

Ventilátor Multibox MUV AC/EC

Ventilátor Multibox MUB-CAV/VAV EC

Ventilátor pro vyšší teploty Multibox MUB/T AC/EC

Ventilátor pro vyšší teploty Multibox MUB/T ECO AC/EC

Ventilátor pro vyšší teploty Multibox MUB/T-S AC/EC

Ventilátory na odvod tepla a kouře MUB/F AC

Ventilátor Multibox MUB+Filtr AC



Obsah

1	Úvod	1	8.2	Čištění výrobku	13
1.1	Popis výrobku	1	8.3	Náhradní díly	13
1.2	Příklad použití	1	9	Řešení problémů	14
1.3	Popis dokumentu	1	10	Likvidace	16
1.4	Konstrukce ventilátorů	2	10.1	Demontáž a likvidace zařízení	16
1.4.1	Konstrukce ventilátorů MUB/T a MUB/T-S	2	11	Záruka	16
1.4.2	Konstrukce ventilátorů MUB, MUB-CAV/VAV a MUB/F	2	12	Technická data	17
1.5	Štítek	3	12.1	Přehled technických dat	17
1.5.1	Označení výrobku	4	12.2	Rozměry	17
1.6	Záruka	4	12.2.1	Rozměry ventilátoru MUB	17
2	Bezpečnost	5	12.2.2	Rozměry ventilátoru MUB-CAV/VAV	18
2.1	Definice spojené s bezpečností	5	12.2.3	Rozměry ventilátoru MUB/T	19
2.2	Bezpečnostní pokyny	6	12.2.4	Rozměry ventilátoru MUB/F	20
2.3	Osobní ochranné prostředky	6	12.2.5	Rozměry ventilátoru MUB/T-S	21
3	Doprava a skladování	6	12.2.6	Rozměry ventilátoru MUB/T ECO	22
4	Montáž	7	12.2.7	Rozměry ventilátoru MUB +Filtr	23
4.1	Před montáží výrobku	7	12.3	Schémata zapojení	23
4.2	Montáž	7	12.3.1	Schémata zapojení ventilátorů s AC motory	23
4.2.1	Změna směru výtlačku vzduchu	7	12.3.2	Schémata zapojení ventilátorů s EC motory	23
4.2.2	Montáž	8	12.3.3	Schémata zapojení regulátorů otáček AC motorů	24
4.2.3	Instalace kabelových průchodek	8	12.3.4	Schémata zapojení regulátorů otáček EC motorů	27
4.2.4	Nastavení snímače tlaku (pro regulaci CAV/VAV)	8	12.3.5	Schémata zapojení prepínačů ZAP/VYP pro EC motory	29
4.2.5	Nastavení ovladače pro regulaci CAV/VAV	9	12.3.6	Schémata zapojení při regulaci podle požadavku pro EC motory	29
4.2.6	Montáž ve venkovním prostředí	9	13	Příslušenství	33
4.2.7	Připojení k potrubnímu systému	10	13.1	Příslušenství pro MUB, MUB-CAV/VAV, MUB/T, MUB/T-S, MUB/T ECO a MUB +Filtr	33
5	Elektrické zapojení	10	13.2	Příslušenství pro MUB/F	34
5.1	Před připojením napájení	10	14	Prohlášení o shodě EU — Multibox	35
5.2	Připojení výrobku k napájení	10	15	Prohlášení o shodě EU — Multibox+Filtr	36
5.3	Regulátory otáček pro AC motory	10	16	Prohlášení o shodě EU — ventilátory na vyšší teploty	37
5.4	Ochrana motoru pro AC motory	11	17	Prohlášení o shodě EU — Ventilátory na odvod tepla a kouře	38
5.5	Regulátory otáček pro EC motory	11			
5.6	Ochrana motoru pro EC motory	11			
6	Uvedení do provozu	11			
6.1	Před uvedením do provozu	11			
6.2	Uvedení do provozu	11			
7	Provoz	12			
7.1	Spuštění ventilátoru s EC motorem	12			
7.2	Spuštění ventilátoru s AC motorem	12			
7.3	Vypnutí ventilátoru	12			
7.3.1	Nouzové vypnutí výrobku	12			
8	Údržba	13			
8.1	Plán údržby	13			

1 Úvod

1.1 Popis výrobku

Ventilátor MUB je čtvercový ventilátor Multibox s možností změny směru výtlačku vzduchu vybavený EC nebo AC motorem.

Ventilátor MUB-CAV/VAV je čtvercový ventilátor Multibox s možností změny směru výtlačku vzduchu vybavený EC motorem a integrovaným senzorem a měřicí trubicí pro zajištění regulace CAV (konstantní průtok). Regulaci konstantního průtoku vzduchu (CAV) lze změnit na regulaci konstantního tlaku (VAV).

Ventilátor MUB/T ECO je čtvercový ventilátor Multibox s možností změny směru výtlačku vzduchu vybavený EC nebo AC motorem a vaničkou pro zachytávání kondenzátu umístěnou ve spodní části ventilátoru. Vanička je vybavena vypouštěcím šroubením. Ventilátor MUB/T ECO je vhodný pro větrání vzduchu o vyšší teplotě, 120 °C (trvalý provoz).

Ventilátor MUB/T-S je čtvercový ventilátor Multibox vybavený EC nebo AC motorem, revizním vypínačem a vaničkou pro zachytávání kondenzátu umístěnou ve spodní části ventilátoru. Vanička je vybavena vypouštěcím šroubením. Ventilátor MUB/T-S má přímý směr proudění vzduchu a je vhodný pro větrání vzduchu o vyšší teplotě, 120 °C (trvalý provoz).

Ventilátor MUB/T je čtvercový ventilátor Multibox s možností změny směru výtlačku vzduchu vybavený EC nebo AC motorem a vaničkou pro zachytávání kondenzátu umístěnou ve spodní části ventilátoru. Vanička je vybavena vypouštěcím šroubením. Ventilátor MUB/T je vhodný pro větrání vzduchu o vyšší teplotě, 120 °C (trvalý provoz).

Ventilátor MUB/F na odvod tepla a kouře je čtvercový ventilátor Multibox s možností změny směru výtlačku vzduchu vybavený AC motorem. Ventilátor MUB/F je vhodný pro běžné větrání vzduchu o teplotě do 55 °C a pro odvod kouře s teplotou až do 400°C po dobu 2 hodin.

Ventilátor MUB+Filter je čtvercový ventilátor Multibox vybavený AC nebo EC motorem a integrovaným G4 filtrem.

Výrobek má přímý směr proudění vzduchu a je vhodný pro teploty mezi 40-60 °C.

Výrobek není dodáván s externím regulátorem otáček ani montážním příslušenstvím. Tyto výrobky jsou k dispozici jako příslušenství.

1.2 Příklad použití

Výrobek je určen pro instalaci ve vnitřním prostředí. Ve venkovním prostředí jej lze instalovat pouze s ochranou proti povětrnostním vlivům.

Ventilátor MUB-CAV/VAV , ventilátor MUB a ventilátor MUB +Filter jsou vhodné pro přepravu čistého vzduchu o maximální teplotě 40-60 °C.

Ventilátor MUB/F je ventilátor pro odvod tepla a kouře. V běžných pracovních podmínkách je vhodný pro přepravu čistého vzduchu s maximální teplotou 55 °C. V případě požáru je ventilátor MUB/F vhodný pro odvod tepla a kouře o maximální teplotě 400 °C po dobu 2 hodin. V případě použití ventilátoru k odvodu tepla kouře musí být ventilátor následně vyměněn.

Ventilátor MUB/T ECO, ventilátor MUB/T-S a ventilátor MUB/T jsou vhodné pro přepravu čistého nebo znečištěného vzduchu o teplotě do 120°C (trvalý provoz).

Výrobek není použitelný pro přepravu vzduchu, který obsahuje výbušné, hořlavé nebo agresivní složky. Výrobek není vhodný pro prostředí, kde hrozí nebezpečí výbuchu.

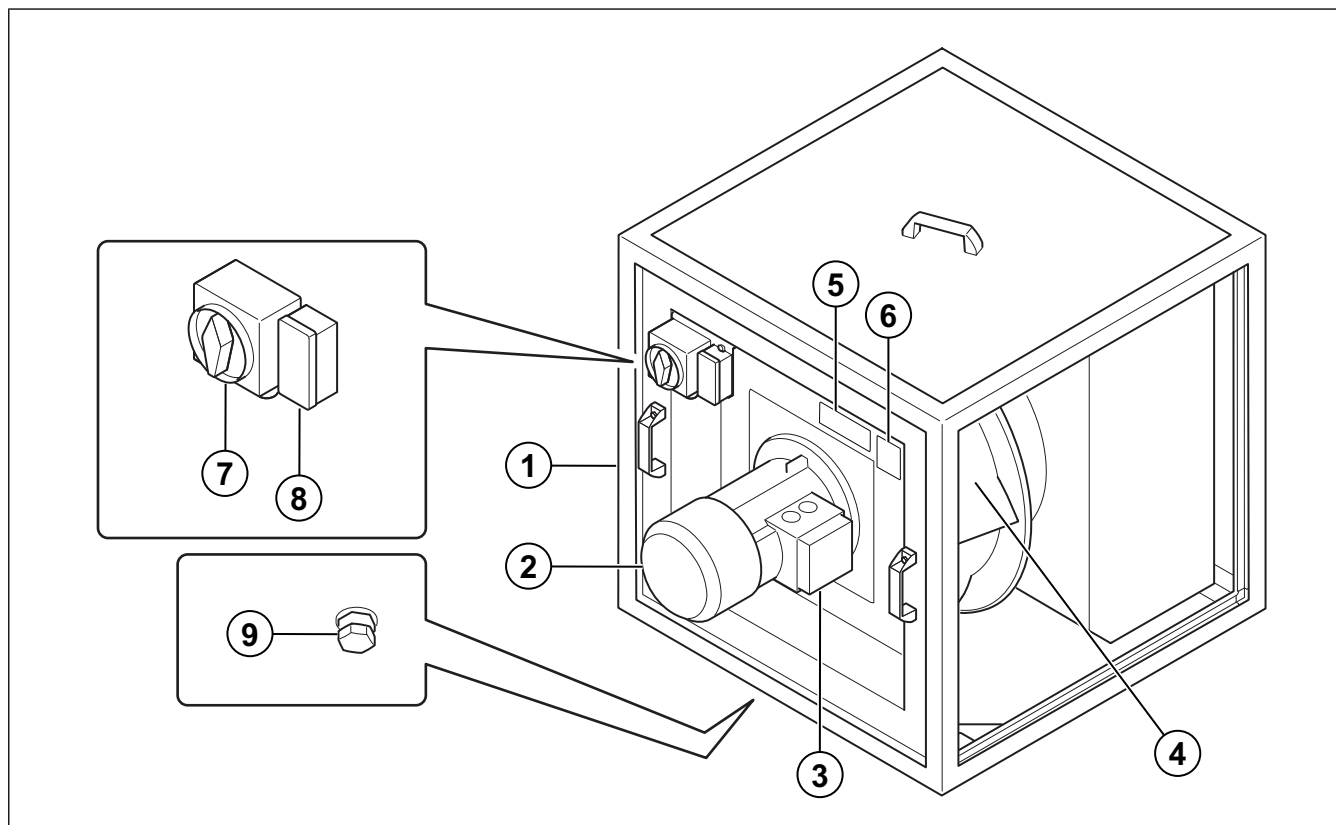
1.3 Popis dokumentu

Tento dokument obsahuje pokyny pro instalaci, provoz a údržbu výrobku. Práce smí provádět pouze vyškolený personál.

Kontaktujte společnost Systemair , která vám poskytne další informace o tom, jakým způsobem výrobek instalovat v závislosti na umístění ventilátoru.

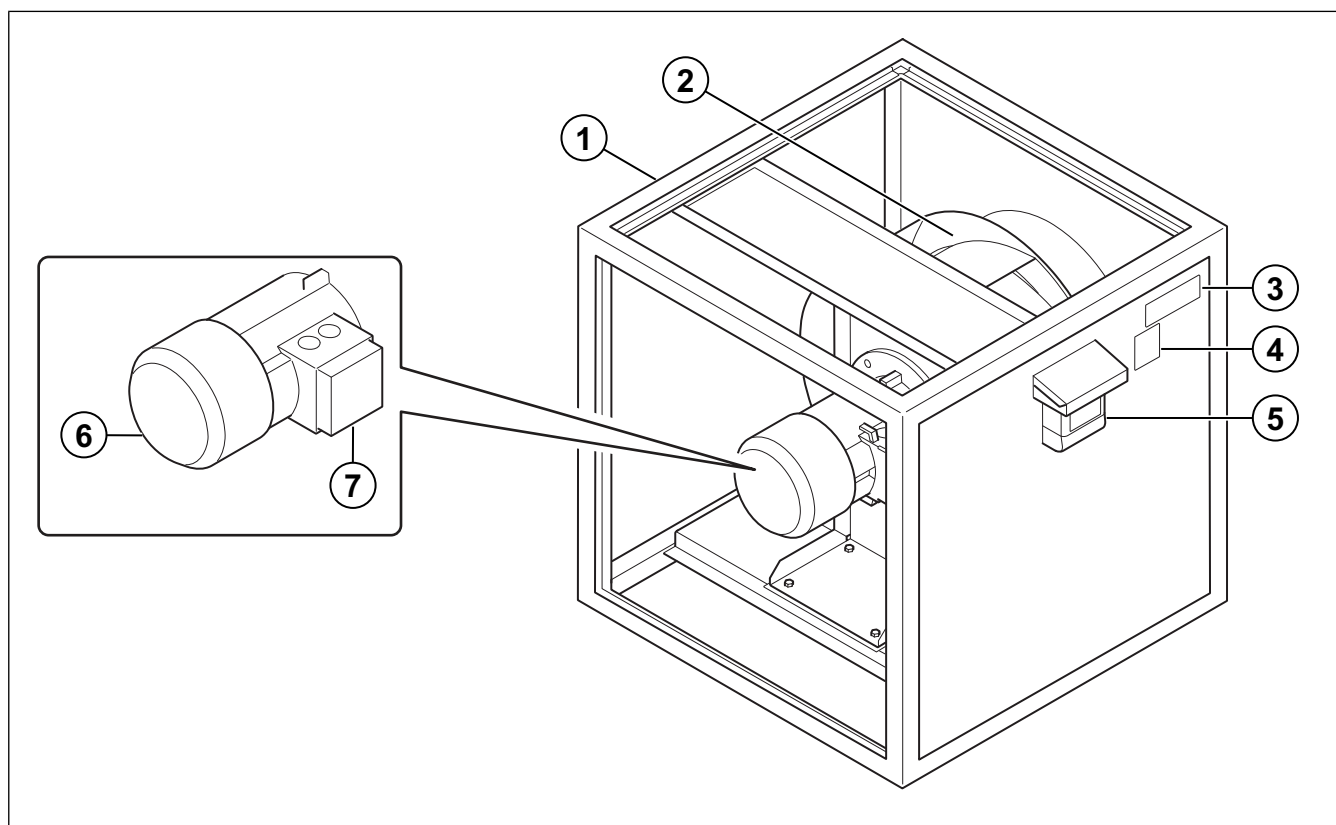
1.4 Konstrukce ventilátorů

1.4.1 Konstrukce ventilátorů MUB/T a MUB/T-S



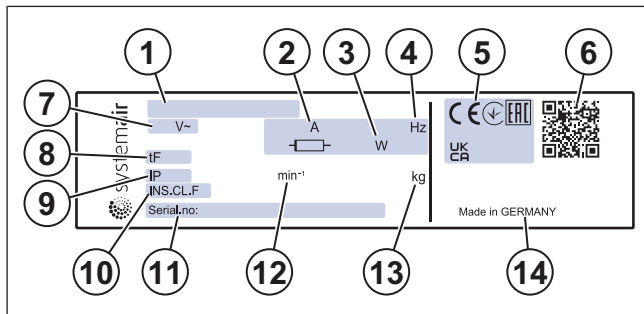
- | | |
|--|--|
| 1. Plášť | 6. Šipka směru průtoku vzduchu |
| 2. Motor (uvnitř pláště u ventilátorů MUB/T a MUB/T ECO) | 7. Revizní vypínač (není u ventilátorů MUB/T ECO) |
| 3. Svorkovnice motoru | 8. Připojení napájení (není u ventilátorů MUB/T ECO) |
| 4. Oběžné kolo | 9. Odvod kondenzátu |
| 5. Štítek | |

1.4.2 Konstrukce ventilátorů MUB , MUB-CAV/VAV a MUB/F



1. Plášť
2. Oběžné kolo
3. Štítek
4. Šipka směru průtoku vzduchu
5. Snímač tlaku (pouze MUB-CAV/VAV)
6. Motor
7. Svorkovnice motoru (pouze u MUB a MUB/F)

1.5 Štítek



Poznámka:

Údaje na štítku platí pro „standardní vzduch“, který je specifikován v normě ISO5801.

1. Označení výrobku: Název výrobku, rozměry a typ motoru. Viz 1.5.1 Označení výrobku strana 4.
2. Proud, A
3. Příkon, W
4. Frekvence, Hz
5. Certifikace
6. Snímatelný kód ¹
7. Napětí, V
8. Max. teplota přepravovaného vzduchu, °C
9. Třída krytí IP
10. Třída izolace
11. Sériové číslo: číslo výrobku/sériové číslo/datum výroby
12. Nominální otáčky
13. Hmotnost, kg
14. Země původu

1. Pomocí mobilního zařízení naskenujte snímatelný kód a přejděte na webové stránky společnosti Systemair, kde lze stáhnout veškerou dokumentaci.

