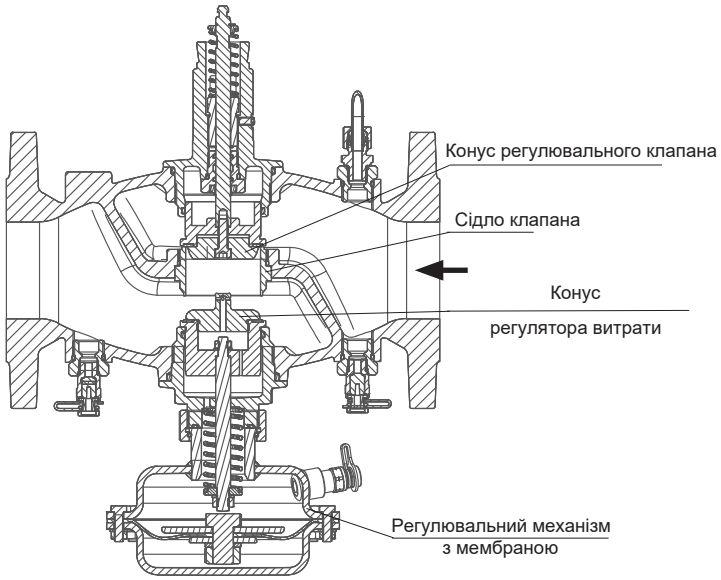
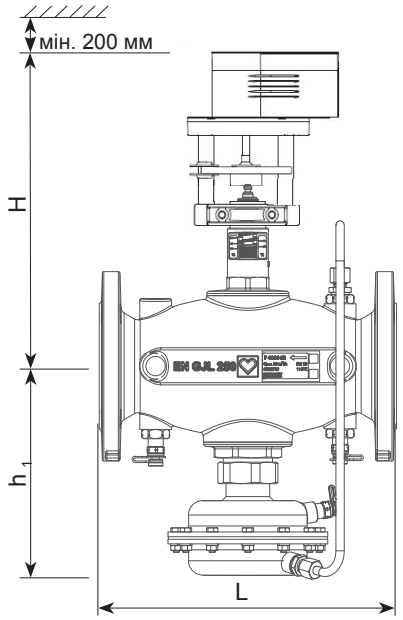
HERZ-Комбі-клапан - регулятор витрати

у фланцевому виконанні

Нормаль для F **4006** 6X, 5X, 4X, видання 1124

Розміри в мм





Арт. № PN 16	DN	Хід [мм]	Мін. витрата при 25% [м³/год]	Макс. витрата при 100% [м³/год]	Мін. Δp [кПа]	kvs комбі-клапана	H	h1	L
F **4006** 62	50	15	3,75	15	40	23,7	310	210	230
F **4006** 63	65	15	5,00	20	40	31,6	310	210	290
F **4006** 64	80	20	9,00	36	40	56,9	395	230	310
F **4006** 65	100	20	10,75	43	40	68,0	395	232	350
F **4006** 66	125	40	25,00	100	40	158,1	590	410	400
F **4006** 56	125 HF	40	37,50	150	70	179,3	590	410	400
F **4006** 67	150	40	36,25	145	40	229,3	595	425	480
F **4006** 57	150 HF	40	50,00	200	70	239,0	595	425	480
F **4006** 68	200 SF	40	52,50	210	40	332,0	630	585	600
F **4006** 58	200 HF	40	75,00	300	70	358,6	630	585	600
F **4006** 48	200 UHF	40	87,50	350	85	379,6	630	585	600
F **4006** 69	250 SF	40	87,50	350	50	495,0	665	620	730
F **4006** 59	250 HF	40	102,50	410	70	490,0	665	620	730

Технічні дані

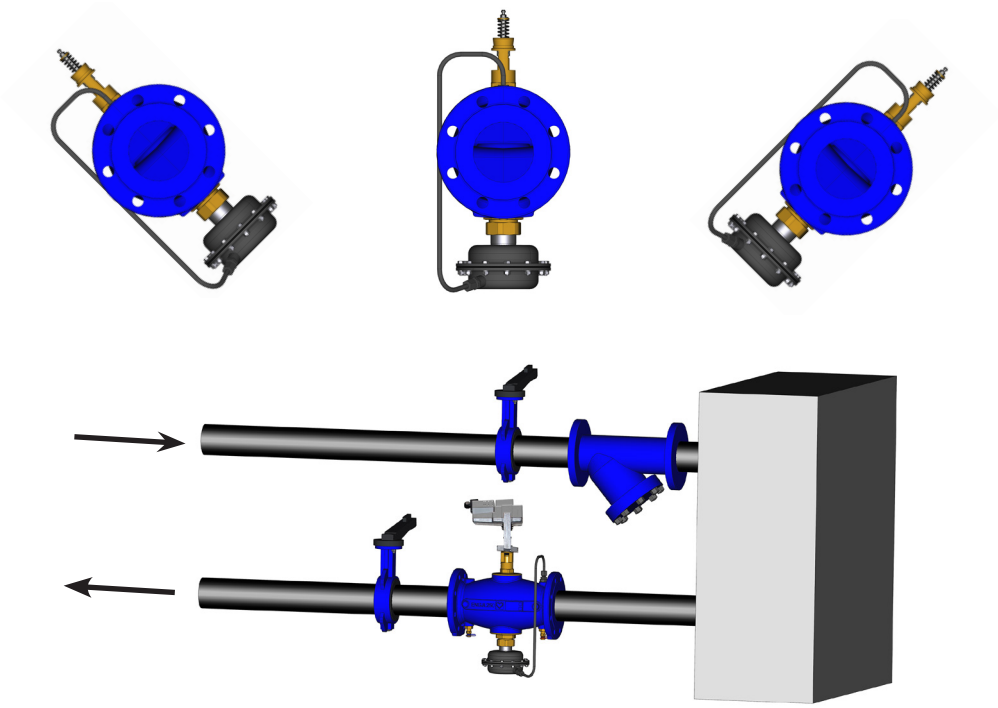
Макс. робочий тиск	16 бар
Макс. перепад тиску	4 бар
Перепад тиску на обмежувачі витрати	0,2 бар
Мін. робоча температура	2 °C (чиста вода)
Мін. робоча температура	- 20 °C (з антифризом)
Макс. робоча температура	110 °C (рідина, не пара)

Характеристика клапана	лінійна
З'єднання	фланцеве (EN 1092-2)
Корпус	EN-GJL-250
Ущільнення	EPDM
Конус, шпиндель, сідло	CW617N-R320-S, WN1.4305, WN1.4305
Імпульсна трубка	WN1.4301
Мембрана	EPDM

Якість води повинна відповідати стандартам ÖNORM H 5195 і VDI 2035.
Дозволено використовувати етилен і пропіленгліколь у співвідношенні 25 - 50 об'єму [%].
Згідно зі статтею 33 Регламенту REACH (ЕС № 1907/2006), ми зобов'язані зазначити, що свинець входить до списку SVHC і що всі латунні компоненти, які використовуються в наших продуктах, містять понад 0,1% свинцю (CAS: 7439-92-1 / EINECS: 231-100-4). Оскільки свинець є легуючим компонентом сплаву, не слід очікувати його негативного впливу, і тому додаткова інформація щодо безпечного використання не потрібна.

