

**Fair**<sup>®</sup>

# KOMBINOVANÝ NÁSTĚNNÝ KOTEL

Dvoustupňový protiproudový výměník tepla s přípravou teplé užitkové vody.

Zapalovací tryska, bezpečnostní termopojistka, zapalovací elektroda.

Plynový hořák se seřiditelným výkonem.

Oběhové čerpadlo s nastavitelným výkonem.

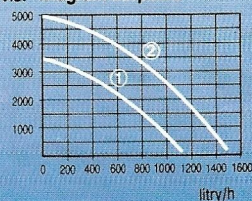
Regulační ventil s plastovou membránou zajišťující bezhlukový provoz. Při odběru teplé užitkové vody zavře ventil okruh vytápění, takže celý výkon kotle je k dispozici pro ohřev TUV.

Kryt svorkovnice pro připojení el. napájení, termostatu a spínacích hodin.

Piezoelektrické zapalování.

Ovládací panel s kontrolními a regulačními přístroji.

mm v.s. Diagram čerpadla



I

F

B

NL

DK

GB

USA

E

KOREA

YU

CS

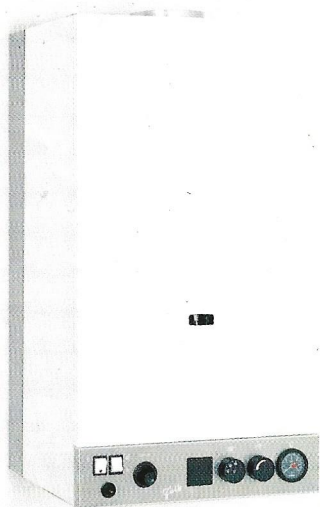
H

P

# ZÁVĚSNÉ PLYNOVÉ KOTLE F. A. I. S.

## ŘADA NRS-RSS:

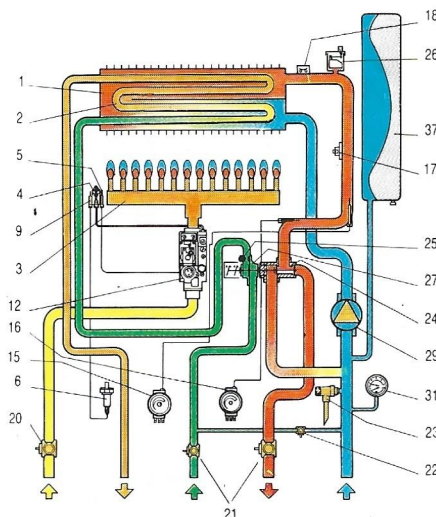
## K VYTÁPĚNÍ A OHŘEVU UŽITKOVÉ VODY



Závěsné plynové kotle F. A. I. S. jsou určeny k vytápění bytů, rodinných domků, jiných prostor a k ohřevu užitkové vody (řada NRS-RSS). Jsou zhotoveny z prvotřídních materiálů a konstruovány v souladu s posledními technickými poznatky. Možnost seřízení výkonu na potřebnou hodnotu a automatické ovládání pracovního režimu umožňují optimální využití energie, hospodárny provoz a minimální zatížení životního prostředí. Postupný zážeh hořáků je zárukou tichého, bezpečného a spolehlivého chodu. Jednoduchá obsluha a vysoce estetický vzhled uspokojí nejnáročnějšího zákazníka.

### FUNKČNÍ SCHÉMA

1) výměník tepla (topení) 2) výměník tepla (užitkové vody) 3) hořák 4) pilotní hořák 5) termočlánek 6) piezoele. zapalovač 9) zapalovací elektroda 12) plynový ventil 15) termostat topení 16) termostat teplé užitkové vody 18) havarijní termostat 20) kulový uzávěr plynu a výstupní (náběžné) topné vody 21) kulový uzávěr studené užitkové vody 22) plnicí kohout 23) pojistný ventil 24) třícestný ventil 25) regulátor průtoku vody 26) odvzdušňovací ventil 27) mikropínač třícestného ventilu 29) oběhové čerpadlo 30) indikátor tlaku a teploty topné vody 37) expanzní nádoba



| MODEL                                        |              |                   | NRS 615/15     | NRS 1320/20    | RSS 1025/25     |
|----------------------------------------------|--------------|-------------------|----------------|----------------|-----------------|
| <b>Vytápění</b>                              |              |                   |                |                |                 |
| jmenovitý tepelný výkon                      | kW           |                   | 7,0 - 17,5     | 9,3 - 23,2     | 11,6 - 29,0     |
|                                              | kcal/h       |                   | 6 000 - 15 000 | 8 000 - 20 000 | 10 000 - 25 000 |
| maximální provozní tlak                      | bar          |                   | 3              | 3              | 3               |
|                                              | MPa          |                   | 0,3            | 0,3            | 0,3             |
| maximální provozní teplota                   | °C           |                   | 85             | 85             | 85              |
| minimální průtočné množství vody na čerpadle | l/hod.       |                   | 650            | 650            | 650             |
| objem expanzní nádoby                        | l            |                   | 8              | 8              | 12              |
| hlavní rozměry                               | šířka        | mm                | 450            | 450            | 500             |
|                                              | hloubka      | mm                | 350            | 350            | 395             |
|                                              | výška        | mm                | 810            | 816            | 850             |
|                                              | Ø hrdla      | mm                | 130            | 130            | 150             |
| spotřeba paliva                              | zemní plyn   | m <sup>3</sup> /h | 0,9 - 2,0      | 1,2 - 2,6      | 1,4 - 3,3       |
|                                              | svítiplyn    | m <sup>3</sup> /h | 2,0 - 3,9      | 2,8 - 5,0      | 3,2 - 6,5       |
|                                              | propan-butan | kg/h              | 0,6 - 1,5      | 0,9 - 2,0      | 1,0 - 2,4       |
| účinnost                                     | %            |                   | cca 91         | cca 91         | cca 91          |
| hlučnost                                     | dB           |                   | cca 49         | cca 49         | cca 49          |
| el. napájení                                 | V/Hz         |                   | 220/50         | 220/50         | 220/50          |
| max. el. příkon                              | W            |                   | 120            | 120            | 120             |
| <b>Teplá užitková voda (TUV)</b>             |              |                   |                |                |                 |
| jmenovitý tepelný výkon                      | kW           |                   | 7,0 - 17,5     | 9,3 - 23,2     | 11,6 - 29,0     |
|                                              | kcal/h       |                   | 6 000 - 15 000 | 8 000 - 20 000 | 10 000 - 25 000 |
| minimální tlak                               | bar          |                   | 0,5            | 0,5            | 0,5             |
|                                              | MPa          |                   | 0,05           | 0,05           | 0,05            |
| průtočné množství TUV Δt = 25°C              | l/min.       |                   | 10             | 13             | 15              |
| min. průtočné množství                       | l/min.       |                   | 3              | 3              | 3               |

# EKOLOGICKY ČISTÉ VYTÁPĚNÍ

# PLYNOVÝ NÁSTĚNNÝ

# KOTEL



ZKONSTRUOVANÝ PODLE NOREM UNI – CIG 7271 – 73

ODPOVÍDAJÍCÍ ČSN A SCHVÁLENÝ SZÚ V BRNĚ

ROZHODNUTÍM ČÍSLO 08-P-217/40 a 08-P-216/40

ve věci schvalování výrobků podle zákona č. 30/1968 Sb.

o státním zkušebnictví ve znění zákona č. 54/1987 Sb.

