

ЗМІСТ

ВИЗНАЧЕННЯ ОСНОВНИХ ТЕРМІНІВ	3
КРИТЕРІЇ ЕФЕКТИВНОГО ВИБОРУ	3
КЛАСИФІКАЦІЯ ОБСЯГУ ВИТОКУ КЛАПАНА В ЗАКРИТОМУ СТАНІ	4
КЛАСИФІКАЦІЯ КЛАПАНІВ	5
ЗВЕДЕНА ХАРАКТЕРИСТИКА ВИТОКУ ПОВІТРЯНИХ КЛАПАНІВ	6
ТЕХНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПОВІТРЯНИХ КЛАПАНІВ	6

КЛАПАНИ ЗАГАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

REG універсальний повітряний клапан	7
REG-L універсальний повітряний клапан	10
RLN універсальний повітряний клапан	15
GMK-P повітряний клапан	17
GMK-R повітряний клапан	19
GMK клапан повітряний утеплений	21
DK дросель-клапан	25
TUL клапан пелюстковий	27
KLR клапан зворотний універсальний	30
KOL клапан зворотний гравітаційний	33
KOL-K клапан зворотний гравітаційний круглий	35

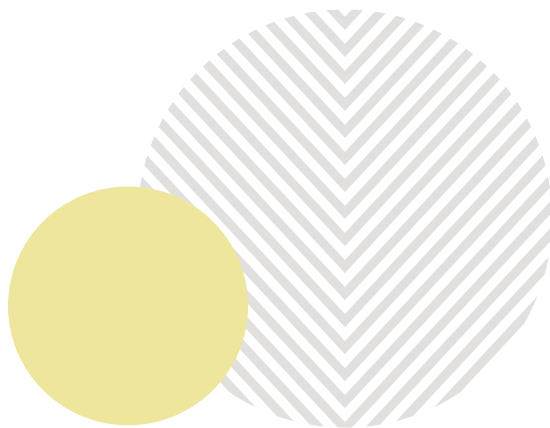
ПРИСТРОЇ ПОВІТРОРЕГУЛЮЮЧІ СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

GMK-T клапан утеплений	37
GMKx2 утеплений тамбурний клапан	39
KED клапан підвищеної щільності	43
NER клапан повітряний сейсмостійкий	46
NER-KO клапан зворотний сейсмостійкий	49
KID клапан надлишкового тиску	52
KB-VAV клапан змінної витрати повітря для систем VAV	55
КОДУВАННЯ ПРИВОДІВ КЛАПАНІВ	58
ЕЛЕКТРИЧНІ СХЕМИ ПІДКЛЮЧЕННЯ ЕЛЕКТРОПРИВОДІВ	58
РЕКОМЕНДОВАНІ СХЕМИ МОНТАЖУ КЛАПАНІВ	59

ДОДАТКОВА КОМПЛЕКТАЦІЯ

R25, R50, R100 решітка декоративна нерегульована	60
RO25, RO50 решітка декоративна нерегульована	65
RRO-20 решітка однорядна регульована	68
RRO-25 решітка однорядна регульована	69
RRD-20 решітка дворядна регульована	70
RRD-25 решітка дворядна регульована	71
GDR решітка дворядна важільна	72
RAD решітка радіальна регульована	73
RKN решітка кругла нерегульована	76
RKP решітка декоративна	77

RSM решітка прихованого монтажу	78
RSMA адаптер	79
DR дифузор ротаційний	80
DRX дифузор ротаційний для підвісних стель	85
DPO дифузор стельовий з оцинкованої сталі	87
DPA дифузор стельовий з алюмінієвого профіля	88
RON решітка об'ємна накладна	90
RES решітка жалюзійна	92
SET сітка антивандальна	94
MRP рама монтажна	96
COM вставка гнучка	97
 ОПИТУВАЛЬНІ ЛИСТИ	 98



ВИЗНАЧЕННЯ ОСНОВНИХ ТЕРМІНІВ

ПОВІТРЯНИЙ КЛАПАН – елемент повітряної мережі призначений для регулювання повітряного потоку в режимах «відкрито/закрито» (запірні клапани) або плавного регулювання (регулюючі клапани) з нормованим рівнем витоків повітря в закритому стані при заданому значенні максимального робочого тиску в мережі.

КЛАПАН ЗАГАЛЬНОГО ВИКОНАННЯ – призначений для вирішення переважної більшості завдань цивільного будівництва, він не має ніяких спеціальних характеристик і не повинен використовуватися в області властивостей промислового обладнання.

КЛАПАН СПЕЦІАЛЬНОГО ВИКОНАННЯ – призначений для вирішення вузькоспеціальних промислових проектно-будівельних завдань, такий клапан в своїй конструкції має резерв для компенсації свого конкретного цільового призначення і тим самим має набагато більше переваг перед своїми типопредставниками, розрахованими на загальні умови застосування.

ЗВОРОТНИЙ КЛАПАН – призначений для запобігання зміни напрямку потоку (зворотного перетікання) газоповітряного середовища у вентиляційній системі, діючи при цьому автоматично під дією сил гравітації.

РЕГУЛЮЮЧИЙ КЛАПАН – призначений для регулювання параметрів паро- газоповітряного потоку в робочих вентиляційних мережах за допомогою зміни його витрати і керований зовнішнім зусиллям від електричного або ручного привода.

ВІДСІЧНИЙ КЛАПАН – призначений для перекриття робочого потоку в вентиляційних мережах і запобігання його потрапляння в зону, що обслуговується. Керується такий клапан зовнішнім зусиллям від електричного або ручного привода.

КЛАПАН НАДМІРНОГО ТИСКУ – призначений для автоматичного скидання надлишкового паро- газоподібного середовища з обслуговуваної зони з метою відновлення всередині неї нормованого тиску і керується автоматично від зусилля надлишкового тиску.

КРИТЕРІЇ ЕФЕКТИВНОГО ВИБОРУ

В якості основного критерію вибору того чи іншого повітряного клапана використовується показник обсягу витоку в закритому стані при заданому перепаді тисків. Запропонована ССК ТМ власна класифікацію обсягу витоку повністю збігається з класифікацією стандарту EN 1751 «Ventilation for buildings – Air terminal devices – Aerodynamic testing of dampers and valves».

Використання введеного параметра якості дозволило значною мірою спростити класифікацію клапанів за своєю функціональністю, зробивши прозорою оцінку можливостей виробника і пропонованого обладнання. Адже саме обсяг витоку повітря через закритий клапан дозволяє однозначно визначити:

- доцільність і ефективність заходів по виключенню втрат тиску у вентиляційній мережі;
- наскільки клапан запобігатиме неконтрольованому виносу тепла з приміщення через природний перепад тисків повітря з різною температурою на кордоні «вулиця/приміщення»;
- наскільки ефективна вентиляційна мережа і обладнання, яке використовується в ній;
- яка користь використання клапана з точки зору економії теплової та електричної енергії, що витрачається на обслуговування мережі;
- наскільки реально той чи інший клапан дозволить захистити мережу і обладнання, що в ній використовується, від розморожування в зимовий період;
- наскільки буде ефективним використання зворотного (або так званого пелюсткового) або приводного відсічного клапана для запобігання зворотного перетікання повітря через вентилятор і захисту його колеса від природного розкручення у зворотний бік, що досить критично за умови можливості його пуску в автоматичному режимі.



Одиницею виміру обсягу витоку приймається – л/с*м². Крутний момент, діючий на привод клапана, так само як і комплектація приводами встановленими на клапанах, розраховується на умови, коли клапан безпосередньо працює (відкривається або закривається, здійснює регулювання потоку) при зазначеному максимальному тиску. Визначеним показником є фактичний обсяг повітря, що проходить через закритий клапан або заслінку.

Таким чином, будь-який повітряний клапан, який не має в складі власних характеристик нормованого обсягу витоку, не може бути повноцінним виробом цільового призначення і несе в собі приховану аварійну небезпеку.

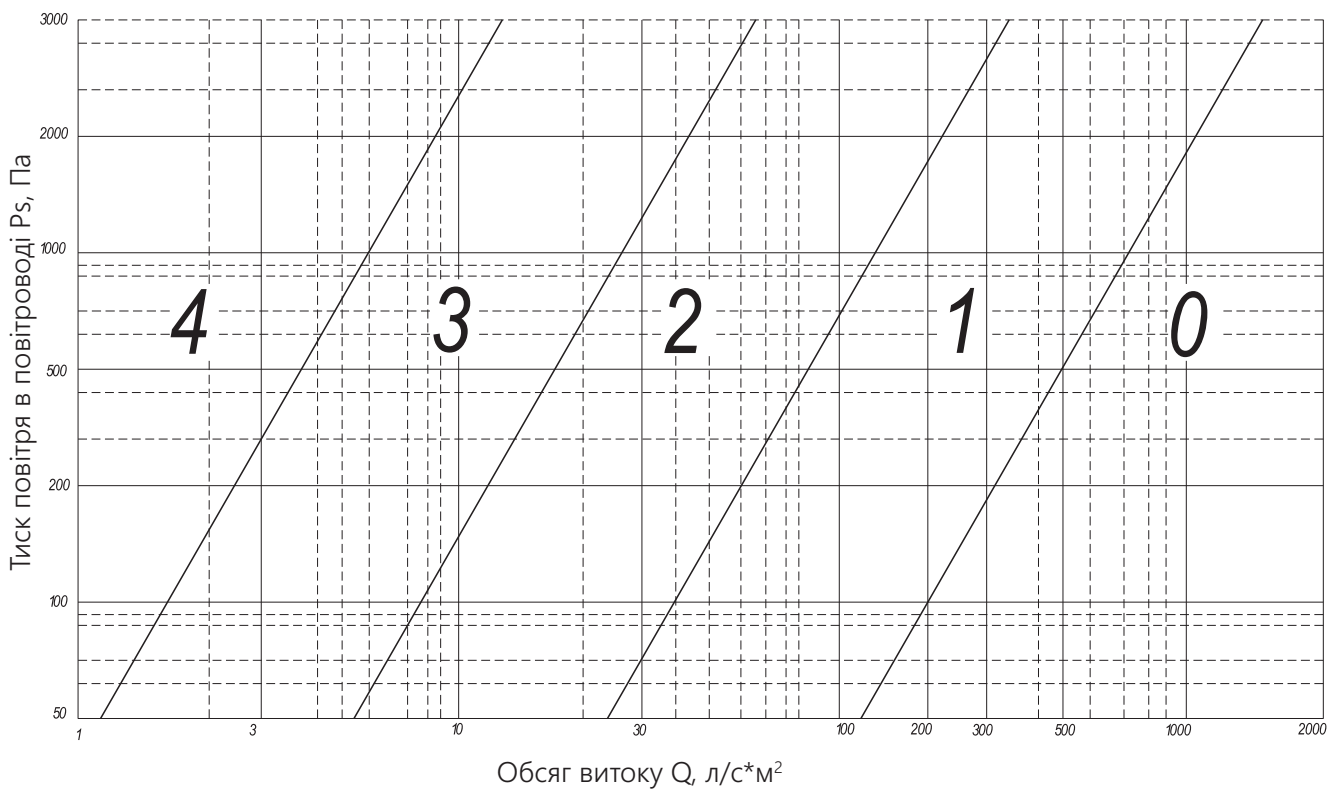
Однак в питаннях розгляду показників якості не менш важливою є достовірність відомостей, що надаються виробником, про обсяг витоку клапана в закритому стані.

Єдиним можливим шляхом отримання верифікованих даних є випробування клапана. Для проведення випробувань необхідний відповідним чином обладнаний випробувальний стенд з документом про перевірку та атестацію.

КЛАСИФІКАЦІЯ ОБСЯГУ ВИТОКУ

КЛАПАН В ЗАКРИТОМУ СТАНІ

Діапазон обсягу витoku розбитий на класи 0, 1, 2, 3 і 4. Класи 0, 1, 2, 3 і 4 визначаються по межі максимального витoku в л/с*м² через закриті лопатки клапана, як функція статичного тиску в повітроводі в Па. До клапанів, які належать до класу «0», вимоги до витоків не пред'являються.



КЛАСИФІКАЦІЯ КЛАПАНІВ

ПРИЗНАЧЕННЯ

Повітряні клапани можуть використовуватися як відсічні для регулювання повітряного потоку в режимі «відкрито/закрито» і (або) для плавного регулювання кількості повітря в мережі, так звані регулюючі клапани. Для клапанів, що використовуються в якості відсічних, визначальною характеристикою є клас рівня витoku в закритому стані. Чим вище клас витoku (від 0 до 4), тим вище герметичність клапана в закритому стані. Зворотні повітряні клапани можуть використовуватися тільки в якості відсічних клапанів для перекриття повітроводу в разі припинення подачі повітря при вимкненні вентилятора.

ВИКОНАННЯ

В залежності від призначення повітряні клапани можуть мати загальнопромислове, вибухозахищене, корозійностійке тощо варіанти виконань або будь-які їх поєднання. При цьому важливо розуміти обмеженість можливостей загальнопромислового виконання і обережно підходити до його використання для вирішення спеціальних за своїми умовами завдань. Використання того чи іншого спеціального виконання клапанів повинно мати розумні логічні підстави.

РОБОЧИЙ ТИСК

Робочий тиск клапана - це робочий тиск повітряної мережі, в якій цей клапан встановлений.

Важливо розуміти, що межі використання переважної більшості з представлених сьогодні на ринку клапанів загальнопромислового виконання закінчуються за рамками 1 500 Па, незважаючи на всі запевнення виробників. При цьому робочий тиск 1 500 Па цілком достатній для вирішення більшості завдань цивільного будівництва. Робочий тиск мереж, в яких можуть використовуватися спеціальні клапани, може досягати 3 000 Па і більше в спеціальному виконанні.

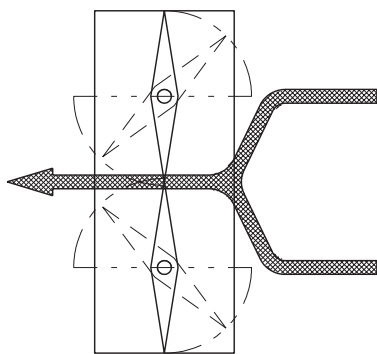
КОМПЛЕКТАЦІЯ ВИКОНАВЧИМ МЕХАНІЗМОМ

Повітряні клапани можуть бути приводними (з примусовим механізмом спрацьовування: серії REG, GMK, NER, KED тощо з керуванням від електропривода, живленням 220 В або 24 В або з ручним керуванням) і зворотними (інерційного або гравітаційного принципів дії, що спрацьовують під дією повітряного потоку).

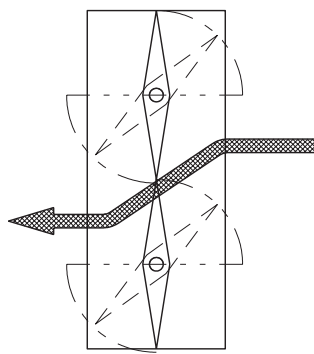
ВАРІАНТ РОЗКРИТТЯ ЛОПАТОК

Для регулювання повітряних клапанів (тільки приводні клапани) принципове значення має класифікація за варіантом розкриття лопаток - симетричне або паралельне. Симетричне розкриття лопаток дозволяє проводити регулювання потоку плавно без гідроудару та значної шкоди його ламінарності; паралельне розкриття лопаток призводить до виникнення «порогу» і турбулентності, що знижує швидкість повітряного потоку на виході з клапана.

симетричне розкриття
лопаток клапана



паралельне розкриття
лопаток клапана



ПРОСТОРОВА ОРІЄНТАЦІЯ

Всі приводні повітряні клапани зберігають свою працездатність незалежно від просторової орієнтації і при будь-якому напрямку руху повітряного потоку. Для зворотних клапанів орієнтація в просторі має визначальне значення для забезпечення нормальної працездатності. Існують окремі типи зворотних клапанів, призначені для роботи на вертикальних або горизонтальних ділянках вентиляційних мереж при заздалегідь визначеному напрямку руху повітряного потоку.

КЛІМАТИЧНЕ ВИКОНАННЯ

Вид кліматичного виконання та умови розміщення визначаються в суворій відповідності з ГОСТом 15150.

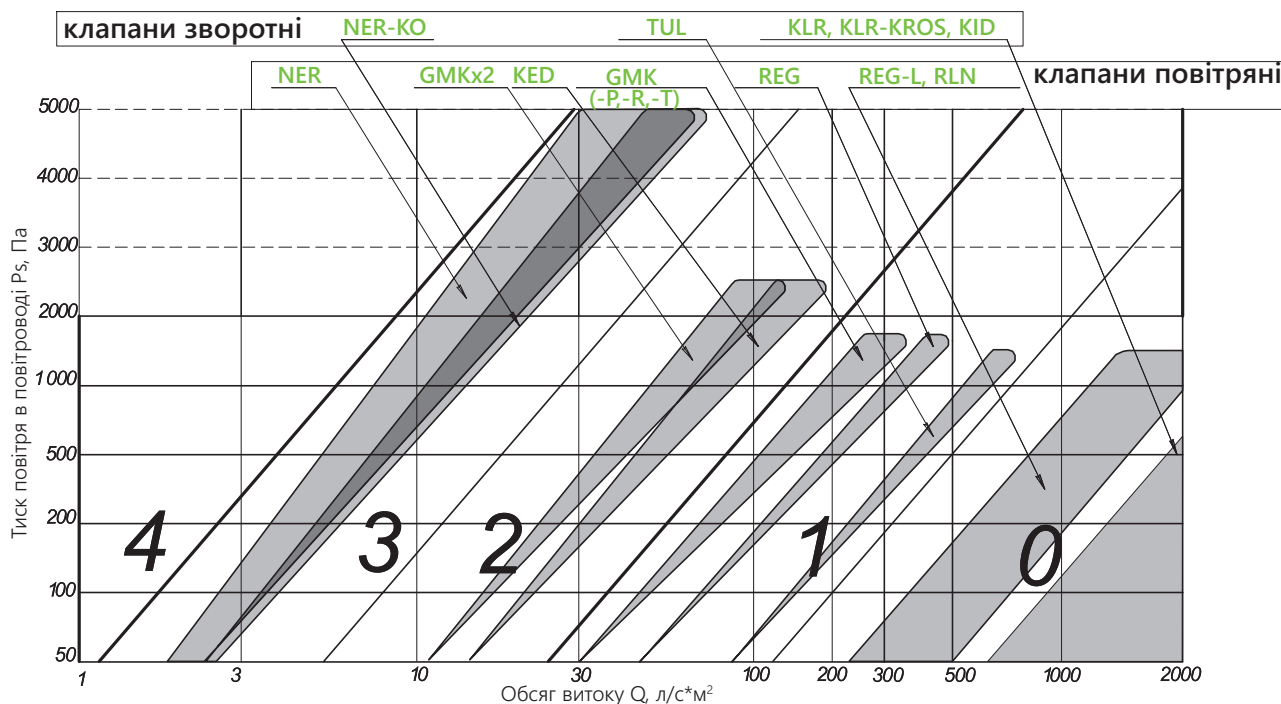
ДОДАТКОВІ ВИМОГИ

До додаткових вимог належать спеціальні технічні вимоги до виробів відповідного призначення, що використовуються в системах забезпечення безпеки життєдіяльності, наприклад:

- сейсмостійкість;
- клас безпеки відповідно до вимог «Загальні положення забезпечення безпеки атомних станцій».

ЗВЕДЕНА ХАРАКТЕРИСТИКА

ОБСЯГ ВИТОКІВ ПОВІТРЯНИХ КЛАПАНІВ



ТЕХНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА

ТИП КЛАПАНА	Виконання				Кліматичне виконання								Робочий тиск, Па									Клас рівня витoku				
	N ¹	CR ²	V ³	CRV ⁴	YHL2	YHL3	YHL4	Y2	Y3	T2(3)	TM3	TB3	20-150	до 800	до 1000	до 1200	до 1500	до 1800	до 2000	до 2500	до 10000	0	1	2	3	
КЛАПАНИ ПОВІТРЯНІ																										
REG	■	■	■	■	■	■		■	■	■							■							■		
REG-L	■	■	■	■	■	■		■	■	■							■						■			
RLN	■				■	■	■										■						■			
GMK-P	■	■	■	■	■	■		■										■						■		
GMK-R	■	■	■	■	■	■		■										■						■		
GMK	■	■	■	■	■	■				■								■						■		
GMK-T	■	■	■	■	■													■						■		
GMKX2	■	■	■	■				■												■					■	
KED	■	■	■	■	■	■				■											■				■	
NER	■	■	■	■		■		■		■											■					■
KB-VAV	■	■				■										■							■			
КЛАПАНИ ЗВОРОТНІ																										
TUL	■	■	■	■	■										■									■		
KLR	■	■			■										■								■			
KLR-KROS	■	■			■										■								■			
NER-KO	■	■	■	■	■						■	■									■					■
KID	■	■			■	■							■										■			

1 - загальнопромислове виконання

2 - корозійностійке виконання

3 - вибухозахищене виконання

4 - корозійностійке вибухозахищене виконання

КЛАПАНИ ЗАГАЛЬНОПРОМИСЛОВОГО ВИКОНАННЯ

REG

КЛАПАН ПОВІТРЯНИЙ УНІВЕРСАЛЬНИЙ



- це універсальний повітряний клапан, що призначений для застосування в системах вентиляції та кондиціювання повітря;
- виготовляють тільки прямокутного перерізу;
- односекційні клапани можуть виготовлятися по висоті (Н) від 175 мм до 2 425 мм, по ширині (В) від 200 мм до 1 500 мм. Довжина корпусу (L) 170 мм.

ВИКОНАННЯ

- загальнопромислове (N);
- корозійностійке (CR);
- вибухозахищене (V);
- корозійностійке вибухозахищене (CRV).



ПРИЗНАЧЕННЯ відсічний
 РОБОЧИЙ ТИСК до 1500 Па
 ВИКОНАВЧИЙ МЕХАНІЗМ* • електропривод • рукоятка
 КЛАС РІВНЯ ВИТОКУ 1
 РОЗКРИТТЯ ЛОПАТОК паралельне
 ПРОСТОРОВА ОРІЄНТАЦІЯ не залежить
 КЛІМАТИЧНЕ ВИКОНАННЯ • YHL • Y • T, категорії розміщення • 2 • 3
 ТЕПЛОПРОВІДНІСТЬ до 64,2 Вт/м×K

* Маркування приводів дивись розділ «Кодування приводів». В якості виконавчого механізму може використовуватися:

- електропривод (220 В або 24 В) з пружинним поверненням і без нього: двопозиційний («відкрито/закрито») або плавного регулювання;
- рукоятка для повністю ручного керування (можливість ручного керування електроприводом є завжди за замовчуванням).

Клапан REG складається з корпусу з оцинкованої сталі, лопатка клапана виконана з профільованого листового оцинкованого металу. Клапан має спеціальне пружинне ущільнення по торцях стулок. Примикання лопаток виконано у формі замкового ущільнення з розташованим в зоні примикання ущільнювачем. Клапан REG у своєму складі не має жодних нагрівальних елементів. Розкриття лопаток клапана - «паралельне». В якості виконавчого механізму може використовуватися електропривод «відкрито/закрито» з пружинним поверненням (220 В або 24 В) або плавним регулюванням, або рукоятка для ручного керування (можливість ручного керування електроприводом є завжди за замовчуванням). Електроприводи підбираються залежно від площі клапана та умов його експлуатації відповідно до таблиці комплектації електроприводами. Клапани REG мають сучасний зовнішній вигляд, що поєднується з існуючими вимогами до дизайну більшості видів приміщень.

Через те, що лопатка клапана зроблена зі сталевого профілю, одержуваного на лінії профілювання, для оптимізації живого перерізу даного клапана необхідно підбирати висоту зі стандартного ряду Н = 175; 325; 475; 625; 775; 925; 1075; 1225; 1375; 1525; 1675; 1825; 1975; 2125; 2275; 2425 мм. Клапани з розмірами за висотою відмінними від даних будуть виготовлятися з прохідним перерізом близьким до уніфікованих розмірів Н, але з більш високим упором (з меншим «живим» перерізом).

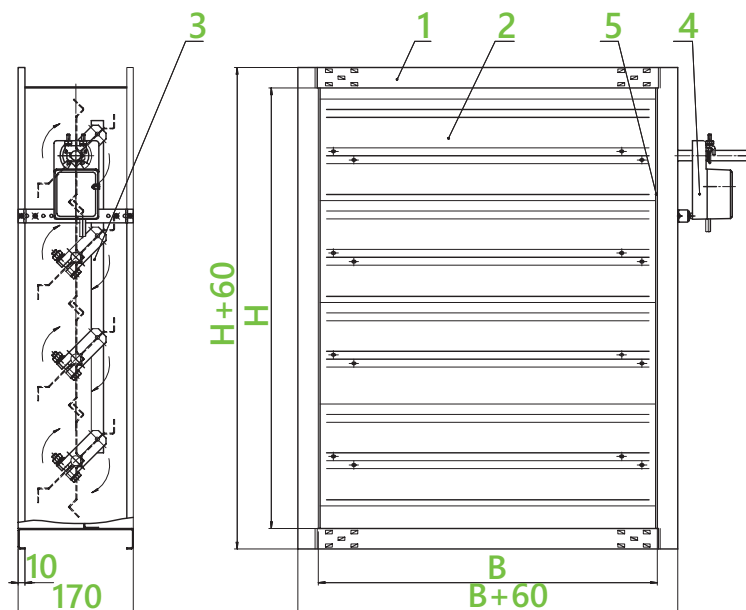
ПРИКЛАД:

клапан REG; висота 775 мм і ширина 620 мм, загальнопромислове виконання, з одним електроприводом з пружинним поверненням напругою 220 В з групою контактів кінцевих вимикачів, з паралельним розкриттям лопаток, кліматичне виконання Y2

REG-775x620-N-F220-S-PL-Y2

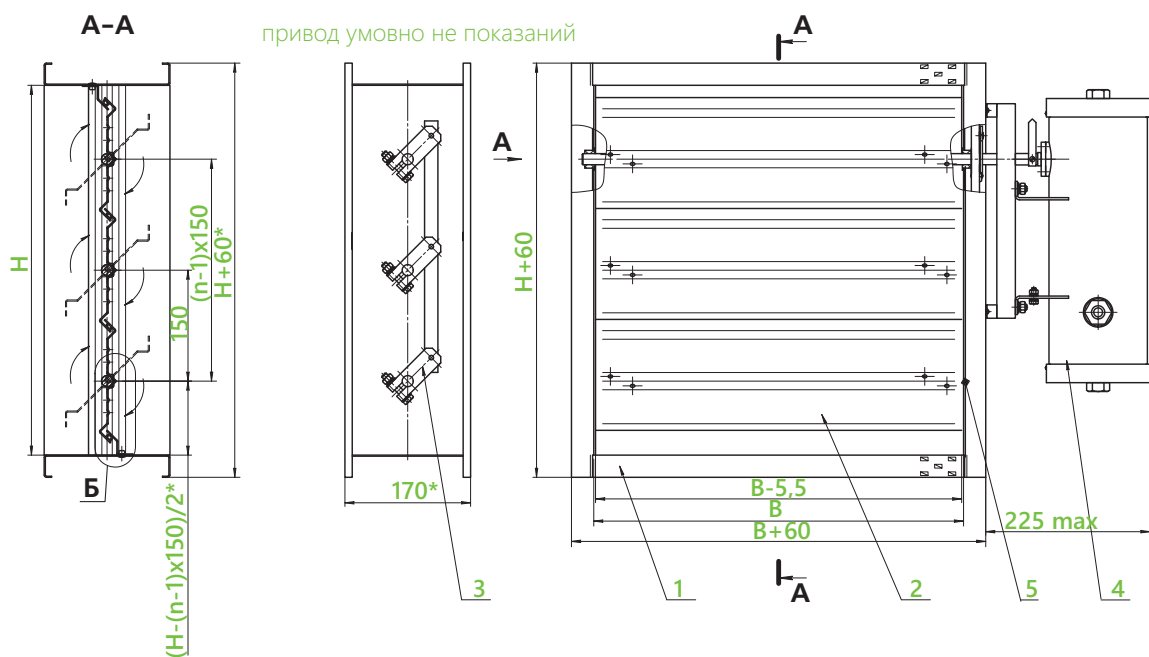
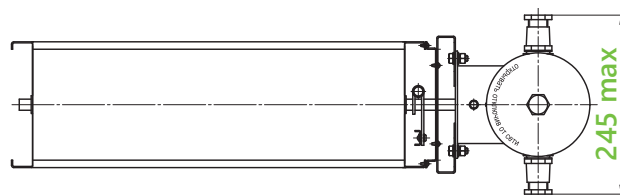
- клапан повітряний універсальний (•REG)
- робочий переріз клапана: НхВ
(Н - висота, мм; В - ширина, мм)
- виконання (•N •CR •V •VCR)
- тип привода (• електропривод - згідно універсального маркування
див. розділ «Кодування приводів клапанів»; • ручний привод - HD)
- варіант розкриття лопаток (• PL - паралельне)
- кліматичне виконання (• Y2 (3); • YHL2 (3); • T2 (3))

ПРИМІТКА: спеціальні вимоги до REG вказуються додатково і узгоджуються з виробником.



1 - корпус; 2 - лопатка; 3 - тяга; 4 - виконавчий механізм, 5 - ущільнювач

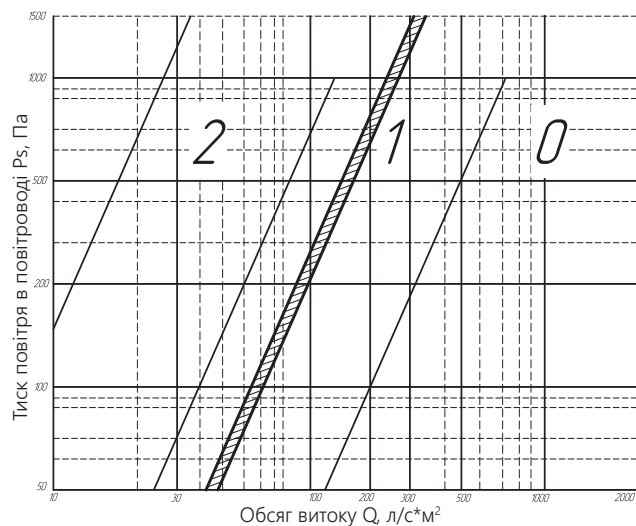
ВИБУХОЗАХИЩЕНЕ ВИКОНАННЯ



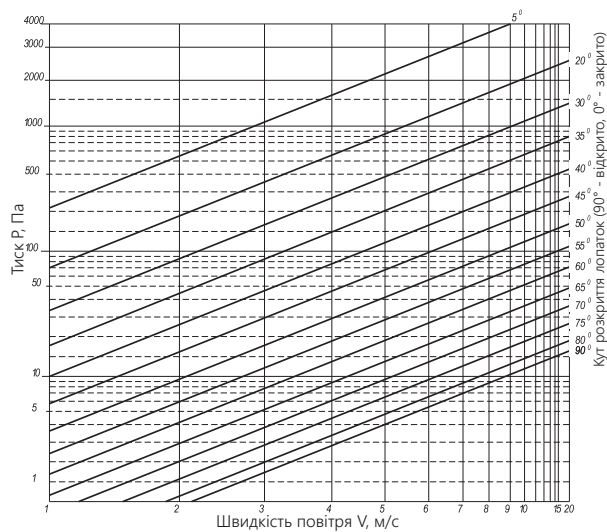
1 - корпус; 2 - лопатка; 3 - тяга; 4 - виконавчий механізм, 5 - ущільнювач

ХАРАКТЕРИСТИКА ОБСЯГУ ВИТОКУ

ОБСЯГ ВИТОКУ В ЗАКРИТОМУ СТАНІ



ДІАГРАМА ПАДІНЬ ТИСКУ





КЛАПАН ПОВІТРЯНИЙ УНІВЕРСАЛЬНИЙ

REG-L

- універсальний повітряний клапан створений на основі клапана REG і призначений для регулювання витрати припливного, рециркуляційного або витяжного повітря в системах вентиляції та кондиціонування в режимах плавного регулювання і «відкрито/закрито» без пред'явлення вимог по витоку в закритому стані;
- клапан REG-L можливо використовувати як дроселюючий пристрій.

ВИКОНАННЯ

- загальнопромислове (N);
- корозійностійке (CR);
- вибухозахищене (V);
- корозійностійке вибухозахищене (CRV).



ПРИЗНАЧЕННЯ • відсічний • регулюючий

РОБОЧИЙ ТИСК до 1200 Па

ВИКОНАВЧИЙ МЕХАНІЗМ* • електропривод • рукоятка

КЛАС РІВНЯ ВИТОКУ 0 (вимога не висувається)

РОЗКРИТТЯ ЛОПАТОК паралельне

ПРОСТОРОВА ОРІЄНТАЦІЯ не залежить

КЛІМАТИЧНЕ ВИКОНАННЯ • YHL • Y • T, категорія розміщення • 2 • 3

ТЕПЛОПРОВІДНІСТЬ вимога не висувається

* Маркування приводів дивись розділ «Кодування приводів». В якості виконавчого механізму може використовуватися:

- електропривод (220 В або 24 В) з пружинним поверненням і без нього: двопозиційний («відкрито/закрито») або плавного регулювання;
- рукоятка для повністю ручного керування (можливість ручного керування електроприводом є завжди за замовчуванням).

Клапани REG-L виробляються як прямокутного, так і круглого перерізу.

Односекційні клапани можуть виготовлятися за висотою (Н) від 100 мм до 2 425 мм, за шириною (В) від 100 мм до 1 500 мм, довжина корпусу (L) 170 мм. Ряд приєднувальних і габаритних розмірів круглих клапанів обмежений стандартними представленими в таблиці (див. нижче), але може бути розширений залежно від реальних вимог замовлення. Довжина корпусу круглих клапанів (L) 200 мм (350 мм).

Клапани REG-L складаються: прямокутні - з корпусу з оцинкованої сталі і лопатки, виконані з профільованого листового оцинкованого профілю; круглі - з суцільнокатаного круглого корпусу і листової лопатки також виконані з оцинкованої сталі. Клапани REG-L у своєму складі не мають жодних ущільнювачів. Розкриття лопаток клапана – «паралельне».

В якості виконавчого механізму може використовуватися електропривод або рукоятка для ручного керування. Кінематика клапана - важелі і тяги. Стандартно клапани REG-L клемними коробками не оснащуються.

Через те, що лопатка клапана зроблена зі сталевого профілю, одержуваного на лінії профілювання, то для оптимізації живого перерізу даного клапана необхідно підбирати висоту зі стандартного ряду Н = 175; 325; 475; 625; 775; 925; 1075; 1225; 1375; 1525; 1675; 1825; 1975; 2125; 2275; 2425 мм. Клапани з розмірами по висоті відмінними від даних будуть виготовлятися з прохідним перерізом близьким до уніфікованих розмірів Н, але з більш високим упором (тобто з меншим «живим» перерізом).

ПРИКЛАД:

клапан REG-L діаметром 560 мм, загальнопромислове виконання, з одним ручним приводом, кліматичне виконання Y2

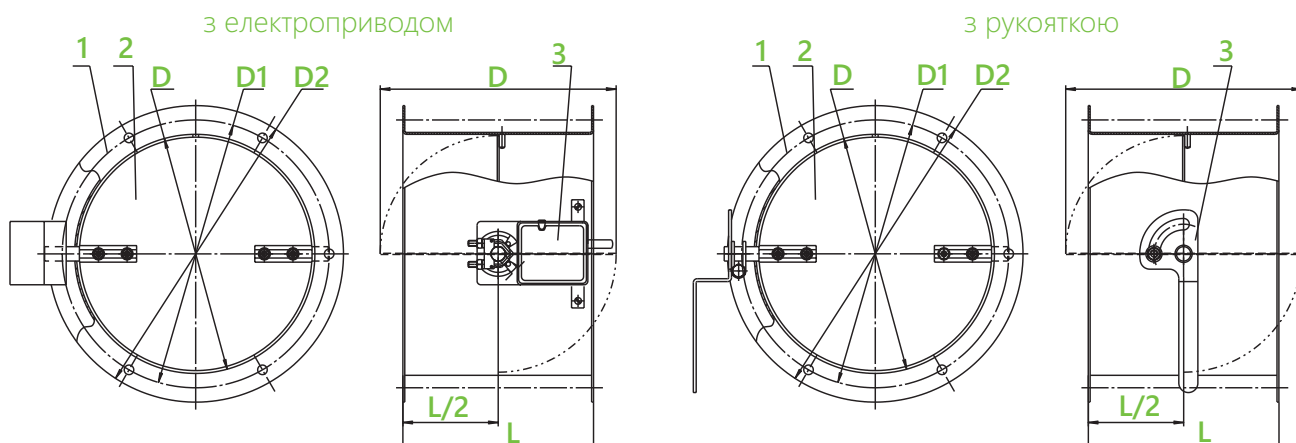
REG-L-560-N-HD-Y2

- клапан повітряний універсальний (•REG-L)
- робочий переріз клапана (•НхВ; •D)
(Н - висота, мм; В - ширина, мм; D - діаметр, мм)
- виконання (•N •CR •V •VCR)
- тип привода (• електропривод - згідно універсального маркування
див. розділ «Кодування приводів клапанів»; • ручний привод - HD)
- кліматичне виконання (• Y2 (3); • YHL2 (3); • T2 (3))

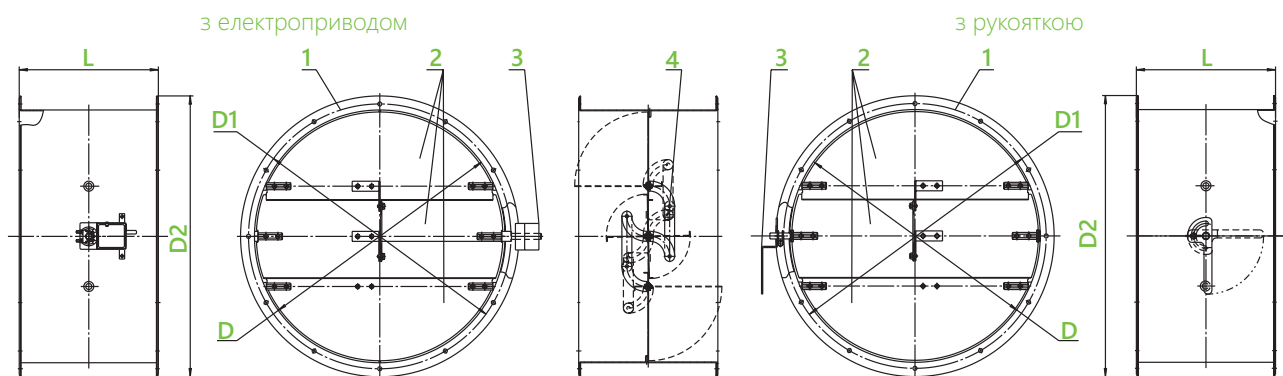
ПРИМІТКА: спеціальні вимоги до REG-L вказуються додатково і узгоджуються з виробником.

КРУГЛИЙ ПЕРЕРІЗ

1 ЛОПАТКА



3 ЛОПАТКИ



1 – корпус; 2 – лопатка; 3 – виконавчий механізм; 4 – важелі та тяги

D, мм	D1, мм	D2, мм	L, мм	Кількість лопаток
100*	130	260	200	1
125*	155	260	200	1
150*	180	260	200	1
160	190	220	200	1
180	201	240	200	1
200	230	260	200	1
250	280	310	200	1
280	310	340	350	1
315	345	375	350	1
355	385	415	350	1
400	430	460	350	1
450	480	510	350	1
500	530	560	350	1
560	590	620	350	3
630	660	690	350	3
710	740	770	350	3
800	830	860	350	3
900	930	960	350	3
1000	1030	1060	350	3
1120	1150	1180	350	3
1250	1280	1310	350	3

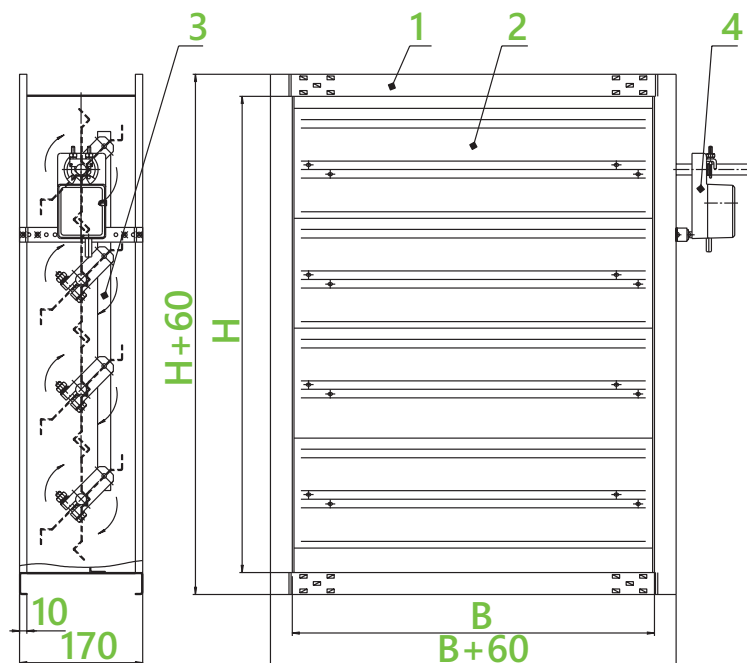
 - зусилля 4 Нм

 - зусилля 10 Нм

 - зусилля 20 Нм

* - виготовляють Ø 200 мм з адаптером на відповідний діаметр.

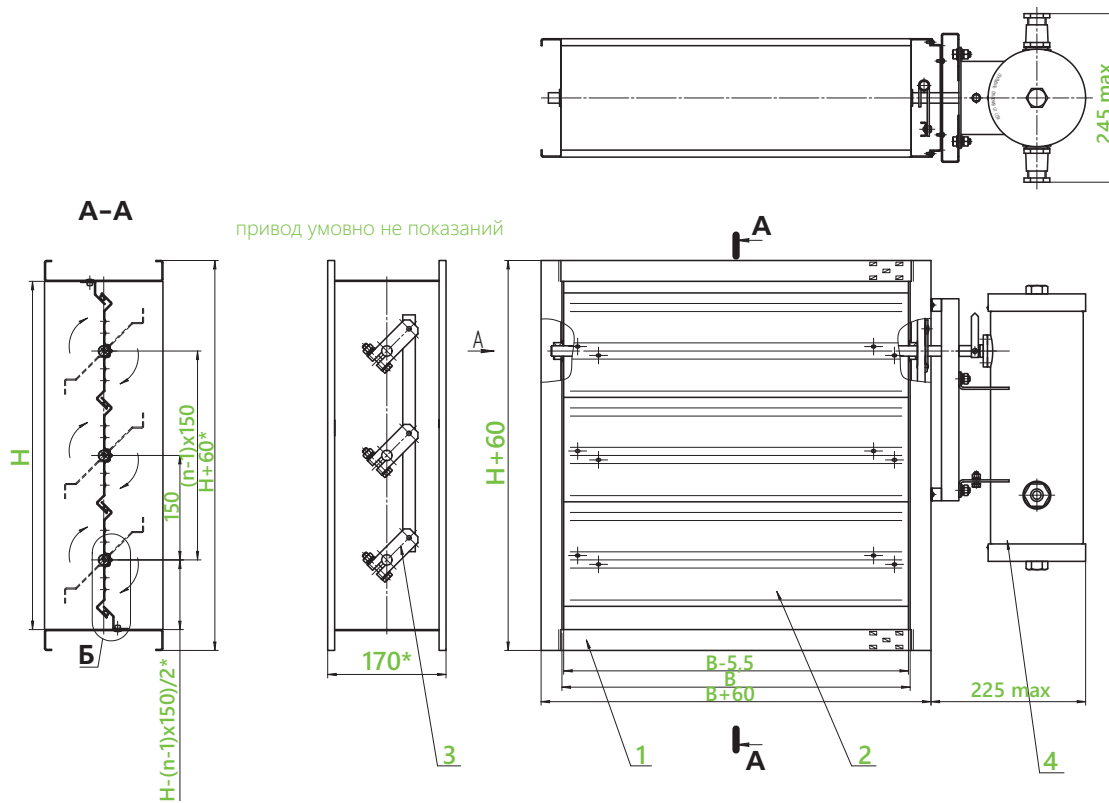
ПРЯМОКУТНИЙ ПЕРЕРІЗ



1 – корпус; 2 – лопатка; 3 – тяга; 4 – виконавчий механізм

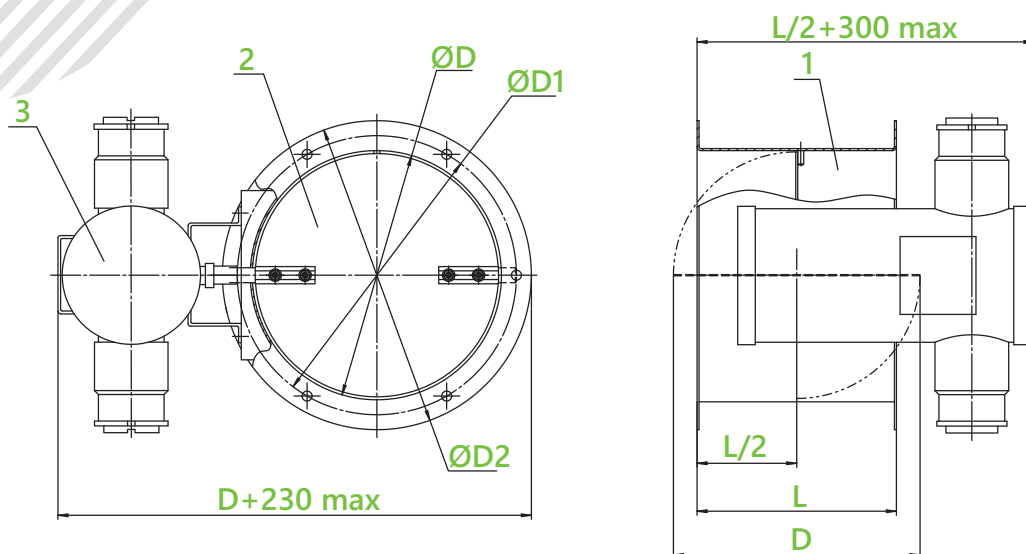
ВИБУХОЗАХИЩЕНЕ ВИКОНАННЯ

ПРЯМОКУТНИЙ ПЕРЕРІЗ



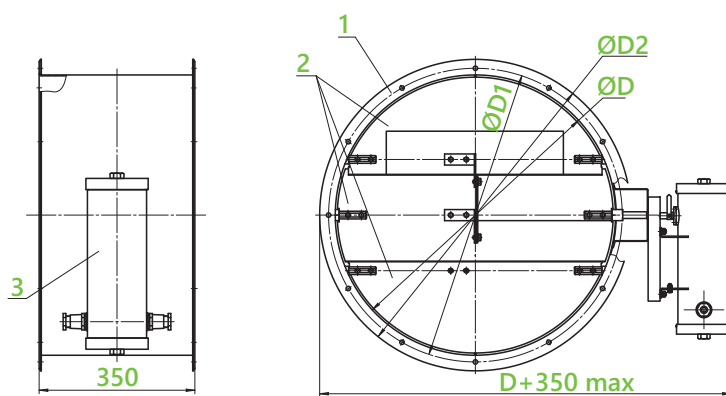
1 – корпус; 2 – лопатка; 3 – тяга; 4 – виконавчий механізм

КРУГЛИЙ ПЕРЕРІЗ 1 ЛОПАТКА

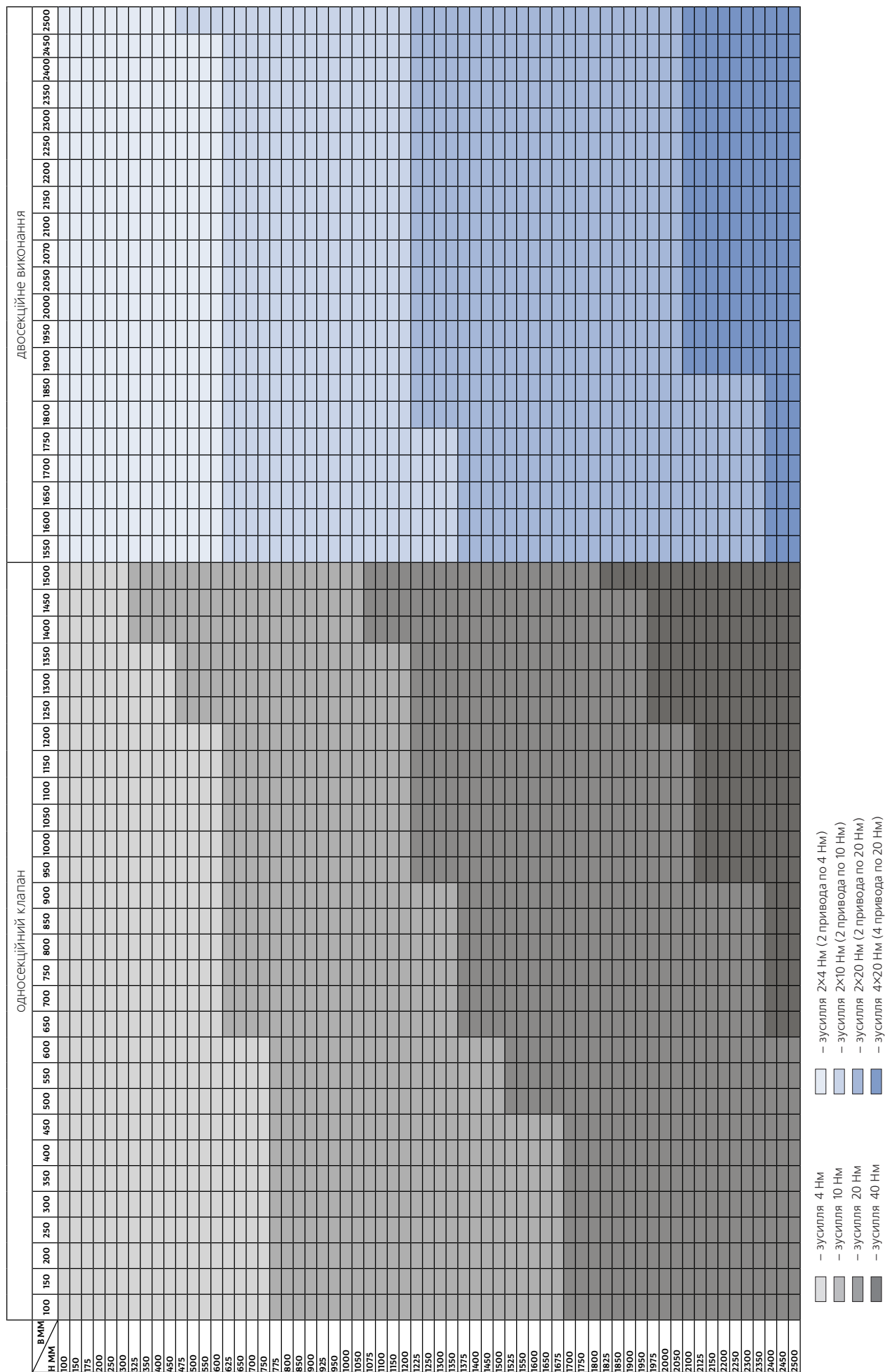


1 – корпус; 2 – лопатка; 3 – виконавчий механізм

3 ЛОПАТКИ



1 – корпус; 2 – лопатка; 3 – виконавчий механізм



RLN

КЛАПАН ПОВІТРЯНИЙ УНІВЕРСАЛЬНИЙ



■ клапан призначен переважно для регулювання витрати припливного, рециркуляційного або витяжного повітря в системах вентиляції і кондиціювання, а також для герметизації внутрішнього обсягу вентиляційних мереж, робочий тиск яких не перевищує 1200 Па.

