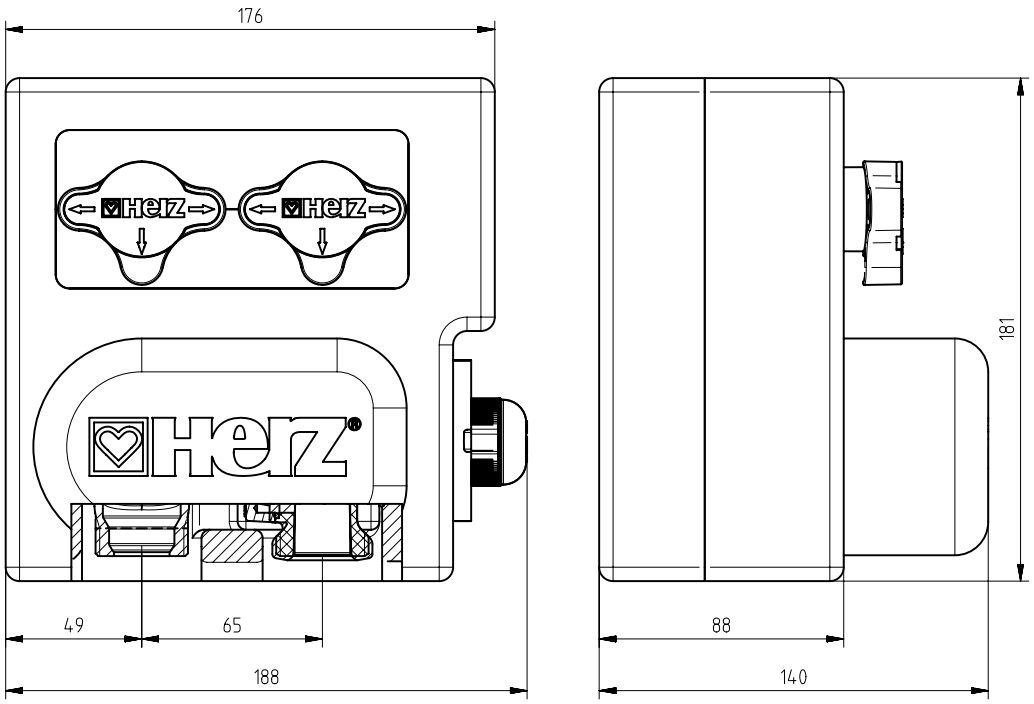


- DN 20SF, HF

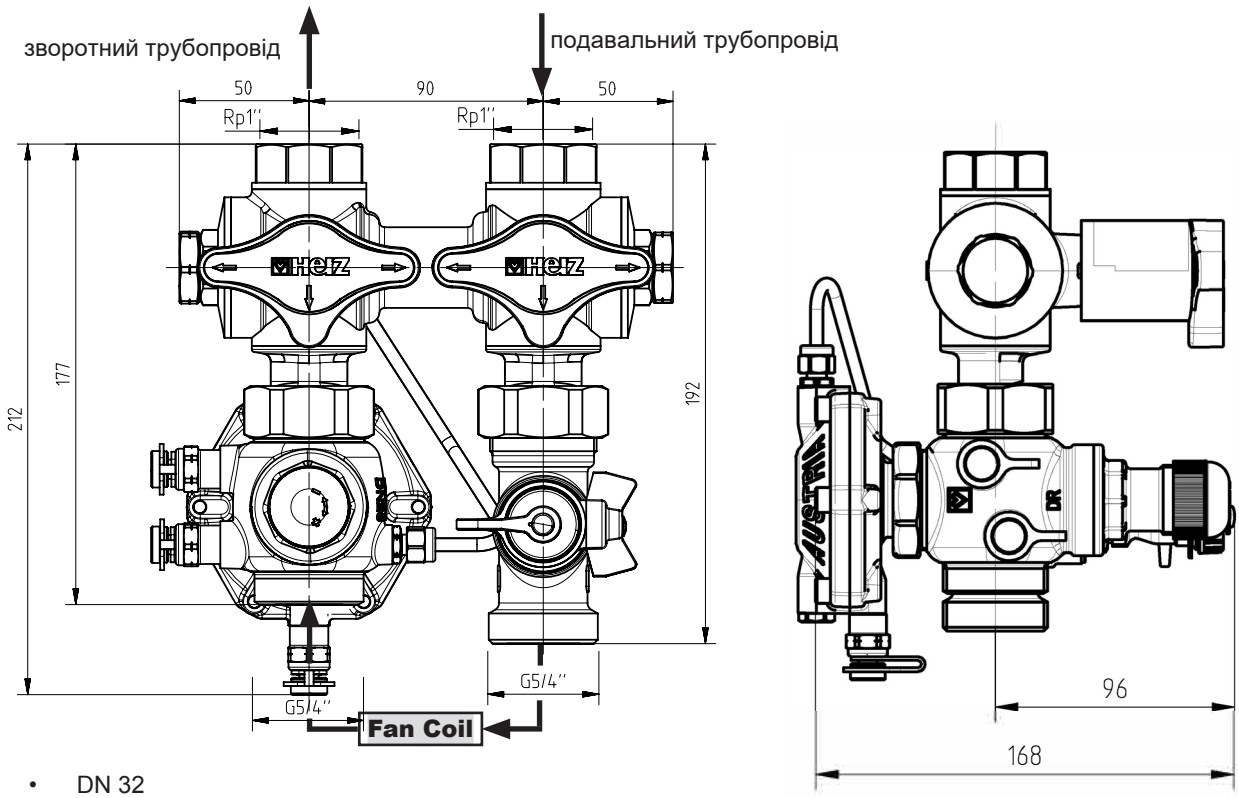


Розміри теплоізоляційного боксу в мм

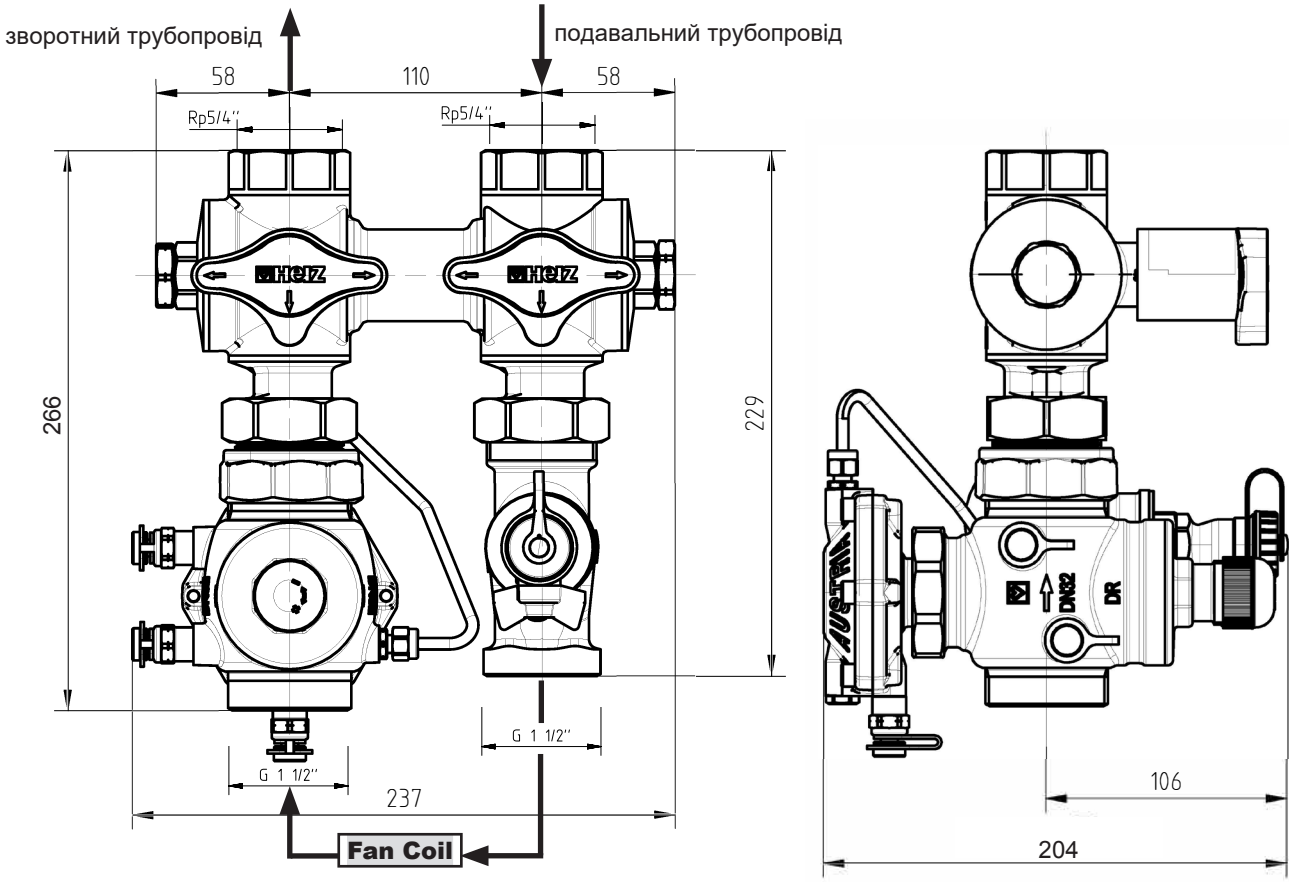
- DN15 - DN20



- DN 25



- DN 32



- DN 25, DN32

  Доступний без теплоізоляційного боксу

Артикульні номери

	зі стандартним ізоляційним боксом	з ізоляційним боксом FR[1]	тільки стандартний ізоляційний бокс	тільки ізоляційний бокс FR[1]	без ізоляційного боксу
DN15 LF	1 **4600** 50	1 **4700** 60	1 **4700** 96	1 **4700** 91	1 **4600** 90
DN15 MF	1 **4600** 59	1 **4700** 69	1 **4700** 96	1 **4700** 91	1 **4600** 99
DN15 SF	1 **4600** 76	-	1 **4700** 96	1 **4700** 91	-
DN15 HF	1 **4600** 56	-	1 **4700** 96	1 **4700** 91	-
DN20 SF	1 **4600** 77	-	1 **4700** 96	1 **4700** 91	-
DN20 HF	1 **4600** 57	-	1 **4700** 96	1 **4700** 91	-
DN25	-	-	-	-	1 **4600** 78
DN32	-	-	-	-	1 **4600** 79

[1] - “FR” означає вищу вогнестійкість порівняно зі стандартними ізоляційними боксами.

