IST 03 C 905 - 04

fondital

ITACA
KC 12-24-28-32
KR 12-24-28-32
KRB 12-24-28-32

INSTALACE, POUŽITÍ, ÚDRŽBA

ENERGY RELATED PRODUCTS

CE

CZ

Překlad původních instrukcí (v italštině)

Před instalací, používáním a údržbou kotle si bezpodmínečně přečtěte tento návod.

Tento kotel je určen pouze pro výrobu teplé užitkové vody:

- **Pro vytápění obytných, obchodních a průmyslových prostorů.**
- **Pro průmyslové použití.**
- **Pro nepřímou výrobu teplé sanitární vody.**

Jakékoliv jiné použití je zakázáno.

Vážení zákazníci,
děkujeme, že jste si zvolili a zakoupili jeden z našich výrobků. Prosíme, abyste si tyto pokyny řádně prostudovali, a byli tak schopni provádět instalaci, obsluhu a údržbu výrobku předepsaným způsobem.

VAROVÁNÍ

Informace pro uživatele:

- **Kotle musí být nainstalovány pověřenou společností, která splňuje požadavky stanovené platnými pravidly a pracuje v souladu s platnými předpisy a normami.**
- **Každý, kdo se rozhodne instalací pověřit nekvalifikované osoby, bude podroben správním sankcím.**
- **Údržbu kotle smí provádět pouze kvalifikovaný personál, a to v souladu s požadavky stanovenými platnými právními předpisy.**

VAROVÁNÍ

Ve smyslu evropské směrnice 2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (OEEZ) přeškrtnutý symbol popelnice uvedený na kotli a na obalu oznamuje, že kotel v okamžiku jeho vyřazení z provozu musí být zlikvidován odděleně od jiných odpadů (viz *Vypnutí, demontáž a likvidace***).**

Tímto Vás chceme informovat, že některé modely, verze a/nebo příslušenství týkající se výrobků v této příručce nemusejí být ve všech zemích dostupné.

Je proto doporučeno kontaktovat výrobce nebo dodavatele, který vám poskytne nezbytné informace týkající se aktuální dostupnosti těchto modelů, verzí anebo příslušenství.

Výrobce si vyhrazuje právo na změny výrobku a/nebo jeho součástí, kdykoli je to nutné a bez předchozího upozornění.

Tento návod k obsluze je k dispozici ve dvou jazycích, italském a českém, aniž by byla dotčena prevalence italského jazyka v případě rozdílů v překladu a/nebo sporu v textu.

Všeobecné informace pro instalatéry, údržbáře a uživatele

Tento návod k použití je nedílnou a důležitou součástí výrobku. Montážní firma musí tento návod předat uživateli, a ten jej řádně uschová pro potřeby další konzultace.

V případě dalšího prodeje nebo přepisu zařízení jiné osobě musí být předán i tento dokument.

VAROVÁNÍ

Tento kotel je určen pouze pro výrobu teplé užitkové vody:

- **Pro vytápění obytných, obchodních a průmyslových prostorů.**
- **Pro průmyslové použití.**
- **Pro nepřímou výrobu teplé sanitární vody.**

Jakékoliv jiné použití je zakázáno.

NEBEZPEČÍ

Tento kotel musí instalovat kvalifikovaný personál.

Instalace nekvalifikovaným personálem je zakázána.

NEBEZPEČÍ

Tento kotel musí být nainstalován v souladu s platnými technickými normami a legislativou týkajícími se plynových zařízení, zejména z hlediska ventilace prostor.

Instalace v rozporu s platnými technickými normami a legislativou je zakázána.

NEBEZPEČÍ

Tento kotel musí být nainstalován v souladu s pokyny výrobce uvedenými v tomto návodu: nesprávná instalace může způsobit zranění osob nebo zvířat a/nebo poškození majetku, za které výrobce nenese žádnou odpovědnost.

VAROVÁNÍ

Tento kotel musí být nainstalován v budově nebo na částečně chráněném místě.

Jako částečně chráněné místo se rozumí místo nevystavené přímo povětrnostním vlivům.

Instalace na místo, které není částečně chráněné, je zakázána.

NEBEZPEČÍ

Tento kotel musí být správně a bezpečně připojen k elektrickému zařízení v souladu s platnými technickými normami.

Připojení k elektrickému zařízení, které není bezpečné a správné, je zakázáno.

Připojení k elektrickému zařízení bez proudového chrániče pro jištění elektrického vedení kotle je zakázáno.

Připojení k elektrickému zařízení bez správného uzemnění je zakázáno.

VAROVÁNÍ

Kotel je dodáván s trojpólovým napájecím kabelem, který je již připojen k desce elektroniky a je vybaven ochranou proti vytržení.

Tento kotel musí být připojen k elektrické napájecí síti 230 V, jak je uvedeno na štítku umístěném na napájecím kabelu.

NEBEZPEČÍ

Pozorně si přečtěte pokyny týkající se montáže systému nasávání vzduchu a odvodu spalin uvedené v příslušné části tohoto návodu.

NEBEZPEČÍ

Tento kotel musí být připojen k systému rozvodu plynu v souladu s platnými technickými normami.

Před instalací kotle zkontrolujte stav plynového zařízení.

Připojení k plynovému zařízení v rozporu s platnými technickými normami je zakázáno.

Pro připojení kotle k rozvodu plynu je nezbytné nainstalovat správně dimenzovanou těsnicí vložku z vhodného materiálu.

Pro závit přívodního potrubí plynu do kotle není vhodné použít konopí, teflonovou pásku nebo podobné těsnicí prostředky.

Po připojení kotle zkontrolujte těsnost připojení.

Pokud je v potrubí plyn, je zakázáno vyhledávat úniky plynu pomocí plamene, a je nutné používání vhodných produktů dostupných na trhu.

NEBEZPEČÍ

Pokud v případě plynových kotlů ucítíte plyn, proveďte následující kroky:

- **Nepoužívejte elektrické a elektronické spínače ani žádné spotřebiče.**
- **Nezapalujte oheň a nekuřte.**
- **Uzavřete hlavní plynový ventil.**
- **Otevřete dveře a okna.**
- **Kontaktujte servisní centrum, kvalifikovaného instalatéra nebo dodavatele plynu.**

Pro zjištění úniku plynu v žádném případě nepoužívejte otevřený oheň.

Kotel je konstrukčně určen pro země, které jsou vyznačeny na typovém štítku: instalace zařízení ve kterékoli jiné zemi může zapříčinit ohrožení lidí, zvířat a/nebo majetku.

Výrobce nenese žádnou smluvní ani mimosmluvní odpovědnost za nedodržení výše uvedených pokynů.

Před instalací kotle zkontrolujte, zda technické údaje odpovídají požadavkům pro jeho správné použití v systému.

Zkontrolujte, zda je kotel neporušený a zda nebyl během přepravy a manipulace poškozen. Neinstalujte zařízení, které je poškozené a/nebo vadné.

Poškození a/nebo zranění způsobená nesprávnou instalací nebo používáním a/nebo poškození a/nebo zranění v důsledku nedodržení pokynů výrobce zbavují výrobce veškeré smluvní a mimosmluvní odpovědnosti.

Nezakrývejte otvory pro sání vzduchu.

K zařízení je možno instalovat pouze originální příslušenství a volitelné sady (včetně elektrických).

Při rozbalování pamatujte, že je veškerý obalový materiál recyklovatelný. Je proto třeba, aby byl materiál dopraven na příslušné místo pro nakládání s odpady.

Po odstranění obalu se ujistěte se, že všechny prvky (klipy, plastové sáčky, pěnový polystyren atd) nezůstali v dosahu dětí, jelikož se jedná o potenciální zdroj nebezpečí.

V případě poruchy a/nebo nesprávné funkce kotel vypněte. Nepokoušejte se provádět opravy sami: kontaktujte kvalifikované odborníky.

Při všech opravách kotle musí být použity pouze originální díly.

Při nedodržení výše zmíněných pokynů může dojít k ohrožení bezpečnosti kotle, stejně jako k ohrožení lidí, zvířat a/nebo majetku.

Přístroj není určen k použití osobami (včetně dětí), jejichž fyzická, smyslová nebo mentální kapacita je snížená, nebo s nedostatkem zkušeností či znalostí, ledaže by byl poskytnut, prostřednictvím osoby odpovědné za jejich bezpečnost, dohled či instrukce, týkající se použití přístroje.

Děti musí být pod dozorem, aby bylo zajištěno, že si s přístrojem nebudou hrát.

NEBEZPEČÍ

Před spuštěním kotle a při každé nečinnosti kotle trvající několik dní zkontrolujte, zda je sifon plný vody. Pokud je sifon prázdný, naplňte jej nalitím vody do kotle skrz potrubí pro odvod spalin.

VAROVÁNÍ

Pravidelná údržba kotle musí být provedena v souladu s harmonogramem uvedeným v příslušné části této příručky. Díky vhodné údržbě je zajištěn efektivní provoz, ochrana prostředí a bezpečnost lidí, zvířat a okolních předmětů. Nesprávná a nepravidelná údržba může zapříčinit ohrožení lidí, zvířat a majetku.

Uživateli je důrazně doporučeno, aby byl systém udržován a opraven kvalifikovaným personálem, který splňuje všechny požadavky platných právních předpisů, a je řádně vyškolený k provádění těchto operací.

V případě dlouhé prodlevy v provozu kotle jej odpojte od hlavního zdroje napájení a uzavřete plynový ventil.

VAROVÁNÍ

Funkce elektronické ochrany proti zamrznutí nebude funkční s odpojeným zařízením z elektrického napájení a s uzavřeným plynovým kohoutkem.

Pokud by hrozilo zamrznutí, použijte nemrznoucí prostředek: nedoporučuje se systém vyprazdňovat, mohlo by totiž dojít k poškození; použijte nemrznoucí prostředky vhodné pro multi-kovové topné systémy.

NEBEZPEČÍ

Poškození a/nebo zranění způsobená nesprávnou instalací a/nebo nesprávným použitím a/nebo neoprávněné úpravy kotle a/nebo nedodržení pokynů výrobce a/nebo daných norem/zákonů platných v zemi instalace, zbavují výrobce veškeré odpovědnosti.

Stručné pokyny k obsluze

Následující pokyny vám pomohou rychle zapnout kotel a nastavit jej pro okamžité použití.

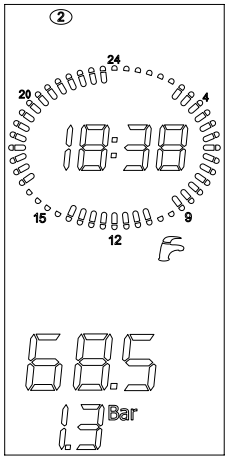
VAROVÁNÍ

Předpokládá se však, že instalaci kotle provedl kvalifikovaný instalatér, že byl již uveden do provozu a že je připraven pro správnou funkci.

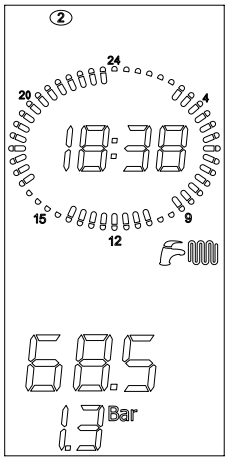
Tyto pokyny se nevztahují k žádnému příslušenství, které bylo ke kotli dodatečně nainstalováno. Budete si proto muset přečíst kompletní pokyny ke kotli a také pokyny ke konkrétnímu příslušenství.

Tento návod k obsluze obsahuje veškeré informace o tom, jak kotel pracuje, a také kompletní pokyny pro jeho obsluhu a bezpečnost.

1. Otevřete plynový ventil umístěný u kotle.
2. Spínač nainstalovaný mimo kotel přepněte do polohy **ZAPNUTO**. Displej kotle se zapne.
3. Pokud si nepřejete zapnout funkci topení, stiskněte a podržte tlačítko a až do zobrazení symbolu : bude povolena pouze funkce TUV.

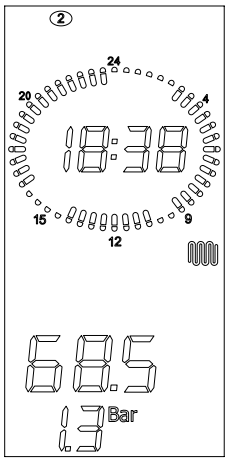


4. Pokud si přejete aktivovat funkci topení i ohřevu užitkové vody, stiskněte tlačítko , dokud se nezobrazí symbol .



5. Pokud si nepřejete zapnout funkci ohřevu TUV, stiskněte a podržte tlačítko dokud se nezobrazí symbol : bude povolena pouze funkce ÚT.
6. Teplotu teplé vody zjistíte stlačením tlačítek **TUV +/-**.
7. Pomocí tlačítek **+/- ÚT** nastavte požadovanou teplotu vody topení.
8. Nastavte požadovanou teplotu na (volitelném) pokojovém termostatu. Kotel je nyní připraven k použití.

Pokud dojde k vypnutí kotle, stiskněte tlačítko Reset
Pokud ani po třech pokusech nedojde k obnovení běžné funkce kotle, kontaktujte servisní centrum.



1. Pokyny pro uživatele 11
1.1 Ovládací panel 11
1.2 Určení stavu kotle podle symbolů na displeji 13
1.3 Výběr režimu kotle 15
1.4 Nastavení teploty vody pro ÚT a TUV 15
1.5 Aktivovat/deaktivovat funkci Comfort 16
1.6 Nastavení času 16
1.7 Nastavení „denní teploty“ a „noční teploty“ 17
1.8 Nastavení manuálního programování 18
1.9 Nastavení automatického režimu 18
1.10 Režim programu ÚT 19
1.11 Zobrazení parametrů 20
1.12 Poruchy, které nelze odstranit 20
1.13 Reset kotle 20
1.14 Funkce kotle 21
1.15 Zablokování kotle 25
1.16 Údržba 27
1.17 Poznámky pro uživatele 27

2. Technické vlastnosti a rozměry 28
2.1 Technické vlastnosti 28
2.2 Rozměry 30
2.3 Uspořádání kotle 33
2.4 Provozní hodnoty 36
2.5 Obecné vlastnosti 37
2.6 Údaje ERP a Labelling 40

3. Pokyny pro instalatéra 42
3.1 Instalační normy 42
3.2 Výběr umístění kotle při instalaci 42
3.3 Umístění kotle 42
3.4 Instalace kotle 44
3.5 Ventilace místnosti kotle 44
3.6 Systém sání vzduchu a odtahu spalin 45
3.7 Kontrola účinnosti spalování 55
3.8 Připojení k rozvodu plynu 56
3.9 Hydraulické přípojky 56
3.10 Připojení k elektrické síti 58
3.11 Připojení k (volitelnému) pokojovému termostatu 58
3.12 Instalace (volitelné) externí sondy a funkce „klouzavé změny teploty“ 58
3.13 Instalace snímače pro měření teploty prostředí 60
3.14 Volba provozního intervalu vytápění 60
3.15 Instalace a použití dálkového ovládání (volitelné) 61
3.16 Parametry TSP 62
3.17 Plnění systému 67
3.18 Spuštění kotle 67
3.19 Dostupná hlava 68
3.20 Elektrická schémata 71
3.21 Přizpůsobení jiným typům plynu a nastavení hořáku 83

4. Zkouška kotle 89
4.1 Předběžná kontrola 89
4.2 Zapnutí a vypnutí 89

5. Údržba 90
5.1 Harmonogram údržby 90
5.2 Analýza spalování 91
5.3 Mimořádná údržba 91

6. Vypnutí, demontáž a likvidace 93

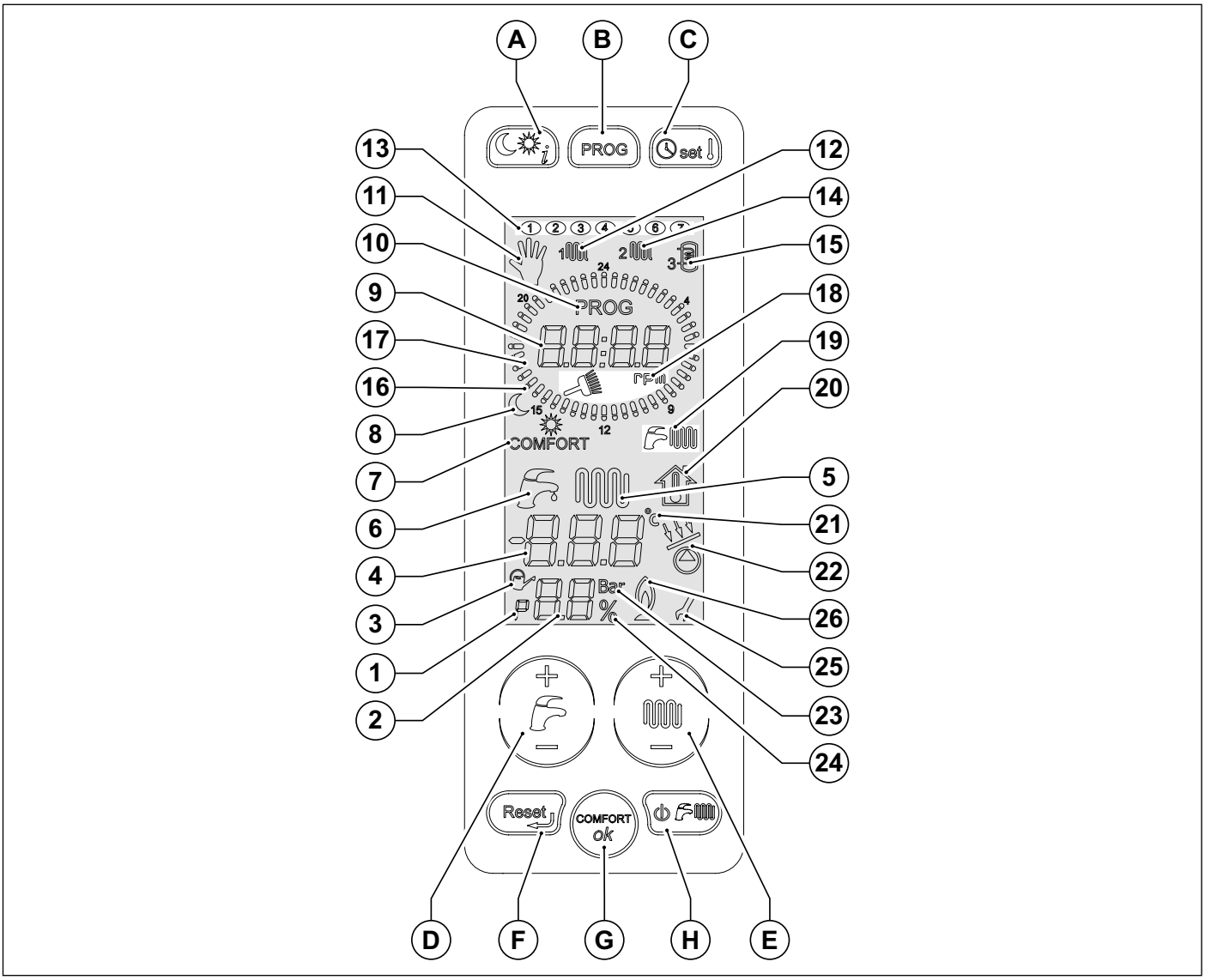
7. *Prolémy, příčiny a jejich odstranění* *94*
7.1 Řešení problémů *94*

Obr. 1 Ovládací panel . . . 11
Obr. 2 Plnící kohouty . . . 25
Obr. 3 Rozměry modelu KC . . . 30
Obr. 4 Rozměry modelu KR . . . 31
Obr. 5 Rozměry modelu KRB . . . 32
Obr. 6 Hydraulické schéma pro model KC . . . 33
Obr. 7 Hydraulické schéma pro model KR . . . 34
Obr. 8 Hydraulické schéma pro model KRB . . . 35
Obr. 9 Papírová šablona . . . 43
Obr. 10 Instalace sady pro samostatná potrubí . . . 46
Obr. 11 Instalace koaxiální sady . . . 46
Obr. 12 Příklady instalace . . . 47
Obr. 13 Instalace potrubí . . . 47
Obr. 14 Instalace koncovek na stěnu . . . 48
Obr. 15 Taška pro šikmé střechy . . . 48
Obr. 16 Instalace střešního komínku . . . 49
Obr. 17 Vzdálenosti koaxiálního potrubí typu C33 . . . 52
Obr. 18 Koaxiální potrubí typu C43 - C53 - C83 . . . 54
Obr. 19 Rozměry koaxiálního potrubí typu C43 - C53 - C83 . . . 54
Obr. 20 Pozice uzávěrů . . . 55
Obr. 21 Pozice otvorů . . . 55
Obr. 22 Připojení k rozvodu plynu . . . 56
Obr. 23 Vypuštění kondenzátu . . . 57
Obr. 24 Ekvitermní křivky . . . 59
Obr. 25 Dostupná hlava KC-KR-KRB 12 . . . 68
Obr. 26 Dostupná hlava KC-KR-KRB 24 . . . 69
Obr. 27 Dostupná hlava KC-KR-KRB 28 . . . 69
Obr. 28 Dostupná hlava KC-KR-KRB 32 . . . 70
Obr. 29 Elektrické schéma KC . . . 71
Obr. 30 Elektrické schéma solárního systému s nuceným oběhem a kombinovaným kotlem . . . 73
Obr. 31 Schéma zapojení multifunkčního relé . . . 73
Obr. 32 Elektrické schéma solárního systému s nuceným oběhem a kombinovaným kotlem . . . 74
Obr. 33 Schéma zapojení multifunkčního relé (X = neutrální; Y = ke kotli; Z = ke kolektoru) . . . 74
Obr. 34 Elektrické schéma KR . . . 75
Obr. 35 Elektrické schéma solárního systému s nuceným oběhem a kotlem pouze pro ÚV . . . 77
Obr. 36 Schéma zapojení multifunkčního relé . . . 77
Obr. 37 Elektrické schéma KRB . . . 78
Obr. 38 Relé s dálkovým ovladačem a TA2 . . . 81
Obr. 39 Relé spuštěné dálkovým ovladačem (P17=1) . . . 81
Obr. 40 Relé spuštěné pomocí TA2 (P17=3) . . . 82
Obr. 41 Sací trubice . . . 84
Obr. 42 Směšovač . . . 84
Obr. 43 Plastové tělo směšovače . . . 85
Obr. 44 Montážní orientace . . . 85
Obr. 45 Nastavení plynového ventilu . . . 86
Obr. 46 Nastavení offsetu tlaku . . . 88

Tab. 1 Parametry zobrazené pomocí tlačítka „info“ 20
Tab. 2 Hodnoty pro nastavení KC-KR-KRB 12 36
Tab. 3 Hodnoty pro nastavení KC-KR-KRB 24 36
Tab. 4 Hodnoty pro nastavení KC-KR-KRB 28 36
Tab. 5 Hodnoty pro nastavení KC-KR-KRB 32 36
Tab. 6 Obecné specifikace modely KC 37
Tab. 7 Obecné specifikace modely KR/KRB 38
Tab. 8 Hodnoty spalování KC-KR-KRB 12 39
Tab. 9 Hodnoty spalování KC-KR-KRB 24 39
Tab. 10 Hodnoty spalování KC-KR-KRB 28 39
Tab. 11 Hodnoty spalování KC-KR-KRB 32 39
Tab. 12 Doplňkové údaje 39
Tab. 13 Údaje ERP a Labelling - KC 40
Tab. 14 Údaje ERP a Labelling - KR/KRB 41
Tab. 15 Teplota zapalování hořáku 60
Tab. 16 Úplný seznam parametrů - I 62
Tab. 17 Úplný seznam parametrů - II 63
Tab. 18 Úplný seznam parametrů - III 64
Tab. 19 Solární parametry (s P17=2 nebo přídavnou DPS) 65
Tab. 20 Kontrola zařízení 65
Tab. 21 Pouze vizualizace 66
Tab. 22 Nastavení parametrů 82
Tab. 23 Vztah mezi „teplotou a jmenovitou hodnotou odporu“ sond 82
Tab. 24 Hodnoty CO2 ve spalinách 86
Tab. 25 Průměr trysek - klapek (mm) 86
Tab. 26 Hodnoty O_2 ve spalinách 88

1. Pokyny pro uživatele

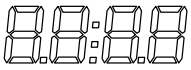
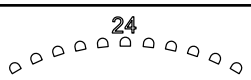
1.1 Ovládací panel



Obr. 1 Ovládací panel

- **A.** Volba teploty (denní/noční) a načtení informace
- **B.** Program týdenní teplotní zóny a manuální výběr programu
- **C.** Nastavení času a teploty okolí
- **D.** Nastavení teploty TUV **(+/- TUV)**.
- **E.** Nastavení teplé vody topení a nastavení parametrů **(+/- VYTÁPĚNÍ)**.
- **F.** Tlačítka pro reset poplachu a pro návrat na úvodní stranu volby parametrů.
- **G.** Tlačítko pro nastavení a potvrzení funkce TUV Comfort
- **H.** Volba pracovního režimu.

Displej se aktivuje, když se ho dotknete. Po 15 sekundách nečinnosti se displej vypne.

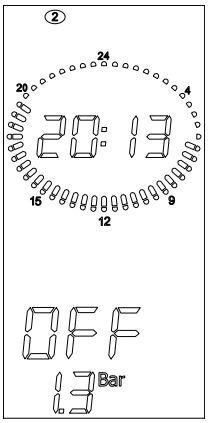
Ref.	SYMBOL	Opatrně	Blikající
1		Zobrazení „parametru“ v rámci nabídky parametrů	N/A
2		Zobrazení několika parametrů, tlaku v systému nebo procentuálního výkonu hořáku	N/A
3		Automatické plnění je aktivní	N/A
4		Indikace teplot a hodnot poruchy a parametrů vypnutí	N/A
5		Požadavek na ohřev je aktivní	Zobrazení nastavené teploty ÚT
6		Požadavek na TUV je aktivní	Zobrazení nastavené teploty TUV
7		Funkce Comfort ohřevu TUV je spuštěna	N/A
8		Aktuální teplota (slunce = den; měsíc = noc)	Nastavení dvou hodnot teploty pro slunce a měsíc
9		Zobrazení aktuálního času/rychlosti větráku	N/A
10		Ukazuje, že je spuštěn režim programování časového úseku.	N/A
11		Funkce v manuálním režimu	Nastavení manuálního režimu
12		Zobrazení programu vytápění pro zónu 1	Úprava programu vytápění pro zónu 1
13		Aktuální den v týdnu	Nastavení dne v týdnu
14		Zobrazení programu vytápění pro zónu 2	Úprava programu vytápění pro zónu 2
15		Zobrazení programu ohřívače vody	Úprava programu ohřívače vody
16		Zobrazení noční teploty	N/A
17		Zobrazení denní teploty	Všechna světla blikají: nastavení automatického režimu
18		Zobrazení funkce kominíka nebo nápisu “rpm” pro uvedení počtu otáček	Ukazuje aktivaci funkce čištění kouřovodu.
19		Průtokový ohřev TUV a funkce topení jsou spuštěny	N/A
20		N/A	Zobrazení nastavené hodnoty

Ref.	SYMBOL	Opatrně	Blikající
21	°C	Zobrazení ve stupních Celsia	N/A
22		Solární čerpadlo nebo solární ventil jsou aktivní	N/A
23	Bar	Jednotka měření tlaku systému	N/A
24	%	Zobrazení v procentech	N/A
25		Při editaci parametrů, symbol klíče zůstane svítit až do potvrzení nastaveného data.	N/A
26		Indikace hořícího plamene	N/A

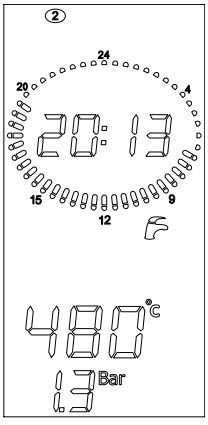
1.2 Určení stavu kotle podle symbolů na displeji

1.2.1 Běžný provoz

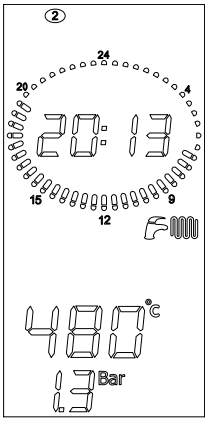
Přepínač kotle v režimu VYPNUTO



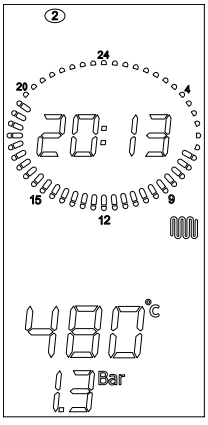
Přepínač kotle v poloze ZIMA, LÉTO nebo pouze ÚT
Není aktivní žádná funkce.
Zobrazení hodnoty tlaku v systému a teploty vody na výstupu ÚT.



LÉTO

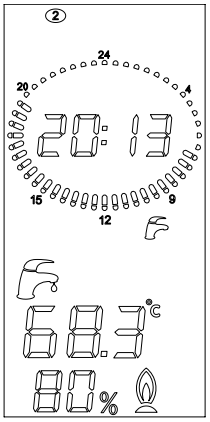


ZIMA

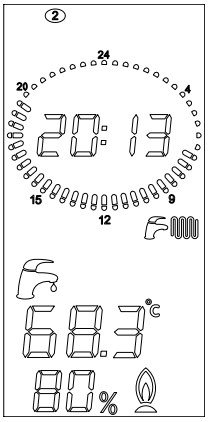


POUZE ÚT

Přepínač kotle v poloze ZIMA nebo LÉTO
Funkce ohřevu TUV je spuštěna.
Zobrazena teplota TUV.
Pouze pro modely KC.

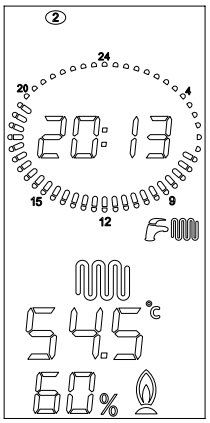


LÉTO

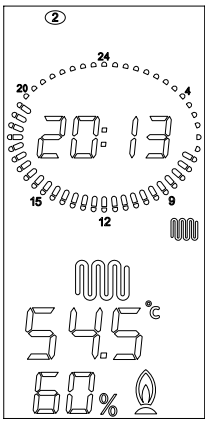


ZIMA

Přepínač kotle v poloze ZIMA nebo LÉTO
Funkce ohřevu vody ÚT je aktivní.
Zobrazena průtoková teplota ÚT.

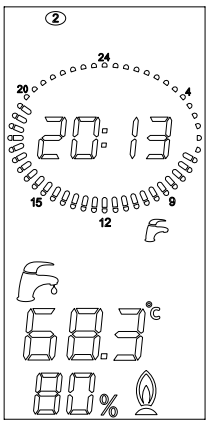


ZIMA

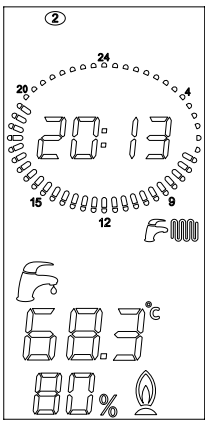


POUZE ÚT

Přepínač kotle v poloze ZIMA nebo LÉTO
Externí zásobníkový ohřívač vody je zapnutý, funkce TUV je aktivní.
Zobrazena teplota TUV.
Pouze pro modely KR a KRB s externím bojlerem (volitelné příslušenství).



LÉTO



ZIMA

1.2.2 Porucha

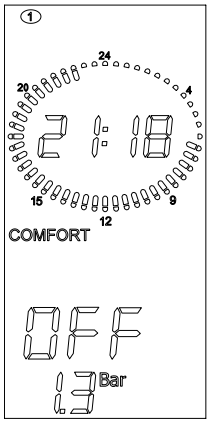
Druh jakékoliv poruchy zjistíte v odstavci *Řešení problémů* na straně *94*.

1.3 Výběr režimu kotle

Kdykoli je tlačítko stisknuto, dojde k přepnutí mezi režimy „LÉTO”, „ZIMA”, „POUZE ÚT”, „VYPNUTO”.
V této fázi jsou aktivní všechna tlačítka.

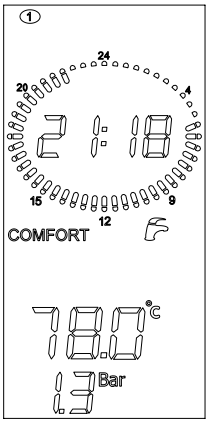
1. Pracovní režim "VYPNUTO"

Pokud je kotel v režimu „VYPNUTO“, není aktivní žádná funkce.



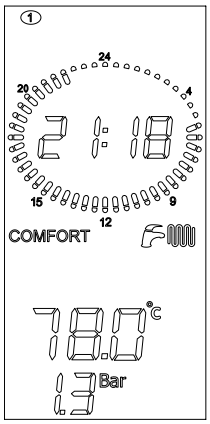
2. Pracovní režim "LÉTO"

Pokud je zapnut režim „LÉTO“ je aktivní pouze funkce TUV.



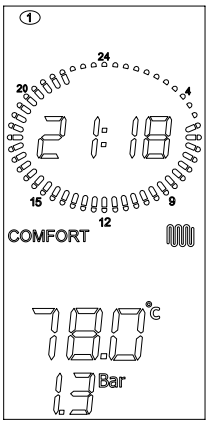
3. Pracovní režim "ZIMA"

Pokud je zapnut režim "ZIMA", jsou aktivní obě funkce TUV a ÚT.



4. Režim "POUZE ÚT"

Pokud je zapnut režim "POUZE ÚT", je aktivní pouze ohřev vody ÚT.



1.4 Nastavení teploty vody pro ÚT a TUV

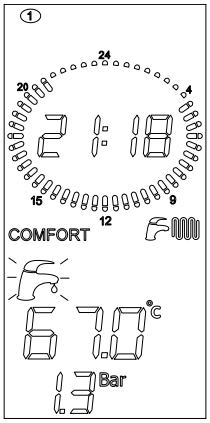
Stiskněte tlačítko **TUV +/-** pro výběr požadované teploty TUV.

Během nastavování bude blikat symbol

Když ikona bliká, lze použít pouze tlačítka pro nastavení teploty vody.

Po uvolnění tlačítka bude tento symbol blikat další 3 sekundy společně s nastavenou hodnotou pro ÚT.

Po uplynutí těchto tří sekund je tato hodnota uložena a je obnovena běžná funkce displeje.



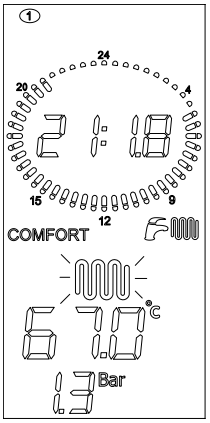
Stiskněte tlačítko **ÚT +/-** pro výběr požadované teploty vody ÚT.

Během nastavování bude blikat symbol

Když ikona bliká, lze použít pouze tlačítka pro nastavení teploty vody.

Po uvolnění tlačítka bude tento symbol blikat další 3 sekundy společně s nastavenou hodnotou pro ÚT.

Po uplynutí těchto tří sekund je tato hodnota uložena a je obnovena běžná funkce displeje.



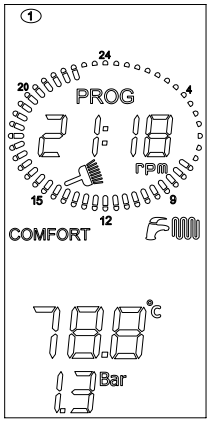
1.5 Aktivovat/deaktivovat funkci Comfort

Tato funkce udržuje výměník tepla horký, a zkracuje tak dobu nezbytnou pro ohřev TUV.Pokud je rozsvícena ikona „Comfort“, je tato funkce zapnuta. Když tato ikona nesvítí, je funkce vypnuta a kotel je ve standardním pracovním režimu TUV.Modelů určených pouze pro vytápění KR/KRB se funkce “komfort” netýká a nápis “COMFORT” je na displeji vždy zhasnutý.

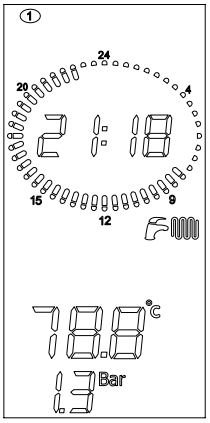
Pokud je funkce Comfort zapnuta (ikona „comfort“ svítí), stiskněte tlačítko „OK“ pro její vypnutí.

Pokud je funkce Comfort vypnuta (ikona „comfort“ nesvítí), stiskněte tlačítko „OK“ pro její vypnutí.

1. Funkce Comfort spuštěna
2. Stiskněte tlačítko **OK**

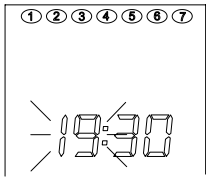


3. Funkce Comfort vypnuta

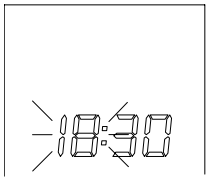


1.6 Nastavení času

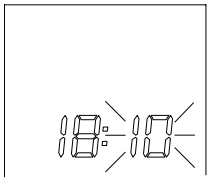
1. Pro nastavení času, minut a dne v týdnu stiskněte tlačítko set.



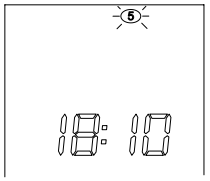
2. Blikající parametry lze zobrazit pomocí tlačítek **+/- ÚT**. První nastavitelná hodnota je počet HODIN.



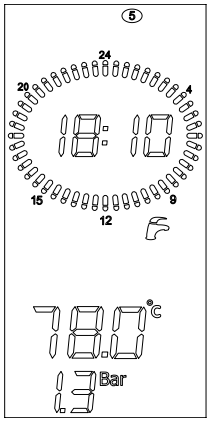
3. Tlačítkem **OK** hodnoty potvrďte a přejděte na následující parametr. První nastavitelná hodnota je počet MINUT. Blikající parametry lze zobrazit pomocí tlačítek **+/- ÚT**.



4. Tlačítkem **OK** hodnoty potvrďte a přejděte na následující parametr. Třetí nastavovanou hodnotou jsou „DNY“. Den v týdnu lze nastavit pomocí tlačítek **+/- ÚT**.



5. Tlačítkem **OK** potvrdíte změněnou hodnotu. Stiskněte set pro zobrazení nastavení denní a noční teploty popsané v následujícím odstavci. Tlačítkem Reset tuto funkci vypnete a vrátíte se na úvodní stranu.



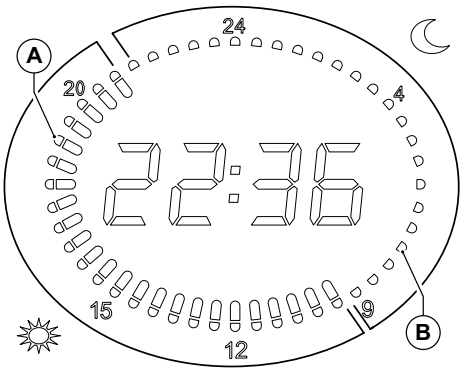
1.7 Nastavení „denní teploty“ a „noční teploty“

Pokud je jedna nebo více pokojových sond připojena k elektronické desce kotle, lze nastavit dvě úrovně pokojové teploty. Kotel zpracuje požadavek na vytápění podle nastavených teplot následujícím způsobem.

Pokud není připojena žádná sonda, nelze tyto teploty nastavit.

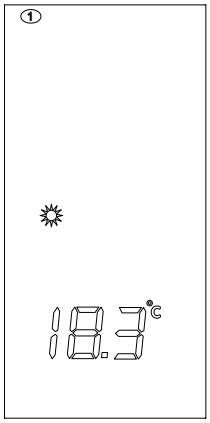
„Denní“ teplota je označena symbolem ☼, zatímco „noční“ teplota je označena symbolem ☾.

„Denní teplota“ je aktivní, pouze pokud jsou jezdce zapnuty, zatímco „noční teplota“ je aktivní, pokud jsou jezdce vypnuty.

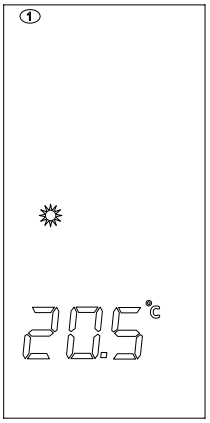


A Jezdce „zapnuty“
B Jezdce „vypnuty“

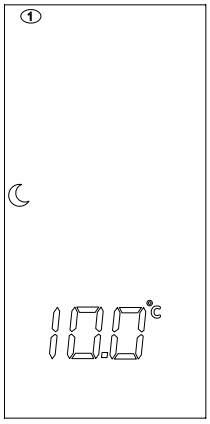
1. Stiskněte set dvakrát za sebou, abyste mohli nastavit „denní teplotu“.



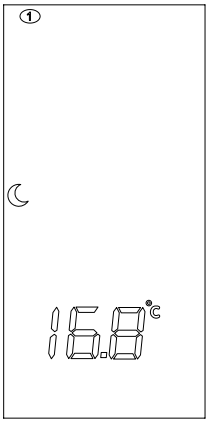
2. Pomocí tlačítek **ÚT + / -** nastavte hodnoty „denní teploty“.



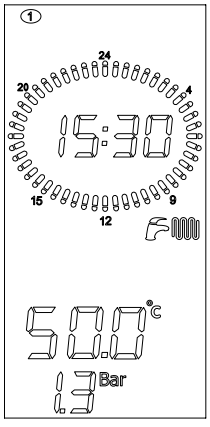
3. Tlačítkem **OK** hodnoty potvrďte a nastavte „noční teplotu“.



