

PROJEKČNÍ PODKLADY

v

pro

SPALINOVÝ VENTILÁTOR VS 5



VERNER a.s., Sokolská 321, 549 41 Červený Kostelec

tel.: 491 465 024, fax: 491 465 027

<http://www.verner.cz>, [e-mail:verner@verner.cz](mailto:verner@verner.cz)

ÚČEL A POUŽITÍ

Ventilátor **VS 5** je určen pro podporu komínového tahu pro topidla na tuhá paliva. Umísťuje se na kouřovod mezi výstupní hrdlo topidla a vstup do komína.

Použití spalinového ventilátoru má následující přednosti:

1. Omezení prokuřování při přikládání.
2. Usnadnění a urychlení zátoku.
3. Zvýšení výkonu u topidel, závislých na komínovém tahu.
4. Omezení prašnosti při odpopelňování a čištění topidla.

Provoz při vypnutém ventilátoru

Při vypnutém ventilátoru nedochází k vlastnímu chlazení ventilátoru. Teplota spalin při vypnutém ventilátoru nesmí překročit 400°C, jinak hrozí vyhřátí mazacího tuku ložiska. U kotlů na kusové dřevo je nutno dbát, aby nedocházelo k provozu s otevřenou zátopovou klapkou a vypnutým spalinovým ventilátorem.

Čištění ventilátoru

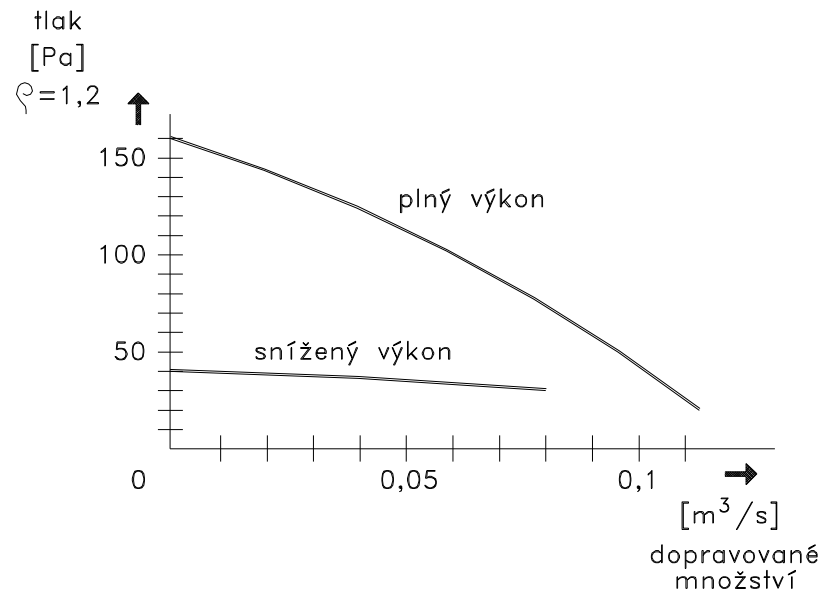
Doporučujeme 2x za topnou sezónu zkontrolovat, není-li elektromotor ventilátoru zanesen prachem. V případě potřeby prach odstraníme profouknutím nebo vysátím vysavačem. Lopatkové kolo při normálním provozu není nutno čistit. Při dlouhodobém provozu v nepříznivých podmínkách (nekvalitní spalování, vlhké palivo) by se mohlo lopatkové kolo pokrýt vrstvou dehtů a popílku. Při plných otáčkách se toto projeví zvýšenými vibracemi. V takovém případě je nutno povolit 4 matice M8, ventilátor vyjmout a nánosy z lopatkového kola opatrně oškrábat.

Automatický spínač nebo krabička regulace nevyžadují žádnou údržbu, pouze doporučujeme pravidelnou vizuální kontrolu kabelů – neporušenost izolace.

