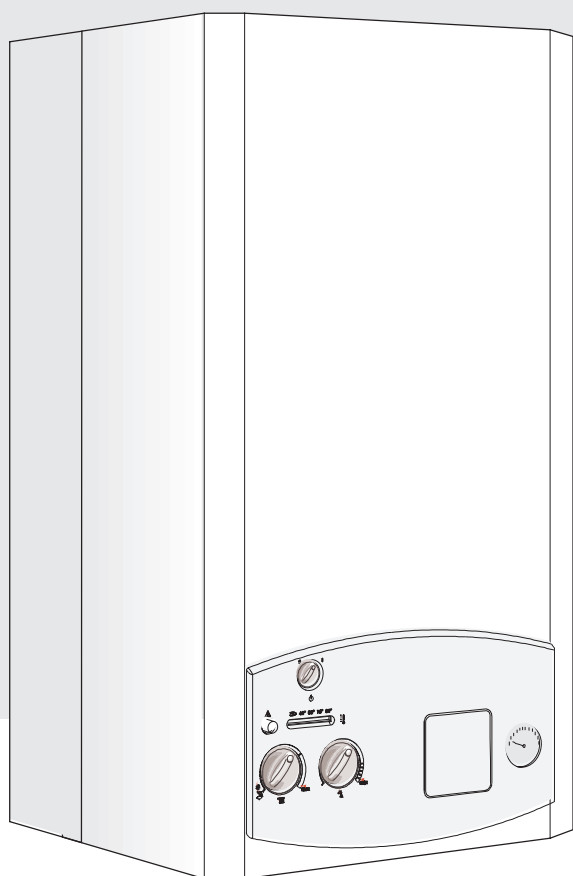


# Plynový závěsný kotel **NOVASTAR**



**ZS 23 KE 23**  
**ZW 23 KE 23**

**ZS 23 KE 31**  
**ZW 23 KE 31**

# OBSAH

<b>Bezpečnostní pokyny</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>Uvedení do provozu</b>	<b>18</b>
<b>Použité symboly</b>	<b>3</b>	5.1	Před uvedením do provozu	18
<b>1 Údaje o zařízení</b>	<b>4</b>	5.2	Zapnutí / vypnutí kotle	19
1.1 Prohlášení dle ČSN	4	5.3	Zapnutí topení	19
1.2 Přehled typů	4	5.4	Regulace topení s regulátorem teploty místnosti	19
1.3 Rozsah dodávky	4	5.5	Nastavení teploty zásobníku (ZS..)	20
1.4 Popis kotle	4	5.6	Teplota a množství TUV (ZW..)	20
1.5 Příslušenství (viz. také ceník)	4	5.7	Letní provoz (pouze příprava TUV)	20
1.6 Rozměry	5	5.8	Ochrana proti zamrznutí	20
1.7 Konstrukční provedení ZS..	6	<b>6 Nastavení plynu</b>	<b>21</b>	
1.8 Konstrukční provedení ZW..	7	6.1	Nastavení z výroby	21
1.9 Elektrické propojení	8	6.2	Servisní mód	21
1.10 Popis funkce	8	6.3	Jmenovité tepelné zatížení	21
1.10.1 Vytápění	8	6.3.1	Metoda nastavení tlaku na tryskách	21
1.10.2 Příprava TUV	8	6.3.2	Volumetrická metoda nastavení	22
1.10.3 Čerpadlo	8	6.4	Výkon topení	23
1.11 Expanzní nádoba	9	6.4.1	Metoda nastavení tlaku na tryskách	23
1.12 Technické údaje	10	6.4.2	Volumetrická metoda nastavení	23
<b>2 Předpisy</b>	<b>11</b>	6.5	Přestavba na jiný druh plynu	24
<b>3 Instalace</b>	<b>12</b>	<b>7 Údržba</b>	<b>25</b>	
3.1 Důležitá upozornění	12	7.1	Pravidelné údržbářské práce	25
3.2 Volba místa instalace	12	7.2	Vyprázdnění topného systému	26
3.3 Minimální odstupy	13	7.3	Uvedení do provozu po ukončení údržbářských prací	26
3.4 Montáž závěsné lišty a montážní připojovací desky	13	<b>8 Poruchy</b>	<b>27</b>	
3.5 Instalace potrubí	13	8.1	Poruchová hlášení	27
3.6 Montáž kotle	14	8.2	Odstranění poruch	27
3.7 Kontrola přípojů	15			
<b>4 Elektrické zapojení</b>	<b>16</b>			
4.1 Připojení kotle	16			
4.2 Regulátor teploty místnosti / zapojení spínacích hodin	16			
4.3 Připojení zásobníku (ZS..)	17			

## Bezpečnostní pokyny

### Při zápachu plynu

- uzavřít plynový kohout
- otevřít okna
- nemanipulovat s elektrickými spínači
- uhasit otevřené ohně
- **odjinud** ihned zavolat plynárenský podnik a pověřenou odbornou firmu

### Při zápachu zplodin spalování

- vypnout kotel (viz. strana 19),
- otevřít okna a dveře,
- podat zprávu odborné firmě.

### Instalace a přestavba

- Instalaci a přestavbu svěřit pouze autorizované odborné firmě.
- Nepozměňovat díly vedení spalin.
- Neuzavírat a nezmenšovat větrací otvory ve dveřích, oknech a zdích. Při vestavbě spárotěsných oken musí zůstat zajištěn přísun vzduchu pro spalování.

### Údržba

- Doporučení pro zákazníka: uzavřít smlouvu o pravidelné údržbě s autorizovanou odbornou (instalátérskou) firmou a nechat provádět údržbu jednou ročně.
- Provozovatel kotle je zodpovědný za bezpečnost a vliv zařízení na životní prostředí.
- Používat pouze originální náhradní díly!

### Výbušné a snadno vznětlivé látky

- V blízkosti zařízení neskladujte a nepoužívejte žádné snadno vznětlivé materiály (papír, ředidla, barvy atd.).

### Spalovací vzduch / vzduch místnosti

- K zábraně koroze musí být spalovací vzduch / vzduch v místnosti prostý agresivních látek (jako např. halogenových uhlovodíků, které obsahují chlorové nebo fluorové sloučeniny). Tím se zabrání korozi.

### Instruktaž zákazníka

- Informovat zákazníka o způsobu činnosti kotle a proškolit v obsluze.
- Upozornit zákazníka, že nesmí provádět žádné změny nebo opravy.

## Použité symboly



**Bezpečnostní pokyny** jsou v textu vyznačeny výstražným trojúhelníkem a podbarveny šedě.

Zvýrazněná slova symbolizují výši nebezpečí, které může vzniknout, pokud opatření pro zabránění škod nejsou respektována.

- **Pozor** znamená, že mohou vzniknout menší věcné škody.
- **Varování** znamená, že mohou vzniknout lehké újmy na zdraví osob nebo těžké věcné škody.
- **Nebezpečí** znamená, že mohou vzniknout těžké újmy na zdraví osob. V mimořádných případech je ohrožen život.



**Upozornění** v textu jsou označena vedle zobrazeným symbolem. Jsou ohraničena vodorovnými čarami pod a nad textem.

Upozornění obsahují důležité informace v takových případech, kde nehrozí nebezpečí pro člověka nebo kotle.

# 1 Údaje o zařízení

## 1.1 Prohlášení o shodě dle ČSN

Kotel odpovídá platným požadavkům evropských směrnic 90/396 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.177/97 Sb. část 64, příloha 2, odstavec 1 a 3 a popisu konstrukce uvedeném v Osvědčení konstrukčního vzoru

identifikační číslo výrobku	CE-0085 AS 0250
kategorie	II <sub>2H3+</sub>
provedení	B <sub>11BS</sub>

tab. 1

## 1.2 Přehled typů

ZS 23	KE	23
ZS 23	KE	31
ZW 23	KE	23
ZW 23	KE	31

tab. 2

**Z** závěsný kotel  
**S** možnost připojení zásobníku  
**W** příprava TUV průtokem  
**23** topný výkon 23 kW  
**K** komínové provedení  
**E** automatické zapalování  
**23** index zemního plynu H  
**31** index kapalného plynu

Index udává skupinu plynu podle EN 437:

Index	Wobbe - index	Skupina plynu
23	12,7 - 15,2 kWh/m <sup>3</sup>	zemní a ropné plyny, skupina H
31	22,6 - 25,6 kWh/m <sup>3</sup>	propan/butan

tab. 3

## 1.3 Rozsah dodávky

- plynový závěsný kotel pro ústřední vytápění
- montážní lišta pro upevnění na stěnu
- vertikální montážní připojovací deska
- připevňovací materiál (šrouby s příslušenstvím)
- montážní sada (těsnění)
- dokumentace kotle

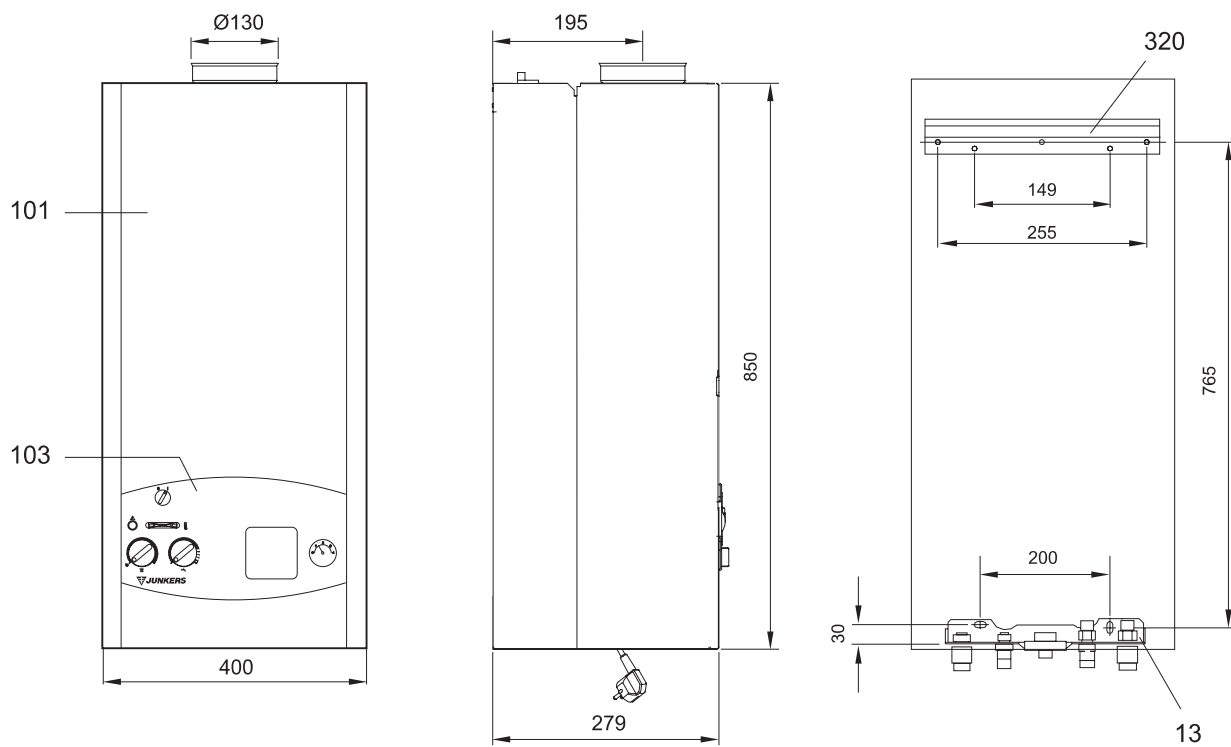
## 1.4 Popis kotle

- závěsný kotel s instalací na stěnu
- indikace teploty provozu hořáku a poruch
- atmosférický hořák na zemní / kapalný plyn
- elektronické zapalování
- oběhové čerpadlo s odvodušňovačem
- expanzní nádoba s automatickým odvodušňovačem
- snímač a regulátor množství vody
- manometr
- bezpečnostní zařízení
  - pojistka plamene (ionizační kontrola)
  - pojistný ventil (přetlak v okruhu topení)
  - bezpečnostní omezovač teploty
  - kontrola spalin
- zdrojové napětí: 230 V, 50 Hz

