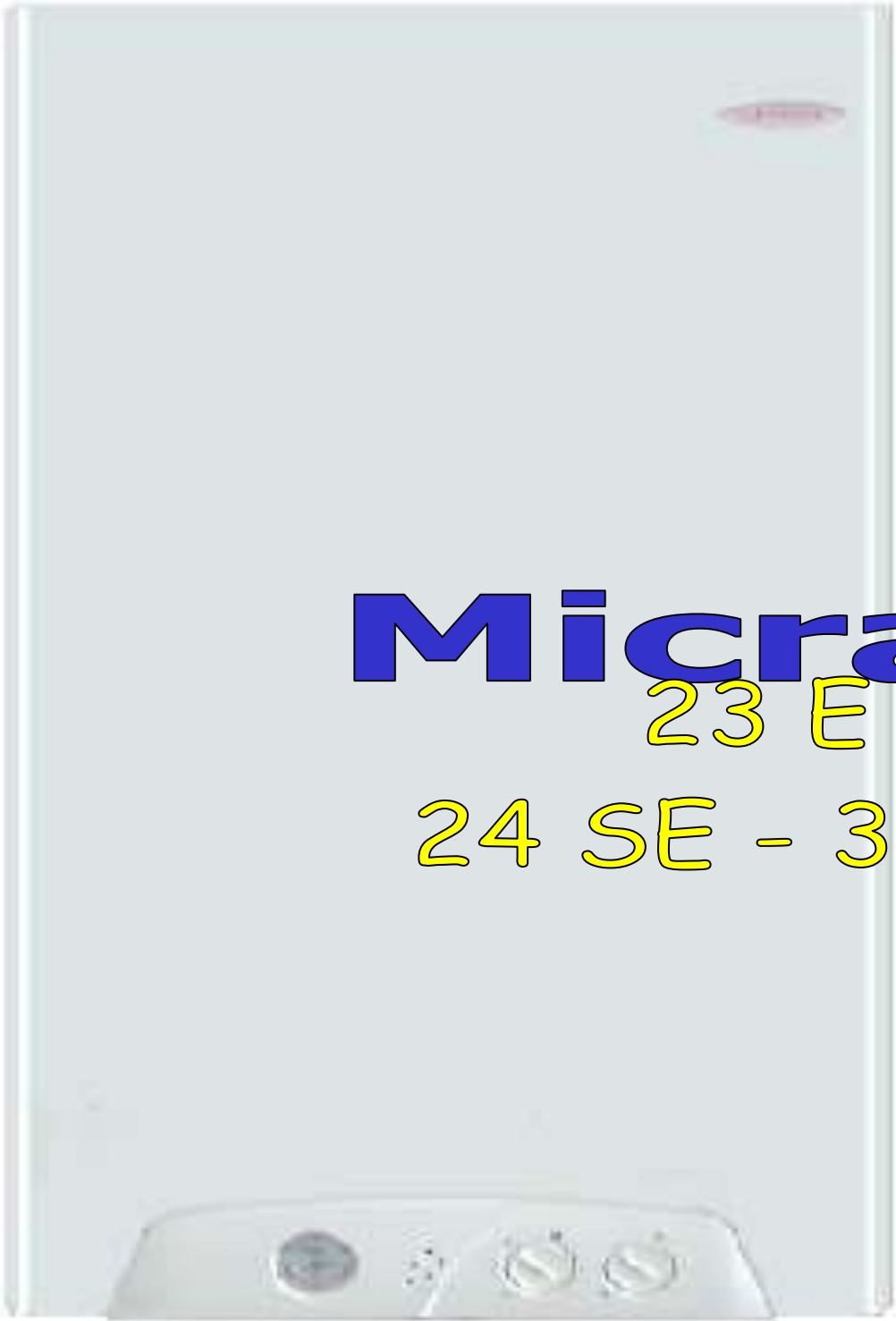


# NÁVOD PRO SERVISNÍ TECHNIKY



**Micra 2**  
23 E  
24 SE - 30 SE

 **Hermann**

# Micra 2

## Příkon

**23 kW :** min 10,5 kW – max 25,6 kW

**24 kW :** min 10,5 kW – max 25,6 kW

**30 kW :** min 13,2 kW – max 32,0 kW

## Výkon

**23 kW :** min 9,0 kW – max 23,0 kW

**24 kW :** min 9,1 kW – max 23,9 kW

**30 W :** min 11,4 kW – max 30,0 kW

## NOx:

**G 20 = da 128 a 163 mg/kWh**

**G 30/31 = da 184 a 278 mg/kWh**

## CO :

**G 20 = da 19,0 a 30,0 ppm**

**G 30/31 = da 16,0 a 38,0 ppm**

**CO<sub>2</sub> : da 4,8 a 7,8 %**

## Účinnost:

**23 E = max.výkon 90,6 - 30% 87,9 %**

**24 SE = max.výkon 93,2 - 30% 90,4 %**

**30 SE = max.výkon 93,7 - 30% 91,7 %**

## OHŘEV TUV:

**30 ÷ 55°C**

Maximální teplota topné vody : 75°C

Průtočné množství při  $\Delta T$  30 :

23 E = 11,0 lt/min

24 SE = 11,4 lt/min

30 SE = 14,3 lt/min

Min. tlak. 0,8 bar

Min. průtok: 3,0 l/min

## SYSTÉM PROTI ZAMRZNUTÍ:

**výkon kotle je 30% max.výkonu**

nebezpečná situace: od 5 ÷ 8°C – kotel se zablokuje v provozu zůstává pouze oběhové čerpadlo

ohřev TUV: od 3°C ÷ 8°C na čidle NTC TUV

Vytápění: od 5°C ÷ 30°C na čidle NTC ÚT



## VYTÁPĚNÍ:

**35/78°C**

OFF +5°C del SET - ON al SET

Teplota max: 85°C

## POMALÉ ZAPALOVÁNÍ:

Automatické - 8 vteřin od startu na minimum do nastavené maximální hodnoty:

65% pro modely E

80% pro modely SE

## DOBĚH OBĚHOVÉHO ČERPADLA

Ohřev užitkové vody:

3 vteřiny

Vytápění:

30 vteřin

Po zásahu havarijního termostatu:

3 minuty

## POST VENTILACE

20 vteřin

## ANTIBLOKACE OBĚHOVÉHO ČERPADLA

30 vteřin za 24 hodin

## EXPANSNÍ NÁDOBA

8 litrů – natlakovaná na 1 bar

## HAVARIJNÍ TERMOSTAT ÚT

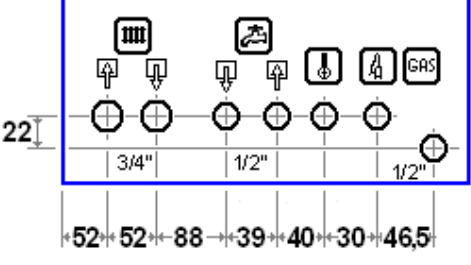
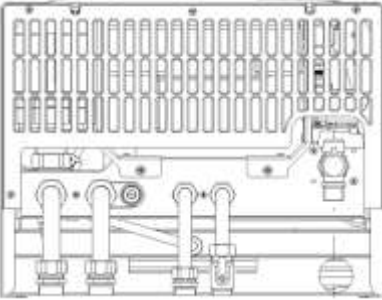
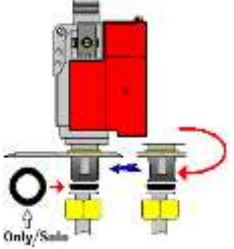
100°C

## MĚŘENÍ EMISÍ:

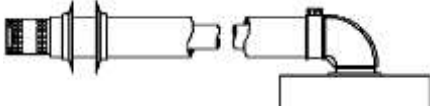
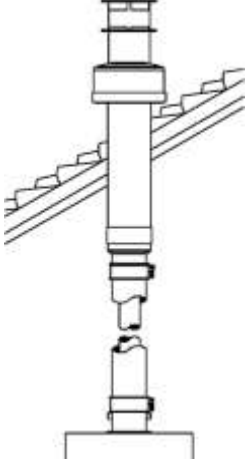

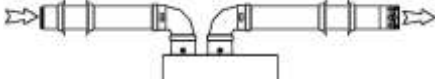
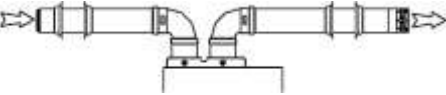
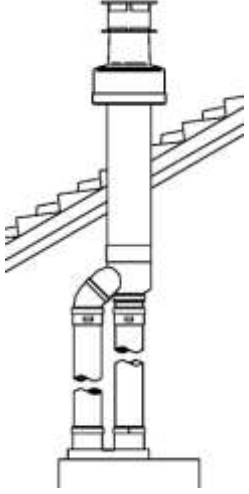
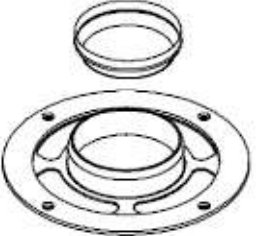
Hořák hoří po dobu 15 minut na maximální výkon bez modulace plamene,

OFF 85°C a ON 60°C

Nastavení je popsáno na dalších stranách

Hydraulické připojení kotle	PŘIPOJOVACÍ ARMATURY Obj kód AOO.300022	PŘIPOJENÍ PLYNU
		 <p data-bbox="1013 403 1316 571"><b>PRO PŘIPOJENÍ PLYNOVÉHO POTRUBÍ NA PLYNOVÝ VENTIL JE NUTNÉ POŽÍVAT VÝHRADNĚ KRUHOVÉ TĚSNĚNÍ</b></p>

### ODTAH SPALIN PRO KOTLE "TURBO"

SOUOSÝ ODTAH		
 <p data-bbox="140 896 502 929"><b>HORIZONTÁLNÍ Ø 60/100</b></p> <p data-bbox="204 958 438 992"><b>24 kW:</b> 0.5 ÷ 4 m</p> <p data-bbox="215 1025 427 1059"><b>30 kW:</b> 1 ÷ 3 m</p> <p data-bbox="236 1120 406 1153"><b>VERTIKÁLNÍ</b></p> <p data-bbox="215 1191 427 1225"><b>24 kW:</b> 1 ÷ 5 m</p> <p data-bbox="215 1258 427 1292"><b>30 kW:</b> 1 ÷ 4 m</p>	 <p data-bbox="641 1249 944 1283" style="text-align: center;">S komínem Ø 80 /125</p>	<p data-bbox="1177 721 1327 754" style="text-align: center;"><b>DIAFRAMA</b></p>  <p data-bbox="1114 1041 1396 1108"><b>24 kW:</b> Ø 44 0 ÷ 1 m Ø 46 1 ÷ 2 m</p> <p data-bbox="1114 1205 1396 1238"><b>30 kW:</b> Ø 46 0 ÷ 1 m</p>
ROZDVOJENÝ		
 <p data-bbox="151 1541 598 1574"><b>STANDARDNÍ ROZDVOJENÍ Ø 80</b></p> <p data-bbox="124 1574 625 1668"><b>24 kW:</b> 2 ÷ 30 m ( odtah max. 20 m ) <i>S ventil. O vyšším výkonu. od 31 do 60 m, odtah spalin max 40 m</i></p> <p data-bbox="130 1702 619 1736"><b>30 kW:</b> od 2 ÷ 16 m ( odtah max. 10 m )</p>  <p data-bbox="162 1904 587 1937"><b>Se spojeným rozdvojením Ø 80</b></p> <p data-bbox="146 1937 603 1971"><b>24 kW:</b> 2 ÷ 14 m ( odtah max 13 m )</p> <p data-bbox="146 2004 603 2038"><b>30 kW:</b> 2 ÷ 10 m ( odtah max 7 m )</p>	 <p data-bbox="694 1960 997 1993" style="text-align: center;">S komínem Ø 80 /125</p>	 <p data-bbox="1120 1736 1391 1769"><b>24 kW:</b> Ø 46 0 ÷ 8 m</p> <p data-bbox="1120 1863 1391 1897"><b>30 kW:</b> Ø 48 0 ÷ 8 m</p> <p data-bbox="1056 1926 1455 1993" style="text-align: center;">BEZ DIAFRAMY POKUD POUŽIJE SPOJENÉ ROZDVOJENÍ</p>

