



Soline EV

Ⓚ Návod na použitie a upozornenia



OBSAH

1	VŠEOBECNÉ UPOZORNENIA	
2	BALENIE	
3	TECHNICKÉ VLASTNOSTI A ROZMERY	
3.1	POPIS	5
3.2	ROZMERY	5
3.3	TECHNICKÉ ÚDAJE	5
3.4	STRATY HYDRAULICKÝM ODPOROM	5
4	INŠTALÁCIA	
4.1	MIESTNOSŤ.....	6
4.2	PRIPOJENIE K DYMOVODU	6
4.3	PRIPOJENIE SYSTÉMU	6
4.4	MONTÁŽ PRÍSLUŠENSTVA	7
4.5	MONTÁŽ KRYTU	7
4.6	REGULÁTOR ŤAHU S TERMOSTATICKOU PREVÁDZKOU	8
4.7	BEZPEČNOSTNÝ VÝMENNÍK TEPLA.....	8
4.8	SCHÉMY HYDRAULICKÉHO ZAPOJENIA	9
5	OBSLUHA A ÚDRŽBA	
5.1	ÚVODNÉ KONTROLY PRED ZAPNUTÍM	10
5.2	TEPLOMER KOTLA	10
5.3	REGULÁCIA VZDUCHU.....	10
5.4	ČISTENIE	11
5.5	ÚDRŽBA.....	11
5.6	LIKVIDÁCIA ZARIADENIA (SMERNICA 2002/96/ES EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY).....	11

1 VŠEOBECNÉ UPOZORNENIA

Návod na obsluhu je nedeliteľnou súčasťou výrobku a musí byť odovzdaný používateľovi zariadenia. Pozorne si prečítajte upozornenia uvedené v návode, ktoré sa týkajú inštalácie, obsluhy a údržby zariadenia. Návod starostlivo uschovajte pre ďalšie nahliadnutie.

Inštaláciu musí vykonávať kvalifikovaná osoba v súlade s platnými nariadeniami a pokynmi výrobcu. Nesprávna inštalácia môže spôsobiť škody na osobách a veciach, za ktoré výrobca nenesie žiadnu zodpovednosť.

Uistite sa o celistvosti výrobku. V prípade pochybností zariadenie nepoužívajte a obráťte sa na dodávateľa.

Obaly zlikvidujte v súlade s platnými nariadeniami.

Pred vykonaním akéhokoľvek zákroku spojeného s údržbou zariadenia odpojte systém vykurovania od elektrického napájania..

V prípade poruchy alebo nesprávnej prevádzky zariadenie vypnite a vyhnite sa akejkolvek snahe o jeho opravu alebo priamy zákrok. Obráťte sa len na kvalifikovaných technikov.

Pri prípadnej oprave používajte len originálne náhradné diely.

Nedodržanie vyššie uvedených pokynov môže ohroziť celistvosť zariadenia alebo jednotlivých komponentov a byť príčinou rizík ohrozujúcich bezpečnosť používateľa, za ktoré výrobca nenesie žiadnu zodpovednosť.

Údržbu zariadenia alebo potrubia na odvod spalín povinne vykonávajú aspoň raz do roka.

2 BALENIE

Kotol je dodávaný v dvoch samostatných balíkoch tak, ako je to uvedené na obr. 1: Teleso liatinového kotla doplnené o dymnicu so šupátkom ťahu, miskou na zber popola a termostatický regulátor ťahu. Súčasťou balíka sú: 2 rukoväťe dverí, skrutka s bakelitovým ručným kolieskom na manuálne nastavenie šupátka pre prívod vzduchu, kontaktná pružina pre nádobku teplotomeru a páka M6, ktorú je treba pripevniť k šupátku pre prívod vzduchu. „Osvedčenie o vykonaní úradnej

skúšky“ a „Vyhlásenie o zhode“, ktoré uschovajte spolu s dokumentami kotla.

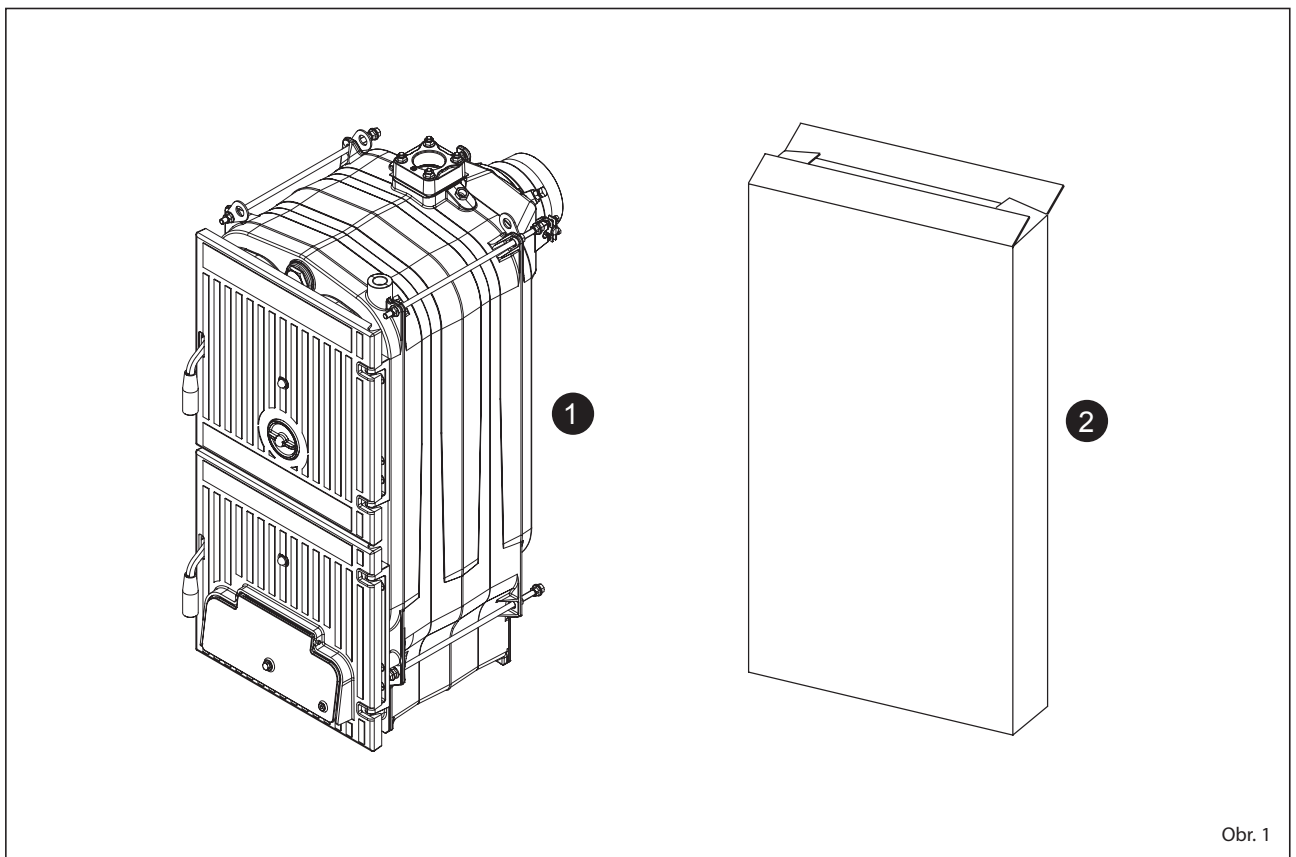
Kartónový obal zahŕňajúci kryt kotla, teplomer a zväzok dokumentov. Zväzok dokumentov zahŕňa: návod na obsluhu, záručný list, štítok TECHNICKÉ ÚDAJE KOTLA a šablóny etikiet, ktoré je treba nalepiť na vyhlásenie o zhode.

