

The logo for Termet, featuring the brand name in a bold, lowercase, sans-serif font with a registered trademark symbol, set against a dark grey rectangular background.

NÁVOD

K INSTALACI, ÚDRŽBĚ A PROVOZU JEDNOFUNKČNÍHO A
KOMBINOVANÉHO KONDENZAČNÍHO PLYNOVÉHO KOTLE
PRO ÚSTŘEDNÍ TOPENÍ A OHŘEV TUV

Jednofunkční typy určené pouze pro vytápění:

GOLD PLUS II 5
GOLD PLUS II 8
GOLD PLUS II 12
GOLD PLUS II 16
GOLD PLUS II 20
GOLD PLUS II 25
GOLD PLUS II 36

Dvofunkční kombinované typy určené pro vytápění a ohřev
užitkové vody TUV:

GOLD PLUS II 5/20
GOLD PLUS II 8/20
GOLD PLUS II 12/20
GOLD PLUS II 16/20
GOLD PLUS II 20/20
GOLD PLUS II 20/25
GOLD PLUS II 25/32
GOLD PLUS II 36/36

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



CE 1450



VÁŽENÝ KLIENTE,

gratulujeme k výběru kotle značky Termet.

Poskytujeme vám moderní, ekonomický a ekologický výrobek, který splňuje vysoké kvalitativní požadavky.

Přečtěte si pozorně tento návod k instalaci, údržbě a provozu, protože znalost provozního řádu a doporučení výrobce je předpokladem spolehlivého, úsporného a bezpečného provozu kotle.

Návod k instalaci, údržbě a provozu uchovávejte po celou dobu

používání kotle. Přejeme vám spokojenost s naším výrobkem.

DŮLEŽITÉ POKYNY

- Před instalací a používáním kotle si přečtěte Návod k instalaci, údržbě a provozu jednofunkčního a kombinovaného kondenzačního plynového kotle pro ústřední topení a ohřev TUV.
- Návod k instalaci, údržbě a provozu je nedílnou a nezbytnou součástí kotle a je třeba jej uchovávat po celou dobu životnosti kotle a pečlivě si jej přečíst, protože obsahuje veškeré bezpečnostní informace a upozornění pro instalaci, použití a údržbu, které je třeba dodržovat.
- Kotel je velmi složité zařízení. Je vybaven řadou přesných mechanismů.
- Spolehlivý provoz kotle bude, do značné míry, záviset na správné montáži instalací, se kterými bude kotel pracovat. Patří mezi ně:
 - plynová instalace
 - spalínová a vzduchová instalace
 - ústřední topení
 - instalace teplé vody
- Instalace vzduchu a spalin pro kotle typu C musí splňovat technické podmínky uvedené v bodě 3.8 tohoto návodu k instalaci, údržbě a provozu. Adaptéry připojující kotel k potrubnímu systému musí být opatřeny měřicími otvory.
- Vzduchová a spalínová instalace musí být těsná. Netěsnosti na přípojkách kouřovodu mohou způsobit zaplavení vnitřku kotle kondenzátem. Výrobce nenes odpovědnost za případné škody nebo závady na kotli.
- Instalace kotle musí být provedena oprávněnou osobou s příslušnou kvalifikací¹⁾. Zajistěte, aby instalatér písemně potvrdil, že po připojení spotřebiče byla provedena kontrola těsnosti plynu.
- Instalaci a uvedení kotle do provozu lze provést až po dokončení stavebních a instalačních prací v místnosti, kde má být kotel instalován. Je zakázáno instalovat a uvádět kotel do provozu v místnosti, kde probíhají stavební práce.
- Čistota vzduchu a místnosti, ve které má být kotel instalován, musí splňovat normy pro místnosti určené k bydlení.
- V systémech ústředního topení, vody a plynu musí být instalovány vhodné filtry, které nejsou součástí vybavení kotle.
- Příklad připojení kotle k systému je uveden na obrázku 3.5.1.
- Závady způsobené chybějícími filtry na systému ústředního topení a vody a na přívodu plynu nebudou v rámci záruky odstraněny.
- Systém ústředního topení musí být důkladně vyčištěn a propláchnut, jak je popsáno v bodě 3.5.2.
- Aby se zabránilo škodlivému zanesení výměníku tepla spaliny–voda vodním kamenem, a aby se snížilo riziko poškození ostatních součástí kotle:
 - Připravte vodu v systému ústředního topení podle pokynů popsaných v bodě 3.5.2. Vhodná příprava vody v systému ústředního topení umožňuje zachovat dlouholetou provozuschopnost kotle při zachování jeho vysoké účinnosti, což vede ke snížení nákladů na spotřebu plynu.
 - Zajistěte, aby byl systém ústředního topení řádně utěsněn, a vyhněte se častému doplňování vody.
- První uvedení kotle do provozu, jakož i opravy, seřízení a údržbu smí provádět pouze některé z autorizovaných servisních středisek, jejichž seznam je uvedený na webových stránkách www.novaservis.cz.
- Kotel smí obsluhovat pouze dospělá osoba.
- Neprovádějte sami žádné opravy ani úpravy kotle.
- Neucpávejte sací a výfukové mřížky.
- V blízkosti kotle neskladujte nádoby s hořlavými, agresivními – vysoce korozivními – látkami.
- Závady na kotli způsobené provozem, který není v souladu s pokyny uvedenými v tomto návodu k instalaci, údržbě a provozu, nemohou být předmětem záručních nároků.
- Jakákoli odpovědnost výrobce za škody způsobené chybami při instalaci a používání v důsledku nedodržení pokynů výrobce a platných předpisů je vyloučena.
- Přísné dodržování pokynů v návodu k instalaci, údržbě a provozu zajistí dlouhodobý, bezpečný a spolehlivý provoz kotle.

- ¹⁾ Kvalifikovanou osobou se rozumí osoba, která je odborně způsobilá v oblasti domovních instalačních činností nezbytných pro připojení spotřebiče na plyn, ústřední topení a odvod spalin podle platných předpisů a norem.

PŘI POUŽÍVÁNÍ VODY JE TŘEBA DBÁT ZVLÁŠTNÍ OPATRNOSTI. MŮŽE ZPŮSOBIT POPÁLENINY!

S ohledem na zdraví uživatelů jsou zásobníkové kotle TERMET z výroby vybaveny aktivovanou funkcí ANTILEGIONELLA, která pravidelně ohřívá vodu v zásobníku na 65 °C, čímž účinně likviduje bakterie vznikající ve vodě. V důsledku toho může mít voda na konci ohřívacího cyklu v místě použití vyšší teplotu, než bylo nastaveno. Voda vytékající v místě spotřeby při teplotách nad 50 °C může způsobit opaření, proto se doporučuje instalovat na systém teplé vody termostatický směšovací ventil.

Když cítíte plyn:

- nepoužívejte elektrické spínače, které mohou způsobit jiskření,
- otevřete dveře a okna,
- zavřete hlavní plynový ventil,
- zavolejte plynářskou službu.

V případě poruchy:

- odpojte kotel od elektrické sítě,
- zavřete hlavní ventil pro přívod plynu ke kotli,
- uzavřete přívod, proveďte vypouštění vody z kotle a celého systém ústředního topení, pokud hrozí nebezpečí zamrznutí systému,
- měla by se také vypustit voda, pokud hrozí její únik a zaplavení,
- kontaktujte některé z autorizovaných servisních středisek, jejichž seznam je uvedený na webových stránkách www.novaservis.cz.

POZOR!

Pokyny pro první spuštění kondenzačního kotle.
Tyto pokyny by měly být použity při každém vypouštění vody z kotle, např. při renovaci ústředního topení nebo při opravě kotle.

Před zahájením postupu plnění kotle vodou
si podrobně přečtěte návod k instalaci, údržbě a provozu!

1. Před spuštěním kotle naplňte topný systém vodou a odvzdušněte radiátory.
2. Zkontrolujte, zda jsou elektrické vodiče (sít 230 V/50 Hz) kotle správně připojeny k elektrické síti: L – hnědý; N – modrý; PE – žluto-zelený. Vodiče L a N nezaměňujte. Pokud dojde k záměně vodičů, kotel přejde do poruchového stavu a na displeji se zobrazí chybový kód E01. Při přímém připojení do krabice jsou vodiče odpovídajícím způsobem označeny, aby se vyloučila možnost záměny.
3. Uzavřete uzavírací ventil plynu před spotřebičem!
4. Otevřete ventily, které oddělují kotel od systému ústředního topení.
5. Vyšroubováním příslušných upevňovacích šroubů sejměte plášť kotle (obrázek 1).
6. Sejměte přední kryt spalovací komory (obrázek 2).
7. Uvolněte zátku automatického odvzdušňovacího ventilu čerpadla. Výstupní otvor ze zátky nasměrujte doprava, abyste chránili čidlo tlaku před zaplavením vodou (obrázek 3).
8. Naplňte systém kotle vodou pomocí plnicího ventilu (u jednofunkčních kotlů – namontovaných na systém ústředního topení; u dvoufunkčních kotlů na zařízení kotle – viz bod 3.5). Plnicí ventil otevírejte pomalu, abyste ochránili součásti kotle a ústředního topení před účinky hydraulického rázu.
9. Prolijte několik litrů vody vodovodním systémem kotle a výměníkem tepla. Sledujte odvzdušňovací hadici a doplňte vodu v kotli, dokud se v hadici neobjeví velké vzduchové bubliny*.
10. Pomalu vypněte ruční odvzdušňovací ventil a zároveň zavřete plnicí ventil. Plynový ventil zůstává uzavřený!
11. Zapněte napájení kotle. Vyčkejte, až řídicí systém provede postup uvedení do provozu, otestuje vnitřní součásti a odvětrá spalovací komoru (doba cca 10–30 sekund).
Pozor: U některých modelů kotlů se po dokončení postupu uvedení do provozu aktivuje funkce „podporovaného odvzdušnění kotle“, která je na displeji regulátoru indikována symbolem „Po“ a trvá 3 minuty. Tuto dobu je třeba využít k odvzdušnění systému a výměníku tepla, jak je popsáno v bodě 16. Aktivace funkce „podporovaného odvzdušnění“ vyžaduje tlak vody vyšší než 0,5 bar, proto během tohoto postupu sledujte a doplňujte tlak vody v kotli, ideálně mezi 1,0 a 1,5 bar. Tlak vody se zobrazuje na displeji řídicího systému.
12. Podle návodu k instalaci, údržbě a provozu ke kotli nastavte provozní režim na ZIMA. Pokud byl k regulátoru kotle dříve připojen pokojový termostat, zvyšte na něm požadovanou teplotu tak, aby se kotel spustil v režimu ústředního topení.
13. Když je plynový ventil před kotlem uzavřen, regulátor kotle přejde do blokování E01 (bez plynu). To však umožní nepřetržitý provoz čerpadla a odstranění vzduchu, který se dostává do systému s vodou, a také nepřetržitý průtok vody výměníkem tepla. V tomto stavu ponechte kotel 2–3 minuty.
14. Zrušte blokování E01 tlačítkem „reset“ a nastavte regulátor kotle do režimu snímání tlaku. Během prvních dnů provozu kotle se doporučuje nastavit tlak vody v systému ústředního topení přibližně na 1,8–2,0 bar. Tím se usnadní provoz odvzdušňovacího zařízení na čerpadle v kotli a na součástech ústředního topení**.
15. Otevřete ventil plynu a resetujte blokaci E01.
16. Podle návodu k instalaci, údržbě a provozu nastavte požadované provozní parametry kotle***.
17. Zkontrolujte tlak vody v ústředním topení a v případě potřeby jej doplňte na správný tlak.

předstihem.

** V domácích systémech ústředního topení by měl být jmenovitý provozní tlak nastaven

na 1,2–1,6 bar.

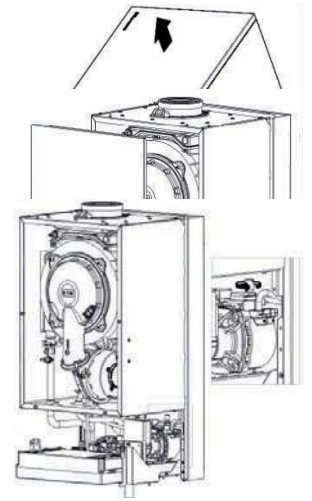
*** Pozor! Výchozí nastavení kotle je nastavení pro provoz v radiátorovém systému ústředního topení. V případě podlahového systému musí být řídicí systém kotle přizpůsoben jiným provozním parametrům. Tuto operaci provádí kterékoli z autorizovaných servisních středisek, jejichž seznam je uvedený na webových stránkách www.novaservis.cz.

* V závislosti na velikosti systému ústředního topení se může doba potřebná k naplnění kotle a systému vodou lišit, proto se doporučuje naplnit systém ústředního topení s

Obrázek 1

Obrázek 2

Obrázek 3



OBSAH

1.	ÚVOD	7
2.	POPIS ZAŘÍZENÍ	7
2.1	Technické specifikace	7
2.1.1	Technické vlastnosti	7
2.2	Konstrukční a technické údaje kotle	7
2.2.1	Hlavní sestavy kotlů	7
2.2.2	Technické údaje	9
2.3	Bezpečnostní vybavení	12
2.4	Popis činnosti	12
2.4.1	Způsob ohřevu vody pro ústřední topení	12
2.4.2	Regulace teploty v závislosti na venkovní teplotě	12
2.4.3	Způsob ohřevu užitkové vody ve dvoufunkčním průtokovém kotli	13
2.4.4	Způsob ohřevu vody v jednofunkčním kotli spolupracujícím se zásobníkem vody	14
2.4.4.1	Manuální spuštění jednorázového nahrátí zásobníku – funkce Antilegionella v manuálním režimu (platí pro zásobníkové kotle)	14
2.4.5	Provoz čerpadla s regulací otáček	14
2.4.5.1	Očekávaná hodnota T v závislosti na zadaném nastavení TUV a koeficientu ECO	15
3.	INSTALACE KOTLE	15
3.1	Podmínky instalace kotle	15
3.1.1	Předpisy pro instalace vody, plynu a spalinových cest	15
3.1.2	Předpisy týkající se místností	15
3.1.3	Požadavky na elektrickou instalaci	16
3.2	Vstupní kontrola	16
3.3	Upevnění kotle na stěnu	16
3.4	Připojení k plynovému potrubí	17
3.5	Připojení kotle k vodovodnímu systému ústředního topení	17
3.5.2	Čištění instalací a úprava vody pro plnění systému ústředního topení	18
3.6	Připojení kotle k vodovodnímu systému	18
3.7	Odvod kondenzátu	19
3.8	Odvod spalin	19
3.8.1	Koncentrický vzduchospalinový systém (C13) s horizontálním odvodem spalin přes vnější stěnu nebo střechu	20
3.8.2	Koncentrický vzduchospalinový systém (C33) se svislým odvodem přes ploché a šikmé střechy	20
3.8.3	Vzduchospalinový systém (C53) s odděleným potrubím pro odvod spalin a přívod vzduchu	20
3.8.4	Vzduchospalinový systém (C83) s odděleným potrubím, odvodem spalin pro připojení k jednomu nebo společnému kouřovodu s přirozeným tahem, který odvádí zplodiny hoření a přivádí vzduchu z vnějšího prostředí budovy	21
3.8.5	Koncentrický vzduchospalinový systém (C93) pro připojení na kouřovod uložený v šachtě. Spalovací vzduch přiváděný šachtou	21
3.9	Připojení dalšího zařízení	21
3.9.2	Připojení regulátoru pokojové teploty	22
3.9.2.1	Regulátor pokojové teploty s kontaktem	22
3.9.2.2	Pokojevý regulátor typu OpenTherm	22
3.9.2.3	Dálkové ovládání přes internet	22
3.10	Připojení čidla venkovní teploty	23
3.11	Připojení regulátoru se signálem 0–10 V	23
4.	SEŘÍZENÍ KOTLE A POČÁTEČNÍ NASTAVENÍ	23
4.1	Úvodní poznámky	23
4.2	Nastavení kotle na jiný druh plynu	23
4.3	Seřízení kotle	23
4.3.1	Seřízení kotle podle spotřeby plynu, bez analyzátoru spalin	24
4.3.2	Seřízení kotle s analyzátozem spalin	24
4.3.3	Seřízení kotle při změně plynu z 2E-G20 (2H-G20) na 3P-G31 nebo 3B/P-G30	25
	Tabulka 4.3.4 Regulační parametry kotle	25
4.4	Vlastnosti ventilátoru	29
5.	UVEDENÍ DO PROVOZU A PROVOZ KOTLE	30
5.1	Uvedení do provozu	30
5.2	Uvedení kotle do provozu a ovládání	30
5.3	Provozní režimy regulátoru	30
5.4	Signalizace provozních stavů	31
5.4.1	Signalizace zahájení vytápění v okruhu ústředního topení nebo TUV	31
5.4.2	Zobrazení funkce proti zamrznutí v POHOTOVOSTNÍM režimu	31
5.4.3	Zobrazení hodnoty tlaku vody v instalaci ústředního topení	31
5.4.4	Zobrazení dalších provozních parametrů	31
5.4.5	Indikace blokování ohřevu TUV u jednofunkčních kotlů	32
5.4.6	Podpora odvzdušnění topného systému	32
5.5	Změna nastavení teploty ústředního topení nebo teplé vody	32
5.5.1	Nastavení ústředního topení	32
5.5.1.1	Změna hodnoty koeficientu Kt	32
5.5.1.2	Změna parametru ECO	32
5.5.2	Nastavení TUV	32
5.6	Konfigurace regulátoru – nastavení parametrů kotle	32
5.6.1	Režim programování	33
5.7	Vyřazení kotle z provozu	34
5.8	Diagnostika	34
5.8.1	Signalizace chybových kódů během nouzových postupů	34
5.8.2	Signalizace chybových poruch bez blokování	34
5.8.3	Signalizace chybových poruch s blokováním	34
5.8.4	Seznam chyb	34
5.8.4.1	Diagnostika chyby E01	35
6.	ÚDRŽBA, KONTROLA, TESTOVÁNÍ PROVOZU	36
6.1	Prohlídky a údržba	36
6.1.1	Údržba spalovací komory, hořáku a elektrody	36
6.1.2	Čištění sifonu kondenzátu	37
6.1.3	Tlak v expanzní nádobě	37
6.1.4	Údržba výměníku tepla voda–voda (položka 21)	37
6.1.5	Kontrola teplotních čidel (viz tabulka 6.1.5.1)	37
6.1.6	Kontrola činnosti vodního čerpadla	37
6.1.7	Měření ionizačního proudu	38
6.1.8	Připojení generátoru jisker	38
6.2	Výměna vadné ovládací desky ovládacího panelu	38
6.3	Údržba, kterou má provádět uživatel	39
7.	VYBAVENÍ KOTLE	40
	Tabulka 7.1	40

1. ÚVOD

Jednofunkční a dvoufunkční kondenzační plynový kotel pro ústřední topení je určen k připojení systémů ústředního topení a k ohřevu teplé vody.

Tento návod k instalaci, údržbě a provozu popisuje dvoufunkční typy kotlů pro zásobování systémů ústředního topení a ohřev vody v průtokovém tepelném výměníku voda–voda:

typ Gold Plus II 5/20	Gold Plus II 20/20
typ Gold Plus II 8/20	Gold Plus II 20/25
typ Gold Plus II 12/20	Gold Plus II 25/32
typ Gold Plus II 16/20	Gold Plus II 36/36

a jednofunkční kotle pro zásobování systému ústředního topení a ohřev vody v samostatně připojeném zásobníku vody:

typ Gold Plus II 5	Gold Plus II 20
typ Gold Plus II 8	Gold Plus II 25
typ Gold Plus II 12	Gold Plus II 36
typ Gold Plus II 16	

Přizpůsobení následujících typů kotlů pro práci se zásobníkem musí provést některé z autorizovaných servisních středisek, jejichž seznam je uvedený na webových stránkách www.novaservis.cz.

Kotle odebírají spalovací vzduch z prostoru mimo instalaci, kde je spalovací okruh uzavřen vzhledem k obytnému prostoru budovy, ve které je instalován – typ instalačního provedení: C₁₃, C₃₃, C₄₃, C₅₃, C₆₃, C₈₃, C₉₃, nebo odebírají spalovací vzduch z místnosti splňující příslušné regulační podmínky – typ instalace B₂₃.

Podrobné informace o typu provedení – viz bod 3.8 a normy EN 15502-2-1:2023-02 [EN 15502-2-1:2022].

2. POPIS ZAŘÍZENÍ

2.1 Technické specifikace

2.1.1 Technické vlastnosti

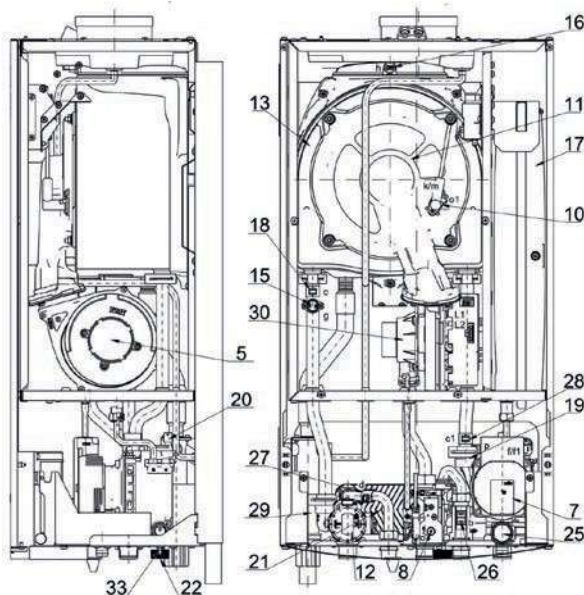
- Elektronická plynulá modulace plamene hořáku pro ústřední topení a TUV
- Elektronické zapalování s ionizační kontrolou plamene
- Nastavitelný výkon kotle
- Regulace teploty vody ústředního topení a TUV
- Funkce jemného zážehu
- Stabilizace tlaku vstupního plynu
- Přizpůsobeno pro použití s uzavřeným systémem (ústřední topení)

2.2 Konstrukční a technické údaje kotle

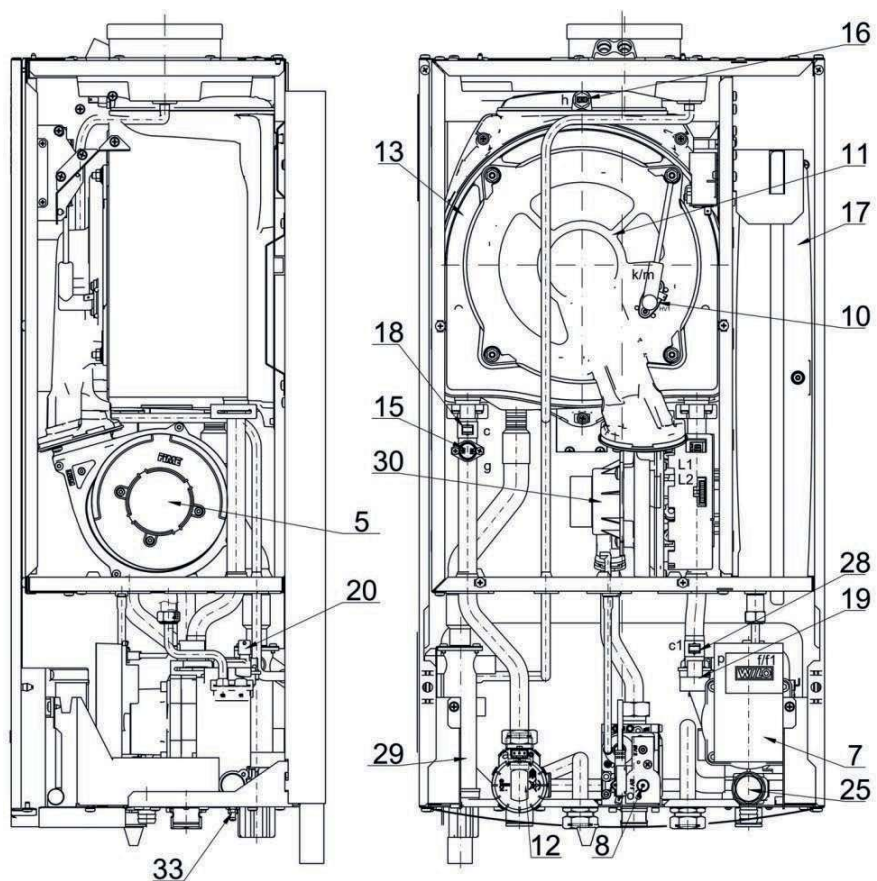
2.2.1 Hlavní sestavy kotlů

Popis obrázků 2.2.1.1 – 2.2.1.3

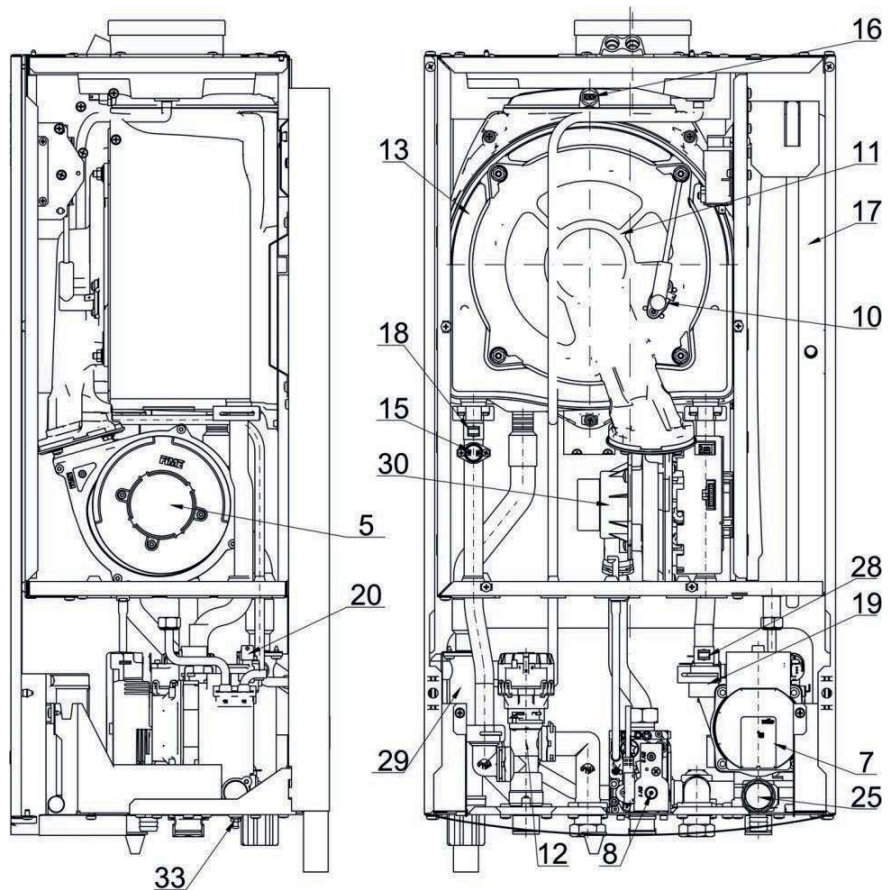
5. Ventilátor
7. Čerpadlo
8. Plynová jednotka
10. Zapalovací/kontrolní elektroda
11. Hořák
12. Třícestný ventil
13. Výměník tepla spaliny–voda
15. Termostat jako ochrana proti překročení horní meze teploty topné vody
16. Tepelná pojistka spalin
17. Expanzní nádoba
18. Čidlo NTC teploty topné vody – napájení
19. Snímač tlaku topné vody
20. Odvzdušňovací ventil
21. Deskový výměník tepla voda–voda
22. Plnicí ventil pro instalaci
25. Pojistný ventil 3 bar
26. Čidlo průtoku vody
27. Snímač průtoku vody
28. Čidlo NTC teploty topné vody – zpátečka
29. Sífon
30. Míchací jednotka
33. Vypouštěcí ventil



