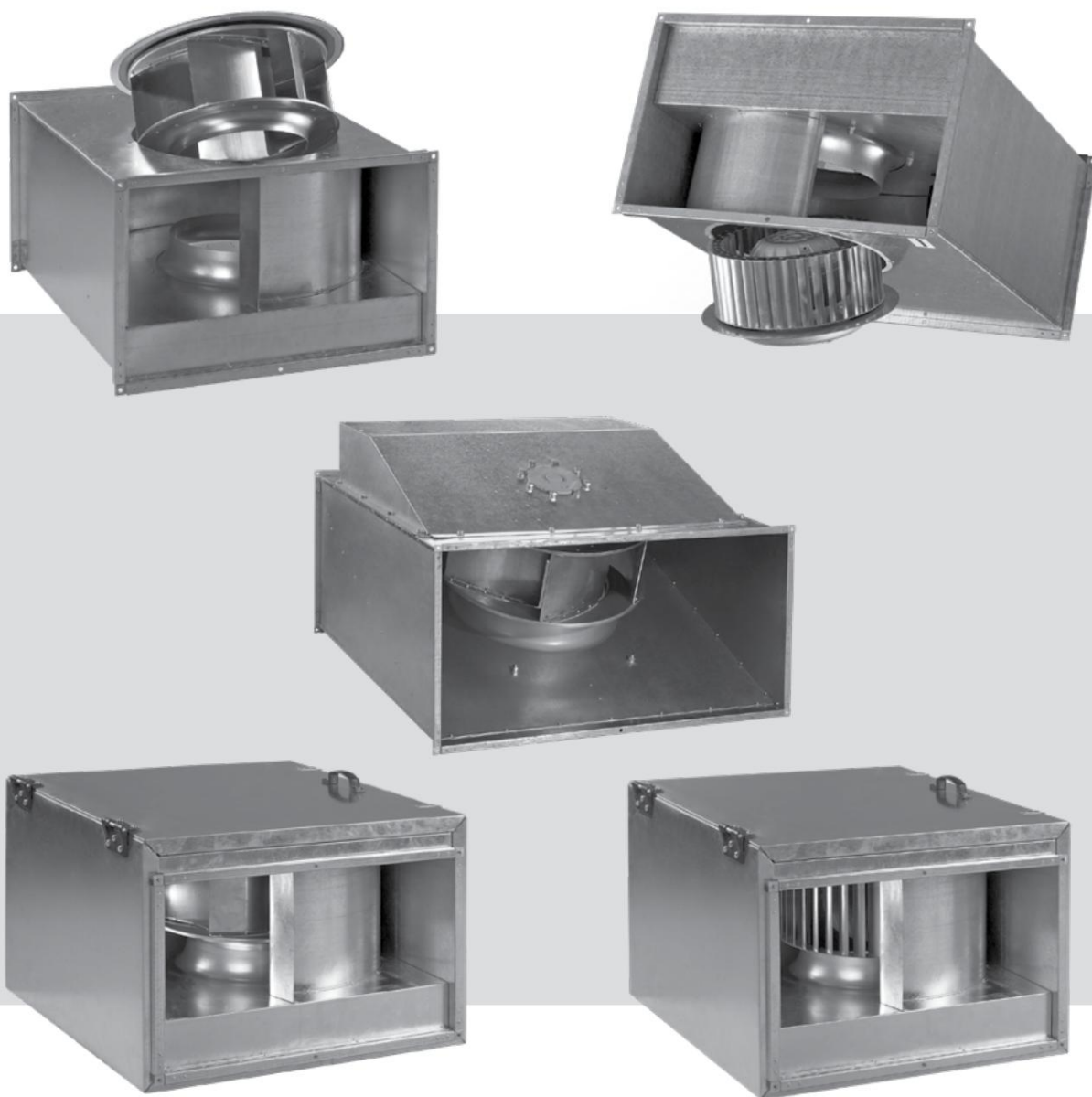


NÁVOD NA OBSLUHU

VKP/VKPI/VKPS/VKPF/VKPI



Odstředivý obdélníkový potrubný ventilátor

OBSAH

Bezpečnostné požiadavky	
3 Účel	
5 Súprava na doručovanie	
5 Označenie klúč.....	5
Technické údaje	
6 Montáž a nastavenie.....	13
Pripojenie k elektrickej sieti	14
Technická údržba	18
Riešenie problémov	20
Predpisy o skladovaní a preprave.....	20
Záruka výrobcu.....	21
Osvedčenie o prijatí	22
Informácie o predajcovi.....	22
Inšalačný certifikát	
22 Záručný list.....	22

Tento návod na obsluhu je hlavným prevádzkovým dokumentom určeným pre technický personál, personál údržby a obsluhu.

Návod obsahuje informácie o účele, technických detailoch, princípe činnosti, konštrukcii a inštalácii jednotky VKP a všetkých jej modifikáciách.

Technický a údržbársky personál musí mať teoretické a praktické vzdelanie v oblasti ventilačných systémov a musí byť schopný pracovať v súlade s pravidlami bezpečnosti na pracovisku, ako aj stavebnými normami a normami platnými na území krajiny.

BEZPEČNOSTNÉ POŽIADAVKY

Tento spotrebič môžu používať deti vo veku od 8 rokov a staršie a osoby so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo duševnými schopnosťami alebo nedostatkom skúseností a znalostí, ak sú pod dohľadom alebo sú poučené o používaní spotrebiča bezpečným spôsobom a rozumejú nebezpečenstvám. zapojené

Čistenie a užívateľskú údržbu nesmú vykonávať deti bez dozoru

Deti sa so spotrebičom nesmú hrať.

Pripojenie k elektrickej sieti musí byť vykonané cez odpájacie zariadenie, ktoré je integrované do pevného elektroinštalácie v súlade s pravidlami zapojenia pre projektovanie elektrických jednotiek a má oddelenie kontaktov vo všetkých póloch, ktoré umožňuje úplné odpojenie pri prepätí kategórie III. .

Ak je napájací kábel poškodený, musí ho vymeniť výrobca, jeho servisný zástupca alebo podobne kvalifikovaná osoba, aby sa predišlo ohrozeniu bezpečnosti.

Tento spotrebič môžu používať deti vo veku od 8 rokov a staršie a osoby so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo duševnými schopnosťami alebo nedostatkom skúseností a znalostí, ak sú pod dohľadom alebo sú poučené o používaní spotrebiča bezpečným spôsobom a rozumejú nebezpečenstvám. zapojené

Čistenie a užívateľskú údržbu nesmú vykonávať deti bez dozoru

Deti sa so spotrebičom nesmú hrať.

Upevňovacie prostriedky na pripevnenie k stropu, ako sú háčiky alebo iné zariadenia, musia byť pripevnené s dostatočnou pevnosťou, aby vydržali 4-násobok hmotnosti spotrebiča.

Montáž závesného systému musí vykonať výrobca, jeho servisný zástupca alebo vhodne kvalifikované osoby.

Spotrebič je potrebné inštalovať tak, aby boli nože vyššie ako 2,3 m nad podlahou.

Je potrebné prijať opatrenia, aby sa zabránilo spätnému toku plynov do miestnosti z otvoreného dymovodu alebo iných spotrebičov spaľujúcich palivo.

Miesto inštalácie ventilátora musí mať ochranné prvky, ktoré zabránia vniknutiu cudzích predmetov do ventilátora.

Pri spúšťaní, nastavovaní a prevádzke ventilátora musia byť výfukové a prírodné hrdlá chránené, aby sa zabránilo poraneniu rotujúcimi časťami ventilátora.

Nepripevňujte výrobok k podpere pomocou lepidla alebo lepidiel. Používajte iba spôsob upevnenia uvedený v «Návode na použitie».

Všetky operácie popísané v tomto návode smie vykonávať iba kvalifikovaný personál, riadne vyškolený a kvalifikovaný na inštaláciu, elektrické zapojenie a údržbu ventilačných jednotiek.

Nepokúšajte sa sami inštalovať produkt, pripojiť ho k elektrickej sieti ani vykonávať údržbu.

Bez špeciálnych znalostí je to nebezpečné a nemožné.

Pred akoukoľvek manipuláciou s jednotkou odpojte napájanie.

Pri inštalácii a prevádzke jednotky musia byť dodržané všetky požiadavky návodu na obsluhu, ako aj ustanovenia všetkých príslušných miestnych a národných stavebných, elektrických a technických noriem a noriem.

Pred akýmkoľvek pripojením, servisom, údržbou a opravou odpojte jednotku od napájania.

Montáž môžu vykonávať len kvalifikovaní elektrikári s pracovným povolením pre elektrické jednotky do 1000 V. Pred začatím prác si pozorne prečítajte tento návod na použitie.

Pred začatím inštalácie skontrolujte, či jednotka nemá viditeľné poškodenie obežného kola, krytu a mriežky. Vo vnútri skrine nesmú byť žiadne cudzie predmety, ktoré by mohli poškodiť lopatky obežného kola.

Pri montáži jednotky sa vyhnite stlačeniu krytu! Deformácia krytu môže spôsobiť zaseknutie motora a nadmerný hluk.

Zneužitie jednotky a akékoľvek neoprávnené úpravy nie sú povolené.

Nevystavujte jednotku nepriaznivým poveternostným vplyvom (dážď, slnko atď.).

Prepravovaný vzduch nesmie obsahovať prach ani iné pevné nečistoty, lepkavé látky alebo vláknité materiály.

Nepoužívajte jednotku v nebezpečnom alebo výbušnom prostredí obsahujúcom lieh, benzín, insekticídy atď.