Вказівки щодо монтажу

Рекомендований монтаж клапана - у зворотному трубопроводі системи. Привід повинен бути встановлений у вертикальному положенні під кутом ± 45° до вертикальної осі трубопроводу.
Дозволений монтаж клапана - в подавальному трубопроводі системи.
Для належної роботи комбі-клапана необхідно передбачити арматуру очищення теплоносія від сторонніх домішок і бруду. Ми рекомендуємо встановити брудоуловлювач HERZ (**4111**). Під час встановлення необхідно дотримуватися місцевих і міжнародних норм і стандартів.



Принцип дії комбі-клапана

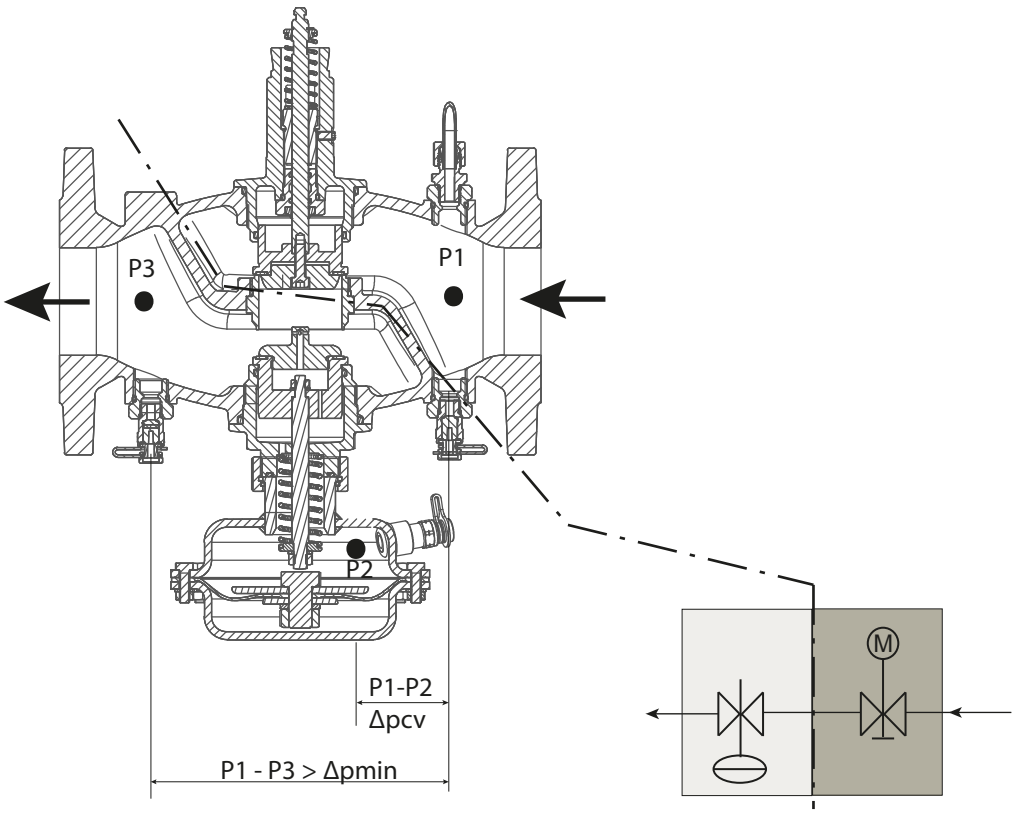
Незалежний від перепаду тиску регулювальний клапан (PIBCV – Pressure Independent Balancing and Control Valve) поєднує в собі регулювальний і балансувальний клапан з регулятором перепаду тиску.

Регулювальний і балансувальний клапан

Даний клапан має лінійну характеристику. Потрібна витрата встановлюється поворотом шпинделя клапана, який визначає максимальний хід регулювального клапана. Рекомендують налаштування від 20% до 80% номінального потоку. 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 регулювальному клапані. Так як клапан не залежний від перепаду тиску в системі, через комбі-клапан завжди протікає однакова кількість теплоносія.



Вимірювальні клапани

Комбі-клапан має 3 контрольні точки.
Вимірювання між P1-P3 використовується для перевірки мінімального перепаду тиску та налаштування комбі-клапана. Для належної роботи комбі-клапана необхідний мінімальний перепад тиску. За допомогою вимірювання перепаду тиску між P1-P2 можна визначити значення витрати. Зверніться до таблиці значень kv P1-P2 для кожної настройки.

Налаштування витрати

Об'ємна витрата регулюється обмеженням підйому клапана. Значення для обмеження потоку через клапан можна встановити за допомогою витратоміра або за допомогою кривих вибору. Ці значення можна змінювати за допомогою регулювальної гайки з відсотковим відображенням, де значення на горизонтальній осі відповідають відсоткам від максимального потоку. Почніть з найнижчої точки горловини клапана. Для комбі-клапанів від DN 50 до DN 100 для регулювання використовується латунна гайка, при цьому центральна лінія гайки повинна бути суміщена з лінією значення налаштування на шкалі. Для комбі-клапанів від DN 125 до DN 250 для регулювання використовується гайка з нержавіючої сталі, при цьому положення верхнього краю гайки визначає значення налаштування відповідно до шкали. Значення на діаграмах приблизні.

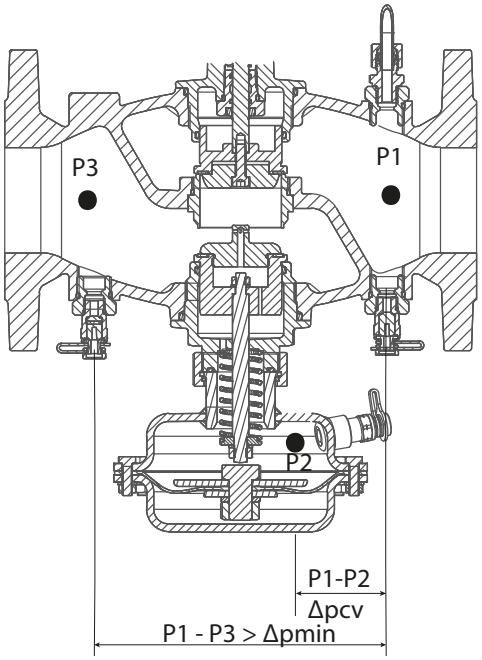
Техніка безпеки та утилізація

Перед монтажем, техобслуговуванням і демонтажем у системі необхідно скинути тиск, охолодити та осушити систему. Будь-який монтаж, введення в експлуатацію, експлуатація та демонтаж системи можуть виконуватися лише ліцензованим, відповідно кваліфікованим та навченим спеціалістом. З метою захисту навколишнього середовища перед утилізацією клапан необхідно розібрати на окремі групи компонентів і передати у відповідні пункти утилізації. Під час утилізації компонентів необхідно дотримуватися місцевих вимог і рекомендацій.