4. Pomocí tlačítek **ÚT + /** nastavte hodnoty „noční teploty“.



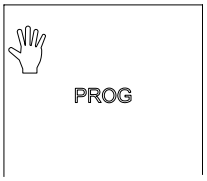
5. Tlačítkem **OK** hodnoty potvrďte a vypněte režim nastavení.



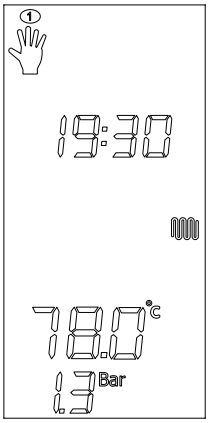
1.8 Nastavení manuálního programování

Volba „manuálního“ režimu označená symbolem umožňuje aktivaci funkce topení, 24 hodin denně a v obou zónách při „denní teplotě“, čímž se zároveň vypne programování zóny 1 a zóny 2.
Externí ohřívač vody, je-li nainstalován, je zase ohříván v závislosti na daném programu.

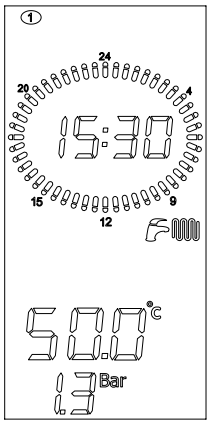
1. Stiskněte PROG dvakrát za sebou a spustí se režim manuálního nastavení programu.



2. Potvrďte tlačítkem **OK**.



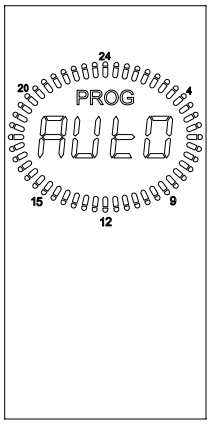
3. Tlačítkem Reset tuto funkci vypnete a vrátíte se na úvodní stranu.



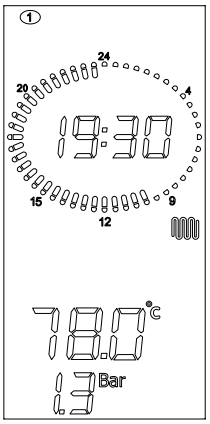
1.9 Nastavení automatického režimu

Volba „automatického“ režimu označeného symbolem AUTO umožňuje kotli ohřev obou zón v rámci „denní“ nebo „noční teploty“ v závislosti na programování zobrazeném pro zónu 1 a zónu 2.

1. Stiskněte „tlačítko **PROG** dvakrát za sebou a spustí se režim automatického nastavení programu.



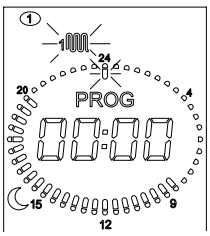
2. Potvrďte tlačítkem **OK**.
3. Tlačítkem Reset tuto funkci vypnete a vrátíte se na úvodní stranu.



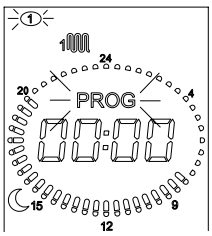
1.10 Režim programu ÚT

Pro zobrazení nebo úpravu programu vytápění zóny 1 dvakrát stiskněte tlačítko PROG.

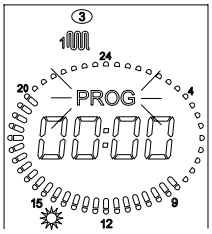
1. Na displeji bude blikat symbol zóny 1, symboly slunce nebo měsíce, zapnuté nebo vypnuté jezdce v 00:00. Na displeji se zobrazí hodiny a programování pro den 1 (pondělí) a bude blikat řádek 00:00.



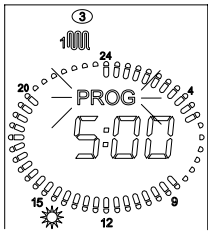
2. Tlačítkem **OK** spustíte funkci programování. Na displeji začne blikat nápis „prog“ společně s číslem 1 (pondělí).



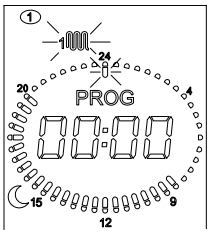
3. Tlačítky **+/- ÚT** vyberte požadovaný den v týdnu.
4. Zvolte den tlačítkem **OK**.
5. Nyní můžete k požadované denní době přiřadit den/noc.



6. Kdykoli je stisknuto tlačítko ☼ / ☾, budou zobrazeny postupně symboly slunce a měsíce (slunce = denní úroveň; měsíc = noční úroveň.
7. Zároveň se vedle aktuálního času (blikající řádek) rozsvítí ikona ☼ nebo ☾.
8. Aktuální čas je zobrazen jak hodinami tak na blikajícím řádku.
9. Tlačítky **+/- ÚT** vyberte požadovanou dobu v rámci dne.



10. Jiné dny v týdnu, zónu 2 nebo ohřívač vody (u modelů RTFS s volitelným externím ohřívačem vody) naprogramujete tlačítkem Reset.
11. Ocitnete se opět na začátku.



Programovací režim můžete kdykoli opustit pomocí dvojitého stisku tlačítka Reset.

Postup programování zóny 2 a ohřívače vody je velmi podobný postupu při programování zóny 1.

Stiskem „prog“ pro přístup k následujícím 4 programům: manuální; zóna 1; zóna 2; ohřívač vody.

V případě připojení k pokojovým sondám budou hodnoty „denní teploty“ a „noční teploty“ odpovídat hodnotám teploty a systém ÚT zůstane aktivní, dokud teplota naměřená sondami nedosáhne hodnot nastavených pro různá časová období.

Když není připojena žádná pokojová sonda, budou pro denní i noční teplotu přiděleny hodnoty při zapnutí a vypnutí.

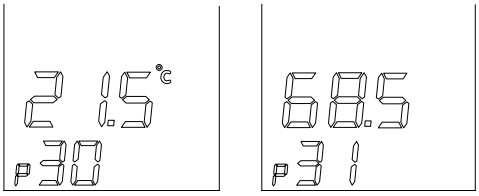
ÚT je aktivní v časech nastavených pomocí ikony ☼ a je deaktivovaný v časech nastavených pomocí ☾.

Pokud je připojeno dálkové ovládání Open Therm, nebude tato zóna ovládána pomocí desky kotle, ale bude řízena přímo dálkovým ovládáním a naprogramování zón bude zkopírováno.

1.11 Zobrazení parametrů

Stiskněte a prohlédněte si různé hodnoty parametrů.

Můžete tuto funkci kdykoli ukončit jednoduše stisknutím tlačítka Reset.
Pro zjištění významu všech parametrů viz *Parametry TSP* na straně 62.



Parametr	POPIS
P30 - TSP30	**Venkovní teplota** je zobrazena (pokud je připojena externí sonda).
P31	**Průtoková teplota** je zobrazena.
P32	**Spočtená jmenovitá průtokové teploty** je zobrazena. Pokud není připojena externí sonda, bude na displeji zobrazena teplota ručně nastavena na kotli. Pokud je externí sonda nainstalována, je zobrazena průtoková teplota automaticky nastavená kotlem na základě termoregulačních křivek.
P42	Zobrazení**teploty teplé užitkové vody** (na modelech KC).
P42	Zobrazení**teploty teplé užitkové vody** .
P43	Zobrazení **výstupní teplota kotle**.
P44	Zobrazení **teplota bojleru** (pro modely KR/KRB s nainstalovanou sondou bojleru). Zobrazení teploty studené užitkové vody (pouze na modelech KC).
P45	Zobrazení **teplota spalin**.
P46	Zobrazení **teploty solárního kolektoru** (pokud je sonda konektoru připojena).
P47	Zobrazení **teploty solárního ventilu** (pokud je sonda ventilu připojena).
P48	Zobrazení **teplota solárního bojleru** nebo **solárního ventilu** (je-li nainstalovaná sonda bojleru nebo sonda solárního ventilu na přídavné solární DPS).

Tab. 1 Parametry zobrazené pomocí tlačítka „info“

1.12 Poruchy, které nelze odstranit

Na displeji se zobrazují poruchy na základě odpovídajícího chybového kódu (viz *Řešení problémů* na straně 94).

Některé poruchy lze resetovat pomocí tlačítka Reset (viz následující odstavec), zatímco některé jiné se odstraní samy.
Pokud nelze poruchu odstranit tlačítkem reset, ale měla by se odstranit sama, nebude aktivní žádné tlačítko a fungovat bude pouze podsvětlení displeje LCD.
Ihned po odstranění příčiny závady signál poruchy na rozhraní zmizí, klávesnice bude aktivována a je obnovena běžná funkce displeje.
Rozhraní je aktivováno a pokud nestisknete žádné z tlačítek, bude po 15 sekundách opět deaktivováno.

1.13 Reset kotle

Na displeji se zobrazují poruchy na základě odpovídajícího chybového kódu (viz *Řešení problémů* na straně 94).

Některé poruchy lze odstranit tlačítkem Reset, zatímco jiné se odstraní samy.
Zablokování, které lze resetovat (E01, E02, E03, E40, E80, E86, E87) se rozpozná podle aktivního podsvícení resetovacího tlačítka a LCD.

Jediné aktivní tlačítko, které lze stisknout, je Reset.
Za běžných podmínek je po stisknutí tlačítka reset chyba odstraněna. Symbol poruchy z displeje rozhraní zmizí.
Rozhraní je aktivováno a pokud nestisknete žádné z tlačítek, bude po 15 sekundách opět deaktivováno.

1.14 Funkce kotle

1.14.1 Zapnutí

NEBEZPEČÍ

Předpokládá se však, že instalaci kotle provedl kvalifikovaný instalatér, že byl již uveden do provozu a že je připraven pro správnou funkci.

- Otevřete plynový zavírací ventil.
- Spínač nainstalovaný mimo kotel přepněte do polohy ZAPNUTO.
- Displej LCD se zapne a zobrazí aktuální režim kotle (viz *Určení stavu kotle podle symbolů na displeji* na straně *13*).
- Zvolte pracovní režim pomocí tlačítka na dotykové obrazovce (H): VYPNUTO, LÉTO, ZIMA, POUZE ÚT. *Výběr režimu kotle* na straně *15*).
- Nastavte požadovanou teplotu ÚT (viz *Funkce ohřevu vody v ÚT* na straně *21*).
- Nastavte požadovanou hodnotu teploty pro teplou užitkovou vodu (modely KC nebo KR/KRB s externím bojlerem jako volitelné příslušenství) (viz *Funkce ohřevu TUV* na straně *22*).
- Pokud je připojena jedna nebo více pokojových sond nebo pokud je připojen termostat, nastavte požadovanou pokojovou teplotu a týdenní program.

VAROVÁNÍ

V případě, že kotel zůstane neaktivní po delší dobu, a to zejména pokud spaluje propan, mohlo by být zapalování obtížné.
Před zapnutím kotle zapněte nějaký jiný plynový spotřebič (například kuchyňský sporák).
I při tomto postupu však kotel může mít problémy se spouštěním nebo se může jednou či dvakrát vypnout. Spusťte kotel znovu tlačítkem RESET.

1.14.2 Funkce ohřevu vody v ÚT

Teplotu vody pro topení nastavíte tlačítky **+/- ÚT**.
Rozsah nastavení teploty vytápění závisí na vybraném provozním režimu:

- standardní interval: od 20°C do 78°C (působením na tlačítka **+/- VYTÁPĚNÍ**);
- omezený rozsah: od 20°C do 45°C (působením na tlačítka**+/- VYTÁPĚNÍ**).

Volba intervalu provozu musí být provedena kvalifikovaným technikem či Autorizovaným servisním střediskem (viz odst. *Volba provozního intervalu vytápění* na straně *60*).
Během nastavování teploty začne na displeji blikat symbol a zobrazí se aktuální nastavení ÚT.
Pokud je vyžadován ohřev vody pro ústřední topení, je na displeji zobrazen symbol a aktuální teplota vody pro ÚT.
Prodleva mezi jednotlivými zážehy kotle, která předchází častému zapínání a vypínání kotle, se pohybuje mezi 0 až 10 minutami (výchozí nastavení: 4 minuty) a lze ji nastavit pomocí parametru **P11**.
Pokud ale teplota vody v zařízení klesne pod určitou hodnotu, v rozmezí mezi 20°C a 78°C (výchozí nastavení 30°C standardní interval, 20°C omezený interval) s možností změny parametrem **P27**, čas čekání se vynuluje a kotel se znovu zapne.
Symbol hořáku ON symbol se zobrazí během provozu hořáku.

1.14.3 Funkce ohřevu TUV

Funkce výroby teplé užitkové vody je povolena na modelu KC a na modelech KR/KRB s venkovním bojlerem (volitelné příslušenství).
Funkce výroby teplé užitkové vody je zapnuta, když je kotel v provozním režimu „LÉTO“ a „ZIMA“.
Tato funkce má vždy přednost před funkcí vytápění.
Teplotu teplé vody zjistíte stlačením tlačítek **TUV +/-**.

Při nastavení teploty na displeji bliká symbol a je zobrazená hodnota, kterou si přejete nastavit pro teplotu teplé užitkové vody.

Model KC
U modelu KC rozmezí nastavení teploty teplé užitkové vody se pohybuje mezi +35 °C a +57 °C.

VAROVÁNÍ

Pravidelná údržba kotle musí být provedena v souladu s harmonogramem uvedeným v příslušné části této příručky.
Toto omezení je rovno: 10 litrů za minutu u modelu KC 12; 13 litrů za minutu u modelu KC 24; 14 litrů za minutu pro model KC 28 a 16 litrů za minutu u modelu KC 32.

Set point výstupní teplota zóny 3
U modelů KR/KRB s venkovním bojlerem (volitelné příslušenství) a sondou bojleru (volitelné příslušenství, dodané výrobcem; standardní vybavení pro KRB) interval nastavení teploty se pohybuje mezi +35 °C a +65 °C.
U modelů KR/KRB s venkovním bojlerem (volitelné příslušenství) a sondou bojleru (volitelné příslušenství, dodané výrobcem; standardní vybavení pro KRB) každých 15 dní je zaktivována funkce ochrany proti legionelám, která spočívá v uvedení teploty bojleru na 65 °C po dobu 30 minut, bez ohledu na všechna ostatní nastavení.

1.14.4 Funkce komfort (pouze model KC)

Funkce Comfort udržuje výměník tepla horký, a zkracuje tak dobu nezbytnou pro ohřev TUV.
Stisknutím příslušného tlačítka na displeji spustíte funkci Comfort (viz *Aktivovat/deaktivovat funkci Comfort* na straně *16*).

1.14.5 Ochrana proti zamrznutí

Kotel je vybaven ochranným systémem proti zamrznutí, které lze použít s následujícími funkcemi: VYPNUTO/LÉTO/ZIMA/POUZE ÚT.

NEBEZPEČÍ

Funkce zabraňující zamrznutí kotle chrání pouze kotel, nikoli celý systém.

Ústřední vytápěcí systém lze bezpečně zajistit proti zamrzání pomocí příslušných nemrznoucích prostředků, které jsou vhodné pro multi-kovové systémy.

VAROVÁNÍ

Nepoužívejte nemrznoucí prostředky určené pro osobní vozidla a zkontrolujte účinnost prostředku v průběhu času.

Pokud není možné zapnout plynový hořák z důvodu nedostatku plynu, funkce ochrany proti mrazu je aktivována zároveň s přívodem do čerpadel.

1.14.5.1 Pokojová sonda funkce proti zamrznutí

Pokud je deska kotle VYPNUTA nebo je v režimu POUZE TUV a pokojové sondy naměří teplotu nižší než 5 °C, bude odeslán požadavek na vytápění místnosti, ve které jsou sondy umístěny.
Funkce ochrany proti zamrznutí je ukončena v okamžiku, kdy pokojová sonda naměří teplotu +6°C.

1.14.5.2 Ochrana proti zamrznutí

Když čidlo teploty vody ÚT naměří +5 °C, kotel se sepne a zůstane na svém minimálním topném výkonu, dokud teplota vody ÚT nedosáhne +30 °C, nebo dokud neuplyne 15 minut.
Čerpadlo funguje i po vypnutí kotle.

1.14.5.3 Funkce ochrany proti mrazu na oběhu užitkové vody desky (pouze model KC)

Když čidlo TUV naměří teplotu +5°C, kotel se sepne a zůstane na svém minimálním topném výkonu, dokud teplota vody nedosáhne +10°C nebo dokud neuplyne 15 minut (spínací ventil se přepne do polohy TUV).

V průběhu činnosti ochrany proti zamrznutí TUV je teplota stále kontrolována průtokovou sondou a pokud dosáhne +60 °C, bude hořák vypnut.

Pokud je režim proti zamrznutí stále aktivován a teplota klesne pod +60 °C, je hořák opět zapálen.

Čerpadlo funguje i po vypnutí kotle.

1.14.5.4 Funkce proti zamrznutí kotle (model KR/KRB s venkovním bojlerem)

Prostřednictvím čidla bojleru se měří teplota vody v bojleru a když tato klesne pod hodnotu 5°C, generuje se požadavek pro provoz s ochranou proti mrazu s následným spuštěním oběhového čerpadla a zapnutím hořáku.

U modelů KR/KRB s externím bojlerem (volitelné příslušenství) pro ohřev teplé užitkové vody, který je vybaven snímačem teploty typu NTC (10 kΩ @ ß=3435, viz technické údaje bojleru), chrání funkce ochrany proti zamrznutí i bojler.

Když čidlo teploty vody v ohřívači naměří +5°C, kotel se sepne a zůstane na svém minimálním topném výkonu, dokud teplota vody ÚT nedosáhne +10°C nebo dokud neuplyne 15 minut.

Čerpadlo funguje i po vypnutí kotle.

V průběhu činnosti ochrany proti zamrznutí ohřívače je teplota stále kontrolována průtokovou sondou a pokud dosáhne 60 °C, bude hořák vypnut.

Pokud je režim proti zamrznutí stále aktivován a teplota klesne pod +60 °C, je hořák opět zapálen.

1.14.6 Ochrana proti zadření

V případě, kdy kotel nepracuje ale je připojený k elektrické síti, každých 24 hodin se oběhové čerpadlo a přepínací ventil (je-li přítomný) na krátkou dobu aktivují, aby se zabránilo jejich zablokování.

To samé se vztahuje k relé, které lze volně programovat, kdykoli je použito pro napájení recirkulačního čerpadla nebo odchylovacího ventilu.

1.14.7 Funkce s pokojovým čidlem

Ke kotli je možné připojit snímač pro měření teploty prostředí (dodávané z výroby).

Je-li známá pokojová teplota, kotel automaticky upravuje teplotu topné vody; zvyšuje ji, když pokojová teplota klesne a snižuje ji, když se pokojová teplota přiblíží k nastavené teplotě.

Teplota vody ÚT závisí na programu v mikroprocesoru na DPS kotle.

Pro nastavení požadované teploty prostředí si přečtěte odstavce:

- *Nastavení „denní teploty“ a „noční teploty“* na straně *17*.
- *Nastavení manuálního programování* na straně *18*.
- *Nastavení automatického režimu* na straně *18*.
- *Režim programu ÚT* na straně *19*.

Připojení pokojového čidla viz *Instalace snímače pro měření teploty prostředí* na straně *60*.

VAROVÁNÍ

Používejte pouze originální pokojová čidla dodaná výrobcem.

Použití neoriginálních pokojových čidel, nedodaných od výrobce, může mít negativní vliv na provoz vlastního čidla a kotle.

1.14.8 Provoz s venkovním čidlem (volitelné příslušenství)

Kotel může být připojený k venkovnímu čidlu, které měří venkovní teplotu (volitelné příslušenství dodávané výrobcem).

Je-li známá vnější teplota, kotel automaticky upravuje teplotu topné vody; zvyšuje jí, když venkovní teplota klesne a sníží jí, když vnější teplota vzroste, čímž zlepší komfort prostředí a umožní šetřit palivo. Maximální teploty standardního teplotního intervalu jsou v každém případě zachovány.

Tento pracovní režim kotle se nazývá „klouzavá změna teploty“.

Teplota vody ÚT závisí na programu v mikroprocesoru na DPS kotle.

Když je použita externí sonda, nebudou tlačítka **+/- ÚT** nadále sloužit k nastavení teploty vody v topení, ale pro nastavení žádané pokojové teploty, tedy její teoretické hodnoty.

Při nastavení teploty na displeji bliká symbol teoretické pokojové teploty a je zobrazena hodnota, kterou nastavujete.

Pro dosažení optimální termoregulační charakteristiky je doporučené nastavení zhruba 20 °C.

Více informací o „klouzavé změně teploty“ najdete v odstavci *Instalace (volitelné) externí sondy a funkce „klouzavé změny teploty“* na straně *58*.

VAROVÁNÍ

Musí být použity pouze originální externí teplotní sondy dodávané výrobcem.
Jsou-li použity neoriginální externí teplotní sondy, nemůže být zaručen správný chod kotle ani teplotní sondy.

1.14.9 Použití (volitelného) dálkového ovládání

Kotel lze také připojit k dálkovému ovládání (volitelné nepovinné příslušenství, dodáno výrobcem), které slouží pro nastavení některých parametrů kotle:

- Volba stavu kotle.
- Volba pokojové teploty.
- Výběr teploty vody pro ÚT.
- Volba teploty TUV.
- Systém ÚT a aktivace (volitelného) časování externího ohřívače vody.
- Zobrazení diagnostiky kotle.
- Reset kotle a další parametry.

Chcete-li připojit dálkové ovládání, viz *Instalace a použití dálkového ovládání (volitelné)* na straně *61*.

VAROVÁNÍ

Použití neoriginálního dálkového ovládání, které nebylo dodáno výrobcem, může ohrozit funkci dálkového ovládání a kotle.
Selhání tlakového převodníku

1.15 Zablokování kotle

Když se projeví anomálie během činnosti, kotel se automaticky zablokuje.
Pro rozpoznání možných příčin poruchy viz *Řešení problémů* na straně *94*.
V závislosti na typu zablokování, které bylo nalezeno, postupuje jak je popsáno níže.

1.15.1 Zablokování hořáku

Pokud dojde k vypnutí hořáku, protože není rozpoznán plamen, zobrazí se na displeji chybový kód **E01**.
V tomto případě postupujte následovně:

- ujistěte se, že plynový ventil je otevřený a že je plyn v síti tak, že zapnete například plynový sporák;
- po provedení kontroly paliva stiskněte tlačítko Reset a obnovte funkci hořáku: pokud se i po třech počátečních pokusech o zažehnutí plamene kotel vypne, požádejte Servisní centrum nebo kvalifikovaného odborníka o provedení údržby.

VAROVÁNÍ

Pokud se hořák často blokuje, jde o opakující se provozní závadu a je nutné se obrátit na kvalifikovaný servis nebo kvalifikovaného technika, aby byla provedená údržba.

1.15.2 Zablokování pro nedostatek tahu (nefunguje odvod spalin)

Kotel je vybaven bezpečnostním zařízením, které dohlíží na odtah spalin.
Pokud dojde k poruše systému přívodu vzduchu/odtahu spalin, ovládací zařízení vypne kotel přerušením dodávek plynu do kotle a na displeji LCD se zobrazí kód:
V tomto případě kontaktujte servisní středisko nebo kvalifikovaného technika, aby byla provedená údržba.

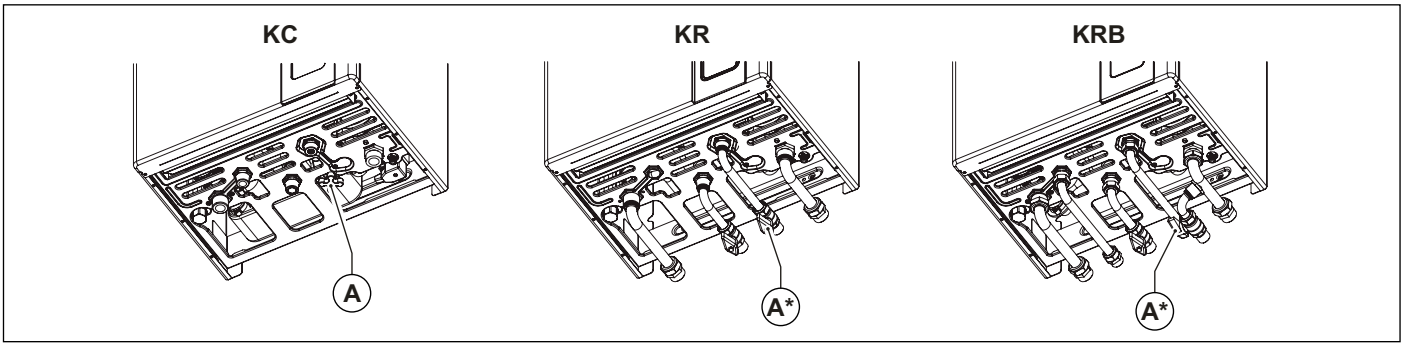
1.15.3 Zablokování z důvodu nedostatečného tlaku

1.15.3.1 Model KC s vypnutým automatickým plněním (P94 = 0) a modely KR/KRB

Pokud začne blikat kód **E04** značící „vypnutí kvůli nedostatečnému tlaku v systému“ a zásah bezpečnostního tlakového spínače, doplňte do systému vodu z plnícího kohoutu (viz Obr. 2 Plnící kohouty).
Pokud tlak v systému klesne pod 0,4 bar, zobrazí se chybový kód **E04**, který zmizí poté, co tlak v systému dosáhne opět hodnoty 1,0 bar.
Hodnota tlaku u studeného kotle musí být 1÷1,3 baru.
Úprava tlaku vody se provádí následovně:
Otočte napouštěcím kohoutem **A** proti směru hodinových ručiček a napusťte kotel vodou.
Kohout **A** nechejte otevřený, dokud na displeji není zobrazena hodnota 1 - 1,3 bar;
Zavřete kohout otočením páčky po směru hodinových ručiček.
Pokud kotel stále nezačal pracovat, požádejte o pomoc servisní centrum nebo kvalifikovaného servisního technika.

NEBEZPEČÍ

Ujistěte se, že jste opatrně uzavřeli plnící kohoutek po dokončení plnění.
Pokud není napouštěcí kohout správně zavřený, může při zvýšení tlaku být zobrazen kód E09 a může dojít k otevření pojistného ventilu a vypuštění vody.



Obr. 2 Plnící kohouty

(*) volitelný

1.15.3.2 Model KC se zapnutým automatickým plněním (P94 = 1)

Pokud tlak systému klesne pod 0,4 bar je spuštěn tlakový spínač a na displeji se zobrazí kód **E04** a aktuální tlak.
Veškeré tlačítka jsou deaktivována.

Když je spuštěno automatické plnění, zobrazí se symbol a aktuální hodnota tlaku.
Jakmile dosáhne tlak 1 bar, bude automatické plnění dokončeno a zobrazí se opět běžná obrazovka.
Pokud však nelze automatické plnění úspěšně dokončit, bude zobrazena chyba **E08**, která je popsána v odstavci *Zablokování z důvodu anomálního automatického plnění (pouze KC)* na straně *26*).

1.15.4 Zablokování z důvodu anomálního automatického plnění (pouze KC)

Chyba **E08** značí, že automatické plnění nebylo úspěšně dokončeno.
Může se jednat o jeden ze dvou případů:

1. Tlak systému je vyšší než 0,4 bar
2. Tlak systému je vyšší než 0,4 bar

Tlak systému je vyšší než 0,4 bar
Stisknutím tlačítka **RESET** se kotel odblokuje a na displej se vrátí standardní zobrazení.
Pokud je automatické plnění v pořádku, zobrazí se standardní obrazovka.
Pokud však automatické plnění neproběhne správně, zobrazí se znovu chyba **E08**.

Tlak systému je vyšší než 0,4 bar
Stisknutím tlačítka **RESET** se opět spustí automatické plnění soustavy, o čemž informuje symbol na displeji.
Pokud je automatické plnění v pořádku, zobrazí se standardní obrazovka.
Pokud však automatické plnění neproběhne správně, zobrazí se znovu chyba **E08**.

1.15.5 Poplach vyvolaný nesprávnou funkcí teplotní sondy

V případě vypnutí kvůli nesprávné funkci teplotní sondy se na displeji zobrazí následující chybové kódy:

- **E05** u sondy ÚT: v tomto případě kotel nepracuje.
- **E06** pro sondu užitkové vody (pouze model KC); v tomto případě kotel funguje pouze v režimu vytápění, zatímco funkce ohřevu užitkové vody je vypnutá.
- **E12** pro sondu na vstupu užitkové vody (pouze model KC) a pro sondu externího bojleru (modely KR/KRB). V tomto případě kotel funguje pouze v režimu vytápění, zatímco funkce užitkové vody je vypnutá.
- **E15** pro sondu na zpětné větvi; v tomto případě kotel nefunguje.
- **E44** pro snímač teploty prostředí 1 (SA1): v takovém případě kotel nefunguje.
- **E45** pro snímač teploty prostředí 2 (SA2): v takovém případě kotel nefunguje.

VAROVÁNÍ

V každém případě kontaktujte Servisní centrum nebo kvalifikovaného odborníka a požádejte o provedení údržby.

1.15.6 Alarm pro nefunkčnost sondy neboli čidla venkovní teploty (volitelné příslušenství)

V případě poruchy čidla venkovní teploty kotel pokračuje v činnosti, ale chod "s plynulou teplotou" není možný.
Teplota topné vody se nastavuje podle hodnoty nastavené pomocí tlačítek **+/- VYTÁPĚNÍ**, které v tomto případě ztratí funkci regulátoru teoretické pokojové teploty.
V tomto případě kontaktujte servis nebo kvalifikovaného technika, aby byla provedená údržba.

1.15.7 Poplach vyvolaný nesprávnou funkcí (volitelného) dálkového ovladače

Kotel rozpozná, zda je nebo není použito volitelné dálkové ovládání.

Pokud kotel neobdrží informace z dálkového ovladače poté, co je ovladač připojen, pokouší se kotel obnovit spojení po dobu 60 sekund, poté se na displeji zobrazí chybový kód **E31**.

Kotel bude i nadále fungovat podle nastavení na dotykovém panelu a bude ignorovat signál z dálkového ovládání.

VAROVÁNÍ

Kontaktujte servisní středisko nebo kvalifikovaného technika, aby byla provedená údržba.

Na dálkovém ovládání lze zobrazit poruchy nebo vypnutí a s jeho pomocí lze také obnovit funkci kotle poté, co byl vypnut, a to maximálně 3 krát během 24 hodin.

Pokud je tento maximální počet pokusů proveden, zobrazí se na displeji chybový kód **E99**.

Pro reset chyby označené **E99** odpojte kotel od napájení a znovu jej připojte.

1.15.8 Zablokování pro nefunkčnost ventilátoru

Provoz ventilátoru je neustále monitorován a v případě poruchy se hořák vypne a na displeji začne blikat kód **E40**.

Tento stav trvá, dokud se ventilátor nevrátí do normálních provozních parametrů.

Pokud se kotel nevrátí do provozu a zůstane v tomto stavu, kontaktujte servisní středisko nebo kvalifikovaného technika, aby byla provedená údržba.

1.16 Údržba

VAROVÁNÍ

Pravidelná údržba kotle musí být provedena v souladu s harmonogramem uvedeným v příslušné části této příručky.

Díky vhodné údržbě je zajištěn efektivní provoz, ochrana prostředí a bezpečnost lidí, zvířat a okolních předmětů.

Údržbu kotle smí provádět pouze kvalifikovaný personál, a to v souladu s požadavky stanovenými platnými právními předpisy.

1.17 Poznámky pro uživatele

VAROVÁNÍ

Uživatel může provádět čištění pláště kotle pomocí produktů na čištění nábytku.
Nepoužívejte vodu.

VAROVÁNÍ

Uživatel smí mít přístup pouze k těm částem kotle, které jsou snadno dosažitelné bez použití technického zařízení nebo nástrojů. Uživatel není oprávněn k odstranění krytu kotle a k zásahu do jeho vnitřních součástí.

Nikdo, ani kvalifikovaný odborník, nemá povolení provádět na kotli jakékoli úpravy.

Výrobce nebude zodpovědný za žádná zranění způsobená lidem ani zvířatům, a ani za škody na majetku způsobené nedodržením výše uvedených pokynů.

2. Technické vlastnosti a rozměry

2.1 Technické vlastnosti

Tento kotel pracuje s kompletně vestavěným předem namíchaným plynovým hořákem, k dispozici v následujících verzích:

- **KC** kondenzační kotel s uzavřenou komorou a nuceným tahem pro výrobu teplé vody pro vytápění a okamžitou výrobu teplé užitkové vody;
- **KR** kondenzační kotel s uzavřenou komorou a nuceným tahem pro výrobu teplé vody pro vytápění.
- **KRB** kondenzační kotel s uzavřenou komorou a nucených tahem pro výrobu teplé vody pro vytápění; vybavený tří-cestným ventilem pro připojení k venkovnímu bojleru (volitelné příslušenství).

Jsou dostupné následující výkonové rozsahy:

- **KC 12, KR 12, KRB 12**: s tepelným výkonem 12,0 kW
- **KC 24, KR 24, KRB 24**: s tepelným výkonem 23,7 kW
- **KC 28, KR 28, KRB 28**: s tepelným výkonem 26,4 kW
- **KC 32, KR 32, KRB 32**: s tepelným výkonem 30,4 kW

Všechny modely jsou vybaveny elektronickým zapalováním a plamenoionizačním detektorem.
Kotle splňují příslušné požadavky předpisů platných v zemi určené pro jejich použití a zaznačené na jejich typovém štítku.
Instalace v jakékoli jiné zemi může zapříčinit ohrožení lidí, zvířat a majetku.
Hlavní technické vlastnosti kotlů jsou uvedeny níže.

2.1.1 Konstrukční vlastnosti

- Ovládací panel se stupněm ochrany elektrického zařízení IPX5D.
- Integrovaná bezpečnostní modulační elektronická deska.
- Elektronické zapalování se samostatným zapalovačem a plamenoionizačním detektorem.
- Hořák a směšovač z nerez oceli.
- Vysokovýkonný monotermický výměník z nerezové oceli a z kompozitních materiálů a s odvzdušněním.
- Modulovaný plynový ventil s dvojitým uzávěrem a konstantním poměrem vzduch/plyn.
- Modulační ventilátor spalování s elektronickou kontrolou správného fungování.
- Vysoko účinné čerpadlo vytápění s vestavěným odvzdušněním.
- Snímač tlaku v topném okruhu.
- Sonda teploty vody vytápění na výstupu (dvojitá).
- Sonda teploty teplé užitkové vody (KC).
- Termostat spalin na hlavici odtahu.
- Sonda spalin na hlavním tepelném výměníku.
- Výstup systému ÚT
- Expanzní nádoba 10 litrů.
- Ruční kohout na plnění zařízení (KC).
- Ruční kohout na vypuštění zařízení.
- Elektroventil automatického plnění (KC).
- Deskový výměník užitkové vody z nerezové oceli (KC).
- Motorizovaný přepínací ventil (KC a KRB).
- Průtokoměr pro měření průtoku teplé užitkové vody (KC).
- Omezovač průtoku teplé vody nastavený na 10 l/min (KC 12), 13 l/min (KC 24) 14 l/min (KC 28) a 16 l/min (KC 32).

2.1.2 Uživatelské rozhraní

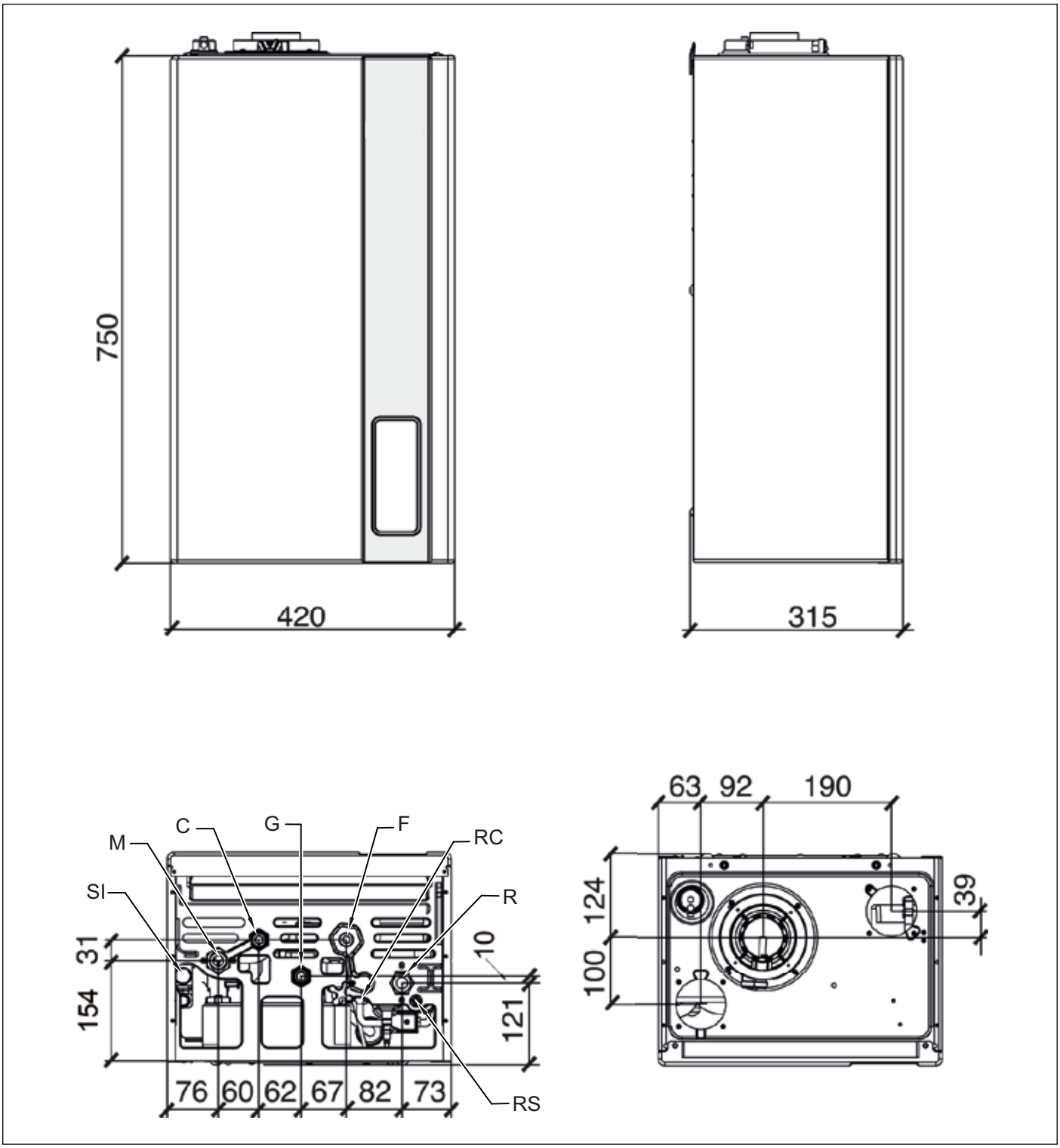
- Dotykové rozhraní s vestavěným LCD pro zobrazení a ovládání provozního režimu kotle: OFF, LÉTO, ZIMA a POUZE VYTÁPĚNÍ.
- Nastavení teploty vody vytápění: 20-78 °C (standardní interval) nebo 20-45 °C (omezený interval).
- Nastavení teploty užitkové vody: 35-57°C (KC), 35-65°C (KR/KRB s volitelným venkovním bojlerem).

2.1.3 Provozní vlastnosti

- Elektronická modulace plamene pro ÚT s časovaným náběhem (60 sekund, nastavitelný).
- Elektronická modulace plamene v režimu ohřevu užitkové vody (KC a KR/KRB s venkovním bojlerem, volitelné příslušenství).
- Prioritu má funkce ohřevu užitkové vody (KC a KR/KRB s venkovním bojlerem, volitelné příslušenství).
- Ochrana proti zamrznutí: ZAPNUTO 5 °C; VYPNUTO 30 °C nebo 15 minut od spuštění, pokud je teplota ÚT větší než 5 °C.
- Funkce ochrany proti mrazu na oběhu užitkové vody (KC): ON při 5°C; OFF při 10°C nebo po 15 minutách činnosti s teplotou užitkové vody > 5°C.
- Funkce ochrany proti zamrznutí bojleru (KR/KRB + externí bojler, volitelné příslušenství se sondou NTC): ON při 5°C; OFF při 10°C nebo po 15 minutách činnosti s teplotou bojleru > 5°C.
- Časované čištění kouřovodu: 15 minut.
- Funkce ochrany proti legionelám (KR/KRB + externí bojler, volitelné příslušenství);
- Nastavení maximálního tepelného příkonu ÚT.
- Nastavení tepelného příkonu zapalování.
- Předvolba intervalu vytápění: standardní nebo omezený.
- Funkce šíření plamene během zapalování.
- Časování termostatu vytápění: 240 sekund, nastavitelných.
- Funkce post-cirkulace vytápění, ochrany proti mrazu a kominíka: 30 sekund, nastavitelných.
- Funkce post-cirkulace užitkové vody (KC a KR/KRB s venkovním bojlerem volitelné příslušenství): 30 sekund.
- Funkce post-oběh teploty vytápění > 78°C: 30 sekund.
- Dovětrání po ukončení provozu: 10 sekund.
- Funkce post-ventilace teploty vytápění > 95 °C.
- Ochrana proti vypnutí oběhového čerpadla a odchylovacího ventilu: zapnutí na 30 sekund každých 24 hodin nečinnosti.
- Možnost ihned připojit k pokojovému termostatu.
- Možnost ihned použít externí sondu (volitelná, dodávaná výrobcem).
- Možnost ihned použít dálkový ovladač OpenTherm (volitelný, dodávaný výrobcem).
- Možnost ihned použít modul pro různé teplotní zóny.
- Možnost připojit solární kolektory.
- Možnost ihned připojit funkci chronotermostatu kotle v kombinaci se dvěma pokojovými sondami.
- Funkce proti vodnímu kladivu: nastavitelná od 0 až 3 sekund pomocí parametru **P15**.

