

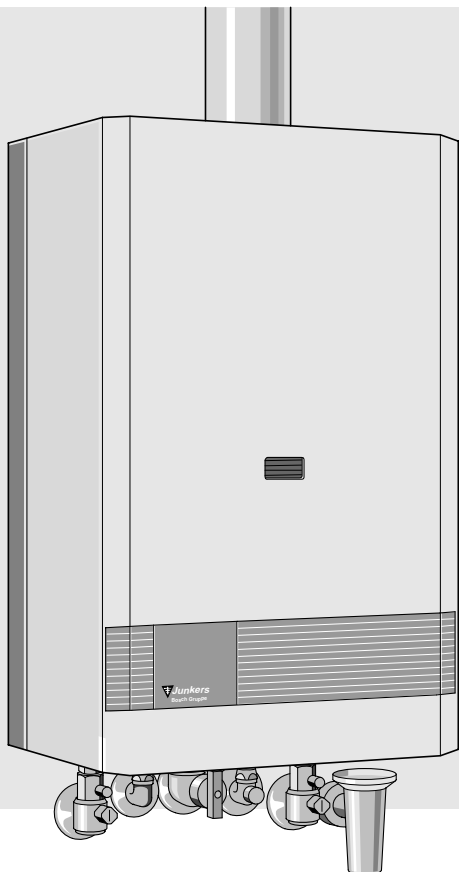
Návod pro instalaci, montáž a obsluhu  
plynový závěsný kotel

# CERASTAR



6 720 604 692 CZ (98.09) OSW

Nezávislý na vzduchu v místě instalace,  
s nuceným odtahem spalin



ZR 18-3 AE...  
ZR 24-3 AE...

ZWR 18-3 AE...  
ZWR 24-3 AE...



**Pro vaši bezpečnost**

**Jestliže ucítíte zápach plynu:**

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

Obsluhu smí provádět pouze poučená a proškolená dospělá osoba.

Ke spotřebiči musí být stále zajištěn dostatečný přívod vzduchu.

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

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



# JUNKERS

**Bosch Thermotechnik**



## Bezpečnostní pokyny

### Při zápachu plynu:

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

### Při zápachu spalin

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

### Při požáru přístroje

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

**Přístroje na tekuté plyny a přívod plynu, smí být hašeny pouze sněhovým hasicím přístrojem. Při požáru zásobníku tekutého plynu volejte neprodleně požárníky a informujte je o obsahu zásobníku.**

### Prostředí s nebezpečím požáru

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

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

### Při zatopení přístroje vodou

- Uzavřít plynový kohout přístroje.
- Odstavit přístroj z provozu.
- Odpojit přístroj od el. sítě
- Po obnovení podmínek přístupu ke spotřebiči a možnosti jeho vysušení a vyčištění objednejte odbor- nou prohlídku a vysušení u Vašeho odborného servisního místa JUNKERS.

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

**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 přístroj nárazům. Při přepravě a uskladnění nesmí teplota okolí klesnout pod bod mrazu z důvodu zbytkového obsahu vody v přístroji.

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

### Montáž

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

### Obsluha

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

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

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

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

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

Větrací otvory pro přívod vzduchu nesmí být zakryty nebo zmenšeny.

Části odtahového zařízení nesmějí být měněny nebo upravovány.

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 nevyžaduje provádění dozoru během provozu.

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

- Udržovat spotřebič v bezpečném a provozu schopné 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 s platným servisním průkazem a k opravám smí použít pouze originálních dílů JUNKERS.

### Přívod vzduchu

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

## Obsah

strana

<b>1</b>	<b>Údaje o plynovém kotli</b>	<b>4</b>
1.1	Kotle bez přípravy teplé užitkové vody	4
<b>2</b>	<b>Popis plynového nástěnného kotle</b>	<b>4</b>
2.1	Připojovací příslušenství (viz ceník)	4
2.2	Typový přehled (označování)	4
2.3	Konstrukce	5
2.4	Elektrické propojení	7
<b>3</b>	<b>Technické údaje</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Místo instalace</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>Související předpisy a normy</b>	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>Instalace</b>	<b>11</b>
6.1	Všeobecné pokyny	11
6.2	Připojovací rozměry	14
6.3	Elektrické připojení	15
<b>7</b>	<b>Příprava k provozu</b>	<b>18</b>
7.1	Přizpůsobení kotle na příslušenství odtahu spalin	19
<b>8</b>	<b>Uvedení do provozu přístroje ZR/ZSR</b>	<b>21</b>
8.1	Uvedení do provozu přístroje ZWR	22
<b>9</b>	<b>Nastavení nástěnného kotle na místní podmínky topného systému</b>	<b>23</b>
9.1	Vyrovňovací expanzní nádoba	23
9.2	Nastavení max. teploty pro náběhový okruh topného systému	23
9.3	Druh zapojení čerpadla při topném provozu	23
9.4	Nastavení topného výkonu	23
9.5	Nastavení plynu	24
9.6	Přestavba nástěnného kotle na jiný druh plynu	26
9.7	Díly pro přestavbu	26
9.8	Nastavení plynu po přestavbě	26
<b>10</b>	<b>Důležité pokyny pro zákazníka</b>	<b>27</b>
<b>11</b>	<b>Měření komínové ztráty</b>	<b>27</b>
<b>12</b>	<b>Informace pro odborníka</b>	<b>28</b>
<b>13</b>	<b>Údržba</b>	<b>29</b>

# 1 Údaje o plynovém kotli

Prohlášení o shodě dle ČSN. Kotel odpovídá platným požadavkům evropských směrnic 90/396 EGW, 92/42/EGW, 89/336/EGW, a Českým technickým normám vztahujícím se k nařízení vlády č. 177/1997 Sb.,

## 1.1 Kotle bez přípravy teplé užitkové vody

Typ přístroje	ZR/ZSR 18-3 AE11..	ZR/ZSR 8-3 AE...	ZR/ZSR 24-3 AE11...	ZR/ZSR 24-3 AE...
Registr. Číslo	91 e JK 15 "S"	91 e JK 15 "S"	91 e JK 16 "S"	91 e JK 16 "S"
Kategorie	III <sub>tm2H3</sub>	II <sub>ta2H</sub>	II <sub>1a3</sub>	II <sub>2H3</sub>
Druh provedení	Art C <sub>3,1</sub> C <sub>3,2</sub> , C <sub>3,3</sub> , D			

Typ přístroje	ZWR 18-3 AE11..	ZWR 18-3 AE...	ZWR 24-3 AE11...	ZWR 24-3 AE...
Registr. Číslo	91 e JK 17 "S"	91 e JK 17 "S"	91 e JK 18 "S"	91 e JK 18 "S"
Kategorie	III <sub>tm2H3</sub>	II <sub>ta2H</sub>	II <sub>1a3</sub>	II <sub>2H3</sub>
Druh provedení	Art C <sub>3,1</sub> C <sub>3,2</sub> , C <sub>3,3</sub> , D			

## 2 Popis plynového nástěnného kotle

- závěsný plynový kotel CERASTAR pro vytápění a přípravu TUV
- vícefunkční displej
- automatické zapalování
- dva volitelné režimy přípravy TUV
- výkon spojitě regulovaný, hořák pro všechny druhy plynu
- kotel je zcela zajištěn pomocí řídicí jednotky s ionizačním hlídáním plamene a elektromagnetickými ventily
- kotel je určen pro montáž na stěnu nezávisle na komínu a velikosti prostoru místa jeho instalace
- trvalý oběh min. množství oběhové vody není pro kotel požadován
- havarijní čidlo a kotlový termostat topné vody pro otápění
- pojistný teplotní omezovač v okruhu 24 V ss
- oběhové čerpadlo se samoodvzdušňovacím ventilem
- automatický rychlý odvzdušňovač na nejvyšším místě kotle, expanzní nádoba, pojistný ventil topné vody, manometr, čerpadlo
- ventilátor v okruhu odvodu spalin
- elektronická regulace s přednostní přípravou TUV
- nastavení teploty odebírané TUV
- montážní připojovací deska

### 2.1 Připojovací příslušenství (viz ceník)

- ervisní sada pro montáž pod omítku
- servisní sada pro montáž nad omítku
- vestavitelný modul ekvitermní regulace řízený povětrnostními vlivy

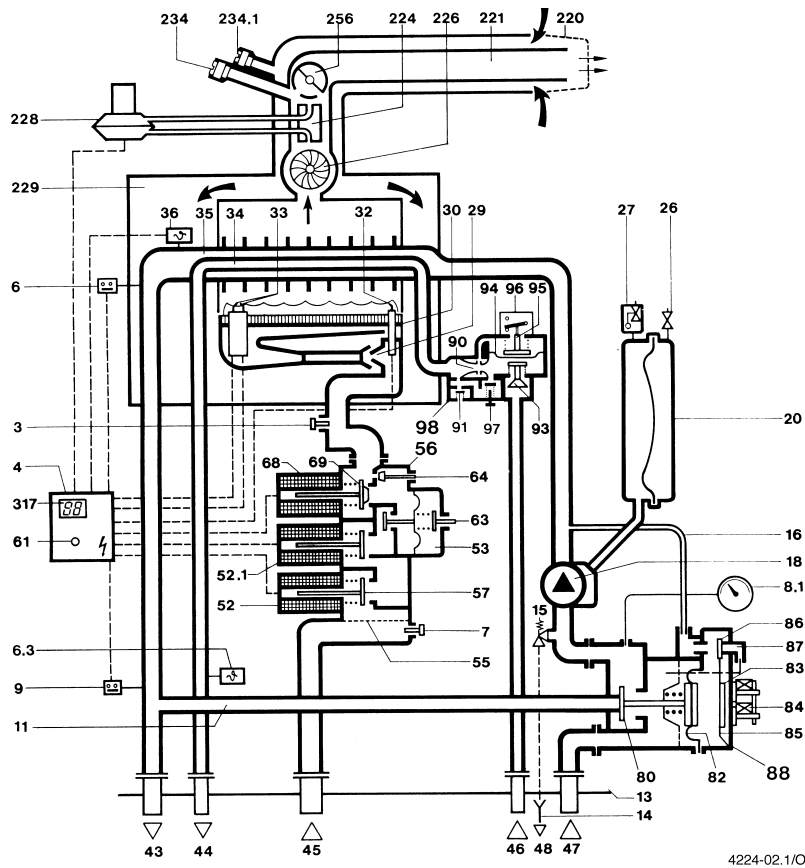
- regulace topného systému pro více topných větví
- vestavitelné spínací hodiny
- systém odvodu spalin
- souprava pro dodatečné napojení zásobníkového ohříváku
- modul LSM pro ovládání dalších externích prvků v závislosti na provozním stavu kotle
- přestavbová sada pro napojení nepřímoohřevného zásobníku

### 2.2 Typový přehled (označování)

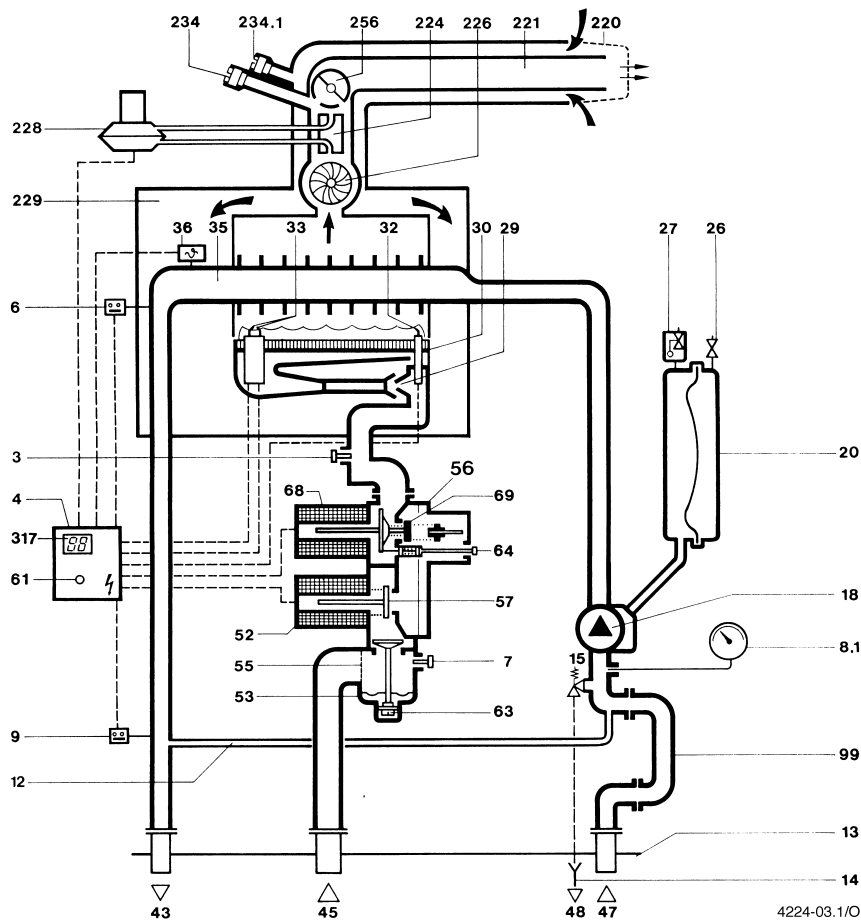
ZR/ZSR 18-3...	A	E	23 31	S...
ZR/ZSR 24-3...	A	E	23 31	S...
ZWR 18-3...	A	E	23 31	S...
ZWR 24-3...	A	E	23 31	S...

