

Závěsné plynové kondenzační kotle s vysokou účinností

Calenta

15S – 15DS – 25S – 25DS – 28C

35S – 35DS – 35C



**Návod k instalaci
Servisní příručka**

ES prohlášení o shodě

Zařízení odpovídá standardnímu typu popsanému v ES prohlášení o shodě. Zařízení je vyrobeno a provozováno v souladu s evropskými směrnici.

Originál prohlášení o shodě je k dispozici na vyžádání u výrobce.

Obsah

1	Úvod	8
	1.1 Použité symboly	8
	1.2 Zkratky	8
	1.3 Obecně	9
	1.3.1 Odpovědnost výrobce	9
	1.3.2 Odpovědnost instalační firmy	9
	1.4 Osvědčení	10
	1.4.1 Certifikáty	10
	1.4.2 Kategorie zařízení	10
	1.4.3 Další předpisy	10
	1.4.4 Výrobní kontrola	10
2	Bezpečnostní pokyny a doporučení	11
	2.1 Bezpečnostní předpisy	11
	2.2 Doporučení	11
3	Technický popis	13
	3.1 Obecný popis	13
	3.2 Princip funkce	13
	3.2.1 Řízení směsi plyn/vzduch	13
	3.2.2 Spalování	13
	3.2.3 Topení a ohřev teplé vody	13
	3.2.4 Řízení funkce	14
	3.2.5 Regulace	14
	3.2.6 Regulace natápěcí teploty	14
	3.2.7 Ochrana před nedostatkem vody	14
	3.2.8 Ochrana před přetopením	15
	3.2.9 Blokové schéma	15
	3.2.10 Oběhové čerpadlo	16
	3.2.11 Minimální průtok	16
	3.3 Technické parametry	17
4	Instalace	18
	4.1 Předpisy pro instalaci	18
	4.2 Obsah dodávky	18
	4.2.1 Standardní dodávka	18
	4.2.2 Zvláštní příslušenství	19

4.3	Podmínky montáže	20
4.3.1	Typový štítek	20
4.3.2	Umístění kotle	20
4.3.3	Větrání	21
4.3.4	Důležité rozměry	22
4.4	Pověšení kotle	23
4.5	Hydraulická zapojení	24
4.5.1	Připojení podlahového topení	24
4.5.2	Připojení solárního ohřevu vody	24
4.5.3	Připojení nepřímotopného bojleru	25
4.5.4	Provoz jako ohříváč teplé vody	26
4.5.5	Provoz pouze na topení	27
4.6	Připojení topení	27
4.6.1	Propláchnutí topení	27
4.6.2	Připojení topného okruhu	28
4.6.3	Připojení okruhu teplé vody	29
4.6.4	Připojení expanzní nádoby	29
4.6.5	Připojení odvodu kondenzátu	29
4.7	Připojení na plyn	30
4.8	Přívod vzduchu / Odvod spalin	30
4.8.1	Klasifikace	30
4.8.2	Vyústění spalin	31
4.8.3	Další předpisy a pokyny	32
4.8.4	Délka odvodu spalin / přívodu vzduchu	33
4.8.5	Specifikace přív. vzduchu a odvodu spalin	35
4.8.6	Adaptér vzduch / spaliny	35
4.8.7	Připojení odvodu spalin	36
4.8.8	Připojení přívodu vzduchu	36
4.9	Elektrická připojení	37
4.9.1	Elektronika řízení	37
4.9.2	Pokyny	38
4.9.3	Standardní deska řízení	38
4.9.4	Připojení externí regulace	39
4.9.5	Připojení čidla venkovní teploty	40
4.9.6	Připojení protimrazové ochrany	40
4.9.7	Připojení čidla/termostatu bojleru	41
4.9.8	Připojení PC/Laptopu	41
4.9.9	Blokovací vstup	42
4.9.10	Povolovací vstup	42
4.10	Rozšiřující moduly	42
4.10.1	Modul řízení 0-10 V (IF-01)	42
4.10.2	Modul řízení SCU-S02	44

4.11	Elektrické schéma zapojení	47
4.12	Napouštění topné soustavy	48
4.12.1	Úprava vody	48
4.12.2	Naplnění sifonu vodou	48
4.12.3	Napuštění topné soustavy	49
5	Uvedení do provozu	50
5.1	Ovládací panel	50
5.1.1	Funkce tlačítek	50
5.1.2	Význam symbolů na displeji	50
5.2	Kontrola postupu při uvádění do provozu	51
5.2.1	Příprava kotle na provoz	51
5.2.2	Přívod plynu	52
5.2.3	Hydraulický okruh	52
5.2.4	Elektrické připojení	52
5.3	Zapnutí kotle	52
5.4	Nastavení spalování	54
5.4.1	Nastavení podle typu plynu	54
5.4.2	Nastavení spalovací směsi (Plný výkon)	54
5.4.3	Nastavení spalovací směsi (Nízký výkon)	56
5.4.4	Základní nastavení poměru plyn /vzduch	57
5.5	Dokončovací práce	57
5.6	Odečítání naměřených hodnot	58
5.6.1	Různé okamžité hodnoty	58
5.6.2	Provozní hodiny a procenta úspěšných startů..	59
5.6.3	Provozní stav a substav kotle	60
5.7	Změna nastavení	61
5.7.1	Popis parametrů	61
5.7.2	Změna parametrů v uživatelské úrovni	63
5.7.3	Změna parametrů v servisní úrovni	64
5.7.4	Nastavení max. výkonu pro provoz ÚT.....	65
5.7.5	Reset - nastavení parametrů z výroby	66
5.7.6	Provedení Autodetekce	67
5.7.7	Nastavení ručního ovládání	67
5.7.8	Nastavení ochrany proti Legionelle	67

6	Odstavení kotle z provozu	68
	6.1 Odstavení topné soustavy z provozu	68
	6.2 Protimrazová ochrana	68
	6.3 Vypnutí funkce topení	69
	6.4 Vypnutí přípravy teplé vody	69
7	Kontrola a údržba	70
	7.1 Servisní hlášení	70
	7.2 Preventivní údržba s automatickým servisním hlášením	70
	7.2.1 Reset automatických servisních hlášení	71
	7.2.2 Vymazání následného servisního hlášení a nastavení nového intervalu	71
	7.3 Standardní prohlídka a údržbové práce	72
	7.3.1 Kontrola tlaku vody	72
	7.3.2 Kontrola ionizačního proudu	72
	7.3.3 Kontrola kapacity ohřevu TV	72
	7.3.4 Kontrola odvodu spalin a přívodu vzduchu	73
	7.3.5 Kontrola spalování	73
	7.3.6 Kontrola automatického odvzdušňovače	74
	7.3.7 Kontrola pojistného ventilu	74
	7.3.8 Kontrola sifonu	74
	7.3.9 Kontrola hořáku a čištění výměníku	75
	7.4 Specifické servisní práce	76
	7.4.1 Výměna zapalovací / ionizační elektrody	76
	7.4.2 Čištění deskového výměníku a vodního filtru ..	76
	7.4.3 Výměna třícestného ventilu	79
	7.4.4 Výměna zpětné klapky	80
	7.4.5 Opětná kompletace kotle	81
8	Poruchy	82
	8.1 Poruchové kódy	82
	8.2 Blokační a havarijní stavy	85
	8.2.1 Havarijní stavy	85
	8.2.2 Blokační stavy	85
	8.3 Paměť poruch	87
	8.3.1 Odečet poruch z paměti	88
	8.3.2 Vymazání paměti poruch	89

9	Rezervní náhradní díly	90
	9.1 Obecně	90
	9.2 Náhradní díly	90

1 Úvod

1.1 Použité symboly

V tomto dokumentu jsou použita různá varování pro zdůraznění zvláště důležitých pokynů. Jejich použití je z důvodu zvýšení bezpečnosti uživatele, předcházení vzniku možných řešení problémů a z důvodu zajištění technické provozní bezpečnosti kotle.



NEBEZPEČÍ

Může dojít k nebezpečným situacím s následkem těžkých úrazů osob.



VAROVÁNÍ

Může dojít k nebezpečným situacím s následkem lehkých úrazů osob.



POZOR

Může dojít k materiálním škodám.



Pozor, důležité informace.



Odkaz na jiný návod nebo další stránky tohoto návodu.

1.2 Zkratky

- ▶ **CLV** : Společný odvod spalin pro více uzavřených spotřebičů najednou
- ▶ **ÚT** : Topná soustava
- ▶ **EPC** : Koeficient energetické účinnosti
- ▶ **TV** : Teplá voda
- ▶ **RJ** : Rekuperační jednotka

1.3 Obecně

1.3.1. Odpovědnost výrobce

Výrobky Remeha jsou vyrobeny s ohledem množství relevantních norem, jsou distribuovány se značkou CE a kompletní dokumentací.

Vzhledem k neustálé snaze o zvyšování kvality výrobků Remeha, jsou stále hledány cesty k jejich zdokonalení. Proto si výrobce vyhrazuje právo na změnu jakýchkoliv údajů uvedených v tomto dokumentu.

V následujících případech nenese výrobce žádnou odpovědnost:

- ▶ Nebyly zohledněny instrukce pro uživatele pro tento spotřebič.
- ▶ Opožděná nebo nedostatečná údržba spotřebiče.
- ▶ Nebyly zohledněny instrukce pro instalaci spotřebiče.

1.3.2. Odpovědnost instalační firmy

Instalační firma je odpovědná za správnou instalaci spotřebiče a za první uvedení spotřebiče do provozu. Přitom je nutné dodržet následující pokyny:

- ▶ Čtěte pozorně návod a dokumentaci dodanou se spotřebičem a přesně dodržte pokyny zde uvedené.
- ▶ Spotřebič instalujte v souladu s platnými zákony a normami.
- ▶ Před prvním spuštěním proveďte všechny nezbytné kontroly.
- ▶ Funkci, obsluhu a činnosti s ní spojené vysvětlete uživateli.
- ▶ Pokud je nutná údržba, upozorněte uživatele na nutnost údržby a povinnost ji pravidelně provádět.
- ▶ Všechny návody ke spotřebiči předejte uživateli.

1.4 Osvědčení

1.4.1. Certifikáty

CE-identifikační číslo	PIN 0063BT3444
Třída NO _x	5 (EN 297 pr A3, EN 656)
Typ připojení (spaliny)	B23, B23P, B33, C13, C33, C43, C53, C63, C83, C93

1.4.2. Kategorie

Kategorie plynu	Typ plynu	Vstupní tlak (mbar)
I _{2L3P} , I _{2H}	G20 (zemní plyn H)	20
	G25 (zemní plyn L)	25
	G31 (Propan)	30/50

Nastavení kotle z výroby je provedeno na plyn typu G20 (zemní plyn H).

1.4.3. Další předpisy

Mimo obecně platné normy a předpisy je nutné dodržet i pokyny uvedené v tomto návodě.

Pro všechny normy a předpisy uvedené v tomto návodě platí, že jsou míněny poslední platné verze a aktualizace.

1.4.4. Výrobní kontrola

Každý kotel je před opuštěním výrobního závodu optimálně seřízen a kontrolován z hlediska:

- ▶ elektrické bezpečnosti
- ▶ nastavení spalování (CO₂)
- ▶ těsnosti vodní části
- ▶ těsnosti plynové části
- ▶ nastavení parametrů

2 Bezpečnostní pokyny a doporučení

2.1 Bezpečnostní předpisy



NEBEZPEČÍ

Pokud uniká plyn:

1. Nepoužívejte otevřený oheň, nekuřte, nezapínejte žádné elektrické kontakty nebo vypínače (zvonek, osvětlení, motory, výtahy, větráky atd.).
2. Uzavřete přívod plynu.
3. Otevřete okna.
4. Najděte případné netěsnosti a utěsněte je.
5. Pokud je netěsnost před plynoměrem, uveďte svého dodavatele plynu.



NEBEZPEČÍ

Pokud unikají spaliny:

1. Vypněte kotel.
2. Otevřete okna.
3. Najděte případné netěsnosti a utěsněte je.

2.2 Doporučení



VAROVÁNÍ

- ▶ Instalaci a údržbu kotle musí provádět pouze oprávněná osoba podle platných obecných a národních předpisů a norem.
- ▶ Při práci na kotli jej vždy vypojte ze sítě a uzavřete přívod plynu.
- ▶ Po údržbě nebo servisu vždy zkontrolujte celou instalaci na těsnost.



POZOR

- ▶ Kotel instalujte v místnosti, kde nehrozí zamrzání.



Tento dokument uložte v dosahu kotle.

Díly krytu

Části krytu kotle je možné snímat pouze při údržbě a servisních pracích. Po skončení prací kotel vždy kompletně zakrytujte

Štítky s pokyny

Štítky s instrukcemi a varováním se nesmí snímat nebo zakrývat a musí zůstat po celou dobu životnosti kotle čitelné. Poškozené nebo nečitelné štítky ihned vyměňte.

Změny

Změny na kotli mohou být provedeny pouze s písemným souhlasem výrobce Remeha B.V.

3 Technický popis

3.1 Obecný popis

Nástěnný kotel s vysokou účinností

- Topení s vysokou účinností.
- Velmi nízké emise.

Typy

- **Calenta 15S – 15DS - 25S – 25DS - 35S – 35DS:** Pouze vytápění (možnost přípravy teplé vody zvlášť vedle montovaným bojlerem).
- **Calenta 28C - 35C:** Vytápění a příprava teplé vody

3.2 Princip funkce

3.2.1. Řízení směsi plyn / vzduch

Kotel je opatřen krytem, který současně plní funkci retenční vzduchové nádoby. Ventilátor nasává vzduch do Venturiho trysky (difuzor). Na vstupu do ventilátoru je do vzduchu injektován plyn. V závislosti na nastavení, požadavku vytápění a okamžitých teplot, které jsou měřeny teplotními čidly, jsou určeny otáčky ventilátoru a jejich řízení. Plyn a vzduch je ve Venturiho trysce směřován. Poměr směsi plyn / vzduch zajišťuje, že pro spalování plynu je vždy dodáváno správné množství vzduchu. Tím je spalování optimalizováno v celém rozsahu výkonu kotle. Směs plyn / vzduch postupuje dále do hořáku v horní části výměníku.

3.2.2. Spalování

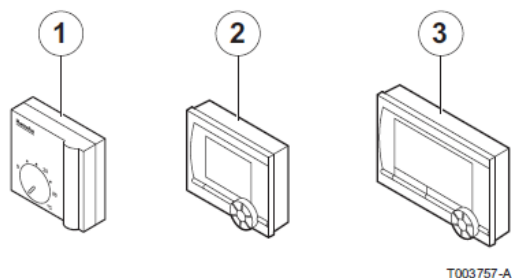
Hořák ohřívá vodu ÚT, která prochází výměníkem. Pokud je teplota spalin menší než rosný bod (asi. 55°C), kondenzuje vodní pára ve spalinách na dolní části výměníku. Teplo, které se uvolní při procesu kondenzace (tzv. latentní kondenzační teplo) je také následně převedeno k ohřevu topné vody. Ochlazené spaliny jsou odvedeny odvodem spalin do okolí. Kondenzát odtéká z kotle přes sifon ven.

3.2.3 Topení a ohřev teplé vody

U kombinovaných typů kotle je teplá voda ohřívána pomocí deskového výměníku. Topná voda je přesměrována podle funkce třícestným ventilem do topení nebo do deskového výměníku. Přípravu teplé vody a přepnutí třícestného ventilu ovládá čidlo průtoku při odběru teplé vody. Třícestný ventil odebírá proud pouze při přechodu z jedné polohy do druhé. Pokud je aktivní režim Comfort, je deskový výměník udržován v teplém stavu. Na vstupu výměníku je vodní filtr se samočisticí funkcí. Čistí se každých 76 hodin.

3.2.4. Řízení funkce

Řízení kotle tzv. systém **Comfort Master**[®], zajišťuje spolehlivý chod kotle. Kotel je odolný proti okolním negativním vlivům (např. nízký průtok vody a nedostatečný přívod vzduchu). Při těchto stavech kotel nepřechází do poruchového stavu, ale snaží se nejprve snižovat výkon a případně podle typu trvajících vlivu je vypínán (blokační nebo omezovací vypínání). Kotel dodává teplo do topné soustavy tak dlouho, dokud nenastane žádná nebezpečná situace.



3.2.5. Regulace

Výkon kotle je možný řídit následujícími způsoby:

- ▶ **Regulace Zapnout / Vypnout**
Výkon se mění od minimální až po maximální hodnotu podle nastavené požadované natápěcí teploty na kotli.
 - ▶ **Modulační regulace**
Výkon se mění od minimální až po maximální hodnotu podle požadované natápěcí teploty určené modulační regulací.
 - ▶ **Analogové řízení (0-10 V)**
Výkon se mění od minimální až po maximální hodnotu podle hodnoty napětí na analogovém vstupu.
- 1 Celcia 10
 - 2 qSense
 - 3 iC200 (iC200RF)

Ke kotli lze připojit dvěma vodiči regulaci zapnout/vypnout např. typ **Celcia 10** nebo podobný termostat.

Výkon kotle může být řízen také sběrníci **OpenTherm** pomocí regulací, které tento protokol podporují např. typ **qSense** nebo **iC200**.

3.2.6. Regulace natápěcí teploty


Kotel je vybaven elektronickým řízením teploty s čidlem natápěcí a vratné teploty. Natápěcí teplota je nastavitelná v rozsahu 20°C až 90°C. Kotle snižuje svůj výkon, když je dosažena nastavená natápěcí teplota. Vypínací teplota je nastavená teplota + 5°C.

3.2.7. Ochrana před nedostatkem vody

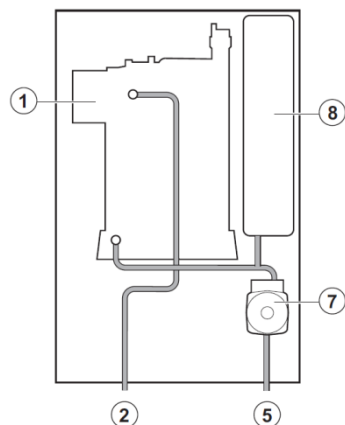
Kotel je vybaven ochranou před nedostatkem vody na základě měření teplot. Při nedostatečném průtoku vody kotlem je snižován postupně výkon a kotel zůstává co nejdéle v činnosti. Při nedostatečném průtoku vody kotlem $\Delta T \geq 50^\circ\text{C}$ nebo rychlém nárůstu natápěcí teploty přechází kotle na 10 minut do blokačního módu, kód **5E:09**. Pokud trvá nedostatek vody nebo pokud nepracuje čerpadlo, následuje odstavení kotle s kódem **5L:10** při $\Delta T \geq 70^\circ\text{C}$.

3.2.8. Ochrana před přetopením

Ochrana před přetopením odstavuje kotel z provozu při vysoké teplotě vody (110°C), kód $\boxed{E}:\boxed{1}:\boxed{2}$.

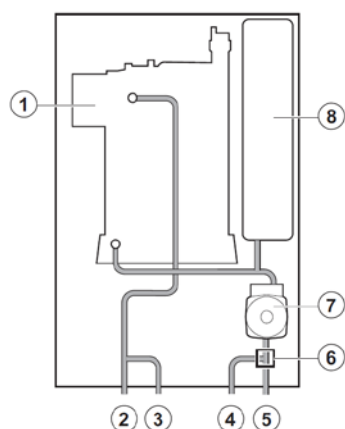
 Více informací naleznete v oddíle "Poruchové kódy" na straně 82

3.2.9. Blokové schéma



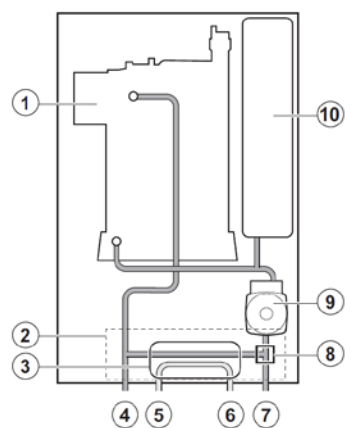
Calenta 15S – 25S – 35S

- 1 Tepelný výměník (ÚT)
- 2 Natápěcí větev ÚT
- 5 Vratná větev ÚT
- 7 Oběhové čerpadlo (ÚT)
- 8 Expanzní nádoba (zvl. příslušenství – možnost vestavby)



Calenta 15DS – 25DS – 35DS

- 1 Tepelný výměník (ÚT)
- 2 Natápěcí větev ÚT
- 3 Natápěcí větev pro externí bojler
- 4 Vratná větev pro externí bojler
- 5 Vratná větev ÚT
- 6 Třícestný ventil
- 7 Oběhové čerpadlo (ÚT)
- 8 Expanzní nádoba (zvl. příslušenství – možnost vestavby)



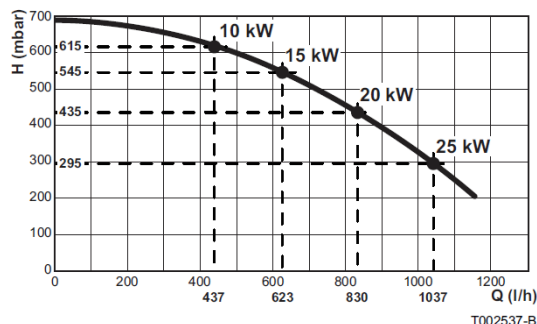
Calenta 28C – 35C

- 1 Tepelný výměník (ÚT)
- 2 Hydroblok
- 3 Deskový výměník
- 4 Natápěcí větev ÚT
- 5 Vstup studené vody
- 6 Výstup teplé vody (TV)
- 7 Vratná větev ÚT
- 8 Třícestný ventil
- 9 Oběhové čerpadlo (ÚT)
- 10 Expanzní nádoba (zvl. příslušenství – možnost vestavby)

3.2.10 Oběhové čerpadlo

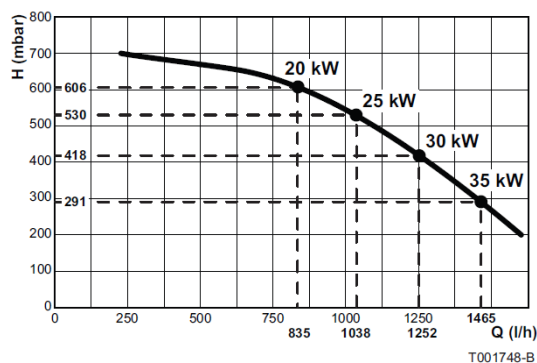
Kotel je vybaven oběhovým čerpadlem. Toto energeticky úsporné, modulační oběhové čerpadlo je řízeno elektronikou kotle podle rozdílu teplot ΔT .

Zbytkovou dopravní výšku čerpadla, která je k dispozici pro překonání tlakových ztrát v topné soustavě můžete zjistit pro různé výkony z grafu vlevo.



Calenta 15S – 15DS – 25S – 25DS – 28C

H Zbytková dopravní výška pro UT
Q Průtok



Calenta 35S – 35DS – 35C

H Zbytková dopravní výška pro UT
Q Průtok

Nastavení výkonu čerpadla lze přizpůsobit parametry $P:28$ a $P:29$:

- Pokud je slyšet proudění vody v potrubí, lze snížit maximální výkon čerpadla jiným nastavením parametru $P:29$. Nejprve je nutné dobře odvzdušnit topnou soustavu.
- Pokud není výtlač čerpadla dostatečný, lze zvýšit maximální výkon čerpadla jiným nastavením parametru $P:28$.



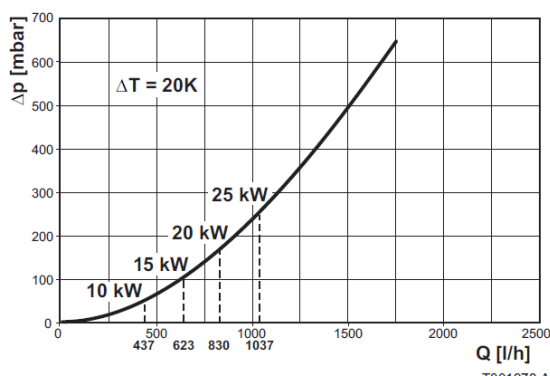
Viz oddíl "Změna nastavení parametrů v servisní úrovni" na str. 64.

3.2.11. Minimální průtok

Modulační regulace kotle omezuje maximální rozdíl teplot mezi natápěcí a vratnou větví a maximální rychlost nárůstu natápěcí teploty. Tímto způsobem je kotel velmi odolný proti nedostatečnému průtoku vody kotlem a není nutné zohledňovat minimální průtok kotlem.

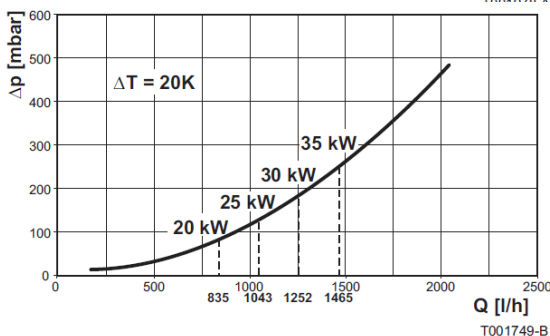


Při použití termostatických ventilů viz oddíl "Připojení topného okruhu" na str. 28.



Calenta 25S

Δp Tlaková ztráta
Q Průtok



Calenta 35S

Δp Tlaková ztráta
Q Průtok

3.3 Technické parametry

Typ kotle	Calenta		15s 15s+	25s 25s+	28c	35s 35s+	35c
Obecná data							
CE-Identifikační číslo	PIN		0063BT3444				
Řízení výkonu	nastavitelné		modulační, zap./vyp., 0-10V				
Výkon Pn ÚT (80/60 °C)	min.-max.	kW	3,0 - 14,5	5,0 - 24,1	5,0 - 24,1	6,3 - 34,0	6,3 - 34,0
	firemní nast.	kW	14,5	24,1	19,4	34,0	23,3
Výkon Pn ÚT (50/30 °C)	min.-max.	kW	3,4 - 15,8	5,6 - 25,5	5,6 - 25,5	7,0 - 35,9	7,0 - 35,9
	firemní nast.	kW	15,8	25,5	20,5	35,9	24,5
Výkon Pn TV	min.-max.	kW	-	-	5,0 - 28,6	-	6,3 - 39,7
	firemní nast.	kW	-	-	28,6	-	39,7
Příkon Qn ÚT (Hi)	min.-max.	kW	3,1 - 15,0	5,2 - 25,0	5,2 - 25,0	6,5 - 35,1	6,5 - 35,1
	firemní nast.	kW	15,0	25,0	20,1	35,1	24,0
Příkon Qn ÚT (Hs)	min.-max.	kW	3,4 - 16,7	5,8 - 27,8	5,8 - 27,8	7,2 - 39,0	7,2 - 39,0
	firemní nast.	kW	16,7	27,8	22,3	39,0	26,7
Příkon Qn TV (Hi)	min.-max.	kW	-	-	5,2 - 28,0	-	6,5 - 38,8
	firemní nast.	kW	-	-	28,0	-	38,8
Příkon Qn TV (Hs)	min.-max.	kW	-	-	5,8 - 31,1	-	7,2 - 43,1
	firemní nast.	kW	-	-	31,1	-	43,1
Účinnost ÚT plný výkon (Hi) (80/60 °C)	-	%	96,5	96,3	96,3	96,9	96,9
Účinnost ÚT plný výkon (Hi) (50/30 °C)	-	%	105,3	102	102,0	102,2	102,2
Účinnost ÚT nízký výkon (Hi) (Teplota zpátečky 60°C)	-	%	96,1	96,1	96,1	96,3	96,3
Účinnost ÚT nízký výkon (EN 92/42) (Teplota zpátečky 30°C)	-	%	108,5	108,0	108,0	108,2	108,2
Plyn a spaliny							
Kategorie		-	II2H3P				
Vst. tlak plynu G20 (zemní plyn H)	min.-max.	mbar	17 - 30				
Vst. tlak plynu G25 (zemní plyn L)	min.-max.	mbar	20 - 30				
Vst. tlak plynu G31 (propan)	min.-max.	mbar	30 - 50				
Spotřeba plynu G20 (zemní plyn H)	min.-max.	m ³ /h	0,33 - 1,59	0,55 - 2,65	0,55 - 2,96	0,69 - 3,71	0,69 - 4,11
Spotřeba plynu G25 (zemní plyn L)	min.-max.	m ³ /h	0,38 - 1,85	0,64 - 3,08	0,64 - 3,45	0,80 - 4,32	0,80 - 4,78
Spotřeba plynu G31 (propan)	min.-max.	m ³ /h	0,13 - 0,61	0,21 - 1,02	0,21 - 1,15	0,27 - 1,44	0,27 - 1,59
NO _x – roční emise (n=1)		mg/kWh	33	38	38	42	42
Hmotnostní tok spalin	max.	kg/h	25,2	41,8	47,1	57,3	63,9
Tlaková ztráta odvodu spalin	max.	Pa	80	120	130	140	160
Topný okruh							
Objem vody		l	1,7			2,3	
Minimální provozní tlak vody	min.	bar	0,8				
Maximální provozní tlak vody (PMS)	max.	bar	3,0				
Maximální teplota vody	max.	°C	110				
Maximální provozní teplota vody	max.	°C	90				
Zbytkový výtlačk čerpadla za kotlem (ΔT = 20K)		mbar	489	290	295	291	291

4 Instalace

4.1 Předpisy pro instalaci



VAROVÁNÍ

Instalaci spotřebiče může provádět pouze oprávněná osoba podle platných obecných a národních předpisů a norem.

Instalace musí odpovídat kromě jiného tomuto návodu a další relevantní dokumentaci ke spotřebiči a také níže uvedeným normám, přičemž se při jejich uplatnění vždy vychází ze skutečné situace:

- ▶ z hlediska elektrické instalace:
 - ČSN 33 2000-3
 - ČSN 33 2000-5-54
 - ČSN 33 2180
 - ČSN EN 61557-2
 - ČSN EN 60 335-1
- ▶ z hlediska plynových spotřebičů a jejich instalace:
 - ČSN 07 0240
 - ČSN EN 07 0703
 - ČSN 38 6413
 - ČSN EN 1775
 - ČSN 38 6462
 - TPG 704 01
 - TPG 800 01
 - TDG 800 02
- ▶ z hlediska topné soustavy:
 - ČSN EN 12828
 - ČSN 06 0830
- ▶ z hlediska požární bezpečnosti:
 - ČSN 06 1008
 - ČSN 73 0823
- ▶ z hlediska pitné vody:
 - ČSN 75 1111
 - ČSN EN 806-1 (736660)

4.2 Obsah dodávky

4.2.1. Standardní dodávka

Standardní dodávka obsahuje:

- ▶ vlastní kotel, vybavený zástrčkou s uzemněním
- ▶ závěsný třmen pro kotel a montážní šablonu
- ▶ šroubení pro připojení kotle

- ▶ Instalační a servisní návod
- ▶ záruční list

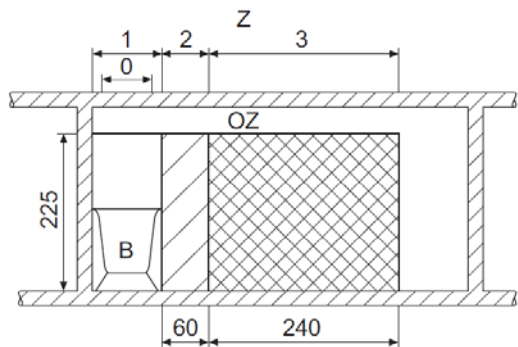
Tento návod obsahuje pouze informace k základní dodávce. Informace a návody k instalaci a servisu zvláštního příslušenství jsou vždy dodávány spolu s objednaným zvláštním příslušenstvím.

