

Přívodní vzduchotechnická jednotka **Montáž a údržba**



Duben 2003



Fläkt

FläktWoods

Bezpečnostní pokyny

Provoz vzduchotechnických jednotek a příslušenství

UPOZORNĚNÍ



Před spuštěním vzduchotechnické jednotky opatřete veškerá otevřená potrubí ochrannou mřížkou.



Dále je nutné před spuštěním vzduchotechnické jednotky namontovat všechna elektrická a mechanická ochranná zařízení.

Pokud musíte jednotku otevřít, odpojte ji nejdříve od elektrického napájení. Mějte na paměti, že elektrický ohřívač je napojen na samostatný přívod napětí a nevypíná se tudíž hlavním vypínačem vzduchotechnické jednotky.

Buďte opatrní při odvodušňování teplovodního ohřívače. Hrozí výtlač média.

Dříve než otevřete dveře jednotky pro provádění servisních prací, vypněte hlavní vypínač. Všechna ochranná zařízení je nutno před restartováním jednotky resetovat.

Velikost prostoru před elektrickým ohřívačem a elektrickým rozvaděčem musí splňovat platné elektrické bezpečnostní normy.

K vypínání jednotky používejte ovládací panel.

Dveře na jednotce jsou vybaveny uzamykatelnými kliky. Před opuštěním jednotky dveře vždy zamkněte a klíče uschovejte tak, aby k nim nemohla neoprávněná osoba.

Dveře pro vizuální inspekci na komoře filtru / ventilátoru se nesmí otvírat při provozu jednotky. Ventilátor vytváří nadměrný pozitivní tlak na dveře.

Montáž / údržba

Zvedání a přeprava

Na každé části jednotky jsou 4 bezpečnostní oka. Ta se používají ke zvedání či přepravě. Tato oka jsou našroubována do rohů jak je vidět na obr. 1.

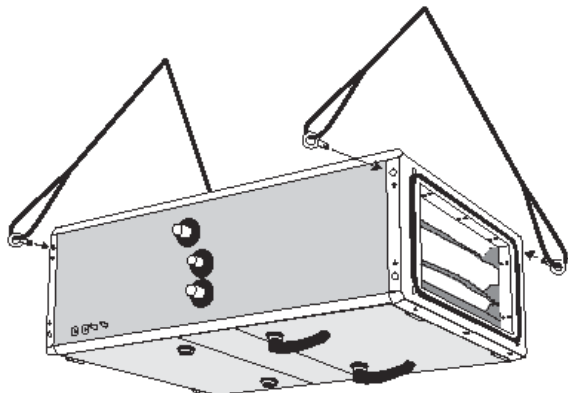


Fig 1.

Podstropní provedení

Zmiňovaná bezpečnostní oka se používají pro našroubování závěsných tyčí viz. Obr. 2. Tyto závěsné tyče nejsou součástí dodávky.

Dbejte, aby se váha jednotky rozložila podélně.

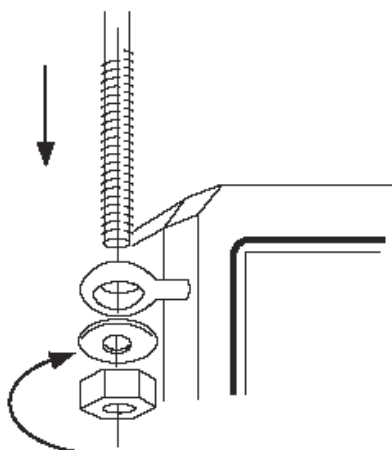


Fig 2.

Místo závěsných tyčí je možno použít konzole viz. Obr. 3. Stejným způsobem se montují elektrické ohřívače VEKE a tlumiče VEKR.

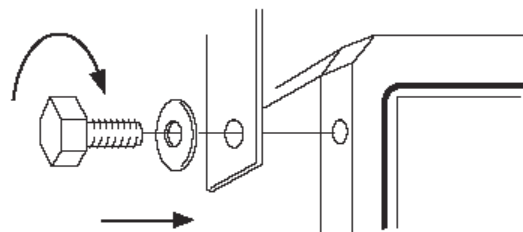


Fig 3.

