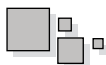


# ПОСІБНИК КОРИСТУВАЧА

## ВЕНТИЛЯТОРИ ДАХОВІ

СЕРІЯ ВЕНТС ВКВ/ВКГ/ВКВ ЕС/ВКГ ЕС/ВКМК/ВКМКп/ВОК/ВОК1



## ЗМІСТ

Призначення .....	3
Комплект постачання .....	3
Структура умовного позначення .....	4
Основні технічні характеристики .....	6
Вимоги безпеки .....	13
Вказівки зі встановлення та експлуатації .....	14
Підключення до мережі електроживлення .....	18
Правила зберігання .....	30
Технічне обслуговування .....	31
Гарантії виробника .....	34
Свідоцтво про приймання .....	35
Гарантійний талон .....	35



**ПРИЗНАЧЕННЯ**

Вентилятори дахові ВЕНТС ВКВ; ВКГ; ВКВ ЕС; ВКГ ЕС; ВКМК; ВКМКп; ВОК; ВОК1 у металевому корпусі з діаметром вхідного отвору від 220 до 500 мм (від 250 до 560 мм для ВКВ ЕС та ВКГ ЕС), що в подальшому іменуються як вентилятори, призначені для систем вентиляції у спорудах промислового призначення, басейнах, багатоквартирних будинках, офісах, лікарнях, ресторанах тощо, які опалюються зимової пори року.

Повітря, яке перекачується вентилятором, не повинне містити пилу, твердих домішок, липких речовин та волокнистих матеріалів.

Температура навколишнього повітря не повинна перевищувати значень, вказаних у розділі „Основні технічні характеристики“.

Вентилятор монтується вертикально на вихідній шахті вентиляційного каналу та використовується лише для витяжної вентиляції.

Вентилятор розрахований на тривалу роботу без відключення від мережі електроживлення.

За типом захисту від ураження електричним струмом вентилятор належить до пристроїв класу I згідно з ДСТУ 12.2.007.0-75.

Ступінь захисту від доступу до небезпечних частин та проникнення води – ІРХ4.

Вид кліматичного виконання вентилятора – ПХЛ 4.2 згідно з ДСТУ 151590-69.

**КОМПЛЕКТ ПОСТАЧАННЯ****До комплекту постачання входять:**

- вентилятор;
- паспорт;
- упаковка.



**ПІСЛЯ ЗАКІНЧЕННЯ СТРОКУ СЛУЖБИ ВИРІБ ПІДЛЯГАЄ ОКРЕМІЙ УТИЛІЗАЦІЇ.  
НЕ УТИЛІЗУЙТЕ ВИРІБ ІЗ НЕСОРТОВАНИМИ МІСЬКИМИ ВІДХОДАМИ.**

## СТРУКТУРА УМОВНОГО ПОЗНАЧЕННЯ

Структура умовного позначення вентиляторів ВКВ, ВКГ, ВОК

**XXX X X XXX**

Діаметр робочого колеса, мм:

**200; 220; 225; 250; 280; 300;  
310; 350; 355; 400; 450; 500****Е** – однофазна**Д** – трифазна

Кількість полюсів електродвигуна:

**2, 4, 6**

Найменування вентилятора:

**ВКВ** – вентилятор відцентровий даховий  
з вертикальним викиданням повітря**ВКГ** – вентилятор відцентровий даховий  
з горизонтальним викиданням повітря**ВОК** – вентилятор осьовий даховий  
з горизонтальним викиданням повітря

Структура умовного позначення вентиляторів ВКВ ЕС, ВКГ ЕС

**XXX XXX XX**

Тип електродвигуна:

**ЕС** – електронно-комутований

Діаметр робочого колеса, мм:

**250; 280; 310; 355; 400; 450; 500; 560**

Найменування вентилятора:

**ВКВ** – вентилятор відцентровий даховий  
з вертикальним викиданням повітря**ВКГ** – вентилятор відцентровий даховий  
з горизонтальним викиданням повітря

## Структура умовного позначення вентиляторів ВКМК, ВКМКп, ВОК1

**XXX XXX**

Діаметр робочого колеса, мм:

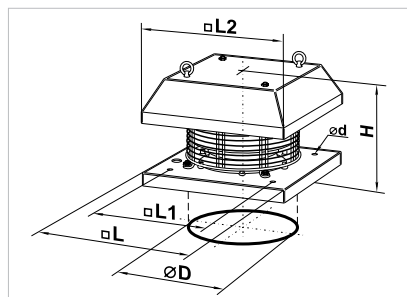
**150; 200; 250; 315**

Найменування вентилятора:

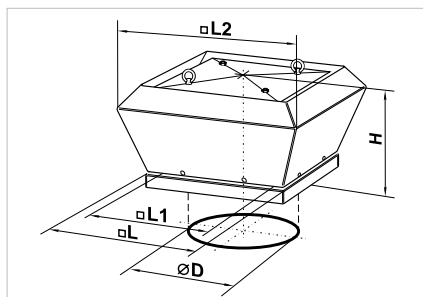
**ВКМК** – вентилятор відцентровий даховий  
з круглою кришкою**ВКМКп** – вентилятор відцентровий даховий  
з круглою кришкою та пластиною в основі**ВОК1** – вентилятор осьовий даховий  
з круглою кришкою**Приклад позначення:****ВКВ 2Е 280** – вентилятор відцентровий даховий, з вертикальним викиданням повітря та двополюсним однофазним електродвигуном, з робочим колесом Ø 280 мм.**ВКВ 280 ЕС** – вентилятор відцентровий даховий, з вертикальним викиданням та ЕС-електродвигуном, з робочим колесом Ø 280 мм.**ВКГ 4Е 310** – вентилятор відцентровий даховий, з горизонтальним викиданням повітря та чотириполюсним однофазним електродвигуном, з робочим колесом Ø 310 мм.**ВКМК 200** – вентилятор відцентровий даховий, із впускним патрубком Ø 200 мм.**ВКМКп 150** – вентилятор відцентровий даховий, з пластиною в основі та впускним патрубком Ø 150 мм.

## ОСНОВНІ ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ВКГ



ВКВ



## Габаритні розміри:

Тип вентилятора	Розміри, мм						Маса, кг
	ØD	Ød	H	L	L1	L2	
ВКГ 2Е 220	213	10	228	338	245	338	6,9
ВКГ 2Е 225	213	10	228	338	245	338	7,1
ВКГ 2Е 250	285	10	265	425	330	365	10,1
ВКГ 2Е 280	285	10	265	425	330	365	10,2
ВКГ 4Е 310	285	10	300	438	330	400	10,2
ВКГ 4Д 310	285	10	300	438	330	400	10,2
ВКГ 4Е 355	438	12	348	598	450	550	15,6
ВКГ 4Д 355	438	12	325	598	450	550	15,6
ВКГ 4Е 400	438	12	348	598	450	550	21,0
ВКГ 4Е 450	438	12	400	668	535	640	22,7
ВКГ 4Д 400	438	12	323	598	450	550	22,0
ВКГ 4Д 450	438	12	400	668	535	640	22,7
ВКГ 6Е 500	438	12	465	668	535	640	26,6

Тип вентилятора	Розміри, мм					Маса, кг
	ØD	H	L2	L1	L	
ВКВ 2Е 220	213	275	460	245	338	8,9
ВКВ 2Е 225	213	275	460	245	338	9,6
ВКВ 2Е 250	285	275	520	330	425	12,0
ВКВ 2Е 280	285	275	520	330	425	12,7
ВКВ 4Е 310	285	330	560	330	438	17,8
ВКВ 4Д 310	285	330	560	330	438	17,8
ВКВ 4Е 355	438	420	783	450	598	22,0
ВКВ 4Д 355	438	420	783	450	598	22,0
ВКВ 4Е 400	438	420	783	450	598	27,5
ВКВ 4Е 450	438	454	872	535	668	30,0
ВКВ 4Д 400	438	420	783	450	598	27,5
ВКВ 4Д 450	438	454	872	535	668	30,0
ВКВ 6Е 500	438	454	872	535	668	33,8

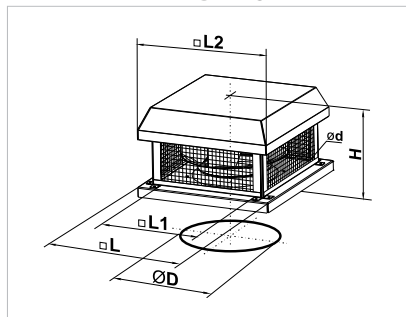
## Технічні характеристики:

	ВКВ/ВКГ 2E 220		ВКВ/ВКГ 2E 225		ВКВ/ВКГ 2E 250		ВКВ/ВКГ 2E 280	
Напруга, В	1~ 220-240		1~ 220-240		1~ 220-240		1~ 220-240	
Частота, Гц	50	60	50	60	50	60	50	60
Потужність, Вт	85	111	135	142	155	265	225	348
Струм, А	0,38	0,44	0,6	0,65	0,7	1,15	1,0	1,51
Максимальна витрата повітря, м³/год	700	815	900	940	1300	1480	1780	1855
Частота обертання, хв <sup>-1</sup>	2700	2810	2650	2830	2600	2640	2700	2790
Рівень звукового тиску на відстані 3 м, дБА	49	51	49	51	65	70	66	69
Температура повітря, яке переміщується, °С	55	50	55	50	50	50	50	50
Клас енергоефективності*	B	B	B	B	-	-	-	-
Захист	IPX4		IPX4		IPX4		IPX4	

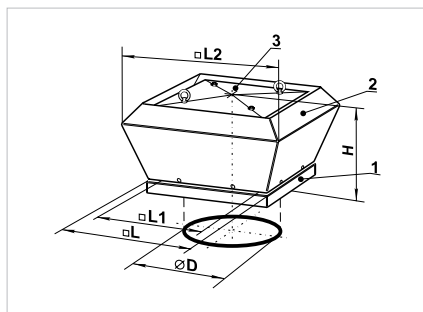
	ВКВ/ВКГ 4E 310		ВКВ/ВКГ 4Д 310		ВКВ/ВКГ 4E 355		ВКВ/ВКГ 4Д 355	
Напруга, В	1~ 220-240		3~ 400		1~ 220-240		3~ 400	
Частота, Гц	50	60	50	60	50	60	50	60
Потужність, Вт	120	183	110	172	245	305	170	235
Струм, А	0,54	0,79	0,32	0,32	1,12	1,34	0,52	0,5
Максимальна витрата повітря, м³/год	1820	1880	1950	2030	2800	2920	2350	2570
Частота обертання, хв <sup>-1</sup>	1370	1420	1400	1480	1420	1530	1400	1600
Рівень звукового тиску на відстані 3 м, дБА	45	46	53	54	46	49	53	55
Температура повітря, яке переміщується, °С	85	50	65	50	50	50	70	50
Захист	IPX4		IPX4		IPX4		IPX4	