Технічні параметри

Макс. робочий тиск: 25 бар
Мін. робоча температура: -20 °C
Макс. робоча температура: 30 °C
Хід DN15-DN20: 4 мм
DN25-DN32: 6 мм

За модульне керування відповідає інтегрований блок керування з приводом. Можна використовувати різні приводи (див. актуальну програму поставки).

Вода для системи опалення має відповідати стандартам ÖNORM H5195 або VDI Standard 2035. Допускається використання сумішей етиленгліколю або пропіленгліколю у співвідношенні 25–50 % об’єму. Ущільнення EPDM можуть бути пошкоджені мастильними матеріалами на основі мінеральних масел та призвести до їхнього руйнування. Будь ласка, зверніться до документації виробника, якщо ви використовуєте продукти на основі етиленгліколю та пропіленгліколю для захисту від замерзання та корозії.

Матеріал

Корпус: латунь, стійка до вимивання цинку
Мембрани і ущільнювальні кільця O-Ring: EPDM

Відповідно до статті 33 Регламенту REACH (EG № 1907/2006), ми зобов‘язані повідомити, що речовина свинець внесена до списку SVHC (речовини, що викликають значні подразнення), і що всі латунні компоненти, що використовуються в наших виробах, містять понад 0,1% (w/w) свинцю (CAS: 7439-92-1 / EINECS: 231-100-4). Оскільки свинець міцно зв‘язаний як компонент сплаву, його вплив не очікується, тому додаткова інформація щодо безпечного використання не потрібна.

Значення kvs і макс. перепад тиску

Тип	Звичайна робота [м³/год]	Робота байпасу [м³/год]	Витрата [л/год] при поперед. налашт. 100%	Витрата [л/с] при поперед. налашт. 100%	мін. Δp, бар	макс. Δp, бар
DN 15 LF	0,20	4,8	120	0,033	0,18	4
DN 15 MF	0,34	4,8	190	0,053	0,20	4
DN 15 SF	1,65	4,8	800	0,222	0,20	6
DN 15 HF	2,54	4,8	1200	0,333	0,20	6
DN 20 SF	2,54	5,4	1200	0,333	0,20	6
DN 20 HF	3,33	5,4	2000	0,556	0,20 - 0,30	6
DN 25	5,29	10	3300	0,917	0,35	6
DN 32	9,53	14,2	6000	1,667	0,35	6

Застосування

Вузли прямого підключення HerzCON розроблені для легкого підключення до фанкойлів або інших пристроїв. HerzCON – це блок, що складається з незалежного від тиску комбі-клапана - регулятора витрати (**4006**), фільтра-грязьовика Herz, крану для зливу Herz (**2512**) та двох багатофункціональних кульових кранів Herz. Вмикання/вимикання та модуляція можливі за допомогою приводу 0-10 В, який за потреби може бути інтегрований в систему управління будівлею.

Пристрій оптимізує енергоефективність системи завдяки регулюванню, незалежному від тиску, забезпечуючи повний діапазон регулювання незалежно від коливань тиску, підтримуючи при цьому сталу швидкість потоку. HerzCON також може виконувати операції промивання та запирання.

Пристрій можна використовувати як у системах опалення, так і холодопостачання. Кран для зливу, встановлений на сітчастому фільтрі, дозволяє проводити промивання вузла, не знімаючи сітчастий фільтр. Крім того, сітчастий фільтр можна очистити в самому пристрої.

Компоненти

4006 HERZ-Незалежний від тиску комбі-план з 2 вимірювальними клапанами для DN15 LF, DN 5 MF, DN25, DN32; з 3 вимірювальними клапанами для DN15 SF, DN15 HF, DN20 SF, DN20 HF
HERZ- Мультифункційний кульовий кран
HERZ- Фільтр-грязьовик

2512 HERZ- Кран для зливу

Приладдя і запасні частини

1 4006 .. HERZ-Комбі-клапан, незалежний від тиску
1 0284 .. Вимірювальний клапан
1 7708 .. HERZ-Термопривід для 2-позиційного або імпульсного регулювання
1 7711 .. HERZ-Термопривід для 2-позиційного або імпульсного регулювання
1 7990 .. HERZ-Термопривід для плавного регулювання
1 0273 09 Різьбова заглушка 1/4”
1 **4111** 21 Фільтр-грязьовик DN15
1 **4111** 22 Фільтр-грязьовик DN20
1 **4111** 23 Фільтр-грязьовик DN25
1 **4111** 24 Фільтр-грязьовик DN32
1 **0284** 30 HERZ-вимірювальний клапан, 1 шт., ковпачок - червоний, для вимірювання тиску, з адаптером внутрішня різь 1/4“ x внутрішня різь ¾“, вимірювальний клапан можна встановити на кульовий зливний клапан за допомогою ковпачка G ¾” x G ¼”, а втрату тиску можна виміряти через фанкойл.

Примітка

Для підтримання належного функціонування HerzCON необхідно не допускати забруднення арматури, чому запобігає вбудований фільтр HERZ.

Попереднє налаштування

Попереднє налаштування клапана відображається у відсотках. Значення витрати можна легко попередньо налаштувати. Регулятор попередньо встановлених значень витрати можна в будь-який час вимкнути або переналаштувати на потрібне значення витрати.

Вогнестійкість ізоляційного боксу

	Стандарт [клас]	**FR[1] [клас]**
DIN EN ISO 11925-2	E	B, C, D
DIN 4102-1	B2	B1
FMVSS 302	Виконано	Виконано
UL 94	HBF	HF1

[1] - “FR” означає вищу вогнестійкість порівняно зі стандартними ізоляційними боксами.

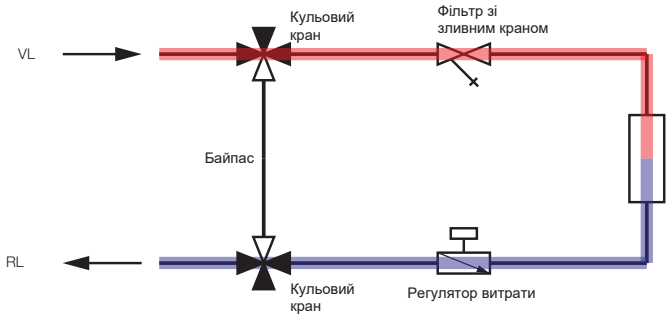
Утилізація

Утилізація HerzCON не повинна загрожувати здоров‘ю чи довкіллю. Під час утилізації пристрою необхідно дотримуватися місцевих чинних правил і норм.

Принцип роботи

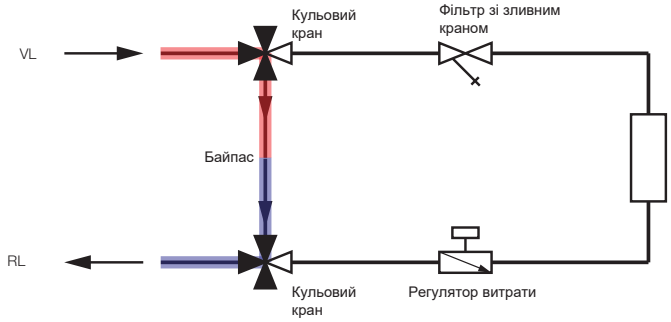
• Звичайна робота

Під час нормальної роботи байпас та зливний кран фільтра закриті. Кульові крани HERZ знаходяться в положенні, показаному на схемі, а регулятор витрати встановлений на необхідну витрату.



• Робота байпасу

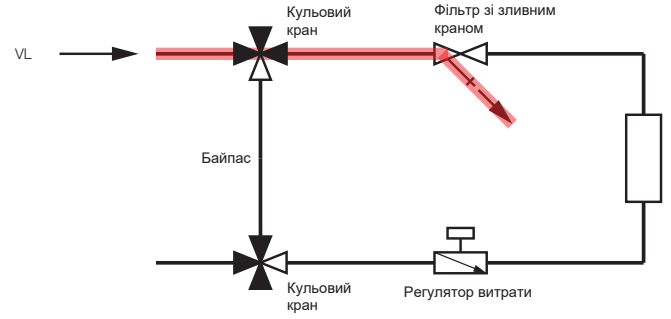
Під час промивання байпас відкритий; рух теплоносія через регулятор витрати, фільтр HERZ та зливний клапан HERZ в режимі роботи байпасу не відбувається. Кульові крани HERZ знаходяться в положенні, показаному на схемі.



• Промивання через подавальну лінію

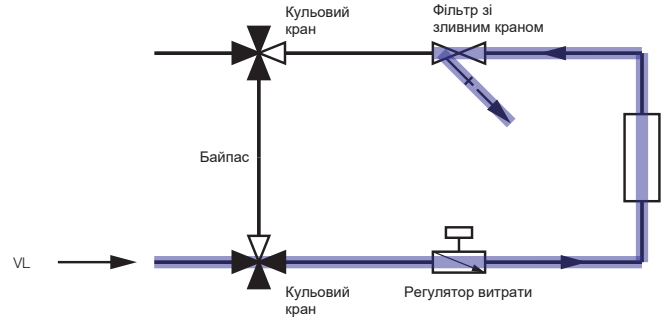
Під час промивання через подавальну лінію байпас закритий, а зливний кран фільтра HERZ відкритий.

