

VIADRUS

Teplo pro váš domov
od roku 1888

NAOS K4 Servisní manuál



CZ_2015_13

Obecné informace

1.	Vyráběné varianty kotlů	5
2.	Technické údaje	5
2.1	Ovládací prvky	6
2.2	Hlavní části kotle	7
2.3	Hydraulické schéma	8
2.4	Elektrozapojení kotle	11
2.4.1	Hlavní komponenty elektrovybavení kotle	11
2.4.2	Připojení nadřazené regulace, a vnějších čidel kotle	11
2.4.3	Připojovací svorkovnice	12
2.4.4	Připojení čidel	13

Uvedení do provozu

3.	Uvedení do provozu	16
3.1	Pokyny před uvedením do provozu:	17
3.2	Nastavení kotle	19
3.3	Přestavba na jiný druh paliva	20
4.	Elektronika kotle	21
4.1	Popis prvků ovládacího panelu	21
4.2	Popis ovládání	21
4.2.1	Hodnoty zobrazované na displeji kotle	22
4.3	INFO mód	23
4.4	Nastavení parametrů	24
4.4.1	Nastavení teploty teplé vody	25
4.4.2	Nastavení teploty vody do topného systému	25
4.4.3	Přepínač LÉTO/ZIMA (varianta K4G2S24XX a K4G3S24XX)	26
4.4.4	Dočasná aktivace	26
4.4.5	Nastavení anticyklační doby (PR10)	27
4.4.6	Nastavení doběhu čerpadla (PR11)	28
4.4.7	Nastavení K-faktoru topné křivky (PR15)	29
4.4.8	Posuv topné křivky (Open Therm)	30
4.4.9	Režim komfortního předeřevu teplé vody „***“ (tri star)	31
4.5	Nastavení parametrů elektroniky kotle	32

Servisní prohlídka

5.	Servisní prohlídka kotle	35
----	--------------------------------	----

Poruchy

6. Poruchové stavy	40
6.1 Možné příčiny při zobrazení poruchy	41

Výměna jednotlivých dílů kotle

7. Výměna jednotlivých dílů kotle	43
7.1 Výměník (3)	43
7.2 Elektronika a displej (10)	44
7.3 Hydroblok a jeho součásti	44
7.4 Ventilátor (19)	44
7.5 Plynový ventil (4)	45
7.6 Třícestný ventil (1)	46
7.7 Průtokový spínač TV	46
7.8 Tlakový spínač	46
7.9 Expanzní nádoba (20)	47
7.10 Oběhové čerpadlo (7)	47
7.11 Manometr (23)	47
7.12 Odvzdušňovací ventil (9)	47
7.13 Čidlo TV (2)	48
7.14 Čidlo teploty topné vody (12) a bezpečnostní termostat (14)	48
7.15 Čidlo bojlerové	48
7.16 Čidlo spalin a termostat výměníku	48

Charakteristiky čidel

8. Charakteristiky čidel	49
8.1 Charakteristika čidla topné vody	49
8.2 Charakteristika čidla teploty spalin	49
8.3 Charakteristika venkovního čidla	50
8.4 Charakteristika čidla bojleru	50

Tlakové ztráty prvků odkouření

9. Tlakové ztráty prvků odkouření při použití kotle NAOS K4	51
---	----

Bezpečnostní pokyny

Montáž, uvedení do provozu, údržbu a opravy musí provádět pouze smluvní servisní odborníci.

Práce na plynové instalaci smí provádět pouze pracovník, který je k tomuto oprávněn příslušným plynárenským podnikem. Podle ČSN 1775 resp. ČSN 38 64 60 je třeba respektovat práce předepsané k uvedení plynového zařízení do provozu.

Při provádění jakékoliv práce na kotli je nutné jej odpojit od el. sítě a zajistit jej proti opětovnému zapnutí. Toto vypnutí musí být provedeno pomocí odpojovacího zařízení, které zároveň odpojí od sítě všechny neuzemněné vodiče s min. rozevřením kontaktů 3 mm.

Při provádění jakékoliv práce na kotli je nutné uzavřít plynový uzavírací ventil a zajistit jej proti opětovnému zapnutí.

Při provádění prací, které vyžadují otevření ovládacího panelu, se musí zabránit statickému výboji nad vnitřními součástkami.

Před uvedením kotle do provozu je nutno nejprve řádně odvdzušnit výměník kotle (viz kap. 3.1).

Je nutné použít neutralizátor kondenzátu.

Při prvním uvádění kotle do provozu je nutné proškolení uživatele v souladu s Návodem k obsluze a instalaci, a předat jej uživateli.

Obecné informace

1. Vyráběné varianty kotlů

V objednávce je nutno specifikovat následující:

Objednací specifikační kód:

NAOS K4 X₁ X₂ X₃ X₄ X₅ X₆

X ₁	Výměník:	G: nerezový Sermeta
X ₂	Ohřev vody:	1: bez osazeného trojcestného ventilu s čerpadlem 2: trojcestný ventil, čerpadlo, výměník TV 3: s trojcestným ventilem a čerpadlem
X ₃	Elektro-vybavení:	S: SIT H: Honeywell
X ₄	Výkon:	24: 24 kW
X ₅	Palivo:	Z: zemní plyn P: propan
X ₆	Barva krytu:	W: bílá R: červená S: stříbrná B: černá

Přestavbu kotle NAOS K4 z paliva zemní plyn na propan a naopak smí provádět pouze smluvní servisní organizace.

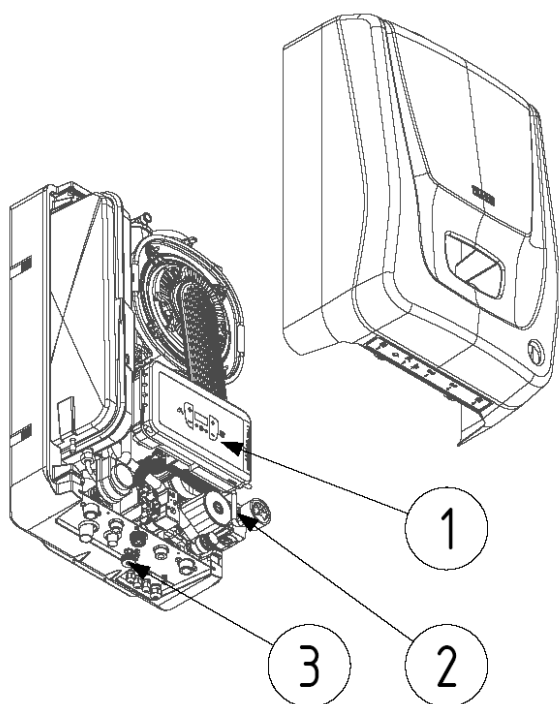
Ke kotli je schváleno odkouření fy ALMEVA.

2. Technické údaje

Tab. č. 1

		K4G1S24ZX	K4G1S24PX	K4G2S24ZX	K4G2S24PX	K4G3S24ZX	K4G3S24PX
Druh paliva	[-]	ZP	Propan	ZP	Propan	ZP	Propan
Kategorie spotřebiče	[-]	I _{2H} I _{2E}	I _{3P}	I _{2H} I _{2E}	I _{3P}	I _{2H} I _{2E}	I _{3P}
Provedení		C ₁₃ , C ₃₃ , C ₄₃ , C ₅₃ , C ₈₃					
Pracovní přetlak vody	[bar]	2,5					
Nejvyšší dovolená pracovní teplota	[°C]	85					
Rozsah nastavení topné vody	[°C]	25 - 85					
Rozsah nastavení teplé vody	[°C]	-		35 - 60		35 - 60	
Připojovací přetlak paliva	[mbar]	20	37	20	37	20	37
Výkonový rozsah kotle	[kW]	5 - 24					
Jmenovitý výkon 80/60 °C	[kW]	22,2					
Jmenovitý výkon 50/30 °C	[kW]	P=24					
Minimální výkon 50/30 °C	[kW]	P=5					
Jmenovitý tepelný příkon největší	[kW]	Q=22,8					
Jmenovitý tepelný příkon nejmenší	[kW]	Q=4,6					
Objemový průtok paliva	[m ³ .hod ⁻¹]	0,5-2,4	0,2-0,9	0,5-2,4	0,2-0,9	0,5-2,4	0,2-0,9
Teplota spalin (max.)	[°C]	85					

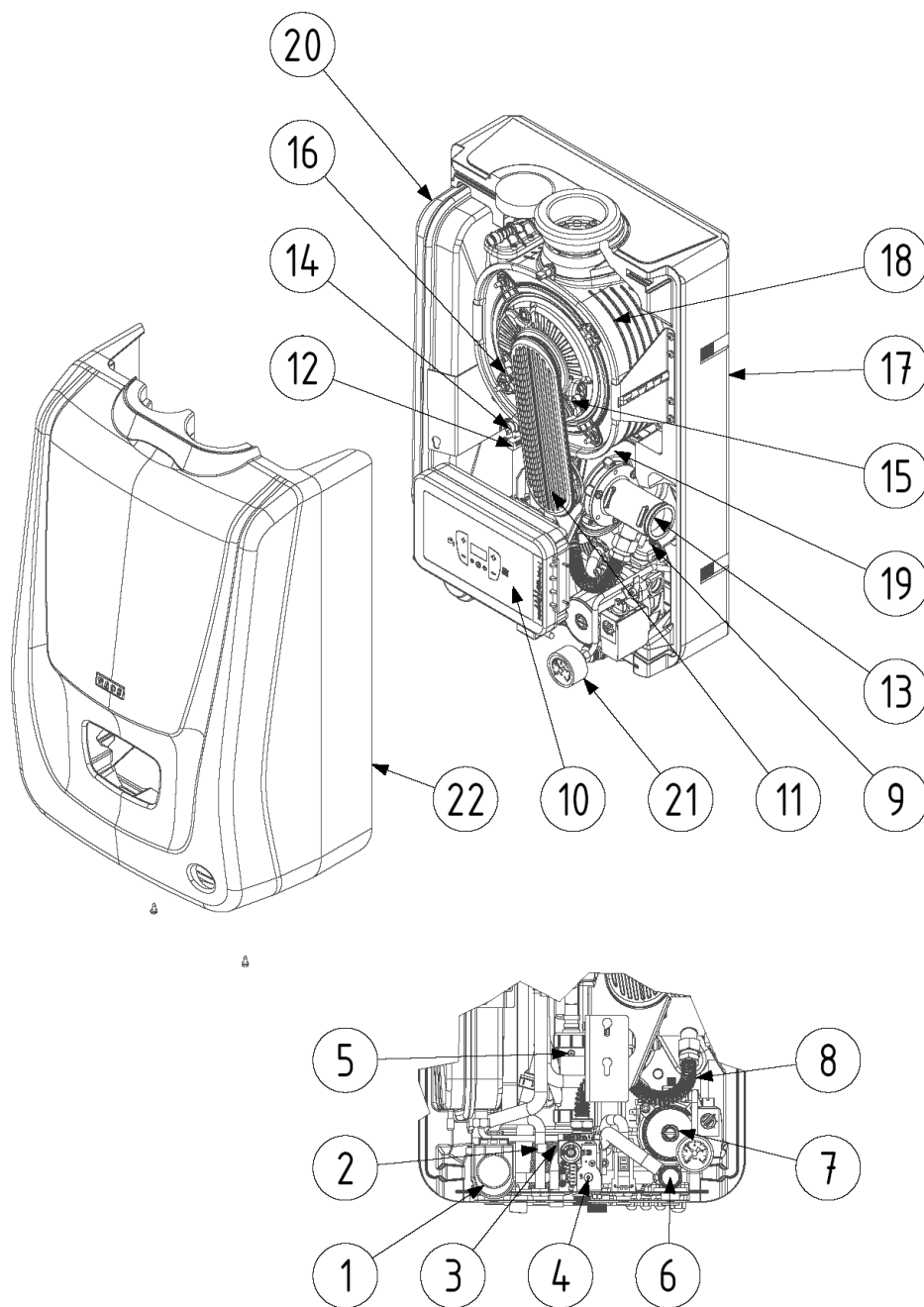
2.1 Ovládací prvky



- 1 panel elektroniky s ovládacím panelem
- 2 přepínač nastavení výkonu oběhového čerpadla
- 3 kohout dopouštění vody do topného systému

Obr. č. 1 Ovládací panel kotle

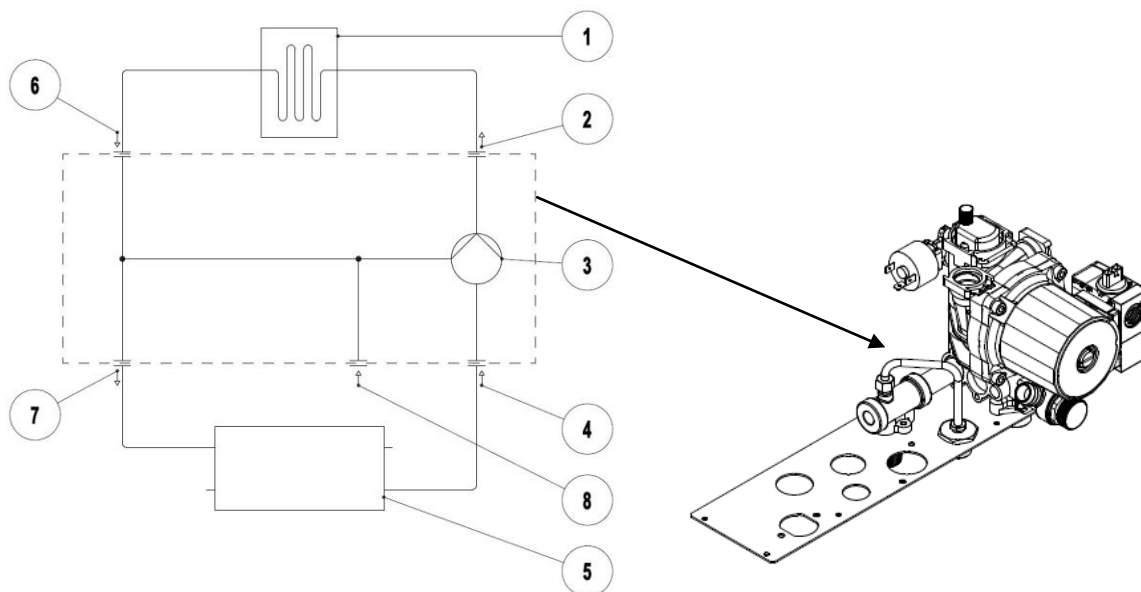
2.2 Hlavní části kotle



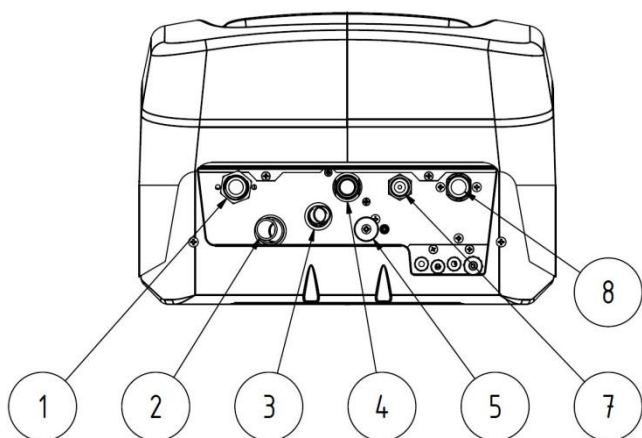
- | | | | |
|----|---|----|--------------------------|
| 1 | třícestný ventil (pouze varianty K4G2S24XX a K4G3S24XX) | 12 | čidlo teploty topné vody |
| 2 | čidlo teploty TV (pouze varianta K4G2S24XX) | 13 | mixer |
| 3 | výměník TV (pouze varianta K4G2S24XX) | 14 | bezpečnostní termostat |
| 4 | plynový ventil | 15 | zapalovací elektroda |
| 5 | sifon | 16 | ionizační elektroda |
| 6 | přetlakový ventil | 17 | rám kotle |
| 7 | oběhové čerpadlo | 18 | výměník |
| 8 | trubka přívodu plynu | 19 | ventilátor |
| 9 | odvzdušňovací ventil | 20 | expanzní nádoba |
| 10 | elektronika kotle | 21 | manometr |
| 11 | hořáková deska | 22 | přední kryt kotle |

Obr. č. 2 Hlavní části kotle

2.3 Hydraulické schéma



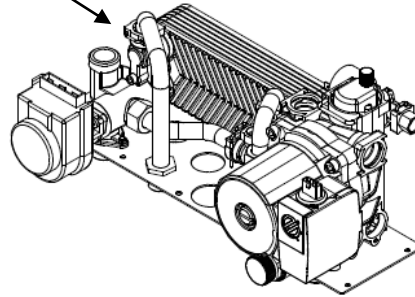
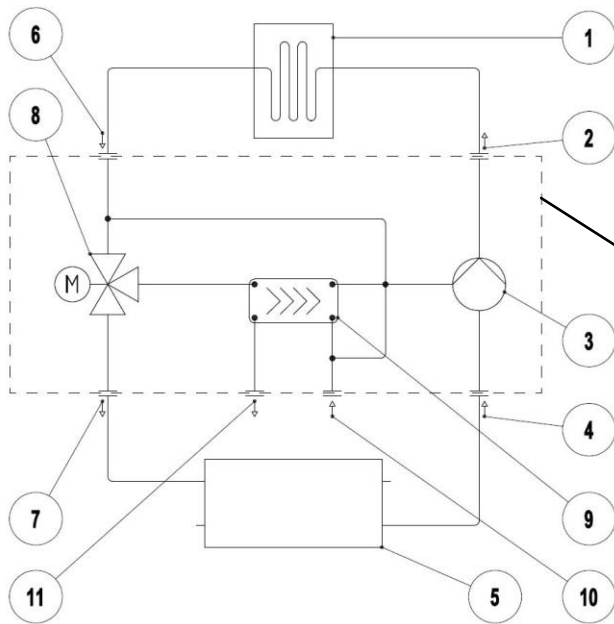
- 1 kondenzační výměník
- 2 vstup vratné vody do výměníku
- 3 čerpadlo
- 4 vstup vratné vody do čerpadla
- 5 otopný systém (radiátory)
- 6 výstup topné vody z výměníku
- 7 vstup topné vody do radiátorů
- 8 plnicí ventil