POZOR: Štítok TECHNICKÉ ÚDAJE KOTLA zahrnutý do zväzku dokumentov je nale-

povací a inštalátor ho musí nalepiť na jeden z bočných krytov.

Výrobné číslo liatinového telesa je uvedené na štítku nitovanom na hornej zadnej časti telesa.

Na uľahčenie prepravy, naloženie a vyloženie kotla sme v jeho hornej časti pripravili zdvíhacie háky.



Obr. 1

3 TECHNICKÉ VLASTNOSTI A ROZMERY

3.1 POPIS

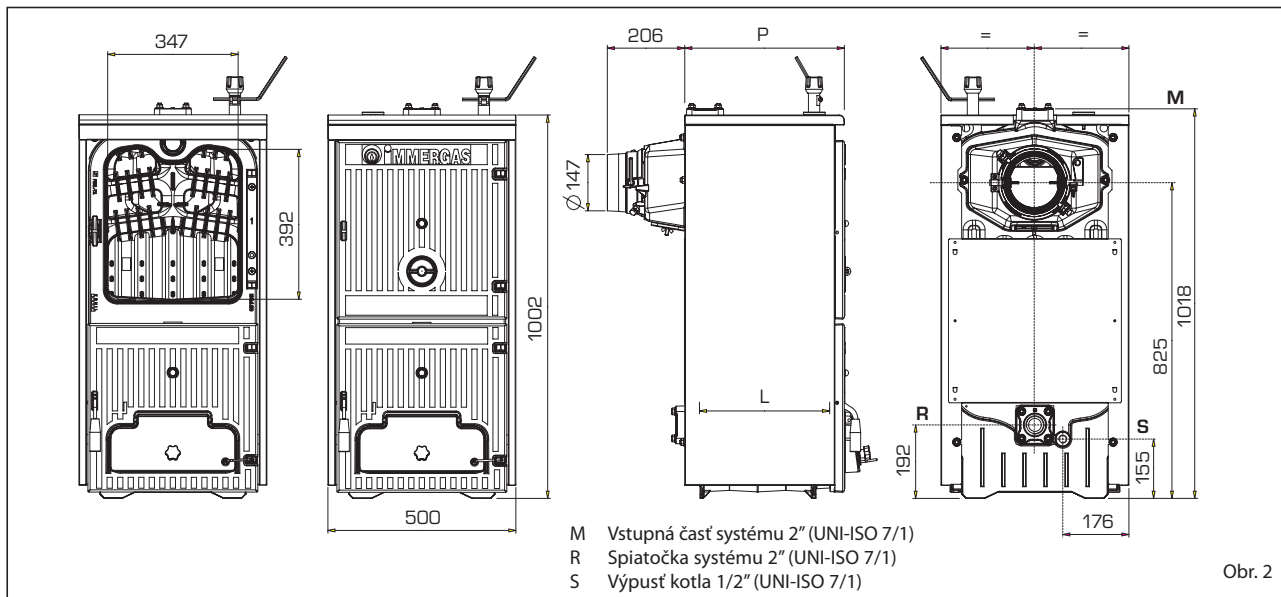
Drevo je alternatívny a vzácny zdroj energie. Je preto nevyhnutné, aby sme ho využívali

čo najlepším spôsobom tak, že prijmemo adekvátne technológie na jeho spalovanie. Liatinové kotle na drevo s tradičným spaľovaním **SOLINE EV** sú navrhnuté tak, aby

zaručovali maximálny tepelný výkon pri optimalizácii tahu.

Kotle sú v súlade so smernicou PED 97/23/EHS a normou EN 303-5.

3.2 ROZMERY (obr. 2)

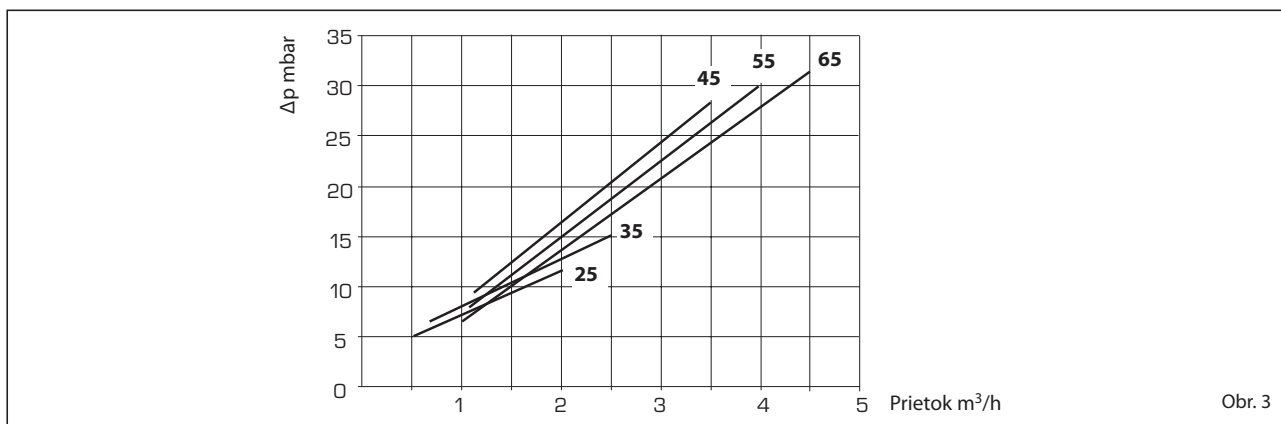


3.3 TECHNICKÉ ÚDAJE

SOLINE EV	typ	25	35	45	55	65
Tepelný príkon pri použití uhlia *	kW	23,0	34,0	45,0	56,0	67,0
Trieda účinnosti EN 303-5	-	-	-	-	-	-
Dĺžka trvania jednej dávky uhlia	hod	≥ 4	≥ 4	≥ 4	≥ 4	≥ 4
Dĺžka trvania jednej dávky dreva	hod	≥ 2	≥ 2	≥ 2	≥ 2	≥ 2
Objem dávky	dm ³	42,7	66,4	90,2	113,9	137,7
Minimálny podtlak v komíne	mbar	0,08	0,10	0,12	0,13	0,15
Rozmery						
P (hĺbka)	mm	425	575	725	875	1025
L (hĺbka spaľovacej komory)	mm	346	496	646	796	946
Liatinové prvky	poč.	3	4	5	6	7
Maximálna teplota prevádzky	°C	95	95	95	95	95
Minimálna teplota vody spiatocky systému	°C	50	50	50	50	50
Maximálny tlak prevádzky	bar	4	4	4	4	4
Tlak pri úradnej skúške	bar	6	6	6	6	6
Objem kotla	l	30	39	48	57	66
Hmotnosť	kg	226	288	350	412	474

* Počas prevádzky vykonávanej pomocou dreva (breza - dub - olivovník) sa tepelný príkon znižuje o približne 10%.