Таблиця підбору приводів

Арт. №	DN	Хід [мм]	F **7712** 90 24 В, плавне р. 500 Н 15 мм	F **7712** 95 24 В, 2-3-поз., 500 Н, 15 мм	F **7712** 81 230 В, 2-3-поз., 500 Н, 15 мм	F **7712** 91 24 В, плавне р., 1.000 Н, 20 мм	F **7712** 96 24 В, 2-3-поз. 1.000 Н, 20 мм	F **7712** 82 230 В, 2-3-поз., 1.000 Н, 20 мм	F **7712** 92 24 В, плавне р., 2.500 Н, 40 мм	F **7712** 98 24 В, 2-3-поз., 2.500 Н, 40 мм	1 **7712** 21 24 V, плавне, 2-3-поз., 2.500 Н, 40 мм	F **7712** 84 230 В, 2-3-поз., 2.500 Н, 40 мм
F **4006** 62	50	15	Прямий монтаж	Прямий монтаж	Прямий монтаж							
F **4006** 63	65	15	Прямий монтаж	Прямий монтаж	Прямий монтаж							
F **4006** 64	80	20				Прямий монтаж	Прямий монтаж	Прямий монтаж				
F **4006** 65	100	20				Прямий монтаж	Прямий монтаж	Прямий монтаж				
F **4006** 66	125	40							Прямий монтаж	Прямий монтаж	Прямий монтаж	Прямий монтаж
F **4006** 56	125 HF	40							Прямий монтаж	Прямий монтаж	Прямий монтаж	Прямий монтаж
F **4006** 67	150	40							Прямий монтаж	Прямий монтаж	Прямий монтаж	Прямий монтаж
F **4006** 57	150 HF	40							Прямий монтаж	Прямий монтаж	Прямий монтаж	Прямий монтаж
F **4006** 68	200 SF	40							Прямий монтаж	Прямий монтаж	Прямий монтаж	Прямий монтаж
F **4006** 58	200 HF	40							Прямий монтаж	Прямий монтаж	Прямий монтаж	Прямий монтаж
F **4006** 48	200 UHF	40							Прямий монтаж	Прямий монтаж	Прямий монтаж	Прямий монтаж
F **4006** 69	250 SF	40							Прямий монтаж	Прямий монтаж	Прямий монтаж	Прямий монтаж
F **4006** 59	250 HF	40							Прямий монтаж	Прямий монтаж	Прямий монтаж	Прямий монтаж

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



Попереднє налаштув.	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN125 HF	DN150	DN150 HF	DN200	DN200 HF	DN200 UHF	DN 250 SF
[%]	[м³/год]	[м³/год]	[м³/год]	[м³/год]	[м³/год]	[м³/год]	[м³/год]	[м³/год]	[м³/год]	[м³/год]	[м³/год]	[м³/год]
25	13,0	13,3	12,7	19,9	68	56	93	68	82	94	96	108
30	14,7	15,3	14	23,2	83	70	107	81	98	112	114	137
35	16,3	17,3	15,8	27,6	94	81	119	96	113	130	133	165
40	17,8	19,3	17,6	32,0	104	91	129	109	133	149	152	193
45	19,7	21,5	19,7	37,65	112	99	139	122	149	167	172	216
50	21,5	23,7	21,8	43,3	120	106	149	134	167	186	190	239
55	23,6	26,7	24,85	47,9	129	115	161	150	179	203	208	263,5
60	25,6	29,7	27,9	52,5	130	119	183	164	196	222	227	288
65	28,0	33,2	33	56,0	140	126	205	190	211	240	245	316
70	30,3	36,7	38,1	59,5	147,5	133	221	200	229	260	263	344
75	32,7	40,3	43,1	62,25	158	144	247	211	246	281	285	369
80	35,1	43,9	48	65,0	180	169	268	230	272	304	308	394
85	37,3	47,9	53,1	67,25	213	188	285	251	288	323	328	417
90	39,5	51,8	58,2	69,5	242	219	302	269	316	343	347	440
95	39	54,4	62	71,3	284	-	317	292	336	362	371	474
100	38,5	57,0	65,8	73,1	294	-	-	312	358	378	391	508

Примітка: уся інформація, схеми та малюнки, що містяться в цьому документі, відповідають інформації, доступній на момент друку, і призначені лише для інформаційних цілей. Ми залишаємо за собою право вносити зміни на основі технічного прогресу. Всі схеми носять символічний характер і не претендують на завершеність. Ілюстрації є символічними і тому можуть візуально відрізнятися від реальних продуктів. Можливі відхилення кольору пов'язані з технологією друку. Можливі відхилення від продукції залежно від країни. Технічні характеристики та функціональність можуть бути змінені. Якщо у вас виникли запитання, звертайтеся до найближчого представництва HERZ.

Технічні дані - характеристика потоку, вимірювальні клапани P1 - P3

F **4006** 62	DN50	min dp	40 кПа
л/год	м³/год	kv	VE
15000	15	23,7	100%
13500	13,5	21,3	90%
12000	12	19,0	80%
10500	10,5	16,6	70%
9000	9	14,2	60%
7500	7,5	11,9	50%
6000	6	9,5	40%
4500	4,5	7,1	30%
3750	3,75	5,9	25%

F **4006** 63	DN65	min dp	40 кПа
л/год	м³/год	kv	VE
20000	20	31,6	100%
18000	18	28,5	90%
16000	16	25,3	80%
14000	14	22,1	70%
12000	12	19,0	60%
10000	10	15,8	50%
8000	8	12,6	40%
6000	6	9,5	30%
5000	5	7,9	25%

F **4006** 64	DN80	min dp	40 кПа
л/год	м³/год	kv	VE
36000	36	56,9	100%
32400	32,4	51,2	90%
28800	28,8	45,5	80%
25200	25,2	39,8	70%
21600	21,6	34,2	60%
18000	18	28,5	50%
14400	14,4	22,8	40%
10800	10,8	17,1	30%
9000	9	14,2	25%

F **4006** 65	DN100	min dp	40 кПа
л/год	м³/год	kv	VE
43000	43,0	68,0	100%
38700	38,7	61,2	90%
34400	34,4	54,4	80%
30100	30,1	47,6	70%
25800	25,8	40,8	60%
21500	21,5	34	50%
17200	17,2	27,2	40%
12900	12,9	20,4	30%
10750	10,75	17,0	25%

F **4006** 66	DN125	min dp	40 кПа
л/год	м³/год	kv	VE
100000	100	158,1	100%
90000	90	142,3	90%
80000	80	126,5	80%
70000	70	110,7	70%
60000	60	94,9	60%
50000	50	79,1	50%
40000	40	63,2	40%
30000	30	47,4	30%
25000	25	39,5	25%

F **4006** 56	DN125HF	min dp	70 кПа
л/год	м³/год	kv	VE
150000	150	179,3	100%
135000	135	161,4	90%
120000	120	143,4	80%
105000	105	125,5	70%
90000	90	107,6	60%
75000	75	89,6	50%
60000	60	71,7	40%
45000	45	53,8	30%
37500	37,5	44,8	25%

F **4006** 67	DN150	min dp	40 кПа
л/год	м³/год	kv	VE
145000	145	229,3	100%
130500	130,5	206,3	90%
116000	116	183,4	80%
101500	101,5	160,5	70%
87000	87	137,6	60%
72500	72,5	114,6	50%
58000	58	91,7	40%
43500	43,5	68,8	30%
36250	36,25	57,3	25%

F **4006** 57	DN150HF	min dp	70 кПа
л/год	м³/год	kv	VE
200000	200	239,0	100%
180000	180	215,1	90%
160000	160	191,2	80%
140000	140	167,3	70%
120000	120	143,4	60%
100000	100	119,5	50%
80000	80	95,6	40%
60000	60	71,7	30%
50000	50	59,8	25%