- Z = agregát pro centrální vytápění
- W = tepelný výměník pro přípravu teplé užitkové vody
- S = napojení zásobníkového ohříváku
- R = spojitá regulace
- 18-3 = 18 kW
- 24-3 = 24 kW
- A = nezávislý na vzduchu v místě instalace
- E = automatické zapalování plyn
- 23 = zemní plyn
- 31 = propan - butan, propan
- S.... = zvláštní číselné označení

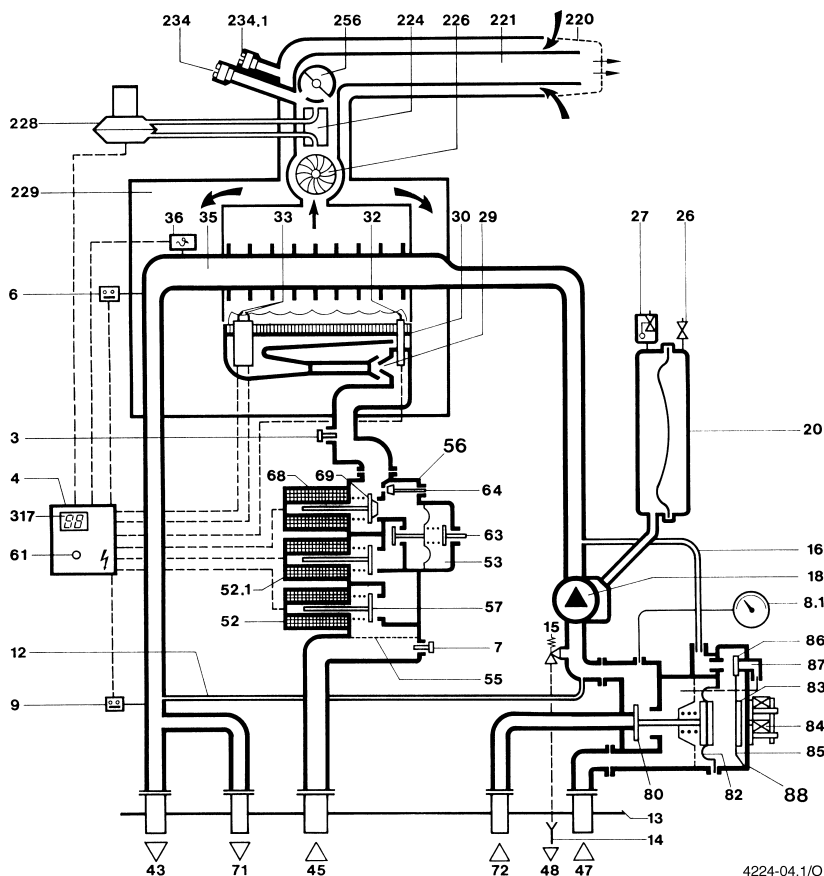
### 2.3 Konstrukce



obr. 2 CERASTAR - ZWR 18/24 - 3 AE



obr. 3 CERASTAR ZR

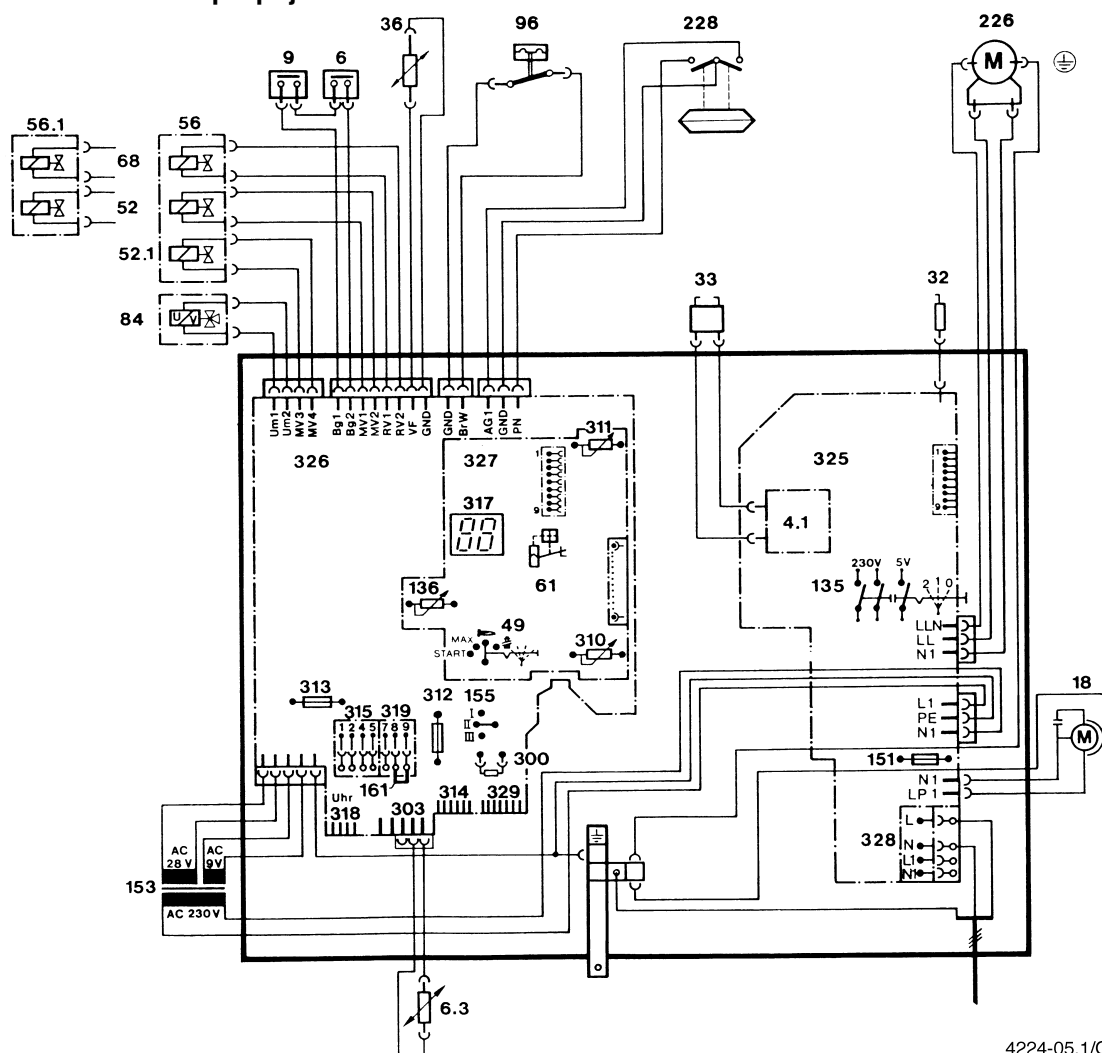


4224-04.1/O

obr. 4 CERASTAR ZR přestavěn na ZSR s příslušenstvím 442 (zemní plyn a propan - butan)

3	měřicí nátrubek pro přetlak plynu na tryskách	57	talíř hlavního ventilu
4	elektronická řídicí jednotka kolte	61	tlačítko odblokování poruchového stavu
6	teplotní omezovač tepelného výměníku	63	nastavovací šroub pro max. množství plynu
6.3	tepelné čidlo TUV, termistor NTC (ZWE)	64	nastavovací šroub pro min. množství plynu
7	měřicí hrdlo připojovacího přetlaku plynu	68	regulační elektromagnet plynové cesty
8.1	manometr	69	regulační ventil
9	teplotní omezovač (náběhový okruh)	71	náběhový okruh zásobníkového ohříváku (ZSR)
11	vedení u typu ZWR k přepínání chodu	72	vratný okruh zásobníkového ohříváku (ZSR)
12	funkční vedení u typu ZSR	80	talíř ventilu s dvojitým sedlem (ZWR/ZSR)
13	montážní přípojná deska	82	membrána (ZWR/ZSR)
14	sifon pro jímání úkapů poj. Ventilů	83	kotva magnetu (ZWR/ZSR)
15	membránový pojistný ventil	84	řídicí magnet (ZWR/ZSR)
16	vyrovnávací vedení	85	listová pružina (ZWR/ZSR)
18	dvouotáčkové oběhové čerpadlo s odlučovačem vzduchu	86	talíř řídicího ventilu (ZWR/ZSR)
20	expanzní nádoba	87	vyrovnávací otvor (ZWR/ZSR)
26	ventil pro doplnění dusíku v expanzní nádobě	88	hydraulický spínač (ZWR/ZSR)
27	automatický odvzdušňovač	90	Venturiho dýza (ZWR)
29	hlavní trysky	91	Überdruckventil
30	hořák	93	regulátor množství TUV (ZWR)
32	elektroda hlídání plamene	94	membrána (ZWR)
33	zapalovací elektroda	95	táhlo se spínací kladkou (ZWR)
34	vedení užitkové vody (ZWR)	96	mikrospínač (ZWR)
35	kombinovaný výměník pro topnou vodu a přípravu TUV (ZWE)	97	Wassermengenwähler bei Zub. Nr. 521
36	teplotní čidlo v náběhovém okruhu topení, NTC termistor	98	vodní armatura (ZWR)
43	náběhový okruh topení	99	propojovací trubka (ZR)
44	výstup TUV (ZWE)	220	ochrana před větrem (hlavice odvodu spalin)
45	přívod plynu	221	odvod spalin a přívod spalovacího vzduchu
46	přívod studené vody (ZWE)	224	snímání tlakového rozdílu odvodu spalin
47	vratný okruh topení	226	ventilátor
48	odpadní sifon na úkapy	228	spínač tlakového rozdílu odvodu spalin
52	plynový elmag. ventil 1	229	spalovací komora
52.1	plynový elmag. ventil 2	234	hrdlo pro měření spalin
53	regulátor přetlaku plynu	234.1	hrdlo pro měření spalovacího vzduchu
55	sítka	256	verstellbare Drosselblende
56	plynová armatura	317	multifunkční displej

## 2.4 Elektrické propojení



4224-05.1/O

obr. 5

- |      |   |     |  |
|------|---|-----|--|
| 4.1  | startovací transformátor                            | 153 | transformátor  |
| 6    | pojistný teplotní omezovač tepelného výměníku - STB | 155 | spínač pro volbu druhu provozu oběhového čerpadla              |
| 6.3  | teplotní čidlo TUV, termistorové - NTC - (ZWE)      | 161 | propojovací můstek svorek                                      |
| 9    | Temperaturbegrenzer Vorlauf                         | 226 | ventilátor   |
| 18   | oběhové čerpadlo                                    | 228 | diferenční tlakový spínač                                      |
| 32   | ionizační elektroda                                 | 300 | kódovací zástrčka  |
| 33   | zapalovací elektrod                                 | 303 | Steckerleiste für NTC-Speicher (ZSR) oder NTC-Warmwasser (ZWR) |
| 36   | teplotní čidlo náběhového okruhu vytápění           | 310 | teplotní regulátor nastavení TUV                               |
| 41   | Potentiometer für Ventilatorschaltpunkt             | 311 | potenciometr nastavitelného topného výkonu                     |
| 49   | spínač druhu provozu                                | 312 | pojistka 1,6 A pomalá  |
| 52   | magnetický ventil 1                                 | 313 | pojistka 0,5 A pomalá  |
| 52.1 | magnetický ventil 2                                 | 314 | nožová lišta vestavitelného regulátoru                         |
| 56   | plynová armatura CE 426, zemní plyn a propan butan  | 315 | svorkovnice regulátoru   |
| 56.1 | plynová armatura CE 425 svítiplyn                   | 317 | vícefunkční displej  |
| 61   | tlačítko odblokování poruchy                        | 318 | nožová lišta pro digitální spínací hodiny                      |
| 68   | regulační elmagnet. ventil                          | 319 | zástrčková lišta pro termostat zásobníku TUV                   |
| 84   | řídící magnet, hydr. spínač (ZWR/ZSR)               | 325 | síťový plošný spoj   |
| 96   | mikrospínač (ZWR)                                   | 326 | základní plošný spoj   |
| 135  | hlavní spínač                                       | 327 | obslužný plošný spoj   |
| 136  | teplotní regulátor pro náběhový okruh vytápění      | 328 | svorkovnice 230 V st.  |
| 151  | pojistka T 2,5 A, 230 V st.                         | 329 | zástrčková lišta pro termostat zásobníku TUV                   |

