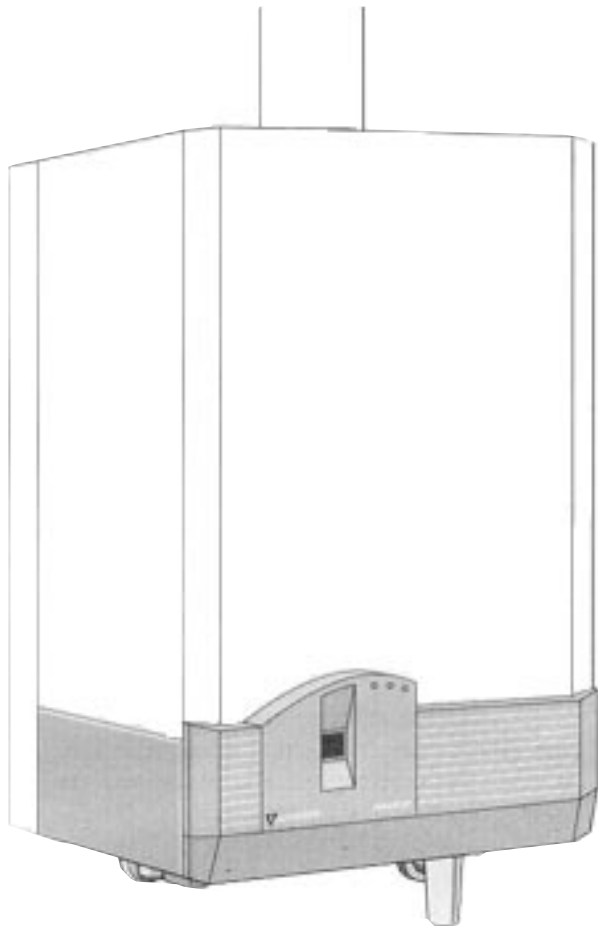


## Plynový kondenzační kotel

s hořákem s primárním sáním vzduchu a s nízkým obsahem škodlivin ve spalinách.



# CERAPUR

ZSBR 3-12 A 21/23

ZSBR/ZWBR 7-25 A 21/23

ZSBR 5-12 A 31

ZSBR/ZWBR 11-25 A 31

### 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.**

**Oprávněný mechanik je povinen vysvětlit uživateli funkci kondenzačního kotle a seznámit jej s obsluhou přístroje.**

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

- Bezchybná funkce ohřívače je zaručena pouze při dodržení tohoto instalačního návodu.
- Odtah spalin musí být řešen v souladu s TRG 800.01 pouze originálním příslušenstvím JUNKERS
- Zajistěte tlakovou zkoušku těsnosti plynového přívodu odbornou montážní nebo plynárenskou firmou.
- Instalaci a montáž kotle provádí pouze vybraná firma s oprávněním JUNKERS pro kondenzační kotle, jejíž mechanici jsou povinni se prokázat platným průkazem pro kondenzační kotle



## BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ

### Při zápachu plynu:

- Uzavřít plynový kohout.
- Otevřít okna.
- Nemanipulovat s elektrickými vypínači.
- Uhasit otevřenou ohně.
- Ihned zavolat plynářskou pohotovostní službu.
- Doporučujeme Vám pro tento případ předem zjistit telefonní číslo pohotovostní plynářské služby a připsat si jej k Vaším tísňovým telefonním číslům.

### Při zápachu spalin:

- Odstavit spotřebič 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 spotřebiče) se spotřebič nesmí používat.

### Při požáru spotřebiče:

- Uzavřít plynový kohout spotřebiče.
- Dle možnosti odstavit spotřebič z provozu.
- Odpojit spotřebič od el. sítě.
- Uhasit oheň hasícím přístrojem práškovým nebo sněhovým.

**Spotřebiče na tekuté plyny a přívod plynu smí být hašeny pouze sněhovým hasícím přístrojem.**

**Při požáru zásobníku tekutého plynu volejte neprodleně požárníky a informujte je o obsahu zásobníku.**

### Při zatopení spotřebiče vodou:

- Uzavřít plynový kohout spotřebiče.
- Odstavit spotřebič z provozu.
- Odpojit spotřebič 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 spotřebič bez předchozího odborného ošetření servisním mechanikem JUNKERS uveden do provozu.**

**Po celou dobu předpokládané životnosti představuje plynový spotřebič předvídatelný zdroj nebezpečí :**

- Zdroj požáru při nedodržení instalačních podmínek a vzdáleností a druhu uskladněných látek v blízkosti plynového spotřebiče.
- Zdroj úniku spalin a plynu při nedodržení pravidelných servisních prohlídek.
- Zdroj úrazu el. proudem a popálenin při svévolné nepovolené manipulaci v rozporu s tímto instalačním a obslužným návodem a při nedodržení instalačních podmínek.

### Přeprava

Při přepravě a skladování dodržujte značení na obalu spotřebiče. Nevystavujte spotřebič nárazům. Při přepravě a uskladnění nesmí teplota okolí klesnout pod bod mrazu z důvodu zbytkového obsahu vody v spotřebiči.

**Přepřevzat a skladovat lze kotel při teplotách vyšších než 0°C.**

### Montáž

Montáž a instalaci spotřebiči smí provádět pouze proškolení pracovníci vybraného servisního místa BOSCH-JUNKERS. Montážní pracovník je povinen svoji odborností a způsobilostí doložit provozovateli (uživateli) servisním průkazem JUNKERS pro kondenzační techniku.

### Demontáž

Po uplynutí životnosti spotřebiče se obraťte na Vaše smluvní servisní místo. Servisní místa JUNKERS jsou povinna na náklady provozovatele provést likvidaci vyřazeného spotřebiče.

### Obsluha

Spotřebič 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 spotřebiče prvky obsluhy, nastavené odborným servisním pracovníkem při uvádění spotřebiče 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. Při dodatečné vestavbě plastových oken nebo utěsnění zajistíte podmínky pro přívod vzduchu pro spalování u přístrojů v provedení B<sub>33</sub>. Části odtahového zařízení nesmějí být měněny nebo upravovány. Nedodržením těchto pokynů při provozu kotle po dobu jeho předpokládané životnosti může dojít k předvídatelnému nebezpečí ohrožení bezpečnosti provozu plynového spotřebiče.

### Údržba a opravy

Spolehlivý a bezpečný provoz spotřebiče po celou dobu životnosti je podmíněn dodržováním obslužného a instalačního návodu a pravidelnými servisními prohlídkami. Spotřebič je konstruován tak, aby mohl být provozován bez dozoru.

**Záruční podmínky jsou platné pouze při uvedení přístrojů do provozu oprávněným servisním mechanikem pro kondenzační techniku.**

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 provozu schopném stavu.
- Zajistit pravidelné čištění a kontrolu spotřebiče, plynného paliva, kouřovodu a komínu.

**Pro splnění těchto podmínek je nutné zajistit pravidelné roční prohlídky odborným servisním místem JUNKERS, mechanikem s platným servisním průkazem. Pro opravy smí být použit výhradně originální díl JUNKERS.**

OBSAH	strana		
<b>1</b>	<b>Údaje o plynovém kotli</b>	<b>4</b>	<b>10</b>
			<b>Protokol o uvedení do provozu</b>
<b>2</b>	<b>Popis plynového nástěnného kotle</b>	<b>4</b>	<b>11</b>
2.1	Připojovací příslušenství (viz. ceník)	4	11.1
2.2	Typový přehled	4	11.2
2.3	Funkční schéma	5	
2.4	Elektrické zapojení	7	
			<b>12</b>
			<b>Údržba</b>
<b>3</b>	<b>Technické údaje ZSBR</b>	<b>8</b>	<b>13</b>
			<b>Pokyny pro kominíka</b>
<b>4</b>	<b>Technické údaje Z.BR</b>	<b>9</b>	<b>14</b>
			<b>Přehled chybových kódů u CERAPUR ZSBR/ZWBR 7-25 A, ZSBR/ZWBR 11-25 A</b>
<b>5</b>	<b>Místo instalace</b>	<b>10</b>	<b>35</b>
<b>6</b>	<b>Předpisy</b>	<b>10</b>	<b>15</b>
			<b>Hodnoty pro nastavení topného výkonu/výkonu ohřevu zásobníku ZSBR 3(5)-12 ..</b>
<b>7</b>	<b>Instalace</b>	<b>12</b>	<b>36</b>
7.1	Všeobecné pokyny	12	
7.2	Rozměry	14	<b>16</b>
7.3.	Montáž a demontáž kotle	15	<b>Hodnoty pro nastavení topného výkonu/výkonu ohřevu zásobníku ZSBR/ZWBR 7(11)-25..</b>
7.4.	Elektrické připojení	17	
7.5	Připojení k síti	18	
7.6	Připojení regulátoru topení	18	
7.7	Připojení zásobníku s nepřímým ohřevem (všechny zásobníky s čidlem NTC).	19	
7.8	Připojení zásobníku s nepřímým ohřevem s termostatem	19	
7.9	Připojení omezovače (B 2) u výhradně podlahových topných systémů (jednookruhové systémy)	19	
7.10	Připojení omezovače teploty (B2) v 1-okruhových systémech se zásobníkem teplé vody a termostatem zásobníku (B1)	19	
<b>8</b>	<b>Uvedení do provozu s nastavením z výrobního podniku</b>	<b>20</b>	
8.1	Teplota teplé vody zásobníku	21	
<b>9</b>	<b>Seřízení plynového závěsného kotle na místní podmínky systému</b>	<b>23</b>	
9.1	Mechanická nastavení	23	
9.2	Nastavení na Bosch Heatronic	24	
9.2.1	Max. topný výkon, servisní funkce 5.0	24	
9.2.2	Výkon ohřevu zásobníku, servisní funkce 2.3	25	
9.2.3	Maximální teplota výstupního potrubí, servisní funkce 2.5	26	
9.2.4	Způsob spínání chodu čerpadla, servisní funkce 2.2	27	
9.2.5	Taktovací uzávěra, servisní funkce 2.4	28	
9.2.6	Spínání rozdílu teplot (Dt), servisní funkce 2.6	29	
9.2.7	Plnění syfonu kondenzátu. Servisní funkce 8.5	30	
9.3	Zvýšení průtočného množství TUV ( ZWBR )	30	

## 1 Údaje o plynovém kotli

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. 177/97 Sb.

část 64, příloha 2, odstavec 1 a 3 a popisu konstrukce uvedeném v Osvědčení konstr. vzoru.

výrobní identifikační číslo ZSBR 3-15 ZSBR 5-12	CE-0085 AS 0029 CE-0085 AS 0030
Kategorie	II <sub>2H3B/P</sub>
druh provedení	C <sub>13X</sub> , C <sub>33X</sub> , C <sub>43X</sub> , C <sub>53X</sub> , C <sub>63X</sub> , C <sub>83X</sub> , B <sub>23</sub> , B <sub>33</sub>

## 2 Popis plynového závěsného kotle

- závěsný plynový kondenzační kotel **CERAPUR** pro centrální vytápění
- nízký obsah škodlivin dle RAL UZ 61 (modrý anděl)
- přípojovací montážní lišta
- multifunkční displej
- automatické zapalování
- výkon spojitě regulovaný
- kotel je zcela zajištěn pomocí řídicí jednotky s ionizačním hlídáním plamene a elektromagnetickými ventily
- zařízení je určeno pro montáž na stěnu nezávisle na komínu a velikosti prostoru místa jeho instalace
- vhodný pro podlahová topení
- dvojité potrubí pro spaliny/čerstvý vzduch a místo pro měření CO<sub>2</sub>/CO
- ventilátor s regulovanými otáčkami
- hořák s primárním sáním vzduchu
- teplotní čidlo a nastavení výstupní teploty vody topného okruhu
- teplotní omezovač v okruhu 24V proudového okruhu
- dvojstupňové oběhové čerpadlo
- ruční odvzdušňovač, automatický odvzdušňovač, membránová expanzní nádoba, membránový pojistný ventil, manometr
- možnost připojení čidla NTC zásobníku nebo termostatu zásobníku
- omezovač teploty spalin (105 °C)
- vestavěná přípojovací hrdla se vstupy pro měření spalin

- přednostní ohřev TUV
- hydraulický přepínač (ZSBR)
- přiložený sifon na jímání úkapů, obtoková trubice a ventil (montáž při uvádění do provozu)
- nastavitelná škrťací clonka
- výměník pro TUV

### 2.1 Přípojovací příslušenství (viz. ceník)

- přípojovací montážní lišta
- servisní sada pro montáž pod omítku
- servisní sada pro montáž na omítku
- vestavitelný modul ekvitermní regulace řízený povětrnostními vlivy
- regulace topného systému pro více topných větví
- vestavitelné spínací hodiny
- systém odvodu spalin
- souprava pro napojení zásobníku TUV. příslušenství č.508 (ZSBR) pro provoz bez připojení nepřímo ohřívávaného zásobníku TUV.

### 2.2 Typový přehled

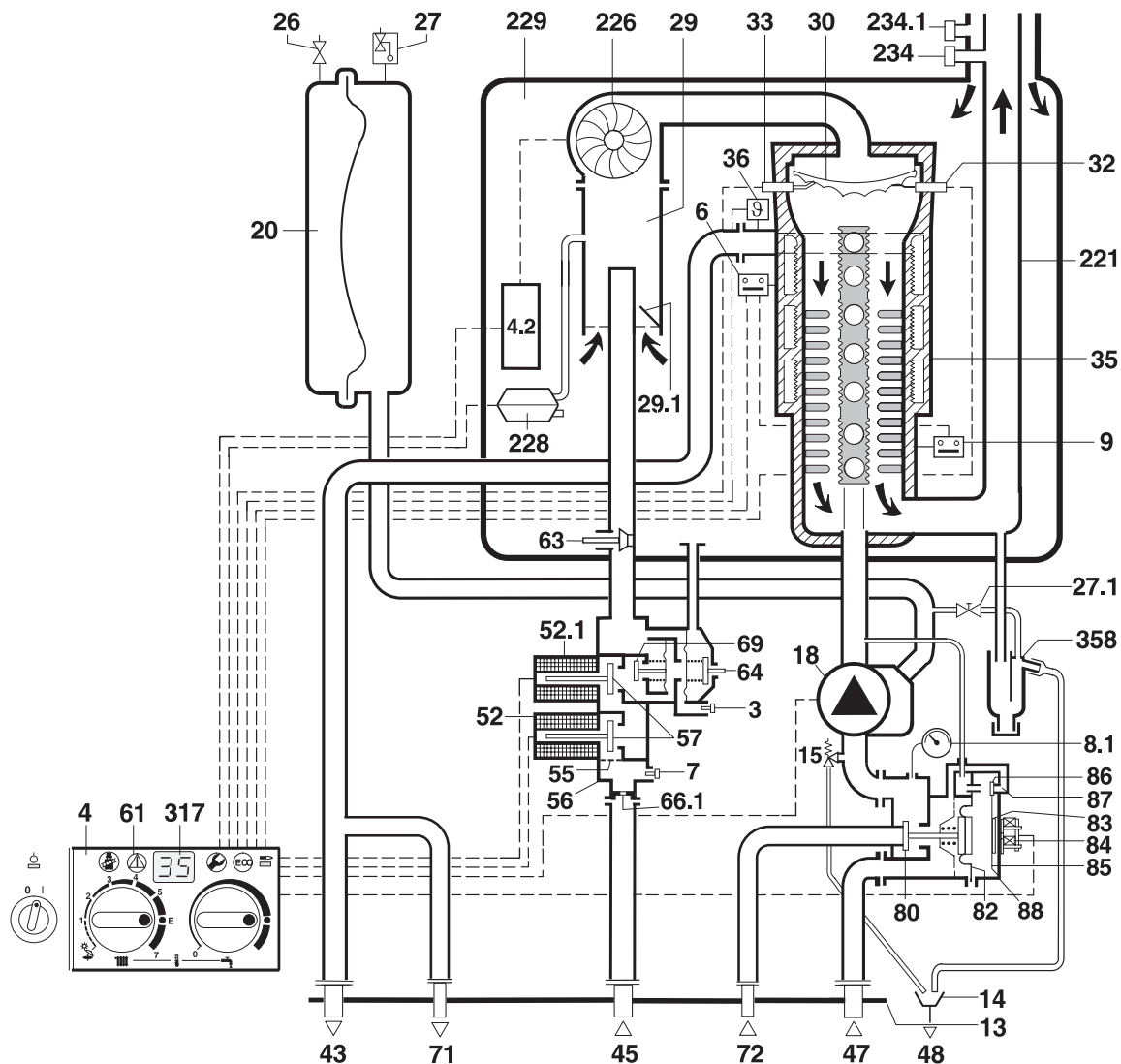
Z....-12,25	A	23 31	S..
-------------	---	----------	-----

Z	=	agregát pro centrální vytápění
W	=	dvoucestný výměník pro přípravu TUV a ohřevu topného média
S	=	napojení nepřímoohřívávaného zásobníku
B	=	kondenzační princip
R	=	plynulá regulace
12	=	12 kW jmenovitý tepelný výkon
25	=	25 kW jmenovitý tepelný výkon
A	=	nezávislý na vzduchu v místě instalace
23	=	zemní plyn H- G20
31	=	kapalný plyn, propan
S...	=	zvláštní číselné označení

Typové označení je doplněno o index druhu plynu. Je tím určena skupina plynu podle pracovního listu DVGW G 260.

