

NÁVOD K OBSLUZE A MONTÁŽI

TWIST PRO 25C



DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ: Uvedení spotřebiče do provozu a první zapálení kotle musí být provedeno pouze kvalifikovaným servisním technikem, který absolvoval školení na opravy spotřebičů HERMANN - Tepelná technika, a vlastní servisní průkaz s oprávněním na provádění záručních oprav vydaný dovozcem.
Pro kotle od 9/2016

Obsah

1. POPIS KOTLE TWIST PRO 25C.....	4
1.1. ÚVOD.....	4
1.2 Rozměry kotle	4
1.3 TECHNICKÁ DATA	5
1.4 Funkční schéma TWIST PRO 25C.....	6
1.5 hlavní komponenty kotle TWIST PRO 25C	7
2.INSTALACE.....	8
2.1. Předpisy a směrnice	8
2.2. Připojení kotle na odtah spalin	8
2.2.1 Funkce proti zamrznutí	9
2.3 Připojení topný systém	10
2.4 Napouštění topného systému a kotle (obr. 4)	10
2.5 Instalace souosého potrubí (ø 60/100 - ø80/125)	11
2.6 KOUŘOVODY / KOMÍNY	12
2.6.1 Rozdvojený odtah spalin a přívod spal. vzduchu	12
2.6.2 Rozdvojené odtahy spalin	13
2.7. Nucený odtah spalin typ B23P a B53P (nasávání spalovacího vzduchu z místnosti)	14
2.8 Umístění potrubí odtahu spalin	14
2.9 Elektrické připojení	14
2.9.1 připojení prostorového termostatu (TA)	15
2.9.2 připojení dálkového ovládání (volitelné)	15
2.9.3 připojení čidla venkovní teploty (volitelné)	15
2.9.4 variabilní kontakt A	15
2.10 ELEKTRICKÉ SCHÉMA KOTLE	16
3.OVLÁDÁNÍ A SEŘÍZENÍ KOTLE.....	17
3.1 Ovládací panel.....	17
3.2 Přístup do servisního nastavení „b“ (pouze pro servisní techniky)	17
3.2.1 Listování v servisním nastavení změna hodnoty parametru (pouze pro servisní techniky)	17
3.3 Přístup do servisního nastavení „ts“ (pouze pro servisní techniky).....	19
3.3.1 Listování v jednotlivých nastaveních (pouze pro servisní techniky)	19
3.4 čidlo venkovní teploty (obr. 15)	21
3.5 Hlavní elektronická deska	21
3.6 elektronické zapalování	22
3.6.1 Funkce kotle – porucha zapalování (závadaA01).....	22
3.7 Snímač nedostatku topné vody	22
3.8 Výtlačná výška oběhového čerpadla.....	22
4. POUŽITÍ A ÚDRŽBA.....	23
4.1 plynový ventil	23
4.2 Změna plynu.....	23
4.2.1 Nastavení spalování na plynovém ventilu	24
4.3 Demontáž předního krytu	24
4.4 Údržba spotřebiče	25
4.4.1 Funkce komínček.....	25
4.5 Závady ve správné funkci kotle	26
5. NÁVOD PRO OBSLUHU KOTLE.....	32
5.1 Zapálení a funkce kotle	32
5.2 Připojení kotle k elektrické síti	33
5.3 Regulace	34
5.4 Diagnostika závad a řešení problémů	36

DŮLEŽITÉ

Při prvním uvedení plynového kotle do provozu je nutné provést následující kontroly:

- zkontrolujte, že nejsou uskladněny žádné hořlavé kapaliny nebo hořlavé materiály v těsné blízkosti kotle.
- zkontrolujte, zda elektrické připojení bylo provedeno správně, zemnicí vodič je správně uzemněn a že je na elektroinstalaci provedena revizní správa.
- Otevřete plynový kohout a zkontrolujte správnost připojení, těsnost všech spojů včetně potrubí instalovaného v kotli až do hořáku.
- zkontrolujte, zda kotel je určen k provozu pro daný typ dodávaného plynu.
- Zkontrolujte, zda kouřovod na výstupu ze spalovací komory, je bez překážek a byl řádně instalován a je vystavena revize pro kouřové cesty.
- Ujistěte se, že všechny uzavírací ventily jsou otevřené.
- Ujistěte se, že systém je kompletně naplněn vodou a důkladně odvzdušněn.
- Zkontrolujte, zda oběhové čerpadlo není zalehlé.
- zkontrolujte odvzdušnění plynového potrubí.
- Dodavatel musí poskytnout uživateli proškolení o provozu kotle, údržbě kotle, obsluze kotle, funkci bezpečnostních zařízení a předat návod k obsluze.

Přečtěte si pozorně tento návod na použití přístroje, který obsahuje velmi důležité pokyny a upozornění k bezpečnému užívání a instalaci

Tento návod k obsluze a montáži je nedílnou součástí výrobku, který je nutné uchovávat pro další použití v blízkosti výrobku

Instalace musí být provedena kvalifikovanou osobou s platným oprávněním na provádění instalací a oprav plynových spotřebičů a v souladu se všemi pokyny uvedené v této příručce.

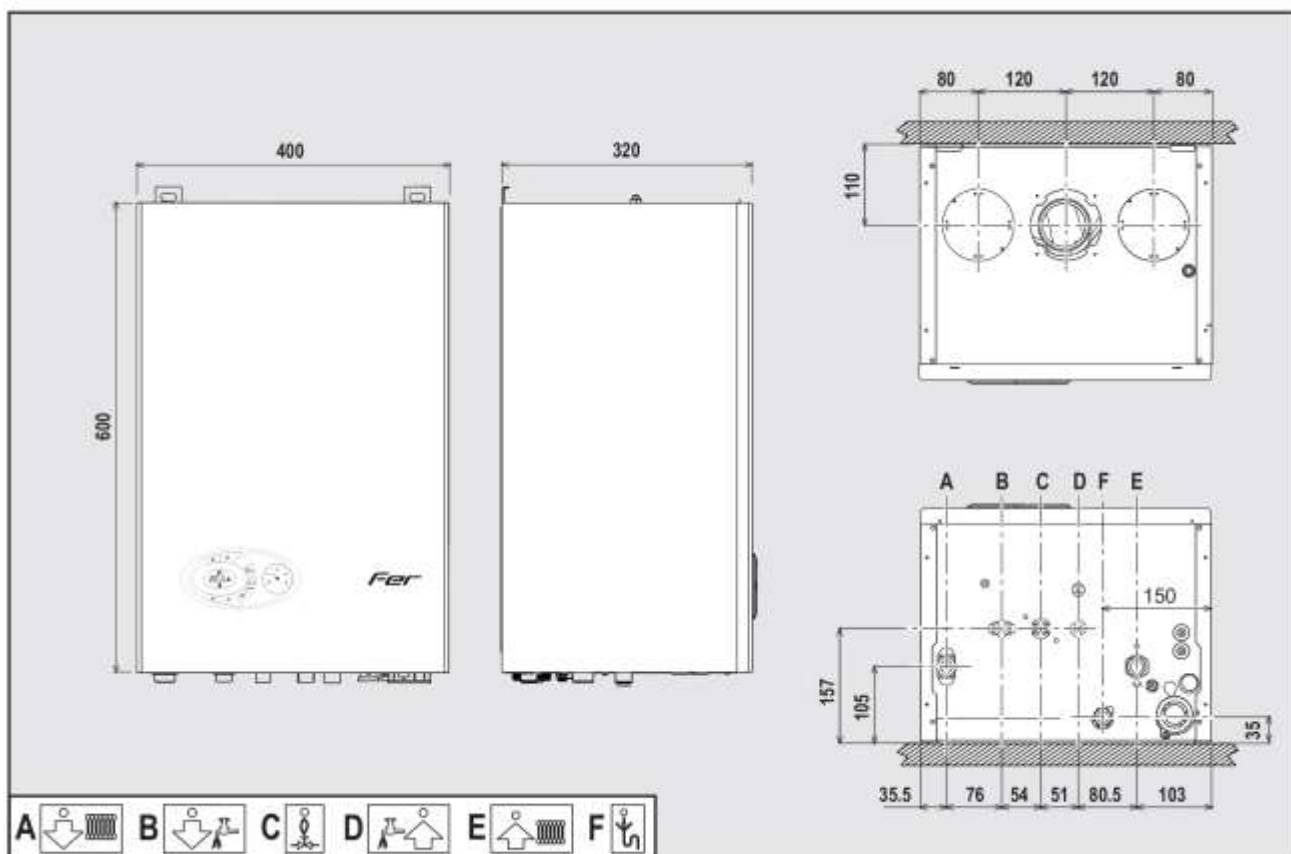
1. POPIS KOTLE TWIST PRO 25C

1.1. ÚVOD

TWIST PRO 25C je nástěnný kondenzační kotel typu B23,B33,C13,C23,C33,C43,C53,C63 a C83 určený pro vytápění a ohřev teplé užitkové vody bitermickým nerezovém výměníku. Tento typ zařízení je možno instalovat do prostředí základního dle ČSN 33 2000-3, odtah spalin musí splňovat ČSN EN 7342 01 a TPG 800 01.

Umístění spotřebiče musí být provedeno v souladu s platnými předpisy a nařízeními. Provoz spotřebičů může být na zemní plyn (G20) nebo na propan (G31). Dodržováním pokynů uvedených v této příručce je předpokladem zajištění správné instalace a dokonalého provozu spotřebiče.

1.2 Rozměry kotle



Připojení:

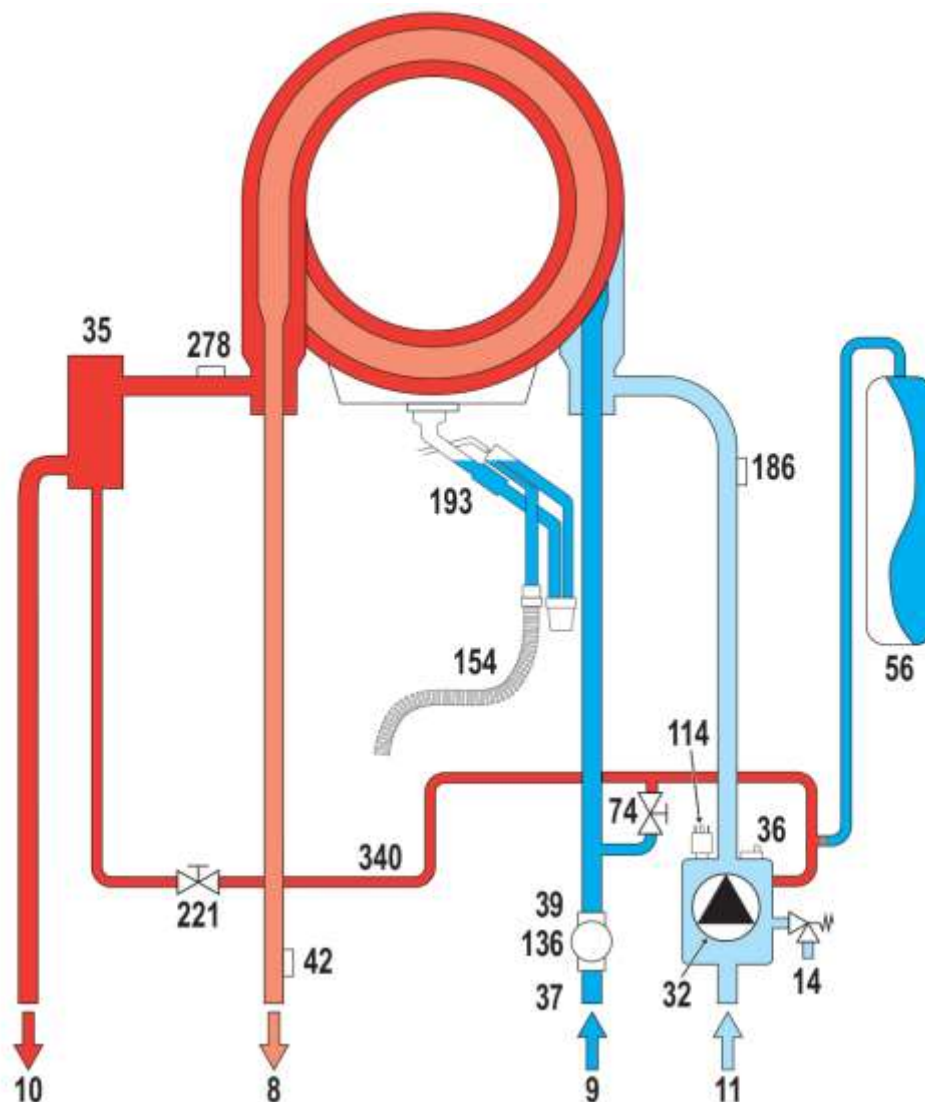
- A – Topná vody ÚT
- B – Výstup teplé vody
- C – Plyn 1/2"
- D – Vstup studené vody
- E – Zpětná vody ÚT

1.3 TECHNICKÁ DATA

Maximální výkon (50/30°C)	kW	26,5
Minimální výkon (50/30°C)	kW	6,2
Maximální výkon (80/60°C)	kW	24,5
Minimální výkon (80/60°C)	kW	5,7
Elektrický příkon – kotel	w	100
Kategorie kotle		II _{2H3+}
Napětí	V – Hz	230-50
Stupeň elektrického krytí	IP	X5D
Vytápění		
Maximální tlak topné vody v kotli	bar	3,0
Maximální teplota topné vody	°C	90
Nastavitelná teplota topné vody	°C	20 ÷ 80
Maximální přetlak oběhového čerpadla	mbar	Viz diagram
Minimální tlak topné vody	bar	0,8
Expansní nádoba	l	8
Tlak expansní nádoby	bar	0,8
Ohřev TUV		
Maximální tlak užitkové vody	bar	9
Minimální tlak užitkové vody	bar	0,3
Rozsah nastavení teploty	°C	40-70
Minimální průtok užitkové vody	l/min	-
Průtok TUV při teplotě zvýšené o 30°C	l/min	12,9
Průtok TUV dle EN 625	l/min	15,5
Tlak plynu na vstupu do spotřebiče		
Tlak zemního plynu (G20)	mbar	20
Tlak propanu (G31)	mbar	37
Hydraulická připojení		
Vstup a výstup topné vody		¾"
Vstup a výstup užitkové vody		½"
Vstup plynu		½"
Účinnost		
Účinnost při 100% výkonu		106,1
Účinnost při 30% výkonu		107,5
Tepelná účinnost dle CEE 92/42		★★★★
Ztráta při poklesu na 50°C	W	108
Odtah spalin – emise		
Teplota spalin min / max (50/30°C)	°C	35 / 40
Hmotnostní průtok spalin min / max	kg/hog	9 / 42
CE certifikát	Č.	0461CM0988
Třída produkce škodlivin	5 (<30 mg/kWh)	
Váha kotle		
	kg	29
Počet trysek		1
Průměr trysek na zemní plyn (G20)	Ømm	5
Průměr trysek na propan (G31)	Ømm	3,7
Spotřeba plynu*		
Maximální výkon – zemní plyn G20	m3/hod	2,86
Maximální výkon – propan G31	kg/h	2,11

*Spotřeba plynu - vyjadřují nejvyšší výhřevný výkon čistého plynu za standardních podmínek při 15 °C - 1013 mbar, tento údaj se může lišit od skutečných údajů, která jsou závislé na složení plynu a ekologických podmínkách

