



EM...EC



Trubkový ventilátor pro ventilační aplikace



Vyrobeno v
EU

Příklad konfigurace



OBSAH

1.	ÚVOD	2
2.	DŮLEŽITÉ INFORMACE	2
3.	OBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY	3
4.	DODRŽUJTE NÁSLEDUJÍCÍ POKYNY	6
5.	INFORMACE O PRODUKTU	6
6.	OBSAH BALENÍ	7
7.	TECHNICKÉ ÚDAJE	7
8.	ROZMĚRY	8
9.	PŘEPRAVA A SKLADOVÁNÍ	8
10.	MONTÁŽ	9
11.	ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ	13
12.	UVEDENÍ DO PROVOZU	16
13.	ÚDRŽBA A ČIŠTĚNÍ	16
14.	ŽIVOTNOST A LIKVIDACE	18
15.	ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ	18

ruck Ventilatoren GmbH
Max-Planck-Str. 5
D-97944 Boxberg-Windischbuch
Tel. +49 7930 9211-300
Fax +49 7930 9211-166
info@ruck.eu
www.ruck.eu

Původní pokyny byly vytvořeny v německém jazyce

Informace
aktualizovány k
09.09.2025. Změny
vyhrazeny.

1. ÚVOD

Vážení zákazníci,

děkujeme, že jste si vybrali naše zařízení.

Před uvedením zařízení do provozu si prosím pečlivě přečtěte tento návod k instalaci, obsluze a údržbě. V případě dotazů se obraťte na: (kontaktní údaje viz strana 1)

Údaje uvedené v těchto pokynech k instalaci, obsluze a údržbě slouží pouze k popisu produktu. Z našich informací nelze odvodit žádné tvrzení o určitém stavu nebo vhodnosti pro určitou aplikaci. Tyto informace nezbavují uživatele povinnosti provést vlastní posouzení a zkoušky.

Všechna práva vyhrazena výrobcem, a to i v případě průmyslových práv. Veškerá práva, jako je kopírování a distribuce, náleží nám.

2. DŮLEŽITÉ INFORMACE O U

Příručka obsahuje důležité informace o bezpečné a správné montáži, přepravě, uvedení do provozu, provozu, údržbě, demontáži a jednoduchém řešení problémů s výrobkem.

Produkt byl vyroben podle uznávaných pravidel současné technologie.

Pere však stále představuje nebezpečí úrazu nebo poškození zařízení, pokud nejsou dodržovány následující obecné bezpečnostní pokyny a varování uvedené před jednotlivými kroky v těchto pokynech.

- Před prací s výrobkem si tyto pokyny pečlivě a důkladně přečtěte.
- Tyto pokyny uchovávejte na místě, které je kdykoli přístupné všem uživatelům.
- Při předávání produktu třetím osobám vždy přiložte návod k obsluze.

2.1. Platné dokumenty

Kromě pokynů pro instalaci, provoz a údržbu je nutné dodržovat také následující dokumenty a informace týkající se odsávacího ventilátoru:

Typový štítek

Další platné normy:

- DIN VDE 0100-100
- DIN EN 60204-1
- DIN EN ISO 13857
- DIN EN ISO 12100
- VDMA 24186-1

Dostupné dokumenty na adrese www.ruck.eu

- Pokyny k instalaci, provozu a údržbě
- Prohlášení o shodě ES
- Prohlášení o začlenění ES (směrnice 2006/42/ES)
- Zpráva o uvedení do provozu
- Výzva k podání nabídky
- Rozměrový výkres
- Technický výkres DWG
- Technický výkres DXF
- 3D STEP

2.2. Ustanovení a předpisy

Při správné instalaci a provozu je zařízení v souladu s platnými normami a směrnicí EU v době jeho uvedení na trh.

Kromě toho dodržujte obecně platné právní a jiné závazné předpisy evropské nebo národní legislativy, jakož i předpisy platné ve vaší zemi pro prevenci úrazů a ochranu životního prostředí.

2.3. Záruka a odpovědnost

Naše zařízení jsou vyráběna na nejvyšší technické úrovni v souladu s obecně uznávanými pravidly technologie. Pečlivě podléhají neustálé kontrole kvality. Vzhledem k tomu, že produkty jsou neustále vyvíjeny, vyhrazujeme si právo provádět změny produktů kdykoli a bez předchozího oznámení. Nepřebíráme žádnou odpovědnost za správnost nebo úplnost těchto pokynů k instalaci, obsluze a údržbě.

Pro zajištění nároků na záruku je nezbytné předložit zprávu o uvedení do provozu a záznam o údržbě.

Záruční a odpovědnostní nároky za újmu na zdraví a škody na majetku jsou vyloučeny, pokud jsou způsobeny jednou nebo více z následujících příčin:

- Nesprávné použití
- Nesprávná montáž, uvedení do provozu, provoz a údržba
- Provozování zařízení s vadnými a/nebo nefunkčními bezpečnostními a ochrannými zařízeními
- Nedodržení pokynů týkajících se přepravy, instalace, provozu a údržby
- Neoprávněné konstrukční změny zařízení
- Nedostatečná kontrola a výměna údržbových dílů
- Nesprávně provedené opravy
- Katastrofy a vyšší moc

3. OBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO

Projektanti, konstruktéři a obsluha zařízení jsou odpovědní za správnou instalaci a provoz zařízení.

- Naše zařízení používejte pouze v bezvadném technickém stavu.
- Zkontrolujte zařízení, zda nevykazuje zjevné vady, jako jsou praskliny v krytu nebo chybějící nýty, šrouby, krytky nebo jiné vady relevantní pro danou aplikaci.
- Používejte zařízení pouze v rozsahu výkonu uvedeném v technických údajích a na typovém štítku.
- Ochrana proti dotyku a vtažení a bezpečnostní vzdálenosti by měly být zajištěny v souladu s normou DIN EN 13857.
- Obecně předepsaná elektrická a mechanická ochranná zařízení musí zajistit zákazník.
- Bezpečnostní komponenty nesmí být obcházeny ani vyřazeny z provozu.
- Produkt Pe smí být obsluhován osobami s omezenými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi pouze pod dohledem nebo po proškolení odpovědným personálem.
- Děti musí být udržovány v dostatečné vzdálenosti od produktu.

3.1. Určené použití

Naše zařízení jsou neúplnými stroji ve smyslu směrnice EU o strojních zařízeních 2006/42/ES (částečně dokončené stroje). Produkt Pe není ve smyslu směrnice o strojních zařízeních strojem připraveným k použití.

Je určen výhradně k instalaci do stroje nebo do ventilačního zařízení a instalací nebo ke kombinaci s jinými komponenty za účelem vytvoření stroje nebo instalace. Produkt Pe může být uveden do provozu pouze v případě, že je integrován do stroje/systému, pro který je určen, a stroj/systém plně vyhovuje směrnici ES o strojních zařízeních.

Dodržujte provozní podmínky a výkonové limity uvedené v technických údajích.

Je nutné dodržovat dopravní a okolní teploty podle technických údajů a štítku.

Zamýšlené použití také předpokládá, že jste si tuto příručku přečetli a porozuměli jí.



Nesprávné použití může vést k ohrožení života a zdraví uživatele nebo třetích osob nebo k poškození systému či jiného majetku.

3.2. Nesprávné použití

Jakékoli použití produktu jiné než popsané v kapitole „Určené použití“ je považováno za nesprávné.

Následující body jsou nesprávné a nebezpečné:

- Doprava výbušných a hořlavých médií nebo provoz v prostředí s nebezpečím výbuchu.
- Přeprava mastných a vlhkých médií (relativní vlhkost nad 90 %).
- Doprava agresivních a abrazivních médií.
- Provoz bez potrubního systému.
- Provoz s uzavřenými vzduchovými přípojkami.
- Použití ve vozidlech, letadlech a lodích.

3.3. Kvalifikace personálu

Montáž, uvedení do provozu, provoz, demontáž a servis (včetně údržby a oprav) vyžadují základní mechanické a elektrotechnické znalosti, jakož i znalost příslušných technických pojmů. Z důvodu zajištění bezpečnosti provozu smí tyto činnosti provádět pouze kvalifikovaný technický personál nebo osoba pod vedením a dohledem kvalifikovaného personálu. Kvalifikovaným personálem se rozumí osoby, které jsou díky svému odbornému vzdělání, znalostem a zkušenostem, jakož i porozumění příslušným podmínkám souvisejícím s prováděnou prací schopny rozpoznat možná nebezpečí a zavést příslušná bezpečnostní opatření. Kvalifikovaný personál musí dodržovat pravidla platná pro danou oblast.