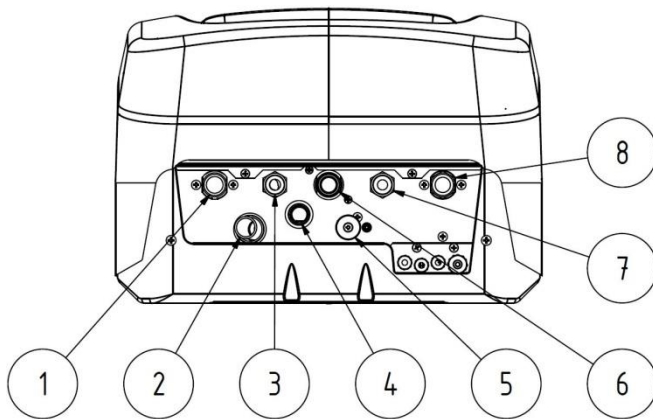
- 1 ...výstup topné vody 3/4"
- 2 ...odvod kondenzátu Ø 25
- 3 ...odvod přetlakového ventilu Ø 21,2
- 4 ...přívod plynu 3/4"
- 5 ...napouštěcí ventil
- 7 ...vstup vody pro napuštění systému 1/2"
- 8 ...vstup topné vody 3/4"

Obr. č. 3 NAOS K4G1S24XX s pouze ohřev vody do systém,
(hydraulické schéma provedení a ukázka hydrobloku)

Obecné informace



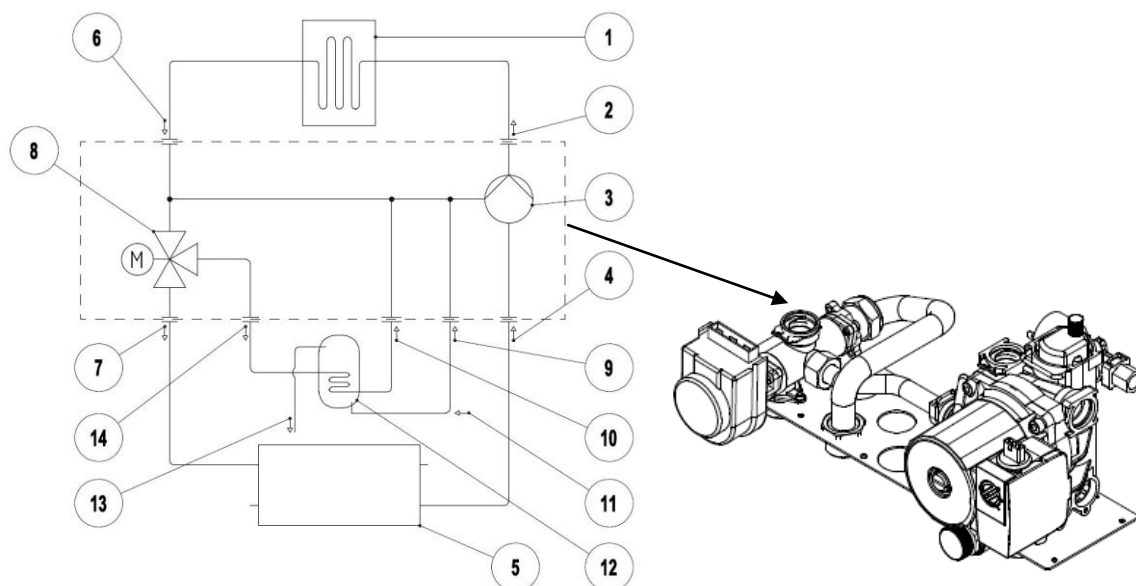
- 1 kondenzační výměník
- 2 vstup vratné vody do výměníku
- 3 čerpadlo
- 4 vstup vratné vody do čerpadla
- 5 otopný systém (radiátory)
- 6 výstup topné vody z výměníku
- 7 vstup topné vody do radiátorů
- 8 trojcestný ventil
- 9 průtokový ohřívač vody
- 10 vstup vody do průtokového ohřívače
- 11 výstup vody z průtokového ohřívače



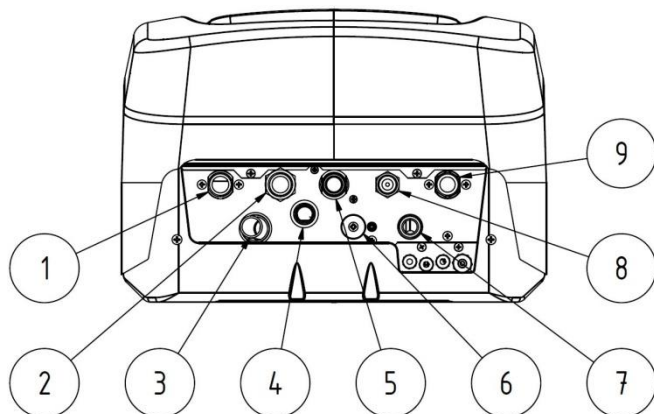
- 1 ...výstup topné vody 3/4"
- 2 ...odvod kondenzátu Ø 25
- 3 ...výstup teplé vody 1/2"
- 4 ...odvod přetlakového ventilu Ø 21,2
- 5 ...napouštěcí ventil
- 6 ...přívod plynu 3/4"
- 7 ...vstup vody pro napuštění systému + vstup pro ohřev TV 1/2"
- 8 ...vstup topné vody 3/4"

Obr. č. 4 Obr. č. 4 NAOS K4G2S24XX v průtokovém ohřívačem
(hydraulické schéma provedení a ukázka hydrobloku)

Obecné informace



- 1 kondenzační výměník
- 2 vstup vratné vody do výměníku
- 3 čerpadlo
- 4 vstup vratné vody do čerpadla
- 5 otopný systém (radiátory)
- 6 výstup topné vody z výměníku
- 7 vstup topné vody do radiátorů
- 8 trojcestný ventil
- 9 plnicí ventil
- 10 výstup vratné vody z ohřívače
- 11 doplnění vody do systému
- 12 zásobníkový ohřívač vody
- 13 přetlakový ventil ohřívače
- 14 vstup topné vody do ohřívače

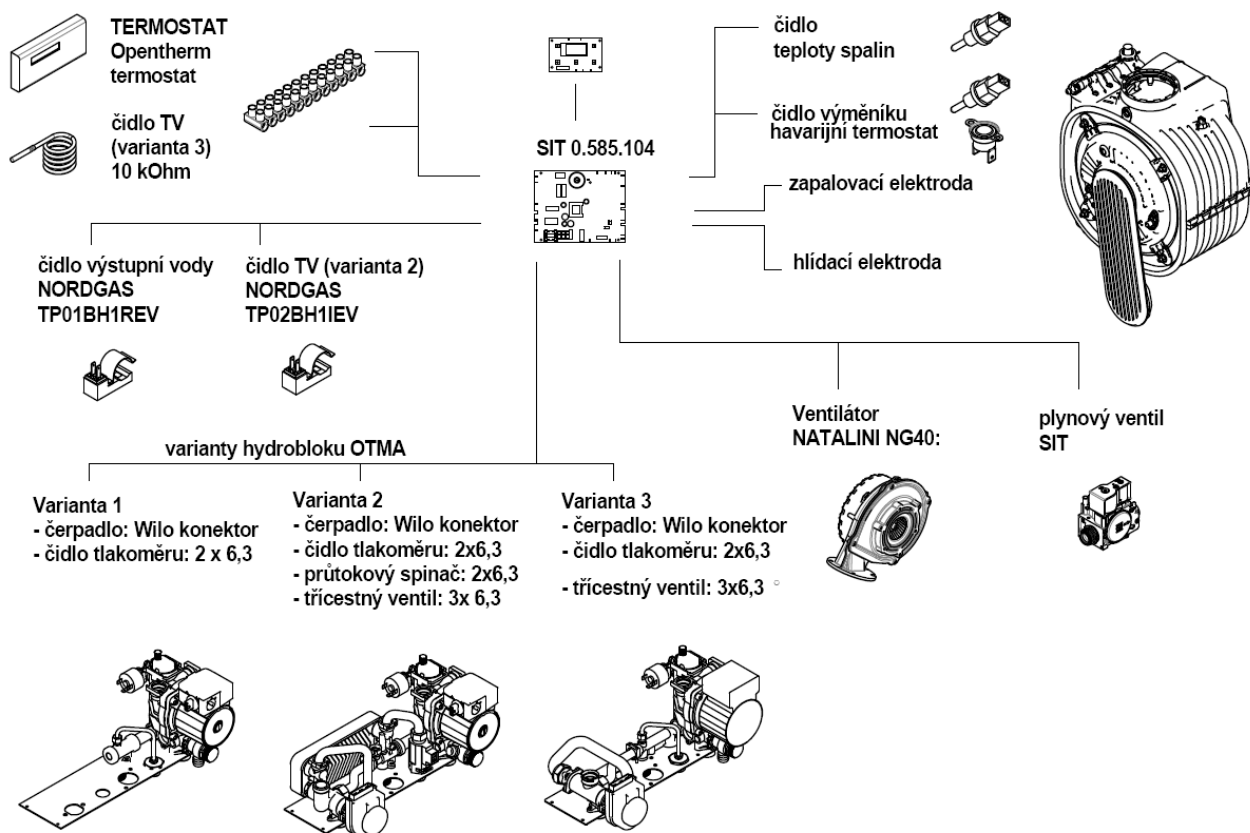


- 1 ...výstup topné vody 3/4"
- 2 ...výstup topné vody do ohřívače 3/4"
- 3 ...odvod kondenzátu Ø 25
- 4 ...odvod přetlakového ventilu Ø 21,2
- 5 ...přívod plynu 3/4"
- 6 ...napouštěcí ventil
- 7 ...vstup topné vody z ohřívače 3/4"
- 8 ...vstup vody pro napuštění systému 1/2"
- 9 ...vstup topné vody 3/4"

Obr. č. 5 NAOS K4G3S24XX v provedení bojler
(hydraulické schéma provedení a ukázka hydrobloku)

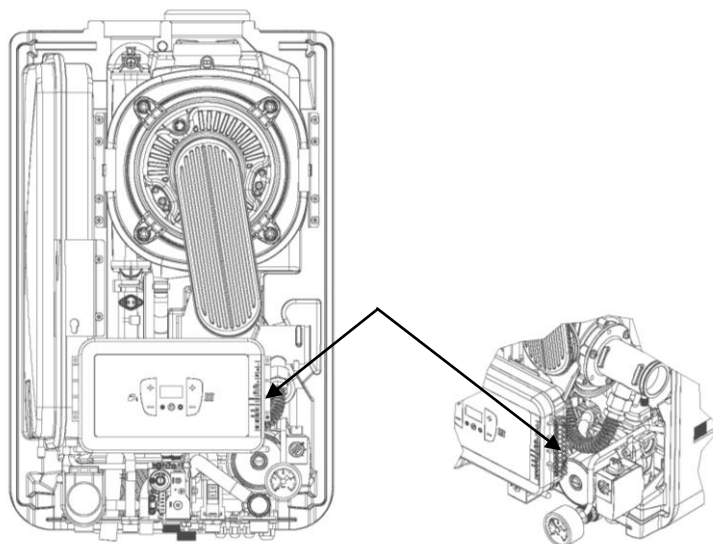
2.4 Elektrozapojení kotle

2.4.1 Hlavní komponenty elektrovybavení kotle



Obr. č. 6

2.4.2 Připojení nadřazené regulace, a vnějších čidel kotle

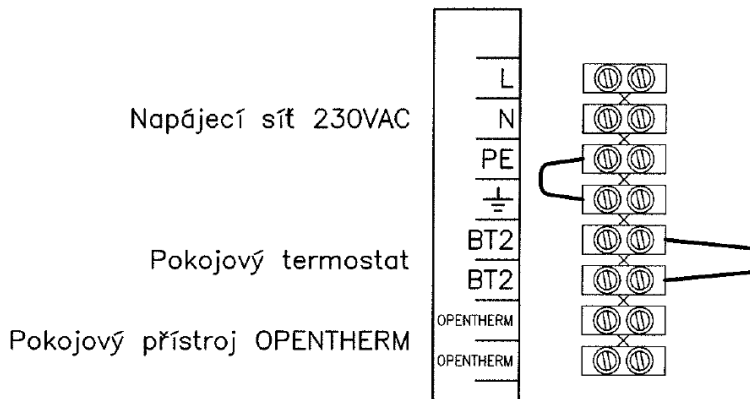


Obr. č. 7 Svorkovnice kotle

Obecné informace

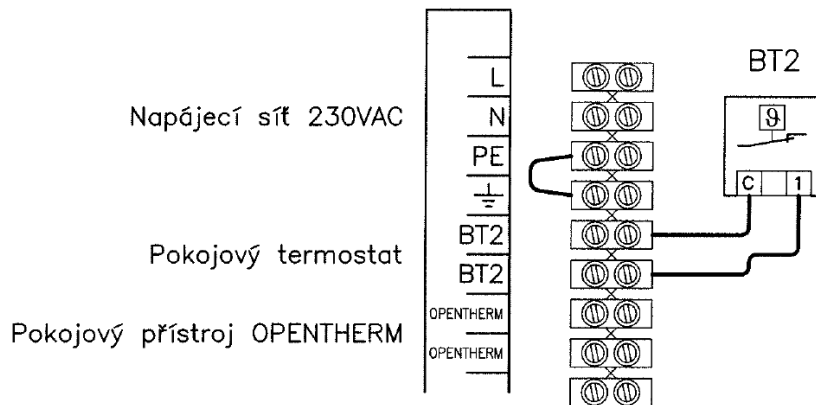
2.4.3 Připojovací svorkovnice

Zapojení připojovací svorkovnice kotle bez nadřazené regulace (standardní dodávka kotle):



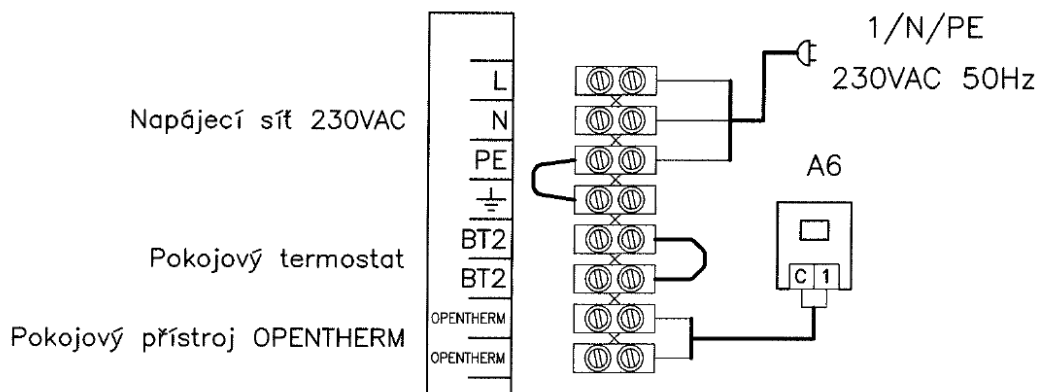
Obr. č. 8

Připojení pokojového termostatu:



Obr. č. 9

Připojení nadřazené regulace – regulátoru s komunikací OPENTHERM:



Obr. č. 10

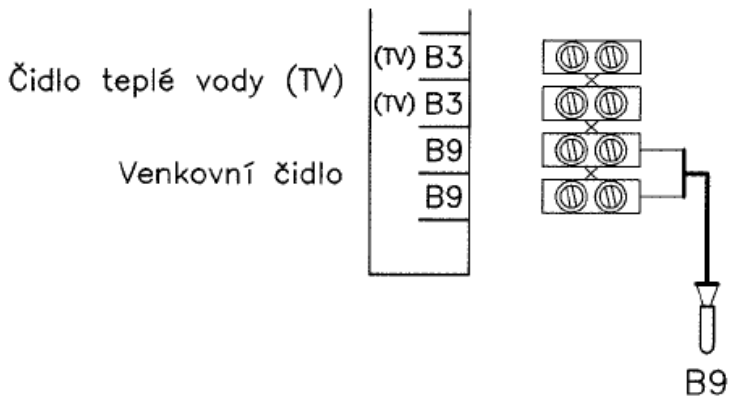
Obecné informace

2.4.4 Připojení čidel

B9

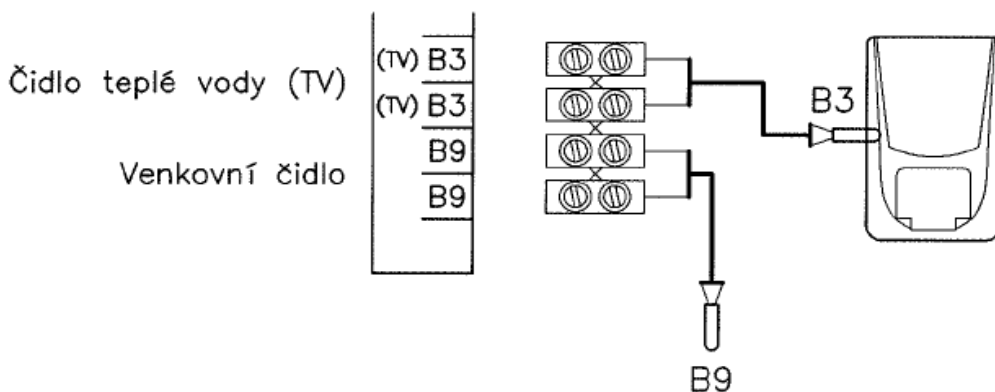
- připojení vnějšího čidla se řídí typem použitého pokojového přístroje, jeho připojení je nutné pro využití funkce ekvitermní regulace

Čidlo teplé vody B3 je použito pouze u provedení K4G3S24XX (bojler).