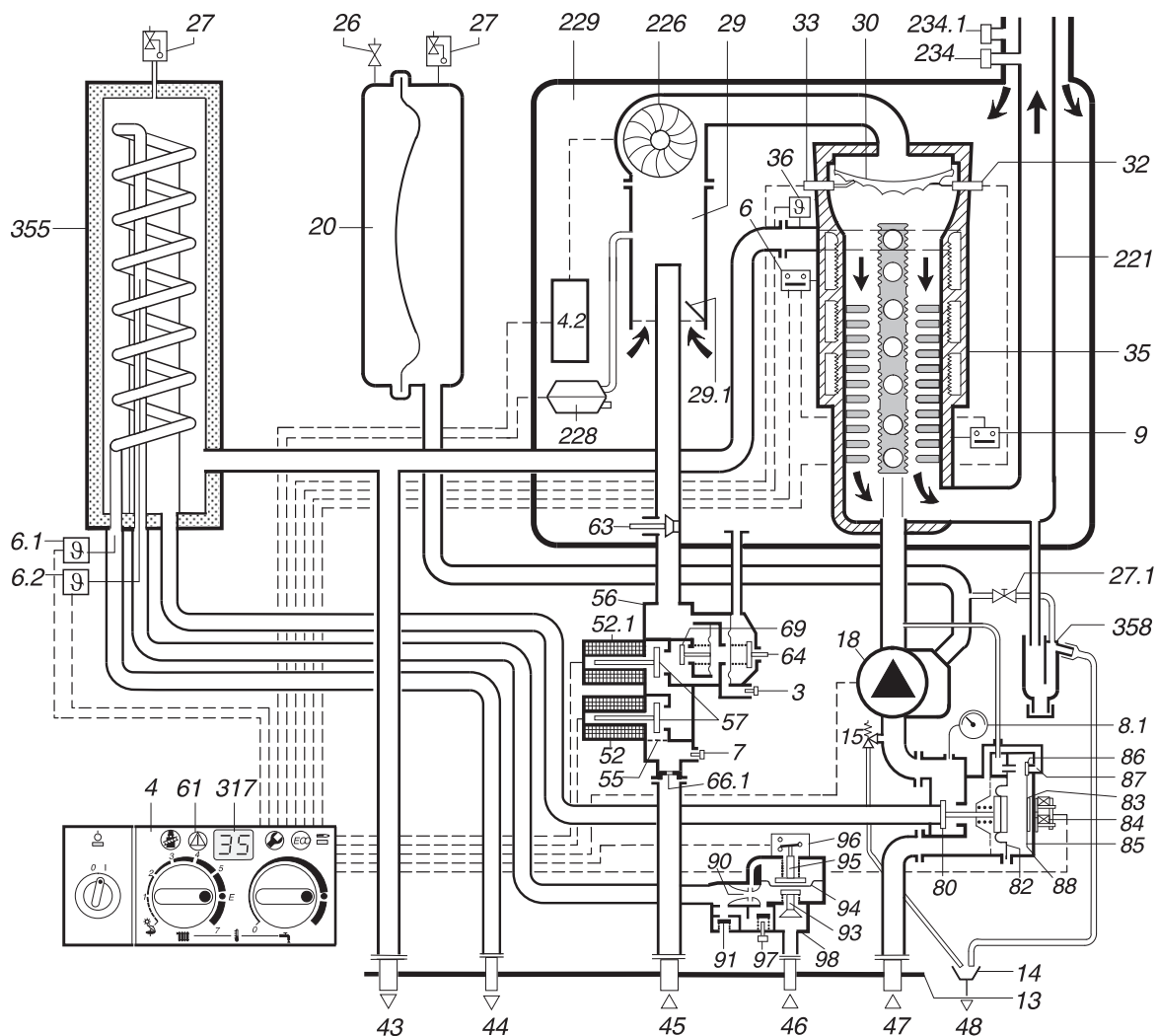
index	Wobbe index	skupina plynů
23	12,8-15,7kWh/ m <sup>3</sup>	zemní a ropné plyny skupiny H
31	22,6-25,6kWh/kg	propan

### 2.3 Funkční schéma



obr. 1 ZSBR

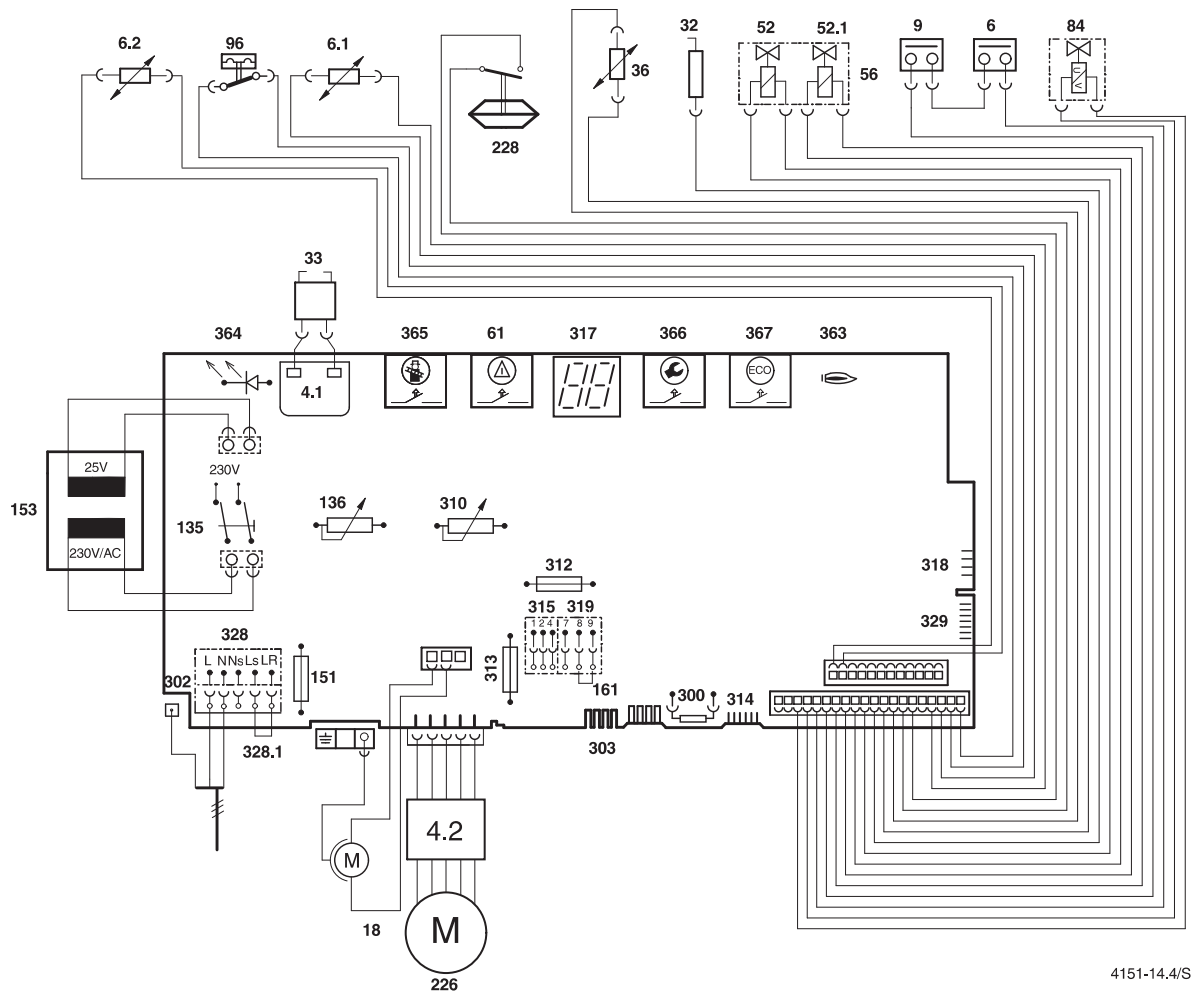
- |      |  |      |  |
|------|--|------|--|
| 3    | měřicí nátrubek pro měření přtlaku plynu na tryskách | 29   | směšovací komora                           |
| 4    | elektronická řídicí jednotka                         | 29.1 | bimetal pro kompenzaci spalovaného vzduchu |
| 4.2  | modul ventilátoru                                    | 30   | hořák                                      |
| 6    | teplotní omezovač tepelného výměníku                 | 32   | elektroda hlídání plamene                  |
| 7    | měřicí hrdlo připojovacího přtlaku plynu             | 33   | zapalovací elektrody                       |
| 8.1  | manometr   | 35   | výměník tepla s chlazenou komorou hořáku   |
| 9    | teplotní omezovač spalin                             | 36   | NTC čidlo výstupního potrubí topení        |
| 13   | montážní připojovací deska                           | 43   | výstupní potrubí topení                    |
| 14   | sifon pro jímání úkapů poj. ventilů                  | 44   | teplá voda TUV (ZWBR)                      |
| 15   | membránový pojistný ventil                           | 45   | plyn                                       |
| 16   | řídicí vedení  | 46   | studená voda TUV (ZWBR)                    |
| 17   | plnicí a vypouštěcí kohout                           | 47   | zpětné potrubí topení                      |
| 18   | oběhové čerpadlo                                     | 48   | odpadní sifon na úkapy                     |
| 20   | membránová expační nádoba                            | 52   | elektromagnetický ventil 1                 |
| 26   | ventil pro plnění dusíku                             | 52.1 | elektromagnetický ventil 2                 |
| 27   | automatický odvzdušňovač                             | 55   | sítka                                      |
| 27.1 | ruční odvzdušňovač - do FD 963                       | 56   | plynová armatura CE 427                    |
|      |  | 57   | talíř hlavního ventilu                     |



obr. 2 ZWBR

- |      |  |       |   |
|------|--|-------|---|
| 61   | tlačítko odblokování poruchového stavu         | 93    | regulátor množství vody TUV (ZWBR)        |
| 63   | škrťící prvek plynu                            | 94    | membrána (ZWBR)                           |
| 64   | nastavovací šroub pro minimální množství plynu | 95    | talíř membrány (ZWBR)                     |
| 66.1 | škrťící vložka (kapalný plyn)                  | 96    | mikrospínač (ZWBR)                        |
| 71   | výstupní potrubí zásobníku (ZSBR)              | 97    | volič průtoku TUV (ZWBR)                  |
| 72   | zpětné potrubí zásobníku (ZSBR)                | 98    | vodní armatura (ZWBR)                     |
| 80   | dvousedlový talíř ventilu                      | 221   | odvod spalin a přívod spalovacího vzduchu |
| 82   | membrána                                       | 226   | ventilátor                                |
| 83   | kotva magnetu                                  | 228   | diferenční tlakový spínač                 |
| 84   | řídící magnet                                  | 229   | spalovací komora                          |
| 85   | listové pero                                   | 234   | hrdlo pro měření spalin                   |
| 86   | talíř řídicího ventilu                         | 234.1 | hrdlo pro měření spalovaného vzduchu      |
| 87   | přepouštěcí kanálek                            | 317   | digitální displej                         |
| 88   | hydraulický spínač                             | 355   | výměník TUV s pohotovostní zásobou        |
| 90   | Venturiova trubice (ZWBR)                      | 358   | sifon na jímání kondenzátu                |
| 91   | přetlakový ventil (ZWBR)                       |       |   |

## 2.4 Elektrické zapojení



4151-14.4/S

obr. 3

4.1	startovací transformátor	300	kódovaná zástrčka
4.2	modul ventilátoru	302	přípojka ochranného vodiče
6	teplotní omezovač tepelného výměníku	303	přípojka NTC zásobníku (ZSBR)
6.1	čidlo NTC teplé vody (ZWBR)	310	regulátor teploty pro užitkovou vodu u ZWBR/ZSBR s NTC zásobníku
6.2	čidlo NTC výměníku TUV (ZWBR)	312	pojistka T 1,6 A
9	teplotní omezovač spalin	313	pojistka T 0,5 A
18	oběhové čerpadlo	314	zástrčková lišta pro vestavný regulátor TA 211 E nebo RAM
32	ionizační elektroda	315	svorkovnice pro regulátor
33	zapalovací elektroda	317	multifunkční displej
36	NTC čidlo výstupního potrubí topení	318	zástrčková lišta pro spínací hodiny
52	magnetický ventil 1	319	svorkovnice pro termostat zásobníku u ZSBR
52.1	magnetický ventil 2	328	svorkovnice AC 230V
56	plynová armatura CE 427	328.1	propojovací můstek (připojení 2 bod. regulace)
61	tlačítko pro odblokování poruchy	329	zástrčková lišta LSM
84	cívka hydraulického spínače ZWBR/ZSBR	363	kontrolka provozu hořáku
96	mikrospínač (ZWBR)	364	kontrolka ZAP/VYP (0/1)
135	hlavní spínač	365	servisní tlačítko kominíka
136	regulátor teploty pro výstupní potrubí topení	366	servisní tlačítko
151	pojistka T2,5A; AC 230V	367	tlačítko "ECO"
153	transformátor		
161	můstek (pro blokování provozu)		
226	ventilátor		
228	diferenční tlakový spínač		

### 3 Technické údaje ZSBR 3(5) - 12 ....

		jednotky	ZSBR 3-12 A 23	ZSBR 5-12 A 31
<b>Výkon</b>				
jmenovitý tepelný výkon při	40/30 °C	kW	12,1	12,1 (propan)
	50/30 °C	kW	11,9	11,9 (propan)
	80/60 °C	kW	10,4	10,4 (propan)
jmenovitý tepelný příkon nejmenší tepelný výkon při	40/30 °C	kW	11,1	11,1 (propan)
	50/30 °C	kW	4,2	6,1 (propan)
	50/30 °C	kW	4,1	6,0 (propan)
	80/60 °C	kW	3,5	5,5 (propan)
nejmenší tepelný příkon max. výkon ohřevu zásobníku <sup>1)</sup> max. příkon ohřevu zásobníku		kW	3,9	5,9 (propan)
		kW	15,0	14,3 (propan)
		kW	14,7	14,7 (propan)
<b>Připojovací hodnoty plynu</b>				
zemní plyn H (H <sub>UB</sub> = 9,4 kWh/m <sup>3</sup> )		m <sup>3</sup> /h	1,2	-
kapalný plyn (H <sub>U</sub> = 12,8 kWh/kg)		kg/h	-	0,9
<b>Přípustný připojovací přetlak plynu</b>				
označení plynu „23“		mbar	18-24	-
označení plynu „31“		mbar	-	30-57
<b>Expansní nádoba</b>				
přetlak		bar	0,75	0,75
celkový objem		l	18	18
<b>Všeobecné údaje</b>				
Max. teplota ve výstupním potrubí		°C	cca. 90	cca. 90
Množství vody UT v kotli		l	9,5	9,5
Přípustný provozní tlak (topení)		bar	3	3
Čerpadlo		typ	UPS 15 - 35/50	
<b>Elektrické připojení</b>				
el. napětí		V-AC	230	230
frekvence		Hz	50	50
příkon		W	120	120
druh krytí		IP	X 4D	X 4D
<b>Hmotnost bez obalu</b>				
		kg	66	66
<b>Uvažované hodnoty pro výpočet průřezu dle DIN 4705</b>				
hmotnost proudu spalin při jmenovité/nejmenší zátěži		g/s	5,5/1,9	5,5/1,9
teplota spalin 80/60 °C při jmenovité/nejmenší zátěži		°C	71/62	71/62
teplota spalin 40/30 °C při jmenovité/nejmenší zátěži		°C	36/32	36/32
zbytková dopravní výška tahu spalin (včetně poklesu tlaku v potrubí přívodu čerstvého vzduchu)		Pa	65	65
Třída NO <sub>x</sub>			2	2
hodnota NO <sub>x</sub>		ppm	<12	<24
hodnota CO <sub>2</sub>		%	9,5	10,7 (propan)
<b>Kondenzát spalin</b>				
max. množství kondenzátu (při t <sub>R</sub> =30 °C)		l/h	1,1	1,1
přibližná hodnota pH		pH	4,8	4,8

**Závěsné kotle jsou odzkoušeny autorizovanou osobou AO202 a je na ně vydáno prohlášení o shodě s harmonizovanými normami**

<sup>1)</sup> z výroby nastaveno na 12kW



## 4 Technické údaje Z.BR 7(11) - 25 ..

		jednotky	ZSBR 7-25 A23 ZWBR 7-25 A23	ZSBR 11-25 A 31 ZWBR 11-25 A31	
<b>Výkon</b>					
jmenovitý tepelný výkon při	40/30 °C	kW	25,3	25,4 (propan)	
	50/30 °C	kW	25,3	25,3 (propan)	
	80/60 °C	kW	23,0	23,0 (propan)	
jmenovité tepelný příkon		kW	24,0	24,0 (propan)	
	nejmenší tepelný výkon při	40/30 °C	kW	7,7	12,9 (propan)
		50/30 °C	kW	7,7	12,8 (propan)
	80/60 °C	kW	6,7	11,2 (propan)	
nejmenší tepelný příkon		kW	7,2	5,9 (propan)	
<b>Přípojovací hodnoty plynu</b>					
zemní plyn H ( $H_{UB} = 9,4 \text{ kWh/m}^3$ )		m <sup>3</sup> /h	1,2	-	
kapalný plyn ( $H_U = 12,8 \text{ kWh/kg}$ )		kg/h	-	1,84	
<b>Přípustný přípojovací přetlak plynu</b>					
označení plynu „23“		mbar	18-24	-	
označení plynu „31“		mbar	-	30/57	
<b>Expansní nádoba</b>					
přetlak		bar	0,75	0,75	
celkový objem u ZSBR		l	18	18	
celkový objem u ZWBR		l	10	10	
<b>Všeobecné údaje</b>					
Max. teplota ve výstupním potrubí		°C	cca. 90	cca. 90	
Množství vody UT v kotli		l	9,5	9,5	
Přípustný provozní tlak (topení)		bar	3	3	
Množství vody TUV výměníku		l	1,6	1,6	
<b>Elektrické připojení</b>					
el. napětí		V-AC	230	230	
frekvence		Hz	50	50	
příkon		W	120	120	
druh krytí		IP	X 4D	X 4D	
<b>Hmotnost ZSBR bez obalu</b>		kg	66	66	
<b>Hmotnost ZWBR bez obalu</b>		kg	72	72	
<b>Příprava TUV (ZWBR)</b>					
max. množství teplé vody (ze závodu) <sup>1),2)</sup>		l/min	8	8	
nastavitelné množství teplé vody <sup>1)</sup>		l/min	15-14	15-14	
nastavitelná výtoková teplota		°C	40-60	40-60	
maximální přípustný přetlak užitkové vody		bar	10	10	
minimální přetlak vody		bar	0,2	0,2	
<b>Uvažované hodnoty pro výpočet průřezu dle DIN 4705</b>					
hmotnost proudu spalin při jmen./nejm. výkonu		g/s	11,9/3,5	11,9/5,8	
teplota spalin 80/60 °C při jmen./nejm. zatížení		°C	71/62	71/62	
teplota spalin 40/30 °C při jmen./nejm. zatížení		°C	36/32	36/32	
zbytková dopravní výška tahu spalin (včetně poklesu tlaku v potrubí čerstv. vzduchu)		Pa	65	65	
třída NO <sub>x</sub>			2	2	
hodnota NO <sub>x</sub>		ppm	<12	<24	
hodnota CO <sub>2</sub>		%	9,5	10,7 (propan)	
<b>Kondenzát spalin</b>					
max. množství kondenzátu (při t <sub>R</sub> =30 °C)		l/h	1,1	1,1	
přibližná hodnota pH		pH	4,8	4,8	

**Závěsné kotle jsou odzkoušeny autorizovanou osobou AO202 a je na ně vydáno prohlášení o shodě s harmonizovanými normami**

<sup>1)</sup> Pro vstupní teplotu TUV 10 °C <sup>2)</sup> Pro výstupní teplotu TUV 55 °C

## 5 Místo instalace

### Prostor pro instalaci

Pro zařízení do 50 kW platí ČSN EN 483 a TPG80001. Kotle na plynná paliva pro ústřední vytápění. Při vertikálním způsobu odvodu spalin a přívodu spalovacího vzduchu respektujte body 4.1 a 4.25 a 6.