3.4 STRATY HYDRAULICKÝM ODPOROM (obr. 3)



4 INŠTALÁCIA

4.1 MIESTNOSŤ

Overte, či požiadavky a vlastnosti týkajúce sa miestnosti, do ktorej bude kotol nainštalovaný, zodpovedajú platným nariadeniam. Je tiež nevyhnutné, aby v miestnosti cirkulovalo aspoň také množstvo vzduchu, ktoré sa vyžaduje pri bežnom spaľovaní. Z tohto dôvodu je treba do steny miestnosti vyvŕtať diery zodpovedajúce nasledujúcim požiadavkám:

- Mať aspoň 6 cm² voľný prierez na každých 1,163 kW (1000 kcal/h). Minimálny prierez diery nesmie byť menší ako 100 cm². Prierez je tiež možné vypočítať pomocou nasledujúceho pomeru:

$$S = \frac{Q}{100}$$

kde „S“ je vyjadrené v cm², „Q“ v kcal/h

- Diera sa musí nachádzať v dolnej časti vonkajšej steny, najlepšie na opačnej strane ako sa nachádza vývod odpadových plynov.

4.1.1 Umiestnenie kotla (obr. 4)

Kotol musí byť nainštalovaný na nehorľavej základni.

Po dokončení inštalácie sa kotol musí nachádzať v horizontálnej a stabilnej polohe, aby sa znížili prípadné vibrácie a hlučnosť.

Za kotlom je treba nechať voľný priestor umožňujúci otvorenie a údržbu odťahového hrdla spalín.

POZOR: Minimálne vzdialenosti uvedené na obrázku sú záväzné a platia len pre modely s výkonom vyšším ako 35 kW.

4.2 PRIPOJENIE K DYMOVODU

Dymovod musí zodpovedať nasledujúcim požiadavkám:

- Musí byť vyrobený z vodotesného materiálu odolného voči teplotám spalín a príslušnej kondenzácii.
- Musí mať dostatočný mechanický odpor a slabú tepelnú vodivosť.

- Musí byť dokonale utesnený, aby sa zabránilo jeho ochladeniu.
- Musí byť nainštalovaný podľa možnosti v čo najvertikálnejšom smere a jeho koncová časť musí obsahovať statický odsávač, ktorý zaisťuje účinný a neustály odvod produktov spaľovania.
- Aby ste vyhli tomu, že vietor bude okolo komína vytvárať také tlakové zóny, ktoré prevažujú nad vztlakovou silou odpadových plynov, vypúšťací otvor musí prevyšovať aspoň o 0,4 metra akúkoľvek štruktúru nachádzajúcu sa vedľa komína (vrátane hrebeňa strechy) vo vzdialenosti menej ako 8 metrov.
- Priemer dymovodu nesmie byť nižší ako spojka kotla; pri dymovodoch so štvorcovým alebo obdĺžnikovým prierezom musí byť vnútorný prierez o 10% väčší vzhľadom na prierez spojky kotla.
- Prierez dymovodu môžete vypočítať podľa nasledujúceho pomeru:

$$S = K \frac{P}{\sqrt{H}}$$

S výsledný prierez v cm²

K koeficient v redukcií:

- 0,045 pre drevo
- 0,030 pre uhlie

P výkon kotla v kcal/h

H výška komína v metroch nameraná od osi plameňa po výpusť komína do ovzdušia. Pri stanovovaní rozmerov dymovodu je treba brať do úvahy skutočnú výšku komína v metroch, nameranú od osi plameňa po vrchol, a zníženú o:

- 0,50 m pri každej zmene smeru spojovacieho potrubia medzi kotlom a dymovodom;
- 1,00 m pri každom metre horizontálneho prírastku samotnej spojky.

4.3 PRIPOJENIE SYSTÉMU

Je vhodné, aby sa pripojenia dali ľahko odpojiť prostredníctvom objímok s otočnými spojmi.

Vždy odporúčame namontovať na potrubia vykurovacieho systému vhodné uzatváracie šupatka.

POZOR: Na systém musíte povinne namontovať bezpečnostný ventil, ktorý nie je súčasťou dodávky.

4.3.1 Napustenie systému

Skôr ako kotol pripojíte, odporúčame prepláchnuť systém vhodným a účinným chemickým prípravkom, aby ste odstránili prípadné nečistoty a usadeniny, ktoré môžu ohrozovať správnu prevádzku zariadenia.

Kotol naplňajte pomaly, aby ste umožnili vzduchovým bublinám výstup cez príslušné odzdušňovacie otvory umiestnené na vykurovacom systéme.

Vo vykurovacích systémoch so zatvoreným obvodom sa napúšťací tlak studeného systému a tlak predbežného nahustenia expanznej nádoby musia zodpovedať, resp. nesmú byť nižšie ako výška statického vodného stĺpca (napríklad pri 5 m statickom vodnom stĺpci tlak predbežného nahustenia expanznej nádoby a napúšťací tlak zariadenia musia zodpovedať najmenej minimálnej hodnote 0,5 bar).

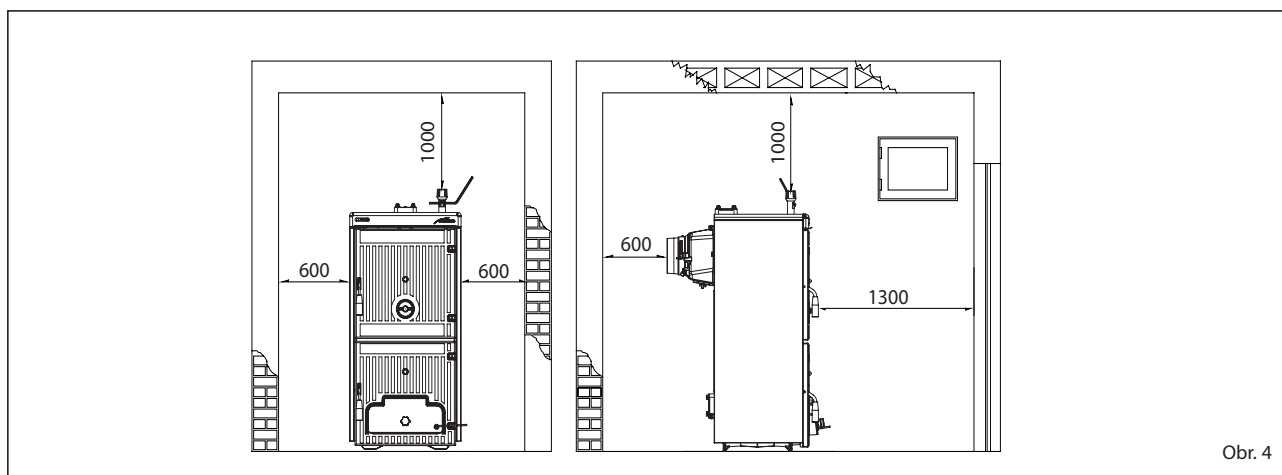
4.3.2 Vlastnosti vykurovacej vody

Vykurovacia voda vykurovacieho okruhu musí byť upravovaná v súlade s normou STN 07 7401.

