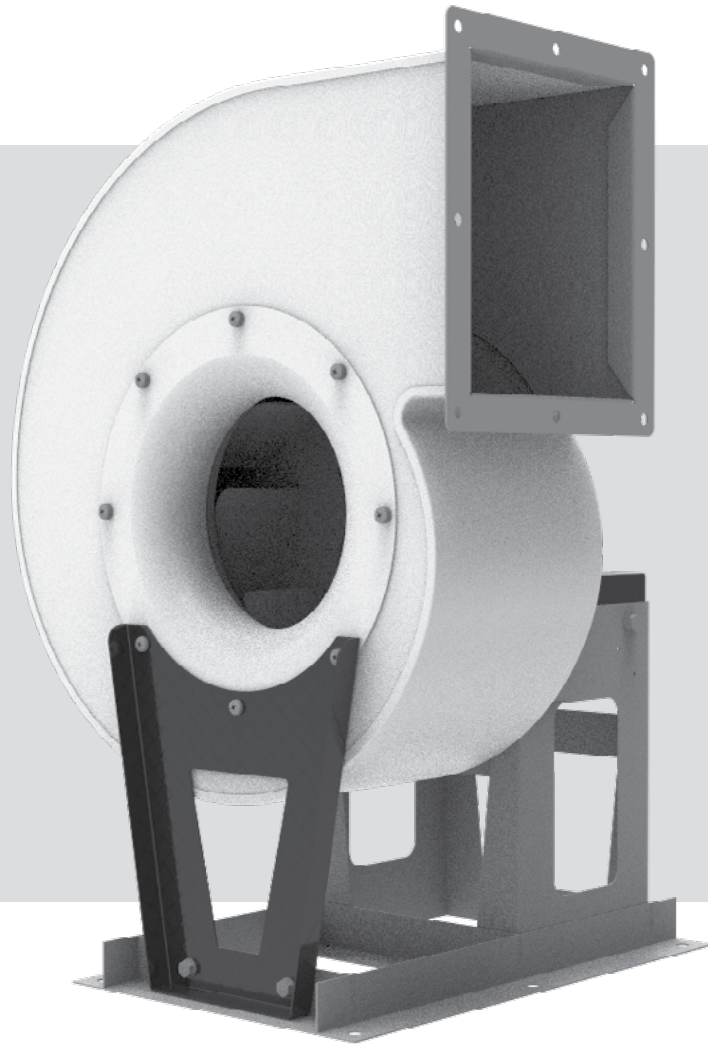


ВЦД



Вентилятор відцентровий димовидалення з прямим приводом

ЗМІСТ

Вимоги безпеки.....	2
Призначення.....	4
Комплект постачання.....	4
Структура умовного позначення.....	4
Технічні параметри.....	5
Монтаж та підготовка до роботи.....	9
Підключення до електромережі.....	10
Введення в експлуатацію.....	12
Технічне обслуговування.....	13
Усунення несправностей.....	15
Правила зберігання та транспортування.....	15
Гарантії виробника.....	16
Свідоцтво про приймання.....	19
Інформація про продавця.....	19
Свідоцтво про монтаж.....	19
Гарантійний талон.....	19

Цей посібник користувача є основним експлуатаційним документом, призначеним для ознайомлення технічного, обслуговуючого та експлуатуючого персоналу.

Посібник користувача містить відомості про призначення, склад, принцип роботи, конструкцію та монтаж виробу (-ів) ВЦД, а також усіх його (-их) модифікацій.

Технічний і обслуговуючий персонал повинен мати теоретичну та практичну підготовку в галузі систем вентиляції та виконувати роботи згідно з правилами охорони праці й будівельними нормами та стандартами, що діють на території держави.

ВИМОГИ БЕЗПЕКИ

Пристрій не призначений для використання особами (включно з дітьми) зі зниженими фізичними, сенсорними або розумовими здібностями за відсутності у них життєвого досвіду або знань, якщо вони не перебувають під наглядом або не проінструктовані про використання пристрою особою, відповідальною за їхню безпеку.

Діти повинні перебувати під наглядом дорослих для недопущення ігор з пристроєм.

Очищення та обслуговування не повинні виконувати діти без нагляду.

Дітям забороняється гратися з виробом.

Підключення до електромережі необхідно виконувати через засіб вимкнення, який має розрив контактів на всіх полюсах, що забезпечує повне вимкнення за умов перенапруги категорії III, вбудований у стаціонарну проводку відповідно до правил улаштування електроустановок.

Переконайтеся, що пристрій відключений від мережі живлення перед видаленням захисту.

Має бути вжито запобіжних заходів для уникнення зворотного потоку газів до приміщення з відкритих димоходів або приладів, що спалюють паливо.

Усі роботи, описані в цьому посібнику, повинні бути виконані досвідченими фахівцями, які пройшли навчання та практику зі встановлення, монтажу, підключення до електромережі та технічного обслуговування вентиляційних установок.

Не намагайтеся самостійно встановлювати виріб, підключати до електромережі та здійснювати технічне обслуговування. Це небезпечно і неможливо без спеціальних знань.

Перед проведенням будь-яких робіт необхідно вимкнути мережу електроживлення.

Під час монтажу та експлуатації виробу повинні виконуватися вимоги посібника, а також вимоги всіх застосованих місцевих і національних будівельних, електричних та технічних норм і стандартів.

Усі дії, пов'язані з підключенням, налаштуванням, обслуговуванням та ремонтом виробу, проводити лише при знятій напрузі мережі.

Підключення виробу до мережі повинен здійснювати кваліфікований електрик який має право самостійної роботи на електроустановках з напругою електроживлення до 1000 В, після вивчення цього посібника користувача.

Перед встановленням виробу переконайтеся у відсутності пошкоджень крильчатки, корпусу, решітки, а також у відсутності в корпусі виробу сторонніх предметів, які можуть пошкодити лопаті крильчатки.

Під час монтажу виробу не допускайте стискання корпусу! Деформація корпусу може призвести до заклинювання крильчатки та підвищеного шуму.

Забороняється використовувати виріб не за призначенням та здійснювати будь-які модифікації чи дороблення.

Не рекомендовано піддавати виріб несприятливим атмосферним впливам (дощ, сонце і т. ін.).

Переміщуване в системі повітря не повинне містити липких речовин та волокнистих матеріалів.

При експлуатації допустимий вміст пилу та інших твердих домішок у повітрі, яке переміщуються, не повинен сягати значення більше за 100 мг/м³

Забороняється використовувати виріб у легкозаймистому або вибухонебезпечному середовищі, яке містить, наприклад, випари спирту, бензину, інсектицидів.

Не закривайте і не загороджуйте всмоктувальний та випускний отвори виробу, щоб не перешкоджати оптимальному потоку повітря.

Не сідайте на виріб та не кладіть на нього будь-які предмети.

Інформація, наведена в цьому посібнику, є чинною на момент підготування документа. У зв'язку з безперервним розвитком продукції компанія залишає за собою право в будь-який час вносити зміни до технічних характеристик, конструкції або комплектації виробу.