### Prostor pro umístění viz. obr. 4.

### Zařízení na kapalný plyn instalovaná pod úroveň terénu

Zařízení splňuje požadavky dle TRGI 1996, odstavec 7.7 pro instalaci pod úroveň terénu. Je nutno provést vestavbu magnetického ventilu do přívodu tekutého plynu ke kotli, elektrické připojení pomocí modulu LSM 5. Tím je řízeno zásobení plynem pouze při potřebě tepla.

### Spalovací vzduch

**K zábraně koroze musí být spalovací vzduch prostý agresivních látek. Za silně korozně působící platí halogenové uhlovodíky, které obsahují chlorové nebo fluorové sloučeniny, které mohou být obsaženy např. v rozpouštědlech, barvách, lepidlech a pohonných plynech sprejů a domácích čistících prostředcích.**

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

## 6. Předpisy

V souvislosti s připravovanými zákony a předpisy platnými v EU je třeba výhledově přihlídnout i k následujícím předpisům:

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 soppouchu smí být provedeno jen se souhlasem komínického 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 37 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 propanu 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

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

- 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

## 7 Instalace

### 7.1 Všeobecné pokyny

Při instalaci závěsného plynového kotle je třeba získat souhlasné stanovisko plynárenského podniku. Instalace, plynové i vodní napojení kotle, uvedení do provozu jakož i silnoproudé napojení smí provádět pouze odborný podnik příslušného oboru.

Před započítím montáže věnujte pozornost těmto bodům:

- Zkontrolovat, zda souhlasí typ použitého plynu se štítkovým údajem kotle a provést kontrolu vstupního přetlaku plynu v rozvodné síti. V případě zjištění odchylky informujte Váš plynárenský závod.
- Propláchnout topný systém za účelem odstranění možných nečistot a to v obou směrech, pokud možno opakovaně.

K zábraně škod na plynové armatuře způsobených vysokým tlakem musí být při tlakové zkoušce plynového potrubí bezpodmínečně uzavřeno potrubí ke kotli plynovým kohoutem

Proveďte tlakovou zkoušku plynového potrubí ke kotli. Z důvodu zabránění škodám na plynové armatuře je nezbytné po tlakové zkoušce provést odlehčení tlaku v potrubí ještě před otevřením plynového ventilu před kotlem.

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

### Montážní přípojovací deska (obr.5 str 14)

Pro snadnou montáž a demontáž kotle po instalačních a stavebních úkonech, ochranu vnitřních rozvodů kotle se na stěnu instaluje montážní deska. Dodržením tohoto postupu se zabrání znečištění kotle stavebními nečistotami a prachem

Připojení instalačního potrubí bez montážní desky je nepřípustné

Montážní deska je vybavena přípojovacími armaturami pro topení, plyn a užitkovou vodu TUV.

Pro připojení plynu je standardně vybavena průchodkou - dvouvsvukou o vnějším rozměru 3/4".

Těsnění pro přípojovací šroubení jsou zavěšena ve spodní části vnitřku dodaného kotle.

Šrouby 6x 50 mm a hmoždiny pro upevnění montážní desky.

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

### 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 kapalný plyn je možno objednat redukci R 3/4" na ERMETO 12 mm, příslušenství č.252.

Z bezpečnostních důvodů, u kotlů umístěných pod úrovní terénu, musí být u kapalného plynu zabudován regulační ventil tlaku s elektromagnetickým bezpečnostním uzavíracím ventilem.

### Maximální zkušební tlak 150 mbar.

Aby se zabránilo poškození plynové armatury, musí být při tlakové zkoušce bezpodmínečně uzavřen plynový kohout (172). Před otevřením kohoutu vypustit zkušební přetlak z plynovodu.

**Pojistý ventil** (obr. 2 - poz.15) patří do rozsahu dodávky kotle.

U kotlů typu ZWBR pro okruh TUV - v přívodu ke kotli, je doporučeno zařadit pojistný ventil pro ochranu vnitřních rozvodů a výměníků proti případným přetlakovým rázům (při použití pákových baterií) a nebo při neúměrně vysokém vstupním přetlaku užitné vody v objektu

### 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.

### Odvádění kondenzátu

Potrubí pro odvod kondenzátu je třeba provést z koroziivzdorných materiálů dle ATV-M 251. K tomu patří: potrubí z kamene, trubky z tvrzeného PVC, PVC trubky, trubky PE-HD, trubky PP, trubky ABS/ASA, litinové trubky uvnitř smaltované nebo s vnitřní povrchovou úpravou, ocelové trubky povrstvené umělou hmotou, nerezové ocelové trubky, trubky z borokřemičitého skla.

### Analýza kondenzátu mg/l

čpavek	1,2	nikl	0,15
olovo	£ 0,01	rtuť	£ 0,0001
kadmium	£ 0,001	sulfát	1
chrom	£ 0,005	zinek	£ 0,015
halogenové uhlovodíky	£ 0,002	cín	£ 0,01
uhlovodíky	0,015	vanad	£ 0,001
měď	0,028	hodnota pH	4,8

### Plnění a vypouštění topného systému

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

### Upevnění agregátu

Upevňovací šrouby, podložky a hmoždinky jsou přibaleny v obalu kotle, poloha otvorů pro uchycení je patrná z obr. 4.

### **Paralelní spojení**

Dva nebo tři závěsné kotle mohou pracovat paralelně, v kaskádovém zapojení. Řízení takovéto soustavy je umožněno kaskádovým řadičem TAS 21 a ekvitermním regulátorem závislým na počásku TA 21 A1 nebo TA 213A1. Kaskádový řadič TAS 21 nemůže být spojen s pokojovým termostatem TRQ 21, TRP 31 a nebo TR 100/200.

### **Topný okruh**

Kotel může být použit pro všechny systémy topení teplou vodou. Jeho ekonomický provoz je zajišťován spojitě pracujícími regulátory JUNKERS:

- Prostorové regulátory
- Ekvitermní regulátory
- Spínací hodiny:

Při použití regulátoru s beznapěťovým kontaktem se vyřadí funkce plynulé regulace výkonu.

Ekonomický provoz topné soustavy lze zvýšit instalací termostatických ventilů na radiátorech.

Při použití termostatických hlavicí u jednotlivých topných těles topného okruhu může vzniknout nepříznivě vysoká rychlost proudění topného média s následkem rušivých hluků. Z tohoto důvodu je nutné provést výpočtem ověření dynamických poměrů a v nutném případě nainstalovat pod montážní lištu, obtokový ventil - bypas (zvláštní přísluž.).

Pokud je použit prostorový termostat, nesmějí být na radiátorech ve stejné místnosti namontovány termostatické ventily.

Minimální přetlak topného okruhu je 0,3 mbar, u standardní topné soustavy se doporučuje rozmezí 0,5 až 1,5 bar. Přesné údaje min. a max. přetlaku topného okruhu oznámí odborný pracovník při uvádění kotle do provozu uživateli.

Závěsný kotel je vybaven všemi bezpečnostními a regulačními zařízeními, které zabrání provozu kotle při nedostatku vody v topném okruhu.

Pro případ jakékoliv havarijní situace s následkem přehřátí kotle je kotel vybaven dvojitým jištěním proti vysokým teplotám topné vody.

Automatické odvzdušňování kotle plovákovým samoodvzdušňovacím ventilem zjednodušuje provoz kotle a uvedení do provozu.

### **Otevřené topné systémy a samotížné topné systémy**

Otevřené topné systémy musí být přestaveny na systémy uzavřené. U samotížných systémů je třeba připojit závěsný kotel přes hydraulickou výhybku na stávající potrubní systém.

### **Náběhový a vratný okruh topného systému**

Doporučuje se namontovat na nejnižším místě systému odpouštěcí a plnicí kohout topné vody, 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. Rovněž je doporučeno namontovat před vstupem vratného okruhu do kotle filtr topné vody.

Při závadách vzniklých průnikem zbytků ze sváření či kalů původního topení nepřebírá JUNKERS zodpovědnost za vzniklé škody na kotli.

### **Potrubí a topná tělesa**

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

### **Ochranné prostředky proti zamrznutí a těsnící prostředek potrubí.**

V topných systémech s nepravidelným provozem, u kterých je nebezpečí zamrznutí, se doporučuje přidat v předepsaném poměru do systému ochranný prostředek "Antifogen A" nebo "Fritherm 90".

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 vzniknou přimísením těsnících prostředků do topné vody, nespádají do záručních závad.

### **Hluk proudění vody v topném okruhu**

Tyto hluky mohou být odstraněny vestavbou obtokového ventilu (příslušenství č.687), resp. u dvoupotrubních topení vestavbou třícestného ventilu na nejvzdálenější topné těleso

### **Připojení zásobníku**

Závěsné plynové kondenzační kotle Junkers nabízejí možnost, nastavit výkon individuálně na zásobník teplé vody.

### **Neutralizace**

Pokud je třeba, mohou být použity běžně dostupné neutralizační zařízení (odsouhlasit odborem životního prostředí).

### **Čerpadlo**

Čerpadlo má keramickou hřídel. Z tohoto důvodu nechte běžet na sucho.

### **Start v topném režimu**

Při každém startu kotle při požadavku dodávky tepla do topného systému setrvá nastavení výkonu kotle na hodnotě "START" po dobu 1,5 min.

### **Zajistěte plášť závěsného kotle proti sejmutí**

Z důvodu bezpečnosti před úrazem elektrickým proudem je třeba zajistit demontáž pláště nepovolanými osobami. K tomu je třeba zašroubovat šroub vlevo dole u západkové páčky, viz. obr. 8.

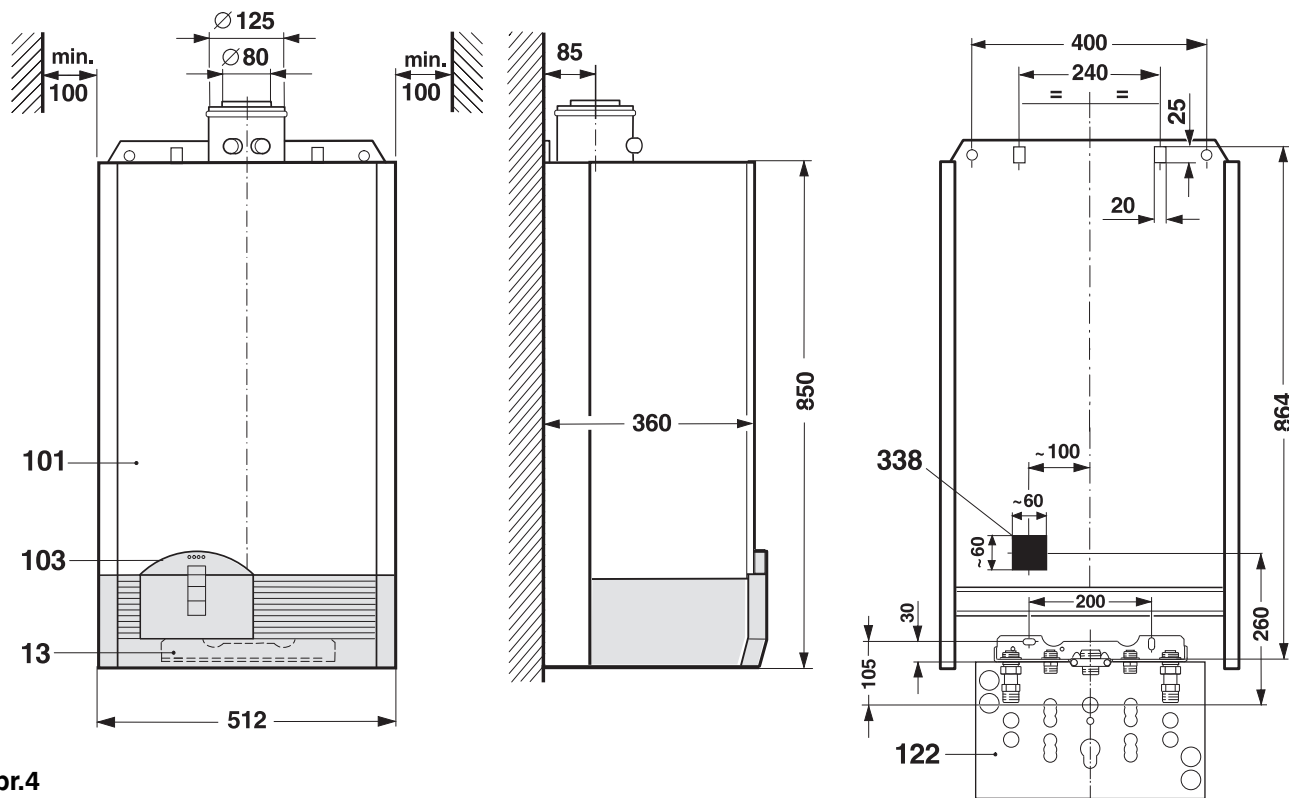
### **Kryt pro zakrytí obslužného panelu**

Kryt pro zakrytí obslužného panelu kotle je přiložen v obalu nástěnného kotle.

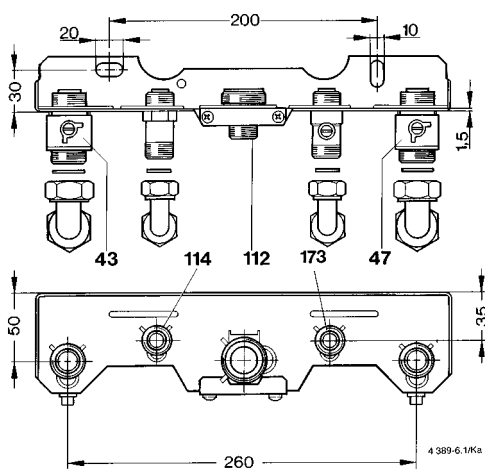
### **Informujte zákazníka**

Povinností odborného pracovníka při seznamování uživatele s obsluhou je třeba i ukázat uživateli doplňování, odvzdušňování jakož i kontrolu tlaku topné vody na manometru.