Kotel průtočný teplovodní na zemní plyn s možností přestavby na svítiplyn,  
propan a propan-butan NRS 1320/20,

RSS 1025/25, NRS 615/15

Okamžité vytápění, ohřívání vody, hospodárnost provozu díky vysoké účinnosti,  
jednoduchost a bezpečnost funkce, malé prostorové nároky – to jsou hlavní  
přednosti tohoto kotle.

**návod k použití  
a k údržbě  
plynového kotle**



**F.A.I.S. Brno**

Libušina tř. 1a

623 00 Brno – ČR

---

# PŘEDNOSTI

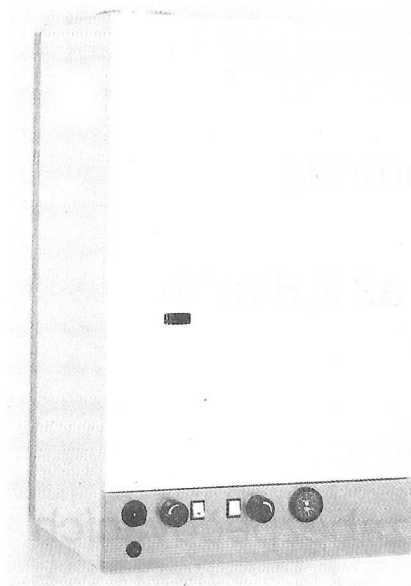
- ☐ **KVALITA** – 5x zkoušený při výstupní kontrole
- ☐ **ÚSPORNOST** – spotřeba plynu jen 0,9 až 2,6 m<sup>3</sup>/h
- ☐ **ÚČINNOST** – cca 91 %
- ☐ **BEZPEČNOST** – kotel má instalováno 7 zabezpečovacích prvků
- ☐ **HOSPODÁRNOST** – pracuje v rozpětí 2 až 3°C
- ☐ **POHOTOVOST** – dodává 10 až 15 litrů teplé užitkové vody za minutu
- ☐ **ŽIVOTNOST** – prvotřídní materiály, moderní technologie
- ☐ **MALÉ VNĚJŠÍ ROZMĚRY** – možnost umístění ve stísněném prostoru
- ☐ **KOMPAKTNOST** – expanzní nádoba, dopravní čerpadlo i pojišťovací ventil zabudovány v kotli
- ☐ **SERVIS** – zajištěn v celé republice

**Kontaktní adresa:**

# ZÁVĚSNÉ PLYNOVÉ KOTLE F. A. I. S.

## ŘADA NRS-RSS:

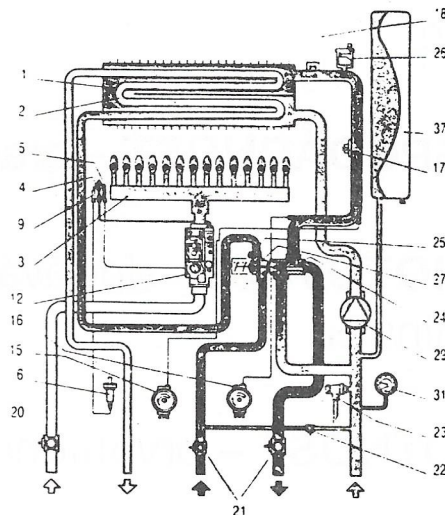
## K VYTÁPĚNÍ A OHŘEVU UŽITKOVÉ VODY



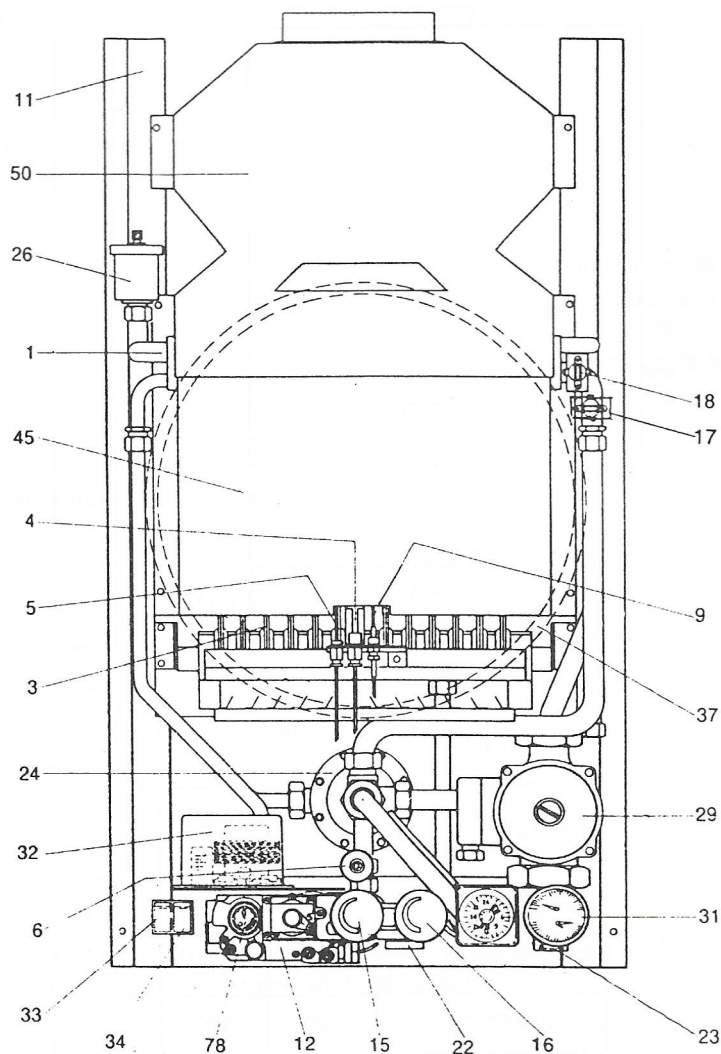
1) výměník tepla (topení) 2) výměník tepla (užitkové vody) 3) hořák 4) pilotní hořák 5) termočlánek 6) piezoel. zapalovač 9) zapalovací elektroda 12) plynový ventil 15) termostat topení 16) termostat teplé užitkové vody 18) havarijní termostat 20) kulový uzávěr plynu a výstupní (náběžné) topné vody 21) kulový uzávěr studené užitkové vody 22) plnicí kohout 23) pojistný ventil 24) třícestný ventil 25) regulátor průtoku vody 26) odvzdušňovací ventil 27) mikrosopínací třícestného ventilu 29) oběhové čerpadlo 30) indikátor tlaku a teploty topné vody 37) expanzní nádoba

Závěsné plynové kotle F. A. I. S. jsou určeny k vytápění bytů, rodinných domků, jiných prostor a k ohřevu užitkové vody (řada NRS-RSS). Jsou zhotoveny z prvotřídních materiálů a konstruovány v souladu s posledními technickými poznatky. Možnost seřízení výkonu na potřebnou hodnotu a automatické ovládání pracovního režimu umožňují optimální využití energie, hospodárny provoz a minimální zatížení životního prostředí. Postupný zážeh hořáků je zárukou tichého, bezpečného a spolehlivého chodu. Jednoduchá obsluha a vysoce estetický vzhled uspokojí nejnáročnějšího zákazníka.