Pripomínáme, že aj malé množstvá kotolného kameňa s hrúbkou niekoľkých milimetrov spôsobujú v dôsledku svojej nízkej tepelnej vodivosti výrazné prehriatie stien kotla a následné vážne poruchy.

ÚPRAVA VODY POUŽÍVANEJ VO VYKUROVACOM SYSTÉME JE ABSOLÚTNE NEVYHNUTNÁ V NASLEDUJÚCICH PRÍPADOCH:

- Veľmi rozmerné zariadenia (so zvýšeným objemom vody).
- Časté vypúšťanie a napúšťanie vody do systému.
- V prípade celkového alebo čiastočného vyprázdnenia systému.



Obr. 4

4.4 MONTÁŽ PRÍSLUŠENSTVA (obr. 5 - obr. 5/a)

Rukoväte na zatváranie dverí a skrutky s ručným kolieskom na reguláciu šupatka pre prívod vzduchu sú dodávané oddelene, pretože by sa mohli počas prepravy poškodiť.

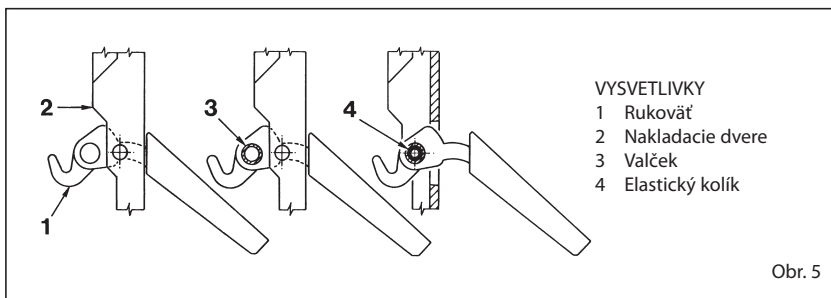
Rukoväte aj skrutky s ručným kolieskom sú zabalené do nylonových vreciek vložených do misky na zber popola.

Pri montáži rukoväte postupujte nasledujúcim spôsobom (obr. 5):

- Vezmite jednu rukoväť (1), navlečte ju do štrbiny nakladacích dverí (2) a vložte valček (3) do otvoru rukoväte; zablokujte rukoväť vložení elastického čapu (4).
- Ten istý zákrok vykonajte aj s rukoväťou dverí popolníku.

Pri montáži skrutky s ručným kolieskom postupujte nasledujúcim spôsobom (obr. 5/a):

- Odskrutkujte skrutku M8 x 60, ktorá upevňuje šupatko pre prívod vzduchu ku dverám popolníku a priskrutkujte bachelitovú skrutku s ručným kolieskom (1) dodanú v balení. Na koniec skrutky M10 vložte uzavretú maticu so zaobleným koncom (2).
- Upevnite páku M6 (3) k šupatku na prí-



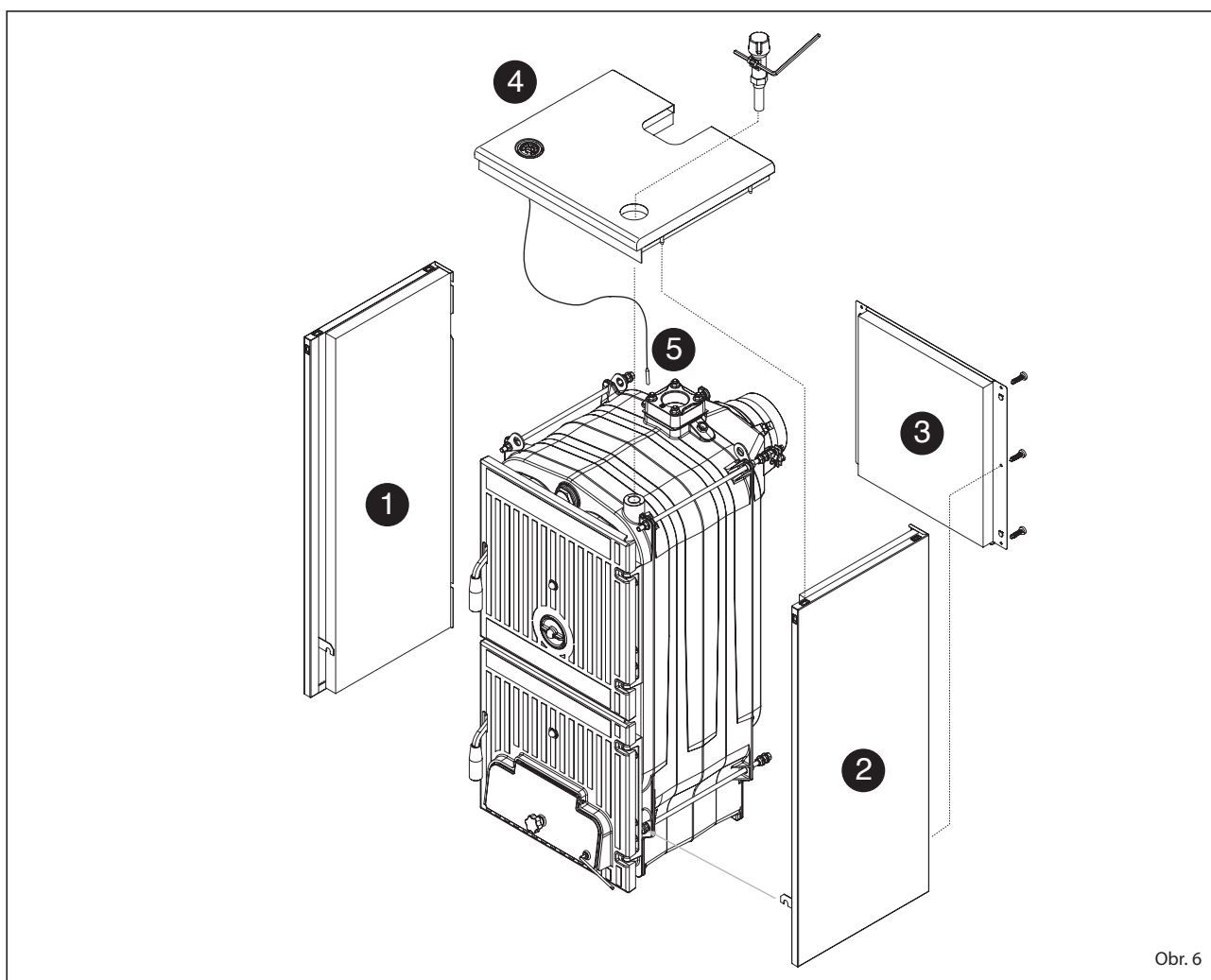
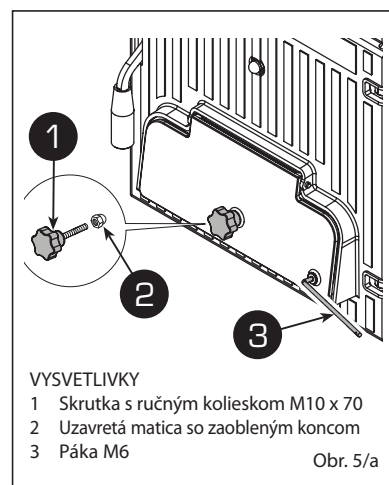
vod vzduchu tak, že ju položíte horizontálne smerom doprava. Páka má na konci otvor, ku ktorému neskôr pripojíte retiazku termostatického regulátora.