Nástěnné provedení

Jednotku bez chladiče je možno montovat ve svislé poloze. Jednotka se upevní tak, že se přišroubuje železný profil či úhelník na zeď, viz. Obr. 4.

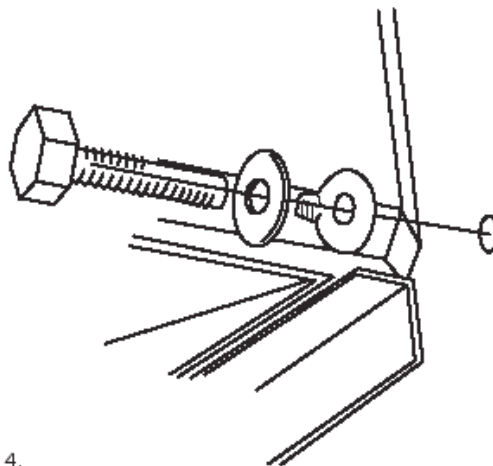


Fig 4.

Montáž / údržba

Spojování komor jednotky

Elektrický ohřivač VEKE a tlumič VEKR se propojí s jednotkou VEKA pomocí dvou dodaných šroubů, viz. Obr. 5.

Dodané těsnění se umístí tak, jak je ukázáno na obr. 5. Elektrický ohřivač VEKE se umístí za výfuk ventilátoru. **POZOR** na šipku směru otáčení na krytu ventilátoru.

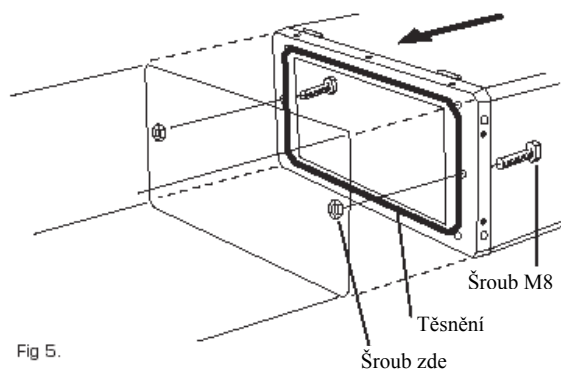


Fig 5.

Montáž uzavírací klapky VEKV

Uzávěrací klapka VEKV se upevní k jednotce pomocí čtyřech šroubů M8 (nejsou součástí dodávky).

Dodané těsnění se umístí tak, jak je ukázáno na obr. 5. Je-li rám klapky izolován, je nutno tuto izolaci odstranit abyste se dostali k přírubě klapky.

Připojení potrubí

Připojení na rozvod potrubí se provádí buď pomocí pružného připojení VEKZ-21, manžety VEKZ-22 nebo potrubí VEKZ-25, viz. Obr. 6.

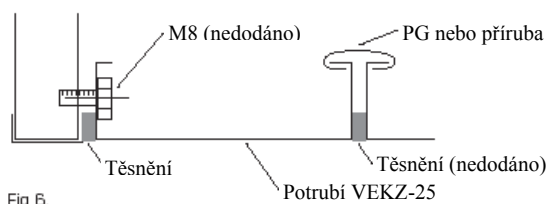
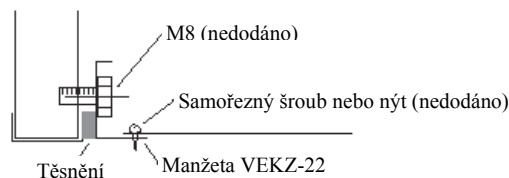
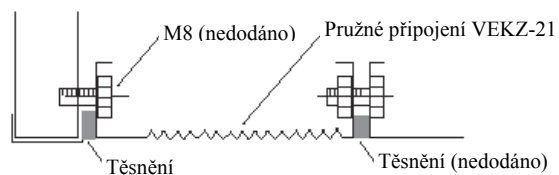


Fig 6.

Připojení vodního potrubí ohřivače a chladiče

Průměr trubek je DN 25 s vnějším závitem.

Označení přívodu a odvodu indikuje protiproudé připojení. Ohřivač je vybaven vnitřním závitem DN 8 pro montáž protimrazového čidla.