Ніколи не торкайтеся виробу мокрими або вологими руками;

ніколи не торкайтеся виробу, будучи босоніж.

ПЕРЕД МОНТАЖЕМ ДОДАТКОВИХ ЗОВНІШНІХ ПРИСТРОЇВ ОЗНАЙОМТЕСЯ З ВІДПОВІДНИМИ ПОСІБНИКАМИ КОРИСТУВАЧА.



ПІСЛЯ ЗАКІНЧЕННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ВИРІБ ПІДЛЯГАЄ ОКРЕМІЙ УТИЛІЗАЦІЇ.

НЕ УТИЛІЗУЙТЕ ВИРІБ РАЗОМ ІЗ НЕВІДСОРТОВАНИМИ ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ

ПРИЗНАЧЕННЯ

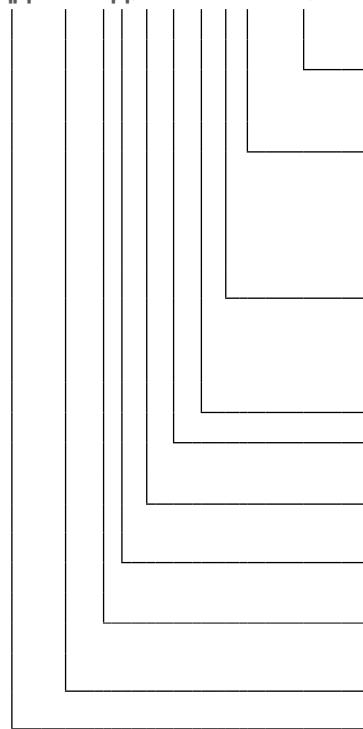
Вентилятор відцентровий димовидалення з прямим приводом подвійного призначення застосовується у системах аварійної витяжної вентиляції для примусового видалення диму, нагрітих газів та продуктів горіння, а також для загальнообмінної витяжної вентиляції торговельних центрів, гаражів, складів, а також кухонь з обов'язковим застосуванням жировловлювальних фільтрів. Вентилятор є комплектним виробом і не призначений для автономної експлуатації. Виріб розрахований на тривалу роботу без відключення від мережі електроживлення. Повітря, яке переміщується, не повинне містити горючих або вибухонебезпечних сумішей, хімічно активних випарів, жирів або середовищ, які сприяють утворенню шкідливих речовин (отрута, хвороботворні мікроорганізми).

КОМПЛЕКТ ПОСТАЧАННЯ

Найменування	Кількість
Вентилятор	1 шт.
Посібник користувача	1 шт.
Пакувальний ящик	1 шт.

СТРУКТУРА УМОВНОГО ПОЗНАЧЕННЯ

ВЦД-400-2Д/х-П 0-У 1-400/2



Межа вогнестійкості/годин

120 — 120 °С тривалий час

400/2 — 400 °С/2 год

Категорія розміщення

1 — на відкритому повітрі

2 — під навісом або в приміщенні, де умови такі самі, як на відкритому повітрі, за винятком сонячної радіації, атмосферних опадів

3 — у закритому приміщенні без штучного регулювання кліматичних умов

Кліматичне виконання

У — помірний клімат (-40...+40 °С)

Т — тропічний клімат (-10...+50 °С)

М — морський помірно-холодний клімат (-40...+40 °С)

Кут повороту корпусу

Виконання корпусу

П — праве

Потужність двигуна, кВт

х — одношвидкісний

Кількість фаз

Д — трифазні

Кількість полюсів

2, 4, 6, 8 — одношвидкісний

Типорозмір колеса, мм

Позначення пристрою

ВЦД — Вентилятор відцентровий димовидалення з прямим приводом

ТЕХНІЧНІ ПАРАМЕТРИ

Виріб застосовується за температури навколишнього повітря від -20 °С до +40 °С та відносної вологості до 80 %.

Вентилятор розрахований на видалення диму та повітряних сумішей до +400 °С впродовж 120 хвилин і на тривалу роботу з температурою перемішуваного середовища до +120 °С.