4.2.2. Zvláštní příslušenství

Popis
Montážní rám
Montážní rám s přípojovacími ventily, napouštěcí kombinací a tlakoměrem
Montážní rám pro připojení potrubím za kotlem
Sada potrubí pro připojení za kotlem
Kryt připojení kotle
Přestavbová sada na propan
Expanzní nádoba
Termostat zap./vyp. Celcia 10
Jednoduchá modulační regulace qSense
Modulační regulace s širokou výbavou iC200
Vestavbový rámeček pro regulaci iC200
Čidlo venkovní teploty
Základní komínová sada
Adaptér odvodu spalin 80/125mm
Adaptér odvodu spalin 60/100mm
Sada připojení bojleru
Čidlo teploty teplé vody
Sada připojení pro solární bojler
Modul řízení kotle napětím 0 – 10V (IF01)
Přídavný řídicí modul SCU-S02
Přípojovací sada rekuperační jednotky
Sada pro čištění výměníku kotle
Sada pro čištění deskového výměníku TV
Nástroj pro čištění výměníku
Servisní kufr
Komunikační rozhraní a program Recom

■ Ochrana

- B** vana nebo sprcha
Z ochranné zóny
OZ prostor mimo zóny



T000756-A

Kotel má elektrické chránění IP X4D. Je možné jej instalovat v koupelnách v zónách 2 a 3 a mimo zóny.

- ▶ Při instalaci do koupelny proveďte pevné připojení na elektrickou síť
- ▶ Kotel instalujte výhradně jako spotřebič typu C.



POZOR

Při pevném připojení kotle k elektrické síti je nutné před kotel montovat dvoupólový hlavní vypínač s mezerou mezi rozepnutými kontakty min. 3 mm (EN 60335-1).

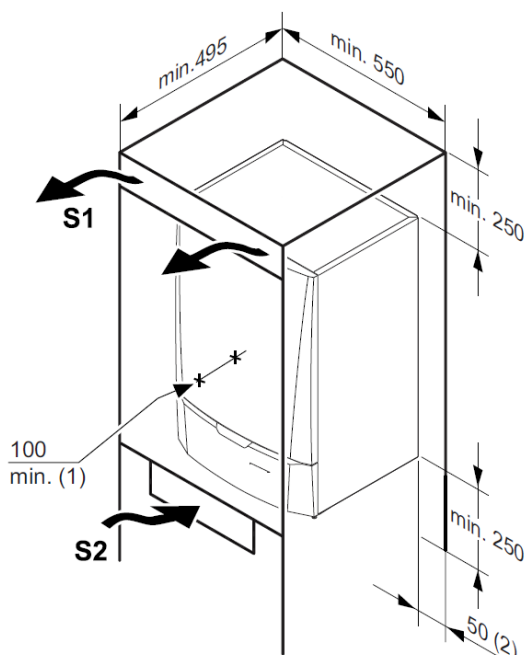
4.3.3. Větrání

- (1) Odstup mezi přední stranou kotle a zdí.
- (2) Odstup mezi boční stranou kotle a zdí.

Pokud je kotel instalován do uzavřené skříně, je nutné zohlednit minimální zde uváděné odstupy. Zajistěte také otvory pro větrání pro zmenšení rizika:

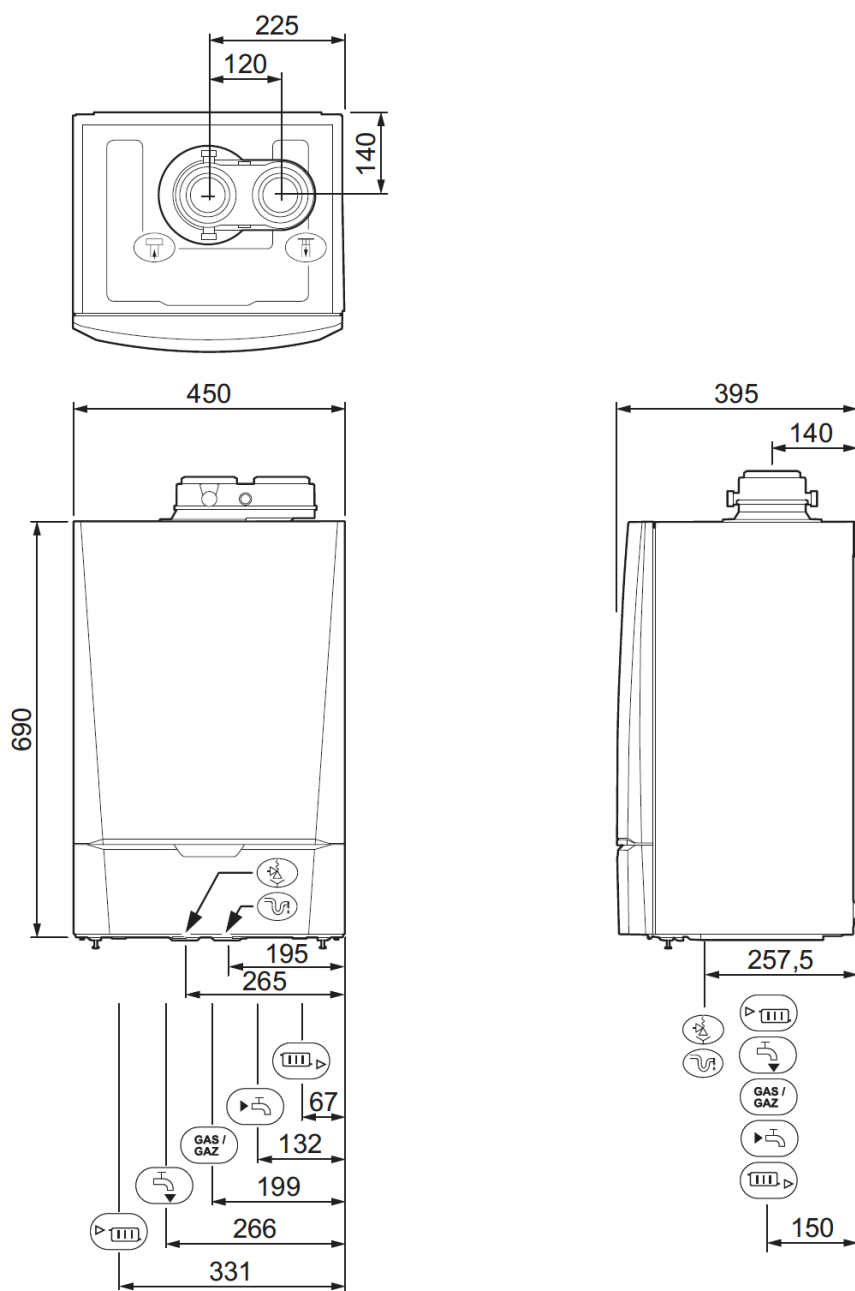
- ▶ Hromadění plynu
- ▶ Oteplování skříně

Minimální rozměry otvorů jsou: $S1 + S2 = 150 \text{ cm}^2$



T001532-A

4.3.4 Důležité rozměry



T000754-C



Připojení odvodu spalin a přívodu vzduchu;
Ø 80 + 80 mm



Přepad pojistného ventilu Ø 25 mm



Odvod kondenzátu Ø 25 mm



Vratná větev topení ÚT; 22mm



Vstup studená voda, 15mm

Gaz

Připojení plynu, 15mm



Natápěcí větev topení ÚT; 22mm



Výstup teplé vody TV, 15mm

4.4 Pověšení kotle

Kotel je dodáván s montážní šablonou.

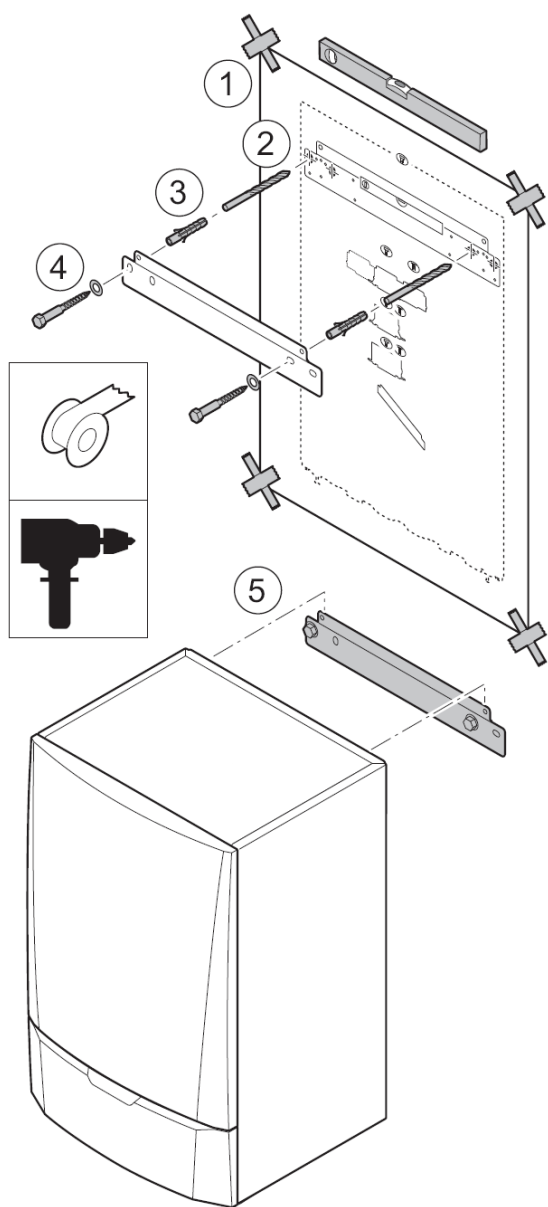
Na zadní straně pláště kotle je zavěšovací plech, kterým se kotle zavěší rovnou na zavěšovací třmen.

1. Přilepte montážní šablonu kotle lepicí páskou na zeď.

POZOR

- ▶ Zkontrolujte vodováhou vodorovnost šablony.
- ▶ Aby se zamezilo znečištění kotle při jeho věšení na zeď, zakryjte přívod vzduchu a odvod spalin. Zakrytí sejměte až těsně před připojením kotle na systém.

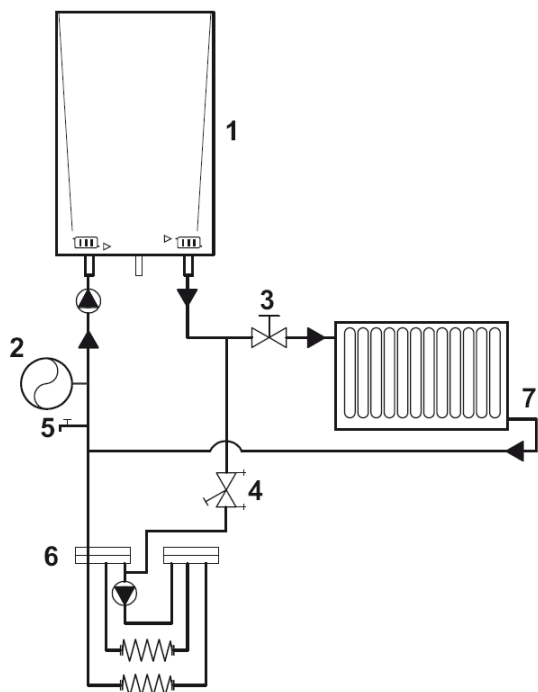
2. Vyrtejte 2 otvory o průměru 10 mm.
3. Do otvorů vložte hmoždinky \varnothing 10 mm.
4. Závěsný třmen upevněte pomocí dodaných šroubů \varnothing 10 mm na zeď.
5. Zavěste kotel na závěsný třmen.



T001540-A

4.5 Hydraulická zapojení

4.5.1. Připojení podlahového topení



T001986-C

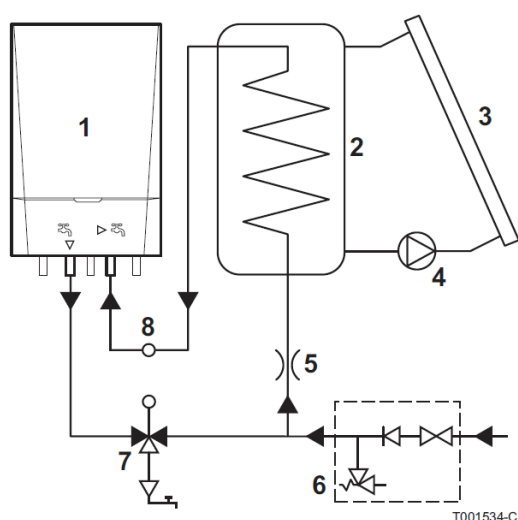
1. Kotel
2. Expanzní nádoba
3. Uzavírací ventil
4. Regulační ventil
5. Napouštěcí / Vypouštěcí ventil
6. Podlahové topení
7. Radiátorové topení

Kotel je možné přímo napojit na podlahové topení.

Při použití plastových trubek (například u podlahového topení) musí použité trubky splňovat předpisy z hlediska protikyslíkové bariéry podle DIN 4726/4729. V případech, kdy trubky topení tyto normy nesplňují, je doporučeno hydraulicky oddělit okruh kotle od okruhu topení např. deskovým výměníkem.

i Nastavení čerpadla lze měnit pomocí parametrů **P 28** a **P 29**.

4.5.2. Připojení solárního ohřevu vody



T001534-C

1. Kotel
2. Zásobník
3. Solární kolektor
4. Čerpadlo
5. Omezovač průtoku
6. Napouštěcí kombinace
7. Směšovací ventil
8. Čidlo teploty (SCU-S02)

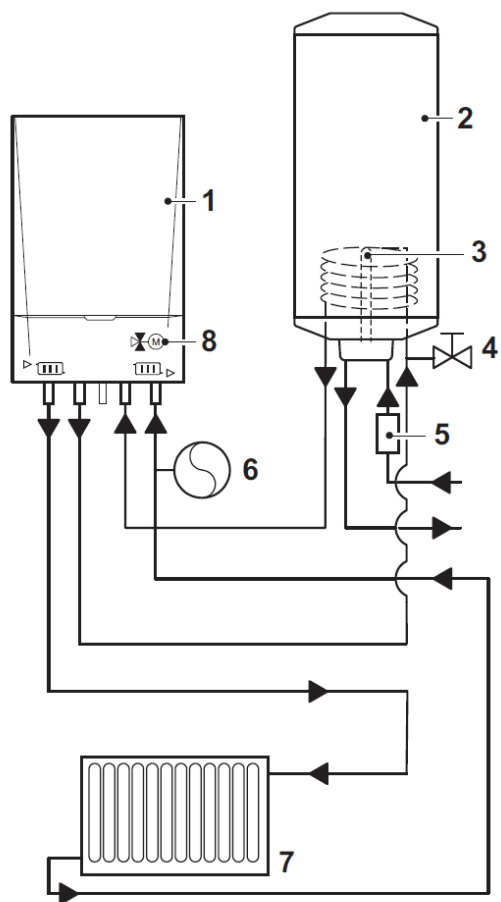
Kombinovaný kotel je zapojen pro dohřívání teplé vody ze solárního zásobníku na požadovanou teplotu. Pro toto zapojení je k dispozici přípojovací sada.

i Další informace viz technická dokumentace solární soustavy a jejího hydraulického zapojení.

4.5.3 Připojení nepřímotopného bojleru

Kotel typu **S** a **DS** – bez přípravy teplé vody lze použít pro ohřev teplé vody s externím bojlerem. Elektronika kotle je již pro tuto funkci připravena. Ohřev vody v bojleru je upřednostněn proti topení. Bojler se připojuje pomocí třícestného ventilu přitom typy kotlů **DS** mají tento ventil již obsažen ve vybavení kotle.

Kotel typu DS s integrovaným třícestným ventilem



R000481-A

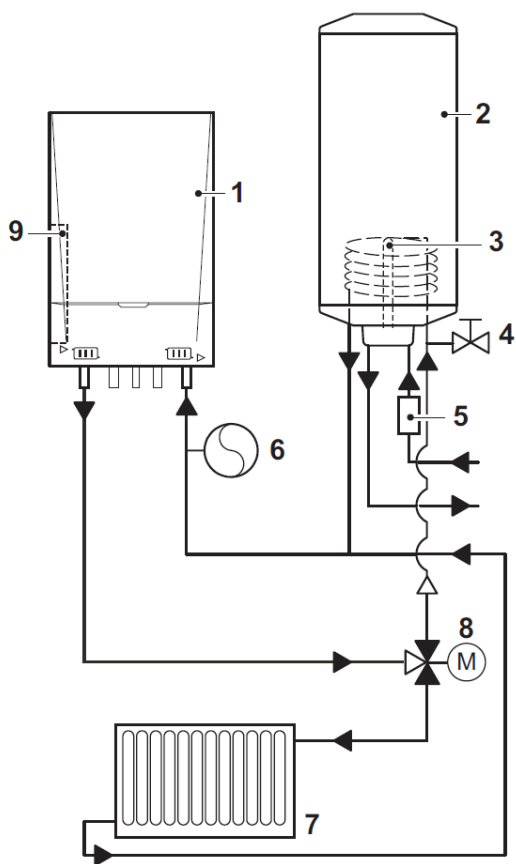
- | | |
|---|----------------------------|
| 1 | Kotel |
| 2 | Nepřímotopný bojler |
| 3 | Čidlo teploty teplé vody |
| 4 | Odvzdušňovací sada bojleru |
| 5 | Napouštěcí kombinace |
| 6 | Expanzní nádoba |
| 7 | Topný systém |
| 8 | Třícestný ventil |

Pro připojení bojleru je možné použít připravenou přípojovací sadu bojleru (zvl. příslušenství). Třícestný ventil je řízen elektronikou kotle (230V).



Viz návod k instalaci a montáži přípojovací sady bojleru.


- ▶ Na přívod studené vody bojleru montujte napouštěcí kombinaci (pojistný ventil, uzavírací ventil a zpětná klapka)
- ▶ Pro připojení bojleru použijte trubky s průměrem 22mm. Na vývody z kotle 15mm použijte ihned pod kotlem přechod z 15mm na 22mm.

Kotel typu S s externím třícestným ventilem

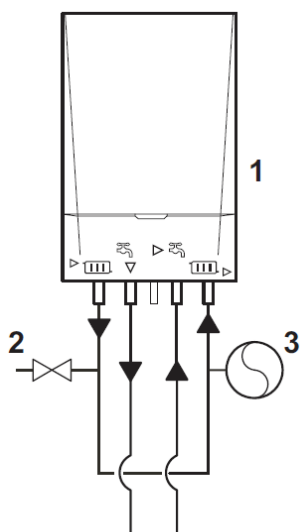
T001537-C

- 1 Kotel
- 2 Nepřímotopný bojler
- 3 Čidlo teploty teplé vody
- 4 Odvzdušňovací sada bojleru
- 5 Napouštěcí kombinace
- 6 Expanzní nádoba
- 7 Topný systém
- 8 Třícestný ventil
- 9 Přídavný modul řízení SCU-X02

Pro připojení bojleru a řízení třícestného ventilu je nutné použít modul řízení SCU-X02 (zvl. příslušenství). Pak je možné použít třícestný ventil se servoventilem na napětí 24 nebo 230V. Modul se montuje do přídavného boxu elektroniky (zvl. příslušenství).

 Viz návod k instalaci a montáži zvl. příslušenství.


- ▶ Pro zamezení nekontrolovaného proudění vody je nutné připojit zpátečku topného okruhu bojleru přímo na zpátečku ke kotli (nikoliv topné soustavy).
- ▶ Na přívod studené vody bojleru montujte napouštěcí kombinaci (pojistný ventil, uzavírací ventil a zpětná klapka)

4.5.4 Použití jako ohřívač teplé vody

T001536-B

- 1 Kotel
- 2 Napouštěcí a vypouštěcí ventil
- 3 Expanzní nádoba

Kombinovaný kotel lze použít také jen jako ohřívač teplé vody. Kotel pak pracuje jako průtokový ohřívač. V tomto případě je nutné vypnout ohřev topení pomocí parametru **P3**.

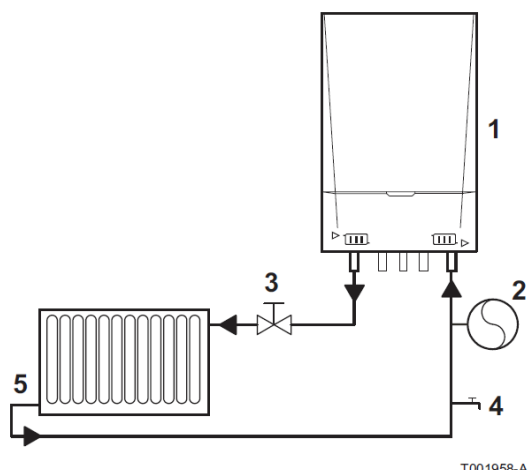
 Natápěcí a vratná větev ÚT musí být propojeny a kotel napuštěn vodou.

4.5.5 Provoz pouze na topení

- 1 Kotel
- 2 Napouštěcí a vypouštěcí ventil
- 3 Expanzní nádoba

Kombinovaný kotel lze použít také jen jako ohřívač teplé vody. Kotel pak pracuje jako průtokový ohřívač. V tomto případě je nutné vypnout ohřev topení pomocí parametru **P3**.

i Natápěcí a vratná větev ÚT musí být propojeny a kotel napuštěn vodou.



4.6 Připojení topení

4.6.1. Propláchnutí topení



■ Připojení kotle k novému topnému systému (ne starší než 6 měsíců)

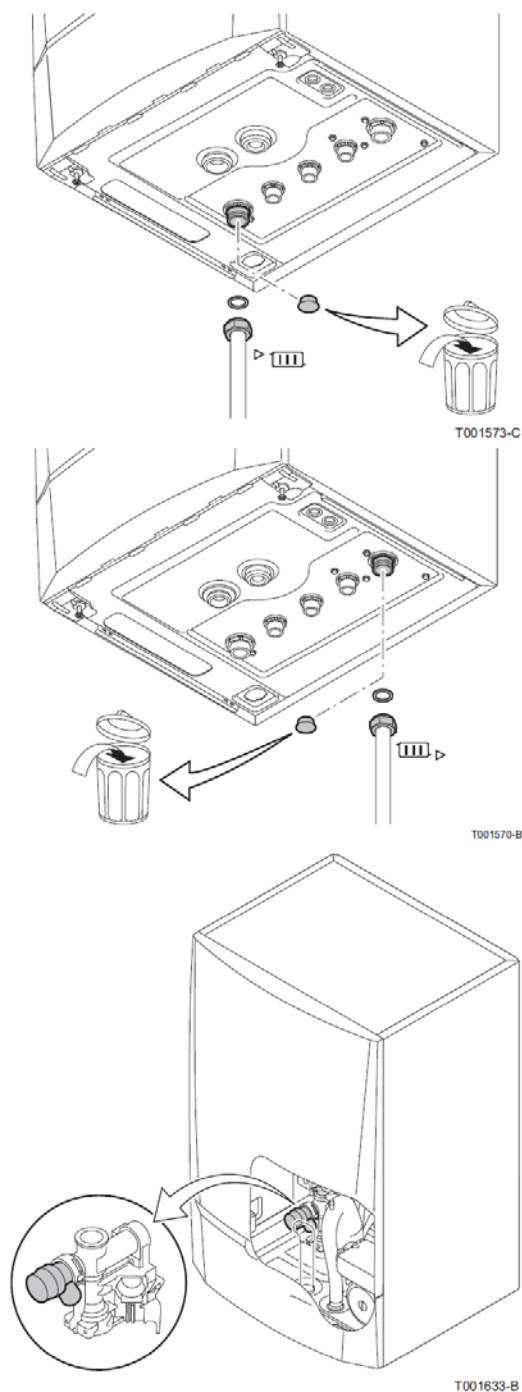
- ▶ Vyčistěte topný systém univerzálním čisticím prostředkem pro odstranění nežádoucích vměstků (měděné špony, těsnící materiál, pájecí pasta...).
- ▶ Topný systém dobře vypláchněte až je voda čistá a neobsahuje žádné příměsi.

■ Připojení kotle ke stávajícímu topnému systému

- ▶ Odstraňte usazeniny z topného systému pomocí čisticího prostředku.
- ▶ Topný systém vypláchněte.
- ▶ Vyčistěte topný systém univerzálním čisticím prostředkem pro odstranění nežádoucích vměstků (měděné špony, těsnící materiál, pájecí pasta...).
- ▶ Topný systém dobře vypláchněte až je voda čistá a neobsahuje žádné příměsi.

4.6.2. Připojení topného okruhu

1. Odstraňte zátku na připojení natápěcí větve topení  pod kotlem.
2. Namontujte přechodku a připojte natápěcí větev k topnému systému.
3. Pro napouštění a vypouštění topného systému namontujte také napouštěcí ventil.
4. Odstraňte zátku na připojení vratné větve topení  pod kotlem.
5. Namontujte přechodku a připojte vratnou větev k topnému systému.



- ▶ Pro snadné provádění servisních prací je doporučeno do vratné i natápěcí větve montovat pod kotel uzavírací ventily.
- ▶ Pojistný ventil je dodáván standardně namontovaný v kotli.



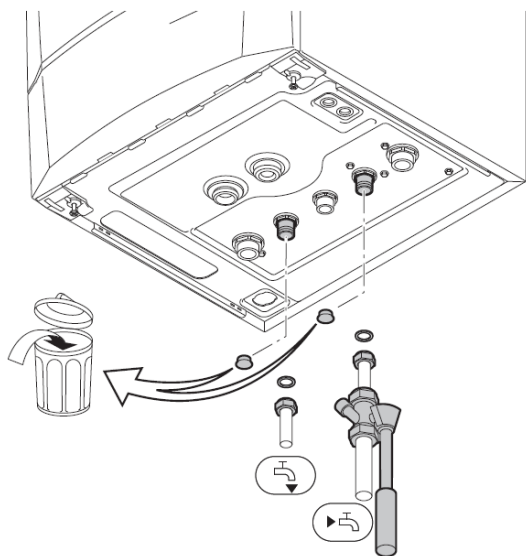
POZOR

- ▶ Připojení topné soustavy musí odpovídat místně platným předpisům.
- ▶ Při montáži servisních uzavíracích ventilů musí být mezi kotlem a uzávěrem namontován plnicí a vypouštěcí ventil a připojení expanzní nádoby.



Při použití termostatických ventilů viz také oddíl: „Připojení expanzní nádoby“ na str. 29.

4.6.3. Připojení okruhu teplé vody



T001572-B

1. Odstraňte zátku na připojení studené vody pod kotlem (🔌).
2. Odstraňte zátku na výstupu teplé vody z kotle (🔌).
3. Namontujte přechodku a připojte vstup studené vody do kotle na rozvod pitné vody. Pro připojení použijte přímo pod kotlem napouštěcí kombinaci (pojistný ventil, zpětnou klapku a uzávěr).
4. Přepad pojistného ventilu zaústěte trubkou do odpadu.
5. Namontujte přechodku a připojte výstup teplé vody z kotle na rozvod teplé vody.



POZOR

- ▶ Připojení vody musí odpovídat místně platným předpisům.
- ▶ Při použití trubek z plastu dodržte montážní předpisy výrobce trubek.

4.6.4. Připojení expanzní nádoby

Expanzní nádobu montujte na vratnou větev topného systému (🔌).



U kombinovaných kotlů a topné soustavy, kdy může dojít k úplnému oddělení natápěcí a vratné větve (např. při instalaci s termostatickými ventily) je nutné montovat zkratovací vedení (bypass) nebo umístit expanzní nádobu na natápěcí větev.

4.6.5. Připojení odvodu kondenzátu

1. Pro odvod kondenzátu použijte plastové potrubí Ø 32 mm nebo větší, které zaústěte do odpadu.
2. Do potrubí volně zaveďte hadici slučovače odvodu kondenzátu z kotle (🔌) a přepadu pojistného ventilu (🔌).
3. Potrubí zaústěte do odpadu přes pachový uzávěr nebo sifon.

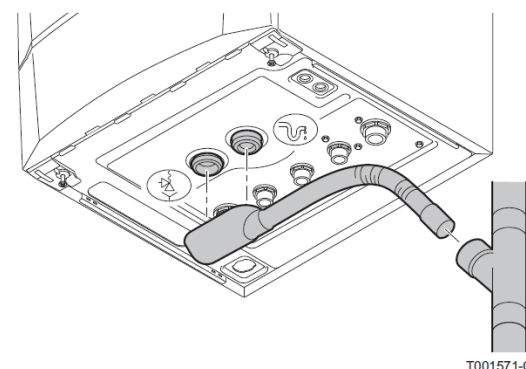


POZOR

Pro následný servis a dobrou funkci je důležité sifon nepřipojovat napevno.

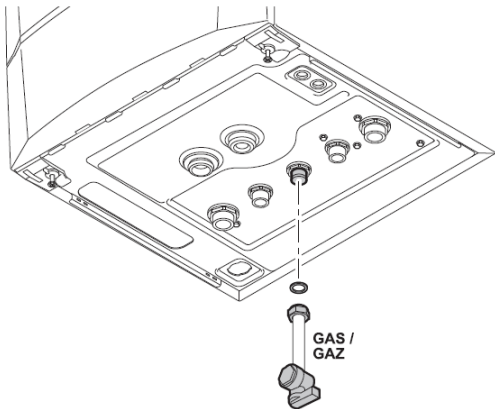


- ▶ Odvod kondenzátu se nesmí nikdy zaslepovat.
- ▶ Odvod kondenzátu montujte s minimálním spádem 30 mm na metr, maximální horizontální délka je 5 metrů.
- ▶ Zavedení odvodu kondenzátu do okapu nebo svodu dešťové vody není povoleno.
- ▶ Připojení odvodu kondenzátu na odpad musí vyhovovat místně platným předpisům. (zohledněte např. neutralizaci kondenzátu ap.)



