

VZT JEDNOTKY

VR 400 EV/B



NÁVODY NA MONTÁŽ, OBSLUHU A ÚDRŽBU

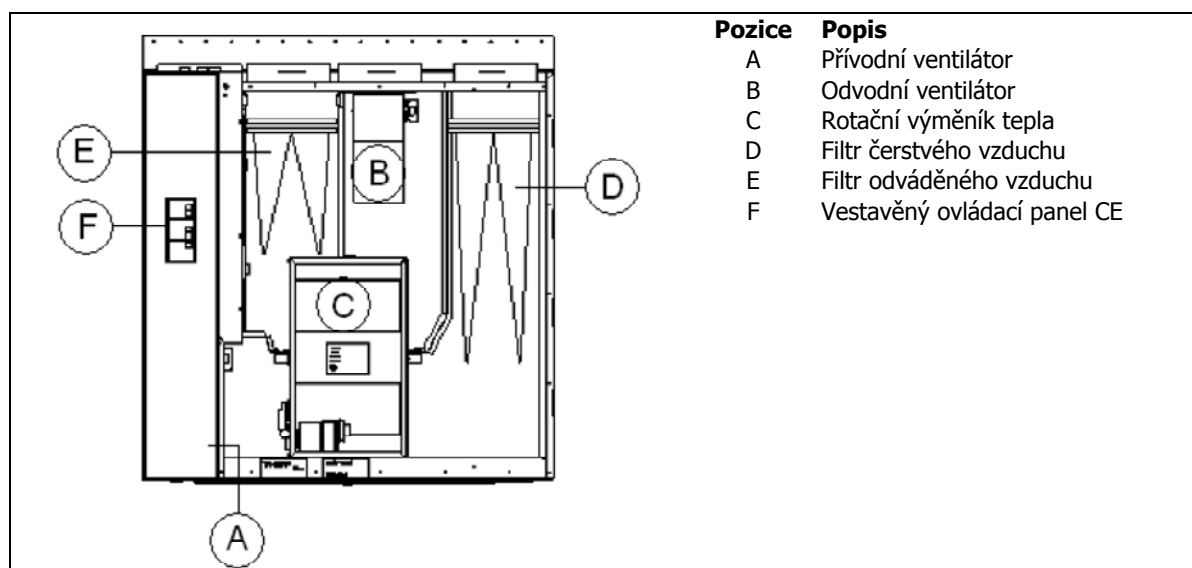
 **systemair**

1. Popis

Firma SYSTEMAIR vyrábí jednotky pro rekuperaci tepla od roku 1980. Tyto jednotky jsou nainstalované v řadě budov v Norsku a v zahraničí. Zkušenosti z těchto instalací jsou zahrnuté do jednotky VR 400. Jsou přitom brány v úvahu nejmodernější výsledky studií vnitřního klima a jeho vlivu na zdraví, velký důraz je kladen na kvalitu a výkonnost. Přesto, že jsme do vývoje jednotky vložili všechny naše zkušenosti, konečný výsledek závisí na kvalitě celé instalace a údržbě popsané v této příručce.

VZT jednotky VR 400 EV/B jsou větrací jednotky pro přívod filtrovaného a tepelně upraveného čerstvého vzduchu do obytných místností a odvod odpovídajícího množství znehodnoceného vzduchu. Jednotka VR 400 EV/B je vybavená rotačním rekuperátorem z hliníku, ventilátory, el. ohřívačem, filtry, vestavěným řídicím systémem a ovladačem CE pro zajištění bezpečného a hospodárneho větrání. Pro dohřátí vzduchu na požadovanou teplotu využívá vestavěný rotační rekuperátor a při extrémních venkovních teplotách také elektrický ohřívač. Jednotka je navíc vybavena připojovacím hrdlem pro napojení digestoře, kde vzduch proudí obtokem mimo rotační rekuperátor a tím nepřenáší pach do přívodu čerstvého vzduchu.

UPOZORNĚNÍ! Tento model se dodává pouze v levém provedení!!



Obr. 1

2. Doprava a skladování

Rekuperační jednotky VR se musí skladovat a přepravovat takovým způsobem, aby byly chráněny před mechanickým poškozením, které může narušit ovládací panely, rukověti, displej atd. Měly by být zakryty, aby se prach, déšť a sníh nedostal dovnitř a nepoškodil jednotku a její komponenty. Zařízení se dodává v jednom kuse a obsahuje všechny komponenty, je zabalené do plastové fólie na paletě pro snazší manipulaci.

Všechny VZT jednotky jsou ve výrobním závodě balené tak, aby snesly standardní manipulaci během dopravy. Při manipulaci s výrobky používejte vhodné zvedací zařízení, aby se předešlo poškození ventilátorů a zranění osob. Nepřipusťte úder a otřesy.

Rekuperační jednotku VR skladujte na suchém místě, chráněném před povětrnostními vlivy a nečistotami, dokud se neprovede konečná montáž.

3. Určení

Výběr výrobku pro určitý účel je plně v kompetenci zákazníka (projektanta).

4. Bezpečnost

VZT jednotky VR jsou určeny pro přívod a odvod vzduchu ve vzduchotechnických systémech. Po instalaci nesmí být dostupná žádná z pohyblivých částí. Nesmí se používat v nebezpečných výbušných prostředích ani v napojení na odvod spalin resp. pevných částic (prach, saze,...). Bezpečnostní příslušenství (např. ochrana motoru, bezpečnostní mřížka) nesmí být rozebráno, obcházeno ani odpojeno.

UPOZORNĚNÍ! VZT jednotky mohou mít ostré hrany a rohy, které mohou způsobit zranění.

Musí se dbát ustanovení ČSN 12 2002 a ostatních souvisejících norem a předpisů.

Při jakékoliv servisní činnosti na ventilátoru musí být zajištěno odpojení elektrického proudu!

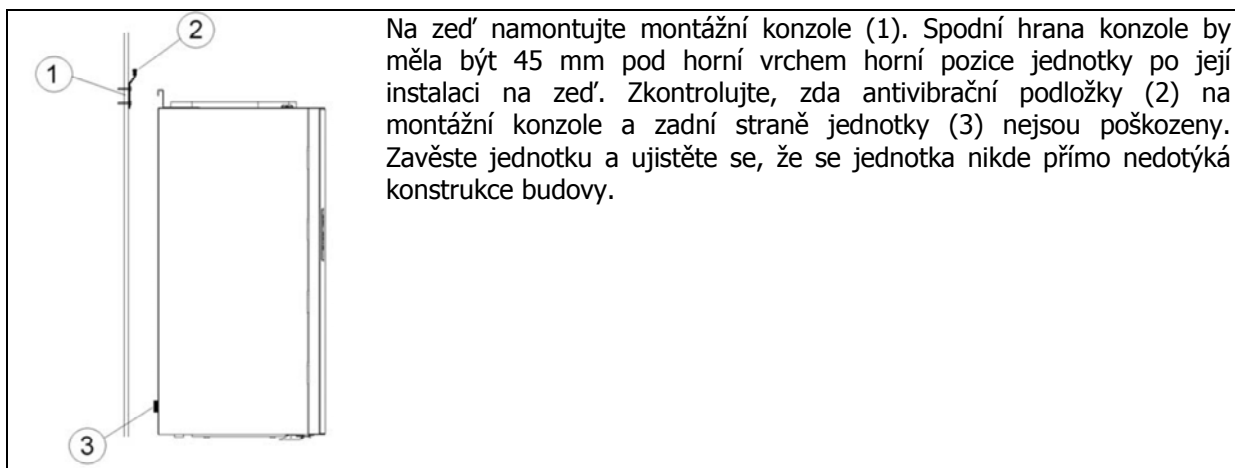
5. Montáž

Před instalací se vždy seznámte s bezpečnostními pokyny.