PARAMETRY

Dopravované množství	0,06 m ³ .s ⁻¹
Tlak	100 Pa
Maximální okolní teplota	40 °C
Maximální elektrický příkon	120 W
Otáčky (při plném výkonu)	2770 min ⁻¹
Příkon při sníženém výkonu	20 W
Hmotnost	11,5 kg
Druh krytí el. součástí	IP 20
Přívodní napětí	230 V / 50 Hz
Maximální hladina hluku	54 dB
Prostředí	základní AA5 / AB5
Maximální teplota spalin pro trvalé zatížení	400 °C
Maximální teplota spalin pro krátkodobé zatížení	600 °C

CHARAKTERISTIKA VENTILÁTORU VS5

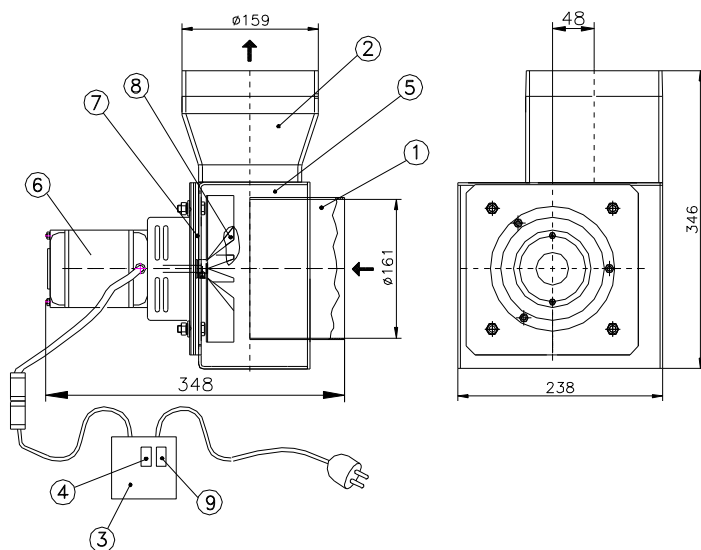
**Ventilátor VS5 je možno spínat dvěma způsoby :**

- 1) **RUČNĚ** , kdy po ručním zapnutí máme možnost přepnout na maximální nebo redukované otáčky spalnového ventilátoru. Tento způsob zapínání je určen pro kotle na spalování kusového dřeva V25D a V45.
- 2) **AUTOMATICKY** , automatickým spínačem, kdy spalinový ventilátor je automaticky spínán při zapnutí přetlakového ventilátoru kotle a běží na maximální otáčky. Tento způsob zapínání je určen pro automatické kotle A25 a A50 s **regulátorem R4**.

1.VENTILÁTOR PRO KOTLE NA KUSOVÉ DŘEVO V25D a V45**TECHNICKÝ POPIS**

Těleso ventilátoru je svařeno z ocelového plechu tl. 3 mm. Vstupní a výstupní hrdla jsou určena k nasazení kouřovodů o průměru 160mm. **Oběžné kolo (9)** je připevněno k hřídeli elektromotoru (6) maticí M8. Na hřídeli mezi lopatkovým kolem a rotorem elektromotoru je umístěno chladicí kolo. Elektromotor s bezpečnostním krytem (8) je pružně připevněn k základně elektromotoru (7). Základna elektromotoru (7) obsahuje tepelnou izolaci tl. 25mm a k tělesu ventilátoru je připevněna 4 maticemi M8. Povrch spalnového ventilátoru je opatřen žáruvzdorným nástřikem matově černé barvy. Součástí ventilátoru je regulátor (3) s přepínačem pro snížené otáčky. Uvnitř krabičky regulátoru jsou svorky pro zapojení bezpečnostního rozpínacího termostatu.

SCHÉMA VENTILÁTORU



LEGENDA:

- 1) VSTUPNÍ HRDLO
- 2) VÝSTUPNÍ HRDLO
- 3) KRABÍČKA REGULÁTORU
- 4) HLAVNÍ VYPÍNAČ
- 5) TĚLESO VENTILÁTORU
- 6) ELEKTROMOTOR
- 7) ZÁKLADNA ELEKTROMOTORU
- 8) OBĚŽNÉ KOLO
- 9) PŘEPÍNAČ OTÁČEK