F **4006** 68	DN200SF	min dp	40 кПа
л/год	м³/год	kv	VE
210000	210	332,0	100%
189000	189	298,8	90%
168000	168	265,6	80%
147000	147	232,4	70%
126000	126	199,2	60%
105000	105	166,0	50%
84000	84	132,8	40%
63000	63	99,6	30%
52500	52,5	83,0	25%

F **4006** 58	DN200HF	min dp	70 кПа
л/год	м³/год	kv	VE
300000	300	358,6	100%
270000	270	322,7	90%
240000	240	286,9	80%
210000	210	251,0	70%
180000	180	215,1	60%
150000	150	179,3	50%
120000	120	143,4	40%
90000	90	107,6	30%
75000	75	89,6	25%

F **4006** 48	200UHF	min dp	85 кПа
л/год	м³/год	kv	VE
350000	350	379,6	100%
315000	315	341,7	90%
280000	280	303,7	80%
245000	245	265,7	70%
210000	210	227,8	60%
175000	175	189,8	50%
140000	140	151,9	40%
105000	105	113,9	30%
87500	87,5	94,9	25%

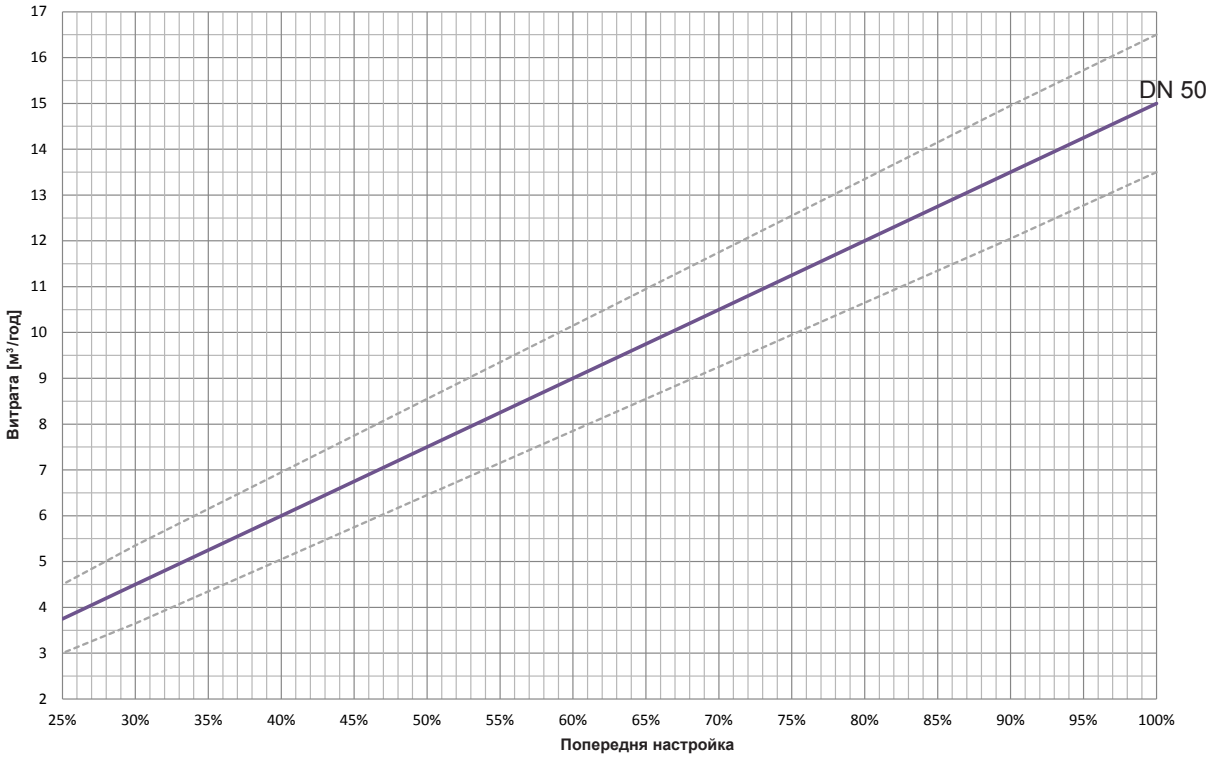
F **4006** 59	250HF	min dp	70 кПа
л/год	м³/год	kv	VE
410000	410	490	100%
369000	369	441	90%
328000	328	392	80%
287000	287	343	70%
246000	246	294	60%
205000	205	245	50%
164000	164	196	40%
123000	123	147	30%
102500	102,5	123	25%

F **4006** 69	250SF	min dp	50 кПа
л/год	м³/год	kv	VE
350000	350	495	100%
315000	315	445,5	90%
280000	280	396	80%
245000	245	347	70%
210000	210	297	60%
175000	175	248	50%
140000	140	198	40%
105000	105	148,5	30%
87500	87,5	123,7	25%

