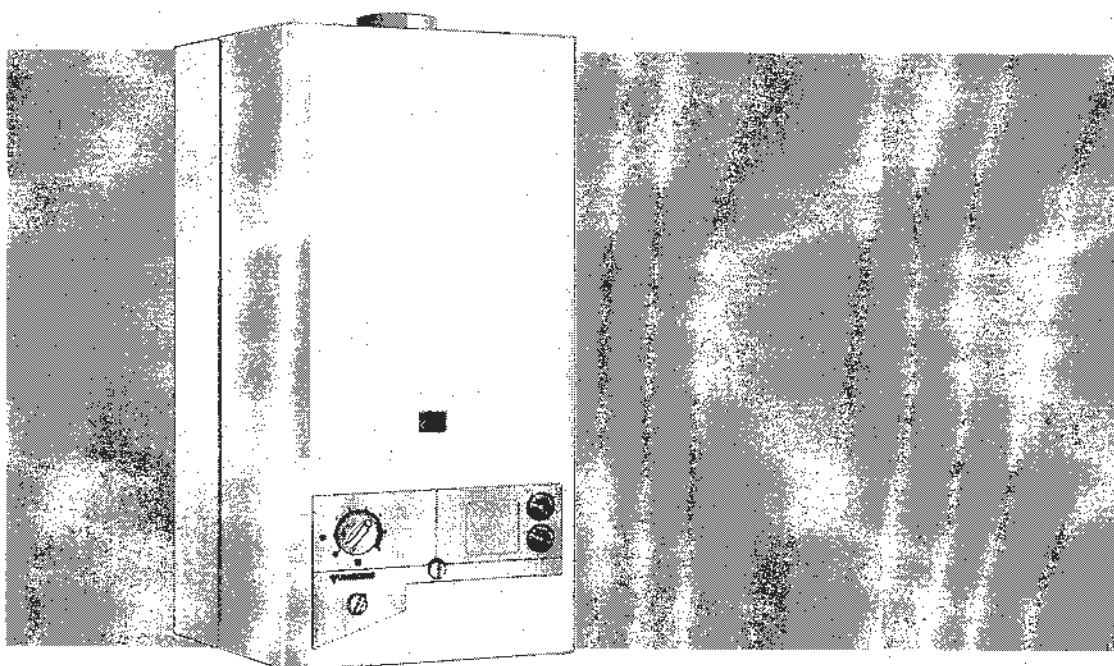


Plynový teplovodní kombinovaný závěsný kotel

# NOVATHERM

ZW 20 KE

ZW 20-1 KE



## Pro vaši bezpečnost:

### Jestliže ucítíte zápach plynu:

- Uzavřete plynový kohout.
- Nemanipulujte s elektrickými vypínači.
- Uhasťte otevřené ohně.
- Otevřete okna a místnost řádně vyvětrejte.
- Zavolejte okamžitě odbornou firmu nebo plynárenskou službu (společnost).

Obsluhu smí provádět pouze poučená a proškolená dospělá osoba.

Ke spotřebiči musí být stále zajištěn dostatečný přívod vzduchu.

## Před montáží je nutné vzít v úvahu následující upozornění:

- Bezchybná funkce ohřivače je zaručena pouze při dodržení tohoto instalačního návodu.
- Zajistěte prohlídku a revizi komínu odbornou kominickou firmou.
- Zajistěte tlakovou zkoušku těsnosti plynového přívodu odbornou montážní nebo plynárenskou firmou.
- Instalaci a montáž kotle smí provést pouze odborná autorizovaná firma s oprávněním JUNKERS, jejíž mechanici jsou povinni se prokázat platným servisním průkazem.
- Přečtěte si a dodržte podmínky instalačního návodu.



**JUNKERS**

Bosch Thermotechnik



#### **Při zápachu plynu:**

- Uzavřít plynový kohout.
- Otevřít okna.
- Nemanipulovat s elektrickými vypínači.
- Uhasit otevřené ohně.
- Ihned zavolat plynářskou pohotovostní službu.

Doporučujeme Vám pro tento případ předem zjistit telefonní číslo pohotovostní plynářské služby a připisat si jej k Vaším tísňovým telefonním číslům.

#### **Při zápachu spalin:**

- Odstavit přístroj z provozu.
- Otevřít okna a dveře a důkladně vyvětrat.
- Nahlásit únik spalin Vašemu smluvnímu servisnímu místu. Do odborné prohlídky odtahu spalin a komínu (a v případě nutnosti i přístroje) se přístroj nesmí používat.

#### **Při požáru přístroje:**

- Uzavřít plynový kohout přístroje.
- Dle možnosti odstavit přístroj z provozu.
- Odpojit přístroj od el. sítě.
- Uhasit oheň hasicím přístrojem práškovým nebo sněhovým.

Přístroje na tekuté plyny smí být hašeny pouze práškovým hasicím přístrojem.

#### **Prostředí s nebezpečím požáru**

Výbušné a snadno vznětlivé látky, látky jež mohou vytvořit prostředí s nebezpečím požáru prachů, kapalin a nebo látky jež mohou vytvořit prostředí s nebezpečím výbuchu hořlavých plynů a par se nesmí skladovat a používat v blízkosti přístroje.

V případě práce s nátěrovými hmotami, lepidly apod., je nutno odstavit na přechodnou dobu přístroj z provozu, odpojit přístroj od el. sítě a uzavřít plynový kohout. Po dobu prací a dobu nutnou k dostatečnému vyvětrání musí být toto odstavení viditelně označeno, aby nemohlo dojít k nechtěnému opětovnému spuštění přístroje.

#### **Při zatopení přístroje vodou:**

- Uzavřít plynový kohout přístroje.
- Odstavit přístroj z provozu.
- Odpojit přístroj od el. sítě.

Po obnovení podmínek přístupu ke spotřebiči a možnosti jeho vysušení a vyčištění objednejte odbornou prohlídku a vysušení u Vašeho odborného servisního místa JUNKERS.

Po zatopení vodou nesmí být přístroj bez předchozího odborného ošetření servisním mechanikem JUNKERS uveden do provozu.

#### **Montáž**

Montáž a instalaci přístroje smí provádět pouze proškolení pracovníci uznaného servisního místa BOSCH - JUNKERS. Montážní pracovník je povinen svoji odbornost a způsobilost doložit provozovateli (uživateli), servisním průkazem JUNKERS.

#### **Obsluha**

Přístroj smí obsluhovat pouze osoba poučená a seznámená s tímto návodem na obsluhu, v rozsahu daném úvodním poučením odborným servisním pracovníkem při uvádění kotle do provozu.

Obsluhu nesmí provádět osoby nezletilé, nepoučené a bez znalostí tohoto návodu.

Měnit parametry přístroje prvky obsluhy, nastavené odborným servisním pracovníkem při uvádění přístroje do provozu, se nedoporučuje.

Je zakázáno jakýmkoliv způsobem manipulovat s prvky pro nastavení parametrů kotle, které jsou přístupny po demontáži krytu a s kterými je oprávněn manipulovat výhradně jen odborný servis.

Rovněž je zakázáno jakýmkoliv způsobem upravovat nebo měnit funkci dílů a celků kotle.

Větrací otvory pro přívod vzduchu nesmí být zakryty nebo zmenšeny.

Části odtahového zařízení nesmějí být měněny nebo upravovány.

#### **Údržba a opravy**

Spolehlivý a bezpečný provoz spotřebiče po celou dobu životnosti je podmíněn dodržováním obslužného a instalačního návodu a pravidelnými servisními prohlídkami.

Spotřebič nevyžaduje provádění dozoru během provozu.

Na základě zákona č. 133/1985 Sb. a na základě vyhlášky 21 MV/1996 Sb., §17, jsou upraveny povinnosti uživatele a to jak fyzické, tak právnické osoby:

- Udržovat spotřebič v bezpečném a provozuschopném stavu.
- Zajistit pravidelné čištění a kontrolu spotřebiče, plyného paliva, kouřovodu a komínu.

Pro splnění těchto podmínek je nutné zajistit pravidelné roční prohlídky odborným servisním místem JUNKERS, nejlépe na základě uzavřené servisní smlouvy o údržbě a opravách spotřebiče.

Opravy spotřebiče, vyjma výměny snadno demontovatelných ovládacích knoflíků, smí provádět pouze odborně proškolený servisní mechanik JUNKERS s platným servisním průkazem a k opravám smí použít pouze originálních dílů JUNKERS.

#### **Přívod vzduchu**

Při uvedení kotle do provozu posoudí servisní mechanik JUNKERS dle objemu místnosti způsob dostatečného přístupu vzduchu pro spalování plynu v kotli. V případě dodatečné instalace větracích otvorů, je nutno tyto otvory udržovat volné a nelze je ani na přechodné období, pokud je kotel v provozu, utěsnit.

# Obsah

	strana
<b>Bezpečnostní pokyny</b>	<b>2</b>
<b>1. Údaje k danému typu nástěnného plynového agregátu</b>	<b>4</b>
<b>2. Popis přístroje</b>	<b>4</b>
2.1 Vybavení kotle	4
2.2 Příslušenství	4
2.3 Typové označení	4
2.4 Funkční schéma	5
2.5 Elektrické propojení	6
<b>3. Technické údaje</b>	<b>7</b>
<b>4. Místo instalace</b>	<b>8</b>
<b>5. Související předpisy a normy</b>	<b>8</b>
<b>6. Instalace</b>	<b>10</b>
6.1 Montáž kotle	10
6.2 Připojovací rozměry	12
6.3 Elektrické připojení	13
6.4 Demontáž kotle	14
<b>7. Příprava k provozu</b>	<b>14</b>
<b>8. Uvedení do provozu</b>	<b>15</b>
<b>9. Nastavení výkonu</b>	<b>15</b>
9.1 Metoda nastavení výkonu podle přetlaku plynu na trysce	15
9.2 Volumetrická (objemová) metoda nastavování	16
<b>10. Důležité pokyny pro zákazníka</b>	<b>16</b>
<b>11. Přestavba na jiný druh plynu</b>	<b>17</b>
11.1 Díly k přestavění	17
<b>12. Informace pro odborný servis</b>	<b>17</b>
<b>13. Údržba</b>	<b>18</b>
<b>14. Tabulky pro nastavení výkonu</b>	<b>18</b>
<b>15. Návod k obsluze</b>	<b>19</b>

## 1. Údaje k danému typu plynového agregátu

CE 0085

MODEL	ZW 20 KE, ZW 20 -1 KE
Kategorie	II <sub>23</sub>
Provedení	B <sub>11BS</sub>

### Prohlášení o shodě dle ČSN

Kotel odpovídá platným požadavkům evropských směrnic 90/396 EGW, 92/42/EGW, 89/336/EGW a Českým technickým normám vztahujícím se k nařízení vlády č. 177/1997 Sb., a dále dle zákona 22/97 Sb. §12, 13 dle nařízení vlády č. 177/97Sb. část 64, příloha 2, odstavec 1. a 3. a popisu konstrukce uvedeném v Osvědčení konstrukčního vzoru.

