



Rekuperační vzduchotechnická jednotka



KOMFORT Ultra D105



CZ

UŽIVATELSKÝ MANUÁL



BLAUBERG
Ventilatoren

OBSAH

3	Úvod
3	Obecné informace
3	Bezpečnostní opatření
3	Přeprava a skladování
3	Záruka výrobce
4	Technická data
4	Provozní logika
4	Dodávaná sada
5	Technická data
6	Montáž
7	Připojení k el.vedení
8	Ovládání jednotky
9	Údržba
10	Řešení problémů a chyb
11	Certifikace kvality
11	Certifikace zapojení
11	Záruční list

Společnost **BLAUBERG Ventilatoren GmbH** Vám s radostí představuje kompaktní rekuperační jednotku **KOMFORT Ultra D105**.

ÚVOD

tento návod k použití obsahuje technický popis, technická data, informace o provozu jednotky, informace k montáži jednotky, bezpečnostní opatření a varování při užívání a správné ovládání jednotky. Uživatelskou příručku uschovejte pro budoucí použití.

OBECNÉ

Rekuperační jednotka KOMFORT Ultra D105 je určena pro účinnou a energeticky úspornou ventilaci v domech i na veřejných místech.

Zařízení je komponentou centrálního systému na výměnu vzduchu a nelze jej použít samostatně.

Jednotka je navržena pro závěsnou montáž. Průměr hrdel jednotky pro připojení vzduchotechnického potrubí je Ø 125 mm.

Jednotka je navržena pro provoz ve vnitřním prostředí s okolní teplotou od +1°C do +40°C s relativní vlhkostí vzduchu nepřesahující 80%. Provozní teplota přepravovaného vzduchu je od -25 °C do +50 °C.

Stupeň ochrany proti vniknutí nebezpečných částic a vody do zařízení:

☐ Motory jednotky – IP44;

☐ Sestavená jednotka připojená ke VZT potrubí – IP22.

Design jednotky je neustále vylepšován, některé modely se mohou lišit od modelů zobrazených v manuálu.

BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

Veškeré operace související s elektrickým připojením jednotky, údržbou a opravami se mohou provádět pouze po odpojení jednotky od elektrické sítě. Jednotka je elektrický spotřebič I. třídy. Veškeré montážní a servisní práce mohou být prováděny pouze kvalifikovaným personálem. Dodržujte bezpečnostní předpisy a pracovní pokyny (DIN EN 50 110, IEC 364).

Před připojením jednotky k elektrické síti se ujistěte, že oběžné kolo a kryt jednotky nejsou poškozeny. Uvnitř části krytu jednotky se nesmí nacházet žádné cizí předměty, které by mohly poškodit lopatky oběžného kola nebo motor.

Údržbu a opravu jednotky může být prováděna pouze po odpojení napájení a úplném zastavení rotujících částí.

Zneužití jednotky nebo jakékoli neoprávněné úpravy nejsou povoleny.

Jednotka je určena pro připojení k jednofázové síti střídavého proudu, viz „Technické údaje“.

Jednotka je dimenzována pro trvalý provoz.

Do jednotky se nesmí dostávat kouř, oxid uhelnatý a jiné produkty spalování, zabráníte tomu správným odtahem z místnosti prostřednictvím otevřených komínů nebo jiných protipožárních zařízení. Komín musí být vybaven dostatečným přívodem vzduchu pro správné spalování a odvod plynů spalování paliva a jejich zpětnému vrácení do místnosti.

Minimální přípustný tlakový rozdíl na obytné jednotky je 4 Pa.

Přepravovaný vzduch nesmí obsahovat žádný prach ani jiné pevné nečistoty, lepkavé látky nebo vlákenné materiály.

Jednotka není dimenzována pro provoz v hořlavém nebo výbušném prostředí.

Bezproblémovou a dlouhodobou životnost jednotky zjistíte plněním pokynů v tomto návodu.

PŘEPRAVA A SKLADOVÁNÍ

Přeprava jednotky je povolena jakýmkoli typem vozidla za předpokladu, že je jednotka chráněna před povětrnostními podmínkami a mechanickým poškozením.