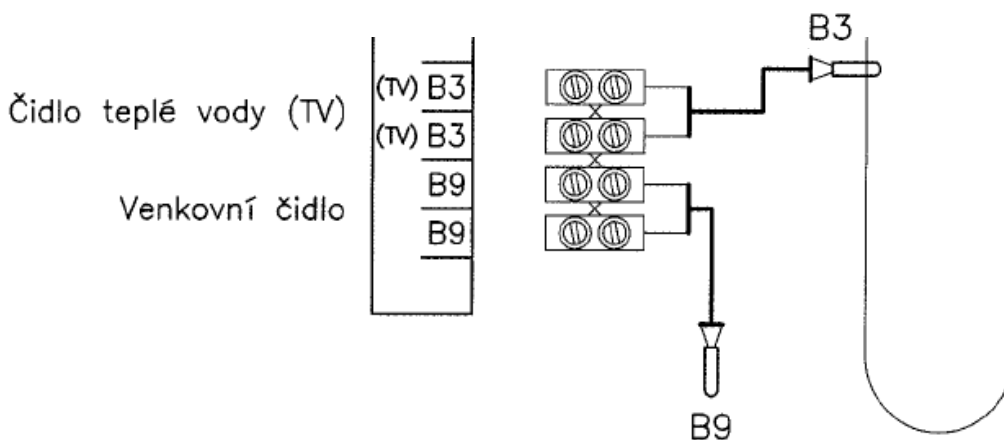


B3

- varianta kotle K4G2S24XX, kotel s průtokovým ohřivačem. Čidlo B3 měří teplotu výstupní vody z průtokového ohřivače a je součástí kotle.

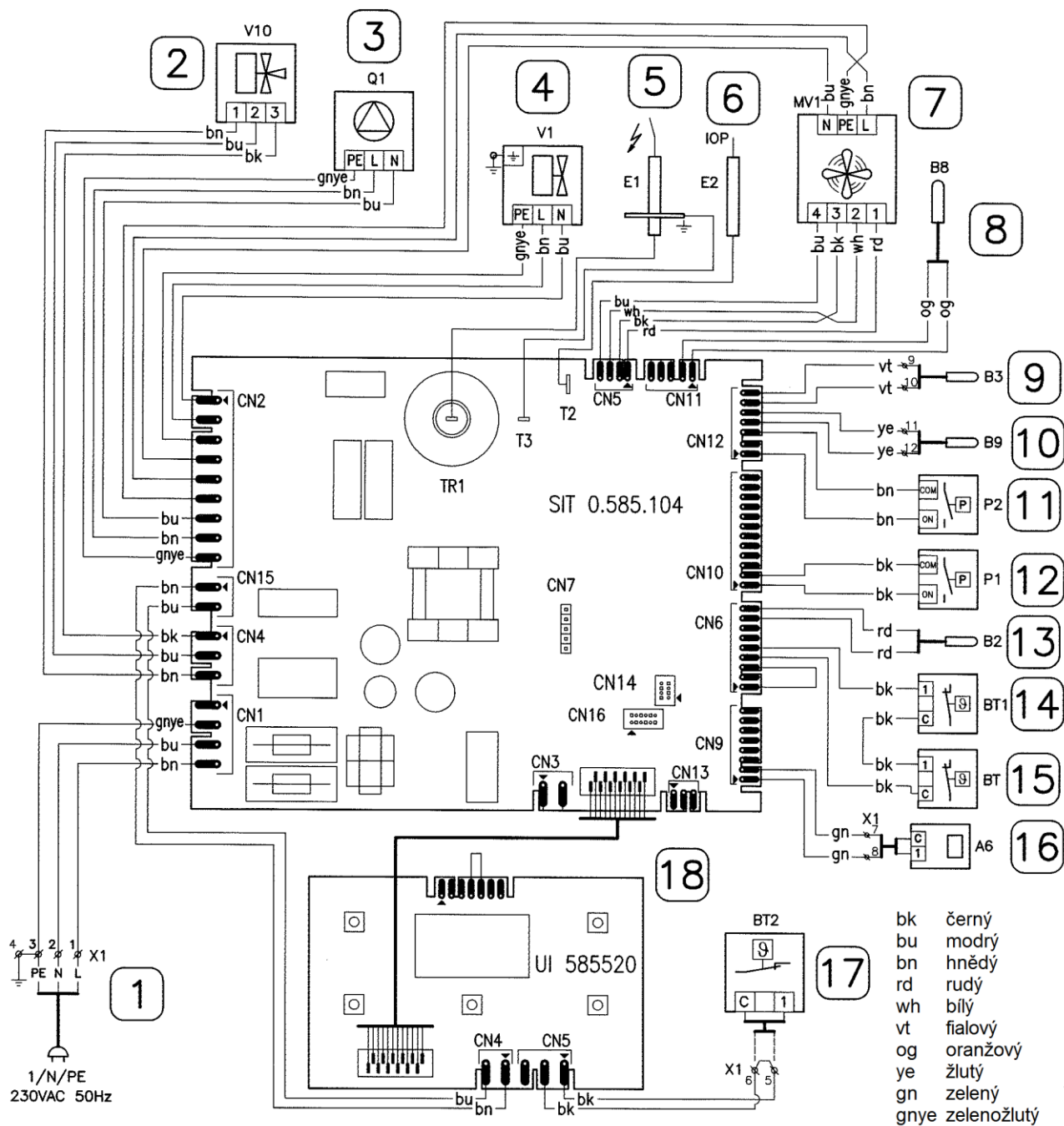


- varianta kotle K4G3S24XX - čidlo teplé vody B3 je použito pouze u provedení K4G3S24XX (bojler)



Obr. č. 11 Schémata zapojení kotle

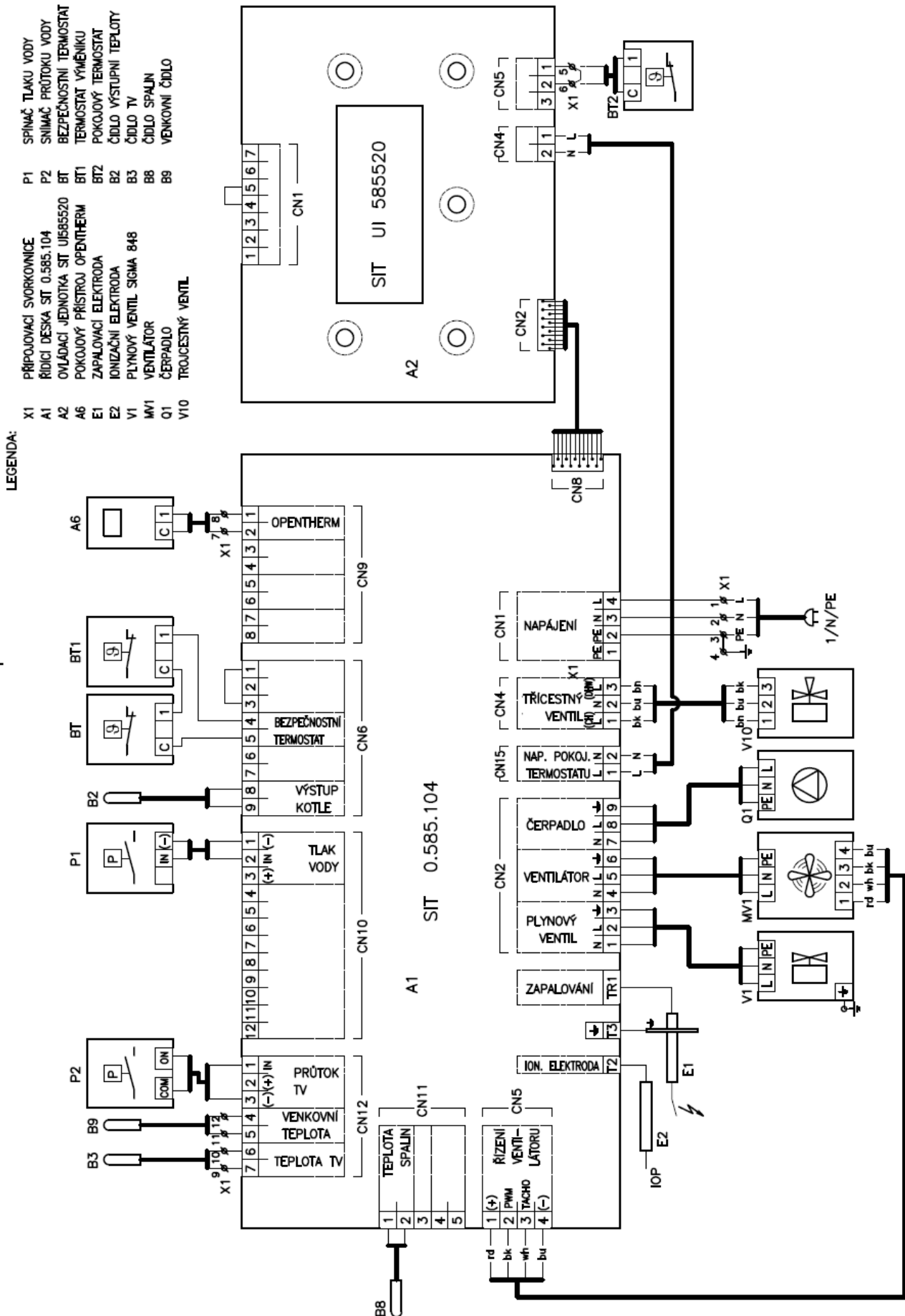
Obecné informace



- | | | |
|-----------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| 1. Napájecí síť 230 VAC | 7. Ventilátor | 13. Čidlo výstupní teploty |
| 2. Trojcestný ventil | 8. Čidlo spalin | 14. Termostat výměníku |
| 3. Čerpadlo | 9. Čidlo TV | 15. Bezpečnostní termostat |
| 4. Plynový ventil SIGMA 848 | 10. Venkovní čidlo | 16. Pokojový přístroj OPENTHERM |
| 5. Zapalovací elektroda | 11. Snímač průtoku vody | 17. Pokojový termostat |
| 6. Ionizační elektroda | 12. Snímač tlaku vody | 18. Deska s LCD displejem |

Obr. č. 12 Schéma zapojení prvků elektrovybavení kotle

Obecné informace



Obr. č. 13 Schéma zapojení kotle

Uvedení do provozu

3. Uvedení do provozu

Celá instalace musí odpovídat předpisům vztahujícím se na toto zařízení. Kotel musí být kompatibilní s místními přípojovacími podmínkami (kontrola parametrů kotle s údaji na výrobním štítku). **Uvedení kotle do provozu mohou provádět pouze organizace k tomu pověřené a proškolené výrobcem.** Minimální tlak v topném systému je 0,8 bar.

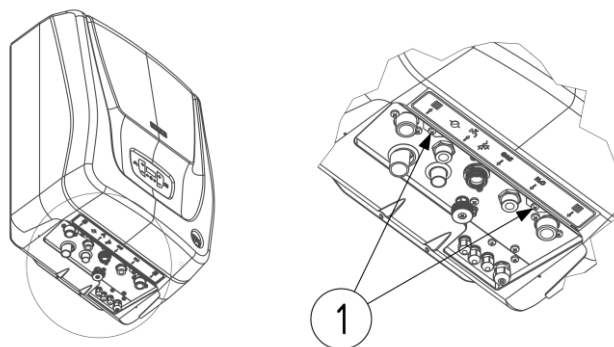
Před uvedením do provozu je nutno:

- otevřít všechny uzávěry a zkontrolovat zda neuniká plyn;
- připojit kotel k el. síti;
- zkontrolovat plynový rozvod za plynovým ventilem;
- zkontrolovat funkčnost přetlakového ventilu přetočením ventilu;
- zkontrolovat funkčnost čerpadla manuálním protočením;
- zkontrolovat těsnost a průchodnost odkouření (revize komínu);
- v průběhu chodu kotle zkontrolovat odvod kondenzátu z kotle a z komínové vložky.

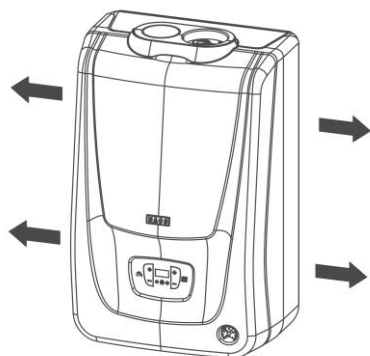
Poznámka: Při použití odkouření o \varnothing 80 mm je nutno vyjmout z hrdla výměníku redukci, která je určena k soustřednému odkouření 100/60 mm.

Při prvním uvádění kotle do provozu je nutné proškolit uživatele v souladu s Návodem k obsluze a instalaci a předat jej uživateli.

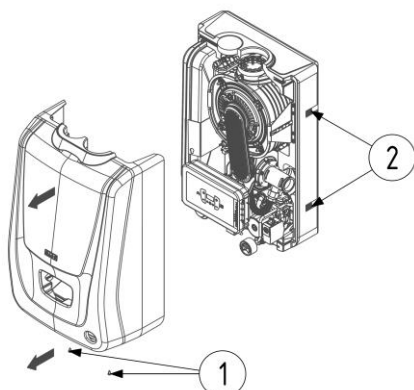
Dále je nutná: - kontrola revizí před uvedením do provozu,
- kontrola těsnosti úniku vody,
- vizuální kontrola regulačních a zabezpečovacích prvků.



- Demontovat šrouby (1)



- Tahem za boční díl pláště uvolnit suchý zip (2)

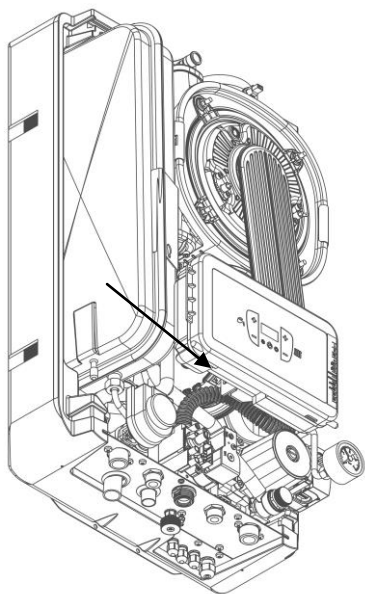


- Sejmout přední kryt

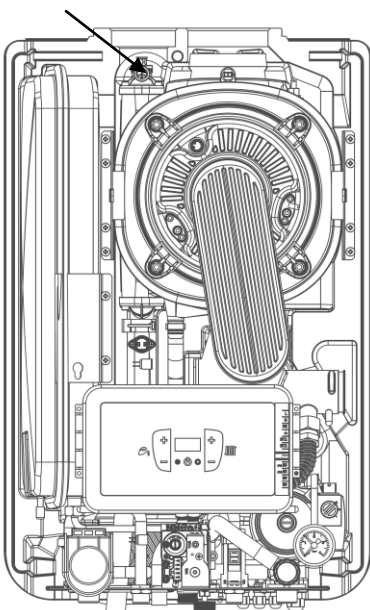
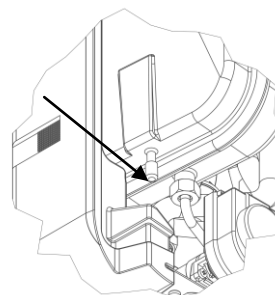
Obr. č. 14 Demontáž předního krytu kotle

Uvedení do provozu

3.1 Pokyny před uvedením do provozu:



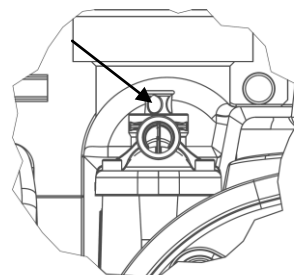
Plnicí ventil expanzní nádoby. Tlak v expanzní nádobě se nastaví dle projektu topného systému. Tlak v expanzní nádobě je nutno kontrolovat při každoroční pravidelné servisní prohlídce.



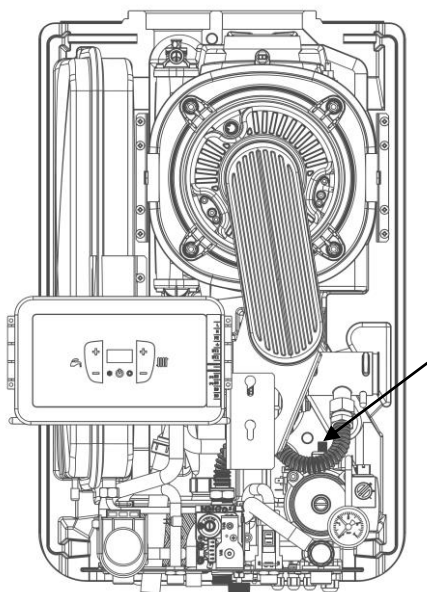
Odvzdušňovací ventil výměníku.

Při odvzdušnění použijte např. silikonovou hadičku \varnothing 6 mm a nádobku pro zamezení uniku vody do elektroniky kotle.

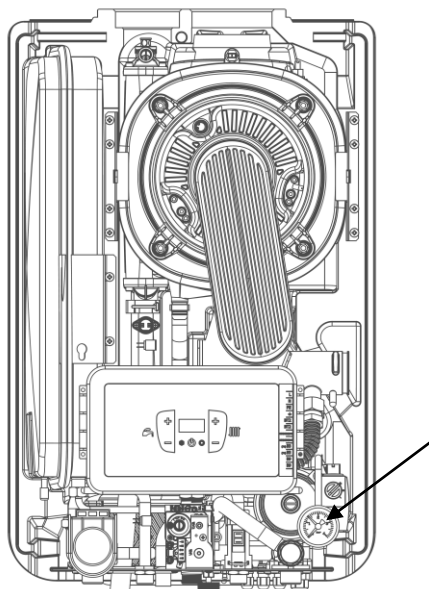
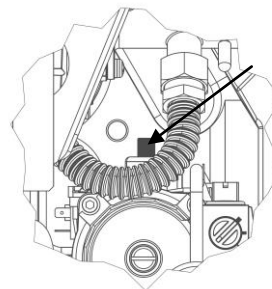
Povolit šroub na ventilu, pokud je systém zavzdušněn, začne unikat vzduch z výměníku. Ve chvíli, kdy začne vytékat voda, je výměník odvzdušněn a je možno šroub opět přitáhnout. Tento postup několikrát opakovat až do úplného odvzdušnění.



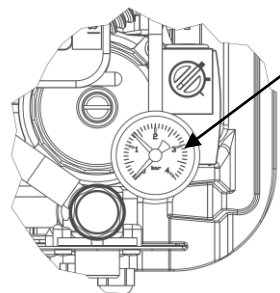
Uvedení do provozu



Automatický odvzdušňovací ventil čerpadla, může zůstat trvale otevřen.