4.5 MONTÁŽ KRYTU (obr. 6)

Zo zadnej strany kotla, na dvoch horných ťažných tyčiach sú priskrutkované tri matice: druhá a tretia matica slúžia na správne umiestnenie bočných panelov krytu.

V spodných ťažných tyčiach z prednej aj zadnej strany kotla sú priskrutkované dve matice, z ktorých jedna slúži na zablokovanie svoriek podstavca bočných panelov. Pri montáži komponentov krytu postupujte nasledujúcim spôsobom:

- Odskrutkujte o niekoľko otáčok druhú a



- tretiu maticu každej ťažnej tyče.
- Pripojte ľavý panel (1) na dolnú a hornú ťažnú tyč kotla a nastavte polohu matice a protimaticy hornej ťažnej tyče.
 - Zablokujte tento panel tak, že utiahnete protimaticu.
 - Pri montáži pravého panelu (2) postupujte rovnakým spôsobom.
 - Pripojte zadný panel (3) tak, že jazýčky vložíte do štrbín v každom bočnom paneli a zablokujte ho k bočným panelom pomocou šiestich závitorezných skrutiek.
 - Odviňte kapiláru teplomeru (5) a vložte ju do krytu zadnej hlavice tak, že vložíte kontaktnú pružinku, ktorá musí byť narezaná na asi 45 mm. Kábel teplomeru musí byť umiestnený nad izolačným prvkom a nesmie dotýkať liatinového telesa.
 - Upevnite horný panel (4) k bočným panelom kotla pomocou zatlačiacich kolíkov.
 - Nalepte štítok TECHNICKÉ ÚDAJE KOTLA na pravý alebo ľavý krycí panel tak, aby bol na nainštalovanom zariadení čitateľný.

POZNÁMKA: Spolu s dokumentami kotla uschovajte aj „Osvedčenie o vykonaní úradnej skúšky“ a „Vyhlásenie o zhode“, ktoré sú vložené do spaľovacej komory.

4.6 REGULÁTOR ŤAHU S TERMOSTATICKOU PREVÁDZKOU

Pomocou regulátora ťahu s termostatickou prevádzkou môžete dosiahnuť nepretržitú premenlivosť prívodu vzduchu do kozubu kotla.

Tento regulátor pomocou napojenej retiazky pôsobí na dolné dvierka prívodu primárneho vzduchu.

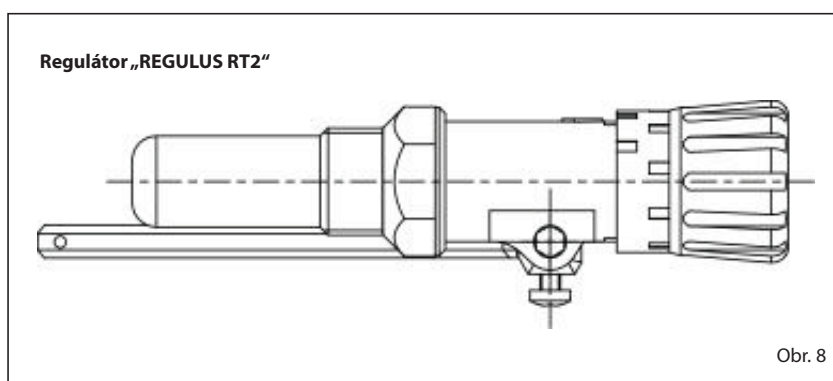
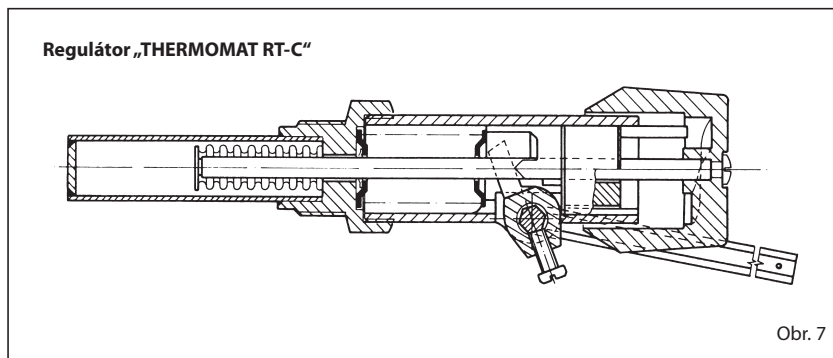
Po dosiahnutí stanovenej teploty regulátor automaticky zníži otvorenie dvierok na prívod vzduchu tak, že spomalí spaľovanie a zabráni prehriatiu. Za účelom optimalizácie spaľovania na horných nakladacích dvierkach sa tu nachádzajú okrúhle regulačné dvierka, ktoré rozvádžajú sekundárny vzduch proti prúdu vzhľadom na smer produktov spaľovania.

Tento proces, ktorý zároveň zvyšuje účinnosť, umožňuje účinnejšie využitie paliva. Na kotle sa dajú namontovať dva typy termostatických regulátorov.

4.6.1 Regulátor „THERMOMAT RT-C“ (obr. 7)

Regulátor „Thermomat“ je vybavený rukoväťou vyrobenou z termoreaktivnej živice s regulačným poľom od 30 do 100 °C (obr. 7). Prikrúťte regulátor vo vertikálnej polohe na 3/4" otvor prednej hlavice tak, aby sa miesto uloženia páky retiazky nachádzalo smerom k prednej časti kotla.

Páka s retiazkou musí byť vložená do podstavca regulátora ihneď po namontovaní krytu a odstránení plastovej zarážky. Ak vyvlčíte kĺb, ktorý upevňuje páku s retiaz-



kou, dávajte pozor, aby ste ho pri opätovnej montáži namontovali do tej istej polohy.

Po umiestnení rukoväte na teplotu 60°C zablokujte páku s retiazkou v polohe mierne naklonenej smerom nadol, aby sa retiazka nachádzala v osi s prípojkou šupatka na prívod vzduchu.

