ENBRA

NÁVOD K INSTALACI, OBSLUZE A ÚDRŽBĚ

ENBRA CD 24/Z40S · 28/Z40S 34/Z40S DGT

Stacionární kondenzační kotel s předsměšovacím hořákem, integrovaným výměníkem a vestavěným zásobníkem pro přípravu a akumulaci teplé vody o objemu 40 l

ENBRA CD 24/Z40S DGT
23,5 kW · 40 l

ENBRA CD 28/Z40S DGT
28 kW · 40 l

ENBRA CD 34/Z40S DGT
34 kW · 40 l

CE 0476 · kategorie plynu II2HMY203P · verze 2026

Obsah

	Úvod	4

1 · SEKCE PRO INSTALAČNÍHO TECHNIKA

1.1.	**Instalace**	7
1.1.1.	Obecná upozornění k instalaci	7
1.1.2.	Požadavky na prostředí v místě instalace	7
1.1.3.	Související předpisy	8
1.1.4.	Rozměry	8
1.1.5.	Hydraulické připojení – přípojky	9
1.1.6.	Umístění a minimální montážní vzdálenosti	9
1.1.7.	Diagram dopravní výšky / průtoku čerpadla	10
1.1.8.	Hydraulické připojení	11
1.1.9.	Napouštění soustavy	12
1.1.10.	Naplnění sifonu odvodu kondenzátu	14
1.1.11.	Cirkulace teplé vody	14
1.1.12.	Protimrazová ochrana	14
1.1.13.	Připojení plynu	15
1.1.14.	Elektrické připojení	15
1.1.15.	Volitelná elektrická připojení	16
1.1.16.	Odvod spalin	18
1.1.17.	Způsoby instalace odkouření	18
1.1.18.	Typy odkouření	20

2 · SEKCE PRO SERVISNÍHO TECHNIKA

2.1.	**Uvedení do provozu**	25
2.1.1.	Přípravné činnosti před uvedením do provozu	25
2.1.2.	Uvedení kotle do provozu	25
2.1.3.	Kontrola a seřízení CO_2	26
2.1.4.	Diagram frekvence ventilátoru / tepelného příkonu	27
2.1.5.	Přístup k parametrům a jejich programování	28
2.1.6.	Tabulka parametrů	29

2.2.	**Údržba**	**32**
2.2.1.	Obecná upozornění k údržbě	**32**
2.2.2.	Technické údaje	**34**
2.2.3.	Hlavní součásti kotle	**40**
2.2.4.	Hydraulické schéma	**41**
2.2.5.	Elektrické schéma	**42**
2.2.6.	Přístup do kotle	**44**
2.2.7.	Přístup k řídicí desce	**44**
2.2.8.	Vypouštění soustavy	**45**
2.2.9.	Údržba zásobníku TV	**45**
2.2.10.	Přestavba na jiný druh plynu	**46**

3 · SEKCE PRO UŽIVATELE

3.1.	**Používání**	**48**
3.1.1.	Obecná upozornění k používání	**48**
3.1.2.	Ovládací panel	**49**
3.1.3.	Symboly na displeji	**50**
3.1.4.	Údaje informačního menu	**50**
3.1.5.	Zapnutí	**51**
3.1.6.	Provozní režimy	**51**
3.1.7.	Informace o protimrazové ochraně	**52**
3.1.8.	Doplnění soustavy	**53**
3.1.9.	Kódy poruch	**53**
3.1.10.	Kódy aktivních funkcí	**54**
3.1.11.	Funkce ECO	**55**
3.1.12.	Funkce Fast H2O	**55**
3.1.13.	Údržba	**55**
3.1.14.	Čištění vnějšího pláště	**55**
3.1.15.	Likvidace	**55**

Úvod

> **UPOZORNĚNÍ**
> Před zahájením jakékoli činnosti je nutné přečíst si tento návod, a to v rozsahu činností popsaných v příslušné sekci. Správnou funkci a optimální výkon kotle zajistí jen důsledné dodržování všech pokynů uvedených v tomto návodu.

Návod k instalaci, obsluze a údržbě je nedílnou a podstatnou součástí výrobku a musí být předán uživateli.

Komu je návod určen

Návod je určen všem, kdo kotel instalují, obsluhují a udržují. Kotel smí obsluhovat a do jeho vnitřních částí smí zasahovat pouze kvalifikované osoby, které si návod k obsluze a údržbě celý přečetly a porozuměly mu, se zvláštním zřetelem na bezpečnostní upozornění.

Orientace v návodu a symboly

Pro snazší orientaci jsou v návodu použity opakující se symboly:

- Na vnějším okraji stránky je výsek (záložka), který označuje, jakému typu uživatele jsou pokyny v dané sekci určeny – instalatér, servis, uživatel.
- Nadpisy se liší řezem a velikostí podle své úrovně.
- Obrázky obsahují důležité části popsané v textu, označené čísly nebo písmeny.
- (Viz kap. „název kapitoly"): odkaz na jinou část návodu, se kterou je třeba se seznámit.
- Zařízení: tímto pojmem se v návodu označuje kotel.

> **NEBEZPEČÍ**
> Označuje informaci týkající se obecného nebezpečí, jejíž nedodržení může způsobit vážné zranění osob nebo i smrt.

> **POZOR**
> Označuje informaci, jejíž nedodržení může způsobit lehké nebo středně těžké zranění osob nebo vážné poškození kotle.

> **UPOZORNĚNÍ**
> Označuje preventivní informaci, kterou je nutné dodržet, aby nedošlo k poškození zařízení nebo jeho částí.

Uložení návodu

Návod pečlivě uschovejte a v případě jeho poškození nebo zhoršené čitelnosti jej nahraďte novým. Pokud návod k obsluze a údržbě ztratíte, můžete si jej vyžádat u autorizovaného servisu; uveďte výrobní číslo a model kotle z typového štítku. Návod je také zdarma ke stažení na webu www.enbra.cz.

Záruka a odpovědnost

Záruka je poskytována výhradně prostřednictvím autorizovaných servisních partnerů uvedených na webu www.enbra.cz a vztahuje se na všechny vady, které měl výrobek v okamžiku prodeje.

Technické a funkční vlastnosti zařízení jsou zaručeny při jeho používání:

1. v souladu s pokyny pro obsluhu a údržbu uvedenými v dokumentaci dodané s výrobkem, se kterou zákazník potvrzuje, že se seznámil;
2. v souladu s podmínkami a účelem, ke kterým jsou zařízení tohoto typu určena.

Podrobnosti o platnosti a délce záruky, povinnostech a výjimkách najdete v osvědčení o prvním uvedení do provozu, které je k návodu přiloženo.

Použité materiály – měď, mosaz a nerezová ocel – tvoří homogenní, kompaktní a funkční celek, který se snadno instaluje i obsluhuje. Kotel je přes svou jednoduchost vybaven veškerým příslušenstvím, díky kterému je plnohodnotným samostatným zdrojem tepla. Každý kotel je přezkoušen a dodáván s osvědčením o jakosti podepsaným zkušebním technikem.

Výrobce si vyhrazuje:

- právo upravovat zařízení a související technickou dokumentaci bez povinnosti vůči třetím stranám;
- neodpovídá ani za nepřesnosti v této příručce vzniklé chybami tisku nebo překladu;
- hmotné a duševní vlastnictví tohoto návodu a zakazuje jeho šíření a rozmnožování, i částečné, bez předchozího písemného souhlasu.

ENBRA

1

INSTALATÉR

Sekce pro instalačního technika

Instalační práce popsané v této sekci smí provádět pouze kvalifikovaní pracovníci s odpovídajícím odborným vzděláním v oblasti instalace a údržby zařízení pro vytápění a přípravu teplé vody v bytových i průmyslových objektech.

1.1. Instalace

> ⚠ POZOR
>
> Kotel smí být používán pouze k účelu, pro který byl zkonstruován: k ohřevu vody na teplotu nižší, než je bod varu za atmosférického tlaku. Jakékoli jiné použití je považováno za nesprávné a nebezpečné. Výrobce nenese žádnou smluvní ani mimosmluvní odpovědnost za škody na zdraví osob, zvířat nebo na majetku způsobené chybami při instalaci.

1.1.1. Obecná upozornění k instalaci

> ⚠ POZOR
>
> Kotel smí instalovat pouze kvalifikovaní pracovníci s odpovídajícím odborným vzděláním v oblasti instalace a údržby zařízení pro vytápění a přípravu teplé vody v bytových i průmyslových objektech.

> ⚠ POZOR
>
> Po odstranění obalu zkontrolujte, zda je zařízení neporušené. V případě pochybností zařízení nepoužívejte a obraťte se na dodavatele.

Před instalací kotle musí instalatér ověřit, že jsou splněny tyto podmínky:

- Zařízení je připojeno na otopnou soustavu a vodovodní síť, které odpovídají jeho výkonu a parametrům.
- Místo instalace je řádně odvětráno větracím otvorem.
- Větrací otvor je umístěn u podlahy tak, aby nemohl být zakryt, a je chráněn mřížkou, která nezmenšuje jeho účinný průřez.
- Zařízení je určeno pro dostupný druh plynu – ověřte podle typového štítku (umístěn na vnitřní straně předního krytu).
- Potrubí a spoje jsou dokonale těsné a nedochází k úniku plynu.
- Uzemnění je funkční.
- Elektrická instalace odpovídá maximálnímu příkonu zařízení uvedenému na typovém štítku.

> ⓘ UPOZORNĚNÍ
>
> Používejte pouze originální volitelné příslušenství a sady příslušenství (včetně elektrických) ENBRA.

1.1.2. Požadavky na prostředí v místě instalace

Tepelný příkon kotle je nižší než 35 kW. Výkony několika spotřebičů určených k různým účelům (např. varná deska a vytápění) instalovaných v jedné bytové jednotce se nesčítají.

Místo instalace zařízení musí být větrané, protože na přívodním plynovém potrubí jsou závitové spoje. Prostor proto musí mít větrací otvory zajišťující výměnu vzduchu, s výstupní mřížkou v oblasti, kde by se případně unikající plyn přirozeně hromadil.

> ⓘ UPOZORNĚNÍ
>
> Kotel NEINSTALUJTE do technické místnosti v blízkosti bazénu nebo prádelny, aby spalovací vzduch nebyl vystaven chloru, čpavku nebo alkalickým látkám, které mohou urychlit korozi výměníku tepla. Nedodržení tohoto upozornění má za následek ztrátu záruky na výměník tepla.

> ⓘ UPOZORNĚNÍ
>
> Pokud teplota v místě instalace klesne pod –10 °C, naplňte soustavu nemrznoucí kapalinou a osaďte sadu protimrazové ochrany (viz kapitola „Protimrazová ochrana“).

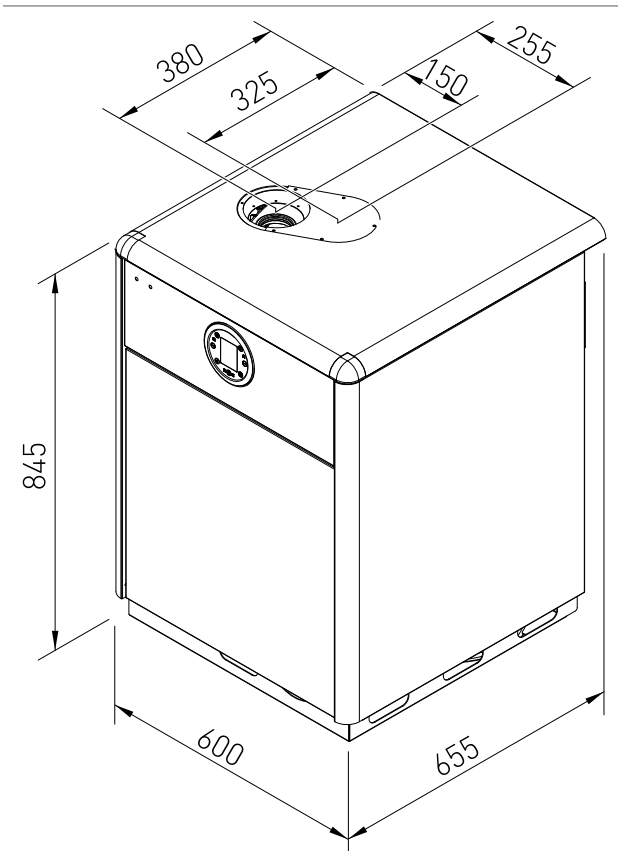
> **UPOZORNĚNÍ**
> Výrobce neodpovídá za škody způsobené nesprávnou instalací, která není v souladu s výše uvedenými pokyny, ani za škody vzniklé nedostatečnou ochranou proti mrazu.

1.1.3. Související předpisy

Instalaci je nutné provést v souladu s požadavky platné legislativy, místních technických předpisů a pravidel správné technické praxe. V České republice jde zejména o tyto předpisy (v platném znění): ČSN 07 0703 (kotelny se zařízeními na plynná paliva), TPG 704 01 (odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách), ČSN 06 0310 (tepelné soustavy v budovách – projektování a montáž), ČSN 06 0830 (tepelné soustavy v budovách – zabezpečovací zařízení), ČSN 73 4201 (komíny a kouřovody) a ČSN 33 2000 (elektrické instalace nízkého napětí).

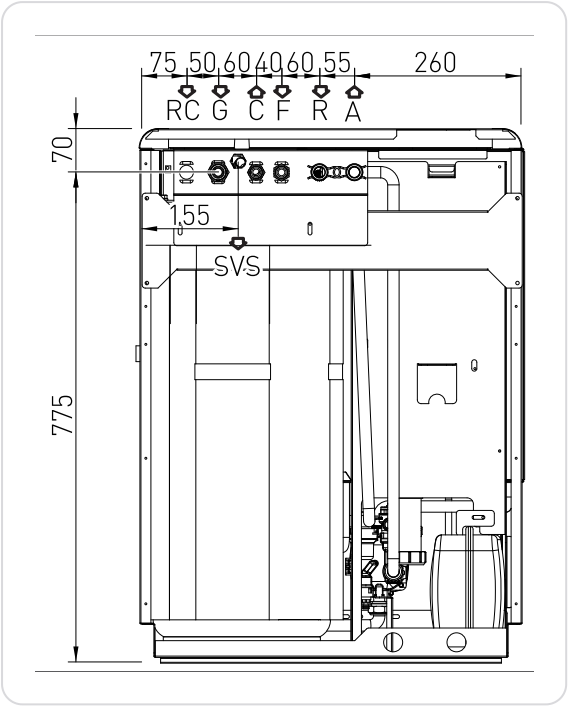
1.1.4. Rozměry

Rozměry jsou uvedeny v mm. Kotle ENBRA CD 24/Z40S DGT, CD 28/Z40S DGT a CD 34/Z40S DGT mají šířku 600 mm, hloubku 655 mm a výšku 845 mm.



OBR. 1 · ROZMĚRY KOTLE (MM)

1.1.5. Hydraulické připojení – přípojky



OBR. 1 · PŘÍPOJKY – POHLED ZEZADU

LEGENDA

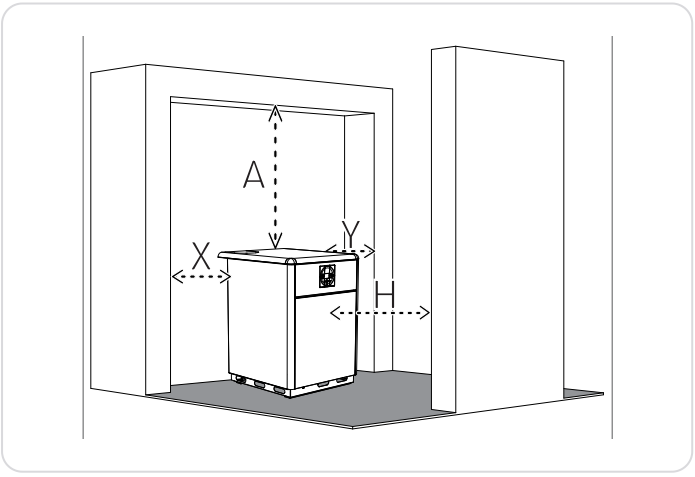
R	zpátečka vytápění, Ø 3/4"
C	výstup teplé vody, Ø 3/4"
G	plyn, Ø 3/4"
F	vstup studené vody, Ø 3/4"
A	výstup vytápění, Ø 3/4"
RC	cirkulace teplé vody, Ø 1/2"
SVS	výtok pojistného ventilu

Rozteče přípojek a jejich vzdálenosti od zadní a boční hrany kotle jsou uvedeny v mm. Výtok pojistného ventilu „SVS" připojte do odpadní nálevky (viz kapitola „Hydraulické připojení").

1.1.6. Umístění a minimální montážní vzdálenosti

Kotel smí být instalován pouze na podklad, který unese jeho hmotnost.

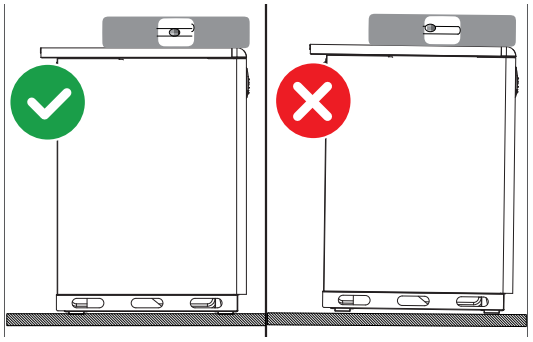
Aby byl zajištěn přístup do kotle při údržbě, je nutné dodržet minimální montážní vzdálenosti uvedené na obr. 1. Stejné vzdálenosti dodržte také od hořlavých materiálů a dřevěných stěn.



OBR. 1 · MINIMÁLNÍ MONTÁŽNÍ VZDÁLENOSTI

MINIMÁLNÍ VZDÁLENOSTI

A	500 mm
X	500 mm
Y	500 mm
H	800 mm



OBR. 2 · KONTROLA VYROVNÁNÍ KOTLE

UPOZORNĚNÍ

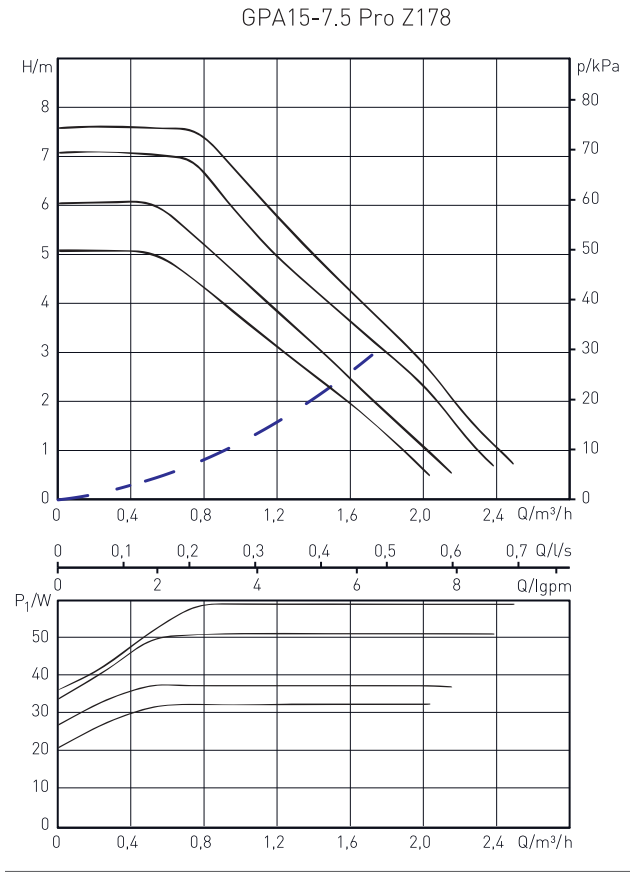
Pomocí vodováhy zkontrolujte, že je kotel správně vyrovnán (viz obr. 2), aby mohl kondenzát volně odtékat.