	ВКВ/ВКГ 4E 400		ВКВ/ВКГ 4Д 400		ВКВ/ВКГ 4E 450		ВКВ/ ВКГ 4Д 450	ВКВ/ВКГ 6E 500	
Напруга, В	1~ 220-240		3~ 400 Δ		3~ 400 Υ		400 Υ	1~ 220-240	
Частота, Гц	50	60	50	60	50	60	50	50	60
Потужність, Вт	480	665	515	750	385	515	640	470	385 475
Струм, А	2,4	2,99	1,41	1,44	0,7	0,93	3,1	0,82	1,82 2,1
Максимальна витрата повітря, м³/год	3400	3500	3950	4200	3800	3850	3850	4300	4700 5130
Частота обертання, хв <sup>-1</sup>	1400	1480	1415	1610	1430	1420	1350	1430	880 850
Рівень звукового тиску на відстані 3 м, дБА	52	53	59	62	52	53	53	53	47 49
Температура повітря, яке переміщується, °С	80	50	-40 +60	-40 +60	-40 +60	-40 +40	50	50	50 40
Захист	IPX4		IPX4		IPX4		IPX4	IPX4	

ВКГ ЕС



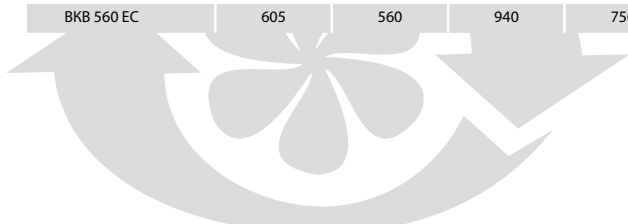
ВКВ ЕС



## Габаритні розміри:

Тип вентилятора	Розміри, мм						Маса, кг
	ØD	Ød	H	L	L1	L2	
ВКГ 250 ЕС	285	11	289	435	330	411	16
ВКГ 280 ЕС	285	11	264	435	330	431	16
ВКГ 310 ЕС	285	11	272	435	330	431	19
ВКГ 355 ЕС	438	11	326	595	450	558	38
ВКГ 400 ЕС	438	11	357	595	450	558	81
ВКГ 450 ЕС	438	11	407	665	535	637	82
ВКГ 500 ЕС	438	11	437	665	535	637	81
ВКГ 560 ЕС	605	14	487	940	750	912	98

Тип вентилятора	Розміри, мм					Маса, кг
	ØD	H	L	L1	L2	
ВКВ 250 ЕС	285	320	435	330	528	16
ВКВ 280 ЕС	285	327	435	330	557	18
ВКВ 310 ЕС	285	327	435	330	557	21
ВКВ 355 ЕС	438	387	595	450	708	38
ВКВ 400 ЕС	438	387	595	450	708	82
ВКВ 450 ЕС	438	464	665	535	898	84
ВКВ 500 ЕС	438	464	665	535	898	88
ВКВ 560 ЕС	605	560	940	750	1150	98





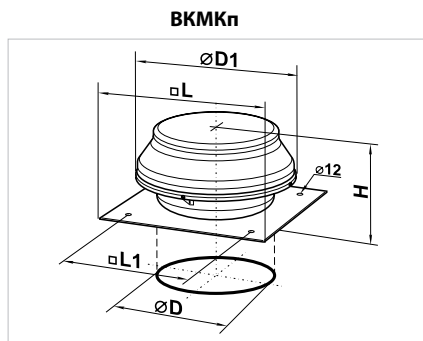
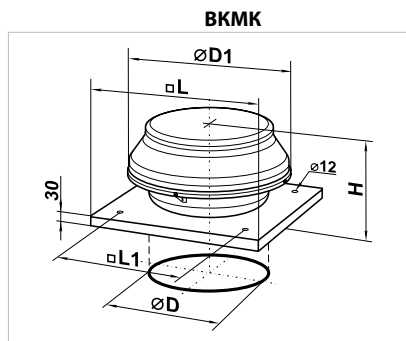
## Технічні характеристики:

	<b>ВКВ/ВКГ 250 ЕС</b>	<b>ВКВ/ВКГ 280 ЕС</b>
Напруга, В/50-60 Гц	1 ~ 200-277	1 ~ 200-277
Потужність, Вт	0,485	0,455
Струм, А	3,0	2,8
Максимальна витрата повітря, м <sup>3</sup> /год	1750	2650
Частота обертання, хв <sup>-1</sup>	3580	2600
Рівень звукового тиску на відстані 3 м, дБА	47	47
Температура повітря, яке переміщується, °С	-25...+60	-25...+40
Захист	IPX4	IPX4

	<b>ВКВ/ВКГ 310 ЕС</b>	<b>ВКВ/ВКГ 355 ЕС</b>
Напруга, В/50-60 Гц	1 ~ 200-277	3 ~ 380-480
Потужність, Вт	0,48	0,94
Струм, А	3,1	1,5
Максимальна витрата повітря, м <sup>3</sup> /год	3220	4500
Частота обертання, хв <sup>-1</sup>	2300	2215
Рівень звукового тиску на відстані 3 м, дБА	48	51
Температура повітря, яке переміщується, °С	-25...+60	-25...+60
Захист	IPX4	IPX4

	<b>ВКВ/ВКГ 400 ЕС</b>	<b>ВКВ/ВКГ 450 ЕС</b>
Напруга, В/50-60 Гц	3 ~ 380-480	3 ~ 380-480
Потужність, Вт	0,77	1,01
Струм, А	1,3	1,6
Максимальна витрата повітря, м <sup>3</sup> /год	5360	6700
Частота обертання, хв <sup>-1</sup>	1755	1560
Рівень звукового тиску на відстані 3 м, дБА	53	55
Температура повітря, яке переміщується, °С	-25...+60	-25...+60
Захист	IPX4	IPX4

	<b>ВКВ/ВКГ 500 ЕС</b>	<b>ВКВ/ВКГ 560 ЕС</b>
Напруга, В/50/60 Гц	3 ~ 380-480	3 ~ 380-480
Потужність, Вт	2,7	2,3
Струм, А	4,3	3,6
Максимальна витрата повітря, м <sup>3</sup> /год	10500	11400
Частота обертання, хв <sup>-1</sup>	1700	1350
Рівень звукового тиску на відстані 3 м, дБА	63	65
Температура повітря, яке переміщується, °С	-25...+60	-25...+60
Захист	IPX4	IPX4



### Габаритні розміри:

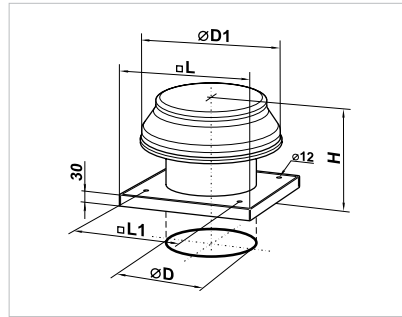
Тип вентилятора	Розміри, мм					Маса, кг
	ØD	ØD1	H	L	L1	
ВКМК 150	149	400	230	440	330	7,2
ВКМК 160	159	400	230	440	330	7,2
ВКМК 200	198	400	250	440	330	8,1
ВКМК 250	248	400	249	590	450	10,1
ВКМК 315	315	550	339	590	450	12,3
ВКМКп 150	149	400	230	440	330	6,8
ВКМКп 200	198	400	250	440	330	7,7
ВКМКп 250	248	400	249	590	450	9,6
ВКМКп 315	315	550	339	590	450	11,6

### Технічні характеристики:

	ВКМК 150 ВКМК 160		ВКМК 200		ВКМК 250		ВКМК 315	
Напруга, В	1~ 220-240		1~ 220-240		1~ 220-240		1~ 220-240	
Частота, Гц	50	60	50	60	50	60	50	60
Потужність, Вт	98	119	154	205	194	240	296	413
Струм, А	0,43	0,52	0,67	0,9	0,85	1,05	1,34	1,8
Максимальна витрата повітря, м³/год	555	580	950	1000	1310	1340	1880	1920
Частота обертання, хв <sup>-1</sup>	2705	2855	2375	2510	2790	2860	2720	2780
Рівень звукового тиску на відстані 3 м, дБА	47	48	48	50	52	53	54	55
Температура повітря, яке переміщується, °С	-25... +55	-25... +50	-25... +50	-25... +50	-25... +50	-25... +50	-25... +50	-25... +50
Клас енергоефективності*	В		В		-		-	
Захист	IPX4		IPX4		IPX4		IPX4	

\*Норма (ЕС) №1254/2014 не поширюється, якщо максимальна витрата потоку повітря > 1000 м³/год.

## ВОК



### Габаритні розміри:

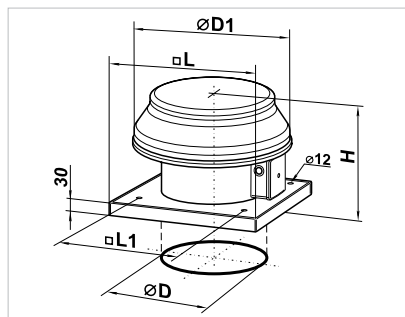
Тип вентилятора	Розміри, мм					Маса, кг
	ØD	ØD1	H	L	L1	
ВОК 2Е 200	208	345	280	425	330	5,0
ВОК 2Е 250	262	405	280	425	330	7,0
ВОК 4Е 250	262	405	280	425	330	7,0
ВОК 2Е 300	314	555	340	585	450	10,5
ВОК 4Е 300	314	555	340	585	450	10,5
ВОК 4Е 350	364	555	350	655	535	12,0

### Технічні характеристики:

	ВОК 2Е 200*		ВОК 2Е 250*		ВОК 4Е 250*		ВОК 2Е 300		ВОК 4Е 300*		ВОК 4Е 350	
Напруга, В	1~230											
Частота, Гц	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60
Потужність, Вт	55	61	80	91	50	56	145	178	75	92	140	147
Струм, А	0,26	0,28	0,4	0,42	0,22	0,24	0,66	0,79	0,35	0,4	0,65	0,66
Максимальна витрата повітря, м³/год	860	875	1050	1150	800	865	2230	2280	1340	1475	2500	2650
Частота обертання, хв <sup>-1</sup>	2300	2550	2400	2990	1380	1730	2300	2410	1350	1405	1380	1700
Рівень звукового тиску на відстані 3 м, дБА	50	51	60	61	55	56	60	61	58	59	62	63
Температура повітря, яке переміщується, °С	-30...+60	-30...+50	-30...+60	-30...+50	-30...+60	-30...+50	-30...+60	-30...+50	-30...+60	-30...+50	-30...+60	-30...+50
Захист	IP24											

\*Відповідає нормам ЕРР (ЕС) 327/2011, споживана потужність за оптимальної ефективності становить менше 125 Вт.

