

PROJEKČNÍ PODKLADY

v

pro

SPALINOVÝ VENTILÁTOR VS 4



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

1. CHARAKTERISTIKA, ÚČEL A POUŽITÍ

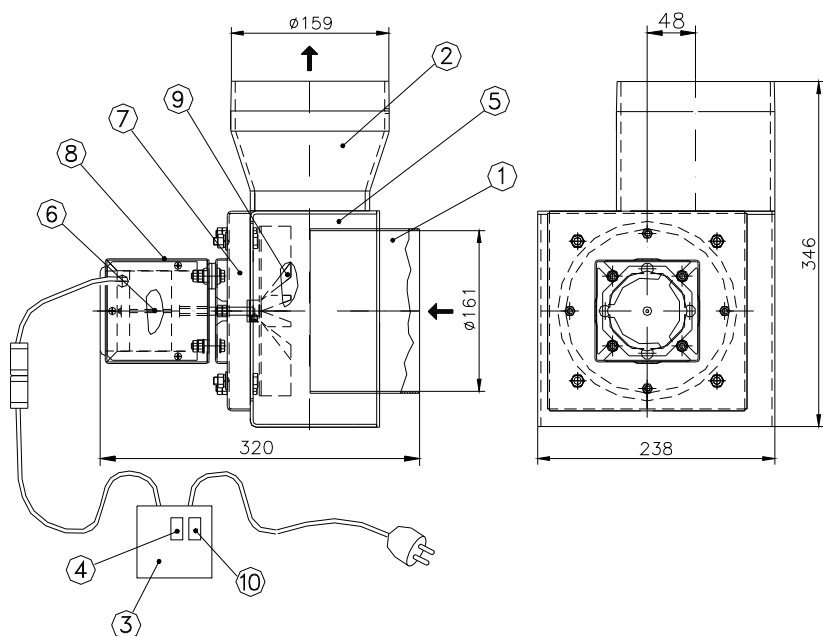
Ventilátor VS 4 je určen :

- Pro podporu komínového tahu pro topidla na tuhá paliva.
- Pro omezení prokuřování při přikládání do kotle.
- Pro urychlení zátoku.
- Pro zvýšení výkonu u topidel, závislých na komínovém tahu.
- Pro omezení prašnosti při odpopelňování a čištění topidla - kotle.

2. TECHNICKÝ POPIS

Tělo ventilátoru je svařeno z ocelového plechu tl. 3 mm. Vstupní a výstupní hrdla jsou určena k nasazení kouřovodů o průměru 160 mm. 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 spalínového 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



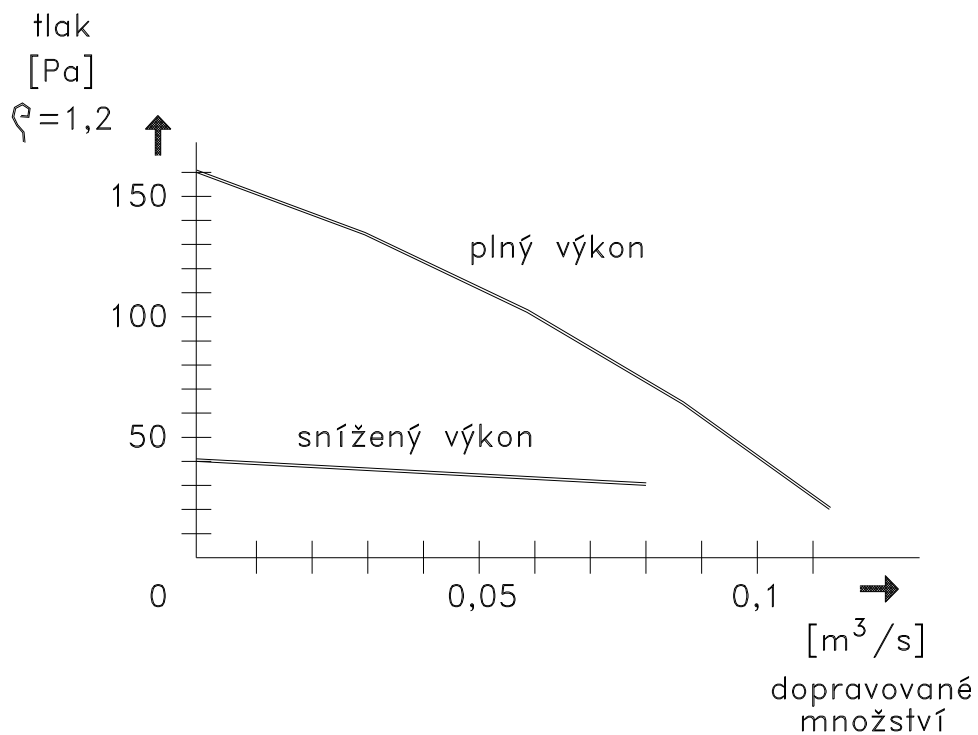
LEGENDA:

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

PARAMETRY

| | |
|--|--------------------------------------|
| Dopravované množství | 0,06 m ³ .s ⁻¹ |
| Tlak | 100 Pa |
| Maximální okolní teplota | 40 °C |
| Maximální elektrický příkon | 100 W |
| Otáčky (při plném výkonu) | 3000 min ⁻¹ |
| Příkon při sníženém výkonu | 20 W |
| Hmotnost | 7 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 |

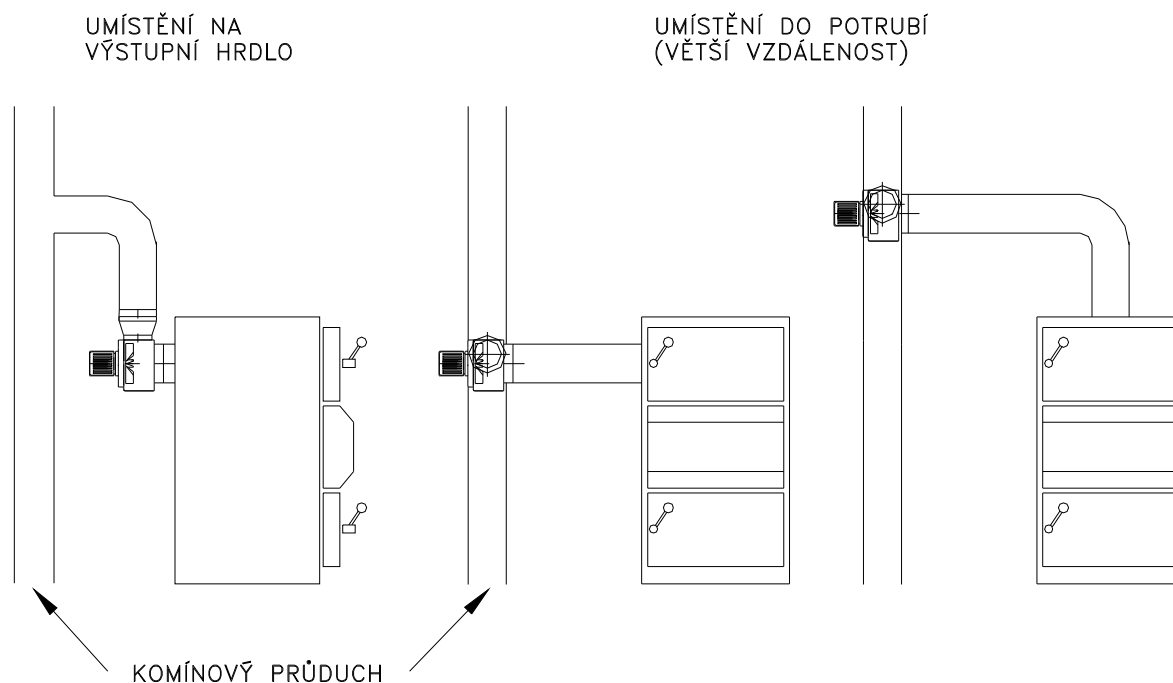
CHARAKTERISTIKA VENTILÁTORU VS4



3. MONTÁŽ A INSTALACE

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

U topidel, kde hrozí překročení teploty spalin 400°C, doporučujeme ventilátor umístit ve větší vzdálenosti od kotle.



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 tam, 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.