POZOR

Nesprávný sklon zařízení může způsobit chybný odvod kondenzátu odtokovým potrubím a následné hromadění kondenzátu v kondenzačním výměníku.

1.1.7. Diagram dopravní výšky / průtoku čerpadla

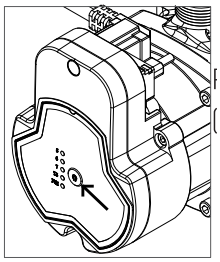
Oběhové čerpadlo GPA15-7.5 Pro Z178



OBR. 1 · DOPRAVNÍ VÝŠKA / PRŮTOK ČERPADLA

LEGENDA

---	hydraulická ztráta kotle
H	dopravní výška (m)
p	tlak (kPa)
P1	elektrický příkon čerpadla (W)
Q	průtok



OBR. 2 · TLAČÍTKO ČERPADLA

Tlačítko pro pevné nastavení dopravní výšky na maximální otáčky (vypíná řízení signálem PWM).

Chybové kódy čerpadla

Chybový kód	Popis
Všechny LED blikají současně 1×	Ochrana proti přepětí. Čerpadlo se znovu rozběhne, jakmile napětí klesne pod mez ochrany (mez přepětí: 270 ± 5 V).

Chybový kód	Popis
Všechny LED blikají současně 2×	Ochrana proti podpětí. Čerpadlo se znovu rozběhne, jakmile napětí stoupne nad mez ochrany (mez podpětí: 165 ± 5 V).
Všechny LED blikají současně 3×	Nadproudová ochrana. Čerpadlo se pokouší o nový rozběh každých 8 s.
Všechny LED blikají současně 4×	Ochrana při výpadku fáze. Čerpadlo se pokouší o nový rozběh každých 8 s.
Všechny LED blikají současně 5×	Ochrana při zablokování – oběžné kolo je zaseknuté nebo zpomalené nečistotami. Zjistěte a odstraňte příčinu. Čerpadlo se pokouší o nový rozběh každých 8 s.
Všechny LED blikají současně 6×	Ochrana proti nedostatku vody nebo zavzdušnění soustavy. Čerpadlo se pokouší o nový rozběh každých 8 s.
Všechny LED blikají současně 7×	Ochrana proti přehřátí. Čerpadlo se znovu rozběhne, jakmile jeho provozní teplota klesne na 5 s pod mez ochrany.

1.1.8. Hydraulické připojení

NEBEZPEČÍ

Zkontrolujte, že vodovodní potrubí a potrubí otopné soustavy nejsou použita jako uzemnění elektrické instalace. K tomuto účelu nejsou vhodná.

UPOZORNĚNÍ

Aby nedošlo ke ztrátě záruky a byla zajištěna správná funkce kotle, propláchněte soustavu (pokud možno za tepla) vhodnými mořicími nebo odvápňovacími prostředky, které odstraní nečistoty z potrubí a otopných těles.

UPOZORNĚNÍ

Je-li kotel instalován níže než připojená zařízení (otopná tělesa, ventilátorové konvektory apod.), osaďte na okruh TV a okruh vytápění uzavírací ventily, aby bylo možné při údržbě vypustit pouze kotel.

UPOZORNĚNÍ

Při připojování kotle na vodovodní síť se vyhněte nadměrnému ohýbání potrubí a dorovnávání nesouosých přípojek, které by mohlo poškodit potrubí a způsobit netěsnosti, poruchy nebo předčasné opotřebení.

UPOZORNĚNÍ

Abyste předešli vibracím a hluku, nepoužívejte potrubí malých průměrů ani kolena s malým poloměrem a výrazným zúžením průtočného průřezu.

UPOZORNĚNÍ

Výtoky pojistných ventilů kotle (přípojka „SVS“) připojte do odpadní nálevky. Výrobce neodpovídá za zaplavení způsobené otevřením pojistného ventilu při přetlaku v soustavě.

Okruh teplé vody

UPOZORNĚNÍ

Aby nedocházelo k usazování vodního kamene a poškození výměníku a zásobníku TV, musí být přívodní pitná voda upravena podle platných předpisů. Vodu s tvrdostí nad 15 °F (8,4 °dH) je nutné upravovat chemickou úpravou (u výkonů do 100 kW) nebo změkčováním (u výkonů nad 100 kW). Dále je nutné osadit ochranný filtr soustavy.

UPOZORNĚNÍ

Tlak přiváděné studené vody musí být v rozmezí 0,5 až 6 bar. Při vyšším tlaku osaďte před kotel redukční ventil.

Okruh vytápění

UPOZORNĚNÍ

Aby se na primárním výměníku netvořil vodní kámen ani usazeniny, musí být voda pro okruh vytápění upravena podle platných předpisů (ČSN 07 7401). Vodu s tvrdostí nad 25 °F (14 °dH) je nutné upravovat chemickou úpravou (u výkonů do 100 kW) nebo změkčováním (u výkonů nad 100 kW). Dále je nutné osadit ochranný filtr soustavy.

UPOZORNĚNÍ

Je-li kotel součástí nízkoteplotního okruhu, osaďte na výstup vytápění bezpečnostní termostat, který při příliš vysoké teplotě výstupní vody činnost kotle zastaví. Výrobce neodpovídá za škody na zdraví osob ani na majetku způsobené nedodržením těchto pokynů.

1.1.9. Napouštění soustavy

UPOZORNĚNÍ

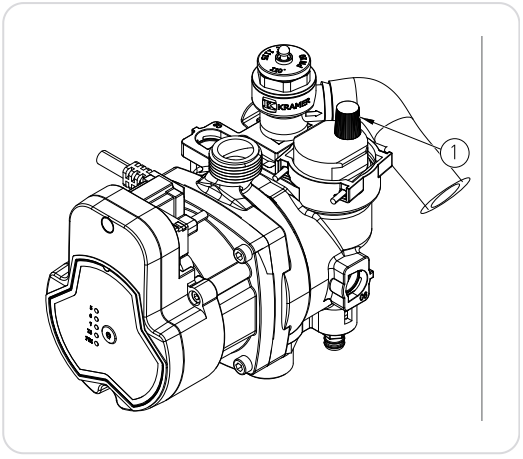
K napouštění soustavy používejte pouze čistou vodu z vodovodu.

UPOZORNĚNÍ

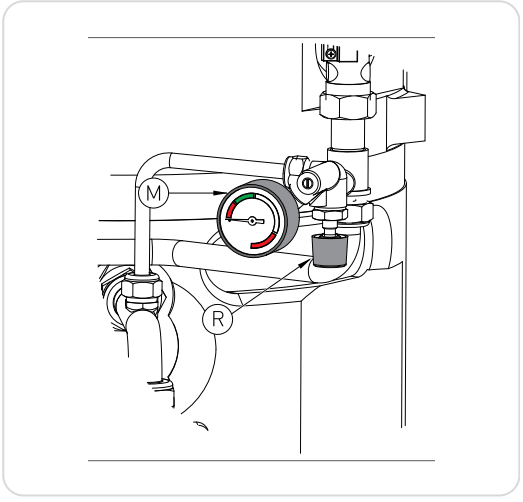
Pokud se soustava plní s přídavkem chemických látek na bázi etylenglykolu, doporučuje se na napouštěcí soustavu osadit hydraulický oddělovač, který oddělí okruh vytápění od okruhu TV.

Před připojením kotle k elektrické síti naplňte soustavu takto:

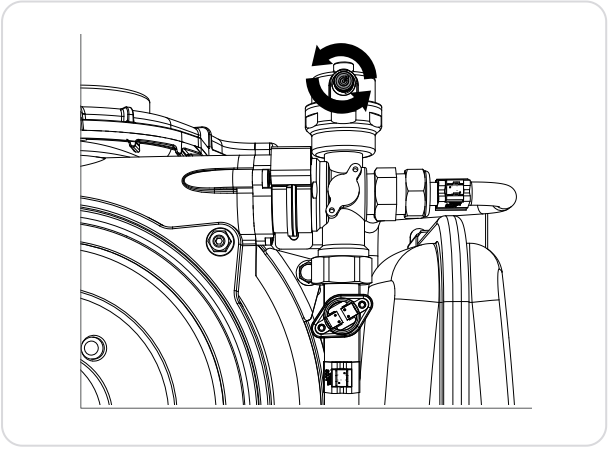
1. mírně povolte víčko odvzdušňovacího ventilu čerpadla (1 – obr. 1), aby mohl ze soustavy uniknout vzduch;
2. mírně povolte víčko odvzdušňovacího ventilu na horní části kondenzačního výměníku (obr. 3), aby unikl vzduch z nejvyššího bodu soustavy;
3. otevřete napouštěcí kohout „R" (obr. 2);
4. soustavu zcela odvzdušněte;
5. na manometru „M" (obr. 2) zkontrolujte, že tlak v soustavě dosáhl 1,2 bar, tj. středu zelené zóny „ZV" (obr. 4);
6. poté zkontrolujte, že je napouštěcí kohout „R" (obr. 2) řádně uzavřen;
7. otevřete odvzdušňovací ventily otopných těles a sledujte odvzdušnění. Jakmile začne vytékat voda, uzavřete odvzdušňovací ventily otopných těles i odvzdušňovací ventil v horní části kondenzačního výměníku (obr. 3);
8. pokud po provedení těchto kroků tlak vody v soustavě poklesne, znovu otevřete napouštěcí kohout „R", dokud manometr neukáže 1,2 bar (obr. 4).



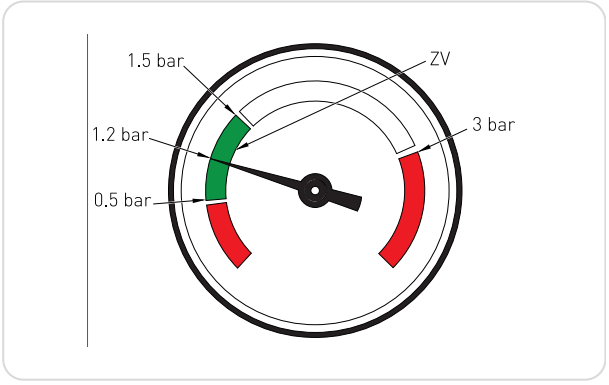
OBR. 1 · ODVZDUŠŇOVACÍ VENTIL ČERPADLA



OBR. 2 · NAPOUŠTĚCÍ KOHOUT R, MANOMETR M



OBR. 3 · ODVZDUŠŇOVACÍ VENTIL VÝMĚNÍKU



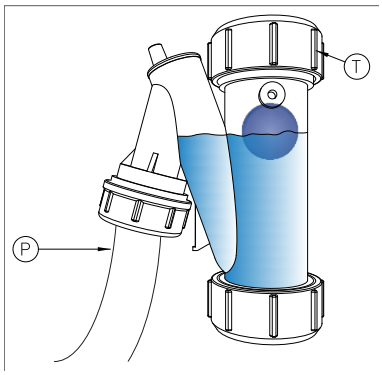
OBR. 4 · MANOMETR – ZELENÁ ZÓNA ZV

1.1.10. Naplnění sifonu odvodu kondenzátu

Před uvedením kotle do provozu je nutné naplnit sifon odvodu kondenzátu, aby přes něj nemohly zpětně pronikat spaliny.

Sifon odvodu kondenzátu naplňte takto (viz obr. 5):

- vyšroubujte ze sifonu víčko „T", naplňte sifon vodou zhruba do tří čtvrtin jeho objemu a víčko „T" znovu zašroubujte;
- připojte dodanou ohebnou hadici odvodu kondenzátu „P" do kanalizace. Kondenzát lze odvádět přímo do kanalizace přes snadno přístupný sifon.

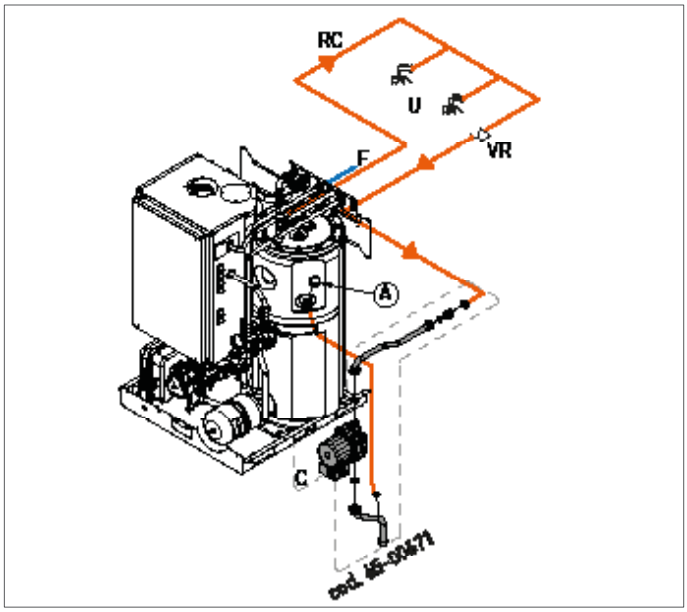


OBR. 5 · SIFON ODVODU KONDENZÁTU

1.1.11. Cirkulace teplé vody

Kotle jsou vybaveny přípojkou cirkulace teplé vody Ø 1/2". Při připojení potrubí cirkulace teplé vody postupujte takto:

- vyšroubujte zátku ½" umístěnou na přední straně zásobníku („A" – obr. 1);
- připojte potrubí cirkulace teplé vody.



LEGENDA

RC	cirkulace teplé vody
VR	zpětný ventil
C	cirkulační čerpadlo
U	odběrná místa
F	přívod studené vody
A	zátka ½" (přípojka cirkulace)

OBR. 1 · PŘIPOJENÍ CIRKULACE TEPLÉ VODY

1.1.12. Protimrazová ochrana

Kotel je chráněn proti zamrznutí díky funkcím řídicí desky, které při poklesu teploty pod nastavené minimální hodnoty zapálí hořák a ohřejí příslušné části. Kotel je tak chráněn do venkovní teploty –10 °C.

Kotel se zapne, když teplota vody v okruhu vytápění klesne pod 8 °C (hodnotu lze změnit parametrem P31). Hořák pak pracuje, dokud teplota výstupní vody vytápění nedosáhne 30 °C a – je-li osazeno čidlo zpátečky – dokud teplota vratné vody nedosáhne 20 °C.

Funkce pracuje i tehdy, když je na displeji „OFF“, pokud je kotel připojen k elektrické síti (230 V) a přívodu plynu. Při dlouhodobé odstávce kotel i soustavu vypusťte.

Pokud teplota klesne pod –10 °C, naplňte soustavu nemrznoucí kapalinou (CLEANPASS FLUIDO AG, kód 98716LA) a osaďte sadu protimrazové ochrany (kód 82259LP).

Ředění kapaliny CLEANPASS FLUIDO AG

Nemrznoucí směs – propylenglykol (% obj.)	Bod tuhnutí (°C)
20	–7,5
30	–13
35	–18
40	–22,5
45	–28
50	–33,5
55	–42
60	–50

Doporučený minimální podíl glykolu: 20 %

1.1.13. Připojení plynu

⚠ NEBEZPEČÍ

K připojení plynové přípojky kotle k přívodnímu potrubí použijte těsnění odpovídajícího rozměru a materiálu. Použití konopí, teflonové pásky a podobných materiálů je přísně zakázáno.

ⓘ UPOZORNĚNÍ

Kotel je určen výhradně k instalaci na plynovou přípojku s plynoměrem a – kde je to předepsáno – s regulátorem tlaku plynu.

Před připojením plynu zkontrolujte, že:

- přívodní plynové potrubí odpovídá platným normám a předpisům;
- průřez potrubí odpovídá požadovanému průtoku a délce potrubí;
- potrubí je vybaveno všemi bezpečnostními a regulačními prvky, které vyžadují platné normy;
- je zkontrolována vnitřní i vnější těsnost přívodu plynu;
- kotel je určen pro dostupný druh plynu – ověřte podle typového štítku (umístěn na vnitřní straně předního krytu). Pokud druh plynu neodpovídá, proveďte přestavbu kotle na jiný druh plynu (viz kapitola „Přestavba na jiný druh plynu“);
- tlak plynu v přívodu je v rozmezí hodnot uvedených na typovém štítku.

1.1.14. Elektrické připojení

⚠ NEBEZPEČÍ

Kotel je elektricky bezpečný pouze tehdy, je-li správně připojen na účinné uzemnění provedené v souladu s platnými bezpečnostními normami. Důrazně doporučujeme tento základní bezpečnostní požadavek ověřit. V případě pochybností nechte elektroinstalaci důkladně zkontrolovat kvalifikovaným pracovníkem – výrobce neodpovídá za škody způsobené chybějícím uzemněním.

- Zkontrolujte, že elektrická instalace odpovídá maximálnímu příkonu kotle uvedenému na typovém štítku.

- Zkontrolujte, že průřez vodičů odpovídá maximálnímu příkonu kotle a není v žádném případě menší než 1 mm².
- Kotel pracuje se střídavým napětím 230 V / 50 Hz. Připojení k elektrické síti musí být provedeno přes dvoupólový vypínač s rozpětím kontaktů nejméně 3 mm, osazený před kotlem.

> **UPOZORNĚNÍ**
> Dbejte, aby připojení fázového a nulového vodiče odpovídalo schématu zapojení (viz kapitola „Elektrické schéma").

> **UPOZORNĚNÍ**
> Pro napájení kotle z elektrické sítě je přísně zakázáno používat rozbočovače, vícenásobné zásuvky a/nebo prodlužovací kabely.

1.1.15. Volitelná elektrická připojení

Připojení následujících volitelných prvků:

- (TA) pokojový termostat
- (CR) dálkové ovládání OpenTherm

se provádí na svorkovnici „ME", která je mimo ovládací panel (viz obr. 2 a obr. 3), takto:

- u pokojového termostatu (TA) nebo dálkového ovládání (CR) nejprve odstraňte propojku na kontaktech a poté připojte oba nepolarizované vodiče.