Pro manipulaci používejte zdvihací zařízení, abyste zabránili možnému mechanickému poškození jednotky.

Jednotku skladujte na suchém a chladném místě v původním obalu.

Prostředí pro skladování nesmí být vystaveno agresivním a / nebo chemickým výparům, příměsím či cizím předmětům, které mohou vyvolat korozi a poškodit těsnost spojů.

Jednotku skladujte v prostředí s minimálním rizikem mechanického poškození, kolísání teploty a vlhkosti. Nevystavujte jednotku teplotám pod +5 °C a nad +40 °C.

Připojení jednotky k elektrické síti je dovoleno poté, co byla jednotka, po dobu nejméně dvou hodin, odstavena uvnitř.

ZÁRUKA VÝROBCE

Jednotka splňuje požadavky podle norem a směrnic EU, podle příslušných směrnic EU o nízkém napětí, směrnic EU o elektromagnetické kompatibilitě.

Prohlašujeme, že jednotka splňuje základní požadavky na ochranu podle směrnice elektromagnetický rady 2004/108 / ES, 89/336 / EHS a směrnice o nízkém napětí 2006/95 / ES, 73/23 / EHS a směrnice o označování CE 93/68 O sblížení právních předpisů členských států týkajících se elektromagnetické kompatibility. Toto osvědčení se vydává po zkoušce provedené na vzorcích výše uvedeného produktu. Posouzení shody výrobku s požadavky týkajícími se elektromagnetické kompatibility bylo založeno na uvedených normách.

Výrobce tímto zaručuje běžný provoz jednotky po dobu dvou let od data maloobchodního prodeje za předpokladu dodržení instalačních a provozních předpisů.

V případě poruchy způsobené výrobou v průběhu záruční doby má spotřebitel právo výrobek nechat opravit nebo jej vyměnit.

O výměně rozhoduje prodávající.

Není-li datum prodeje potvrzeno, počítá se záruční doba od data výroby.

Výrobce neodpovídá za škody způsobené nesprávným použitím nebo hrubým mechanickým zásahem do jednotky.

Výrobce neodpovídá za škody způsobené použitím zařízení třetích stran nebo zařízení třetích stran.



VAROVÁNÍ

Zařízení není uzpůsobeno pro používání dětmi a osobami se sníženými senzorickými a rozumovými schopnostmi a osobami, které nejsou dostatečně proškoleny k užívání. Na děti dávejte pozor a nenechávejte je krát si s jednotkami.



VAROVÁNÍ

Zařízení nepatří do domácího odpadu. Jednotka obsahuje části, které mohou být recyklovány.

Jednotku, až skončí její životnost, zlikvidujte v souladu s místní legislativou.

DESIGN

Kompaktní kryt je vyroben z aluzinových panelů s dvojitou stěnou, uvnitř vyplněných 15 mm tepelnou a zvukovou izolační vrstvou z PE pěny. Kryt je vybaven závěsnými úchyty pro snadnou instalaci. Sklopný boční panel zajišťuje snadný přístup k vnitřním částem pro čištění a další údržbu. Hrdla pro připojení k vzduchotechnickému potrubí jsou umístěny na boku jednotky a jsou vybaveny gumovým těsněním. Přívodní a odtahová hrdla jsou vybavena zpětnými klapkami.