1.5.1 Označení výrobku

Název výrobku	MUB	MUB-CAV/ VAV	MUB/T	MUB/T-S	MUB/F	MUB/T ECO	MUB+ Filtr
Rozměry	200	315	355	315	400	355	315
	315	355	400	355	450	400	355
	355	400	450	400	500	450	400
	400	450	500	450	560	500	450
	450	500	560	500	630	560	500
	500	560	630	560		630	560
	560	630		630			630
	630	710					
	710						
Typ motoru	EV: 4-pólový, AC motor, 1-fázový, 230 V	EC: EC motor, 1-fázový, 230 V	EV: 4-pólový, AC motor, 1-fázový, 230 V	EV: 4-pólový, AC motor, 1-fázový, 230 V	D4: 4-pólový, AC motor, 3-fázový, 400 V	EV: 4-pólový, AC motor, 1-fázový, 230 V	EV: 4-pólový, AC motor, 1-fázový
	DV: 4-pólový, AC motor, 3-fázový, 400 V	EC: EC motor, 3-fázový, 400 V	D2: 2-pólový, AC motor, 3-fázový, 400 V	D2: 2-pólový, AC motor, 3-fázový, 400 V	D6: 6-pólový, AC motor, 3-fázový, 400 V	D4: 4-pólový, AC motor, 3-fázový, 400 V	DV: 4-pólový, AC motor, 3-fázový
	D4: 4-pólový, AC motor, 3-fázový, 400 V	EC-K: EC motor, 1-fázový, 230 V	D4: 4-pólový, AC motor, 3-fázový, 400 V	EC: EC motor, 1-fázový, 230 V	D4-6: 4/6-pólový (dvouotáčkový), AC motor, 3-fázový, 400 V	D4-L: 4-pólový, AC motor, 3-fázový, 400 V	D4: 4-pólový, AC motor, 3-fázový
	D4-L: 4-pólový, AC motor, 3-fázový, 400 V		EC: EC motor, 1-fázový, 230 V	EC: EC motor, 3-fázový, 400 V		EC: EC motor, 1-fázový, 230 V	EC: EC motor, 1-fázový, 230 V
	D6: 6-pólový, AC motor, 3-fázový, 400 V	EC-K: EC motor, 1-fázový, 230 V	EC: EC motor, 3-fázový, 400 V	EC-K: EC motor, 1-fázový, 230 V	EC-L: EC motor, 1-fázový, 400 V	EC: EC motor, 3-fázový, 400 V	EC: EC motor, 3-fázový, 400 V
	D4-6-L: 4/6-pólový (dvouotáčkový), AC motor, 3-fázový, 400 V		EC-K: EC motor, 1-fázový, 230 V	EC-L: EC motor, 1-fázový, 400 V		EC-K: EC motor, 1-fázový, 230 V	
	EC: EC motor, 1-fázový, 230 V						
	EC: EC motor, 3-fázový, 400 V						
	EC-K: EC motor, 1-fázový, 230 V						

1.6 Záruka

Systemair neodpovídá za škody, které výrobek způsobí za těchto podmínek:

- Výrobek je nesprávně instalován, provozován nebo udržován.
- Výrobek je opraven se součástkami, které nejsou původními součástkami společnosti Systemair.

- Výrobek je používán společně s příslušenstvím, které není originálním příslušenstvím od společnosti Systemair.
- Výrobek je používán bez ochrany motoru.

2 Bezpečnost

2.1 Definice spojené s bezpečností

Varování, upozornění a poznámky se používají k upozornění na zvláště důležité části tohoto dokumentu.



Varování

Při nedodržení těchto pokynů hrozí nebezpečí smrti nebo zranění.



Upozornění

Při nedodržení těchto pokynů hrozí nebezpečí poškození výrobku, jiných materiálů nebo okolního prostoru.

Poznámka:

Informace, které jsou v dané situaci nezbytné.

2.2 Bezpečnostní pokyny



Varování

Než začnete pracovat s výrobkem, přečtěte si následující varovné pokyny.

- Přečtěte si pečlivě tento návod a než začnete s výrobkem pracovat, ujistěte se, že rozumíte všem pokynům.
- Dodržujte místní nařízení a zákony.
- Za správnou instalaci a předpokládané používání odpovídá dodavatel a provozovatel ventilátoru.
- Tento dokument uložte poblíž výrobku.
- Výrobek neinstalujte a neprovozujte, pokud je poškozený/vadný.
- Neodstraňujte a neodpojujte žádná bezpečnostní zařízení.
- Ujistěte se, že po instalaci můžete přečíst všechny varovné značky a štítky na výrobku. V případě potřeby vyměňte poškozené štítky.
- Jakékoli práce na výrobku smí provádět pouze vyškolený personál, během prací smí poblíž také pobývat pouze vyškolený personál.
- Ujistěte se, že víte, jak výrobek v případě nouze rychle vypnout.
- Při jakékoli činnosti na výrobku používejte vhodná bezpečnostní zařízení a osobní ochranné prostředky.
- Než začnete na výrobku pracovat, zastavte ho a počkejte, dokud se oběžné kolo nezastaví. Ujistěte se, že na svorkách motoru není žádné napětí.
- Pokud není údržba prováděna správně a pravidelně, hrozí nebezpečí zranění a poškození výrobku.
- Provádějte pouze údržbu uvedenou v tomto dokumentu. Kontaktujte společnost Systemair v případě potřeby dalšího servisu.
- Vždy používejte náhradní díly od společnosti Systemair.
- V závislosti na modelu a velikosti se může vyskytnout hluk převyšující 70 dB(A). Vstupte na www.systemair.com pro podrobnější informace o výrobku.
- Výrobek nesmějí používat osoby se sníženými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo nedostatečnými zkušenostmi a znalostmi (včetně dětí), pokud nejsou pod dozorem zodpovědné osoby nebo nebyly patřičně poučeny.
- Nedovolte dětem, aby si hrály se zařízením.

2.3 Osobní ochranné prostředky

Při všech pracích na výrobku používejte osobní ochranné prostředky.

- Schválená ochrana očí
- Schválená ochranná přilba
- Schválená ochrana sluchu
- Schválené ochranné rukavice
- Schválená ochranná obuv
- Schválený pracovní oděv

3 Doprava a skladování



Varování

Ujistěte se, že během přepravy nemůže dojít k nepoškození nebo navlhnutí výrobku. Poškozený nebo mokrá výrobek může způsobit požár nebo úraz elektrickým proudem.

- Před přemístěním výrobku na místo instalace zkontrolujte, zda není poškozen obal.
- Výrobek nezvedejte za kabely, svorkovnici, oběžné kolo ventilátoru, ochrannou mřížku, sací hrdlo nebo tlumič.
- Pokud používáte zvedací zařízení, ujistěte se, že je vhodné s ohledem na hmotnost výrobku. Potřebné informace naleznete na štítku. Výrobek nezvedejte za obal.



Varování

Nepohybujte se pod zvednutým výrobkem.

- Během přepravy udržujte výrobek správnou stranou nahoru. Respektujte šipky na obalu.
- Nakládku a vykládku výrobku provádějte opatrně..
- Při skladování výrobek udržujte na suchém a čistém místě. Ujistěte se, že okolní teplota během skladování je mezi -10 a +30 °C. Stabilní okolní teplota zabraňuje poškození výrobku kondenzací.
- Výrobek skladujte maximálně po dobu 1 roku.

4 Montáž

4.1 Před montáží výrobku

- Ujistěte se, že máte potřebné montážní příslušenství:
 - Přehled příslušenství naleznete v [13 Příslušenství strana 33](#).
 - Pokud je výrobek instalován venku, je nutné instalovat ochrannou stříšku.
 - Chcete-li snížit vibrace přenášené z výrobku do potrubního systému, Systemair doporučuje instalovat tlumiče vibrací, rychlospojky nebo pružné manžety.
 - Pokud výrobek instalujete s volným sáním nebo výstupem, je nutné nainstalovat ochrannou mřížku. Ujistěte se, že bezpečná vzdálenost odpovídá normě DIN EN ISO 13857 a normě DIN 24167–1.
- Na místě instalace použijte instalační materiál s odpovídající požární odolností.
- Zkontrolujte, zda nedošlo k poškození obalu při přepravě, a opatrně ho odstraňte z výrobku.
- Výrobek a všechny jeho součásti zkontrolujte z hlediska poškození.
- Ujistěte se, že příkon motoru a výkon ventilátoru souhlasí s očekáváním v místě instalace.
- Ujistěte se, že informace na typovém štítku ventilátoru a na štítku motoru souhlasí s provozními podmínkami.
- Výrobek instalujte tak, aby byl zajištěn prostor pro uvedení do provozu, servis a údržbu.
- Zajistěte, aby místo instalace bylo čisté a suché, aby byla zajištěna plná bezpečnost při elektřinou.
- Ujistěte se, že instalační plocha je dostatečně pevná, aby udržela hmotnost výrobku.
- Podle šipek směru proudění vzduchu na typovém štítku nebo na výrobku nainstalujte výrobek do správné polohy.
- Ujistěte se, že všechny kabelové průchodky těsně přiléhají ke kabelům, aby se zabránilo únikům.

4.2 Montáž

4.2.1 Změna směru výtlaku vzduchu

Ventilátor MUB , ventilátor MUB/T-S a ventilátor MUB/F jsou dodávány s přímým výtlakem vzduchu.

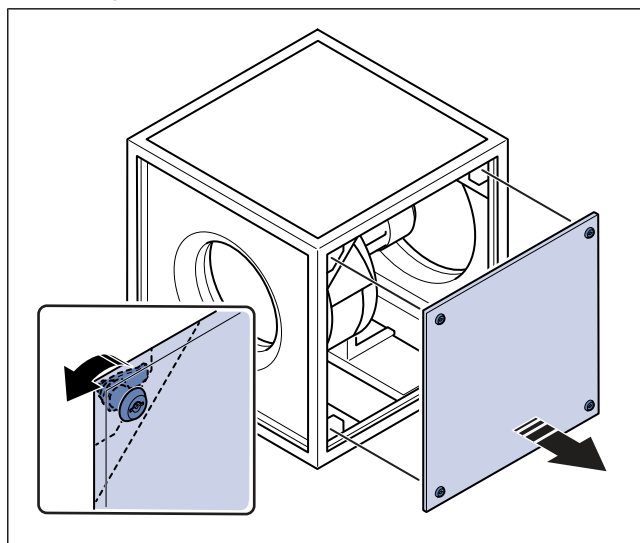
Ventilátor MUB/T a ventilátor MUB/T ECO jsou dodávány s bočním výtlakem (v úhlu 90°).

Směr výtlaku vzduchu lze změnit u ventilátorů MUB , MUB-CAV/VAV , MUB/T , MUB/T a MUB/F .

Při změně směru výtlaku vzduchu postupujte následovně:

- 1 Odstraňte 4 šrouby, kterými je uchycen boční panel k rámu, a sejměte boční panel.

Obrázek zobrazuje ventilátor MUB/T , který má pro panel uzamykací systém. Ventilátor MUB , MUB/T , MUB ECO a MUB/F nemá uzamykací systém nebo kliku, pouze šrouby v rámu.



- 2 Umístěte boční panel na stranu ventilátoru, kde má být blokováno proudění vzduchu.
- 3 Připevněte boční panel k tomuto rámu pomocí 4 šroubů.

4.2.2 Montáž

Poznámka:

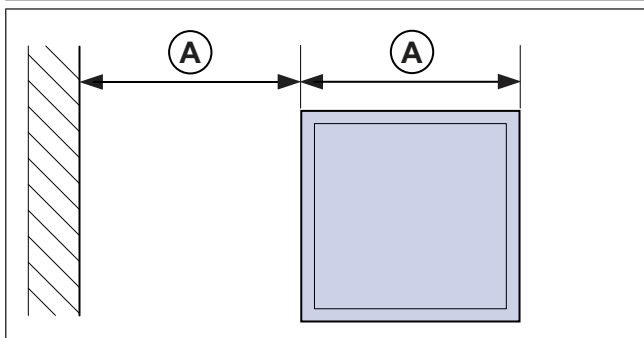
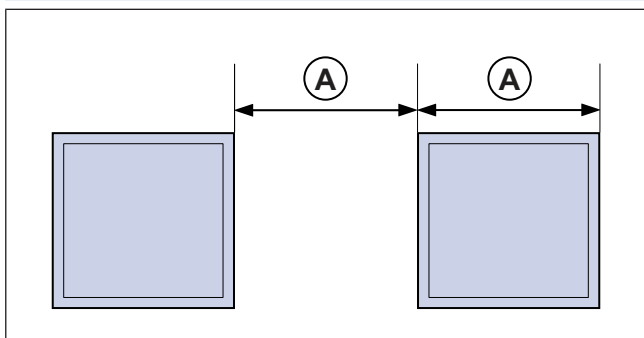
Ventilátor MUB, ventilátor MUB CAV/VAV a ventilátor MUB/F lze instalovat v libovolném úhlu na podlahu, na stěnu nebo na strop.

Ventilátor MUB/T, ventilátor MUB/T-S a ventilátor MUB/T ECO mají na spodní straně ventilátoru umístěnou kondenzátní vanu s otvorem pro odvod kondenzátu. Ventilátor vždy instalujte tak, aby byl odvod kondenzátu situován ve spodní části.

- 1 Výrobek umístěte tam, kde má být instalován.

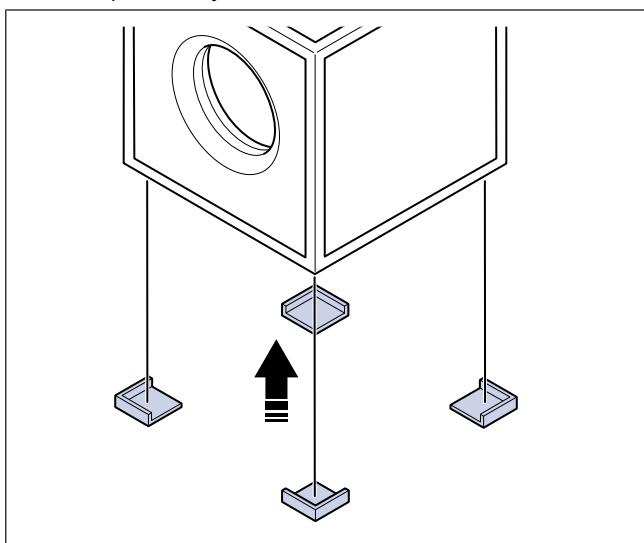
Poznámka:

Ujistěte se, že je výrobek instalován minimálně ve vzdálenosti jedné šířky výrobku od nejbližší zdi nebo jiného výrobku.



- 2 Pokud je instalován na podlahu, Systemair doporučuje používat tlumiče vibrací SD ke snížení vibrací přenášených z výrobku.

Pod spodní rohy rámu umístěte tlumiče vibrací.



- 3 Pokud je výrobek instalován do stropu, lze jej instalovat pomocí montážních lišt. Montážní lišty nejsou dodávány společností Systemair.

- 4 V případě potřeby nainstalujte kabelové průchodky. Viz 4.2.3 Instalace kabelových průchodek strana 8.
- 5 U ventilátorů MUB-CAV/VAV, nastavte regulátor CAV. Viz 4.2.5 Nastavení ovladače pro regulaci CAV/VAV strana 9.
- 6 Pokud je výrobek instalován ve venkovním prostředí, nainstalujte ochranu proti povětrnostním vlivům. Systemair doporučuje nainstalovat ochrannou stříšku WSD a protidešťovou žaluzii WSG. Výrobky jsou k dispozici jako příslušenství Viz 4.2.6 Montáž ve venkovním prostředí strana 9. Správné příslušenství naleznete v 13 Příslušenství strana 33 a online katalogu na www.systemair.com.

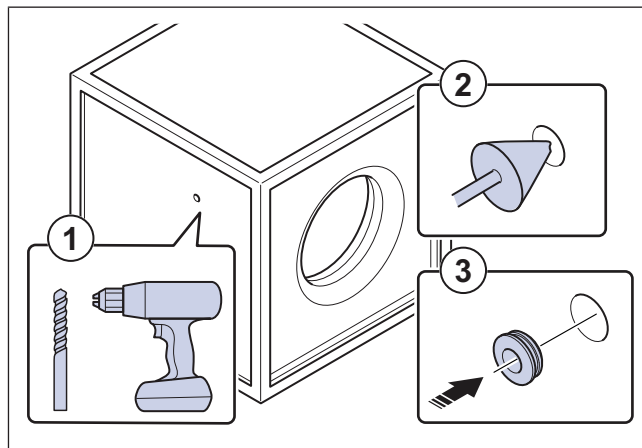
4.2.3 Instalace kabelových průchodek



Upozornění

Nebezpečí poškození kabelů ostrými hranami. Pokud je nutné protáhnout kabel otvorem v bočním panelu, je nutné nainstalovat kabelové průchodky.

- 1 Vyvrtejte otvor skrz boční panel (1).



- 2 Začistěte okraje otvoru na obou stranách bočního panelu (2).
- 3 Do otvoru vložte kabelovou průchodku (3). Systemair doporučuje používat stupňovitou pryžovou průchodku (Systemair č. výrobku 313521), aby se předešlo poškození kabelu.

4.2.4 Nastavení snímače tlaku (pro regulaci CAV/VAV)

Navigační tlačítka snímače tlaku

P	P = Programovací tlačítko a výběr z měnu
▼	Šipka dolů = Posun dolů, snížení hodnoty.
▲	Šipka nahoru = Posun nahoru, zvýšení hodnoty.
▲+▼	Šipka dolů + Šipka nahoru = Zavřít menu.

Poznámka:

Kompletní návod pro ovladač PCA-2 1000 D2 je k dispozici na stránkách www.systemair.com.

4.2.5 Nastavení ovladače pro regulaci CAV/VAV

Ventilátor je dodáván s EC motorem a zařízením pro regulaci průtoku vzduchu, které je z výroby nastaveno na maximální průtok vzduchu v režimu CAV (konstantní průtok vzduchu). Ovladač CAV snímá průtok vzduchu a upravuje výstupní signál 0-10 V pro EC motor, aby byl zachován stálý průtok.