### 3 Technické údaje

Typ přístroje	Jednotky	ZWR 18/ZR 18	ZWR 24/ZR 24
<b>VÝKON</b>			
Jmenovitý výkon*)	kW	17,8	24,0
Jmenovitý příkon*)	kW	19,1	27,0
Minimální výkon*)	kW	9,3	10,9
Minimální příkon*)	kW	10,4	12,2
Nastavitelný výkon*)	kW	10,9-18,6	10,9-24,0
Výkon pro užitkovou vodu (ZWR)*)	kW	18,6	24,0
Jmenovitý obsah TUV	l	0,5/1,2	0,6/1,3
Jmenovitý obsah výměníku - UV		1,5	1,6
<b>Připojovací hodnoty plynu</b>			
Zemní plyn H ( $H_{UB} = 9,4 \text{ kWh/m}^3$ )	$\text{m}^3/\text{h}$	2,2	2,9
Propan - butan (propan) ( $H_U = 12,8 \text{ kWh/kg}$ )	$\text{kg/h}$	1,6	2,2
<b>Minimální připojovací přetlak plynu</b>			
Označení plynu "23"	mbar	18	18
Označení plynu "31" a "32"	mbar	30/50	30/50
<b>Expanzní nádoba</b>			
Přetlak	bar	0,75	0,75
Celkový obsah	l	11	11
<b>Parametry spalin (při jmen. výkonu)</b>			
Potřeba tahu	mbar	0	0
Hmotnost spalin	$\text{kg/h}$	43	61
z toho: CO	%	0,0020	0,0020
CO <sub>2</sub>	%	5	5
NO <sub>x</sub>	$\text{mg/m}^3$	195	195
Teplota spalin	°C	160	170
<b>Příprava TUV (ZWR)</b>			
nastavení ze závodu			
Množství užitkové vody	$\text{l/min}$	2,0-5,5	3,0-8,0
Max. množství užitkové vody	$\text{l/min}$	10,5	14
Nastavitelná teplota vody na výstupu	°C	40-60	40-60
Max. přípustný přetlak užitkové vody	bar	12	12
Min. přetlak vody	bar	0,2	0,2
<b>Všeobecně</b>			
Váha	kg	60	60
El. napětí	V-AC	230	230
Kmitočet	Hz	50	50
El. příkon	W	160	160
Druh krytí	IP	*4 D	*4 D
Max dopravované množství při $\Delta t = 20 \text{ °C}$	$\text{l/h}$	780	1060
Zbytková dopravní výška pro rozvod vody vztaženo k max. dopravovanému množství	bar	0,27	0,17
Max. teplota vytápění vody	°C	90	90
Přípustný provozní přetlak UV	bar	3,0	3,0

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

\*hodnoty pro tekutý plyn jsou o 15% nižší

Typové označení druhu plynu je dáno smluveným označením. Udává se tím skupina plynů podle ČSN.

Označení	Wobbe-index/ $\text{kWh/m}^3$	Skupina plynu
23	12,8 až 15,7	Zemní a ropné plyny - skupina H
31	22,6 až 25,6	Propan - butan
32	22,6	Propan (platí pro Rakousko)



## 4 Místo instalace

### Prostor pro instalaci

Pro zařízení do 50 kW platí ČSN EN 297. 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. 9

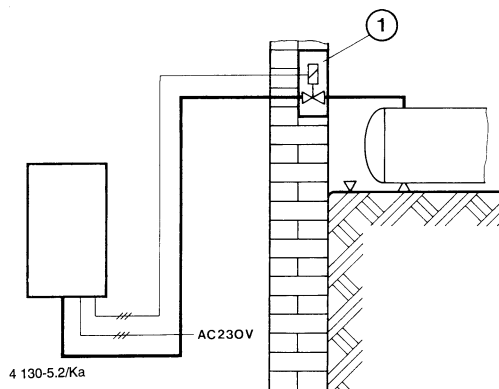
### Spalovací vzduch

K zábraně koroze musí být spalovací vzduch prostý agresivních látek. Za silně korozně působící platí halogenované uhlovodíky, které obsahují chlorové nebo fluorové sloučeniny, např. rozpouštědla, barvy, lepidla a pohonné plyny sprejů a domácí čisticí prostředky.

Nejvyšší povrchová teplota leží pod 85°C, tím nejsou podle ČSN 06 1008. Požární ochrana při instalaci a používání tepelných spotřebičů a podle technických pravidel TRGI nebo TRF nutná opatření pro hořlavé stavební materiály a vestavný nábytek.

### Připojení kotle na rozvod kapalného plynu

Umístění elmag. Ventilu



obr. 6

#### 1 domovní připojovací skříň

Podle ČSN 38 6460 lze provozovat plynový kotel v prostorách pod terénem, je-li zabráněno přívodu plynu při vypnutí plynového spotřebiče elmag. Ventilem v domovní skříni.

V takových zařízeních je třeba použít ventilátorový modul LSM 4. Shora uvedené zapojení není nutné, má-li prostor instalace ventilační zařízení obdobné jako v kotelnách.

## 5 Související předpisy a normy

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

Přístroje jsou konstruovány jako zdroj tepla a jsou určeny výhradně pro připojení na teplovodní topný okruh a 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 protizámrzového 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.

### Instalační podmínky pro plynového 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 dospělé osoby.
- Plynový spotřebič smí být bezpečně používán v prostředí s vnějšími vlivy normálními ve smyslu ČSN 33 2000-5 a ČSN 33 2000-3. Za okolností vedoucích k nebezpečí přechodného vzniku 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.
- Kotel je zakázáno instalovat v zónách 0, a 1 koupelen, sprch a umýváren (ČSN 33 2135, část 1 - nová ČSN 33 2000 - 7 - 701.
- Dle ČSN 33 2000 - 7 - 701 musí být napájecí obvody kotle v koupelně vybaveny doplňkovým ochranným proudovým chráničem se jmenovitým vybavovacím proudem do 30 mA.

## Související normy

ČSN 07 0240	Tepl vodní a parní kotle	ČSN EN 549	Pryžové materiály pro těsnění a membrány pro spotřebiče plyných paliv a zařízení pro plyná paliva
ČSN 06 1008	Požární bezpečnost lokálních spotřebičů a zdrojů tepla	ČSN EN 437	Zkušební plyny. Zkušební přetlaky. Kategorie spotřebičů.
ČSN 06 0310	Ústřední vytápění. Projektování a montáž	ČSN EN 449	Spotřebiče spalující zkapalněné uhlovodíkové plyny. Spotřebiče k vytápění pro domácnost bez připojení ke kouřovodu (včetně spotřebičů s difúzním katalytickým spalováním).
ČSN 06 0830	Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřívání užitkové vody	ČSN EN 298	Automatiky hořáků a spotřebičů plyných paliv s ventilátorem a bez ventilátoru
ČSN 38 6441	Odběrní plynová zařízení na svítiplyn na zemní plyn v budovách	ČSN EHN 126	Vícifunkční regulátory pro spotřebiče plyných paliv
ČSN 73 4201	Navrhování komínů a kouřovodů	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 73 4210	Provádění komínů a kouřovodů a připojování spotřebičů paliv	ČSN EN 297	Kotle ústředního topení na plyná paliva. Provedení B11 a B11BS s atmosférickými hořáky se jmenovitým topným příkonem nejvýše 70 kW
ČSN 33 2180	Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů	ČSN EN 377+ A1	Maziva pro aplikaci v přístrojích a zařízeních používajících hořlavé plyny kromě těch, které jsou určeny pro použití v průmyslové výrobě
ČSN 38 6460	Předpisy pro instalaci a rozvod propan - butanu v obytných budovách		
ČSN 33 2135 část 1	Vnitřní elektrické rozvody v jednoúčelových zařízeních, objektech a místnostech. Elektrická zařízení v koupelnách, umývárkách a sprchách		
ČSN 33 2000 - 7 - 701	Elektrická zařízení Část 7: Zařízení jednoúčelová ve zvláštních objektech Oddíl 701: Prostory s vanou nebo sprchou a umývacím prostorem		
ČSN 33 2000 - 3	Elektrická zařízení Část 3: Stanovení základních charakteristik		
ČSN 33 2000 - 5 - 51	Elektrická zařízení Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení Kapitola 51: Všeobecné předpisy		
ČSN 32 2000 - 4 - 41	Elektrická zařízení Část 4: Bezpečnost Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem		

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

## 6 Instalace

### 6.1 Všeobecné pokyny

Před instalací 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 /obr. 19, pol. 172/. 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 připojovací deska

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 připojovacími armaturami pro topení, plyn a užitkovou vodu TUV. Pro připojení plynu je standardně vybavena průchodkou - dvousuvkou o vnějším rozměru 3/4", pro připojení na 1/2" potrubí je možno 3/4" průchodkou snadno vyměnit za přiloženou 1/2" průchodku, která je přibalena k montážní desce.

Těsnění pro připojovací šroubení jsou zavěšena ve spodní části vnitřku dodaného kotle. Šrouby 6 x 50 mm a hmoždiny pro upevnění montážní lišty jsou přiloženy v obalu montážní desky.

#### Přívod plynu

Stanovte světlosti potrubí podle Technických pravidel. Před agregát nainstalujte plynový uzavírací kohout, případně regulační membránový ventil. Pro kapalný plyn je možno objednat redukci R 1/2" na ERMETO 12 mm /obr. 11, pol. 113/ příslušenství č. 252. Z bezpečnostních důvodů u kotlů u místěných pod úrovní terénu, musí být u

kapalného plynu zabudován regulační ventil tlaku s elektromagnetickým bezpečnostním uzavíracím ventilem.

**Pojistný ventil** /obr. 19, pol. 15/ patří do rozsahu dodávky kotle.

#### 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. Plnění a vypouštění topného systému

Pro tyto operace je třeba na vhodném a přístupném místě u kotle instalovat plnicí a vypouštěcí kohouty.

#### Upevnění agregátu

Upevňovací šrouby, podložky a hmoždinky jsou přibaleny v obalu kotle, poloha otvorů pro uchycení je patrna z obr. 11.

#### Odtah spalin

Pro montáž odkouření je třeba připravit otvor v průměru min. 120 mm dle obr. 11. Přívod elektroinstalačních kabelů. Elektroinstalační kabely vyústěte v prostoru vymezeném dle obr. 11 poz. 338.

#### Paralerní spojení

Dva nebo tři nástěnné kotle mohou pracovat paralelně, v kaskádovém zapojení. Řízení takovéto soustavy je umožněno kaskádovým řadičem TAS 21 a ekvitermním regulátorem závislým na počasí TA 21A1 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: TR 21

- TRQ 21
- TRP 31
- TR 100
- TR 200.

Připojení spojitě pracujícího prostorového regulátoru TRP51 není možné. Ekvitermní regulátory:

- TA 21 A
- TA 213 A
- TA 211 E.

Spínací hodiny

- EU 3T
- EU 8T
- EU 2D

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

Ekonomický provoz topné soustavy lze zvýšit instalací termostatických ventilů na radiátorech. Pokud je použit prostorový termostat, nesmějí být na radiátorech ve stejné místnosti namontovány termostatické ventily. Minimální přetlak topného okruhu je 0,3 bar, 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. Nástěnný 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 odvodušňování kotle plovákovým samoodvodušňovacím ventilem zjednodušuje provoz kotle a uvedení do provozu.

### Otevřené topné systémy a samotížné topné systémy

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

### Náběhový a vratný okruh topného systému

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

### Potrubí a topná tělesa

Použití pozinkovaných potrubí se nedoporučuje z důvodu 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 "Antifrogen A" nebo "Fritherm 90".

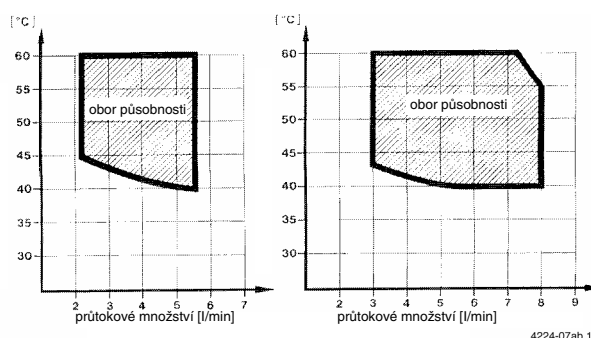
Aby se zabránilo mechanickému poškození vnitřních rozvodů je nutné vsadit do systému vodní filtr. Těsnící prostředek, který se přidává do topné vody, může na základě praktických zkušeností vést k problémům /usazeniny v tepelném výměníku/. Z tohoto důvodu jeho použití nedoporučujeme. ěkody, které vzniknou přimísením těsnících prostředků do topné vody, nespádají do záručních závad.

### Hluk proudění vody v topném okruhu

Tyto hluky se mohou odstranit vestavbou automatického obtokového potrubí (bypassu).

### Okruh ohřevu užitné vody

Teplota užitné vody na výstupu z kotle je nastavitelná od 40 do 60°C.



obr. 7a ZWR 18

obr. 7b ZWR 24

Při použití potrubí z plastů je třeba zařadit kovové části potrubí délky 1,5 m mezi plastové rozvody a montážní připojovací desku kotle a to jak na straně studené, tak i teplé vody.

V místě připojení okruhu teplé užitné vody k montážní připojovací desce se doporučuje zařadit pojistný ventil TUV s jímačem úkapů.

Pro instalaci pod omítku je možno využít rohové šroubení R1/2", které je možno objednat z nabídky příslušenství kotle. Rovněž je možno objednat příslušenství pro připojení rozvodů TUV z mědi na montážní připojovací desku.

Spojité regulace výkonu nástěnného kotle automaticky reguluje výkon kotle v závislosti na odebíraném množství TUV a zajišťuje rovnoměrnou teplotu teplé užitné vody na výstupu z kotle pro různá průtočná množství.