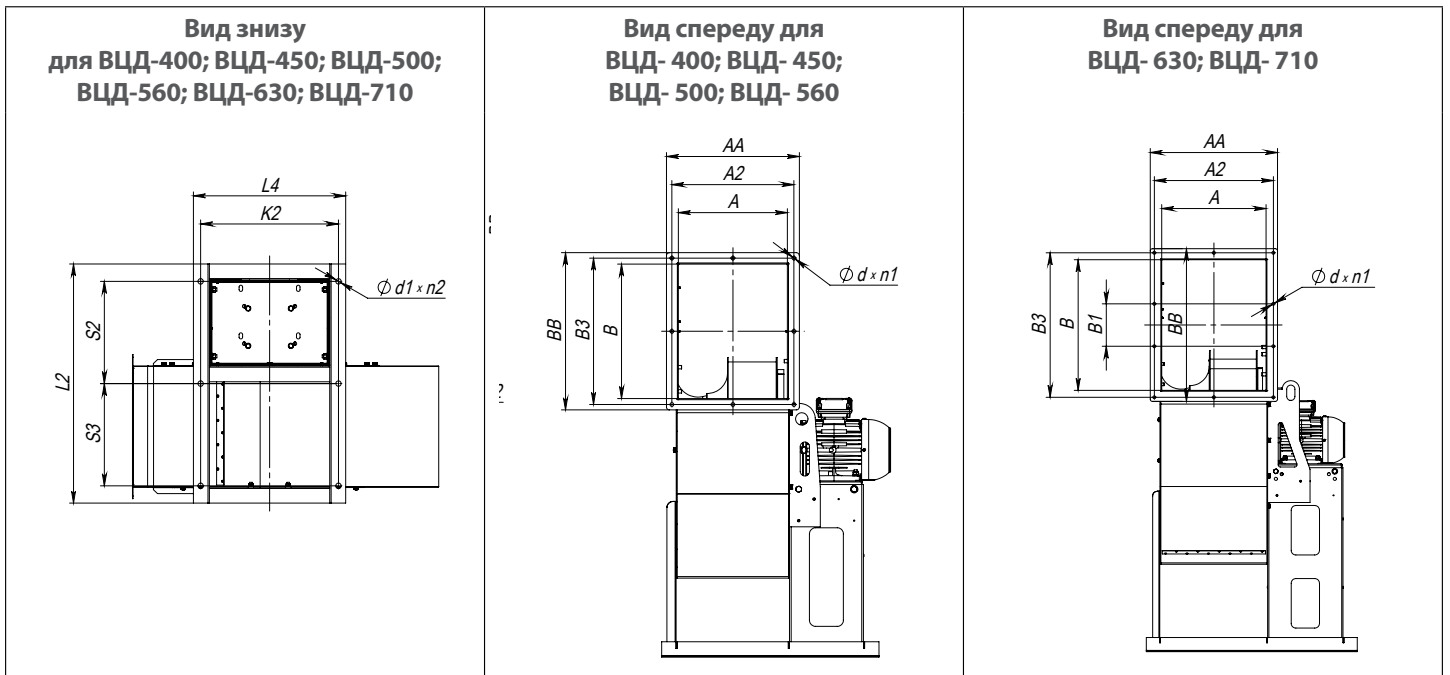
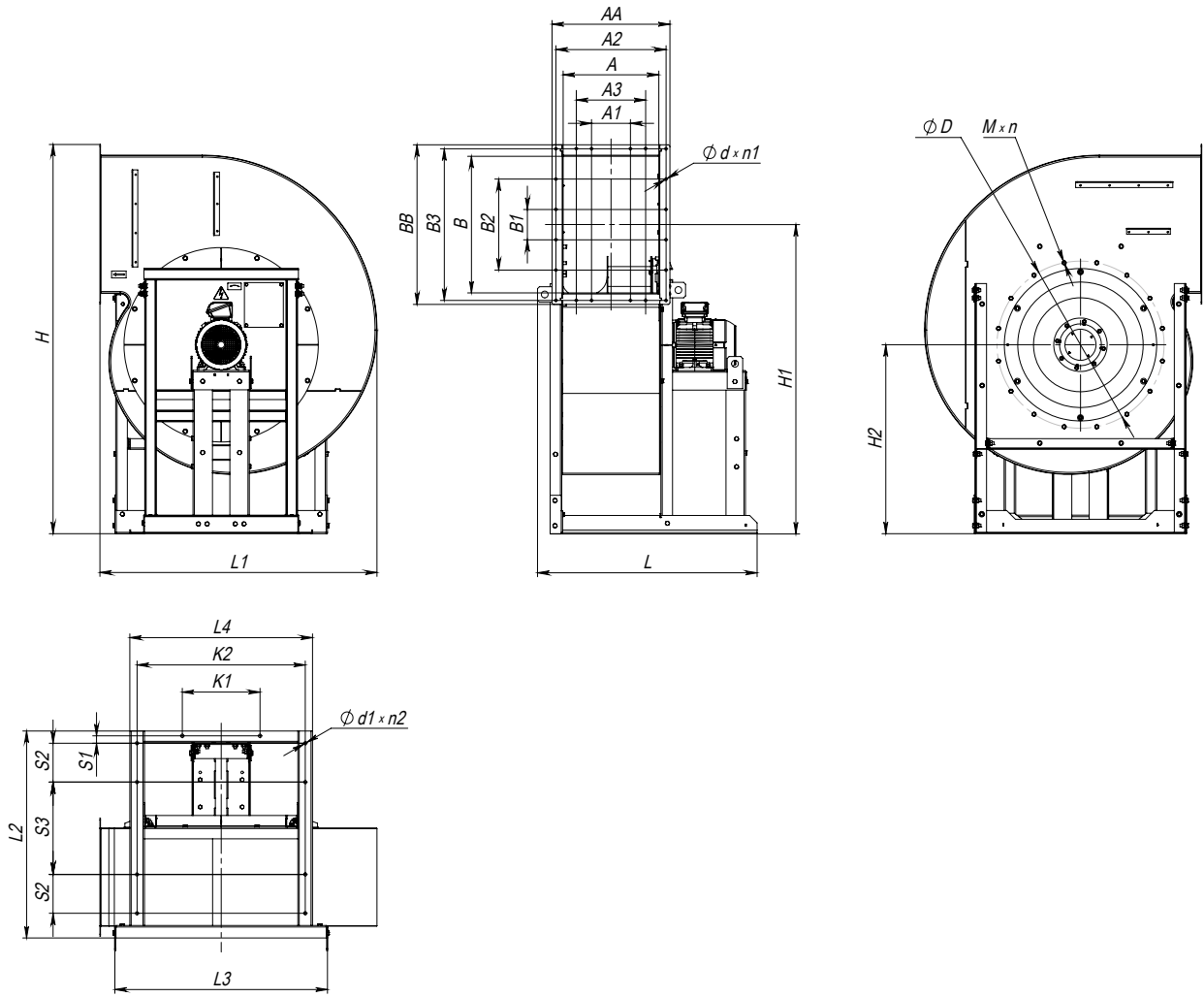
За типом захисту від ураження електричним струмом виріб належить до пристроїв класу 1 згідно з ДСТУ 12.2.007-75.

Ступінь захисту двигуна згідно з IEC 60034-5 — IP55.

Конструкція виробу постійно вдосконалюється, тому деякі моделі можуть дещо відрізнятися від описаних у цьому посібнику.