# ZOBRAZENÍ A REGULACE NA OVLÁDACÍM PANELU

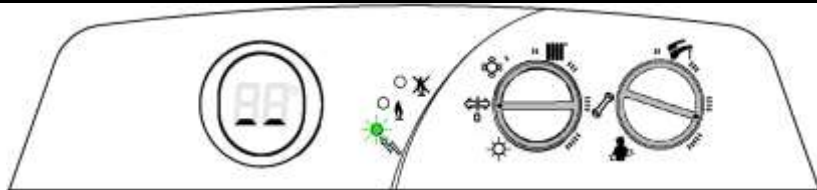
## ZOBRAZENÍ LED DIOD

<b>ZELENÁ:</b>	<b>nesvítí :</b> : kotel není napájen elektrickou energií <b>svítí :</b> kotel je zapnut ( léto nebo zima ) <b>bliká pomalu :</b> kotel je vypnutý , stand-by <b>bliká rychle :</b> měření emisí
<b>ORANŽOVÁ:</b>	<b>svítí: hořák je zapálen</b>
<b>ČERVENÁ:</b>	<b>svítí:</b> a) závada na kotli - reset b) nedostatek vody <b>bliká pomalu :</b> závada -Service, sondy NTC <b>bliká rychle:</b> funkce měření emisí nebo zkouška uvedení do provozu

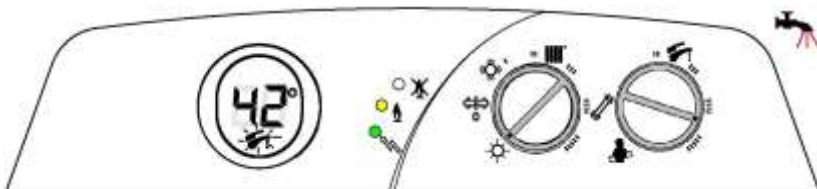
## ZOBRAZENÍ FUNKCÍ NA DISPLEJI

### Poznámka:

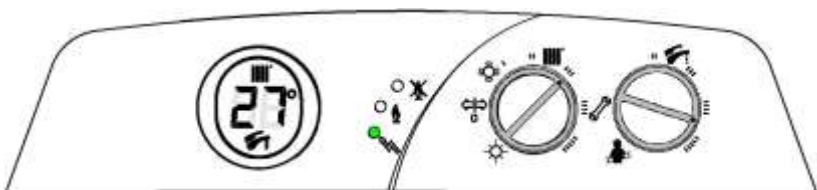
1. Během odběru **teplé užitkové vody** je na displeji zobrazena **teplota užitkové vody**
2. Během funkce **topného systému** je na displeji zobrazena **teplota topné vody**
3. **Pokud není požadavek na vytápění ani na ohřev TUV** je na displeji zobrazena **teplota kotle**