## 1.5 Příslušenství (viz. také ceník)

- vertikální montážní připojovací deska
- analogové hodiny EU 9 T s denním programem pro vytápění
- regulátor teploty místnosti
  - TR 12
  - TRZ 12 T s denním programem
  - TRZ 12 W s týdenním programem

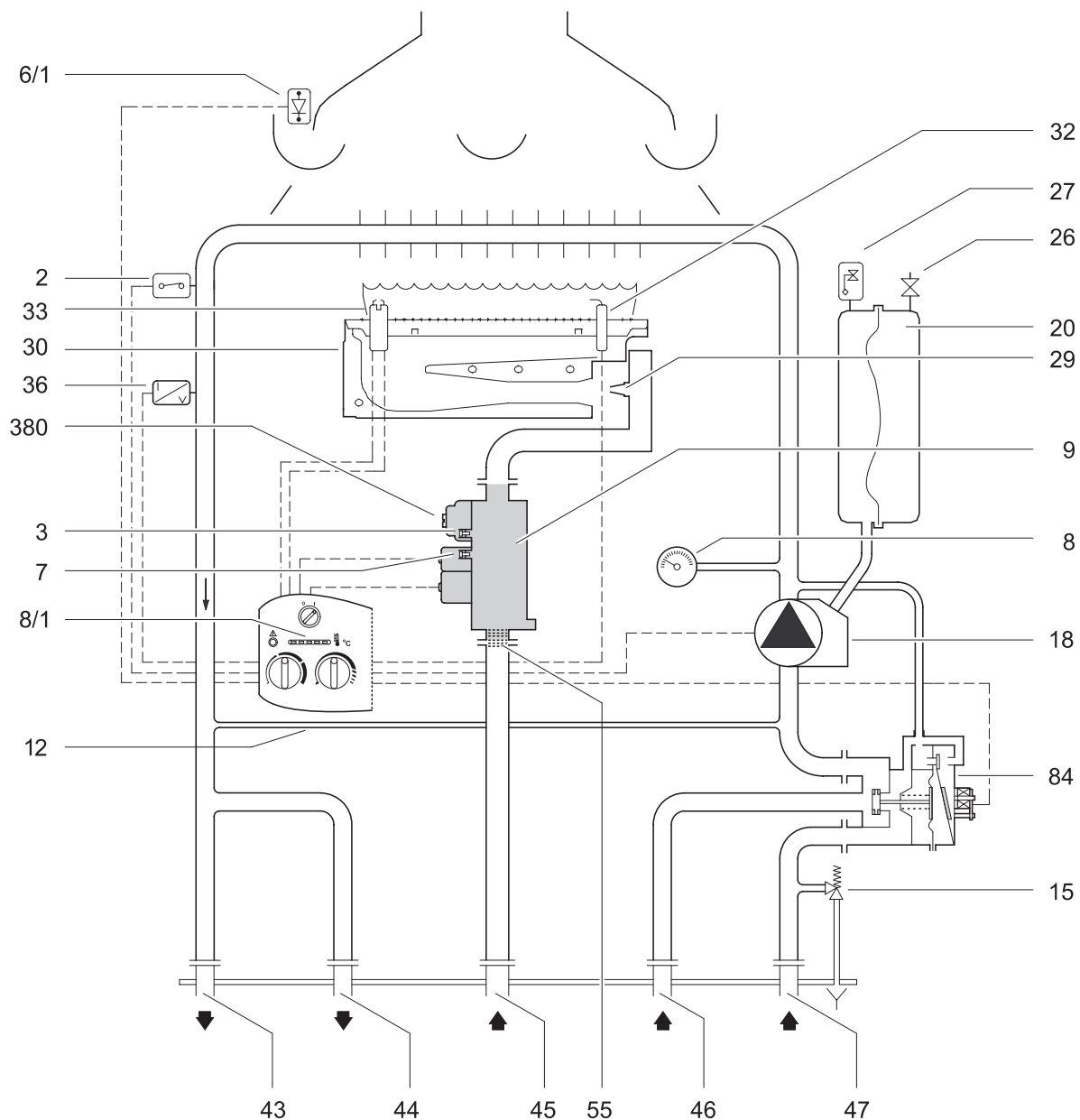
## 1.6 Rozměry



obr. 1

- 13 montážní připojovací deska
- 101 plášť
- 103 obslužný panel
- 320 závěsné lišty

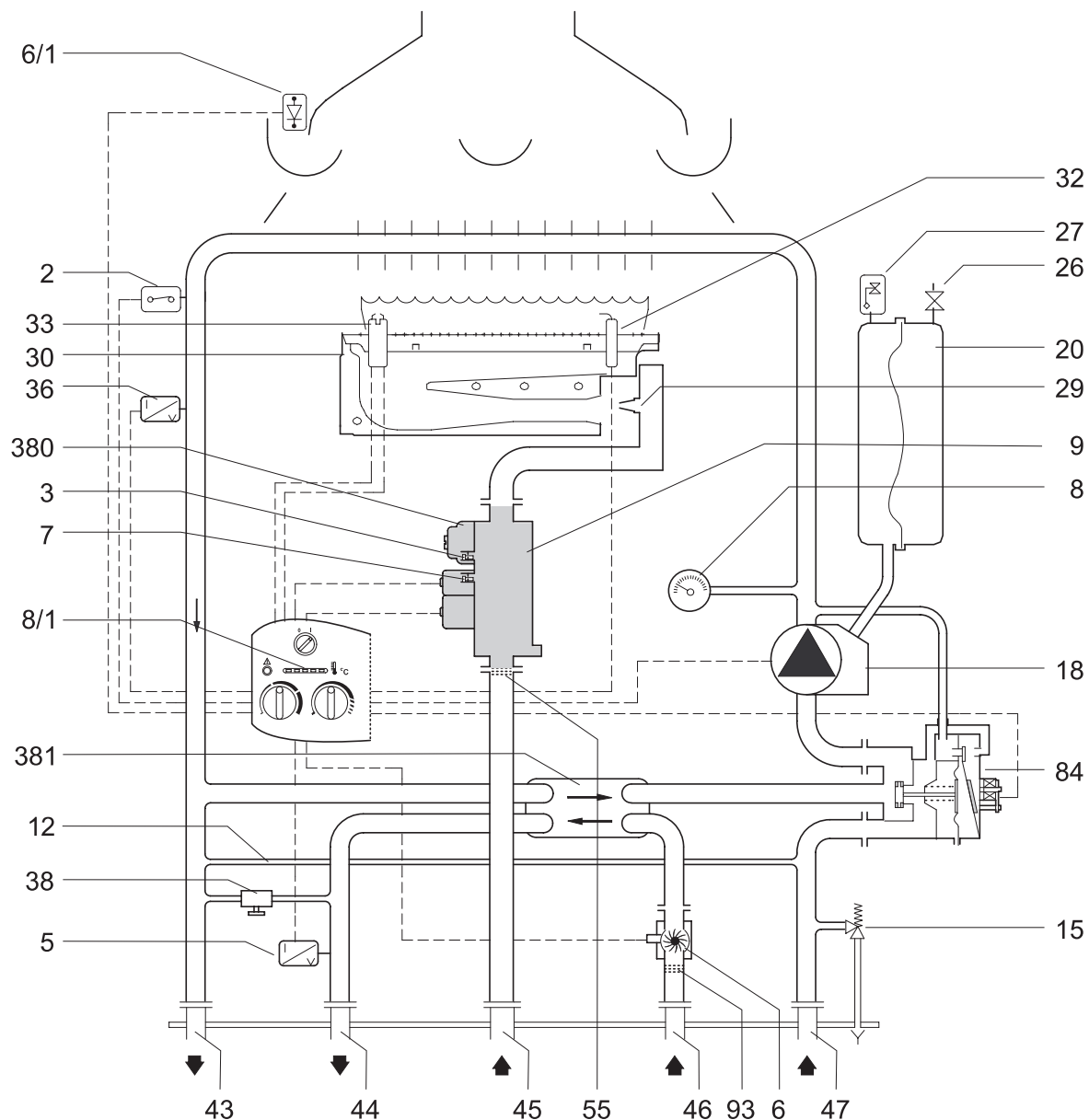
## 1.7 Konstrukční provedení ZS..



obr. 2

2	omezovač teploty	29	tryska
3	hrdlo pro měření tlaku na tryskách	30	hořák
6.1	kontrola spalín	32	kontrolní elektroda
7	měřící hrdlo připojovacího tlaku plynu	33	zapalovací elektroda
8	manometr	36	snímač teploty náběhu
8.1	teploměr	43	náběh topení
9	plynová armatura	44	teplá voda - TUV (náběh zásobníku)
12	bypassové vedení	45	plyn
15	pojistný ventil	46	studená voda (zpátečka zásobníku)
18	oběhové čerpadlo s odvzdušňovačem	47	zpátečka topení
20	expanzní nádoba	55	plynový filtr
26	ventil pro plnění dusíku	84	hydraulický trojcestný ventil
27	automatický odvzdušňovač	380	plynový stavěcí šroub maxima