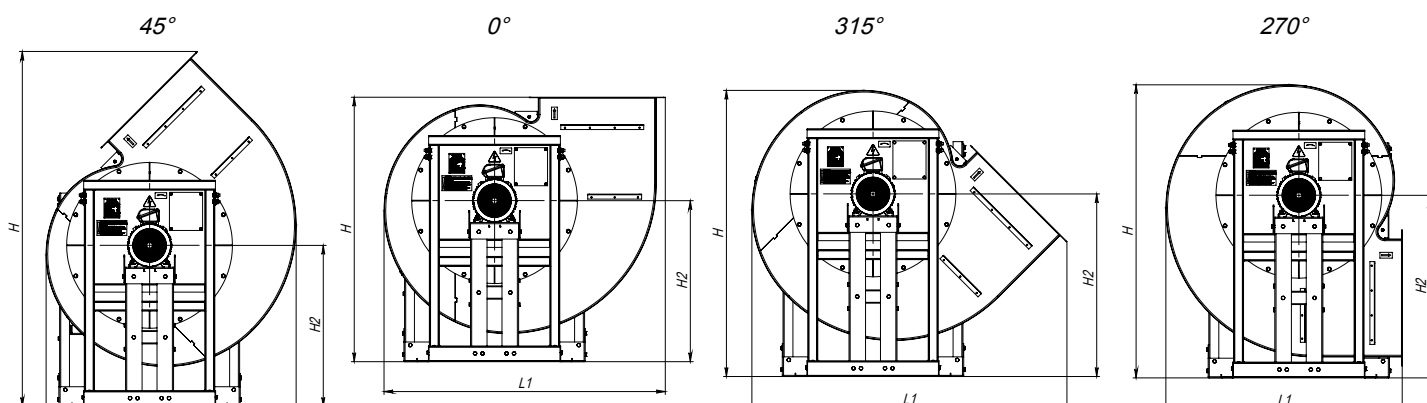
ГАБАРИТНІ РОЗМІРИ ТА ВАРІАНТИ ПОЛОЖЕННЯ КОРПУСУ ВЕНТИЛЯТОРА ВЦД



Модель	H	H1	H2	L	L1	D	M	n	A	B	AA	BB	A1	A2	A3
ВЦД 400-2Д/4-400/2	966	771	498	648	655	450	M6	12	258	316	334	390	-	300	-
ВЦД 400-4Д/0,37-400/2															
ВЦД 450-2Д/7,5Д-400/2	1078	863	556	767	734	500	M6	12	283	356	360	430	-	325	-
ВЦД 450-4Д/0,75-400/2															
ВЦД 500-4Д/1,5-400/2	1210	975	634	855	818	560	M10	12	343	396	421	470	-	386	-
ВЦД 500-6Д/0,37-400/2															
ВЦД 560-4Д/2,2-400/2	1312	1057	671	742	901	620	M10	12	353	436	431	510	-	396	-
ВЦД 560-6Д/0,75-400/2															
ВЦД 630-6Д/1,5-400/2	1469	1186	753	787	1014	690	M10	12	397	491	475	565	-	440	-
ВЦД 630-4Д/4-400/2															
ВЦД 710-8Д/1,1-400/2	1709	1385	897	895	1146	770	M10	16	442	554	540	648	-	505	-
ВЦД 710-6Д/2,2-400/2															
ВЦД 710-4Д/7,5-400/2															
ВЦД 800-8Д/2,2-400/2	2002	1592	972	1130	1426	860	M10	16	492	703	607	821	200	567	-
ВЦД 800-6Д/4-400/2				1330											
ВЦД 800-4Д/15-400/2															
ВЦД 900-8Д/4-400/2	2349	1900	1210	1265	1573	970	M12	16	562	782	677	900	210	637	-
ВЦД 900-6Д/7,5-400/2				1415											
ВЦД 900-4Д/30-400/2															
ВЦД 1000-8Д/7,5-400/2	2426	1916	1125	1339	1808	1070	M12	16	613	900	728	1018	340	688	-
ВЦД 1000-6Д/15-400/2															
ВЦД 1120-8Д/11-400/2	2663	2103	1225	1468	2003	1190	M12	20	686	1001	801	1119	150	761	450
ВЦД 1120-8Д/15-400/2				1595					763		878		170	838	510
ВЦД 1120-6Д/22-400/2				1518					686		801		150	761	450
ВЦД 1120-6Д/30-400/2				1685					763		878		170	838	510

Модель	B1	B2	B3	d	n1	L2	L3	L4	K1	K2	S1	S2	S3	d1	n2	Масса, кг
ВЦД 400-2Д/4-400/2	-	-	355	12	8	610	-	400	-	356	-	280	280	15	6	67
ВЦД 400-4Д/0,37-400/2																57
ВЦД 450-2Д/7,5Д-400/2	-	-	395	12	8	705	-	450	-	406	-	328	328	15	6	112
ВЦД 450-4Д/0,75-400/2																65
ВЦД 500-4Д/1,5-400/2	-	-	435	12	8	855	-	510	-	466	-	375	375	15	6	98
ВЦД 500-6Д/0,37-400/2																88
ВЦД 560-4Д/2,2-400/2	-	-	475	12	8	705	-	450	-	406	-	303	303	15	6	110
ВЦД 560-6Д/0,75-400/2																100
ВЦД 630-6Д/1,5-400/2	180	-	530	12	10	767	-	550	-	506	-	334	334	18	6	128
ВЦД 630-4Д/4-400/2																148
ВЦД 710-8Д/1,1-400/2	180	-	613	12	10	895	-	570	-	516	-	382	382	20	6	153
ВЦД 710-6Д/2,2-400/2																160
ВЦД 710-4Д/7,5-400/2																192
ВЦД 800-8Д/2,2-400/2	156	468	780	13	16	1065	1094	940	400	866	38	200	475	16	10	306
ВЦД 800-6Д/4-400/2						1265							675			308
ВЦД 800-4Д/15-400/2																
ВЦД 900-8Д/4-400/2	172	516	860	15	16	1200	1214	1060	400	986	106	200	475	17	10	430
ВЦД 900-6Д/7,5-400/2						1350							625			450
ВЦД 900-4Д/30-400/2																
ВЦД 1000-8Д/7,5-400/2	195	585	975	15	18	1321	1354	1240	550	1166	118	200	570	19	11	542
ВЦД 1000-6Д/15-400/2																581
ВЦД 1120-8Д/11-400/2	360	720	1080	15	22	1450	1510	1300	800	1226	87	280	600	19	11	719
ВЦД 1120-8Д/15-400/2						1577					151					832
ВЦД 1120-6Д/22-400/2						1500					112					786
ВЦД 1120-6Д/30-400/2						1667					96					887

Модель	H(45°)	H(0°)	H(315°)	H(270°)	H2(45°)	H2(0°)	H2(315°)	H2(270°)	L1(45°)	L1(0°)	L1(315°)	L1(270°)
ВЦД 400-2Д/4-400/2	1020	777	757	776	498	498	498	498	672	765	867	655
ВЦД 400-4Д/0,37-400/2												
ВЦД 450-2Д/7,5-400/2	1107	835	816	837	556	556	556	556	755	856	970	733
ВЦД 450-4Д/0,75-400/2												
ВЦД 500-4Д/1,5-400/2	1304	1005	981	1005	634	634	634	634	837	947	1076	817
ВЦД 500-6Д/0,37-400/2												
ВЦД 560-4Д/2,2-400/2	1408	1073	1060	1087	671	671	671	671	940	1055	1190	900
ВЦД 560-6Д/0,75-400/2												
ВЦД 630-6Д/1,5-400/2	1578	1204	1190	1220	753	753	753	753	1056	1182	1336	1013
ВЦД 630-4Д/4-400/2												
ВЦД 710-8Д/1,1-400/2	1846	1422	1390	1423	895	895	895	895	1191	1338	1514	1146
ВЦД 710-6Д/2,2-400/2												
ВЦД 710-4Д/7,5-400/2												
ВЦД 800-8Д/2,2-400/2	2142	1596	1727	1769	972	972	1102	1102	1509	1697	1901	1426
ВЦД 800-6Д/4-400/2												
ВЦД 800-4Д/15-400/2												
ВЦД 900-8Д/4-400/2	2497	1892	1904	1951	1210	1210	1210	1210	1677	1880	2100	1573
ВЦД 900-6Д/7,5-400/2												
ВЦД 900-4Д/30-400/2												
ВЦД 1000-8Д/7,5-400/2	2599	1908	2203	2257	1125	1125	1405	1405	1928	2153	2408	1808
ВЦД 1000-6Д/15-400/2												
ВЦД 1120-8Д/11-400/2	2854	2091	2391	2450	1225	1225	1505	1505	2140	2383	2665	2003
ВЦД 1120-8Д/15-400/2												
ВЦД 1120-6Д/22-400/2												
ВЦД 1120-6Д/30-400/2												