Při připojování potrubí myslete na možná rizika, viz. Obr. 7.

Potrubí musí být instalováno tak, aby bylo možno odvědušnit.

Montáž / údržba

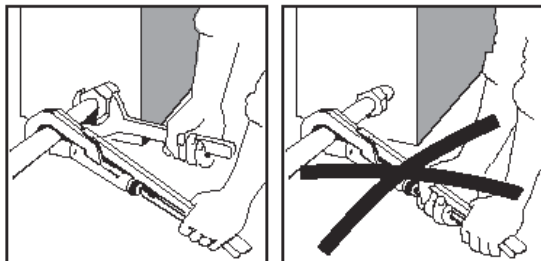


Fig 7.

Chladič má vnitřní připojovací koncovku \varnothing 15 mm pro připojení těsnění minimální výšky 60 mm.

Připojení napájení ventilátoru

Připojení napájecích vodičů smí provádět pouze kvalifikovaný elektrikář.

Kabel prochází bočním panelem jednotky.

Kabel musí mít gumovou izolaci a nesmí být napnut, aby se přes něj nepřenášely vibrace z motoru do opláštění.

Bezpečnostní vypínač napájení je umístěn v blízkosti ventilátoru a před otevřením servisních dveří musí být vypnut.

Kontrola před zprovozněním

- Zkontrolujte, zda je výfuk ventilátoru opatřen příslušnou ochranou.
- Zkontrolujte, zda dal kvalifikovaný elektrikář souhlas se zprovozněním.
- Zkontrolujte, zda se oběžné kolo ventilátoru volně točí a zda nejsou v dosahu cizí předměty, které by se mohly nasát do ventilátoru a poničit jej.

Zprovoznění

Jsou-li uzavřeny klapky na sání či výfuku, ventilátor nesmí být spuštěn.

Ventilátor je možno rychle zapnout při otevřeném krytu, aby bylo možno zjistit směr otáčení.

Skladování před montáží

Skladovací prostor nesmí být vystaven vnějším vibracím, které by mohly poškodit ložiska.

Pokud skladovací doba překročí 3 měsíce, je nutné pravidelně rukou protočit oběžné kolo ventilátoru.

Údržba

Aby jednotka spolehlivě fungovala po mnoho let, je nutné provádět správnou a pravidelnou údržbu.

Níže uvedený harmonogram údržby je založen na zhruba 2000 provozních hodin ročně.

Zařízení	3-9 měsíců	6 měsíců	12 měsíců
filtr	Zkontrolujte tlak. ztrátu. Je-li nutné, vyměňte filtr.	Zkontrolujte tlak. ztrátu. Je-li nutné, vyměňte filtr.	Zkontrolujte tlak. ztrátu. Je-li nutné, vyměňte filtr.
Vodní výměník	Základní údržba	Čištění lamel	Čištění lamel a vany kondenzátu
Ventilátor	Základní údržba	Základní údržba	Čištění kola ventilátoru, skříňe a opláštění jednotky. Základní zkouška systému

Elektrický ohřívač VEKE

Montáž

1. Elektrický ohřívač VEKE je umístěn na sací straně vzduchotechnické jednotky VEKA.
2. Elektrický ohřívač se montuje stejným způsobem jako jednotka VEKA, viz montážní návod pro VEKA. Vzduch ohřívačem musí proudit ve směru šipky.
3. Za elektrický ohřívač je nutné instalovat např. hranaté potrubí dlouhé 500 mm. V tom případě je možno použít přechodku Ø 315 mm.
4. Jednotka VEKA musí být vybavena filtrem.
5. Namontujte elektrický ohřívač tak, aby jej bylo možné po zprovoznění čistit. Do potrubí za elektrický ohřívač je nutné umístit servisní dvířka.
6. Pružné potrubí VEKZ-21 se nesmí instalovat přímo za elektrický ohřívač.
7. Poloha elektrického ohřívače se musí označit.
8. Pozor! Odstraňte vyrovnávací desku před otvorem ventilátoru, jelikož elektrický ohřívač je vyrovnávací deskou již vybaven.
9. Uzavírací klapka nesmí být vybavena mechanickým uzavíracím pohonem (pružinovým).
10. Průtok vzduchu ohřívačem má být alespoň 0.21 m³/s (VEKA-2) a 0.3 m³/s (VEKA-3).
11. Maximální teplota výstupního vzduchu je 40 °C.