Tím je možno připojovat termostatické mísící baterie pro odběrná místa TUV a nebo provozovat kotel v režimu ohřevu TUV i při kolísavém a nízkém vstupním přetlaku užitné vody.

## Čerpadlo

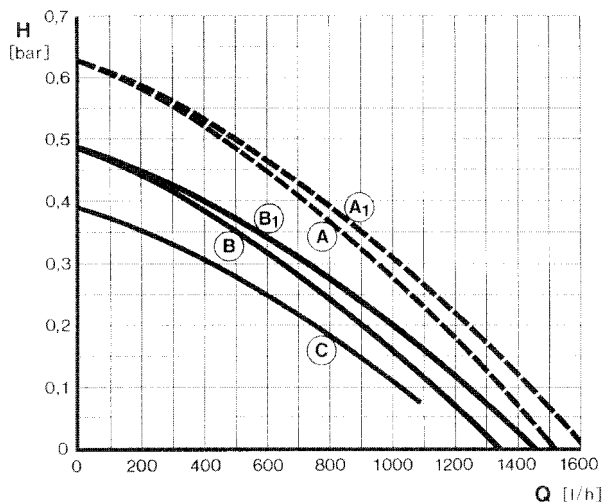
Čerpadlo má keramickou hřídel, je vybavenou pojistkou proti nedostatku vody a dvoupolohovým přepínačem ry-

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

A čerpadlo s výtlačnou výškou 6,5 m

B seriově dodávané čerpadlo

C čerpadlo pro systém podlahového vytápění



3 369 51R

obr. 8

### Start kotle při požadavku dodávky tepla do topného systému

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 nástěnného kotle proti sejmutí

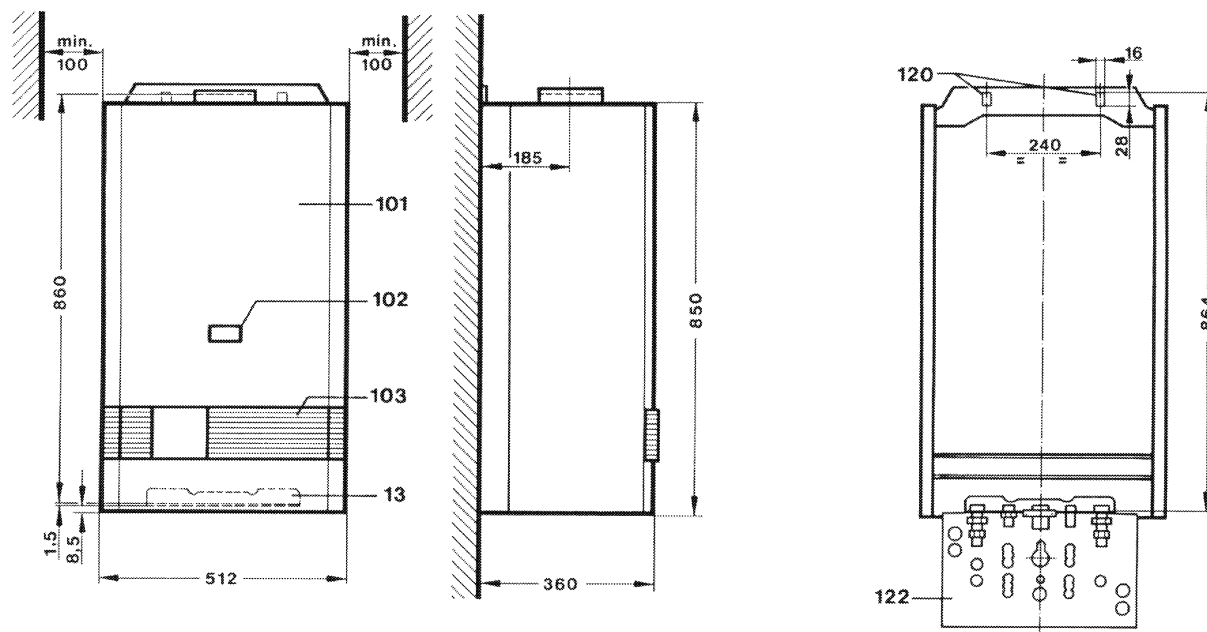
Z důvodů bezpečnosti před úrazem elektrickým proudem je třeba zajistit demontáž pláště nepovolanými osobami.

K tomu je třeba zašroubovat šroub vlevo dole u západkové páčky. Viz obr. 8

Kouřovod musí být po celé délce kontrolovatelný a čistitelný.

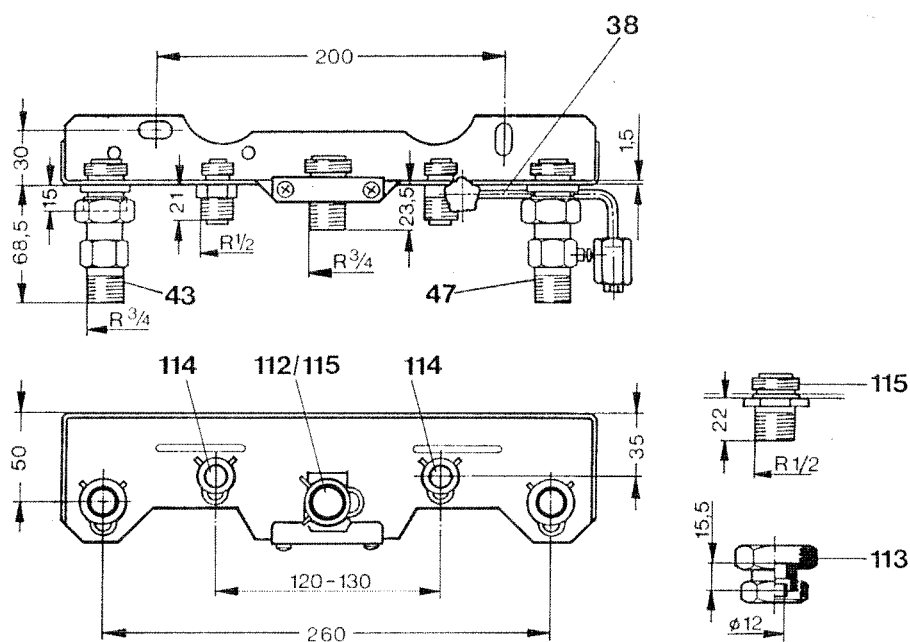
Při závadách vzniklých nedodržením tohoto instalačního návodu nelze uplatňovat nárok na garanční opravy.

## 6.2 Připojovací rozměry



obr. 9

### Montážní připojovací deska - stav dodání



4223-10.1/O

obr. 10

- |     |   |      |   |
|-----|---|------|---|
| 13  | montážní připojovací deska                            | 113  | přechodový kus R1/2 na Ermeto (příslušenství) |
| 38  | Nachfüllvorrichtung (Österreich)                      | 114a | připojovací nátrubek R1/2 pro studenou a      |
| 43  | náběhový okruh vytápění                               | 114b | teplou vodu (ZWR, případně sada pro           |
| 47  | vratný okruh vytápění                                 |      | přestavbu ZR u ZSR - příslušenství 442, obj.  |
| 101 | plášť přístroj  |      | č. 7719000773)                                |
| 102 | kontrolní okénko                                      | 115  | připojovací nátrubek R1/2 pro plyn (příložen) |
| 103 | ovládací panel  | 120  | závěsné otvory                                |
| 112 | připojovací nátrubek R3/4 pro plyn (pevně namontován) | 122  | montážní šablona                              |

### 6.3 Elektrické připojení

Regulační, ovládací a pojistná zařízení jsou hotově propojená a odzkoušená. Provede se pouze připojení elektrické sítě AC 230V 50Hz.

#### Připojení k síti

Propojení a instalační práce a jejich bezpečnost se provádí v souladu s platnými ČSN. Připojení na síť se uskuteční pevným přívodem opatřeným hlavním dvoupólovým spínačem, jehož rozpojené kontakty jsou vzdáleny minimálně 3mm. Fázový vodič se připojuje na svorku L, nulový vodič na svorku N a ochranný vodič (zelenožlutý) na svorku označenou symbolem uzemnění. Pokud se pro síťové připojení použije kabel se zástrčkou, je nutné dodržet zásadu umístění (při pohledu zepředu od kolíků) fázového kabelu na pravý kolík, nulový vodič na levý a ochranný 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.)

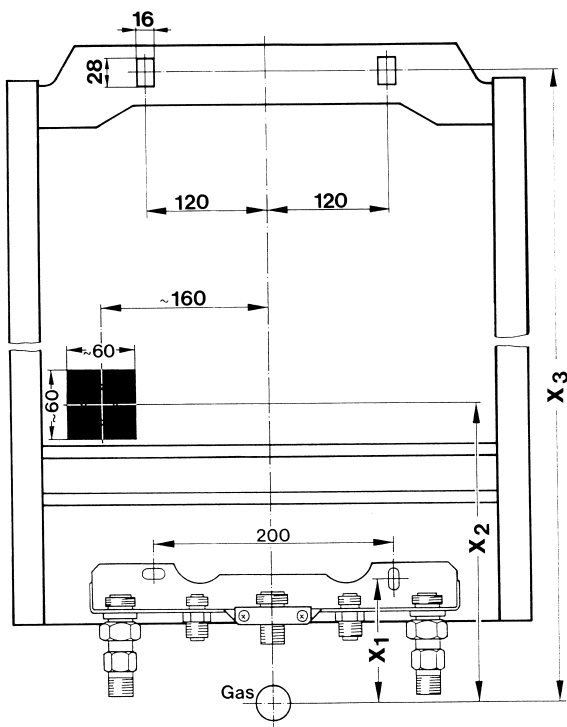
Poloha kabelového přívodu sítě a regulátoru je šedě vyznačena na obr. 12.

#### V žádném případě nesmí být kotel připojen na rozdvojkou a prodlužovací kabel!

Při průchodu kabelů do skříně el. připojení nevolte větší otvor kabelových průchodků, jinak nedocílíte druh krytí IP pro stříkající vodu.

Práce provádějte vždy při odpojeném napětí.

Přívodní kabely napájení a regulace, vedené pod omítkou, vyústěte v prostoru dle obr. 11 (tmavě vyšrafované pole)



obr. 11

### Připojení kotle CERASTAR k síti 230V AC

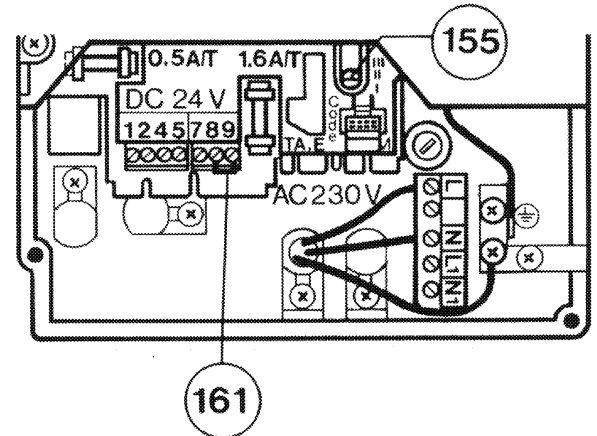
**Při práci na elektrické části musí být přívod zásadně bez napětí.**

Sejmout kryt přístroje.

Sejmout průhledný kryt elektr. skříně.

Připojovací kabel prostrčit průchodkou a zajistit přichytkou

Připojovací kabel zapojit do svorek L, N, a uzemnění ⊕ (viz obr. 12).

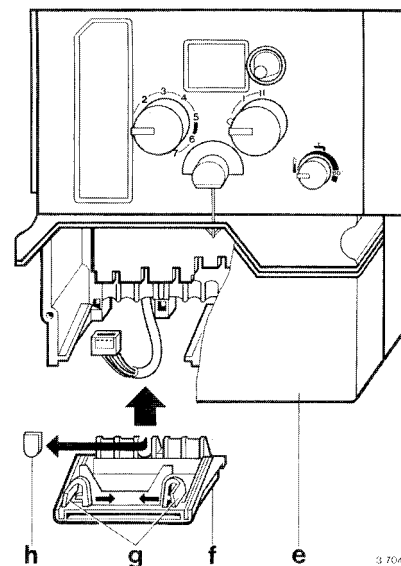


obr. 12

155 Přepínač chodu čerpadla

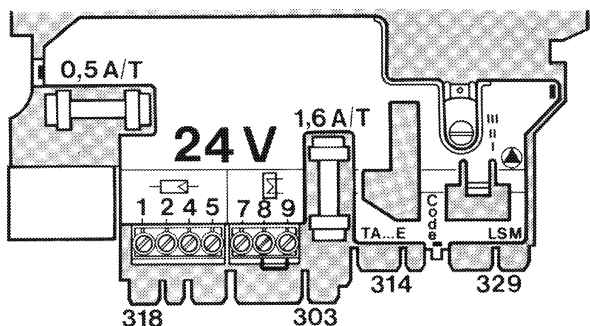
161 Můstek 8,9

#### Připojení příslušenství s konektory



obr. 13

- tiskněte výstupky (g) a vyjměte kryt (f).
- vyjměte zásepku kabelové průchodky (h).
- vložte kabel do průchodky a zasuňte konektor dle obr. 14.
- zavěste zpět kryt a uzavřete jej.



obr. 14

- 303 Konektor pro připojení NTC čidla TUV nebo zásobníku TUV
- 314 Konektor pro vestavný regulátor 24 V DC
- 318 Konektor pro spínací hodiny 24 V DC
- 329 Konektor pro LSM 24 V DC

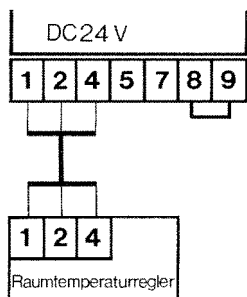
#### Připojení příslušenství do svorkovnice

Připojení nepřímoohřevného zásobníku JUNKERS s čidlem NTC (není použito sady SE 6)

Zasuňte konektor od čidla zásobníku na pozici 303, dle obr. 14.