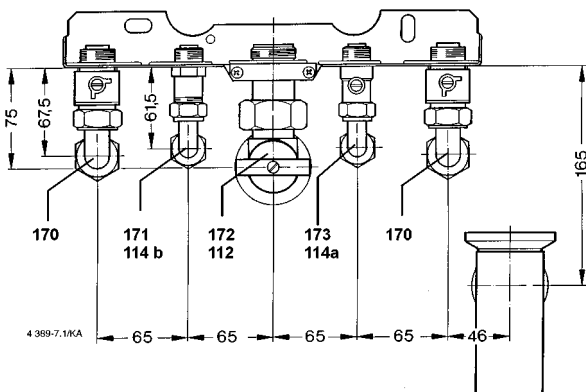
## 7.2 Rozměry



obr.4



obr.5 Montážní připojovací deska - ve stavu při dodání

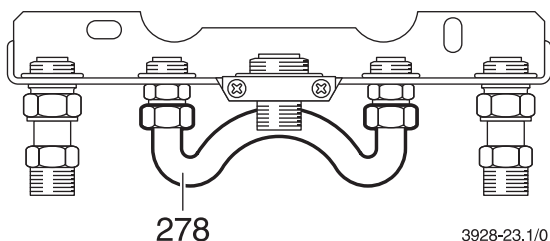


obr.6 Montážní připojovací deska - kompletně smontovaná

- 13 montážní připojovací deska
- 43 výstupní potrubí topení
- 47 zpětné potrubí topení
- 101 opláštění
- 103 výklopný kryt
- 112 připojovací šroubení R3/4 pro plyn
- 114a připojovací šroubení R1/2 pro studenou vodu (ZWBR)
- 114b připojovací šroubení R1/2 pro teplou vodu (ZWBR)
- 115 připojovací šroubení R1/2 pro plyn (přiloženo)
- 122 montážní šablona (příslušenství)
- 170 kohouty pro údržbu (výstupní a zpětné potrubí, rohové provedení)
- 171 výstupní potrubí zásobníku (ZSBR)
- 172 plynový kohout resp. membránový ventil
- 173 zpětné potrubí zásobníku (ZSBR)
- 338 poloha výstupu elektrického kabelu ze zdi

### Provoz zařízení ZBR bez zásobníku teplé vody

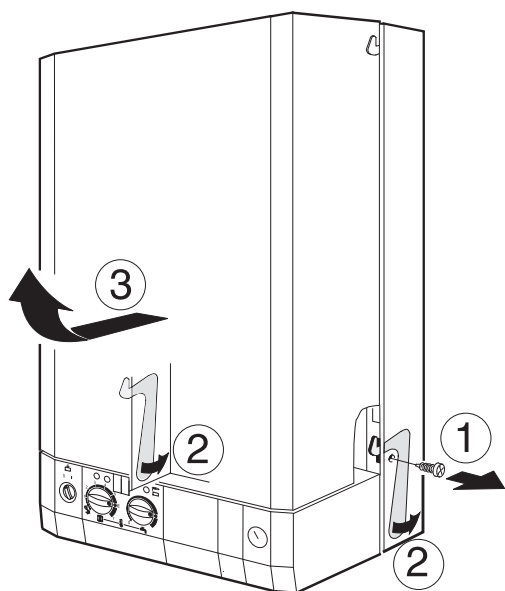
Je-li závěsný kotel provozován bez zásobníku teplé vody, je třeba mezi výstupní a zpětné potrubí zamontovat dle obr. 7 překlenovací oblouk (278). Překlenovací oblouk lze objednat jako příslušenství č. 508 (7 719 000 990).



obr. 7

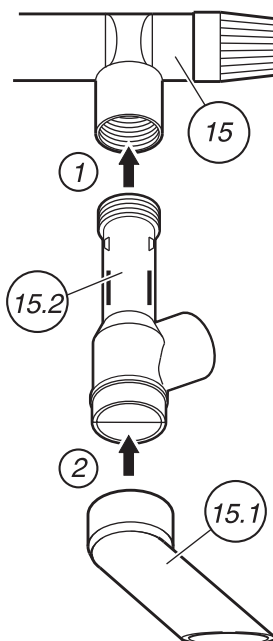
### 7.3 Montáž a demontáž kotle

#### Sejmutí opláštění



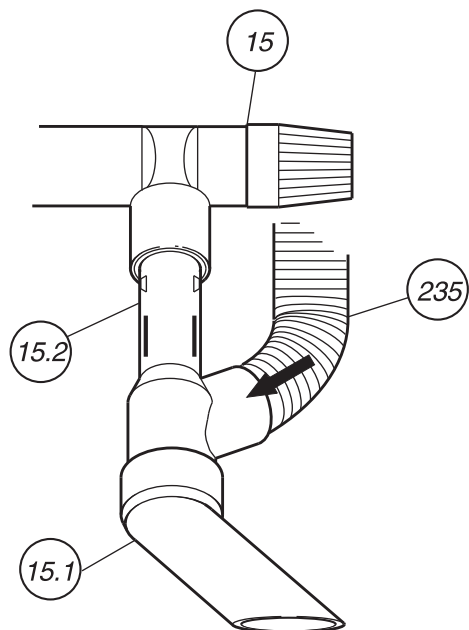
obr. 8

- Vyšroubujte vpravo dole šroub , obě páčky stlačte dozadu „ , plášť vykývněte směrem dopředu a směrem vzhůru jej nadzdvihněte .



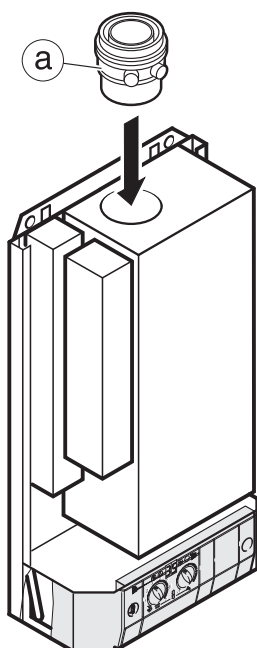
obr. 9

- Zašroubujte výtokové potrubí (15.2) do pojistného ventilu (15). Následně zasuňte koleno (15.1) do výtokového potrubí (15.2).



obr. 10

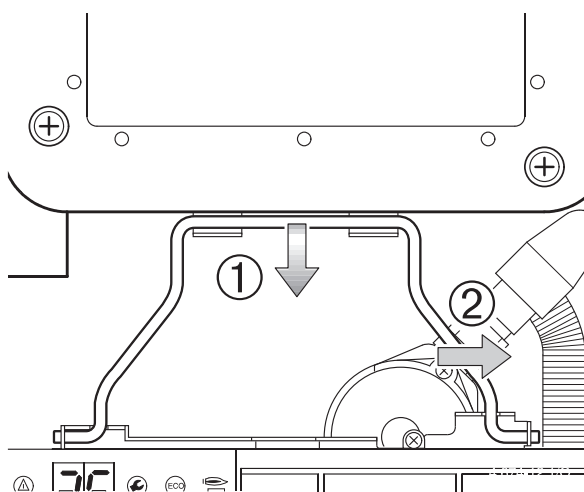
- Zasuňte do výtokového potrubí (15.2) odtok kondenzátu (235).



**obr. 11**

- Namontujte přiložené připojovací hrdlo (a).

**Při výměně Z.BR 8-25 A za ZSBR/ZWBR 7/11-25 A nesmí být přiložené připojovací hrdlo použito! Pro tento případ je nutná vestavba příslušenství odtahu spalin AZB 623 (7 719 001 974)!**



**obr. 12**

- Převratnou pojistku sklopte dopředu , posuňte doprava , a odejměte.



## 7.4 Elektrické připojení

Regulační ovládací a pojistná zařízení jsou hotově propojena a odzkoušena. Proveďte se pouze připojení elektrické sítě AC 230V / 50Hz.

**Otvor pro průchod kabelovými průchodkami nesmí být větší jak průměr kabelu, jinak již není zaručena ochrana proti stříkající vodě.**

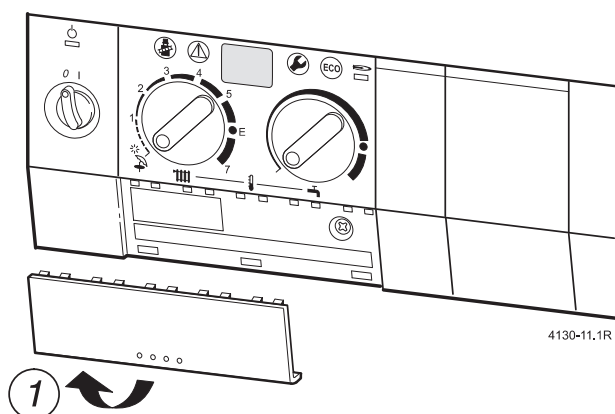
### Připojení k síti

Propojení a instalační práce a jejich bezpečnost se provádí v souladu s platnými ČSN. Připojení na síť se uskuteční pevným příívodem opatřeným hlavním dvou-pólovým spínačem, jehož rozpojené kontakty jsou vzdáleny minimálně 3 mm. Fázový vodič se připojuje na svorku L, nulový vodič na svorku A 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 kolík. Současně se doporučuje provést kontrolu rozvodu v zásuvce. Fáze vlevo, nulový vodič vpravo a ochranný vodič na ochranné svorce. Ochranný vodič nesmí být přerušeny.

**V žádném případě nesmí být kotel připojen na rozdvojku a prodlužovací kabel!**

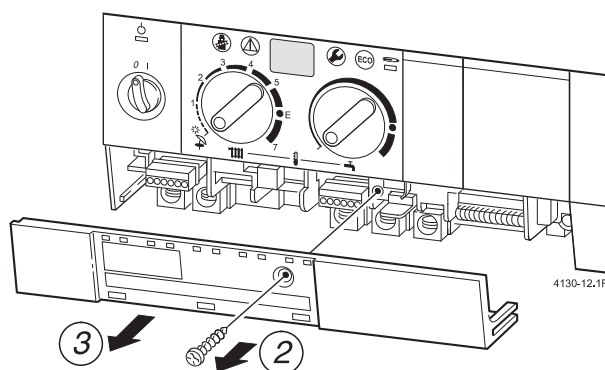
Poloha kabelového příívodu sítě a regulátoru je znatelná z obr. 7 nebo 8 (tmavé pole). Doporučuje se 50 cm přesah výstupního kabelu vyvedeného ze zdi.

**Při práci na elektrické části musí být příívod zásadně bez napětí.**



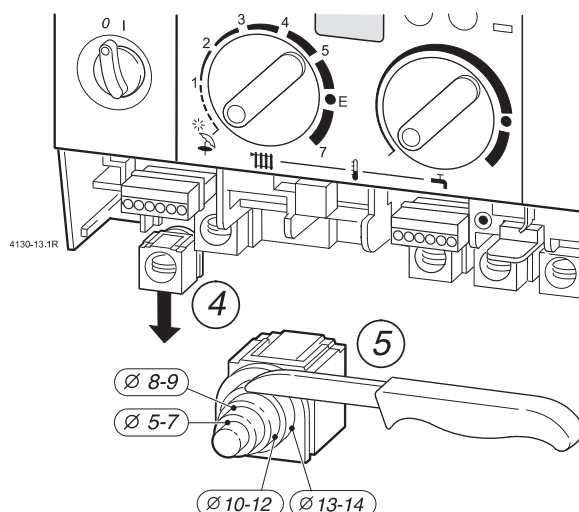
obr. 13

- Vyklopte a vyjměte clonu .



obr. 14

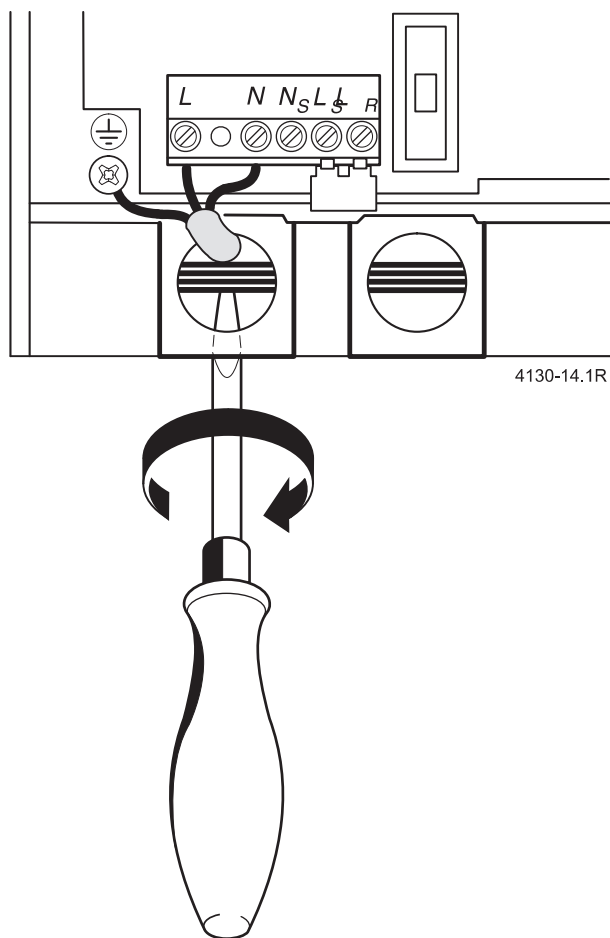
- Vyšroubujte šroub , a vytáhněte kryt směrem dopředu .



obr. 15

- Tahové odlehčení vytlačte směrem dolů „ a seřízněte dle použitého průřezu kabelu ....

## 7.5 Připojení k síti



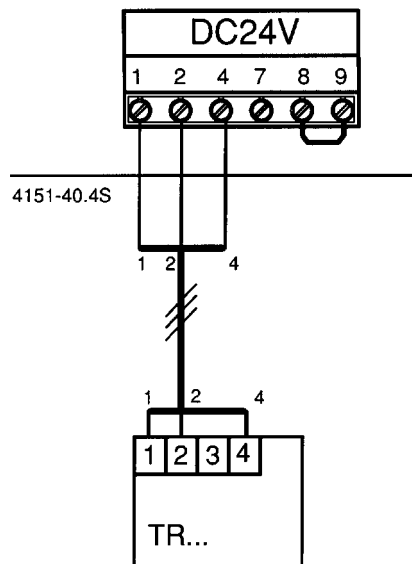
obr. 16

- Protáhněte kabel tahovým odlehčením a připojte jej podle obr. 16.
- Nasaďte opět tahové odlehčení a zajistěte kabel.

## 7.6 Připojení regulátoru topení

Závěsný kotel může být provozován pouze s regulátorem JUNKERS.

Připojení regulátoru pro spojitou regulaci teploty prostorového typu TR100, TR200, TRQ21..., TRP 31



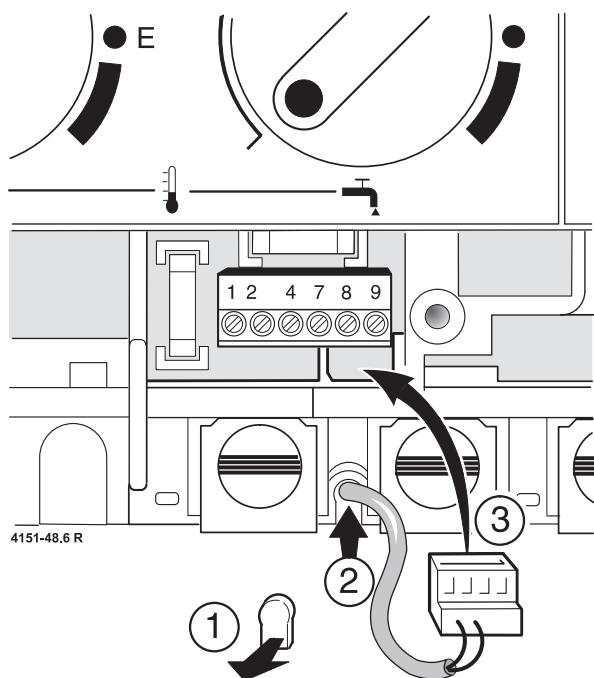
obr. 17

Připojení ekvitermního regulátoru typu TA211E, TA21A1 nebo TA213A1, jakož dálková ovládání TW2, TFP3 nebo TFQ2T/W, jakož spínací hodiny EU2D, EU3T nebo EU8T.

Elektrické připojení je třeba provést dle příslušného návodu k instalaci regulátoru.

Připojení regulátorů TA21A a TA213A je možné pouze s připojovacím modulem regulátoru RAM.

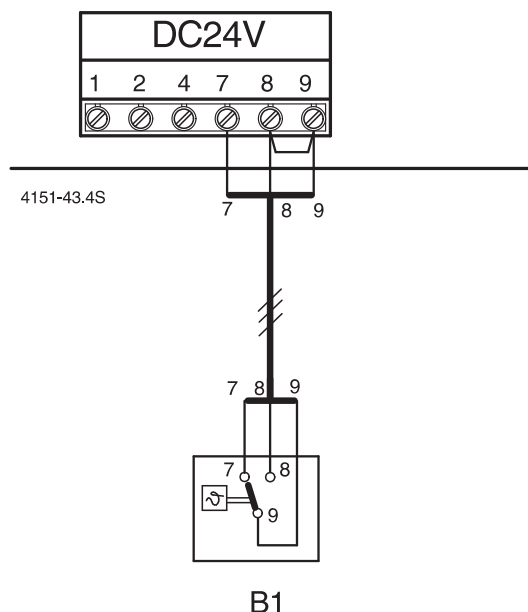
### 7.7 Připojení zásobníku s nepřímým ohřevem (všechny zásobníky s čidlem NTC).



obr. 18

- Vylomit jazýček a vložit kabel , .

### 7.8 Připojení zásobníku s nepřímým ohřevem s termostatem



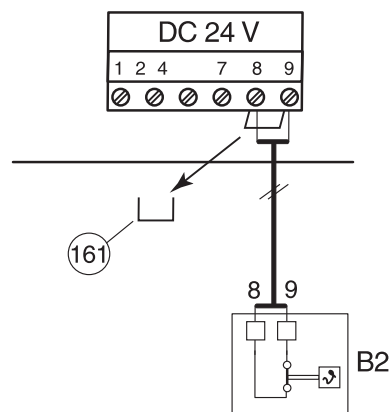
obr. 19

- Připojení na svorky 7 a 9.

Můstek 8-9 nesmí být odstraněn. Při použití zásobníků jiných výrobců resp. vlastního relé na svorky 7 a 9 musí být použito relé s pozlacenými kontakty. Alternativně lze použít termostat zásobníku s přepínacím kontaktem.

### 7.9 Připojení omezovače (B 2) u výhradně podlahových topných systémů (jednookruhové systémy)

- Odstranit můstek 8-9 (161) ze svorkovnice.

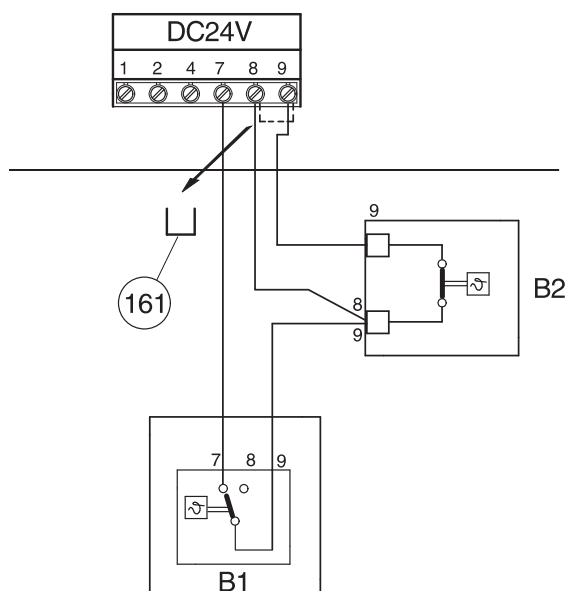


obr. 20

Při aktivaci omezovače dojde k přerušení jak topného provozu, tak i provozu přípravy teplé vody.