Кульові крани HERZ знаходяться в положенні, показаному на схемі, та промивають фільтр HERZ.



• Промивання через зворотну лінію

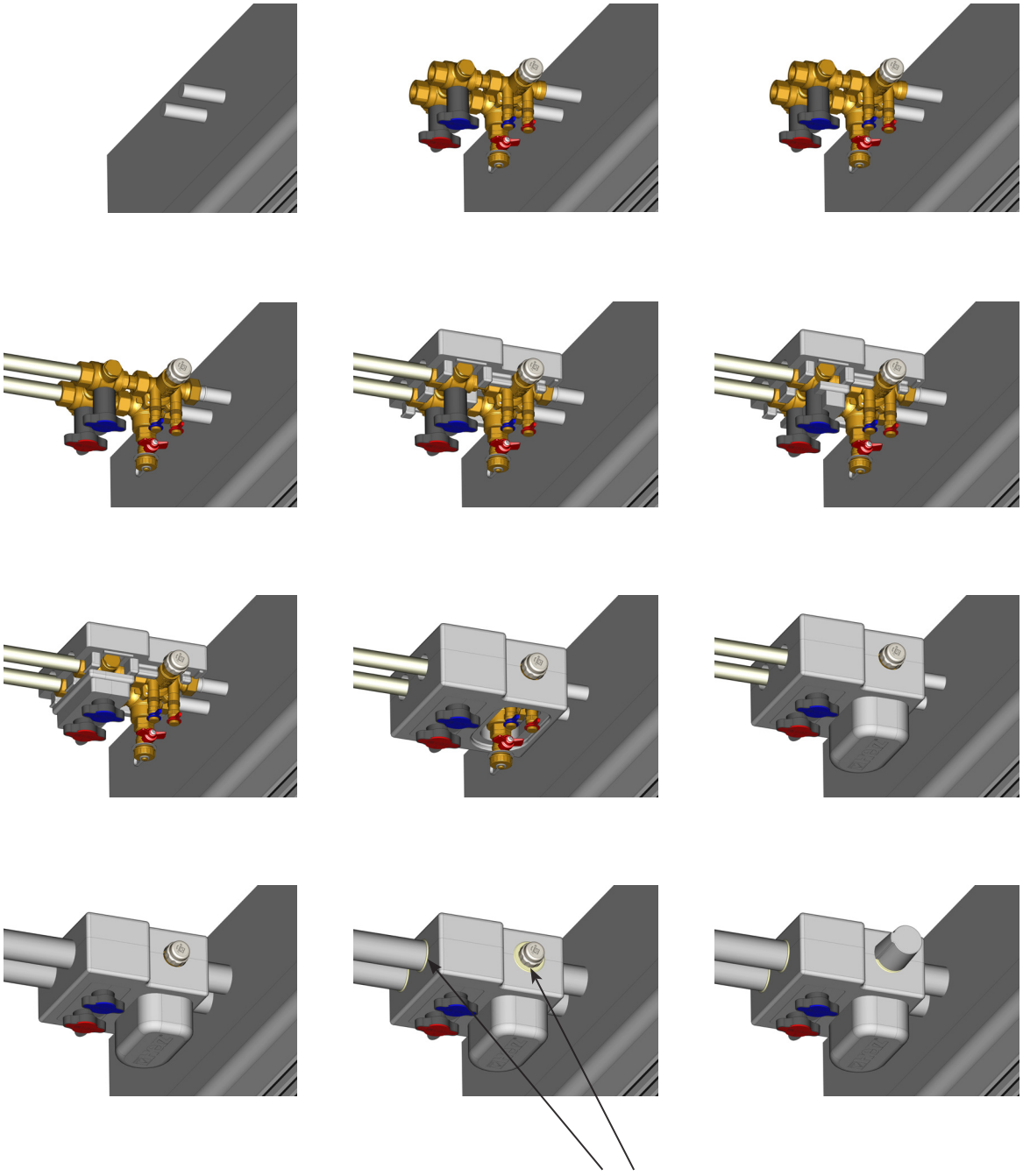
Під час промивання через зворотну лінію байпас закритий, а зливний кран фільтра HERZ та регулятор витрати відкриті. Кульові крани розташовані, як показано на схемі. Промивання через зворотну лінію відбувається через один з кульових кранів HERZ, регулятор витрати та фільтр HERZ.



Монтаж

З боку подачі системи опалення/холодопостачання ми рекомендуємо використовувати фітинги з конічною зовнішньою різзю, з тефлоновим ущільнювачем, з моментом затягування 15-25 Нм.

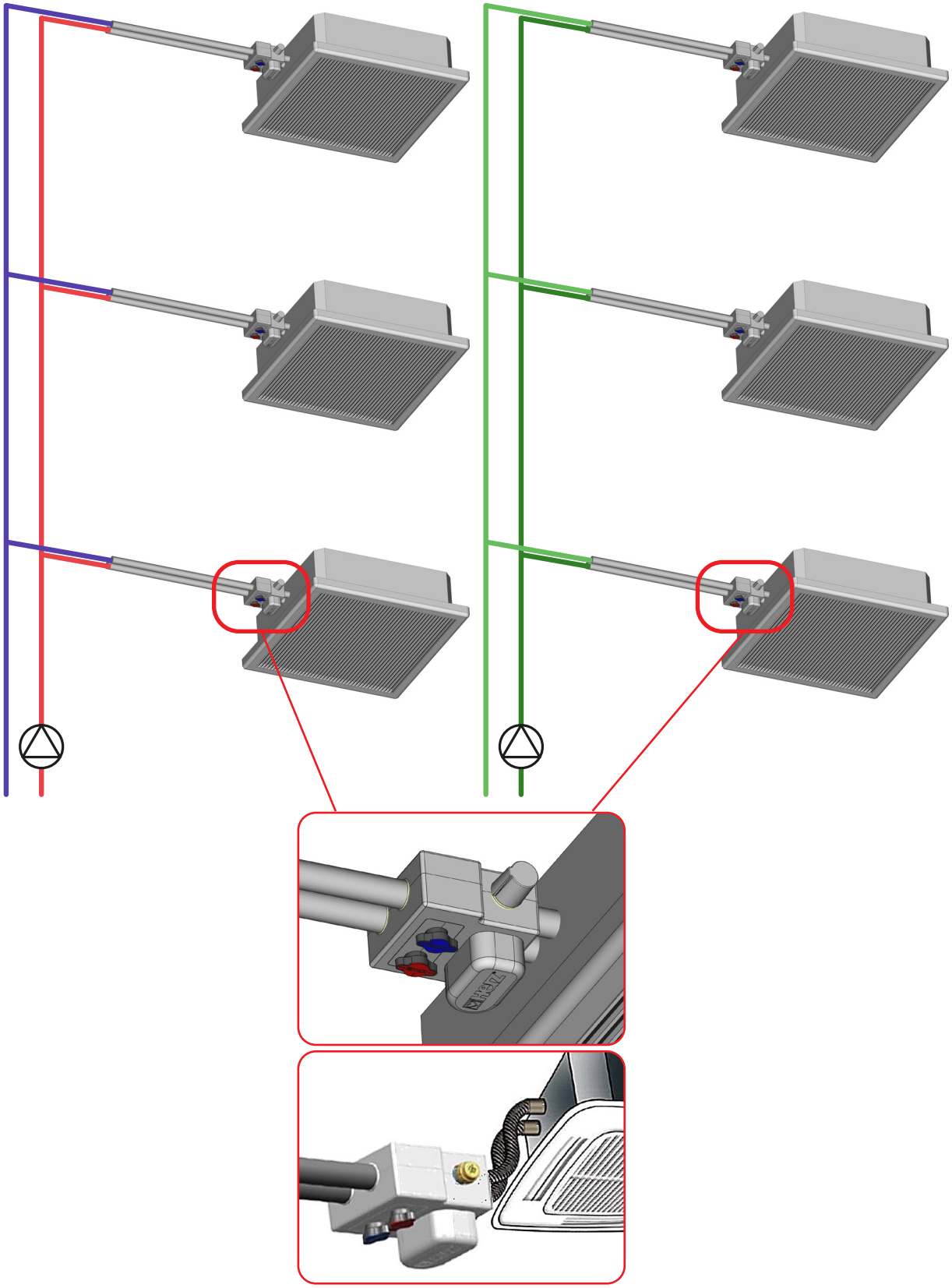
HerzCON постачається з водо/паро-непроникним ізоляційним боксом. Встановіть ізоляційний бокс, як показано на малюнках нижче.



