NÁVOD

K INSTALACI, ÚDRŽBĚ A PROVOZU PLYNOVÉHO PRŮTOKOVÉHO OHŘÍVAČE VODY

typ – otevřená spalovací komora

Termaq Electronic Eco GE-19-02
Termaq Electronic Eco GE-24-02
Termaq Aqua Power Eco GH-19-02
Termaq Aqua Power Eco GH-24-02

Seznam instalačních společností a autorizovaných servisních středisek tepelné techniky Termet naleznete na webových stránkách www.novaservis.cz.

CE 1450

VÁŽENÝ KLIENTE,

gratulujeme k výběru ohřívače vody značky Termet.
Poskytujeme vám moderní, ekonomický a ekologický výrobek, který splňuje vysoké kvalitativní požadavky evropských norem.
Přečtěte si, prosím, pozorně tento návod k instalaci, údržbě a provozu, protože znalost pravidel instalace a používání ohřívače vody a doporučení výrobce je předpokladem jeho spolehlivého, hospodárného a bezpečného používání.
Návod k instalaci, údržbě a provozu je nutné uschovat po celou dobu používání ohřívače.
Přejeme vám spokojenost s naším výrobkem.

OBSAH

1.ÚVOD **2**
1.1.Důležité informace 2
2.POPIS ZAŘÍZENÍ **3**
2.1.Technické specifikace 3
2.2.Konstrukční a technické údaje kotle 3
2.2.1.Hlavní sestavy kotlů 3
2.2.2.Technické údaje 5
2.3.Bezpečnostní zařízení 5
3.INSTALACE OHŘÍVAČE **5**
3.1.Nejdůležitější instalační předpisy 6
3.1.1.Umístění 6
3.1.2.Větrání 6
3.1.3.Plynová instalace 6
3.2.Vstupní kontrola 6
3.3.Montáž ohřívače 6
3.4.Připojení k plynovému potrubí 7
3.5.Připojení k vodovodnímu systému 7
3.6.Připojení ke kouřovodu 7
3.7.Sejmutí a nasazení předního krytu 7
4.PROVOZ OHŘÍVAČE **8**
4.1.Příprava ohřívače k prvnímu provozu 8
4.2.Spuštění ohřívače 8
4.3.Regulace množství a teploty vody 8
5.NASTAVENÍ OHŘÍVAČE NA JINÝ TYP PLYNU **9**
5.1.Specifikace sady k přestavbě 9
5.2.Hodnoty tlaku a spotřeby plynu 10
5.3.Po přestavbě ohřívače na jiný typ plynu 10
6.SPRÁVNÁ TECHNICKÁ ÚDRŽBA **10**
6.1.Čištění výměníku tepla od usazenin a odstraňování vodního kamene 10
6.2.Údržba hořáku 10
6.3.Čištění vodního filtru 10
6.4.Čištění plynového filtru 11
6.5.Kontrola bezpečnostního systému 11
6.5.1.Kontrola ochrany proti úniku spalin do místnosti 11
6.5.2.Kontrola ochrany proti přehřátí výměníku tepla 11
7.DIAGNOSTIKA **11**
7.1.Diagnostika systému zapalování 11
7.2.Kontrola systému zapalování 11
7.3.Kontrola solenoidů diferenčního tlakového ventilu 12
8.PORUCHY – JEJICH PŘÍČINY A ZPŮSOB ODSTRANĚNÍ **12**

1.ÚVOD

Tento návod se vztahuje na plynové průtokové ohřívače vody pro ohřev vody v zařízeních s jedním nebo více odběrnými místy (např. sprcha, umyvadlová baterie apod.).
Všechny informace, výkresy a specifikace obsažené v tomto návodu k instalaci, údržbě a provozu vycházejí z nejnovějších údajů o výrobku, které jsou k dispozici v době vydání.
Výrobce si vyhrazuje právo provádět změny v konstrukci ohřívače, aniž by je uvedl v návodu k instalaci, údržbě a provozu, pokud tyto změny nemají vliv na funkční a technické vlastnosti výrobku.
Dlouhodobý a spolehlivý provoz ohřívače závisí na správné instalaci, používání a údržbě ve správných intervalech.

1.1.Důležité informace

Před instalací a používáním ohřívače si přečtěte tento návod k instalaci, údržbě a provozu.

- Plynové spotřebiče, které jsou schváleny a označeny značkou „CE“, jsou bezpečné, pokud se používají v souladu se svým určením, a při dodržení stanovených pravidel pro instalaci a používání.
- Návodu k instalaci, údržbě a provozu je nedílnou a nezbytnou součástí ohřívače. Je třeba jej uchovávat po celou dobu životnosti ohřívače a pečlivě si jej přečíst, protože obsahuje veškeré bezpečnostní informace a upozornění pro instalaci, použití a údržbu, které je třeba dodržovat. Pokud je zařízení předáváno dalšímu uživateli, musí být přiložen návod k instalaci, údržbě a provozu.
- Instalaci, nastavení a seřízení ohřívače smí provádět pouze některé z autorizovaných servisních středisek, jejichž seznam je uvedený na webových stránkách www.novaservis.cz.
- Místnost, ve které může být ohřívač instalován, musí mít:
  - odvod spalin do samostatného kouřovodu s požadovaným tahem
  - účinné přívodní a odvodní větrání v souladu s touto příručkou a platnými předpisy (bod 3)

Nedodržení těchto požadavků ohrožuje bezpečnost uživatele a může také vést k poškození výrobku, např. k zamrznutí vodovodního systému.

- Instalaci a uvedení ohřívače do provozu lze provést až po dokončení stavebních a instalačních prací v místnosti, kde má být ohřívač instalován. Je zakázáno instalovat a uvádět ohřívač do provozu v místnosti, kde probíhají stavební práce.
- Na přívodu vody a plynu musí být namontovány vhodné filtry, které nejsou součástí ohřívače.
- Ohřívač smí obsluhovat pouze dospělá osoba.
- Sami neprovádějte žádné zásahy do součástí ani žádné opravy či úpravy.
- Jakékoli úpravy, které snižují světlost přívodních otvorů (ucpání, zanesení) a odtahových a spalinových kanálů v místnosti a ve spotřebiči, jsou zakázány.
- V blízkosti ohřívače neskladujte nádoby s hořlavými, agresivními – vysoce korozivními – látkami.
- Na spotřebič či spalinový kanál nebo do jeho blízkosti se nesmí pokládat žádné oděvy ani jiné hořlavé předměty.
- Servis a údržbu ohřívače smí provádět pouze některé z autorizovaných servisních středisek, jejichž seznam je uvedený na webových stránkách www.novaservis.cz.
- Nedodržení pokynů obsažených v návodu k instalaci, údržbě a provozu ze strany uživatelů nemůže být předmětem záručních nároků.
- Použité spotřebiče obsahují plnohodnotné materiály, které by měly být znovu použity. Zařízení po demontáži musí být odvezeno do určeného zařízení na likvidaci elektroodpadu.

Jakákoli odpovědnost výrobce za škody způsobené chybami při instalaci a používání v důsledku nedodržení pokynů výrobce a platných předpisů je vyloučena.

Před spuštěním spotřebiče zkontrolujte, v zájmu vlastní bezpečnosti, zda:
1. je zajištěn stálý přívod vzduchu potřebného pro spalování plynu
2. výrobek byl připojen k individuálnímu a účinnému kouřovodu
3. gravitační větrací kanál je bez překážek

Když cítíte plyn:
1. Nepoužívejte elektrické spínače, které mohou způsobit jiskření.
2. Otevřete okna a dveře.
3. Zavřete hlavní plynový ventil.
4. Zavolejte plynárenskou službu.
5. Pokud uniká plyn z netěsného ventilu plynové lahve, uzavřete ventil, odpojte láhev a vyneste ji ven.
6. Pokud dojde k požáru způsobeného plynem unikajícím z netěsného ventilu láhve, položte na láhev mokrou deku, abyste oheň udusili, poté láhev polijte vodou, aby se ochladila a umožnilo se utažení ventilu.

V případě poruchy:
1. Zavřete plynový ventil ohřívače.
2. Pokud hrozí možnost zaplavení, uzavřete přívod vody.
3. Pokud hrozí zamrznutí, vypusťte ohřívač.