Připojení

1. Montáž smí provádět pouze kvalifikovaný technik. Během montáže a elektrického propojování musí být dodrženy všeobecná pravidla.
2. Elektrický ohřívač je konstruovaný na třífázový střídavý proud, viz elektrické schéma příslušného ohřívače.
3. Připojení jednotky VEKE k STVE je možno provést mnoha způsoby. Je-li možné odpojit napájení systému z jediného místa, napájení pro STVE je možné vzít ze svorek VEKE 15-17. Zemnicí a nulový vodič je možno připojit na svorky podle obr. 1. Pokud nechcete napájet STVE z jednotky VEKE, je možno vybavit STVE samostatným napájením, viz. Obr. 2.
4. Přepínač ??DIL?? ve STVE musí být v poloze ON.
5. Zařízení smí být připojeno na zdroj napětí až po spuštění ventilátoru a nebo současně s ním.
6. Ventilátor smí být odpojen od zdroje napětí až po odpojení zařízení a nebo současně s ním. Ventilátor by měl mít doběh cca. 5 minut po odpojení elektrického ohřívače.
7. Trvale instalovaný elektrický ohřívač musí být vybaven bezpečnostním vypínačem..
8. Elektrický ohřívač je vybaven dvěma ochrannými okruhy (z nichž se jeden resetuje manuálně), což zabraňuje přehřátí v případě velmi malého průtoku vzduchu či poruše systému.
9. Po dokončení elektrické instalace je nutné elektrický ohřívač před zprovozněním přezkoušet. Jeli tepelná ochrana TAZ+ aktivována, je to z důvodu poruchy systému. Tato porucha musí být okamžitě zjištěna. Po zjištění poruchy smí být ochrana opět resetována.
10. Opláštění je již vybaveno kabelovými průchodkami.
11. K odpojení silových okruhů by se měly používat stykače s více kontakty.
12. Provedení elektrického ohřívače je v souladu se strojní normou EN 60204-1.
13. Elektrický ohřívač získal certifikaci CE.

Elektrický ohřivač VEKE

Tepelná ochrana

Pokud je aktivována ochrana TAZ+ s manuálním resetem, proveďte následující kroky:

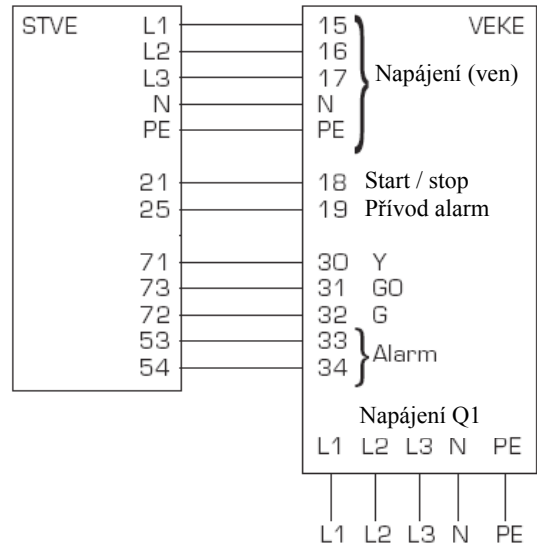
1. Práce na elektrickém ohřivači, např. odstranění krytu, smí provádět pouze kvalifikovaný technik.
2. Vypněte napájení.
3. Pečlivě hledejte co mohlo způsobit aktivaci ochrany.
4. Po odstranění poruchy je možno tepelnou ochranu resetovat.