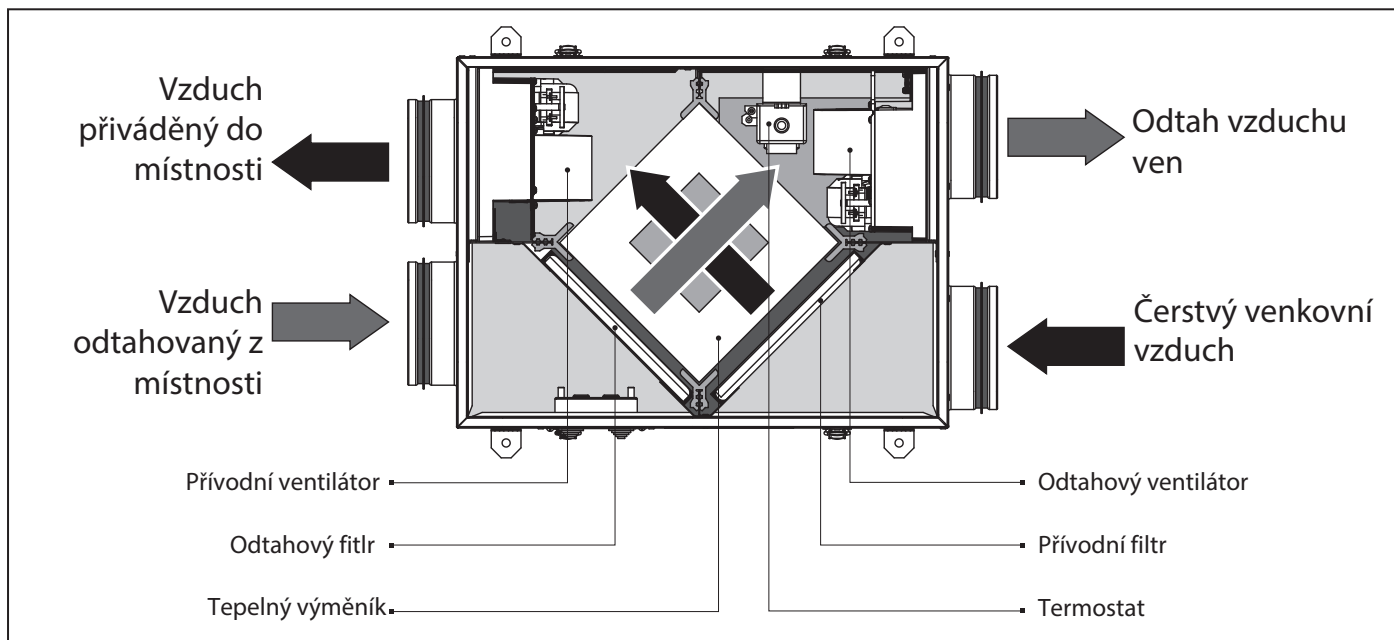
Pro přívod a odtah vzduchu jsou použity asynchronní motory. Radiální oběžné kolo s dopředu zahnutými lopatkami zajišťuje vysoký tlak a nízkou hlučnost.

Motory jsou vybaveny integrovanou ochranou proti přehřátí a kuličkovými ložisky zajišťující delší životnost.

Pro rekuperaci tepla je použit entalpický protiproudý tepelný výměník vyrobený z polymerované celulózy. Výměník tepla je mrazuvzdorný a nevytváří žádný kondenzát. Jednotky s entalpickými tepelnými výměníky se doporučují pro provoz v klimatizovaných prostorách.

Dva vestavěné panelové filtry s filtrační třídou G4 zajišťují účinnou filtraci přiváděného i odváděného vzduchu.

Ovládání průtoku vzduchu se provádí pomocí externího spínače rychlosti CDP-3/5.



1. Design jednotky a provozní logika

PROVOZNÍ LOGIKA

Čistý studený vzduch z venku proudí do tepelného výměníku, odkud se přivádí do místnosti pomocí přívodního ventilátoru.

Teplý zatuchlý vzduch je odváděn z místnosti pomocí odtahového ventilátoru a je veden vzduchotechnickým potrubím do tepelného výměníku, kde přenáší svou tepelnou energii na přiváděný vzduch. Poté odchází ven z objektu.

Rekuperace tepla minimalizuje tepelné ztráty způsobené tradičním větráním pomocí oken a šetří energii.

V létě provádí výměník tepla zpětný chod a odvádí studený vzduch

z klimatizované místnosti. To napomáhá k lepšímu výkonu klimatizace ve větraných prostorách.

Termostat protimrazové ochrany je instalován v potrubí odťahovaného vzduchu, aby se zabránilo zamrznutí výměníku tepla. V případě nebezpečí zamrznutí termostat vypne přívodní ventilátor a nechá ohřát výměník tepla teplým proudem odváděného vzduchu. Otočte ovládací knoflík termostatu do požadované polohy a nastavte požadovanou teplotu.

Tovární nastavení teploty je +3 °C.

