



Návod k obsluze a instalaci průtokového ohřívače teplé vody

24 PTP



Protherm 24 PTP

Výrobní číslo průtokového ohřívače je vyznačeno na štítku, který je umístěn na zadní ploše ovládacího panelu. Štítek je přístupný po sejmutí předního krytu.

V části „Návod k obsluze“ naleznete popis základních funkcí ohřívače i jak bezpečně zacházet s ohřívačem. Část „Návod k instalaci“ je určena jen pro odborné pracovníky.

Obsah

Úvod	2
NÁVOD K OBSLUZE	
Popis průtokového ohřívače	4
Uvedení do provozu.....	5
Ochrana proti mrazu	6
Údržba a servis	6
Záruka a záruční podmínky.....	7
Poruchová hlášení	8
Technické parametry	9
Připojovací rozměry.....	10
Pracovní schéma.....	11

NÁVOD K INSTALACI

Úvod	12
Instalace ohřívače	13
Vedení vzduchu a spalin.....	15
Elektrické připojení ohřívače	19
Kontrola připojení	19
Odborná údržba a servis	20
Náhradní díly	20
Poruchová hlášení	21

Úvod

1. Plynový průtokový ohřívač i veškerá návazná zařízení musí být instalována a používány v souladu s projektem, všemi odpovídajícími platnými zákonnými předpisy i technickými normami a s předpisy výrobce.
2. Plynový průtokový ohřívač může být instalován jen v prostředí, pro které je určen.
3. Uvedení do provozu po instalaci smí provádět jen výrobce autorizovaná servisní organizace.
4. Plynový průtokový ohřívač odpovídá předpisům platným v ČR. Pro jeho užití v podmínkách jiné země je nutné stanovit a řešit příp. odchylky.
5. Na výrobce autorizovanou servisní organizaci se obračete v případě event. poruchy - neodborný zásah může poškodit ohřívač (příp. i návazná zařízení!).
6. Pracovník servisní organizace provádějící první spuštění plynového průtokového ohřívače je povinen seznámit uživatele s bezpečnostními prvky ohřívače, s jejich projevy a s příslušnou potřebnou reakcí uživatele na ně, s podstatnými částmi ohřívače a způsobem jeho ovládání. Pokud je současně i dodavatelem ohřívače, musí až do uvedení do provozu zajistit, aby byl k dispozici i originální obal ohřívače pro případný další jeho transport.
7. Zkontrolujte úplnost a kompletnost dodávek.
8. Zkontrolujte, zda dodaný typ odpovídá typu požadovanému pro užití, tj. zkontrolujte, zda údaje, týkající se seřízení ohřívače, které jsou na výrobním štítku, se shodují s údaji, týkajícími se místní sítě dodávající palivo (plyn) na místě instalace, příp. nechte tuto kontrolu provést odbornými pracovníky, kteří kotel budou instalovat či uvádět do provozu.
9. Vždy, když nemáte potřebnou jistotu, jak provádět činnosti při obsluze plynového průtokového ohřívače, vyhledejte a prostudujte všechny odpovídající informace v tomto návodu a postupujte pouze podle nich.
10. Neodstraňujte a nepoškozujte žádná označení a nápisy na ohřívači. Nepoškozený uchovejte i originální obal ohřívače pro jeho příp. další transport, dokud nedojde k uvedení ohřívače do provozu.
11. Při případných opravách se smí užít jen originálních dílů. Vnitřní instalaci ohřívače není dovoleno měnit a ani do ní zasahovat.
12. Při delší odstávce doporučujeme uzavřít přívod plynu a plynový průtokový ohřívač odpojit od přívodu el. sítě. Toto doporučení platí s ohledem na všeobecné podmínky dané v tomto návodu.
13. S plynovým průtokovým ohřívačem, resp. jeho částmi po ukončení jeho životnosti musí být nakládáno s ohledem na ochranu životního prostředí.
14. Výrobce neodpovídá a neposkytuje záruku za škody způsobené nedodržením:
 - podmínek uvedených v tomto návodu
 - předpisů a norem v návodu uvedených
 - řádných postupů při montáži a provozu
 - podmínek uvedených v Záručním listě a Servisní knize
15. Pokud kotel dodává uživateli pracovník, který plynový průtokový ohřívač instaloval, je povinen předat uživateli také veškerou průvodní dokumentaci ohřívače (zejména návod, záruční list apod.). Dokud není ohřívač uveden do provozu, musí být pro případný další transport ohřívače k dispozici i jeho originální obal.

Zajištění bezpečnosti zařízení a osob

- Průtokové ohřívače jako výrobky jsou prověřovány ve vztahu k těmto dokumentům: ČSN EN 26, ČSN EN 50 165:1999, ČSN EN 60 335-1:1997, Obchodnímu zákoníku č. 513/1991 Sb., zákonu č. 634/1992 Sb. a vyhlášce MZd č. 13/1997 Sb.
- Průtokový ohřívač (i jeho příp. doplňující vybavení) se shoduje s typem, který Strojírenský zkušební ústav s. p. v Brně, Notifikovaná osoba č. 1015, prověřila a shledala svým rozhodnutím, že se shoduje s požadavky ve smyslu zákona ČR č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky v platném znění a nařízení vlády č. 22/2003 Sb., č. 17/2003 Sb. a č. 18/2003 Sb. v platných zněních (odpovídající směrnici Rady Evropského Společenství č. 90/396/EHS, č. 73/23/EHS a č. 89/336/EHS), kterými se stanoví technické požadavky na spotřebiče plyných paliv, elektrická zařízení nízkého napětí a elektromagnetickou kompatibilitu.
- Pro provoz průtokového ohřívače a zacházení s ním podle zamýšleného účelu v reálných podmínkách využití (dále jen při využívání) je třeba dodržet i požadavky další - nejpodstatnější z nich (tj. ty, které nelze opomenout) se nacházejí v těchto předpisových dokumentech:
 - v oblasti projektování: ČSN 06 0310 a ČSN 06 0830
 - z hlediska požární bezpečnosti: ČSN 06 1008
 - při instalaci a montáži (příp. opravách): ČSN EN 1775 nebo ČSN 38 6460, případně ČSN 386462, vyhlášce č. 48/1982 Sb. (ve znění pozdějších předpisů) a závazných předpisů o ochraně zdraví při práci
 - v oblasti odvodu spalín a přívodu vzduchu ČSN EN 483, firemní materiál – „Katalog zdvojeného potrubí pro odvod spalín i při-

vod spalovacího vzduchu, určeného pro plynové spotřebiče typu C, tj. v provedení uzavřeném, tzv. „TURBO“, které pracují bez kondenzačního principu“ (dále jen KATALOG), příp. i další předpisy*)

- za provozu a při obsluze: ČSN 38 6405

- Kromě požadavků již zmíněných dokumentů je při využívání průtokového ohřívače nutno postupovat podle tohoto návodu. Při využívání je také třeba vyloučit zásahy dětí, osob pod vlivem omamných látek, nesvéprávných apod.

V praxi mohou nastat situace, při kterých se musí dodržet následující nezbytná opatření:

- zabránit (i náhodnému) spuštění průtokového ohřívače při prohlídce a práci na trase odvodu spalín, rozvodu plynu i vody, a to tím, že se přeruší přívod el. energie do ohřívače ještě i jinak, než jen pouhým síťovým vypínačem (např. vytažením vidlice přívodu ohřívače ze zásuvky).
- odstavit průtokový ohřívač vždy, objeví-li se (i přechodně) hořlavé či výbušné páry v prostoru, odkud je do ohřívače přiváděn spalovací vzduch (např. z barev při zhotovování nátěrů, kladení a nástřiku roztavených hmot, při úniku plynu apod.).
- pokud je nutné vypustit vodu z ohřívače či ze soustavy, pak nesmí být nebezpečně teplá.
- při úniku vody z výměníku nebo při zaplnění výměníku ledem nekonat pokusy o spuštění ohřívače, dokud nejsou obnoveny normální podmínky pro provoz průtokového ohřívače.
- při úniku nebo přerušení dodávky plynu nebo podezření na ně vypnout ohřívač i přívod plynu a obrátit se na plynárenský podnik nebo servisní organizaci.

*např. TPG 800 01

Návod k obsluze

Popis průtokového ohřívače

Plynový průtokový ohřívač vody PROTHERM 24 PTP dodává teplou vodu do jednoho nebo několika odběrních míst.

Tento typ má uzavřený spalovací okruh s odvodem spalin a přívodem spalovacího vzduchu pomocí odtahového ventilátoru. Tento princip umožňuje instalovat ohřívač v jakékoliv místnosti a bez jakýchkoliv požadavků na větrání. V případě poruchy nebo zablokování odtahového systému se ohřívač vypne pomocí bezpečnostního snímače.

Ohřívač je také vybaven systémem proti přehřátí, který spotřebič vypne v případě zvýšené teploty v tepelném výměníku.

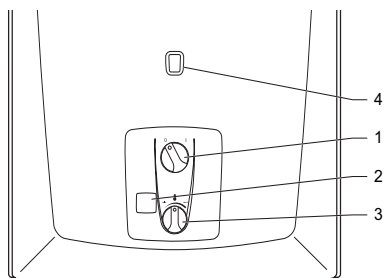
Průtokový ohřívač je vybaven ionizačním elektronickým zapalovačem a elektrodou, která kontroluje přítomnost plamene. Plynový průtokový ohřívač PROTHERM 24 PTP nemá pilotní hořáček (tzv. věčný plamínek), který by zvyšoval spotřebu plynu.

Upozornění:

Nikdy nevypínejte bezpečnostní zařízení, ani s nimi nemanipulujte, protože by mohlo dojít k poruše ohřívače.

V blízkosti průtokového ohřívače nepoužívejte žádný explozivní nebo vysoce hořlavý materiál (benzín, barvy) ani žádné aerosoly, rozpouštědla, přípravky s obsahem chloru, lepidla apod.

Popis průtokového ohřívače



- 1 - Hlavní vypínač - zapnutí / vypnutí průtokového ohřívače (reset)
- 2 - Displej, zobrazující nastavenou teplotu nebo poruchový kód
- 3 - Ovladač pro nastavení teploty
- 4 - Průzor pro kontrolu plamene

obr. 1

Uvedení průtokového ohřívače do provozu

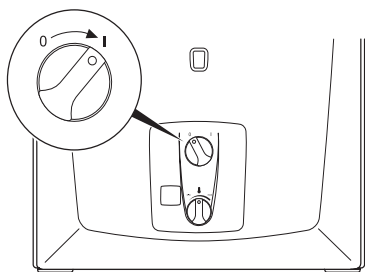
Spuštění průtokového ohřívače

Upozornění: Uvedení průtokového ohřívače do provozu a první spuštění musí být provedeno pouze autorizovaným servisem!

Chcete-li spustit průtokový ohřívač po uvedení do provozu, ujistěte se, že:

1. průtokový ohřívač je připojen k el. síti
2. jsou otevřeny všechny uzavírací ventily pod průtokovým ohřívačem
3. tlak užitkové vody je v doporučeném rozmezí 0,2 - 8 barů

Uvedení ohřívače do provozu

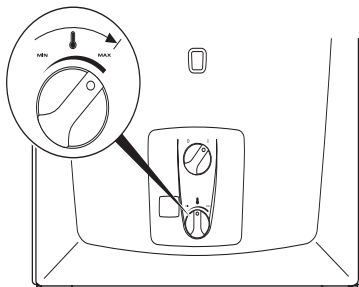


obr. 2

- Ovladač pro zapnutí / vypnutí (obr. 2) přepněte do polohy zapnuto (I). Na displeji se zobrazí nastavená teplota. Po 10 vteřinách se nápis na displeji změní na „On“.
- Otevřete kohoutek s teplou vodou u některého z odběrních míst (např. v koupelně nebo v kuchyni). Průtokový ohřívač se aktivuje a začne dodávat teplou vodu.
- Průzorem pro kontrolu plamene (obr. 1, poz. 4) zkontrolujte, zda hoří plamen. Pokud ne, prostudujte kapitolu Poruchová hlášení.