Když cítíte spaliny:
1. Vypněte ohřívač uzavřením přívodu teplé vody nebo zavřete plynový ventil na ohřívači.
2. Otevřete dveře a okna.
3. Po větrání krátce zapněte vytápění a zkontrolujte, zda zápach spalin zmizel. Pokud tomu tak není, zavolejte instalatéra nebo kominíka, aby zkontroloval účinnost systému odvodu spalin.

2.POPIS ZAŘÍZENÍ

2.1.Technické specifikace

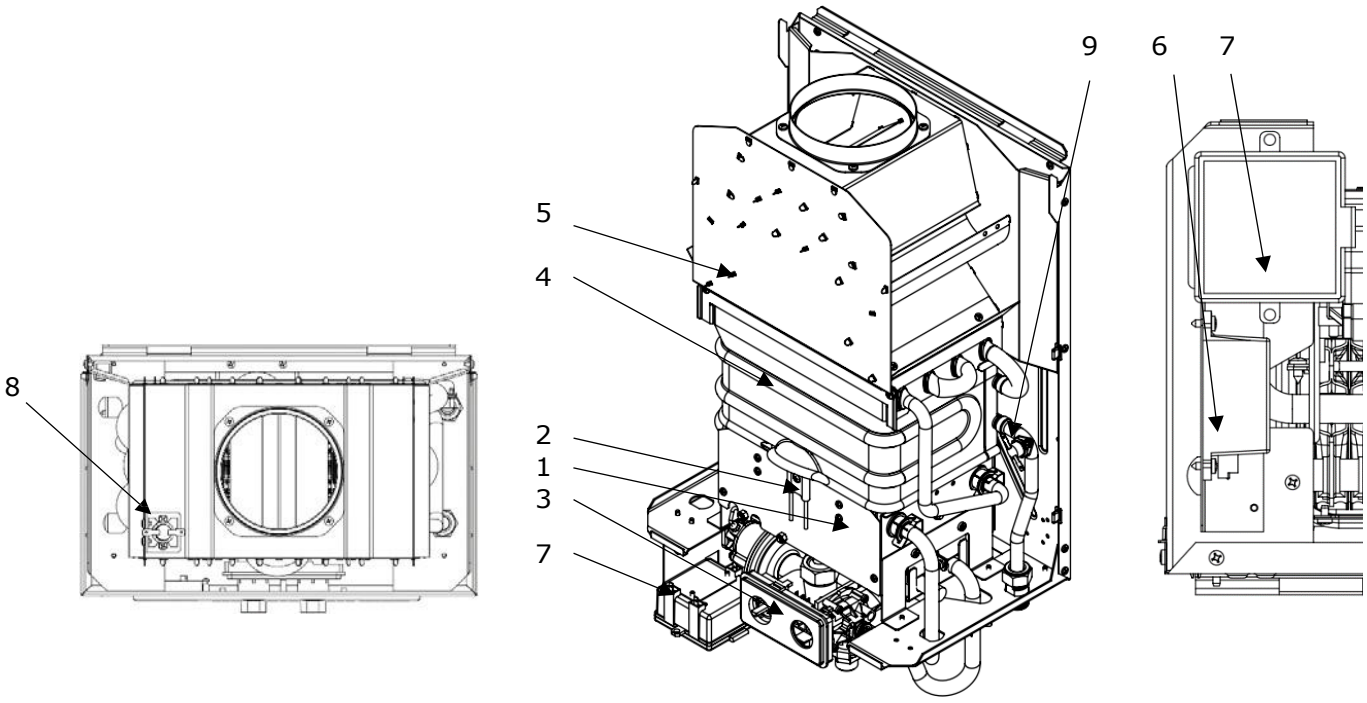
- Elektronické zapalování s ionizační kontrolou plamene
- Ochrana proti ztrátě tahu komína a odvodu spalin do místnosti
- Ochrana proti přehřátí výměníku tepla
- Proporcionální řízení výkonu
- Jednotka je určena pro provoz ve vodovodních systémech s tlakem od 20 do 1 000 kPa (0,2 až 10,0 bar).

Plynové průtokové ohřívače vody typu GE-19-02, GE-24-02 a GH-19-02, GH-24-02 se vyrábějí v provedení B11BS a jsou uzpůsobeny k připojení na samostatný kouřovod. Zplodiny spalování jsou odváděny mimo místnost přirozeným tahem. Spalovací vzduch je přiváděn z místnosti, ve které je spotřebič instalován. Ohřívače jsou chráněny proti ztrátě tahu komína a odvodu spalin do místnosti.
Výrobky typů GE-19-02, GE-24-02 a GH-19-02, GH-24-02 využívají nejnovější technická řešení, která zaručují bezporuchový a hospodárný provoz a komfort.
Používají vodovodní a plynové armatury, které zajišťují proporcionální regulaci výkonu pro dosažení konstantní teploty vody na výstupu.
Ohřívač se spustí (hořák se zapálí) při každém otevření kohoutku. K vypnutí dojde, když je kohoutek uzavřen.
Jedinečnou výhodou ohřívačů je nízký průtok vody aktivující zařízení (cca 3,2 dm^3/min. pro GE-19-02 a GH-19-02 i 3,6 dm^3/min. pro GE-24-02 a GH-24-02).
Každý ohřívač je z výroby přizpůsoben pro spalování pouze jednoho typu skupiny/podskupiny) plynu, např. do 2E-G20-20 mbar, a může být použit pouze pro tento plyn.
Typ ohřívače, skupina a typ plynu, jakož i připojovací tlak, pro který je ohřívač dimenzován, jsou vyznačeny na obalu, návodu k instalaci, údržbě a provozu a na typovém štítku.
Přestavbu ohřívače na jiný typ plynu může provádět pouze některé z autorizovaných servisních středisek, jejichž seznam je uvedený na webových stránkách www.novaservis.cz v souladu s bodem 5.

2.2.Konstrukční a technické údaje kotle

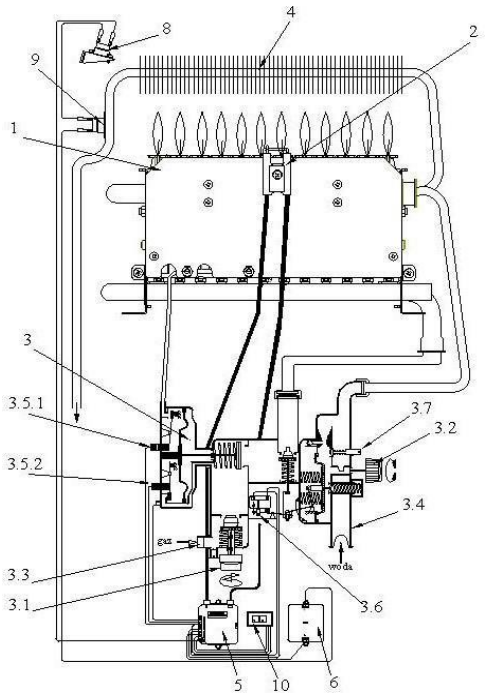
2.2.1.Hlavní sestavy kotlů

1 Hořák
2 Sestava elektrod
3 Vodovodní a plynové armatury
4 Výměník tepla
5 Přerušovač tahu
6 Zapalování
7 Zásuvka pro baterii
8 Termostat jako ochrana proti úniku spalin do místnosti
9 Termostat jako ochrana proti přehřátí výměníku