DODÁVANÁ SADA

- ✓ Vzduchotechnická jednotka – 1 kus;
- ✓ uživatelský manuál – 1 kus;
- ✓ Spínač rychlosti – 1 kus;
- ✓ Balení – 1 kus.



VAROVÁNÍ

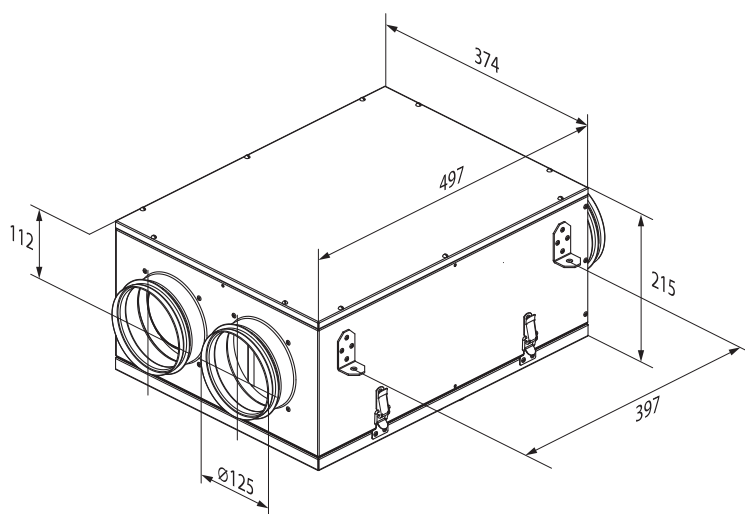
Před přijetím zboží od přepravce se ujistěte, že není poškozeno. Zkontrolujte, že dodaná sada obsahuje všechny části a dokumenty.

TECHNICKÁ DATA

Tabulka 1. Technická data

	KOMFORT Ultra D105		
Rychlost	I	II	III
Napětí [V / 50 Hz]	1 ~ 230		
Příkon jednotky [W]	30	38	56
Proud jednotky [A]	0.18	0.23	0.34
Max. průtok vzduchu [m³/h]	57	78	106
Otáčky/min.	1300	1950	2500
Hladina akustického tlaku ve vzdálenosti 3 m [dBA]	24	32	41
teplota přepravného vzduchu [°C]	-25 až +50		
Materiál krytu	pozinkovaný hliník		
Izolace	15 mm, PE pěna		
Filtr: odtah / přívod	panelový G4		
Vyměnitelný filtr*	FP-Ultra D105		
Průměr připojitelného potrubí [mm]	125		
Hmotnost [kg]	10		
Účinnost rekuperace[%]	65 až 76		
Účinnost rekuperace vlhkosti[%]	až 65		
Typ tepelného výměníku	cross-flow		
Materiál tepelného výměníku	polymerisovaná celulóza		

* extra vyměnitelné filtry jsou speciální příslušenství a jsou k dispozici na zvláštní objednávku.



Obr. 2. Celkové rozměry

MONTÁŽ

Jednotka vhodná pro vodorovnou montáž nad falešný strop. Půměr připojovaného vzduchotechnického potrubí Ø 125 mm.

Jednotka je vhodná pro montáž v technických a servisních prostorech, obytných a společenských místnostech.

Při plánování rozvržení potrubí se vyhněte příliš dlouhým úsekům vzduchovodu, četným ohybům a redukcím, protože to může snížit průtok vzduchu.

Namontované vzduchotechnické potrubí nesmí být deformováno.

Zajistěte vzduchotěsné připojení potrubí k hrdlům a armaturám jednotky.

Minimální vzdálenost mezi jednotkou a stropem je znázorněna na obr. 3.

Jednotka je zavěšena ke stropu pomocí závitové tyče připevněné uvnitř závitové hmoždinky.

Montážní poloha jednotky musí umožňovat přístup ke svorkovnici pro elektrické připojení a přístup k odnímatelnému servisnímu panelu pro údržbu a výměnu filtru.

Při montáži jednotky instalujte na výstupu ze vzduchového potrubí větrací mřížku, vnější kryt, kotoučový ventil nebo jakékoli jiné ochranné zařízení o šířce nepřesahující 12,5 mm.