3.4. Bezpečnostní pokyny v této příručce

V tomto manuálu jsou bezpečnostní pokyny uvedeny před kroky, u nichž existuje nebezpečí zranění osob nebo poškození zařízení. Opatření popsaná k zamezení těchto nebezpečí musí být dodržována.

Bezpečnostní pokyny jsou uvedeny následovně:

Bezpečnostní značka (výstražný trojúhelník) - Upozorňuje na riziko.

- | | |
|---------------|---|
| • Typ rizika! | - Identifikuje typ nebo zdroj nebezpečí. |
| » Důsledky | - Popisuje, co se stane, pokud nejsou dodržovány bezpečnostní pokyny. |
| * Opatření | - Uvádí, jak lze nebezpečí předejít. |

Bezpečnostní značka (výstražný trojúhelník)



Důsledek

Obecné varování!

Upozorňuje na možné nebezpečné situace. Nedodržení varování může mít za následek zranění osob a/nebo poškození majetku.



Varování před elektrickým proudem (nebezpečné napětí)!

Upozorňuje na možné nebezpečí v souvislosti s elektřinou. Nedodržení varování může mít za následek smrt, zranění a/nebo škody na majetku.



Varování před horkým povrchem!

Upozorňuje na možné nebezpečí v důsledku vysokých teplot povrchu. Nedodržení varování může mít za následek zranění osob a/nebo poškození majetku.



Varování před přiskřípnutím prstů!

Upozorňuje na možná nebezpečí způsobená pohyblivými a rotujícími částmi. Nedodržení varování může mít za následek zranění osob.



Varování před nadměrným zatížením!

Upozorňuje na možné nebezpečí v důsledku břemen nad hlavou. Nedodržení varování může mít za následek smrt, zranění a/nebo poškození majetku.



Dodržujte důležité informace!

Pokyny pro bezpečné a optimální používání produktu.



• Obecné varování

» Nedodržení varování může mít za následek zranění osob a/nebo poškození majetku.

* Neoprávněné opravy mohou způsobit zranění osob a/nebo poškození majetku, v takovém případě nebude platit záruka výrobce.



• Varování týkající se elektřiny (nebezpečné napětí)!

» Nedodržení tohoto varování může mít za následek smrt, zranění nebo poškození majetku.

* Před prováděním jakýchkoli prací na vodivých částech vždy zcela odpojte zařízení od elektrické sítě a ujistěte se, že jej nelze znovu zapnout.



• Pozor! Nebezpečí popálení.

» Nedodržení tohoto varování může mít za následek zranění osob a/nebo poškození majetku.

* Nedotýkejte se povrchu, dokud motor a topné těleso nevychladnou.



• Nikdy nesahat do oběžného kola ani jiných rotujících nebo pohyblivých částí.

» Nedodržení tohoto varování může vést k vážnému zranění.

* Práce smí být prováděna až po úplném zastavení oběžného kola.



• Nikdy nesahat do oběžného kola ani jiných rotujících nebo pohyblivých částí.

» Nedodržení tohoto bezpečnostního opatření může vést k vážnému zranění.

* Práce smí být prováděna pouze po úplném zastavení oběžného kola.



• Nikdy nečistěte vnitřní prostor tekoucí vodou nebo vysokotlakým čističem. K čištění (oběžných kol/skříně) nepoužívejte agresivní nebo snadno hořlavé produkty.

* Používejte pouze jemné mýdlo. Oběžné kolo Pe by mělo být čištěno hadříkem nebo kartáčem.

4. DODRŽUJTE NÁSLEDUJÍCÍ POKYNY PRO ČIŠTĚNÍ A ÚDRŽBU

4.1. Obecné pokyny

- Osoby, které montují, obsluhují, demontují nebo provádějí údržbu našich zařízení, nesmějí být pod vlivem alkoholu, drog nebo léků, které mohou ovlivnit vnímání a reakční schopnosti.
- Odpovědnosti za provoz, údržbu a regulaci produktu by měly být jasné stanoveny a dodržovány, aby nedocházelo k nejasnostem v oblasti odpovědnosti za bezpečnost.

4.2. Pokyny k montáži

- Před instalací produktu nebo připojením či odpojením zástrček odpojte všechny póly produktu od elektrické sítě. Ujistěte se, že produkt nelze znovu zapnout.
- Kabeláž a vedení pokládejte tak, aby nemohlo dojít k jejich poškození a nikdo o ně nemohl zakopnout.
- Informační značky nesmí být měněny ani odstraňovány.

4.3. Pokyny Uvedení do provozu

- Ujistěte se, že jsou všechny elektrické přípojky buď použity, nebo zakryty. Produkt uvádějte do provozu pouze v případě, že je kompletně nainstalován.
- Hlavní vypínač musí být vždy plně funkční a snadno přístupný!

4.4. Pokyny během provozu

- Nastavovací mechanismy komponentů nebo dílů smí obsluhovat pouze oprávněný personál, a to za předpokladu, že je systém používán v souladu s určením.
- V případě nouze, poruchy nebo jiných nesrovnalostí zařízení vypněte a zajistěte, aby nemohlo být znovu zapnuto.
- Technické údaje uvedené na typovém štítku nesmí být překročeny.

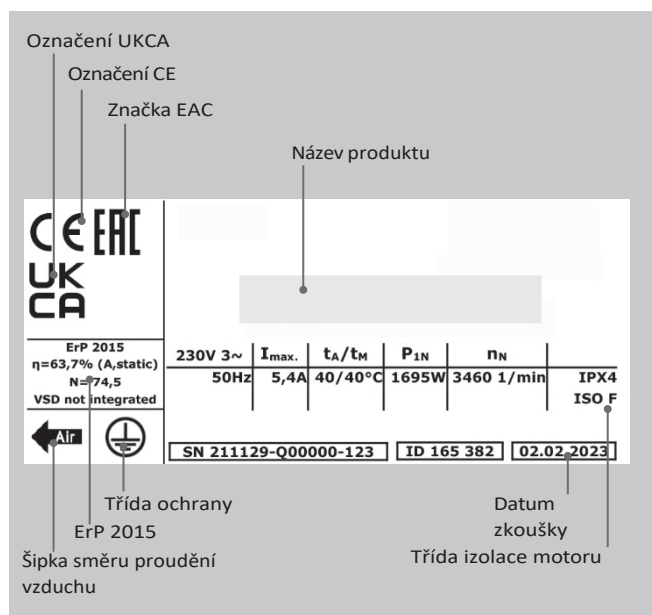
5. INFORMACE O PRODUKTU

Popis:

- Trubkový ventilátor pro ventilační aplikace
- Teplota dopravovaného média jednotlivých typů je uvedena v technických údajích
- Diagonální oběžné kolo z plastu
- Integrované tepelné monitorování motoru
- Instalace v interiéru (instalace v exteriéru s ochranou proti povětrnostním vlivům)
- Poloha instalace horizontální a vertikální
- Kryt Pe je vyroben z plastu
- EC motor lze ovládat pomocí signálu 0–10 V nebo PWM

5.1. Typový štítek

POZOR! Pe informace na typovém štítku musí být vždy dodržovány!