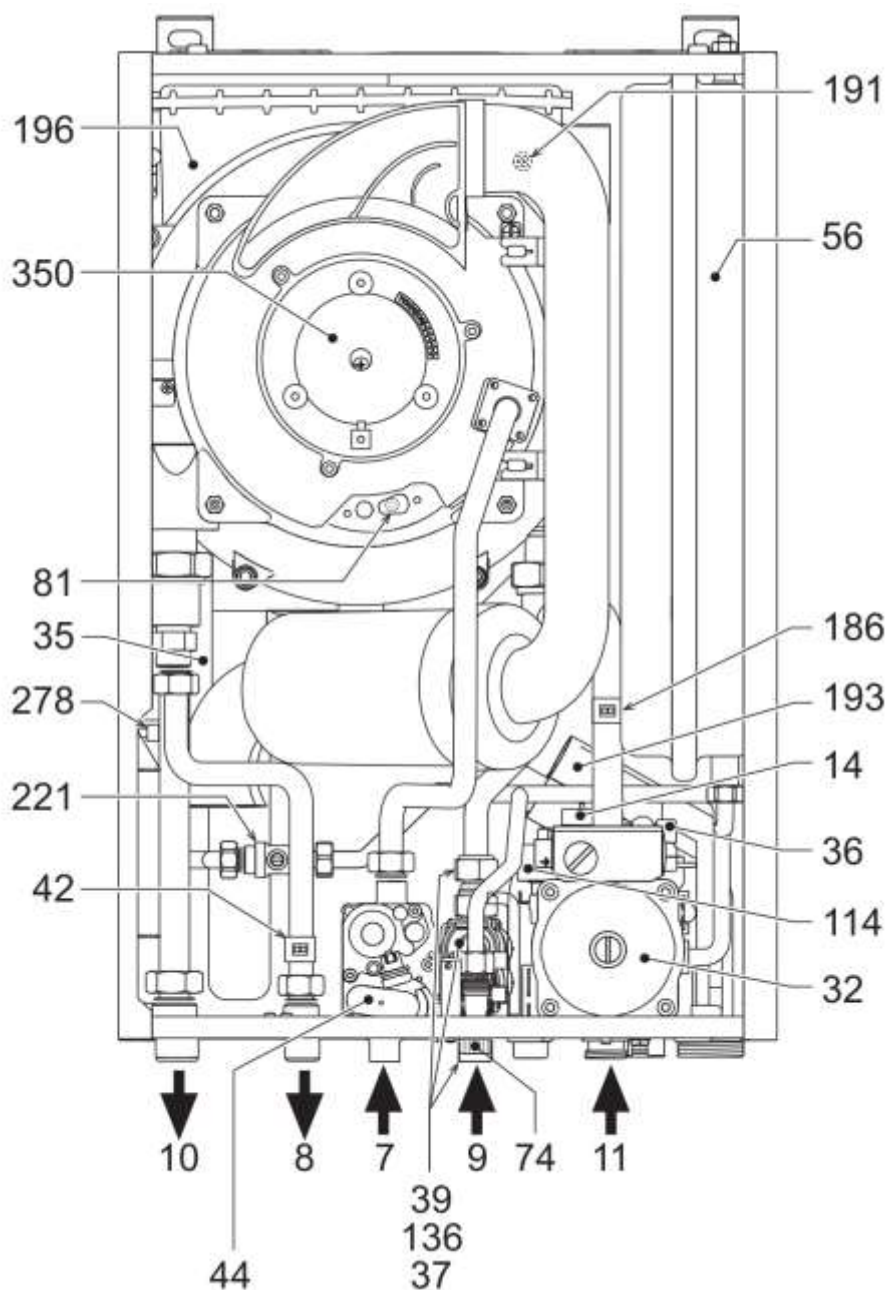
1.4 Funkční schéma TWIST PRO 25C



Legenda:

- | | |
|---------------------------------|--------------------------------------------|
| 8 - výstup teplé vody | 56 – expansní nádoba |
| 9 - vstup studené vody | 74 – dopouštěcí kohout |
| 10 - výstup topné vody | 114 – tlakový spínač nedostatku vody |
| 11 - zpětná topná voda (vstup) | 136 – průtokový spínač |
| 14 - pojistný ventil | 154 – potrubí odvodu kondenzátu |
| 32 - oběhové čerpadlo | 186 – NTC čidlo zpětné vody |
| 36 - automatický odvzduš.ventil | 193 – sifon |
| 37 - filtr na studené vodě | 278 – NTC čidlo vytápění a havarijní čidlo |
| 39 - regulátor průtoku vody | 340 – potrubí BY-PASS |
| 42 - NTC čidlo TUV | |

1.5 hlavní komponenty kotle TWIST PRO 25C



LEGENDA:

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------------------|
| 7. vstup plynu | 114. Tlakový spínač nedostatku vody |
| 8. výstup teplé vody | 136. Průtokový spínač |
| 10. topná voda do systému ÚT | 186. NTC čidlo zpětné vody |
| 11. zpětná voda ze systému ÚT | 191. Čidlo teploty spalin |
| 14. pojistný ventil | 193. sifon |
| 32. oběhové čerpadlo | 196. Sběrač kondenzátu |
| 36. odvzdušňovací ventil | 278. NTC čidlo vytápění / havarijní čidlo |
| 37. filtr studené vody | 340. Potrubí BY-PASS |
| 39. regulátor průtoku | 350. Ventilátor, hořák, výměník |
| 42. NTC čidlo TUV | |
| 44. plynový ventil | |
| 56. expanzní nádoba | |
| 74. napouštěcí kohout | |
| 81. elektroda zapalovací/kontrolní | |

2.INSTALACE

2.1. Předpisy a směrnice

Zákon č.22/1997 Sb. Ve znění zákona č.71/2000 sb. O technických požadavcích na výrobky
Nařízení vlády č.177/1997 Sb, kterým se stanoví technické požadavky na spotřebiče plyných paliv
Instalace musí být provedena kvalifikovanou osobou s platným oprávněním na provádění instalací a oprav plynových spotřebičů a v souladu se všemi pokyny uvedené v této příručce. Na instalaci musí být zpracován projekt dle platných předpisů.

a) k otopné soustavě

ČSN 06 0310 – Ústřední vytápění , projektování a montáž

ČSN 06 0830 – Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřev TUV

ČSN 07 7401 – Voda a pára pro tepelná energetická zařízení s pracovním přetlakem páry do 0.6 MPa

b) k plynovému rozvodu

ČSN EN 1775 – Zásobování plynem – Plynovody v budovách – Nejvyšší provozní tlak max.5 bar.

ČSN 38 6413 – Plynovody a přípojky s nízkým a středním tlakem

ČSN 07 0703 – Plynové kotelní

ČSN 38 6460 – Předpisy pro instalaci a rozvod propan-butanu v obytných budovách

ČSN 38 6405 – Plynová zařízení. Zásady provozu.

Zákon č.222/94 Sb. o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o Státní energetické inspekci

c) k elektrické síti

ČSN 33 2180 – Projektování elektrických přístrojů a spotřebičů.

ČSN 33 2000-3 – Elektrotechnické předpisy.Elektrická zařízení-Část 3 : Stanovení základních charakteristik

ČSN 33 2000-7-701 – Umístění spotřebičů v prostorách s vanou nebo sprchou

ČSN EN 50165 – Elektrická výbava topných zařízení pro použití v domácnostech apod.Bezpečnostní požadavky

ČSN 60335 – Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely.

ČSN 33 2350 – Předpisy pro elektrická zařízení ve stížených klimatických podmínkách.

ČSN 34 0350 – Předpisy pro pohyblivé přívody a pro šňůrová vedení

ČSN 33 1500 – Revize elektrických zařízení

d) na komín

ČSN 73 4210 – Provádění komínů a kouřovodů, a připojování spotřebičů paliv

ČSN 73 4201 – Navrhování komínů a kouřovodů

ČSN 06 1610 – Části kouřovodů domácích spotřebičů.

e) požární předpisy

ČSN 06 1008 – Požární bezpečnost spotřebičů a zdrojů tepla

ČSN 73 0823 – Požárně-technické vlastnosti hmot. Stupně hořlavosti stavebních hmot.

f) k soustavě pro ohřev TUV

ČSN 06 0320 – Ohřívání užitkové vody

ČSN 06 0830 – Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřev TUV

ČSN 73 6660 – Vnitřní vodovody

ČSN 83 0616 – Jakost teplé užitkové vody

2.2. Připojení kotle na odtah spalin

Zařízení s nuceným odtahem spalin mohou být instalována v jakémkoli typu prostředí, protože odtah spalin a nasávání vzduchu jsou odvedeny do venkovního prostoru, mimo vlastní prostor umístění kotle. Pro tento typ kotle jsou možné následné konfigurace odtahů spalin B23, B53,C13,C23,C33,C43,C53,C63 a C83.V případě instalace do venkovního prostředí (balkon, terasa atd.) je nutno se vyhnout působení atmosférických vlivů, které by mohly zapříčinit poškození funkce regulace kotle. V tomto případě se

doporučuje vytvoření nepropustného technického prostředí chráněného od špatného počasí respektuje min.vzdálenosti, které garantují zážeh zařízení.

Pro zajištění správné funkce s vysokou účinností spotřebiče je nutné, aby byly pro instalaci odtahu spalin použity pouze originální sady odkouření od společnosti Hermann tepelná technika, s identifikací pro kondenzační kotle.

UPOZORNĚNÍ :

Všechny komponenty pro odtah spalin kondenzačních kotlů jsou speciální. Potrubí pro odtah spalin, které se dostává do styku s kondenzátem je vyrobeno ze speciální plastické hmoty, které nesmí být použity pro vysoké teploty spalin, jež vznikají u standardních kotlů s nuceným odtahem spalin. Pro kondenzační kotle není možné použití klasických odtahů spalin, jež se používají pro standardní kotle s nuceným odtahem spalin, neboť tyto nevyhovují požadavkům kladeným na potrubí pro odvod nízkoteplotního kondenzátu.

Pro odtah spalin je možné použít souosé potrubí o průměru 100/60 mm nebo 125/80mm (vnitřní potrubí plast – odtah spalin 60,80mm, vnější potrubí hliník – nasávání spalovacího vzduchu 100,125mm), anebo potrubí oddělené, pro odtah spalin a přívod spal. vzduchu o průměru 80mm za dodržení následujících opatření:

1. **potrubí pro nasávání vzduchu musí** být provedeno tak, aby bylo dodrženo opatření, že nevnikne do spalovací komory v žádném případě voda. Pokud bude instalováno vodorovné souosé nebo oddělené potrubí musí být jeho konec vyveden se spádem směrem do venkovního prostoru.
2. **potrubí odtahu spalin musí** být provedeno tak, aby kondenzát vznikající v tomto potrubí stékal zpět do spalovací komory, která je k tomuto účelu přizpůsobena. Pokud nebude možné zabezpečit spád potrubí odtahu spalin směrem do spalovací komory je nutné instalovat na potrubí odtahu spalin odvaděč kondenzátu s bezpečnostním sifonem a plastovým odpadním potrubím, které bude napojeno na kanalizaci objektu.
3. **potrubí odtahu spalin**, které bude delší než 1m je nutné uchytit do stěny pomocí objímek a řádně zabezpečit proti vytváření možných nerovností, aby nedošlo k naplnění kondenzátem a následnému zamezení odtahu spalin
4. **Svislý odtah spalin** musí být na konci opatřen speciálním komínovým nástavcem, řádně upevněným do střešní konstrukce, určeným pouze pro kondenzační kotle
5. **všechny komponenty odtahu spalin** mají hrdla, v nichž jsou osazena silikonová těsnění, která nesmí být v žádném případě odstraněna, aby byla zajištěna úplná těsnost potrubí.

Minimální vzdálenost vzhledem k manipulačnímu prostoru

- před kotlem musí být ponechán manipulační prostor minimálně 1500 mm
- minimální vzdálenost stěn od bočních stran kotle je 150 mm

Pro správné umístění zařízení nezapomínejte, že:

- nesmí být umístěn v kuchyni nebo v jakémkoli jiném zařízení, kde se vaří (neplatí pro domácnosti)
- že je zakázáno ponechávat hořlaviny tam, kde je instalován kotel
- při instalaci i při provozu kotle je nutno dodržovat bezpečnou vzdálenost 200 mm od hořlavých hmot stupně hořlavosti B, C₁ a C₂ (ČSN 06 1008)
- pro lehce hořlavé hmoty stupně hořlavosti C₃ se bezpečná vzdálenost zdvojnásobuje, tzn. 400 mm, toto platí též pro stavební hmoty, u nichž stupeň hořlavosti není prokázán

2.2.1 Funkce proti zamrznutí

Kotle jsou vybaveny funkcí proti zamrznutí, která se aktivuje oběhové čerpadlo a hořák při poklesu teploty vody obsažené uvnitř spotřebiče pod hodnotu 6°C. Tato funkce ochrání kotel až do poklesu teploty uvnitř spotřebiče na -5°C. Funkce proti zamrznutí je aktivní, pokud jsou dodrženy následující podmínky:

- kotel je správně připojen k plynovému potrubí a k přívodu elektrické energie
- kotel je neustále zapnut a plyn a elektřina nejsou odpojeny nebo uzavřeny;
- zapálení kotle není blokováno závadou
- základní části kotle jsou v provozuschopném stavu

Za těchto podmínek je kotel chráněn proti mrazu až do teploty -5°C v místnosti kde se nachází.

POZOR: V případě, že teplota prostředí, kde je kotel instalován, by mohla teplota klesnout pod 0°C , doporučujeme napustit topný systém nemrznoucí směsí MAYLINE XS nebo FS

2.3 Připojení topný systém

K ochraně otopného systému před poškozením korozí, inkrustací nebo kaly, je velmi důležité vyčistit topný systém pomocí vhodných produktů **Mayline HR (nové systémy)**, **Mayline CP (staré systémy)**. Kompletní návod na použití je na obalech jednotlivých produktů. Pro dlouhodobou ochranu proti korozi a usazeninám, je nutné používání inhibitorů, jako **Mayline K32** což se doporučuje používat po vyčištění systému. Je důležité zkontrolovat, koncentrace inhibitoru po každé úpravě nebo opravě systému a při údržbě. Pojistný ventil plynového kotle musí být připojen k odpadnímu potrubí, aby bylo zajištěno vypouštění vody při jeho otevření. Pod plynový kotel vždy nainstalujte uzavírací kohouty (dodávány jako zvláštní příslušenství na vyžádání), aby bylo možné vždy kotel odstavit od topného systému.

UPOZORNĚNÍ: Pokud nebude dodrženo dávkování inhibitoru dle doporučení výrobce, dojde k ukončení záruční doby na plynový nástěnný kotel. Připojení plynovodního potrubí musí být v souladu s platnými normami a předpisy. Při dimenzování plynového potrubí musí být jeho dimenze řádně vypočtena, aby bylo zajištěno dostatečné množství plynu pro plynový kotel, což omezuje ztráty tlaku mezi plynoměrem a každým instalovaným zařízením a nesmí být větší než:

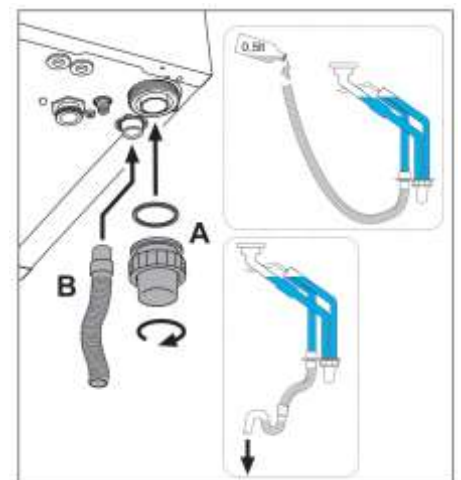
- 1,0 mbar pro zemní plyn – G20
- 2,0 mbar pro propan – G31

Na spodní části kotle je nalepen výrobní štítek, který obsahuje všechny technické údaje, identifikaci kotle a typ plynu pro, který kotel vystaven.

2.3.1 Připojení odvodu kondenzátu

Před instalací kotle je nutné si uvědomit, že v případě ucpání běžného odvodu kondenzátu ze sifonu je nutné použít bezpečnostní přepad sifonu. Tento přepad je umístěn nad běžným odvodem kondenzátu. Pro případ použití přepadu je nutné před uvedením kotle do provozu zkontrolovat průchodnost aby v případě neprůchodnosti standardního odvodu kondenzátu mohl být kondenzát odváděn přepadem. Pokud je to možné propojte přepad průhlednou hadicí s kanalizací. Při propojování se vyvarujte ostrým ohybům a potrubí instalujte tak aby bylo neustále ve spádu směrem ke kanalizaci.

Průchodnost bezpečnostního přepadu je nutné neustále kontrolovat, neboť by mohlo dojít k zaplnění spalovací komory kondenzátem a následnému poškození funkce spotřebiče!



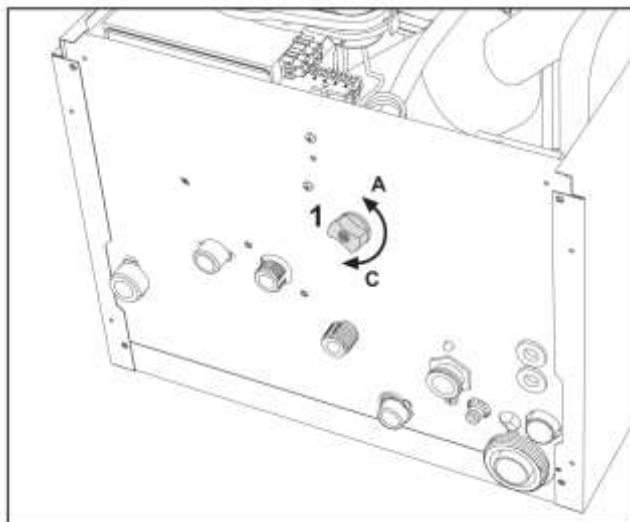
2.3.2 Filtr na plynovém potrubí

plynový ventil je dodáván se vstupním filtrem, který však není schopen zachytit všechny nečistoty, které jsou obsaženy v plynu nebo v plynovém potrubí. Chcete-li zabránit selhání ventilu, nebo v některých případech dokonce vyhnout se selhání bezpečnostního zařízení, kterým je vybaven ventil, doporučujeme instalovat filtr s jemnějším sítkem na plynové potrubí.