## 2. Popis přístroje

- závěsný plynový kotel NOVATHERM ZW 20 KE pro vytápění a přípravu TUV
- s automatickým zapalováním
- příprava TUV se spojitě řízeným výkonem v závislosti na množství ohřívané vody
- topný výkon UT dvoubodově regulovaný
- hořák pro všechny druhy plynu
- kotel je zcela zajištěn pomocí řídicí jednotky, ionizačním hlídáním plamene a plynovou armaturou s dvěma elektromagnetickými ventily
- určen pro montáž na stěnu, s připojením do komína
- trvalý oběh min. množství oběhové vody není pro kotel požadován
- nastavení teploty odebírané TUV
- možnost připojení externího dvoubodového regulátoru s bezpotenciálním kontaktem

### 2.1 Vybavení kotle

- havarijní čidlo a kotlový termostat topné vody pro topný okruh
- pojistný teplotní omezovač STB
- automatický rychlý odvzdušňovač na nejvyšším místě kotle, expanzní nádoba, pojistný ventil topné vody, manometr, čerpadlo
- montážní připojovací deska
- pojistka proti zpětnému tahu spalín
- membránový třicestný ventil JUNKERS
- sekundární deskový výměník
- solenoidní plynový ventil na vstupu plynu

### 2.2 Příslušenství

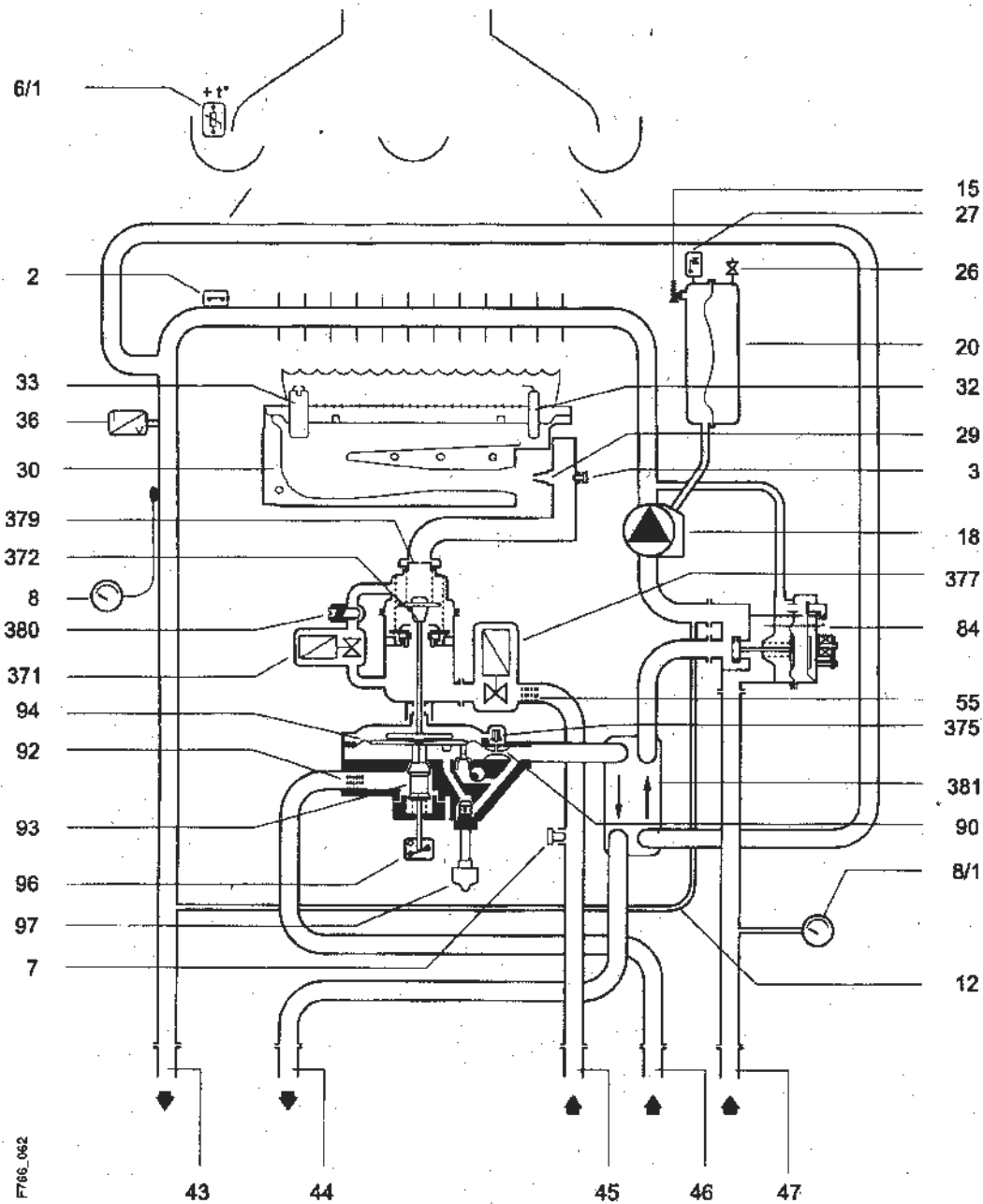
- spínací hodiny (analogového typu) EU 9T
- prostorový termostat TR 12
- prostorový teplotní regulátor s týdenním programováním TRZ 12W
- prostorový teplotní regulátor s denním programováním TRZ 12 T
- instalační sada pro montáž pod omítku
- instalační sada pro montáž nad omítku

### 2.3 Typové označení

ZW 20	K	E	23, 31
ZW 20-1	K	E	23, 31

- Z = přístroj pro centrální otápění  
W = příprava TUV  
-1 = s vodorovným připojením  
20 = 20 kW  
K = tepelný agregát s napojením odvodu spalín do komína  
E = elektronické zapalování  
23 = zemní plyn H  
31 = kapalný plyn 30 nebo 50 mbar

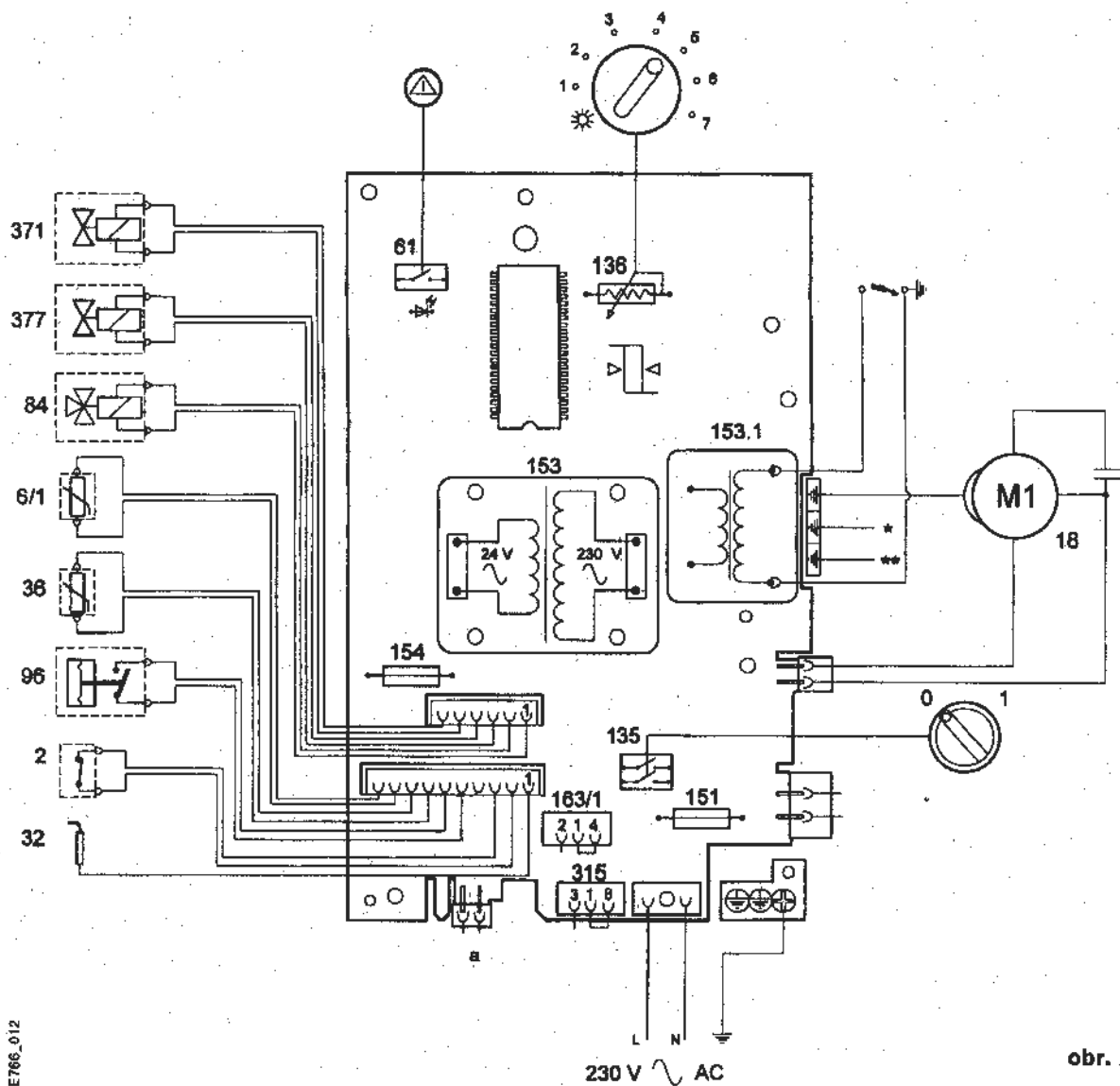
## 2.4 Funkční schéma



obr. 1

- |     |   |     |  |
|-----|---|-----|--|
| 2   | pojistný teplotní omezovač              | 45  | přívod plynu                           |
| 3   | měřicí nátrubek pro tlak na tryskách    | 46  | připojení studené vody                 |
| 6/1 | hlídání odvodu spalin                   | 47  | vratný okruh UT                        |
| 7   | měřicí nátrubek pro přípojný tlak plynu | 55  | plynový filtr                          |
| 8   | manometr                                | 84  | třícestný přepouštěcí ventil           |
| 8.1 | teploměr                                | 90  | Venturiho trubice                      |
| 12  | bypas                                   | 92  | vodní síto                             |
| 15  | pojistný ventil                         | 93  | plynový ventil řízený průtokem vody    |
| 18  | oběhové čerpadlo                        | 94  | membrána                               |
| 20  | vyrovnávací nádoba                      | 96  | mikrospínač přednosti přípravy TUV     |
| 26  | ventil pro plnění dusíkem               | 97  | volba množství vody                    |
| 27  | automatický odvzdušňovač                | 371 | solenoidní plynový ventil pro UT       |
| 29  | hlavní tryska                           | 379 | škrtící clonka                         |
| 30  | hořák                                   | 381 | průtočný tepelný výměník z nerez oceli |
| 32  | ionizační elektroda                     | 380 | ventil pro nastavení topného výkonu    |
| 33  | zapalovací elektroda                    | 381 | sekundární deskový výměník pro TUV     |
| 36  | teplotní čidlo (NTC) náběhového okruhu  | 375 | ventil pomalého zapalování             |
| 43  | náběhový okruh UT                       | 372 | ventil plynulé regulace TUV            |
| 44  | výstup TUV                              |     |  |