Nastavení ovladače při režimu CAV

- 1 Stiskněte tlačítko „Dolů“ pro vstup na „Základní nastavení“ (Base set-up).
- 2 Stiskněte „P“ pro vstup do menu.
- 3 Stiskněte tlačítko „Dolů“ pro vstup do menu „Režim“ (Mode) a stiskněte „P“ pro potvrzení volby regulace CAV (5.01).
- 4 Stiskněte tlačítko „Dolů“ pro vstup na „Metrické jednotky“ (Metric units) a stiskněte „P“ pro potvrzení výběru „1: metrické jednotky“ (tovární nastavení, měření v Pa, m³/h, K-faktor).
- 5 Stiskněte tlačítko „Dolů“ pro vstup na „Měřicí rozsah“ (Measuring range) a stiskněte „P“ pro potvrzení měřicího rozsahu:
 - 1 = 0-1000 Pa
 - 2 = 0-500 Pa
 - 3 = 0-300 Pa
 - 4 = 0-200 Pa
- 6 Stiskněte tlačítko „Dolů“ pro vstup na „K-faktor“ a nastavte K-faktor podle velikosti výrobku. Viz tabulka níže.

Tabulka 1 K-faktor

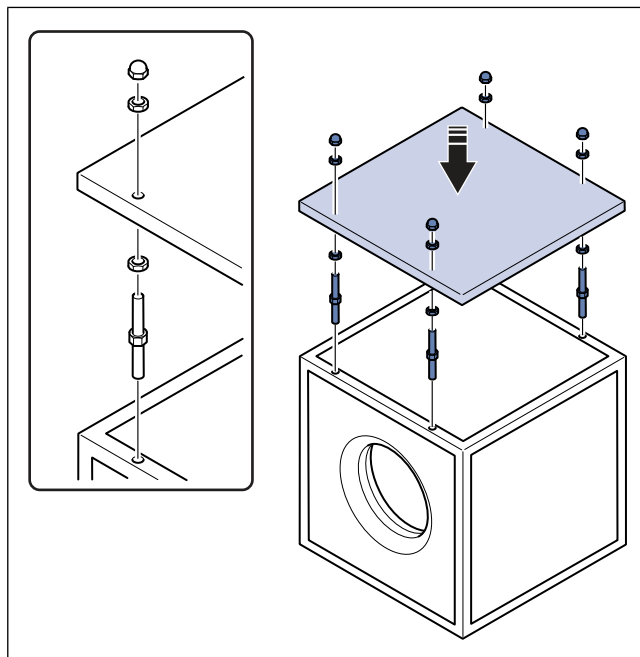
Model	K-faktor
MUB-CAV/VAV 025 315 EC	143
MUB-CAV/VAV 025 355 EC	132
MUB-CAV/VAV 042 400 EC	159
MUB-CAV/VAV 042 450 EC	213
MUB-CAV/VAV 042 450 EC-K	223
MUB-CAV/VAV 042 500 EC	266
MUB-CAV/VAV 062 560 EC	302
MUB-CAV/VAV 062 630 EC	411
MUB-CAV/VAV 100 630 EC	456
MUB-CAV/VAV 100 710 EC	550

4.2.6 Montáž ve venkovním prostředí

Pokud bude ventilátor instalován venku, Systemair doporučuje nainstalovat ochrannou stříšku (WSD) a protidešťovou žaluzii (WSG). Tyto výrobky jsou k dispozici jako příslušenství. Vstupte na www.systemair.com, kde naleznete správnou velikost pro váš výrobek.

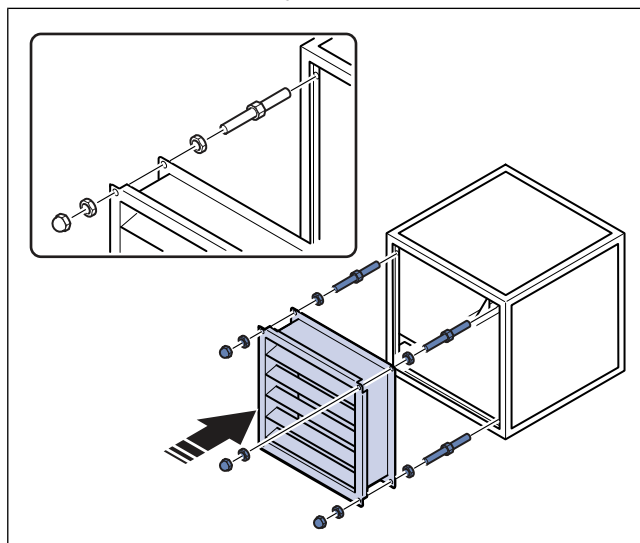
Montáž ochranné stříšky (WSD)

- 1 Ochrannou stříšku WSD připevněte k rámu ventilátoru pomocí převlečné matice s dvojitými podložkami, distančního šroubu a pojistné matice.



Montáž protidešťové žaluzie (WSG)

- 1 Protidešťovou žaluzii WSG připevněte k rámu ventilátoru pomocí převlečné matice s dvojitými podložkami, distančního šroubu a pojistné matice.



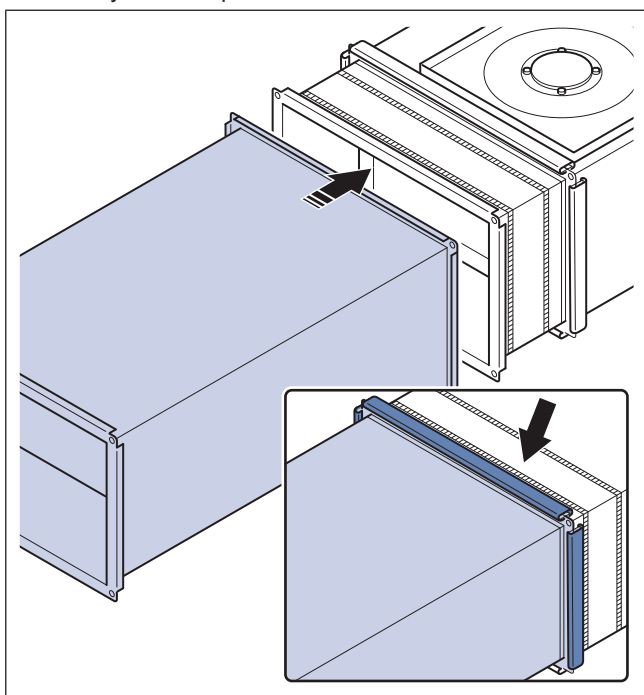
4.2.7 Připojení k potrubnímu systému

Pro instalaci výrobku do kruhového potrubí společnost Systemair doporučuje použití příruby/přirubové desky CCM nebo CCM1.

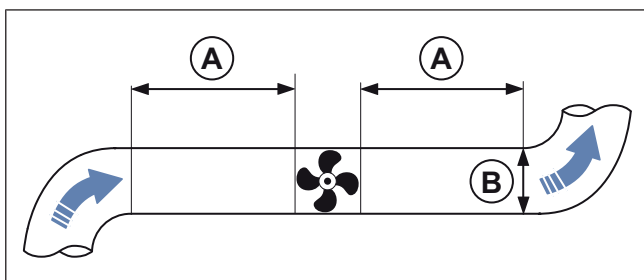
Pro instalaci výrobku do hranatého potrubí společnost Systemair doporučuje použití pro připojení pružné manžety DS-MUB.

Při montáži výrobku do hranatého potrubí dodržujte níže uvedený postup.

- 1 Na obě strany ventilátoru umístěte pružné manžety a pro připojení k ventilátoru použijte samořezné šrouby s těsnicí páskou. Systemair doporučuje pro připojení k potrubí použít pružné manžety DS-MUB. Pružné manžety jsou k dispozici jako příslušenství. Viz [13 Příslušenství strana 33](#).
- 2 Ke každé straně ventilátoru s připojenými pružnými manžetami připevněte potrubí.
- 3 Pro připojení k pružným manžetám použijte samořezné šrouby s těsnicí páskou.



- 4 Pokud výrobek instalujete v blízkosti ohybu potrubí (kolena), proveďte tyto kroky, abyste zabránili vibracím, nežádoucímu hluku a snížení tlaku vzduchu:
 - a. Změřte vzdálenost (A) mezi výrobkem a ohybem potrubí.
 - b. Ujistěte se, že vzdálenost (A) je minimálně 2,5 x průměr (B) potrubního systému. U kruhového potrubí je (B) nominální průměr. U hranatého potrubí je (B) hydraulický průměr.



5 Elektrické zapojení



Varování

Ventilátor MUB/F nemá standardně vestavěnou ochranu motoru. V případě požáru se musí přemostit jakýkoli druh ochrany motoru a frekvenčního měniče.

5.1 Před připojením napájení

- Ujistěte se, že elektrické napájení souhlasí s technickými údaji výrobku na štítku motoru.
- Ujistěte se, že prostředí pro elektrické připojení je čisté a suché.
- Ujistěte se, že schéma zapojení, které je součástí dodávky výrobku, souhlasí se svorkami ve svorkovnici.

5.2 Připojení výrobku k napájení

- Připojte ventilátor k elektrické síti. Použijte schéma zapojení, které je dodáno s výrobkem.
- Ujistěte se, že průřez zemního vodiče je stejný nebo větší než průřez fázového vodiče.
- Elektrickému připojení ventilátoru k síťovému napájení musí předcházet vícepólový jistič s mezerou mezi kontakty minimálně 3 mm.
- Pokud je nainstalován proudový chránič (RCD), ujistěte se, že se jedná o proudový chránič citlivý na všechny proudy. Vezměte v potaz, zda je výrobek ovládán frekvenčním měničem, je připojen k UPS nebo je vybaven EC motorem. EC motory mají svodový proud do země $\leq 3,5$ mA.

5.3 Regulátory otáček pro AC motory

Poznámka:

Možnosti regulátorů otáček se pro různé typy motorů liší. Před použitím se ujistěte, že je váš motor kompatibilní s typem regulátoru otáček.

Otáčky lze řídit změnou napětí prostřednictvím transformátoru. Otáčky ventilátoru lze také regulovat pomocí frekvenčního měniče (pokud má instalovaný frekvenční měnič vestavěný sinusový filtr pro všechny póly a nejsou třeba stíněné kabely).

5.4 Ochrana motoru pro AC motory

- Pokud má výrobek vestavěnou ochranu motoru, resetujte ji odpojením výrobku od napájení na dobu 60 sekund.
- Pokud je motor vybaven vestavěnou tepelnou ochranou, jako jsou tepelné kontakty (TK) nebo termistory (PTC) vyvedené do svorkovnice motoru, musí být vždy připojeny k vhodné ochraně motoru.
- Ujistěte se, že se přehřátý motor po vychladnutí nemůže automaticky znovu spustit.
- Kabely motoru a připojení ochrany motoru proveďte odděleně.
- Pokud motor není vybaven tepelnou ochranou, nainstalujte ochranný spínač motoru.

5.5 Regulátory otáček pro EC motory

- EC motory jsou řízeny plynule signálem 0 až 10 V.
- Nepoužívejte napájecí zdroj pro regulátor otáček.
- Další informace viz [12.3 Schémata zapojení strana 23](#) a samostatný návod na regulátor otáček.

5.6 Ochrana motoru pro EC motory

EC motory mají integrovanou ochranu motoru. Resetujte ochranu motoru odpojením ventilátoru od napájení po dobu 60 sekund.

6 Uvedení do provozu



Upozornění

- Pokud se během uvádění do provozu objeví silné vibrace, okamžitě zvýšte nebo snižte otáčky ventilátoru, dokud se vibrace nesníží. Trvalé silné vibrace mohou způsobit poškození komponent.
- Nezvyšujte otáčky ventilátoru na vyšší hodnotu, než je maximální hodnota uvedená na štítku ventilátoru.

Protokol o uvedení do provozu naleznete na www.systemair.com.

6.1 Před uvedením do provozu

- Ujistěte se, že instalace a elektrické připojení jsou správně provedeny.
- Vizually zkontrolujte ventilátor a příslušenství na případné poškození.
- Ujistěte se, že jsou správně nainstalována bezpečnostní zařízení.
- Ujistěte se, že vstup ani výstup vzduchu nejsou blokovány.
- Ujistěte se, že z ventilátoru i potrubí byl odstraněn veškerý instalační materiál a nežádoucí předměty.

6.2 Uvedení do provozu

- 1 Revizní vypínač nastavte do VYPNUTÉ polohy.
- 2 Pokud je možný přístup k oběžnému kolu ventilátoru, proveďte následující kroky:
 - a. Pokud je to nutné, vyndejte části instalace.
 - b. Otočte rukou oběžným kolem ventilátoru a ujistěte se, že se snadno otáčí.
 - c. Výsledek zaznamenejte do protokolu o uvedení do provozu.
- 3 Ujistěte se, že směr rotace souhlasí s příslušnou šipkou na výrobku.
 - a. Výsledek zaznamenejte do protokolu o uvedení do provozu.
- 4 Pokud jste byli nuceni vyndat instalační komponenty pro získání přístupu k oběžnému kolu, znovu je namontujte zpět.
- 5 Revizní vypínač nastavte do ZAPNUTÉ polohy.
- 6 Zapněte ventilátor.
- 7 Nastavte minimální otáčky.
- 8 Otáčky ventilátoru postupně zvýšte na maximální otáčky.
 - a. Zkontrolujte vibrace pláště a v částech s ložisky při všech stupních otáček.
 - b. Ujistěte se, že vibrace souhlasí s technickými údaji v DIN ISO 14694.
 - c. Ujistěte se, že žádný stupeň otáček nezpůsobuje nežádoucí hluk.
 - d. Výsledek zaznamenejte do protokolu o uvedení do provozu.
- 9 Nezbytné údaje zaznamenejte do protokolu o uvedení do provozu.

7 Provoz



Upozornění

EC motory musí být zapínány/vypínány změnou řídicího napětí. Vypnutí ventilátoru pomocí síťového napájení snižuje životnost motoru. Systemair doporučuje nainstalovat externí ovladač otáček pro snadný přístup k ovládání vstupního signálu.

7.1 Spuštění ventilátoru s EC motorem

- 1 Ujistěte se, že je regulátorem otáček signál 0–10 V nastaven na „0“.
- 2 Instalovaný revizní vypínač nastavte do ZAPNUTÉ polohy a vyčkejte 5 sekund.
- 3 Upravte otáčky ventilátoru pomocí regulátoru otáček se signálem 0–10 V. Pokud není nainstalován externí regulátor otáček, upravte otáčky ventilátoru přímo pomocí integrovaného potenciometru.

7.2 Spuštění ventilátoru s AC motorem

- 1 Revizní vypínač nastavte do ZAPNUTÉ polohy.
- 2 Namontujte externí regulátor otáček. Další informace o instalovaném regulátoru otáček naleznete v provozní příručce.

7.3 Vypnutí ventilátoru

- 1 Instalovaný regulátor otáček nastavte do VYPNUTÉ polohy. Další informace o instalovaném regulátoru otáček naleznete v provozní příručce.
- 2 Revizní vypínač nastavte do VYPNUTÉ polohy.

7.3.1 Nouzové vypnutí výrobku

- Revizní vypínač nastavte do VYPNUTÉ polohy.

8 Údržba



Varování

Před prováděním údržby nastavte nainstalovaný revizní vypínač do VYPNUTÉ polohy, pokud pokyny neuvádějí jinak. Ujistěte se, že revizní vypínač není náhodně nastaven do ZAPNUTÉ polohy.

8.1 Plán údržby

Intervaly jsou vypočítány na základě nepřetržitého provozu výrobku.

Aktivita	Normální provozní podmínky		Extrémní provozní podmínky ¹		
	Každých 6 měsíců	Každý rok	Každé 3 měsíce	Každých 6 měsíců	Každý rok
Zkontrolujte ventilátor a jeho komponenty z hlediska viditelného poškození, koroze nebo znečištění.		X		X	
Zkontrolujte, zda oběžné kolo není poškozené nebo nevyvážené.		X		X	
Vyčistěte ventilátor a větrací systém.	X		X		
Zkontrolujte všechny upevňovací spoje a ujistěte se, že jsou zcela utaženy.		X			X
Zkontrolujte, zda ventilátor nebo jeho komponenty provozovány správně.	X			X	
Změřte spotřebu energie a porovnejte výsledek s údaji na štítku.		X		X	
Pokud jsou instalovány tlumiče vibrací, ujistěte se, že správně fungují, a zkontrolujte, zda nejsou známky poškození nebo koroze.		X			X
Ujistěte se, že elektrická i mechanická ochranná zařízení správně fungují.		X			X
Ujistěte se, že jsou typové štítky výrobku čitelné.		X		X	
Zkontrolujte, zda veškerá kabelová připojení nejsou poškozená. Ujistěte se, že kabelové průchodky těsně přiléhají ke kabelům.		X			X
Pokud jsou instalovány pružné manžety, zkontrolujte, zda nejsou poškozené.	X			X	

1. Extrémní provozní podmínky jsou klasifikovány následovně: Pokud je stálá teplota okolí vyšší než 30 °C nebo nižší než -10 °C, jsou-li teplotní změny velké nebo je-li přepravován velmi kontaminovaný vzduch.

8.2 Čištění výrobku



Upozornění

- Zařízení nečistěte vysokotlakým čističem.
- Zařízení nečistěte ocelovými kartáči nebo ostrými předměty.
- Neohýbejte lopatky oběžného kola ventilátoru.
- Dávejte pozor, abyste neposunuli vyvažovací závaží na oběžném kole ventilátoru.

- Odstraňte nečistoty z ventilátoru a potrubí.
- Pokud je možný přístup k oběžnému kolu ventilátoru, očistěte ho vlhkým hadříkem nebo měkkým kartáčkem.