## ВОК1

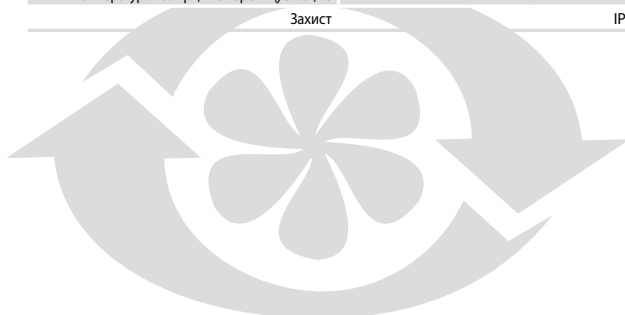


## Габаритні розміри:

Тип вентилятора	Розміри, мм					Маса, кг
	ØD	ØD1	H	L	L1	
ВОК1 200	208	345	280	425	330	6,1
ВОК1 250	262	405	300	425	330	7,2
ВОК1 315	314	555	380	585	450	11,5

## Технічні характеристики:

	ВОК1 200		ВОК1 250		ВОК1 315	
Напруга, В			1~230			
Частота, Гц	50	60	50	60	50	60
Потужність, Вт	43	33	68	76	110	104
Струм, А	0,28	0,21	0,48	0,51	0,75	0,7
Максимальна витрата повітря, м <sup>3</sup> /год	405	470	1070	1050	1700	1650
Частота обертання, хв <sup>-1</sup>	1300	1615	1300	1450	1300	1365
Рівень звукового тиску на відстані 3 м, дБА	32	31	48	48	54	54
Температура повітря, яке переміщується, °С			40			
Захист			IP24			



**ВИМОГИ БЕЗПЕКИ**

Усі роботи, що пов'язані з підключенням, налаштуванням, обслуговуванням та ремонтом вентилятора, необхідно виконувати лише за відсутності подавання електроживлення на вентилятор. Підключення повинне здійснюватися лише кваліфікованим спеціалістом, який має допуск до робіт з електроустановками напругою до 1000 В, після детального вивчення цього паспорта. Перед встановленням необхідно переконатися у відсутності видимих пошкоджень крильчатки, корпусу, решітки, а також у відсутності в проточній частині корпусу сторонніх предметів, які можуть пошкодити лопаті крильчатки. Забороняється використовувати вентилятор не за призначенням, а також проводити будь-які модифікації або дороблення. Вентилятор не призначений для використання дітьми або особами зі зниженими фізичними чи розумовими здібностями або за відсутності у них життєвого досвіду чи знань, якщо вони не перебувають під контролем або не проінструктовані про використання вентилятора особою, відповідальною за їхню безпеку. Повітря, що перекачується, не повинне містити легкозаймистих речовин або випарів, таких як спирт, бензин і т. ін.



**ВКАЗІВКИ ЗІ ВСТАНОВЛЕННЯ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ**

Вентилятор встановлюється на даху безпосередньо над вентиляційним каналом або шахтою. Встановлення та послідовність підключення показані на стор. 15–18. Для запобігання потраплянню води та снігу до вентиляційного каналу передбачено можливість встановлення вентилятора на додатковий аксесуар – даховий короб. Приєднання вентилятора до вентиляційного каналу здійснюється за допомогою вхідного фланця, який кріпиться безпосередньо до основи вентилятора.

На основі корпусу вентилятора передбачено отвори для кріпильних болтів, якими вентилятор кріпиться до нерухокої рівної поверхні або дахового короба. Даховий короб, вхідний фланець та кріпильні болти не входять до комплекту постачання і замовляються споживачем окремо.

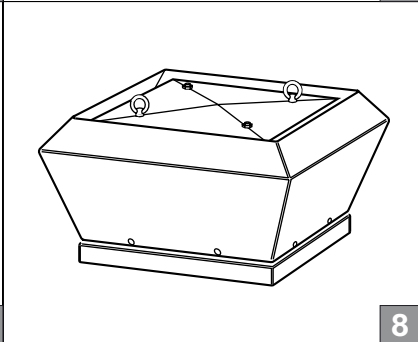
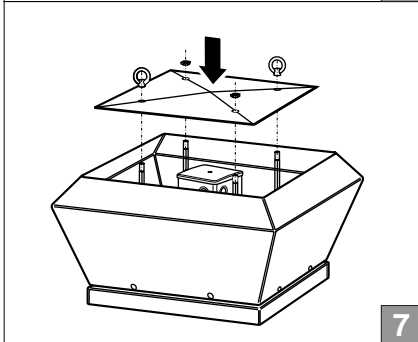
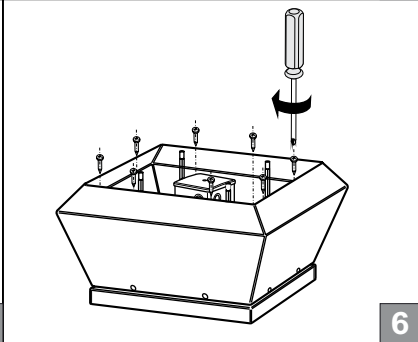
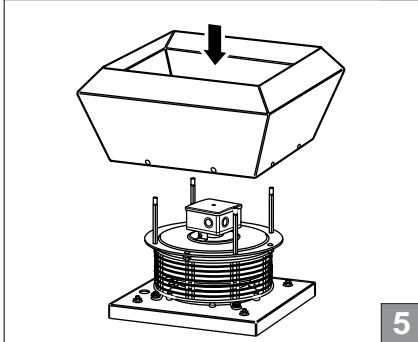
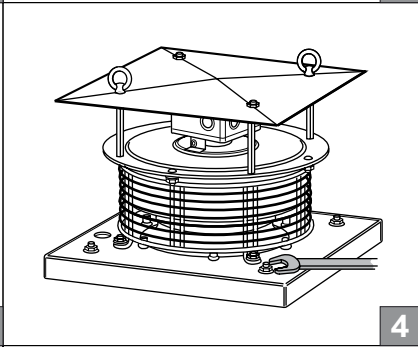
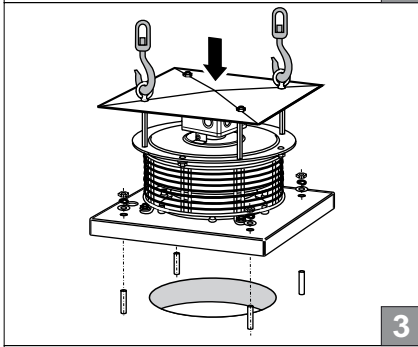
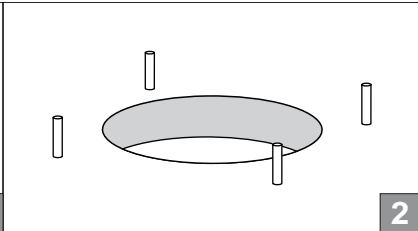
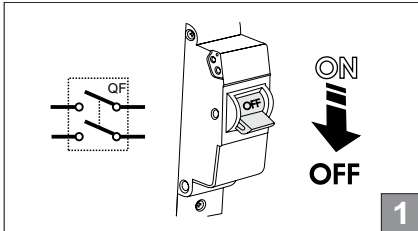
Подавання електроживлення здійснюється через виносну клемну коробку або клемну коробку, вбудовану в корпус електродвигуна.

Оскільки вентилятор за ступенем захисту від ураження електричним струмом належить до 1-го класу, його необхідно надійно заземлювати:

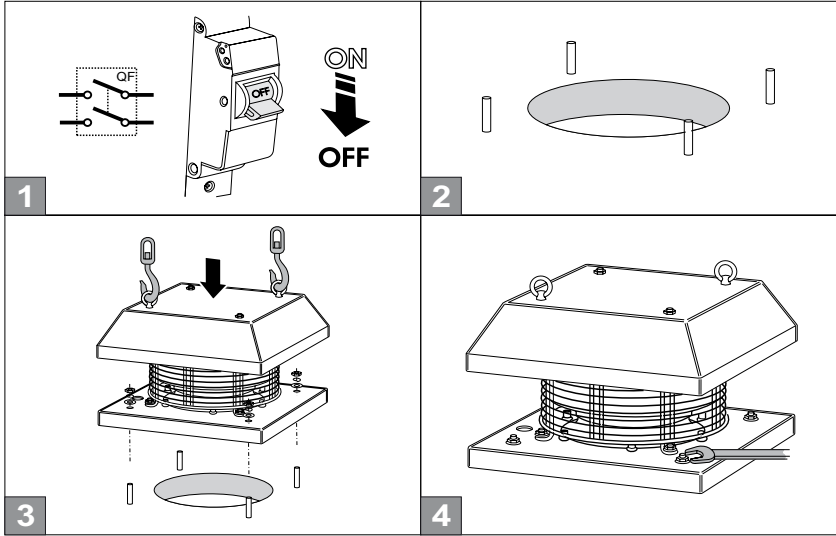
клема  повинна бути підключена до контуру захисного заземлення.