Nezatvárajte ani neblokujte nasávacie alebo odsávacie otvory, aby ste zabezpečili účinné prúdenie vzduchu.

Nesadajte si na jednotku a nekladte na ňu predmety.

Informácie v tomto návode na obsluhu boli správne v čase prípravy dokumentu.

Spoločnosť si vyhradzuje právo kedykoľvek upraviť technické charakteristiky, dizajn alebo konfiguráciu svojich produktov tak, aby zahŕňali najnovší technologický vývoj.

Nikdy sa nedotýkajte zariadenia mokkými alebo vlhkými rukami.

Nikdy sa nedotýkajte jednotky, keď ste bosí.



VÝROBOK MUSÍ BYŤ LIKVIDOVANÝ SAMOSTATNE NA KONCI ŽIVOTA.

NELIKVIDUJTE JEDNOTKU AKO NETRIEDENÝ DOMÁCI ODPAD.

ÚČEL

Potrubný obdĺžnikový ventilátor je určený pre prírodné a odvodné vetranie domáчих, verejných a priemyselných priestorov s vysokými požiadavkami na hlučnosť a s obmedzeným priestorom na montáž.

Jednotka je dimenzovaná na nepretržitú prevádzku.

Jednotka je komponent a nie je určená na samostatnú prevádzku.

Dopravovaný vzduch nesmie obsahovať žiadne horľavé alebo výbušné zmesi, vyparovanie chemikálií, lepkavé látky, vlákňité materiály, hrubý prach, sadze a olejové častice alebo prostredia priaznivé pre tvorbu nebezpečných látok (toxické látky, prach, choroboplodné zárodky).

DORUČOVACIA SÚPRAVA

NÁZOV

NUMBER

Ventilátor

1 ks.

Návod na obsluhu

1 ks.

Baliaca krabica

1 ks.

OZNAČOVACÍ KLÚČ

Príklad označenia: VKP 4 E 500*300 _/_

séria

VKP – štandard

VKPI – izolované puzdro

VKPF – dopredu zahnuté lopatky obežného kola

VKPI – dopredu zahnuté lopatky obežného kola, izolovaný plášť

VKPS – vysokovýkonný motor

Poliaci

2 – dvojpoľový

4 – štvorpoľový

6 – šesťpoľový

Fázy

E – jednofázový

D – trojfázový

Veľkosť pravouhlého potrubia (ŠxV) [mm]

Moc

Napätie/frekvencia [V/Hz]

_ – 220/50 (predvolene)
(220V/60Hz)

TECHNICKÉ DÁTA

Jednotka je určená pre vnútorné použitie s teplotou okolia od 0 °C do +45 °C a relatívnou vlhkosťou do 80 %.

Jednotka je klasifikovaná ako elektrický spotrebič triedy I.

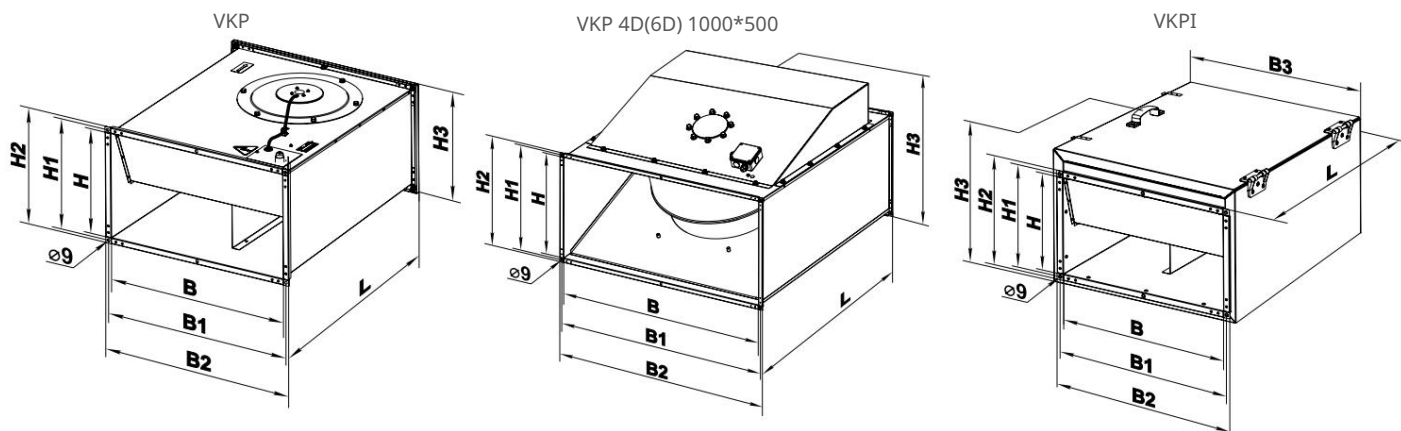
Dizajn jednotky sa neustále zlepšuje, preto sa niektoré modely môžu mierne líšiť od modelov popísaných v tejto príručke.

VKP/VKPI	2E 400*200		2E 500*250		4E 500*300		4D 500*300	
Napätie [V]	1~ 220-240		1~ 220-240		1~ 220-240		3~400	
Frekvencia [Hz]	50	60	50	60	50	60	50	60
Výkon [W]	138	200	305	380	140	175	136	165
Aktuálne [A]	0,60	0,88	1,32	1,65	0,57	0,73	0,34	0,53
Maximálny prietok vzduchu [m3 /h]	930	1070	1720	1850	1700	1855	1380	1620
RPM [min-1]	2600	2850	2550	2830	1390	1530	1360	1600
Hladina akustického tlaku vo vzdialenosti 3 m [dBA]	50/45*	52/47*	57/51*	58/52*	53/48*	55/50*	52/47*	55/50*
Teplota prepravovaného vzduchu [°C]	-25...+45	-25...+45	-25...+45	-25...+45	-25...+50	-25...+55		
Stupeň ochrany proti vniknutiu jednotky	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
IP hodnotenie elektromotora	IP44	IP44	IP44	IP44	IP54	IP54	IP54	IP54

VKP/VKPI	4E 600*300		4D 600*300		4E 600*350	
Napätie [V]	1~ 220-240		3~400		1~ 220-240	
Frekvencia [Hz]	50	60	50	60	50	60
Výkon [W]	220	310	230	235	470	700
Aktuálne [A]	0,9	1,38	0,52	0,53	2,37	3,15
Maximálny prietok vzduchu [m3 /h]	2470	2510	2530	2630	2950	3515
RPM [min-1]	1400	1450	1360	1600	1370	1460
Hladina akustického tlaku vo vzdialenosti 3 m [dBA]	52/46*	52/46*	51/45*	53/47*	52/47*	53/47*
Teplota prepravovaného vzduchu [°C]	-25...+45	-25...+45	-25...+70	-25...+65	-30...+80	-30...+55
Stupeň ochrany proti vniknutiu jednotky	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
IP hodnotenie elektromotora	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54

VKP/VKPI	4D 600*350				4D 1000*500	6D 1000 x 500
Napätie [V]	3~400 D		3~ 400 Y		3~400	3~400
Frekvencia [Hz]	50	60	50	60	50	50
Výkon [W]	510	750	380	515	3800	1198
Aktuálne [A]	1,41	1,44	0,7	0,93	6,6	2,7
Maximálny prietok vzduchu [m3 /h]	2970	3410	2660	2730	15 000	10500
RPM [min-1]	1415	1610	1235	1220	1360	900
Hladina akustického tlaku vo vzdialenosti 3 m [dBA]	51/46*	53/46*	50/46*	50/46*	70	69
Teplota prepravovaného vzduchu [°C]	-30...+60	-30...+60	-30...+80	-30...+40	-30...+60	-25 ...+50
Stupeň ochrany proti vniknutiu jednotky	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
IP hodnotenie elektromotora	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54

* Parametre pre model VKPI.

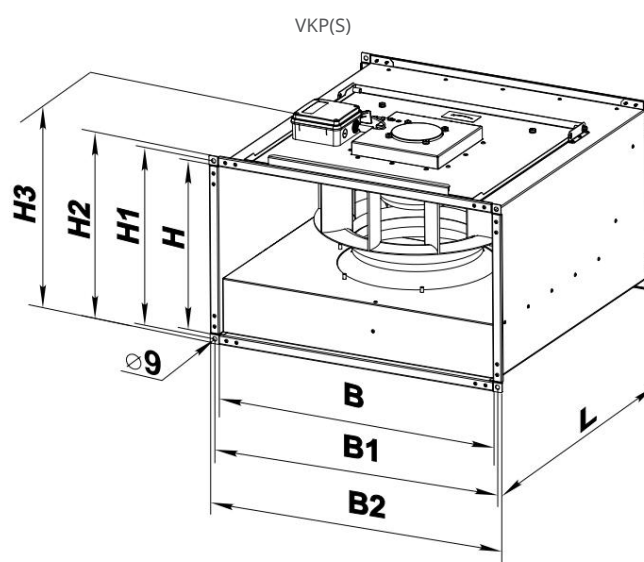


Model	Rozmery [mm]								Hmotnosť [kg]
	B	B1	B2	H	H1	H2	H3	L	
VKP 2E 400*200	400	420	440	200	220	240	240	500	11,25 hod
VKP 2E 500*250	500	520	540	250	270	290	290	640	17,88
VKP 4E 500*300	500	520	540	300	320	340	340	680	19,80
VKP 4D 500*300	500	520	540	300	320	340	340	680	19,80
VKP 4E 600*300	600	620	640	300	320	340	342	680	27,77
VKP 4D 600*300	600	620	640	300	320	340	342	680	27,77
VKP 4E 600*350	600	620	640	350	370	390	390	735	36,38
VKP 4D 600*350	600	620	640	350	370	390	390	735	36,38