VAROVÁNÍ

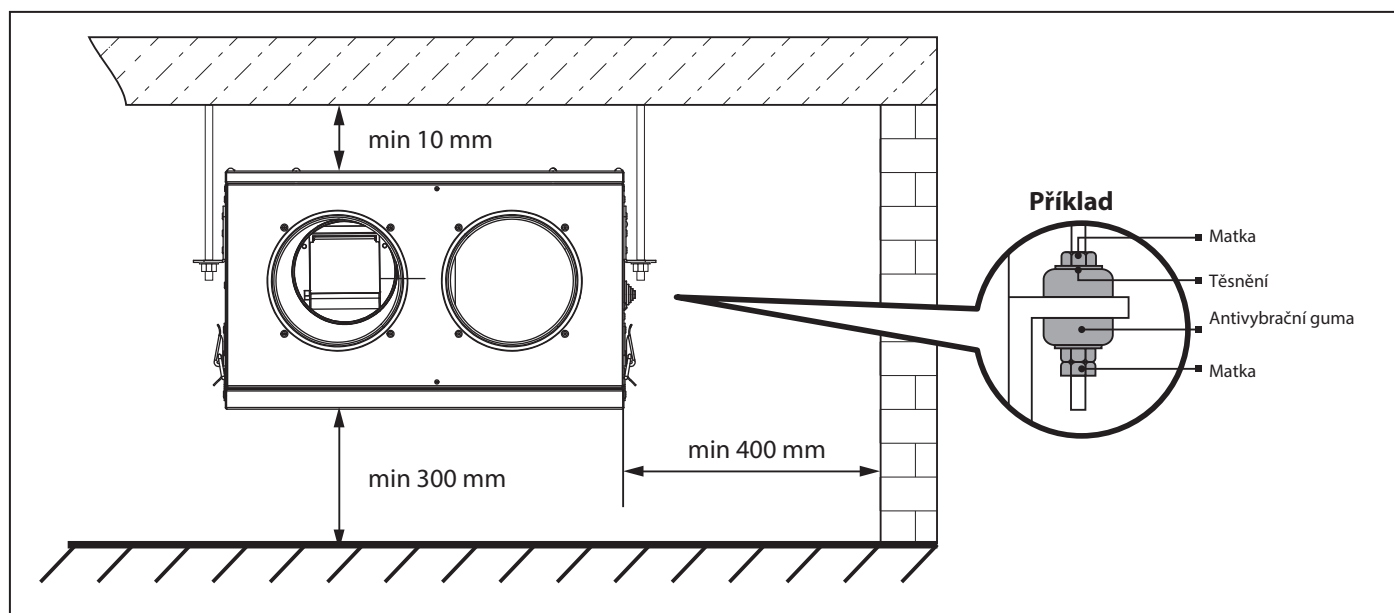
Bezpečnostní opatření:

Jednotka musí být namontována na pevnou a stabilní konstrukci.

Jednotka musí být zavěšena pomocí kotevních šroubů. Před zahájením montáže zkontrolujte, zda má montážní konstrukce dostatečnou nosnost pro hmotnost jednotky, jinak ji vyztužte trámy atd.

Pokud mají být upevňovací tyče použité pro montáž jednotky zkráceny, může to vést k opětovnému ozvučení. Abyste předešli možnému rezonančnímu problému, použijte fixační tyče s dostatečnou délkou.

Pokud je zdrojem hluku spojovací bod spirálového vzduchového potrubí, vyměňte spirálové vzduchové potrubí za flexibilní. Flexibilní konektory se také doporučují pro pohlcování hluku.



Obr. 3. Montáž jednotky

PŘIPOJENÍ K ELEKTRICKÉMU VEDENÍ



VAROVÁNÍ

Před jakoukoli elektrickou instalací si přečtěte uživatelský návod. Připojení jednotky k elektrické síti smí provádět pouze kvalifikovaný elektrikář.

Jmenovitý elektrický parametr je uveden na typovém štítku. Není dovoleno provádět žádné změny vnitřních připojení, zásah do jednotky ruší záruku.

Připojte jednotku pouze k elektrické síti s platnými elektrickými normami.