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

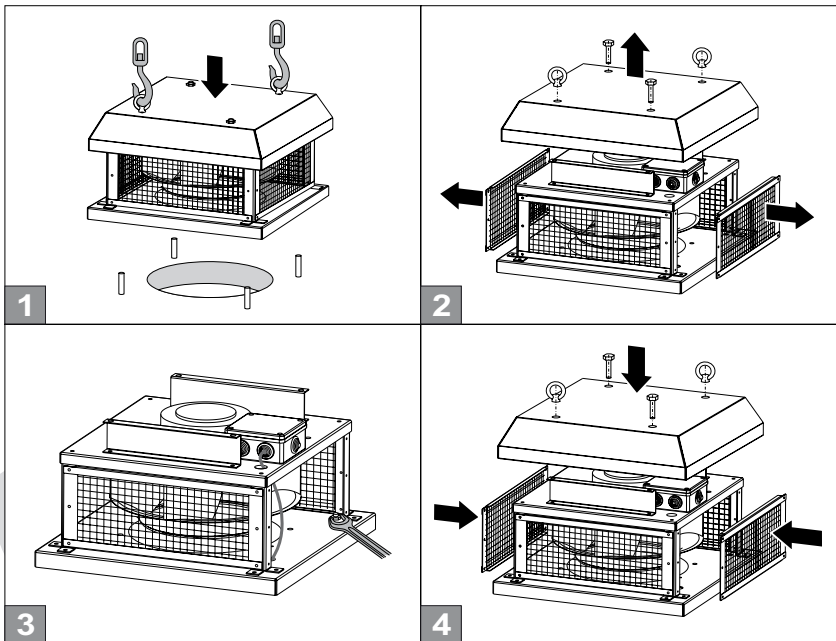
**BKB, BKB EC**



## BKГ

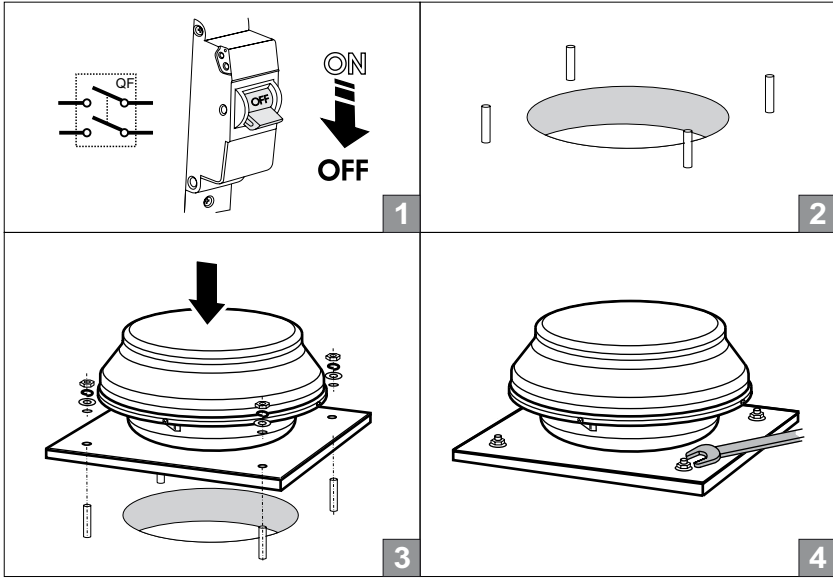


## BKГ EC

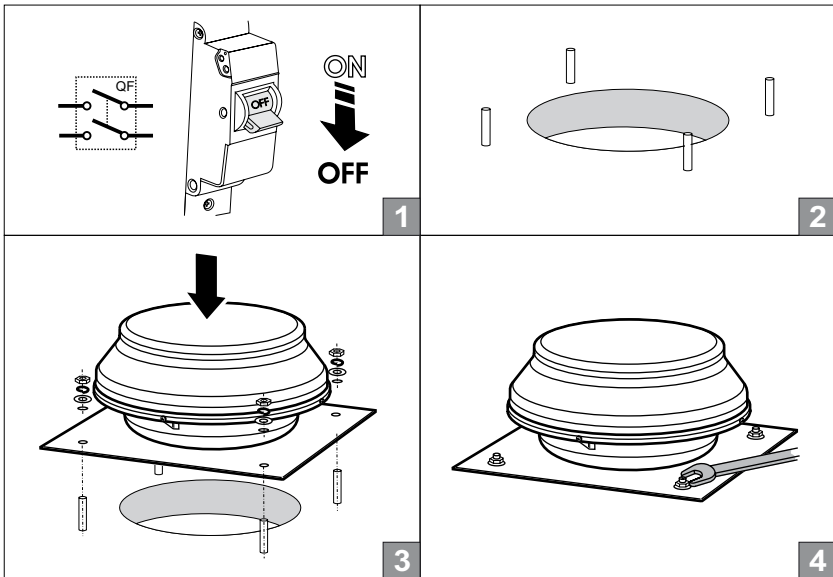




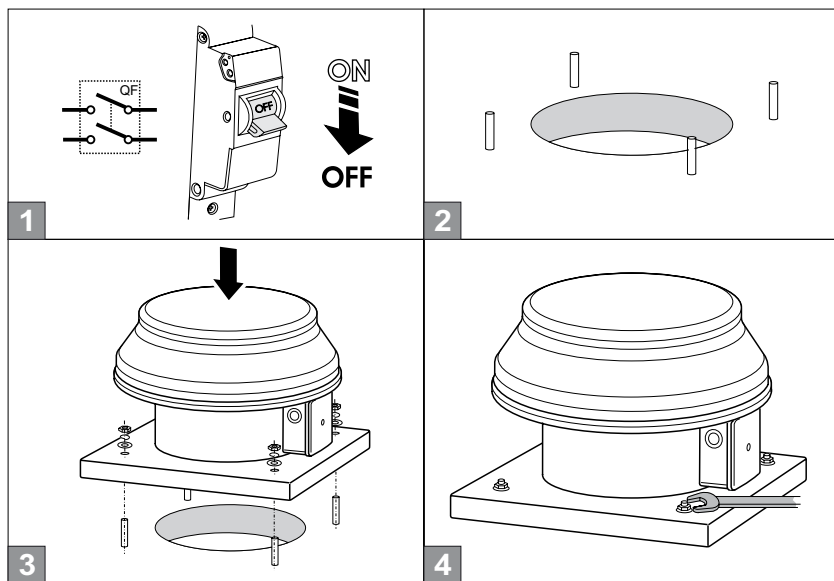
**BKMK**



**BKMKn**



## ВОК, ВОК1



## ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО МЕРЕЖІ ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ

Перед проведенням будь-яких робіт із вентилятором його необхідно відключити від джерела електроживлення. Підключення до мережі повинен проводити кваліфікований електрик. Номінальні значення електричних параметрів агрегата зазначені на наліпці заводу-виробника.

Будь-які зміни у внутрішньому підключенні заборонені та призводять до втрати права на гарантію.

Залежно від типу вентилятора живлення здійснюється змінною напругою: однофазною 230 В/50 (60) Гц або трифазною 400 В/50 (60) Гц.

Вентилятор повинен бути підключений за допомогою ізольованих, міцних та термостійких провідників (кабелю, дротів). На зовнішньому введенні повинен бути встановлений вбудований у стаціонарну мережу електроживлення автоматичний вимикач, який розриває всі фази мережі. Зовнішній вимикач QF необхідно розташовувати таким чином, щоб до нього був вільний доступ для оперативного відключення вентилятора. Струм спрацьовування захисту повинен відповідати струмові споживання вентилятора.

Рекомендований номінальний струм автоматичного вимикача та переріз провідників для різних типів вентиляторів зазначені у таблиці на стор. 19. Вказані перерізи провідників мають орієнтовні значення та залежать від максимально допустимого нагрівання дроту, матеріалу, ізоляції та довжини дроту, а також способу його прокладання – в повітрі, у трубах або стіні.

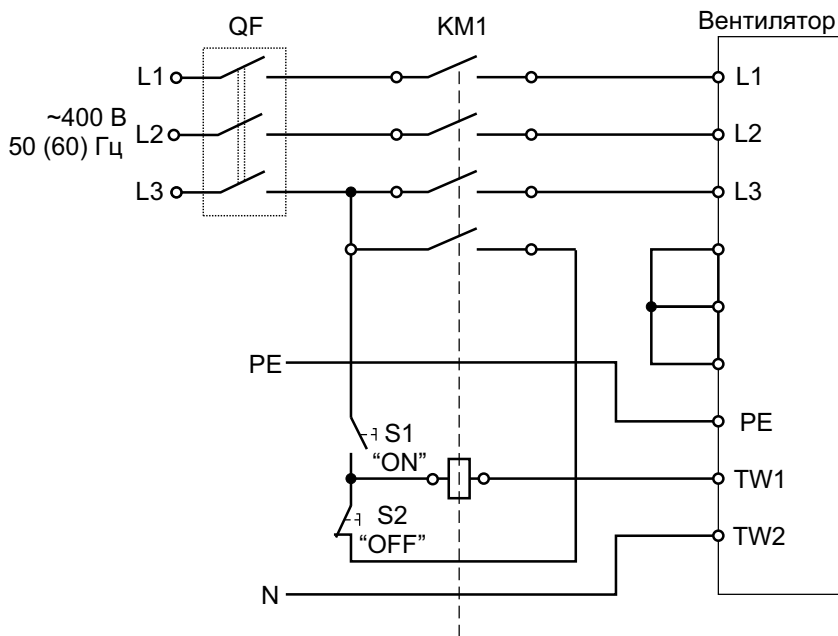
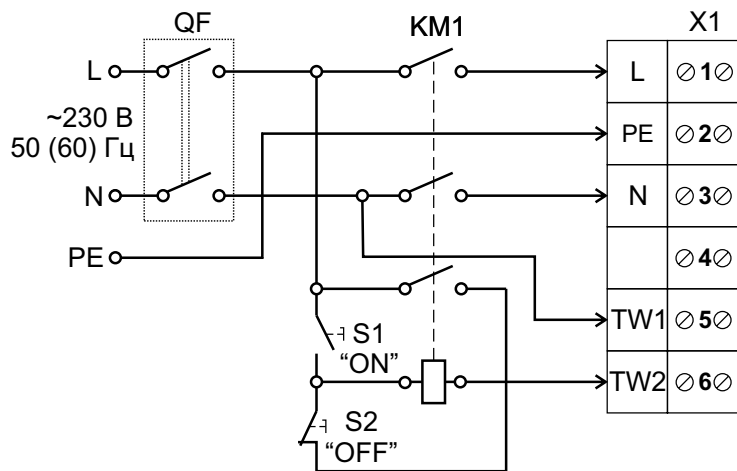
Підключення вентиляторів з ЕС-двигунами повинне проводитись на клемній колодці, розташованій у виносній або інтегрованій клемній коробці електродвигуна в чіткій відповідності до схеми електричного підключення та позначення клем на стор. 23. Наліпка з позначенням клем знаходиться всередині клемної коробки. Приклад рекомендованої схеми підключення з використанням термозахисту двигуна показаний на стор. 20. Клеми TW1, TW2 є виведеннями нормально замкнутого контакту термозахисту двигуна.

Цей контакт повинен бути підключений послідовно до кола живлення котушки магнітного пускача KM1, який запускає двигун після натискання кнопки S1. У разі перегрівання двигуна контакт розривається та відключає котушку пускача, що призводить до знеструмлення та зупинення двигуна.