2.4 Napouštění topného systému a kotle (obr. 4)

Napouštění kotle a topného systému se provádí plnicím kohoutem (1). Tlak topného systému musí být mezi 1 a 1,2 baru. Dopouštění vody musí být prováděno pomalu tak, aby všechny vzduchové bubliny mohli být odvedeny odvzdušňovacím ventilem. V případě, že tlak topné vody vzrostl výrazně nad očekávaný limit,

provedte jeho odpuštění pomocí vypouštěcího ventilu. Jestliže tlak v topném systému klesne pod hodnotu nastaveného minimálního tlaku, řídicí elektronická deska aktivuje okamžitě poruchu tlaku vody v topném systému a na displeji se zobrazí závada F37. Po dopuštění vody na požadovanou hodnotu se kotel uvede do provozu v režimu FH což je 300 vteřinový cyklus pro odvzdušnění topného systému a kotle.



Dopouštění vody do topného systému kotle provádějte pouze za studeného stavu. V případě dopouštění vody do kotle při zahřátém kotli může dojít k poškození některých komponentů, a na opravu těchto komponentů se následně nevztahuje záruka.

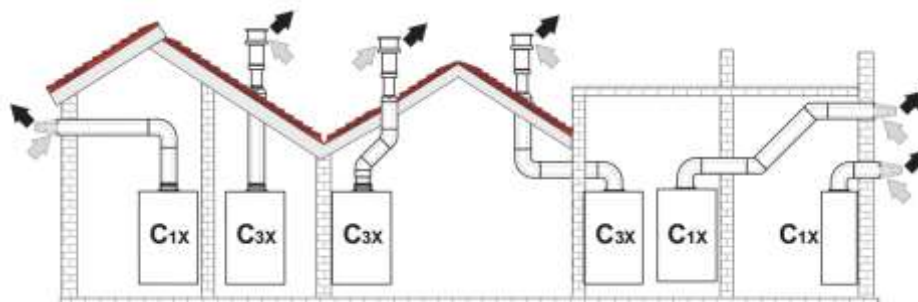
Obr.4

2.4.1 Vypuštění vody z topného systému kotle (obr. 4)

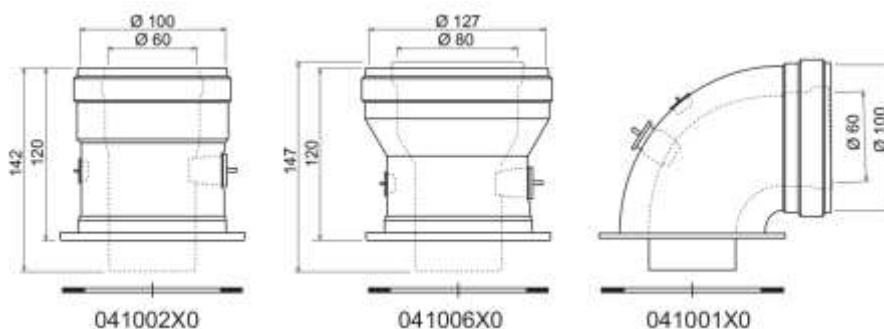
Pro vypouštění vody z topného systému kotle použijte vypouštěcí kohout umístěný vedle potrubí odvodu kondenzátu. Před provedením vypouštění vody vypněte kotel a odpojte přívod el.energie, uzavřete přívod plynu.

2.5 Instalace sousého potrubí (ø 60/100 - ø80/125)

Sousé potrubí pro odtah spalin je dodáváno v sadách (které lze zakoupit na objednávku), spolu s pokyny pro montáž. Na obrázku jsou znázorněny některé příklady různých typů provedení odtahů spalin. Odtahy spalin s označením C1X jsou vyvedeny přes obvodovou stěnu, odtahy s označením C3X jsou vyvedeny přes střechu objektu.



V případě instalace sousého odtahu spalin 100/60mm nebo 125/80mm na kotel je nutné použít přechodový kus s přírubou viz.obrázek níže.



2.6 KOUŘOVODY / KOMÍNY

Komín nebo kouřovod pro odtah spalin do ovzduší musí být provedeny podle platných předpisů a norem. Zejména je nutné dodržovat předpisy pro instalaci zařízení typu B_{11Bs}, které je možno instalovat do prostředí základního dle ČSN 33 2000-3, který musí být dostatečně větrán a splňovat podmínky TPG 704 01. Zařízení typu C je možno instalovat do prostředí základního dle ČSN 33 2000-3, odtah spalin musí splňovat ČSN 7342 01

Maximální povolená délka sousého odtahu spalin

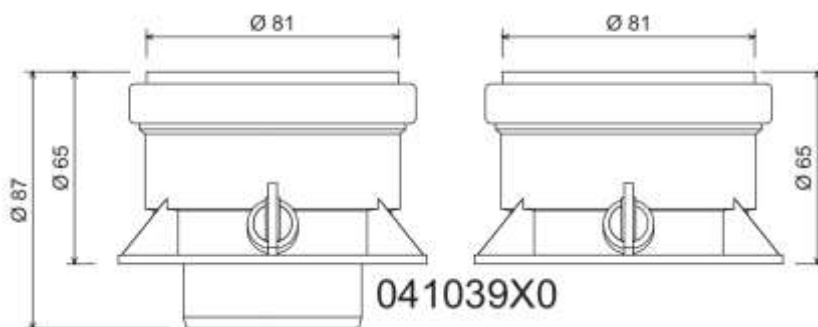
	Souosý odtah 100/60	Souosý odtah 125/80
Maximální délka odtahu - horizontální	7m	28m
Maximální délka odtahu - vertikální	8m	28m
Snížení délky pro koleno 90°	1m	0,5m
Snížení délky pro koleno 45°	0,5m	0,25m

Důležité:

- Vodorovný odtah spalin musí mít mírný sklon směrem ke kotli, aby nedocházelo k vytékání kondenzátu na stěnu
- Před spojením jednotlivých komponentů je nutné provést namazání těsnění v hrdlech, aby došlo k přesnému propojení. Jako mazivo použijte olej nebo vazelinu

2.6.1 Rozdvojený odtah spalin a přívod spal. vzduchu

Při instalaci rozdvojeného odkouření a přívodu vzduchu musí být dodržovány ustanovení právních předpisů a norem, musejí být dodržovány některé konkrétní zásady. Pro rozdvojený odtah spalin a přívod spalovacího vzduchu je možné použít potrubí PPS o průměru 80. Pro instalaci rozdvojeného odtahu spalin a přívodu spalovacího vzduchu na kotel použijte následující přechodové kusy s přírubou.



Nyní je možné instalovat svislé potrubí nebo koleno 90° nebo 45° dle požadavku, kam bude nutné potrubí odvést. Maximální celková délka odtahu spalin, což je součet celkových délek potrubí sání a odtahu spalin, což určuje maximální délku potrubí, která nesmí přesáhnout **80 metrů_{aq}**.

Pokud kotel pracuje v nízkoteplotním režimu je možno použít běžné komíny při dodržení následujících podmínek:

- Komín nesmí být použit pro jiné kotle.
- Vnitřek komína musí být chráněn před přímým kontaktem s kondenzací spalin. Musí být vyložkován originálním plastovým potrubím PPs nebo pružným potrubím PPs dodávaný výrobcem, s označením výrobce. Vhodný průměr potrubí při delším odtahu spalin se doporučuje v rozmezí 100 až 150 mm, musí být osazeny podváděčem kondenzátu a v případě dlouhého odtahu spalin kontrolními otvory. Užitečná výška sifonu musí být nejméně 50 mm.

(POZOR: celková délka součtu obou potrubí nesmí přesáhnout 80m_{aq}, v případě, že celková délka potrubí je více než 80 m_{aq} je nutné provést zvětšení průměru potrubí. Ekvivalentní metry pro jednotlivé

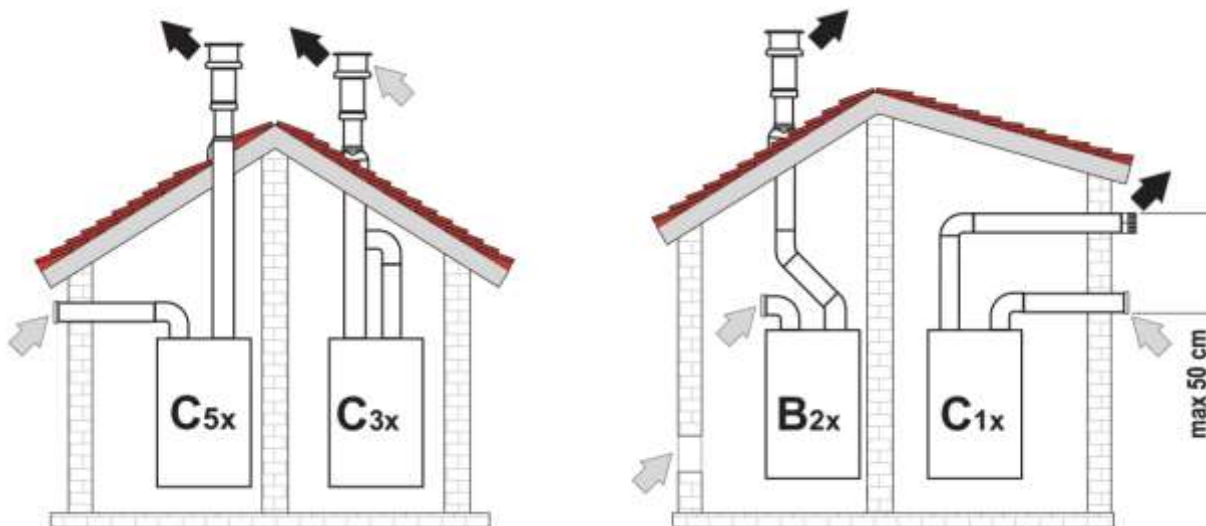
komponenty jsou uvedeny v tabulce 1-1, a informace o výpočtu ekvivalentních metrů potrubí a jednotlivých doplňků viz tabulka níže.

Tabulka 1-1

Komponenty Ø80	25C	
	Přívod	odtah
Koleno 90°	1,5	2,0
Koleno 45°	1,2	1,8
Prodloužení 1m horizontální	1,0	1,6
Prodloužení 1m vertikální	1,0	2,0
Ukončení potrubí přes stěnu	2,0	5,0
přechodka	2,0	-
Střešní komín*	-	12,0
Nasávání vzduchu	1,0	-
Odvaděč kondenzátu	0,3	0,3

2.6.2 Rozdvojené odtahy spalin

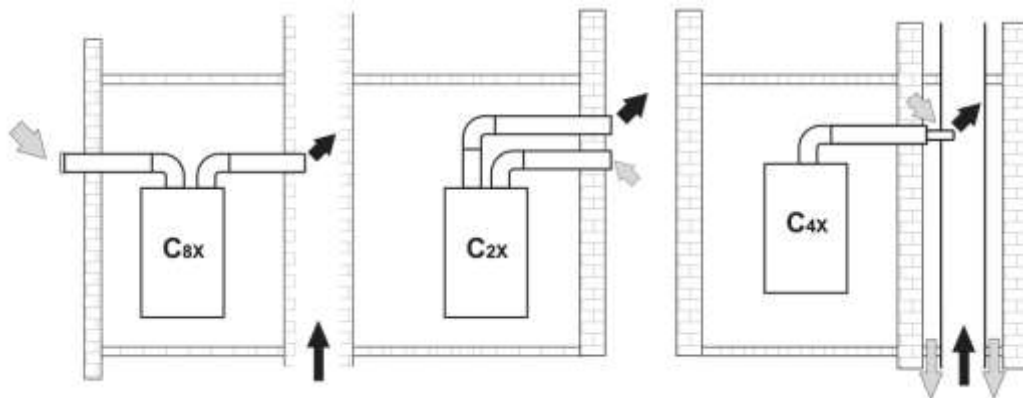
Na obrázcích níže jsou zobrazeny různé typy instalace rozdvojených odtahů spalin.



Odtah spalin typ C

Příklad výpočtu potrubí Ø80mm odtahu spalin a přívodu vzduchu pro kotel typu 25 (celková ekvivalentní délka instalace potrubí včetně příslušenství musí být menší než 80 m_{aq})

	Nasávání vzduchu	odtah spalin	
9 metrů horizontálního potrubí 80 x 1,0	8,00	-	
9 metrů horizontálního potrubí 80 x 1,6	-	12,8	
2 kolena 90° - 80 x 1,5	12,0	-	
2 kolena 45° - 80 x 1,8	-	14,4	
Potrubí s nerez ukončením	2,0	5,0	
Celková délka	22,0	+ 32,2	= 54,2



2.7. Nucený odtah spalin typ B23P a B53P (nasávání spalovacího vzduchu z místnosti)

Tento typ výfukového potrubí je nainstalován pomocí sady přechodek s objednacím kódem 8089510. Montážní návod je součástí balení přechodky. Potrubí přívodu spalovacího vzduchu opatříte ochranou mřížkou kód 8089501. Příslušenství je provedeno z potrubí o $\varnothing 80\text{mm}$ o délce cca 50mm s ochranou mřížkou a vloženo do přívodu vzduchu. Na kotli je ukotvena příruba se segmentem pro uchycení šroubů.

2.8 Umístění potrubí odtahu spalin

Potrubí pro odtah spalin kondenzačního kotle v průmyslových objektech s výkonem do 100 kW mohou být umístěny v obvodové zdi budovy. Provedení odtahu spalin je možné v mnoha různých variantách a je nutné dodržovat předepsané vzdálenosti od jednotlivých částí budovy.

2.9 Elektrické připojení

Připojení plynového kotle na el. síť musí být provedeno tří žilovým pohyblivým přívodem s vidlicí. Připojí se do instalované síťové zásuvky umístěné poblíž spotřebiče. **Zásuvka musí vyhovovat ochraně nulováním, nebo zemněním a musí být opatřena ochranou proti přepětí.** Síťové napětí musí být 230 V +10%. Instalaci zásuvky, připojení prostorového termostatu a servis elektrické části kotle může provádět osoba s odbornou elektrotechnickou kvalifikací dle vyhlášky č50/1978 Sb.

Připojení musí být zabezpečeno uzemněním na zemi dle požárních norem.

UPOZORNĚNÍ:

Fáze musí být instalována na levé straně, v případě přehození nebude zařízení správně pracovat.

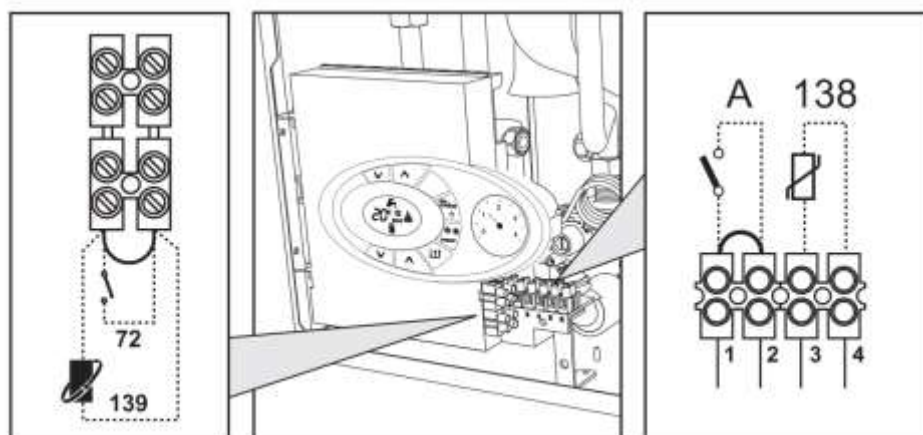
Je zakázané použít potrubí plynové anebo vodovodní jako uzemnění elektrického zařízení.

Dovozce neodpovídá za škody způsobené na osobách, zvířatech a věcech způsobené nesprávným zapojením!!!

Výrobce není odpovědný za škody způsobené chybějícím uzemněním zařízením.

Pro el. zapojení užíjte kabel typu 3 x 0,75 mm², venkovní průměr max. 7 mm.

Svorky pro prostorový termostat T.A. jsou napájeny malým napětím <24V, proto je nutné volit prostorový termostat na toto napětí.



Obr.20

2.9.1 připojení prostorového termostatu (TA)

Odstraňte vrchní lakovaný kryt kotle demontováním dvou samořezných šroubků na spodní hraně. Na pravé straně ovládacího panelu je svisle umístěna svorkovnice s propojkou. Při instalaci prostorového termostatu nebo dálkového ovládání je nutné propojku odstranit a do svorkovnice připojit vodiče od prostorového termostatu nebo dálkového ovládání. Termostat, který má být použit, musí být v souladu s normou EN 60730.1 (čistý elektrický kontakt).

2.9.2 připojení dálkového ovládání (volitelné)

Kotel je vybaven možností připojení dálkového ovládání .

Dálkové ovládání umožňuje kompletní dálkové ovládání kotle z místnosti kde je instalováno, s výjimkou odpojení kotle. Pro instalaci a použití dálkového ovládání, postupujte podle pokynů uvedených v balení.

2.9.3 připojení čidla venkovní teploty (volitelné)

Kotel je vybaven konektorem pro připojení venkovního teplotního čidla (138), které je dodáváno na objednávku (kód 8094101). Kotel provede automaticky regulaci teploty topné vody v závislosti na venkovní teplotě dle nastavené topné křivky. Pro instalaci, postupujte podle pokynů uvedených v balení teplotního čidla.