VZT jednotka je konstruována pouze pro montáž na stěnu, popř. na podlahu se servisními dvířky směrem nahoru, pokud možno v oddělené místnosti (např. ve skladu, v prádelně, na temperované půdě nebo na podobném místě). Při instalaci na podlahu je nutno umístit pod jednotku antivibrační podložky.

Při výběru umístění je třeba mít na zřeteli skutečnost, že větrací jednotka vyžaduje pravidelnou údržbu a inspekční dvířka by měla být snadno přístupná. Ponechtej te volný prostor na otevření dvířek a vyjmutí hlavních komponent.

Vyhnete se umístění zařízení proti stěně (hl. sádrokarton), protože nízkofrekvenční šum může zapříčinit vibrace stěny a to i tehdy, je-li úroveň hluku přijatelná. Pokud to není možné, doporučujeme stěnu odizolovat. Sání čerstvého vzduchu by mělo být umístěno na severní či východní straně budovy a to v dostatečné vzdálenosti od výfuku znehodnoceného vzduchu (např. od ventilátorů kuchyňských digestoří a ventilátorů pro odvod výparů z prádelny). Odváděný (znehodnocený) vzduch musí být vyveden ven ideálně pomocí střešní hlavice dostatečně vzdálené od sání čerstvého vzduchu, oken, balkonů, atd.



Obr. 2

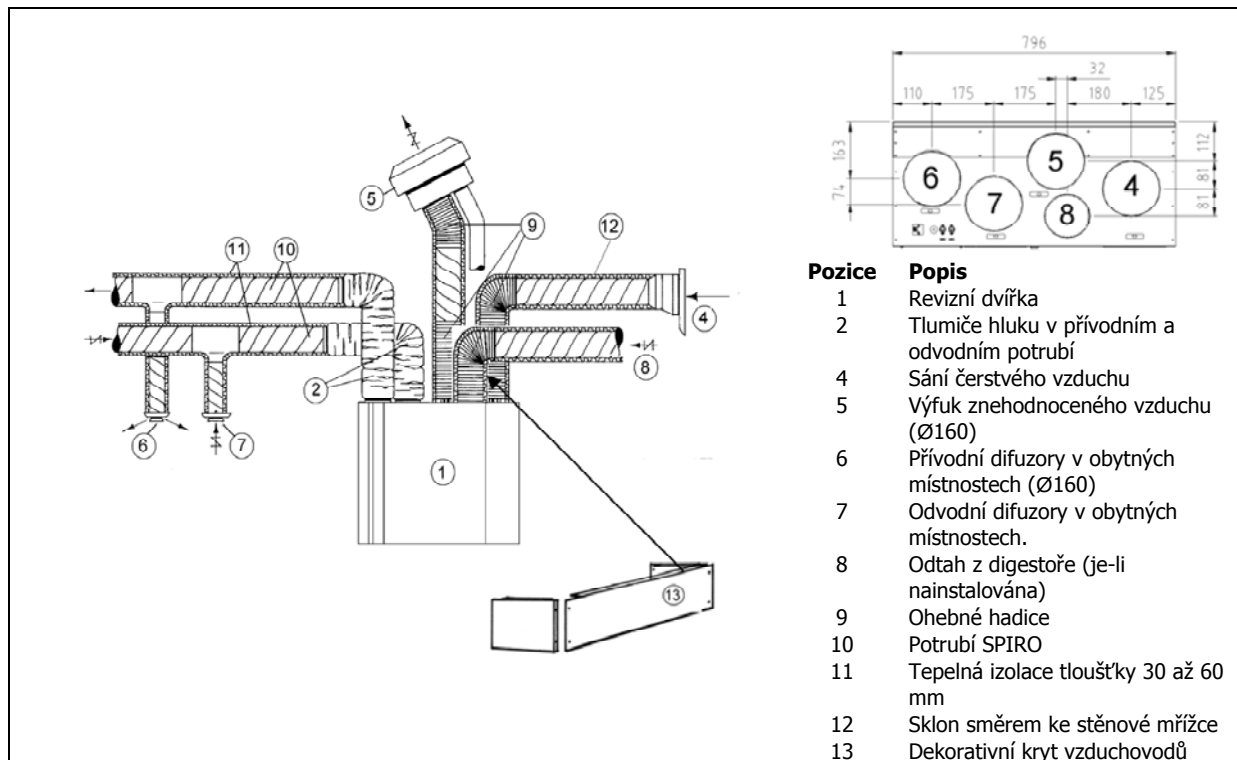
Upozornění

Pro zamezení kondenzace v místě instalace VZT jednotky musí být sací potrubí čerstvého vzduchu vždy izolované až k plášti jednotky.

Nevystavujte jednotku do prostředí s teplotou okolí víc než 40°C. Může dojít k přehřátí elektronických částí a tím i k poškození jednotky. V případě umístění VZT jednotky do velmi chladného prostoru (např. pod neizolovanou střechu, apod...), může dojít v odvodním potrubí směřujícím do VZT jednotky ke kondenzaci, která by se mohla projevit nežádoucím únikem vody z VZT jednotky. Jednotka je určena do temperovaného prostoru!!

V případě umístění jednotky ve velmi vlhkém prostředí (tj. bazény, sušárny, a pod...), musí být tato instalace konzultována s pracovníkem firmy Systemair. Pracovník firmy Systemair společně s projektantem posoudí, jak zamezit případné kondenzaci na plášti VZT jednotky.

Pro zabránění přenosu vibrací z VZT jednotky do nosné konstrukce je třeba, jednotky instalovat na nosnou konstrukci (viz. instalace na zem) podložena gumou, resp. silentbloky.



Obr. 3

Jako příslušenství lze k jednotce dodat bíle natřený dekorativní kryt vzduchovodu (13), který se instaluje mezi strop a jednotku (H=295mm). Po instalaci tohoto krytu se ujistěte, že inspekční dvířka (1) mohou být sejmuta, tj. max. hloubka = 355mm).

POTRUBÍ

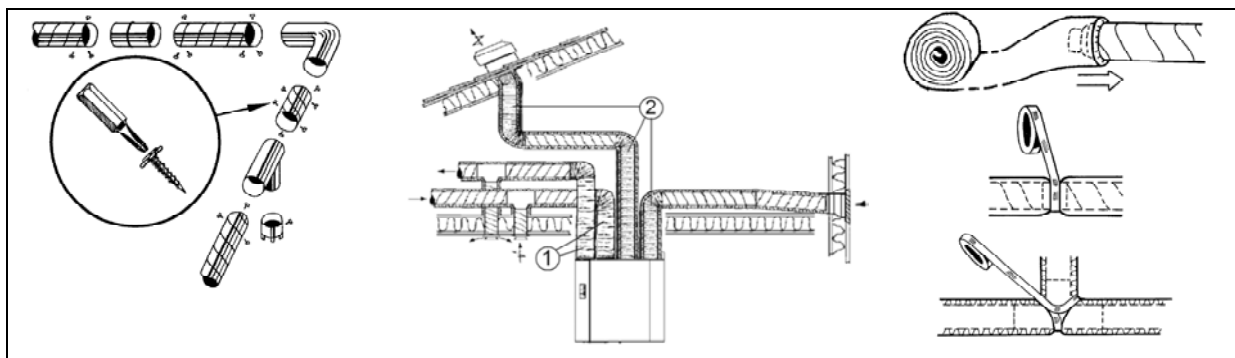
Vzduch do/z jednotky je vedený potrubním systémem. Pro zabezpečení dlouhé životnosti a uspokojivých možností čištění se doporučují potrubí vyrobená z pozinkovaného ocelového plechu (SPIRO).