Legenda:

- I_{max} Max. odběr proudu
- t_A / t_M Max. teplota okolí / Max. teplota média
- P_{IN} Jmenovitý příkon
- n_N Jmenovitá rychlost
- Údaje ErP Shoda s ErP, pokud je vyžadována podle nařízení 327/2011
- η Celková účinnost
- N Účinnost při optimální energetické účinnosti
- ID Číslo položky
- SN Sériové číslo

6. DODÁVKA OBSAH

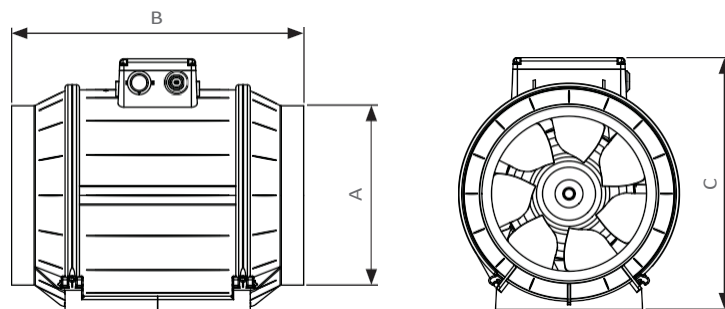
- 1 x trubkový ventilátor
- 1 x Návod k instalaci, obsluze a údržbě
- Prohlášení o shodě ES
- Prohlášení o shodě ES (směrnice 2006/42/ES)

7. TECHNICKÉ ÚDAJE O U

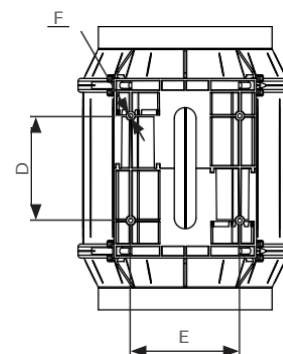
Název produktu	Pol. číslo žka	Ohlaze U_N em	Frřekvence f_k m	Ho Spotřeba energie P_N dn	Max. proud motoru I_{max}	Max. teplota okolí t_A	Max. teplota média t_M	Soi nd příkon	Soi nd výstup napájení	IP ochrana kompletního zařízení	Wir schéma	Mýght
		V	Hz	W	A	°C	°C	dB(A)	dB(A)			kg
EM 150L EC 01	128588	230 V ~	50	67	0,6	45	45	74	75	IPX4	130302	2,6
EM 160L EC 01	128586	230 V ~	50	73	0,7	45	45	72	75	IPX4	130302	2,6
EM 200 EC 01	130561	230 V ~	50	116	1,0	45	45	77	79	IPX4	130302	3,4
EM 200 EC K 01	167280	230 V ~	50	178	1,6	60	60	77	81	IPX4	130302	3,7
EM 250 EC 01	128954	230 V ~	50	179	1,5	45	45	76	79	IPX4	130303	5,7
EM 250 EC 02	130491	230 V ~	50	304	2,1	45	45	81	86	IPX4	172927	4,1
EM 250 EC K 01	168579	230 V ~	50	172	1,32	50	50	79	80	IPX4	130302	3,2
EM 280 EC 01	130701	230 V ~	50	267	1,9	45	45	82	84	IPX4	172927	5,5
EM 315 EC 01	130708	230 V ~	50	282	2,0	45	45	70	73	IPX4	172927	6,9
EM 355 EC 01	130712	230 V ~	50	261	1,8	35	35	73	67	IPX4	172927	8,7
EM 355 EC 02	133666	230 V ~	50	726	3,3	60	60	83	90	IPX4	171889	12,0
EM 400 EC 01	133668	230 V ~	50	729	3,4	60	60	81	86	IPX4	171889	11,6

8. ROZMĚRY

EM...EC



Název produktu	Číslo položky	A	B	C	D	E	F
		mm	mm	mm	mm	mm	mm
EM 150L EC 01	128588	Ø150	309	238,5	94	100	4x Ø5
EM 160L EC 01	128586	Ø160	289	238,5	94	100	4x Ø5
EM 200 EC 01	130561	Ø200	325	280	120	125	4x Ø5
EM 200 EC K 01	167280	Ø200	325	280	120	125	4x Ø5
EM 250 EC 01	128954	Ø250	215	299	80	125	4x Ø5
EM 250 EC 02	130491	Ø250	215	299	80	125	4x Ø5
EM 250 EC K 01	168579	Ø250	215	299	80	125	4x Ø5
EM 280 EC 01	130701	Ø280	280	323	195	234	4x Ø9
EM 315 EC 01	130708	Ø315	300	361	210	264	4x Ø9
EM 355 EC 01	130712	Ø355	325	401	200	295	4x Ø9
EM 355 EC 02	133666	Ø355	325	401	200	295	4x Ø9
EM 400 EC 01	133668	Ø400	350	452	225	330	4x Ø9



9. PŘEPRAVA A SKLADOVÁNÍ U

Přepravu a skladování smí provádět pouze odborný personál v souladu s montážním a provozním manuálem a platnými předpisy.

Je třeba dodržovat následující body:

- Zkontrolujte dodávku podle dodacího listu, zda je kompletní a správná, a zkontrolujte, zda není poškozená. Chybějící množství nebo poškození vzniklé během přepravy by mělo být potvrzeno přepravcem. V případě nedodržení tohoto pokynu nebude přijata žádná odpovědnost.
- Hmotnost viz technické údaje
- Přeprava by měla být prováděna vhodným zvedacím zařízením v původním obalu nebo na uvedeném přepravním zařízení.
- Při přepravě vysokozdvížným vozíkem je třeba zajistit, aby produkt spočíval základním profilem nebo základním rámem zcela na vidlicích nebo na paletě a aby těžiště produktu bylo mezi vidlicemi.
- Řidič vysokozdvížného vozíku musí mít oprávnění k řízení vysokozdvížného vozíku.
- Nevstupujte pod zavěšený náklad.
- Zabraňte poškození nebo deformaci krytu.
- Produkt musí být skladován v suchém prostoru a chráněn před povětrnostními vlivy v původním obalu. Otevřené palety by měly být zakryty plachtami. I moduly odolné proti povětrnostním vlivům by měly být zakryty, protože jejich odolnost proti povětrnostním vlivům je zaručena až po kompletní instalaci. Pokud do původního obalu pronikla vlhkost, okamžitě jej odstraňte.
- Skladovací teplota mezi +5 °C a +40 °C. Vyvarujte se prudkým teplotním výkyvům.
- Pokud byl výrobek skladován déle než jeden rok, ručně zkontrolujte hladký chod oběžných kol a ventilů.