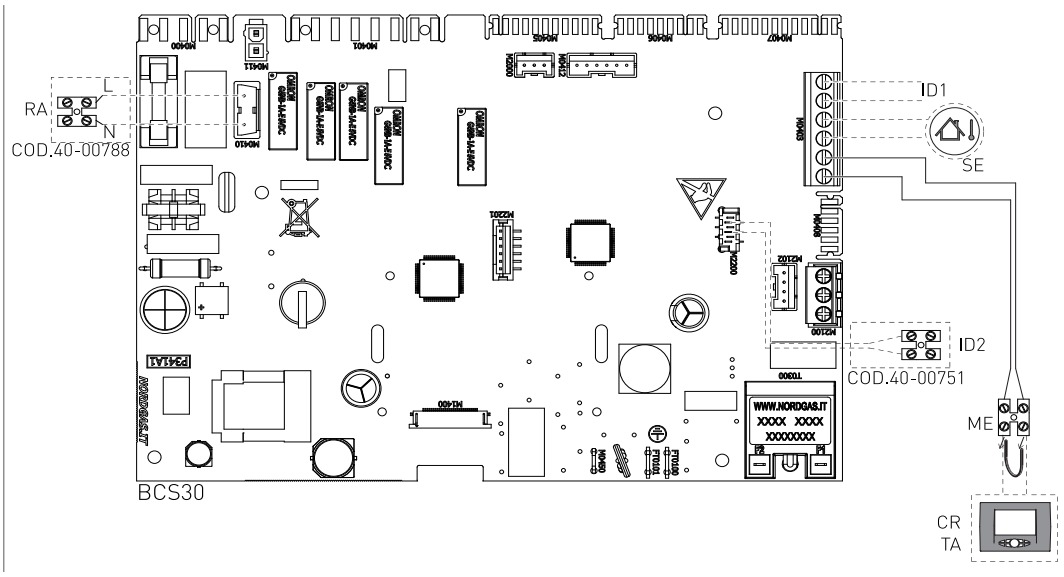
Připojení následujících volitelných prvků:

- (SE) venkovní čidlo teploty, kód 73518LA
- (RA) kabel kontaktu, kód 40-00788, pro pomocné relé pro obecné zařízení. Maximální proud 3 A při 250 V AC. Připojení zónového ventilu viz schéma na obr. 3 (řízení relé viz parametr P34).
- (ID1) kontakt pro druhý pokojový termostat / blokování TV nebo vytápění časovým spínačem (řízení kontaktu viz parametr P36).
- (ID2) kabel kontaktu, kód 40-00751, pro blokování TV nebo vytápění časovým spínačem (řízení kontaktu viz parametr P37).

se provádí na řídicí desce uvnitř ovládacího panelu takto:

> **NEBEZPEČÍ**
> Odpojte napětí hlavním vypínačem.

- sejměte přední díly pláště kotle (viz kapitola „Přístup do kotle");
- sejměte zadní kryt ovládacího panelu (viz kapitola „Přístup k řídicí desce");
- po sejmutí krytu připojte uvedené prvky k řídicí desce (viz obr. 2).

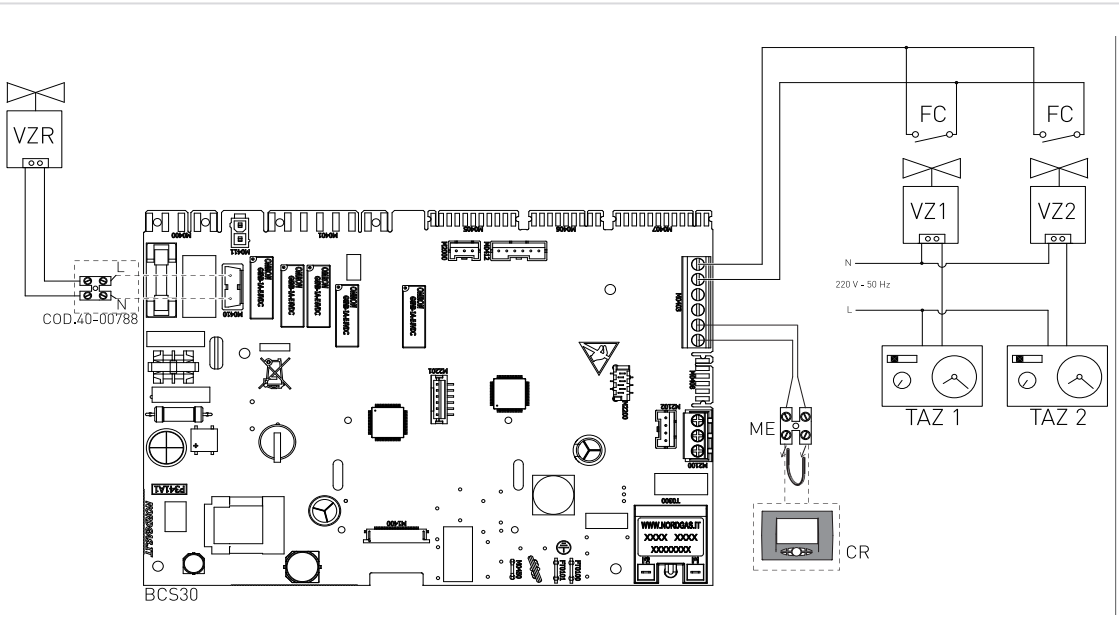


OBR. 2 · PŘIPOJENÍ VOLITELNÝCH PRVKŮ K ŘÍDICÍ DESCE BCS30

Pozn.: Jsou-li současně připojeny venkovní čidlo i dálkové ovládání, hlavní řídicí deska pouze předává hodnotu venkovní teploty dálkovému ovládání, aniž by ji sama využívala pro modulaci. Komunikace mezi řídicí deskou a dálkovým ovládáním probíhá nezávisle na provozním režimu kotle; po navázání spojení se ovládání na kotli zablokuje a na displeji se zobrazí symbol .

Po dokončení zapojení nasaďte zpět kryt ovládacího panelu i díly pláště kotle.

Připojení zónového ventilu řízeného dálkovým ovládáním (VZR) kabelem kód 40-00788 a koncovým spínačem zónových ventilů (FC) řízeným pokojovým termostatem



OBR. 3 · ZAPOJENÍ ZÓNOVÝCH VENTILŮ

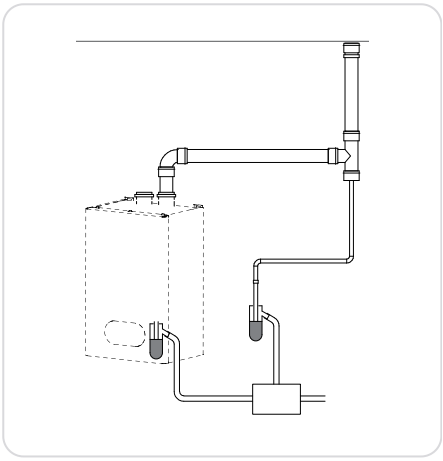
1.1.16. Odvod spalin

> **UPOZORNĚNÍ**
> Pro správnou funkci a plnou účinnost zařízení je nezbytné připojit výstup spalin kotle ke spalinové cestě pomocí polypropylenových sad a příslušenství určených pro kondenzační kotle. Doporučujeme instalovat systémy odkouření schválené společností ENBRA.

> **UPOZORNĚNÍ**
> Prvky odkouření pro klasické (nekondenzační) kotle z hliníku nelze použít pro odvod spalin kondenzačních kotlů – a naopak.

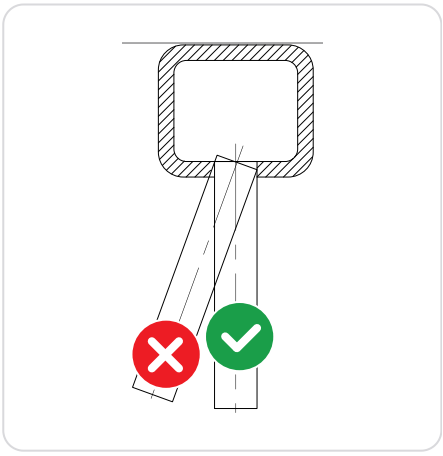
> **UPOZORNĚNÍ**
> Při odvodu spalin a odvodu kondenzátu dodržujte platné technické normy.

- Všechna odkouření ve směru proudění spalin vyspádujte stoupavě (směrem ven), aby kondenzát stékal zpět do spalovací komory, která je přizpůsobena ke sběru a odvodu kyselého kondenzátu.
- Všechna sací potrubí ve směru proudění vzduchu vyspádujte stoupavě (směrem ke kotli), aby do potrubí nevnikala dešťová voda, prach nebo cizí předměty.
- Při instalaci vodorovného koaxiálního systému správně osaďte vodorovnou koaxiální koncovku, která je upravena tak, aby byly dodrženy spády ve spalinovém potrubí a sací potrubí bylo chráněno před nepříznivým počasím.
- Při instalaci svislého odkouření osaďte na patu potrubí sifon odvodu kondenzátu připojený do kanalizace domu (obr. 1).



OBR. 1 · SIFON NA PATĚ SVISLÉHO ODKOUŘENÍ

- Při odvodu spalin do komína nebo spalinové cesty pečlivě dodržujte platné technické normy (ČSN 73 4201, ČSN EN 13384).
- Kouřovod nesmí zasahovat dovnitř komína; musí končit před jeho vnitřní stěnou.
- Kouřovod musí být kolmý k protější vnitřní stěně komína nebo spalinové cesty (obr. 2).

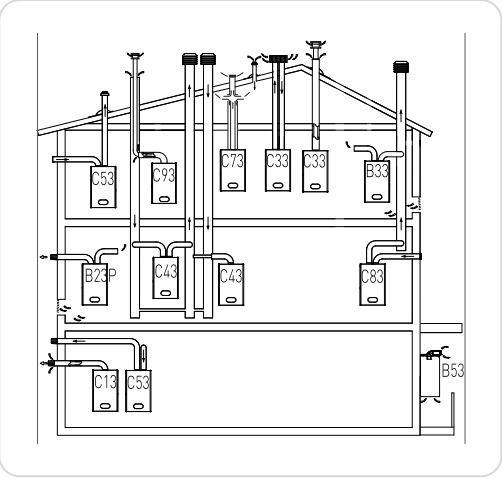


OBR. 2 · NAPOJENÍ KOUŘOVODU DO KOMÍNA

1.1.17. Způsoby instalace odkouření

Pro tento typ kotle jsou k dispozici tato provedení odvodu spalin: B23, B23P, B33, B53, C13, C33, C43, C53, C63, C73, C83 a C93 (viz obr. 1).

- **B23** – sání vzduchu z místnosti a odvod spalin ven.
- **B23P** – sání vzduchu z místnosti a odvod spalin ven, odkouření pracuje s přetlakem.
- **B33** – sání vzduchu z místnosti a odvod spalin do spalinové cesty.
- **B53** – sání vzduchu z místnosti a odvod spalin vlastní spalinovou cestou.
- **C13** – koaxiální odvod spalin stěnou. Potrubí lze rozdělit, ale vyústění musí být koaxiální nebo tak blízko u sebe, aby byla vystavena podobným větrným podmínkám (do 50 cm).
- **C33** – koaxiální odvod spalin střechou. Vyústění jako u C13.
- **C43** – odvod spalin a sání vzduchu do oddělených společných kanálů vystavených podobným větrným podmínkám. Kotle C4 se svým připojovacím potrubím jsou vhodné k připojení pouze na komín s přirozeným tahem.



OBR. 1 · ZPŮSOBY ODVODU SPALIN

- **C53** – oddělené potrubí odvodu spalin a sání vzduchu stěnou nebo střechou, v oblastech s rozdílným tlakem. Sání vzduchu a odvod spalin nesmí být umístěny na protilehlých stěnách.
- **C63** – potrubí odvodu spalin a sání vzduchu z prvků, které jsou samostatně uváděny na trh a certifikovány.
- **C73** – oddělený odvod spalin a sání vzduchu v příslušných kanálech. Vyústění spalin je nad střechou, zatímco sání vzduchu je v odvětraném podkroví, kde je rovněž umístěn přerušovač tahu.
- **C83** – odvod spalin do samostatné nebo společné spalinové cesty a sání venkovního vzduchu stěnou.
- **C93** – odvod spalin vložkou do svislé koncovky. Šachta, ve které je odkouření vedeno, slouží zároveň svým mezikruhovým prostorem jako kanál pro sání spalovacího vzduchu.

Odvod spalin u spotřebičů typu C63

Každý systém odkouření má součinitel odporu, který odpovídá určité délce potrubí (stejného průměru) vyjádřené v metrech. Tyto údaje poskytuje dodavatel systému odkouření. Každý kotel má maximální přípustný součinitel odporu vyjádřený v pascalech, který odpovídá maximální délce potrubí s jakýmkoli typem sady. U tohoto kotle je maximální přípustný součinitel odporu potrubí, který nesmí být překročen, uveden v kapitole „Technické údaje". Z těchto údajů lze provést výpočty potřebné k ověření, zda je možné instalovat různá provedení odkouření. Potrubí musí být certifikováno pro tento účel a pro teplotu vyšší než 100 °C.

Maximální přípustný podíl zpětného nasávání spalin za větru je 10 %. Koncovky přívodu spalovacího vzduchu a odvodu spalin nesmí být instalovány na protilehlých stěnách budovy. Spotřebič nelze připojit do společné spalinové cesty pracující s přetlakem (tj. více než 1 spotřebič na společné spalinové cestě).

Odvod spalin u spotřebičů typu B

Plynové kotle s hrdlem pro připojení kouřovodu musí být připojeny přímo na funkční komín nebo spalinovou cestu; pouze pokud tyto chybí, lze spaliny odvádět ven přímo z kotle. Připojení ke komínu nebo spalinové cestě musí splňovat tyto požadavky:

- musí být těsné a z materiálů odolných běžnému mechanickému namáhání, teplu, působení spalin a případného kondenzátu;
- smí mít nejvýše tři změny směru včetně napojení do komína nebo spalinové cesty, s vnitřními úhly většími než 90°; změny směru se smí provádět pouze oblouky;
- osa koncové části musí být kolmá k vnitřní stěně protilehlé komínu nebo spalinové cestě;
- po celé délce musí mít průřez stejný nebo větší, než je průřez hrdla kouřovodu spotřebiče;
- nesmí mít uzavírací prvky (klapky);
- při přímém odvodu ven smí mít nejvýše dvě změny směru.

Větrání prostor pro spotřebiče typu B

Prostory, ve kterých jsou instalovány plynové spotřebiče, musí být větrány tak, aby byl zajištěn přívod vzduchu potřebný pro správné spalování i pro větrání prostoru. Přirozený přívod vzduchu musí být zajištěn přímo:

- trvalými otvory ve venkovních stěnách prostoru;
- samostatnými nebo společnými rozvětvenými větracími kanály.

Otvory ve venkovních stěnách prostoru musí splňovat tyto požadavky:

- volný průřez celkem nejméně 6 cm^2 na každý kW instalovaného tepelného příkonu, minimálně 100 cm^2;
- musí být provedeny tak, aby vstupy otvorů nebyly zakryty (zevnitř ani zvenku);
- musí být chráněny mřížkami, sítěmi apod. tak, aby byl zachován výše uvedený účinný průřez;
- musí být umístěny u podlahy tak, aby nebyla narušena správná funkce odvodu spalin; pokud takové umístění není možné, zvětšete průřez větracích otvorů nejméně o 50 %.

1.1.18. Typy odkouření

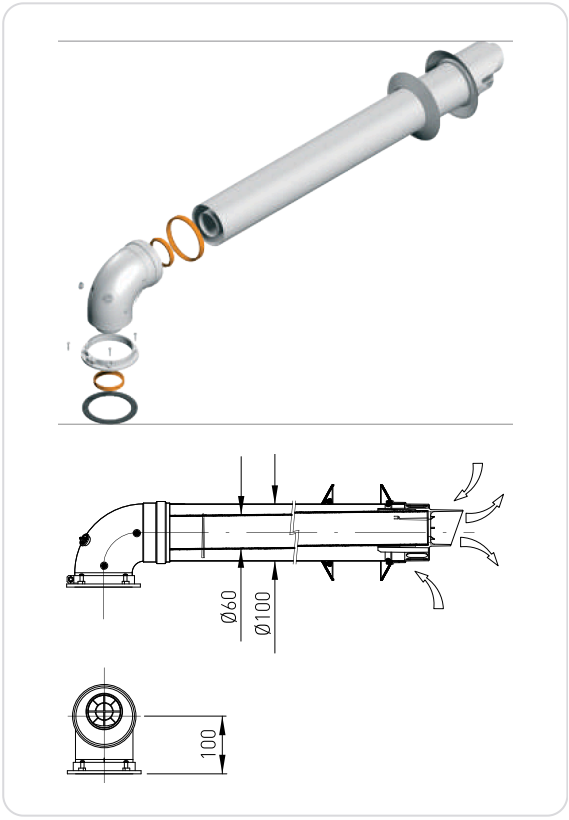
Sada K – vodorovné koaxiální odkouření Ø60/100, vnitřní trubka z polypropylenu, otočné o 360°

Umožňuje odvod spalin a sání vzduchu venkovní stěnou. Pouze pro kondenzační kotle. Spaliny jsou odváděny a spalovací vzduch nasáván koaxiálním potrubím – vnějším se nasává vzduch, vnitřním plastovým se odvádějí spaliny.

Maximální délku odkouření najdete v tabulce v kapitole „Technické údaje".

Maximální délku odkouření (přímou délku) vypočtete jako součet délky přímého potrubí a ekvivalentní délky každého dalšího kolena kromě prvního. Při přidání dalšího kolena upravte přímou délku takto:

- koaxiální koleno Ø60/100 90° = 1 m
- koaxiální koleno Ø60/100 45° = 0,6 m



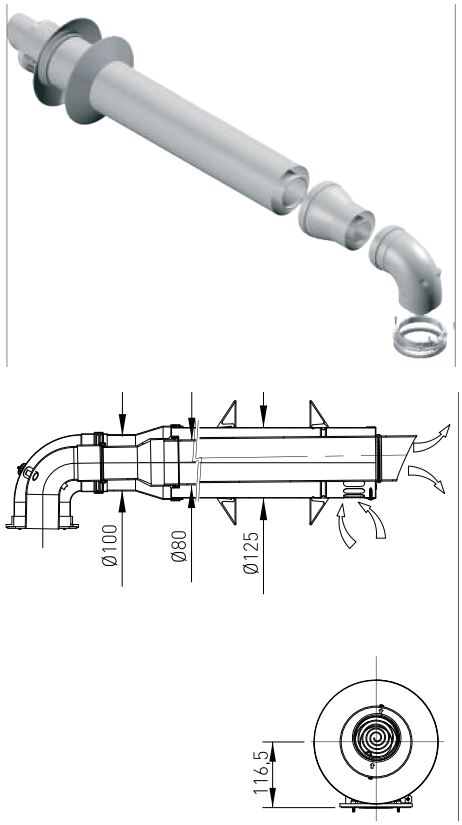
Sada AK 50 – vodorovné koaxiální odkouření Ø80/125, vnitřní trubka z polypropylenu, otočné o 360°

Umožňuje odvod spalin a sání vzduchu venkovní stěnou. Pouze pro kondenzační kotle. Spaliny jsou odváděny a spalovací vzduch nasáván koaxiálním potrubím – vnějším se nasává vzduch, vnitřním plastovým se odvádějí spaliny.

Maximální délku odkouření najdete v tabulce v kapitole „Technické údaje".