HERZ-діаграма

№ замовлення.: F **4006** 62

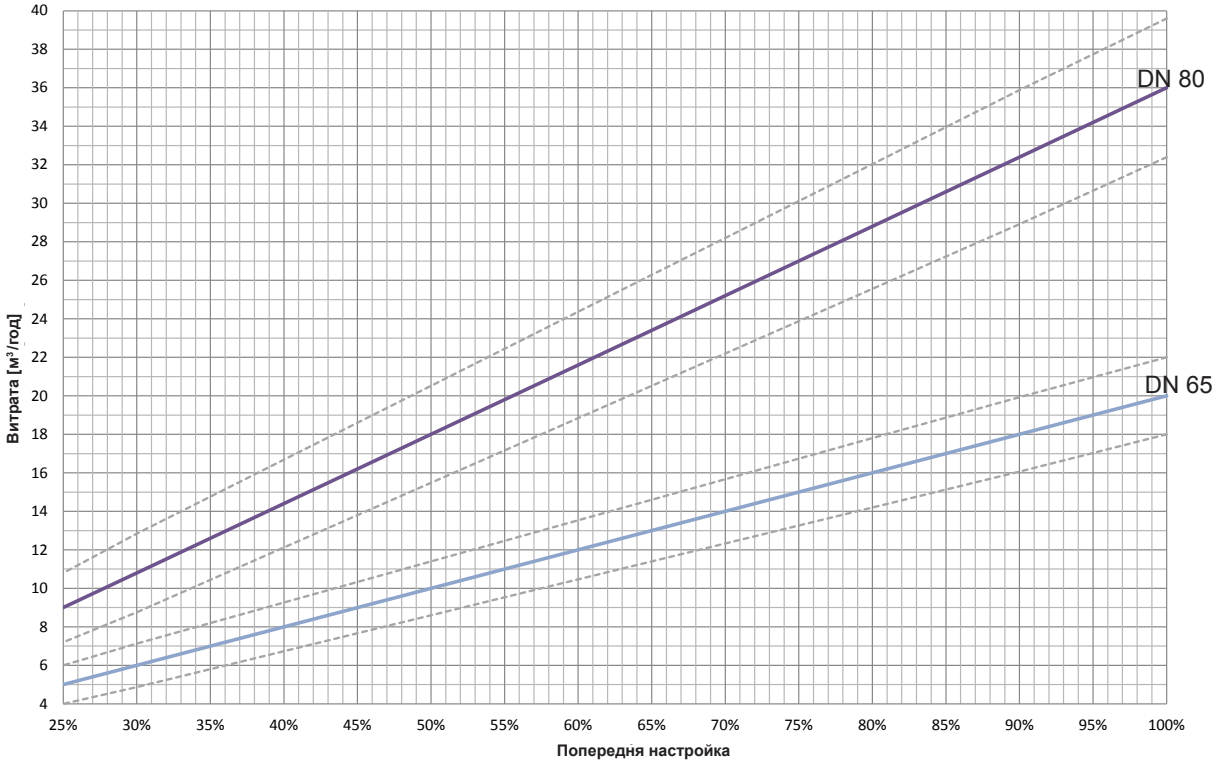
F 4006 6x
DN50



HERZ-діаграма

№ замовлення: F **4006** 63, 64

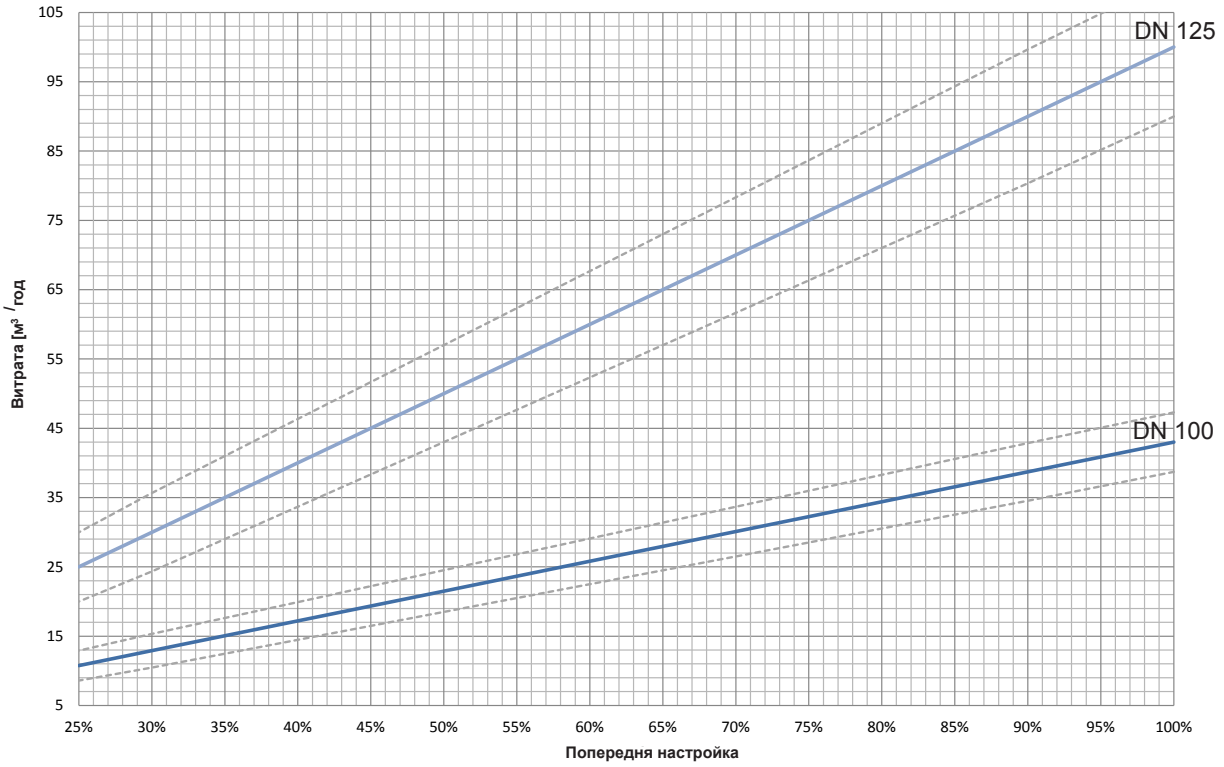
F 4006 6x
DN65 і DN80



HERZ-діаграма

№ замовлення: F **4006** 65, 66