### 7.10 Připojení omezovače teploty (B2) v 1-okruhových systémech se zásobníkem teplé vody a termostatem zásobníku (B1).

- Vymout můstek (161) ze svorek 8-9.

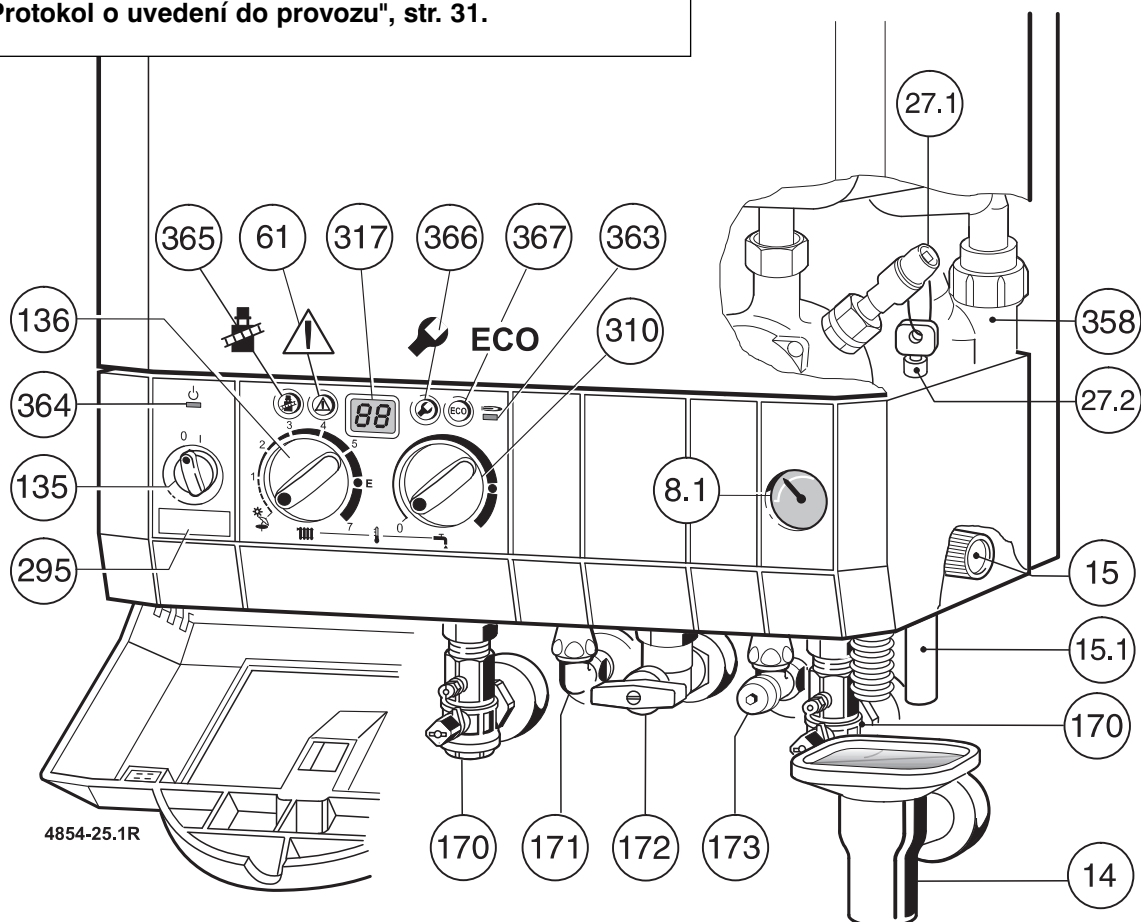


obr. 21

Při aktivaci omezovače dojde k přerušení jak topného provozu, tak i provozu přípravy teplé vody.

## 8 Uvedení do provozu s nastavením z výrobního podniku

Bezpodmínečně vyplnit protokol o uvedení do provozu dle "10 Protokol o uvedení do provozu", str. 31.



obr.22

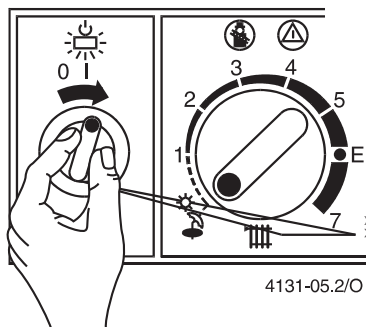
- 8.1 manometr
- 14 sifon pro jímání úkapů
- 15 pojistný ventil
- 15.1 přepadová trubice pojistného ventilu
- 61 tlačítko pro odblokování poruchy
- 135 hlavní vypínač
- 136 regulátor teploty pro výstupní potrubí topení
- 170 kohouty pro údržbu ve výstupním i zpětném potrubí
- 171 tvarovka pro připojení TUV (ZWBR), tvarovka pro připojení přívodního okruhu k zásobníku (ZSBR)
- 172 plynový kohout (uzavřený)
- 173 tvarovka pro připojení studené vody TUV (ZWBR) tvarovka pro připojení zpětného okruhu od zásobníku (ZSBR)
- 295 nálepka s typovým označením
- 310 regulátor teploty pro teplou vodu
- 317 displej
- 363 kontrolka provozu hořáku
- 364 kontrolka ZAP/VYP (0/1)
- 365 servisní tlačítko kominíka
- 366 servisní tlačítko
- 367 tlačítko "ECO"

- Nastavit předtlak expanzní nádoby na statickou výšku topného systému, viz. str. 20.
- Otevřít ventily topných těles.
- Otevřít kohouty pro údržbu (170) a naplnit systém na tlak 1 až 2 bar.
- Odvzdušnit topná tělesa.
- Odvzdušnit závěsný plynový kotel na automatickém odvzdušňovači.
- Opětovně doplnit systém na tlak 1 až 2 bar.
- Klíčem (zavěšeným nad oběhovým čerpadlem) otevřít ruční odvzdušňovač na oběhovém čerpadle tak dlouho, dokud nestéká již pouze voda.
- Sifon kondenzátu (358) plnit tak dlouho, až začne přetékat nadbytečná voda do nálevkového sifonu (358).

**Sifon kondenzátu (358) musí být naplněn, aby do prostoru nemohly uniknout spaliny!**

- Provéřit, zda druh plynu uvedený na typovém štítku odpovídá plynu dodávanému Vaším plynárenským podnikem.
- Otevřít plynový kohout (172).

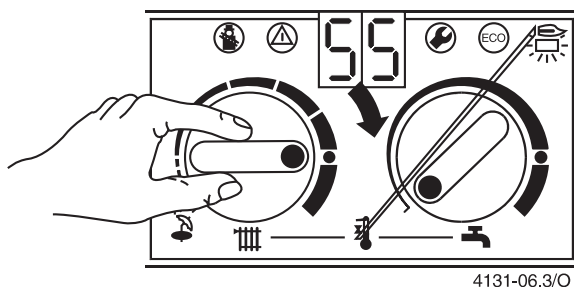
## Zapnutí



obr.23

Kontrolní žárovka svítí **zeleně**.

## Zapnutí topení



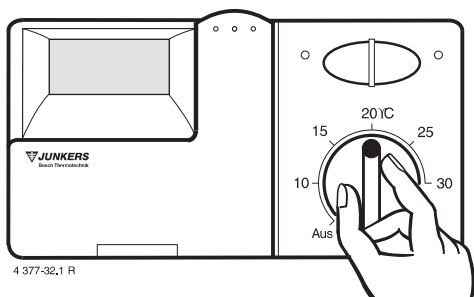
Pokud je hořák v provozu, svítí kontrolní žárovka **červeně**. Na displeji je zobrazena momentální teplota topné vody.

V závislosti na topném systému jsou možná následující nastavení:

- Podlahové topení např. "3", max. teplota cca. 50°C.
- Nízkoteplotní topení např. poloha "E", max. teplota cca. 75°C.
- Topný systém pro teploty ve výstupním potrubí do 90°C, např. poloha "7".

Pokud se objeví na displeji symbol  $\text{---}$  a střídá s údajem výstupní teploty UT je aktivována funkce plnění syfonu.

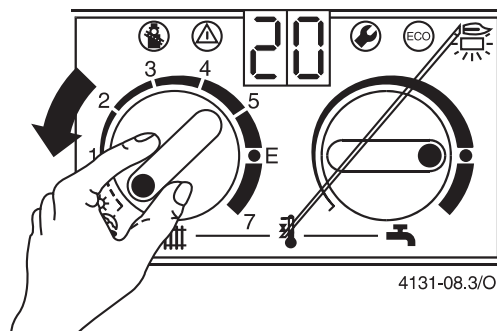
## Regulace topení



obr.25

- prostorový regulátor teploty (TR...) nastavit na požadovanou teplotu místnosti.
- Ekvitermní regulátor (TA21...) nastavit na odpovídající topnou křivku a způsob provozu.

## Pouze TUV (letní provoz)

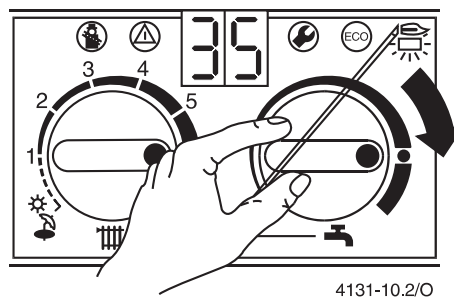


obr. 26

V této poloze je aktivováno pouze zásobování teplou vodou. Topení je vypnuto. Regulace vytápění a spínací hodiny zůstávají pod napětím.

### 8.1 Teplota teplé vody zásobníku

U zásobníku teplé vody s čidlem NTC:



obr. 27

V poloze I je teplota zásobníku cca. 60°C. Tato teplota by neměla být při normálním provozu překročena. Při poloze na doraz vpravo je teplota zásobníku cca. 70°C, **Δ nebezpečí opaření**. Tato poloha je vhodná pouze pro krátkodobý provoz, např. k turnusové teplotní dezinfekci.

V poloze na doraz vlevo je příprava teplé vody vypnuta. U zásobníku teplé vody s **vlastním regulátorem teploty**:

Regulátor teploty závěsného kotle je nefunkční.

**Tlačítko ECO**, obr. 22, poz. 367.

Stisknout tlačítko a držet dokud se na displeji neobjeví "P", pak může být voleno mezi **provozem komfortním** a **ECO**.

**Komfortní provoz, tlačítko nesvítí**

(nastavení z výroby).

Přednost zásobníku, tzn. nejdříve je ohříván zásobník teplé vody na nastavenou teplotu, pak přechází zařízení opět na topný režim.

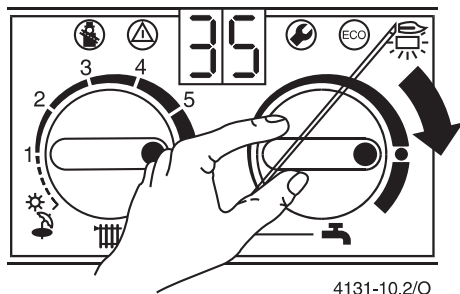
**ECO-provoz, tlačítko svítí**

Po 12-ti minutách střídající se provoz zásobníku a topení.

Při provozu ohřevu TUV v zásobníku s vlastním termostatem (není použité NTC čidlo zásobníku) je regulace teploty TUV na kotli mimo provoz.

### Teplota teplé vody u ZWBR

Teplota teplé vody může být nastavena mezi 40 °C a 60 °C. Hodnota nastavení se neobjevuje na displeji.



4131-10.2/O

obr.28

**Tlačítko ECO**, obr.22, poz. 367.

Stisknout tlačítko a držet dokud se na displeji neobjeví "-", pak může být voleno mezi **provozem komfortním a ECO**.

**Komfortní provoz, tlačítko nesvítí** (nastavení z výroby). Uvnitř plynového závěsného kotle je TUV udržovaná na nastavené teplotě. Tím dochází k menší prodlevě při odběru teplé vody. Proto přístroj zapne i když teplá voda není odebírána.

**Provoz ECO s ohlášením potřeby, tlačítko svítí. Ohlášení potřeby umožňuje maximální úsporu plynu a vody.**

Krátkým otevřením a uzavřením teplovodního kohoutu se ohřívá voda, dokud není dosažena regulátorem teploty teplé vody nastavená teplota.

Po cca. 1 minutě je k dispozici TUV.

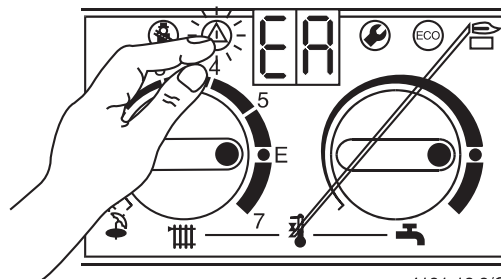
**Provoz ECO bez ohlášením potřeby, tlačítko svítí.**

Při odběru teplé vody je voda ohřívána na teplotu nastavenou regulátorem teploty. Čekací doba pro odběr teplé vody je delší.

Při provozu ohřevu TUV v zásobníku s vlastním termostatem (není použité NTC čidlo zásobníku) je regulace teploty TUV na kotli mimo provoz.

### Porucha

Během provozu se mohou vyskytnout poruchy, např. vlivem znečištění hořáku poklesem tlaku v plynovém potrubí atd. Na displeji se objeví "EA" nebo "E9", tlačítko pro zrušení poruchy svítí a plynový závěsný kotel je zablokován.



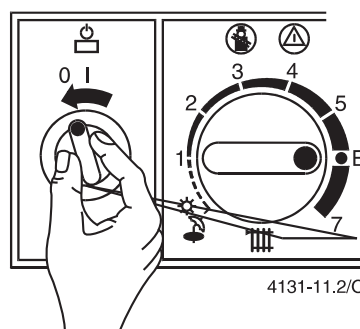
4131-12.3/O

obr.29

Po stlačení tlačítka pro zrušení poruchy se na displeji opět objeví teplota ve výstupním potrubí a zařízení je uvedeno do provozu.

Pokud nelze poruchu odstranit, obraťte se na servis.

### Vypnutí



4131-11.2/O

obr.30

Zelená kontrolní žárovka zhasne, spínací hodiny se po vyčerpání záložního zdroje zastaví.

Pojistka (151) str. 7 zůstane pod napětím

### Ochrana proti zamrznutí

Při vypnutí závěsného kotle a nebezpečí zamrznutí je třeba do topné vody přidat nemrznoucí kapalinu Glythermin NF nebo FSK (20-50%), jinak je nutno závěsný kotel vyprázdnit a vypustit topnou vodu.

**Vyprázdnění topného systému je třeba zákazníkovi předvést.**

### Ochrana čerpadla

Tato automatika zabráňuje "zatuhnutí" čerpadla topení po dlouhodobé provozní přestávce. Po každém vypnutí čerpadla dochází k aktivaci časového obvodu, který po každých cca. 24 hod. od posledního vypnutí uvede čerpadlo na 5 minut do chodu.

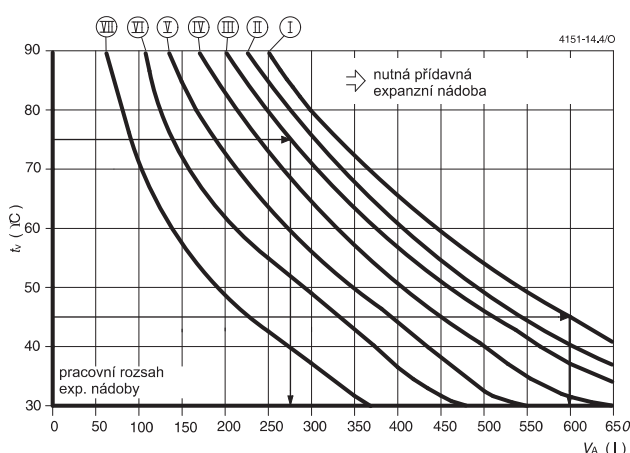
## 9 Seřízení plynového závěsného kotle na místní podmínky systému

### 9.1 Mechanická nastavení

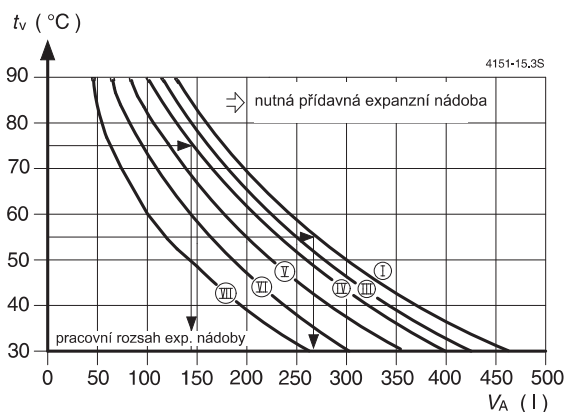
#### Membránová expanzní nádoba

V charakteristikách jsou již zohledněny následující mezní údaje:

- 1% vodní předlohy v expanzní nádobě nebo 20% jmenovitého objemu v expanzní nádobě.
- Rozdíl pracovního tlaku pojistného ventilu 0,5 bar, v souladu s DIN 3320.
- $t_V$  = teplota ve výstupním potrubí
- VA = obsah zařízení v litrech
- Předtlak expanzní nádoby odpovídá statické výšce zařízení nad výrobníkem tepla.
- Maximální provozní tlak: 3 bar



obr. 31



obr. 32

Diagramy slouží pro zjištění zda vestavěná membránová expanzní nádoba vystačí. Vyskytují-li se některá mezní hodnota, pak je třeba určit přesnou výšku nádoby dle DIN 4807. Leží-li průsečík napravo od křivky, pak je nutná dodatečná expanzní nádoba.

křivka I	předtlak 0,2 bar
křivka II	předtlak 0,5 bar
křivka III	předtlak 0,75 bar
křivka IV	předtlak 1,0 bar
křivka V	předtlak 1,2 bar
křivka VI	předtlak 1,3 bar
křivka VII	předtlak 1,5 bar

#### Omezení maximální teploty pro výstupní potrubí topení.

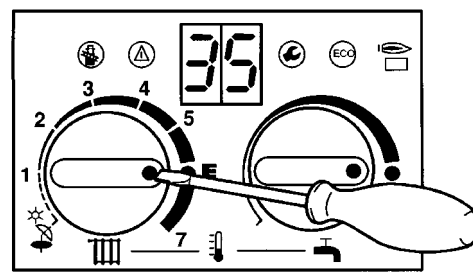
Teplota pro výstupní potrubí topení je nastavitelná mezi 35°C a 88°C. Při omezení nízké teploty je regulátor teploty (136) omezen polohou "E".