T001571-C

4.7 Připojení na plyn



T001575-B



VAROVÁNÍ

- ▶ Před zahájením prací na plynovém potrubí uzavřete nejdříve hlavní plynový ventil.
- ▶ Před montáží zkontrolujte, zda má plynoměr dostatečnou kapacitu. Přitom zohledněte současnou funkci všech spotřebičů.
- ▶ Při předpokládaném překročení kapacity plynoměru nebo přípojky informujte dodavatele plynu a postupujte podle jeho pokynů.

1. Odstraňte zátku na přívodu plynu kotle **GAS/GAZ** na jeho spodní straně.
2. Připojte plynové potrubí.
3. Na potrubí namontujte ihned pod kotel plynový uzavírací ventil.



POZOR

- ▶ Dbejte na čistotu práce, zamezte vniknutí nečistot do plynového potrubí.
- ▶ V případě potřeby na plynové potrubí nainstalujte plynový filtr, zamezíte tím případné ucpání plynových ventilů.
- ▶ Připojení na plyn musí odpovídat obecně platným normám a místně platným předpisům.

4.8 Přívod vzduchu / Odvod spalin



Kotel je určen pro následující typy zapojení odvodu spalin.



Viz oddíl: „Certifikáty“ na str. 10.

4.8.1. Klasifikace

V následující tabulce jsou uvedeny typy zapojení podle CE.

Typ	Provedení	Popis
B23	Otevřený spotřebič	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Bez přerušovače tahu ▶ Vyústění odvodu spalin vertikálně ▶ Vzduch pro spalování z místa instalace.
B23P ⁽¹⁾		
B33	Otevřený spotřebič	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Bez přerušovače tahu ▶ Společný odvod spalin od více spotřebičů s vertikálním vyústěním ▶ Vzduch pro spalování z místa instalace přiváděný soustřednou trubkou.
C13	Uzavřený spotřebič	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Odvod spalin a sání vzduchu přes fasádu ▶ Přívod vzduchu a odvod spalin je v přibližně stejném tlakovém prostředí (např. koaxiální provedení).

⁽¹⁾ Také tlaková třída P1

⁽²⁾ EN483: 0,5 mbar tah podtlakem

⁽³⁾ Může nastat 4 mbar podtlak

⁽⁴⁾ Viz tabulka pro min. Rozměry šachty nebo roury

Typ	Provedení	Popis
C33	Uzavřený spotřebič	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vyústění odvodu spalin a přívodu vzduchu vertikálně ▶ Přívod vzduchu a odvod spalin je v přibližně stejném tlakovém prostředí (např. koaxiální provedení).
C43 ⁽²⁾	Uzavřený spotřebič / Kaskádové zapojení	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Společný odvod spalin a společný přívod vzduchu <ul style="list-style-type: none"> - koaxiálně - paralelně, vzduch ze šachty ▶ Platí i pro přetlakové provedení odvodu spalin kaskád.
C53	Uzavřený spotřebič	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Uzavřený spotřebič ▶ Zvlášť odvod spalin ▶ Zvlášť přívod vzduchu ▶ Vyústění přívodu vzduchu a odvodu spalin je v různém tlakovém prostředí.
C63	Uzavřený spotřebič	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Spotřebič je dodáván na trh bez typového systému odvodu spalin a přívodu vzduchu.
C83 ⁽³⁾	Uzavřený spotřebič	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Spotřebič může být zapojený na tzv. poloviční CLV systém. Společný odvod spalin od více spotřebičů a individuální sání vzduchu pro spalování z jiného prostředí.
C93 ⁽⁴⁾	Uzavřený spotřebič	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sání vzduchu a odvod spalin společně v šachtě nebo troubě <ul style="list-style-type: none"> - koaxiálně - paralelně, vzduch ze šachty - vyústění spalin vertikálně - paralelně, vzduch ze šachty ▶ Sání vzduchu a vyústění odvodu spalin je v přibližně stejném tlakovém prostředí.

⁽¹⁾ Také tlaková třída P1
⁽²⁾ EN483: 0,5 mbar tah podtlakem
⁽³⁾ Může nastat 4 mbar podtlak
⁽⁴⁾ Viz tabulka pro min. Rozměry šachty nebo roury

Typ	Provedení		Minimální rozměry šachty nebo trouby			
		Průměr	Ø Šachty (bez přív. vzduchu)	Ø Šachty (s přív. vzduchu)	□ Šachta (bez přív. vzduchu)	□ Šachta (s přív. vzduchu)
C93	Pevné	60 mm	110 mm	120 mm	110 x 110 mm	110 x 110 mm
		80 mm	130 mm	140 mm	130 x 130 mm	130 x 130 mm
		100 mm	160 mm	170 mm	160 x 160 mm	160 x 160 mm
	Flexibilní	60 mm	110 mm	120 mm	110 x 110 mm	110 x 110 mm
		80 mm	130 mm	145 mm	130 x 130 mm	130 x 130 mm
		100 mm	160 mm	170 mm	160 x 160 mm	160 x 160 mm
	Koaxiální	60/100 mm	120 mm	120 mm	120 x 120 mm	120 x 120 mm
		80/125 mm	145 mm	145 mm	145 x 145 mm	145 x 145 mm
		100/150 mm	170 mm	170 mm	170 x 170 mm	170 x 170 mm

4.8.2. Vyústění spalin

Pro běžné situace je možné použít standardní sady pro odvod spalin přes fasádu nebo přes střechu. Při vyústění spalin přes střechu přímo nad kotlem doporučujeme použít originální sadu dodávanou jako zvláštní příslušenství.

Pro typy zapojení C1, C3 a C5 je možné použít například materiály **M&G Skyline / Mugro 3000** nebo **Coxstand E HR**. Pro typ zapojení C6 je možné použít jakýkoliv materiál odpovídající předpisům Gastec QA a/nebo opatřených značkou CE.

Vyústění odvodu spalin musí odpovídat podle EN 1856-1. Konstrukce odvodu spalin musí být ověřená výpočtem podle EN 13384 (oddíl 1 a 2).

i Při vertikálním vyústění odvodu spalin je nutné vyústění vždy ukončit hlavicí z nerezové oceli.

4.8.3. Další předpisy a pokyny

- ▶ Pro instalaci a použití komínových prvků a prvků přívodu vzduchu je nutné dodržet předpisy a nařízení výrobce tohoto materiálu. Instalace, které těmto předpisům neodpovídají, mohou způsobit nebezpečné situace a havárie s následkem ohrožení majetku a života. Po montáži komínových prvků a prvků přívodu vzduchu je nutné kontrolovat těsnost.
- ▶ Přímé připojení na zděný komín není možné – kondenzační provoz.
- ▶ Pro odvody spalin a kouřovody je povolena vzduchotěsná konstrukce ze silnostěnného hliníku nebo nerezové oceli. Povoleny jsou také plastové trubky a ohebné trubky z plastu nebo nerezové oceli. Hliník je povolen za předpokladu, že nebude v přímém kontaktu s jinými materiály budovy nebo komínové šachty, které by s ním vytvářeli elektrochemický článek.
- ▶ Šachtu je nutné před instalací trubek přívodu vzduchu a odvodu spalin důkladně vyčistit.
- ▶ Je nutné zachovat možnost následné kontroly odvodu spalin.
- ▶ Pokud může kondenzát v odvodu spalin z plastu nebo nerezové oceli proudit směrem k další části z hliníku, je nutné před tento hliníkový díl montovat kondenzační kus, který odvede kondenzát mimo odvod spalin tak, aby kondenzát netekl přes tuto hliníkovou část.
- ▶ U odvodů spalin z hliníku s velkou délkou je nutné počítat s poměrně značným množstvím oxidů, které odcházejí s kondenzátem. Je proto nutné pravidelně čistit sifon nebo nad kotel umístit zvláštní kondenzační kus.
- ▶ U horizontálních vedení dodržte minimální sklon 50 mm/m směrem do kotle a namontujte další kondenzační kus min. 1m před hrdlem spalin kotle. Kondenzační kusy a sifony musí být pravidelně kontrolovány a případně čištěny. Použitá kolena musí být s menším úhlem než 90°. Při sestavě dbejte na správné sesazení dílů s dobrým těsněním.

i Více informací získáte také u Vašeho dodavatele.

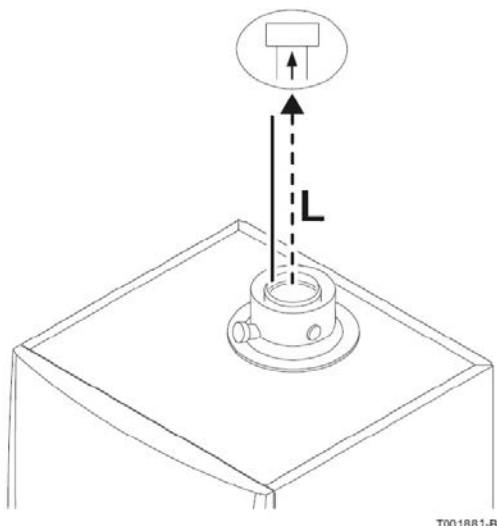
4.8.4 Délka odvodu spalin / přívodu vzduchu



- Pro určení použitelné maximální délky odvodu spalin v daném zapojení je nutné zohlednit také korekční tabulku.
- Kotel je možné použít také s delšími odvody spalin a jinými průměry než je uvedeno v tabulce. V případě potřeby zapojení konzultujte s dodavatelem kotlů.

■ Otevřený spotřebič (B23, B23P, B33)

Při otevřeném spotřebiči zůstává hrdlo přívodu vzduchu na kotli otevřené; připojuje se pouze hrdlo odvodu spalin. Kotel používá pro spalování plynu vzduch přímo z okolního prostoru v místě instalace. Pokud použijete pro přívod vzduchu a odvod spalin trubky s jiným průměrem, je nutné použít potřebné adaptéry.



POZOR

- Přívod vzduchu musí zůstat vždy otevřený.
- Místo instalace musí být opatřeno dostatečnými větracími otvory. Větrací otvory se nesmí nikdy zakrývat.

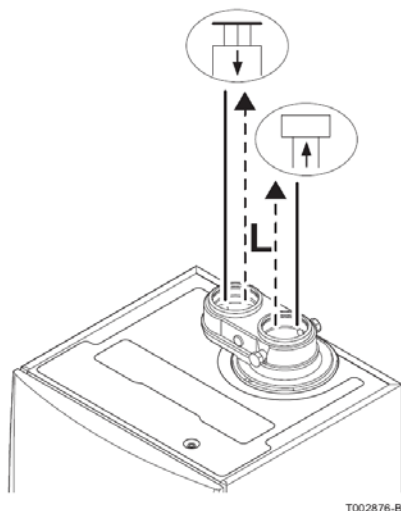
Délka odvodu spalin pro otevřený spotřebič

Průměr	Maximální délka (L)				
	15S, 15DS	25S, 25DS	28C	35S, 35DS	35C
60 mm	19 m	19 m	16 m	11 m	10 m
70 mm	35 m	35 m	30 m	21 m	19 m
80 mm	40 m	40 m	40 m	40 m	40 m
90 mm	40 m	40 m	40 m	40 m	40 m

■ Uzavřený spotřebič (C13, C33, C43, C63, C93)

Paralelní

Při uzavřeném zapojení spotřebiče jsou připojeny hrdla odvodu spalin i přívodu vzduchu (paralelně). Pokud je nutné použít odvod spalin a přívod vzduchu s jiným průměrem než 80 mm, jsou k dispozici příslušné adaptéry.



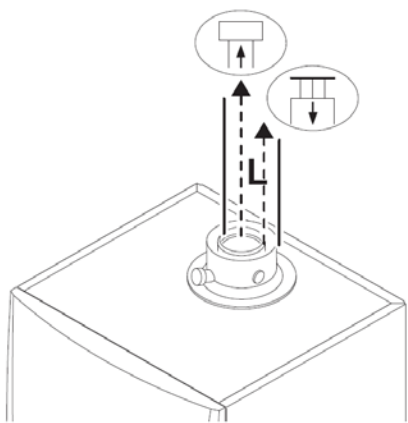
T002876-B

Délka odvodu spalin při uzavřeném zapojení - paralelně

Průměr	Maximální délka (L)				
	15S, 15DS	25S, 25DS	28C	35S, 35DS	35C
60 - 60 mm	7 m	7 m	5 m	-	-
70 - 70 mm ⁽¹⁾	18 m	18 m	15 m	9 m	8 m
80 - 80 mm	20 m	20 m	20 m	20 m	19 m
90 - 90 mm ⁽³⁾	20 m	20 m	20 m	20 m	20 m

Koaxiální

Při uzavřeném zapojení spotřebiče jsou připojeny hrdla odvodu spalin i přívodu vzduchu (koaxiálně). Povolená maximální délka pro toto zapojení je uvedena v tabulce dole.



T001882-B

Délka odvodu spalin při uzavřeném zapojení - koaxiálně

Průměr	Maximální délka (L)				
	15S, 15DS	25S, 25DS	28C	35S, 35DS	35C
60/100 mm	13 m	5 m	5 m	-	-
80/125 mm	11 m	21 m	20 m	20 m	19 m

■ Vyústěním v rozdílných tlakových poměrech (C53, C83)

Ústí sání vzduchu a vyústění odvodu spalin může být situováno do rozdílných tlakových prostředí, např. u zapojení „poloviční CLV“. Není doporučeno pro otevřená prostranství s převládajícími větry (např. pobřeží). Maximální povolený výškový rozdíl mezi sáním vzduchu a odvodem spalin je v tomto případě 36 m.

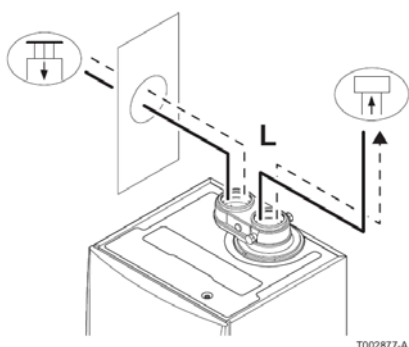
Výškový rozdíl mezi sáním vzduchu a vyústěním odvodu spalin

Průměr	Maximální výška (L)				
	15S, 15DS	25S, 25DS	28C	35S, 35DS	35C
70 mm	13 m	13 m	13 m	5 m	5 m
80 mm	36 m	36 m	36 m	24 m	23 m
90 mm	36 m	36 m	36 m	36 m	36 m
100 mm	30 m	30 m	30 m	36 m	36 m

■ Korekční tabulka

Korekce maximální délky použitím dalších prvků

Průměr	Koleno 45°	Koleno 90°
	Korekce délky	Korekce délky
60 mm	0,9 m	3,1 m
70 mm	1,1 m	3,5 m
80 mm	1,2 m	4,0 m
90 mm	1,3 m	4,5 m
100 mm	1,4 m	4,9 m



T002877-A

4.8.5. Specifikace přív. vzduchu a odvodu spalin

- i** Pokud je kotel použit například v zapojení:
- s přetlakovým odvodem spalin
 - s rekuperační jednotkou
 - se společným přetlakovým odvodem spalin

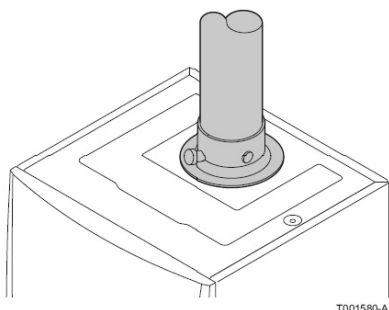
musí být označen štítkem: "Spotřebič je nastaven na ...". Štítek musí být umístěn vedle typového štítku kotle. Více informací Vám poskytne Váš dodavatel.

■ Přetlakový odvod spalin

Kotel je zvláště vhodný pro instalace při náhradě starého nekondenzačního plynového spotřebiče, kdy odvod spalin neodpovídá požadavkům na kondenzační provoz. Pak je možné pro odvod spalin použít vložku s menším průměrem a realizovat přetlakový odvod spalin. Při uvádění kotle do provozu je současně nutné změnit několik standardních parametrů nastavení.

■ Rekuperační jednotka

Kotel je připravený pro provoz s rekuperační jednotkou typu **ltho** HRU. Pro připojení jednotky je nutné použít připojovací sadu pro rekuperační jednotku (zvláštní příslušenství). Při uvádění kotle do provozu je současně nutné změnit několik standardních parametrů nastavení.

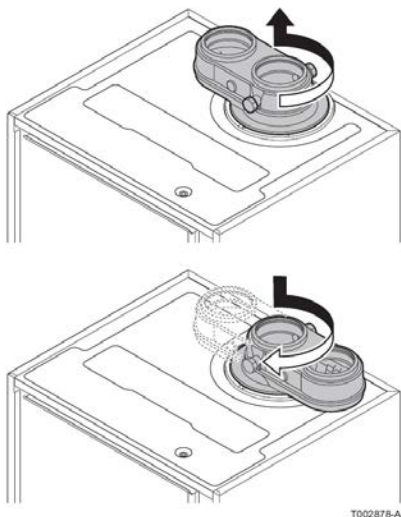


■ Společný přetlakový odvod spalin

Kotel je při splnění některých předpokladů je možné kotel provozovat do společného přetlakového odvodu. Při uvádění kotle do provozu je současně nutné změnit několik standardních parametrů nastavení. Například parametry **P19** a **P20**.

4.8.6. Adaptér vzduch / spalin

Kotel je standardně dodáván s dvoutrubkovým připojením. Koaxiální adaptér je možné objednat jako zvláštní příslušenství. Při instalaci je možné zvolit způsob otevřeného nebo uzavřeného spotřebiče.



4.8.7. Připojení odvodu spalin

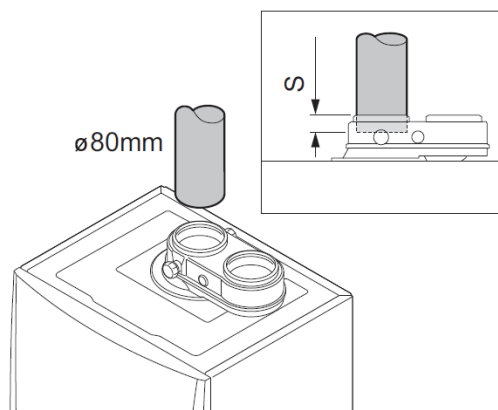
S - hloubka vložení 30 mm

Montáž

1. Namontujte vyústění odvodu spalin.
2. Namontujte odvod spalin systémem na hrdlo.



- ▶ Použité trubky musí být těsné a odolné proti korozi.
- ▶ Potrubí montujte bez pnutí.
- ▶ Horizontální části montujte se spádem směrem ke kotli 50 mm/m.



T001512-A

Materiál		
jednosložkový pevný ⁽¹⁾	silnostěnný hliník	vyhovující EN 1856-1
	nerezová ocel	vyhovující EN 1856-1
	plast třídy T120	se značkou CE
flexibilní ⁽¹⁾	nerezová ocel	vyhovující EN 1856-1
	plast třídy T120	se značkou CE
⁽¹⁾ s těsností vyhovující tlakové třídě 1		

4.8.8. Připojení přívodu vzduchu

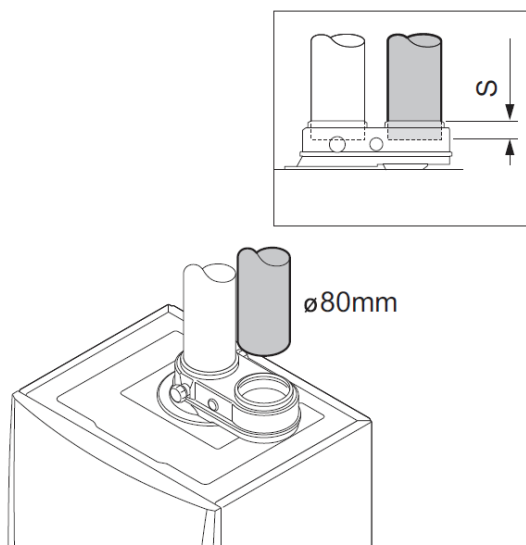
S - hloubka vložení 30 mm

Montáž

1. Namontujte vyústění přívodu vzduchu.
2. Namontujte přívod vzduchu systémem na hrdlo.



- ▶ Použité trubky musí být těsné a odolné proti korozi.
- ▶ Potrubí montujte bez pnutí.
- ▶ Horizontální části montujte se spádem směrem k ústí sání vzduchu.



T001513-A

Materiál	
jednosložkový pevný	hliník / plast / nerezová ocel
flexibilní	

4.9 Elektrické připojení

4.9.1. Elektronika řízení

Kotel není citlivý na otočení fáze napájení. Kotel je dodáván kompletně elektricky vystrojený. Všechna externí připojení je možné provést na připravenou svorkovnici (nízkonapěťovou). V následující tabulce jsou shrnuty důležité elektrické parametry elektroniky řízení.

Napájecí napětí	230 VAC/50Hz
Hodnota hlavní pojistky F1 (230 VAC)	6,3 AT
Hodnota pojistky F2 (230 VAC)	2 AT
DC Ventilátor	27 VAC



POZOR

Následující komponenty jsou připojeny na napětí 230 V:

- ▶ Elektrické připojení čerpadla (UT).
- ▶ Elektrické připojení plynového ventilu.
- ▶ Elektrické připojení třífázového ventilu (pokud je použit).
- ▶ Převážná část elektroniky řízení.
- ▶ Zapalovací transformátor.
- ▶ Napájecí kabel kotle.

Kotel je vybaven napájecím kabelem se zemnicím kontaktem (délka 1,5 m) a určen pro provoz s napájecím napětím 230VAC/50Hz se systémem fáze/nula/zemnění. Napájecí kabel je připojen na konektor X1. V krytu elektroniky řízení je umístěna jedna rezervní pojistka.



POZOR

- ▶ Pokud je nutné vyměnit napájecí kabel, musí se objednat jako originální náhradní díl ke kotli.
- ▶ Zásuvka, kde je kotel připojen, musí být vždy v dosahu obsluhy.

Kotel má mnoho možností řízení, ochran a regulace. Standardní desku řízení PCU je možné rozšířit přídatnými moduly:

- ▶ Modul řízení napětím 0-10V (IF-01). Je možné jej vestavět za levý kryt ovládacího panelu.
- ▶ Rozšiřující modul SCU-S02. Modul se montuje do přídatného boxu elektroniku na levou stranu krytu kotle.



viz oddíl: „Rozšiřující moduly“ na str. 42.

4.9.2. Pokyny



VAROVÁNÍ

- ▶ Při práci na elektrickém zapojení musí být vždy kotle odpojen od sítě. Práce může provádět pouze odborný pracovník.
- ▶ Kotle je dodáván kompletně elektricky vystrojen. Vnitřní zapojení ovládacího panelu neměňte.
- ▶ Před zapojením do elektrické sítě zkontrolujte zemnění.

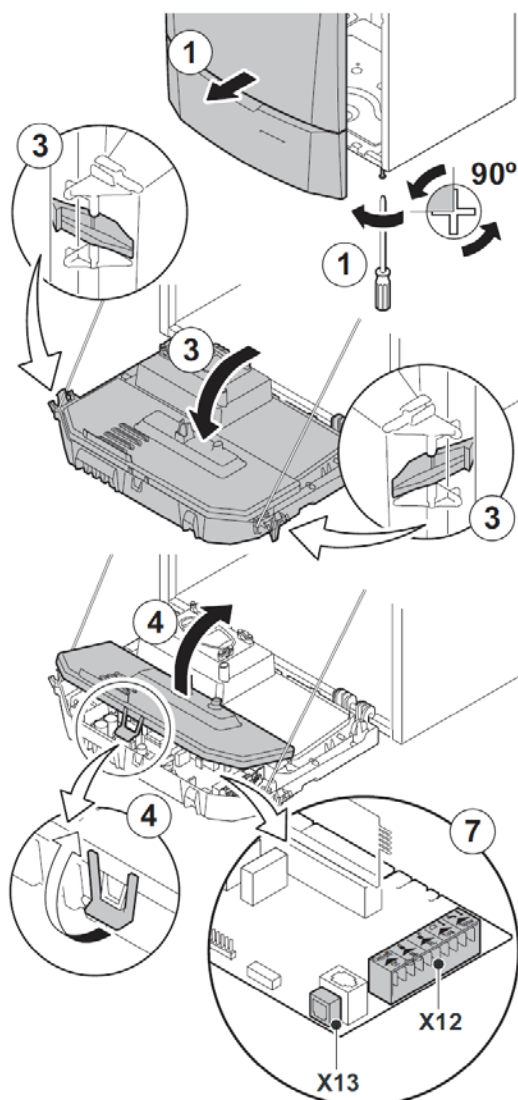
Práce na elektrickém zapojení provádějte následovně:

- ▶ Dodržujte platné předpisy a normy.
- ▶ Před vlastní prací si prohlédněte schéma zapojení dodávané se zapojovaným modulem.
- ▶ Zohledněte pokyny uvedené v návodu.



POZOR

Nezaměňte kabely čidel se silovým rozvodem 230V.



R000073-B

4.9.3. Standardní deska řízení

Ke standardní desce řízení (PCU) je možné připojit řadu termostatů a regulací (připojovací konektor **X12**). Možnosti připojení standardní elektroniky jsou vysvětleny dále v textu.

Přístup ke konektorům:

1. Otočte dva šrouby na spodní části předního krytu kotle o 90° a sejměte přední kryt.
2. Kabel od regulace prostrčte kulatou průchodkou vpravo ve spodní části kotle.
3. Odjistěte zámky na stranách schránky s elektronikou a vyklopte ji směrem dopředu.
4. Odjistěte zámeček na přední straně schránky a otevřete ji.
5. Potřebné kabely vedte do schránky s elektronikou skrz k tomu určenou(é) průchodkou(y).
6. Povolte zajišťovací třmen(y) před průchodkou a kabel(y) vedte pod třmenem.
7. Připojte kabel na příslušnou svorku.
8. Upevněte kabel dotažením třmenu proti vytrhnutí a uzavřete schránku s elektronikou.

4.9.4. Připojení externí regulace

■ Připojení modulační regulace

OT regulace s rozhraním **OpenTherm**

Kotel je standardně vybaven rozhraním **OpenTherm**, ke kterému je možné bez dalších úprav přímo připojit modulační regulace s komunikačním protokolem **OpenTherm** (pokojové, ekvitermní a kaskádové regulace). Rozhraní kotle splňuje specifikace **OpenTherm Smart Power**.

- ▶ V případě regulace podle pokojové teploty namontujte regulaci do prostoru s referenční teplotou (v běžném případě do obývacího pokoje).
- ▶ Připojte dvoužilový kabel ke svorce **On/Off-OT**.



Pokud je možné nastavit natápěcí teplotu na regulaci, řídí se kotel zde nastavenou hodnotou s omezením na maximální teplotu nastavenou na kotli.

■ Připojení termostatu Zap./Vyp.

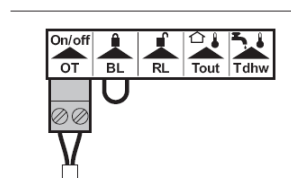
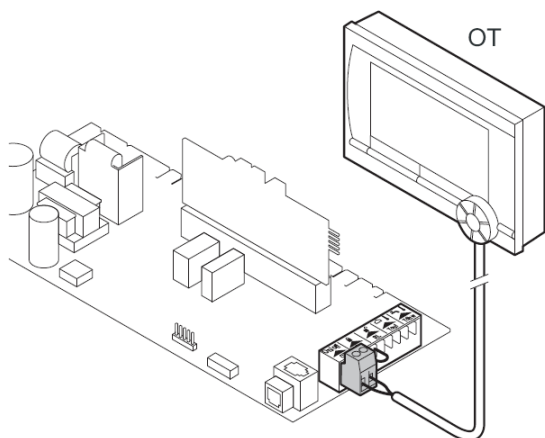
Tk Termostat Zap./Vyp.

Ke kotli je možné připojit také spínací termostat s dvoudrátovým připojením Zap./Vyp.

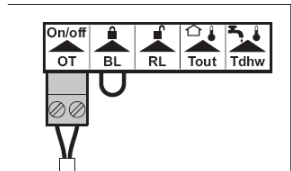
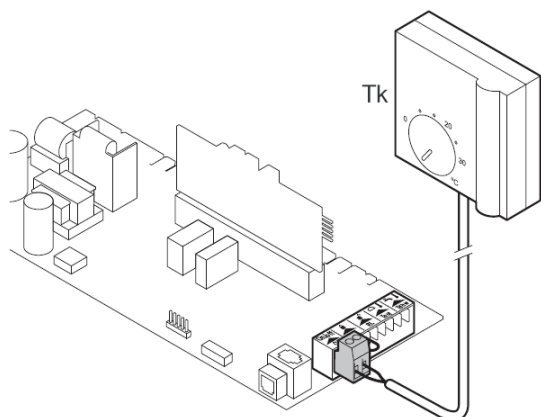
- ▶ V případě regulace podle pokojové teploty namontujte regulaci do prostoru s referenční teplotou (v běžném případě do obývacího pokoje).
- ▶ Termostat Zap./Vyp. s dvoudrátovým připojením 24V připojte ke konektoru na svorkách **On/Off-OT**.
- ▶ Termostat typu s anticipačním odporem připojte také ke konektoru na svorkách **On/Off-OT**.



Pokud je pokojový termostat vybaven anticipačním elementem, je nutné anticipaci zohlednit změnou nastavení parametru $P[S]$.