Minimální tlak vody v topném systému je 0,8 bar, maximální provozní tlak je 2,5 bar. Při napuštění a odvzdušnění soustavy je nutno seřídit tlak v topném systému na hodnoty dle projektu topného systému.



3.2 Nastavení kotle

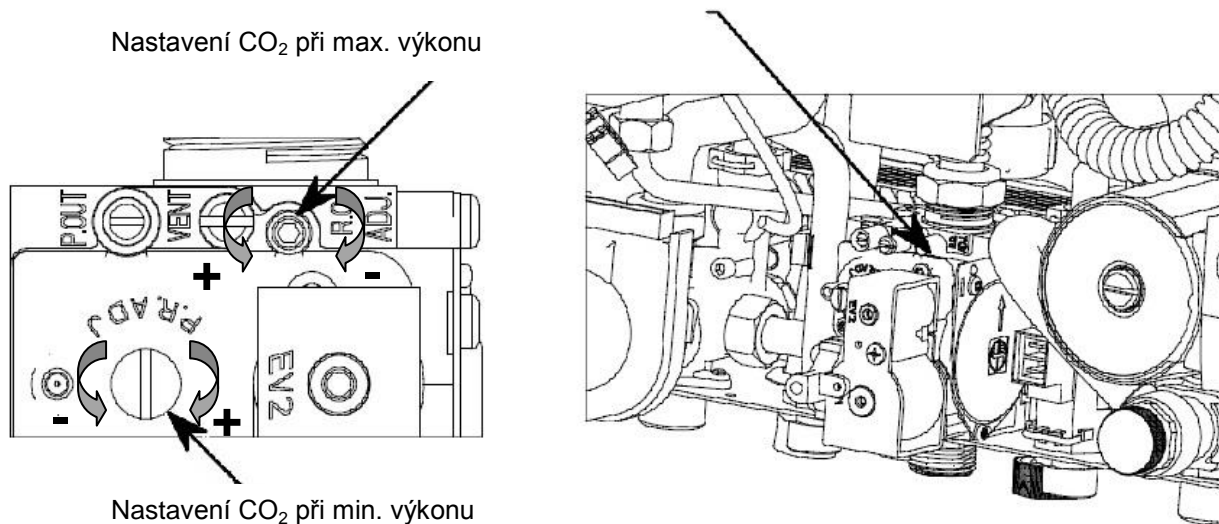
Emisní hodnoty kotle:

Zemní plyn:

- CO₂ – minimální výkon kotle hodnota CO₂ – 8,5 %
- jmenovitý výkon kotle hodnota CO₂ – 8,5 %

Propan:

- CO₂ – minimální výkon kotle hodnota CO₂ – 9,5 %
- jmenovitý výkon kotle hodnota CO₂ – 9,5 %



Obr. č. 15 Seřizovací šroub plynového ventilu

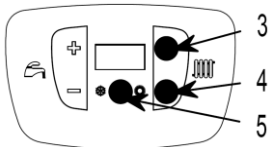

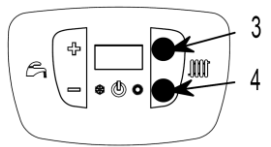

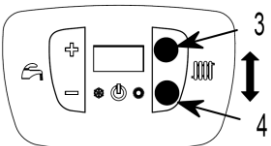

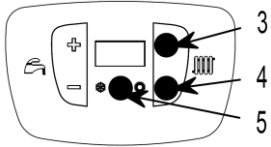
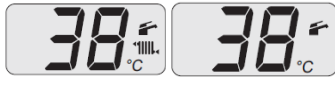
Postup při seřízení plynového ventilu:

- kontrola hodnoty CO₂ při max. výkonu kotle;
- v případě potřeby hodnotu CO₂ hodnotu upravit;
- kontrola hodnoty CO₂ při min. výkonu kotle;
- v případě potřeby hodnotu CO₂ hodnotu upravit.

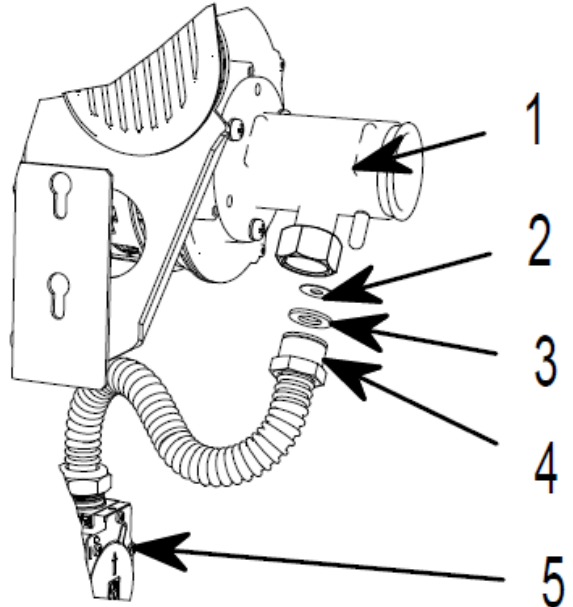
Poznámka: Při nastavování max. výkonu zároveň paralelně dochází k nastavování min. výkonu.

Uvedení do provozu

Aktivace funkce „kominík“:

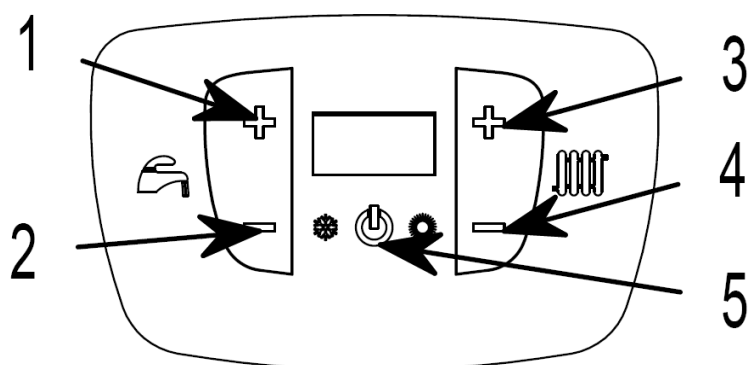
Ovládací panel	Displej	Popis
		Současně stisknout tlačítko 3, 4 a 5 po dobu 10 s. Na displeji kotle začne blikat číslo aktuálního nastavovaného parametru
		Stiskněte současně tlačítka 3 a 4 Na displeji se zobrazí LP (minimální výkon), a hodnota aktuální teplota vody v topném okruhu kotle
		Pomocí tlačítka 3 a 4 je možné navolit nastavení výkonu „LP“ Minimální výkon v režimu teplé vody „hP“ Minimální výkon do topného systému „cP“ Maximální výkon do topného systému „dP“ Maximální výkon v režimu ohřevu teplé vody
		Pro deaktivaci funkce: „kominík“, užíjte současný stisk tlačítek 3,4 a 5 Na displeji se zobrazí indikace letního, či zimního provozu.

3.3 Přestavba na jiný druh paliva

	<p>Dle druhu paliva je ve spoji přívodu plynu (4) a mixeru (1) umístěna clonka (2)</p> <p>Zemní plyn: clonka průměru 6,7 mm Propan: clonka průměru 4,3 mm</p> <p>Poz. 3: těsnění Poz. 5: plynový ventil</p> <p>Je nutno přehrát software pro palivo propan.</p>
---	---

4. Elektronika kotle

4.1 Popis prvků ovládacího panelu





- 1 + zvýšení teploty TV
- 2 - snížení teploty TV
- 3 + zvýšení teploty topné vody
- 4 - snížení teploty topné vody
- 5 vypínač, přepínač léto/zima, RESET, potvrzení volby



- 1 indikace plamene
- 2 nutný zásah servisní technika
- 3 kotel možno deblokovat stisknutím tlačítka RESET (vypínač)
- 4 nastavování parametrů
- 5 režim Teplé vody
- 6 režim topné vody

Parametry zobrazené na displeji kotle. Základní přehled:

Vysvětlivky k popisu funkcí:

RESET	Symbol indikuje nutnost restartu kotle uživatelem pomocí „RESET“ tlačítka
	Symbol indikuje nutnost opravy servisní organizací
	Grafické znázornění blikajícího symbolu



4.2 Popis ovládání


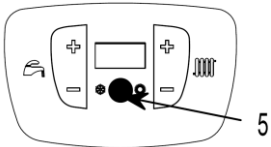

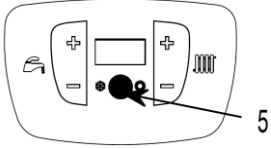
Symbole a hodnoty zobrazované na displeji jsou popsány níže. Základním údajem zobrazeným na displeji je teplota topného okruhu, v případě ohřevu TV je to teplota naměřená na čidle TV.

Pro nastavení požadované teploty TV a vody v systému slouží tlačítka 1 - 4 na ovládacím panelu kotle.

V případě napojení nadřazené regulace je tato možnost na kotli blokována a nastavení teplot je možné pouze za pomoci pokojového přístroje.











Kotel je i po vypnutí pod napětím a elektronika zajišťuje zámrazovou ochranu a, je-li nastaveno, i protočení oběhového čerpadla proti zatuhnutí.

Uvedení do provozu

Displej	Popis
	Pohotovostní režim
	Kotel se uvádí do provozu delším stiskem (cca 2 s) tlačítka hlavního vypínače (5).
	Pro přepnutí kotle do letního režimu viz kap. 4.4.3
	Vypnutí kotle se provádí delším stiskem (cca 5 s) tlačítka hlavního vypínače (5).

4.2.1 Hodnoty zobrazované na displeji kotle

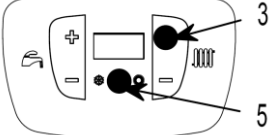
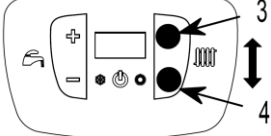
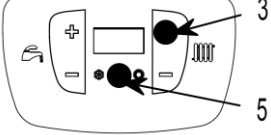
Displej	Popis
	V případě řízení termostatem, termostat rozepnut
	Kotel v letním režimu, zobrazena teplota primárního okruhu
	Kotel v zimním režimu, zobrazena teplota primárního okruhu
	Ohřev TV, zobrazena aktuální teplota TV
	Ohřev topné vody, zobrazena aktuální teplota
	Zapalování hořáku
	Hořák v provozu
	Kotel vypnut, protizámrazová funkce aktivována
	Odložení zapálení hořáku z důvodu nastavení systému
	Indikátor požadavku na servisní kontrolu.

Displej	Popis
	Požadavek na doplnění vody do topného systému. Symbol FL je zobrazován v intervalu 1s - funkce není aktivována
	Předehřev okruhu teplé vody. Zobrazeno pouze v případě, že je funkce aktivována.
	
	Protimrazová ochrana aktivována, bP+bliká teplota
	Nastavení teploty topné vody (ostatní symboly nezobrazeny)
	Nadřazená regulace připojena (interval 4 s)
	Nastavení teploty TV, (ostatní symboly nezobrazeny)
	Doběh čerpadla
	Funkce „kominík“ LP = výkon TV MIN hP = výkon MIN cP = výkon MAX dP = výkon TV MAX (přepíná se v parametru P09=01)
	

Uvedení do provozu

4.3 INFO mód

Informativní hlášení zobrazená na displeji. Slouží ke kontrole parametrů kotle.

Displej	Násobitel, jednotky	Popis
		Pro přepnutí do Info modu stisknout tlačítko 3 a 5 současně po dobu min. 2 s
		Pohyb v Info menu pomocí + a – tlačítka
d0		nevyužito
d1	°C	Venkovní teplota. (teplota měřená venkovním čidlem B9, je-li připojeno)
d2		K-faktor,
d3		Offset topné křivky (K-faktoru) – (viz graf č. 3)
d4	°C	Teplota vypočítaná na základě vnějšího čidla
d5	°C	Výstupní teplota vody
d6	°C	Teplota vratné vody (u kotle NAOS verze SIT se nezobrazuje)
d7	°C	Skutečná teplota TV
d8	°C	Teplota spalin
d9	x 100, ot/min	Otáčky ventilátoru (Př: 44x100=4400)
dc		Verze softwaru: - řízení hořáku
dd		Verze softwaru – základní deska
de - c9		nevyužito
		Pro opuštění Info modu stisknout tlačítko 3 a 5 současně.

Uvedení do provozu

4.4 Nastavení parametrů


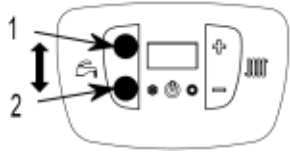


Způsob ovládání kotle se liší dle způsobu zapojení kotle do topného systému.

Schéma zapojení kotle (svorkovnice)	Popis	Teplá voda	Topná voda	Nastavení teplot teplé a topné vody
	Kotel bez pokojového přístroje a bez venkovního čidla.			Ovládací panel kotle
	Kotel bez venkovního čidla, připojen pokojový termostat			Ovládací panel kotle
	Kotel bez venkovního čidla, připojen pokojový přístroj s komunikací OPENTHERM.			Pokojevý přístroj
	Kotel bez pokojového přístroje, s připojeným venkovním čidlem			Teplota vody do systému je vypočítána na základě venkovní teploty a nastavení K-faktoru topné křivky. Změna hodnot viz kap. 4.4.7 a 4.4.8.
	Kotel s připojeným venkovním čidlem a pokojovým termostatem			Teplota vody do systému je vypočítána na základě venkovní teploty a nastavení K-faktoru topné křivky. Změna hodnot viz kap. 4.4.7 a 4.4.8.
	Kotel s venkovním čidlem a pokojovým přístrojem s komunikací OPENTHERM			Teplota vody do systému je vypočítána na základě venkovní teploty a nastavení K-faktoru topné křivky. Změna hodnot viz kap. 4.4.7 a 4.4.8. Změna teploty teplé vody pouze pomocí pokojového přístroje.

Uvedení do provozu

4.4.1 Nastavení teploty teplé vody


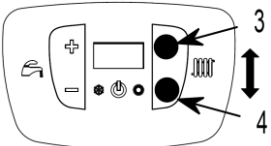


V případě připojení nadřazené regulace OPENTHERM je na displeji zobrazena aktuální teplota. Změna nastavení teplot se provádí pomocí pokojového přístroje.

Displej	Popis
	Změnu nastavení teplot provádíme na zapnutém kotli.
	Pomocí tlačítek 3 nebo 4 nastavíme požadovanou teplotu. Teplotu lze nastavit v rozsahu 30 – 60 °C.
	Při prvním stisku tlačítka 3 nebo 4 se zobrazí aktuálně nastavená teplota, symbol kohoutku na displeji bliká.
	V případě, že nedojde po dobu 5 s k změně parametrů, uloží se aktuální nastavená teplota a kotel přejde do normálního režimu.

4.4.2 Nastavení teploty vody do topného systému

V případě připojení nadřazené regulace OPENTHERM je na displeji zobrazena aktuální teplota. Změna nastavení teplot se provádí pomocí pokojového přístroje.


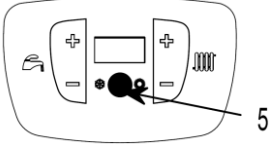
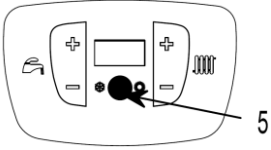


V případě připojení venkovního čidla je teplota vody do systému vypočítána na základě venkovní teploty.

Displej	Popis
	Změnu nastavení teplot provádíme na zapnutém kotli.
	Pomocí tlačítek 3 nebo 4 nastavíme požadovanou teplotu. Teplotu lze nastavit v rozsahu 25 – 85 °C.
	Při prvním stisku tlačítka 3 nebo 4 se zobrazí aktuálně nastavená teplota, symbol radiátoru na displeji bliká.
	V případě, že nedojde po dobu 5 s k změně parametrů, uloží se aktuální nastavená teplota a kotel přejde do normálního režimu.

Uvedení do provozu

4.4.3 Přepínač LÉTO/ZIMA (varianta K4G2S24XX a K4G3S24XX)


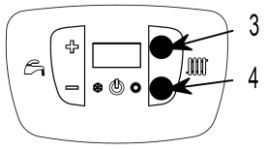

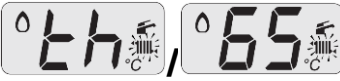
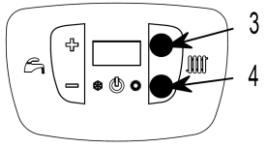

Nastavení kotle pro letní a zimní provoz. V případě přepnutí kotle do letního režimu je požadavek na ohřev vody do systému ignorován.

Displej	Popis
	Pohotovostní režim.
	Kotel se uvádí do provozu delším stiskem tlačítka hlavního vypínače (5). Kotel se spustí v zimním režimu.
	V případě požadavku na přepnutí na letní režim, stisknout po dobu 2 s tlačítko vypínače (5)
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Zimní režim</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Letní režim</p> </div> </div>	

4.4.4 Dočasná aktivace

Dočasná aktivace kotle pro ohřev vody do topného systému, pouze v případě systému vybaveného vnějším čidlem.

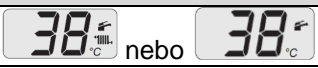
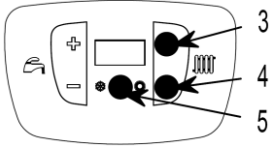

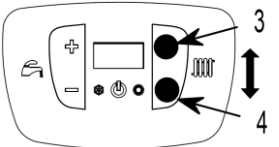

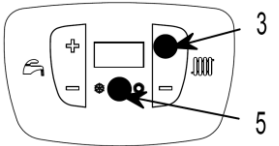
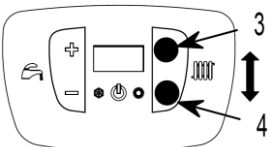
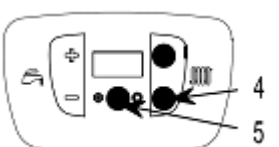
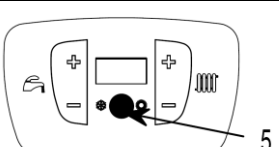
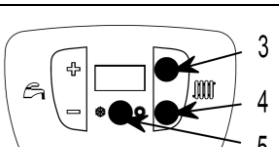
Toto nastavení slouží k vynucení ohřevu vody do topného systému. Kotel bude v provozu maximálně po dobu 24h, nebo do doby přepnutí zpět do normálního režimu.