Pro připojení větrací jednotky ke střešní hlavici nebo nástěnné mřížce se mohou použít krátké kusy (doporučená max. délka 1m) z ohebného hliníkového potrubí.

Pro dosažení vysoké účinnosti, nízké spotřeby energie a požadovaného průtoku vzduchu, doporučujeme potrubí dimenzovat pro menší rychlosti.

UPOZORNĚNÍ!

- Pokud se k jednotce nepřipojuje digestoř, musí být připojovací hrdlo (8) zaslepeno (obr. 1).
- Nepřipojujte bubnové sušičky k tomuto ventilačnímu systému.
- Po dobu skladování a instalace zakryjte připojovací hrdla.
- Mřížky a střešní hlavice musí být nainstalovány v souladu s platnými stavebními předpisy.



Obr. 4

Obr. 5

Obr. 6

Potrubní spoje (obr. 4)

Zabezpečte pečlivě veškeré spoje mezi potrubím a připojovacími hrdly na větrací jednotce pomocí 4 samořezných šroubů na jedno připojovací hrdlo. Též zabezpečte všechny ostatní spoje (T-kusy, kolena, přechody...). Přechodové kusy je nutno na spojích zalepit i ALU-páskou.

Tlumiče hluku (obr. 5)

Pro snížení přenosu hluku přes potrubní systém se doporučuje nainstalovat tlumiče hluku (1) na přívodní i odvodní potrubí (min. délka 1m).

Pro zabránění přenosu hluku šířeného potrubím z jednotky se doporučuje dodatečně hlukově izolovat napojení veškerých distribučních prvků.

Ohebné potrubí (obr. 5)

Ohebné potrubí (2) použít pro připojení střešní hlavice/nástěnné mřížky pro výfuk znehodnoceného a sání čerstvého vzduchu k jednotce VR.

Izolace (obr. 6)

Je velmi důležité, aby bylo ohebné potrubí dobře odizolováno a tím se zabránilo kondenzaci. V oblastech, kde jsou v zimě velmi nízké venkovní teploty (-15°C), se musí potrubí odizolovat dostatečnou vrstvou. Použijte izolaci minerální vlnou s plastovou porézní přepážkou. Celková tloušťka izolace musí být minimálně 100 mm.

Poznámka: Ujistěte se, že veškeré spoje jsou též překryty dobře uchycenou izolací.

Přívodní a odvodní difuzory (obr. 7)

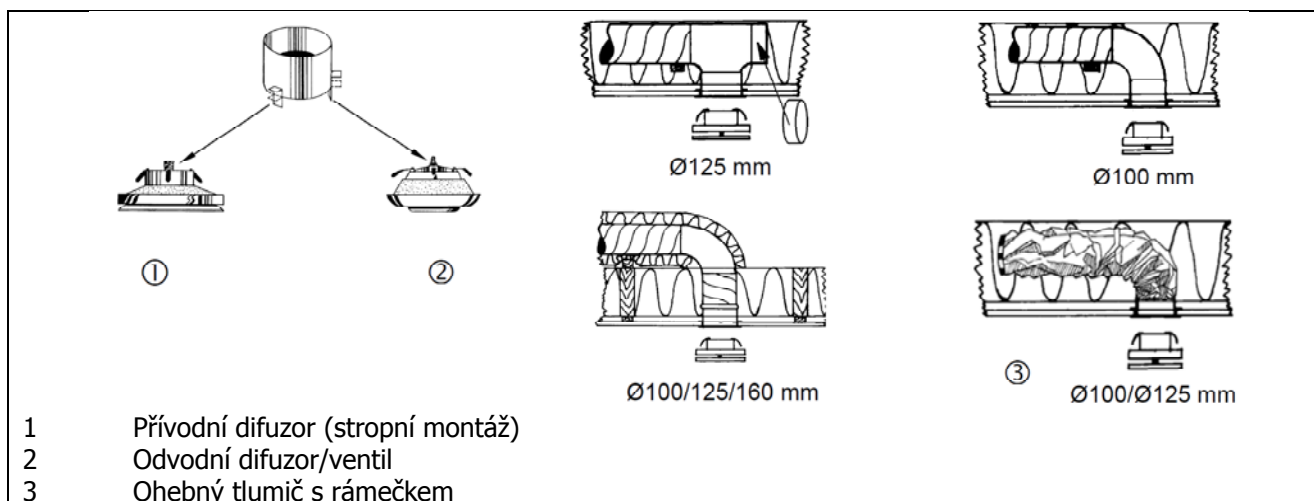
Přívodní difuzory nainstalujte do všech obytných místností (pokoj, jídelna, ložnice). Pro snadnější údržbu a snadnou demontáž použijte montážní rámečky. Odvodní difuzory se doporučuje instalovat na WC, v koupelnách, užitkových místnostech a kuchyních. Pro jednoduchou demontáž používejte též montážní rámečky. Ujistěte se, že proud vzduchu z přívodních difuzorů není ničím blokván.

Poznámka: I v případě, že jednotka je připojena k digestoři, je nutno do kuchyně nainstalovat samostatnou odvodní mřížku/ventil.

V jednotce VR 400 EC/B je vzduch odváděný z digestoře přímo veden k odvodnímu ventilátoru (obchází výměník tepla). Aby bylo dosaženo rekuperace tepla ze základního větrání, odvodní žaluzie z kuchyně musí být připojena k poz. 7, obr. 3, společně s odtahem z ostatních místností.

Poznámka: Digestoř musí být vybavena těsnou klapkou, která v uzavřené pozici nenechává žádný otvor (bez otvoru pro základní provětrávání). Klapka dodávaná s digestoří musí být namontována.

Odvodní ventily se mohou instalovat do zdi nebo do stropu, přívodní ventily by měly být instalovány do stropu. Ujistěte se, že proud vzduchu z přívodních ventilů není ničím blokván.



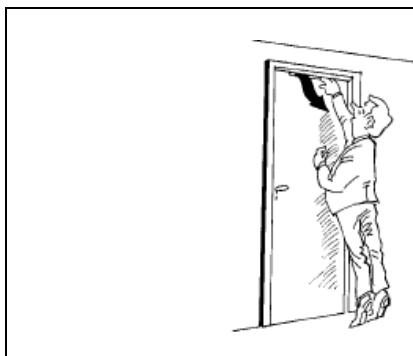
Obr. 7

Nastavení průtoku vzduchu

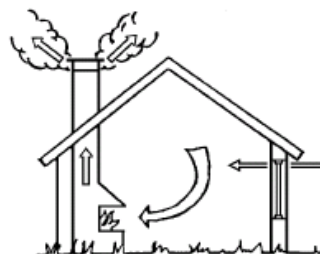
Pro základní nastavení přívodních difuzorů otočte středem difuzoru 5-7x ze zavřené pozice. Zajistěte centrálním šroubem. Pro základní nastavení odvodních difuzorů, otočte středem 10x ze zavřené pozice a zajistěte centrálním šroubem. Nastavení průtoků vzduchu na difuzorech pro jednotlivé místnosti musí být provedeno podle výpočtů provedených při návrhu ventilačního systému nebo během uvedení do provozu (je třeba speciální měřicí zařízení).

Cirkulace vzduchu mezi místnostmi (obr. 8)

Pro dosažení uspokojivé cirkulace vzduchu v budově, doporučujeme ve dveřích mezi obytnými místnostmi (obývací pokoje a ložnice) a místnostmi s odsáváním vzduchu (WC, koupelny, kuchyně..) vytvořit malé otvory (mřížky, podřezání dveří). Použití např. dveře bez těsnění (min. 70 cm² na jednu odvodní mřížku) nebo otvory ve dveřích nebo stěnách.



