

Návod k obsluze a údržbě stacionárních kotlů

THERM 9 E/B

THERM 9 EZ/B

THERM 18 E/B

THERM 18 EZ/B

THERM 25 E/B

THERM 25 EZ/B

THERM 35 E/B

THERM 35 EZ/B

THERM 45 E/B

THERM 45 EZ/B



THERMONA spol. s r.o.
Stará osada 258
664 84 Zastávka u Brna

Vážený zákazník,

abychom Vám umožnili se lépe seznámit s Vaším novým kotlem a abyste mohli k naprosté spokojenosti co nejlépe ocenit výhody autonomního vytápění a možnosti ohřevu zásobníku teplé užitkové vody (TUV), Vás žádáme, abyste si pečlivě přečetli tento návod, který Vám umožní správné použití Vašeho nového spotřebiče a jeho pravidelnou údržbu.

1. Použití

Po přečtení návodu si jej dobře uschovejte, neboť Vám poslouží pro případné budoucí konzultace.

Stacionární litinové kotle THERM jsou moderní plynové spotřebiče vhodné pro vytápění bytů, rodinných domů, zdravotnických zařízení, obchodů a dalších podobných objektů.

Jsou konstruovány jako spotřebiče s maximální účinností, s důrazem na minimální emise do ovzduší, to znamená, že jejich provoz je hospodárný a nezatěžuje životní prostředí. Výkon kotle je nastavitelný a umožňuje jeho přesné seřízení dle potřeb objektu v závislosti na teplotných ztrátách.

plynové kotle určené pro vytápění topné soustavy				
THERM				
9E/B	18E/B	25E/B	35E/B	45E/B
plynové kotle určené pro vytápění topné soustavy a nepřímý ohřev zásobníku teplé užitkové vody				
THERM				
9EZ/B	18EZ/B	25EZ/B	35EZ/B	45EZ/B

Vysoký technický standart zajišťují použité špičkové komponenty od předních světových výrobců.

Návod na použití je nedílnou součástí výrobku, musí být dobře uschován a neustále výrobek provázet.

Nepoužívejte přístroj na jiné účely, než ke kterým byl vyroben.

Výrobce nezodpovídá za škody způsobené osobám, zvířatům a věcem, které byly zaviněny chybami v instalaci, regulaci, při údržbě nebo neodpovídajícím použitím.

Kotel slouží výhradně k přípravě topné vody, a proto musí být napojen na topný systém. Ve verzi EZ/B musí být kotel připojen na topný systém a zásobník přes 3-cestný rozdělovací ventil ve shodě s příslušnými normami uvedenými dále.

2. Všeobecný popis kotlů řady THERM

Kotle THERM jsou navrženy se systémem modulace, což je automaticky řízený přechod mezi dvěma výkonovými stupni kotle v rozsahu 65% - 100% výkonu. Číselné označení v názvu kotle znamená jeho maximální výkon. Pokud nastane výkonový přebytek nainstalovaného kotle vzhledem k dané soustavě, lze maximální výkon kotle snížit na hodnotu pohybující se v rozmezí příslušného grafu výkonu.

V případě varianty EZ/B jsou kotle vybaveny přídatnou regulací, která po ochlazení zásobníku pod teplotu 60°C, samočinně přestaví 3-cestný ventil a začne natápět zásobník TUV.

Zdrojem tepla je plynový hořák osazený hořákovými trubicemi z **nerozové oceli**, vyrobenými a umístěnými tak, aby celá sestava kotle dosahovala minimálních emisních limitů a měla vysokou účinnost. Hořákové trubice jsou umístěny ve spodní části litinového tělesa.

Hořáková deska je osazena plynovou rampou s tryskami, hlavními hořákovými trubicemi, TIBREXovou izolací zamezující vyzářování tepla do okolí a pomocným zapalovacím hořáčkem s elektrodami. Jedna elektroda slouží jako zapalovací, druhá je ionizační čidlo pro kontrolu hoření.