Displej	Popis
	Přepnutí provádíme na zapnutém kotli
	Současným stiskem tlačítek 3 a 4
	Režim aktivován
	Hodnota výstupní teploty do topného systému
	Deaktivace se provádí současným stiskem tlačítek 3 a 4
	System je deaktivován

Uvedení do provozu

4.4.5 Nastavení anticyklační doby (PR10)


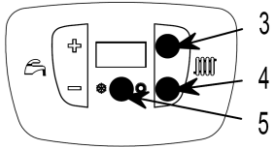

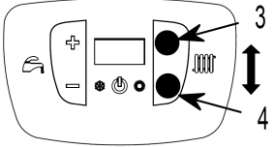

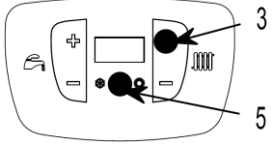
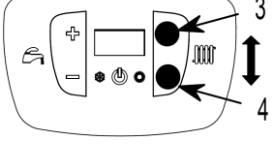
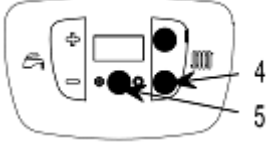
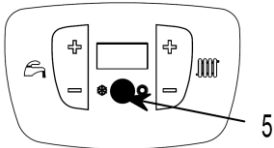
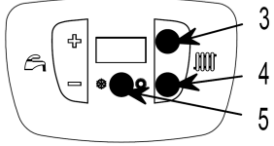
Parametr slouží k zamezení častých startů kotle do topného systému. Je to minimální doba, po kterou bude ignorován požadavek na topení do systému. Standardně je tato doba nastavena na dobu 3 min. Tato hodnota nemá vliv na splnění požadavku na start kotle v případě požadavku na ohřev teplé vody. Rozsah nastavení je 0 – 600 s. Zobrazenou hodnotu je nutno vynásobit 6x tj. $10 \times 6 = 60$ s

Displej	Doba stisku tlačítka	Popis
		Přepnutí do servisního režimu provádíme na zapnutém kotli
	10 s	Současným stiskem tlačítek 3, 4 a 5 po dobu 10 s přepneme kotel do modu nastavení parametrů/
		Na displeji se zobrazí PR / 01
		Pomocí tlačítek 3 nebo 4 nastavíme na displeji požadovaný parametr
		Pomocí tlačítek 3 nebo 4 nastavíme na displeji parametr PR / 10
	2 s	Současným stiskem tlačítek 3 a 5 po dobu cca 2 s přepneme kotel do režimu nastavení hodnot.
		Standardně je nastavena anticyklační doba na 3 min. Rozsah nastavení je 0 – 600 s. Zobrazenou hodnotu je nutno vynásobit 6x tj. $10 \times 6 = 60$ s
		Pro návrat beze změny parametrů stiskneme současně tlačítka 4 a 5
	Krátký stisk	Pro potvrzení nastavené hodnoty stiskneme krátce tlačítko 5 hlavního vypínače
	10 s	Pro opuštění nastavovacího modu stiskneme současně tlačítka 3, 4 a 5 po dobu 10 s

Uvedení do provozu

4.4.6 Nastavení doběhu čerpadla (PR11)

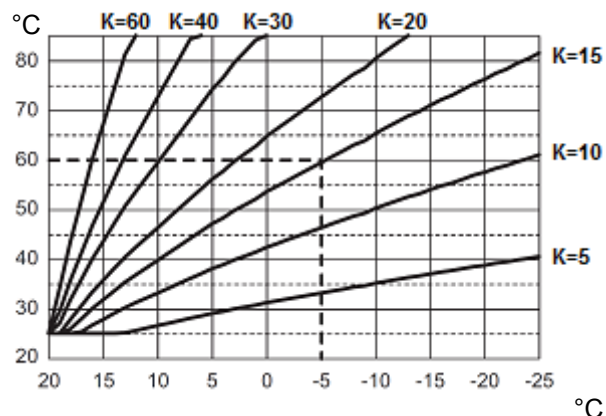
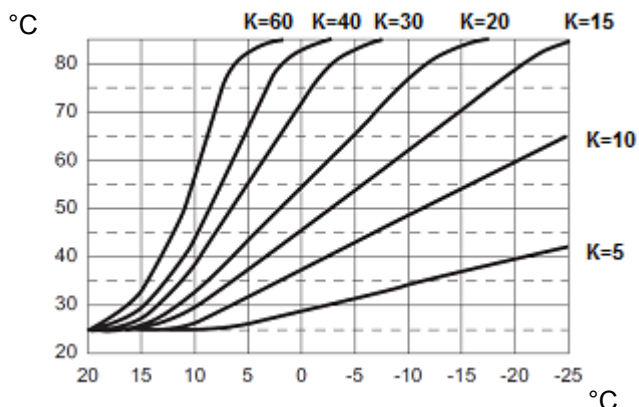
Slouží k nastavení doby doběhu čerpadla. Standardně je doběh nastaven na dobu 1 min. Rozsah nastavení je 0 – 600 s. Zobrazenou hodnotu je nutno vynásobit 6x tj. $10 \times 6 = 60$ s

Displej	Doba stisku tlačítka	Popis
		Přepnutí do servisního režimu provádíme na zapnutém kotli
	10 s	Současným stiskem tlačítek 3, 4 a 5 po dobu 10 s přepneme kotel do modu nastavení parametrů
		Na displeji se zobrazí PR / 01
		Pomocí tlačítek 3 nebo 4 nastavíme požadovaný parametr
		Pomocí tlačítek 3 nebo 4 nastavíme parametr PR / 11
	2 s	Současným stiskem tlačítek 3, a 5 po dobu cca 2 s přepneme kotel do režimu nastavení hodnot.
		Standardně je doběh nastaven na dobu 1 min. Rozsah nastavení je 0 – 600 s. Zobrazenou hodnotu je nutno vynásobit 6x tj. $10 \times 6 = 60$ s
		Pro návrat beze změny parametrů stiskneme současně tlačítka 4 a 5
	Krátký stisk	Pro potvrzení nastavené hodnoty stiskneme krátce tlačítko 5 hlavního vypínače
	10 s	Pro opuštění nastavovacího modu stiskneme současně tlačítka 3, 4 a 5 po dobu 10 s

Uvedení do provozu

4.4.7 Nastavení K-faktoru topné křivky (PR15)

V případě, že je ke kotli připojeno venkovní čidlo, je teplota vody do topného systému vypočítána na základě venkovní teploty a hodnoty nastaveného K-faktoru.

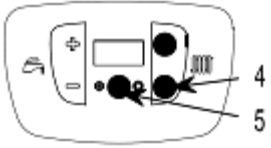
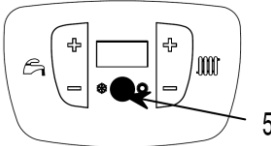
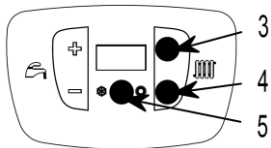


Graf č. 1 Topné křivky pro kotel bez připojeného pokojového přístroje

Graf č. 2 Topné křivky pro kotel s připojeným pokojovým přístrojem (OPENTHERM)

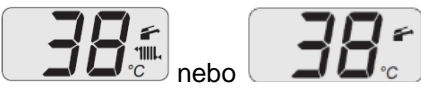
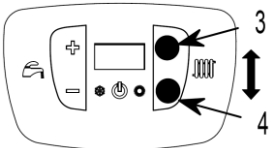
Displej	Doba stisku tlačítka	Popis
		Přepnutí do servisního režimu provádíme na zapnutém kotli
	10 s	Současným stiskem tlačítek 3, 4 a 5 po dobu 10 s přepneme kotel do modu nastavení parametrů/
		Na displeji se zobrazí PR / 01
		Pomocí tlačítek 3 nebo 4 nastavíme požadovaný parametr
		Pomocí tlačítek 3 nebo 4 nastavíme parametr PR / 15
	2s	Současným stiskem tlačítek 3, a 5 po dobu cca 2 s přepneme kotel do režimu nastavení hodnot.
		Pomocí tlačítek 3 nebo 4 nastavíme na displeji hodnotu požadovaného K-faktoru.

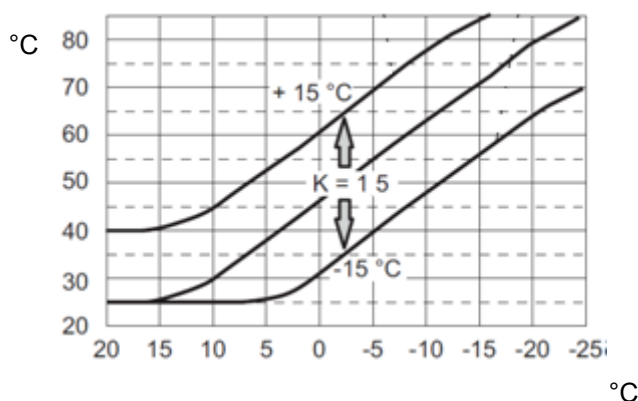
Uvedení do provozu

Displej	Doba stisku tlačítka	Popis
		Pro návrat bez změny parametrů stiskneme současně tlačítka 4 a 5
	Krátký stisk	Pro potvrzení nastavené hodnoty stiskneme krátce tlačítko 5 hlavního vypínače
	10 s	Pro opuštění nastavovacího modu stiskneme současně tlačítka 3, 4 a 5 po dobu 10 s

4.4.8 Posuv topné křivky (Opentherm)

Posuv výstupních teplot topné vody. Zatímco K-faktor nastaví strmost topné křivky, tak posuv topné křivky zvýší, nebo naopak sníží výstupní teplotu topné vody v celém regulačním rozsahu o nastavenou hodnotu. Zadaná hodnota je v °C. Maximální rozsah nastavení je - 15 °C až + 15 °C.

Displej	Jednotka	Popis
		Přepnutí provádíme na zapnutém kotli
	°C	Pomocí tlačítek 3 nebo 4 nastavíme na displeji hodnotu požadovaného posuvu topné křivky


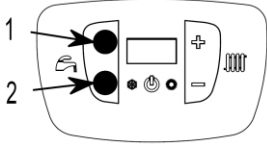

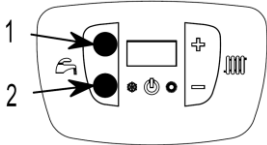



Graf č. 3 Posuv topné křivky

Uvedení do provozu

4.4.9 Režim komfortního předehřevu teplé vody „***“(tri star)

Slouží k zrychlení náběhu ohřevu teplé vody u verze vybavené průtokovým ohřivačem (K4G2S24XX), kotel je po dobu provozu udržován na zvýšené teplotě tak, aby byla na minimum zkrácena doba nutná pro ohřev teplé vody. Režim "***" může v určitých případech zvýšit spotřebu plynu.

Displej	Popis
	Přepnutí provádíme na zapnutém kotli
	Současným stiskem tlačítek 1 a 2 po dobu 5 s.
	Systém předehřevu "***" je aktivován
	Deaktivace se provádí současným stiskem tlačítek 1 a 2 po dobu 5 s.
	Systém předehřevu "***" je deaktivován

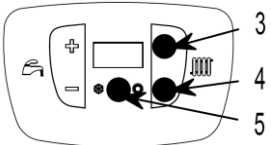
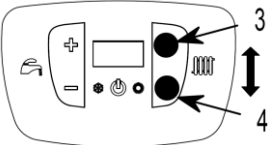
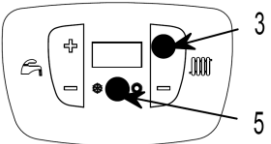
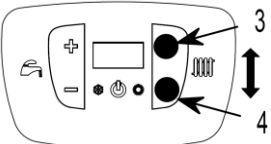
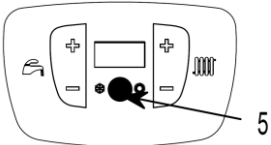
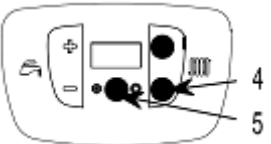
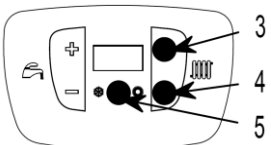
Uvedení do provozu

4.5 Nastavení parametrů elektroniky kotle

Výrobek splňuje hodnoty pro „Ekologicky šetrný výrobek“.

Pozn.: Konkrétní naměřené hodnoty jsou odvislé od typu připojení přívodu spalovacího vzduchu a odvodu spalin k danému spotřebiči.

Důležité upozornění: Po otevření parametru PR01 nebo PR05 nutno následně zkontrolovat a správně nastavit parametry PR02, PR12, PR14 a PR19 (může dojít k jejich přenastavení).

	Současným stiskem tlačítek 3, 4 a 5 po dobu 10 s přepneme kotel do modu nastavení parametrů.
	Volba parametru.
	Současným stiskem tlačítek 3 a 5 po dobu cca 2 s přepneme kotel do režimu nastavení hodnot.
	Změna hodnoty parametru.
	Pro potvrzení parametru krátce stiskneme tlačítko 5.
	Pro návrat beze změny parametrů stiskneme současně tlačítka 4 a 5
	Současným stiskem tlačítek 3, 4 a 5 po dobu 10 s opustíme mod nastavení.

Uvedení do provozu

Parametry elektroniky SIT nastavené ve výrobním závodě

parametr	funkce	nastavení	rozsah/nastavení
Pr 01	Typ kotle	08	K4G1S24ZX
		01	K4G2S24ZX
		12	K4G3S24ZX
Pr 02	Snímání průtoku vody kotlem	Závislost (určuje) Pr 01	00 = tlak vody spínač/průtokový spínač
			01 = tlak vody čidlo/měřič průtoku
			02 = tlak vody čidlo/průtokový spínač
			03 = tlak vody spínač/měřič průtoku
Pr 03	Řízení pumpy	Závislost (určuje) Pr 01	00 = čerpadlo stále na maximální výkon
			01 = čerpadlo stále na minimální výkon
			02 = výkon čerpadla automaticky řízen
Pr 04	Řízení zón	Závislost (určuje) Pr 01	00 = (nevyužito)
			01 = (nevyužito)
			02 = (nevyužito)
			03 = (nevyužito)
Pr 05	Typ plynu	00	00 = G20
			01 = G25
			02 = Fam. L
			03 = Fam. LL
			04 = G30
05 = G31			
Pr 06		60	pouze verze K4G2S24ZX
Pr 07	Výstupní teplota MAX	85	45 ... 85°C
Pr 08	Konfigurace parametrů	00	04 = parciální reset (nevyužívat)
			39 = totální reset
Pr 09	Sweep test	00	00 = sweep test vypnut
			01 = sweep test TV min. výkon
			02 = sweep test topení min. výkon
			03 = sweep test topení max. výkon
04 = sweep test TV max. výkon			
Pr 10	Anticyklická doba	30 (3 min)	00 (= 0sec) ... 100 (= 600sec)
Pr 11	Post-cirkulační doba topení	10 (1 min)	00 (= 0sec) ... 100 (= 600sec)
Pr 12	Topení výkon MAX	Závislost (určuje) Pr 01	00 (= 0%) ... 100 (= 100%)
Pr 13	Chod čerpadla topení	00	00 = čerpadlo řízeno pokojovým přístrojem
			04 = čerpadlo běží nepřetržitě
Pr 14	Výkon při zapalování	Závislost (určuje) Pr 01	00 (= 0%) ... 100 (= 100%)
Pr 15	OTC výběr	00	00 = OFF
			01 (= 0,1) ... 60 (=6,0) K value
Pr 16	Topení výkon MIN	Závislost (určuje) Pr 01	00 (=0%) ... 100 (=100%)
Pr 17	Ohřev TV - pouze pro kombi provedení	00	00 = hořák STOP fixně na $T_{TV} = 65^{\circ}\text{C}$
			01 = hořák STOP na $T_{kotelmax} + 5^{\circ}\text{C}$

Uvedení do provozu

parametr	funkce	nastavení	rozsah/nastavení
Pr 17	Antilegionella - pouze pro stacionární boiler	00	00 = OFF
			01 = každé dva dny
			02 = každé tři dny
Pr 18	Zpátečka	00	00 = zpátečka neměřena
			01 = zpátečka měřena
			02 = TBD
			03 = (= 3°C) ... 30 (= 30°C) ΔT udržovaná mezi výstupem a zpátečkou
Pr 19	Uživatelské rozhraní	Závislost (určuje) Pr 01	00 = UI 585561 (bar/°C)
			01 = UI 585561 (bar/°F)
			02 = UI 585520
Pr 20 - 23	Nevyužívá se		
Pr 24	Aktivace zón - pouze, když je Pr=01 nebo 02 - v případě požadavku obou zón	15	0 ... 30min
Pr 25		45	
Pr 26		80	pouze verze K4G2S24ZX
Pr 27	Teplota topení MIN	25	25 ...45°C
Pr 28	Servisní prohlídky	12	00 (= 0 měsíců) ...48 (= 48měsíců) servis
			99 = upozornění na servis zrušeno
Pr 29	Snímání zpátečky TV	Závislost (určuje) Pr 01	00 = zpátečka TV neměřena
			01 = zpátečka TV měřena
			02 = TBD
			03 = TBD
			04 (=4°C) ... 45 (=45°C) teplota TV zpátečky
Pr 30	Minimální tlak vody	10	00 = hlídání pouze min. tlaku vody
			01 = TBD
			02 = TBD
			03 = TBD
			04 = TBD
			05 (=0,5bar) ... 15 (=1,5bar) nastavení tlaku vody

