termet®

NÁVOD

K INSTALACI, ÚDRŽBĚ A PROVOZU DVOUFUNKČNÍHO KOMBINOVANÉHO KONDENZAČNÍHO PLYNOVÉHO KOTLE S VESTAVĚNOU NÁDRŽÍ PRO ÚSTŘEDNÍ TOPENÍ

typ:

INTEGRA COMFORT 16
INTEGRA COMFORT 20
INTEGRA COMFORT 25

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

5 LET ZÁRUKA 5 LET ZÁRUKA

CE 1450

ISO 9001 - 14001

VÁŽENÝ KLIENTE,

gratulujeme k výběru kotle značky Termet.
Poskytujeme vám moderní, ekonomický, ekologický produkt, který splňuje vysoké kvalitativní požadavky evropských norem. Přečtěte si, prosím, pozorně návod k instalaci, údržbě a provozu, protože znalost provozního řádu kotle a doporučení výrobce je předpokladem jeho spolehlivého, hospodárného a bezpečného používání.

Návod k instalaci, údržbě a provozu je nutné uschovat po celou dobu používání kotle. Přejeme Vám spokojenost s naším výrobkem.

DŮLEŽITÉ POKYNY

- Před instalací a použitím 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 tvoří nedílnou a nezbytnou součást kotle a měl by být uchován po celou dobu používání kotle a pečlivě přečten, protože obsahuje veškeré informace a upozornění týkající se bezpečnosti při instalaci, používání a údržbě, které je třeba dodržet.
- Kotel je vysoce komplexní zařízení. Má řadu přesných mechanismů.
- Spolehlivý provoz kotle bude, do značné míry, záviset na správné montáži instalací, se kterými bude kotel spolupracovat.
  Jedná se o instalace:
  - plynu
  - odkouření s přívodem vzduchu
  - ústředního topení
  - horké vody TUV
- Systém spalování vzduchu pro kotle typu C musí splňovat technické podmínky uvedené v kapitole 3.8 tohoto návodu k instalaci, údržbě a provozu. Adaptéry propojující kotel s potrubním systémem musí mít měřicí otvory spalin a vzduchu.
- Instalace odkouření vzduch–spaliny musí být těsná. Netěsnosti v přípojkách spalinového potrubí mohou způsobit zaplavení vnitřku kotle kondenzátem. Výrobce nenese odpovědnost za případné poškození nebo poruchu kotle.
- Instalaci kotle svěřte kompetentní, kvalifikované osobě1). Ujistěte se, že instalační technik po připojení k zařízení písemně potvrdil, že plynová instalace byla zkontrolována na těsnost.
- Kotel lze instalovat a uvést do provozu až po dokončení stavebních a montážních prací v místnosti, kde má být kotel instalován. Je nepřípustné instalovat a spouštět kotel v místnosti, kde probíhají stavební práce.
- Čistota vzduchu a místnosti, ve které má být kotel instalován, musí splňovat normy platné pro místnosti určené k pobytu osob.
- V instalacích ústředního topení, vody a plynu musí být namontovány vhodné filtry, které nejsou součástí vybavení kotle.
- Příklad připojení kotle k instalaci je na obrázku 3.5.1.
- Závady způsobené chybějícími filtry v rozvodech ústředního topení a teplé vody a v rozvodu plynu nebudou v rámci záruky odstraněny.
- Instalace ústředního topení musí být důkladně vyčištěna a vypláchnuta, postup je popsán v bodě 3.5.2.
- Abyste zabránili škodlivému procesu tvorby kamene ve výměníku tepla spaliny–voda kotle a snížili riziko poškození ostatních prvků kotle, měli byste:
  - připravit vodu v systému ústředního topení v souladu s pokyny popsanými v bodě 3.5.2. Vhodná příprava vody v systému umožňuje dlouhodobý provoz kotle při zachování jeho vysoké účinnosti, což se promítá do nižších nákladů spotřeby plynu.
  - zajistit řádnou těsnost instalace ústředního topení a vyhnout se častému doplňování vody
- První spuštění kotle, jakož i jeho 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.
- Na kotli sami neprovádějte žádné opravy ani úpravy.
- Neblokujte přívodní a výfukové mřížky.
- V blízkosti kotle neskladujte nádoby s hořlavými, agresivními nebo vysoce žíravými látkami.
- Závady kotle způsobené provozem v rozporu s doporučeními tohoto návodu k instalaci, údržbě a provozu nemohou být předmětem záručních reklamací.
- Jakákoli odpovědnost výrobce za škody způsobené chybami při instalaci a používání vyplývající z nedodržení pokynů výrobce a platných předpisů je vyloučena.
- Přísné dodržování doporučení obsažených v návodu k instalaci, údržbě a provozu umožní dlouhodobý, bezpečný a spolehlivý provoz kotle.

PŘI POUŽÍVÁNÍ TEPLÉ TUV VODY BYSTE MĚLI BÝT VELMI OPATRNÍ. HROZÍ RIZIKO POPÁLENÍ!!!
V rámci péče o zdraví uživatelů mají akumulační kotle TERMET ve výchozím nastavení zapnutou funkci ANTI LEGIONELLA, která periodicky ohřívá vodu v zásobníku na teplotu 65°C, čímž zabíjí bakterie rostoucí ve vodě. V důsledku toho může mít voda v místě odběru po dokončení ohřívacího cyklu teplotu vyšší, než je nastavená teplota. Voda vytékající v místě spotřeby s teplotou nad 50°C může způsobit opaření, proto se doporučuje namontovat do teplovodní instalace termostatický směšovací ventil.
Když cítíte plyn: - nepoužívejte elektrické spínače, které by mohly způsobit jiskru, - otevřete dveře a okna, - zavřete hlavní plynový ventil, - zavolejte pohotovostní plynárenskou službu.
Pokud dojde k selhání, měli byste: - odpojit kotel od elektroinstalace, - uzavřít kohout přívodu plynu do kotle, - uzavřít přívod, vypustit vodu z kotle a celého systému ústředního topení, pokud hrozí zamrznutí instalace, - vypustit vodu i v případě úniku, který může představovat riziko zaplavení, - kontaktovat některé z autorizovaných servisních středisek, jejichž seznam je uvedený na webových stránkách www.novaservis.cz.

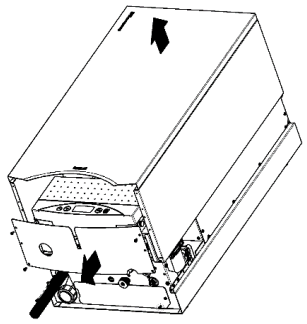
[1)] Pojmem „kvalifikovaná osoba“ se rozumí osoba s technickou způsobilostí v oboru domovní montáže potřebné k připojení zařízení k rozvodům plynu, ústředního topení a spalin, jak je stanoveno v platných předpisech a normách.

POZOR!

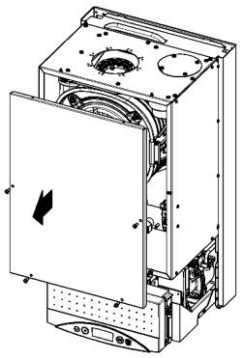
Pokyny pro první spuštění kondenzačního kotle.
Tyto pokyny by měly být použity také po každém vypuštění vody z kotle, např. při renovaci systému ústředního topení nebo opravě kotle.

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

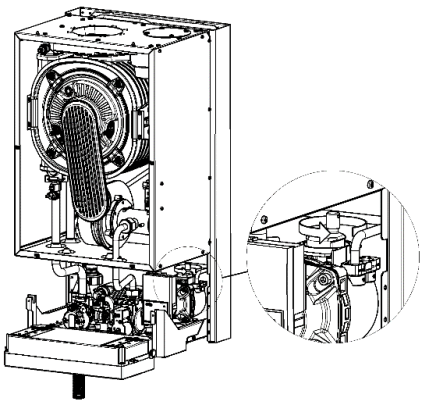
1. Před spuštěním kotle naplňte topný systém vodou a odvzdušněte radiátory.
2. Zkontrolujte, zda jsou elektrické vodiče (síť 230 V / 50 Hz) kotle správně připojeny k elektrické síti:
   L – hnědý; N – modrý; PE – žluto-zelený. Vodiče L a N nezaměňujte.
   Pokud dojde k záměně vodičů, kotel přejde do 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 snímač tlaku před zaplavením vodou (obrázek 3).
8. Naplňte kotlový systém vodou pomocí plnicího ventilu (u jednofunkčních kotlů – namontovaných na systému 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 odvzdušovací 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 má být 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.



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3

* V závislosti na velikosti systému ústředního topení se může doba potřebná k naplnění kotle vodou v systému lišit, proto se doporučuje naplnit systém ústředního topení s 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 činnost provádí autorizovaná servisní střediska, jejichž seznam je uvedený na webových stránkách www.novaservis.cz.

OBSAH

1. ÚVOD **3**
2. POPIS ZAŘÍZENÍ **3**
2.1. TECHNICKÉ SPECIFIKACE 3
2.1.1. Technické vlastnosti 3
2.2. KONSTRUKČNÍ A TECHNICKÉ ÚDAJE KOTLE 3
2.2.1. Hlavní sestavy kotlů 3
2.2.2. Technické údaje 4
2.3. BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ 5
2.4. POPIS PROVOZU 6
2.4.1. Způsob ohřevu vody pro ústřední topení 6
2.4.2. Regulace teploty podle venkovní teploty 6
2.4.3. Způsob ohřevu užitkové vody v nádrži na teplou užitkovou vodu 6
2.4.4. Provoz čerpadla s nastavitelnou rychlostí 7
3. INSTALACE KOTLE **7**
3.1. PODMÍNKY INSTALACE KOTLE 7
3.1.1. Předpisy a pravidla týkající se instalace vody, plynu, spalinové cesty a používání plynových kotlů 7
3.1.2. Przepisy dotyczące pomieszczenia 8
3.1.3. Požadavky na elektroinstalaci 8
3.2. PŘEDBĚŽNÉ KONTROLY 8
3.3. MONTÁŽ KOTLE 9
3.4. PŘIPOJENÍ K PLYNOINSTALACI 9
3.5. PŘIPOJENÍ KOTLE K SYSTÉMU ÚSTŘEDNÍHO TOPENÍ 9
Obrázek 3.5.1 Požadavky na instalaci kotle 10
3.5.2 Čištění instalace a úprava vody pro plnění instalace ústředního topení 10
3.6. PŘIPOJENÍ KOTLE K INSTALACI UŽITKOVÉ VODY 10
3.7. ODVOD KONDENZÁTU 11
3.8. ODVOD SPALIN 11
3.8.1 Systém odvodu vzduchu a odvodu spalin (C13) 11
3.8.2 Systém odvodu vzduchu a odvodu spalin (C33) 12
3.8.3 Systém odvodu vzduchu a odvodu spalin (C53) 12
3.8.4 Systém odvodu vzduchu a odvodu spalin (C83) 12
3.8.5 Systém odvodu vzduchu a odvodu spalin (C93) 13
3.9. PŘIPOJENÍ PŘÍDAVNÝCH ZAŘÍZENÍ 13
Obrázek 3.9.1 Elektrické svorky regulátoru 13
3.9.2 Připojení regulátoru pokojové teploty 13
3.10. PŘIPOJENÍ EXTERNÍHO TEPLOTNÍHO ČIDLA 14
3.11. PŘIPOJENÍ REGULÁTORU SE SIGNÁLEM 0–10 V 14
4. REGULACE KOTLE A VÝCHOZÍ NASTAVENÍ **14**
4.1. ÚVODNÍ POZNÁMKY 14
4.2. ÚPRAVA KOTLE NA SPALOVÁNÍ JINÉHO DRUHU PLYNU 14
4.3. VLASTNOSTI VENTILÁTORU 14
Obrázek 4.3.1 Charakteristika ventilátoru PX 118 14
4.4. CHARAKTERISTIKA VODNÍHO ČERPADLA 15
Obrázek 4.4.1 Charakteristika vodního čerpadla iPWM 6 15
5. SPUŠTĚNÍ A PROVOZ KOTLE **15**
5.1. SPUŠTĚNÍ KOTLE 15
5.2. ZAPÍNÁNÍ A PROVOZ 15
Obrázek 5.2.1. Ovládací panel 15
5.3. PROVOZNÍ REŽIMY REGULÁTORU 15
5.4. SIGNALIZACE PROVOZNÍCH STAVŮ 16
5.4.1. Signalizace zahájení vytápění v okruhu ústředního topení nebo teplé vody 17
5.4.2. Signalizace funkce proti zamrznutí v režimu STANDBY 17
5.4.3. Zobrazení hodnoty tlaku vody v systému ústředního topení 17
5.4.4. Zobrazení dalších provozních parametrů zařízení 17
5.4.5. Signalizace bloku ohřevu TUV 17
5.4.6. Podpora odvzdušnění topného systému 17
5.5. ZMĚNA NASTAVENÍ TEPLOTY ÚSTŘEDNÍHO TOPENÍ NEBO TEPLÉ VODY 17
5.5.1. Nastavení ústředního topení 17
5.5.2 Nastavení TUV 17
5.6. KONFIGURACE REGULÁTORU – NASTAVENÍ PARAMETRŮ KOTLE 17
5.7. VYŘAZENÍ KOTLE Z PROVOZU 17
5.8. DIAGNOSTIKA 18
5.8.1. Signalizace chybových kódů během nouzových postupů 18
5.8.2. Signalizace chybových kódů pro nouzové situace bez uzamčení 18
5.8.3. Signalizace nouzového zastavení se zámkem 18
5.8.4. Seznam chyb 18
6. ÚDRŽBA A KONTROLA **19**
6.1. ČINNOSTI ÚDRŽBY, KTERÉ MÁ PROVÁDĚT UŽIVATEL 19
6.2. ROZSAH TECHNICKÉ ÚDRŽBY PROVÁDĚNÉ SERVISNÍM STŘEDISKEM 19
7. ZAŘÍZENÍ KOTLE **19**
TABULKA 7.1 SEZNAM DÍLŮ NUTNÝCH PRO MONTÁŽ KOTLE 19

1. ÚVOD

Dvoufunkční, kombinovaný kondenzační plynový kotel ústředního topení s integrovaným zásobníkem teplé užitkové vody, určený k napájení ústředního topení a ohřevu užitkové vody v zásobníku teplé užitkové vody.
Tento návod k instalaci, údržbě a provozu popisuje kotle Integra Comfort s uzavřenou spalovací komorou:
INTEGRA COMFORT - 16
INTEGRA COMFORT - 20
INTEGRA COMFORT - 25

Kotle Integra Comfort odebírají vzduch z venkovního prostředí. Uzavřená spalovací komora kotle je utěsněna vzhledem k obytné části budovy, ve které je kotel instalován – typ instalace: C_{13}, C_{33}, C_{43}, C_{53}, C_{63}, C_{83}, C_{93} nebo odebírá spalovací vzduch z místnosti, která splňuje příslušné podmínky požadované zákonem – typ instalace B_{23}.
Více informací o typu provedení – viz bod 3.8 a normy EN 15502-2-1:2022+A1:2023.