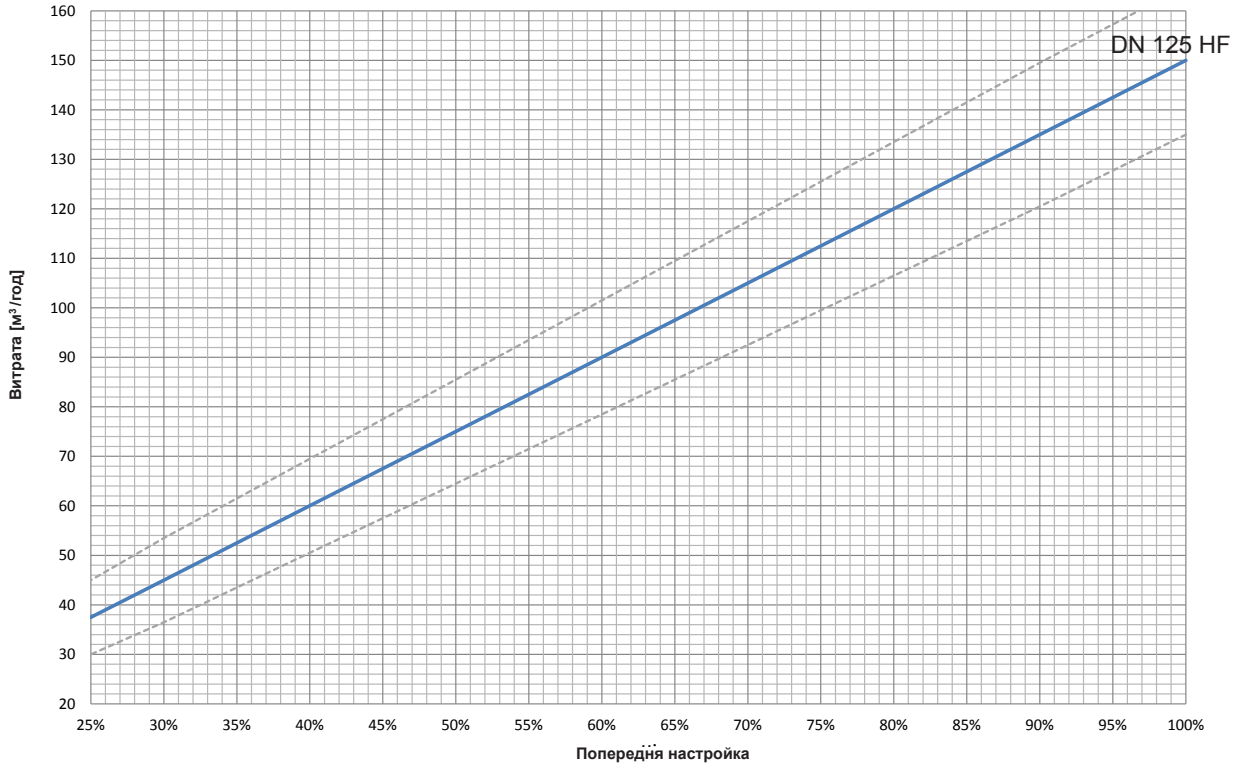
F 4006 6x
DN100 and DN125



HERZ-діаграма

№ замовлення: F **4006** 56

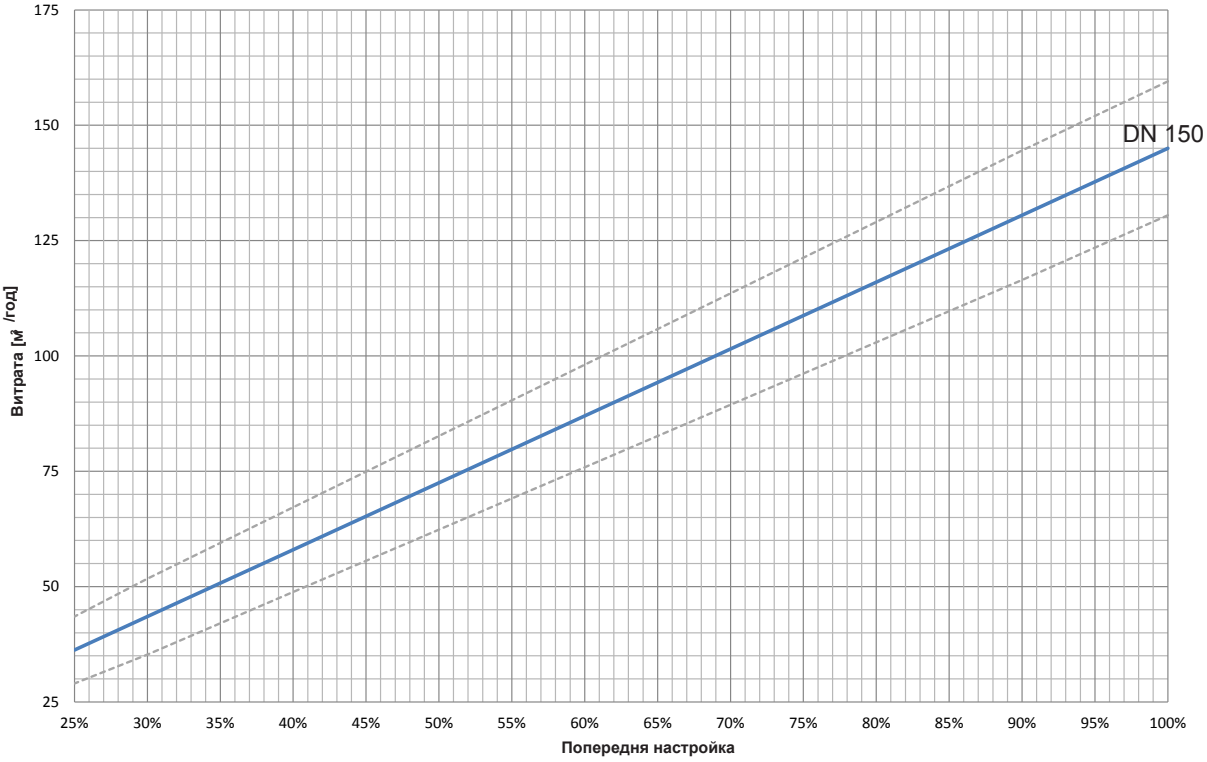
DN125 HF



HERZ-діаграма

№ замовлення: F **4006** 67

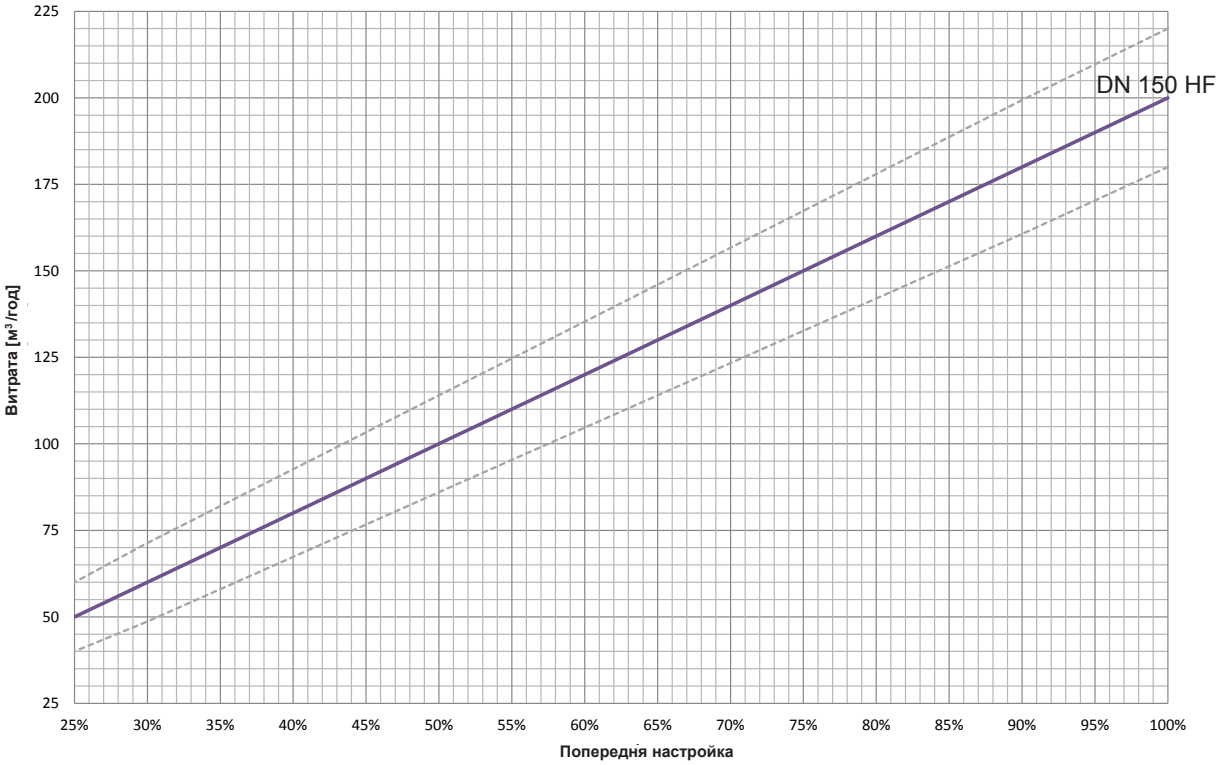
F 4006 6x
DN150