Model	Rozmery [mm]								Hmotnosť [kg]
	B	B1	B2	H	H1	H2	H3	L	
VKP 4D(6D) 1000*500	1000	1020	1040	500	520	540	720	1150	126,0

Model	Rozmery [mm]									Hmotnosť [kg]
	B	B1	B2	B3	H	H1	H2	H3	L	
VKPI 2E 400*200	400	420	440	500	200	220	240	360	500	24,5
VKPI 2E 500*250	500	520	540	600	250	270	290	410	640	27,6
VKPI 4E 500*300	500	520	540	600	300	320	340	460	680	37,2
VKPI 4D 500*300	500	520	540	600	300	320	340	460	680	37,2
VKPI 4E 600*300	600	620	640	700	300	320	340	460	680	43,5
VKPI 4D 600*300	600	620	640	700	300	320	340	460	680	43,5
VKPI 4E 600*350	600	620	640	700	350	370	390	530	735	56,2
VKPI 4D 600*350	600	620	640	700	350	370	390	530	735	56,2

VKP	4D 700*400	4D 800*500	VKPS 4E 600*350	
Napätie [V]	3~400	3~400	1 ~ 220-240	
Frekvencia [Hz]	50	50	50	60
Výkon [W]	828	1508	447	679
Aktuálne [A]	1,62	2,71	1,97	2,99
Maximálny prietok vzduchu [m ³ /h]	5580	7800	4070	4500
RPM [min-1]	1418	1440	1380	1600
Hladina akustického tlaku vo vzdialenosti 3 m [dBA]	57	58	54	56
Teplota prepravovaného vzduchu [°C]	-30...+60	-30...+60	-30...+60	-30...+60
Stupeň ochrany proti vniknutiu jednotky	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
IP hodnotenie elektromotora	IP54	IP54	IP54	IP54



Model	Rozmery [mm]								Hmotnosť [kg]
	B	B1	B2	H	H1	H2	H3	L	
VKPS 4E 600*350	600	620	640	350	370	390	428	652	30
VKP 4D 700*400	700	720	740	400	420	440	475	753	41
VKP 4D 800*500	800	820	840	500	520	540	578	903	54

VKPF/VKPI	4E 400*200 4D 400*200 4E 500*250	4D 500*250 6E 500*250		
Napätie jednotky [V/50 (60) Hz]	1~230	3~400	1~230	3~400
Výkon [W]	295	282	535	570
Aktuálne [A]	1.32	0,60	2.49	0,94
Maximálny prietok vzduchu [m ³ /h]	1440	1470	1750	1850
RPM [min ⁻¹]	1350	1300	1250	1270
Hladina akustického tlaku vo vzdialenosti 3 m [dBA]	50/42*	52/43*	53/44*	54/44*
Teplota prepravovaného vzduchu [°C]	-25...+40	-25...+45	-20...+40	-20...+40
Stupeň ochrany proti vniknutiu jednotky	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
IP hodnotenie elektromotora	IP54	IP54	IP54	IP54

VKPF/VKPI	6D 500*250 4E 500*300 4D 500*300	6E 500*300 6D 500*300		
Napätie jednotky [V/50 (60) Hz]	3~400	1~230	3~400	1~230
Výkon [W]	274	710	855	283
Aktuálne [A]	0,67	3.10	1,70	1,59
Maximálny prietok vzduchu [m ³ /h]	1490	2350	2350	1550
RPM [min ⁻¹]	930	1230	1300	890
Hladina akustického tlaku vo vzdialenosti 3 m [dBA]	45/38*	57/47*	56/47*	47/39*
Teplota prepravovaného vzduchu [°C]	-20...+60	-25...+70	-20...+50	-20...+70
Stupeň ochrany proti vniknutiu jednotky	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
IP hodnotenie elektromotora	IP54	IP54	IP54	IP54

VKPF/VKPI	4E 600*300 4D 600*300 6E 600*300	6D 600*300 4E 600*350		
Napätie jednotky [V/50 (60) Hz]	1~230	3~400	1~230	3~400
Výkon [W]	1240	1560	419	397
Aktuálne [A]	6.45	2.73	2.05	0,78
Maximálny prietok vzduchu [m ³ /h]	2950	3740	2260	2320
RPM [min ⁻¹]	1210	1310	870	920
Hladina akustického tlaku vo vzdialenosti 3 m [dBA]	59/51*	57/50*	50/42*	49/41*
Teplota prepravovaného vzduchu [°C]	-25...+50	-25...+65	-20...+70	-20...+70
Stupeň ochrany proti vniknutiu jednotky	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
IP hodnotenie elektromotora	IP54	IP54	IP54	IP54

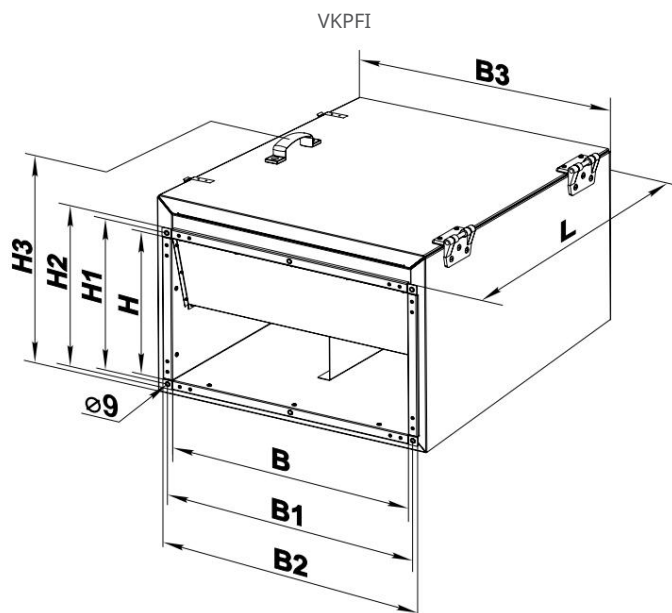
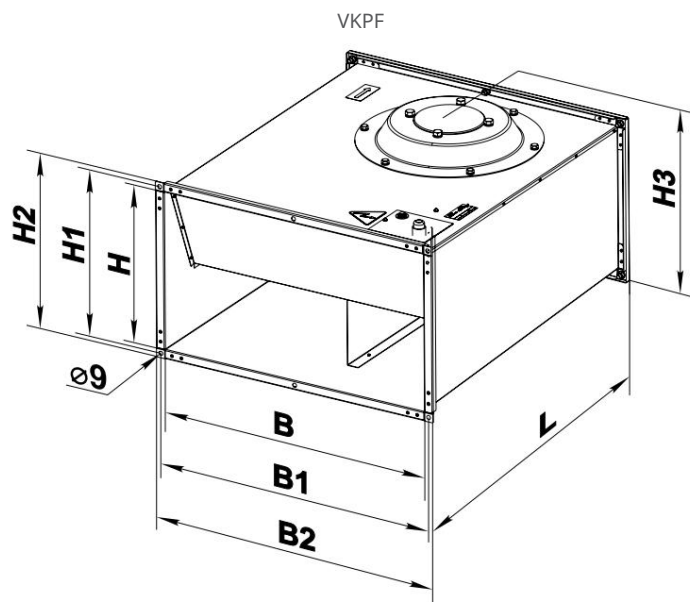
* Parametre pre model VKPI.

VKPF/VKPFI	4D 600*350	6E 600*350	6D 600 x 350	4D 700*400
Napätie jednotky [V/50 (60) Hz]	3~400	1~230	3~400	3~400
Výkon [W]	2460	720	743	3630
Aktuálne [A]	3,93	3.6	1.47	6.00
Maximálny prietok vzduchu [m ³ /h]	5020	2755	3310	6450
RPM [min-1]	1300	820	940	1320
Hladina akustického tlaku vo vzdialenosti 3 m [dBA]	60/52*	51/43*	55/46*	65/56*
Teplota prepravovaného vzduchu [°C]	-20...+40	-20...+60	-20...+70	-25...+40
Stupeň ochrany proti vniknutiu jednotky	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
IP hodnotenie elektromotora	IP54	IP54	IP54	IP54

VKPF/VKPFI	6D 700 x 400	4D 800*500	6D 800 x 500	8D 800 x 500
Napätie jednotky [V/50 (60) Hz]	3~400	3~400	3~400	3~400
Výkon [W]	1150	5850	2790	1377
Aktuálne [A]	2.3	9.35	5.18	3,40
Maximálny prietok vzduchu [m ³ /h]	4050	8120	7610	5620
RPM [min-1]	890	1140	830	710
Hladina akustického tlaku vo vzdialenosti 3 m [dBA]	58/49*	67/61*	59/53*	58/49
Teplota prepravovaného vzduchu [°C]	-20...+70	-25...+40	-20...+50	-20...+40
Stupeň ochrany proti vniknutiu jednotky	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
IP hodnotenie elektromotora	IP54	IP54	IP54	IP54

VKPF/VKPFI	6D 900 x 500	8D 900*500 6D 1000*500	8D 1000 x 500
Napätie jednotky [V/50 (60) Hz]	3~400	3~400	3~400
Výkon [W]	3870	2000	3870
Aktuálne [A]	7,0	4.1	7,0
Maximálny prietok vzduchu [m ³ /h]	9540	7175	9540
RPM [min-1]	930	680	930
Hladina akustického tlaku vo vzdialenosti 3 m [dBA]	61/55*	59/50*	61/55*
Teplota prepravovaného vzduchu [°C]	-20...+55	-20...+40	-20...+55
Stupeň ochrany proti vniknutiu jednotky	IPX4	IPX4	IPX4
IP hodnotenie elektromotora	IP54	IP54	IP54

* Parametre pre model VKPFI.