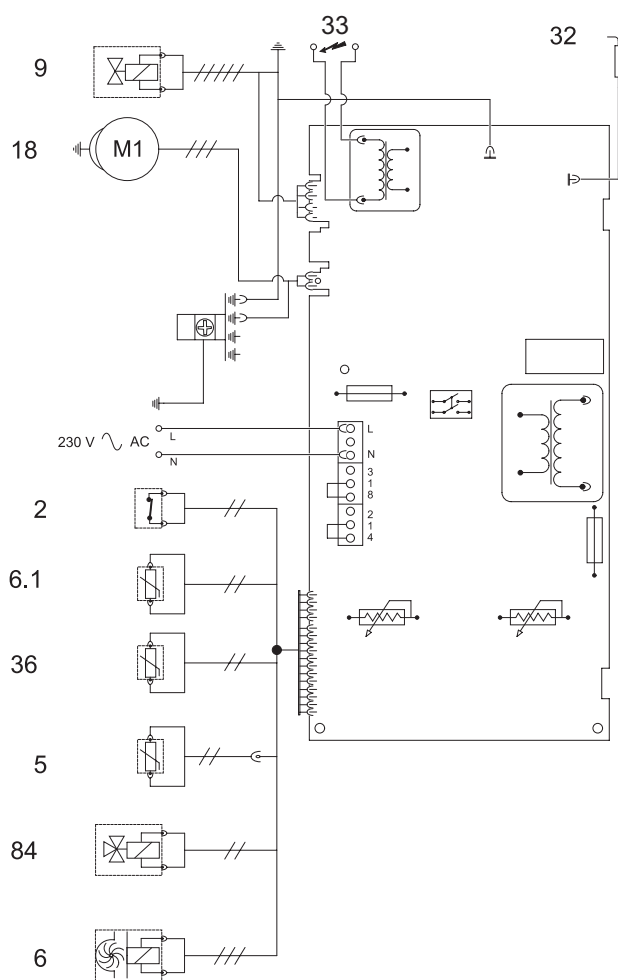
## 1.8 Konstrukční provedení ZW..



obr. 3

- |     |  |     |                                       |
|-----|--|-----|---------------------------------------|
| 2   | omezovač teploty                       | 30  | hořák                                 |
| 3   | hrdlo pro měření tlaku na tryskách     | 32  | kontrolní elektroda                   |
| 5   | snímač teploty ve výstupu (NTC)        | 33  | zapalovací elektroda                  |
| 6   | snímač množství vody (turbínka)        | 36  | snímač teploty náběhu                 |
| 6.1 | kontrola spalín                        | 38  | ventil pro ruční plnění (topný okruh) |
| 7   | měřící hrdlo připojovacího tlaku plynu | 43  | náběh topení                          |
| 8   | manometr                               | 44  | teplá voda - TUV (náběh zásobníku)    |
| 8.1 | teploměr                               | 45  | plyn                                  |
| 9   | plynová armatura                       | 46  | studená voda (zpátečka zásobníku)     |
| 12  | bypassové vedení                       | 47  | zpátečka topení                       |
| 15  | pojistný ventil                        | 55  | plynový filtr                         |
| 18  | oběhové čerpadlo s odvzdušňovačem      | 84  | hydraulický trojcestný ventil         |
| 20  | expanzní nádoba                        | 93  | regulátor množství vody s filtrem     |
| 26  | ventil pro plnění dusíku               | 380 | plynový stavěcí šroub maxima          |
| 27  | automatický odvzdušňovač               | 381 | deskový výměník TUV                   |
| 29  | tryska                                 |     |                                       |

## 1.9 Elektrické propojení



obr. 4

2	omezovač teploty
5	snímač teploty ve výstupu
6	snímač množství vody (turbínka)
6.1	kontrola spalin
9	plynová armatura
18	oběhové čerpadlo topení
32	kontrolní elektroda (ionizační)
33	zapalovací elektrody
36	snímač teploty náběhu (NTC)
84	hydraulický trojcestný ventil

## 1.10 Popis funkce

### 1.10.1 Topení

Při požadavku na teplo regulátorem teploty:

- rozběhne se oběhové čerpadlo (18)
- otevře se ventil na plynové armatuře (9)
- otevře se trojcestný vratný ventil (84) zpátečky topení (47)

Řídící jednotka vyvolá při otevření plynové armatury (9) zapalování:

- na obou zapalovacích elektrodách (33) vznikne vysokonapěťová zapalovací jiskra, která směs plynu a vzduchu zapálí.
- Ionizační elektroda (32) převezme kontrolu plamene.

### Bezpečnostní vypnutí při překročení bezpečnostního času.

Pokud se během bezpečnostní doby (10 s) nevytvoří plamen, následuje automaticky druhý pokus zapálení. Pokud je tento rovněž neúspěšný, následuje bezpečnostní vypnutí.

### Bezpečnostní vypnutí při příliš vysoké náběhové teplotě

Řídící jednotka registruje náběhovou teplotu pomocí odporu náběhové čidla NTC (36). Při příliš vysoké teplotě vyvolá bezpečnostní omezovač teploty vypnutí.

Za účelem opětovného spuštění zařízení po bezpečnostním vypnutí:

- Stisknout tlačítko pro odblokování poruchy (⚠) .

### 1.10.2 Teplá voda - TUV

Pokud je odebírána užitková voda, vysílá senzor množství vody (6) signál řídicí jednotce. Signál dá podnět:

- k zapálení hořáku,
- k uvedení čerpadla (18) do chodu,
- k uzavření třicestného vratného ventilu (84) topného okruhu.

Řídící jednotka registruje teplotu TUV podle NTC - čidla teplé vody (5) a uzpůsobí výkon hořáku potřebě.

### 1.10.3 Čerpadlo

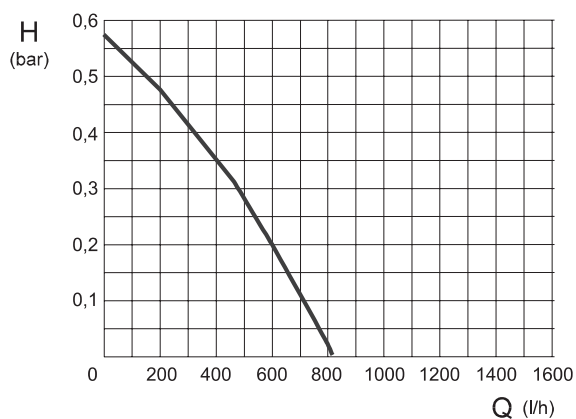
Pokud k zařízení není připojen termostat, regulátor teploty místnosti nebo časový regulátor, je čerpadlo v chodu, jakmile je zařízení nastaveno na topný provozní režim.

S regulátorem teploty místnosti nebo s časovým regulátorem je čerpadlo v chodu, pokud je:

- teplota místnosti nižší než teplota nastavená na regulátoru (TR 12).



- zařízení v provozu a teplota místnosti je nižší než na regulátoru nastavená teplota (TRZ 12 W);
- zařízení v režimu poklesu a teplota místnosti je nižší než teplota poklesu (TRZ 12 W).
- zařízení v provozu (EU 9 T).



**obr. 5** Charakteristika čerpadla

### 1.11 Expanzní nádoba

Zařízení je vybaveno expanzní nádobou o velikosti 8 l a plnicím tlakem 0,5 bar za účelem vyrovnání tlakového nárůstu důsledkem zvýšení teploty.

Při max. náběhové teplotě 90°C lze stanovit maximální obsah vody systému podle maximálního tlaku systému topení.

<b>max. tlak (bar)</b>	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
<b>obsah vody (l)</b>	150	143	135	127	119	111

tab. 4

Pro rozšíření kapacity:

- Otevřít ventil plnění dusíku (26) a snížit vstupní tlak až na 0,5 bar.

## 1.12 Technické údaje

	jednotka	ZS/ZW 23 KE..
<b>Výkon</b>		
Vytápění		
- Tepelný výkon	kW	8,0 - 22,6
- Tepelný příkon	kW	9,6 - 26,1
Příprava TUV		
- Tepelný výkon	kW	7,0 - 22,6
- Tepelný příkon	kW	8,4 - 26,1
<b>Připojovací hodnota plynu</b>		
Zemní plyn H ( $H_{UB} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$ )	$\text{m}^3/\text{h}$	2,8
Kapalný plyn H ( $H_U = 12,8 \text{ kWh/kg}$ )	$\text{kg/h}$	2,1
<b>Přípustný připojovací přetlak plynu</b>		
Zemní plyn H	mbar	17 - 25
Kapalný plyn	mbar	28 - 37 (50)
<b>Expanzní nádoba</b>		
Vstupní tlak	bar	0,5
Celkový objem	l	8
<b>Hodnoty škodlivin ve spalinách</b>		
Požadovaný tah	mbar	0,015
Hmotnostní proud spalin	$\text{kg/h}$	57
Teplota spalin	$^{\circ}\text{C}$	140
<b>Vytápění</b>		
Teplota	$^{\circ}\text{C}$	45 - 90
Maximální tlak	bar	3
Jmenovité množství vody při $\Delta t=20 \text{ K}$ , 14 kW	$\text{l/hod}$	600
Zbytková dopravní výška čerpadla při jmenovitém průtoku	bar	0,2
<b>Příprava TUV (ZW..)</b>		
Teplota	$^{\circ}\text{C}$	40 - 60
Maximální tlak vody	bar	12
Maximální průtok při $60 \text{ }^{\circ}\text{C}$	$\text{l/min}$	8
Minimální provozní tlak	bar	0,35
<b>Všeobecné</b>		
Rozměry (H x B x T)	mm	850 x 400 x 279
Hmotnost, bez obalu	kg	34
Elektrické napětí	VAC	230
Frekvence	Hz	50
Příkon	W	140
Druh krytí	IP	X4D
Kontrolováno dle	EN	297

tab. 5

## 2. 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 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.

Přístroj nesmí být konstrukčně upravován. Nesmí být měněno vnitřní elektrotechnické ovládání a automatika. Nesmí být měněny a vyřazovány pojistné a zabezpečovací prvky.

U přístroje nesmí být nastaven vyšší výkon, než je uveden v nastavovacích tabulkách.

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

- Při instalaci a používání plynového spotřebiče musí být dodrženy všechny předpisy ČSN 0601008 čl. 21, zejména:
- Plynový spotřebič obsluhujte dle pokynů v návodu k obsluze.
- Obsluhu plynového spotřebiče smí provádět pouze dospělá osoba.
- 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 nebezpečí požáru nebo výbuchu (např. lepení linolea, PVC apod.), musí být plynový spotřebič včas před vznikem nebezpečí vyřazen z provozu.
- Připojení plynového spotřebiče ke komínovému sopouchu smí být provedeno jen se souhlasem kominického podniku dle ČSN 73 4201 a ČSN 73 4210.
- Před montáží plynového spotřebiče musí mít uživatel od plynárny 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.  
Při instalaci spotřebiče v koupelně, sprše nebo umývárně respektujte ČSN 33 2000 - 7 - 701

### 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, na 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 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
<b>České technické normy vztahující se k nařízení vlády č. 177/1997 Sb., kterými se stanoví technické požadavky na spotřebiče plynových paliv:</b>	
ČSN EN 449	Spotřebiče spalující zkapalněné uhlovodíkové plyny. Spotřebiče k vytápění pro domácnost bez připojení ke kouřovodu (včetně spotřebičů s difúzním katalytickým spalováním).
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 60335-1:1999	Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely část 1 : Všeobecné požadavky

---

## 3 Instalace

---



Instalaci, připojení k elektrické síti, připojení plynu a odtahu spalin i uvedení do provozu smí být provedeno pouze instalačním podnikem, zaregistrovaným u plynárenského resp. elektrorozvodného podniku.