### FUNKČNÍ SCHÉMA



| MODEL                                        |              | NRS 615/15     | NRS 1320/20    | RSS 1025/25     |           |
|----------------------------------------------|--------------|----------------|----------------|-----------------|-----------|
| Vytápění                                     |              |                |                |                 |           |
| jmenovitý tepelný výkon                      | kW           | 7,0 - 17,5     | 9,3 - 23,2     | 11,6 - 29,0     |           |
|                                              | kcal/h       | 6 000 - 15 000 | 8 000 - 20 000 | 10 000 - 25 000 |           |
| maximální provozní přetlak                   | bar          | 3              | 3              | 3               |           |
|                                              | MPa          | 0,3            | 0,3            | 0,3             |           |
| maximální provozní teplota                   | °C           | 85             | 85             | 85              |           |
| mimimální průtokné množství vody na čerpadle | l/hod.       | 650            | 650            | 650             |           |
| objem expanzní nádoby                        | l            | 8              | 8              | 12              |           |
|                                              |              |                |                |                 |           |
| hlavní rozměry                               | šířka        | mm             | 450            | 450             | 500       |
|                                              | hloubka      | mm             | 350            | 350             | 395       |
|                                              | výška        | mm             | 810            | 816             | 850       |
|                                              | Ø hrdla      | mm             | 130            | 130             | 150       |
| spotřeba paliva                              | zemní plyn   | m3/h           | 0,9 - 2,0      | 1,2 - 2,6       | 1,4 - 3,3 |
|                                              | svítiplyn    | m3/h           | 2,0 - 3,9      | 2,8 - 5,0       | 3,2 - 6,5 |
|                                              | propan-butan | kg/h           | 0,6 - 1,5      | 0,9 - 2,0       | 1,0 - 2,4 |
| účinnost                                     | %            | cca 91         | cca 91         | cca 91          |           |
| hlučnost                                     | dB           | cca 49         | cca 49         | cca 49          |           |
| el. napájení                                 | V/Hz         | 220/50         | 220/50         | 220/50          |           |
| max. el. příkon                              | W            | 120            | 120            | 120             |           |
| Teplá užitková voda (TUV)                    |              |                |                |                 |           |
| jmenovitý tepelný výkon                      | kW           | 7,0 - 17,5     | 9,3 - 23,2     | 11,6 - 29,0     |           |
|                                              | kcal/h       | 6 000 - 15 000 | 8 000 - 20 000 | 10 000 - 25 000 |           |
| minimální přetlak                            | bar          | 0,5            | 0,5            | 0,5             |           |
|                                              | MPa          | 0,05           | 0,05           | 0,05            |           |
| průtokné množství TUV Δt = 25°C              | l/min.       | 10             | 13             | 15              |           |
| min. průtokné množství                       | l/min.       | 3              | 3              | 3               |           |

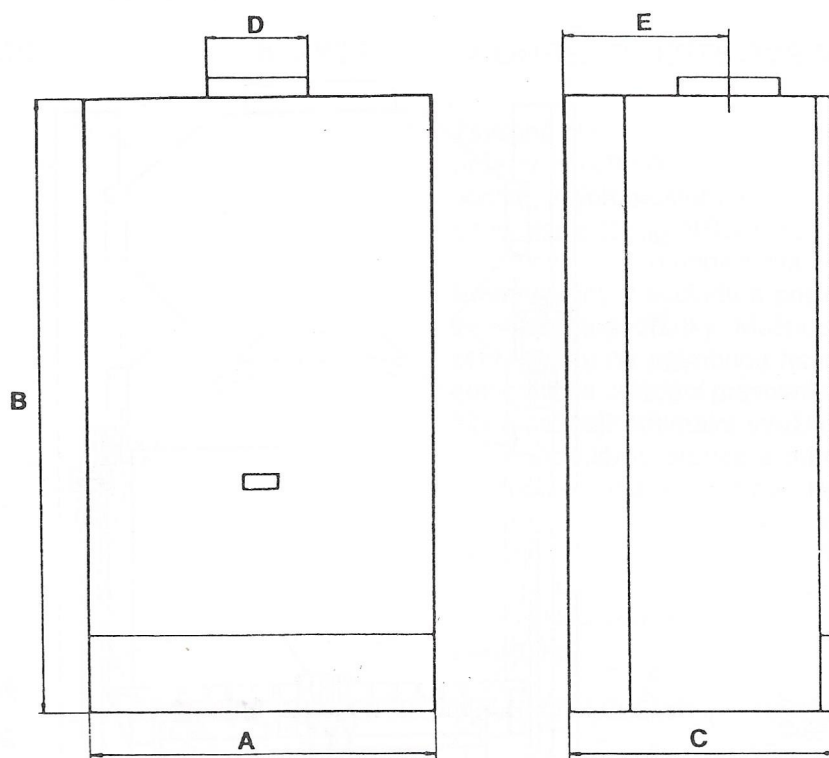


## LEGENDA

- 1 - Výměník tepla
- 3 - Hořák
- 4 - Pilot hořáku
- 5 - Termočlánek
- 6 - Piezoelektrické zapalování
- 9 - Zapalovací elektroda
- 11 - Rám
- 12 - Plynový modulační ventil
- 15 - Termostat vytápění
- 16 - Sanitární termostat
- 17 - Pojistný termostat
- 18 - Mezní termostat
- 22 - Ventil ručního napouštění
- 23 - Pojistný ventil zařízení
- 24 - Vodní armatura
- 26 - Odvzdušňovací ventil
- 29 - Oběhové čerpadlo
- 31 - Manometr
- 32 - Elektrické zařízení
- 33 - Hlavní spínač
- 34 - Přepínač léto/zima
- 37 - Expanzní nádoba
- 45 - Spalovací prostor, topeniště
- 50 - Usměrňovač tahu
- 78 - Tlačítko pro zapnutí a vypnutí

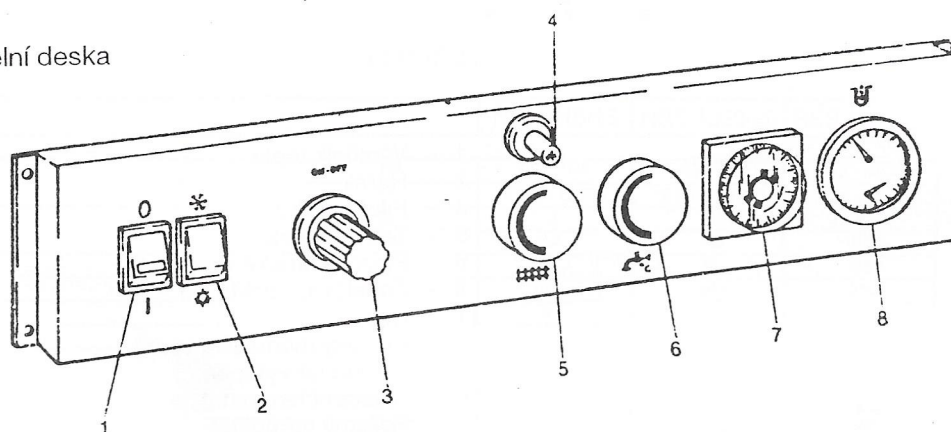
Základní rozměry:

OBR. 1



| Typ kotle   | A   | B   | C   | D   | E   |
|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| NRS 615/15  | 450 | 810 | 350 | 130 | 217 |
| NRS 1320/20 | 450 | 810 | 350 | 130 | 217 |
| RSS 1025/25 | 500 | 850 | 395 | 150 | 265 |

Čelní deska



- 1 - Hlavní vypínač
- 2 - Přepínač léto-zima
- 3 - Tlačítko pojistky plyn. ventilu  
- zapnutí a vypnutí
- 4 - Piezoelektrický zapalovač
- 5 - Termostat topení

- 6 - Termostat tep. užitkové vody
- 7 - Otvor pro montáž čas. spínače
- 8 - Teploměr - tlakoměr

## POKYNY PRO UŽIVATELE

### Podmínky pro instalaci:

1. Před uvedením do provozu je nutné se přesvědčit, že spotřebič je určen pro druh použitého plynu.
2. Připojení na domovní rozvody musí odpovídat příslušným ČSN. Po napuštění systému je nutné uzavřít a zajistit plnicí kohout (obr. 2 a 3, poziční č. 22).
3. Uvedení do provozu, seřizování a opravy může provádět **pouze pověřená odborná firma**; před spotřebič osadit filtr!