T000776-D



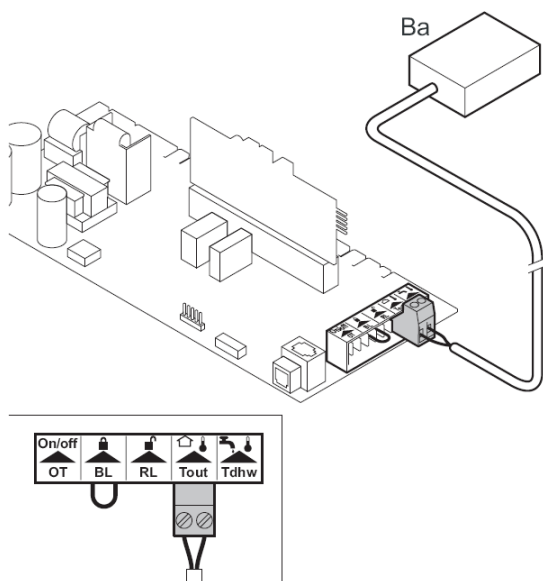
T001590-B

4.9.5. Připojení čidla venkovní teploty

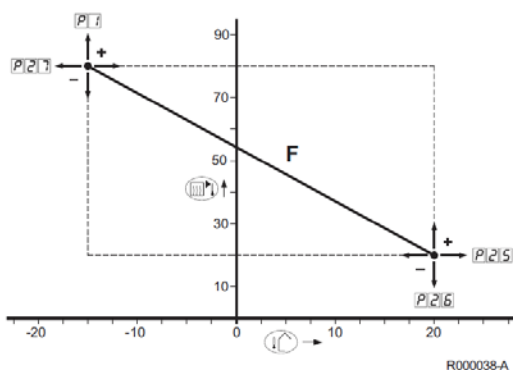
Ba čidlo venkovní teploty

Na konektor ve svorkách označených **Tout** lze připojit čidlo venkovní teploty. Pokud je čidlo připojeno a kotel je řízen termostatem Zap./Vyp., je natápěcí teplota určována podle interní ekvitemní křivky.

i V součinnosti s čidlem venkovní teploty je také možné použít regulaci s rozhraním OpenTherm. Topná křivka se pak nastavuje parametry na regulaci.



T001591-B



R000038-A

■ Nastavení interní topné křivky

Pokud je připojeno čidlo venkovní teploty, je možné pro vytápění použít a nastavit interní topnou křivku. Nastavení je možné upravit změnou parametrů **P1**, **P25**, **P26** a **P27**.

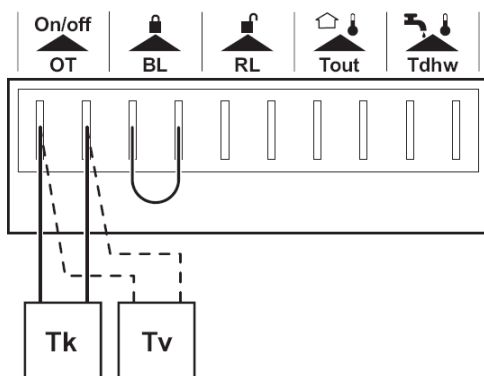
4.9.6. Připojení protimrazové ochrany

■ Protimrazová ochrana v kombinaci s termostatem Zap./Vyp.

Pokud je použit termostát Zap./Vyp., je doporučeno místa, kde hrozí zamrzání, chránit připojením protimrazového termostatu. Přitom musí být ventil na radiátoru v místě nebezpečí zamrzání otevřen.

- ▶ V místě, kde hrozí zamrzání (např. garáž), instalujte protimrazový termostát (**Tv**).
- ▶ Protimrazový termostát připojte paralelně na pokojový termostát Zap./Vyp. (**Tk**) do konektoru na svorkách **On/Off-OT**.

i Při použití regulace s komunikací OpenTherm, paralelní připojení protimrazového termostatu na konektor **On/Off-OT** není možné. Protimrazovou ochranu topení realizujte v tomto případě zapojením čidla venkovní teploty.



T000778-C

■ Protimrazová ochrana v kombinaci s čidlem venkovní teploty

Topnou soustavu lze před zamrznutím ochránit také připojením čidla venkovní teploty. Přitom musí být ventil na radiátoru v místě nebezpečí zamrznutí otevřen. Čidlo venkovní teploty připojte na konektor ve svorkovnicích **Tout**.

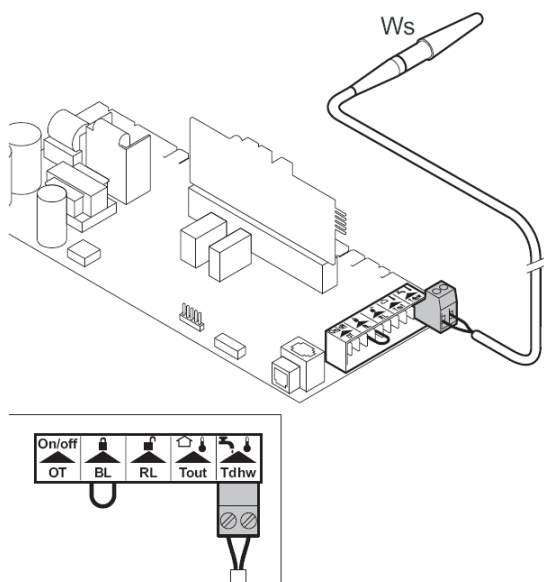
S čidlem venkovní teploty pracuje protimrazová ochrana následovně:

- ▶ Při venkovní teplotě nižší než -10°C (hodnotu lze změnit nastavením parametru **P30**): zapne oběhové čerpadlo kotle.
- ▶ Při venkovní teplotě vyšší než -10°C (hodnotu lze změnit nastavením parametru **P30**): oběhové čerpadlo kotle doběhne a následně se vypne.

4.9.7. Připojení čidla/termostatu bojleru

Ws Čidlo teploty teplé vody

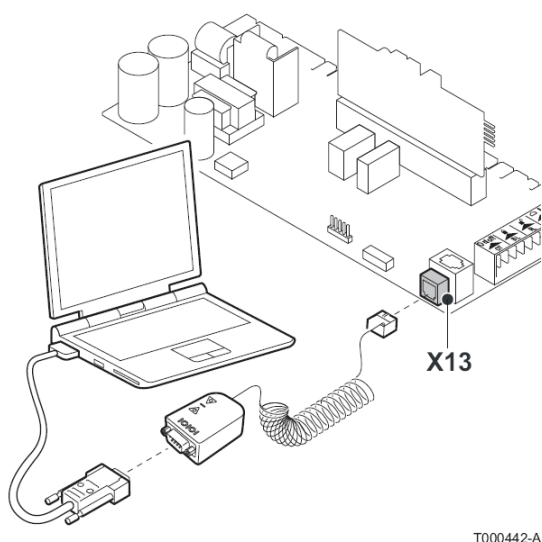
Čidlo teploty teplé vody nebo termostat bojleru připojte ke konektoru na svorkách **Tdhw**.



T000443-B

4.9.8. Připojení PC/Laptopu

Do telefonního konektoru na desce řízení lze připojit komunikační rozhraní **Recom** a následně PC nebo Laptop. Pomocí **Recom** PC/Laptop servisního software je možné načítat, měnit a odečítat nastavovací parametry kotle.



T000442-A

4.9.9. Blokovací vstup

Kotel je vybaven také tzv. blokovacím vstupem. Vstup je vyveden na konektor ve svorkách **BL**.



POZOR

Je povoleno použít pouze bezpotencionální spínací kontakt.



Před použitím blokovacího vstupu je nutné nejprve odstranit propojku.

Chování vstupu lze upravit změnou nastavení parametru **P36**.

Viz oddíl: „Změna nastavení“ na str. 61.

4.9.10. Povolovací vstup

Kotel je vybaven také tzv. povolovacím vstupem. Vstup je vyveden na konektor ve svorkách **RL**.



POZOR

Je povoleno použít pouze bezpotencionální spínací kontakt.

Chování vstupu lze upravit změnou nastavení parametru **P37**.

Viz oddíl: „Změna nastavení“ na str. 61

4.10 Rozšiřující moduly

4.10.1. Modul řízení 0-10 V (IF-01)

Modul řízení IF-01 je určen pro vestavbu do schránky pro rozšiřující moduly nebo do schránky před elektronikou kotle. Viz instrukce obsažené v dodávce modulu..

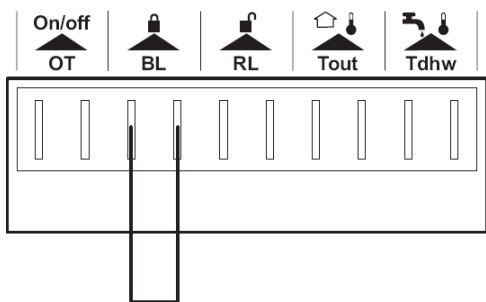


POZOR

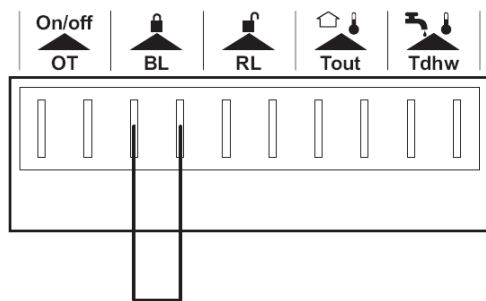
Při použití modulu IF-01 řízení napětím 0 - 10V nepřipojujte ke kotli žádný protimrazový termostat ani jinou regulaci.

■ Výstup Status (Nc)

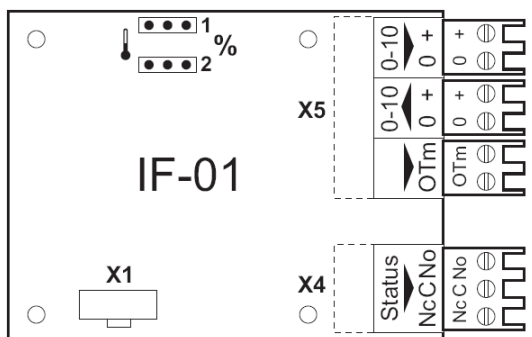
Pokud je kotel v havarijním stavu jsou sepnuty svorky **Nc** a **C** (bezpotencionální spínací kontakt max. 230 V, 1A). Výstup lze využít signalizaci stavu kotle mimo provoz.



T001917-B



T001917-B



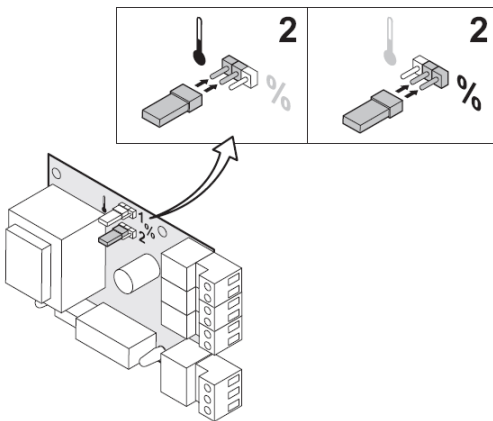
T000784-A

■ Výstup (OTm)

Modul komunikuje se základní deskou řízení kotle po sběrnici **OpenTherm**. Výstup **OTm** se připojuje ke vstupu **OT (OpenTherm)** základní desky řízení kotle.

■ Analogový vstup (0-10 V)

Při tomto typu regulace je možné zvolit řízení natápěcí teploty nebo výkonu kotle. Dále v textu budou oba způsoby krátce vysvětleny. Pro analogové řízení kotle napětím musí být řídicí napětí 0 - 10V připojeno k vstupu modulu IF-01 (šipka dovnitř).



T000785-A

■ Analogová regulace natápěcí teploty (ℹ)

Řídicí napětí 0-10 V řídí výstupní natápěcí teplotu v rozsahu 0°C až 100°C. Kotel moduluje podle natápěcí teploty, kterou se snaží udržet konstantní – odpovídající vstupnímu řídicímu napětí. Výkon kotle se přitom může měnit v celém rozsahu od minima do maxima. Pomocí propojky Jumper 2 na modulu je zvolen typ řízení: teploty (ℹ) nebo výkonu (%).

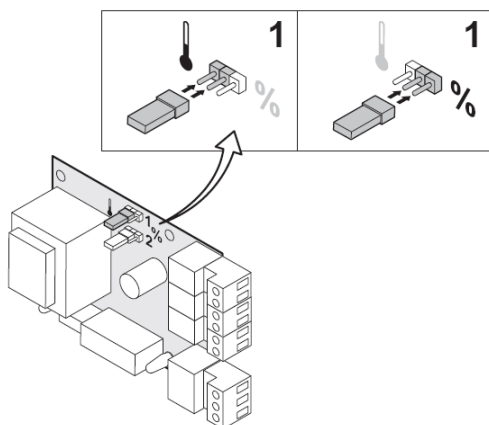
Jumper 2	Vstupní napětí (V)	Teplota (°C)	Popis
ℹ	0 - 1,5	0 - 15	Kotel vypnut
	1,5 - 1,8	15 - 18	Hystereze
	1,8 - 10	18 - 100	Požad. teplota

■ Analogová regulace výkonu (%)

Řídicí napětí 0-10 V řídí výstupní výkon kotle v rozsahu 0% až 100%. Přičemž minimální a maximální výkon je omezen. Minimální výkon je určen dostupnou hloubkou modulace kotel. Výkon se mění od minima do maxima na základě hodnoty požadované regulací.

Jumper 2	Vstupní napětí (V)	Výkon (%)	Popis
%	0 – 2 ⁽¹⁾	0 - 20	Kotel vypnut
	2,0- 2,2 ⁽¹⁾	20 - 22	Hystereze
	2,0 - 10 ⁽¹⁾	20 - 100	Požad. výkon

⁽¹⁾ V závislosti na minimálním nastaveném výkonu (nastavených otáčkách, standardně 20%)



T000800-A

■ Analogový výstup (0-10 V)

Pro zpětné hlášení stavu kotle je možné využít analogový výstup přepnutý na hlášení teploty nebo výkonu kotle.

Volbu mezi hlášením natápěcí teploty nebo výkonu je možné provést přestavením propojky Jumper (1) na modul IF-01 do polohy () nebo (%).

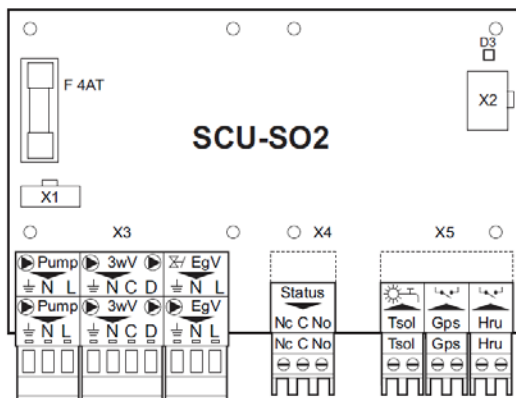
Jumper 1	Výstupní napětí (V)	Teplota (°C)	Popis
⏚	0 – 0,5	-	Alarm
	1,0- 10,0	10 - 100	Natápěcí teplota

Jumper 1	Výstupní napětí (V)	Teplota (°C)	Popis
%	0	0 - 15	Kotel vypnut
	0,5	15 - 20	Alarm
	2,0 - 10 ⁽¹⁾	20 - 100	Výkon kotle

⁽¹⁾ V závislosti na minimálním nastaveném výkonu (nastavených otáčkách, standardně 20%)

4.10.2. Modul řízení SCU-S02

Modul se montuje do přídatného boxu elektroniky kotle na vnitřní straně krytu kotle. Po připojení modulu SCU-S02 k základní desce řízení kotle je modul automaticky detekován.



T001255-B



POZOR

Při odpojení tohoto modulu od základní desky řízení kotle hlásí kotel poruchový stav **E:3B**. Pro zrušení poruchového stavu je nutné provést autodetekci.



Viz oddíl: „Provedení autodetekce“ na str. 71.

Dioda D3 v pravém horním rohu modulu signalizuje stav modulu:

- ▶ Svítí trvale: modul pracuje normálně
- ▶ Bliká: modul nekomunikuje
- ▶ Nesvítí: Není napájení nebo je modul vadný (zkontrolujte zapojení)

■ Řízení externího čerpadla topení (Pump)

Na konektor ve svorkách **Pump** lze připojit externí čerpadlo topného okruhu. Maximální spínaný výkon je 400 VA.

■ Řízení externího třífázového ventilu (3wV)

Externí třífázový ventil (230 VAC) je možné použít pro připojení nepřímotopného bojleru. Klidová poloha třífázového ventilu lze změnit přenastavením parametru $P34$.

Třífázový ventil připojte následovně:

- ▶ N = nulový vodič
- ▶ C = fáze - poloha topná soustava
- ▶ D = fáze - poloha bojler

■ Řízení externího čerpadla SWW (3wV)

Na svorky **3wV** lze připojit také externí nabíjecí čerpadlo. Čerpadlo připojte následovně:

- ▶ N = N nulový vodič čerpadla
- ▶ D = L fáze čerpadla
- ▶ \ominus = PE čerpadla



POZOR

Pokud je klidová poloha třífázového ventilu zaměněna přenastavením parametru $P34$, je nutné zapojit čerpadlo následovně:

- N = N nulový vodič čerpadla
- C = L fáze čerpadla
- \ominus = PE čerpadla

■ Řízení externího plynového ventilu (EgV)

Při požadavku vytápění je na konektoru ve svorkách **EgV** střídavé napětí 230 VAC, 1 A (max.). Zde je možné připojit externí plynový ventil.

■ Provozní a poruchové hlášení (Status)

Volbu pro alarm nebo provozní hlášení lze provést přenastavením parametru $P40$.

- ▶ Pokud je kotel v provozu, je sepnut kontakt (bezpotencionální, max. 230 VAC, 1 A) mezi svorkami **No** a **C**.
- ▶ Pokud je kotel v havarijním stavu, je alarm hlášen sepnutím kontaktu (bezpotencionální, max. 230 VAC, 1 A) mezi svorkami **Nc** a **C**.

■ Čidlo teploty solárního bojleru (Tsol)

Čidlo teploty solárního bojleru řídí teplotu v solárním bojleru. Čidlo připojte na svorky **Tsol**.

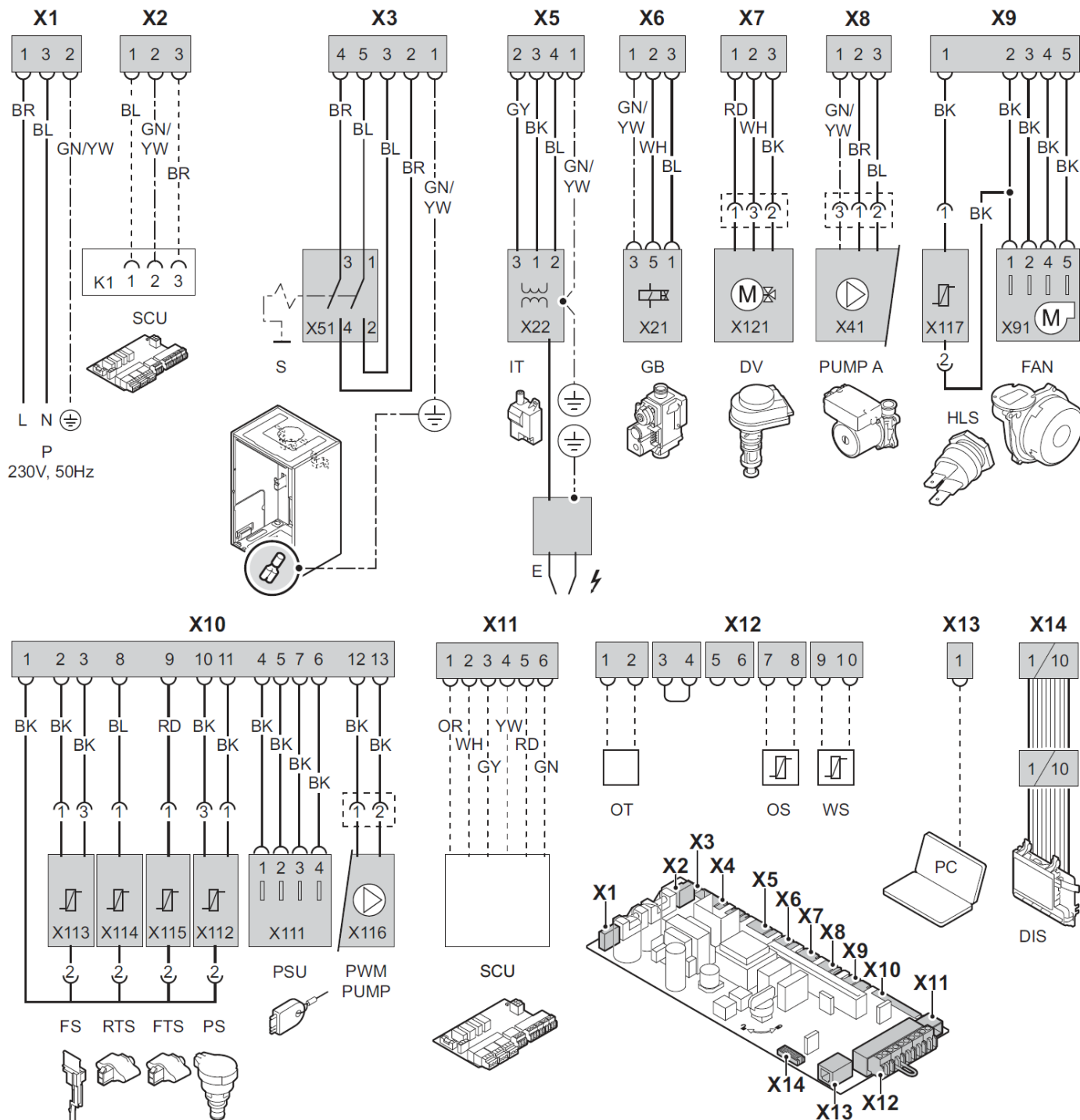
■ Čidlo minimálního tlaku plynu (Gps)

Čidlo minimálního tlaku plynu odstaví kotel do blokačního stavu, pokud je dosažena spodní mez povoleného vstupního tlaku plynu do kotle. Čidlo připojte do konektoru ve svorkách **Gps**. Osazení čidla tlaku plynu je nutné povolit pomocí parametru **P41**.

■ Rekuperační jednotka (Hru)

Elektrické připojení rekuperační jednotky se provede na konektor ve svorkách **Hru**. Osazení rekuperační jednotky je nutné zohlednit nastavením parametru **P42**.

4.11 Elektrické schéma zapojení



T001047-G

P	Napájení	PUMP A	Oběhové čerpadlo	PSU	Modul uložení parametrů
SCU	Rozšiřující moduly	HLS	Havarijní termostat	OT	Regulace - termostat
S	Spínač Zap./Vyp.	FAN	Ventilátor	OS	Čidlo venkovní teploty
IT	Zapalovací trafo	FS	Čidlo průtoku	WS	Čidlo teploty TUV
E	Zapal. elektroda	RTS	Čidlo vratné teploty	PC	Připojení PC
GB	Plynová armatura	FTS	Čidlo natápěcí teploty	DIS	Displej
DV	Třícestný ventil	PS	Čidlo tlaku vody		

4.12 Napouštění topné soustavy

4.12.1. Úprava vody

V mnoha případech může být topná soustava a kotle napuštěny přímo normální pitnou vodou z vodovodního řádu bez jakékoliv úpravy.



VAROVÁNÍ

Bez konzultace s našimi technickými pracovníky neupravujte vodu žádným chemickým činidlem. Např. protimrazovou směsí, změkčovadly, pH-stabilizátory, chemickými látkami a / nebo inhibitory. Tyto mohou zapříčinit poruchu kotle a poškození výměníku kotle.



- ▶ Vypláchněte topnou soustavu minimálně 3x větším množstvím vody než je její objem. Potrubí pro pitnou a teplou vodu je nutné propláchnout nejméně 20-ti násobkem objemu potrubí.
- ▶ Hodnota pH vody v topné soustavě při plnění neupravenou pitnou vodou musí být v rozsahu 7 až 9. Pro plnění upravenou vodou musí být pH hodnota vody v topné soustavě v rozsahu 7 až 8,5.
- ▶ Maximální tvrdost vody v topné soustavě musí být v rozsahu 0,5 - 20°dH (v závislosti na instalovaném výkonu).
- ▶ Další informace ohledně kvality a úpravy vody získáte v našich technických podkladech: Kvalita vody (např. na www.bergen.cz nebo na dotaz na adrese info@bergen.cz). V této publikaci uvedené předpisy musí být dodrženy.

4.12.2. Naplnění sifonu vodou

1. Demontujte sifon.
2. Naplňte sifon vodou. Musí být úplně plný.
3. Namontujte plný sifon zpět.



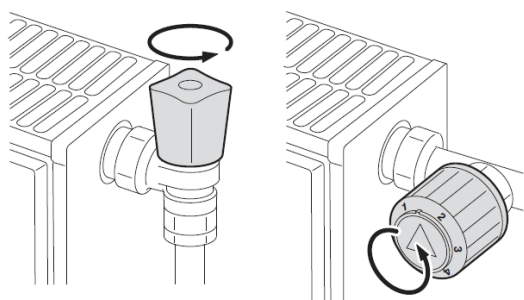
T001523-B



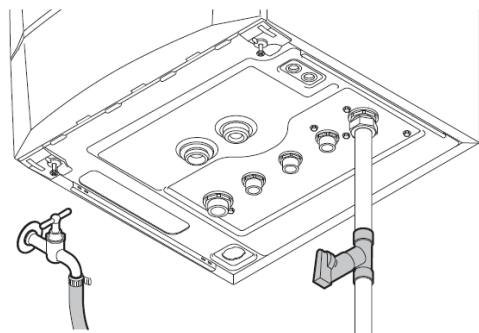
POZOR

- ▶ Především unikání spalin přes neuzavřený sifon do okolí, sifon musí být naplněn vodou před uvedením kotle do provozu.
- ▶ K sifonu připojte přepadovou hadici.

4.12.3. Napouštění topné soustavy



T000181-B



T001574-B



T001507-B



POZOR

Při plnění otevřete ventily u všech radiátorů naplno.




Aby bylo možno odečítat tlak vody v systému na displeji kotle, musí být kotel zapnut.

1. Topnou soustavu napouštějte čistou pitnou vodou z vodovodního řádu (doporučený tlak plnění je mezi 1,5 a 2 bary).

2. Zkontrolujte těsnost vodních uzávěrů.



Po připojení kotle do elektrické sítě a dosažení potřebného tlaku provede kotel automaticky standardní odvzdušňovací proceduru, která trvá cca 3 minuty (v průběhu plnění může unikát vzduch přes automatický odvzdušňovací ventil). Při tlaku vody nižším než 0,8 bude zobrazen symbol . Pokud je to nutné, doplňte vodu do topné soustavy (doporučený tlak je mezi 1,5 a 2 bary).



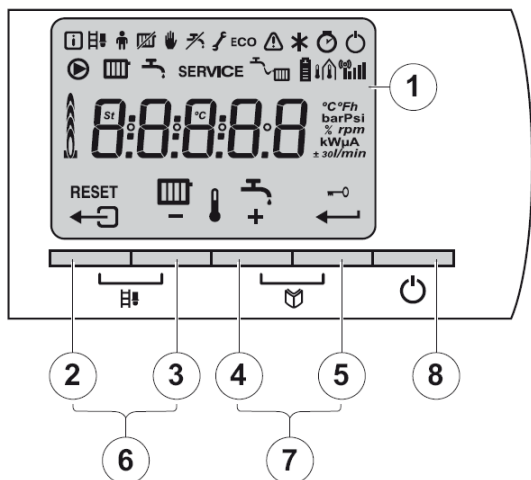
POZOR

- ▶ Plnění musí být ukončeno do 30 minut, jinak se bude opakovat znovu odvzdušňovací procedura, Opakování odvzdušnění při nenaplňném kotli je nežádoucí. Pokud nebude voda do topné soustavy doplněna, kotel vypněte.
- ▶ Při odvzdušňování zamezte vniknutí vody do krytu kotle k elektrické instalaci.

5 Uvedení do provozu

5.1 Ovládací panel

5.1.1. Funkce tlačítek



T001996-A

1	Displej	
2		[Escape] nebo tlačítko RESET
3		natápěcí teplota nebo tlačítko [-]
4		teplota teplé vody nebo tlačítko [+]
5		[Enter] nebo odemčení tlačítek
6		[Test odvodu spalin] (tlačítka 2 a 3 stlačit současně)
7		[Menu] (tlačítka 4 a 5 stlačit současně)
8		Zap./Vyp. tlačítko















Na displeji se zobrazuje množství symbolů a údajů, které vypovídají o aktuální provozní situaci kotle a případné poruše. Na displeji se také může zobrazovat servisní hlášení ve formě číslic, písmen a teček. Symboly nad tlačítky zobrazují jejich aktuální funkci.

- ▶ Způsob zobrazování na displeji lze změnit pomocí parametru **P5**.
- ▶ Podsvícení displeje lze měnit pomocí parametru **P8**.

Při změně parametru **P5** na hodnotu **3**, je aktivní blokování tlačítek. Pokud není po dobu 3 minut stlačeno žádné tlačítko, vypne se podsvícení displeje a na displeji je zobrazován pouze aktuální tlak vody v topném systému, tlačítko a symbol . Pokud bude stlačeno tlačítko po dobu cca 2 vteřin, budou aktivována všechna tlačítka. Symbol na displeji zhasne.

5.1.2. Význam symbolů na displeji

	Informace: odečítání různých aktuálních parametrů a hodnot.		Tlačítko Zap./Vyp.: Po pěti havarijních stavech je nutno kotel tlačítkem vypnout a znovu zapnout.
	Test odvodu spalin: nastavení CO ₂ při nuceném vysokém a nízkém výkonu.		Oběhové čerpadlo: čerpadlo se točí.
	Uživatelské menu: možnost znění parametrů přístupných v tomto menu.		Vytápění ÚT: možnost nastavení maximální natápěcí teploty.

	Vytápění je vypnuto.		Příprava teplé vody: možnost nastavení teploty teplé vody.
	Ruční provoz	SERVICE	Žlutý displej se symboly:  ; SERVICE ; 
	Příprava teplé vody je vypnuta.		Tlak vody: tlak je příliš nízký.
	Servisní menu		Symbol baterie: stav baterií v bezdrátové regulaci.
ECO	ECO provoz: aktivní úsporný provoz		Síla komunikačního signálu: při bezdrátové regulaci.
	Porucha: Kotel je v poruše, současně je udáván poruchový kód s označením E.		Úroveň modulace: velikost výkonu kotle
*	Protimrazová ochrana je aktivní.		Uzamčení tlačítek: uzamčení je aktivní.
	Provozní hodiny, počet startů.		

5.2 Kontrola postupu při uvádění kotle do provozu

5.2.1. Příprava kotle na provoz



POZOR

Kotel neuvádějte do provozu, pokud nesouhlasí typ provozního plynu s typem, na který byl kotel nastaven.

Procedura přípravy kotle na provoz:

- ▶ Zkontrolujte, zda souhlasí typ provozního plynu s typem, na který je nastavený kotel.
- ▶ Zkontrolujte plynové potrubí.
- ▶ Zkontrolujte hydraulické potrubí.
- ▶ Zkontrolujte tlak v topné soustavě.
- ▶ Zkontrolujte elektrické zapojení termostatu a dalších modulů ke kotli.
- ▶ Zkontrolujte další připojení.
- ▶ Otestujte kotel při plném výkonu. Zkontrolujte nastavení poměru plyn/vzduch ve spalovací směsi, případně poměr upravte.
- ▶ Otestujte kotel při nízkém výkonu. Zkontrolujte nastavení poměru plyn/vzduch ve spalovací směsi, případně poměr upravte.
- ▶ Proveďte dokončovací práce.