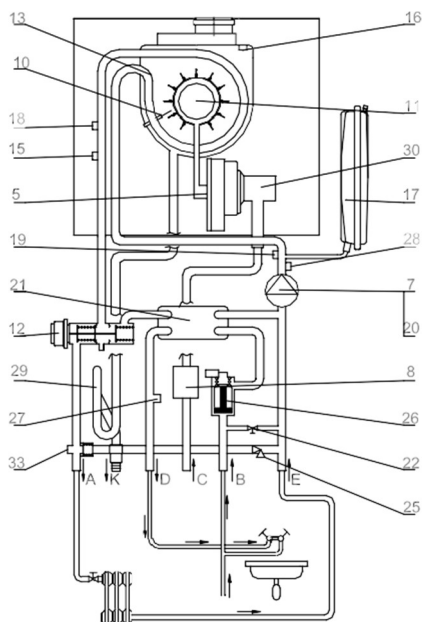
Obrázek 2.2.1.1
Uspořádání součástí v dvoufunkčním kotli



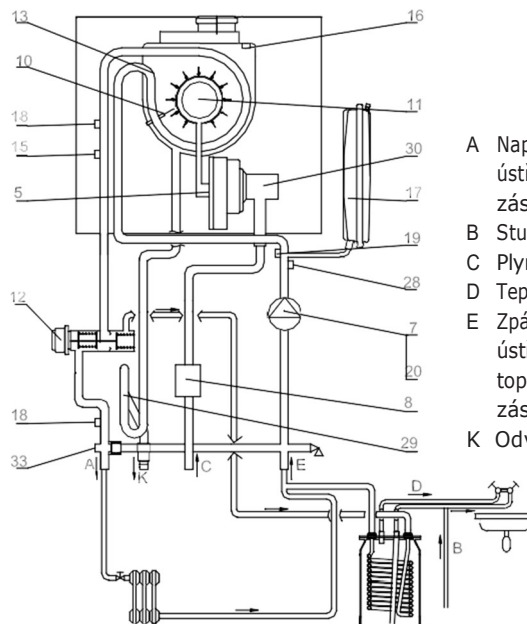
Obrázek 2.2.1.2
Uspořádání součástí v jednofunkčním kotli (kotel/EUAT)



Obrázek 2.2.1.1a
Uspořádání součástí v jednofunkčním kotli (kotel/EUBT/EUCT)



- A Napájení systému ústředního topení
- B Studená užitková voda
- C Plyn
- D Teplá užitková voda
- E Vratka z instalace ústředního topení
- K Odvod kondenzátu



- A Napájení systému ústředního topení a zásobníku
- B Studená užitková voda
- C Plyn
- D Teplá užitková voda
- E Zpátečka ze systému ústředního topení a zásobníku
- K Odvod kondenzátu

Obrázek 2.2.1.3
Konceptní provozní schéma kotle

2.2.2 Technické údaje

Parametr	Jednotka	Jednofunkční Gold Plus II			Dvoufunkční Gold Plus II				
		20	25	36	20/20	20/25	25/32	36/36	
		Velikost							
Energetické parametry									
Okruh ústředního topení									
Rozsah výkonu									
Teplý výkon kotle při teplotě 80/60 °C (modulovaný)	kW	3,3-19,1	3,3-24,5	3,6-35,3	3,3-19,1	3,3-19,1	3,3-24,5	3,6-35,3	
Teplý výkon kotle při teplotě 50/30 °C (modulovaný)	kW	3,7-21,0	3,7-27,0	4,0-38,9	3,7-21,0	3,7-21,0	3,7-27,0	4,0-38,9	
Teplná zátěž	kW	3,4-19,5	3,4-25,0	3,7-36	3,4-19,5	3,4-19,5	3,4-25,0	3,7-36	
Rozsah modulace	%	17-100	14-100	10-100	17-100	17-100	14-100	10-100	
Účinnost kotle při jmenovitém zatížení a průměrné teplotě vody v kotli 70 °C	%	98,0			98,0				
Účinnost kotle při částečném zatížení a teplotě zpětné vody 30 °C	%	108,0			108,0				
Sezónní energetická účinnost vytápění prostor η_p	%	96,1	95,5	93,2	96,1	96,1	95,5	93,2	
Třída sezónní energetické účinnosti pro vytápění prostor		A							
Vyrobené teplo:									
- při jmenovitém tepelném výkonu P_d	kW	19,1	24,5	35,2	19,1	19,1	24,5	35,2	
- při 30 % jmenovitého výkonu P_i	kW	6,3	8,1	11,6	6,3	6,3	8,1	11,6	
Užitková účinnost:									
- η_t	%	90,4	90,4	89,5	90,4	90,4	90,4	89,5	
- η_e		100	100,1	97,6	100	100	100,1	97,6	
Spotřeba plynu ¹⁾ :									
zemního:									
2E-G20 - 20 mbar	m3/	0,36-2,08	0,36-2,67	0,39-3,79	0,36-2,08	0,36-2,08	0,36-2,67	0,39-3,79	
2Lw-G27 - 20 mbar	h	0,46-2,51	0,46-3,26	0,47-4,48	0,46-2,51	0,46-2,51	0,46-3,26	0,47-4,48	
2Ls-G2.350 -13 mbar	m3/	0,46-2,88	0,46-3,69	0,54-4,89	0,46-2,88	0,46-2,88	0,46-3,69	0,54-4,89	
2LL-G25	h	0,42-2,40	0,42-3,10	0,46-4,28	0,42-2,40	0,42-2,40	0,42-3,10	0,46-4,28	
zkapalněného:									
3P-G31 - 37 mbar	m3/	0,25-1,46	0,25-1,87	0,28-2,70	0,25-1,46	0,25-1,46	0,25-1,87	0,28-2,70	
3B/P-G30 - 37 mbar	h	0,26-1,48	0,26-1,90	0,28-2,74	0,26-1,48	0,26-1,48	0,26-1,90	0,28-2,74	
	m3/								
	h								
	kg/								
	h								
	kg/								
	h								
Jmenovitý kinetický tlak plynu před kotlem:	Pa (mbar)	2 000 (20), 2 500 (25), 2 000 (20), 1 300 (13) 2 800-3 000 (28-30), 3 000 (30), 3 700 (37), 5 000 (50)							
Maximální tlak vody	MPa (bar)	0,3 (3)							
Maximální provozní teplota ústředního topení	°C	95							
Standardní nastavitelná teplota	°C	40-80							
Snížená nastavitelná teplota	°C	25-55							

Dynamický tlak čerpadla při průtoku 0	kPa (bar)	60 (0,6)		70 (0,7)		60 (0,6)		70 (0,7)		
Okruh TUV										
Jmenovitý tepelný výkon kotle při teplotě 80/60 °C	kW	-----		3,3-19,1		3,3-24,5		3,3-31,4		3,6-35,3
Jmenovitá tepelná zátěž	kW	-----		3,4-19,5		3,4-25,0		3,4-32,0		3,7-36
Účinnost kotle při jmenovitém zatížení a průměrné teplotě vody v kotli 70 °C	%	-----		98,0						

Spotřeba plynu ¹⁾ : přírodní: 2E-G20 - 20 mbar 2L _w -G27 - 20 mbar 2L _s -G2.350 -13 mbar 2LL-G25 zkapalněný: 3P-G31 - 37 mbar 3B/P-G30 - 37 mbar	m ³ /h m ³ /h m ³ / h kg/h kg/h	-----		0,36-2,08 0,46-2,51 0,46-2,88 0,42-2,40		0,36-2,67 0,46-3,26 0,46-3,69 0,42-3,10		0,36-3,42 0,46-4,17 0,46-4,75 0,42-3,96		0,39-3,79 0,47-4,48 0,54-4,89 0,46-4,28
Třída energetické účinnosti pro ohřev vody				A		A		A		A
Profil zatížení				L		L		L		XL
Tlak vody	MPa (bar)	-----		0,01 (0,1)-0,6 (6)						
Minimální průtok vody	l/min.	-----		2,0						
Maximální průtok vody (omezovač průtoku)	dm ³ /min.	-----		10		----		-----		----
Rozsah regulace teploty vody	°C	30-60								
Průtok vody pro $\Delta t=30K$	dm ³ /min.			9		12		15		18
Ochrana životního prostředí										
Úroveň emisí oxidu dusíku	mg/kWh	33		33		43		33		33
Emise NO _x (zemní plyn)	třída	6								
pH faktor kondenzátu	-	zemní plyn - 5								
Hladina akustického výkonu L _{WA}	dB	48		51		51		48		51
Maximální hladina CO indikuje, že je nutná okamžitá údržba, servis a/nebo oprava.		0,10 %								
Pokud se tuto situaci nepodaří vyřešit okamžitě, je nutné zařízení vyřadit z provozu. Koncentrace CO ve spalínách by měla být vždy v souladu s instalačními předpisy země, ve které je kotel										
Hydraulické parametry										
Objem expanzní nádoby	dm ³	8 nebo 6								
Tlak v expanzní nádobě	MPa (bar)	0,08 _{±0,02} (0,8 _{±0,2})								
Hydraulický odpor (při jmenovitém zatížení a teplotě 80/60 °C)	mbar	200		200		180		200		200
Elektrické parametry										
Typ a napětí elektrického proudu	V	~ 230 ± 10 %/50 Hz								
Stupeň krytí		IPX4D								
Příkon (maximálně)	W	110								
Spotřeba energie v pohotovostním režimu P _{SB}	kW	0,002		0,002		0,002		0,002		0,002
Spotřeba elektrické energie: - při plném zatížení el _{max} - při částečném zatížení el _{min}	kW kW	0,066 0,054		0,096 0,064		0,119 0,061		0,066 0,054		0,096 0,064
Jmenovitá hodnota proudu výstupních svorek	A	2								
Klasifikace ovladače podle ČSN EN 298		B-M-C-L-X-N								
Typ čidla plamene		ionizační								
Parametry týkající se spalín										
Vlastnosti ventilátoru		viz bod 4.4								
Hmotnostní průtok spalín při plném zatížení	kg/h	33,2		42,7		58,1		33,2		42,7
Hmotnostní průtok spalín při částečném zatížení	kg/h	5,0		6,3		8,6		5,0		6,3
Minimální teplota spalín při minimálním výkonu	°C	44,3		45,4		47,2		44,3		45,4
Maximální teplota spalín při maximálním výkonu	°C	91,2		92,6		94,5		91,2		92,6
Parametry časové										
Čas doběhu čerpadla ústředního topení	s	180								
Doba klidu pro omezení cyklického spouštění kotle	min.	3								
Čas doběhu čerpadla TUV	s	30								
Ochrana proti zablokování čerpadla a ventilu	h/s	každých 23 hodin se čerpadlo zapne na 15 sekund každých 23 hodin + 1 minuta se trojcestný ventil zapne na 15 sekund								
Montážní rozměry										
Připojení ke kouřovodu (bod 3.8 a tabulka 7.1)	mm	koncentrické Ø80/Ø125, koncentrické Ø60/Ø100 nebo 2 samostatné Ø80 x Ø80 (s adaptérem typu TWIN)								
Připojení TUV ústředního topení a plynu	palce	G3/4								
Připojení vody	palce	G3/4				G1/2				
Celkové rozměry	mm	793 x 400 x 310			793 x 400 x 342			793 x 400 x 310		793 x 400 x 342
Hmotnost kotle	kg	35,8		35,9		38,1		36,2		36,3

Technické údaje (pokračování) (pro kotle se sníženým výkonem)

Parametr	Jednotka	Jednofunkční Gold Plus II				Dvoufunkční Gold Plus II				
		5	8	12	16	5/20	8/20	12/20	16/20	
Velikost										
Energetické parametry										
Okruh ústředního topení										
Rozsah výkonu										
Tepelný výkon kotle při teplotě 80/60 °C (modulovaný)	kW	3,3-4,5		3,3-7,8		3,3-11,8		3,3-15,7		3,3-15,7
Tepelný výkon kotle při teplotě 50/30 °C (modulovaný)	kW	3,4-5,0		3,7-8,6		3,7-13,0		3,7-17,3		3,7-17,3
Tepelná zátěž	kW	3,4-4,6		3,4-8,0		3,4-12,0		3,4-16,0		3,4-16,0
Rozsah modulace	%	74-100		42-100		28-100		21-100		74-100
Účinnost kotle při jmenovitém zatížení a průměrné teplotě vody v kotli 70 °C	%	98,0								

Účinnost kotle při částečném zatížení a teplotě zpětné vody 30 °C	%	108,0							
Sezónní energetická účinnost vytápění prostor η_s	%	93,9	95,5	94,8	95,4	93,9	95,5	94,8	95,4
Třída sezónní energetické účinnosti pro vytápění prostor		A							
Vyrobené teplo:									
- při jmenovitém tepelném výkonu P_n	kW	4,4	7,8	11,7	15,6	4,4	7,8	11,7	15,6
- při 30 % jmenovitého výkonu P_1	kW	1,5	2,6	3,9	5,2	1,5	2,6	3,9	5,2
Užitková účinnost:									
- η_t	%	88,6	89,9	89,9	89,9	88,6	89,9	89,9	89,9
- η_{t1}	%	99,5	100,7	99,6	100,2	99,5	100,7	99,6	99,6
Spotřeba plynu ¹⁾ :									
zemního:									
2E-G20 – 20	m3/	0,36-0,50	0,36-0,85	0,36-1,27	0,36-1,72	0,36-0,50	0,36-0,85	0,36-1,27	0,36-1,72
mbar 2Lw-G27 –	h	0,46-0,60	0,46-1,04	0,46-1,57	0,46-2,09	0,46-0,60	0,46-1,04	0,46-1,57	0,46-2,09
20 mbar 2Ls-	m3/	0,50-0,69	0,50-1,19	0,50-1,80	0,50-2,40	0,50-0,69	0,50-1,19	0,50-1,80	0,50-2,40
G2.350 –13 mbar	h	0,42-0,56	0,42-1,02	0,42-1,50	0,42-1,99	0,42-0,56	0,42-1,02	0,42-1,50	0,42-1,99
2LL-G25	m3/	0,25-0,34	0,25-0,58	0,25-0,88	0,25-1,18	0,25-0,34	0,25-0,58	0,25-0,88	0,25-1,18
zkapalněného:	h	0,26-0,35	0,26-0,59	0,26-0,90	0,26-1,20	0,26-0,35	0,26-0,59	0,26-0,90	0,26-1,20
3P-G31 – 37	m3/								
mbar 3B/P-G30	h								
- 37 mbar	kg/h								
	kg/h								
Jmenovitý kinetický tlak plynu před kotlem:									
2E-G20, 2H-G20, 2Lw-G27, 2Ls-G 2.350	Pa (mbar)	2 000 (20), 2 500 (25), 2 000 (20), 1 300 (13)							
3P-G31, 3B/P-G30		2 800-3 000 (28-30), 3 000 (30), 3 700 (37), 5 000 (50)							
Maximální tlak vody	MPa (bar)	0,3 (3)							
Maximální provozní teplota ústředního topení	°C	95							
Standardní nastavitelná teplota	°C	40-80							
Snižovaná nastavitelná teplota	°C	25-55							
Dynamický tlak čerpadla při průtoku 0	kPa (bar)	60 (0,6)							
Okruh TUV									
Jmenovitý tepelný výkon kotle při teplotě 80/60 °C	kW	3,3-19,1							
Jmenovitá tepelná zátěž	kW	3,4-19,5							
Účinnost kotle při jmenovitém zatížení a průměrné teplotě vody v kotli 70 °C	%	98,0							
Spotřeba plynu ¹⁾ :									
přírodní:									
2E-G20 – 20	m ³ /						0,36-2,08		
mbar 2Lw-G27 –	h						0,46-2,51		
20 mbar 2Ls-	m ³ /		-----				0,46-2,88		
G2.350 –13 mbar	h						0,42-2,40		
2LL-G25	m ³ /								
	h						0,25-1,46		
zkapalněný:	m ³ /						0,26-1,48		
3P-G31 – 37	h								
mbar 3B/P-G30									
- 37 mbar	kg/h								
	kg/h								
Třída energetické účinnosti pro ohřev vody		A							
Profil zatížení		L							
Tlak vody	MPa (bar)	0,01 (0,1)-0,6 (6)							
Minimální průtok vody	l/min.	2,0							
Maximální průtok vody (omezovač průtoku)	dm ³ /min.	10							
Rozsah regulace teploty vody	°C	30-60							
Průtok vody pro $\Delta t=30K$	dm ³ /min.	9							
Ochrana životního prostředí									
Úroveň emisí oxidu dusíku	mg/kWh	21	24	28	29	33	33	33	33
Emise NO _x (zemní plyn)	třída	6							
pH faktor kondenzátu	-	zemní plyn – 5							
Hladina akustického výkonu L _{WA}	dB	40,6	41,2	42,9	44,6	48,0	48,0	48,0	48,0
Maximální hladina CO indikuje, že je nutná okamžitá údržba, servis a/nebo oprava.		0,10 %							
Pokud se tuto situaci nepodaří vyřešit okamžitě, je nutné zařízení vyřadit z provozu. Koncentrace CO ve spalínách by měla být vždy v souladu s instalačními předpisy země, ve které je kotel instalován.									
Hydraulické parametry									
Objem expanzní nádoby	dm ³	8 nebo 6							
Tlak v expanzní nádobě	MPa (bar)	0,08 \pm 0,02 (0,8 \pm 0,2)							
Hydraulický odpor (při jmenovitém zatížení a teplotě 80/60 °C)	mbar	200							
Elektrické parametry									
Typ a napětí elektrického proudu	V	~ 230 \pm 10 %/50 Hz							
Stupeň krytí		IPX4D							
Příkon (maximální)	W	110							
Spotřeba energie v pohotovostním režimu P _{SB}	kW	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Spotřeba elektrické energie:									
- při plném zatížení el _{max}	kW	0,052	0,058	0,070	0,090	0,052	0,058	0,070	0,090
- při částečném zatížení el _{min}	kW	0,070	0,076	0,066	0,076	0,070	0,076	0,066	0,076
Jmenovitá hodnota proudu výstupních svorek	A	2							

Klasifikace ovladače podle ČSN EN 298		B-M-C-L-X-N							
Typ čidla plamene		ionizační							
Parametry týkající se spalín									
Vlastnosti ventilátoru		viz bod 4.4							
Hmotnostní průtok spalín při plném zatížení	kg/h	8,3	13,3	19,9	26,6	33,2	33,2	33,2	33,2
Hmotnostní průtok spalín při částečném zatížení	kg/h	2,8	3,6	4,1	4,6	5,0	5,0	5,0	5,0
Minimální teplota spalín při minimálním výkonu	°C	38,4	38,8	40,2	44,1	44,3	44,3	44,3	44,3
Maximální teplota spalín při maximálním výkonu	°C	84,7	85,5	87,6	89,8	91,2	91,2	91,2	91,2
Parametry časové									
Čas doběhu čerpadla ústředního topení	s	180							
Doba klidu pro omezení cyklického spouštění kotle	min.	3							
Čas doběhu čerpadla TUV	s	30							
Ochrana proti zablokování čerpadla a ventilu	h/s	každých 23 hodin se čerpadlo zapne na 15 sekund každých 23 hodin + 1 minuta se trojcestný ventil zapne na 15 sekund							

Montážní rozměry		
Připojení ke kouřovodu (bod 3.8 a tabulka 7.1)	mm	koncentrický Ø80/Ø125, koncentrický Ø60/Ø100 nebo 2 samostatné Ø80 x Ø80 (s adaptérem typu TWIN)
Připojení TUV ústředního topení a plynu	palce	G3/4
Připojení vody	palce	G3/4 G1/2
Celkové rozměry	mm	793 x 400 x 310
Hmotnost kotle	kg	35,8 36,2

¹⁾ Spotřeba jednotlivých plynů se udává pro referenční plyny za běžných podmínek (15 °C, tlak 1 013 mbar) s ohledem na užitečnou účinnost kotle při teplotě zpětné vody 30 °C. Uvedené hodnoty jsou přibližné. Výrobce si vyhrazuje právo na změny konstrukce kotle, které nejsou obsaženy v tomto návodu k instalaci, údržbě a provozu, a které nemají vliv na funkční a technické vlastnosti výrobku.

2.3 Bezpečnostní vybavení

- ochrana proti odtoku nespáleného plynu
- ochrana proti explozi výbušného plynu
- ochrana proti překročení maximální provozní teploty v systému topné vody
- ochrana proti překročení horní mezní teploty topné vody
- ochrana proti zvýšení tlaku vody I. stupně – elektronicky
- ochrana proti zvýšení tlaku vody II. stupně – mechanicky
- ochrana proti poklesu tlaku vody
- ochrana proti nadměrnému ohřevu vody
- ochrana kotle proti zamrznutí
- ochrana proti možnosti zablokování čerpadla
- kontrola provozu ventilátoru. Porucha ventilátoru je rozpoznána, když se aktuální otáčky ventilátoru liší od otáček očekávaných ovladačem kotle.
- ochrana proti překročení maximální teploty spalín (115 °C)
- ochrana proti provozu hořáku bez průtoku topné vody (platí pro kotle s čerpadlem PWM)

Chyby, které nevyžadují ruční reset, po poruše způsobí automatický návrat kotle do normálního provozu – viz bod 5.8 Diagnostika.

Pozor:

V případě opakovaného odstavení kotle některou z ochran se obraťte na kterékoli z autorizovaných servisních středisek, jejichž seznam je uvedený na webových stránkách **www.novaservis.cz**, aby byla zjištěna příčina a důvod vypnutí kotle a byla provedena oprava.

Je nepřijatelné provádět libovolné změny nastavených parametrů ochrany kotle.


2.4 Popis činnosti

2.4.1 Způsob ohřevu vody pro ústřední topení

Kotel se zapne, jestliže teplota topné vody je o 5 °C nižší než nastavená způsobem popsáním v bodě 5.5.1 a ovladač v místnosti dává signál


„hřát“. Pak nastává následující série činností:

- nastavení trojcestného ventilu (položka 12 směrem k instalaci ústředního topení)
- sepnutí čerpadla (položka 7)
- sepnutí ventilátoru (položka 5)
- nastupuje sekvence zapalování
- potom ovladač začne regulovat otáčky ventilátoru tak, aby se dosáhlo požadované teploty topné vody

Kotel se vypne, pokud regulátor teploty v místnosti indikuje zadanou teplotu v místnosti, nebo pokud teplota topné vody překročí nastavenou teplotu topné vody o hodnotu hystereze (parametr P20, výchozí 5 °C), v tomto případě se na pravé straně displeje zobrazuje blikající symbol .