2.2 Rozměry

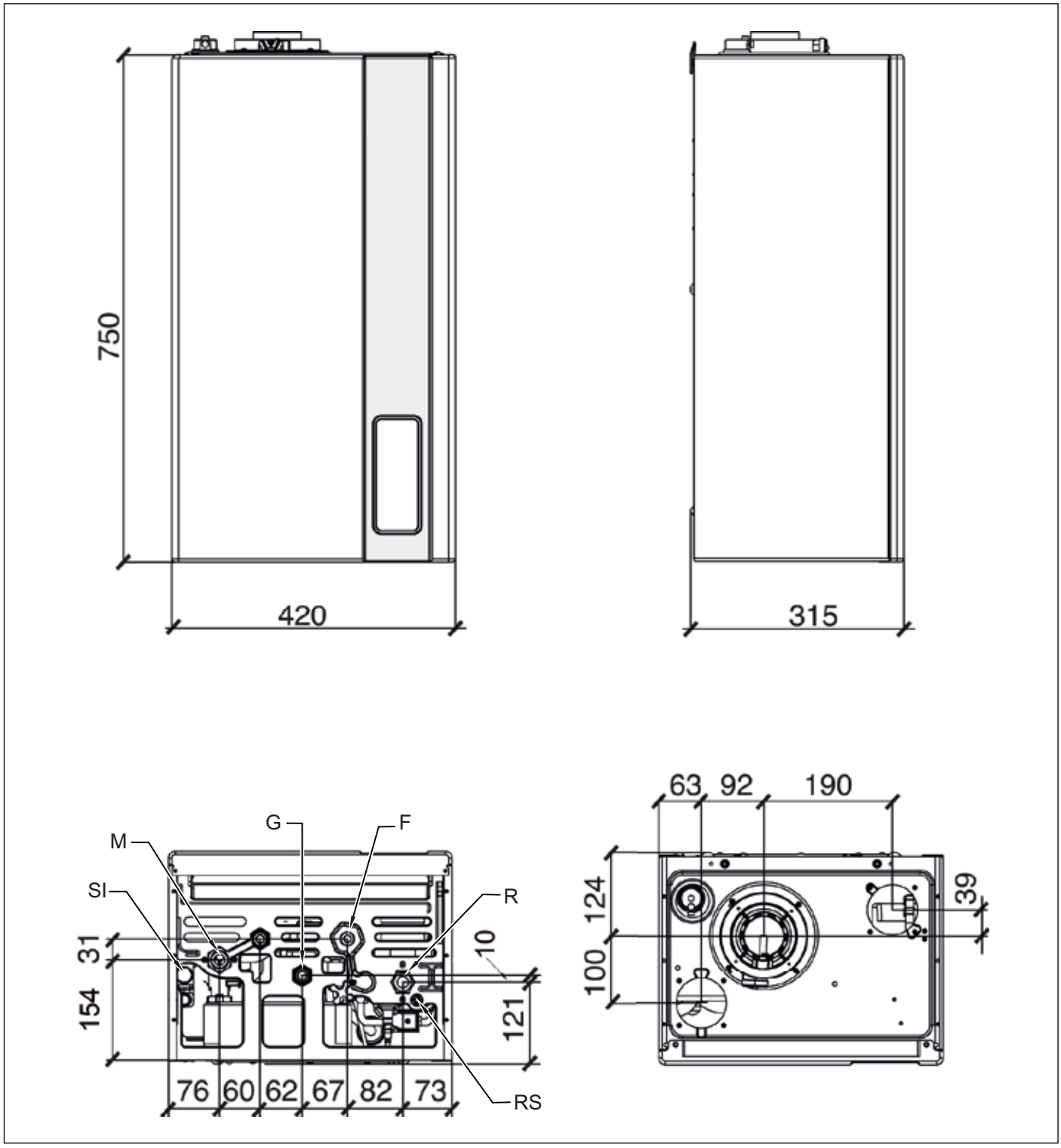
Model KC



Obr. 3 Rozměry modelu KC

SI Uzávěr kontroly sifonu
M Výstup systému ÚT (3/4")
C Výstup TUV (1/2")
G Přívod plynu (1/2")
F Přívod studené vody (1/2")
RC Napouštěcí kohout
R Vratné potrubí systému vytápění (3/4”)
RS Vypouštěcí kohout

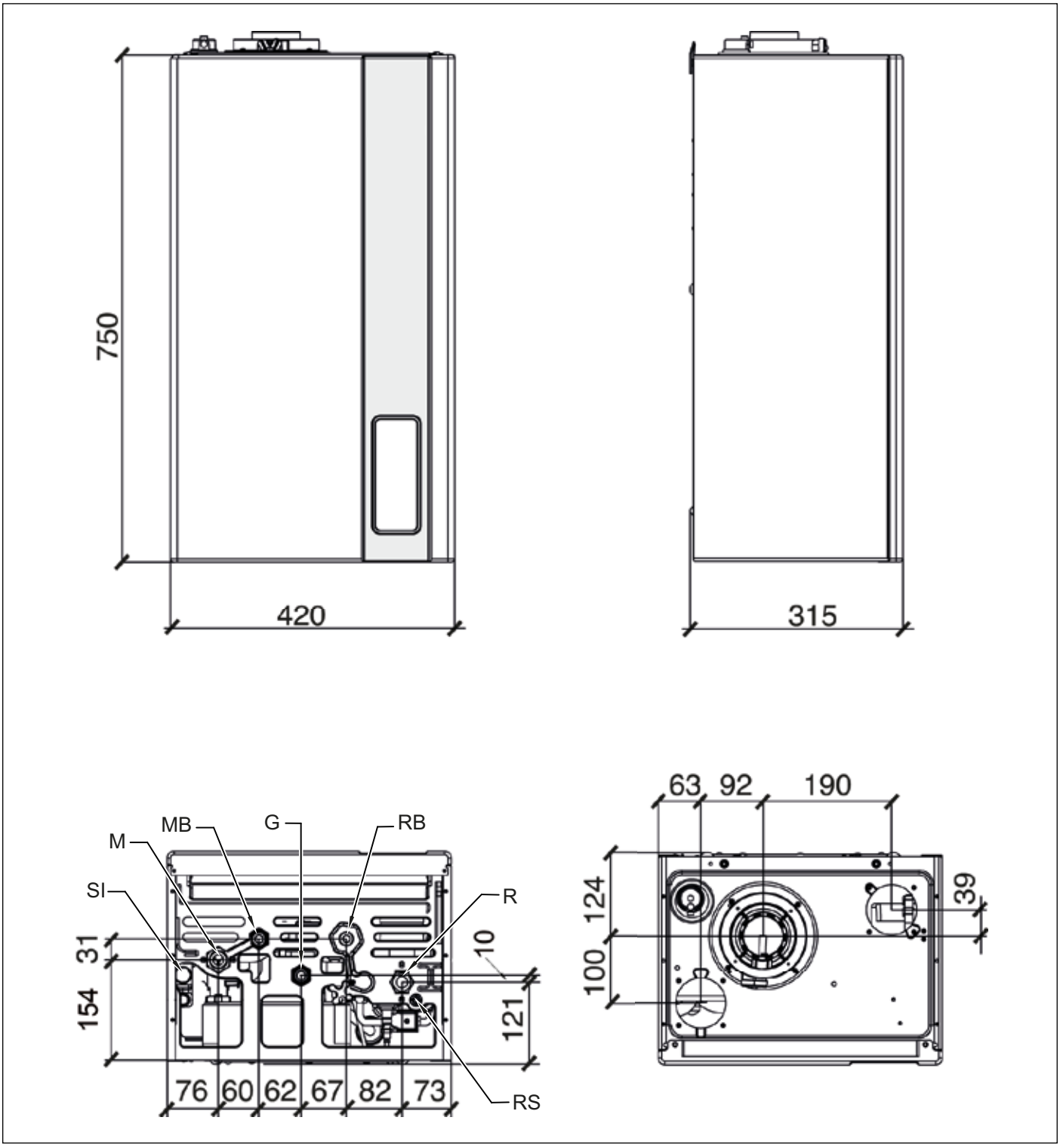
Model KR



Obr. 4 Rozměry modelu KR

SI Uzávěr kontroly sifonu
M Výstup systému ÚT (3/4")
G Přívod plynu (1/2")
F Přívod studené vody (1/2")
R Vratné potrubí systému vytápění (3/4”)
RS Vypouštěcí kohout

Model KRB

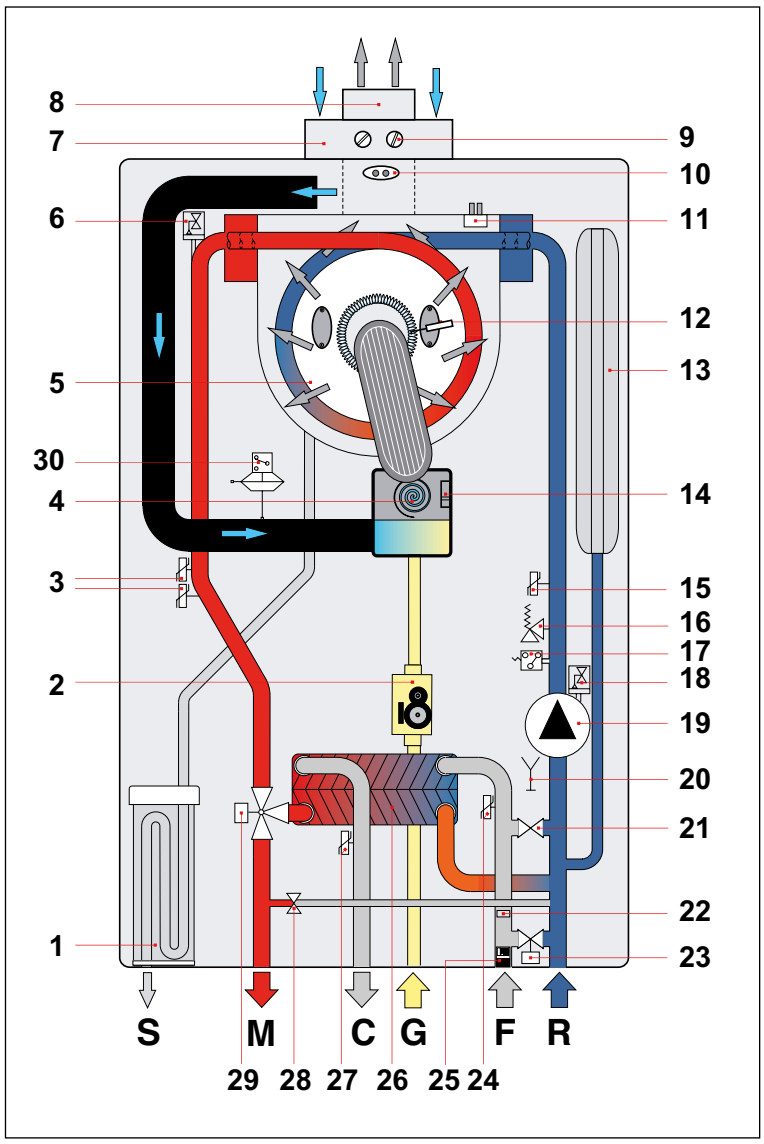


Obr. 5 Rozměry modelu KRB

SI Uzávěr kontroly sifonu
M Výstup systému ÚT (3/4")
MB Sekundární přívod k bojleru (1/2")
G Přívod plynu (1/2")
RB Sekundární návrat z bojleru (1/2“)
R Vratné potrubí systému vytápění (3/4”)
RS Vypouštěcí kohout

2.3 Uspořádání kotle

2.3.1 Hydraulické schéma pro model KC

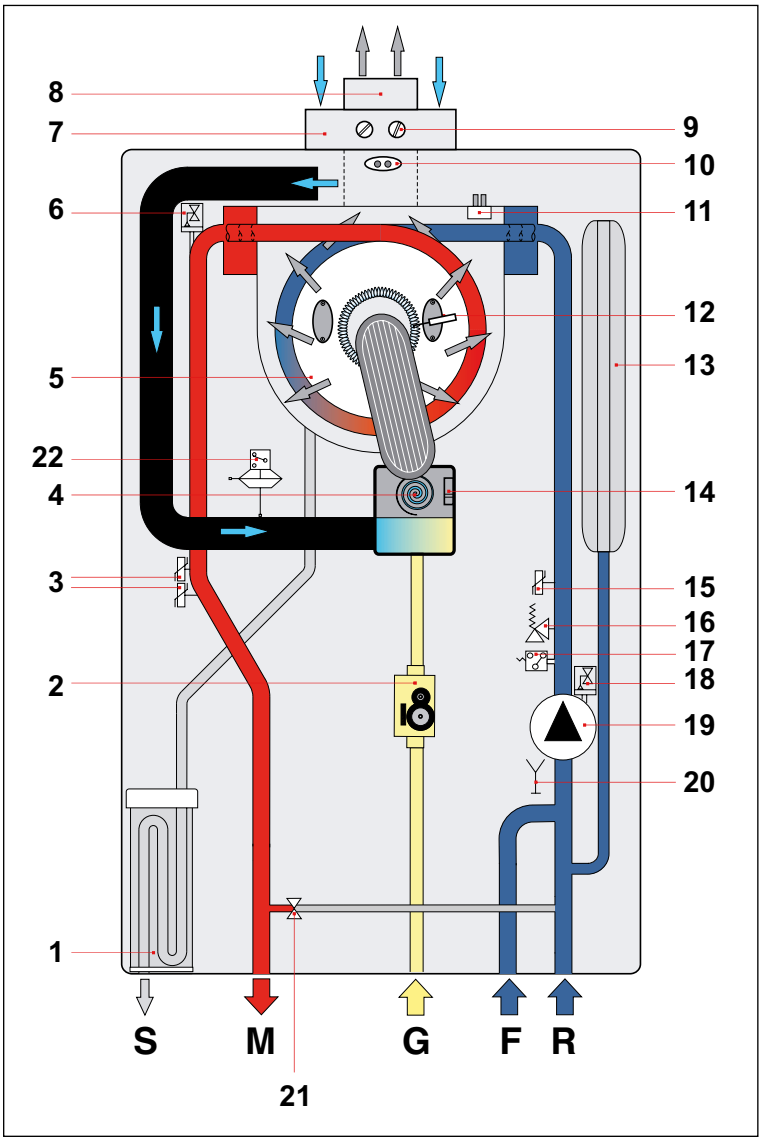


S	Vypuštění kondenzátu
M	Výstupní potrubí systému vytápění
C	Výstup TUV
G	Přívod plynu
F	Přívod studené vody
R	Vratné potrubí ÚT

Obr. 6 Hydraulické schéma pro model KC

1. Sifon odvod kondenzátu
2. Modulační plynový ventil
3. Dvojitá teplotní průtoková sonda
4. Modulační ventilátor
5. Primární kondenzační výměník tepla
6. Odvzdušňovací zařízení
7. Potrubí sání vzduchu
8. Potrubí na odtah spalin
9. Odběr pro analýzu spalin
10. Termostat spalin na potrubí pro odvod spalin
11. Sonda spalin na výměníku
12. Zapalovací/detekční elektroda
13. Expanzní nádoba
14. Senzor ovládání ventilátoru
15. Senzor výstupní teploty
16. Bezpečnostního ventilu 3 bary
17. Tlakový převodník
18. Odvzdušňovací zařízení
19. Modulační oběhové čerpadlo
20. Vypouštěcí kohout
21. Solenoidový ventil automatického plnění
22. Omezovač průtoku užitkové vody
23. Napouštěcí kohout
24. Snímač teploty studené užitkové vody
25. Průtokoměr studené vody s filtrem
26. Sekundární izolovaný deskový výměník tepla
27. MOŽNÁ PŘÍČINA
28. Automatický by-pass
29. 3 cestný ventil
30. Spínač tlaku vzduchu

2.3.2 Hydraulické schéma pro model KR

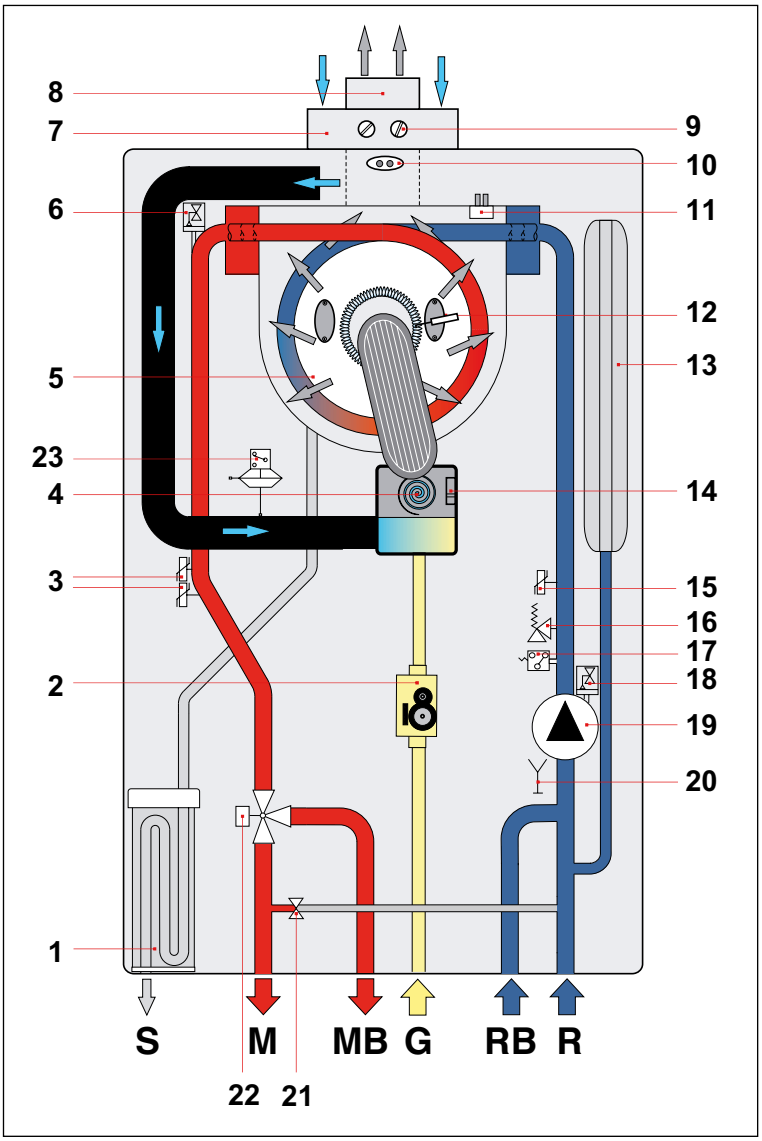


S Vypuštění kondenzátu
M Výstupní potrubí systému vytápění
G Přívod plynu
F Přívod studené vody
R Vratné potrubí ÚT

Obr. 7 Hydraulické schéma pro model KR

1. Sifon pro sběr kondenzátu
2. Modulační plynový ventil
3. Dvojitá teplotní průtoková sonda
4. Modulační ventilátor
5. Primární kondenzační výměník tepla
6. Odvzdušňovací zařízení
7. Potrubí sání vzduchu
8. Potrubí na odtah spalin
9. Odběr pro analýzu spalin
10. Termostat spalin na potrubí pro odvod spalin
11. Sonda teploty spalin na výměníku
12. Zapalovací/detekční elektroda
13. Expanzní nádoba
14. Senzor ovládání ventilátoru
15. Senzor výstupní teploty
16. Bezpečnostního ventilu 3 bary
17. Tlakový převodník
18. Odvzdušňovací zařízení
19. Modulační oběhové čerpadlo
20. Vypouštěcí kohout
21. Automatický by-pass
22. Spínač tlaku vzduchu

2.3.3 Hydraulické schéma pro model KRB



S Vypuštění kondenzátu
M Výstupní potrubí systému vytápění
MB Sekundární přívod k bojleru
G Přívod plynu
RB Sekundární návrat k bojleru
R Vratné potrubí ÚT

Obr. 8 Hydraulické schéma pro model KRB

1. Sifon odvod kondenzátu
2. Modulační plynový ventil
3. Dvojitá teplotní průtoková sonda
4. Modulační ventilátor
5. Primární kondenzační výměník tepla
6. Odvzdušňovací zařízení
7. Potrubí sání vzduchu
8. Potrubí na odtah spalin
9. Odběr pro analýzu spalin
10. Termostat spalin na potrubí pro odvod spalin
11. Sonda spalin na výměníku
12. Zapalovací/detekční elektroda
13. Expanzní nádoba
14. Senzor ovládání ventilátoru
15. Senzor výstupní teploty
16. Bezpečnostního ventilu 3 bary
17. Tlakový převodník
18. Odvzdušňovací zařízení
19. Modulační oběhové čerpadlo
20. Vypouštěcí kohout
21. Automatický by-pass
22. 3 cestný ventil
23. Spínač tlaku vzduchu

2.4 Provozní hodnoty

Hodnoty tlaku hořáku uvedené na následující straně je třeba po 3 minutách provozu kotle ověřit.

Kategorie plynu: II2H3P

VAROVÁNÍ

Kotel je vhodný pro použití hořlavých plynů skupiny H a/nebo skupiny E a směsí zemního plynu a vodíku do 20 % objemu.

Palivo	Tlak přívodu plynu [mbar]	Tryska [mm]	Průměr klapky [mm]	Hodnota CO_2 spalin Pmax(1) [%]	Hodnota CO_2 spalin Min. výkon [%]	Hodnota O_2 Qmax(1) [%]	Hodnota O_2 Qmin [%]
Zemní plyn G20 (*)	20	3,05	7,2	9,0 ± 0,3	9,3 ± 0,3	4,9 ± 0,5	4,4 ± 0,5
Propan G31	37	2,50	-	10,0 ± 0,3	10,3 ± 0,3	5,7 ± 0,5	5,3 ± 0,5

Tab. 1 Hodnoty pro nastavení KC-KR-KRB 12

Palivo	Tlak přívodu plynu [mbar]	Tryska [mm]	Průměr klapky [mm]	Hodnota CO_2 spalin Pmax(1) [%]	Hodnota CO_2 spalin Min. výkon [%]	Hodnota O_2 Qmax(1) [%]	Hodnota O_2 Qmin [%]
Zemní plyn G20 (*)	20	3,70	8,7	9,0 ± 0,3	9,3 ± 0,3	4,9 ± 0,5	4,4 ± 0,5
Propan G31	37	3,00	-	10,0 ± 0,3	10,0 ± 0,3	5,7 ± 0,5	5,7 ± 0,5

Tab. 2 Hodnoty pro nastavení KC-KR-KRB 24

Palivo	Tlak přívodu plynu [mbar]	Tryska [mm]	Průměr klapky [mm]	Hodnota CO_2 spalin Pmax(1) [%]	Hodnota CO_2 spalin Min. výkon [%]	Hodnota O_2 Qmax(1) [%]	Hodnota O_2 Qmin [%]
Zemní plyn G20 (*)	20	4,00	8,1	9,0 ± 0,3	9,3 ± 0,3	4,9 ± 0,5	4,4 ± 0,5
Propan G31	37	3,30	-	10,0 ± 0,3	10,3 ± 0,3	5,7 ± 0,5	5,3 ± 0,5

Tab. 3 Hodnoty pro nastavení KC-KR-KRB 28

Palivo	Tlak přívodu plynu [mbar]	Tryska [mm]	Průměr klapky [mm]	Hodnota CO_2 spalin Pmax(1) [%]	Hodnota CO_2 spalin Min. výkon [%]	Hodnota O_2 Qmax(1) [%]	Hodnota O_2 Qmin [%]
Zemní plyn G20 (*)	20	4,45	8,7	9,0 ± 0,3	9,3 ± 0,3	4,9 ± 0,5	4,4 ± 0,5
Propan G31	37	3,55	7,2	10,0 ± 0,3	10,0 ± 0,3	5,7 ± 0,5	5,7 ± 0,5

Tab. 4 Hodnoty pro nastavení KC-KR-KRB 32

(1) Maximální tepelný průtok užitkové vody

(*) Při použití směsí obsahujících až 20 % vodíku (H_2) pro kalibraci viz oddíl *Regulace plynového ventilu 20%H2NG rozvodné sítě* na straně *87*

2.5 Obecné vlastnosti

Popis	um	KC 12	KC 24	KC 28	KC 32
Jmenovitý tepelný výkon vytápění	kW	12,0	23,7	26,4	30,4
Minimální tepelný příkon	kW	2,0	3,0	3,3	4,2
Jmenovitý tepelný příkon ohřevu se směsí 20%H2NG ($Qn_{(20\%H2)}$)	kW	11,4	22,4	25,0	28,8
Minimální tepelný příkon směsí 20% H2NG	kW	1,9	2,8	3,1	4,0
Maximální tepelný výkon vytápění (80-60°C)	kW	11,7	23,0	25,5	29,4
Minimální tepelný výkon vytápění (80-60°C)	kW	1,8	2,6	3,0	3,9
Maximální tepelný výkon vytápění (50-30°C)	kW	12,6	25,0	27,9	32,3
Minimální tepelný výkon vytápění (50-30°C)	kW	2,1	3,2	3,5	4,4
Minimální tlak systému ÚT	bar	0,5	0,5	0,5	0,5
Maximální tlak systému ÚT	bar	3,0	3,0	3,0	3,0
Maximální tepelný průtok užitkové vody	kW	18,0	27,3	30,4	34,5
Minimální tepelný průtok užitkové vody	kW	2,0	3,0	3,3	4,2
Jmenovitý tepelný příkon TUV se směsí 20% H2NG ($Qnw_{(20\%H2)}$)	kW	17,0	25,9	28,8	32,7
Minimální průtok TUV se směsí 20% H2NG	kW	1,9	2,8	3,1	4,0
Minimální tlak TUV	bar	0,5	0,5	0,5	0,5
Maximální tlak TUV	bar	6,0	6,0	6,0	6,0
Specifický průtok užitkové vody (ΔT=25K)	l/min	10,6	16,1	18,6	19,4
Specifický průtok užitkové vody (ΔT=30K)	l/min	8,8	13,4	15,5	16,2
Kvalifikace užitkové vody - EN 13203-1	-	★★★	★★★	★★★	★★★
Elektrické napájení - Napětí/Frekvence	V - Hz	230 - 50	230 - 50	230 - 50	230 - 50
Pojistka síťového napájení	A	3,15	3,15	3,15	3,15
Maximální spotřeba energie	W	88	97	101	106
Absorpce čerpadla	W	50	50	50	50
Elektrické krytí	IP	X5D	X5D	X5D	X5D
Čistá hmotnost	kg	32,0	34,5	35,5	37,0
Spotřeba metanu při maximálním průtoku při vytáp. (Hodnota se vztahuje na 15°C - 1013 mbar)	cu. m/h	1,27	2,51	2,79	3,22
Spotřeba propanu při maximálním výkonu ÚT	kg/h	0,93	1,84	2,05	2,36
Maximální pracovní teplota ÚT	°C	83	83	83	83
Maximální pracovní teplota TUV	°C	62	62	62	62
Celková kapacita expanzní nádoby	l	10	10	10	10
Maximální doporučený výkon systému (maximální teplota vody 83 °C, tlak expanzní nádoby 1 bar)	l	200	200	200	200

Tab. 6 Obecné specifikace modely KC

Popis	um	KR 12 KRB 12	KR 24 KRB 24	KR 28 KRB 28	KR 32 KRB 32
Jmenovitý tepelný výkon vytápění	kW	12,0	23,7	26,4	30,4
Minimální tepelný příkon	kW	2,0	3,0	3,3	4,2
Jmenovitý tepelný příkon ohřevu se směsí 20%H2NG ($Qn_{(20\%H2)}$)	kW	11,4	22,4	25,0	28,8
Minimální tepelný příkon směsí 20% H2NG	kW	1,9	2,8	3,1	4,0
Maximální tepelný výkon vytápění (80-60°C)	kW	11,7	23,0	25,5	29,4
Minimální tepelný výkon vytápění (80-60°C)	kW	1,8	2,6	3,0	3,9
Maximální tepelný výkon vytápění (50-30°C)	kW	12,6	25,0	27,9	32,3
Minimální tepelný výkon vytápění (50-30°C)	kW	2,1	3,2	3,5	4,4
Minimální tlak systému ÚT	bar	0,5	0,5	0,5	0,5
Maximální tlak systému ÚT	bar	3,0	3,0	3,0	3,0
Maximální tepelný průtok užitkové vody (*)	kW	18,0	27,3	30,4	34,5
Minimální tepelný průtok užitkové vody (*)	kW	2,0	3,0	3,3	4,2
Jmenovitý tepelný příkon TUV se směsí 20% H2NG ($Qnw_{(20\%H2)}$)	kW	17,0	25,9	28,8	32,7
Minimální průtok TUV se směsí 20% H2NG	kW	1,9	2,8	3,1	4,0
Elektrické napájení - Napětí/Frekvence	V - Hz	230 - 50	230 - 50	230 - 50	230 - 50
Pojistka síťového napájení	A	3,15	3,15	3,15	3,15
Maximální spotřeba energie	W	88	97	101	106
Absorpce čerpadla	W	50	50	50	50
Elektrické krytí	IP	X5D	X5D	X5D	X5D
Čistá hmotnost	kg	32,0	34,5	35,5	37,0
Spotřeba metanu při maximálním průtoku při vytáp. (Hodnota se vztahuje na 15°C - 1013 mbar)	cu. m/h	1,27	2,51	2,79	3,22
Spotřeba propanu při maximálním výkonu ÚT	kg/h	0,93	1,84	2,05	2,36
Maximální pracovní teplota ÚT	°C	83	83	83	83
Maximální pracovní teplota TUV (**)	°C	62	62	62	62
Celková kapacita expanzní nádoby	l	10	10	10	10
Maximální doporučený výkon systému (maximální teplota vody 83 °C, tlak expanzní nádoby 1 bar)	l	200	200	200	200

Tab. 7 Obecné specifikace modely KR/KRB

(*) KR/KRB s venkovním bojlerem, volitelné příslušenství.
(**) KR/KRB se sondou bojleru, volitelné příslušenství.

Popis	um	Max. výkon	Min. výkon	30% zátěž
Ztráty na plášti s hořákem v provozu	%	0,40	7,85	-
Ztráty na plášti s vypnutým hořákem	%		0,53	
Tepelná ztráta kouřovodu se zapnutým hořákem	%	2,50	1,85	-
Hmotnostní kapacita kouřovodu	g/s	8,25	0,89	-
Teplota spalin – teplota vzduchu	°C	57,9	34,5	-
Užitečná tepelná účinnost (60/80°C)	%	97,1	90,3	-
Užitečná tepelná účinnost (30/50°C)	%	105,1	105,0	106,0
Třída emisí NOx	-		6	

Tab. 8 Hodnoty spalování KC-KR-KRB 12

Popis	um	Max. výkon	Min. výkon	30% zátěž
Ztráty na plášti s hořákem v provozu	%	0,44	9,84	-
Ztráty na plášti s vypnutým hořákem	%		0,21	
Tepelná ztráta kouřovodu se zapnutým hořákem	%	2,72	2,02	-
Hmotnostní kapacita kouřovodu	g/s	12,43	1,33	-
Teplota spalin – teplota vzduchu	°C	61	33	-
Užitečná tepelná účinnost (60/80°C)	%	96,8	88,1	-
Užitečná tepelná účinnost (30/50°C)	%	105,6	106,9	107,4
Třída emisí NOx	-		6	

Tab. 9 Hodnoty spalování KC-KR-KRB 24

Popis	um	Max. výkon	Min. výkon	30% zátěž
Ztráty na plášti s hořákem v provozu	%	1,04	6,13	-
Ztráty na plášti s vypnutým hořákem	%		0,20	
Tepelná ztráta kouřovodu se zapnutým hořákem	%	2,26	1,89	-
Hmotnostní kapacita kouřovodu	g/s	13,93	1,47	-
Teplota spalin – teplota vzduchu	°C	60	45	-
Užitečná tepelná účinnost (60/80°C)	%	96,7	92,0	-
Užitečná tepelná účinnost (30/50°C)	%	106,0	105,6	-
Tepelná účinnost při 30% zatížení	%	-	-	107,4
Třída emisí NOx	-		6	

Tab. 10 Hodnoty spalování KC-KR-KRB 28

Popis	um	Max. výkon	Min. výkon	30% zátěž
Ztráty na plášti s hořákem v provozu	%	0,87	5,10	-
Ztráty na plášti s vypnutým hořákem	%		0,19	
Tepelná ztráta kouřovodu se zapnutým hořákem	%	2,33	2,00	-
Hmotnostní kapacita kouřovodu	g/s	15,81	1,87	-
Teplota spalin – teplota vzduchu	°C	60	40,5	-
Užitečná tepelná účinnost (60/80°C)	%	96,8	92,9	-
Užitečná tepelná účinnost (30/50°C)	%	106,2	104,8	-
Tepelná účinnost při 30% zatížení	%	-	-	108,3
Třída emisí NOx	-		6	

Tab. 11 Hodnoty spalování KC-KR-KRB 32

Doplňkové údaje (EN 15502-1)	um	Hodnota
Maximální pracovní teplota spalin	°C	110
Maximální teplota spalin při přehřátí	°C	110
Typy instalace: C63 - Maximální teplota nasávaného vzduchu	°C	40
Typy instalace: C63 - Maximální recirkulace spalin u koncovky	%	10

Tab. 12 Doplňkové údaje

2.6 Údaje ERP a Labelling

Model: ITACA			**KC 12**	**KC 24**	**KC 28**	**KC 32**
Kondenzační kotel			ano	ano	ano	ano
Nízkoteplotní (**) kotel			ano	ano	ano	ano
Kotel typu B_1			ne	ne	ne	ne
Kogenerační ohřívač pro vytápění vnitřních prostorů			ne	ne	ne	ne
Kombinovaný ohřívač			ano	ano	ano	ano
Třída sezonní energetické účinnosti vytápění			**A**	**A**	**A**	**A**
Třída energetické účinnosti ohřevu vody			**A**	**A**	**A**	**A**
Deklarovaný zátěžový profil			**M**	**XL**	**XL**	**XXL**
Položka	**Označení**	**Hodnota**	**Jednotka**			
Jmenovitý tepelný výkon	P_{rated}	kW	12	23	26	29
Užitečný tepelný výkon: Při jmenovitém tepelném výkonu a ve vysokoteplotním režimu (*)	P_4	kW	11,7	23,0	25,5	29,4
Užitečný tepelný výkon: Při 30 % jmenovitého tepelného výkonu a v nízkoteplotním režimu (**)	P_1	kW	3,8	7,7	8,5	9,8
Sezónní energetická účinnost vytápění	η_S	%	90	92	92	93
Užitečná účinnost: Při jmenovitém tepelném výkonu a ve vysokoteplotním režimu (*)	η_4	%	86,2	87,3	87,2	86,9
Užitečná účinnost: Při 30 % jmenovitého tepelného výkonu a v nízkoteplotním režimu (**)	η_1	%	95,5	96,7	96,7	97,8
Spotřeba pomocné elektrické energie: Při plném zatížení	el_{max}	kW	0,020	0,036	0,036	0,038
Spotřeba pomocné elektrické energie: Při částečném zatížení	el_{min}	kW	0,013	0,015	0,013	0,017
Spotřeba pomocné elektrické energie: V pohotovostním režimu	P_{SB}	kW	0,003	0,003	0,003	0,003
Tepelná ztráta v pohotovostním režimu	P_{stby}	kW	0,064	0,049	0,054	0,059
Spotřeba elektrické energie zapalovacího hořáku	P_{ign}	kW	0,000	0,000	0,000	0,000
Roční spotřeba energie	Q_{HE}	GJ	21	41	45	52
Emise oxidů dusíku	NO_X	mg/kWh	26	29	27	34
Hladina akustického výkonu ve vnitřním prostoru	L_{WA}	dBA	51	53	54	53
Energetická účinnost ohřevu vody	η_{wh}	%	78 (1) 72 (2)	85 (1) 83 (2)	84 (1) 82 (2)	87 (1) 87 (2)
Denní spotřeba elektrické energie	Q_{elec}	kWh	0,067 (1) 0,140 (2)	0,120 (1) 0,194 (2)	0,116 (1) 0,181 (2)	0,132 (1) 0,191 (2)
Roční spotřeba elektrické energie	AEC	kWh	14 (1) 30 (2)	26 (1) 42 (2)	25 (1) 39 (2)	28 (1) 41 (2)
Denní spotřeba paliva	Q_{fuel}	kWh	7,350 (1) 9,690 (2)	22,140 (1) 27,870 (2)	22,290 (1) 28,060 (2)	27,870 (1) 35,030 (2)
Roční spotřeba paliva	AFC	GJ	6 (1) 7 (2)	17 (1) 21 (2)	17 (1) 21 (2)	21 (1) 27 (2)
Spotřebou elektrické energie v pohotovostním režimu (solárním zařízením)	solstandby	W	0,08	0,08	0,08	0,08
Kontaktní údaje: FONDITAL S.p.A. - Via Cerreto, 40 I-25079 VOBARNO (Brescia) Italia - Itálie						
(*) Vysokoteplotním režimem se u kondenzačních kotlů rozumí návratová teplota 60 °C na vstupu do ohřívače a vstupní teplota 80 °C na výstupu z ohřívače. (**) Nízkou teplotou se u kondenzačních kotlů rozumí návratová teplota 30 °C, u nízkoteplotních kotlů 37 °C a u ostatních ohřívačů 50 °C (na vstupu do ohřívače).						
(1) Funkce COMFORT vypnuta (2) Funkce COMFORT spuštěna						

Tab. 13 Údaje ERP a Labelling - KC

Model: ITACA			**KR 12 KRB 12**	**KR 24 KRB 24**	**KR 28 KRB 28**	**KR 32 KRB 32**
Kondenzační kotel			ano	ano	ano	ano
Nízkoteplotní (**) kotel			ano	ano	ano	ano
Kotel typu B_1			ne	ne	ne	ne
Kogenerační ohřívač pro vytápění vnitřních prostorů			ne	ne	ne	ne
Kombinovaný ohřívač			ne	ne	ne	ne
Třída sezonní energetické účinnosti vytápění			**A**	**A**	**A**	**A**
Položka	**Označení**	**Hodnota**	**Jednotka**			
Jmenovitý tepelný výkon	P_{rated}	kW	12	23	26	29
Užitečný tepelný výkon: Při jmenovitém tepelném výkonu a ve vysokoteplotním režimu (*)	P_4	kW	11,7	23,0	25,5	29,4
Užitečný tepelný výkon: Při 30 % jmenovitého tepelného výkonu a v nízkoteplotním režimu (**)	P_1	kW	3,8	7,7	8,5	9,8
Sezónní energetická účinnost vytápění	η_S	%	90	92	92	93
Užitečná účinnost: Při jmenovitém tepelném výkonu a ve vysokoteplotním režimu (*)	η_4	%	86,2	87,3	87,2	86,9
Užitečná účinnost: Při 30 % jmenovitého tepelného výkonu a v nízkoteplotním režimu (**)	η_1	%	95,5	96,7	96,7	97,8
Spotřeba pomocné elektrické energie: Při plném zatížení	el_{max}	kW	0,020	0,036	0,036	0,038
Spotřeba pomocné elektrické energie: Při částečném zatížení	el_{min}	kW	0,013	0,015	0,013	0,017
Spotřeba pomocné elektrické energie: V pohotovostním režimu	P_{SB}	kW	0,003	0,003	0,003	0,003
Tepelná ztráta v pohotovostním režimu	P_{stby}	kW	0,064	0,049	0,054	0,059
Spotřeba elektrické energie zapalovacího hořáku	P_{ign}	kW	0,000	0,000	0,000	0,000
Roční spotřeba energie	Q_{HE}	GJ	21	41	45	52
Emise oxidů dusíku	NO_X	mg/kWh	26	29	27	34
Hladina akustického výkonu ve vnitřním prostoru	L_{WA}	dBA	51	53	54	53
Spotřebou elektrické energie v pohotovostním režimu (solárním zařízením)	solstandby	W	0,08	0,08	0,08	0,08
Kontaktní údaje: FONDITAL S.p.A. - Via Cerreto, 40 I-25079 VOBARNO (Brescia) Italia - Itálie						
(*) Vysokoteplotním režimem se u kondenzačních kotlů rozumí návratová teplota 60 °C na vstupu do ohřívače a vstupní teplota 80 °C na výstupu z ohřívače. (**) Nízkou teplotou se u kondenzačních kotlů rozumí návratová teplota 30 °C, u nízkoteplotních kotlů 37 °C a u ostatních ohřívačů 50 °C (na vstupu do ohřívače).						