5.2.2. Přívod plynu



POZOR

Před začátkem prací kotel vypojte z elektrické sítě.

1. Otevřete hlavní plynový ventil.
2. Pootočte dva šrouby na spodní straně krytu kotle o 90° a sejměte přední kryt kotle.
3. Odjistěte zámky na stranách schránky s elektronikou a vyklopte ji směrem dopředu.
4. Zkontrolujte vstupní tlak plynu na měřícím bodě **C** plynového ventilu.



POZOR

 Viz oddíl: „Kategorie“ na straně 10

5. Zkontrolujte těsnost přívodu plynu za plynovým ventilem v kotli.
6. Zkontrolujte utěsnění připojení plynu ke kotli, včetně ventilů. Zkušební tlak nesmí být větší než 60 mbar.
7. Odvzdušněte přívod plynu. Pro odvzdušnění můžete využít také měřící bod na plynovém ventilu. Po odvzdušnění nezapomeňte měřící bod dobře zavřít.
8. Zkontrolujte těsnost spojů na přívodu plynu v kotli.

5.2.3. Hydraulický okruh

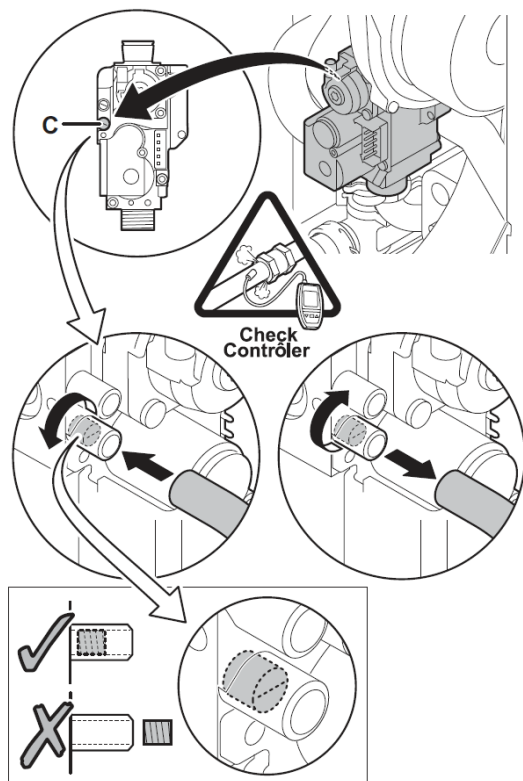
- ▶ Zkontrolujte sifon, případně ho naplňte čistou vodou.
- ▶ Zkontrolujte těsnost hydraulického okruhu a těsnost spojů

5.2.4. Elektrické připojení

- ▶ Zkontrolujte elektrické připojení kotle na elektrickou síť, zvláště zemnění.
- ▶ Zkontrolujte elektrické připojení termostatu a další externí elektrická připojení.

5.3 Zapnutí kotle

1. Schránku s elektronikou opět vyklopte nahoru a zajistěte zámky po jejích stranách.
2. Otevřete hlavní plynový ventil.
3. Otevřete plynový ventil pod kotlem.
4. Zapojte kotel do zásuvky se zemnicím kontaktem.
5. Zapněte kotel pomocí tlačítka Zap./Vyp. na kotli.



T001518-B

6. Nastavte systém (termostat, regulaci) tak, aby bylo požadováno vytápění.
7. Nyní začne startovací procedura, která nelze přerušit. V průběhu startovací procedury jsou na displeji zobrazovány následující údaje:

Krátký test, kdy jsou zobrazeny všechny segmenty displeje najednou.


 :  : Verze software






 :  : Verze parametrů





Oba údaje se zobrazují střídavě.

8. Následně je provedena procedura odvzdušnění, která trvá **3 minuty**.


i Po ukončení procedury odvzdušnění začne kotel s připojeným externím bojlerem a povolenou funkcí „Antilegionella“ okamžitě ohřívat teplou vodu.

Krátkým stiskem tlačítka  je na displeji zobrazen aktuální provozní stav kotle:

Při požadavku vytápění 	Bez požadavku vytápění	Při požadavku TV 	Bez požadavku TV
 : Ventilátor se točí	 : Doběh ventilátoru	 : Ventilátor se točí	 : Doběh ventilátoru
 : Zapalování hořáku	 : Zhasnutí hořáku	 : Zapalování hořáku	 : Zhasnutí hořáku
	 : Doběh čerpadla		 : Doběh čerpadla
 : Vytápění ÚT	 : Stand-by	 : Příprava teplé vody	 : Stand-by

V provozním stavu STAND-BY je na displeji v normálním případě mimo  také tlak vody a symboly ,  a .

Poruchy při startovací proceduře:

- ▶ Na displeji se neobjeví žádná informace:
 - Zkontrolujte napájecí napětí
 - Zkontrolujte hlavní pojistku kotle
 - Zkontrolujte pojistky na elektronice kotle: (F1 = 6,3 AT, F2 = 2 AT)
 - Zkontrolujte připojení napájecího kabelu na konektoru **X1** ve schránce elektroniky
- ▶ Na displeji je zobrazen symbol výstrahy  a blikající poruchový kód.
 - Význam poruchových kódů je možné nalézt v tabulce poruch.
 - Stlačte na tři vteřiny tlačítko RESET, kotel začne startovací proceduru znovu.

i Při provozu ECO kotel nemusí v závislosti na typu kotle a zapojení po startovací proceduře ohřívat teplou vodu.

5.4 Nastavení spalování

5.4.1. Nastavení podle typu plynu



POZOR

Dále uvedené práce může provádět pouze odpovědná osoba s dostatečným oprávněním.

Kotel je nastaven z výroby na zemní plyn typu G20 (H-plyn).



- ▶ Pokud bude kotel nastaven na jiný druh plynu např. na:
 - G31 (propan)
 - G25 (L-plyn)

je nutné nastavení označit pomocí nálepky: "Tento kotel je nastaven na: ... ". Nálepku je nutné nalepit na horní stranu krytu kotle vedle typového štítku.

Pro nastavení na jiný druh plynu proveďte následující práce.

- ▶ Nastavte otáčky ventilátoru podle údajů v tabulce (pokud je to nutné). Nastavení lze změnit pomocí parametrů **P17**, **P18**, **P19** a **P20**:
 - ☞ Viz oddíl: "Popis parametrů" na straně 61.
- ▶ Zkontrolujte nastavení poměru plyn/vzduch ve spalovací směsi. Více informací naleznete dále v textu.
 - ☞ Viz oddíl: "Nastavení spalovací směsi (Plný výkon)" na straně 54.
 - ☞ Viz oddíl: "Nastavení spalovací směsi (Nízký výkon)" na straně 56.

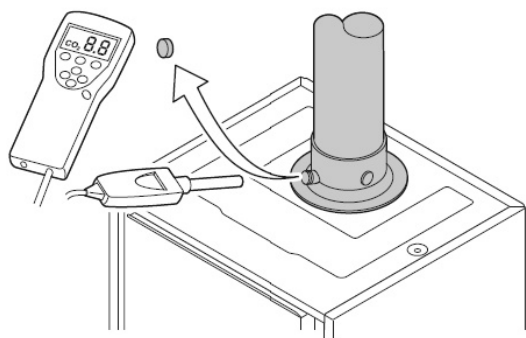
5.4.2. Nastavení spalovací směsi (Plný výkon)

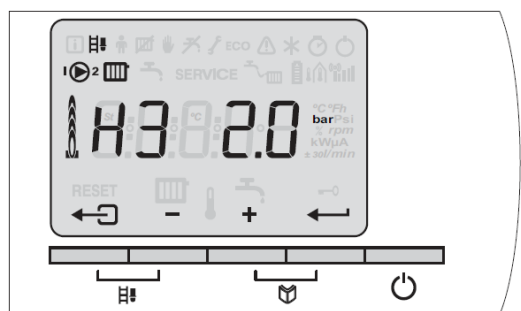
1. Odšroubujte krytku měřícího bodu na hrdle spalín.
2. Připojte analyzátor spalín.



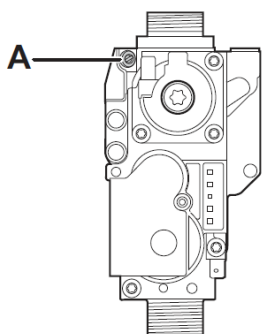
POZOR

Při měření dobře utěsněte sondu v měřícím otvoru.





T001586-A



T000932-A

- Nastavte kotel na nucený plný výkon. Stlačte současně tlačítka . Na displeji se objeví kód a také symbol .
- Změřte hodnotu O₂ nebo CO₂ ve spalinách (bez předního krytu).
- Naměřenou hodnotu porovnejte s kontrolní hodnotou v tabulce.

- Pokud je to nutné, upravte poměr směsi plyn/vzduch pomocí nastavovacího šroubu (A).

- Zkontrolujte kvalitu plamene kontrolním průzorem.

i Plamen nesmí „odskakovat“ od hořáku.

Kontrolní a nastavovací hodnoty O₂/CO₂ pro plný výkon a plyn G20 (H-plyn)

Typ kotle Calenta	Nastavení		Kontrola	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
15S, 15DS,	5,2 ± 0,4	8,8 ± 0,2	5,2 ± 0,5	8,8 ± 0,3
25S, 25DS, 28C	5,2 ± 0,4	8,8 ± 0,2	5,2 ± 0,5	8,8 ± 0,3
35S, 35DS, 35C	4,8 ± 0,4	9,0 ± 0,2	4,8 ± 0,5	9,0 ± 0,3

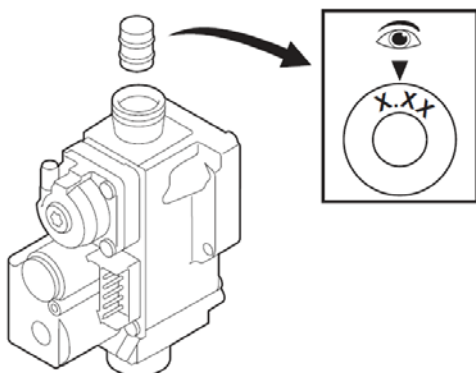
Kontrolní a nastavovací hodnoty O₂/CO₂ pro plný výkon a plyn G25 (L-plyn)

Typ kotle Calenta	Nastavení		Kontrola	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
15S, 15DS,	5,0 ± 0,4	8,8 ± 0,2	5,0 ± 0,5	8,8 ± 0,3
25S, 25DS, 28C	5,0 ± 0,4	8,8 ± 0,2	5,0 ± 0,5	8,8 ± 0,3
35S, 35DS, 35C	4,5 ± 0,4	9,1 ± 0,2	4,5 ± 0,5	9,1 ± 0,3

Kontrolní a nastavovací hodnoty O₂/CO₂ pro plný výkon a plyn G31 (Propan)

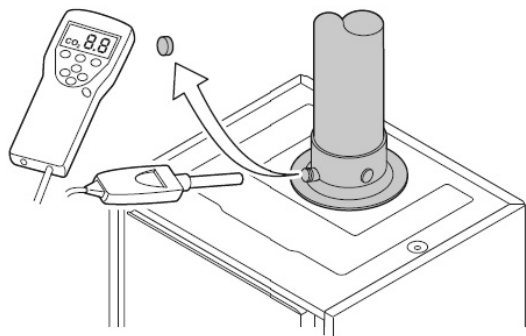
Typ kotle Calenta	Nastavení		Kontrola	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
15S, 15DS ⁽¹⁾	5,2 ± 0,3	10,3 ± 0,2	4,6 ± 0,5	10,7 ± 0,3
25S, 25DS, 28C ⁽²⁾	5,2 ± 0,3	10,3 ± 0,2	4,6 ± 0,5	10,7 ± 0,3
35S, 35DS, 35C	5,2 ± 0,3	10,3 ± 0,2	4,6 ± 0,5	10,7 ± 0,3

⁽¹⁾ Je nutno použít omezovací vsuvku ϕ 2,85 mm
⁽²⁾ Je nutno použít omezovací vsuvku ϕ 4,00 mm



T001569-A

5.4.3. Nastavení spalovací směsi (Nízký výkon)

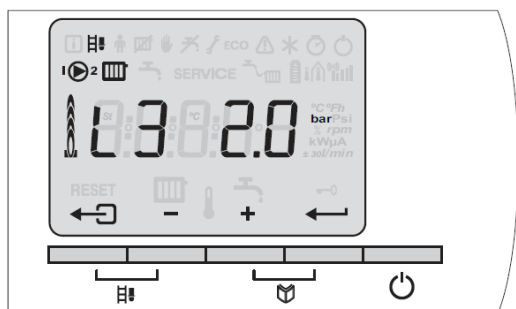


1. Odšroubujte krytku měřícího bodu na hrdle spalin.
2. Připojte analyzátor spalin.

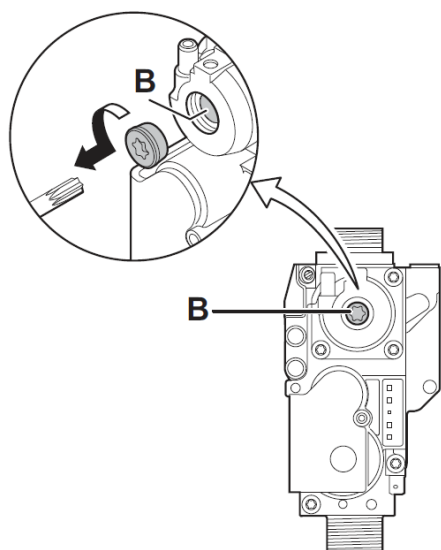


POZOR

Při měření dobře utěsněte sondu v měřícím otvoru.



T001587-A



T000933-B

3. Nastavte kotel na nucený nízký výkon. Stlačte současně tlačítka . Na displeji se objeví kód a také symbol . Stlačte vícekrát za sebou tlačítko [-], dokud se na displeji neobjeví kód .
4. Změřte hodnotu O₂ nebo CO₂ ve spalinách.
5. Naměřenou hodnotu porovnejte s kontrolní hodnotou v tabulce, měřte kotel bez předního krytu.
6. Pokud je to nutné, upravte poměr směsi plyn/vzduch pomocí nastavovacího šroubu (B).

Kontrolní a nastavovací hodnoty O₂/CO₂ pro nízký výkon a plyn G20 (H-plyn)

Typ kotle Calenta	Nastavení		Kontrola	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
15S, 15DS,	5,9 ± 0,4	8,4 ± 0,2	5,9 ± 0,4	8,4 ± 0,2
25S, 25DS, 28C	5,9 ± 0,4	8,4 ± 0,2	5,9 ± 0,4	8,4 ± 0,2
35S, 35DS, 35C	5,5 ± 0,4	8,6 ± 0,2	5,5 ± 0,4	8,6 ± 0,2

Kontrolní a nastavovací hodnoty O₂/CO₂ pro nízký výkon a plyn G25 (L-plyn)

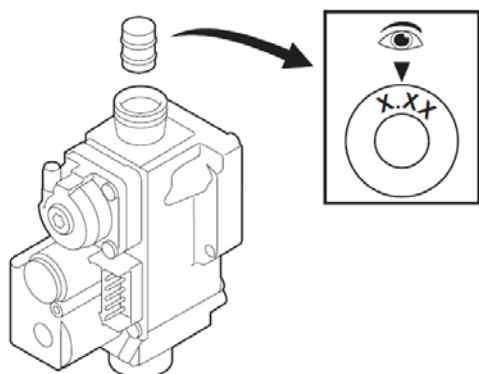
Typ kotle Calenta	Nastavení		Kontrola	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
15S, 15DS,	5,7 ± 0,4	8,4 ± 0,2	5,7 ± 0,4	8,4 ± 0,2
25S, 25DS, 28C	5,7 ± 0,4	8,4 ± 0,2	5,7 ± 0,4	8,4 ± 0,2
35S, 35DS, 35C	5,2 ± 0,4	8,7 ± 0,2	5,2 ± 0,4	8,7 ± 0,2

Kontrolní a nastavovací hodnoty O₂/CO₂ pro nízký výkon a plyn G31 (Propan)

Typ kotle Calenta	Nastavení		Kontrola	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
15S, 15DS ⁽¹⁾	5,8 ± 0,3	9,9 ± 0,2	5,8 ± 0,3	9,9 ± 0,2
25S, 25DS, 28C ⁽²⁾	5,8 ± 0,3	9,9 ± 0,2	5,8 ± 0,3	9,9 ± 0,2
35S, 35DS, 35C	5,8 ± 0,3	9,9 ± 0,2	5,8 ± 0,3	9,9 ± 0,2

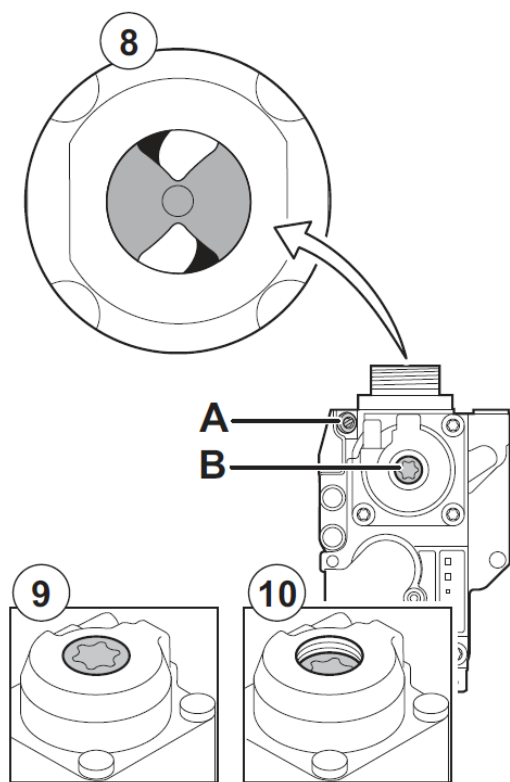
⁽¹⁾ Je nutno použít omezovací vsuvku ϕ 2,85 mm

⁽²⁾ Je nutno použít omezovací vsuvku ϕ 4,00 mm



T001569-A

i Nastavení pro plyn a nízký výkon několikrát za sebou opakujte, navzájem se ovlivňují.



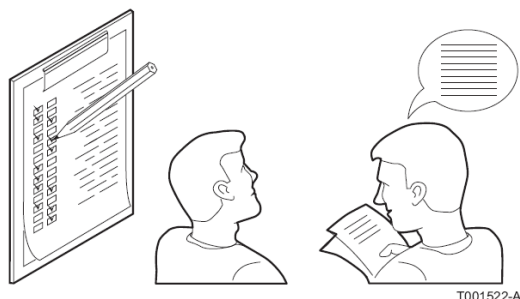
T001985-B

5.4.4. Základní nastavení poměru plyn /vzduch

Pokud je poměr plyn / vzduch ve směsi tak nevyhovující, že je problém kotel uvést do provozu. Je nutné provést mechanické přednastavení. Postupujte následovně:

1. Odpojte kotel od elektrického napájení.
2. Uzavřete plynový ventil pod kotlem.
3. Odpojte trubku přívodu vzduchu od difuzoru (Venturiho tryska).
4. Povolte matici na horní straně plynového ventilu.
5. Vypojte konektor od ventilátoru.
6. Rozpojte dva klipsy, které drží blok předsměšovací komory s ventilátorem na výměníku kotle.
7. Demontujte ventilátor včetně předsměšovací komory.
 - ☞ Viz kroky 3 až 7 oddílu: "Kontrola hořáku a čištění výměníku" na straně 75.
8. Nastavovacím šroubem **A** nastavte polohu omezovače podle obrázku.
9. Šroub **B** vytočte tak, aby byl zároveň s hranou přední strany.
10. Šroub **B** zašroubujte ve směru otáčení hodinových ručiček o 6 otáček dovnitř.
11. Proveďte zpětnou montáž všech vymontovaných dílů.

5.5 Dokončovací práce



T001522-A

1. Odpojte měřicí přístroje.
2. Uzavřete měřicí otvor na hrdle spalin zátkou.
3. Namontujte přední kryt kotle. Pootočte dva jistící šrouby na spodní hraně krytu o 90° proti směru hodinových ručiček.
4. Stlačte tlačítko , aby se kotel dostal do normálního režimu.
5. Ohřejte topnou soustavu asi na 70°C.
6. Kotel vypněte.
7. Po asi deseti minutách odvzdušněte topení.
8. Kotel znovu zapněte.
9. Zkontrolujte těsnost připojení odvodu spalin a přívodu vzduchu.
10. Zkontrolujte tlak vody, pokud je to nutné, vodu do topení dopusťte (doporučený tlak je mezi 1,5 a 2 bary).
11. Vyplňte štítek s údajem o typu provozního plynu.
12. Vyplňte kontrolní list servisní knihy.
13. Seznamte uživatele s funkcí topné soustavy, s pracemi běžné obsluhy, s kotlem a regulací.
14. Předejte všechny návody uživateli.
15. Společně se zákazníkem vyplňte ústřížek záručního listu. Postarejte se o zaslání vyplněného ústřížku zpět dodavateli kotlů.
16. Potvrďte podpisem a razítkem protokol o uvedení plynového spotřebiče do provozu.

5.6 Odečítání naměřených hodnot

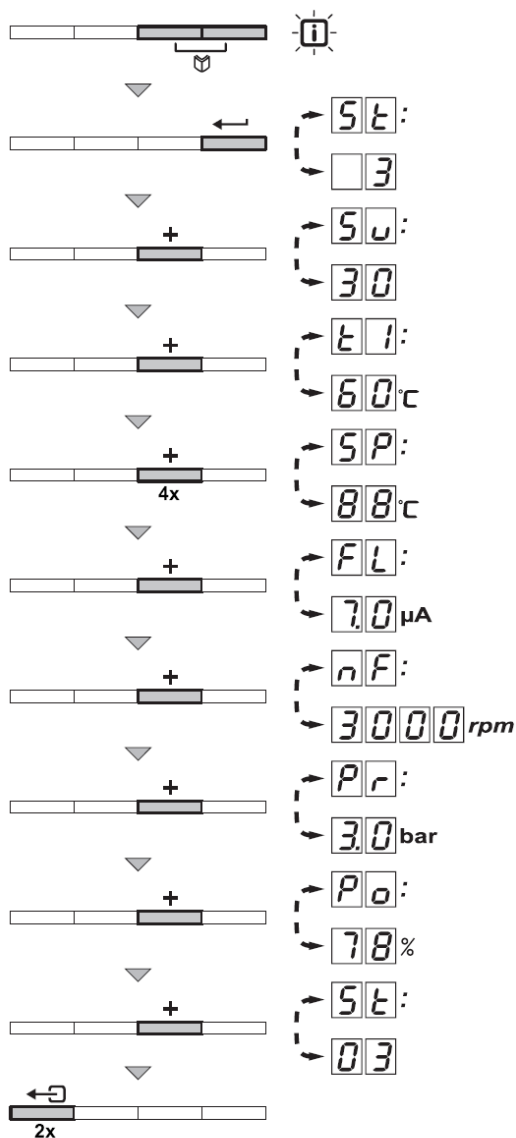
5.6.1. Různé okamžité hodnoty

V informačním menu **i** lze odečítat následující aktuální hodnoty:

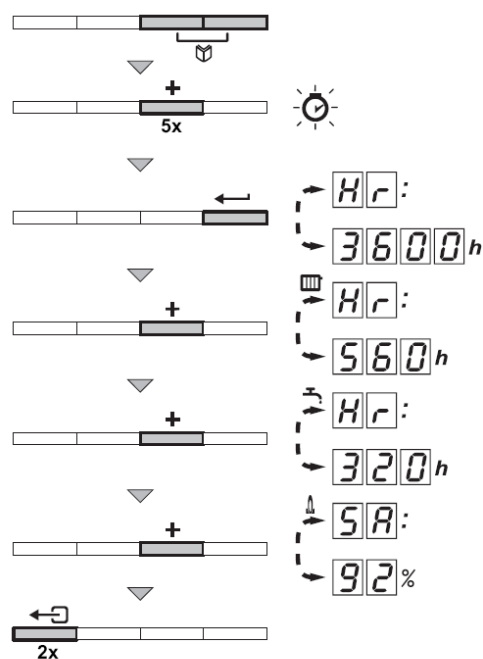
- ▶ **S E** = Provozní stav.
- ▶ **S 0** = Provozní substav.
- ▶ **E 1** = Natápěcí teplota (°C).
- ▶ **E 2** = Vratná teplota (°C).
- ▶ **E 3** = Teplota teplé vody (°C).
- ▶ **E 4** = Venkovní teplota (°C) (Pouze s připojeným čidlem).
- ▶ **E 5** = Teplota solárního bojleru (°C).
- ▶ **S P** = Vnitřní Setpoint (°C).
- ▶ **F L** = Ionizační proud (μA).
- ▶ **n F** = Otáčky ventilátoru 1/min.
- ▶ **P r** = Tlak vody (bar).
- ▶ **P 0** = Relativní dodávaný výkon (%).

Aktuální hodnoty lze odečítat následujícím postupem:

1. Stlačte současně tlačítka **⏏**. Symbol **i** na displeji začne blikat.
2. Volbu potvrďte tlačítkem **←**. Následně se na displeji objeví symbol **S E** a aktuální provozní stav kotle např. **3**.
3. Stlačte tlačítko **+**. Následně se objeví **S E** a aktuální provozní substav např. **30**.
4. Opět stlačte tlačítko **+**. Objeví se symbol **E 1** a aktuální natápěcí teplota např. **60°C**.
5. Několikrát zasebou stlačte tlačítko **+**, postupně se budou objevovat další aktuální provozní hodnoty: **E 2**, **E 3**, **E 4**, **E 5**.
6. Po dalším stlačení tlačítka **+** se objeví symbol **S P** a jeho hodnota (Interní Setpoint) např. **88°C**.
7. Stlačte tlačítko **+**. Objeví se symbol **F L** a aktuální hodnota ionizačního proudu např. **70 μA**.
8. Stlačte tlačítko **+**. Objeví se symbol **n F** a aktuální hodnota otáček ventilátoru např. **3000 1/min**.
9. Stlačte tlačítko **+**. Objeví se symbol **P r** a aktuální hodnota tlaku vody např. **30 bar**. Pokud není čidlo tlaku vody použito, objeví se na displeji údaj **[-.-]**.
10. Stlačte tlačítko **+**. Objeví se symbol **P 0** a aktuální hodnota modulace výkonu kotle např. **78%**.
11. Stlačte tlačítko **+**. Odečítací cyklus začne znovu s hodnotou provozního stavu kotle **S E**.
12. 2x stlačením tlačítka **⏏** opustíte informační menu.



T000810-F



T000816-G

5.6.2. Provozní hodiny a procenta úspěšných startů

1. Stlačte současně tlačítka a následně tlačítko **[+]**, dokud na displeji nezačne blikat symbol .
2. Volbu potvrďte tlačítkem **←**. Následně se na displeji objeví symbol a počet provozních hodin kotle např. .
3. Stlačte tlačítko **[+]**. Na displeji se objeví symbol . Současně se objeví také symbol a počet provozních hodin hořáku například .
4. Stlačte tlačítko **[+]**. Na displeji se objeví symbol . Současně se objeví také symbol a počet provozních hodin hořáku pro přípravu teplé vody například .
5. Stlačte tlačítko **[+]**. Na displeji se objeví symbol . Současně se objeví také symbol a údaj o počtu úspěšných startů kotle v procentech např. .
6. Pro opuštění menu stlačte 2x tlačítko **←**. Následně se vrátíte do menu provozních údajů.

5.6.3. Provozní stav a substav kotle

V informačním menu **[i]** lze odečíst následující provozní stavy a substavy:

Stav [5]	Sub-stav [5]
[0] Klidový stav	[0] Klidový stav
[1] Start kotle (Požadavek tepla)	[1] Proticyklovací prodleva
	[2] Přestavování třífcestného ventilu
	[3] Start čerpadla
	[4] Čekání na dosažení požadované teploty před startem
[3] Zapálení hořáku	[10] Otevření komínové klapky / externího plynového ventilu
	[11] Zvýšení otáček ventilátoru
	[13] Provětrávání
	[14] Čekání na uvolňovací signál
	[15] Zapálení hořáku
	[17] Zapalování fáze I
	[18] Zapalování fáze II
	[19] Detekce hoření
	[20] Provětrávání mezi stavy
	[3/4] Funkce do topné soustavy
[31] Omezení teploty (hlídání ΔT)	
[32] Řízení výkonu	
[33] Omezení rychlosti nárůstu 1 (snížení výkonu)	
[34] Omezení rychlosti nárůstu 2 (nízký výkon)	
[35] Omezení rychlosti nárůstu 3 (blokování funkce)	
[36] Snižování výkonu, ochrana hořáku	
[37] Stabilizování teploty	
[38] Studený start	
[5] Zhasnutí hořáku	[40] Vypnutí hořáku
	[41] Provětrávání po zhasnutí
	[42] Uzavření komínové klapky / externího plynového ventilu
	[43] Ochrana před recirkulací spalin
	[44] Zastavení ventilátoru
[6] Stop kotle (Není požadavek tepla)	[60] Doběh čerpadla
	[61] Vypnutí čerpadla
	[62] Řízení třífcestného ventilu
	[63] Start proticyklovací prodlevy
[8] Řízený stop	[0] Čeká na zapálení hořáku
	[1] Proticyklovací prodleva
[9] Blokování kotle	[XX] Blokační kód [XX]
[17] Odvzdušňování	[0] Klidový stav
	[2] Řízení třífcestného ventilu
	[3] Start čerpadla
	[61] Vypnutí čerpadla
	[62] Řízení třífcestného ventilu

5.7 Změna nastavení

Elektronika řízení kotle je nastavena na běžný typ topné soustavy. S firemně nastavenými hodnotami parametrů může pracovat prakticky každá topná soustava správně. Uživatel nebo instalační technik může parametry optimalizovat podle vlastních požadavků.