Nastavení teploty vody

Nastavení teploty vody



obr. 3

Ovladač teploty (obr. 3) nastavuje teplotu vody:

- Otočením ovladače vpravo teplotu vody zvýšíte
- Otočením ovladače vlevo teplotu vody snížíte

Pozor! Můžete zároveň nastavovat teplotu a odebírat teplou vodu z kohoutku!

Pozor! Při nastavování teploty horké vody dbejte zvýšené opatrnosti: voda vytékající z kohoutku může být velice horká!

Vypnutí průtokového ohřívače

Otočte ovladač pro zapnutí / vypnutí do polohy vypnuto (0) (obr. 4). Přívod plynu do hořáku ohřívače se přeruší.

Pokud má být průtokový ohřívač vypnut na delší dobu, uzavřete plynový kohout pod ohřívačem, příp. také kohout na vstupu studené vody do ohřívače.



Ochrana proti mrazu

Průtokový ohřívač by měl být umístěn tak, aby byl po celý rok chráněn před mrazem. Pokud tuto podmínku nedodržíte, musíte učinit vhodná opatření.

Pokud hrozí nebezpečí zamrznutí ohřívače, je nutno z něj vypustit vodu. Při vypouštění vody postupujte následovně:

- Vypnete ohřívač
- Uzavřete přívod plynu
- Uzavřete přívod studené vody
- Zcela otevřete kohoutky pro odběr teplé vody, aby došlo k vypuštění vody ze spotřebiče a potrubí

Údržba a servis

Odborná údržba a servis

Pro zajištění efektivního a bezpečného provozu průtokového ohřívače doporučujeme provádět pravidelnou kontrolu a servis. Frekvence servisních prohlídek závisí na podmínkách konkrétní instalace a použití.

Pro provedení servisní prohlídky kontaktujte servisní organizaci, která vám průtokový ohřívač instalovala.

Servisní prohlídky nejsou součástí záruky.

Údržba prováděná uživatelem

Kryt průtokového ohřívače je možné čistit jemným tekutým saponátem a vlhkým hadříkem a následně otřít suchým hadříkem.

Nepoužívejte žádné brusné čisticí prostředky nebo rozpouštědla, mohlo by dojít k poškození pláště nebo plastových částí.

Záruka a záruční podmínky

Na průtokové ohřívače PROTHERM 24 PTP se poskytuje záruka podle Záručního listu za dodržení podmínek uvedených v Záručním listu a v Návodu k obsluze a instalaci.

Poruchová hlášení

Pokud se objeví porucha, na displeji je zobrazen její kód symbolizovaný písmenem F a příslušným číslem, např. F1.

Jako uživatel můžete provádět pouze činnosti posané níže. Pokud se objeví jiné kódy, které nejsou popsány v následující tabulce, vypněte spotřebič a kontaktujte odbornou servisní organizaci.

Porucha	Příčina	Odstranění poruchy
Vypnutý displej	Dočasný výpadek el. proudu	Zkontrolujte, zda nebyla přerušena dodávka el. energie a zda je spotřebič zapojen do sítě. Jakmile je dodávka el. energie obnovena, spotřebič je připraven na požadavek odběru teplé vody. Pokud porucha přetrvává, kontaktujte odborný servis.
Nehoří plamen	Hořák se nezapálí. Je přerušen přívod plynu nebo el. energie	Zkontrolujte, zda je otevřený hlavní uzávěr plynu pod průtokovým ohřívačem. Zkontrolujte, že na displeji svítí nápis „On“. Pokud jsou obě podmínky splněny, vypněte spotřebič otočením hlavního vypínače do polohy vypnuto (0) a pak jej opět zapněte - poloha (I). Je-li je porucha odstraněna, spotřebič je připraven na požadavek odběru teplé vody. Pokud porucha přetrvává, kontaktujte odborný servis.
F1	Porucha zapalování	Zkontrolujte, že je otevřený hlavní plynový ventil. Vypněte ohřívač otočením hlavního vypínače do polohy vypnuto (0) a pak jej opět zapněte - poloha (I). Je-li je porucha odstraněna, spotřebič je připraven na požadavek odběru teplé vody. Pokud porucha přetrvává, kontaktujte odborný servis.
F2	Částečné nebo úplné zablokování systému odvodu spalin.	Kontaktujte odborný servis.
F4	Porucha dodávky plynu	Zkontrolujte, že je otevřený hlavní plynový ventil. Vypněte ohřívač otočením hlavního vypínače do polohy vypnuto (0) a pak jej opět zapněte - poloha (I). Je-li je porucha odstraněna, spotřebič je připraven na požadavek odběru teplé vody. Pokud porucha přetrvává, kontaktujte odborný servis.
F5	Závada na potrubí nebo porucha spotřebiče	Kontaktujte odborný servis.

Jakmile je problém vyřešen, na displeji se zobrazí nastavená teplota. Po cca 10 sec se nápis na displeji změní na „On“. Spotřebič je připraven na požadavek odběru teplé vody.

Varování: Nikdy se nepokoušejte provádět odbornou údržbu nebo opravu sami!

Technické parametry průtokového ohřívače PROTHERM 24 PTP

Kategorie	II	2H3P
Provedení	C _{12'}	C _{32'} C _{42'} C _{52'} C ₈₂
Zapalování	elektronické	
Palivo	zemní plyn	
Max. tepelný příkon	[kW]	26,9
Min. tepelný příkon	[kW]	11,1
Max. tepelný výkon	[kW]	23,7
Min. tepelný výkon	[kW]	8,6
Max. spotřeba plynu	[m³/h]	2,8

Tlak plynu

Vstupní tlak	[mbar]	20
Tlak na tryskách max	[mbar]	11,5
Průměr trysky	[mm]	1,25

Teplá užitková voda (TV)

Max. vstupní tlak	[bar]	10
Min. vstupní tlak	[bar]	0,2
Min. průtok TV	[l/min]	2,1
Nastavitelný teplotní rozsah	[°C]	38 – 63

Elektrické údaje

Napětí	[V/Hz]	230 / 50
Příkon (max)	[W]	78
El. krytí		IP X4d

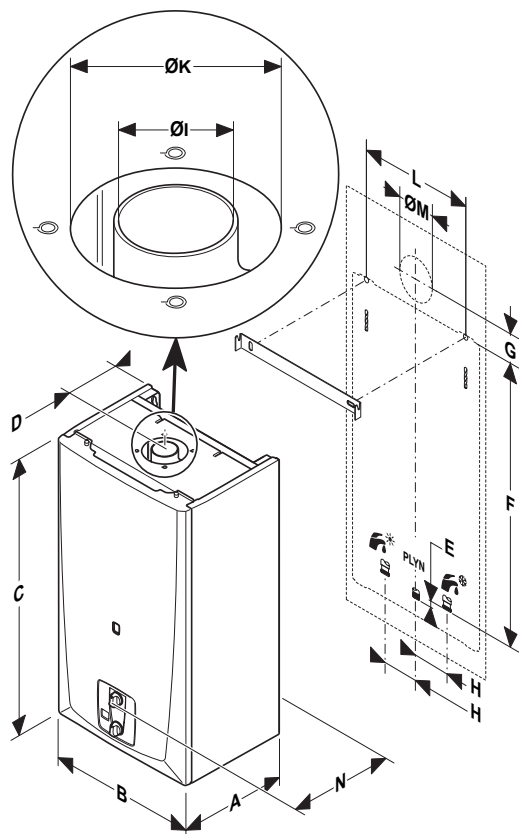
Odtah spalin - způsob

Odtah spalin - způsob		turbo
Průměr odkouření	[mm]	60 / 100
Max. délka odkouření 60 / 100	[Em]	5
Max. délka odkouření 80 + 80	[Em]	24
Teplota spalin	[°C]	136 - 195
Hmotnostní průtok spalin	[g/s]	8,9 - 11,5

Rozměry

Výška / šířka / hloubka	[mm]	682 / 352 / 266
Hmotnost bez vody	[kg]	21,4

Připojovací rozměry průtokového ohřívače PROTHERM 24 PTP

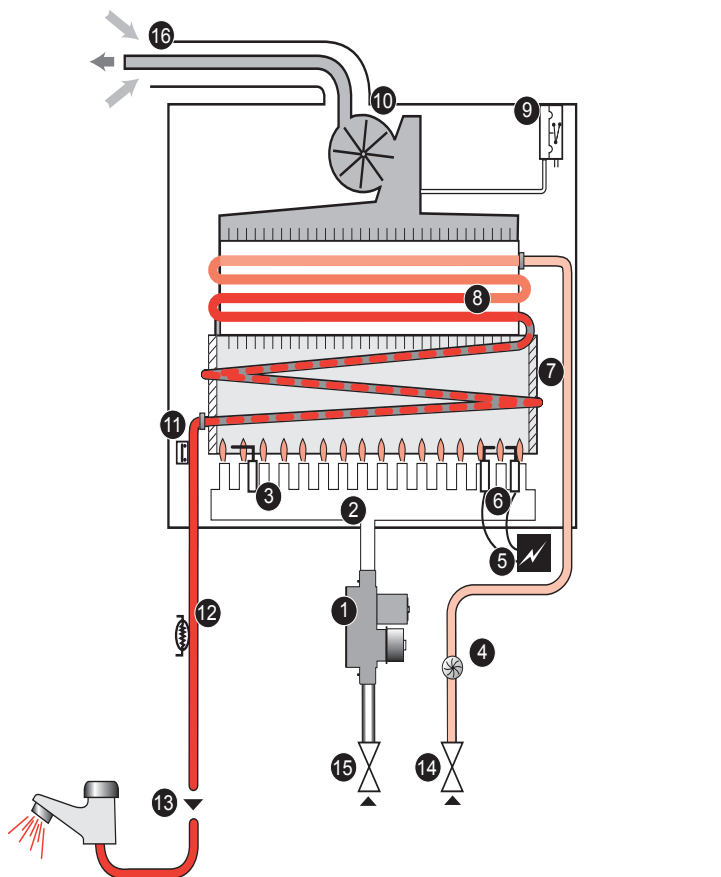


Rozměr	mm
A	266
B	352
C	682
D	167
E	6,5
F	582,5

G	116
H	100
I	56,2
K	102
L	250
M	105
N	279

obr. 5

Pracovní schéma průtokového ohřívače PROTHERM 24 PTP



- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1. Plynový ventil | 9. Pojistka zpětného proudění spalin |
| 2. Hořák | 10. Ventilátor |
| 3. Elektroda pro kontrolu plamene | 11. Systém pro omezení přehřátí výměníku |
| 4. Snímač průtoku | 12. Teplotní čidlo |
| 5. Elektronický zapalovač | 13. Připojení teplé vody |
| 6. Zapalovací elektroda | 14. Připojení studené vody |
| 7. Spalovací komora | 15. Připojení plynu |
| 8. Tepelný výměník | 16. Odtah spalin / Sání vzduchu |

obr. 6

Návod k instalaci

Úvod

Plynový průtokový ohřívač vody PROTHERM 24 PTP není vhodný pro venkovní instalace.

Upozornění: Plynový průtokový ohřívač může být uveden do provozu pouze k tomu oprávněnou organizací podle vyhlášky ČÚBP a ČBÚ 21/1979 Sb. (ve znění vyhlášky 554/1990 Sb.).

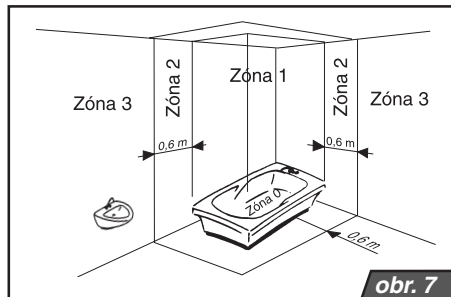
K uvedení průtokového ohřívače do provozu a dále také pro záruční a pozáruční servis slouží síť smluvních servisů výrobce, splňujících výše uvedené požadavky.

Průtokový ohřívač je určen pro práci v prostředí normálním AA5/AB5 podle ČSN 33 2000-3 a ČSN 33 2000-5-51 (tj. rozsah teplot +5 až +40 °C, vlhkost v závislosti na teplotě až do max. 85 %).