### Uvedení do provozu:

Při uvádění do provozu je nutné dodržet následující postup:

1. Otevřít hlavní přívod plynu ke spotřebiči a odvzdušnit potrubí.
2. Ověřit plynotěsnost připojení a případné závady odstranit.
3. Uvést spotřebič do provozu a prověřit jeho správnou funkci a funkci bezpečnostních prvků.
4. Ověřit, zda přívod vzduchu a odvod spalin je dostatečný.

### Údržba:

Minimálně 1x za rok zajistit přezkoušení spotřebiče i kouřovodu.

## IV. MONTÁŽNÍ POKYNY

### Umístění kotle:

Umístění kotle musí odpovídat příslušným ČSN. Bezpečná vzdálenost od hořlavých látek je 50 mm. Kotel nesmí být umístěn v zóně 0, 1, 2 v koupelnách, viz ČSN 33 2135.

### Přívod vzduchu:

Plynový spotřebič může být osazen pouze v prostorách, které odpovídají ČSN (m.j. ČSN 38 6441). Zřizují-li se větrací otory, musí být umístěny a chráněny tak, aby nemohlo dojít k jejich ucpání.

### Připojení kotle:

- a) **na plynovod:** přednostně napevno závitovým spojem G 3/4". Spojení musí být těsné. Použije-li se hadice, musí být schválena příslušnou státní zkušebnou a zabezpečena dle ČSN. Před připojením kotle je nutné potrubí pročistit. Před spotřebičem musí být osazen uzávěr dle ČSN.
- b) **na topný systém:** závitovým spojem G 3/4"; přesvědčit se, že připojení je v souladu s barevným označením na kotli.
- c) **na el. síť:** přívodním vodičem na svorkovnici desky el. řídících obvodů. Pro odpojení ze sítě osadit hlavní vypínač. Ochranný vodič připojit na svorku  $\perp$  a přesvědčit se o jeho funkčnosti. Napájení 220 V, svorky L – N, průřez vodiče 1,5 mm<sup>2</sup>, max. spotřeba 120 W.
- d) **na prostorový termostat:** na svorky C–D po odstranění připojovacího můstku na desce el. řídících obvodů. Prostorovým termostatem je ovládáno čerpadlo. Na tytéž svorky je možné zapojit časový programátor.
- e) **na časový programátor:** na svorky C–D po odstranění připojovacího můstku na desce el. řídících obvodů. Pomocí čas. programátoru se nastaví provozní doba systému. Na tytéž svorky je možné zapojit prostorový termostat.

### Min. rozměry potrubí:

Min. rozměry potrubí se řídí platnými ČSN.

## Odvod spalín

Připojení spotřebiče paliv na komínový průduch se provádí kouřovodem, který má být co nejkratší. Jeho průřez musí odpovídat průřezu odtahového hrdla. Úsek za hrdlem musí být svislý, a to v délce 500 mm, teprve pak lze osadit koleno; vodorovná část má stoupat směrem ke komínu v min. sklonu dle ČSN. Změna směru má být plynulá a ne ostřejší než 90°; kolena používat oblá. Nesmí být osazena kouřová klapka.

## UPOZORNĚNÍ:

1. Před připojením spotřebiče na komín je nutné si vyžádat osvědčení o jeho způsobilosti u příslušného kominického závodu.
2. Záruka je platná tehdy, když spuštění kotle provede námi pověřená servisní firma a je řádně vyplněn záruční list.
3. V modelech 615/15 a 1320/20 je zabudován expanzomat s obsahem 8 l a tlakem 1,5 ata, který postačuje na cca 160–180 l vody v topném systému. V modelu 1025/25 - expanzomat 12 l, který postačuje na cca 240–260 l vody v topném systému.

## UVEDENÍ DO PROVOZU

### Napuštění topného systému (obr. 2 a 3):

- Otevřít napouštěcí kohout - viz obr. 2, pozice č. 22 a nechat jej otevřený až do doby, kdy tlak na tlakoměru viz obr. 3, pozice č. 31, dosáhne hodnoty 1 baru (100 Pa)
- Přepínačem nastavit režim „ZIMA“ ☸
- Zapnout hlavní vypínač – poloha I; rozsvítí se kontrolka a zapne čerpadlo

**Poznámka:** není-li systém dokonale odvzdušněn, spotřebič neplní svou funkci.

### Spuštění (obr. 2 a 3):

- Hlavní vypínač musí být v poloze I
- Stisknutím tlačítka ON-OFF odvzdušnit plyn. ventil (při prvním spuštění si tato operace vyžádá delší dobu)
- Současně s tlačítkem ON-OFF stisknout piezoelektrický zapalovač a tím zažehnout pilotní hořák
- Asi po 20 vteřinách uvolnit tlačítko ON-OFF; zhasne-li pilotní hořák, operaci opakovat

### Regulace tepelného výkonu (obr. 4):

V případě potřeby otáčet potenciometrem osazeným na desce el. řídicích obvodů

zvýšení: otáčet ve směru hodinových ručiček  
snížení: otáčet proti směru hodinových ručiček

### Provoz spotřebiče v zimním období (obr. 2 a 3):

- Ohřev topné i užitkové vody zajistit uvedením přepínače do polohy „ZIMA“. ☸
- Zapnout hlavní vypínač - poloha I
- Ovládacím knoflíkem příslušného termostatu nastavit požadovanou teplotu topné a užitkové vody (ve směru hodin. ručiček zvýšení, proti směru snížení)

### Provoz v letním období (obr. 2 a 3):

- Ohřev užitkové vody zabezpečit uvedením přepínače do polohy „LÉTO“ ☼
- Zapnout hlavní vypínač - poloha I
- Spotřebič uvést do provozu otevřením kteréhokoliv kohoutku teplé užitkové vody; min. průtok 3 l/min. při tlaku min. 0,5 bar (50 Pa)

### Vypnutí kotle:

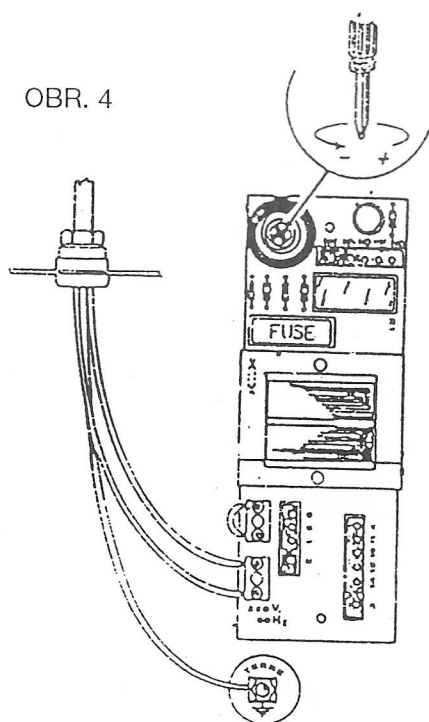
- vypnutí hlavního hořáku: hlavní vypínač přepnout do polohy 0, pilotní hořák zůstává zažehnut
- odstranění z provozu: otočit tlačítkem ON-OFF ve směru hodin. ručiček a přepnout hlavní vypínač do polohy 0.