## 2.5 Elektrické propojení



E766\_012

obr. 2

2	pojistný teplotní omezovač	153.1	zapalovací transformátor
6/1	hlídání odvodu spalin	154	pojistka 2,0 A 250 V pomalá
1,8	oběhové čerpadlo	163/1	připojovací lišta prostorového regulátoru teploty
32	ionizační elektroda	315	připojovací lišta programovatelných spínacích hodin
36	regulátor teploty náběhového okruhu (NTC)	371	solenoidní ventil topného okruhu
61	deblokační tlačítko	*	uzemnění kostry kotle
84	přepouštěcí ventil	**	uzemnění sřtového přívodu
96	mikrospínač	377	pojistný elmagetický ventil
135	hlavní spínač	a	připojení zásobníku TUV
136	kotlový termostat		
151	pojistka 2,5 A 250 V pomalá		
153	transformátor		

### 3. Technické údaje

	jednotky	ZW 20 KE 23/31
<b>VÝKON</b>		
<b>Topný režim</b>		
Jmenovitý výkon	kW	8 - 20
Jmenovitý příkon	kW	22,8
Nejmenší tepelný výkon	kW	14
<b>Příprava teplé vody (u verze ZW)</b>		
Jmenovitý výkon	kW	7 - 23
Jmenovitý příkon	kW	26,1
<b>PŘIPOJOVACÍ HODNOTY</b>		
<b>Spotřeba plynu</b>		
<b>Vytápění</b>		
Propan ( $H_{UB} = 14 \text{ kWh/kg}$ )	kg/h	1,8
Zemní plyn ( $H_{UB} = 9,4 \text{ kWh/m}^3$ )	m <sup>3</sup> /h	2,4
<b>Příprava teplé vody</b>		
Propan ( $H_{UB} = 14 \text{ kWh/kg}$ )	kg/h	2,0
Zemní plyn ( $H_{UB} = 9,4 \text{ kWh/m}^3$ )	m <sup>3</sup> /h	2,8
<b>PŘIPOJOVACÍ PŘETLAK PLYNU</b>		
Propan	mbar	30 nebo 50
Zemní plyn	mbar	18
<b>EXPANZNÍ NÁDOBA</b>		
Celkový obsah	l	8
Plnicí přetlak	bar	0,5
<b>TOPNÝ OKRUH</b>		
Jmenovitý průtok vody při $\Delta t = 20 \text{ K}$	l/h	600
Minimální potřebný přetlak vody	bar	0,2
Výstupní teplota topné vody v potrubí	°C	45 - 90
Připustný provozní přetlak	bar	3,0
<b>PŘÍPRAVA TEPLÉ UŽITKOVÉ VODY</b>		
Maximální přetlak vody	bar	12,0
<b>Volič teploty otočen zcela vpravo</b>		
Zvýšení teploty ( $\Delta t$ )	°C	51
Množství ohřáté vody	l/min	2,5 - 6,5
Minimální provozní přetlak	bar	0,35
<b>Volič teploty otočen zcela vlevo</b>		
Zvýšení teploty ( $\Delta t$ )	°C	25
Množství ohřáté vody	l/min	4 - 13
Minimální provozní přetlak	bar	1
<b>HODNOTY SPALIN</b>		
Požadovaný tah	mbar	0,015
Množství zplodin na výstupu při jmenovitém výkonu	kg/hod	57
Teplota spalin (při jmenovitém výkonu)	°C	140
<b>EL. PŘIPOJENÍ</b>		
Napětí	V-AC (50Hz)	230
Jmenovitý příkon	W	140
<b>ROZMĚRY</b>		
Výška	mm	850
Šířka	mm	400
Hloubka	mm	340
Ø hrdla odtahu spalin	mm	130
<b>VÁHA</b>		
	kg	36

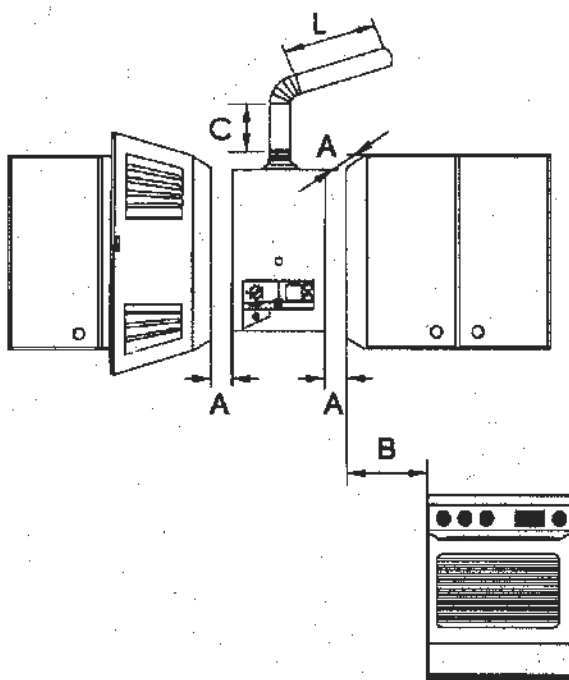
## 4. Místo instalace

Při volbě umístění přístroje je nutno dbát na příslušné předpisy, vyhlášky a normy platné v ČR a je doporučeno se o montáži kotle a jeho umístění nejprve poradit s odborným servisním místem JUNKERS. Související normy jsou uvedeny v odstavci 5. Zejména je nutno při volbě umístění kotle dodržet základní pravidla pro dostatečný přívod vzduchu a to i v případě, že dojde k dodatečné montáži izolací oken nebo dveří. Rovněž je nutno zachovat minimální boční odstupy - dle obr. 3, z důvodu servisního přístupu k bočním dílům kotle.

Před instalací závěsného kotle je třeba získat souhlasné stanovisko plynárenského podniku. Instalace, plynové i vodní napojení kotle, uvedení do provozu jakož i silno-proudé napojení smí provádět pouze odborný podnik příslušného oboru.

Společné umístění odvětrávacího ventilátoru (např. digestoř, sušička, klimatizace) a kotle do jedné místnosti je možné pouze s použitím modulu LSM 4.

Podle ČSN 38 6460 lze provozovat plynový kotel na kapalný plyn v prostorách pod terémem, je-li zabráněno přívodu plynu při vypnutí plynového spotřebiče elmag-netickým ventilem. V takových zařízeních je třeba použít ventilátorový modul LSM 4. Shora uvedené zapojení není nutné, má-li prostor instalace ventilační zařízení obdobné jako v kotelnách.



obr. 3

Min. odstup A = 10 cm, B = 40 cm, C = 30 cm

Délka (m)	sklon (cm/m)
do 1	1
mezi 1 až 3	3
mezi 3 až 6	10

S výjimkou povrchu trubice odvodu spalin, je povrchová teplota menší než 85 °. Tím nejsou nutná žádná zvláštní protipožární opatření.

Pokud je kotel v uzavřeném prostoru (např. ve skříni, odstavném prostoru), pak musí být zajištěn přívod vzduchu větracími otvory o celkové ploše min. 600 cm<sup>2</sup>.

### Odtah spalin

Všechny nástěnné kotle musí být pevně a těsně napojeny na trubici odvodu spalin. Ta je zhotovena z ocelového plechu s povrchovou úpravou nebo nerezové oceli. Při jejím umístění respektujte obrázek 3.

Zpětný tah spalin do místnosti je hlídán spalinovým čidlem.

## 5. Související předpisy a normy

Při plánování a instalaci topné soustavy je nutno dodržet všechny normy a předpisy pro zapojení plynových spotřebičů, pitné vody, elektrických zařízení a připojení na komín platné v ČR.

Přístroje jsou konstruovány jako zdroj tepla a jsou určeny výhradně pro připojení na teplovodní topný okruh a (u typů ZWR, ZW, ZW) pro připojení na rozvod teplé užitné vody při dodržení parametrů dle údajů v tabulce technických hodnot.

Přístroj nesmí být využit jako zdroj tepla k ohřevu roztoků jiných než voda nebo směs vody a protizámrazového prostředku a rovněž nesmí být přístroj provozován jako zdroj páry.

### Instalační podmínky pro plynové kotle s výkonem do 50 kW

Při instalaci a používání plynového spotřebiče musí být dodrženy všechny předpisy ČSN 061008 čl. 21, zejména:

- Plynový spotřebič obsluhujte dle pokynů v návodu k obsluze.
- Obsluhu plynového spotřebiče smí provádět pouze dospělé osoby.
- Plynový spotřebič smí být bezpečně používán v prostředí s vnějšími vlivy normálními ve smyslu ČSN 33 2000-5 a ČSN 33 2000-3. Za okolností vedoucích k nebezpečí přechodného vzniku hořlavých plynů nebo par a při pracích, při nichž by mohlo vzniknout přechodné nebezpečí požáru nebo výbuchu (např. lepení linolea, PVC apod.), musí být plynový spotřebič včas před vznikem nebezpečí vyřazen z provozu.
- Připojení plynového spotřebiče k plynovému průduchu smí být provedeno jen se souhlasem komínického podniku dle ČSN 73 4201 a ČSN 73 4210.
- Před montáží plynového spotřebiče musí mít uživatel od plynáry povolení k připojení plynového spotřebiče na plynovou přípojku.
- Připojení plynového spotřebiče na komín, plyn a el. síť smí provádět jen odborný instalační závod.
- Plynový spotřebič je nutno umístit tak, aby visel pevně na nehořlavém podkladu, přesahujícím půdorys plynového spotřebiče nejméně o 100 mm na všech stranách.