Zkontrolujte následující:

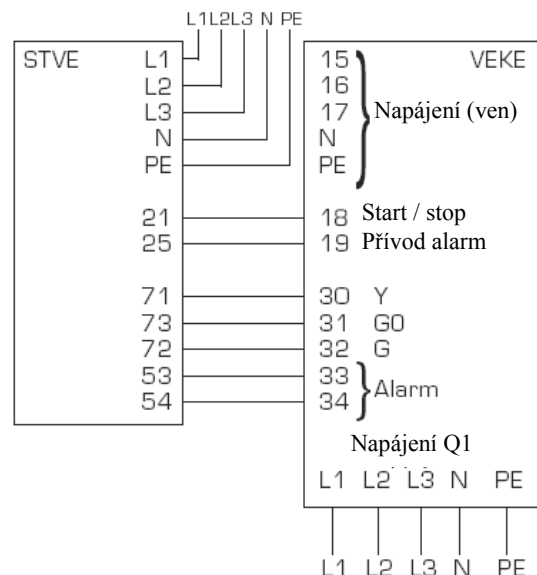
1. Je filtr znečištěný nebo zanesený?
2. Byla aktivována požární klapka?
3. Funguje regulační systém (ovládání klapky, časová relé, apod.) správně?
4. Funguje ventilátor?

Kontrola filtru

Aby jednotka VEKA s elektrickým ohřivačem fungovala efektivně, vyžaduje pravidelnou kontrolu filtru. Zanesený filtr může způsobit aktivaci tepelné ochrany. Prohlédněte si kapitolu „výměna filtru“ v montážním návodu jednotky VEKA. Tyčové topné těleso elektrického ohřivače snižuje riziko znečištění. Přesto by měl být vnitřek jednotky čištěn společně s výměnou filtru každých šest měsíců.



Obr. 1: Připojení VEKE na STVE se společným napájením



Obr. 1: Připojení VEKE na STVE s odděleným napájením

Indikátor průtoku VEKZ-27-1

Odchylka od přesnosti měření indikátoru průtoku je +/- 10%, při podmínce, že jsou dodrženy instrukce pro montáž a údržbu.

Indikátor průtoku snímá tlakovou ztrátu v Pa. Převodová tabulka na m³/s je dodána zvlášť.

Montáž

Namontujte indikátor svisle na zeď nebo na stranu jednotky pomocí dodaných šroubů.

Indikátor je vyvážený vodorovně.

Napouštění kapaliny.

Dodržujte instrukce dodané s indikátorem.

Připojení hadiček

Zkraťte dodané hadičky na potřebnou délku a napojte na koncovky na straně jednotky a na indikátoru.

Zabezpečte hadičky tak, aby se nemohly poškodit či přeložit.

Korekce teploty

Tlaková stupnice na indikátoru platí pro vzduch o teplotě +20°C. Pro vzduch o jiné teplotě je nutné tlakovou stupnici upravit pomocí vzorce:

$$p = p_{20} \cdot \sqrt{\frac{(273 + t)}{293}} \text{ m}^3/\text{s}$$

kde p = skutečný tlak, p₂₀ = zobrazovaný tlak a t = převládající teplota v °C.

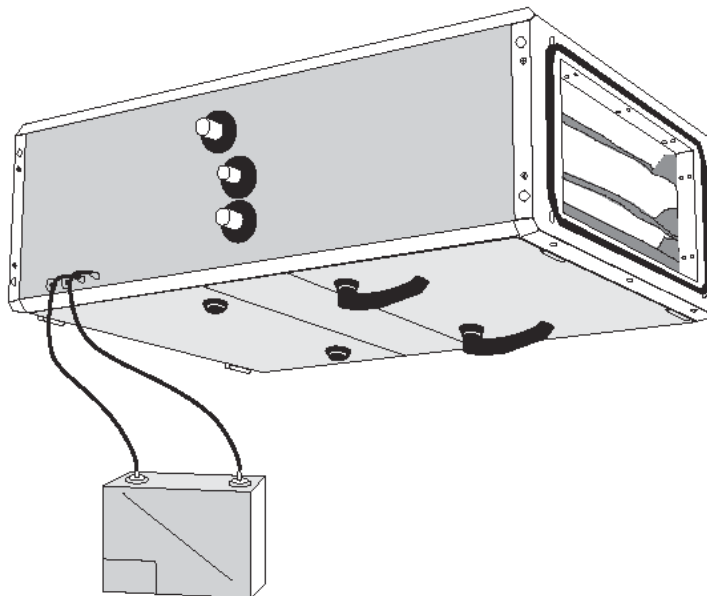


Fig B.