Obr. 8



Obr. 9

Krby, kuchyňské digestoře, sušičky apod. (obr. 9)

Jednotka VR zajišťuje vyvážené větrání. Proto běžně v budovách nevzniká podtlak a nehrozí nebezpečí zpětného tahu z krbu či komína.

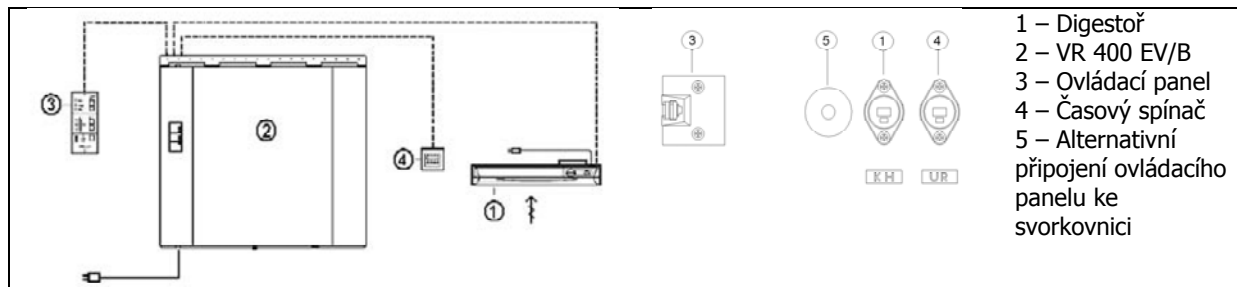
Otevřený krb vyžaduje pro maximální funkčnost a účinnost přívod čerstvého vzduchu 150–300 m³/h. To odpovídá otvoru s plochou 300 cm². Optimálním řešením je přívod čerstvého vzduchu přímo do krbu, alternativou je zabudování 2 ks větracích uzavíracích průduchů 16 x 16 cm do vnější zdi.

Jestliže bude k jednotce VR připojena digestoř, průtok vzduchu se automaticky zvýší, jakmile se začne odsávat z kuchyně. Může dojít k menšímu podtlaku. To lze snadno vyřešit tím, že se při vaření otevře okno nebo se otevře odvodní ventil ve zdi.

Pro přívod vzduchu pro sušičky či kuchyňský ventilátor může být do místnosti zabudován větrací průduch 16 x 16 cm (jeden pro každé zařízení). Otevřené okno může také zajistit požadovaný přívodu vzduchu do krbu, sušičky či kuchyně.

6. Elektrická instalace

Připojení a uzemnění elektrického zařízení musí vyhovovat zejména ČSN 33 2190, ČSN 33 2310, ČSN 33 2000-4-41. Práce smí provádět pouze pracovník s odbornou kvalifikací podle ČSN 34 3205 a vyhlášky č. 50-51/1978 Sb. Zařízení se nesmí uvést do chodu, nebyla-li veškerá elektrická bezpečnostní opatření řádně prostudována a pochopena.



Obr. 10

Obr. 10A

VZT jednotka (2)

VZT jednotka VR 400 EV/B se dodává s cca. 1m kabelem a zástrčkou 10A, 230V

Digestoř (1)

K jednotce lze připojit též digestoř, navrženou pro toto použití. Digestoř je vybavena cca. 1m dlouhým kabelem se zástrčkou pro 10A, 230V, jednofázové uzemněné připojení, a kabelem pro beznapěťový signál do jednotky. Jestliže se otevře klapka digestoře, ventilátory v jednotce VR 400 EV/B se automaticky rozběhnou na maximální výkon. Elektrické vedení může být uchyceno k odvodnímu potrubí nebo v elektrickém rozvodu.

Digestoř se připojuje do zdířky dle obr. 10A.

Externí ovladač CE (3)

VZT jednotka VR 400 EV/B může být řízena jedním nebo více ovládacími panely CE. Připojení VZT jednotky k ovladači CE se provádí nestíněným kabelem (12V) 4 x 0,22 až max. 0,5mm² (stíněný kabel je nutné použít v místech vystavených rušivému EMC signálu). K propojení mezi externí ovládací panel a jednotku (3), případně mezi svorky (5) v ovládacím panelu a jednotku označenými 12V, GND, Hi a Lo uvnitř jednotky, slouží prodlužovací kabel se zástrčkou.

K propojení svorek použijte kabely 4x0,22 nebo 0,5 mm².

Při montáži pod omítku se může ovladač CE instalovat do krabičky typu ELKO. Montážní krabička se musí specifikovat při objednávce!! Při montáži ovladače CE na omítku je možno použít samostatně dodané 2 ks (18 mm výška) rámečků (nutno specifikovat při objednávce). Pokud je instalován více než jeden ovládací panel, použijte v případě potřeby rozdvojku.

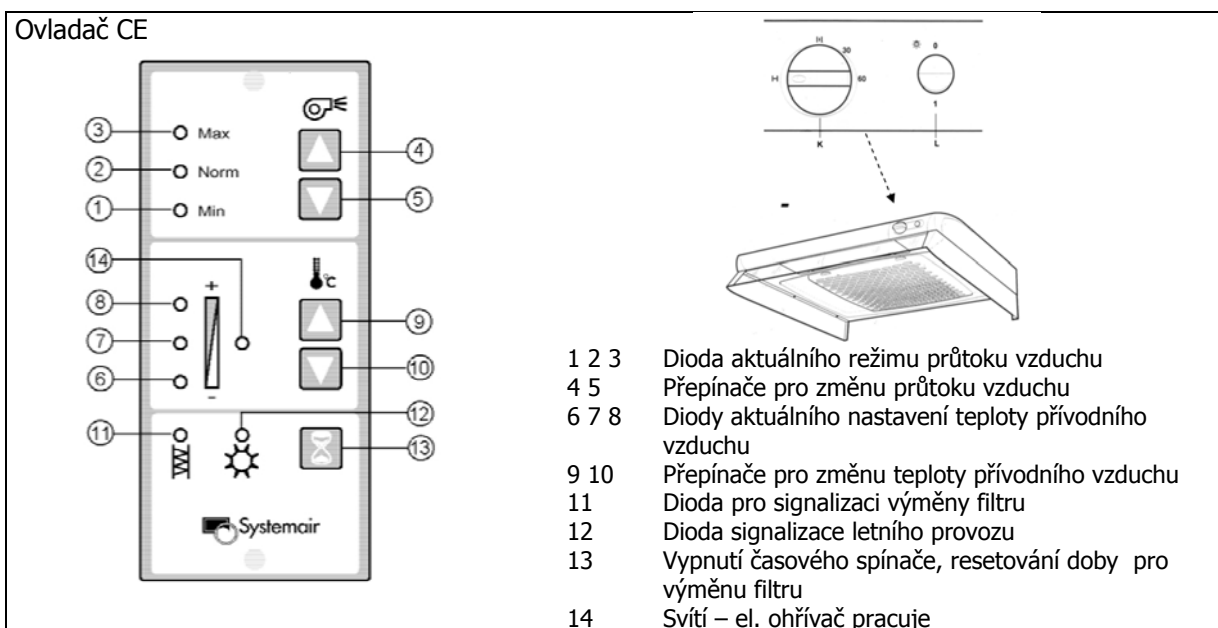
Časový spínač (4)

Je-li VZT jednotka umístěna v komerční budově, je třeba rozdělit provoz na noční/denní nebo na pracovní/víkendové dni. K tomuto účelu slouží samostatný časový spínač, který je možno připojit k VZT jednotce. Pro propojení svorkovnice VZT jednotky s časovým spínačem je nutné použít kabel 2 x 0,22 mm², připojení se provede dle obr. 10A.

Další příslušenství

Více informací o mřížkách/žaluziích, stěnových mřížkách naleznete na www.systemair.cz.