Průtokové ohřívače PROTHERM jsou vhodné pro podmínky zón 1, 2 a 3 (obr. 7), v prostorách s vanou nebo sprchou a umývacích prostorách podle ČSN 33 2000-7-701; nesmí být instalovány v zóně 0. Při instalaci v uvedených prostorách musí být podle téžie normy provedena ochrana před úrazem elektrickým proudem.

Průtokový ohřívač vyhovuje (podle vyhlášky MZ č. 13/1997 Sb., tj. hlučností) umístění v obytných i společenských místnostech.

Nároky na vlastnosti pitné vody udává ČSN 75 7111. U vody se součtem látkových koncentrací vápníku a hořčíku větším než 1,8 mmol/l jsou již účelná další „nechemická“ opatření proti usazování vodního kamene (např. působení magnetických úpraven vody v kombinaci s odkalovacím zařízením).



V případě zanesení průtokového ohřívače nečistotami z vodovodního řadu nebo usazením vodního kamene se na tyto závady, příp. na závady zanesením vyvolané (např. zanesení výměníku) nevztahuje záruka.

Vzdálenost od hořlavých hmot (např. PVC, dřevotřískové desky, polyuretan, syntetická vlákna, pryž a další) musí být taková, aby teplota na povrchu těchto hmot byla pod 80 °C. Bezpečnou vzdálenost od těchto hmot je třeba dodržet bez ohledu na stupeň hořlavosti konkrétní hmoty podle ČSN 73 0823. Přímou na průtokový ohřívač, ani do takovéto bezpečné vzdálenosti nesmí být rovněž předměty z hořlavých hmot kladeny dodatečně (za provozu), a to ani přechodně.

Minimální manipulační (volný) prostor v těsné blízkosti průtokového ohřívače je třeba takový, aby bylo možno na ohřívači pracovat holými rukama i běžným ručním náradím (doporučujeme min. 300 mm z každé strany).

Plynové průtokové ohřívače jsou dodávány samostatně, jejich příslušenství jako samostatná dodávka. Průtokové ohřívače

musí být instalovány s nezbytným příslušenstvím (např. potrubí pro odvod spalin a pro zajištění přívodu spalovacího vzduchu) tak, aby byly funkční a mohly řádně pracovat.

U průtokového ohřívače PROTHERM 24 PTP se odtah spalin a přívod spalovacího vzduchu provádí pouze k tomu určeným zdvojeným potrubím. Ze standardních dílů dodávaných výrobcem lze vytvářet konkrétní trasy zdvojeného potrubí pro prakticky všechny běžné případy. Trasa

odkouření musí být řešena tak, aby kondenzovaná pára obsažená ve spalinách mohla být z potrubí odstraněna. K tomu jsou určeny speciální díly, které lze do trasy odkouření začlenit. Na závady způsobené zatékajícím kondenzátem se nevztahuje záruka na průtokový ohřívač. Pro značnou rozmanitost konkrétních řešení není zdvojené potrubí součástí dodávky průtokového ohřívače a není zahrnuto v ceně. Zásady pro sestavování tras viz kapitola Vedení vzduchu a spalin.

Instalace průtokového ohřívače

Zavěšení průtokového ohřívače

Průtokový ohřívač musí být zavěšen na plochou stěnu, která musí mít dostatečnou nosnost.

Místo instalace průtokového ohřívače by nemělo být vystaveno teplotám nižším než 3 °C, protože by mohlo dojít k poškození ohřívače mrazem. Pokud tuto podmínku nelze dodržet, musí uživatel podniknout příslušná opatření.

Neinstalujte průtokový ohřívač nad jiná zařízení, která by jej mohla poškodit (např. nad sporákem, ze kterého může unikat mastná pára) nebo v místnosti, kde se nachází množství prachu nebo korozivní prostředí.

Postup zavěšení:

- Vyberte vhodné místo pro zavěšení průtokového ohřívače
- Pro upevnění průtokového ohřívače na stěnu použijte závěsnou lištu (je součástí dodávky ohřívače), na kterou ohřívač zavěsíte.

- Vyvrtějte do stěny otvory podle nákresu (obr. 5 Připojovací rozměry průtokového ohřívače).
- Přišroubujte závěs na zeď. Použité šrouby musí mít dostatečnou nosnost pro udržení váhy průtokového ohřívače.
- Umístěte průtokový ohřívač na čepy závěsné lišty.
- Instalujte potrubí pro odtah spalin. Prostor mezi potrubím a průrazem ve zdivu vyplňte nehořlavým materiálem.

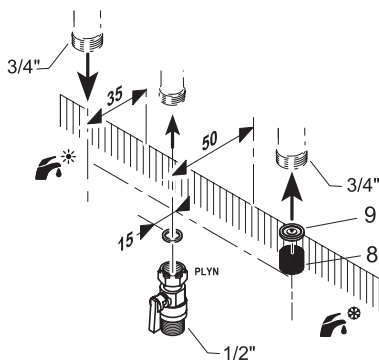
Připojení plynu a vody

Průtokový ohřívač PROTHERM 24 PTP je určen k provozu na zemní plyn o jmenovitém tlaku v rozvodné síti 2 kPa. Vnitřní rozvodná síť i plynoměr musí být dostatečně dimenzovány s ohledem i na jiné plynové spotřebiče uživatele.

Plynovody v budovách musí být provedeny podle ČSN EN 1775.

- Očistěte trubky od veškeré rzi a jiných přítomných cizích látek.

Připojení plynu a vody



8 - filtr

9 - omezovač průtoku

obr. 8

- Připojte příslušné vedení na ústí trubky přívodu vody a plynu.

Upozornění: Na přívod studené vody do průtokového ohřívače doporučujeme umístit kohout pro případné uzavření přívodu studené vody.

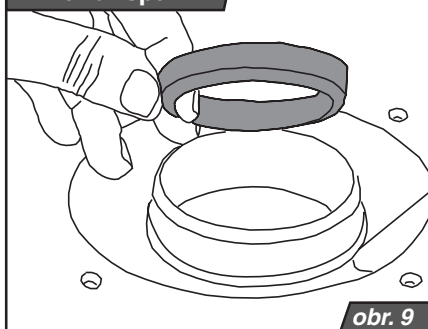
- Instalujte těsnění a utáhněte vodní i plynovou přípojku.
- Zkontrolujte, že nedochází k úniku vody nebo plynu ze spoje. Opravte, pokud je třeba.

Vedení vzduchu a spalin

Odtah spalin a přívod spalovacího vzduchu u typu PTP se provádí pouze k tomu určeným zdvojeným potrubím.

Vodorovné úseky potrubí se spádují tak, aby kondenzát odtékal směrem k vyústění do venkovního prostoru, příp. k dílům určeným k odvodu kondenzátu. Přitom se využívá možnosti nenásilně provést ve spojení kolena s přímým úsekem malé vyhnutí ze základního směru. Svislé úseky potrubí se opatřují díly k odvodu kondenzátu vždy. Díly pro odvod kondenzátu se pokud možno instalují v těsné blízkosti hrdla vyústění spalin z kotle. Na závady průtokového ohřívače způsobené zatékajícím kondenzátem se nevztahuje záruka.

Difuzor spalin



obr. 9

Tabulka 1

Průměr odkouření	min. délka	max. délka s difuzorem spalin	max. délka bez difuzoru spalin
100 / 60	1 Em	1,5 Em	5 Em
80 / 80	2 x 1 Em	2 x 2 Em	2 x 12 Em

Způsoby vedení vzduchu a spalin (podle ČSN EN 482) a povolené délky potrubí

Pro jednotlivé následující způsoby vedení tras zdvojeného potrubí mohou být délky (od přípojného místa na průtokovém ohřívači až k vyústění) potrubí takovéto - viz tabulka 1.

Poznámka: Za 1 Em se považuje buď 1 m přímého úseku nebo 1 ks kolena 90° nebo 2 ks kolena 45°.

Upozornění: Instalujte difuzor spalin v případech, kdy není překročena vzdálenost udávaná v tabulce 1 (prostřední sloupec).

Pro průtokový ohřívač jsou schváleny tyto následující způsoby přívodu vzduchu a odvodu spalin:

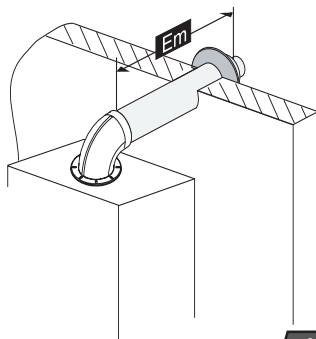
Způsob C₁₂ - vodorovné trasy a jejich vodorovná vyústění do volného prostoru (obr. 10). Při délce odkouření do 1,5m použijte difuzor spalin. Při délce 1,6 - 5 m difuzor neinstalujte.

Způsob C₃₂ - svislé trasy a jejich svislá vyústění do volného prostoru (obr. 11).

Při délce odkouření 1 - 2m použijte difuzor spalin. Při délce 2,1 - 5 m difuzor neinstalujte.

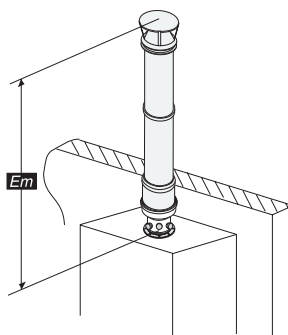
Způsob C₄₂ - připojení ke zdvojeným společným komínům. Zdvojené potrubí od jednotlivých plynových spotřebičů (jednotlivé trasy) lze vést i do společných komínů; transportní dostatečnost komína se posuzuje podle údajů výrobce užitého komínového tělesa. Jsou-li trasy vyvedeny do komína ve dvou směrech, které jsou na sebe kolmé, musí být mezi zaústěními převýšení alespoň 0,3 m. Zaústění tras do společného zdvojeného komína nikdy nemá koncové elementy (takové, jako do volného prostoru)! Obě části trasy (jak vnější - vzduchová, tak vnitřní - spalinová) musí bezpečně zasahovat do příslušného

Způsob C₁₂



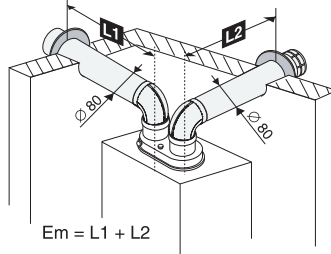
obr. 10

Způsob C₃₂



obr. 11

Způsob C₅₂



obr. 12

komínového průduchu, avšak nikoliv tak hluboko, aby tvořila překážku v průchodu spalin či vzduchu.

V tomto případě trasa sousedního potrubí nesmí přesáhnout délku (koleno 90° +) 4 Em. Trasa potrubí odděleného nesmí přesáhnout 24 Em (při součtu délky spalinové a vzduchové).

Způsob C₅₂ - zdvojené potrubí oddělené a vyústění na různých místech (s různými parametry, hlavně tlakovými)

K odvodu spalin a přívodu spalovacího vzduchu lze užít i potrubí odděleného (obr. 12). Trasy odděleného potrubí nesmí být vyvedeny na vzájemně protilehlé strany budovy.

Způsob C₈₂ - užití potrubí v těch případech, je-li vzduchová část zaústěna do volného prostoru a spalinová část do společného komína.

Vzduch lze také odebírat z volného prostoru (příp. prostoru značně vzduchem zásobovaným) a spaliny odvádět do společného komína (příp. opět do prostoru se společným výskytem spalin). Sem spadá také zvláštní případ podle druhého odstavce oddílu „Zvláštní případy“ – viz další text.

Vyústění vodorovných úseků potrubí na fasádě

Pro vyústování vodorovných úseků na fasádě platí, že by mělo být užito jen v krajním případě (obr. 14). Vyústování potrubních tras může být řešeno podle pravidel uvedených v tomto návodě (případně v samostatně vydávaném katalogu odkouření Protherm) nebo lze použít jiných pravidel, např. TPG 800 01 společnosti GAS s.r.o.