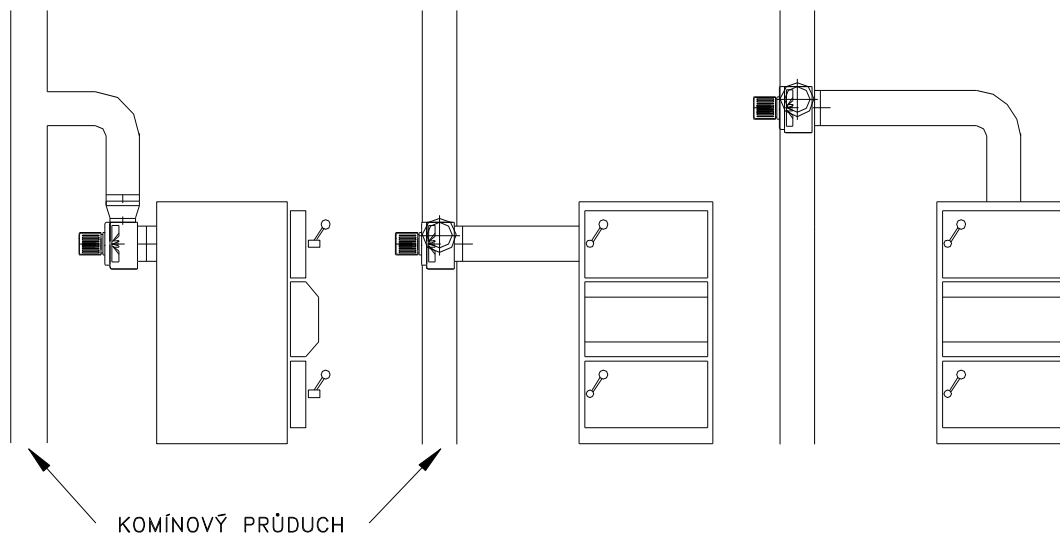
MONTÁŽ A INSTALACE PRO KOTLE V25D A V45

Ventilátor lze umístit přímo na výstupní hrdlo kotle za podmínky, že nebude překročena maximální teplota spalin.

U topidel, kde hrozí překročení maximální teploty spalin, doporučujeme ventilátor umístit ve větší vzdálenosti od kotle.

UMÍSTĚNÍ NA
VÝSTUPNÍ HRDLO

UMÍSTĚNÍ DO POTRUBÍ
(VĚTŠÍ VZDÁLENOST)



Ventilátor doporučujeme **umístit vodorovně** (viz. obr.). Při svislém umístění je ventilátor více teplotně namáhán.

Teplota vzduchu v blízkosti motoru nesmí překračovat 40°C. Toto je nutno zkontrolovat zejména u svislého umístění ventilátoru, kde se může motor ocitnout ve sloupci teplého vzduchu, ohřátého kouřovodem nebo povrchem topidla. Jestliže teplota v blízkosti motoru během provozu překračuje 40°C, je nutno kouřovod izolovat, nebo učinit taková opatření, aby proud teplého vzduchu byl od motoru odkloněn. Pokud i nadále teplota překračuje 40°C, je nutno ventilátor umístit do větší vzdálenosti nebo do jiné polohy.

Ventilátor musí být instalován tak, aby byly dodrženy požadavky ČSN 331000 – 3 - Požární bezpečnost tepelných zařízení.

Je nutno dodržet minimální předepsané bezpečnostní vzdálenosti vnějších obrysů ventilátoru a kouřovodu. Od hmot těžce a středně hořlavých (po zapálení bez dodávky další tepelné energie samy uhasnou) - stupeň hořlavosti B, C1, C2 - vzdálenost 200 mm a od hmot lehce hořlavých (po zapálení hoří a shoří) - stupeň hořlavosti C3 - vzdálenost - 400 mm.

EKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

Krabička regulátoru je uzpůsobena k připevnění na svislou stěnu.

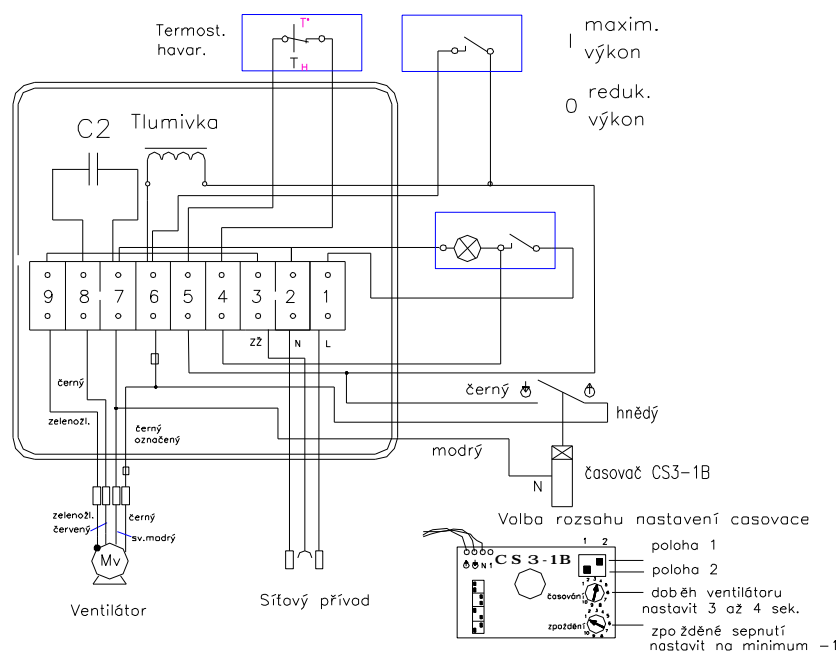
U všech topidel s ohřevem vody (kotle, kombinovaná kamna) je nutné k ventilátoru zapojit rozpínací termostat nastavený na teplotu 95° (není-li kotel opatřen příslušnou jímkou, termostat se umístí na výstup z kotle), lze použít i termostat příložený.