5.7.1. Popis parametrů

Parametr	Popis	Rozsah nastavení	Firemní nastavení				
			Calenta				
			15	25	28C	35	35C
P1	Nastavená natápěcí teplota: T _{SET}	20 až 90°C	75				
P2	Teplota teplé vody: T _{SET}	40 až 65°C	55				
P3	Řízení kotle/Příprava teplé vody	0 = CV vyp. / SWW vyp. 1 = CV zap. / SWW zap. 2 = CV zap. / SWW vyp. 3 = CV vyp. / SWW zap.	1				
P4	Funkce ECO	0 = Komfort 1 = ECO funkce aktivní 2 = Podle regulace	2				
P5	Anticipační odpor	0 = Bez anticipačního odporu (termostat Zap./Vyp.) 1 = S anticipačním odporem (termostat Zap./Vyp.)	0				
P6	Zobrazení na displeji	0 = Jednoduché 1 = Rozšířené 2 = Automaticky na „Jednoduché“ po 3 minutách 3 = Automaticky na „Jednoduché“ po 3 minutách a současně aktivní blokování tlačítek	2				
P7	Doběh čerpadla	1 až 98 minut 99 minut = trvale	2				
P8	Úroveň podsvícení displeje	0 = ztlumené 1 = jasné	1				
P17	Maximální otáčky ventilátoru (ÚT)	G20 (H-plyn) ⁽¹⁾ (x100 ot/min)	45	56	46	62	42
		G25 (L-plyn) (x100 ot/min)	45	53	43	62	42
		G31 (Propan) (x100 ot/min)	41	47	40	58	41
P18	Maximální otáčky ventilátoru (TUV)	G20 (H-plyn) ⁽¹⁾ (x100 ot/min)	45	56	62	62	62
		G25 (L-plyn) (x100 ot/min)	44	53	59	62	62
		G31 (Propan) (x100 ot/min)	41	47	52	58	58

⁽¹⁾ Takto označená nastavení měňte pouze v odůvodněném případě. Např. při přizpůsobení kotle na jiný druh plynu: G25 (H-plyn) nebo G31 (propan), přetlakové systémy odvodu spalin nebo připojení rekuperační jednotky.

Parametr	Popis	Rozsah nastavení	Firemní nastavení				
			Calenta				
			15	25	28C	35	35C
P19	Minimální otáčky ventilátoru (ÚT a TUV)	G20 (H-plyn) ⁽¹⁾ (x100 ot/min)	18	18	18	17	17
		G25 (L-plyn) (x100 ot/min)	18	18	18	17	17
		G31 (Propan) (x100 ot/min)	22	18	18	17	17
P20	Minimální otáčky ventilátoru (offset)	Neměnit	0	50	50	75	75
P21	Počáteční otáčky ventilátoru	Neměnit (x100 ot/min)	37	30	30	40	40
P22	Minimální tlak vody	0 - 3 bary (x0,1 bar)	8				
P23	Maximální natápěcí teplota ÚT	0 až 90°C	90				
P24	Proticyklovací diference (ÚT)	-15 až 15°C	3				
P25	Patní bod topné křivky venkovní teplota	0 až 30°C (pouze s čidlem venkovní teploty)	20				
P26	Patní bod topné křivky natápěcí teplota	0 až 90°C (pouze s čidlem venkovní teploty)	20				
P27	Bod klimatické zóny topné křivky venkovní teplota	-30 až 0°C (pouze s čidlem venkovní teploty)	-15				
P28	Minimální rychlost čerpadla (ÚT) nastavení otáček čerpadla	2 - 10 (x 10%)	2				
P29	Maximální rychlost čerpadla (ÚT) nastavení otáček čerpadla	2 - 10 (x 10%)	6				
P30	Teplota pro protimrazovou ochranu	-30 až 0°C	-10				
P31	Ochrana proti bakteriím Legionella	0 = Vypnuto 1 = Zapnuto (Po zapnutí a dále po každém týdnu je ohřáta teplá voda na 65°C) 3 = Podle regulace	1	1	0	1	0
P32	Zvýšení setpointu pro bojler	0 až 20°C	20				
P33	Hystereze teploty TUV (při použití čidla TUV)	2 až 15°C	4				
P34	Řízení třicestného ventilu	0 = Normální 1 = Obrácené	0				
P35	Typ kotle, ohřev teplé vody	0 = kombinovaný kotel (s přípravou teplé vody) 1 = sólo -samostatný kotel (bez přípravy teplé vody)	1	1	0	1	0
P36	Funkce blokačního vstupu	0 = ÚT zapnuto 1 = Blokování bez protimrazové ochrany 2 = Blokování s protimrazovou ochranou 3 = Havarijní stav s protimrazovou ochranou (pouze čerpadlo)	1				
P37	Funkce uvolňovacího vstupu	0 = TUV zapnuto 1 = Uvolňovací vstup	1				
P38	Prodleva do uvolnění	0 až 255 vteřin	0				
P39	Otevírací čas plynového ventilu	0 až 255 vteřin	0				

⁽¹⁾ Takto označená nastavení měňte pouze v odůvodněném případě. Např. při přizpůsobení kotle na jiný druh plynu: G25 (H-plyn) nebo G31 (propan), přetlakové systémy odvodu spalin nebo připojení rekuperační jednotky.

Parametr	Popis	Rozsah nastavení	Firemní nastavení				
			Calenta				
			15	25	28C	35	35C
P40	Funkce poruchového relé (zvl. přísl.)	0 = Hlášení provozu 1 = Hlášení poruchy	1				
P41	Připojení GpS (zvl. přísl.)	0 = Nepřipojeno 1 = Připojeno	0				
P42	Připojení HRU (zvl. přísl.)	0 = Nepřipojeno 1 = Připojeno	0				
P43	Detekce fáze elektrické sítě.	0 = Vypnuto 1 = Zapnuto	0				
P44	Servisní hlášení.	Neměnit.	1				
P45	Provozní hodiny kotle – servis	Neměnit.	175				
P46	Povozní hodiny hořáku - servis	Neměnit.	30				
P47	Faktor společného ohřevu	Neměnit.	35				
Rd	Detekce připojení přídatných modulů SCU.	0 = Bez detekce 1 = Aktivní detekce	0				
dF a dU	Reset do firemního nastavení	Pro reset elektroniky kotle do výchozího firemního nastavení nastavte hodnoty dF a dU podle typového štítku kotle.	X				
			Y				

⁽¹⁾ Takto označená nastavení měňte pouze v odůvodněném případě. Např. při přizpůsobení kotle na jiný druh plynu: G25 (H-plyn) nebo G31 (propan), přetlakové systémy odvodu spalin nebo připojení rekuperační jednotky.

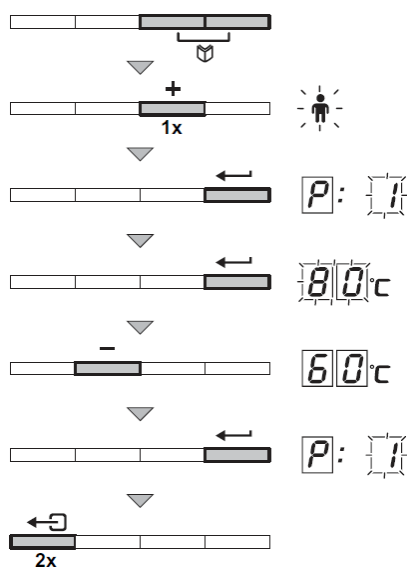
5.7.2. Změna parametrů v uživatelské úrovni

Parametry P1 až P8 mohou být změněny uživatelem kotle podle typu topné soustavy (ÚT) a potřeb přípravy teplé vody (TV).



POZOR

Změna parametrů může ovlivnit funkci kotle.



T001906-B

1. Stlačte současně tlačítka a následně tlačítko **[+]**, dokud na displeji nezačne blikat symbol .
2. Volbu potvrďte tlačítkem . Následně se na displeji objeví kód **P: 1** s blikající hodnotou **1**.
3. Stlačte znovu tlačítko . Na displeji se objeví blikající hodnota **80** °C (firemní nastavení).
4. Hodnotu změňte pomocí tlačítek **[-]** a **[+]**. Například pomocí tlačítka **[-]** na hodnotu **60** °C.
5. Nastavenou hodnotu potvrďte tlačítkem . Na displeji se objeví kód **P: 1** s blikající hodnotou **1**.
6. Pro opuštění menu stlačte 2x tlačítko tím se dostanete zpět do menu provozních hodnot.



Parametry P1 až P8 je možné změnit podobným způsobem jako P1. Po druhém kroku vyberte pomocí tlačítka **[+]** parametr, který chcete měnit.

5.7.3. Změna parametrů v servisní úrovni

Parametry $P17$ až dF mohou být měněny pouze odborným servisním technikem. Aby bylo zabráněno nechtěné změně nastavení, jsou některé parametry přístupné až po zadání přístupového kódu 0012 .

i Pokud je kotel přizpůsoben například na:

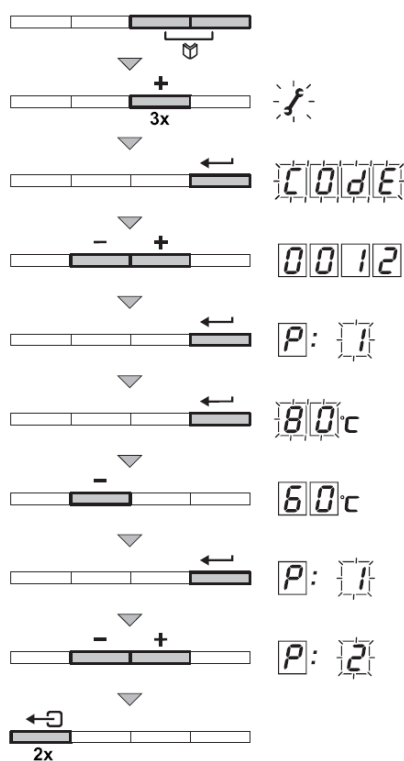
- G25 (L-plyn) nebo G31 (Propan)
- Přetlakový odvod spalin
- Rekuperační jednotka
- Společný přetlakový systém CLV

Musí být tato skutečnost označena pomocí štítku: "Spotřebič je nastaven na ...". Tento štítek je nutné nalepit na vrchní stranu krytu vedle typového štítku kotle.



POZOR

Změna parametrů může ovlivnit funkci kotle.



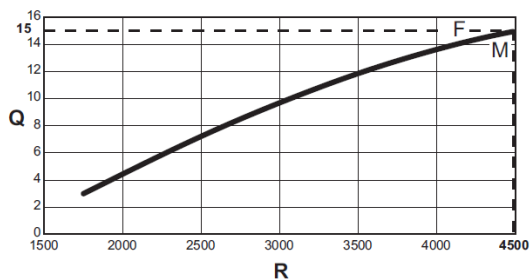
T000819-E

1. Stlačte současně tlačítka M a následně tlačítko $[+]$, dokud na displeji nezačne blikat symbol f .
2. Vstupte do servisního menu pomocí tlačítka \leftarrow . Na displeji se zobrazí $C0dE$.
3. Tlačítka $[-]$ nebo $[+]$ zadejte servisní kód 0012 .
4. Volbu potvrďte tlačítkem \leftarrow . Následně se na displeji objeví kód $P: 1$ s blikající hodnotou 1 .
5. Stlačte znovu tlačítko \leftarrow . Na displeji se objeví blikající hodnota 80°C (firemní nastavení).
6. Hodnotu změňte pomocí tlačítek $[-]$ a $[+]$. Například pomocí tlačítka $[-]$ na hodnotu 60°C .
7. Nastavenou hodnoty potvrďte tlačítkem \leftarrow . Na displeji se objeví kód $P: 1$ s blikající hodnotou 1 .
8. Pokud chcete měnit další parametr, vyberte ho pomocí tlačítek $[-]$ nebo $[+]$.
9. Pro opuštění menu stlačte 2x tlačítko \leftarrow , tím se dostanete zpět do menu provozních hodnot.



Pokud nebude po dobu 3 minut stlačeno žádné tlačítko, vrátí se kotel do normálního provozního stavu.

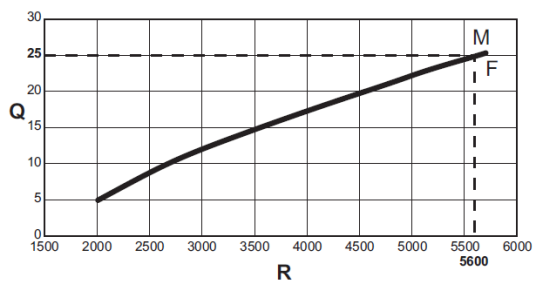
5.7.4 Nastavení maximálního výkonu pro provoz ÚT



T001841-C

Calenta 15S, 15DS

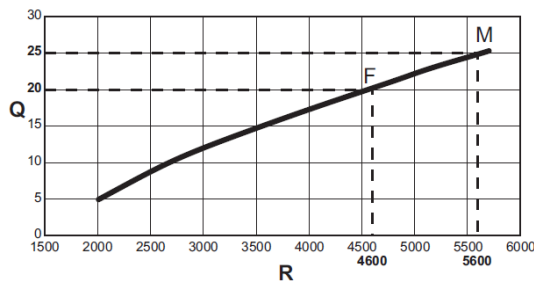
- M** Maximální výkon
- F** Firemní nastavení
- Q** Výkon (Hi) (kW)
- R** Otáčky ventilátoru (1/min)



T001848-B

Calenta 25S, 25DS

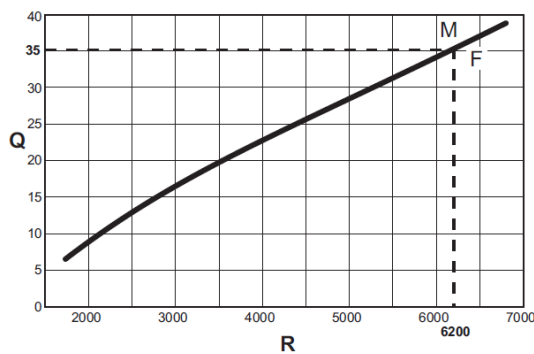
- M** Maximální výkon
- F** Firemní nastavení
- Q** Výkon (Hi) (kW)
- R** Otáčky ventilátoru (1/min)



T001847-A

Calenta 28C

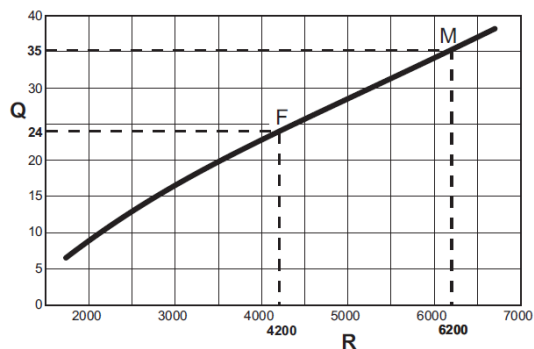
- M** Maximální výkon
- F** Firemní nastavení
- Q** Výkon (Hi) (kW)
- R** Otáčky ventilátoru (1/min)



T001966-B

Calenta 35S, 35DS

- M** Maximální výkon
- F** Firemní nastavení
- Q** Výkon (Hi) (kW)
- R** Otáčky ventilátoru (1/min)



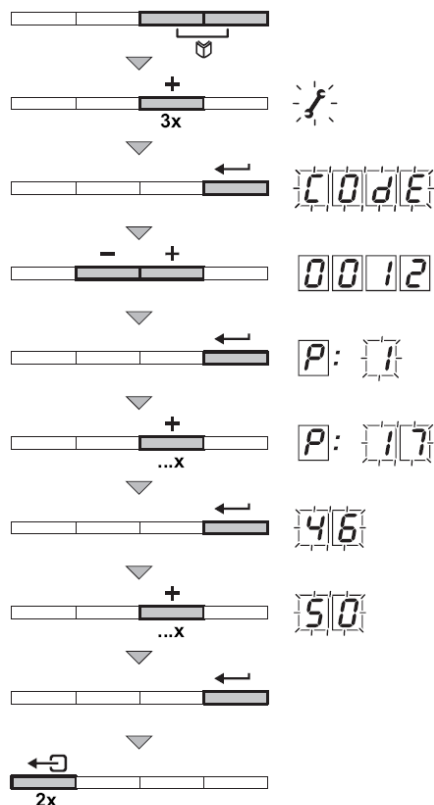
T001967-B

Calenta 350C

- M** Maximální výkon
- F** Firemní nastavení
- Q** Výkon (Hi) (kW)
- R** Otáčky ventilátoru (1/min)

Viz grafy závislosti výkonu na otáčkách ventilátoru pro zemní plyn. Otáčky lze změnit pomocí parametru $P:17$. Postupujte podle následujícího návodu:

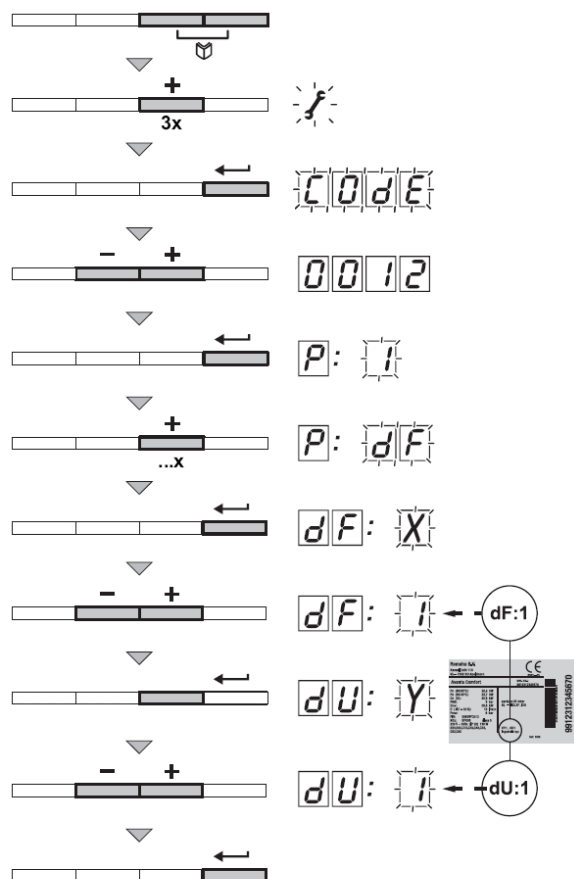
1. Stlačte současně tlačítka a následně tlačítko **[+]**, dokud na displeji nezačne blikat symbol f .
2. Vstupte do servisního menu pomocí tlačítka \leftarrow . Na displeji se zobrazí $C0dE$.
3. Tlačítka **[-]** nebo **[+]** zadejte servisní kód 0012 .
4. Volbu potvrďte tlačítkem \leftarrow . Následně se na displeji objeví kód $P:1$ s blikající hodnotou 1 .
5. Pomocí tlačítek **[-]** a **[+]** vyberte parametr $P:17$.
6. Volbu potvrďte tlačítkem \leftarrow .
7. Tlačítkem **[+]** například zvýšte hodnotu z původních 46 na 50 (viz graf závislosti výkonu na otáčkách).
8. Hodnotu potvrďte tlačítkem \leftarrow .
9. Pro opuštění menu stlačte 2x tlačítko \leftarrow , tím se dostanete zpět do menu provozních hodnot.



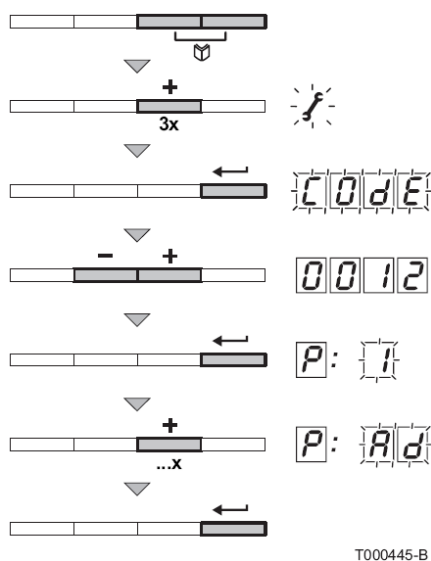
T001628-A

5.7.5. Reset - nastavení parametrů z výroby

1. Stlačte současně tlačítka a následně tlačítko **[+]**, dokud na displeji nezačne blikat symbol f .
2. Vstupte do servisního menu pomocí tlačítka \leftarrow . Na displeji se zobrazí $C0dE$.
3. Tlačítka **[-]** nebo **[+]** zadejte servisní kód 0012 .
4. Volbu potvrďte tlačítkem \leftarrow . Následně se na displeji objeví kód $P:1$ s blikající hodnotou 1 .
5. Několikrát zasebou stlačte tlačítko **[+]**. Na displeji se zobrazí kód $P:dF$ s blikající hodnotou dF .
6. Stlačte tlačítko \leftarrow . Na displeji se zobrazí kód $dF:X$ s blikající hodnotou X . To je nastavená hodnota parametru dF . Její hodnotu porovnejte s údajem na štítku kotle.
7. Hodnotu X udanou na typovém štítku nastavte pomocí tlačítek **[-]** nebo **[+]**.
8. Hodnotu potvrďte tlačítkem \leftarrow . Na displeji se zobrazí kód $dU:Y$ s blikající hodnotou Y . To je nastavená hodnota parametru dU . Její hodnotu porovnejte s údajem na štítku kotle.
9. Hodnotu Y udanou na typovém štítku nastavte pomocí tlačítek **[-]** nebo **[+]**.
10. Hodnotu potvrďte tlačítkem \leftarrow . Nyní jsou všechny parametry změněny zpět na výchozí firemní nastavení.
11. Displej se vrátí na základní zobrazení aktuálního provozního stavu.



T000820-H



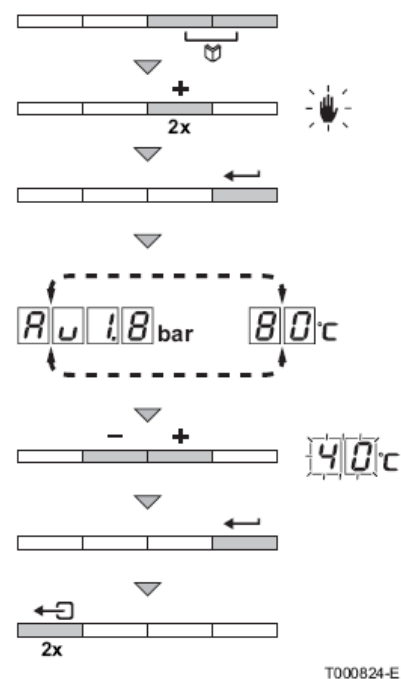
5.7.6. Provedení Autodetekce

Po vypojení některých přídatných modulů je nutné provést Autodetekci. Postupujte následovně:

1. Stlačte současně tlačítka a následně tlačítko **[+]**, dokud na displeji nezačne blikat symbol .
2. Vstupte do servisního menu pomocí tlačítka . Na displeji se zobrazí **C O d E**.
3. Tlačítka **[-]** nebo **[+]** zadejte servisní kód **0 0 1 2**.
4. Volbu potvrďte tlačítkem . Následně se na displeji objeví kód **P: 1** s blikající hodnotou **1**.
5. Několikrát zasebou stlačte tlačítko **[+]**. Na displeji se zobrazí kód **P: Ad** s blikající hodnotou **Ad**.
6. Volbu potvrďte tlačítkem . Autodetekce je nyní provedena.
7. Displej se vrátí na základní zobrazení aktuálního provozního stavu.

5.7.7. Nastavení ručního ovládání

V některých případech může být nutné řídit kotel ručně, například pokud ještě není připojena regulace. Pokud je kotel nastaven na ruční řízení, zobrazí se na displeji symbol . Pro nastavení ručního řízení postupujte následovně:



1. Stlačte současně tlačítka a následně tlačítko **[+]**, dokud na displeji nezačne blikat symbol .
2. Volbu potvrďte tlačítkem . Následně se na displeji objeví:
 - nebo**
Text **Ad** a aktuální tlak v topné soustavě. Natápěcí teplota je pak určena podle interní topné křivky (pouze pokud je připojeno čidlo venkovní teploty).
 - nebo**
Hodnota požadované natápěcí teploty.
3. Pomocí tlačítek **[-]** nebo **[+]** je možné tuto teplotu při ručním řízení kotle měnit podle potřeby.
4. Volbu potvrďte tlačítkem . Kotel je nyní v režimu ručního řízení.
5. Pro opuštění menu stlačte 2x tlačítko , tím se dostanete zpět do menu provozních hodnot.

5.7.8. Nastavení ochrany proti Legionelle

Kotel je standardně dodáván s možností ochrany proti bakteriím Legionella. Zapnutí nebo vypnutí ochrany můžete provést změnou nastavení parametru **P 3 1**.

Viz oddíl: "Popis parametrů" na straně 65.

6. Odstavení kotle z provozu

6.1 Odstavení topné soustavy z provozu

Pokud není topná soustava dlouho používána, je možné kotel odpojit od elektrické sítě.


- ▶ Vypínač Zap./Vyp. přepněte do polohy Vyp.
- ▶ Vypojte elektrickou zástrčku napájení kotle ze zásuvky.
- ▶ Uzavřete přívod plynu.
- ▶ Zabezpečte prostory proti zamrznutí.

6.2 Protimrazová ochrana



POZOR

Pokud není kotel ani topná soustava používána velmi dlouhou dobu, vypusťte z kotle i z topení vodu, aby nedošlo k případnému zamrznutí.

- ▶ Nastavte regulaci kotle na nízkou teplotu např. na 10°C.
- ▶ Nastavte kotel do provozu **ECO** pomocí parametru , tím je vypnuto udržování přípravy teplé vody.



Viz oddíl: "Popis parametrů" na straně 62.

Kotel bude následně udržovat minimální teplotu ve výměníku, aby nedošlo k jeho zamrznutí. Pro ochranu proti zamrznutí radiátorů a potrubí v místech, kde je nižší teplota nebo nedostatečná izolace (např. v garážích nebo komorách), je možné ke kotli připojit protimrazový termostat nebo čidlo venkovní teploty.



Viz oddíl: "Připojení protimrazové ochrany" na straně 40.



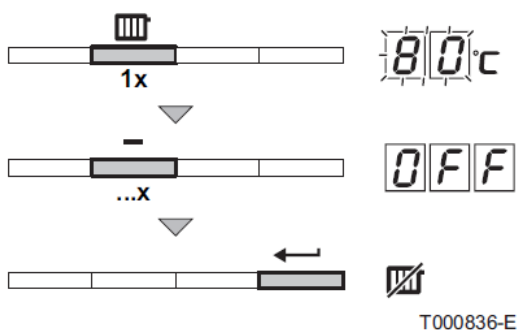
POZOR

- ▶ Protimrazová ochrana je neúčinná, pokud je kotel mimo provoz.
- ▶ Ochrana proti zamrznutí kotle, chrání pouze samotný kotel, nikoliv topnou soustavu.






Pokud klesne teplota vody v kotli, začne být aktivní protimrazová ochrana kotle. Funkce je následující:

- ▶ Při teplotě vody nižší než 7°C se zapne kotlové čerpadlo.
- ▶ Při teplotě vody nižší než 4°C začne kotel hořet.
- ▶ Při teplotě vody vyšší než 10°C se kotel vypne a čerpadlo doběhne.

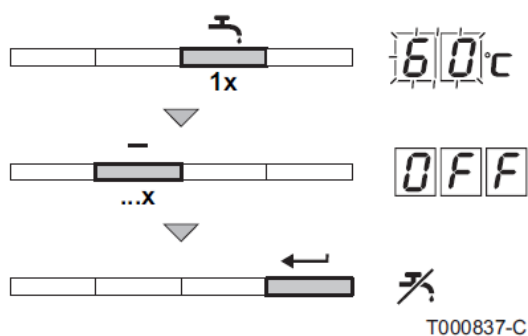
6.3 Vypnutí funkce topení







Pokud není potřeba vytápět, je možné funkci vytápění vypnout zrychleným způsobem:

1. Stlačte jednou tlačítko .
2. Na displeji se objeví symbol  a aktuální natápěcí teplota (údaj teploty bliká, například 80°C).
3. Stlačte několikrát tlačítko [-], dokud se na displeji neobjeví údaj .
4. Volbu potvrďte tlačítkem .
5. Následně se na displeji objeví symbol .

6.4 Vypnutí přípravy teplé vody



Pokud není potřeba ohřívat teplou vodu, je možné funkci přípravy teplé vody vypnout zrychleným způsobem:

1. Stlačte jednou tlačítko.
2. Na displeji se objeví symbol  a aktuální teplota TV (údaj teploty bliká, například 60°C).
3. Stlačte několikrát tlačítko [-], dokud se na displeji neobjeví údaj .
4. Volbu potvrďte tlačítkem .
5. Následně se na displeji objeví symbol .

7. Kontrola a údržba





7.1 Servisní hlášení

Údržba kotle je omezena na minimum. Přesto je doporučeno nechat kotel periodicky prohlížet 1x za rok a případně nechat provést údržbu. Pro nejvhodnější určení potřeby údržby kotle je kotel vybaven automatickým servisním hlášením. Zobrazení servisních hlášení je řízeno elektronikou kotle. V závislosti na provozu kotle se první servisní hlášení zobrazí asi po 3 letech po jeho instalaci.

7.2 Preventivní údržba s automatickým servisním hlášením

Pokud nastane potřeba údržby, jsou na displeji kotle zobrazovány následující údaje:

Ve žlutém displeji:

- ▶ Symbol 
- ▶ Symbol SERVICE
- ▶ Servisní hlášení ,  nebo 

Pomocí servisního hlášení je možné preventivně provádět servisní a údržbové práce podle výrobcem předepsaných postupů a tím zajistit spolehlivou funkci kotle s minimálním počtem poruch. Servisní hlášení určuje, jaký postup je v dané situaci nutné použít. Servisní sady (A, B nebo C) je možné objednat u dodavatele kotlů. Pokud nejsou v průběhu údržby zjištěny další nutné práce, jsou v servisním setu obsaženy všechny potřebné díly (např. těsnění...).



- ▶ Pokud se na displeji objeví servisní hlášení, je nutné provést údržbu nejpozději do dvou měsíců.
- ▶ Pokud je k řízení kotle použita regulace **iC200**, je potřeba provedení údržby zobrazena také na displeji regulace. Tímto způsobem je uživatel kotle stále informován o aktuálním stavu a může informovat servisního technika. Viz také návod k regulaci **iC200**.



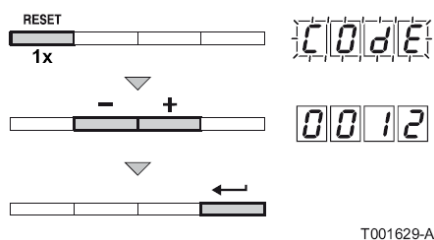
POZOR

Po každé údržbě je nutné servisní hlášení resetovat.