- 2 m nad terénem na veřejně přístupných místech (0,4 m na místech ostatních)
- 0,5 m po stranách oken, stále otevřených

větracích otvorů (mřížek) či dveří

- nad horní hranou oken, mřížek či dveří
- 1 m – pod okny (pod mřížkami se neumísťují vůbec!)
- v hloubce R pod převisy, balkony a okraj střech

Nejmenší vzdálenosti mezi vyústění na fasádě:

- vodorovná: 1 m
- svislá: 2 m

Vyústění se směřují zásadně tak, aby proud z nich vystupoval od fasády do volného prostoru (zejména od oken, mřížek, dveří). Není-li to možné splnit, musí být dodrženy následující nejmenší vodorovné vzdálenosti:

a) protilehlá, tj. od konce vyústění (hrany koncového koše) na fasádě jedné až k fasádě druhé (obr. 15):

2 m – pokud nemá okna ani mřížky

1 m – v případě, že obě fasády jsou bez oken a mřížek

4 m – pokud je s okny, mřížkami (příp. také vždy, je-li s obdobnými protilehlými vyústěními)

b) v zákoutí, mezi osou vyústění a fasádou s touto osou rovnoběžnou:

2 m – pokud má okna, mřížky či dveře

0,5 m – pokud je nemá

k zákoutím menším než 0,5 m se nepřibližují

Všechny zde uvedené vzdálenosti se rozumí od vnější hrany (rámu) oken, mřížek, příp. také dveří, k ose potrubí.

Zvláštní případy

V prostoru těsně pod převisy je také možno umístit vyústění, ale jen tehdy, prodlouží-li se potrubí tak, aby jeho vodorovná délka od fasády dosahovala alespoň na kružnici opsanou ze společné hrany převisu s fasádou o poloměru „R“ (obr. 13).

Možnosti vyústění kouřovodu



Vyústit potrubí od kotle je možné i do svislé šachty ústící do volného prostoru, má-li šachta zachován po celé délce i v ústí volný průřez alespoň 1,25 m². V šachtě nesmí být žádný další obdobný vývod, ani okno, příp. mřížka.

Svislý vývod (na střechu)

Nad střechu objektu se souosé potrubní trasy nebo samostatná vyústění kouřovodů a vzduchovodů zakončují 0,4 m od sebe a výš, než by dosahovala vrstva sněhu tlustá 40 cm (kopírující tvar střechy).

Bezpečnostní opatření

Vzdálenost hořlavých hmot od spalinové části odděleného potrubí musí být taková, aby teplota na povrchu těchto hmot nebyla více než 80 °C.

Vyústění spalín nesmí být umístěno v prostorech:

- s nebezpečím výbuchu (ve smyslu ČSN 33 2320)
- které jsou vnitřními částmi stavby (půdách, chodbách, schodištích ap.)
- uzavíratelných, tj. průjezdech ap.
- zasahujících do terénu (i když jsou bez překážek otevřené do okolí), např. tunelů, podchodů ap.

Přiměřeně těmto zásadám zákazu umístění vyústění spalín je třeba vždy posoudit i samostatné zaústění (nasávání) vzduchovodu.

Otvor pro průchod zdí zdvojeným potrubím pro přívod vzduchu a odvod spalín se prorazí s příslušnou vůlí (cca 120 až 130 mm) a po ukončení instalace se stavebním způsobem utěsní. K utěsnění se musí užít nehořlavých materiálů (se stupněm hořlavosti A podle ČSN 73 0823), jako např. zednických omítek, sádky apod. Průchod hořlavou zdí, příp. stropem se řeší podle prvního odstavce této části.

Elektrické připojení průtokového ohřívače

Elektrické připojení průtokového ohřívače na síťové napětí je provedeno třívodičovým pohyblivým přívodem bez vidlice. Pevná zásuvka pro připojení ohřívače k elektrické síti musí být provedena podle ČSN 33 2000-4-46. Musí mít vždy ochranný kontakt (kolík) spolehlivě spojený s vodičem PE nebo PEN (kombinace zelené a žluté barvy). Ohřívač musí být vždy prostřednictvím svého přívodu připojen k ochrannému vodiči a musí být instalován vždy tak, aby zásuvka s vidlicí byly přístupné. Připojení k el. síti musí být osazeno pojistkami max. 3 A. Izolace musí být zajištěna pojistkovou skříňí s dvoupólovým spínačem s mezerou min. 3 mm pro

oba póly. Pojistková skříň musí být snadno přístupná, pokud možno v těsné blízkosti spotřebiče a musí být označená. Není dovoleno používat nejrůznějších „rozdvojek“, „prodlužovaček“ apod.

Upozornění: Přípravu vidlice a zásuvky musí bezpodmínečně provádět osoba s odbornou elektrotechnickou kvalifikací dle vyhlášky č. 50/1978 Sb. Rovněž servis elektrotechnické části může provádět pouze osoba s výše uvedenou odbornou kvalifikací. Před zásahem do elektrotechnické části je nutné kotel odpojit od síťového napětí vytažením síťového přívodu ze zásuvky!

Kontrola připojení

Jakmile je ohřívač instalován, zkontrolujte, že funguje:

- Zapněte ohřívač podle pokynů v návodu k obsluze a zkontrolujte, že funguje.
- Zkontrolujte, že nedochází k žádným únikům vody nebo plynu ze systému, případně proveďte opravy.
- Zkontrolujte, zda je zapalování v pořádku a zda mají plameny v hořáku stejnou velikost.
- Zkontrolujte, že dochází ke správnému odvodu spalín.
- Zkontrolujte veškerá ovládací a bezpečnostní zařízení, jejich nastavení a provoz.

Informace pro uživatele

Uživatel by měl být seznámen se správným používáním průtokového ohřívače.

- Vysvětlete, a pokud je třeba i demonstруйте, uživateli principy fungování průtokového ohřívače.
- Předajte uživateli veškeré manuály a dokumentaci týkající se průtokového ohřívače a řekněte uživateli, ať je uloží v blízkosti ohřívače.
- Popište uživateli přesně a podrobně bezpečnostní zásady, které by měl dodržovat.
- Připomeňte uživateli, že je třeba provádět pravidelný servis.

Odborná údržba a servis

Před provedením servisního zásahu sejměte kryt průtokového ohřívače.

- Vypusťte z ohřívače vodu podle návodu k obsluze.
- Vyčistěte hořák a výměník tepla. Pokud je ohřívač zanesen mastnými usazeninami, vyčistěte výměník tepla pomocí přípravku, který rozpouští mastnotu v teplé vodě.

Upozornění: Při čištění výměníku nikdy nepoužívejte drátěný kartáč.

- Jakmile je servisní zásah ukončen, zkontrolujte, zda spotřebič správně funguje podle instrukcí v kapitole Kontrola zapojení.

Náhradní díly

Při výměně jakéhokoliv dílů průtokového ohřívače mějte na paměti následující:

- Používejte výhradně náhradní díly, u kterých jste si jisti, že budou vyhovovat všem specifikacím pro účinnost a bezpečnost zařízení.
- Používejte výhradně náhradní díly, schválené výrobcem průtokového ohřívače.

- Pokud požadujete náhradní díl, obraťte se na společnost Protherm.
- V případě jakýchkoliv pochybností kontaktujte servisní oddělení společnosti Protherm.

Poruchová hlášení

V návodu k obsluze je uveden seznam poruch F1 až F5.

Poruchy popsané v této kapitole může odstraňovat pouze odborný technik.

Porucha	Příčina	Odstranění poruchy
F7	Porucha připojení teplotního čidla	Zkontrolujte připojení a pokud porucha přetrvává, kontaktuje autorizovaný servis Protherm.
F11	Porucha komunikace hlavní desky / rozhraní	Zkontrolujte připojení a pokud porucha přetrvává, kontaktuje autorizovaný servis Protherm.
F12	Porucha komunikace hlavní desky / rozhraní	Zkontrolujte připojení a pokud porucha přetrvává, kontaktuje autorizovaný servis Protherm.
F13	Porucha hlavní desky	Zkontrolujte připojení a pokud porucha přetrvává, kontaktuje autorizovaný servis Protherm.
F14	Porucha - přehřátí	Zkontrolujte připojení a bezpečnostní zařízení. Pokud porucha přetrvává, kontaktuje autorizovaný servis Protherm.
F15	Porucha plynového ventilu	Kontaktuje autorizovaný servis Protherm.
F16	Porucha vnitřní elektroniky	Kontaktuje autorizovaný servis Protherm.
F17	Napětí v el. síti ≤ 170 V	Kontaktuje autorizovaný servis Protherm.
F18	Porucha uživatelského rozhraní	Kontaktuje autorizovaný servis Protherm.
F19	Porucha teplotního čidla teplé vody	Proveďte kontrolu. Pokud porucha přetrvává, kontaktuje autorizovaný servis Protherm.
F20	Uživatelské rozhraní nekompatibilní s hlavní deskou.	Kontaktuje autorizovaný servis Protherm.

Náhradné diely

- Používajte vyhradene náhradne diely pri ktorých ste si istí, že budú vyhovovať všetkým špecifikáciám na účinnosť a bezpečnosť zariadenia.
- Používajte vyhradene náhradne diely pri ktorých ste si istí, že budú vyhovovať všetkým špecifikáciám na účinnosť a bezpečnosť zariadenia.
- Používajte vyhradene náhradne diely schválené výrobcom prietokového ohrievača.
- Keď požadujete náhradný diel, obráťte sa na spoločnosť Protherm.
- V prípade akýchkoľvek pochybností kontaktujte servisné oddelenie spoločnosti Protherm.

Poruchové hlásenia

V návode na obsluhu je uvedený zoznam porúch F1 až F5. Poruchy opísané v tejto kapitole môže odstrániť iba odborný technik.

Porucha	Príčina	Odstánenie poruchy
F7	Porucha pripojenia teplotného snímača	Skontrolujte pripojenie a ak porucha pretráva, kontaktujte autorizovaný servis Protherm.
F11	Porucha komunikácie hlavnej dosky / rozhrania	Skontrolujte pripojenie a ak porucha pretráva, kontaktujte autorizovaný servis Protherm.
F12	Porucha komunikácie hlavnej dosky / rozhrania	Skontrolujte pripojenie a ak porucha pretráva, kontaktujte autorizovaný servis Protherm.
F13	Porucha hlavnej dosky	Skontrolujte pripojenie a ak porucha pretráva, kontaktujte autorizovaný servis Protherm.
F14	Porucha – prehriatie	Skontrolujte pripojenie a bezpečnostné zariadenie. Ak porucha pretráva, kontaktujte autorizovaný servis Protherm.
F15	Porucha plynového ventilu	Kontaktujte autorizovaný servis Protherm.
F16	Porucha vnútornej elektroniky.	Kontaktujte autorizovaný servis Protherm.
F17	Napätie v el. sieti ≤ 170 V	Kontaktujte autorizovaný servis Protherm.
F18	Porucha užívateľského rozhrania	Kontaktujte autorizovaný servis Protherm.
F19	Porucha teplotného snímača teplej vody	Vykonaňte kontrolu. Ak porucha pretráva, kontaktujte autorizovaný servis Protherm.
F20	Užívateľské rozhranie nekompatibilné s hlavnou doskou.	Kontaktujte autorizovaný servis Protherm.

3 mm pre oba póly.

Poistková skriňa musí byť ľahko prístupná, pokiaľ možno v tesnej blízkosti spotrebiča a musí byť označená. Nie je dovolené používať najroznejšie "rozdvójky", "predložváčky" a pod.

Upozornenie: Pripravu vidlice a zásuvky musí bezpodmienečne vykonávať osoba s odbornou elektrotechnickou kvalifikáciou podľa vyhlášky č. 50/1978 Sb. Takisto servis elektrotechnickej časti môže vykonávať iba osoba s uvedenou odbornou kvalifikáciou. Pred zásahom do elektrotechnickej časti je nutné kotoi odpojiť od sieťového napätia vytlaknutím sieťového prívodu zo zásuvky!