Model	Rozmery [mm]								Hmotnosť [kg]
	B	B1	B2	H	H1	H2	H3	L	
VKPF 4E 400*200	400	420	440	200	220	240	255	500	17.5
VKPF 4D 400*200	400	420	440	200	220	240	255	500	17.5
VKPF 4E 500*250	500	520	540	250	270	290	335	640	24
VKPF 4D 500*250	500	520	540	250	270	290	335	640	24
VKPF 6E 500*250	500	520	540	250	270	290	335	640	24
VKPF 6D 500*250	500	520	540	250	270	290	335	640	24
VKPF 4E 500*300	500	520	540	300	320	340	365	680	33
VKPF 4D 500*300	500	520	540	300	320	340	365	680	33
VKPF 6E 500*300	500	520	540	300	320	340	365	680	33
VKPF 6D 500*300	500	520	540	300	320	340	365	680	33
VKPF 4E 600*300	600	620	640	300	320	340	375	680	35
VKPF 4D 600*300	600	620	640	300	320	340	375	680	35
VKPF 6E 600*300	600	620	640	300	320	340	375	680	35
VKPF 6D 600*300	600	620	640	300	320	340	375	680	35
VKPF 4E 600*350	600	620	640	350	370	390	425	735	49,5
VKPF 4D 600*350	600	620	640	350	370	390	425	735	49,5
VKPF 6E 600*350	600	620	640	350	370	390	425	735	49,5
VKPF 6D 600*350	600	620	640	350	370	390	425	735	49,5
VKPF 4D 700*400	700	720	740	400	420	440	480	780	60
VKPF 6D 700*400	700	720	740	400	420	440	480	780	56
VKPF 4D 800*500	800	820	840	500	520	540	580	820	74
VKPF 6D 800*500	800	820	840	500	520	540	580	820	70
VKPF 8D 800*500	800	820	840	500	520	540	580	820	70
VKPF 6D 900*500	900	920	940	500	520	540	580	954	90
VKPF 8D 900*500	900	920	940	500	520	540	580	954	90
VKPF 6D 1000*500	1000	1020	1040	500	520	540	580	954	95
VKPF 8D 1000*500	1000	1020	1040	500	520	540	580	954	95

Model	Rozmery [mm]									Hmotnosť [kg]
	B	B1	B2	B3	H	H1	H2	H3	L	
VKPFI 4E 400*200	400	420	440	470	200	220	240	360	500	29
VKPFI 4D 400*200	400	420	440	470	200	220	240	360	500	29
VKPFI 4E 500*250	500	520	540	570	250	270	290	410	640	40,5
VKPFI 4D 500*250	500	520	540	570	250	270	290	410	640	40,5
VKPFI 6E 500*250	500	520	540	570	250	270	290	410	640	40,5
VKPFI 6D 500*250	500	520	540	570	250	270	290	410	640	40,5
VKPFI 4E 500*300	500	520	540	570	300	320	340	460	680	52,5
VKPFI 4D 500*300	500	520	540	570	300	320	340	460	680	52,5
VKPFI 6E 500*300	500	520	540	570	300	320	340	460	680	52,5
VKPFI 6D 500*300	500	520	540	570	300	320	340	460	680	52,5
VKPFI 4E 600*300	600	620	640	670	300	320	340	480	680	56
VKPFI 4D 600*300	600	620	640	670	300	320	340	480	680	56
VKPFI 6E 600*300	600	620	640	670	300	320	340	480	680	56
VKPFI 6D 600*300	600	620	640	670	300	320	340	480	680	56
VKPFI 4E 600*350	600	620	640	670	350	370	390	530	735	72
VKPFI 4D 600*350	600	620	640	670	350	370	390	530	735	72
VKPFI 6E 600*350	600	620	640	670	350	370	390	530	735	72
VKPFI 6D 600*350	600	620	640	670	350	370	390	530	735	72
VKPFI 4D 700*400	700	720	-	800	400	420	-	620	880	103
VKPFI 6D 700*400	700	720	-	800	400	420	-	620	880	99
VKPFI 6D 800*500	800	820	-	900	500	520	-	720	935	120
VKPFI 4D 800*500	800	820	-	900	500	520	-	720	935	127
VKPFI 8D 800*500	800	820	-	900	500	520	-	720	935	120
VKPFI 6D 900*500	900	920	-	1000	500	520	-	720	1000	142
VKPFI 8D 900*500	900	920	-	1000	500	520	-	720	1000	142
VKPFI 6D 1000*500	1000	1020	-	1100	500	520	-	720	1000	150
VKPFI 8D 1000*500	1000	1020	-	1100	500	520	-	720	1000	150

MONTÁŽ A NASTAVENIE



PRED MONTÁŽOU SA UISTITE, ŽE OBAL NEOBSAHUJE ŽIADNE CUDZIE PREDMETY (NAPR. FÓLIU, PAPIER).



POČAS INŠTALÁCIE JEDNOTKY ZABEZPEČTE POHODLNÝ PRÍSTUP PRE NÁSLEDNÚ ÚDRŽBU A OPRAVY.

Ventilátor môže pracovať v akejkoľvek polohe.

Pri umiestnení pod stropom je vhodné namontovať ventilátor krytom motora nadol pre ľahký prístup ku svorkovnici a motoru.

Pred montážou skontrolujte neporušenosť napájacích káblov ventilátora a uistite sa, že sa obežné koleso otáča hladko.

Nainštalujte flexibilné konektory na obe strany ventilátora.

Ventilátor namontujte tak, aby šípka na kryte ventilátora zodpovedala smeru prúdenia vzduchu v systéme.

Ventilátor by mal byť vždy inštalovaný na vlastných vešiakoch, aby nezaťažoval flexibilné konektory a pripojené vzduchové potrubia.

Najvhodnejšou možnosťou montáže je upevnenie jednotky na strop pomocou kotiev alebo zavesenie na dierované plechy.

Pred montážou naneste na koncové plochy ventilátora samolepiace tesnenie.

Pripojte ventilátor k vzduchovému potrubiu pomocou skrutiek a matíc M8.

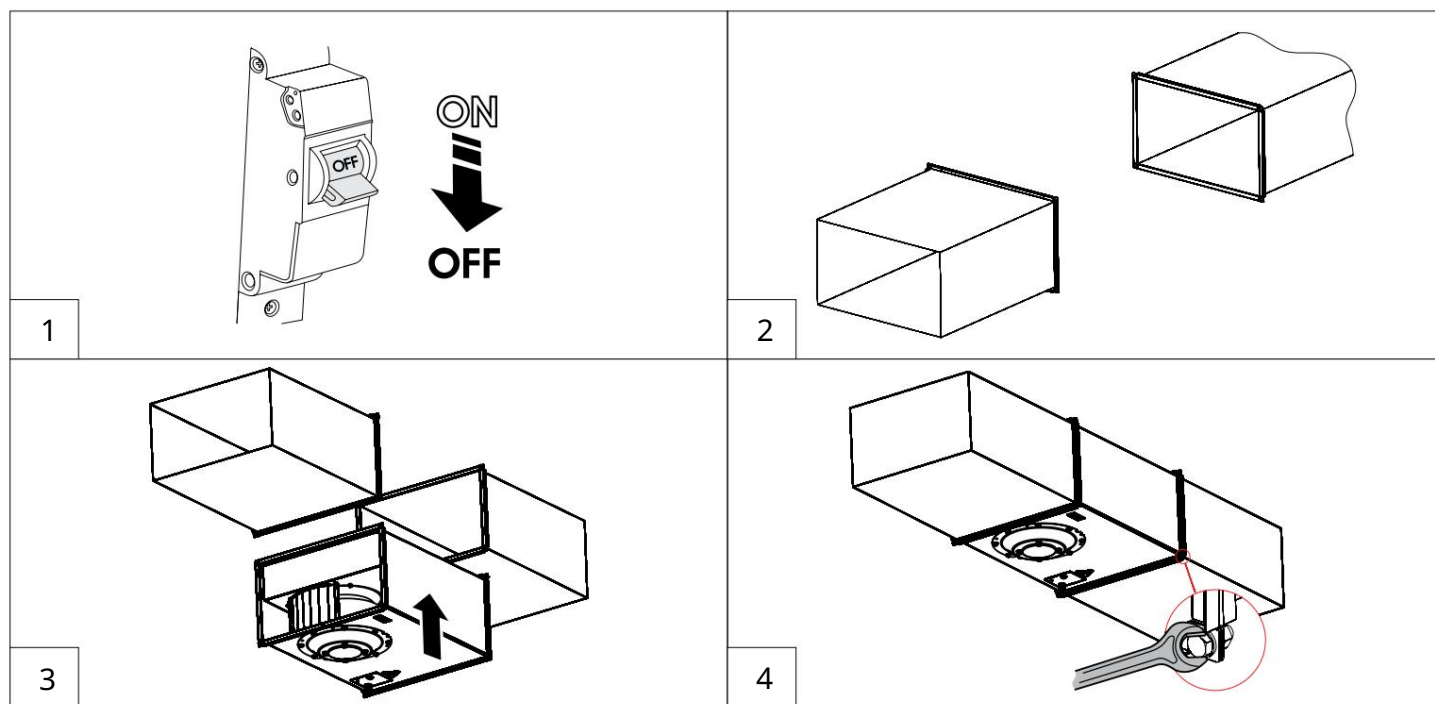
Pretože ventilátor patrí do triedy 1, pokiaľ ide o ochranu pred elektrickým nebezpečenstvom, je potrebné správne uzemnenie:



svorka PE musí byť pripojená k ochrannému uzemneniu.