- Na plynový spotřebič a do vzdálenosti menší, než bezpečná vzdálenost od něho, nesmějí být kladeny předměty z hořlavých hmot.
- Kotel je zakázáno instalovat v zónách 0, a 1 koupelen, sprch a umývárén (ČSN 33 2135, část 1 - nová ČSN 33 2000 - 7 - 701.
- Závěsné kotle je možno instalovat v zónách 2 a 3 v koupelnách a sprchách po doplnění montážního krytu.
- Dle ČSN 33 2000 - 7 - 701 musí být napájecí obvody kotle v koupelně vybaveny doplňkovým ochranným proudovým chráničem se jmenovitým vybavovacím proudem do 30 mA.

#### Související normy

- ČSN 07 0240 Teplovodní a parní kotle  
 ČSN 06 1008 Požární bezpečnost lokálních spotřebičů a zdrojů tepla  
 ČSN 06 0310 Ústřední vytápění. Projektování a montáž  
 ČSN 06 0830 Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřívání užitkové vody  
 ČSN 38 6441 Odběrní plynová zařízení na svítiplyn a zemní plyn v budovách  
 ČSN 73 4201 Navrhování komínů a kouřovodů  
 ČSN 73 4210 Provádění komínů a kouřovodů a připojování spotřebičů paliv  
 ČSN 33 2180 Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů  
 ČSN 38 6460 Předpisy pro instalaci a rozvod propan-butanu v obytných budovách  
 ČSN 33 2135 část 1 Vnitřní elektrické rozvody v jednoúčelových zařízeních, objektech a místnostech. Elektrická zařízení v koupelnách, umývárnách a sprchách  
 ČSN 33 2000 - 7 - 701 Elektrická zařízení  
 Část 7: Zařízení jednoúčelová ve zvláštních objektech  
 Oddíl 701: Prostory s vanou nebo sprchou a umývacím prostorem  
 ČSN 33 2000 - 3 Elektrická zařízení  
 Část 3: Stanovení základních charakteristik  
 ČSN 33 2000 - 5 - 51 Elektrická zařízení  
 Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení  
 Kapitola 51: Všeobecné předpisy  
 ČSN 32 2000 - 4 - 41 Elektrická zařízení  
 Část 4: Bezpečnost  
 Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem

**České technické normy vztahující se k nařízení vlády č. 177/1997 Sb., kterými se stanoví technické požadavky na spotřebiče plyných paliv:**

- ČSN EN 549 Pryžové materiály pro těsnění a membrány pro spotřebiče plyných paliv a zařízení pro plyná paliva  
 ČSN EN 437 Zkušební plyny. Zkušební přetlaky. Kategorie spotřebičů.

- ČSN EN 449 Spotřebiče spalující zkapalněné uhlíkovodíkové plyny. Spotřebiče k vytápění pro domácnost bez připojení ke kouřovodu (včetně spotřebičů s difúzním katalytickým spalováním).  
 ČSN EN 298 Automatiky hořáků a spotřebičů plyných paliv s ventilátorem a bez ventilátoru  
 ČSN EN 126 Vícefunkční regulátory pro spotřebiče plyných paliv  
 ČSN EN 203-1 Spotřebiče plyných paliv pro provozy společného stravování. Část 1: Všeobecné požadavky na bezpečnost.  
 ČSN EN 203-2 Spotřebiče plyných paliv pro provozy společného stravování. Část 2: Hospodárné využití energie  
 ČSN EN 625 Kotle pro ústřední vytápění. Zvláštní požadavky na funkci ohřevu vody kombinovaných kotlů pro domácnost o jmenovitém tepelném příkonu nejvýše 70 kW  
 ČSN EN 297 Kotle ústředního topení na plyná paliva. Provedení B11 a B11BS s atmosférickými hořáky se jmenovitým topným příkonem nejvýše 70 kW  
 ČSN EN 377+A1 Maziva pro aplikaci v přístrojích a zařízeních používajících hořlavé plyny kromě těch, které jsou určeny pro použití v průmyslové výrobě

## 6. Instalace

### 6.1 Montáž kotle

- Po vybalení kotle papírový obal a ostatní transportní ochranné prvky zlikvidujte do tříděného odpadu.

Před započítím montáže věnujte pozornost zejména těmto úkonům:

- Zkontrolujte, zda souhlasí typ použitého plynu se štítkovým údajem kotle a zajistěte kontrolu vstupního přetlaku plynu v rozvodné síti. V případě zjištění odchylky informujte svůj plynárenský závod.
- Propláchněte topný okruh oběma směry pokud možno opakovaně za účelem odstranění nečistot v topném systému.
- Zadejte překontrolování technického stavu komínu vaší kominické firmě.
- Zajistěte si tlakovou zkoušku přívodu plynu ke kotli.

Aby se zabránilo škodám přetlakem na plynové armatury závěsného kotle, musí být při tlakové zkoušce bezpodmínečně uzavřen kohout přívodu plynu.

Pro snadnou montáž a demontáž kotle po instalačních a stavebních úkonech a pro ochranu vnitřních rozvodů kotle se na stěnu instaluje montážní deska. Připojení instalačního potrubí bez montážní desky je nepřípustné.

#### Topný režim

Nástěnný kotel je vhodný pro všechny vodní systémy ústředního topení. Úsporný provoz je dosažen při ovládání kotle externí dvoubodovou regulací JUNKERS (TR 12/TRZ 12 T/W). To platí i pro soustavy s termostatickými ventily na topných tělesech.

Při použití prostorového regulátoru teploty nesmí být ve stejném prostoru namontovány regulační hlavice na topných tělesech

#### Příprava TUV

Kombinovaná konstrukce nástěnných kotlů umožňuje ohřev teplé užitkové vody o 51 °C (volič teploty zcela vpravo nadoraz) při odběru 2,5 až 6,5 l/min. Spojitá regulace výkonu hlavního hořáku řídí výkon kotle podle okamžitého odběru TUV. Tím je dosaženo konstantní teploty odebírané vody i při různých průtocích. Snížení výkonu hořáku pro malý průtok umožňuje instalovat kotel s ohřevem TUV i v rozvodech s kolísavým nebo nízkým přetlakem vody.

#### Montážní přípojovací deska

Je požadována pro přípravu při instalaci pod omítku i nad omítku nebo na začištěnou stěnu. Umožňuje montáž kotle a jeho připojení na plynové a vodní rozvody po ukončení stavebních a instalačních prací. Dodržením tohoto postupu se zabrání znečištění kotle stavebními nečistotami a prachem.

Montážní lišta je vybavena šroubením pro připojení náběhového a vratného okruhu vody topení včetně kulových ventilů, vstupu TUV s kulovým kohoutem a výstupu teplé vody a pro vstup plynu.

Pro připojení plynu je standardně vybavena průchodkou - dvouvsuvkou o vnějším rozměru 3/4", pro připojení na 1/2" potrubí je možno 3/4" průchodku snadno vyměnit za přiloženou 1/2" průchodku, která je přibalena k montážní liště. Pro napojení CU rozvodů je v balení kotle sada přechodek.

Těsnění pro přípojovací šroubení jsou zavěšena ve spodní části vnitřku dodaného kotle. Šrouby 6x50 mm a hmoždiny pro upevnění montážní lišty jsou přiloženy v obalu montážní lišty.

#### Upevnění nástěnného kotle

Pomocí přiložené montážní šablony se vyznačí poloha upevňovacích závěsných profilů (pozice 320, obr. 5). Závěsné profily s šrouby se nalézají v balení kotle.

Před zavěšením kotle neopomeňte z montážní desky a z přípojních míst kotle odstranit těsnící ucpávky. Mezi přípojná místa vložte příslušná těsnění, která jsou rovněž v balení kotle.

#### Připojení na otopný okruh a na okruh TUV

Při rekonstrukci stávajících otevřených topných systémů a samotížných topných systémů je nutné přebudovat tyto systémy na uzavřené.

K zábraně teplotních změn by měla být u kotle namontována potrubí z kovu v délce 1 - 1,5 m. Při instalaci kotle na topný okruh případně na okruh TUV respektujte obr. 5 jakož i udané světlosti potrubí.

Aby se zabránilo mechanickému poškození vnitřních rozvodů, je nutné vsadit do systému vodní filtr. Dále se doporučuje v nejnižším místě u kotle instalovat plnicí a vypouštěcí kohouty topného okruhu.

#### Přívod plynu

Stanovte světlosti potrubí podle Technických pravidel. Před agregát nainstalujte plynový uzavírací kohout, případně regulační membránový ventil. Před připojením kotle neopomeňte profouknout plynové potrubí vedoucí ke kotli krátkým odpuštěním plynu - z důvodu vyfouknutí nečistot v plynovém potrubí.

Pro kapalným plyn je možno objednat redukci R 1/2" na ERMETO 12 mm - příslušenství č. 252.

Z bezpečnostních důvodů musí být u kapalného plynu zabudován regulační ventil přetlaku s elektromagnetickým bezpečnostním uzavíracím ventilem.

#### Plnění a vypouštění topného systému

Pro tyto operace je třeba na vhodném a přístupném místě instalovat dva plnicí (vypouštěcí) kohouty tak, aby bylo možno při plnění systému sledovat přetlak vody v systému, a aby bylo umožněno při periodických kontrolách topného systému provedení oboustranného proplachu potrubí.

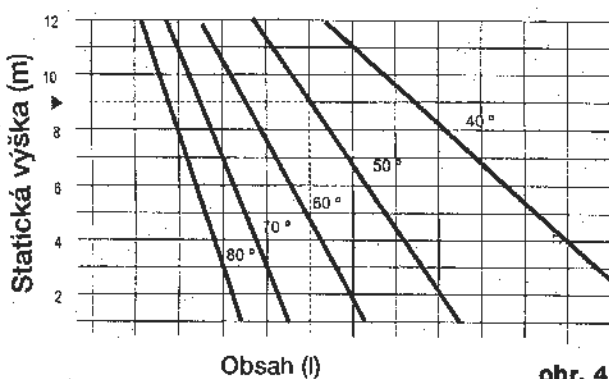
## Vyrovňovací nádoba

Nástěnný kotel obsahuje vyrovnávací nádobu s obsahem 8 litrů a s plnicím přetlakem 0,5 bar, aby se vyrovnaly změny přetlaku při teplotních rozdílech provozu kotle.

Při vyšší teplotě náběhového okruhu kotle 90 °C se dá stanovit max. vodní obsah topné soustavy o max. přetlak soustavy takto:

Maximální přetlak (bar)	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Množství vody (l)	150	143	135	127	119	111

Dá se docílit kapacitního rozšíření, je-li předtlak nastaven na 0,5 bar.



obr. 4

## Ochrana před mrazem a korozí

Nástěnný kotel je vybaven elektronickou ochranou před zamrznutím. V trvale neobydlených domech by se měl aplikovat ochranný prostředek "Antifrogen N" nebo "Fritherm 90" v přídatku 30% do topné vody. Použití prostředků FRIDEX apod. je zakázáno. Tyto prostředky při průchodu čerpadlem pění a tím dojde k přetopení kotle a jeho následnému vypnutí. Těsnící prostředek, který se přidává do topné vody, může, na základě praktických zkušeností, vést k problémům (usazeniny v tepelném výměníku). Z tohoto důvodu jeho použití nedoporučujeme.