Maximální délku odkouření (přímou délku) vypočtete jako součet délky přímého potrubí a ekvivalentní délky každého dalšího kolena kromě prvního. Při přidání dalšího kolena upravte přímou délku takto:

- koaxiální koleno Ø80/125 90° = 0,8 m
- koaxiální koleno Ø80/125 45° = 0,5 m



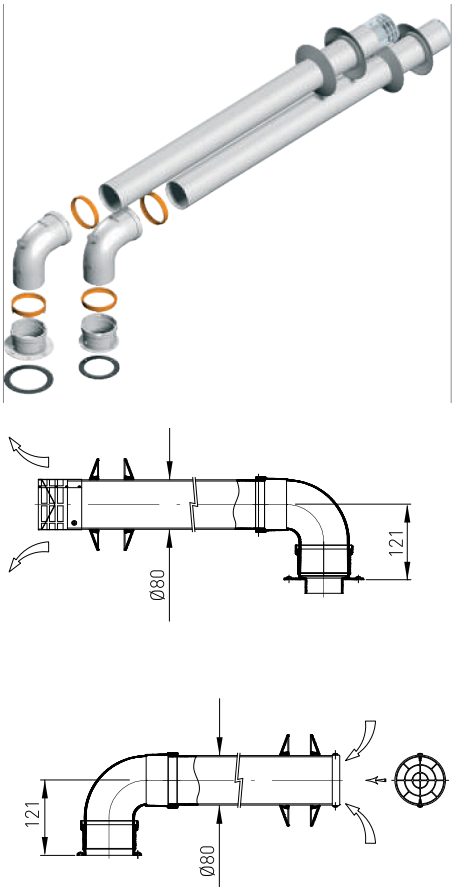
Sada H – vodorovné dělené odkouření Ø80 z polypropylenu, otočné o 360°

Dělený systém umožňuje odvod spalin spalinovým potrubím a sání vzduchu zvenku. Pouze pro kondenzační kotle. Spaliny jsou odváděny a spalovací vzduch nasáván dvěma oddělenými potrubími.

Maximální délku odvodu spalin a sání vzduchu najdete v tabulce v kapitole „Technické údaje".

Maximální délku odkouření (přímou délku) vypočtete jako součet délky přímého potrubí a ekvivalentní délky každého dalšího kolena kromě prvního. Při přidání dalšího kolena upravte přímou délku takto:

- koleno Ø80 90° = 1,5 m
- koleno Ø80 45° = 0,8 m



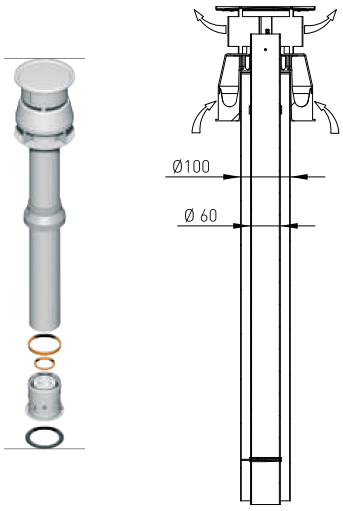
Sada V – svislé koaxiální odkouření Ø60/100, vnitřní trubka z polypropylenu

Umožňuje odvod spalin a sání vzduchu přímo střechou. Pouze pro kondenzační kotle. Spaliny jsou odváděny a spalovací vzduch nasáván koaxiálním potrubím – vnějším se nasává vzduch, vnitřním plastovým se odvádějí spaliny.

Maximální délku odkouření najdete v tabulce v kapitole „Technické údaje".

Maximální délku odkouření (přímou délku) vypočtete jako součet délky přímého potrubí a ekvivalentní délky každého dalšího kolena kromě prvního. Při přidání dalšího kolena upravte přímou délku takto:

- koaxiální koleno Ø60/100 90° = 1 m
- koaxiální koleno Ø60/100 45° = 0,6 m



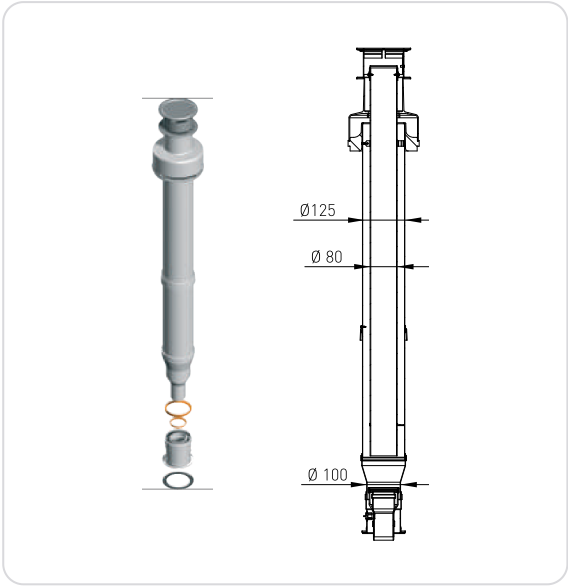
Sada CK 50 – svislé koaxiální odkouření Ø80/125, vnitřní trubka z polypropylenu

Umožňuje odvod spalin a sání vzduchu přímo střechou. Pouze pro kondenzační kotle. Spaliny jsou odváděny a spalovací vzduch nasáván koaxiálním potrubím – vnějším se nasává vzduch, vnitřním plastovým se odvádějí spaliny.

Maximální délku odkouření najdete v tabulce v kapitole „Technické údaje".

Maximální délku odkouření (přímou délku) vypočtete jako součet délky přímého potrubí a ekvivalentní délky každého dalšího kolena kromě prvního. Při přidání dalšího kolena upravte přímou délku takto:

- koaxiální koleno Ø80/125 90° = 0,8 m
- koaxiální koleno Ø80/125 45° = 0,5 m



ENBRA

2

SERVIS

Sekce pro servisního technika

Všechny dále popsané činnosti týkající se prvního uvedení do provozu, údržby a výměny dílů smí provádět pouze kvalifikovaní pracovníci autorizovaní společností ENBRA, a.s.

2.1. Uvedení do provozu

2.1.1. Přípravné činnosti před uvedením do provozu

Uvedení do provozu spočívá v kontrole správné instalace, nastavení a funkce zařízení. Postupujte takto:

- zkontrolujte těsnost vnitřní instalace podle požadavků platných norem a předpisů;
- zkontrolujte, zda je používaný plyn pro kotel vhodný;
- zkontrolujte, zda průtok plynu a příslušné tlaky odpovídají údajům na typovém štítku;
- zkontrolujte zásah bezpečnostního prvku při výpadku dodávky plynu;
- zkontrolujte, že napájecí napětí zařízení odpovídá údaji na typovém štítku (230 V – 50 Hz) a že je zapojení správné;
- zkontrolujte funkčnost uzemnění;
- zkontrolujte, že přívod spalovacího vzduchu, odvod spalin a odvod kondenzátu jsou provedeny správně a v souladu s platnými místními a národními předpisy a normami;
- zkontrolujte, že sada odkouření a její napojení na spalinovou cestu odpovídají požadavkům platných místních a národních předpisů a norem;
- zkontrolujte, že jsou otevřeny uzavírací ventily otopné soustavy;
- zkontrolujte, že do soustavy nejsou nasávány plynné produkty spalování;
- zkontrolujte, že se v blízkosti zařízení nenacházejí hořlavé kapaliny nebo materiály;
- otevřete plynový kohout kotle a zkontrolujte, že před zařízením nedochází k úniku plynu (těsnost plynového připojení hořáku je nutné kontrolovat za provozu kotle);
- u nově provedené plynové přípojky může vzduch v potrubí zařízení při uvedení do provozu zablokovat. Postup zapálení může být nutné několikrát opakovat, aby se potrubí zcela odvzdušnilo.

2.1.2. Uvedení kotle do provozu

> **UPOZORNĚNÍ**
>
> Zkontrolujte, že je soustava správně napuštěna.

Kotel uveďte do provozu takto:

- zkontrolujte, že je přívodní plynový ventil uzavřen;
- připojte kotel k elektrické síti. Řídicí systém automaticky spustí funkci odvzdušnění soustavy, která se na displeji zobrazuje kódem **„F33“** (pouze při prvním uvedení do provozu trvá 5 minut*). Během funkce „F33“ je čerpadlo v chodu v intervalech a požadavek na zapálení hořáku je blokován. Kotel může normálně pracovat až po dokončení této funkce;
- zkontrolujte, že oběhové čerpadlo není zablokované;
- pokud je zablokované, vyčkejte, až čerpadlo spustí automatické odblokování (trvá 2 min);
- je-li čerpadlo stále zablokované, spusťte znovu jeho automatické odblokování (další 2 minuty) vypnutím a opětovným zapnutím napájení;
- po dokončení těchto kroků otevřete plynový kohout;
- tlačítkem  zvolte požadovaný provozní režim. Svítí-li příslušný symbol na displeji trvale, je funkce zapnutá;
- hořák se zapálí, jakmile se sepne kontakt pokojového termostatu nebo se otevře odběr teplé vody;
- pokud nedojde k zapálení plamene, řídicí deska po doběhu ventilátoru postup zapalování zopakuje;
- postup zapalování může být nutné několikrát zopakovat, aby se odvzdušnilo plynové potrubí. Před dalším pokusem vyčkejte nejméně 5 sekund od posledního pokusu o zapálení a odblokujte poruchu „E01“ stisknutím tlačítka Reset .

(*) Funkci odvzdušnění soustavy (5 minut) provádí kotel pouze při prvním uvedení do provozu. Po každém doplnění tlaku vody kotel automaticky provede zkrácený cyklus odvzdušnění (2 minuty). Během této funkce se na displeji zobrazuje kód F33. Normální provoz kotle je možný až po jejím dokončení.

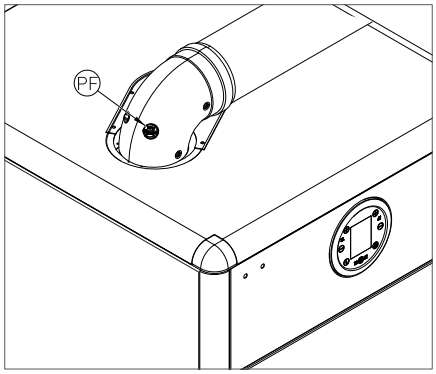
2.1.3. Kontrola a seřízení CO_2

> **UPOZORNĚNÍ**
> Hodnota CO_2 se kontroluje s nasazeným pláštěm, plynový ventil se seřizuje s otevřeným pláštěm.

Kontrolu a seřízení hodnoty CO_2 na minimálním a maximálním výkonu vytápění proveďte takto:

Minimální výkon vytápění

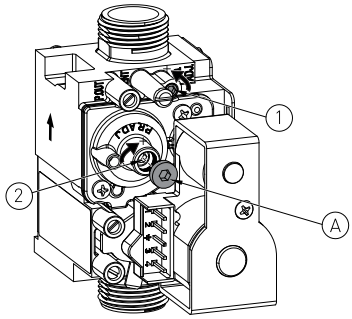
- Spusťte funkci kominík (F07) podržením tlačítka po dobu 7 sekund (funkce trvá nejdéle 15 minut).
- Zasuňte sondu analyzátoru spalin do měřicího otvoru „PF" (obr. 1) a zkontrolujte, že hodnota CO_2 odpovídá požadavkům uvedeným v kapitole „Technické údaje". Pokud ne, vyšroubujte krycí šroub „A" (obr. 2) a imbusovým klíčem 4 seřiďte šroub „2" (obr. 2) regulátoru Off-Set. Otáčením šroubu ve směru hodinových ručiček hodnotu CO_2 zvýšíte, proti směru ji snížíte. Po seřízení krycí šroub „A" (obr. 2) regulátoru Off-Set opět zašroubujte.



OBR. 1 · MĚŘICÍ OTVOR PF

Maximální výkon vytápění

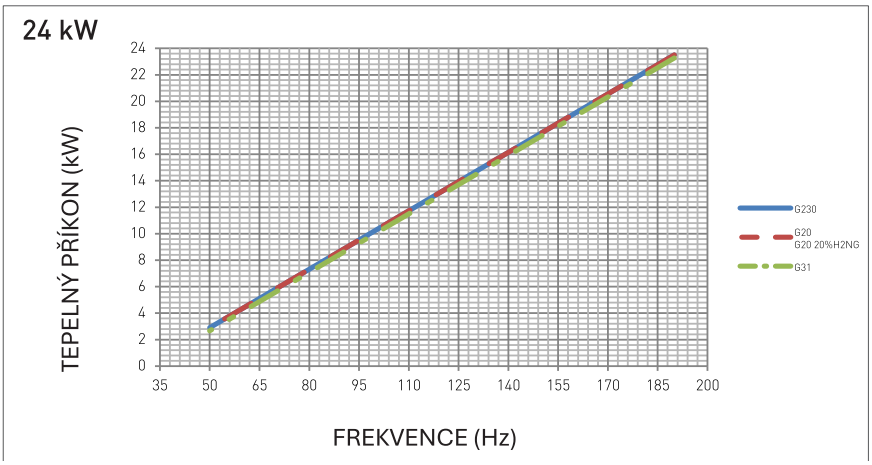
- Stiskněte tlačítko nastavení teploty vytápění – nastaví se maximální výkon vytápění.
- Zkontrolujte, že hodnota CO_2 odpovídá údajům v kapitole „Technické údaje". Pokud ne, seřiďte ji šroubem „1" (obr. 2) regulátoru průtoku plynu. Otáčením šroubu proti směru hodinových ručiček hodnotu CO_2 zvýšíte, ve směru ji snížíte.
- Po každé změně nastavení šroubu „1" (obr. 2) regulátoru průtoku plynu vyčkejte, až se kotel ustálí na nastavené hodnotě (asi 30 sekund).
- Stiskněte tlačítko nastavení teploty vytápění a zkontrolujte, že se hodnota CO_2 na minimu nezměnila. Pokud se změnila, zopakujte seřízení popsané v předchozím odstavci.
- Funkci kominík ukončete volbou režimu OFF tlačítkem .



OBR. 2 · PLYNOVÝ VENTIL

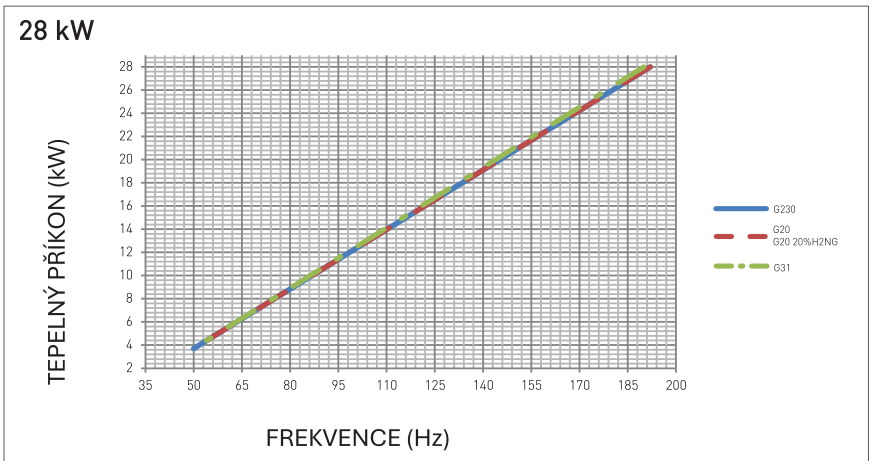
2.1.4. Diagram frekvence ventilátoru / tepelného příkonu

ENBRA CD 24/Z40S DGT



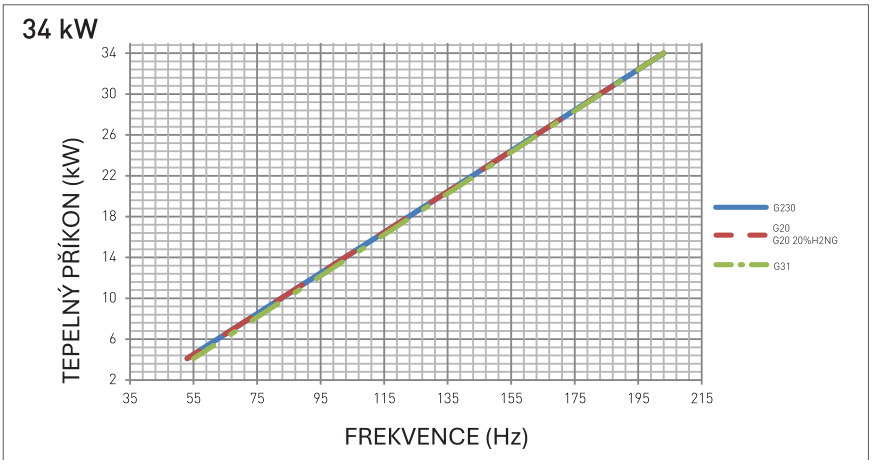
Druh plynu	Jedn.	Minimální frekvence	Maximální frekvence	Startovací krok
G20	Hz	50	190	110
G20 20%H2NG	Hz	50	190	110
G31	Hz	50	190	130
G230	Hz	50	190	110

ENBRA CD 28/Z40S DGT



Druh plynu	Jedn.	Minimální frekvence	Maximální frekvence	Startovací krok
G20	Hz	50	192	110
G20 20%H2NG	Hz	50	192	110
G31	Hz	50	190	130
G230	Hz	50	192	110

ENBRA CD 34/Z40S DGT

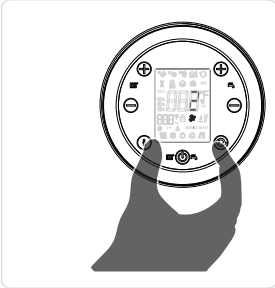


Druh plynu	Jedn.	Minimální frekvence	Maximální frekvence	Startovací krok
G20	Hz	53	203	110
G20 20%H2NG	Hz	53	203	110
G31	Hz	55	203	130
G230	Hz	53	203	110

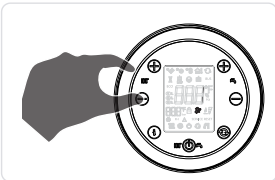
2.1.5. Přístup k parametrům a jejich programování

Do menu parametrů (servisního menu) vstoupíte a hodnotu parametru změníte tímto postupem:

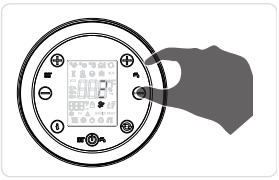
1. Současně stiskněte a podržte tlačítka i a a vyčkejte, až se na displeji zobrazí symbol se zprávou „P00“. Poté tlačítka i a uvolněte.



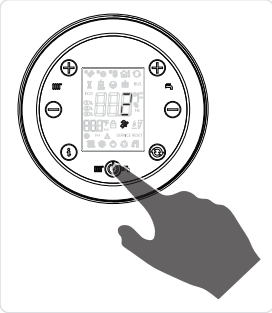
2. Tlačítky ⊕ a ⊖ okruhu vytápění zvolte parametr, který chcete změnit.



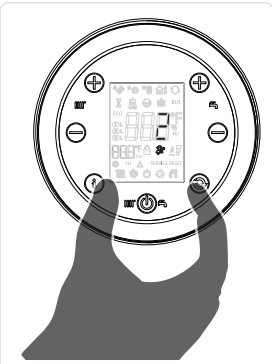
3. Tlačítky ⊕ a ⊖ okruhu TV změňte hodnotu parametru.



4 Volbu potvrďte stisknutím tlačítka a vyčkejte, až displej přestane blikat – teprve potom je nastavení platné.



5 Menu parametrů opustíte současným stisknutím a podržením tlačítek a ; vyčkejte, až se na displeji zobrazí symbol .



POZOR

Parametry smí měnit pouze autorizovaný servisní technik. Před změnou parametru P02 (volba druhu plynu) si pečlivě přečtěte kapitolu „Přestavba na jiný druh plynu".