---

### 3.1 Důležitá upozornění

- Před instalací je třeba získat souhlasné stanovisko plynárenského podniku a oblastního kominictví.
- Kotel vestavět pouze do uzavřeného teplovodního systému dle DIN 4751, oddíl 3. Minimální množství oběhové vody není pro provoz potřebné.
- Otevřené topné systémy musí být přestaveny na systémy uzavřené.
- U samotížných systémů je třeba zařízení připojit přes hydraulickou výhybku na stávající potrubní síť.
- Nepoužívat pozinkovaná topná tělesa a potrubí. Tím je zabráněno tvorbě plynu.
- Při použití regulátoru teploty místnosti nesmí být na topném tělese v řídicí místnosti namontován žádný termostatický ventil.
- Každé topné těleso vybavit odvzdušňovačem (manuálním nebo automatickým) a na nejnižším bodě systému umístit plnicí a vypouštěcí kohout.

Před zapnutím kotle:

- Systém vyčistit cirkulací vody, za účelem odstranění případných nečistot a mastnot, které by mohly negativně ovlivnit řádnou funkci kotle.



K čištění nepoužívat ředidla nebo aromatické uhlovodíky (benzín, ropné produkty atd.).

---

- V případě potřeby použít čisticí prostředek, po jeho aplikaci však systém důsledně propláchnout.
- Jako antikorozní prostředek je přípustný Varidos 1 + 1 (Schilling Chemie).

### 3.2 Volba místa instalace

#### Předpisy k místu instalace

- Dbát specifických norem odlišných dle zemí instalace.
- Kotel instalovat na dobře větraném a proti mrazu chráněném místě.
- Namontovat schválené příslušenství odtahu spalin.
- Dbát instalačních návodů příslušenství odtahu spalin kvůli předepsaným minimálním montážním rozměrům.

#### Spalovací vzduch

K zábraně koroze musí být spalovací vzduch prostý agresivních látek.

Za korozně působící platí halogenové uhlovodíky, které obsahují chlorové nebo fluorové sloučeniny. Tyto mohou být obsaženy např. v rozpouštědlech, barvách, lepidlech a pohonných plynech sprejů a domácích čistících prostředcích.

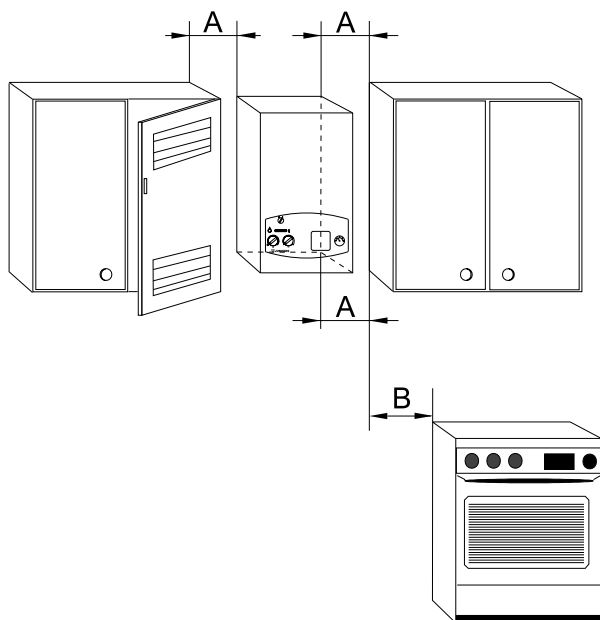
#### Povrchová teplota

Nejvyšší povrchová teplota kotle je nižší než 85°C. Tím nejsou podle TRGI resp. TRF nutná zvláštní bezpečnostní opatření pro hořlavé konstrukční materiály a vestavný nábytek. Je třeba dbát odlišných předpisů jednotlivých zemí.

### 3.3 Minimální odstupy

Při stanovení místa instalace zohlednit následující podmínky:

- Dodržet maximální odstup od všech nerovností povrchu (hadice, potrubí, výstupky zdí atd.).
- Zajistit přístup pro provádění montážních a údržbářských prací - dodržet minimální odstupy uvedené na obr. 6.



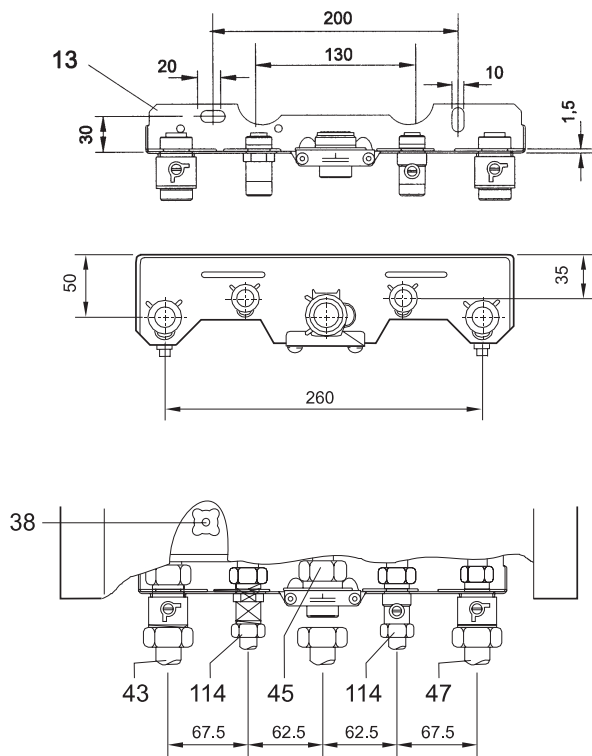
obr. 6 minimální odstupy

- A 2 cm
- B 40 cm

### 3.4 Montáž závěsné lišty a montážní připojovací desky

- Připevnit montážní šablonu na vhodnou pozici v místě instalace (viz. kapitola 3.3).
- Označit a vyvrtat díry pro připevnění montážní lišty a montážní připojovací desky.
- Zhotovit stěnový průraz pro příslušenství odtahu spalin.
- Odstranit montážní šablonu.
- Pomocí dodaných hmoždinek a šroubů připevnit na stěnu závěsnou lištu - šrouby ještě neutahovat.

- Pomocí dodaných hmoždinek a šroubů připevnit na stěnu montážní připojovací desku - šrouby ještě neutahovat.



obr. 7 montážní připojovací deska

- 13 montážní připojovací deska
- 38 ventil pro ruční plnění
- 43 náběh topení
- 45 plyn
- 47 zpátečka topení
- 114 spojovací vsuvka R1/2 pro studenou a teplou vodu

- Zkontrolovat vyrovnaní závěsné lišty a montážní připojovací desky, resp. zkorigovat a utáhnout šrouby.

### 3.5 Instalace potrubí

- Potrubí a armatury teplé vody dimenzovat tak, aby v závislosti na minimálním přetlaku byl zaručen dostatečný průtok vody v místech odběru.
- Pro plnění a vypouštění systému zhotovit uživatelsky na nejnižším místě plnicí a vypouštěcí kohouty.
- Plynová potrubí dimenzovat tak, aby bylo zajištěno napájení všech připojených zařízení.
- Potrubní vedení připojit bez pnutí.

### 3.6 Montáž kotle



**Pozor:** Možné škody v dôsledku nečistot!

- Propláchnout potrubní síť za účelem odstranění nečistot.

➤ Odstranit obal, pričom dbať pokynů na obalu.

➤ Zkontrolovať úplnosť obsahu balení.

➤ Odstranit ucpávky z plynové a vodní přípojky.

#### Odejmout plášť

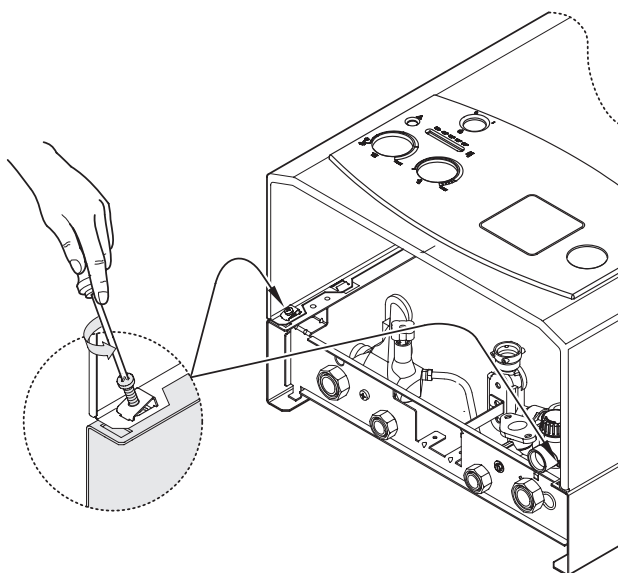


Z důvodu elektrické bezpečnosti je plášť zajištěn proti neoprávněnému sundání dvěma šrouby.

- Plášť připevňovat vždy těmito šrouby.

➤ Odstranit pojistné šrouby.

➤ Plášť odejmout směrem dopředu.



obr. 8 plášť

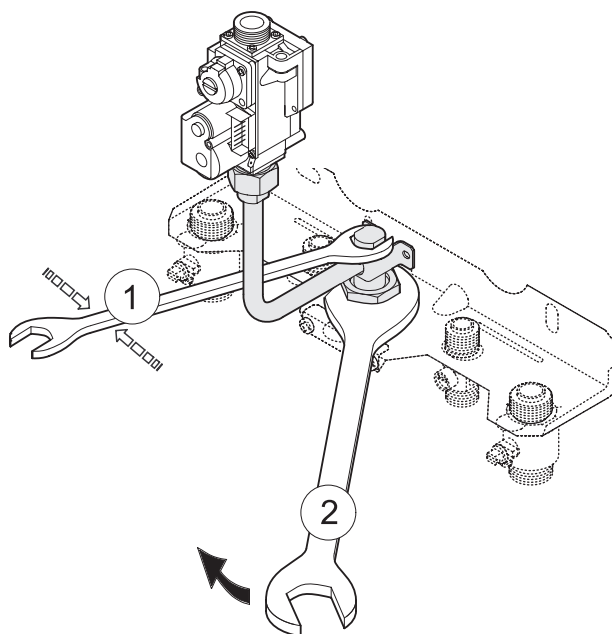
#### Připevnění kotle

➤ Položit těsnění na dvojnopl montážní připojovací desky.

➤ Kotel položit na připravené trubkové přípoje.