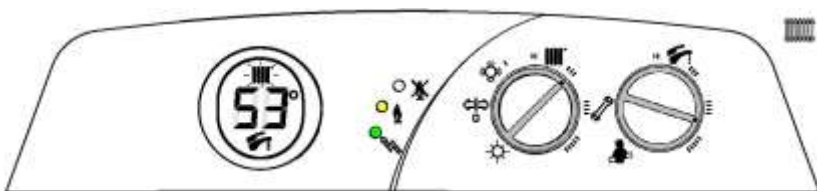
- **STAND BY**



- **POZICE "LÉTO"**
- **POŽADAVEK NA OHŘEV TUV**
- **HOŘÁK JE ZAPÁLEN**



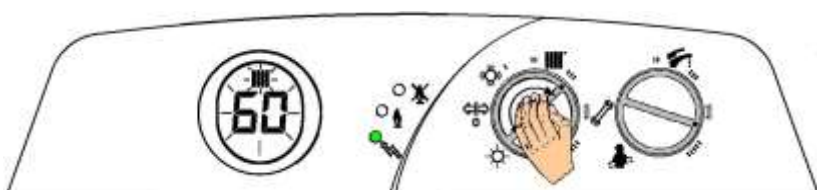
- **POZICE "ZIMA"**
- **NENÍ ŽÁDNÝ POŽADAVEK**
- **HOŘÁK JE VYPNUT**



- **POZICE "ZIMA"**
- **POŽADAVEK NA VYTÁPĚNÍ**
- **HOŘÁK JE ZAPNUT**



- **POZICE "ZIMA"**
- **POŽADAVEK NA OHŘEV TUV**
- **HOŘÁK JE ZAPNUT**



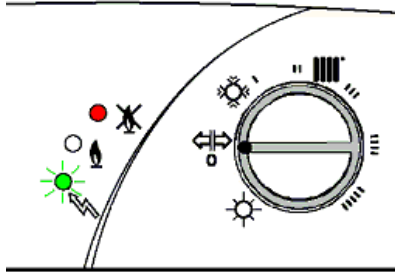
- **NASTAVENÍ NA VYTÁPĚNÍ**



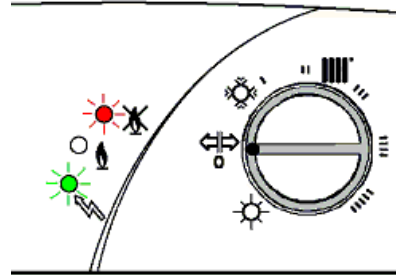
- **NASTAVENÍ NA OHŘEV TUV**

## ČÍSELNÉ KÓDY ZÁVAD

### ZOBRAZENÍ ZÁVAD "RESET"



### ZOBRAZENÍ ZÁVAD "SERVICE"



### Závady "RESET"

zobrazení	popis	zobrazení	popis
	Během <b>3 pokusů</b> o zapálení se <b>nepodařilo</b> hořák zapálit		Tlak topné vody v kotli je <b>&lt; 0,5 bar</b>
	Zasáhl havarijní termostat, teplota topné vody je <b>&gt; 105 °C.</b>		Hořák je <b>zapálen</b> během vypnutého kotle
	<b>Vadné</b> nastavení kotle: <b>bitermický-monotermický</b> konektor <b>M2 (8-10)</b>		Zasáhl <b>havarijní termostat</b> na zpětné vodě

### Závady "SERVICE"

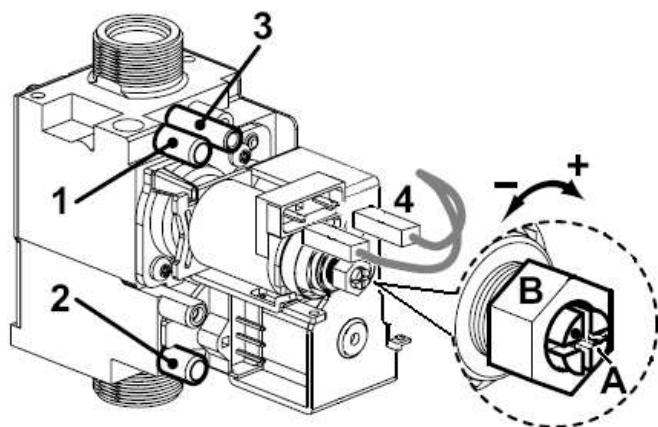
	<b>Vadná sonda NTC</b> vytápění		Zasáhl <b>termostat odtahu spalin</b> (mod. E) <b>Manostat odtahu spalin</b> (mod. SE)
	<b>Vadná sonda NTC</b> ohřevu TUV		<b>Vadná sonda venkovní</b> teploty
	<b>Vadné nastavení kotle E/SE:</b> Konektor <b>M1 (1-5)</b>		



## NASTAVENÍ VÝKONU

Po nainstalování kotle je nutné provést regulaci plynu a nastavení výkonu:

- Pro instalaci manometru je nutné na plynovém ventilu otevřít vstup pro připojení manometru(1) a to otočením těsnícího šroubku o 2 až 3 otáčky.
- U modelů s označením "TURBO" je nutné odpojit propojovací hadičku ( 3 )
- Nainstalujte manometr a proveďte seřízení kotle dle níže popsaných pokynů
- Odpojte manometr, zpět zašroubujte těsnící šroubek, připojte zpět propojovací hadičku (3)
- překontrolujte zda nedochází k úniku plynu z otvoru (1)



### Nastavení min., max., a zapalování

**a-** nastavte funkci "měření emisí" která uvede kotel do max.výkonu (otočte oba ovladače topení i ohřev TUV zcela vlevo a zelená LED dioda bude blikat, ovladač TUV otočte vpravo a provedete regulaci výkonu.

*Podrobnější instrukce jsou na násled.stranách*

**b-** Zkontrolujte zda tlak odpovídá maximálnímu výkonu (tab A), pokud ne otáčejte matkou **B**

**c-** odpojte konektor **4**

**d-** Zkontrolujte zda tlak odpovídá minimálnímu výkonu (tab A), pokud ne otočte šroubkem **A**

**e-** připojte zpět konektor **4**

**f-** vypněte funkci "měření emisí" nastavením voliče "léto/zima" do pozice **0**

"A" Tlak plynu min. a max. výkonu v mbar	G20		G30		G31	
	min	max	min	max	min	max
<b>23 E</b>	2,2	12,3	4,8	27,5	4,8	35,0
<b>24 SE</b>	2,1	13,1	4,5	27,4	4,5	35,2
<b>30 SE</b>	2,1	12,7	4,7	27,8	4,7	35,8

### VÝKON TOPNÉHO SYSTÉMU

Výkon pro topný systém lze přesně nastavit na požadovanou hodnotu pomocí ovládacího panelu (*tato operace je podrobně popsána na následující straně*)

Níže uvedené hodnoty tlaku plynu v tabulce odpovídají udávanému výkonu a jsou v mbar

<b>23 E</b>	<b>kW</b>	<b>9,0</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>23,0</b>	
<b>G 20</b>	<b>mbar</b>	2,2	2,7	3,8	5,1	6,5	8,0	9,6	11,4	12,3	
<b>G 30</b>	<b>mbar</b>	4,8	5,9	8,3	11,1	14,3	17,7	21,5	25,5	27,5	
<b>G 31</b>	<b>mbar</b>	4,8	6,0	8,8	12,1	16,1	20,7	25,9	31,9	35,0	
<b>24SE</b>	<b>kW</b>	<b>9,1</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>23,9</b>	
<b>G 20</b>	<b>mbar</b>	2,1	2,5	3,6	4,8	6,2	7,8	9,5	11,3	13,1	
<b>G 30</b>	<b>mbar</b>	4,5	5,4	7,6	10,2	13,1	16,4	20,0	23,8	27,4	
<b>G 31</b>	<b>mbar</b>	4,5	5,4	8,0	11,1	14,8	19,0	24,0	29,6	35,2	
<b>30SE</b>	<b>kW</b>	<b>11,4</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>24</b>	<b>26</b>	<b>30,0</b>
<b>G 20</b>	<b>mbar</b>	2,1	2,3	3,1	4,0	5,0	6,1	7,3	8,5	9,9	12,7
<b>G 30</b>	<b>mbar</b>	4,7	5,2	6,9	8,9	11,1	13,5	16,1	18,8	21,7	27,8
<b>G 31</b>	<b>mbar</b>	4,7	5,3	7,2	9,5	12,2	15,2	18,6	22,4	26,5	35,8