Dodržujte příslušné elektrické normy, bezpečnostní předpisy (DIN VDE 0100), TAB der EVU. Kabelový systém domu musí být vybaven automatickým vypínačem na externím vstupu. Připojte jednotku k elektrické síti pomocí automatického spínače.

Mezera kontaktu na všech pólech nejméně 3 mm (VDE 0700 T1 7.12.2 / EN 60335-1).

Vypínací proud automatického spínače nesmí být pod jmenovitou spotřebou proudu, viz tabulka 1. Nainstalujte automatický spínač, abyste k němu zajistili rychlý přístup.

Jednotka je dimenzována pro připojení k jednofázové síti střídavého proudu 230 V / 50 Hz.

Jednotka je dodávána připravena k zapojení a je připojena k napájení pomocí předem zapojeného napájecího kabelu s euro konektorem.

V případě potřeby delšího kabelu postupujte podle schématu zapojení viz níže. Elektrické připojení musí být provedeno izolovanými, odolnými a žáruvzdornými kabely, dráty s odpovídajícím průřezem, v žádném případě ne pod 0,75 mm².

Uvedený průřez vodiče je pouze informativní.

Při výběru vodičů s příslušným průřezem je třeba vzít v úvahu typ vodiče, maximální přípustnou teplotu ohřevu vodiče, jeho izolaci, délku a rozvržení.

Používejte pouze měděné dráty! Jednotka musí být uzemněna v souladu s platnými národními elektrickými normami!

Připojte jednotku k napájení pomocí svorkovnice umístěné ve svorkovnici na krytu jednotky podle schématu zapojení a označení svorky, obr. 4.

Připojte všechny ovládací a napájecí vodiče podle označení a polarity svorek. Typový štítek s označením svorky je umístěn uvnitř svorkovnice.

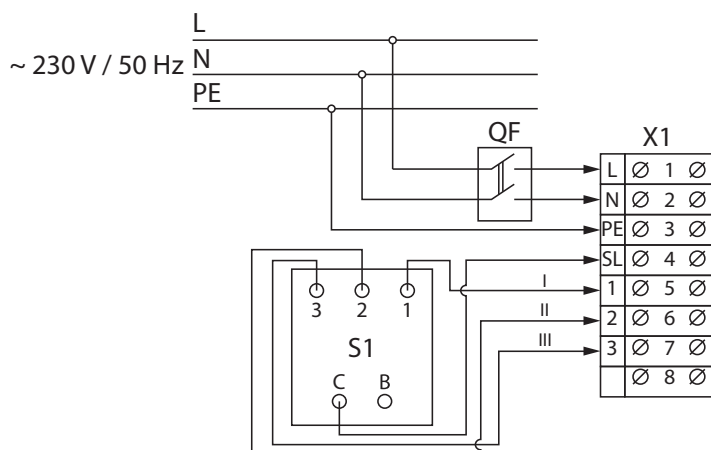
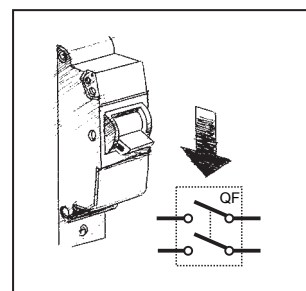
Označení svorek odpovídá označení na schématu zapojení.

Vodiče připojte ke svorkovnici pomocí elektrického přívodu na panelu jednotky, abyste zachovali třídu elektrické ochrany.

Pevné elektrické vedení musí být vybaveno tepelně magnetickým automatickým spínačem, který se používá pro připojení jednotky k elektrické síti. Vypínací proud automatického spínače nesmí být nižší než jmenovitá spotřeba proudu (min. 1 A).

Před jakýmkoli zásahem vypněte napájení jednotky vypnutím automatického elektrického spínače QF do polohy OFF.

Provedte kroky, které zabrání aktivaci automatického spínače.



QF – automatický spínač (není součástí dodávané sady).

S1 – CDP-3/5 spínač rychlosti.

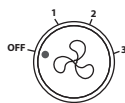
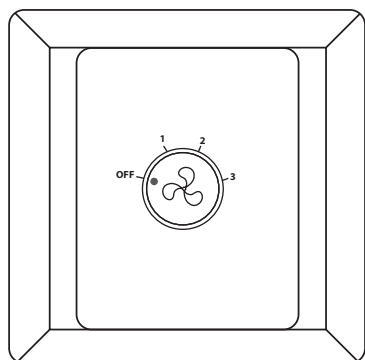
X1 – svorkovnice.