Po vypnutí kotle čerpadlo pracuje po dobu asi 180 sekund a ventilátor po dobu 15 sekund. Opětovné spuštění kotle se uskuteční

samočinně po současném splnění následujících podmínek:

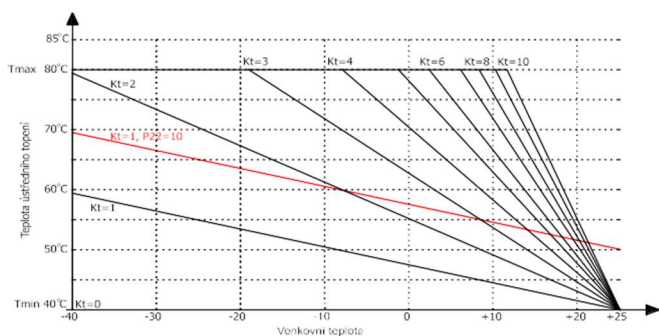
- teplota topné vody je nižší o 5 °C než teplota nastavená
- regulátor pokojové teploty dává signál „hřát“
- doba pozastavení označená parametrem P25 (ve výchozím nastavení 3 minuty) vypršela, pokud je zobrazen blikající symbol  Seznam parametrů ovladače viz tabulka v bodě 5.6.

Pozor:

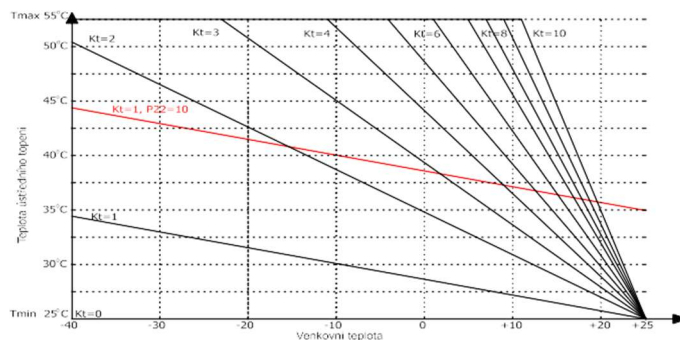
Signál hřát nastane, když jsou kontakty RT ovladače sepnuté, nebo ovladač OpenTherm vysílá signál hřát, nebo je ovládán z ovladače funkce počasí v provozním režimu bez termostatu (P26=2).

2.4.2 Regulace teploty v závislosti na venkovní teplotě

Pokud je připojeno venkovní teplotní čidlo, ovladač automaticky rozpozná jeho přítomnost a přepne do režimu počasí. Ovladač volí teplotu topné vody v závislosti na venkovní teplotě, koeficientu sklonu topné křivky Kt a parametru P22 podle uvedeného diagramu znázorněného na obrázku 2.4.2.1 a 2.4.2.2. Změna hodnoty koeficientu Kt nastává způsobem popsaným v bodě 5.5.1.1.



Obrázek 2.4.2.1
Graf topných křivek (tradiční vytápění)



Obrázek 2.4.2.2
Graf topných křivek (podlahové vytápění)

Pozor:

- 1) Podle hodnoty $T_{zew} \geq 25 \text{ °C}$ i $P22=0$ je jmenovaná teplota T ústředního topení vždy rovna T_{min} .
- 2) Při maximálním faktoru K_t a $P22=0$ je T_{max} dosažena, jestliže $T_{zew} \leq 10 \text{ °C}$.
- 3) Bez ohledu na přijatou hodnotu $P22$ hodnota T ústředního topení nepřekročí T_{max} .
- 4) V případě, že funkce počasí pracuje bez pokojového termostatu (parametr $P26=2$), vstup RT je považován za vstup pro výběr denní doby: DEN (otevřený kontakt), NOC (zavřený kontakt). Během doby NOC je teplota T ústředního topení snížena o hodnotu parametru $P28$. Kotel začíná ohřívat vodu ústředního topení, když je venkovní teplota menší než hodnota parametru $P27$. Kotel začíná ohřívat vodu ústředního topení, když je venkovní teplota větší než hodnota parametru $P27$ v délce minimálně 3 hodiny.
- 5) Pokud je parametr $P26=0$ a funkce počasí je neaktivní, měří se pouze venkovní teplota.
- 6) V případě zapojení ovladače OpenTherm je funkce počasí realizovaná přes zapojený ovladač OpenTherm, jestliže je parametr $P26=1$.
- 7) Pomocí parametru $P29$ je možno určit maximální teplotu TUV T_{max} .

2.4.3 Způsob ohřevu užitkové vody ve dvoufunkčním průtokovém kotli

Dvoufunkční kotel ohřívá vodu průtokovým způsobem. Teplota vody se nastaví způsobem popsaným v bodě 5.5.2 v rozsahu 30 °C až 60 °C .

Teplota vody v místě spotřeby závisí na teplotě vstupní vody.

Průtok vody by měl být stanoven pomocí kohoutku v místě použití.

V tomto režimu dojde k požadavku na ohřev vody, když čidlo průtoku sepne při hodnotě nad $2,0 \text{ l/min.}$ (končí při průtoku < $1,5 \text{ l/min.}$).

Následuje sekvence:

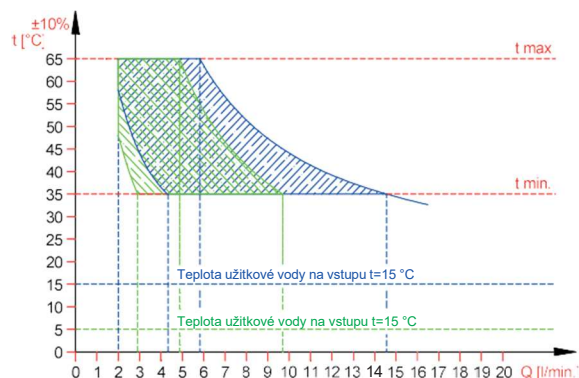
- přepnutí přívodu trojcestného ventilu (položka 12) směrem k výměníku tepla voda–voda, který napájí čerpadlo (položka 7)
- po detekci plamene a dokončení startovací sekvence signál z čidla NTC TUV (položka 27) reguluje otáčky ventilátoru tak, aby bylo dosaženo nastavené požadované hodnoty TUV. Horká voda ústředního topení protéká segmenty výměníku tepla voda–voda a ohřívá vodu. Ohřátá voda je vedena do místa spotřeby.

Pozor:

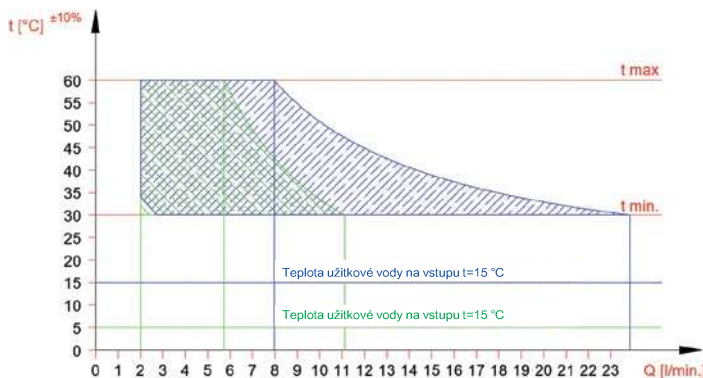
Když se v důsledku nízkého přívodu vody dosáhne nižšího rozsahu otáček ventilátoru, teplota vody se zvýší. K vypnutí přívodu plynu do

hlavního hořáku dojde, když:

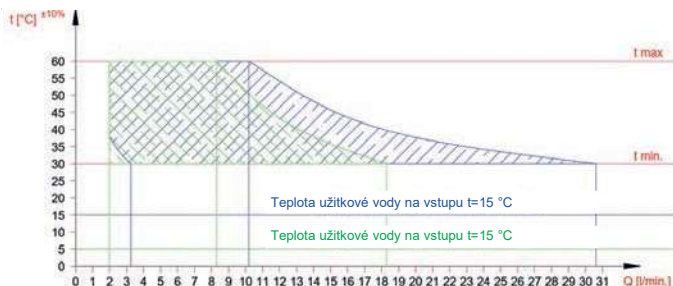
- teplota vody je vyšší než 65 °C (pro parametr $P30=0$)
- teplota vody překročí nastavenou hodnotu o 5 °C (pro parametr $P30=1$)



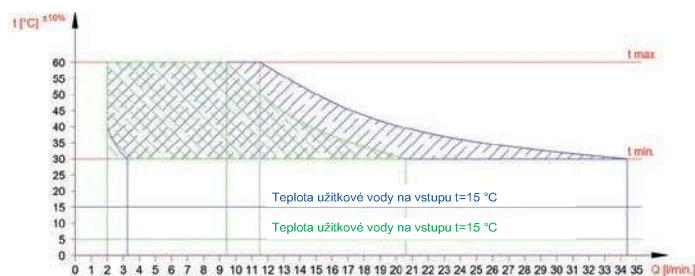
Obrázek 2.4.3.1
Diagram výstupní teploty vody z kotle o tepelném výkonu 20 kW v závislosti na průtoku vody



Obrázek 2.4.3.2
Diagram výstupní teploty vody z kotle o tepelném výkonu 25 kW v závislosti na průtoku vody



Obrázek 2.4.3.3
Diagram výstupní teploty vody z kotle o tepelném výkonu 32 kW v závislosti na průtoku vody



Obrázek 2.4.3.4
Diagram výstupní teploty vody z kotle o tepelném výkonu 36 kW v závislosti na průtoku vody

2.4.4 Způsob ohřevu vody v jednofunkčním kotli spolupracujícím se zásobníkem vody

Tento jednofunkční kotel může pracovat se všemi zásobníky teplé vody značky Termet. Teplota vody se nastavuje a zobrazuje na ovladači kotle. Kotle jsou z výroby uzpůsobeny pro použití se zásobníkem TUV.

Proces ohřevu vody probíhá následovně:

Pokud čidlo teploty vody v zásobníku zjistí teplotu o 5 °C nižší, než je teplota nastavená podle bodu 5.5.2, přeruší se dodávka vody do systému ústředního topení. Ohřev vody při kombinaci kotle se zásobníkem teplé vody probíhá následovně:

- čidlo teploty vody v zásobníku signalizuje, když teplota vody klesne pod 5 °C oproti nastavené hodnotě (např. v důsledku otevření kohoutku)
- regulátor kotle přepne trojcestný ventil, aby dodával topnou vodu do okruhu TUV, a zároveň dá signál zapalování a plynovému ventilu (položka 8)
- topná voda o teplotě nastavené parametrem P21 (standardně 75 °C) protéká válcovou spirálou (krátký okruh)
- po překročení zadané teploty vody v zásobníku o 1 °C ovladač kotle přenastaví třícestný ventil na okruh ústředního topení a při splnění podmínek níže je topná voda dodávána do instalace ústředního topení
 - teplota topné vody se snížila oproti nastavené o ~ 5 stupňů
 - regulátor pokojové teploty dává signál „hřát“

Teplota teplé vody v místě spotřeby se může lišit od nastavené hodnoty, proto se doporučuje instalovat směšovací ventil na systém teplé vody.

Ohřev vody v zásobníku je aktivní, když je na konektoru TANK-TIMER (viz obrázek 3.9.1) instalována svorka nebo je připojen regulátor OpenTherm, který umožňuje naprogramovat dobu ohřevu vody v zásobníku. Nastavená teplota vody musí být větší nebo rovna minimální hodnotě. Po nastavení hodnoty nižší než minimální (30 °C) následuje vypnutí zásobníku. To neplatí pro funkci ochrany proti mrazu.

Pozor: Pro eliminaci bakterií Legionella v zásobníku jsou kotle TERMET z výroby nastaveny na automatický režim funkce ANTILEGIONELLA. V tomto případě se kotel zapíná každých 168 hodin a ohřívá vodu v zásobníku na 65 °C. Automatický režim může změnit na manuální režim autorizovaný servisní technik některého z autorizovaných servisních středisek, jejichž seznam je uvedený na webových stránkách www.novaservis.cz. V manuálním režimu může uživatel kdykoliv spustit jednorázový cyklus ohřevu zásobníku na 65 °C.

2.4.4.1 Manuální spuštění jednorázového nahřátí zásobníku – funkce Antilegionella v manuálním režimu (platí pro zásobníkové kotle)

Když je kotel v režimu LÉTO:

Musíte dvakrát stisknout tlačítko **|||||**. Po prvním stisknutí se na displeji zobrazí nastavení CO připravené k úpravě. Po dalším stisknutí se

zobrazí symboly charakteristické pro funkci ochrany proti Legionelle, tj.: blikající symbol klíče, pravé pole zhasnuté, teplota TUV v levém poli a symbol max. umístěný nad ní.

Když je kotel v režimu ZIMA:

Musíte třikrát stisknout tlačítko **|||||**. Po prvním stisknutí se na displeji zobrazí nastavení CO připravené k úpravě. Po druhém stisknutí

se zobrazí symboly charakteristické pro servisní funkci. Po třetím stisknutí se zobrazí symboly charakteristické pro funkci ochrany proti

Legionelle, tj.: blikající symbol klíče, pravé pole zhasnuté, teplota TUV v levém poli a symbol max. umístěný nad ní.

V obou režimech provozu:

Funkce Antilegionella se aktivuje podržením tlačítka + po dobu 2 sekund. Když je aktivována funkce Antilegionella, symbol klíče trvale svítí. Aktivace funkce Antilegionella trvá přibližně 3 sekundy. Po uplynutí této doby nebo po stisknutí tlačítka reset se systém přepne do normálního režimu zobrazení charakteristického pro zvolený režim zařízení.

Pravé teplotní pole zůstává po dobu trvání funkce Antilegionella zhasnuté.

Funkce Antilegionella se ukončí automaticky, nebo po stisknutí tlačítka reset, nebo při změně režimu zařízení.

2.4.5 Provoz čerpadla s regulací otáček

V kotlích vybavených čerpadlem s regulací otáček (PWM) při ohřevu teplé užitkové vody

– u dvoufunktčních kotlů běží čerpadlo na maximální otáčky

– u jednofunktčních kotlů pracuje čerpadlo v otáčkách nastavených parametrem P19

Při ohřevu vody do ústředního topení ovladač reguluje činnost čerpadla:

Pro tradiční provozní režim čerpadla PWM (parametr P15=0):

Čerpadlo s modulací PWM (aktivace parametrem P12) pracuje s modulovanými otáčkami v případě ohřevu TUV požadovaným z RT. Rychlost otáček se volí tak, aby při práci s modulátorem byla dosažena hodnota ΔT (určená parametrem P13) mezi teplotou výstupní a zpětné TUV. Prioritou stále zůstává dosažení a udržení nastavené teploty TUV. Minimální povolené otáčky čerpadla jsou určeny parametrem P14. Maximální povolené otáčky čerpadla jsou určeny parametrem P18.

Pro provozní režim ECO (parametr P15=1):

Čerpadlo s modulací PWM (aktivace parametrem P12) pracuje s modulovanými otáčkami v případě ohřevu TUV požadovaným z RT. Rychlost otáček se volí tak, aby při práci s modulátorem byla dosažena hodnota ΔT mezi teplotou výstupní a zpětné TUV vypočtenou na základě daného faktoru ECO (bod 2.4.5.1). Faktor ECO je nastaven z úrovně uživatelského rozhraní v rozsahu od 0,1 do 0,9. Výchozí hodnota (optimální ve většině případů) je 0,5. Výběr nižších hodnot vede k nižší spotřebě plynu při menším množství tepelné energie dodávané do místnosti (jednoduše řečeno, rozhodujeme o tom, která část topného tělesa by se měla zahřát). Uživatel získá možnost takové regulace zařízení, aby získal tepelný komfort při minimálních nákladech (menší spotřeba plynu, menší spotřeba elektrické energie). Hodnota 0,5 koeficientu ECO je maximální hodnota, při které je řízení nezávislé od nastavené teploty TUV, snaží se splnit podmínky kondenzace (teplota zpětné TUV ≤ 55 °C). Doporučuje se pracovat s koeficientem ECO v rozsahu od 0,1 do 0,5. Jestliže zvýšením nastavení TUV není možné dosáhnout vhodného tepelného komfortu, postupně zvyšujeme hodnotu koeficientu ECO. Koeficient ECO roven 0,9 prakticky odpovídá tradičnímu provoznímu režimu s čerpadlem bez regulace rychlosti otáček.

Nezávisle na provozním režimu:

Prioritou stále zůstává dosažení a udržení nastavené teploty TUV. Minimální povolené otáčky čerpadla jsou určeny parametrem P14. Maximální povolené otáčky čerpadla jsou určeny parametrem P18.

POZOR:

Jestliže je poškozené nebo nezapojené čidlo teploty zpětné TUV, čerpadlo v průběhu ohřevu TUV pracuje se stálou maximální rychlostí.

2.4.5.1 Očekávaná hodnota T v závislosti na zadaném nastavení TUV a koeficientu ECO

Tradiční vytápění (P8=0): Nastavení TUV										Podlahové vytápění (P8=1): Nastavení TUV					
Eco	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C	65 °C	70 °C	75 °C	80 °C	Eco	35 °C	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C
0,1	24	30	35	35	35	35	35	38	42	0,1	16	24	30	35	35
0,2	21	26	30	30	30	30	30	33	37	0,2	14	21	26	30	30
0,3	18	22	26	26	26	26	26	28	31	0,3	12	18	22	26	26
0,4	15	19	22	22	22	22	22	24	26	0,4	10	15	19	22	22
0,5	12	15	17	17	17	17	17	19	21	0,5	8	12	15	17	17
0,6	9	11	13	13	13	13	13	14	15	0,6	6	9	11	13	13
0,7	6	7	8	8	8	8	8	9	10	0,7	4	6	7	8	8
0,8	3	3	4	4	4	4	4	4	5	0,8	2	3	3	4	4
0,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,9	0	0	0	0	0

3. INSTALACE KOTLE

Kotel musí být nainstalovaný shodně s platnými předpisy a prostřednictvím oprávněné montážní firmy. Po nainstalování kotle je potřeba udělat kontrolu těsnosti všech plynových a vodovodních spojů.

Za správnou instalaci kotle zodpovídá montážní firma.

Kotel musí být instalován tak, aby nedocházelo k namáhání instalace, které by mohlo mít vliv na nárůst hlučnosti provozu. Po skončení provozu kotle odevzdejte demontovaný výrobek do specializovaného střediska zabývajícího se likvidací těchto zařízení.

3.1 Podmínky instalace kotle

3.1.1 Předpisy pro instalace vody, plynu a spalinových cest

Instalace vody, plynu a odsávání a používání plynových, větracích a odsávacích potrubí uživatelem musí být v souladu s platnou legislativou.

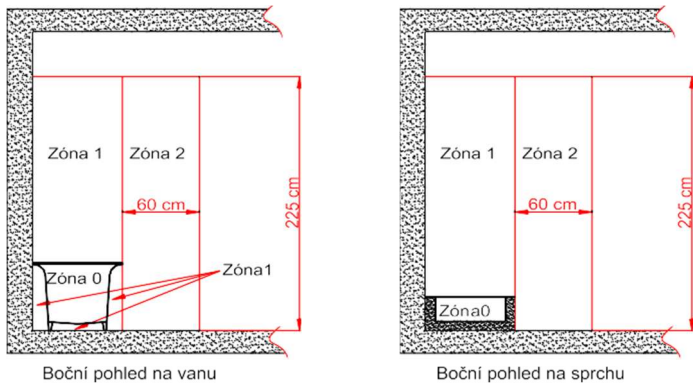
Spotřebiče na zkvapalněný plyn nesmí být instalovány v místnostech, kde je úroveň podlahy pod okolním terénem.

Při použití zkvapalněného plynu 3B/P se doporučuje, aby teplota v místnosti, kde bude plynová láhev používána, nebyla nižší než 15 °C.

3.1.2 Předpisy týkající se místností

Místnosti, ve kterých jsou instalovány plynové spotřebiče, musí být v souladu s platnou legislativou. Místnost by měla

být vybavena ventilačním systémem podle platných právních předpisů. Umístění výstupu vzduchu by nemělo způsobit riziko zamrznutí vodovodního systému. Teplota v místnosti, kde je kotel instalován, by měla být vyšší než 6 °C.



Obrázek 3.1.2.1
Rozměry zón v místnostech s vanou nebo se sprchou s vaničkou

3.1.3 Požadavky na elektrickou instalaci

Kotel je uzpůsoben pro napájení z jednofázové sítě s jmenovitým napětím 230 V/50 Hz. Kotel je navržen jako zařízení třídy I. Musí být připojen k síťové zásuvce s ochrannou svorkou podle ČSN-IEC 60364-4-41.

Zásuvka pro napájení kotle musí splňovat požadavky ČSN-IEC 60364-6-61:2000.

Dbejte na správné připojení napájecích vodičů. V případě nesprávného zapojení napájecích vodičů:

- kotel přejde do stavu poruchy
- na displeji se zobrazí symbol E01 (viz bod 5.8.4)

V tomto případě je potřeba v síťové zástrčce vyměnit vodiče „L“ a „N“. Kotel se odblokuje automaticky po zjištění

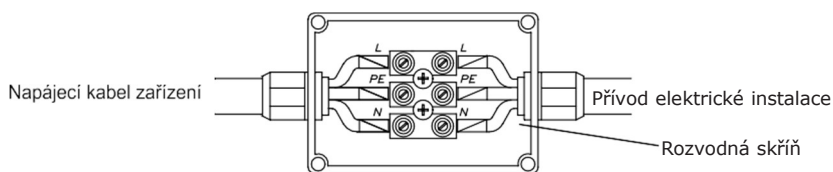
správného zapojení. Kotel má stupeň krytí zajištěný krytem IPX4D.

V případě připojení kotle přímo na elektrický zdroj musí být elektrický systém vybaven prostředky pro odpojení kotle od napájecího zdroje. Je potřeba to zrealizovat přes propojovací krabice. Propojovací krabice musí být opatřena stupněm krytí proti úrazům elektrickým proudem odpovídajícím konkrétní zóně instalace.

Pro připojení kotle do připojovací krabice je potřeba:

- zastříhnout kabel napájecí šňůry na vhodnou délku, abyste umožnili připojení ke krabici
- odstranit izolaci vodiče
- na vodičích utáhnout kabelové koncovky odpovídajícího průměru

Takto připravené vodiče je možné připojit shodně s níže uvedeným schematickým obrázkem.



Obrázek 3.1.3.1
Barvy vodičů: L – hnědý; N – modrý; PE – žluto-zelený

3.2 Vstupní kontrola

Před zahájením instalačních prací zkontrolujte:

- zda je kotel z výroby přizpůsoben plynu, který je v plynovém zařízení, do kterého má být připojen. Druh plynu, ke kterému byl kotel přizpůsoben, je uveden na typovém štítku na krytu kotle.
- zda vodovodní systém a topná tělesa byla řádně opláchnuta vodou, aby se odstranily rez, piliny, usazeniny, písek a další cizí tělesa, které by mohla narušit provoz kotle (např. zvýšit odpor proti průtoku vody v ústředním topení) nebo kontaminovat výměník tepla
- zda má napětí v elektrické síti hodnotu 230 V a zda elektrická zástrčka má účinný ochranný kryt (splňuje požadavky ČSN-IEC 60364-6-61:2000)

3.3 Upevnění kotle na stěnu

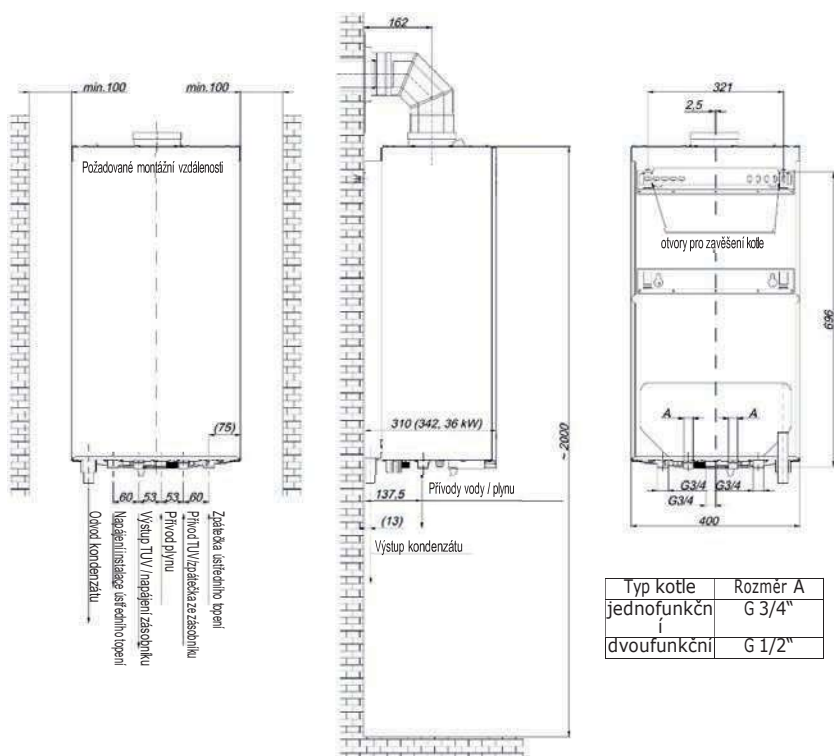
Kotel upevněte na háky pevně zabudované do zdi pomocí nosníku v horní části kotle. Kotel by měl být umístěn tak, aby jej bylo možné opravit, aniž by musel být demontován ze systému.

Místnosti, kde budou kotle instalovány, by měly být chráněny proti zamrznutí, bez prachu a bez agresivních plynů. Prádely, sušárny, sklady pro laky, čisticí prostředky, rozpouštědla a spreje nejsou povoleny.

Kotel o tepelném výkonu vyšším než 30 kW musí být instalován v technické místnosti.

Místo instalace kotle v místnosti vybavené vanou nebo sprchovým koutem s vaničkou musí být způsobem připojení k elektrické instalaci v souladu s požadavky ČSN-HD 60364-7-701.