TBD = To Be Determined

Servisní prohlídka

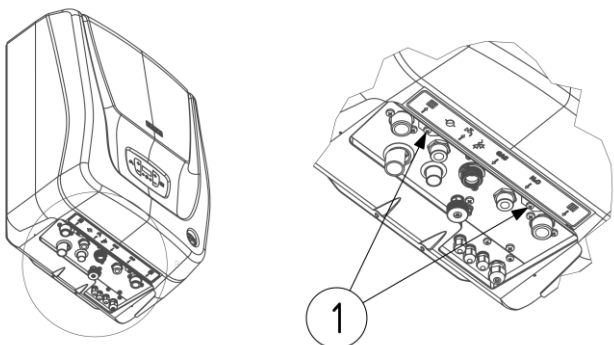

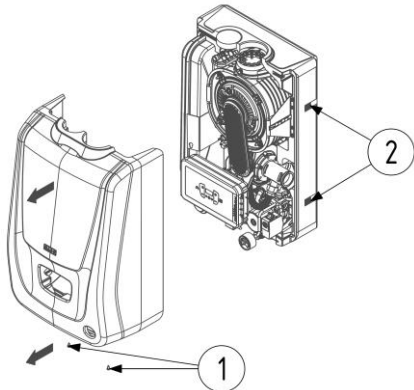
5. Servisní prohlídka kotle

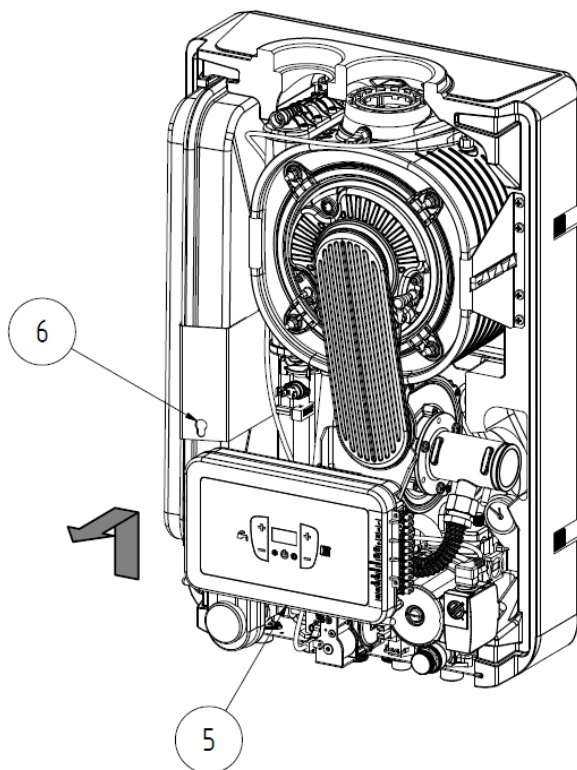
**Uživatel je povinen dodržovat pravidelnou roční servisní prohlídku kotle.
Při nedodržení těchto podmínek není možno nárokovat záruční opravy.**

Hlavní body prohlídky:

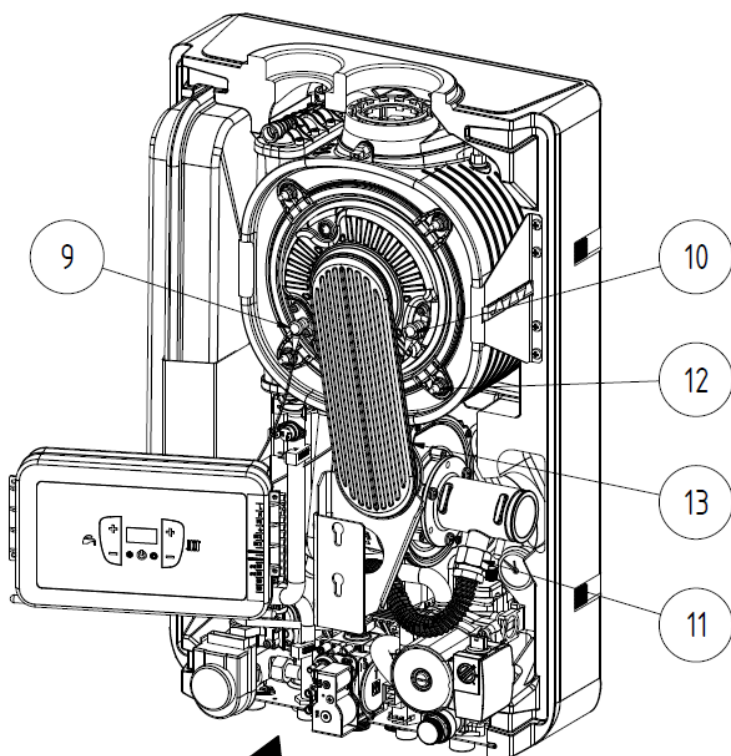
- kontrola úniku kapalin ze spojů kotle;
- kontrola tlaku v expanzní nádobě;
- kontrola nastavení CO₂ plynového ventilu (emise), nutno provádět 1 x ročně;
- demontáž hořáku a kontrola stavu výměníku a elektrod;
- kontrola zanesení sifonu odvodu kondenzátu;
- odvzdušnění výměníku;
- kontrola odkouření.

Upozornění: Odpojte kotel od el. sítě před odstraněním krytu kotle.

	Popis
	Demontovat šrouby (1).
	Tahem za boční díl pláště uvolnit suchý zip (2).
	Sejmout přední kryt.

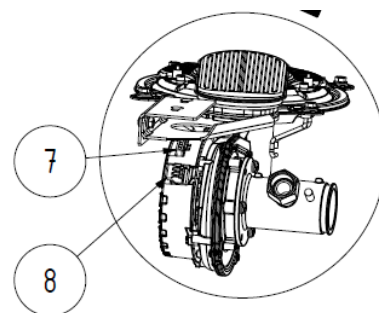


Elektropanel kotle (5) zavěsit na konzolu expanzní nádoby (6).
Pro snadnou manipulaci s elektropanelem odpojte zemní kabel z plynového ventilu, povolte vývodku PG9 a dostatečně uvolněte napájecí kabel kotle, procházející vývodkou PG9.

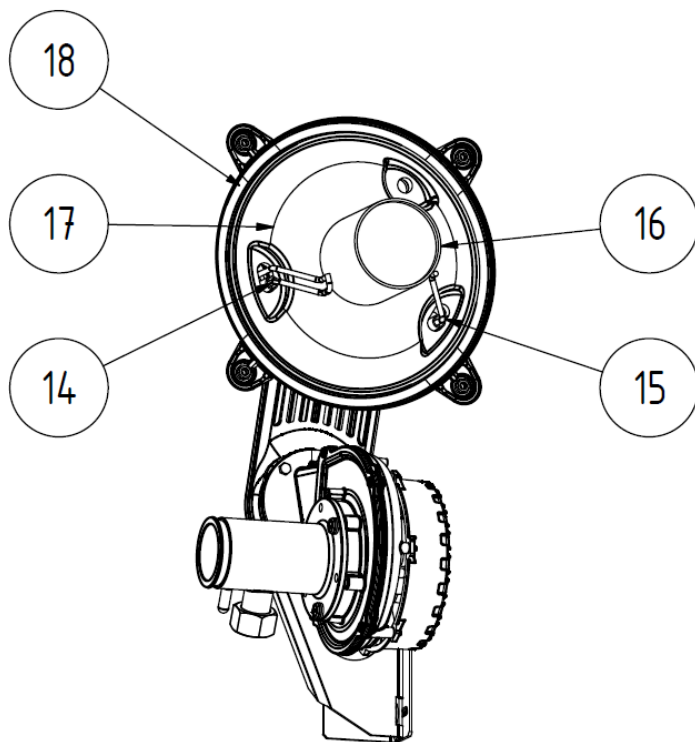


Demontáž hořákové desky:

- Povolit 4 šrouby výměníku (12)
- Povolit a rozpojit hadici přívodu plynu (11) u mixeru.
- Rozpojit konektory ventilátoru (7) a (8)
- Odpojit kabely ionizační (9) a zapalovací (10) elektrody
- Sejmout hořákovou desku (13) včetně ventilátoru a mixeru.

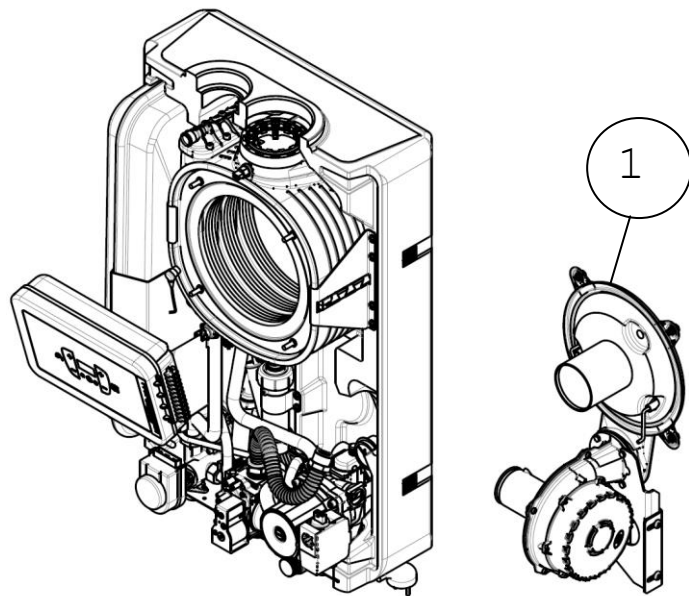


Kontrola stavu dílů kotle



Zkontrolovat:

- stav zapalovací elektrody (14)
- stav ionizační elektrody (15).
- povrch hořáku (16)
- izolaci (17)
- obvodové těsnění (18)



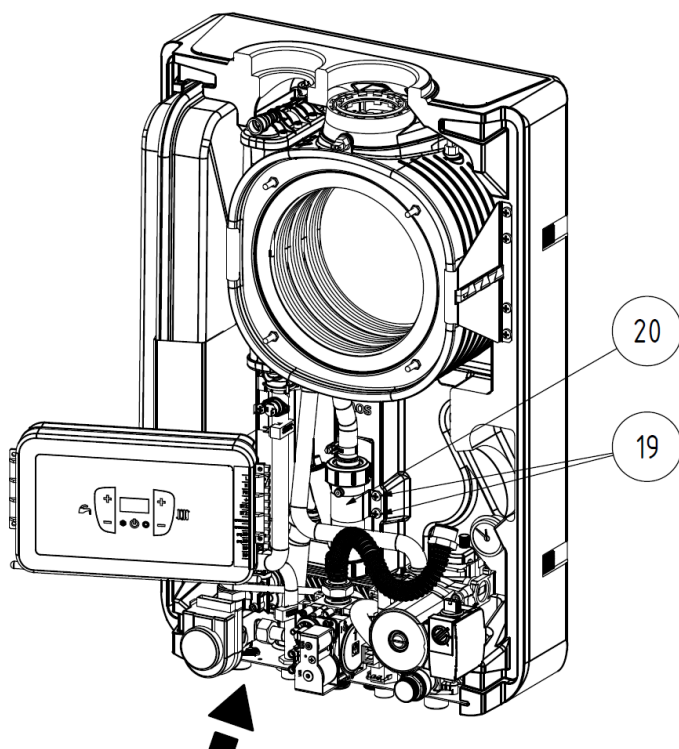
Pokud jsou usazeniny na výměníku, vyčistěte je štětcem a odstraňte prach vysavačem a propláchněte čistou vodou.

Upozornění:

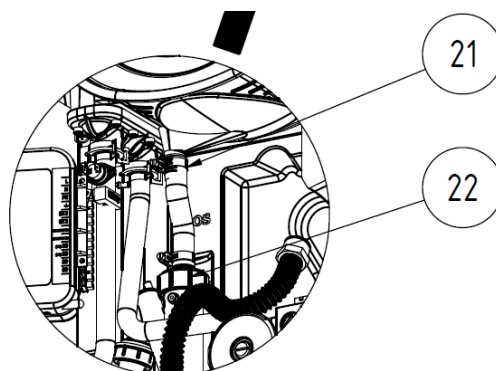
Po čišťení proveďte analýzu spalování.

Pokud je těsnění hořákové desky poškozeno, je nutné jej vyměnit. Po jeho výměně je nutno provést analýzu spalování.

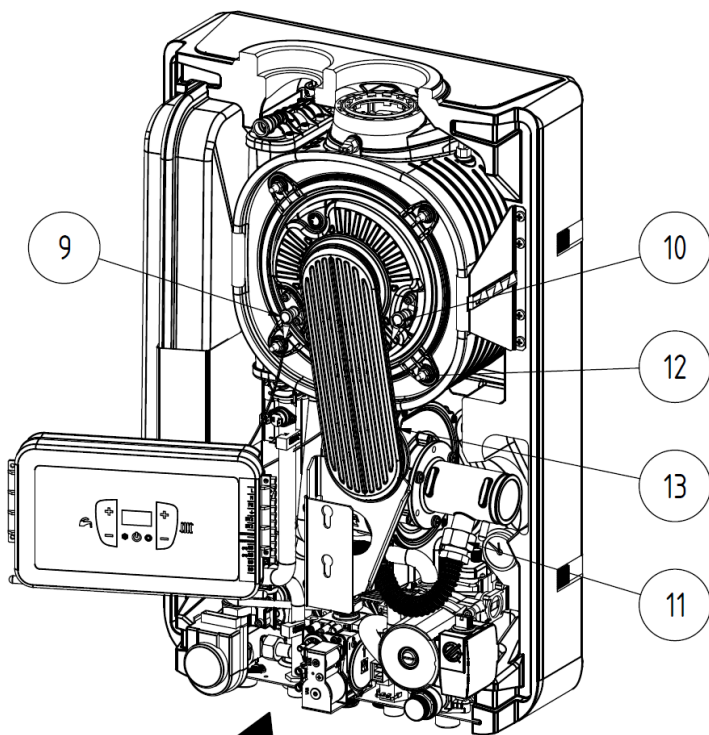
Servisní prohlídka



- Vizuálně zkontrolovat těsnost spojů trubek.
- Zkontrolovat stav izolace ve spalinové komoře a stav trubek výměníku
- Zkontrolovat, zda není zanesen sifon odvodu kondenzátu. V případě viditelných nečistot v odvodu kondenzátu je nutno jej vyčistit:
 - demontovat šrouby konzoly (19)
 - demontovat konzolu sifonu (20),
 - povolit horní svorku (21) a propojovací hadice,
 - demontovat sifon (22), ten vyčistit
 - namontovat zpět.



Zpětná montáž



Namontovat zpět hořákovou desku (13).

Napojit zpět kabel ionizační elektrody (9) a zapalovací elektrody (10)

Clonka přívodu plynu:

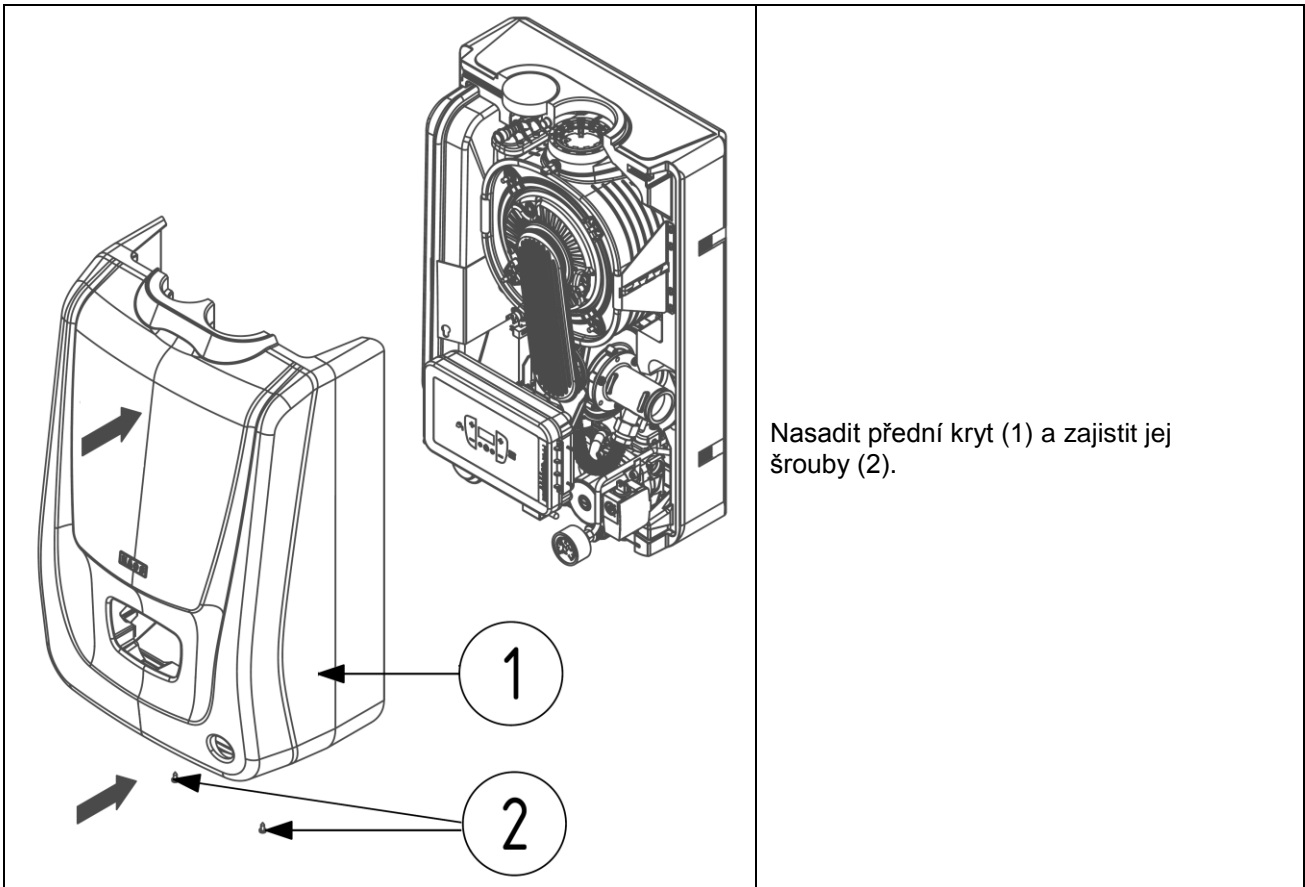
- zemní plyn D 6,5 mm,
- propan D 4 mm

Maximální utahovací moment:

- pro šrouby hořákové desky (12): 5Nm.
- pro šroubení plynové hadice (11): 20-30 Nm

Kontrolu nastavení provést dle kap. 3.1 a 3.2.