➤ Kotel nadzvednout a zavěsit na závěsnou lištu.

➤ Zkontrolovat správnost usazení všech těsnění - následně utáhnout převlečné matice trubkových přípojek.



obr. 9 Plynová potrubní přípojka

### 3.7 Připojení příslušenství odtahu spalin

Plynový závěsný kotel musí být pevně a absolutně neprodyšně spojen s dostatečně velkým spalinovým potrubím.

Vhodné materiály pro spalinová potrubí jsou:

- galvanicky pokovený ocelový plech
- hliník
- nerezová ocel
- vláknitý cement

➤ Dodržet potřebné stoupání spalinového potrubí:

délka	stoupání (cm/m)
do 1 m	1
1 m ÷ 3 m	3
3 m ÷ 6 m	10

tab. 6

➤ Příslušenství odtahu spalin nasadit na spalinové hrdlo a dotlačit na doraz.

➤ Příslušenství odtahu spalin vyrovnat a připevnit.

➤ Pro další montážní postup dbejte instalačních návodů dodaných k příslušenství odtahu spalin

---

### 3.8 Kontrola přípojů

#### Přípoje vody

- U ZW: otevřít uzavírací ventil studené vody a naplnit okruh teplé vody (zkušební tlak: max. 10 bar).
- Otevřít kohouty pro údržbu náběhu a recirkulace topení a naplnit topný systém.
- Zkontrolovat neprodyšnost utěsněných míst a šroubení (zkušební tlak: max. 2,5 bar na manometru).
- Kotel odvzdušnit vestavěným rochlodvzdušňovačem.
- Zkontrolovat těsnost všech rozpojovacích míst.

#### Plynové potrubí

- Za účelem ochrany plynové armatury před poškozením přetlakem (max. tlak 150 mbar) uzavřít plynový kohout.
- Zkontrolovat plynové potrubí.
- Snížit tlak.

#### Spalinové potrubí

- Zkontrolovat těsnost spalinového potrubí.
- Zkontrolovat zakončení spalinového potrubí a příp. instalovaný větrolam na pevnost a nepoškození.

## 4 Elektrické zapojení



**Pozor:** nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

- Před pracemi na elektrických částech zařízení vždy odpojit přívod el. proudu (pojistka, jistič).

Zařízení je expedováno s pevně připojeným síťovým kabelem, včetně zástrčky. Všechny regulační, řídicí a bezpečnostní prvky zařízení jsou propojeny k okamžitému provozu a odzkoušeny.

### 4.1 Připojení kotle



Elektrické připojení musí odpovídat platným předpisům pro elektroinstalace v domácnostech.

- Síťový kabel propojit s uzemněnou zástrčkou.

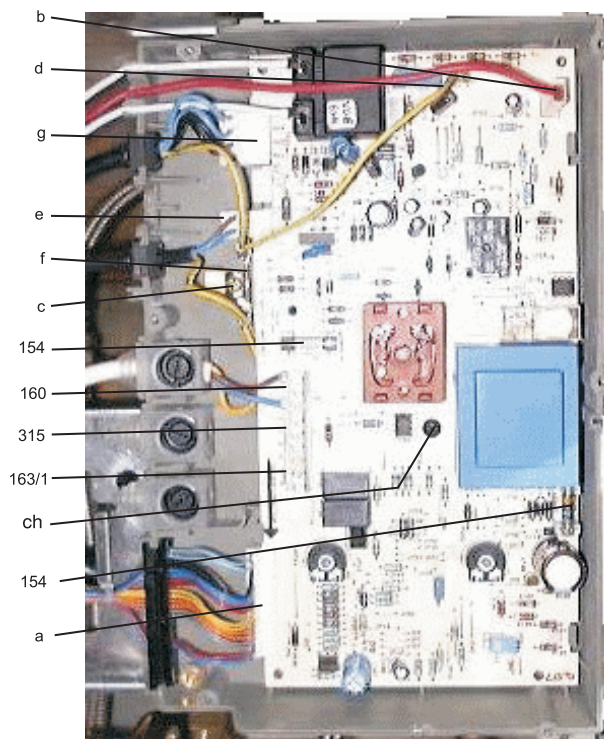
- U dvoufázové sítě (IT-sítě):

Mezi vodič N a ochranný vodič vestavět odpor (obj. -č. 8 900 431 516) pro dostatečný ionizační proud.

### 4.2 Připojení regulátoru teploty nebo spínacích hodin

- Odklopit rozváděcí skříň (viz. str. 25).

- Rozváděcí skříň otevřít.



obr. 10

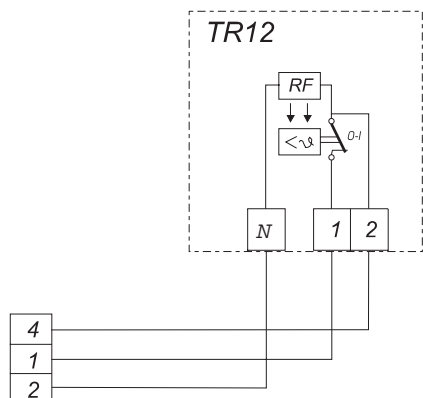
- 154 pojistka
- 160 síťová přípojka
- 163/1 přípojka regulátoru teploty (TR 12, TRZ 12 T/W)
- 315 Přípojka hodin (EU 9 T)
- a konektor: bezpečnostní omezovač teploty, čidlo obsahu vody, regulátor teploty, náběh + užitková voda, kontrola spalin, vratný ventil
- b konektor pro kontrolní elektrodu
- c zemnění sítě
- d zemnění řídicí desky
- e konektor pro čerpadlo
- f zemnění pro čerpadlo, ventilátor, plynovou armaturu
- g konektor pro plynovou armaturu
- ch jistící šroub



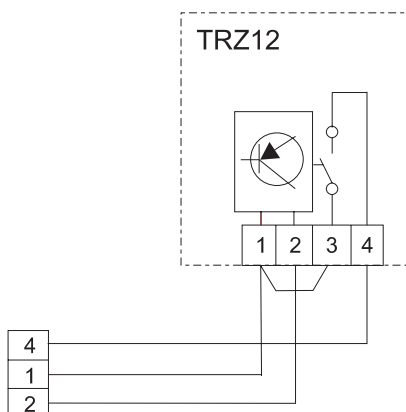
### Regulátor teploty místnosti

➤ Odstranit můstek 1-4 (obr. 10, poz. 163/1)

➤ Podle vyobrazení připojit regulátor teploty místnosti TR 12, TRZ 12 T/W.



obr. 11 TR 12

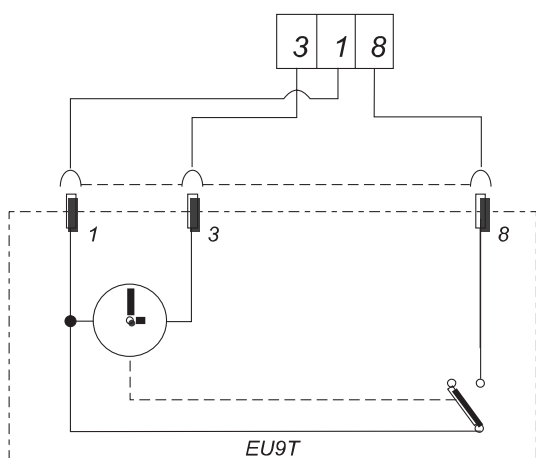


obr. 12 TRZ 12 T/W

### Spínací hodiny

➤ Odstranit můstek 1-8 (obr. 10, poz. 315)

➤ Podle vyobrazení připojit spínací hodiny EU 9 T.