***Ізолюйте стики пароізоляційним герметиком**

Примітка: пристрій постачається в ізольованому боксі, герметичному для контурів охолодженої води. Однак необхідно окремо ізолювати труби та привід, як показано на малюнках вище. *

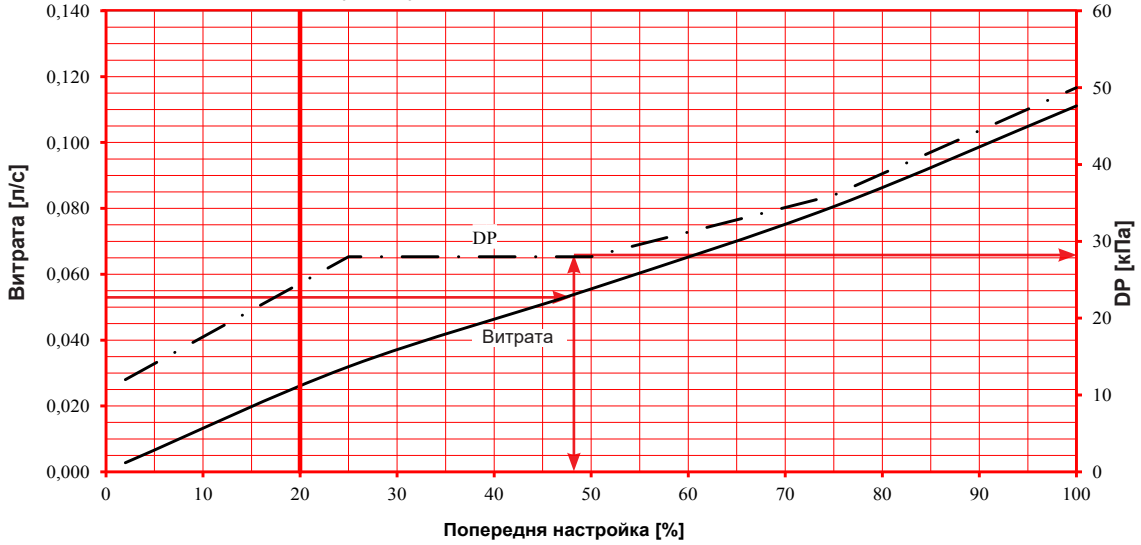
Приклад монтажу



Приклад застосування в системах опалення та охолодження

Приклад виконання попереднього налаштування

Щоб обрати правильне значення настройки та необхідний мінімальний перепад тиску за бажаної витрати, виконайте кроки, показані на діаграмі. Значення попередньої настройки у % для необхідної витрати (шкала витрати ліворуч) можна визначити за суцільною лінією, а мінімальне значення перепаду тиску DP (шкала перепаду тиску праворуч) для цього конкретного параметра можна визначити за штрих-пунктирною лінією й відповідним значенням перепаду тиску DP.



Принцип роботи комбі-клапана

Незалежний від перепаду тиску регулювально-балансувальний клапан (PIBCV – Pressure Independent Balancing and Control Valve) – це комбінація регулювального та балансувального клапана з регулятором перепаду тиску.

Регулювальний і балансувальний клапан

Клапан має лінійну характеристику. Бажана витрата встановлюється поворотом штока клапана, який визначає максимальний хід регулювального клапана. Рекомендуємо налаштування від 20% до 80% від номінальної витрати. Встановлення максимального ходу дозволяє приводам з функцією визначення ходу завжди використовувати повний діапазон регулювання (наприклад, 0-10 В).

Регулятор перепаду тиску

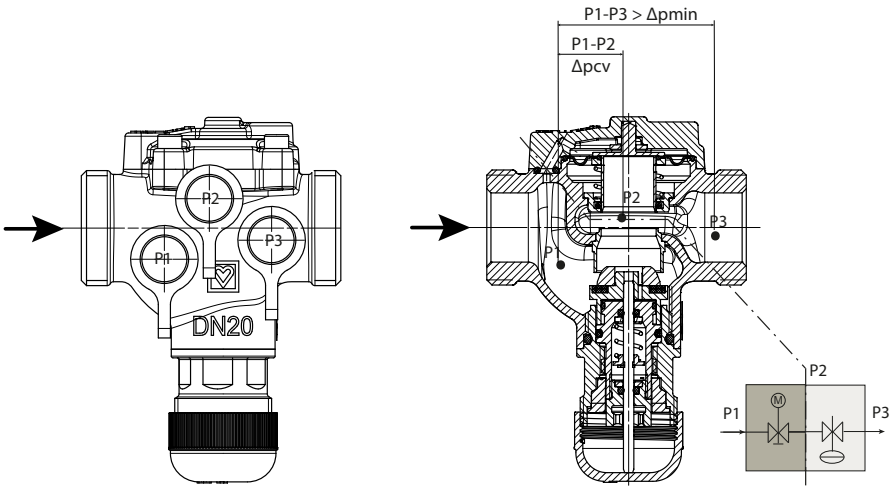
Регулятор перепаду тиску підтримує постійний перепад тиску на регулювально-балансувальному клапані. Незалежно від змін застосовуваного перепаду тиску в системі, через комбінований клапан завжди проходить стала задана витрата.

Вимірювальні клапани

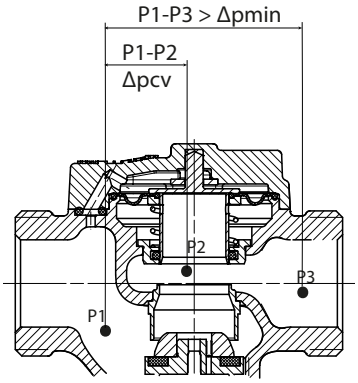
Усі комбі-клапани мають принаймі 2 вимірювальні клапани, які слугують для перевірки налаштування комбі-клапана та вимірювання мінімального перепаду тиску. Для належного функціонування комбі-клапана необхідний мінімальний перепад тиску.

Комбі-клапани з розмірами DN15SF, DN15HF, DN20SF та DN20HF мають додатковий вимірювальний клапан P2, отож загалом три вимірювальних клапани P1, P2 та P3. Як і у випадку комбі-клапанів з двома вимірювальними клапанами, вимірювання між P1 та P3 служить для контролю мінімального перепаду тиску та регулювання комбінованого клапана. Витрату можна визначити безпосередньо, вимірюючи перепад тиску між P1 та P2. Дивіться таблицю значень kv P1-P2 для кожного значеня попередньої настройки.

Вимірювання перепаду тиску можна виконати за допомогою вимірювального комп'ютера HERZ 1 **8900** 05.



k_V - значення регулювального клапана в комбі-клапані (вимірювальні клапани P1 - P2)



Попередня настройка	DN 15 SF	DN 15 HF	DN 20 SF	DN 20 HF
[%]	[м³/год]	[м³/год]	[м³/год]	[м³/год]
20	0,352	0,530	0,548	0,983
21	0,370	0,557	0,579	1,040
22	0,389	0,585	0,611	1,097
23	0,407	0,613	0,643	1,154
24	0,425	0,641	0,674	1,211
25	0,443	0,669	0,706	1,268
26	0,462	0,697	0,738	1,325
27	0,480	0,724	0,769	1,382
28	0,498	0,752	0,801	1,439
29	0,517	0,780	0,832	1,496
30	0,535	0,808	0,864	1,553
31	0,554	0,837	0,898	1,616
32	0,573	0,867	0,932	1,679
33	0,592	0,896	0,965	1,742
34	0,610	0,926	0,999	1,805
35	0,629	0,955	1,033	1,867
36	0,648	0,985	1,067	1,930
37	0,667	1,014	1,100	1,993
38	0,686	1,044	1,134	2,056
39	0,705	1,073	1,168	2,119
40	0,724	1,103	1,202	2,182
41	0,742	1,142	1,238	2,246
42	0,760	1,181	1,274	2,311
43	0,778	1,220	1,310	2,376
44	0,796	1,260	1,347	2,441
45	0,814	1,299	1,383	2,506
46	0,833	1,338	1,419	2,571
47	0,851	1,377	1,455	2,636
48	0,869	1,417	1,492	2,700
49	0,887	1,456	1,528	2,765
50	0,905	1,495	1,564	2,830
51	0,924	1,531	1,598	2,893
52	0,942	1,566	1,632	2,957
53	0,961	1,602	1,665	3,020
54	0,979	1,637	1,699	3,083

55	0,998	1,672	1,733	3,146
56	1,016	1,708	1,767	3,210
57	1,035	1,743	1,800	3,273
58	1,053	1,779	1,834	3,336
59	1,072	1,814	1,868	3,399
60	1,090	1,850	1,902	3,463
61	1,112	1,883	1,937	3,536
62	1,134	1,915	1,972	3,609
63	1,156	1,948	2,007	3,683
64	1,178	1,980	2,042	3,756
65	1,199	2,013	2,077	3,829
66	1,221	2,046	2,113	3,903
67	1,243	2,078	2,148	3,976
68	1,265	2,111	2,183	4,050
69	1,286	2,144	2,218	4,123
70	1,308	2,176	2,253	4,196
71	1,332	2,212	2,292	4,271
72	1,355	2,248	2,331	4,346
73	1,379	2,284	2,369	4,421
74	1,402	2,320	2,408	4,496
75	1,425	2,356	2,447	4,571
76	1,449	2,392	2,485	4,646
77	1,472	2,428	2,524	4,721
78	1,496	2,464	2,562	4,796
79	1,519	2,500	2,601	4,871
80	1,543	2,536	2,640	4,946
81	1,568	2,574	2,683	4,990
82	1,594	2,612	2,726	5,035
83	1,620	2,651	2,769	5,080
84	1,646	2,689	2,812	5,125
85	1,672	2,728	2,855	5,169
86	1,698	2,766	2,898	5,214
87	1,723	2,804	2,941	5,259
88	1,749	2,843	2,985	5,304
89	1,775	2,881	3,028	5,348
90	1,801	2,919	3,071	5,393
91	1,824	2,963	3,106	5,538
92	1,847	3,007	3,142	5,682
93	1,871	3,050	3,177	5,827
94	1,894	3,094	3,213	5,971
95	1,917	3,138	3,248	6,116
96	1,940	3,181	3,284	6,261
97	1,963	3,225	3,319	6,405
98	1,987	3,269	3,355	6,550
99	2,010	3,312	3,390	6,694
100	2,033	3,356	3,426	6,839

Принцип роботи комбі-клапана 4406

Незалежний від перепаду тиску регулювально-балансувальний клапан (PIBCV – Pressure Independent Balancing and Control Valve) – це комбінація регулювально-балансувального клапана з регулятором перепаду тиску.

Регулювальний і балансувальний клапан

Клапан має лінійну характеристику. Бажана витрата встановлюється поворотом штока клапана, який визначає максимальний хід регулювального клапана. Рекомендуємо налаштування від 20% до 80% від номінальної витрати. Встановлення максимального ходу дозволяє приводам з функцією визначення ходу завжди використовувати повний діапазон регулювання (наприклад, 0-10 В).

Регулятор перепаду тиску

Регулятор перепаду тиску підтримує постійний перепад тиску на регулювально-балансувальному клапані. Незалежно від змін застосовуваного перепаду тиску в системі, через комбінований клапан завжди проходить стала задана витрата.