Servisní prohlídka








6. Poruchové stavy

Kotel je vybaven diagnostikou poruchových stavů. Jejich popis je uveden v níže uvedených tabulkách. Poruchové stavy lze rozdělit do 3 kategorií:

- poruchy, které není nutno resetovat a automatika po jejich opravě automaticky přejde do provozního stavu;
- poruchy, k jejichž odstranění je nutný zásah obsluhy (krátký stisk hlavního vypínače);
- poruchy, jež může odstranit pouze odborný servis.

Displej	Popis
Er 01 +RESET	Blokace - neúspěšné zapálení kotle
Er 02 +RESET	Blokace - vypnutí bezpečnostního termostatu
Er 03 +RESET	Blokace – blíže nespecifikovaná porucha
Er 04 + 	Porucha čerpadla, nízký tlak v systému nebo hodnota parametru PR02 není 00.
Er 05 + 	Porucha řízení otáček ventilátoru
Er 06 + 	Porucha čidla topné teploty
Er 07 + 	Porucha čidla teploty TV
Er 08 + 	Porucha venkovního čidla
Er 09 + 	Přerušování vedení čidla spalin

Displej	Popis
Er 10 +RESET	Blokace čidla teploty spalin z důvodu překročení hodnoty teploty spalin (120 °C)
	Porucha indikace plamene (symbol bliká)
Er 12 + 	Porucha NTC čidla vratné vody (nevyužito)
Er 13 + 	Rozdíl teplot přes 40 °C
Er 14 +RESET	Blokace – porucha čerpadla nebo překročení teploty 105°C
Er 14 + 	Přírůstek teploty překročil mez (>2 °C/s)
Er 19 + 	Porucha čidla vstup TV (je-li instalováno)
Er 69	Porucha el. zapojení kotle
Li	Překročení teploty ÚT při ohřevu TV

6.1 Možné příčiny při zobrazení poruchy

Displej zobrazuje "Er"													Blokace zařízení
Li 01	Er 14	Er 11	Er 10	Er 09	Er 08	Er 07	Er 06	Er 05	Er 04	Er 03	Er 02	Er 01	Kontrola
												●	Přívod plynu
			●	●									Odkouření
		●											● Sifon a odvod kondenzátu
	●												Okruh ÚT
													Okruh TV
	●											●	Kondenzační výměník
●													Výměník TV (pouze varianta K4G2S24XX)
	●								●				Čerpadlo
		●								●			Elektronika
												●	Plynový ventil
												●	Tlakový spínač
							●						Čidlo teploty topné vody
						●							Čidlo teploty TV (pouze varianta K4G2S24XX)
								●					Ventilátor
													Zapalovací elektroda
		●										●	Ionizační elektroda
												●	Bezpečnostní termostat
			●	●									Čidlo spalin
									●				Manometr
					●								Venkovní čidlo

Poruchy

Venkovní čidlo										•	•
Manometr										•	•
Přetlakový ventil										•	•
Expanzní nádoba										•	
Čidlo spalin											•
Ventilátor				•	•	•					
Čidlo teploty TV (pouze varianta K4G2S24XX)				•					•		
Čidlo teploty topné vody				•							
Filtr TV									•	•	
Plynový ventil										•	
Displej	•										
Elektronika	•	•	•	•						•	
Pojistky elektroniky	•										
Průtokový spínač			•	•							
Přepínací ventil			•	•						•	
Čerpadlo										•	
Výměník TV (pouze varianta K4G2S24XX)										•	•
Kondenzační výměník											•
Okruh TV										•	
Okruh ÚT											•
Odkouření										•	•
Přívod plynu										•	•
Přívod el. energie	•										
Porucha											
Kotel netopí do ÚT a neohřívá TV. Displej nesvítí. Ventilátor neběží.											
Kotel nedodává TV a topí do ÚT i během odběru TV.											
V režimu ÚT teplota dosáhne 85°C a ÚT netopí. Kotel ohřívá TV.											
Nesprávná modulace výkonu hořáku.											
Hlučný kotel											
Nesprávná teplota TV.											
Nesprávná teplota TV. Kotel topí do ÚT.											
Nízký průtok TV.											
Při topení do ÚT z přetlakového ventilu uniká voda											
Při vypnutém kotli z přetlakového ventilu uniká voda.											

Výměna jednotlivých dílů kotle

7. Výměna jednotlivých dílů kotle

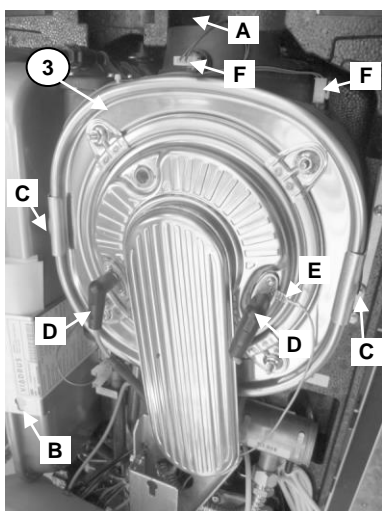
Před započítím práce na kotli je nutno uzavřít ventily topného okruhu, uzavřít hlavní přívod plynu a odpojit kotel od el. sítě.

V případě výměny tělesa výměníku, hydrobloku nebo jeho součástí a expanzní nádoby, je nutno vypustit vodu z kotle.

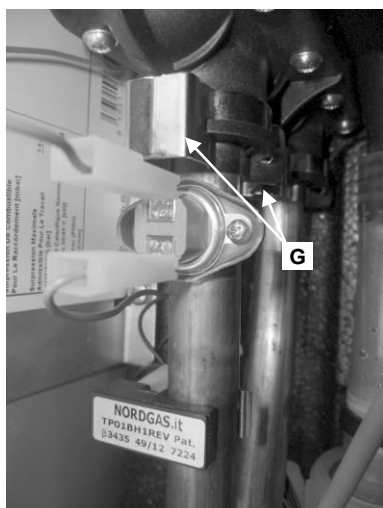
Těsnění hořáku je nutno měnit v intervalech co 2 roky provozu nebo při poškození.

Poznámka: Očíslování hlavních dílů kotle odpovídá obr. č. 2.

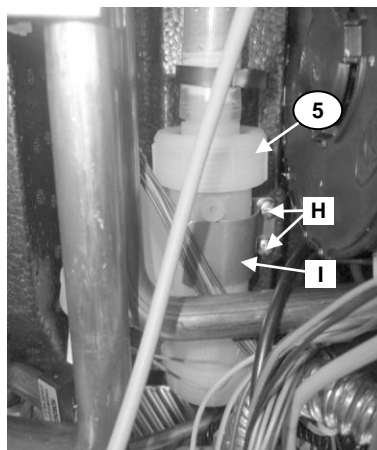
7.1 Výměník (3)



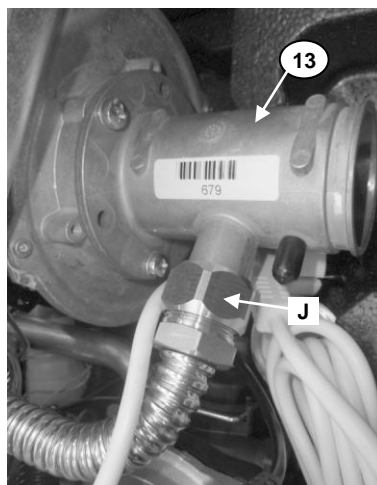
- povolit sponu a odpojit odkouření (A)
- vysunout panel elektroniky z konzoly a zavěsit na konzolu expanzní nádoby (B)
- odšroubovat 8 ks šroubů M5 x 40 z obou stran výměníku (C)
- odpojit 2 ks vysokonapěťových vodičů elektrod z hořáku výměníku (D) a ochranný vodič (kontakt uzemnění) - (E)
- odpojit čidlo spalín a termostat výměníku (F)



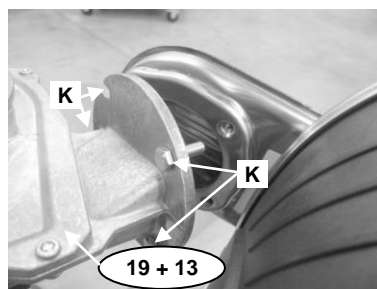
- vytáhnout svorky trubek topné a vratné vody (G)



- povolit 2 ks šrouby (H) konzoly sifonu (I), konzolu přizvednout a sifon (5) vysunout



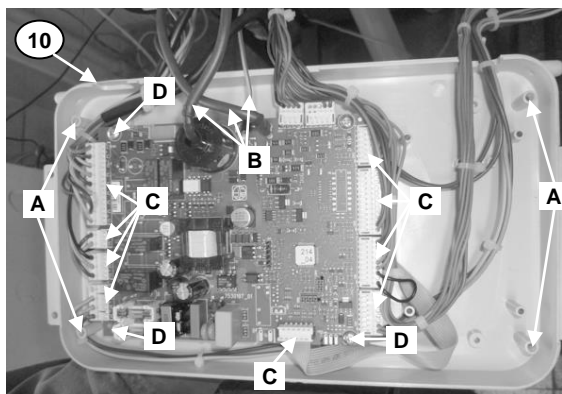
- povolit matici (J) na vstupu do mixéru (13)
- výměník vysunout z trubek a sifonu



- odšroubovat ventilátor s mixérem (19 + 13) pomocí 4 ks šroubů (K) z příruby ventilátoru
- vyměnit výměník a provést opačným postupem zpětnou montáž

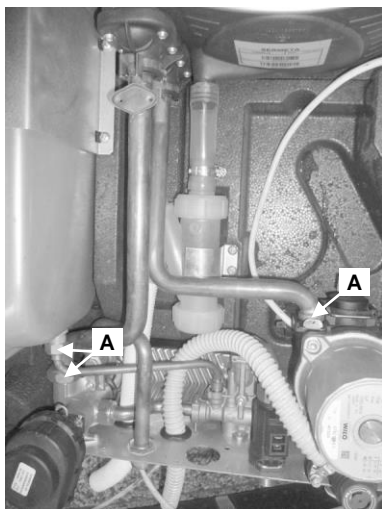
Výměna jednotlivých dílů kotle

7.2 Elektronika a displej (10)

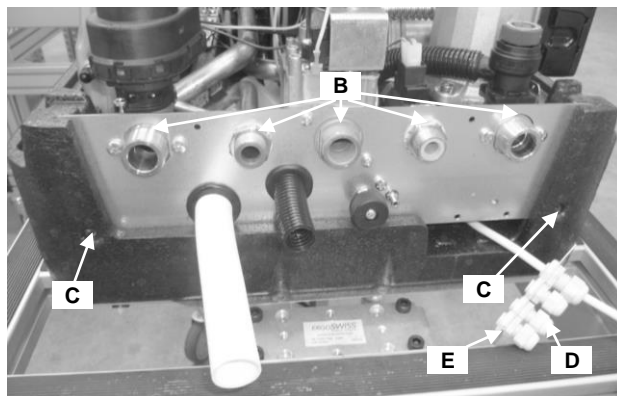


- Elektropanel kotle zavěsit na konzolu expanzní nádoby
- odmontovat zadní díl elektropanelu - 4 ks šroubů (A)
- odpojit vodiče elektrod a zemnicí vodič (B)
- vysunout konektory (jsou nezaměnitelné) (C)
- odmontovat desku elektroniky pomocí 4 ks šroubů (D)
- v případě potřeby výměny displeje vysunout 2 ks konektory a odmontovat jej - 4 ks šroubů
- displej vyměnit a provést opačným postupem zpětnou montáž
- desku elektroniky vyměnit a provést opačným postupem zpětnou montáž

7.3 Hydroblok a jeho součásti

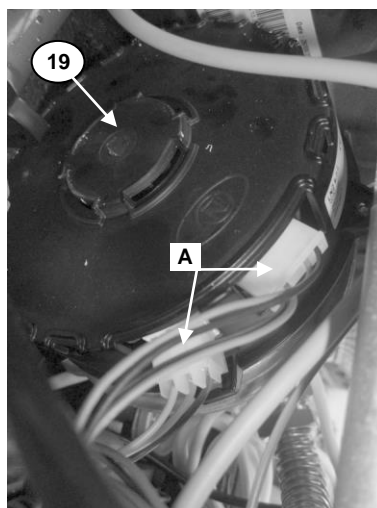


- povolit matici (B) na vstupu do mixéru (13) - (viz kap. 8.2)
- povolit 4 ks šrouby hořáku (E) a hořák vytáhnout (viz kap. 8.4)
- odmontovat výměník (viz kap. 8.2)
- povolit matice (A)
- povolit převlečné matice všech trubek hydrobloku (B)

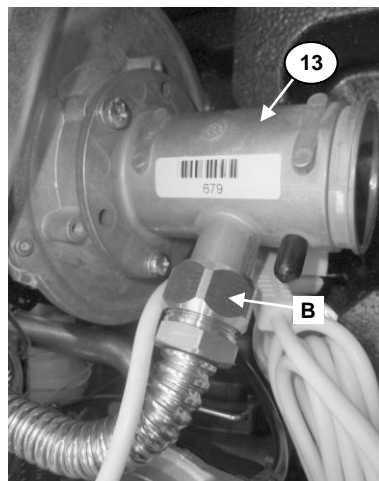


- odšroubovat 2 ks šrouby z rámu kotle (C)
- povolit průchodky PG (D) odmontovat konzolu elektro z plechu hydrobloku (E)
- vytáhnout kompletní hydroblok
- vyměnit hydroblok případně jeho součást a provést opačným postupem zpětnou montáž

7.4 Ventilátor (19)

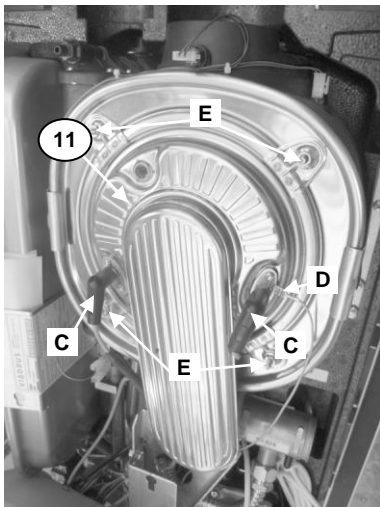


- odpojit 2 ks konektory z ventilátoru (A)

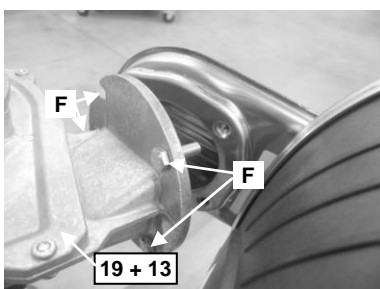


7.5 Plynový ventil (4)

- povolit matici (B) na vstupu do mixéru (13)



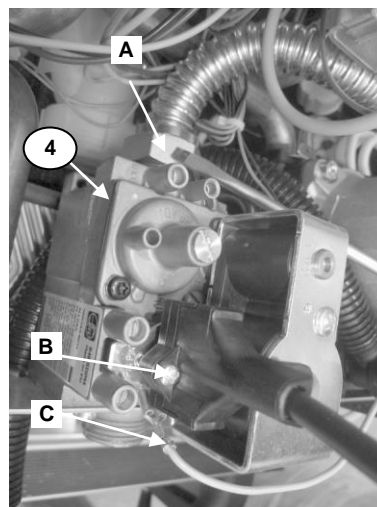
- odpojit 2 ks vysokonapěťových vodičů (C) elektrod z hořáku výměníku (11) a ochranný vodič (kontakt uzemnění) - (D)
- povolit 4 ks šrouby hořáku (E) a hořák vytáhnout



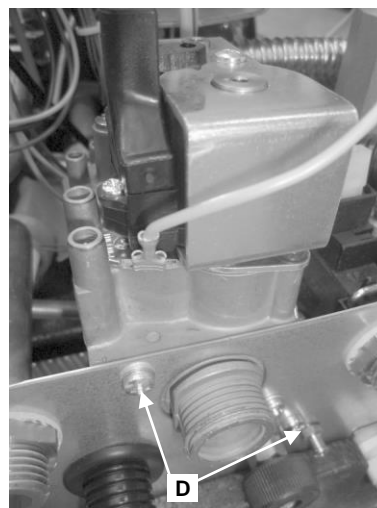
- odšroubovat ventilátor s mixérem (19 + 13) pomocí 4 ks šroubů (F) z příruby ventilátoru
- vyměnit ventilátor a provést opačným postupem zpětnou montáž

Maximální utahovací moment:

- pro šrouby hořákové desky (E): 5Nm.
- pro šroubení plynové hadice (B): 20-30 Nm



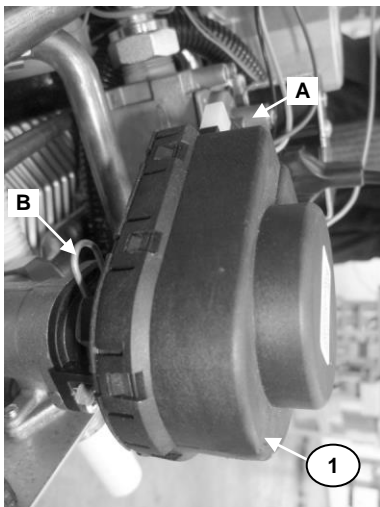
- odpojit přívod plynu (A) do ventilu (4)
- povolit pojistný šroubek konektoru (B) odpojit vodič
- odpojit zemnicí vodič (C)



- odšroubovat z plechu hydrobloku 2 ks šrouby (D)
- vyměnit ventil a provést opačným postupem zpětnou montáž