Škody, které vznikají přimíšením těsnících prostředků do topné vody, nespádají do záručních závad.

## Sifon pro jímání úkapů

Toto příslušenství řeší problém zachytávání úkapů pojistných ventilů topení a přívodu TUV.

Sifon pro jímání úkapů se napojuje na odpadní potrubí. Pojistný ventil, zejména pro teplou užitnou vodu, při rázech v potrubní síti chrání kotel před nepřípustnými tlakovými špičkami (tyto mohou vzniknout i při rychlém přerušení max. odběru teplé vody - např. pákovou baterií) a v těchto případech vždy krátce pootevře a "ukápně". Tyto úkapy jsou jímány do sifonu pro jímání úkapů a odtud odvedeny do odpadu.

## Paralelní spojení

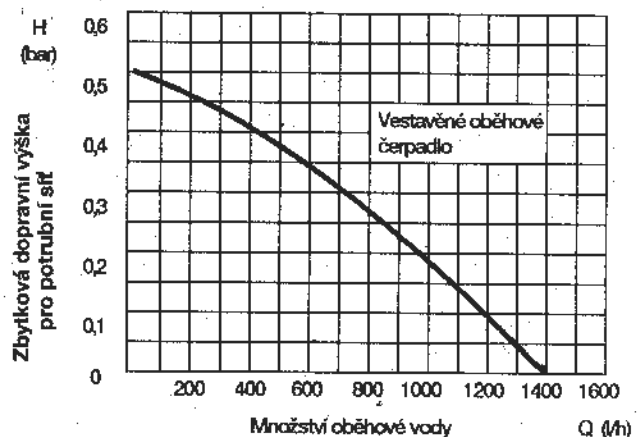
Dva nebo tři nástěnné kotle mohou pracovat paralelně v kaskádovém zapojení.

## Potrubí a topná tělesa

Použití pozinkovaných potrubí se nedoporučuje z důvodu možnosti vývinu plynů v topné vodě a následné korozi.

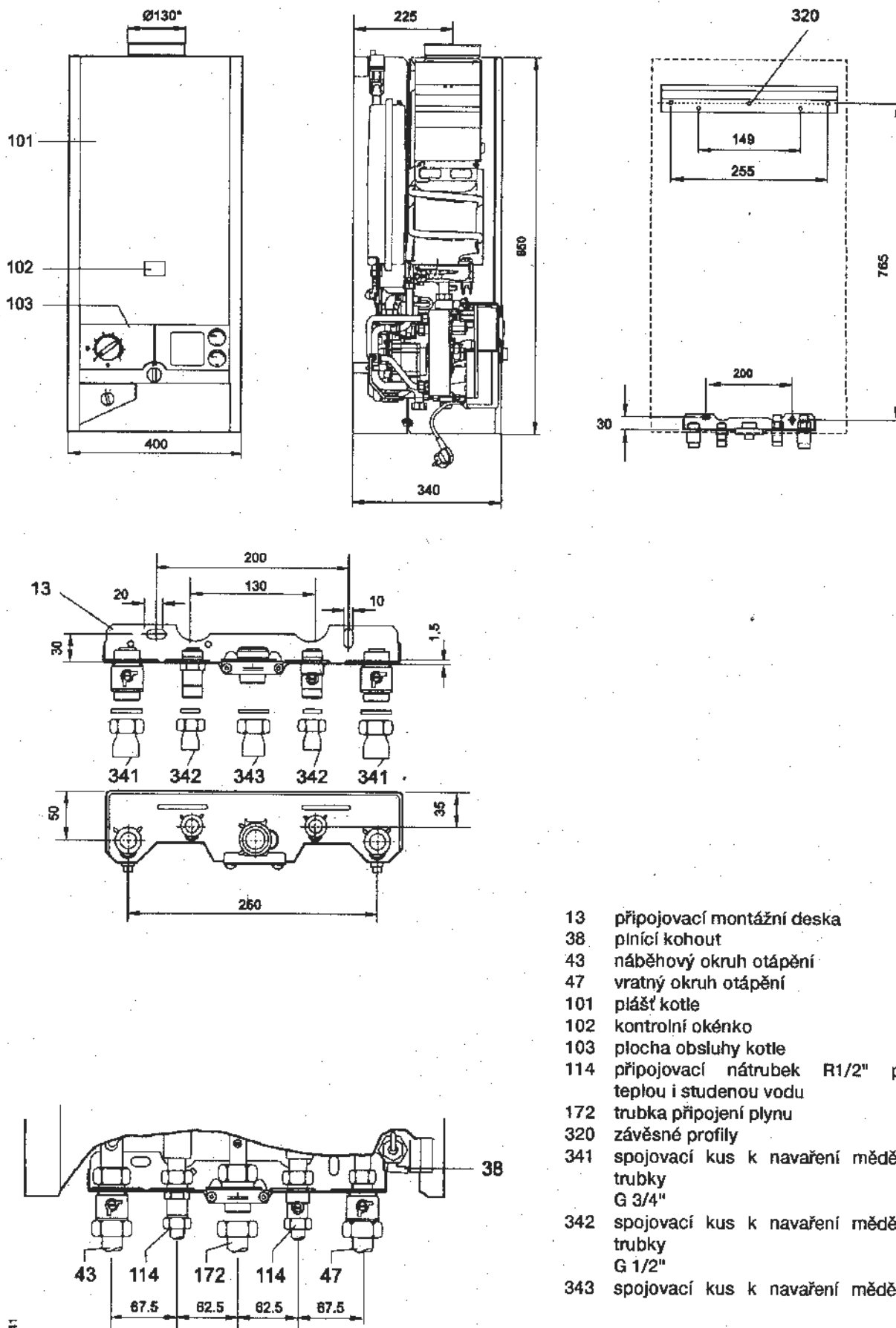
## Charakteristika oběhového čerpadla

Čerpadlo má pouze jeden stupeň otáček. Na obrázku je průběh charakteristiky. V případě, že výtlačná výška nevyhovuje projektovým požadavkům, obraťte se na smluvní servis JUNKERS.



**Při závadách vzniklých nedodržením tohoto instalačního návodu nelze uplatňovat nárok na garanční opravy.**

## 6.2 Připojovací rozměry (mm)



- 13 připojovací montážní deska
- 38 plnicí kohout
- 43 náběhový okruh otápění
- 47 vratný okruh otápění
- 101 plášť kotle
- 102 kontrolní okénko
- 103 plocha obsluhy kotle
- 114 připojovací nátrubek R1/2" pro teplou i studenou vodu
- 172 trubka připojení plynu
- 320 závěsné profily
- 341 spojovací kus k navaření měděné trubky G 3/4"
- 342 spojovací kus k navaření měděné trubky G 1/2"
- 343 spojovací kus k navaření měděné

obr. 5 - svislá montážní deska

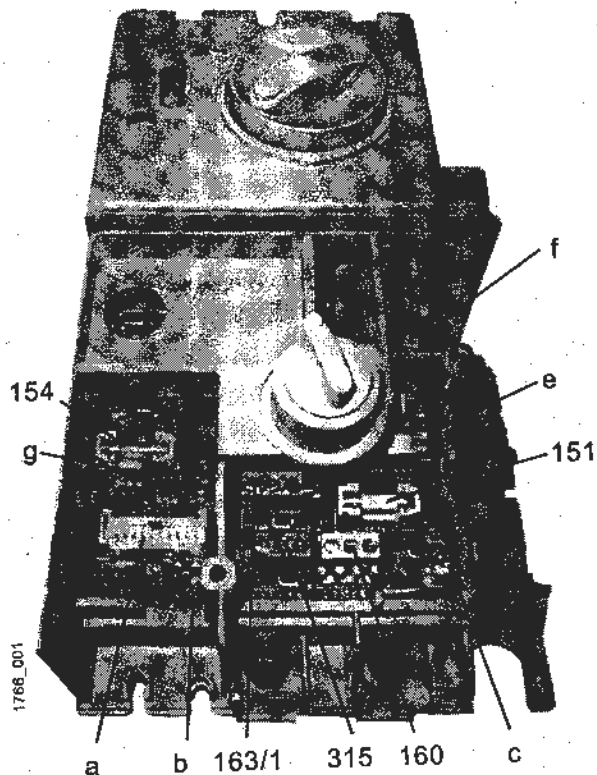
D766\_041

### 6.3 Elektrické připojení

#### Kabelové propojení

Kotle jsou vnitřně plně propojeny. V podstatě je nutno přístroj pouze připojit na síť 230V - 50Hz a propojit s regulací. Propojení a instalační práce a jejich bezpečnost se provádí v souladu s platnými ČSN. Připojení na síť se uskuteční pevným přívodem opatřeným hlavním dvoupólovým spínačem, jehož rozpojené kontakty jsou vzdáleny minimálně 3 mm. Fázový vodič se připojuje na svorku L, nulový vodič na svorku N a ochranný vodič (zelenožlutý) na svorku označenou symbolem uzemnění. Pokud se pro síťové připojení použije kabel se zástrčkou, je nutné dodržet zásadu umístění (při pohledu zepředu od kolíků) fázového kabelu na pravý kolík, nulový vodič na levý a ochranný vodič na ochranný kolík. Současně se doporučuje provést kontrolu rozvodu v zásuvce. (Fáze vlevo, nulový vodič vpravo a ochranný vodič na ochranné svorce. Ochranný vodič nesmí být přerušen.)

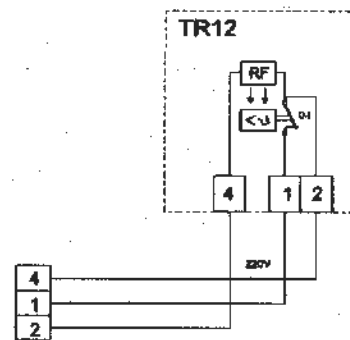
**V žádném případě nesmí být kotel připojen na rozdvojkou!**



obr. 6

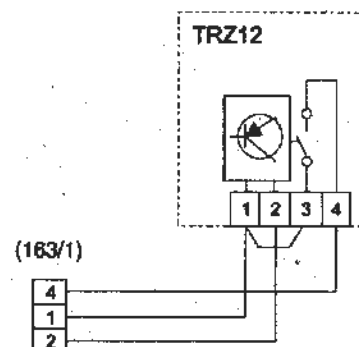
- 151 pomalá pojistka T 2,5A 250 V
- 154 pomalá pojistka T 2,0 A 250 V
- 160 připojení sítě
- 163/1 připojení prostorového regulátoru teploty (TR 12 TRZ 12T, TRZ 12 W)
- 315 připojení spínacích hodin (EU 9T) a propojovací zástrčky napojení: elektroda hlídání plamene, pojistný teplotní omezovač, mikrospínač, teplotní čidlo náběhového okruhu, spínač tlakového rozdílu
- b připojení zásobníkového ohříváku
- c síťové uzemnění
- d propojovací zástrčka pro hlavní spínač
- e propojovací zástrčka pro oběhové čerpadlo
- f propojení kostry
- g pojistný elmagetický ventil, přepouštěcí ventil, plynový ventil

Připojení prostorového regulátoru teploty TR 12 jakož i TRZ 12 W nebo spínacích hodin EU 9T proveďte podle obrázků zapojení 7 - 9.