Pro informaci uvádíme výpis z ČSN 73 0823 - Hořlavost stavebních hmot:

Stupeň hořlavosti A - nehořlavé stavební hmoty - asbest, beton, malta, hlína, sklo, šamot, Porfix, lignátové desky, Unicel, přírodní stavební kámen, atd.

Stupeň hořlavosti B - neshadno hořlavé stavební hmoty - desky z anorganických hmot s organickými plnivými nebo pojivými (Akumin, Izomin, dřevocementové desky), desky z minerálních nebo skleněných vláken atd.

Stupeň hořlavosti C1 - těžce hořlavé stavební hmoty - pilinové desky Hobrex, desky z vrstveného dřeva (překližky), dřevo z listnatých stromů (buk, dub,...) atd.

Stupeň hořlavosti C2 - středně hořlavé stavební hmoty - dřevo z jehličnanů (jedlové, smrkové, modřínové) desky z rostlinných hmot.

Stupeň hořlavosti C3 - lehce hořlavé stavební hmoty - dřevo - třískové laminované desky, pilinové desky, dřevovláknité desky (Akulit, Bukolit, Sololak), plasty a pryže (polystyrén, polyetylén), podlah. textilie, lepenky, atd.

Bezpečné vzdálenosti se snižují na polovinu při použití nehořlavé, tepelně izolující stínící desky (azbestová stínící deska tl. min. 5 mm), umístěné 3 cm od chráněné hořlavé hmoty (vzduchová izolace). Stínící deska (ochranná clona) musí přesahovat chráněnou hmotu až k nejbližší stěně (stropu) z nehořlavé hmoty, nejméně však 300 mm na horní straně a 150 mm na bočních stranách.

Na ventilátor a do vzdálenosti menší, než je bezpečná vzdálenost od něho, nesmějí být kladeny předměty z hořlavých hmot.

Komínový průduch musí být dimenzován dle ČSN 73 4201 a ČSN 73 4210.

Kouřovod má být podle daných možností co nejkratší se stoupáním ke komínu. Odvod kouřovodem, upevněným pouze v sopouchu a nasazeným na odtahové hrdlo kotle, musí být sestaven tak, aby nedošlo k náhodnému nebo samovolnému uvolnění rour. Odvod delší než 2 m má být pevně zakotven. Všechny součásti kouřovodu musí být z nehořlavých materiálů. Kouřovod musí být sestaven z rour do sebe zasunutých souhlasně se směrem proudění spalin. Kotel ústředního topení musí mít samostatný komínový průduch.

Výpis souvisejících norem

| | |
|-----------------|--|
| ČSN 06 1008 | Požární bezpečnost tepelných zařízení (1997). |
| ČSN 06 1610 | Části kouřovodů domácích spotřebičů (1993). |
| ČSN 33 2000-5 | část 5 - Výběr a stavba elektrických zařízení, kapitola 51: Všeobecné požadavky (1996). |
| ČSN 33 2000-3 | část 3 - Stanovení základních charakteristik (1995). |
| ČSN EN 60 335-1 | Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely: část 1 - Všeobecné požadavky (1997). |
| ČSN 73 0802 | Požární bezpečnost staveb (1995). |
| ČSN 73 0823 | Hořlavost stavebních hmot (1983). |
| ČSN 73 4201 | Navrhování komínů a kouřovodů (1988). |
| ČSN 73 4210 | Provádění komínů a kouřovodů a připojování spotřebičů paliv (1988) |

ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

Krabička regulátoru je uzpůsobena k připevnění na svislou stěnu.