2.9.4 variabilní kontakt A

V případě potřeby instalace prostorového termostatu TA2 nebo termostatu pro spínání kotle od jiného zařízení je nutné vodiče instalovat na **svorky A vodorovného konektoru na spodní straně ovládacího panelu (obr.20)**. V servisním menu přestavte PARAMETR b11 na hodnotu 0-2 dle požadované funkce připojeného zařízení.

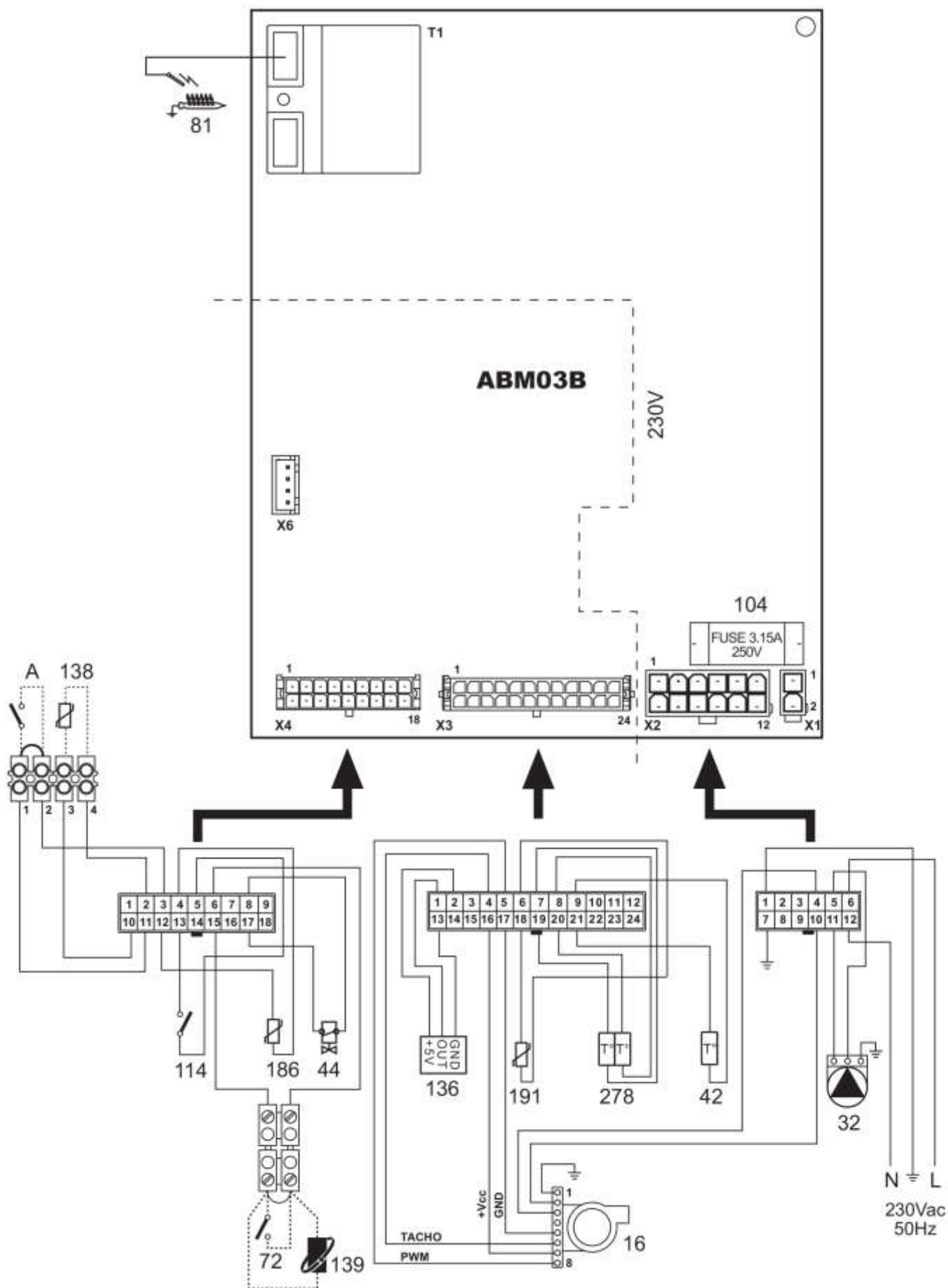
Tyto úkony mohou být provedeny pouze autorizovaným a kvalifikovaným servisním technikem.

LEGENDA k elektrickému schématu:

7. vstup plynu	114. Tlakový spínač nedostatku vody
8. výstup teplé vody	136. Průtokový spínač
10. topná voda do systému ÚT	186. NTC čidlo zpětné vody
11. zpětná voda ze systému ÚT	191. Čidlo teploty spalin
14. pojistný ventil	193. sifon
32. oběhové čerpadlo	196. Sběrač kondenzátu
36. odvzdušňovací ventil	278. NTC čidlo vytápění / havarijní čidlo
37. filtr studené vody	340. Potrubí BY-PASS
39. regulátor průtoku	350. Ventilátor, hořák, výměník
42. NTC čidlo TUV	
44. plynový ventil	
56. expansní nádoba	
74. napouštěcí kohout	
81. elektroda zapalovací/kontrolní	

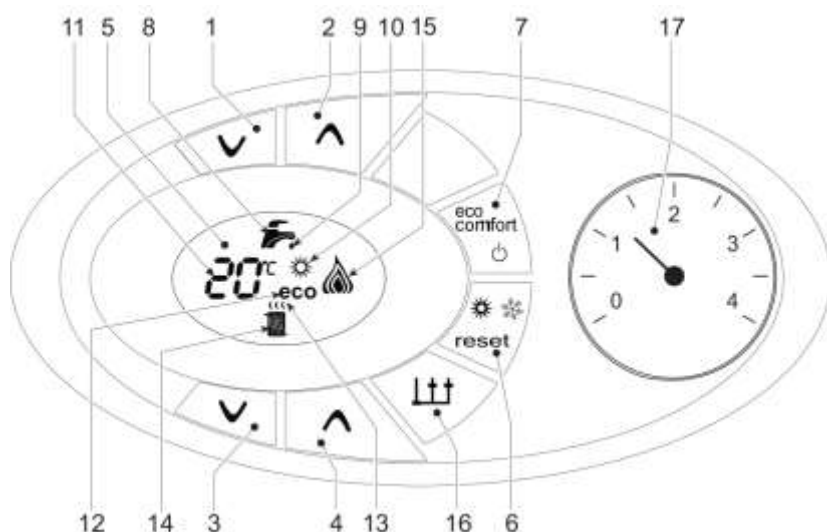
2.10 ELEKTRICKÉ SCHÉMA KOTLE

LEGENDA:



3.OVLÁDÁNÍ A SEŘÍZENÍ KOTLE

3.1 Ovládací panel



- | | |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1. snížení teploty TUV | 9. funkce ohřevu TUV |
| 2. zvýšení teploty TUV | 10. provoz v letním režimu |
| 3. snížení teploty ÚT | 11. zobrazení teploty (při zásahu havarijního termostatu bliká) |
| 4. zvýšení teploty ÚT | 12. zobrazení provozu economy |
| 5. displej | 13. funkce ohřevu ÚT |
| 6. tlačítko přepínání léto/zima, RESET | 14. symbol vytápění |
| 7. tlačítko provozního režimu | 15. symbol zapálení hořáku |
| 8. symbol ohřevu TUV | 16. vstup pro servis |
| 17. tlakoměr | |

3.2 Přístup do servisního nastavení „b“ (pouze pro servisní techniky)

Pro přístup k servisním parametrům, stiskněte současně tlačítka \wedge a \vee na straně TUV po dobu 10 vteřin

3.2.1 Listování v servisním nastavení změna hodnoty parametru (pouze pro servisní techniky)

- Pro pohyb v servisním nastavení použijte tlačítka ÚT, stiskněte tlačítko \wedge pro pohyb vzestupně a tlačítko \vee pro pohyb sestupně

- Pro zobrazení nastavené hodnoty daného parametru použijte tlačítka TUV. Pro vstup do parametru stiskněte tlačítko \vee nebo \wedge pro ohřev TUV. Na displeji se zobrazí hodnota parametru. Pro změnu parametru opět stiskněte tlačítko \wedge (zvýšení hodnoty) nebo \vee (snížení hodnoty) pro ohřev TUV. Změněné hodnoty se automaticky ukládají, není nutné stisknout žádné další tlačítko pro uložení hodnoty

- Pro zpětný návrat do servisních parametrů stiskněte tlačítko \vee nebo \wedge pro ohřev ÚT.

- Pro odchod ze servisních parametrů, stiskněte současně tlačítka \wedge a \vee na straně TUV po dobu 10 vteřin. Standardní nastavení displeje bude provedeno po 120 vteřinách od posledního stlačení tlačítka

SERVISNÍ PARAMETRY „b“

PAR.	POPIS FUNKCE	ROZSAH	HODNOTA	VSTUP/VÝSTUP ZAŘ.	NASTAVENO
Rychlé nastavení					
b01	Nastavení druhu plynu	0 – LPG 1 – Zemní plyn	=	=	00
b02	Nastavení typu kotle	1 – bitermický 2 – exter. zásobník 3 – desk. výměník	=	=	01
b03	Tlakový snímač vody v kotli	0 - snímač tlaku 1 – převodník tlaku.	=	=	00
b04	Max.frekvence ventilátoru při TUV	0÷220 Hz	G20/G31	=	180/180
b05	Max.frekvence ventilátoru při ÚT	0÷220 Hz	= G20/G31	=	165/165
b06	Min.frekvence ventilátoru TUV/ÚT	0÷165 Hz	= G20/G31	=	50/60
b07	Maximální výkon ohřevu TUV	0 – 100	%	=	90
b08	Doba max.výkonu ohřevu TUV	0 – 255	vteřin	=	40
b09	Minimální frekvence ventilátoru	0÷220	Hz	=	10
b10	Funkce přepínače léto/zima	0 = zapnuto 1 = vypnuto	=	=	00
b11	Funkce variabilního kontaktu A	0 - vypnutí průtokoměru 1 – termostat jiných zařízení 2 – prostorový termostat 2	=	=	00
b12	Není použito	=	=	=	=
b13	Funkce releové desky LC32	0 – externí plyn.ventil 1 – závady 2 – nabíjecí elektroventil 3 – závada 2	=	=	00
b14	Doba zapnutí ohřevu TUV	0 - 24	hodin	-	24
b15	Povolení zobrazení závady F20	0 – vypnuto 1 - zapnuto	-	-	00
b16	Maximální teplota spalin	0 -125	°C	-	100
b17	Frekvence napájení	0 = 50 1 = 60	Hz	-	00
b18	Rychlost dosažení comfortu	0 - 40	vteřin	-	15
b19	Zpoždění dodávky TUV	0 – vypnuto 1 - 10	vteřin	-	00
b20	Typ ventilátoru	0 – SIT 1 - EBM	-	-	00
b21	Doba protáčení čerpadla	0 - 20	vteřin	.	5

3.3 Přístup do servisního nastavení „ts“ (pouze pro servisní techniky)

Pro přístup do servisního nastavení „ts“ stisknete tlačítko „RESET“ a držete jej stlačené po dobu 20 vteřin. Následně Vám bude umožněn vstup do 4 různých nastavení nebo informačních menu. Pro listování v těchto nastaveních použijte tlačítka ÚT, stlačením tlačítka \wedge nebo \vee si nastavíte požadované nastavení.

1. servisní nastavení „ts“
2. informační menu „In“
3. Historie závad „Hi“
4. RESET historie závad „rE“

Pro vstup do požadovaného nastavení stlačte tlačítko „RESET“

3.3.1 Listování v jednotlivých nastaveních (pouze pro servisní techniky)

- Pro pohyb v nastavení použijte tlačítka ÚT, stisknete tlačítko \wedge pro pohyb vzestupně a tlačítko \vee pro pohyb sestupně

- Pro zobrazení nastavené hodnoty daného parametru použijte tlačítka TUV. Pro vstup do parametru stisknete tlačítko \vee nebo \wedge pro ohřev TUV. Na displeji se zobrazí hodnota parametru. Pro změnu parametru opět stisknete tlačítko \wedge (zvýšení hodnoty) nebo \vee (snížení hodnoty) pro ohřev TUV. Změněné hodnoty se automaticky ukládají, není nutné stisknout žádné další tlačítko pro uložení hodnoty

Pro návrat do výběru 4 nastavení stlačte tlačítko „RESET“

Pro odchod z nastavení stlačte tlačítko „RESET“ a držete jej stlačené po dobu 20 vteřin. Standardní nastavení displeje bude provedeno po 15 minutách od posledního stlačení tlačítka.

SERVISNÍ NASTAVENÍ „ts“

PAR.	POPIS FUNKCE	ROZSAH NASTAVENÍ	NASTAVENO
P01	Výkon na zapálení	0 – 100%	55
P02	Nárůst teploty	1 – 10 °C/min	02
P03	Minimální teplota – virtuální nastavení	20 – 80 °C	35
P04	Doba opětovného zapálení ÚT	0 – 10 min	04
P05	Doběh oběhového čerpadla při ÚT	0 – 255 min	15
P06	Funkce oběhového čerpadla	0 = s doběhem 1 = stále běží	00
P07	Minimální otáčky oběhového čerpadla	0 – 100 %	30
P08	Otáčky oběhového čerpadla při max. výkonu	0 – 100 %	75
P09	Maximální otáčky oběhového čerpadla	0 – 100 %	99
P10	Vypnutí čerpadla při doběhu	0 – 100 °C	50
P11	Hystereze zapnutí čerpadla při doběhu	0 – 100 °C	10
P12	Maximální teplota topné vody	20 – 90 °C	80
P13	Maximální výkon ÚT	0 – 100 %	80
P14	Vypnutí hořáku v režimu TUV	0=pevné 1=dle nastavení 2=solár 1 3=solár 2 4=solár3	00
P15	Teplota zapnutí režimu Comfort	0 – 50 °C	35
P16	Není použito		
P17	Doba opětovného zapálení TUV	0 – 255 sec.	120
P18	Maximální teplota TUV	40 – 70 °C	55
P19	Doběh čerpadla při ohřevu TUV	0 – 255 sec.	0
P20	Maximální výkon TUV	0 – 100 %	100
P21	Doba opětovné aktivace režimu Comfort1	0 – 100 min	05

P22	Doba opětovné aktivace režimu Comfort2	0 – 100 min	42
P23	Frekvence ventilátoru v pozici Stand-by	0 – 70 Hz	0
P24	Doběh ventilátoru	0 – 120 sec.	30
P25	Δt ropné vody pro řízení modulace čerpadla	0 – 60 °C	18
P26	Teplotní ochrana primárního výměníku	0 – 60 °C	35
P27	Minimální tlak vody	0 – 8bar/10	04
P28	Nominální tlak vody	5 – 20bar/10	07
P29	Zásah ochrany primárního výměníku	0 = bez F43 1-15sec.	00
P30	Hystereze teploty ÚT po zapálení	6 – 30 °C	15
P31	Čas hystereze teploty ÚT po zapálení	60 – 180 sec	60

INFORMAČNÍ MENU „In“

PAR.	POPIS FUNKCE	ROZSAH ZOBRAZENÍ
t01	NTC čidlo topné vody	05 – 125 °C
t02	Havarijní čidlo	05 – 125 °C
t03	NTC čidlo zpětné topné vody	05 – 125 °C
t04	NTC čidlo teploty TUV	05 – 125 °C
t05	Čidlo venkovní teploty	-30 ÷ +70 °C
t06	NTC čidlo teploty spalin	05 – 125 °C
F07	Aktuální hodnota frekvence ventilátoru	0 – 220 Hz
L08	Aktuální výkon hořáku	0 – 100 % (0=min., 100=max.)
F09	Aktuální průtok TUV	0 – 99 lt za min / 10
P10	Aktuální tlak vody v zařízení	00 = snímač otevřený 14 = snímač uzavřený 0 – 99 bar/10 se snímačem tlaku
P11	Aktuální otáčky modulačního čerpadla	0 – 99 %
P12	Aktuální modulační krok čerpadla	24 – 59 %
F13	Aktuální ionizační proud na elektrodě	0 – 99 μ A/10 (00=hořák vypnut)

HISTORIE ZÁVAD „Hi“

Elektronická řídicí deska zaznamenává do své paměti mikroprocesoru posledních 8 závad, které lze v tomto menu prohlédnout. Vstup do menu historie závad provedete stlačením tlačítka „RESET“, listování v historii závad provádíte tlačítky ÚT, stlačením tlačítka ∇ se pohybujete směrem od nejnovější závady Hi 01 k nejstarší závadě Hi 08. Stlačením tlačítka \wedge se pohybujete opačným směrem. Pro zobrazení typu závady u jednotlivých označení Hi 01 je nutné použít tlačítka TUV. Stlačením tlačítka \wedge nebo ∇ se Vám zobrazí typ závady. Pro návrat do historie závad stlačte tlačítko ÚT ∇ nebo \wedge .