2.1.6. Tabulka parametrů

Tabulka uvádí rozsah nastavení a výrobní nastavení parametrů pro jednotlivé modely. Prázdné pole znamená, že hodnota je dána jiným parametrem nebo se nastavuje podle konkrétní instalace.

Par.	Popis	Rozsah	CD 24/Z40S	CD 28/Z40S	CD 34/Z40S	Poznámka
P00	Výkonová varianta kotle*	0–7	0	1	2	Podle výkonu kotle a typu ventilátoru. Ventilátor PX128: 24 kW = 0, 28 kW = 1, 34 kW = 2, 50 kW = 3. Ventilátor PX90: 24 kW = 5, 28 kW = 6, 34 kW = 7.
P01	Způsob přípravy TV	0–5	2	2	2	0 = průtokový ohřev, 2 = integrovaný zásobník / externí zásobník do 500 l, 3 = externí zásobník nad 500 l, 5 = pouze vytápění
P02	Volba druhu plynu	0–1	0	0	0	0 = zemní plyn, 1 = LPG
P03	Teplotní rozsah kotle	0–1	0	0	0	0 = 30–80 °C, 1 = 25–40 °C
P04	Rychlost modulace výkonu min → max	0–60				Nastavená hodnota × 10 s
P05	Zpoždění průtokové přípravy TV	0–20	0	0	0	0 = deaktivováno, 1–20 = zpoždění v s
P06	Funkce komfort – udržování předehřáté TV	0–1	0	0	0	0 = deaktivováno, 1 = aktivováno
P07	Anticyklační doba	0–90	36	36	36	Hodnota v násobcích 5 s (36 × 5 = 180 s)
P08	Doběh čerpadla ÚT	0–90	36	36	36	Hodnota v násobcích 5 s (36 × 5 = 180 s)
P09	Doběh čerpadla TV	0–90	24	24	24	Hodnota v násobcích 5 s (24 × 5 = 120 s)

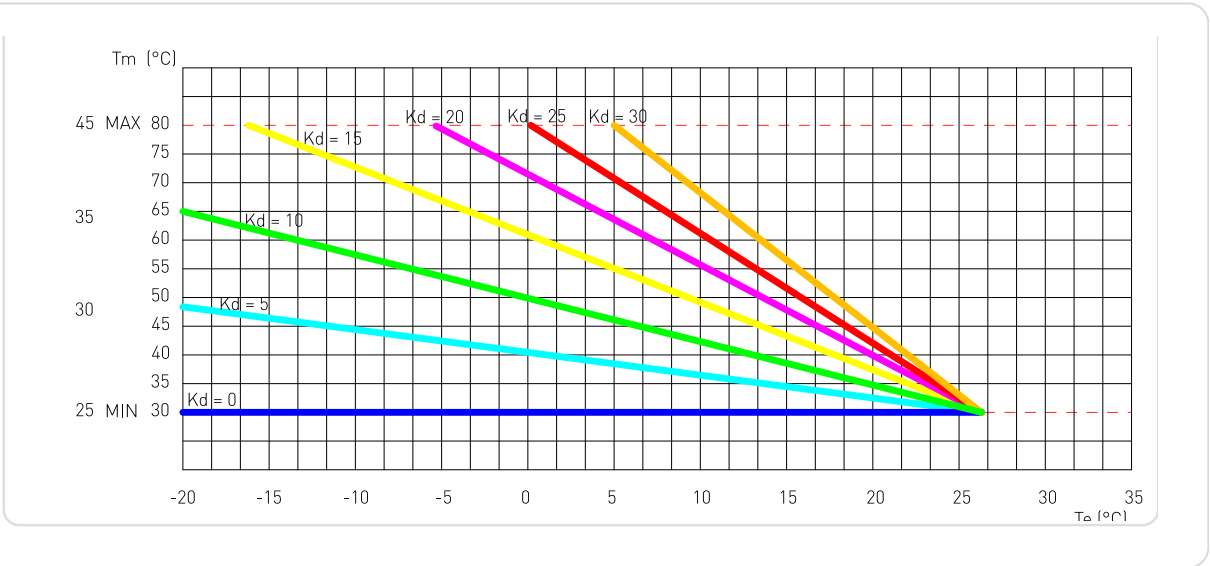
Par.	Popis	Rozsah	CD 24/Z40S	CD 28/Z40S	CD 34/Z40S	Poznámka
P10	Minimální otáčky ventilátoru pro TV					Podle nastavení parametru P00 – viz kapitola „Diagram frekvence ventilátoru / tepelného příkonu". Hodnota v Hz (1 Hz = 30 ot/min).
P11	Maximální otáčky ventilátoru pro TV					viz P10
P12	Minimální otáčky ventilátoru pro ÚT					viz P10
P13	Maximální otáčky ventilátoru pro ÚT					viz P10
P14	Zapalovací otáčky ventilátoru					viz P10
P15	Funkce antilegionela	0–2	0	0	0	0 = deaktivováno, 1 = aktivováno po 1 h, 2 = aktivováno ihned po zapálení
P16	Volba ekvitermní křivky	0–30	25	25	25	Číslo odpovídá křivce Kd – viz graf pod tabulkou. Pouze s připojeným venkovním čidlem.
P17	Modulace výkonu podle teploty spalin	0–1	0	0	0	0 = zakázáno, 1 = povoleno
P18	Teplota spalin pro aktivaci modulace výkonu	60–95				Teplota spalin v °C, při které se aktivuje modulace výkonu
P19	Minimální teplota výstupu do ÚT	20–40	30	30	30	Tyto parametry omezují rozsah nastavení teplot tlačítky na ovládacím panelu.
P20	Maximální teplota výstupu do ÚT	40–90	80	80	80	
P21	Maximální teplota TV	45–75	60	60	60	
P22	Nastavení pracovního ΔT kotle	0–40	18	18	18	0 = deaktivováno (čerpadlo v provozu na max. výkon), 10–40 = hodnota v °C
P23	Omezení minimální rychlosti čerpadla	50–70	50	50	50	Hodnota v %
P24	Omezení maximální rychlosti čerpadla	70–100	100	100	100	Hodnota v %
P25	Hystereze zásobníku TV	3–9	9	9	9	U novějšího SW (od roku 2017)
P26	Modbus – adresa zařízení	1–16				Modbus adresa kotle při kaskádovém řízení
P27	Modbus – přenosová rychlost	0–5				0 = 9600, 1 = 1200, 2 = 2400, 3 = 4800, 4 = 9600, 5 = 19200
P28	Modbus – mód	0–2	2	2	2	0 = povoleno, 1 = povoleno s lokálním nastavením, 2 = zakázáno
P29	ΔT doběhu čerpadla ÚT	0–25	10	10	10	Doběh čerpadla se vypne po poklesu teploty o nastavenou hodnotu (°C).
P30	ΔT doběhu čerpadla TV	0–25	10	10	10	
P31	Teplota aktivace protimrazové ochrany	5–12	8	8	8	Hodnota v °C
P32	Povolení funkce průtokoměru	0–2	0	0	0	0 = zakázáno, 1 = povoleno, 2 = povoleno pro tepelné čerpadlo (hybridní kotel)
P33	Minimální průtok pro aktivaci průtokoměrem	20–68				20 Hz = 3,5 l/min, 39 Hz = 7 l/min, 66 Hz = 12 l/min. Pouze při P32 = 1 nebo 2.
P34	Funkce pomocného relé (RA) na desce	0–4	0	0	0	0 = bez funkce, 1 = čerpadlo ÚT, 2 = čerpadlo TV, 3 = cirkulační čerpadlo, 4 = signalizace poruchy kotle
P35	Kontrola cirkulace během zapalování	0–1	1	1	1	0 = zakázáno, 1 = povoleno
P36	Provozní mód kontaktu „CT" (ID1)	0–3	0	0	0	0 = druhý pokojový termostat, 1 = externí požadavek ÚT, 2 = aktivace cirkulace, 3 = hodiny zásobníku
P37	Provozní mód kontaktu „CT2" (ID2)	0–6	0	0	0	0 = zakázáno, 1 = presostat, 2 = externí požadavek ÚT, 3 = aktivace cirkulace, 4 = hodiny zásobníku, 5 = hodiny TV
P38	Modulace čerpadla při průtoku přes trojcestný ventil	0–100				Hodnota v %
P39	Čas redukce modulace čerpadla	0–10				Hodnota v s

Par.	Popis	Rozsah	CD 24/Z40S	CD 28/Z40S	CD 34/Z40S	Poznámka
P40	Aktivace volitelného čidla TV a diference startu	0–10	0	0	0	0 = zakázáno, 1–10 = hodnota v °C
P41	Integrace předehřevu zásobníku	0–1				0 = zakázáno, 1 = povoleno
P42	Pomocné zobrazení teploty	0–2	0	0	0	0 = zakázáno, 1 = zobrazení teploty TV, 2 = zobrazení teploty spalin
P43	Startovací teplota vysoušení podlahy	20–45				Aktivuje se současným stisknutím tlačítek + a – okruhu ÚT na 10 s; na displeji se zobrazí SCM. Startovací teplota se drží 72 h, konečná teplota dalších 96 h.
P44	Konečná teplota vysoušení podlahy	20–45				
P45	Výchozí poloha trojcestného ventilu	0–1	0	0	0	0 = TV, 1 = ÚT
P46	Aktivace diagnostiky čerpadla	0–2	0	0	0	0 = zakázáno, 1 = povoleno pro čerpadlo Wilo, 2 = povoleno pro čerpadlo Shinhoo
P47	Aktivace externího směšovacího ventilu	0–1	0	0	0	0 = zakázáno, 1 = povoleno
P48	Nastavení funkce signálu 0–10 V	0–3	0	0	0	0 = zakázáno, 1 = čidlo spalin, 2 = řízení podle výstupní teploty, 3 = řízení podle výkonu
P49	Povolení hlídání servisního intervalu	0–1	0	0	0	0 = zakázáno, 1 = povoleno

* Hodnoty P00 odpovídají ventilátoru PX128 použitému v kotlích ENBRA CD .../Z40S DGT (viz kapitola „Diagram frekvence ventilátoru / tepelného příkonu").

Ekvitermní křivky (parametr P16)

Po připojení venkovního čidla kotel automaticky upravuje teplotu výstupní vody vytápění podle naměřené venkovní teploty. Míru korekce určuje zvolená křivka Kd. Křivku vyberte podle maximální teploty výstupu vytápění (Tm) a minimální venkovní teploty (Te) s ohledem na tepelnou izolaci domu. Hodnoty Tm vlevo platí pro standardní soustavy 30–80 °C, hodnoty vedle nich pro podlahové soustavy 25–45 °C; typ soustavy se volí parametrem P03.



EKVITERMNÍ KŘIVKY KD · TM = TEPLOTA VÝSTUPU VYTÁPĚNÍ, TE = VENKOVNÍ TEPLOTA

2.2. Údržba

2.2.1. Obecná upozornění k údržbě

> ⚠ NEBEZPEČÍ
> Před každým čištěním nebo výměnou součástí VŽDY odpojte přívod ELEKTŘINY, VODY a PLYNU do kotle.

> ⓘ UPOZORNĚNÍ
> Pro delší životnost a správnou funkci zařízení používejte při údržbě pouze originální náhradní díly.

> ⚠ POZOR
> Pro zajištění účinnosti a bezpečnosti zařízení je nutné provádět údržbu jednou ročně. Dále popsané činnosti jsou podmínkou platnosti standardní záruky ENBRA a musí je provádět odborně kvalifikovaní pracovníci v souladu s platnou legislativou, autorizovaní společností ENBRA.

Jednou ročně proveďte tyto činnosti:

- zkontrolujte, že pH vody v soustavě je v rozmezí 6,5 až 8,5;
- zkontrolujte předtlak expanzní nádoby;
- zkontrolujte těsnost vodních součástí a v případě potřeby vyměňte těsnění;
- zkontrolujte, že zapojení odpovídá požadavkům návodu ke kotli;
- zkontrolujte kabeláž uvnitř ovládacího panelu;
- demontujte hořák a očistěte jej od oxidace;
- zkontrolujte neporušenost a uložení těsnění uzavřené spalovací komory;
- zkontrolujte primární výměník a v případě potřeby jej vyčistěte;
- zkontrolujte funkci zapalování a bezpečnostních prvků plynu. V případě potřeby demontujte ionizační a zapalovací elektrody, očistěte je od usazenin a dbejte na dodržení jejich vzdáleností od hořáku;
- zkontrolujte těsnost plynových součástí a v případě potřeby vyměňte těsnění;
- vizuálně zkontrolujte plamen a stav spalovací komory;

> ⚠ NEBEZPEČÍ
> Ověřte, že koncentrace CO ve spalinách nepřekračuje 400 ppm. V opačném případě je nutná okamžitá kontrola a oprava. Pokud závadu nelze okamžitě odstranit, musí být spotřebič odstaven z provozu.

- je-li to nutné, zkontrolujte správné seřízení spalování a případně postupujte podle kapitoly „Kontrola a seřízení CO_2";
- pravidelně kontrolujte neporušenost odvodu spalin z hlediska bezpečnosti a správné funkce;
- zkontrolujte, že trvalé větrací otvory jsou na místě, mají správný průřez a jsou funkční vzhledem k instalovaným spotřebičům. Dodržujte požadavky místních a národních předpisů;
- zkontrolujte bezpečnostní prvky okruhu vytápění: bezpečnostní termostat mezní teploty, pojistku mezního tlaku;
- zkontrolujte správnou funkci odvodu kondenzátu včetně zařízení mimo kotel, jako jsou sběrače kondenzátu osazené na trase spalinového potrubí nebo neutralizační zařízení kyselého kondenzátu. Zkontrolujte, že odtok kapaliny není ucpaný a že do vnitřní instalace nevnikají zpětně spaliny;
- zkontrolujte průtok a teplotu teplé vody;
- zkontrolujte stav hořčíkové anody zásobníku TV (viz kapitola „Údržba zásobníku TV").

Kromě roční údržby je nutné provádět kontroly kotle a jeho energetické účinnosti v intervalech a rozsahu stanovených platnými předpisy.

2.2.2. Technické údaje

Model	Jedn.	CD 24/Z40S DGT	CD 28/Z40S DGT	CD 34/Z40S DGT
Číslo certifikátu CE		0476CQ0134	0476CQ0134	0476CQ0134
Kategorie plynu		II2HMY203P	II2HMY203P	II2HMY203P
Provedení odvodu spalin	typ	B23 · B23P · B33 · B53 · C13 · C33 · C43 · C53 · C63 · C73 · C83 · C93		
Energetická účinnost 92/42/EHS	hvězdičky	4	4	4
Energetická účinnost EN 13203-1	hvězdičky	3	3	–
Tepelný příkon max. (ÚT)	kW	23,50	28	34
Tepelný příkon max. (TV)	kW	23,50	28	34
Tepelný příkon min. (ÚT)	kW	2,90	3,70	4,10
Tepelný příkon min. (TV)	kW	2,90	3,70	4,10
Tepelný příkon min. LPG	kW	2,90	3,70	4,10
Tepelný příkon max. (ÚT) 20%H2NG	kW	21,00	26,00	32,00
Tepelný příkon max. (TV) 20%H2NG	kW	21,00	26,00	32,00
Tepelný příkon min. (ÚT) 20%H2NG	kW	2,90	3,50	3,90
Tepelný příkon min. (TV) 20%H2NG	kW	2,90	3,50	3,90
Tepelný výkon max. – 60/80 °C	kW	22,94	27,30	33,35
Tepelný výkon min. – 60/80 °C	kW	2,75	3,52	3,94
Tepelný výkon max. – 30/50 °C	kW	24,79	29,40	36,19
Tepelný výkon min. – 30/50 °C	kW	3,02	3,83	4,34
Tepelný výkon při 30 % příkonu – zpátečka 30 °C	kW	4,26	5,12	6,21
Účinnost při 100 % příkonu – 60/80 °C	%	97,60	97,50	98,08
Účinnost při 30 % příkonu – zpátečka 30 °C	%	107,60	107,80	108,00
Průměrná účinnost – 60/80 °C	%	97,20	96,80	98,02
Účinnost při 30 % příkonu – zpátečka 47 °C	%	–	–	102,14
Průměrná účinnost při 30 % příkonu – zpátečka 30 °C	%	107,70	107,70	108,60
Účinnost při min. výkonu – 60/80 °C	%	94,70	95,00	96,06
Účinnost při 100 % příkonu – 30/50 °C	%	105,50	105,00	106,43
Účinnost při min. výkonu – 30/50 °C	%	104,20	103,60	105,91
Maximální účinnost spalování	%	97,80	97,70	97,60
Minimální účinnost spalování	%	98,10	98,20	97,90
Komínová ztráta při chodu hořáku (příkon max.)	%	2,20	2,30	2,40
Komínová ztráta při chodu hořáku (příkon min.)	%	1,90	1,80	2,10
Teplota spalin – příkon max.	°C	64,30	68,17	69,40
Teplota spalin – příkon min.	°C	58,50	60,70	61,30
Maximální teplota spalin	°C	102,00	102,00	102,00
CO_2 – příkon max. – G20	%	9,30–9,10	9,30–9,10	9,45–9,25
CO_2 – příkon min. – G20	%	9,00–8,80	9,00–8,80	9,05–8,85
CO_2 – příkon max. – G20 20%H2NG	%	8,3–7,9	8,4–8,0	8,4–8,0

Model	Jedn.	CD 24/Z40S DGT	CD 28/Z40S DGT	CD 34/Z40S DGT
CO_2 – příkon min. – G20 20%H2NG	%	8,0–7,6	8,0–7,6	8,0–7,6
O_2 – příkon max. – G20 20%H2NG	%	5,5–5,9	5,1–5,7	5,1–5,8
O_2 – příkon min. – G20 20%H2NG	%	5,8–6,6	5,7–6,6	5,9–6,6
CO_2 – příkon max. – G31	%	10,50–10,30	10,40–10,20	10,55–10,35
CO_2 – příkon min. – G31	%	10,20–10,00	9,95–9,85	9,90–9,70
CO_2 – příkon max. – G230	%	10,20–10,00	10,20–10,00	10,20–10,00
CO_2 – příkon min. – G230	%	9,90–9,70	9,90–9,70	9,90–9,70
CO – příkon max.	ppm	67	60	75
CO – příkon min.	ppm	1	1	2
Vážený průměr CO (0 % O_2)	ppm	5	5	7
Ztráta pláštěm (příkon max.)	%	0,20	0,20	–0,48
Ztráta pláštěm (příkon min.)	%	–	3,20	1,84
Hmotnostní průtok spalin – příkon max.	g/s	10,38	12,37	14,96
Hmotnostní průtok spalin – příkon min.	g/s	1,26	1,78	1,88
Třída NOx	třída	6	6	6
Vážený průměr NOx (0 % O_2)	ppm	20	21	31
Vážený průměr NOx (0 % O_2) ze spalného tepla	mg/kWh	32	36	49
OKRUH VYTÁPĚNÍ				
Rozsah nastavení teploty – vytápění	°C	30–80 / 25–45	30–80 / 25–45	30–80 / 25–45
Max. provozní teplota – vytápění	°C	80	80	80
Max. provozní tlak – vytápění	bar	3	3	3
Min. provozní tlak – vytápění	bar	0,3	0,3	0,3
Předtlak expanzní nádoby	bar	1	1	1
Objem expanzní nádoby (ÚT)	l	10	10	10
OKRUH TEPLÉ VODY (TV)				
Rozsah nastavení teploty – TV	°C	35–60	35–60	35–60
Max. provozní tlak – TV	bar	8	8	8
Min. provozní tlak – TV	bar	0,5	0,5	0,5
Objem zásobníku TV	l	40	40	40
Výkon TV – Δt 30 °C – smíšená voda – 1 hodina	l	726	852	1032
Výkon TV – Δt 30 °C – smíšená voda – prvních 10 minut	l	160	176	208
Objem expanzní nádoby (TV)	l	2	2	2
ROZMĚRY				
Šířka	mm	600	600	600
Hloubka	mm	655	655	655
Výška	mm	845	845	845
Hmotnost brutto	kg	88	90	94