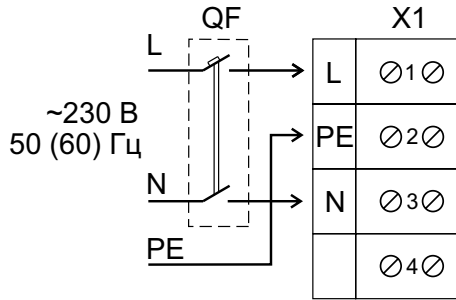
Автоматичний вимикач QF, магнітний пускач KM1, кнопки керування S1 та S2 не входять до комплекту постачання і встановлюються споживачем.

Тип вентилятора	Номінальний струм автоматичного вимикача, А	Рекомендований кабель, п x S, де п - кількість жил, S - переріз, мм <sup>2</sup>
ВКВ/ВКГ 2Е 220...250 ВКВ/ВКГ 4Е 310	1	3x0,5
ВКВ/ВКГ 2Е 280 ВКВ/ВКГ 4Е 355	1,6	3x0,5
ВКВ/ВКГ 4Е 400...450	4	3x1,0
ВКВ/ВКГ 6Е 500	2,5	3x1,0
ВКВ/ВКГ 4Д 310...450	1	5x0,5
ВКВ/ВКГ 250...310 ЕС	4	3x1,0
ВКВ/ВКГ 355...450 ЕС	2	5x0,75
ВКВ/ВКГ 500...560 ЕС	10	5x1,5
ВКМК/ВКМКп 150...250	1	3x0,5
ВКМК/ВКМКп 315	2	3x0,5
ВОК 2Е, 4Е 200...350	1	3x0,5
ВОК1 200...315	1	3x0,5



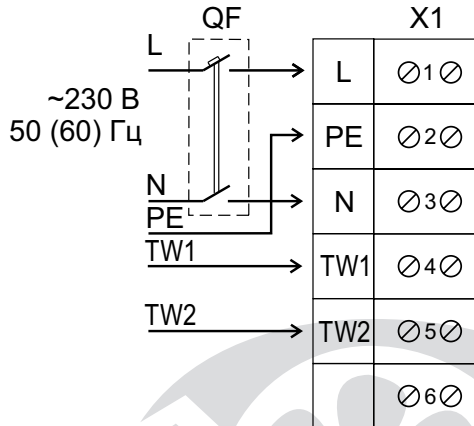


**Схема підключення вентилятора ВКВ/ВКГ 2Е 220; ВКВ/ВКГ 2Е 225;  
ВКВ/ВКГ 2Е 250; ВКВ/ВКГ 2Е 280; ВКВ/ВКГ 4Е 310; ВКВ/ВКГ 4Е 355**



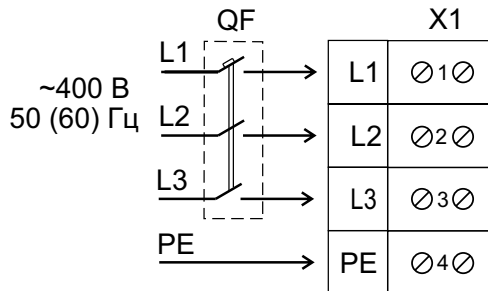
де **QF** – автоматичний вимикач (не входить до комплекту постачання);  
**X1** – колодка клемна

**Схема підключення вентилятора ВКВ/ВКГ 4Е 400; ВКВ/ВКГ 4Е 450;  
ВКВ/ВКГ 6Е 500**



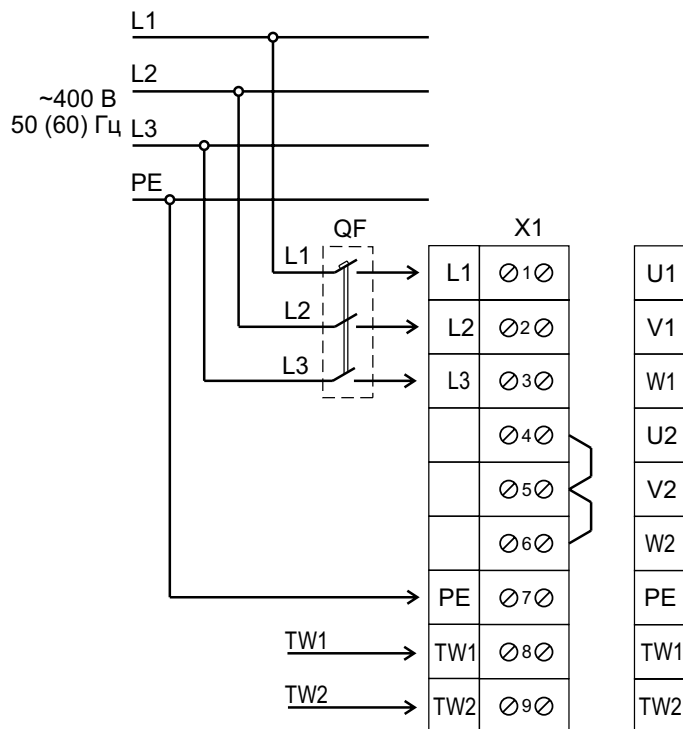
де **QF** – автоматичний вимикач (не входить до комплекту постачання);  
**X1** – колодка клемна

### Схема підключення вентилятора ВКВ/ВКГ 4Д 310



де **QF** – автоматичний вимикач (не входить до комплекту постачання);  
**X1** – колодка клемна

### Схема підключення вентилятора ВКВ/ВКГ 4Е 355; ВКВ/ВКГ 4Д 400; ВКВ/ВКГ 4Д 450



де **QF** – автоматичний вимикач (не входить до комплекту постачання);  
**X1** – колодка клемна

## Схема підключення вентилятора ВКВ/ВКГ 250 ЕС; ВКВ/ВКГ 280 ЕС; ВКВ/ВКГ 310 ЕС

Контакт	Підключення	Колір	Кабель 1					Кабель 2		
			L	N	PE	NC	COM	+10V	0-10V / PWM	GND
1	L	Чорний	Мережа 50/60 Гц, фаза							
	N	Синій	Мережа 50/60 Гц, нульовий дріт							
	PE	Зелений/жовтий	Дріт захисного заземлення							
	NC	Білий 1	Реле сигналізації несправності, нормально замкнутий контакт							
	COM	Білий 2	Реле сигналізації несправності, ЗАГАЛЬНИЙ							
2	+ 10 V	Червоний	Вихід по напрузі +10 В (не більше 1,1 мА)							
	0-10 V / PWM	Жовтий	Вхід керування 0-10 В/ШИМ (повний опір 100 кОм)							
	GND	Синій	Земля							

## Схема підключення вентилятора ВКВ/ВКГ 355 ЕС; ВКВ/ВКГ 400 ЕС; ВКВ/ВКГ 450 ЕС; ВКВ/ВКГ 560 ЕС

Клема	Підключення	Призначення/функція	KL3										KL2			KL1			
			RS A	RS B	RS A	RS B	GND	0-10V / PWM	4-20 mA	+20 V	+10 V	0-10V / PWM	GND	OUT	NO	COM	NC	L1	L2
PE	PE	Дріт захисного заземлення											KL3	OUT	Майстер-вихід 0-10 В, макс. 3 мА				
KL1	L3	Мережа												GND	GND (ЗЕМЛЯ)				
	L2	Мережа L2												0-10 V / PWM	Вхід фактичних значень/вхід керування (повний опір 100 кОм)				
	L1	Мережа L1												+10 V	Живлення зовнішнього потенціометра, 10 В (+10 %), макс. 10 мА				
KL2	NC	Реле аварійної сигналізації, контакт нормально замкнутий												+20 V	Живлення зовнішнього сенсора, 20 В (±20 %) макс. 50 мА				
	COM	Реле аварійної сигналізації, COMMON (2A, 250В, AC1)												4-20 mA	Вхід фактичних значень/вхід керування				
	NO	Реле аварійної сигналізації, контакт нормально розімкнений												0-10 V / PWM	Вхід фактичних значень/вхід керування				
														GND	GND (ЗЕМЛЯ)				
														RSB	Інтерфейс RS485 для ebmBUS; RS B				
														RSA	Інтерфейс RS485 для ebmBUS; RS A				
														RSB	Інтерфейс RS485 для ebmBUS; RS B				
														RSA	Інтерфейс RS485 для ebmBUS; RS A				



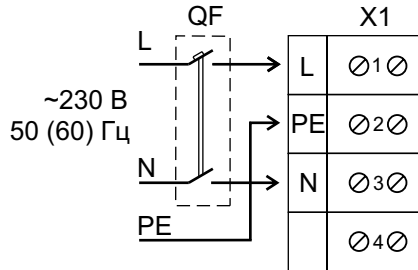
## Схема підключення вентилятора ВКВ/ВКГ 500 ЕС