HERZ-діаграма

№ замовлення: F **4006** 57

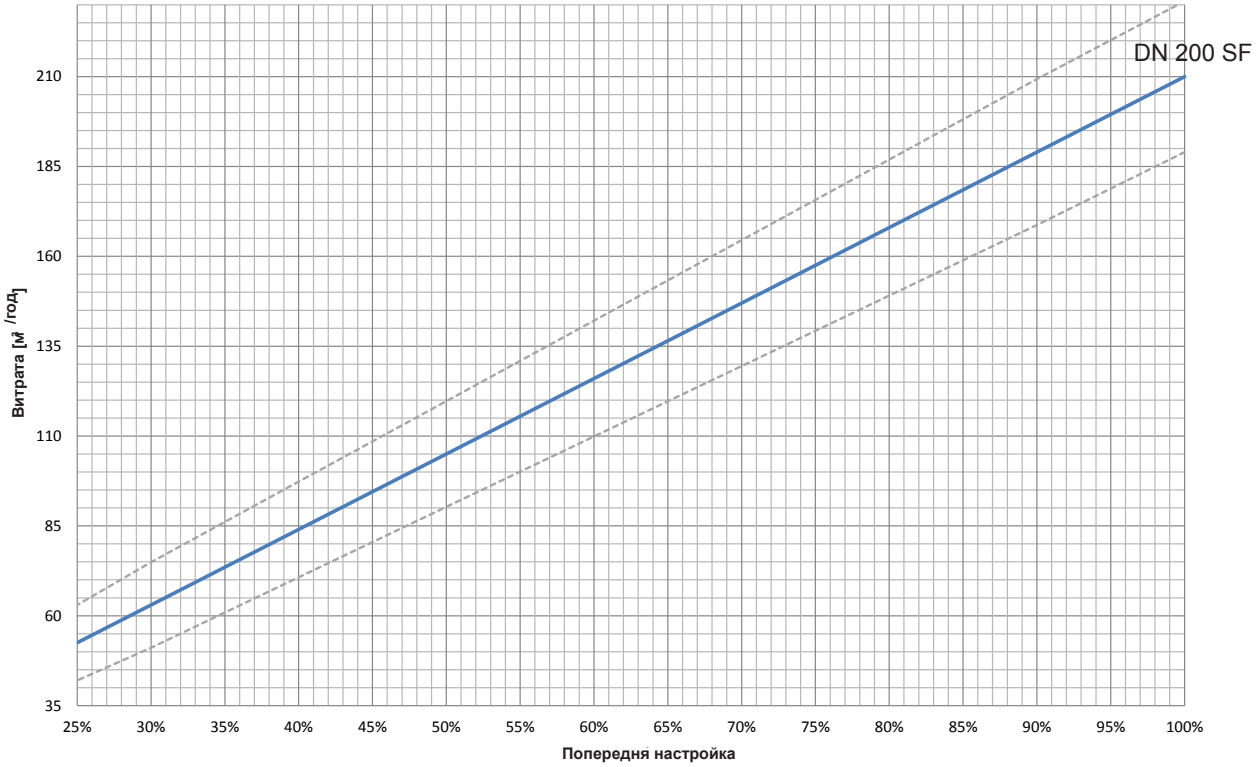
DN150 HF



HERZ-діаграма

№ замовлення: F **4006** 68

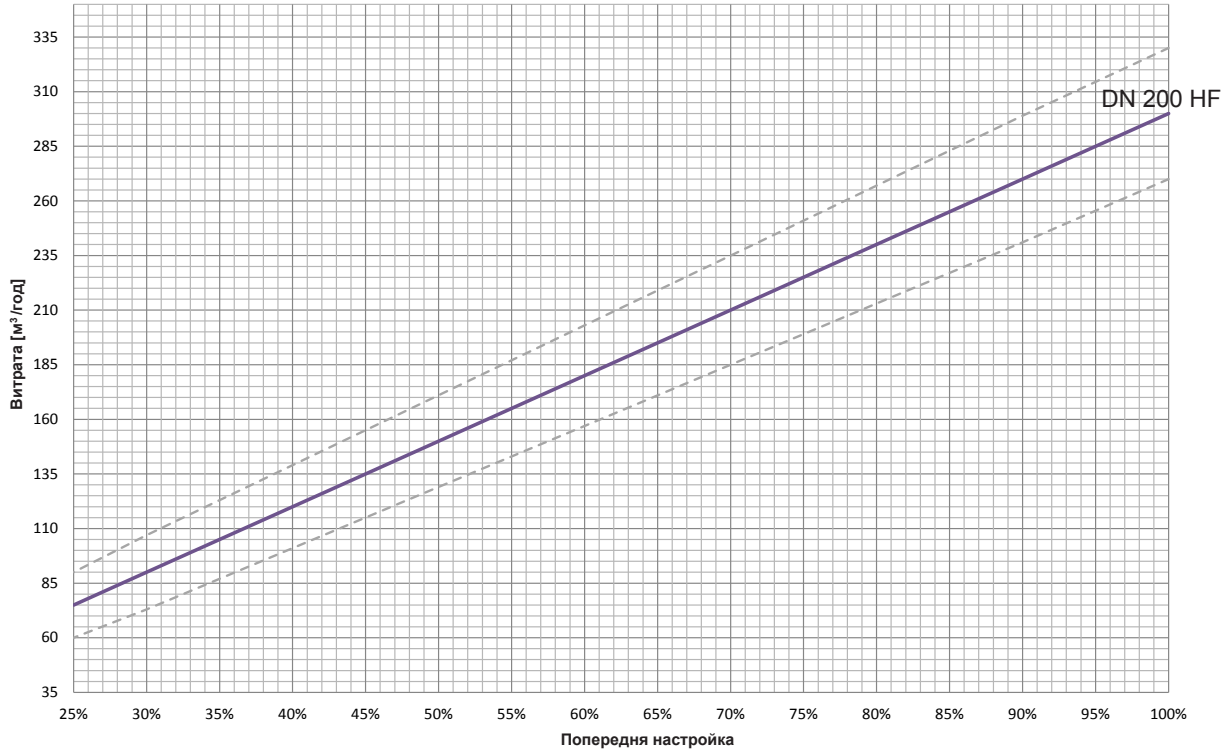
F 4006 6x
DN200SF



HERZ-діаграма

№ замовлення: F **4006** 58

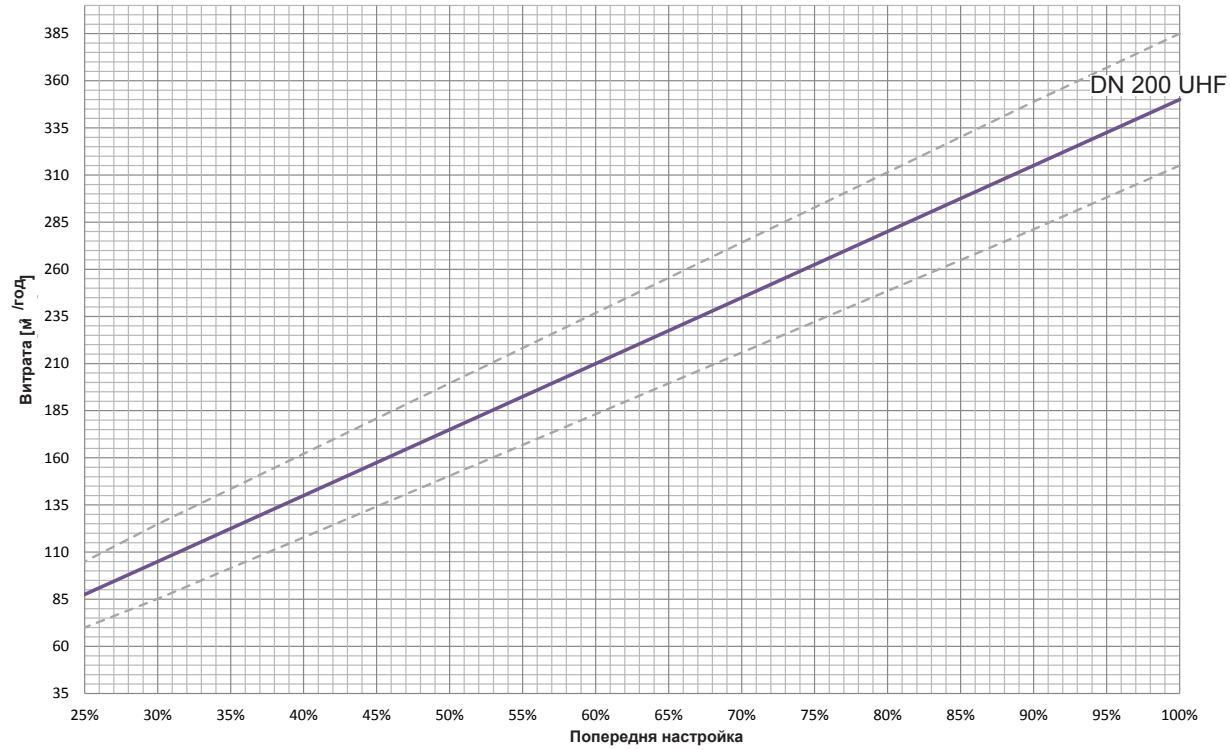