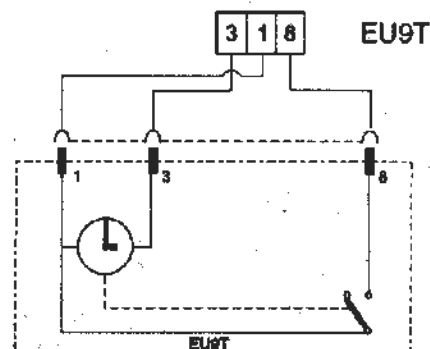
obr. 7

Připojení prostorového regulátoru teploty. Odstraňte propojovací můstek mezi body 1 - 4 (obr. 6 poz. 163/1).



obr. 8

Připojení teplotního regulátoru. Odstraňte propojovací můstek mezi body 1 - 4 (obr. 6, pol.163/1)



obr. 9

Připojení spínacích hodin. Odstraňte propojovací můstek mezi body 1 - 8 (obr. 6 poz. 315)

## Popis funkce oběhového čerpadla

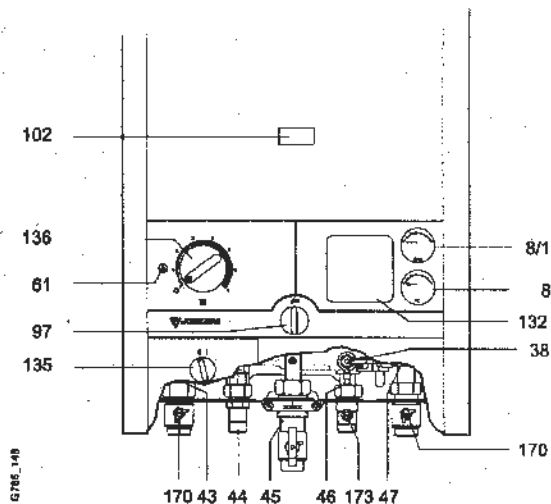
Pokud není instalován žádný termostat, prostorový teplotní regulátor, nebo časový spínač, pak běží oběhové čerpadlo trvale, je-li nastaven chod agregátu na topný režim. V případě instalace prostorového regulátoru teploty, nebo spínacích hodin, běží oběhové čerpadlo podle povelu:

- TR 12 vždy, je-li teplota nižší než teplota daná regulátorem
- TRZ 12 W vždy je-li agregát v chodu a prostorová teplota je nižší než nastavená teplota regulátoru teploty případně tehdy jde-li o provoz s poklesem teploty a teplota v místnosti je menší než teplota nastavená pro chod s poklesem teploty.
- EU 9T vždy je-li agregát v provozu

## 6.4 Demontáž kotle

- odpojit kotel od el. proudu
- uzavřít přípojovací potrubí přívodu TUV a plynu
- uzavřít vstup a výstup vody v systému topení
- vypustit vodu z kotle a odpojit kotel od montážní desky
- odmontovat odkouření
- odšroubovat kotel ze zdi

## 7. Příprava k provozu



obr. 10

- 8 teploměr
- 8/1 manometr
- 38 plnicí kohout (otopný okruh)
- 43 náběhový okruh otápění
- 44 výstup TUV
- 45 plyn
- 46 vstup studené vody
- 47 vratný okruh okruhu otápění
- 61 hlavní spínač
- 97 volba množství TUV
- 102 kontrolní okénko
- 132 výřez pro spínací hodiny
- 135 hlavní spínač
- 136 teplotní regulace otápění
- 170 uzavírací kohout (otopný okruh)
- 172 uzavírací kohout plynu (existuje-li)
- 173 uzavírací kohout studené vody

### Otevření uzavíracích kohoutů (u svislé montážní přípojovací desky)

#### Uzavírací kohout otopného okruhu (obr. 10, pol. 170)

- otáčejte maticovým klíčem tak dlouho, až ryska udává směr průtoku
- ryska ve vodorovné poloze .. průtok uzavřen
- ryska ve svislé poloze .. průtok otevřen

#### Vstupní ventil studené vody (obr. 10, pol. 173)

- ryska napříč k trubce: uzavřeno
- ryska rovnoběžně k trubce: otevřeno

### Otevřete plnicí kohout a naplňte systém přibližně na tlak 1,5 ba.

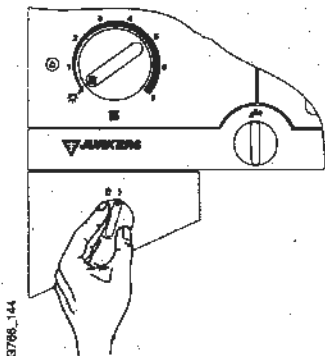
Topný systém roztopte na určitou dobu na maximální teplotu. Nechte ochladit vodu na cca 50 °C a znovu doplňte topný systém.

Ručička manometru (obr. 10, poz. 8/1) by měla ukazovat hodnotu mezi 1 a 2 bary. Pokud je ručka pod hodnotou 1 bar (při studeném topném systému), je třeba doplnit vodu do systému až do údaje 1,5 bar.

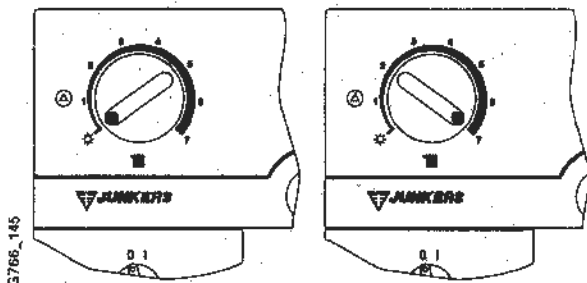
Nejvyšší tlak 3 bary při nejvyšší teplotě náběhového okruhu nesmí být překročen. Jinak otevře pojistný ventil (obr. 1, poz. 15).

## 8. Uvedení do provozu

Otevřete plynový kohout a kohouty na topném okruhu a na TUV.

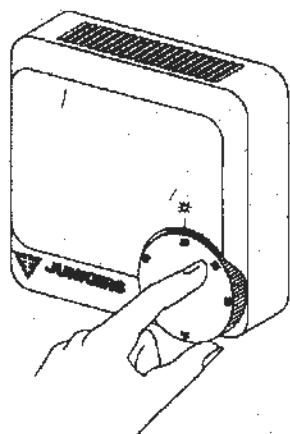


Hlavní vypínač nastavte do pozice 1. Přístroj je nyní v pohotovostním režimu.



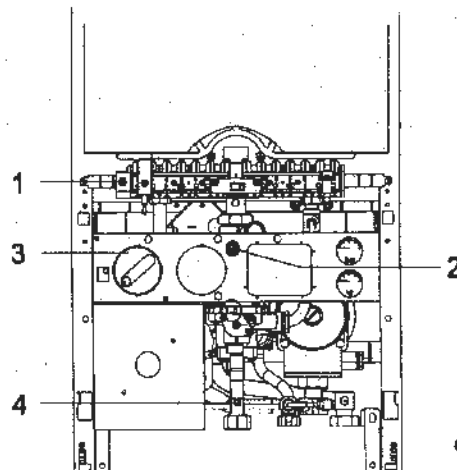
**Letní provoz (vlevo):** Topný režim UT je vypnut, pouze ohřev TUV.

**Pozice 1 - 7 (vpravo):** Kombinovaný režim s upřednostněným ohřevem TUV. Teplotu topného okruhu lze nastavit v rozmezí 1 (45°C) až 7 (90°C).



U soustav řízených prostorovým termostatem nastavte na termostatu požadovanou pokojovou teplotu. Kotlový termostat nastavte na max. pozici 5.

## 9. Nastavení výkonu



- 1 měřicí nátrubek pro měření přetlaku na hořáku
- 2 šroub pro nastavení plynu
- 3 nastavení teploty
- 4 místo pro měření přetlaku plynu přípojky

**Přístroje JUNKERS jsou nastaveny na druh plynu uvedený na štítku kotle.**

Před montáží kotle proveďte, zda souhlasí štítkový údaj druhu plynu s druhem plynu přípojky. Jde-li o odchylku, musí být přístroj přestaven pro daný druh plynu (viz kapitola "Přestavba na jiné druhy plynu").

Výkon plynu je nastavován podle postupu nastavení přetlaku plynu na trysce nebo tzv. objemovou metodou. Pro oba zkušební postupy je třeba U - manometr.

**Pokyn:** Metoda nastavení přetlaku plynu na trysce je úspornější časově a proto ji doporučujeme.

**Zemní plyn:** nastavení je určeno pro zemní plyn H s Wobbe indexem 14,0 kWh/m<sup>3</sup> nebo 12040 kcal/m<sup>3</sup> a 20 mbar přípojovacího přetlaku plynu. Funkční přezkoušení nastavení plynu proveďte podle návodu kapitoly "Postup nastavování podle přetlaku plynu na trysce".

**Kapalný plyn:** JUNKERS přístroje jsou nastaveny pro přípojovací přetlak podle svých štítkových údajů.

### 9.1 Metoda nastavení výkonu podle přetlaku plynu na trysce

Vyžádejte si údaj o Wobbe indexu v Rozvodných závodech.

1. Sejměte zaplombovanou čepičku na nastavovacím šroubu:
2. Uvolněte škrťací šroub (obr. 11 pol.1) a připojte U - manometr.
3. Otevřete uzavírací kohout plynu (podle návodu) a uveďte agregát do provozu. U ostatních postupů nastavování musí být přístroj nastaven v provozu a v provozu s poklesem teploty.
4. Zvolte teplotu v poloze "7" (obr. 11, poz. 3).
5. Podle zvoleného výkonu se musí nastavovat odpovídající přetlak plynu na tryskách (podle typu přístroje - údaje v TAB 2). Nastavte přetlak na hořáku pomocí nastavovacího šroubu (obr. 11, poz. 2). Směr otáčení šroubu doleva zvyšuje přetlak (více plynu), otáčením doprava snižuje přetlak (méně plynu).