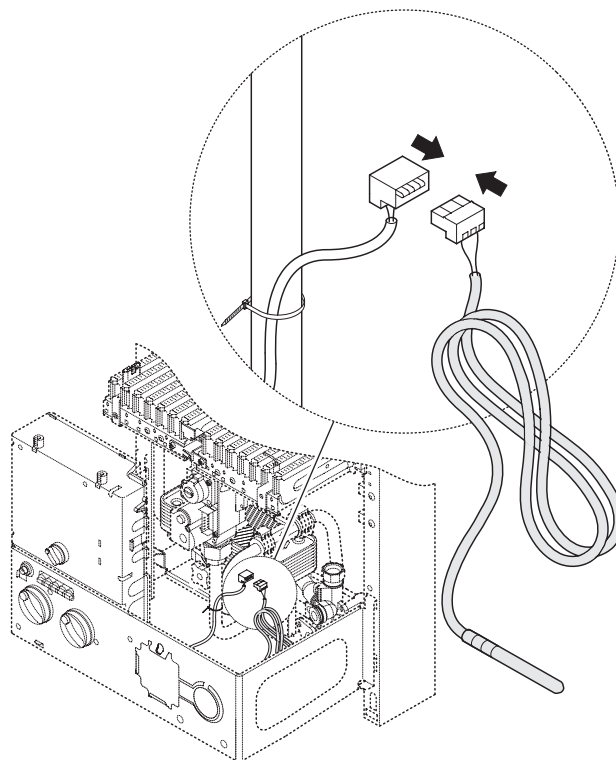


obr. 13 EU 9 T

### 4.3 Připojení zásobníku (ZS..)

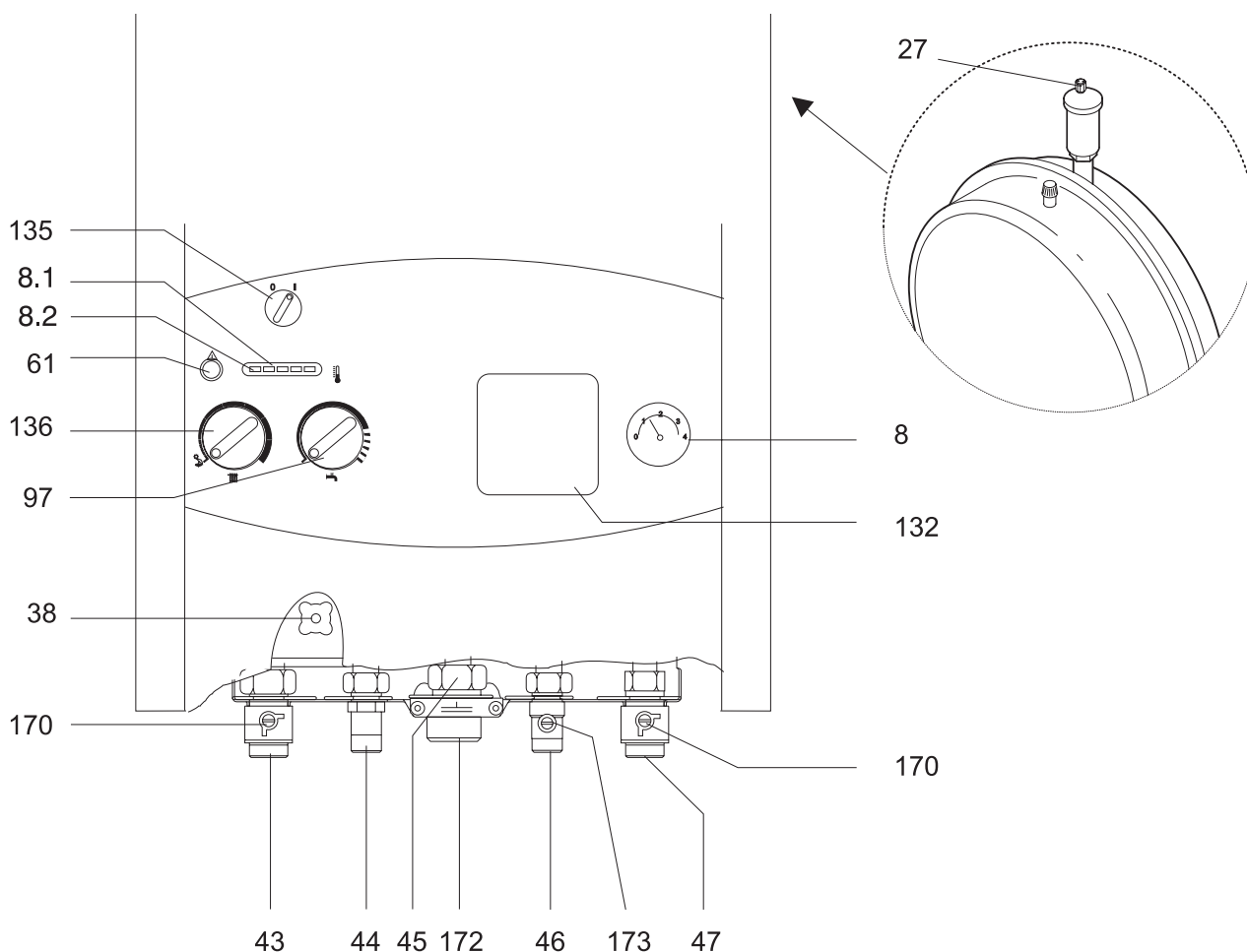
#### Nepřímo ohřívavý zásobník TUV s čidlem NTC

Zásobníky **Junkers** s čidlem NTC se připojují přímo na kabelový svazek zařízení. Kabel se zástrčkou je přiložen k zařízení.



obr. 14

## 5 Uvedení do provozu



obr. 15

- 8 manometr
- 8.1 teploměr
- 8.2 kontrolka hoření
- 27 automatický odvzdušňovač
- 38 ventil pro ruční plnění
- 43 náběh topení
- 44 výtok teplé vody
- 46 přípojka studené vody
- 47 zpátečka topení
- 61 tlačítko odblokování poruchy
- 97 regulátor teploty TUV
- 132 kapsa pro vestavné spínací hodiny
- 135 hlavní vypínač
- 136 regulátor teploty náběhu topení
- 170 kohouty pro údržbu v náběhovém a zpětném potrubí
- 172 plynová přípojka

### 5.1 Před uvedením do provozu



#### Varování

- Zařízení nikdy neprovozovat bez vody.
- V oblastech s vápenatou vodou: instalovat systém pro odvápnění nebo: topný okruh naplnit vodou neobsahující vápník

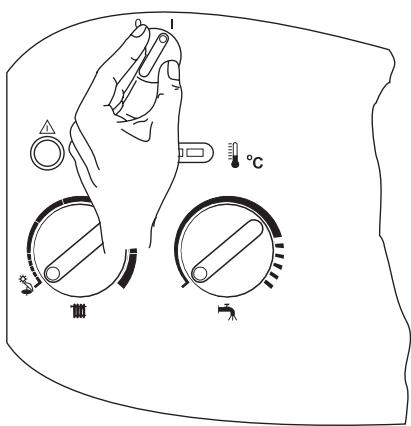
- Nastavit vstupní tlak expanzní nádoby na statickou výšku topného systému.
- ZW-zařízení: otevřít uzavírací ventil studené vody (173).
- Otevřít ventily topných těles.
- Otevřít kohouty pro údržbu (170).
- Otevřít plnicí kohout (38) a topný systém pomalu naplnit na 1-2 bar.
- Odvzdušnit topná tělesa.
- Otevřít automatický odvzdušňovač (27) topného okruhu a po odvzdušnění opět uzavřít.

- Plnicím kohoutem (38) opět naplnit topný systém na 1-2 bar.
- Zkontrolovat, zda dodávaný druh plynu odpovídá uvedenému na typovém štítku.
- Otevřít plynový kohout.

## 5.2 Zapnutí/vypnutí kotle

### Zapnutí

- Hlavní vypínač uvést do polohy I.
- Teploměr ukazuje náběhovou teplotu topné vody.



obr. 16

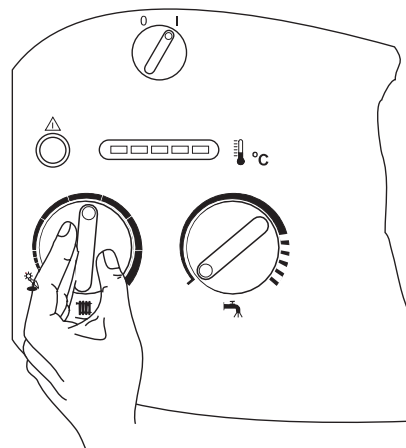
### Vypnutí

- Hlavní vypínač uvést do polohy 0.
- Spínací hodiny se po uplynutí záložního chodu po 70-ti minutách zastaví.

## 5.3 Zapnutí topení

Náběhovou teplotu lze nastavit na hodnotu mezi 45°C a 90°C. Regulace pulsní modulací přizpůsobuje výkon hořáku aktuální potřebě.

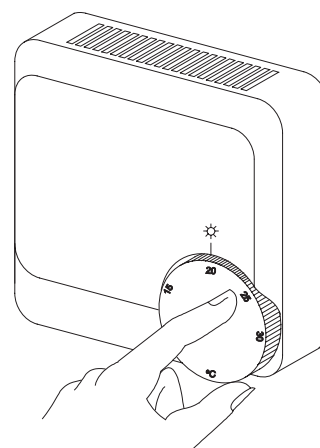
- Za účelem uzpůsobení náběhové teploty na topný systém otočit regulátor teploty IIII (v rozsahu od 45°C do 90°C).
- Pokud je hořák v provozu, svítí LED hořáku. Teploměr ukazuje náběhovou teplotu.



obr. 17

## 5.4 Regulace topení s regulátorem teploty místnosti

- Regulátor teploty místnosti (TR ..) nastavit na požadovanou teplotu místnosti.



obr. 18

### 5.5 Nastavení teploty zásobníku (ZS..)

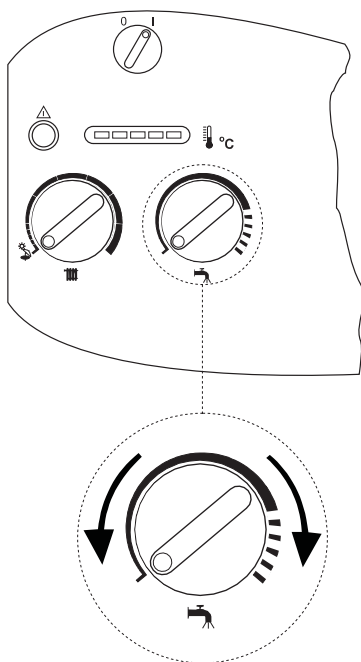


**Varování:** Nebezpečí opaření

- Teplotu za normálního provozu nenastavovat nad 60°C.
- Teploty do 70°C nastavit pouze krátkodobě (tepelná dezinfekce).

#### U zásobníků s čidlem NTC

- Regulátorem teploty na zařízení nastavit teplotu zásobníku.  
Teplota vody je zobrazena na zásobníku.



obr. 19

poloha regulátoru	teplota vody
levý doraz	cca. 10°C (ochrana proti zamrznutí)
pravý doraz	cca. 70°C

tab.7

### 5.6 Teplota a množství TUV (ZW..)

U zařízení ZW lze teplotu TUV nastavit regulátorem teploty mezi cca. 40°C a 60°C (obr. 19).

Množství teplé vody je omezeno na cca. 8 l/min.

poloha regulátoru	teplota vody
levý doraz	cca. 40°C
pravý doraz	cca. 60°C

tab. 8

### 5.7 Letní provoz (pouze příprava TUV)

#### Na regulátoru teploty místnosti

- Regulátor teploty zařízení otočit zcela doleva.  
Topení je vypnuté. Zásobování teplou vodou a zdrojové napětí pro regulaci topení a spínacích hodin zůstane zachováno.

### 5.8 Ochrana proti zamrznutí

- Topení nechat zapnuté.

- nebo -

- Do topné vody přimíchat prostředek proti zamrznutí FSK (Schilling Chemie) nebo Glythermin N (BASF) v poměru 20% - 50% (ochrana proti zamrznutí pouze pro topení).

## 6 Nastavení plynu

Jmenovitý tepelný příkon a jmenovitý tepelný výkon může být nastaven tlakem na tryskách nebo volumetrickou metodou. V každém případě je zapotřebí U-trubkový manometr.



Metoda nastavení tlaku na tryskách je časově méně náročná a proto by měla být používána přednostně.

### 6.1 Nastavení z výrobního podniku

#### Zemní plyn

Kotel skupiny **zemního plynu H** (G 20) jsou nastavena a zaplombována na Wobbe-index 15 kWh/m<sup>3</sup> a připojovací přetlak plynu 20 mbar.



Kotel nesmí být uvedena do provozu s připojovacím přetlakem plynu nižším než 15 mbar nebo vyšším jak 25 mbar.

#### Kapalný plyn

Kotel na **propan/butan** (G 31/G 30) jsou nastavena a zaplombována v souladu s údaji na typovém štítku.

### 6.2 Servisní mód

Pro nastavení jmenovitého tepelného příkonu/výkonu musí být zapnutý servisní mód.

#### Před zapnutím servisního módu:

➤ Otevřít ventily topných těles, aby mohlo být odvedeno teplo.

#### Zapnutí servisního módu:

➤ Kotel zapnout s podržením tlačítka na odblokování poruchy - tlačítko držet ještě min. 5 s po zapnutí. LED hořáku bliká. Zařízení se nachází v servisním módu.

➤ Provést nastavení (viz. kapitola 6.3 až 6.4).

#### Uložení nastavení (topný výkon):

➤ Pro uložení nastavení podržet tlačítko na odblokování poruchy po dobu min. 2 s. LED hořáku bliká. Mohou být provedena další nastavení v servisním módu.

#### Vypnutí servisního módu:

➤ Kotel vypnout a opět zapnout.