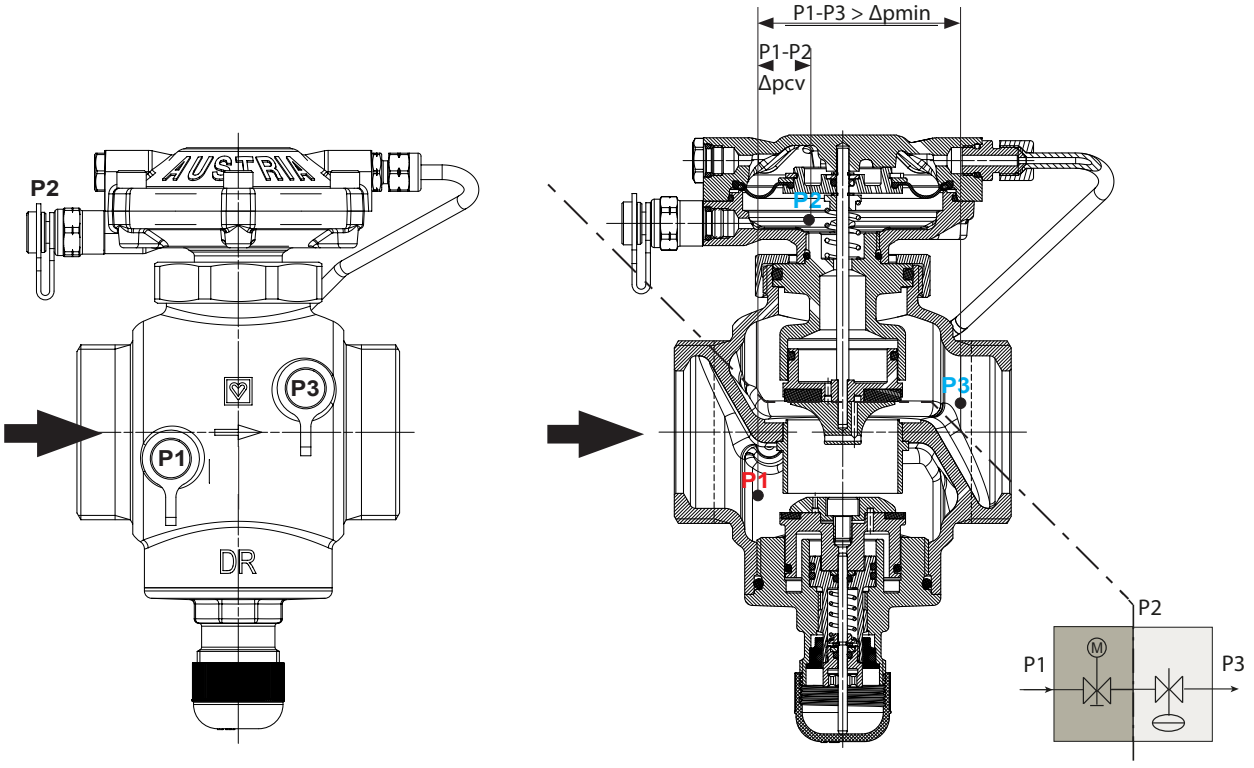
Вимірювальні клапани

Комбі-клапани HERZ 1 4406 3X мають три вимірювальні клапани: P1, P2 та P3. Для правильної роботи комбі-клапана необхідний мінімальний перепад тиску.

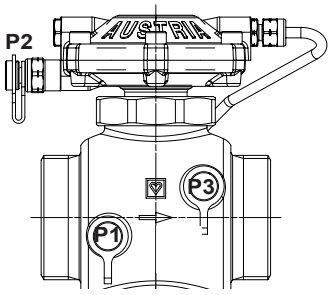
Як і у випадку комбінованих клапанів з 2 вимірювальними клапанами, вимірювання між P1-P3 використовується для контролю мінімального перепаду тиску та налаштування комбі-клапана.

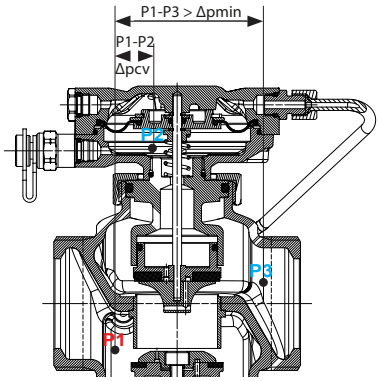
Витрату можна визначити безпосередньо, вимірявши перепад тиску між P1 та P2. Див. таблицю значень kV P1-P2 для кожного значення попередньої настройки.

Вимірювання перепаду тиску можна виконати за допомогою вимірювального комп'ютера HERZ 1 **8900** 05.



k_v - значення регулювального клапана в комбі-клапані (вимірювальні клапани P1 - P2)



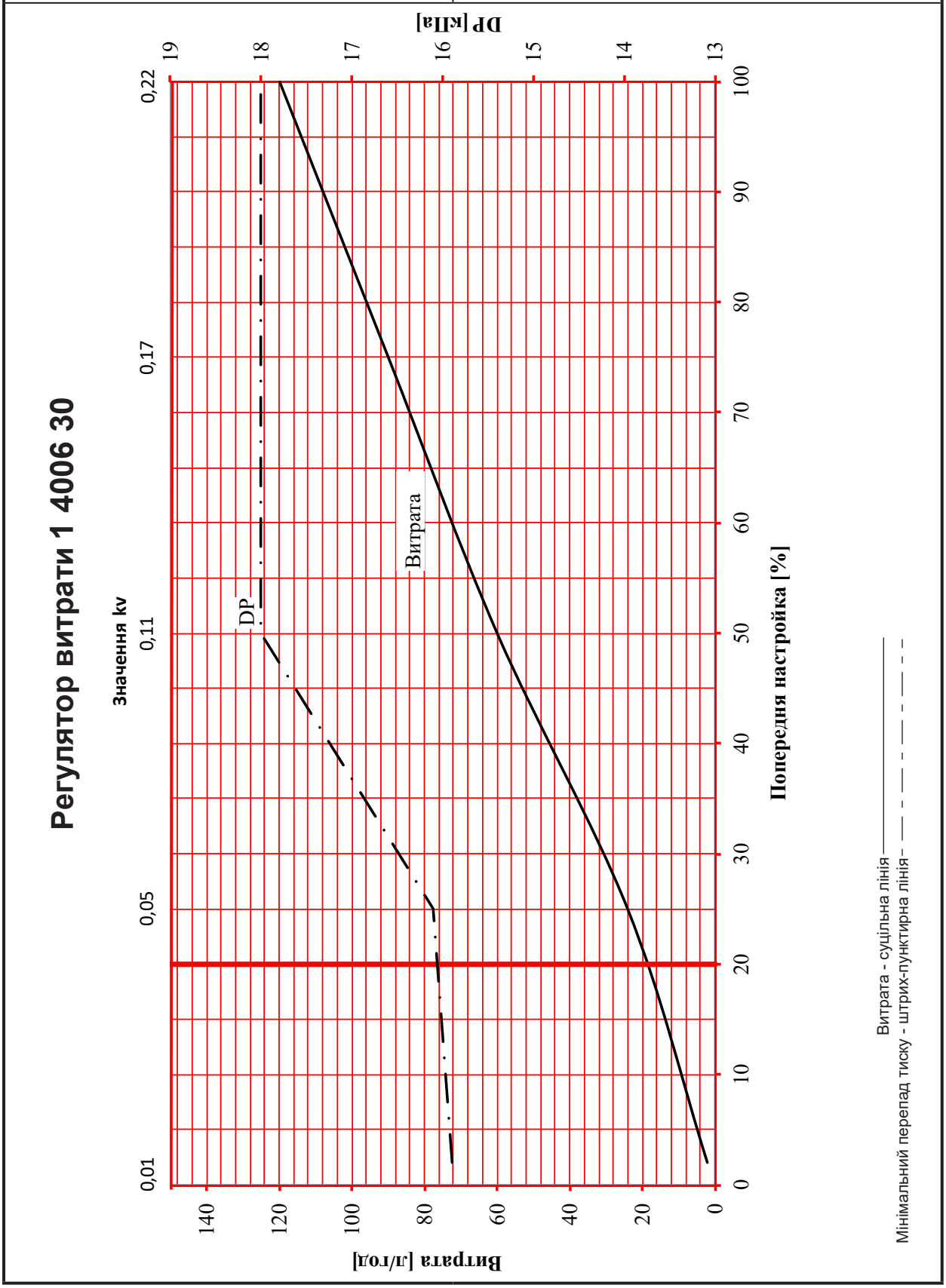


Попередня настройка	DN 25	DN32
[%]	[м³/год]	[м³/год]
10	0,558	1,014
11	0,614	1,119
12	0,669	1,223
13	0,725	1,327
14	0,781	1,432
15	0,837	1,536
16	0,892	1,640
17	0,948	1,745
18	1,004	1,849
19	1,060	1,954
20	1,116	2,058
21	1,171	2,161
22	1,227	2,264
23	1,283	2,367
24	1,339	2,470
25	1,395	2,572
26	1,450	2,675
27	1,506	2,778
28	1,562	2,881
29	1,618	2,984
30	1,673	3,087
31	1,729	3,190
32	1,785	3,293
33	1,841	3,396
34	1,897	3,499
35	1,952	3,601
36	2,008	3,704
37	2,064	3,807
38	2,120	3,910
39	2,175	4,013
40	2,231	4,116
41	2,287	4,227
42	2,343	4,337
43	2,399	4,448
44	2,454	4,559
45	2,510	4,669
46	2,566	4,780
47	2,622	4,890
48	2,677	5,001