Tato poloha odpovídá max. teplotě ve výstupním potrubí 75 °C a nevyžaduje dle 2. Heiz-Anl. V žádném nastavení topného výkonu na vypočtenou potřebu tepla budovy.

#### Zrušení nastavení nízké teploty E

U topných systémů pro vyšší teploty ve výstupním potrubí může být omezení zrušeno, viz. obr. 33.

- Žlutý knoflík na regulátoru teploty výstupního potrubí topení nadzdvihnout, pootočit o 180o a opět zatlačit (vyvýšený bod směrem ven, omezení na E, vyvýšený bod směrem dovnitř, bez omezení).



4130-26.2S

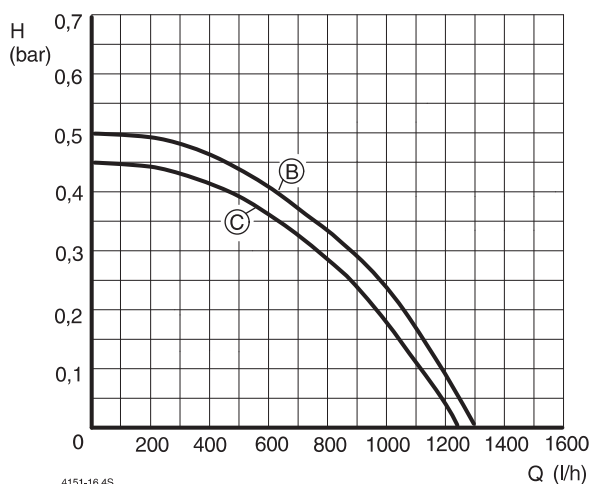
obr.33

charakteristické číslo	průměrná teplota ve výstupním potrubí
1	35 °C
2	43 °C
3	51 °C
4	59 °C
5	67 °C
E	75 °C
7	88 °C

**U zařízení podlahových vytápění je třeba dbát na maximální dovolené teploty ve výstupním potrubí!**

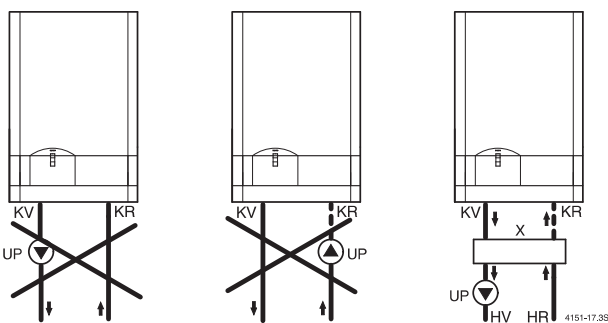
## Diagram čerpadla

Na svorkovnicové skřínce čerpadla může být zvolena jedna ze dvou charakteristik čerpadla.



obr. 34

- B: poloha spínače 1  
 C: poloha spínače 2  
 H: zbytková statická výška  
 Q: množství oběhové vody



obr. 35

- KV: výstupní potrubí kotle  
 KR: zpětné potrubí kotle  
 UP: oběhové čerpadlo  
 HV: výstupní potrubí topení  
 HR: zpětné potrubí topení

**Sériové zapojení (za sebou) oběhových čerpadel bez hydraulického oddělení není možné, neboť jinak hydraulický spínač nemůže přepnout!**

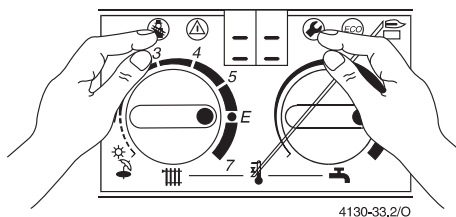
## 9.2 Nastavení na Bosch Heatronic

### 9.2.1 Max. topný výkon, servisní funkce 5.0

Některé plynárenské podniky vyžadují základní cenu závislou na výkonu. Proto je nastavení topného výkonu na potřebu tepla smysluplné. Topný výkon může být nastaven mezi nejmenším a jmenovitým tepelným výkonem na specifickou potřebu tepla.

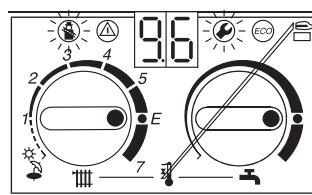
Při přípravě teplé vody je k dispozici plný jmenovitý tepelný výkon.

## Změna maximálního topného výkonu



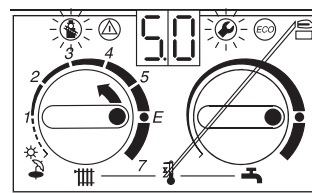
obr. 36

- Regulátor teploty pro výstupní potrubí topení nastavit na "E".
- Tlačítko pro kominíka a servisní tlačítko stlačit a držet, dokud se neobjeví na displeji " = =".



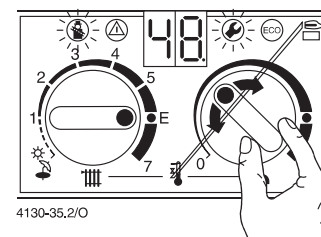
obr. 37

- Po uvolnění tlačítek se objeví po dobu 5s, např. "9.6", potom "00." a tlačítka svítí.



obr. 38

- Regulátorem teploty pro výstupní potrubí otáčet, až se objeví "5.0", po 5-ti sekundách se objeví nastavený topný výkon "78".



obr. 39

- Regulátor pro teplotu TUV pootočít doleva na doraz. Tlačítko kominíka a servisní tlačítko blikají.
- Regulátor pro teplotu TUV pootočít pomalu doprava, až číslo odpovídá příslušnému topnému výkonu z tabulky na str. 36 a 37. Zkontrolovat přes průtočné množství plynu a případně zkorigovat.



## Protokol o uvedení do provozu

Datum uvedení do provozu \_\_\_\_\_

Topný výkon HUB \_\_\_\_\_ kWh/m<sup>3</sup>

Množství plynu \_\_\_\_\_ l/min

CO2 (pokud vyžadováno) \_\_\_\_\_ %

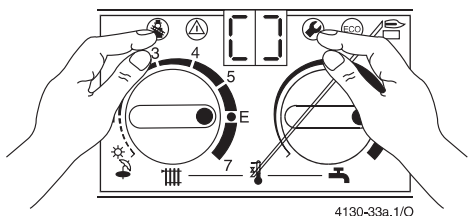
Nastavení elektroniky			
Servisní funkce	2.2	druh spínání čerpadla	_____
	2.3	výkon ohřevu zásobníku	_____ kW
	2.4	taktovací uzávěra	_____ min
	2.5	max. teplota ve výstupním potrubí	_____ °C
	2.6	rozdíl spínání teplot (Dt)	_____ °C
	5.0	max. topný výkon	_____ kW
	5.5	min. topný výkon	_____ kW

Instalátér zařízení



obr. 40

- Topný výkon zaznamenat do přiloženého protokolu o uvedení do provozu, (obr. 40).



obr. 41

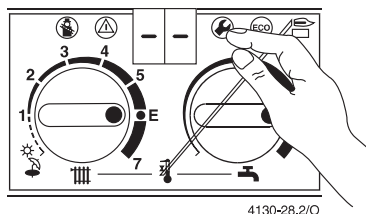
- Tlačítko pro kominíka a servisní tlačítko stlačit a držet, dokud se neobjeví na displeji "[ ]". Topný výkon je uložen v paměti, tlačítka zhasnou a znovu je zobrazena teplota ve výstupním potrubí.
- Regulátor pro teplotu výstupního potrubí a regulátor pro TUV nastavit na původní hodnoty.

## 9.2.2 Výkon ohřevu zásobníku, servisní funkce 2.3

Výkon ohřevu zásobníku může být nastaven mezi nejmenším a max. výkonem ohřevu zásobníku (15 kW, zobrazení na displeji 99.) na přenosový výkon zásobníku teplé vody.

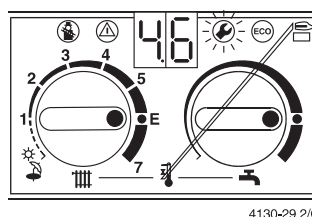
Výrobce je nastaven jmenovitý tepelný výkon, zobrazení na displeji 78.

## Změna výkonu ohřevu zásobníku



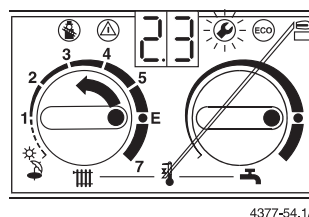
obr. 42

- Regulátor teploty pro výstupní potrubí topení nastavit na "E".
- Servisní tlačítko stlačit a držet, dokud se neobjeví na displeji "--".



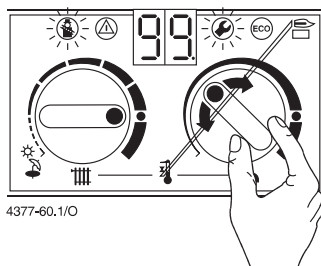
obr. 43

- Po uvolnění servisního tlačítka se objeví po dobu 5s "4.6", potom "00." nebo "01." a tlačítko svítí.



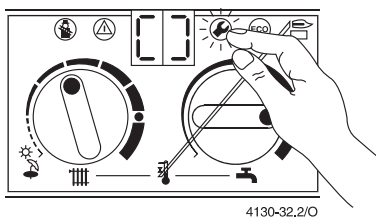
obr. 44

- Otáčet regulátorem teploty ve výstupním potrubí dokud se neobjeví "2.3", po 5-ti sekundách se objeví nastavení výkonu ohřevu zásobníku.



obr.45

- Regulátor pro TUV vody pootočit doleva na doraz. Servisní tlačítko a displej blikají.
- Regulátor pro TUV vody pootočit pomalu do prava, aby číslo odpovídalo příslušnému topnému výkonu z tabulky na str. 34. Zkontrolovat přes průtočné množství plynu a případně zkorigovat.
- Výkon ohřevu zásobníku zaznamenat do příloženého protokolu o uvedení do provozu, (obr. 40).



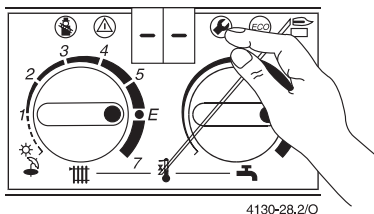
obr.46

- Servisní tlačítko stlačit a držet, dokud se neobjeví na displeji "□".
- Výkon ohřevu zásobníku je uložen v paměti. Tlačítko zhasne a znovu je zobrazena teplota výstupního potrubí.
- Regulátor pro teplotu výstupního potrubí a regulátor pro TUV nastavit na původní hodnoty.

### 9.2.3 Maximální teplota výstupního potrubí, servisní funkce 2.5

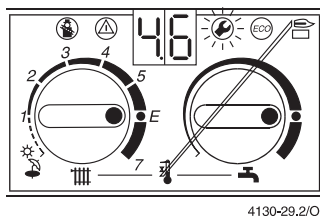
Maximální teplota výstupního potrubí se může pohybovat mezi 35 °C a 88 °C.  
Nastavení od výrobce je 88 °C.

#### Změna maximální teploty výstupního potrubí



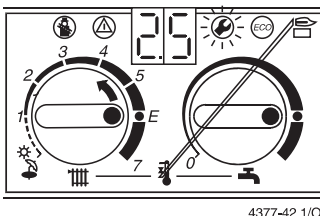
obr. 47

- Regulátor teploty pro výstupní potrubí topení nastavit na "E".
- Servisní tlačítko stlačit a držet, dokud se neobjeví na displeji "--".



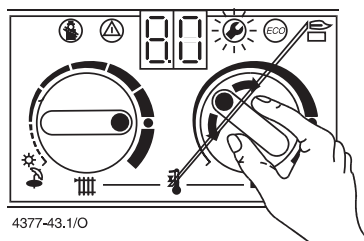
obr. 48

- Po uvolnění servisního tlačítka se objeví po dobu 5s "4.6", potom "00." nebo "01." a tlačítko svítí.



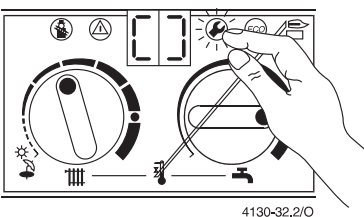
obr. 49

- Regulátorem teploty pro výstupní potrubí otáčet, až se objeví "2.3", po 5-ti sekundách se objeví "88".



obr. 50

- Regulátorem teploty pro TUV nastavit požadovanou maximální teplotu výstupního potrubí. Servisní tlačítko a displej blikají.
- Maximální teplotu výstupního potrubí zaznamenat do příloženého protokolu o uvedení do provozu (obr. 40).



obr. 51

- Stlačit a držet servisní tlačítko dokud se neobjeví "□". Maximální teplota výstupního potrubí je uložena v paměti, tlačítko zhasne a znovu je zobrazena teplota výstupního potrubí.
- Regulátor pro teplotu výstupního potrubí topení a regulátor pro TUV nastavit na původní hodnoty.

### 9.2.4 Způsob spínání chodu čerpadla, servisní funkce 2.2

Při připojení prostorového regulátoru je automaticky přepnuto na režim čerpadla 3.

**Nastavení způsobu spínání čerpadel při topném provozu**

#### Způsob spínání 1

U topných zařízení bez regulace (v BRD nepřipustné). Čerpadlo je spínáno regulátorem teploty výstupního potrubí (136).

#### Způsob spínání 2

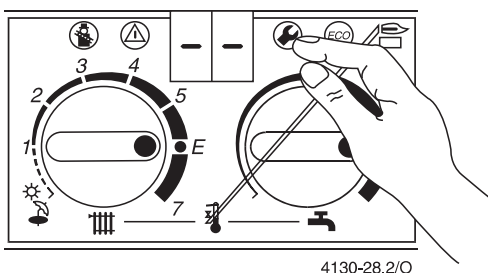
U topných zařízení s prostorovým regulátorem teploty. Regulátor teploty výstupního potrubí spíná pouze plyn, čerpadlo běží stále. Externí regulátor spíná plyn a oběhové čerpadlo. Čerpadlo a ventilátor mají doběh mezi 10s a 3 min.

#### Způsob spínání 3

Čerpadlo je spínáno přes ekvitermní regulátor. Při letním provozu je čerpadlo v činnosti pouze při přípravě TUV.

**Nastavení z výroby je 2.**

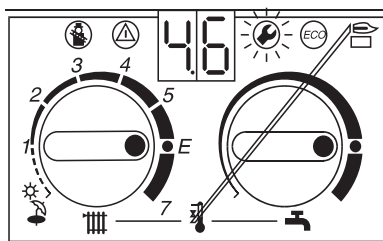
#### Změna způsobu spínání chodu čerpadla



4130-28.2/O

**obr.52**

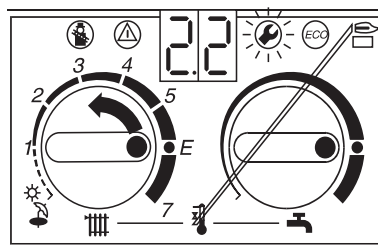
- Regulátor teploty pro výstupního potrubí topení nastavit na "E".
- Servisní tlačítko stlačit a držet, dokud se neobjeví na displeji "--".



4130-29.2/O

**obr.53**

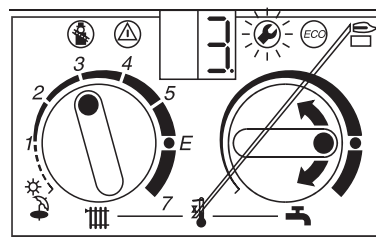
- Po uvolnění servisního tlačítka se objeví po dobu 5s "4.6", potom "00." nebo "01." a tlačítko svítí.



4130-30.2/O

**obr.54**

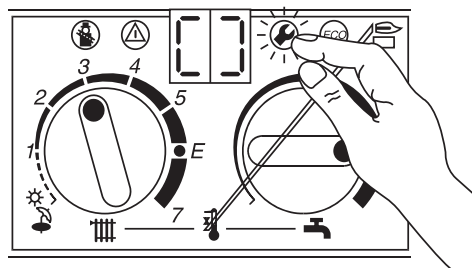
- Regulátorem teploty pro výstupní potrubí topení otáčet, až se objeví "2.2", po 5-ti sekundách se objeví nastavený způsob spínání čerpadla "2".



4130-31.2/O

**obr.55**

- Regulátorem teploty pro TUV nastavit požadovaný způsob spínání čerpadla, např. "3", pro způsob spínání 3. Servisní tlačítko a displej blikají.



4130-32.2/O

**obr.56**

- Nastavený způsob spínání čerpadla zanést do přiloženého protokolu, (obr. 40).
- Stlačit a držet servisní tlačítko dokud se neobjeví "□". Způsob spínání chodu čerpadla je uložen v paměti, tlačítko zhasne a znovu je zobrazena teplota ve výstupním potrubí.
- Regulátor pro teplotu výstupního potrubí topení a regulátor pro TUV nastavit na původní hodnoty.