Elektrické pripojenie prietokového ohrievača na sieťové napätie je uskutočnené trojvodíovým pohyblivým prívodom bez vidlice. Ďevná zásuvka na pripojenie ohrievača k elektrickej sieťi musí spĺňať ČSN 33 2000-4-46. Musí mať vždy ochranný kontakt (koiik) spoialhivo spojený s vodičom PE alebo PEN (kombinácia zelenej a žltej farby). Ohrievač musí byť vždy prostredníctvom svojho prívodu pripojený na ochranný vodič a musí byť inštalovaný vždy tak, aby zásuvka s vidlicou boli prístupné. Pripojenie k el. sieťi musí byť osadené poisťkami max. 3 A. Izolácia musí byť zabezpečená poisťkovou skriňou s dvojpolovým spínačom s medzerou min.

Kontrola pripojenia

Len čo je ohrievač nainštalovaný, skontrolujte, že funguje:

- Zapnite ohrievač podľa pokynov v návode na obsluhu a skontrolujte, že fungu-je.
- Skontrolujte, že nedochádza k žiadnym únikom vody alebo plynu zo systému, prípadne oprave.
- Skontrolujte, či je zapalovanie v poriadku a či majú plamene v horáku rovnakú veľkosť.
- Skontrolujte, že dochádza k správne- mu odvodu spalín.
- Skontrolujte všetky ovládacie a bezpečnostné zariadenia, ich nastavenie a pre- vádzku.

Odborná údržba a servis

- Uživateľ by mal byť oboznámený so správ- nym používaním prietokového ohrievača.
- Vysvetlite, a keď treba aj demonštru- je, užívateľovi princípy fungovania prietoko- vého ohrievača.
- Odovzdajte užívateľovi všetky manuá- ly a dokumentáciu týkajúcu sa prietokové- ho ohrievača a povedzte užívateľovi, aby ich uložil v blízkosti ohrievača.
- Opíšte užívateľovi presne a podrobne bezpečnostné zásady, ktoré by mal do- državať.
- Prípomente užívateľovi, že treba vyko- návať pravidelný servis.

Informácie pre užívateľa

Upozornenie: Pri čistení výmenníka ni- kdy nepoužívajte drôtenú kefu.

• Len čo je servisný zásah ukončený, skontrolujte, či spotrebič správne fungu- je podľa inštrukcií v kapitole Kontrola za- pojenia.

Pred vykonaním servisného zásahu od- stráňte kryt prietokového ohrievača.

• Vypustite z ohrievača vodu podľa návö- du na obsluhu.

• Vychýšite horák a výmenník tepla. Ak je ohrievač zanesený masťnými usadeni- namí, vychýšite výmenník tepla pomocou prípravku, ktorý rozpušťa masťnotu v teplej vode.

Zdvojené ústie pri zvislom usporiadaní

Najmenšie vzdialenosti pri zdvojenom ústí pri zvislom usporiadaní na rovnnej vonkajšej stene sú:

$a = 0,5 \text{ m}$; $b = 1,0 \text{ m}$; $c = 5,0 \text{ m}$, a_1 v závislosti na x nasledovne

$x \geq 5,0 \text{ m}$	$a_1 = 0,5 \text{ m}$
$x \geq 4,0 \text{ m}$	$a_1 = 0,6 \text{ m}$
$x \geq 3,0 \text{ m}$	$a_1 = 0,75 \text{ m}$
$x \geq 2,0 \text{ m}$	$a_1 = 1,0 \text{ m}$
$x \geq 1,0 \text{ m}$	$a_1 = 1,2 \text{ m}$

Obz. 16b - Zdvojené ústie pri zvislom usporiadaní na rovnnej vonkajšej stene

Dôležité upozornenie!

Uvedené príklady umiestnenie dymovodov sa môžu používať len opravách alebo rekonštrukciách objektov.

V ostatných prípadoch je potrebné postúpovať podľa Vyhlášky č. 410/2003 Minis-terstva životného prostredia SR, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MZP SR č. 706/2002 Z.z. o zdrojoch znečisťovania ovzdušia, o emisných limitoch, o technických požiadavkách a všeobecných podmienkach prevádzkovania, o zozname znečisťujúcich látok, o kategorizácii zdrojov znečisťovania ovzdušia a o požiadavkách čistujúcich látok, o kategórii zdrojov zabezpečenia rozptýlu emisií znečisťujúcich látok.

Bezpečnostné opatrenia

Vzdialenosť horľavých hmôt od spalínovej časti oddeleného potrubia musí byť taká, aby teplota na povrchu týchto hmôt nebola vyššia ako 80°C .

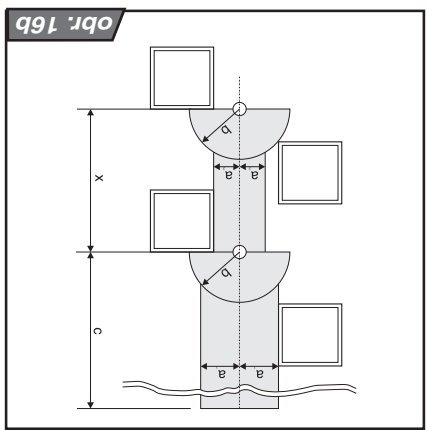
Vyústenie spalín nesmie byť umiestnené v priestoroch:

- s nebezpečenstvom výbuchu (v zmysle ČSN 33 2320)

- ktoré sú vnútornými časťami stavby (po-
valy, chodby, schodištia ap.)
- uzavierateľných, t.j. prejazdoch ap.
- zasahujúcich do terénu (aj keď sú bez
prekážok otvorené do okolia), napr. tu-

Primerane týmto zásadám zákazu umiesť-
nia vyústenia spalín treba vždy posúdiť
! samostatné zaústenie (nasávanie) vzdu-
chovodu.

Otvor na priechod stenou zdvojeným po-
trubím na privod vzduchu a odvod spalín
sa prerazí s príslušnou vôľou (cca 120
až 130 mm) a po ukončení inštalácie sa
stavebným spôsobom utesní. Na utesne-
nie sa musí použiť nehoreľavé materiály
(so stupňom horľavosti A podľa ČSN 73
0823), ako napr. murárske omietky, sad-
ra a pod. Priechod horľavou stenou, príp.
stropom sa rieši podľa prvého odseku tej-
to časti.



Samosťatné ústie na rovnej stene

- 1. Samosťatné ústie vytvára pásmo od osi ústia v šírke $a = 0,5$ m, polomere $b = 1,0$ m a výške $c = 5,0$ m.

Obr. 14 - Schéma tvorby pásma pri samostatnom ústí dymovodu

- 2. Ak je os ústia vo vzdialenosti $d > 0,3$ m

nesmie vytvorené pásmo zasahovať do plochy tvorenej oknom. Pri vzdialenosti $d \leq 0,3$ m môže pásmo ochrániť otvorom b zasahovať do hornej časti okna.

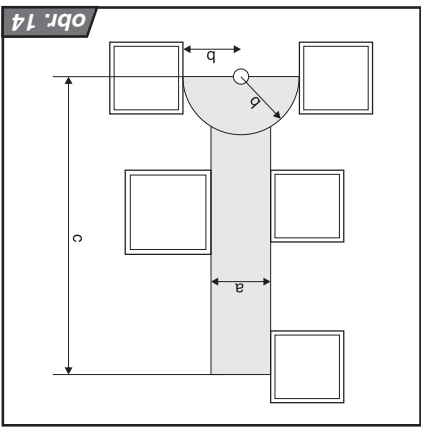
Obr. 15 - Schéma tvorby pásma od osi ústia dymovodu umiestneného v blízkosti hornej časti okna

Zdvojené ústie pri vodorovnom usporiadaní na rovnakej vonkajšej stene

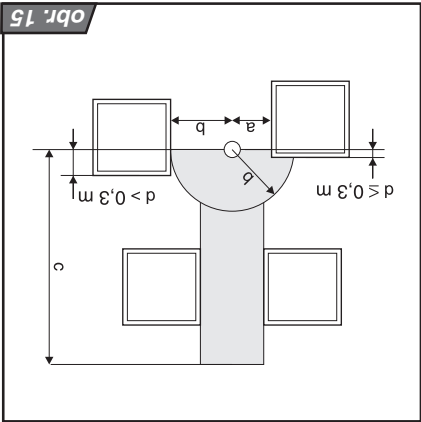
Vzdialenosť zdvojeného ústia na rovnkej stene pri vodorovnom usporiadaní sú:

- $a = 1,5$ m; $g = 5,0$ m; $c = 5,0$ m.
- V prípade, že $g < 5$ m, dochádza k priekopu pásom, pričom celkovú šírku pásma 8 m treba dodržať a hodnoty "a" úmerne zvýšiť na oboch stranách (ak napr. $g = 4,0$ m potom $a = 2,0$ m).

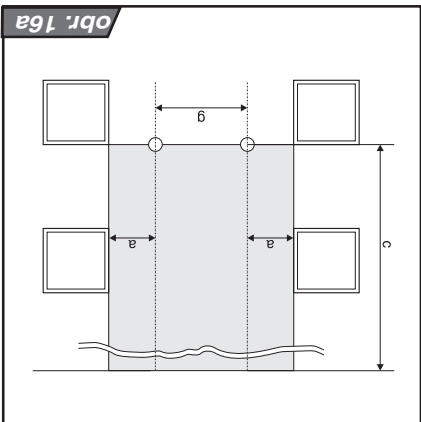
Obr. 16a - Zdvojené ústie pri vodorovnom usporiadaní na rovnkej vonkajšej stene



obr. 14



obr. 15



obr. 16a

(jednotlivé trasy) je možné viesť aj do spo-
ločných komínov; transportná dosťatoč-
nosť komína sa posudzujú podľa údajov
výrobcu použitého komínového tela.
Ak sú trasy vyvedené do komína v dvoch
smeroch, ktoré sú na seba kolmé, musí
byť medzi zariadeniami prevýšenie as-
poň 0,3 m. Zariadenie trás do spoločného
zdvajného komína nikdy nemá koncové
elementy (také ako do voľného priestoru)!
Obe časti trasy (vonkajšia – v zduchova-
aj vnútorná) – spalínová) musia bezpečne
zasahovať do príslušného komínového
prieduchu, ale nie zase tak hlboko, aby
tvorili prekážku v priechode spalin alebo
vzduchu.

V tomto prípade trasa sľosého potrubia
nesmie presiahnuť dĺžku (koleno 90° +)
4 Em, trasa potrubia oddeleného nesmie
presiahnuť 24 Em (pri súčte dĺžky častí
vzduchovej a častí spalínovej dohroma-
dy).

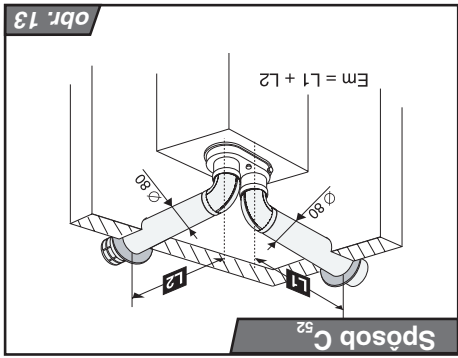
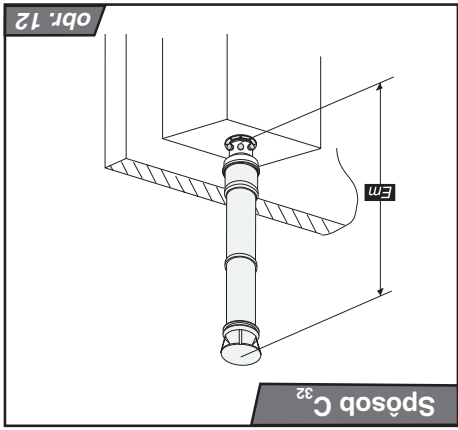
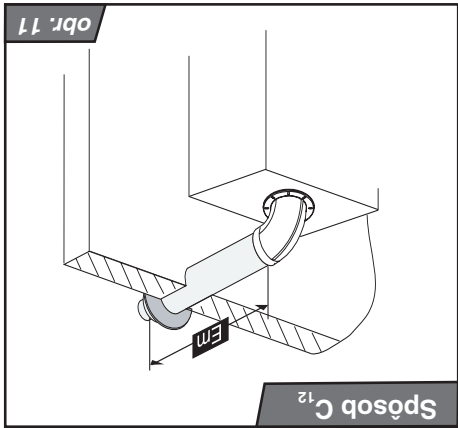
Spôsob C₃₂ – zdvojené potrubie oddelené
a vyústenie na rôznych miestach (s rôz-
mi parametrami, hlavne tlakovými).