Spalovací komoru spolu s tepelným výměníkem tvoří kotlové těleso vyrobené z kvalitní šedé litiny.

Litinový výměník je sestaven z jednotlivých článků těsněných kotlovým tmelem a stažený šroubovými svorníky. Vzhledem k použitému litinovému výměníku je nutné udržovat teplotu topného a vratného potrubí nad úrovní 55/45°C. Doporučujeme proto použít externí elektronický systém, který bude udržovat kotel nad těmito minimálními teplotami.

Na horní ploše kotlového tělesa je umístěn přerušovač tahu. V jeho stěně je zabudována pojistka zpětného toku spalin, která vypíná provoz kotle při ucpání popř. nesprávné funkci odtahu spalin. Pojistka zpětného toku spalin je realizována kontaktním bimetalovým termostatem.

Plynová armatura v sobě zahrnuje regulátor tlaku plynu a dva solenoidové ventily ovládané zapalovací automatikou. Na armatuře je stavěcí šroub pro nastavení minimálního a maximálního tlaku plynu na tryskách hořáku.

Plynové kotle řady THERM jsou zapalovány **elektrickou jiskrou**. Zapalování je postupné, tzn. v první fázi se vysokonapětovou jiskrou zapálí zapalovací hořáček v jehož blízkosti je ionizační elektroda. Ta zjistí

přítomnost plamene a dá povel ke spuštění plynu do hlavního hořáku, který se plynule zapálí. Tím je dosaženo úspory plynu a omezení tlakového rázu při zapálení kotle.

Provoz kotlů řídí elektronická jednotka 537 ABC, umístěná přímo na těle plynového ventilu, zajišťující elektronické zapalování plamene a jeho neustálou kontrolu podle požadavků provozu kotle.

Pro potřebu ohřevu teplé užitkové vody vyrábíme stacionární litinové kotle THERM EZ/B v sestavě se zásobníkem o objemu 80 nebo 100 litrů ve stejném designu. Magnéziová elektroda zvyšuje antikorozi ochranu. Kontrola jejího stavu je nutná v intervalu 1 roku. Vnější obal zásobníku tvoří tepelně-izolační vrstva polyuretanu. Připojení přívodu užitkové vody musí být provedeno dle ČSN 06 0830 s osazením všech předepsaných armatur.

Přepínání režimů kotle (tzn. ohřev topné soustavy, nebo ohřev zásobníku teplé užitkové vody) zajišťuje motorický třicestný ventil od firmy Honeywell. Měření teploty TUV v zásobníku je pomocí NTC čidla v zásobníku. K tomuto NTC čidlu vede 2-žilový kabel s dvojistou izolací.

3. Výrobní kontrola

Všechny součásti kotle jsou před zkompletováním výrobcem přezkontrolovány a nastaveny. Každý kotel je přezkontroven na těsnost vodního okruhu, těsnost plynového okruhu a je nastavena a přezkontrovena činnost regulačních a pojistných prvků.

4. Základní pokyny pro montáž kotle

Montáž kotlů smí provádět kvalifikovaná odborná firma, přičemž je nutné dbát na všechny rady a upozornění v této příručce. Montáž musí být provedena v souladu s platnými normami a předpisy - viz ČSN EN 1775, ČSN 33 2000 - 7 - 701, ČSN 06 1008, ČSN 38 6462, TPG 704 01.

Povinností montážní firmy je provést před instalací kontrolu správné volby typu kotle a zda odpovídá objednanému typu, vzhledem k funkčním vlastnostem, požadovaným parametrům, označení na obalu, včetně druhu paliva. Po rozbalení je nutné provést kontrolu správnosti a úplnosti dodávky. V případě pochybností informujte před montáží kotle výrobce, nebo dodavatele.