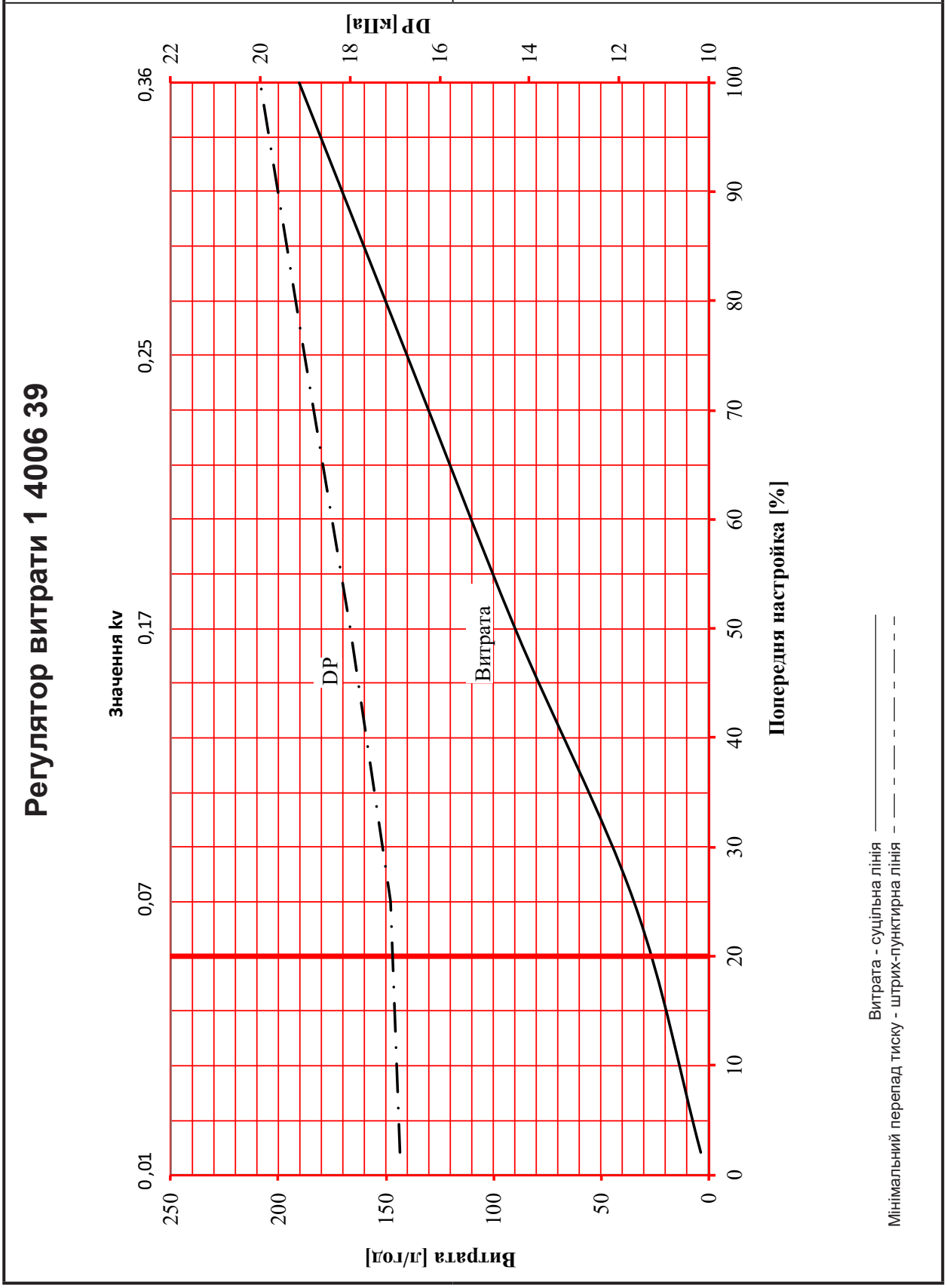
49	2,733	5,112
50	2,789	5,222
51	2,845	5,327
52	2,901	5,431
53	2,956	5,536
54	3,012	5,640
55	3,068	5,745
56	3,124	5,849
57	3,179	5,953
58	3,235	6,058
59	3,291	6,162
60	3,347	6,267
61	3,403	6,371
62	3,458	6,476
63	3,514	6,580
64	3,570	6,685
65	3,626	6,789
66	3,681	6,893
67	3,737	6,998
68	3,793	7,102
69	3,849	7,207
70	3,905	7,311
71	3,960	7,429
72	4,016	7,546
73	4,072	7,663
74	4,128	7,781
75	4,184	7,898
76	4,239	8,016
77	4,295	8,133
78	4,351	8,250
79	4,407	8,368
80	4,462	8,485
81	4,518	8,607
82	4,574	8,728
83	4,630	8,849
84	4,686	8,971
85	4,741	9,092
86	4,797	9,213
87	4,853	9,335
88	4,909	9,456
89	4,964	9,577
90	5,020	9,699
91	5,076	9,806
92	5,132	9,914
93	5,188	10,022
94	5,243	10,130
95	5,299	10,238
96	5,355	10,345
97	5,411	10,453
98	5,466	10,561
99	5,522	10,669
100	5,578	10,776

Примітка: Усі діаграми є орієнтовними та не претендують на повноту. Вся інформація, що міститься в цій брошурі, відповідає інформації, доступній на момент друку, та надається лише з інформаційною метою. Можуть вноситись зміни в світлі науково-технічного прогресу. Ілюстрації є символічними зображеннями і тому можуть візуально відрізнятися від фактичного вигляду продукції. Можливі варіації кольору зумовлені технологією друку. Можливі варіації продукції залежно від країни. Технічні характеристики та функціональність можуть змінюватися. Якщо у вас виникнуть запитання, зверніться до найближчого представництва HERZ.

HERZ-Діаграма	HerzCON (регулятор витрати)
1 **4600** 50, 1 **4700** 60, 1 **4600** 90	DN 15LF

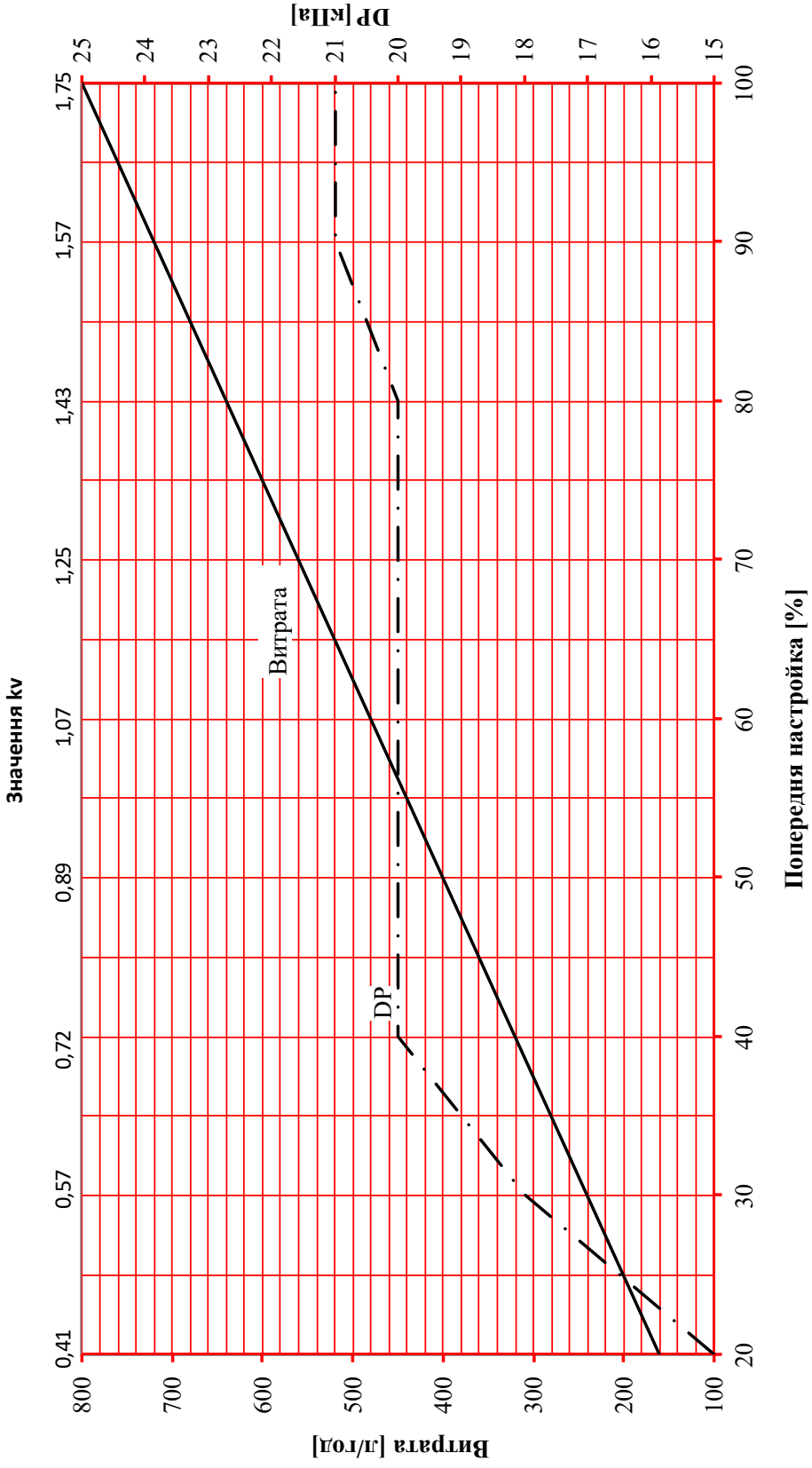


HERZ-Діаграма	HerzCON (регулятор витрати)
1 **4600** 59, 1 **4700** 69, 1 **4600** 99	DN 15 MF