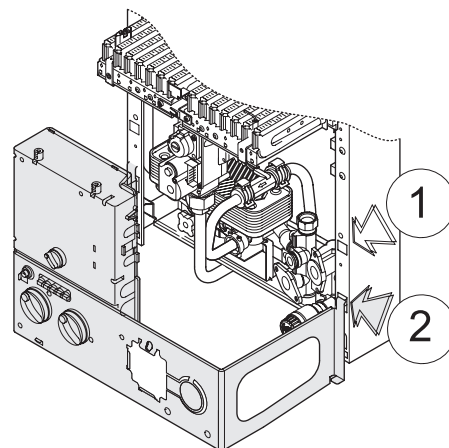
### 6.3 Jmenovitý tepelný příkon

#### 6.3.1 Metoda nastavení tlaku na tryskách

➤ Vypnout zařízení hlavním vypínačem (0).

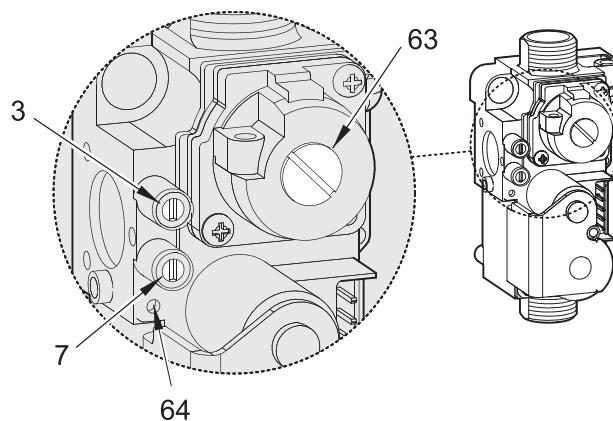
➤ Odejmout plášť zařízení (viz. str. 14).

➤ Rozvodnou skříň zavěsit do servisní polohy.



obr. 20 servisní poloha

➤ Povolit těsnicí šroub (3) a na měřící hrdlo nasadit U-trubkový manometr.



obr. 21 plynová armatura

- |    |  |
|----|--|
| 3  | měřící hrdlo pro tlak trysek               |
| 7  | měřící hrdlo pro připojovací přetlak plynu |
| 63 | stavěcí šroub pro maximální množství plynu |
| 64 | stavěcí šroub pro minimální množství plynu |


➤ Otevřít plynový kohout.

➤ Zapnout servisní mód (viz. kapitola 6.2).

➤ Regulátor teploty otočit do střední polohy. Čtyři LED teploměru blikají.

#### Nastavení maximálního tlaku na tryskách

➤ Odejmout plombovanou krytku na plynovém stavěcím šroubu (63).



- Regulátor teploty  otočit úplně doprava. Řízení nastaví maximální tlak trysek.
- U zemního plynu: nastavit MAX tlak na tryskách stavěcím šroubem (63) (tabulka 9).

	zemní plyn H	butan	propan
<b>index trysek</b>	120	74	74
<b>připojovací tlak (mbar)</b>	20	29	37
<b>tlak trysek MAX (mbar)</b>	11,8	24,0 - 27,0	31,0 - 35,0
<b>tlak trysek MIN (mbar)</b>	1,4	3,0	4,0


**tab. 9** tlak trysek

- U kapalného plynu: stavěcí šroub (63) zcela zašroubovat.
- Stavěcí šroub (63) opět zakrýt krytkou a zaplombovat.

#### Nastavení minimálního tlaku trysek

- Regulátor teploty  otočit zcela doleva. Řízení nastaví minimální tlak trysek.
- Nastavit MIN tlak na tryskách stavěcím šroubem (64) (tabulka 9).
- Nastavení zkontrolovat, příp. zkorigovat opakovaným otočením regulátoru teploty  doprava a doleva.
- Zařízení vypnout, za účelem ukončení servisního módu.
- Uzavřít plynový kohout, odejmout U-trubkový manometr a uzavřít těsnící šroub (3).

#### Kontrola připojovacího přetlaku plynu

- Povolit těsnící šroub (7) a připojit na měřící hrdlo U-trubkový manometr.
- Otevřít plynový kohout.
- Zapnout zařízení a regulátor teploty  otočit zcela doprava.
- Zkontrolovat připojovací přetlak plynu: požadovaná hodnota pro zemní plyn leží mezi 18 mbar a 25 mbar.




U připojovacího tlaku mezi 15 mbar a 18 mbar pro zemní plyn musí být jmenovitý příkon nastaven na  $\leq 85\%$ . Pod 15 mbar / nad 25 mbar nesmí být zařízení nastaveno ani uvedeno do provozu.

- Při odchylkách: zjistit příčinu a závadu odstranit.
- Pokud závadu nelze odstranit: informovat plynárnu
- Při nezvyklém obrazu plamene: zkontrolovat trysky hořáku.
- Uzavřít plynový kohout, odejmout U-trubkový manometr a uzavřít těsnící šroub (7).
- Nasadit plášť a zajistit pojistnými šrouby.


#### 6.3.2 Volumetrická metoda nastavení



Při odběru směsi kapalného plynu a vzduchu ve špičkách musí být provedeno / zkontrolováno nastavení metodou tlaku na tryskách.

- U plynárny zjistit Wobbe-Index (Wo) a spodní hodnotu výhřevnosti (Pci).
- Vypnout zařízení hlavním vypínačem (0).
- Odejmout plášť (viz. kapitola 14).
- Otevřít plynový kohout.
- Zapnout servisní mód (viz. kapitola 6.2).
- Regulátor teploty  nastavit do středové polohy. Čtyři LED teploměru blikají.

#### Nastavení maximálního průtoku



- Odejmout plombovanou krytku na plynovém stavěcím šroubu (63) (obr. 21).
- Regulátor teploty  otočit úplně doprava. Řízení nastaví maximální průtok.
- U zemního plynu: nastavit MAX spotřebu na tryskách stavěcím šroubem (63) (tabulka 10).

	zemní plyn H	butan	propan
<b>index trysek</b>	120	74	74
<b>připojovací tlak (mbar)</b>	20	29	37
<b>MAX spotřeba</b>	45,8 l/min	2,1 kg/h	2,1 kg/h
<b>MIN spotřeba</b>	14,7 l/min	0,6 kg/h	0,6 kg/h

**tab. 10** spotřeba plynu

- U kapalného plynu: stavěcí šroub (63) zcela zašroubovat.
- Stavěcí šroub (63) opět zakrýt krytkou a zaplombovat.

### Nastavení minimálního průtoku

- Regulátor teploty  otočit zcela doleva. Řízení nastaví minimální průtok.
- Nastavit MIN spotřebu stavěcím šroubem (64) (tabulka 10).
- Nastavení zkontrolovat, příp. zkorigovat opakovaným otočením regulátoru teploty  doprava a doleva.
- Zařízení vypnout, za účelem ukončení servisního módu.
- Uzavřít plynový kohout.

### Kontrola připojovacího přetlaku plynu

- Pro kontrolu připojovacího přetlaku plynu viz. příslušný odstavec kapitoly 6.3 "metoda nastavení tlaku na tryskách".




## 6.4 Topný výkon

Topný výkon lze nastavit mezi minimálním a maximálním jmenovitým tepelným výkonem na specifickou tepelnou potřebu.

### 6.4.1 Metoda nastavení tlaku na tryskách

- Vypnout kotel hlavním vypínačem (0).
- Odejmout plášť zařízení (viz. str. 14).
- Povolit těsnící šroub (3) a na měřící hrdlo nasadit U-trubkový manometr.
- Otevřít plynový kohout.
- Zapnout servisní mód (viz. kapitola 6.2).

### Nastavení minimálního topného výkonu




- Regulátor teploty  otočit zcela doleva. Obě levé LED teploměru blikají.
- Regulátor teploty  otočit zcela doprava.
- Regulátorem teploty  otáčet pomalu zprava doleva, pro nastavení tlaku trysek pro minimální topný výkon (tabulka 11).

topný výkon (kW)	zemní plyn H	butan	propan
8	1,8	4,0	5,2

tab. 11 tlak na tryskách pro minimální topný výkon

- Uložit nastavení (viz. kapitola 6.2)

### Nastavení maximálního topného výkonu

- Regulátor teploty  otočit zcela doprava. Obě pravé LED teploměru blikají.
- Regulátor teploty  otočit zcela doleva.
- Regulátorem teploty  otáčet pomalu zleva doprava, pro nastavení tlaku trysek pro maximální topný výkon (tabulka 12).

topný výkon (kW)	zemní plyn H	butan	propan
10	2,7	5,6	7,3
12	3,5	7,9	9,8
14	4,6	10,2	12,8
16	5,9	13,3	16,7
18	7,4	16,8	21,1
20 <sup>1)</sup>	9,2	20,7	26,0
22	11,2	23,6	30,5
22,6	11,8	24 - 27	31 - 35

tab. 12 tlak na tryskách pro maximální topný výkon



1) nastavení z výrobního podniku

- Nastavení uložit (viz. kapitola 6.2).

### Zkontrolovat nastavení






Měřené hodnoty se mohou odchylovat od nastavených hodnot v rozsahu 0,5 mbar.

- Regulátor teploty  otočit zcela doleva. Obě levé LED teploměru blikají. Řízení nastaví minimální topný výkon.
- Zkontrolovat, resp. zkorigovat tlak na tryskách.
- Regulátor teploty  otočit zcela doprava. Obě pravé LED teploměru blikají. Řízení nastaví maximální topný výkon.
- Zkontrolovat, resp. zkorigovat tlak na tryskách.
- Kotel vypnout, za účelem ukončení servisního módu.
- Uzavřít plynový kohout, odejmout U-trubkový manometr a uzavřít těsnící šroub (3).

### 6.4.2 Volumetrická metoda nastavení

- Vypnout kotel hlavním vypínačem (0).
- Odejmout plášť zařízení (viz. str. 14).
- Otevřít plynový kohout.
- Zapnout servisní mód (viz. kapitola 6.2).

### Nastavení minimálního topného výkonu




- Regulátor teploty  otočit zcela doleva. Obě levé LED teploměru blikají.
- Regulátor teploty  otočit zcela doprava.
- Regulátorem teploty  otáčet pomalu zprava doleva, pro nastavení tlaku trysek pro minimální topný výkon (tabulka 13).

topný výkon (kW)	spotřeba		
	zemní plyn H (l/min)	butan (kg/h)	propan (kg/h)
8	16,1	0,7	0,7

tab. 13 průtok pro minimální topný výkon

- Nastavení uložit (viz. kapitola 6.2).