KL3			KL2			KL1														
Aout	Ain2 I	+ 20 V	Ain2 U	Din 3	Din 2	Din 1	Ain 1 I	+ 10 V	Ain 1 U	GND	RSB	RSA	NO	COM	NC	L1	L2	L3	PE	
<b>Клема</b>	<b>Підключення</b>	<b>Призначення/функція</b>										<b>Клема</b>	<b>Підключення</b>	<b>Призначення/функція</b>						
PE	PE	Дріт захисного заземлення										KL3	RSA	Підключення за допомогою шини RS485; RSA; MODBUS RTU; БННН						
KL1	L3	Мережа L3											RSB	Підключення за допомогою шини RS485; RSB; MODBUS RTU; БННН						
	L2	Мережа L2											GND	Заземлення для інтерфейсу керування; БННН						
	L1	Мережа L1											Ain 1 U	Аналоговий вхід 1, задане значення: 0-10 В, Ri=100 кОм, параметрована крива; використовувати тільки як альтернативу входу Ain 1 I; БННН						
KL2	NC	Сигнальне реле, безпотенційний сигнальний контакт, який розмикає контакт у разі помилки											+ 10 V	Вихід постійної напруги 10 В пост. струму + 10 В +/-3%, макс. 10 мА, з постійним захистом від коротких замикань, напруга живлення для зовнішніх пристроїв (наприклад, потенціометра); БННН						
	COM	Реле стану; сухий сигнальний контакт статусних повідомлень; перемикальний контакт, загальне підключення; максимальний контакт, допустимий струм замикаючого контакту – 250 В змінного струму/макс. 2 А (AC1)/в 10 мА											Ain 1 I	Аналоговий вхід 1, задане значення: 4-20 мА, Ri=100 кОм, параметрована крива; використовувати тільки як альтернативу входу Ain 1 U; БННН						
	NO	Сигнальне реле, безпотенційний сигнальний контакт, який замикає контакт у разі помилки											Din 1	Цифровий вхід 1: активна електроніка. Вивід: відкритий контакт або трижильна напруга 5-50 В пост. струму. <u>Борудовав</u> : струмопротівний міст до шини заземлення або прикладена напруга < 1 В пост. струму. <u>Функція</u> : оновлення статус функції оновлення під час зміни рівня напруги до < 1 В пост. струму; БННН						
												Din 2	Цифровий вхід 2: перемикач набору параметрів I/2 після налаштування EEPROM джерел або використовуваний набір параметрів можна обрати або за шиною, або через цифровий вхід DIN2. <u>Набір параметрів I</u> : відкритий контакт або прикладена напруга 5-50 В пост. струму. <u>Набір параметрів 2</u> : струмопротівний міст до шини заземлення або прикладена напруга < 1 В пост. струму; БННН							
												Din 3	Цифровий вхід 3: полярність збудованого регулятора; згідно з налаштуваннями EEPROM полярність збудованого регулятора протилежній/обертається за допомогою RLS або цифрового входу. <u>Нормальний</u> : відкритий контакт або прикладена напруга 5-50 В пост. струму. <u>Зварений</u> : струмопротівний міст до шини заземлення або прикладена напруга < 1 В пост. струму; БННН							
												Ain 2 U	Аналоговий вхід 2, дійсне значення: 0-10 В, Ri=100 кОм, параметрована крива; використовувати тільки як альтернативу входу Ain 2 I; БННН							
												+ 20 V	Вихід постійної напруги 20 В пост. струму + 20 В +/-10%, макс. 50 мА, з постійним захистом від коротких замикань, миттєва напруга для зовнішніх пристроїв (наприклад, сенсорів); БННН							
												Ain 2 I	Аналоговий вхід 2, дійсне значення: 4-20 мА, Ri=100 кОм, параметрована крива; використовувати тільки як альтернативу входу Ain 2 U; БННН							
												Aout	Аналоговий вихід 0-10 В пост. струму; макс. 5мА, введення повного робочого циклу двуніжної поточної частоти обертання двуніжної, параметрована крива, БННН							



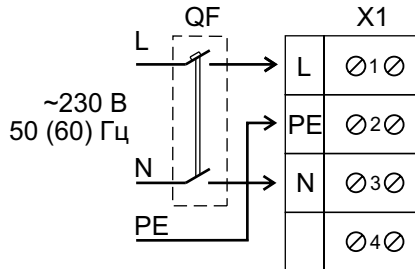


**Схема підключення вентилятора ВКМК/ВКМКп 150; ВКМК/ВКМКп 200; ВКМК/ВКМКп 250; ВКМК/ВКМКп 315**



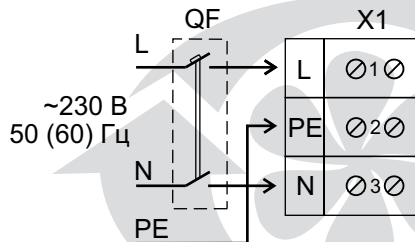
де **QF** – автоматичний вимикач (не входить до комплекту постачання);  
**X1** – колодка клемна

**Схема підключення вентилятора ВОК 2Е 200; ВОК 2Е 250; ВОК 4Е 250; ВОК 2Е 300; ВОК 4Е 300; ВОК 4Е 350**



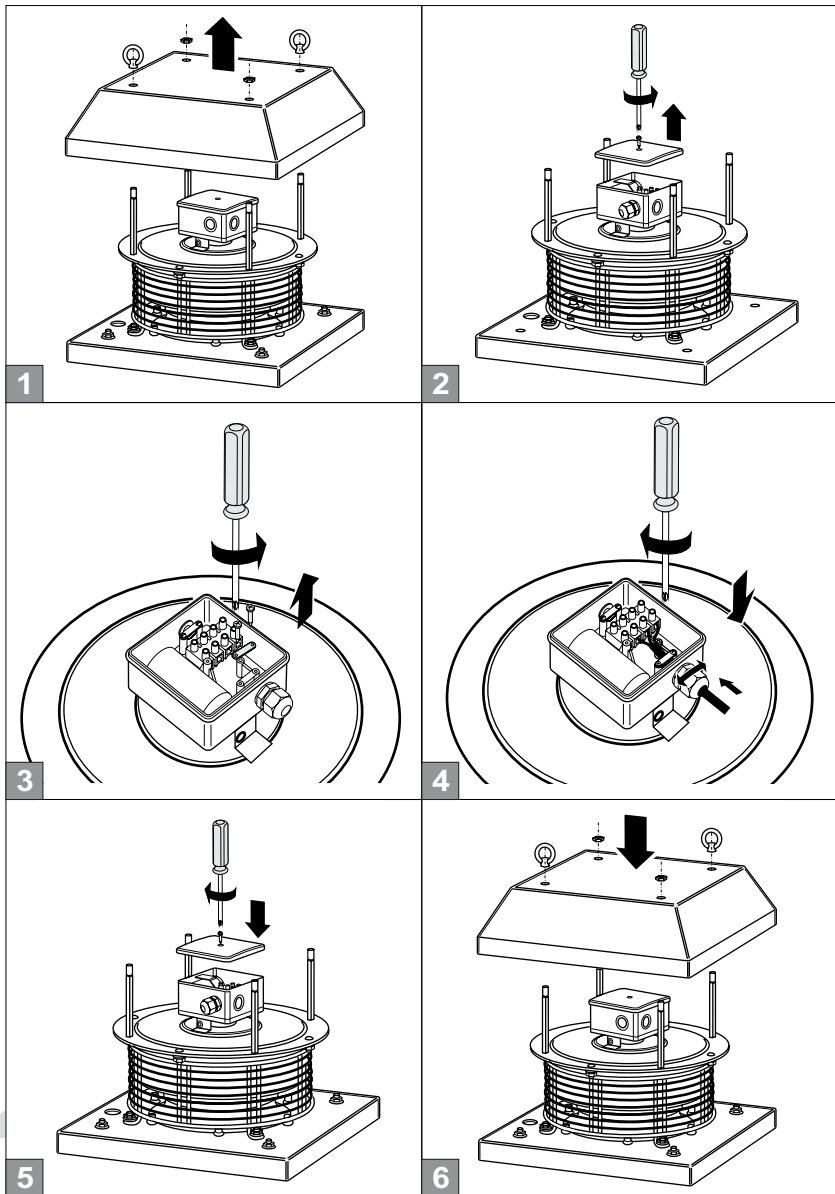
де **QF** – автоматичний вимикач (не входить до комплекту постачання);  
**X1** – колодка клемна

**Схема підключення вентилятора ВОК1 200; ВОК1 250; ВОК1 315**

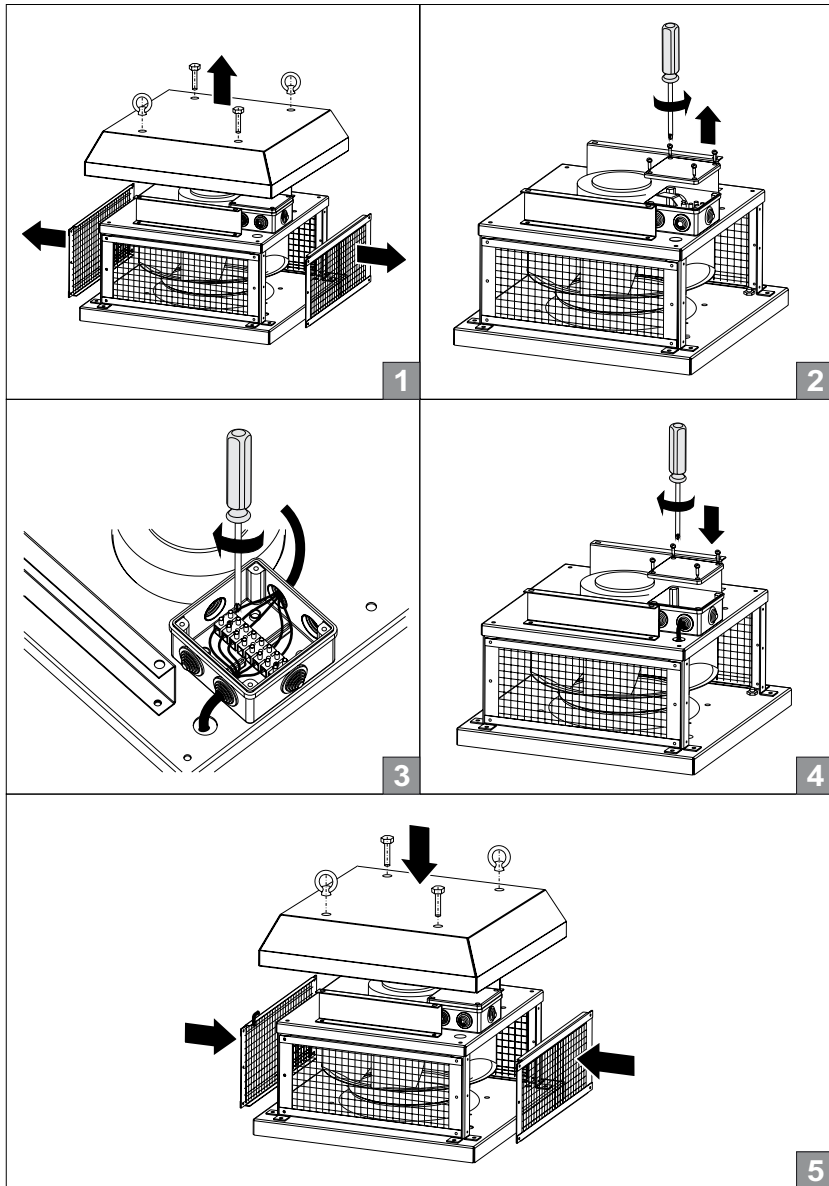


де **QF** – автоматичний вимикач (не входить до комплекту постачання);  
**X1** – колодка клемна