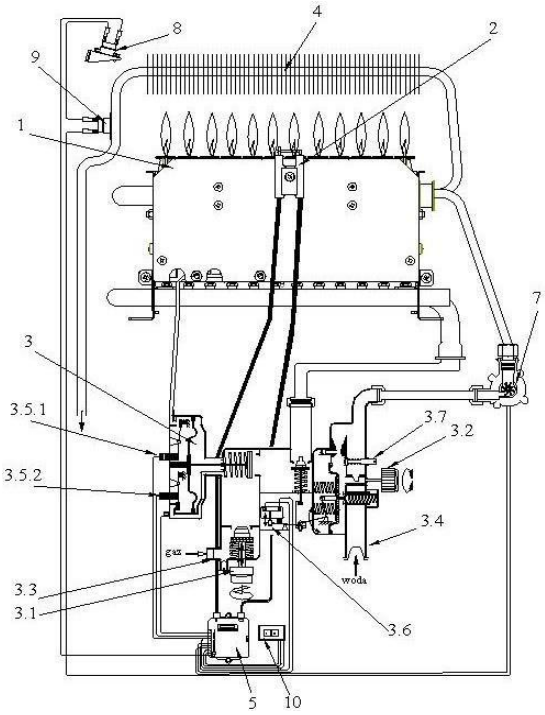


Obrázek 2.2.1.1
Hlavní součásti ohřívačů

Termaq Electronic Eco

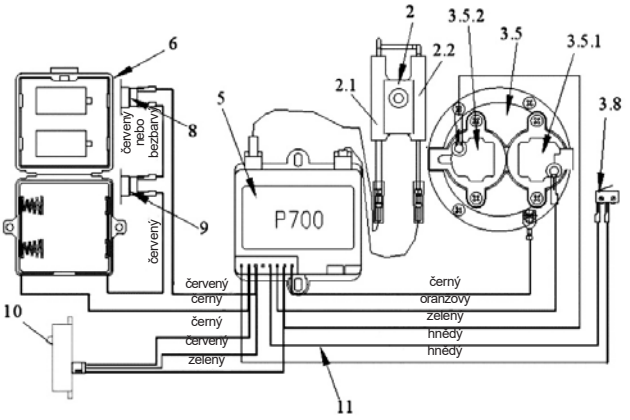


Termaq Aqua Power Eco

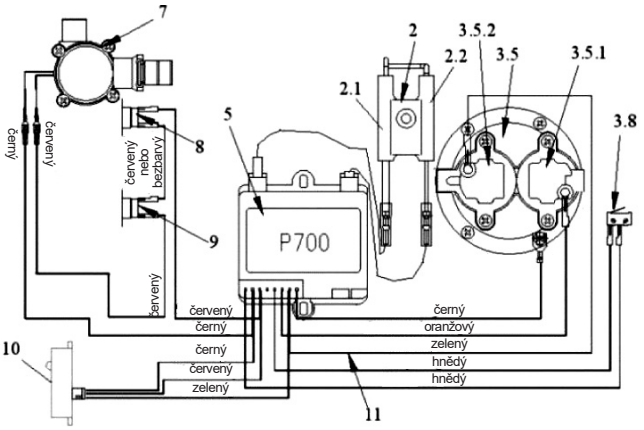


Obrázek 2.2.1.2
Koncepční schéma ohřívače

1. Hořák
2. Sestava elektrod
2.1. Zapalovací elektroda
2.2. Ionizační elektroda
3. Vodovodní a plynové armatury
3.1. Otočné tlačítko pro nastavení množství plynu
3.2. Otočné tlačítko – volič teploty
3.3. Plynový filtr
3.4. Vodní filtr
3.5. Tlakový diferenční ventil
3.5.1. Solenoidový ventil tlakové diference I.
3.5.2. Solenoidový ventil tlakové diference II.
3.6. Nastavovací šroub mikrospínače
3.7. Nastavovací šroub pro malé množství vody
3.8. Mikrospínač
4. Výměník tepla
5. Zapalování
6. Zásuvka pro baterii
7. Hydrogenerátor
8. Termostat – ochrana proti úniku spalin do místnosti
9. Termostat – ochrana proti přehřátí výměníku tepla
10. LED indikátor
11. Podsestava vodičů



Termaq Aqua Power Eco



2.2.2.Technické údaje

Parametr	Jednotka	GE-19-02 GH-19-02	GE-24-02 GH-24-02
Tepelný výkon kotle	kW	2H- G20; 3P-G31 19,2	2H- G20; 3P-G31 24,0
		3B/P-G30; 19,2	3B/P-G30; 22,2
Minimální tepelný výkon	kW	8,0	9,1
Jmenovitá tepelná zátěž	kW	2H- G20; 3P-G31 21,8	2H- G20; 3P-G31 27,3
		3B/P-G30; 21,8	3B/P-G30; 25,2
Minimální tepelná zátěž	kW	9,1	10,5
Tepelná účinnost	%	88	
Jmenovitá spotřeba plynu [1] hlavní hořák – plyn: 2E-G20 3P-G31 3B/P-G30 3+-G30/G31	 m^3/h kg/h kg/h kg/h	 2,30 1,71 1,69 1,69/1,71	 2,85 2,12 2,09 2,09/2,12
[1] Spotřeba jednotlivých plynů je uvedena pro referenční plyny za referenčních podmínek (15ºC, tlak 1 013 mbar) s ohledem na 88% účinnost ohřívače.			
Jmenovitý kinetický tlak plynu před spotřebičem – plyn: 2E-G20 3P-G31 3B/P-G30 3+-G30/G31	 kPa (mbar)	 2,0 (20) 3,7 (37) 3,0 (30) 2,8÷3,0/3,7 (28÷30/37)	
Provozní tlak vody	kPa (bar)	20 ÷ 1 000 (0,2 ÷ 10,0)	
Výstup horké vody (Δt≤50 ºC)	dm^3/min.	3,2 ÷ 5,7	3,6 ÷ 7,0
Výstup teplé vody (Δt≤25 ºC)	dm^3/min.	5,7 ÷ 11,5	7,0 ÷ 14,0
Maximální teplota výstupní vody	°C	65	
Připojení odvodu spalin (vnitřní průměr)	mm	Ø 114	Ø 132
Celkové rozměry (šířka x hloubka x výška)	mm	590 x 360 x 230	
Hmotnost ohřívače	kg	10,7	12,1
Rozteč montážních otvorů	mm	obrázek 3.6.1	
Připojení plynu	palce	G 3/4	
Připojení studené vody	palce	G 1/2	
Připojení teplé vody	palce	G 1/2	

2.3.Bezpečnostní zařízení

Ochrana proti vniknutí spalin do místnosti (v případě poruchy tahu komína) se skládá z omezovače teploty (položka 8) zapojeného do série s elektrickým napájecím systémem. Účelem tohoto bezpečnostního zařízení je uzavření hlavního plynového ventilu ve vodovodních a plynových armaturách a přerušení přívodu plynu do hořáku, jakmile je tah v kouřovodu menší než 3 Pa nebo je v kouřovodu přetlak.
Po vypnutí ohřívače bezpečnostním zařízením zavřete kohoutek pro odběr teplé vody. Po uplynutí přibližně 10 minut (po vychladnutí omezovače teploty – tato doba závisí mimo jiné na teplotě v místnosti) se ochrana automaticky odblokuje. Po otevření kohoutku teplé vody se ohřívač znovu spustí.
V případě opakovaného vypnutí bezpečnostním zařízením je třeba nahlásit příslušnému kominíkovi kontrolu správnosti komínového tahu.
Ochrana proti tahu komína nesmí být vyřazena z provozu. V zabezpečení nelze provádět žádné svévolné změny.
Vypnutí nebo poškození bezpečnostního zařízení může způsobit únik spalin do místnosti.

- Ochrana proti úniku založená na ionizační kontrole plamene přeruší přívod plynu do hořáku prostřednictvím elektrického systému, jakmile plamen na hořáku zmizí.
- Ochrana proti přehřátí výměníku tepla, tj. termostat (položka 9), se aktivuje, pokud voda ve výměníku překročí 95ºC, přeruší napětí v napájecím systému a tím uzavře přívod plynu do hořáku.

Nepovolené úpravy ochranných systémů ohřívače nejsou povoleny.

3.INSTALACE OHŘÍVAČE

Připojení ohřívače k vodovodnímu, plynovému a spalinovému zařízení a místnost, ve které má být ohřívač instalován, musí být v souladu s platnými předpisy. Ohřívač musí být instalován některým z autorizovaných instalačních a servisních středisek, jejichž seznam je uvedený na webových stránkách www.novaservis.cz.

Po instalaci ohřívače zkontrolujte těsnost všech přípojek plynu, vody a spalin. Za správnou instalaci kotle odpovídá montážní firma.

Schéma instalace vody, plynu a odvodu spalin jsou znázorněny na obrázku 3.1.3.1.