Tab. 14 Údaje ERP a Labelling - KR/KRB

3. Pokyny pro instalatéra

3.1 Instalační normy

Tento kotel musí být nainstalován v souladu s právními předpisy a normami platnými v zemi instalace, které jsou popsány v tomto manuálu.
Informace o kategorii plynu a technické specifikace naleznete v provozních údajích a obecných vlastnostech uvedených na předcházejících stránkách.

NEBEZPEČÍ

Příslušenství a náhradní díly pro instalaci a údržbu musí být dodány výrobcem.
Pokud by byly použity neoriginální náhradní díly a příslušenství, nemůže být zaručen správný chod kotle.

3.1.1 Balení

Kotel je dodáván v pevné lepenkové krabici.
Vyjměte kotel z krabice a zkontrolujte, zda je neporušen.
Obal je určen k recyklaci. Likvidace musí být provedena prostřednictvím odpovídajících sběrných míst.
Nenechávejte obaly v dosahu dětí, protože obaly mohou být zdrojem nebezpečí.
Výrobce nebude zodpovědný za žádná zranění způsobená lidem ani zvířatům, a ani za škody na majetku způsobené nedodržením výše uvedených pokynů.
Balení obsahuje:

- držák na zeď:
- sonda teploty bojleru (pouze KRB).
- snímač pro měření teploty prostředí.
- plastový sáček obsahující::
  - » Tento návod na instalaci, použití a údržbu kotle;
  - » šablonu pro připevnění kotle ke zdi (viz Obr. 9 Papírová šablona);
  - » dva kusy šroubů a hmoždinek pro připevnění ke zdi;
  - » rýhovaná trubka pro vypouštění kondenzátu.

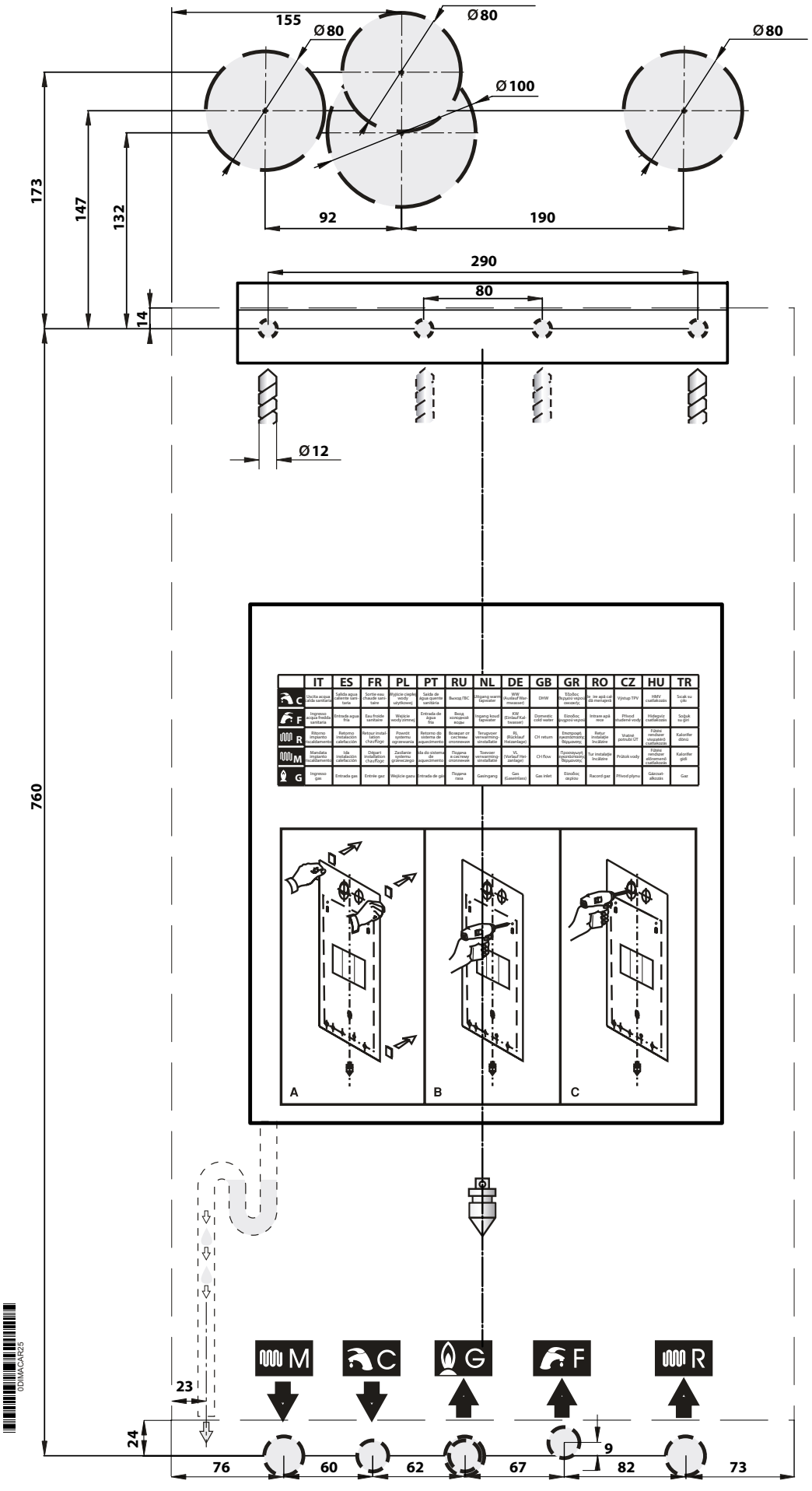
3.2 Výběr umístění kotle při instalaci

Při výběru místa instalace kotle:

- údaje obsažené v této odstavci *Systém sání vzduchu a odtahu spalin* na straně *45* a v jeho částech.
- ujistěte se, že je zeď dostatečně pevná, vyhněte se nestabilním stěnám.
- nepřipevňujte kotel nad domácí spotřebiče, které by mohly ohrozit jeho správný chod (např. vařiče, které vytváří páru a mastnotu, pračky atd.).
- neinstalujte v korozivních nebo velmi prašných prostředích, jako jsou kadeřnické salóny, prádelny atd, ve kterých může být životnost komponentů kotle značně snížena.
- aby jste ochránili výměník tepla, neinstalujte koncovku na sací vzduch v místnostech s korozívní atmosférou nebo ve velmi prašném prostředí.

3.3 Umístění kotle

Každý kotel je dodáván v balení spolu s papírovou šablonu (viz Obr. 9 Papírová šablona).
Tato šablona zajistí správné rozmístění veškerého potrubí pro připojení k ÚT, k rozvodu TUV, rozvodu plynu a k potrubí pro sání vzduchu/odtah spalin ještě před zapojením vodního systému a před instalací kotel.
Tato šablona je vyrobena z tvrdého papíru a bude s použitím vodní váhy připevněna ke zdi, na kterou má být kotel připevněn.
Poskytuje veškeré potřebné informace pro vyvrtání otvorů k upevnění kotle ke stěně, kotel je připevněn ke zdi pomocí dvou šroubů a hmoždinek.
Spodní část šablony ukazuje oblasti, které mají být označeny pro umístění spojek k přívodnímu plynovému potrubí, vodovodnímu potrubí, potrubí pro TUV, ÚT a vratnému potrubí.
Horní část šablony ukazuje oblasti, které mají být označeny pro umístění přívodu vzduchu a potrubí pro odtah spalin.



Obr. 9 Papírová šablona

3.4 Instalace kotle

NEBEZPEČÍ

Před připojením kotle k potrubí ÚT a TUV toto potrubí řádně pročistěte.

Před uvedením NOVÉHO systému do provozu odstraňte jakýkoli kovový odpad vzniklý při výrobě a svařování, odstraňte případná zbytková maziva, která by mohla ohrozit funkci kotle, pokud by pronikla dovnitř.

Před uvedením UPRAVENÉHO systému do provozu (kde byly přidány radiátory, byl vyměněn kotel atd.) jej řádně pročistěte a odstraňte nanesené nečistoty.

K čištění používejte běžně dostupné prostředky, které neobsahují kyseliny.

Nepoužívejte rozpouštědla, protože by mohlo dojít k poškození součástí systému.

Do každého topného systému (nového nebo rekonstruovaného), přidejte do vody ve vhodném poměru příslušné inhibitory koroze pro multi-kovové systémy, které vytvářejí ochranný film na vnitřním povrchu.

Výrobce nebude zodpovědný za žádná zranění způsobená lidem ani zvířatům, a ani za škody na majetku způsobené nedodržením výše uvedených pokynů.

VAROVÁNÍ

Pro všechny typologie zařízení je nutné nainstalovat na vstup a na vratnou větev filtr, který lze kontrolovat (typu Y) s hustotou mřížky Ø 0,4 mm.

Při instalaci kotle postupujte takto:

- Připevněte šablonu ke zdi.
- Vyvrtejte ve zdi dva otvory o průměru 12 mm pro vložení hmoždinek držáku kotle;
- V případě potřeby vyvrtejte ve zdi otvory pro protažení potrubí přívodu vzduchu a/nebo odtahu spalin;
- Zajistěte podpěrný držák pomocí klínů dodaných s kotlem;
- S odkazem na spodní část šablony, umístěte spoje pro připojení:
  - » přívodního potrubí na plyn **G**;
  - » přívodního potrubí studené vody (KC/KR), nebo návratného potrubí bojleru (KRB) **F**;
  - » výstupu teplé vody (KC) nebo přívodového potrubí k bojleru (KRB) **C**;
  - » výstupu vytápění **M**;
  - » návratu vytápění **R**.
- Připravte připojení na odvod kondenzátu a odvod pro bezpečnostní ventil 3 bar.
- zavěste kotel na podpůrný držák;
- Připojte kotel k přívodním potrubím pomocí sady přípojek dodané s kotlem (viz *Hydraulické přípojky* na straně *56*).
- Připojte kotel k potrubí systému odvodu kondenzátu (viz *Hydraulické přípojky* na straně *56*).
- Připojte kotel k přívodu vzduchu a odtahu spalin (viz *Systém sání vzduchu a odtahu spalin* na straně *45*).
- Připojte zdroj napájení, pokojový termostat (pokud je k dispozici) a další dostupné příslušenství (viz následující části).

3.5 Ventilace místnosti kotle

Kotel je vybaven uzavřenou spalovací komorou. Spalovací vzduch není čerpán přímo z kotelny, a proto není třeba dodržovat žádné předpisy pro vlastnosti kotelny nebo její možnosti ventilace a větracích otvorů.

NEBEZPEČÍ

kotel musí být nainstalován v místnosti, která je v souladu s právními předpisy a normami platnými v zemi instalace; tyto předpisy a normy musí být zohledněny v plném rozsahu jejich znění, nikoli pouze v rozsahu této příručky.

3.6 Systém sání vzduchu a odtahu spalin

Vypouštění spalin do ovzduší a systémy pro sání vzduchu/odtah spalin musí podléhat platným právním nařízením a normám v zemi instalace, které jsou popsány v tomto návodu.

NEBEZPEČÍ

Pro sání vzduchu/odvod spalin musí být použité originální potrubí a zvláštní systémy pro kondenzační kotle dodané výrobcem, které jsou odolné vůči kyselosti kondenzátu.

NEBEZPEČÍ

V případě průchodů samostatných nebo koaxiálních potrubí pro nasávání vzduchu nebo odvod spalin skrz stěny vždy utěsněte prostory mezi potrubím a stěnou.

Pokud jsou stěny z hořlavého materiálu, okolo potrubí pro odvod spalin zásadně nainstalujte nehořlavý izolační materiál.

NEBEZPEČÍ

U kotlů se samostatným potrubím pro nasávání vzduchu a odvod spalin v případě průchodu hořlavým stropem okolo potrubí pro odvod spalin zásadně nainstalujte nehořlavý izolační materiál.

NEBEZPEČÍ

Kotel je vybaven bezpečnostním zařízením, které dohlíží na odtah spalin.

Je přísně zakázáno zasahovat do bezpečnostního zařízení a/nebo jej vypínat.

Pokud dojde k poruše systému přívodu vzduch/odtahu spalin, zařízení vypne kotel přerušením dodávky plynu do kotle a na displeji LCD se zobrazí kód E03.

V tomto případě je nutné, aby bezpečnostní zařízení, kotel a přívod vzduchu/odtah spalin byli zkontrolované servisním střediskem nebo kvalifikovaným servisním technikem.

Po každé operaci na bezpečnostním zařízení nebo na systému sání vzduchu/odtahu spalin plynů, je třeba provést funkční zkoušku kotle.

V případě, že je třeba nahradit bezpečnostního zařízení, použijte pouze originální náhradní díly dodávané výrobcem.

3.6.1 Instalace základní sady

Viz Obr. 10 Instalace sady pro samostatná potrubí a Obr. 11 Instalace koaxiální sady.

NEBEZPEČÍ

Skrze žádné z těsnění nesmí unikat zplodiny vznikající hořením.

Sada pro samostatná potrubí (volitelné příslušenství)

Očistěte vršek kotle od prachu a jiných zbytků vzniklých v důsledku zednických prací.

Upevněte lepicí těsnění pod přírubovou přípojku pro odvod spalin (A). Těsnění musí správně přilnout po celé ploše.
Upevněte přírubovou přípojku odvodu spalin (A) k horní části kotle k příslušnému otvoru pomocí přiložených šroubů. Těsnění musí správně přilnout k ploše horní části.

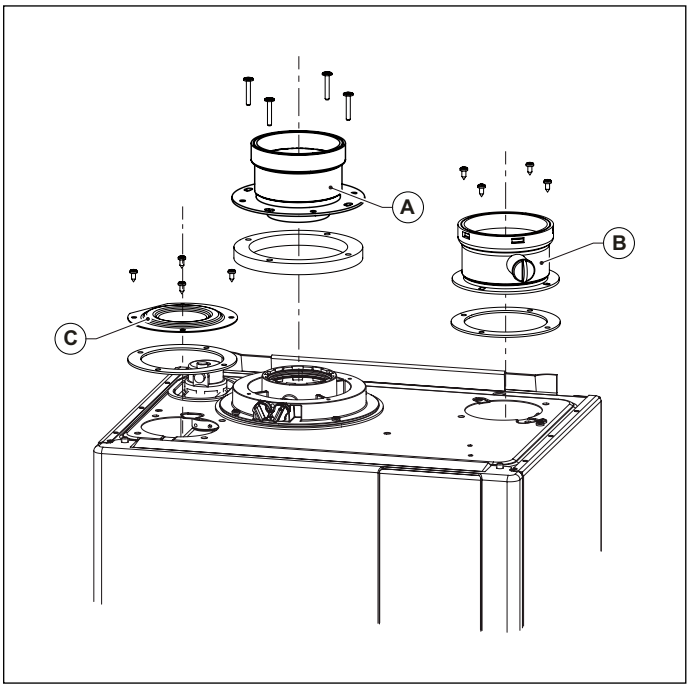
Odstraňte jeden ze dvou uzávěrů spalin (C) ze střechy kotle a odstraňte případné zbytky těsnění.

Upevněte lepicí těsnění pod přírubovou přípojku pro nasávání vzduchu (B). Těsnění musí správně přilnout po celé ploše.
Upevněte přírubovou přípojku pro nasávání vzduchu (B) k horní části kotle k příslušnému otvoru pomocí přiložených šroubů. Těsnění musí správně přilnout k ploše horní části.

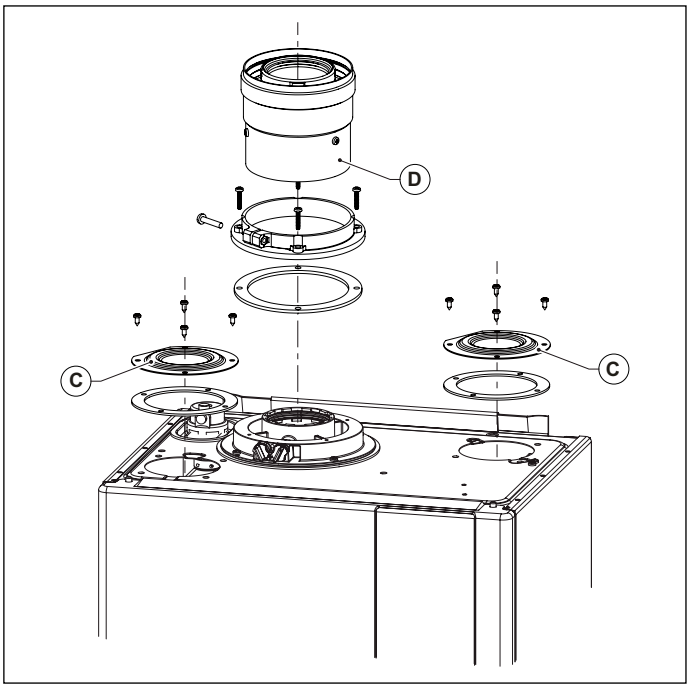
Koaxiální sada (volitelné příslušenství)

Očistěte vršek kotle od prachu a jiných zbytků vzniklých v důsledku zednických prací.

Upevněte lepicí těsnění pod koaxiální přírubovou přípojku (D). Těsnění musí správně přilnout po celé ploše.
Upevněte koaxiální přírubovou přípojku (D) k příslušnému otvoru na horní části kotle pomocí přiložených šroubů. Těsnění musí správně přilnout k ploše horní části.



Obr. 10 Instalace sady pro samostatná potrubí

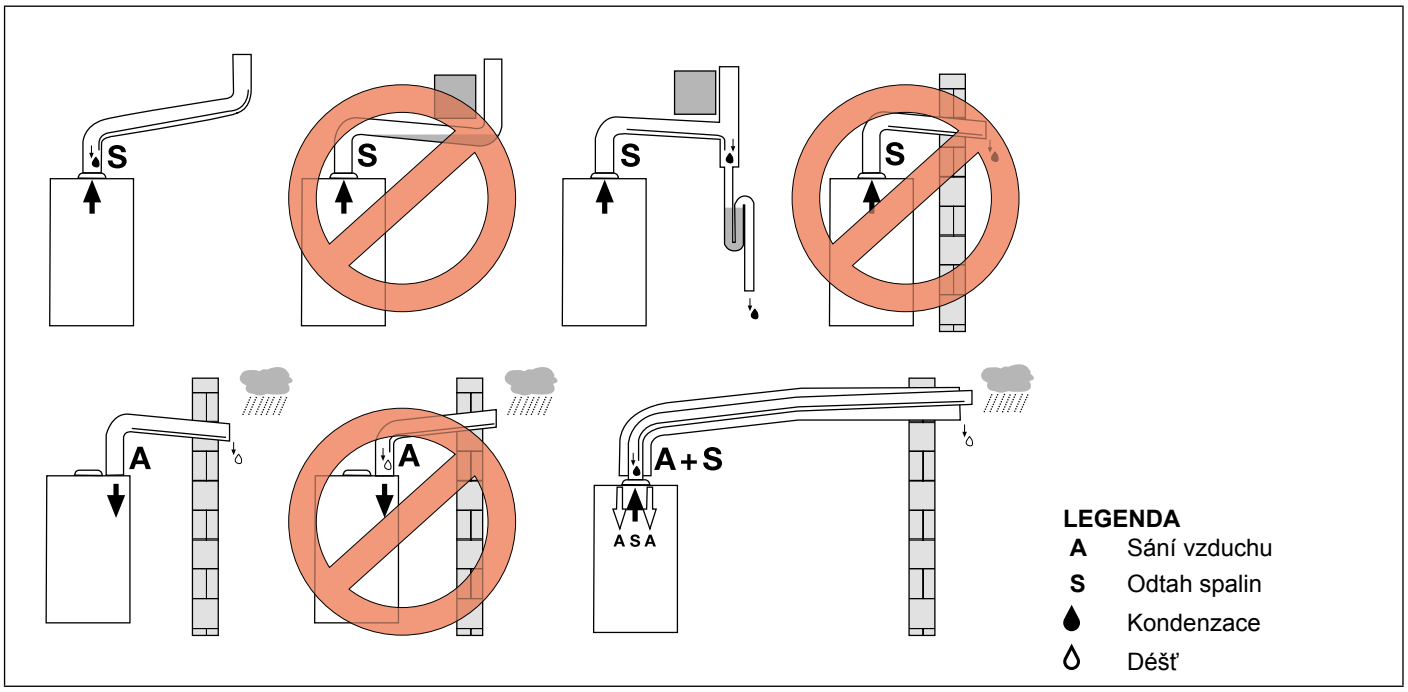


Obr. 11 Instalace koaxiální sady

3.6.2 Instalace potrubí a koncovek

NEBEZPEČÍ

Potrubí odvodu musí být nainstalované se spádem směrem do kotle, aby se zajistil zpětný tok kondenzátu směrem do spalovací komory, která je konstrukčně vhodná pro shromažďování a vypouštění kondenzátu.
V případě, že to není možné, je třeba nainstalovat v místě, kde se kondenzát hromadí, takový systém, který je schopný shromažďovat a odvádět kondenzát do odvodního potrubí.



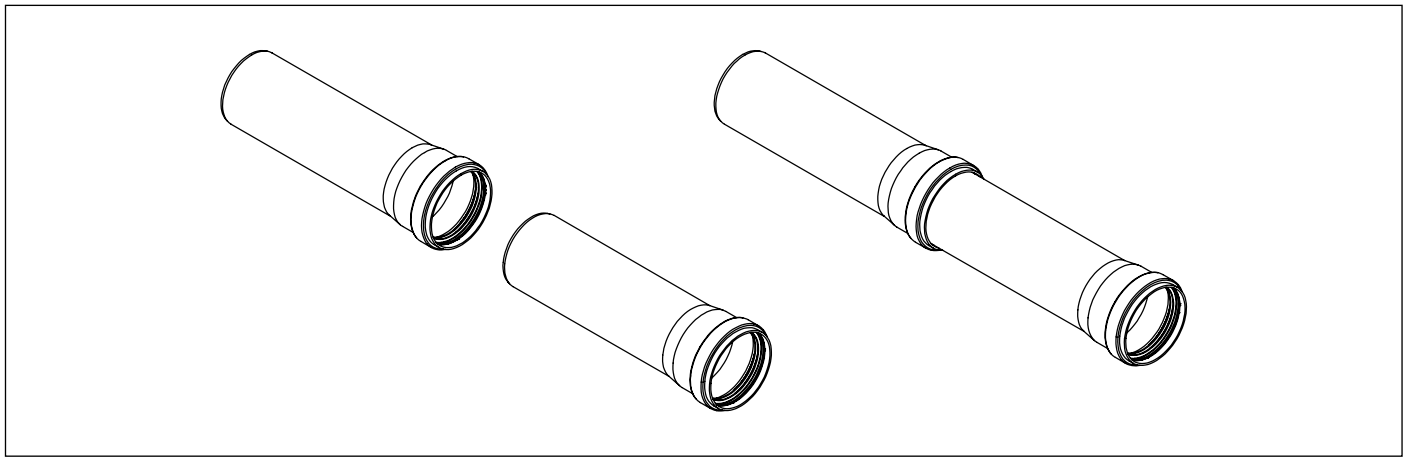
Obr. 12 Příklady instalace

Při instalaci potrubí, kolen, koncovek a jiného příslušenství nasávání vzduchu a odvodu spalin postupujte následovně (viz Obr. 13 Instalace potrubí):

- Očistěte plochy a těsnění dílů od případného prachu a jiných nečistot.
- Na těsnění naneste tenkou vrstvu maziva.
- Mírným pootáčením propojte díly, které zatlačte až na doraz do vnější části.

NEBEZPEČÍ

Skrze žádné z těsnění nesmí unikat zplodiny vznikající hořením.



Obr. 13 Instalace potrubí

Koncovky na stěnu

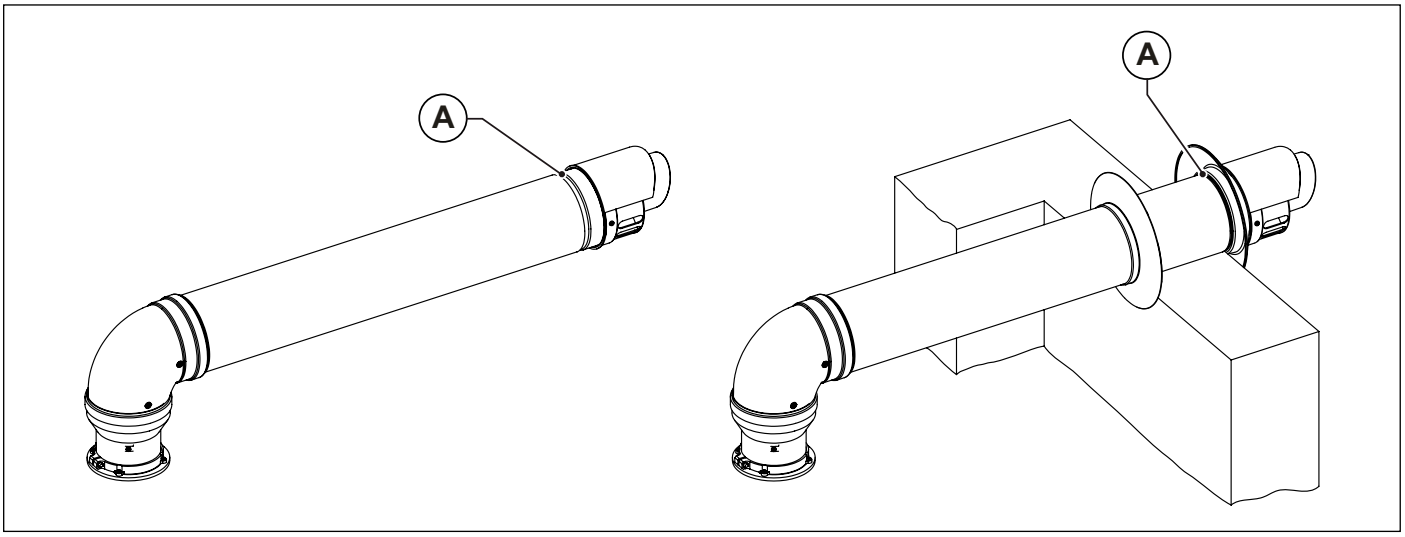
Koncovky pro samostatná i koaxiální potrubí pro nasávání vzduchu a odvod spalin jsou na svém konci opatřena hrdlem (A) pro upevnění vnější růžice (viz Obr. 14 Instalace koncovek na stěnu).

Nasaďte vnější růžici do koncovky až k hrdlu.

Zvenku nasaďte koncovku, přičemž vnější růžici dejte až ke stěně. Vyčnívání koncovky ze stěny se musí nastavit podle potřebné polohy růžice.

Zevnitř nasaďte vnitřní růžici tak, aby se dotýkala stěny.

Instalace případných potrubí, kolen nebo jiných dílů se nesmí provádět v místě průchodu stěnami.



Obr. 14 Instalace koncovek na stěnu

Taška pro šikmé střechy

Taška pro šikmé střechy se může používat pro střechy se sklonem od 18° do 44° (viz Obr. 15 Taška pro šikmé střechy).

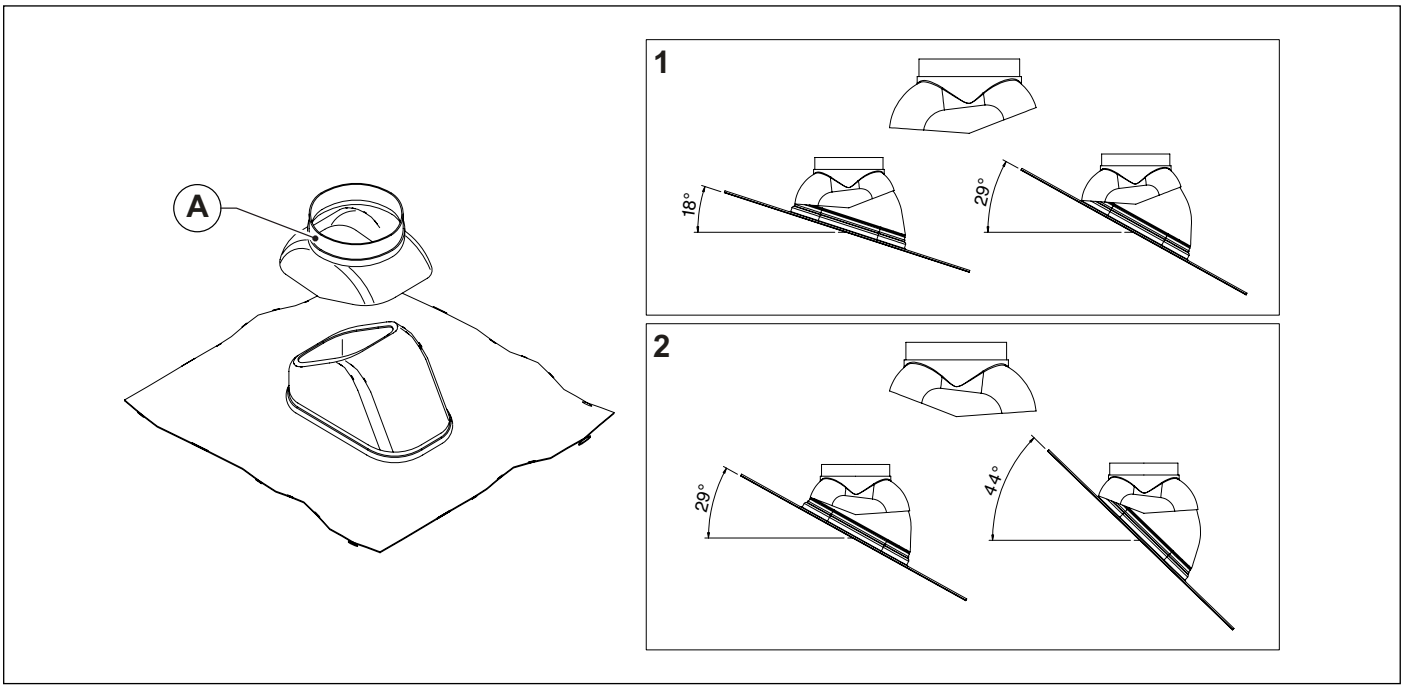
Odstraňte krytinu (tašky apod.) z oblasti střechy, kam se bude instalovat taška pro šikmé střechy.

Umístěte tašku na střechu.

Umístěte krytinu (tašky apod.) tak, aby dešťová voda stékala po krytině.

Namontujte krytku (A) na tašku. Krytku lze namontovat do 2 poloh – podle sklonu střechy.

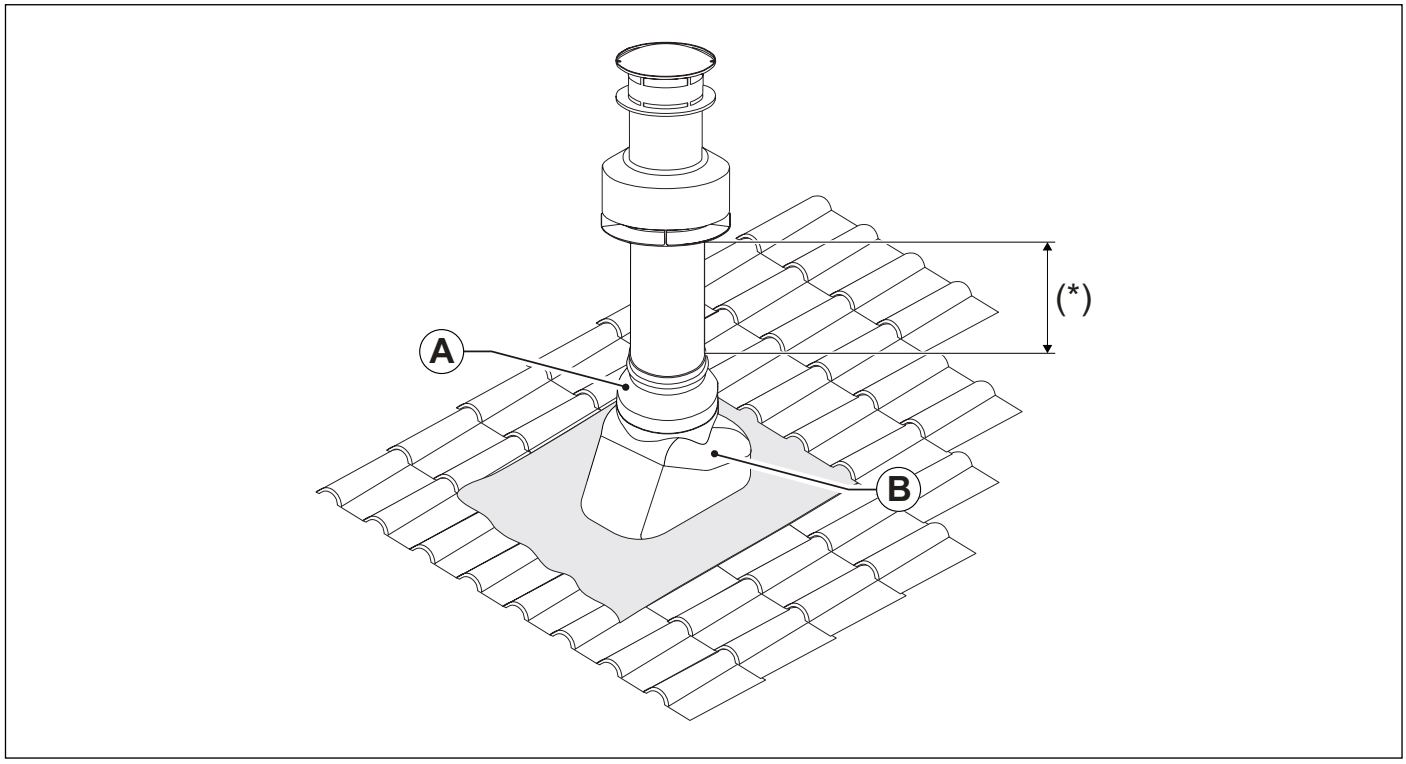
Shora zasuňte skrz tašku komínek.



Obr. 15 Taška pro šikmé střechy

Střešní komínky

Shora zasuňte skrz tašku komínek pro nasávání vzduchu a/nebo odvod spalin.
Prstenec proti dešti (A) umístěte na doraz ke krytce tašky pro střechy (B) a upevněte jej přiloženým šroubem.
Dodržte na obrázku uvedenou vzdálenost mezi prstencem proti dešti a koncovkou.
Zkontrolujte, zda je komínek ve svislé poloze a upevněte jej ke konstrukci pomocí prstenců nebo jiných upevňovací systémů.



Obr. 16 Instalace střešního komínku

(*) ≥ 370 mm pro příslušenství 0CAMISCA00 a 0CAMIASP00.
= 270 mm pro příslušenství 0KCAMASP00.

3.6.3 Možná konfigurace kanálů pro sání vzduchu a odtah spalin

Typ B23/B23P

Kotel byl vyrobený, aby byl připojený na komín nebo na zařízení, které odvádí spaliny do okolního prostředí a mimo prostory instalace.

Odběr vzduchu probíhá v prostoru instalace a odtah spalin probíhá mimo tyto prostory.

Kotel nesmí být vybavený přepínacím zařízením proti větru, zatímco musí být vybavený ventilátorem v horní části spalovací komory / tepelného výměníku.

Typ C13/C13X

Tento kotel je určen pro připojení k horizontálnímu výstupu a sacímu potrubí připojenému k vnější straně prostřednictvím koaxiálního nebo děleného potrubí.

Vzdálenost mezi sacím potrubím a odvodem spalin musí být minimálně 250 mm a obě koncovky musí být umístěny uvnitř čtverce o straně 500 mm.

Kotel musí být vybaven ventilátorem v horní části spalovací komory / tepelného výměníku.

Typ C33/C33X

Tento kotel je určen pro připojení k vertikálnímu výstupu a sacímu potrubí připojenému k vnější straně prostřednictvím koaxiálního nebo děleného potrubí.

Vzdálenost mezi sacím potrubím a odvodem spalin musí být minimálně 250 mm a obě koncovky musí být umístěny uvnitř čtverce o straně 500 mm.

Kotel musí být vybaven ventilátorem v horní části spalovací komory / tepelného výměníku.

Typ C43/C43X

Tento kotel je určen pro připojení k systému sběrných komínů se dvěma kanály, jedním pro sání vzduchu a jedním pro odvod spalin, koaxiální nebo s dvojitým potrubím.

Komín musí odpovídat platným právním předpisům a normám.

Kotel musí být vybaven ventilátorem v horní části spalovací komory / tepelného výměníku.

Typ C53

Kotel s odděleným potrubím pro spalovací vzduch a pro odtah spalin.

Tlak vypouštění spalin může být u těchto kouřovodů různý.

Koncovky na protilehlých stěnách nesmí být namířeny na sebe.

Kotel musí být vybaven ventilátorem v horní části spalovací komory / tepelného výměníku.

Typ C63

Kotel určený k prodeji bez evakuačních terminálů potrubí nebo bez odběrného potrubí vzduchu a odvodu spalin.

Pro tyto účely je třeba obstarat běžně dostupné potrubí, které by mělo být také samostatně certifikováno.

Kotel musí být vybaven ventilátorem v horní části spalovací komory / tepelného výměníku.

Typ C83

Tento kotel je určen pro připojení ke koncovce spalovacího vzduchu a koncovce odtahu spalin, nebo ke společnému komínu.

Komín musí odpovídat platným právním předpisům a normám.

Kotel musí být vybaven ventilátorem v horní části spalovací komory / tepelného výměníku.

3.6.4 Sání vzduchu/odvod spalin koaxiálním potrubím o průměru 100/60 mm nebo o průměru 125/80 mm

VAROVÁNÍ

Tyto hodnoty se vztahují na potrubí sání vzduchu / odvodu spalin vyrobené s použitím originálních pevných a hladkých trubek dodaných od výrobce.

Způsob instalace C13/C13X

KC 12 - KR 12 - KRB 12

- Nejmenší povolená délka horizontálního koaxiálního potrubí je 1 metr.
- Maximální povolená délka horizontálních koaxiálních trubek 100/60 mm je 9 metrů, včetně prvního zakřivení.
- Maximální povolená délka horizontálních koaxiálních trubek 125/80 mm je 30 metrů, včetně prvního zakřivení.
- Pro každou přidanou rovnou trubku o délce 1 m, celková maximální délka musí být zkrácena o 1 metr.
- Pro každé další 90° koleno je třeba maximální délku zkrátit o 1 m.
- Pro každé další 45° koleno je třeba maximální délku zkrátit o 0,5 m.
- Koncovka na stěně snižuje celkovou povolenou délku o 1,5 metru.
- Část sání vzduchu musí mít sklon směrem dolů o 1% směrem k výstupu, aby se zabránilo vniknutí dešťové vody.
- Odpor v tahu prvního kolene není při výpočtu největší povolené délky brán v úvahu.

KC 24 - KR 24 - KRB 24

- Nejmenší povolená délka horizontálního koaxiálního potrubí je 1 metr.
- Maximální povolená délka horizontálních koaxiálních trubek 100/60 mm je 10 metrů, včetně prvního zakřivení.
- Maximální povolená délka horizontálních koaxiálních trubek 125/80 mm je 30 metrů, včetně prvního zakřivení.
- Pro každou přidanou rovnou trubku o délce 1 m, celková maximální délka musí být zkrácena o 1 metr.
- Pro každé další 90° koleno je třeba maximální délku zkrátit o 1 m.
- Pro každé další 45° koleno je třeba maximální délku zkrátit o 0,5 m.
- Koncovka na stěně snižuje celkovou povolenou délku o 1,5 metru.
- Část sání vzduchu musí mít sklon směrem dolů o 1% směrem k výstupu, aby se zabránilo vniknutí dešťové vody.
- Odpor v tahu prvního kolene není při výpočtu největší povolené délky brán v úvahu.

KC 28 - KR 28 - KRB 28

- Nejmenší povolená délka horizontálního koaxiálního potrubí je 1 metr.
- Maximální povolená délka horizontálních koaxiálních trubek 100/60 mm je 9 metrů, včetně prvního zakřivení.
- Maximální povolená délka horizontálních koaxiálních trubek 125/80 mm je 30 metrů, včetně prvního zakřivení.
- Pro každou přidanou rovnou trubku o délce 1 m, celková maximální délka musí být zkrácena o 1 metr.
- Pro každé další 90° koleno je třeba maximální délku zkrátit o 1 m.
- Pro každé další 45° koleno je třeba maximální délku zkrátit o 0,5 m.
- Koncovka na stěně snižuje celkovou povolenou délku o 1,5 metru.
- Část sání vzduchu musí mít sklon směrem dolů o 1% směrem k výstupu, aby se zabránilo vniknutí dešťové vody.
- Odpor v tahu prvního kolene není při výpočtu největší povolené délky brán v úvahu.

KC 32 - KR 32 - KRB 32

- Nejmenší povolená délka horizontálního koaxiálního potrubí je 1 metr.
- Maximální povolená délka horizontálních koaxiálních trubek 100/60 mm je 7 metrů, včetně prvního zakřivení.
- Maximální povolená délka horizontálních koaxiálních trubek 125/80 mm je 30 metrů, včetně prvního zakřivení.
- Pro každou přidanou rovnou trubku o délce 1 m, celková maximální délka musí být zkrácena o 1 metr.
- Pro každé další 90° koleno je třeba maximální délku zkrátit o 1 m.
- Pro každé další 45° koleno je třeba maximální délku zkrátit o 0,5 m.
- Koncovka na stěně snižuje celkovou povolenou délku o 1,5 metru.
- Část sání vzduchu musí mít sklon směrem dolů o 1% směrem k výstupu, aby se zabránilo vniknutí dešťové vody.
- Odpor v tahu prvního kolene není při výpočtu největší povolené délky brán v úvahu.