МОНТАЖ ТА ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ

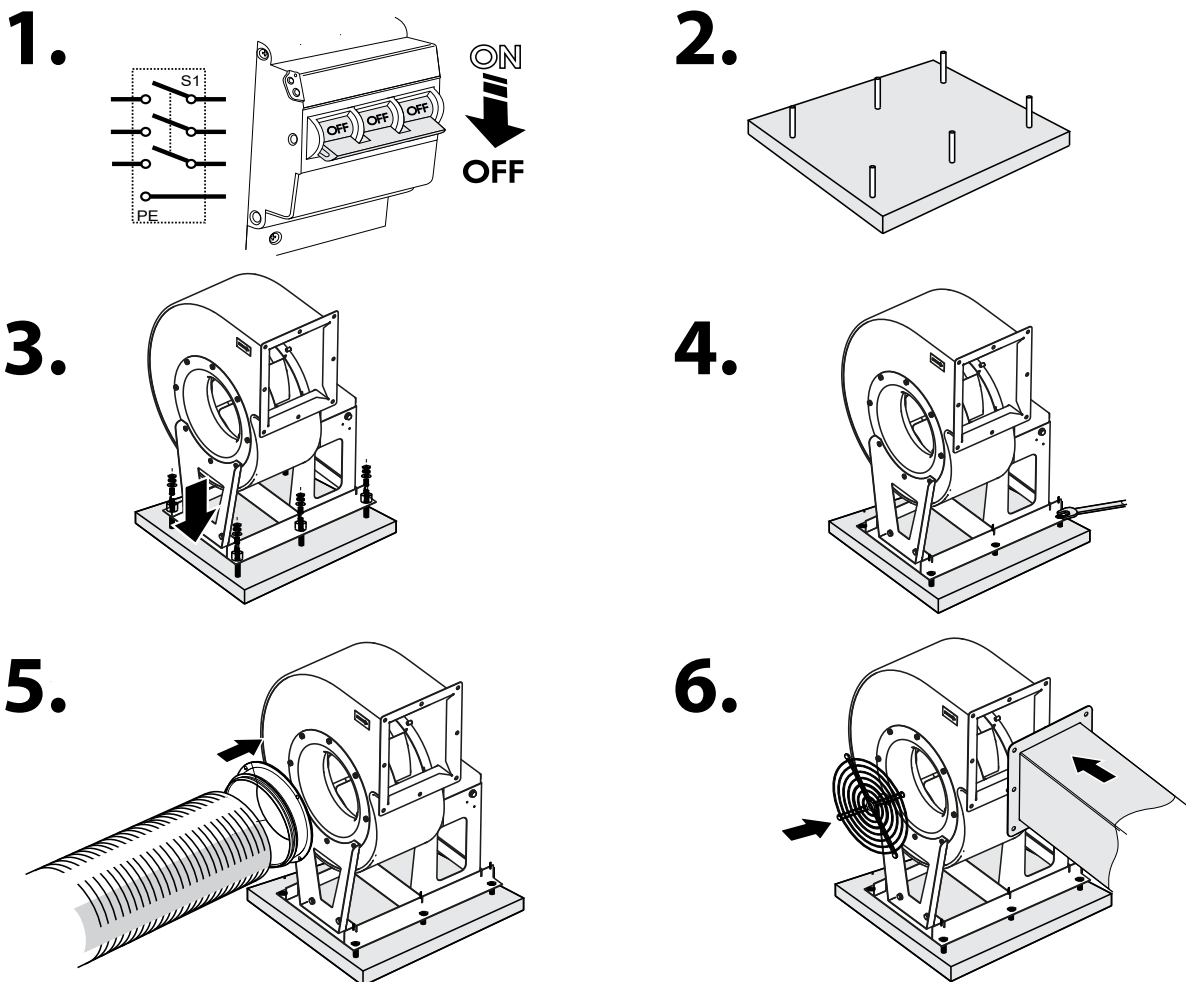
Після розпакування вентилятора перед монтажем:

- уважно вивчіть інструкцію з монтажу, запуску, експлуатації та обслуговування вентилятора;
- перевірте вентилятор на відсутність пошкоджень, які виникли під час перевезення;
- переконайтеся у тому, що робоче колесо вентилятора обертається вільно;
- переконайтеся у відсутності конденсату на двигуні;
- перевірте електричний опір ізоляції між обмотками двигуна та між кожною з обмоток і корпусом двигуна.

Під час підготовки вентилятора до роботи та під час його експлуатації дотримуйтеся правил техніки безпеки.

Послідовність монтажу вентилятора

- Переконайтеся у відсутності подання електроживлення на двигун (рис. 1).
- Просвердліть отвори та закріпіть кронштейн за допомогою відповідного кріплення (наприклад, дюбелів), у разі необхідності використовуйте віброгасильні вставки ВВЦр або ВВЦп (опційно) (рис. 3).
- Заземліть вентилятор (рис. 4).
- Підключіть повітропроводи до вентилятора. З боку припливу повітря використовуйте фланець ФВЦ-ВЦД (опційно) (рис. 5) або встановіть захисну решітку РВЦ-ВЦД (рис. 6).



Після монтажу виробу необхідно повторно переконаватися в тому, що робоче колесо вентилятора обертається вільно.

ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО ЕЛЕКТРОМЕРЕЖІ



ПЕРЕД ПРОВЕДЕННЯМ БУДЬ-ЯКИХ РОБІТ НЕОБХІДНО ВІДКЛЮЧИТИ МЕРЕЖУ ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ.

ПІДКЛЮЧЕННЯ ВИРОБУ ДО МЕРЕЖІ ПОВИНЕН ЗДІЙСНЮВАТИ КВАЛІФІКОВАНИЙ ЕЛЕКТРИК.

НОМІНАЛЬНІ ЗНАЧЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ВИРОБУ НАВЕДЕНІ НА НАЛІПЦІ ВИРОБНИКА



БУДЬ-ЯКІ ЗМІНИ У ВНУТРІШНЬОМУ ПІДКЛЮЧЕННІ ЗАБОРОНЕНІ ТА ПРИЗВОДЯТЬ ДО ВТРАТИ ПРАВА НА ГАРАНТІЙНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

Вентилятор призначений для підключення до електромережі з параметрами, вказаними у розділі «Технічні характеристики». Вентилятор повинен бути підключений за допомогою ізольованих, міцних і термостійких провідників. Під час їх вибору потрібно враховувати максимально допустиму температуру нагрівання дроту, яка залежить від типу дроту, його ізоляції, довжини та способу прокладання — у відкритий спосіб, у кабельних каналах, всередині стіни. На зовнішньому введенні повинен бути встановлений вбудований у стаціонарну мережу електроживлення автоматичний вимикач. Місце монтажу вимикача повинне забезпечувати вільний доступ для оперативного відключення виробу. Номінальний струм вимикача повинен відповідати струмові споживання виробу (див. «Технічні характеристики»).

Послідовність підключення вентилятора

- Переконайтеся у відсутності напруги на живильному кабелі;
- зніміть кришку з клемної коробки, розташованої на корпусі двигуна;
- протягніть дроти електромережі через гермовведення, розташоване на клемній коробці, та зніміть ізоляцію з кінців дротів на довжину 7-8 мм;
- підключіть дроти до клемної колодки, дотримуючись схеми підключення до електромережі та позначення клем;
- встановіть на місце кришку клемної коробки.