Pro připojení kotle se **ZAKAZUJE** používat elektrickou rozdvojku z důvodu nebezpečí záměny fáze a nulového vodiče. Ventilátor musí být připojen na el. síť do zásuvky 230V/50Hz. Zásuvka musí být v dosahu obsluhy.

Vodiče je nutno zajistit tak, aby se nemohly dotýkat stěn ventilátoru, kouřovodu či jiného povrchu s teplotou nad 60°C.

Vodiče je nutno umístit či zabezpečit tak, aby nedošlo k jejich mechanickému poškození.

SCHÉMA ZAPOJENÍ VENTILÁTORU VS5



PROVOZ

Aby bylo dosaženo kvalitní a bezpečné funkce, musí být spalinový ventilátor obsluhován v souladu s pokyny, uvedenými v návodu k obsluze.

Provoz na vysoké otáčky

Ventilátor vždy při uvedení do provozu běží v prvních vteřinách na max. otáčky. Provoz na plný výkon docílíme zapnutím hlavního vypínače (4) a následným sepnutím přepínače (9) do polohy I.

Provoz na plný výkon je dovolen při zátopu, příkládání a případně čištění kotle.

Je nutno dbát, aby teplota spalin ve ventilátoru nepřekročila 600°C. Provoz s otevřenou zátopovou klapkou je nutno omezit na dobu nezbytně nutnou k zátopu nebo příkládání.

Množství paliva, kterým při roztápění vytváříme základní vrstvu, by nemělo být příliš velké, protože čím větší je množství paliva, kterým roztápíme, tím déle trvá, než se z něho vytvoří žhavá základní vrstva.

Pokud chceme účinně omezit prokuřování topidla při příkládání, je nutno pamatovat na to, že během provozu ventilátoru musí být do prostoru topidla přiváděn dostatek vzduchu. Pokud není toto zajištěno přirozenou infiltrací objektu, je nutno při příkládání tento přívod umožnit, např. pootevřením okna.

Provoz na nízké otáčky

Ventilátor vždy při uvedení do provozu běží v prvních vteřinách na max. otáčky. Sníženého výkonu ventilátoru docílíme přepnutím přepínače (9) do polohy 0. Provoz na snížený výkon je určen pro zvýšení výkonu u topidel, závislých na komínovém tahu. Používá se tam, kde je nedostatečný komínový tah. Je však nutno dbát, aby výkon topidla nepřekročil přípustnou hodnotu. **Při snížených otáčkách je menší intenzita vlastního chlazení motorku. Teplota spalin při snížených otáčkách nesmí překročit 400°C, jinak hrozí vyhřátí mazacího tuku ložiska .**

Funkce časovače : zabezpečuje rozběh ventilátoru při uvedení ventilátoru do provozu. Při každém uvedení do provozu časovač na krátkou dobu uvede ventilátor do chodu na max. otáčky. Po uplynutí doby přechází ventilátor na otáčky nastavené ručním přepínačem (poz. 9 - obrázek str.2)

Nastavení časovače : trimr „časování“ – 0,5 sec. – doba nečinnosti regulátoru
trimr „zpoždění“ - 4,0 sec. – doba chodu ventilátoru na max. otáčky