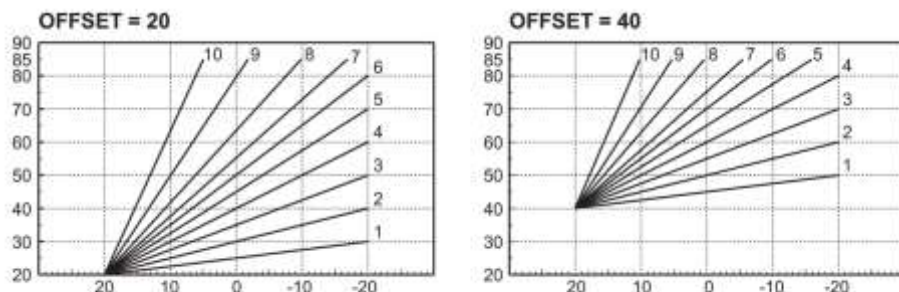
Pro návrat do základních 4 nastavení stlačte tlačítko „RESET“. Pro odchod z nastavení stlačte tlačítko „RESET“ a držte jej stlačené po dobu 20 vteřin. Standardní nastavení displeje bude provedeno po 15 minutách od posledního stlačení tlačítka.

RESET HISTORIE ZÁVAD „rE“

Pro odstranění všech závad z paměti kotle je nutné stlačit tlačítko **Eco/Comfort** na dobu 3 vteřin, následně budou všechny závady vymazány z paměti a systém zaznamenávání závad se opět aktivuje. Pro návrat do základních 4 nastavení stlačte tlačítko „RESET“. Pro odchod z nastavení stlačte tlačítko „RESET“ a držte jej stlačené po dobu 20 vteřin. Standardní nastavení displeje bude provedeno po 15 minutách od posledního stlačení tlačítka.

3.4 čidlo venkovní teploty (obr. 15)

Pokud je připojeno čidlo venkovní teploty, teplota topné vody do systému se nastaví dle klimatické topné křivky v závislosti na venkovní teplotě. V menu zónové regulace je možno nastavit topné křivky a nastavení Offset pro 3 topné okruhy (zóny). Topné křivky mohou být nastaveny v rozsahu 1 až 10 (v kroku po 1). Je možné provést změnu nastavení minimální teploty topné vody (Offset) v rozmezí od 20°C do 40°C. Zvyšováním strmosti křivky Obr. 15 se zvýší výstupní teplota topné vody podle toho, jak klesá venkovní teplota.



MENU ZÓNOVÉ REGULACE FZ4

- Pro vstup do menu zónové regulace FZ4 je nutné stlačit tlačítko **Eco/Comfort** a držet jej stlačené po dobu 20 vteřin.
- Pro pohyb v zónové regulaci použijte tlačítka ÚT, stiskněte tlačítko \wedge pro pohyb vzestupně a tlačítko \vee pro pohyb sestupně
- Pro zobrazení nastavené hodnoty daného parametru použijte tlačítka TUV. Pro vstup do parametru stiskněte tlačítko \vee nebo \wedge pro ohřev TUV. Na displeji se zobrazí hodnota parametru. Pro změnu parametru opět stiskněte tlačítko \wedge (zvýšení hodnoty) nebo \vee (snížení hodnoty) pro ohřev TUV. Změněné hodnoty se automaticky ukládají, není nutné stisknout žádné další tlačítko pro uložení hodnoty. Pro návrat zpět do výchozího nastavení pro provoz kotle stlačte tlačítko **Eco/Comfort** a držet jej stlačené po dobu 20 vteřin.

DÁLKOVÉ	FZ4	PARAMETR	POPIS FUNKCE	HODNOTA
5	5	o01	Číslo ekvitermní křivky pro zónu 1	0 ÷ 10
6	6	o02	Offset ekvitermní křivky pro zónu 1	20 – 40 °C
11	11	o03	Číslo ekvitermní křivky pro zónu 2	0 ÷ 10
12	12	o04	Offset ekvitermní křivky pro zónu 2	20 – 40 °C
17	17	o05	Číslo ekvitermní křivky pro zónu 3	0 ÷ 10
18	18	o06	Offset ekvitermní křivky pro zónu 3	20 – 40 °C

3.5 Hlavní elektronická deska

elektronická deska kotle má následující funkce:

- ochrana proti zamrznutí topného systému a ohřevu TUV
- elektronické zapalování plamene s detekčním systémem
- Ovládací panel s nastavením mnoha funkcí včetně regulace
- proti zablokování oběhového čerpadla, která je aktivována po několik sekund 1x za 24 hodin nečinnosti
- ochrana proti zamrznutí externího zásobníku ohřevu TUV
- funkce měření emisí, která může být aktivována z ovládacího panelu.
- nastavení teploty užitkové vody a topné vody
- teplota topné vody může být automaticky změněna připojením venkovního čidla. Topná křivka může být nastavena z ovládacího panelu pro 3 topné okruhy
- možnost připojení dvou okruhů vytápění, okruhu solárního ohřevu TUV a ohřevu TUV
- možnost připojení dálkového ovládacího panelu

3.6 elektronické zapalování

Elektronické zapalování s detekcí plamene je řízeno pouze pomocí jediné elektrody na hořáku, která zaručuje velmi rychlou reakci v případě náhodné ztráty plamene nebo nedostatku plynu. Kotel bude vypnut do jedné sekundy.

3.6.1 Funkce kotle – porucha zapalování (závada A01)

K zapalování hořáku dojde do max. 10 sekund po otevření plynového ventilu. Selhání zapalování může být způsobeno následujícími případy:

- **Nedostatkem plynu** - zapalovací elektroda provádí zapalování hořáku po dobu max. 10 sekund. Pokud nedojde k zapálení hořáku, je signalizována závada. To se může stát při prvním zapnutí kotle a po delší době nečinnosti z důvodu zavzdušnění plynového potrubí. Závada může být způsobena uzavřeným plynovým kohoutem nebo vadnou cívkou plynového ventilu (přerušení což neumožňuje otevření).

- **Elektroda nezapaluje** – Elektronická deska zaznamenala otevření plynového ventilu a vstup plynu na hořák. Po 10 sekundách nečinnosti elektrody je signalizována závada. Toto může být způsobeno přerušením kabelu elektrody, nebo pokud je špatně provedeno připojení k el. desce, nebo elektroda může být uzemněna nebo silně opotřebená, v tomto případě musí být vyměněna. Rovněž může být elektronická deska vadná. V případě náhlého výpadku elektrického napětí, se hořák ihned vypne. Po opětovném obnovení napětí bude kotel automaticky zapnut.

- **Není zjištěn plamen na hořáku** – Po zapálení hořáku elektroda nesnímá přítomnost plamene. Po 10 vteřinách kdy plamen hoří a není detekován elektrodou bude kotel vypnut a zobrazena závada. Toto může být způsobeno přerušením kabelu elektrody, nebo pokud je špatně provedeno připojení k el. desce, nebo elektroda může být uzemněna nebo silně opotřebená, v tomto případě musí být vyměněna. . Rovněž může být vadný ventilátor nebo elektronická deska.

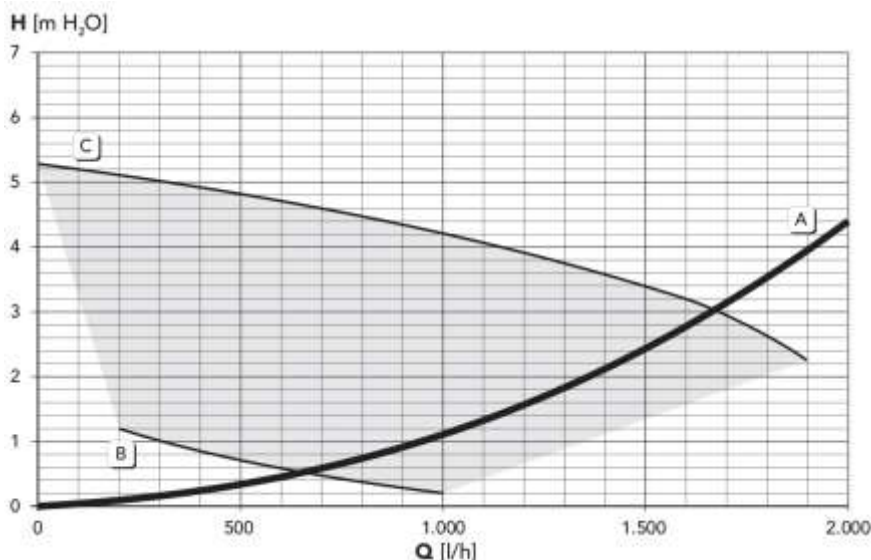
3.7 Snímač nedostatku topné vody

Snímač nedostatku topné vody v kotli zasáhne, pokud zjistí, že v primárním topném okruhu kotle není dostatečný tlak vody (parametr P27 v nastavení „ts“), čímž není zabezpečen její oběh a oběhové čerpadlo by se mohlo točit na sucho, čímž by došlo k jeho poškození.

POZN.: při výměně snímače je nutné ověřit, že při poklesu tlaku pod nastavenou minimální hodnotu snímač rozepne a dojde k vypnutí kotle a nahlášení závady.

3.8 Výtlačná výška oběhového čerpadla

Výtlačná výška oběhového čerpadla využitelná pro vytápění je zobrazena v grafu na obr.14. Maximální rychlost oběhového čerpadla je nastavena jako výchozí (parametr P08 v nastavení „ts“). Chcete-li získat maximální výtlačnou výšku pro otopný systém musíte uvedený parametr přestavit na vyšší hodnotu.



A – ztráta kotle

B – min. otáčky čerpadla

C – max. otáčky čerpadla

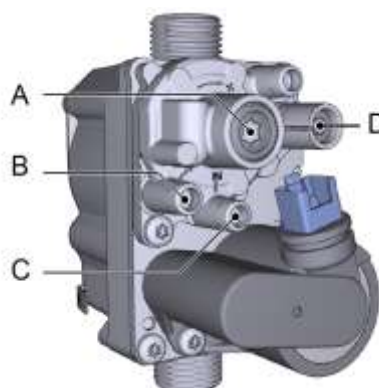
4. POUŽITÍ A ÚDRŽBA

4.1 plynový ventil

Kotle jsou vybaveny standardně plynovým ventilem HONEYWELL.

LEGENDA:

- A. regulace minimálního výkonu
- B. měřící bod R
- C. měřící bod vstupního tlaku plynu
- D. regulace maximálního výkonu

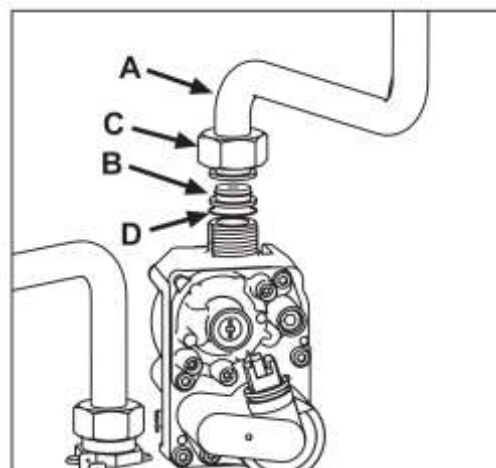
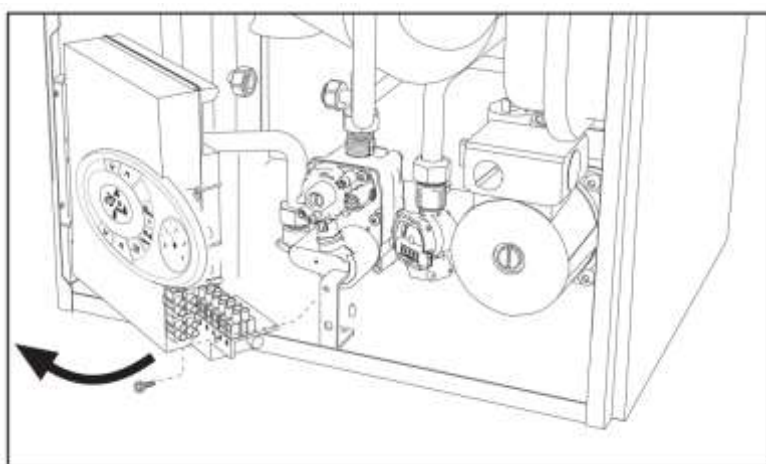


4.2 Změna plynu

Všechny dále popsané operace může provádět pouze servisní technik proškolený společností HERMANN tepelná technika s.r.o. na provádění servisních oprav na těchto spotřebičích. Tento servisní technik vlastní kartu s evidenčním číslem, kterou je povinen na požádání předložit.

Chcete-li provést změnu ze zemního plynu (G20) na Propan (G31) nebo naopak, proveďte následující operace (dle obr.):

- Uzavřete přívod plynu pomocí plynového kohoutu.
- Demontujte vrchní čelní panel
- Povolte matici C a odstraňte plynové potrubí A z plynového ventilu
- Demontujte stávající trysku (B) včetně těsnění
- Vložte novou trysku (B) dodanou v sadě pro přestavbu, vložte nové těsnění (D) a nainstalujte zpět potrubí
- Proveďte přezkoušení těsnosti všech spojů nejlépe pomocí mýdlové vody
- Opravte parametr b01 na správnou hodnotu (viz.SERVISNÍ PARAMETRY „b“)
- Proveďte nastavení spalování při maximálním a minimálním výkonu
- Po provedení přestavby na jiný druh plynu, nalepte prosím na ovládací panel dodaný štítek s vyznačenou změnou plynu.



DŮLEŽITÉ: Při zpětné instalaci všech komponentů, které jste před tím demontovali, vyměňte všechna těsnění, vyzkoušejte všechny plynové spoje po provedené montáži pomocí mýdlové vody nebo výrobky vyrobenými speciálně pro tento účel, dávejte velký pozor, aby nebyl v blízkosti používán otevřený oheň.

4.2.1 Nastavení spalování na plynovém ventilu

Změřte hodnoty CO₂ pomocí analyzátoru spalín dle následujících operací:

- 1) Vložte analyzátor na měření emisí ve spalínách do potrubí odtahu spalín
- 2) Stiskněte současně a podržte tlačítka režimu ÚT \wedge a \vee po dobu 5 vteřin
- 3) Na displeji se současně rozblíkají symboly ohřevu TUV a vytápění
- 4) Kotel se nastartuje na maximální výkon nastavený v servisním nastavení „ts“ P013
- 5) Maximální výkon = 100%, minimální výkon = 0%
- 6) Změřte hodnoty CO₂ při maximálním výkonu

Výkon kotle 100%

Max. hodnota CO₂ - Zemní plyn G20 = 8,5 – 9,5
Propan G31 = 9,5 – 10,5

7) Pro změnu výkonu použijte stlačení tlačítka režimu ÚT \vee pro snížení výkonu a tlačítko \wedge pro zvýšení výkonu

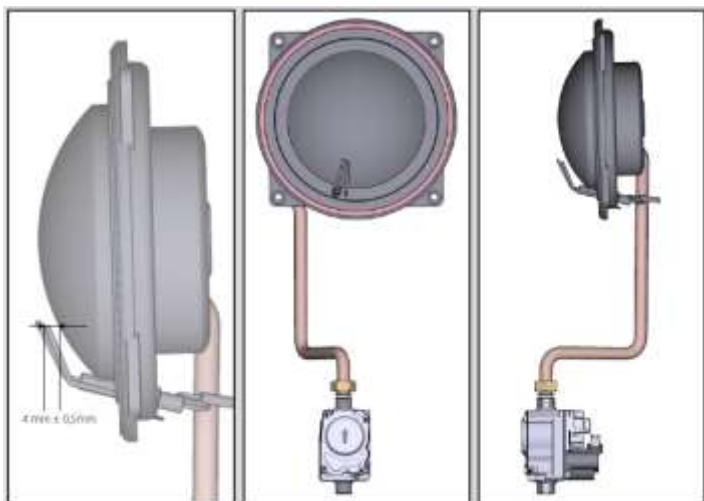
8) Změřte hodnoty CO₂ při min. výkonu kotle

Výkon kotle 0%

Min. hodnota CO₂ - Zemní plyn G20 = 8,3 – 8,9
Propan G31 = 9,3 – 9,9

9) Proveďte kontrolu naměřených hodnot, aby odpovídali výše hodnotám pro jednotlivé výkony

10) Ukončete režim měření spalín, stiskněte současně a podržte tlačítka režimu ÚT \wedge a \vee po dobu 5 vteřin



UPOZORNĚNÍ:

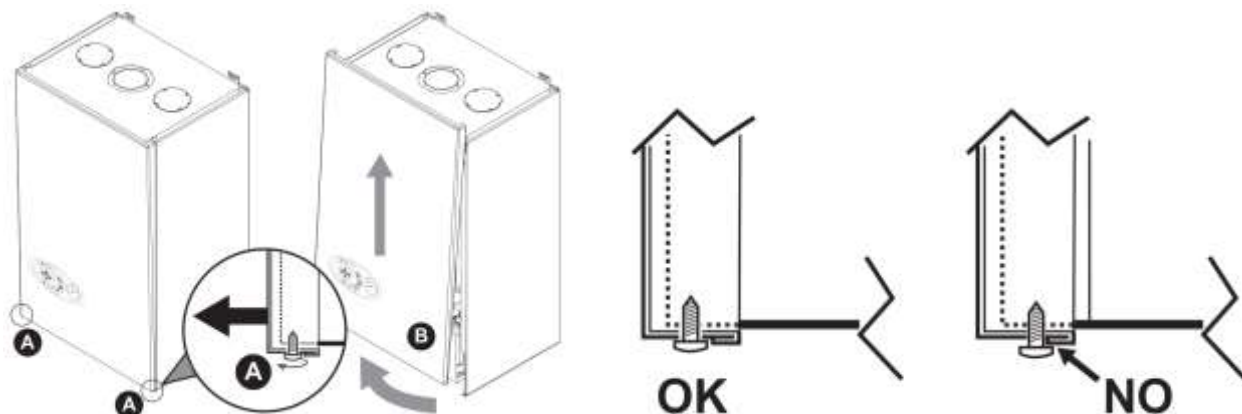
1. Nastavování hodnot při maximálním výkonu provádějte regulačním šroubkem (4) vpravo nahoře. Otáčením po směru hodinových ručiček se hodnota CO₂ zvyšuje a opačně
2. Nastavování hodnot při minimálním výkonu provádějte regulačním šroubkem (1) uprostřed ventilu. Otáčením po směru hodinových ručiček se hodnota CO₂ zvyšuje a opačně
3. Zhasnutí hořáku nastane, pokud teplota topné vody bude vyšší než 95°C
4. Opětovné zapálení hořáku bude provedeno při poklesu teploty pod hodnotu 90°C
5. Maximální doba měření emisí ve spalínách je 15 minut

4.3 Demontáž předního krytu

Přední vrchní kryt může být odstraněn, aby byla usnadněna údržba kotlů, jak je zobrazeno na obr. 10.