Kotel, na který se vztahuje tento návod k instalaci, údržbě a provozu, má stupeň krytí IPX4D. Je vybaven napájecím kabelem se zástrčkou. Může být instalován v zóně 2 nebo dále – nelze jej instalovat do zóny 1. V zóně 1 může být instalován pouze v případě, že je trvale připojen ke zdroji napětí v souladu s ČSN-HD 60364-7-701.



Obrázek 3.3.1
Instalační rozměry kotle

3.4 Připojení k plynovému potrubí

Připojte plynové potrubí k otvoru plynového ventilu kotle pomocí přípojky číslo 0696.00.00.00 (součást sady kotle).

Na přívodu plynu by měl být namontován plynový filtr. Ten není součástí balení kotle. Instalace plynového filtru je nezbytná pro správnou funkci plynové jednotky a hořáku.

Před kotel nainstalujte na přístupném místě na plynovém potrubí uzavírací kohout.

3.5 Připojení kotle k vodovodnímu systému ústředního topení

- Výstupní a zpětné potrubí systému ústředního topení nainstalujte ke kotli instalačními přípojkami. Poloha přípojek je znázorněna na obrázku 3.3.1.
- Na zpětném potrubí ze systému ústředního topení (před čerpadlem) musí být nainstalován vodní filtr. Ten není součástí balení kotle.
- Před připojením kotle velmi pečlivě propláchněte systém ústředního topení.
- V systému ústředního topení je, jako nosič tepla, dovoleno používat nemrznoucí kapaliny doporučené pro použití v systémech ústředního topení.
- Mezi kotlem a systémem ústředního topení namontujte uzavírací ventily, které umožňují demontáž kotle bez vypuštění vody.
- V místnosti, kde je instalován ovladač teploty, neinstalujte na radiátory termostatické ventily. Funkce regulace teploty je převzata ovladačem prostorové teploty spolupracujícím s kotlem.
- Alespoň na jeden z radiátorů v systému ústředního topení termostatický ventil neinstalujte.
- Doporučuje se zřídit trubičku nebo hadici na vodu do roštu z pojistného ventilu 0,3 MPa (3 bar) (položka 25), protože v případě jeho aktivace může dojít k zaplavení místnosti, za což výrobce nenese odpovědnost.

Volba expanzní nádoby

Kotle popsané v tomto návodu k instalaci, údržbě a provozu lze připojit k systému ústředního topení s kapacitou maximálně 105 l pro 6 litrovou expanzní nádrž a maximálně 140 l pro 8 litrovou expanzní nádrž. Instalace do systému s větší kapacitou je přípustná po přidání další expanzní nádoby. Projektant by měl zvolit expanzní nádobu odpovídající kapacity pro daný systém ústředního topení. Montáž expanzní nádoby by měl provádět dodavatel stavby v souladu s platnými předpisy.

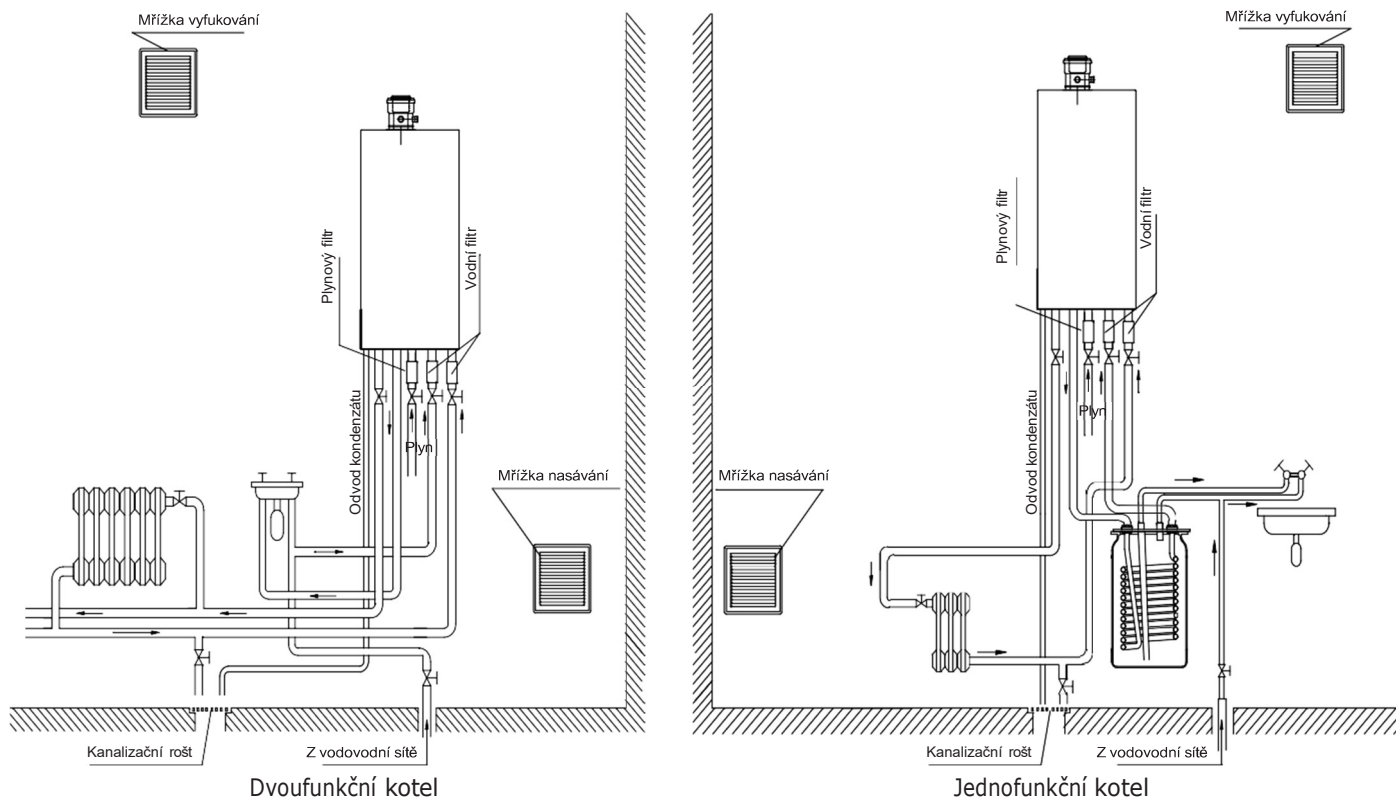
Pozor:

Před instalací zařízení systém ústředního topení důkladně propláchněte od všech pevných nánosů.

Doporučuje se, aby se po prvním uvedení kotle do provozu a zahřátí zařízení vypustila voda ze systému ústředního topení za účelem odstranění zbytků metalurgických past a prostředků na ochranu radiátorů. Tyto činnosti budou mít pozitivní vliv na provoz zařízení, dosažené parametry a trvanlivost dílů.

Po instalaci zařízení je potřeba:

- Naplňte topný systém vodou pomocí plnicího ventilu (položka 22, obrázek 2.2.1.1) pro dvoufunkční kotel. U jednofunkčního kotle musí být v prováděné instalaci instalován plnicí ventil. Tlak ve studeném systému, měřený manometrem, by měl být 1,0 až 1,5 bar.
- Odvzdušněte instalaci ústředního topení a kotel.
- Zkontrolujte těsnost připojení kotle v systému ústředního topení.



Obrázek 3.5.1
Požadavky na instalaci kotle

3.5.2 Čištění instalací a úprava vody pro plnění systému ústředního topení

Ve všech prvcích ústředního topení existují procesy vzniku vodního kamene, koroze a podobných jevů tohoto typu. Kotel je nejdražší prvek instalace a je třeba věnovat zvláštní pozornost ochraně výměníku tepla a dalších prvků proti těmto procesům. Správná příprava systému ústředního topení pro provoz sestává ze dvou operací: čištění instalace a úprava vody pro provoz zařízení.

Čištění instalace

V nové instalaci mohou být přítomny zbytky po ošetření instalace, jako jsou zbytky pájky, svařování, tavidel, olejů, nebo produktů koroze. V prvním kroku je třeba nové i staré instalace vyčistit čistou vodou, aby se odstranil pevný odpad. Tuto operaci je bezpodmínečně nutné provést bez instalovaného kotle ústředního topení. Dalším krokem je chemické čištění instalace. K čištění nové i staré instalace použijte vhodný čisticí prostředek. Po tomto čištění je třeba zařízení vypláchnout vodou z vodovodní sítě.

Úprava vody pro plnění systému

Pro plnění systému použijte vodu s následujícími parametry: pH mezi 6,5 a 8,5, celková tvrdost nejvýše 10 °dH (~ 18 °F). K plnění se nesmí používat demineralizovaná nebo destilovaná voda. Pro zajištění dostatečné ochrany proti usazování vodního kamene a korozi systému je třeba použít vhodný inhibitor (pasivátor). Kromě toho lze použít i nemrznoucí směs.

Nízkoteplotní obvody

V oblastech s nízkou teplotou se doporučuje ošetřit vodu biocidem.

Filtrační technika

Kovové nečistoty jsou hlavní příčinou poruch oběhových čerpadel instalovaných v kotli nebo v topném systému. K ochraně těchto součástí doporučujeme používat magnetické filtry, které umožňují účinnou metodou oddělovat kovové nečistoty přítomné v systému. Kromě toho má tento typ filtru pozitivní vliv na ochranu proti korozi a prodlužuje životnost zařízení. Aktuální nabídku najdete na našich webových stránkách.

POZOR:

- Způsob použití a množství jednotlivých přípravků na čištění zařízení a na úpravu vody by mělo být v souladu s pokyny výrobce daného přípravku.
- Čištění instalace a úpravu vody svěřte autorizovanému servisnímu technikovi některého z autorizovaných servisních středisek, jejichž seznam je uvedený na webových stránkách www.novaservis.cz.

3.6 Připojení kotle k vodovodnímu systému

Doporučuje se, aby byly na vodovodním systému instalovány uzavírací ventily, které usnadní údržbu.

Na přívodu vody musí být nainstalován vodní filtr. Ten není součástí balení kotle.

3.7 Odvod kondenzátu

Kondenzát (voda) vznikající při spalování musí být odváděn za následujících podmínek:

- Systém odvodu kondenzátu musí být vyroben z materiálu odolného proti korozi.
- Připojení k odvodu kondenzátu nesmí být ucpané.
- Aby mohlo dojít k odvodu kondenzátu do spalinové cesty, musí být všechny vodorovné kouřovody instalovány se sklonem 3° (52 mm/m).

3.8 Odvod spalin

Odvod spalin z kotle musí být prováděn v souladu s platnými předpisy a tímto návodem k instalaci, údržbě a provozu a musí být dohodnut

s místním komínkem.

Kotle Gold Plus II mohou být instalovány jako spotřebiče typu B (s přívodem spalovacího vzduchu z místnosti) nebo typu C (s přívodem spalovacího vzduchu mimo místnost instalace kotle), které se dělí na:

- C13 – zařízení určené k připojení pomocí vodorovné svorky, které současně přivádí vzduch do hořáku a odvádí zplodiny hoření ven
otvory, které jsou soustředné nebo dostatečně blízko, aby nebyly ovlivněny větrem.
- C33 – spotřebič připojený dvěma trubkami ke svislému připojení, které přivádí spalovací vzduch a odvádí spaliny otvory, které jsou buď koncentrické, nebo jsou umístěny dostatečně blízko, aby nebyly ovlivněny větrem.
- C43 – spotřebič připojený dvěma kouřovody ke společnému systému odvodu spalin určenému pro více než jeden spotřebič. Tento společný systém se skládá ze dvou potrubí připojených k terminálu, který současně přivádí spalovací vzduch a odvádí zplodiny hoření ven otvory, které jsou soustředné nebo dostatečně blízko sebe, aby nebyly ovlivňovány větrem.
- C53 – spotřebič připojený samostatným potrubím k samostatným svorkám, které přivádějí spalovací vzduch a odvádějí spaliny. Tato vedení mohou končit v zónách s různými tlaky.
- C63 – zařízení určené k připojení k samostatně schválenému a prodávanému systému přívodu vzduchu a odsávání spalin. Spotřebič není určen pro připojení ke společnému kouřovodu (tj. více než jeden spotřebič na jednom kouřovodu), který pracuje pod přetlakem.
- C83 – spotřebič připojený jedním potrubím k jednomu nebo společnému komínovému systému. Komínový systém se skládá z jediného potrubí s přirozeným tahem, které odvádí zplodiny hoření. Spotřebič je připojen druhým z kanálů k terminálu, který přivádí spalovací vzduch zvenčí budovy.
- C93 – spotřebič uzpůsobený k připojení kouřovodu ke svislé svorkovnici a vzduchovodu ke stávajícímu svislému potrubí. Terminál současně přivádí čerstvý vzduch do hořáku a odvádí zplodiny hoření ven otvory, které jsou soustředné nebo dostatečně těsné, aby nebyly ovlivňovány větrem.
- B23 – je spotřebič určený k připojení na kouřovod, který odvádí zplodiny hoření mimo místnost, v níž je spotřebič instalován. Spalovací vzduch je přiváděn z místnosti.

Jakýkoli použitý systém by měl být nainstalován s větrnou clonou, která jej chrání před povětrnostními vlivy. Pro kotle existují tři různé typy systému spaliny–vzduch, tj. koncentrický Ø80/Ø125 a Ø60/Ø100 samostatný systém 2 x Ø80.

Pozor:

Kotel je z výroby seřízen na koncentrický systém vzduch–spaliny Ø60/Ø100 o délce potrubí 3 m + koleno. Nastavení O₂ ~ 5 %.

Použití jiných systémů a větších délek vyžaduje úpravu kotle uvedenou v bodě 4.3. Po uvedení do provozu zkontrolujte správnou funkci kotle

a koncentraci CO₂ a/nebo O₂ ve spalinách.

Při použití koncentrického potrubí vzduch–spaliny Ø80/Ø125 použijte adaptér Ø60/Ø100 nainstalovaný v kotli s koncentrickou redukcí Ø60/Ø100 x Ø80/Ø125 nebo instalovaný adaptér Ø60/Ø100 a redukční kroužek Ø60/Ø80, vyměňte za adaptér Ø80/Ø125 (kouřovou trubku Ø80 vložte přímo do výměníku tepla až na doraz). Adaptéry připojující kotel k potrubnímu systému musí být opatřeny měřicími otvory.

Při použití 2 x Ø80 oddělených potrubí pro odvod vzduchu a spalin je nutné za vestavěný koaxiální adaptér s měrkami Ø60/Ø100 nainstalovat rozdělovací přípojku typu TWIN.

Kondenzační kotle typu Gold Plus II splňují požadavky pro použití ve vícepodlažních systémech vzduch–spaliny LAS.

Způsoby připojení kotle k systému vzduch–spaliny jsou znázorněny na příkladech na obrázcích

3.8. Jednotlivé součásti vzduchospalinových systémů – viz tabulka 7.1.

Prvky sestav nejsou součástí vybavy kotlů.

Pro zajištění správné funkce kotle se systémem vzduch–spaliny:

- dodržujte vzdálenost mezi dvěma podpěrami vodorovného systému vzduch–spaliny maximálně 1,5 m
- omezte maximální délku vnějších kouřovodů maximálně na desetinásobek jejich průměru, maximálně však na 1 m
- plastový kouřovod používejte pouze uvnitř budovy
- použijte odpovídající rozměry kouřovodů (průměr, maximální délka, odpor na kolenech) v závislosti na použitém systému odvodu spalin. Rozměry použitých kouřovodů by měly být v souladu s tabulkami 3.8.

Tabulka 3.8.a

Typ kotle	Koaxiální systém		System s odděleným potrubím
	Ø60/Ø100	Ø80/Ø125	Ø80/Ø80
	Délka kouřovodu H		

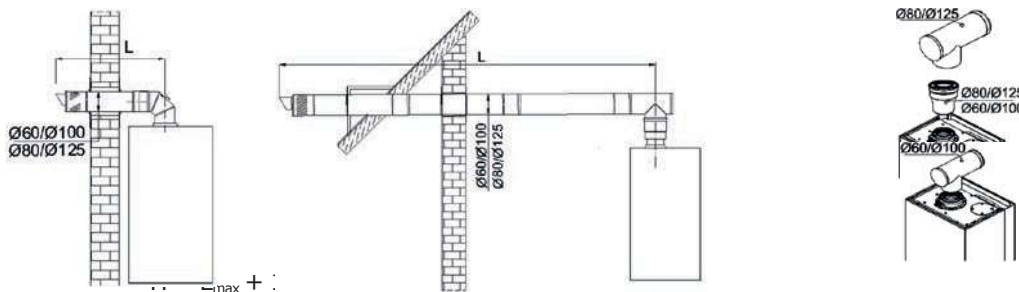
Gold Plus II 5; 8; 12; 16; 20; 5/20; 8/20; 12/20; 16/20; 20/20; 20/25	18 m	25 m	50 m
Gold Plus II 25; 25/32	12 m	25 m	50 m
Gold Plus II 36; 36/36	12 m	20 m	40 m

Odpor proudění spalin v každém kolenu ve vztahu k úhlu ohybu a související zkrácení maximální délky potrubí jsou uvedeny v tabulce níže.

Tabulka 3.8.b

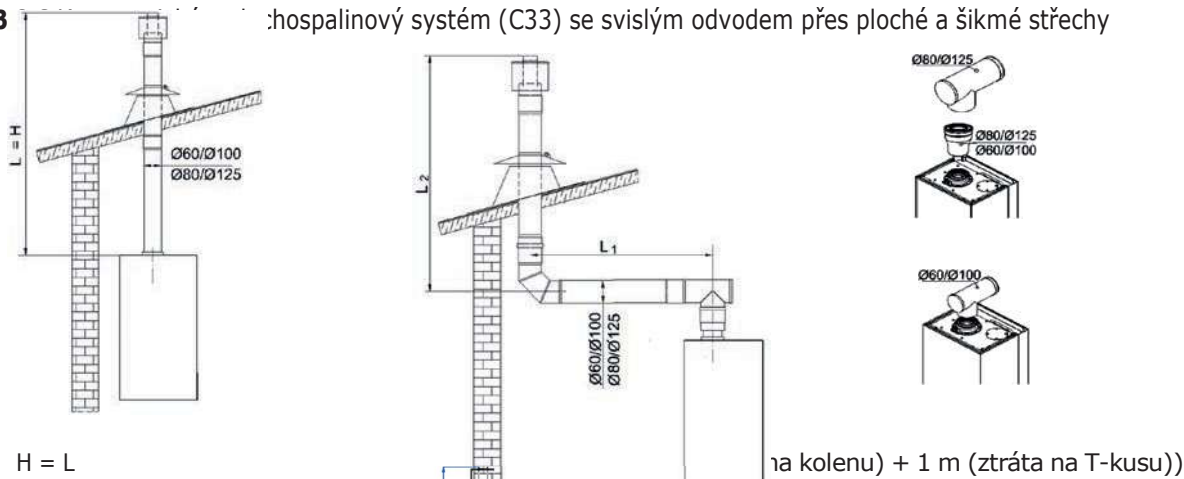
Zkrácení maximální délky výfukového systému v závislosti na použitém kolenu		
Koleno 15°	Koleno 45°	Koleno 90°
0,25 m	0,5 m	1 m

3.8.1 Koncentrický vzduchospalinový systém (C13) s horizontálním odvodem spalin přes vnější stěnu nebo střechu

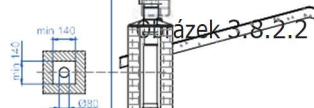


Obrázek 3.8.1.1

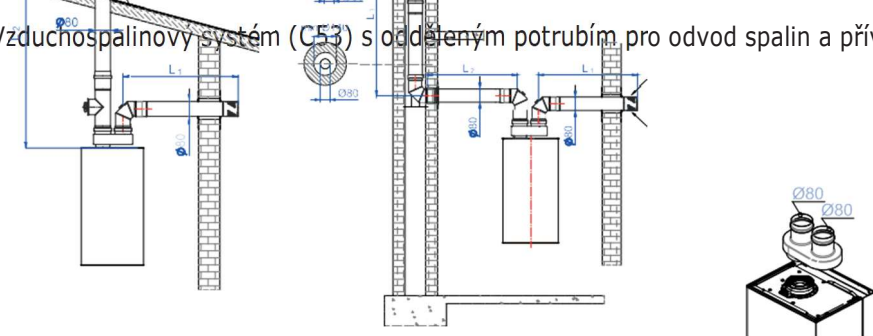
3 :hospalinový systém (C33) se svislým odvodem přes ploché a šikmé střechy



Obrázek 3.8.2.1



3.8.3 Vzduchospalinový systém (C53) s odděleným potrubím pro odvod spalin a přívod vzduchu



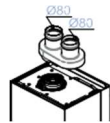
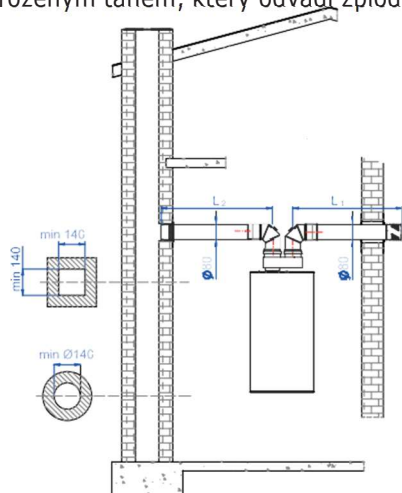
Obrázek 3.8.3.1

Pozor:
Vodorovnou vzduchovou trubku nainstalujte pod úhlem ~ 3° směrem ke kotli.

$H_{\max} = L_1 + L_2 + L_3 + (1 \text{ m} + 1 \text{ m} + 1 \text{ m})$ (ztráta na kolenech)

Obrázek 3.8.3.2

3.8.4 Vzduchospalinový systém (C83) s odděleným potrubím, odvodem spalin pro připojení k jednomu nebo společnému kouřovodu s přirozeným tahem, který odvádí zplodiny hoření a přivádí vzduchu z vnějšího prostředí budovy

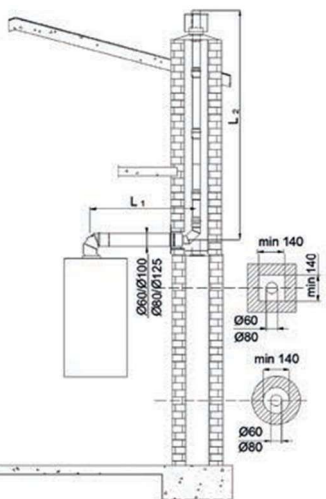


Pozor:
Vodorovnou vzduchovou trubku nainstalujte pod úhlem ~ 3° směrem ke kotli.

$$H = L_1 + L_2 + (1 \text{ m} + 1 \text{ m}) \text{ (ztráta na kolenech)}$$

Obrázek 3.8.4.1

3.8.5 Koncentrický vzduchospalinový systém (C93) pro připojení na kouřovod uložený v šachtě. Spalovací vzduch přiváděný šachtou

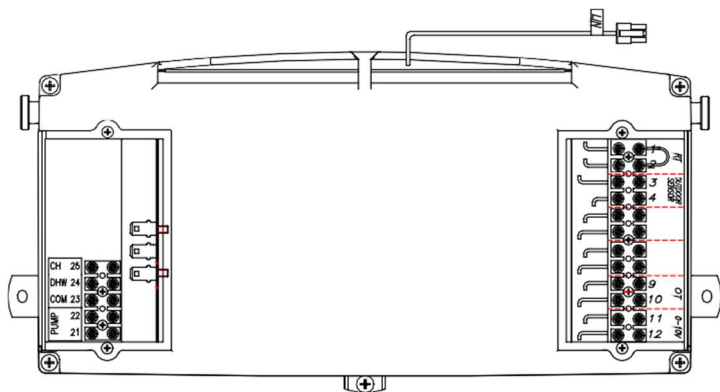


$$H = L_1 + L_2 + (\text{ztráta na T-kusu})$$

Obrázek 3.8.5.1

3.9 Připojení dalšího zařízení

Na zadní straně ovladače jsou dvě krytky, pod kterými je přístup k elektrickým svorkám. Chcete-li připojit další zařízení, odšroubujte příslušnou krytku, provlečte kabel skrz krytku a připojte konce kabelu ke správným svorkám.

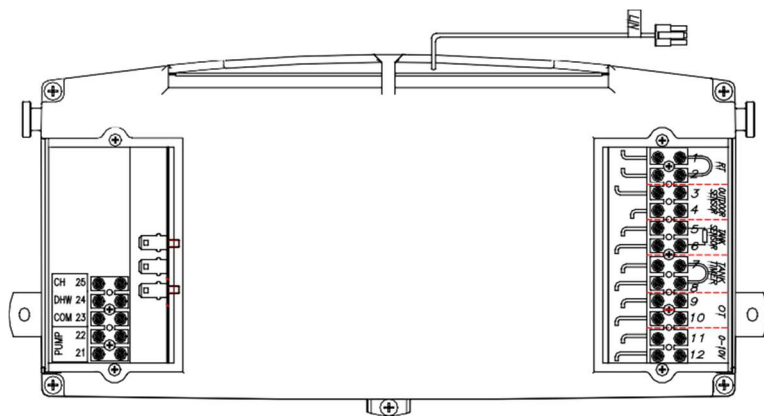


RT - regulátor teploty místnosti, OUTDOOR-SENSOR - čidlo venkovní teploty,

OT - regulátor OpenTherm, 0-10 V - řídicí signál v rozsahu 0 až 10 V, LIN - s připojením k modulu Comfort

Obrázek 3.9.1.a

Elektrické svorky regulátoru pro dvoufunkční kotle



RT - regulátor teploty místnosti, OUTDOOR-SENSOR - čidlo venkovní teploty,
 OT - regulátor OpenTherm, 0-10 V - řídicí signál v rozsahu 0 až 10 V, LIN - připojení k modulu Comfort,
 TANK-SENSOR - čidlo teploty zásobníku, TANK-TIMER - časovač práce zásobníku

Obrázek 3.9.1.b
 Elektrické svorky regulátoru pro jednofunkční kotle

3.9.2 Připojení regulátoru pokojové teploty

3.9.2.1 Regulátor pokojové teploty s kontaktem

Kotel byl navržen pro práci s regulátorem teploty v místnosti, který má vlastní napájení a volný ovládací kontakt neobsahující potenciál. Připojení musí být provedeno podle pokynů výrobce regulátoru.