■ виготовляють тільки прямокутного перерізу;

■ висота (H) даного клапана в односекційному виконанні варіюється в діапазоні від 110 мм до 1 510 мм з кроком 100 мм. Ширина (B) даного клапана знаходиться в діапазоні від 150 мм до 1 200 мм. Довжина корпусу (L) 125 мм.

ВИКОНАННЯ

■ загальнопромислове (N).

ПРИЗНАЧЕННЯ • відсічний • регулюючий
 РОБОЧИЙ ТИСК до 1200 Па
 ВИКОНАВЧИЙ МЕХАНІЗМ* • електропривод • рукоятка
 КЛАС РІВНЯ ВИТОКУ 0 (вимога не висувається)
 РОЗКРИТТЯ ЛОПАТОК симетричне
 ПРОСТОРОВА ОРІЄНТАЦІЯ не залежить
 КЛІМАТИЧНЕ ВИКОНАННЯ YHL, категорія розміщення • 2 • 3 • 4
 (з обмеженням не нижче мінус 30° C)
 ТЕПЛОПРОВІДНІСТЬ вимога не висувається

* Маркування приводів див. розділ «Кодування приводів». В якості виконавчого механізму може використовуватися:

- електропривод (220 В або 24 В) з пружинним поверненням і без нього: двопозиційний («відкрито/закрито») або плавного регулювання;
- рукоятка для повністю ручного керування (можливість ручного керування електроприводом є завжди за замовчуванням).

Клапан RLN має корпус прямокутного перерізу, виконаний з алюмінієвого профілю, в підшипниках ковзання якого на осях закріплені лопатки, які також виконані з алюмінієвого профілю. Наявність підшипників забезпечує вільне відкриття клапана. Під підшипником розуміються пластикові втулки і вкладиші, що розташовані у внутрішніх порожнинах вертикальних стінок клапана. Передача руху між лопатками здійснюється з використанням пластикових шестерень. Розкриття лопаток для такого клапана завжди «симетричне». У місцях сполучення лопаток є гумове ущільнення.

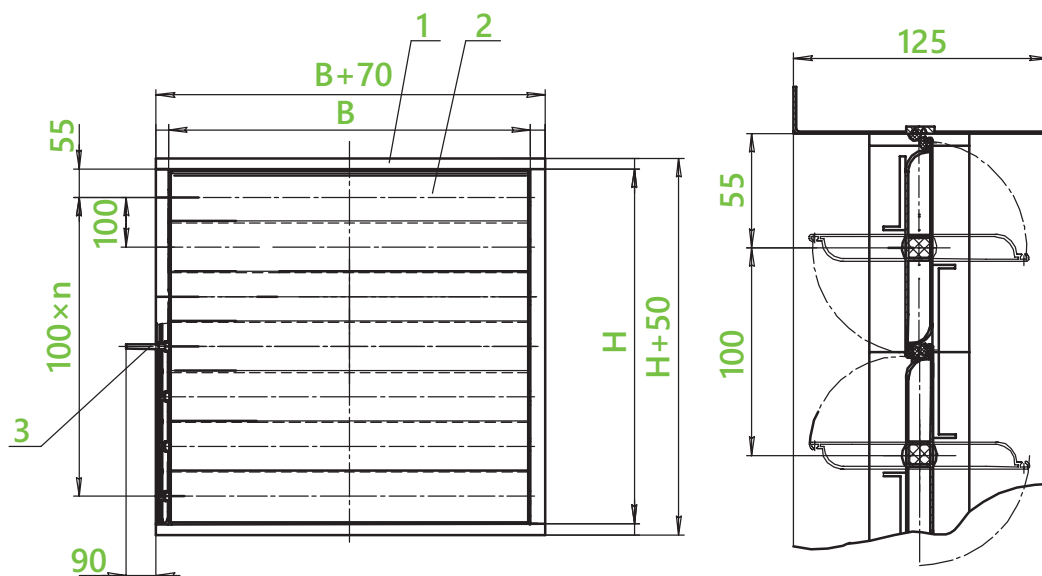
ПРИКЛАД:

клапан RLN, висотою 1210 мм і шириною 1000 мм, загальнопромислового виконання, з одним електроприводом «відкрито-закрито», напругою 220 В, без кінцевих вимикачів, кліматичне виконання YHL2

RLN-1210x1000-N-M220-YHL2

- клапан повітряний універсальний (•RLN) _____
- робочий переріз клапана: HxB _____
(H - висота, мм; B - ширина, мм)
- виконання (•N) _____
- тип привода (• електропривод - згідно універсального маркування _____
див. розділ «Кодування приводів клапанів»; • ручний привод - HD)
- кліматичне виконання (• YHL2 (3) (4)) _____

ПРИМІТКА: спеціальні вимоги до RLN вказуються додатково і узгоджуються з виробником.



1 – корпус; 2 – лопатка; 3 – приводна вісь

ТИПОРозмірний ряд і зусилля відкриття клапана

B, мм H, мм	200	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100
110																			
210																			
310																			
410																			
510																			
610																			
710																			
810																			
910																			
1010																			
1110																			
1210																			
1310																			
1410																			
1510																			
1610																			
1710																			
1810																			
1910																			
2010																			



– 1 привод 4 Нм



– 1 привод 10 Нм



– 1 привод 20 Нм



– 2 привода 4 Нм



– 2 привода 10 Нм



– 2 привода 20 Нм

GMK-P | КЛАПАН ПОВІТРЯНИЙ



► повітряний клапан, який розроблено спеціально для експлуатації в умовах знижених температур (до мінус 40° С), відрізняється конструктивними особливостями, що запобігають тепловтратам через лопатки клапана;

► виготовляється тільки прямокутного перерізу;

► ряд приєднувальних розмірів даного клапана представлений відповідно до розмірного ряду кондиціонерів, в тому числі клапан GMK-P може бути виконаний і в секційному варіанті. При додатковому зазначенні в замовленні клапан GMK-P можна виготовляти в інших поєднаннях ширини і висоти. Максимальна висота (Н) клапана в односекційному виконанні - 2 410 мм, ширина (В) - 2 000 мм. Довжина корпусу (L) 170 мм.

ВИКОНАННЯ

- загальнопромислове (N);
- корозійностійке (CR);
- вибухозахищене (V);
- корозійностійке вибухозахищене (CRV).

ПРИЗНАЧЕННЯ	• відсічний • регулюючий
РОБОЧИЙ ТИСК	до 1800 Па
ВИКОНАВЧИЙ МЕХАНІЗМ*	• електропривод • рукоятка
КЛАС РІВНЯ ВИТОКУ	1
РОЗКРИТТЯ ЛОПАТОК	паралельне
ПРОСТОРОВА ОРІЄНТАЦІЯ	не залежить
КЛІМАТИЧНЕ ВИКОНАННЯ	У, категорія розміщення 2
ТЕПЛОПРОВІДНІСТЬ	до 52 Вт/м*К

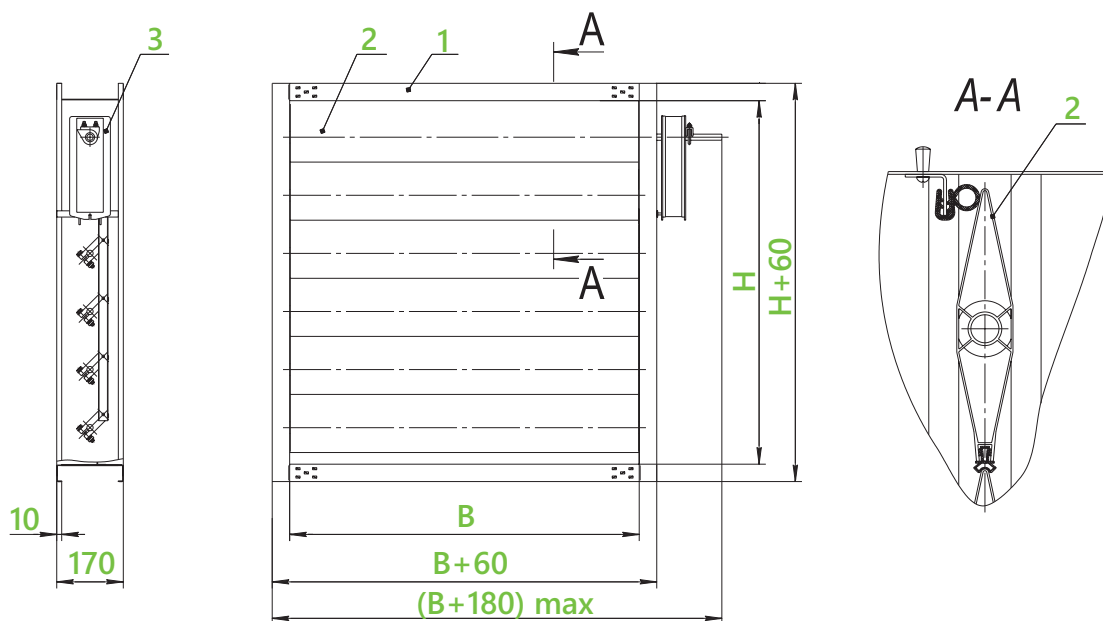
* Маркування приводів див. розділ «Кодування приводів». В якості виконавчого механізму може використовуватися:

- електропривод (220 В або 24 В) з пружинним поверненням і без нього; двопозиційний («відкрито/закрито») або плавного регулювання;
- рукоятка для повністю ручного керування (можливість ручного керування електроприводом є завжди за замовчуванням).

Клапан GMK-P складається з чотирьохстінного коробчатого корпусу виконаного з оцинкованої сталі, лопатка клапана виконана з посиленого алюмінієвого профілю. Клапан має спеціальне пружинне ущільнення по торцях стулок.

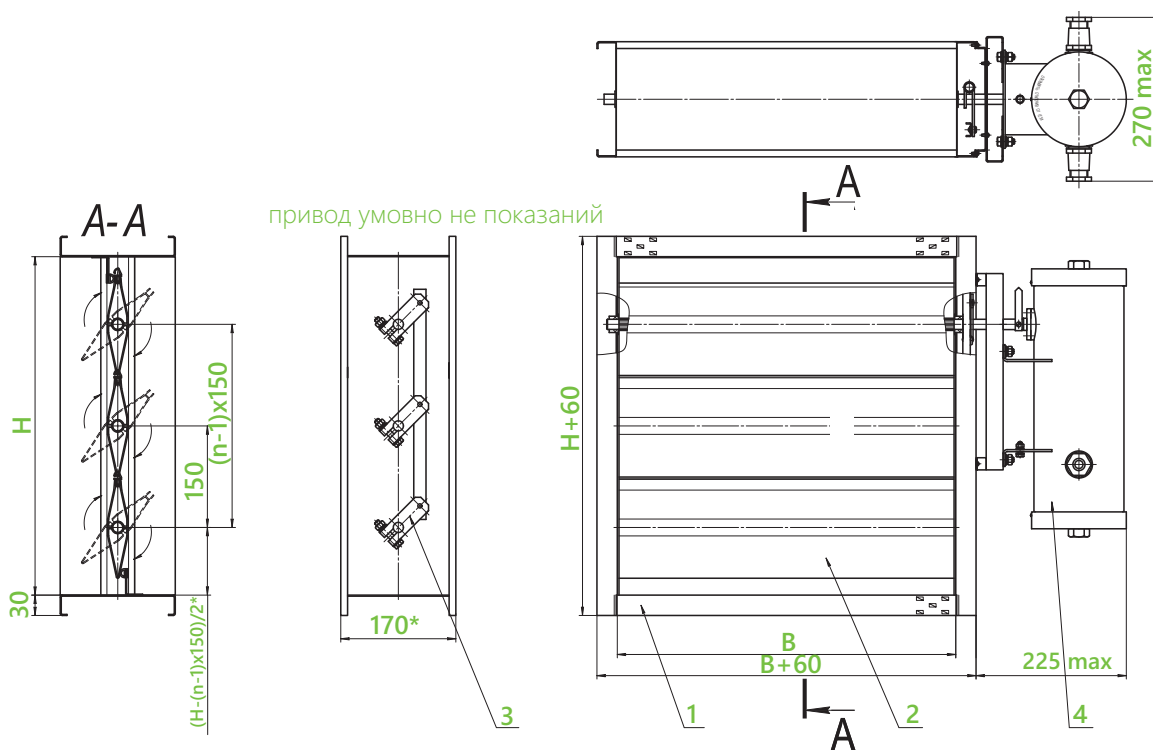
У зоні примикання стулок розташований пружний ущільнювач. Клапан GMK-P у своєму складі не має жодних нагрівальних елементів. Кінематика такого клапана - важелі та тяги, розкриття лопаток клапана - «паралельне». Стандартно клапан GMK-P клемними коробками не оснащується. Зовнішній вигляд такого клапана поєднується з існуючими вимогами до дизайну більшості видів приміщень.

Через те, що лопатка клапана зроблена зі стандартного профілю, для оптимізації живого перерізу даного клапана необхідно підбирати висоту Н = 160; 310; 460; 610; 760; 910; 1060; 1210; 1360; 1510; 1660; 1810; 1960; 2110; 2260; 2410. Клапани з розмірами за висотою відмінними від даних будуть виготовлятися з прохідним перерізом близьким до уніфікованих розмірів Н, але з більш високим упором (тобто із меншим «живим» перерізом).



1 – корпус; 2 – лопатка; 3 – виконавчий механізм

ВИБУХОЗАХИЩЕНЕ ВИКОНАННЯ



привод умовно не показаний

1 – корпус; 2 – лопатка; 3 – важелі та тяги; 4 - виконавчий механізм

GMK-R | КЛАПАН ПОВІТРЯНИЙ



► повітряний клапан розроблений спеціально для регулювання повітряного потоку в мережах загального призначення, в тому числі і в умовах низьких температур (до мінус 40° С), відрізняється конструктивними особливостями, які запобігають від зриву потоку, гідроударів, заклинювання в проміжних положеннях і дозволяють вести прецизійне керування опором мережі;

► виготовляються тільки прямокутного перерізу;

► ряд приєднувальних розмірів і розмірів робочого перерізу повністю відповідає розмірному ряду клапанів серії GMK-R без обмежень або доповнень.

ВИКОНАННЯ

► загальнопромислове (N);

► корозійностійке (CR);

► вибухозахищене (V);

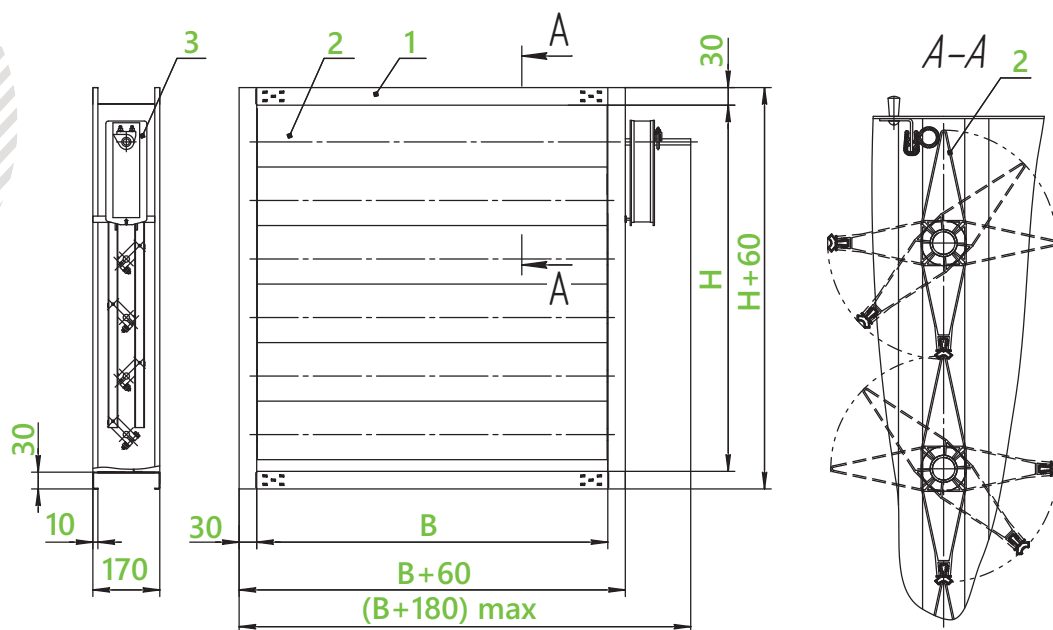
► корозійностійке вибухозахищене (CRV).

ПРИЗНАЧЕННЯ	• відсічний • регулюючий
РОБОЧИЙ ТИСК	до 1800 Па
ВИКОНАВЧИЙ МЕХАНІЗМ*	• електропривод • рукоятка
КЛАС РІВНЯ ВИТОКУ	1
РОЗКРИТТЯ ЛОПАТОК	симетричне
ПРОСТОРОВА ОРІЄНТАЦІЯ	не залежить
КЛІМАТИЧНЕ ВИКОНАННЯ	У, категорія розміщення 2
ТЕПЛОПРОВІДНІСТЬ	до 52 Вт/м*К

* Маркування приводів див. розділ «Кодування приводів». В якості виконавчого механізму може використовуватися:

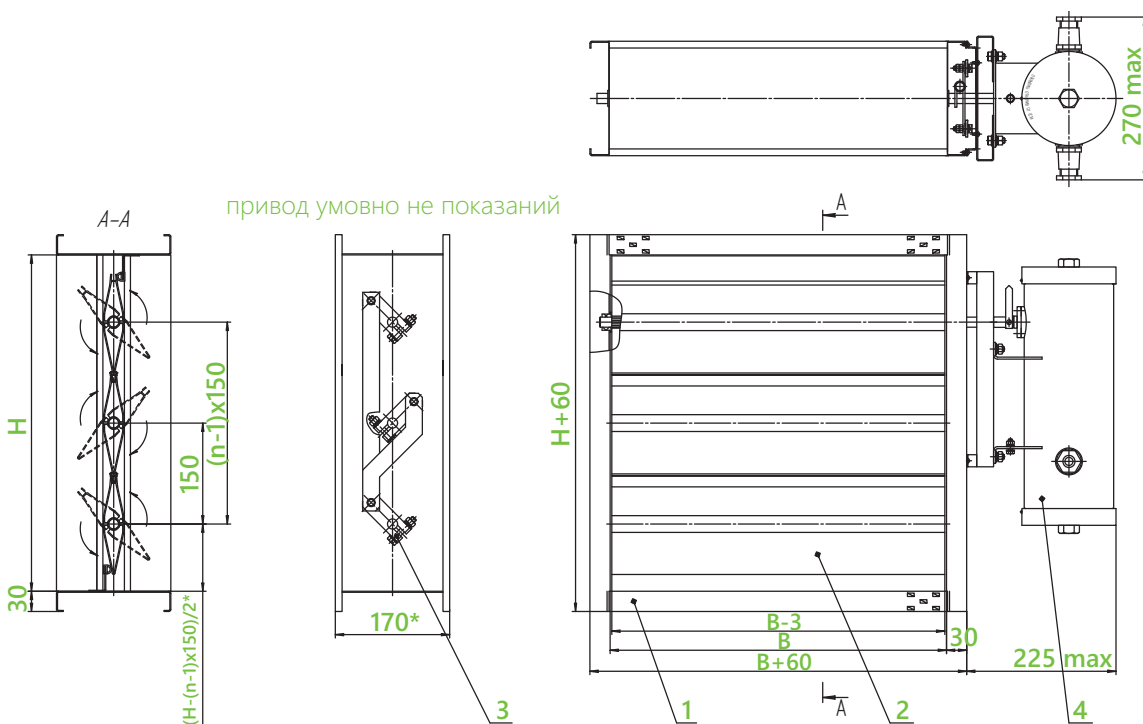
- електропривод (220 В або 24 В) з пружинним поверненням і без нього: двопозиційний («відкрито / закрито») або плавного регулювання;
- рукоятка для повністю ручного керування (можливість ручного керування електроприводом є завжди за замовчуванням).

Клапан GMK-R складається з чотиристороннього коробчатого корпусу, виконаного зі сталі з використанням технологій холодної прокатки. Стулка клапана виконується з алюмінієвого профілю ромбовидного перерізу з внутрішніми ребрами жорсткості, лінія примикання стулок ущільнена пружним ущільнювачем стійким до перепадів температур в об'ємі категорії УНЛ 2 (ГОСТ 15150). Так само як і клапан серії GMK-P, клапан GMK-R має в своїй конструкції пружинні торцеві ущільнення. GMK-R не містить у своїй конструкції ніяких електронагрівальних елементів. На відміну від клапана GMK-P, клапан GMK-R має спеціальним чином організовану кінематику: важелі та тяги клапана GMK-R з'єднуються з використанням фурнітури з підвищеними фрикційними властивостями і стійкістю кріплення, порівняно зі звичайними клапанами, що дозволяє клапану GMK-R мати симетричне розкриття стулок з високим ступенем рухливості без втрати надійності, зі збереженням повної функціональності впродовж усього терміну служби. Конструкція важелів і тяг запозичена у клапанів високого тиску, що значно підвищує їх надійність, зносостійкість і опір імовірним стандартним порушенням, які можуть допускатися при монтажі (перекося, удари тощо). Стандартно клапан GMK-R клемними коробками не оснащується.



1 – корпус; 2 – лопатка; 3 – виконавчий механізм.

ВИБУХОЗАХИЩЕНЕ ВИКОНАННЯ



1 – корпус; 2 – лопатка; 3 – важелі та тяги; 4 – виконавчий механізм

GMK | КЛАПАН ПОВІТРЯНИЙ УТЕПЛЕНИЙ



- у утеплений клапан, що призначений для стійкої роботи в умовах знижених температур і високої вологості кліматичного виконання УНЛ ГОСТ 15150;
- має підвищену жорсткість корпусу, що розрахована на захист клапана від перекосів в умовах високих перепадів середньодобової температури;
- особливістю клапана GMK є використання в конструкції клапана периметрального обігріву у вигляді розташованого по зовнішньому периметру клапана гнучкого саморегульованого нагрівального кабелю, постійно підключеного в мережу змінного струму 220 В. Це запобігає утворенню криги на кінематиці клапана;
- виготовляються тільки прямокутного перерізу;
- розміри робочого перерізу і габаритно-приєднувальні розміри аналогічні ряду розмірів клапана GMK-Р. При зазначенні в замовленні може виготовлятися в будь-яких інших поєднаннях висоти і ширини, в тому числі і в секційному виконанні. Максимальна висота (Н) клапана в односекційному виконанні - 2 410 мм, ширина (В) - 2 000 мм.

ВИКОНАННЯ

- загальнопромислове (N);
- корозійностійке (CR);
- вибухозахищене (V);
- корозійностійке вибухозахищене (CRV).

ПРИЗНАЧЕННЯ	• відсічний • регулюючий
РОБОЧИЙ ТИСК	до 1800 Па
ВИКОНАВЧИЙ МЕХАНІЗМ*	• електропривод • рукоятка
КЛАС РІВНЯ ВИТОКУ	1
РОЗКРИТТЯ ЛОПАТОК	паралельне
ПРОСТОРОВА ОРІЄНТАЦІЯ	не залежить
КЛІМАТИЧНЕ ВИКОНАННЯ	• УНЛ • Т, категорія розміщення • 2 • 3
ТЕПЛОПРОВІДНІСТЬ	52 Вт/м*К
Потужність ТЕН периметрального обігріву:	
– питома потужність	0,03 кВт/м
– сумарна потужність	(2Н/1000+ 2В/1000)х0,03 кВт

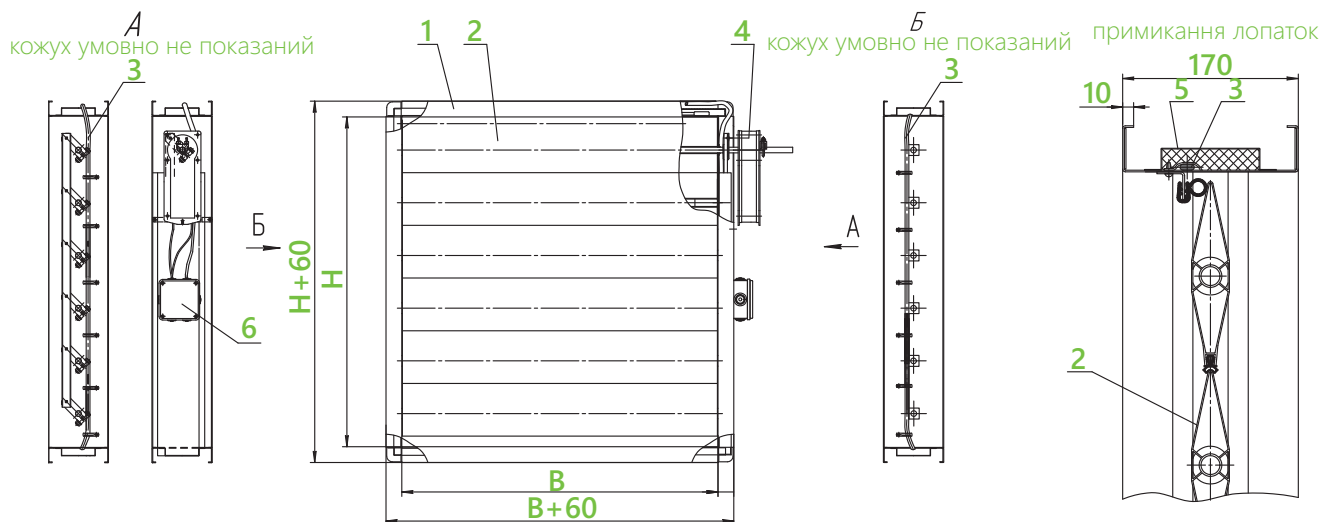
* Маркування приводів див. розділ «Кодування приводів». В якості виконавчого механізму може використовуватися:

- електропривод (220 В або 24 В) з пружинним поверненням і без нього: двопозиційний («відкрито/закрито») або плавного регулювання;
- рукоятка для повністю ручного керування (можливість ручного керування електроприводом є завжди за замовчуванням).

Клапан GMK складається з чотиристінного коробчатого корпусу, виконаного з оцинкованої сталі, лопатка клапана виконана з посиленого алюмінієвого профілю. Кінематика такого клапана - важелі та тяги, розкриття лопаток клапана - «паралельне».

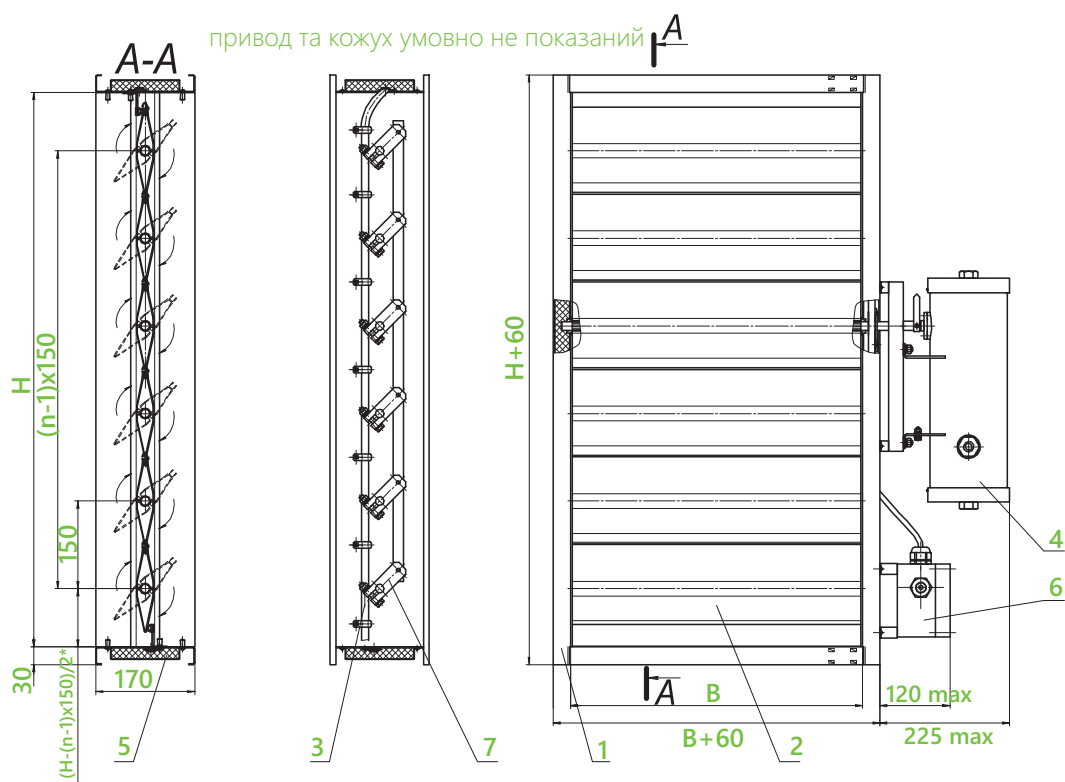
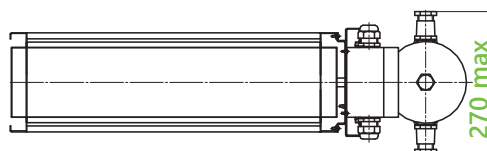
Нагрівальний кабель, що розташований по периметру клапана, є саморегульованим, тобто має безреостатне автоматичне керування, яке не потребує додаткової автоматичної схеми керування. Нагрівальний кабель зовні закритий спеціальним утепленням кожухом. На корпусі клапана GMK розміщується клемна коробка для підключення систем автоматики та сигналізації (ступінь захисту корпусу IP54).

Через те, що лопатка клапана зроблена зі стандартного профілю, для оптимізації живого перерізу даного клапана необхідно підбирати висоту Н = 160; 310; 460; 610; 760; 910; 1060; 1210; 1360; 1510; 1660; 1810; 1960; 2110; 2260; 2410 мм. Клапани з розмірами за висотою відмінними від даних будуть виготовлятися з прохідним перерізом близьким до уніфікованих розмірів Н, але з більш високим упором (тобто з меншим «живим» перерізом).



1 – корпус; 2 – лопатка; 3 – саморегулюючий нагрівальний кабель; 4 – виконавчий механізм; 5 – утеплювач; 6 – клемник

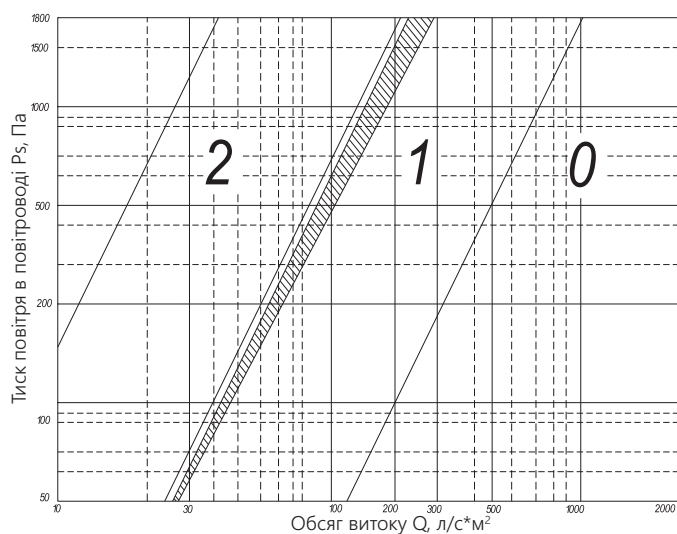
ВИБУХОЗАХИЩЕНЕ ВИКОНАННЯ



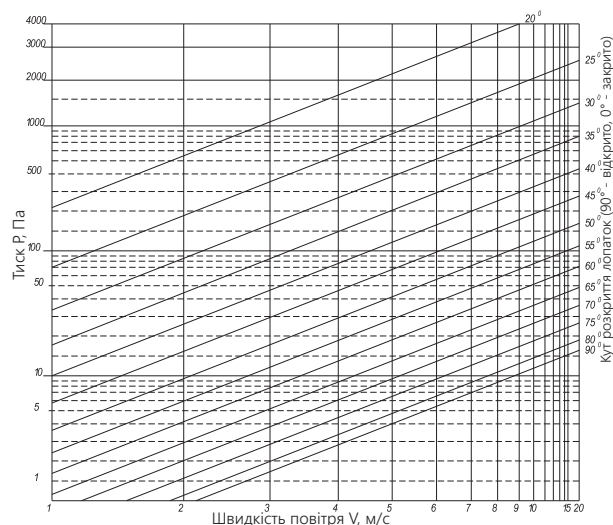
1 – корпус; 2 – лопатка; 3 – саморегульований нагрівальний кабель; 4 – виконавчий механізм; 5 – утеплювач; 6 – клемник; 7 – важелі та тяги

ХАРАКТЕРИСТИКА ОБСЯГУ ВИТОКУ

ОБСЯГ ВИТОКУ В ЗАКРИТОМУ СТАНІ



ДІАГРАМА ПАДІНЬ ТИСКУ



ПРИКЛАД:

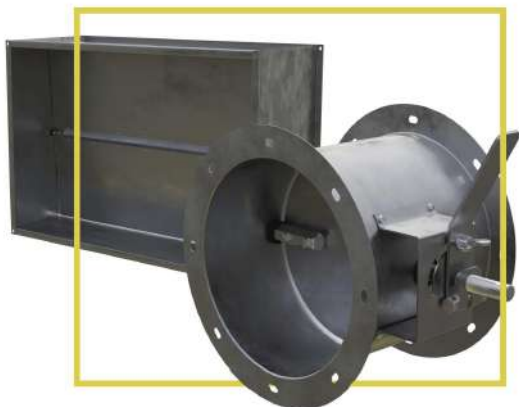
клапан GMK, висотою 760 мм і шириною 1127 мм, загальнопромислового виконання, з одним електроприводом «відкрито-закрито», напругою 220 В, з групою кінцевих вимикачів, розміщення всередині приміщення, кліматичне виконання YHL2

GMK-760x1127-N-M220-S-1-YHL2

- клапан повітряний (•GMK-P; •GMK-R; •GMK)
- робочий переріз клапана: HxB
(H - висота, мм; B - ширина, мм)
- виконання (•N •CR •V •VCR)
- тип привода (• електропривод - згідно універсального маркування
див. розділ «Кодування приводів клапанів»; • ручний привод - HD)
- розміщення клапана (• 1 - всередині приміщення; • 2 - поза приміщенням (тільки для GMK)
- кліматичне виконання (• Y2 (для GMK-P, GMK-R); • YHL2 (3); • T2 (3) (для GMK)

ПРИМІТКА: спеціальні вимоги до GMK вказуються додатково і узгоджуються з виробником.

DK ДРОСЕЛЬ-КЛАПАН



- призначений для регулювання витрат припливного, рециркуляційного або витяжного повітря в системах вентиляції та кондиціонування;
- пропуск повітря у закритому положенні при максимальному перепаді тиску - не більше 12%;
- стандартно виготовляється з однією лопаткою прямокутного або круглого перерізу.

ВИКОНАННЯ

- загальнопромислове (N);
- корозійностійке (CR);
- вибухозахищене (V)

ПРИЗНАЧЕННЯ дросель-клапан
 РОБОЧИЙ ТИСК до 1 500 Па
 КЛАС РІВНЯ ВИТОКУ 0
 ПРОСТОРОВА ОРІЄНТАЦІЯ довільна
 КЛІМАТИЧНЕ ВИКОНАННЯ Y, категорія розміщення • 2 • 3

DK-200x300-N-HD-CS

- дросель-клапан
- робочий переріз клапана: •D; •HxB (H - висота, мм; B - ширина, мм)
- виконання (•N •CR •V)
- тип привода (• електропривод - згідно універсального маркування
 див. розділ «Кодування приводів клапанів»; • ручний привод - HD)
- матеріал (•CS - вуглецева сталь зі спец. покриттям; •NS - нержавіюча сталь; •ZS - низьколегована оцинкована сталь)

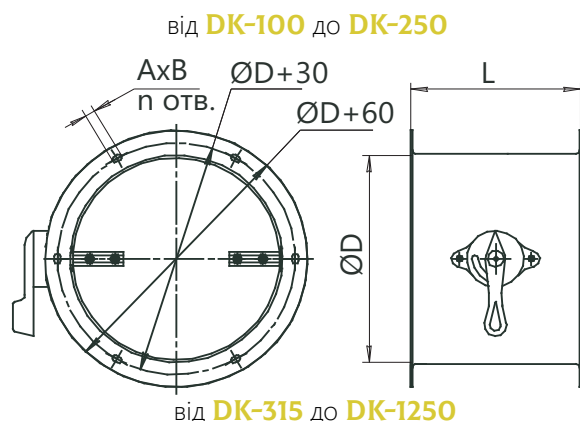
Клапани серії DK складаються з двох основних елементів: корпусу, виготовленого з листового металу та лопатки, яка забезпечує регулювання потоку

В якості виконавчого механізму використовується рукоятка (ручне керування) з фіксатором. Положення лопатки дросель-клапана можна плавно регулювати в межах 90° відкриття ручного приводу.

Стандартними є розміри, які надано у таблиці. Клапани прямокутного перерізу можуть виготовлятися з кроком 25 мм. Мають розміри від 100x100 мм до 900x1000 мм. За спеціальним погодженням можливе виготовлення більших розмірів та з іншою кількістю лопаток.

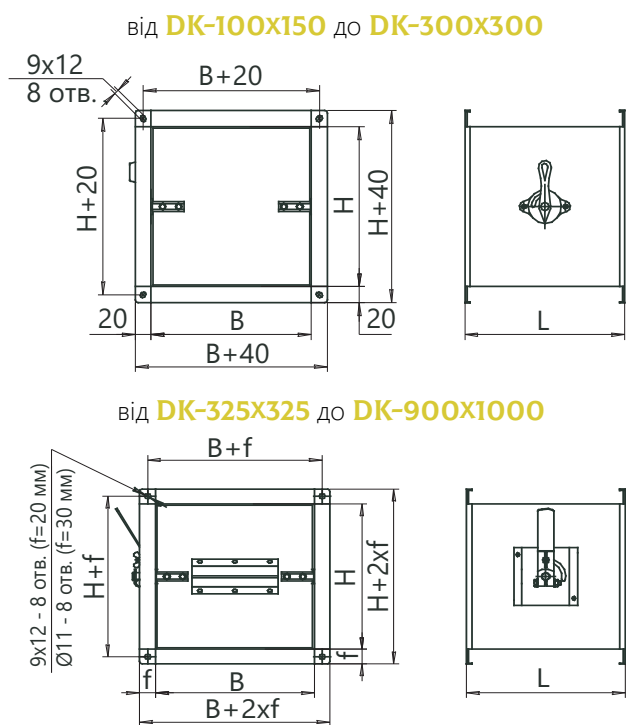
Дросель-клапан зберігає працездатність не зважаючи на просторову орієнтацію.

КРУГЛОГО ПЕРЕРІЗУ



Типорозмір	D, мм	L, мм	AxB, мм	n, шт	Маса, кг не більше
DK-100	100	185	7x12	4	1,2
DK-125	125	185	7x12	4	1,4
DK-140	140	185	7x12	6	1,5
DK-160	160	185	7x12	6	1,7
DK-180	180	185	7x12	6	1,9
DK-200	200	350	7x12	6	2,2
DK-225	225	350	7x12	6	3
DK-250	250	350	7x12	6	3,8
DK-280	280	350	7x12	8	4,1
DK-315	315	350	7x12	8	4,4
DK-355	355	500	7x12	8	4,8
DK-400	400	500	7x12	10	5,7
DK-450	450	500	7x12	10	6,2
DK-500	500	500	7x12	10	7,8
DK-560	560	500	7x12	10	11
DK-630	630	750	10x16	12	13,9
DK-710	710	750	10x16	12	16,4
DK-800	800	750	10x16	12	18,9
DK-900	900	750	10x16	16	20,2
DK-1000	1000	750	10x16	16	21,4
DK-1250	1250	750	10x16	16	25,2

ПРЯМОКУТНОГО ПЕРЕРІЗУ



Типорозмір	H, мм	B, мм	L, мм	Маса, кг не більше
DK-100x150	100	150	170	1,5
DK-150x300	150	300	170	2,5
DK-150x400	150	400	170	3
DK-200x150	200	150	200	2,2
DK-200x300	200	300	200	3,1
DK-250x150	250	150	250	2,7
DK-250x250	250	250	250	3,5
DK-250x400	250	400	250	4,6
DK-400x500	400	500	400	8,9
DK-250x800	250	800	250	7,6
DK-300x300	300	300	300	4,7
DK-300x400	300	400	300	5,6
DK-300x1000	300	1000	300	10,8
DK-400x400	400	400	400	7,7
DK-400x600	400	600	400	10
DK-600x1000	600	1000	600	23,9



TUL

КЛАПАН ПЕЛЮСТКОВИЙ



зворотний клапан гравітаційної дії пелюсткового типу - пелюстковий клапан. Від звичайних (однолопаточних) зворотних клапанів його відрізняє низька інерційність спрацювання і менша регламентована мінімальна швидкість потоку, необхідна для його розкриття. Лопатки таких клапанів відкриваються під дією потоку повітря і автоматично повертаються у вихідне закрите положення при припиненні подачі повітря. Особливо актуальне використання такого клапана спільно з осьовими вентиляторами, що мають, як правило, меншу швидкість потоку на виході в порівнянні з радіальними вентиляторами;

виготовляються тільки прямокутного перерізу в трьох основних виконаннях:

TUL-1 – для роботи на горизонтальних ділянках повітроводу (встановлений вертикально);

TUL-2 – для роботи на вертикальних ділянках повітроводу (встановлений горизонтально) під час руху потоку повітря знизу вгору (на витяжку);

TUL-3 – для роботи на вертикальних ділянках повітроводу (встановлений горизонтально) під час руху потоку зверху вниз (на приплив).

ВИКОНАННЯ

- загальнопромислове (N);
- корозійностійке (CR);
- вибухозахищене (V);
- корозійностійке вибухозахищене (CRV).

ПРИЗНАЧЕННЯ зворотний (пелюстковий)

РОБОЧИЙ ТИСК до 1 000 Па

ШВИДКІСТЬ ПОТОКУ ПОВІТРЯ:

-**TUL-1** – на горизонтальних ділянках 4...15 м/с

-**TUL-2** – на вертикальних ділянках на витяжку 6...15 м/с

-**TUL-3** – на вертикальних ділянках на приплив 6...15 м/с

КЛАС РІВНЯ ВИТОКУ 1

ПРОСТОРОВА ОРІЄНТАЦІЯ:

-**TUL-1** тільки вертикально

-**TUL-2** тільки горизонтально на витяжку

-**TUL-3** тільки горизонтально на приплив

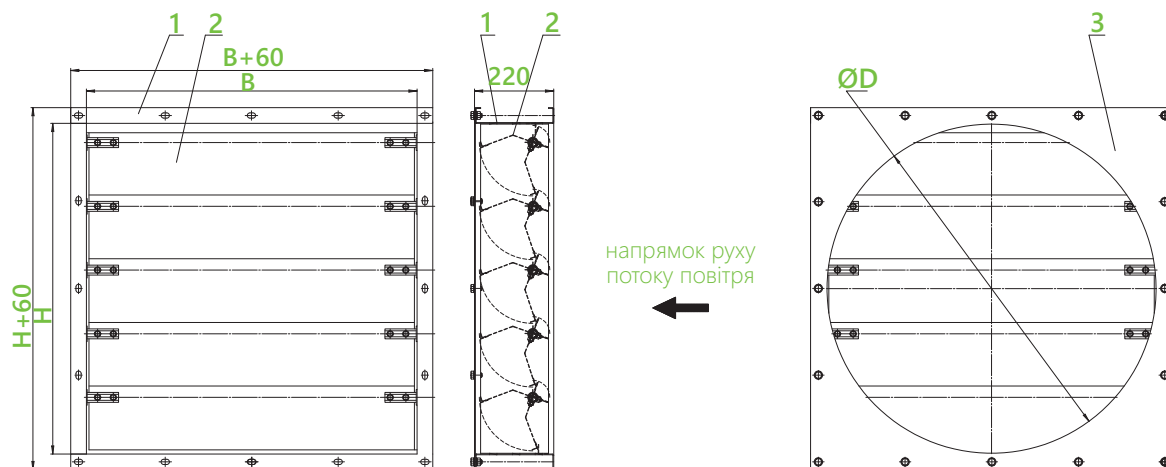
КЛІМАТИЧНЕ ВИКОНАННЯ YNL, категорія розміщення • 2 • 3

Клапан TUL складається з чотистінного коробчатого корпусу і профільованих стулок встановлених в корпусі на осях та виконаних з оцинкованої сталі. Примикання лопаток клапана TUL - замкове.