Model	Jedn.	CD 24/Z40S DGT	CD 28/Z40S DGT	CD 34/Z40S DGT
HYDRAULICKÉ PŘÍPOJKY				
Výstup ÚT	Ø	3/4"	3/4"	3/4"
Vstup studené vody	Ø	3/4"	3/4"	3/4"
Výstup TV	Ø	3/4"	3/4"	3/4"
Plyn	Ø	3/4"	3/4"	3/4"
Zpátečka ÚT	Ø	3/4"	3/4"	3/4"
Přípojka cirkulace TV	Ø	1/2"	1/2"	1/2"
ODKOUŘENÍ				
Ventilátor – max. dostupný tlak	Pa	100	76	91
Ventilátor – min. dostupný tlak	Pa	21	4	5,8
Max. délka Ø60/100 – vodorovné koaxiální	m	10	6	2
Koleno 45° MF Ø60/100 – tlaková ztráta	m	0,6	0,6	0,6
Koleno 90° MF Ø60/100 – tlaková ztráta	m	1	1	1
Prodloužení MF Ø60/100 L = 1000 – tlaková ztráta	m	1	1	1
Max. délka Ø80/125 – vodorovné koaxiální	m	12	8	10
Koleno 45° MF Ø80/125 – tlaková ztráta	m	0,5	0,5	0,5
Koleno 90° MF Ø80/125 – tlaková ztráta	m	0,8	0,8	0,8
Prodloužení MF Ø80/125 L = 1000 – tlaková ztráta	m	1	1	1
Max. délka Ø50/50 – vodorovné dělené	m	10	12	3
Max. délka Ø60/60 – vodorovné dělené	m	32	20	18
Redukce Ø80/60 MF – tlaková ztráta	m	0,4	0,4	0,4
Koleno 45° MF Ø60 – tlaková ztráta	m	0,8	0,8	0,8
Koleno 90° MF Ø60 – tlaková ztráta	m	1,5	1,5	1,5
Prodloužení MF Ø60 L = 1000 – tlaková ztráta	m	1	1	1
T-kus MF Ø60 – tlaková ztráta	m	3,5	3,5	3,5
Max. délka Ø80/80 – vodorovné dělené	m	60	60	60
Max. délka Ø50 – vodorovné jednotrubkové	m	8	10	3
Max. délka Ø60 – vodorovné jednotrubkové	m	30	18	14
Max. délka Ø80 – vodorovné jednotrubkové	m	35	35	35
Koleno 45° MF Ø80 – tlaková ztráta	m	0,8	0,8	0,8
Koleno 90° MF Ø80 – tlaková ztráta	m	1,5	1,5	1,5
Prodloužení MF Ø80 L = 1000 – tlaková ztráta	m	1	1	1
T-kus MF Ø80 – tlaková ztráta	m	3,5	3,5	3,5
Max. délka Ø60/100 – svislé koaxiální	m	10	6	2
Max. délka Ø80/125 – svislé koaxiální	m	12	8	10
Max. délka Ø50/50 – svislé dělené	m	10	12	3
Max. délka Ø60/60 – svislé dělené	m	32	20	18
Max. délka Ø80/80 – svislé dělené	m	60	60	60
Max. délka Ø50 – svislé jednotrubkové	m	8	10	3

Model	Jedn.	CD 24/Z40S DGT	CD 28/Z40S DGT	CD 34/Z40S DGT
Max. délka Ø60 – svislé jednotrubkové	m	30	18	14
Max. délka Ø80 – svislé jednotrubkové	m	35	35	35
ELEKTRICKÉ ÚDAJE				
Napětí / frekvence	V/Hz	220–230/50	220–230/50	220–230/50
Jmenovitý proud	A	0,62	0,62	0,62
Elektrický příkon – kotel ve stavu OFF	W	3,50	3,50	3,50
Max. elektrický příkon	W	78	78	78
Max. příkon – čerpadlo kotle (100 %)	W	40	40	40
Stupeň krytí	IP	X4D	X4D	X4D
PŘÍVOD PLYNU				
Tlak plynu – G20	mbar	20	20	20
Tlak plynu min. – G20	mbar	17	17	17
Tlak plynu max. – G20	mbar	25	25	25
Otáčky ventilátoru – max. výkon ÚT – G20	Hz	190	192	203
Otáčky ventilátoru – max. výkon TV – G20	Hz	190	192	203
Otáčky ventilátoru – min. výkon ÚT – G20	Hz	50	50	53
Otáčky ventilátoru – min. výkon TV – G20	Hz	50	50	53
Spotřeba plynu – G20	m^3/h	2,49	2,96	3,60
Tlak plynu – G20 20%H2NG	mbar	20	20	20
Tlak plynu min. – G20 20%H2NG	mbar	17	17	17
Tlak plynu max. – G20 20%H2NG	mbar	25	25	25
Otáčky ventilátoru – max. výkon ÚT – G20 20%H2NG	Hz	190	192	203
Otáčky ventilátoru – max. výkon TV – G20 20%H2NG	Hz	190	192	203
Otáčky ventilátoru – min. výkon ÚT – G20 20%H2NG	Hz	50	50	53
Otáčky ventilátoru – min. výkon TV – G20 20%H2NG	Hz	50	50	53
Spotřeba plynu – G20 20%H2NG	m^3/h	2,58	3,20	3,94
Tlak plynu – G31	mbar	37	37	37
Tlak plynu min. – G31	mbar	25	25	25
Tlak plynu max. – G31	mbar	45	45	45
Otáčky ventilátoru – max. výkon ÚT – G31	Hz	190	190	203
Otáčky ventilátoru – max. výkon TV – G31	Hz	190	190	203
Otáčky ventilátoru – min. výkon ÚT – G31	Hz	50	50	55
Otáčky ventilátoru – min. výkon TV – G31	Hz	50	50	55
Spotřeba plynu – G31	kg/h	1,83	2,17	2,64
Tlak plynu – G230	mbar	20	20	20
Tlak plynu min. – G230	mbar	17	17	17
Tlak plynu max. – G230	mbar	25	25	25
Otáčky ventilátoru – max. výkon ÚT – G230	Hz	190	192	203
Otáčky ventilátoru – max. výkon TV – G230	Hz	190	192	203

Model	Jedn.	CD 24/Z40S DGT	CD 28/Z40S DGT	CD 34/Z40S DGT
Otáčky ventilátoru – min. výkon ÚT – G230	Hz	50	50	53
Otáčky ventilátoru – min. výkon TV – G230	Hz	50	50	53
Spotřeba plynu – G230	m^3/h	1,93	2,30	2,79

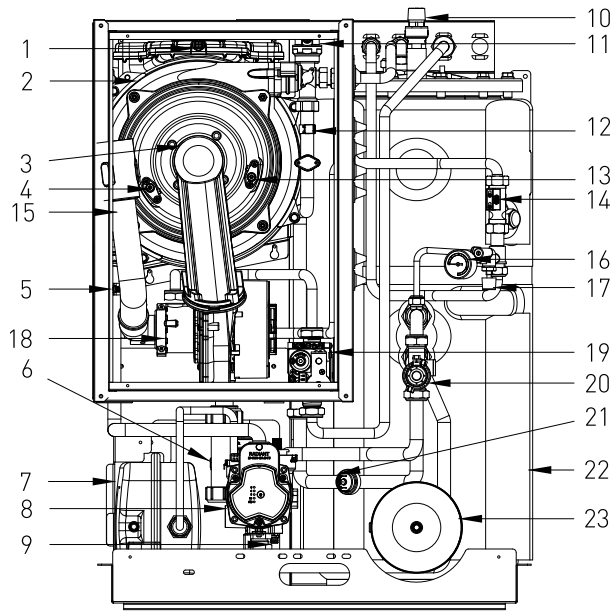
Technické parametry pro kotlová ohřívací tělesa, kombinovaná ohřívací tělesa s kotlem a kogenerační ohřívače pro vytápění vnitřních prostorů

Model	Symbol	Jedn.	CD 24/Z40S DGT	CD 28/Z40S DGT	CD 34/Z40S DGT
Kondenzační kotel		ano/ne	ano	ano	ano
Nízkoteplotní kotel (***)		ano/ne	ne	ne	ne
Kotel typu B11		ano/ne	ne	ne	ne
Kogenerační ohřívač pro vytápění vnitřních prostorů		ano/ne	ne	ne	ne
Pokud ano, vybaven doplňkovým ohřívačem		ano/ne	ne	ne	ne
Kombinované ohřívací těleso		ano/ne	ano	ano	ano
Jmenovitý tepelný výkon	Prated	kW	23	27	33
KOTLOVÁ A KOMBINOVANÁ OHŘÍVACÍ TĚLESA: UŽITEČNÝ TEPELNÝ VÝKON					
Při jmenovitém tepelném výkonu a vysokoteplotním režimu (*)	P4	kW	22,9	27,3	33,3
Při 30 % jmenovitého tepelného výkonu a nízkoteplotním režimu (***)	P1	kW	7,6	9,1	11,0
KOGENERAČNÍ OHŘÍVAČE: UŽITEČNÝ TEPELNÝ VÝKON					
Při jmenovitém výkonu, doplňkový ohřívač vypnut	PCHP100+Sup0	kW	–	–	–
Při jmenovitém výkonu, doplňkový ohřívač zapnut	PCHP100+Sup100	kW	–	–	–
KOGENERAČNÍ OHŘÍVAČE: ELEKTRICKÁ ÚČINNOST					
Při jmenovitém výkonu, doplňkový ohřívač vypnut	ηel,CHP100+Sup0	%	–	–	–
Při jmenovitém výkonu, doplňkový ohřívač zapnut	ηel,CHP100+Sup100	%	–	–	–
SPOTŘEBA POMOCNÉ ELEKTRICKÉ ENERGIE					
Při plném zatížení	elmax	kW	0,038	0,038	0,038
Při částečném zatížení	elmin	kW	0,016	0,016	0,016
V pohotovostním režimu	PSB	kW	0,004	0,004	0,004
Sezónní energetická účinnost vytápění	ηs	%	94	94	94
Třída sezónní energetické účinnosti vytápění		třída	A	A	A
KOTLOVÁ A KOMBINOVANÁ OHŘÍVACÍ TĚLESA: UŽITEČNÁ ÚČINNOST					
Při jmenovitém tepelném výkonu a vysokoteplotním režimu (*)	η4	%	87,5	87,2	88,3
Při 30 % jmenovitého tepelného výkonu a nízkoteplotním režimu (***)	η1	%	97,0	97,0	97,8
KOGENERAČNÍ OHŘÍVAČE: UŽITEČNÁ ÚČINNOST					
Při jmenovitém výkonu, doplňkový ohřívač vypnut	ηCHP100+Sup0	%	–	–	–
Při jmenovitém výkonu, doplňkový ohřívač zapnut	ηCHP100+Sup100	%	–	–	–
DOPLŇKOVÝ OHŘÍVAČ					
Jmenovitý tepelný výkon	Psup	kW	–	–	–
Druh přiváděné energie		–	–	–	–
OSTATNÍ POLOŽKY					
Tepelná ztráta v pohotovostním režimu	Pstby	kW	0,059	0,059	0,059
Příkon zapalovacího hořáku	Pign	kW	0,000	0,000	0,000

Model	Symbol	Jedn.	CD 24/Z40S DGT	CD 28/Z40S DGT	CD 34/Z40S DGT
Emise oxidů dusíku	NOx	mg/kWh	32	36	49
Roční spotřeba energie	QHE	kWh / GJ	20 513 / 73,85	24 422 / 87,92	29 444 / 106
Hladina akustického výkonu ve vnitřním prostoru	LWA	dB	52	52	52
KOMBINOVANÁ OHŘÍVACÍ TĚLESA					
Třída energetické účinnosti ohřevu vody		třída	A	A	A
Deklarovaný zátěžový profil		–	XL	XL	XL
Denní spotřeba elektrické energie	Qelec	kWh	0,146	0,154	0,160
Energetická účinnost ohřevu vody	ηwh	%	86	87	87
Denní spotřeba paliva	Qfuel	kWh	23,929	23,660	26,821
Kontaktní údaje			www.enbra.cz		
Název a adresa dodavatele			ENBRA, a.s., Durďákova 1786/5, 613 00 Brno		

(*) Vysokoteplotním režimem se rozumí teplota vratné vody 60 °C na vstupu do ohřívače a teplota přiváděné vody 80 °C na výstupu z ohřívače.
(**) Nízkou teplotou se rozumí teplota vratné vody (na vstupu do ohřívače) 30 °C u kondenzačních kotlů, 37 °C u nízkoteplotních kotlů a 50 °C u ostatních ohřívačů.

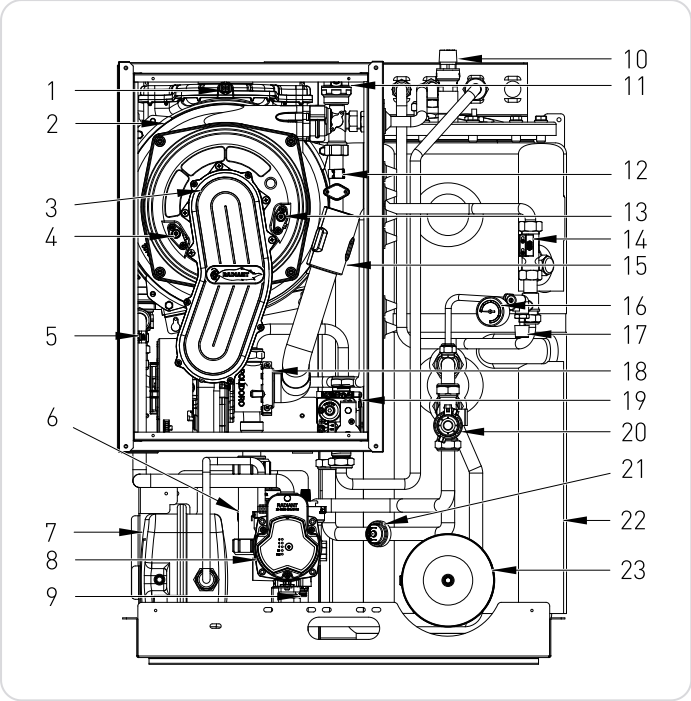
2.2.3. Hlavní součásti kotle



ENBRA CD 24/Z40S DGT · CD 28/Z40S DGT

LEGENDA

1 čidlo spalin + tepelná pojistka spalin
2 kondenzační výměník
3 hořák
4 ionizační elektroda
5 čidlo zpátečky
6 sifon kondenzátu
7 expanzní nádoba ÚT
8 oběhové čerpadlo
9 vypouštěcí kohout soustavy
10 pojistný ventil 8 bar
11 odvzdušňovací ventil
12 čidlo vytápění + bezpečnostní termostat
13 zapalovací elektroda
14 průtokový spínač
15 sací potrubí vzduchu
16 manometr
17 napouštěcí kohout soustavy
18 venturi
19 plynový ventil
20 trojcestný ventil
21 presostat vody
22 zásobník TV 40 l
23 expanzní nádoba TV

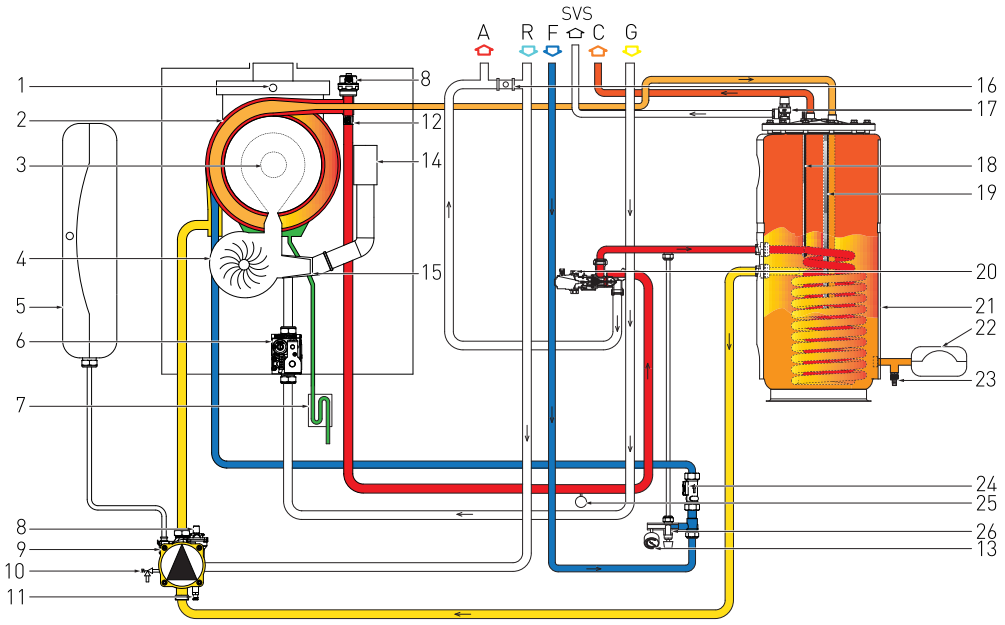


ENBRA CD 34/Z40S DGT

Popis pozic u kotle ENBRA CD 34/Z40S DGT odpovídá legendě výše.