#### Připojení regulace vytápění 24 V DC

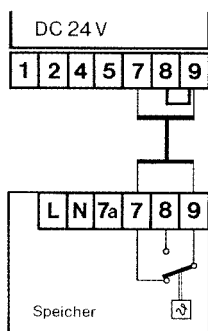
Přístroj může být provozován pouze s originální regulací firmy JUNKERS. Prostorový regulátor teploty se zapojuje do svorek č. 1, 2 a 4, regulátor podle venkovní teploty do svorek 1, 2, 3 a 4, viz obr. 15.



obr. 15

#### Připojení nepřímo ohřívaného zásobníku na kotel s připojovacím napětím 24 V DC, přestavěný s použitím příslušenství č. 442.

připojení na svorky 7, 8 a 9 podle obr. 16

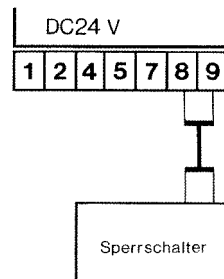


obr. 16

Zásobníky cizí výroby nebo ev. použité spínací relé musí být vybaveny pozlacenými kontakty. Zapojí se do svorek 7, 8, a 9. Alternativně může být použit zásobníkový termostat s přepínacími kontakty.

#### Připojení blokovacího spínače 24 V DC u ZR ...

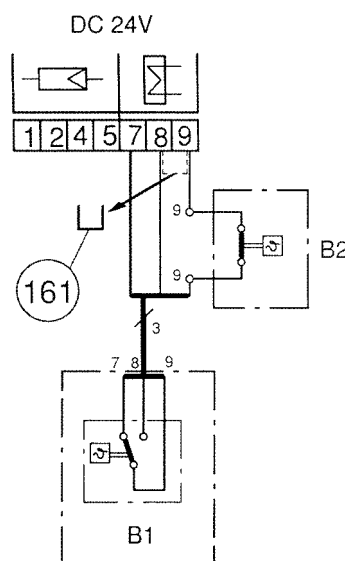
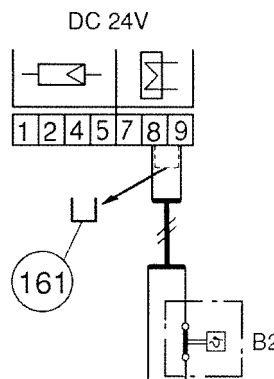
- Vymout můstek 161 ze svorek 8 - 9.
- Spínač připojit na svorky 8 a 9 podle obr. 17



obr. 17

Další podrobnosti viz příslušný instalační návod.

#### Připojení teplotního omezovače (B2) v jednookruhovém topném systému bez použití zásobníku TUV.



obr. 18



### **Způsob spínání chodu čerpadla při vytápění**

Přístroje jsou ze závodu dodávány s přepínačem v poloze II (obr. 12). Přepínačem 155 můžeme zvolit jiný způsob provozu. Při připojení ekvitermní regulace, nebo vestavbě regulačního modulu TA 210 E musí být přepnut režim chodu čerpadla do polohy III.

#### **Způsob I**

Používá se u topných systémů bez regulace (podle platných předpisů není přípustné). Čerpadlo je spínáno regulátorem teploty topné vody (136).

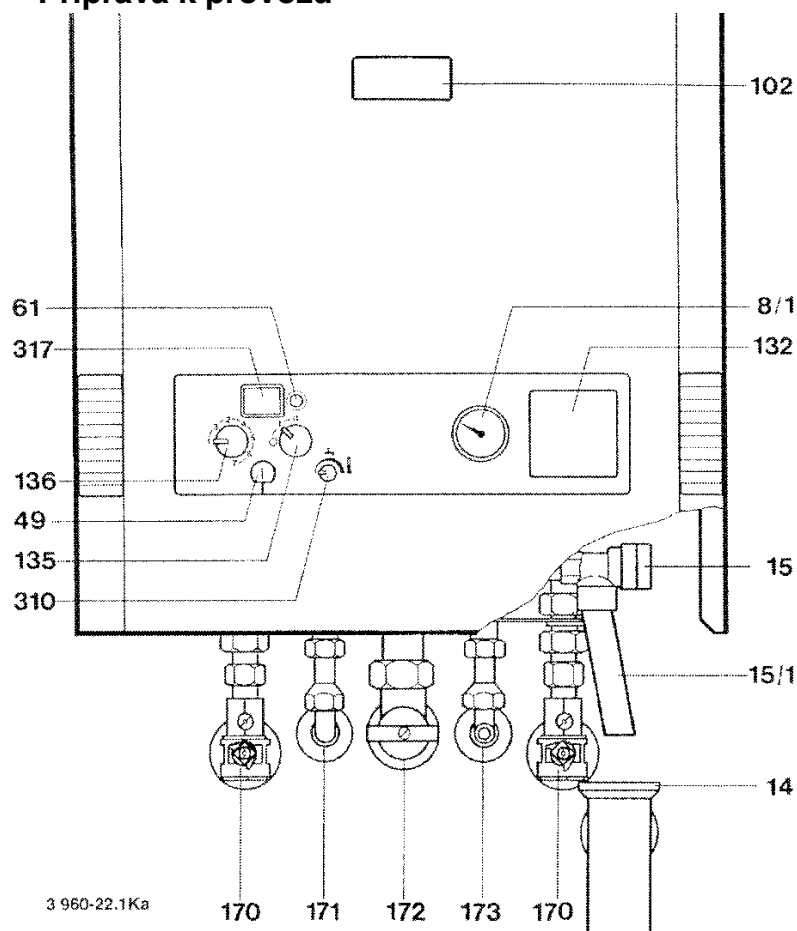
#### **Způsob II**

Regulátor teploty topné vody spíná pouze plyn. Externí regulátor spíná plyn a čerpadlo. Čerpadlo je vypínáno až po max. 3 minutového doběhu.

#### **Způsob III**

Čerpadlo běží stále. Při kombinaci regulace podle venkovní teploty, přístroje ZR ..., a nepřímo ohřívání zásobníku je tento způsob provozu nutný, aby nedocházelo k nekontrolovanému ohřívání zásobníku.

## 7 Příprava k provozu



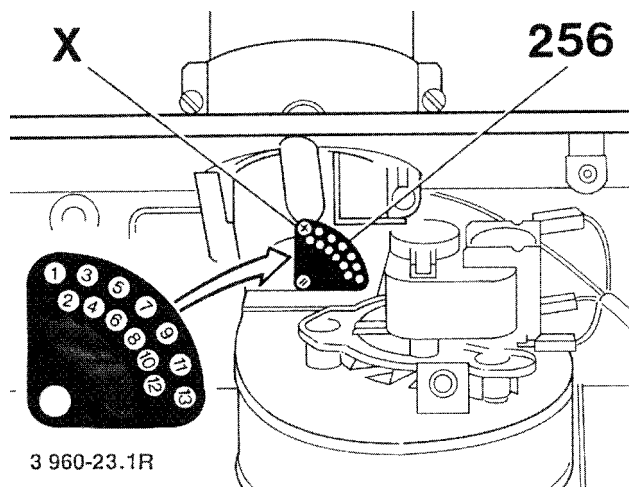
obr. 19

- 8/1 manometr
- 14 sifon pro jímání úkapů
- 15 membránový pojistný ventil
- 15/1 přepadová trubice pojistného ventilu
- 49 spínač druhu provozu
- 61 tlačítko deblokace poruchového stavu
- 102 kontrolní okénko
- 132 kryt
- 135 hlavní spínač
- 136 kotlový termostat
- 170 ventily pro údržbu v náběhovém a vratném okruhu
- 171 výstup teplé užitné vody (ZWE)
- 172 plynový kohout
- 173 vstup studené užitné vody s rohovým ventilem (ZWE)
- 310 regulátor teploty teplé užitné vody
- 317 multifunkční displej

- nastavte velikost přetlaku u expanzní nádoby
- propláchněte kompletní topné zařízení bez kotle
- uvolněte uzavírací šroub automatického odvzdušňovače o cca tři závity za účelem plnění (obr. 2, 3 a 4 pol. 27), čímž zmizí nashromážděný vzduch
- otevřete topná tělesa
- naplňte topnou soustavu na tlak 1,5 bar
- odvzdušněte topná tělesa. ventil uzavřete tehdy, vytéká-li ještě voda
- naplňte okruh teplé užitkové vody
- odzkoušejte kotel na těsnost
- Naplňte topnou soustavu tlakem o 0,2 bar větším, než je přetlak membránové expanzní nádoby
- roztopte v přiměřeném čase topnou soustavu na nejvyšší teplotu náběhového okruhu
- nechte ochladit topnou vodu na 50°C a případně ji doplňte, plnicí hadici před tím naplňte vodou
- Odejměte plnicí hadici
- uzavřete uzavírací šroub automatického odvzdušňovače

## 7.1 Přizpůsobení kotle na příslušenství odtahu spalin

Před uvedením kotle do provozu je nutné přizpůsobit výkon ventilátoru pomocí nastavitelné clony (256). Nastavení clony ze závodu je 1.



obr. 20

Šroub (x) povolit, otočit clonu (256) tak, aby obvod odpovídajícího koeficientu byl ve svislé pozici. Clona zpět upevnit šroubem (x).

**Do cesty spalin nesmí být zamontována žádná clona ventilátoru.**

**Délka L odpovídá celkové délce potrubí. Při vodorovném uspořádání odtahu spalin se koleno na kotli nezapočítává.**

### Vodorovný odtah bez přidavných kolen

L (mm)	-1000	-1650	-2000	-2500	-3000	-4000
Z..18	13	10	8	5		
Z..24	6	4	3	2	1	1*

### Vodorovný odtah s jedním kolenem 90°

L (mm)	-450	-800	-1300	-1800	-2800	-4000
Z..18	10	8	5	1		
Z..24	4	3	2	1	1*	nicht möglich

### Vodorovný odtah s dvěma koleny 90°

L (mm)	-600	-1600	-3100
Z..18	8	5	1
Z..24	1	1*	nicht möglich

### Svislý odtah střechou bez přidavných kolen

L (mm)	-2250	-3000	-4000
Z..18	13	12	11
Z..24	7		

### Svislý odtah střechou s dvěma koleny 90°

L (mm)	-1600	-3600
Z..18	11	9
Z..24	7	1

### Svislý odtah střechou s dvěma koleny 45°

L (mm)	-2000	-4000
Z..18	11	9
Z..24	7	1

### Odtah spalin pro LAS

L (mm)	-1000	-1400
Z..18	13	10
Z..24	6	4

### Odtah spalin pro LAS s jedním 90° kolenem

L (mm)	-450	-800	-1300	-1400
Z..18	10		8	
Z..24	4	3	2	1

### Odtah spalin pro LAS s dvěma 90° koleny

L (mm)	-600	-1400
Z..18	8	5
Z..24	1	nicht möglich

### Odtah spalin s ohebným dílem

L (mm)	-1400
Z..18	8
Z..24	1

\*při 85% výkonu

**Odtah spalin bez přídavných kolen, typ D<sub>3.1</sub>**

L (mm)	-1000	-1650	-2000
Z..18	13	10	
Z..24	6	4	3

**Odtah spalin s jedním 90° kolenem, typ D<sub>3.1</sub>**

L (mm)	-450	-800	-1300	-2000
Z..18	10		8	
Z..24	4	3	2	1

**Odtah spalin s dvěma 90° koleny, typ D<sub>3.1</sub>**

L (mm)	-600	-1600	-2000
Z..18	8	5	1
Z..24	1	1*	nicht möglich

**Odtah spalin s jedním 45° kolenem, typ D<sub>3.1</sub>**

L (mm)	-650	-1000	-1500	-2000
Z..18	10		8	
Z..24	4	3	2	1

**Odtah spalin s ohebným dílem, typ D<sub>3.1</sub>**

L (mm)	-1000	-1500	-2000
Z..18	8	8	5
Z..24	2	1	1*

\*při 85% výkon

**Oddělený odtah spalin/přívod vzduchu, typ D<sub>3.2</sub>**

Na trubku přívodu vzduchu je nutno montovat vždy clonu č. 72. Délka trubky nesmí být delší než 4000 mm.