Nejprve je nutné provést povolení dvou samořezných šroubků na spodní straně krytu. Následně přitáhněte přední panel za spodní hranu směrem k sobě, a když je v dolní části uvolněn, pak mírným tlakem směrem nahoru panel uvolníte z horních držáků.

Obr.10



4.4 Údržba spotřebiče

Aby bylo možno zaručit správnou funkci spotřebiče, účinnost dle předepsaných limitů, legislativy a požárních norem, je nutné udržovat zařízení pod systematickou kontrolou v pravidelných intervalech, nejméně však **jedenkrát za rok**.

Frekvence kontrol je nutná domluvit se spotřebitelem a upozornit jej na možná rizika, která mohou vzniknout v případě neprovedení této kontroly. **V případě provádění údržby v blízkosti odtahu spalin, je nutno zařízení vypnout. Před zahájením jakéhokoli čištění zařízení, přerušit přívod napájení el. proudem, přívod plynu.**

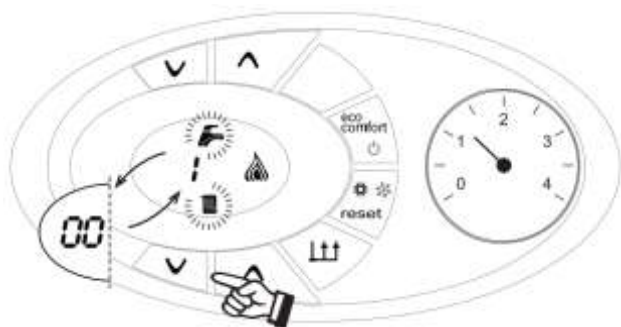
V každém případě je třeba zkontrolovat spotřebič jednou za kalendářní rok kvalifikovaným technikem. Provádějte čištění spotřebiče následujícím způsobem:

- Vypněte hlavní vypínač, odpojte připojení elektrické energie a uzavřete plynový kohout na přívodu plynu do kotle.
- Odstraňte vrchní kryt a kryt hořáku. Čištění hořáku provádějte pomocí tlakového vzduchu, aby se odstranily všechny prachové částice, které se zde provozem nahromadily.
- Vyčistěte primární výměník tepla, odstraňte veškeré částice nebo zbytky ze spalování. Při čištění výměníku tepla používejte nylonové kartáče. Ujistěte se, že povrch hořáku s otvory je bez inkrustací, které popřípadě odstraňte
- Proveďte zpětnou montáž komponentů, které byly odstraněny z kotle, ujistěte se, že je vše správně instalováno.
- Zkontrolujte hlavní hořák.
- zkontrolujte správný odvod kondenzátu od spalovací komory přes sifon a dále do odpadu - po delším odstavení kotle bude nutné, aby byla doplněna voda do sifonu odvodu kondenzátu (napojení hadičky viz.obr.)
- zkontrolujte řádné upevnění a zabezpečení všech komponentů uvnitř kotle
- Po provedení všech plynových spojů, musíte provést test těsnosti, pomocí mýdlové vody nebo vhodnými produkty. **NEPOUŽÍVEJTE otevřený oheň.**
- Nepoužívejte chlorid vápenatý k údržbě plastových součástí kotle.

4.4.1 Funkce kominíček

Plynový kotel je vybaven funkcí tzv . „KOMINIČEK“ což je funkce která umožňuje provést měření emisí ve spalinách. Při zapnutí této funkce kotel bude provozován na maximální výkon (nebude modulovat), nebude reagovat na prostorový termostat nebo na odběr užitkové vody.

Pro spuštění této funkce dodržujte následující postup:



- Stiskněte současně a podržte tlačítka režimu ÚT \wedge a \vee po dobu 5 vteřin
- následně dojde k zapnutí funkce „kominík“, která bude funkční po dobu 15 minut. Během fungování, stisknutím tlačítka ÚT (\wedge a nebo \vee) se kotel přestaví do příslušného maximální výkonu (100%) anebo minimálního výkonu (0%) .

V tento moment, kotel začne pracovat v režimu topení na maximální výkon, s postupným zvyšováním teploty až na hodnotu 95°C kde dojde k vypnutí a opětovné zapálení nastane při dosažení teploty 90°C. Před aktivací funkce „kominík“ se ujistěte, že termostatické ventily nebo případné zónové ventily jsou otevřené. Zkouška může být rovněž prováděna v provozním režimu ohřevu TUV. Při zapnutí funkce v režimu ohřevu TUV otevřete jeden nebo více kohoutků s teplou vodou. Za těchto podmínek bude kotel pracovat na maximální výkon až do dosažení teploty 60°C. Během zkoušky v režimu ohřevu TUV musí zůstat baterie nebo kohoutky s TUV otevřené. Pro ukončení funkce „kominík“ stiskněte současně a podržte tlačítka režimu ÚT \wedge a \vee po dobu 5 vteřin na ovládacím panelu. Funkce „kominík“ bude automaticky vypnut po 15 minutách od aktivace.

4.5 Závady ve správné funkci kotle

Pokud se ve funkci kotle objeví závada, začne displej blikat a zobrazí číselný kód závady. Některé závady jsou trvalého zablokování kotle (jsou označeny písmenem A). Tuto závadu je nutné odstranit stlačením tlačítka RESET na ovládacím panelu kotle. Pokud bude závada přetrvávat pak je nutné kontaktovat servisního technika. Závady, které jsou označeny písmenem F, jsou závady, které se automaticky obnoví jakmile se hodnota vrátí do stanoveného rozsahu elektronickou deskou.

A 01 - Blokace plamene

plynový kotel je nově nainstalován anebo byla prováděna oprava či rekonstrukce plynového potrubí. **Při prvním zapálení nebo pracích prováděných na plynovém potrubí dojde ke smíchání plynu a vzduchu, kotel nezapálí a objeví se porucha** hořák plynového kotle nebyl řádně zapálen nebo plamen náhle zhasl; nedostatečný odtah spalin.

Není identifikován plamen na hořáku kotle pomocí elektronické desky, protože nelze zapálit hořák nebo hořák nečekaně zhasne, popřípadě se plamen trhá od hořáku.

Pro opětovné zapálení hořáku stlačte tlačítko RESET

A 02 – Závada přítomnosti plamene

Jestliže kontrolní elektroda zaznamená přítomnost plamene na hořáku ve fázi, když není přítomen, kotel se zastaví a na displeji se objeví závada "A 02". Tato závada signalizuje zkrat na okruhu detekce plamene.

A 03 - Zásah havarijního termostatu

Pokud havarijní nebo limitní termostat teploty topné vody zaznamená teplotu přesahující 110°C kotel aktivuje 10 vteřinový časový úsek po který může teplota klesnout pod 108°C. Pokud teplota neklesne pod 108°C kotel se vypne a na displeji se zobrazí A 03. Kotel je možné opětovně uvést do provozu po vychladnutí čidla teploty pod 90°C. Pro opětovné zapálení hořáku stlačte tlačítko RESET.

A 04 – Závada na čidle odtahu spalin

Pokud dojde k přehřátí spalin a následně k zobrazení závady F07 3x za posledních 24 hodin bude nahlášena porucha A04 a kotel se zastaví a na displeji se zobrazí chybové hlášení "A 04 ". Pro opětovné zapálení hořáku stlačte tlačítko RESET

A 05 – Závada ventilátoru

V průběhu hodiny provozu došlo opakovaně k závadě F15 –Frekvence ventilátoru nejsou v rozmezí nastavených frekvenci ($\pm 20\text{Hz}$). Pokud bude závada přetrvávat déle než dvě minuty, kotel bude nucen zastavit na dobu třiceti minut. Po uplynutí tohoto intervalu času bude kotel opakovat pokus o opětovné uvedení do provozu.

A 06 - Ztráta plamene

Pokud není detekován plamen na hořáku po dobu 10 vteřin a déle, pak je prováděna kontrola přítomnosti plamene po dobu 4 minut celkem 5x. Pokud ani po této době není přítomen plamen pak je zobrazena závada A06.

F 07 - Vysoká teplota spalin

Pokud dojde k navýšení teploty spalin nad hodnotu nastavenou v „b16=100°C“ po dobu delší než 5 vteřin ihned dojde k zásahu čidla odtahu spalin kotel se zastaví na 15 minut. Na displeji se zobrazí chybové hlášení "F 07 ". Pro opětovné zapálení hořáku je nutné, aby teplota spalin klesla po 15 minutách na hodnotu menší než 100°C.

F 08 - Vysoká teplota topné vody

Pokud dvojité NTC čidlo teploty topné vody zaznamená teplotu přesahující 99°C je v kotli aktivována závada F 08, ale kotel je v provozu. Pokud teplota na dvojitém čidle klesne pod 90°C závada bude automaticky odstraněna. Závada zůstává v paměti kotle a bude zobrazena při vstupu do historie závad.

F 10 - Vadné NTC čidlo topné vody

Pokud dvojité NTC čidlo topné vody je poškozené, zkratované, vadný kabel na propojení čidla s elektronickou deskou, vadný konektor na připojení NTC čidla nebo elektronické desky nebude kotel uveden do provozu a nebude pracovat v žádném režimu. Na displeji se zobrazí závada "F 10". Kontaktujte servisního technika pro odstranění této závady.

F 11 - Vadné NTC čidlo zpětné topné vody

Pokud NTC čidlo zpětné topné vody je poškozené, zkratované, vadný kabel na propojení čidla s elektronickou deskou, vadný konektor na připojení NTC čidla nebo elektronické desky (přerušení nebo zkrat bude trvat déle než 3 vteřiny) nebude kotel uveden do provozu a nebude pracovat v žádném režimu. Na displeji se zobrazí závada "F 11". Kontaktujte servisního technika pro odstranění této závady

F 12 - Vadné NTC čidlo teplé vody

Pokud NTC čidlo teplé vody je poškozené, zkratované, vadný kabel na propojení čidla s elektronickou deskou, vadný konektor na připojení NTC čidla nebo elektronické desky (přerušení nebo zkrat bude trvat déle než 3 vteřiny) nebude kotel uveden do provozu a nebude pracovat v žádném režimu. Na displeji se zobrazí závada "F 12". Kontaktujte servisního technika pro odstranění této závady

F 13 - Vadné čidlo teploty spalin

Pokud NTC čidlo teploty spalin je poškozené, zkratované, vadný kabel na propojení čidla s elektronickou deskou, vadný konektor na připojení NTC čidla nebo elektronické desky (přerušení nebo zkrat bude trvat déle než 3 vteřiny) nebude kotel uveden do provozu a nebude pracovat v žádném režimu. Na displeji se zobrazí závada "F 13". Kontaktujte servisního technika pro odstranění této závady

F 14 - Vadné havarijní NTC čidlo topné vody

Pokud havarijní NTC čidlo topné vody (dvojité) je poškozené, zkratované, vadný kabel na propojení čidla s elektronickou deskou, vadný konektor na připojení NTC čidla nebo elektronické desky nebude kotel uveden do provozu a nebude pracovat v žádném režimu. Na displeji se zobrazí závada "F 14". Kontaktujte servisního technika pro odstranění této závady.

F 15 – Závada ventilátoru

Frekvence ventilátoru nejsou v rozmezí nastavených frekvencí (± 20 Hz). Pokud se frekvence ventilátoru vrátí zpět do nastaveného rozmezí bude závada deaktivována.

F 20 – Závada tlaku v kotli

v případě, že se nachází hodnota tlaku v systému mezi nominální hodnotou (P28=0,7) a minimální hodnotou (P27=0,4) tlaku systému, je aktivní porucha 20. Porucha je vyřešena, když tlak v systému je větší než hodnota nominálního tlaku

F 21 – Závada tlaku v kotli

v případě, že je tlak v systému větší než 2,5bar (2,8 bar), výkon kotle se pomalu snižuje: takže na 2,7 baru, bude kotel provozován v minimálním výkonu. Porucha je vyřešena, když je tlak systému a nižší než 2,5 bar

A 23 – Nedosažení jmenovitého tlaku během 4 minut (b13=2)

Po zahájení cyklu doplňování vody do zařízení v automatickém nebo manuálním režimu, v případě, že po uplynutí čtyři minut bude stále kontaktní vstup na tlakovém spínači vody otevřený, řídicí deska vypne elektromagnetický ventil dopouštění, řídicí jednotka hořáku generuje chybu 23 a kotel bude vypnut (RESET)

A 24 – Dopouštění vody do kotle 3x za 24 hodin (b13=2)

Během posledních 24 hodin byla do kotle 3x doplňována voda. Při 4 doplňování vody byl kotel vypnut a zablokován, na displeji se zobrazila závada 24 (RESET)

A 26 – Závada F40 se objevila 3x za hodinu

Během poslední hodiny provozu se 3x zobrazila závada F40 příliš vysoký tlak v systému. Zkontrolujte nastavení parametru b03 nebo snímač tlaku

F 34 – Závada elektrického napájení

Pokud poklesne napětí v rozvodné síti pod hodnotu 180 Vac, dochází k aktivaci závady F34, kotel bude dále v provozu, až dokud nepoklesne napětí v rozvodné síti pod hodnotu 170 Vac. Při poklesu pod hodnotu 170 Vac bude kotel vypnut a zablokován. Závada bude vyřešena, pokud napětí v rozvodné síti bude mít hodnotu vyšší než 185 Vac.

F 35 – Závada frekvence elektrického napájení

Kotel je plně funkční v případě, že frekvence elektrického napětí je 50 Hz nebo 60 Hz, podle nastavení v parametru b17. Pokud elektronická deska shledá problém ve frekvenci napětí, nebo pokud její hodnota neodpovídá nastavení v parametru b17, je aktivováno hlášení závady F35. Závada bude odstraněna opravením nastavení parametru b17 nebo odstraněním závady v elektrické rozvodné síti.

F 37 – Nedostatečný tlak v systému

Verze s tlakovým spínačem

V případě, že během provozu dojde k přerušení kontaktu tlakového spínače nedostatkem vody na dobu delší než 10 vteřin, bude okamžitě aktivována závada F37, kotel bude vypnut a oběhové čerpadlo se zastaví. Po odstranění závady (doplnění vody, výměna tlakového spínače) bude kotel automaticky uveden do provozu s režimem FH (režim odvodušnění).

Verze se snímačem tlaku

V případě, že během provozu dojde k zaznamenání nedostatkem vody (poklesu tlaku pod hodnotu P27=0,4) tlakovým snímačem na dobu delší než 10 vteřin, bude okamžitě aktivována závada F37, kotel bude vypnut a oběhové čerpadlo se zastaví. Po odstranění závady (doplnění vody P28=0,7 bar + 0,2 bary, výměna tlakového snímače) bude kotel automaticky uveden do provozu s režimem FH (režim odvodušnění).

F 39 – Závada čidla venkovní teploty

Závada čidla venkovní teploty může být způsobena na samotném čidle nebo na připojovacích kabelech. Venkovní čidlo může být zkratováno, mohou být přerušeny připojovací kabely, odpojený kabel od čidla nebo od konektoru v kotli, odpojení čidla následkem aktivace proměnné teploty, přerušení propojení konektoru v kotli s elektronickou deskou. Při této závadě bude kotel pracovat dle nastavené teploty topné vody na ovládacím panelu a nebude reagovat na změnu venkovní teploty. Odstraněním závady na čidle nebo kabelech bude závada deaktivována a provoz kotle bude pokračovat s provozu.