5. Umístění kotle

Stacionární kotle THERM lze umísťovat do bytových i nebytových prostor. Svým designem jsou určeny pro použití v obytných místnostech. Kotle mají krytí elektrických částí IP 41, které splňuje podmínky odolnosti proti vsíle kapající vodě. Mohou být proto umísťovány v koupelnách v zóně 3 (ve vzdálenosti min. 60 cm od hrany vany, nebo sprchového koutu) dle ČSN 33 2000 - 7 - 701. V případě, že je kotel umístěn v koupelně, musí být provedeno ochranné pospojování všech vodivých částí a tyto propojeny s ochranným vodičem, dle ČSN 33 2000-4.

Místnost, v níž je kotel umístěn, musí být dle ČSN 33 2000-3 prostředí obvyčejně základní chráněné před mrazem s okolní teplotou vzduchu v rozsahu +5 do +35 °C s relativní vlhkostí do 80%. Spalovací vzduch nesmí obsahovat halogenohlodivky a páry agresivních látek, nesmí mít vysokou vlhkost a prašnost.

Velikost prostoru v němž je kotel instalován a způsob jeho větrání musí být v souladu s ČSN EN 1775 a TPG 704 01. K obrysu kotle se nesmí přibližovat předměty ve smyslu ČSN 06 10 08 (klasifikované dle ČSN 73 08 23) na menší vzdálenost jak:

100 mm z materiálů nesnadno hořlavých, těžce hořlavých, nebo středně hořlavých

200 mm z lehce hořlavých hmot (např. dřevovláknité desky, celulózové hmoty, polyuretan, polystyrén, polyetylen, PVC a pod.)

Upozornění:

Režim větrání prostoru umístění kotle je nutné bezpodmínečně dodržovat. Větrací otvory se proto nesmí zakrývat, a musí se udržovat v čistotě bez omezení proudění vzduchu (pozor na možnost vytvoření podtlaku v prostorách s odsávacími ventilátory, digestoři či tlakovými hořáky)

Je zakázáno odhazovat, nechávat, nebo odkládat obalové materiály (jako např. hadry, textilie, papír, igelitové výrobky, atd.) na kotel a jeho součásti!

1. **Je zakázáno přenášet kotel za vývodové trubky kotle !!!**
2. Podmínkou správné funkce hořáku je přesné umístění trysek proti difuzéru trubic. Nesmí proto dojít k deformaci plynové rampy neodbornou manipulací.
3. Při dotyku s kouřovodem a přerušovačem tahu vzniká nebezpečí popálení.

Před započítím prací, které mohou mít za následek změnu prostředí v prostoru instalovaného kotle (např. práce s náterovými hmotami, lepidly atd.), je nutné vypnout kotel síťovým vypínačem.

6. Technické parametry:

Typ kotle	jednotka	THERM 9	THERM 18	THERM 25	THERM 35	THERM 45
Plyn		Zemní plyn	Zemní plyn	Zemní plyn	Zemní plyn	Zemní plyn
Maximální příkon	kW	10	20	27,4	38,5	49,5
Maximální výkon	kW	9	18	25	35	45
Minimální výkon	kW	5	10	16	25	30
Počet trysek: hlavní hořák / pilot		1 / 1	2 / 1	3 / 1	4 / 1	5 / 1
Vrtání trysek hořáku:	mm	2,50	2,50	2,50	2,70	2,70
Vrtání trysky zap. hořáčku:	mm	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
Přetlak plynu na vstupu spotřebiče:	mbar	20	20	20	20	20
Spotřeba plynu	m ³ /hod.	0,59÷1,06	1,18÷2,13	1,87÷2,92	2,93÷4,09	3,51÷5,27
Účinnost	%	90	90	90	90	90
Maximální provozní přetlak	bar	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Minimální provozní přetlak	bar	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Provozní teplota	°C	55 ÷ 85	55 ÷ 85	55 ÷ 85	55 ÷ 85	55 ÷ 85
Střední teplota spalin	°C	125	127	130	137	143
Hmotnostní průtok spalin	g.s ⁻¹	7,3	14,4	20,5	28,9	37,2
Max. hlučnost dle ČSN 01 16 03	dB	52	52	52	52	53
Jmenovité napájecí napětí / frekvence	V/Hz	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50
Jmenovitý el. příkon s čerpadlem	VA	130	130	130	130	130
Stupeň krytí el. částí	IP	41	41	41	41	41
Jmenovitý proud pojistky spotřebiče	A	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Prostředí dle ČSN 33 20 00 – 3		základní AA5/AB5	základní AA5/AB5	základní AA5/AB5	základní AA5/AB5	základní AA5/AB5
Průměr kouřovodu	mm	85	110	135	145	150
Připojení plynu	G	½“	½“	½“	½“	½“
Připojení otopné vody	G	1“	1“	1“	1“	1“
Hmotnost kotle	kg	68	95	115	135	155
Rozměry: výška / šířka / hloubka	mm	845/365/580	845/365/580	845/450/580	845/535/615	840/625/650