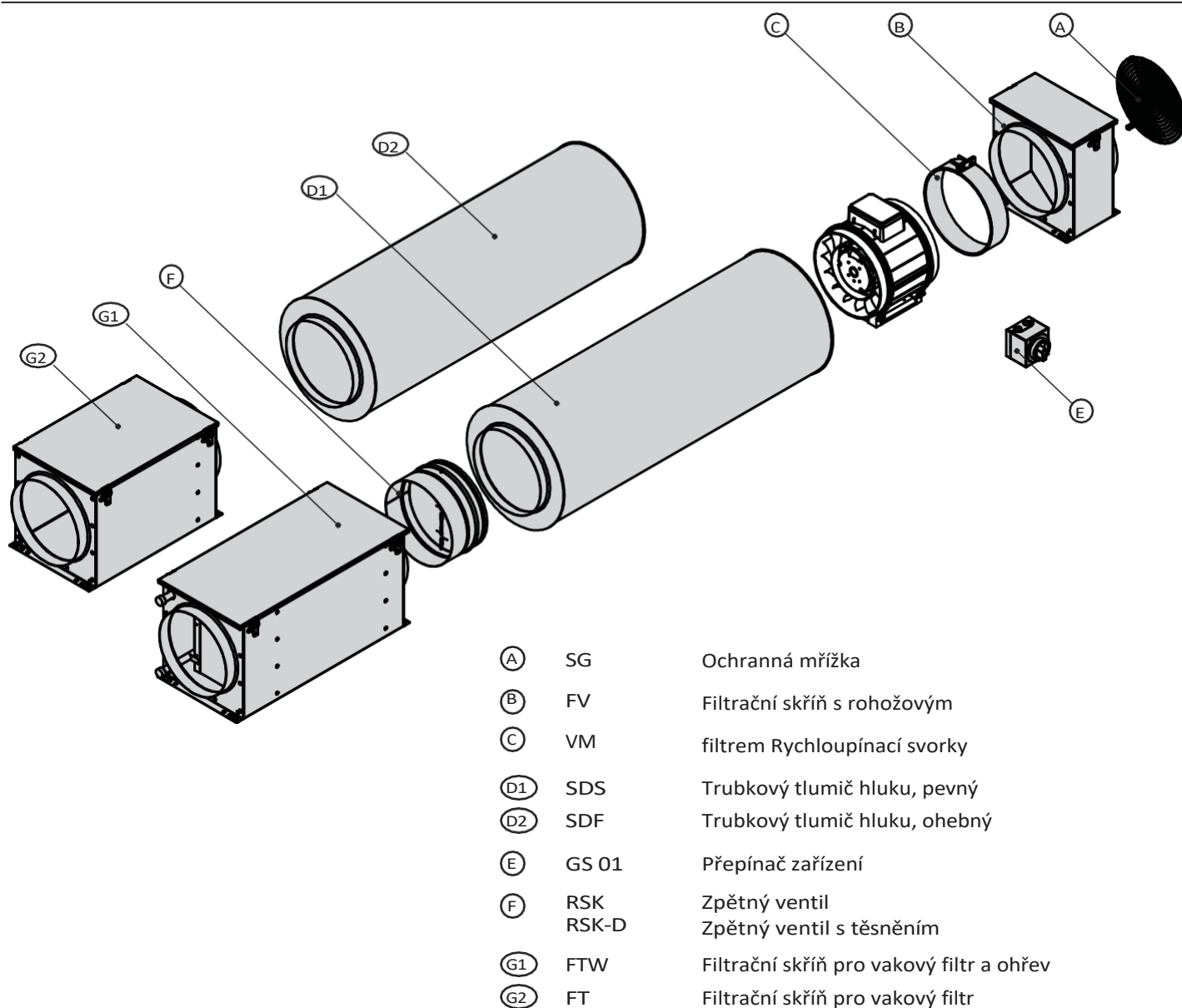
10. MONTÁŽ

Montážní práce smí provádět pouze odborný personál v souladu s montážním a provozním návodem a platnými předpisy a normami.

Je třeba dodržovat následující body:

- Je třeba používat pouze vhodné montážní pomůcky v souladu s předpisy.
- Zařízení PE musí být instalováno tak, aby bylo snadno přístupné pro účely údržby a čištění.
- Zařízení Pe by mělo být instalováno pouze s použitím schválených a vhodných upevňovacích materiálů ve všech upevňovacích bodech.
- Při instalaci jednotku nedeformujte.
- Používejte pouze označená místa pro montáž a upevnění. Do krytu se nesmí vrtat žádné otvory ani do něj nesmí být zašroubovány žádné šrouby.
- Potrubní systém Pe nesmí být podepřen na krytu.
- Pro odizolování od přenosu zvuku konstrukcí se při připojení k potrubnímu systému doporučuje použít flexibilní spojení.
- Minimálně 2,5násobek průměru trubky přímé délky potrubí před a za ventilátorem