Пелюсткові клапани TUL виготовляються тільки прямокутного перерізу (для з'єднання з круглими ділянками повітроводів можуть комплектуватися адаптером на відповідний діаметр). Максимальний можливий розмір односекційного клапана прямокутного перерізу: висота (Н) 1250 мм, ширина (В) 1250 мм. Ряд приєднувальних і габаритних розмірів клапанів круглого перерізу представлений в таблиці (див. нижче). При необхідності за додатковим погодженням можливе виготовлення клапанів TUL інших розмірів.

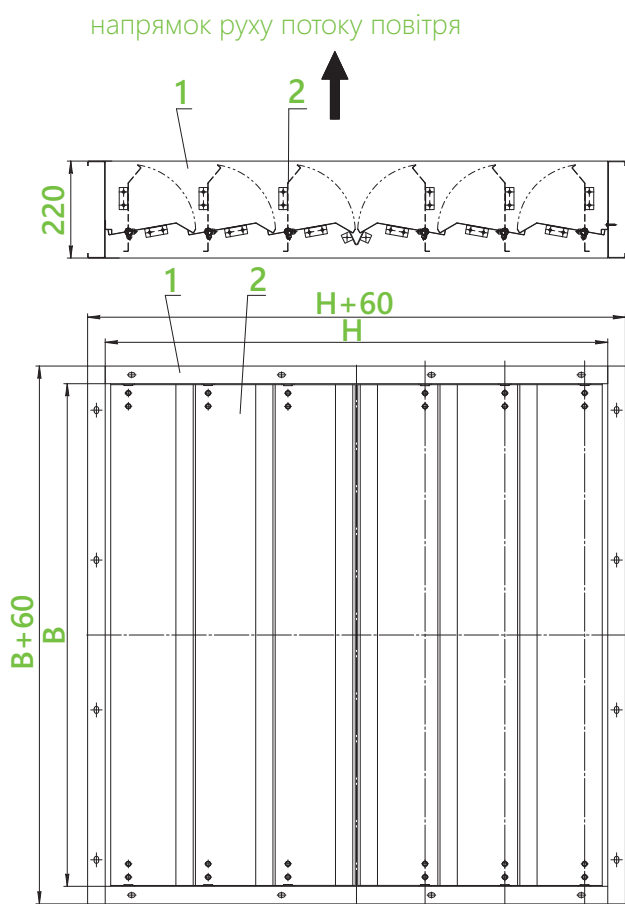
TUL 1

для роботи на горизонтальних ділянках повітроводу (встановлений вертикально)



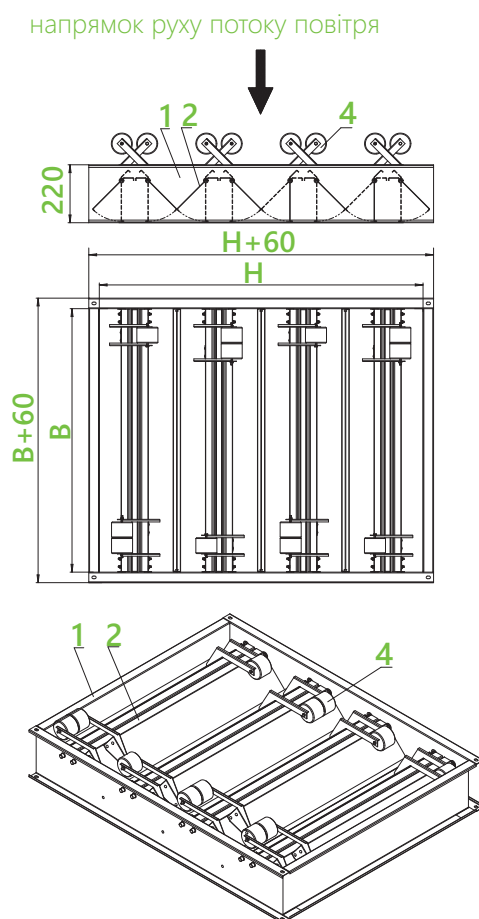
TUL 2

для роботи на вертикальних ділянках повітроводу (встановлений горизонтально) під час руху потоку повітря знизу вгору (на витяжку)



TUL 3

для роботи на вертикальних ділянках повітроводу (встановлений горизонтально) під час руху потоку зверху вниз (на приплив)

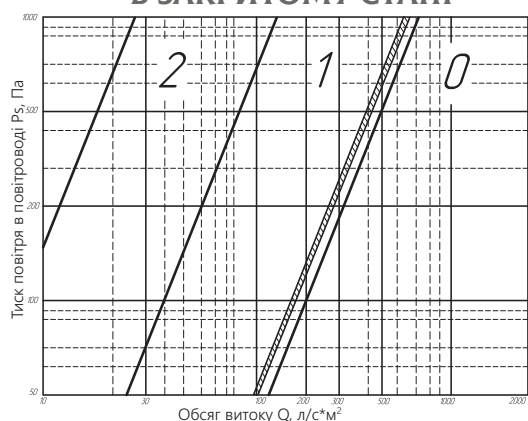


1 – корпус; 2 – лопатка; 3 – адаптер; 4 – протитяга

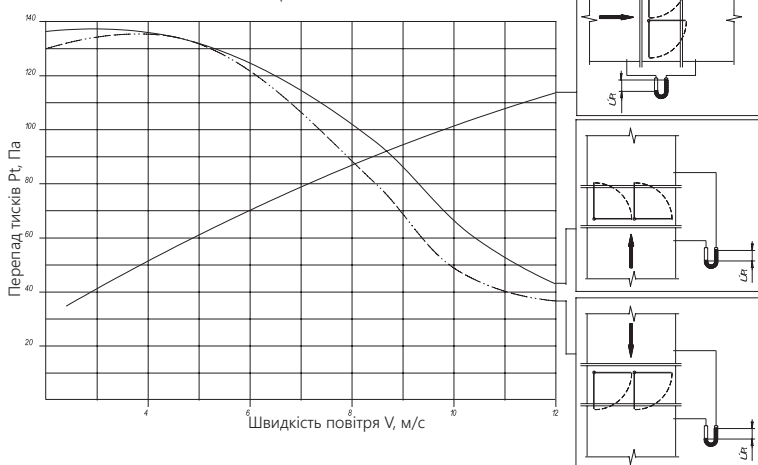
H, мм	B, мм	D, мм	Втрати тиску ΔP , Па		Маса, кг
			На горизонтальній ділянці ($v=4$ м/с)	На вертикальній ділянці ($v=6$ м/с)	
400	400	400	42	40	13,5
500	500	500	43	42	17,5
630	630	630	45	43	24
800	800	800	45	43	33,5
1000	1000	1000	48	46	43,5
1250	1250	1250	48	46	61,5

ХАРАКТЕРИСТИКА ОБСЯГУ ВИТОКУ

ОБСЯГ ВИТОКУ В ЗАКРИТОМУ СТАНІ



РІЗНИЦЯ ТИСКІВ



ПРИКЛАД:

клапан TUL-1 висотою 800 мм та шириною 1000 мм, загальнопромислового виконання, без адаптера

TUL-1-800x1000-N-0

- клапан пелюстковий (•TUL-1; •TUL-2; •TUL-3)
- робочий переріз клапана: HxB
(H - висота, мм; B - ширина, мм)
- виконання (•N •CR •V •VCR)
- адаптер на круглий переріз (•nxD – кількість x діаметр; •0 – не комплектується)

ПРИМІТКА: спеціальні вимоги до TUL-1 (2) (3) вказуються додатково і узгоджуються з виробником.

КЛАПАН ЗВОРОТНИЙ УНІВЕРСАЛЬНИЙ

KLR

■ стандартний універсальний зворотний клапан призначений для автоматичного перекриття перерізу повітроводу з метою виключення можливості вільного перетікання повітря у вентиляційних системах при непрацюючому вентиляторі. Клапани KLR є клапанами гравітаційної дії: лопатки таких клапанів відкриваються під дією потоку повітря (швидкість повітря в перерізі на горизонтальних ділянках повинна бути не менше 6 м/с, на вертикальних - не менше 4 м/с) і автоматично повертаються у вихідне закрите положення при припиненні подачі повітря;

■ виготовляються як прямокутного, так і круглого перерізу;

■ максимальний можливий розмір односекційного клапана прямокутного перерізу: висота (Н) 1 250 мм, ширина (В) 1 250 мм. Ряд приєднувальних і габаритних розмірів обмежений стандартними, що представлені в таблицях нижче, але при необхідності може бути розширений в рамках спеціальних вимог. Клапани KLR-KROS виготовляються тільки стандартного круглого перерізу.

ВИКОНАННЯ

- загальнопромислове (N);
- корозійностійке (CR).



ПРИЗНАЧЕННЯ	зворотний (пелюстковий)
РОБОЧИЙ ТИСК	до 800 Па
ШВИДКІСТЬ ПОТОКУ ПОВІТРЯ:	
- на вертикальних ділянках	4...12 м/с
- на горизонтальних ділянках	6...12 м/с
КЛАС РІВНЯ ВИТОКУ	0 (вимога не висувається)
ПРОСТОРОВА ОРІЄНТАЦІЯ:	
- KLR	не залежить
- KLR-KROS	горизонтально
КЛІМАТИЧНЕ ВИКОНАННЯ	УНІ, категорія розміщення • 2 • 3
ТЕПЛОПРОВІДНІСТЬ	вимога не висувається

Зворотні клапани KLR складаються:

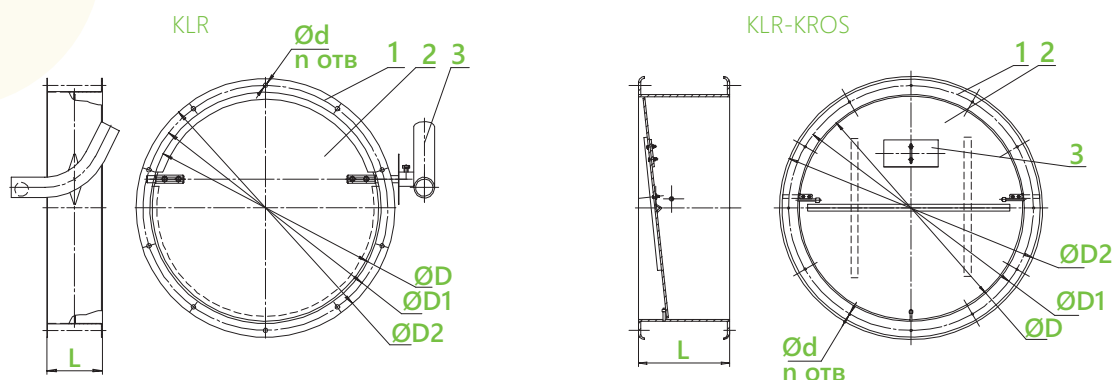
прямокутні - з чотиристороннього коробчатого корпусу і простих листових стулок, виконаних з оцинкованої сталі;

круглі - з суцільнокатаного круглого корпусу і простої листової стулки, також виконаних з оцинкованої сталі.

Основною відмінністю клапанів KLR є посилений корпус, що дозволяє витримувати короточасні силові навантаження, і додатково захищений від можливих перекосів при їх монтажі. На боковій поверхні є протитяга, яка налаштовується для забезпечення можливості регулювання клапана при монтажі залежно від площини установки, що дозволяє таким клапанам зберігати працездатність незалежно від просторової орієнтації.

Клапан KLR-KROS має конструктивні відмінності від стандартних виконань клапана KLR. Так, в конструкції зворотного клапана KLR-KROS, передбачено відсутність рухомих частин із зовнішнього боку клапана, що дозволяє встановлювати цей клапан у вентиляційну шахту із закладенням. Тобто зовнішній габарит KLR-KROS значно менше клапанів KLR і має протитягу, встановлену зовні (у KLR-KROS - протитяга встановлюється безпосередньо на стулку всередині клапана). Ця обставина накладає обмеження на вимоги до просторової орієнтації: клапан KLR-KROS, на відміну від клапанів KLR, може використовуватися тільки на вертикальних ділянках вентиляційних шахт і повітроводів. При горизонтальному положенні лопатки в закритому стані.

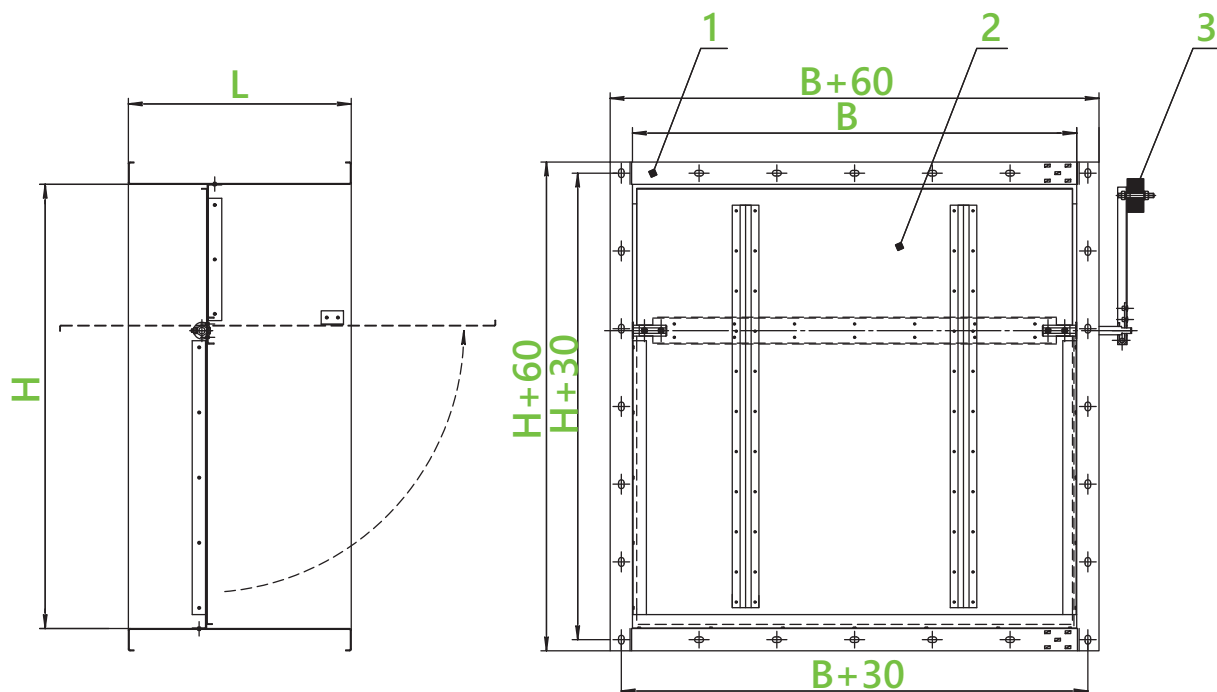
КРУГЛИЙ ПЕРЕРІЗ



1 – корпус; 2 – лопатка; 3 – протипага

D, мм	D1, мм	D2, мм	L, мм	d, мм	n	Маса, кг	KLR	KLR-KROS
250	280	310	120	8	6	3,3	■	—
315	345	375	120	8	8	5,2	■	—
355	385	415	120	8	8	5,7	■	—
355	385	415	280	7	6	6	—	■
400	430	460	120	8	10	6,7	■	—
400	430	460	280	7	6	6,9	—	■
450	480	510	120	8	10	7,8	■	—
450	480	510	330	7	6	8	—	■
500	530	560	120	10	10	8,2	■	—
500	530	560	330	7	8	9	—	■
560	590	620	120	10	10	9,9	■	—
560	590	620	380	7	8	11	—	■
630	660	690	120	10	12	11,2	■	—
630	660	690	450	7	8	11,6	—	■
800	830	860	120	10	12	17,6	■	—
800	830	860	500	10	12	19,8	—	■
1000	1040	1080	120	12	16	29,6	■	—
1000	1040	1080	550	10	16	34	—	■
1250	1295	1335	120	12	18	47	■	—
1250	1295	1335	575	12	18	51	—	■

ПРЯМОКУТНИЙ ПЕРЕРІЗ



1 – корпус; 2 – лопатка; 3 – противага

H, мм	B, мм	L, мм	Маса, кг
150	150	120	3,8
200	200	120	4,6
250	250	120	5,5
400	400	120	7,6
500	500	120	9,2
800	800	120	16
1000	1000	120	22

ПРИКЛАД:

клапан KLR висотою 700 мм і шириною 500 мм, загальнопромислового виконання

KLR-700x500-N

- клапан зворотний універсальний (•KLR •KLR-KROS)
- робочий переріз клапана: •HxB; •D (H - висота, мм; B - ширина, мм; D - діаметр, мм)
- виконання (•N •CR)

ПРИМІТКА: спеціальні вимоги до KLR, KLR-KROS вказуються додатково і узгоджуються з виробником.

KOL

КЛАПАН ЗВОРОТНИЙ УНІВЕРСАЛЬНИЙ



зворотний клапан гравітаційної дії пелюсткового типу. Клапан KOL призначений для запобігання перетікання повітря і невибухонебезпечних повітряних сумішей, агресивності яких по відношенню до алюмінію і алюмінієвих сплавів не вище агресивності повітря з температурою до 60° С, що не містять липких речовин і волокнистих матеріалів, з вмістом пилу та інших твердих домішок у кількості не більше 100 мг/м³, через відгалуження до вимкнених вентиляторів (від вимкнених вентиляторів) при приєднанні останніх до колекторів;

виготовляються тільки прямокутного перерізу;

висота даного клапана варіюється в діапазоні від 100 мм до 1 940 мм з кроком 80 мм. Ширина даного клапана варіюється від 150 мм до 3 000 мм. Клапан може виготовлятися в будь-яких інших поєднаннях висоти і ширини, в тому числі і в секційному виконанні. Максимальна висота клапана в односекційному виконанні - 1 940 мм, ширина - 3 000 мм.

ВИКОНАННЯ

загальнопромислове (N).

ПРИЗНАЧЕННЯ зворотний (пелюстковий)
 РОБОЧИЙ ТИСК до 1500 Па
 МІНІМАЛЬНА ШВИДКІСТЬ ПОТОКУ
 - на вертикальних ділянках не менше 3 м/с
 - на горизонтальних ділянках не менше 4 м/с
 КЛАС РІВНЯ ВИТОКУ 0, вимога не висувається
 ВАРІАНТ РОЗКРИТТЯ ЛОПАТОК тільки вертикально або горизонтально на витяжку
 ПРОСТОРОВА ОРІЄНТАЦІЯ не залежить
 ВИД КЛІМАТИЧНОГО ВИКОНАННЯ У, категорія розміщення • 2 • 3
 ТЕПЛОПРОВІДНІСТЬ вимога не висувається

Конструкція клапана зворотного пелюсткового KOL передбачає корпус прямокутного перерізу, виконаний з алюмінієвого профілю, в підшипниках ковзання якого на осях закріплені лопатки, що також виконані з алюмінієвого профілю. Наявність підшипників забезпечує вільне відкриття клапана в умовах від'ємних температур зовнішнього повітря при періодичній роботі вентиляторів. Під дією повітряного потоку при ввімкненому вентиляторі лопатки підтримуються у відкритому положенні.

Також клапан KOL використовується з метою запобігання потрапляння зовнішнього повітря та атмосферних опадів в приміщення після вимкнення вентиляторів. Швидкість повітря, що проходить через переріз клапана, не повинна перевищувати 12 м/сек. Після вимкнення вентилятора лопатки автоматично повертаються в початкове положення і перекривають переріз клапана.

Клапан зворотний пелюстковий KOL може застосовуватися як у якості жалюзійних інерційних решіток, так і замість пелюсткових клапанів типу KL або TUL.

ПРИКЛАД:

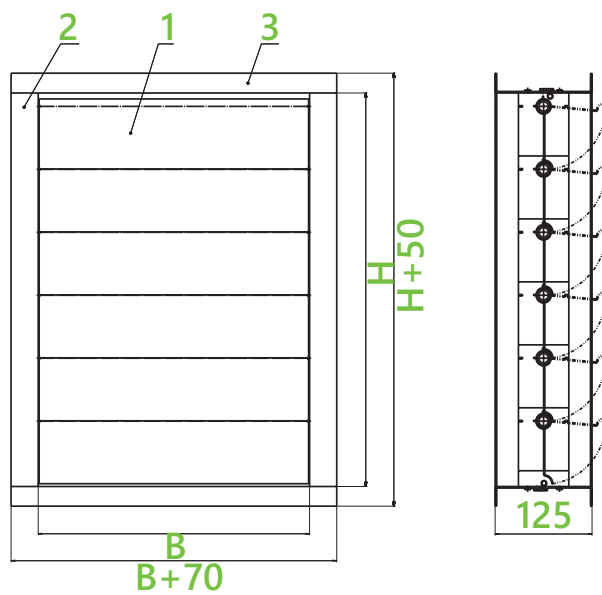
Клапан прямокутний зворотний KOL, висота 500 мм і ширина 600 мм, загальнопромислове виконання.

KOL-500x600-N

клапан зворотний універсальний (•KOL)

робочий переріз клапана: •HxB
 (H - висота, мм; B - ширина, мм)

виконання (•N)



1 - лопатка; 2 – стінка вертикальна; 3 - стінка горизонтальна

KOL-K

КЛАПАН ЗВОРОТНИЙ КРУГЛИЙ ГРАВІТАЦІЙНОЇ ДІЇ



- призначений для автоматичного перекриття перерізу повітроводу з метою виключення вільного перетікання повітря у вентиляційних системах при непрацюючому вентиляторі. Лопатки таких клапанів відкриваються під дією потоку повітря та автоматично повертаються у вихідне закрите положення у разі припинення подачі повітря;
- виготовляються тільки круглого перерізу.

ВИКОНАННЯ

- загальнопромислове (N);
- корозійностійке (CR).

ПРИЗНАЧЕННЯ зворотний (пелюстковий)

ТИП КЛАПАНА каналний

РОБОЧИЙ ПЕРЕРІЗ круглий

РОБОЧИЙ ТИСК до 1 500 Па

МІНІМАЛЬНА ШВИДКІСТЬ ПОТОКУ

- на вертикальних ділянках 8...15 м/с

- на горизонтальних ділянках 4...15 м/с

КЛАС РІВНЯ ВИТОКУ 0, вимога не висувається

ВАРІАНТ РОЗКРИТТЯ ЛОПАТОК тільки вертикально або горизонтально на витяжку

ПРОСТОРОВА ОРІЕНТАЦІЯ вертикальна*, горизонтальна тільки на витяжку**

ВИД КЛІМАТИЧНОГО ВИКОНАННЯ YNL, категорія розміщення • 2***

ТЕПЛОПРОВІДНІСТЬ вимога не висувається

*для встановлення на горизонтальних ділянках повітроводів;

**для встановлення на вертикальних ділянках повітроводів;

*** за спеціальним замовленням можливе виготовлення клапанів з іншими кліматичними виконаннями.

Клапан KOL-K складається з круглого корпусу, всередині якого під кутом встановлена жорстка стійка з двома напівкруглими лопатками, що обертаються навколо неї. При використанні клапана горизонтально на витяжку жорстка стійка обов'язково повинна бути встановлена вертикально.

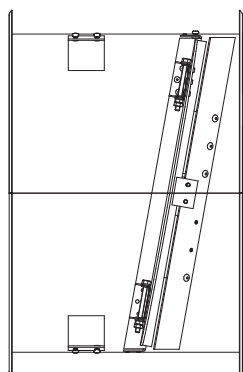
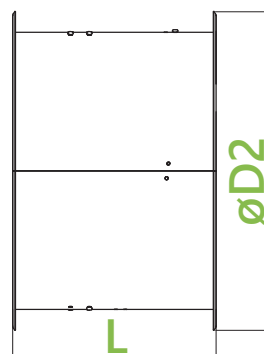
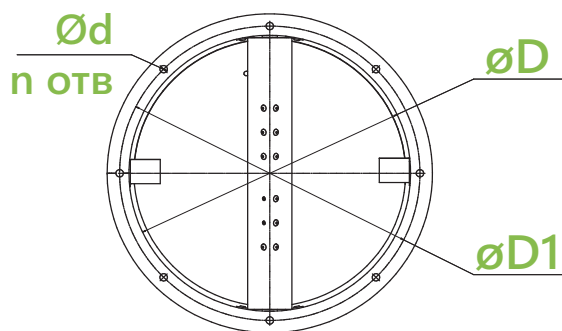
Такий клапан не має у своєму складі деталей та вузлів, що знаходяться зовні корпусу, у тому числі відсутній виліт лопатки за його габарит, що значно спрощує та розширює умови монтажу клапана.

Клапани мають каналний тип та виготовляються з оцинкованої (виконання "N") або нержавіючої (виконання "CR") сталі.

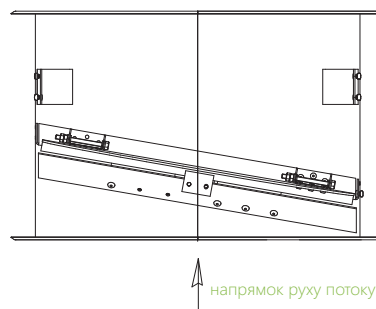
D, мм	400	450	500	560	630	710	800	900	1000
Площа живого перерізу, м ²	0,082	0,108	0,137	0,177	0,229	0,296	0,382	0,49	0,612

KOL-K-500-N

- клапан зворотний універсальний
- тип круглий
- робочий переріз клапана: •D
- виконання (•N; •CR)



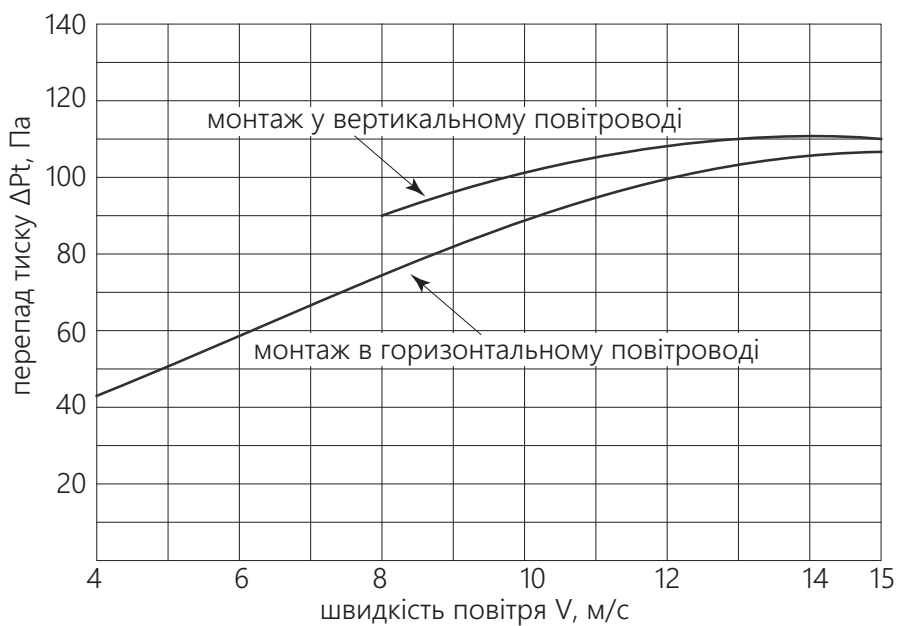
напрямок руху потоку повітря



напрямок руху потоку повітря

D, мм	400	450	500	560	630	710	800	900	1000
D1, мм	430	480	530	620	690	770	860	960	1070
D2, мм	450	500	550	660	730	810	900	1010	1110
L, мм	300	325	350	380	415	455	500	550	600
d, шт	12	12	12	12	12	12	12	14	14
n, шт	8	8	12	12	12	16	16	16	16
Маса, кг	10,6	12,5	14,5	17,1	20,5	24,7	29,9	36,3	43,1

АЕРОДИНАМІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА



ПРИСТРОЇ ПОВІТРОРЕГУЛЮЮЧІ СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

GMK-T | КЛАПАН УТЕПЛЕНИЙ



у утеплений клапан призначений для роботи в умовах низьких температур (до мінус 70° С) для теплоізоляції обслуговуваних зон. Даний клапан розроблений для розширення можливості застосування клапана з периметральним обігрівом в умовах низьких температур;

виготовляється тільки прямокутного перерізу;

розміри робочого перерізу і габаритно-приєднувальні розміри аналогічні ряду інших клапанів серії GMK, з тією відмінністю, що глибина його корпусу становить 170 мм. При зазначенні в замовленні може виготовлятися в будь-яких інших поєднаннях висоти і ширини, в тому числі і в секційному виконанні. Максимальна висота (H) клапана в односекційному виконанні - 2 440 мм, ширина (B) - 2 000 мм.

ВИКОНАННЯ

- загальнопромислове (N);
- корозійностійке (CR);
- вибухозахищене (V);
- корозійностійке вибухозахищене (CRV).

ПРИЗНАЧЕННЯ	• відсічний • регулюючий
РОБОЧИЙ ТИСК	до 1800 Па
ВИКОНАВЧИЙ МЕХАНІЗМ*	• електропривод • рукоятка
КЛАС РІВНЯ ВИТОКУ	1
РОЗКРИТТЯ ЛОПАТОК	паралельне
ПРОСТОРОВА ОРІЕНТАЦІЯ	не залежить
КЛІМАТИЧНЕ ВИКОНАННЯ	YNL, категорія розміщення • 2
ТЕПЛОПРОВІДНІСТЬ	до 2,58 Вт/м*К
Потужність ТЕН периметрального обігріву:	
– питома потужність	0,03 кВт/м
– сумарна потужність	$(2H/1000 + 2B/1000) \times 0,03$ кВт

* Маркування приводів див. розділ «Кодування приводів». В якості виконавчого механізму може використовуватися:

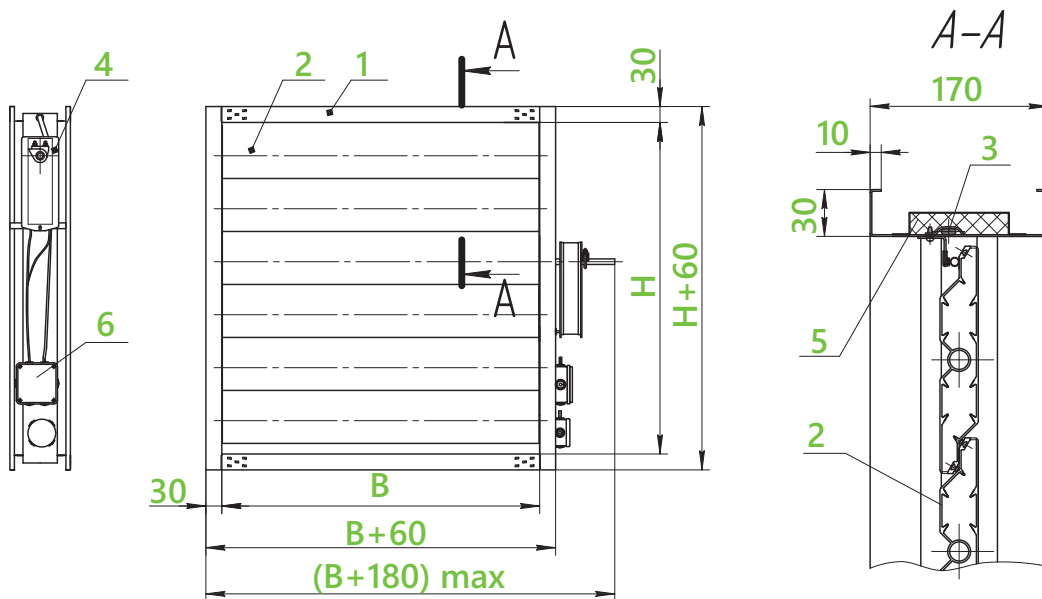
- електропривод (220 В або 24 В) з пружинним поверненням і без нього: двопозиційний («відкрито/закрито») або плавного регулювання;
- рукоятка для повністю ручного керування (можливість ручного керування електроприводом є завжди за замовчуванням).

Клапан GMK-T складається з чотиристінного коробчатого корпусу, виконаного з оцинкованої сталі, лопатка клапана виконана з посиленого алюмінієвого профілю з терморазмикаючими пластиковими вставками, які унеможливають передачу тепла по матеріалу лопатки. Саме це дозволяє не просто зберігати працездатність при низьких температурах, як GMK, але і використовувати клапан GMK-T для теплоізоляції об'ємів, що обслуговуються. Кінематика такого клапана - важелі та тяги, розкриття лопаток клапана - «паралельне». Нагрівальний кабель розташований по периметру клапана із зовнішнього боку його корпусу і захищений від конвективного контакту з навколишнім середовищем утепленим кожухом, що не виходить за зовнішній габарит фланців клапана.

Нагрівальний кабель, що використовується у складі клапана, саморегульований, тобто має безреостатне автоматичне керування, яке не потребує додаткової автоматичної схеми керування. У разі необхідності зовнішнього розміщення такого клапана, електропривод розміщується у спеціальному термоізольованому корпусі, що захищає привод від впливу опадів і температури. Необхідність постачання клапана в такому виконанні окремо обговорюється при замовленні. На корпусі клапана GMK-T розміщується клемна коробка для підключення систем автоматики та сигналізації (ступінь захисту корпусу IP54).

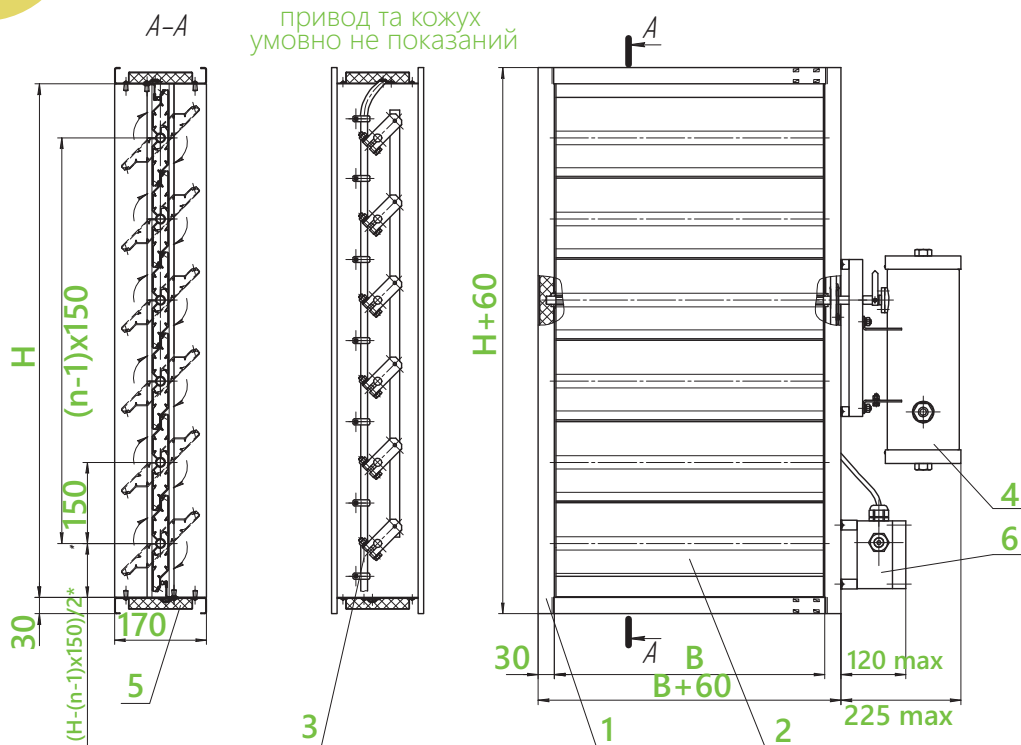
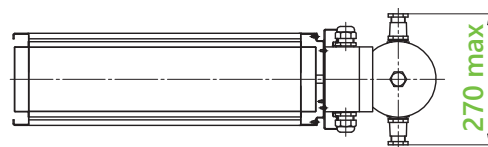
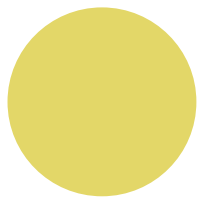
Комплектація приводом для даного клапана і характеристики падіння тиску і витоків відповідає клапану GMK-P та GMK.





1 – корпус; 2 – лопатка; 3 – саморегульований нагрівальний кабель; 4 – виконавчий механізм;
5 – утеплювач; 6 – клемник

ВИБУХОЗАХИЩЕНЕ ВИКОНАННЯ



1 – корпус; 2 – лопатка; 3 – саморегульований нагрівальний кабель; 4 – виконавчий механізм;
5 – утеплювач; 6 – клемник

GMKx2 | КЛАПАН УТЕПЛЕНИЙ ТАМБУРНИЙ



► призначений для пасивної теплоізоляції об'єму, що обслуговується, в умовах відносно високих перепадів тисків;

► виготовляється тільки прямокутного перерізу;

► розміри робочого перерізу не мають кратності і можуть мати будь-яке значення в діапазоні: висота від 460 мм до 2 000 мм, ширина від 460 мм до 2 000 мм. При необхідності використання клапана розмірами більш ніж 2 000x2 000 мм, можливо його виготовлення в секційному виконанні. Касетне виконання передбачає об'єднання двох або більше клапанів в загальну конструкцію з використанням двох монтажних рам з цільногнутого профілю глибиною 60 мм кожна.

ВИКОНАННЯ

- загальнопромислове (N);
- корозійностійке (CR);
- вибухозахищене (V);
- корозійностійке вибухозахищене (CRV).

ПРИЗНАЧЕННЯ	• відсічний • регулюючий
РОБОЧИЙ ТИСК	до 2000 Па
ВИКОНАВЧИЙ МЕХАНІЗМ*	електропривод
КЛАС РІВНЯ ВИТОКУ	2
РОЗКРИТТЯ ЛОПАТОК	• паралельне
ПРОСТОРОВА ОРІЄНТАЦІЯ	не залежить
КЛІМАТИЧНЕ ВИКОНАННЯ	• Y, категорія розміщення • 2
ТЕПЛОПРОВІДНІСТЬ	до 1,43 Вт/м*К

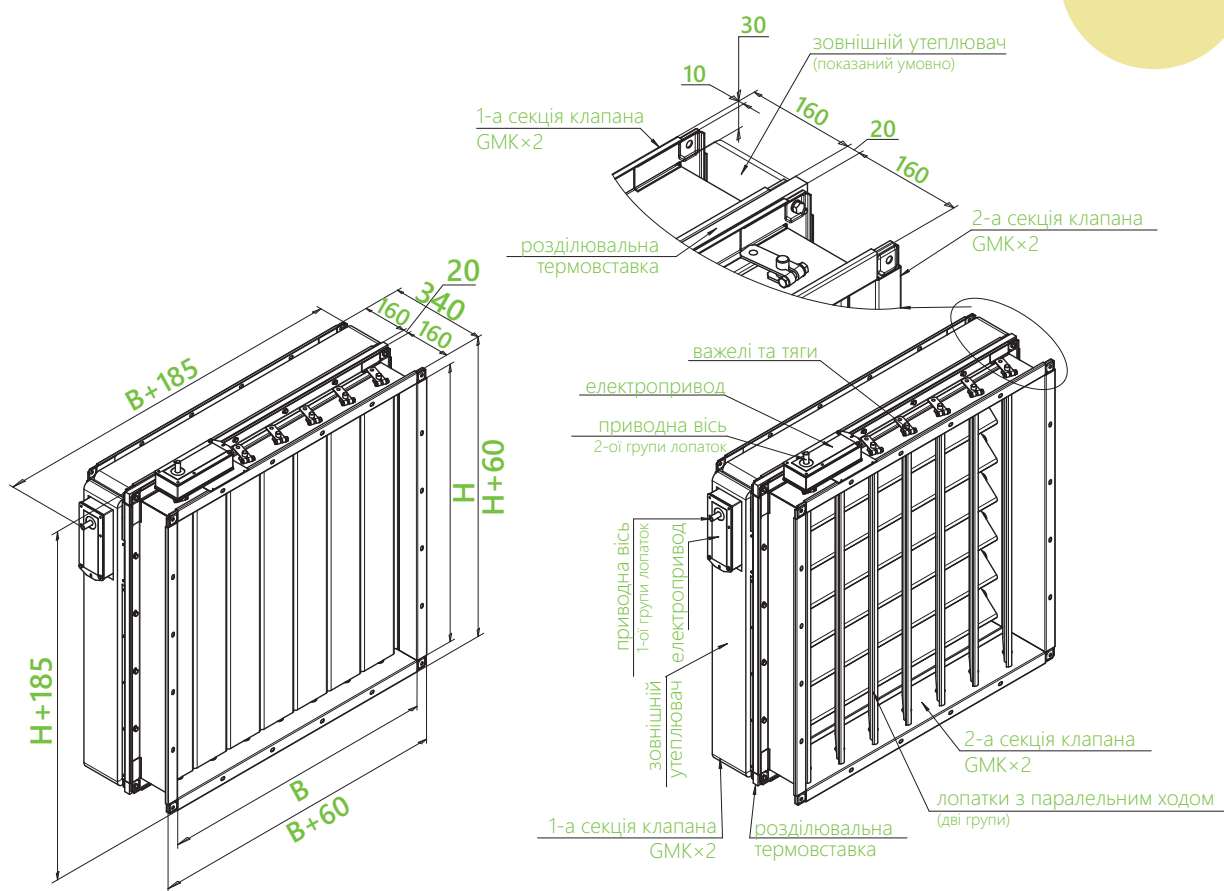
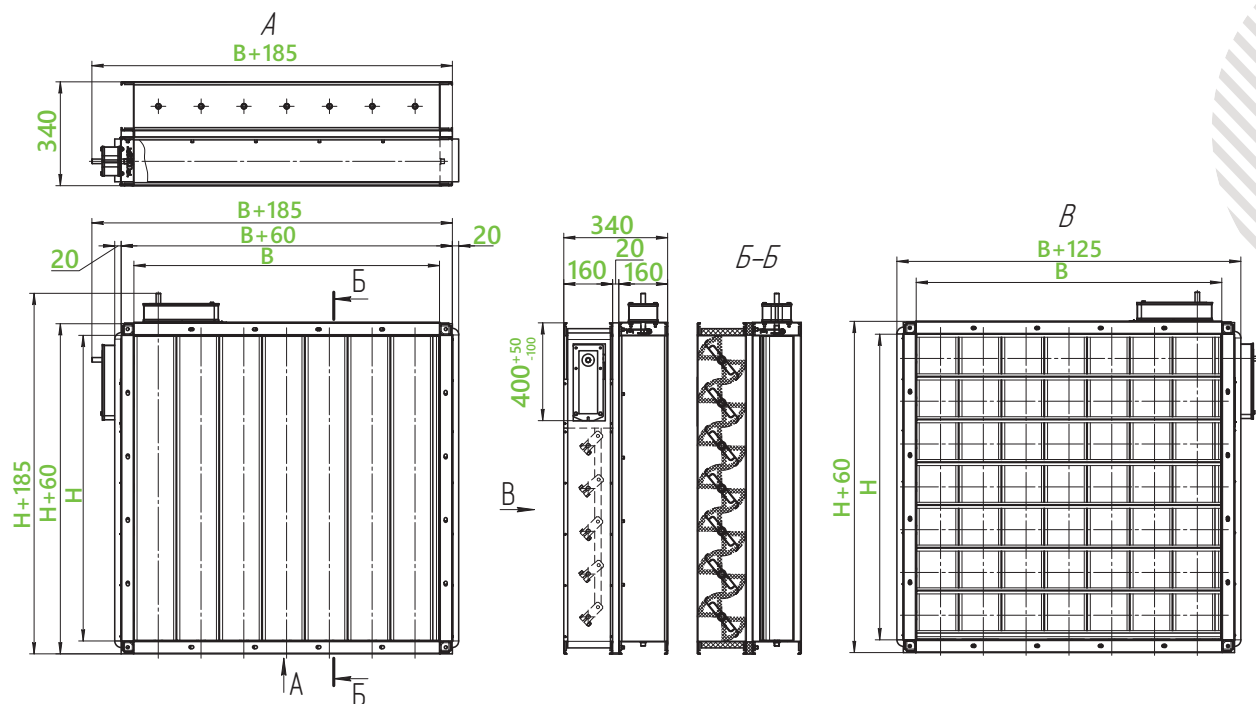
* Маркування приводів див. розділ «Кодування приводів». В якості виконавчого механізму може використовуватися:

- електропривод (220 В або 24 В) з пружинним поверненням і без нього: двопозиційний («відкрито/закрито») або плавного регулювання;
- рукоятка для повністю ручного керування (можливість ручного керування електроприводом є завжди за замовчуванням).

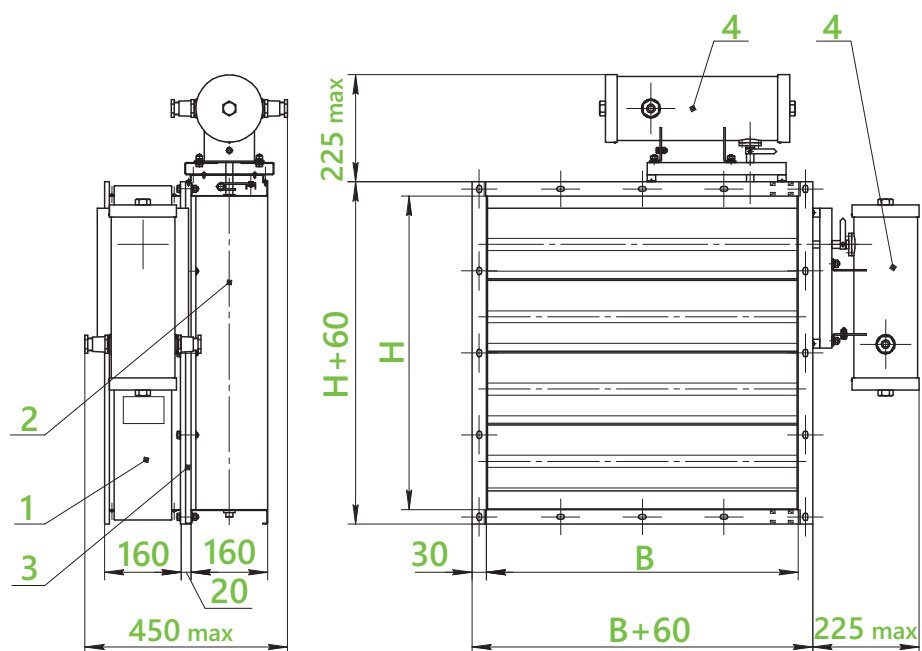
Утеплений тамбурний клапан з двома перпендикулярно розташованими групами лопаток, призначений для роботи в умовах низьких температур (до -60° C) в категорії YHL2 (ГОСТ 15150). Також клапан GMKx2 має більш високий клас рівня витoku в закритому стані, що характеризує його як клапан більш високої щільності, ніж звичайні клапана серій GMK. Клапан GMKx2 має здвоєний корпус високої жорсткості, розрахований на захист клапана від перекосів в умовах високих перепадів середньодобової температури.

Особливістю клапана GMKx2 є відсутність в конструкції клапана будь-яких електронагрівальних елементів. GMKx2 - це тамбурна секція повітряного утеплення між двома групами лопаток клапана. Тобто автоматика керування даного клапана повинна передбачати тільки керування приводом клапана, ніяких інших елементів керування електропідігрівом та контролю температури в системі автоматики бути не повинно. Крім того, наявність подвійного ряду лопаток істотно підвищує надійність роботи цього клапана на більш високих робочих тисках із значно більш високими показниками витоків в закритому стані.

Клапан GMKx2 складається з двох перпендикулярно орієнтованих лопаткових секцій клапанів GMK-P (без електронагрівальних елементів!) з розподілом їх корпусів спеціальною термоізолюючою вставкою з болтовим з'єднанням. Кожна з двох секцій клапанів має чотиристоронній коробчатий корпус виконаний з оцинкованої сталі, лопатка клапана виконана з алюмінієвого профілю. За рахунок здвоєної конструкції корпусу його глибина збільшується до 340 мм. Наявність розділювальної термостійкої вставки унеможливує передачу холоду по матеріалу корпусу. Зовнішній периметр першої секції клапана (перша лопаткова група) вкритий захисним шаром теплоізоляційного матеріалу, що виключає конвективну передачу холоду клапаном в приміщення, що обслуговується. Кожна лопаткова секція приводиться в дію власним електроприводом - прямий механічний зв'язок між секціями відсутній. Кінематика кожної лопаточної секції - важелі та тяги, розкриття лопаток клапана - «паралельне» для найбільш ефективного роботи в режимі своєї основної функції - відсічного клапана.