2. POPIS ZAŘÍZENÍ

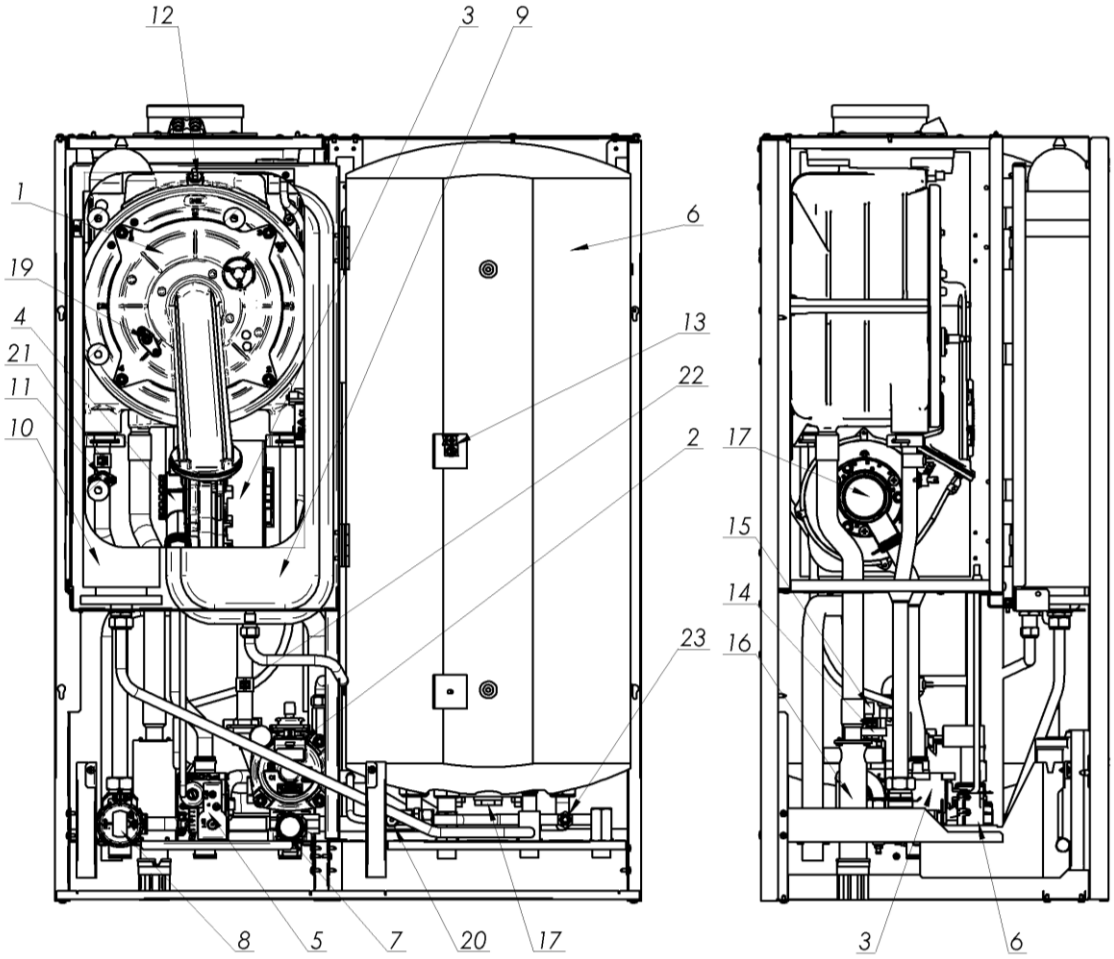
2.1. Technické specifikace

2.1.1. Technické vlastnosti

- Elektronická plynulá modulace plamene hořáku pro ústřední topení a teplou užitkovou vodu
- Elektronické zapalování s ionizační kontrolou plamene
- Možnost nastavení výkonu kotle
- Ústřední topení a regulace teploty teplé užitkové vody
- Funkce měkkého startu
- Stabilizace tlaku plynu na vstupu
- Přizpůsobeno pro práci s instalací s uzavřeným systémem

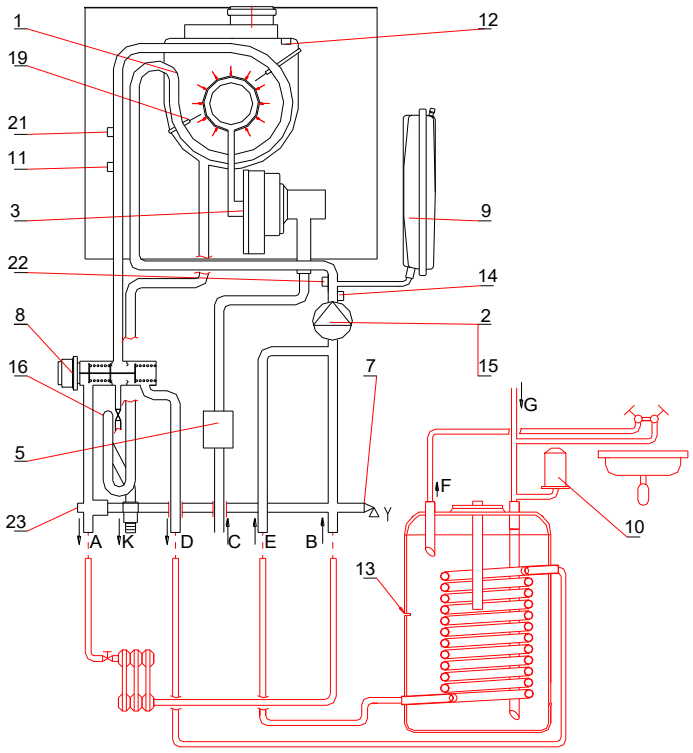
2.2. Konstrukční a technické údaje kotle

2.2.1. Hlavní sestavy kotlů



Obrázek 2.2.1.1 Uspořádání součástí ve dvoufunkčním kotli

1. Výměník tepla
2. Pumpa
3. Ventilátor
4. Otvor
5. Plynový ventil
6. Zásobník teplé vody
7. Pojistný ventil 3 bar
8. Třícestný ventil
9. Expanzní nádoba ústředního topení
10. Expanzní nádoba na užitkovou vodu TUV
11. Omezovač teploty vody
12. NTC snímač teploty výfukových plynů
13. NTC snímač pro užitkovou vodu
14. Vysílač tlaku ústředního topení
15. Odvzdušňovací ventil
16. Sifon
17. Hořčíková anoda
19. Elektroda zapalování/řízení plamene
20. Plnicí ventil
21. Čidlo NTC topné vody
22. Senzor NTC vratné vody
23. Vypouštěcí ventil



A – Výstup topné vody
B – Zpátečka topné vody
C – Přívod plynu
D – Napájení cívky
E – Návrat cívky
F – Výstup teplé vody
G – Vstup cívky
K – Odvod kondenzátu

Obrázek 2.2.1.2 Schématický diagram

2.2.2. Technické údaje

Parametr	Jednotka	Integra Comfort		
		16	20	25
		Velikost		
Energetické parametry				
Okruh ústředního topení				
Výkonové rozsahy				
Tepelný výkon kotle při teplotě 80/60°C (modulováno)	kW	3,3 ÷ 16,0	3,3 ÷ 19,9	3,3 ÷ 24,5
Tepelný výkon kotle při teplotě 50/30°C (modulováno)	kW	3,6 ÷ 17,6	3,6 ÷ 22,6	3,6 ÷ 26,7
Tepelný příkon	kW	3,3 ÷ 16,2	3,3 ÷ 20,0	3,3 ÷ 24,6
Rozsah modulace	%	20–100	16–100	13–100
Užitná účinnost kotle při jmenovitém zatížení a průměrné teplotě kotlové vody 70°C	%	99,2	99,2	98,8
Efektivní účinnost kotle při částečném zatížení a teplotě vratné vody 30°C	%	108,7	108,7	108,7
Sezónní energetická účinnost vytápění ηp	%	95	94	94
Třída energetické účinnosti sezónního vytápění		A		
Užitečné generované teplo: - při jmenovitém tepelném výkonu P_4 - při 30 % jmenovitého výkonu P_1	 kW kW	 16,6 5,4	 20,3 6,6	 24,9 8,4
Použitelná účinnost: - η_4 - η_1	%	 90,4 99,3	 89,3 98,4	 86,8 98,8
Spotřeba plynu(1): přírodní: 2H-G20 zkapalněný: 3P-G31 3B/P-G30	 m^3/h kg/h kg/h	 0,35 ÷ 1,71 0,24 ÷ 1,16 0,26 ÷ 1,28	 0,35 ÷ 2,12 0,24 ÷ 1,43 0,26 ÷ 1,58	 0,35 ÷ 2,60 0,24 ÷ 1,76 0,26 ÷ 1,94
Jmenovitý kinetický tlak před kotlem na plyn: 2H-G20 3P-G31; 3B/P-G30	Pa (mbar)	2000 (20); 3000 (30); 3700 (37); 5000 (50)		
Maximální tlak vody	MPa (bar)	0,3 (3)		
Maximální provozní teplota ústředního topení	°C	95		
Standardní nastavená teplota Snížená nastavená teplota	°C	40 ÷ 80 25 ÷ 55		
Výška zdvihu čerpadla při průtoku 0	kPa (bar)	60 (0,6)		
Ohřev TUV				
Jmenovitý tepelný výkon kotle při teplotě 80/60°C	kW	3,3 ÷ 20,9	3,3 ÷ 25,6	3,3 ÷ 30,4
Nominální tepelný příkon	kW	3,3 ÷ 21,0	3,3 ÷ 25,8	3,3 ÷ 30,6
Užitná účinnost kotle při jmenovitém zatížení a průměrné teplotě kotlové vody 70°C	%	99,2	99,2	99,4
Spotřeba plynu(1): přírodní: 2H-G20 zkapalněný: 3P-G31 3B/P-G30	 m^3/h kg/h kg/h	 0,35 ÷ 2,22 0,24 ÷ 1,50 0,26 ÷ 1,66	 0,35 ÷ 2,67 0,24 ÷ 1,80 0,26 ÷ 1,99	 0,35 ÷ 3,24 0,24 ÷ 2,19 0,26 ÷ 2,41
Třída energetické účinnosti ohřevu vody		A	A	A
Profil zatížení		XL	XL	XL
Tlak vody	MPa (bar)	0,01 (0,1) ÷ 0,6 (6)		
Minimální průtok vody	l/min.	2,7		
Rozsah nastavení teploty vody	°C	30–60		

Parametr	Jednotka	Integra Comfort		
		16	20	25
		Velikost		
Průtok vody pro Δt=30K	dm^3/min	9,5	12,2	14,5
Ochrana životního prostředí				
Úroveň emisí oxidu dusíku	mg/kWh	26	26	32
Emise NO_x (zemní plyn)	třída	6		
Faktor ph kondenzátu		zemní plyn - 5		
Hladina akustického výkonu L_{wa}	dB	46	45	49
Maximální úroveň ústředního topení značí, že je nutná okamžitá údržba, servis a/nebo oprava.		0,10 %		
Pokud nelze situaci okamžitě vyřešit, je třeba zařízení vyřadit z provozu.Koncentrace ústředního topení ve spalinách by měla vždy odpovídat instalačním předpisům platným v zemi, kde je kotel instalován.				
Hydraulické parametry				
Kapacita expanzní nádoby ústředního topení	dm^3	6		
Tlak v expanzní nádobě ústředního topení	MPa (bar)	$0,08_{-0,02}$ ($0,8_{-0,2}$)		
Kapacita expanzní nádoby na teplou užitkovou vodu	dm^3	3		
Tlak v expanzní nádobě teplé užitkové vody	MPa (bar)	$0,35_{-0,02}$ ($3,5_{-0,2}$)		
Hydraulická odolnost (při jmenovitém zatížení a teplotě 80/60°C)	mbar	190–205		
Elektrické parametry				
Druh a napětí elektrického proudu	V	~230 ± 10 % / 50 Hz		
Stupeň ochrany		IPX4D		
Spotřeba energie (max.)	V	110		
Spotřeba energie v pohotovostním režimu P_{SB}	kW	0,005		
Spotřeba elektřiny: - při plném zatížení el_{max} - při částečném zatížení el_{min}	 kW kW	 0,05 0,06	 0,09 0,06	 0,11 0,06
Jmenovitý proud výstupních svorek	A	2		
Klasifikace regulátoru podle EN 298		F-M-C-L-X-K		
Typ snímače plamene		Ionizující		
Parametry spalin				
Hmotnostní průtok výfukových plynů při plném zatížení	kg/h	34,8	42,8	52,0
Hmotnostní průtok výfukových plynů při částečném zatížení	kg/h	30,7	37,8	45,0
Minimální teplota výfukových plynů při minimálním výkonu	°C	34	44	34,3
Maximální teplota výfukových plynů při maximálním výkonu	°C	67	61	66,9
Časové parametry				
Doba doběhu čerpadla ústředního topení	s	180		
Doba zabraňující cyklickému spouštění kotle (anticyklační doba)	min.	1 ÷ 60		
Doba doběhu čerpadla TUV	s	20 ÷ 180		
Ochrana proti zablokování čerpadla a ventilu	h/s	každých 24 hodin se čerpadlo zapne na 180 sekund každých 48 hodin se čerpadlo a třícestný ventil zapnou na 15 sekund		
Instalační rozměry				
Připojení k potrubí komínu (bod 3.8 a tabulka 7.1)	mm	Koaxiální Ø80/Ø125, koaxiální Ø60/Ø100 nebo 2 samostatné Ø80 x Ø80		
Připojení vody a plynová přípojka	palce	G3/4		
Přípojka užitkové vody	palce	G1/2		
Celkové rozměry	mm	690 x 410 x 937		
Hmotnost kotle	kg	61		65
Parametry nádrže				
Materiál výměníku		INOX ocel		
Napájení cívky	kW	28		
Umístění zásobníku		Vertikální		
Kapacita zásobníku	l	50		
Kapacita cívky	l	4		

(1) Spotřeba jednotlivých plynů se udává pro referenční plyny za běžných podmínek (15°C, tlak 1013 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 zařízení

- ochrana proti úniku nespáleného plynu
- ochrana proti vznícení výbušných plynů
- ochrana proti překročení maximální provozní teploty v systému topné vody
- ochrana proti překročení horní hranice teploty topné vody
- ochrana proti zvýšenému tlaku vody, 1. stupeň – elektronický
- ochrana proti zvýšenému tlaku vody, 2. stupeň – mechanický
- ochrana proti poklesu tlaku vody
- ochrana proti nadměrnému ohřevu vody
- ochrana kotle proti zamrznutí
- ochrana proti možnosti zablokování čerpadla
- monitorování správného chodu ventilátoru – Porucha ventilátoru je rozpoznána, když se aktuální rychlost ventilátoru liší od rychlosti očekávané regulátorem kotle.
- ochrana proti překročení horní teploty výfukových plynů
- ochrana proti provozu hořáku bez průtoku topné vody (platí pro kotle s PWM čerpadlem)

Chyby, které nevyžadují ruční reset, způsobí návrat kotle do normálního provozu poté, co se porucha sama vyřeší – viz bod 5.8 – Diagnostika.

POZOR:
Pokud zaznamenáte opakované vypínání kotle z důvodu některého z ochranných zařízení, měli byste kontaktovat některé z autorizovaných servisních středisek, jejichž seznam je uvedený na webových stránkách www.novaservis.cz, aby zjistilo příčinu odstavení kotle a opravilo ji.
V ZABEZPEČOVACÍCH SYSTÉMECH KOTLE NENÍ MOŽNÉ PROVÁDĚT SVÉVOLNÉ ZMĚNY.