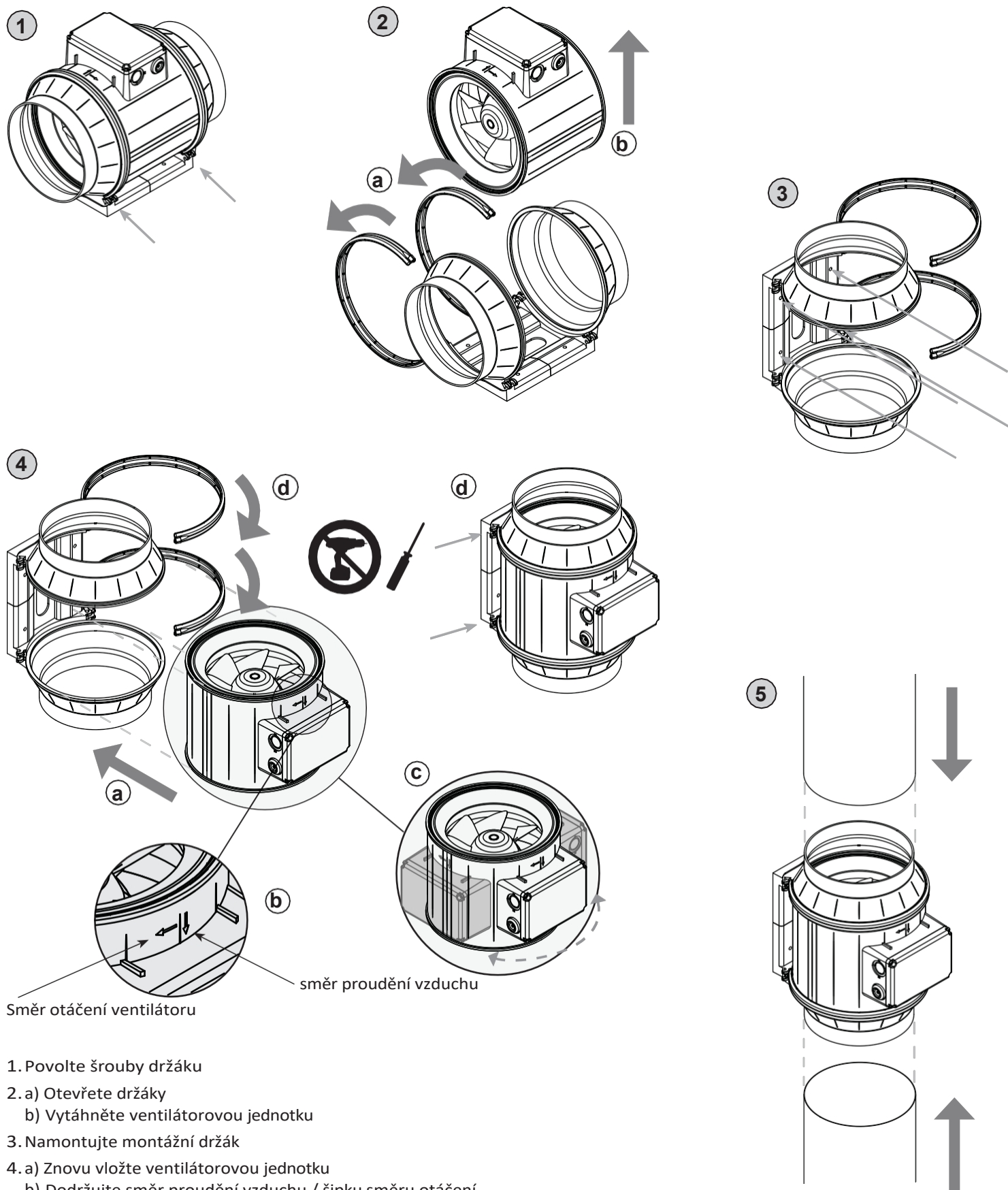
10.1. Montáž s příslušenstvím



10.2. Instalace s redukcí



Velikost 150, 160, 200

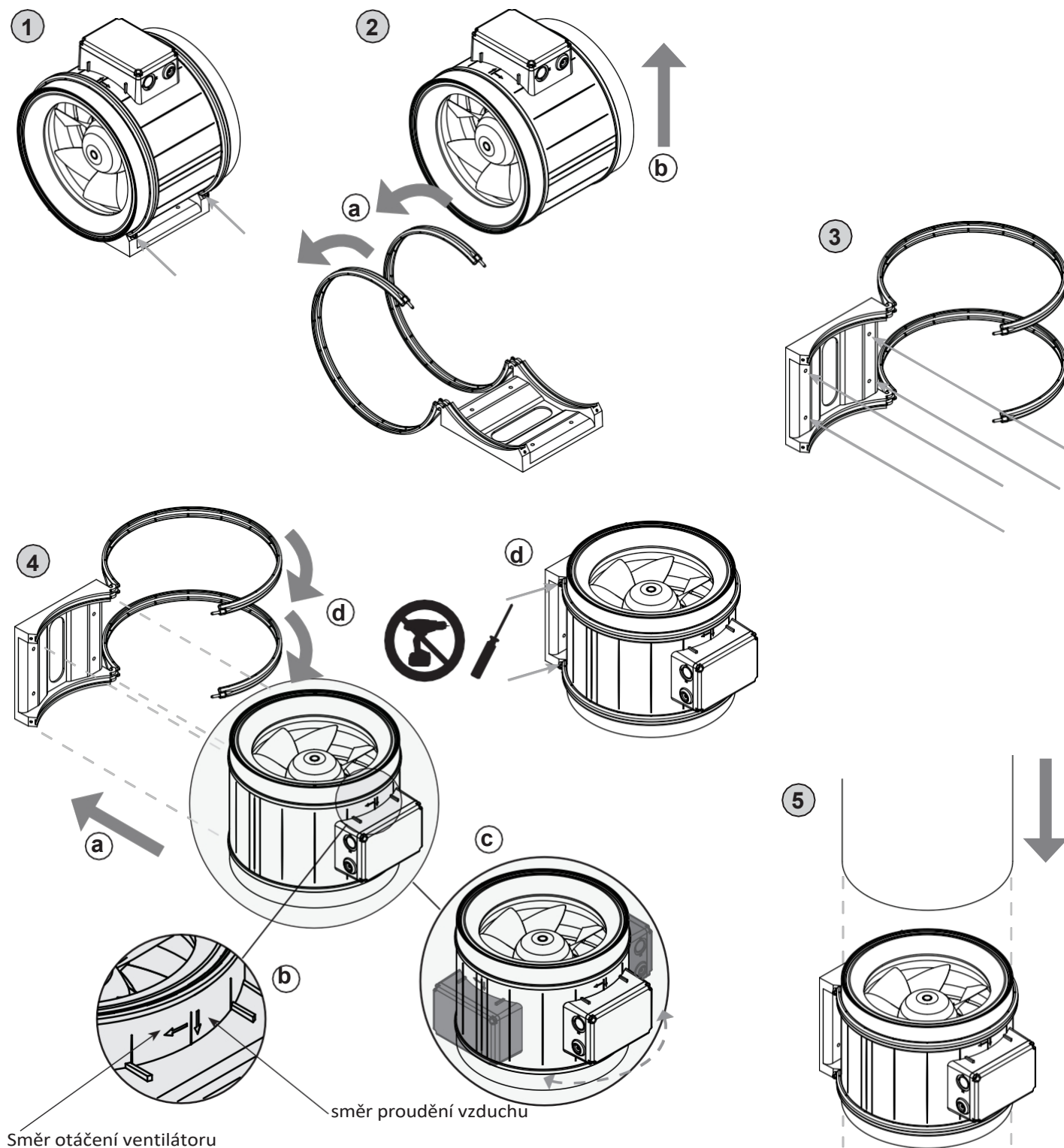


1. Povolte šrouby držáku
2. a) Otevřete držáky
b) Vytáhněte ventilátorovou jednotku
3. Namontujte montážní držák
4. a) Znovu vložte ventilátorovou jednotku
b) Dodržujte směr proudění vzduchu / šipku směru otáčení
c) Dodržujte polohu skříně
d) Zavřete držák a přišroubujte
5. Připojte potrubí

10.3. Instalace s přímým připojením



Velikost 250

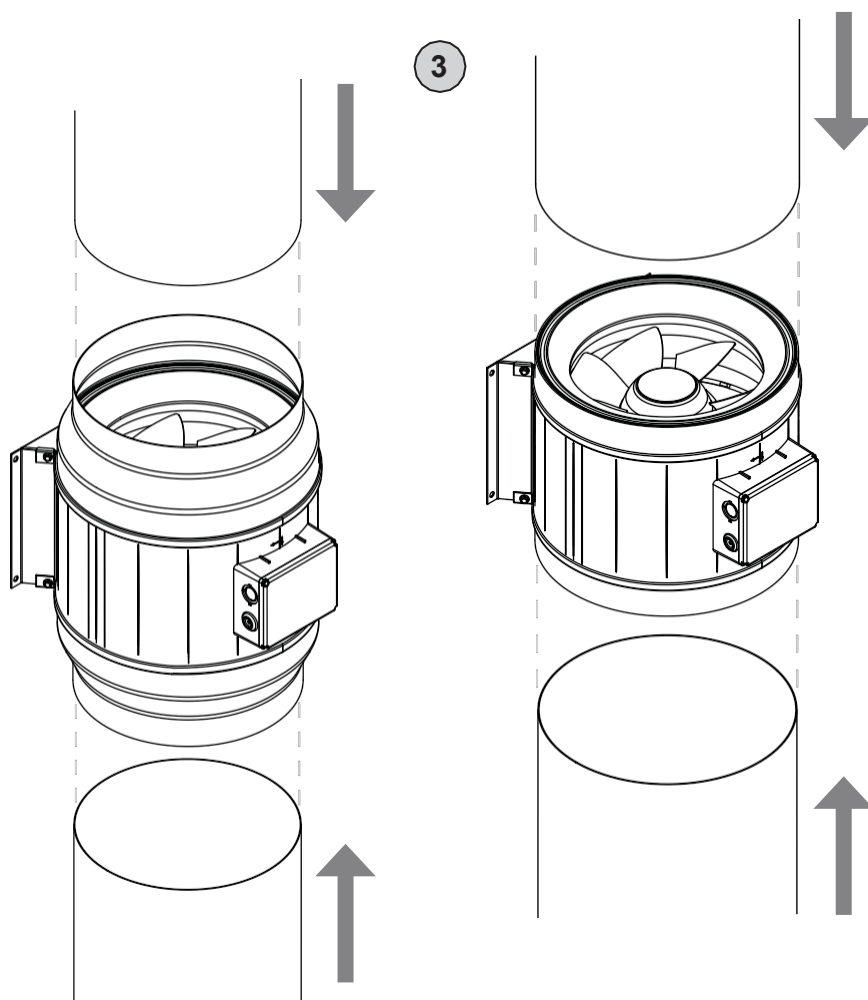
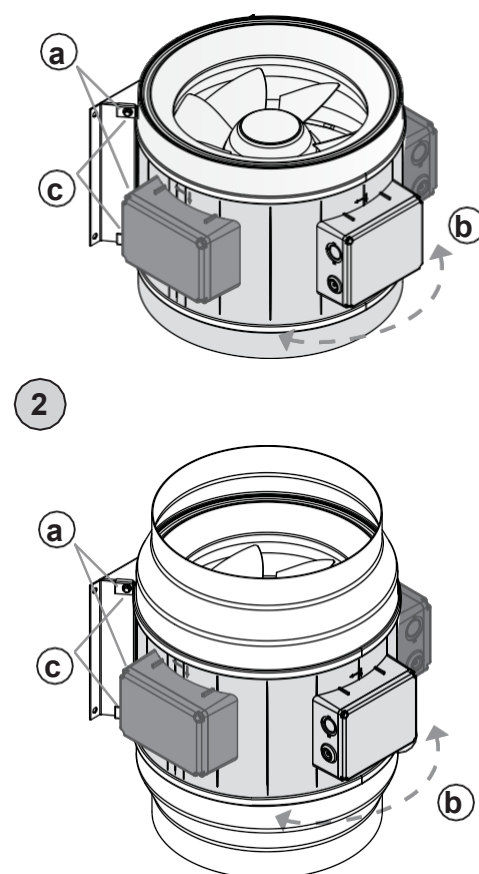
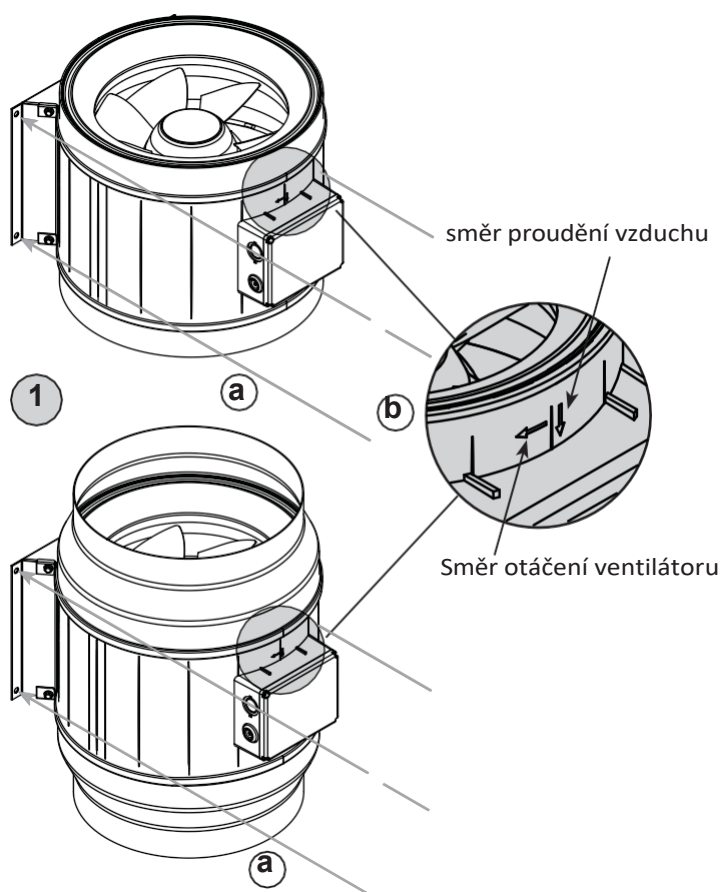


1. Povolte šrouby držáku
2. a) Otevřete držáky
b) Vytáhněte jednotku ventilátoru
3. Namontujte montážní držák
4. a) Znovu vložte ventilátorovou jednotku
b) Dodržujte směr proudění vzduchu / šipku směru otáčení
c) Dodržujte polohu skříně
d) Zavřete držák a přišroubujte
5. Připojte potrubí

10.4. Montáž pomocí montážní konzoly a objímky desky



Velikost 280, 315, 355, 400



1. a) Sestavte trubkový ventilátor s deskovým montážním držákem
b) Dodržujte směr proudění vzduchu / šipku směru otáčení
2. a) Povolte šrouby deskového límce
b) Otočte svorkovnici do požadované polohy
c) Znovu utáhněte šrouby deskového límce
3. Připojte potrubí

11. ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ



- Varování týkající se elektřiny (nebezpečné napětí)!
 - » Nedodržení tohoto varování může mít za následek smrt, zranění nebo škody na majetku.
 - * Před prováděním jakýchkoli prací na vodivých částech vždy zcela odpojte zařízení od elektrického napájení a ujistěte se, že jej nelze znovu zapnout.