**Oddělený odtah bez kolen**

L (mm)	-500	-1000	-2000
Z..18	10		
Z..24	7	6	5

**Oddělený odtah s jedním kolenem 90°**

L (mm)	-800	-2000
Z..18	8	7
Z..24	5	4

**Oddělený odtah s dvěma koleny 90°**

L (mm)	-600	-2000
Z..18	7	5
Z..24	4	4

**Oddělený odtah s jedním kolenem 45°**

L (mm)	-1000	-2000
Z..18	8	7
Z..24	5	4

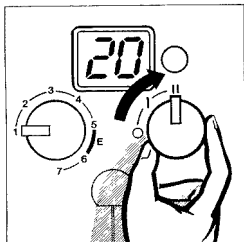
**Oddělený odtah s ohebným dílem**

L (mm)	-1500	-2000
Z..18	7	5
Z..24	4	4

## 8 Uvedení do provozu přístroje ZR/ZSR

### Zapnutí

Otevřít plynový kohout.



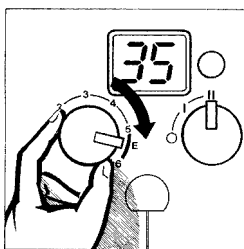
obr. 21

Hlavní spínač přepnout do polohy:

**II ZIMA:** na displeji se objeví postupně hlášení P1, P2, P3, P4, A P5, pak okamžitá teplota topné vody. Vytápění a teplá užitková voda (ZSR) jsou zapnuty.

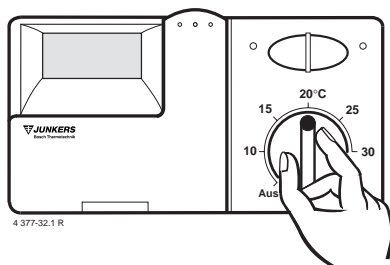
**I LÉTO:** na displeji se objeví postupně hlášení P1, P2, P3 a P4, pak okamžitá teplota topné vody. U přístrojů ZSR je zapnuta pouze funkce pro teplou užitkovou vodu. Vytápění je vypnuto. Napájecí napětí pro spínací hodiny je zachováno.

### TOPNÝ REŽIM



obr. 22

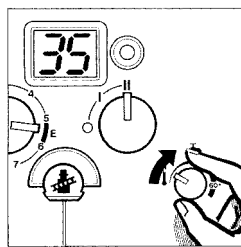
Regulátor teploty topné vody nastavit na pravý doraz. Při požadavku na teplo stoupne na displeji teplota např. na 35 °C.



obr. 23

Prostorový regulátor nastavit na požadovanou teplotu.

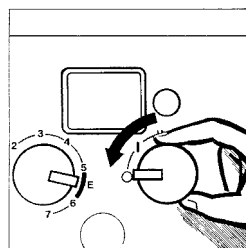
## PŘÍPRAVA TEPLÉ UŽITNÉ VODY



obr. 24

U přístrojů ZSR lze měnit nastavení teploty užitkové vody v rozmezí cca 10 °C až 70 °C. Výstupní teplota užitkové vody se na displeji neukáže, lze ji kontrolovat na teploměru zásobníku.

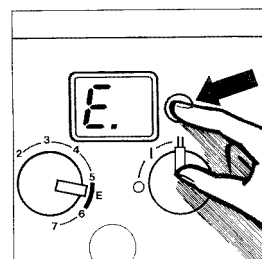
### Vypnutí přístroje



obr. 25

Hlavní spínač přepnout do polohy 0. Spínací hodiny regulátoru zůstanou po uplynutí cca 70 hodin stát. Zálohovaný chod u spínacích hodin EU 2D činí cca 16 hodin.

### Porucha



obr. 26

Přístroj CERASTAR je vybaven hlídačem odtahu spalin. Při úniku spalin do prostoru vypne hlídač spalin přístroj. Na displeji se ukáže hlášení poruchy A4. Po uplynutí cca 20 min. se přístroj opět samočinně zapne.

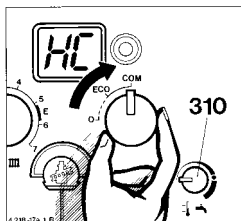
Při častějším výskytu tohoto vypínání je nutno objednat servisní službu, která provede kontrolu přístroje a odtahu spalin.

V případě, že hlášení poruch bliká, stisknout odblokovací tlačítko. U poruchy A9 přepnout hlavní spínač z polohy I do polohy II a zpátky do polohy I, ev. z polohy II do polohy I a zpátky do polohy II. Při výskytu poruchy, kterou nelze odstranit tlačítkem odblokování, je nutno zavolat servisní službu a oznámit číslo hlášené poruchy.

## 8.1 Uvedení do provozu přístroje ZWR

### Zapnutí

Otevřít plynový kohout a ventil přívodu studené vody.



obr. 27

Hlavní spínač přepnout do polohy COM - Komfortní provoz přípravy TUV.

Na displeji se zobrazí postupně P1,P2,P3,P4,P5 a poté HC (High Comfort).

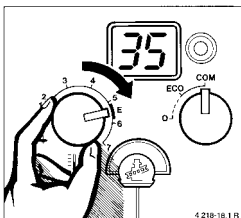
Při provozu COM - Komfortní provoz přípravy TUV je ve vnitřním okruhu ohřevu TUV stále udržována předvolená teplota dle nastavení regulátorem (310).

Předehřev zajišťuje minimální čas prodlevy ohřevu (několik vteřin) při dodávce TUV. Časové intervaly vnitřního ohřevu v případě, že není dlouhodobě odběr TUV jsou v závislosti na teplotních podmínkách kotleny a na proudění vzduchu v kotelně.

Hlavní spínač přepnout do polohy ECO - úsporný provoz přípravy TUV

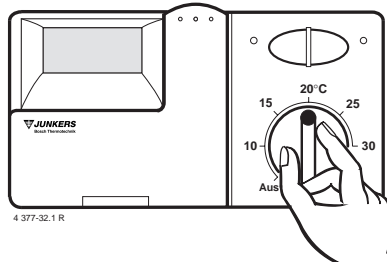
Na displeji se zobrazí postupně P1,P2,P3,P4,P5 a poté momentální teplota vody v topném okruhu.

V tomto režimu spíná kotel teprve při okamžitém požadavku na dodávku tepla, teplé vody. V této pozici lze využít funkce jednorázového vnitřního předehřevu teplé užitkové vody. Tuto funkci lze aktivovat krátkým odpuštěním teplé užitkové vody z odběrného místa. Po tomto rázu se automaticky aktivuje vnitřní předehřev TUV na nastavenou hodnotu regulátoru (310). Po cca 2 minutách je možno odebírat TUV s minimální prodlevou ohřevu TUV o požadované teplotě.



obr. 28

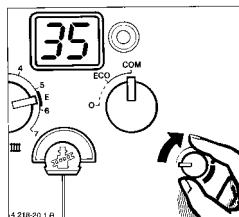
Regulátor teploty topné vody nastavit na pravý doraz. Při požadavku na teplo stoupne na displeji teplota např. na 35 °C.



obr. 29

Prostorový regulátor nastavit na požadovanou teplotu.

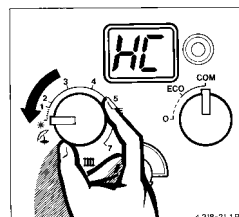
Příprava teplé užitkové vody



obr. 30

U přístrojů ZWR lze měnit nastavení teploty užitkové vody v rozmezí cca 40 °C až 60 °C. Výstupní teplota užitkové vody se na displeji neukáže, lze ji kontrolovat na teploměru zásobníku

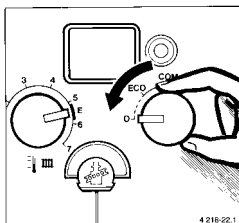
### Letní provoz



obr. 31

V tomto režimu je topení vypnuto, příprava TUV je zapnuta. Je-li hlavní spínač v poloze COM, svítí na displeji HC (High comfort). Je-li hlavní spínač v poloze ECO, svítí na displeji SU (SUMMER).

### Vypnutí přístroje



obr. 32

Hlavní spínač přepnout do polohy 0. Spínací hodiny regulátoru zůstanou po uplynutí cca 70 hodin stát. Zálohovaný chod u spínacích hodin EU2D činí cca 16 hodin

### Porucha přístroje

Postup je shodný jako u typu ZR/ZSR (strana 21)

## 9 Nastavení nástěnného kotle na místní podmínky topného systému

### 9.1 Vyrovnávací expanzní nádoba

Přetlak vyrovnávací nádoby by měl odpovídat statické výšce topné soustavy. Při max. teplotě náběhového okruhu topné soustavy 90 °C se dá stanovit max. vodní obsah "l" soustavy ze statické výšky.

Kapacitního rozšíření lze dosáhnout, sníží-li se přetlak vyrovnávací nádoby až na 0,5 bar povolením krytu a otevřením ventilu.

m	8	9	10	11	12	13	14
l	122	112	102	92	82	71	61

### 9.2 Nastavení max. teploty pro náběhový okruh topného systému

Tato teplota je nastavitelná v mezích 35-90 °C. Při provozu se sníženou teplotou náběhového okruhu /E/ je teplotní nastavení (obr.14, poz. 136) omezeno v poloze "E". To odpovídá max. teplotě náběhového okruhu 75°C.

### 9.3 Druh zapojení čerpadla při topném provozu

Ze závodu se kotle dodávají se zapojením čerpadla - druh zapojení 2, obr. 14

**Připojením povětrnostními vlivy řízeného regulátoru TA 210 E se automaticky přepíná na druh zapojení čerpadla 3.**

#### Druh zapojení 1

Využívá se u kotle bez regulace Čerpadlo je spínáno podle regulátoru teploty náběhového okruhu./136/ a má doběh 10 min.

#### Druh zapojení 2

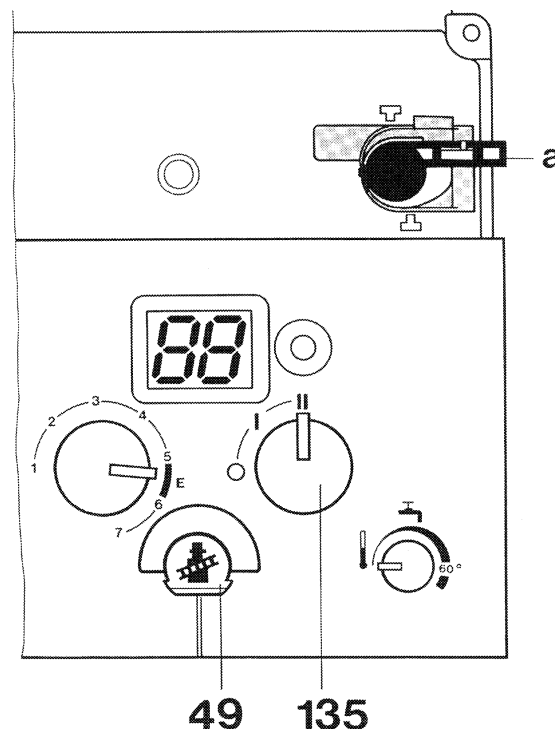
Regulátor teploty náběhového okruhu spíná pouze plynovou armaturu. Externí regulátor vypíná plynovou armaturu a čerpadlo s doběhem mezi 15 sek. a 3 min

#### Druh zapojení 3


Čerpadlo běží stále. Při použití povětrnostními vlivy řízeného regulátoru je tento způsob zapojení nutný druh zapojení oběhového čerpadla se dá měnit spínačem (155) na hlavní desce, viz obr.12.

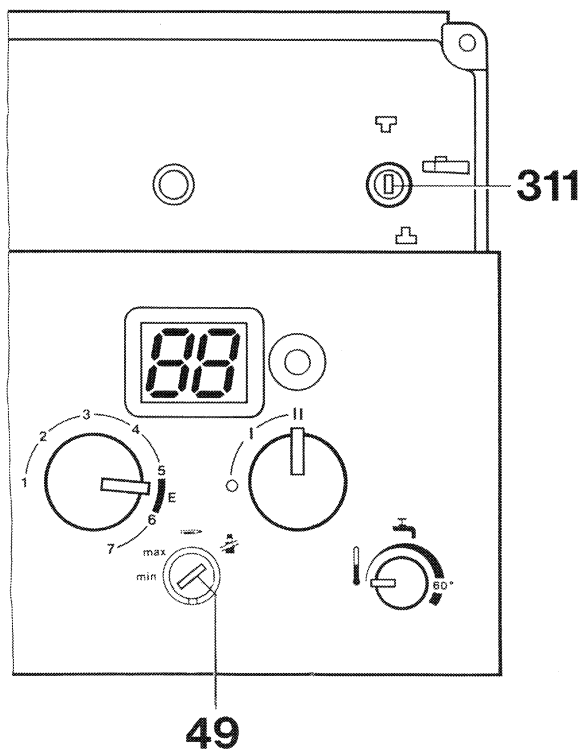
### 9.4 Nastavení topného výkonu

Plynový nástěnný kotel se dá výkonově nastavit mezi nejmenším výkonem a jmenovitým výkonem na specifickou spotřebu tepla.



obr. 33 Gasarmatur 425, Stadtgas

- sejměte krycí čepičku (a).
- hlavní spínač (135) dejte do polohy II.
- odstraňte ze spínače druhu provozu (49) krycí čepičku a spínač dejte do polohy .
- potenciometrem (311) jděte na levý doraz.



obr. 34

- potenciometrem (311) otočte doprava, až je dosaženo žádaného topného výkonu (např. 11 kW)
- hlavní spínač (135) vypněte a opět zapněte
- nastavovací hodnoty znovu proveďte a eventuelně dobře doladte
- provozní spínač (49) dejte do polohy a nasuňte krycí čepičku
- krycí čepičku (a) nasadte a zaplombujte
- vyplňte nálepku (obr. 30) a viditelně ji nalepte vlevo nebo v pravo na plášť kotle.