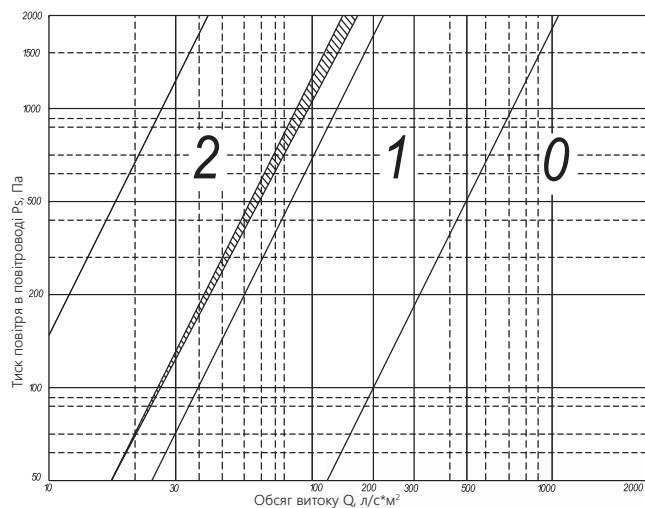
ВИБУХОЗАХИЩЕНЕ ВИКОНАННЯ



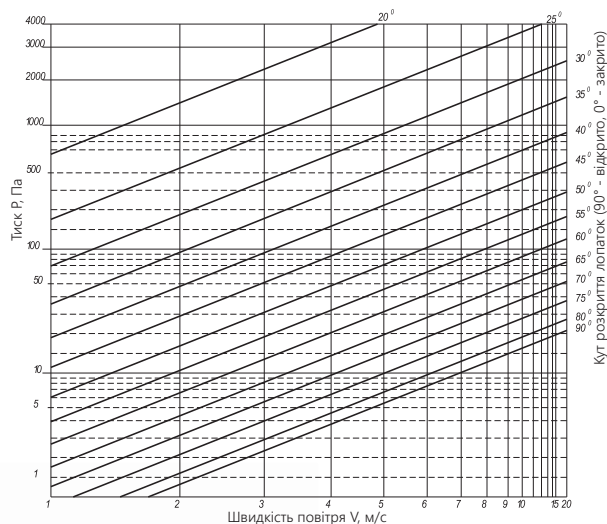
1 – утеплений клапан; 2 – неутеплений клапан; 3 – термовставка; 4 – виконавчий механізм

ХАРАКТЕРИСТИКА ОБСЯГУ ВИТОКУ

ОБСЯГ ВИТОКУ В ЗАКРИТОМУ СТАНІ

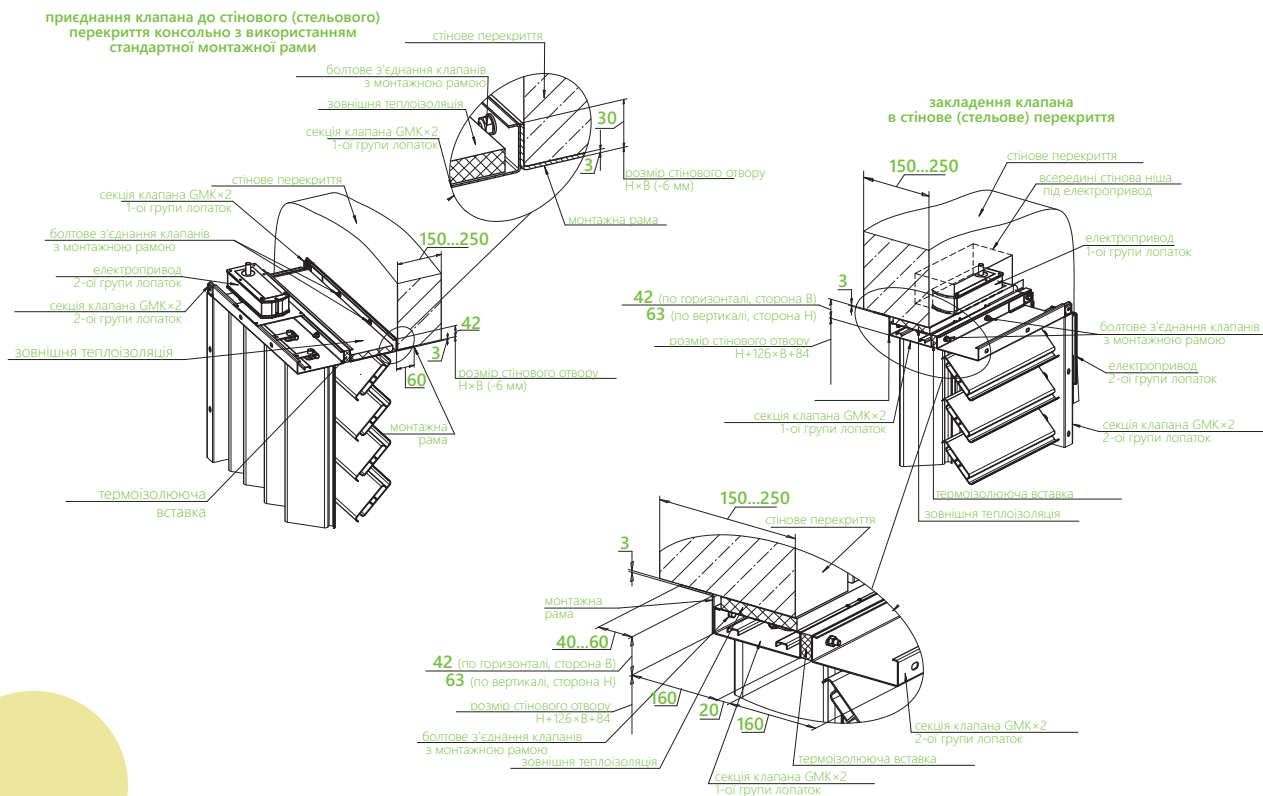


ДІАГРАМА ПАДІНЬ ТИСКУ



МОНТАЖ

Закладення клапана GMKx2 повинно проводитись з урахуванням його цільового призначення, тобто такий клапан категорично не рекомендується встановлювати із зовнішнього боку обслуговуваного приміщення. Відповідно його монтаж повинен передбачати можливість консольного кріплення до стінового або стельового перекриття (з використанням стандартної монтажної рами або безпосередньо за наявності на корпусі клапана фланці) або закладення безпосередньо в стінове або стельове перекриття. Стінове закладення клапана повинно передбачати наявність спеціальної ніші для розміщення електропривода з можливістю його подальшого обслуговування. В ході монтажу клапанів GMKx2 дуже важливе значення має щільність прилягання зовнішнього фланця клапана до поверхні монтажної рами або безпосередньо перекриття.



ПРИКЛАД:

клапан GMK-T, висота 740 мм і ширина 1127 мм, загальнопромислове виконання, з одним електроприводом «відкрито-закрито» напругою 220 В, з групою кінцевих вимикачів, розміщення всередині приміщення, кліматичне виконання YHL2

GMK-T-740x1127-N-M220-S-1-YHL2

- клапан повітряний (•GMK-T; •GMKx2)
- робочий переріз клапана: HxB (H - висота, мм; B - ширина, мм)
- виконання (•N •CR1 •V •VCR)
- тип привода (• електропривод - згідно універсального маркування див. розділ «Кодування приводів клапанів»; • ручний привод - HD)
- розміщення клапана (• 1 - всередині приміщення; • 2 - поза приміщенням (тільки для GMK-T))
- кліматичне виконання (• Y2 (для GMKx2); • YHL2 (для GMK-T))

ПРИМІТКА: спеціальні вимоги до GMK вказуються додатково і узгоджуються з виробником.

KED

КЛАПАН ПІДВИЩЕНОЇ ЩІЛЬНОСТІ



■ клапан підвищеної щільності, розроблений для регулювання припливного, рециркуляційного або витяжного повітря в системах вентиляції високого тиску, а також для герметизації внутрішнього обсягу вентиляційних мереж, робочий тиск яких може досягати 2500 Па;

■ виготовляють тільки прямокутного перерізу;

■ ряд приєднувальних і габаритних розмірів представлений в таблиці нижче. Клапан KED може виконуватися і в секційному варіанті, що стає необхідним при перевищенні площі робочого перерізу понад 1,8 м² (розміри секційного виконання повинні узгоджуватися індивідуально залежно від замовлення). При додатковому зазначенні в замовленні клапан KED можна виготовляти в інших поєднаннях ширини і висоти. Максимальна висота (H) клапана в односекційному виконанні - 2 490 мм, ширина (B) - 2 000 мм.

ВИКОНАННЯ

- загальнопромислове (N);
- корозійностійке (CR);
- вибухозахищене (V);
- корозійностійке вибухозахищене (CRV).

ПРИЗНАЧЕННЯ	• відсічний • регулюючий
РОБОЧИЙ ТИСК	до 2500 Па
ВИКОНАВЧИЙ МЕХАНІЗМ*	• електропривод • рукоятка
КЛАС РІВНЯ ВИТОКУ	2 (4 за спеціальною вимогою)
РОЗКРИТТЯ ЛОПАТОК	• паралельне • симетричне
ПРОСТОРОВА ОРІЄНТАЦІЯ	не залежить
КЛІМАТИЧНЕ ВИКОНАННЯ	• YNL • T, категорія розміщення • 2 • 3
ТЕПЛОПРОВІДНІСТЬ	вимога не висувається

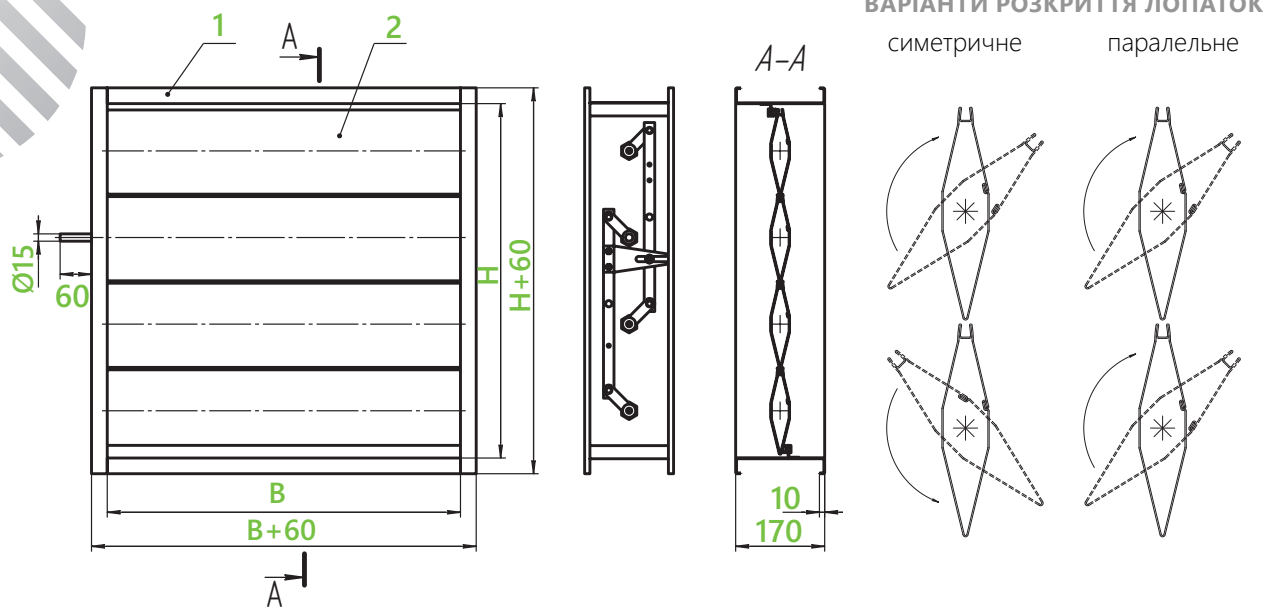
* Маркування приводів див. розділ «Кодування приводів». В якості виконавчого механізму може використовуватися:

- електропривод (220 В або 24 В) з пружинним поверненням і без нього: двопозиційний («відкрито/закрито») або плавного регулювання;
- рукоятка для повністю ручного керування (можливість ручного керування електроприводом є завжди за замовчуванням).

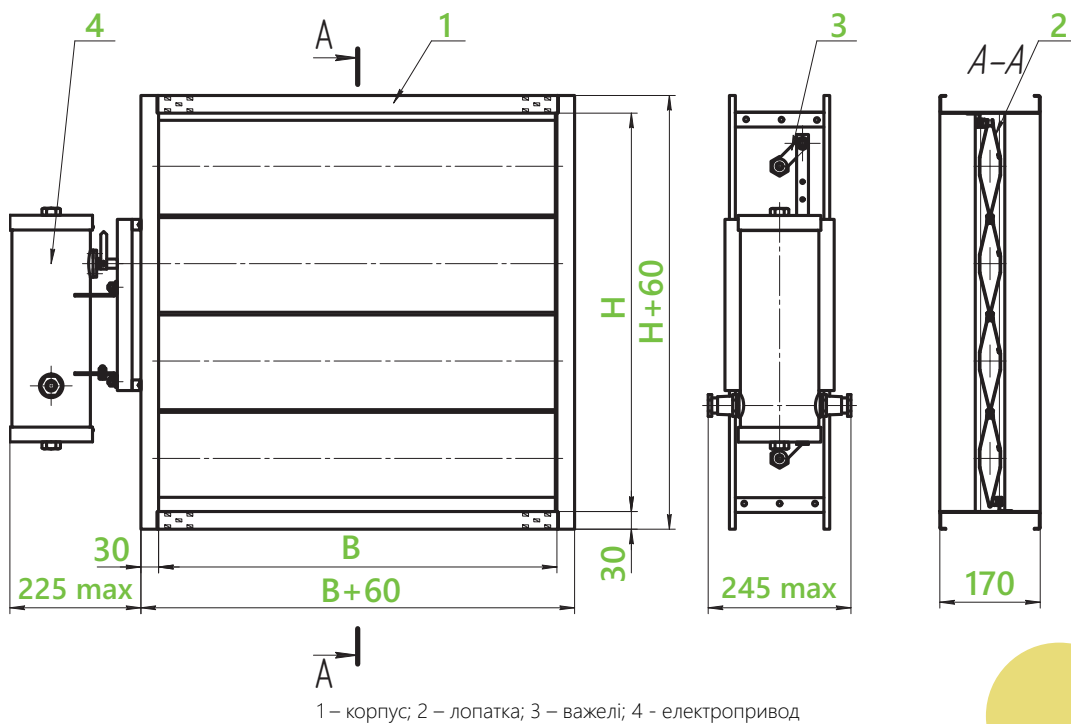
Клапан KED складається з посиленого додатковими елементами жорсткості чотиристітінного коробчатого корпусу, виконаного з нержавіючої або низьколегованої сталі. Стулка такого клапана виконана зі спеціального сталевго профілю. У всіх виконаннях клапана його стулки не мають вильоту за габарит корпусу. В якості виконавчого механізму може використовуватися електропривод або рукоятка для ручного керування (можливість ручного керування електроприводом є завжди за замовчуванням). Кінематика такого клапана - важелі та тяги на жорсткому зчепленні, розкриття лопаток клапана - «паралельне» або «симетричне» - залежно від вимог замовлення і призначення. Підшипникові вузли запобігають перекосу осей стулок під впливом тиску, що дозволяє безперешкодно проводити регулювання потоку в умовах максимального тиску. Стандартно клапан KED клемними коробками не оснащується. При будь-якому варіанті комплектації клапан KED зберігає працездатність незалежно від просторової орієнтації.

Через те, що стулка клапана зроблена зі сталевго профілю, одержуваного шляхом прокатки, для оптимізації живого перерізу даного клапана необхідно підбирати висоту H = 180; 345; 510; 675; 840; 1005; 1170; 1335; 1500; 1665; 1830; 1995; 2160; 2325; 2490 мм. Клапани з розмірами за висотою відмінними від даних будуть виготовлятися з прохідним перерізом близьким до уніфікованих розмірів H, але з більш високим упором (тобто з меншим «живим» перерізом). У конструкції клапана передбачені вузли, що дозволяють зменшити кількість витоків і збільшити клас за стандартом EN 1751: 1998.

Крім іншого, одним з цільових призначень даного типу клапана є застосування його в якості відсічного клапана в системах середнього тиску, в яких несинхронно працюють кілька вентиляторів. У цьому випадку клапан KED встановлюється безпосередньо на стороні вихлопу і (або) всмоктування вентилятора і використовується для запобігання зворотного розкручування колеса непрацюючого вентилятора, що неприпустимо при можливості його пуску в автоматичному режимі.

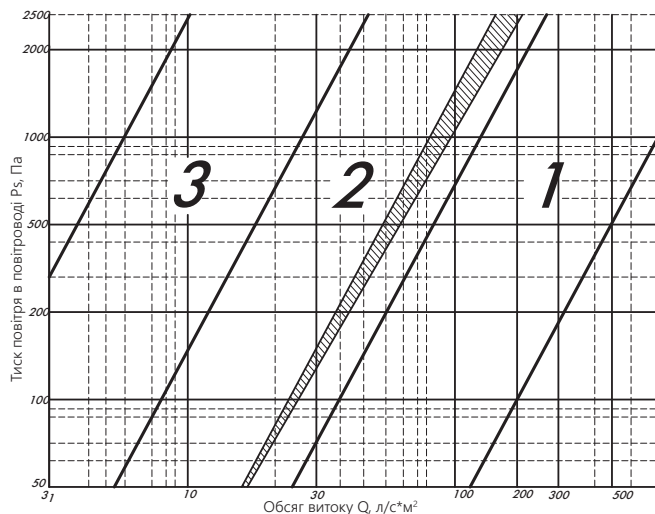


ВИБУХОЗАХИЩЕНЕ ВИКОНАННЯ

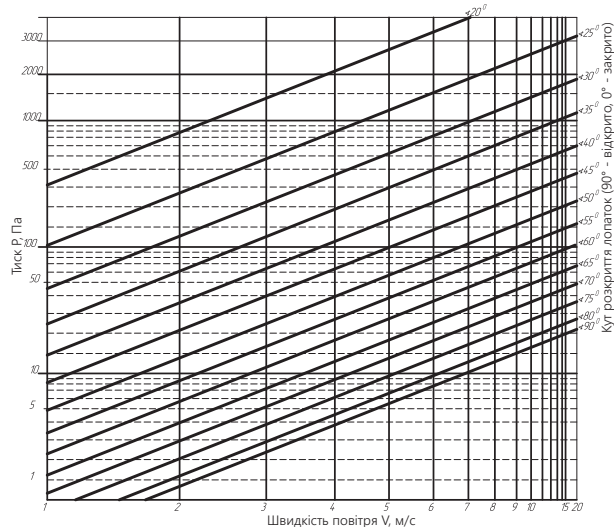


ХАРАКТЕРИСТИКА ОБСЯГУ ВИТОКУ

ОБСЯГ ВИТОКУ В ЗАКРИТОМУ СТАНІ



ДІАГРАМА ПАДІННЯ ТИСКУ



H, мм \ B, мм	200	350	500	650	800	950	1100	1250	1400	1550	1700	1850	2000
180													
345													
510													
675													
840													
1005													
1170													
1335													
1500													
1665													
1830													
1995													
2160													
2325													
2490													

- зусилля 4 Нм
 - зусилля 10 Нм
 - зусилля 20 Нм

ПРИКЛАД:

клапан KED, висотою 675 мм та шириною 950 мм, з одним електроприводом, з пружинним поверненням, напругою 220 В, з групою контактів кінцевих вимикачів, загальнопромислового виконання, симетричне розкриття лопаток, кліматичне виконання YHL2

KED-675x950-N-F220-C-YHL2

- клапан підвищеної щільності (•KED)
- робочий переріз клапана: HxB
(H - висота, мм; B - ширина, мм)
- виконання (•N •CR •V •VCR)
- тип привода (• електропривод - згідно універсального маркування
див. розділ «Кодування приводів клапанів»; • ручний привод - HD)
- варіант розкриття лопаток (• PL - паралельне; • C - симетричне)
- кліматичне виконання (• T2 (3); • YHL2 (3))

ПРИМІТКА: спеціальні вимоги до клапана KED вказуються додатково і узгоджуються з виробником.

КЛАПАН ПОВІТРЯНИЙ СЕЙСМОСТІЙКИЙ

NER

► повітряні клапани високої щільності розроблені для регулювання припливного, рециркуляційного або витяжного повітря в системах вентиляції високого тиску, в умовах різких стрибків робочого тиску в мережі, а також для герметизації внутрішнього обсягу вентиляційних мереж, робочий тиск яких може досягати 10000 Па;

► клапани NER не мають аналогів у вітчизняному виробництві;

► виготовляються як прямокутного, так і круглого перерізу;

► максимальний розмір робочого перерізу клапанів NER прямокутного перерізу не може перевищувати 1,4 м², з довжиною однієї зі сторін, що не перевищує 1600 мм. Ряд приєднувальних і габаритних розмірів клапанів круглого перерізу обмежений стандартними представленими в таблиці (див. нижче).

ВИКОНАННЯ

- загальнопромислове (N);
- корозійностійке (CR);
- вибухозахищене (V);
- корозійностійке вибухозахищене (CRV).



ПРИЗНАЧЕННЯ	• відсічний (герметизуючий) • регулюючий
РОБОЧИЙ ТИСК	до 10 000 Па
ВИКОНАВЧИЙ МЕХАНІЗМ*	• електропривод • рукоятка
КЛАС РІВНЯ ВИТОКУ	3
РОЗКРИТТЯ ЛОПАТОК	паралельне
ПРОСТОРОВА ОРІЄНТАЦІЯ	не залежить
КЛІМАТИЧНЕ ВИКОНАННЯ	• Y2 • YHL3 • TM2 категорія розміщення • 2
ТЕПЛОПРОВІДНІСТЬ	вимога не висувається

* Маркування приводів див. розділ «Кодування приводів». В якості виконавчого механізму може використовуватися:

- електропривод (220 В або 24 В) з пружинним поверненням і без нього: двопозиційний («відкрито/закрито») або плавного регулювання;
- рукоятка для повністю ручного керування (можливість ручного керування електроприводом є завжди за замовчуванням).

Клапани NER складаються з посиленого зварного чотиристороннього коробчатого корпусу і стулок порожнистої коробчастої форми.

Примикання стулок виконано у формі замкового ущільнення. По торцях корпусу і в зонах примикання стулок використовується амортизуюче ущільнення. В якості виконавчого механізму може використовуватися електропривод або рукоятка для ручного керування. Кінематика такого клапана - важелі та тяги на жорсткому зчепленні, розкриття лопаток клапана - «паралельне». Підшипникові вузли виконуються з використанням підшипників кочення, що самовстановлюються, які захищають осі стулок клапана від перекосу під впливом тиску. Це дозволяє безперешкодно проводити регулювання потоку в умовах максимального тиску без докладання додаткових зусиль на приводі.

Приєднувальні фланці оснащені отворами. Клапани NER в корозійностійкому виконанні виготовляють з нержавіючої сталі, в загальнопромисловому - з низьколегованої товстолистової сталі (з покриттям з порошкової емалі).

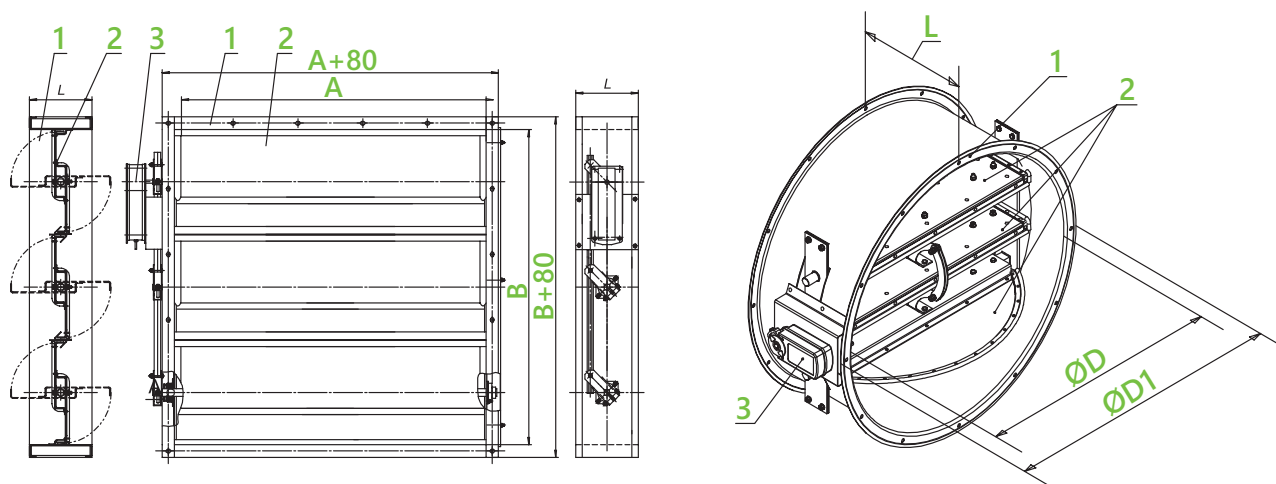
ПРИКЛАД:

клапан NER, ширина 620 мм і висота 1100 мм, з одним електроприводом, з пружинним поверненням, напругою 220 В, з групою контактів кінцевих вимикачів, загальнопромислового виконання, робочий тиск 3000 Па, кліматичне виконання YHL3

NER-620x1100-N-F220-S-3000-YHL3

- клапан повітряний сейсмостійкий (•NER)
- робочий переріз клапана (•AxB; •D)
(A - ширина, B - висота, мм; мм; D - діаметр, мм)
- виконання (•N •CR •V •VCR)
- тип привода (• електропривод - згідно універсального маркування
див. розділ «Кодування приводів клапанів»; • ручний привод - HD)
- робочий тиск (1 000 - 10 000 Па)
- кліматичне виконання (• Y2; • TM2 (3); • YHL3)

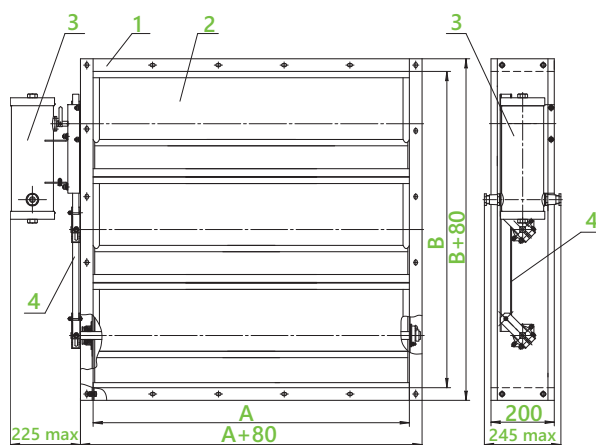
ПРИМІТКА: спеціальні вимоги до NER вказуються додатково і узгоджуються з виробником.



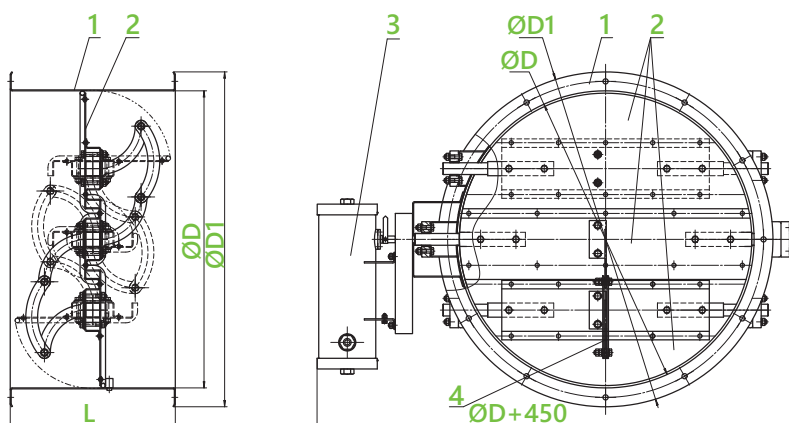
1 – корпус; 2 – стулка; 3 – виконавчий механізм

D, мм	100	125	160	200	250	280	315	400	500	630	800	1000
DI, мм	160	185	220	260	310	340	375	460	560	690	860	1060
L, мм	200						350					
КІЛЬКІСТЬ ЛОПАТОК	1						3					
МАСА, кг	12,1	14,2	18,6	22,8	27,1	29,9	32,7	38,4	43,5	54,2	61,3	70,2

ВИБУХОЗАХИЩЕНЕ ВИКОНАННЯ



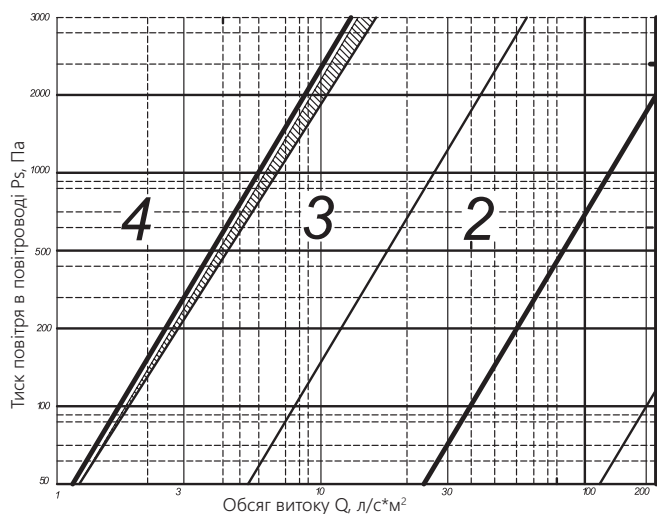
1 – корпус; 2 – лопатка; 3 – привод; 4 – важелі та тяги



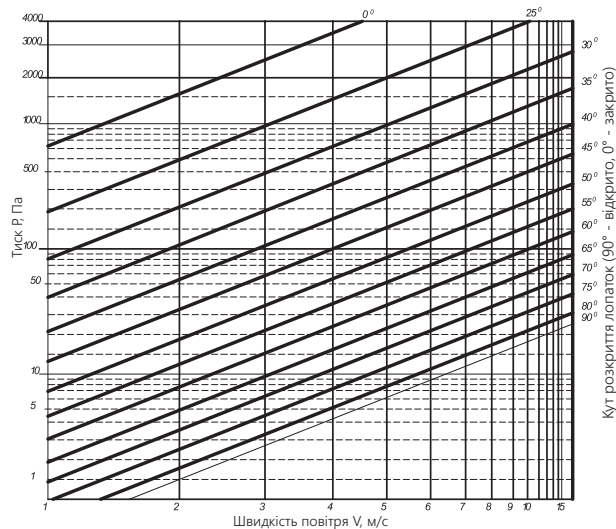
1 – корпус; 2 – лопатка; 3 – привод; 4 – важелі та тяги

ХАРАКТЕРИСТИКА ОБСЯГУ ВИТОКУ

ОБСЯГ ВИТОКУ В ЗАКРИТОМУ СТАНІ



ДІАГРАМА ПАДІНЬ ТИСКУ

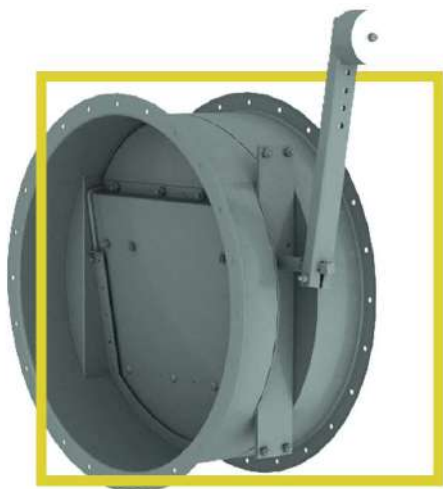


A, мм B, мм	200	400	500	600	800	1000	1100	1200	1400	1600
100										
200										
300										
400										
500										
600										
800										
1000										
1100										
1200										
1400										
1600										

■ - зусилля 10 Нм ■ - зусилля 20 Нм ■ - зусилля 40 Нм

NER-KO

КЛАПАН ЗВОРОТНИЙ СЕЙСМОСТІЙКИЙ



► повітряні зворотні клапани високої щільності розроблені для автоматичного перекриття повітроводів при вимкненні вентилятора. Зворотні клапани NER-KO мають гравітаційний тип дії і призначені для роботи у вентиляційних мережах високого тиску в умовах різких перепадів робочого тиску в мережі, а також для герметизації внутрішнього об'єму вентиляційних мереж. Клапани NER-KO не мають аналогів у вітчизняному виробництві;

► виготовляють як прямокутного, так і круглого перерізу;

► максимальний розмір робочого перерізу клапанів прямокутного перерізу не може перевищувати 1,2 м² з максимальною висотою клапана (Н), що не перевищує 1 500 мм, і максимальною шириною (В), що не перевищує 1 000 мм. Ряд приєднувальних і габаритних розмірів клапанів круглого перерізу обмежений стандартними розмірами (див. нижче).

ВИКОНАННЯ

- загальнопромислове (N);
- корозійностійке (CR);
- вибухозахищене (V);
- корозійностійке вибухозахищене (CRV).

ПРИЗНАЧЕННЯ	зворотний (герметизуючий)
РОБОЧИЙ ТИСК	до 10 000 Па
ШВИДКІСТЬ ПОТОКУ ПОВІТРЯ:	
- на вертикальних ділянках	не менше 5 м/с
- на горизонтальних ділянках	не менше 7 м/с
КЛАС РІВНЯ ВИТОКУ	3
КОЕФІЦІЄНТ ГІДРАВЛІЧНОГО ОПОРУ	не більше 1,5
ПРОСТОРОВА ОРІЄНТАЦІЯ	не залежить
КЛІМАТИЧНЕ ВИКОНАННЯ	• YHL2 • TM3 • TB3, категорія розміщення • 2 • 3
ТЕПЛОПРОВІДНІСТЬ	вимога не висувається

Зворотні клапани NER-KO складаються: прямокутні - з посиленого зварного чотиристітнього коробчатого корпусу, виконаного з нержавіючої або низьколегованої товстостієвої сталі, круглі - з суцільнокатаного круглого корпусу (тобто фланець заслінки виконаний «зацело» з основним матеріалом корпусу і не має ніякої зварної з'єднання, що істотно підвищує жорсткість і геометрію корпусу), стулка всіх таких клапанів також виконується порожнистої коробчатої форми з нержавіючої або низьколегованої товстостієвої сталі. Примикання стулок виконано у формі замкового ущільнення. По торцях корпусу використовується амортизуюче ущільнення.

Підшипникові вузли виконуються з використанням самовстановлюваних підшипників кочення, що захищають осі стулок клапана від перекосу під впливом тиску. На боковій поверхні зворотних клапанів мається посилена протизага, що налаштовується, для забезпечення можливості регулювання зворотного клапана при монтажі залежно від площини установки, що дозволяє даним клапанам зберігати працездатність незалежно від просторової орієнтації.

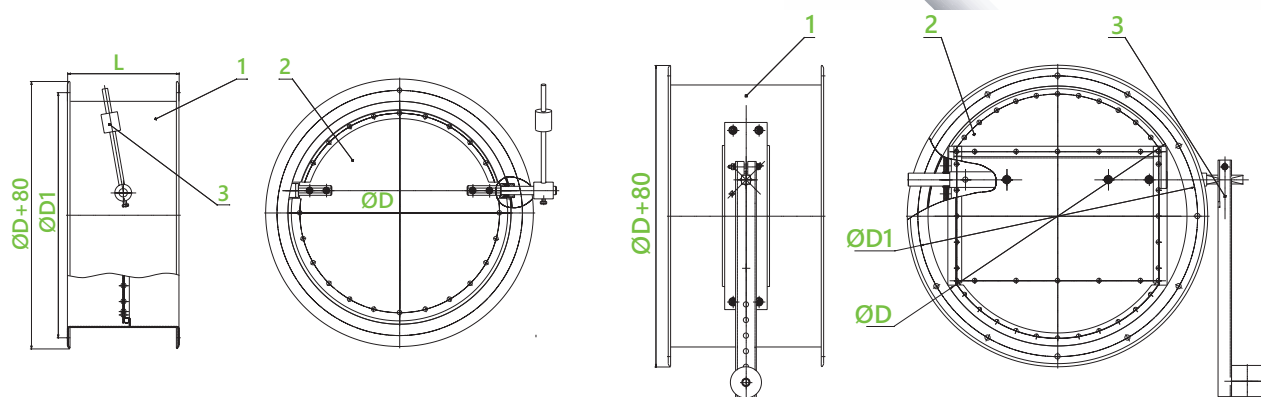
ПРИКЛАД:

клапан NER-KO шириною 600 мм та висотою 1000 мм, кліматичне виконання YHL2, загальнопромислового виконання, робочий тиск 2000 Па

NER-KO-600x1000-N-2000

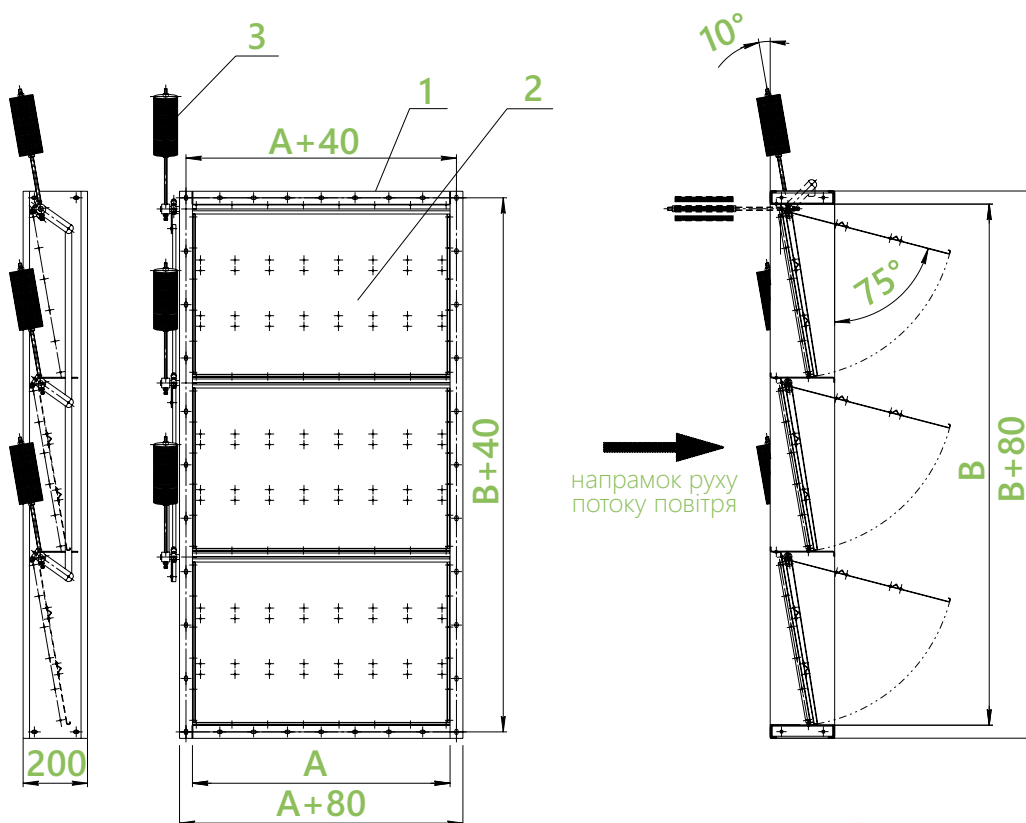
- клапан зворотний сейсмостійкий (•NER-KO)
- робочий переріз клапана (•AxВ; •D)
(А - ширина, мм; В - висота, мм; D - діаметр, мм)
- виконання (•N •CR •V •VCR)
- робочий тиск (1 000 - 10 000 Па)

ПРИМІТКА: спеціальні вимоги до NER-KO вказуються додатково і узгоджуються з виробником.



1 – корпус; 2 – лопатка; 3 – протитяга

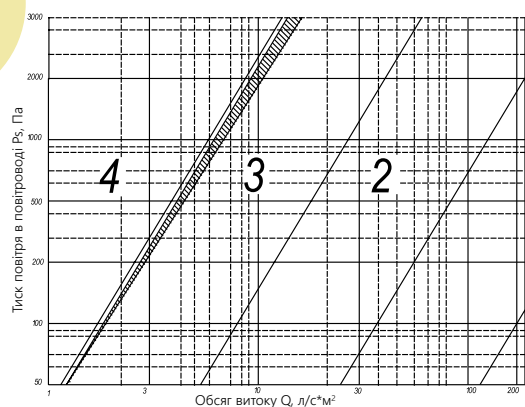
D, мм	250	315	400	500	630	800	1000	1250
D1, мм	310	375	460	560	710	880	1080	1330
L, мм	200			300			500	
Маса, кг	8,2	10,9	13,1	19,2	24,1	33,6	51,8	68,2



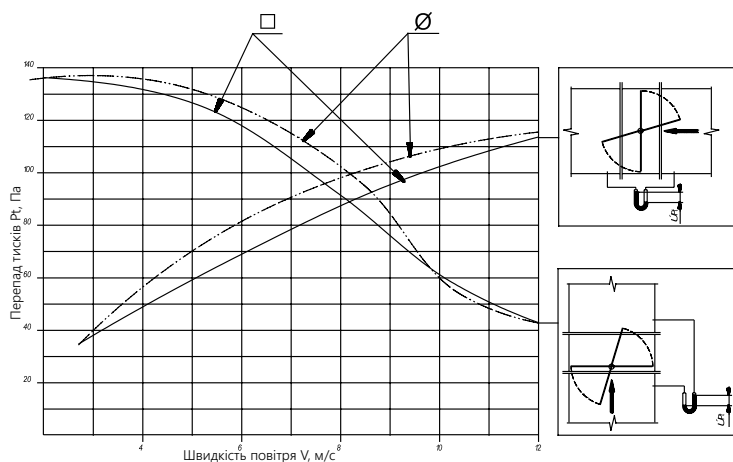
1 – корпус; 2 – лопатка; 3 – протитяга

ХАРАКТЕРИСТИКА ОБСЯГУ ВИТОКУ

ОБСЯГ ВИТОКУ В ЗАКРИТОМУ СТАНІ



РІЗНИЦЯ ТИСКІВ



КЛАПАН НАДЛИШКОВОГО ТИСКУ

KID

- ▶ пелюстковий клапан надлишкового тиску для контрольованого скидання тиску прийнятого надмірним для зони, що обслуговується цим клапаном;
- ▶ виготовляється тільки прямокутного перерізу;
- ▶ ряд приєднувальних і габаритних розмірів даних клапанів обмежений стандартними, що представлені в таблиці нижче. На замовлення можуть виготовлятися інші типорозміри клапанів. Клапан може виготовлятися як з двома приєднувальними фланцями (канальний), так і однофланцевий (стіновий) для закладення в стінове перекриття з можливістю вбудови жалюзійної решітки або сітки.

ВИКОНАННЯ

- ▶ загальнопромислове (N);
- ▶ корозійностійке (CR).



ПРИЗНАЧЕННЯ	клапан надлишкового тиску
РОБОЧИЙ ТИСК	20-150 Па
ШВИДКІСТЬ ПОТОКУ ПОВІТРЯ	не менше 2 м/с
КЛАС РІВНЯ ВИТОКУ	0 (вимога не висувається)
ПРОСТОРОВА ОРІЄНТАЦІЯ	тільки вертикально
КЛІМАТИЧНЕ ВИКОНАННЯ	YHL, категорія розміщення • 2 • 3
ТЕПЛОПРОВІДНІСТЬ	вимога не висувається

Клапан надлишкового тиску KID складається з чотиристінного коробчатого корпусу і коробчатих ступок, встановлених в корпус на осях та виконаних з оцинкованої сталі. Для синхронного спрацьовування лопатки клапана з'єднані системою важелів і тяг. У корпус клапана KID вбудований пружинний механізм налаштування для регулювання тиску відкриття клапана.

Обґрунтування конструкції: однією з вимог СП 7.13130, що визначає ефективність роботи систем протидимного захисту, є величина надлишкового тиску у захищених об'ємах (евакуаційні шляхи: сходові клітини, шахти ліфтів, ліфтові та сходові холи, тамбур-шлюзи) і витрати диму, що видаляється. Величина надлишкового тиску в захищених об'ємах, по відношенню до невітряного фасаду, повинна бути не менше 20 Па.

Нормами регламентується також максимальний перепад тиску, що виникає в дверях, що ведуть зі сходової клітини на поверховий коридор, який не повинен перевищувати 150 Па (СП 7.13130-2009, п.7.4). При дверях з розмірами 2x1 м перепад тиску 150 Па відповідає зусиллю відкривання дверей 15 кГс.

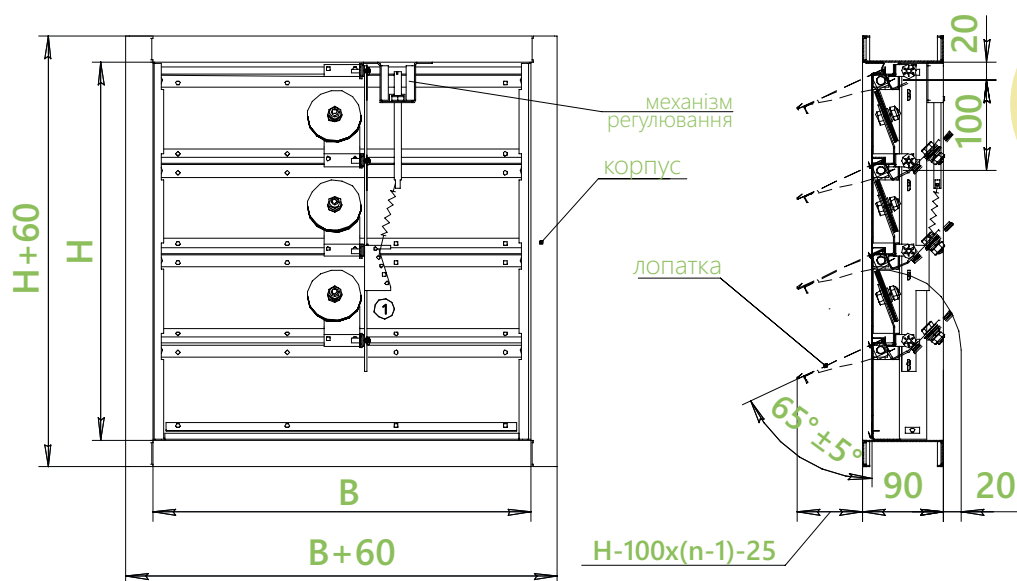
Припливні системи, що подають зовнішнє повітря у верхню частину ліфтових шахт і сходових клітин в холодний період року, відчувають максимальний протитиск зовнішнього повітря, який в теплий період року істотно зменшується і навіть може приймати від'ємні значення. Тому в теплий період року продуктивність вентилятора може різко збільшитися, що призведе до збільшення витрати енергії і зростання тиску на двері евакуаційних виходів, та може ускладнити чи повністю блокувати можливість відкривання дверей для евакуації. Тому припливні системи повинні оснащуватися регуляторами тиску повітря на верхньому поверсі сходової клітини або на верхніх поверхах її частин, що розділені розсічкою.