Elektrickou instalaci smí provádět pouze kvalifikovaní elektrikáři v souladu s pokyny pro instalaci, provoz a údržbu a platnými národními předpisy, normami a směrnicemi:

- specifikace ISO, DIN, EN a VDE, včetně všech bezpečnostních požadavků.
- Technické podmínky připojení.
- Požadavky na bezpečnost při práci a prevenci úrazů.

Seznam Pis si nenárokuje úplnost.

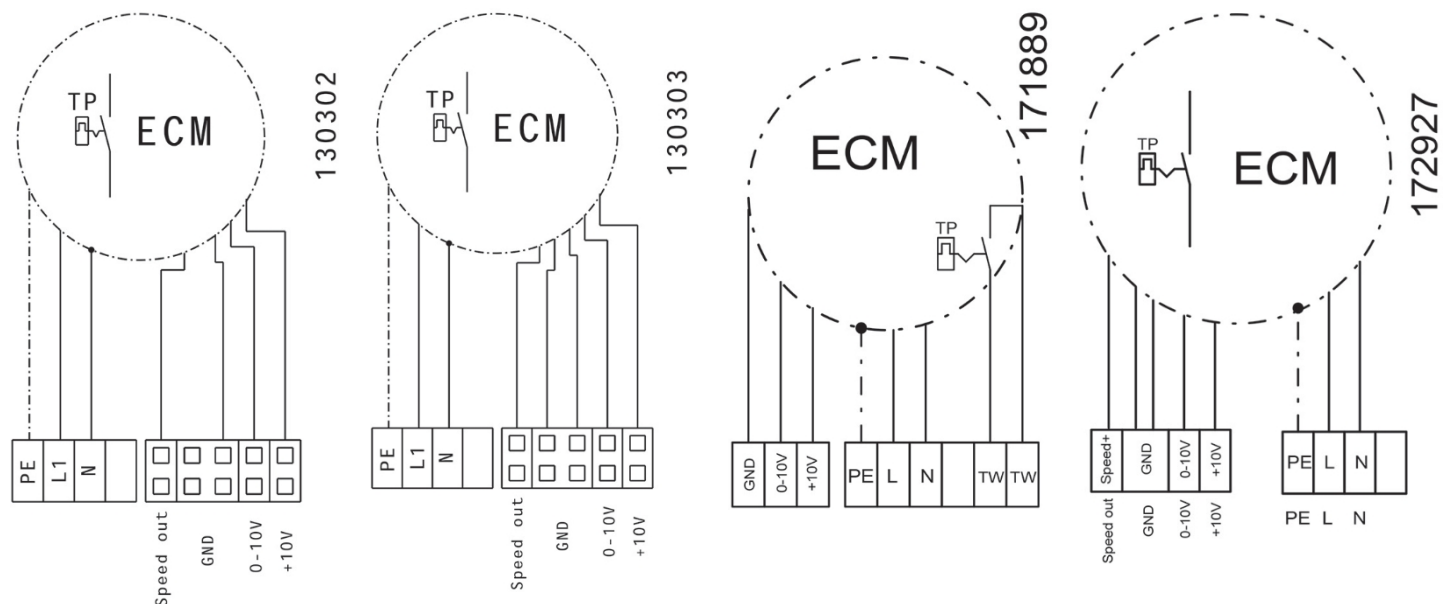
Požadavky by měly být uplatňovány na vlastní odpovědnost.

- Elektrické připojení musí být provedeno podle příslušných schémat zapojení a schémat svorkovnic.
- Typ kabelu, velikost kabelu a způsob pokládky by měl určit autorizovaný elektrikář.
- Kabely nízkého a velmi nízkého napětí by měly být pokládány odděleně.
- Pokud není v zařízení integrován opravný spínač, musí být v napájecím vedení k dispozici všepólový odpojovač s minimální kontaktní mezerou 3 mm.
- Pro každý kabel použijte samostatný kabelový vstup.
- Všechny nepoužívané kabelové vstupy musí být utěsněny tak, aby byly vzduchotěsné.
- Všechny kabelové vstupy musí být vybaveny odlehčením tahu.
- Vytvořte ekvipotenciální propojení mezi jednotkou a potrubním systémem.
- Po provedení elektrických připojovacích prací zkontrolujte všechna ochranná opatření (odpor uzemnění atd.).
- Proud a výkon motoru nesmí překročit hodnoty uvedené na typovém štítku motoru. Nikdy nesmí být překročena maximální rychlost ventilátoru stanovená výrobcem, jinak dojde k poškození motoru a ventilátoru v důsledku přetížení a rozpuštěné nebo odletující části mohou poškodit další součásti.