8.3 Náhradní díly

- Požadavek na informace o náhradních dílech zašlete e-mail na central@systemair.cz.
- Pro další informace o náhradních dílech kontaktujte technickou podporu Systemair.
- Vždy používejte náhradní díly od společnosti Systemair.
- Při požadavku na náhradní díly uveďte prosím sériové číslo výrobku. Sériové číslo se nachází na štítku ventilátoru.

9 Řešení problémů

Poznámka:

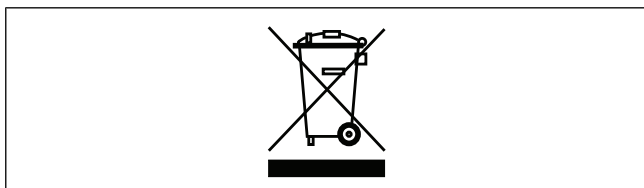
Pokud nenaleznete řešení vašeho problému v této části, kontaktujte technickou podporu Systemair .

Problém	Příčina	Řešení
Ventilátor neběží hladce.	Oběžné kolo ventilátoru není správně vyváženo.	Kontaktujte společnost Systemair .
	Oběžné kolo je zanesené.	Opatrně vyčistěte oběžné kolo ventilátoru. Viz 8.2 Čištění výrobku strana 13 .
	Oběžné kolo ventilátoru bylo poškozeno nebo deformováno, protože přepravovaný vzduch obsahuje agresivní složky.	Kontaktujte společnost Systemair .
	Oběžné kolo ventilátoru se otáčí nesprávným směrem.	Ujistěte se, že elektrické připojení je správně provedeno.
	Oběžné kolo ventilátoru je zdeformované díky příliš vysokým teplotám.	<ul style="list-style-type: none"> Vyměňte oběžné kolo ventilátoru. Zajistěte, aby teplota přepravovaného vzduchu nebyla vyšší než hodnota na štítku ventilátoru.
	Ve výrobku nebo potrubním systému dochází k neobvykle silným vibracím.	Ujistěte se, že výrobek je správně instalován. Zkontrolujte potrubní systém.
	Výrobek pracuje v rezonančním frekvenčním rozsahu.	Zvyšte či snižte otáčky ventilátoru, až výrobek bude fungovat hladce. Viz 6 Uvedení do provozu strana 11 .
Vzduchový výkon není dostatečný.	Oběžné kolo ventilátoru se otáčí nesprávným směrem.	Ujistěte se, že elektrické připojení je správně provedeno.
	Elektrické připojení není správně provedeno.	Zajistěte, aby elektrické připojení souhlasilo se schématem zapojení.
	Tlak vzduchu je příliš nízký díky nesprávné montáži.	Proveďte nezbytné změny potrubního systému a nainstalovaných komponent pro zvýšení tlaku vzduchu. Viz 6 Uvedení do provozu strana 11 .
	Regulační klapky jsou zavřené nebo ne zcela otevřené.	Upravte nastavení regulační klapky.
	Došlo k ucpání sání vzduchu nebo potrubního systému.	Odstraňte příčinu blokování.
	Zařízení není vhodné pro tuto aplikaci/ tento typ montáže.	Ujistěte se, že výrobek je vhodný pro tuto aplikaci/tento typ montáže.
	Výkon motoru se snížil kvůli příliš vysoké teplotě v motoru.	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte teplotu okolí. Ujistěte se, že prostor kolem motoru je dostatečný k udržení nízké teploty.
Poznámka: Toto platí pouze pro EC motory.		
Při spouštění nebo provozu výrobku je slyšet neobvyklý zvuk.	Ve spojích potrubního systému dochází k pnutí.	Uvolněte spoje, správně vyrovnejte části potrubního systému a utáhněte spoje.

Problém	Příčina	Řešení
Tepelné kontakty, PTC nebo odpory jsou uvolněny.	Oběžné kolo ventilátoru se otáčí nesprávným směrem.	Ujistěte se, že elektrické připojení je správně provedeno.
	Došlo ke ztrátě fáze.	Pokud je motor 3-fázový, ujistěte se, že nechybí žádná fáze. Poznámka: Toto neplatí pro EC motory.
	Motor je přehřátý.	<ul style="list-style-type: none"> • Proveďte kontrolu chladicího oběžného kola motoru. • Zkontrolujte vinutí proměřením odporu.
	Kondenzátor není připojen nebo není správně připojen. Poznámka: Toto neplatí pro EC motory nebo 3-fázové AC motory.	Kondenzátor připojte správně. Viz přiložené schéma zapojení motoru.
	Motor byl zablokován.	Kontaktujte společnost Systemair .
Otáčky ventilátoru nedosahují nominální hodnotu.	Chyba ve vinutí motoru.	Zkontrolujte vinutí proměřením odporu.
	Regulátor otáček není správně nastaven.	Nastavte regulátor otáček správně.
	Oběžné kolo ventilátoru se nemůže volně otáčet kvůli mechanickému blokování.	Odstraňte příčinu blokování.
	Došlo ke ztrátě fáze.	Pokud je motor 3-fázový, ujistěte se, že nechybí žádná fáze.
Motor se neotáčí.	Součástka v napájecím zdroji je vadná.	Překontrolujte napájení. Vyměňte vadné součástky a znovu připojte napájení.
	Elektrické připojení není správně provedeno.	Zajistěte, aby elektrické připojení souhlasilo se schématem zapojení.
	Došlo k sepnutí ochrany motoru, protože je motor přehřátý.	Nechte motor vychladnout. Zresetujte ochranu motoru. Zjistěte příčinu přehřátí motoru.
	Došlo ke ztrátě fáze.	Pokud je motor 3-fázový, ujistěte se, že nechybí žádná fáze.
Elektronické komponenty nebo motor jsou přehřáté.	Motor je přetížený nebo je příliš vysoká okolní teplota.	Nechte motor vychladnout. Zresetujte ochranu motoru. Zjistěte příčinu přehřátí motoru.
	Motor je přetížený.	Ujistěte se, že výrobek je vhodný pro tuto aplikaci/tento typ montáže.
	Okolní teplota je příliš vysoká.	Ujistěte se, že výrobek je vhodný pro tuto aplikaci/tento typ montáže.
	Chlazení zařízení není dostatečné.	Ujistěte se, že prostor kolem motoru je dostatečný k udržení nízké teploty.

10 Likvidace

Výrobek splňuje směrnici WEEE. Tato značka na výrobku nebo obalu výrobku znamená, že tento výrobek nepatří mezi domovní odpad. Výrobek musí být recyklován na místě schváleném pro likvidaci elektrických a elektronických zařízení.



10.1 Demontáž a likvidace zařízení

- 1 Ventilátor demontujte a rozeberte opačným postupem, než byl použitý při instalaci a el. zapojení.
- 2 Recyklujte jednotlivé části výrobku a obal na příslušném místě pro likvidaci.
- 3 Dodržujte místní a státní požadavky na likvidaci.

11 Záruka

Pro uplatnění záruky zašlete písemný plán údržby a protokol o uvedení do provozu na adresu Systemair. Záruka je platná pouze za těchto podmínek:

- Výrobek byl správně instalován a provozován.
- Ochrana motoru je zapojená a plně funkční.
- Byly dodrženy pokyny uvedené v technických listech.
- Jsou dodržovány pokyny k údržbě.
- Výrobek, který není trvale v provozu, musí být spuštěn minimálně na 1 hodinu každý měsíc.

12 Technická data

12.1 Přehled technických dat

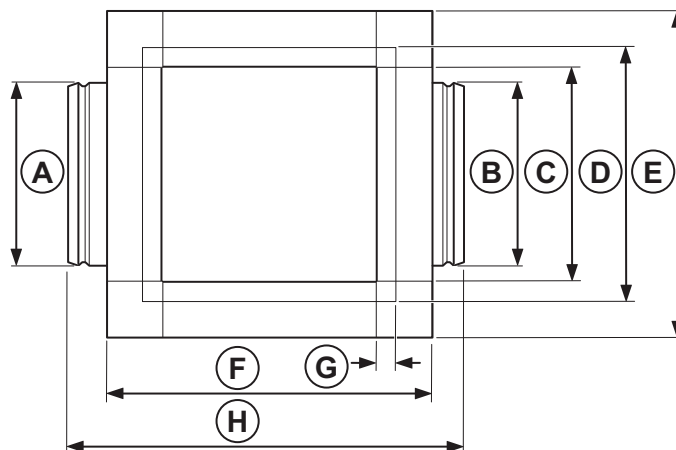
Max. teplota přepravovaného vzduchu, °C	Viz list s technickými daty v online katalogu na www.systemair.com .
Max. teplota okolí, °C	
Hladina akustického tlaku, dB	
Třída krytí IP	
Napětí, proud, frekvence, třída krytí, hmotnost	Viz štítek. Další informace viz 1.5 Štítek strana 3 .
Údaje o motoru	Informace naleznete na štítku motoru nebo v technické dokumentaci od výrobce motoru.

12.2 Rozměry

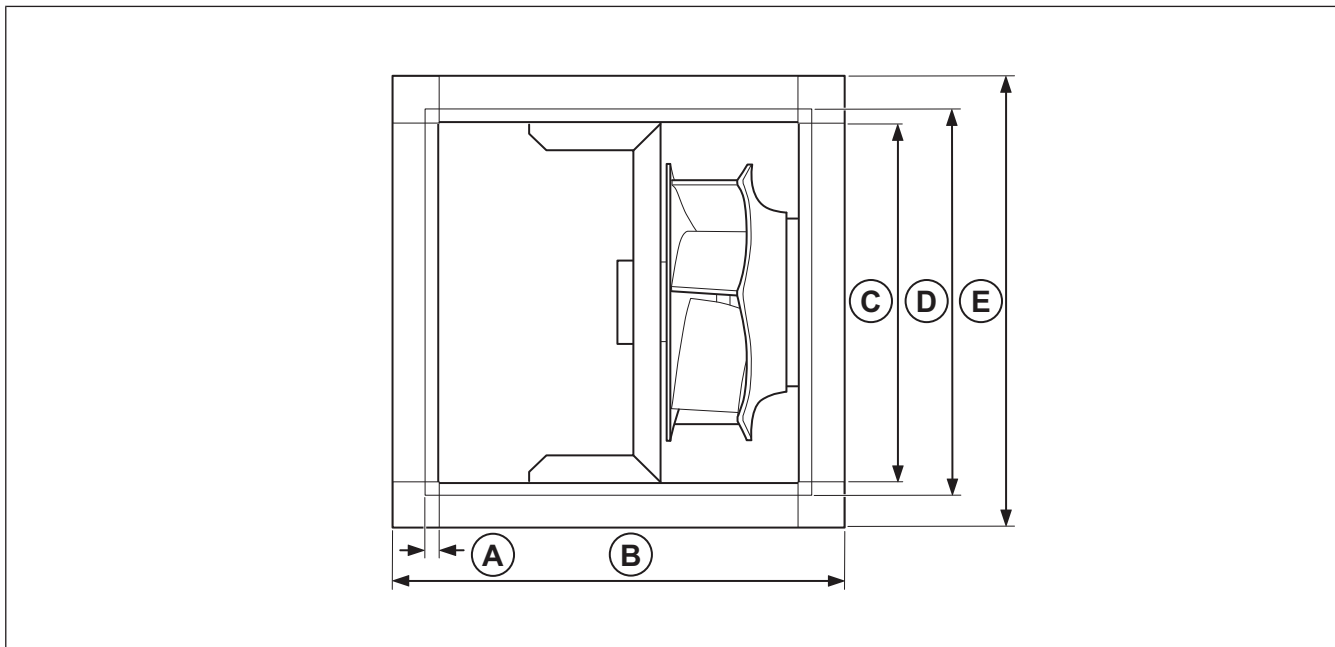
12.2.1 Rozměry ventilátoru MUB

Poznámka:

Pokud nejsou uvedeny jednotky, jsou hodnoty uvedené v milimetrech.



	ØA	ØB	C	D	E	ØF	G	H
MUB 016 200	200	200	236	278	378	378	21	433

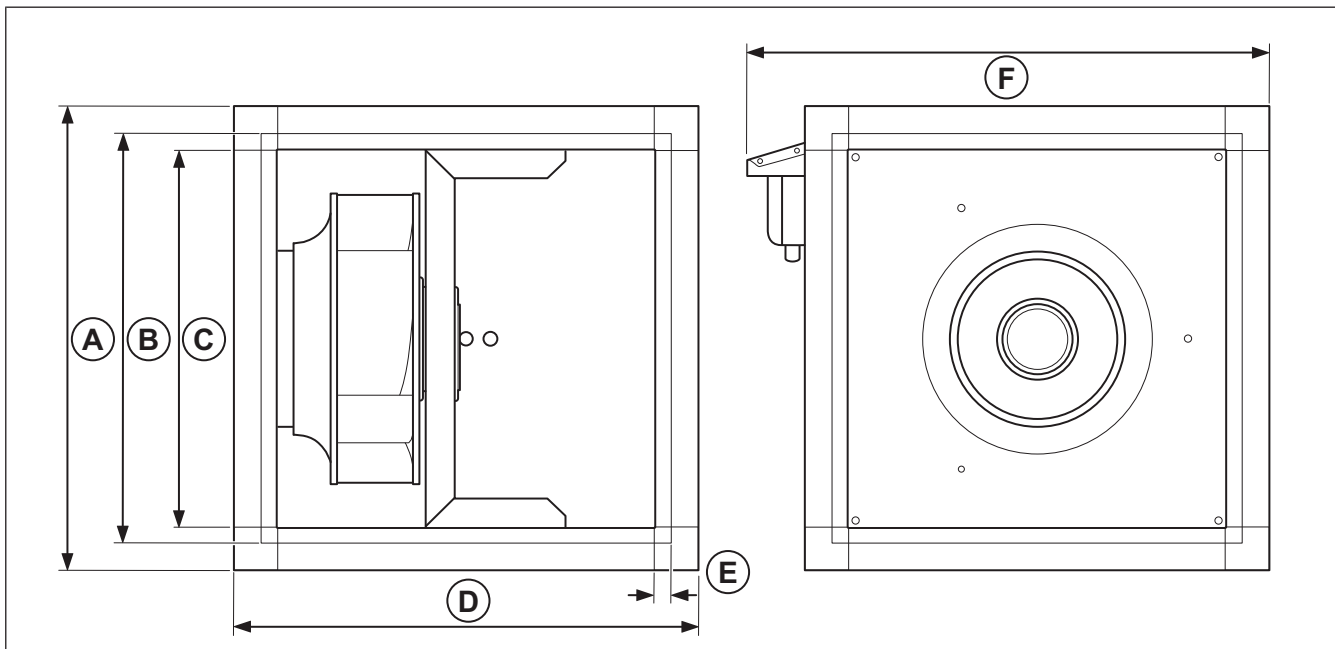


	A	B	C	D	E
MUB 025 315/355	21	520	378	420	520
MUB 042 400/450/500	21	690	548	590	690
MUB 062 560/630	21	820	678	720	820
MUB 100 630/710	21	1020	878	920	1020

12.2.2 Rozměry ventilátoru MUB-CAV/VAV

Poznámka:

Pokud nejsou uvedeny jednotky, jsou hodnoty uvedené v milimetrech.



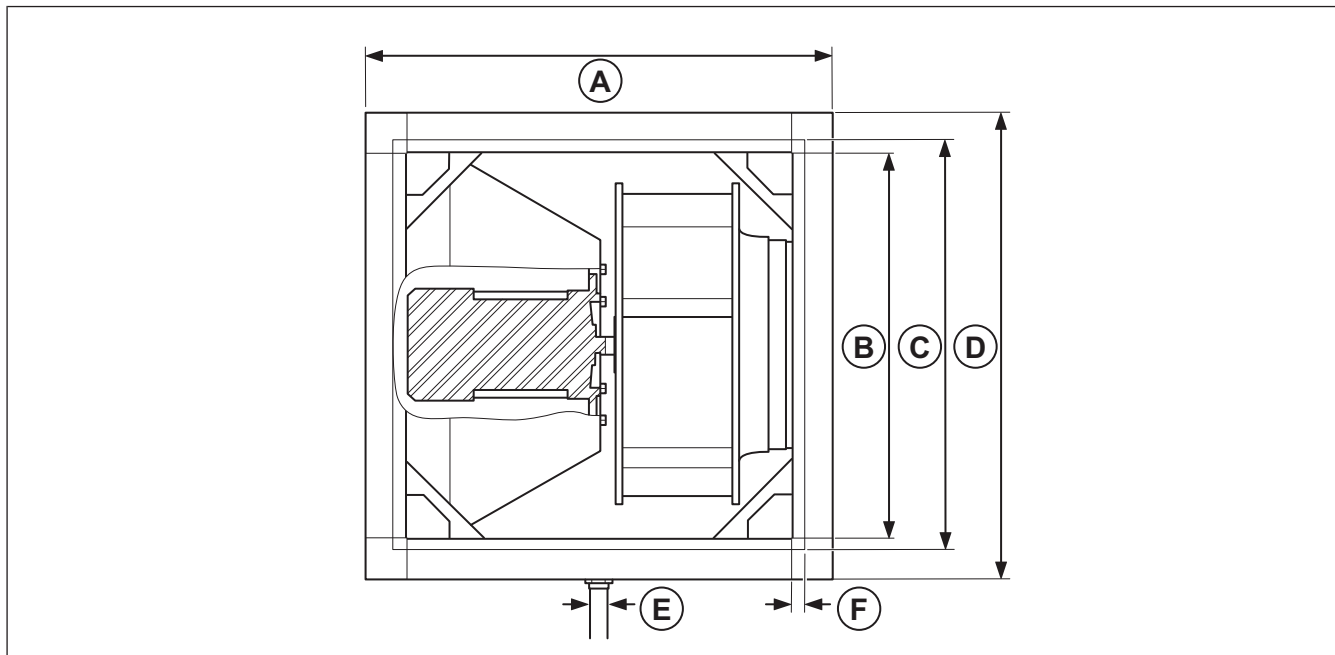
	A	B	C	D	E	F
MUB-CAV/VAV 025 315/355	520	420	378	520	21	606
MUB-CAV/VAV 042 400/450/500	690	590	548	690	21	776

	A	B	C	D	E	F
MUB-CAV/VAV 062 560/630	820	720	678	820	21	906
MUB-CAV/VAV 100 630/710	1020	920	878	1020	21	1106

12.2.3 Rozměry ventilátoru MUB/T

Poznámka:

Pokud nejsou uvedeny jednotky, jsou hodnoty uvedené v milimetrech.