#### Nastavení maximálního topného výkonu

- Regulátor teploty  otočit zcela doprava. Obě pravé LED teploměru blikají.
- Regulátor teploty  otočit zcela doleva.
- Regulátorem teploty  otáčet pomal u zleva doprava, pro nastavení průtoku pro maximální topný výkon (tabulka 14).

topný výkon (kW)	spotřeba		
	zemní plyn H (l/min)	butan (kg/h)	propan (kg/h)
10	20,1	0,9	0,9
12	24,2	1,1	1,1
14	28,2	1,3	1,2
16	32,2	1,4	1,4
18	36,3	1,6	1,6
20 <sup>1)</sup>	40,3	1,8	1,8
22	44,3	2,0	2,0
22,6	45,8	2,1	2,1



tab. 14 průtok pro maximální topný výkon

- Nastavení uložit (viz. kapitola 6.2).

#### Zkontrolovat nastavení



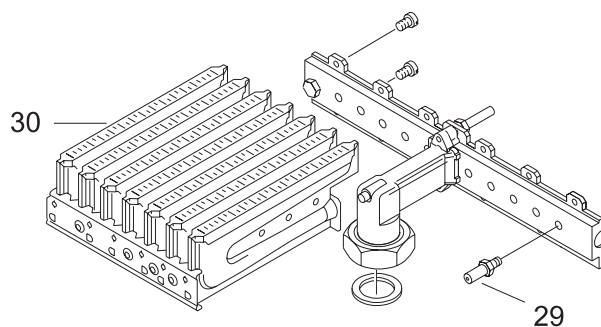
Měřené hodnoty se mohou odchylovat od nastavených hodnot v rozsahu  $\pm 5\%$ .

- Regulátor teploty  otočit zcela doleva. Obě levé LED teploměru blikají. Řízení nastaví minimální topný výkon.
- Zkontrolovat, resp. zkorigovat průtok.
- Regulátor teploty  otočit zcela doprava. Obě pravé LED teploměru blikají. Řízení nastaví maximální topný výkon.
- Zkontrolovat, resp. zkorigovat průtok.
- Zařízení vypnout, za účelem ukončení servisního módu.
- Uzavřít plynový kohout.

#### 6.5 Přestavba na jiný druh plynu

Pokud dodávaný druh plynu nesouhlasí s druhem plynu uvedeným na typovém štítku, je nutné zařízení přestavět.

- Uzavřít plynový kohout.
- Vypnout zařízení hlavním vypínačem a odejmout plášť.
- Vymontovat hořák.



obr. 22

- Obě hořákové skupiny demontovat a vyměnit trysky.

druh plynu	index trysek	počet
zemní plyn	120	14
kapalný plyn	74	14

tab. 15

- Hořák opět namontovat.
- Zkontrolovat těsnost.
- Provést nastavení plynu (viz. kapitola 6.3 až 6.4).
- Změnu druhu plynu zaznamenat na typovém štítku zařízení.



## 7 Údržba



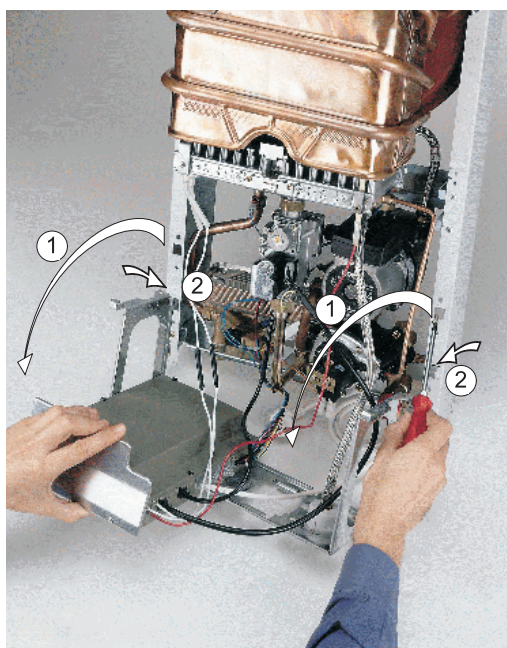
**Pozor:** nebezpečí úrazu elektrickým proudem

- Před pracemi na elektrických částech zařízení vždy odpojit přívod el. proudu (pojistka, jistič).

- Zařízení nechat udržovat pouze schváleným autorizovaným podnikem.
- Používat pouze originální náhradní díly.
- Náhradní díly požadovat podle seznamu náhradních dílů.
- Vymontovaná těsnění a O-kroužky nahradit novými.
- Používat pouze následující mazivo:
  - vodní části: Unisilikon L 641 (8 709 918 413)
  - šroubení: HFt 1 v 5 (8 709 918 010).

### Přístup ke konstrukčním částem

- Odejmout plášť (viz. strana 14).
- Vyšroubovat šrouby rozváděcí skříň.
- Rozvodná skříň odklopit a zavěsit do servisní polohy.



obr. 23

### 7.1 Pravidelné údržbářské práce

#### Kontrola funkce

Zkontrolovat funkci všech bezpečnostních, regulačních a řídicích skupin.

#### Komora hořáku

- Zkontrolovat čistotu spalovací komory.
- Při znečištění:
  - Spalovací komoru vymontovat a odebrat omezovače. Silným proudem vody komoru vyčistit.
- Při silném znečištění: lamely ponořit do horké vody s promývacím roztokem a důkladně vyčistit.
- Pokud nutné: odvápnit vnitřek tepelného výměníku a spojovacího potrubí.
- Spalovací komoru opět namontovat, přitom použít nová těsnění.
- Vložit omezovače do držáku.

#### Hořák

- Hořák ročně kontrolovat a případně vyčistit.
- Při silném znečištění (mastnota, saze): hořák demontovat, ponořit do horké vody s promývacím roztokem a důkladně vyčistit.



**Nebezpečí:** Únik spalin do místnosti!

- Kontrolu spalin nikdy nevypínat, nepozměňovat nebo nenahrazovat za jiné díly.

- Zkontrolovat odtah spalin.
- Funkční zkouška kontroly spalin:
  - odejmout spalinové potrubí
  - místo toho svisle namontovat 50 cm dlouhou trubku, z jedné strany zavřenou.
  - zapnout servisní mód a nastavit maximální výkon. Zařízení se musí po 2 min. automaticky vypnout.
- Při chybách:
  - vadnou část vyměnit za originální náhradní díl.
  - vymontované díly v opačném sledu opět zamontovat.
- Při úspěšném testu:
  - odstranit potrubí.
  - spalinové potrubí opět namontovat.

### **Regulátor množství vody**

- Uzavřít vodní kohout.
- Senzor množství vody s regulátorem vymontovat.
- Vyčistit vodní filtr.

### **Expanzní nádoba (každé 3 roky)**

- Vypustit tlak ze zařízení.
- Zkontrolovat expanzní nádobu, příp. pumpičkou naplnit na 0,5 bar.
- Uzpůsobit vstupní tlak expanzní nádoby statické výšce topného systému.

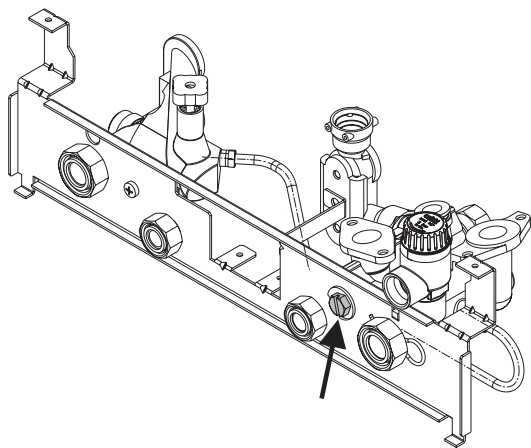
## **7.2 Vyprázdnění topného systému**

### **Okruh užitkové vody**

- Uzavřít vodní kohout.
- Otevřít všechna odběrní místa napojená na zařízení.

### **Topný okruh**

- Vypustit topná tělesa.
- Povolit výpustní šroub.



**obr. 24**

## **7.3 Uvedení do provozu a údržbářské práce**

- Dotáhnout všechna šroubení.
- Přečíst si kapitolu 5 "uvedení do provozu" a kapitolu 6 "nastavení plynu"
- Zkontrolovat nastavení plynu (tlak na tryskách).
- Zkontrolovat spalínové potrubí v komínu (při uzavřeném plášti).

## 8 Poruchy


### 8.1 Poruchová hlášení

Při poruchách během provozu indikuje zařízení v závislosti na druhu poruchy rozdílná chybová hlášení. Tato zobrazení dovolí odborníkovi zjištění příčiny poruchy.

poruchové hlášení	možná příčina	zkontrolovat
Odblokovací tlačítko bliká 2x za sekundu (2 Hz), kromě toho bliká 45°C LED.	omezovač teploty	náběhové NTC, čerpadlo
Odblokovací tlačítko bliká 1x za sekundu (1 Hz), kromě toho bliká 60°C LED.	žádný signál plamene, uplynutí bezpečnostního času	zapalování, ionizace, ventily
Odblokovací tlačítko bliká 1x za 2 sekundy (0,5 Hz), kromě toho bliká 75°C LED.	vnitřní chyba	ionizaci, řídicí desku, vlhkost řídicí desky
Odblokovací tlačítko bliká 1x za 4 sekundy (0,25 Hz), kromě toho bliká 90°C LED.	jiné chyby	expanzní nádrž, hlídač odtahu spalin NTC teplé vody/náběhu (zkrat, přerušeni)
Bliká 90°C LED.	hlídač teploty	teplota > 95°C ?

tab. 16

Pro opětovné uvedení zařízení do provozu:

- Odstranit vzniklou poruchu.
- Stisknout tlačítko  odblokování poruchy.

### 8.2 Odstranění poruchy

**Zařízení se zahřívá, avšak topná tělesa zůstávají chladná.**

- Otevřít ventily topných těles.
- Zkontrolovat vratné ventily.
- Zkontrolovat oběhové čerpadlo (viz, také další odstavec).
- Pokud i nadále zůstávají topná tělesa chladná: vypnout zařízení a vyzoomět odborníka.

**Hořák po krátkém provozu vypne**

- Zkontrolovat vratný ventil.
- Zkontrolovat oběhové čerpadlo.

Při zástavě čerpadla:

- Vyšroubovat těsnící šroub a hřídel pomocí plochého šroubováku opatrně protočit.
- Těsnící šroub opět zašroubovat.

**Zařízení se vypne po ukončení provozu, odblokovací tlačítko bliká 1x za 4 sekundy.**

Byl aktivován kontrolní systém spalin.  
➤ Počkat, až dojde k ochlazení spalinového čidla.

- Zařízení opět uvést do provozu.
- Zkontrolovat odtah spalin.



Zastoupení pro Českou republiku:  
Robert Bosch odbytová společnost s r.o.  
divize Junkers  
Pod Višňovkou 25/1661  
142 01 Praha 4 - Krč  
Tel.: (02) 61300 461 - 466  
Fax: (02) 61300 516  
E-mail: [junkers.cz@bosch.com](mailto:junkers.cz@bosch.com)  
Internet: [www.junkers.cz](http://www.junkers.cz)

6 720 610 432 (03.01) Cz