### POMALÉ ZAPALOVÁNÍ

Pomalé zapalování trvá 8 vteřin a pak kotel automaticky zvýší výkon do nastavené regulace z výroby  
Z minimálního výkonu vzroste až na hodnotu 65 / 80 % maximálního výkonu

### PŘESTAVBA NA JINÝ DRUH PLYNU

#### **23 E – 24 SE**

Počet trysek: 13  
ZP G20= Ø 1.20  
PB G31 = 0.75

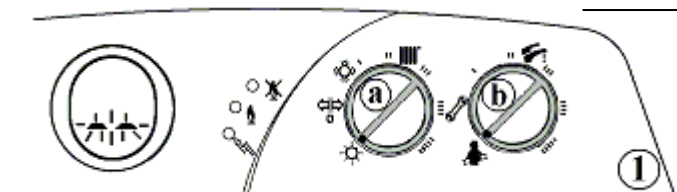
#### **30 SE**

Počet trysek: 14  
ZP G20 = Ø 1.30  
PB G31 = 0.78

## FUNKCE MĚŘENÍ EMISÍ

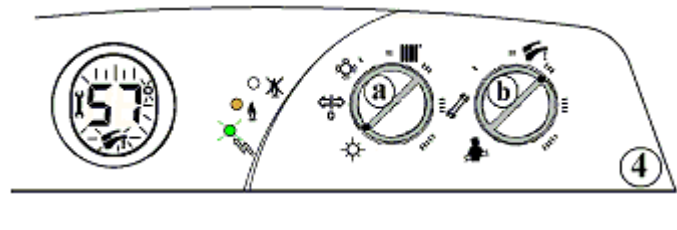
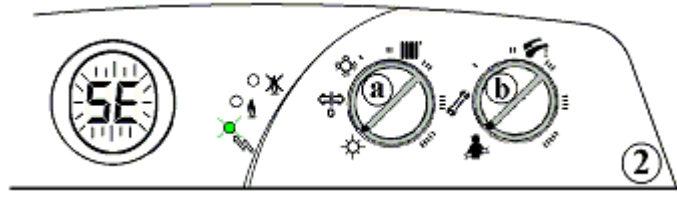
Pro uvedení funkce “MĚŘENÍ EMISÍ” je nutné nejprve znát následující údaje:

- Pro zapálení hořáku je nutné zadat požadavek na vytápění nebo ohřev TUV
- Při požadavku vytápění hořák zapálí při 60°C a vypne při 85°C topné vody
- Při požadavku ohřevu TUV se hořák zapálí při 60°C a zhasne při 75°C topné vody

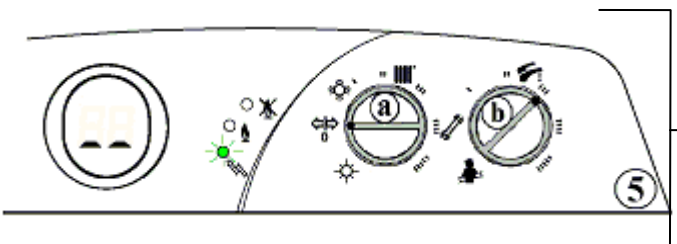


5”

- Nastavte volič “a” na letní provoz “☀”.
- Nastavte volič “b” na měření emisí “👤”.
- Vyčkejte v této pozici přibližně 5”, na displeji se automaticky zobrazí hodnota uvedená na obrázku.



- Nastavte volič “b” do polohy nastavení teploty užitkové vody
- Hořák se zapálí na displeji se zobrazí symbol “👤”, začne blikat teplota vody, rozsvítí se oranžová LED dioda a na displeji začne blikat symbol “👤” nebo “☀”, podle toho zda je zapnuto vytápění nebo ohřev TUV

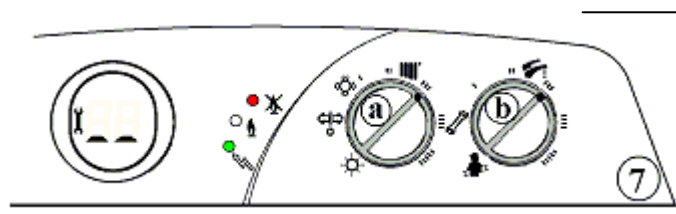
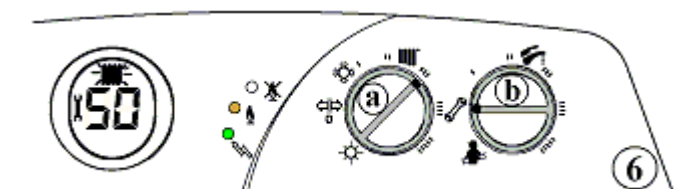
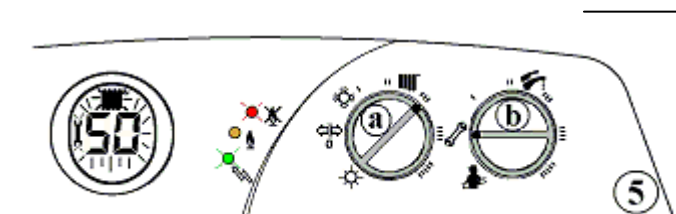
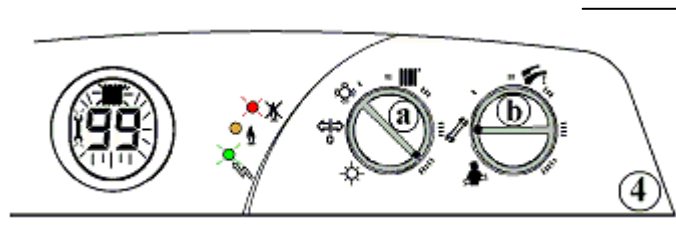
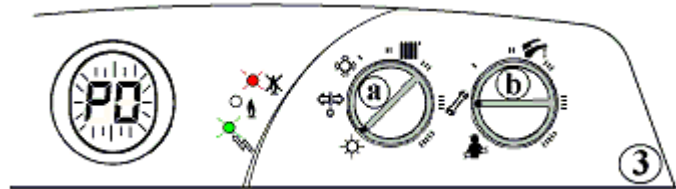
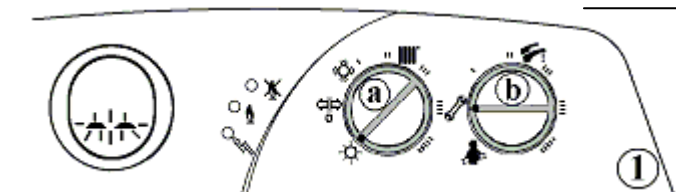