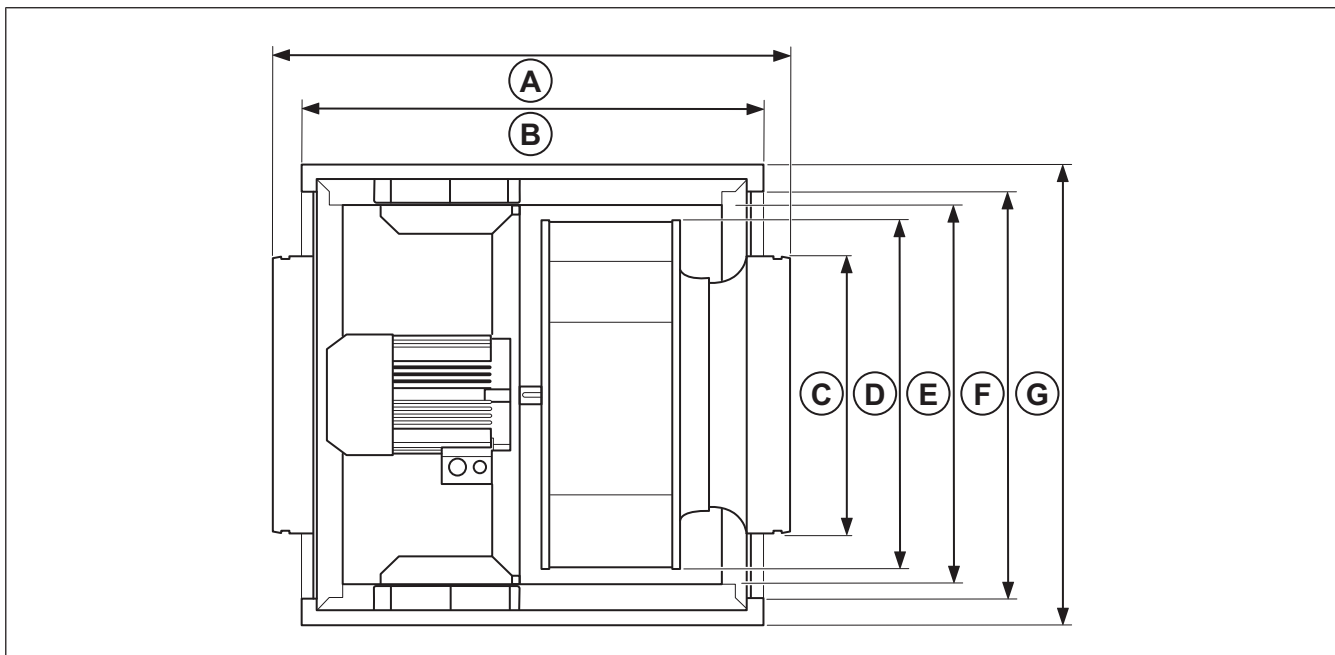


	A	B	C	D	E	F
MUB/T 025 355	520	378	420	520	1" (coul)	21
MUB/T 045 400/450/500	690	548	590	690	1" (coul)	21
MUB/T 062 500/560/630	820	678	720	820	1" (coul)	21
MUB/T 100 630	1020	878	920	1020	1" (coul)	21

12.2.4 Rozměry ventilátoru MUB/F

Poznámka:

Pokud nejsou uvedeny jednotky, jsou hodnoty uvedené v milimetrech.

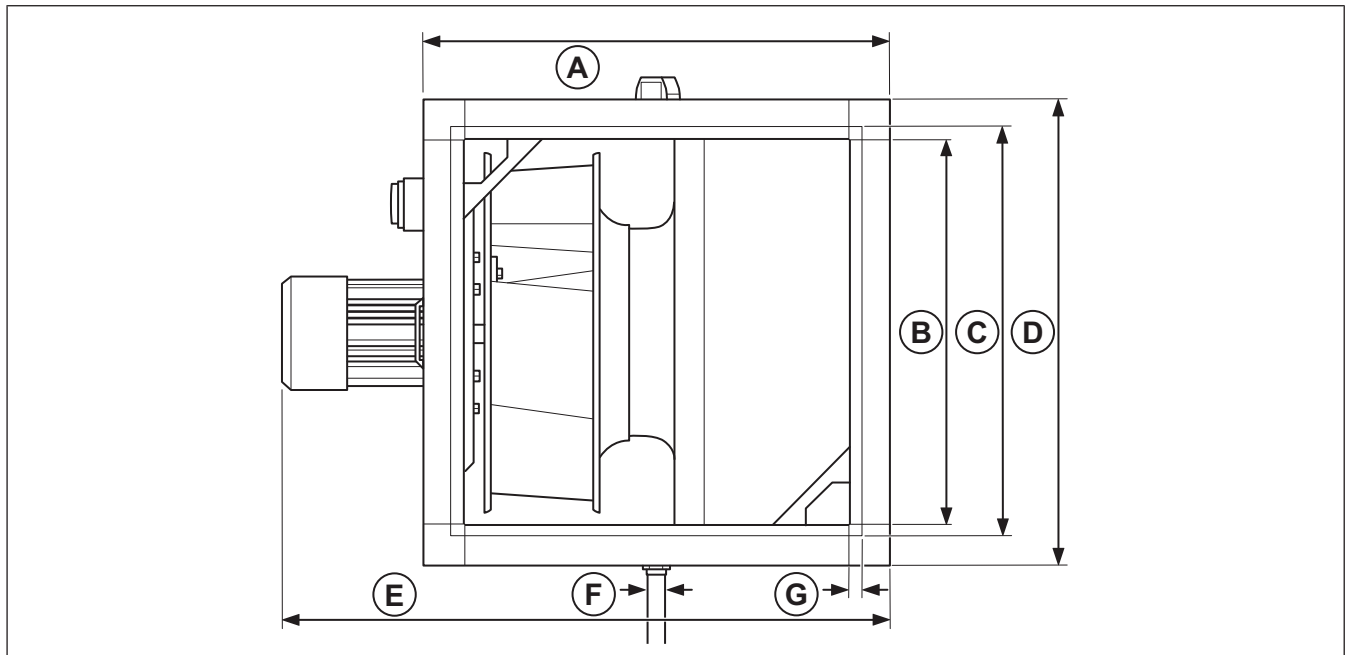


	A	B	ØC	ØD	ØE	F	G
MUB/F 042 400	783	670	400	410	548	590	670
MUB/F 042 450	783	670	400	454	548	590	670
MUB/F 062 500	915	800	560	520	676	720	800
MUB/F 062 560	915	800	560	570	676	720	800
MUB/F 062 630	915	800	630	650	676	720	800

12.2.5 Rozměry ventilátoru MUB/T-S

Poznámka:

Pokud nejsou uvedeny jednotky, jsou hodnoty uvedené v milimetrech.



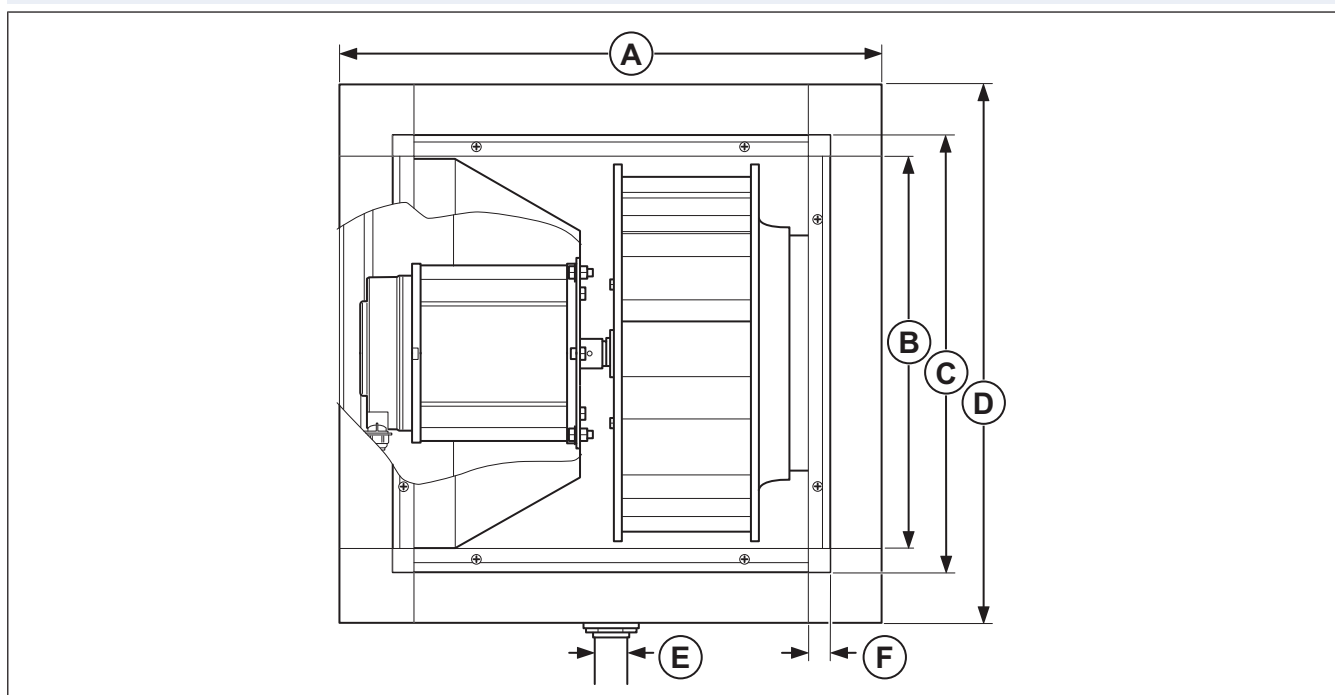
	A	B	C	D	E	F	G
MUB/T-S 025 315 D2	520	378	420	520	730	1" (coul)	21
MUB/T-S 025 315 D4	520	378	420	520	684	1" (coul)	21
MUB/T-S 025 315 EV	520	378	420	520	699	1" (coul)	21
MUB/T-S 025 315 EC	520	378	420	520	676	1" (coul)	21
MUB/T-S 025 315 EC-L	520	378	420	520	684	1" (coul)	21
MUB/T-S 042 355 D4	690	548	590	690	790	1" (coul)	21
MUB/T-S 042 355 EV	690	548	590	690	805	1" (coul)	21
MUB/T-S 042 400 D4	520	378	420	520	684	1" (coul)	21
MUB/T-S 042 400 EV	690	548	590	690	859	1" (coul)	21
MUB/T-S 042 450 D4	690	548	590	690	882	1" (coul)	21
MUB/T-S 042 450 EV	690	548	590	690	883	1" (coul)	21
MUB/T-S 042 355/EU	690	548	590	690	782	1" (coul)	21
MUB/T-S 042 400 EC	690	548	590	690	846	1" (coul)	21
MUB/T-S 042 450 EC	690	548	590	690	852	1" (coul)	21
MUB/T-S 042 450 EC-K	690	548	590	690	888	1" (coul)	21

	A	B	C	D	E	F	G
MUB/T-S 062 500 D4	820	678	720	820	1034	1" (coul)	21
MUB/T-S 062 560 D4	820	678	720	820	1070	1" (coul)	21
MUB/T-S 062 500 EC	820	678	720	820	1012	1" (coul)	21
MUB/T-S 062 560 EC	820	678	720	820	1050	1" (coul)	21
MUB/T-S 100 630 D4	1020	878	920	1020	1201	1" (coul)	21

12.2.6 Rozměry ventilátoru MUB/T ECO

Poznámka:

Pokud nejsou uvedeny jednotky, jsou hodnoty uvedené v milimetrech.

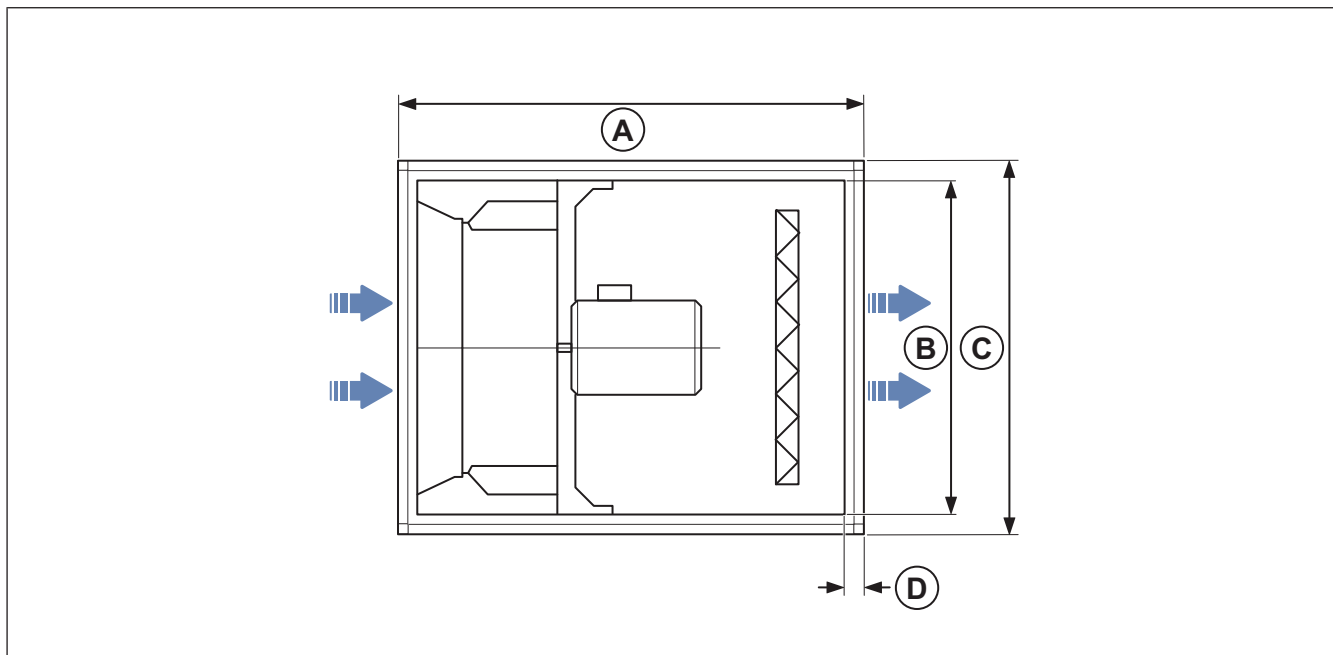


	A	B	C	D	E	F
MUB/T 355 D4 ECO	520	378	420	520	1" (coul)	21

12.2.7 Rozměry ventilátoru MUB+Filtr

Poznámka:

Pokud nejsou uvedeny jednotky, jsou hodnoty uvedené v milimetrech.



	A	B	C	D
MUB + Filtr 025 315/355	690	378	520	71
MUB + Filtr 042 400/450/500	820	548	690	71
MUB + Filtr 062 560/630	1020	678	820	71
MUB + Filtr 100 630	1020	878	1020	71

12.3 Schémata zapojení

12.3.1 Schémata zapojení ventilátorů s AC motory

Viz schémata zapojení, které jsou součástí dodávky výrobku.

Vodiče v kabelech motoru mají tyto barvy:

Vodič	Barva
+10 V	Červená
0...10 V/PWM	Žlutá
GND	Modrá

12.3.2 Schémata zapojení ventilátorů s EC motory

Poznámka:

Ventilátory jsou z výroby vybaveny interním potenciometrem. Pokud je ventilátor s EC motorem ovládán externím regulátorem otáček, je třeba interní potenciometr odpojit.

Viz schémata zapojení, které jsou součástí dodávky výrobku.

12.3.3 Schémata zapojení regulátorů otáček AC motorů

Poznámka:

Výběr elektrického příslušenství musí být proveden v souladu s technickými parametry výrobku.

RE	
Manuální 5-stupňový transformátor.	

- A. Spínací napětí Pokud je přepínač v jedné z poloh 1-5, je vždy mezi ~ a N 230 V.
- B. Napájení
- C. Uzemnění
- D. Ventilátor

REE — Tyristor	
REE 1 a REE 2 - Nástěnná nebo zapuštěná montáž	
REE 4 - Pouze nástěnná montáž	
Poznámka: Při výběru typu regulátoru otáček je třeba vzít v potaz nábožové proudy. Ventilátory, které se používají s tímto regulátorem otáček, musí mít vestavěnou ochranu proti přehřátí a musí být určeny pro tyristorovou regulaci otáček.	

- L: zapojení s funkcí vypnutí pomocí regulátoru
- (L): zapojení bez funkce vypnutí pomocí regulátoru

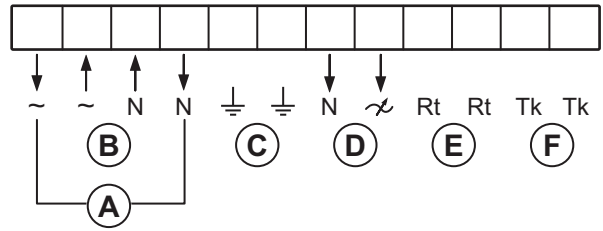
REU	
Manuální 5-stupňový transformátor s přepínáním vysoké/nízké otáčky Používá se v kombinaci s externím přepínačem, například časovým spínačem nebo termostatem.	