### Vypuštění kotle:

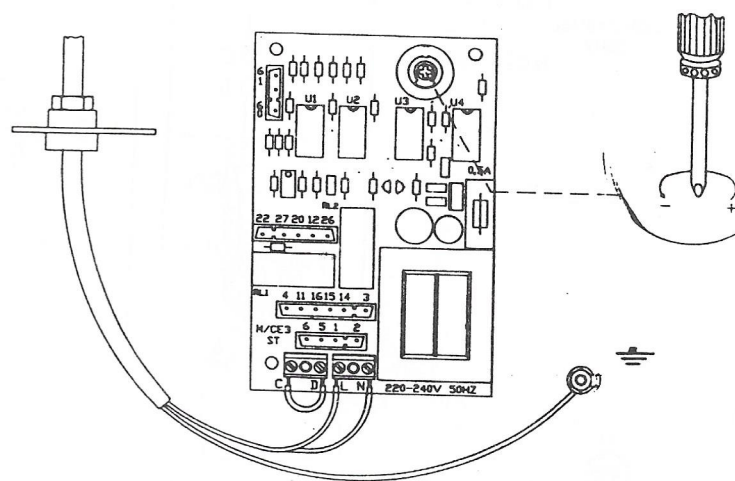
- Ovládací knoflík (červený) bezpečnostního ventilu pootočit proti směru hodin. ručiček o 1/4 rozsahu.

# REGULACE VÝKONU TOPENÍ POTENCIOMETREM

OBR. 4

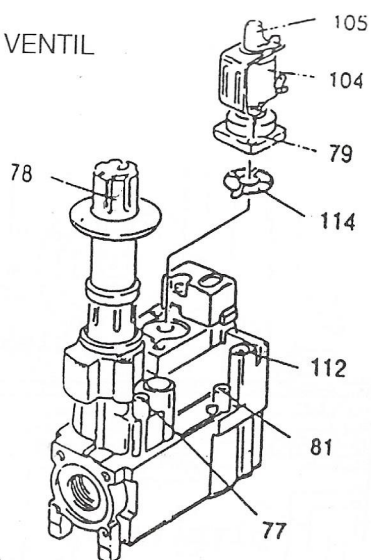


Deska řídících obvodů  
bez tepelné ochrany



Deska řídících obvodů  
s tepelnou ochranou

## PLYNOVÝ VENTIL

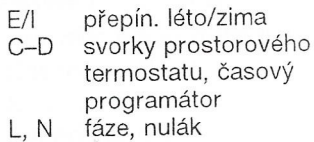


### LEGENDA

- |                                               |                                         |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 77 - Sonda pro měření vstupního tlaku ze sítě | 104 - Elektromagnet plynového ventilu   |
| 78 - Tlačítko ON-OFF                          | 105 - Krytka regulátoru tlaku           |
| 79 - Regulátor tlaku plynu                    | 112 - Šroub regulátoru pilotního hořáku |
| 81 - Sonda pro měření tlaku na hořáku         | 114 - Těsnění                           |