Dizajn ventilátora sa neustále zlepšuje, preto sa niektoré modely môžu mierne líšiť od modelov popísaných v tomto návode.

VARIANT MONTÁŽE VENTILÁTORA MEDZI SEGMENTY VZDUCHOVÉHO POTRUBIA



PRIPOJENIE K ELEKTRICKEJ SIETI



PRED AKÝKOLVEK OPERÁCIOU S JEDNOTKOU ODPOJTE NAPÁJANIE.

PRIPOJENIE JEDNOTKY K ELEKTRICKEJ SIETI UMOŽNÍ KVALIFIKOVANÝ ELEKTRIKÁR S POVOLENÍM NA PRÁCU PRE ELEKTRICKÉ JEDNOTKY DO 1000 V PO POZORNOM PREČÍTANÍ TOHTO NÁVODU NA POUŽÍVANIE.

MENOVITÉ ELEKTRICKÉ PARAMETRE JEDNOTKY SÚ UVEDENÉ NA ŠTÍTKU VÝROBCU.

V závislosti od typu ventilátora je určený na pripojenie k jednofázovej sieti AC 230 V/50/60 Hz alebo trojfázovej sieti AC 380-400 V/50/60 Hz.

Pripojenie musí byť vykonané pomocou odolných, izolovaných a tepelne odolných vodičov (káble, drôty).

Externý prívod musí byť vybavený ističom zabudovaným v stacionárnom vedení na odpojenie všetkých fáz siete.

Umiestnenie externého ističa QF musí zabezpečiť voľný prístup pre rýchle vypnutie ventilátora.

Vypínací prúd musí byť v súlade s odberom prúdu.

Odporúčaný menovitý prúd kadičky a prierez vodičov pre rôzne typy ventilátorov sú uvedené v tabuľke.

Uvedené prierezy vodičov sú len orientačné.

Skutočný výber prierezu vodiča musí vychádzať z jeho typu, maximálneho povoleného ohrevu, izolácie, dĺžky a spôsobu inštalácie (vo vzduchu, v potrubí alebo vo vnútri stien).

Odporúčaný typ ističov je D.

Odporúčaný menovitý prúd ističa a prierez vodiča

Model	Menovitý prúd ističa	Odporúčaný kábel, nx S, kde n je počet vodičov a S je prierez v mm ²
VKP, VKPI 2E 400*200	3	3 x 0,75
VKP, VKPI 2E 500*250	6	3 x 0,75
VKP, VKPI 4E 500*300	2	3 x 0,75
VKP, VKPI 4D 500*300	2	5 x 0,75
VKP, VKPI 4E 600*300	4	5 x 0,75
VKP, VKPI 4D 600*300	2	5 x 0,75
VKP, VKPI 4E 600*350	10	3 x 1,5
VKP, VKPI 4D 600*350 (400 Δ)	4	5 x 0,75
VKP, VKPI 4D 600*350 (400 Y)	3	5 x 0,75
VKP 4D 1000*500	25	5 x 1,5
VKP 6D 1000*500	10	5 x 0,75
VKPS 4E 600*350	10	3 x 0,75
VKP 4D 700*400	6	5 x 0,75
VKP 4D 800*500	10	5 x 0,75
VKPF, VKPI 4E 400*200	4	3 x 0,75
VKPF, VKPI 4D 400*200	2	5 x 0,75
VKPF, VKPI 4E 500*250	10	3 x 0,75
VKPF, VKPI 4D 500*250	3	5 x 0,75
VKPF, VKPI 4E 500*300	10	3 x 0,75
VKPF, VKPI 4D 500*300	6	5 x 0,75
VKPF, VKPI 4E 600*300	20	3x1

Model	Menovitý prúd ističa	Odporúčaný kábel, nx S, kde n je počet vodičov a S je prierez v mm ²
VKPF, VKPI 4D 600*300	10	5 x 0,75
VKPF, VKPI 4E 600*350	40	3x1,5
VKPF, VKPI 4D 600*350	16	5 x 0,75
VKPF, VKPI 4D 700*400	20	5x1
VKPF, VKPI 4D 800*500	32	5 x 1,5
VKPF, VKPI 6E 500*250	4	3x0,75
VKPF, VKPI 6D 500*250	2	5 x 0,75
VKPF, VKPI 6E 500*300	6	3x0,75
VKPF, VKPI 6D 500*300	3	5 x 0,75
VKPF, VKPI 6E 600*300	10	3x0,75
VKPF, VKPI 6D 600*300	3	5 x 0,75
VKPF, VKPI 6E 600*350	16	3x0,75
VKPF, VKPI 6D 600*350	6	5 x 0,75
VKPF, VKPI 6D 700*400	10	5 x 0,75
VKPF, VKPI 6D 800*500	20	5x1
VKPF, VKPI 6D 900*500	25	5x1
VKPF, VKPI 6D 1000*500	25	5x1
VKPF, VKPI 8D 800*500	16	5 x 0,75
VKPF, VKPI 8D 900*500	16	5 x 0,75
VKPF, VKPI 8D 1000*500	16	5 x 0,75

Schéma zapojenia pre VKP/VKPI 2E 400*200; VKP/VKPI 2E 500*250; VKP/VKPI 4E 500X300; VKP/VKPI 4E 600X300; VKP/VKPI 4E 600X350;
Jednotky VKPS 4E 600*350 s jednofázovým motorom

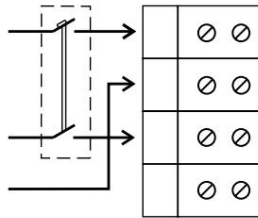
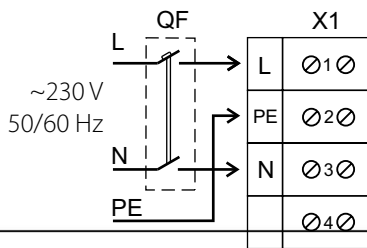


Schéma zapojenia pre jednotky VKP/VKPI 4D 500*300 (prvá možnosť) s trojfázovým motorom, bez tepelných kontaktov

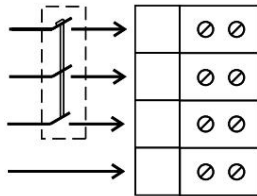


Schéma zapojenia pre VKP/VKPI 4D 500*300 (druhá možnosť), VKP/VKPI 4D 600*300; VKP 4D 700*400; Jednotky VKP 4D 800*500 s trojfázovým motorom

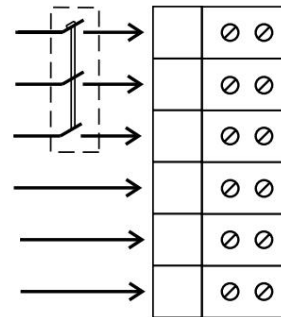


Schéma zapojenia pre VKPF(I) 4E 400*200; VKPF(I) 4E 500 x 250; VKPF(I) TW2 4E 500 x 250; VKPF(I) 6E 500 x 300; VKPF(I) 6E 500 x 300; VKPF(I) 4E 600 x 300; VKPF(I) 6E 600 x 300; VKPF(I) 4E 600 x 350; Ventilátory VKPF(I) 6E 600*350 s jednofázovým motorom