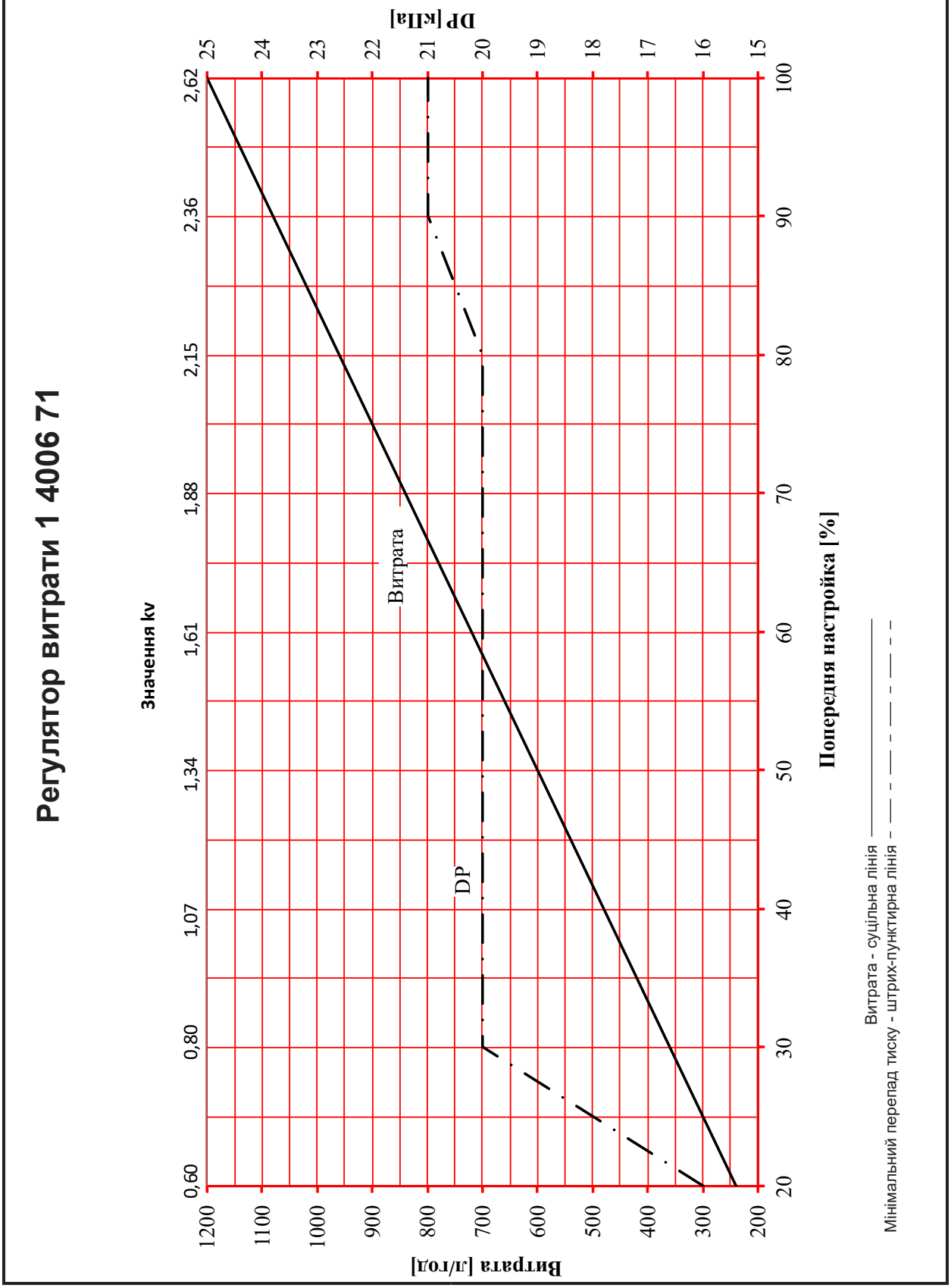


HERZ-Діаграма	HerzCON (регулятор витрати)
1 **4600** 76	DN 15 SF

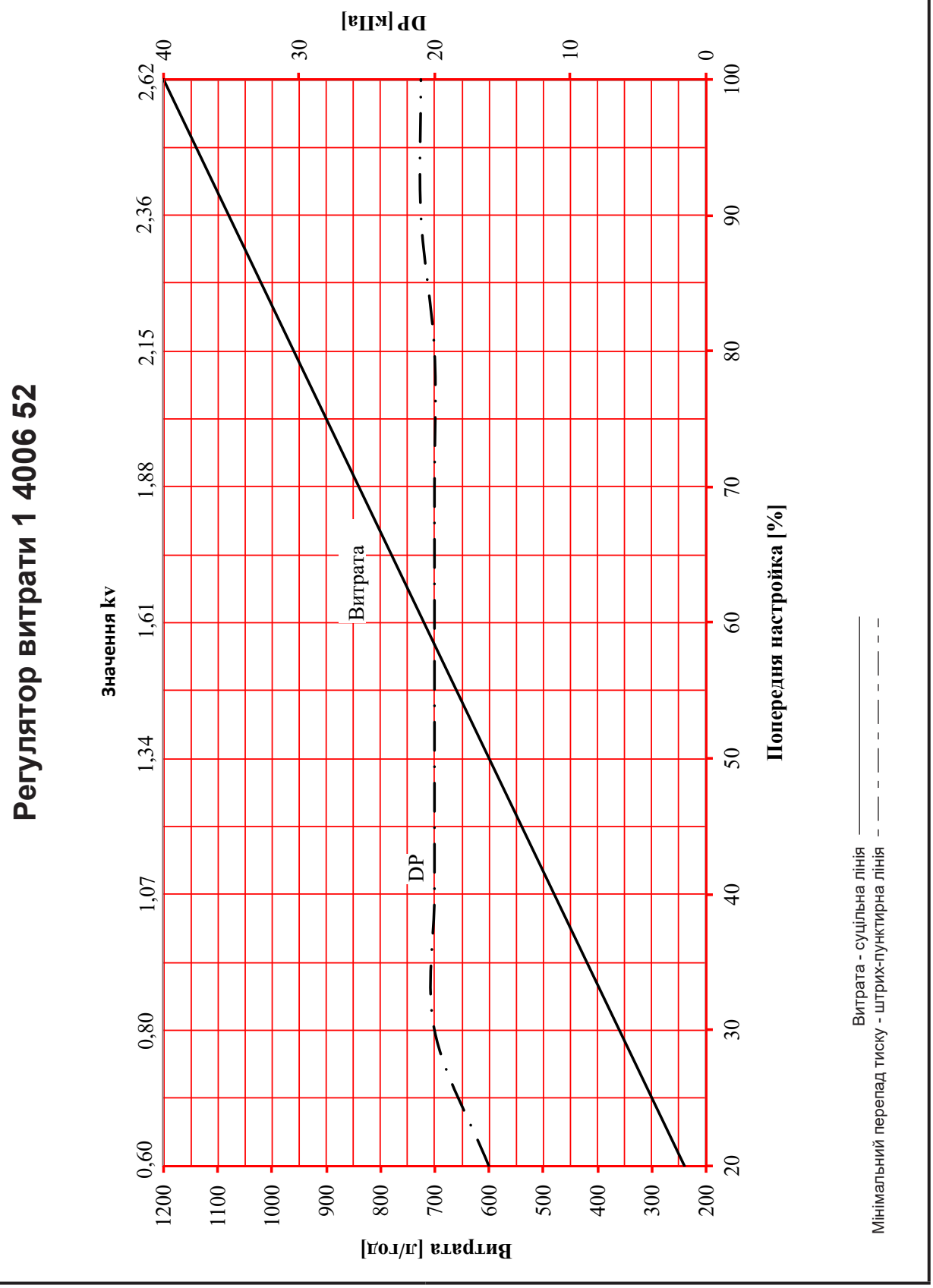
Регулятор витрати 1 4006 51



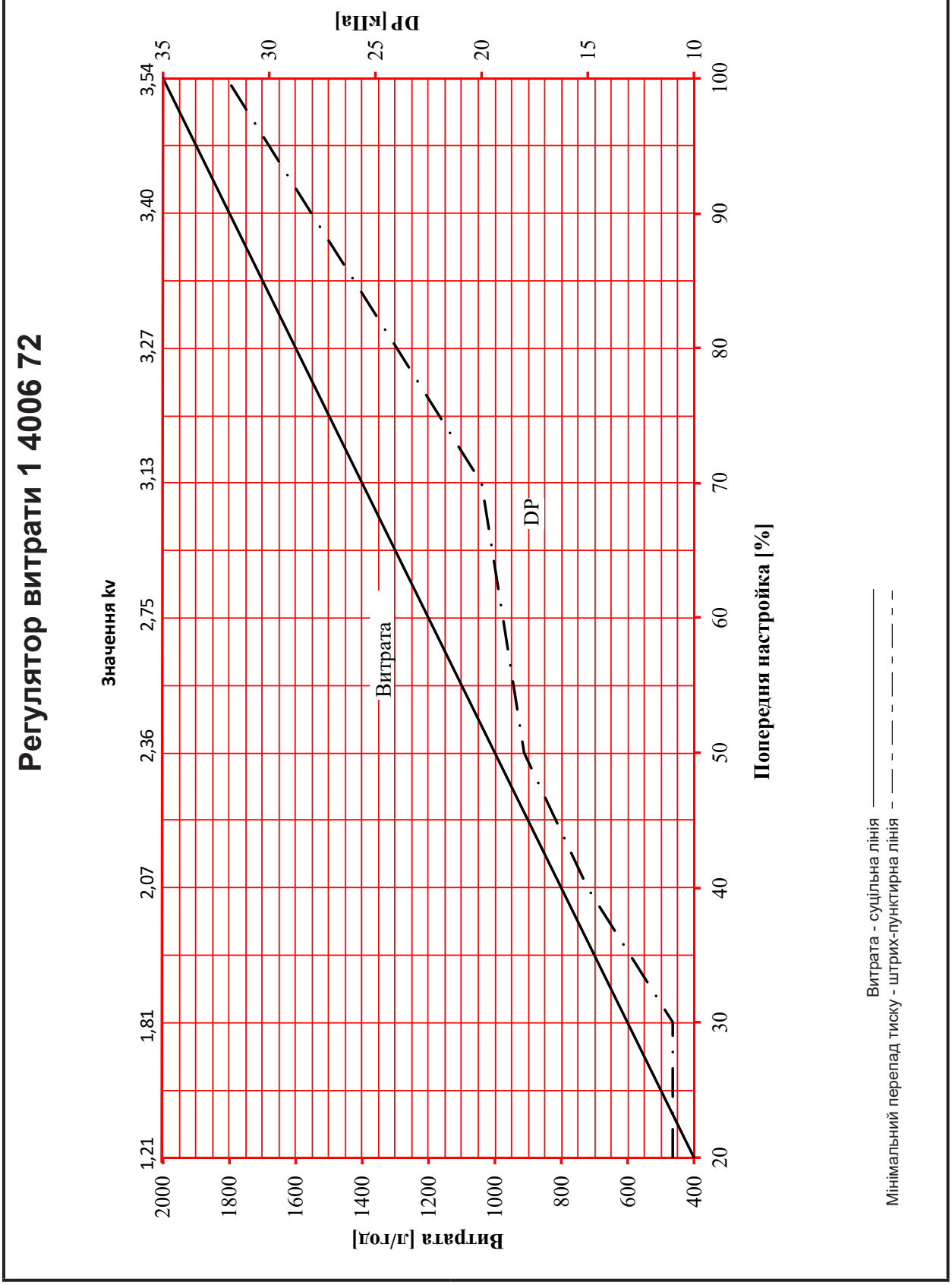
HERZ-Діаграма	HerzCON (регулятор витрати)
1 **4600** 56	DN 15HF