6. Uzavřete uzavírací kohout plynu, odpojte U - manometr a utáhněte šroub

#### **Přetlak plynu na vstupu agregátu**

7. Uvolněte nastavovací šroub (obr. 11, poz. 4) a připojte manometr na měřicí nátrubek.
8. Otevřete uzavírací kohout plynu a zapněte agregát, při nastavení polohy "7" na voliči teploty vody (obr. 11, poz. 4).
9. Požadovaný přetlak připojení zemního plynu je mezi 18 - 25 mbar. Pokud by se měl přetlak odchylovat od této hodnoty, je třeba zjistit příčinu a odstranit ji. Vyskytnou-li se problémy, uvědomte Rozvodné závody. Při připojovacím přetlaku plynu mezi 15 a 18 mbar pro zemní plyn je třeba nastavit jmenovité zatížení na hodnotu 85 %. Při tlacích plynu pod 15 mbar a nad 25 mbar u zemního plynu, nesmí se ani nastavovat plyn ani uvést tepelný agregát do provozu.
10. Při nenormálních změnách tvaru plamene je třeba provést přezkoušení trysky zapalovacího hořáku.
11. Uzavřete plynový kohout, odmontujte U - manometr a pevně utáhněte škrťací šroub (obr. 11, poz. 4).
12. Ukažte správné užívání nástěnného agregátu zákazníkovi.

#### **9. 2 Volumetrická (objemová) metoda nastavování**

Při napájení agregátu směsí kapalný plyn/vzduch v době špiček zatížení se musí přezkoušet nastavení postupem nastavení přetlaku na tryskách.

Zjistěte hodnotu Wobbe indexu ( $W_o$ ) a spodní hranici výhřevnosti ( $P_{ci}$ ) u Rozvodných závodů.

1. Sejměte zaplombovaný čepičku na nastavovacím šroubu (obr. 11, poz. 2).
2. Otevřete uzavírací kohout plynu a nastavte agregát (viz provozní návod). U všech ostatních nastavovacích postupů musí běžet agregát po dobu 5 minut.
3. Nastavte volič teploty do polohy "7" (obr. 11, poz. 3).
4. Podle zvoleného výkonu (kap. 14) nastavte množství plynu. Regulace nastavení množství plynu se provede pomocí plynoměru nastavovacím šroubem. Pro větší množství plynu otáčejte doleva, pro menší množství plynu otáčejte šrubem doprava.
5. Uzavřete uzavírací kohout plynu.

#### **Přetlak na vstupu do tepelného agregátu JUNKERS**

1. Uvolněte nastavovací šroub (obr. 11, poz. 4) a připojte U - manometr na měřicí nátrubek.
2. Otevřete uzavírací kohout plynu a zapněte agregát, při nastavení polohy "7" na voliči teploty vody.
3. Požadovaný přetlak připojení zemního plynu je mezi 18 - 25 mbar. Při odchylkách viz bod 9 (nastavení přetlaku plynu na tryskách).
4. Uzavřete kohout plynu, sejměte U - manometr a pevně utáhněte nastavovací šroub (obr. 11, poz. 4).
5. Přezkoušejte přetlak na hořáku. Převezměte hodnoty z TAB. 2.
6. Uzavřete plynový kohout, sejměte U - manometr a nastavovací šroub pevně utáhněte (obr. 11, poz. 4).
7. Pro další postup viz "Metoda nastavování přetlaku plynu na hořáku", body 11 - 13.

## **10. Důležité pokyny pro zákazníka**

Technik musí vysvětlit zákazníkovi způsob činnosti tepelného agregátu JUNKERS. Zákazník nesmí provádět změny, opravy na agregátu.

Uživatel je povinen provádět pravidelnou údržbu. Ta se doporučuje jednou za rok na počátku topné sezóny: dát přezkoušet tepelný agregát.

Údržbu smí provádět pouze odborná firma.

Smlouvou o údržbě docílíte delší životnost tepelného agregátu JUNKERS.

#### **Funkční dozor nad tepelných agregátem JUNKERS**

Zákazník se musí informovat o způsobu plnění a vyprazdňování systému i o hlídání přetlaku vody manometrem (viz obr. 10, poz. 8/1 - Provozní příprava agregátu).

Kontrolujte plameny hořáku kontrolním okénkem (obr. 5, poz. 102). Plameny by měly být normální velikosti, silné a bez žlutavých míst.

#### **Opravy**

##### **Při zápachu plynu:**

Uzavřete plynový kohout (obr. 10, poz. 172) a provětrejte prostor. Informujte Rozvodné podniky plynu.

##### **Kotel se přetápí a je hlučný**

Proveďte :

- Zda je v topném systému dostatečný přetlak vody.
- Zda je systém dostatečně odvědušen.
- Zda jsou otevřeny kohouty topného okruhu pod kotlem.
- Zda byly před montáží odstraněny zásepky na montážní liště a kotli.
- Zda není zanesené sítko filtru vody topného systému.
- Zda je čerpadlo v chodu. V případě, že není, je třeba jej při vypnutém kotli mechanicky rozeběhnout.

##### **Zařízení je netěsné v části přípravy TUV:**

Uzavřete kohout přívodu studené vody (obr. 10, poz. 173) a zavolejte servis.

##### **Čištění pláště kotle**

Čistěte jej vlhkým plátnem, nepoužívejte agresivní čisticí prostředky, ostré nebo leptající látky.

V případě, že nastal zpětný tah spalin do prostor kotelny, systém hlídání tahu spalin vypne kotel. Nové spuštění kotle je možné po pěti minutách.

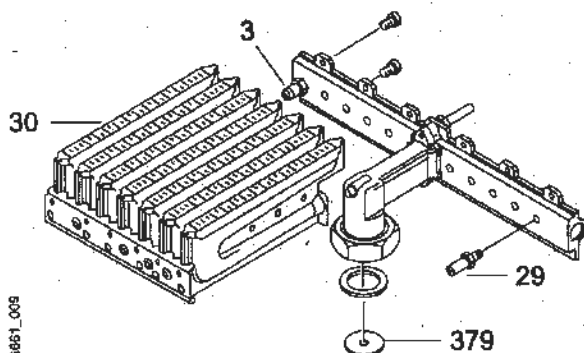
##### **Likvidace kotle**

Po ukončení životnosti kotle lze objednat jeho demontáž a likvidaci u Vašeho servisního místa.



## 11. Přestavba na jiný druh plynu

Pro přestavbu na jiný druh plynu demontujte hořák a vyměňte hlavní trysky (obr. 12, poz. 29). V plynové armatuře vyměňte sedlo ventilu (obr. 1, poz. 372). Při přestavbě na kapalným plyn 50 mbar vsuňte škrťací clonku mezi plynovou armaturu a hlavní hořák.



obr. 12

- 3 měřicí bod přetlaku plynu na hořáku
- 29 tryska hořáku
- 30 konstrukční skupina - hořák
- 379 škrťací clonka

1. Uzavřete uzavírací ventil plynu, sejměte plášť agregátu.
2. Odmontujte hořák (obr. 12, poz. 30), odšroubujte levou a pravou hořákovou skupinu a vyměňte trysky (obr. 12, poz. 29).
3. Vyměňte ventilový talíř (obr. 1, poz. 372).
4. Vyměňte škrťací clonku (obr. 12, poz. 379).
5. Přezkoušejte na těsnost.
6. Vyznačte nový druh plynu po přezbrojení agregátu na jeho štítku (etiketa je přibalena).

### 11.1 Díly k přestavěni

	Zemní plyn	Propan/butan
tryska hořáku (29)		
14 kusů	120	74
směrné číslo ventilu řízeného průtokem vody	23	31
plynový ventil (ventil a talíř ventilu)	2	3
označení škrťací clonka	2	Ø 6,5
(pouze pro 50 mbar)		

Po zpětné montáži přestavených dílů proveďte kontrolu těsnosti plynových spojů a následné nastavení výkonu dle kapitoly 9.

## 12. Informace pro odborný servis

Z důvodu ochrany před úrazem elektrickým proudem, musí být plášť přístroje upevněn tak, aby se nedal bez dalšího sejmout.

Za tím účelem musí být upevněn na zadní straně dvěma šrouby.

Při zkušebním provozu agregátu nesmí být přetlak vody větší než 2,5 mbar.

### Nastavení kotlového termostatu

Teplota vody v topném okruhu se dá nastavit v rozmezí 45 až 90°C (pozice 1. až 7), podle požadované hodnoty projektového výpočtu. V režimu topení vypíná kotel na nastavenou teplotu a spíná po poklesu o 10 až 15°C nebo po prodlevě 3 min.

### Teplotní omezovač

Je nastaven na teplotu 110 °C (obr. 1, poz. 2).

### Kontrola funkce

Zajistěte, aby kotlový termostat (obr. 10, poz. 136) odpojil přívod plynu při nejvyšší teplotě vody.

### Způsob rozběhu oběhového čerpadla

Když hořák vypne po krátké době provozu, přezkoušejte stav oběhového čerpadla. Pokud čerpadlo zůstává v klidu, musí se mechanicky protočit a uvolnit rotor. Před tímto zásahem je nutno kotel vypnout. Za tím účelem sejměte těsnicí šroub na čele čerpadla a uvolněte hřídel čerpadla. Pomocí drážkového šroubováku otočte hřídel. Tento postup proveďte co nejšetrněji, protože hřídel čerpadla je z keramického materiálu.

### Rozpoznání poruch a seznam kódů poruch

Během provozu se může kotel zablokovat vlivem působení poruchy. Kotel se může po stisknutí odblokovacího tlačítka (obr. 10, poz. 61) a po odstranění příčiny poruchy uvést znovu do provozu.

Tabulka udává jednotlivé kódy poruch jakož i jejich možnou příčinu:

Kód poruchy	Porucha	Příčina
kmitá 2x/sekundu	teplotní omezovač	náběhové teplotní čidlo, čerpadlo
kmitá 1x/sekundu	není ionizační proud	zapařování, ionizace, ventily
kmitá každé 2 sek.	el. závada	ionizace, plošný spoj, vlhký plošný spoj
kmitá každé 4 sek.	jiné poruchy	cesta spal. vzduchu

## 13. Údržba

Před jakoukoliv údržbářskou činností odepněte agregát od síťového napájení.

### Spalovací komora

Proveďte čistotu spalovací komory. Při demontáži spalovací komory sejměte teplotní omezovač, jakož i teplotní čidlo a regulační termostat a očistěte komoru mechanickými prostředky. Při silném znečištění lamel výměníku výměník demontujte a ponořte jej do saponátového roztoku. Po 5 minutách namočení jej opláchněte silným proudem vody.

Je-li to nutné, odstraňte z vnitřku usazeniny kotelního kamene.

Pro zpětnou montáž výměníku použijte nová těsnění.

Namontujte zpět teplotní omezovač a čidlo regulačního termostatu do jejich držáků.