POZOR:
Potrubí a připojovací armatury (filtry, ventily) pro vodu, plyn a spaliny nejsou součástí ohřívače.

3.1.Nejdůležitější instalační předpisy

3.1.1.Umístění

- Plynové průtokové ohřívače vody nesmí být instalovány v místnostech určených k trvalému pobytu osob.
- Objem místnosti – nejméně 8 m^3.
- Výška místnosti – nejméně 2,2 m.

3.1.2.Větrání

- Větrání přiváděného vzduchu

Místnost, ve které je ohřívač umístěn, by měla mít neuzavřený přívodní větrací otvor o ploše nejméně 200 cm_2, jehož spodní okraj by neměl být výše než 30 cm nad úrovní podlahy.
Je přípustné přivádět venkovní vzduch ze sousedních místností vybavených neuzavřeným přívodním větracím otvorem o ploše nejméně 200 cm_2.

- Odsávací ventilace

V místnosti, kde je ohřívač instalován, by měl být co nejblíže stropu umístěn neuzavřený odtahový větrací otvor o ploše nejméně 200 cm_2.
Není povoleno používat mechanické odsávání (např. kuchyňský odsavač).

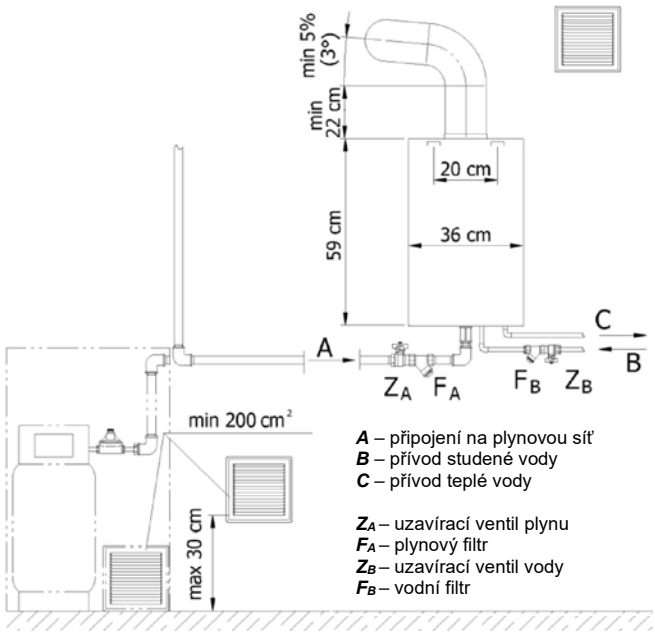
- Instalace pro odvod spalin

Ohřívač by měl být nainstalován co nejblíže individuálnímu kouřovodu a na místě, které není vystaveno mrazu. Průměr kouřovodu by měl být po celé délce konstantní. Kouřovod by měl vycházet ze spotřebiče ve svislé poloze (minimálně 220 mm) k prvnímu kolenu. Vodorovná část ústící do kouřovodu s minimálním stoupáním minimálně 5 % (cca 3°) by neměla přesáhnout délku 2 m (obrázek 3.1.3.1). Délka spalinového kanálu měřená od osy vstupu spalinového kanálu po okraj výstupu kanálu nad střechou by neměla být menší než 2 m. Vnitřní povrch odvodu spalin a kanálu pro odvod spalin by měl být odolný proti korozi.
Připojení ohřívače ke spalinovému kanálu musí být dohodnuto s kominíkem a musí splňovat požadavky uvedené na obrázku 3.1.3.1.

Pro správnou funkci ohřívače musí systém odvodu spalin zajistit tah nejméně 3 Pa (0,03 mbar) a nejvýše 15 Pa (0,15 mbar).

3.1.3.Plynová instalace

Plynové spotřebiče by měly být připojeny k ocelovému nebo měděnému plynovému potrubí buď trvale, nebo pomocí ohebných kovových trubek.



Obrázek 3.1.3.1
Schéma instalace vody, plynu a odvodu spalin

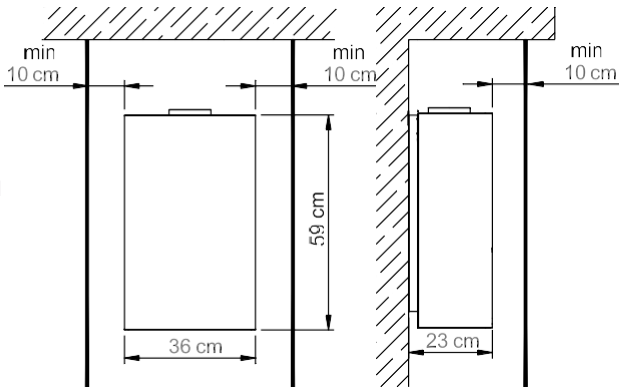
3.2.Vstupní kontrola

Před instalací ohřívače zkontrolujte:

- zda je zakoupený ohřívač z výroby uzpůsoben pro plyn přítomný v plynovém systému, ke kterému má být připojen. Typ plynu, na který je ohřívač přizpůsoben, je uveden na obalu a na typovém štítku na boku předního krytu.
- zda byl vodovodní systém řádně propláchnut vodou, aby se odstranila rez, vodní kámen, písek a jiné cizí látky, které by mohly narušit provoz ohřívače (např. zvýšit odpor při průtoku vody v systému).

3.3.Montáž ohřívače

Ohřívač musí být instalován na místě, které nepředstavuje významnou překážku pro obsluhu, na stěně z nehořlavého materiálu nebo musí
být od stěny z hořlavého materiálu izolován deskou z nehořlavého materiálu.
Pokud je ohřívač zabudován do stěny nábytku, musí být pro správné spalování plynu zajištěn přívod vzduchu (obrázek 3.3.1).
Ohřívač neinstalujte v blízkosti spotřebičů, které by mohly narušit jeho provoz (např. nad sporákem, ze kterého unikají páry).
Upevnění ohřívače na háky trvale zabudované ve zdi se provádí pomocí dvou obdélníkových výřezů v závěsu zadního krytu.



Obrázek 3.3.1
Požadované montážní vzdálenosti

3.4.Připojení k plynovému potrubí

Na obrázku 3.6.1 jsou znázorněny průměry připojení. Průměr plynového potrubí je G1/2 pro GE-19-02, GH-19-02 a G3/4 pro GE-24-02, GH-24-02. Pro instalaci používejte vodiče s platným certifikátem.

Před ohřívačem musí být na systému instalován uzavírací ventil a za ventilem musí být instalován plynový filtr. Instalace plynového filtru je nezbytná pro správný, spolehlivý a dlouhodobý provoz plynové jednotky a hořáku. Filtr není příslušenstvím ohřívače.