Regulátor pokojové teploty by měl být připojen ke kotli vhodnou délkou dvoužilového kabelu (2 x 0,5 mm², maximálně 50 m) ke svorkám 1 a 2 (RT) umístěným pod pravou krytkou (viz obrázek 3.9.1), přičemž nejprve odstraňte propojovací můstek.

Připojení regulátoru pokojové teploty ke kotli provádí kterékoliv z autorizovaných servisních středisek, jejichž seznam je uvedený na webových stránkách www.novaservis.cz.

3.9.2.2 Pokojový regulátor typu OpenTherm

Kotel byl navržen pro spolupráci s regulátorem pokojové teploty typu OpenTherm. Připojení musí být provedeno podle pokynů výrobce regulátoru.

Regulátor pokojové teploty typu OpenTherm by měl být připojen ke kotli vhodnou délkou dvoužilového kabelu (minimálně 2 x 0,5 mm², maximálně 50 m) ke svorkám 9 a 10 (OT) umístěným pod pravou krytkou (viz obrázek 3.9.1), přičemž nejprve odstraníte propojovací můstek z konektorů 1 a 2 (RT).

Pokud má regulátor OpenTherm program ohřevu užitkové vody, je třeba odstranit můstek z konektorů 7 a 8 (TANK-TIMER) na jednofunkčním kotli, aby bylo možné řídit dobu ohřevu vody v zásobníku prostřednictvím regulátoru OpenTherm.

Připojení regulátoru pokojové teploty ke kotli provádí některé z autorizovaných servisních středisek, jejichž seznam je uvedený na webových stránkách www.novaservis.cz.

3.9.2.3 Dálkové ovládání přes internet

Dálkové ovládání kotle je možné se základním balíčkem systému dálkového ovládání „Termet Comfort“. Toto řešení je určeno pro kotle vybavené rozhraním LIN, které se v této rodině kotlů používá.

POZOR!

Systém „Termet Comfort“ vyžaduje kvalitní širokopásmové připojení k internetu pomocí WiFi 2,4 GHz.

Základní balíček systému „Termet Comfort“ se skládá z následujících součástí (viz tabulka 7.1):

- modul Comfort
- regulátor Comfort

Modul Comfort se připojuje ke kotli kabelem z regulátoru s označením LIN.

Systém má možnost sledovat provoz a provádět změny nastavení prostřednictvím bezplatné aplikace – Termet System Comfort. Aplikaci si můžete stáhnout z obchodů Google Play (pro Android) a Apple iTunes (pro iOS).

POZOR!

Pro správnou funkci modulu Comfort je nutné odstranit propojovací můstek ze svorek 1 a 2 (RT), viz obrázek 3.9.1. U kotlů spolupracujících se zásobníkem TUV je navíc nutné odstranit propojovací můstek ze svorek 7 a 8 (TANK-TIMER), aby bylo možné použít funkci časového plánu blokování ohřevu vody v zásobníku.

Připojení zařízení ke kotli provádí kterékoliv z autorizovaných servisních středisek, jejichž seznam je uvedený na webových stránkách www.novaservis.cz.

Další informace jsou k dispozici na webových stránkách

www.novaservis.cz. Výše uvedený balíček není součástí vybavení kotle.

3.10 Připojení čidla venkovní teploty

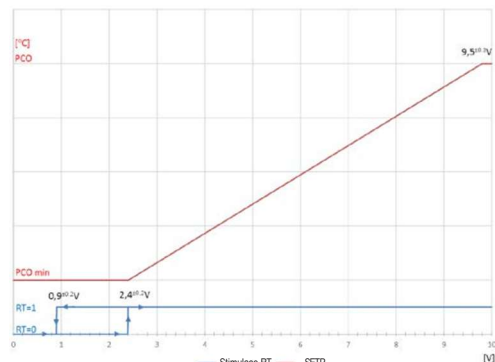
Pro připojení čidla venkovní teploty použijte dvoužilový kabel (2 x 0,5 mm², maximálně 50 m) a připojte jej ke svorkám 3 a 4 (OUTDOOR-SENSOR) umístěným pod pravou krytkou, viz obrázek 3.9.1. Připojení proveďte podle pokynů výrobce čidla. Čidlo venkovní teploty je nejvhodnější umístit na severní stěnu budovy a nemělo by být vystaveno přímému slunečnímu záření.

3.11 Připojení regulátoru se signálem 0–10 V

Kotel umožňuje připojení regulátoru se signálem 0–10 V. Provoz kotle je řízen signálem 0–10 V, který RT převede na výkon hořáku a cílovou hodnotu modulační teploty (SETP).

Hodnota SETP se může pohybovat v mezích definovaných hodnotou minimální nastavené teploty ústředního topení (PCOmin) až po hodnotu aktuálně nastavené teploty ústředního topení (PCO), jak je znázorněno na obrázku.

PCOmin	Tradiční teplotní rozsah	Snížený teplotní rozsah
	40 °C	25 °C



Pokud je aktivní regulátor počasí na ovládacím panelu (P26>0 a není deaktivován připojeným regulátorem OpenTherm), jeho činnost na základě venkovní teploty a podpory topné křivky mění horní mezní hodnotu teploty průtoku okruhu ústředního topení (PCO).

Pozor:

1. Pokud je připojen regulátor OpenTherm, je regulátor deaktivován signálem 0–10 V.
2. Při provozu s 0–10 V regulátorem musí být svorky RT odpojeny a ponechány nezapojené.

4. SEŘÍZENÍ KOTLE A POČÁTEČNÍ NASTAVENÍ

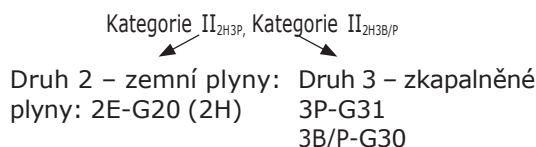
4.1 Úvodní poznámky

Zakoupený kotel je z výroby nastaven na provoz s plynem uvedeným na výkonovém štítku a v dokumentaci ke kotli. Kotel lze upravit pro spalování jiného druhu plynu, ale pouze toho plynu, pro který byl kotel certifikován.

Pokud je nutné změnit parametry nebo přizpůsobit kotel jinému druhu plynu, smí nastavení a úpravu provozních parametrů kotle provádět pouze kterékoliv z autorizovaných servisních středisek, jejichž seznam je uvedený na webových stránkách www.novaservis.cz. Tato činnost není zahrnuta do rozsahu záručních oprav.

4.2 Nastavení kotle na jiný druh plynu

Kotel lze upravit pro spalování jiného druhu plynu, ale pouze toho plynu, pro který byl kotel certifikován. Druhy plynu jsou uvedeny na výrobním štítku:



Příklad vyplněného štítku:

termet		Po přestavbě kotle na jiný druh plynu je nutné:
Nastavení pro:	zkapalněný plyn	<ul style="list-style-type: none"> • Na typovém štítku přeškrtněte druh plynu, pro který byl kotel původně navržen. • Na příslušný štítek kotle zadejte označení plynu, pro který je nově kotel uzpůsoben, a nově nastavené tepelné zatížení. Zápis proveďte čitelně a neodstranitelně.
Označení plynu:	3P	
Tlak plynu [mbar]	37	
Nastavená jmenovitá tepelná zátěž	[kW]	

Nezbytnou podmínkou pro uzpůsobení kotle jinému druhu plynu, regulaci a nastavení provozních parametrů kotle je:

- těsnost plynové instalace po připojení kotle zkontrolována a potvrzena podpisem a razítkem instalatéra
- elektrická instalace je provedena v souladu s platnými předpisy
- správnost připojení kotle ke kouřovodu (komínu) potvrzena odborně způsobilým kominíkem




4.3 Seřízení kotle

Příprava

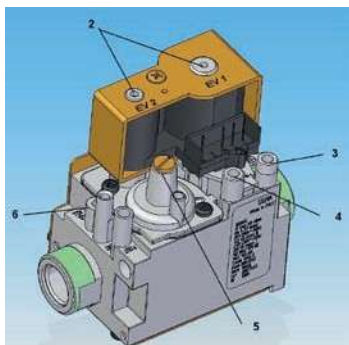
Před přestavbou kotle na jiný druh plynu proveďte následující kroky:

1. Připravte analyzátor výfukových plynů nastavením na měření produktů spalování pro daný plyn.

2. Připravte si potřebné nástroje k seřízení plynového ventilu v kotli.
3. Připravte kotel k přestavbě tím, že zajistíte přístup k šroubům plynového regulačního ventilu:
 - sejměte přední kryt kotle
 - odšroubujte dva šrouby z upevnění regulátoru kotle k držákům
 - posuňte regulátor dolů
4. Zajistěte odběr tepla z kotle (ústřední topení nebo ohřev TUV) – systém musí být účinně odvzdušněn.
5. Před seřízením je třeba aktivovat servisní funkci kotle následujícím způsobem:
 - Nastavte provozní režim ZIMA – viz bod 5.3.

- Stiskněte dvakrát tlačítko  .
- Na displeji se zobrazí blikající symbol  , levé pole zobrazuje otáčky ventilátoru a nad ním symbol maxima. V pravém poli se zobrazí teplota ústředního topení.
- Do 5 sekund podržte tlačítko + po dobu 2 sekund. Po aktivaci servisní funkce přestane symbol  blikat.
- Pomocí tlačítka + aktivujte maximální otáčky ventilátoru (definované parametrem P05).
- Pomocí tlačítka – nastavte minimální otáčky ventilátoru (definované parametrem P04).
- Servisní funkce je aktivní po dobu 10 minut. K předčasnému ukončení dojde po stisknutí tlačítka reset.

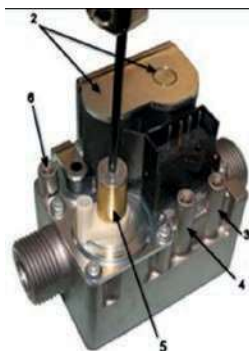
Níže popsané způsoby nastavení jsou použitelné pouze v případě výměny plynové jednotky a změny typu plynu. Veškeré úpravy musí vycházet z údajů zařízení uvedených v tabulce 4.3.4.



2. Solenoidy plynových ventilů EV1–EV2
3. Hrot pro měření tlaku plynu na vstupu
4. Hrot pro měření tlaku plynu na výstupu
5. Šroub pro nastavení minimálního tlaku
6. Šroub pro nastavení maximálního tlaku

Obrázek 4.3.a

Plynový ventil SIT SIGMA 848



2. Solenoidy plynového ventilu
3. Hrot pro měření tlaku plynu na vstupu
4. Hrot pro měření tlaku plynu na výstupu
5. Šroub pro nastavení minimálního tlaku
6. Šroub pro nastavení maximálního tlaku

Obrázek 4.3.b

Plynový ventil Siemens VGU86S

4.3.1 Seřízení kotle podle spotřeby plynu, bez analyzátoru spalin

Regulace pro kotle s plynovým ventilem SIT	
Nastavení maximálního výkonu	Nastavení minimálního výkonu
<ul style="list-style-type: none"> • Nastavte ventilátor na maximální rychlost (PŘÍPRAVA, bod 5). • Zkontrolujte průtok plynu na plynoměru podle tabulky 4.3.4. Pokud je nutné změnit průtok plynu, otočte šroubem - položka 6 (obrázek 4.3.a). • Vlevo se průtok zvyšuje, vpravo snižuje. • Na plynoměru odečtete nastavený průtok. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nastavte ventilátor na minimální rychlost (PŘÍPRAVA, bod 5). • Když je kotel v provozu, změřte tlak na vstupu plynu na měrce (položka 3, obrázek 4.3.a). Tlaky jsou uvedeny v závislosti na druhu plynu v tabulce 4.3.4. • Odšroubujte zátku měrky č. 5 (obrázek 4.3.a). • Pomocí nastavovacího šroubu č. 5 (obrázek 4.3.a) nastavte minimální průtok plynu podle hodnot uvedených v tabulce 4.3.4. • Vpravo se průtok zvyšuje, vlevo snižuje.

Regulace pro kotle s plynovým ventilem Siemens	
Nastavení maximálního výkonu	Nastavení minimálního výkonu
<ul style="list-style-type: none"> • Nastavte ventilátor na maximální rychlost (PŘÍPRAVA, bod 5). • Zkontrolujte průtok plynu na plynoměru podle tabulky 4.3.4. Pokud je nutné změnit průtok plynu, otočte šroubem - položka 6 (obrázek 4.3.b.). • Vpravo se průtok zvyšuje, vlevo snižuje. • Na plynoměru odečtete nastavený průtok. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nastavte ventilátor na minimální rychlost (PŘÍPRAVA, bod 5). • Když je kotel v provozu, změřte tlak na vstupu plynu na měrce (položka 3, obrázek 4.3.b). Tlaky v závislosti na druhu plynu jsou uvedeny v tabulce 4.3.4. • Odšroubujte zátku měrky č. 5 (obrázek 4.3.b). • Pomocí nastavovacího šroubu č. 5 (obrázek 4.3.b) nastavte minimální průtok plynu podle hodnot uvedených v tabulce 4.3.4. • Vpravo se průtok zvyšuje, vlevo snižuje.

4.3.2 Seřízení kotle s analyzátozem spalin

Nastavení maximálního výkonu	Nastavení minimálního výkonu
<ul style="list-style-type: none"> • Nastavte ventilátor na maximální rychlost (PŘÍPRAVA, bod 5). • Když je kotel v provozu, změřte tlak na vstupu plynu na měrce (položka 3, obrázek 4.3.a a 4.3.b). Tlaky v závislosti na druhu plynu jsou uvedeny v tabulce 4.3.4. • Připojte analyzátor spalin. • Pomocí nastavovacího šroubu č. 6 (obrázek 4.3.a a 4.3.b) nastavte průtok plynu tak, aby bylo dosaženo požadovaného složení spalin uvedeného v tabulce 4.3.4. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nastavte ventilátor na minimální rychlost (PŘÍPRAVA, bod 5). • Když je kotel v provozu, změřte tlak na vstupu plynu na měrce (položka 3, obrázek 4.3.a a 4.3.b). Tlaky v závislosti na druhu plynu jsou uvedeny v tabulce 4.3.4. • Připojte analyzátor spalin. • Odšroubujte zátku měrky č. 5 (obrázek 4.3.a a 4.3.b). • Pomocí nastavovacího šroubu č. 5 (obrázek 4.3.a a 4.3.b) nastavte průtok plynu tak, aby bylo dosaženo požadovaného složení spalin uvedeného v tabulce 4.3.4.

4.3.3 Seřízení kotle při změně plynu z 2E-G20 (2H-G20) na 3P-G31 nebo 3B/P-G30

Pro přestavení výše uvedených kotlů z plynu 2E-G20 na plyn 3P-G31 nebo 3B/P-G30 je nutné provést následující kroky v přesně definovaném pořadí:

- Po ověření, že se plyn na hořáku kotle zapálil, aktivujte servisní funkci kotle – maximální výkon (PŘÍPRAVA, bod 5).
- Na plynovém ventilu otočte imbusovým klíčem šroubem pro maximální průtok plynu ve směru hodinových ručiček (Sit) / proti směru hodinových ručiček (Siemens) o dvě celé otáčky.
- Připojte sondu analyzátoru spalin k měřicímu otvoru na kotli.
- Odečtěte složení výfukových plynů (kyslík O₂ nebo oxid uhličitý CO₂).
- Upravte složení spalin (O₂ = 4,9 až 4,1 % nebo CO₂ = 10,5 až 11,0 %).
- Vyjměte sondu analyzátoru spalin z měřicího otvoru v kotli.
- Nastavte provozní režim kotle na servisní režim – minimální výkon (Příprava, bod 5).
- Odšroubujte šroub, kterým se zajišťuje seřizovací šroub nízkého průtoku plynu.
- Připojte sondu analyzátoru spalin k měřicímu otvoru na kotli.
- Odečtěte složení výfukových plynů (kyslík O₂ nebo oxid uhličitý CO₂).
- Upravte složení (O₂ = 4,9 až 4,1 % nebo CO₂ = 10,5 až 11,0 %).

POZOR – Nastavení průtoku plynu na minimum vyžaduje nepatrné jemné seřízení (otočení šroubu ve směru hodinových ručiček přibližně o ¼ otáčky).

- Vyjměte sondu analyzátoru spalin z měřicího otvoru v kotli.
- Nastavte maximální průtok plynu.
- Připojte sondu analyzátoru spalin k měřicímu otvoru na kotli.
- Zkontrolujte, zda jsou parametry spalování správně nastaveny.
- V regulátoru kotle nastavte parametry regulátoru dle tabulek pro daný typ plynu.
- Po ověření výše uvedených činností zkontrolujte správný provoz kotle.

POZOR:

Po dokončení seřízení je třeba znovu zkontrolovat minimální a maximální průtok plynu, poté uzavřít všechny zkušební body, zkontrolovat těsnost systému.

Tabulka 4.3.4 Regulační parametry kotle

a) Regulační parametry pro kotle s ventilátorem SIT NG40

Druh plynu 2H-G20 2E-G20 Hi = 34,02 MJ/m ³	Tlak na vstupu 20–25 (mbar)	Minimální výkon									
		Gold Plus II									
		20; 20/20		20/25		25		25/32		36; 36/36	
		P04=19-21									
		Obsah ve spalinách (%)									
		CO ₂ = 9,5 ^{-0,5*}									
		O ₂ = 3,9 ^{+1,2*}									
		Průtok plynu (l/min.)**									
		6,0				6,4					
		Maximální výkon									
		Gold Plus II									
		20; 20/20		20/25		25		25/32		36; 36/36	
P01=40 P05=61-63		P01=40 P05=72-74		P01=40 P05=72-74		P01=40 P05=93-95		P01=40 P05=94-96			
P03=P02=99		P03=78-80		P02=99		P03=P02=99		P03=76-78			
						P02=99		P03=P02=99			
Obsah ve spalinách (%)											
CO ₂ = 9,5 ^{-0,5*}											
O ₂ = 3,9 ^{+1,2*}											
Průtok plynu (l/min.)**											
34,8		34,8		44,3		44,3		56,4			
								63,3			
Druh plynu 2H-G20 2E-G20 Hi = 34,02 MJ/m ³	Tlak na vstupu 20–25 (mbar)	Maximální výkon									
		Gold Plus II									
		5; 5/20		8; 8/20		12; 12/20		16; 16/20			
		P01=40 P05=60-62		P01=40 P05=60-62		P01=40 P05=60-62		P01=40 P05=60-62			
		P03=08-10		P02=99		P03=27-29		P02=99			
						P03=51-53		P02=99			
								P03=77-79			
								P02=99			
		Obsah ve spalinách (%)									
		CO ₂ = 9,5 ^{-0,5*} O ₂ = 3,9 ^{+1,2*}									
Průtok plynu (l/min.)**											
8,4		14,0		21,2		28,4					

Druh plynu 3B/P-G30 Hi = 116,09 MJ/m ³	Tlak na vstupu 37 (mbar)	Minimální výkon									
		Gold Plus II									
		20; 20/20		20/25		25		25/32		36; 36/36	
		P04=19-21									
		Obsah ve spalínách (%)									
		CO ₂ = 10,5 ^{+0,5*} O ₂ = 4,9 ^{+1,0*}									
		1,8 Průtok plynu (l/min.)**				1,9					
		Maximální výkon									
		Gold Plus II									
		20; 20/20		20/25		25		25/32		36; 36/36	
P01=42 P05=51-53 P03=P02=99		P01=42 P05=63-65 P03=72-74 P02=99		P01=42 P05=63-65 P03=P02=99		P01=42 P05=79-81 P03=74-76 P02=99		P01=42 P05=78-80 P03=P02=99			
Obsah ve spalínách (%)											
CO ₂ = 10,5 ^{+0,5*} O ₂ = 4,9 ^{+1,0*}											
Průtok plynu (l/min.)**											
10,1		10,1		13,0		13,0		16,7		18,6	

Druh plynu 3B/P-G30 Hi = 116,09 MJ/m ³	Tlak na vstupu 37 (mbar)	Maximální výkon							
		Gold Plus II							
		5; 5/20		8; 8/20		12; 12/20		16; 16/20	
		P01=42 P05=51-53 P03=11-13 P02=99		P01=42 P05=51-53 P03=30-32 P02=99		P01=42 P05=51-53 P03=55-57 P02=99		P01=42 P05=51-53 P03=77-79 P02=99	
		Obsah ve spalínách (%)							
		CO ₂ = 9,5 ^{-0,5*} O ₂ = 4,9 ^{+1,2*}							
		2,4 Průtok plynu (l/min.)**				8,3			

Druh plynu 3P-G31 Hi = 88,00 MJ/m ³	Tlak na vstupu 37 (mbar)	Minimální výkon									
		Gold Plus II									
		20; 20/20		20/25		25		25/32		36; 36/36	
		P04=18-20									
		Obsah ve spalínách (%)									
		CO ₂ = 10,5 ^{+0,5*} O ₂ = 4,9 ^{+1,0*}									
		2,4 Průtok plynu (l/min.)**				2,5					
		Maximální výkon									
		Gold Plus II									
		20; 20/20		20/25		25		25/32		36; 36/36	
P01=35 P05=57-59 P03=P02=99		P01=35 P05=71-73 P03=73-75 P02=99		P01=35 P05=71-73 P03=P02=99		P01=35 P05=87-89 P03=75-77 P02=99		P01=35 P05=88-90 P03=P02=99			
Obsah ve spalínách (%)											
CO ₂ = 10,5 ^{+0,5*} O ₂ = 4,9 ^{+1,0*}											
Průtok plynu (l/min.)**											
13,3		13,3		17,3		17,3		22,0		24,7	

Druh plynu 3P-G31 Hi = 88,00 MJ/m ³	Tlak na vstupu 37 (mbar)	Maximální výkon							
		Gold Plus II							
		5; 5/20		8; 8/20		12; 12/20		16; 16/20	
		P01=35 P05=59-61 P03=07-09 P02=99		P01=35 P05=59-61 P03=26-28 P02=99		P01=35 P05=59-61 P03=53-55 P02=99		P01=35 P05=59-61 P03=80-82 P02=99	
		Obsah ve spalínách (%)							
		CO ₂ = 9,5 ^{-0,5*} O ₂ = 4,9 ^{+1,2*}							
		3,1 Průtok plynu (l/min.)**				11,0			

b) Regulační parametry pro kotle s ventilátorem FIME PX118

Druh plynu 2H-G20 2E-G20 Hi = 34,02 MJ/m ³	Tlak na vstupu 20-25 (mbar)	Minimální výkon									
		Gold Plus II									
		20; 20/20		20/25		25		25/32		36; 36/36	
		P04=15-17									
		Obsah ve spalinách (%)									
		CO ₂ = 9,5 ^{-0,5*} O ₂ = 3,9 ^{+1,2*}									
		6,1 Průtok plynu (l/min.)**									
		6,5									
		Maximální výkon									
		Gold Plus II									
20; 20/20		20/25		25		25/32		36; 36/36			
P01=40 P05=50-52 P03=P02=99		P01=40 P05=61-63 P03=75-77 P02=99		P01=40 P05=61-63 P03=P02=99		P01=40 P05=76-78 P03=73-75 P02=99		P01=40 P05=76-78 P03=P02=99			
Obsah ve spalinách (%)											
CO ₂ = 9,5 ^{-0,5*} O ₂ = 3,9 ^{+1,2*}											
Průtok plynu (l/min.)**											
34,5		34,5		44,5		44,5		56,8		63,5	
Druh plynu 2H-G20 2E-G20 Hi = 34,02 MJ/m ³	Tlak na vstupu 20-25 (mbar)	Maximální výkon									
		Gold Plus II									
		5; 5/20		8; 8/20		12; 12/20		16; 16/20			
		P01=40 P05=49-51 P03=07-09 P02=99		P01=40 P05=49-51 P03=24-26 P02=99		P01=40 P05=49-51 P03=51-53 P02=99		P01=40 P05=49-51 P03=78-80 P02=99			
		Obsah ve spalinách (%)									
		CO ₂ = 9,5 ^{-0,5*} O ₂ = 3,9 ^{+1,2*}									
		Průtok plynu (l/min.)**									
		8,2		14,0		21,2		28,2			
		Druh plynu 3B/P-G30 Hi = 116,09 MJ/m ³	Tlak na vstupu 37 (mbar)	Minimální výkon							
				Gold Plus II							
20; 20/20				20/25		25		25/32		36; 36/36	
P04=12-14											
Obsah ve spalinách (%)											
CO ₂ = 10,5 ^{+0,5*} O ₂ = 4,9 ^{+1,0*}											
1,8 Průtok plynu (l/min.)**											
1,9											
Maximální výkon											
Gold Plus II											
20; 20/20		20/25		25		25/32		36; 36/36			
P01=42 P05=35-37 P03=P02=99		P01=42 P05=53-55 P03=55-57 P02=99		P01=42 P05=53-55 P03=P02=99		P01=42 P05=65-67 P03=76-78 P02=99		P01=42 P05=66-68 P03=P02=99			
Obsah ve spalinách (%)											
CO ₂ = 10,5 ^{+0,5*} O ₂ = 4,9 ^{+1,0*}											
Průtok plynu (l/min.)**											
10,1		10,1		13,0		13,0		16,6		18,7	
Druh plynu 3B/P-G30 Hi = 116,09 MJ/m ³	Tlak na vstupu 37 (mbar)	Maximální výkon									
		Gold Plus II									
		5; 5/20		8; 8/20		12; 12/20		16; 16/20			
		P01=35 P05=35-37 P03=09-11 P02=99		P01=35 P05=35-37 P03=29-31 P02=99		P01=35 P05=35-37 P03=53-55 P02=99		P01=35 P05=35-37 P03=78-80 P02=99			
		Obsah ve spalinách (%)									
		CO ₂ = 9,5 ^{-0,5*} O ₂ = 4,9 ^{+1,2*}									
		Průtok plynu (l/min.)**									
		2,3		4,1		6,2		8,3			
		Druh plynu 3P-G31 Hi = 88,00 MJ/m ³	Tlak na vstupu 37 (mbar)	Minimální výkon							
				Gold Plus II							
20; 20/20				20/25		25		25/32		36; 36/36	
P04=14-16											
Obsah ve spalinách (%)											
CO ₂ = 10,5 ^{+0,5*} O ₂ = 4,9 ^{+1,0*}											
Průtok plynu											
Maximální výkon											
Gold Plus II											
20; 20/20				20/25		25		25/32		36; 36/36	
P01=35 P05=45-49		P01=35 P05=57-59		P01=35 P05=57-59		P01=35 P05=71-73		P01=35 P05=72-74			