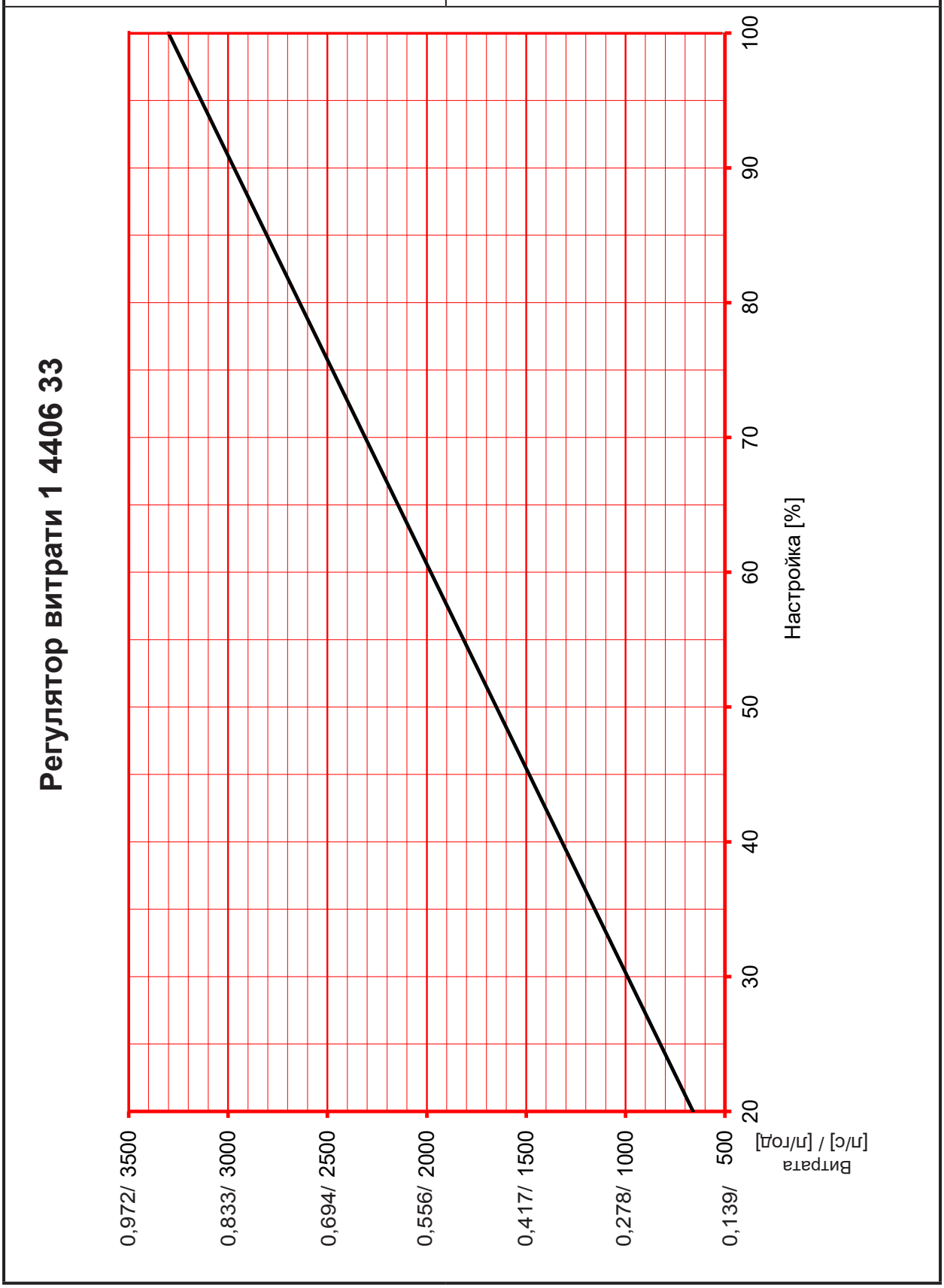
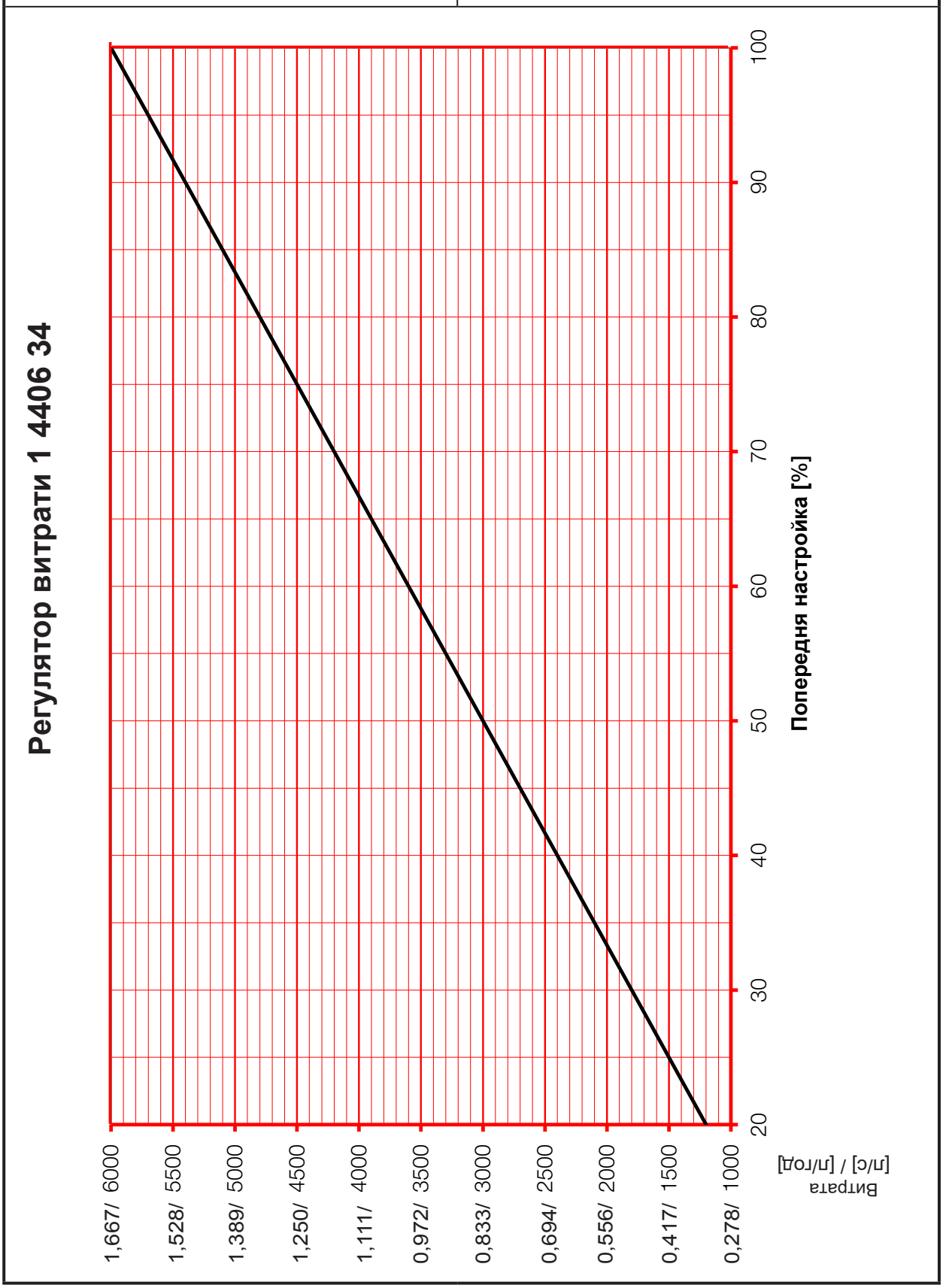
HERZ-Діаграма	HerzCON (регулятор витрати)
1 **4600** 77	DN 20 SF



HERZ-Діаграма	HerzCON (регулятор витрати)
1 **4600** 57	DN 20HF



HERZ-Діаграма	HerzCON (регулятор витрати)
1 **4600** 78	DN 25



HERZ-Діаграма	HerzCON (регулятор витрати)
1 **4600** 79	DN 32