Obr. 4. Diagram zapojení

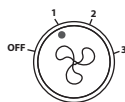
OVLÁDÁNÍ JEDNOTKY

Průtok vzduchu jednotky má 3-stupňovou regulaci pomocí spínače rychlosti CDP-3/5. Nastavte ovládací knoflík spínače rychlosti do požadované polohy pro aktivaci požadované rychlosti jednotky, obr. 5.

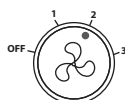
Namontujte spínač rychlosti na jakékoli místo, které umožňuje pohodlné ovládání.



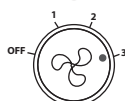
–Vypnutí jednotky



–Jednotka běží na nízkou rychlost



–Jednotka běží na střední rychlost



–Jednotka běží na vysokou rychlost

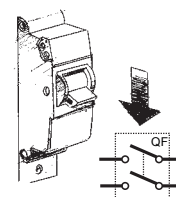
Obr. 5. CDP-3/5 spínač rychlosti

ÚDRŽBA JEDNOTKY



VAROVÁNÍ

Před prováděním údržby vypněte napájení jednotky vypnutím automatického elektrického spínače QF do polohy OFF. Proveďte kroky, které zabrání opětovné aktivaci automatického spínače.



Pravidelný technický dozor a údržba jednotky jsou vyžadovány pro zajištění dlouhé životnosti produktu a jejího nepřetržitého provozu. Před prováděním údržby odpojte jednotku od elektrické sítě.

Varování! Jednotky mohou mít ostré hrany! Údržbu provádějte v pracovních rukavicích!

Údržbu provádějte 3–4krát ročně.

Technická údržba jednotky zahrnuje pravidelné čištění jednotky a další práce:

1. Údržba filtru (3–4 za rok).

Znečištěné filtry zvyšují odpor vzduchu a snižují přívod vzduchu. Vyčistěte filtr pomocí vysavače nebo je propláchněte vodou. Po dvou po sobě následujících čištění musí být filtr vyměněn. Instalujte pouze suché filtry! Chcete-li koupit nový filtr, kontaktujte svého prodejce.

Špinavé filtry nejsou považovány za záruční případ!

Vlhké a plesnivé filtry vyměňte okamžitě!

Filtry vyměníte následovně:

- ☐ Ujistěte se, že jednotka je odpojena od napájení.
- ☐ Uvolněte zápatky a odejměte servisní panel.
- ☐ Vyměňte špinavé filtry z jednotky a zpět do jednotky vložte nové nebo vyčištěné filtry.

2. Údržba tepelného výměníku (jednou ročně).

Výměník tepla musí být pravidelně čištěn, aby byla zachována vysoká účinnost výměníku tepla i v případě pravidelného čištění filtru.

Chcete-li vyčistit tepelný výměník polymerizované celulózy v jednotce KOMFORT Ultra D105, vyjměte jej z jednotky a vyčistěte jej pomocí vysavače. Nepoužívejte vodu, abrazivní čisticí prostředky, rozpouštědla ani ostré předměty, abyste se vyhnuli poškození výměníku tepla. Po vyčištění vraťte výměník tepla zpět do jednotky.

Postup čištění výměníku tepla je následovný:

- ☐ Ujistěte se, že je jednotka odpojena od napájení
- ☐ Uvolněte zápatky a otevřete servisní panel.
- ☐ Odejměte servisní panel

- ☐ Otočte a uvolněte přidržovací podpěru a vyjměte znečištěný tepelný výměník.
- ☐ Vyčistěte tepelný výměník
- ☐ Tepelný výměník vraťte zpět na určené místo v jednotce.

3. Údržba ventilátoru (jednou ročně).

Pravidelné čištění filtru nemusí zcela zabránit vniknutí prachu do jednotky, což má za následek snížení kapacity jednotky.

Vyčistěte ventilátor měkkým hadříkem nebo štětcem.