7.2.1. Reset automatických servisních hlášení

Servisní hlášení na displeji kotle může vymazat pouze servisní technik po provedení předepsané údržby nebo servisu pomocí odpovídající servisní sady a vyplnění kontrolního listu v příslušné servisní knížce dodávané se sadou. Postupujte následovně:

1. Pře zobrazeném servisním hlášení na displeji stlačte 1x tlačítko RESET. Na displeji se zobrazí **C0dE**.
2. Pomocí tlačítek [-] nebo [+] zadejte servisní kód **0012**.
3. Volbu potvrďte tlačítkem ←. Tím je servisní hlášení resetováno. Displej se vrátí na základní zobrazení aktuálního provozního stavu.

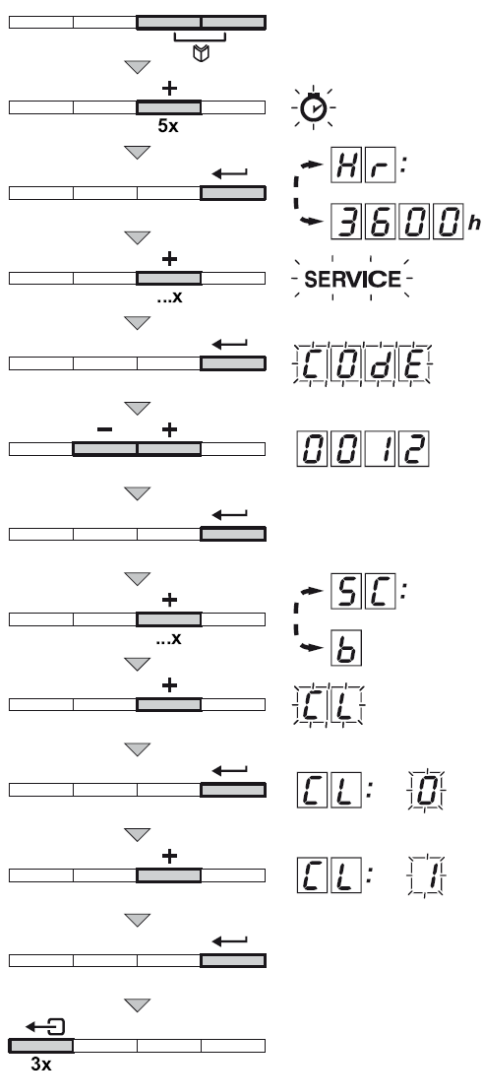


T001629-A

7.2.2. Vymazání následného servisního hlášení a nastavení nového intervalu

Při neplánované údržbě je doporučeno zjistit v servisním menu kotle, jaké servisní práce by měly být provedeny. Podle toho použijte pro údržbu servisní sady (A, B nebo C). Následnému servisnímu hlášení pak předejete jeho vyresetováním. Tím začne nový servisní interval. Postupujte následovně:

1. Stlačte současně tlačítka **M** a následně tlačítko **+**, dokud na displeji nezačne blikat symbol **⊙**.
2. Volbu potvrďte tlačítkem ←. Následně se na displeji objeví symbol **Hr** a počet provozních hodin kotle např. **3600**.
3. Stlačte několikrát tlačítko **+**, až se na displeji objeví blikající symbol **SERVICE**.
4. Vstupte do servisního menu pomocí tlačítka ←. Na displeji se zobrazí **C0dE**.
5. Tlačítka [-] nebo [+] zadejte servisní kód **0012**.
6. Volbu potvrďte tlačítkem ←.
7. Stlačte několikrát zasebou tlačítko **+** až se na displeji objeví symbol **SL:b** s blikající hodnotou **b** (například). V tomto případě bude následující servisní hlášení typu **SERVICE b**.
8. Stlačte ještě jednou tlačítko **+**, na displeji se zobrazí symbol **CL**.
9. Volbu potvrďte tlačítkem ←. Zobrazí se **CL:0** s blikající hodnotou **0**.
10. Pomocí tlačítka **+** změňte hodnotu na **1**.
11. Volbu potvrďte tlačítkem ←. Bude následovat nový servisní interval.
12. Pro opuštění menu stlačte 3x tlačítko **↵**, tím se dostanete zpět do menu provozních hodnot. Vyplňte provedené práce do kontrolního listu.



T001630-A



Po provedení servisu vyplňte odpovídající kontrolní list v servisní knize. Nalepte štítek A, B nebo C použité servisní sady do servisní knihy a na vnitřní stranu předního krytu kotle.

7.3 Standardní prohlídka a údržbové práce



POZOR

Při kontrole nebo údržbě vyměňte vždy všechna těsnění demontovaných částí.




Před započítím prací zkontrolujte nejprve, zda je kotle nastaven na jiné podmínky:

- ▶ G25 (L-plyn) nebo G31 (Propan)
- ▶ Přetlakový odvod spalin
- ▶ Rekuperační jednotka

Viz štítek vedle typového štítku kotle.

7.3.1. Kontrola tlaku vody

Minimální tlak vody je 0,8 bar. Při nižším tlaku vody se na displeji objeví symbol .



Pokud je to nutné, dopusťte do topné soustavy vodu (doporučený provozní tlak je mezi 1,5 až 2 bary).

7.3.2. Kontrola ionizačního proudu

Velikost ionizačního proudu kontrolujte při minimálním a maximálním výkonu kotle. Hodnota se ustálí asi za 1 minutu. Pokud je hodnota menší než 3 μA , vyčistěte nebo vyměňte zapalovací elektrodu.



Viz oddíl: "Různé okamžité hodnoty" na straně 58.

7.3.3. Kontrola kapacity ohřevu teplé vody

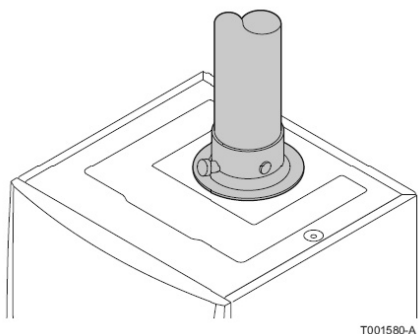
Pokud je vydatnost čerpání teplé vody zřetelně menší (teplota je nedostatečná nebo je průtok menší než 6,2 l/min), vyčistěte deskový výměník a vodní filtr.



Viz oddíl: "Čištění deskového výměníku a vodního filtru" na straně 76.

7.3.4. Kontrola odvodu spalin a přívodu vzduchu

Zkontrolujte těsnost obou připojení.



7.3.5. Kontrola spalování

Technická kontrola dokonalosti spalování je možná měřením objemu O_2/CO_2 ve spalinách. Postupujte následovně:

1. Odšroubujte zátku na měřícím místě spalin.
2. Připojte analyzátor.



POZOR

Utěsněte při měření sondu v měřícím otvoru.

3. Nastavte kotel na nucený plný výkon. Stlačte současně tlačítka označená a . Kotel najede na plný výkon.

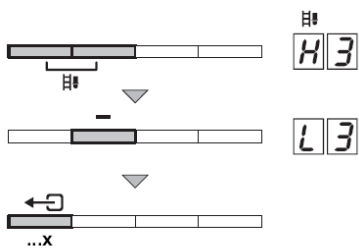
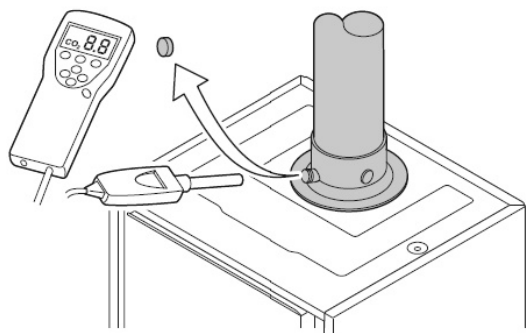
4. Změřte objem CO_2 ve spalinách a porovnejte ho s kontrolní hodnotou v tabulce.

Viz oddíl: "Nastavení spalovací směsi (Plný výkon) na straně 58.

5. Nastavte kotel na nucený nízký výkon. Stlačte několikrát tlačítko [-]. Na displeji se objeví symbol . Kotel najede na nízký výkon.

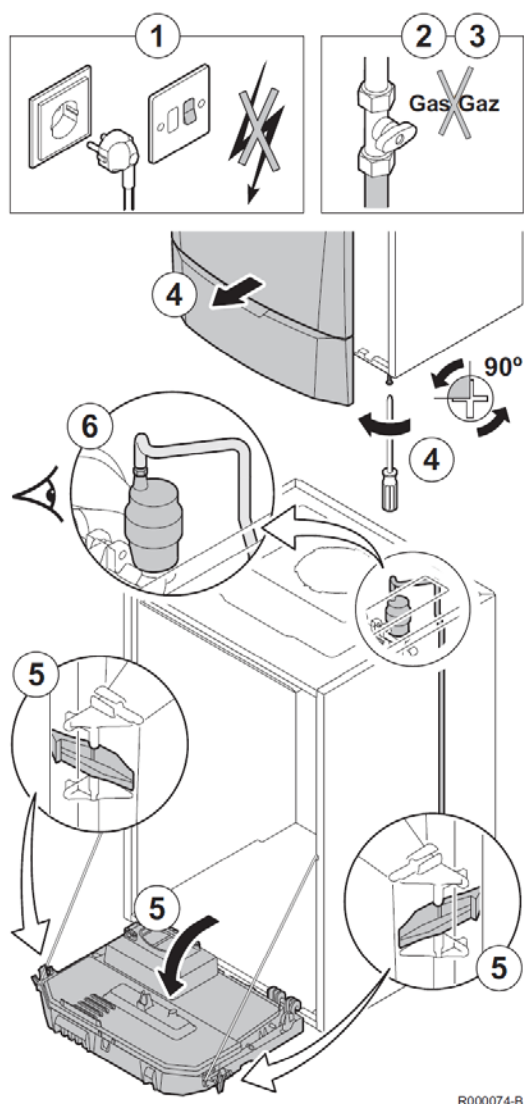
6. Změřte objem CO_2 ve spalinách a porovnejte ho s kontrolní hodnotou v tabulce.

Viz oddíl: "Nastavení spalovací směsi (Nízký výkon) na straně 60.



T001631-B

7.3.6 Kontrola automatického odvzdušňovače



R000074-B

1. Vypojte zástrčku kotle z elektrické zásuvky.
2. Uzavřete plynový ventil pod kotlem.
3. Uzavřete hlavní plynový ventil.
4. Pootočte dvěma jistícími šrouby na spodní straně předního krytu kotle o čtvrt otáčky proti směru hodinových ručiček a sejměte přední kryt.
5. Odklopte skříňku s elektronikou dopředu k sobě (odjistěte přitom zámky po stranách).
6. Zkontrolujte, zda je vidět voda v hadičce připojené k automatickému odvzdušňovači.
7. Při netěsnosti automatický odvzdušňovací ventil vyměňte.

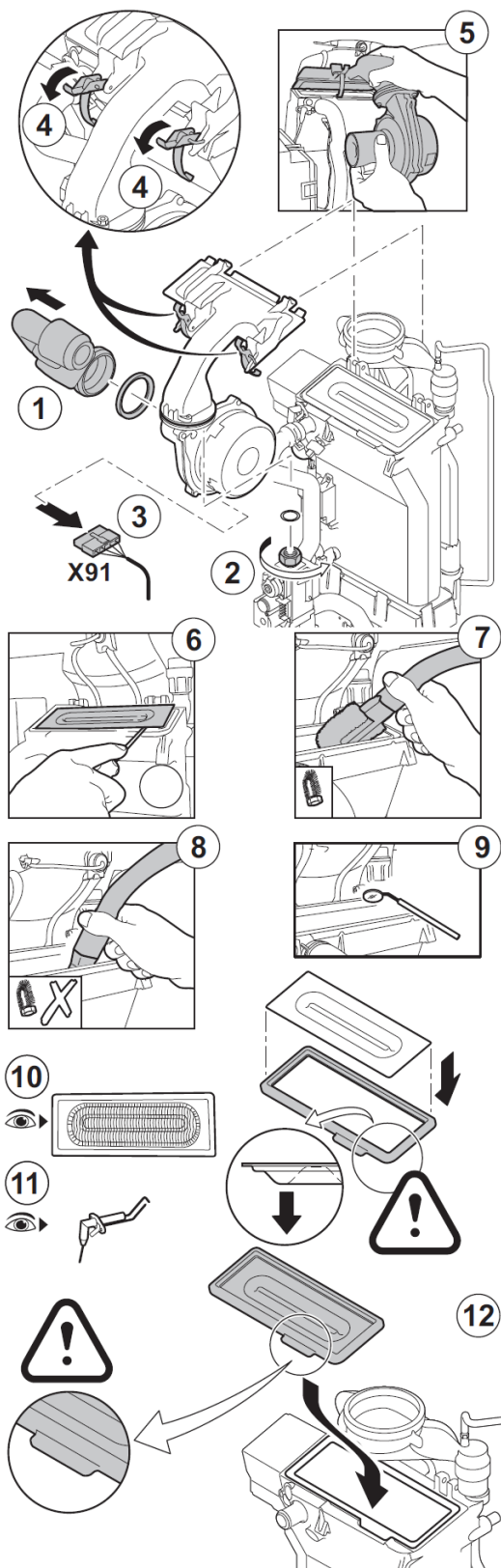
7.3.7. Kontrola pojistného ventilu

1. Odpojte slučovač odvodu kondenzátu a přepadu pojistného ventilu.
2. Zkontrolujte, zda je přepad pojistného ventilu mokrý.
3. Pokud je mokrý, vyměňte pojistný ventil.

7.3.8. Kontrola sifonu

1. Sifon vyjměte a vyčistěte ho.
2. Naplňte sifon vodou.
3. Sifon nasadte zpět.

7.3.9. Kontrola hořáku a čištění výměníku



POZOR

Při kontrole nebo údržbě vždy vyměňte veškerá demontovaná těsnění.

1. Odpojte trubku sání od difuzoru.
2. Vyšroubujte horní matku na plynovém ventilu.
3. Odpojte konektor na ventilátoru.
4. Vyklapněte dvě spojky, které drží ventilátor s předsměšovací komorou na výměníku.
5. Vyjměte kompletní ventilátor s předsměšovací komorou.
6. Vyjměte hořák včetně těsnění.
7. Vrchní část výměníku (spalovací komoru) vysajte vysavačem. Můžete použít speciální nástavec (zvl. příslušenství).
8. Vysávání dokončete načisto bez kartáče na nástavci.
9. Zkontrolujte (například pomocí zrcátka) jestli nezbyly nějaké nečistoty v zadní části. Pokud ano, opakujte čištění.
10. Údržba hořáku není nutná, má samočisticí funkci. Povrch hořáku nesmí být poškozený nebo poškrábaný. Poškozený hořák vyměňte za nový.
11. Zkontrolujte zapalovací / ionizační elektrodu.
12. Demontované díly opět namontujte v opačném pořadí.



POZOR

- ▶ Nezapomeňte nasadit zpět konektor ventilátoru.
 - ▶ Zkontrolujte těsnění mezi předsměšovací komorou a výměníkem. (Předpokladem dobré těsnosti je čistá dosedací plocha obou částí.)
13. Otevřete přívod plynu a zapojte kotle do elektrické sítě.

7.4 Specifické servisní práce



POZOR

Pro provedení servisních prací vyplňte odpovídající kontrolní list v servisní knize.

Pokud v průběhu standardní údržby nebo servisních prací zjistíte, že je potřeba provést další specifické práce nebo preventivně vyměnit některé díly, postupujte podle potřeby, případně následovně:

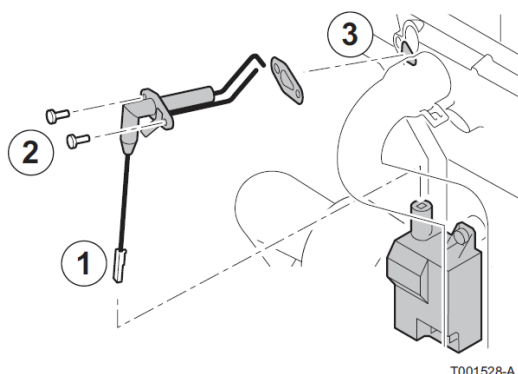
7.4.1. Výměna zapalovací / ionizační elektrody

Zapalovací / ionizační elektrodu je nutné vyměnit v následujících případech:

- ▶ Ionizační proud je menší než 3 μ A
- ▶ Elektroda je opotřebená
- ▶ Elektroda je obsažena v servisní sadě

Pokud je výměna nutná, postupujte následovně:

1. Odpojte konektor kabelu zapalovací elektrody od zapalovacího transformátoru.
2. Vyšroubujte oba šrouby. Vyndejte zapalovací elektrodu.
3. Vyměňte elektrodu za novou.



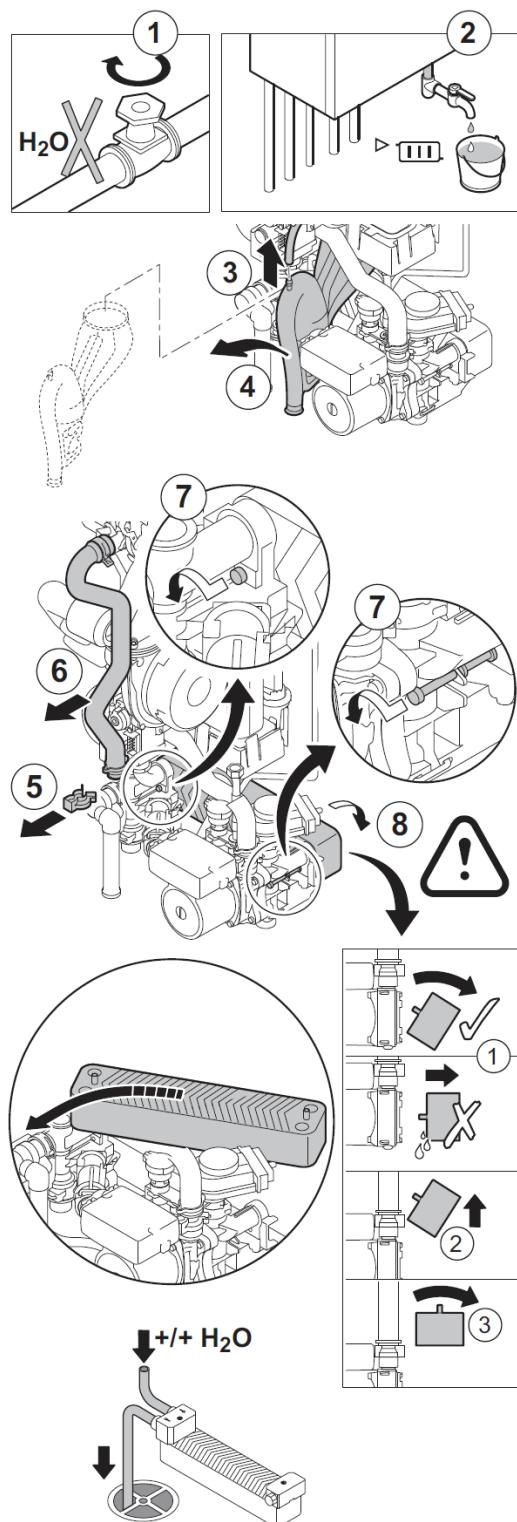
7.4.2 Čištění deskového výměníku a vodního filtru

V závislosti na kvalitě pitné vody a provozním zatížení kotle se může ve výměníku a filtru usazovat vodní kámen. Pak je nutné pravidelně provádět čištění od vodního kamene. V normálním případě stačí provádět kontrolu při pravidelné údržbě a čištění provést, pokud je potřeba. Častost čištění může být ovlivněna následujícími faktory:

- ▶ Tvrdost vody
- ▶ Složení vodního kamene
- ▶ Počet provozních hodin
- ▶ Spotřeba teplé vody
- ▶ Nastavená teplota teplé vody

■ Čištění deskového výměníku

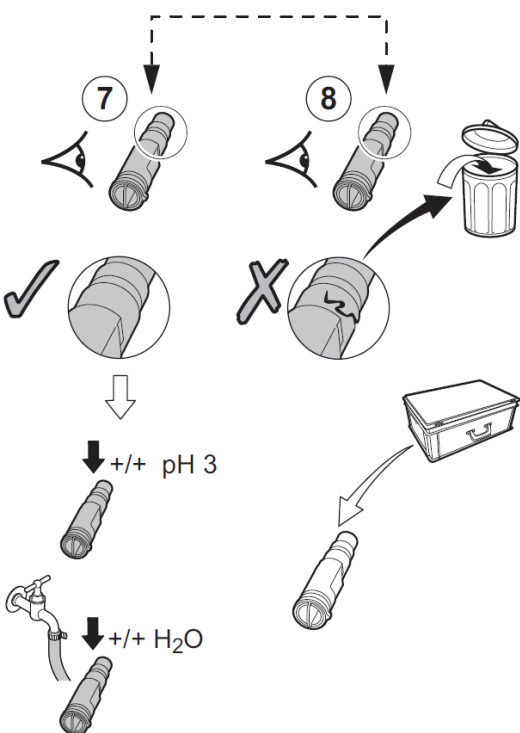
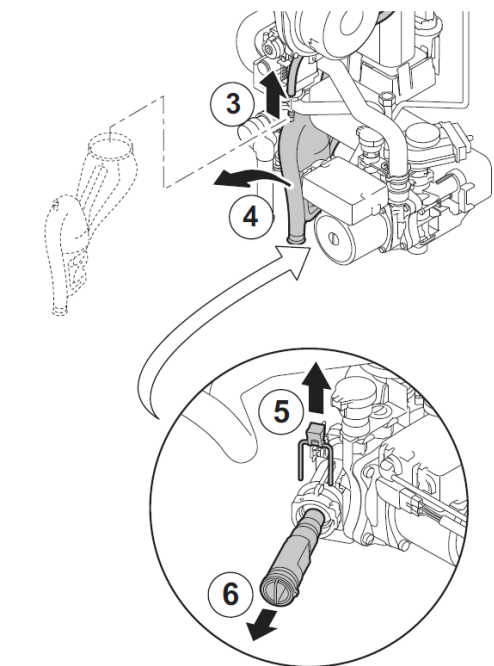
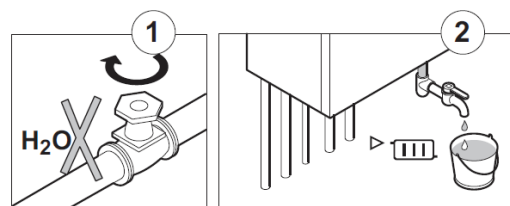
Pokud je nutné deskový výměník vyčistit, postupujte následovně:



T001622-C

■ Čištění vodního filtru

Pokud je nutné vodní filtr vyčistit, postupujte následovně:



T001624-B

1. Uzavřete ventil na přívodu studené vody
2. Vypusťte vodu z kotle
3. Odpojte odvzdušňovací hadičku od sifonu
4. Sifon vyjměte z kotle
5. Vyjměte svorku, která zajišťuje vodní filtr, přitom ponechte tlumič hluku namístě.
6. Vyjměte vodní filtr z kotle.
7. Vodní filtr důkladně umyjte vodou a případně vyčistěte prostředkem pro odstranění vodního kamene (např. kyselina citrónová apod. s hodnotou pH cca 3). Po čištění filtr důkladně vypláchněte vodou.
8. Pokud je filtr poškozený nebo je obsažen v servisní sadě, vyměňte jej za nový.
9. Namontujte zpět všechny díly.

7.4.3. Výměna třícestného ventilu

Pokud je nutné vyměnit třícestný ventil, postupujte následovně:

1. Uzavřete ventil na přívodu studené vody
2. Vypusťte vodu z kotle
3. Odpojte odvzdušňovací hadičku od sifonu
4. Sifon vyjměte z kotle
5. Vyjměte svorku, která zajišťuje vratnou trubku na pravé části hydrobloku.
6. Odpojte vratnou trubku od pravé části hydrobloku – ne u výměníku.
7. Vypojte konektor servoventilu.
8. Vyjměte západku, zajišťující servoventil.
9. Vyjměte třícestný ventil.

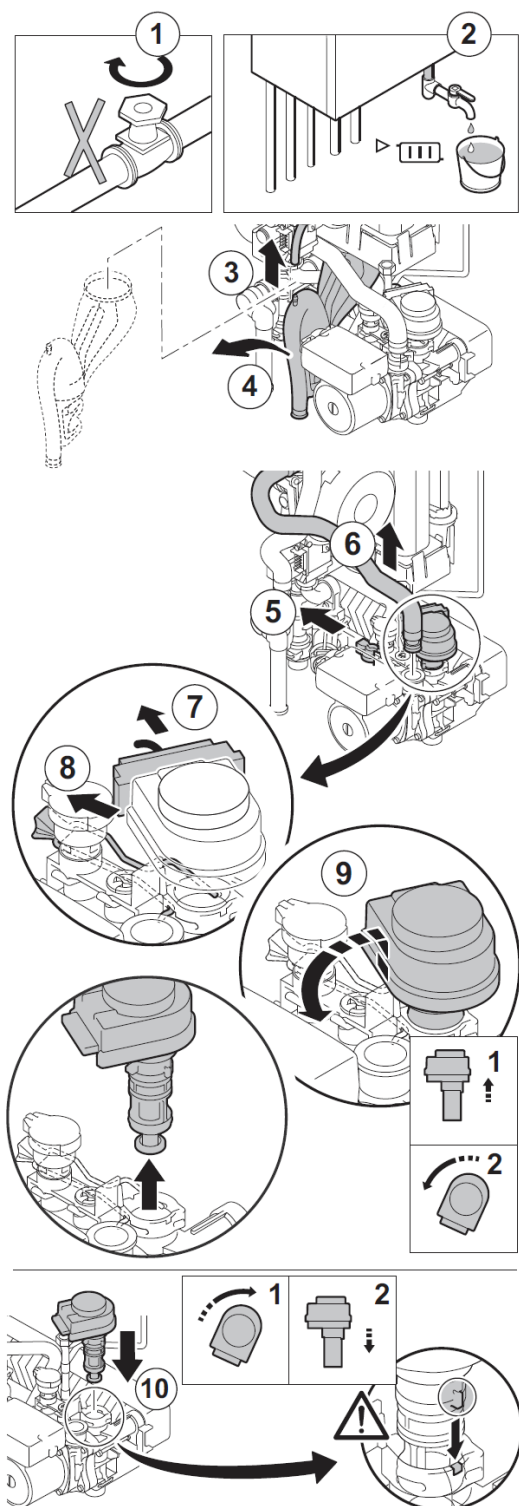
i Ventil vytahujte nahoru a zároveň ho pootočte o čtvrt otáčky.

10. Namontujte zpět všechny díly.



POZOR

Dbejte přitom na pozici západek na třícestném ventilu.

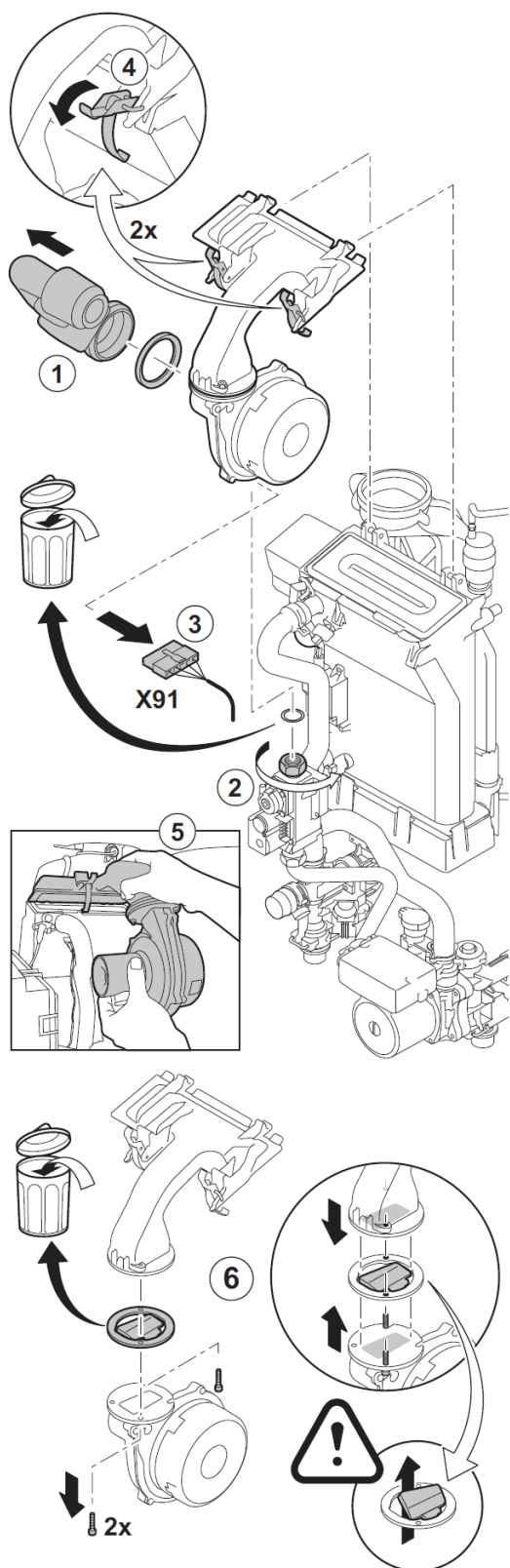


T002639-C

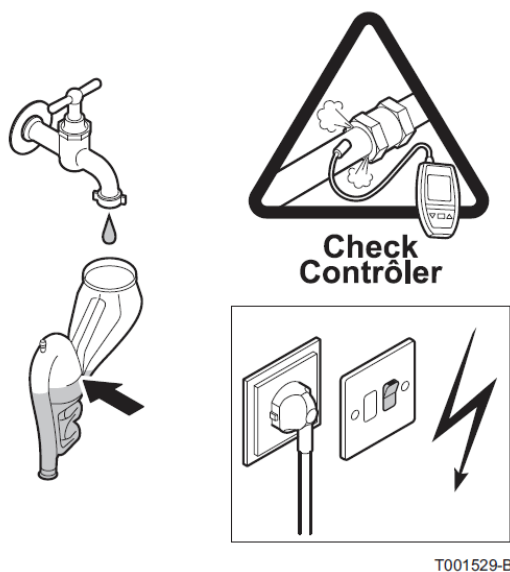
7.4.4 Výměna zpětné klapky

Výměna zpětné klapky je nutná, pokud je klapka vadná, nebo je obsažena v servisní sadě. Postupujte následovně:

1. Sejměte trubku přívodu vzduchu z difuzoru (Venturiho trubice)
2. Vyšroubujte převlečnou matici na horní straně plynového ventilu.
3. Vypojte konektor ventilátoru
4. Vyklapněte dvě spojky, které drží ventilátor s předsměšovací komorou na výměníku.
5. Vyměňte kompletní ventilátor s předsměšovací komorou.
6. Vyměňte zpětnou klapku mezi ventilátorem a předsměšovací komorou.
7. Namontujte všechny demontované díly v obráceném pořadí zpět.