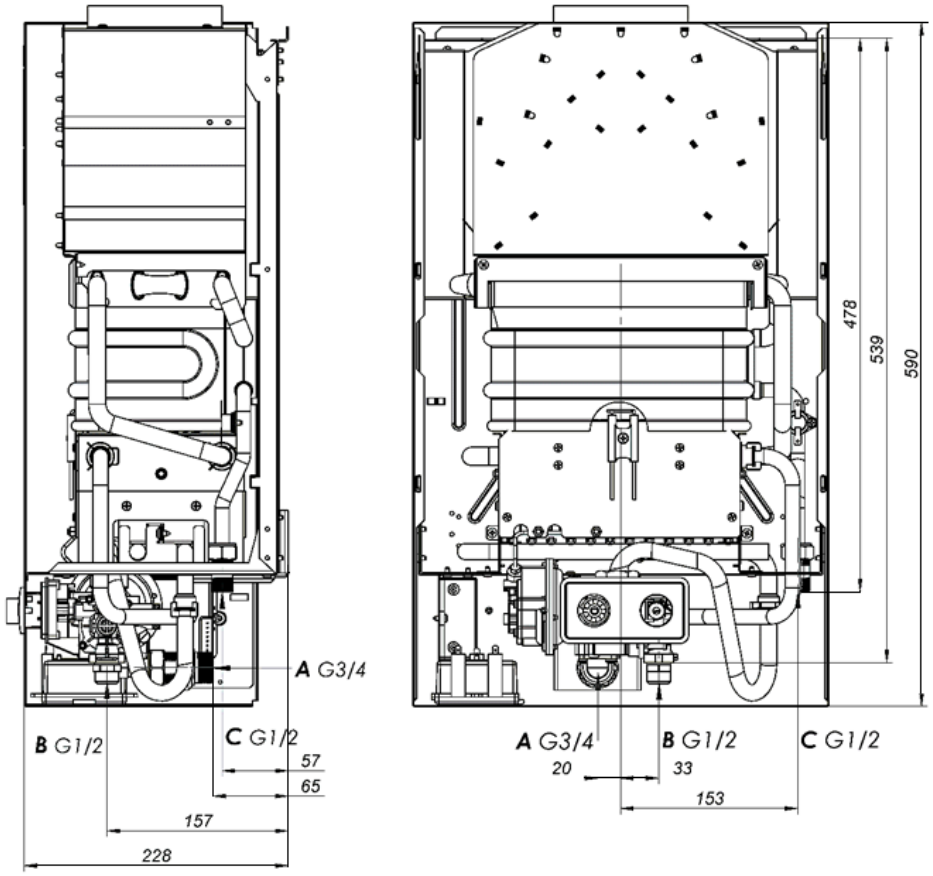
3.5.Připojení k vodovodnímu systému

Na obrázku 3.6.1 jsou znázorněny průměry připojení. U vody je průměr spoje G 1/2. Před ohřívačem musí být na systému instalován uzavírací ventil.
Připojte ohřívač k vodovodnímu systému pomocí běžně dostupných ohebných přípojek nebo pevných trubek. Ty nejsou na ohřívači namontovány z výroby.
Připojení k vodovodnímu systému by mělo být provedeno tak, aby byla zachována geometrie ohřívače. Nesprávné připojení může vést k deformaci topného tělesa, což může znemožnit nasazení otočných tlačítek nebo vést k jejich zablokování.

Aby se zastavily mechanické nečistoty a zvýšila se tak spolehlivost provozu ohřívače a jeho dlouhodobé používání, měl by být na přívodním potrubí před ohřívačem nainstalován vodní filtr, který neklade průtoku nadměrný odpor a snadno se čistí. Ten není součástí vybavení ohřívače.

3.6.Připojení ke kouřovodu

Spaliny z ohřívače by měly být odváděny do samostatného kouřovodu s použitím trubky z materiálu chráněného proti korozi, vnější průměr Ø 112 mm pro GE-19-02 a GH-19-02, Ø 130 mm pro GE-24-02 a GH-24-02.

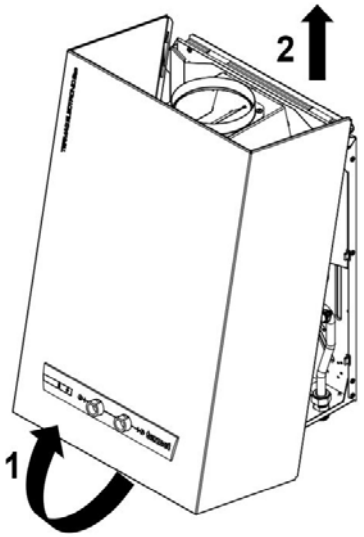


A – připojení na plynovod
B – přívod studené vody
C – výstup teplé vody

Obrázek 3.6.1
Hlavní instalační rozměry (v mm)

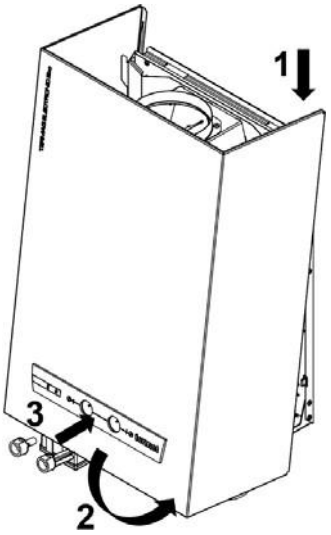
3.7.Sejmutí a nasazení předního krytu

Sejmutí předního krytu:
1. Uchopte spodní část krytu a přitáhněte ji k sobě.
2. Zvedněte odklopený kryt směrem nahoru.
3. Odstraňte otočná tlačítka.



Obrázek 3.7.1
Sejmutí předního krytu

Nasazení předního krytu:
1. Připevněte přední kryt k vyčnívajícím hákům zadního krytu.
2. Zaměřte kryt tak, aby otvory v mřížce a armatuře byly ve stejné poloze.
3. Namontujte otočná tlačítka.



Obrázek 3.7.2
Nasazení předního krytu

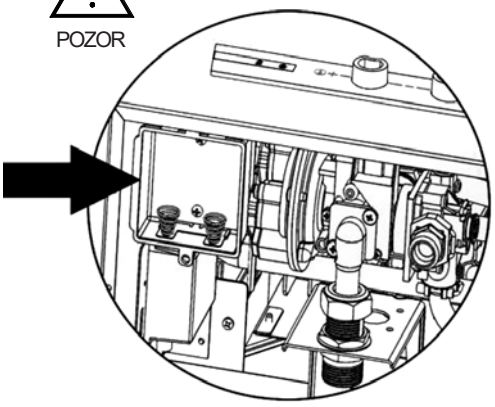
4.PROVOZ OHŘÍVAČE

4.1.Příprava ohřívače k prvnímu provozu

Před spuštěním ohřívače do prvního provozu musíte:
- naplnit vodovodní systém tak, aby při otevření kohoutku teplé vody tekla voda. Tím je zajištěno, že je ohřívač správně naplněn vodou, a proto správně funguje.
- nasadit otočná tlačítka pro volbu objemu plynu a teploty – zatlačit je co nejvíc dovnitř a dávat pozor na jejich polohu oproti vnitřním otočným tlačítkům.
- U ohřívačů GE-19-02 a GE-24-02 Termaq Electronic Eco otevřete zásuvku baterie sejmutím krytu. Vložte baterie R20 do zásuvky pro baterie a dbejte na jejich polaritu. Poté zacvakněte zásuvku baterie na místo.

Baterie nejsou součástí ohřívače.
Výrobce doporučuje používat baterie určené pro napájení audio/video zařízení.
Vybité baterie nijak neregenerujte, nezahřívejte je ani nevhazujte do ohně – hrozí nebezpečí výbuchu.

POZOR



Obrázek 4.1.1
Otevření zásuvky baterie

Během provozu ohřívače i bezprostředně po něm může docházet k šustění a praskání v důsledku tepelné roztažnosti ohřívače.
To je normální jev, který není důsledkem poruchy a není způsoben žádnou závadou.

4.2.Spuštění ohřívače

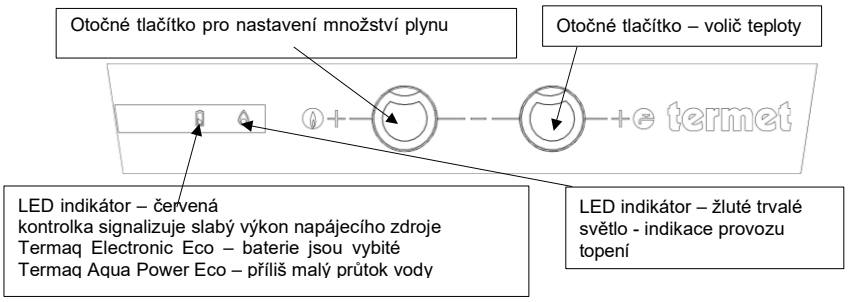
Při spuštění ohřívače:

Otevřete plynový kohout umístěný před ohřívačem (u zkapalněného plynu otevřete ventil na láhvi).
Přesuňte otočné tlačítko pro plyn z polohy „O“ do jedné ze 4 poloh tepelného výkonu ohřívače (krokový pohyb otočného tlačítka). Po otevření kohoutku teplé vody uslyšíte elektrickou jiskru (cca 6 sekund). Po chvíli se plyn zapálí na jednom ze segmentů hořáku a za okamžik na celém hlavním hořáku. Když je otočné tlačítko průtoku plynu v poloze „O“ – zapalování vytvoří jiskru až za 70 sekund a plyn na hlavním hořáku se nezapálí.
Při prvním uvedení do provozu odvzdušněte systém a plynové armatury. V důsledku toho může počáteční spuštění trvat déle než 20 sekund.