Pri regulácii „Thermomatu“, ktorá spočíva v stanovení dĺžky retiazky, postupujte nasledujúcim spôsobom:

- Umiestnite rukoväť na teplotu 60 °C.
- Zapnite kotol tak, že šupatko na prívod vzduchu bude otvorené.
- Po dosiahnutí 60 °C teploty vody kotla upevnite retiazku na páku šupatka na prívod vzduchu tak, aby sa ňom nachádzal asi 1 mm otvor.
- Teraz je regulátor nastavený a otáčaním rukoväte si môžete vybrať požadovanú prevádzkovú teplotu.

4.6.2 Regulátor „REGULUS RT2“ (obr. 8)

Regulačné pole je v rozmedzí od 30 do 90°C (obr. 8).

Pri montáži a uvádzaní do prevádzky postupujte podľa pokynov platných pre regulátor „Thermomat“.

4.7 BEZPEČNOSTNÝ VÝMENNÍK TEPLA

Bezpečnostný výmenník tepla je na požiadanie dodávaný v samostatnej súprave:

- kód 8105200 pre SOLINE EV 25/35/45
- kód 8105201 pre SOLINE EV 55/65.

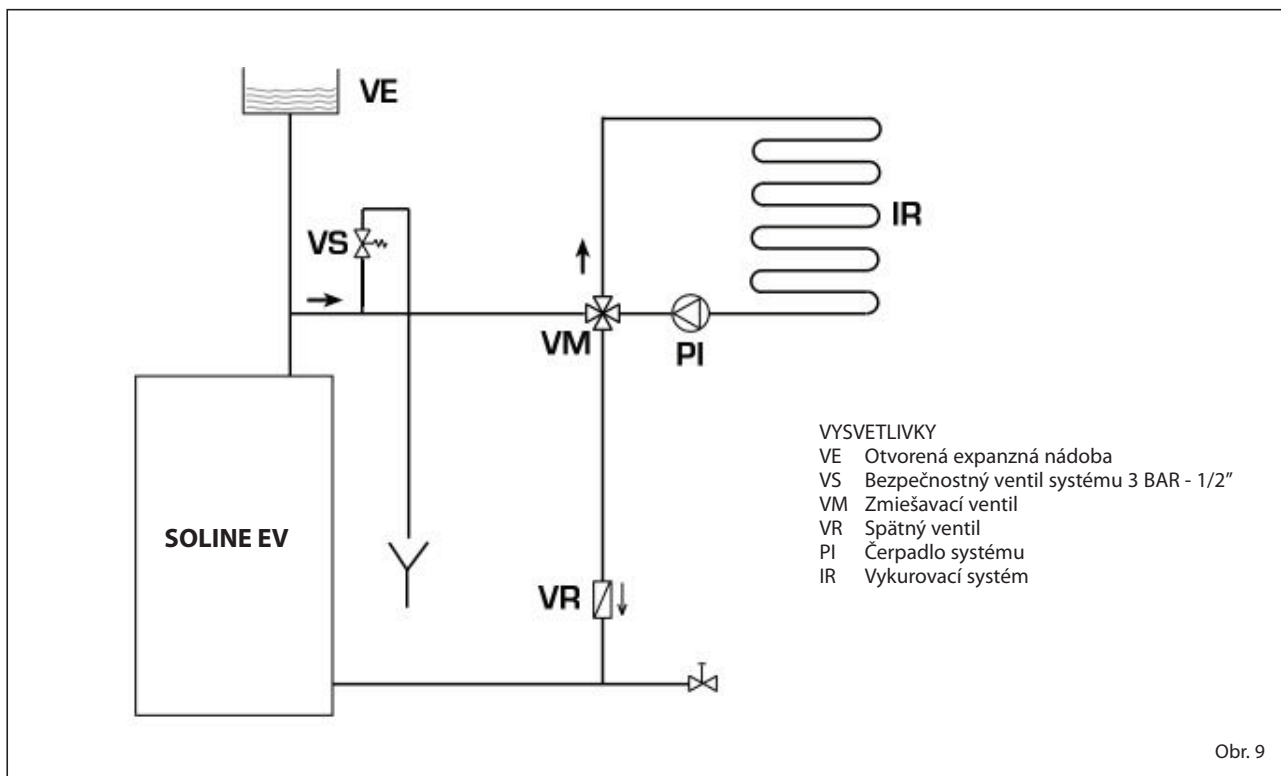
Súpravu je možné používať na zariadeniach so zatvorenou expanznou nádobou

a výkonom nižším ako 35 kW. Jej funkciou je ochladzovať kotol v prípade nadmernej teploty, a to prostredníctvom vypúšťacieho tepelného ventilu hydraulicky napojeného na vstup výmenníka. Na vývode výmenníka si pripravte odtokovú hadicu s lievikom a sifónom, ktoré vedú k vhodnej výpusti. Výpusť je treba kontrolovať pohľadom.

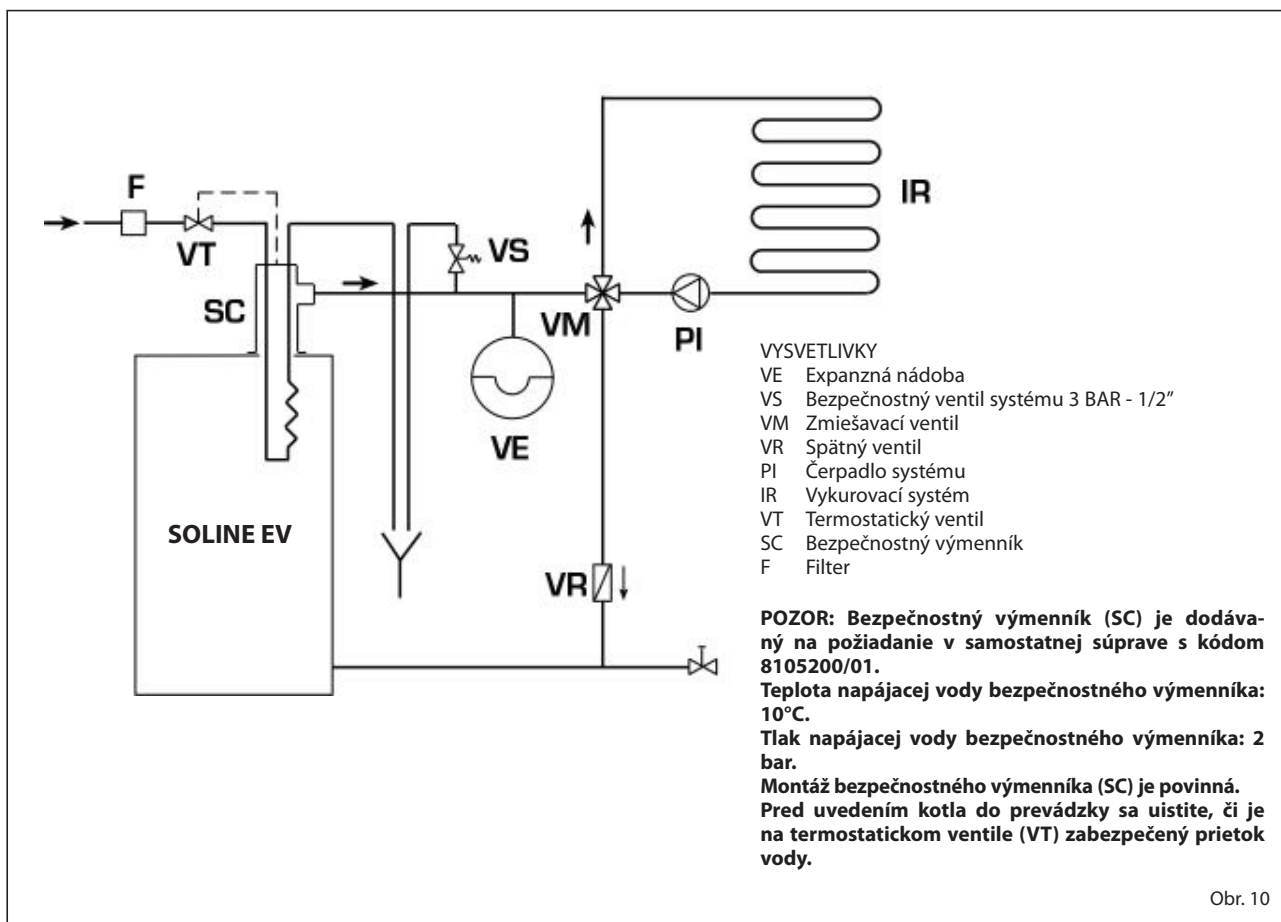
POZOR: Pri nedodržíaní uvedeného opatrenia môže prípadný zákrok vypúšťacieho tepelného ventilu spôsobiť škody na osobách, zvieratách alebo veciach, za ktoré výrobca nenesie žiadnu zodpovednosť. Pred uvedením kotla do prevádzky sa uistite, či je na vypúšťacom tepelnom ventilu zabezpečený prietok vody.