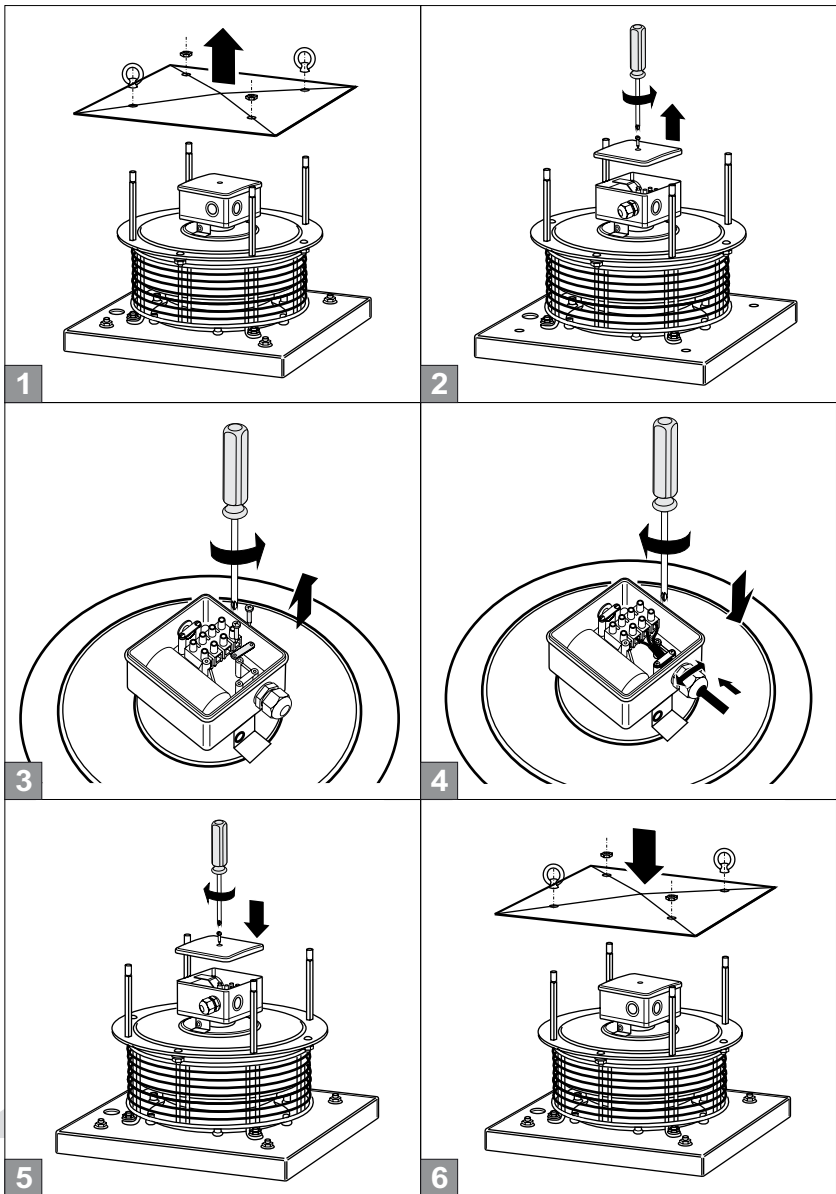
BKГ



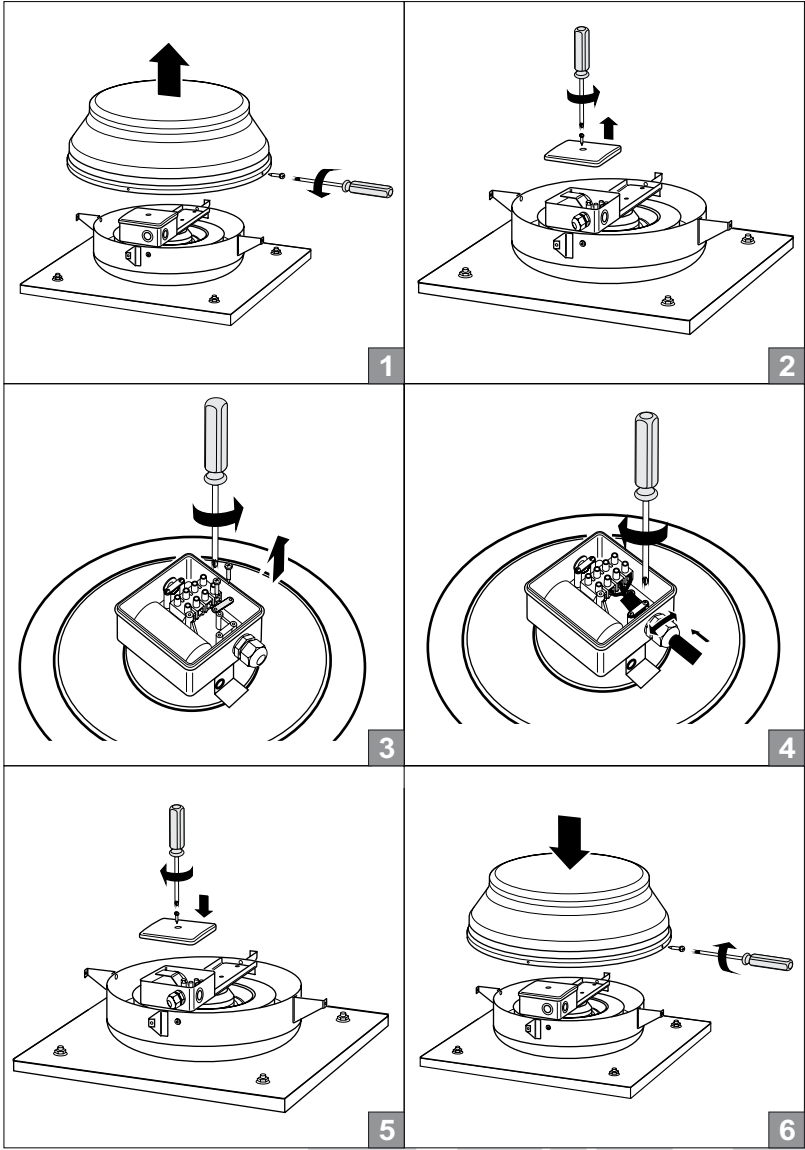
BKГ EC



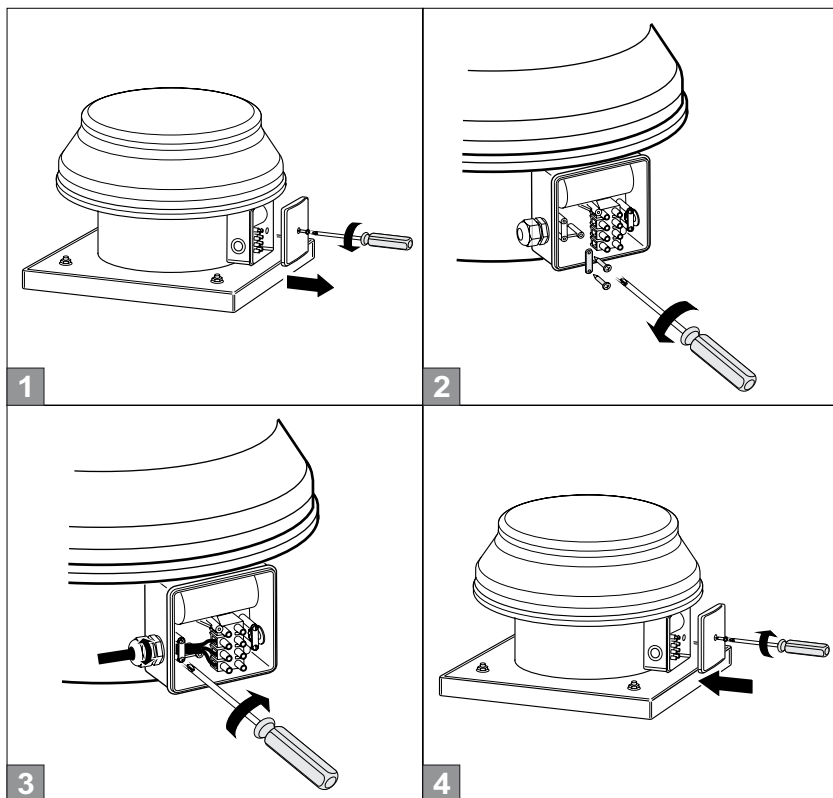
## BKB, BKB EC



**ВКМК, ВКМКП**



## ВКВ, ВКВ ЕС



## ПРАВИЛА ЗБЕРІГАННЯ

Зберігати вентилятор необхідно в упаковці підприємства-виробника у вентилятованому приміщенні за температури від  $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$  та відносної вологості повітря не більше 80 % (за  $T=20\text{ }^{\circ}\text{C}$ ).



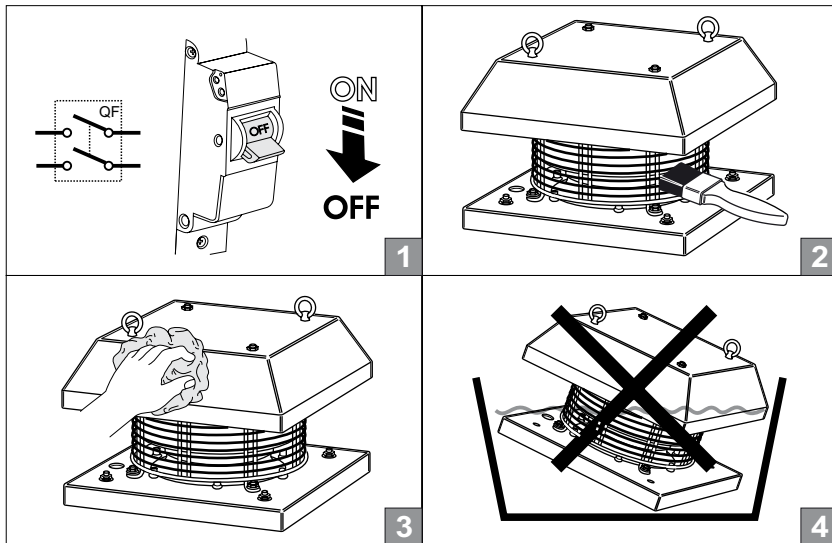
## ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

Технічне обслуговування вентиляторів полягає у періодичному очищенні поверхонь від пилу та бруду при відключеному від мережі електроживленні вентиляторі. Для видалення пилу необхідно використовувати м'яку суху щітку або стиснуте повітря. Лопаті робочого колеса потребують ретельного очищення кожні 6 місяців.