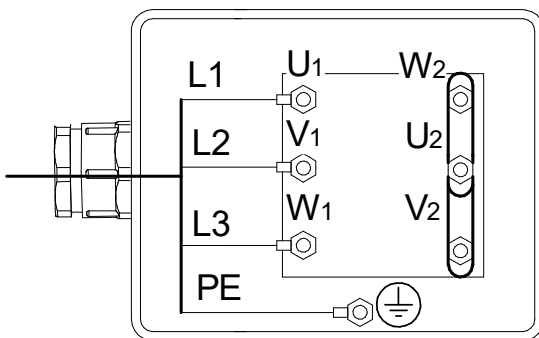
Напрямок нагнітання повітря має збігатися з напрямком стрілки на корпусі вентилятора.

Для перевірки правильності напрямку обертання робочого колеса короткочасно увімкніть вентилятор.

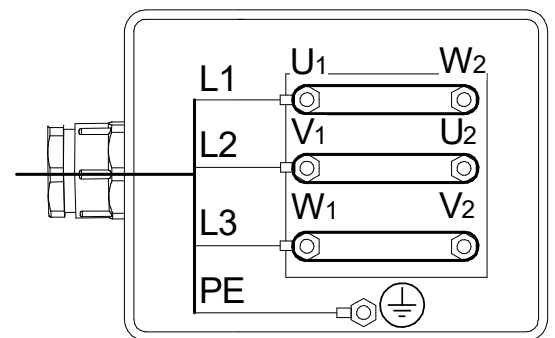
Якщо напрямок обертання не відповідає вказаному, пережми́ть дві будь-які фази на клеммах двигуна, помінявши місцями відповідні дроти на клемнику в клемній коробці.

ЕЛЕКТРИЧНІ СХЕМИ ПІДКЛЮЧЕННЯ ВЕНТИЛЯТОРА

Підключення трифазного двигуна «зірка» 400 В, 50 Гц



Підключення трифазного двигуна «трикутник» 400 В, 50 Гц



СПОСОБИ ПУСКУ АСИНХРОННИХ ДВИГУНІВ

Існує декілька варіантів пуску асинхронних електродвигунів з короткозамкненим ротором.

Найбільш розповсюдженими є: прямий пуск, пуск за допомогою пристрою плавного пуску (далі — ППП) та пуск за допомогою перетворювача частоти (далі — ПЧ).

Прямий пуск

У разі прямого пуску вентиляторів (тобто у разі підключення двигуна до мережі живлення за допомогою звичайного пускача) через великий момент інерції робочого колеса час пуску двигуна значно зростає і в мережі виникають високі пускові струми великої тривалості, які можуть стати причиною падіння напруги (особливо, якщо секція лінії живлення не відповідає вимогам), що може вплинути на функціонування вентиляторів.

Пусковий струм, який споживає двигун у разі прямого пуску, перевищує номінальний у 5-8 разів (рідше — в 10-14 разів).

Також двигун розвиває пусковий момент, що істотно перевищує номінальний.

У момент увімкнення двигун працює як трансформатор з короткозамкненою вторинною обмоткою, утвореною кліткою ротора з дуже маленьким опором.

У роторі з'являється високий наведений струм, що тягне за собою кидок струму в мережі живлення.

Середній пусковий крутильний момент під час запуску дорівнює 0,5-1,5 номінального моменту.

Незважаючи на такі переваги, як просте за конструкцією обладнання, високий пусковий крутильний момент, швидкий запуск та низька вартість, система прямого пуску придатна лише у випадках, коли:

- потужність двигуна мала порівняно з потужністю мережі, що обмежує шкідливий вплив від кидка струму;
- механізм, який приводиться в рух, не вимагає поступового розгону або має демпфувальний пристрій для згладжування поштовху під час пуску;
- пусковий крутильний момент може бути високим без наслідків для роботи механізму, який приводиться в рух.

Плавний пуск. Пуск із використанням ППП

Пристрій плавного пуску плавно нарощує напругу, яка подається на двигун, від початкового значення до номінального.

Ця система пуску може використовуватися для забезпечення:

- обмеження струму двигуна;
- регулювання крутильного моменту.

Регулювання шляхом обмеження струму задає максимальний пусковий струм, що дорівнює 300-400 % (рідше — 250 %) від номінального струму і знижує характеристики крутильного моменту.

Це регулювання особливо підходить для турбомашин (відцентрові насоси, вентилятори).

Регулювання зміни крутильного моменту оптимізує крутильний момент у процесі пуску та знижує кидки струму мережі.

Це підходить для механізмів із постійним моментом опору навантаження.

Цей тип плавного пуску може мати кілька різних схем:

- пуск двигуна;
- пуск і зупинення двигуна;
- шунтування пристрою наприкінці процесу пуску;
- пуск та зупинення декількох двигунів у каскадних схемах.

Плавний пуск. Пуск із використанням ПЧ

Під час пуску ПЧ збільшує частоту від 0 Гц до частоти мережі (50 або 60 Гц).

Завдяки поступовому збільшенню частоти можна вважати, що двигун працює на своїй номінальній швидкості для цієї частоти.

Окрім того, оскільки двигун працює на своїй номінальній швидкості, номінальний крутильний момент доступний одразу, а струм буде приблизно дорівнювати номінальному.

Така система пуску використовується для контролю та регулювання швидкості і може бути застосована в таких випадках:

- пуск за навантажень із великою інерцією;
- пуск за великих навантажень із джерелами живлення обмеженої потужності;
- оптимізація споживання електроенергії залежно від швидкості турбомашин.

Така система пуску може використовуватися для всіх типів механізмів.

Проблеми у разі прямого пуску

Прямий пуск може призвести до двох груп проблем:

1. Пуск занадто швидкий, що призводить до механічних ударів, ривків у механізмі, ударного вибору люфтів і т. ін.
2. Пуск важкий і завершити його не вдається.

Розглянемо три різновиди важкого пуску:

1. У мережі живлення виникає струм, який вона насилу може забезпечити або не може взагалі.

Характерні ознаки: під час пуску відключаються автомати на вході системи, у процесі пуску гаснуть лампочки і відключаються деякі реле і контактори, зупиняється генератор живлення.

Рішення: з використанням ППП у кращому випадку пусковий струм вдасться знизити до 250 % від номінального струму двигуна. Якщо цього недостатньо, то необхідно використовувати ПЧ.

2. Двигун не може запустити механізм у разі прямого пуску.

Характерні ознаки: двигун не обертається взагалі або «зависає» на певній швидкості і залишається на ній до спрацювання захисту.

Рішення: ППП не допоможе вирішити проблему.

Двигуну не вистачає моменту на валу. Можливо, проблему вдасться вирішити з використанням ПЧ, однак подібний випадок вимагає дослідження.

3. Двигун впевнено розганяє механізм, але не встигає дійти до номінальної частоти обертання.

Характерні ознаки: під час розгону спрацює автомат на вході.

Таке часто трапляється з важкими вентиляторами з досить високою частотою обертання.

Рішення: ППП у такому разі, швидше за все, допоможе, але ризик невдачі зберігається.

Чим ближча швидкість двигуна до номінальної у момент спрацювання захисту, тим більша ймовірність успіху.

Використання ПЧ у такому разі повністю вирішує проблему.