		P03=P02=99	P03=69-71	P02=99	P03=P02=99	P03=72-74	P02=99	P03=P02=99	
		Obsah ve spalínách (%)							
		CO ₂ = 10,5 ^{+0,5*}							
		O ₂ = 4,9 ^{+1,0*}							
		Průtok plynu (l/min.)**							
		13,3	13,3	17,1	17,1	17,1	22,1	24,7	
Druh plynu 3P-G31 Hi = 88,00 MJ/m ³	Tlak na vstupu 37 (mbar)	Maximální výkon							
		Gold Plus II							
		5; 5/20		8; 8/20		12; 12/20		16; 16/20	
		P01=35 P05=47-49	P01=35 P05=47-49	P01=35 P05=47-49	P01=35 P05=47-49	P01=35 P05=47-49	P01=35 P05=47-49	P01=35 P05=47-49	P01=35 P05=47-49
		P03=05-07	P02=99	P03=28-30	P02=99	P03=51-53	P02=99	P03=77-79	P02=99
		Obsah ve spalínách (%)							
		CO ₂ = 9,5 ^{-0,5*}							
O ₂ = 4,9 ^{+1,2*}									
Průtok plynu (l/min.)**									
		3,1	5,6			8,2		11,1	

c) Regulační parametry pro kotle s ventilátorem SIT NG40E

Druh plynu 2H-G20 2E-G20 Hi = 34,02 MJ/m ³	Tlak na vstupu 20-25 (mbar)	Minimální výkon							
		Gold Plus II							
		20; 20/20		20/25		25		25/32	
		P04=16-18							
		P04=15-17							
		Obsah ve spalínách (%)							
		CO ₂ =							
		9,5 ^{-0,5*} O ₂							
		= 3,9 ^{+1,3*}							
Průtok plynu (l/min.)**									
		6,0						6,4	
Maximální výkon									
Gold Plus II									
20; 20/20		20/25		25		25/32		36; 36/36	
P01=40 P05=50-52	P01=40 P05=50-52	P01=40 P05=50-52	P01=40 P05=50-52	P01=40 P05=50-52	P01=40 P05=50-52	P01=40 P05=50-52	P01=40 P05=50-52	P01=40 P05=50-52	
P03=P02=99	P03=75-77	P02=99	P03=P02=99	P03=P02=99	P03=73-75	P02=99	P03=73-75	P02=99	
Obsah ve spalínách (%)									
CO ₂ =									
9,5 ^{-0,5*} O ₂									
= 3,9 ^{+1,3*}									
Průtok plynu (l/min.)**									
		34,2	34,2	44,1	44,1	44,1	57,0	63,7	
Druh plynu 2H-G20 2E-G20 Hi = 34,02 MJ/m ³	Tlak na vstupu 20-25 (mbar)	Maximální výkon							
		Gold Plus II							
		5; 5/20		8; 8/20		12; 12/20		16; 16/20	
		P01=40 P05=50-52	P01=40 P05=50-52	P01=40 P05=50-52	P01=40 P05=50-52	P01=40 P05=50-52	P01=40 P05=50-52	P01=40 P05=50-52	P01=40 P05=50-52
		P03=08-10	P02=99	P03=27-29	P02=99	P03=54-56	P02=99	P03=81-83	P02=99
		Obsah ve spalínách (%)							
		CO ₂ =							
		9,5 ^{-0,5*} O ₂							
		= 3,9 ^{+1,2*}							
		Průtok plynu (l/min.)**							
		8,0	14,2			21,1		28,6	
Druh plynu 3B/P-G30 Hi = 116,09 MJ/m ³	Tlak na vstupu 37 (mbar)	Minimální výkon							
		Gold Plus II							
		20; 20/20		20/25		25		25/32	
		P04=12-14							
		P04=13-15							
		Obsah ve spalínách (%)							
		CO ₂ =							
		10,5 ^{+0,5*} O ₂							
		= 4,9 ^{+1,0*}							
Průtok plynu (l/min.)**									
		1,8						1,9	
Maximální výkon									
Gold Plus II									
20; 20/20		20/25		25		25/32		36; 36/36	
P01=42 P05=35-37	P01=42 P05=35-37	P01=42 P05=35-37	P01=42 P05=35-37	P01=42 P05=35-37	P01=42 P05=35-37	P01=42 P05=35-37	P01=42 P05=35-37	P01=42 P05=35-37	
P03=P02=99	P03=55-57	P02=99	P03=P02=99	P03=P02=99	P03=76-78	P02=99	P03=76-78	P02=99	
Obsah ve spalínách (%)									
CO ₂ =									
10,5 ^{+0,5*} O ₂									
= 4,9 ^{+1,0*}									
Průtok plynu (l/min.)**									
		10,1	10,1	13,0	13,0	13,0	16,6	18,7	
Druh plynu 3B/P-G30 Hi = 116,09 MJ/m ³	Tlak na vstupu 37	Maximální výkon							
		Gold Plus II							
		5; 5/20		8; 8/20		12; 12/20		16; 16/20	
		P01=42 P05=36-38	P01=42 P05=35-37	P01=42 P05=35-37	P01=42 P05=35-37	P01=42 P05=35-37	P01=42 P05=35-37	P01=42 P05=35-37	P01=42 P05=35-37
		P03=09-11	P02=99	P03=29-31	P02=99	P03=53-55	P02=99	P03=78-80	P02=99
		Obsah ve spalínách (%)							
		CO ₂ =							
9,5 ^{-0,5*} O ₂									

	(mbar)	$= 4,9^{+1,2^*}$			
		Prútok plynu (l/min.)**			
		2,4	4,2	6,2	8,3

Druh plynu 3P-G31 Hi = 88,00 MJ/m ³	Tlak na vstupu 37 (mbar)	Minimální výkon Gold Plus II									
		20; 20/20		20/25		25		25/32		36; 36/36	
		P04=14-16									
		Obsah ve spalinách (%)									
		CO ₂ = 10,5 ^{+0,5}									
		O ₂ = 4,9 ^{+1,0*}									
		Průtok plynu									
		Maximální výkon Gold Plus II									
		20; 20/20		20/25		25		25/32		36; 36/36	
		P01=35 P05=44-46 P03=P02=99		P01=35 P05=57-59 P03=69-71 P02=99		P01=35 P05=57-59 P03=P02=99		P01=35 P05=71-73 P03=72-74 P02=99		P01=35 P05=74-76 P03=P02=99	
Obsah ve spalinách (%)											
CO ₂ = 10,5 ^{+0,5}											
O ₂ = 4,9 ^{+1,0*}											
Průtok plynu (l/min.)**											
13,3		13,3		17,1		17,1		22,1		24,7	

Druh plynu 3P-G31 Hi = 88,00 MJ/m ³	Tlak na vstupu 37 (mbar)	Maximální výkon Gold Plus II							
		5; 5/20		8; 8/20		12; 12/20		16; 16/20	
		P01=35 P05=49-51 P03=09-11 P02=99		P01=35 P05=49-51 P03=30-32 P02=99		P01=35 P05=49-51 P03=54-56 P02=99		P01=35 P05=49-51 P03=80-82 P02=99	
		Obsah ve spalinách (%)							
		CO ₂ = 9,5 ^{+0,5*}							
		O ₂ = 4,9 ^{+1,2*}							
		Průtok plynu (l/min.)**							
		3,1		5,5		8,3		11,0	

* Regulační parametry jsou uvedeny pro uzavřenou spalovací komoru. Připojte analyzátor spalin k měrkám na adaptéru.

** Hodnoty průtoku plynu uvedené v tabulce výše jsou orientační.

Hodnoty CO₂ a O₂ v tabulce jsou uvedeny pro referenční plyny.

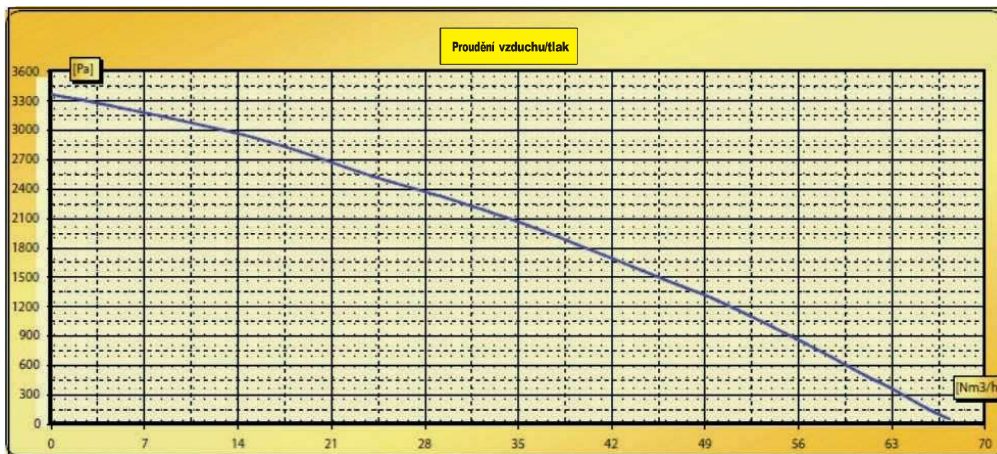
Seřízení kotle by mělo být provedeno pro minimální a maximální výkon.

Pokud je ve vzducho–spalinovém systému (dlouhý komín, vlnité potrubí atd.) značný odpor, může být nutné zvýšit minimální otáčky

ventilátoru. Po korekci otáček na minimální výkon je třeba plynový ventil seřídit podle tabulky.

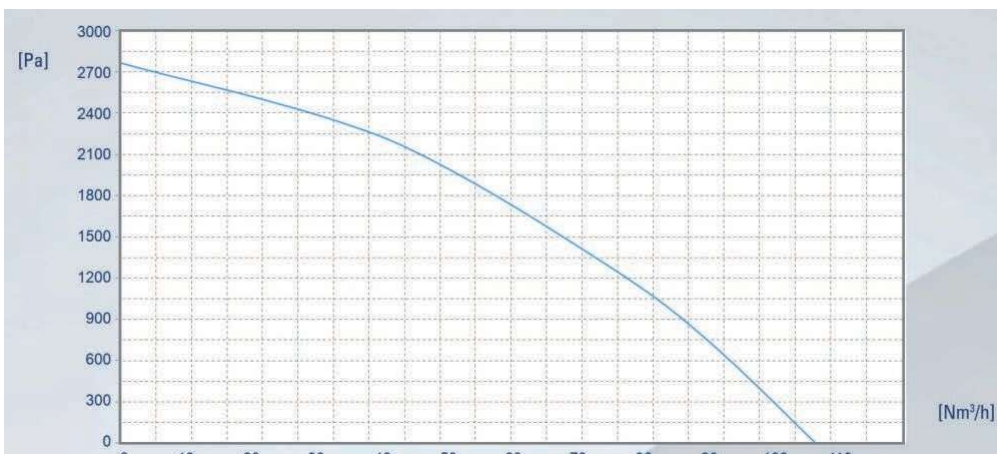
Pokud je jednofunkční kotel připojen k zásobníku teplé vody, je třeba nastavit hodnotu parametru P02 podle výkonu výměníku zásobníku.

4.4 Vlastnosti ventilátoru

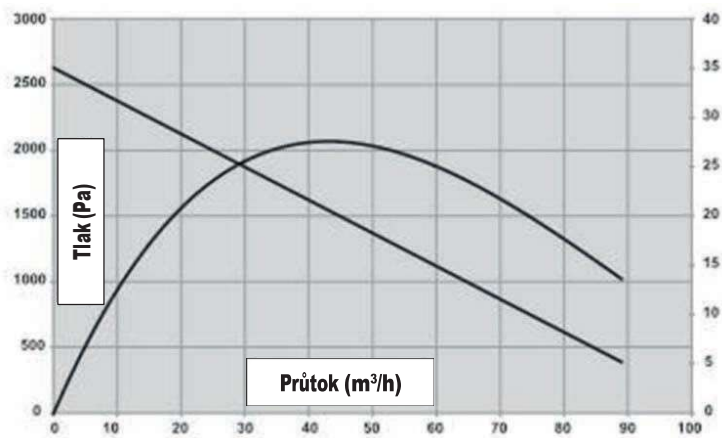


Obrázek 4.4.1

Vlastnosti ventilátoru NG40



Obrázek 4.4.2
Vlastnosti ventilátoru NG40E



Obrázek 4.4.3
Vlastnosti ventilátoru PX118

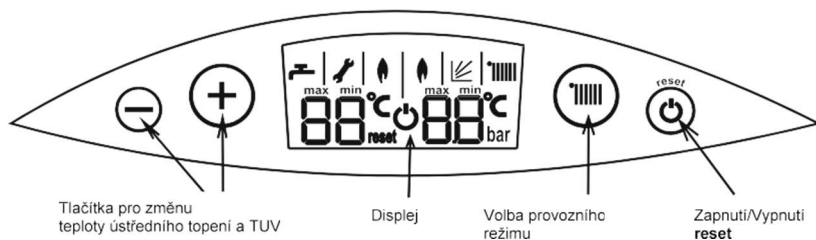
5. UVEDENÍ DO PROVOZU A PROVOZ KOTLE

5.1 Uvedení do provozu

Po instalaci kotle, kontrole správnosti a těsnosti jeho připojení a přípravě k provozu v souladu s tímto návodem k instalaci, údržbě a provozu a platnými předpisy smí první uvedení do provozu a zaškolení uživatele v obsluze kotle a jeho bezpečnostních zařízení a v zacházení s ním provádět pouze některé z autorizovaných servisních středisek, jejichž seznam je uvedený na webových stránkách www.novaservis.cz.

5.2 Uvedení kotle do provozu a ovládání

Veškeré funkce kotle zajišťuje elektronický ovládací panel. Provozní režim a nastavení lze měnit pomocí 4 tlačítek. Aktuální provozní stav kotle je zobrazen na speciálním LCD displeji.



Obrázek 5.2.1 Ovládací panel

- Zkontrolujte čerpadlo (bod 6.1.6).
- Zapněte kotel do elektrické sítě.
- Otevřete plynový ventil a ventily vody.
- Počkejte, až se kotel přepne do režimu automatické diagnostiky.
- Nastavte provozní režim na ZIMA nebo LÉTO (bod 5.3).


Zapnutí kotle během topné sezóny

- Nastavte požadovanou teplotu topné vody pomocí tlačítek +/- v rozsahu 40 °C až 80 °C.
- Zapalování zapálí plyn vycházející z hořáku.
- Požadovanou teplotu užitkové vody nastavte pomocí tlačítek (položka 6) v rozsahu 30 °C až 60 °C. Během provozu kotle je vždy upřednostněno získání teplé vody.

Pokud je připojen regulátor pokojové teploty, zvolte na regulátoru požadovanou pokojovou teplotu.


5.3 Provozní režimy regulátoru

Pracovní režim	Vzhled displeje	Změna provozního režimu	Implementované funkce
POHOTOVOSTNÍ REŽIM		Chcete-li ovladač zapnout nebo vypnout, podržte tlačítko reset po dobu přibližně 2 sekund.	<ul style="list-style-type: none"> • Funkce proti zamrznutí: Kotel se zapne, když teplota vody v kotli klesne pod 8 °C, a ohřívá vodu, dokud nedosáhne teploty 20 °C. • Ochrana proti zablokování čerpadla: Čerpadlo se zapíná na 180 sekund každých 24 hodin. • Ochrana proti zablokování trojcestného ventilu: Ventil se každých 48 hodin přepne na 15 sekund.
ZIMA		Stisknutím a podržením tlačítka po dobu přibližně 1 sekundy změníte provozní režim na LÉTO.	<ul style="list-style-type: none"> • ústřední topení a ohřev TUV • servisní funkce • funkce Antilegionella – aktivní pouze u zásobníkových kotlů








LÉTO		Podržení tlačítka  po dobu přibližně 1 sekundy změníte provozní režim na ZIMA.	<ul style="list-style-type: none"> • ohřev TUV • funkce Antilegionella – aktivní pouze u zásobníkových kotlů
------	--	---	--

5.4 Signalizace provozních stavů

Po zapnutí napájení se na displeji postupně zobrazí:

- označení b1 a číslo verze softwaru řídicí desky
- označení b2 a číslo verze softwaru zobrazovací desky
- označení 1F nebo 2F označující typ konfigurace (pro jednofunkční nebo dvoufunkční kotle)
- blikající symbol  se slovem max, které označuje provedení postupu spuštění

Po dokončení postupu spouštění přejde regulátor k provádění postupu odvodu vzdušňování (viz kapitola 5.4.6). Regulátor pak přejde do pohotovostního režimu, aby mohl přijímat příkazy uživatele.

Symbol na displeji	Signalizace	Komentář
	RESTART OVLADAČE	Regulátor zahájil provoz po zapnutí napájení nebo po resetování nouzového blokování.
	HOŘÁK JE V PROVOZU	Levý plamen: provoz v režimu TUV Pravý plamen: provoz v režimu ústředního topení
	FUNKCE POČASÍ AKTIVNÍ	Při změně nastavení ústředního topení se místo hodnoty teploty zobrazí hodnota nastavovaného parametru Kt, např.: 5,2 bez symbolu °C. Pozor: Když je připojen regulátor OpenTherm, tento symbol bliká a signalizuje, že regulátor OpenTherm provádí funkci počasí. V této situaci se nastavení ústředního topení mění podle bodu 5.5.1.
	ZMĚNA NASTAVENÍ ÚSTŘEDNÍHO TOPENÍ	Během změny nastavení teploty ústředního topení symbol bliká společně s nastavenou hodnotou.
	ZMĚNA NASTAVENÍ TUV	Během změny nastavení teploty TUV symbol bliká společně s nastavenou hodnotou.
MAX	MAXIMÁLNÍ HODNOTA NASTAVENÍ	Bylo dosaženo maximální hodnoty nastavení. Po ukončení režimu změny nastavení symbol zhasne.
MIN	MINIMÁLNÍ HODNOTA NASTAVENÍ	Bylo dosaženo minimální hodnoty nastavení. Po ukončení režimu změny nastavení symbol zhasne.
blikající symbol 	ZASTAVENÍ VYTÁPĚNÍ ÚSTŘEDNÍHO TOPENÍ	Zobrazený symbol signalizuje zastavení kotle na dobu určenou parametrem P25 (výchozí hodnota 3 minuty) pro ochlazení výměníku spaliny-voda poté, co teplota topné vody překročí hodnotu hystereze (parametr P20, výchozí hodnota 5 °C) od nastavené hodnoty. Provoz čerpadla se přeruší, pokud jsou splněny následující podmínky: <ul style="list-style-type: none"> • žádný signál „hrát“ z regulátoru teploty v místnosti • teplota topné vody klesla o 5 °C oproti nastavené teplotě • od vypnutí hořáku uplynulo 180 sekund
	• SERVISNÍ FUNKCE • ZMĚNA PARAMETRŮ • SIGNALIZACE HAVARIJNÍCH SITUACÍ	Symbol může signalizovat různé situace. Projeví se během: <ul style="list-style-type: none"> • aktivní servisní funkce – bod 4.3.1 • seřízení regulátoru – bod 5.6 • signalizace havarijních situací – bod 5.8.2
RESET	VYPNUTÍ KOTLE S BLOKOVÁNÍM	Po odstranění příčiny poruchy je třeba pro obnovení provozu kotle použít tlačítko reset. Funkce proti zamrznutí se realizuje pouze provozem čerpadla.
Po	PODPORA ODVZDUŠNĚNÍ TOPNÉHO SYSTÉMU	Viz bod 5.4.6. Postup odvodu vzdušňování lze kdykoli ručně přerušit současným stisknutím tlačítek ‚+‘ a ‚-‘.

5.4.1 Signalizace zahájení vytápění v okruhu ústředního topení nebo TUV

Při spuštění vytápění v okruhu ústředního topení nebo TUV se v příslušném poli displeje na 4 sekundy zobrazí blikající cílová hodnota teploty ústředního topení nebo TUV, bliká také symbol teploty a symbol okruhu, ve kterém se funkce vytápění provádí.

5.4.2 Zobrazení funkce proti zamrznutí v POHOTOVOSTNÍM režimu

Když se v pohotovostním režimu spustí funkce proti zamrznutí okruhu ústředního topení, hodnota tlaku na displeji se nahradí hodnotou teploty okruhu ústředního topení.

Po spuštění funkce proti zamrznutí okruhu TUV se v levém teplotním poli zobrazí hodnota teploty okruhu TUV.

5.4.3 Zobrazení hodnoty tlaku vody v instalaci ústředního topení

Když je kotel nastaven v POHOTOVOSTNÍM režimu, zobrazuje se nepřetržitě hodnota tlaku vody v systému ústředního topení. V režimu LÉTO nebo ZIMA se tlak dočasně zobrazí po krátkém stisknutí tlačítka reset.

5.4.4 Zobrazení dalších provozních parametrů

Pro zobrazení dalších provozních parametrů přístroje je třeba krátce stisknout tlačítko reset (v jiném než POHOTOVOSTNÍM režimu).

1. Nejprve se na 2,5 sekundy zobrazí hodnota tlaku TUV.
2. Poté po dobu další 2,5 sekundy:
 - když je okruh topné vody vyhříván a během klidového stavu v provozním režimu ZIMA, zobrazí se v levém poli „In“ a v pravém poli hodnota teploty zpětné TUV (pokud není čidlo, zobrazí se dvě pomlčky --),
 - když je okruh vody ohříván a během klidového stavu v provozním režimu LÉTO se v levém poli zobrazí „Ch“ a v pravém

poli se

zobrazuje hodnota průtokové teploty TUV.

3. Poté se další 2,5 sekundy zobrazuje v levém poli označení „Pr“ a v pravém poli % výtlačku čerpadla (u běžného čerpadla se zobrazují dvě pomlčky --).
4. Nakonec se po dobu 2,5 sekundy zobrazí v levém poli „Fr“ a v pravém poli hodnota výkonu ventilátoru v %. Indikace zhasne automaticky nebo po opětovném stisknutí tlačítka reset.

5.4.5 Indikace blokování ohřevu TUV u jednofunkčních kotlů



Jednofunkční kotle neohřívají vodu v zásobníku a zobrazují symbol „--“ v levém poli displeje v případě, že jsou svorky TANK–TIMER otevřené (viz bod 3.9).

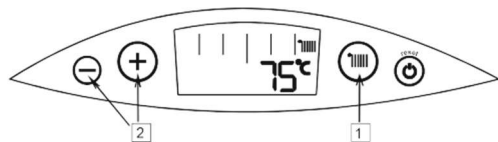
5.4.6 Podpora odvodu vzdušného systému

Po každém připojení napájení a po dokončení kalibrace ventilátoru regulátor automaticky spustí zvláštní postup, který podporuje odvodu vzdušného systému. Skládá se ze šesti po sobě jdoucích cyklů: střídavé zapínání a vypínání čerpadla na 15 sekund v okruzích TUV a ústředního topení. Po dobu trvání procedury je zavedeno blokování vytápění. Činnost postupu je signalizována kódem Po, symbolem klíče a indikací tlaku TUV. Na konci procedury (180 sekund) řídicí systém aktivuje standardní běh čerpadla v okruhu TUV po stanovenou dobu. Pokud během provozu jednotky klesne tlak TUV pod povolenou spodní hranici (signalizovanou kódem E9 střídajícím se s indikací tlaku), aktivuje se po zvýšení tlaku postup odvodu vzdušného, přičemž po dobu jeho provádění je vytápění zablokováno.

5.5 Změna nastavení teploty ústředního topení nebo teplé vody

5.5.1 Nastavení ústředního topení

- Po krátkém stisknutí tlačítka  přejde regulátor do režimu úpravy nastavení ústředního topení. V pravém poli se zobrazí blikající nastavení teploty ústředního topení.
- Tlačítka +/- umožňují změnu nastavené hodnoty. Režim změny parametrů se automaticky ukončí po 5 sekundách nečinnosti, stisknutím tlačítka  nebo stisknutím tlačítka reset.