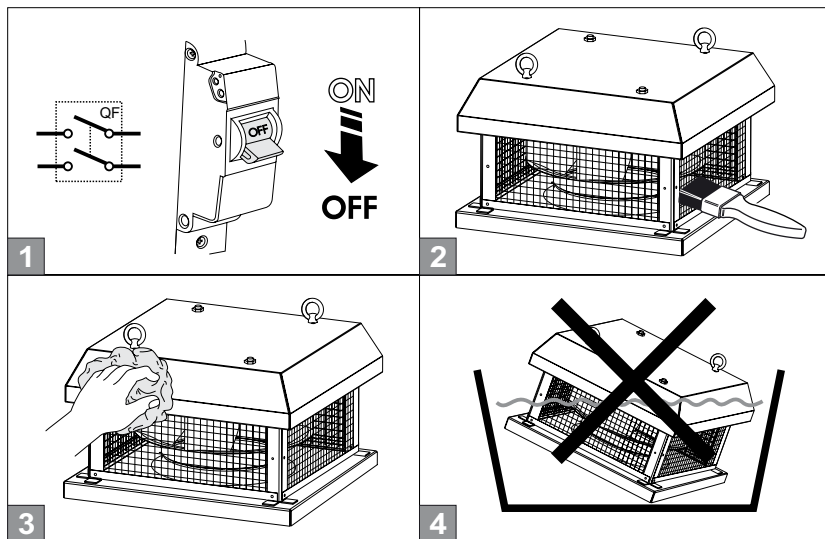
Під час проведення технічного обслуговування вентиляторів необхідно проводити роботи з неповного розбирання для доступу до забруднених частин вентилятора.

Використовуючи розчин води та мийного засобу, очистити лопаті робочого колеса вентилятора, при цьому необхідно уникати потрапляння рідини на електродвигун.

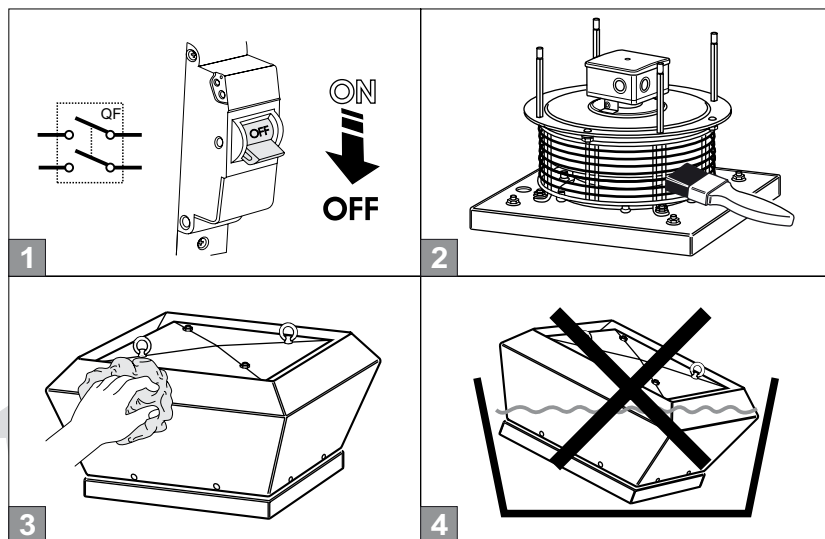
## ВКГ



## BKF EC

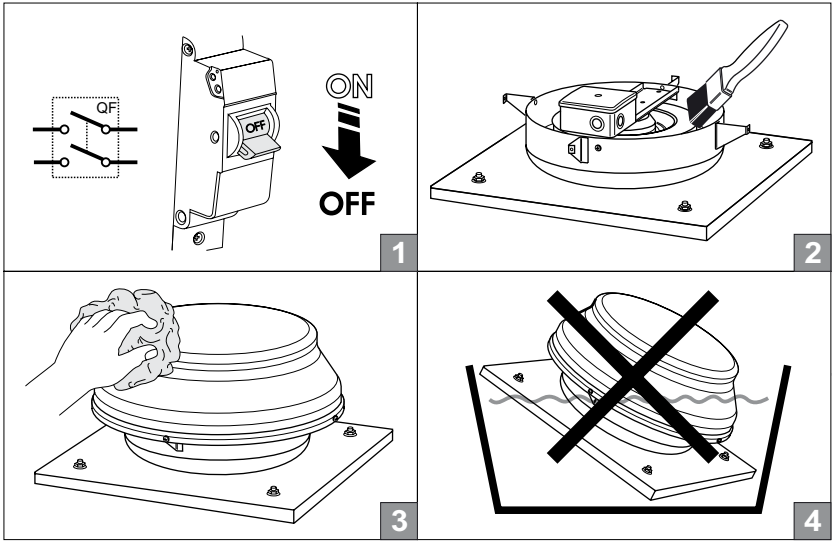


## BKB, BKB EC

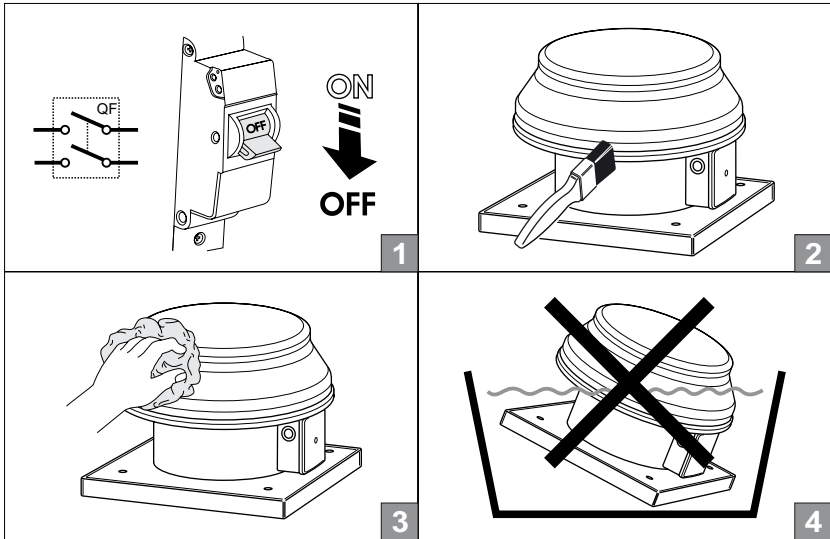




**БКМК, БКМКП**



**БОК, БОК1**



## ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА

Вентилятори вироблені на заводі приватного акціонерного товариства «Вентиляційні системи» відповідно до ТУ У В.2.5-29.2-30637114-012-2006.

Купуючи цей виріб, покупець приймає умови гарантії.

Виробник гарантує нормальну роботу вентилятора протягом 24 місяців з дня продажу через роздрібну торговельну мережу за умови виконання правил транспортування, зберігання, монтажу та експлуатації.

За відсутності позначки про дату продажу гарантійний термін вираховується з моменту виготовлення вентилятора.

Усі вузли та компоненти, які є частиною несправного (заявленого на гарантійний ремонт) виробу, що були замінені протягом гарантійного терміну, підпадають під гарантійний термін та умови гарантійного обслуговування виробу в цілому.

Тобто ані на його компоненти, ані на виріб в цілому як продовження, так і відновлення розрахунку гарантійного терміну не здійснюється.

У разі появи порушень у роботі вентилятора з вини виробника протягом гарантійного терміну споживач має право на заміну вентилятора на підприємстві-виробнику.

Гарантійні зобов'язання не поширюються на аксесуари, що використовуються з цим виробом, які входять або не входять до комплекту постачання, а також на збитки, завдані іншому обладнанню, яке працює разом із цим виробом.

Компанія не несе відповідальності за сумісність своєї продукції з виробами третіх осіб у частині їхньої сумісності. Гарантія поширюється лише на заводські дефекти виробу.

Гарантійні умови не поширюються на механічні пошкодження внаслідок механічного впливу під час експлуатації або природного зношення.

Гарантійні зобов'язання не поширюються на несправності, що викликані порушеннями покупцем чи третіми особами інструкцій з експлуатації, догляду та обслуговування виробу, або внесеннями до його конструкції змін, які не були санкціоновані виробником.

### ВІДМОВА ВІД ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ЗА СУПУТНІ ЗБИТКИ:

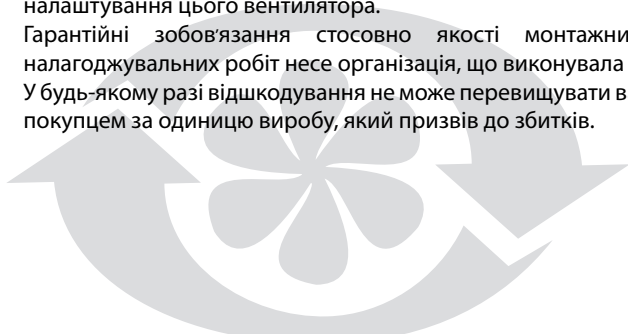
виробник не несе відповідальності за збитки, завдані здоров'ю людей чи обладнанню, які виникли в результаті порушення умов цього посібника, а також використання вентилятора не за призначенням, або при грубому механічному втручанні.

Непрямі збитки (наприклад, переустановлення та повторне підключення вентилятора) не компенсуються.

Гарантія не поширюється на монтаж/демонтаж, підключення/відключення та налаштування цього вентилятора.

Гарантійні зобов'язання стосовно якості монтажних, електромонтажних та налагоджувальних робіт несе організація, що виконувала такі роботи.

У будь-якому разі відшкодування не може перевищувати вартості, фактично сплаченої покупцем за одиницю виробу, який призвів до збитків.



## СВІДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ

Продукт відповідає європейським нормам і стандартам, директивам про низьку напругу та електромагнітну сумісність. Ми відповідально стверджуємо, що цей продукт відповідає вимогам директиви Ради європейського економічного співтовариства 2014/30/EU, вимогам директиви Ради з низьковольтного обладнання 2014/35/EU, а також вимогам маркування CE Директиви 93/68/ЕЕС про тотожність законів держав-учасниць у галузі електромагнітної сумісності, що стосуються електрообладнання, яке використовується у вказаних класах напруги.

Модель

**ВЕНТС**

**ВКВ** \_\_\_\_\_

**ВКГ** \_\_\_\_\_

**ВКВ ЕС** \_\_\_\_\_

**ВКГ ЕС** \_\_\_\_\_

**ВКМК** \_\_\_\_\_

**ВКМКп** \_\_\_\_\_

**ВОК** \_\_\_\_\_

**ВОК1** \_\_\_\_\_

(потрібне заповнити, решту викреслити)

Дата виготовлення

Клеймо приймальника

Проданий

(найменування торговельного підприємства, штамп магазину)

Дата продажу

## ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