7. Obsluha



Obr. 11

VZT jednotka je řízena jedním nebo více ovladači CE s následujícími funkcemi:

Průtok vzduchu (otáčky ventilátoru)

Pro změnu režimu průtoku vzduchu ve 3 stupních jsou určeny přepínače (4) a (5).

Snížení / zvýšení otáček ventilátoru se docílí stisknutím přepínačů (4) nebo (5).

Rozsvícená dioda (1), (2) nebo (3) ukazuje nastavený režim průtoku vzduchu.

- | | |
|----------|---|
| Min (1) | Režim minimálního průtoku vzduchu (viz. křivka 1). Používá se během prázdnin nebo v době, kdy budova není používána. |
| Norm (2) | Režim pracovního průtoku vzduchu v budově. Pracovní průtok vzduchu může být zvolen podle potřeby (vysoký/nízký) mezi dvěma křivkami 2 a 3 viz. charakteristika VZT jednotky VR 400 EV/B. Změna pracovního průtoku vzduchu se docílí pomocí přepínačů na ovladači CE.
Současným stisknutím přepínačů (13) a (4) dostaneme pracovní průtok „vysoký“ (viz křivka 3). Nastavení je potvrzeno blikajícími diodami (2) a (3).
Současným stisknutím přepínačů (13) a (5) dostaneme pracovní průtok „nízký“ (viz křivka 2). Nastavení je potvrzeno blikajícími diodami (1) a (2). |
| Max (3) | Režim maximálního průtoku vzduchu (viz křivka 3). |

Nízké otáčky se nastavují, pokud plánovaný průtok vzduchu je nižší než 180 m³/h. Je-li plánovaný průtok vzduchu vyšší než 180 m³/h, nastavují se vysoké otáčky.

Teplota přívodního vzduchu

Pro změnu teploty přívodního vzduchu v 5-ti stupních jsou určeny přepínače (9) a (10), což odpovídá teplotnímu rozsahu 12 - 22°C.

Snížení / zvýšení teploty se docílí postupným stisknutím přepínačů (9) a (10).

Rozsvícené diody (6), (7) nebo (8) ukazují nastavenou hodnotu teploty přívodního vzduchu.

- | | |
|--------|---------------------------------|
| Krok 1 | Svítlí dioda (6) |
| Krok 2 | Svítlí současně dioda (6) a (7) |
| Krok 3 | Svítlí dioda (7) |
| Krok 4 | Svítlí současně dioda (7) a (8) |
| Krok 5 | Svítlí dioda (8) |

U jednotky VR 400 EV/B se požadovaná teplota dosáhne spínáním rotačního rekuperátoru. Elektrický ohřívač zapne pouze v případě, že teplota přívodního vzduchu za rotačním rekuperátorem nedosáhne požadované přednastavené hodnoty viz. stupeň 1-5. Dioda (14) svítí pouze v případě chodu elektrického ohřívače.

Letní provoz

Pokud teplota přiváděného vzduchu překročí nastavenou teplotu, rotor rekuperátoru se zastaví a jednotka bude pracovat bez rekuperace tepla (letní provoz). Pokud je v budově v letních měsících nainstalováno chlazení a teplota odvodního vzduchu poklesne pod venkovní teplotu, jednotka se automaticky přepne na rekuperaci vnitřního chladného vzduchu. Chladný vnitřní vzduch pak bude ochlazovat přiváděný venkovní vzduch.

Jestliže rotor rekuperátoru není v provozu, rozsvítí se kontrolka (12).

Manuální letní provoz

V přechodném období při nízkých venkovních teplotách může nastat situace, kdy teplota v místnosti je vyšší než požadovaná (z důvodu oslunění,...). V tomto případě může být nižší teplota docílena úplným odpojením elektrického ohřívače resp. nastavením požadované teploty stupeň 0 (žádná z kontrol (6), (7), (8) nesvítí) a současným stlačením maximálního průtoku vzduchu. Aby jednotka nezůstala v „manuálně nastaveném letním provozu“ i když je třeba rekuperace tepla, jednotka se automaticky resetuje, pokud teplota přiváděného vzduchu poklesne pod 5°C.

Filtr

Dioda (11) začne svítit v případě překročení předem nastaveného času pro výměnu kapsových filtrů u VZT jednotky. I po překročení této doby bude VZT jednotka pracovat, ale s menším vzduchovým výkonem. Změna doby (6, 9 nebo 12 měsíců) pro výměnu filtrů je možno nastavit na ovladači CE.

Standardní (tovární) nastavení pro interval výměny filtrů je 9 měsíců.

Prodloužení nebo zkrácení doby se docílí současným stisknutím přepínačů (13) a (9) nebo (13) a (10).

Nastavení doby pro výměnu filtru je pak potvrzeno blikající diodou (14) a svítící diodou:

(6) pro 6 měsíců

(7) pro 9 měsíců

(8) pro 12 měsíců

Po výměně kapsových filtrů je třeba vždy vynulovat a znova nastavit interval výměny.

Na vynulování doby výměny filtru stiskněte na dobu 5s tlačítko (13). Vynulování je potvrzeno blikající diodou (14) a (6), (7) nebo (8) podle nastaveného času (6, 9 nebo 12 měsíců).

Digestoř

Jednotka VR 400 EV/B je navržena tak, aby mohla zajišťovat též odvod z kuchyně (digestoř).

Poznámka! Digestoř musí být vybavena klapkou, která je v zavřené pozici těsná (bez otvoru pro běžné provětrávání)

Při zapnutí digestoře je nutno posílit odvětrávání, klapka v digestoři je otevřena spínačem „K“ (obr. 11). Zároveň se automaticky přepne výkon ventilátoru na maximální.

Odvod z digestoře vede přímo k odvodnímu ventilátoru, ne do rekuperátoru. Kapacita odvodního ventilátoru je pak v první řadě určena pro odvod z kuchyně, ale menší část průtoku vzduchu prochází také přes odvodní mřížky. Čas otevření klapky v digestoři může být nastaven v intervalu 5-60 min. Klapka se po uplynutí nastaveného času automaticky uzavře, ale lze ji ručně otevřít přepnutím přepínače z pozice „A“ do pozice **H**. Klapka obtoku se automaticky uzavře a zároveň se odvodní ventilátor přepne na běžné otáčky (NORM),

Upozornění: Při odsávání z kuchyně odvodní vzduch neprochází přes rekuperátor a nastavená teplota je zajištěna pomocí elektrického ohřívače. Automatické uzavření klapky v digestoři zajišťuje energeticky účinný ventilační systém.

Časový spínač

Je-li VZT jednotka umístěna v komerční budově, je třeba rozdělit provoz na noční/denní nebo na pracovní/víkendové dny. K tomuto účelu slouží samostatný časový spínač, který je možno připojit k VZT jednotce. Místo časového spínače je možno též použít standardní spínač (např. pro světlo) nebo termostat či jiné relé.

Při připojení svorky „GND“ a „DI2“ („UR“) viz el. schéma jednotky, se VZT jednotka automaticky přepne na noční režim, t.j. minimální otáčky ventilátoru.

Pro rychlou změnu nočního režimu na denní (t.j. přepnutí na normální režim ventilátoru nebo zapnutí VZT jednotky) stiskněte tlačítko (13) na ovladači CE. Po 3 hodinách se systém automaticky vrátí do přednastaveného provozu na časovém spínači.

Vzduchotechnický systém by měl sloužit k nepřetržitému provozu. VZT jednotka by se měla vypnout pouze v případě servisu a údržby.

Vypnutí VZT jednotky

Pokud je VZT jednotka umístěna v budově, která nevyžaduje nepřetržitý provoz, je třeba na určitou dobu VZT jednotku vypnout. K tomuto účelu může sloužit externí vypínač, časový spínač nebo jiné relé (termostat a pod...), které je možno propojit se svorkovnicí VZT jednotky.