Způsob instalace C33/C33X

KC 12 - KR 12 - KRB 12

- Minimální povolená délka vertikálních koaxiálních trubek je 1 metr.
- Maximální povolená délka vertikálních koaxiálních trubek 100/60 mm je 9 metrů.
- Maximální povolená délka vertikálních koaxiálních trubek 125/80 mm je 30 metrů.
- Pro každou přidanou rovnou trubku o délce 1 m, celková maximální délka musí být zkrácena o 1 metr.
- Pro každé další 90° koleno je třeba maximální délku zkrátit o 1 m.
- Pro každé další 45° koleno je třeba maximální délku zkrátit o 0,5 m.
- Odtah spalin na stěně snižuje celkovou povolenou délku o 1,5 metru.

KC 24 - KR 24 - KRB 24

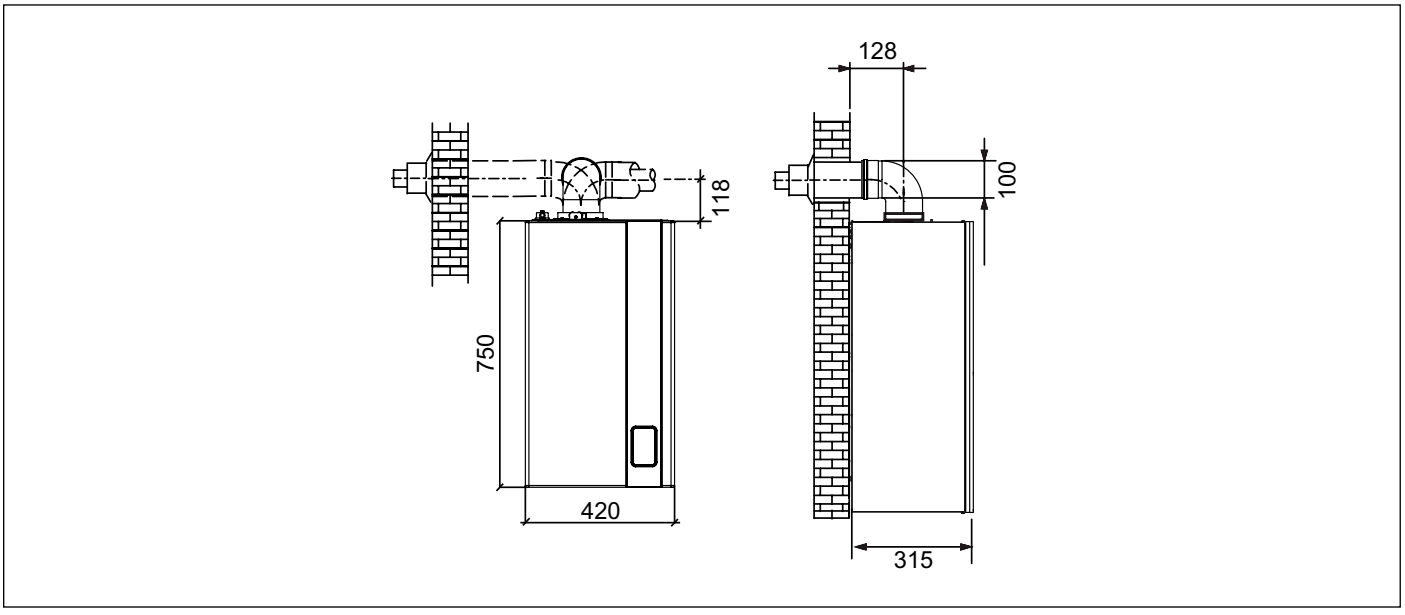
- Minimální povolená délka vertikálních koaxiálních trubek je 1 metr.
- Maximální povolená délka vertikálních koaxiálních trubek 100/60 mm je 10 metrů.
- Maximální povolená délka vertikálních koaxiálních trubek 125/80 mm je 30 metrů.
- Pro každou přidanou rovnou trubku o délce 1 m, celková maximální délka musí být zkrácena o 1 metr.
- Pro každé další 90° koleno je třeba maximální délku zkrátit o 1 m.
- Pro každé další 45° koleno je třeba maximální délku zkrátit o 0,5 m.
- Odtah spalin na stěně snižuje celkovou povolenou délku o 1,5 metru.

KC 28 - KR 28 - KRB 28

- Minimální povolená délka vertikálních koaxiálních trubek je 1 metr.
- Maximální povolená délka vertikálních koaxiálních trubek 100/60 mm je 9 metrů.
- Maximální povolená délka vertikálních koaxiálních trubek 125/80 mm je 30 metrů.
- Pro každou přidanou rovnou trubku o délce 1 m, celková maximální délka musí být zkrácena o 1 metr.
- Pro každé další 90° koleno je třeba maximální délku zkrátit o 1 m.
- Pro každé další 45° koleno je třeba maximální délku zkrátit o 0,5 m.
- Odtah spalin na stěně snižuje celkovou povolenou délku o 1,5 metru.

KC 32 - KR 32 - KRB 32

- Minimální povolená délka vertikálních koaxiálních trubek je 1 metr.
- Maximální povolená délka vertikálních koaxiálních trubek 100/60 mm je 7 metrů.
- Maximální povolená délka vertikálních koaxiálních trubek 125/80 mm je 30 metrů.
- Pro každou přidanou rovnou trubku o délce 1 m, celková maximální délka musí být zkrácena o 1 metr.
- Pro každé další 90° koleno je třeba maximální délku zkrátit o 1 m.
- Pro každé další 45° koleno je třeba maximální délku zkrátit o 0,5 m.
- Odtah spalin na stěně snižuje celkovou povolenou délku o 1,5 metru.



Obr. 17 Vzdálenosti koaxiálního potrubí typu C33

3.6.5 Sání vzduchu / odvod spalin odděleným potrubím o průměru 80 mm

VAROVÁNÍ

Tyto hodnoty se vztahují na potrubí sání vzduchu / odvodu spalin vyrobené s použitím originálních pevných a hladkých trubek dodaných od výrobce.

Způsoby instalace C43/C43X - C53 - C83

KC 12 - KR 12 - KRB 12

- Nejmenší povolená délka sacího potrubí je 1 metr.
- Minimální délka potrubí odvodu spali musí být 1 metr.
- Maximální povolená délka potrubí sání vzduchu/ odvodu spalin (součtem délek sání a odvodu) je 152 metrů.
- Pro každou přidanou rovnou trubku o délce 1 m, celková maximální délka musí být zkrácena o 1 metr.
- Pro každé další 90° koleno je třeba maximální délku zkrátit o 1 m.
- Pro každý přidaný ohyb 45°, maximální povolená délka musí být zkrácená o 0,5 metrů pro odvod spalin a o 1 metr pro sání.
- Koncovka na střeše snižuje celkovou povolenou délku o 5 metrů.
- Koncovka na stěně snižuje celkovou povolenou délku o 4,5 metru.

KC 24 - KR 24 - KRB 24

- Nejmenší povolená délka sacího potrubí je 1 metr.
- Minimální délka potrubí odvodu spali musí být 1 metr.
- Maximální povolená délka potrubí sání vzduchu/ odvodu spalin (součtem délek sání a odvodu) je 84 metrů.
- Pro každou přidanou rovnou trubku o délce 1 m, celková maximální délka musí být zkrácena o 1 metr.
- Pro každé další 90° koleno je třeba maximální délku zkrátit o 1 m.
- Pro každé další 45° koleno je třeba maximální délku zkrátit o 0,5 m.
- Koncovka na střeše snižuje celkovou povolenou délku o 5,5 metrů.
- Koncovka na stěně snižuje celkovou povolenou délku o 5 metru.

KC 28 - KR 28 - KRB 28

- Nejmenší povolená délka sacího potrubí je 1 metr.
- Minimální délka potrubí odvodu spali musí být 1 metr.
- Maximální povolená délka potrubí sání vzduchu/ odvodu spalin (součtem délek sání a odvodu) je 91 metrů.
- Pro každou přidanou rovnou trubku o délce 1 m, celková maximální délka musí být zkrácena o 1 metr.
- Pro každý přidaný ohyb 90°, celková povolená maximální délka musí být zkrácená o 1,5 metr.
- Pro každý přidaný ohyb 45°, celková povolená maximální délka musí být zkrácená o 1 metru.
- Koncovka na střeše snižuje celkovou povolenou délku o 5,5 metrů.
- Koncovka na stěně snižuje celkovou povolenou délku o 5,5 metru.

KC 32 - KR 32 - KRB 32

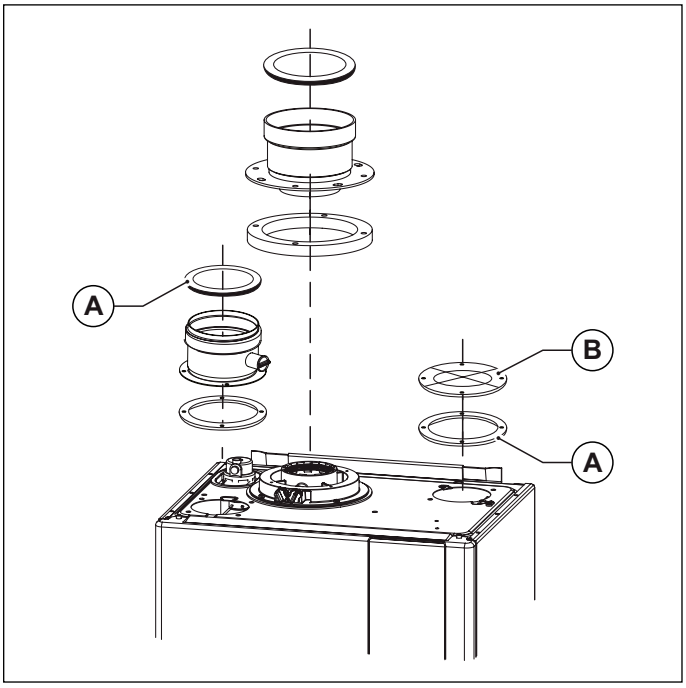
- Nejmenší povolená délka sacího potrubí je 1 metr.
- Minimální délka potrubí odvodu spali musí být 1 metr.
- Maximální povolená délka potrubí sání vzduchu/ odvodu spalin (součtem délek sání a odvodu) je 78 metrů.
- Pro každou přidanou rovnou trubku o délce 1 m, celková maximální délka musí být zkrácena o 1 metr.
- Pro každý přidaný ohyb 90°, celková povolená maximální délka musí být zkrácená o 1,5 metr.
- Pro každý přidaný ohyb 45°, celková povolená maximální délka musí být zkrácená o 1 metru.
- Koncovka na střeše snižuje celkovou povolenou délku o 6 metrů.
- Koncovka na stěně snižuje celkovou povolenou délku o 5,5 metru.

3.6.6 Sání vzduchu / odvod spalin odděleným potrubím o průměru 60 mm

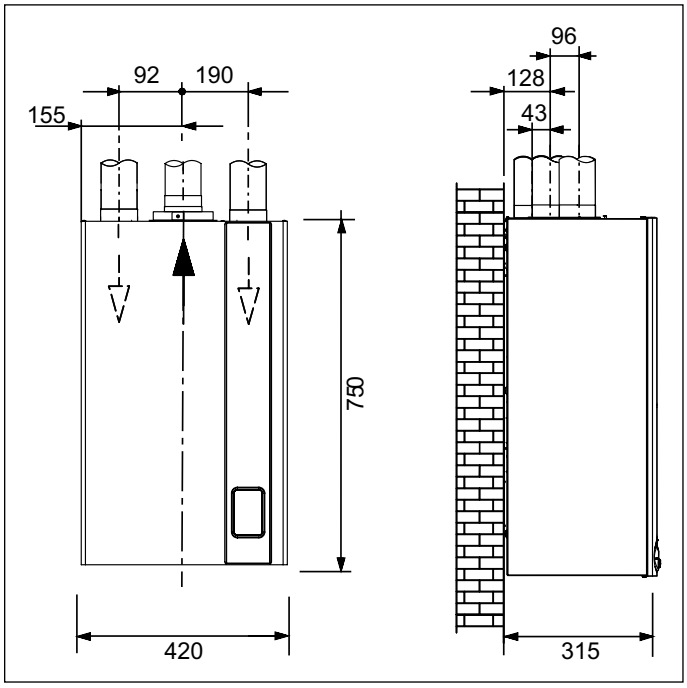
Způsoby instalace C43 - C53 - C83

KC/KR/KRB 12 - KC/KR/KRB 24 - KC/KR/KRB 28 - KC/KR/KRB 32

- Nejmenší povolená délka sacího potrubí je 1 metr.
- Minimální délka potrubí odvodu spali musí být 1 metr.
- Maximální povolená délka potrubí sání vzduchu/odvodu spalin (součtem délek sání a odvodu) je rovno:
  - » 24 metrů pro modely KC/KR/KRB 12
  - » 23 metrů pro modely KC/KR/KRB 24 a KC/KR/KRB 28
  - » 20 metrů pro modely KC/KR/KRB 32
- Pro každou přidanou rovnou trubku o délce 1 m, celková maximální délka musí být zkrácena o 1 metr.
- Pro každé další 90° koleno je třeba maximální délku zkrátit o 1 m.
- Pro každé další 45° koleno je třeba maximální délku zkrátit o 0,5 m.
- U stěnového terminálu se maximální přípustná délka zkracuje o 4 metry pro model KC/KR/KRB 12 a o 4,5 pro modely KC/KR/KRB 24 - KC/KR/KRB 28 - KC/KR/KRB 32.
- Koncovka na stěně snižuje celkovou povolenou délku o 4,5 metru.



Obr. 18 Koaxiální potrubí typu C43 - C53 - C83



Obr. 19 Rozměry koaxiálního potrubí typu C43 - C53 - C83

A. Těsnění

B. Záslepka

3.7 Kontrola účinnosti spalování

3.7.1 Funkce čištění kouřovodu

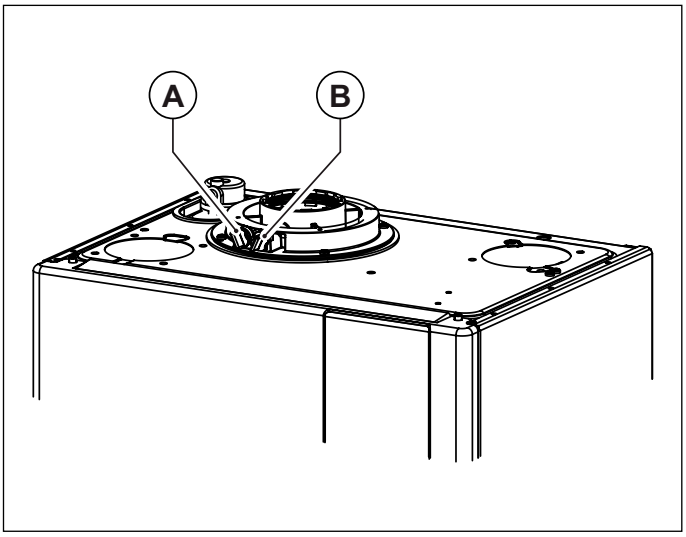
- Kotel je vybaven funkcí čištění kouřovodu, která musí být použita pro měření účinnosti spalování během provozu a k nastavení hořáku.
- Pro aktivaci funkce kominíka je nutné podržet stisknuté tlačítko Reset po dobu 3 sekund.
- Pokud uvolníte tlačítko Reset před uplynutím tří sekund, kotel bude pokračovat v normálním provozu.
- Vstup do funkce kominíka je označený nepřetržitým osvětlením symbolu a hodnoty aktuální rychlosti ventilátoru.
- Na displeji se zobrazuje výstupní teplota a symbol, je-li hořák v provozu. Kotel vykoná postup pro zapnutí a pak přejde na provoz při maximálním výkonu hořáku (parametr **P4**).
- U této funkce jsou aktivní tato tlačítka: Reset a **+/- TUV**.
- Stisknutím tlačítka **+/- UŽITKOVÁ VODA** můžete měnit rychlost ventilátoru od **P5**(v.min.) do **P4** (V.max.). Na displeji se zobrazí symbol anglického klíče (označující, že upravujete parametr), symbol koště, nápis **H** (indikace Hertz), nastavená hodnota rychlosti v Hz, aktuální rychlost ventilátoru a symbol plamene, pokud hořák hoří.
- Při dalším uvolnění tlačítka **+/- UŽITKOVÁ VODA** se na displeji zobrazí aktuální otáčky ventilátoru, výstupní teplota, tlak v systému, symbol plamene a symbol označující, že je funkce kominíka aktivována.
- Doba trvání funkce kominíka je 15 minut. Chcete-li ukončit funkci, stiskněte tlačítko Reset a vrátíte se k normálnímu provozu.

3.7.2 Postup měření

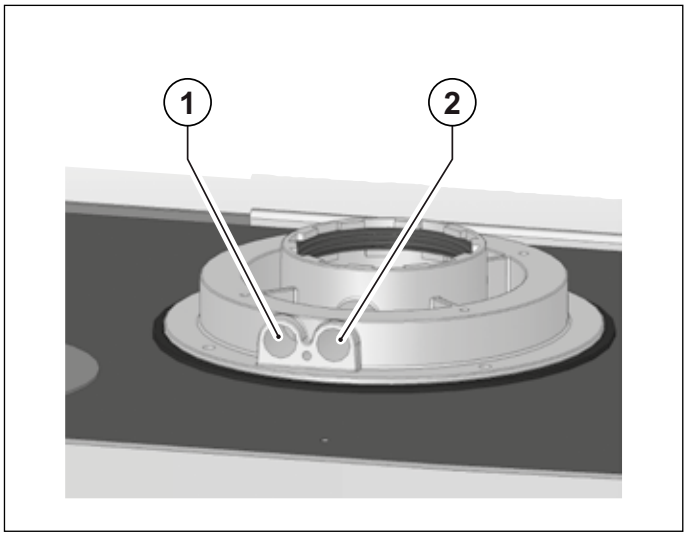
Kotel je vybavený hlavicí pro připojení k sání vzduchu/odtahu spalin (viz Obr. 20 Pozice uzávěrů a Obr. 21 Pozice otvorů).
Na hlavici se nachází otvory pro přímý přístup ke spalovacímu vzduchu a k odvodu spalin (viz Obr. 20 Pozice uzávěrů).
Před provedením měření vyjměte krytky**A** a **B** z otvorů na hlavici (viz Obr. 20 Pozice uzávěrů).
Za účelem ověření funkčnosti spalování musí být provedena následující měření:

- měří spalovaný vzduch odebraný přes otvor **1** (viz Obr. 21 Pozice otvorů).
- měří teplotu spalin a CO2 odebraných přes příslušný otvor **2** (viz Obr. 21 Pozice otvorů).

Před jakýmkoli měřením vyčkejte, dokud kotel nedosáhne pracovní teploty.



Obr. 20 Pozice uzávěrů



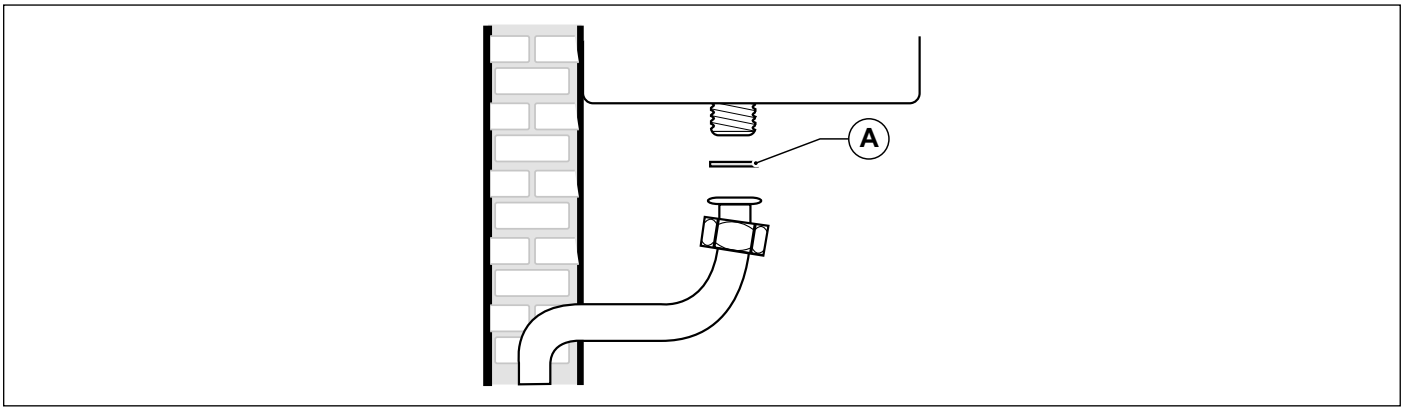
Obr. 21 Pozice otvorů

3.8 Připojení k rozvodu plynu

Zvolená velikost průřezu závisí na jeho délce, uspořádání, průtoku plynu.
Průřez potrubí rozvodu plynu musí být stejný nebo větší než průřez plynového potrubí kotle.

NEBEZPEČÍ

Dodržujte instalační normy platné v zemi instalace kotle, které jsou považovány za součást této brožury.
Pamatujte, že před spuštěním vnitřního systému rozvodu plynu a před připojením měřidla je třeba zkontrolovat těsnost.
Pokud nejsou některé součásti viditelné, zkouška těsnosti musí být provedena, ještě než jsou potrubí zakryta.
Pro zkoušku těsnosti NESMÍTE použít hořlavý plyn: použijte vzduch nebo dusík.
Pro zkoušení těsnosti potrubí nepoužívejte otevřený oheň, pokud je v něm již plyn; použijte běžně dostupné prostředky k tomuto účelu určené.
Pro připojení kotle k rozvodu plynu je NEZBYTNÉ nainstalovat správně dimenzovanou těsnicí vložku z vhodného materiálu (A) (viz Obr. 22 Připojení k rozvodu plynu).
Pro závit přívodního potrubí plynu do kotle není vhodné použít konopí, teflonovou pásku nebo podobné těsnicí prostředky.



Obr. 22 Připojení k rozvodu plynu

3.9 Hydraulické přípojky

3.9.1 Ústřední topení

Před instalací kotle by měl být hydraulický systém důkladně zbaven veškerých nečistot; mohly by způsobit poškození čerpadla nebo výměníku tepla.
Výstupní a vratné potrubí ÚT musí být připojena k odpovídajícím 3/4" přípojkám **M** a **R** kotle (viz Obr. 9 Papírová šablona).
Při dimenzování vytápěcího systému ÚT dbejte na ztráty způsobené radiátory, termostatickými ventily, šoupátky radiátoru a nastavením systému samotného.

VAROVÁNÍ

Je vhodné nasměrovat vypouštění pojistného ventilu kotle do kanalizace. Pokud toto opatření nedodržíte a dojde ke spuštění pojistného ventilu, může dojít k zatopení místnosti kotle.
Výrobce nebude zodpovědný za žádná zranění způsobená lidem ani zvířatům, a ani za škody na majetku způsobené nedodržením výše uvedených pokynů.

3.9.2 TUV

Před provedením instalace se doporučuje vyčistit zařízení, aby se odstranily nečistoty, které mohou pocházet z komponentů, a které by mohly poškodit tepelný výměník.

U modelu KC, přívod studené vody a výstup teplé užitkové vody musí být připojen ke kotli spoji 1/2“ **F** a **C** (viz Obr. 9 Papírová šablona).

U modelu KR, přívod studené užitkové vody do kotle musí být připojen ke spoji 1/2" **F** (viz Obr. 9 Papírová šablona).

U modelu KRB, návrat z bojleru a přívod do bojleru musí být připojeny ke kotli na odpovídající přípojky 1/2” **F** a **C** (viz Obr. 9 Papírová šablona).

Výměník tepla může vyžadovat častější čištění nebo výměnu, a to v závislosti na tvrdosti vody dodávané do kotle.

VAROVÁNÍ

V závislosti na stupni tvrdosti dodávané vody může být nutné instalovat vhodné zařízení pro úpravu užitkové vody, která jsou v souladu s právními předpisy a normami platnými v zemi instalace.

Úprava vody dodávané do kotle je vhodná vždy, když její tvrdost přesahuje 20° F.

Voda z běžně prodávaných změkčovačů nemusí být kvůli svému pH vhodná pro některé součásti systému.

3.9.3 Vypuštění kondenzátu

Při odstranění kondenzátu dodržujte platné zákony a předpisy, které musí být považovány za zcela přijaté.

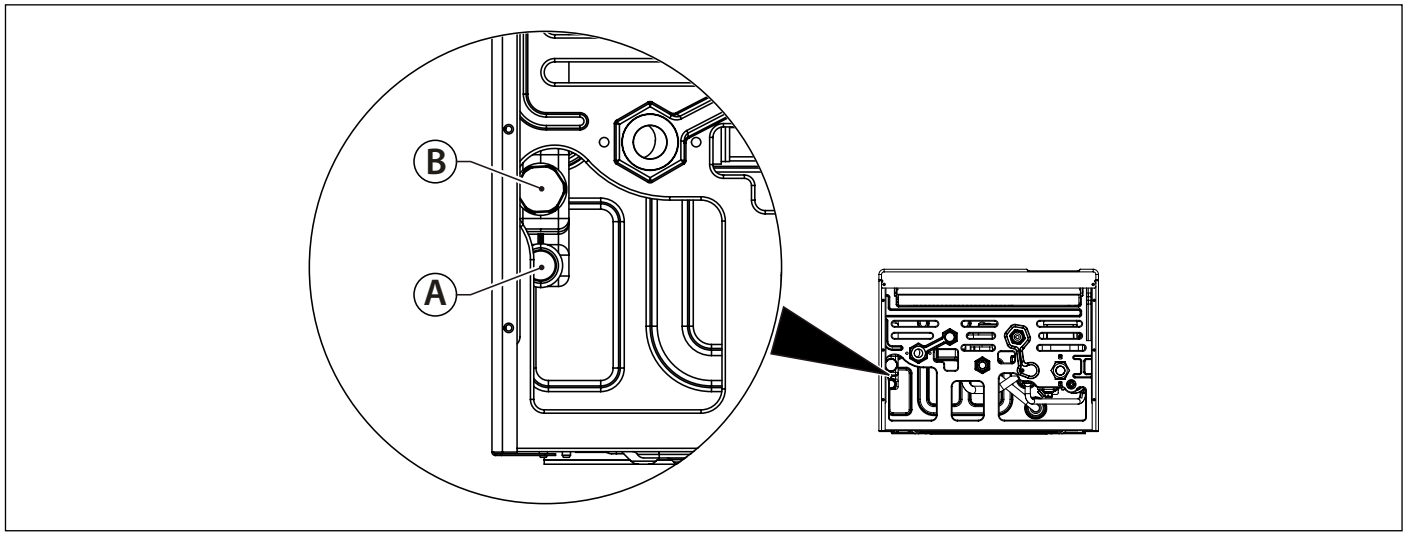
Pokud neexistují žádná zvláštní omezení, musí být kondenzát vznikající při spalování odváděny (prostřednictvím vypouštěcího systému kondenzátu) do systému, který se napojuje na síť odpadních vod domácnosti, kondenzáty jsou pro jejich zásaditost protikladem kyselosti spalin. Aby se zabránilo zápachu ze spalin při odvodu do sítě odpadních vod domácnosti, je možné přidat uzavírací zátku mezi systém odvodu kondenzátu a systém odpadu domácnosti. Systém odvodu kondenzátu a systém odpadu domácnosti musí být z vhodných materiálů odolných vůči agresivnímu působení kondenzátu.

Systém vypouštění kondenzátu musí být připojen k příslušnému připojení (A) na kotli (viz Obr. 23 Vypuštění kondenzátu).

Je výslovně zakázáno připojit systém vypouštění kondenzátu na místě kontroly sifonu (B).

VAROVÁNÍ

Výrobce nebude zodpovědný za žádná zranění způsobená lidem ani zvířatům, a ani za škody na majetku způsobené nedodržením výše uvedených pokynů.



Obr. 23 Vypuštění kondenzátu

3.10 Připojení k elektrické síti

Kotel je dodáván s trojpólovým napájecím kabelem, který je již připojen k desce elektroniky a je vybaven ochranou proti vytržení.
Kotel musí být připojen k síti 230 V/50 Hz.
Při jeho připojování dbejte na správné zapojení nulovacího vodiče a fáze.
Dodržujte instalační normy, které jsou v plném rozsahu obsaženy v tomto návodě.
Poblíž kotle je třeba umístit snadno přístupný dvoupólový spínač s minimální vzdáleností 3 mm mezi kontakty. Tento spínač je určen k přerušení napájení kotle za účelem provedení údržby a servisu.
Napájení kotle musí být vybaveno jističem zbytkového proudu s magnetickými kontakty s vhodným rozpínacím proudem. Elektrické napájení musí být řádně uzemněno.
Výše uvedená bezpečnostní opatření je třeba ověřit. Pokud si nevíte rady, požádejte kvalifikovaného technika o řádné prověření elektrické sítě.

VAROVÁNÍ

Výrobce odmítá veškerou odpovědnost za škody nebo zranění způsobené nesprávným uzemněním systému: pro uzemnění není vhodné používat plynová, vodní nebo vytápěcí potrubí.

3.11 Připojení k (volitelnému) pokojovému termostatu

Kotel může být připojen k pokojovému termostatu (volitelné nepovinné příslušenství)
Kontakty pokojového termostatu musí mít odpovídající rozměry v souladu se zátěží 5 mA při 24 V DC.
Kabely pokojového termostatu musí být připojené ke svorkám 1 e 2 elektronické DPS (viz odst. *Elektrická schémata* na straně *71*po odstranění zkratovací propojky, která je dodávána s kotlem.
Vodiče el. vedení pokojového termostatu nesmí být v jednom svazku s napájecími kabely.

3.12 Instalace (volitelné) externí sondy a funkce „klouzavé změny teploty“

Kotel může být připojen k externí teplotní sondě (volitelná, dodávaná výrobcem), což umožní funkci klouzavé změny teploty.

VAROVÁNÍ

Musí být použity pouze originální externí teplotní sondy dodávané výrobcem.
Jsou-li použity neoriginální externí teplotní sondy, nemůže být zaručen správný chod kotle ani teplotní sondy.

Externí teplotní sonda musí být připojena přes dvojitě izolovaný vodič s minimálním průřezem 0,35 mm2.
Venkovní sonda neboli čidlo musí být připojené ke svorkám 5-6 elektronické DPS kotle.

VAROVÁNÍ

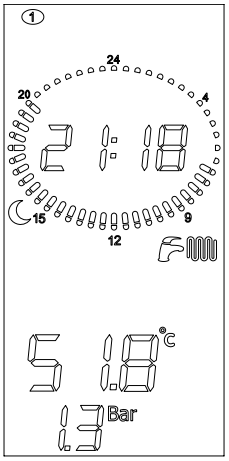
Vodiče teplotní sondy NESMÍ být v jednom svazku s napájecími kabely.

Teplotní sonda musí být instalována na vnější stěně směrem na SEVER až SEVEROVÝCHOD, v poloze chráněné před podnebními vlivy.
Sonda se nesmí nacházet v blízkosti oken, ventilačních otvorů nebo zdrojů tepla.
Externí teplotní sonda automaticky mění průtokovou teplotu vody v ÚT podle:

- Naměřená venkovní teplota;
- Zvolená ekvitermní křivka.
- Zvolená vypočtená pokojová teplota.

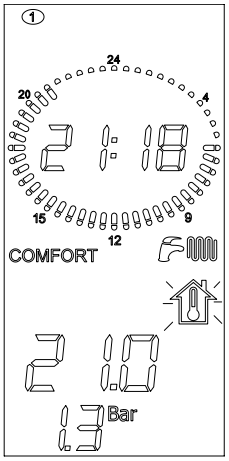
Vypočítaná pokojová teplota je nastavena pomocí tlačítek **+/- ÚT**, které již neslouží pro nastavení teploty topné vody, pokud je nainstalována externí teplotní sonda (viz *Provoz s venkovním čidlem (volitelné příslušenství)* na straně *24*).

Prostřednictvím parametru**P30** kotle může být zobrazená hodnota vnější teploty detektovaná venkovní sondou.



S nainstalovaným venkovním čidlem lze stisknutím tlačítek **+/- VYTÁPĚNÍ** nastavit teoretickou pokojovou teplotu.

Jakmile se uvolní tlačítko, ikona dále bliká po dobu přibližně 3 sekund, během nichž bliká i hodnota teoretické pokojové teploty.

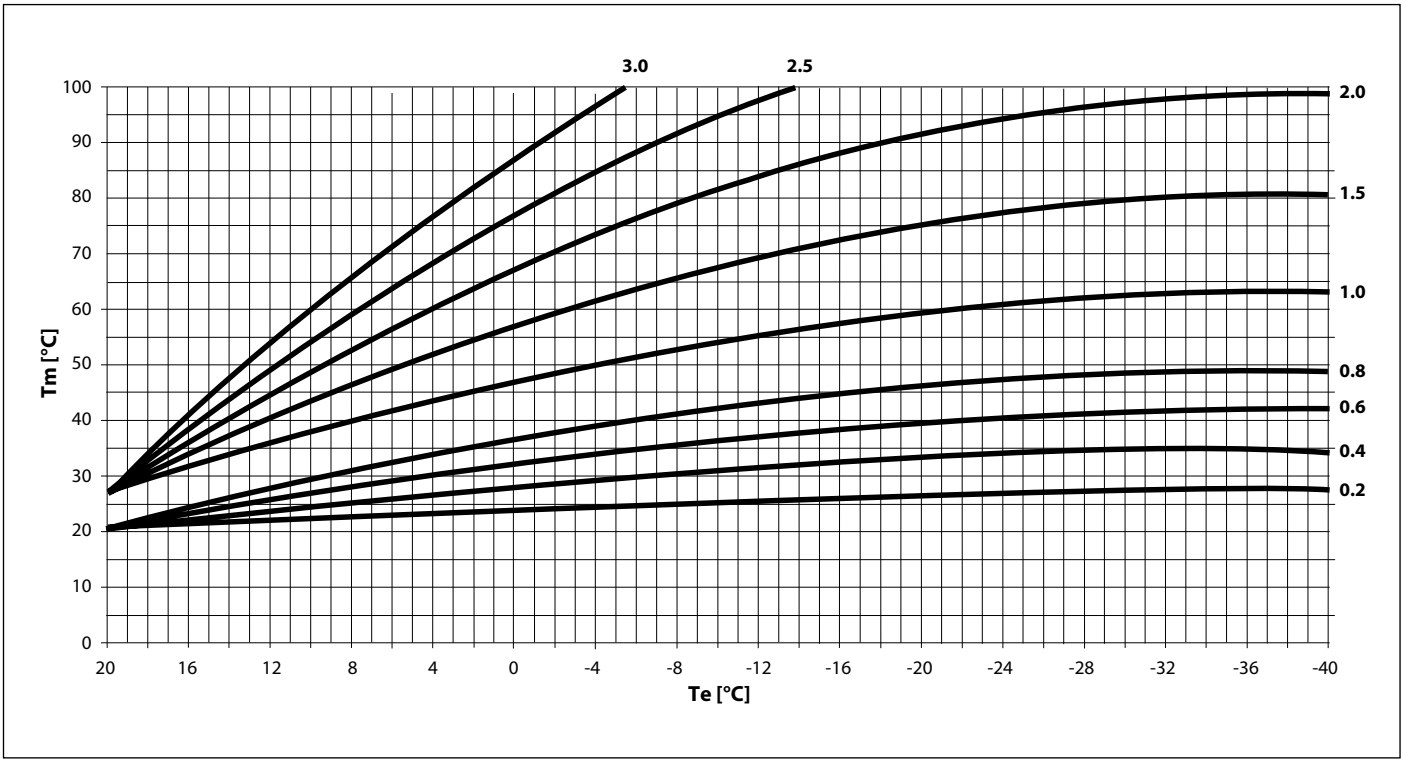


Po uplynutí těchto tří sekund je tato hodnota uložena a je obnovena běžná funkce displeje.

Na následujícím obrázku vidíte křivky pro vypočítanou pokojovou teplotu 20 °C.Parametr **P10** umožňuje volbu hodnoty křivky (viz Obr. 24 Ekvitermní křivky).

Pokud je tato hodnota zvýšena nebo snížena pomocí displeje na kotli, charakteristiky se posunou nahoru nebo dolů o danou hodnotu.

Pokud například při teplotě 20 °C zvolíte ekvitermní křivku odpovídající parametru 1 a venkovní teplota je - 4 °C, bude výstupní teplota ÚT 50 °C.



Obr. 24 Ekvitermní křivky

Tm ukazuje průtokovou teplotu vody v °C

Te ukazuje externí teplotu vody v °C

3.13 Instalace snímače pro měření teploty prostředí

Ke kotli je možné připojit snímač pro měření teploty prostředí (dodávané z výroby).

VAROVÁNÍ

Používejte pouze originální pokojová čidla dodaná výrobcem.
Pokud se použijí neoriginální pokojová čidla, která nejsou dodaná od výrobce, správná funkce čidla a kotle není zaručena.

Čidlo pro měření pokojové teploty musí být připojené kabelem s dvojitou izolací, s minimálním průřezem 0,35 mm².
Pokojové čidlo musí být připojené ke svorkám (13) a (14) elektronické DPS kotle.

VAROVÁNÍ

Kabely pokojového čidla NESMÍ být ve společném plášti s elektrickými napájecími kabely.

Umístěte pokojové čidlo na vnitřní stěně domu, ve výšce cca 1,5 m nad podlahou, na vhodném místě, aby správně měřilo teplotu prostředí, vyhněte se instalaci v rozích, za dveřmi nebo záclonami, v blízkosti zdrojů tepla, místu vystavenému přímému slunečnímu záření, průvanu nebo stříkání vody.

Po instalaci snímače pro měření teploty prostředí nastavte následující parametry (viz *Parametry TSP* na straně *62*):
- P17 = 1
- P57 = 1
- P61 = 3

Pokojové čidlo automaticky působí na úpravu výstupní teploty vody vytápění v závislosti na následujících aspektech:
- Naměřená pokojová teplota.
- Nastavená pokojová teplota.

Prostřednictvím parametru**P49** kotle může být zobrazená hodnota pokojové teploty detekovaná čidlem.

3.14 Volba provozního intervalu vytápění

Rozsah nastavení teploty ohřevu vody závisí na vybraném provozním režimu:
- **standardní interval**: od 20°C do 78°C (stisknutím tlačítek **+/- VYTÁPĚNÍ**);
- **omezený interval**: od 20°C do 45°C (stisknutím tlačítek **+/- VYTÁPĚNÍ**).

Standardní interval je aktivní s parametrem **P10** ≥1, zatímco omezený interval s parametrem **P10** <1.
Oba intervaly mohou být vybrány i v případě, že není připojené venkovní čidlo.
Čekací doba mezi jednotlivými zapalováními kotle, které slouží k tomu, aby se zabránilo častému spínání a vypínání kotle při provozu vytápění, je 4 minuty pro oba intervaly a je možné jí změnit parametrem**P11**.
Pokud ale teplota vody klesne pod určitou hodnotu, čekací doba se vymaže a kotel se znovu zapne, jak je uvedeno v následující tabulce:

Zvolený rozsah	Teplota opětovného zapálení
Rozmezí standard	< 30°C (**P27**)
Rozmezí omezení	< 20°C

Tab. 15 Teplota zapalování hořáku

Volba intervalu provozu musí být provedena kvalifikovaným technikem či servisním střediskem.

3.15 Instalace a použití dálkového ovládání (volitelné)

VAROVÁNÍ

Použití neoriginálního dálkového ovládání, které nebylo dodáno výrobcem, může ohrozit funkci dálkového ovládání a kotle.

Pokud nepoužijete originální dálkové ovládání dodané výrobcem, nemůže být zaručena správná funkce tohoto ovládání ani správná funkce kotle.

Kotel lze propojit s dálkovým ovládáním OpenTherm (volitelné nepovinné příslušenství, dodáno výrobcem).

Instalaci dálkového ovládání smí provést pouze kvalifikovaný odborník.

Při instalaci dálkového ovládání se řiďte pokyny dodanými společně s ovládáním.

Dálkové ovládání musí být nainstalováno na vnitřní stěně ve výšce zhruba 1,5 metru nad podlahou a musí být vhodně umístěno pro účely měření teploty okolí: neinstalujte ovládání ve výklencích nebo v rozích, za dveře nebo závěsy, v blízkosti zdrojů tepla, ani jej nevystavujte slunečnímu světlu, průvanu nebo dešti.

Kabely dálkového ovladače musí být připojené ke svorkám 3 e 4 elektronické DPS (viz odst. *Elektrická schémata* na straně *71*).

Kontakty dálkového ovládání jsou chráněny proti obrácené polaritě, takže je lze zaměnit.

VAROVÁNÍ

Dálkové ovládání nezapojujte do elektrické sítě (230 V ~ 50 Hz).

Vodiče dálkového ovládání nesmí být v jednom svazku s napájecími kabely: elektřina v napájecích kabelech by mohla způsobit rušení a ohrozit funkci dálkového ovládání.

Kompletní pokyny k programování dálkového ovladače najdete v příručce, která je součástí balení ovladače.

Deska elektroniky a dálkové ovládání spolu komunikují v každém pracovním režimu: VYPNUTO, LÉTO, ZIMA, POUZE ÚT.

Rozvržení displeje na kotli odpovídá nastavení provedenému pomocí dálkového ovladače pro každý z režimů.