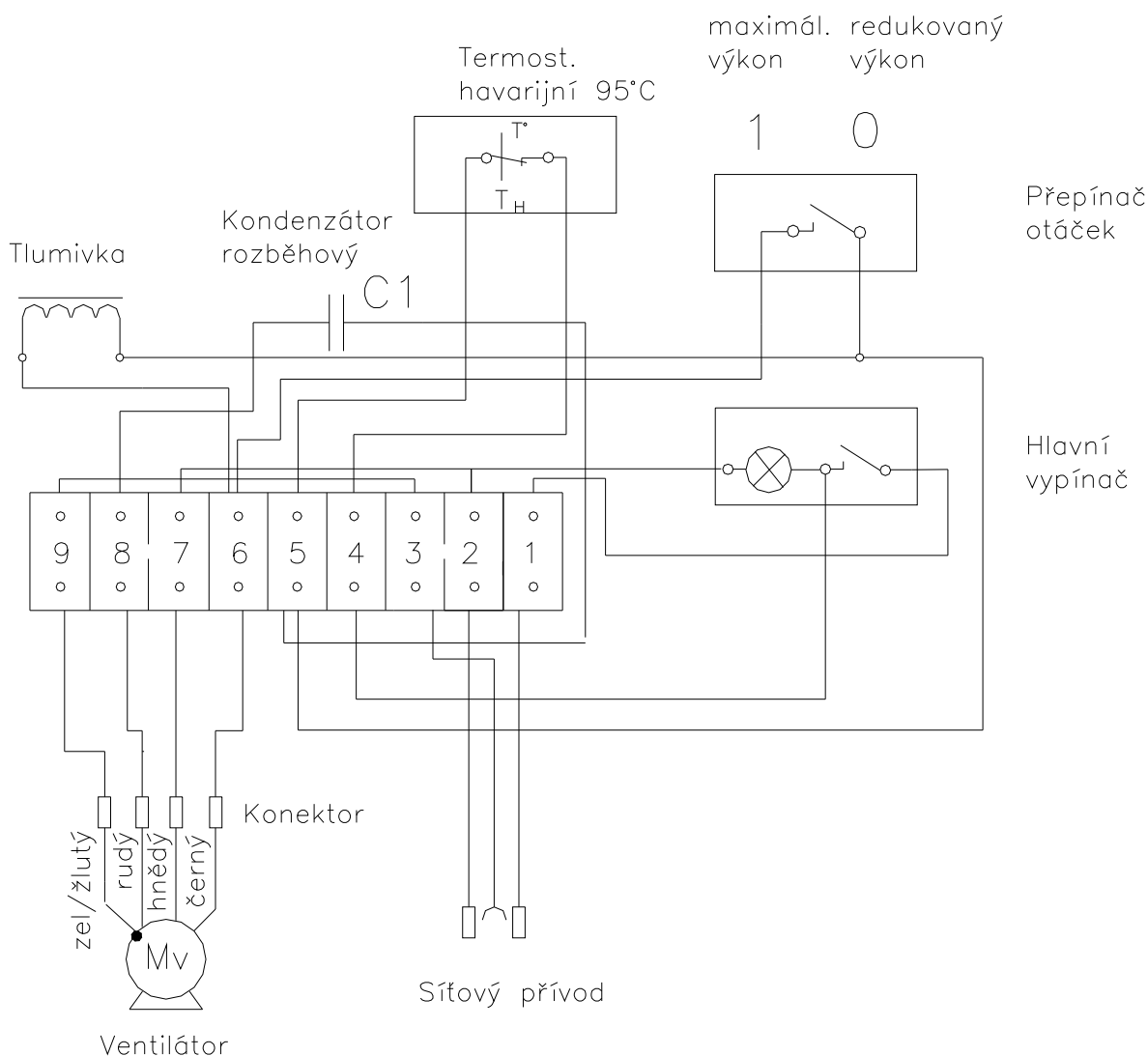
U všech topidel s ohřevem vody (kotle, kombinovaná kamna) doporučujeme k ventilátoru zapojit rozpínací termostat nastavený na teplotu 95° (není-li kotel opatřen příslušnou jímkou, termostat se umístí na výstup z kotle), lze použít i termostat příložný.

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 dle ČSN. 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 SVORKOVNICE SPALINOVÉHO VENTILÁTORU



4. 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

Plného výkonu ventilátoru docílíme zapnutím hlavního vypínače (4) a následným sepnutím přepínače (10) do polohy I.

Provoz na plný výkon je dovolen při zátoku, přikládání a případně čištění kotle.

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

Provoz na nízké otáčky

Sníženého výkonu ventilátoru docílíme přepnutím přepínače (10) 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. Teplota spalin při provozu na nízké otáčky nesmí překročit 400°C, jinak hrozí vyhřátí mazacího tuku ložiska.

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 kotle je nutno dbát, aby nedocházelo k provozu s otevřenou zátokovou klapkou a vypnutým ventilátorem.