Při propojení svorky „GND“ a „DI2“ („UR“) (bod 1) viz. schéma zapojení jednotky se VZT jednotka automaticky vypne až do přerušení daného obvodu t.j., sepnutí na denní režim. Pro tento případ se musí změnit nastavení přepínačů na řídicí desce jednotky, viz. kap.12 "Řídicí deska VZT jednotky"!!!!!!

VAROVÁNÍ

Jako prevenci před úrazem elektrickým proudem, požárem nebo jiným poškozením, které může nastat v důsledku chybného používání a obsluhy jednotky, je důležité vzít v úvahu následující skutečnosti:

1. Systém musí být nainstalován podle návodu k instalaci.
2. Před servisní činností nebo čištěním jednotky odpojte síťové napájení.
3. Bubnové sušičky se nesmí připojovat přímo na větrací systém.
4. Zajistěte, aby před spuštěním systému byly namontovány filtry.
5. Údržbu je nutné vykonávat dle pokynů.

8. Uvedení do provozu

Po montáži zkontrolujte:

- zda byla jednotka namontována dle návodu
- zda jsou nainstalovány v potrubním systému tlumiče hluku
- zda z jednotky, ventilů či mřížek nevychází hluk
- zda přívod čerstvého vzduchu a odvod znehodnoceného vzduchu jsou dostatečně daleko, aby nedocházelo ke znehodnocení přiváděného vzduchu.
- přívod vzduchu je umístěn dostatečně daleko od případných zdrojů znečištění (odvod z kuchyně, odvod z centrálního vakuového systému atd.)
- ovládací panel a kontrolky signalizují funkčnost – viz. kapitola č. 7 – obsluha)
- digestoř (je-li nainstalována) pracuje (viz. kapitola č. 7 Obsluha/Digestoř)
- digestoř musí být vybavena klapkou, kterou lze úplně uzavřít (bez otvoru pro běžné větrání)
- časový spínač připojený k systému je v provozu

Poznámka: Pokud dojde ke zpoždění při spuštění celého systému, je třeba ochránit potrubní systém (pomocí ucpávek), aby se předešlo cirkulaci vzduchu. Tím se zabrání případné kondenzaci a poškození vzduchotechnické jednotky.

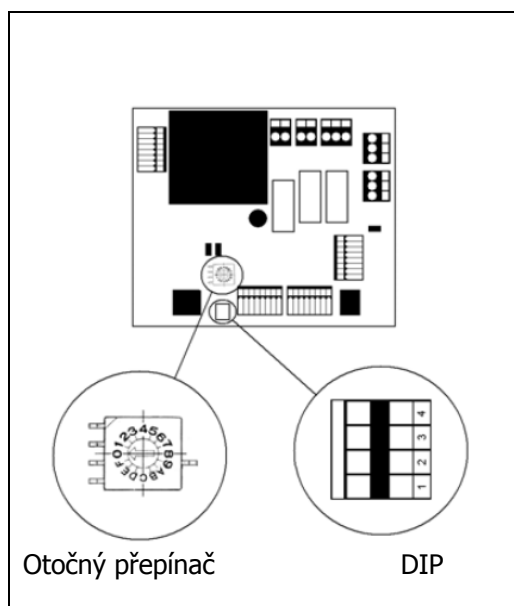
Před spuštěním jednotky nejprve:

1) Nastavte požadovaný průtok vzduchu pro normální (běžné) otáčky ventilátoru.

Spočítejte si požadavky na větrání dané budovy. Obvykle se počítá s 0,5 výměnou vzduchu za hodinu. Vynásobte obytnou plochu výškou stropu a vydělte 2.

Příklad: obytná plocha = 150 m², výška stropu = 2,4m
Potřebný vzduchový výkon $150 \cdot 2,4 / 2 = 180 \text{ m}^3/\text{h}$

Nastavení průtoku vzduchu se provádí na řídicí desce v jednotce (viz. obr.12)



Obr. 12

1	2	3	4	D	Funkční popis	
1					Vypnutí jednotky během nočního chodu	DIP přepínač č.1
0					Nízké otáčky během nočního chodu	DIP přepínač č.1
	1				Provoz s ohřívačem	DIP přepínač č.2
	0				Provoz bez ohřívače	DIP přepínač č.2
		1/0			Bez funkce – nastaveno na 0	DIP přepínač č.3
			1/0		Bez funkce – nastaveno na 0	DIP přepínač č.4
1	1	1	1		Testovací režim – pouze pro použití ve výrobě	
					Průtok vzduchu VR 400 EV/B	
				0	140 m ³ /h	Otočný přepínač
				1	150 m ³ /h	Otočný přepínač
				2	160 m ³ /h	Otočný přepínač
				3	170 m ³ /h	Otočný přepínač
				4	185 m ³ /h	Otočný přepínač
				5	195 m ³ /h	Otočný přepínač
				6	205 m³/h	Otočný přepínač
				7	220 m ³ /h	Otočný přepínač
				8	230 m ³ /h	Otočný přepínač
				9	240 m ³ /h	Otočný přepínač
				A	255 m ³ /h	Otočný přepínač
				B	265 m ³ /h	Otočný přepínač
				C	275 m ³ /h	Otočný přepínač
				D	Bez funkce	Otočný přepínač
				E	Bez funkce	Otočný přepínač
				F	Bez funkce	Otočný přepínač

1: Přepínač DIP v poloze ON (zapnuto)

0: Přepínač DIP v poloze OFF (vypnuto)

D: Otočný přepínač

Správné nastavení přepínače DIP a otočného přepínače pro daný příklad – 180 m³/h se sepnutým ohřevem: 01006.

- 2) Nastavte průtok vzduchu na přívodních a odvodních ventilech – viz str. 6. Ujistěte se, že proud vzduchu nevede proti viditelné překážce (trámu, zdi apod.).

Upozornění: Po prvním spuštění systému (po připojení potrubí a nastavení difuzorů) se musí uložit otáčky motoru současným stlačením šipky nahoru a tlačítka s přesýpacími hodinami na ovládacím panelu. Před uložením těchto hodnot musí jednotka alespoň 1 minutu běžet.

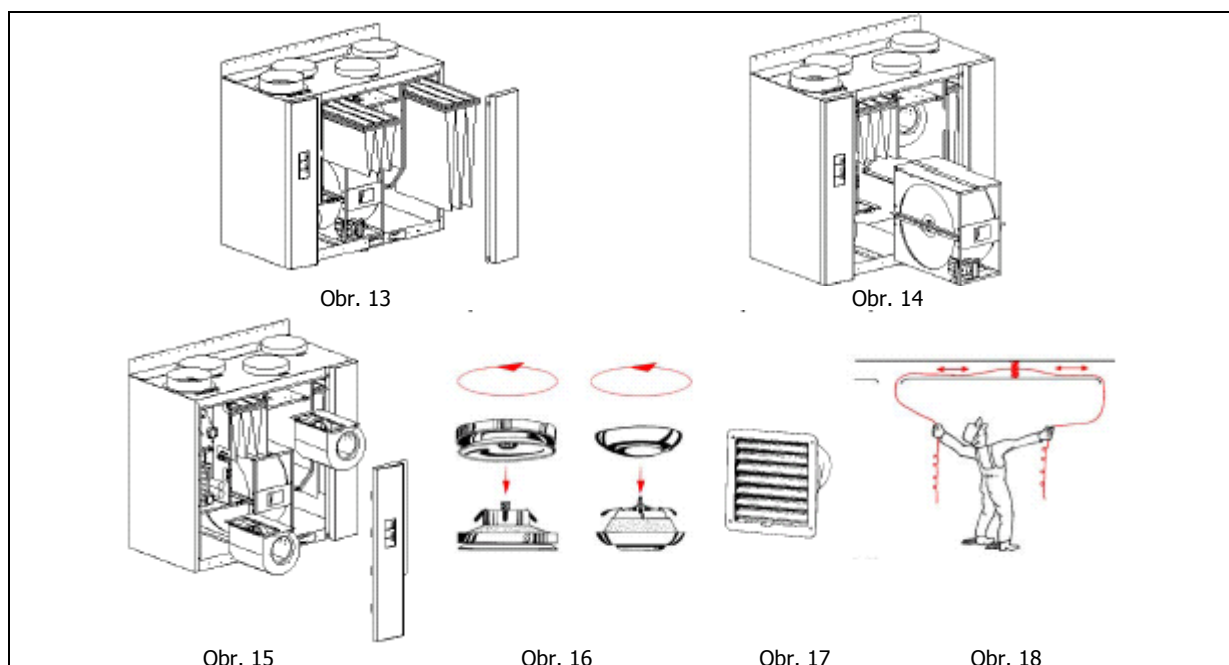
- 3) Nastavte požadovanou teplotu vzduchu