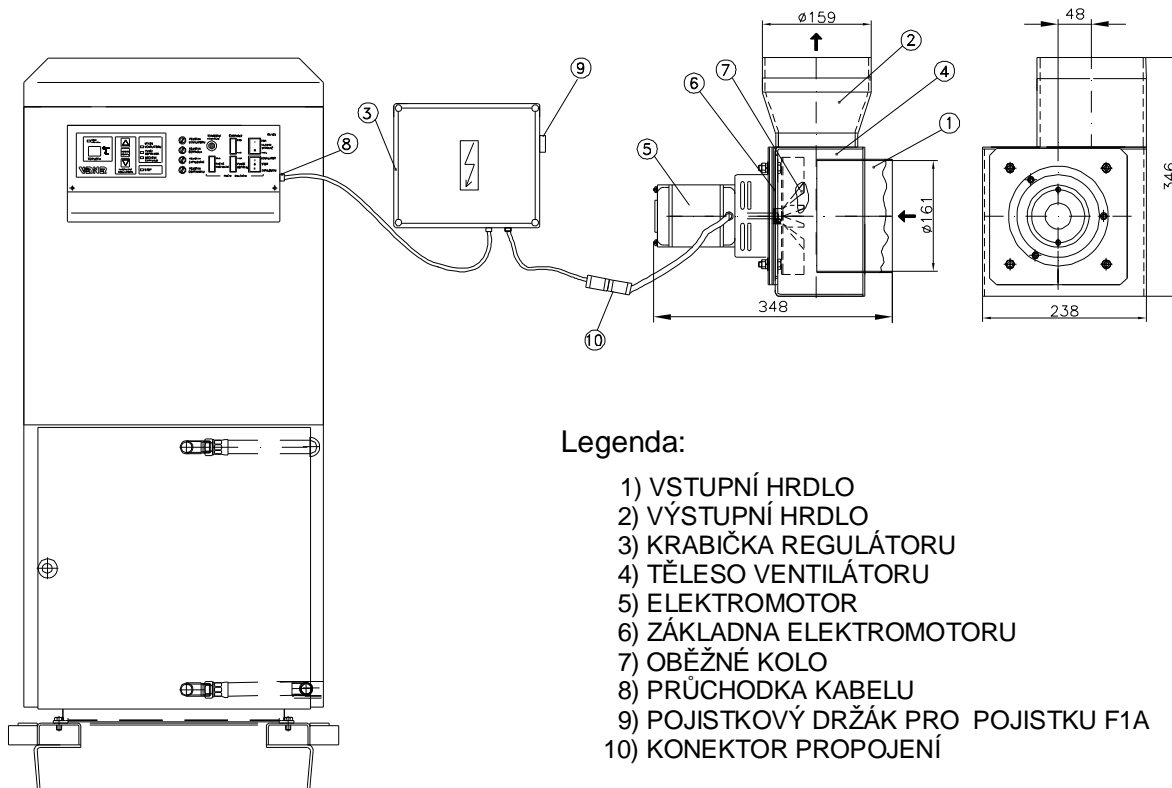
2. VENTILÁTOR PRO AUTOMATICKÉ KOTLE A25 a A50 s regulátorem R4

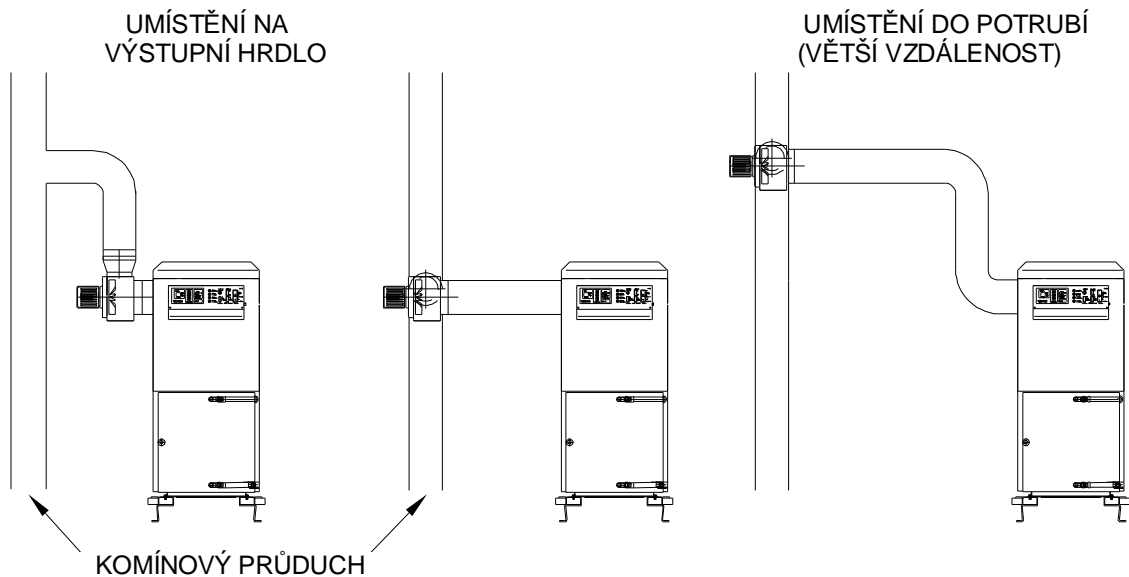
TECHNICKÝ POPIS

Automatický spínač uvádí automaticky do provozu spalínový ventilátor se spuštěním přetlakového ventilátoru kotle. Otáčky spalínového ventilátoru jsou konstantní.