### 9.2.5 Taktovací uzávěra, servisní funkce 2.4

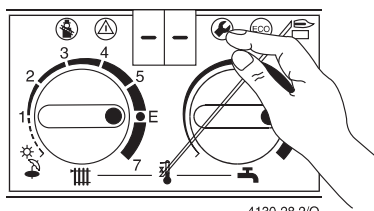
Na spínacím panelu může být taktovací uzávěra individuálně nastavena v krocích po 1 minutě. Nastavení je možné v rozsahu 0-15min.

Při připojení ekvitermního regulátoru TA 211 E je taktovací uzávěra převzata regulátorem, nastavení proto není nutné.

Nastavení z výroby je 3min.

U jednotrubkových topení a vzduchových topení doporučujeme zkrátit dobu taktovací uzávěry na 1 min.

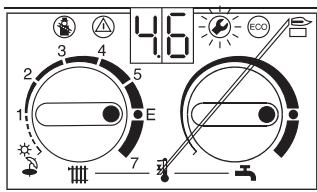
#### Změna taktovací uzávěry



4130-28.2/O

obr. 57

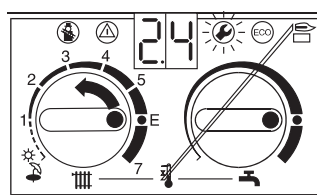
- Regulátor teploty pro výstupní potrubí topení nastavit na "E".
- Servisní tlačítko stisknout a držet, dokud se neobjeví na displeji "--".



4130-29.2/O

obr. 58

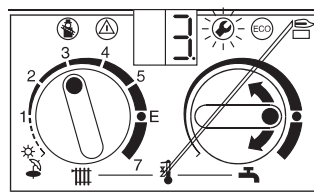
- Po uvolnění servisního tlačítka se objeví po dobu 5s "4.6", potom "00." nebo "01." a tlačítko svítí.



4130-40.2/O

obr. 59

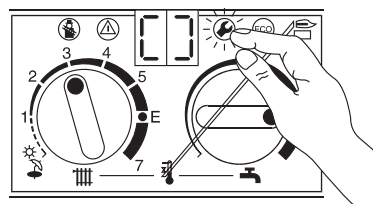
- Regulátorem teploty pro výstupní potrubí topení otáčet, až se objeví "2.4", po 5-ti sekundách se objeví nastavená hodnota.



4130-31.2/O

obr. 60

- Regulátorem teploty pro TUV nastavit požadovanou taktovací uzávěru, např. "3." pro 3 minuty, servisní tlačítko a displej blikají.
- Nastavenou hodnotu zaznamenat do přiloženého protokolu o uvedení do provozu (obr. 40).



obr. 61

- Stlačit a držet servisní tlačítko dokud se neobjeví "□". Taktovací uzávěra je uložena v paměti. Tlačítko zhasne a znovu je zobrazena teplota výstupního potrubí.
- Regulátor pro teplotu výstupního potrubí topení a regulátor pro TUV nastavit na původní hodnoty.

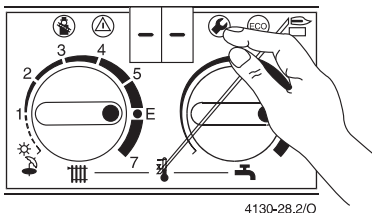
### 9.2.6 Spínání rozdílů teplot (Dt), servisní funkce 2.6

Spínání rozdílů teplot může být nastaveno na spínací skříňce individuálně v krocích po 1K. Předtím je třeba nastavit taktovací uzávěru na 0, viz. 8.2.5. Minimální teplota výstupního potrubí je 30 °C. Rozsah nastavení je 0-30K.

Při připojení ekvitermního regulátoru TA 211 E převezme funkci spínání rozdílů regulátor, takže není potřebné nastavení.

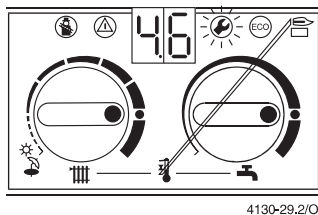
Nastavení z výroby je 0K.

#### Změna spínání rozdílů teplot



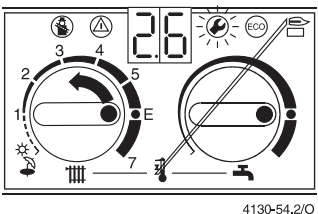
obr. 62

- Regulátor teploty pro výstupní potrubí topení nastavit na "E".
- Servisní tlačítko stlačit a držet, dokud se neobjeví na displeji "--".



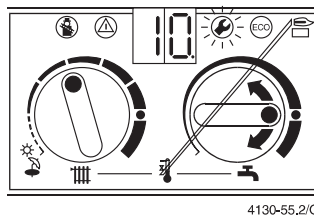
obr. 63

- Po uvolnění servisního tlačítka se objeví po dobu 5s "4.6", potom "00." nebo "01." a tlačítko svítí.



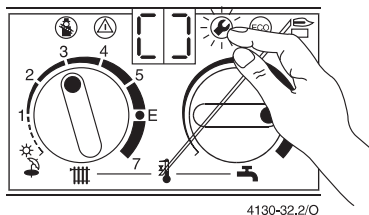
obr. 64

- Regulátorem teploty pro výstupní potrubí topení otáčet, až se objeví "2.6", po 5-ti sekundách se objeví nastavená hodnota.



obr. 65

- Regulátorem teploty pro TUV nastavit požadované spínání rozdílů teplot, např. "10." pro 10K, servisní tlačítko a displej blikají.



obr. 66

- Spínání rozdílů teplot zaznamenat do příloženého protokolu o uvedení do provozu (obr. 40).
- Stlačit a držet servisní tlačítko dokud se neobjeví "□". Spínání rozdílů teplot je uloženo v paměti. Tlačítko zhasne a znovu je zobrazena teplota výstupního potrubí.
- Regulátor pro teplotu výstupního potrubí topení a regulátor pro TUV nastavit na původní hodnoty.

### 9.2.7 Plnění sifonu kondenzátu. Servisní funkce 8.5

Program automatického plnění sifonu pro kondenzát (358) se aktivuje po uvedení přístroje do provozu a při každé delší prodlevě provozu.

Program pro plnění sifonu se aktivuje když :

- Kotel se zapne hlavním vypínačem
- Kotel nebyl déle jak 48 hodin v provozu
- Při přepnutí z letního na zimní režim, nebo opačně

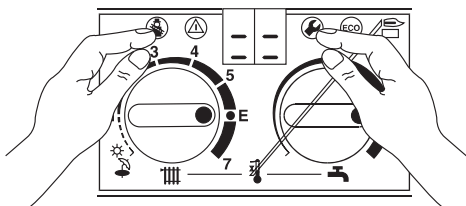
Při programu plnění sifonu je kotel s minimálním výkonem v topném provozu nebo v provozu zásobení teplem do zásobníku po dobu 15 minut.

**Na displeji svítí symbol -II- , který se střídá s teplotou topné vody na výstupu kotle.**

Nastavení ze závodu je 1 (zapnuto)

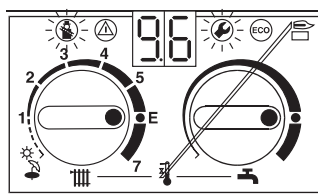
**Upozornění :** Program plnění sifonu kondenzátu je možno vypnout pouze při provádění uvedení přístroje do provozu s nastavením parametrů a při pravidelných prohlídkách. Po ukončení servisních prací je však nezbytně nutné jej opět aktivovat.

#### Vypnutí programu plnění sifonu



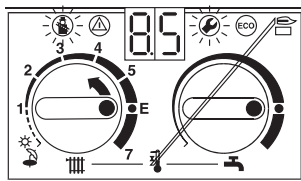
obr.67

- Volič teploty topné vody otočte do pozice "E".
- Stiskněte zároveň tlačítko kominík a servisní tlačítko a držte tak dlouho, až se na displeji rozsvítí " == ".



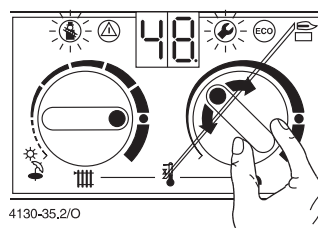
obr.68

- po uvolnění tlačítek svítí 5 sekund např. 9,6 a poté "00" a tlačítka svítí.



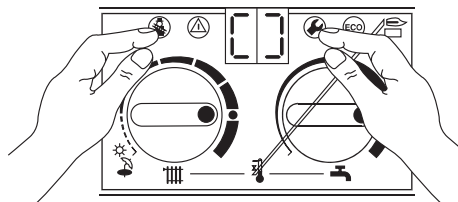
obr.69

- voličem teploty topné vody otáčejte tak dlouho, až se na displeji rozsvítí 8.5 a po 5 sekundách se rozsvítí hodnota 1 (zapnuto).



obr.70

- voličem teploty TUV otáčejte tak dlouho, až se na displeji rozsvítí hodnota 0 (vypnuto).



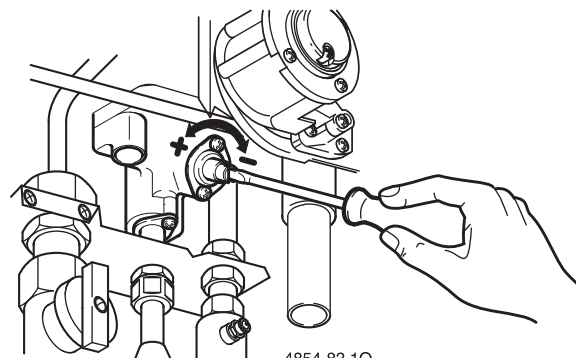
obr.71

- Stiskněte zároveň tlačítko kominík a servisní tlačítko a držte tak dlouho, až se na displeji rozsvítí " II ". Nyní je program plnění sifonu vypnutý.

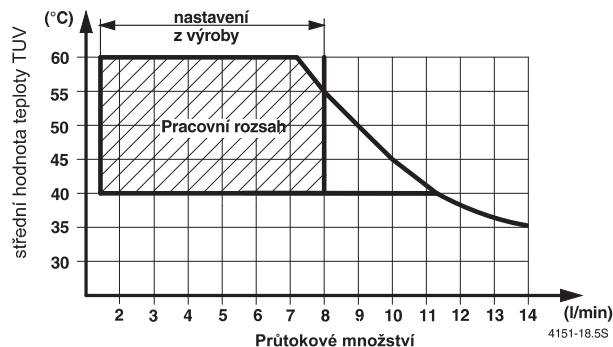
**Upozornění :** Po ukončení servisních prací nebo uvedení přístroje do provozu s nastavením parametrů je nezbytně nutné program opět aktivovat.

### 9.3 Zvýšení průtočného množství TUV ( ZWBR )

Průtok TUV je z výroby nastaven na 8 l/min. Toto množství je ale možno změnit dle potřeby až na 14 l/min. Při tom se ale pro toto množství sníží maximální výstupní teplota TUV.



obr.72

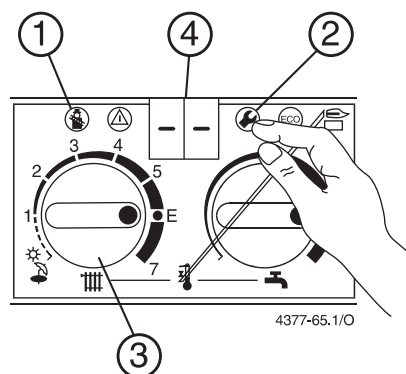


obr.73

## 10 Protokol o uvedení do provozu

Zřizovatel topné soustavy je povinen seznámit provozovatele s funkcí zařízení a obsluhou kotle. Doplnění vody a odvzdušňování zařízení i zjišťování stavu vody v systému je třeba prakticky ukázat.

**Všechny příložené dokumenty k dodávce kotle je třeba předat provozovateli!** Po nastavení a seřízení kotle musí být nalepeny na vnitřní část kotle, vedle výrobního štítku, příložené štítky s bezpečnostními upozorněními, s určením druhu plynu a s nastavenými hodnotami



obr.74

### Výběr nastavených hodnot Bosch Heatronic

kdy vybrat	servisní funkce		jak vybrat		
pouze při odchylce od nastavení z výroby <sup>1)</sup>	druh spínání čerpadla	<b>2.2</b>	, stlačit, dokud displej „--“, počkat, dokud „00.“ nebo „01.“	otáčet, až „2.2“, počkat, až se „změní, zaznamenat číslo.	stisknout , dokud „ nezobrazí
	výkon ohřevu zásobníku	<b>2.3</b>		otáčet, až „2.3“, počkat, až se „změní, zaznamenat číslo.	
	taktovací uzávěra	<b>2.4</b>		otáčet, až „2.4“, počkat, až se „změní, zaznamenat číslo.	
	max. teplota ve výstupním potrubí	<b>2.5</b>		otáčet, až „2.5“, počkat, až se „změní, zaznamenat číslo.	
	rozdíl spínání teplot	<b>2.6</b>		otáčet, až „2.6“, počkat, až se „změní, zaznamenat číslo.	
	max. topný výkon	<b>5.0</b>	stlačit a , dokud displej „=“, počkat, dokud „ nezobrazí „0.“	otáčet, až „5.0“, počkat, až se „změní, zaznamenat číslo.	stisknout a , dokud „ nezobrazí „[]“
není potřebné	min. topný výkon	<b>5.5</b>			

<sup>1)</sup> Hodnoty nastavené z výrobního závodu vyčíst z "8.2 Nastavení Bosch Heatronic" resp. "3. Technické údaje".

- Po výběru nastavených hodnot, nastavit regulátor výstupní teploty pro výstupní potrubí topení opět na původní hodnotu.

## 11 Nastavení plynu

### 11.1 Všeobecné

Pneumatickým propojením předsměšovacího hořáku, ventilátoru s regulovanými otáčkami a plynové armatury zůstává poměr plyn/vzduch konstantní.

**Proto není nutné uzpůsobování na různě dlouhá příslušenství odtahu spalin škrtkící clonou nebo náporovým plechem.**

Nastavení parametrů kotle - poměr plyn/vzduch pro spalování pomocí šroubu (63) - viz str. 33, obr. 81 na hodnoty CO<sub>2</sub> dle tabulky je možno provést pouze pomocí analyzátoru spalin.

Plyn	CO <sub>2</sub> hodnota pro max a min topného výkonu
Zemní plyn H(23)	9,5% ± 0,2 (nastavení ze závodu)
Propan (31)	11,0% ± 0,2 (nastavení ze závodu)

Hodnota změřeného CO<sub>2</sub> při min. výkonu nesmí být více než 0,2 % odlišná od změřeného CO<sub>2</sub> při max. výkonu.

Při změně nastavení CO<sub>2</sub> je nutno hodnotu CO<sub>2</sub> zaznamenat do protokolu o uvedení do provozu

### Zemní plyn (Z.BR 3-12 A..)

Je nutné zkontrolovat, zda dodávaný druh plynu souhlasí s uvedeným druhem plynu na typovém štítku.

Je-li u zemního plynu vstupní (připojovací) tlak menší jak 18 resp. větší jak 24mbar, pak nesmí být zařízení uvedeno do provozu.

Zařízení na **zemní plyn skupiny H** jsou z výroby nastavena a zaplombována na vstupní přetlak 20 mbar a Wobbe index 15 kWh/m<sup>3</sup> (12 900 kcal/m<sup>3</sup>).

**Nastavení z výrobního závodu odpovídá nastavení pro zemní plyn EE-H.**

**Dle TRGI 1986, odstavec 8.2 není nutné nastavení na jmenovité tepelné zatížení.**

**Kontrola hodnoty CO<sub>2</sub> ve spalinách není nutná.**

Je-li závěsný kotel provozován plynem stejné skupiny s nižším indexem Wobbe, pak se odpovídajícím způsobem sníží výkon.

Pro přestavbu ze zemního plynu na kapalný plyn je k dispozici sada pro přestavbu.

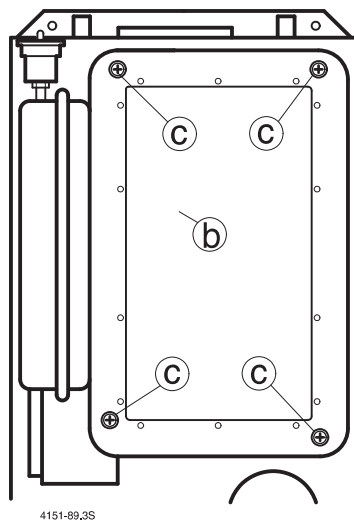
### Kapalný plyn (Z.BR 5-12 A..)

Je-li vstupní (připojovací) tlak menší jak 30 resp. větší jak 57mbar, pak nesmí být plynový závěsný kondenzační kotel uveden do provozu.

Hodnota CO<sub>2</sub> ve spalinách se pohybuje mezi 9,5 a 13,5%.