## 9.5 Nastavení plynu

Přístroje JUNKERS jsou přednastaveny na druh plynu udaný v obj. čísle na štítku.

Přezkoušejte, zda souhlasí štítkový údaj druhu plynu s druhem plynu přípojky.

Výkon kotle je možno nastavit podle hodnoty přetlaku plynu na trysce, nebo tzv. objemovou metodou.

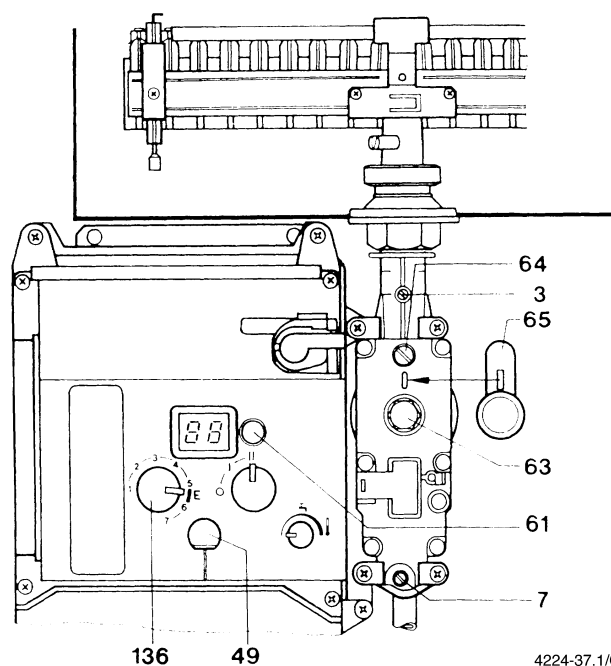
Pro oba postupy je třeba U-manometr.

Pokyn: metoda nastavení přetlaku na trysce hořáku je časově úspornější a proto ji doporučujeme.

**ZEMNÍ PLYN:** nastavení ze závodu je určeno pro zemní plyn EE - H s Wobbe indexem 15,0 kWh/m<sup>3</sup>/ 12900 kcal/m<sup>3</sup>/ a 18 mbar připojovacího tlaku plynu. Kotle jsou nastaveny a zaplombovány.

Z tohoto důvodu je nutno provést nastavení výkonu kotle při uvádění kotle do provozu, protože v ČR je připojovací přetlak zemního plynu 20 mbar.

**KAPALNÝ PLYN:** kotle jsou nastaveny pro připojovací přetlak podle svých štítkových údajů a zaplombovány.



obr. 35 Plynová armatura CE 426 pro zemní plyn a propan-butan (butan)

- 3 Měřicí hrdlo pro měření přetlaku na trysky
- 7 Měřicí hrdlo pro připojovací přetlak plynu
- 49 Odkrytý spínač druhu provozu
- 61 Odblokovací tlačítko
- 63 Nastavovací šroub pro max. množství plynu
- 64 Nastavovací šroub pro min. množství plynu
- 64/1 Vnější nastavovací šroub pro min. množství plynu
- 65 Kryt
- 136 teplotní regulátor pro náběhový okruh vytápění



## Metoda nastavení přetlaku na tryskách

Hodnotu Wobbe-indexu sdělí na požádání plynárna.

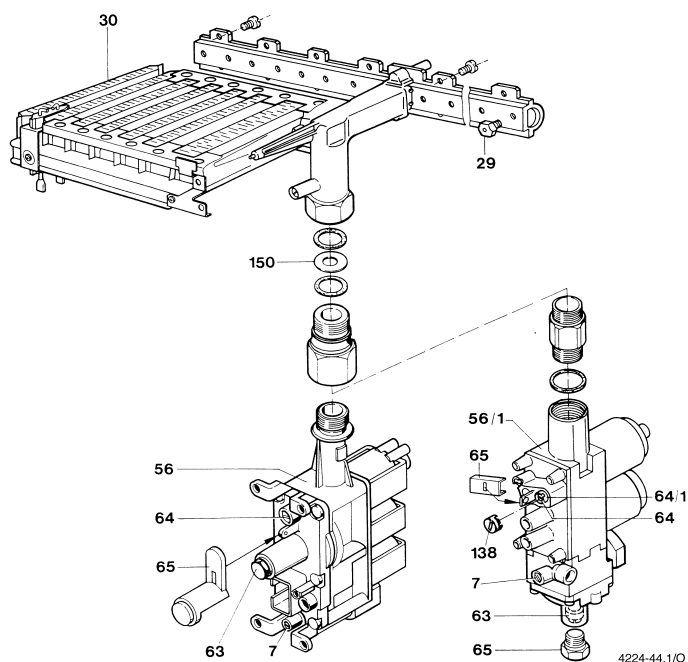
1. Sejmout krytku 65, obr. 35 nad seřizovacími šrouby.
2. Uvolněte těsnící šroub 3 a připojte U-manometr.
3. Otevřete uzavírací kohout plynu a přístroj uveďte do chodu podle provozního návodu na str. 21, 22. Pro další postup musí být přístroj v ustáleném stavu (nejméně pět minut v provozu).
4. Sejměte kryt spínače druhu provozu 49 a nastavte jej do polohy "max".
5. Pro nastavenou polohu "max" vezměte udaný přetlak plynu na trysku (mbar). Přetlak plynu na trysku nastavte pomocí šroubu 63. Po odstranění těsnícího šroubu proveďte nastavení pomocí uvnitř ležícího šroubu se zářezem. Ve směru + více a ve směru - méně plynu. U kotlů napájených propan-butanem nastavte nastavovací šroub na doraz ve směru +.
6. Nastavte spínač druhu provozu (49) na "start".
7. Z tabulky odečtěte zde udaný přetlak plynu na trysku (mbar). Respektujte příslušný typ kotle. Přetlak plynu na trysku nastavte pomocí nastavovacího šroubu (64). U kotlů na propan-butan se zašroubuje nastavovací šroub plynu (64) na doraz.
8. Zkontrolujte nastavení množství plynu v poloze "start" a "max." a eventuálně je korigujte.
9. Uzavřete uzavírací plynový kohout, odpojte U-manometr a pevně utáhněte těsnící šroub (3).
10. Uvolněte těsnící šroub (7) a na měřící nátrubek připojte U-trubicí manometru.
11. Otevřete plynový uzavírací kohout a uveďte kotel do provozu. Nastavte spínač druhu provozu (49) na "max".
12. Požadovaný přetlak plynu na vstupu je pro svítiplyn mezi 7,5 a 15 mbar, zemní plyn 18 mbar. Pokud se přetlak liší od udaných hodnot, zjistěte příčinu a odstraňte chybu. Pokud ji není možno odstranit, informujte o tom rozvodný podnik. U připojovacích přetlaků mezi 6 a 7,5 mbar u svítiplynu a 15 až 18 mbar u zemního plynu nastavte pouze 85 % jmenovité hodnoty tepelného zatížení. Při přetlaku pod 5 mbar, případně nad 15 mbar u svítiplynu, a při přetlaku pod 15 mbar, případně nad 25 mbar u zemního plynu nesmí dojít ani k nastavování, ani k uvedení kotle do provozu. Kotel se musí ze strany plynu zajistit proti uvedení do provozu.
13. Při neobvyklém tvaru plamene realizujte měření přetlaku na trysky.
14. Uzavřete uzavírací kohout plynu, odejměte U-manometr a těsnící šroub (7) těsně utáhněte.
15. Krycími záklopkami (65) zakryjte nastavovací šrouby plynu a zaplombujte je.
16. Přepínač druhu provozu dejte do polohy "provoz" a kryt znovu nasadte.
17. Poučte zákazníka o obsluze plynového kotle.

## Objemová (volumetrická) metoda nastavení plynu

1. U napájení kotle propan-butanem (propanem) vyšroubujte nastavovací šroub (63) na doraz.
2. Postavte spínač druhu provozu do polohy "start".
3. Nastavte hodnotu množství plynu odpovídající poloze "start" nastavovacím šroubem, hodnotu průtoku plynu l/min odečtěte z tabulky. Průtokové množství plynu nastavte šroubem (64) u zemního plynu a propan - butanu (propanu), případně 64/1 u svítiplynu. U napájení kotle propan-butanem (propanem) zašroubujte nastavovací šroub (64) až na doraz.
4. Zkontrolujte nastavené hodnoty "start" a "max" a eventuálně je korigujte.
5. Uzavřete uzavírací plynový kohout.
6. Uvolněte těsnící šroub (7) a připojte trubici U-manometru k měřicímu hrdlu.
7. Otevřete uzavírací kohout plynu a uveďte kotel do provozu. Spínač druhu provozu (49) nastavte na "max".
8. Požadovaný připojovací přetlak plynu leží pro svítiplyn mezi 7,5 a 15 mbar, u zemního plynu je 18 mbar. Při odchýlných hodnotách postupujte podle bodu 12 metody nastavení přetlaku plynu na trysku.
9. Uzavřete plynový uzavírací kohout, odpojte U-manometr a těsně utáhněte těsnící šroub (7).
10. Proveďte hrubou kontrolu přetlaku plynu na trysku. Potřebné hodnoty viz tabulka na str. 32 a postup nastavovací metody přetlaku plynu na trysku bod 1 - 8 a 12.
11. Uzavřete uzavírací plynový kohout, sejměte U-manometr a těsně utáhněte těsnící šroub (3).
12. Další sled nastavování viz body 15 - 17 metody nastavování přetlaku plynu na trysku.o

## 9.6 Přestavba nástěnného kotle na jiný druh plynu

- 29 Tryska
- 30 Pravá a levá skupina hořáků
- 56 Plynová armatura CE 426 pro zemní plyn a propan butan
- 56/1 Seřizovací šroub Max
- 63 max-Einstellschraube
- 64 Nastavovací šroub
- 64/1 Vnější nastavovací šroub (CE 425)
- 65 Kryt
- 138 Krycí čepička
- 150 Äkrtící clona



obr. 36

## 9.7 Díly pro přestavbu

Z druhu plynu	na druh plynu	Trysky (29) 14 příp. 18 kusů označení	Seřiz. šroub (64) označení	Omezovací vložka (150) ZR/ZWR/ZSR 18	Omezovací vložka (150) ZR/ZWR/ZSR 24
11	23	110	–	–	–
11	31/32	69	2	3,2	3,6
23	31/32	69	2	3,2	3,6
31/32	23	110	bez označení	–	–

## 9.8 Nastavení plynu po přestavbě

Z druhu plynu	na druh plynu	
11	23	1. "Max": nastavit podle přísl. odstavce na str. 21. 2. "Start": vnější nast. šroub (64/1) dotáhnout na doraz nastavovací šroub (64) na "Start" přetlak na trysky.
11	31/32	1. Zablokovat regulátor tlaku plynu, šroub (63) dotáhnout na doraz. 2. "Start": vnější nast. šroub (64/1) a šroub (64) zašroubovat na doraz.
23	31/32	1. "Max": nast. šroub (63) dotáhnout na doraz "Max." 2. "Start": nast. šroub (64) dotáhnout na doraz.
31/32	21/23	1. "Max": nastavit podle přísl. odstavce na str. 21. 2. "Start": nast. šroub (64) nastavit na "Start" přetlak trysky

## 10 Důležité pokyny pro zákazníka

- Odborník instalačního podniku vám vysvětlí způsob práce a obsluhu plynového kotle.
- Změny nebo opravy na zařízení nesmí provádět sám zákazník.
- Podle platných norem je povinností provozovatele zajistit pravidelnou údržbu kotle. Doporučujeme provádět údržbu ročně, vždy před začátkem topné sezóny, prostřednictvím odborného závodu.
- Uzavření smlouvy na údržbářské práce vám zajistí bezporuchovou funkci a dlouhou životnost plynového kotle a proto by neměla být údržba zanedbána.
- V souladu s platnými normami je uživatel také odpovědný za bezpečnost chodu kotle a jeho šetrnost k životnímu prostředí.
- Nepoužívejte provoz "nočního poklesu" v dobách extrémně nízkých venkovních teplot pod  $-15^{\circ}\text{C}$  (viz návod o regulaci kotle).
- Pokud dodatečně zabudujete utěsněná okna, musí zůstat zajištěn přívod spalovacího vzduchu.

### Spalovací vzduch

Spalovací vzduch musí být bez agresivních látek, aby se zamezilo vzniku koroze. Za látky korozi silně podporující se považují halogenované uhlovodíky chlorem a fluorem, které jsou obsaženy v ředidlech, barvách, Lepidlech, pohonných plynech sprejů a domácích čistících prostředcích.