2.4. Popis provozu

2.4.1. Způsob ohřevu vody pro ústřední topení

Kotel se zapne, když je teplota topné vody o 5°C nižší než je nastavena v bodě 5.5.1 a regulátor pokojové teploty vydá signál „teplo“. Poté se uskuteční následující série akcí:

- napájení třícestného ventilu (položka 8 směrem k instalaci ústředního topení)
- napájení čerpadla (položka 2)
- napájení ventilátoru (položka 3)
- dojde k zapalovací sekvenci,
- poté regulátor začne upravovat otáčky ventilátoru tak, aby bylo dosaženo nastavené teploty topné vody

Kotel se vypne, když regulátor pokojové teploty signalizuje dosažení nastavené pokojové teploty nebo když teplota topné vody překročí nastavenou teplotu topné vody o hodnotu hystereze (parametr P20, výchozí 5°C). V tomto případě se zobrazí hodnota L3 nebo se v pravém poli displeje zobrazí blikající symbol .

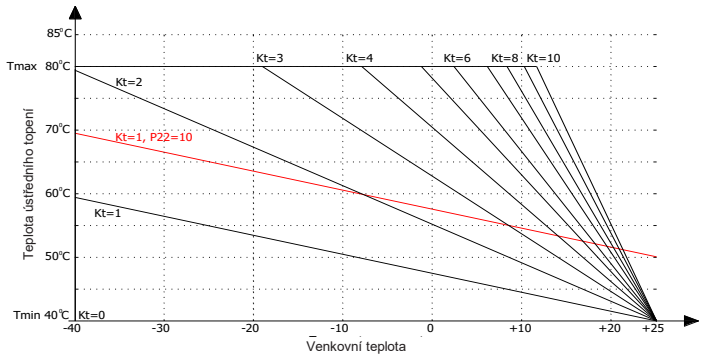
Po vypnutí kotle běží čerpadlo cca 180 sekund a ventilátor 15 sekund. Kotel se automaticky restartuje, když jsou současně splněny následující podmínky:

- teplota topné vody je o 5°C nižší než nastavená teplota
- regulátor pokojové teploty dává signál „teplo“
- doba klidu určená parametrem P25 vypršela (výchozí 3 minuty), když se zobrazil symbol L3 nebo blikající symbol .

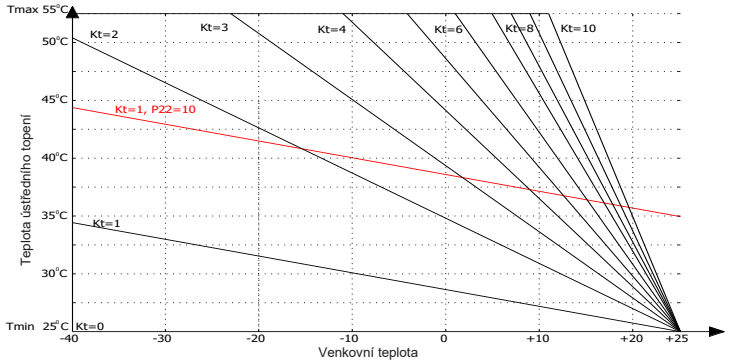
Pozor:
Signál topení se objeví, když: jsou sepnuté kontakty regulátoru RT nebo regulátor OpenTherm vyšle signál topení nebo dojde k vynucení z regulátoru počasí v režimu autonomního provozu (P26=2).

2.4.2. Regulace teploty podle venkovní teploty

Pokud je připojeno externí teplotní čidlo, regulátor automaticky rozpozná jeho přítomnost a přepne se do režimu funkce počasí. Regulátor volí teplotu topné vody v závislosti na venkovní teplotě, součiniteli sklonu topné křivky Kt a parametru P22 podle diagramu na obrázku 2.4.2.1 a 2.4.2.2. Hodnota koeficientu Kt se změní, jak je popsáno v bodě 5.5.1.1.



Obrázek 2.4.2.1. Schéma topné křivky (tradiční vytápění)



Obrázek 2.4.2.2. Schéma topné křivky (podlahové vytápění)

Pozor:

1. Pro hodnotu Tzew ≥ 25°C a P22=0 se zjištěná teplota Tc.o vždy rovná Tmin. Tzew je venkovní teplota. Tc.o. je teplota topné vody. P22 je parametr posunu topné křivky o zvolený počet °C.
2. Při maximálním faktoru Kt = 10 a P22=0, Tmax je dosaženo, když Tzew ≤ 10°C.
3. Bez ohledu na přijatou hodnotu P22, Tc.o. nepřekročí hodnotu Tmax.
4. Pokud funkce počasí funguje bez pokojového termostatu (parametr P26=2), je vstup RT považován za vstup pro výběr denní doby: DEN (kontakt rozpojen), NOC (kontakt sepnut). Během NOČNÍ periody je určená teplota T.C se sníží o hodnotu parametru P28. Kotel začne ohřívat vodu ústředního topení, když je venkovní teplota nižší než hodnota parametru P27. Kotel přestane ohřívat vodu ústředního topení, když je venkovní teplota vyšší než hodnota parametru P27 po dobu minimálně 3 hodin.
5. Když parametr P26=0 nefunguje funkce počasí, měří se pouze venkovní teplota.
6. Pokud je připojen regulátor OpenTherm, je funkce počasí prováděna připojeným regulátorem OpenTherm, pokud parametr P26=1.
7. Maximální teplotu topné vody Tmax lze nastavit parametrem P29.

2.4.3. Způsob ohřevu užitkové vody v nádrži na teplou užitkovou vodu

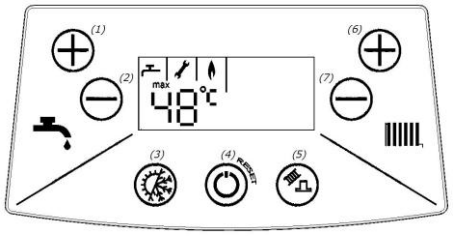
Když snímač teploty užitkové vody v nádrži detekuje teplotu, která je o 5°C nižší než teplota nastavená způsobem popsaným v bodě 5.5.2, bude přerušen proces čerpání vody do instalace ústředního topení. Ohřev užitkové vody ve spolupráci s kotlem a zásobníkem teplé užitkové vody probíhá následovně:

- čidlo teploty užitkové vody v nádrži signalizuje pokles teploty vody pod 5°C od nastavené hodnoty (např. v důsledku otevření sacího ventilu)
- regulátor kotle přepne třícestný ventil na čerpání topné vody do výměníku a současně dává signál generátoru jiskry a plynovému ventilu (položka 5)
- topná voda o teplotě specifikované parametrem P21 (výchozí 75°C) protéká výměníkem zásobníku
- po překročení teploty užitkové vody v zásobníku o 1°C regulátor kotle přepne třícestný ventil na dlouhý oběh ústředního topení a při splnění následujících podmínek je topná voda čerpána do instalace ústředního topení:
  - teplota topné vody klesla pod nastavenou teplotu o ~5 stupňů
  - regulátor pokojové teploty dává signál „topit“

Teplota teplé vody na odběrném místě se může lišit od nastavené hodnoty, proto se doporučuje instalovat do teplovodní instalace směšovací ventil.
Ohřev vody v nádrži je aktivní, když je na konektor TANK–TIMER (viz obrázek 3.9.1) instalována propojka nebo je připojen regulátor OpenTherm, který umožňuje programování doby ohřevu vody v zásobníku. Nastavená hodnota teploty užitkové vody musí být větší nebo rovna minimální hodnotě. Po nastavení hodnoty nižší než minimum (30 °C) se provoz nádrže vypne. To neplatí pro funkci ochrany proti zamrznutí.

Poznámka: Pro boj s bakterií legionella v nádrži mají kotle TERMET standardně zapnutý automatický režim funkce ANTI LEGIONELLA. V takovém případě se kotel každých 168 hodin zapíná na práci se zásobníkem a ohřívá vodu na 65°C. Automatický režim může změnit na manuální režim autorizovaný servisní technik. V manuálním režimu může uživatel kdykoliv spustit jednorázový cyklus ohřevu nádrže na 65°C.

2.4.3.1 Manuální spuštění jednorázového přehřátí nádrže – funkce Anti Legionella v manuálním režimu



Když kotel pracuje v režimu LÉTO:
Podržte tlačítko [5] na cca 1 sekundu což způsobí zobrazení symbolů charakteristických pro funkci proti legionelle, tj. blikající symbol klíče, pravé pole je prázdné, v levém poli je teplota CW a nad ní umístěný symbol max.

Když kotel pracuje v režimu ZIMA:
Podržte tlačítko [5] na cca 1 sekundu, čímž se zobrazí symboly charakteristické pro servisní funkci a poté se po dalším stisknutí objeví symboly charakteristické pro funkci ochrany proti legionelle, tj. blikající symbol klíče, pravé pole je prázdné, v levém poli je teplota CW a nad ní umístěný symbol max.

V obou provozních režimech:
Funkce proti legionelle se aktivuje podržením tlačítka +[1] po dobu 2 sekund. Po aktivaci funkce ochrany proti legionelle se symbol klíče trvale rozsvítí.
Aktivace funkce ochrany proti legionelle trvá přibližně 3 sekundy. Po uplynutí této doby nebo po stisknutí tlačítka reset [4] se systém přepne do normálního režimu zobrazení charakteristickém pro zvolený provozní režim zařízení.
Po dobu trvání funkce ochrany proti legionelle zůstane pravé pole teploty prázdné.
Funkce ochrany proti legionelle se ukončí automaticky nebo po stisknutí resetovacího tlačítka reset [4] nebo změně provozního režimu zařízení.

2.4.4. Provoz čerpadla s nastavitelnou rychlostí

U kotlů vybavených čerpadlem s regulací otáček (PWM) při ohřevu teplé užitkové vody:

– čerpadlo pracuje při otáčkách specifikovaných parametrem P19

Při ohřevu vody regulátor reguluje provoz čerpadla v závislosti na:
Pro tradiční provozní režim čerpadla PWM (parametr P15=0):
Čerpadlo s PWM modulací (aktivováno parametrem P12) pracuje s modulovanými otáčkami při ohřevu okruhu ústředního topení nuceným RT. Rychlost otáčení se volí tak, aby se ve spolupráci s modulátorem dosáhlo hodnoty ΔT (definované parametrem P13) mezi výstupní
a vratnou teplotou ústředního topení. Priorita dosažení a udržení nastavené teploty ústředního topení zůstává. Minimální povolené otáčky čerpadla jsou určeny parametrem P14. Maximální povolená rychlost otáčení čerpadla je určena parametrem P18.

Pro provozní režim ECO (parametr P15=1):
Čerpadlo s PWM modulací (aktivováno parametrem P12) pracuje s modulovanými otáčkami při ohřevu okruhu ústředního topení nuceným RT. Rychlost otáčení se volí tak, aby se ve spolupráci s modulátorem dosáhlo hodnoty ΔT mezi výstupní a vratnou teplotou ústředního topení vypočtené na základě nastaveného ECO koeficientu (bod 2.4.4.1). Koeficient ECO se nastavuje z uživatelského rozhraní v rozsahu od 0,1 do 0,9. Výchozí (ve většině případů optimální) hodnota je 0,5. Volba nižších hodnot má za následek nižší spotřebu plynu s menším množstvím tepelné energie uvolněné do místnosti (zjednodušeně se rozhodujeme, jaká část plochy radiátoru má být vytápěna). Uživatel si může zařízení upravit tak, aby dosáhl tepelné pohody při co nejnižších nákladech (nižší spotřeba plynu, nižší spotřeba elektrické energie). Hodnota 0,5 koeficientu ECO je maximální hodnota, při které se regulace bez ohledu na převzaté nastavení teploty ústředního topení snaží splnit podmínky kondenzace (teplota zpátečky ústředního topení <= 55°C). Systém se doporučuje provozovat s koeficientem ECO v rozmezí 0,1 až 0,5. Pokud nelze dosáhnout dostatečné tepelné pohody zvýšením nastavení ústředníhot opení, měla by být hodnota ECO koeficientu postupně zvyšována. Koeficient ECO 0,9 prakticky odpovídá tradičnímu provozu systému s čerpadlem bez regulace otáček.

Bez ohledu na přijatý provozní režim:
Priorita dosažení a udržení nastavené teploty ústředního topení zůstává. Minimální povolené otáčky čerpadla jsou určeny parametrem P14. Maximální povolená rychlost otáčení čerpadla je určena parametrem P18.

POZOR:
Pokud je čidlo teploty zpátečky ústředního topení poškozeno nebo není připojeno, čerpadlo při ohřevu ústředního topení pracuje na konstantní maximální otáčky.

2.4.4.1 Očekávaná hodnota T v závislosti na přijatém nastavení ústředního topení a ECO faktoru

Očekávaná hodnota T závisí na

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

Podlahové vytápění (P8=1): Nastavení ústředního topení					
Eco	**35°C**	**40°C**	**45°C**	**50°C**	**55°C**
0,1	16	24	30	35	35
0,2	14	21	26	30	30
0,3	12	18	22	26	26
0,4	10	15	19	22	22
0,5	8	12	15	17	17
0,6	6	9	11	13	13
0,7	4	6	7	8	8
0,8	2	3	3	4	4
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 sběrného dvora.

3.1. Podmínky instalace kotle

3.1.1. Předpisy a pravidla týkající se instalace vody, plynu, spalinové cesty a používání plynových kotlů

Zařízení na vodu, plyn a odvod spalin musí obecně vyhovovat platným předpisům a normám.

- Instalace vzduch–spaliny u kotlů typu C musí být provedena ze samostatně schváleného systému vzduchu a spalin uváděného na trh. Adaptéry propojující kotel s potrubním systémem musí mít měřicí konektory. Vzduchový a výfukový systém musí splňovat technické podmínky uvedené v návodu k instalaci, údržbě3 a provozu.
- Instalace vzduchu a odvodu spalin musí být těsná.
- Instalaci kotle svěřte kompetentní a příslušně kvalifikované osobě. Instalaci kotle smí provádět pouze firma, která má odbornou způsobilost v souladu s příslušnými českými právními předpisy, normami a dalšími regulacemi. Ujistěte se, že instalační technik po připojení k zařízení písemně potvrdil těsnost plynové instalace.
- Je zakázáno instalovat a spouštět kotel v místnosti, kde probíhají stavební práce.
- Čistota vzduchu a místnosti, ve které má být kotel instalován, musí odpovídat normám pro místnosti určené k pobytu osob.
- V instalaci ústředního topení, teplé užitkové vody a plynu musí mít nainstalované vhodné filtry, které nejsou součástí vybavení kotle.
- Závady způsobené chybějícími filtry v instalaci ústředního topení a teplé užitkové vody nebo v rozvodu plynu nebudou v rámci záruky opraveny.
- Instalace ústředního topení musí být důkladně propláchnuta a čistota vody v topné instalaci by měla být srovnatelná s čistotou užitkové vody.
- První spuštění kotle, jakož i jeho opravy, seřízení a údržbu smí provádět pouze autorizovaná servisní střediska, jejichž seznam je uvedený na webových stránkách www.novaservis.cz.
- Kotel smí obsluhovat pouze dospělá osoba.