11.1. Napájecí kabel jednotky / Elektrické připojení / schéma zapojení

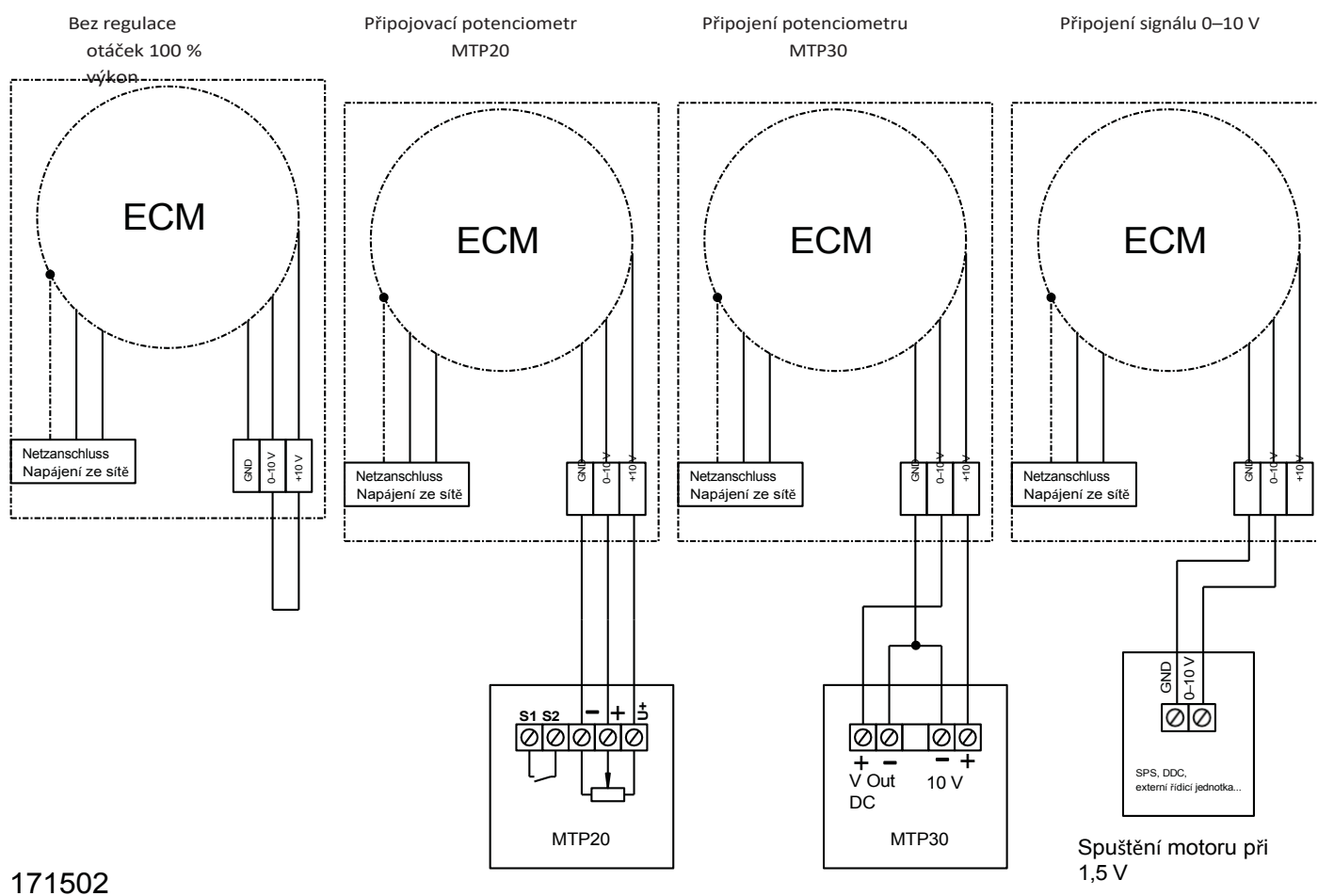
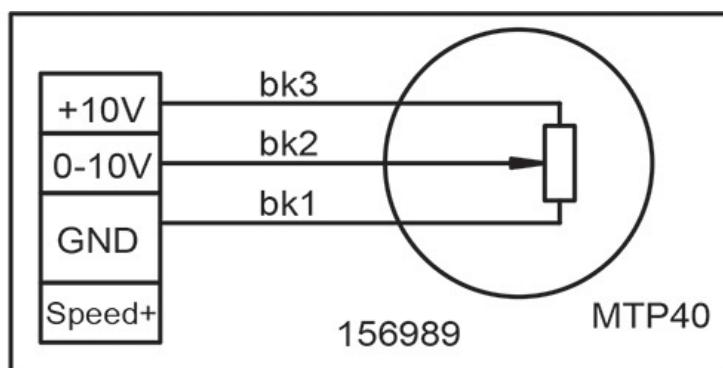
Připojte napájecí kabel podle schématu zapojení. Pro dimenzování vedení dodržujte údaje na typovém štítku jednotky a příslušné směrnice. Musí být zajištěna odpovídající ochrana pomocí správně dimenzovaných automatických bezpečnostních jističů (jističů obvodu).

Zařízení Pe musí být připojeno podle schématu zapojení. U ventilátorů, které jsou řízeny externími ovládacími zařízeními, je nutné dodržovat příslušné provozní pokyny výrobce.



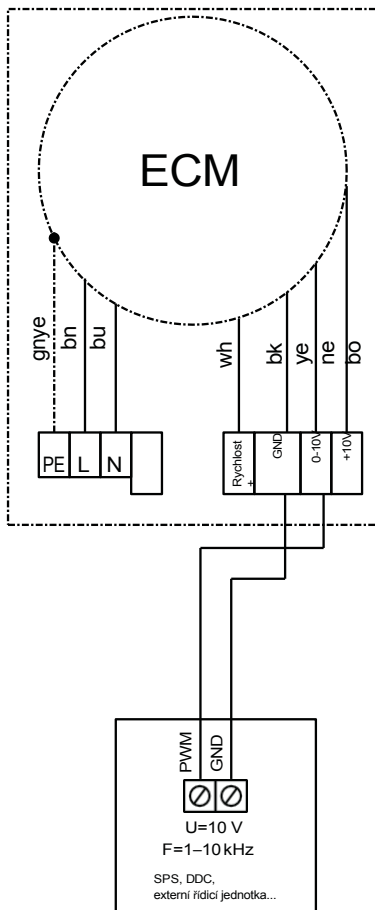
11.1.1. Příklady použití

Připojení s uzavřeným potenciometrem

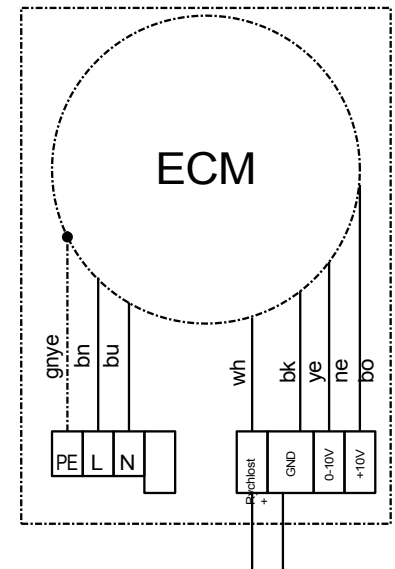


171502

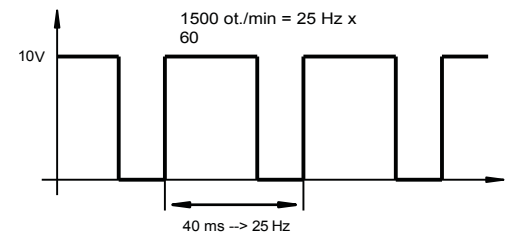
Připojení signálu PWM



Vyhodnocení Rychlost +

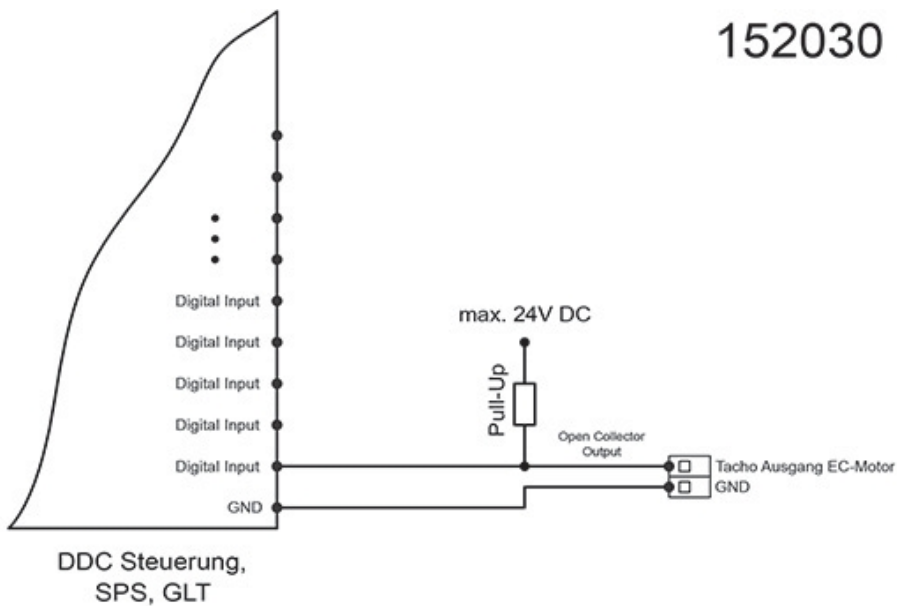


Rychlost ventilátoru = 0	Rychlost+ Výstup = 10 V nebo 0 V
Rychlost ventilátoru > 0	Rychlost ventilátoru = výstupní frekvence x 60



Výstup tachometru (výstup rychlosti) připojený k řídicí jednotce

152030



Výstup s otevřeným kolektorem je digitální nízkonapěťový výstup, u kterého je vysoké napětí pro signál přiváděno přes pull-up rezistor. Pokud je pull-up napájen 5 Vdc, vysoká úroveň je 5 V a nízká úroveň je 0 V.

Výstup s otevřeným kolektorem podporuje maximální zátěž 20 mA.

Výstup tachometru Pe vysílá obdélníkový signál s jedním impulsem na otáčku.

11.2. Ochrana motoru Permal

Během provozu se elektromotory zahřívají. Za určitých okolností (nadměrně vysoká teplota okolí nebo kapaliny, silné znečištění atd.) může teplota motoru překročit bezpečnostní limit elektricky izolovaných částí.

U motorů EC je k dispozici elektronické sledování teploty.

11.3. Jistič proti poruchovému proudu

Pokud se používá jistič proti poruchovému proudu, jsou povolena pouze ochranná zařízení RCD citlivá na střídavý/stejnoseměrný proud (typ B nebo B+).