Pro změnu režimu průtoku vzduchu ve 3 stupních jsou určeny přepínače (4) a (5). Snížení / zvýšení otáček ventilátoru se docílí stisknutím přepínačů (4) nebo (5). Rozsvícená dioda (1), (2) nebo (3) ukazuje nastavený režim průtoku vzduchu.

- 4) Zvolte dobu výměny filtrů (6, 9 nebo 12 měsíců)

Stiskněte přepínače (13) a (9) nebo (13) a (10). Nastavení doby pro výměnu filtru je potvrzeno blikající diodou (14) a svítící diodou u patřičného intervalu.

9. Servis a údržba



Údržba jednotky VR – 400 EV/B se musí provádět 3 – 4x do roka. Kromě vyčištění celé jednotky je třeba dodržovat následující pokyny:

1. Výměna filtrů vzduchu (obvykle 1 – 2x do roka nebo rozsvítí-li se kontrolka na ovládacím panelu CE)

Kapsový filtr není možné čistit a musí se v případě potřeby vyměnit (obr. 13). Nový filtr dostanete u svého dodavatele. Po výměně filtrů je třeba resetovat dobu výměny filtrů. Stiskněte tlačítko (13) na cca. 5s. Na několik sekund se rozsvítí žlutá kontrolka (14) a jedna ze zelených kontrolky (6, 7 nebo 8 v závislosti na nastaveném čase). Doba výměny filtrů lze změnit postupem na str. 9.

2. Kontrola rotačního výměníku tepla (každé 3 roky)

I když se vykonává pravidelná výměna filtrů, v bloku výměníku se hromadí prach a nečistoty. Pro udržení výměníku v provozuschopném stavu s vysokou účinností, je velmi důležité, aby se blok výměníku pravidelně vymontoval z jednotky a vyčistil (obr. 14). Omyjte ho teplou mýdlovou vodou. Nepoužívejte prostředky, které obsahují čpavek. Upozornění: ujistěte se, že rotor není vystaven působení vlhkosti.

3. Kontrola ventilátorů (každé 3 roky)

I když se vykonává pravidelná výměna filtrů, uvnitř ventilátoru se pozvolna hromadí prach a nečistoty (obr.15). Tím se snižuje účinnost. Ventilátory je možno čistit pomocí hadříku nebo měkkého kartáčku. Nepoužívejte vodu. Na čištění usazenin je možno použít technický benzín. Před opětovnou montáží nechte ventilátory důkladně vyschnout.

4. Čištění odsávacích žaluzií a vstupních difuzorů (podle potřeby)

Systém dodává čerstvý vzduch do vašeho domu a odsává opotřebovaný vzduch z místností přes potrubní systém difuzory/mřížky. Difuzory a mřížky jsou namontovány ve stropě/stěnách v ložnicích, obývacích pokojích, vlhkých prostorách, WC atd. Difuzory a mřížky odmontujte a omyjte, je-li třeba, v mýdlové vodě. Difuzory/mřížky se nesmí zaměnit. Může dojít k tzv. rozhození systému a je nutno systém znovu seřadit. (obr.16)

5. Kontrola sání čerstvého vzduchu (2 x ročně)

Listí a nečistoty se mohou nalepit do sání (venkovní žaluzie) čerstvého vzduchu a snížit jeho kapacitu. Překontrolujte přívodní potrubí nasávání vzduchu alespoň 2x ročně a vyčistěte je, pokud to je třeba. (obr. 17)

6. Kontrola potrubního systému (každých 5 let)

Prach a mastné usazeniny se mohou vytvářet v potrubním systému, i když se pravidelně mění filtry. To může snížit účinnost instalace. Potrubní rozvody se proto musí čistit / měnit dle potřeby. Ocelové potrubí je možno čistit protáhnutím kartáče, namočeným v mýdlové vodě, skrz otvory difuzorů / mřížky nebo skrz speciální inspekční dvířka v potrubním systému (jsou-li namontovány). (obr. 18)

Upozornění! Též je třeba jednou ročně překontrolovat, případně vyčistit, střešní hlavici.

10. Odstraňování poruch

Pokud dojde k poruše, zkontrolujte prosím nejdříve následující položky, než zavoláte svého servisního technika.

a) Ventilátory se nerozeběhnou

1. Zkontrolujte všechny pojistky a zapojení všech zástrček (síťový přívod a zástrčky ventilátoru)

b) Snížený průtok vzduchu

1. Zkontrolujte nastavení otáček ventilátoru na ovladači CE.
2. Vyčistěte / vyměňte filtry.
3. Vyčistěte difuzory / ventily.
4. Vyčistěte ventilátory / blok deskového výměníku tepla.
5. Zkontrolujte, zda není ucpaná střešní hlavice nebo nasávací žaluzie pro přívod čerstvého vzduchu.
6. Zkontrolujte, zda není poškozené potrubí vzduchovodu. Zkontrolujte též, není-li uvnitř potrubí sedlý prach nebo mastné usazeniny.
7. Zkontrolujte otvory difuzorů/mřížek. Přívodní difuzor se otevře otočením o 5-7 otáček, odvodní ventily o 10 otáček od zavřené polohy.

c) Jednotka nejde řídit pomocí ovladače CE (nekomunikuje)

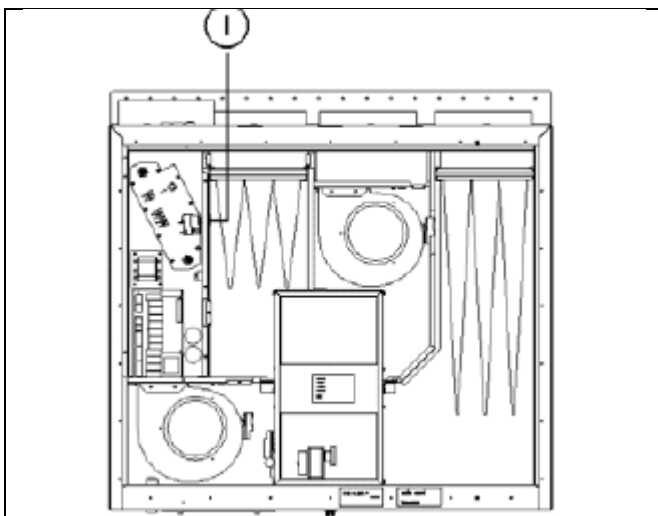
1. Resetujte řízení jednotky odpojením jednotky od zdroje napětí po dobu 20-30sec.

d) Studený přívodní vzduch

1. Zkontrolujte nastavenou teplotu na ovladači CE
2. Termostat proti přehřátí způsobil vypnutí. Stiskněte tlačítko RESET na el. ohřívači (I) ve VZT jednotce viz obr. 19, str.14.
3. Vyčistěte odvodní filtr.
4. Zkontrolujte, zda se rotační rekuperátor otáčí

e) Hluk / vibrace

1. Vyčistěte lopatky ventilátorů.
2. Zkontrolujte, jsou-li upevňovací šrouby ventilátorů dotažené.
3. Zkontrolujte, jsou-li pod jednotkou umístěné antivibrační podložky.