Na odvod spalin a prívod spaľovacieho
vzduchu je možné použiť aj potrubie od-
delené (obr. 13). Trasy oddeleného po-
trubia nesmú byť vyvedené na vzájomne
protiľahlé strany budovy.

Pri dĺžke oddymenia 2 x 0,5 m použite di-
túzor spalin Ø 40,5 mm, pri dĺžke 2 x 2 m
až 2 x 15 m bez difúzora.

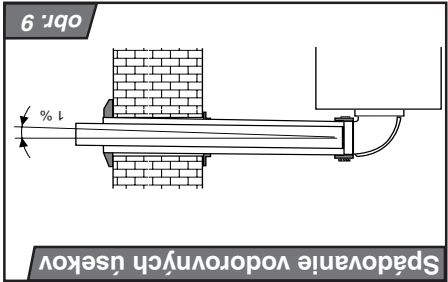
Spôsob C₃₂ - použitie potrubia v tých prí-
padoch, ak je vzduchová časť zariadená
do voľného priestoru a spalínová časť do
spoločného komína.

Vzduch možno takisto odoberať z voľné-
ho priestoru (príp. priestoru značne vzdu-
chom zásobovaným) a spaliny odvádzať
do spoločného komína (príp. opäť do
priestoru so spoločným výskytom spalin).



Odtah spalín a prívod spaľovacieho vzduchu sa uskutočňuje iba na to určeným potrubím.

Vodorovné úseky potrubia sa spádujú tak, aby kondenzát odtiekal smerom k výusteniu do vonkajšieho priestoru, príp. k dielom určeným na odvod kondenzátu (obr. 9). Pritom je možné nenasilne vykonať spojení kolena s priamym úsekom malé vyhnutie zo základného smeru.



Zvislé úseky potrubia sa vybavujú dielmi na odvod kondenzátu vždy. Diely na odvod kondenzátu sa pokiaľ možno inštalujú v tesnej blízkosti hrdla výustenia spalín z prietokového ohrievača. Na poruchy spôsobené zatekajúcim kondenzátom sa nevzťahuje záruka na prietokový ohrievač.

Spôsoby vedenia vzduchu a spalín (podľa ČSN EN 482) a povolené dĺžky potrubia

Pre jednotlivé nasledujúce spôsoby vedenia trasy zdvojeného potrubia môžu byť dĺžky (od pripojného miesta na prietokovom ohrievači až k vyústeniu) potrubia takéto – pozri tabuľka 1.

Poznámka: Za 1 Em sa považuje buď 1

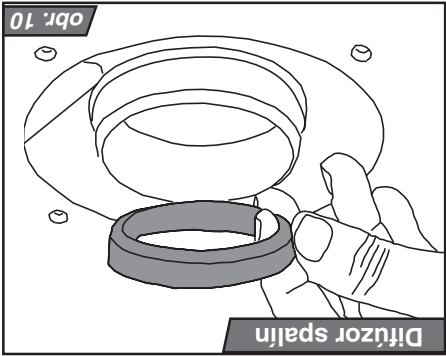
Spôsob vedenia trasy	100 / 60	80 / 80
min. dĺžka	1 Em	2 x 1 Em
max. dĺžka s difúzorom spalín	1,5 Em	2 x 2 Em
max. dĺžka bez difúzora spalín	5 Em	2 x 12 Em

Tabuľka 1

Spôsob C₁₂ – vodorovné trasy a ich vodorovné výustenia do voľného priestoru (obr. 11). Pri dĺžke oddymenia 1 - 2m použite difúzor spalín, pri dĺžke 2,1 - 5m bez difúzora.

Spôsob C₃₂ – zvislé trasy a ich zvislé výustenia do voľného priestoru (obr. 11). Použite difúzor spalín, pri dĺžke 1,6 - 5m bez difúzora.

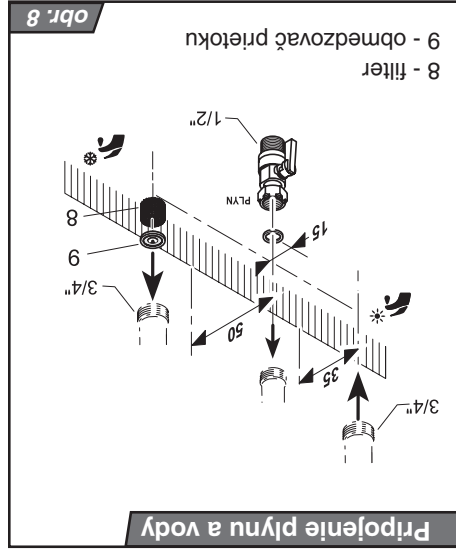
Spôsob C₄₂ – pripojenie k zdvojeným spoločným komínom. Zdvojené potrubie od jednotlivých plynových spotrebiteľov



m priameho úseku alebo 1 ks kolena 90° alebo 2 ks kolena 45°.

Upozornenie: Pri prekročení dĺžok uvedených v tabuľke 1 ako „Max. dĺžka s difúzorom spalín“ je nutné vybrať difúzor spalín z výustenia spalín na prietokovom ohrievači (obr. 10).

Pre prietokový ohrievač sú schválené tieto nasledujúce spôsoby prívodu vzduchu a



- Pripojte príslušné vedenie na ústie rúrky prívodu vody a plynu.
- Upozornenie:** Na prívod studenej vody do prietokového ohrievača odporúčame umiestniť na prípadné uzavretie prívodu studenej vody.
- Inštalujte tesnenie a utiahnite vodnú a plynovú prípojku.
- Skontrolujte, že nedochádza k úniku vody alebo plynu zo spoja. Opravte, ak treba.

denzovaná para obsiahnutá v spaliniách mohla byť z potrubia odstránená. Na to sú určené špeciálne diely, ktoré možno do trasy oddymenia zariadení. Na poruchy spôsobené zatekajúcim kondenzátom sa nevzťahuje záruka na prietokový ohrievač. Pre značnú rozmanitosť konkrétnych riešení nie je zdvojené potrubie súčasťou dodávky prietokového ohrievača a nie je zahrnuté v cene. Zásady pre zostavovanie trás pozri v kapitole Vedenie vzduchu a spalín.

príslušenstvom (napr. potrubie na odvod spalín a na zaistenie prívodu spalovacieho vzduchu) tak, aby boli funkčné a mohli riadne pracovať.

Pri prietokovom ohrievači PROTHERM 24 PTP sa odtiah spalín a prívod spalovacieho vzduchu uskutočňuje iba na to určeným zdvojeným potrubím. Zo štandardných dielov dodávaných výrobcom sa dajú vytvárať konkrétne trasy zdvojeného potrubia pre prakticky všetky bežné prípady. Trasa oddymenia musí byť riešená tak, aby kon-

Instalácia prietokového ohrievača

Zavesenie prietokového ohrievača

- Vyvrtaťte do steny otvory podľa nákreсу (obr. 5) – Pripojovacie rozmery prietokového ohrievača).
- Priskrutkujte záves na stenu. Použite skrutky musia mať dostatočnú nosnosť na udržanie váhy prietokového ohrievača.
- Umiestnite prietokový ohrievač na čapy závesnej lišty.
- Instalujte potrubie na odtiah spalín. Pries-tor medzi potrubím a prietazom v murive vyplňte nehorľavým materiálom.

Pripojenie plynu a vody

Prietokový ohrievač PROTHERM 24 PTP je určený na prevádzku na zemný plyn s menovitým tlakom v rozvodnej sieti 2 kPa. Vnútorná rozvodná sieť i plynomer musia byť dostatočne s ohľadom aj na iné plyno-vé spotrebiče užívateľa.

Plynovody v budovách musia byť realizo-vané podľa ČSN EN 1775.

- Očistite rúrky od hrdze a iných prítom-ných cudzích látok.

Prietokový ohrievač musí byť zavesený na plochu stenu, ktorá musí mať dostatočnú nosnosť.

Miesto instalácie prietokového ohrievača by nemalo byť vystavené teplotám nižším ako 3 °C, pretože by mohlo dôjsť k poškodeniu ohrievača mrazom. Ak túto podmienku nemožno dodržať, musí užívateľ podniknúť príslušné opatrenia.

Neinštalujte prietokový ohrievač nad iné zariadenia, ktoré by ho mohli poškodiť (napr. nad sporákom, z ktorého môže unikáť masťna para) alebo v miestnosti, kde sa nachádza množstvo prachu alebo ko-rozivne prostredie.

Postup zavesenia:

- Vyberte vhodné miesto na zavesenie prietokového ohrievača.
- Na upevnenie prietokového ohrievača na stenu použite závesnú lištu (je súčasťou dodávky ohrievača), na ktorú ohrie-vač zavesíte.

Plynový prietokový ohrievač vody PROTHERM 24 PTP nie je vhodný na vonkajšie inštalácie.

Upozornenie: Plynový prietokový ohrievač môže byť uvedený do prevádzky iba na to oprávnenou organizáciou podľa vyhlášky ČÚBP a ČBÚ 21/1979 Zb. (v znení vyhlášky 554/1990 Sb.).

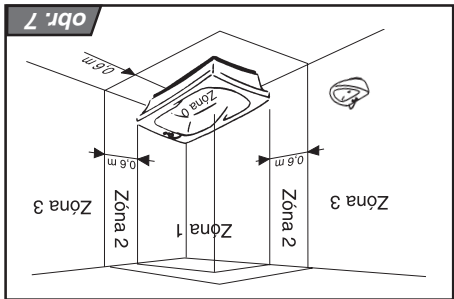
Na uvedenie prietokového ohrievača do prevádzky a ďalej takisto na záručný aj pozáručný servis síuži sieť zmluvných servisov výrobcu, spĺňajúcich uvedené požiadavky.

Prietokový ohrievač je určený na prácu v prostredí normálnom A45/AB5 podľa STN 33 2000-3 a STN 33 2000-5-51 (t. j. roz-
sah teplôt +5 až +40 °C, vlhkosť v závis-
losti od teploty až do max. 85 %).

Prietokové ohrievače PROTHERM sú vhodné pre podmienky zón 1, 2 a 3 (obr. 7), v priestoroch s vaťou alebo sprchou a umývacích priestoroch podľa STN 33 2000-7-701; nesmú byť inštalované v zóne 0. Pri inštalácii v uvedených priestoroch musí byť podľa tej istej normy vykonaná ochrana pred úrazom elektrickým prúdom.

Prietokový ohrievač vyhovuje (podľa vyhlášky MZ č. 13/1977 Zb., t. j. hlučnosťou) umiestneniu v obytných i spoločenských miestnostiach.

Nároky na vlastnosti pitnej vody udáva STN 75 7111. Pri vode so súčtom látkových koncentrácií vápnika a horčíka väčším ako 1,8 mmol/l sú už účelne ďalšie „nechemické“ opatrenia proti usadzovaniu vodného kameňa (napr. pôsobenie magnetických úpravní vody v kombinácii s odkalovacím zariadením).