- 1. Externí přepínač
- 2. Levý přepínač
- 3. Pravý přepínač
- A. Ventilátor
- B. Uzemnění
- C. Napájení

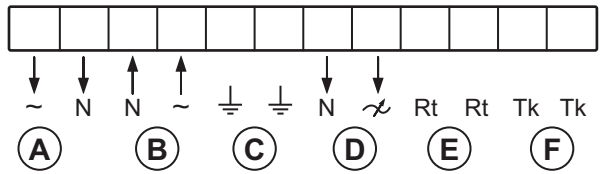
RTRE

Manuální 5-stupňový transformátor s ochranou motoru.

RTRE 1,5 RTRE 3 RTRE 5



RTRE 7 RTRE 12

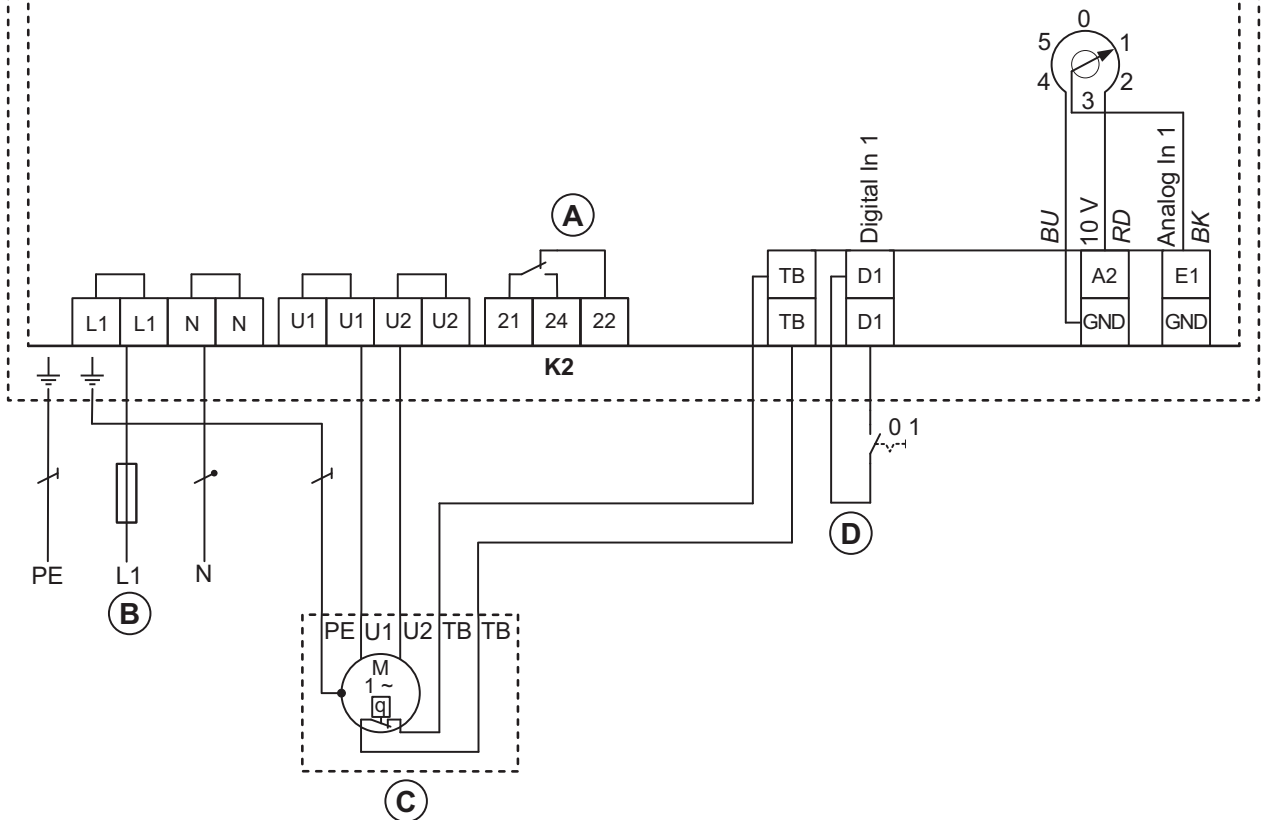


- A. Spínací napětí Pokud je přepínač v jedné z poloh 1-5, je vždy mezi ~ a N 230 V.
- B. Napájení
- C. Uzemnění
- D. Ventilátor
- E. Termostat
- F. Ochrana motoru Pokud se nepoužívá ochrana motoru, musí být Tk propojeny.

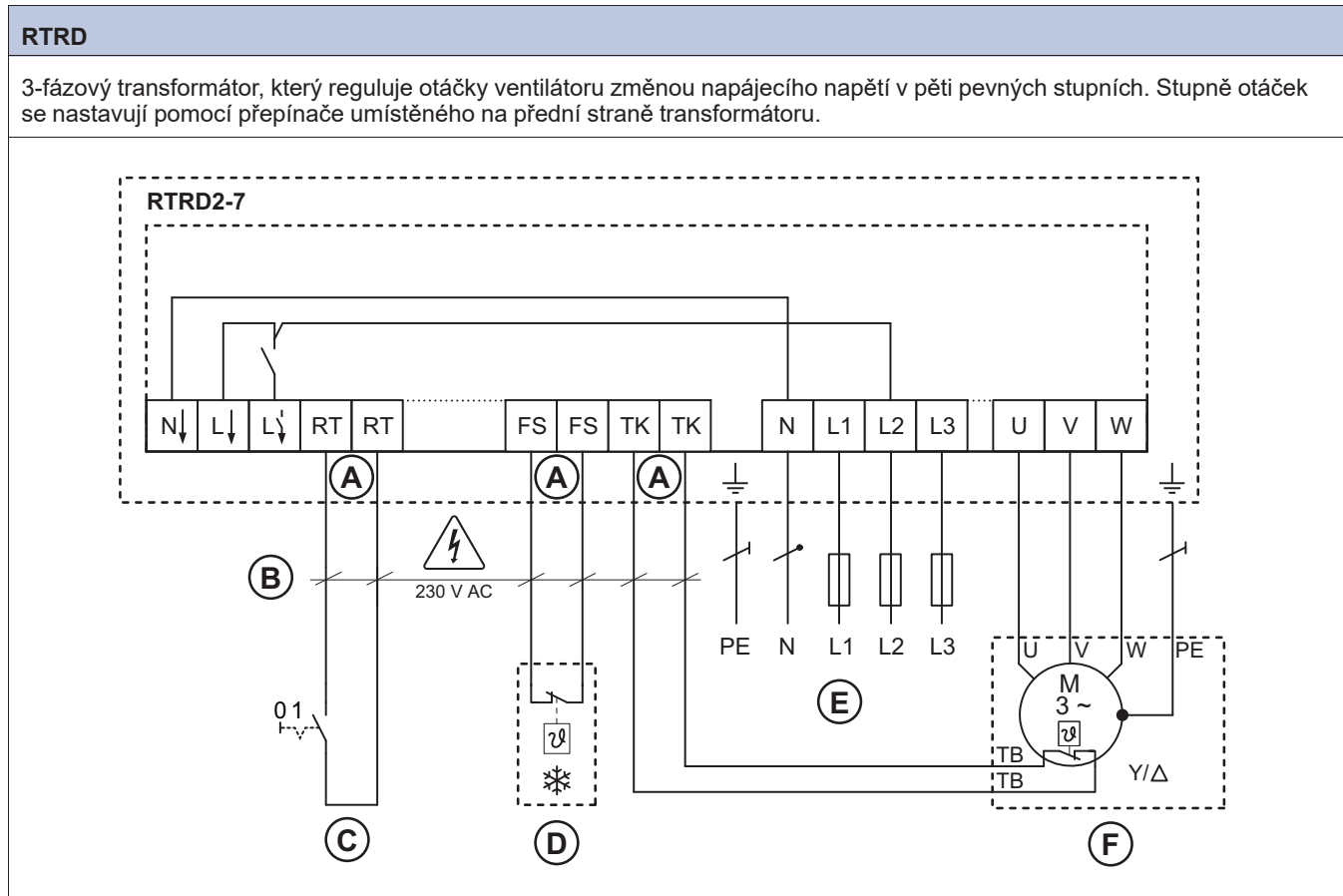
FRQ5S-E-6A

Frekvenční měnič s vestavěným sinusovým filtrem pro všechny póly a 5-stupňovým přepínačem.

FRQ5S-E-6/10A



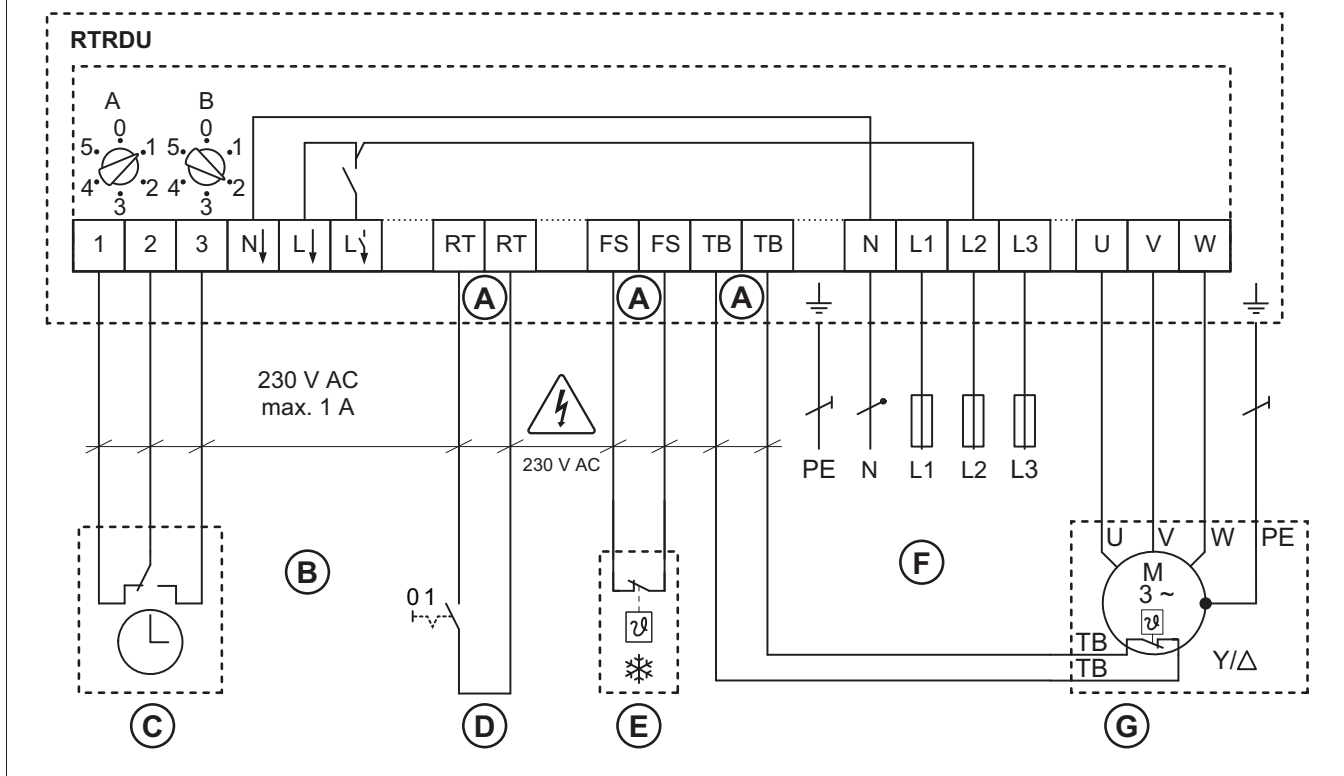
- A. Zatížení kontaktu, max. 250 V AC/2 A
- B. Síťové napájení, 1-fázové 208...277 V, 50/60 Hz
- C. Motor s vestavěnými tepelnými kontakty
- D. VYP/ZAP



- A. Není-li tato funkce nutná, musí být svorky přemostěny
- B. Zatížení kontaktu, 230 V AC/maximálně 1 A
- C. VYP/ZAP
- D. VYP/ZAP (pouze resetováním)
- E. Síťové napájení, 3-fázové 400 V 50/60 Hz
- F. 3-fázový motor s vestavěnými tepelnými kontakty

RTRDU

Manuální 5-stupňový transformátor s ochranou motoru — 3-fázový transformátor, který reguluje otáčky ventilátoru změnou napájecího napětí v pěti pevných stupních s přepínáním vysoké/nízké otáčky. Stupně otáček se nastavují pomocí přepínačů umístěných na přední straně transformátoru.



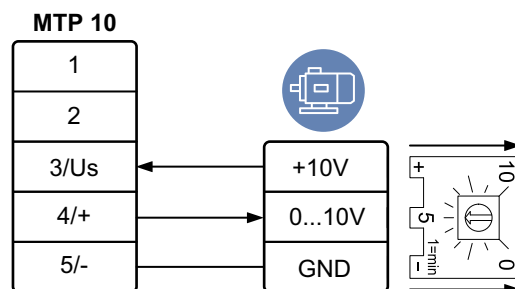
- A. Není-li tato funkce nutná, musí být svorky přemostěny
- B. Zatížení kontaktu, 230 V AC/maximálně 1 A
- C. Časový spínač
- D. VYP/ZAP
- E. VYP/ZAP (pouze resetováním)
- F. Síťové napájení, 3-fázové 400 V 50/60 Hz
- G. 3-fázový motor s vestavěnými tepelnými kontakty

12.3.4 Schémata zapojení regulátorů otáček EC motorů

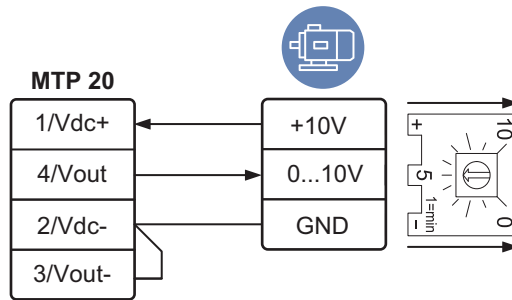
Poznámka:

Ventilátory jsou z výroby vybaveny interním potenciometrem. Pokud je ventilátor s EC motorem ovládán externím regulátorem otáček, je třeba interní potenciometr odpojit.