ПРИКЛАД:

клапан надлишкового тиску KID перерізом 550x550 мм, загальнопромислового виконання

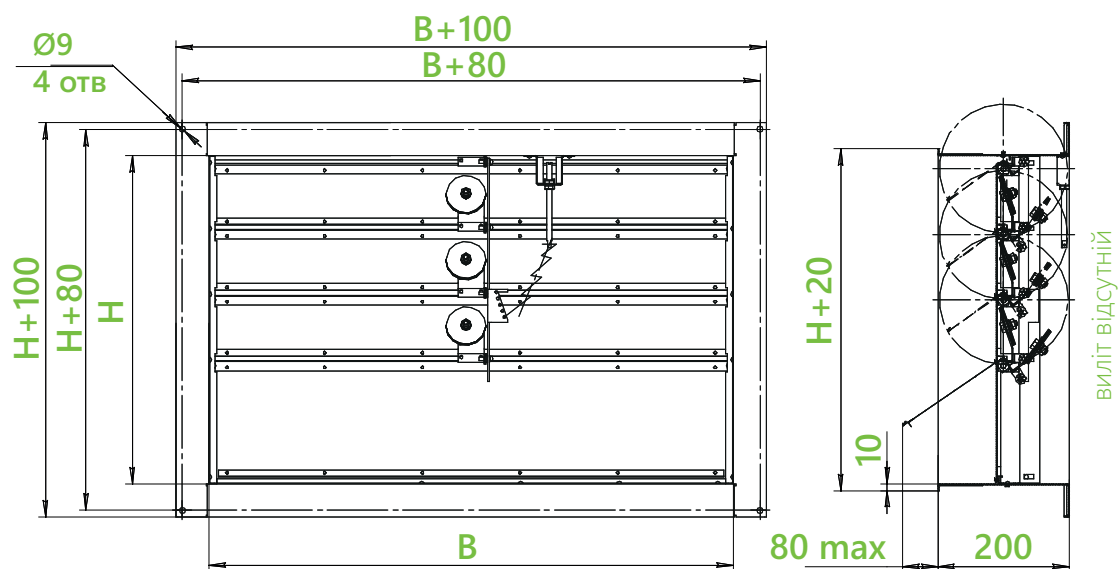
KID-550x550-N

- ▶ клапан надлишкового тиску (•KID)
- ▶ робочий переріз клапана (•HxB)
(H - висота, мм; B - ширина, мм)
- ▶ виконання (•N •CR)

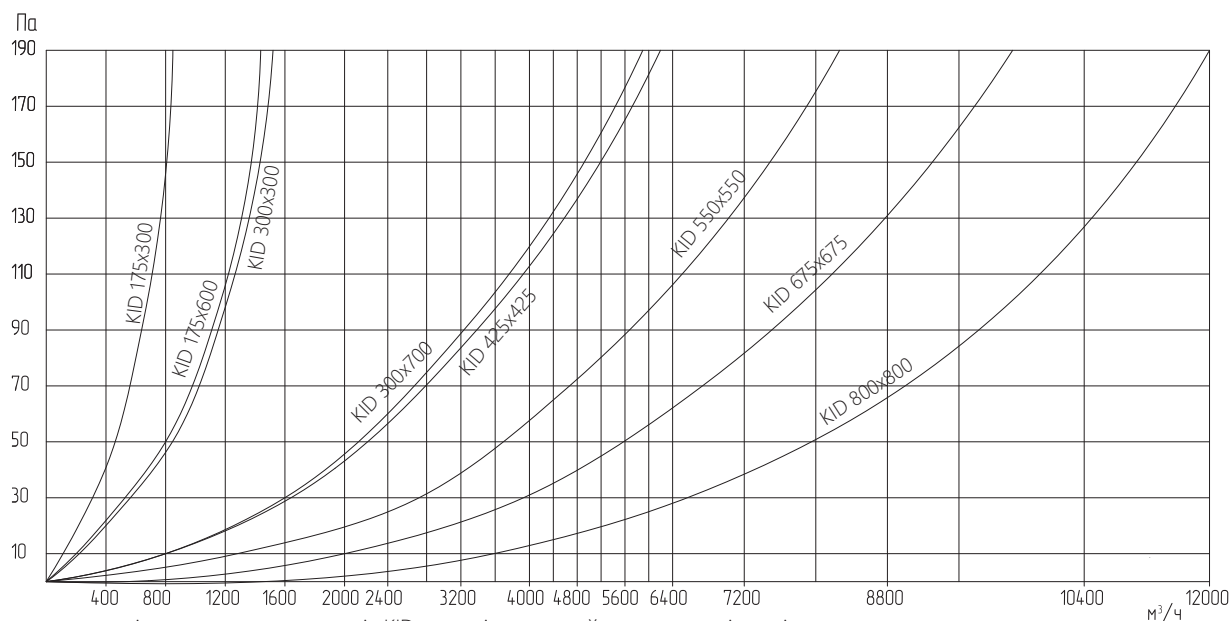


ТИПОРОЗМІР* КАНАЛЬНОГО КЛАПАНА	175x300	175x600	300x300	300x700	425x425	550x550	675x675	800x800
H, мм	175	175	300	300	425	550	675	800
B, мм	300	600	300	700	425	550	675	800
Маса, кг	6,5	9,7	7,3	11,2	9,1	11,2	15,2	25,8

*Типорозмірний ряд може бути розширений залежно від реальних вимог замовлення.



*Типорозмірний ряд може бути розширений залежно від реальних вимог замовлення.



КЛАПАНИ ЗМІННОЇ ВИТРАТИ ПОВІТРЯ ДЛЯ СИСТЕМ VAV

KB-VAV

призначені для роботи в системах вентиляції зі швидкістю повітряного потоку від 2 до 12 м/с і зберігають працездатність за будь-якої їх просторової орієнтації. Завданням регулятора є підтримка заданої кількості припливного чи витяжного повітря залежно від поточної потреби;

виготовляються тільки круглого перерізу.

ВИКОНАННЯ

- загальнопромислове (N);
- корозійностійке (CR).



KB-VAV-125-N-LMV-D3-MP-914/5426-0

- універсальний повітряний клапан
- типорозмір (за круглим приєднувальним перерізом)
- виконання (•N •CR)
- тип привода (див. у таблиці)
- витрата повітря (V_{min}/V_{max})
- керуючий сигнал (•0 - 0-10 В; •2 - 2-10 В)

Тип привода	Зусилля, Нм	Цифровий протокол	Склад	Живлення, В
LMV-D3-MP	5	MP-BUS	електропривод; датчик вимірювання динамічного перепаду тиску; контроллер	24 ~/=
LMV-D3-KNX	5	KNX (S-Mode)		
LMV-D3-MOD	5	MODBUS		

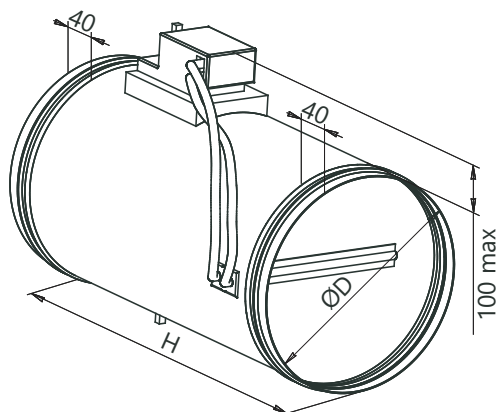
ПРИЗНАЧЕННЯ універсальний повітряний
 ТИП КЛАПАНА каналний
 РОБОЧИЙ ПЕРЕРІЗ круглий
 МАКСИМАЛЬНИЙ СТАТИЧНИЙ ТИСК 1 000 Па
 ШВИДКІСТЬ РОБОЧОГО СЕРЕДОВИЩА, ЩО ПЕРЕМІЩУЄТЬСЯ до 12 м/с
 ПРОСТОРОВА ОРІЄНТАЦІЯ довільна
 ВИД КЛІМАТИЧНОГО ВИКОНАННЯ YNL3, категорія розміщення 3

Виготовляють клапани круглого перерізу (ніпельного типу) з оцинкованої (виконання N) або нержавіючої (виконання CR) сталі.

Необхідна величина витрати повітря визначається уставкою на контролері регулятора або значенням зовнішнього сигналу, що управляє. Цей сигнал може надходити на контролер регулятора від різних джерел, установлених у приміщеннях будівлі, таких як: температурний регулятор, датчики CO₂, датчики руху або безпосередньо з пульта управління комплексної системи управління будівлею BAS (Building Automation System) при інтеграції клапана в цю систему за допомогою протоколу MP-BUS, KNX (S-Mode) або MODBUS.

На клапанах встановлюються контролери BELIMO Compact. На спеціальне замовлення можлива комплектація контролерами серії BELIMO Universal.

Клапани комплектуються електроприводами BELIMO.

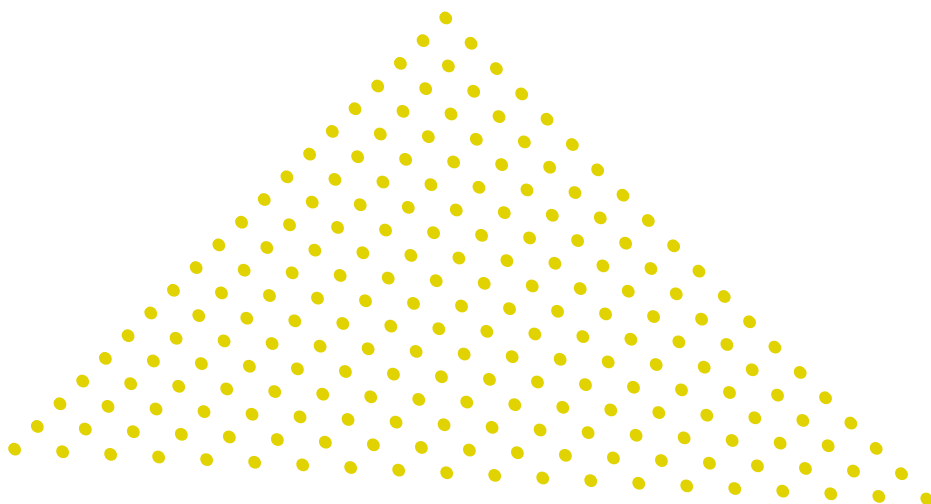


Розміри, мм	ТИПОРОЗМІР						
	100	125	160	200	250	315	400
D	100	125	160	200	250	315	400
H	400			500		600	
Маса кг, не більше*	1,8	2	2,4	3	4,5	6	8,6

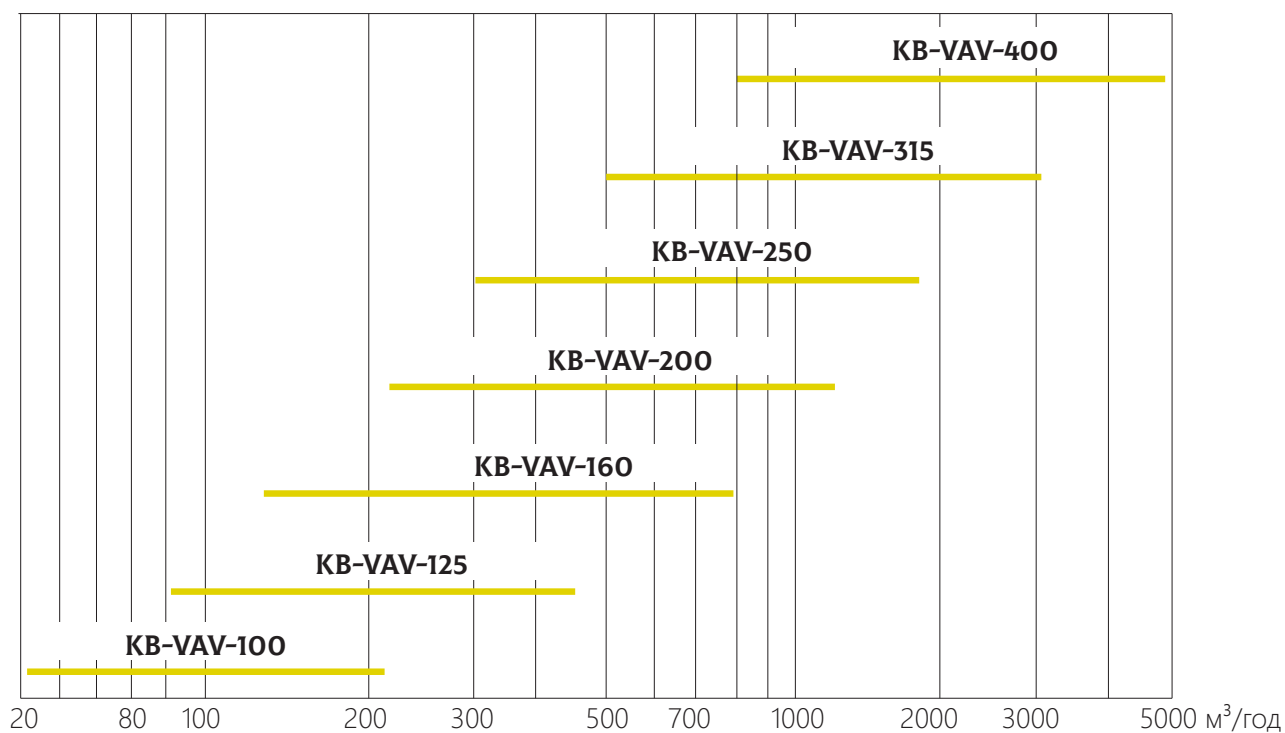
* маса вказана без виконавчого механізму

ВИБІР ТИПОРОЗМІРУ ЗА ВИТРАТОЮ ПОВІТРЯ ТА РІВНЮ ГЕНЕРОВАНОГО ШУМУ

ТИПОРОЗМІР	Витрата повітря, м³/год		Рівень шуму, генерований повітряним потоком, дБ	Шум, генерований корпусом, дБ
	V _{min}	V _{max}		
KB-VAV-100	57	339	53	36
KB-VAV-125	88	530	52	35
KB-VAV-160	145	868	54	36
KB-VAV-200	226	1 356	54	39
KB-VAV-250	353	2 120	53	39
KB-VAV-315	561	3 365	53	42
KB-VAV-400	904	5 426	51	38

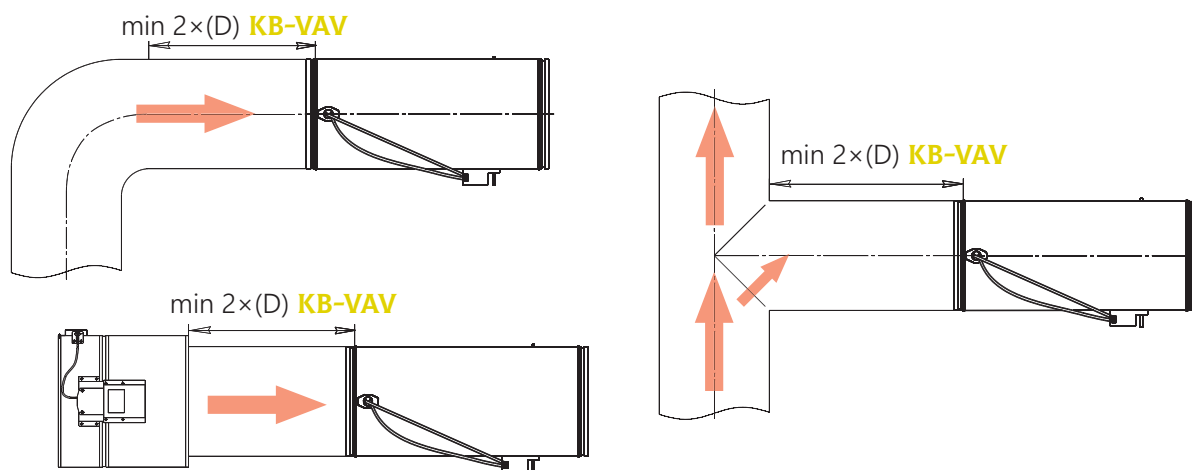


НОМІНАЛЬНА ВИТРАТА ПОВІТРЯ



ПРИКЛАД МОНТАЖУ

З метою уникнути помилок при вимірі повітряного потоку, необхідно дотримуватися цих правил при встановленні.



КОДУВАННЯ ПРИВОДУ КЛАПАНІВ

У зв'язку з надмірною кількістю можливих до використання схем керування електроприводами і варіантів маркувань приводів, що прийняті чисельними виробниками, компанія СК ТМ пропонує власний варіант маркування привода в рядку замовлення, який узагальнює всі розумні варіанти використовуваних електроприводів. Наведене кодування може використовуватися на початкових етапах узгодження. В рахунках та супровідних документах приводи вказуються в явному вигляді.

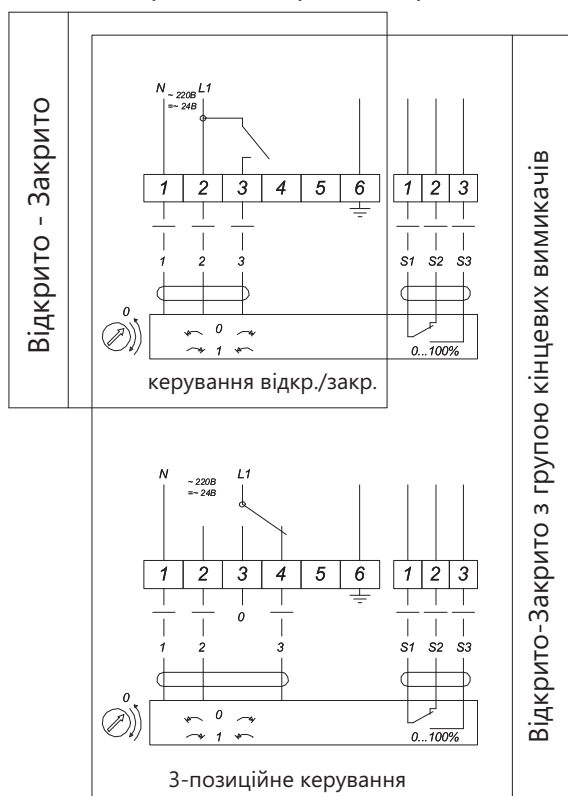
Тип привода	Рукоятка	Без пружинного повернення								З пружинним поверненням					
Вид регулювання	ручний	відкрито-закрито				плавне регулювання				електропривод/пружина				плавне регулювання	
Напруга живлення, В	–	24	220	24	220	24	220	24	220	24	220	24	220	24	24
Наявність кінцевих вимикачів (датчики кінцевого положення)	немає	немає		є		немає		є		немає		є		немає	
Приклад позначення привода	HD	M24	M220	M24-S	M220-S	M24-SR	M230-SR	M24-SR+S1(2)	M220-SR+S1(2)	F24	F220	F24-S	F220-S	F24-SR	F24-SR+S1(2)

S1(2)A – допоміжні перемикачі S1A або S2A.

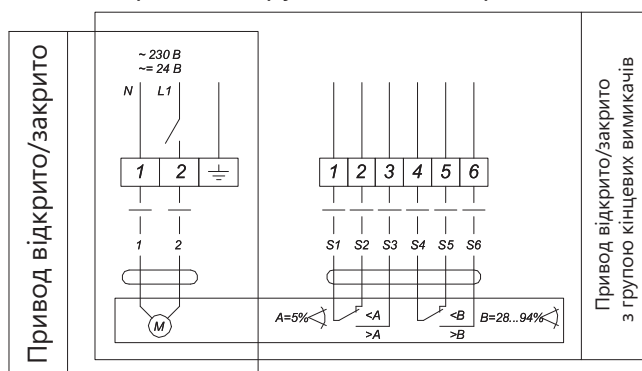
M24 – привод типу «відкрито-закрито», 24 В, з потужністю 4 Нм, без кінцевих вимикачів.

ЕЛЕКТРИЧНІ СХЕМИ ПІДКЛЮЧЕННЯ ЕЛЕКТРОПРИВОДІВ

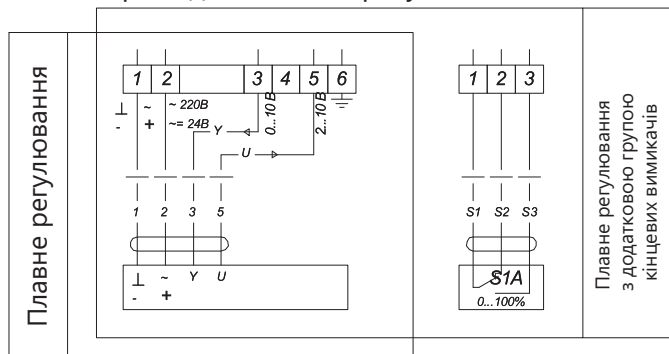
Привод відкрито/закрито



Привод з пружинним поверненням



Привод з плавним регулюванням



РЕКОМЕНДОВАНІ СХЕМИ МОНТАЖУ

При виборі матеріалу виробу слід враховувати кліматичні особливості, що переважають у місці його розміщення.

При експлуатації клапанів при низьких температурах, крім стандартних вимог до матеріалів, повинні бути також передбачені особливі заходи обережності.

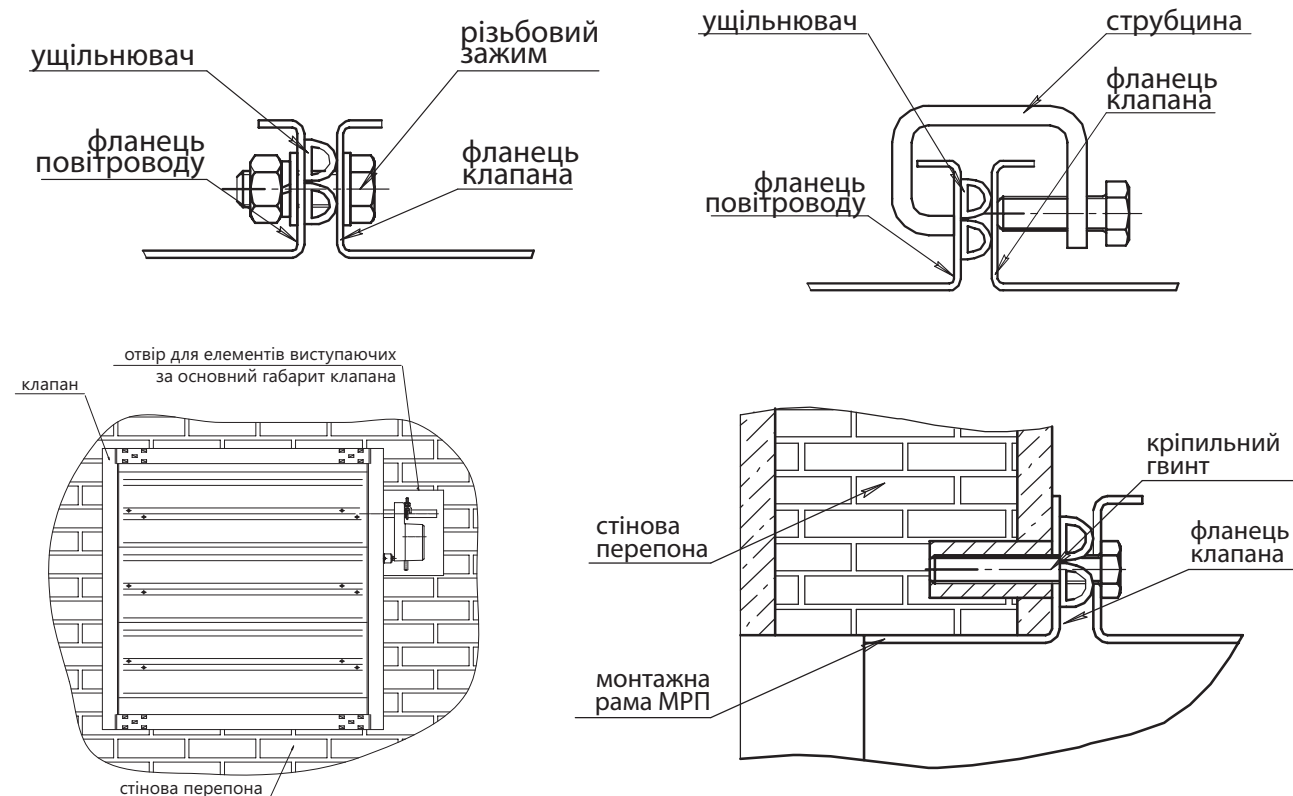
Звичайні вуглецеві сталі можуть використовуватися при температурі до -25°C . У температурному діапазоні від -5°C до -45°C необхідно використовувати низькотемпературні сталі.

При температурі нижче -45°C необхідно використовувати нержавіючі сталі.

У нашій продукції використовується оцинкована сталь, що дозволяє виготовляти вироби в широкому діапазоні температур (до -45°C) та зі стійкістю до агресивних середовищ, а також нержавіюча сталь для виробів, які працюють у більш важких умовах (до -70°C).

Для клапанів, що розміщені на вулиці або під навісом, при розміщенні їх в місцевості з короткочасною наявністю температури до -70°C слід обирати корозійностійкі сталі. Дані клапана повинні мати кожух для захисту привода від потрапляння вологи (якщо він передбачений конструкцією), а також підігрів корпусу клапана.

Перед встановленням клапана в магістраль повітроводу слід проклеїти торці прилеглого фланця самоклеючим ущільнюючим профілем для запобігання витоку через них або герметизувати цю область будь-яким іншим чином. Кріплення фланців клапана до фланців повітроводу можна здійснити за допомогою спеціальних струбцин або так званого «нарізного затиску». При цьому за відсутності у прилеглих фланцях отворів для варіанта кріплення за допомогою нарізного затиску монтажнику пропонується просвердлити самостійно з урахуванням індивідуальних умов забезпечення щільності даного з'єднання після монтажу.



При закладенні клапана в стіну в його внутрішню порожнину доцільно встановлювати розпірки, щоб уникнути перекосів, скручування та інших порушень геометрії корпусу клапана, які можуть призвести до його заклинювання і втрати працездатності. При можливих відхиленнях від прямокутності стінового отвору приєднувати клапан до торця стіни бажано за допомогою монтажною рами, яка служить базою при позиціонуванні і кріпленні клапана до стіни.

ДОДАТКОВА КОМПЛЕКТАЦІЯ

R25, R50, R100

РЕШІТКИ ДЕКОРАТИВНІ НЕРЕГУЛЬОВАНІ



- решітки R25 призначені для внутрішнього декорування приміщень: декоративного захисту відкритих порожнин повітроводів, клапанів, вентиляційних шахт;
- решітки R50 та R100 призначені для зовнішнього захисту місць виходу вентиляційних шахт, повітроводів, отворів при необхідності естетичного оформлення зовнішньої (фасадної) сторони приміщень із забезпеченням додаткового захисту від опадів (відлив) і потрапляння сторонніх об'єктів у внутрішній простір, що захищається (сітка).

Решітки R25 виготовляються з уніфікованих полегшених елементів з алюмінієвого профілю з використанням елементів з пластику. Відрізняються акуратним зовнішнім виглядом. Решітки вписуються в більшість існуючих стандартів архітектурного дизайну. Завдяки простоті монтажу, практично не перешкоджають вільному перетіку припливного, рециркуляційного або витяжного повітря в системах вентиляції і кондиціювання. Виготовляються тільки в непофарбованому варіанті, тільки прямокутного перерізу. Решітки типу R25 виготовляються з використанням спеціальної роботизованої лінії, що дозволяє виробляти їх в автоматичному режимі з високою точністю (відхилення розмірів діагоналей на одній окремій решітці максимальних перерізів становить не більше 1,5 мм). Також при виборі решітки необхідно враховувати, що при використанні в її складі стандартних елементів ширину (В) решітки доцільно обирати кратною 10 мм, при цьому висота (Н) її повинна бути кратною 25 мм.

Основним недоліком таких решіток є лише недостатня жорсткість корпусу, що не дозволяє виробляти решітки R25 з робочими перерізами більше 0,6 м². При необхідності використання решітки більших перерізів доцільно обирати решітки R50 або R100. Решітки R25 допускається використовувати у складі протипожежних клапанів при зазначенні в рядку замовлення клапана. Максимальна швидкість повітря в решітці R25 обмежена 7 м/с.

R50 і R100 виготовляються з посилених уніфікованих елементів з алюмінієвого профілю.

Вони відрізняються акуратним зовнішнім виглядом, простотою монтажу. Виготовляються тільки в непофарбованому варіанті, тільки прямокутного перерізу, не мають можливості додаткового регулювання. Решітки типу R50 рекомендується використовувати при робочому перерізі до 5 м², а решітки типу R100 - до 7,2 м². Конструкцію таких решіток відрізняє додаткове посилення складових решітки елементів. Крім того, ці решітки, при зазначенні в замовленні, з внутрішньої сторони можуть оснащуватися цільнопросічною сіткою для запобігання потрапляння у зону сторонніх предметів. Верхня полиця корпусу решіток типів R50 або R100 має так званий «відлив» для захисту від потрапляння у внутрішню порожнину решітки опадів. Також при виборі таких решіток необхідно враховувати, що при використанні в її складі стандартних уніфікованих елементів ширину (В) решітки доцільно обирати кратної 10 мм, при цьому висота (Н) її повинна бути кратною: для R50 - 50 мм +20 мм до отриманого значення; для R100 - 100 мм + 20 мм до отриманого значення на встановлення відливу. Максимальна швидкість повітря в решітках R50 та R100 обмежена 15 м/с.

ПРИКЛАД:

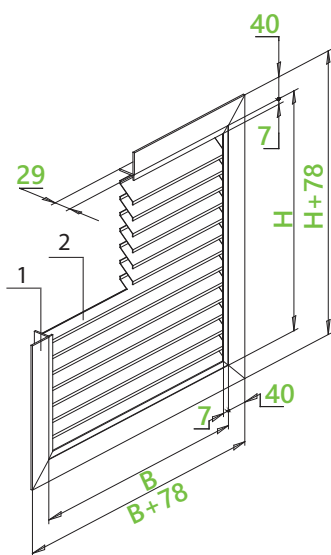
декоративна алюмінієва нерегульована решітка типу R50 з робочим перерізом 1 020x1 000 мм, із захисною алюмінієвою цільнопросічною сіткою

R50-1020x1000-SET

- решітка нерегульована декоративна (•R25; •R50; •R100)
- робочий переріз клапана (•НхВ)
(Н - висота, мм; В - ширина, мм)
- наявність сітки (•SET - з сіткою (лише для R50 та R100) •0 - без сітки)

ПРИМІТКА: спеціальні вимоги до R25, R50, R100 вказуються додатково і узгоджуються з виробником.

R25

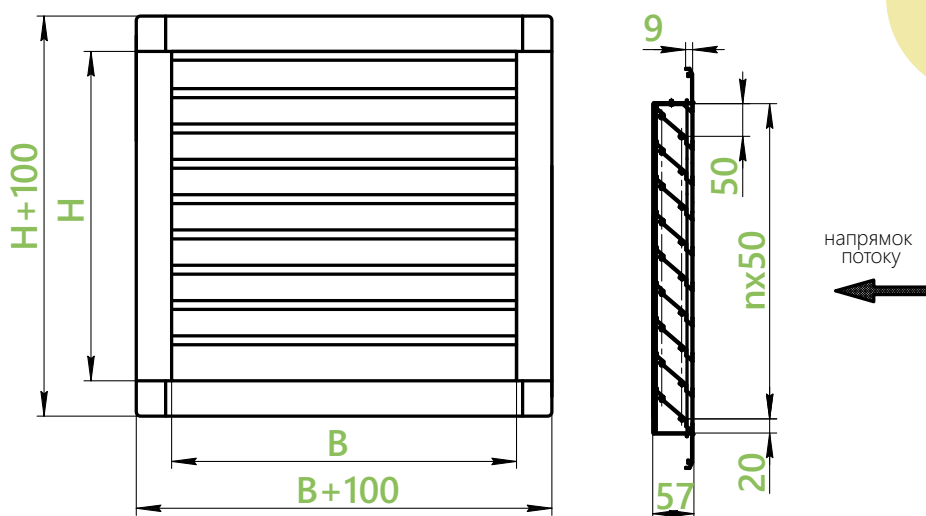


1 – корпус; 2 – лопатка

$\frac{H, \text{ мм}}{B, \text{ мм}}$	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
100	0,0064	0,0096	0,0128	0,016	0,0192	0,0224	0,0256	0,0288	0,032	0,0352	0,0384
150	0,0096	0,0144	0,0192	0,024	0,0288	0,0336	0,0384	0,0432	0,048	0,0528	0,0576
200	0,0128	0,0192	0,0256	0,032	0,0384	0,0448	0,0512	0,0576	0,064	0,0704	0,0768
250	0,016	0,024	0,032	0,04	0,048	0,056	0,064	0,072	0,08	0,088	0,096
300	0,0192	0,0288	0,0384	0,048	0,0576	0,0672	0,0768	0,0864	0,096	0,1056	0,1152
350	0,0224	0,0336	0,0448	0,056	0,0672	0,0784	0,0896	0,1008	0,112	0,1232	0,1344
400	0,0256	0,0384	0,0512	0,064	0,0768	0,0896	0,1024	0,1152	0,128	0,1408	0,1536
450	0,0288	0,0432	0,0576	0,072	0,0864	0,1008	0,1152	0,1296	0,144	0,1584	0,1728
500	0,032	0,048	0,064	0,08	0,096	0,112	0,128	0,144	0,16	0,176	0,192
550	0,0352	0,0528	0,0704	0,088	0,1056	0,1232	0,1408	0,1584	0,176	0,1936	0,2112
600	0,0384	0,0576	0,0768	0,096	0,1152	0,1344	0,1536	0,1728	0,192	0,2112	0,2304
650	0,0416	0,0624	0,0832	0,104	0,1248	0,1456	0,1664	0,1872	0,208	0,2288	0,2496
700	0,0448	0,0672	0,0896	0,112	0,1344	0,1568	0,1792	0,2016	0,224	0,2464	0,2688
750	0,051	0,0765	0,102	0,1275	0,153	0,1785	0,204	0,2295	0,255	0,2805	0,306
800	0,0512	0,0768	0,1024	0,128	0,1536	0,1792	0,2048	0,2304	0,256	0,2816	0,3072
850	0,0544	0,0816	0,1088	0,136	0,1632	0,1904	0,2176	0,2448	0,272	0,2992	0,3264
900	0,0576	0,0864	0,1152	0,144	0,1728	0,2016	0,2304	0,2592	0,288	0,3168	0,3456
950	0,0608	0,0912	0,1216	0,152	0,1824	0,2128	0,2432	0,2736	0,304	0,3344	0,3648
1000	0,064	0,096	0,128	0,16	0,192	0,224	0,256	0,288	0,32	0,352	0,384

Також при виборі решіток R25 ширину (B) решітки доцільно обирати кратною 10 мм, при цьому висота (H) її повинна бути кратною 25 мм. При замовленні решітки окремо, слід враховувати необхідність наявності монтажного зазору 5 мм: розміри перерізу решітки повинні бути мінімум на 5 мм менше розмірів того отвору, куди планується вбудовувати решітку.

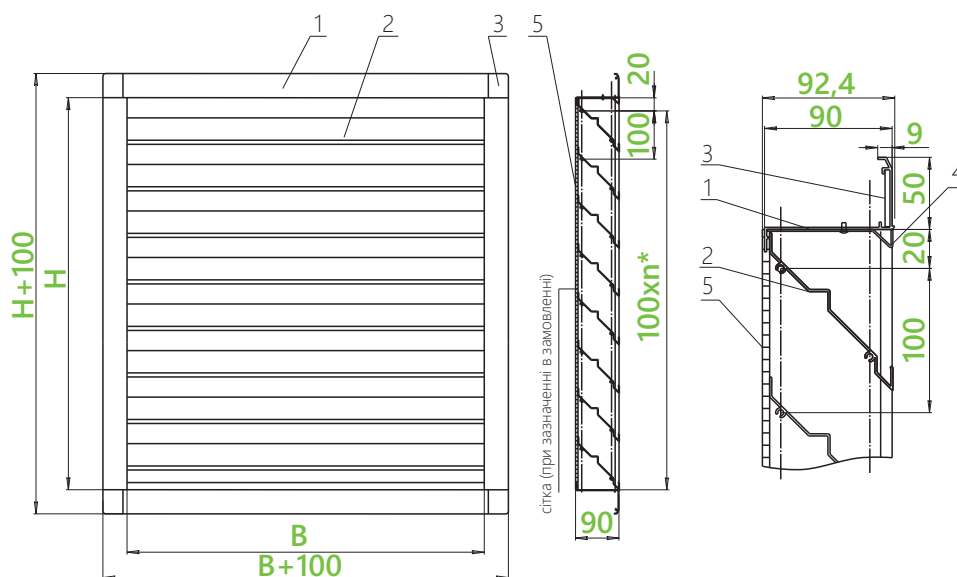
R50



H, мм \ B, мм	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
520	—	0,218	0,250	0,281	0,312	0,343	0,374	0,406	0,437	0,468	0,499	0,530	0,562	0,593	0,624
620	—	0,260	0,298	0,335	0,372	0,409	0,446	0,484	0,521	0,558	0,595	0,632	0,670	0,707	0,744
720	—	0,302	0,346	0,389	0,432	0,475	0,518	0,562	0,605	0,648	0,691	0,734	0,778	0,821	0,864
820	—	0,344	0,394	0,443	0,492	0,541	0,590	0,640	0,689	0,738	0,787	0,836	0,886	0,935	0,984
920	—	0,386	0,442	0,497	0,552	0,607	0,662	0,718	0,773	0,828	0,883	0,938	0,994	1,049	1,104
1020	0,367	0,428	0,490	0,551	0,612	0,673	0,734	0,796	0,857	0,918	0,979	1,040	1,102	1,163	1,224
1120	0,403	0,470	0,538	0,605	0,672	0,739	0,806	0,874	0,941	1,008	1,075	1,142	1,210	1,277	1,344
1220	0,439	0,512	0,586	0,659	0,732	0,805	0,878	0,952	1,025	1,098	1,171	1,244	1,318	1,391	1,464
1320	0,475	0,554	0,634	0,713	0,792	0,871	0,950	1,030	1,109	1,188	1,267	1,346	1,426	1,505	1,584
1420	0,511	0,596	0,682	0,767	0,852	0,937	1,022	1,108	1,193	1,278	1,363	1,448	1,534	1,619	1,704
1520	0,547	0,638	0,730	0,821	0,912	1,003	1,094	1,186	1,277	1,368	1,459	1,550	1,642	1,733	1,824
1620	0,583	0,680	0,778	0,875	0,972	1,069	1,166	1,264	1,361	1,458	1,555	1,652	1,750	1,847	1,944
1720	0,619	0,722	0,826	0,929	1,032	1,135	1,238	1,342	1,445	1,548	1,651	1,754	1,858	1,961	2,064
1820	0,655	0,764	0,874	0,983	1,092	1,201	1,310	1,420	1,529	1,638	1,747	1,856	1,966	2,075	2,184
1920	0,691	0,806	0,922	1,037	1,152	1,267	1,382	1,498	1,613	1,728	1,843	1,958	2,074	2,189	2,304
2020	0,727	0,848	0,970	1,091	1,212	1,333	1,454	1,576	1,697	1,818	1,939	2,060	2,182	2,303	2,424
2120	0,763	0,890	1,018	1,145	1,272	1,399	1,526	1,654	1,781	1,908	2,035	2,162	2,290	2,417	2,544
2220	0,799	0,932	1,066	1,199	1,332	1,465	1,598	1,732	1,865	1,998	2,131	2,264	2,398	2,531	2,664
2320	0,835	0,974	1,114	1,253	1,392	1,531	1,670	1,810	1,949	2,088	2,227	2,366	2,506	2,645	2,784
2420	0,871	1,016	1,162	1,307	1,452	1,597	1,742	1,888	2,033	2,178	2,323	2,468	2,614	2,759	2,904
2520	0,907	1,058	1,210	1,361	1,512	1,663	1,814	1,966	2,117	2,268	2,419	2,570	2,722	2,873	3,024

Також при виборі решіток R50 ширину (B) решітки доцільно обирати кратною 10 мм, при цьому висота (H) її повинна бути кратною 50 мм. При замовленні решітки окремо, слід враховувати необхідність наявності монтажного зазору 5 мм: розміри перерізу решітки повинні бути мінімум на 5 мм менше розмірів того отвору, куди планується вбудовувати решітку.

R100

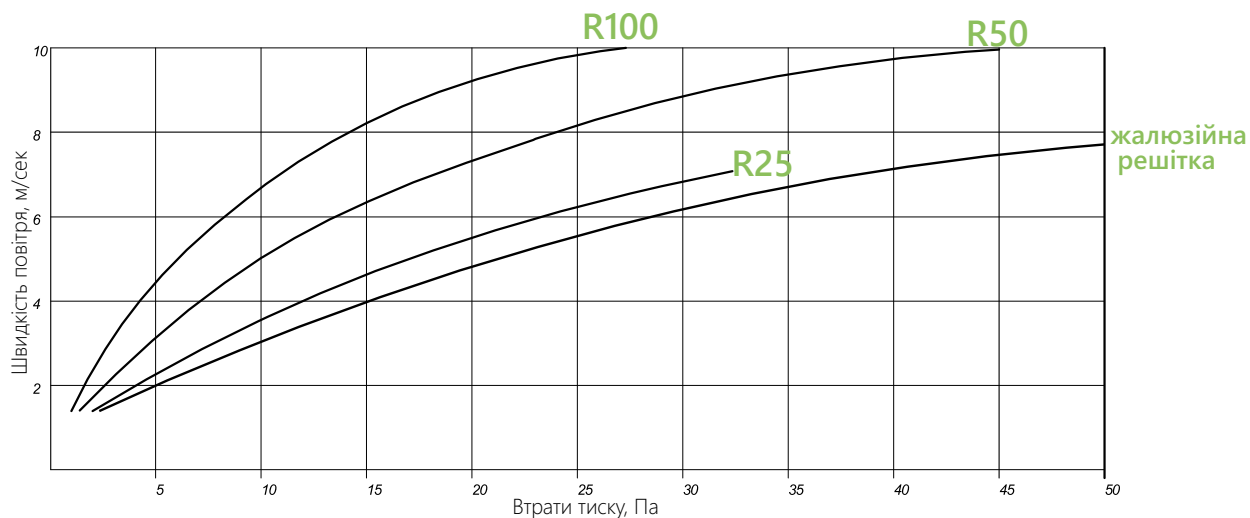


1 – корпус; 2 – лопатка; 3 – монтажний кут; 4 – відлив; 5 – сітка.

B, мм H, мм	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400
1020	0,6936	0,76296	0,83232	0,90168	0,97104	1,0404	1,10976	1,17912	1,24848	1,31784	1,3872	1,45656	1,52592	1,59528	1,66464
1120	0,7616	0,83776	0,91392	0,99008	1,06624	1,1424	1,21856	1,29472	1,37088	1,44704	1,5232	1,59936	1,67552	1,75168	1,82784
1220	0,8296	0,91256	0,99552	1,07848	1,16144	1,2444	1,32736	1,41032	1,49328	1,57624	1,6592	1,74216	1,82512	1,90808	1,99104
1320	0,8976	0,98736	1,07712	1,16688	1,25664	1,3464	1,43616	1,52592	1,61568	1,70544	1,7952	1,88496	1,97472	2,06448	2,15424
1420	0,9656	1,06216	1,15872	1,25528	1,35184	1,4484	1,54496	1,64152	1,73808	1,83464	1,9312	2,02776	2,12432	2,22088	2,31744
1520	1,0336	1,13696	1,24032	1,34368	1,44704	1,5504	1,65376	1,75712	1,86048	1,96384	2,0672	2,17056	2,27392	2,37728	2,48064
1620	1,1016	1,21176	1,32192	1,43208	1,54224	1,6524	1,76256	1,87272	1,98288	2,09304	2,2032	2,31336	2,42352	2,53368	2,64384
1720	1,1696	1,28656	1,40352	1,52048	1,63744	1,7544	1,87136	1,98832	2,10528	2,22224	2,3392	2,45616	2,57312	2,69008	2,80704
1820	1,2376	1,36136	1,48512	1,60888	1,73264	1,8564	1,98016	2,10392	2,22768	2,35144	2,4752	2,59896	2,72272	2,84648	2,97024
1920	1,3056	1,43616	1,56672	1,69728	1,82784	1,9584	2,08896	2,21952	2,35008	2,48064	2,6112	2,74176	2,87232	3,00288	3,13344
2020	1,3736	1,51096	1,64832	1,78568	1,92304	2,0604	2,19776	2,33512	2,47248	2,60984	2,7472	2,88456	3,02192	3,15928	3,29664
2120	1,4416	1,58576	1,72992	1,87408	2,01824	2,1624	2,30656	2,45072	2,59488	2,73904	2,8832	3,02736	3,17152	3,31568	3,45984
2220	1,5096	1,66056	1,81152	1,96248	2,11344	2,2644	2,41536	2,56632	2,71728	2,86824	3,0192	3,17016	3,32112	3,47208	3,62304
2320	1,5776	1,73536	1,89312	2,05088	2,20864	2,3664	2,52416	2,68192	2,83968	2,99744	3,1552	3,31296	3,47072	3,62848	3,78624
2420	1,6456	1,81016	1,97472	2,13928	2,30384	2,4684	2,63296	2,79752	2,96208	3,12664	3,2912	3,45576	3,62032	3,78488	3,94944
2520	1,7136	1,88496	2,05632	2,22768	2,39904	2,5704	2,74176	2,91312	3,08448	3,25584	3,4272	3,59856	3,76992	3,94128	4,11264
2620	1,7816	1,95976	2,13792	2,31608	2,49424	2,6724	2,85056	3,02872	3,20688	3,38504	3,5632	3,74136	3,91952	4,09768	4,27584
2720	1,8496	2,03456	2,21952	2,40448	2,58944	2,7744	2,95936	3,14432	3,32928	3,51424	3,6992	3,88416	4,06912	4,25408	4,43904
2820	1,9176	2,10936	2,30112	2,49288	2,68464	2,8764	3,06816	3,25992	3,45168	3,64344	3,8352	4,02696	4,21872	4,41048	4,60224
2920	1,9856	2,18416	2,38272	2,58128	2,77984	2,9784	3,17696	3,37552	3,57408	3,77264	3,9712	4,16976	4,36832	4,56688	4,76544
3020	2,0536	2,25896	2,46432	2,66968	2,87504	3,0804	3,28576	3,49112	3,69648	3,90184	4,1072	4,31256	4,51792	4,72328	4,92864

При виборі решіток R100 ширину (B) решітки доцільно обирати кратною 10 мм, при цьому висота (H) повинна бути кратною 100 мм + 20 мм до отриманого значення на «відлив». При замовленні решітки окремо, слід враховувати необхідність наявності монтажного зазору 5 мм: розміри перерізу решітки повинні бути мінімум на 5 мм менше розмірів того отвору, куди планується вбудувати решітку.

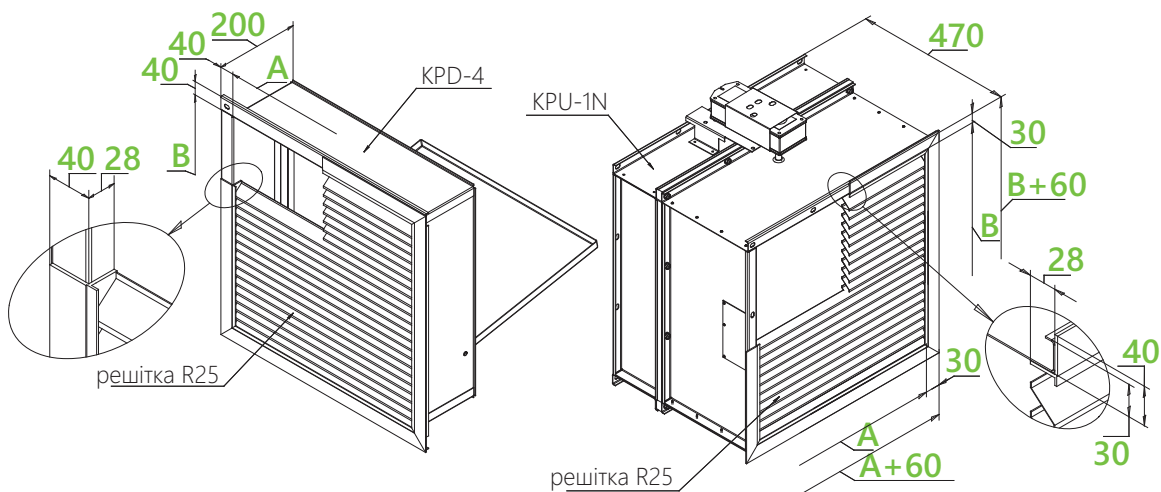
ДІАГРАМА ПАДІННЯ ТИСКУ



ВАРІАНТИ МОНТАЖУ АЛЮМІНІЄВИХ РЕШІТОК



КЛАПАНИ З РЕШІТКОЮ R25



РЕШІТКИ ДЕКОРАТИВНІ НЕРЕГУЛЬОВАНІ

RO25, RO50

■ решітки RO25 призначені для внутрішнього декорування приміщень: декоративного захисту відкритих порожнин повітроводів, клапанів, вентиляційних шахт при необхідності естетичного оформлення приміщень;

■ решітки RO50 призначені для зовнішнього захисту місць виходу вентиляційних шахт, повітроводів, отворів при необхідності естетичного оформлення зовнішньої (фасадної) сторони приміщень із забезпеченням додаткового захисту від опадів (відлив) і потрапляння сторонніх об'єктів у внутрішній простір, що захищається (сітка).