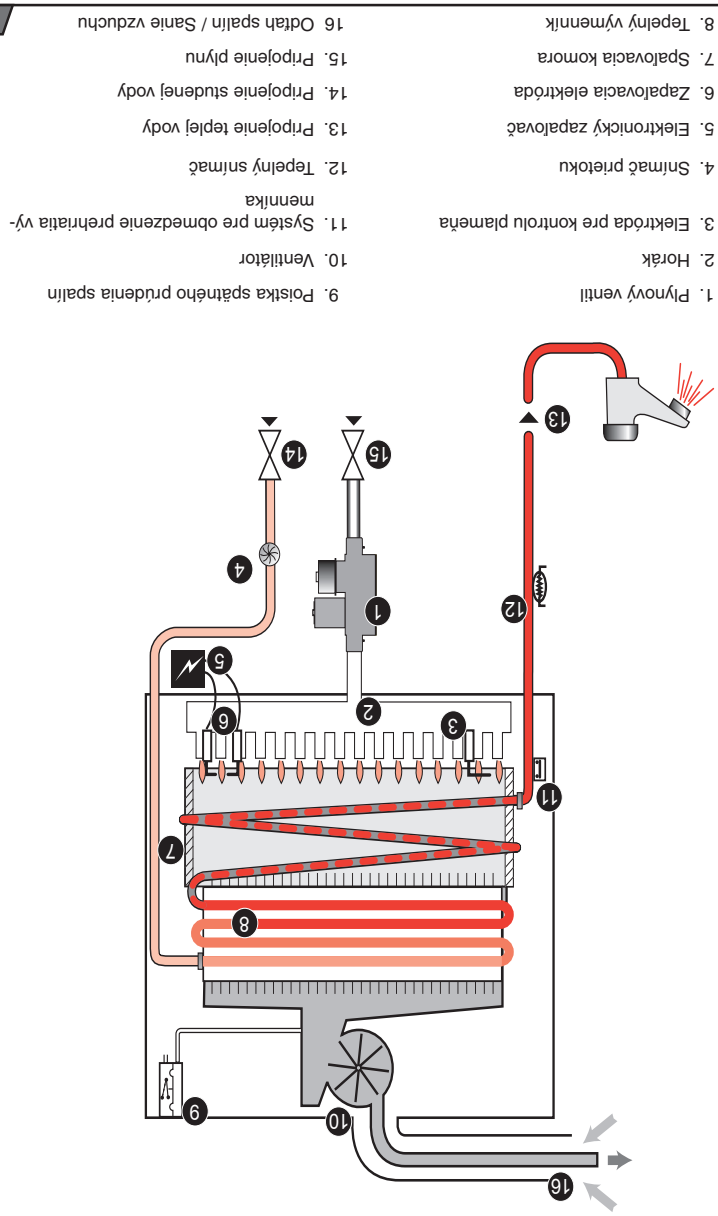


V prípade zanesenia prietokového ohrievača nečistotami z vodovodného potrubia alebo usadením vodného kameňa sa na tento poruchový prípadne na poruchy zanesením vyvolané (napr. zanesenie výmen-
níka) nevzťahuje záruka.

Vzdialenosť od horľavých hmôt (napr. PVC, drevo, látky, gumy, polystyrén, syntetické vlákna, guma a ďalšie) musí byť taká, aby teplota na povrchu týchto hmôt bola pod 80 °C. Bezpečnú vzdialenosť od týchto hmôt treba dodržať bez ohľadu na stupeň horľavosti konkrétnej hmoty podľa ČSN 73 0823. Priamo na prietokový ohrievač, ani do takejto bezpečnej vzdialenosti nesmú byť takisto predmety z horľavých hmôt kladené dodatočne (počas prevádzky), a to ani prechodné.

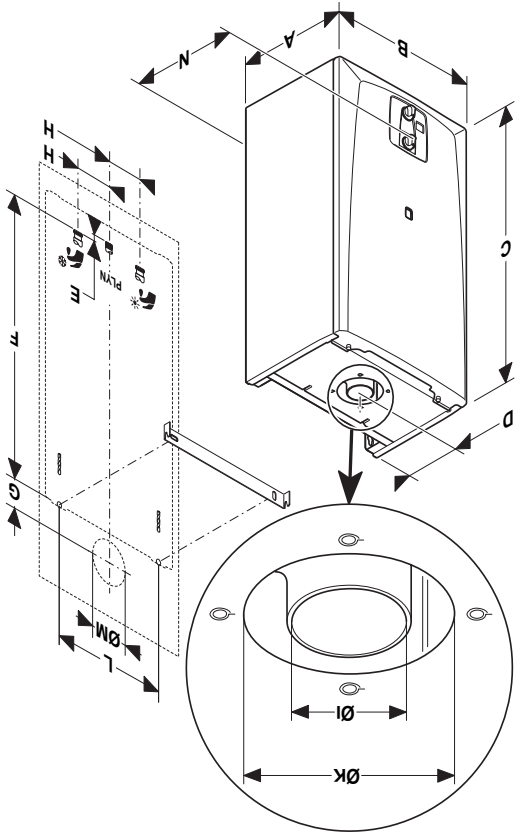
Minimálny manipulačný (voľný) priestor v tesnej blízkosti prietokového ohrievača treba taký, aby na ňom bolo možné pracovať holými rukami aj bežným ručným náradím (odporúčame min. 300 mm z každej strany). Plynové prietokové ohrievače sú dodávané samostatne, ich prísušenie ako-
že musia byť inštalované s nevyhnutným

Pracovná schéma prietokového ohrievača PROTHERM 24 PTP



obr. 6

Pripojovacie rozmery prietokového ohrievača PROTHERM 24 PTP



Rozmer	mm
A	266
B	352
C	682
D	167
E	6,5
F	582,5

G	116
H	100
I	56,2
K	102
L	250
M	105
N	279

obr. 5

Technické parametre prietokového ohrievača PROTHERM 24 PTP

Kategória	.....
Prevedenie	.....
Zapalovanie	.....
Palivo	.....
Max. tepelný príkon	..... [kW]
Min. tepelný príkon	..... [kW]
Max. tepelný výkon	..... [kW]
Min. tepelný výkon	..... [kW]
Max. spotreba plynu	..... [m³/h]
Tlak plynu	.....
Vstupný tlak	..... [mbar]
Tlak na dýzach max	..... [mbar]
Priemer dýzy	..... [mm]
Tepia užítiková voda (TV)	.....
Max. vstupný tlak	..... [bar]
Min. vstupný tlak	..... [bar]
Min. prietok TV	..... [l/min]
Nastaviteľný teplotný rozsah	..... [°C]
Elektrické údaje	.....
Napätie	..... [V/Hz]
Príkon (max)	..... [W]
El. krytie	.....
Odtah spalín - spôsob	.....
Priemer oddymenia	..... [mm]
Max. dĺžka oddymenia 60 / 100	..... [m]
Max. dĺžka oddymenia 80 + 80	..... [m]
Teploota spalín	..... [°C]
Hmotnostný prietok spalín	..... [g/s]
Rozmery	.....
Výška / šírka / hĺbka	..... [mm]
Hmotnosť bez vody	..... [kg]

II_{2H3P}
C₁₂
C₃₂
C₄₂
C₅₂
C₈₂
elektronické
zemný plyn

Ako užívateľ môžete vykonávať iba činnosti opísané nižšie. Ak sa objavia iné kódy, ktoré nie sú opísané v nasledujúcej tabuľke, vypnite spotrebiteľ a kontaktujte odbornú servisnú organizáciu.

Porucha	Prčina	Odstánenie poruchy
Vypnutý displej	Dočasný výpadok el. prúdu	Skontrolujte, či nebola prerušená dodávka el. energie a či je spotrebiteľ zapojený do siete. Len čo je dodávka el. energie obnovená, spotrebiteľ je pripravený na požiadavku odberu teplej vody. Ak porucha pretrváva, kontaktujte odborný servis.
Nehorí plameň	Horák sa nezapálil. Je prerušený prívod plynu alebo el. energie	Skontrolujte, či je otvorený hlavný uzáver plynu pod prietokovým ohnivečom. Skontrolujte, že na displeji svieti nápis ON. Ak sú obe podmienky splnené, vypnite spotrebiteľ otočením hlavného vypínača do polopozíciu (0) a potom ho opäť zapnite – poloha (I). Ak je porucha odstránená, spotrebiteľ je pripravený na požiadavku odberu teplej vody. Ak porucha pretrváva, kontaktujte odborný servis.
F1	Porucha zapalovania	Skontrolujte, že je otvorený hlavný plynový ventil. Vypnite ohniveč otočením hlavného vypínača do polopozíciu (0) a potom ho opäť zapnite – poloha (I). Ak je porucha odstránená, spotrebiteľ je pripravený na požiadavku odberu teplej vody. Ak porucha pretrváva, kontaktujte odborný servis.
F2	Ciastočné alebo úplné zablokovanie systému odvodu spalin.	Kontaktujte odborný servis.
F4	Porucha dodávky plynu	Skontrolujte, že je otvorený hlavný plynový ventil. Vypnite ohniveč otočením hlavného vypínača do polopozíciu (0) a potom ho opäť zapnite – poloha (I). Ak je porucha odstránená, spotrebiteľ je pripravený na požiadavku odberu teplej vody. Ak porucha pretrváva, kontaktujte odborný servis.
F5	Porucha na potrubí alebo spotrebiteľ	Kontaktujte odborný servis.

Varovanie: Nikdy sa nepokúšajte vykonať odbornú údržbu alebo opravu sami! Len čo je problém vyriešený, na displeji sa zobrazí nastavená teplota. Po cca 10 s sa nápis na displeji zmení na ON. Spotrebiteľ je pripravený na požiadavku odberu teplej vody.

Záruka a záručné podmienky

Na prietokové ohrievače PROTHERM 24 PTP sa poskytuje záruka podľa Záručného listu pri dodržaní podmienok uvedených v Záručnom liste a v Návode na obsluhu a inštaláciu.

ruky.

Servisné prehliadky nie sú súčasťou zá-
prietokový ohrievač inštalovala.

Na vykonanie servisnej prehliadky kon-
taktujte servisnú organizáciu, ktorá vám
a použitia.

Ná zaistenie efektívnej a bezpečnej pre-
vádzky prietokového ohrievača odporu-
čame vykonávať pravidelnú kontrolu a
servis. Frekvencia servisných prehliadok
závisí od podmienok konkrétnej inštalácie

Kryt prietokového ohrievača je možné čis-
tiť jemným tekutým sapónom a vlhkou
handrou a potom utrieť suchou handrou.
Nepoužívajte žiadne brúsne čistiace pro-
striedky alebo rozpúšťadlá, mohlo by dôj-
st k poškodeniu plášte alebo plastových
častí..

Odborná údržba a servis

Údržba vykonávaná užívateľom

Údržba a servis

Prietokový ohrievač by mal byť umiestne-
ný tak, aby bol po celý rok chránený pred
mrázom. Ak túto podmienku nedodržíte,
musíte urobiť vhodné opatrenia.
Ak hrozí nebezpečenstvo zamrznutia ohri-
evača, je nutné z neho vypustiť vodu. Pri
vypúšťaní vody postupujte nasledovne:

- Vypnite ohrievač
- Uzavrite prívod plynu
- Uzavrite prívod studenej vody
- Upline otvorte kohútiky na odber teplej
vody, aby došlo k vypusteniu vody zo
spotrebica a potrubia

Ochrana proti mrazu

Vypnutie prietokového ohrievača
Otočte ovládač na zapnutie / vypnutie do
polohy vypnuté (0) (obr. 4). Prívod plynu
do horáka ohrievača sa preruší.
Ak má byť prietokový ohrievač vypnutý na
dlhší čas, uzavrite plynový kohút pod ohri-
evačom, príp. aj kohút na vstupe studenej
vody do ohrievača.



Vypnutie prietokového ohrievača

obr. 4

Uvedenie prietokového ohrievača do prevádzky

Spustenie prietokového ohrievača

Upozornenie: Uvedenie prietokového ohrievača do prevádzky a prvé spustenie musí byť vykonané iba autorizovaným servisom!

Ak chcete spustiť prietokový ohrievač po uvedení do prevádzky, ubezpečte sa, že:

1. prietokový ohrievač je pripojený k el. sieti
2. sú otvorené všetky uzavieracie ventily pod prietokovým ohrievačom
3. tlak užitkovej vody je v odporúčanom rozmedzí 0,2 – 8 bar

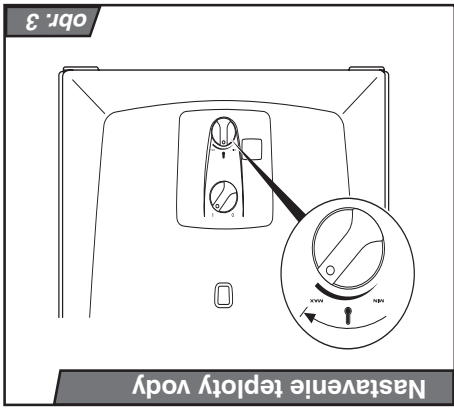
Uvedenie ohrievača do prevádzky



- Ovládač na zapnutie / vypnutie (obr. 2) prepnete do polohy zapnuté (I). Na displeji sa zobrazí nastavená teplota. Po 10 sekundách sa nápis na displeji zmení na ON.