Těleso ventilátoru je svařeno z ocelového plechu tl. 3 mm. Vstupní a výstupní hrdla jsou určena k nasazení kouřovodů o průměru 160mm. Oběžné kolo (7) je připevněno k hřídeli elektromotoru (5) maticí M8. Na hřídeli mezi lopatkovým kolem a rotorem elektromotoru je umístěno chladicí kolo. Elektromotor (5) je pružně připevněn k základně elektromotoru (6). Základna elektromotoru (6) obsahuje tepelnou izolaci tl. 25mm a k tělesu ventilátoru je připevněna 4 maticemi M8. Povrch spalínového ventilátoru je opatřen žáruvzdorným nástřikem matově černé barvy. Součástí ventilátoru je spínač automatický (krabice regulátoru)(3) s vlastním jištěním na boku spínače – trubičková pojistka F1A.(9).

MONTÁŽ A INSTALACE





Ventilátor doporučujeme **umístit vodorovně** (viz. obr.). Při svislém umístění je ventilátor více teplotně namáhán.

Teplota vzduchu v blízkosti motoru nesmí překračovat 40°C. Toto je nutno zkontrolovat zejména u svislého umístění ventilátoru, kde se může motor ocitnout ve sloupci teplého vzduchu, ohřátého kouřovodem nebo povrchem topidla. Jestliže teplota v blízkosti motoru během provozu překračuje 40°C, je nutno kouřovod izolovat, nebo učinit taková opatření, aby proud teplého vzduchu byl od motoru odkloněn. Pokud i nadále teplota překračuje 40°C, je nutno ventilátor umístit do větší vzdálenosti nebo do jiné polohy.

Ventilátor musí být instalován tak, aby byly dodrženy požadavky ČSN 331000 – 3 - Požární bezpečnost tepelných zařízení.

Je nutno dodržet minimální předepsané bezpečnostní vzdálenosti vnějších obrysů ventilátoru a kouřovodu. Od hmot těžce a středně hořlavých (po zapálení bez dodávky další tepelné energie samy uhasnou) - stupeň hořlavosti B, C1, C2 - vzdálenost 200 mm a od hmot lehce hořlavých (po zapálení hoří a shoří) - stupeň hořlavosti C3 - vzdálenost - 400 mm.

ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

Automatický spínač ventilátoru je uzpůsoben k připevnění na svislou stěnu.

Automatický spínač je určen pouze pro provoz se spalínovým ventilátorem typu VS5 a automatickými kotli Verner s **regulací R4A25** (kotle A50, A25).

Kabel spínače je opatřen čtyřpólovým konektorem pro připojení s ventilátorem spalín, druhý kabel bez konektoru je nutné zapojit do regulace viz. popis a obrázek:

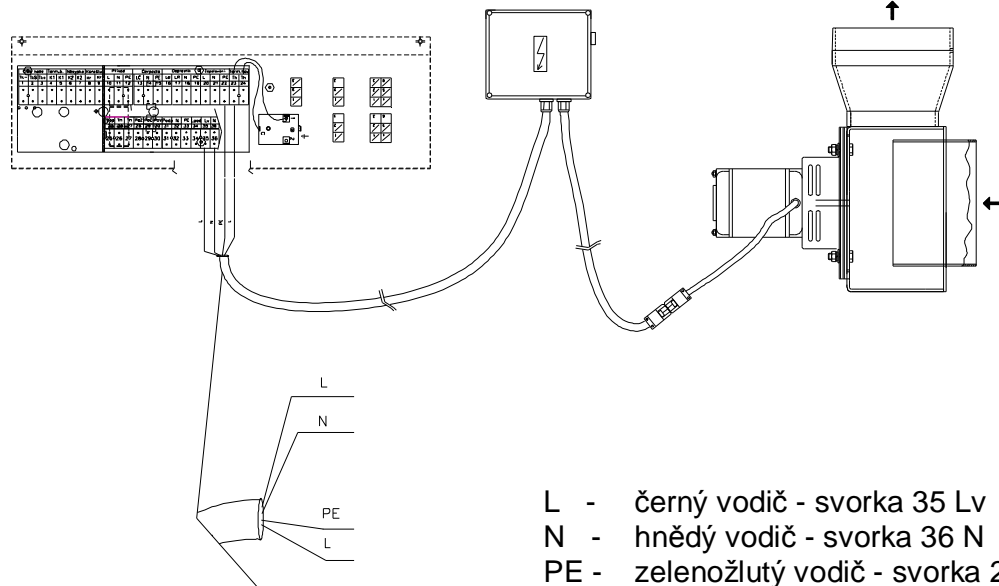
1. Odpojíme přívodní flexošňůru ze sítě napětí.
2. Zapnutím hlavního vypínače na kotli se přesvědčíme, že je kotel odpojen od sítě napětí.
3. Odšroubujeme samořezné vruty ve spodní části regulace a odklopíme ji.
4. Na libovolném boku krytu regulace vyvrtáme otvor ($\varnothing 14$ mm) na průchodku (Pg9) pro kabel.
5. Po protažení kabelu průchodkou zapojíme kabel do svorkovnice viz. obr.

ZAPOJENÍ AUTOMATICKÉHO SPÍNAČE S R4A25

Pohled na svorkovnici regulace R4A25

Automatický spínač

Spalinový ventilár VS5



- L - černý vodič - svorka 35 Lv
- N - hnědý vodič - svorka 36 N
- PE - zelenožlutý vodič - svorka 22 PE
- L - černý vodič s č.1 - svorka 23 Th

Vodiče je nutno zajistit tak, aby se nemohly dotýkat stěn ventilátoru, kouřovodu či jiného povrchu s teplotou nad 60°C.

Vodiče je nutno umístit či zabezpečit tak, aby nedošlo k jejich mechanickému poškození.

Provoz

Aby bylo dosaženo kvalitní a bezpečné funkce, musí být spalinový ventilátor obsluhován v souladu s pokyny, uvedenými v návodu k obsluze.

Spalinový ventilátor vždy po uvedení do provozu běží na max. otáčky současně s přetlakovým ventilátorem kotle. **Otáčky spalinového ventilátoru jsou konstantní** i při snižování otáček (výkonové stupně řízené regulací) přetlakového ventilátoru kotle.

Je nutno dbát, aby teplota spalin ve ventilátoru nepřekročila 400°C. Provoz s otevřenou zátopovou klapkou (u kotlů na kusové dřevo) je nutno omezit na dobu nezbytně nutnou k zátopu nebo přikládání.

Množství paliva, kterým při roztápní vytváříme základní vrstvu, by nemělo být příliš velké, protože čím větší je množství paliva, kterým roztápíme, tím déle trvá, než se z něho vytvoří žhavá základní vrstva.

Pokud chceme účinně omezit prokuřování topidla při přikládání, je nutno pamatovat na to, že během provozu ventilátoru musí být do prostoru topidla přiváděn dostatek vzduchu. Pokud není toto zajištěno přirozenou infiltrací objektu, je nutno při přikládání tento přívod umožnit, např. pootevřením okna.

Strojírenský zkušební ústav, s.p., Brno, Česká republika
Prüfanstalt der Maschinenbauindustrie, Staatsbetrieb, Brno, Tschechische Republik

CERTIFIKÁT ZERTIFIKAT

podle směrnice 89/336/EHS (elektromagnetická kompatibilita)
gemäß Richtlinie 89/336/EWG (elektromagnetische Verträglichkeit)

Číslo
Nummer **E-31-00554-06**

Držitel certifikátu - výrobce
Zertifikatsbesitzer - Hersteller

VERNER a.s.
Sokolská 321, 549 41 Červený Kostelec
Česká republika - *Tschechische Republik*

Výrobek
Erzeugnis

Spalinový ventilátor
Rauchgaslüfter

Typové označení
Typenbezeichnung

VS 5

Podklad pro vydání certifikátu
Grundlage für Zertifikatsausstellung

Závěrečný protokol č. 31-6062 ze dne 2006-07-31
Abschlussprotokoll Nr. 31-6062 vom 2006-07-31

Strojírenský zkušební ústav, s.p. potvrzuje, že výše uvedený výrobek splňuje základní požadavky směrnice 89/336/EHS (nařízení vlády č. 18/2003 Sb.).