Čištění vodou, abrazivními čisticími prostředky, ostrými předměty nebo chemikáliemi není povoleno.

4. Kontrola průtoku přiváděného vzduchu (dvakrát ročně).

Zkontrolujte přívodní mřížku a odstraňte cizí předměty, aby byl zachován volný přívod vzduchu.

5. Údržba vzduchového potrubí (jednou za pět let).

Pravidelná údržba jednotky v souladu s výše uvedenými pravidly nemusí zcela zabránit vniknutí prachu do vzduchového potrubí, což může vést ke snížení průtoku vzduchu. Údržba vzduchovodu spočívá v jeho pravidelném čištění nebo výměně.

6. Údržba výfukových mřížek a údržba sacího difuzoru (podle potřeby).

Odstraňte výfukovou mřížku a sací difuzor a vypláchněte je teplým mycím roztokem. Pravidelně kontrolujte připojení závitů potrubí.

CHYBOVÁ HLÁŠENÍ A JEJICH ŘEŠENÍ

Tabulka 2. Seznam chybových hlášení a jejich řešení

Chyba	Možný důvod	Možné řešení
Se zapnutím jednotky se nespustí ventilátor	Bez proudu nebo špatné připojení jednotky k napájení	Připojte jednotku k napájení. Opravte špatně zapojené napájení.
	Zaseknutý motor, poškozené listy oběžného kola	Vyčistěte listy oběžného kola motor.
Spínání automatické pojistky	Zkrat v napájecím obvodu	Odpojte jednotku od napájení a kontaktujte svého prodejce
Nízký průtok vzduchu	Je nastavena příliš nízká rychlost	Nastavte vyšší rychlost
	Filtry, ventilátor nebo tepelný výměník jsou znečištěny	Vyčistěte, nebo vyměňte filtry, ventilátor nebo tepelný výměník
	Vzduchové klapky, přívodní difuzéry nebo výfukové mřížky jsou uzavřeny nebo znečištěny.	Vyčistěte vzduchové klapky, přívodní difuzéry a výfukové mřížky, abyste zajistili volný průtok vzduchu.
	Ovládání je poškozeno	Jednotku odpojte od napájení a kontaktujte svého prodejce
Nízká teplota přiváděného vzduchu	Odtahový filtr je znečištěný	Vyčistěte nebo vyměňte vzduchové filtry
	Tepelný výměník je zamrznutý	Zkontrolujte stav výměníku tepla. V případě potřeby jednotku vypněte a zapněte až poté, co pomine nebezpečí zamrznutí.
Hluk, vibrace	Oběžné kolo znečištěno	Vyčistěte oběžné kolo
	Uvolněné připojovací šrouby	Utáhněte šrouby
	Není instalováno antivibrační podloží.	Instalujte antivibrační přípojky.

CERTIFIKACE KVALITY**Rekuperační vzduchotechnická jednotka**

KOMFORT Ultra D105

Je uznána za provozuschopnou

Jednotka splňuje požadavky podle norem a směrnic EU, podle příslušných směrnic EU o nízkém napětí, směrnic EU o elektromagnetické kompatibilitě. Prohlašujeme, že následující produkt splňuje základní požadavky na ochranu podle směrnice Rady 2004/108 / ES, 89/336 / EHS a směrnice o nízkém napětí 2006/95 / ES, 73/23 / EHS a směrnice o označování CE 93 / 68 / EHS o sbližování právních předpisů členských států týkajících se elektromagnetické kompatibility.

Toto osvědčení se vydává po zkoušce provedené na vzorcích výše uvedeného produktu.

Razítko schválení

Datum výroby _____

CERTIFIKACE ZAPOJENÍ**Rekuperační vzduchotechnická jednotka**

KOMFORT Ultra D105

je připojena k napájení v souladu s uživatelským manuálem profesionálním technikem.

Společnost _____

Jméno: _____

Datum _____ Podpis _____

ZÁRUČNÍ LIST

KOMFORT Ultra D105

PRODEJCE**DATUM PRODEJE****ZÁSTUPCE V ČR**

KLIMA RAPID, spol. s r.o.
Libušská 826/227a
Praha 4,
14200



BLAUBERG
Ventilatoren