pro vytápění a ohřev užitkové vody

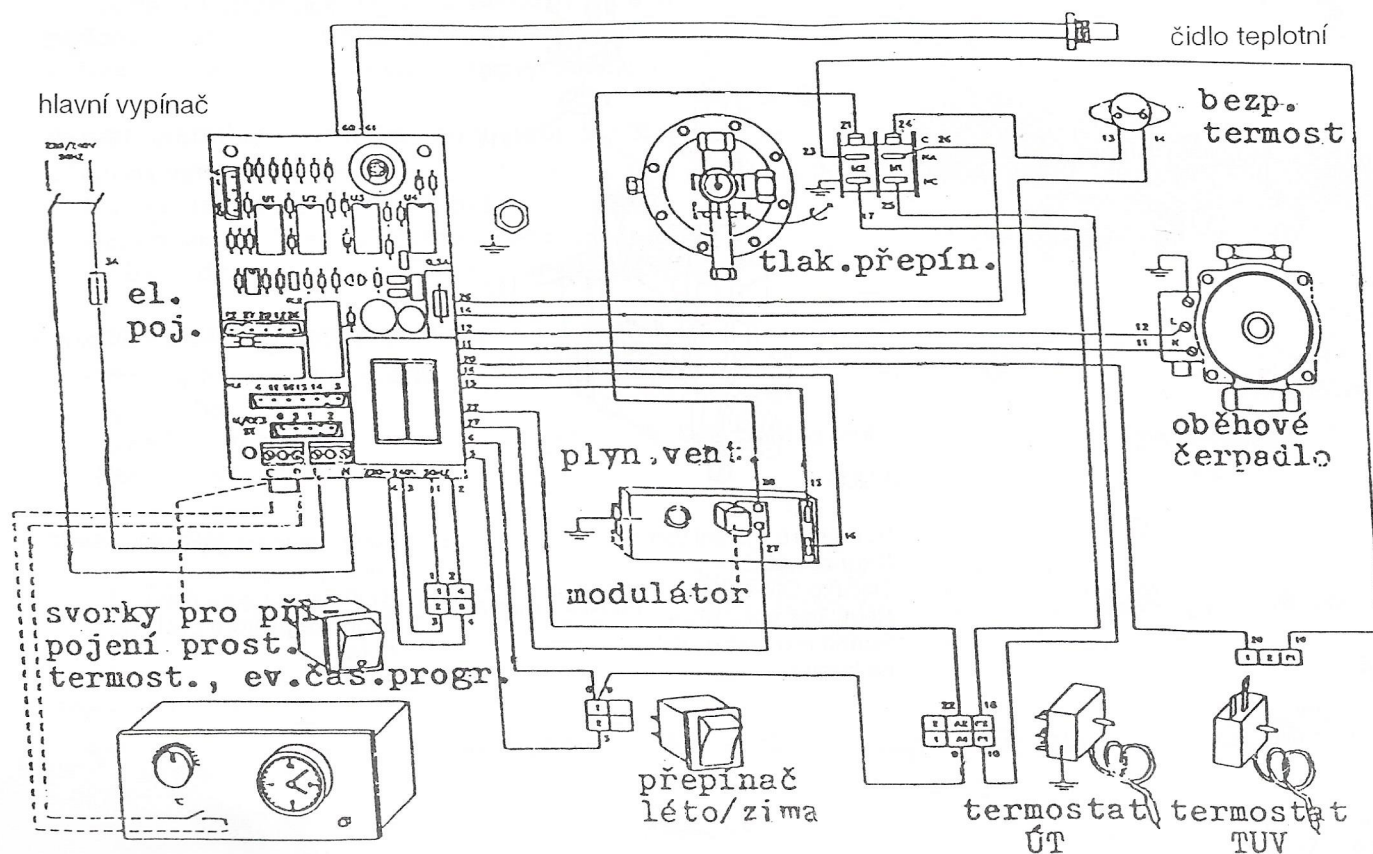
RSS 1025/25



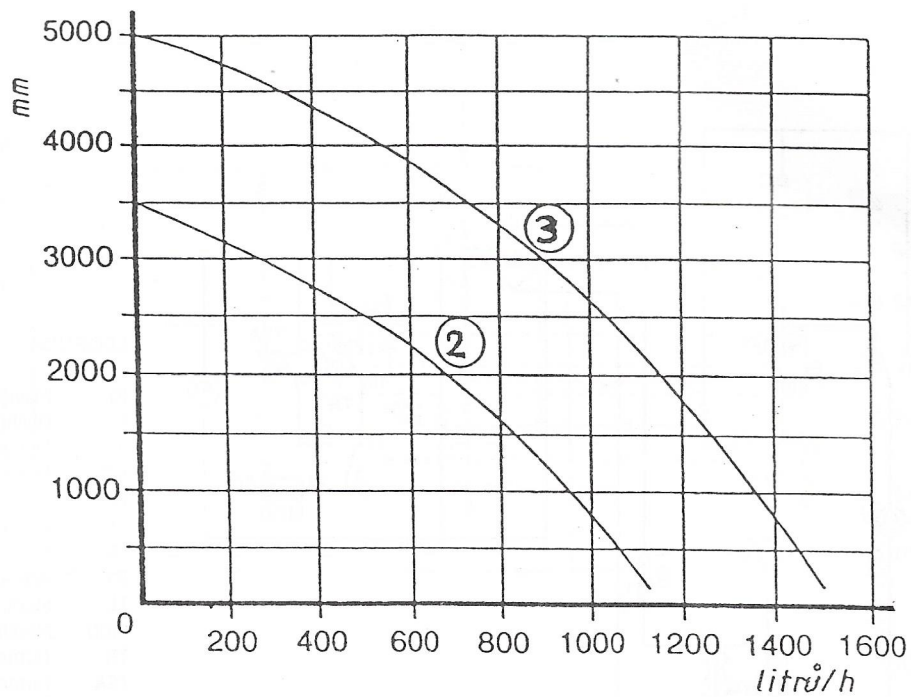
|     |                        |
|-----|------------------------|
| PT  | dioda                  |
| RL  | relé                   |
| IG  | hlavní vypínač         |
| P   | oběhové čerpadlo       |
| TS  | bezpečnostní termostat |
| TL  | hlavní termostat       |
| TSA | havarijní termostat    |
| TSA | termostat TUV          |
| MOD | modulátor              |

|    |                  |
|----|------------------|
| TR | termostat ÚT     |
| VG | plynový ventil   |
| PS | třícestný ventil |
| Pr | potenciometr     |
| MT | magnet           |

RSS 1025/25

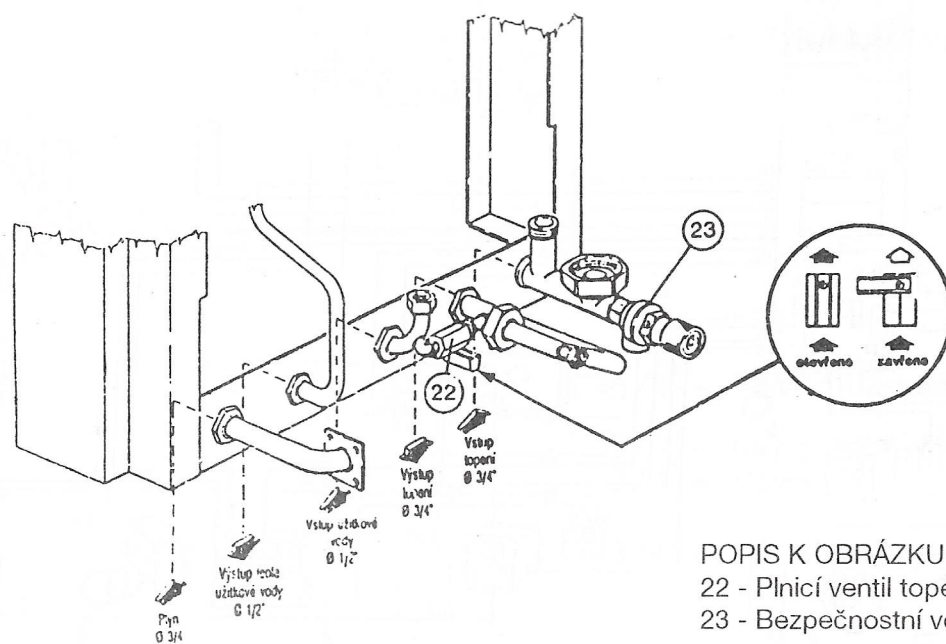


# DIAGRAM ČERPADLA VČETNĚ TLAKOVÝCH ZTRÁT KOTLE



OBR. 2

UMÍSTĚNÍ PŘÍPOJŮ, BEZPEČNOSTNÍHO A PLNÍCIHO VENTILU



POPIS K OBRÁZKU

22 - Plnicí ventil topení

23 - Bezpečnostní ventil topení

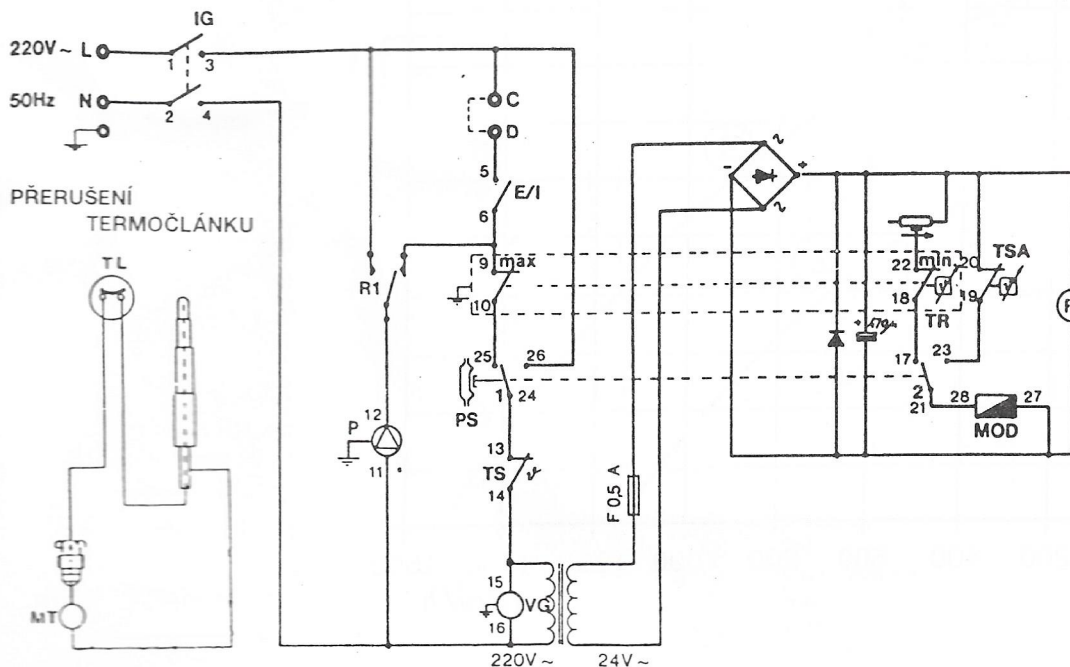
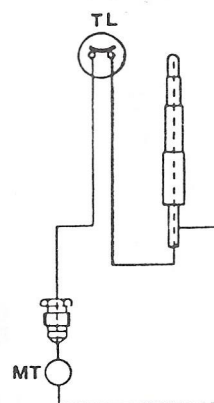
# ELEKTRICKÉ SCHÉMA KOTLE