2.2.4. Hydraulické schéma

ENBRA CD 24/Z40S DGT · CD 28/Z40S DGT · CD 34/Z40S DGT



OBR. 1 · HYDRAULICKÉ SCHÉMA

LEGENDA – PŘÍPOJKY

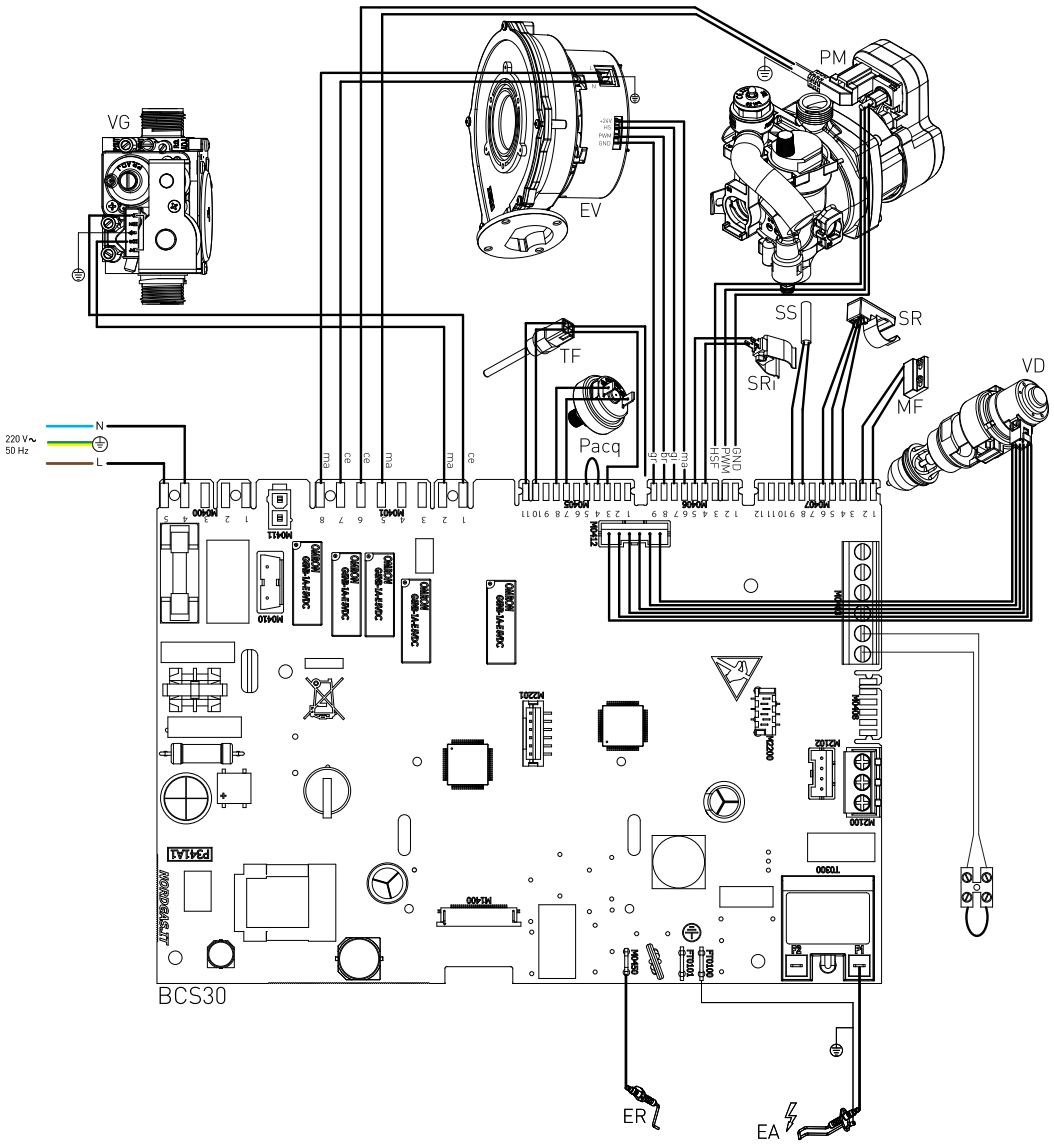
A	výstup vytápění
R	zpátečka vytápění
F	vstup studené vody
C	výstup TV
G	plyn
SVS	výtok pojistného ventilu

LEGENDA – SOUČÁSTI

1	čidlo spalin + tepelná pojistka spalin	**2**	kondenzační výměník
3	hořák	**4**	ventilátor
5	expanzní nádoba ÚT	**6**	plynový ventil
7	sifon odvodu kondenzátu	**8**	odvzdušňovací ventil
9	oběhové čerpadlo	**10**	pojistný ventil 3 bar
11	vypouštěcí kohout soustavy	**12**	čidlo vytápění + bezpečnostní termostat
13	manometr	**14**	sací potrubí vzduchu
15	venturi	**16**	bypass
17	pojistný ventil zásobníku 8 bar	**18**	čidlo TV
19	anoda	**20**	trojcestný ventil
21	zásobník TV	**22**	expanzní nádoba TV
23	vypouštěcí kohout zásobníku	**24**	průtokový spínač
25	presostat vody	**26**	napouštěcí kohout soustavy

2.2.5. Elektrické schéma

ENBRA CD 24/Z40S DGT · CD 28/Z40S DGT · CD 34/Z40S DGT



OBR. 1 · ELEKTRICKÉ SCHÉMA – ŘÍDICÍ DESKA BCS30

LEGENDA

EA	zapalovací elektroda
TRA	zapalovací transformátor
EV	ventilátor
SRI	čidlo zpátečky
SS	čidlo TV
PM	modulační čerpadlo
MF	průtokový spínač (mikrospínač)
N	nulový vodič
ER	ionizační elektroda
VG	plynový ventil
PACQ	presostat vody
TF	čidlo spalin + tepelná pojistka spalin (102 °C)
SR	čidlo vytápění + bezpečnostní termostat
VD	trojcestný ventil
L	fáze

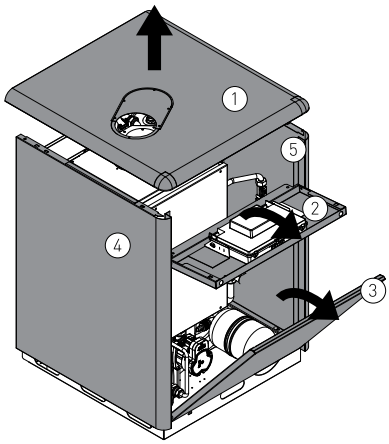
BARVY VODIČŮ

BI	bílá
GR	šedá
NE	černá
CE	modrá
MA	hnědá
AR	oranžová
GI	žlutá

2.2.6. Přístup do kotle

Pro většinu kontrolních a údržbových prací je nutné sejmout jeden nebo více dílů pláště. Při snímání dílů pláště postupujte takto:

- vytáhněte víko „1" (obr. 1) tahem nahoru;
- uchopte panel „2" (obr. 1) za horní část a sklopte jej dolů. Chcete-li panel zcela sejmout, uvolněte nejprve ovládací panel s řídicí deskou z nosných držáků a poté vyšroubujte upevňovací šrouby umístěné uvnitř ve spodní části panelu;
- uchopte panel „3" (obr. 1) za horní část a sklopte jej dolů. Chcete-li panel sejmout, vyšroubujte upevňovací šrouby umístěné uvnitř ve spodní části panelu;
- sejměte boční panely „4" a „5" (obr. 1) po vyšroubování upevňovacích šroubů v jejich zadní a spodní části.



OBR. 1 · DÍLY PLÁŠTĚ KOTLE

2.2.7. Přístup k řídicí desce

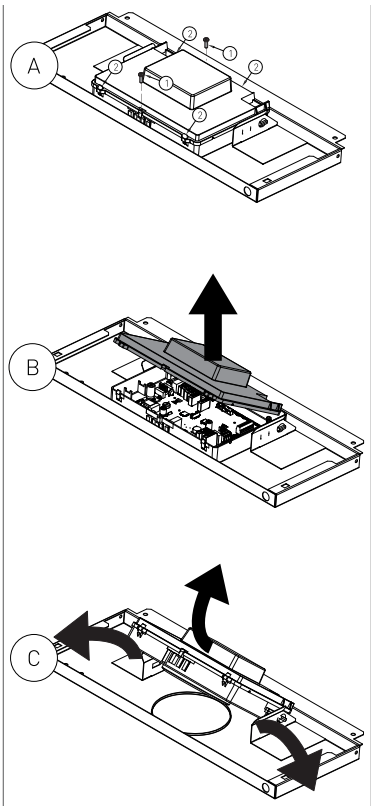
Pro zásah do kabeláže ovládacího panelu postupujte takto:

> ⚠ NEBEZPEČÍ
> Odpojte napětí hlavním vypínačem.

- postupujte podle kapitoly „Přístup do kotle" a sklopte panel „2" (obr. 1);
- vyšroubujte dva upevňovací šrouby „1" (viz A – obr. 2);
- uvolněte čtyři západky „2" (viz A – obr. 2);
- sejměte kryt tahem nahoru (viz B – obr. 2).

Při sejmutí ovládacího panelu z držáků postupujte takto:

- současně uchopte nosné držáky ovládacího panelu (viz C – obr. 2), roztáhněte je, nadzvedněte panel a otočte jej nahoru (viz C – obr. 2).



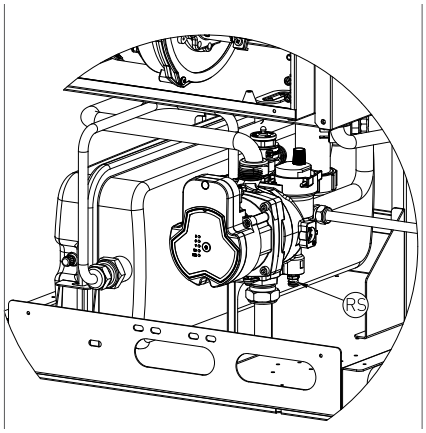
OBR. 2 · KRYT ŘÍDICÍ DESKY

2.2.8. Vypouštění soustavy

Vypouštění otopné soustavy

Při vypouštění soustavy postupujte takto:

- přepněte kotel do režimu „ZIMA“ a zapněte jej;
- vypněte hlavní vypínač napájení;
- vyčkejte, až kotel vychladne;
- na vypouštěcí kohout soustavy „RS“ (obr. 1) nasaďte ohebnou hadici a její druhý konec zaveďte do vhodného odpadu;
- otevřete vypouštěcí kohout soustavy „RS“ (obr. 1);
- otevřete odvzdušňovací ventily otopných těles, začněte nejvýše položeným a pokračujte směrem dolů;
- po vypuštění veškeré vody uzavřete odvzdušňovací ventily otopných těles i vypouštěcí kohout „RS“ (obr. 1).

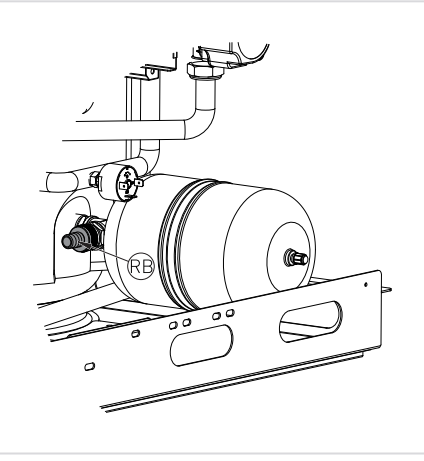


OBR. 1 · VYPOUŠTĚCÍ KOHOUT SOUSTAVY RS

Vypouštění okruhu TV

Hrozí-li zamrznutí, vypusťte okruh TV takto:

- uzavřete hlavní uzávěr vodovodní přípojky;
- na vypouštěcí kohout zásobníku „RB“ (obr. 2) nasaďte ohebnou hadici a její druhý konec zaveďte do vhodného odpadu;
- otevřete vypouštěcí kohout zásobníku „RB“ (obr. 2);
- otevřete všechny kohouty studené a teplé vody;
- po dokončení uzavřete vypouštěcí kohout zásobníku „RB“ (obr. 2) a všechny dříve otevřené kohouty.



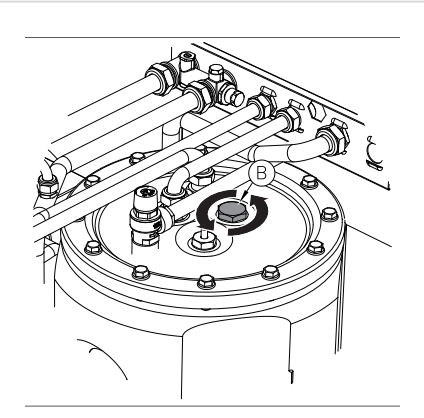
OBR. 2 · VYPOUŠTĚCÍ KOHOUT ZÁSOBNÍKU RB

2.2.9. Údržba zásobníku TV

Po 12 měsících provozu, případně častěji, pokud to vyžaduje kvalita a spotřeba vody, zkontrolujte stav hořčíkové anody zásobníku TV.

Stav anody zkontrolujete po vyšroubování zátky „B“ (obr. 1) na horní straně zásobníku.

Je-li anoda opotřebovaná, vyměňte ji.



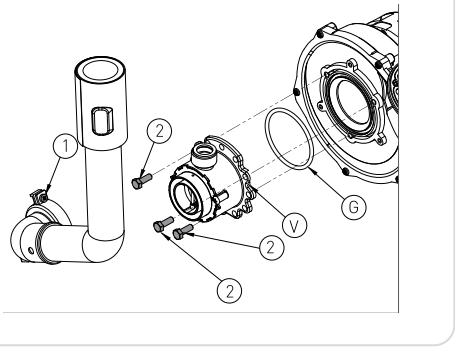
OBR. 1 · ZÁTKA ANODY B

2.2.10. Přestavba na jiný druh plynu

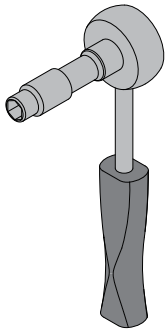
> ⚠ POZOR
>
> Ověřte, že přívodní plynové potrubí je vhodné pro nový druh paliva, kterým bude kotel zásobován.

- povolte dva šrouby „1" (obr. 1) upevňovací objímky a sejměte sací potrubí vzduchu;
- povolte převlečnou matici potrubí, které spojuje plynový ventil s venturi;
- klíčem 10 vyšroubujte tři upevňovací šrouby „2" (obr. 1) venturi „V" (obr. 1), viz obr. 2;
- vyšroubujte dva šrouby „3" (obr. 3) a zatlačte na zadní stranu tělesa venturi „C" (obr. 3);
- vyměňte těleso venturi za těleso určené pro daný druh plynu (viz tabulka níže) a dbejte, aby zub „D" (obr. 3) směřoval na hliníkové převlečné matici dolů (viz obr. 3);
- namontujte součásti zpět v opačném pořadí než při demontáži a dbejte, aby těsnění „G" bylo osazeno podle obr. 1;
- nastavte kotel na nový druh plynu změnou hodnoty parametru P02 „Volba druhu plynu" na ovládacím panelu (viz kapitoly „Tabulka parametrů" a „Přístup k parametrům a jejich programování");
- seřiďte hodnotu CO_2 ve spalinách podle kapitoly „Kontrola a seřízení CO_2".

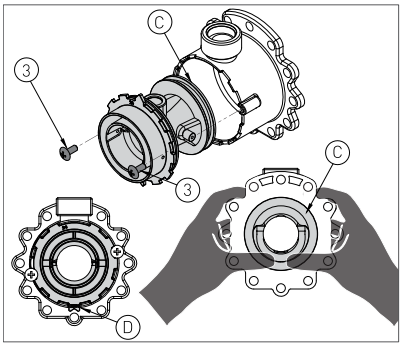
Těleso venturi – kód	24 kW 24/Z40S	28 kW 28/Z40S	34 kW 34/Z40S
Zemní plyn	30-00231	30-00232	30-00207
Univerzální LPG	30-00170	30-00499	30-00499
Směs propan–vzduch	30-00162	30-00167	30-00199



OBR. 1



OBR. 2



OBR. 3

ENBRA

3

UŽIVATEL

Sekce pro uživatele

Činnosti popsané v této sekci jsou určeny všem, kdo budou zařízení používat. Zařízení smí obsluhovat pouze osoby, které si sekci pro uživatele celou přečetly a porozuměly jí, se zvláštním zřetelem na bezpečnostní upozornění.

3.1. Používání

3.1.1. Obecná upozornění k používání

UPOZORNĚNÍ

Před uvedením kotle do provozu se uživatel musí přesvědčit, že osvědčení o prvním uvedení do provozu je opatřeno razítkem autorizovaného servisu, které potvrzuje přezkoušení a první uvedení kotle do provozu.

UPOZORNĚNÍ

Aby mohl zákazník uplatnit záruku poskytovanou výrobcem, musí pečlivě a výhradně dodržovat pokyny uvedené v sekci návodu pro uživatele.

POZOR

Zařízení smí být používáno pouze k účelu, pro který bylo zkonstruováno: k ohřevu vody na teplotu nižší, než je bod varu za atmosférického tlaku. Jakékoli jiné použití je považováno za nesprávné a nebezpečné. Výrobce nenese žádnou smluvní ani mimosmluvní odpovědnost za škody na zdraví osob, zvířat nebo na majetku způsobené nesprávným používáním.

NEBEZPEČÍ

Kotel nesmí používat osoby (včetně dětí) se sníženými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi ani osoby bez potřebných znalostí a zkušeností, pokud nebyly poučeny o používání zařízení nebo nejsou pod dohledem osoby odpovědné za jejich bezpečnost.

NEBEZPEČÍ

NEZAKRÝVEJTE větrací otvory místnosti, ve které je plynový spotřebič instalován – předejdete tak vzniku jedovatých a výbušných směsí.

NEBEZPEČÍ

Ucítíte-li v místnosti s kotlem zápach plynu, postupujte takto:

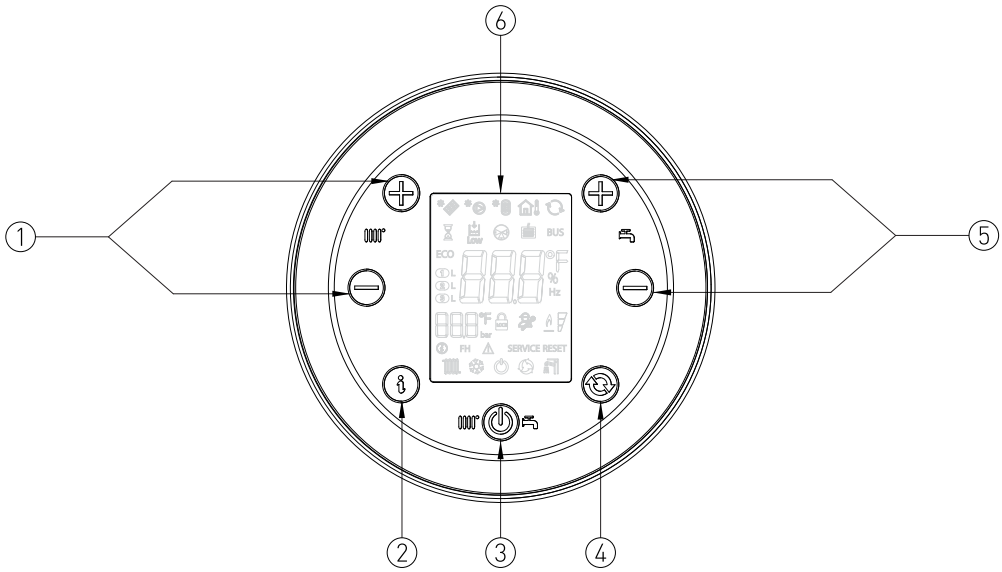
- NEPOUŽÍVEJTE elektrické vypínače, telefon ani jiná zařízení, která by mohla způsobit elektrický výboj nebo jiskru;
- ihned otevřete všechny dveře a okna, aby se místnost rychle vyvětrala;
- uzavřete plynové ventily;
- okamžitě přivolejte kvalifikovaného pracovníka.

NEBEZPEČÍ

Používání elektricky napájeného kotle vyžaduje dodržování některých základních pravidel:

- NEDOTÝKEJTE se zařízení mokrýma nebo vlhkýma částmi těla ani naboso;
- NETAHEJTE za elektrické kabely;
- NEVYSTAVUJTE zařízení povětrnostním vlivům (déšť, slunce apod.), pokud k tomu není výslovně určeno;
- při poškození kabelu zařízení vypněte a jeho výměnu svěřte kvalifikovanému odborníkovi.