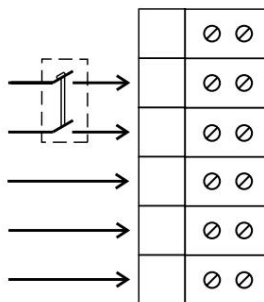
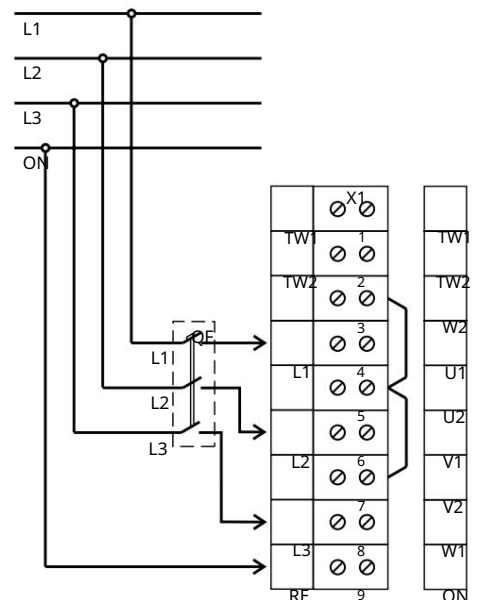
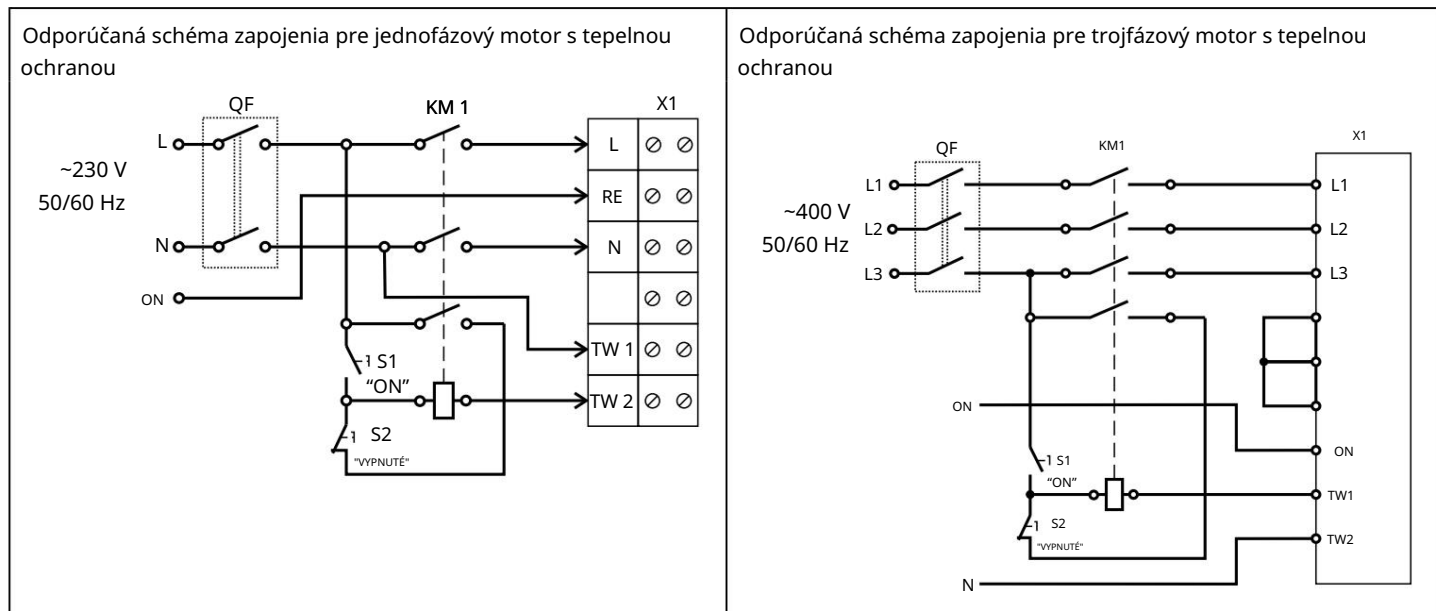


Schéma zapojenia pre VKP 4D 600*350; VKPF(I) 4D 400 x 200; VKPF(I) 4D 500 x 250; VKPF(I) 4D 500 x 300; VKPF(I) 6D 600*320; VKPF(I) 6D 500*300; VKPF(I) 4D 600 x 300; VKPF(I) 6D 600 x 300; VKPF(I) 4D 600 x 350; VKPF(I) 6D 600 x 350; VKPF(I) 4D 700 x 400; VKPF(I) 6D 700 x 400; VKPF(I) 4D 800 x 500; VKPF(I) 6D 800 x 500; VKPF(I) 8D 800 x 500; VKPF(I) 6D 900 x 500; VKPF(I) 8D 900 x 500; VKP 4D 1000*500; VKP 6D 1000*500; VKPF(I) 6D 1000 x 500; Ventilátory VKPF(I) 8D 1000*500



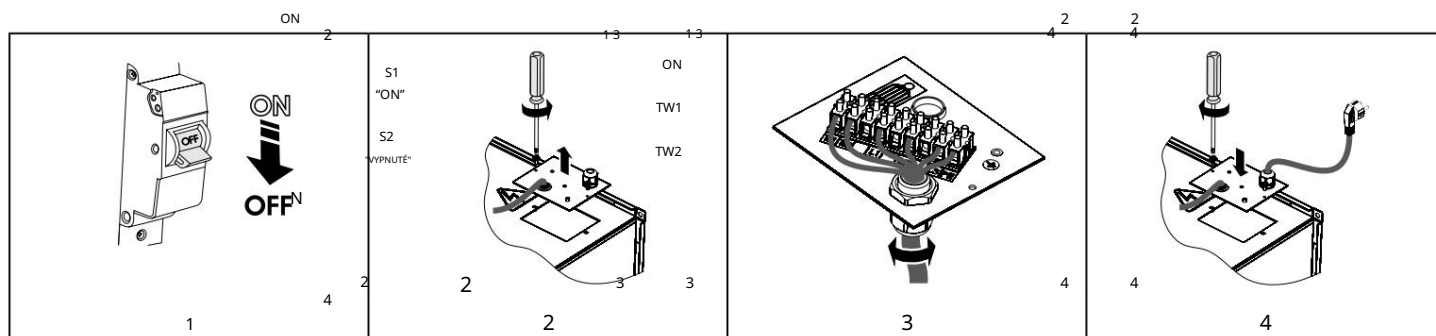
* X1 svorkovnica, QF automatický istič (nie je súčasťou dodávky).



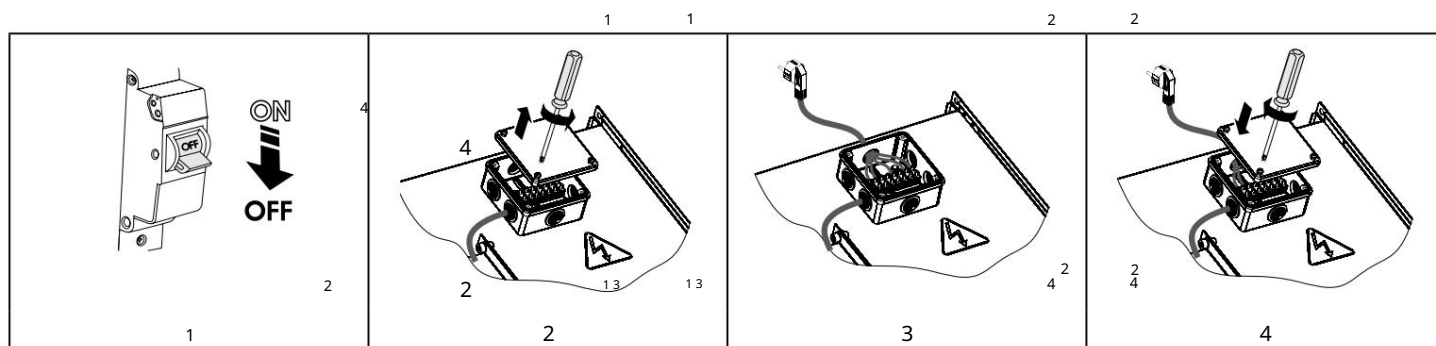
X1 – svorkovnica, QF – istič, KM1 – magnetický štartér, S1, S2 – ovládacie tlačidlá (QF, KM1, S1, S2 nie sú súčasťou dodávky)

TW1, TW2 (TK1, TK2) sú elektrické vodiče normálne uzavretého kontaktu ochrany proti prehriatiu motoru. Zapojte kontakt do série s napájacím obvodom cievky magnetického štartéra KM1, ktorá spúšťa motor po stlačení tlačidla S1. Po prehriatí motoru sa preruší kontakt a vypne štartovacia cievka, čím sa vypne napájanie a motor sa zastaví. Istič QF, magnetický štartér KM1, ovládacie gombíky S1 a S2 nie sú súčasťou dodávky a musí si ich nainštalovať užívateľ.

VKP(S), VKPI, VKPF, VKPFI 400*200, 500*250, 500*300, 600*300, 600*350



VKPF, VKPFI 700*400, 800*500, 900*500, 1000*500



METÓDY ŠTARTOVANIA ASYNCHRONÝCH ELEKTRICKÝCH MOTOROV

Existuje niekoľko spôsobov spúšťania asynchrónnych elektromotorov s kotvou nakrátko.

Najbežnejšie metódy sú: direct-on-line (DOL), so softštartérom (SS) alebo s frekvenčným meničom (FC).

Priame spustenie

V prípade priameho spustenia (t. j. pripojením motora k elektrickej sieti pomocou jednoduchého sieťového stykača) sa čas rozbehu motora výrazne predĺži v dôsledku veľkej zotrvačnosti obežného kola, čo zase vedie k vysokému in- nárazové štartovacie prúdy v obvode. Tieto dlhotrvajúce prúdy môžu spôsobiť poklesy napätia (najmä ak časť prírodného vedenia nespĺňa požiadavky), čo môže ovplyvniť prevádzku záťaže.

Nábehový prúd spotrebovaný elektromotorom v prípade štartovania DOL je 5-8 krát väčší ako menovitá hodnota (alebo dokonca 10-14 krát väčší v niektorých zriedkavých prípadoch). Treba poznamenať, že krútiaci moment vyvinutý motorom tiež výrazne prekračuje menovitú hodnotu.

Po privedení energie motor pracuje ako transformátor so sekundárnym vinutím nakrátko tvoreným kľetkou rotora s veľmi nízkym odporom.

Rotor vyvíja vysoký indukovaný prúd, ktorý spôsobuje prudký nárast prúdu v napájacom vedení.

Spúšťací moment počas spúšťania je v priemere 0,5-1,5 hodnoty menovitého krútiaceho momentu.

Napriek takým výhodám, ako je jednoduchá konštrukcia, vysoký štartovací prúd, rýchly štart a nízke náklady, sú systémy s priamym pripojením vhodné len v nasledujúcich prípadoch:

- výkon motora je v porovnaní so sieťovým výkonom nízky, čo obmedzuje nepriaznivý vplyv nábehu prúdu
- poháňaný mechanizmus nevyžaduje postupné zvyšovanie rýchlosti alebo je vybavený tlmiacim zariadením na vyhladenie nábehu
- vysoký rozbehový moment nemá nepriaznivý vplyv na činnosť hnaného mechanizmu

Mäkký štart. Štart SS.