I když je zařízení vypnuté, na svorky a připojení je přivedeno napětí. Po odpojení všech pólů od sítě se zařízení nedotýkejte po dobu 5 minut.

12. UVEDENÍ DO PROVOZU



Uvedení do provozu vyškoleným technickým personálem smí být provedeno pouze po vyloučení veškerých rizik. Následující kontroly by měly být provedeny v souladu s instalační a provozní příručkou a platnými předpisy:

- Správně utěsněná instalace jednotky a potrubního systému.
- Zkontrolujte potrubní systém, jednotku a potrubí média, pokud jsou k dispozici, a v případě potřeby odstraňte všechny cizí předměty.
- Vstupní otvor pro přívod vzduchu a přívod do jednotky musí být volný.
- Zkontrolujte všechna mechanická a elektrická ochranná opatření (např. uzemnění).
- Napětí, frekvence a typ proudu musí odpovídat údajům na typovém štítku.

13. ÚDRŽBA A ČIŠTĚNÍ U



Servis, odstraňování poruch a čištění smí provádět pouze specializovaný personál v souladu s tímto návodem k instalaci a obsluze a platnými předpisy.



- Ujistěte se, že nejsou uvolněna žádná připojení nebo součásti, pokud není zařízení odpojeno od napájení. Ujistěte se, že zařízení nelze znovu zapnout.



- Jednotlivé součásti nesmí být zaměňovány. Například součásti určené pro jeden produkt nesmí být použity pro jiné produkty.



- Pravidelná údržba a péče o naše zařízení je určena k zajištění správné funkce, zachování hodnoty a zabránění poškození. Vede se záznam o údržbě.
- Provádějte stanovenou údržbu zařízení ve stanovených intervalech.

Při správném používání vyžadují naše zařízení jen minimální údržbu.

Následující práce by měly být prováděny v pravidelných intervalech v souladu s předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví:

- Zkontrolujte funkci řídicího systému a bezpečnostních zařízení.
- Zkontrolujte elektrické přípojky a kabeláž, zda nejsou poškozené.
- Odstraňte veškeré nečistoty z oběžného kola ventilátoru nebo oběžných kol a z vnitřku skříně ventilátoru, aby nedošlo k nevyváženosti nebo snížení výkonu.
 - K čištění (oběžných kol/skříně) nepoužívejte agresivní nebo snadno hořlavé produkty.
 - Upřednostňujte použití pouze vody (nikoli tekoucí vody) nebo jemného mýdlového roztoku.
 - Oběžné kolo by mělo být čištěno hadříkem nebo kartáčem.
 - Nikdy nepoužívejte vysokotlaký čistič.
 - Vyvažovací spony nesmí být přemístěny ani odstraněny.
 - Oběžné kolo a armatury nesmí být nijak poškozeny.

Před opětovným uvedením zařízení do provozu po údržbě a servisu proveďte vizuální kontrolu podle popisu v oddílech 11 a 12.

13.1. Kontrolní seznam údržby a servisu

Popis	Interval kontroly
Spouštěcí zařízení	měsíčně
■ Ventilátor	
Zkontrolujte funkčnost a provozuschopnost ventilátoru (zkušební provoz po dobu nejméně 15 minut).	každých 6
měsíců Zkontrolujte funkci a provozuschopnost ventilátoru (zkušební provoz minimálně 1 hodina)	každý rok
Zkontrolujte, zda není znečištěný, poškozený, zkorodovaný a zda je správně upevně	každých 6 měsíců
Čištění zachovávající funkčnost	každých 6 měsíců
Zkontrolujte směr otáčení oběžného kola	každý rok
Zkontrolujte těsnost pružných spojů	každý rok
Zkontrolujte nevyváženost oběžného kola	každoročně
Zkontrolujte funkčnost ochranného zařízení	každoročně
■ Motor	
Zkontrolujte vnější část, zda není znečištěná, poškozená, zkorodovaná a zda je správně upev	každých 6 měsíců
Čištění zachovávající funkčnost	každý rok
Zkontrolujte ložisko, zda nevydává hluk	každý rok
Kontrola pevného uchycení svorek	každoročně
Změřte napětí	každoročně

14. ŽIVOTNOST A LIKVIDACE Z DŮVODU NEBEZPEČNÉHO ODPADU (

14.1. Životnost

Motory Pe jsou vybaveny bezúdržbovými, trvale mazanými kuličkovými ložisky. Za normálních provozních podmínek je předpokládána životnost přibližně 30 000 provozních hodin.

Zde uvedené informace o Pe silně závisí na příslušné oblasti použití a také na podmínkách prostředí. Doporučujeme tyto ventilátory vyměnit po dosažení přibližně 30 000 provozních hodin nebo 5 let.

14.2. Vyřazení z provozu a likvidace



Při demontáži jsou odkryty části pod napětím, které mohou při dotyku způsobit úraz elektrickým proudem. Před demontáží odpojte ventilátor od všech pólů elektrické sítě a zajistěte jej proti opětovnému zapnutí!

Části a komponenty zařízení, které dosáhly konce své životnosti, např. v důsledku opotřebení, koroze, mechanického namáhání, únavy materiálu a/nebo všech dalších, přímo nerozpoznatelných vlivů, musí být po demontáži odborně a řádně zlikvidovány v souladu s národními a mezinárodními zákony a předpisy. Totéž platí pro použité pomocné látky, jako jsou oleje a tuky nebo jiné látky. Vědomé nebo nevědomé opětovné použití použitých součástí, jako jsou např. oběžná kola, valivá ložiska, motory atd., může vést k ohrožení osob, životního prostředí i strojů a zařízení. Je nutné dodržovat a uplatňovat platné místní provozní předpisy.

14.3. Náhradní díly (motor + oběžné kolo)

Výměnu smí provádět pouze vyškolený a oprávněný personál.

15. ODSTRAŇOVÁNÍ PORUCH

Porucha	Možná příčina	Způsoby řešení
■ Ventilátor se nespustí	■ Chybí napájení ■ Oběžné kolo se neotáčí volně	■ Zkontrolujte napájení / připojení ■ Zjistěte příčiny a pokud možno je odstraňte závadu. Pokud to není možné, kontaktujte dodavatele.
■ Motor se přehřívá / teplota ■ Příliš vysoká provozní teplota spuštěna ochrana	■ Porucha kuličkových ložisek ■ Průtok vzduchu je příliš nízký, motor se nemůže ochladit dolů	■ Kontaktujte dodavatele ■ Dodržujte údaje na typovém štítku ■ Viz porucha „Nízký průtok vzduchu“
■ Příliš hlučné zařízení / vibrace krytu	■ Nečistoty na oběžném kole ■ Nevýváženost oběžného kola ■ Spojení se sacím nebo výfukovým potrubím / kanálem způsobuje vibrace / kmitání ■ Uvolněné upevňovací šrouby ■ Porucha kuličkových ložisek ■ Uvolněná lopatka oběžného kola	■ Viz kapitola Údržba a čištění ■ Kontaktujte dodavatele ■ Nainstalujte ventilátor s tlumiči vibrací ■ Utáhněte šrouby ■ Kontaktujte dodavatele ■ Kontaktujte dodavatele
■ Nízký průtok vzduchu	■ Oběžné kolo se otáčí nesprávným směrem (nesprávný / směrem proudění vzduchu) ■ Vysoké tlakové ztráty v systému ■ Zpětné klapky jsou uzavřené nebo pouze částečně otevřené ■ Ucpaný potrubní systém ■ Nesprávně nastavená regulace otáček / nesprávné připojení	■ Poznamenejte si označení na zařízení Zkontrolujte elektrické připojení ■ Vylepšete konfiguraci potrubí nebo vyberte výkonnější ventilátor ■ Zkontrolujte pohonný systém / zpětné klapky ■ Odstraňte ucpání / vyčistěte ochrannou mřížku ■ Zkontrolujte nastavení / spínací jednotku a případně upravte / připojte

Poznámky:



ruck Ventilatoren GmbH
Max-Planck-Str. 5
D-97944 Boxberg-Windischbuch
Tel. +49 7930 9211-300
Fax +49 7930 9211-166
info@ruck.eu
www.ruck.eu

Informace aktualizovány k
09.09.2025
marus_pb_22_k10001_en

Vyhrazujeme si právo na změny.

Jazyk:
Angličtina