Die Prüfanstalt der Maschinenbauindustrie bestätigt, dass das oben angeführte Erzeugnis die grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 89/336/EWG (Regierungsverordnung Nr. 18/2003 Slg.) erfüllt.

Brno 2006-07-31


Ing. Jiří Rozsival
Direktorstellvertreter



Strojírenský zkušební ústav, s.p.
Hudcova 56b, 621 00 Brno, CZ
tel.: +420 541 120 111
fax: +420 541 211 225
E-mail: szu@szutest.cz
<http://www.szutest.cz>

E-31-00554-06, strana - Seite 1 (1)

Strojirenský zkušební ústav, s.p., Brno, Česká republika
Prüfanstalt der Maschinenbauindustrie, Staatsbetrieb, Brno, Tschechische Republik

CERTIFIKÁT ZERTIFIKAT

podle směrnice 73/23/EHS (určité meze napětí)
gemäß Richtlinie 73/23/EWG (bestimmter Spannungsgrenzen)

Číslo
Nummer **E-31-00553-06**

Držitel certifikátu - výrobce
Zertifikatsbesitzer - Hersteller

VERNER a.s.
 Sokolská 321, 549 41 Červený Kostelec
 Česká republika - *Tschechische Republik*

Výrobek
Erzeugnis

Spalinový ventilátor
Rauchgaslüfter

Typové označení
Typenbezeichnung

VS 5

Podklad pro vydání certifikátu
Grundlage für Zertifikatsausstellung

Závěrečný protokol č. 31-6062 ze dne 2006-07-31
Abschlussprotokoll Nr. 31-6062 vom 2006-07-31

Strojirenský zkušební ústav, s.p. potvrzuje, že výše uvedený výrobek splňuje základní požadavky směrnice 73/23/EHS (nařízení vlády č. 17/2003 Sb.).

Die Prüfanstalt der Maschinenbauindustrie bestätigt, dass das oben angeführte Erzeugnis die grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 73/23/EWG (Regierungsverordnung Nr. 17/2003 Slg.) erfüllt.

Brno 2006-07-31


 Ing. Jiří Rozsival
 Direktorstellvertreter



Strojirenský zkušební ústav, s.p.
 Hudcova 56b, 621 00 Brno, CZ
 tel.: +420 541 120 111
 fax: +420 541 211 225
 E-mail: szu@szutest.cz
 http://www.szutest.cz

E-31-00553-06, strana - Seite 1 (1)

VERNER a.s.
Sokolská 321
549 41 Červený Kostelec
Spisová zn: Oddíl B, vložka 1784 vedené u Krajského soudu v Hradci Králové



Prohlášení o shodě

podle §13 zákona č. 22/1997 Sb. , NV č. 17/2003 Sb (73/23/EHS) ve znění platných úprav
a NV č. 616/2006 Sb. (89/336/EHS)

Výrobce :
VERNER a.s., Sokolská 321, 549 41 Červený Kostelec, IČO: 25287542

Typ, označení :
Spalinový ventilátor VS5

Posouzení shody bylo provedeno podle NV č. 17/2003 Sb (73/23/EHS) a NV č. 616/2006
Sb. (89/336/EHS) ve znění platných úprav

Seznam norem a technických předpisů :
ČSN EN 60335-1:1997
ČSN EN 50165:1999
ČSN EN 55014-1:2001

Autorizovaná osoba schvalující výrobek :
Strojírenský zkušební ústav, s.p., autorizovaná osoba 202, Hudcova 56b, 621 00 Brno,
IČO: 00001490
certifikát č. E 31-00553-06 vydaný dne 31.07.2006
certifikát č. E 31-00554-06 vydaný dne 31.07.2006

Prohlašuji a potvrzuji, že
vlastnosti výrobku splňují základní požadavky podle NV č. 17/2003 Sb (73/23/EHS) a NV č.
616/2006 Sb. (89/336/EHS) ve znění platných úprav požadavky uvedených technických
předpisů, a že výrobek je za podmínek obvyklého, výrobcem určeného použití bezpečný a že
přijal opatření, kterými zabezpečuje shodu všech výrobků uváděných na trh s technickou
dokumentací a se základními požadavky.

V Červeném Kostelci dne 20.7.2007



Ing. Vladimír Verner
Předseda představenstva VERNER a.s.