### Pozorování provozu plynového kotle

Zákazník musí být seznámen se způsobem doplňování a odvětvování zařízení, jakož i se způsobem kontroly tlaku vody manometrem (8/1). Pozorujte plameny na hořáku, nesmějí mít žluté okraje a musejí hořet klidně.

### Jak se chovat při vzniklých poruchách

#### Zápach plynu

Uzavřete uzavírací plynový kohout (172) a vyvětrejte prostor, kde je kotel umístěn. Informujte instalační závod nebo rozvodné plynárenské závody.

#### Kotel se ohřívá, topná soustava zůstává chladná

Otevřete ventily topných těles. Pokud i nadále zůstává soustava chladná, neběží oběhové čerpadlo. Zavolejte odborníka a informujte jej o poruše.

#### Kotel je na vodní straně netěsný (ZWR)

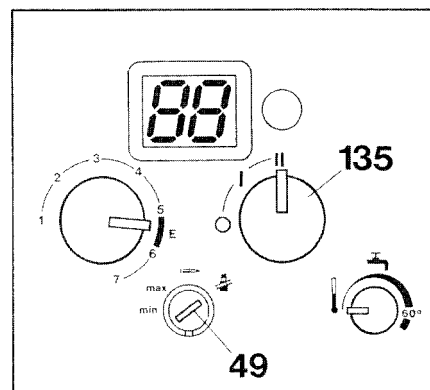
Uzavřete uzavírací kohout studené vody.

#### Čištění obvodového pláště kotle

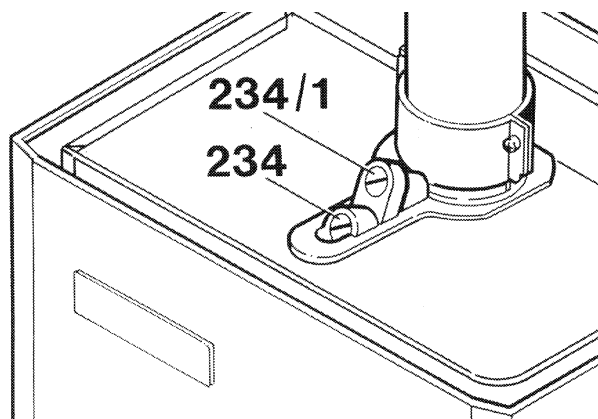
Čistěte povrch navlhčeným plátnem. Nepoužívejte ostré nebo leptající čistící prostředky.

## 11 Měření komínové ztráty

Měření provádíme při stejném výkonu kotle (jmenovitý výkon) k docílení reprodukovatelnosti naměřených hodnot.



obr. 37



obr. 38

- Odstraňte uzavírací šrouby na měřicím hrdle spalin
- Hlavní spínač (135) do polohy II.
- Odstraňte kryt spínače druhu provozu (49) a nastavte jej do polohy .
- Sondu čidla zasuněte do nátrubku (234) až na doraz, utěsněte měřicí otvor a měřte obsah  $\text{CO}_2$  a teplotu spalin.
- Sondu čidla (234/1) zaveďte do hloubky cca 35 mm a měřte spalovací vzduch.
- Po skončení měření nastavte spínač (49) opět do polohy .
- Nasaďte opět kryt na spínač druhu provozu.
- Namontujte opět oba uzavírací šrouby.
- Hlavní spínač (135) nastavte do polohy I nebo II.

## 12 Informace pro odborníka

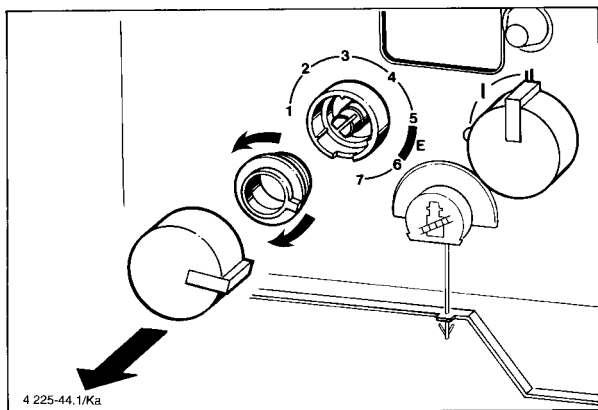
Obvodový plášť musí být zajištěn vzhledem k elektrické bezpečnosti proti sejmutí nepovolanými osobami. Proto se musí pevně utáhnout šroub na pravé západce. Kotel lze natlakovat na vodní straně maximálním přetlakem 3 bar.

### Regulátor teploty pro náběhový okruh topné soustavy (136)

Tato teplota je nastavitelná mezi 35 a 90°C. Při ohraničení spodní teploty náběhového okruhu (E) je teplotní volič omezen svojí polohou na stupni 5-6. To odpovídá nejvyšší teplotě náběhového okruhu 75°C a nevyžaduje podle předpisu nastavení topného výkonu na vypočítanou hodnotu spotřeby tepla.

### Změna hodnoty nízkého teplotního nastavení chodu kotle (E)

U topných soustav s vyššími teplotami náběhového okruhu lze toto omezení zrušit, viz obr. 34. Za tím účelem se stáhne knoflík regulátoru teplotního nastavení směrem dopředu a vyjme se pod ním nasažená vložka z plastické hmoty, pootočí se vpravo a opět se zatlačí. Potom se opět nasadí knoflík



obr. 39

teplotního regulátoru (obr. 34). Kotel se svým topným výkonem automaticky přizpůsobí ve spojení se spojitě pracujícím regulátorem v rozsahu výkonu mezi startovací zátěží a jmenovitou hodnotou tepelného výkonu.

Výhodou je: zlepšená účinnost, menší spotřeba plynu.

### Teplotní omezovač 24 V ss

Teplotní omezovač (obr. 2, 3 a 4, pol. 6) je nastaven na 132°C, teplotní omezovač (obr. 2, 3 a 4, pol. 9) je nastaven na 110 °C.

Za provozu mají na sobě kontakty teplotního omezovače napětí 24 V ss.

### Startovací stupeň nastavení při provozu "vytápění"

V nastavení provozu "vytápění" se udržuje při každém náběhu kotle po dobu 1,5 minuty jeho výkon na velikosti startovacího výkonu.

### Kotel ZWR

Startovací stupeň se přerušuje odběrem teplé vody.

### Kotel ZSR

Při akumulacím ohřevu trvá 45 minut, než je dosaženo 80% jmenovitého tepelného výkonu.

### Funkční odzkoušení

Ozdkoušejte, zda teplotní regulátor náběhového okruhu (136) uzavře přívod plynu od hořáků po dosažení nejvyšší nastavené teploty náběhového okruhu topné soustavy.

### Chod oběhového čerpadla


Pokud hořák po krátké době opakovaně vypíná, odzkoušejte chod oběhového čerpadla. Pozor, oběhové čerpadlo má hřídel z keramiky! Nenechte pracovat čerpadlo bez vody!

### Signalizace na digitálním ukazateli

Na ukazateli existují blikající a stabilní údaje.

Blikající signalizaci na ukazateli lze odstranit pouze tlačítkem odstranění poruchových hlášení. U stabilně svítícího kódu poruchy se uzavře plynová cesta a podstata poruchy se musí odstranit. Poslední signalizaci na digitálním ukazateli lze vyvolat pomocí přepínače druhu provozu (49) v jeho poloze na "max". Tím dojde k tomu, že zmizí každých 5 vteřin údaj o teplotě vody náběhového okruhu a po dobu 1 vteřiny svítí poslední poruchový údaj.

### Varování na digitálním ukazateli

Za provozu se na digitálním ukazateli varování neobjevují. Aktuální varování se objeví pouze v přepnutí do polohy .

Poslední varování lze vyvolat jen při volbě druhu provozu "start". Na ukazateli se každých 5 vteřin namísto údaje o teplotě vody v náběhovém okruhu objeví po dobu 1 vteřiny údaj posledního aktuálního varování. Pokud nedošlo k varování, ukazuje v tu dobu digitální ukazatel "00".

Z důvodu vniknutí vzduchu do plynového potrubí může dojít při prvním uvádění do provozu k zablokování chodu kotle. Na ukazateli se objeví hlášení "EA". Po 90 vteřinách se může tento poruchový stav odstranit tlačítkem odstranění poruchového stavu a tím se automaticky uvede plynový kotel do provozu. Podrobné podklady si musíte vyžádat prostřednictvím naší služby zákazníkům.

## 13 Údržba

Údržbu smí provádět pouze příslušný odborný závod, viz smlouva o údržbě Ju Ps 8-21. Před každým zásahem údržby odpojte elektrickou síť (pojistkami, ochranným jističem).

### Spínací skříň/plošný spoj

Při výměně spínací skříň základního modulu, případně plynové armatury, se musí nastavovací potenciometr (1) otočit vlevo na doraz (viz obr. 33).

### Tepelný výměník (35)

Prohlédněte tepelný výměník, zda není znečištěn. Před jeho vyjmutím zavřete uzavírací kohouty. Vyprázdněte kotel. Při vyjímání tepelného výměníku sejměte teplotní omezovač (6), jakož i teplotní čidlo náběhového okruhu (36) a celý blok tepelného výměníku opláchněte silným proudem vody. Při silnějším znečištění ponořte tepelný výměník do horké vody s přídavkem oplachovacího prostředku a opláchněte jej. Pro zkoušku těsnosti je přípustný přetlak 4 bary. Opatřete tepelný výměník novými těsněními, zamontujte zpět teplotní čidlo a teplotní omezovač.

### Hořák (30)

Každoročně prohlízejte hořáky, zda nejsou znečištěny a eventuálně je očistěte. Před čištěním hořáků vodou vyjměte zapalovací elektrody a hlídací elektrodu a jejich elektrodové zakončení očistěte kartáčem. Jak trubice hořáků, tak i místa nasávání vzduchu u injektorových trysek očistěte kartáčem. Pokud je hořák znečištěn tukem, sazemi nebo jinak, rozložte jej, namočte do vody s oplachovacím prostředkem a propláchněte jej. Odkoušejte funkčně všechny regulační, pojistné a řídicí orgány tepelného agregátu.

### Potrubí teplé užitkové vody (34) Kombi (ZWR)

Vyjměte konstrukční díl užitkové vody. Zamontujte servisní sadu (vodící pouzdro, O-kroužek, talíř membrány), namažte tukem Unisilikon L 641 roubík membránového talíře. Obnovte membránu. Není-li dosahováno Udané hodnoty teploty výstupní vody, je třeba odstranit kotelní kámen. Použijte při tom elektrické čerpadlo pro odstranění kamene a běžný prostředek k jeho odstraňování rozpouštěním. Konstrukční díl z umělé hmoty nesmí přijít do styku s prostředkem na odstraňování kotelního kamene. Připojte čerpadlo na šroubení užitkové vody tepelného výměníku. Prověřte expanzní nádobu (20), eventuálně doplňte na přetlak 1 - 2 bary. Exaktní prověření je možné pouze tehdy, je-li expanzní nádoba bez tlaku.

**Každé tři roky vyměňte elektrody hlídání plamene.**

### Opětné uvedení do provozu

Respektujte odstavce tohoto návodu pro plnění, funkční odkoušení a nastavení plynu. Dotáhněte všechny

šroubové spoje. Odkoušejte množství plynu (přetlak na trysky). Nastavujte nejprve největší množství plynu, pak startovací množství plynu a po nastavení dejte do polohy "provoz" plynový regulační spínač.

### Náhradní díly

Požadujte jejich objednání při označení čísla dílce podle seznamu náhradních dílů.

### Tuky pro údržbu kotle

**Pro vodní rozvody:** Unisilikon L 641

**Pro šroubová spojení:** HFt 1 v 5.

## Hodnoty přetlaku plynu na tryskách (mbar)

Přstroj	ZR/ZWR										
	Zemni plyn		Protan-butan				Propan				
Druh plynu	G 23		G 30								
Vstupní tlak plynu	18 mbar		30 mbar		50 mbar		30 mbar		50 mbar		
Jmenovitý výkon přístroje	18	24	18	24	18	24	18	24	18	24	
Wobbe index W. (kWh/m <sup>2</sup> )	15	15	22,6	22,6	22,6	22,6	25,6	22,6	25,6	25,6	
Topný Výkon	Max.	10,2	11,0	28	28	28	28	28*	28*	28*	28*
	85 %	7,4	7,9								
	60 % (start)	2,5	2,2	10,0	7,1	10,0	7,1	10,0	7,1	10,0	7,1
Značent trysek	110	110	69	69	69	69	69	69	69	69	

\* Při propanu je max. 88% jmen.

## Hodnoty průtoku plynu (l/min)

Přstroj	ZR/ZWR 18	ZR/ZWR 18	ZR/ZWR 24	ZR/ZWR 24
Druh plynu	Zemní plyn	Kapalný plyn	Zemní plyn	Kapalný plyn
H <sub>ub</sub> (kWh/m <sup>3</sup> )	10,3	10,7	10,3	10,7
Max.	34	33	44	42
85%	29	28	37	36
11 kW	20	20	20	20
Start	17	16	20	19





**Robert Bosch**

*Odbytová spol, s.r.o.*

*Pod víšňovkou 25/1661*

*14201 Praha 4-Krč*

*DIČ: 004 - 43872247*