Dálkové ovládání lze použít k náhledu nastavení některých parametrů **TSP**, které jsou určeny výhradně kvalifikovaným technikům.

Pomocí parametru **TSP0** nastavíte výchozí tabulku hodnot a obnovíte veškeré tovární nastavení a zrušíte veškerá předchozí nastavení jednotlivých parametrů.

Pokud je některý z parametrů chybný, bude obnovena jeho výchozí hodnota.

Pokud se uživatel pokusí nastavit hodnotu parametru mimo povolený rozsah, bude nová hodnota neplatná a bude zachována hodnota stávající.

3.16 Parametry TSP

Provoz kotle je řízen několika parametry.

Chcete-li změnit parametry, současně stiskněte tlačítka Reset a po dobu 3 sekund.
Procházejte parametry stisknutím tlačítek **ÚT +/-**.

Po požadovaném umístění stiskněte tlačítko .

Zobrazí se symbol, což znamená, že můžete změnit hodnotu daného parametru.
Hodnotu parametru lze nastavit pomocí tlačítek**ÚT +/-**.

Pro potvrzení nastavení stiskněte .

Chcete-li opustit režim nastavení parametrů stiskněte tlačítko Reset.

VAROVÁNÍ

Změna parametrů může být provedená pouze kvalifikovaným personálem.
Změna těchto parametrů může mít za následek nesprávnou funkci kotle.

Parametr	Nastavitelné hodnoty	Výchozí hodnoty	Poznámky
P0 - TSP0 Volba výkonu kotle	0 ÷ 7	V závislosti na modelu kotle	0 = 12 kW metan; 1 = 24 kW metan 2 = 28 kW metan; 3 = 24 kW propan 4 = 28 kW propan; 5 = 12 kW propan 6 = 32 kW metan; 7 = 32 kW propan
P3 - TSP3 Volba typu kotle	1 ÷ 3	V závislosti na modelu kotle	1 = kombinovaná okamžitá 2 = pouze vytápění 3 = s bojlerem
P4 - TSP4 Rychlost ventilátoru při maximálním výkonu hořáku	TSP5 ÷ 250 Hz	V závislosti na modelu kotle	12 kW metan = 182; 12 kW propan = 177 24 kW metan =197; 24 kW propan = 192 28 kW metan = 205; 28 kW propan = 200 32 kW metan = 208; 32 kW propan = 206
P5 - TSP5 Rychlost ventilátoru při minimálním výkonu hořáku	25 ÷ 120 Hz	V závislosti na modelu kotle	12 kW metan = 37; 12 kW propan = 38 24 kW = 40 28 kW = 39 32 kW = 43
P6 - TSP6 Rychlost ventilátoru a výkon zapálení	25 ÷ 160 Hz	V závislosti na modelu kotle	12 kW = 68; 24 kW = 58 28 kW = 60; 32 kW = 76
P7 - TSP7 Rychlost ventilátoru při maximálním výkonu vytápění	10 ÷ 100%	V závislosti na modelu kotle	12 kW metan = 76; 12 kW propan = 74 24 kW = 88 28 kW metan = 89; 28 kW propan = 88 32 kW metan = 89; 32 kW propan = 88
P8 - TSP8 Minimální počáteční rychlost negativní rampa	P5 ÷ P6	V závislosti na modelu kotle	12 kW = 56; 24 kW = 56 28 kW = 60; 32 kW = 60
P9 - TSP9 Doba trvání negativní rampy	0 ÷ 30 (1 = 10 sek.)	V závislosti na modelu kotle	12 kW = 18; 24 kW = 18 28 kW = 25; 32 kW = 18
P10 - TSP10 Křivky vytápění	0 ÷ 3	1,5	-
P11 - TSP11 Časovač termostatu ÚT	0 ÷ 10 min.	4	-
P12 - TSP12 Časovač náběhu výkonu ÚT	0 ÷ 10 min.	1	-
P13 - TSP13 Časování post oběh vytápění, ochrana proti mrazu, nastavitelný kominík	30 ÷ 180 sek.	30	-

Tab. 16 Úplný seznam parametrů - I

Parametr	Nastavitelné hodnoty	Výchozí hodnoty	Poznámky
P14 - TSP14 Nastavení termostatu užitkové vody “solární”	0 ÷ 1	1	0 = normální; 1 = solární
P15 - TSP15 Zpoždění ochrany proti vodnímu kladivu, nastavitelné	0 ÷ 3 sek.	0	-
P16 - TSP16 Zpoždění čtení pokojového termostatu / OT	0 ÷ 100 %	0	-
P17 - TSP17 Nastavení vícefunkčního relé	0 ÷ 3	0	0 = zablokování a anomálie 1 = dálkový ovladač / TA1 2 = relé sluneční 3 = požadavek TA2
Od P18 do P26 viz tabulka „Solární parametry“ (s P17=2 nebo přídavnou DPS)			
P27 - TSP27 Teplota pro vynulování časovače ohřevu	20 ÷ 78 °C	P10 < 1 (nízká tepl.) = 20 °C; P10 > 1 (vysoká tepl.) = 40 °C	
P29 - TSP29 Výchozí nastavení parametrů (s výjimkou P0, P1, P2, P17)	0 ÷ 1	0	-
Od P30 do P50 viz tabulka „Pouze zobrazení“			
P51 Tepelný přepínač zásah OFF pokojového čidla SA1	0,0 ÷ 1,0 °C	0,0 °C	pouze s připojenou pokojovou sondou
P52 Tepelný přepínač zásah ON pokojového čidla SA1	-1,0 ÷ -0,1 °C	-0,5 °C	pouze s připojenou pokojovou sondou
P53 Interval korekce pokojové sondy SA1	-5,0 ÷ 5,0 °C	0,0 °C	pouze s připojenou pokojovou sondou
P54 Tepelný přepínač zásah OFF pokojového čidla SA2	0,0 ÷ 1,0 °C	0,0 °C	pouze s připojenou pokojovou sondou
P55 Tepelný přepínač zásah ON pokojového čidla SA2	-1,0 ÷ -0,1 °C	-0,5 °C	pouze s připojenou pokojovou sondou
P56 Interval korekce pokojové sondy SA2	-5,0 ÷ 5,0 °C	0,0 °C	pouze s připojenou pokojovou sondou
P57 Modulace se zapojenými prostorovými sondami (pouze když je P61 v rozmezí od 03 do 07)	0 ÷ 4	4	0 = on/off 1 = modul na pokojové sondě 2 = modul na venkovní sondě 3 = modul na obou sondách 4 = žádná pokojová sonda není připojená
P58 Hmotnost čidla prostředí v modulaci	0 ÷ 20 °C	8 °C	pro termoregulaci při P57=3

Tab. 17 Úplný seznam parametrů - II

Parametr	Nastavitelné hodnoty	Výchozí hodnoty	Poznámky
P59 Způsob zobrazení teploty na displeji	0 ÷ 7	0	0 = výstupní tepl 1 = tepl. sonda SA1 2 = tepl. sonda SA2 3 = venkovní tepl. 4 = tepl. bojleru 5 = tepl. solární kol. 6 = tepl. solárního ventilu;
P60 Počet připojených doplňkových DPS	0 ÷ 4	0	Maximální počet 4 desky (3 zóny + 1 solární)
P61 Přidružení dálkového ovladače, pokojových termostatů	00 ÷ 07	00	00 = vzdálená zóna 2 / TA2 zóna 1 01 = TA1 zóna 2 / TA2 zóna 1 02 = TA2 zóna 2 / vzdálená zóna 1 03 = SA1 zóna 1 / TA2 zóna 2 04 = SA1 zóna 1 / SA2 zóna 2 05 = vzdálená zóna 1 / SA2 zóna 2 06 = zóna 1 není / SA2 zóna 2 07 = TA1 zóna 1 / SA2 zóna 2
P62 Volba křivky zóna 2	0 ÷ 3	0,6	pouze s připojenou elektronickou deskou pro zonální vytápění
P63 Set point zóna 2 (teoretická tepl.)	15 ÷ 35 °C	20 °C	pouze s připojenou elektronickou deskou pro zonální vytápění
P66 Volba křivky zóna 3	0 ÷ 3	0,6	pouze se dvěma el. deskami pro zonální vytápění
P67 Set point zóna 3 (teoretická tepl.)	15 ÷ 35 °C	20 °C	pouze se dvěma el. deskami pro zonální vytápění
P70 Volba křivky zóna 4	0 ÷ 3	0,6	pouze se třemi el. deskami pro zonální vytápění
P71 Set point zóna 4 (teoretická tepl.)	15 ÷ 35 °C	20 °C	pouze se třemi el. deskami pro zonální vytápění
P74 Doba otevření směšovacího ventilu zóny nízké teploty	0 ÷ 3	140 sek.	pouze s el. deskami pro zonální vytápění
P75 Zvýšení jmenovité teploty kotle s DPS zón	0 ÷ 300 sec.	5 °C	pouze s el. deskami pro zonální vytápění
P76 Povolení vypouštění tepla se solární DPS	0 ÷ 1	0	0 = vypnuto; 1 = zapnuto
P78 Zapnutí podsvícení rozhraní	0 ÷ 2	0	0 = standardní 1 = LCD vždy zapnuto 2 = LCD a tlačítka vždy zapnuty
Od P80 až P92 viz tabulka „Kontrola systému“			
P93 3 hvězdy užitkové vody s připojeným dálkovým ovladačem	0 ÷ 1	0	0 = OFF; 1 = ON
P94 Zapnutí automatického plnění	0 ÷ 1	1	0 = vypnuto; 1 = zapnuto

Tab. 18 Úplný seznam parametrů - III

Parametr	Nastavitelné hodnoty	Výchozí hodnoty	Poznámky
P18 - TSP18 Výběr solárního zařízení	0 ÷ 1	0	0 = solární ventil 1 = solární čerpadlo
P19 - TSP19 Nastavení teploty bojleru	10 ÷ 90 °C	60 °C	pouze pro P18 = 1
P20 - TSP20 ∆T ON (odl. zapnutí solárního čerpadla)	1 ÷ 30 °C	6 °C	
P21 - TSP21 ∆T OFF (odl. vypnutí solárního čerpadla)	1 ÷ 30 °C	3 °C	
P22 - TSP22 Maximální teplota kolektoru	80 ÷ 140 °C	120 °C	
P23 - TSP23 Minimální teplota kolektoru	0 ÷ 5	25 °C	
P24 - TSP24 Solární kolektor s nemrznoucí směsí	0 ÷ 1	0	0 = ochrana proti zamrznutí není aktivní 1 = ochrana proti zamrznutí je aktivní (pouze u P18 = 1)
P25 - TSP25 Nucení solárního nabíjení	0 ÷ 1	0	0 = automaticky 1 = vždy zapnuto
P26 - TSP26 Povolení chlazení bojleru	0 ÷ 1	0	0 = vypnuto 1 = zapnuto (pouze s P18 = 1)

Tab. 19 Solární parametry (s P17=2 nebo přídavnou DPS)

Parametr	Nastavitelné hodnoty	Výchozí hodnoty	Poznámky
P80 Nucení vícefunkčního relé	0 ÷ 1	0	0 = standardní funkce 1 = vybuzené relé
P81 Nucení relé čerpadla zóny 2	0 ÷ 1	0	0 = standardní funkce 1 = vybuzené relé
P82 Nucení směšovací ventil zóny 2	0 ÷ 2	0	0 = standardní funkce 1 = buzení při otvírání 2 = buzení při zavírání
P84 Nucení relé čerpadla zóny 3	0 ÷ 1	0	0 = standardní funkce 1 = vybuzené relé
P85 Nucení směšovací ventil zóny 3	0 ÷ 2	0	0 = standardní funkce 1 = buzení při otvírání 2 = buzení při zavírání
P87 Nucení relé čerpadla zóny 4	0 ÷ 1	0	0 = standardní funkce 1 = vybuzené relé
P88 Nucení směšovací ventil zóny 4	0 ÷ 2	0	0 = standardní funkce 1 = buzení při otvírání 2 = buzení při zavírání
P91 Nucení relé solární DPS	0 ÷ 1	0	0 = standardní funkce 1 = vybuzené relé
P92 Nucení relé ventilu solární DPS	0 ÷ 2	0	0 = standardní funkce 1 = buzení při otvírání 2 = buzení při zavírání

Tab. 20 Kontrola zařízení

Parametr	Nastavitelné hodnoty	Výchozí hodnoty	Poznámky
P30 Venkovní teplota	-	-	pouze s připojenou externí sondou
P31 Výstupní teplota vytápění	-	-	-
P32 Vypočítaná jmenovitá výstupní teplota	-	-	pouze s připojenou externí sondou
P33 Set point výstupní teplota zóny 2	-	-	s alespoň jednou el. deskou pro zonální vytápění
P34 Aktuální výstupní teplota zóny 2	-	-	s alespoň jednou el. deskou pro zonální vytápění
P36 Set point výstupní teplota zóny 3.	-	-	pouze se dvěma el. deskami pro zonální vytápění
P37 Aktuální výstupní teplota zóny 3	-	-	pouze se dvěma el. deskami pro zonální vytápění
P39 Set point výstupní teplota zóny 4	-	-	pouze se třemi zapojenými DPS zóny (volitelné příslušenství)
P40 Aktuální výstupní teplota zóny 4	-	-	pouze se třemi zapojenými DPS zóny (volitelné příslušenství)
P42 Teplota užitkové vody desky	-	-	pouze pro modely KC
P43 Teplota na zpětné větvi kotle	-	-	-
P44 Teplota bojleru (model KR/KRB) Teplota studené užitkové vody (model KC)	-	-	Pouze pro modely KR/KRB s připojenou sondou bojleru
P44 Teplota bojleru	-	-	Pouze s připojenou sondou bojleru
P45 Teplota spalin	-	-	-
P46 Teplota solárního kolektoru	-	-	pouze s připojenou sondou solárního kolektoru
P47 Teplota bojleru nebo solárního ventilu kotle	-	-	pouze se sondou ohřívače nebo solárním ventilem
P48 Teplota bojleru nebo solárního ventilu podle solární DPS	-	-	pouze se zapojenou sondou bojleru nebo solárním ventilem ale v obou případech se zapojenou solární DPS
P49 Teplota pokojového čidla SA1	-	-	pouze s připojenou pokojovou sondou
P50 Teplota pokojového čidla SA2	-	-	pouze s připojenou pokojovou sondou

Tab. 21 Pouze vizualizace

3.17 Plnění systému

Po provedení veškerého připojení může být systém ÚT naplněn.
Při této proceduře je nezbytné provést každý krok s nejvyšší opatrností:

- Otevřete odvzdušňovací ventily u všech radiátorů a ověřte správnou funkci automatického ventilu kotle.
- Postupně otevírejte příslušný plnící kohout (viz Obr. 2 Plnící kohouty) nebo kohout na přívodním potrubí studené vody u modelu KR/KRB), přičemž se ujistěte, zda všechny automatické odvzdušňovací ventily, které jsou na soustavě nainstalovány, řádně fungují.
- Zavřete všechny odvzdušňovací ventily hned, jak z nich začne vytékat voda.
- Zkontrolujte tlakoměr kotle, zobrazený tlak vody musí být 1÷1,3 bar.
- Zkontrolujte na displeji kotle, že dosažená hodnota tlaku je 1 ÷ 1,3 bar.
- Zavřete napouštěcí ventil a znovu vypusťte jakýkoli případný vzduch pomocí odvzdušňovacích ventilů na radiátorech.
- Spusťte kotel a jakmile systém dosáhne pracovní teploty, zastavte čerpadlo a opakujte postup odvzdušňování.
- Nechte systém vychladnout a obnovte tlak vody 1÷1,3 bar.

VAROVÁNÍ

Tlakové čidlo neumožní elektronicky zapálit hořák, pokud bude tlak vody nižší než 0,4 bar (úpravu tohoto parametru může provést pouze kvalifikovaný odborník).
Tlak vody v systému ÚT nesmí být nižší než 1 bar. Pokud to tak není, naplňte systém vodou (viz *Zablokování z důvodu nedostatečného tlaku* **na straně** *25***).**
Tento krok musí být proveden po vychladnutí systému.
Digitální manometr slouží k měření teploty uvnitř topného systému.

VAROVÁNÍ

Pokud jde o čištění vody u domácích topných systémů, doporučujeme používat pouze přípravky vhodné pro multi-kovové topné systémy; podaří se vám tak optimalizovat účinnost a bezpečnost, zajistit dlouhou životnost a bezproblémový provoz pomocných zařízení, minimalizovat spotřebu energie, a tím dodržovat normy a předpisy platné v zemi instalace.

3.18 Spuštění kotle

3.18.1 Předběžná kontrola

Před spuštěním kotle zkontrolujte, zda:

- jsou kanály pro odtah spalin a příslušné koncovky nainstalovány podle pokynů: když je kotel v provozu, nesmí přes žádnou těsnicí vložku unikat zplodiny hoření;
- Napájecí napětí kotle musí být 230 V, 50 Hz.
- Topný systém je správně naplněn vodou (manometr ukazuje tlak 1÷1,3 bar).
- Jsou veškeré hlavní ventily potrubí otevřenyю
- Je v rozvodech správný druh plynu v souladu s kalibrací kotle: v případě potřeby upravte kotel pro daný typ plynu (viz *Přizpůsobení jiným typům plynu a nastavení hořáku* na straně *83*). Tento úkon smí provádět pouze kvalifikovaný odborník.
- Hlavní ventil plynovodu je otevřen.
- Nikde neuchází plyn.
- Je spínač před kotlem zapnutý.
- Pojistný ventil není zablokován.
- Nikudy neuniká voda.
- Zařízení pro vypouštění kondenzátu umístěné na kotli pracuje správně a není zablokováno.

3.18.2 Zapnutí a vypnutí

Pokud chcete kotel zapnout a vypnout, řiďte se **“Pokyny pro uživatele”** (viz *Pokyny pro uživatele* na straně *11*).

3.19 Dostupná hlava

Kotel je vybaven vysoce účinným oběhovým čerpadlem s proměnlivou rychlostí.
Rychlost čerpadla je řízena automaticky elektronikou, v závislosti na nastavení provedeném v parametrech kotle.
Je možné si vybrat mezi dvěma režimy provozu čerpadla:

1 Provoz “při stále rychlosti”

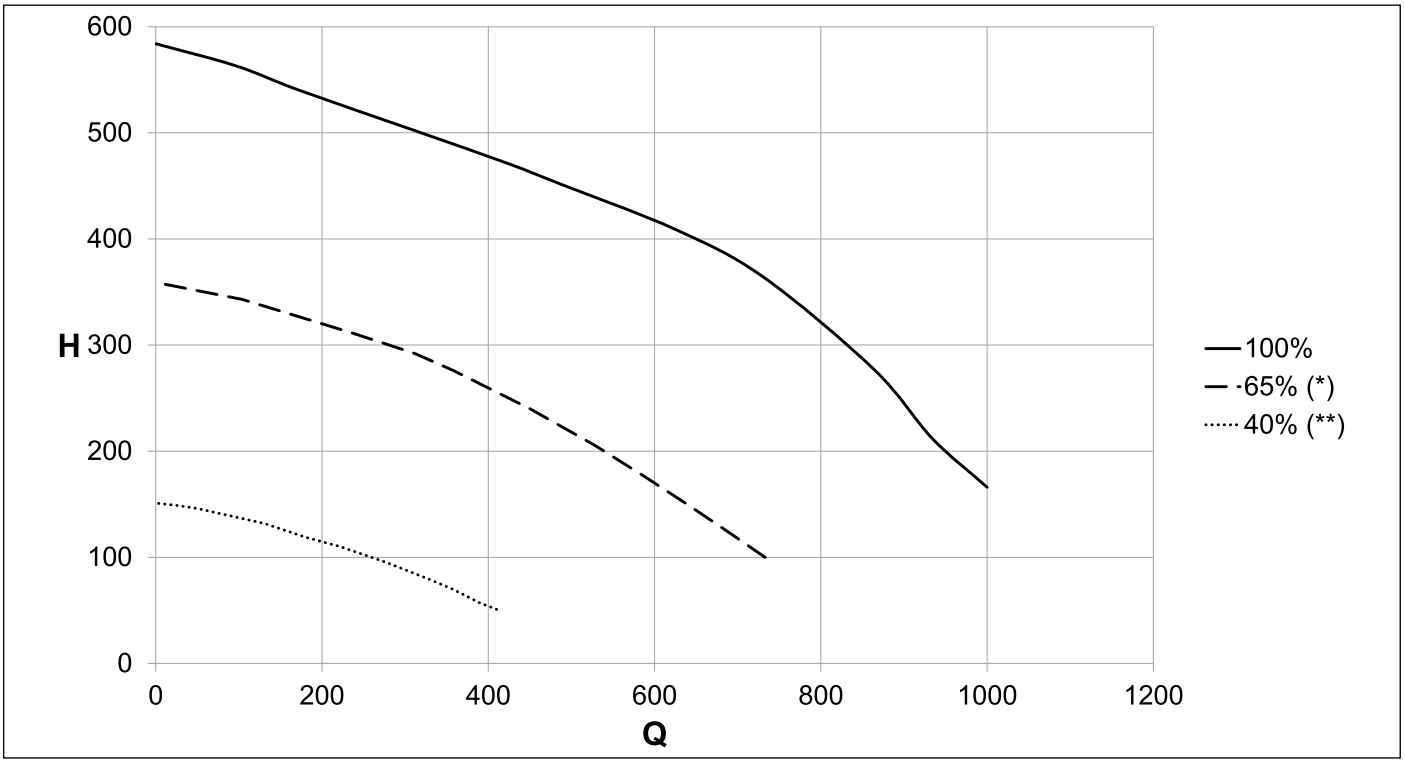
V provozním režimu při konstantní ΔT se rychlost čerpadla automaticky změní tak, aby pevně udržela ΔT mezi výstupem a zpátečkou na hodnotě nastavené v "supertechnických" parametrech kotle.

2 Provoz “při konstantní ΔT”

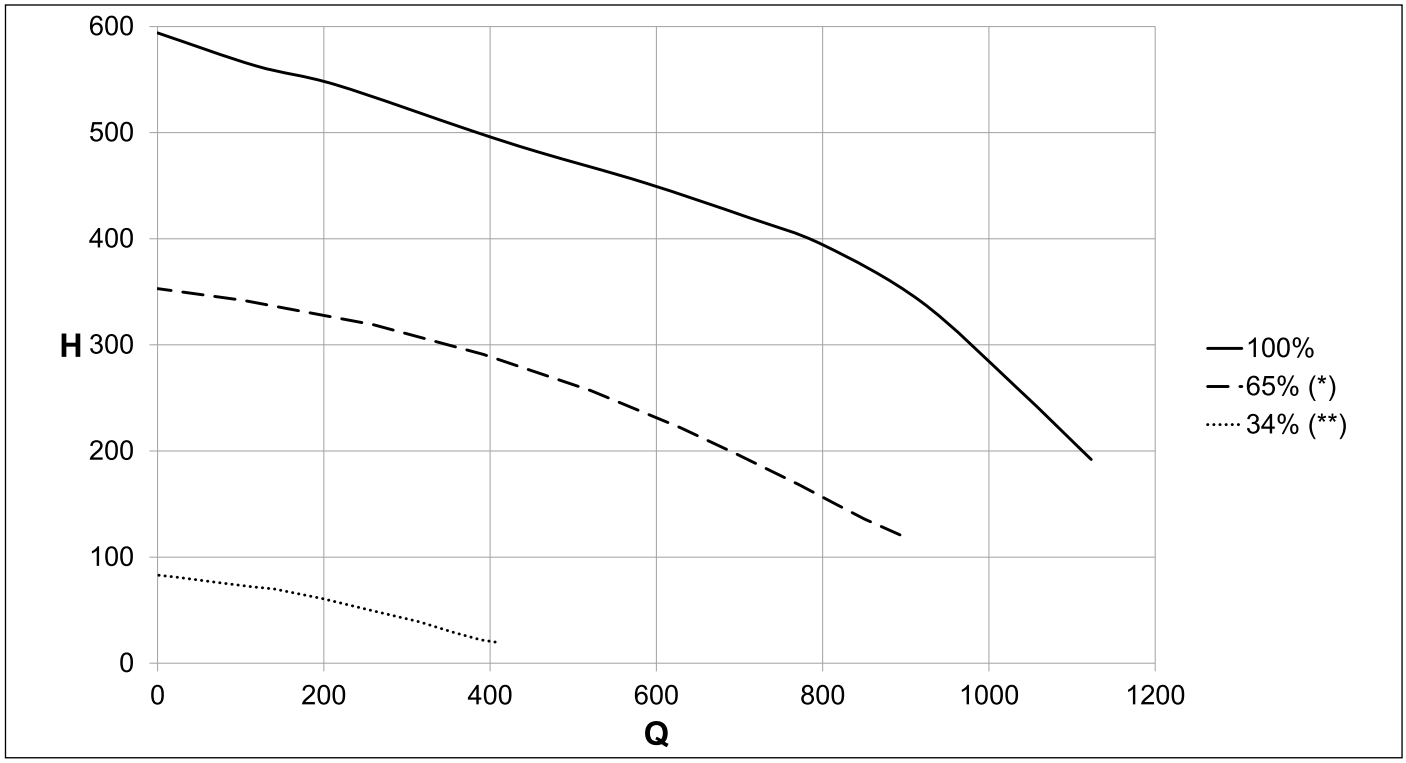
V provozním režimu při stálé rychlosti zůstane rychlost oběhového čerpadla konstantní na hodnotě nastavené v "supertechnických" parametrech kotle.
V průběhu ohřevu užitkové vody oběhové čerpadlo pracuje při stálé rychlosti nastavené v parametrech kotle.

VAROVÁNÍ

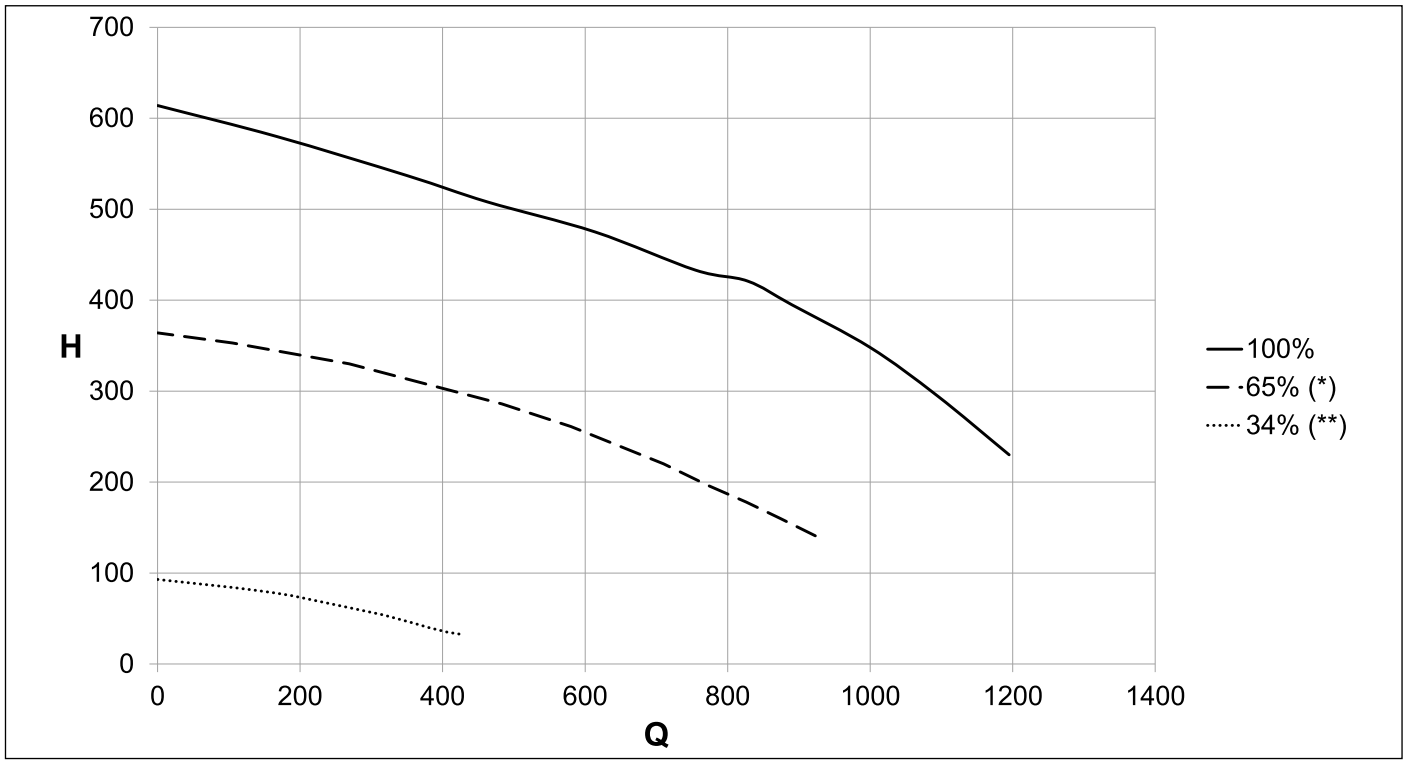
Oběhové čerpadlo je nastaveno během výroby na provozní režim při konstantní ΔT.
Pro správný provoz kotle se doporučuje neměnit tovární nastavení.
V případě, že budete muset změnit nastavení oběhového čerpadla, obraťte se na Servisní středisko.



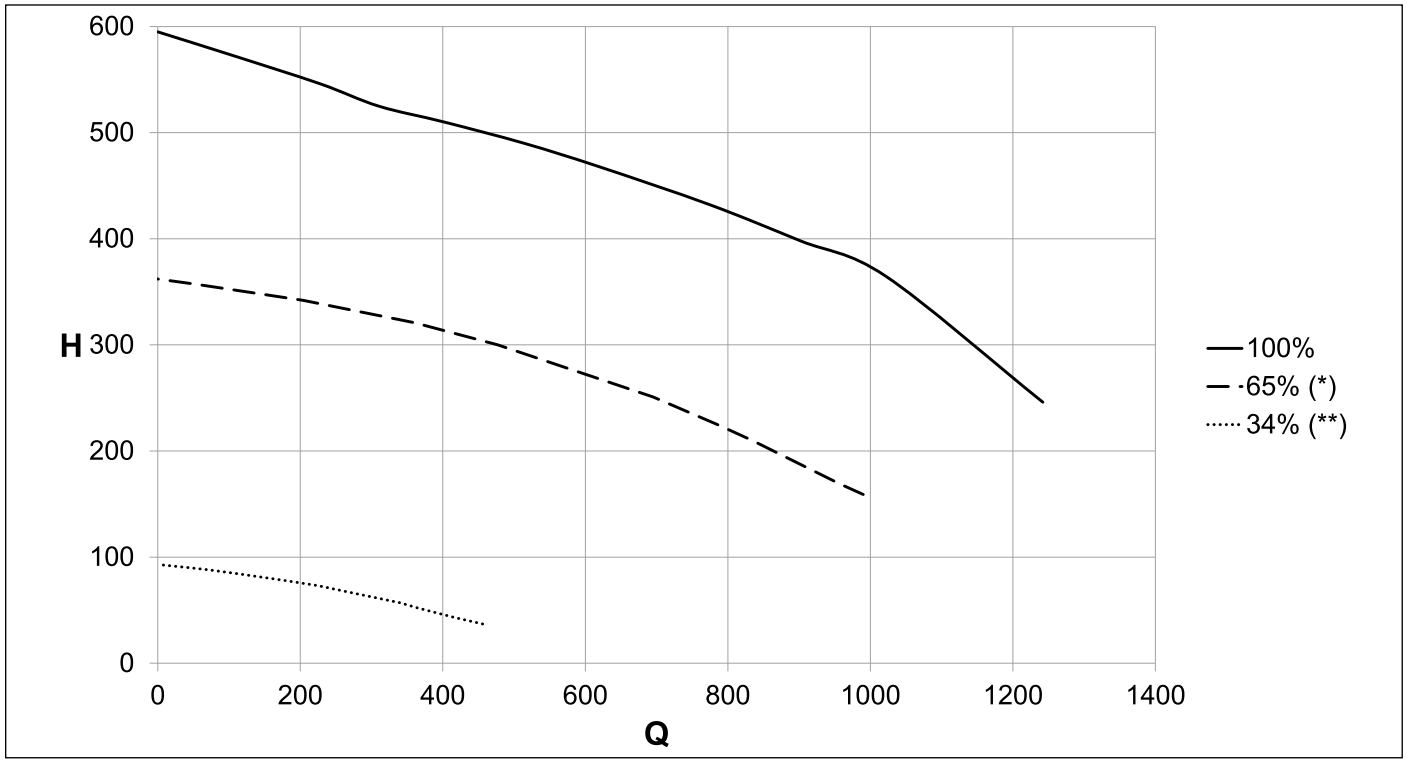
Obr. 25 Dostupná hlava KC-KR-KRB 12



Obr. 26 Dostupná hlava KC-KR-KRB 24



Obr. 27 Dostupná hlava KC-KR-KRB 28

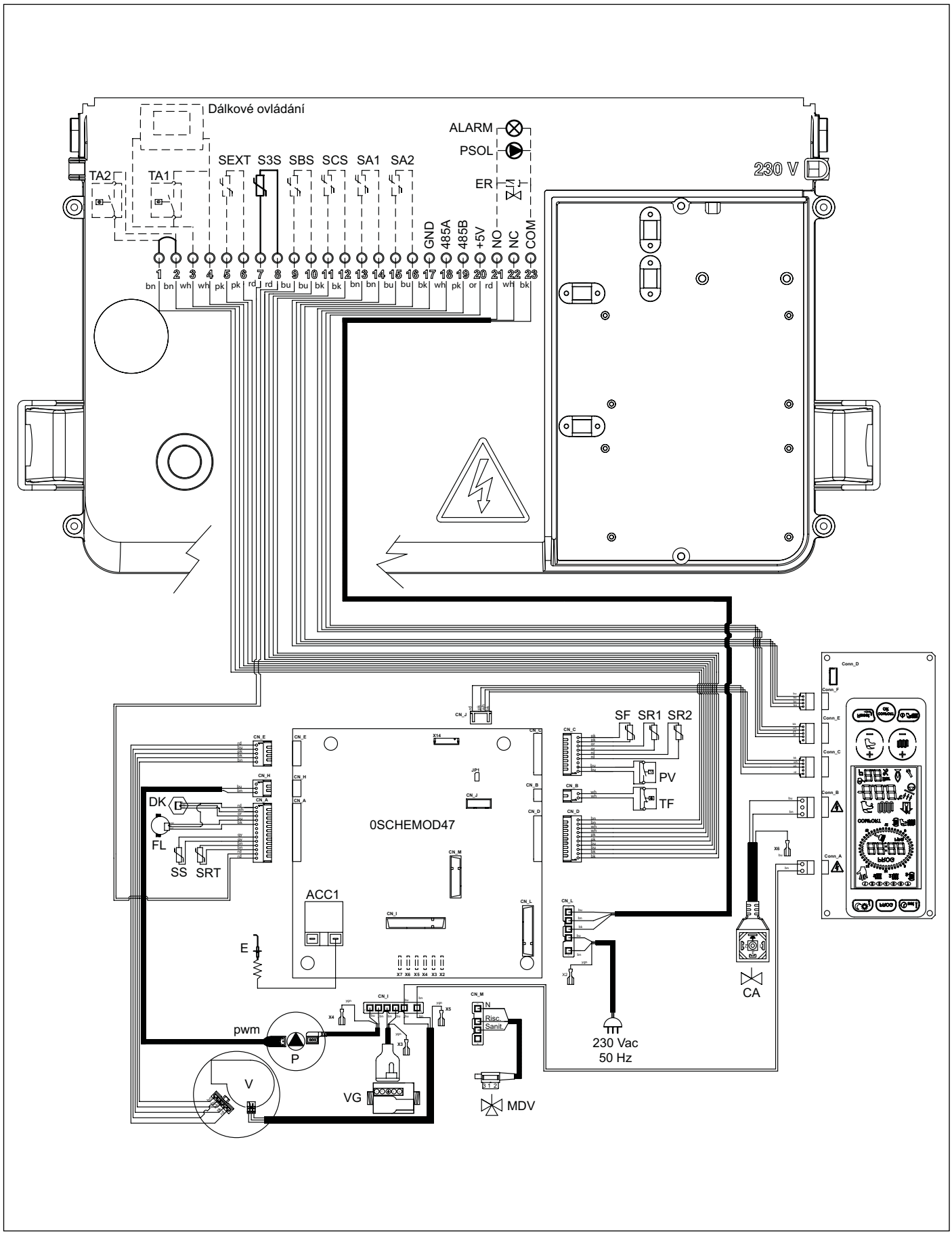


Obr. 28 Dostupná hlava KC-KR-KRB 32

Q . . . . . Průtok (l/h)
H . . . . . Dostupná hlava (mbar)
(*) Minimální zakřivení použitelné v systémech bez hydraulického odlučovače
(**) Minimální zakřivení použitelné v systémech s hydraulickým odlučovačem

3.20 Elektrická schémata

3.20.1 Elektrické schéma KC



Obr. 29 Elektrické schéma KC

Vnitřní připojení

DK: . . . . . Tlakový převodník
FL:. . . . . Průtokoměr
SS:. . . . . sonda užitkové vody OUT NTC 10k Ohm při 25°C B=3435
S3S:. . . . . sonda užitkové vody IN NTC 10k Ohm při 25°C B=3435
SRT: . . . . . sonda na vratném potrubí NTC 10k Ohm při 25°C B=3435
SR1-SR2: . . . . . sonda vytápění NTC 10k Ohm PŘI 25°C B=3435
SF:. . . . . sonda spalin NTC 10k Ohm při 25°C B=3435
TF:. . . . . spalinový termostat
PV:. . . . . spínač tlaku vzduchu
VG: . . . . . plynový ventil
P:. . . . . čerpadlo kotle
PWM:. . . . . PWM signální kabel pro oběhové čerpadlo
MDV: . . . . . Elektrický přepínací ventil
E:. . . . . zapalovací/detekční elektroda
V:. . . . . bezkartáčový ventilátor
ACC1: . . . . . transformátor zapalování
CN_A-CN_M: . . Konektory signalizace/zátěže
X2-X7: . . . . . zemnicí kontakty

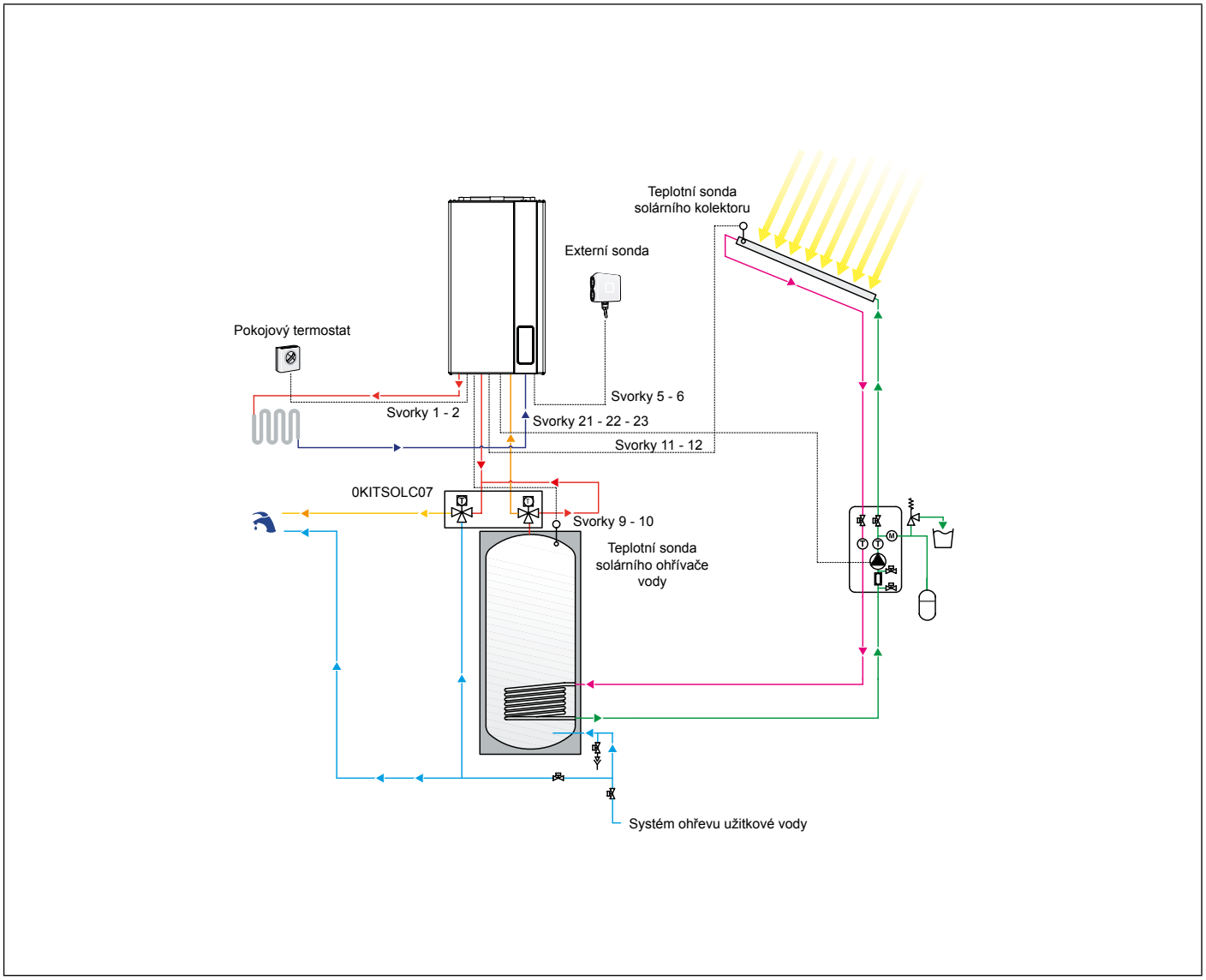
Připojení, která provede instalatér

1-2: . . . . . TA2 - Pokojový termostat 2
3-4: . . . . . OT nebo TA1 - Dálkové ovládání nebo pokojový termostat
5-6: . . . . . SEXT - Externí sonda (10k Ohm B = 3977)
7-8: . . . . . S3S - Snímač na přívodu TUV (10K Ohm B = 3435)
9-10: . . . . . SBS - Solární sonda ohřívače vody (PT1000)
11-12:. . . . . SCS - Sonda solárního kolektoru (PT1000)
13-14: . . . . . SA1 - pokojové čidlo 1
15-16: . . . . . SA2 - pokojové čidlo 2
17-18-19-20: . . . port 485 pro připojení dalších desek
17:. . . . . GND
18:. . . . . A
19:. . . . . B
20:. . . . . +5V
21-22-23:. . . . . Programovatelné relé
21:. . . . . fáze (NO normálně otevřený)
22:. . . . . fáze (NC normálně zavřený)
23:. . . . . neutrál (BĚŽNÉ)