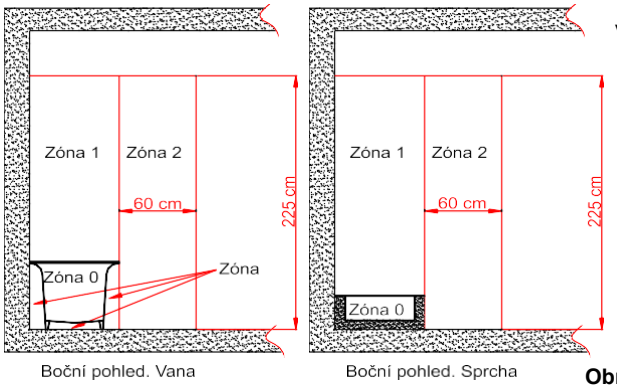
- V blízkosti kotle neskladujte nádoby s hořlavými, agresivními nebo vysoce žíravými látkami.
- U kotlů a ohřívačů typu B neblokujte mřížky pro přívod a odvod vzduchu.

Po dokončení instalace je povinností pracovníka, který kotel nainstaloval, seznámit uživatele s provozem kotle a bezpečnostními prvky a předat mu alespoň návod k obsluze. Kotel může být uveden do provozu pouze s plynem, který je uveden na výrobním štítku a v technické dokumentaci. Pokud dojde ke změně typu plynu, je nutné upravit označení nových parametrů. Napojení kotle na plyn musí odpovídat projektu schválenému plynárnou a být v souladu s normou ČSN EN 1775. Před uvedením plynového rozvodu do provozu je nutné provést tlakové zkoušky a revizi celého plynového zařízení. Napojení na vodovodní rozvod musí odpovídat normě ČSN 060830.
V blízkosti tepelného zařízení a v jeho bezpečné vzdálenosti nesmí být umisťovány předměty z hořlavých materiálů (bezpečná vzdálenost od hořlavých materiálů je 50 mm ve směru hlavního sálání a 10 mm ve všech ostatních směrech). Před zahájením jakýchkoliv prací, které mohou ovlivnit prostředí v místnosti, kde je kotel umístěn (například při práci s nátěrovými hmotami, lepidly atd.), je nutné spotřebič odstavit z provozu. Jakékoliv zásahy do zajištěných částí spotřebiče jsou zakázány.

Kotle typu B
U kotlů, které odvádějí spaliny komínem do venkovního prostředí, je nutné dodržovat normy ČSN 734210 a ČSN 734201. Pojistka proti zpětnému toku spalin musí být v provozu a nesmí být deaktivována. Jakékoliv neodborné zásahy do této pojistky jsou velmi nebezpečné a mohou ohrozit život. Instalaci pojistky zpětného toku spalin může provádět pouze kvalifikovaný servisní pracovník, který použije originální díly výrobce. V případě, že dojde k opakovanému vypnutí kotle pojistkou zpětného toku, je nezbytné kontaktovat odborný servis. Čekací doba při vypnutí kotle pojistkou zpětného toku je 15 minut.
Kotel musí mít zajištěn neomezený přívod vzduchu z venkovního prostředí, jinak může dojít k nebezpečnému zpětnému proudění spalin do místnosti, což je obdobné, jako by byl odvod spalin komínem ucpán! V objektu, kde je kotel instalován, nesmí být použity odsávací ventilátory (například na záchodech, v koupelnách, kuchyních apod.). Důkladné utěsnění oken a dveří významně omezí možnost nasávání vzduchu těmito dříve nevnímanými otvory.

Kotle provedení C (C13 nebo C33, C53, C83)
Tyto kotle jsou vybaveny uzavřenou spalovací komorou a mají přívod spalovacího vzduchu potrubím z venkovního prostředí, přičemž spaliny jsou odváděny rovněž potrubím do exteriéru. Instalace a provoz těchto kotlů musí být v souladu s ČSN 73 4201/2008 – Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů spalin.

3.1.2. Przepisy dotyczące pomieszczenia



V případě kotlů s otevřenou spalovací komorou, bez nuceného přívodu vzduchu by místnost měla mít ventilační systém požadovaný platnými předpisy. Umístění otvoru pro přívod vzduchu by nemělo představovat riziko zamrznutí vodovodní instalace. Teplota v místnosti, kde je kotel instalován, by měla být vyšší než 6°C. Kondenzační kotle, jako je tento, mají nucený samostaný přívod vzuduchu z venkovního prostředí.
Místnosti, kde budou kotle instalovány, by měly být chráněny před mrazem, prachem a agresivními plyny. Prádelny, sušárny a sklady laků, čisticích prostředků, rozpouštědel a sprejů nejsou povoleny.

Kotel s tepelným výkonem nad 30 kW by měl být instalován v technické místnosti.
Umístění instalace kotle v místnosti vybavené vanou nebo sprchovým koutem s bazénkem a způsob připojení k elektroinstalaci musí být v souladu s požadavky platné normy. Kotel, na který se vztahuje tento návod k instalaci, údržbě a provozu, má stupeň elektrické ochrany, který zajišťuje kryt IPX4D. Je vybaven napájecím kabelem se zástrčkou. Může být instalován v zóně 2 nebo mimo – nesmí být instalován v zóně 1. V zóně 1 může být instalován pouze v případě, že je trvale připojen ke zdroji energie v souladu s platnou normou.

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

3.1.3. Požadavky na elektroinstalaci

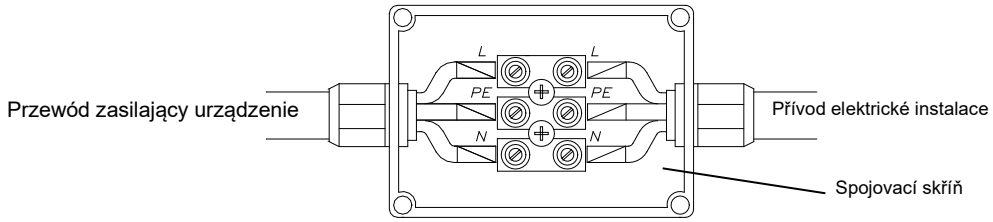
Kotel je určen pro napájení jednofázovou střídavou sítí o jmenovitém napětí 230 V / 50 Hz.
Kotel je konstruován jako zařízení třídy I a musí být připojen do elektrické zásuvky s ochrannou svorkou podle platné normy.

Dbejte na správné připojení napájecích kabelů. Pokud jsou napájecí kabely připojeny nesprávně:
- kotel přejde do poruchového stavu
- na displeji se objeví symbol E01 (viz bod 5.8.4)

V tomto případě vyměňte vodiče „L“ a „N“ v zásuvce. Kotel se automaticky odblokuje po detekci správného připojení. Kotel má stupeň elektrického krytí, který zajišťuje plášť – IPX4D.

Pokud je kotel trvale připojen ke zdroji elektrické energie, elektroinstalace by měla být vybavena prostředky pro odpojení kotle od zdroje elektrické energie. To by mělo být provedeno pomocí spojovací krabice. Spojovací krabice by měla mít stupeň ochrany proti úrazu elektrickým proudem odpovídající konkrétní zóně instalace.
Připojení kotle k rozvodné skříni:
- zkraťte zástrčku napájecího kabelu na vhodnou délku, aby bylo možné připojení ke krabici
- odstraňte izolaci vodiče
- utáhněte kabelová oka vhodného průměru na vodičích

Připojte připravené kabely podle níže uvedeného schématu.



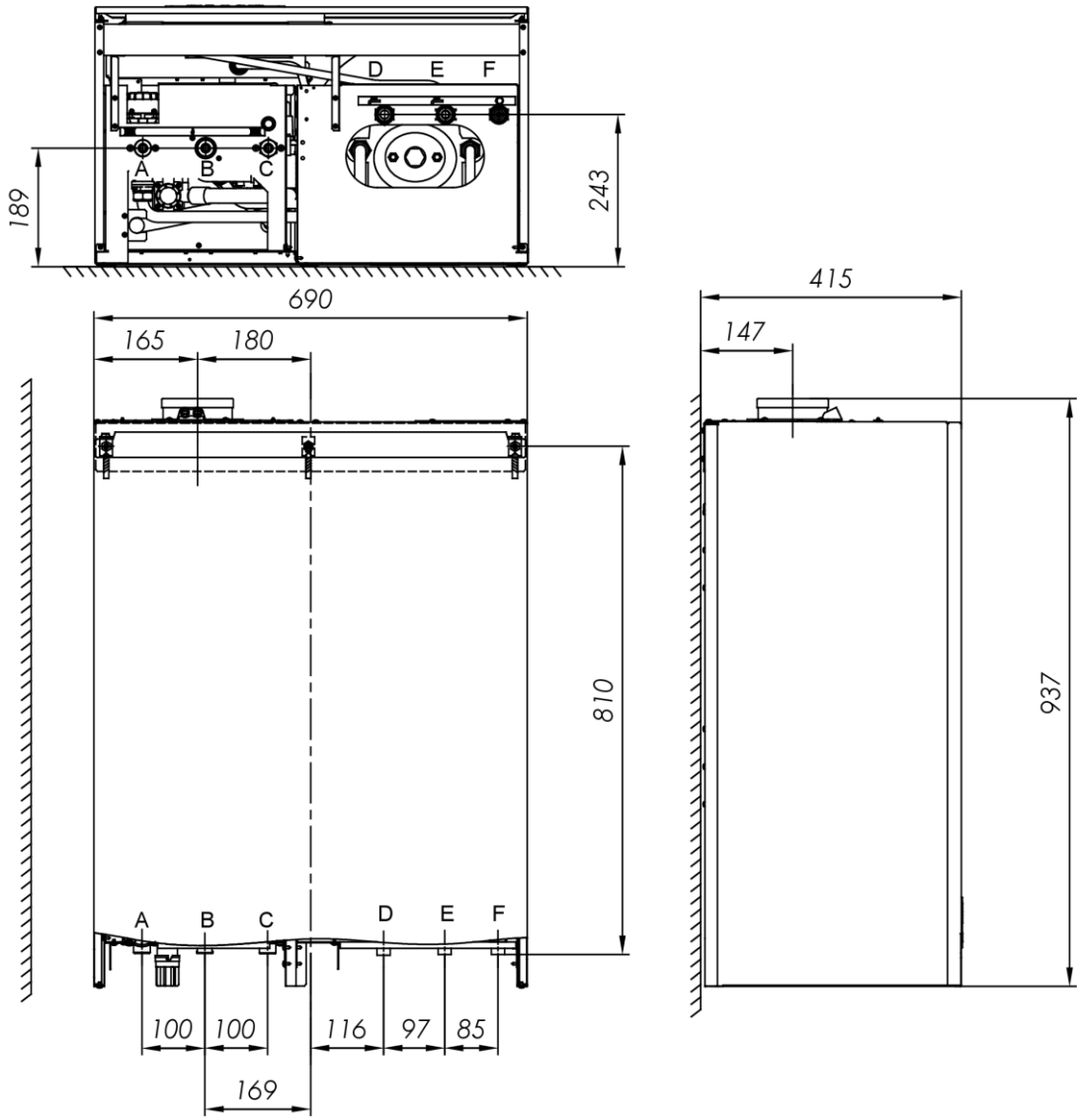
Obrázek 3.1.3.1 Barvy vodičů: L – hnědý, N – modrý, PE – žluto/zelený

3.2. Předběžné kontroly

Před zahájením instalačních prací zkontrolujte:
- zda je kotel z výroby přizpůsoben plynu obsaženému v plynové instalaci, ke které má být připojen. Druh plynu, pro který je kotel uzpůsoben, je uveden na typovém štítku umístěném na krytu kotle.
- zda byl vodní systém a radiátory řádně propláchnuty vodou, aby se odstranila rez, piliny, vodní kámen, písek a další cizí tělesa, která by mohla narušit provoz kotle (např. zvýšit odpor proudění vody v systému ústředního topení nebo kontaminovat tepelné výměníky)
- zda je napětí v elektrické síti 230 V a zda má zásuvka funkční ochranný kontakt (splňuje požadavky platné normy)

3.3. Montáž kotle

Kotel by měl být umístěn tak, aby jej bylo možné opravit bez nutnosti demontáže z instalace.



A- přívod ústředního topen (G3/4) D – výstup teplé užitkové vody (G1/2)
B - vstup plynu (G3/4) E – vstup zpátečky (G1/2)
C- zpátečka ústředního topení (G3/4) F – vstup cirkulace (G1/2)

Obrázek 3.3.1 Instalační rozměry kotlů

3.4. Připojení k plynoinstalaci

Připojte plynové potrubí k hrdlu plynového ventilu kotle pomocí podsestavy konektoru č. 0696.00.00.00 (dodáváno s kotlem).
Na přívodu plynu musí být instalován plynový filtr. Nejedná se o tovární vybavení kotle. Instalace plynového filtru je nezbytná pro správnou funkci plynové jednotky a hořáku.
Nainstalujte uzavírací kohout na plynové potrubí na přístupném místě před kotlem.

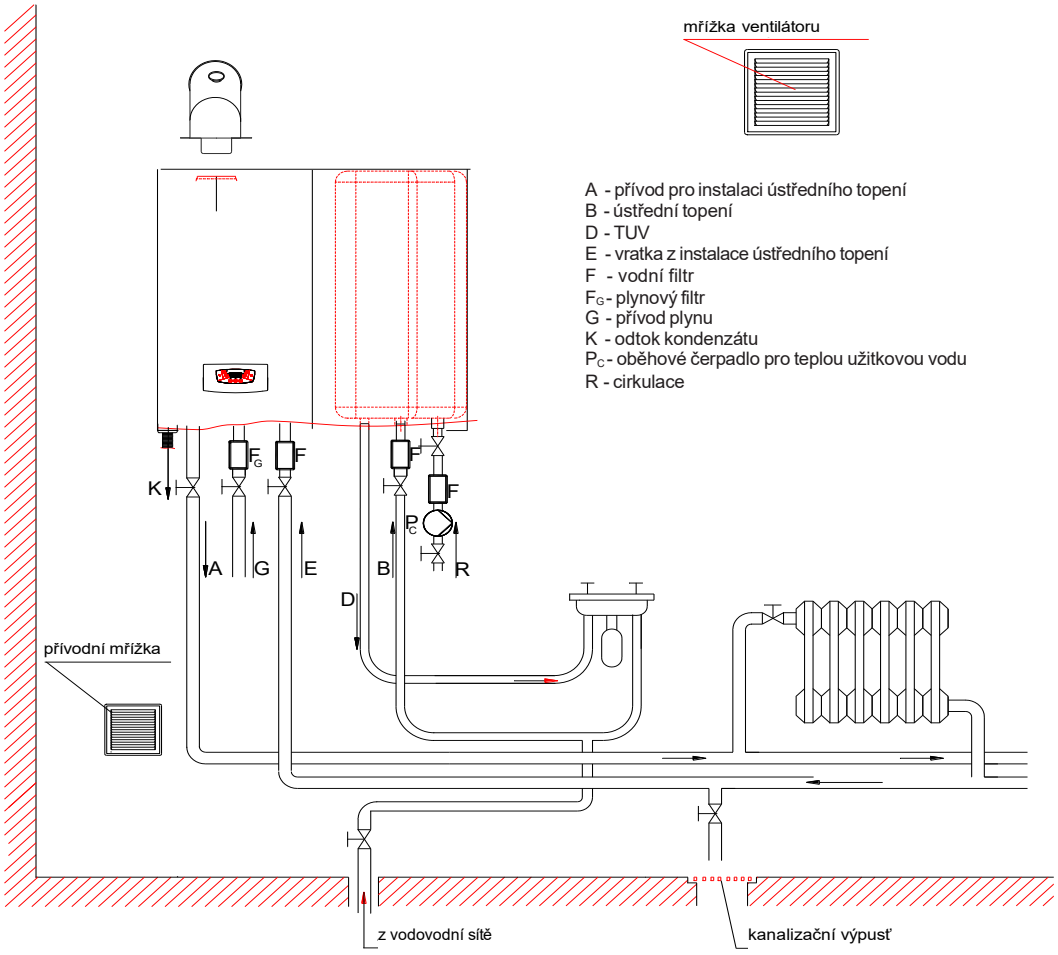
3.5. Připojení kotle k systému ústředního topení

- Připojte přívody a zpátečky kotle k instalaci pomocí konektorů. Umístění konektorů je znázorněno na obrázku 3.3.1.
- Vodní filtr by měl být instalován na zpátečce vody systému ústředního topení (před čerpadlem). Nejedná se o tovární vybavení kotle.
- Před připojením kotle velmi pečlivě propláchněte systém ústředního topení.
- V systému ústředního topení je povoleno používat, jako nosič tepla, nemrznoucí kapaliny doporučené pro použití v systémech ústředního topení.
- Mezi kotel a instalaci ústředního topení nainstalujte uzavírací ventily, které vám umožní demontovat kotel bez vypouštění vody.
- V místnosti, kde je instalován regulátor teploty, neinstalujte na radiátory termostatické ventily. Funkci regulace teploty vykonává regulátor pokojové teploty spolupracující s kotlem.
- Neinstalujte termostatický ventil alespoň na jeden z radiátorů v topném systému.
- Vodu z pojistného ventilu 0,3 MPa (3 bar) (položka 7) se doporučuje vypouštět potrubím nebo hadicí do kanalizačního roštu, protože při jeho aktivaci může dojít k zatopení místnosti, za což výrobce neručí.