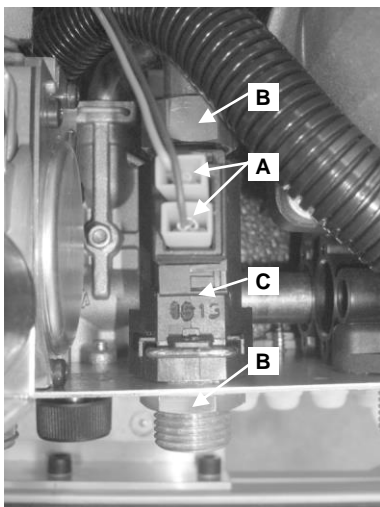
Výměna jednotlivých dílů kotle

7.6 Třicestný ventil (1) (varianta K4G2S24XX a K4G3S24XX)



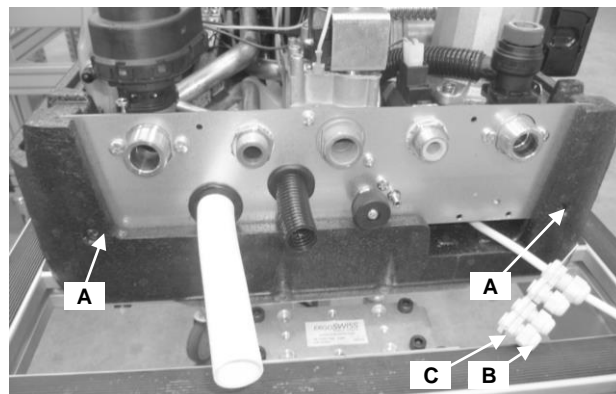
- odpojit 3 ks konektorů (A), vytáhnout skobu (B), vyměnit ventil (1) a provést opačným postupem zpětnou montáž

7.7 Průtokový spínač TV (varianta K4G2S24XX a K4G3S24XX)

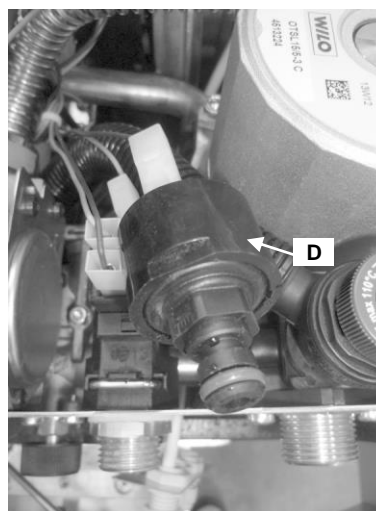


- odpojit 2 ks konektory (A)
- povolit matice z obou stran (B)
- vyměnit průtokový spínač (C) a provést opačným postupem zpětnou montáž

7.8 Tlakový spínač



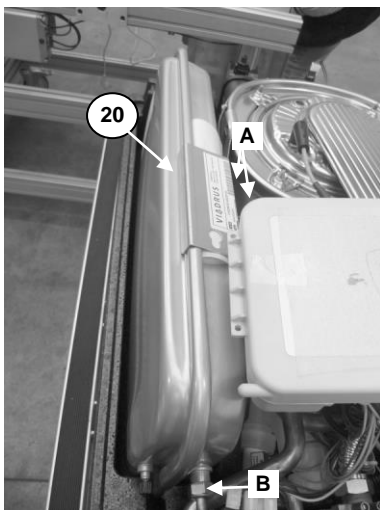
- odšroubovat 2 ks šrouby z rámu kotle (A)
- povolit průchodky PG (B)
- odmontovat konzolu elektro (C) z plechu hydrobloku



- částečně vytlačit pomocí šroubováku závlačku z tlakového spínače (D)
- vyměnit tlakový spínač a provést opačným postupem zpětnou montáž

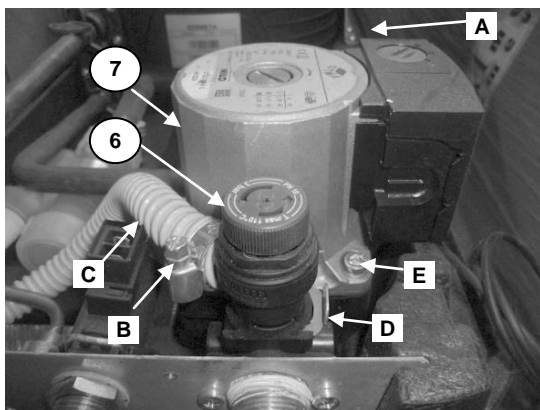
Výměna jednotlivých dílů kotle

7.9 Expanzní nádoba (20)



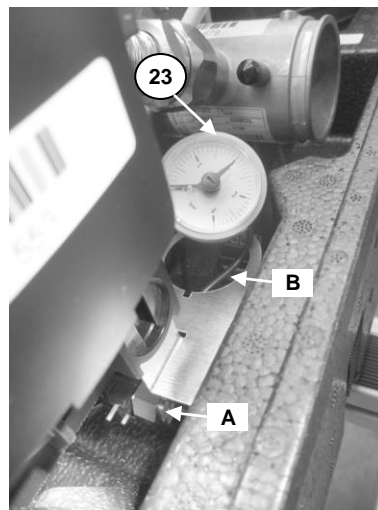
- povolit 2 ks šrouby na konzole nádoby (A),
- povolit matici na přívodu vody do expanzní nádoby (B)
- vyměnit expanzní nádobu a provést opačným postupem zpětnou montáž

7.10 Oběhové čerpadlo (7)



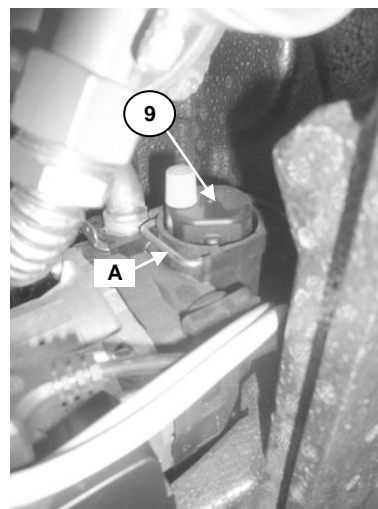
- odpojit napájení (A)
- povolit hadicovou sponu (B) a vysunout hadici odvodu přetlakového ventilu (C)
- povolit přetlakový ventil (6)
- vytáhnout závlačku (D)
- odšroubovat 4 ks imbus šroubů (E)
- vyměnit čerpadlo a provést opačným postupem zpětnou montáž

7.11 Manometr (23)



- odpojit zpětný ventilek (A)
- vytáhnout manometr (23) z otvoru konzoly manometru (B)
- vyměnit manometr a provést opačným postupem zpětnou montáž

7.12 Odvzdušňovací ventil (9)

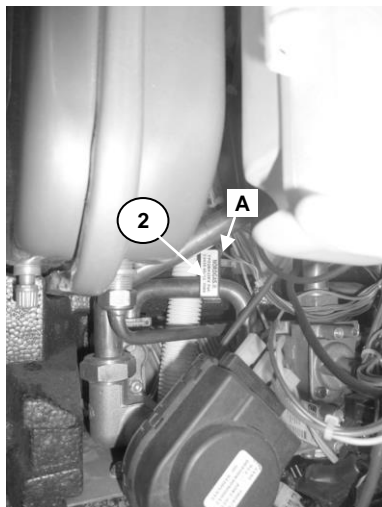


- uvolnit sponu (A)
- vyměnit odvzdušňovací ventil (zkontrolovat těsnění) a provést opačným postupem zpětnou montáž

Výměna jednotlivých dílů kotle

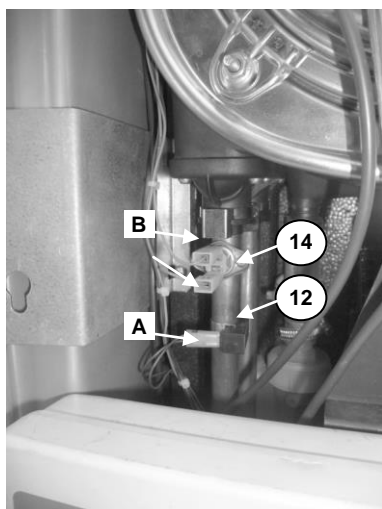
7.13 Čidlo TV (2)

(varianta K4G2S24XX)



- odpojit 2 ks konektorů (A)
- vysunout čidlo TV (2) z trubky výstupní vody
- čidlo vyměnit a provést opačným postupem zpětnou montáž

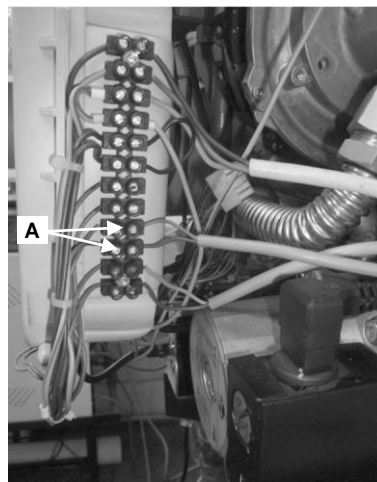
7.14 Čidlo teploty topné vody (12) a bezpečnostní termostat (14)



- odpojit 2 ks konektorů (A)
- vysunout čidlo teploty topné vody (12) z trubky topné vody
- čidlo vyměnit a provést opačným postupem zpětnou montáž
- odpojit 2 ks konektorů (B)
- odšroubovat bezpečnostní termostat (14) pomocí 2 ks šroubů
- termostat vyměnit a provést opačným postupem zpětnou montáž

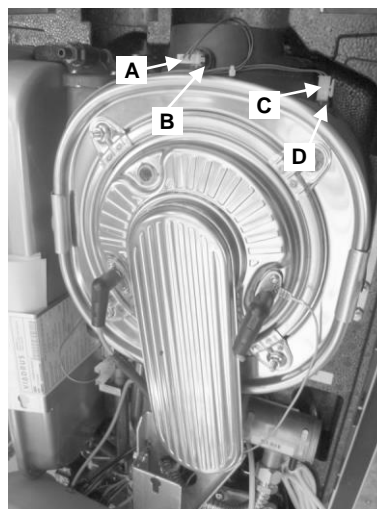
7.15 Čidlo bojlerové

(varianta K4G3S24XX)



- vytáhnout čidlo z bojleru
- odpojit vodiče (A) ze svorek B3 a čidlo vyměnit

7.16 Čidlo spalin a termostat výměníku



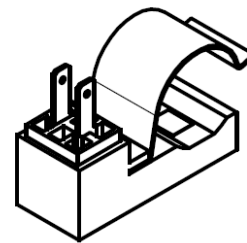
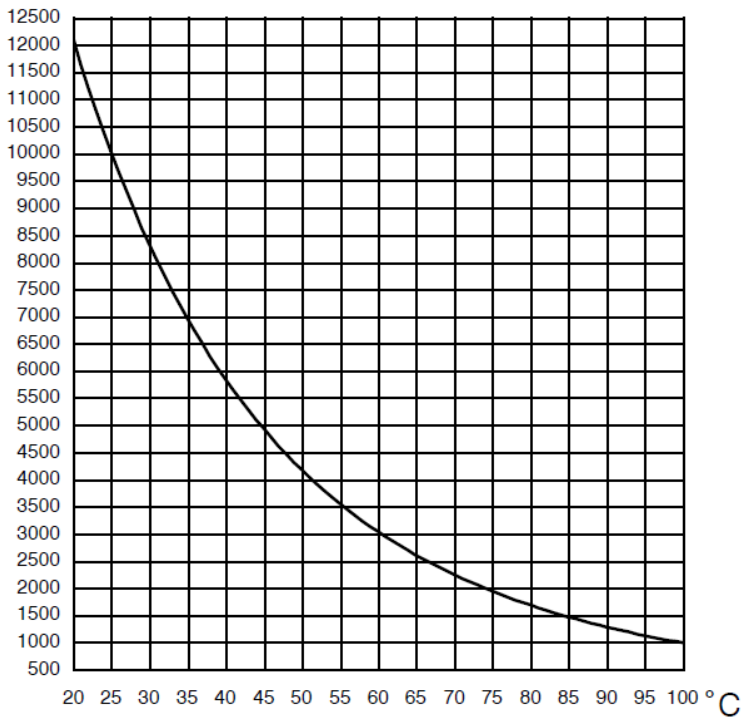
- odpojit konektor (A)
- povolit čidlo (B) pomocí klíče č. 13 proti směru hodinových ručiček
- čidlo vytáhnout, vyměnit a provést opačným postupem zpětnou montáž
- odpojit konektor (C)
- povolit termostat výměníku (D) pomocí klíče č. 13 proti směru hodinových ručiček
- termostat vytáhnout a proměřit ohmmetrem (naměřená hodnota musí být 0 Ω)
- pokud naměřená hodnota není 0 Ω, je nutno vyměnit těleso výměníku

Charakteristiky čidel

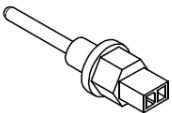
8. Charakteristiky čidel

8.1 Charakteristika čidla topné vody

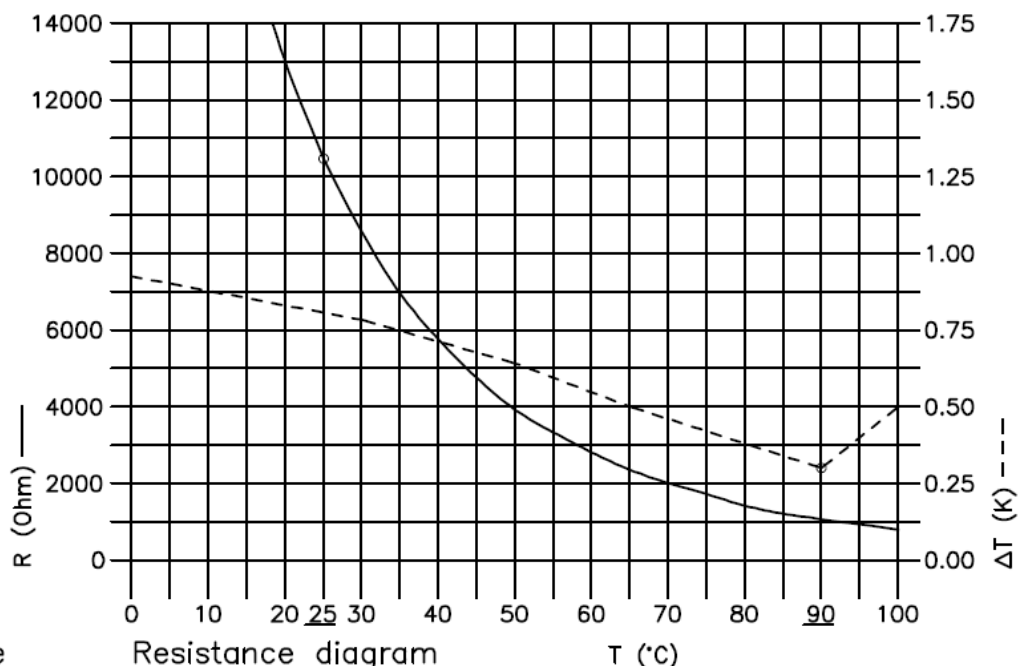
Odpor 10 kΩ



8.2 Charakteristika čidla teploty spalín



T(°C)	Rn(Ohm)
0	30902
5	24495
10	19553
15	15701
20	12690
25	10291
30	8406
35	6912
40	5715
45	4744
50	3958
55	3312
60	2786
65	2357
70	2004
75	1709
80	1464
85	1257
90	1084
95	939
100	816



Resistance table

Resistance diagram

T (°C)

Charakteristiky čidel

8.3 Charakteristika venkovního čidla

Teplota (°C)	R _T (Ω)
-40	332094
-35	239900
-30	175200
-25	129287
-20	96358
-15	72500
-10	55046
-5	42157
0	32554
5	25339
10	19872
15	15698
20	12488
25	10000
30	8059

Teplota (°C)	R _T (Ω)
35	6535
40	5330
45	4372
50	3605
55	2989
60	2490
65	2084
70	1753
75	1481
80	1256
85	1070
90	915,4
95	786,0
100	677,3

8.4 Charakteristika čidla bojleru

Teplota (°C)	R _T (Ω)
-30	175203
-25	129289
-20	96360
-15	72502
-10	55047
-5	42158
0	32555
5	25339
10	19873
15	15699
20	12488
25	10000
30	8059
35	6535

Teplota (°C)	R _T (Ω)
40	5330
45	4372
50	3605
55	2989
60	2490
65	2084
70	1753
75	1481
80	1256
85	1070
90	915
95	786
100	677

Tlakové ztráty prvků odkouření

9. Tlakové ztráty prvků odkouření při použití kotle NAOS K4

max. tlak ventilátoru 150Pa

Dělené odkouření - spaliny				
Objednací kód VIADRUS	kód	DN	Název	Ztráta v Pa
20105	PPSB48	80	Koleno 45°	1,1
20107	PPSB98	80	Koleno 87°	1,7
20133	PPRM18	80	Trubka 1m	3,4
20111	PPSAS8	80	Komínová plastová hlavice starr (komplet)	2,5
Dělené odkouření - sání				
Objednací kód VIADRUS	kód	DN	Název	Ztráta v Pa
20105	PPSB48	80	Koleno 45°	0,8
20107	PPSB98	80	Koleno 87°	1,2
20133	PPRM18	80	Trubka 1m	2,5
Koncentrické odkouření				
Objednací kód VIADRUS	kód	DN	Název	Ztráta v Pa
20158	LPBK45	60/100	Koleno 45°	5,3
20160	LPBK95	60/100	Koleno 87°	7,5
20199	LPRK15	60/100	Trubka 1m	21,9
20197	LPZTK5	60/100	LIK T-kus pro přívod vzduchu	5
20235	LPASK5	60/100	LIK trubkový díl pro fasádní odkouření	10,5
20221	DPDS45	60/100	Střešní nástavec (komplet)	29,8
20159	LPBK48	80/125	Koleno 45°	1,5
20161	LPBK98	80/125	Koleno 87°	2,1
20202	LPRK18	80/125	Trubka 1m	5,4
20198	LPZTK8	80/125	LIK T-kus pro přívod vzduchu	1,5
20236	LPASK8	80/125	LIK trubkový díl pro fasádní odkouření	3,5
20225	DPDS48	80/125	Střešní nástavec (komplet)	9,1
20169	FVIA01	60/100-80/125	LIK kotlová redukce s měřicími otvory	2

VIADRUS

Teplo pro váš domov
od roku 1888

NAOS K4

VIADRUS a.s.

Bezručova 300 | 735 81 Bohumín

Infolinka: 800 133 133 (zdarma z ČR)

E-mail: info@viadrus.cz | ► www.viadrus.cz