pro vytápění a ohřev užitkové vody

NRS 615/15    NRS 1320/20    RSS 1025/25

bez tepelné ochrany

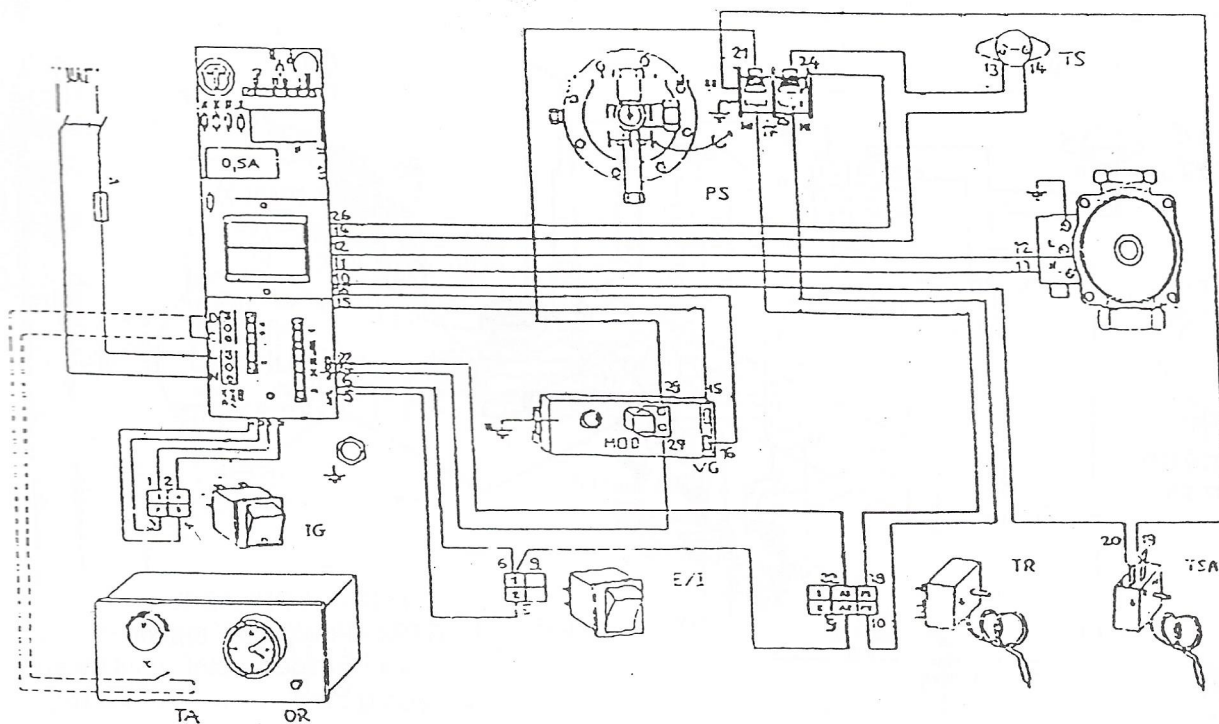
PŘERUŠENÍ  
TERMOČLÁNKU



## LEGENDA

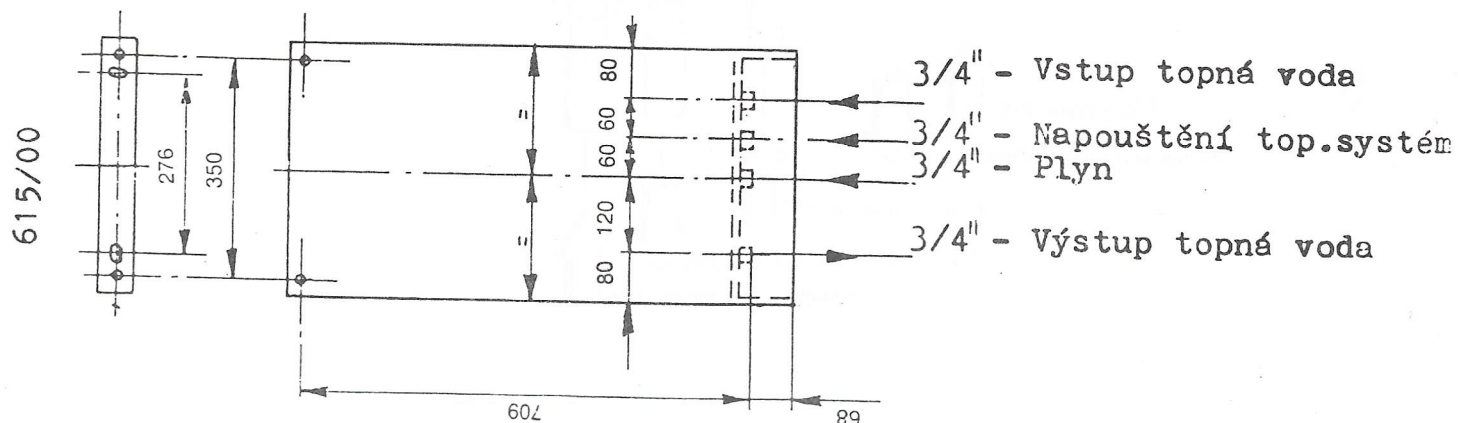
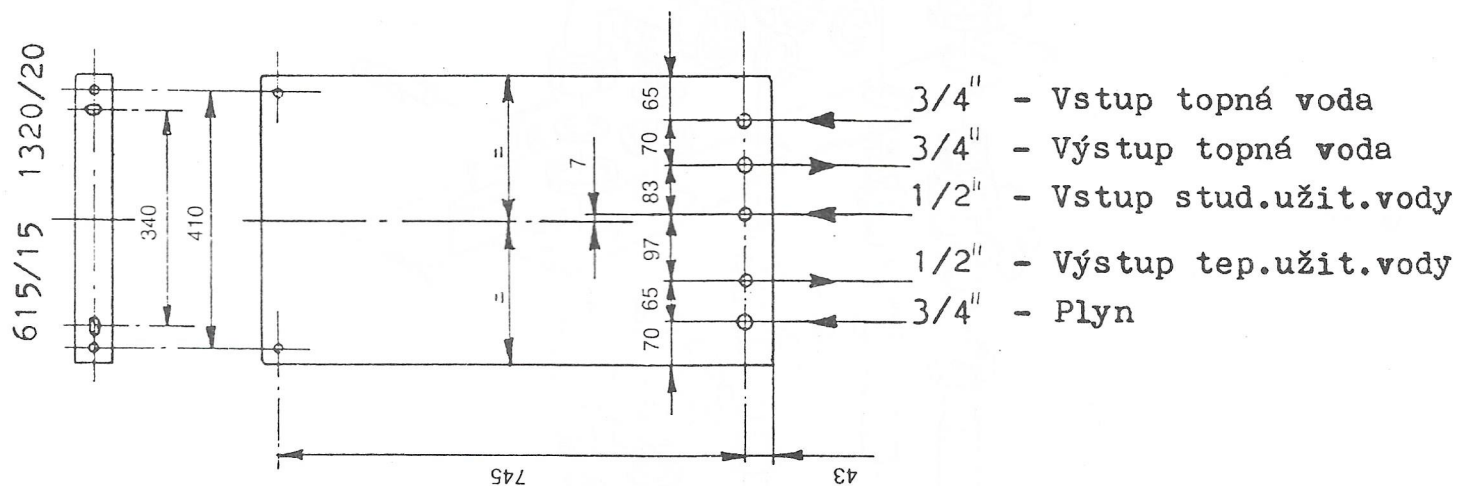
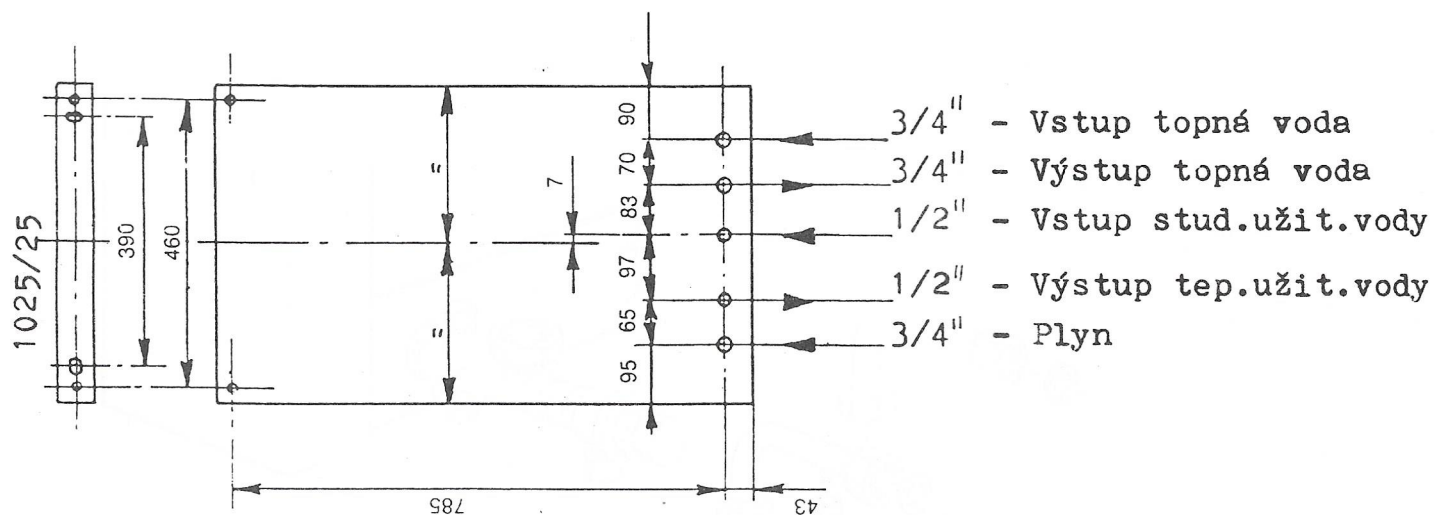
|     |                                                     |
|-----|-----------------------------------------------------|
| IG  | Hlavní spínač                                       |
| P   | Oběhové čerpadlo                                    |
| VG  | Plynový ventil                                      |
| MT  | Magnet termočlánek                                  |
| E/I | Přepínač léto/zima                                  |
| PS  | Vodní armatura                                      |
| TS  | Pojistný termostat                                  |
| R1  | Relé a kontakty relé                                |
| TL  | Mezní termostat                                     |
| MOD | Modulátor                                           |
| TR  | Termostat vytápění                                  |
| TSA | Termostat užitkové vody                             |
| C-D | Sworky pokojového termostatu a programovacích hodin |