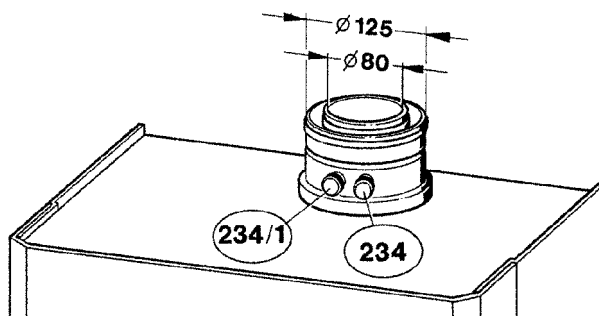
## 11.2 Nastavení CO<sub>2</sub>

- Otočte hlavním vypínačem do polohy "0".
- Odejměte plášť (viz. str. 15)



obr.75

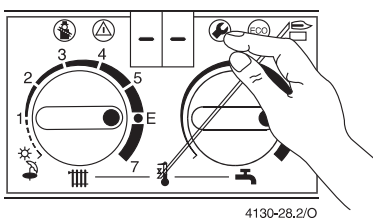
- Vyšroubujte šrouby (c) víka (b) a víko odejměte.



obr.76

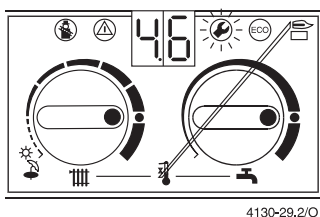
- šrouby (c) na krytu (b) uvolnit a kryt (b) odstranit
- nastavte hlavní spínač do polohy „I“.
- stiskněte a držte tlačítko kominíka tak dlouho, dokud se nerozsvítí
- vyšroubujte uzavírací šroub na měřícím hrdle spalin (234)
- sondu čidla zaveďte do nátrubku (234) cca. 65 mm hluboko, utěsňte měřící otvor a proveďte měření
- vyšroubujte uzavírací šroub na měřícím nátrubku (234/1).
- sondu čidla zaveďte na doraz do měřícího nátrubku, utěsňte místo měření a proveďte měření
- po ukončení měření stiskněte tlačítko pro kominíka, tlačítko zhasne
- namontujte uzavírací šrouby





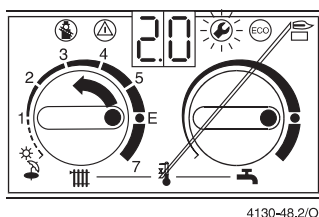
obr. 77

- Regulátor teploty pro výstupní potrubí topení nastavit na "E".
- Servisní tlačítko stlačit a držet, dokud se neobjeví na displeji "--".



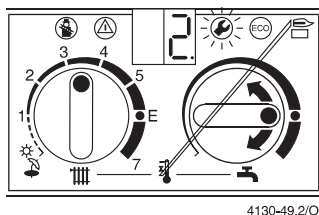
obr. 78

- Po uvolnění servisního tlačítka se po dobu 5s objeví, např. "4.6", potom "00." nebo "01." a tlačítko svítí.



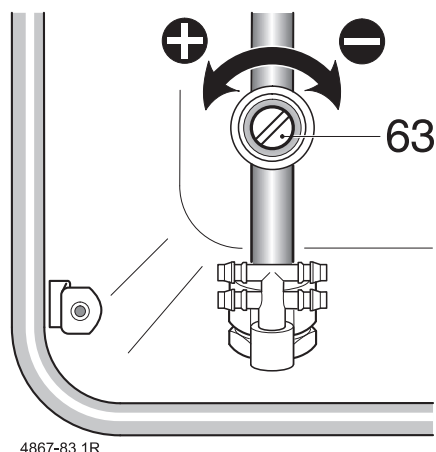
obr. 79

- Otočte nyní regulátorem teploty ve výstupním potrubí až se na displeji objeví číslo "2.0", po 5-ti s se objeví nastavený provozní režim "0.". (normální provoz).

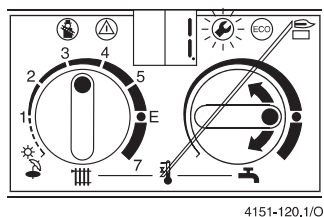


obr. 80

- Nastavte regulátorem teploty pro TUV číslo " 2 . ", tj. maximální topný výkon.
- Změřte hodnotu CO<sub>2</sub>.

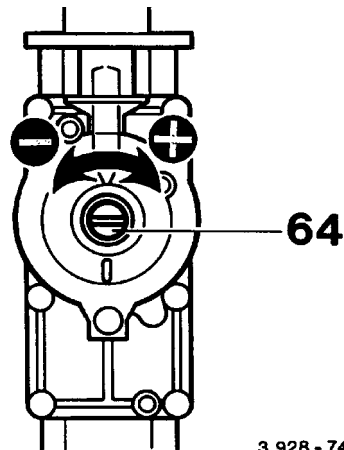


obr. 81



obr. 82

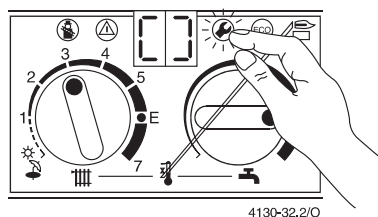
- Nastavte regulátorem teploty pro TUV číslo " 1 . ", tj. minimální topný výkon.
- Změřte hodnotu CO<sub>2</sub>.



obr. 83

- odstraňte blombu na nastavovacím šroubu.
- Změňte nastavení plynu stavěcím šroubem (64) tak, že hodnota CO<sub>2</sub> při minimálním topném výkonu odpovídá hodnotě CO<sub>2</sub> naměřené při maximálním topném výkonu.
- Po ukončeném nastavení plynu opakovaně změřit hodnotu CO<sub>2</sub> při maximálním topném výkonu a porovnat s hodnotou CO<sub>2</sub> při minimálním topném výkonu, resp. opakovat nastavení plynu.

- Na regulátoru teploty pro TUV opět nastavit "0.", tzn. normální provoz.



obr. 84

- **Stiskněte a držte servisní tlačítko tak dlouho, dokud se nezobrazí "[ ]".**  
Normální provoz je opět uložen do paměti. Tlačítko zhasne a na displeji je opět zobrazena teplota ve výstupním potrubí.
- Vytáhněte sondu z měřicího hrdla spalin (234), a za šroubujte uzavírací šroub.
- Namontujte opláštění.

## 12 Údržba

### Údržbu smí provádět pouze odborný podnik

Mechanik je povinen se před započatím práce prokázat platným průkazem servisního mechanika JUNKERS pro kenderační techniku.

### Před každou prací odpojit zařízení od el. sítě (pojistka, LS-spínač)!

**Všechna vymontovaná těsnění a O-kroužky je třeba nahradit novými těsněními resp. O-kroužky!**

### Užitková voda (ZWBR)

Není-li dosahováno udávané výtokové teploty vody, je třeba vymontovat výměník užitkové vody a odvápnit. Použít elektrické odvápnovací čerpadlo a běžné odvápnovací prostředky. Čerpadlo připojit na šroubení užitkové vody výměníku.

Zkontrolovat **expansní nádobu**, případně hustilkou doplnit tlak vzduchu na cca. 1 bar. Přesná kontrola je možná pouze tehdy, je-li expansní nádoba bez tlaku. Následně upravit předtlak expansní nádoby na statickou výšku topné soustavy.

### Sifon kondenzátu

Zkontrolovat sifon kondenzátu na nečistoty, resp. vyčistit a opět naplnit.

### Kotel nelze po prohlídce a čištění uvést do provozu bez doplnění sifonu kondenzátu

### Provést kontrolu funkce všech pojistných, regulačních a řídicích prvků.

### Náhradní díly

Při objednávání uvádějte názvy a čísla dílů podle seznamu náhradních dílů (katalogu).

### Mazací tuky

Pro vodní část: Unisilikon L 641  
Šroubení: HFt 1 v 5.

## 13 Pokyny pro kominíka

U kondenzačních kotlů platí zvláštní ustanovení ohledně měření úniku spalin atd.

### Pro SRN:

Dle §14 BimSchV ze dne 27.05.1988 nepodléhají kondenzační kotle doзору.

Dle §15 BimSchV nepodléhají kondenzační kotle opakovanému doзору. Tzn., že nejsou předepsána měření pro zjištění úniku spalin.

### Pro jednotlivé spolkové země:

Pro měření CO je třeba dbát zkušebních nařízení platných v jednotlivých spolkových zemích. Totéž platí pro kontrolu soustavy/vedení odtahu spalin.

## 14 Přehled chybových kódů u CERAPUR ZSBR/ZWBR 7-25 A, ZSBR/ZWBR 11-25 A

Údaj na displeji	Stručný popis	Stručný popis
A5	NTC pro udržení teploty TUV (ZWBR) je přerušeno nebo zkratováno	zkontrolovat NTC a připojovací kabel případně vyměnit
A7	NTC na TUV (ZWBR) je přerušeno nebo zkratováno	zkontrolovat NTC a připojovací kabel případně vyměnit
A8	komunikace mezi bus modulem a regulací je přerušena	zkontrolovat bus, regulaci a kabely, popř. vyměnit
AC	Chybí propojení mezi TA 211 E a elektronikou zařízení.	Přezkoušet propojovací kabel.
Ad	NTC-zásobníku u ZSBR 7-25 A je přerušeno nebo zkratováno.	Zkontrolovat NTC zásobníku a připojovací kabel příp. vyměnit.
b1	Kódovací zástrčka.	Správně zastrčit kódovací zástrčku, resp. proměřit, resp. vyměnit.
C1	Kontakt dif. spínače pro nízké otáčky se během provozu rozepnul.	Přezkoušejte dif. spínač, ventilátor vč. ovládání.
C4	Kontakt dif. spínače zůstává uzavřen.	Přezkoušejte vedení vzduchu, ventilátor vč. ovládání, jakož i délku roury odtahu spalin
C6	Kontakt dif. spínače zůstává otevřen.	
CC	Přerušeno venkovní čidlo u TA 211 E.	Zkontrolovat venkovní čidlo a kabel.
d1	U LSM 5 chybí napětí pro zpětnou odezvu.	Zkontrolovat propojení od LSM 5.
d3	Otevřená svorka 8-9.	Není zapojená zástrčka, chybí můstek, omezovač aktivoval.
E0	Interní chyba řídicí desky.	Řídicí kartu vyměnit.
E2	NTC-výstupního potrubí je přerušeno nebo zkratováno.	Zkontrolovat NTC výstupního potrubí, včetně připojovacího kabelu.
E9	STB vypnul.	Zkontrolovat NTC výstupního potrubí, chod čerpadla, jakož i pojistky na řídicí kartě, odvodušnit kotel.
EA	Chybí ionizační proud.	Je otevřený plynový kohout? Provéřit přívodní tlak plynu, síťové připojení, zapalovací elektrodu s kabelem, ionizační elektrodu s kabelem.
F7	Chybný ionizační signál.	Zkontrolovat ionizační elektrodu s kabelem na poškození.
FA	Ionizační proud zůstává i po vypnutí regulátoru.	Provéřit kabelové spojení k plynové armatuře a plynovou armaturu.

## 15 Hodnoty pro nastavení topného výkonu/výkonu ohřevu zásobníku ZSBR 3(5)-12 .. (l/min při tv/tR=80/60 °C)

### ZSBR 3-12 A 23

		Zemní plyn „H“, index 23									
		H <sub>o</sub> (kWh/m <sup>3</sup> )	9,3	9,8	10,2	10,7	11,2	11,6	12,1	12,6	13,0
		H <sub>u</sub> (kWh/m <sup>3</sup> )	7,9	8,3	8,7	9,1	9,5	9,9	10,3	10,7	11,1
charakteristické číslo	výkon kW	zatížení kW	množství plynu l/min								
30	3,5	3,9	8	8	7	7	7	7	6	6	6
35	4,3	4,8	10	10	9	9	8	8	8	7	7
40	5,2	5,6	12	11	11	10	10	9	9	9	8
45	6,0	6,5	14	13	12	12	11	11	11	10	10
50	6,8	7,3	15	15	14	13	13	12	12	11	11
55	7,7	8,2	17	16	16	15	14	14	13	13	12
60	8,5	9,0	19	18	17	17	16	15	15	14	14
65	9,3	9,9	21	20	19	18	17	17	16	15	15
70	10,2	10,7	23	22	21	20	19	18	17	17	16
75	11,0	11,6	24	23	22	21	20	20	19	18	17
80	11,8	12,5	26	25	24	23	22	21	20	19	19
85 <sup>1)</sup>	12,7	13,3	28	27	25	24	23	22	22	21	20
90 <sup>1)</sup>	13,5	14,2	30	28	27	26	25	24	23	22	21
95 <sup>1)</sup>	14,3	15,0	32	30	29	28	26	25	24	23	23
99 <sup>1)</sup>	15,0	15,7	33	32	30	29	28	26	25	24	24

<sup>1)</sup> výkon ohřevu zásobníku

### ZSBR 5-12 A 31

		Propan	
charakteristické číslo	výkon kW	zatížení kW	
48	5,5	5,9	
50	5,8	6,2	
55	6,7	7,1	
60	7,6	8,0	
65	8,4	8,8	
70	9,3	9,7	
78	10,7	11,1	
80	11,0	11,4	
85 <sup>1)</sup>	11,9	12,3	
90 <sup>1)</sup>	12,7	13,1	
95 <sup>1)</sup>	13,6	14,0	
99 <sup>1)</sup>	14,3	14,7	

<sup>1)</sup> výkon ohřevu zásobníku

## 16 Hodnoty pro nastavení topného výkonu/výkonu ohřevu zásobníku ZSBR/ZWBR 7(11)-25... (l/min při tV/tR=80/60 °C)

### ZSBR 7-25 A 23

		Zemní plyn „H <sup>i</sup> “, index 23									
		H <sub>o</sub> (kWh/m <sup>3</sup> )	9,3	9,8	10,2	10,7	11,2	11,6	<b>12,1</b>	12,6	13,0
		H <sub>u</sub> (kWh/m <sup>3</sup> )	7,9	8,3	8,7	9,1	9,5	9,9	<b>10,3</b>	10,7	11,1
charakteristické číslo	výkon kW	zatížení kW	množství plynu l/min								
30	6,7	7,2	15	14	14	13	13	12	<b>12</b>	11	11
35	7,9	8,4	18	17	16	15	15	14	<b>14</b>	13	13
40	9,1	9,6	20	19	18	18	17	16	<b>16</b>	15	14
45	10,2	10,9	23	22	21	20	19	18	<b>18</b>	17	16
50	11,0	11,6	24	23	22	21	20	19	<b>19</b>	18	17
55	12,6	13,3	28	27	25	24	23	22	<b>21</b>	21	20
60	13,8	14,5	31	29	28	27	25	24	<b>23</b>	23	22
65	15,0	15,7	33	32	30	29	28	26	<b>25</b>	24	24
70	16,1	16,9	36	34	32	31	30	29	<b>27</b>	26	25
75	17,3	18,2	38	36	35	33	32	31	<b>29</b>	28	27
80	18,5	19,4	41	39	37	35	34	33	<b>31</b>	30	29
85	19,7	20,6	43	41	39	38	36	35	<b>33</b>	32	31
90	20,9	21,8	46	44	42	40	38	37	<b>35</b>	34	33
95	22,1	23,0	49	46	44	42	40	39	<b>37</b>	36	35
99	23,0	24,0	51	48	46	44	42	40	<b>39</b>	37	36

<sup>1)</sup> výkon ohřevu zásobníku

### ZSBR/ZWBR 11-25 A 31

Propan		
charakteristické číslo	výkon kW	zatížení kW
48	11,2	12,0
50	11,7	12,5
55	12,8	13,6
60	14,0	14,8
65	15,1	16,0
70	16,3	17,2
75	17,4	18,4
80	18,6	19,5
85	19,8	20,7
90	20,9	21,9
95	22,1	23,1
99	23,0	24,0

<sup>1)</sup> výkon ohřevu zásobníku

# Prohlášení o shodě

Podle §13 zákona č.22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a §5 nařízení vlády č. 177/97 Sb.

## Použitý způsob posouzení shody

### Posouzení shody :

dle zákona č.22/97 Sb.  
§12odst.4a,b a nařízení vlády  
č. 168/1997 Sb a č. 169/1997Sb  
a č.177/1997

### Seznam technických předpisů a harmonizovaných norem

nařízení vlády č.177/97 Sb.  
nařízení vlády č.168/97 Sb.  
nařízení vlády č.169/97 Sb.  
zákon č.22/97 Sb.  
zákon č.634/92 Sb.  
zákon č.125/97 Sb.  
hyg. předpis Mzd.sv.36/76 Sb. sm.40  
ČSN 07 0240:1993,  
ČSN EN 625:97,  
ČSN 06 1008:1997,  
prEN 483:1998,  
ČSN EN 60335-1:1997,  
EN 50165:97,  
ČSN EN 55104:1995,  
EN 50141:1996,  
ČSN EN 610000-3:95,  
ČSN EN 61000-4,  
ČSN EN 55014:1993

## Rozhodnutí o schválení

Z73/99, Z70/99, Z71/99, Z72/99  
Z75/99, Z74/99

### Pro výrobek

## Teplovodní kotel

plynový kondenzační závěsný

**ZWBR 7 - 25 A23**

specifikace jednotlivých variant

**ZSBR 11 - 25 A31**  
**ZSBR 3 - 12 A23**  
**ZSBR 5 - 12 A31**  
**ZSBR 7 - 25 A23**  
**ZWBR 11 - 25 A31**

### Popis a určení přístroje

**Závěsný teplovodní plynový kotel  
s nuceným odtahem spalin**  
provedení D2 určený pro  
ústřední vytápění  
a ohřev teplé užitné vody.  
Kategorie kotlů je II 2H3P

### Prohlášení výrobce

Vlastnosti spotřebiče a jeho vybavení  
splňují základní požadavky podle pří-  
slušných nařízení vlády a požadavků  
obecně platných předpisů.  
Spotřebiče jsou za podmínek obvy-  
klého použití, při dodržení obslužné-  
ho a instalačního návodu bezpečné.  
Výrobce přijal opatření, kterými za-  
bezpečuje shodu všech spotřebičů  
uváděných na trh s technickou do-  
kumentací a se základními požadavky  
resp. opatření dle nařízení vlády  
č. 177/97 Sb., přílohy 2, bodu 3.2

## Evidenční číslo JPU 17-9905

### 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  
IČO 0000 1490

### VDE - Offenbach Německo



Dipl.-Ing. Klaus-Herbert Dietze  
jednatel společnosti

**Robert BOSCH**  
odbytová spol. s r. o.  
Pod višňovkou 25/1661  
142 01 Praha 4-Krč  
DIČ: 004-43872247

69

Vydáno v Praze

Dne 26.3.1999

Razítko