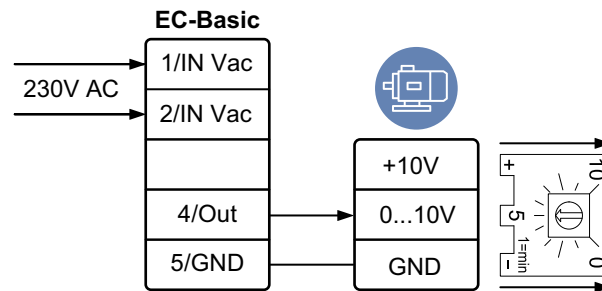
MTP 10



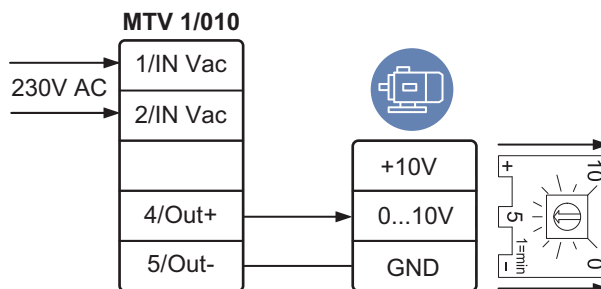
MTP 20



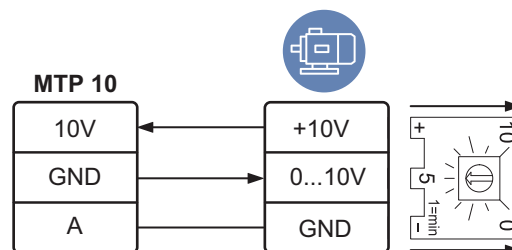
EC-Basic



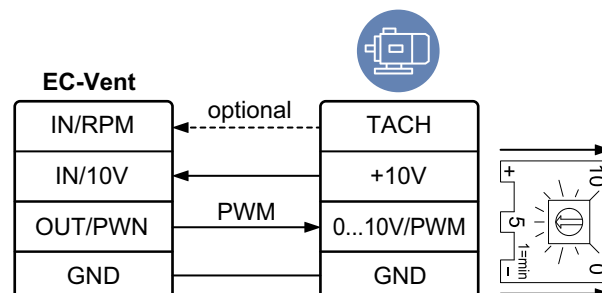
MTV—1/10



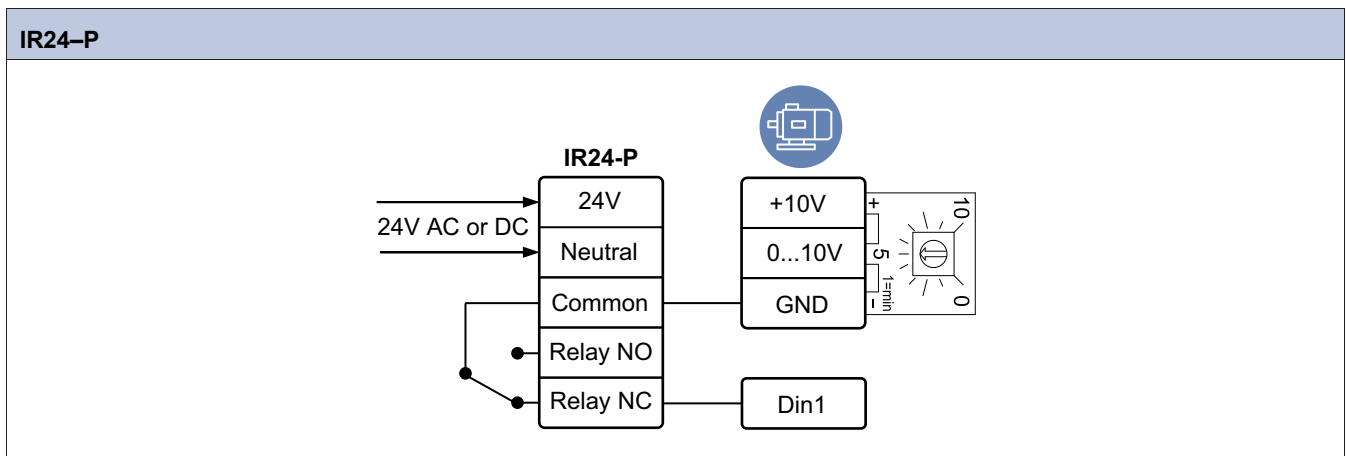
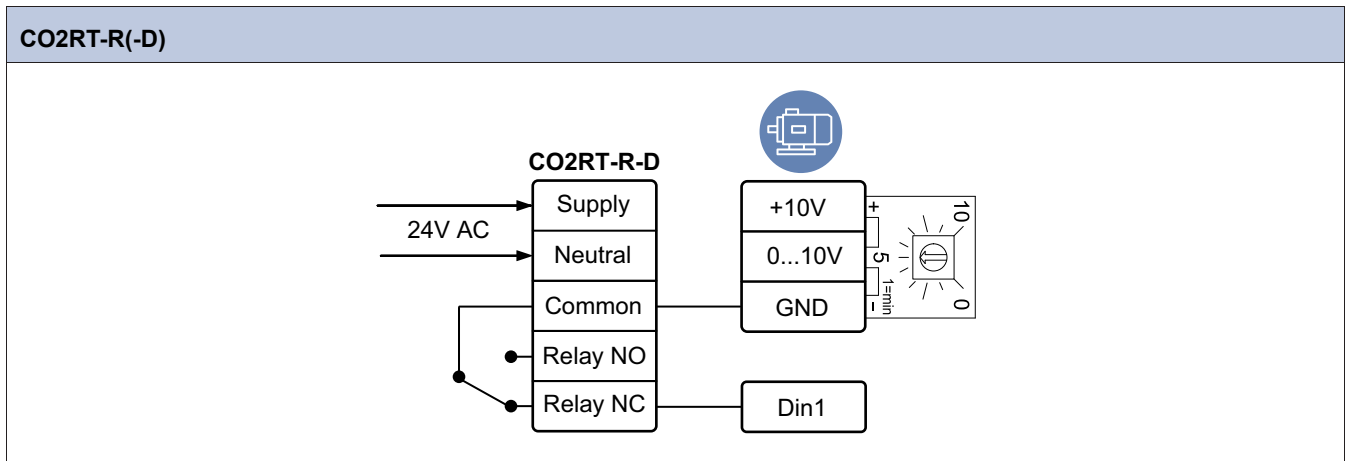
S-5EC/FRQ



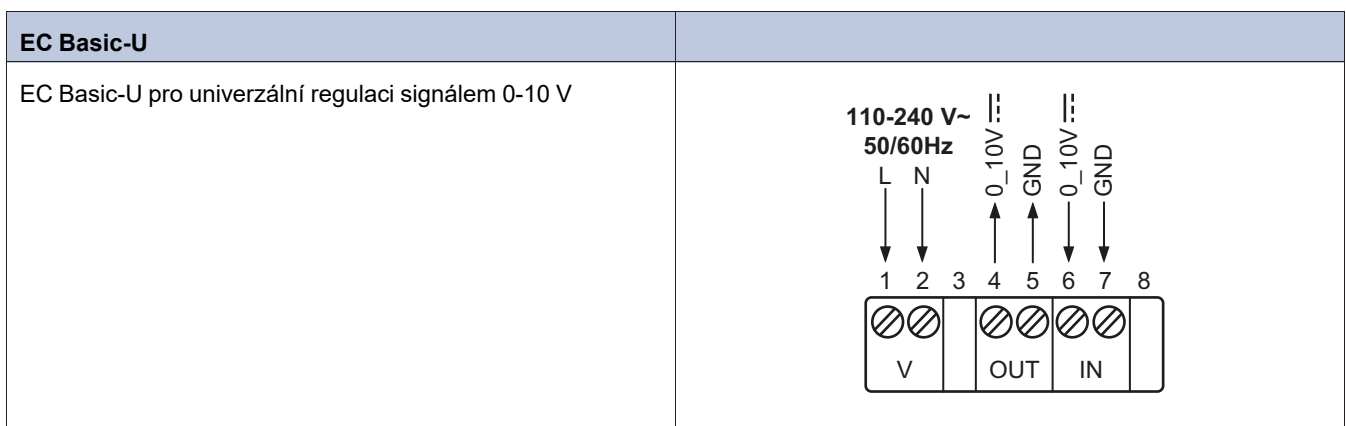
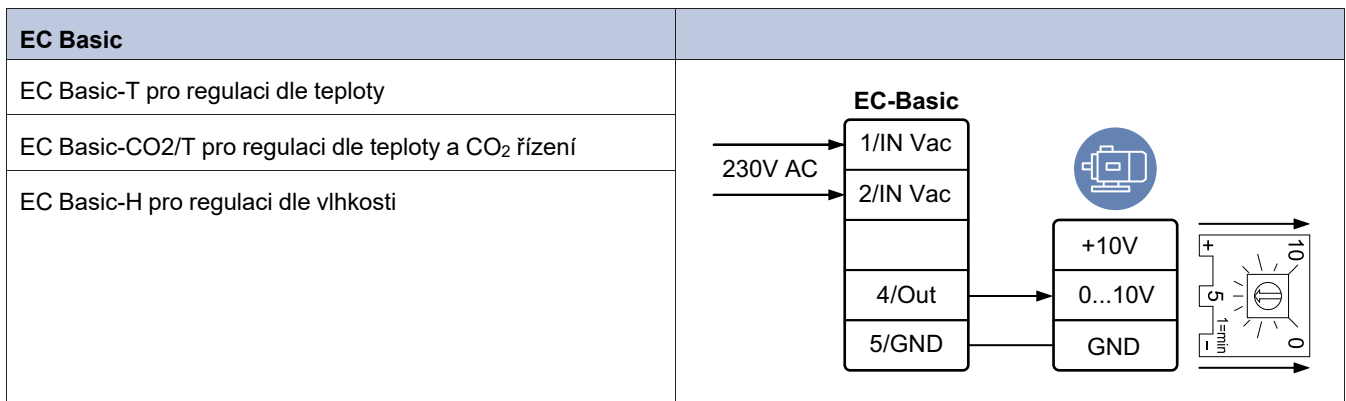
EC-Vent



12.3.5 Schémata zapojení přepínačů ZAP/VYP pro EC motory



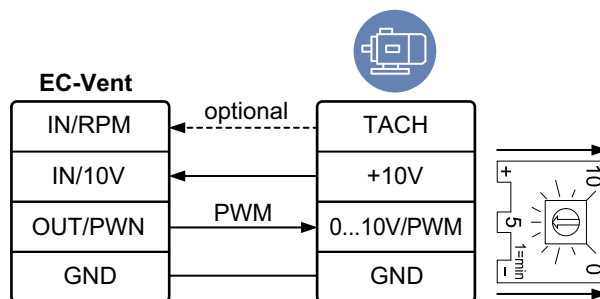
12.3.6 Schémata zapojení při regulaci podle požadavku pro EC motory



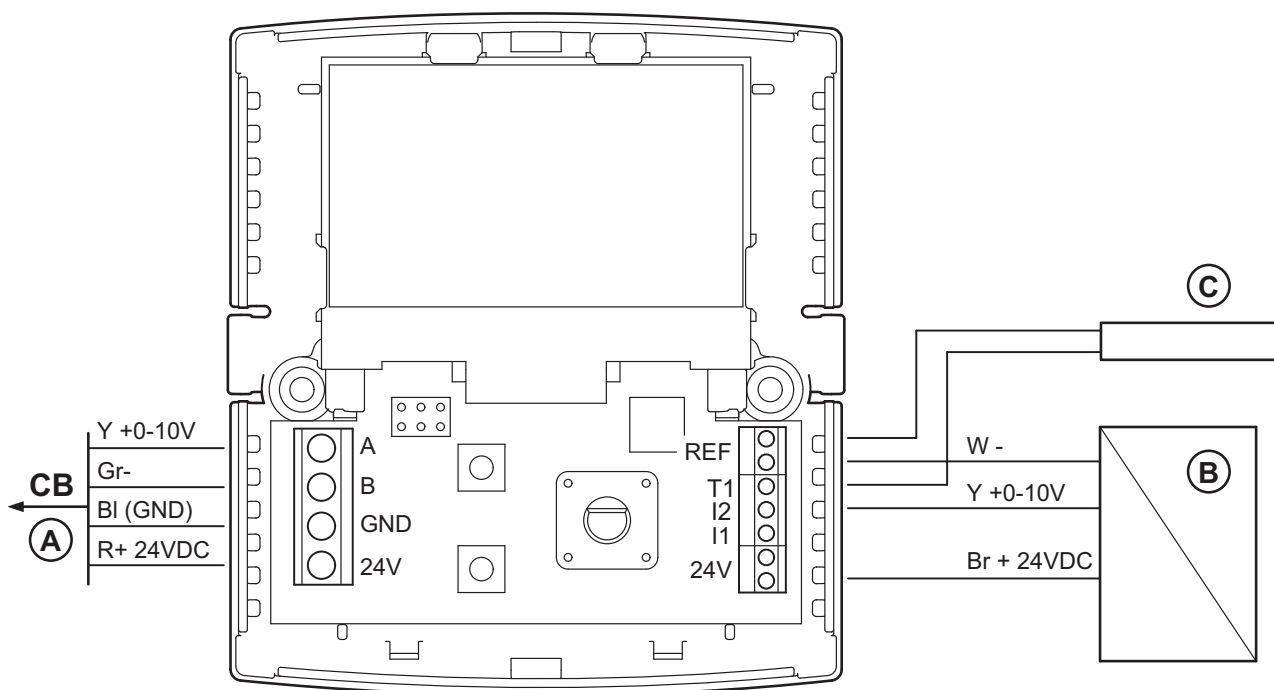
EC-Vent

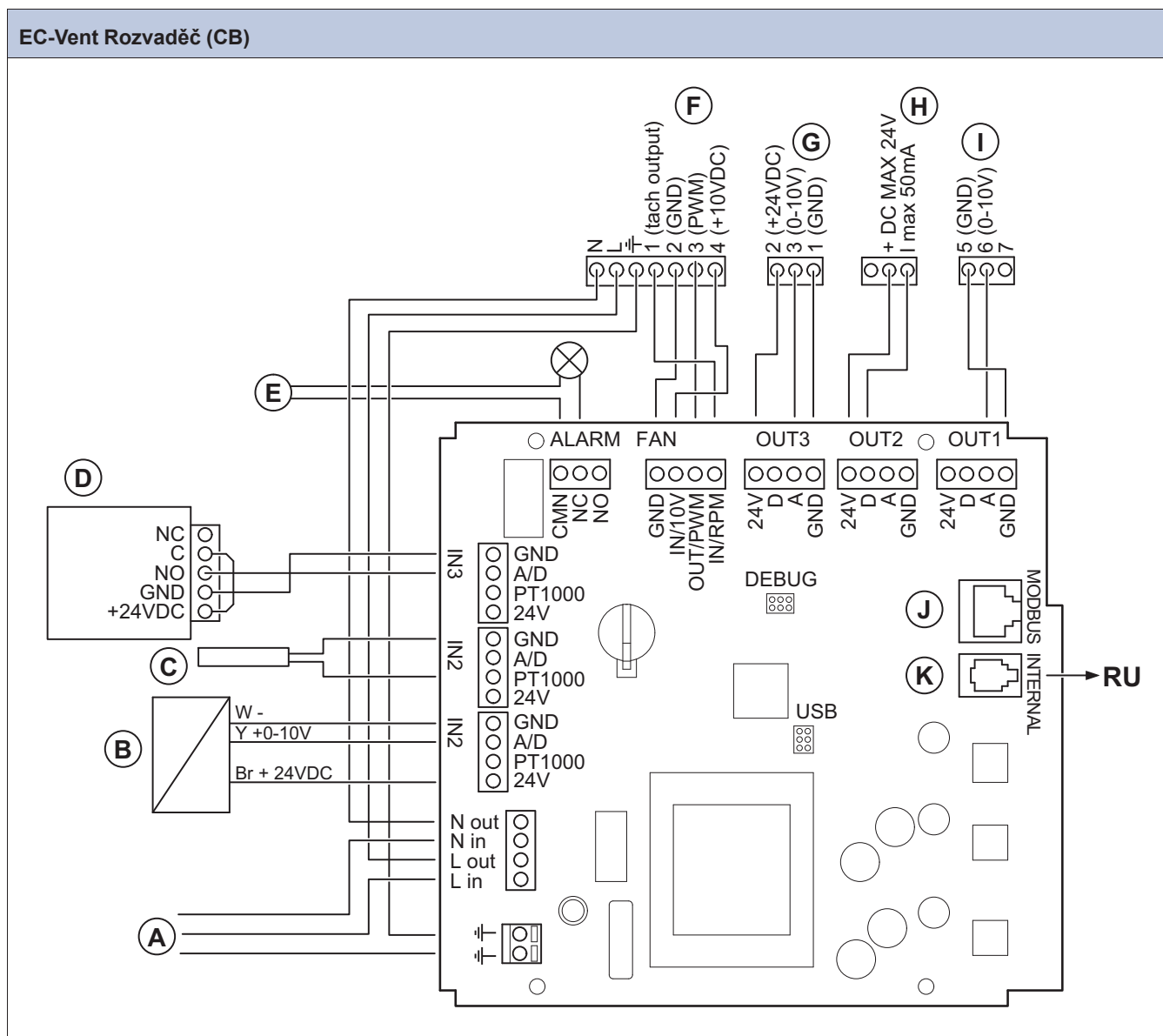
Regulace podle požadavku na základě signálu z až 5 externích čidel, ovládání 2 ventilátorů, klapky, ohřivače a chladiče.

Regulátor EC-Vent je složen ze dvou částí: centrální řídicí jednotky (EC-Vent Rozvaděč - CB) a ovládacího panelu (EC-Vent ovladač - RU). Ventilátor připojte k centrální řídicí jednotce a odstraňte interní potenciometr.



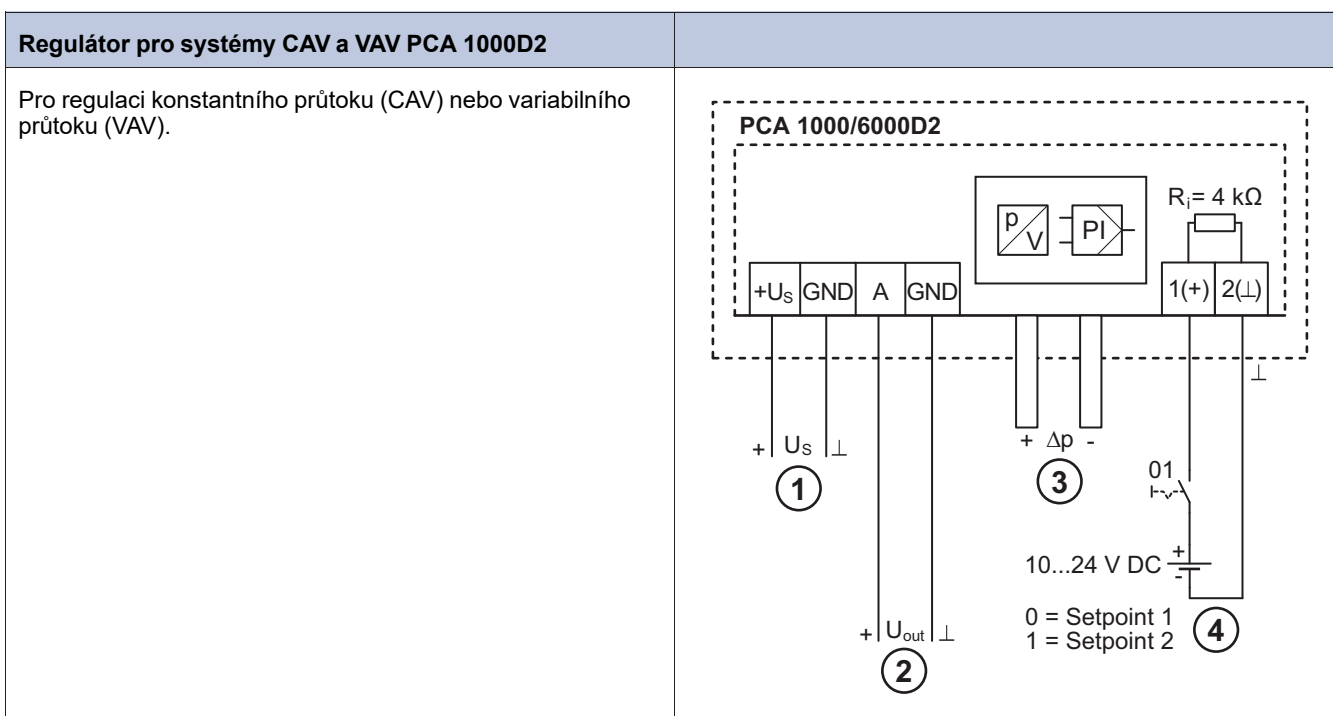
EC-Vent Ovladač (RU)