4.8 SCHÉMY HYDRAULICKÉHO ZAPOJENIA

4.8.1 Systém s otvorenou expanznou nádobou (obr. 9)



4.8.2 Systém so zatvorenou expanznou nádobou a bezpečnostným výmenníkom s termostatickým ventilom (obr. 10)



5 OBSLUHA A ÚDRŽBA

5.1 ÚVODNÉ KONTROLY PRED ZAPNUTÍM

Pred uvedením kotla do prevádzky sa riadte podľa nasledujúcich pokynov:

- Systém, ku ktorému má byť kotol pripojený, musí byť najlepšie systém s otvoreným typom expanznej nádoby (obr. 9).
- Priemer potrubia, ktoré spája kotol s expanznou nádobou, musí byť v súlade s platnými nariadeniami.
- Vykurovacie čerpadlo musí byť počas prevádzky kotla neustále zapnuté.
- Prevádzka čerpadla nesmie byť nikdy prerušená prípadným priestorovým termostatom.
- Ak je systém vybavený troj- alebo štvorcenným zmiešavacím ventilom, ventil sa musí vždy nachádzať v polohe otvorenia

smerom k systému.

- Uistite sa, že regulátor ťahu pracuje správne a neexistujú žiadne prekážky, ktoré by blokovali automatickú prevádzku šupatka na prívod vzduchu.

5.2 TEPLOMER KOTLA (obr. 11)

Uvádza teplotu vody kotla (pol. 1).

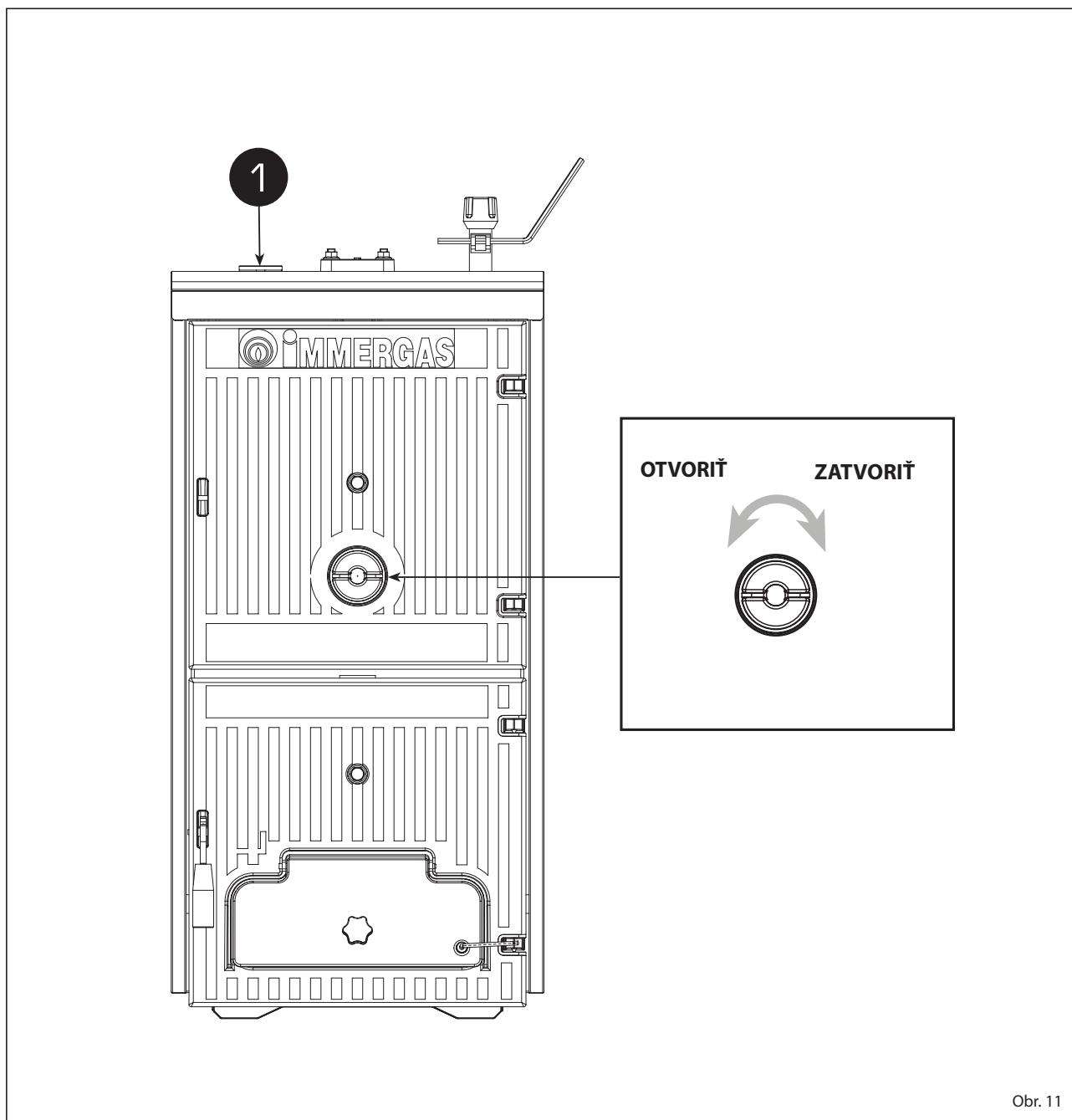
5.3 REGULÁCIA VZDUCHU (obr. 11)

K regulácii primárneho vzduchu dochádza automaticky prostredníctvom termostatického ventilu. Sekundárny vzduch je naopak regulovaný pomocou okrúhlych dvierok umiestnených v hornej časti nakladacích dverí, a používateľ ho musí nastavovať.