- Funkce měření spalin je zapnuta maximálně 15 minut
- Pokud chcete funkci přerušit dříve nastavte volič “a” do polohy stand-by “👤”.

## NASTAVENÍ MAXIMÁLNÍHO VÝKONU DO TOPNÉ SOUSTAVY

Před provedením regulace se ujistěte že:

- **Prostorový termostat** je sepnutý
- **Plynový ventil** je správně nastaven
- **Manometr** připojený ke kotli zobrazuje správné hodnoty uvedené v "Návodu na montáž"



10''

- Nastavte volič "a" do pozice "léto" "☀️".
- Nastavte volič "b" na pozici testu "🔧".
- Nechte voliče v této pozici po dobu cca 10'', rozsvítí se LED diody (zelená a červená) fáze 1÷3.

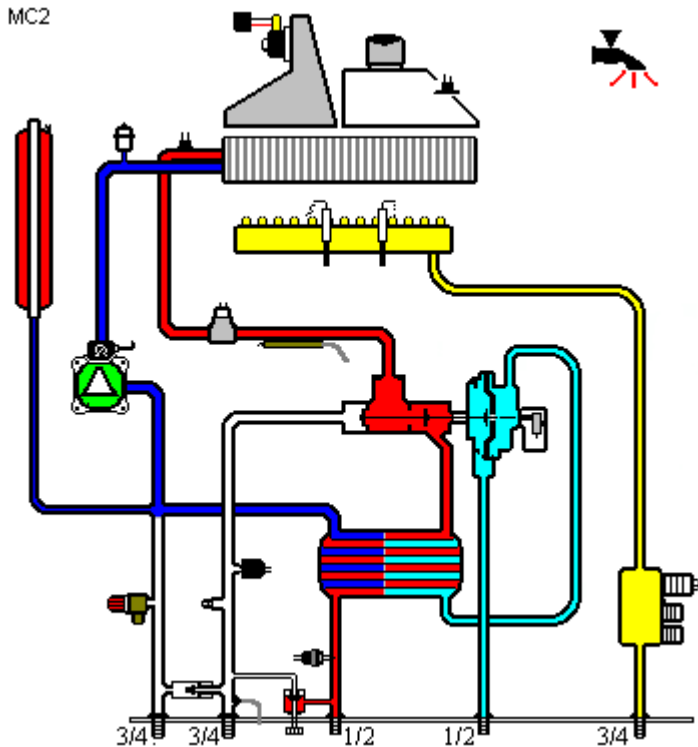
- Během 15'' otáčejte voličem "a" do pozice maximální teploty topné vody "🌊".
- Hořák se zapálí a hodnota která je zobrazena na displeji signalizuje maximální tlak nastavený na plynovém ventilu

- Snižte výkon do topného systému otáčením voliče "a" zpět (až na požadovanou hodnotu dle tabulky) a vyčkejte 30'' až hodnota nebude blikat, tímto je ukončena fáze 6.

- Pro potvrzení nastavené hodnoty, přemístěte volič "b" do polohy nastavení teploty TUV.
- Vyčkejte 10'' kotel začne pracovat standardně.