Softštartér postupne zvyšuje napätie dodávané do motora – z počiatočnej na menovitú hodnotu.

Tento štartovací systém možno použiť na splnenie nasledujúcich cieľov:

- obmedziť prúd motora
- regulovať krútiaci moment

Regulácia obmedzením prúdu nastavuje maximálny nábehový prúd rovný 300-400 % (alebo 250 % v niektorých zriedkavých prípadoch) menovitého prúdu a znižuje momentovú charakteristiku. Tento typ regulácie je vhodný najmä pre turbostroje, ako sú odstredivé čerpadlá a ventilátory.

Regulácia zmenou krútiaceho momentu optimalizuje krútiaci moment počas spúšťania a znižuje nábehový prúd v obvode. Tieto podmienky sú vhodné pre mechanizmy s konštantným odporom zaťaženia.

Tento typ mäkkého štartu sa môže líšiť v spôsobe implementácie:

- štart motora
- štart a stop motora
- premostenie zariadenia na konci štartovacej sekvencie
- spustenie a zastavenie niekoľkých motorov v obvodoch stupňov

Mäkký štart. Začiatok FC.

Počas štartovania FC zvýši frekvenciu z 0 Hz na frekvenciu elektrickej siete (50 alebo 60 Hz). Keď sa frekvencia postupne zvyšuje, možno predpokladať, že motor bude pracovať pri svojej menovitej rýchlosti pre danú hodnotu frekvencie. Ďalej, za predpokladu, že motor beží pri svojich menovitých otáčkach, menovitý krútiaci moment by mal byť okamžite k dispozícii, zatiaľ čo prúd sa bude približne rovnať menovitej hodnote.

Tento štartovací systém sa používa na riadenie a reguláciu rýchlosti a môže byť použitý v nasledujúcich prípadoch:

- začnete so záťažou s vysokou zotrvačnosťou
- začnete s vysokým zaťažením a zdrojom s obmedzenou kapacitou
- optimalizácia spotreby elektrickej energie v závislosti od rýchlosti turbostroja

Uvedený štartovací systém je možné použiť pre všetky typy mechanizmov.

Problémy spojené so spustením DOL

Problémy spôsobené spúšťaním DOL možno rozdeliť do dvoch skupín:

1. Prudký štart spôsobuje mechanické otrasy, otrasy v mechanizme, uvoľnenie rázovej vôle atď.
2. Ťažký štart sa nedá dokončiť.

Pozrime sa na tri varianty ťažkého štartu:

1. Výkon napájacieho vedenia je sotva dostatočný alebo nedostatočný na udržanie indukovaného prúdu.

Typické príznaky: Pri spustení sa vypnú ističe na vstupe systému; svetlá, určité relé a stykače zhasnú a napájací generátor sa vypne.

Riešenie: V najlepšom prípade môže zariadenie SS pomôcť znížiť nábehový prúd na 250 % menovitého prúdu motora. Ak to nestačí, je potrebný FC.

2. Motor nemôže spustiť mechanizmus s DOL štartovaním.

Typické symptómy: Motor sa neotáča alebo „zamrzne“ pri určitej rýchlosti, ktorá sa udržiava až do aktivácie súpravy ochrany.

Riešenie: Tento problém nemusí byť vyriešený zariadením SS. Motor nevyvinie nedostatočný krútiaci moment hriadeľa. Tento problém však možno vyriešiť použitím FC, ale každý prípad môže byť iný.

3. Motor s autoritou roztočí mechanizmus, ale nedosiahne menovité otáčky.

Typické príznaky: Vstupný automatický istič sa počas roztočenia vypne. Toto sa často stáva pri ťažkých ventilátoroch so značnou rýchlosťou otáčania.

Riešenie: Takéto problémy možno vyriešiť pomocou SS zariadenia, ale nie so 100% istotou. Čím sú otáčky motora bližšie k menovitej hodnote počas aktivácie ochranného zariadenia, tým väčšia je šanca na úspech. Použitie FC v tomto prípade pomáha zásadne vyriešiť problém.

Štandardné spínacie zariadenia (automatické ističe, stýkače a spúšťače motorov) nie sú navrhnuté tak, aby odolali dlhodobému preťaženiu, ktoré zvyčajne spôsobuje automatické vypnutie ventilátora DOL spúšťanie, ktoré trvá dlhú dobu.

Použitie spínacieho zariadenia s vyšším maximálnym prúdovým zaťažením znižuje citlivosť systému ochrany elektromotora.

Výsledkom je, že spínacie zariadenie nebude schopné včas zistiť preťaženie motora v dôsledku vysokého prahu snímania prúdu.

Takéto problémy, ako je uvedené vyššie, je možné vyriešiť iba použitím softštartéra alebo frekvenčného meniča na spustenie ventilátora.



UISTITE SA, ČI SA OBEŽNÉ KOLO VENTILÁTORA OTÁČA V SMERE VYZNAČENOM ŠÍPKOU NA KRÚŽI VENTILÁTORA.

AK JE TO POTREBNÉ, ZMEŇTE SMER OTÁČANIA OBEŽNÉHO KOLESA ZMENOU POSTUPU FÁZ NA SVORKÁCH ELEKTRICKÉHO MOTORA.

TECHNICKÁ ÚDRŽBA



PRED AKÝKOLVEK ÚDRŽBOU ODPOJTE JEDNOTKU OD NAPÁJANIA!

PRED DEMONTÁŽOM SA UISTITE, ŽE JE JEDNOTKA ODPOJENÁ OD SIETE
OCHRANA

Pred vykonaním akejkoľvek technickej údržby a opravy odpojte ventilátor od elektrickej siete a počkajte, kým sa jeho rotujúce časti úplne nezastavia.

Technická údržba zahŕňa pravidelné čistenie povrchov od nahromadeného prachu a nečistôt.

Na odstránenie prachu z kovových povrchov ventilátora použite mäkkú kefu alebo stlačený vzduch. Na odstránenie prachu zo zvukovo izolačného povrchu použite vysávač.

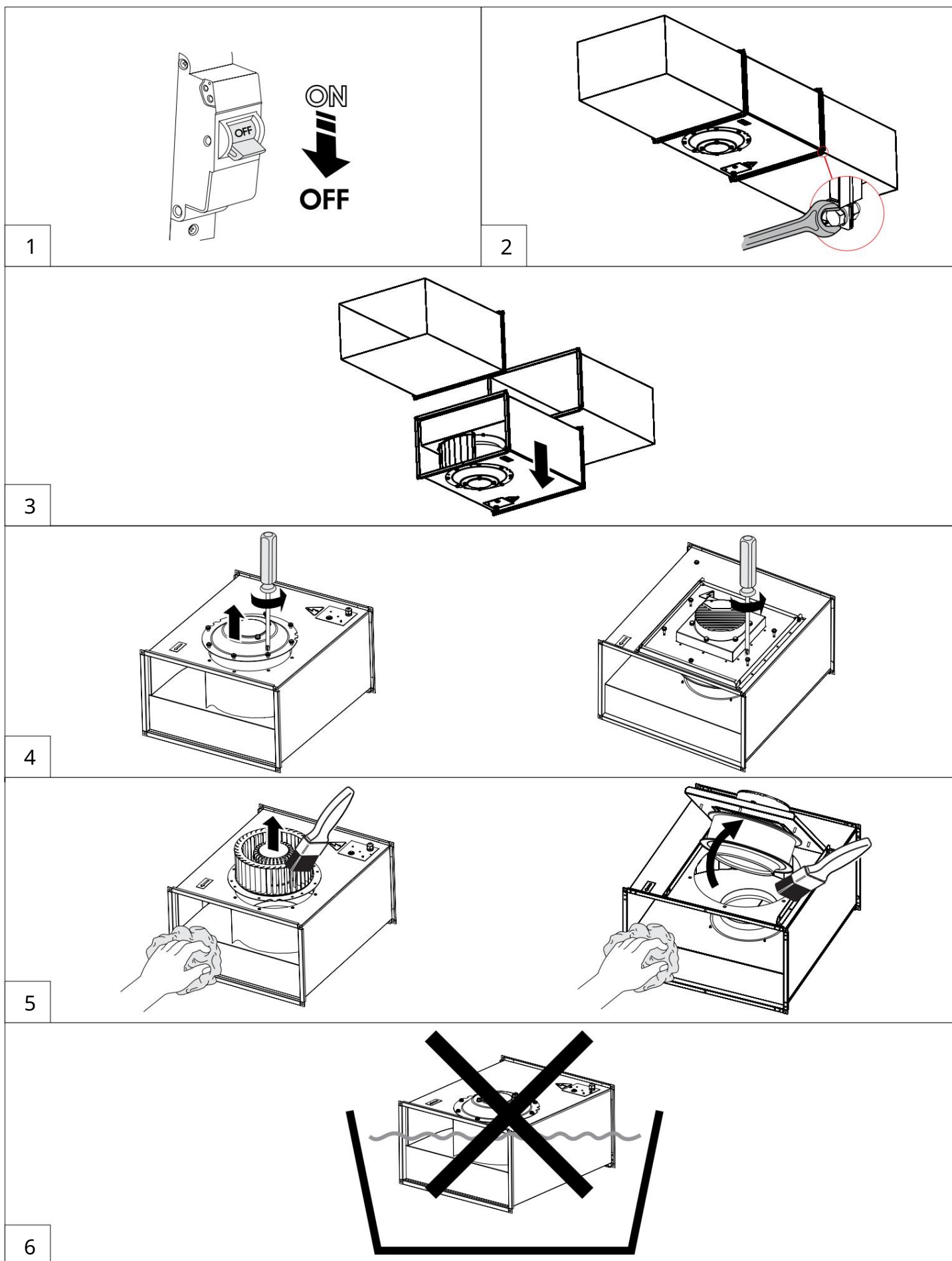
Lopatky obežného kola vyžadujú dôkladné čistenie raz za 6 mesiacov.