Výběr expanzní nádoby
Kotle popsané v tomto návodu k instalaci, údržbě a provozu mohou být připojeny k instalacím ústředního topení s objemem maximálně 105 litrů. Instalace v systémech s větším objemem je povolena po použití přídavné expanzní nádoby. Expanzní nádobu pro odpovídající vodní kapacitu topného zařízení by měl zvolit projektant topného zařízení. Expanzní nádobu by měl instalovat dodavatel v souladu s platnými předpisy.

Pozor: Před instalací zařízení důkladně opláchněte instalaci, abyste odstranili veškeré pevné nečistoty.
Po prvním spuštění kotle a zahřátí instalace se doporučuje vypustit vodu ze systému ústředního topení, aby se odstranily zbytky hutních past a prostředků na ochranu radiátorů. Tyto činnosti budou mít pozitivní dopad na provoz zařízení, dosahované parametry a životnost komponentů.

Po instalaci zařízení byste měli:
- naplnit topný systém vodou
- odvzdušnit systém ústředního topení a kotel
- zkontrolovat těsnost připojení kotle v systému ústředního topení



Obrázek 3.5.1 Požadavky na instalaci kotle

3.5.2 Čištění instalace a úprava vody pro plnění instalace ústředního topení

Vodní kámen, koroze a podobné jevy se vyskytují ve všech prvcích instalacích. Kotel je nejdražším prvkem instalace, proto je třeba věnovat zvláštní péči ochraně výměníku tepla a dalším součástem proti těmto procesům. Správná příprava systému k provozu zahrnuje provedení dvou operací: čištění instalace a úprava vody pro provoz zařízení.

Čištění instalace
Nová instalace může obsahovat zbytky instalačního zpracování, jako jsou zbytky po pájení a svařování, zbytky tavidel, oleje, maziva nebo produkty koroze – zejména ve starých instalacích. Nejprve by měla být nová i stará instalace vyčištěna čistou vodou, aby se odstranil pevný odpad. Tato operace musí být provedena bez nainstalovaného kotle ústředního topení. Dalším krokem je chemické vyčištění instalace.
K čištění nové a staré instalace použijte vhodný čisticí prostředek. Po vyčištění by měla být instalace opláchnuta vodou z vodovodu.

Úprava vody pro plnění instalace
K naplnění instalace použijte vodu s následujícími parametry: pH od 6,5 do 8,5 jednotek, obecná tvrdost ne více než 10°dH (~ 18°F).
K plnění nepoužívejte demineralizovanou nebo destilovanou vodu. Pro zajištění dostatečné ochrany proti usazování vodního kamene a korozi instalace použijte vhodný inhibitor (pasivátor). Kromě toho můžete také použít nemrznoucí směs

Nízkoteplotní okruhy
V nízkoteplotních okruzích ústředního topení se doporučuje upravovat vodu pomocí biocidu

Filtrační technika
Kovové nečistoty jsou hlavní příčinou selhání oběhových čerpadel instalovaných v kotli nebo otopném systému. K ochraně těchto prvků doporučujeme použití magnetických filtrů, které umožňují efektivní způsob separace kovových nečistot přítomných v systému. Filtry tohoto typu mají navíc pozitivní vliv na antikorozní ochranu a prodlužují životnost instalace.

POZOR:
– Způsob a množství použití jednotlivých produktů pro čištění zařízení a úpravu vody by měly být použity v souladu s pokyny pro daný produkt poskytnutými jeho výrobcem.
– Čištění instalace a úprava vody by měla být prováděna některým z autorizovaných servisních středisek, jejichž seznam je uvedený na webových stránkách www.novaservis.cz.

3.6. Připojení kotle k instalaci užitkové vody
Pro usnadnění servisu se doporučuje instalovat uzavírací ventily do systému užitkové vody. Propojení instalace užitkové vody s nádrží musí splňovat požadavky stanovené v místních předpisech. Nádrž lze provozovat pouze s funkčním pojistným ventilem nainstalovaným na okruhu užitkové vody s otevíracím tlakem potw=max. 8 bar a odpovídajícím objemem. Připojte odtokovou hadici k pojistnému ventilu.
K vypuštění vody z nádrže použijte vyhrazený konektor.

V domácím vodovodu by měl být instalován vodní filtr. Nejedná se o tovární vybavení kotle.
Provoz nádrže bez pojistného ventilu nebo s vadným pojistným ventilem není povolen, protože může dojít k poruše a ohrožení lidského života a zdraví.

Po naplnění zásobníku užitkové vody zkontrolujte těsnost cirkulačních hrdel a připojení směšovacího ventilu.

3.7. Odvod kondenzátu

Kondenzát vznikající při procesu spalování musí být odváděn za následujících podmínek:

- Systém odvodu kondenzátu musí být vyroben z korozivzdorného materiálu.
- Přípojka pro odvod kondenzované vody nesmí být ucpaná.

Aby mohl kondenzát odtékat spalinovou cestou, musí být všechny vodorovné kouřovody instalovány se sklonem 3° (52 mm/m).

3.8. Odvod spalin

Spaliny by měly být z kotle odváděny v souladu s platnými předpisy a tímto návodem k instalaci, údržbě a provozu a po dohodě s místním kominíkem.
Kotle Integra Comfort lze instalovat jako zařízení C nebo B, kde:

- Typ C – je zařízení, ve kterém je výfukový systém (přívod vzduchu, spalovací komora, výměník tepla a odvod spalin) těsný vzhledem k místnosti, ve které je zařízení instalováno.
  C13 – zařízení určené pro kabelové připojení přes vodorovnou koncovku, které současně přivádí vzduch do hořáku a odvádí spaliny ven otvory, které jsou soustředné nebo umístěné dostatečně blízko, aby nebyly ovlivněny povětrnostními podmínkami
  C33 – zařízení připojené dvěma potrubími k vertikální koncovce, které přivádí spalovací vzduch a odvádí spaliny otvory, které jsou buď soustředné, nebo umístěné dostatečně blízko, aby nebyly ovlivněny povětrnostními podmínkami.
  C43 – zařízení připojené dvěma trubkami na společný komínový systém určený pro více zařízení. Tento společný systém se skládá ze dvou potrubí připojených ke koncovce, která současně přivádí spalovací vzduch a odvádí produkty spalování ven skrz otvory, které jsou soustředné nebo umístěné dostatečně blízko, aby nebyly ovlivněny povětrnostními podmínkami.
  C53 – zařízení připojené samostatnými kabely k samostatným svorkám, které přivádějí spalovací vzduch a odvádějí spaliny. Tato vedení mohou končit v zónách s různými tlaky.
  C63 – zařízení určené pro připojení k samostatně schválenému a prodávanému systému přívodu vzduchu a odvodu spalin. Spotřebič není určen k připojení ke společnému kouřovodu (t.j. více než jednomu spotřebiči v kouřovodu), který pracuje pod přetlakem.
  C83 – zařízení připojené jedním z potrubí do jednoho nebo společného komínového systému. Komínový systém se skládá z jediného kanálu přirozeného tahu, který odvádí spaliny. Zařízení je připojeno přes druhý kabel ke svorce, která přivádí spalovací vzduch z vnějšku budovy.
  C93 – zařízení uzpůsobené k napojení spalinového potrubí na vertikální koncovku a vzduchovodu na stávající vertikální potrubí. Terminál současně přivádí čerstvý vzduch do hořáku a odvádí spaliny ven otvory, které jsou soustředné nebo umístěné dostatečně blízko, aby nebyly ovlivněny povětrnostními podmínkami.
- Typ B – je zařízení pro připojení k odvodu spalin, které odvádí spaliny mimo místnost, kde je zařízení instalováno. Spalovací vzduch je odebírán z místnosti.
  B23 – zařízení určené k připojení k odvodu spalin, které odvádí spaliny mimo místnost, kde je zařízení instalováno. Spalovací vzduch je odebírán z místnosti.

Kotle Integra Comfort jsou určeny pro použití 3 různých rozměrových řad spalinových a vzduchových systémů, tj. Ø80/Ø125 i Ø60/Ø100 a samostatný 2 x Ø80.

Pozor:
Kotel je z výroby seřízen na koncentrický vzducho–spalovací systém Ø60/100 s délkou potrubí 3 metry + koleno. Nastavení O_2~5 %. Použití jiných systémů a větších délek vyžaduje seřízení kotle specifikované v bodě 4.3. Po spuštění zkontrolujte správnou funkci kotle
a koncentraci CO_2 a/nebo O_2 ve výfukových plynech.
Při použití koncentrických potrubí vzduch–spaliny Ø80/Ø125 je potřeba na adaptér Ø60/100 instalovaný v kotli použít koncentrickou redukci Ø60/Ø100 x Ø80/Ø125 nebo namontovaný adaptér Ø60/100 a redukční kroužek Ø60/80 nahradit adaptérem Ø80/Ø125 (výfukové potrubí Ø80 přímo do výměníku tepla, dokud se nezastaví). Adaptéry propojující kotel s potrubním systémem musí mít měřicí nástavce.
Při použití oddělených vzduchovodů a spalinových cest 2 x Ø80 za vestavěným koncentrickým adaptérem s měřicími body Ø60/100 by měl být instalován kolektor distribučního připojení typu TWIN.
Kondenzační kotle Integra Comfort splňují požadavky pro použití ve vícepodlažních vzducho–spalovacích systémech LAS.

Způsoby připojení kotle spalino–vzduchovému systému jsou uvedeny na vzorových obrázcích 3.8... Jednotlivé prvky balancovaných spalino–vzduchových systémů jsou uvedeny v tabulce 7.1.
Prvky sestav nejsou součástí výbavy kotle.
Pro správnou funkci kotle se vzduchovým spalovacím systémem byste měli:

– dodržet vzdálenost nejvýše 1,5 m mezi dvěma podpěrami horizontální instalace systému vzduch–spaliny
– omezit maximální délku vnějších kabelů terminálu na délku nepřesahující 10násobek průměru, maximálně 1 m
– použít systém odtahu vzduchu s plastovým kouřovodem pouze uvnitř budovy
– použít vhodné rozměry potrubí (průměr, maximální délka, odpory kolen) v závislosti na použitém systému odvodu spalin. Rozměry použitých kabelů by měly být v souladu s rozměry uvedenými v tabulkách 3.8.

Tabulka 3.8.a

typ kotle	Soustředný systém		Uspořádání samostatných trubek
	∅60/∅100	∅80/∅125	∅80x∅80
	Délka odkouření H		Součet délek odkouření H
INTEGRA COMFORT – 16; - 20	1,5 ÷ 15 m	1,5 ÷ 25 m	5 ÷ 50 m
INTEGRA COMFORT - 25	1,5 ÷ 12 m	1,5 ÷ 25 m	5 ÷50 m

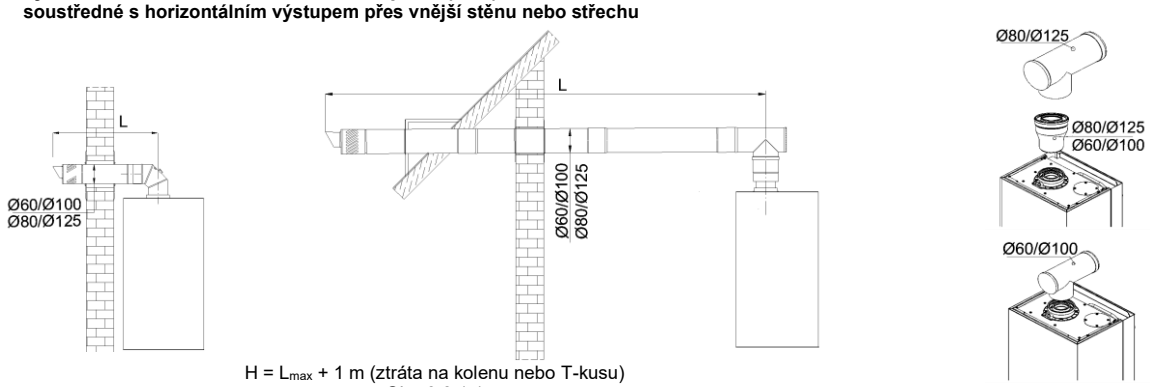
Průtokový odpor výfukových plynů v každém koleni v závislosti na úhlu ohybu a s tím související zkrácení maximální délky potrubí jsou uvedeny v tabulce níže.

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 Systém odvodu vzduchu a odvodu spalin (C13)

soustředné s horizontálním výstupem přes vnější stěnu nebo střechu

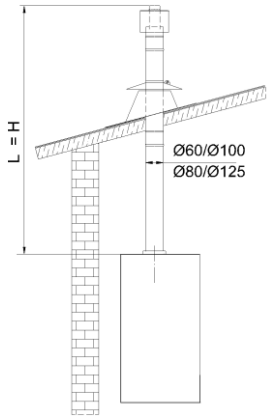


$H = L_{max} + 1$ m (ztráta na kolenu nebo T-kusu)
Obr. 3.8.1.1

Pozor:
Ve výrobních a skladových objektech i sportovních a zábavních halách není omezen jmenovitý tepelný výkon spotřebičů s uzavřenou spalovací komorou, ze kterých jsou vyvedeny jednotlivé soustředné vzduchovody nebo samostatné vzduchovody a odvody spalin přes vnější stěnu budovy, pokud je vzdálenost této stěny od hranice pozemku minimálně 8 metrů, a od stěny jiné budovy s potrubím o výšce minimálně 3 metry nad zemí a nad úroveň terénu.