5.5.1.1 Změna hodnoty koeficientu Kt

Když je aktivní funkce počasí (připojené externí teplotní čidlo a nepřipojený regulátor OpenTherm), během změny regulace teploty v systému ústředního topení, místo hodnoty teploty svítí hodnota nastaveného parametru Kt, např.: 5,2 bez symbolu °C.

5.5.1.2 Změna parametru ECO

Pokud je kotel vybaven čerpadlem s regulací otáček a je nastaven režim ECO (bod 2.4.5), je možné hodnotu parametru ECO změnit. V provozním režimu ZIMA podržte tlačítko +/- stisknuté po dobu minimálně 2 sekundy. V levém poli se zobrazí blikající „Ec“ a v pravém poli blikající hodnota parametru ECO, např. 0,5. Tlačítka +/- lze hodnotu parametru změnit. Režim změny parametrů se automaticky ukončí po 3 sekundách nečinnosti nebo stisknutím tlačítka reset.

5.5.2 Nastavení TUV

- Krátkým stisknutím tlačítka +/- se aktivuje režim úpravy nastavené hodnoty TUV. V levém poli teplotním poli bliká nastavená hodnota TUV.
- Tlačítka +/- umožňují změnu nastavené hodnoty TUV. Režim změny parametrů se automaticky ukončí po 5 sekundách nečinnosti nebo stisknutím tlačítka reset.



Pozor:

- U jednofunkčních kotlů má snížení nastavené hodnoty TUV pod hodnotu signalizovanou na displeji symbolem min za následek deaktivaci funkce ohřevu vody v zásobníku. V levém poli displeje se zobrazí symbol „--“. K opětovnému spuštění funkce ohřevu teplé vody v zásobníku dojde, když se nastavená hodnota zvýší na minimální nebo vyšší hodnotu.
- Pokud je regulátor v POHOTOVOSTNÍM režimu či během servisní funkce, funkce Antilegionella nebo ve stavu nouzového zablokování – nelze měnit nastavení ústředního topení ani nastavení TUV.

5.6 Konfigurace regulátoru – nastavení parametrů kotle

Pomocí programového postupu je možné změnit následující parametry kotle:

	Název	Přijaté hodnoty	Výchozí hodnoty	Poznámky
P01	Startovací výkon	0 ÷ 99 (100 kroků od minima do maxima)	Viz tabulka 4.3.4	-
P02	Maximální výkon pro TUV	0 ÷ 99 (100 kroků od minima do maxima)		-
P03	Maximální výkon pro ústřední topení	0 ÷ 99 (100 kroků od minima do maxima)		-
P04	Dolní mez otáček	1 000 ÷ 2 000 (otáček/min.) (1 krok = 100 otáček/min.)	Viz tabulka 4.3.4	
P05	Horní mez otáček	2 500 ÷ 9 500 (otáček/min.) (1 krok = 100 otáček/min.)	Viz tabulka 4.3.4	-
P06	Volba typu kotle	1 ÷ 2 (1 - jednofunkční kotel, 2 - dvoufunkční kotel)	V závislosti na typu kotle	Parametr viditelný při vytažené svorce CM
P07	Typ okruhu TUV	1 - uzavřený	1	Kotel určený pro uzavřený systém
P08	Typ vytápění	0 / 1 / 2 (0 - tradiční, 1 - podlahové, 2 - plný rozsah)	0	-
P09	Typ čidla tlaku ústředního topení	0 / 1 (0 - typ: 0,5-3,5 V; Uz = 18 V, 1 - typ: 0,5-2,5 V; z = 5 V)	1	Připojení čidla: 0 - zásuvka M10 1 - zásuvka M12
P10	Provozní režimy funkce „Antilegionella“	0 / 1 (0 - manuální režim, 1 - automatický režim)	1	Platí pouze pro kotle se zásobníkem


P11	Počet impulzů na otáčku	1/2/3/4 (impulz/otáčka)	2	-
P12	Typ čerpadla	0 / 1 (0 - tradiční, 1 - s modulací PWM)	V závislosti na typu kotle	-
P13	ΔT pro čerpadlo s modulací PWM	5 \div 25 °C	6	Parametr viditelný pro P12=1 a P15=0 a P07=1
P14	Minimální výkon čerpadla	15 \div 99 %	50	Parametr viditelný pro P12=1 a P07=1
P15	Provozní režim ECO	0 / 1 (0 - vypnutý, 1 - zapnutý)	0	Parametr viditelný pro P12=1 a P07=1
P16	Provozní doba kotle v systému ústředního topení v rozsahu výkonu od 0 do 25 % (rozsah výkonu je určen parametrem P17)	0 \div 5 min.	0	
P17	Rozsah regulace výkonu kotle v systému ústředního topení v době definované v P16	0 \div 25 %	10	Parametr viditelný pro P16>0
P18	Maximální výkon čerpadla	25 \div 99 %	99	Parametr viditelný pro P12=1
P19	Maximální výkon čerpadla pro okruh TUV (platí při P6=1)	25 \div 99 %	99	Parametr viditelný pro P12=1 a P6=1
P20	Hystereze pro stav vypnutí v provozu TUV	0 \div 15	5	
P21	Teplota TUV při ohřevu TUV v zásobníku (platí pro P6=1)	50 \div 89	75	Parametr viditelný pro P06=1
P22	Hodnota paralelního posunu topné křivky funkce počasí	0 \div 20	0	Parametr viditelný pro P26=1 nebo 2
P23	Volba typu ventilátoru	0-1 (0 - FIME, HONEYWELL; 1 - SIT)	V závislosti na typu ventilátoru	
P24	Doba provozu při počátečním výkonu v okruhu ústředního topení po detekci plamene	2-30 s	20	
P25	Čas blokády L3	1-60 min.	3	
P26	Provozní režim funkce počasí	(0 - vypnuto, 1 - práce s pokojovým regulátorem, 2 - práce bez pokojového regulátoru, 3 - práce s pokojovým regulátorem bez možnosti deaktivace funkce počasí pomocí pokojového regulátoru s OpenTherm)	1	
P27	Venkovní teplota pro aktivaci vytápění ústředního topení	10 \div 21 °C Hodnota venkovní teploty, pod kterou se aktivuje vytápění ústředního topení, když je funkce počasí v režimu 2	18	Parametr viditelný pro P26=2
P28	Útlum výstupní teploty v nočním režimu	0 \div 20 °C Hodnota, o kterou se sníží teplota ústředního topení, když je v provozu funkce počasí v režimu 2 a vstup RT ovladače je otevřený	5	Parametr viditelný pro P26=2
P29	Nastavená mezní teplota ústředního topení nebo maximální výstupní teplota Tmax pro funkci počasí	40 \div 80 °C (pro P08=0) 25 \div 55 °C (pro P08=1) 25 \div 80 °C (pro P08=2) Horní rozsah nastavení teploty vody pro ústřední topení, který lze nastavit pomocí tlačítek, a mezní hodnota teploty vody pro ústřední topení Tmax vyplývající z topné křivky	80	Parametr viditelný pro P26=1 nebo 2
P30	Volba bodu vypnutí a zapnutí pro ohřev TUV (0 \div 1)	0 - bod vypnutí: teplota TUV \geq 65 °C Bod zapnutí: teplota TUV < 64 °C 1 - bod vypnutí: teplota TUV \geq nastavení TUV + 5 °C Bod zapnutí: teplota TUV \leq nastavení TUV - 1 °C	0	Parametr viditelný pro P06=2
P31	Výběr zdroje aktivace - časovač zásobníku	0 \div 1 0 - ze vstupu na řídicí desce nebo příkazem z rozhraní LIN nebo OpenTherm 1 - pouze ze vstupu na řídicí desce	0	Parametr viditelný pro P06=1
P32	Maximální překročení teploty s regulací teploty za spojkou pomocí rozšiřujícího modulu MX-01	5 \div 15 °C	5	

POZOR:






- 1) Pokud je propojka CM na řídicí desce UNI-02 zkratovaná, nemusí být některé parametry v režimu programování viditelné. Přístup k nim získáte vypnutím jednotky, vyjmutím propojky CM a opětovným zapnutím jednotky. Po dokončení konfigurace by měla být propojka CM vrácena na své místo.

5.6.1 Režim programování

Aktivace režimu programování:

1. Nastavte provozní režim POHOTOVOST (bod 5.3).
2. Stiskněte a podržte tlačítko reset spolu s tlačítkem  po dobu delší než 4 sekundy.



3. Na displeji se zobrazí bílé světlo symbolu  a číslo parametru.
4. Uvolněte tlačítka.
5. Pomocí tlačítek +/- vyberte požadovaný parametr, který chcete změnit.
6. Stisknutím tlačítka  vyvoláte hodnotu vybraného parametru k editaci. Hodnotu lze změnit pomocí tlačítek +/- .
 - Pro parametry P1 a P3 se kotel spustí s požadovaným výkonem ústředního topení.
 - Pro parametr P2 se kotel spustí s požadovaným výkonem TUV, jakmile se aktivuje čidlo průtoku TUV.
 - Po dokončení procesu zapálení plynu bude výkon hořáku stejný jako zobrazená hodnota.
7. Změněnou hodnotu potvrdíte tlačítkem  . Chcete-li změnu zrušit, použijte tlačítka   .



Parametry se uloží a do režimu programování se vrátíte podržením tlačítka reset po dobu přibližně 2 sekund nebo automaticky po uplynutí nastavené doby nečinnosti.

5.7 Vyřazení kotle z provozu

- Nechte kotel připojený k elektrické síti.
- Nechte otevřený plynový ventil a ventily vody ústředního topení.
- Nastavte provozní režim POHOTOVOST (bod 5.3).

Za těchto podmínek má regulátor kotle bezpečnostní funkce spotřebiče popsané v kapitole 5.3 pod názvem „Implementované funkce“.

Pokud se rozhodnete kotel na delší dobu přestat používat a vypnout i výše uvedené bezpečnostní funkce:


- Nastavte provozní režim POHOTOVOST (bod 5.3).
- Vyprázdněte vodovodní systém kotle a v případě nebezpečí zamrznutí také systém ústředního topení pomocí vypouštěcího ventilu (položka 33, obrázek 2.2.1.1 a 2.2.1.2).
- Uzavřete ventil na přívodu vody a plynu a odpojte kotel od elektrické sítě.

Pozor:


V zimním období (z důvodu nebezpečí zamrznutí vody v systému) je zakázáno odpojovat kotel od elektrické sítě, pokud ve vodovodním systému kotle zůstává voda.

5.8 Diagnostika

5.8.1 Signalizace chybových kódů během nouzových postupů

Během nouzových postupů se zobrazí trvalý chybový kód sestávající z písmene E a dvou číslic. Symboly  a „RESET“ zhasnou. Pokud je nouzový postup úspěšný, kotel se automaticky vrátí do normálního provozu a symbol chybového kódu zhasne. Negativní výsledek nouzového postupu vede k nouzovému vypnutí s blokováním.

5.8.2 Signalizace chybových poruch bez blokování

V případě nouzové situace bez blokování se zobrazí blikající symbol  a chybový kód složený z písmene E a dvou číslic. Symbol „RESET“ zhasne. V odůvodněných případech může chybový kód svítit střídavě s hodnotou teploty nebo tlaku v okruhu ústředního topení.

Po odstranění příčiny poruchy se kotel automaticky vrátí do normálního provozu a symbol chybového kódu zhasne.





5.8.3 Signalizace chybových poruch s blokováním










Nouzové zablokování je signalizováno blikajícími symboly  a „RESET“ spolu s chybovým kódem. Po odstranění příčiny poruchy a stisknutí tlačítka reset je možný návrat k normálnímu provozu.



Na obrázku je uveden příklad displeje s chybovým kódem č. E 01 spolu se symbolem reset a .

5.8.4 Seznam chyb

Kód chyby	Důvod chyby	Oprava chyby
 E 01	Na hořáku není žádný plamen: Probíhají 3 pokusy o zapálení. Před každým pokusem se čeká 15 sekund na odvětrání kotle. Po neúspěšných pokusech dojde k vypnutí kotle s blokováním a zobrazením symbolu E ^{RESET} 01.	Kotel se právě snaží zapálit plyn a sám se vrátí do normálního provozu.
 E _{reset} 01	Na hořáku není žádný plamen: Vypnutí kotle s blokováním po neúspěšných pokusech o zapálení plynu. Důvodem selhání může být: 1. Žádný plyn. 2. Chyba připojení řídicího systému k napájecímu vedení (detekce fáze).	Zkontrolujte, zda jsou plynové kohouty otevřené a zda do kotle proudí plyn. Stiskněte tlačítko reset [4]. Pokud příčinou není nedostatek plynu a chyba přetrvává i po resetu, proveďte diagnostiku chyby podle kapitoly 5.8.4.1. Měli byste: – vypnout napájení – zaměnit napájecí kabely
 E _{reset} 02	Teplota vody ve výměníku tepla spaliny–voda dosáhne více než 95 °C: Dochází k vypnutí kotle s blokováním.	Stiskněte tlačítko reset.
 E _{reset} 03	Teplota spalin překročila povolenou hodnotu. Přepálila se jednorázová tepelná pojistka a kotel se vypnul pomocí blokády.	Pokud byla tepelná pojistka poškozená, vyměňte ji za novou. Pokud je tepelná pojistka funkční, zkontrolujte zapojení. Zkontrolujte výše uvedené prvky. Proveďte reset blokování kotle.

 E 04	Porucha v obvodu čidla NTC teploty topné teploty. Dochází k vypnutí hořáku.	Zkontrolujte zapojení čidla NTC vody ústředního topení. Zkontrolujte vlastnosti čidla podle kapitoly 6.1.4. Provedte reset blokování kotle. V případě, že se vlastnosti čidla odchylují od cílové hodnoty, je nutné čidlo vyměnit.
 E _{reset} 06	Porucha v elektrickém obvodu kotle. Dochází k vypnutí hořáku.	Došlo k poškození řídicí desky. Měla by být nahrazena funkční.
 E 07	Porucha systému měření otáček ventilátoru nebo samotného ventilátoru.	Příčinou může být vadný elektromotor ventilátoru nebo přerušená komunikace mezi regulátorem a ventilátorem. Provedte reset blokování kotle. Pokud chyba přetrvává i po resetování, zkontrolujte elektrická spojení mezi ventilátorem a regulátorem a změřte napětí dodávané z regulátoru do ventilátoru, abyste se ujistili, že je 230 V. Pokud je napětí přítomno a ventilátor nefunguje, je ventilátor pravděpodobně vadný. Pokud během testu zapalování ventilátor běží, ale kotel nezapálí hořák a objeví se chyba E07, zkontrolujte ovládací kabel ventilátoru. Provedte reset blokování kotle.
 E 08	Poškození čidla tlaku ústředního topení. Dochází k vypnutí hořáku. Čerpadlo běží 180 sekund.	Porucha čidla tlaku vody ústředního topení. Vyměňte vadné čidlo za nové.
 E 09	Nesprávný tlak v systému ústředního topení. kdy: $P > 2,8$ bar – regulátor vypne hořák, čerpadlo běží 180 sekund $P < 0,5$ bar – regulátor vypne hořák, čerpadlo běží 180 sekund Když: $P <= 2,5$ bar – návrat k normálnímu provozu $P >= 0,5$ bar – návrat k normálnímu provozu	Pokud je tlak v systému ústředního topení vyšší než 2,8 bar, systém odzdušněte. Tato situace může být důsledkem příliš vysokého počátečního tlaku v systému ústředního topení nebo závady na vyrovnávací nádrži. Pokud je tlak v systému ústředního topení nižší než 0,5 bar, doplňte vodu do systému ústředního topení a zkontrolujte, zda nedochází k únikům.
 E 10	Porucha v obvodu čidla NTC teploty TUV. Dochází k vypnutí hořáku.	Zkontrolujte zapojení čidla NTC pro ohřev TUV. Zkontrolujte vlastnosti čidla podle kapitoly 6.1.4. Provedte reset blokování kotle. V případě, že se vlastnosti čidla odchylují od cílové hodnoty, je nutné čidlo vyměnit.
 E 13	Překročení maximálního počtu po sobě jdoucích nouzových situací E1 po včasné detekci plamene.	Stiskněte tlačítko reset.
 E 14	Nepřítomnost nebo porucha čidla TUV ve zpátečce během provádění ohřevu v okruhu TUV, když je aktivní režim čerpadla PWM. Chybový kód se zobrazuje střídavě s teplotou TUV vycházející z kotle. Čerpadlo běží při pevných maximálních otáčkách zadaných parametrem P18.	Zkontrolujte zapojení čidla NTC pro zpátečku ústředního topení. Zkontrolujte vlastnosti čidla podle kapitoly 6.1.4. Provedte reset blokování kotle. V případě, že se vlastnosti čidla odchylují od cílové hodnoty, je nutné čidlo vyměnit.
 E _{reset} 14	Teplota na čidlu NTC na zpátečce TUV překročila 95 °C (platí pro kotle s čerpadlem PWM). Dochází k vypnutí kotle s blokováním.	Zkontrolujte, zda nejsou uzavřeny ventily pod kotlem. Zkontrolujte čistotu filtrů. Zkontrolujte, zda oběhové čerpadlo pracuje správně. Zkontrolujte správné odzdušnění výměníku. Zkontrolujte, zda není poškozen výměník tepla. Stiskněte tlačítko reset [4].

5.8.4.1 Diagnostika chyby E01

Určení příčiny selhání řídicího systému při detekci plamene na hořáku by mělo začít zjištěním, zda:

1. na hořáku není vůbec žádný plamen
2. na hořáku se objeví plamen, ale není trvalý

Pozor: Před diagnostikou chyby E01 zkontrolujte, zda je kotel správně připojen k přívodnímu potrubí. U kotle se síťovou zástrčkou by měl být fázový vodič v síťové zásuvce na levé straně.

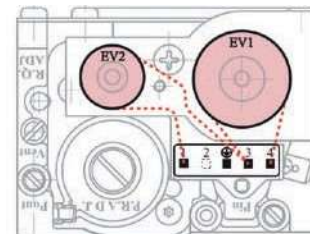
Ad. 1

Zkontrolujte plynový systém kotle a řídicí systém následujícími kroky:

1. Zkontrolujte, zda je plynový ventil před výrobkem otevřený a zda je plynový systém odzdušněn.
2. Zkontrolujte statický tlak plynu, který by měl odpovídat tlaku uvedenému v návodu k instalaci, údržbě a provozu pro daný druh plynu.
3. Zjistěte, zda je při pokusu o spuštění kotle aktivován plynový ventil. To lze zjistit připojením přístroje pro měření tlaku plynu (mikromanometru) pod měrku tlaku plynu na vstupu „PIN“ do plynového ventilu nebo na výstupu „POUT“ z ventilu – obrázek 4.2.1.

Po otevření plynového ventilu je na mikromanometru viditelný okamžitý nárůst tlaku. Současně po otevření plynového ventilu zkontrolujte mikromanometrem připojeným pod přípojku tlaku plynu na vstupu „PIN“ dynamický tlak, který by měl stejně jako statický tlak odpovídat podobné hodnotě. Abnormální hodnoty tlaku vyžadují určení příčiny abnormálního tlaku na straně instalace (např. nesprávně nastavený regulátor tlaku plynu).

4. Zkontrolujte správné připojení a průchodnost silikonové zpětnovazební tlakové hadičky.
5. Pokud se plynový ventil neotevře, zkontrolujte odpor elektrických solenoidů ventilu, který by měl být přibližně $6,5\text{ k}\Omega$ pro solenoid EV2 a $0,9\text{ k}\Omega$ nebo $1,5\text{ k}\Omega$ pro solenoid EV1. Odpor $0\ \Omega$ nebo nekonečně malý znamená vadný ventil, který je třeba vyměnit.
6. Pokud jsou solenoidy plynového ventilu funkční, zkontrolujte, zda řídicí systém přivádí při zkouškách



uvedení do provozu napětí na plynový ventil. Za tímto účelem odpojte napájecí zdroj ventilu a poté pomocí voltmetru zkontrolujte, zda je na kolíky v napájecí zásuvce přiváděno napětí 230 V AC. Nesprávné napětí, zejména nižší, může přispět k nefunkčnosti plynového ventilu. V tomto případě je třeba odstranit závadu v elektrickém systému, který napájí plynový ventil. Nedostatek energie z regulátoru může znamenat závadu na regulátoru nebo na přívodním potrubí plynového ventilu.

7. Zkontrolujte zapalovací systém kotle. K tomu je nejlepší vyjmout zapalovací elektrodu a sledovat, zda se při pokusu o nastartování objeví jiskra. Můžete také vyjmout zapalovací kabel z elektrody a přiložením k uzemnění kotle ve vzdálenosti 3–6 mm zkontrolovat, zda dochází k jiskření. Nedostatek jiskry na elektrodě může znamenat vadný zapalovací generátor, vadný zapalovací kabel nebo zapalovací elektrodu. Je třeba zkontrolovat také správné připojení zapalovacího kabelu k elektrodě a generátoru zapalování.
8. Po kontrole kotle podle výše uvedených bodů také:
 - zkontrolujte čistotu a průchodnost spalínového systému výměníku tepla
 - zkontrolujte průchodnost vzduchospalínového systému (pokud vzduchospalínový systém je ucpaný nebo je mnohem delší, než je pro kotel určeno, ventilátor nebude nasávat dostatek vzduchu a množství plynu přiváděného do hořáku bude příliš nízké pro zapálení plynu)
 - zkontrolujte správné nastavení plynového ventilu podle pokynů pro přednastavení ventilů, které jste obdrželi během školení obsluhy. Výrazné odchylky od doporučeného nastavení mohou mít za následek tak špatnou směs vzduchu a plynu, že zapálení není možné, přestože kotel byl zkontrolován podle předchozích doporučení.

Ad. 2

Pokud se plamen na hořáku objeví, ale není trvalý, lze body popsané v ad. 1 od 1. do 7. z diagnostiky vynechat.

Při diagnostice tohoto typu poruchy kotle, která vede k chybovému kódu E01, je třeba zkontrolovat následující parametry a součásti:

- Zkontrolujte dynamický tlak plynu. Za tímto účelem připojte mikromanometr k přípojce tlaku plynu na vstupu „PIN“ do plynového ventilu (obrázek 4.2.1) a odečtěte jeho hodnotu, která by měla odpovídat parametrům tohoto tlaku uvedeným v návodu k instalaci, údržbě a provozu pro daný druh plynu. Abnormální hodnoty tlaku vyžadují určení příčiny abnormálního tlaku na straně instalace (např. nesprávně nastavený regulátor tlaku plynu).
- Zkontrolujte systém kontroly plamene, tj. stav ionizační elektrody (čistota, stav porcelánu), správnost připojení ionizačního kabelu k regulátoru a ionizační elektrodě, stav izolace ionizačního kabelu a jeho spojitost pomocí ohmmetru.
- Zkontrolujte spojitost vysokonapěťového transformátoru v zapalování měřením ohmmetrem.
- Ověřte ionizační proud. Minimální ionizační proud, který regulátor rozpozná jako signál plamene, je 1,2 μ A. Správný ionizační proud by měl být několik mikroampérů nebo více.
- Zkontrolujte, zda je uzemnění kotle správné. Kotel je třeba připojit k elektrické zásuvce s účinným nulovacím kolíkem.
- V případě, že je stav zapalovací elektrody a elektrických spojů vyhovující, a není zjištěn žádný ionizační proud, přestože se objeví plamen, je třeba vyměnit řídicí systém kotle.
- Zkontrolujte čistotu a průchodnost spalínového systému výměníku tepla.
- Zkontrolujte průchodnost vzduchospalínového systému (pokud jsou úseky odvodu spalín a vzduchu ucpané nebo mnohem delší, než je pro kotel určeno, budou mít za následek nedostatečný přívod vzduchu ventilátorem, a tím i nedostatečný přívod plynu do hořáku pro udržení plamene při vyšších výkonech).
- Zkontrolujte složení vzduchu přiváděného do kotle. V případě koncentrických systémů je možné, že dojde k netěsnosti mezi spalínami a vzduchovým systémem, což snižuje množství kyslíku potřebného ke správnému spalování plynu a tím i k udržení plamene. Správný obsah kyslíku O₂ v nasávaném vzduchu je 20,9 %.
- Pomocí analyzátoru spalín zkontrolujte správné nastavení plynového ventilu podle návodu k instalaci, údržbě a provozu. Výrazné odchylky od nastavení uvedených v návodu mohou mít za následek tak špatnou směs vzduchu a plynu, že ji nebude možné udržet.

6. ÚDRŽBA, KONTROLA, TESTOVÁNÍ PROVOZU

6.1 Prohlídky a údržba

Kotel by měl být pravidelně kontrolován a ošetřován.

Doporučuje se provádět kontrolu kotle alespoň jednou ročně, nejlépe před topnou sezónou.

Veškeré opravy a údržbu by mělo provádět kterékoliv z autorizovaných servisních středisek, jejichž seznam je uvedený na webových stránkách www.novaservis.cz.

Při opravách používejte pouze originální náhradní díly. Při každé kontrole a údržbě kotle je třeba zkontrolovat správnou funkci bezpečnostních systémů, těsnost plynových amatur a těsnost spojů mezi kotlem a plynovým rozvodem. Tyto činnosti nejsou zahrnuty do rozsahu záručních oprav.