Стандартна комутаційна апаратура (автоматичні вимикачі, контактори, пускачі) не розрахована на роботу з тривалими перевантаженнями і, як правило, відключає вентилятор у разі надто тривалого прямого пуску.

Використання комутаційної апаратури із завищеним значенням допустимого струму призведе до загрубіння захисту електродвигуна.

У такому разі комутаційна апаратура не відреагує на аварійне перевантаження електродвигуна, яке виникло несподівано, через високі значення допустимого струму.

Тільки використання для запуску вентилятора пристрою плавного пуску або перетворювача частоти дозволяє вирішити проблеми, описані вище.

ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ



ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЗА ПРАВИЛЬНІСТЬ ФАЗУВАННЯ ДВИГУНА ТА ВИБІР СХЕМИ ЙОГО ПУСКУ НЕСЕ ОРГАНІЗАЦІЯ, ЯКА ВІДПОВІДАЄ ЗА ВВЕДЕННЯ ВИРОБУ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ



**У МОМЕНТ ПУСКУ СТРУМИ ВЕНТИЛЯТОРА МОЖУТЬ ЗРОСТАТИ У ДЕКІЛЬКА РАЗІВ ПОРІВНЯНО З НОМІНАЛЬНИМИ.
ДИВ. ПУНКТ «СПОСОБИ ПУСКУ АСИНХРОННИХ ДВИГУНІВ» У РОЗДІЛІ «ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО ЕЛЕКТРОМЕРЕЖІ»**

- Після пуску вентилятора переконайтеся, що електродвигун обертається правильно, без вібрацій та стороннього шуму.
- Переконайтеся, що робоче колесо вентилятора обертається у бік, вказаний на корпусі вентилятора. У разі необхідності змініть напрямок обертання колеса шляхом перемикання черговості фаз (для трифазного двигуна) або перекомутуйте підключення згідно зі схемою, яка розташована усередині клемної коробки (для однофазного двигуна).
- Перевірте, чи не перевищує енергоспоживання вентилятора значення, вказане на шильдику обладнання, і чи не надмірно перегрівається двигун.
- Рекомендовано перевірити фазний струм після виходу вентилятора на номінальний режим.
- Заборонено швидко вмикати та вимикати вентилятор декілька разів поспіль, оскільки це може пошкодити обмотку двигуна або ізоляцію через перегрівання.

ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

Технічне обслуговування та ремонт вентилятора дозволені лише після відключення його від електромережі та повного зупинення усіх обертальних частин. Технічне обслуговування полягає в періодичному очищенні поверхонь від пилу та бруду.

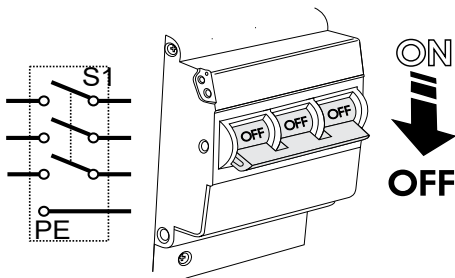
Лопаті робочого колеса потребують ретельного очищення кожні 6 місяців.

Для цього необхідно:

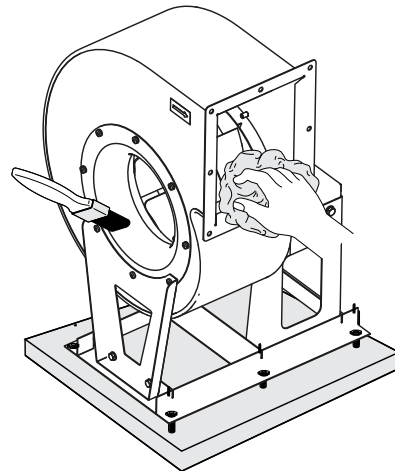
- відключити вентилятор від мережі електроживлення;
- забезпечити доступ до лопатей робочого колеса;
- відкрутити гвинти та зняти кільце;
- очистити лопаті робочого колеса, використовуючи м'яку суху щітку або стиснуте повітря;
- у разі значних забруднень вентилятора рекомендовано вологе очищення. Очистіть лопатки робочого колеса м'якою матерією, змоченою у водному розчині нейтрального мийного засобу. Водночас уникайте потрапляння вологи на електродвигун.

Після очищення проведіть усі операції у зворотному порядку.

1.



2.



Пам'ятка з технічного обслуговування

Регулярно проводьте техобслуговування вентилятора для забезпечення його надійної, безпечної та ефективної роботи. Загальне технічне обслуговування включає:

- щоденне технічне обслуговування (**ЩТО**);
- технічне обслуговування (**ТО-1**) через 1000 годин;
- поточний ремонт (**ПР**) через 10 000 годин;
- капітальний ремонт (**КР**) через 20 000 годин.
Усі види робіт проводити за графіком, незалежно від технічного стану вентилятора.
- **ЩТО** виконується слюсарем 4-го або 5-го розряду.
- **ПР** та **КР** виконуються слюсарем та електромонтером з ремонту та експлуатації обладнання.

ЩТО:

- перевірити затягнення болтів;
- перевірити надійність кріплення заземлення;
- перевірити відсутність сторонніх шумів.

ТО-1:

- виконати операцію **ЩТО**;
- усунути несправності болтових та зварних з'єднань;
- перевірити проміжок між робочим колесом та колектором.

ПР:

- виконати операцію **ТО-1**;
- очистити корпус та робоче колесо від забруднень.

КР:

- від'єднати повітропроводи;
- виконати повузлове розбирання;
- виконати повузлове складання з нових або відремонтованих деталей;
- перевірити змазування у підшипниках, перевірити регулювання.

УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ

Проблема, що виникла	Ймовірні причини	Спосіб усунення
Вентилятор не запускається.	Не підключена мережа електроживлення.	Переконайтеся, що мережа електроживлення підключена правильно, в іншому разі усуньте помилку підключення.
	Заклинив двигун.	Вимкніть вентилятор. Усуньте причину заклинювання двигуна. Повторно увімкніть вентилятор.
Під час увімкнення пристрою відбувається спрацювання захисту автоматичного вимикача.	Підвищене споживання електричного струму, викликане коротким замиканням в електричній мережі.	Вимкніть вентилятор. Зверніться до сервісного центру.
Шум, вібрація.	Забруднена крильчатка вентилятора.	Очистьте крильчатку вентилятора.
	Послаблене затягнення гвинтових з'єднань.	Перевірте та за необхідності затягніть кріпильні гвинти.
	Резонанс із монтажною конструкцією.	Використовуйте віброізолятори ВВЦр та ВВЦп, рекомендовані для вашої моделі вентилятора.