## HYDRAULICKÉ SCHÉMA

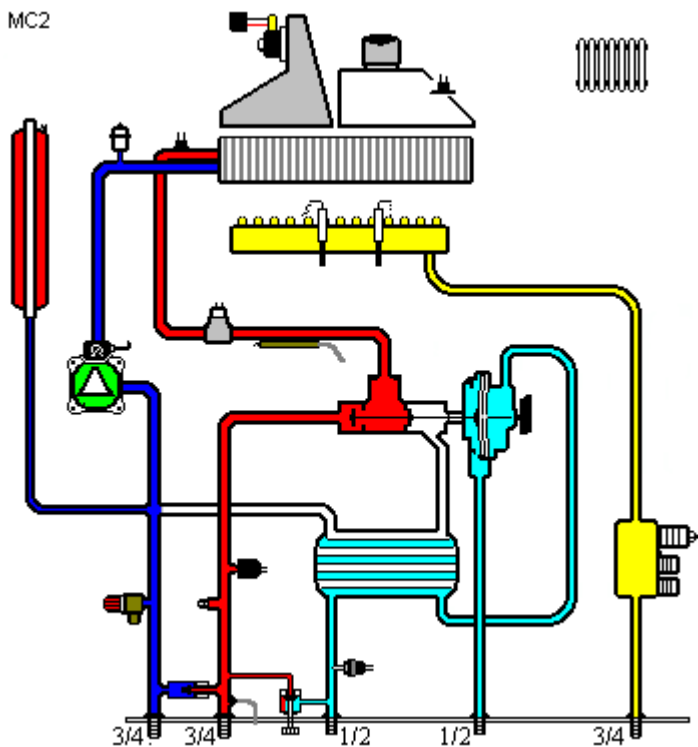


**Při ohřevu TUV je čerpadlo kotle v provozu.**

**Modulaci plamene řídí čidlo teploty TUV**

**Při nastavení kotle na "léto" je doběh oběhového čerpadla 3 vteřiny**

**Při nastavení kotle na "zima" je doběh oběhového čerpadla 30 vteřin**



**Při funkci kotle na vytápění je modulace plamene řízena NTC čidlem vytápění**

**Automatický BY-PASS nelze regulovat ani uzavírat, konstantní průtok je 500l/h**

## KOMPONENTY



	°C	Ω	°C	Ω
<b>NTC</b>	0	33.000	0	27.279
	20	12.500	20	12.090
<b>Ohřev TUV Vytápění</b>	40	5.350	40	5.828
	60	2.500	60	3.021
	80	1.260	80	1.669
	100	700	100	93



**HAVARIJNÍ TERMOSTAT**  
Vypínací teplota termostatu: **100 / 80°C**



**MANOMETR**



**TLAKOVÝ SPÍNAČ NEDOSTATKU VODY**  
Tlak topné vody: min. 0,5 bar – max 1,2 bar



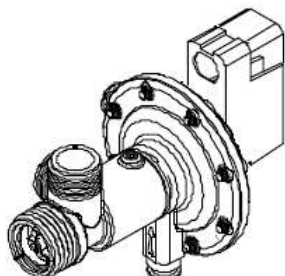
**POJISTNÝ VENTIL - 3 BARY**

Počáteční o.p. 2,5 bar – maximální o.p. 3 bar



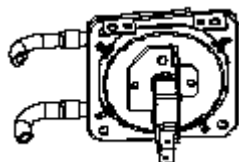
**VYPOUŠTĚCÍ VENTIL**

Manuální otvírání, těsnění pomocí gumového o-kroužku



**TŘÍCESTNÝ VENTIL**

Přepína při 3,0 l/minuti – 0,8 bar tlaku vody



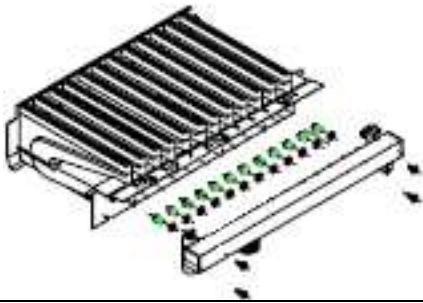
**MANOSTAT**

**24 kW = 0,75 / 0,9 mbar**  
**30 kW = 0,9 / 1,04 mbar**



**VENTILÁTOR**

**24 kW =**  
**30 kW =**



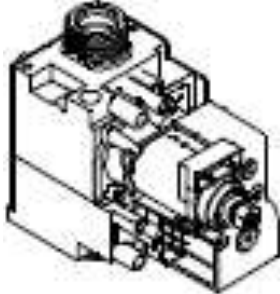
## HOŘÁK

**23E – 24 SE = 13 trysek**

G20 =  $\Phi$  120 - G30 =  $\Phi$  0.75

**30 SE = 14 trysek**

G20 =  $\Phi$  130 - G30 =  $\Phi$  0.78



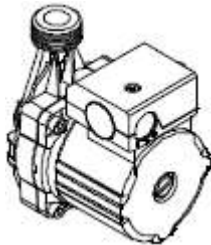
## PLYNOVÝ VENTIL

SIT 845

**Modulace 9v = 310mA**

Zemní plyn G20 : 30 – 2300 mA

Propan G31: 45 – 310 mA

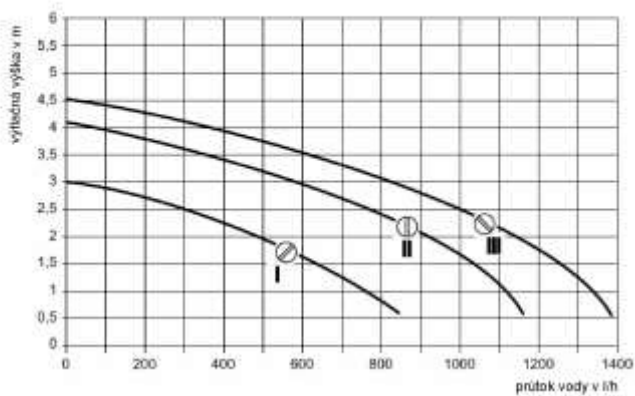


## OBĚHOVÉ ČERPADLO

**Možnost nastavení 3 různých otáček**  
**System proti zamrznutí 1x24 hodin**

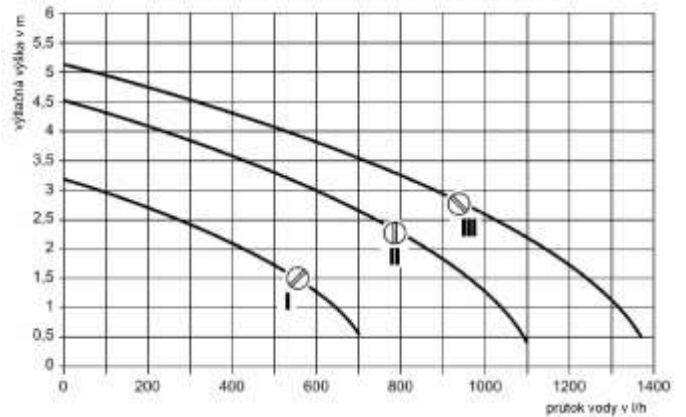
VYUŽITELNÁ VÝTLAČNÁ VÝŠKA OBĚHOVÉHO ČERPADLA - modely 23E a 24SE

nastavení rychlosti otáček I, II a III (s otevřeným automatickým BY-PASSEM)