Obr. 19

Chybová hlášení

Dioda (1 – svítící, 0 – zhasnuté)						Svítící diody signalizují :
(6)	(7)	(8)	(11)	(12)	(14)	
1	1	1			1	Zkrat nebo porušení na senzorech
			1		1	Rotační rekuperátor se neotáčí (porucha řemenového převodu nebo motoru)
				1	1	Porucha speciálního relé u rotačního rekuperátoru
(1)	(1)	(1)			1	Napětí je příliš nízké ($\leq 210V$) Diody 6, 7 a 8 blikají podle nastavené teploty přívodního vzduchu
1		1			1	El. ohřívač je vypnutý z důvodu sepnutí ochrany proti přehřátí
0	0	0			0	El. ohřívač je vypnutý z důvodu sepnutí protipožární ochrany

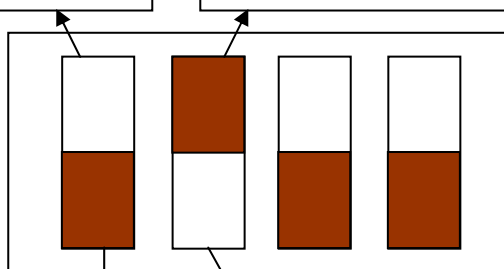
11. V případě závady

Dříve než zavoláte servisního technika, poznamenejte si specifikaci a výrobní číslo ze štítku na větrací jednotce, za inspekčními dvířky.

12. Řídící deska vzt jednotky

V případě požadavku na vypnutí VZT jednotky externím vypínačem (časovým spínačem, jiným relé) viz str. 9 kapitola „Vypnutí VZT jednotky“ se musí změnit výchozí nastavení přepínačů na řídící desce podle obr. V tomto případě se VZT jednotka při propojení svorek GND a DI2 („UR“) automaticky vypne.

V případě dodatečné instalace el. ohřívače do jednotek VR 400-700 EV se musí změnit původní nastavení. U jednotek VR 400-700 EV/HB by měl být spínač v uvedené poloze (pozice „ON“).

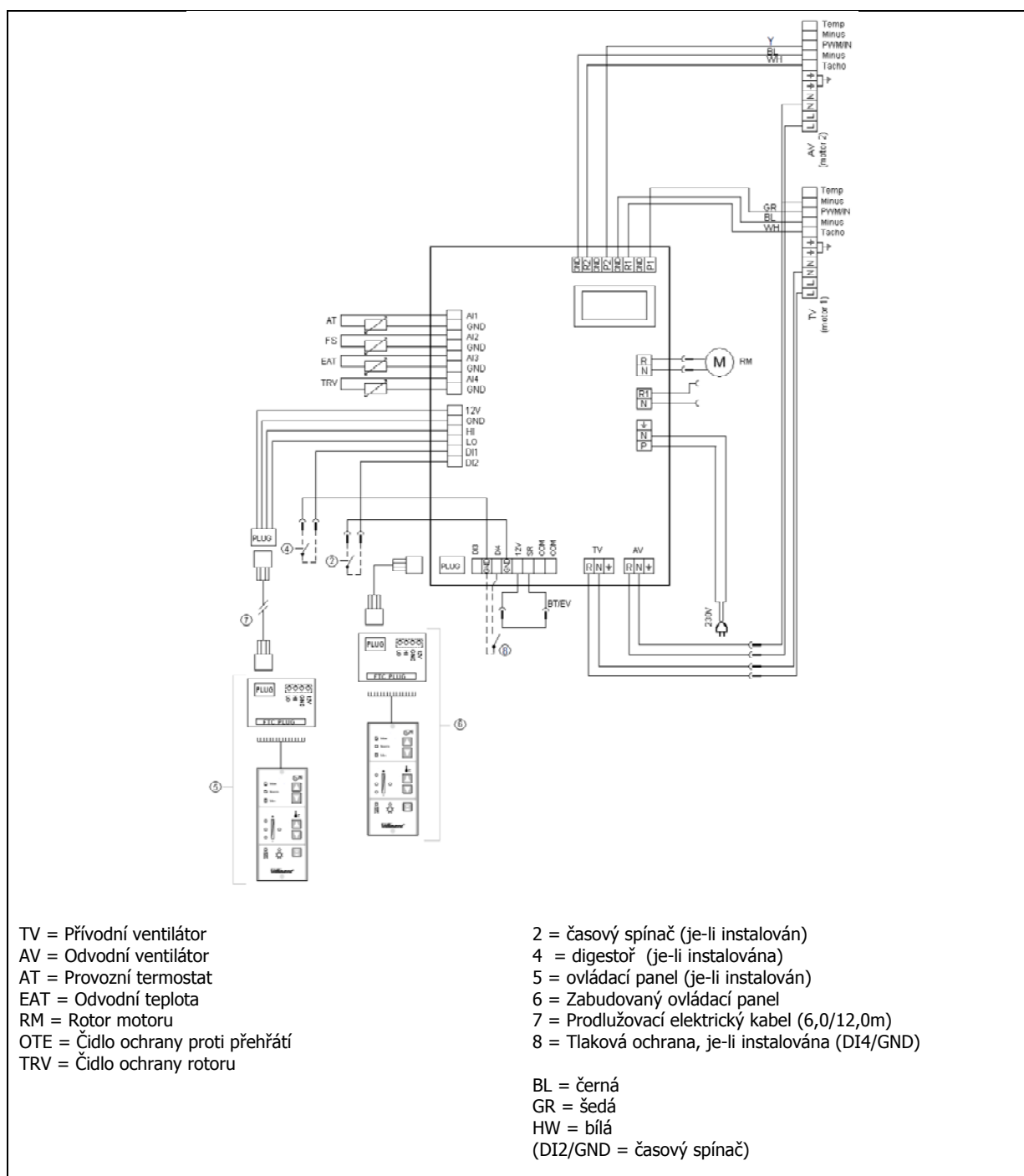


V případě požadavku na přepnutí jednotky do nočního režimu (minimální otáčky) externím vypínačem (časovým spínačem, jiným relé) se pouze zachová původní nastavení přepínačů na řídící desce podle obr. V tomto případě se VZT jednotka při propojení svorek GND a DI2 („UR“) automaticky přepne do nočního režimu.

U jednotek VR 400-700 EV bez el. ohřevu bude přepínač nastaven automaticky v této poloze (poloha OFF“).



13. Schéma zapojení



Firma Systemair a.s si vyhrazuje právo na změny bez předchozího upozornění!

Výrobce:

Systemair AB
 Industrivägen 3
 SE-739 30 Skinnkatteberg
 Švédsko

Fakturační adresa, sídlo společnosti:
 Doručovací adresa, kancelář, sklad:

Prodej a servis:

Systemair a.s.,
 Oderská 333/5, 196 00 Praha 9 - Čakovice
 Hlavní 826, 250 64 Praha - Hovorčovice
 tel.: 283 910 900-2
 fax: 283 910 622
 web: www.systemair.cz

© Systemair a.s., zdroj: 20664 (27-03-2009) a 204665 (25-03-2009), WD 204666 (21-8-2009)