ПРАВИЛА ЗБЕРІГАННЯ ТА ТРАНСПОРТУВАННЯ

- Зберігати виріб потрібно в заводській упаковці у вентилятованому приміщенні за температури від +5 °C до +40 °C. та відносної вологості не вище ніж 70 %.
- Наявність у повітрі випарів та домішок, що викликають корозію і порушують ізоляцію та герметичність з'єднань, не допускається.
- Для вантажно-розвантажувальних робіт використовуйте відповідну підйомну техніку для запобігання можливим пошкодженням виробу.
- Під час вантажно-розвантажувальних робіт виконуйте вимоги переміщень для цього типу вантажів.
- Транспортувати виріб дозволяється будь-яким видом транспорту за умови захисту виробу від атмосферних опадів та механічних пошкоджень. Транспортування виробу дозволене лише в робочому положенні.
- Завантаження та розвантаження проводити без різких поштовхів та ударів.
- Перед першим увімкненням після транспортування за низьких температур виріб необхідно витримати за температури експлуатації не менше ніж 3-4 години.

ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА

Виробник встановлює гарантійний строк виробу тривалістю 24 місяці з дати продажу виробу через роздрібну торговельну мережу за умови виконання користувачем правил транспортування, зберігання, монтажу та експлуатації виробу.

У разі появи порушень у роботі виробу з вини виробника впродовж гарантійного строку користувач має право на безкоштовне усунення недоліків виробу шляхом проведення виробником гарантійного ремонту.

Гарантійний ремонт полягає у виконанні робіт, пов'язаних із усуненням недоліків виробу, для забезпечення можливості використання такого виробу за призначенням впродовж гарантійного строку. Усунення недоліків здійснюється шляхом заміни або ремонту комплектувальних або окремої комплектувальної виробу.

Гарантійний ремонт не включає в себе:

- періодичне технічне обслуговування;
- монтаж/демонтаж виробу;
- налаштування виробу.

Для проведення гарантійного ремонту користувач повинен надати виріб, посібник користувача з позначкою про дату продажу та розрахунковий документ, який підтверджує факт купівлі.

Модель виробу має відповідати моделі, вказаній у посібнику користувача.

З питань гарантійного обслуговування на території України звертатися до офіційного представника виробника:

ПрАТ «Вентиляційні системи», м. Київ, вул. М. Коцюбинського, 1. Тел.: (044) 401-62-90, e-mail: service@vents.com.ua.

Ознайомитися з правилами пересилання для гарантійного ремонту можна на сайті:

<https://vents.ua/service-support/>

Гарантія виробника не поширюється на нижченаведені випадки:

- ненадання користувачем виробу в комплектності, зазначеній у посібнику користувача, в тому числі демонтаж користувачем складників виробу;
- невідповідність моделі, марки виробу даним, вказаним на упаковці виробу та в посібнику користувача;
- несвоєчасне технічне обслуговування виробу;
- наявність зовнішніх пошкоджень корпусу (пошкодженнями не вважаються зовнішні зміни виробу, необхідні для його монтажу) та внутрішніх вузлів виробу;
- внесення до конструкції виробу змін або доопрацювання виробу;
- заміна або використання вузлів, деталей та складників виробу, не передбачених виробником;
- використання виробу не за призначенням;
- порушення користувачем правил монтажу виробу;
- порушення користувачем правил керування виробом;
- підключення виробу до електричної мережі з напругою, відмінною від вказаної в посібнику користувача;
- вихід виробу з ладу внаслідок стрибків напруги в електричній мережі;
- проведення користувачем самостійного ремонту виробу;
- проведення ремонту виробу особами, не уповноваженими на це виробником;
- спливання гарантійного строку виробу;
- порушення користувачем встановлених правил перевезення виробу;
- порушення користувачем правил зберігання виробу;
- вчинення третіми особами протиправних дій щодо виробу;
- вихід виробу з ладу внаслідок виникнення обставин непереборної сили (пожежа, паводок, землетрус, війна, військові дії будь-якого характеру, блокада);
- відсутність пломб, якщо наявність таких передбачена посібником користувача;
- ненадання посібника користувача з позначкою про дату продажу виробу;
- відсутність розрахункового документа, який підтверджує факт купівлі виробу.



ДОТРИМУЙТЕСЯ ВИМОГ ЦЬОГО ПОСІБНИКА КОРИСТУВАЧА ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТРИВАЛОЇ БЕЗПЕРЕБІЙНОЇ РОБОТИ ВИРОБУ



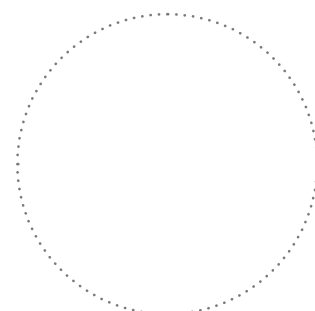
ГАРАНТІЙНІ ВИМОГИ КОРИСТУВАЧА РОЗГЛЯДАЮТЬСЯ ПІСЛЯ НАДАННЯ НИМ ВИРОБУ, ГАРАНТІЙНОГО ТАЛОНУ, РОЗРАХУНКОВОГО ДОКУМЕНТА Й ПОСІБНИКА КОРИСТУВАЧА З ПОЗНАЧКОЮ ПРО ДАТУ ПРОДАЖУ

СВІДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ

Тип виробу	Вентилятор відцентровий димовидалення з прямим приводом
Модель	
Серійний номер	
Дата випуску	
Клеймо приймачника	

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ПРОДАВЦЯ

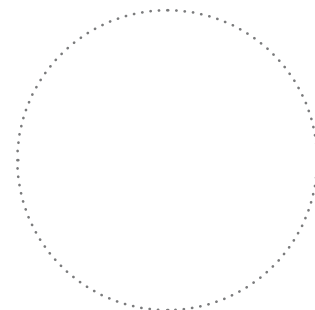
Назва магазину	
Адреса	
Телефон	
E-mail	
Дата покупки	
Виріб у повній комплектації з посібником користувача отримав, з умовами гарантії ознайомлений і погоджуюся.	
Підпис покупця	



Місце для печатки продавця

СВІДОЦТВО ПРО МОНТАЖ

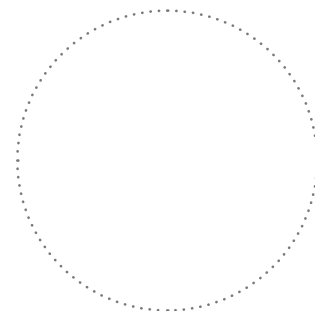
Виріб _____ встановлений та підключений до електричної мережі згідно з вимогами цього посібника користувача.	
Назва фірми	
Адреса	
Телефон	
ПІБ установника	
Дата монтажу:	Підпис:
Роботи з монтажу виробу відповідають вимогам усіх застосованих місцевих і національних будівельних, електричних та технічних норм і стандартів. Зауважень до роботи виробу не маю.	
Підпис:	



Місце для печатки установника

ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН

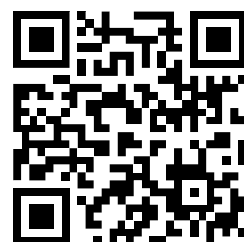
Тип виробу	Вентилятор відцентровий димовидалення з прямим приводом
Модель	
Серійний номер	
Дата випуску	
Дата купівлі	
Гарантійний термін	
Продавець	



Місце для печатки продавця



Виготовлено: ПрАТ «Вентиляційні системи»,
м. Боярка, вул. Соборності, 36



V269UA-01