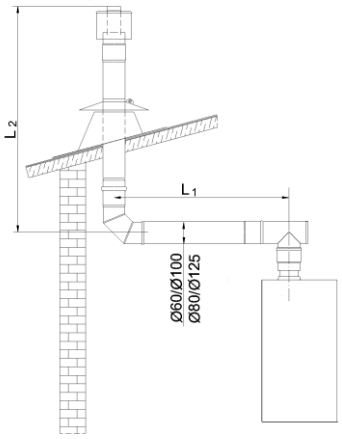
3.8.2 Systém odvodu vzduchu a odvodu spalin (C33)

koncentrický s vertikálním vyústěním plochými a šikmými střechami



H= L

Obr 3.8.2.1



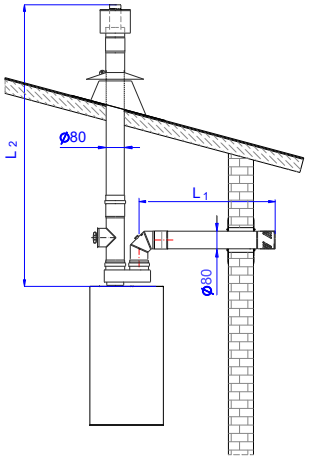
H= L_1 + L_2 +(1m (ztráta na koleni) + 1m (ztráta na T–kusu)

Obr. 3.8.2.2



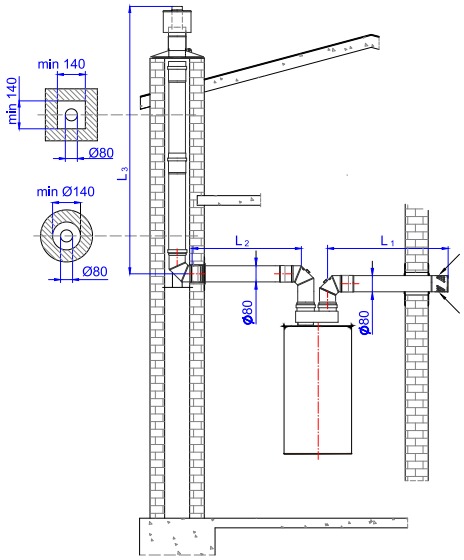
3.8.3 Systém odvodu vzduchu a odvodu spalin (C53)

se samostatnými kanály pro odvod spalin a přívod vzduchu



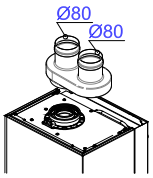
H= L_1 + L_2 + 1m (ztráta v koleni)

Obr. 3.8.3.1



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

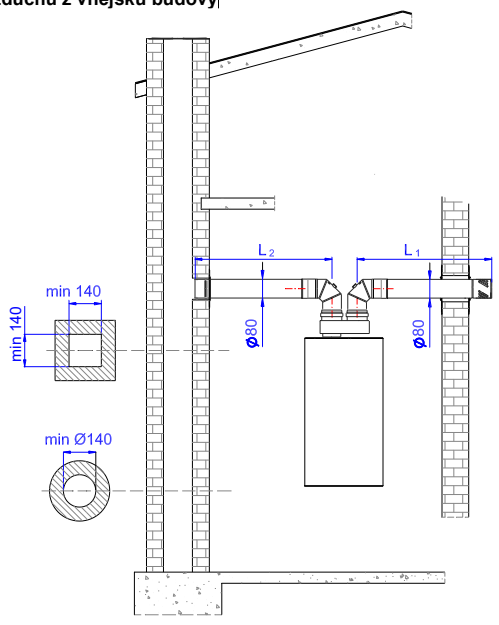
Obr. 3.8.3.2



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

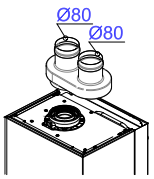
3.8.4 Systém odvodu vzduchu a odvodu spalin (C83)

se samostatným potrubím, odvodem spalin pro připojení k jednoduchému nebo společnému komínovému systému s přirozeným tahem, který odvádí spaliny a přívod vzduchu z vnějšku budovy



H= L_1 + L_2+ (1m+1m) (ztráta na kolenech)

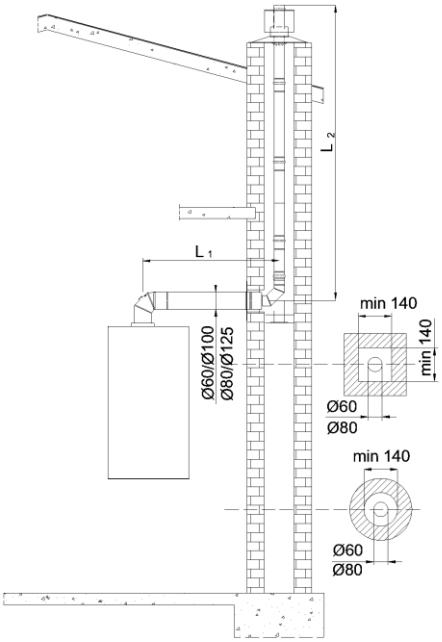
Obr. 3.8.4.1



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

3.8.5 Systém odvodu vzduchu a odvodu spalin (C93)

koncentrický pro připojení k odvodu spalin instalovanému v šachtě; spalovací vzduch přiváděn přes komín



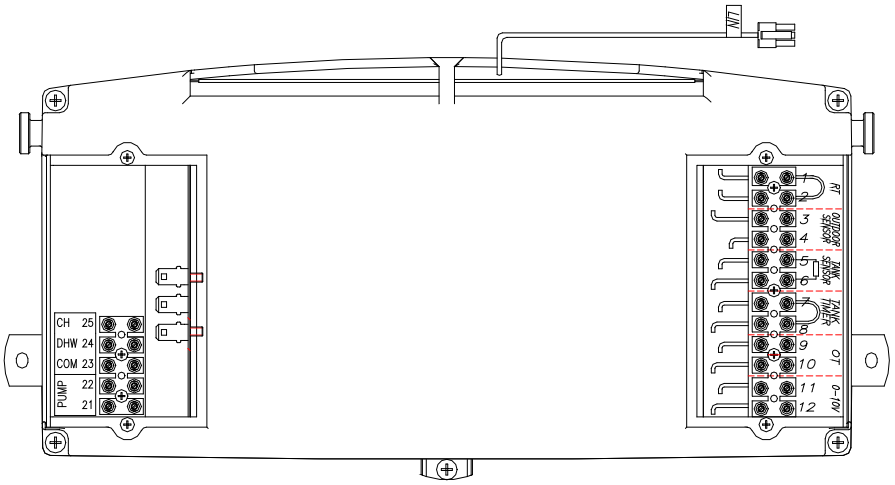


$H = L_1 + L_2 + (1m_{\text{(ztráta kolenem)}} + 1m_{\text{(ztráta na T-kusu)}})$

Obr. 3.8.5.1

3.9. Připojení přídavných zařízení

Na zadní straně ovladače jsou dvě krytky, pod kterými je přístup k elektrickým svorkám.
Pro připojení přídavného zařízení odšroubujte příslušnou krytku, protáhněte kabel průchodkou v klapce a připojte konce kabelu ke správným svorkám.



RT – regulátor pokojové teploty, **OUTDOOR-SENSOR**– externí teplotní čidlo,
OT – regulátor OpenTherm; **0-10V -** řídicí signál v rozsahu 0 až 10 V; **LIN** – připojení ke komfortnímu modulu;
TANK-SENSOR – snímač teploty nádrže; **TANK-TIMER**- hodiny provozu nádrže

Obrázek 3.9.1 Elektrické svorky regulátoru

3.9.2 Připojení regulátoru pokojové teploty

3.9.2.1 Pokojový ovladač s kontaktem

Kotel je konstruován pro spolupráci s regulátorem pokojové teploty, který má vlastní napájení a bezpotenciálový ovládací kontakt. Připojení by mělo být provedeno podle pokynů výrobce regulátoru.
Regulátor pokojové teploty by měl být připojen ke kotli pomocí 2vodičového kabelu (2 x 0,5 mm2, maximálně 50 m) ke svorkám 1 a 2 (RT) umístěným pod pravou krytkou (viz obrázek 3.9.1), po předchozím otevření elektrického můstku.

3.9.2.2 Pokojový regulátor OpenTherm

Kotel byl navržen pro spolupráci s regulátorem pokojové teploty OpenTherm. Připojení by mělo být provedeno podle pokynů výrobce regulátoru.
Regulátor pokojové teploty typu OpenTherm by měl být připojen ke kotli pomocí 2vodičového kabelu (2 x 0,5 mm2, maximálně 50 m) do konektoru 9 a 10 (OT) umístěného pod pravou krytkou ovládacího panelu (viz obrázek 3.9.1), po předchozím odstranění propojky
z konektorů 1 a 2 (RT).
Pokud má regulátor OpenTherm program ohřevu užitkové vody, v případě jednofunkčního kotle, odstraňte propojku z konektorů 7 a 8 (TANK–TIMER), abyste umožnili řízení doby ohřevu vody v zásobníku přes regulátor OpenTherm.
Regulátor pokojové teploty ke kotli připojuje autorizovaný servisní technik některého z autorizovaných servisních středisek, jejichž seznam
je uvedený na webových stránkách www.novaservis.cz.

3.9.2.3 Zdalne sterowanie przez 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 součásti (viz tabulka 7.1):

- Modul Comfort
- Regulátor Comfort

Modul Comfort se připojuje ke kotli kabelem z řídicí jednotky 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 součásti vybavení kotle.

3.10. Připojení externího teplotního čidla

Pro připojení externího teplotního čidla použijte 2vodičový kabel (2 x 0,5 mm2, maximálně 50 m) a připojte jej ke svorkám 3 a 4 (VENKOVNÍ ČIDLO) umístěným pod pravou krytkou, viz obrázek 3.9.1.
Proveďte připojení v souladu s návodem k obsluze snímače dodaným výrobcem. Čidlo venkovní teploty je nejlepší umístit na severní stěnu budovy tak, aby nebylo vystaveno přímému slunečnímu záření.

3.11. Připojení regulátoru se signálem 0–10 V

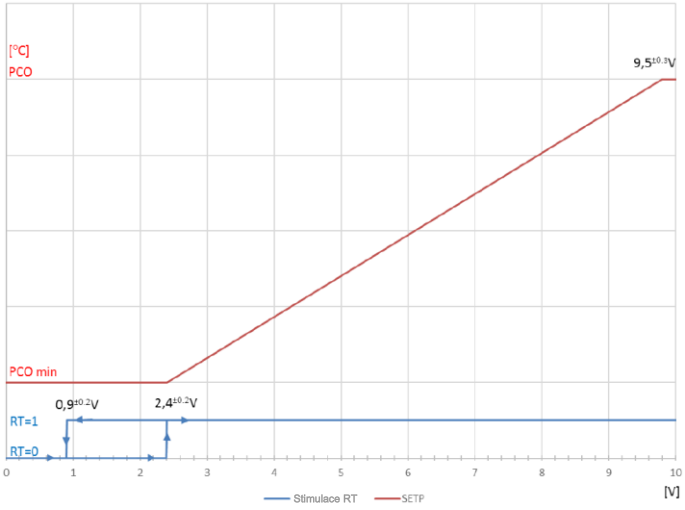
Kotel umožňuje připojení regulátoru se signálem 0–10 V. Kotel pracuje s převodem napěťového signálu z rozsahu 0–10 V do stavu buzení RT a cílové hodnoty modulační teploty (SETP).

Hodnota SETP se může měnit v mezích určených hodnotou nastavení minimální teploty ústředního topení (PCOmin) až po hodnotu aktuálně nastavené teploty ústředního topení (PCO) dle tabulky.

	Tradiční teplotní rozsah	Rozsah teplot snížen
PCOmin	40°C	25°C

Pokud je regulátor počasí ústředny aktivní (P26>0 a není deaktivován připojeným regulátorem OpenTherm), pak jeho provoz na základě venkovní teploty a koeficientu topné křivky upravuje horní mezní hodnotu teploty přívodu ústředního topení (PCO).

Pozor:
1. Po připojení regulátoru typu OpenTherm je regulátor se signálem 0–10 V deaktivován.
2. Při práci s regulátorem 0–10 V musí být svorky RT odstraněny z elektrického můstku a ponechány nezapojené.



4. REGULACE KOTLE A VÝCHOZÍ NASTAVENÍ

4.1. Úvodní poznámky

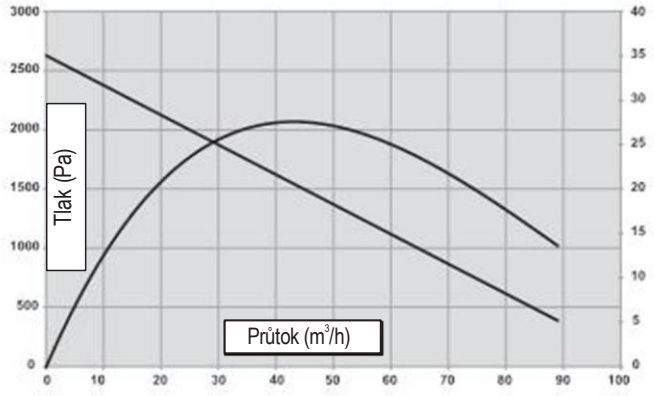
Zakoupený kotel je z výroby seřízen podle provozních parametrů pro druhy plynu uvedené na typovém štítku a v dokumentaci kotle. V případě potřeby změny parametrů nebo přizpůsobení kotle na jiný druh plynu může seřízení a nastavení provozních parametrů kotle provést pouze některé z autorizovaných servisních středisek, jejichž seznam je uvedený na webových stránkách www.novaservis.cz.

4.2. Úprava kotle na spalování jiného druhu plynu

Kotel je možné upravit pro spalování jiného druhu plynu, ale pouze typu, na který je kotel certifikován.
Druhy plynů jsou uvedeny na typovém štítku v indexu označení: **Kategorie II_{2H3P}; $II_{2H3B/P}$**

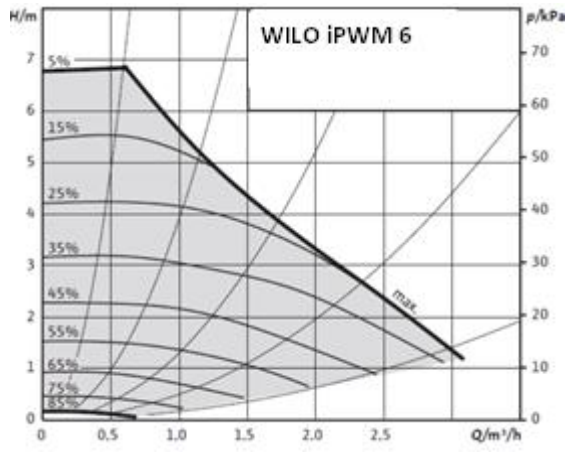
Kotel může být upraven pro spalování jiného druhu plynu pouze některým z autorizovaných servisních středisek, jejichž seznam je uvedený na webových stránkách www.novaservis.cz. Tato činnost není zahrnuta v rozsahu záručních oprav.