Решітки RO25 виготовляють з уніфікованих полегшених елементів з оцинкованої сталі. Відрізняються акуратним зовнішнім виглядом, вписуються в більшість існуючих стандартів архітектурного дизайну, а також простотою монтажу. Практично не перешкоджають вільному перетіканню припливного, рециркуляційного або витяжного повітря в системах вентиляції і кондиціонування. Виготовляються в нефарбованому варіанті. За спеціальним замовленням решітки можуть бути пофарбовані в колір, узгоджений із замовником. Виготовляються решітки тільки прямокутного перерізу. При виборі решітки необхідно враховувати, що при використанні в її складі стандартних елементів, ширину (В) решітки доцільно обирати кратною 10 мм, при цьому висота (Н) її повинна бути кратною 25 мм.

Основним недоліком таких решіток є лише недостатня жорсткість корпусу, що не дозволяє виготовляти решітки RO25 з робочим перерізом більше 1 м². При необхідності використання решітки більших перерізів доцільно обирати решітку RO50. Решітку RO25 допускається використовувати у складі протипожежних клапанів при зазначенні в рядку замовлення клапана. Максимальна швидкість повітря в решітці RO25 обмежена 7 м/с.

RO50 виготовляють з посилених уніфікованих елементів з оцинкованої сталі. Решітки відрізняються акуратним зовнішнім виглядом, простотою монтажу. Виготовляються в нефарбованому варіанті, за спеціальним замовленням решітки можуть бути пофарбовані в колір, узгоджений із замовником. Виготовляються решітки тільки прямокутного перерізу, не мають можливості додаткового регулювання. Решітки типу RO50 рекомендується використовувати при робочому перерізі до 4 м². Конструкцію таких решіток відрізняє додаткове посилення складових елементів решітки. Верхня полиця корпусу решіток типів RO50 має так званий «відлив» для захисту від потрапляння у внутрішню порожнину решітки опадів. Також при виборі таких решіток необхідно враховувати, що при використанні в її складі стандартних уніфікованих елементів ширину (В) решітки доцільно обирати кратною 10 мм, при цьому висота (Н) її повинна бути кратною - 50 мм. Максимальна швидкість повітря в решітках RO50 обмежена 15 м/с.

ПРИКЛАД:

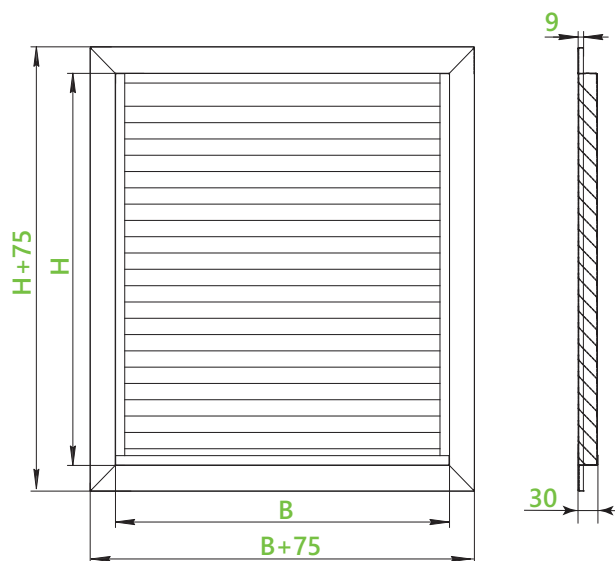
декоративна оцинкована нерегульована решітка типу RO50 з робочим перерізом 700x1000 мм, із захисною сіткою

RO50-700x1000-SET

- решітка нерегульована декоративна (•RO25; •RO50)
- робочий переріз клапана (•НхВ)
(Н - висота, мм; В - ширина, мм)
- наявність сітки (•SET - з сіткою; •0 - без сітки)

ПРИМІТКА: спеціальні вимоги до RO25, RO50 вказуються додатково і узгоджуються з виробником.

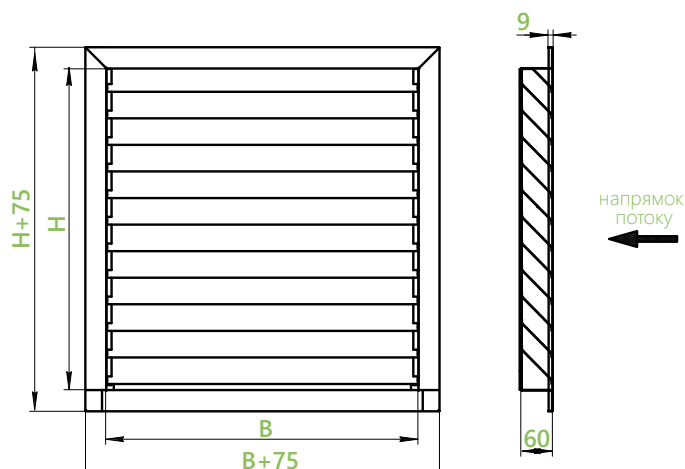
RO25



B, mm \ H, mm	650	700	750	800	850	900	950	1000
100	0,0416	0,0448	0,048	0,0512	0,0544	0,0576	0,0608	0,064
150	0,0624	0,0672	0,072	0,0768	0,0816	0,0864	0,0912	0,096
200	0,0832	0,0896	0,096	0,1024	0,1088	0,1152	0,1216	0,128
250	0,104	0,112	0,12	0,128	0,136	0,144	0,152	0,16
300	0,1248	0,1344	0,144	0,1536	0,1632	0,1728	0,1824	0,192
350	0,1456	0,1568	0,168	0,1792	0,1904	0,2016	0,2128	0,224
400	0,1664	0,1792	0,192	0,2048	0,2176	0,2304	0,2432	0,256
450	0,1872	0,2016	0,216	0,2304	0,2448	0,2592	0,2736	0,288
500	0,208	0,224	0,24	0,256	0,272	0,288	0,304	0,32
550	0,2288	0,2464	0,264	0,2816	0,2992	0,3168	0,3344	0,352
600	0,2496	0,2688	0,288	0,3072	0,3264	0,3456	0,3648	0,384
650	0,2704	0,2912	0,312	0,3328	0,3536	0,3744	0,3952	0,416
700	0,2912	0,3136	0,336	0,3584	0,3808	0,4032	0,4256	0,448
750	0,3315	0,357	0,3825	0,408	0,4335	0,459	0,4845	0,51
800	0,3328	0,3584	0,384	0,4096	0,4352	0,4608	0,4864	0,512
850	0,3536	0,3808	0,408	0,4352	0,4624	0,4896	0,5168	0,544
900	0,3744	0,4032	0,432	0,4608	0,4896	0,5184	0,5472	0,576
950	0,3952	0,4256	0,456	0,4864	0,5168	0,5472	0,5776	0,608
1000	0,416	0,448	0,48	0,512	0,544	0,576	0,608	0,64

Також при виборі решіток RO25 ширину (B) решітки доцільно обирати кратною 10 мм, при цьому висота (H) її повинна бути кратною 25 мм. При замовленні решітки окремо, слід враховувати необхідність наявності монтажного зазору 5 мм: розміри перерізу решітки повинні бути мінімум на 5 мм менше розмірів того отвору, куди планується вбудовувати решітку.

RO50

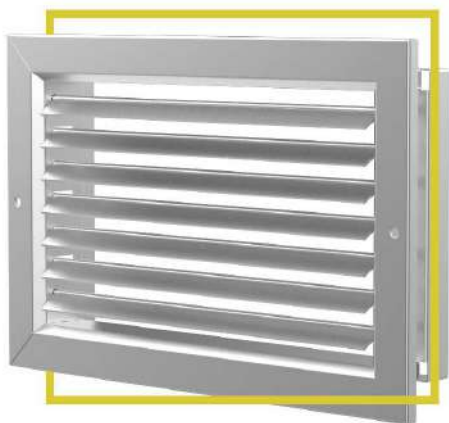


H, мм \ B, мм	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
500	—	0,218	0,250	0,281	0,312	0,343	0,374	0,406	0,437	0,468	0,499	0,530	0,562	0,593	0,624
600	—	0,260	0,298	0,335	0,372	0,409	0,446	0,484	0,521	0,558	0,595	0,632	0,670	0,707	0,744
700	—	0,302	0,346	0,389	0,432	0,475	0,518	0,562	0,605	0,648	0,691	0,734	0,778	0,821	0,864
800	—	0,344	0,394	0,443	0,492	0,541	0,590	0,640	0,689	0,738	0,787	0,836	0,886	0,935	0,984
900	—	0,386	0,442	0,497	0,552	0,607	0,662	0,718	0,773	0,828	0,883	0,938	0,994	1,049	1,104
1000	0,367	0,428	0,490	0,551	0,612	0,673	0,734	0,796	0,857	0,918	0,979	1,040	1,102	1,163	1,224
1100	0,403	0,470	0,538	0,605	0,672	0,739	0,806	0,874	0,941	1,008	1,075	1,142	1,210	1,277	1,344
1200	0,439	0,512	0,586	0,659	0,732	0,805	0,878	0,952	1,025	1,098	1,171	1,244	1,318	1,391	1,464
1300	0,475	0,554	0,634	0,713	0,792	0,871	0,950	1,030	1,109	1,188	1,267	1,346	1,426	1,505	1,584
1400	0,511	0,596	0,682	0,767	0,852	0,937	1,022	1,108	1,193	1,278	1,363	1,448	1,534	1,619	1,704
1500	0,547	0,638	0,730	0,821	0,912	1,003	1,094	1,186	1,277	1,368	1,459	1,550	1,642	1,733	1,824
1600	0,583	0,680	0,778	0,875	0,972	1,069	1,166	1,264	1,361	1,458	1,555	1,652	1,750	1,847	1,944
1700	0,619	0,722	0,826	0,929	1,032	1,135	1,238	1,342	1,445	1,548	1,651	1,754	1,858	1,961	2,064
1800	0,655	0,764	0,874	0,983	1,092	1,201	1,310	1,420	1,529	1,638	1,747	1,856	1,966	2,075	2,184
1900	0,691	0,806	0,922	1,037	1,152	1,267	1,382	1,498	1,613	1,728	1,843	1,958	2,074	2,189	2,304
2000	0,727	0,848	0,970	1,091	1,212	1,333	1,454	1,576	1,697	1,818	1,939	2,060	2,182	2,303	2,424

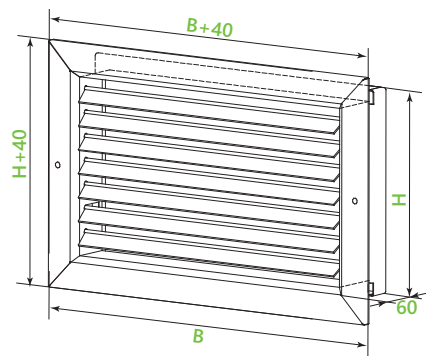
Також при виборі решіток RO50 ширину (B) решітки доцільно обирати кратною 10 мм, при цьому висота (H) її повинна бути кратною 50 мм. При замовленні решітки окремо, слід враховувати необхідність наявності монтажного зазору 5 мм: розміри перерізу решітки повинні бути мінімум на 5 мм менше розмірів того отвору, куди планується вмонтувати решітку.

RRO-20

РЕШІТКА ОДНОРЯДНА РЕГУЛЬОВАНА



- однорядні регульовані вентиляційні решітки застосовуються для припливної та витяжної вентиляції, в системах кондиціонування і повітряного опалення. Відмінною особливістю даних решіток є можливість регулювання потоку повітря шляхом зміни кута нахилу ламелей;
- вентиляційні решітки складаються з оцинкованого корпусу і одного ряду високоякісних алюмінієвих ламелей;
- порошкове фарбування вентиляційної решітки дозволяє зберігати естетичний зовнішній вигляд, обумовлює стійкість до несприятливих атмосферних впливів і забезпечує додатковий захист від корозії;
- фарбуються однорядні регульовані вентиляційні решітки порошковими фарбами за каталогом RAL. Стандартно решітки пофарбовані в білий колір (RAL 9016);
- є можливість виготовлення нестандартних за розміром решіток (за погодженням з виробником).



H, мм \ B, мм	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
100	0,0048	0,0080	0,0112	0,0143	0,0175	0,0207	0,0239	0,0270	0,0302	0,0334	0,0366
150	0,0080	0,0133	0,0185	0,0238	0,0291	0,0344	0,0396	0,0449	0,0502	0,0555	0,0608
200	0,0109	0,0180	0,0252	0,0324	0,0396	0,0467	0,0539	0,0611	0,0683	0,0755	0,0826
250	0,0140	0,0233	0,0326	0,0419	0,0511	0,0604	0,0697	0,0790	0,0883	0,0975	0,1068
300	0,0172	0,0286	0,0400	0,0513	0,0627	0,0741	0,0855	0,0968	0,1082	0,1196	0,1310
350	0,0201	0,0334	0,0466	0,0599	0,0732	0,0865	0,0997	0,1130	0,1263	0,1396	0,1529
400	0,0233	0,0386	0,0540	0,0694	0,0848	0,1001	0,1155	0,1309	0,1463	0,1617	0,1770
450	0,0261	0,0434	0,0607	0,0780	0,0952	0,1125	0,1298	0,1471	0,1643	0,1816	0,1989
500	0,0293	0,0487	0,0681	0,0874	0,1068	0,1262	0,1456	0,1649	0,1843	0,2037	0,2231
550	0,0325	0,0540	0,0754	0,0969	0,1184	0,1399	0,1613	0,1828	0,2043	0,2258	0,2473
600	0,0356	0,0592	0,0828	0,1064	0,1300	0,1535	0,1771	0,2007	0,2243	0,2479	0,2714
650	0,0385	0,0640	0,0895	0,1150	0,1404	0,1659	0,1914	0,2169	0,2423	0,2678	0,2933
700	0,0417	0,0693	0,0969	0,1244	0,1520	0,1796	0,2072	0,2347	0,2623	0,2899	0,3175
750	0,0446	0,0740	0,1035	0,1330	0,1625	0,1920	0,2214	0,2509	0,2804	0,3099	0,3393
800	0,0477	0,0793	0,1109	0,1425	0,1741	0,2056	0,2372	0,2688	0,3004	0,3319	0,3635
850	0,0512	0,0851	0,1190	0,1529	0,1867	0,2206	0,2545	0,2884	0,3222	0,3561	0,3900
900	0,0535	0,0889	0,1242	0,1596	0,1950	0,2304	0,2658	0,3011	0,3365	0,3719	0,4073
950	0,0570	0,0946	0,1323	0,1700	0,2077	0,2454	0,2830	0,3207	0,3584	0,3961	0,4337
1000	0,0598	0,0994	0,1390	0,1786	0,2182	0,2577	0,2973	0,3369	0,3765	0,4160	0,4556

ПРИКЛАД:

Решітка вентиляційна однорядна регульована типу RRO-20 з робочим перерізом 150x200 мм, пофарбована:

RRO-20-150(H)*200-9016

- решітка вентиляційна однорядна регульована (•RRO-20)
- робочий переріз клапана (•HxB)
(H - висота, мм; B - ширина, мм)
- колір згідно каталогу RAL (•0 - без фарбування)

ПРИМІТКА: спеціальні вимоги до RRO-20 вказуються додатково і узгоджуються з виробником.

РЕШІТКА ОДНОРЯДНА РЕГУЛЬОВАНА

RRO-25

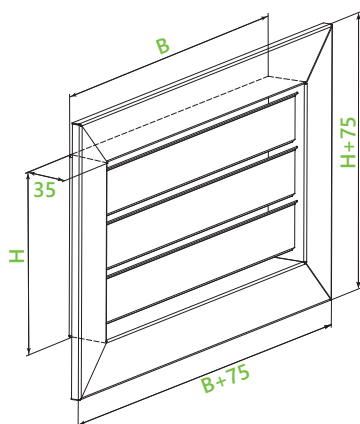
➤ однорядні регульовані вентиляційні решітки застосовуються для припливної та витяжної вентиляції, в системах кондиціонування та повітряного опалення. Відмінною особливістю даних решіток є можливість регулювання потоку повітря шляхом зміни кута нахилу ламелей;

➤ вентиляційні решітки складаються з оцинкованого корпусу та одного ряду алюмінієвих ламелей.

➤ порошкове фарбування вентиляційної решітки дозволяє зберігати естетичний зовнішній вигляд, обумовлює стійкість до несприятливих атмосферних впливів та забезпечує додатковий захист від корозії.

➤ фарбуються однорядні регульовані вентиляційні решітки порошковими фарбами згідно каталогу RAL. Стандартно решітки пофарбовані в білий колір.

➤ є можливість виготовлення нестандартних за розміром решіток.



H, мм \ B, мм	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
100	0,0064	0,0096	0,0128	0,0160	0,0192	0,0224	0,0256	0,0288	0,0320	0,0352	0,0384
150	0,0096	0,0144	0,0192	0,0240	0,0288	0,0336	0,0384	0,0432	0,0480	0,0528	0,0576
200	0,0128	0,0192	0,0256	0,0320	0,0384	0,448	0,0512	0,0576	0,0640	0,0704	0,0768
250	0,0160	0,0240	0,0320	0,0400	0,0480	0,0560	0,0640	0,0720	0,0800	0,0880	0,0960
300	0,0192	0,0288	0,0384	0,0480	0,0576	0,0672	0,0768	0,0864	0,0960	0,1056	0,1152
350	0,0224	0,0336	0,0448	0,0560	0,0672	0,0784	0,0896	0,1008	0,1120	0,1232	0,1344
400	0,0256	0,0384	0,0512	0,0640	0,0768	0,0896	0,1024	0,1152	0,1280	0,1408	0,1536
450	0,0288	0,0432	0,0576	0,0720	0,0864	0,1008	0,1152	0,1296	0,1440	0,1584	0,1728
500	0,0320	0,048	0,0640	0,0800	0,0960	0,1120	0,1280	0,1440	0,1600	0,1760	0,1920
550	0,0352	0,0528	0,0704	0,0880	0,1056	0,1232	0,1408	0,1584	0,1760	0,1936	0,2112
600	0,0384	0,0576	0,0768	0,0960	0,1152	0,1344	0,1536	0,1728	0,1920	0,2112	0,2304
650	0,0416	0,0624	0,0832	0,1040	0,1248	0,1456	0,1664	0,1872	0,2080	0,2288	0,2496
700	0,0448	0,0672	0,0896	0,1120	0,1344	0,1568	0,1792	0,2016	0,2240	0,2464	0,2688
750	0,0510	0,0765	0,1020	0,1275	0,1530	0,1785	0,2040	0,2295	0,2550	0,2805	0,3060
800	0,0512	0,0768	0,1024	0,1280	0,1536	0,1792	0,2048	0,2304	0,2560	0,2816	0,3072
850	0,0544	0,0816	0,1088	0,1360	0,1632	0,1904	0,2176	0,2448	0,2720	0,2992	0,3264
900	0,0576	0,0864	0,1152	0,1440	0,1728	0,2016	0,2304	0,2592	0,2880	0,3168	0,3456
950	0,0608	0,0912	0,1216	0,1520	0,1824	0,2128	0,2432	0,2736	0,3040	0,3344	0,3648
1000	0,0640	0,0960	0,1280	0,1600	0,1920	0,2240	0,2560	0,2880	0,3200	0,3520	0,3840

ПРИКЛАД:

решітка вентиляційна однорядна регульована типу RRO-25 з робочим перерізом 150x200 мм, пофарбована

RRO-25-150(H)*200-9016

- решітка вентиляційна однорядна регульована (•RRO-25)
- робочий переріз клапана (•HxB) (H - висота, мм; B - ширина, мм)
- колір згідно каталогу RAL (•0 - без фарбування)

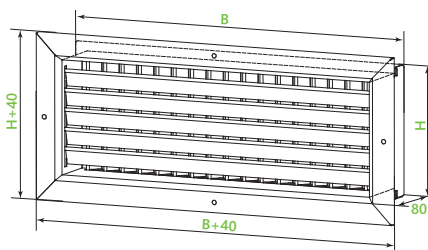
ПРИМІТКА: спеціальні вимоги до RRO-25 вказуються додатково і узгоджуються з виробником.

RRD-20

РЕШІТКА ДВОРЯДНА РЕГУЛЬОВАНА



- дворядні регульовані вентиляційні решітки застосовуються для припливної та витяжної вентиляції, в системах кондиціонування і повітряного опалення. Дані решітки використовуються для розподілу повітряних потоків в різних напрямках;
- за допомогою першого і другого ряду рухомих ламелей, індивідуально змінюючи кут нахилу, можна змінити кут розподілу повітря в приміщенні;
- вентиляційні решітки складаються з оцинкованого корпусу і двох рядів рухомих високоякісних алюмінієвих ламелей, які забезпечують плавний розподіл повітряного потоку в різних напрямках;
- порошкове фарбування решітки забезпечує естетичний зовнішній вигляд;
- фарбуються решітки порошковими фарбами по каталогу RAL. Стандартно пофарбовані в білий колір (RAL 9016);
- є можливість виготовлення нестандартних за розміром решіток (за погодженням з виробником).



Н, мм \ В, мм	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
100	0,0040	0,0067	0,0091	0,0118	0,0145	0,0169	0,0196	0,0220	0,0246	0,0273	0,0300
150	0,0067	0,0111	0,0152	0,0196	0,0240	0,0280	0,0325	0,0365	0,0409	0,0453	0,0498
200	0,0091	0,0152	0,0206	0,0266	0,0327	0,0381	0,0442	0,0496	0,0556	0,0617	0,0677
250	0,0118	0,0196	0,0266	0,0344	0,0422	0,0493	0,0571	0,0641	0,0719	0,0797	0,0875
300	0,0145	0,0240	0,0327	0,0422	0,0518	0,0604	0,0700	0,0786	0,0882	0,0978	0,1073
350	0,0169	0,0280	0,0381	0,0493	0,0604	0,0705	0,0817	0,0918	0,1029	0,1141	0,1252
400	0,0196	0,0325	0,0442	0,0571	0,0700	0,0817	0,0946	0,1063	0,1192	0,1321	0,1450
450	0,0220	0,0365	0,0496	0,0641	0,0786	0,0918	0,1063	0,1194	0,1339	0,1485	0,1630
500	0,0246	0,0409	0,0557	0,0719	0,0882	0,1029	0,1192	0,1339	0,1502	0,1665	0,1828
550	0,0273	0,0454	0,0617	0,0797	0,0978	0,1141	0,1321	0,1485	0,1665	0,1845	0,2026
600	0,0300	0,0498	0,0677	0,0875	0,1073	0,1252	0,1451	0,1630	0,1828	0,2026	0,2224

ПРИКЛАД:

решітка вентиляційна дворядна регульована типу RRD-20 з робочим перерізом 150x200 мм, пофарбована

RRD-20-150(H)*200-9016

- решітка вентиляційна дворядна регульована (•RRD-20)
- робочий переріз клапана (•HxB)
(H - висота, мм; B - ширина, мм)
- колір згідно каталогу RAL (•0 - без фарбування)

ПРИМІТКА: спеціальні вимоги до RRD-20 вказуються додатково і узгоджуються з виробником.



РЕШІТКА ДВОРЯДНА РЕГУЛЬОВАНА

RRD-25

дворядні регульовані вентиляційні решітки застосовуються для припливної та витяжної вентиляції, в системах кондиціонування та повітряного опалення. Дані решітки використовуються для розподілу повітряних потоків в різних напрямках;

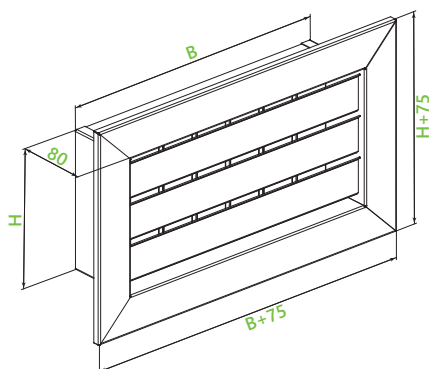
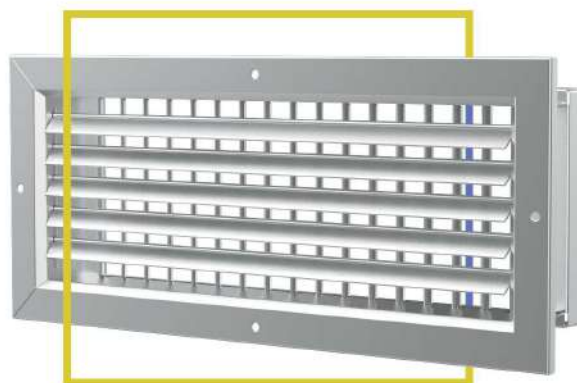
за допомогою першого і другого ряду рухомих ламелей, індивідуально змінюючи кут нахилу, можна змінити кут розподілу повітря у приміщенні;

вентиляційні решітки складаються з оцинкованого корпусу і двох рядів рухомих алюмінієвих ламелей, які забезпечують плавний розподіл повітряного потоку в різних напрямках;

порошкове фарбування решітки забезпечує естетичний зовнішній вигляд;

фарбуються решітки порошковими фарбами згідно каталогу RAL. Стандартно пофарбовані у білий колір;

є можливість виготовлення нестандартних за розміром решіток.



B, мм	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800
H, мм	0,0063	0,0098	0,0134	0,0166	0,0201	0,0236	0,0272	0,0304	0,0399	0,0410	0,0477	0,0548
150	0,0097	0,0151	0,0206	0,0254	0,0309	0,0363	0,0418	0,0466	0,0521	0,0630	0,0733	0,0842
200	0,0131	0,0204	0,0277	0,0343	0,0417	0,0490	0,0563	0,0629	0,0703	0,0849	0,0989	0,1135
250	0,0164	0,0257	0,0349	0,0432	0,0524	0,0617	0,0709	0,0792	0,0884	0,1069	0,1244	0,1429
300	0,0198	0,0310	0,0421	0,0521	0,0632	0,0744	0,0855	0,0955	0,1066	0,1289	0,1500	0,1723
350	0,0232	0,0362	0,0493	0,0610	0,0740	0,0870	0,1001	0,1118	0,1248	0,1509	0,1756	0,2017
400	0,0266	0,0415	0,0565	0,0698	0,0848	0,0997	0,1147	0,1280	0,1430	0,1729	0,2012	0,2311
450	0,0300	0,0468	0,0636	0,0787	0,0956	0,1124	0,1292	0,1443	0,1612	0,1948	0,2268	0,2604
500	0,0333	0,0521	0,0708	0,0876	0,1063	0,1251	0,1438	0,1606	0,1793	0,2168	0,2523	0,2898
600	0,0401	0,0626	0,0852	0,1052	0,1279	0,1504	0,1730	0,1932	0,2157	0,2608	0,3035	0,3486
700	0,0469	0,0732	0,0995	0,1231	0,1495	0,1758	0,2021	0,2257	0,2521	0,3047	0,3547	0,4073
800	0,0536	0,0838	0,1139	0,1409	0,1710	0,2012	0,2313	0,2583	0,2884	0,3487	0,4058	0,4661

ПРИКЛАД:

решітка вентиляційна дворядна регульована типу RRD-25 з робочим перерізом 150x200 мм, пофарбована

RRD-25-150(H)*200-9016

решітка вентиляційна дворядна регульована (•RRD-25)

робочий переріз (•HxB)

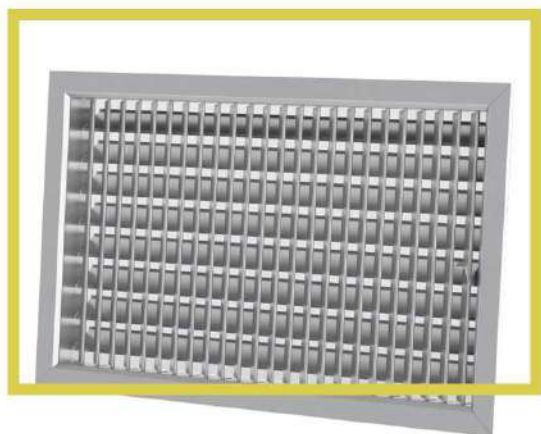
(H - висота, мм; B - ширина, мм)

колір згідно каталогу RAL (•0 - без фарбування)

ПРИМІТКА: спеціальні вимоги до RRD-25 вказуються додатково і узгоджуються з виробником.

GDR

РЕШІТКА ДВОРЯДНА ВАЖІЛЬНА



- використовуються для декоративного оформлення припливних та витяжних систем, громадських та промислових будівель;
- сприяють правильному розподілу повітряного потоку всередині приміщення;
- можливий настінний та стельовий монтаж.
- решітки стандартно не фарбуються. На замовлення можливо пофарбувати в будь-який колір згідно з каталогом RAL.

Вентиляційні решітки GDR використовуються в припливній та витяжній вентиляції і можуть регулювати напрямок потоків повітря за допомогою регульованих жалюзі. Жалюзі в цих решітках дворядні – зовнішні (горизонтальні) та внутрішні (вертикальні).

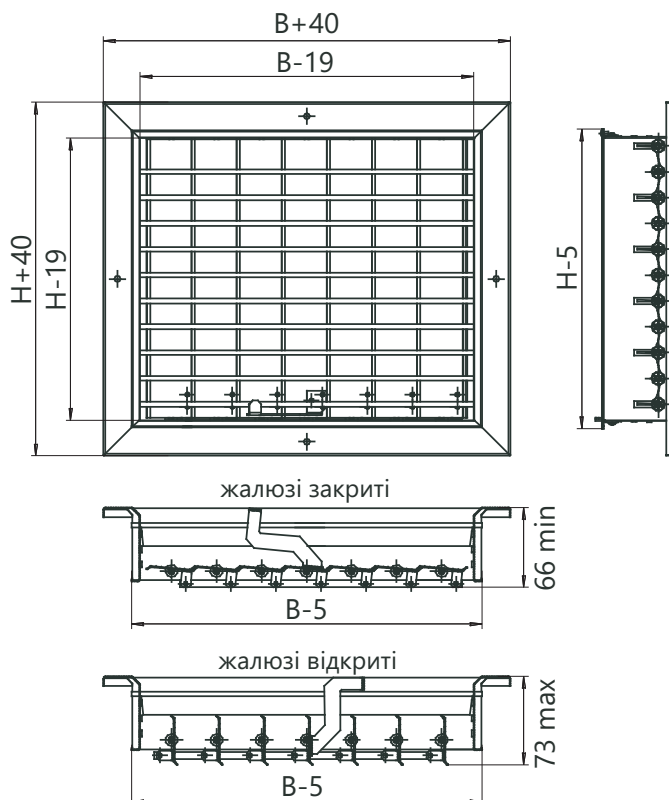
Напрям горизонтальних лопатей здійснюється вручну індивідуально, а кут нахилу вертикальних жалюзі – за допомогою спеціального регулюючого важеля.

Решітки складаються з оцинкованого корпусу та двох рядів алюмінієвих ламелей 20 та 25 мм, які забезпечують плавний розподіл повітряного потоку у різних напрямках.

Розміри вентиляційних решіток :

- висота від 100 мм до 600 мм з кроком кратним 10 мм;
- ширина від 100 мм і до 600 мм з кроком кратним 25 мм.

При монтажі допускається будь-яка просторова орієнтація решіток.



GDR-20/25-150x200-9016

ПОВІТРОРЕГУЛЮЮЧІ ПРИСТРОЇ

72

- решітка дворядна важільна
- розмір профіля лопаток
- робочий переріз (• HxB) (H - висота, мм; B - ширина, мм)
- колір згідно каталогу RAL (• 0 - без фарбування)

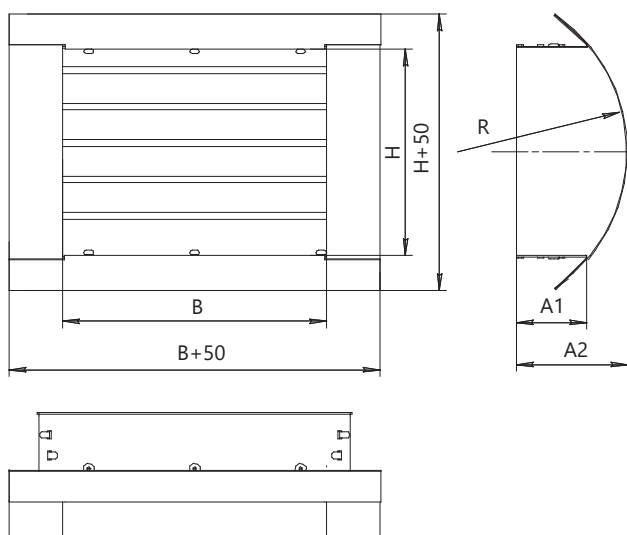
RAD

РЕШІТКА РАДІАЛЬНА РЕГУЛЬОВАНА

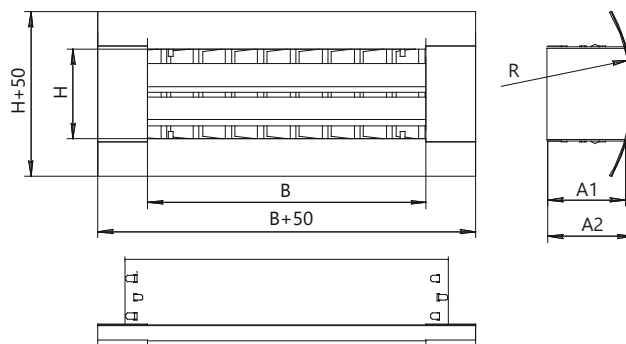


- призначені для подачі і відведення повітряного потоку в системі кондиціонування, вентиляції та повітряного опалення. Решітки забезпечують плавне регулювання повітряного потоку в різних напрямках;
- виготовляються решітки з оцинкованого листа з кріпленням на болтах. Виріб зібрано з прямокутної рами, в якій кріпиться один або два ряди поворотних стулок (пластин): 1- або 2-рядна решітка;
- не можна застосовувати в агресивному, забрудненому механічними, волокнистими та липкими домішками середовищі;
- решітки встановлюються в повітровід круглого перерізу за допомогою саморізів;
- рамки решітки виготовлені зі сталевго оцинкованого листа, пластини - з алюмінію;
- фарбуються дані решітки порошковими фарбами за каталогом RAL. Стандартно пофарбовані в білий колір RAL 9016.

RAD-1



RAD-2



- H×B** розмір решітки (висота та ширина)
H1=H+25 висота отвору для монтажу
B1=B+25 ширина отвору для монтажу
R радіус округлення патрубку
A1 глибина бічної планки рамки
A2 загальна глибина патрубку
A2=A1+(R-1/2√4R²-H²)

RAD-1-300-100×600-9016

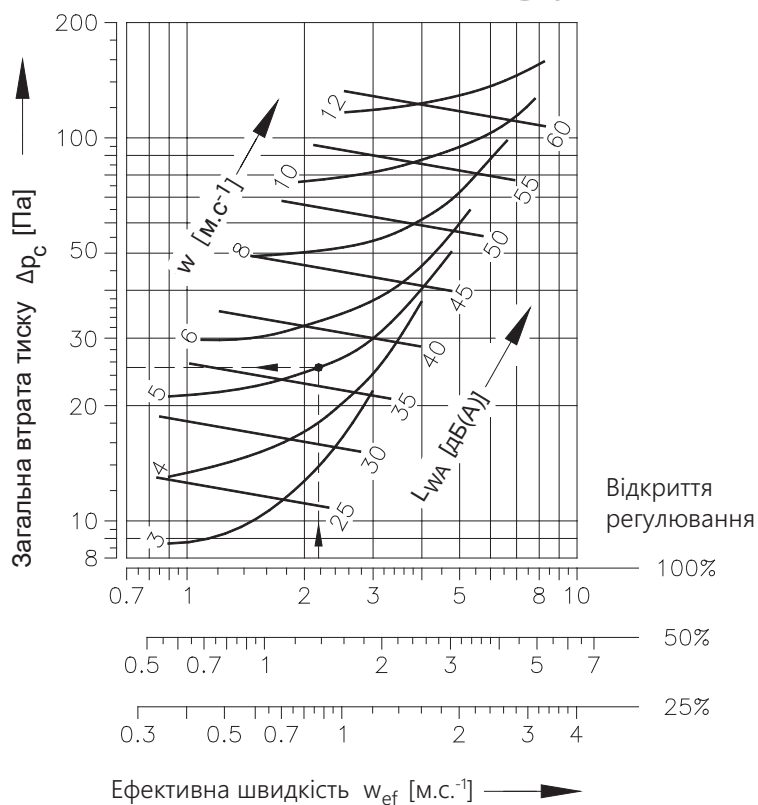
- решітка радіальна регульована
- рядність (1 - однорядна; 2 - дворядна)
- діаметр повітроводу
- робочий переріз (• H×B) (H - висота, мм; B - ширина, мм)
- колір згідно каталогу RAL (• 0 - без фарбування)

Розмір Н1×В1 (отвір під решітку в повітроводі)	Діаметр повітроводу D	Глибина бічної планки рамки А1	
		1-рядна решітка	2-рядна решітка
75×225	150-400		
75×325			
75×425			
75×525			
75×625			
85×225			
85×325			
85×425			
85×525	300-900	30	50
85×625			
125×225			
125×325			
125×425	630-1250		
125×525			
125×625			
225×225			
225×325			
225×425			
225×525			
225×625			
325×225			
325×325			
325×425			
325×525			
325×625			

Висота отвору під решітку, Н1	75	85	125	225	325
ДІАМЕТР ПОВІТРОВОДУ	Радіус округлення патрубку, R				
150	90	90			
160	90	90			
180	90	90			
200	110	110			
225	110	110			
250	160	160	160		
300	160	160	160		
315	225	225	225		
355	225	225	225		
400	225	225	225		
450			225		
500			300		
560			300		
630			300	300	300
710			400	400	355
800			400	400	400
900				400	500
1000				600	500
1120				600	600
1250				600	600

Розмір Н1×В1	Ефективна площа S _{ef} , м²		Розмір Н1×В1	Ефективна площа S _{ef} , м²	
	1-рядна решітка	2-рядна решітка		1-рядна решітка	2-рядна решітка
75×225	0,0079	0,0061	125×525	0,0390	0,0298
75×325	0,0118	0,0090	125×625	0,0467	0,0356
75×425	0,0156	0,0119	225×225	0,03172	0,0234
75×525	0,0195	0,0149	225×325	0,0471	0,0347
75×625	0,0233	0,0178	225×425	0,0625	0,046
85×225	0,0095	0,0077	225×525	0,0779	0,0572
85×325	0,0141	0,0114	225×625	0,0933	0,0685
85×425	0,0188	0,0151	325×225	0,0476	0,0347
85×525	0,0234	0,0188	325×325	0,0707	0,0514
85×625	0,0280	0,0225	325×425	0,0938	0,068
125×225	0,0159	0,0122	325×525	0,1169	0,0847
125×325	0,0236	0,018	325×625	0,14	0,1013
125×425	0,0313	0,0239			

АКУСТИЧНІ ПОТУЖНОСТІ ТА ВТРАТИ ТИСКУ



ЕФЕКТИВНА ШВИДКІСТЬ

$$W_{EF} = V / 3600 \times S_{EF}$$

V , м³/год⁻¹ витрата повітря на 1 решітку

ΔP_c , Па загальна втрата тиску при $\zeta=1,2$ кг/м³

L_{WA} , дБ(А) рівень акустичної потужності

W_{EF} , м.с.⁻¹ ефективна швидкість потоку в решітці

W , м.с.⁻¹ швидкість потоку повітря в повітроводі

S_{EF} , м² ефективна площа решітки

ПРИКЛАД

ВХІДНІ ДАНІ: решітка RAD-2-100x600

$V=280$ м³/год⁻¹

$w=5$ м.с.⁻¹

ТАБЛИЦЯ: $S_{EF}=0,0356$ м²

РОЗРАХУНОК: $W_{EF} = V / 3600 \times S_{EF} = 2,18$ м.с.⁻¹

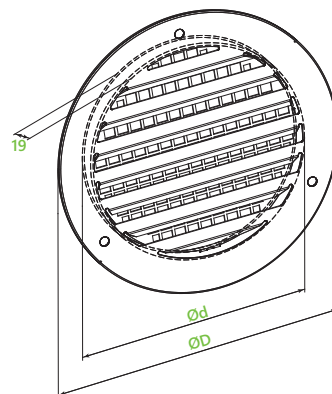
ДІАГРАМА: $\Delta P_c=25$ Па

$L_{wa}=36$ дБ(А)

РЕШІТКА КРУГЛА НЕРЕГУЛЬОВАНА

RKN

- круглі нерегульовані решітки застосовуються для припливної та витяжної вентиляції, в системах кондиціювання та повітряного опалення. Для встановлення в повітроводи або у стінові отвори круглої форми. Використовуються решітки для декоративного оформлення вхідних і вихідних отворів каналів побутової та промислової вентиляції. Ці решітки захищають повітроводи від потрапляння в них опадів і сторонніх предметів, а також використовуються при розподілі повітряних потоків;
- при тривалому використанні на вулиці не втрачають своїх властивостей та зберігають колір.
- решітка виготовлена з оцинкованої сталі, з тильної сторони встановлена сітка з оцинкованої сталі.
- решітка характеризується високою міцністю, простотою монтажу та надійністю в експлуатації. Використання порошкового фарбування надає їй естетичного зовнішнього вигляду, що дозволяє мати гармонійний вигляд в будь-якому сучасному екстер'єрі і забезпечує стійкість до несприятливих атмосферних впливів.
- кріплення решіток здійснюється за допомогою клею або розчину, а також є можливість кріплення за допомогою саморізів (монтажні отвори на лицьовій стороні)
- фарбуються дані решітки порошковими фарбами по каталогу RAL. Стандартно пофарбовані в білий колір.



НАЙМЕНУВАННЯ	РОЗМІРИ, ММ		МАСА, КГ НЕ БІЛЬШЕ
	D	d	
RKN-100	164	98	0,4
RKN-125	187	123	0,5
RKN-140	204	138	0,5
RKN-150	214	148	0,6
RKN-160	210	158	0,6
RKN-180	244	178	0,7
RKN-200	264	198	0,9
RKN-225	289	223	1,0
RKN-250	314	248	1,1
RKN-280	344	278	1,3
RKN-315	379	313	1,6

ПРИКЛАД:

решітка вентиляційна кругла нерегульована RKN з діаметром 160 мм, пофарбована

RKN-160-9016

- решітка вентиляційна кругла нерегульована (•RKN)
- робочий переріз (•D - діаметр, мм)
- колір згідно каталогу RAL (•0 - без фарбування)

ПРИМІТКА: спеціальні вимоги до RKN вказуються додатково і узгоджуються з виробником.

RKP

РЕШІТКА ДЕКОРАТИВНА

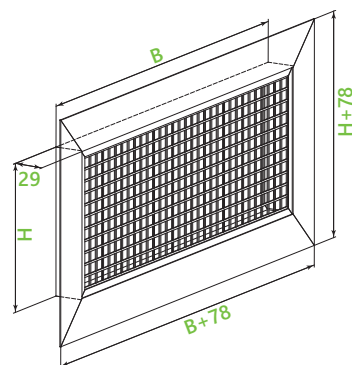


■ решітка декоративна призначена для розподілу повітря між приміщеннями, також використовується в припливно-витяжних системах вентиляції, системах кондиціонування та повітряного опалення, декоративного оформлення вхідних та вихідних отворів як побутової, так й промислової вентиляції, шляхом встановлення в повітроводи або у стінові отвори;

■ корпус виготовляється з високоякісного алюмінієвого профілю та перфорованого оцинкованого листа. Порошкове фарбування вентиляційної решітки забезпечує естетичний зовнішній вигляд та додатково захищає від корозії;

■ фарбуються порошковими фарбами згідно каталогу RAL. Стандартно пофарбовані в білий колір;

■ є можливість виготовлення нестандартних за розміром решіток.



B, MM H, MM	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
100	0,0084	0,0126	0,0168	0,0210	0,0252	0,0294	0,0336	0,0378	0,0420	0,0504	0,0588	0,0672	0,0756	0,0840
150	—	0,0189	0,0252	0,0315	0,0378	0,0441	0,0504	0,0567	0,0630	0,0756	0,0882	0,1008	0,1134	0,1260
200	—	—	0,0336	0,0420	0,0504	0,0588	0,0672	0,0756	0,0840	0,1008	0,1176	0,1344	0,1512	0,1680
250	—	—	—	0,0525	0,0630	0,0735	0,0840	0,0945	0,1050	0,1260	0,1470	0,1680	0,1890	0,2100
300	—	—	—	—	0,0756	0,0882	0,1008	0,1134	0,1260	0,1512	0,1764	0,2016	0,2268	0,2520
350	—	—	—	—	—	0,1029	0,1176	0,1323	0,1470	0,1764	0,2058	0,2352	0,2646	0,2940
400	—	—	—	—	—	—	0,1344	0,1512	0,1680	0,2016	0,2352	0,2688	0,3024	0,3360
450	—	—	—	—	—	—	—	0,1701	0,1890	0,2268	0,2646	0,3024	0,3402	0,3780
500	—	—	—	—	—	—	—	—	0,2100	0,2520	0,2940	0,3360	0,3780	0,4200
600	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,3024	0,3528	0,4032	0,4536	0,5040
700	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,4116	0,4704	0,5292	0,5880
800	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,5376	0,6048	0,6720
900	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,6804	0,7560
1000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,8400

ПРИКЛАД:

решітка декоративна накладна RKP з робочим перерізом 150x200 мм, пофарбована

RKP-150(H)*200-9016

■ решітка декоративна накладна (•RKP)

■ робочий переріз (•HxB)

(H - висота, мм; B - ширина, мм)

■ колір згідно каталогу RAL (•0 - без фарбування)

ПРИМІТКА: спеціальні вимоги до RKP вказуються додатково і узгоджуються з виробником.

RSM | РЕШІТКА ПРИХОВАНОГО МОНТАЖУ

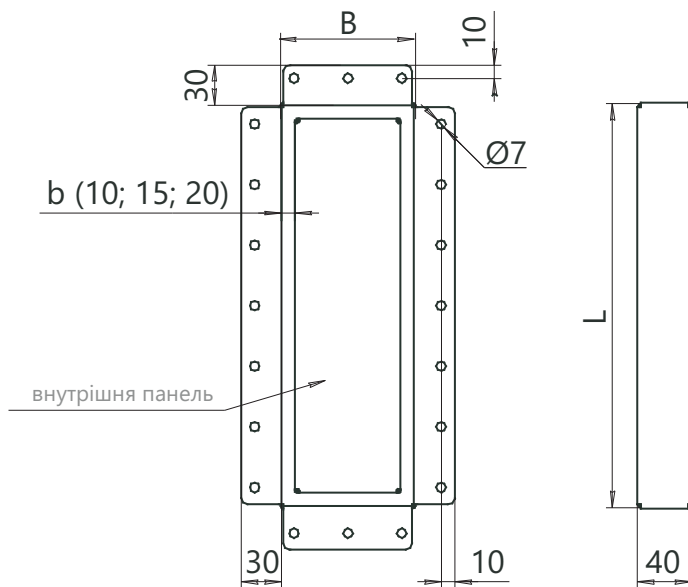


- для природної та примусової вентиляції, а також систем кондиціювання;
- спеціальна розробка для використання у приміщеннях з підвищеними вимогами до зовнішнього вигляду та дизайну;
- для стін під фарбування, шпалери та легку декоративну штукатурку;
- довжина: від 300 мм до 2 200 мм (з кроком 50 мм); висота: 100 мм, 150 мм або 200 мм; глибина: 40 мм. Ширина щілини по периметру: 10 мм (15 мм або 20 мм на замовлення). Якщо потрібного розміру серед стандартних немає, можливість виготовлення та вартість решітки обговорюється індивідуально;
- фарбуються порошковими фарбами згідно каталогу RAL. Стандартно пофарбовані в чорний колір;
- центральна панель, що залишається видимою після заділки, встановлюється дуже легко. Також легко знімається для доступу до адаптеру та повітроводу. Центральну панель можливо покрити шпалерами, фарбою, та навіть тонким шаром легкої штукатурки, або відразу замовити потрібний колір фарби з заводу-виробника.