F 40 – Tlak vody je vyšší než 2,8 baru

v případě, že je tlak v systému větší než 2,8bar, bude kotel okamžitě vypnut, oběhové čerpadlo bude zastaveno. Porucha je vyřešena, pokud bude tlak systému nižší než 2,5 bar, kotel bude automaticky uveden do provozu s režimem FH (režim odvodušnění).

A 41 – Čidlo teploty topné vody odpojeno během vytápění

Režim vytápění

Při každém novém požadavku na vytápění je pomocí čidla prováděna kontrola teploty. V případě, že teplota zjištěná NTC čidlem se změní o $\pm 1^{\circ}\text{C}$ během prvních 30 sekund od zadání požadavku, je-li hořák vypnutý, systém zjistí, že obdržel pozitivní výsledek a kotel pracuje dále bez problému a nebude provádět tuto kontrolu po celou dobu ohřevu. V případě, že teplota vody zjištěná NTC čidlem se nezmění o $\pm 1^{\circ}\text{C}$ po dobu prvních 30 vteřin od zadání požadavku, kdy je hořák vypnutý, systém usoudí že ověření bylo záporné se pak začne druhá fáze ověřování, před nímž nebude generovat poruchu. K žádosti o zapálení hořáku, systém aktivuje časovač s maximální dobou 15sec od okamžiku, kdy dojde k otevření plynového ventilu. Je-li před uplynutím časového zpoždění, teplota zjištěná NTC čidlem změněna o $\pm 1^{\circ}\text{C}$, systém zjistí, že ověření bylo úspěšné, a kotel může být uveden do provozu nebude provádět tuto kontrolu po celou dobu ohřevu. V opačném případě systém vypne hořák a po uplynutí 45 s, začne druhý pokus o zapalování trvající maximálně 20 sekund od okamžiku, kdy se otevře plynový ventil. Je-li před uplynutím časového zpoždění, teplota zjištěná NTC čidlem změněna o $\pm 1^{\circ}\text{C}$, systém zjistí, že ověření bylo úspěšné, a kotel může být uveden do provozu nebude provádět tuto kontrolu po celou dobu ohřevu. V opačném případě systém vypne hořák a po uplynutí 50sec, začne třetí pokus zapalování s maximální dobou trvání 25sec od okamžiku, kdy je otevřen plynový ventil. Je-li před uplynutím časového zpoždění, teplota zjištěná NTC čidlem změněna o $\pm 1^{\circ}\text{C}$, systém zjistí, že ověření bylo úspěšné, a kotel může být uveden do provozu nebude provádět tuto kontrolu po celou dobu ohřevu. V opačném případě systém vypíná program zapálení kotle a zobrazí závadu. Oběhové čerpadlo je aktivováno v režimu post-cirkulace.

Režim proti zamrznutí a kominík

Stejně jako v režimu vytápění

Režim ohřevu TUV s b02 = 1, v kombinaci s bitermickým výměníkem

Na první žádost o zapálení hořáku v režimu přípravy teplé vody, systém aktivuje časovač s maximální dobou 15 sekund od okamžiku otevření plynového ventilu. V případě, že teplota vody zjištěná NTC čidlem se změní o $\pm 2^{\circ}\text{C}$, systém zjistí, že ověření bylo úspěšné, a kotel může být uveden do provozu nebude provádět tuto kontrolu po celou dobu ohřevu. V opačném případě se systém vypne hořák a po uplynutí 15sec, začne druhý pokus o zapalování trvající maximálně 20 sekund od okamžiku, kdy se otevře plynový ventil. V případě, že teplota vody zjištěná NTC čidlem se změní o $\pm 2^{\circ}\text{C}$, systém zjistí, že ověření bylo úspěšné, a kotel může být uveden do provozu nebude provádět tuto kontrolu po celou dobu ohřevu. V opačném případě se systém vypne hořák a po uplynutí 20 sekund, spustí třetí pokus o zapálení s maximální délkou 25sec od doby, kdy se otevře plynový ventil. V případě, že teplota vody zjištěná NTC čidlem se změní o $\pm 2^{\circ}\text{C}$, systém zjistí, že ověření bylo úspěšné, a kotel může být uveden do provozu nebude provádět tuto kontrolu po celou dobu ohřevu. V opačném případě systém vypne program zapalování a NTC čidlo nahlásí chybu 41 a kotel bude vypnut (RESET). Oběhové čerpadlo je aktivováno v režimu post-cirkulace. Tato ochrana není aktivní v režimu Comfort.

Režim ohřevu TUV s b02 = 2, pouze topení s mono-výměníkem (s 3-cestným ventilem navrženým

pro externí zásobník), jak je uvedeno výše, ale se zjištěním změny na NTC čidle teploty o $\pm 1^\circ\text{C}$
Režim ohřevu TUV s b02 = 3, kombinovaný v kombinaci s mono-výměníkem (3-cestný ventil)
Stejně jako předchozí.

F 42 - Rozdíl teplot dvojitého NTC čidla

Ochrana je aktivována, když je zjištěn rozdíl mezi dvěma senzory v absolutní hodnotě, o hodnotu vyšší než 6°C (během časového souvislého úseku 10vteřin). V případě aktivace ochrany v průběhu funkce kotle bude deaktivováno zapalování hořáku a kotel bude vypnut. Oběhové čerpadlo je aktivováno v režimu post-cirkulace. Ochrana bude deaktivována, pokud bude zjištěn rozdíl mezi dvěma senzory teploty v absolutní hodnotě menší než 4°C .

A 42 - Rozdíl teplot dvojitého NTC čidla

Ochrana je aktivována, když je zjištěn rozdíl mezi dvěma senzory v absolutní hodnotě, o hodnotu vyšší než 8°C , v tento moment dochází k zobrazení závady na displeji a kotel je vypnut (RESET). Oběhové čerpadlo je aktivováno v režimu post-cirkulace. Ochrana bude deaktivována, pokud bude zjištěn rozdíl mezi dvěma senzory teploty v absolutní hodnotě menší než 3°C nebo po stlačení tlačítka RESET.

F 43 - Ochrana výměníku (P29 \neq 0)

V případě že bude v režimu vytápění nebo ohřevu TUV zaznamenán nárůst teploty topné vody nad hodnotu nastavenou v parametru (P29=0), bude zobrazena na displeji závada a kotel bude vypnut. Pokud NTC čidlo teploty topné vody zaznamená pokles teploty pod hodnotu 45°C , závada bude automaticky zrušena. V závislosti na provozním režimu se zablokuje kotel za několik vteřin od okamžiku otevření plynového ventilu: topení 12 sec, 20 sec ohřev TUV, 0 sec komfortním režimu u kombinovaného kotle

A 44 - Čidlo teploty TUV odpojeno od potrubí

Na první žádost o zapálení hořáku v režimu přípravy teplé vody, systém aktivuje časovač s maximální dobou 15 sekund od okamžiku otevření plynového ventilu. V případě, že teplota vody zjištěná NTC čidlem se změní o $\pm 2^\circ\text{C}$, systém zjistí, že ověření bylo úspěšné, a kotel může být uveden do provozu nebude provádět tuto kontrolu po celou dobu ohřevu. V opačném případě se systém vypne hořák a po uplynutí 15sec, začne druhý pokus o zapalování trvajícím maximálně 20 sekund od okamžiku, kdy se otevře plynový ventil. V případě, že teplota vody zjištěná NTC čidlem se změní o $\pm 2^\circ\text{C}$, systém zjistí, že ověření bylo úspěšné, a kotel může být uveden do provozu nebude provádět tuto kontrolu po celou dobu ohřevu. V opačném případě se systém vypne hořák a po uplynutí 20 sekund, spustí třetí pokus o zapálení s maximální délkou 25sec od doby, kdy se otevře plynový ventil. V případě, že teplota vody zjištěná NTC čidlem se změní o $\pm 2^\circ\text{C}$, systém zjistí, že ověření bylo úspěšné, a kotel může být uveden do provozu nebude provádět tuto kontrolu po celou dobu ohřevu. V opačném případě systém vypne program zapalování a NTC čidlo nahlásí chybu 41 a kotel bude vypnut (RESET). Oběhové čerpadlo je aktivováno v režimu post-cirkulace. Tato ochrana není aktivní v režimu Comfort.

F 47 - Čidlo tlaku odpojeno (od snímače tlaku)

Pokud je konektor od snímače tlaku vody odpojen, okamžitě se aktivuje závada 47. Závada je deaktivována opětovným připojením konektoru ke snímači tlaku.

F 50 - Přehřátí kotle (s b11 = 1)

Závada je aktivována pouze při režimu vytápění a okamžitě vypne kotel. V tomto stavu může být provozován pouze ohřev TUV. Oběhové čerpadlo bude aktivní v režimu post cirkulace. Po odstranění závady bude kotel možno opět uvést do provozu.

A 61 - Závada elektronické desky ABM03

Vnitřní chyba elektronické desky ABM03. Zkontrolujte připojení všech konektorů, uzemnění, případně vyměňte řídicí jednotku.

A 62 - Závada plynového ventilu

V případě že elektronická deska detekuje odpojení, nebo přerušení kabelového propojení plynového ventilu, aktivuje závadu a kotel vypne. Zkontrolujte připojení plynového ventilu, propojovacích kabelů a případně vyměňte řídicí jednotku.

A 63 - Závada elektronické desky ABM03

Vnitřní chyba elektronické desky ABM03. Zkontrolujte připojení všech konektorů, uzemnění, případně vyměňte řídicí jednotku.

A 64 - Závada elektronické desky ABM03

Vnitřní chyba elektronické desky ABM03. Odpojte elektrické napájení na 5 minut a opakovaně opětovně připojte. Pokud závada není odstraněna vyměňte řídicí jednotku.

A 65 - Závada elektronické desky ABM03

Vnitřní chyba elektronické desky ABM03. Zkontrolujte připojení všech konektorů, uzemnění, případně vyměňte řídicí jednotku.

A 66 - Závada elektronické desky ABM03

Vnitřní chyba elektronické desky ABM03. Zkontrolujte připojení všech konektorů, uzemnění, případně vyměňte řídicí jednotku.

5. NÁVOD PRO OBSLUHU KOTLE

UPOZORNĚNÍ: První zapálení kotle musí být provedeno oprávněnou osobou a proškolenou firmou HERMANN tepelná technika spol. s r.o. k provádění těchto prací!!!

Před uvedením kotle do provozu musí být ověřeny všechny údaje na výrobním štítku kotle, zda souhlasí se skutečností, musí být zkontrolován druh plynu na který je kotel přestaven zda souhlasí se skutečně používaným plynem v domovní instalaci (ZP G20 nebo PROPAN G31). Zkontrolovat zda je provedena instalace domovního plynovodu dle předpisů a zda je platná revizní zpráva, překontrolovat umístění spotřebiče z hlediska požadavků požárníků, norem pro umístění elektrospotřebičů a překontrolovat odtaž spalin. Toto provede pouze osoba oprávněná, která dále překontroluje:

1. Tlak plynu, tlak vody a elektrické napětí včetně polarity
2. Výkon hlavního hořáku souhlasí s údajem uvedeným na výrobním štítku
3. Správnou funkci odtahu spalin
4. Zda přívod vzduchu a odtaž spalin jsou ve shodě s požadovaným množstvím
5. Dostatečné množství přívodu vzduchu při instalaci plynového kotle do vnitřního prostoru v nábytku

5.1 Zapálení a funkce kotle

Uvedení kotle do provozu

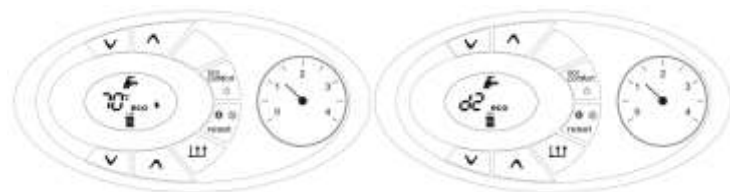
První zapálení kotle musí být provedeno oprávněnou kvalifikovanou osobou. Postupujte dle tohoto návodu, a pokud je to nezbytné pro opětovné uvedení kotle do provozu, přísně dodržujte následující instrukce:

Otevřete plynový kohout, aby byl dodáván plyn do kotle, stiskněte tlačítko ON/OFF na 5 vteřin.

Během prvních 5 sekund se na displeji zobrazí také verze softwaru karty

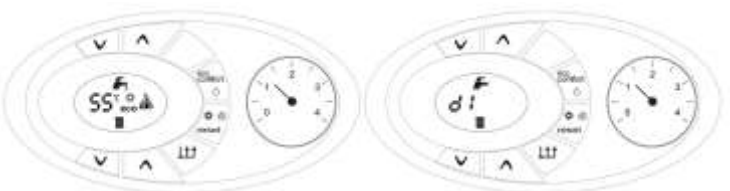
- Na dalších 300 vteřin se na displeji zobrazí nápis FH, který znamená od vzdušňovací cyklus topného systému
- Až bude nápis FH z displeje odstraněn, je kotel připraven fungovat automaticky, kdykoli bude zadán požadavek na vytápění nebo ohřev TUV

Zimní provoz



Požadavek na vytápění (sepnutí prostorového termostatu nebo dálkového ovládní) je signalizována na displeji blikáním teplého vzduchu nad radiátorem. Na displeji (viz obr.) se zobrazuje aktuální teplota topné vody pro vytápění a během čekací doby zahřívání "d2".

Letní provoz



Požadavek na ohřev teplé vody (vyslaný odběrem teplé užitkové vody) je signalizován na displeji blikáním horké vody pod symbolem kohoutku. Na displeji (viz. obr. 1) se zobrazuje aktuální teplota teplé vody na výstupu a během čekací doby zahřívání "d1".

Komfort

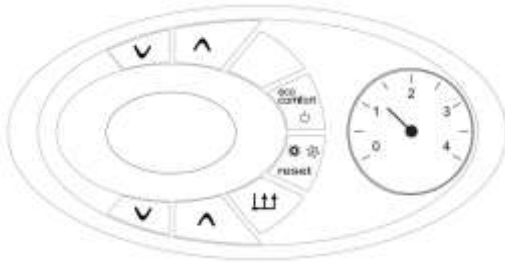
Žádost Comfort (obnovení vnitřní teploty kotle), je na displeji indikována blikáním horké vody pod symbolem kohoutku. Na displeji se zobrazuje aktuální teplota vody v kotli.

Závada

Dojde-li k poruše na kotli (viz kapitola 4.4), na displeji se zobrazí chybový kód (část č. 11 - obr. 1) a v době bezpečnostního čekání je zobrazeno "d3" a "d4".

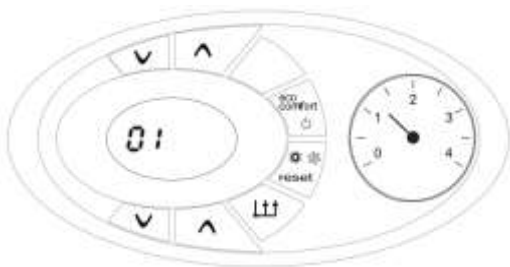
5.2 Připojení kotle k elektrické síti

Kotel není připojen k elektrické síti



Pokud bude kotel vypnut na delší období, je vhodné odpojit přívod elektřiny, vytažením kabelu ze zásuvky, zavřete plyn kohout, a pokud by mohla teplota v budově klesnout pod 0°C, pak vyprázdněte topný systém včetně kotle nebo topný systém naplňte nemrznoucí směsí.

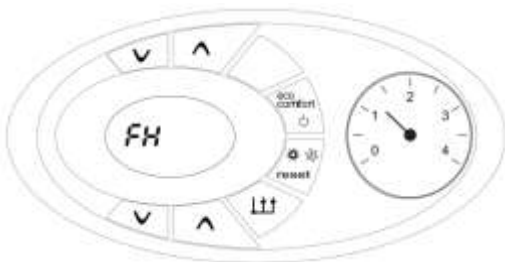
Připojení kotle k elektrické síti



Připojení kotle k elektrické síti a zapnutí kotle

Otevřete plynový kohout, aby byl dodáván plyn do kotle, stiskněte tlačítko ON/OFF na 5 vteřin.

Během prvních 5 sekund se na displeji zobrazí také verze softwaru karty

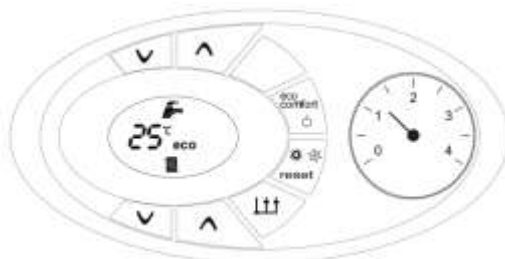


- Na dalších 300 vteřin se na displeji zobrazí nápis FH, který znamená odvzdušňovací cyklus topného systému
- Až bude nápis FH z displeje odstraněn, je kotel připraven fungovat automaticky, kdykoli bude zadán požadavek na vytápění nebo ohřev TUV

Vypnutí kotle

Stiskněte tlačítko ON / OFF na 5 vteřin.