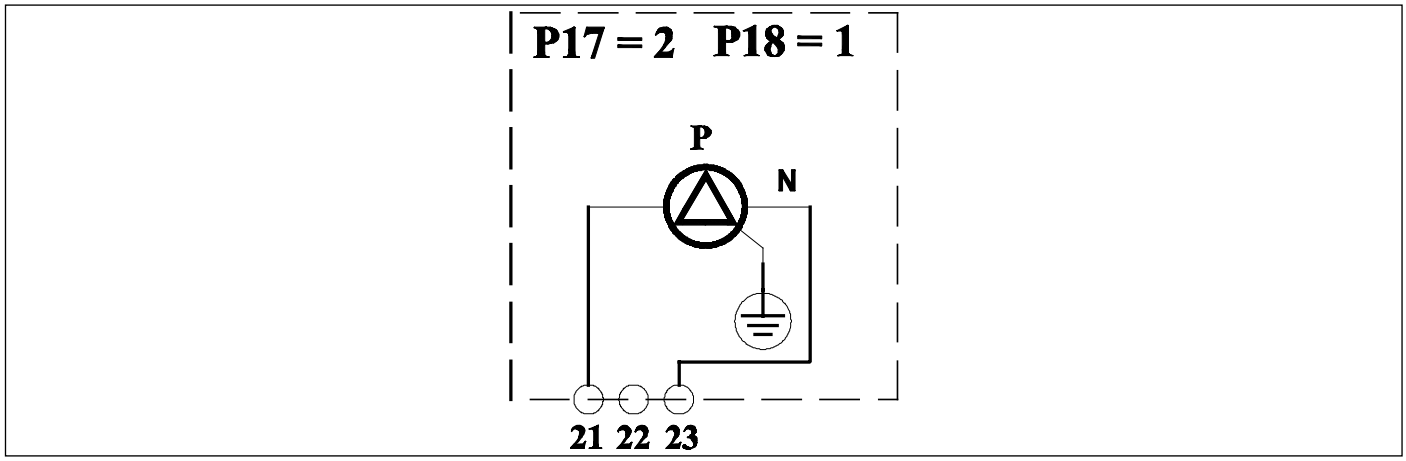
3.20.2 Elektrické schéma solárního systému s nuceným oběhem a kombinovaným kotlem

Nastavení parametrů

P03 : 1
P17 : 2
P18 : 1



Obr. 30 Elektrické schéma solárního systému s nuceným oběhem a kombinovaným kotlem

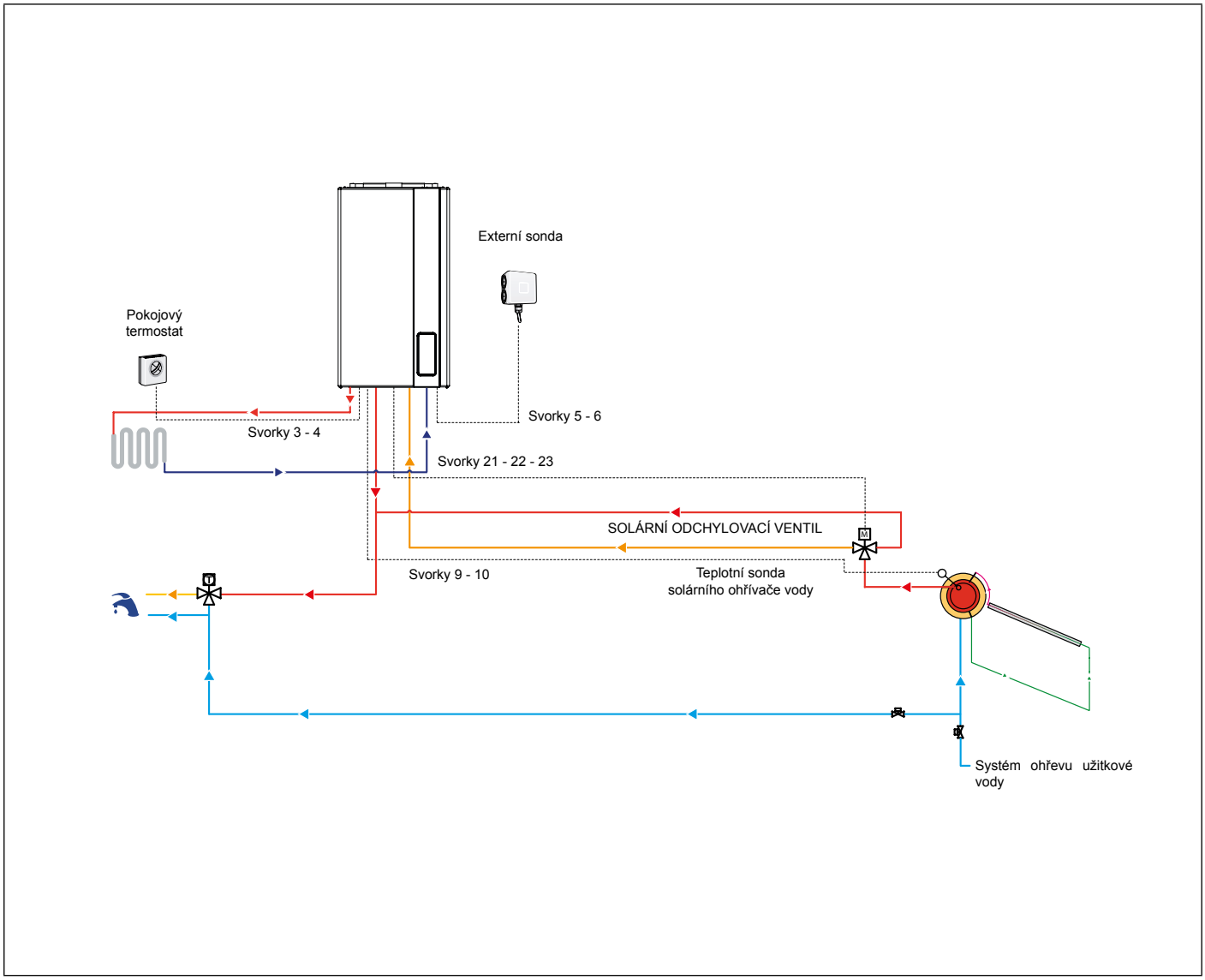


Obr. 31 Schéma zapojení multifunkčního relé

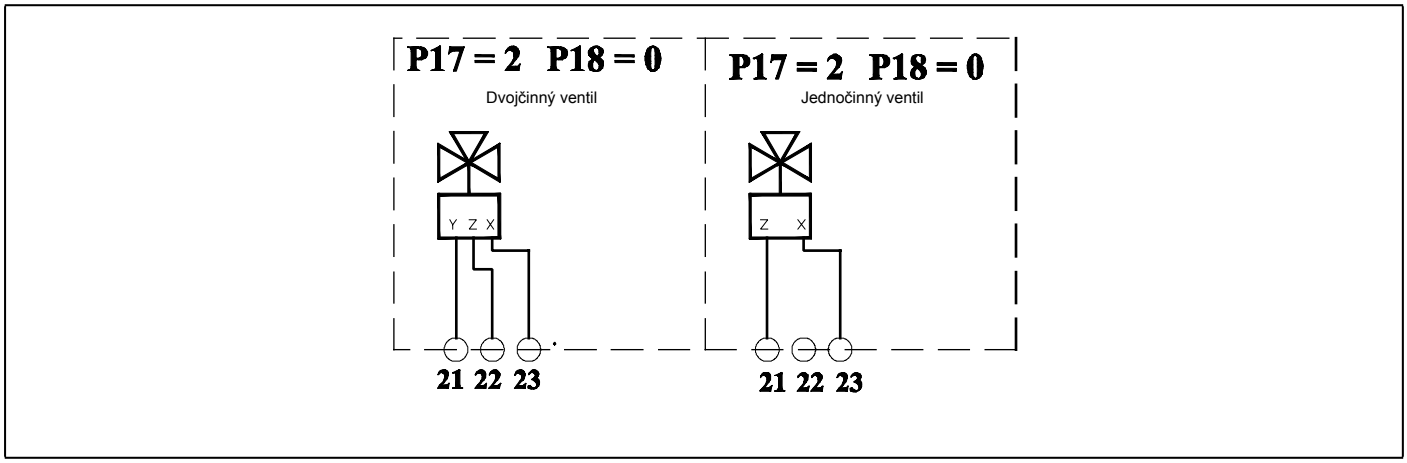
3.20.3 Elektrické schéma solárního systému s nuceným oběhem a kombinovaným kotlem

Nastavení parametrů

P03 : 1
P17 : 2
P18 : 0

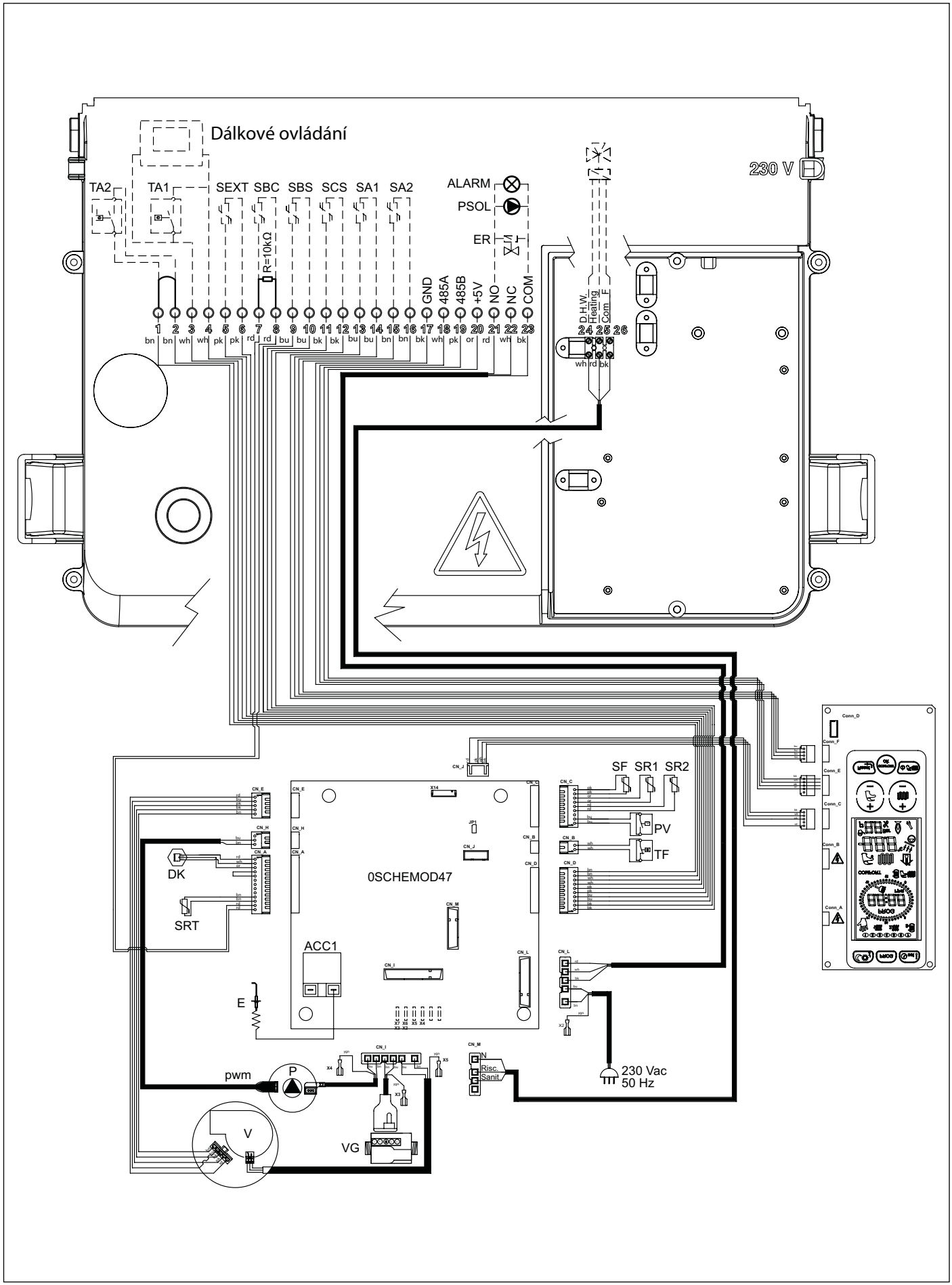


Obr. 32 Elektrické schéma solárního systému s nuceným oběhem a kombinovaným kotlem



Obr. 33 Schéma zapojení multifunkčního relé (X = neutrální; Y = ke kotli; Z = ke kolektoru)

3.20.4 Elektrické schéma KR



Obr. 34 Elektrické schéma KR

Vnitřní připojení

DK: . . . . . Tlakový převodník
SRT: . . . . . sonda na vratném potrubí NTC 10k Ohm při 25°C B=3435
SR1-SR2: . . . . . sonda vytápění NTC 10k Ohm PŘI 25°C B=3435
SF: . . . . . sonda spalin NTC 10k Ohm při 25°C B=3435
TF: . . . . . spalinový termostat
PV: . . . . . spínač tlaku vzduchu
VG: . . . . . plynový ventil
P: . . . . . čerpadlo kotle
PWM: . . . . . PWM signální kabel pro oběhové čerpadlo
E: . . . . . zapalovací/detekční elektroda
V: . . . . . bezkartáčový ventilátor
ACC1: . . . . . transformátor zapalování
CN_A-CN_M: . . Konektory signalizace/zátěže
X2-X7: . . . . . zemnicí kontakty

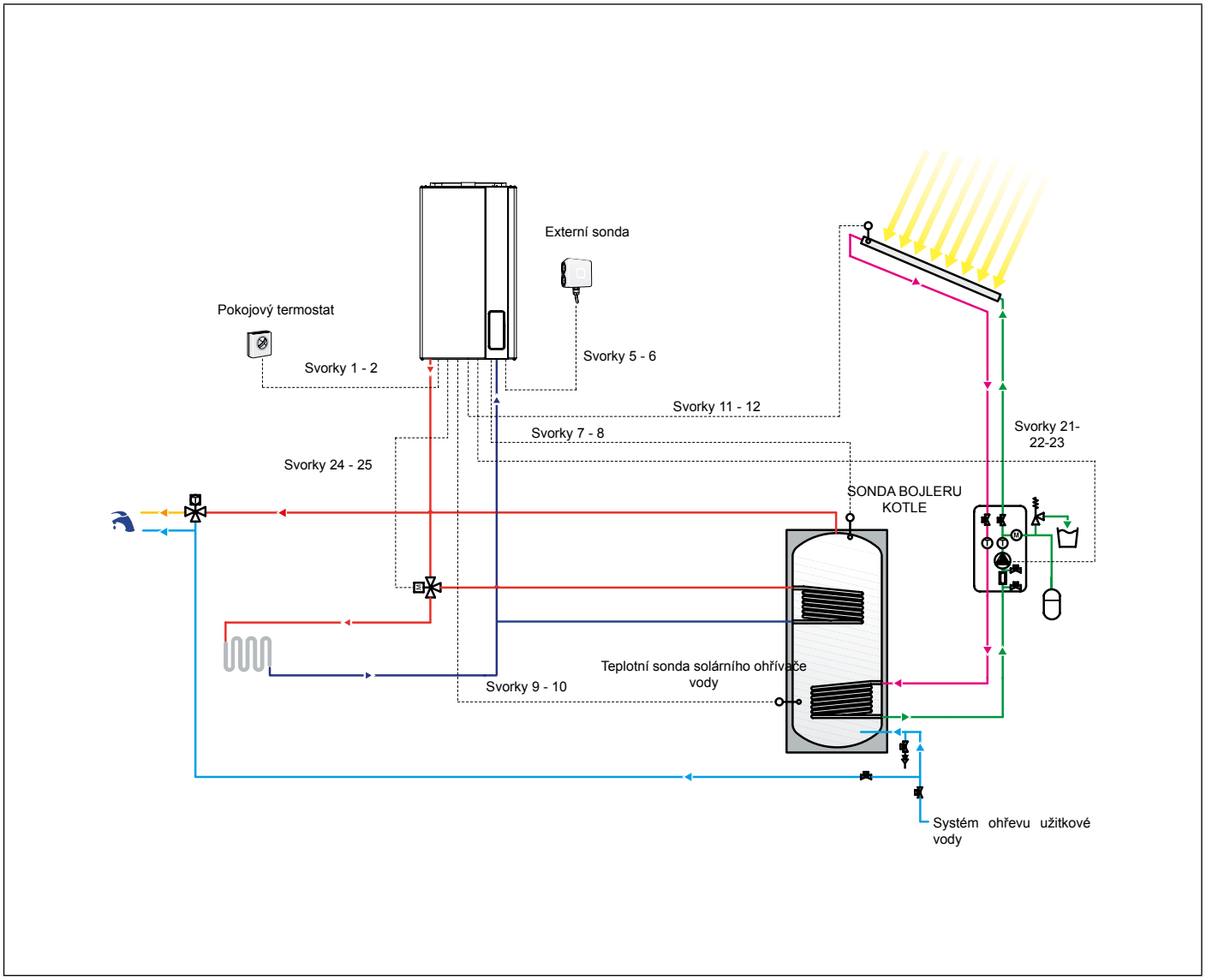
Připojení, která provede instalatér

1-2: . . . . . TA2 - Pokojový termostat 2
3-4: . . . . . OT nebo TA1 - Dálkové ovládání nebo pokojový termostat
5-6: . . . . . SEXT - Externí sonda (10k Ohm B = 3977)
7-8: . . . . . SBC - Snímač ohřívače kotle (10K Ohm B = 3435)
9-10: . . . . . SBS - Solární sonda ohřívače vody (PT1000)
11-12: . . . . . SCS - Sonda solárního kolektoru (PT1000)
13-14: . . . . . SA1 - pokojové čidlo 1
15-16: . . . . . SA2 - pokojové čidlo 2
17-18-19-20: . . . port 485 pro připojení dalších desek
  17: . . . . . GND
  18: . . . . . A
  19: . . . . . B
  20: . . . . . +5V
21-22-23: . . . . . Programovatelné relé
  21: . . . . . fáze (NO normálně otevřený)
  22: . . . . . fáze (NC normálně zavřený)
  23: . . . . . neutrál (BĚŽNÉ)
24-25-26: . . . . . 3-cestný přepínací ventil
  24: . . . . . užitková voda (neutrální, NC)
  25: . . . . . vytápění (neutrální, NO)
  26: . . . . . fáze (BĚŽNÁ)

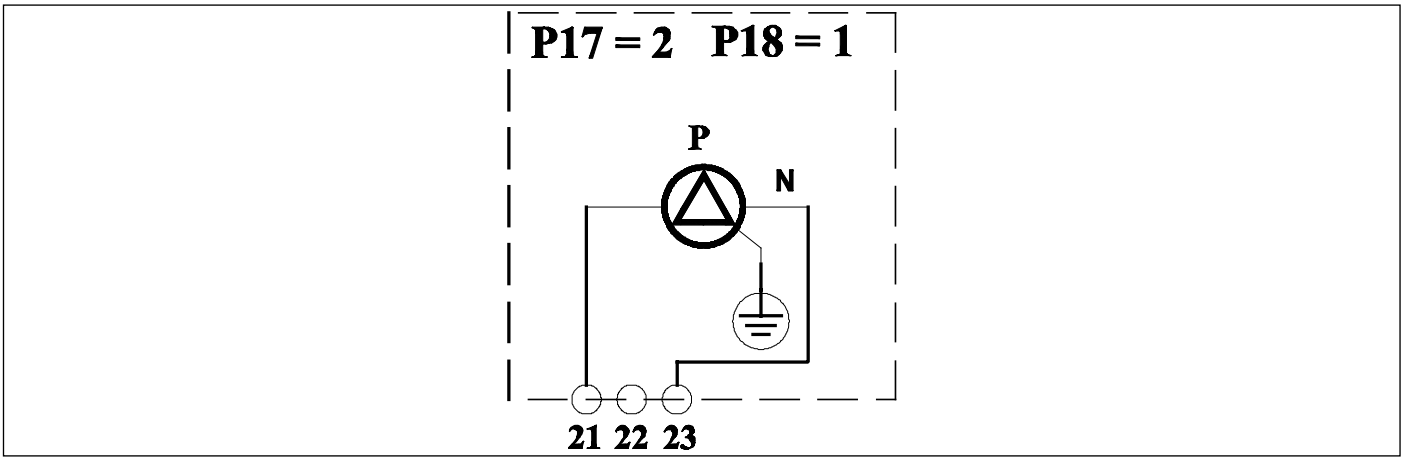
3.20.5 Elektrické schéma solárního systému s nuceným oběhem a kotlem pouze pro ÚV

Nastavení parametrů

P03 : 3
P17 : 2
P18 : 1

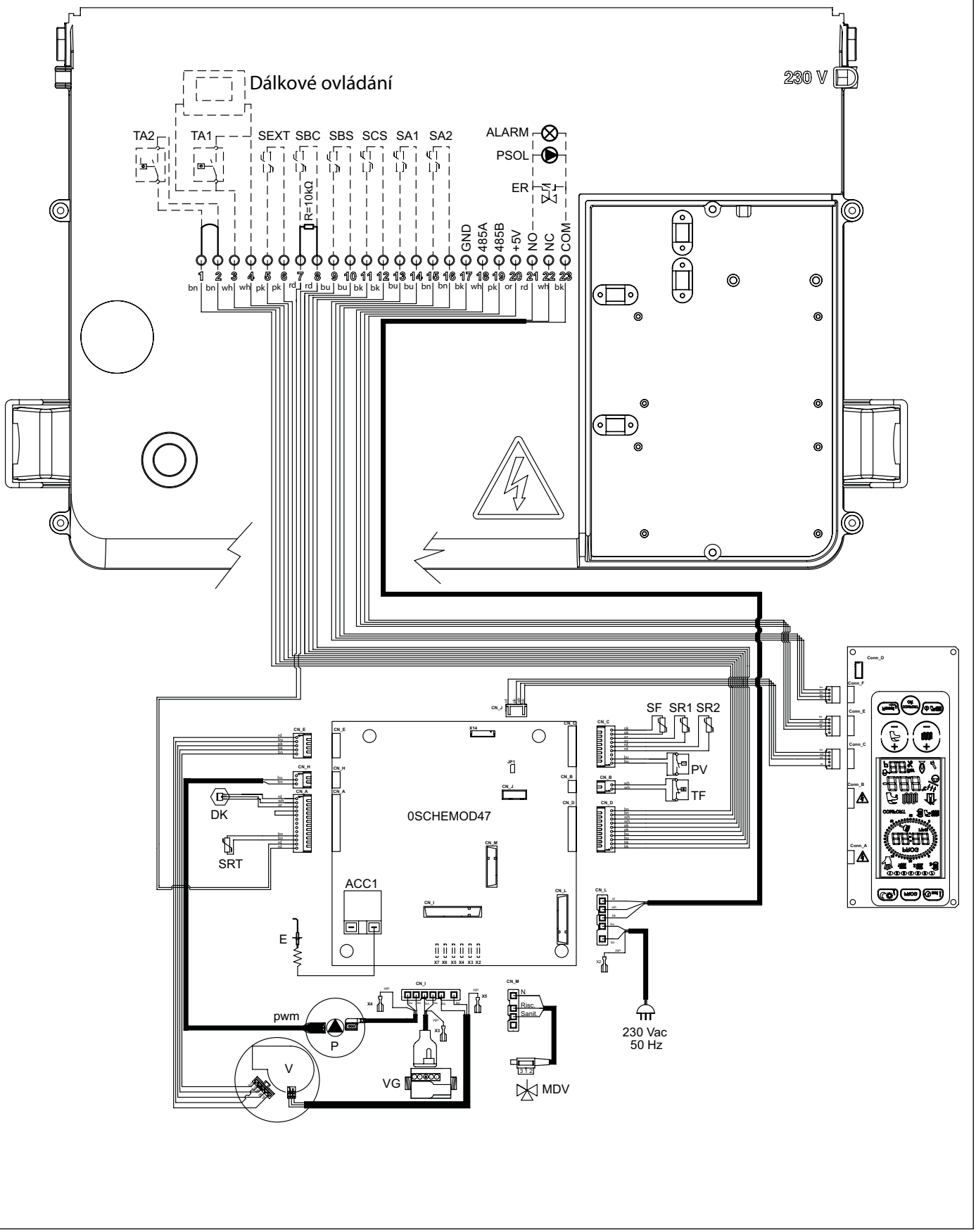


Obr. 35 Elektrické schéma solárního systému s nuceným oběhem a kotlem pouze pro ÚV



Obr. 36 Schéma zapojení multifunkčního relé

3.20.6 Elektrické schéma KRB



Obr. 37 Elektrické schéma KRB

Vnitřní připojení

DK: . . . . . Tlakový převodník
SRT: . . . . . sonda na vratném potrubí NTC 10k Ohm při 25°C B=3435
SR1-SR2: . . . . . sonda vytápění NTC 10k Ohm PŘI 25°C B=3435
SF:. . . . . sonda spalin NTC 10k Ohm při 25°C B=3435
TF:. . . . . spalinový termostat
PV:. . . . . spínač tlaku vzduchu
VG: . . . . . plynový ventil
P:. . . . . čerpadlo kotle
PWM:. . . . . PWM signální kabel pro oběhové čerpadlo
MDV: . . . . . Elektrický přepínací ventil
E:. . . . . zapalovací/detekční elektroda
V:. . . . . bezkartáčový ventilátor
ACC1: . . . . . transformátor zapalování
CN_A-CN_M: . . Konektory signalizace/zátěže
X2-X7: . . . . . zemnicí kontakty

Připojení, která provede instalatér

1-2: . . . . . TA2 - Pokojový termostat 2
3-4: . . . . . OT nebo TA1 - Dálkové ovládání nebo pokojový termostat
5-6: . . . . . SEXT - Externí sonda (10k Ohm B = 3977)
7-8: . . . . . SBC - Snímač ohřívače kotle (10K Ohm B = 3435)
9-10: . . . . . SBS - Solární sonda ohřívače vody (PT1000)
11-12:. . . . . SCS - Sonda solárního kolektoru (PT1000)
13-14: . . . . . SA1 - pokojové čidlo 1
15-16: . . . . . SA2 - pokojové čidlo 2
17-18-19-20: . . . port 485 pro připojení dalších desek
  17:. . . . . GND
  18:. . . . . A
  19:. . . . . B
  20:. . . . . +5V
21-22-23:. . . . . Programovatelné relé
  21:. . . . . fáze (NO normálně otevřený)
  22:. . . . . fáze (NC normálně zavřený)
  23:. . . . . neutrál (BĚŽNÉ)

3.20.7 Ochrana proti zamrznutí solárního kolektoru

Ochranná funkce proti zamrznutí solárního bojleru se aktivuje nastavením parametru **P24** = 1. Tato funkce spočívá v uvedení do činnosti solárního čerpadla ve chvíli, kdy sonda na solárním kolektoru naměří teplotu 4°C

3.20.8 Funkce odvedení tepla z kolektoru

Tato funkce zabraňuje tomu, aby byly kolektory ve stavu stagnace vystaveny příliš vysokému tepelnému namáhání.
S kotlem v režimu LÉTO, ZIMA a POUZE VYTÁPĚNÍ, je-li teplota signalizovaná sondou solárního kolektoru v rozmezí od 110°C do 115°C (lze změnit pomocí parametru **P22**), a zároveň teplota měřená sondou solárního bojleru je nižší než 93°C, solární čerpadlo se spustí pro naplnění bojleru. Provoz solárního čerpadla se zastaví, když teplota kolektoru klesne pod 108°C, nebo sonda solárního kotle detektuje teplotu vyšší než 95°C.

3.20.9 Chlazení ohřívače vody

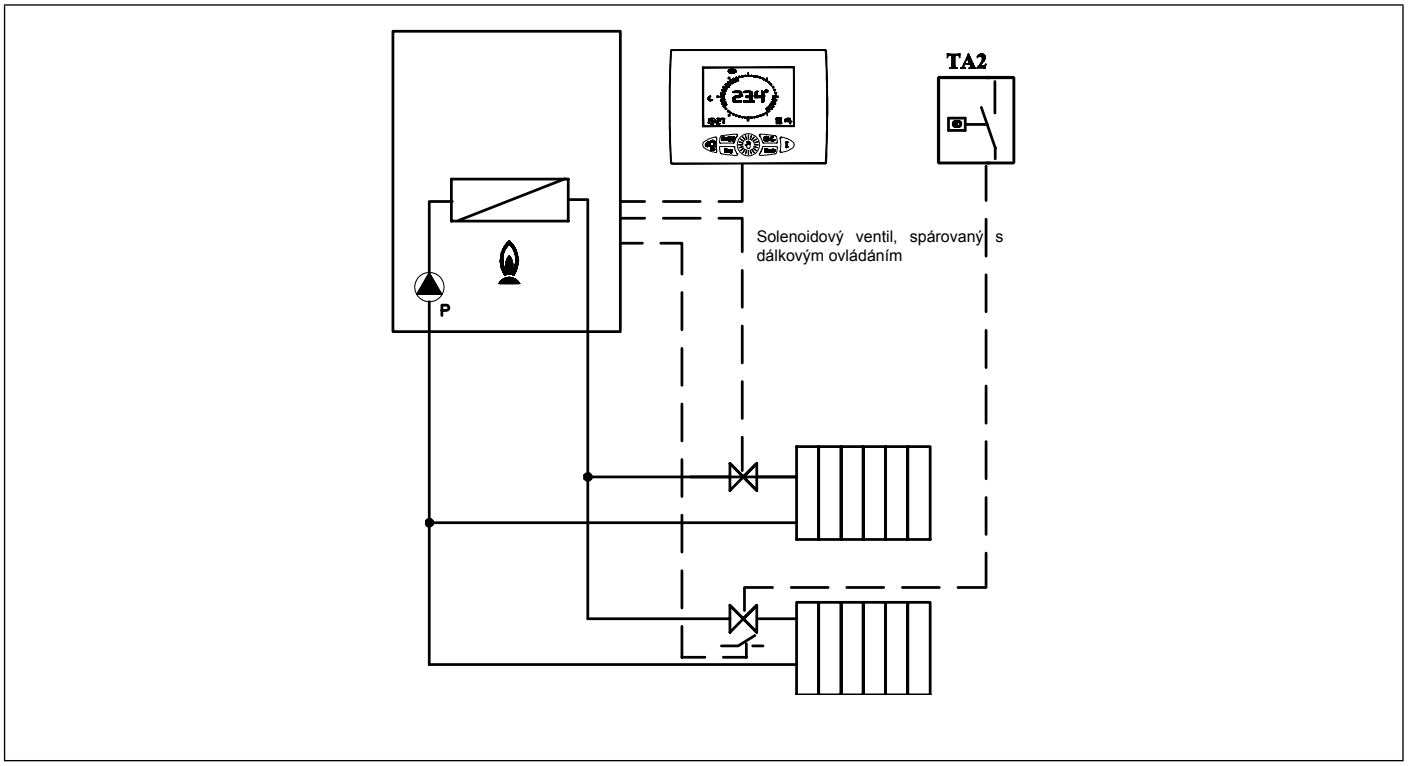
Tato funkce sestává z chlazení ohřívače vody na teplotu nastavenou uživatelem za použití přenosu přebytečného tepla ze zásobníku na solární kolektor.
S kotlem v režimu LÉTO, ZIMA a POUZE VYTÁPĚNÍ, je-li teplota naměřená v bojleru o 2°C vyšší než nastavená hodnota a zároveň teplota naměřená sondou v kolektoru je o 6°C nižší než teplota naměřená sondou v solárním bojleru (tuto hodnotu lze změnit prostřednictvím parametru **P20**), uvede se do činnosti solární čerpadlo pro ochlazení bojleru. Tato činnost se přeruší, když teplota v bojleru klesne na hodnotu zadanou uživatelem nebo když je teplota naměřená sondou v solárním kolektoru nižší než teplota naměřená sodnou v solární bojleru o 3°C (tuto hodnotu lze změnit prostřednictvím parametru **P21**). Tuto funkci lze vypnout prostřednictvím parametru **P26** (**P26** = 1 zapnuta; **P26** = 0 vypnuta).

3.20.10 Solární funkce a anomálie

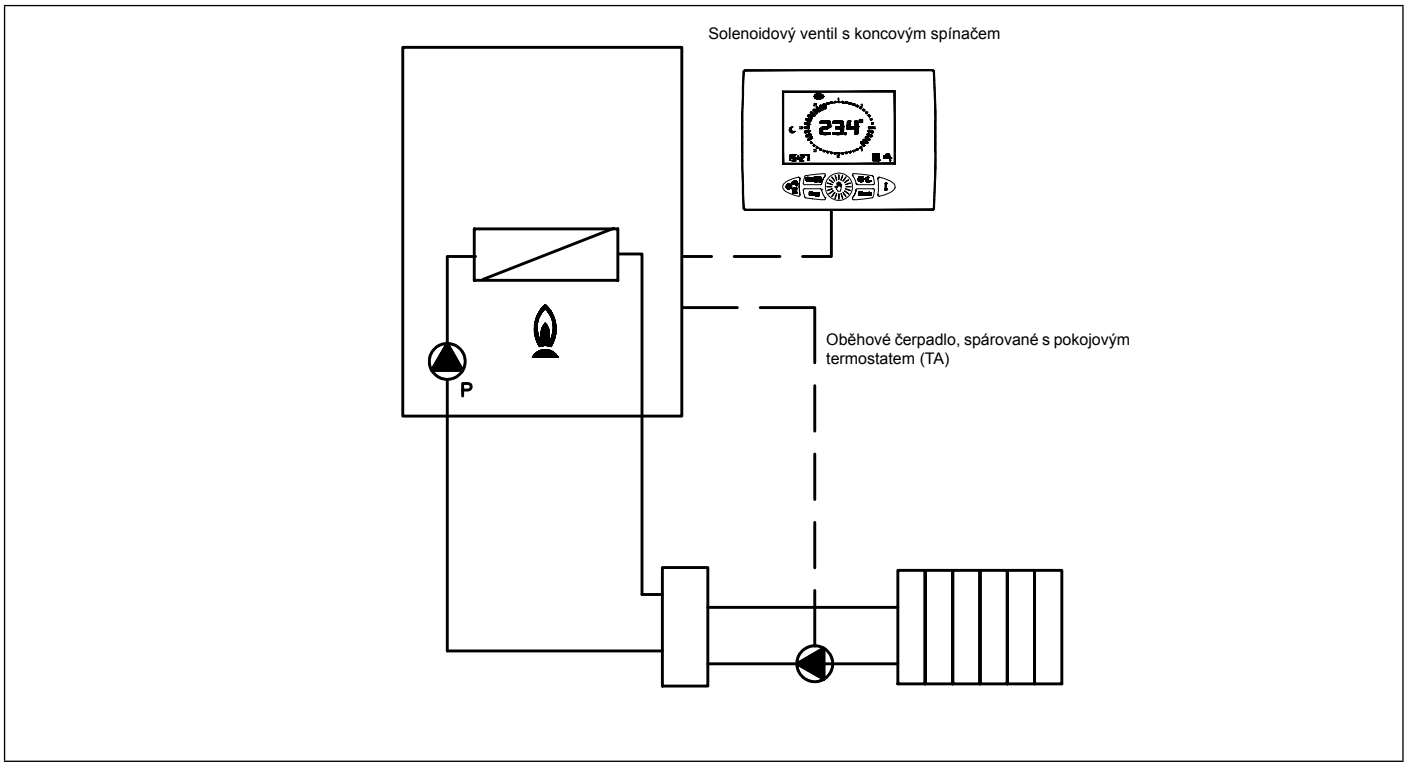
Když je v činnosti solární čerpadlo, na displeji kotle se zobrazí symbol . V případě vady sondy solárního kolektoru nebo sondy solárního bojleru se na displeji kotle zobrazí příslušný symbol chyby **E24** resp. **E28** a zároveň se vypne solární čerpadlo.

3.20.11 Schéma zapojení multifunkčního relé

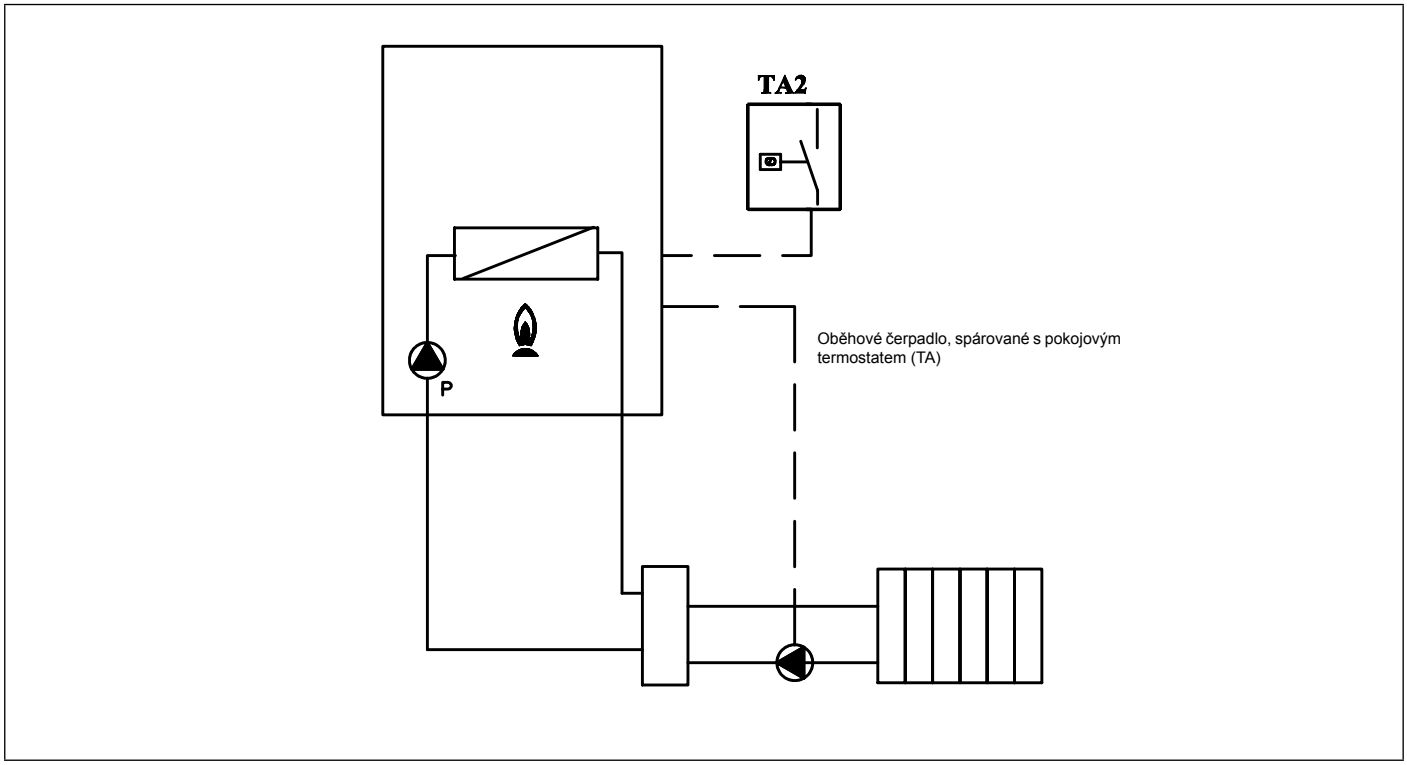
Ovládací panel obsahuje multifunkční relé, které lze nastavit pomocí parametrů **P17-TSP17**



Obr. 38 Relé s dálkovým ovladačem a TA2



Obr. 39 Relé spuštěné dálkovým ovladačem (P17=1)



Obr. 40 Relé spuštěné pomocí TA2 (P17=3)

NASTAVENÍ PARAMETRŮ (KROMĚ SOLÁRNÍHO SYSTÉMU)	P17
Relé pro signalizaci poruch	0
Relé ovládané pomocí TA1 nebo pomocí dálkového ovládání	1
Relé ovládané pomocí TA2 nebo pomocí uživatelského rozhraní	3

Tab. 22 Nastavení parametrů

3.20.12 Vztah mezi teplotou a jmenovitou hodnotou odporu pro všechny sondy NTC (B=3435)

T (°C)	0	2	4	6	8
0	27203	24979	22959	21122	19451
10	17928	16539	15271	14113	13054
20	12084	11196	10382	9634	8948
30	8317	7736	7202	6709	6254
40	5835	5448	5090	4758	4452
50	4168	3904	3660	3433	3222
60	3026	2844	2674	2516	2369
70	2232	2104	1984	1872	1767
80	1670	1578	1492	1412	1336
90	1266	1199	1137	1079	1023

Tab. 23 Vztah mezi „teplotou a jmenovitou hodnotou odporu“ sond

3.21 Přizpůsobení jiným typům plynu a nastavení hořáku

VAROVÁNÍ

Kotle jsou vyráběny pro použití s plynem, který je uveden na obalu a na typovém štítku.
Jakákoli pozdější úprava musí být realizována výhradně kvalifikovanými odborníky s použitím příslušenství navrženého výrobcem a za dodržování postupu a pokynů pro správné nastavení kotle.