6.1.1 Údržba spalovací komory, hořáku a elektrody

Vnitřek spalovací komory, povrch hořáku a stav elektrody by měly být kontrolovány vizuální kontrolou:

- znečištěný hořák a vnitřek spalovací komory lze vyčistit plastovým kartáčem
- viditelné stopy po spálení, trhliny, deformace na povrchu hořáku diskvalifikují hořák – hořák musí být vyměněn
- elektrodu očistíte plastovým kartáčkem
- elektroda je spálená, deformovaná – musí být vyměněna
- zkontrolujte stav elektrodového izolátoru
- vyčistěte znečištěný izolátor
- izolátor s viditelným poškozením diskvalifikuje elektrodu – musí být vyměněn

Pozor! Znečištěný hořák a vnitřek spalovací komory naznačují potřebu seřízení kotle.

Pro přístup k vnitřku spalovací komory, hořáku a elektrodě je třeba:

- zavřít plynový ventil
- odšroubovat přední část spalovací komory
- odstranit dráty z hrotu elektrody
- vyšroubovat šrouby upevňující kryt výměníku tepla spaliny–voda
- sejmut kryt výměníku
- instalovat v opačném pořadí

Pozor: Utahovací moment matic na dvířkách výměníku je 5 Nm (+1/0 Nm). Dávejte pozor, abyste nepoškodili těsnění. Zkontrolujte těsnost spojů.

6.1.2 Čištění sifonu kondenzátu

Sifon kondenzátu by se měl kontrolovat nejméně dvakrát ročně. Pokud je potřeba sifon vyčistit:

- odšroubujte sifon
- vyčistěte sifon od všech případných nečistot
- zašroubujte sifon

Zkontrolujte průchodnost sifonu (např.: profoukněte trubku pro odvod kondenzátu).

Pokud je čištění sifonu obtížné, je třeba jej z kotle vyjmout a vyčistit silným proudem vody.

Aby se zabránilo možnosti úniku spalin sifonem, dokud v něm nezkondenzuje kondenzát (samovolné zaplavení), je možné do sifonu nalít malé množství vody.

6.1.3 Tlak v expanzní nádobě

Zkontrolujte tlak v expanzní nádobě (položka 17) pomocí manometru (např. automobilového manometru) připojením k ventilu na nádobě. Hodnota uvedená v tabulce 2.2.2. V případě potřeby upravte tlak v expanzní nádobě pomocí hustilky (např. hustilky do auta).

Pozor: Při kontrole tlaku v expanzní nádobě musí být tlak vody ústředního topení ve vnitřním systému kotle nulový.

6.1.4 Údržba výměníku tepla voda-voda (položka 21)

Konstrukce výměníku zajišťuje turbulentní proudění vody po celém povrchu výměny tepla, což minimalizuje zanášení vnitřních povrchů výměníku. Pokud však existují příznivé podmínky pro vznik pevných znečišťujících látek, je třeba je odstranit.

Za tímto účelem zvolte jednu z metod doporučených výrobcem výměníků, např. Alfa Laval nebo SWEP.

6.1.5 Kontrola teplotních čidel (viz tabulka 6.1.5.1)

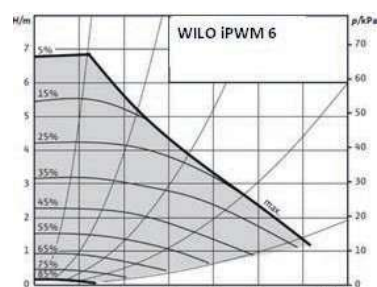
- čidla NTC pro vodu ústředního topení, TUV a zpátečku ústředního topení
 - odstraňte krytky z čidla NTC
 - změřte odpor čidla
- čidlo venkovní teploty
 - odpojte kabel čidla od svorek pod klapkou ovládacího panelu
 - změřte odpor čidla
- čidlo teploty zásobníku
 - odpojte kabel čidla od svorek pod klapkou ovládacího panelu
 - změřte odpor čidla

Teplota (°C)	Odpor čidla NTC topné vody, NTC ústředního topení, NTC zásobníku, venkovní teploty Čidlo: $\beta = 3977$
-10	55 218 [Ω] $\pm 0,75$ %
0	32 624 [Ω] $\pm 0,75$ %
10	19 897 [Ω] $\pm 0,75$ %
20	12 480 [Ω] $\pm 0,75$ %
30	8 060 [Ω] $\pm 0,75$ %
60	2 490 [Ω] $\pm 0,75$ %
80	1 210 [Ω] $\pm 0,75$ %

Tabulka 6.1.5.1

Odpor čidla NTC, čidla venkovní teploty a čidla NTC zásobníku v závislosti na teplotě

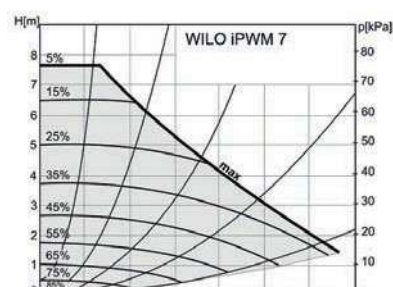
6.1.6 Kontrola činnosti vodního čerpadla



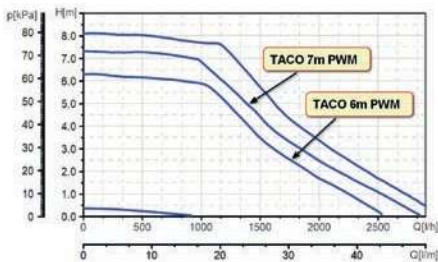
Charakteristika čerpadla pro kotle Gold Plus 20 a 25 kW

Obrázek 6.1.6.1

Charakteristika čerpadla

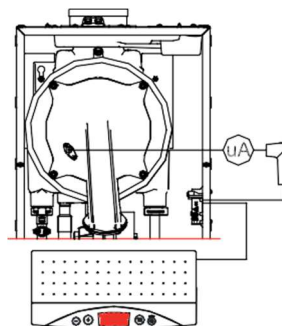


Charakteristika čerpadla pro kotle Gold Plus 36 kW



Zkontrolujte při prvním spuštění a při následujících událostech:

- po zapnutí čerpadlo neběží (nezvyšuje tlak v systému ústředního topení)
- ručně spusťte oběžné kolo čerpadla (neplatí pro čerpadla s PWM)



Obrázek 6.1.7.1
Schéma zapojení obvodu pro měření ionizačního proudu

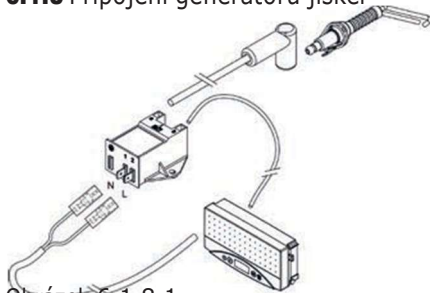
6.1.7 Měření ionizačního proudu

Pro měření ionizačního proudu proveďte následující kroky:

- uveďte kotel do pohotovostního režimu
- odpojte zapalovací/kontrolní vodič od zapalovací/ionizační elektrody
- připojte ampérmetr (rozsah μA) podle výše uvedeného schématu
- spusťte kotel v režimu ústřední topení
- odečtěte hodnotu ionizačního proudu

Pozor: Hodnota ionizačního proudu by měla být minimálně 2 μA .

6.1.8 Připojení generátoru jisker

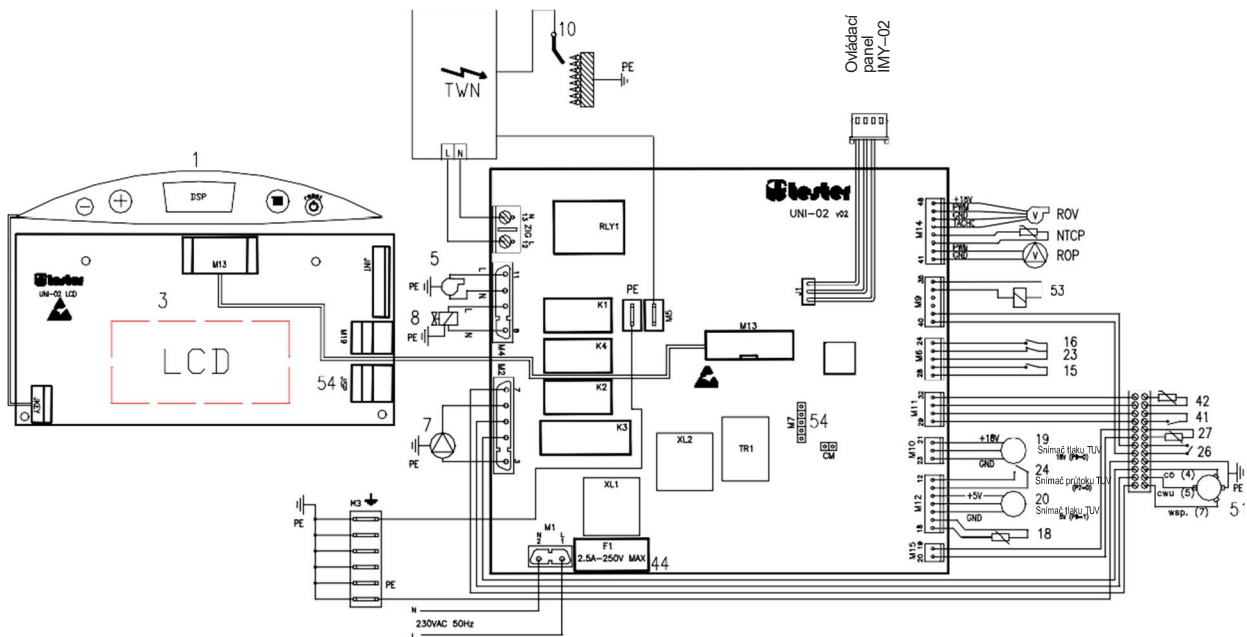


Obrázek 6.1.8.1
Připojení generátoru jisker k zapalovací elektrodě

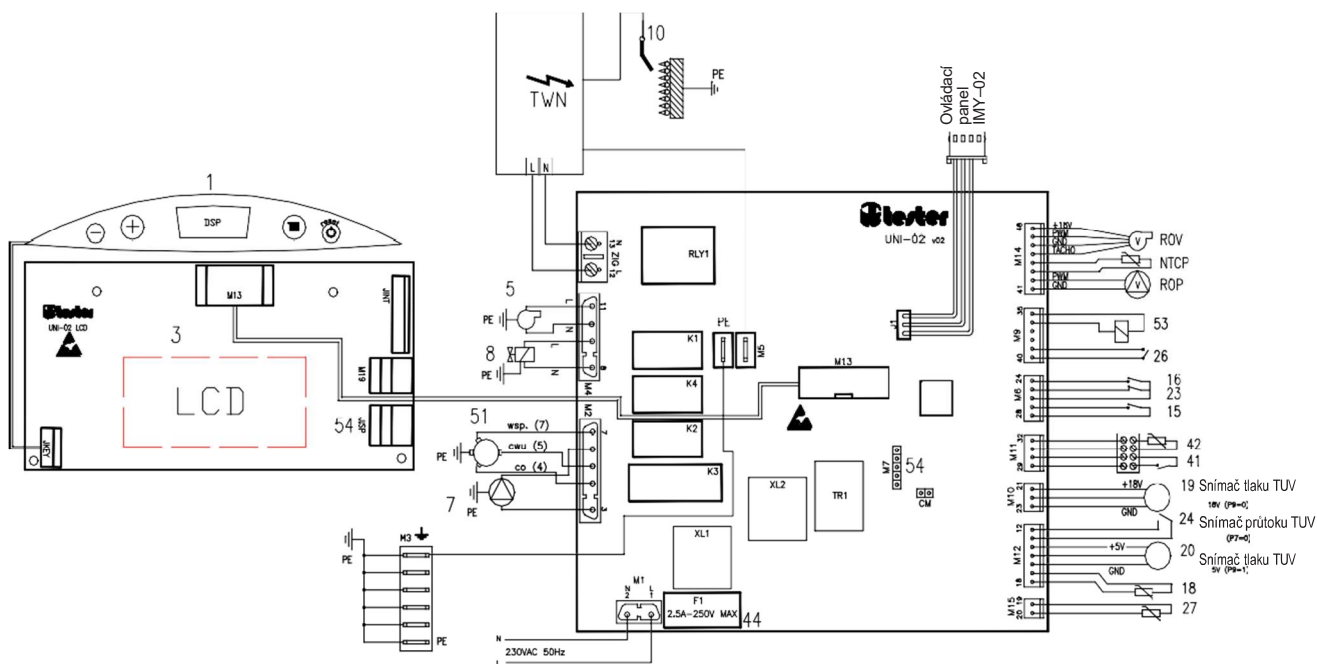
6.2 Výměna vadné ovládací desky ovládacího panelu

Pokud je třeba vyměnit řídicí desku, postupujte podle montážního návodu přiloženého ke každé desce, kde jsou uvedeny náhradní díly.

Parametry souvisejících komponentů kotlů Gold Plus II			
Číslo na schématu	Název	Parametry	Napájecí napětí z regulátoru
5	Ventilátor PX 118	Výkon: 78 W (maximálně)	230 V AC
	Ventilátor NG40; NG40-E	Výkon: 65 W	230 V AC
7	Čerpadlo	Výkon: 43 W	230 V AC
8	Plynová jednotka SIT SIGMA 848	Odpor cívky ventilu: 3–4 EV1: 0,9 k Ω ; 1–3 EV2: 6,4 k Ω	230 V AC
	Plynová jednotka Siemens VGU86S	Odpor cívky ventilu:	230 V AC
18	Čidlo NTC pro teplotu vody ústředního topení	10 K při 25 °C $\beta = 3\,977$	SELV
19	Měnič tlaku TUV	Výstupní napětí: 0,5 V až 2,5 V (0 bar až 4 bar)	5 V DC
26	Čidlo průtoku vody	Kontakt	SELV
27	Čidlo NTC pro teplotu TUV	10 K při 25 °C $\beta = 3\,977$	SELV
28	Čidlo NTC pro teplotu vody zpátečky ústředního topení	10 K při 25 °C $\beta = 3\,977$	SELV
42	Čidlo NTC venkovní teploty	10 K při 25 °C $\beta = 3\,977$	SELV
15	Termostat 95 °C	Kontakt	SELV
16	Tepelná pojistka	Kontakt	SELV
12	Trojcestný ventil		230 V AC



Jednofunkční kotel



Dvoufunkční kotel

Obrázek 6.2.1

Koncepční schéma elektrického zapojení

Číslo	Popis	Číslo	Popis	Číslo	Popis	Číslo	Popis
1	Uživatelské rozhraní (fólie)	10	Zapalovací elektroda/elektroda pro kontrolu plamene	26	Čidlo průtoku vody/časovač zásobníku	54	Konektor „In System Programming“ pro programování mikroprocesoru
3	Uživatelské rozhraní (řídící deska)	15	Termostat teploty topné vody	27	NTC čidlo teploty vody	P1	Tlačítko OFF/RESET
5	Ventilátor	16	Termostat spalín	41	Regulátor pokojové teploty	P2	Tlačítko SET
7	Jednotka čerpadla	18	Čidlo NTC teploty topné vody	42	Čidlo NTC venkovní teploty	P3	Tlačítko nastavení +
8	Plynová jednotka	20	Snímač tlaku topné vody 5 V	44	Pojistka	P4	Tlačítko nastavení -
9	Elektroda pro kontrolu plamene	24	Čidlo průtoku topné vody	51	Trojcestný ventil	CM	Blokování rozšířeného režimu konfiguraci řídicího systému
M3	Konektor PE	M5	Konektor pro ovládání plamene	JKEY	Konektor uživatelského rozhraní (fólie)	ROP	Regulátor otáček čerpadla
TWN	Zapalování	NTCP	Čidlo NTC teploty topné vody (zpátečka)	M13	Konektor uživatelského rozhraní	ROV	Regulátor otáček ventilátoru

6.3 Údržba, kterou má provádět uživatel

Uživatel by měl sám:

- pravidelně, nejlépe před topnou sezónou, vyčistit vodní filtry (pokud jsou opotřebované, vyměnit je)
- filtr na vodu čistit také při zjištění klesajícího průtoku
- doplnit vodu v systému ústředního topení
- odvětrávat systém a kotel
- pravidelně umývat kryt vodou se saponátem (je třeba se vyhnout čistícím prostředkům, které způsobují poškrábání)

7. VYBAVENÍ KOTLE

V tabulce 7.1 je uveden seznam dílů nezbytných pro instalaci kotle, pro jeho správný provoz a pro zvýšení komfortu používání výrobku. Níže uvedené komponenty jsou k dispozici v prodeji s kotlem nebo jsou součástí kotle.

Tabulka 7.1

	Název	Výkres číslo	Kód	Počet kusů vstupujících do kotle	Určeno pro	Komentáře
1	2	3		4	5	6
1.	Závěsná lišta	0700.00.00.44/CN		1	Gold Plus II	Vybavení kotle. Je součástí balení kotle.
2.	Hák do dřeva 8 x 70 / vrut do dřeva 8 x 70			2		
3.	Rozpěrné pouzdro			2		
4.	Samolepicí distanční podložka EPDM	1780.00.00.49		4		
5.	Čidlo NTC zásobníku	0960.00.10.00		1	Gold Plus II (jednofunkční kotle)	
6.	Přípojky	0696.00.00.00		1 sada	Gold Plus II	
DOPORUČENÝ NÁKUP PRO ZVÝŠENÍ KOMFORTU PROVOZU KOTLE						
7.	Regulátor pokojové teploty: Jakýkoli kontakt nebo dálkové ovládání OpenTherm typ CR11011	T9449.11.00.00 nebo T9449.10.00.00 nebo WKZ0624.00.00.00		1	Gold Plus II	Není součástí vybavení kotle.
8.	Čidlo venkovní teploty	WKC 0566.00.00.00 nebo WKC 0567.00.00.00		1		
9.	Modul Comfort	T9660.01.00.00		1		
10.	Regulátor Comfort	T9660.02.00.00		1		
11.	Regulátor Termet ST-2801 nebo Regulátor Termet ST-2801 Wi-Fi	T9612.00.00.00 nebo T9615.00.00.00		1		
12.	Magnetický filtr pro systémy ústředního topení			1		
NEZBYTNÝ NÁKUP K ZAJIŠTĚNÍ SPRÁVNÉHO PROVOZU KOTLE						
13.	Plynový filtr			1	Gold Plus II	Není součástí vybavení kotle.
14.	Filtr topné vody (ústřední topení)			1		
15.	Filtr vody			1		

VZDUCHOSPALINOVÁ INSTALACE (plastové potrubí)								
Schéma spalínové instalace	Typ systému na odvod spalin	Název součástí vzduchospalinového systému	Kód	Počet kusů vstupujících do kotle	Komentář			
Obrázek 3.8.1.1	C13	Koncentrický vzduchospalinový systém Ø80/Ø125				Doplňkové vybavení kotle typu C13 prodávané dle aktuální nabídky na www.novaservis.cz .		
		Redukční T-kus s revizí Ø60/Ø100 x Ø80/Ø125	T 9000 04 01 16	1	nebo			
		Koncentrická redukce Ø60/Ø100 x Ø80/Ø125	T 9000 04 01 34	1				
		Koleno 87° s revizí Ø80/Ø125	T 9000 04 01 15	1				
		Komponenty systému (podle projektové dokumentace)					1 sada	
		Koncentrický vzduchospalinový systém Ø60/Ø100						
Obrázek 3.8.2.1	C33	Koncentrický vzduchospalinový systém Ø80/Ø125				Doplňkové vybavení kotle typu C33 prodávané dle aktuální nabídky na www.novaservis.cz .		
		Koncentrická redukce Ø60/Ø100 x Ø80/Ø125	T 9000 04 01 34	1	nebo			
		Komponenty systému (podle projektové dokumentace)					1 sada	
		Koncentrický vzduchospalinový systém Ø60/Ø100						
		Komponenty systému (podle projektové dokumentace)						
		Obrázek	C33	Koncentrický vzduchospalinový systém Ø80/Ø125				Doplňkové vybavení kotle typu C33
Redukční T-kus s revizí Ø60/Ø100 x Ø80/Ø125	T 9000 04 01 16			1	nebo			
Koncentrická redukce Ø60/Ø100 x Ø80/Ø125	T 9000 04 01 34			1				
Koleno 87° s revizí Ø80/Ø125	T 9000 04 01 15			1				

3.8.2.2	Komponenty systému (podle projektové dokumentace)			1 sada	prodávané dle aktuální nabídky na www.novaservis.cz .	
	Koncentrický vzduchospalinový systém Ø60/Ø100					
	Koleno 87° s revizí Ø60/Ø100		T 9000 04 01 14	1		
	Komponenty systému (podle projektové dokumentace)			1 sada		
Obrázek 3.8.3.1 Obrázek 3.8.3.2	C53*	Koncentrický vzduchospalinový systém s odděleným potrubím Ø80 x Ø80			Není součástí vybavení kotle.	
		Rozdělovač Ø60/Ø100 2 x Ø80		T 9000 04 01 33		1
		Komponenty systému Ø80 (podle projektové dokumentace)				1 sada
Obrázek 3.8.4.1	C83*	Koncentrický vzduchospalinový systém s odděleným potrubím Ø80 x Ø80			Není součástí vybavení kotle.	
		Rozdělovač Ø60/Ø100 2 x Ø80		T 9000 04 01 33		
		Komponenty systému Ø80 (podle projektové dokumentace)				1 sada
Obrázek 3.8.5.1	C93	Koncentrický vzduchospalinový systém Ø80/Ø125			Doplňkové vybavení kotle typu C93 prodávané dle aktuální nabídky na www.novaservis.cz .	
		Redukční T-kus s revizí Ø60/Ø100 x Ø80/Ø125		T 9000 04 01 16		1
		nebo				
		Koncentrická redukce Ø60/Ø100 x Ø80/Ø125		T 9000 04 01 34		1
		Koleno 87° s revizí Ø80/Ø125		T 9000 04 01 15		1
		Komponenty systému (podle projektové dokumentace)				1 sada
		Koncentrický vzduchospalinový systém Ø60/Ø100				
		Koleno 87° s revizí Ø60/Ø100		T 9000 04 01 14		1
Komponenty systému (podle projektové dokumentace)			1 sada			

* - Systémy přívodu vzduchu a odvodu spalin by měly být instalovány v souladu s předpisy platnými v dané zemi.

VZDUCHOSPALINOVÁ INSTALACE (kovové potrubí)						
Schéma spalinové instalace	Typ systému na odvod spalin	Název součástí vzduchospalinového systému	Kód	Počet kusů vstupujících do kotle	Komentář	
Obrázek 3.8.1.1	C13	Koncentrický vzduchospalinový systém Ø80/Ø125			Doplňkové vybavení kotle typu C13 prodávané dle aktuální nabídky na www.novaservis.cz .	
		Redukční T-kus s revizí Ø60/Ø100 x Ø80/Ø125		T 9000 04 02 88		1
		Komponenty systému (podle projektové dokumentace)				1 sada
		Koncentrický vzduchospalinový systém Ø60/Ø100				
		Revizní T-kus 87° Ø60/Ø100		T 9000 04 02 31		1
Obrázek 3.8.2.1	C33	Koncentrický vzduchospalinový systém Ø80/Ø125			Doplňkové vybavení kotle typu C33 prodávané dle aktuální nabídky na www.novaservis.cz .	
		Koncentrický vzduchospalinový systém Ø80/Ø125		T 9000 04 02 33		1
		Systémové prvky (podle návrhu instalace)				1 sada
		Koncentrický vzduchospalinový systém Ø60/Ø100				
Obrázek 3.8.2.2	C33	Koncentrický vzduchospalinový systém Ø80/Ø125			Doplňkové vybavení kotle typu C33 prodávané dle aktuální nabídky na www.novaservis.cz .	
		Redukční T-kus s revizí Ø60/Ø100 x Ø80/Ø125		T 9000 04 02 88		1
		Komponenty systému (podle projektové dokumentace)				1 sada
		Koncentrický vzduchospalinový systém Ø60/Ø100				
		Revizní T-kus 87° Ø60/Ø100		T 9000 04 02 31		1
Obrázek 3.8.3.1 Obrázek 3.8.3.2	C53	Koncentrický vzduchospalinový systém s odděleným potrubím Ø80 x Ø80			Není součástí vybavení kotle.	
		Rozdělovač Ø60/Ø100 2 x Ø80		T 9000 04 02 46		1 sada
		Komponenty systému Ø80 (podle projektové dokumentace)				1 sada
Obrázek 3.8.4.1	C83	Koncentrický vzduchospalinový systém s odděleným potrubím Ø80 x Ø80			Není součástí vybavení kotle.	
		Rozdělovač Ø60/Ø100 2 x Ø80		T 9000 04 02 46		1 sada
		Komponenty systému Ø80 (podle projektové dokumentace)				1 sada
Obrázek 3.8.5.1	C93	Koncentrický vzduchospalinový systém Ø80/Ø125			Doplňkové vybavení kotle typu C93 prodávané dle aktuální nabídky na www.novaservis.cz .	
		Rovný adaptér Ø80/Ø125		T 9000 04 07 48		1
		Revizní T-kus 87° Ø80/Ø125		T 9000 04 02 32		1
		Komponenty systému (podle projektové dokumentace)				1 sada
		Koncentrický vzduchospalinový systém Ø60/Ø100				
		Revizní T-kus 87° Ø60/Ø100		T 9000 04 02 31		1
		Komponenty systému (podle projektové dokumentace)				1 sada



termet[®]

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