4.3. Vlastnosti ventilátoru



Obrázek 4.3.1 Charakteristika ventilátoru PX 118

4.4. Charakteristika vodního čerpadla



Obrázek 4.4.1 Charakteristika vodního čerpadla iPWM 6

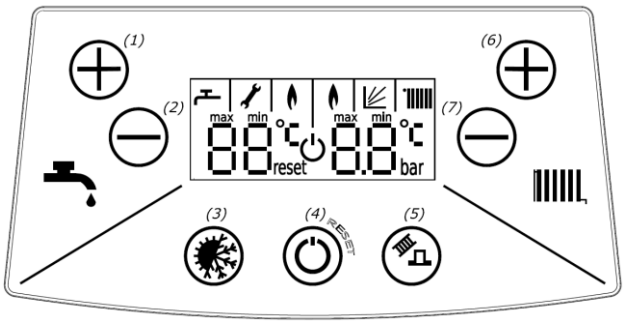
5. SPUŠTĚNÍ A PROVOZ KOTLE

5.1. Spuštění kotle

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 následuje první uvedení do provozu a zaškolení uživatele v obsluze kotle a bezpečnostních zařízení i způsobu provozovat jej. Toto může provést pouze některé z autorizovaných servisních středisek, jejichž seznam je uvedený na webových stránkách www.novaservis.cz. Před trvalým uvedením do provozu je nezbytné, bez zbytečných odkladů, nechat provést revizi spalinové cesty a vstupní revizi plynového zařízení.

5.2. Zapínání a provoz

Všechny funkce kotle jsou prováděny elektronickým ovládacím panelem. Změna provozního režimu a nastavení je možná pomocí 7 tlačítek. Aktuální provozní stav kotle je zobrazován na vyhrazeném LCD displeji.



1 – tlačítko nastavení teploty vody CW +
2 – tlačítko nastavení teploty vody CW –
3 – tlačítko pro změnu provozního režimu kotle (LÉTO/ZIMA)
4 – tlačítko OFF/RESET
5 – tlačítko speciálních funkcí
6 – tlačítko nastavení teploty vody CO +
7 – tlačítko nastavení teploty vody CO –

Obrázek 5.2.1. Ovládací panel

První spuštění kotle:

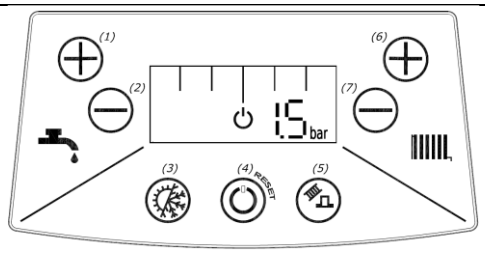
- Zkontrolujte čerpadlo
- Zapněte kotel do sítě,
- Otevřete plynový ventil a vodní ventily.
- Počkejte, až kotel přejde do režimu vlastní diagnostiky.
- Nastavte provozní režim ZIMA nebo LÉTO (bod 5.3).

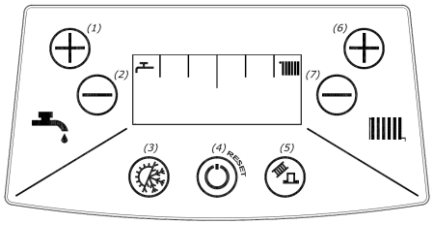
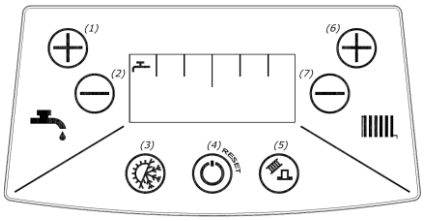
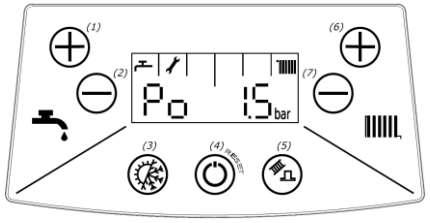
Zapnutí kotle během topné sezóny

- Nastavte požadovanou teplotu topné vody pomocí tlačítek +[6] nebo –[7] v rozsahu 40°C až 80°C.
- Generátor jisker zapálí plyn proudící z hořáku.
- Nastavte požadovanou teplotu užitkové vody pomocí tlačítek +[1] nebo –[2] v rozsahu 30°C až 60°C. Když je kotel v provozu, prioritou je vždy získávání teplé užitkové vody.

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

5.3. Provozní režimy regulátoru

Pracovní režim	Vzhled displeje	Změna provozního režimu	Implementované funkce
HODINY		 Chcete-li ovladač zapnout nebo vypnout, podržte stisknuté asi 2 sekundy tlačítko reset [4]	• Funkce proti zamrznutí: Kotel se zapne, když teplota vody v bojleru klesne pod 8 °C a ohřívá vodu, dokud teplota nedosáhne 20 °C. • Ochrana proti zablokování čerpadla: Čerpadlo se zapne na 180 sekund každých 24 hodin. • Ochrana proti zablokování třícestného ventilu: Ventil se přepíná na 15 sekund každých 48 hodin.

ZIMA		Podržením tlačítka [3] na cca 1 sekundu změníte provozní režim na LÉTO.	• ústřední topení a ohřev teplé vody, • funkce proti legionelle – aktivní pouze pro kotle s ohřívacím zásobníkem TUV
LÉTO		Podržením tlačítka [3] po dobu asi 1 sekundy změníte provozní režim na ZIMA.	• ohřev TUV • funkce prti legionelle – aktivní pouze pro kotle s ohřívacím zásobníkem TUV
VENTILACE		Podpora odvzdušnění topného systému. Po každém připojení napájení a dokončení procesu kalibrace ventilátoru regulátor automaticky spustí speciální proces odvzdušnění topného systému (bod 5.4.6). Proces odvzdušňování lze kdykoli ručně přerušit současným stisknutím tlačítek [6] a [7].	

5.4. Signalizace provozních stavů

Po zapnutí napájení se na displeji zobrazí následující:
- označení b1 a číslo verze softwaru řídicí desky
- označení b2 a číslo verze softwaru desky displeje
- označení 1F nebo 2F označující typ konfigurace (pro jednofunkční nebo dvoufunkční kombinované kotle)
- blikající symbol ⏻ s nápisem max označující provedení spouštěcí procedury

Po dokončení spouštěcí procedury se regulátor přepne na proceduru odvzdušnění (viz bod 5.4.6). Ovladač je poté připraven přijímat uživatelské příkazy.

Symbol na displeji	Signalizace	Komentáře
⏻	**RESTARTUJTE OVLADAČ**	Regulátor obnovil provoz po zapnutí napájení nebo po resetování nouzového zámku.
	HOŘÁK FUNGUJE	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 nastaveného parametru Kt, např.: 5,2 bez symbolu °C. Pozor: Když je připojen ovladač OpenTherm, tento symbol bliká, což znamená, že funkci počasí vykonává ovladač OpenTherm. V takové situaci se nastavení ústředního topení změní podle bodu 5.5.1.
	ZMĚNA NASTAVENÍ TOPENÍ	Při změně nastavení teploty ústředního topení bliká symbol společně s nastavenou hodnotou.
	ZMĚNA NASTAVENÍ TUV	Při změně nastavení teploty TUV symbol bliká spolu s nastavenou hodnotou.
MAX	**MAXIMÁLNÍ HODNOTA NASTAVENÍ**	Bylo dosaženo maximální hodnoty nastavení. Po opuštění režimu změny nastavení symbol zhasne.
MIN	**MINIMÁLNÍ HODNOTA NASTAVENÍ**	Bylo dosaženo minimální hodnoty nastavení. Po opuštění režimu změny nastavení symbol zhasne.
blikání	**PAUZA ÚSTŘEDNÍ TOPENÍ**	Zobrazený symbol signalizuje odstavení kotle (výchozí 3 min.) určeného pro chlazení výměníku spaliny/voda poté, co teplota topné vody překročí hodnotu hystereze (výchozí 5°C) z nastavení. Provoz čerpadla bude přerušen, pokud jsou splněny následující podmínky: • žádný „topný“ signál z regulátoru pokojové teploty • teplota topné vody klesla o 5°C oproti nastavené teplotě • od vypnutí hořáku uplynulo 180 sekund
	• **SERVISNÍ FUNKCE** • **ZMĚNA PARAMETRŮ** • **SIGNALIZACE NOUZOVÝCH SITUACÍ**	Symbol může signalizovat různé situace. Zobrazuje se během: • aktivní servisní funkce • konfigurace ovladače • signalizace mimořádných situací (bod 5.8.2)
RESET	**VYPNUTÍ KOTLE SE ZÁMKEM**	Po odstranění příčiny poruchy obnovte provoz kotle pomocí tlačítka reset. Funkci ochrany proti zamrznutí provádí pouze čerpadlo.
Po	**PODPORA ODVZDUŠNĚNÍ TOPNÉHO SYSTÉMU**	Viz bod 5.4.6. Proces odvzdušňování lze kdykoli ručně přerušit současným stisknutím tlačítek „+“ a „-“.

5.4.1. Signalizace zahájení vytápění v okruhu ústředního topení nebo teplé vody
Při spuštění vytápění v okruhu ústředního topení nebo teplé vody bude na příslušném zobrazovacím poli po dobu 4 sekund blikat cílová teplota ústředního topení nebo teplé vody a také symbol teploty a symbol okruhu, ve kterém se funkce topení provádí.

5.4.2. Signalizace funkce proti zamrznutí v režimu STANDBY
Při spuštění funkce ochrany proti zamrznutí okruhu ústředního topení v pohotovostním režimu je hodnota tlaku na displeji nahrazena hodnotou teploty v okruhu ústředního topení. Když začne fungovat funkce proti zamrznutí okruhu TUV, zobrazí se v levém poli hodnota teploty v okruhu TUV.

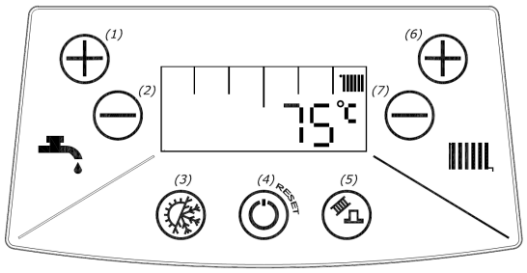
5.4.3. Zobrazení hodnoty tlaku vody v systému ústředního topení
Když je kotel nastaven do režimu STANDBY, tlak vody v systému ústředního topení je zobrazován nepřetržitě. V režimu LÉTO nebo ZIMA se tlak dočasně zobrazí po krátkém stisknutí tlačítka reset [4].

5.4.4. Zobrazení dalších provozních parametrů zařízení
Pro zobrazení dalších provozních parametrů zařízení krátce stiskněte resetovací tlačítko [4] (v jiném režimu než STANDBY).
1. Nejprve se zobrazí na 2,5 sekundy hodnota tlaku ústředního topení.
2. Poté na další 2,5 sekundy:
   – se při zahřátém okruhu ústředního topení a při odstávce v provozním režimu ZIMA v levém poli zobrazí značka „In“ a v pravém se zobrazí hodnota teploty zpátečky ústředního topení (pokud není čidlo, zobrazí se dvě pomlčky --),
– se při zahřátí okruhu TUV a při klidu v provozním režimu LÉTO v levém poli zobrazí symbol „Ch“ a v pravém poli hodnota výstupní teploty ústředního topení,
3. Poté se další 2,5 sekundy v levém poli zobrazuje symbol „Pr“ a v pravém poli % hodnoty průtoku čerpadla (u tradičního čerpadla se zobrazí dvě pomlčky --).
4. Nakonec se po dobu 2,5 sekundy v levém poli zobrazuje symbol „Fr“ a v pravém poli % hodnoty průtoku ventilátoru. Displej zhasne automaticky nebo po opětovném stisknutí resetovacího tlačítka [4].

5.4.5. Signalizace bloku ohřevu TUV
Kotle neohřívají vodu v nádrži a při otevřených svorkách TANK–TIMER zobrazují symbol „--“ v levém poli displeje (viz bod 3.9).

5.4.6. Podpora odvzdušnění topného systému
Pokaždé, když je připojeno napájení a je dokončen proces kalibrace ventilátoru, regulátor automaticky spustí speciální proces podporující odvzdušnění topného systému. Skládá se ze šesti po sobě jdoucích cyklů: zapnutí čerpadla na 15 sekund, vypnutí čerpadla na 15 sekund střídavě v oběhu ústředního topení a TUV. Po dobu trvání procesu je ohřev uzamčen. Aktivita procesu je signalizována kódem „Po“, symbolem klíče a indikátorem tlaku ústředního topení. Po dokončení procesu (180 sekund) spustí řídicí systém standardní doběh čerpadla v okruhu ústředního topení po stanovenou dobu. Pokud během provozu zařízení klesne tlak ústředního topení pod povolenou spodní hranici (což bude signalizováno kódem E9 střídavě se zobrazením tlaku), po zvýšení tlaku se aktivuje odvzdušňovací proces s blokovaným ohřevem po dobu jeho trvání.

5.5. Změna nastavení teploty ústředního topení nebo teplé vody
5.5.1. Nastavení ústředního topení
1) Krátké stisknutí tlačítka +[6] nebo -[7] aktivuje režim úpravy nastavení ústředního topení. Hodnoty nastavení ústředního topení blikají v pravém poli displeje.
2) Tlačítka +[6] nebo -[7] umožňují změnit hodnotu nastavení.

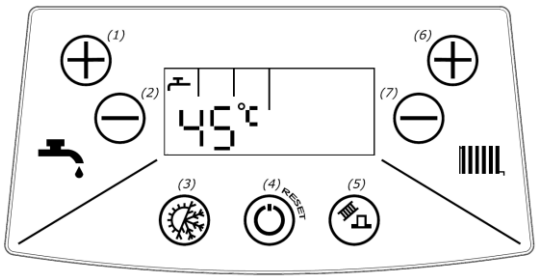


Režim změny parametrů se automaticky ukončí po 5 sekundách nečinnosti nebo po stisknutí tlačítka reset [4].

5.5.1.1. Změna hodnoty koeficientu Kt
Při aktivní funkci počasí (připojeno čidlo venkovní teploty a nepřipojený regulátor OpenTherm) se při změně regulace teploty v systému ústředního topení místo hodnoty teploty zobrazí hodnota nastaveného parametru Kt, např.: 5,2 bez symbol °C.

5.5.1.2 Změna parametru ECO
Pokud je kotel vybaven čerpadlem s nastavitelnými otáčkami a je nastaven provozní režim ECO je možné změnit hodnotu koeficientu ECO. V provozním režimu ZIMA podržte tlačítko +/- po dobu alespoň 2 sekund. V levém poli se zobrazí blikající symbol
„Ec“ a v pravém poli bude blikat hodnota parametru ECO, např. 0,5 – tlačítka umožňují změnit hodnotu parametru. Režim změny parametrů se automaticky ukončí po 3 sekundách nečinnosti nebo po stisknutí tlačítka reset.

5.5.2 Nastavení TUV
1) Krátkým stisknutím tlačítka +[1] nebo -[2] se aktivuje režim úpravy nastavení TUV.
   Hodnoty nastavení TUV blikají v levém poli displeje.
2) Tlačítka +[1] nebo -[2] umožňují změnit hodnotu nastavení TUV.
   Režim změny parametrů se automaticky ukončí po 5 sekundách nečinnosti nebo po stisknutí tlačítka reset [4].



Pozor:
1) Snížení nastavení TUV pod hodnotu uvedenou na displeji symbolem „min” má za následek vypnutí funkce ohřevu užitkové vody v nádrži. V levém poli displeje se zobrazí symbol „—“. Funkce ohřevu užitkové vody v nádrži se znovu zapne po zvýšení nastavení na minimální nebo vyšší hodnotu.
2) Když je regulátor v režimu STANDBY, nebo při provádění servisní funkce, funkce ochrany proti legionelle nebo ve stavu nouzového

uzamčení, nelze měnit hodnotu nastavení ústředního topení a nastavení TUV.