## ELEKTRICKÉ ZAPOJOVACÍ SCHÉMA

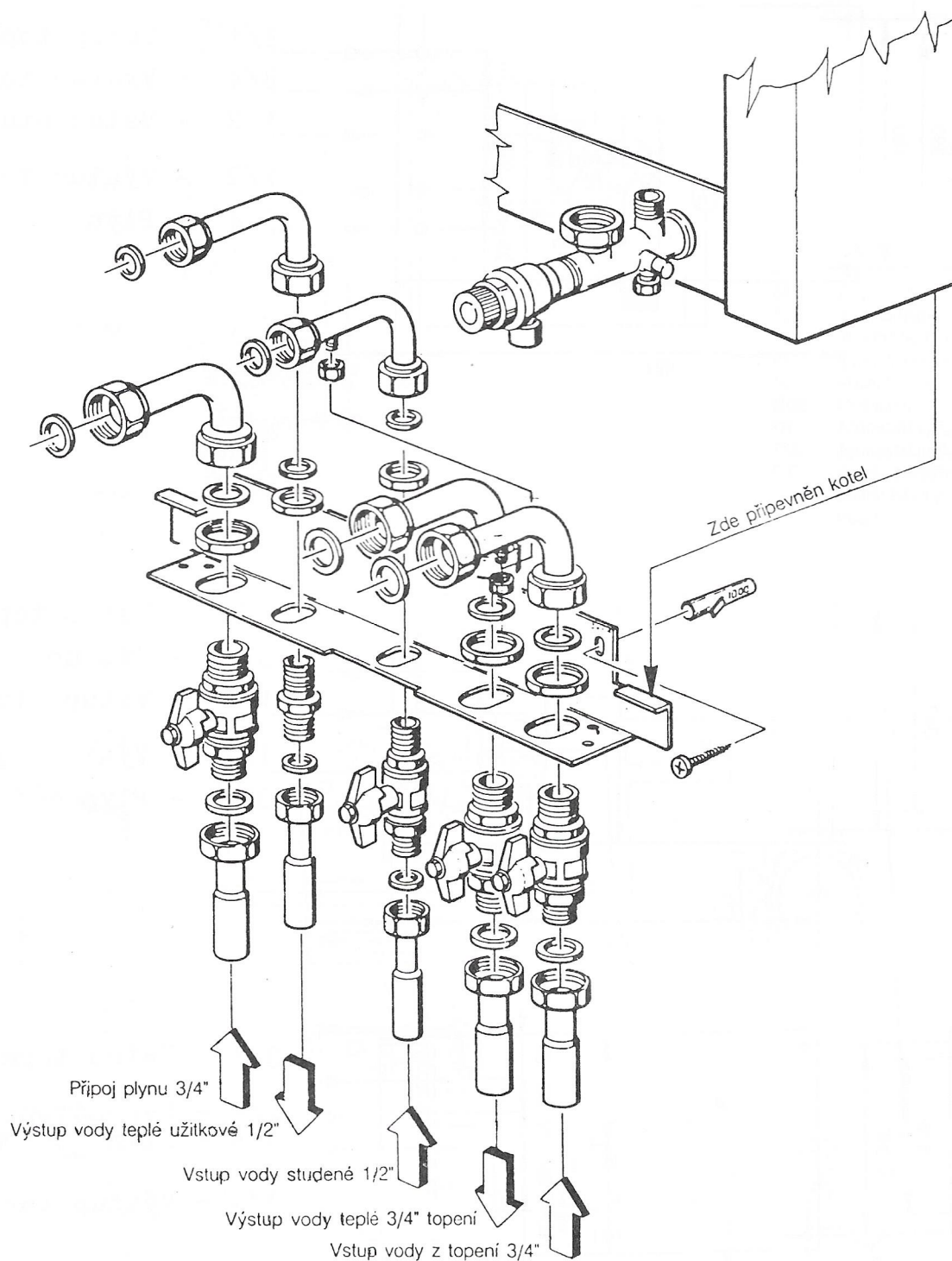


|     |                      |    |                    |    |                        |
|-----|----------------------|----|--------------------|----|------------------------|
| TL  | havarijní termostat  | CD | propojovací můstek | VG | plynový ventil         |
| MOD | modulátor            | OR | časový programátor | Mt | magnet termočlánek     |
| TR  | termostat topné vody | IG | hlavní spínač      | EI | přepínač léto/zima     |
| TSA | termostat užit. vody | P  | oběhové čerpadlo   | PS | třícestný ventil       |
| TA  | prostorový termostat |    |                    | TS | bezpečnostní termostat |

# MONTÁŽNÍ ŠABLONY VČETNĚ ROZMĚRŮ PŘÍPOJNÉHO POTRUBÍ



# NÁVOD PRO INSTALACI MONTÁŽNÍ ŠABLONY NÁSTĚNNÉHO PLYNOVÉHO KOTLE





---

**F.A.I.S.** Brno k. s.

Libušina tř. 1a, 623 00 Brno, tel. 05/38 17 54, fax 05/43 22 00 31