- Otvorte kohútik s teplotou vodou v niektorom z odberných miest (napr. v kúpeľni alebo v kuchyni). Prietokový ohrievač sa aktivuje a začne dodávať teplú vodu.
- Priezorom na kontrolu plameňa (obr. 1, pozn. 4) skontrolujte, či horí plameň. Ak nie, preštudujte si kapitolu Poruchové hlásenia.

Nastavenie teploty vody



Ovládač teploty (obr. 3) nastavuje teplotu vody:

- otočením ovládača vpravo teplotu vody zvýšite
- otočením ovládača vľavo teplotu vody znížite

Pozor! Môžete zároveň nastavovať teplotu a odberať teplú vodu z kohútika!

Pozor! Pri nastavovaní teploty horúcej vody dbajte na zvýšenú opatnosť: voda vytekajúca z kohútika môže byť veľmi horúca!

Popis prietokového ohrievača

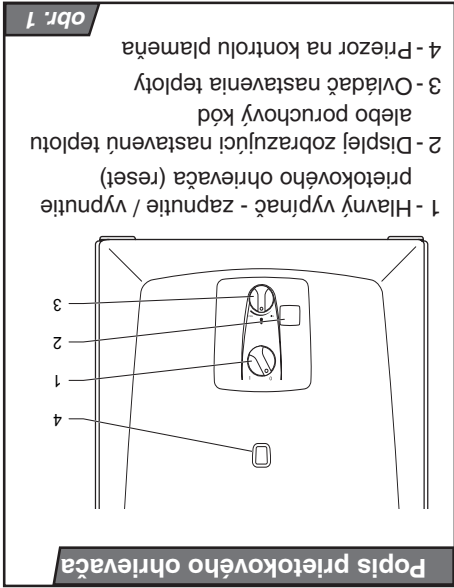
Plynový prietokový ohrievač vody PROTHERM 24 PTP dodáva teplo vodu do jedného alebo niekoľkých odberných miest.

Tento typ má uzavretý spaľovací okruh s odvodom spalín a prívodom spaľovacieho vzduchu pomocou odťahového ventilátora. Tento princíp umožňuje inštalovať ohrievač v akejkoľvek miestnosti a bez akýchkoľvek požiadaviek na vetranie. V prípade poruchy alebo zablokovania odťahového systému sa ohrievač vypne pomocou bezpečnostného snímača.

Ohrievač je takisto vybavený systémom proti prehriatiu, ktorý spotrebič vypne v prípade zvýšenej teploty v tepelnom výmenníku. Prietokový ohrievač je vybavený ionizačným elektronickým zapalovačom a elektródou, ktorá kontroluje priľnosť plynu. Plynový prietokový ohrievač PROTHERM 24 PTP nemá pilotný horák (tzv. večný plamienok), ktorý by zvyšoval spotrebu plynu.

Upozornenie:

Nikdy nevypínajte bezpečnostné zariadenia, ani s nimi nemanipulujte, pretože by mohlo dôjsť k poruche ohrievača. V blízkosti prietokového ohrievača nepoužívajte žiadny explozívny alebo vysokohorľavý materiál (benzín, farby) ani žiadne aerosóly, rozpúšťadlá, prípravky s obsahom chlóru, lepidlá a pod.



Popis prietokového ohrievača

- 1 - Hlavný vypínač - zapnutie / vypnutie prietokového ohrievača (reset)
- 2 - Displej zobrazujúci nastavenú teplotu alebo poruchový kód
- 3 - Ovládač nastavenia teploty
- 4 - Priezor na kontrolu plameňa

obr. 1

Zaistenie bezpečnosti zariadenia a osôb

- Prietokové ohrievače ako výrobky sú previerané vo vzťahu k týmto dokumentom: STN EN 26, STN EN 50 165:1999, STN EN 60 335-1:1997, Obchodnému zákonníku č. 513/1991 Zb., zákonnú č. 634/1992 Zb. a vyhláške MZ č. 13/1997 Zb.

- Prietokový ohrievač (i jeho príp. doplnujúce vybavenie) sa zhoduje s typom, ktorý Strojárskeky zkušební ústav s. p. v Brne, Notifikovaná osoba č. 1015 previerila a vydala rozhodnutie, že sa zhoduje s požiadavkami v zmysle zákona č. 22/1997 Zb. o technických požiadavkách na výrobky v platnom znení a nariadenia vlády č. 22/2003 Zb., č. 17/2003 Zb. a č. 18/2003 Zb. v platných zneniach (zodpovedajúcich smerniciam Rady Európskejho Spoločenstva č. 90/396/EHS, č. 73/23/EHS a č. 89/336/EHS), ktorými sa stanoví technické požiadavky na spotrebiče plyných palív, elektrické zariadenia s nízkym napätím a elektromagnetickú kompatibilitu.

- Na prevádzku prietokového ohrievača a zaobchádzanie s ním podľa zamýšľaného účelu i reálnych podmienkach využitia (ďalej len pri využívaní) treba dodržať aj ďalšie požiadavky – najpodstatnejšie z nich (t. j. tie, na ktoré nemožno zabudnúť) sa nachádzajú v týchto predpisoch dokumentoch:
 - v oblasti projektovania: STN 06 0310 a STN 06 0830
 - z hľadiska požiarnej bezpečnosti: STN 06 1008
 - pri inštalácii a montáži (príp. opravách): STN EN 1775 alebo STN 38 6460, prípadne STN 38 6462, vyhláške č. 48/1982 Zb. (v znení neskorších predpisov) a vzácných predpisov o ochrane zdravia pri práci
 - v čase prevádzky a pri obsluhu: STN 38 6405

- Okrem požiadaviek už zmienených dokumentov je pri využívaní prietokového ohrievača nutné postupovať podľa tohto návodu. Pri využívaní takisto treba vylúčiť zásahy detí, osôb pod vplyvom omamných látok, nesvojprávných osôb a V praxi môžu nastať situácie, pri ktorých sa musia dodržať nasledujúce nevyhnutné opatrenia:
 - zabrániť (aj nahodnému) spusteniu prietokového ohrievača pri prehliadke a práci na trase odvodu spalín, rozvodu plynu i vody, a to tým, že sa preruší prívod energie do ohrievača ešte aj inak než iba hlavným vypínačom;
 - odstaví prietokový ohrievač vždy, keď sa objaví (aj prechodné) horľavé alebo výbušné pary v priestore, odkiaľ je do ohrievača privádzaný spalovací vzduch (napr. z fariieb pri zhotovovaní náterov, kladení a nástreku roztažených hmôt, pri úniku plynu a pod.);
 - ak je nutné vypustiť vodu z ohrievača alebo zo sústavy, potom nesmie byť nebezpečne tepleá;
 - pri úniku vody z výmenníka alebo pri zaplnení výmenníka tlakom nevykonávať pokusy o spustenie ohrievača, dokým nie sú obnovené normálne podmienky na prevádzku prietokového ohrievača;
 - pri úniku alebo prerušení dodávky plynu alebo pododzeraní na ne vypnutí ohrievača aj prívod plynu a obrátiť sa na plynárenský podnik alebo servisnú organizáciu.

*napr. TPG 800 01

1. Plynový prietokový ohrievač aj všetky nadväzné zariadenia musia byť inštalované a používané v súlade s projektom, všetkými zodpovedajúcimi platnými zákonmi i predpismi i technickými normami a predpismi výrobcu.
 2. Plynový prietokový ohrievač môže byť inštalovaný iba v prostredí, pre ktoré je určený.
 3. Uvedenie do prevádzky po inštalácii smie vykonávať iba výrobcom autorizovaná servisná organizácia.
 4. Plynový prietokový ohrievač zodpovedá zitiu v podmienkach inej krajiny je nutné stanoviť a riešiť príp. odchýlky.
 5. Na výrobcom autorizovanu servisnú organizáciu sa obracajte v prípade event. poruchy – neodborný zásah môže poškodiť ohrievač (príp. aj nadväzné zariadenia).
 6. Pracovník servisnej organizácie vykonávajúci prvé spustenie plynového prietokového ohrievača je povinný oboznámiť užívateľa s bezpečnostnými pravidlami užívateľa a prisľúbnou potrebnou reakciou užívateľa na ne, s podmietami čiastami ohrievača a spôsobom jeho ovládania. Ak je zároveň aj dodávateľom ohrievača, musí až do uvedenia do prevádzky zabezpečiť, aby bol k dispozícii aj originálny obal ohrievača pre prípadný ďalší jeho transport.
 7. Skontrolujte úplnosť a kompletnosť dodávky.
 8. Skontrolujte, či dodaný typ zodpovedá typu požadovanému na použitie, t. j. skontrolujte, či údaje týkajúce sa nastavenia ohrievača, ktoré sú na výrobnom štítku, sa zhodujú s údajmi týkajúcimi sa miestnej siete dodávajúcej palivo (plyn).
9. Vždy, keď nemáte potrebnú istotu, ako vykonať činnosť pri obsluhu plynového prietokového ohrievača, vyhľadajte a preštudujte si všetky zodpovedajúce informácie v tomto návode a postupujte iba podľa nich.
 10. Neodstraňujte a nepoškodzujte žiadne označenia a nápisy na ohrievači. Neškodene uchovajte aj originálny obal ohrievača pre jeho príp. ďalší transport, dokým nenasťane uvedenie ohrievača do prevádzky.
 11. Pri prípadných opravách sa smú použiť iba originálne diely. Vnútornú inštaláciu ohrievača nie je dovolené meniť a ani do nej zasahovať.
 12. Pri dlhšej odsávke odporúčame uzavrieť privod plynu. Toto odporúčanie platí s ohľadom na všeobecné podmienky dané v tomto návode.
 13. S plynovým prietokovým ohrievačom, resp. jeho časťami po ukončení jeho životnosti musí byť nakladané s ohľadom na ochranu životného prostredia.
 14. Výrobca nezodpovedá a neposkytuje záruku za škody spôsobené nedodržiavaním:
 - podmienok uvedených v tomto návode
 - predpisov a noriem uvedených v návode de
 - riadnych postupov pri montáži a prevádzke
 - podmienok uvedených v Záručnom liste a Servisnej knihe 15. Ak k otú dodáva užívateľovi pracovník, ktorý plynový prietokový ohrievač inštaloval, je povinný odovzdať používateľovi tiež všetku sprístupnú dokumentáciu ohrievača (najmä návod, záručný list a pod.). Dokým nie je ohrievač uvede-

Protherm 24 PTP

Výrobné číslo prietokového ohrievača je vyznačené na štítku, ktorý je umiestnený na zadnej ploche ovládacieho panelu. Štítok je prístupný po odstránení predného krytu. V časti "Návod na obsluhu" nájdete popis základných funkcií ohrievača aj ako bezpečne zaobchádzať s ohrievačom. Časť "Návod na inštaláciu" je určená len pre odborných pracovníkov.

Obsah

Úvod	2
NÁVOD NA OBSLUHU	
Popis prietokového ohrievača.....	4
Uvedenie do prevádzky	5
Ochrana proti mrazu	6
Údržba a servis	6
Záruka a záručné podmienky	7
Poruchové hlásenia	8
Technické parametre	9
Pripojovacie rozmery	10
Pracovná schéma.....	11
Úvod	12
NÁVOD NA INŠTALÁCIU	
Úvod	12
Inštalácia ohrievača.....	13
Vedenie vzduchu a spalín.....	15
Elektrické pripojenie ohrievača.....	19
Kontrola pripojenia.....	19
Odborná údržba a servis.....	19
Náhradné diely	20
Poruchové hlásenia	20



**Návod na obsluhu
a inštaláciu prietokového
ohrievača teplej vody**

24 PTP



○