Pri prvom zapnutí je treba vyregulovať primárny a sekundárny vzduch pamätajúc na to, že primárny vzduch určuje výkon kotla a teda množstvo dreva, ktoré má byť spálené, a sekundárny vzduch kompletizuje spaľovanie. Optimálnu reguláciu prevádzky zariadenia **SOLINE EV** nadobudnete po dosiahnutí teploty kotla a komína.

Na základe použitého dreva a jeho vlhkosti otáčajte okrúhle dvierka (do protismeru hodinových ručičiek pre otvorenie a v smere hodinových ručičiek pre zatvorenie) tak, aby plameň dosiahol optimálny stav: oranžovo-ružovo-bielu farbu s bledomodrým stredom.

POZOR: Regulátor sekundárneho vzduchu nadobúda vysoké teploty! Používajte rukavice alebo iné prostriedky, aby ste sa nepopáliili.



Obr. 11

5.4 ČISTENIE (obr. 12)

Čistenie kotla vykonávajte pravidelne. Okrem priechodov spalín vyčistíte aj popolník tak, že vyberiete popol nahromadený v zbernej miske. Na čistenie priechodov spalín používajte vhodnú štetku.

5.5 ÚDRŽBA

Nevykonávajte žiadny zákrok spojený s údržbou, demontážou a presunutím kotla bez toho a skôr ako ste ho správne vypustili. Zákroky spojené s vypúšťaním je zakázané vykonávať pri vysokých teplotách vody.

POZOR: Bezpečnostný ventil zariadenia musí byť skontrolovaný kvalifikovaným technikom v súlade s legislatívnymi nariadeniami v kraji-

ne, kde sa bude používať, a v súlade s návodom na použitie bezpečnostného ventilu.

V prípade, že zariadenie celkom vypustíte a nebudete ho dlhšiu dobu používať, kontrola bezpečnostného ventilu je povinná.

Ak nie je možné vykonať opätovné nastavenie bezpečnostného ventilu v prípade poruchy prevádzky, vymeňte ho za nový 1/2" ventil, nastavený na 3 BAR a v súlade so smernicou PED 37/23/EHS.

5.6 LIKVIDÁCIA ZARIADENIA (SMERNICA 2002/96/ES EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY)

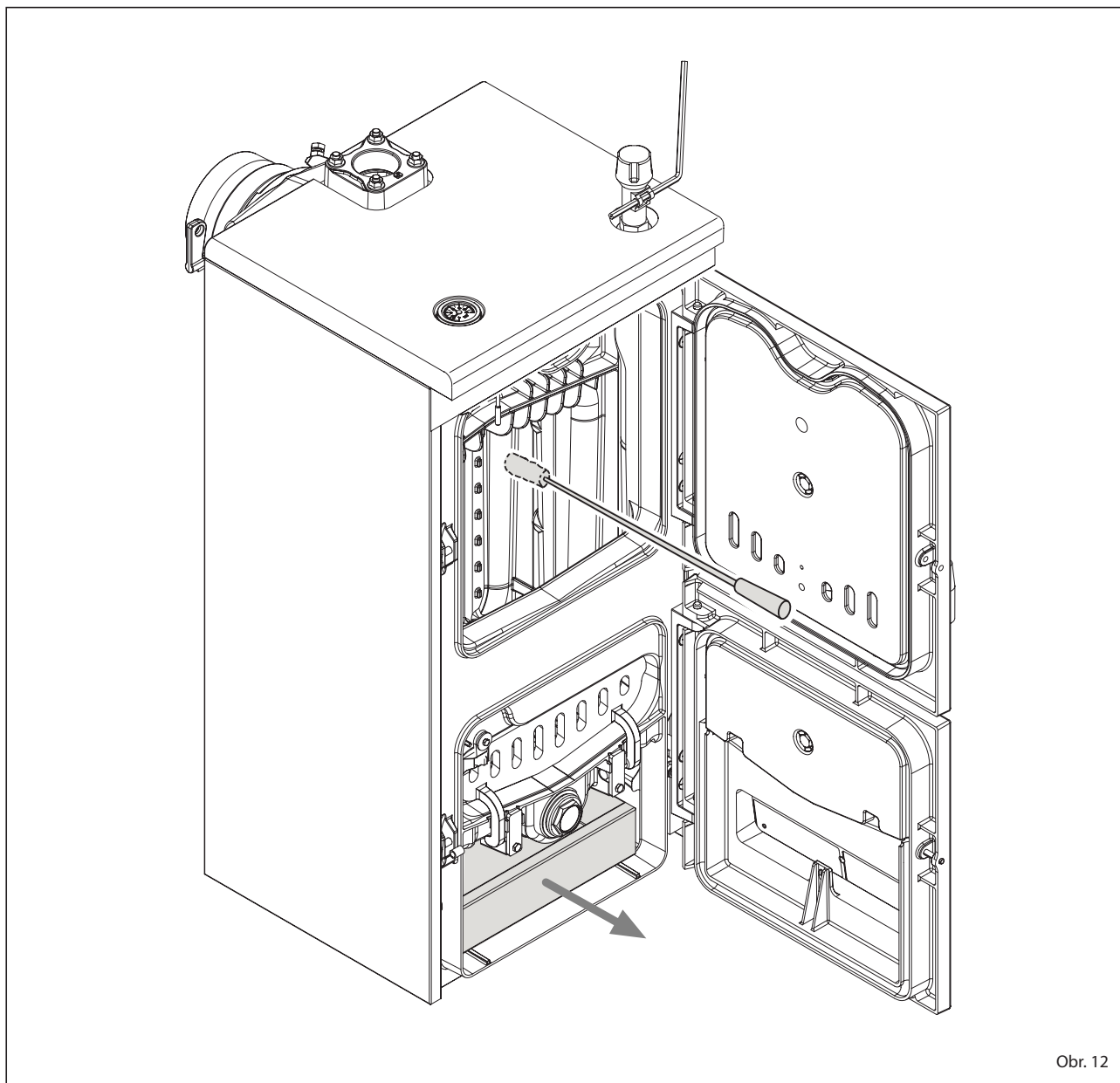
Po dosiahnutí konca životnosti MUSÍ BYŤ ZARIADENIE ZLIKVIDOVANÉ

SEPAROVANÝM SPÔSOBOM v súlade s platnými nariadeniami.

NESMIE BYŤ zlikvidované spolu s komunálnym odpadom.

Môžete ho odovzdať do zberných stredísk alebo predajcom, ktorí poskytujú tieto služby.

Separovaná likvidácia zabraňuje možným škodám na životnom prostredí a zdraví. Umožňuje tiež rekuperáciu veľkého množstva recyklovateľných materiálov, čím výrazne prispieva k ekonomickej a energetickej úspore.



Obr. 12



 **IMMERGAS**

www.immergas.com