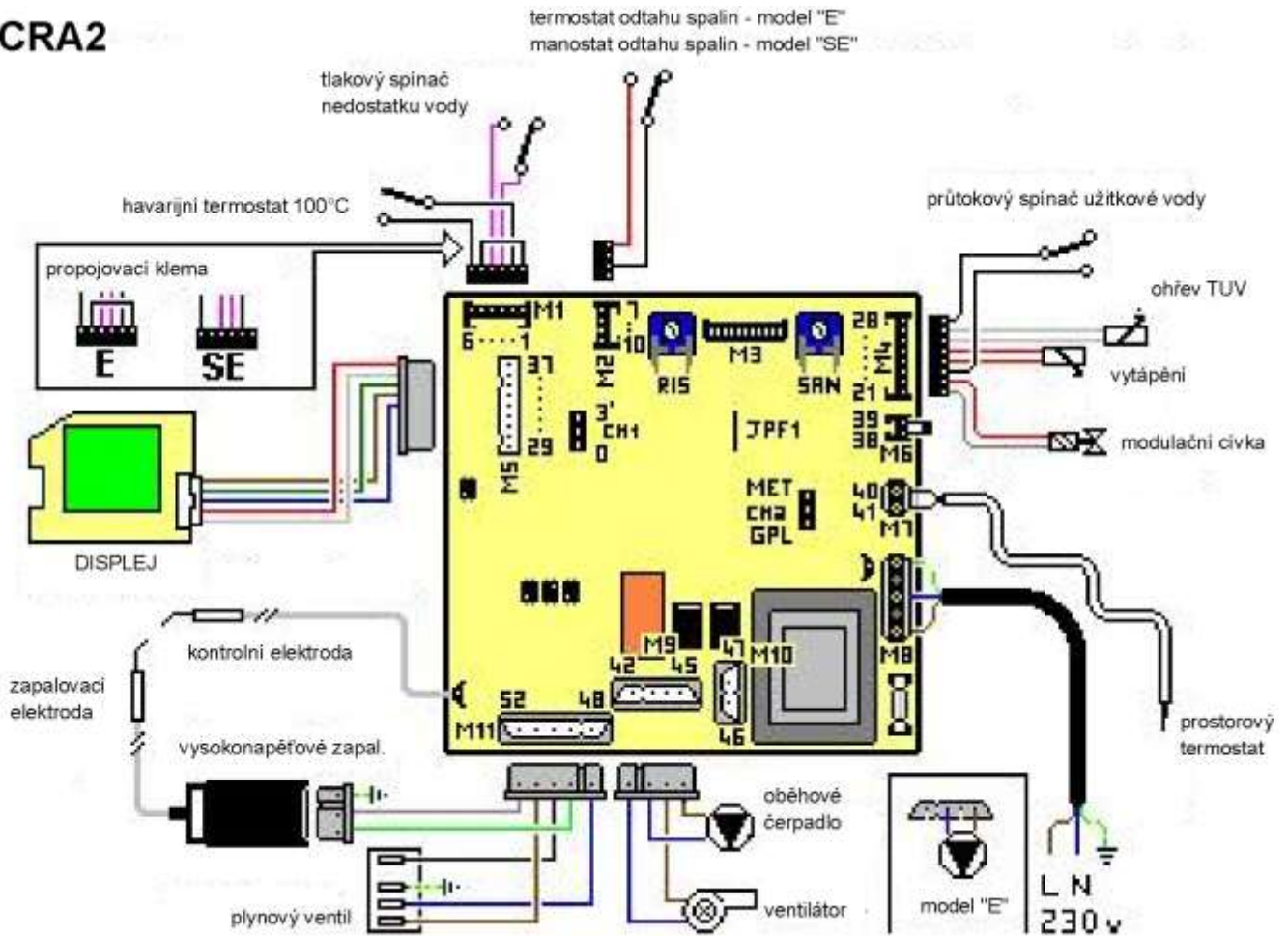
VYUŽITELNÁ VÝTLAČNÁ VÝŠKA OBĚHOVÉHO ČERPADLA - model 30SE

nastavení rychlosti otáček I, II a III (s otevřeným automatickým BY-PASSEM)

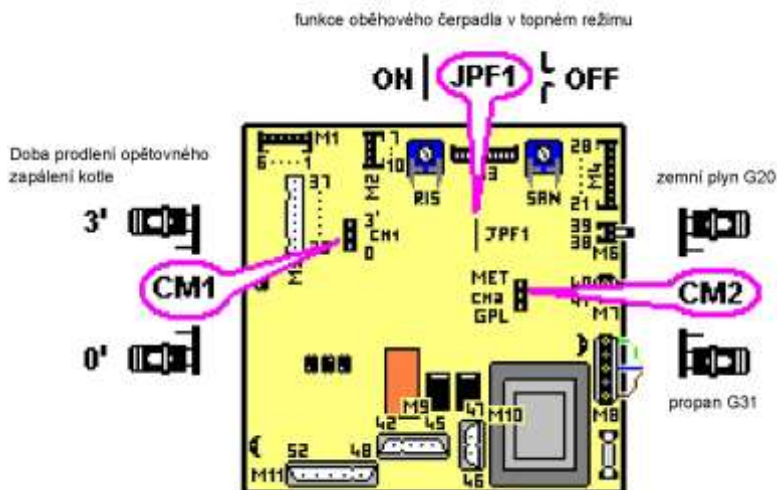


# ELEKTRONICKÁ DESKA, REGULACE

## MICRA2



## Elektronická deska s integrovanou Kontrolou plamene







# DEMONTÁŽ HYDRAULICKÉ SKUPINY