5.6. Konfigurace regulátoru – nastavení parametrů kotle
Vstup do programovacího režimu a změnu nastavení parametrů kotle by mělo provádět některé z autorizovaných servisních středisek, jejichž seznam je uvedený na webových stránkách www.novaservis.cz.

5.7. Vyřazení kotle z provozu
- ponechejte kotel připojený k elektrické síti
- ponechejte plynový ventil a ventily vody ústředního topení otevřené
- nastavte provozní režim STANDBY (bod 5.3)

V takových případech má regulátor kotle funkce ochrany zařízení popsané v bodě 5.3 v části „Implementované funkce“.

Pokud se rozhodnete kotel přestat používat na delší dobu a také deaktivovat výše uvedená ochranná opatření, měli byste:
- nastavit provozní režim STANDBY (bod 5.3)
- vyprázdnit vodní systém kotle a v případě nebezpečí zamrznutí i systém ústředního topení pomocí vypouštěcího ventilu (položka 23, obrázek 2.2.1.2)
- uzavřít ventil na vodovodních a plynových instalacích a odpojit kotel od elektrické sítě

Pozor: V zimním období (kvůli nebezpečí zamrznutí vody v instalaci) je zakázáno odpojovat kotel od elektroinstalace, pokud ve vodním systému kotle zůstává voda.

5.8. Diagnostika

5.8.1. Signalizace chybových kódů během nouzových postupů

Během nouzových postupů se zobrazuje trvalý chybový kód skládající se z písmene E a dvou číslic. Symboly a „RESET“ jsou vypnuté. Pokud nouzový postup skončí kladně, kotel se automaticky vrátí do normálního provozu a symbol chybového kódu zhasne. Negativní výsledek nouzového postupu má za následek nouzové vypnutí se zámkem.

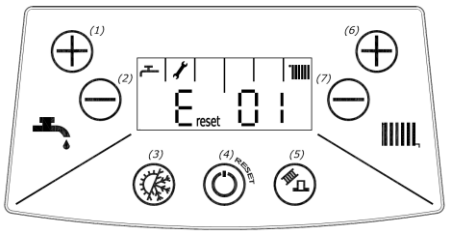
5.8.2. Signalizace chybových kódů pro nouzové situace bez uzamčení

V nouzové situaci bez uzamčení se zobrazí blikající symbol a chybový kód sestávající z písmene E a dvou číslic. Symbol „RESET“ nesvítí. V odůvodněných případech může chybový kód svítit střídavě podle 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 nouzového zastavení se zámkem

Nouzový zámek je indikován blikajícími symboly a „RESET“ spolu s kódem chyby. Návrat do normálního provozu je možný po odstranění příčiny poruchy a stisknutí tlačítka reset.
Pokud se kotel nadále zamyká, konktaktujte některé z autorizovaných servisních středisek, jejichž seznam je uvedený na webových stránkách www.novaservis.cz.

Obrázek zobrazuje např. displej s chybovým kódem E 01 spolu se symbolem reset a symbolem



5.8.4. Seznam chyb

Kód chyby	Důvod chyby	Oprava chyby
E 01	Na hořáku není žádný plamen: Automatické pokusy o opětovné zapálení jsou provedeny 3krát. Před každým pokusem počkejte 15 sekund, aby se kotel odvzdušnil. Po neúspěšných pokusech se kotel vypne se zámkem a zobrazí se symbol **E RESET 01**	Kotel se 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. Příčinou selhání může být: 1. Žádný plyn	Zkontrolujte, zda jsou plynové kohouty otevřené a plyn se dostává do kotle. Stiskněte tlačítko reset[4].
	2. Chyba v připojení řídicího systému k elektrickému vedení (detekce fáze)	Měli byste: - vypnout napájení - správně připojit elektrický přívod
E reset 02	Teplota vody ve výměníku spaliny–voda dosáhne více než 95°C: Kotel je vypnutý a zablokovaný.	Stiskněte tlačítko reset[4].
E reset 03	Teplota výfukových plynů překročila povolenou hodnotu. Došlo k přepálení jednorázové tepelné pojistky a vypnutí kotle s blokováním.	Kontaktujte servis
E 04	Poškození obvodu snímače teploty topné vody NTC. Hořák se vypne.	Kontaktujte servis
E reset 06	Porucha v elektronickém systému kotle. Hořák se vypne.	Kontaktujte servis
E reset 07	Porucha systému měření otáček ventilátoru nebo samotného ventilátoru.	Kontaktujte servis
E 08	Poškození snímače tlaku vody ústředního topení. Hořák se vypne a čerpadlo běží 180 sekund.	Kontaktujte servis
E 09	Nesprávný tlak v systému ústředního topení. Když: 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	Když je tlak v topném systému nad 2,8 bar, vypusťte vodu ze systému. Tato situace může být důsledkem příliš vysokého počátečního tlaku v systému ústředního topení nebo poškození vyrovnávací nádrže. Když je tlak v systému ústředního topení nižší než 0,5 bar, doplňte systém ústředního topení a zkontrolujte jeho těsnost.

Kód chyby	Důvod chyby	Oprava chyby
E 10	Poškození obvodu snímače teploty užitkové vody NTC. Hořák se vypne.	Stiskněte tlačítko reset[4].
E reset 13	Překročení maximálního počtu po sobě jdoucích nouzových situací E1 po předchozí detekci plamene.	Kontaktujte servis
E 14	Chybějící nebo poškozené čidlo ústředního topení na zpátečce při vytápění v okruhu ústředního topení s aktivním provozním režimem čerpadla PWM. Chybový kód se zobrazuje střídavě s teplotou topné vody na výstupu z kotle. Čerpadlo pracuje při konstantní maximální rychlosti definované parametrem P18.	Kontaktujte servis
E reset 14	Chybějící nebo poškozené čidlo ústředního topení na zpátečce při vytápění v okruhu ústředního topení s aktivním provozním režimem čerpadla PWM. Chybový kód se zobrazuje střídavě s teplotou topné vody na výstupu z kotle. Čerpadlo pracuje při konstantní maximální rychlosti definované parametrem P13.	Kontaktujte servis

6. ÚDRŽBA A KONTROLA.

Kotel by měl být pravidelně kontrolován a udržován.
Kontrola kotle se doporučuje minimálně jednou ročně, nejlépe před topnou sezónou.
Veškeré opravy a kontroly údržby by mělo provádět pouze některé z autorizovaných servisních středisek, jejichž seznam je uvedený na webových stránkách www.novaservis.cz.K opravám používejte pouze originální náhradní díly.
Při každé kontrole a údržbě kotle zkontrolujte správnou funkci bezpečnostních systémů a těsnost plynových armatur i těsnost spojů mezi kotlem a plynovou instalací. Tyto činnosti nejsou zahrnuty do rozsahu záručních oprav.

6.1. Činnosti údržby, které má provádět uživatel

Uživatel by měl:

- pravidelně, nejlépe před topnou sezónou, vyčistit vodní filtry (pokud jsou opotřebené, vyměnit je)
- vyčistit filtr užitkové vody také v případě, že průtok klesá
- doplnit vodu v systému ústředního topení
- odvzdušnit instalaci a kotel
- pravidelně omýt kryt vodou a saponátem (vyhnout se čisticím prostředkům, které způsobují poškrábání)

6.2. Rozsah technické údržby prováděné servisním střediskem

- údržba výměníku tepla spaliny–voda
- údržba hořáku
- čištění vodních filtrů na vstupu kotle
- čištění plynového filtru na vstupu do kotle
- kontrola činnosti ochrany dohlížející na správný chod ventilátoru
- kontrola činnosti ochrany proti překročení horní hranice teploty vody
- kontrola ochrany proti nadměrnému ohřevu vody – chod modulátoru
- kontrola ochrany kotle proti zamrznutí
- kontrola činnosti regulátoru pokojové teploty
- kontrola činnosti regulátoru teploty topné vody
- kontrola činnosti regulátoru teploty užitkové vody
- kontrola činnosti ochrany proti nadměrnému zvýšení tlaku vody
- kontrola teplotních senzorů
- kontrola činnosti vodního čerpadla
- kontrola stavu hořčíkové anody v nádrži TUV

7. ZAŘÍZENÍ KOTLE

Tabulka 7.1 uvádí seznam dílů nezbytných pro montáž kotle, správnou funkci a pro zvýšení komfortu používání výrobku. Níže uvedené prvky jsou k dispozici k prodeji společně s kotlem nebo jsou součástí kotle.

Tabulka 7.1 Seznam dílů nutných pro montáž kotle

	Název	Výkres číslo	KÓD	Počet kusů vstupujících do kotle	Určeno pro	Komentáře
1	2	3		4	5	6
1.	Vrut do dřeva 9 x 70			3	INTEGRA COMFORT	Zařízení kotle. Baleno do obalu kotle.
2.	Rozšiřovací pouzdro			3		
3.	Sub. konektory	0696.00.00.00		1 sada		
4.	Lišta	4780.00.00.97		1		
5.	Samolepící EPDM distanční podložka	1780.00.00.49		4		
6.	Pojistný ventil AF-4	2900.50.00.00		1		
NÁKUP DOPORUČUJEME PRO ZVÝŠENÍ KOMFORTU POUŽÍVÁNÍ A EFEKTIVITY KOTLE						
7.	Regulátor pokojové teploty: Jakýkoli kontakt	T9449.10.00.00 nebo T9449.11.00.00 nebo T9449.13.00.00		1	INTEGRA COMFORT	Není součástí výbavy kotle.
8.	Senzor venkovní teploty	WKC 0566.00.00.00 nebo WKC 0567.00.00.00		1		
9.	Komfortní modul	T9660.01.00.00		1		
10.	Komfortní ovladač	T9660.02.00.00		1		
11.	Magnetický filtr pro instalace ústředního topení			1		

NÁKUP NUTNÝ PRO ZAJIŠTĚNÍ SPRÁVNÉHO FUNGOVÁNÍ KOTLE						
12.	Plynový filtr			1	INTEGRA COMFORT	Není součástí výbavy kotle.
13.	Filtr topné vody (ústřední topení)			1		
14.	Domácí vodní filtr (TUV)			1		

INSTALACE ODKOUŘENÍ (plastové trubky)					
Schéma systému odvodu spalin	**Typ instalace spalin**	**Název prvku systému odvodu vzduchu**	**INDEX**	**Počet kusů vstupujících do kotle**	**Poznámky**
Obr. 3.8.1.1	C13	**Koncentrický vzduchospalinový systém Ø80/Ø125**			Doplňkové vybavení pro tento typ instalace je v nabídce.
		Redukční T-kus s revizí ø60/100 x ø80/125	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 ø60/100	T 9000 04 01 14	1	
		Komponenty systému (podle projektové dokumentace)		1 sada	
Obr. 3.8.2.1	C33	**Koncentrický vzduchospalinový systém Ø80/Ø125**			Doplňkové vybavení pro tento typ instalace je v nabídce.
		Koncentrická redukce Ø60/Ø100 x Ø80/Ø125	T 9000 04 01 34	1	
		Komponenty systému (podle projektové dokumentace)		1 sada	
		Koncentrický vzduchospalinový systém Ø60/Ø100			
		Komponenty systému (podle projektové dokumentace)		1 sada	
Obr. 3.8.2.2	C33	**Koncentrický vzduchospalinový systém Ø80/Ø125**			Doplňkové vybavení pro tento typ instalace je v nabídce.
		Redukční T-kus s revizí ø60/100 x ø80/125	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 ø60/100	T 9000 04 01 14	1	
		Komponenty systému (podle projektové dokumentace)		1 sada	
Obr. 3.8.3.1 Obr. 3.8.3.2	C53*	**Koncentrický vzduchospalinový systém s odděleným potrubím Ø80 x Ø80**			Doplňkové vybavení pro tento typ instalace je v nabídce.
		Rozdělovač Ø60/Ø100 2 x Ø80	T 9000 04 01 33	1 sada	
		Komponenty systému Ø80 (podle projektové dokumentace)		1 sada	
Obr. 3.8.4.1	C83*	**Koncentrický vzduchospalinový systém s odděleným potrubím Ø80 x Ø80**			Doplňkové vybavení pro tento typ instalace je v nabídce.
		Rozdělovač Ø60/Ø100 2 x Ø80	T 9000 04 01 33	1 sada	
		Komponenty systému Ø80 (podle projektové dokumentace)		1 sada	
Obr. 3.8.5.1	C93	**Koncentrický vzduchospalinový systém Ø80/Ø125**			Doplňkové vybavení pro tento typ instalace je v nabídce.
		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 ø60/100	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.					

INSTALACE ODKOUŘENÍ (ocelové trubky)					
Schéma systému odvodu spalin	**Typ instalace spalin**	**Název prvku systému odvodu vzduchu**	**INDEX**	**Počet kusů vstupujících do kotle**	**Poznámky**
Obr. 3.8.1.1	C13	**Koncentrický vzduchospalinový systém Ø80/Ø125**			Doplňkové vybavení pro tento typ instalace je v nabídce.
		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	
		Komponenty systému (podle projektové dokumentace)		1 sada	
Obr. 3.8.2.1	C33	**Koncentrický vzduchospalinový systém Ø80/Ø125**			Doplňkové vybavení pro tento typ instalace je v nabídce.
		Koncentrický vzduchospalinový systém Ø80/Ø125	T 9000 04 02 33	1	
		Systémové prvky (podle návrhu instalace)		1 sada	
		Koncentrický vzduchospalinový systém Ø60/Ø100			
		Systémové prvky (podle návrhu instalace)		1 sada	
Obr. 3.8.2.2	C33	**Koncentrický vzduchospalinový systém Ø80/Ø125**			Doplňkové vybavení pro tento typ instalace je v nabídce.
		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	
		Komponenty systému (podle projektové dokumentace)		1 sada	
Obr. 3.8.3.1 Obr. 3.8.3.2	C53	**Koncentrický vzduchospalinový systém s odděleným potrubím Ø80 x Ø80**			Doplňkové vybavení pro tento typ instalace je v nabídce.
		Rozdělovač Ø60/Ø100 2 x Ø80	T 9000 04 02 46	1 sada	
		Komponenty systému Ø80 (podle projektové dokumentace)		1 sada	
Obr. 3.8.4.1	C83	**Koncentrický vzduchospalinový systém s odděleným potrubím Ø80 x Ø80**			Doplňkové vybavení pro tento typ instalace je v nabídce.
		Rozdělovač Ø60/Ø100 2 x Ø80	T 9000 04 02 46	1 sada	
		Komponenty systému Ø80 (podle projektové dokumentace)		1 sada	
Obr. 3.8.5.1	C93	**Koncentrický vzduchospalinový systém Ø80/Ø125**			Doplňkové vybavení pro tento typ instalace je v nabídce.
		Rovný adaptér Ø80/Ø125	T 9000 04 07 48	1	
		Revizní T-kus 87° Ø80/Ø125	T 9000 04 02 32	1	
		Systémové prvky (podle návrhu instalace)		1 sada	
		Koncentrický vzduchospalinový systém Ø60/Ø100			
		Revizní T-kus 87° Ø60/Ø100	T 9000 04 02 31	1	
		Systémové prvky (podle návrhu instalace)		1 sada	

PL Producer:

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

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

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

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

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

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

www.novaservis.cz

Technická podpora: T: +420 602 441 920

TERMETPL TERMET_PL TERMETSA_PL