T002517-B



7.4.5 Opětná kompletace kotle

1. Namontujte všechny demontované díly v obráceném pořadí zpět.



POZOR

Při kontrole nebo údržbě nahradte všechna demontovaná těsnění za nová.

2. Naplňte sifon vodou.
3. Nasadte sifon na místo.



POZOR

Připojte odvzdušňovací hadičku k sifonu.

4. Otevřete pomalu ventily na topné soustavě pod kotlem, naplňte topnou soustavu vodou, odvzdušněte ji a případně opět dopusťte vodu.
5. Zkontrolujte těsnost připojení plynu a topné soustavy.
6. Uvedte kotel do provozu.





Po provedení servisních prací vyplňte kontrolní list v servisní knize.

8 Poruchy




8.1 Poruchové kódy





Kotel je vybaven vlastní elektronikou s procesorovým řízením **Comfort Master**[®], která kotel nejen řídí, ale také chrání. Pokud je kdekoliv v kotli identifikována závada, přejde kotel do havarijního stavu a na displeji se objeví poruchový kód, viz níže.

Blikající v červeném displeji:

- ▶ Symbol 
- ▶ Symbol RESET
- ▶ Poruchový kód (například )

Význam poruchových kódů je vysvětlen v níže uvedené tabulce. Při poruše postupujte následovně:

- ▶ Poznamenejte si zobrazený poruchový kód.
 -  Poruchový kód je důležitý pro správnou identifikaci závady a její rychlou opravu, případně pro technickou pomoc u dodavatele kotlů.
- ▶ Stačte na dvě vteřiny tlačítko RESET. Pokud kotel zůstane v poruše a poruchový kód svítí dál, pokuste se určit příčinu poruchy podle tabulky a pokud závada nevyžaduje zásah do kotle, opravte ji.
 -  Pokud je na displeji místo symbolu RESET symbol , je nutné kotel vypnout a po 10 vteřinách ho opět zapnout, aby byla závada odstraněna..

Kód poruchy	Popis	Možná příčina	Kontrola / Řešení
	Modul pro uložení parametrů (PSU) nebyl nalezen	<ul style="list-style-type: none"> • Špatný kontakt 	<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte propojení a kabeláž.
	Vadné bezpečnostní parametry	<ul style="list-style-type: none"> • Vadné propojení • Vadný modul PSU 	<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte propojení. • Vyměňte modul PSU
	Zkrat čidla natápěcí teploty.	<ul style="list-style-type: none"> • Vadný kabel • Špatné čidlo • Čidlo je nepřipojeno nebo špatně připojeno 	<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte kabely. • Zkontrolujte funkci čidla. • Zkontrolujte montáž čidla. • Pokud je to nutné, čidlo vyměňte.
	Nezapojené čidlo natápěcí teploty.	<ul style="list-style-type: none"> • Vadný kabel • Špatné čidlo • Čidlo je nepřipojeno nebo špatně připojeno 	<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte kabely. • Zkontrolujte funkci čidla. • Zkontrolujte montáž čidla. • Pokud je to nutné, čidlo vyměňte.


Kód poruchy	Popis	Možná příčina	Kontrola / Řešení
E:04 E:05	Příliš velká nebo malá teplota výměníku	<ul style="list-style-type: none"> • Špatný kontakt • Vadné čidlo • Čidlo je nepřipojeno nebo špatně připojeno • Malý nebo žádný průtok výměníkem 	<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte propojení a kabeláž. • Pokud je to nutné, vyměňte čidlo. • Odvzdušněte topnou soustavu. • Zkontrolujte průtok (směr, orientaci a funkci čerpadla, ventily..). • Zkontrolujte tlak vody. • Zkontrolujte správnou montáž čidel • Zkontrolujte funkci a správnost měření čidel. • Zkontrolujte průchodnost výměníku. • Zkontrolujte správné nast. parametru P35
E:06	Zkrat čidla vratné teploty	<ul style="list-style-type: none"> • Vadné propojení • Vadné čidlo • Čidlo je nepřipojeno nebo špatně připojeno 	<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte propojení. • Zkontrolujte správnou montáž čidel. • Zkontrolujte funkci a správnost měření čidel.
E:07	Čidlo vratné teploty nemá kontakt.	<ul style="list-style-type: none"> • Vadný kabel • Špatné čidlo • Čidlo je nepřipojeno nebo špatně připojeno 	<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte kabely. • Zkontrolujte správnou montáž čidel. • Zkontrolujte funkci a správnost měření čidel.
E:08 E:09	Příliš malá nebo velká vratná teplota.	<ul style="list-style-type: none"> • Vadný kabel • Špatné čidlo • Čidlo je nepřipojeno nebo špatně připojeno • Malý nebo žádný průtok výměníkem 	<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte kabely. • Pokud je to nutné, čidlo vyměňte. • Odvzdušněte topnou soustavu. • Zkontrolujte průtok (směr, orientaci a funkci čerpadla, ventily..). • Zkontrolujte tlak vody. • Zkontrolujte správnou montáž čidel • Zkontrolujte funkci a správnost měření čidel. • Zkontrolujte průchodnost výměníku. • Zkontrolujte správné nast. parametru P35
E:10 E:11	Příliš velký rozdíl mezi natápěcí a vratnou teplotou.	<ul style="list-style-type: none"> • Vadné čidlo • Čidlo je nepřipojeno nebo špatně připojeno • Malý nebo žádný průtok výměníkem 	<ul style="list-style-type: none"> • Pokud je to nutné, vyměňte čidlo. • Odvzdušněte topnou soustavu. • Zkontrolujte průtok (směr, orientaci a funkci čerpadla, ventily..). • Zkontrolujte tlak vody. • Zkontrolujte správnou montáž čidel • Zkontrolujte funkci a správnost měření čidel. • Zkontrolujte průchodnost výměníku. • Zkontrolujte funkci čerpadla. • Zkontrolujte správné nast. parametru P35
E:12	Teplota výměníku je mimo normální hodnoty (havarijní termostat STB)	<ul style="list-style-type: none"> • Vadný kabel • Špatné čidlo • Čidlo je nepřipojeno nebo špatně připojeno • Malý nebo žádný průtok výměníkem 	<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte kabely. • Pokud je to nutné, vyměňte čidlo. • Odvzdušněte topnou soustavu. • Zkontrolujte průtok (směr, orientaci a funkci čerpadla, ventily..). • Zkontrolujte tlak vody. • Zkontrolujte správnou montáž čidel • Zkontrolujte funkci a správnost měření čidel. • Zkontrolujte průchodnost výměníku. • Zkontrolujte správné nast. parametru P35

Kód poruchy	Popis	Možná příčina	Kontrola / Řešení
E: 14	5x neúspěšné zapálení	<ul style="list-style-type: none"> Není zapalovací jiskra 	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte zapojení zapalovacího transformátoru. Zkontrolujte zapalovací elektrodu. Zkontrolujte zkrat na kostru. Zkontrolujte stav povrchu hořáku. Zkontrolujte zemnění. Vadné řízení přídatného modulu.
		<ul style="list-style-type: none"> Jiskří, ale nezapálí. 	<ul style="list-style-type: none"> Odvzdušněte přívod plynu. Zkontrolujte, zda je plynový ventil plně otevřen. Zkontrolujte vstupní tlak plynu. Zkontrolujte správnou funkci a nastavení plynového ventilu. Zkontrolujte přívod vzduchu a odvod spalin. Zkontrolujte elektrické připojení plynového ventilu. Vadné řízení přídatného modulu.
		<ul style="list-style-type: none"> Zapálení, ale malý ionizační proud (menší než 3μA) 	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte, zda je plynový ventil plně otevřen. Zkontrolujte vstupní tlak plynu. Zkontrolujte zapalovací elektrodu. Zkontrolujte zemnění. Zkontrolujte kabel zapalovací elektrody.
E: 16	Ztráta ionizačního proudu	<ul style="list-style-type: none"> Ionizační proud je dostatečný, ale není vidět plamen. Vadné zapalovací trafo Vadný plynový ventil Hořák žhne, vysoký objem CO₂ 	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte zapalovací elektrodu. Zkontrolujte plynový ventil, případně ho vyměňte. Nastavte správné spalování (objem CO₂).
E: 17	Porucha plynového ventilu (modul SU)	<ul style="list-style-type: none"> Vadný kabel Vadný přídatný modul SU 	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte kabely. Zkontrolujte přídatný modul SU, případně ho vyměňte.
E: 34	Porucha ventilátoru.	<ul style="list-style-type: none"> Vadný kabel Vadný ventilátor. 	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte kabely a zapojení. Zkontrolujte ventilátor, případně ho vyměňte. Zkontrolujte tlakové poměry v odvodu spalin (příliš velký tah).
E: 35	Obrácená natápěcí a vratná větev.	<ul style="list-style-type: none"> Vadné propojení Vadné čidlo. Čidlo je nepřipojeno nebo špatně připojeno Obrácený průtok výměníkem 	<ul style="list-style-type: none"> Pokud je to nutné, vyměňte čidlo. Zkontrolujte průtok (směr, orientaci a funkci čerpadla, ventily..). Zkontrolujte správnou montáž čidel Zkontrolujte funkci a správnost měření čidel.
E: 36	5x zhasnutí hořáku	<ul style="list-style-type: none"> Není ionizační proud. 	<ul style="list-style-type: none"> Odvzdušněte přívod plynu. Zkontrolujte, zda je plynový ventil plně otevřen. Zkontrolujte vstupní tlak plynu. Zkontrolujte správnou funkci a nastavení plynového ventilu. Zkontrolujte, zda nejsou nasávány spaliny do přívodu vzduchu.
E: 37	Porucha komunikace mezi modulem SU	<ul style="list-style-type: none"> Vadné propojení. 	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte, zda je přídatný modul SU připojen do správného konektoru na základní desce řízení PCU.

Kód poruchy	Popis	Možná příčina	Kontrola / Řešení
E:38	Porucha komunikace s přídatným modulem SCU.	<ul style="list-style-type: none"> Špatný kontakt Vadný přídatný modul SCU. 	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte propojení a kabeláž přídatného modulu, případně ho vyměňte.
E:39	Aktivní blokovací vstup v havarijním stavu kotle.	<ul style="list-style-type: none"> Vadné propojení Externí příčina. Vadně nastavené parametry. 	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte propojení. Odstraňte externí příčinu. Zkontrolujte nastavení parametrů.
E:40	Vadný test rekuperační jednotky.	<ul style="list-style-type: none"> Vadný kabel Externí příčina. Vadně nastavené parametry. 	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte propojení. Odstraňte externí příčinu. Zkontrolujte nastavení parametrů.



8.2 Blokační a havarijní stavy

8.2.1. Havarijní stavy

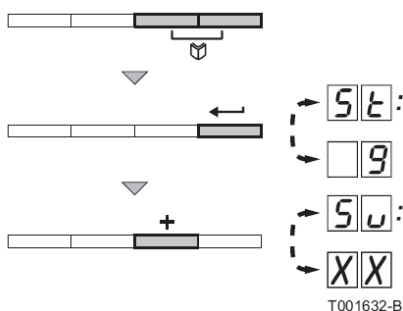
Pokud po několika pokusech o start, které skončí blokačním stavem kotle, přejde kotel do havarijního stavu (často s hlášením poruchy). Kotel je následně možné opět uvést do provozu až po odstranění příčiny a stlačením tlačítka .

8.2.2. Blokační stavy

Blokační (časově omezený) stav, je stav kotle, který následuje po neočekávaných okolnostech. Na displeji je přitom udáván blokační kód (SE:9). Elektronika řízení kotle provede následně několik nových pokusů o start kotle. Kotel nastartuje, pokud je příčina blokačního stavu odstraněna. Blokační kódy lze odečítat následovně:

1. Současně stlačte obě tlačítka .
2. Volbu potvrďte tlačítkem . Následně se na displeji objeví symbol SE s blokačním kódem 9.
3. Stlačením tlačítka [+], se na displeji objeví symbol S.

i Kotel se automaticky vrátí do normálního provozu, pokud pomine příčina blokačního stavu.



Blokační kód	Popis	Možná příčina	Kontrola / Řešení
50:0	Vadný parametr.	<ul style="list-style-type: none"> Vadný parametr v modulu PSU 	<ul style="list-style-type: none"> Znovu nastavte parametry dF – dU nebo parametry nahrajte ze zálohy pomocí programu RECOM.
50:1	Překročena maximální natápěcí teplota.	<ul style="list-style-type: none"> Malý nebo žádný průtok. 	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte průtok (směr, orientaci a funkci čerpadla, ventily..). Zvažte nastavení maximální natápěcí teploty. Přizpůsobte topnou soustavu.
50:2	Překročena maximální rychlost nárůstu natápěcí teploty	<ul style="list-style-type: none"> Malý nebo žádný průtok. Vadné čidlo teploty. 	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte průtok (směr, orientaci a funkci čerpadla, ventily..). Zkontrolujte tlak vody. Zkontrolujte správnou montáž čidel Zkontrolujte funkci a správnost měření čidel. Zkontrolujte průchodnost výměníku.
50:7	Překročen maximální rozdíl mezi natápěcí a vratnou teplotou.	<ul style="list-style-type: none"> Malý nebo žádný průtok. Vadné čidlo teploty. 	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte průtok (směr, orientaci a funkci čerpadla, ventily..). Zkontrolujte tlak vody. Zkontrolujte správnou montáž čidel Zkontrolujte funkci a správnost měření čidel. Zkontrolujte průchodnost výměníku.
50:8	Není povolovací signál.	<ul style="list-style-type: none"> Externí příčina. Vadný parametr. Vadné propojení. 	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte propojení. Odstraňte externí příčinu. Zkontrolujte nastavení parametrů.
50:9	Obráceně zapojená fáze a nulový vodič v napájení kotle.	<ul style="list-style-type: none"> Obráceně zapojené vodiče. Izolovaná nebo dvoufázová síť. 	<ul style="list-style-type: none"> Obraťte nulový vodič a fázi. Nastavte parametr P43 na 0.
50:10	Aktivní blokační vstup.	<ul style="list-style-type: none"> Externí příčina. Vadný parametr. Vadné propojení. 	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte propojení. Odstraňte externí příčinu. Zkontrolujte nastavení parametrů.
50:11	Aktivní blokační vstup nebo protimrazová ochrana.	<ul style="list-style-type: none"> Externí příčina. Vadný parametr. Vadné propojení. 	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte propojení. Odstraňte externí příčinu. Zkontrolujte nastavení parametrů.
50:13	Chyba komunikace s přídatným modulem SCU.	<ul style="list-style-type: none"> Vadné propojení se sběrnici Modul SCU není osazen. 	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte propojení. Proveďte Autodetekci.
50:14	Nízký tlak vody.	<ul style="list-style-type: none"> Malý tlak vody v topné soustavě. 	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte tlak vody. Dopusťte vodu do topné soustavy
50:15	Nízký vstupní tlak plynu.	<ul style="list-style-type: none"> Malý nebo žádný průtok plynu. Špatné nastavení hodnoty pro čidlo tlaku plynu Gps. 	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte, zda je plynový ventil naplno otevřen. Zkontrolujte vstupní tlak plynu. Zkontrolujte správnost montáže čidla tlaku plynu. Pokud je to nutné, vyměňte spínač tlaku plynu Gps za nový.
50:16 ⁽¹⁾	Vadná konfigurace přídatného modulu SU.	<ul style="list-style-type: none"> Nevhodný typ modulu SU pro tento kotel. 	<ul style="list-style-type: none"> Vyměňte modul SU.
50:17 ⁽¹⁾	Vadná konfigurace nebo chyba v tabulce parametrů.	<ul style="list-style-type: none"> Vadný parametr v elektronice kotle PCU 	<ul style="list-style-type: none"> Vyměňte elektroniku kotle PCU.
50:18 ⁽¹⁾	Vadná konfigurace nebo nenalezen modul PSU.	<ul style="list-style-type: none"> Nevhodný typ elektroniky PCU pro tento kotel. 	<ul style="list-style-type: none"> Vyměňte elektroniku kotle PCU.
50:19 ⁽¹⁾	Vadná konfigurace nebo neznámé parametry dF – dU .	<ul style="list-style-type: none"> Chyba při zadání parametrů. 	<ul style="list-style-type: none"> Znovu nastavte parametry dF – dU.
50:20 ⁽¹⁾	Aktivní konfigurační procedura.	<ul style="list-style-type: none"> Krátce aktivní po zapnutí kotle. 	<ul style="list-style-type: none"> Není nutný zásah.

⁽¹⁾ Tyto blokační stavy nejsou zaznamenány v paměti poruch.

Blokační kód	Popis	Možná příčina	Kontrola / Řešení
50:21	Vadná komunikace s modulem SU.	<ul style="list-style-type: none"> Vadné připojení. 	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte, zda je konektor pro připojení modulu SU správně zasunut do elektroniky kotle PCU.
50:22	Zhasnutí hořáku při provozu.	<ul style="list-style-type: none"> Není ionizační proud 	<ul style="list-style-type: none"> Odvzdušněte přívod plynu. Zkontrolujte, zda je plynový ventil plně otevřen. Zkontrolujte vstupní tlak plynu. Zkontrolujte správnou funkci a nastavení plynového ventilu. Zkontrolujte průchodnost přívodu vzduchu a odvodu spalín. Zkontrolujte, zda nejsou nasávány spaliny do přívodu vzduchu.
50:25	Vnitřní chyba modulu SU.	<ul style="list-style-type: none"> Vadný modul. 	<ul style="list-style-type: none"> Vyměňte modul SU.

⁽¹⁾ Tyto blokační stavy nejsou zaznamenány v paměti poruch.

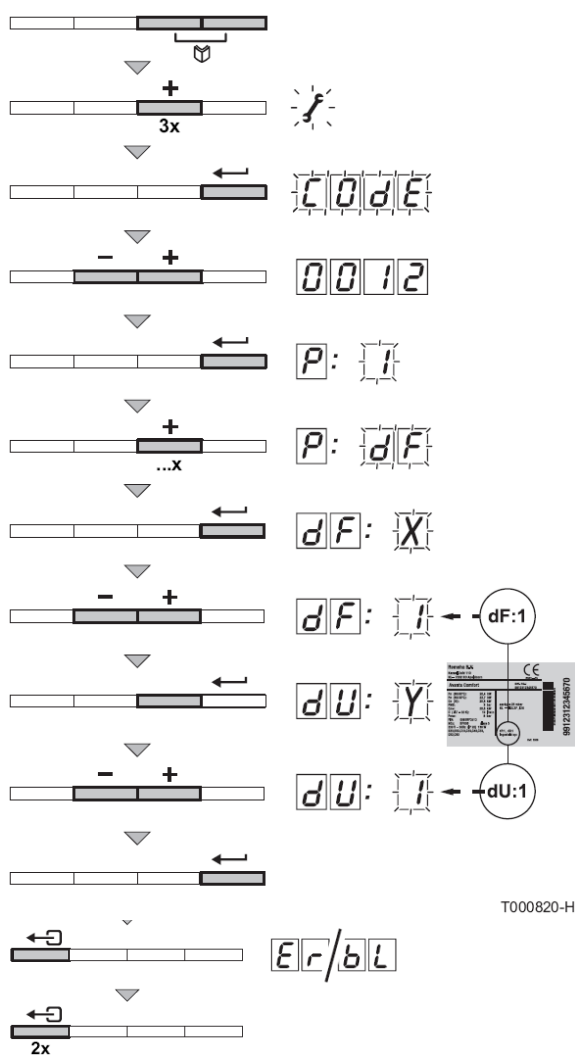
8.3 Paměť poruch

Elektronika kotle ukládá do paměti posledních 16 poruchových stavů. Mimo poruchové kódy jsou v paměti uloženy také následující parametry:

- ▶ Počet opakování poruchy: (n :XX).
- ▶ Provozní stav kotle při poruše: (SE:XX).
- ▶ Natápěcí teplota (E1:XX) a vratná teplota (E2:XX) při poruše.

Pro vstup do paměti poruch je nutné nejprve zadat servisní kód 0012.

8.3.1. Odečet poruch z paměti

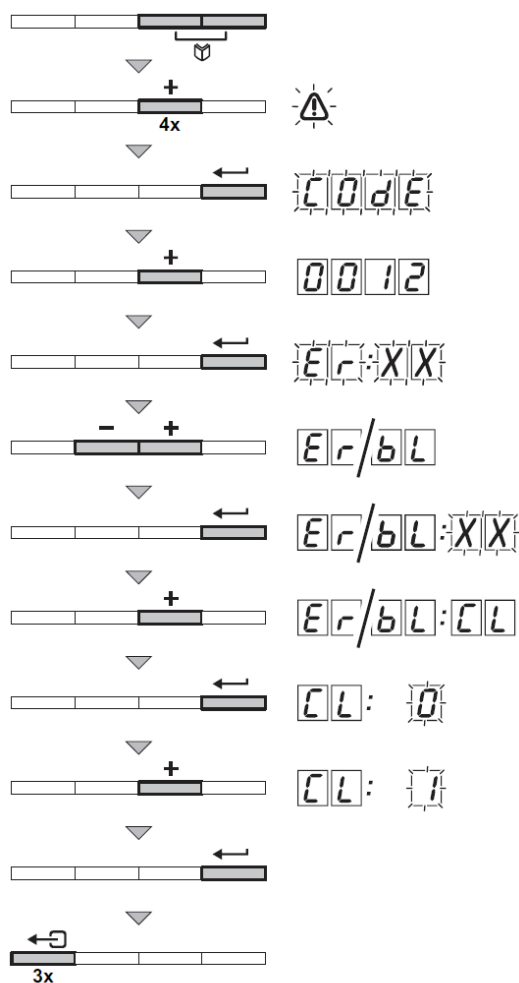


T000820-H

T001530-B

1. Stlačte současně tlačítka a následně tlačítko **[+]**, dokud na displeji nezačne blikat symbol .
2. Vstupte do servisního menu pomocí tlačítka . Na displeji se zobrazí .
3. Tlačítka **[-]** nebo **[+]** zadejte servisní kód .
4. Stlačte tlačítko . Následně se na displeji objeví kód .
5. Pomocí tlačítek **[-]** nebo **[+]** je nyní možné zvolit mezi poruchovými nebo blokačními stavy.
6. Vybranou volbu potvrďte tlačítkem . Následně se na displeji objeví kód s blikající hodnotou = poslední zaznamenaná porucha, například: .
7. Pomocí tlačítek **[-]** nebo **[+]** je nyní možné procházet zaznamenané poruchové nebo blokační stavy.
8. Stlačte tlačítko . Nyní je možné odečítat detailní informace o vybrané poruše nebo blokačním stavu.
9. Pomocí tlačítek **[-]** nebo **[+]** můžete listovat v následujících parametrech:
 - = počet opakování poruchy.
 - = počet provozních hodin hořáku.
 - = Stav.
 - = Sub-stav.
 - = Natápěcí teplota (°C).
 - = Vratná teplota (°C).
 - = Teplota teplé vody (°C).
 - = Venkovní teplota (°C) (pouze s čidlem venkovní teploty).
 - = teplota v solárním zásobníku (°C).
 - = Vnitřní setpoint (°C).
 - = Ionizační proud (μA).
 - = Otáčky ventilátoru (1/min).
 - = Tlak vody (bar).
 - = Okamžitý relativní výkon (%).
10. Stlačte tlačítko , tím se přeruší cyklus zobrazování parametrů a na displeji se objeví kód s blikající hodnotou .
11. Pomocí tlačítek **[-]** nebo **[+]** je nyní opět možné procházet zaznamenané poruchové nebo blokační stavy.
12. Stlačte tlačítko , tím opustíte seznam poruch nebo blokačních stavů.
13. Pokud nyní stlačíte 2x tlačítko , dostanete se zpět do menu provozních hodnot.

8.3.2. Vymazání paměti poruch



T000831-D

1. Stlačte současně tlačítka a následně tlačítko [+], dokud na displeji nezačne blikat symbol .
2. Vstupte do servisního menu pomocí tlačítka . Na displeji se zobrazí .
3. Tlačítka [-] nebo [+] zadejte servisní kód .
4. Stlačte tlačítko . Následně se na displeji objeví kód .
5. Pomocí tlačítek [-] nebo [+] je nyní možné zvolit mezi poruchovými nebo blokačními stavy.
6. Vybranou volbu potvrďte tlačítkem . Následně se na displeji objeví kód .
7. Několikrát stlačte tlačítko [+], až se na displeji objeví kód .
8. Stlačte tlačítko . Následně se na displeji objeví kód s blikající hodnotou .
9. Pomocí tlačítka [+] změňte hodnotu na .
10. Nastavení potvrďte tlačítkem . Tím se paměť poruch vymaže.
11. Nyní stlačte 3x tlačítko , dostanete se zpět do menu provozních hodnot.

9 Rezervní náhradní díly

9.1 Obecně

Pokud je při kontrole nebo servisu zjištěno, že je nutné vyměnit vadný díl v kotli, používejte pro náhradu vadného dílu pouze originální náhradní díly a materiály.

Pokud budete uplatňovat záruku, zašle servisní technik vyměněný díl dodavateli kotlů na posouzení (viz také všeobecné obchodní podmínky dodavatele kotlů).



Současně s vyměněným dílem je nutné zaslat úplně vyplněný formulář např. podle níže uvedeného vzoru. Tímto způsobem může být reklamáce vyřízena rychleji a efektivněji.

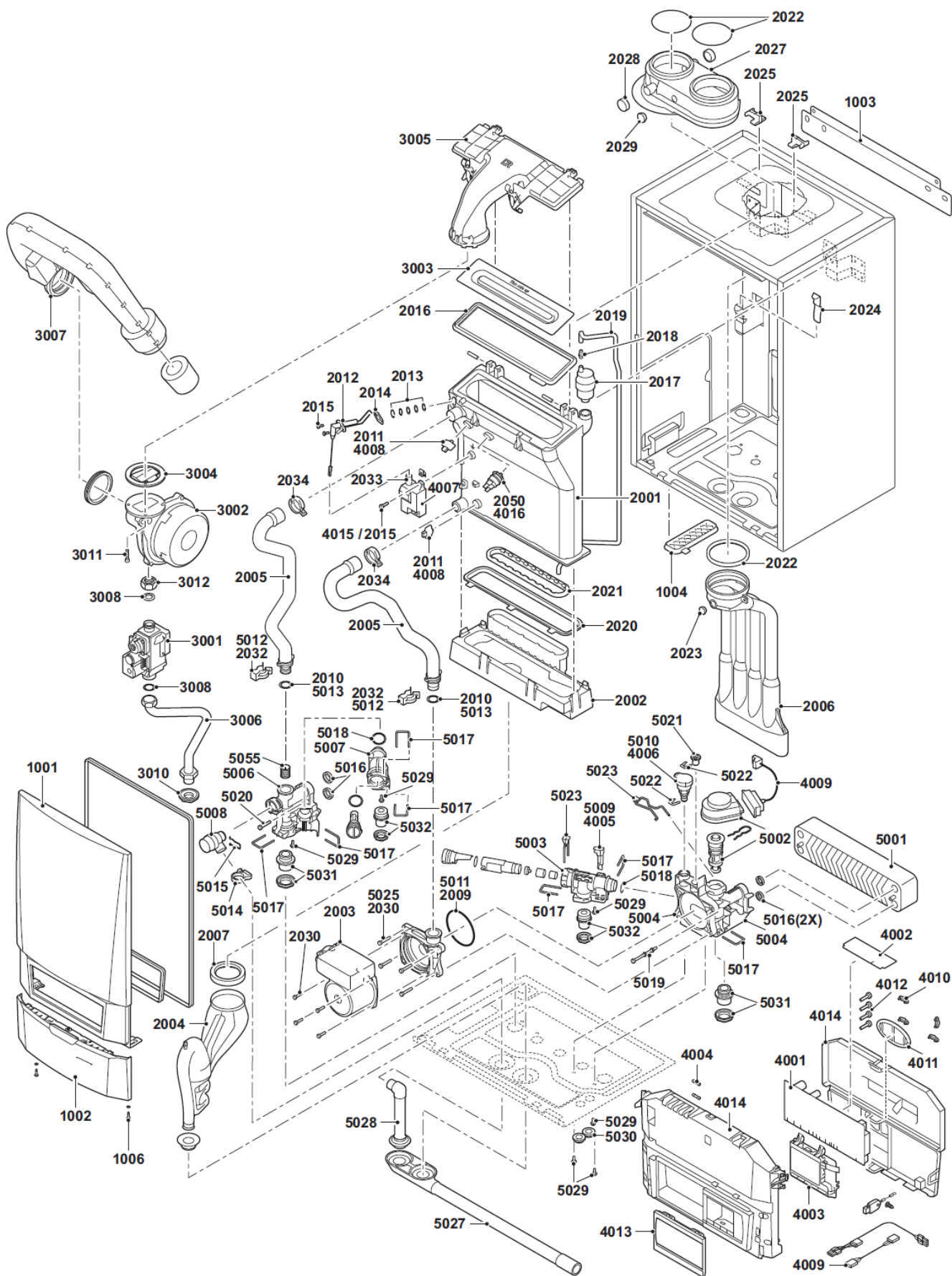
Zákazník:						
Servisní technik:				Datum:		
Jméno/Firma:						
Adresa:						
Místo/PSC:						
Telefon:						
Kontaktní osoba:						
Číslo jednací:						
Mat. číslo	Popis	Sériové číslo	Typ	Datum instalace	Důvod výměny	Poznámka

9.2 Náhradní díly

Na dalších stranách jsou uvedeny rozpady sestav pro jednotlivé kotle s pozičními čísly. (Objednací čísla jsou uvedena v katalogu.)



Calenta 35S, 35DS, 35C.



EV 119377-1/5

T002883-A

10. Poznámky

©Copyright

Všechny technické informace uvedené v tomto návodu, včetně všech grafických podkladů a technických popisů jsou vlastnictvím výrobce a nelze je bez jeho výslovného písemného souhlasu dále použít k jiným účelům. Všechny změny vyhrazeny.

052914-119401



119401

H&I Trading Company s.r.o.

Karlická 9/37
153 00 Praha 5 - Radotín, ČR
Tel: + 420 257 912 060
Fax: + 420 257 912 061
Internet: www.bergen.cz
E-mail : info@bergen.cz

BERGEN SK s.r.o.

Moravská 687
914 41 Nemšová, SR
Tel: +421 326 598 980
Fax: +421 326 598 981
Internet: www.bergen.sk
E-mail: info@bergen.sk