3.1.2. Ovládací panel

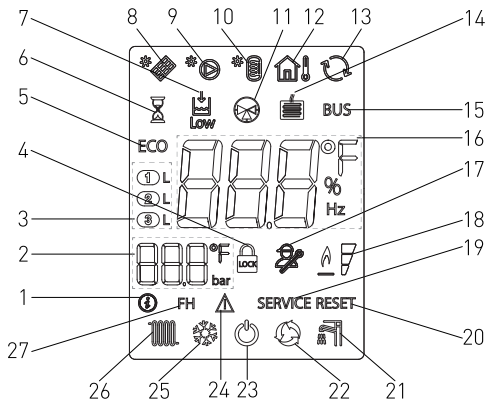


OBR. 1 · OVLÁDACÍ PANEL

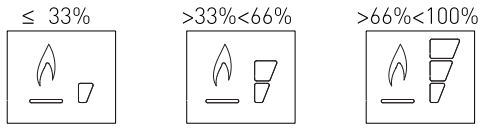
LEGENDA

1. tlačítka nastavení teploty vytápění
2. tlačítko INFO: jedním stisknutím zobrazíte teploty a další informace (viz kapitola „Údaje informačního menu") – podržením 5 sekund v režimu OFF zobrazíte posledních 5 poruch
3. tlačítko volby provozního režimu: LÉTO / POUZE VYTÁPĚNÍ / ZIMA / OFF
4. tlačítko RESET: odblokování poruch – spuštění funkce kominík (podržením 7 sekund)
5. tlačítka nastavení teploty teplé vody / současným stisknutím obou tlačítek na 5 sekund zapnete podsvícení displeje na 10 minut
6. displej

3.1.3. Symboly na displeji



OBR. 1 · SYMBOLY NA DISPLEJI



OBR. 2 · ÚROVNĚ MODULACE VÝKONU

LEGENDA

1. zobrazení informačního menu
2. zobrazení čísla parametru, kódu INFO nebo pomocné teploty (je-li aktivována parametrem P42)
3. zapnuté vysokoteplotní a nízkoteplotní zóny
4. zapnutý zámek programování parametrů
5. zapnutá funkce ECO
6. čekací doba mezi zapáleními hořáku
7. nedostatek vody v soustavě / nedostatečný tlak vody
8. signalizace připojené solární desky / zobrazení teploty solárního kolektoru (d5)
9. solární čerpadlo v chodu
10. zobrazení teploty spodní části zásobníku TV (d6) / horní části zásobníku TV (d7)
11. zapnutý směšovací ventil
12. osazené venkovní čidlo / venkovní teplota (d1)
13. komunikace OpenTherm (dálkové ovládání / regulátor zón)
14. zapnutý nízkoteplotní režim
15. aktivní Modbus
16. zobrazení teploty / žádané hodnoty / hodnoty parametru
17. aktivní programování parametrů
18. signalizace plamene; zároveň ve třech procentních úrovních ukazuje míru modulace výkonu kotle (obr. 2)
19. zobrazení neodblokovatelné poruchy, která vyžaduje servisní zásah
20. zobrazení odblokovatelné poruchy
21. zapnutý režim TV
22. zapnutá cirkulace; bliká-li, je funkce aktivní
23. provozní režim OFF
24. výstražná informace
25. zapnutý režim chlazení
26. zapnutý režim vytápění
27. zapnutá funkce Fast H2O

3.1.4. Údaje informačního menu

Údaje kotle zobrazíte v informačním menu stisknutím tlačítka INFO ⓘ. Kód INFO se zobrazí v levé části displeje a příslušná hodnota uprostřed displeje. Tlačítky ⊕ a ⊖ okruhu vytápění procházíte seznam zobrazovaných údajů. Zobrazení ukončíte stisknutím tlačítka INFO ⓘ.

Kód INFO	Symbol	Popis
d0		teplota čidla okruhu TV
d1		teplota venkovního čidla
d2		otáčky ventilátoru
d3		teplota čidla spodní zóny [je-li osazena zónová deska]
d4		teplota čidla zpátečky
d5		teplota solárního kolektoru [je-li osazena solární deska] (SCS)
d6		teplota solárního zásobníku (dole) [je-li osazena solární deska] (SBSI)
d7		teplota solárního zásobníku (nahoře) [je-li osazena solární deska] (SBSS)
d8		teplota čidla solárního kolektoru 2 [je-li osazena solární deska] (SCS2)
d9		teplota přídavného solárního zásobníku [je-li osazena solární deska] (SBS3)

Kód INFO	Symbol	Popis
d10		žádaná hodnota vypočtená ekvitermní regulací
d11		aktuální výkon hořáku v procentech
d12		průtok vytápění v l/min (je-li osazen průtokoměr)
d13		teplota čidla zpátečky nízkoteplotního okruhu vytápění (v režimu Hybrid System Box) – teplota čidla zpátečky tepelného čerpadla (v režimu Hybrid Domestic System)
d14		teplota čidla akumulační nádrže
d15		teplota čidla zásobníku TV v Hybrid System Box – teplota teplé vody vystupující z externího zásobníku do kotle (pouze Hybrid Domestic System s volitelným čidlem)
d16		výkon dodaný tepelným čerpadlem v kW (pouze Hybrid Domestic System)
d17		teplota spalin
d18		teplota čidla výstupu TV za směšovacím ventilem
d19		stav otevření směšovacího ventilu (OP = přívod studené vody při otevírání; CO = přívod studené vody při zavírání)
d20		teplota vstupní TV (°C) – (SIS)
d21		hodnota signálu 0–10 V
d22		počet dní zbývajících do plánované roční údržby
d23–d28		/
d29		verze firmwaru LCD
d30		verze bezpečnostního firmwaru

3.1.5. Zapnutí

Před zapnutím kotle zkontrolujte, že je kotel připojen k elektrické síti a že je otevřen plynový kohout pod kotlem.

Kotel zapnete stisknutím funkčního tlačítka  a volbou požadovaného provozního režimu. Svítí-li příslušný symbol na displeji trvale, je funkce zapnutá.

3.1.6. Provozní režimy

Režim LÉTO

V tomto režimu kotel zajišťuje pouze přípravu teplé vody.

Do režimu LÉTO přepnete kotel stisknutím funkčního tlačítka ; na displeji se trvale rozsvítí symbol , který znamená, že je funkce zapnutá.

Při každém požadavku na teplou vodu zapálí automatika hořák; to signalizuje blikající symbol .

Režim POUZE VYTÁPĚNÍ

V tomto režimu kotel zajišťuje pouze vytápění.

Do režimu POUZE VYTÁPĚNÍ přepnete kotel stisknutím funkčního tlačítka ; na displeji se trvale rozsvítí symbol , který znamená, že je funkce zapnutá.

Při každém požadavku na vytápění místností zapálí automatika hořák; to signalizuje blikající symbol .

Režim ZIMA

V tomto režimu kotel zajišťuje vytápění i přípravu teplé vody.

Do režimu ZIMA přepnete kotel stisknutím funkčního tlačítka ; na displeji se trvale rozsvítí symboly a , které znamenají, že je funkce zapnutá.

Při každém požadavku na vytápění nebo teplou vodu zapálí automatika hořák; to signalizuje blikající symbol nebo .

Nastavení teploty vytápění

Teplotu nastavíte tlačítky a okruhu vytápění :

- tlačítkem teplotu snížíte;
- tlačítkem teplotu zvýšíte.

Rozsah nastavení teploty vytápění je 30 °C až 80 °C (25 °C až 45 °C u podlahového vytápění).

Nastavení teploty teplé vody

Teplotu nastavíte tlačítky a okruhu TV :

- tlačítkem teplotu snížíte;
- tlačítkem teplotu zvýšíte.

Rozsah nastavení teploty teplé vody je 35 °C až 60 °C.

Režim OFF

V tomto režimu kotel nezajišťuje vytápění ani přípravu teplé vody; protimrazová ochrana a ochrana proti zablokování čerpadla a přepínacího ventilu zůstávají aktivní.

Do režimu OFF přepnete kotel stisknutím funkčního tlačítka ; na displeji se trvale rozsvítí symbol , který znamená, že je funkce zapnutá.

Pokud byl kotel předtím v provozu, vypne se a proběhne doběh ventilátoru a doběh čerpadla.

Pokud kotel odstavujete na delší dobu, postupujte takto:

- kontaktujte autorizovaný servis, který vypustí vodu ze soustavy (pokud není naplněna nemrznoucí směsí) a odpojí přívod elektřiny, vody a plynu;
- nebo ponechte kotel v režimu OFF se zapnutým napájením a otevřeným přívodem plynu, aby mohla pracovat protimrazová ochrana.

3.1.7. Informace o protimrazové ochraně

Kotel je chráněn proti zamrznutí díky funkcím řídicí desky, které při poklesu teploty pod nastavené minimální hodnoty zapálí hořák a ohřejí příslušné části.

UPOZORNĚNÍ

Tato funkce je k dispozici, pouze pokud:

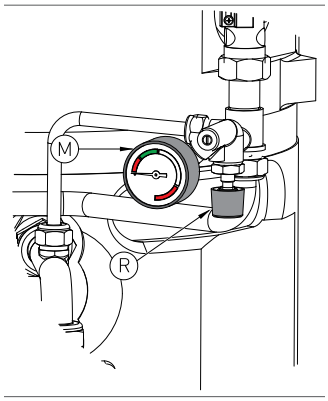
- je kotel připojen k elektrické síti;
- je otevřen přívod plynu;
- je tlak v soustavě správný;
- kotel není zablokován poruchou.

3.1.8. Doplnění soustavy

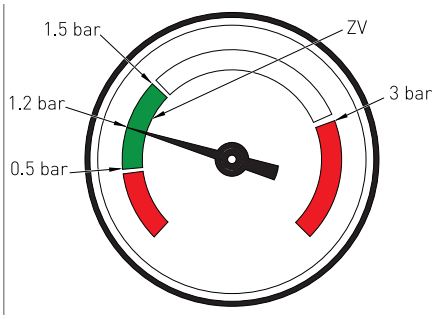
Tlak vody v soustavě obnovíte otevřením napouštěcího kohoutu „R" (obr. 1); na manometru „M" (obr. 1) sledujte, až tlak v soustavě dosáhne 1,2 bar, tj. středu zelené zóny „ZV" (viz obr. 2).

Poté zkontrolujte, že je napouštěcí kohout „R" (obr. 1) řádně uzavřen.

Po doplnění tlaku vody kotel automaticky provede 2minutový cyklus odvzdušnění soustavy. Po celou dobu této funkce se na displeji zobrazuje kód „F33". Normální provoz kotle je možný až po jejím dokončení.



OBR. 1 · NAPOUŠTĚCÍ KOHOUT R, MANOMETR M



OBR. 2 · MANOMETR – ZELENÁ ZÓNA ZV

3.1.9. Kódy poruch

Kotel může poruchy signalizovat zobrazením kódu. V následujícím přehledu najdete kódy a postup, jak kotel odblokovat.

Kód	Symbol	Porucha	Zásah
E01	RESET	Blokování – chybí plamen	Zkontrolujte, že jsou otevřeny plynové ventily kotle a plynoměru. Poruchu odblokujte stisknutím tlačítka RESET na ovládacím panelu; jakmile kód poruchy z displeje zmizí, kotel se automaticky spustí. Pokud blokování trvá, kontaktujte autorizovaný servis.
E02	RESET	Bezpečnostní termostat (95 °C)	Kontaktujte autorizovaný servis.
E03	RESET	Tepelná pojistka spalin (102 °C)	Kontaktujte autorizovaný servis.
E04	LOW	Nedostatek vody v soustavě	Je-li tlak v soustavě nižší než 1,2 bar, doplňte soustavu podle kapitoly „Doplnění soustavy". Pokud blokování trvá, kontaktujte autorizovaný servis.
E05	SERVICE	Čidlo vytápění	Kontaktujte autorizovaný servis.
E06	SERVICE	Čidlo okruhu TV	Kontaktujte autorizovaný servis.
E10	SERVICE	Nízký průtok	Kontaktujte autorizovaný servis.
E14	SERVICE	Presostat vzduchu	Kontaktujte autorizovaný servis.
E15	SERVICE	Čidlo zpátečky	Kontaktujte autorizovaný servis.
E16	SERVICE	Ventilátor	Kontaktujte autorizovaný servis.

Kód	Symbol	Porucha	Zásah
E18	SERVICE	Nedostatečná cirkulace	Kontaktujte autorizovaný servis.
E22	SERVICE	Požadavek na programování parametrů	Odpojte napájení hlavním vypínačem a znovu jej zapněte; jakmile kód poruchy zmizí, kotel se automaticky znovu spustí. Pokud blokování trvá, kontaktujte autorizovaný servis.
E24	SERVICE	Čidlo solárního kolektoru – PT1000 – (SCS)	Kontaktujte autorizovaný servis.
E25	SERVICE	Čidlo horní části solárního zásobníku (SBSS)	Kontaktujte autorizovaný servis.
E26	SERVICE	Čidlo spodní části solárního zásobníku (SBSI)	Kontaktujte autorizovaný servis.
E27	SERVICE	Čidlo solárního kolektoru č. 2 – PT1000 – (SCS2)	Kontaktujte autorizovaný servis.
E29	SERVICE	Volitelné čidlo solárního zásobníku – NTC – (SBS3)	Kontaktujte autorizovaný servis.
E31	SERVICE	Nekompatibilní dálkové ovládání	Kontaktujte autorizovaný servis.
E35	RESET	Zbytkový (parazitní) plamen	Poruchu odblokujte stisknutím tlačítka RESET na ovládacím panelu; jakmile kód poruchy z displeje zmizí, kotel se automaticky spustí.
E44	SERVICE	Chyba čidla mezní teploty spalin	Kontaktujte autorizovaný servis.
E45	SERVICE	Chyba čidla mezní teploty spalin / kabel nerozpoznán	Kontaktujte autorizovaný servis.
E49	RESET	Chyba čidel výstupu vytápění	Kontaktujte autorizovaný servis.
E50	RESET	Neplatnost čidel výstupu vytápění	Kontaktujte autorizovaný servis.
E52	SERVICE	Chyba komunikace mezi deskou Modbus a řídicí jednotkou Modbus	Kontaktujte autorizovaný servis.
E57	SERVICE	Chyba komunikace vnitřních mikrokontrolérů	Kontaktujte autorizovaný servis.
E79	SERVICE	Chyba zpětné vazby připojení čerpadla Shinhoo	Kontaktujte autorizovaný servis.
E80	SERVICE	Chyba zpětné vazby připojení čerpadla Wilo	Kontaktujte autorizovaný servis.
E81	SERVICE	Porucha čerpadla Wilo	Kontaktujte autorizovaný servis.
E82	SERVICE	Porucha čerpadla Wilo v režimu 1	Kontaktujte autorizovaný servis.
E83	SERVICE	Porucha čerpadla Wilo v režimu 2	Kontaktujte autorizovaný servis.
E84	SERVICE	Trvalá porucha čerpadla Wilo	Kontaktujte autorizovaný servis.
E85	SERVICE	Zablokované čerpadlo Shinhoo	Kontaktujte autorizovaný servis.
E86	SERVICE	Elektrická porucha čerpadla Shinhoo	Kontaktujte autorizovaný servis.
E88	SERVICE	Chyba komunikace mezi deskou směšovacího ventilu a deskou kotle	Kontaktujte autorizovaný servis.
E96	SERVICE	Alarm čerpadla Shinhoo	Kontaktujte autorizovaný servis.
E97	SERVICE	Chyba komunikace OT s externími relé	Kontaktujte autorizovaný servis.
E98	SERVICE	Napájecí napětí	Kontaktujte autorizovaný servis.
E99	SERVICE	Svodový proud ve vysokonapěťovém obvodu / elektrické rušení způsobené jiskrovým výbojem	Odpojte napájení hlavním vypínačem a znovu jej zapněte; jakmile kód poruchy zmizí, kotel se automaticky znovu spustí. Pokud blokování trvá, kontaktujte autorizovaný servis.

3.1.10. Kódy aktivních funkcí

Kód	Funkce	Zásah
ECO	Funkce ECO aktivní	Zapnete / vypnete ji současným podržením tlačítka okruhu TV a tlačítka okruhu vytápění po dobu 7 sekund.

Kód	Funkce	Zásah
EH	Dosažena maximální nastavená teplota spalin. Aktivováno standardně.	Vyčkejte na dokončení funkce.
F08	Protimrazová ochrana vytápění aktivní	Vyčkejte na dokončení funkce.
F09	Protimrazová ochrana okruhu TV aktivní	Vyčkejte na dokončení funkce.
F28	Ochrana proti legionele	Vyčkejte na dokončení funkce.
F33	Probíhá cyklus odvzdušnění soustavy	Vyčkejte na dokončení funkce.
FH	Fast H2O	Zapnete / vypnete ji současným podržením tlačítka RESET a tlačítka okruhu TV po dobu 7 sekund.
SCM	Aktivní vysoušení potěru	Vyčkejte na dokončení funkce.

3.1.11. Funkce ECO

Funkce slouží ke snížení spotřeby – omezuje nastavitelné teploty vytápění a TV na úsporné hodnoty. Po zapnutí funkce je maximální nastavitelná teplota TV 42 °C a maximální nastavitelná teplota vytápění 60 °C u vysokoteplotní soustavy nebo 32 °C u nízkoteplotní soustavy.

Funkci ECO zapnete nebo vypnete podle pokynů v kapitole „Kódy aktivních funkcí".

3.1.12. Funkce Fast H2O

Funkce Fast H2O udržuje v okruhu TV uvnitř kotle stálou teplotu podle hodnoty nastavené uživatelem. Funkce Fast H2O přináší tři výhody:

- teplá voda je k dispozici okamžitě v požadované teplotě;
- odpadá zbytečné čekání, což zvyšuje komfort uživatele;
- omezuje se plýtvání vodou při čekání, než voda dosáhne správné teploty.

Funkci Fast H2O zapnete nebo vypnete podle pokynů v kapitole „Kódy aktivních funkcí".

3.1.13. Údržba

Pro bezpečný a účinný provoz kotle si jednou ročně objednejte kontrolu zařízení v autorizované servisní síti ENBRA. Pečlivá údržba přispívá k lepšímu provozu celé soustavy.

3.1.14. Čištění vnějšího pláště

Plášť zařízení čistěte vlhkým hadříkem a neutrálním mýdlem.

> **UPOZORNĚNÍ**
>
> NEPOUŽÍVEJTE abrazivní ani práškové čisticí prostředky – mohly by poškodit plastový kryt a ovládací prvky.

3.1.15. Likvidace

Kotel a veškeré jeho příslušenství je nutné zlikvidovat odděleně podle platných předpisů o recyklaci.

Symbol WEEE (odpad z elektrických a elektronických zařízení) znamená, že tento výrobek nesmí být likvidován jako domovní odpad. Správnou likvidací výrobku pomáháte předcházet možným negativním dopadům na životní prostředí a zdraví osob.

Poznámky

Poznámky

ENBRA

ENBRA pro Váš dům.

ENBRA, a.s.

Durďákova 1786/5

613 00 Brno

www.enbra.cz

Pro záruční a pozáruční servis se obracejte na autorizované servisní partnery ENBRA uvedené na www.enbra.cz.