### Hořák

Jednou ročně proveďte stav hořáku a případně jej očistěte. Čistěte hořákovou trubici kartáčem. Při silném znečištění hořáku (tuk, saze) sejměte, ponořte do oplachovacího roztoku a řádně očistěte.

Přezkoušejte veškeré funkce pojistných, regulačních a řídicích prvků agregátu.

### Vodní armatura

- uzavřete vodní kohout
- sejměte vodní armaturu
- vyčistěte vodní filtr

- demontujte víko armatury, vyčistěte od usazenin vnitřek armatury a dík talíře membrány. Průchod díku namažte vodním tukem. Při netěsnosti víka vodní armatury vyměňte "o" kroužky.

### Vždy po třech letech

Přezkoušejte přetlak ve vyrovnávací nádobě, případně jej doplňte na 0,5 bar. Pokyn k přezkoušení: kontrola je možná pouze v případě, že agregát není pod přetlakem.

Pro bezporuchový chod kotle se doporučuje vyměnit startovací a ionizační elektrody.

### První uvádění do chodu po skončení údržbových prací

Postupujte podle kapitoly 6, 8 a 9. Neopomeňte vždy překontrolovat provozní přetlak plynu na trysce pro požadovaný výkon kotle.

Dobře utáhněte veškeré spoje. Přezkoušejte přívod spalovacího vzduchu (kontrola při namontovaném plášti nástěnného agregátu).

### Náhradní díly

Požadujte náhradní díly s udáním označení a objednávacího čísla.

### Mazací prostředky pro údržbu

- vodní dílce Unisilikon L641
- plynová jednotka, včetně hořáku HFtv5

## 14. Tabulky pro nastavení výkonu

Druh plynu	Zemní plyn H - třída 23	Tekutý plyn - třída 31	
Vstupní tlak	18 mbar	30 mbar	50 mbar
Hi (kWh/m <sup>3</sup> )	9,4	14	14
Hi (kWh/kg)			
Přetlak na trysce - výkon max.	8,4 mbar	26,5 mbar	26,5 mbar
Přetlak na trysce - výkon min.	1,7 mbar	5 mbar	5 mbar
Tryska (označení)	120	74	

Tabulka 1 - Nastavovací hodnoty přetlaku plynu

### Zemní plyn

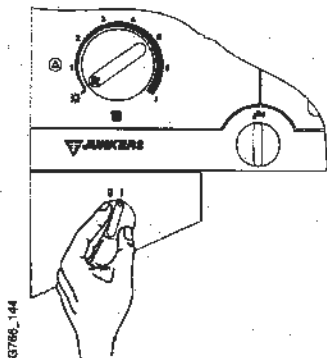
Výkon (kW)	8	10	12	14	16	18	20
Přetlak (mbar)	1,7	2,4	3,4	4,7	6,1	7,7	8,4
Spotřeba (l/min)	16,1	20,1	24,2	28,2	32,2	36,3	40,3

### Propan 30 a 50 mbar

Výkon (kW)	8	10	12	14	16	18	20
Přetlak (mbar)	5	6,8	10,4	14,2	18,5	23,4	26,5
Spotřeba (kg/h)	0,8	1,0	1,25	1,35	1,6	1,8	2,0

Tabulka 2 - Přetlak na trysce a spotřeba plynu (obr. 1, poz. 3)

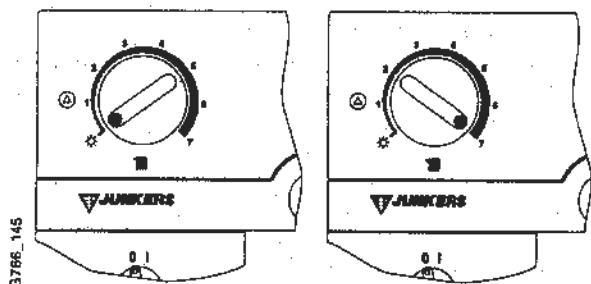
## 15. Návod k obsluze



obr. 13

Otevřete plynový kohout a kohouty na topném okruhu a na TUV.

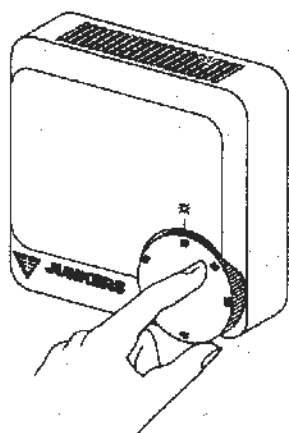
Hlavní vypínač nastavte do pozice 1. Přístroj je nyní v pohotovostním režimu.



obr. 14

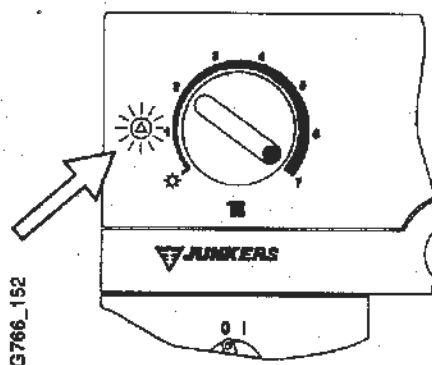
**Letní provoz (vlevo):** Topný režim UT je vypnut, pouze ohřev TUV.

**Pozice 1 - 7 (vpravo):** Kombinovaný režim s upřednostněným ohřevem TUV. Teplotu topného okruhu lze nastavit v rozmezí 1 (45°C) až 7 (90°C).



obr. 15

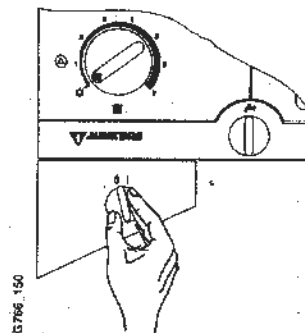
U soustav řízených prostorovým termostatem nastavte na termostatu požadovanou pokojovou teplotu. Kotlový termostat nastavte na max. pozici 5.



obr. 16

### Kontrolní signálka svítí

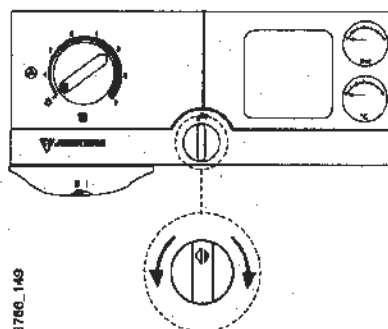
Znamená to, že se během provozu vyskytla porucha. Pro opětovné uvedení kotle do provozu je nutno signální tlačítko poruchy stisknout. Před odblokováním poruchy překontrolujte přetlak vody v topném systému, dodávku plynu, stav odtahu spalin. Pokud se poruchový stav opětně opakuje, je nutno volat servisního technika.



obr. 17

### Vypnutí kotle

Otočte hlavním vypínačem do pozice 0. V tomto režimu je uzavřením elektromagnetického ventilu přerušena dodávka plynu a je odpojeno napětí pro regulaci. Spínací hodiny mají rezervu chodu 70 hodin.



obr. 18

### Nastavení průtoku TUV

Volič průtoku nastavte vlevo proti směru hodinových ručiček, ohřivané množství TUV je v rozsahu 4 až 13 l/min a o teplotě cca 35°C (ohřev vody o 25°K).

Volič průtoku nastavte vpravo ve směru hodinových ručiček, ohřivané množství TUV je v rozsahu 2,5 až 6,5 l/min a o teplotě cca 60°C (ohřev vody o 51°K).

# Prohlášení o shodě

Podle § 22 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky

## PRO VÝROBEK

Kotel teplovodní  
**NOVATHERM**  
**ZW 20 - KE**

### Specifikace jednotlivých variant

ZW 20 - KE 23  
ZW 20 - KE 31

### Určení spotřebiče

Teplovodní kotle NOVATHERM typové řady ZW jsou určeny pro kombinovaný provoz Topení - Ohřev TUV v provedení B11BS, kategorie II2H3+ s připojením odtahu spalin do komína. Kotel je určen pro montáž zavěšením na stěnu.

Kotle jsou vybaveny řídicí elektronikou, spojitým řízením výkonu v závislosti na požadavku dodávky tepla pro ohřev TUV a dvoubodovým řízením výkonu pro topný režim.

Hořáková skupina obsahuje startovací a ionizační elektrodu pro elektronické startování.

Několikastavovou signalizaci je diagnostikován druh poruchy. Zabezpečovací prvky jistí provoz kotle ve všech havarijních stavech, včetně zpětného tahu spalin.

Předepsané palivo je zemní plyn G20, tekutý plyn G 30, G 31.

Ke kotli je možno připojit externí regulátor s bezpotenciálním kontaktem.

## Registrační číslo

JU 1/09 - 97

## Údaj o použitém způsobu posouzení shody

### Posouzení shody :

dle zákona 22/97 Sb. §12,13  
dle nařízení vlády  
č.177/97Sb. část 64, příloha 2  
odstavec 1. a 3.

### Seznam technických předpisů

dle §3 zákona č.177 a harmonizovaných českých technických norem použitých při posouzení shody  
ČSN EN 126            ČSN EN 203-1,2  
ČSN EN 437           ČSN EN 377 + A1  
ČSN EN 449           ČSN EN 625  
ČSN EN 298           ČSN EN 297  
ČSN EN 549

### Prohlášení výrobce

Vlastnosti spotřebiče a jeho vybavení splňují základní požadavky podle nařízení vlády 177/97 a 168/97 a požadavků obecně platných předpisů. Spotřebiče jsou za podmínek obvyklého použití, při dodržení obslužného a instalačního návodu bezpečné. Výrobce přijal opatření, kterými zabezpečuje shodu všech spotřebičů uváděných na trh s technickou dokumentací a se základními požadavky resp. opatření dle nařízení vlády č. 177/97 Sb., přílohy 2, bodů 2.2, 3.2 a dále bodů 4.2, 5.2 a 5.51.

## VYDÁVÁ

Dovozce

## Robert BOSCH

Odbytová společnost s.r.o.  
divize JUNKERS  
Pod višňovkou 25/1661  
14201 PRAHA 4 - Krč  
IČO : 43872247  
DIČ : 004 - 43872247

### Výrobce

Robert BOSCH GmbH  
Junkersstrasse 20-24  
D - 73243 WERNAU/N.

### Autorizovaná osoba

AO 202  
Strojírenský zkušební ústav  
státní zkušebna 202  
Hudcova 56b  
621 00 BRNO



Dr. C. Weber  
jednatel společnosti

**Robert BOSCH**  
odbytová spol. s.r.o.  
Pod višňovkou 25/1661  
140 00 Praha 4 - Krč

(43)

Razítko

Vydáno v Praze

Dne 1.10.1997