РОЗРАХУНОК ПОТРІБНОГО РОЗМІРУ ТА КІЛЬКОСТІ РЕШІТОК:

Витрата повітря через кожну решітку залежить від її розмірів L та B, ширини щілини b, та швидкості повітря яка допускається у приміщенні (від 1 до 6 м/с).

Для розрахунку необхідної кількості решіток залежно від потрібної витрати повітря Ви можете звернутися до технічних спеціалістів ССК ТМ.



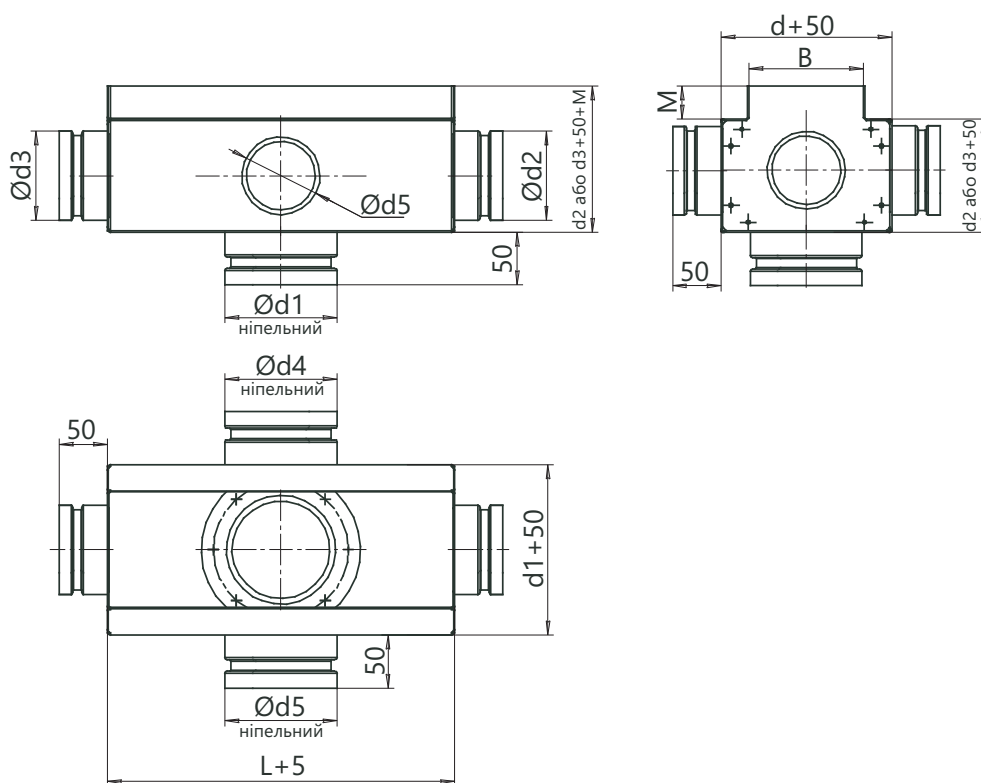
RSM-300x100-20-9005

- решітка прихованого монтажу
- робочий переріз (LxB)
(L - довжина, мм; B - ширина, мм)
- ширина щілини для проходу повітря по периметру, мм (• 10; • 15 або • 20)
- колір згідно каталогу RAL (•0 - без фарбування)

АДАПТЕР

RSMA

- призначений для підключення вентиляційних решіток прихованого монтажу RSM до магістралей систем вентиляції, кондиціонування та опалення. За допомогою адаптера решітки надійно зістиковуються з будь-яким пластиковим або металевим повітроводом круглого, квадратного або прямокутного перерізу;
- забезпечує рівномірний розподіл повітряного потоку по всьому перетину решітки вентиляції;
- виготовляються з високою точністю за допомогою устаткування з ЧПУ з листової оцинкованої сталі, що гарантує міцність та стійкість адаптерів до корозії;
- можливе індивідуальне виготовлення RSMA з нестандартним розташуванням переходів на повітроводи та іншими вимогами за ескізом замовника.



RSMA-300x100-30-1x100-0-0-0-0

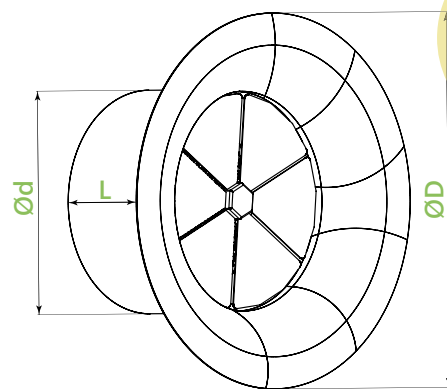
- адаптер для RSM
- робочий переріз (•LxB) (•L - ширина, мм; B - висота, мм)
- відстань між адаптером RSMA та решіткою RSM в монтажному положенні (M), мм
- один круглий перехід на трубу діаметр d1 на стороні навпроти решітки
- перехід на повітровод по стороні праворуч від виходу решітки, діаметр d2 (•0 - відсутній)
- перехід на повітровод по стороні зліва від виходу решітки, діаметр d3 (•0 - відсутній)
- перехід на повітровод по стороні зверху від виходу решітки, діаметр d4 (•0 - відсутній)
- перехід на повітровод по стороні знизу від виходу решітки, діаметр d5 (•0 - відсутній)

ПРИМІТКА: можливе індивідуальне виготовлення RSMA з нестандартним розташуванням переходів на повітроводи та іншими вимогами за ескізом замовника. В маркування таких адаптерів потрібно додавати «за ескізом». Надання погодженого замовником та виробником ескізу для таких адаптерів обов'язкове.

ДИФУЗОР РОТАЦІЙНИЙ

DR

- ротаційний дифузор DR призначений для використання в приміщеннях з висотою від 3 м до 10 м, в яких необхідна якісна система кондиціювання і потужна вентиляція;
- дифузори встановлюють під стелею приміщення на вертикальних відводах повітроводу або можливо встановлювати дифузор в конструкцію підвісної стелі (при дотриманні будівельних норм);
- дані дифузори можна використовувати в приміщеннях висотою від трьох метрів. Ротаційний дифузор DR складається з корпусу і лопаток. За допомогою ручного налаштування кута лопаток змінюється напрямок струму повітря. Кожна лопатка регулюється окремо. Кругла форма дифузора і регульовані лопатки забезпечують обертальний рух повітряного потоку, в результаті чого забезпечується інтенсивне перемішування повітря і зменшується його розшарування;
- дифузори виготовляються з оцинкованої сталі. При узгодженні з замовником можуть бути пофарбовані порошковою фарбою в колір згідно каталогу RAL.



НАЙМЕНУВАННЯ	РОЗМІРИ, мм		
	D	d	L
DR-200	310	198	220
DR-250	390	248	240
DR-315	500	313	260
DR-350	580	348	250
DR-400	580	398	280
DR-450	632	448	296
DR-500	685	498	315
DR-630	865	628	380
DR-800	1090	798	555

ПРИКЛАД:

дифузор ротаційний DR, типорозміром 200, пофарбований

DR-200-9016

- дифузор ротаційний (•DR)
- типорозмір
- колір згідно каталогу RAL (•0 - без фарбування)

ПІДБІР І РОЗРАХУНОК РОТАЦІЙНИХ ДИФУЗОРІВ

Q , м³/год - витрата повітря

x , м - відстань від стіни по горизонталі

H , м - висота приміщення

H_1 , м - відстань від стелі до робочої зони

L , м - довжина викиду

V_L , м/с - швидкість потоку повітря на відстані L

Δt_z , К - різниця між температурою повітря в приміщенні і температурою припливного повітря

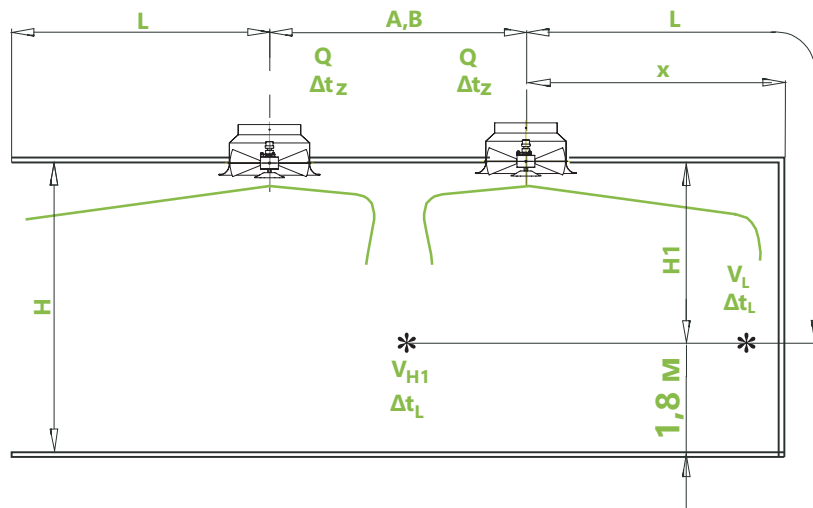
Δt_L , К - різниця між температурою приміщення і температурою потоку повітря

Δp_r , Па - перепад тиску

L_{wa} , дБ(А) - рівень звукової потужності

V_{H1} , м/с - швидкість повітря на відстані H_1

A, B , м - відстань між двома дифузорами по довжині та ширині



допустима швидкість повітря в робочій зоні $V_{H1} \leq 0,2$ м/с

ДІАГРАМА ДЛЯ ШВИДКОГО ВИБОРУ ДИФУЗОРА

$$V_{ef} = Q / (A_{ef} \times 3600)$$

де Q - витрата повітря;

A_{ef} - площа живого перерізу дифузора;

V_{ef} - ефективна швидкість.

ПЛОЩА ЖИВОГО
ПЕРЕРІЗУ ДИФУЗОРА

НАЙМЕНУВАННЯ	A_{ef} , м ²
DR-200	0,030
DR-250	0,048
DR-315	0,077
DR-400	0,125
DR-500	0,195
DR-630	0,310
DR-800	0,503

DR-200

DR-250

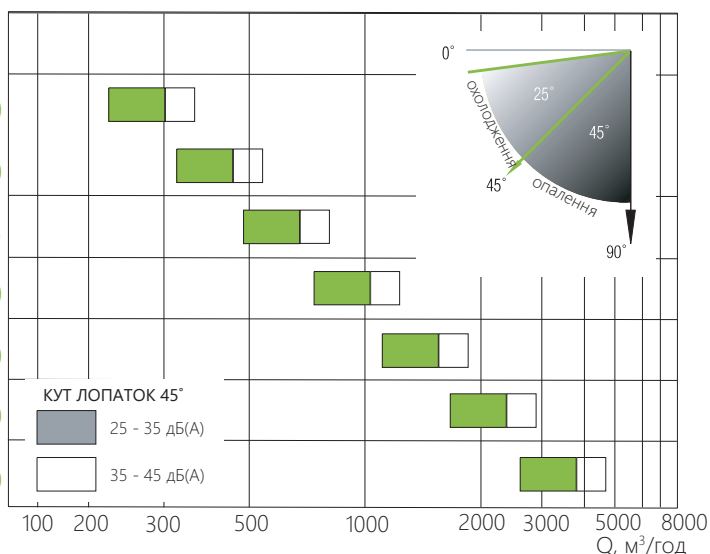
DR-315

DR-400

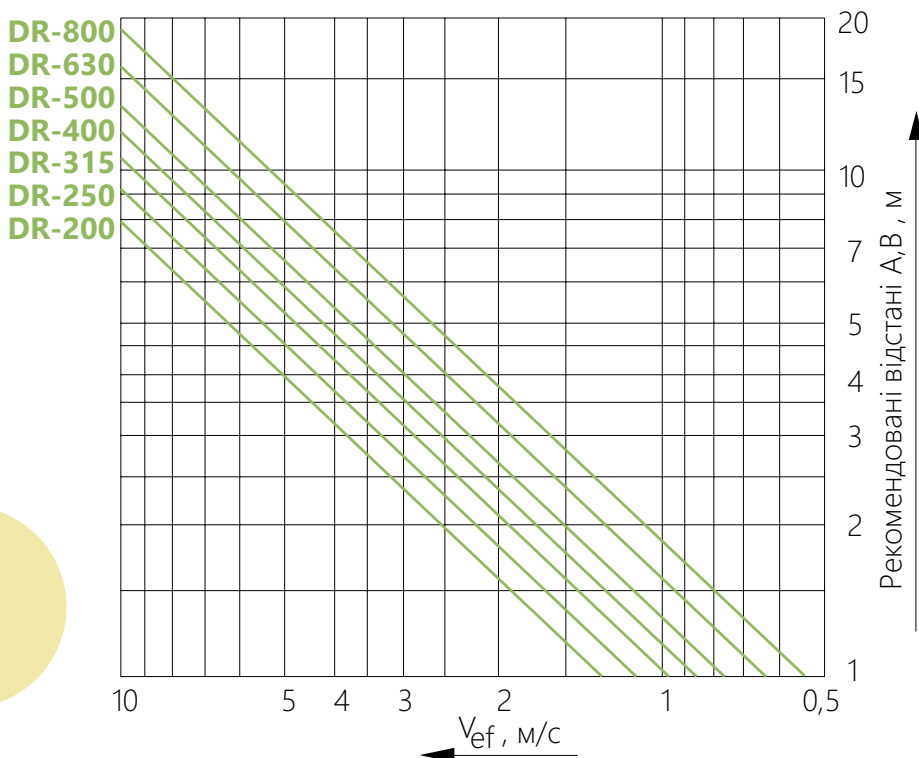
DR-500

DR-630

DR-800



РОЗМІР ДИФУЗОРІВ ЗАЛЕЖНО ВІД ВІДСТАНІ МІЖ НИМИ І ЕФЕКТИВНОЇ ШВИДКОСТІ



КУТ ВІДКРИТТЯ ЛОПАТОК ПРИ ОПАЛЕННІ І ОХОЛОДЖЕННІ

РОЗРАХУНОК ОХОЛОДЖЕННЯ

$Q = 350 \text{ м}^3/\text{год}$
 $H = 3,2 \text{ м}$
 $H_1 = H - 1,8 = 3,2 - 1,8 = 1,4 \text{ м}$
 $V_{H_1} = 0,15 \text{ м/с}$
 $\Delta T_z = -10 \text{ К}$
 Рекомендований розмір: 200

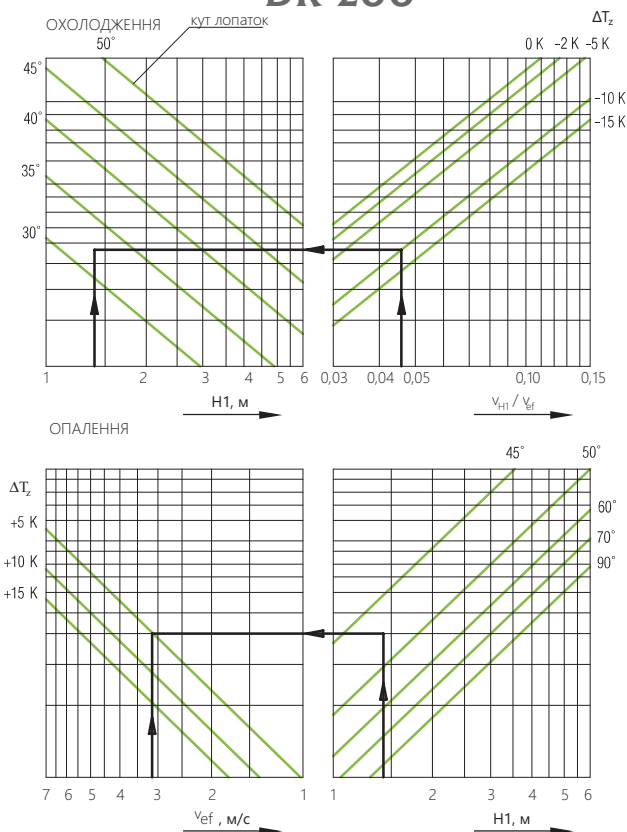
$V_{ef} = Q / (A_{ef} \times 3600) = 350 / (0,03 \times 3600)$
 $V_{ef} = 3,24 \text{ м/с}$
 $V_{H_1} / V_{ef} = 0,15 / 3,24 = 0,046$
 Кут лопаток: 32°

РОЗРАХУНОК ОПАЛЕННЯ

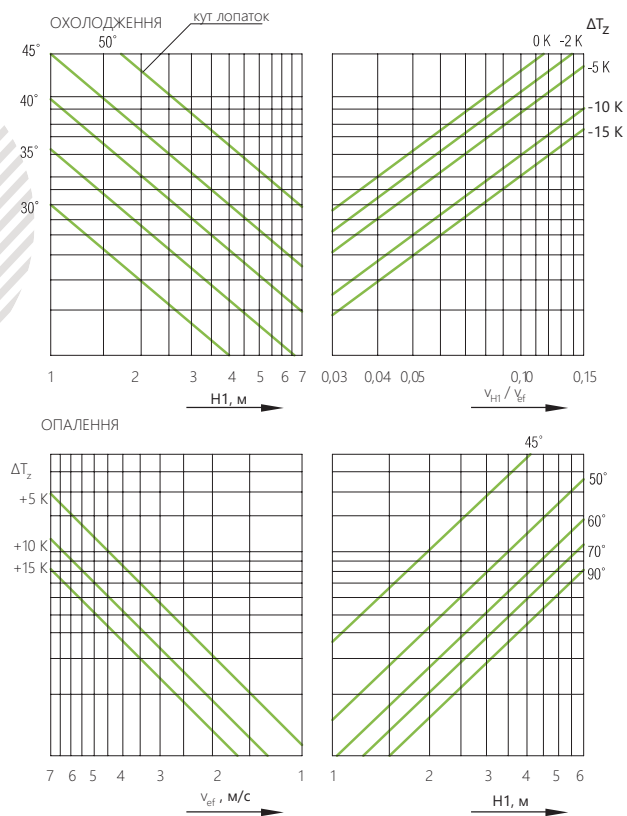
$Q = 350 \text{ м}^3/\text{год}$
 $H = 3,2 \text{ м}$
 $H_1 = H - 1,8 = 3,2 - 1,8 = 1,4 \text{ м}$
 $V_{H_1} = 0,15 \text{ м/с}$
 $\Delta T_z = 5 \text{ К}$
 Рекомендований розмір: 200

$V_{ef} = 3,24 \text{ м/с}$
 Кут лопаток: 47°

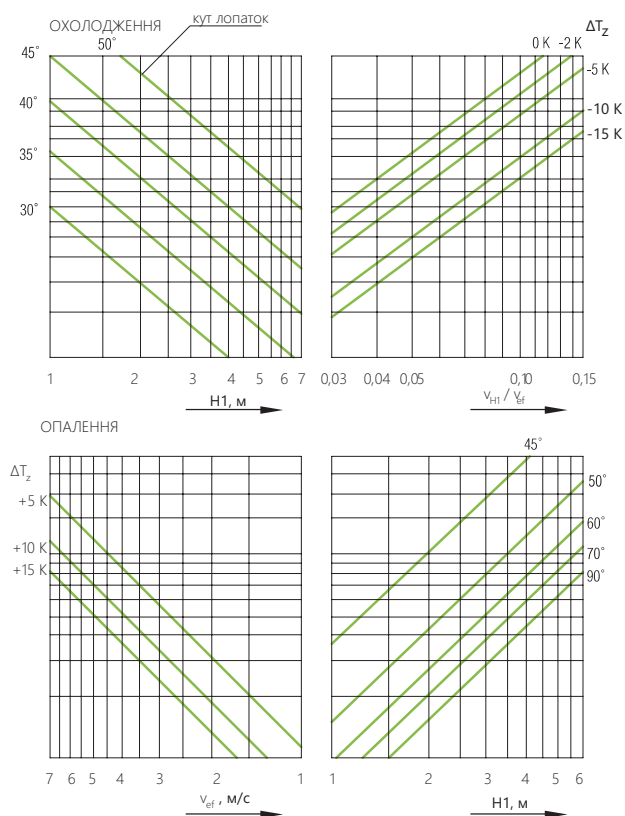
DR-200



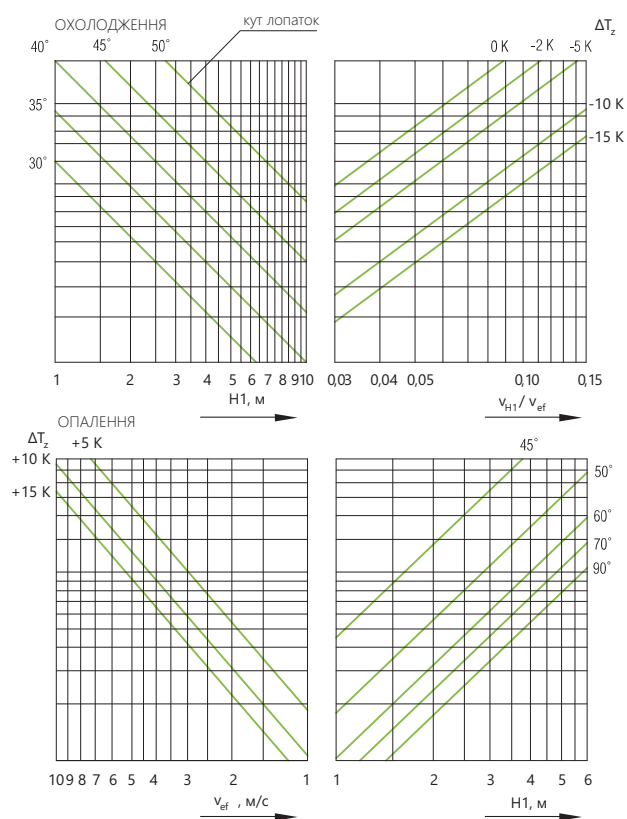
DR-250



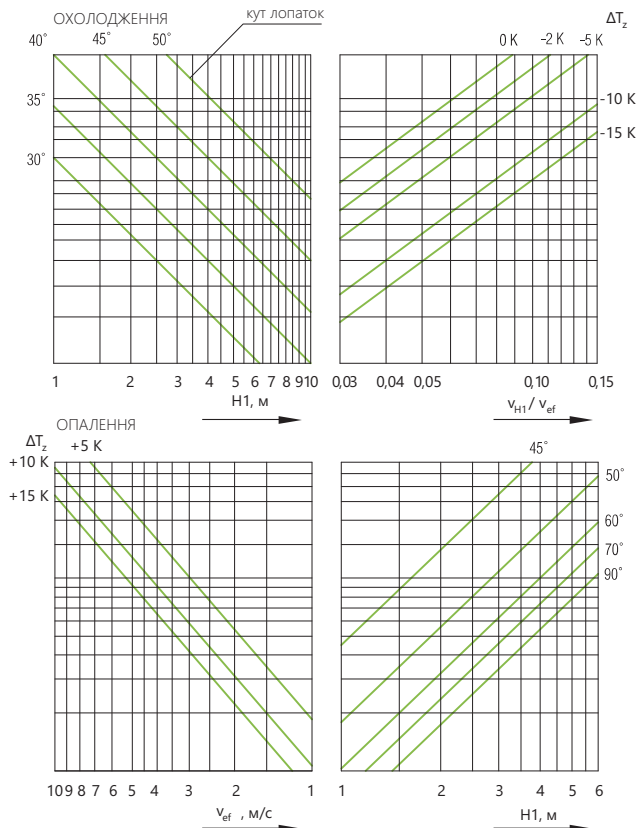
DR-315



DR-400

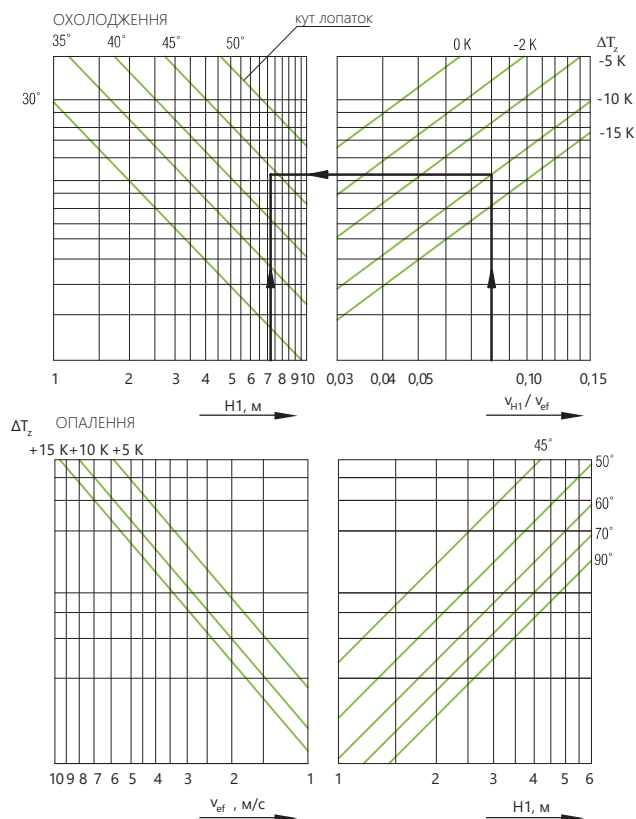
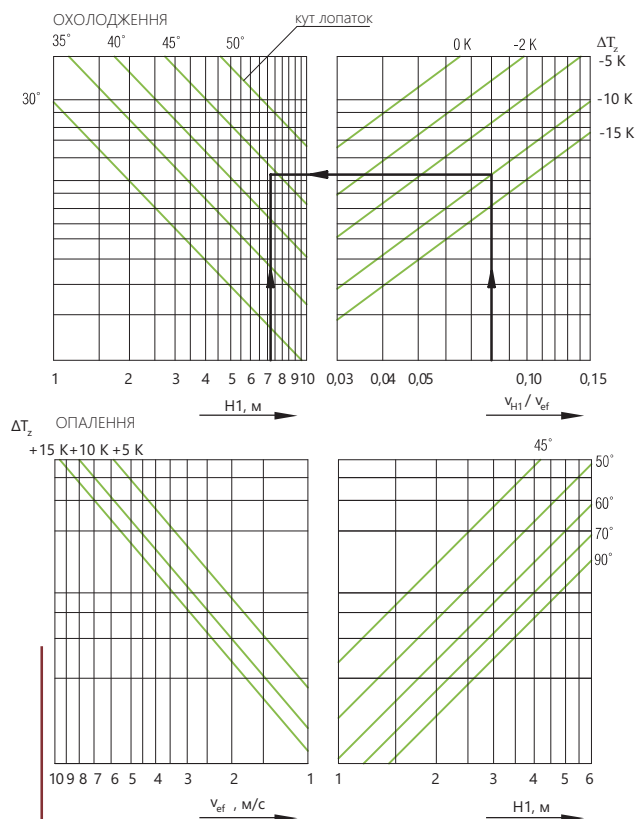


DR-500



DR-630

DR-800



ДИФУЗОР РОТАЦІЙНИЙ ДЛЯ ПІДВІСНИХ СТЕЛЬ

DRX

■ використовуються в системах кондиціювання, вентиляції та опалення, створюють вихрову подачу повітря для гарного перемішування його з повітрям приміщення;

■ застосовують у приміщеннях з підвищеними вимогами до зовнішнього вигляду та дизайну;

■ призначені як для подачі, так і для видалення повітря із приміщення;

■ встановлюються в підвісну стелю, або підвішуються до будівельної конструкції.

Дифузор ротаційний для підвісних стель DRX конструктивно складається з саме ротаційного дифузору та квадратної лицьової панелі опціонально. Номінальний діаметр дифузору (типорозмір) потрібно вибрати зі стандартного ряду діаметрів: 200 мм, 250 мм, 315 мм, 350 мм, 400 мм, 450 мм, 500 мм. Тип з'єднання з системою повітроводів: ніпель з ущільнювачем з EPDM-гуми. Лопатки дифузору не регулюються. Кут відгину лопаток фіксований, виконаний на заводі. Для вибору кута відгину можна скористатися методичними вказівками зі сторінки 75 цього каталогу.

На сторінці 75 вказано площу живого перерізу дифузору без лицьової панелі. Площу живого перерізу дифузору з лицьовою панеллю вказано на сторінці 80 поруч з відповідним варіантом лицьової панелі. При розрахунку кута відгину лопаток дифузору з лицьовою панеллю потрібно вибирати менше значення живого перерізу із зазначених на сторінках 75 та 80.

Лицьова панель може бути виготовлена будь-якого розміру, який не перевищує 625 мм включно. Це дозволяє використовувати пристрій як у стандартних системах підвісних стель типу «Армстронг», так і у будь-яких інших. Візерунок лицьової панелі вибирається зі стандартних варіантів, наведених нижче. Також можливе виготовлення лицьової панелі за індивідуальним ескізом замовника. Покриття лицьової панелі можливе у будь-який відтінок за каталогом RAL, що практично повністю знімає обмеження щодо дизайну та кольорової гами виробів.

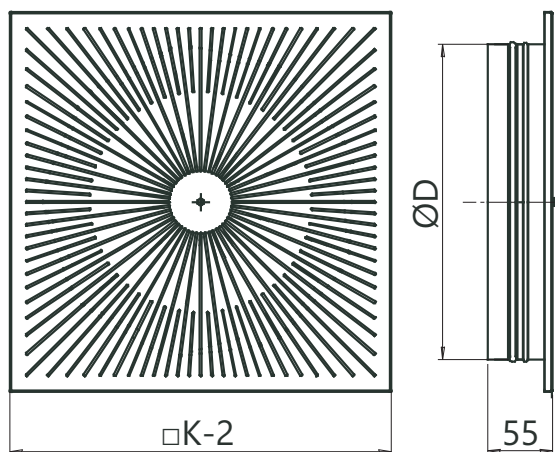
Можливе виконання дифузору без лицьової панелі. У такому разі у вказаний замовником колір будуть пофарбовані лопатки дифузору.

ВАЖЛИВО: діаметр дифузору (типорозмір) повинен бути меншим ніж квадрат підвісної стелі.

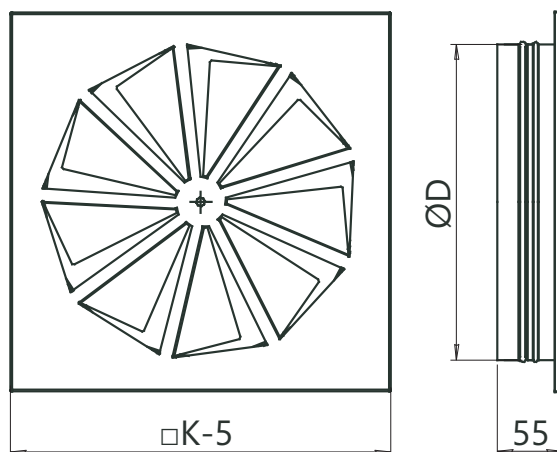


ЗОВНІШНІЙ ВИГЛЯД ДИФУЗОРА РОТАЦІЙНОГО ДЛЯ ПІДВІСНОЇ СТЕЛІ

З ЛИЦЕВОЮ ПАНЕЛЛЮ



БЕЗ ЛИЦЕВОЇ ПАНЕЛІ

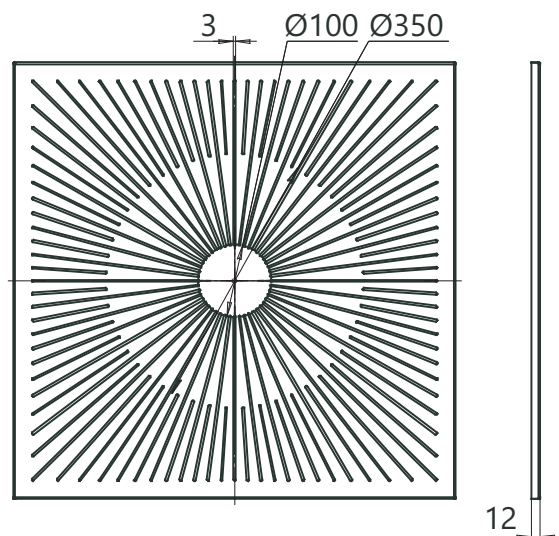


DRX-45-500-P1-600-9016

- дифузор ротаційний для підвісних стель
- кут фіксованого відгину лопаток дифузору, градуси
- типорозмір
- наявність лицьової панелі, вид малюнку (•0 - без лицьової панелі, •PX - за ескізом замовника)
- номінальний квадрат підвісної стелі, для якої потрібен дифузор K, мм
- колір лицьової частини дифузору згідно каталогу RAL (•0 - без фарбування)

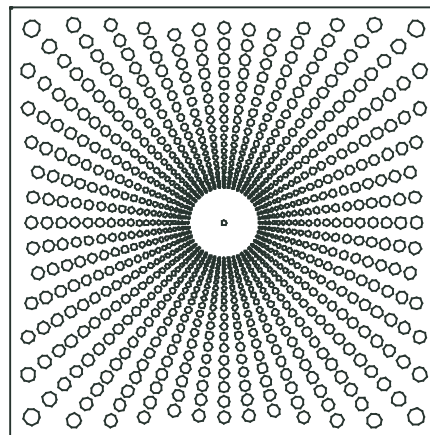
ВАРІАНТИ ЛИЦЬОВИХ ПАНЕЛЕЙ

P1



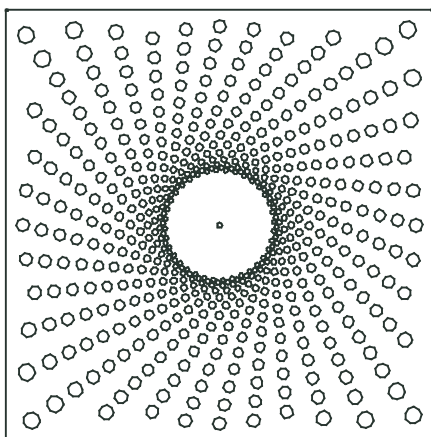
площа живого перерізу для панелі 600x600 мм = 0,059 м²

P2



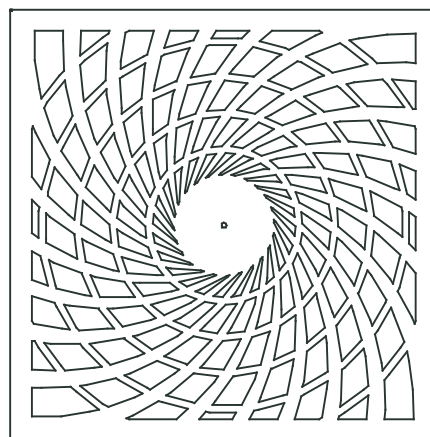
площа живого перерізу для панелі 600x600 мм = 0,088 м²

P3



площа живого перерізу для панелі 600x600 мм = 0,069 м²

P4



площа живого перерізу для панелі 600x600 мм = 0,134 м²

ДИFUЗOP CTEЛЬOвий з OцинкованOї Cталі

DPO

- призначені для використання в системах кондиціонування, вентиляції та опалення;
- montyються у житлових та офісних будівлях, на виробництві, на об'єктах комерційного та громадського призначення;
- призначені як для подачі, так і для видалення повітря із приміщення;
- встановлюються в підвісну стелю, або підвішуються до будівельної конструкції.

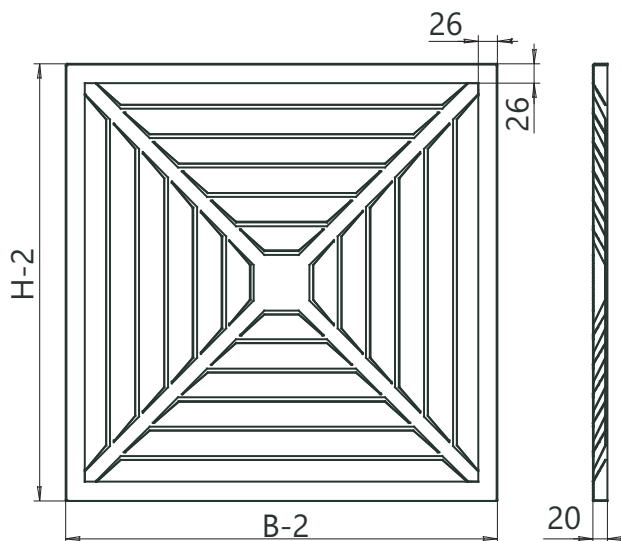
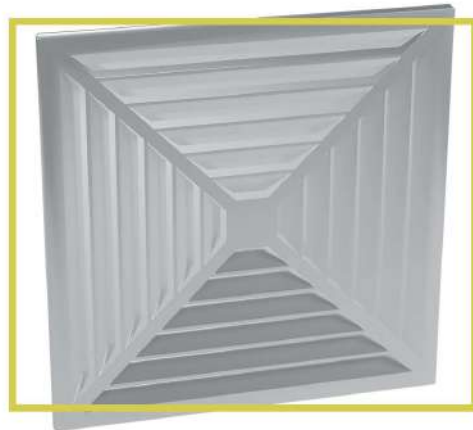
Дифузори, які розподіляють повітря в кількох напрямках, призначені для однорідного розсіювання повітряних потоків по всьому об'єму приміщення. Відрізняються універсальністю в застосуванні та забезпечують рівномірне розподіл повітря.

Підходить для встановлення у підвісну стелю відкритого типу "Армстронг" або аналогічних як заміна стандартних плит.

Дифузори виготовляються з оцинкованої сталі з порошковим покриттям, яке забезпечує надійний захист від негативних впливів зовнішнього середовища та запобігає передчасному зносу продукту.

Мінімальний зовнішній розмір дифузора - 100x100 мм, а максимальний - 1200x1200 мм.

Стандартний колір фарбування - білий (RAL-9016), але за бажанням Клієнта можливе використання будь-якого іншого кольору з палітри RAL.



DPO-600*600-9016

- дифузор стельовий з оцинкованої сталі
- зовнішній розмір (•BxH) (B - ширина, мм; H - висота, мм)
- колір покриття згідно каталогу RAL (•0 - без фарбування, 9016 - стандартно білий)

ДИFUЗOP CTEЛЬOвий з AЛЮМІНІЄвOго ПРOФІЛя

DPA

- призначені для використання в системах кондиціонування, вентиляції та опалення;
- montyться у житлових та офісних будівлях, на виробництві, на об'єктах комерційного та громадського призначення;
- призначені як для подачі, так і для видалення повітря із приміщення;
- встановлюються в підвісну стелю, або підвішуються до будівельної конструкції;
- залежно від виконання може комплектуватися клапаном регулювання потоку;
- можливе індивідуальне виготовлення з нестандартним розміром.

Дифузори, які розподіляють повітря в кількох напрямках, призначені для однорідного розсіювання повітряних потоків по всьому об'єму приміщення. Відрізняються універсальністю в застосуванні та забезпечують рівномірний розподіл повітря.

Підходить для встановлення у підвісну стелю відкритого типу "Армстронг" або аналогічних як заміна стандартних плит.

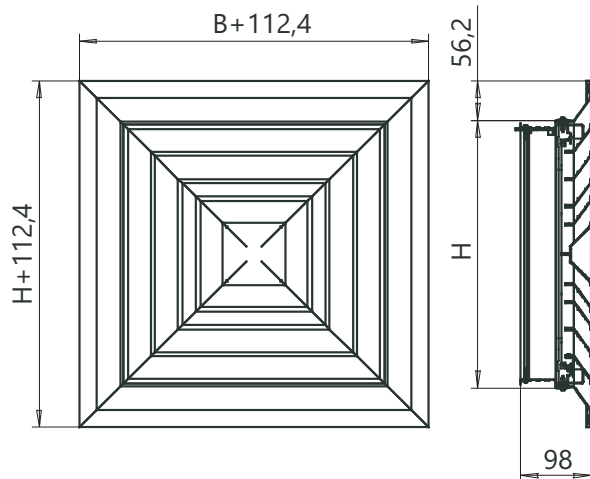
У виконанні з клапаном регулювання потоку можливо змінювати об'єм повітря, який надходить через дифузор, що важливо для комфорту та ефективності вентиляції.

Дифузори виготовляються з алюмінієвого профіля з порошковим покриттям, яке забезпечує надійний захист від негативних впливів зовнішнього середовища та запобігає передчасному зносу продукту.

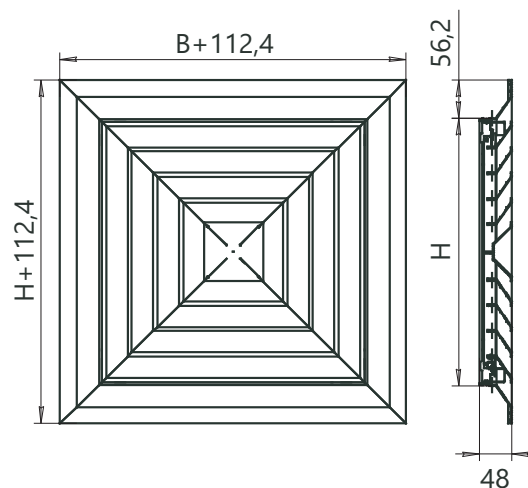
Стандартний колір фарбування - білий (RAL-9016), але за бажанням Клієнта можливе використання будь-якого іншого кольору з палітри RAL.



з KЛАПАНОМ



БЕЗ KЛАПАНА



DPA-600×600-0-9016

- дифузор стельовий з алюмінієвого профіля
- зовнішній розмір (•VxH) (B - ширина, мм; H - висота, мм)
- наявність клапана (0 - клапан відсутній, 1 - комплектація клапаном)
- колір покриття згідно каталогу RAL (•0 - без фарбування, •9016 - стандартно білий)

У таблиці наведені основні параметри найпопулярніших розмірів.

НАЙМЕНУВАННЯ	об'єм повітря, м³/год	дистанція викиду повітря, м		втрати тиску, Па	показник шуму, дБ(А)
		0,25 м/с	0,1 м/с		
150-150	120	1	1,5	9	<20
	160	1,1	2	15	<20
	200	1,5	2,5	23	<20
	250	1,7	3	33	<20
	280	2	3,5	43	19
225-225	280	1	2	9	<20
	370	1,5	2,5	15	<20
	460	2	3,5	23	<20
	55	2,1	4	33	23
	640	2,2	4,5	43	27
300-300	490	1,5	2,5	9	<20
	650	2	3,5	15	20
	810	2,2	4,5	23	25
	970	2,5	5	33	29
	1 130	3	6	43	32
375-375	760	2	3,5	9	<20
	1 010	2,2	4,5	15	24
	1 270	2,5	5,5	23	29
	1 520	3,5	6,5	33	33
	1 770	4	7,5	43	37
450-450	1 100	2	4	9	22
	1 460	2,5	5	15	28
	1 820	3,5	6,5	23	33
	2 190	4	8	33	36
	2 550	4,5	9	43	40
525-525	1 490	2,5	5	9	25
	1 980	3	6	15	30
	2 480	4	8	23	35
	2 980	4,5	9	33	40
	3 470	5	10,5	43	45
600-600	1 950	2,5	5,5	9	30
	2 590	3,5	7	15	35
	3 240	4,5	8,5	23	40
	3 890	5	10,5	33	45
	4 540	6	12	3	45

RON

РЕШІТКА ОБ'ЄМНА НАКЛАДНА



■ решітка об'ємна накладна служить для захисту внутрішнього простору клапанів від несанкціонованого фізичного і візуального доступу, для запобігання можливості зовнішнього механічного впливу на виконавчий механізм стінових клапанів і для декорування їх зовнішнього вигляду;

■ має більш привабливий зовнішній вигляд і необхідну жорсткість конструкції; може виконувати функцію елемента архітектурного декору індустріального стилю оформлення. Крім того, лопатки решітки RON мають внутрішній відгиб, що значно знижує можливість їх пошкодження при монтажі і транспортуванні. Додатковою особливістю решітки RON є менший аеродинамічний опір і дещо більший коефіцієнт живого перерізу щодо інших своїх типопредставників (решітка жалюзійна та решітка R25).

Решітка RON виготовляється об'ємної коробчатої конструкції з «зворотньозагнутим» фланцем, що в значній мірі сприяє підвищенню жорсткості її конструкції і збільшує живий переріз решітки. З фронтального боку решітка збільшує зовнішній габарит - глибину клапана на 30 мм. Зовнішня частина фланців скошена зі значним радіусом згину, що надає решітці агресивний дизайн, зовнішню декоративну привабливість і підвищення аеродинамічних властивостей. Кріплення решітки до фланців клапана проводиться зовні через спеціальні монтажні отвори. Мінімальний розмір решітки RON - 300x300 мм. Максимальний розмір А може досягати 1 400 мм, якщо розмір В не перевищує або дорівнює 1 100 мм. Якщо ж розмір В перевищує значення 1 100 мм, розмір А такої решітки не може бути більше 1 100 мм. У випадках, коли решітка RON не може бути виготовлена в односекційному виконанні, вона виробляється в касетному виконанні і збирається з двох або чотирьох частин. Фланець решітки обирається при замовленні і може мати ширину від 30 до 80 мм.

ПРИКЛАД:

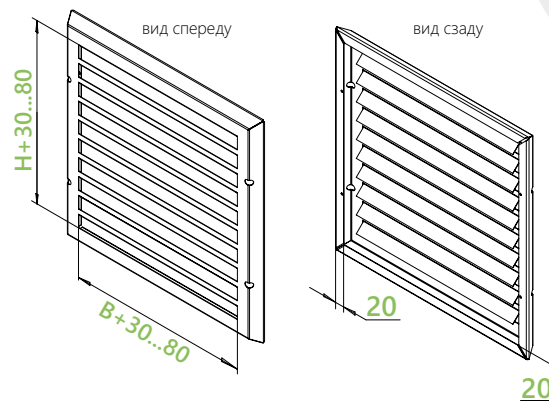
Решітка об'ємна накладна типу RON з робочим перерізом 600x1000 мм, з фланцем 30 мм, з оцинкованої сталі:

RON-600x1000-30-ZS

- решітка об'ємна накладна (•RON)
- робочий переріз (•ВxН)
(В - ширина, мм; Н - висота, мм)
- ширина фланця сітки (•30) (від 30 мм до 80 мм, з кроком у 5 мм)
- матеріал (•CS - вуглецева сталь зі спец. покриттям; •NS - нержавіюча сталь; •ZS - низьколегована оцинкована сталь)

ПРИМІТКА:

Спеціальні вимоги до RON вказуються додатково і узгоджуються з виробником.