3.21.1 Transformace z METANU na PROPAN

- Odpojte kotel od zdroje napájení.
- Odstraňte vnější čelní panel kotle.
- Sejměte přední panel spalovací komory odšroubováním šroubů, které ji upevňují k rámu.
- Vyjměte sací trubici a nejprve odšroubujte šroub, který ji zajišťuje ke směšovači (viz Obr. 41 Sací trubice).
- Odpojte plynové potrubí od směšovače (viz Obr. 41 Sací trubice).
- Odstraňte směšovač odšroubováním tří šroubů (viz Obr. 42 Směšovač).
- Sejměte plastové těleso směšovače odšroubováním dvou upevňovacích šroubů (viz Obr. 43 Plastové tělo směšovače).
- Odšroubujte dvě trysky směšovače pomocí 6 mm imbusového klíče (viz Obr. 43 Plastové tělo směšovače).
- Zašroubujte nové trysky odpovídající propanu, uvedené v Tab. 25 Průměr trysek - klapek (mm), a postarat se o jejich kompletní zašroubování bez tlačení.
- Odstraňte/vyměňte membránu na výstupu plynového ventilu podle obrázku Tab. 25 Průměr trysek - klapek (mm).

VAROVÁNÍ

Pokud se dostanete na dno závitů, tryska se volně otáčí, závit je poškozený a není možné zaručit těsnost. V tomto případě je povinné nahradit celý mixer.

- Namontujte plastové těleso (Venturiho dýza) jeho vložením do směšovače a zašroubováním s upevňovacími šrouby, dávejte pozor, abyste nepoškodili O-kroužky, které jsou upevněny na koncích plastového těla (viz Obr. 43 Plastové tělo směšovače), jakož i respektovat montážní orientaci (viz Obr. 44 Montážní orientace).
- Namontujte sestavený mixer na ventilátor pomocí šroubů a dávejte pozor, aby jste umístili mezi mixér a ventilátor těsnící O-kroužek (viz. Obr. 43 Plastové tělo směšovače).
- Znovu připojte napájení a otevřete plynový kohout.
- Vstupte do programu a nastavte parametry **P4**-**P5**-**P6**-**P7**-**P8**-**P9** na hodnoty pro propan, jak je uvedeno v Tab. 16 Úplný seznam parametrů - I.
- Nastavte plynový ventil (viz odst. *Nastavení plynového ventilu* na straně *86*).

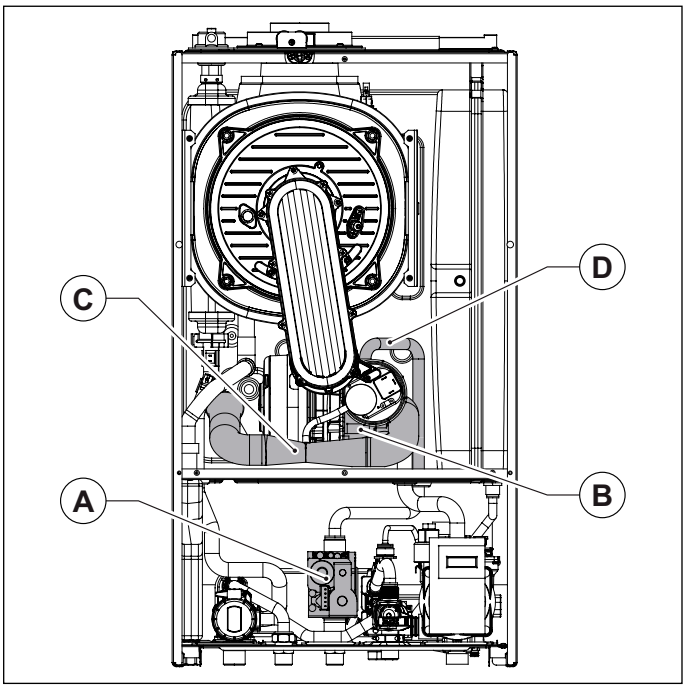
3.21.2 Transformace z PROPANU na METAN

- Odpojte kotel od zdroje napájení.
- Odstraňte vnější čelní panel kotle.
- Sejměte přední panel spalovací komory odšroubováním šroubů, které ji upevňují k rámu.
- Vyjměte sací trubici a nejprve odšroubujte šroub, který ji zajišťuje ke směšovači (viz Obr. 41 Sací trubice).
- Odpojte plynové potrubí od směšovače (viz Obr. 41 Sací trubice).
- Odstraňte směšovač odšroubováním tří šroubů (viz Obr. 42 Směšovač).
- Sejměte plastové těleso směšovače odšroubováním dvou upevňovacích šroubů (viz Obr. 43 Plastové tělo směšovače).
- Odšroubujte dvě trysky směšovače pomocí 6 mm imbusového klíče (viz Obr. 43 Plastové tělo směšovače).
- Zašroubujte nové trysky odpovídající metanu, uvedené v Tab. 25 Průměr trysek - klapek (mm), a postarat se o jejich kompletní zašroubování bez tlačení.
- Vložte/vyměňte membránu na výstupu plynového ventilu podle obrázku Tab. 25 Průměr trysek - klapek (mm).

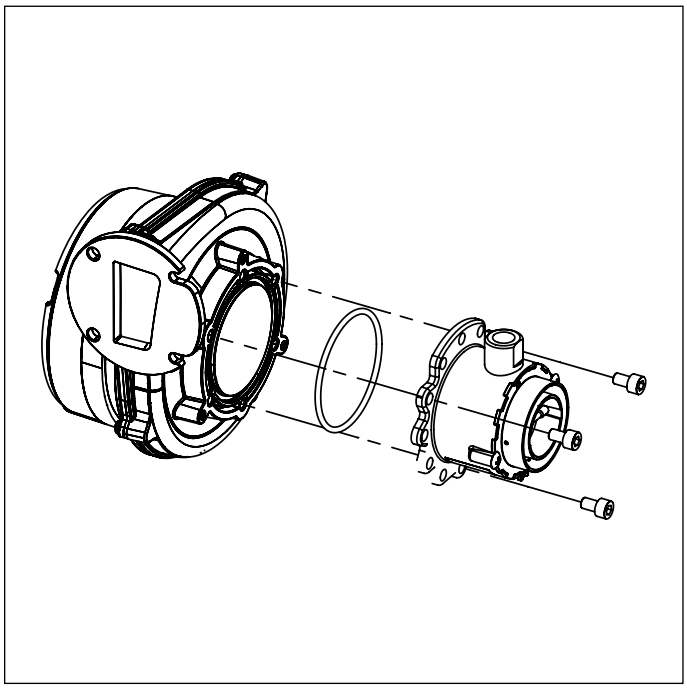
VAROVÁNÍ

Pokud se dostanete na dno závitů, tryska se volně otáčí, závit je poškozený a není možné zaručit těsnost. V tomto případě je povinné nahradit celý mixer.

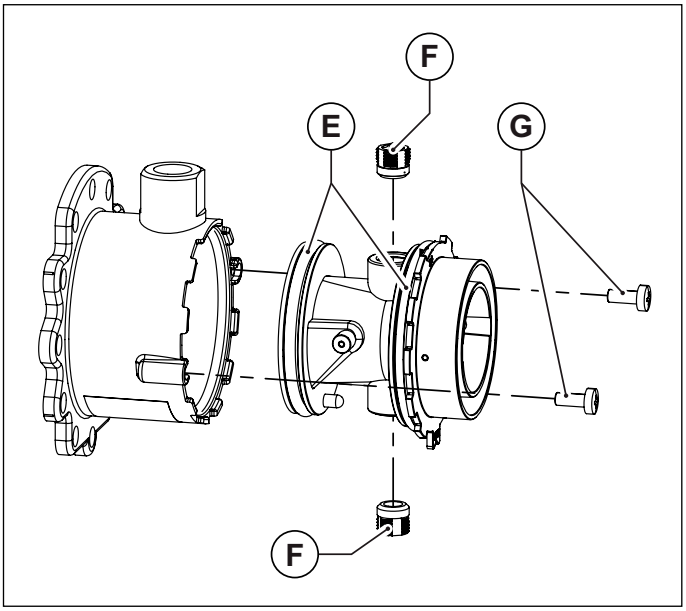
- Namontujte plastové těleso (Venturiho dýza) jeho vložením do směšovače a zašroubováním s upevňovacími šrouby, dávejte pozor, abyste nepoškodili O-kroužky, které jsou upevněny na koncích plastového těla (viz Obr. 43 Plastové tělo směšovače), jakož i respektovat montážní orientaci (viz Obr. 44 Montážní orientace).
- Namontujte sestavený mixer na ventilátor pomocí šroubů a dávejte pozor, aby jste umístili mezi mixér a ventilátor těsnící O-kroužek (viz. Obr. 43 Plastové tělo směšovače).
- Znovu připojte napájení a otevřete plynový kohout.
- Vstupte do programu a nastavte parametry **P0**-**P4**-**P5**-**P6**-**P7**-**P8**-**P9** na hodnoty pro metan, jak je uvedeno v Tab. 16 Úplný seznam parametrů - I.
- Nastavte plynový ventil (viz odst. *Nastavení plynového ventilu* na straně *86*).



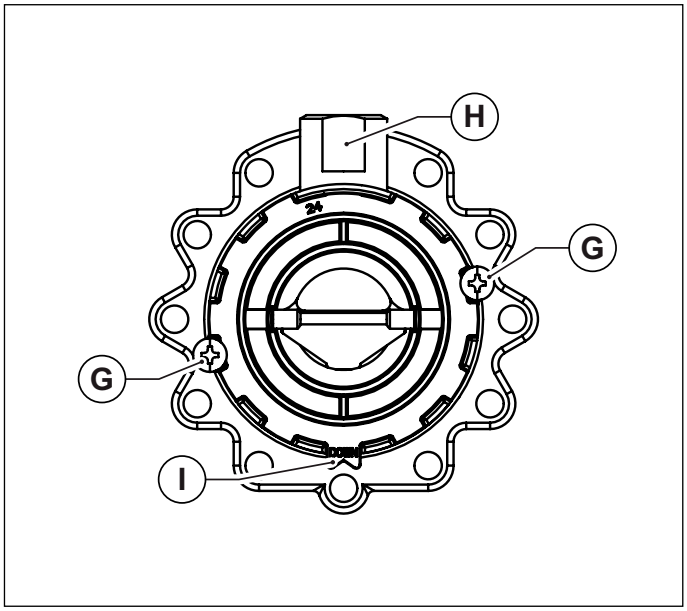
Obr. 41 Sací trubice



Obr. 42 Směšovač



Obr. 43 Plastové tělo směšovače



Obr. 44 Montážní orientace

A. Plynový ventil
B. Mixer
C. Potrubí vzduchu
D. Plynová trubice
E. O-ring
F. Trysky
G. Připevňovací šrouby Venturiho dýzy na mixer
H. Plynová přípojka
I. Orientační klínek

3.21.3 Nastavení plynového ventilu

VAROVÁNÍ

V případě kotle připojeného k rozvodné síti plynu, do které může být dodávána směs metanu a vodíku až do 20 % (20 %H2NG), viz oddíl *Regulace plynového ventilu 20%H2NG rozvodné sítě* **na straně** *87*.

VAROVÁNÍ

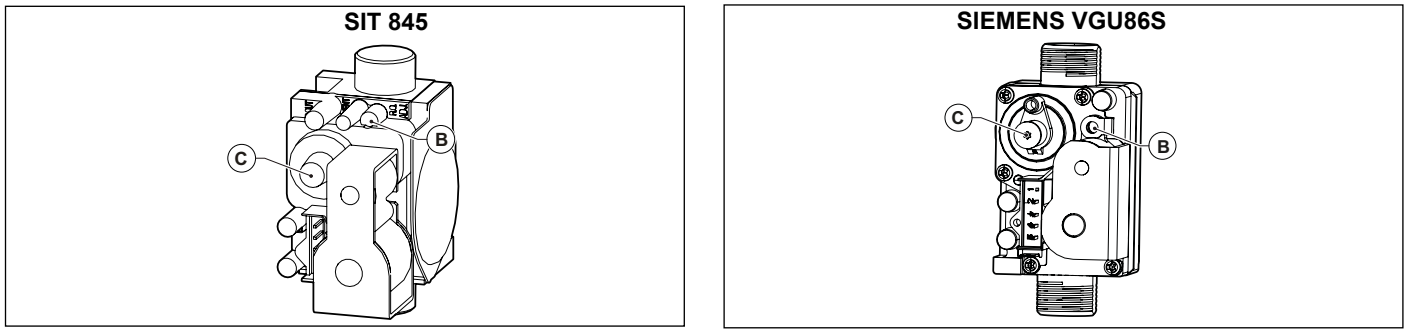
Níže popsaná nastavení je nutné provádět bez demontáže předního uzavíracího panelu spalovací komory.

Nastavení maximálního tepelného výkonu

- Ujistěte se, že je termostat prostředí (volitelný) v poloze **ON**.
- Zvolte na ovládacím panelu režim „vytápění“ opakovaným stisknutím tlačítka , dokud se na displeji neobjeví symbol .
- Spusťte funkci „kominík“ tak, že podržíte tlačítko Reset , dokud symbol nepřestane blikat. Kotel se přepne na provoz s max. výkonem.
- Pokud došlo ke změně plynu, je třeba vstoupit do programu a nastavit parametry **P0**-**P4**-**P5**-**P6**-**P7**-**P8**-**P9** podle výkonu a připojeného plynu, jak je uvedeno v Tab. 16 Úplný seznam parametrů - I.
- Nastavte hodnotu oxidu uhličitého (CO2) ve spalinách otáčením regulátoru poměru**C** (viz Obr. 45 *Nastavení plynového ventilu*) a ujistěte se, že je v mezích Tab. 24 Hodnoty CO2 ve spalinách. Nechte kotel v režimu kominíka a přejděte k dalšímu kroku nastavení minimálního výkonu.

Nastavení minimálního tepelného výkonu

- Nastavte provoz na minimum podržením tlačítka **- UŽITKOVÁ VODA**, dokud se na displeji nezobrazí hodnota odpovídající minimální rychlosti ventilátoru pro výkon a přiváděný plyn kotle podle Tab. 16 Úplný seznam parametrů - I.
- Kotel se přepne na minimum.
- Nastavte hodnotu oxidu uhličitého (CO2) ve spalinách otáčením regulátoru offset**C** (viz Obr. 45 *Nastavení plynového ventilu*) a ujistěte se, že je v mezích Tab. 24 Hodnoty CO2 ve spalinách.
- Podržte stisknuté tlačítko Reset pro ukončení funkce kominíka.



Obr. 45 Nastavení plynového ventilu

Model	Hodnota CO_2 spalin Max. výkon(1) [%]	Hodnota CO_2 spalin Min. výkon [%]
12 kW metan	9,0 ± 0,3	9,3 ± 0,3
12 kW propan	10,0 ± 0,3	10,3 ± 0,3
24 kW metan	9,0 ± 0,3	9,3 ± 0,3
24 kW propan	10,0 ± 0,3	10,0 ± 0,3
28 kW metan	9,0 ± 0,3	9,3 ± 0,3
28 kW propan	10,0 ± 0,3	10,3 ± 0,3
32 kW metan	9,0 ± 0,3	9,3 ± 0,3
32 kW propan	10,0 ± 0,3	10,0 ± 0,3

Tab. 24 Hodnoty CO2 ve spalinách

Model	Metan		Propan	
	Tryska [mm]	Membrána [mm]	Tryska [mm]	Membrána [mm]
12 kW	3,05	7,2	2,50	-
24 kW	3,70	8,7	3,00	-
28 kW	4,00	8,1	3,30	-
32 kW	4,45	8,7	3,55	7,2

Tab. 25 Průměr trysek - klapek (mm)

3.21.4 Regulace plynového ventilu 20%H2NG rozvodné sítě

VAROVÁNÍ

V případě kotle připojeného k rozvodné plynové síti, do které může být dodávána směs metanu a vodíku až do 20 % (20% H2NG), je nutné použít spalovací analyzátor s přímým měřením kyslíku, který je pravidelně kalibrován, a nastavení musí být provedeno s použitím hodnot O_2 a offsetového tlaku jako reference.

Pro měření offsetu tlaku použijte diferenční tlakoměr s negativním rozsahem měření a přesností alespoň +/- 1 Pa.

VAROVÁNÍ

Níže popsaná nastavení je nutné provádět bez demontáže předního uzavíracího panelu spalovací komory.

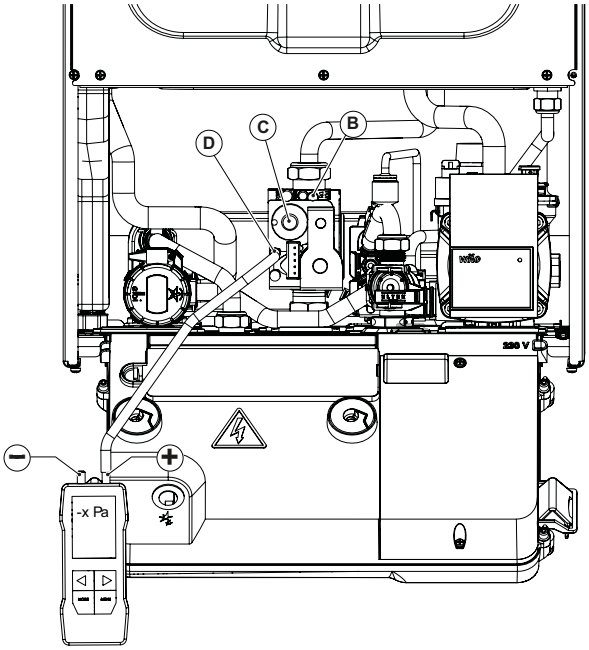
Nastavení maximálního tepelného výkonu

- Ujistěte se, že je termostat prostředí (volitelný) v poloze **ON**.
- Zvolte na ovládacím panelu režim „vytápění“ opakovaným stisknutím tlačítka , dokud se na displeji neobjeví symbol .
- Spusťte funkci „kominík“ tak, že podržíte tlačítko Reset , dokud symbol nepřestane blikat. Kotel se přepne na provoz s max. výkonem.
- Pokud došlo ke změně plynu, je třeba vstoupit do programu a nastavit parametry **P0**-**P4**-**P5**-**P6**-**P7**-**P8**-**P9** podle výkonu a připojeného plynu, jak je uvedeno v Tab. 16 Úplný seznam parametrů - I.
- Otáčením regulátoru poměru **B** (viz. Obr. 45 Nastavení plynového ventilu) upravte hodnotu kyslíku (O_2) ve spalinách tak, aby byla v mezích normy. Tab. 26 Hodnoty O_2 ve spalinách.
- Zkontrolujte, zda je hodnota oxidu uhelnatého (CO) ve spalinách při maximálním výkonu nižší než limitní hodnota. Tab. 26 Hodnoty O_2 ve spalinách.
- Nechte kotel v režimu kominíka a přejděte k dalšímu kroku nastavení minimálního výkonu.

Nastavení minimálního tepelného výkonu

- Nastavte provoz na minimum podržením tlačítka **- TUV**, dokud se na displeji nezobrazí hodnota odpovídající minimální rychlosti ventilátoru pro výkon a přiváděný plyn kotle podle Tab. 16 Úplný seznam parametrů - I.
- Kotel se přepne na minimum.
- Otevřete závitový šroub offsetu tlaku **D** a připojte jej ke kladnému přívodu (*) diferenčního tlakoměru (viz. Obr. 46 Nastavení offsetu tlaku).
- Otočte regulátorem offsetu **C** (viz. Obr. 45 Nastavení plynového ventilu) a nastavte hodnotu kyslíku (O_2) ve spalinách a offset tlaku, dokud obě hodnoty nebudou v mezích hodnoty O2. Tab. 26 Hodnoty O_2 ve spalinách.
- Zkontrolujte, zda je hodnota oxidu uhelnatého (CO) ve spalinách při minimálním výkonu nižší než mezní hodnota. Tab. 26 Hodnoty O_2 ve spalinách.
- Odpojte přípojku od diferenčního tlakoměru a dotáhněte závitový šroub offsetu **tlaku D**.
- Podržte stisknuté tlačítko Reset pro ukončení funkce kominíka.

(*) připojení ke kladnému přívodu je podmíněno tím, že se používá diferenční tlakoměr s měřením v záporném rozsahu.



Obr. 46 Nastavení offsetu tlaku

Model	Palivo	Tlak přívodu plynu [mbar]	Průměr klapky [mm]	Hodnota O_2 Qmax(1) [%]	Hodnota O_2 Qmin [%]	Maximální hodnota CO (2) [ppm]	Offset tlaku Qmin	
							Dolní mez [Pa]	Horní mez [Pa]
12 kW	Zemní plyn G20 20% směs H2NG	20	7,2	4,9 ± 0,5	4,4 ± 0,5	350	-4,0	6,0
24 kW	Zemní plyn G20 20% směs H2NG	20	8,7	4,9 ± 0,5	4,4 ± 0,5	350	-6,0	4,0
28 kW	Zemní plyn G20 20% směs H2NG	20	8,1	4,9 ± 0,5	4,4 ± 0,5	350	-3,0	7,0
32 kW	Zemní plyn G20 20% směs H2NG	20	8,7	4,9 ± 0,5	4,4 ± 0,5	350	-5,0	5,0

Tab. 26 Hodnoty O_2 ve spalinách

(1) Maximální tepelný průtok užitkové vody

(2) Vztahuje se na CO upravený na kyslík 0 %

4. Zkouška kotle

4.1 Předběžná kontrola

Před zkouškou kotle je vhodné ověřit, zda:

- kanál pro odtah spalin a příslušná koncovka jsou instalovány v souladu s pokyny: **skrze žádné z těsnění nesmí unikat zplodiny vznikající hořením**.
- napájecí napětí kotle musí být 230 V, 50 Hz;
- je systém správně naplněn vodou (manometr ukazuje tlak 1÷1,3 bar);
- jsou veškeré hlavní ventily potrubí otevřeny;
- je v rozvodech správný druh plynu v souladu s kalibrací kotle: v případě potřeby upravte kotel pro daný typ plynu; tento krok smí provádět pouze kvalifikovaný odborník;
- je hlavní ventil plynovodu otevřen;
- **nikde neuchází plyn;**
- je externí spínač kotle zapnutý;
- pojistný ventil 3 bar není zablokován;
- nikudy neuniká voda;
- sifon vypouštění kondenzátu namontovaný na kotli správně pracuje a není zablokovaný.

VAROVÁNÍ

Pokud kotel není nainstalovaný v souladu se současnými zákony a normami, uvědomte pověřenou osobu a funkci kotle sami nezkoušejte.

4.2 Zapnutí a vypnutí

Pokud chcete kotel zapnout a vypnout, řiďte se **Pokyny pro uživatele**.

5. Údržba

VAROVÁNÍ

Veškerá údržba a opravy musejí být prováděny kvalifikovanými odborníky.

VAROVÁNÍ

Správná pravidelná údržba kotle je základním předpokladem pro bezpečnost.

Výrobce důrazně doporučuje, aby zásahy do výrobku, stejně jako jeho opravy, vykonávalo Servisové centrum nebo kvalifikovaný personál.

VAROVÁNÍ

Díky vhodné údržbě je zajištěn efektivní provoz, ochrana prostředí a bezpečnost lidí, zvířat a okolních předmětů.
Operace údržby musí být provedené nejméně jednou ročně.

VAROVÁNÍ

Před provedením jakékoli údržby zahrnující výměnu součástí a/nebo čištění vnitřních částí kotle odpojte elektrické napájení.

5.1 Harmonogram údržby

Údržba zahrnuje čištění a různé kontroly. Konkrétněji:

Prohlídky a kontroly

- Kontrola celkového stavu kotle.
- Kontrola netěsností kotle a připojení k rozvodu plynu.
- Kontrola tlaku mezi přívodem plynu a kotlem.
- Kontrola zapalování hořáku.
- Kontrola spalovacích parametrů kotle prostřednictvím analýzy spalin.
- Kontrola integrity, dobrého stavu a těsnosti potrubí odvodu spalin.
- Kontrola provozu ventilátoru spalování.
- Kontrola celkového stavu bezpečnostních zařízení kotle.
- Kontrola netěsností a zoxidovaných ploch na přípojkách kotle.
- Kontrola účinnosti bezpečnostních ventilů zařízení.
- Kontrola plnicího tlaku expanzní nádoby.
- Kontrola řádného vyprázdnění kondenzátu ze sifonu instalovaného v kotli.

Je nezbytné pročistit následující části

- Vyčistěte celou vnitřní část kotle.
- Vyčistěte plynové trysky.
- Vyčistěte systém pro sání vzduchu a odtah spalin.
- Vyčistěte výměník tepla.
- Vyčištění sifonu a potrubí pro vypouštění kondenzátu.
- Čištění filtrů na zařízení (pokud existují).

Při úplně první kontrole kotle také ověřte:

- Vhodnost místnosti pro ohřívač vody.
- Průměr a délka kanálů pro odtah spalin.
- Instalace je provedena v souladu s pokyny v tomto návodu pro „Instalaci a údržbu".

VAROVÁNÍ

Pokud zařízení není schopné správně fungovat bez toho, že by mohlo vzniknout nebezpečí pro osoby, zvířata a věci, tj. když se zjistí stav neodpovídající normě a platné legislativě, sdělte to svému nadřízenému a napište v tomto smyslu prohlášení.

VAROVÁNÍ

Výrobce se zříká zodpovědnosti za jakékoliv škody na osobách, zvířatech a věcech způsobené nepovolenými anebo nesprávnými zásahy na kotli nebo zanedbanou/nedostatečnou údržbou.

5.2 Analýza spalování

Spalovací vlastnosti kotle, které je třeba ověřit za účelem určení účinnosti a emisí, musí být změřeny v souladu s platnými právními předpisy a normami.

5.3 Mimořádná údržba

Mimořádná údržba zahrnuje výměnu komponentů zařízení z důvodu opotřebení nebo vady.

VAROVÁNÍ

Bezpodmínečně dodržujte níže uvedené pokyny.

Plynový ventil

Je nutné vyměnit těsnění mezi plynovým ventilem a plynovým potrubím. Potom zkontrolujte těsnost.

Utahovací moment přípojek plynových potrubí musí být 23 Nm.

Je nutné provést seřízení plynového ventilu. Při seřizování postupujte přesně podle popisu v odstavci *Nastavení plynového ventilu* na straně *86*, pro související části.

Je nutné zkontrolovat dokonalé hermetické utěsnění tlakových snímačů ventilu.

Deska elektroniky kontroly plamene

Deska elektroniky musí být nakonfigurována podle modelu kotle v souladu s pokyny dodávanými s ventilem.

V případě ztráty nebo pochybností kontaktujte výrobce kotle.

Je nezbytně nutné nakonfigurovat náhradní desku elektroniky na typ plynu, na který je nastaven kotel a na jeho výkon.

Při provádění konfigurace bezpodmínečně dodržujte postupy odstavce *Parametry TSP* na straně *62*, pro nastavení parametru P0.

Zajistěte připojení veškeré kabeláže podle schématu zapojení v odstavci *Elektrická schémata* na straně *71*.

Spínač tlaku vzduchu

Je nutné zkontrolovat, zda kód a hodnoty seřízení náhradního dílu odpovídají modelu výrobku, do kterého bude náhradní díl instalován - v souladu s tabulkou technických údajů.

Po provedení výměny je nutné zkontrolovat těsnost a připojení obou silikonových trubek.

Bezpečnostní termostaty a snímače teploty

Náhradní díl musí být správně upevněn a v perfektním kontaktu s prvkem, jehož teplota má být měřena.

Ventilátor spalování

Je nutné správně umístit těsnění do jejich uložení a stará těsnění vyměnit za nová, dodávaná s náhradním dílem.

Upevněte desku ventilátoru všemi šrouby a zkontrolujte těsnost.

Tepelný výměník

Při činnostech obsahujících demontáž a/nebo výměnu výměníku tepla je bezpodmínečně nutné vyměnit všechna dotčená těsnění a zkontrolovat těsnost.

Zapalovací elektrody a detekční elektrody plamene, sklo průhledítka

V případě činnosti zahrnujících demontáž a/nebo výměnu elektrod a/nebo skla průhledítka je nutné vyměnit související těsnění a zkontrolovat těsnost.

Hydraulické komponenty

V případě činnosti zahrnujících demontáž a/nebo výměnu hydraulických komponentů je nutné vyměnit související těsnění a zkontrolovat těsnost, aby se předešlo únikům vody.

6. Vypnutí, demontáž a likvidace

VAROVÁNÍ

Plynové kotle jsou elektrická a elektronická zařízení (EEZ) a když se vyřadí z provozu, stávají se odpadními elektrickými a elektronickými zařízeními (OEEZ) a jako taková se musejí likvidovat v souladu s platnou legislativou země instalace.

Plynové kotle jsou klasifikovány jako domácí zařízení a musejí se likvidovat spolu s pračkami, myčkami na nádobí a sušičkami (odpad OEEZ R2).

Je zakázáno rozebírat plynové kotle a likvidovat je způsobem přímo nestanoveným zákonem.

Vypnutí, demontáž a likvidace musí být provedeny s kotlem za studena, po jeho odpojení od plynovodu a elektrické sítě.

VAROVÁNÍ

Uživatel není oprávněn provést tyto činnosti osobně.

7. Prolémy, příčiny a jejich odstranění

7.1 Řešení problémů

STAV KOTLE	PORUCHA	MOŽNÁ PŘÍČINA	ÚKOLY UŽIVATELE	ÚKOLY PRO KVALIFIKOVANÝ PERSONÁL
E01*	Hořák nezapaluje.	Porucha přívodu plynu.	Zkontrolujte přívod plynu. Zkontrolujte, zda nezasáhl hlavní ventil plynovodu nebo pojistný ventil plynovodu.	
		Plynový ventil je odpojen.	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Znovu připojte.
		Plynový ventil je poškozen.	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Proveďte výměnu.
		Deska je poškozena.	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Proveďte výměnu.
	Hořák nezapaluje: není jiskra.	Zapalovací elektroda je poškozena.	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Vyměňte elektrodu.
		Zapalovací transformátor je poškozen.	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Vyměňte zapalovací transformátor.
		Elektronická deska nezapaluje. Elektronická deska je poškozena.	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Vyměňte elektronickou desku.
	Hořák se zapálí na několik vteřin a opět zhasne.	Elektronická deska nedetekuje plamen: nesprávné zapojení fáze a nuly.	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Ověřte správné zapojení fáze a nuly.
		Vodič elektrody pro detekci plamene je přerušen.	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Znovu jej připojte nebo vyměňte.
		Vodič elektrody pro detekci plamene je vadný.	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Vyměňte elektrodu.
		Elektronická deska nedetekuje plamen: je poškozena.	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Vyměňte elektronickou desku.
		Je nastavena příliš nízká teplota zažehnutí.	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Zvyšte teplotu.
		Minimální tepelný příkon je nesprávně nastaven.	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Zkontrolujte nastavení hořáku.
E02*	Výstupní teplota překročila povolené maximum.	Oběhové čerpadlo je poškozeno.	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Proveďte výměnu.
		Oběhové čerpadlo je zadřeno.	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Zkontrolujte elektrické zapojení čerpadla.
E03*	Zásah termostatu spalin.	Špatný tah spalin.	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Zkontrolujte systém sání a odtahu spalin a také mříže ventilátoru místnosti kotle.
		Potrubí na odtah spalin/ sání vzduchu je ucpané.	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Zkontrolovat přítomnost ucpání v potrubí a odstranit.
		Spalinový termostat je poškozen.	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Proveďte výměnu.

STAV KOTLE	PORUCHA	MOŽNÁ PŘÍČINA	ÚKOLY UŽIVATELE	ÚKOLY PRO KVALIFIKOVANÝ PERSONÁL
E04**	Vodní tlak systému ÚT je nízký.	Zařízení bylo nedávno odvzdušněno.	Naplňte zařízení (viz část **Zablokování kotle**). Pokud se chyba objeví znovu, kontaktujte servisní středisko nebo kvalifikovaný personál.	
		Systém není řádně utěsněn.	Zkontrolujte systém.	
		Tlakový převodník je odpojen.	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Znovu připojte.
		Tlakový převodník je poškozen.	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Proveďte výměnu.
E05**	Porucha výstupní sondy.	Průtoková sonda je elektronicky odpojena.	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Znovu připojte.
		Průtoková sonda je poškozena.	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Proveďte výměnu.
E06**	Porucha sondy užitkové vody (KC).	Sonda užitkové vody je elektricky odpojená.	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Znovu připojte.
		Sonda TUV je poškozena.	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Proveďte výměnu.
E07**	Porucha sondy spalin.	Sonda spalin je elektricky odpojená.	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Znovu připojte.
		Sonda spalin má poruchu.	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Proveďte výměnu.
E08	Selhalo automatické plnění.	V soustavě není dostatečný tlak pro plnění (v síti není dostatek vody nebo tam voda není vůbec).	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Obnovte správný tlak v systému.
		Elektroventil je ucpaný.	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Uvolněte ucpaný elektroventil.
		Elektroventil je vadný.	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Proveďte výměnu.
E09	Tlak v systému se až příliš blíží maximálnímu limitu.	Při manuálním natlakování byla obnovená hodnota, která se příliš blíží k hodnotě nastavené na bezpečnostním ventilu pro odtlakování.	Postupně vyprázdnit zařízení až dokud nezmizí symbol označující chybu.	
E12**	Porucha sondy na vstupu TÚV (KC).	Sonda je elektronicky odpojena.	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Znovu připojte.
		Sonda je poškozena	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Proveďte výměnu.
E12**	Porucha sondy bojleru (KR/KRB s venkovním bojlerem, volitelné příslušenství a sonda NTC).	Sonda je elektronicky odpojena.	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Znovu připojte.
		Sonda je poškozena	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Proveďte výměnu.

STAV KOTLE	PORUCHA	MOŽNÁ PŘÍČINA	ÚKOLY UŽIVATELE	ÚKOLY PRO KVALI-FIKOVANÝ PERSONÁL
E15**	Porucha sondy na zpětné větvi.	Sonda je elektronicky odpojena.	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Znovu připojte.
		Sonda je poškozena	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Proveďte výměnu.
E24**	Selhání sondy solárního kolektoru.	Sonda je elektronicky odpojena.	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Znovu připojte.
		Sonda je poškozena	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Proveďte výměnu.
E27**	Selhání sondy solárního ventilu.	Sonda je elektronicky odpojena.	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Znovu připojte.
		Sonda je poškozena	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Proveďte výměnu.
E28**	Selhání solární sondy ohřívače vody.	Sonda je elektronicky odpojena.	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Znovu připojte.
		Sonda je poškozena	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Proveďte výměnu.
E31**	Selhání spojení dálkového ovládání (pouze na displaji dálkového ovládání)	Dálkové ovládání není připojeno k elektronické desce kotle.	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Znovu připojte.
		Dálkové ovládání je poškozeno.	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Proveďte výměnu.
		Elektronická deska kotle je poškozena.	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Proveďte výměnu.
E35**	Zásah bezpečnostního termostatu, který chrání smíšenou "zónu 2" (pouze s nainstalovanou sadou zóny “0KITZO-NE05”).	Směšovací ventil je poškozen.	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Proveďte výměnu.
		Termostat je odpojen.	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Znovu připojte.
		Termostat je poškozen.	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Proveďte výměnu.
E36**	Porucha výstupní sondy do jedné z nainstalo-vaných zón.	Sonda je elektronicky odpojena.	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Znovu připojte.
		Sonda je poškozena	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Proveďte výměnu.
E40*	Porucha ventilátoru.	Ventilátor je odpojen.	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Znovu připojte.
		Ventilátor je poškozen.	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Proveďte výměnu.
E41**	Chybí komunikace mezi DPS a periferiemi (rozhraní panelu a/nebo DPS zóny/solární DPS).	Displej rozhraní je odpojen.	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Znovu připojte.
		Desky solárního systému/ zonálního vytápění jsou odpojeny.	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Znovu je připojte.
		Displej rozhraní a/nebo desky solárního systému/ zonálního vytápění jsou poškozeny.	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Proveďte výměnu.

STAV KOTLE	PORUCHA	MOŽNÁ PŘÍČINA	ÚKOLY UŽIVATELE	ÚKOLY PRO KVALIFIKOVANÝ PERSONÁL
E42	Chyba konfigurace pro solární zařízení.	Parametry nastavení DPS kotle nebo solární DPS nejsou správné.	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Zkontrolovat jestli nastavené hodnoty parametrů P03 a P18 odpovídají tabulkám.
E43	Chyba konfigurace zón (volitelné, jsou-li připojené: dálkový ovladač a termostat prostředí).	Parametry nastavení DPS kotle nejsou správné.	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Zkontrolujte, jestli nastavená hodnota parametru P61 odpovídá referenčním tabulkám.
E44**	Porucha pokojové sondy 1.	Sonda prostředí je odpojená.	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Znovu připojte.
		Sonda prostředí má poruchu.	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Proveďte výměnu.
E45**	Porucha pokojové sondy 2.	Sonda prostředí je odpojená.	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Znovu připojte.
		Sonda prostředí má poruchu.	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Proveďte výměnu.
E46	Selhání tlakového převodníku	Tlakový převodník je odpojen.	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Znovu připojte.
		Tlakový převodník je poškozen.	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Proveďte výměnu.
E49	Rozhraní nevykonává žádný příkaz.	Rozhraní je poškozeno.	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Vyměňte rozhraní.
E80*	∆T mezi výstupem a návratem není v rozmezí limitu.	Sondy na výstupu a/nebo na zpátečce mají poruchu.	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Vyměnit.
		Potrubí by-pass je ucpané.	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Uvolnit nebo vyměnit.
		Přepouštěcí ventil není namontovaný nebo je nesprávně namontovaný.	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Obnovit správnou konfiguraci přepouštěcího ventilu.
		(spalinový termostat byl spuštěn)	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Vyměnit nebo vyčistit tepelný výměník.
E86*	Výstupní teplota roste příliš rychle.	Oběhové čerpadlo je zadřeno.	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Oběhové čerpadlo je poškozeno.
		Čerpadlo má poruchu.	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Proveďte výměnu.
E87*	Teplota zpátečky roste příliš rychle.	Oběhové čerpadlo je zadřeno.	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Oběhové čerpadlo je poškozeno.
		Čerpadlo má poruchu.	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Proveďte výměnu.
		Odvod kondenzátu je ucpaný.	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Zkontrolujte a uvolněte odvod kondenzátu.
		Sonda spalin má poruchu.	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Proveďte výměnu.

STAV KOTLE	PORUCHA	MOŽNÁ PŘÍČINA	ÚKOLY UŽIVATELE	ÚKOLY PRO KVALIFIKOVANÝ PERSONÁL
E89***	Teplota spalin není normální.	Sonda spalin na výměníku je vadná nebo poškozená.	Kontaktujte kvalifikovaný personál	Proveďte výměnu.
E98	Byl dosažen maximální počet resetů kotle z uživatelského rozhraní.	Uživatel dosáhl max počet chyb obnovitelných z kotle.	Obnovit rozhraní odpojením kotle od elektrické sítě.	
E99	Byl dosažen maximální počet resetů kotle z dálkového ovládání.	Uživatel dosáhl maximálního počtu resetovatelných hodnot z dálkového ovládání.	Obnovit rozhraní odpojením kotle od elektrické sítě.	

* chyby, které může uživatel odstranit podržením tlačítka **RESET**
** chyby, které se ihned po odstranění jejich příčin resetují automaticky samy
*** chyby, které lze odstranit pouze s pomocí kvalifikovaného servisního centra

V případě chyb **E51**, **E52**, **E53**, **E73**, **E85**, **E89**, **E90** a **E91** kontaktujte servisní středisko nebo kvalifikovaného technika.

Tato stránka je záměrně ponechána prázdná

0LIBMECZ34

Fondital S.p.A. - Società a unico socio
25079 VOBARNO (Brescia) Italy - Via Cerreto, 40
Tel. +39 0365 878 31
Fax +39 0365 878 304
e-mail: info@fondital.it
www.fondital.com

Výrobce si vyhrazuje právo provést úpravy svých výrobků kdykoli podle potřeby, aniž by došlo ke změnám základních vlastností výrobků samotných.

Uff. Pubblicità Fondital IST 03 C 905 - 04 | Marzo 2024 (03/2024)