Po dokončení výše uvedených kroků je ohřívač připraven k provozu.
Po otevření kohoutku s teplou vodou se automaticky zapálí plyn na jednom segmentu hořáku a od něj na ostatních segmentech – po chvíli začne téct ohřátá voda.
Po uzavření kohoutku teplé vody se přívod plynu do hořáku přeruší.

4.3.Regulace množství a teploty vody

Ohřívače jsou vybaveny moderními vodovodními plynovými armaturami, které umožňují proporcionální regulaci výkonu, a tím i konstantní teplotu vody na výstupu. Armatury mají plynule nastavitelný regulátor průtoku vody (množství). Pokud je otočné tlačítko pro volbu teploty (obrázek 4.3.1) otočeno zcela doprava, dosáhne se malého průtoku vody, tj. 5,7 dm^3/min. pro GE-19-02 a GH-19-02 a 7,0 dm^3/min.
pro GE-24-02 a GH-24-02 při nejvyšší teplotě (s otočným tlačítkem pro průtok plynu v krajní levé poloze) a ještě menšího průtoku se dosáhne snížením průtoku kohoutkem. Pokud je otočné tlačítko volby teploty otočeno zcela doleva, je dosaženo velkého průtoku vody, tj. 11,5 dm^3/min. pro GE-19-02 a GH-19-02 a 14 dm^3/min. pro GE-24-02 a GH-24-02 při nejnižší teplotě (poloha otočného tlačítka průtoku plynu jako výše).
Když je otočné tlačítko pro výběr teploty nastaveno do mezipoloh, přírůstky teploty vody se mění nepřímo úměrně objemu vody. Snížením průtoku vody pomocí otočného tlačítka volby teploty u ohřívačů GE-19-02 a GH-19-02 z cca 11,5 na cca 5,7 dm^3/min. u GE-24-02 a GH-24-02 z cca 14,0 na 7,0 dm^3/min. se změní nárůst teploty vody z cca 25 na cca 50 ºC. Teplotu vody (v libovolném provozním nastavení regulátoru objemu vody) lze nastavit pomocí otočného tlačítka průtoku plynu. Ohřívač se vypíná otočením otočného tlačítka průtoku plynu ve směru hodinových ručiček do polohy „O“ (obrázek 4.3.1).
Pokud se předpokládá, že ohřívač bude delší dobu mimo provoz, uzavřete plynový kohout před ohřívačem nebo ventil na láhvi se zkapalněným plynem.
Pokud existuje možnost, že teplota v místnosti, kde je ohřívač nainstalován, může klesnout pod 0 °C, je nezbytné vypustit vodu z ohřívače. Za tímto účelem uzavřete přívod studené vody k ohřívači, poté vyšroubujte matici přívodního potrubí k vodovodní jednotce a otevřete kohoutek pro odběr teplé vody u baterie.



Obrázek 4.3.1
Ovládací a funkční prvky

⚠	Přestavbu ohřívače na jiný typ plynu smí provádět pouze některé z autorizovaných servisních středisek, jejichž seznam je uvedený na webových stránkách www.novaservis.cz.
POZOR!	Ohřívač dodaný výrobcem je určen ke spalování plynu uvedeného na typovém štítku. Pokud je třeba spotřebič provozovat s jiným plynem, než pro který byl původně navržen, je nutné zkontrolovat, na jaký plyn jej lze provozovat.

5.NASTAVENÍ OHŘÍVAČE NA JINÝ TYP PLYNU

Úpravu ohřívače na jiný typ plynu smí provádět pouze osoba s příslušnou kvalifikací některého z autorizovaných servisních středisek, jejichž seznam je uvedený na webových stránkách www.novaservis.cz. Tato činnost není zahrnuta do rozsahu záručních oprav.
Plyny, pro které lze ohřívač přizpůsobit, jsou uvedeny na typovém štítku v označení kategorie spotřebiče:

II_{2H3P}; $II_{2H3B/P;}$ II_{2H3+} – což znamená, že je určen pro spalování plynů ze dvou druhů

Druh plynu	Skupina plynu	Typ plynu
druhá zemní plyn	E	G20
třetí zkapalněný plyn	B/P P	G30 G31

Přestavba ohřívače na jiný typ plynu zahrnuje:
- výměnu plynových kuželů a sedel plynových kuželů ve vodovodních a plynových armaturách
- výměnu rozdělovače plynu v hlavním hořáku
- kontrolu těsnosti

5.1.Specifikace sady k přestavbě

Pro přestavbu ohřívače na jiný typ plynu použijte díly podle následující specifikace

Typ ohřívače	GE-19-02 GH-19-02	Armatura GWV700		Hořák	
Plyn		Přestavovací sada armatury	Kus	Plynový rozdělovač	Kus
2H-G20 - 20 mbar		3723.03.10.00/2Z	1	3723.01.02.00	1
3P-G31 - 37 mbar		3724.03.10.00/2Z		3724.01.02.00	
3B/P-G30 - 37 mbar		3725.03.10.00/2Z		3724.01.02.00	

Typ ohřívače	GE-19-02 GH-19-02	Armatura GW50B		Hořák	
Plyn		Přestavovací sada armatury	Kus	Plynový rozdělovač	Kus
2H-G20 - 20 mbar		3723.03.10.00/1Z	1	3723.01.02.00	1
3P-G31 - 37 mbar		3724.03.10.00/1Z		3724.01.02.00	
3B/P-G30 - 37 mbar		3725.03.10.00/1Z		3724.01.02.00	

Typ ohřívače	GE-24-02 GH-24-02	Armatura GW50B		Hořák	
Plyn		Přestavovací sada armatury	Kus	Plynový rozdělovač	Kus
2H-G20 - 20 mbar		3733.03.01.00	1	3733.01.02.00	1
3P-G31 - 37 mbar		3734.03.01.00		3734.01.02.00	
3B/P-G30 - 37 mbar		3735.03.01.00		3735.01.02.00	

5.2.Hodnoty tlaku a spotřeby plynu

Typ plynu	Rozsah kinetického tlaku plynu v síti kPa (mbar)			GE-19-02 GH-19-02 Spotřeba plynu[1] (dm^3/min.)		GE-24-02 GH-24-02 Spotřeba plynu[1] (dm^3/min.)	
	pmin	pjm	pmax	od	do	od	do
2E-G20	1,7 (17)	2,0 (20)	2,5 (25)	35,5	40,5	45,8	50
3B/P-G30	2,5 (25)	3,7 (37)	4,5 (45)	11	12	13,8	15
3P-G31	3,0 (30)	3,7 (37)	4,5 (45)	14	15	17,5	18,8

[1] Údaje o spotřebě plynu jsou uvedeny pro referenční plyny za referenčních podmínek (15 °C, tlak 1 013 mbar) s ohledem na 88% účinnost ohřívače.

5.3.Po přestavbě ohřívače na jiný typ plynu

- na typovém štítku přeškrtněte typ plynu, pro který byl ohřívač původně navržen
- napište označení plynu, pro který je nově ohřívač přizpůsobený (zápis proveďte čitelně a neodstranitelně)

Skutečnost, že ohřívač je přizpůsoben pro jiný typ plynu, musí být uvedena v návodu k instalaci, údržbě a provozu.

termet s.a	
Nastavení pro plyn:	zemní plyn
Označení plynu:	2E-G20
Tlak plynu - mbar [kPa]	20 (2,0)
Nastavené jmenovité tepelné zatížení .....(kW)	

Obrázek 5.3.1
Ovládací a funkční prvky

6.SPRÁVNÁ TECHNICKÁ ÚDRŽBA

Pro zajištění správného a dlouhodobého provozu ohřívače je nutné provádět pravidelnou údržbu. Kontrolu a údržbu by mělo provádět některé z autorizovaných servisních středisek, jejichž seznam je uvedený na webových stránkách www.novaservis.cz alespoň jednou ročně. Rozsah činností údržby je uveden níže.
Před prováděním údržby uzavřete přívod plynu a vody do spotřebiče a poté vodu vypusťte. Před čištěním ohřívače nejprve vyjměte hořák a poté výměník tepla.