		A, mm																																			
		300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000	
B, mm	300	0,082	0,096	0,109	0,123	0,137	0,150	0,164	0,177	0,191	0,205	0,218	0,232	0,246	0,259	0,273	0,287	0,300	0,314	0,328	0,341	0,355	0,369	0,382	0,383	0,396	0,409	0,422	0,436	0,449	0,462	0,475	0,488	0,502	0,515	0,528	
	350	0,096	0,111	0,127	0,145	0,159	0,175	0,191	0,207	0,223	0,239	0,255	0,271	0,287	0,303	0,319	0,334	0,350	0,366	0,382	0,398	0,414	0,430	0,446	0,447	0,462	0,477	0,493	0,508	0,524	0,539	0,554	0,570	0,585	0,601	0,616	
	400	0,109	0,127	0,146	0,164	0,182	0,200	0,218	0,237	0,255	0,273	0,291	0,309	0,328	0,346	0,364	0,382	0,400	0,419	0,437	0,455	0,473	0,491	0,510	0,510	0,528	0,546	0,563	0,581	0,598	0,616	0,634	0,651	0,669	0,686	0,704	
	450	0,123	0,143	0,164	0,184	0,205	0,225	0,246	0,266	0,287	0,307	0,328	0,348	0,369	0,389	0,410	0,430	0,450	0,471	0,491	0,512	0,532	0,553	0,573	0,574	0,594	0,614	0,634	0,653	0,673	0,693	0,713	0,733	0,752	0,772	0,792	
	500	0,137	0,159	0,182	0,205	0,228	0,250	0,273	0,296	0,319	0,341	0,364	0,387	0,410	0,432	0,455	0,478	0,501	0,523	0,546	0,569	0,592	0,614	0,637	0,638	0,660	0,682	0,704	0,726	0,748	0,770	0,792	0,814	0,836	0,858	0,880	
	550	0,150	0,175	0,200	0,225	0,250	0,275	0,300	0,325	0,350	0,375	0,400	0,425	0,450	0,475	0,501	0,526	0,551	0,576	0,601	0,626	0,651	0,676	0,701	0,702	0,726	0,750	0,774	0,799	0,823	0,847	0,871	0,895	0,920	0,944	0,968	
	600	0,164	0,191	0,218	0,246	0,273	0,300	0,328	0,355	0,382	0,410	0,437	0,464	0,491	0,519	0,546	0,573	0,601	0,628	0,655	0,683	0,710	0,737	0,764	0,769	0,792	0,818	0,845	0,871	0,898	0,924	0,950	0,977	1,003	1,030	1,056	
	650	0,177	0,207	0,237	0,266	0,296	0,325	0,355	0,384	0,414	0,444	0,473	0,503	0,532	0,562	0,592	0,621	0,651	0,680	0,710	0,739	0,769	0,799	0,829	0,829	0,858	0,887	0,915	0,944	0,972	1,001	1,030	1,059	1,087	1,115	1,144	
	700	0,191	0,223	0,255	0,287	0,319	0,350	0,382	0,414	0,446	0,478	0,510	0,541	0,573	0,605	0,637	0,669	0,701	0,733	0,764	0,796	0,828	0,860	0,892	0,893	0,924	0,955	0,986	1,016	1,047	1,078	1,109	1,140	1,171	1,202	1,232	
	750	0,205	0,239	0,273	0,307	0,341	0,375	0,410	0,444	0,478	0,512	0,546	0,580	0,614	0,648	0,683	0,717	0,751	0,785	0,819	0,853	0,887	0,921	0,956	0,957	0,990	1,023	1,056	1,089	1,122	1,155	1,188	1,221	1,254	1,287	1,320	
	800	0,218	0,255	0,291	0,328	0,364	0,400	0,437	0,473	0,510	0,546	0,582	0,619	0,655	0,692	0,728	0,764	0,801	0,837	0,874	0,910	0,946	0,983	1,009	1,021	1,056	1,091	1,126	1,162	1,197	1,232	1,267	1,302	1,338	1,373	1,408	
	850	0,232	0,271	0,309	0,348	0,387	0,425	0,464	0,503	0,541	0,580	0,619	0,657	0,696	0,735	0,774	0,812	0,851	0,890	0,928	0,967	1,006	1,044	1,083	1,085	1,125	1,159	1,197	1,234	1,272	1,309	1,346	1,384	1,421	1,459	1,496	
	900	0,246	0,287	0,328	0,369	0,410	0,450	0,491	0,532	0,573	0,614	0,655	0,696	0,737	0,778	0,819	0,860	0,901	0,942	0,983	1,024	1,065	1,106	1,147	1,148	1,188	1,228	1,267	1,307	1,346	1,386	1,426	1,465	1,505	1,544	1,584	
	950	0,259	0,303	0,346	0,389	0,432	0,475	0,519	0,562	0,605	0,648	0,692	0,735	0,778	0,821	0,865	0,908	0,951	0,994	1,037	1,081	1,124	1,167	1,210	1,212	1,254	1,296	1,338	1,379	1,421	1,463	1,505	1,547	1,588	1,630	1,672	
	1000	0,273	0,319	0,364	0,410	0,455	0,501	0,546	0,592	0,637	0,683	0,728	0,774	0,819	0,865	0,910	0,956	1,001	1,047	1,092	1,138	1,183	1,229	1,274	1,276	1,320	1,364	1,408	1,452	1,496	1,540	1,584	1,628	1,672	1,716	1,760	
	1050	0,287	0,334	0,382	0,430	0,478	0,526	0,573	0,621	0,669	0,717	0,764	0,812	0,860	0,908	0,956	1,003	1,051	1,099	1,147	1,194	1,242	1,290	1,338	1,340	1,386	1,432	1,478	1,525	1,571	1,617	1,663	1,709	1,756	1,802	1,848	
	1100	0,300	0,350	0,400	0,450	0,501	0,551	0,601	0,651	0,701	0,751	0,801	0,851	0,901	0,951	1,001	1,051	1,101	1,151	1,201	1,251	1,301	1,351	1,401	1,404	1,452	1,500	1,549	1,597	1,646	1,694	1,742	1,791	1,839	1,888	1,936	
	1150	0,314	0,366	0,419	0,471	0,523	0,576	0,628	0,680	0,733	0,785	0,837	0,890	0,942	0,994	1,047	1,099	1,151	1,164	1,214	1,265	1,316	1,366	1,417	1,467	1,468	1,518	1,569	1,619	1,670	1,720	1,771	1,822	1,872	1,923	1,974	2,024
	1200	0,328	0,382	0,437	0,491	0,546	0,601	0,655	0,710	0,764	0,819	0,874	0,928	0,983	1,037	1,092	1,147	1,201	1,214	1,267	1,320	1,373	1,426	1,478	1,531	1,584	1,637	1,690	1,742	1,795	1,848	1,901	1,954	2,006	2,059	2,112	
	1250	0,341	0,398	0,455	0,511	0,569	0,626	0,683	0,739	0,796	0,853	0,910	0,967	1,024	1,081	1,138	1,194	1,251	1,265	1,320	1,375	1,430	1,485	1,540	1,595	1,650	1,705	1,760	1,815	1,870	1,925	1,980	2,035	2,090	2,145	2,200	
1300	0,355	0,414	0,473	0,532	0,592	0,651	0,710	0,769	0,828	0,887	0,946	1,006	1,065	1,124	1,183	1,242	1,301	1,316	1,373	1,430	1,487	1,544	1,602	1,659	1,716	1,773	1,830	1,888	1,945	2,002	2,059	2,116	2,174	2,231	2,288		
1350	0,369	0,430	0,491	0,551	0,614	0,676	0,737	0,799	0,860	0,921	0,983	1,044	1,106	1,167	1,229	1,290	1,351	1,366	1,426	1,485	1,544	1,603	1,663	1,723	1,782	1,841	1,901	1,960	2,020	2,079	2,138	2,198	2,257	2,317	2,376		
1400	0,382	0,446	0,510	0,573	0,637	0,701	0,764	0,828	0,892	0,956	1,019	1,083	1,147	1,210	1,274	1,338	1,401	1,417	1,478	1,540	1,602	1,663	1,723	1,782	1,848	1,910	1,971	2,033	2,094	2,156	2,218	2,279	2,341	2,402	2,463		
1450	0,396	0,462	0,528	0,594	0,660	0,726	0,792	0,858	0,924	0,990	1,056	1,122	1,188	1,254	1,320	1,385	1,451	1,467	1,531	1,595	1,659	1,723	1,786	1,850	1,914	1,978	2,042	2,106	2,169	2,233	2,297	2,361	2,424	2,488	2,552		
1500	0,410	0,478	0,546	0,614	0,683	0,751	0,819	0,887	0,956	1,024	1,092	1,160	1,229	1,297	1,365	1,433	1,502	1,518	1,584	1,650	1,716	1,782	1,848	1,914	1,980	2,046	2,112	2,178	2,244	2,310	2,376	2,442	2,508	2,574	2,640		
1550	0,423	0,494	0,564	0,635	0,705	0,776	0,846	0,917	0,987	1,058	1,128	1,199	1,269	1,340	1,411	1,481	1,552	1,569	1,637	1,705	1,773	1,841	1,910	1,978	2,046	2,114	2,182	2,251	2,319	2,387	2,455	2,523	2,592	2,660	2,728		
1600	0,437	0,510	0,582	0,655	0,728	0,801	0,874	0,946	1,019	1,092	1,165	1,238	1,310	1,383	1,456	1,529	1,602	1,619	1,690	1,760	1,830	1,901	1,971	2,041	2,112	2,182	2,253	2,323	2,394	2,464	2,534	2,605	2,675	2,746	2,816		
1650	0,450	0,526	0,601	0,676	0,751	0,826	0,901	0,976	1,051	1,126	1,201	1,276	1,351	1,426	1,502	1,577	1,652	1,670	1,742	1,815	1,888	1,960	2,033	2,105	2,178	2,251	2,323	2,396	2,468	2,541	2,614	2,686	2,759	2,831	2,904		
1700	0,464	0,541	0,619	0,696	0,774	0,851	0,928	1,006	1,083	1,160	1,238	1,315	1,392	1,470	1,547	1,624	1,702	1,720	1,795	1,870	1,945	2,020	2,095	2,169	2,244	2,319	2,394	2,468	2,543	2,618	2,693	2,768	2,842	2,917	2,992		
1750	0,478	0,557	0,637	0,717	0,796	0,876	0,956	1,035	1,115	1,194	1,274	1,354	1,433	1,513	1,593	1,672	1,752	1,771	1,848	1,925	2,002	2,079	2,156	2,233	2,310	2,387	2,464	2,541	2,618	2,695	2,772	2,849	2,926	3,003	3,080		
1800	0,491	0,573	0,655	0,737	0,819	0,901	0,983	1,065	1,147	1,229	1,310	1,392	1,474	1,556	1,638	1,720	1,802	1,822	1,901	1,980	2,059	2,138	2,217	2,296	2,375	2,454	2,534	2,614	2,693	2,772	2,851	2,930	3,010	3,089	3,168		
1850	0,488	0,570	0,651	0,733	0,814	0,895	0,977	1,058	1,140	1,221	1,302	1,384	1,465	1,546	1,628	1,709	1,791	1,872	1,954	2,035	2,116	2,198	2,279	2,361	2,442	2,523	2,605	2,686	2,768	2,849	2,930	3,012	3,093	3,175	3,256		
1900	0,502	0,585	0,666	0,747	0,826	0,907	1,003	1,087	1,170	1,254	1,338	1,421	1,505	1,588	1,672	1,756	1,839	1,923	2,006	2,090	2,174	2,257	2,341	2,424	2,508	2,592	2,675	2,759	2,842	2,926	3,010	3,093	3,177	3,260	3,344		
1950	0,515	0,601	0,686	0,772	0,858																																

	– односекційне виконання
	– двосекційне виконання (стикувати по вертикалі)
	– двосекційне виконання (стикувати по горизонталі)
	– чотирьохсекційне виконання

RES

РЕШІТКА ЖАЛЮЗІЙНА



- комплектація решіткою жалюзійною використовується при необхідності повністю закрити від зовнішнього огляду внутрішню частину клапана і при відсутності суворих декоративних вимог до зовнішнього оформлення;
- служить для захисту від несанкціонованого доступу до клапана і його виконавчого механізму, а також для запобігання зовнішнього механічного впливу і потрапляння сторонніх предметів;
- може використовуватися в складі будь-якого протипожежного або димового клапана прямокутного перерізу, в тому числі і секційного виконання.

Виконується у формі ціліснопрорісної решітчастої загородження з листової сталі з можливістю кріплення до фронтальної частини клапана через його приєднувальний фланець.

У зв'язку з ціліснопрорісною технологією її виготовлення, існує можливість регулювання живого перерізу (опору) жалюзійних решіток шляхом встановлення необхідного кута розкриття стулок - відгинаючи їх вручну.

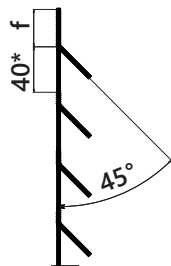
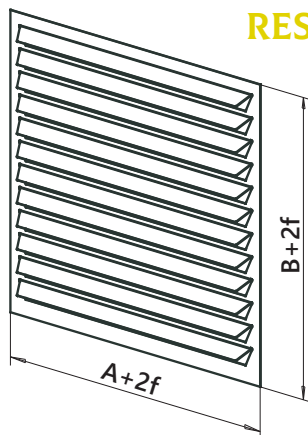
Розмірний ряд жалюзійних решіток не має обмежень в полі максимального розміру стандартного листа оцинкованої сталі, тобто є можливість її виготовлення з розмірами, що не перевищують 1,2х2,4 м. Розміри: ширина «А» і висота «В» в даному випадку - це розміри робочого перерізу, що захищається.

Пропонується два варіанти виконання решіток:

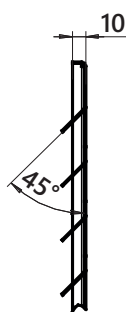
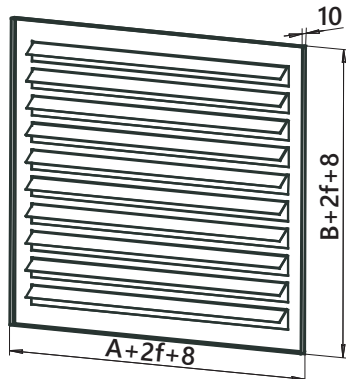
RES - з плоскими фланцями (такі простіше та дешевше);

RESb - з відгинами по периметру фланців, які не тільки надають решітці більшу жорсткість, а й закривають фланці клапана, на який встановлена решітка, з усіх боків

RES

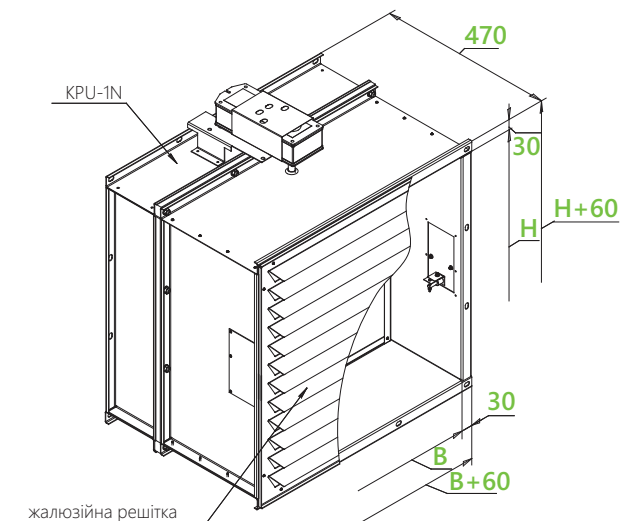


RESb



f - розмір фланця

КЛАПАН З РЕШІТКОЮ ЖАЛЮЗІЙНОЮ



RES-1020×1000-30-ZS

- жалюзійна решітка (•RES; •RESb)
- робочий переріз (•AxВ)
(А - ширина, мм; В - висота, мм)
- ширина фланця решітки (f)
- матеріал (•CS - вуглецева сталь зі спец. покриттям; •NS - нержавіюча сталь; •ZS - низьколегована оцинкована сталь)

ПРИМІТКА: спеціальні вимоги до RES вказуються додатково і узгоджуються з виробником.

A, мм B, мм	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
100	0,004	0,008	0,011	0,015	0,019	0,022	0,026	0,030	0,033	0,037	0,041	0,044	0,048	0,052	0,055	0,059	0,062	0,066	0,070
150	0,006	0,012	0,017	0,023	0,028	0,034	0,039	0,044	0,050	0,055	0,061	0,066	0,072	0,077	0,083	0,088	0,094	0,099	0,105
200	0,008	0,016	0,023	0,030	0,037	0,045	0,052	0,059	0,067	0,074	0,081	0,088	0,096	0,103	0,110	0,118	0,125	0,132	0,139
250	0,010	0,019	0,029	0,038	0,047	0,056	0,065	0,074	0,083	0,092	0,101	0,111	0,120	0,129	0,138	0,147	0,156	0,165	0,174
300	0,012	0,023	0,034	0,045	0,056	0,067	0,078	0,089	0,100	0,111	0,122	0,133	0,144	0,155	0,165	0,176	0,187	0,198	0,209
350	0,014	0,027	0,040	0,053	0,065	0,078	0,091	0,104	0,117	0,129	0,142	0,155	0,168	0,180	0,193	0,206	0,219	0,231	0,244
400	0,016	0,031	0,046	0,060	0,075	0,089	0,104	0,119	0,133	0,148	0,162	0,177	0,191	0,206	0,221	0,235	0,250	0,264	0,279
450	0,019	0,035	0,051	0,068	0,084	0,101	0,117	0,133	0,150	0,166	0,183	0,199	0,215	0,232	0,248	0,265	0,281	0,297	0,314
500	0,021	0,039	0,057	0,075	0,094	0,112	0,130	0,148	0,166	0,185	0,203	0,221	0,239	0,258	0,276	0,294	0,312	0,330	0,349
550	0,023	0,043	0,063	0,083	0,103	0,123	0,143	0,163	0,183	0,203	0,223	0,243	0,263	0,283	0,303	0,323	0,343	0,364	0,384
600	0,025	0,047	0,068	0,090	0,112	0,134	0,156	0,178	0,200	0,222	0,243	0,265	0,287	0,309	0,331	0,353	0,375	0,397	0,418
650	0,027	0,050	0,074	0,098	0,122	0,145	0,169	0,193	0,216	0,240	0,264	0,287	0,311	0,335	0,359	0,382	0,406	0,430	0,453
700	0,029	0,054	0,080	0,105	0,131	0,156	0,182	0,207	0,233	0,259	0,284	0,310	0,335	0,361	0,386	0,412	0,437	0,463	0,488
750	0,031	0,058	0,086	0,113	0,140	0,168	0,195	0,222	0,250	0,277	0,304	0,332	0,359	0,386	0,414	0,441	0,468	0,496	0,523
800	0,033	0,062	0,091	0,120	0,150	0,179	0,208	0,237	0,266	0,295	0,325	0,354	0,383	0,412	0,441	0,470	0,500	0,529	0,558
850	0,035	0,066	0,097	0,128	0,159	0,190	0,221	0,252	0,283	0,314	0,345	0,376	0,407	0,438	0,469	0,500	0,531	0,562	0,593
900	0,037	0,070	0,103	0,136	0,168	0,201	0,234	0,267	0,300	0,332	0,365	0,398	0,431	0,464	0,496	0,529	0,562	0,595	0,628
950	0,039	0,074	0,108	0,143	0,178	0,212	0,247	0,282	0,316	0,351	0,385	0,420	0,455	0,489	0,524	0,559	0,593	0,628	0,663
1000	0,041	0,078	0,114	0,151	0,187	0,223	0,260	0,296	0,333	0,369	0,406	0,442	0,479	0,515	0,552	0,588	0,625	0,661	0,697
1050	0,043	0,082	0,120	0,158	0,196	0,235	0,273	0,311	0,350	0,388	0,426	0,464	0,503	0,541	0,579	0,617	0,656	0,694	0,732
1100	0,045	0,085	0,126	0,166	0,206	0,246	0,286	0,326	0,366	0,406	0,446	0,486	0,527	0,567	0,607	0,647	0,687	0,727	0,767
1150	0,047	0,089	0,131	0,173	0,215	0,257	0,299	0,341	0,383	0,425	0,467	0,509	0,551	0,592	0,634	0,676	0,718	0,760	0,802
1200	0,049	0,093	0,137	0,181	0,224	0,268	0,312	0,356	0,399	0,443	0,487	0,531	0,574	0,618	0,662	0,706	0,749	0,793	0,837
1250	0,051	0,097	0,143	0,188	0,234	0,279	0,325	0,370	0,416	0,462	0,507	0,553	0,598	0,644	0,690	0,735	0,781	0,826	0,872
1300	0,054	0,101	0,148	0,196	0,243	0,291	0,338	0,385	0,433	0,480	0,528	0,575	0,622	0,670	0,717	0,765	0,812	0,859	0,907
1350	0,056	0,105	0,154	0,203	0,252	0,302	0,351	0,400	0,449	0,499	0,548	0,597	0,646	0,695	0,745	0,794	0,843	0,892	0,942
1400	0,058	0,109	0,160	0,211	0,262	0,313	0,364	0,415	0,466	0,517	0,568	0,619	0,670	0,721	0,772	0,823	0,874	0,925	0,976
1450	0,060	0,113	0,165	0,218	0,271	0,324	0,377	0,430	0,483	0,536	0,588	0,641	0,694	0,747	0,800	0,853	0,906	0,958	1,011
1500	0,062	0,116	0,171	0,226	0,281	0,335	0,390	0,445	0,499	0,554	0,609	0,663	0,718	0,773	0,827	0,882	0,937	0,991	1,046
1550	0,064	0,120	0,177	0,233	0,290	0,346	0,403	0,459	0,516	0,572	0,629	0,685	0,742	0,798	0,855	0,912	0,968	1,025	1,081
1600	0,066	0,124	0,183	0,241	0,299	0,358	0,416	0,474	0,533	0,591	0,649	0,708	0,766	0,824	0,883	0,941	0,999	1,058	1,116
1650	0,068	0,128	0,188	0,248	0,309	0,369	0,429	0,489	0,549	0,609	0,670	0,730	0,790	0,850	0,910	0,970	1,030	1,091	1,151
1700	0,070	0,132	0,194	0,256	0,318	0,380	0,442	0,504	0,566	0,628	0,690	0,752	0,814	0,876	0,938	1,000	1,062	1,124	1,186
1750	0,072	0,136	0,200	0,263	0,327	0,391	0,455	0,519	0,583	0,646	0,710	0,774	0,838	0,902	0,965	1,029	1,093	1,157	1,221
1800	0,074	0,140	0,205	0,271	0,337	0,402	0,468	0,534	0,599	0,665	0,730	0,796	0,862	0,927	0,993	1,059	1,124	1,190	1,255
1850	0,076	0,144	0,211	0,279	0,346	0,413	0,481	0,548	0,616	0,683	0,751	0,818	0,886	0,953	1,020	1,088	1,155	1,223	1,290
1900	0,078	0,148	0,217	0,286	0,355	0,425	0,494	0,563	0,632	0,702	0,771	0,840	0,910	0,979	1,048	1,117	1,187	1,256	1,325
1950	0,080	0,151	0,222	0,294	0,365	0,436	0,507	0,578	0,649	0,720	0,791	0,862	0,933	1,005	1,076	1,147	1,218	1,289	1,360
2000	0,082	0,155	0,228	0,301	0,374	0,447	0,520	0,593	0,666	0,739	0,812	0,884	0,957	1,030	1,103	1,176	1,249	1,322	1,395

A, мм B, мм	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000
100	0,073	0,077	0,081	0,084	0,088	0,092	0,095	0,099	0,103	0,106	0,110	0,113	0,117	0,121	0,124	0,128	0,132	0,135	0,139	0,143
150	0,110	0,116	0,121	0,126	0,132	0,137	0,143	0,148	0,154	0,159	0,165	0,170	0,176	0,181	0,187	0,192	0,198	0,203	0,209	0,214
200	0,147	0,154	0,161	0,169	0,176	0,183	0,191	0,198	0,205	0,212	0,220	0,227	0,234	0,242	0,249	0,256	0,263	0,271	0,278	0,285
250	0,183	0,193	0,202	0,211	0,220	0,229	0,238	0,247	0,256	0,266	0,275	0,284	0,293	0,302	0,311	0,320	0,329	0,338	0,348	0,357
300	0,220	0,231	0,242	0,253	0,264	0,275	0,286	0,297	0,308	0,319	0,330	0,340	0,351	0,362	0,373	0,384	0,395	0,406	0,417	0,428
350	0,257	0,270	0,282	0,295	0,308	0,321	0,333	0,346	0,359	0,372	0,384	0,397	0,410	0,423	0,436	0,448	0,461	0,474	0,487	0,499
400	0,294	0,308	0,323	0,337	0,352	0,366	0,381	0,396	0,410	0,425	0,439	0,454	0,469	0,483	0,498	0,512	0,527	0,541	0,556	0,571
450	0,330	0,347	0,363	0,379	0,396	0,412	0,429	0,445	0,462	0,478	0,494	0,511	0,527	0,544	0,560	0,576	0,593	0,609	0,626	0,642
500	0,367	0,385	0,403	0,422	0,440	0,458	0,476	0,495	0,513	0,531	0,549	0,567	0,586	0,604	0,622	0,640	0,659	0,677	0,695	0,713
550	0,404	0,424	0,444	0,464	0,484	0,504	0,524	0,544	0,564	0,584	0,604	0,624	0,644	0,664	0,684	0,704	0,725	0,745	0,765	0,785
600	0,440	0,462	0,484	0,506	0,528	0,550	0,572	0,593	0,615	0,637	0,659	0,681	0,703	0,725	0,747	0,768	0,790	0,812	0,834	0,856
650	0,477	0,501	0,524	0,548	0,572	0,596	0,619	0,643	0,667	0,690	0,714	0,738	0,761	0,785	0,809	0,833	0,856	0,880	0,904	0,927
700	0,514	0,539	0,565	0,590	0,616	0,641	0,667	0,692	0,718	0,743	0,769	0,794	0,820	0,846	0,871	0,897	0,922	0,948	0,973	0,999
750	0,550	0,578	0,605	0,632	0,660	0,687	0,715	0,742	0,769	0,797	0,824	0,851	0,879	0,906	0,933	0,961	0,988	1,015	1,043	1,070
800	0,587	0,616	0,645	0,675	0,704	0,733	0,762	0,791	0,820	0,850	0,879	0,908	0,937	0,966	0,995	1,025	1,054	1,083	1,112	1,141
850	0,624	0,655	0,686	0,717	0,748	0,779	0,810	0,841	0,872	0,903	0,934	0,965	0,996	1,027	1,058	1,089	1,120	1,151	1,182	1,213
900	0,661	0,693	0,726	0,759	0,792	0,825	0,857	0,890	0,923	0,956	0,989	1,021	1,054	1,087	1,120	1,153	1,186	1,218	1,251	1,284
950	0,697	0,732	0,766	0,801	0,836	0,870	0,905	0,940	0,974	1,009	1,044	1,078	1,113	1,148	1,182	1,217	1,251	1,286	1,321	1,355
1000	0,734	0,770	0,807	0,843	0,880	0,916	0,953	0,989	1,026	1,062	1,099	1,135	1,171	1,208	1,244	1,281	1,317	1,354	1,390	1,427

СІТКА АНТИВАНДАЛЬНА

SET

комплектація сіткою використовується при відсутності спеціальних вимог до зовнішнього оформлення вентиляційного обладнання, що монтується, для захисту від несанкціонованого доступу до клапана і його виконавчого механізму та запобігання зовнішнього механічного впливу і потрапляння сторонніх предметів;

антивандальна сітка може використовуватися в складі будь-якого проти-пожежного або димового клапана як круглого, так і прямокутного перерізу, в тому числі і секційного виконання;

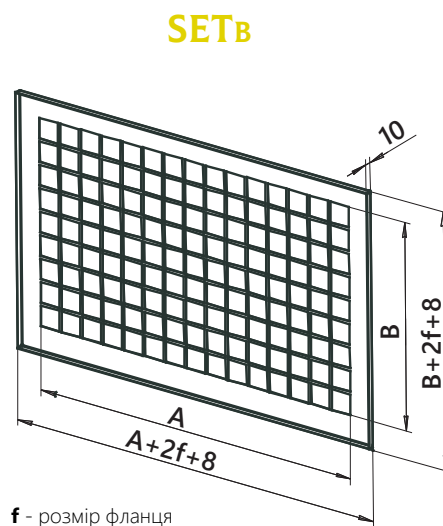
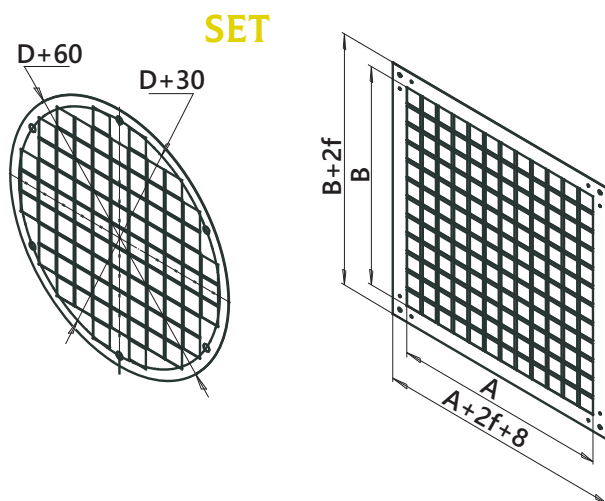
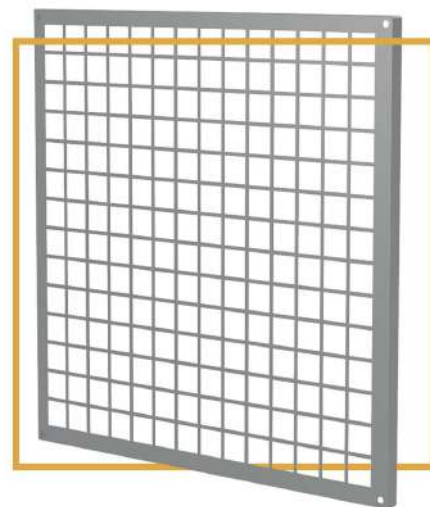
сітка виготовляється з листової сталі шляхом просічки пазів (цільнопросічна сітка), величина комірки 30 мм. Сітка виготовляється з низьколегованої оцинкованої сталі, за замовленням можливе її виготовлення з вуглецевої сталі з лакофарбовим покриттям або з нержавіючої сталі;

розмірний ряд антивандальної сітки не має обмежень. Розміри: висота «В» та ширина «А» - це розміри робочого перерізу, що захищається. Висота фланця сітки фіксована, розмір фланця ідентичний розміру фланця клапана. Тобто при комплектації антивандальною сіткою (наприклад, для клапанів серії KPD) необхідно враховувати, що зовнішній габарит такої сітки буде повністю перекривати зовнішню фронтальну поверхню клапана в усьому її габариті. Цільове призначення такої сітки - захист робочого простору клапана.

Пропонуються два варіанти виконання сіток:

SET - прямокутні та круглі, з плоскими фланцями (такі простіше та дешевше);

SETb - тільки для прямокутних, з відгинами по периметру фланців, які не тільки надають сітці більшу жорсткість, а й закривають фланці клапана, на який встановлена сітка, з усіх боків.



f - розмір фланця

КРУГЛИЙ ПЕРЕРІЗ

D, мм	100	125	140	150	160	180	200	225	250	280	315
живий переріз	0,005	0,007	0,009	0,010	0,012	0,016	0,020	0,025	0,031	0,040	0,055

D, мм	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000
живий переріз	0,075	0,082	0,115	0,135	0,157	0,233	0,280	0,354	0,492	0,566

SET-500×400-30-ZS

- антивандальна сітка (•SET; •SETb (тільки для прямокутних))
- робочий переріз (•AxВ •D)
(•А - ширина, мм; В - висота, мм; •D - діаметр, мм)
- ширина фланця сітки (f)
- матеріал (•CS - вуглецева сталь зі спец. покриттям; •NS - нержавіюча сталь; •ZS - низьколегована оцинкована сталь)

ПРИМІТКА: спеціальні вимоги до SET вказуються додатково і узгоджуються з виробником.

ПРЯМОКУТНИЙ ПЕРЕРІЗ

A, мм B, мм	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050
100	0,008	0,010	0,015	0,020	0,023	0,028	0,030	0,035	0,040	0,043	0,048	0,050	0,056	0,061	0,063	0,068	0,073	0,076	0,081	0,083
150	0,010	0,013	0,020	0,027	0,030	0,037	0,040	0,047	0,054	0,057	0,064	0,067	0,074	0,081	0,084	0,091	0,098	0,101	0,108	0,111
200	0,015	0,020	0,030	0,040	0,045	0,056	0,061	0,071	0,081	0,086	0,096	0,101	0,111	0,121	0,126	0,136	0,146	0,151	0,161	0,167
250	0,020	0,027	0,040	0,054	0,061	0,074	0,081	0,094	0,108	0,114	0,128	0,135	0,148	0,161	0,168	0,182	0,195	0,202	0,215	0,222
300	0,023	0,030	0,045	0,061	0,068	0,083	0,091	0,106	0,121	0,129	0,144	0,151	0,167	0,182	0,189	0,204	0,220	0,227	0,242	0,250
350	0,028	0,037	0,056	0,074	0,083	0,102	0,111	0,130	0,148	0,157	0,176	0,185	0,204	0,222	0,231	0,250	0,268	0,278	0,296	0,305
400	0,030	0,040	0,061	0,081	0,091	0,111	0,121	0,141	0,161	0,172	0,192	0,202	0,222	0,242	0,252	0,272	0,293	0,303	0,323	0,333
450	0,035	0,047	0,071	0,094	0,106	0,130	0,141	0,165	0,188	0,200	0,224	0,235	0,259	0,283	0,294	0,318	0,341	0,353	0,377	0,389
500	0,040	0,054	0,081	0,108	0,121	0,148	0,161	0,188	0,215	0,229	0,256	0,269	0,296	0,323	0,336	0,363	0,390	0,404	0,431	0,444
550	0,043	0,057	0,086	0,114	0,129	0,157	0,172	0,200	0,229	0,243	0,272	0,286	0,315	0,343	0,357	0,386	0,415	0,429	0,458	0,472
600	0,048	0,064	0,096	0,128	0,144	0,176	0,192	0,224	0,256	0,272	0,304	0,320	0,352	0,383	0,399	0,431	0,463	0,479	0,511	0,527
650	0,050	0,067	0,101	0,135	0,151	0,185	0,202	0,235	0,269	0,286	0,320	0,336	0,370	0,404	0,421	0,454	0,488	0,505	0,538	0,555
700	0,056	0,074	0,111	0,148	0,167	0,204	0,222	0,259	0,296	0,315	0,352	0,370	0,407	0,444	0,463	0,500	0,537	0,555	0,592	0,611
750	0,061	0,081	0,121	0,161	0,182	0,222	0,242	0,283	0,323	0,343	0,383	0,404	0,444	0,484	0,505	0,545	0,585	0,606	0,646	0,666
800	0,063	0,084	0,126	0,168	0,189	0,231	0,252	0,294	0,336	0,357	0,399	0,421	0,463	0,505	0,526	0,568	0,610	0,631	0,673	0,694
850	0,068	0,091	0,136	0,182	0,204	0,250	0,272	0,318	0,363	0,386	0,431	0,454	0,500	0,545	0,568	0,613	0,659	0,681	0,727	0,749
900	0,073	0,098	0,146	0,195	0,220	0,268	0,293	0,341	0,390	0,415	0,463	0,488	0,537	0,585	0,610	0,659	0,707	0,732	0,780	0,805
950	0,076	0,101	0,151	0,202	0,227	0,278	0,303	0,353	0,404	0,429	0,479	0,505	0,555	0,606	0,631	0,681	0,732	0,757	0,807	0,833
1000	0,081	0,108	0,161	0,215	0,242	0,296	0,323	0,377	0,431	0,458	0,511	0,538	0,592	0,646	0,673	0,727	0,780	0,807	0,861	0,888

A, мм B, мм	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000
100	0,088	0,093	0,096	0,101	0,103	0,108	0,114	0,116	0,121	0,126	0,129	0,134	0,136	0,141	0,146	0,149	0,154	0,156	0,161
150	0,118	0,124	0,128	0,135	0,138	0,145	0,151	0,155	0,161	0,168	0,172	0,178	0,182	0,188	0,195	0,198	0,205	0,209	0,215
200	0,177	0,187	0,192	0,202	0,207	0,217	0,227	0,232	0,242	0,252	0,257	0,267	0,272	0,283	0,293	0,298	0,308	0,313	0,323
250	0,235	0,249	0,256	0,269	0,276	0,289	0,303	0,309	0,323	0,336	0,343	0,357	0,363	0,377	0,390	0,397	0,410	0,417	0,431
300	0,265	0,280	0,288	0,303	0,310	0,325	0,341	0,348	0,363	0,378	0,386	0,401	0,409	0,424	0,439	0,447	0,462	0,469	0,484
350	0,324	0,342	0,352	0,370	0,379	0,398	0,416	0,426	0,444	0,463	0,472	0,490	0,500	0,518	0,537	0,546	0,564	0,574	0,592
400	0,353	0,373	0,383	0,404	0,414	0,434	0,454	0,464	0,484	0,505	0,515	0,535	0,545	0,565	0,585	0,595	0,616	0,626	0,646
450	0,412	0,436	0,447	0,471	0,483	0,506	0,530	0,542	0,565	0,589	0,600	0,624	0,636	0,659	0,683	0,695	0,718	0,730	0,754
500	0,471	0,498	0,511	0,538	0,552	0,579	0,606	0,619	0,646	0,673	0,686	0,713	0,727	0,754	0,780	0,794	0,821	0,834	0,861
550	0,500	0,529	0,543	0,572	0,586	0,615	0,643	0,658	0,686	0,715	0,729	0,758	0,772	0,801	0,829	0,844	0,872	0,886	0,915
600	0,559	0,591	0,607	0,639	0,655	0,687	0,719	0,735	0,767	0,799	0,815	0,847	0,863	0,895	0,927	0,943	0,975	0,991	1,023
650	0,589	0,622	0,639	0,673	0,690	0,723	0,757	0,774	0,807	0,841	0,858	0,891	0,908	0,942	0,976	0,992	1,026	1,043	1,076
700	0,648	0,685	0,703	0,740	0,759	0,796	0,833	0,851	0,888	0,925	0,944	0,981	0,999	1,036	1,073	1,092	1,129	1,147	1,184
750	0,706	0,747	0,767	0,807	0,828	0,868	0,908	0,928	0,969	1,009	1,029	1,070	1,090	1,130	1,171	1,191	1,231	1,251	1,292
800	0,736	0,778	0,799	0,841	0,862	0,904	0,946	0,967	1,009	1,051	1,072	1,114	1,135	1,177	1,219	1,240	1,283	1,304	1,346
850	0,795	0,840	0,863	0,908	0,931	0,976	1,022	1,045	1,090	1,135	1,158	1,203	1,226	1,272	1,317	1,340	1,385	1,408	1,453
900	0,854	0,902	0,927	0,976	1,000	1,049	1,098	1,122	1,171	1,219	1,244	1,293	1,317	1,366	1,415	1,439	1,488	1,512	1,561
950	0,883	0,934	0,959	1,009	1,034	1,085	1,135	1,161	1,211	1,262	1,287	1,337	1,362	1,413	1,463	1,489	1,539	1,564	1,615
1000	0,942	0,996	1,023	1,076	1,103	1,157	1,211	1,238	1,292	1,346	1,373	1,426	1,453	1,507	1,561	1,588	1,642	1,669	1,722

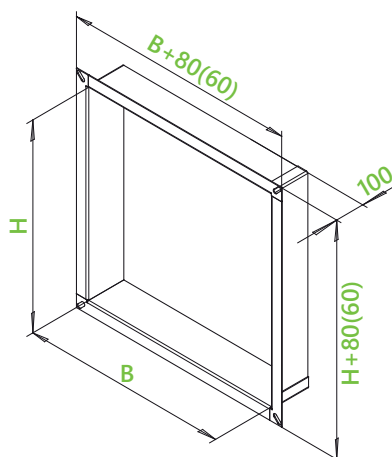
Можливе виготовлення із проміжними розмірами.

MRP

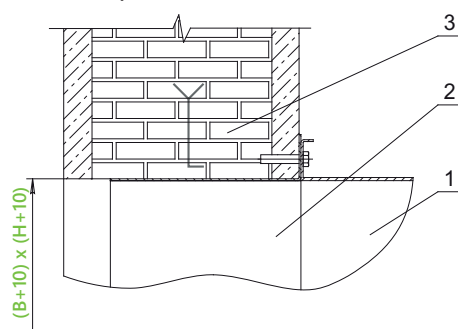
РАМА МОНТАЖНА



- монтажна рама не входить в комплект обов'язкової поставки, постачається при зазначенні в ідентифікаційному рядку клапана. Монтажна рама служить міцнісною базою при кріпленні клапана в якості закладного елемента;
- виготовляють тільки прямокутного перерізу;
- монтажна рама має універсальну конструкцію для використання при приєднанні клапана до стінової перешкоди.



Закладення клапана з монтажною рамою MRP для приєднання клапана до стіни



1 – клапан; 2 – монтажна рама; 3 – стінове перекриття
де ВxН, мм – робочий переріз клапана;
*для клапана стінового типу В=В+20; Н=Н+20

ПРИКЛАД:

монтажна рама для приєднання клапана GMK до стіни, робочий переріз клапана 1000x800 мм, матеріал сталь Ст3

MRP-GMK-1000*800-C

- монтажна рама для приєднання
- застосування •REG •GMK •TUL •KLR •KED
- робочий переріз (•ВxН) (В - ширина, мм; Н - висота, мм)
- матеріал (•С - сталь Ст3; •NS - нержавіюча сталь; •ZS - низьколегована оцинкована сталь)

ВСТАВКА ГНУЧКА

COM

Гнучкі типові вставки COM використовуються в якості лінійних компенсаторів в мережах загальної вентиляції для захисту від передачі вібравантажень від вентиляторів, вентблоків, теплових завіс або опалювальних установок тощо на повітроводи, що крім іншого дозволяє знизити загальний фоновий шум вентсистеми;

Основна частина гнучкої вставки - гнучкий рукав зі спеціальної герметичної тканини, що має на двох своїх сторонах жорсткі приєднувальні фланці. Типові вставки серії COM повністю працездатні в діапазоні температур від -40° С до +60° С в установках, які переміщують повітря і повітряні суміші, агресивність яких до матеріалу не вище агресивності повітря;

можуть виготовлятися як круглого, так і прямокутного робочого перерізу;

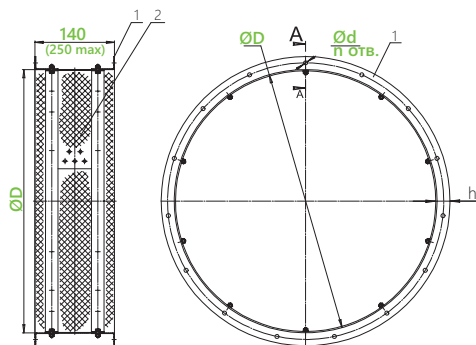
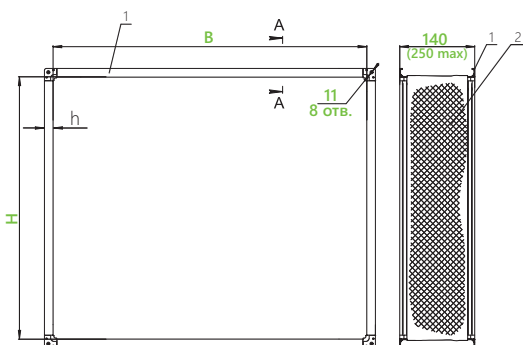
розміри робочого перерізу стандартно можуть бути: для круглих - зі стандартного ряду діаметрів круглих повітроводів від 200 мм до 1250 мм, для прямокутних - від 100x100 мм до 2500(h)x1500 мм (за додатковим замовленням можливе виготовлення гнучких вставок, які перевищують зазначені перерізи). Довжина гнучких вставок завжди відповідає їх довжині в розтягнутому стані і може складати від 140 мм до 250 мм залежно від спеціальних вимог замовлення (стандартно «за замовчуванням» довжина вставок в розтягнутому стані становить 140 мм). У стислому положенні довжина вставки визначається типом шини, що використовується при виготовленні фланців: для прямокутних вставок в стислому стані може бути 100 мм, для круглих - 120 мм.

Кількість, розміри та розташування отворів на COM круглого перерізу згідно з клапаном KLR.



- COM 100 – загальнопромислове;
- COM 110 – загальнопромислове теплостійке (120° С - постійно);
- COM 120 – загальнопромислове антистатичне*;
- COM 200 – високоміцне;
- COM 400 – термостійке до 400 градусів;
- COM 600 – термостійке до 600 градусів.

* антистатичні з'єднувачі COM (серії 120) можуть встановлюватися у вибухонебезпечних зонах, в яких можливе утворення вибухонебезпечного газового середовища всіх категорій і груп.



Серія COM	Умови експлуатації		
	Переміщуване середовище	Робочий тиск, Па	Температура, °С
100	• неагресивне	1 500	від мінус 40° до +70°
110	• неагресивне	2 000	від мінус 40° до +120° (постійно)
120	• неагресивне вибухонебезпечне (антистатична поверхня)	1 500	від мінус 40° до +70°
200	• неагресивне	10 000	від мінус 40° до +70°
400	• неагресивне	2 000	від мінус 45° до +200° (+400°/2 години)
420	• неагресивне вибухонебезпечне (антистатична поверхня)	2 000	від мінус 45° до +200° (+400°/2 години)
600	• неагресивне	2 000	від мінус 45° до +300° (+600°/2 години)
620	• неагресивне вибухонебезпечне (антистатична поверхня)	2 000	від мінус 45° до +300° (+600°/2 години)

ПРИКЛАД:

вставка гнучка з робочим перерізом 400x500 мм, загальнопромислового виконання з фланцем 20 мм, зі сталі Ст3

COM-100-400x500-20-C

- вставка гнучка (•COM-100; •COM-110; •COM-120; •COM-200; •COM-400; •COM-420; •COM-600; •COM-620)
- робочий переріз (•НхВ; •D) (Н - висота, мм; В - ширина, мм; D - діаметр, мм)
- розмір фланця (h) (20 мм або 30 мм, за додатковою угодою можливе виконання 40 мм або 50 мм)
- матеріал (•С - сталь Ст3; •NS - нержавіюча сталь; •ZS - низьколегована оцинкована сталь)

ОПИТУВАЛЬНИЙ ЛИСТ на КЛАПАНИ ПОВІТРЯНІ загальнопромислові

ВНЕСІТЬ, БУДЬ ЛАСКА, УСІ НЕОБХІДНІ ДАННІ ТА ВІДПРАВТЕ ДО НАЙБЛИЖЧОГО ОФІСУ КОМПАНІЇ
маркування клапана (згідно каталогу):

_____ (якщо відомо)
дозволяється вказувати аналог іншого виробника _____

Контактна особа: _____
Організація: _____
тел.: _____ факс: _____ e-mail: _____
Регіон (місто): _____ дата: _____

необхідне відмітьте ☒ або вкажіть значення

при замовленні обладнання різних габаритів однакової комплектації розміри АхВ або D
та їх кількість необхідно вказувати в таблиці нижче

розміри АхВ (ширина х висота) або D		тип клапана за каталогом		☒
			(0, 1, 2, 3, 4 - вказати необхідний)	
		виконання	відсічний	
			регулюючий	
			з периметральним обігрівом	
			зворотний	
		спец. умови	підвищеної щільності	
			сейсмостійкий	
			надлиш кового тиску	
			корозійностійкий	
			вибухозахищений	
			тамбурний	
		тип виконавчого механізму	без привода	
			рукоятка	
			електропривод	
			220 В	
			24 В	
			зі зворотною пружиною	
			з плавним регулюванням	
			з додатковими контактами	
		(якщо передбачена можливість виготовлення)		
		монтажна рама	для приєднання до стіни	
		адаптер на круглий переріз	діаметр	
			кількість	

ПРИМІТКА: розміри і комплектація див. каталог

Додаткові умови:

Замовник _____
(підпис) (П.І.Б.)



ОПИТУВАЛЬНИЙ ЛИСТ НА ВЕНТИЛЯЦІЙНІ ЕЛЕМЕНТИ

ВНЕСІТЬ, БУДЬ ЛАСКА, УСІ НЕОБХІДНІ ДАННІ ТА ВІДПРАВТЕ ДО НАЙБЛИЖЧОГО ОФІСУ КОМПАНІЇ

маркування клапана (згідно каталогу):

(якщо відомо)

дозволяється вказувати аналог іншого виробника _____

Контактна особа:

Організація:

тел.: _____ факс: _____ e-mail: _____

Регіон (місто): _____ дата: _____

необхідне відмітьте ☒ або вкажіть значення

при замовленні обладнання різних габаритів однакової комплектації розміри АхВ або D та їх кількість необхідно вказувати в таблиці нижче

розміри АхВ (ширина х висота) або D	Кількість	тип клапана за каталогом		☒
		тип елемента	решітка просічна	
		матеріал	жалюзійна просічна	
			крок ламелей 25 мм	
			крок ламелей 50 мм	
			крок ламелей 100 мм	
			сітка (окремо/доукомплектування)	
			оцинкована сталь	
			вуглецева сталь	
			нержавіюча сталь	
			алюміній	

розміри АхВ (ширина х висота) або D	Кількість	(якщо передбачена можливість виготовлення)		
		монтажна рама	для приєднання до стіни	

ПРИМІТКА: розміри і комплектація див. каталог

Додаткові умови:

Замовник _____
(підпис)

(П.І.Б.)