DN200 HF



HERZ-діаграма

№ замовлення: F **4006** 48

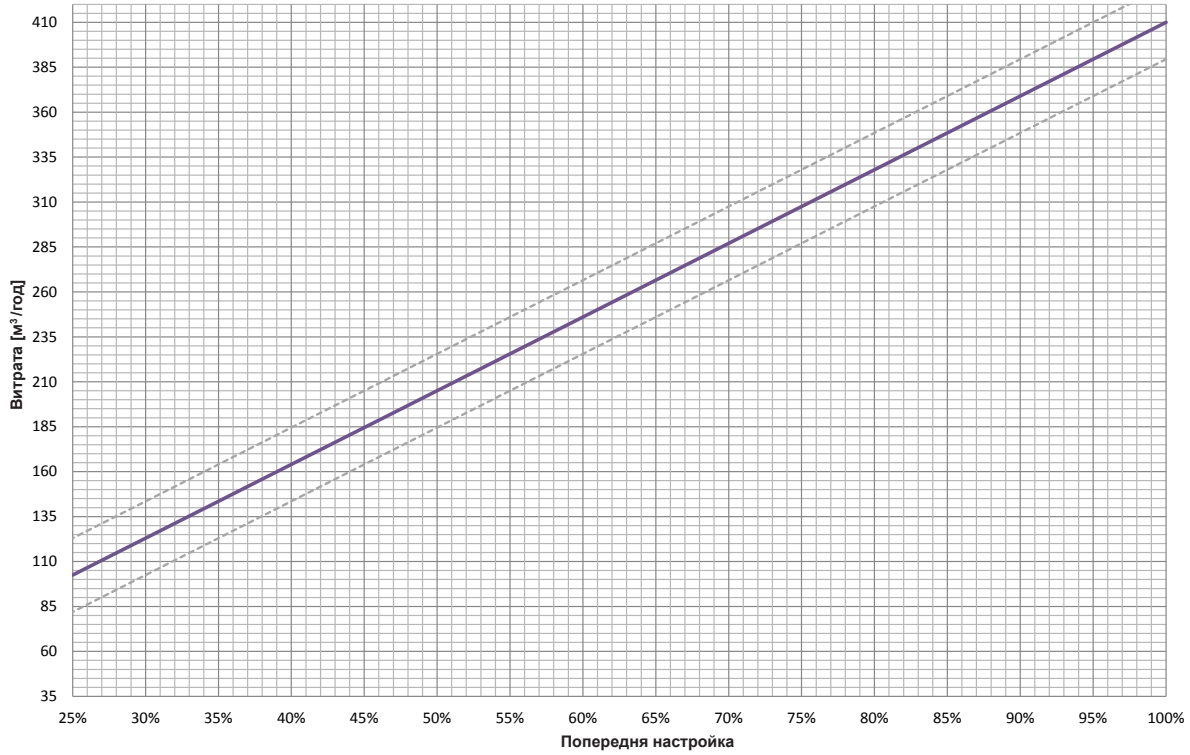
DN 200 UHF



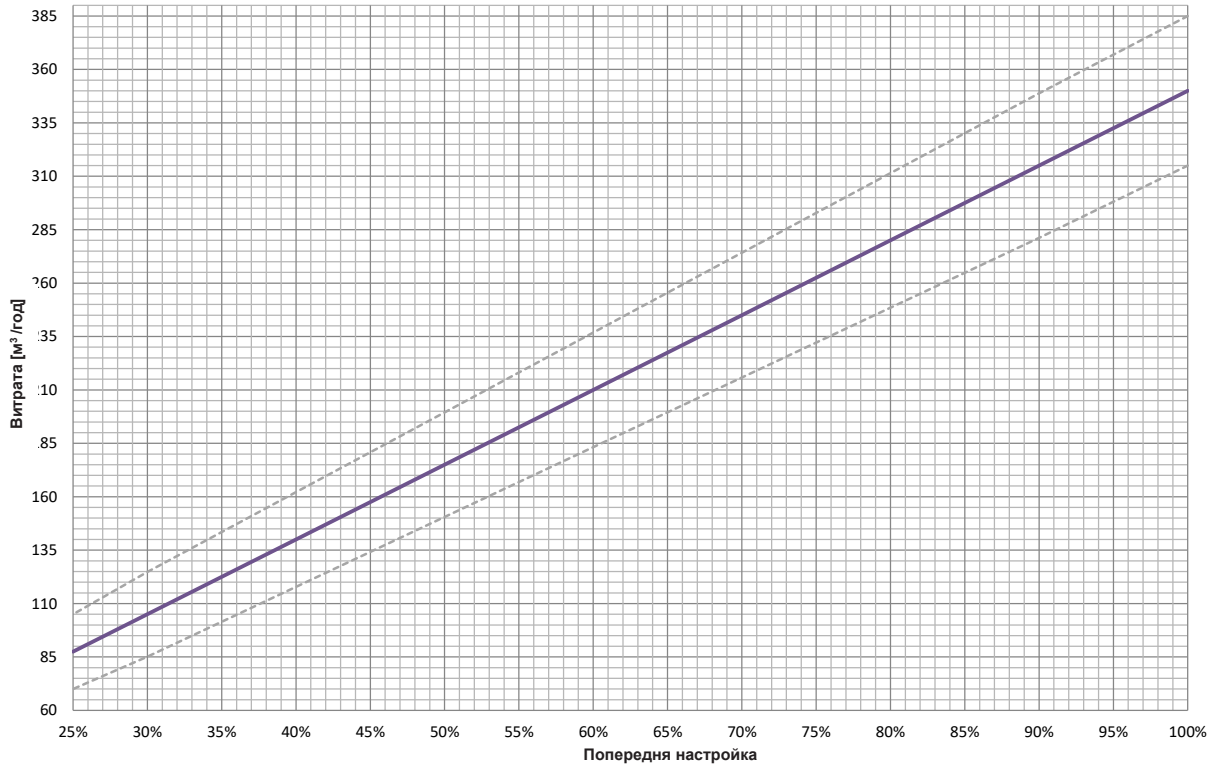
HERZ-діаграма

№ замовлення: F **4006** 59

DN 250 HF



HERZ-діаграма

№ замовлення: F **4006** 69

DN 250 SF