Pred začatím údržby odpojte vzduchové kanály od ventilátora.

Lopatky obežného kola očistite mäkkou handričkou navlhčenou v jemnom vodnom čistiacom roztoku. Zabráňte kvapkaniu kvapaliny na motor.

Po čistení povrch ventilátora utrite dosucha.

Pri čistení ventilátora sa uistite, že protizávažia nie sú posunuté a obežné koleso nie je nesprávne nastavené.



RIEŠENIE PROBLÉMOV

Problém	Možné dôvody	Riešenie problémov
Ventilátor nebeží.	Žiadne napájanie.	Skontrolujte automatický istič. Skontrolujte elektrické pripojenia.
Hlučná prevádzka.	Nevyváženosť obežného kola.	Vyčistite obežné koleso.

PREDPISY PRE SKLADOVANIE A PREPRAVU

- Jednotku skladujte v originálnom balení od výrobcu v suchom uzavretom vetranom priestore s teplotným rozsahom od +5 °C do +40 °C a relatívnej vlhkosti do 70 %.
- Skladovacie prostredie nesmie obsahovať agresívne výpary a chemické zmesi spôsobujúce koróziu, izoláciu a tesnenie deformácia.
- Na manipuláciu a skladovanie používajte vhodné zdvíhacie zariadenia, aby ste predišli možnému poškodeniu jednotky.
- Dodržiujte manipulačné požiadavky platné pre konkrétny typ nákladu.
- Jednotku je možné prepravovať v originálnom balení akýmkoľvek spôsobom prepravy za predpokladu náležitej ochrany pred zrážkami a mechanickému poškodeniu. Zariadenie sa smie prepravovať iba v pracovnej polohe.
- Počas nakladania a vykladania sa vyhýbajte ostrým úderom, škrabancom alebo hrubému zaobchádzaniu.
- Pred prvým zapnutím po preprave pri nízkych teplotách nechajte jednotku zohriať na prevádzkovú teplotu aspoň po dobu 3-4 hodiny.

ZÁRUKA VÝROBCU

Výrobok je v súlade s normami a štandardmi EÚ o nízkonapäťových smerniciach a elektromagnetickej kompatibilite. Týmto vyhlasujeme, že výrobok je v súlade s ustanoveniami smernice Európskeho parlamentu a Rady o elektromagnetickej kompatibilite (EMC) 2014/30/EÚ, smernice Európskeho parlamentu a Rady o nízkom napätí (LVD) 2014/35/EÚ a označovanie CE Smernica Rady 93/68/EHS. Tento certifikát je vydaný po teste vykonanom na vzorkách vyššie uvedeného produktu.

Výrobca týmto zaručuje normálnu prevádzku jednotky po dobu 24 mesiacov od dátumu maloobchodného predaja za predpokladu, že používateľ dodrží predpisy týkajúce sa prepravy, skladovania, inštalácie a prevádzky. Ak sa v priebehu záručnej doby prevádzky vyskytnú poruchy počas prevádzky jednotky vinou výrobcu, má užívateľ nárok na bezplatné odstránenie všetkých porúch výrobcom prostredníctvom záručnej opravy vo výrobe. Záručná oprava zahŕňa práce špecifické pre odstránenie porúch v prevádzke jednotky, aby sa zabezpečilo jej použitie používateľom v rámci záručnej doby prevádzky. Poruchy sa odstraňujú výmenou alebo opravou komponentov jednotky alebo špecifickej časti takéhoto komponentu jednotky.

Záručná oprava nezahŕňa: • bežnú technickú údržbu

- inštalácia/demontáž jednotky • nastavenie jednotky

Aby mohol používateľ využiť záručnú opravu, musí poskytnúť jednotku, používateľskú príručku s pečiatkou dátumu nákupu a platobné doklady potvrdzujúce nákup. Model jednotky musí zodpovedať modelu uvedenému v používateľskej príručke. Pre záručný servis kontaktujte Predajcu.

Záruka výrobcu sa nevzťahuje na nasledujúce prípady:

- Používateľ neodoslal jednotku s celým balíkom dodávky, ako je uvedené v používateľskej príručke, vrátane dodania s chýbajúcimi komponenty, ktoré predtým demontoval používateľ.
- Nezhoda modelu jednotky a značky s informáciami uvedenými na obale jednotky av návode na použitie.
- Neschopnosť užívateľa zabezpečiť včasnú technickú údržbu jednotky.
- Spôsobené vonkajšie poškodenie krytu jednotky (okrem vonkajších úprav potrebných na inštaláciu) a vnútorných komponentov zo strany užívateľa.
- Prepracovanie alebo technické zmeny jednotky.
- Výmena a používanie akýchkoľvek zostáv, dielov a komponentov, ktoré nie sú schválené výrobcom.
- Zneužitie jednotky.
- Porušenie predpisov na inštaláciu jednotky zo strany užívateľa.
- Porušenie predpisov o ovládaní jednotky zo strany používateľa.
- Pripojenie jednotky k elektrickej sieti s iným napätím, ako je uvedené v užívateľskej príručke.
- Porucha jednotky v dôsledku prepätia v elektrickej sieti.
- Svojvoľná oprava jednotky používateľom.
- Opravy jednotky akýmikoľvek osobami bez povolenia výrobcu.
- Uplynutie záručnej doby jednotky.
- Porušenie prepravných predpisov jednotky zo strany používateľa.
- Porušenie predpisov o skladovaní jednotky zo strany používateľa.
- Nesprávne činy voči jednotke spáchané tretími stranami.
- Rozpad jednotky v dôsledku okolností neprekonateľnej sily (požiar, povodeň, zemetrasenie, vojna, nepriateľské akcie akéhokoľvek druhu, blokády).
- Chýbajúce tesnenia, ak sú uvedené v používateľskej príručke.
- Neposkytnutie používateľskej príručky s pečiatkou dátumu zakúpenia jednotky.
- Chýbajúce platobné doklady potvrdzujúce nákup jednotky.



DODRŽIAVANIE TU UVEDENÝCH PREDPISOV ZABEZPEČÍ DLHÚ A BEZPROBLÉMOVÚ PREVÁDZKU JEDNOTKY.



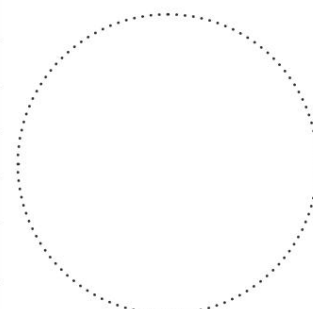
ZÁRUČNÉ NÁROKY POUŽÍVATEĽA BUDE PREDMET PRESKÚMANIE LEN PO PREDLOŽENÍ JEDNOTKY, PLATOBNÉHO DOKLADU A UŽIVATEĽSKEJ PRÍRUČKY S PEČIATKOU DÁTUMU NÁKUPU.

CERTIFIKÁT O PRIJATÍ

Typ jednotky	Odstredivý obdĺžnikový potrubný ventilátor
Model	
Sériové číslo	
Dátum výroby	
Inšpektor kvality Pečiatka	

INFORMÁCIE PREDAJCU

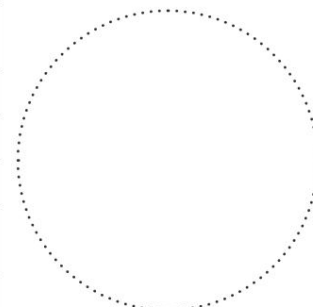
Predávajúci	
Adresa	
Telefónne číslo	
E-mail	
Dátum nákupu	
Toto slúži na potvrdenie prijatia kompletnej dodávky jednotky s návodom na použitie. Záručné podmienky sú uznané a akceptované.	
Podpis zákazníka	



Pečiatka predajcu

INŠTALAČNÝ CERTIFIKÁT

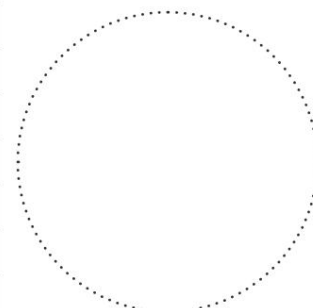
V _____ jednotka je inštalovaná podľa uvedených požiadaviek tohto návodu na použitie.	
Meno spoločnosti	
Adresa	
Telefónne číslo	
Inštalácia	
Celé meno technika	
Dátum inštalácie:	Podpis:
Jednotka bola nainštalovaná v súlade s ustanoveniami všetkých príslušných miestnych a národných stavebných, elektrických a technických predpisov a noriem. Jednotka funguje normálne tak, ako to určil výrobca.	
Podpis:	



Inštalačná pečiatka

ZÁRUČNÝ LIST

Typ jednotky	Odstredivý obdĺžnikový potrubný ventilátor
Model	
Sériové číslo	
Dátum výroby	
Dátum nákupu	
Záručná doba	
Predávajúci	



Pečiatka predajcu