6.1.Čištění výměníku tepla od usazenin a odstraňování vodního kamene

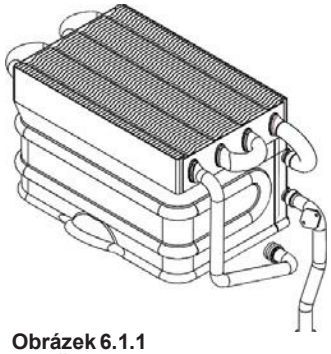
Aby bylo zajištěno úplné spalování plynu a zachována maximální účinnost přenosu tepla v ohřívači, doporučuje se udržovat lamely výměníku tepla stále čisté.

Vyčištění výměníku tepla od usazenin vyžaduje jeho vyjmutí z ohřívače a propláchnutí silným proudem vody.

Pokud je třeba trubky výměníku odvápnit, mělo by to být prováděno pomocí komerčně dostupných prostředků v souladu s doporučeními výrobce použitého prostředku.

Vodní kámen lze také odstranit pomocí 10–20% kyseliny octové, kterou je třeba držet ve výměníku po dobu ~3 hodin. Po tomto procesu by měl být výměník důkladně opláchnut čistou vodou.

K čištění vnější části výměníku v žádném případě nepoužívejte drátěné kartáče nebo jiné tvrdé kartáče.



Obrázek 6.1.1
Výměník tepla

6.2.Údržba hořáku

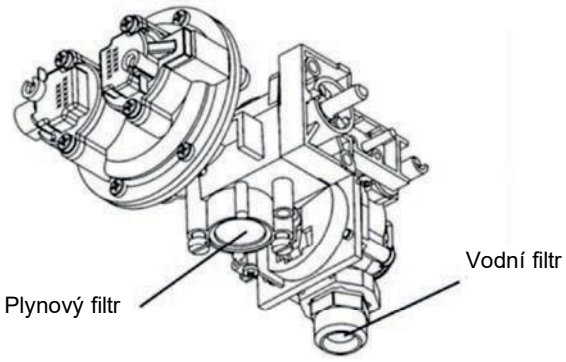
Při údržbě hořáku čistěte krytky segmentů měkkým kartáčem (nikoli drátěným kartáčem). Ujistěte se, že krytky nebo segmenty nejsou poškozené.

6.3.Čištění vodního filtru

Pokud zjistíte, že z ohřívače vytéká příliš málo vody a hořák se obtížně zapaluje, zavřete ventil na přívodu vody a plynový ventil před spotřebičem. Zkontrolujte a vyčistěte vodní filtr v systému před ohřívačem. V ojedinělých případech může dojít k ucpání vnitřního filtru vodovodní a plynové armatury. Poté je třeba sejmout armatury, vyjmout filtr, vyčistit jej a znovu namontovat (obrázek 6.4.1).

6.4.Čištění plynového filtru

Pokud zjistíte, že z hlavního hořáku vychází příliš malý průtok plynu a hořák se obtížně zapaluje, zavřete ventil na přívodu vody a plynový ventil před spotřebičem. Zkontrolujte a vyčistěte plynový filtr v systému před ohřívačem. Při absenci filtru před ohřívačem v plynovém systému může občas dojít k ucpání vnitřního filtru armatury voda/plyn. Poté je třeba sejmout armatury, vyjmout filtr, vyčistit jej a znovu namontovat (obrázek 6.4.1).



Obrázek 6.4.1
Vodovodní a plynové armatury

6.5.Kontrola bezpečnostního systému

Při každé kontrole spotřebiče je třeba zkontrolovat správnou funkci bezpečnostních systémů a těsnost plynových armatur.

6.5.1.Kontrola ochrany proti úniku spalin do místnosti

Termostat (obrázek 2.2.1.1, položka 8), který plní funkci ochrany proti úniku spalin do místnosti v ohřívači, je z výroby nastaven na 85 ± 3 ºC.
Pro kontrolu správného nastavení omezovače je třeba provést následující kroky:
- připravte si kovovou nádobu s teploměrem
- nalijte kapalinu do nádoby
- vyjměte zarážku z držáku (odstraňte šrouby), vložte ji do nádoby a ponořte do kapaliny pouze kovový uzávěr
- zahřejte kapalinu na 82 ºC – při této teplotě by se omezovač neměl spustit
- zahřejte kapalinu na 88 ºC – při této teplotě by se měl omezovač spustit Správně fungující omezovač by měl odpojit kontakty mezi 82 a 88 ºC.

6.5.2.Kontrola ochrany proti přehřátí výměníku tepla

Termostat (obrázek 2.2.1.1, položka 9), který plní funkci ochrany proti překročení horní hranice teploty vody v ohřívači, je z výroby nastaven na 85 ºC. Jeho kontrola se provádí obdobně jako v bodě 6.5.1.
Správně fungující omezovač by měl odpojit kontakty mezi 82 a 88 ºC.
Při opětovné montáži součástí vodovodního a plynového systému je nutné použít nová těsnění. Činnosti uvedené v bodě 6 nejsou zahrnuty do rozsahu záručních oprav.

7.DIAGNOSTIKA

Během výroby a po výrobě prochází topné těleso celou řadou dílčích a komplexních kontrol. Přesto může během provozu dojít k poruchám z příčin, které výrobce nemůže ovlivnit.
Pro usnadnění diagnostiky případných poruch ohřívače jsou potřebné informace shrnuty v následujících bodech. Pomocí uvedených informací lze při demontáži ohřívače vyloučit neopodstatněné kroky a tím zkrátit dobu opravy.

Před zahájením opravy zkontrolujte, zda:
- ohřívač je vhodný pro plynové rozvody
- do ohřívače je přiváděn plyn s alespoň minimálním tlakem
- podtlak v kouřovodu je 3–15 Pa (0,03–0,15 mbar)
- napětí baterie je odpovídající (v ohřívači Termaq Electronic Eco)

7.1.Diagnostika systému zapalování

Po otevření kohoutku by měla voda protékající ohřívačem spustit proces zapálení hořáku, jehož jednotlivé fáze jsou následující:
- spojení kontaktů mikrospínače (obrázek 2.2.1.3, položka 3.8)
- jiskření mezi zapalovací elektrodou (položka 2.1) a segmentem hořáku (položka 1)
- výskyt napětí na elektromagnetu I (položka 3.5.1) – otevření ventilu I v diferenčním tlakovém ventilu (ventil I je v klidu zavřený)
- zapálení plynu na jednom segmentu hořáku (položka 1) – vznik ionizačního proudu snímaného ionizační elektrodou (položka 2.2)
- výskyt napětí na elektromagnetu II (položka 3.5.2) – uzavření ventilu II v diferenčním tlakovém ventilu (ventil II je v klidu otevřený)
- otevření hlavního plynového ventilu způsobené rozdílem tlaku pod membránou a nad ní v diferenčním tlakovém ventilu (položka 3.5)
- zapalování plynu na celém hořáku (položka 1)

7.2.Kontrola systému zapalování

Pokud se zjistí, že se ohřívač zapálí nesprávně, je třeba zkontrolovat zapalovací systém, jak je uvedeno níže:
1. Zkontrolujte správnost elektrického zapojení.
2. Připojte voltmetr k pólu „-”:
   - u ohřívačů Termaq Electronic Eco pružina v zásuvce baterie (položka 6)
   - u ohřívačů Termaq Aqau Power Eco kabel hydrogenerátoru (položka 7) v bílé izolaci
3. Připojte voltmetr k pólu „+”:
   - u ohřívačů Termaq Electronic Eco plechovou desku v zásuvce baterie (položka 6)
   - u ohřívačů Termaq Aqua Power Eco kabel hydrogenerátoru (položka 7) v červené izolaci
4. Změřte napětí:
   - u ohřívačů Termaq Electronic Eco napětí baterie −1,5 V DC

- u ohřívačů Termaq Aqua Power Eco napětí hydrogenerátoru při odporovém zatížení 10 Ω a průtoku vody 4 l/min. - 1,3 ÷ 1,6 VDC

5. Změřte napájecí napětí při zatížení s běžícím systémem zapalování (správná funkce systému při 0,9 ÷ 1,5 V).
6. Zkontrolujte napětí na ochranném zařízení vývodu spalin – položka 8 (napětí jako na baterii).
7. Zkontrolujte napětí na ochraně proti přehřátí výměníku tepla – položka 9 (napětí jako na baterii).
8. Zkontrolujte napětí na svorce 9 zapalování – položka 5 (napětí jako na baterii).
9. Propojte kontakty mikrospínače (položka 3.8). Spojení kontaktů by mělo způsobit jiskření mezi zapalovací elektrodou (položka 2.1) a segmentem hořáku (položka 1).
   - Zkontrolujte napětí na svorkách solenoidu I – položka 3.5.1 (správná funkce systému při 0,9 ÷ 1,5 V).
   - Poté, co ionizační elektroda zaznamenala ionizační proud (když se objeví plamen), zkontrolujte napětí na svorkách solenoidu II – položka 3.5.2 (správná funkce systému při 0,9 ÷ 1,5 V).