I když je kotel vypnutý, elektronická řídicí jednotka je stále elektricky napájena. Není funkční ohřev teplé vody ani vytápění. Systém proti zamrznutí zůstává aktivní. Chcete-li kotel znovu zapnout, stiskněte tlačítko ON / OFF na 5 sekund.



Kotel bude okamžitě připraven k provozu, kdykoli se odebírá teplá užitková voda, nebo v případě, že je požadavek od prostorového termostatu na vytápění.

V případě odpojení kotle od elektrické sítě nebo uzavření plynového kohoutu nebude funkční systém proti zamrznutí.

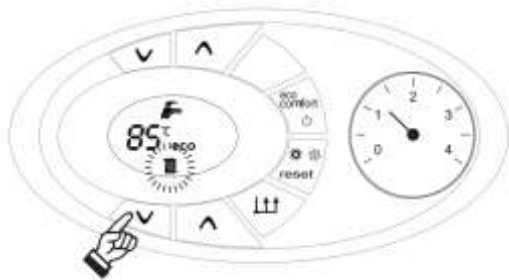
5.3 Regulace

Režim Léto / Zima

Stiskněte tlačítko léto / zima na 2 sekundy.

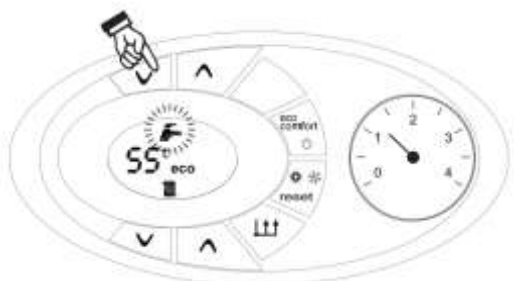
Na displeji se aktivuje symbol Léto: Z kotle je možné pouze odebírat teplou užitkovou vodu. Systém proti zamrznutí zůstane aktivní. Chcete-li vypnout režim Léto, stiskněte tlačítko přepínání zimní /letní provoz po dobu 2 sekund.

Regulace teploty topné vody pro vytápění



Ovládání teploty topné vody provádějte stlačením tlačítek pro ÚT (∨ nebo ∧). Lze měnit teplotu od minimální hodnoty 20°C až na maximální hodnotu 80°C.

Regulace teploty ohřevu TUV



Ovládání teploty topné vody provádějte stlačením tlačítek pro TUV (∨ nebo ∧). Lze měnit teplotu od minimální hodnoty 40°C až na maximální hodnotu 55°C.

Regulace okolní teploty (s volitelným prostorovým termostatem)

Pomocí pokojového termostatu nastavte požadovanou teplotu uvnitř místností.

Pokud pokojový termostat není ke kotli připojen, kotel si udržuje nastavenou teplotu topné vody pomocí tlačítek ÚT, jejíž hodnota se při nastavování zobrazí na displeji.

Regulace okolní teploty (se zapojeným dálkovým ovládáním)

Pomocí dálkového ovládání, se nastavuje požadovaná pokojová teplota uvnitř objektu. Kotel bude upravovat teplotu topné vody v závislosti na požadované vnitřní teplotě nastavené na dálkovém ovládání. Pokud bude instalováno čidlo venkovní teploty pak bude porovnávat nastavenou vnitřní teplotu s venkovní teplotou a následně bude upravovat teplotu topné vody. Návod na instalaci a obsluhu dálkového ovládání naleznete v samostatné uživatelské příručce.

Funkce ECO / COMFORT

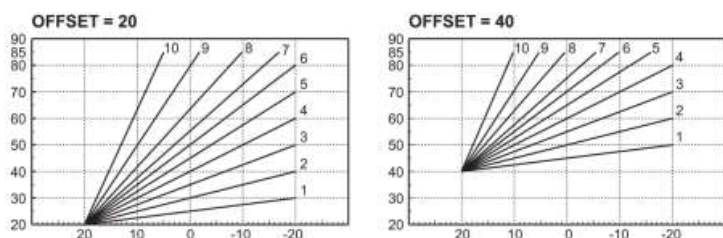
Přístroj je vybaven funkcí, která zaručuje vysokou rychlost dodávky teplé vody a pohodlí pro uživatele. Když je zařízení aktivní (režim Comfort), voda obsažená v kotli se udržuje na teplotě, která umožňuje okamžitou dostupnost teplé vody na výstupu kotle otevřením kohoutku, čímž se vyhnete nepříjemnému čekání. Přístroj nastavený na funkci Comfort může být deaktivován uživatelem (režim ECO) stisknutím tlačítka ECO / COMFORT (část č. 7 - obr. 1). V režimu ECO se na displeji zobrazí symbol ECO (detail zobrazení 12. - Obr. 1). Chcete-li zapnout režim COMFORT, stiskněte opět tlačítko ECO / COMFORT (Část č. 7 - obr. 1).

Pohyblivá teplota – ekvitermní regulace

Pokud je ke kotli připojeno čidlo venkovní teploty (volitelně) kotel pracuje s "pohyblivou teplotou". V tomto režimu se teplota topné vody v systému vytápění reguluje podle vnějších klimatických podmínek tak, aby bylo zajištěno zvýšené pohodlí uživatele a úspora energie po celý rok. Při poklesu venkovní teploty se

zvýšuje teplota topné vody v systému vytápění, v závislosti na konkrétní "ekvitermní křivce". V případě použití regulace s pohyblivou teplotou, se teplota nastavená tlačítky vytápění (∧ nebo ∨) stává maximální teplotou náběhového okruhu systému vytápění. Doporučuje se nastavit maximální hodnotu teploty topné vody (80°C), aby systém mohl regulovat v celém užitečném provozním rozsahu. Kotel musí být nastaven v okamžiku instalace kvalifikovaným servisním technikem. Případné úpravy mohou být prováděny uživatelem s cílem zlepšit komfort vytápění. Ekvitermní křivku a posun křivek lze provést jedním stisknutím tlačítka reset (část 6 - obr. 1). Stlačte tlačítko RESET po dobu 5 vteřin a otevře se nabídka "Pohyblivá teplota"; na displeji se zobrazí "CU", které bliká.

Pro nastavení požadované topné ekvitermní křivky použijte tlačítka TUV (∨ nebo ∧), rozsah nastavení je od 1 do 10 v závislosti na charakteristice. Při nastavení ekvitermní topné křivky na 0, je regulace dle



pohyblivé teploty vypnuta. Stisknutím tlačítka vytápění (∨ nebo ∧) pro přístup k paralelnímu posunu křivek; bude zobrazeno blikající OFF. Stlačení tlačítek TUV (∨ nebo ∧) pro nastavení paralelního posunu křivek podle charakteristiky (obr. 11). Stisknutím tlačítka a držením stlačeného tlačítka RESET po dobu 5 vteřin opustíte nabídku "Pohyblivá teplota".

V případě, že okolní teplota je nižší než

požadovaná hodnota, je vhodné nastavit vyšší křivku a naopak. Provedte zvýšení nebo snížení ekvitermní křivky o jednu jednotku a zkontrolujte výsledek v změny teploty místnosti.

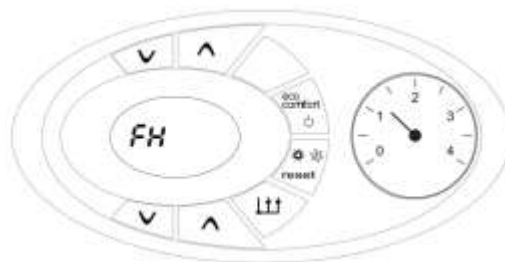
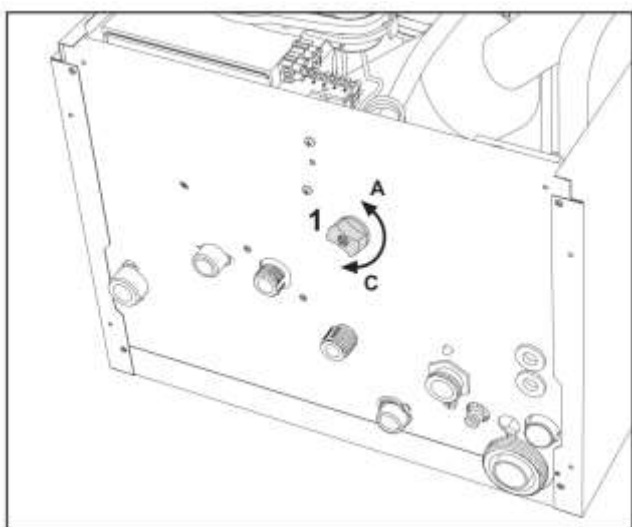
je-li kotel připojen k dálkovému ovládání (volitelné příslušenství), jsou úpravy popsané výše řízeny, jak je uvedeno v tabulce 1.

Tlak topné vody v kotli

Plnicí tlak topné vody při studeném topném systému odečtený na manometru musí být 1,0 bar. Jestliže tlak systému klesne na hodnoty nižší než minimum, kotel se zastaví a na displeji se zobrazí porucha F37.

Otevřením dopouštěcího ventilu, se voda v kotli doplní na počáteční hodnotu. Vždy po skončení dopouštění vody uzavřete ventil.

Po obnovení tlaku v topném systému se spustí kotel na 300 vteřin v cyklu odvodu vzduchu a na displeji bude zobrazeno FH.



5.4 Diagnostika závad a řešení problémů

V případě závady nebo poruchy kotle, bude na displeji blikat identifikační písmeno a číslo závady. Existují poruchy nebo závady, které způsobují trvalé odstavení kotle (označené písmenem "A"): k obnovení provozu stačí stisknout tlačítko „RESET“ na 1 vteřinu nebo „RESET“ na dálkovém ovladači (volitelně) pokud je instalován; v případě, že se kotel nespustí, je nutné odstranit příčinu závady. Ostatní závady způsobují dočasná zablokování kotle (označená písmenem "F"), které jsou resetovány automaticky, jakmile se požadovaná hodnota vrátí do provozního rozsahu v normálním stavu kotle.

Č.závady	Popis závady	Příčina závady	Odstranění závady
A01	Blokace plamene	Nedostatek plynu	Zkontrolujte přívod plynu, otevření plynového ventilu, regulátor tlaku
		Závada zapalovací/kontrolní elektrody	Zkontrolujte připojovací kabely elektrody, pozici zapalovacích elektrod, připojení elektrody, stav izolace elektrody
		Vadný plynový ventil	Zkontrolujte plynový ventil
		Malý tlak plynu	Zkontrolujte tlak plynu na vstupu do plynového ventilu, regulátor tlaku
		Plný sifon kondenzátu	Zkontrolujte eventuálně vyčistěte sifon
A02	Závada přítomnosti plamene	Závada elektrody	Zkontrolujte připojovací kabely elektrody, pozici zapalovacích elektrod, připojení elektrody, stav izolace elektrody
		Závada elektronické desky	Vyměňte elektronickou desku
A03	Zásah havarijního termostatu	Vadné NTC čidlo topné vody	Zkontrolujte hodnoty NTC čidla, zkontrolujte připojení NTC čidla a jeho funkci
		Není oběh topné vody	Zkontrolujte oběhové čerpadlo a tlak vody v kotli
		Zavzdušněný výměník kotle	Odvzdušněte topný systém
A04	Závada na čidle odtahu spalin	Závada je zobrazeno po 3 zobrazeních závady F07	Podívej se na závadu F07
A05	Závada ventilátoru	Závada je zobrazeno po dvou závadách F15 během 1 hodiny	Podívej se na závadu F15
A06	Ztráta plamene při zapalování (6x za 4 minuty)	Závada elektrody	Zkontrolujte připojovací kabely elektrody, pozici zapalovacích elektrod, připojení elektrody, stav izolace elektrody
		Nestabilní plamen	Zkontrolujte hořák a přívod směsi do hořáku
		Závada plynového ventilu	Zkontrolujte nastavení plynového ventilu a jeho funkci
		Neprůchodný odtah spalin nebo přívod vzduchu	Zkontrolujte potrubí odtahu spalin a přívodu vzduchu, těsnost potrubí, průchodnost, výfuk do ovzduší
		Neprůchodný sifon	Zkontrolujte eventuálně vyčistěte sifon
F07	Vysoká teplota spalin	Čidlo teploty spalin zaznamenalo vysokou teplotu spalin	Zkontrolujte primární výměník
F10	Závada na NTC čidle topné vody	NTC čidlo je vadné	Zkontrolujte správnou funkci NTC čidla případně čidlo vyměňte
		Vadné připojovací kabely NTC čidla	Zkontrolujte kabely, proměřte průchodnost kabelů, případně kabely vyměňte
		Vadné konektory na NTC čidle nebo na elektronické desce	Zkontrolujte správnou instalaci kabelů do konektorů, oxidaci konektorů

Č.závady	Popis závady	Příčina závady	Odstranění závady
F11	Závada na NTC čidle zpětné vody	NTC čidlo je vadné	Zkontrolujte správnou funkci NTC čidla případně čidlo vyměňte
		Vadné připojovací kabely NTC čidla	Zkontrolujte kabely, proměřte průchodnost kabelů, případně kabely vyměňte
		Vadné konektory na NTC čidle nebo na elektronické desce	Zkontrolujte správnou instalaci kabelů do konektorů, oxidaci konektorů
F12	Závada na NTC čidle teplé vody	NTC čidlo je vadné	Zkontrolujte správnou funkci NTC čidla případně čidlo vyměňte
		Vadné připojovací kabely NTC čidla	Zkontrolujte kabely, proměřte průchodnost kabelů, případně kabely vyměňte
		Vadné konektory na NTC čidle nebo na elektronické desce	Zkontrolujte správnou instalaci kabelů do konektorů, oxidaci konektorů
F13	Vadné čidlo teploty spalin	NTC čidlo je vadné	Zkontrolujte správnou funkci NTC čidla případně čidlo vyměňte
		Vadné připojovací kabely NTC čidla	Zkontrolujte kabely, proměřte průchodnost kabelů, případně kabely vyměňte
		Vadné konektory na NTC čidle nebo na elektronické desce	Zkontrolujte správnou instalaci kabelů do konektorů, oxidaci konektorů
F14	Vadné havarijní NTC čidlo topné vody	NTC čidlo je vadné	Zkontrolujte správnou funkci NTC čidla případně čidlo vyměňte
		Vadné připojovací kabely NTC čidla	Zkontrolujte kabely, proměřte průchodnost kabelů, případně kabely vyměňte
		Vadné konektory na NTC čidle nebo na elektronické desce	Zkontrolujte správnou instalaci kabelů do konektorů, oxidaci konektorů
F15	Závada ventilátoru	Zkontrolujte přívode elektrického napětí 230V 50Hz	Zkontrolujte propojovací kabely a 8 pólový konektor
		Přerušovaný signál přenosu otáček	Zkontrolujte propojovací kabely a 8 pólový konektor
		Vadný ventilátor	Zkontrolujte případně vyměňte ventilátor
F34	Závada elektrického napájení	Vadné připojovací kabely, vadný přívod napětí, vadná zásuvka	Zkontrolujte kabeláž a zařízení pro přívode elektrického napětí
F35	Závada frekvence elektrického napětí	Frekvence napětí je mimo rozsah nastavení	Zkontrolujte frekvenci elektrické sítě
F37	Nedostatečný tlak vody v topném systému	Nízký tlak vody v kotli	Doplňte vodu do kotle
		Vadný tlakový spínač nebo snímač tlaku	Zkontrolujte tlakový spínač nebo snímač tlaku, případně proveďte jeho výměnu
F39	Závada čidla venkovní teploty	Čidlo je vadné	Zkontrolujte správnou funkci čidla případně čidlo vyměňte
		Vadné připojovací kabely čidla	Zkontrolujte kabely, proměřte průchodnost kabelů, případně kabely vyměňte
		Vadné konektory na venkovním čidle nebo na elektronické desce	Zkontrolujte správnou instalaci kabelů do konektorů, oxidaci konektorů
A41	Čidlo teploty topné vody odpojeno během provozu	Čidlo je odpojeno od potrubí	Zkontrolujte správnou pozici NTC čidla a jeho správnou funkci
A42	Rozdíl teploty dvojitého NTC čidla	Vadné dvojité čidlo	Proveďte výměnu NTC čidla
F43	Ochrana primárního výměníku	Nedostatečný oběh vody v kotli nebo zavzdušněný výměník	Zkontrolujte cirkulaci vody a odvzdušněte kotel

Č.závady	Popis závady	Příčina závady	Odstranění závady
F52	Rozdíl teploty dvojitého NTC čidla	Vadné dvojité čidlo	Proveďte výměnu NTC čidla
A61	Závada elektronické desky ABM03	Vnitřní závada elektronické desky	Zkontrolujte přívod elektrického napětí, správné hodnoty napětí, proveďte výměnu elektronické desky
A62	Vadná komunikace elektronické desky a plynového ventilu	Vadné propojení mezi elektronickou deskou a plynovým ventilem	Zkontrolujte propojení mezi elektronickou deskou a plynovým ventilem
		Vadný plynový ventil	Zkontrolujte plynový ventil, případně proveďte jeho výměnu



Dubenec 134
544 55 DUBENEC
Tel: 499 694 999
e-mail: info@hermann.cz
www.hermann.cz