- A. Síťové napájení, 230 V 1~AC (10 A)
- B. Analogové čidlo (například tlakové čidlo)
- C. Analogové čidlo (například tlakové čidlo typu PT1000)
- D. Digitální čidlo (například pohybové čidlo)
- E. Výstup alarmu (maximálně 24 V AC/DC, maximálně 500 mA Cosφ >0,95)
- F. Výstup pro EC ventilátor
- G. Výstup pro analogový pohon s napájením 24 V DC
- H. Výstup digitálního signálu (max. 24 V DC, 1 max. proud 50 mA)
- I. Výstup pro analogový pohon (například regulátoru tepla)
- J. Připojení ke sběrnici Modbus
- K. Připojení k ovládacímu panelu (RU)

Měníč výstupního signálu MM6-24/D		
Porovnává signály z připojených vstupů a přenáší signál na řídicí výstup.		
1	Input 1 0...10 V	
2	Input 2 0...10 V	
3	Input 3 0...10 V	
4	Input 4 0...10 V	
5	Input 5 0...10 V	
6	Input 6 0...10 V	
7	System neutral	Mains supply
8	24 V AC	
9	Signal neutral	
10	Signal neutral	
11	Output minimum 0...10V	
12	Output maximum 0...10V	



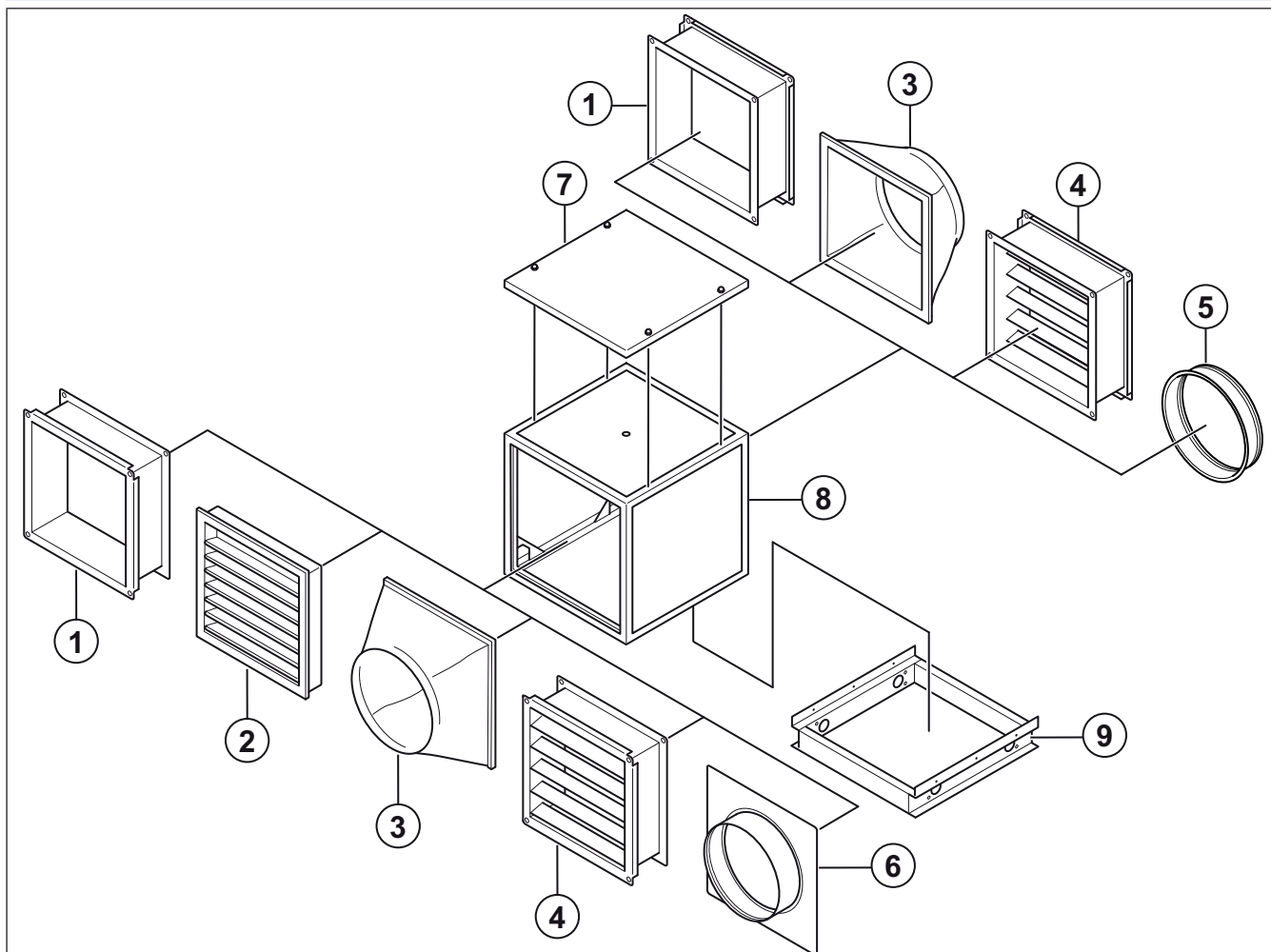
1. Síťové napájení, 10 ... 24 V DC
2. Výstup 0...10 V
3. Tlaková připojení
4. Vstup napětí pro přepínání mezi Nastavenou hodnotou 1/Nastavenou hodnotou 2

13 Příslušenství

13.1 Příslušenství pro MUB , MUB-CAV/VAV , MUB/T , MUB/T-S, MUB/T ECO a MUB+Filtr

Poznámka:

Další informace o příslušenství viz www.systemair.com nebo kontaktujte technickou podporu Systemair .

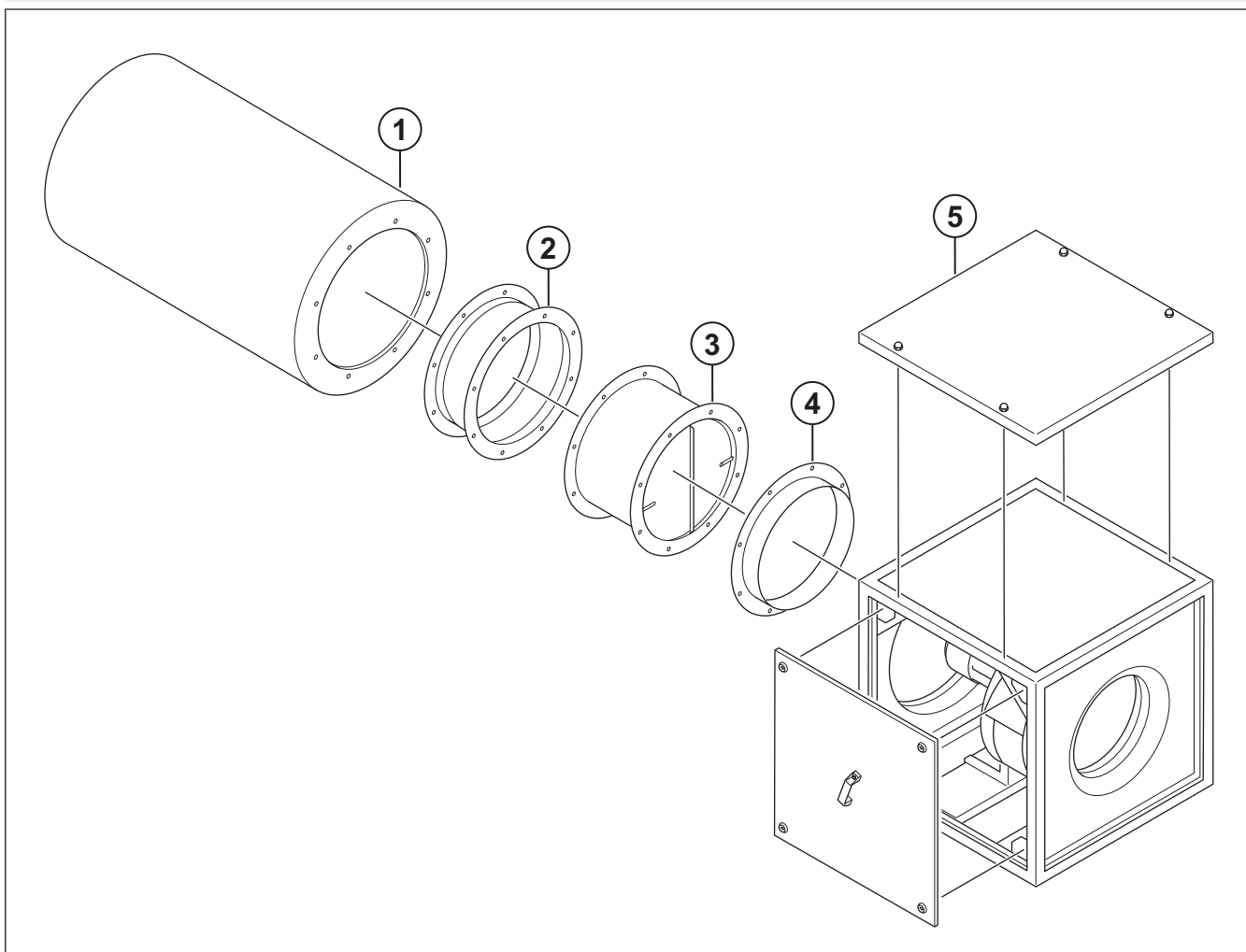


- | | |
|---|---|
| 1. DS-MUB: Pružná manžeta | 6. CCM Outlet: Deska s přírubou pro připojení kruhového potrubí |
| 2. WSG Protidešťová žaluzie | 7. MUB: WSD: Ochranná stříška |
| 3. UGS: Pružný přechod, z hranatého na kulaté | 8. Ventilátor MUB |
| 4. RK: Klapka | 9. GRU: Základový rám |
| 5. CCM Inlet: Příruba pro připojení kruhového potrubí | |

13.2 Příslušenství pro MUB/F

Poznámka:

Další informace o příslušenství viz www.systemair.com nebo kontaktujte technickou podporu Systemair .



1. RSA: Tlumič hluku
2. EVH: Pružná manžeta
3. LRK: Zpětná klapka

4. GFL: Příklad
5. WSD: ochranná stříška

14 Prohlášení o shodě EU — Multibox

My, výrobce

Společnost	Systemair GmbH
Adresa	Seehöfer Straße 45 97944 Boxberg Německo

prohlašujeme na naši výhradní zodpovědnost, že výrobek

Popis výrobku	Ventilátory Multibox
Typ/Model	MUB 025 315–710; MUB 016 200–710EC; MUB-CAV/VAV 025 315–710EC
Identifikace	Sériová čísla od roku 2022 a pozdější

splňují všechna příslušná ustanovení

Směrnice o strojním zařízení	2006/42/EU DIN EN ISO 12100:2013 Bezpečnost strojních zařízení - Všeobecné zásady pro konstrukci - Posouzení rizika a snižování rizika DIN EN 60204-1:2019-06 Bezpečnost strojních zařízení - Elektrická vybavení strojů - Část 1: Všeobecné požadavky
Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě (EMC)	2014/30/EU DIN EN IEC 61000-6-1:2019-11 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 6-1: Kmenové normy – Odolnost pro prostředí obytné, obchodní a lehkého průmyslu DIN EN IEC 61000-6-4:2020-09 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 6-4: Kmenové normy – Emisní normy pro průmyslové prostředí
Směrnice RoHS	2011/65/EU IEC 63000:2016 Technická dokumentace k posuzování elektrických a elektronických produktů z hlediska omezování nebezpečných látek
Pokyny ErP	2009/125/ES

Osoba oprávněná sestavit technickou dokumentaci:



Matthias Hennegriff
Technický ředitel

Toto prohlášení se vztahuje výhradně na strojní zařízení ve stavu, ve kterém bylo uvedeno na trh, a nezahrnuje součásti, které jsou přidávány a/nebo činnosti prováděné následně konečným uživatelem. Boxberg, Německo 2022–03–29



Stefan Fischer
Výkonný ředitel

15 Prohlášení o shodě EU — Multibox+Filtr

My, výrobce

Společnost	Systemair GmbH
Adresa	Seehöfer Straße 45 97944 Boxberg Německo

prohlašujeme na naši výhradní zodpovědnost, že výrobek

Popis výrobku	Multibox+Filtr
Typ/Model	MUB+Filtr, MUB+Filtr EC
Identifikace	Sériová čísla od roku 2021 a pozdější

splňují všechna příslušná ustanovení

Směrnice o strojním zařízení	2006/42/EC DIN EN ISO 12100:2013 Bezpečnost strojních zařízení - Všeobecné zásady pro konstrukci - Posouzení rizika a snižování rizika DIN EN 60204-1:2019-06 Bezpečnost strojních zařízení - Elektrická vybavení strojů - Část 1: Všeobecné požadavky
Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě (EMC)	2014/30/EU DIN EN IEC 61000-6-1:2019-11 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 6-1: Kmenové normy – Odolnost pro prostředí obytné, obchodní a lehkého průmyslu DIN EN IEC 61000-6-4:2020-09 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 6-4: Kmenové normy – Emisní normy pro průmyslové prostředí
Směrnice RoHS	2011/65/EU IEC 63000:2016 Technická dokumentace k posuzování elektrických a elektronických produktů z hlediska omezování nebezpečných látek
	ISO 16890 Vzduchové filtry pro všeobecné větrání - část 1: Technické specifikace, požadavky a klasifikační metody založené na účinnosti odlučování částic

Osoba oprávněná sestavit technickou dokumentaci:



Matthias Hennegriff
Technický ředitel

Toto prohlášení se vztahuje výhradně na strojní zařízení ve stavu, ve kterém bylo uvedeno na trh, a nezahrnuje součásti, které jsou přidávány a/nebo činnosti prováděné následně konečným uživatelem. Boxberg, Německo 2021–10–28



Stefan Fischer
Výkonný ředitel

16 Prohlášení o shodě EU — ventilátory na vyšší teploty

My, výrobce

Společnost	Systemair GmbH
Adresa	Seehöfer Straße 45 97944 Boxberg Německo

prohlašujeme na naši výhradní zodpovědnost, že výrobek

Popis výrobku	Ventilátory pro vyšší teploty
Typ/Model	AxZen; KBR; MUB/T; MUB/T-S; DVN; DVNI
Identifikace	Sériová čísla od roku 2022 a pozdější

splňují všechna příslušná ustanovení

Směrnice o strojním zařízení	2006/42/EU DIN EN ISO 12100:2013 Bezpečnost strojních zařízení - Všeobecné zásady pro konstrukci - Posouzení rizika a snižování rizika DIN EN 60204-1:2019-06 Bezpečnost strojních zařízení - Elektrická vybavení strojů - Část 1: Všeobecné požadavky
Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě (EMC)	2014/30/EU DIN EN IEC 61000-6-1:2019-11 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 6-1: Kmenové normy – Odolnost pro prostředí obytné, obchodní a lehkého průmyslu DIN EN IEC 61000-6-4:2020-09 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 6-4: Kmenové normy – Emisní normy pro průmyslové prostředí
Směrnice RoHS	2011/65/EU IEC 63000:2016 Technická dokumentace k posuzování elektrických a elektronických produktů z hlediska omezování nebezpečných látek

Osoba oprávněná sestavit technickou dokumentaci:



Matthias Hennegriff
Technický ředitel

Toto prohlášení se vztahuje výhradně na strojní zařízení ve stavu, ve kterém bylo uvedeno na trh, a nezahrnuje součásti, které jsou přidávány a/nebo činnosti prováděné následně konečným uživatelem. Boxberg, Německo 2022-03-29



Stefan Fischer
Výkonný ředitel

17 Prohlášení o shodě EU — Ventilátory na odvod tepla a kouře

My, výrobce

Společnost	Systemair GmbH
Adresa	Seehöfer Straße 45 97944 Boxberg Německo

prohlašujeme na naši výhradní zodpovědnost, že výrobek

Popis výrobku	Ventilátory na odvod tepla a kouře
Typ/Model	KBR/F; MUB/F
Identifikace	Sériová čísla od roku 2022 a pozdější

splňují všechna příslušná ustanovení

Směrnice o strojním zařízení	2006/42/EU DIN EN ISO 12100:2013 Bezpečnost strojních zařízení - Všeobecné zásady pro konstrukci - Posouzení rizika a snižování rizika DIN EN 60204-1:2019-06 Bezpečnost strojních zařízení - Elektrická vybavení strojů - Část 1: Všeobecné požadavky
Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě (EMC)	2014/30/EU DIN EN IEC 61000-6-1:2019-11 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 6-1: Kmenové normy – Odolnost pro prostředí obytné, obchodní a lehkého průmyslu DIN EN IEC 61000-6-4:2020-09 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 6-4: Kmenové normy – Emisní normy pro průmyslové prostředí
Směrnice RoHS	2011/65/EU IEC 63000:2016 Technická dokumentace k posuzování elektrických a elektronických produktů z hlediska omezování nebezpečných látek
	DIN EN 12101-3:2015 Zařízení pro usměrňování pohybu kouře a tepla, část 3: Technické podmínky pro ventilátory pro nucený odvod kouře a tepla

Osoba oprávněná sestavit technickou dokumentaci:



Matthias Hennegriff
Technický ředitel

Toto prohlášení se vztahuje výhradně na strojní zařízení ve stavu, ve kterém bylo uvedeno na trh, a nezahrnuje součásti, které jsou přidávány a/nebo činnosti prováděné následně konečným uživatelem. Boxberg, Německo 2022–03–29



Stefan Fischer
Výkonný ředitel



Systemair GmbH Seehöfer Str. 45
97944 Boxberg
Německo

Tel.: +49 (0)7930/9272-0
Fax: +49 (0)7930/9273-92
info@systemair.de
www.systemair.de

© Copyright Systemair AB
Všechna práva vyhrazena
EOE

Společnost Systemair AB si vyhrazuje právo změnit své produkty bez předchozího oznámení. To platí také pro již objednané produkty, pokud to nemá vliv na dříve dohodnuté specifikace.