7.3.Kontrola solenoidů diferenčního tlakového ventilu

Kontrolu možného elektrického poškození solenoidů diferenčního tlakového ventilu lze provést kontrolou odporu těchto solenoidů.
Metoda měření odporu solenoidů:

- Odstraňte krytky ze solenoidů.
- Připojte jeden vodič ohmmetru k tlakovému tělesu diferenčního ventilu.
- Připojte druhý vodič k jednomu a pak k druhému kolíku kontrolovaných solenoidů a pokaždé odečtěte hodnotu odporu.

Správné hodnoty odporu:
Solenoid I - 39 Ω ± 20 %
Solenoid II - 58 Ω ± 20 %

8.PORUCHY – JEJICH PŘÍČINY A ZPŮSOB ODSTRANĚNÍ

Pořadové číslo	Příznaky	Příčiny	Postup řešení
1	2	3	4
1.	Žádná jiskra (při odběru vody nedochází k zapálení)	Odpojený kabel elektrody	Opravte spojení
		Poškozená elektroda	Zkontrolujte – vyměňte
		Vadné zapalování	Zkontrolujte – vyměňte
		Vybitá baterie nebo vadný hydrogenerátor	Zkontrolujte – vyměňte
		Špatně nastavený mikrospínač	Nastavení mikrospínače proveďte zašroubováním šroubu na páčce mikrospínače. Je třeba dbát na to, aby po seřízení nedocházelo k jiskření při absenci průtoku vody.
		Ucpaný vodní filtr (omezený průtok)	Odstraňte kontaminanty
		Poškozené součásti ve vodovodní a plynové armatuře, vadná vodní membrána, vadný ovládací mechanismus zátky plynového ventilu	Vyměňte armatury (v rámci záruční opravy) nebo poškozené součásti (při pozáruční opravě)
2.	Hořák se nezapálí od jiskry	Žádný přívod plynu (vadná elektroda)	Otevřete plynový uzavírací ventil ohřívače
		Zavzdušněný plynový systém	Odvzdušněte
		Vybitá baterie nebo vadný hydrogenerátor	Vyměňte
3.	Plamen se nešíří po celém hořáku	Odpojený kabel ionizační elektrody	Opravte spojení
		Poškozená ionizační elektroda	Zkontrolujte – vyměňte
		Poškozené zapalování	Zkontrolujte – vyměňte
		Poškozený tlakový diferenční ventil	Zkontrolujte – vyměňte
4.	Zkoušky vznícení bez průtoku vody	Špatně seřízený mikrospínač	Nastavení mikrospínače proveďte vyšroubováním šroubu na páčce mikrospínače. Je třeba dbát na to, aby po seřízení nedocházelo při spouštění vytápění k zpožděnému zapalování (jiskření).
5.	Ohřívač neohřívá vodu dostatečně	Malý plamen na hořáku	Zkontrolujte tlak plynu v síti, zkontrolujte nastavení stabilizátoru proudu plynu
		Znečistěný hořák	Odstraňte nečistoty z krytů hořáků a trysek
		Znečištěný radiátor ve výměníku tepla	Odstraňte nečistoty z lamel radiátoru, odstraňte kotelní kamen
		Nesprávné složení plynu	Zkontrolujte, zda jsou hlavní hořák, zapalovací hořák a vodovodní a plynové armatury vhodné pro použitý plyn
		Poškozené součásti vodovodních a plynových armatur	Vyměňte armatury (v rámci záruční opravy) nebo poškozené součástí (při pozáruční opravě)
6.	Ohřívač přehřívá vodu	Nesprávně nastavený stabilizátor plynové trysky	Proveďte nastavení stabilizátoru
		Nesprávné složení plynu	Zkontrolujte, zda jsou hlavní hořák, zapalovací hořák a vodovodní a plynové armatury vhodné pro použitý plyn
		Mechanická závada ovládacího mechanismu zátky plynového ventilu	Vyměňte armatury (v rámci záruční opravy) nebo poškozené součásti (při pozáruční opravě)
7.	Ohřívač se nevypne, když se uzavře průtok vody	Mechanické poškození vodovodních a plynových armatur	Vyměňte armatury (v rámci záruční opravy) nebo poškozené součásti (při pozáruční opravě)
8.	Výbušné vznícení hlavního hořáku	Malý plamen zapalovacího segmentu	Ucpaná trubička zapalovacího segmentu – vyčistěte ji, případně vyměňte
		Překážka průtoku plynu do zapalovacího segmentu v armatuře voda–plyn, poškozený diferenční ventil	Vyměňte armatury (v rámci záruční opravy) nebo tlakový diferenční ventil (při pozáruční opravě)

9.	V plynovém systému ohřívače jsou netěsnosti	Vadný těsnicí kroužek na přívodu k vodovodní a plynové armatuře	Vyměňte těsnění za nové
		Je poškozeno jedno z těsnění na výstupu z vodovodní a plynové armatury nebo na vstupu do hlavního hořáku	Vyměňte těsnění za nové
		Mechanicky poškozené vodovodní a plynové armatury	Vyměňte armatury (v rámci záruční opravy) nebo poškozené součásti (při pozáruční opravě)
10.	Ve vodovodním systému ohřívače jsou netěsnosti	Poškozené těsnění na vstupu do vodovodní a plynové armatury	Vyměňte těsnění za nové
		Poškozené těsnění na výstupu do vodovodní a plynové armatury	Vyměňte těsnění za nové
		Jedno z těsnění na spojích výměníku tepla je poškozené	Vyměňte těsnění za nové
		Mechanicky poškozené vodovodní a plynové armatury	Vyměňte armatury (v rámci záruční opravy) nebo poškozené součásti (při pozáruční opravě)
11.	Ohřívač se během provozu vypíná – během čerpání vody	Byla spuštěna ochrana proti úniku spalin do místnosti	Zkontrolujte omezovač – vyměňte poškozený
			Zkontrolujte, zda je podtlak v kouřovodu správný
		– před překročením horního limitu teploty vody	Zkontrolujte omezovač – vyměňte poškozený
			Ohřívač přehřívá vodu – postupujte, jak je uvedeno výše
12.	Lamely výměníku se po krátké době zanesou	Špatný tah komína	Zkontrolujte kouřovody
		Žlutý plamen, znečištěný hořák (špatné spalování)	Zkontrolujte typ plynu, vyčistěte hořák
		Příliš vysoká spotřeba plynu	Zkontrolujte – upravte

PL Producer / výrobce

Termet S.A.
ul. Długa 13
58-160 Świebodzice
Poland

T: +48 74 85 60 801
F: +48 74 85 40 884
E: termet@termet.com.pl

Dovozce a distributor pro SK
NOVASERVIS FERRO SK s r.o.
Továrenská 3110/20J, 90501 Senica
Slovenská republika

T: +421346585048, +421911473193
E: servissk@novaservis.sk
www.novaservis.sk

Dovozce a distributor pro CZ
NOVASERVIS spol. s r.o.
Merhautova 208, 613 00 Brno
Česká republika

T: +420 548 428 011
M: +420 602 724 699
E: novaservis@novaservis.cz
www.novaservis.cz

Technická podpora: T: +420 602 441 920

TERMETPL TERMET_PL TERMETSA_PL