THERM EZ/B jsou modifikace kotlů THERM E/B s rozšířením pro ohřev TUV v zásobníku.

7. PŘIPOJENÍ kotle na teplovodní systém

Stacionární plynový kotel THERM je možné připojit jak na stávající samotížný systém, tak na nové systémy určené pro nucenou cirkulaci vody v otopném systému. Je však nutné použít cirkulační čerpadlo! Vlastní připojení kotle k topné soustavě, rozvodu plynu a rozvodu teplé užitkové vody musí být provedeno takovým způsobem, aby nebyly silově namáhány přípojovací vývody kotle. Před připojením kotle na otopný systém doporučujeme tento důkladně propláchnout, aby se odstranily případné drobné nečistoty. Pro nové rozvody doporučujeme užívat maloobjemová vytápěcí tělesa a rozvody v co nejmenších dimenzích, vzhledem k rychlému náběhu soustavy na teplotu a poměrně velké pružnosti systému. Tyto rozvody je nutné řešit projektem s vazbou na výpočty hydraulických poměrů otopné soustavy vzhledem k celkovým předávaným výkonům. Pro využití max. výkonu výměníku je nutno zajistit minimální přetlak topného systému 0,5 baru, pro dodržení správné funkce a vysoké životnosti.

Otopná soustava musí být vybavena vhodným **filtrem** a musí být provedena v souladu s:

ČSN 06 0310 - Projektování a montáž ústředního vytápění

ČSN 06 0830 - Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřívání užitkové vody

Plnění otopného systému

Po dobu plnění otopného systému musí být kotel odpojen od el. sítě vytažením síťové vidlice ze zásuvky. Doporučený plnicí tlak při studeném systému je 1,0 až 1,5 baru. Plnění musí probíhat pomalu, aby mohly unikat vzduchové bubliny příslušnými odvzdušňovacími ventily. Je vhodné nejprve otevřít ventil na vratném potrubí a kotel zaplavit pomalu přes vstupní filtr. Voda pro první naplnění i pro dopouštění musí být dle **ČSN 07 7401** čirá, bezbarvá, bez suspendovaných látek, oleje a chemicky agresivních příměsí, nesmí být kyselá (pH nižší než 7) s minimální uhlíkatou tvrdostí (max.3,5mval.l⁻¹). V případě úpravy tvrdosti je nutné použít doporučené přípravky.

Expanzní objem se dle ČSN 06 0830 stanoví jako 1,3 násobek zvětšení objemu vody v soustavě při jeho ohřátí z 10°C na střední teplotu vody v otopné soustavě.

$$V_e = V \cdot \Delta_v \cdot 1,3$$

V_e	expanzní objem (m ³)
V	objem vody v otopné soustavě (m ³)
Δ_v	poměrné zvětšení objemu vody při ohřátí na t_m (při $t_m = 80^\circ\text{C}$ je $\Delta_v = 0,0126$)

Při nedodržení výše uvedených požadavků se nevztahuje záruka na poškozené komponenty!

8. Připojení kotle na plyn

Připojení kotle na plyn musí být provedeno vždy odborně způsobilou firmou s platným oprávněním a odborně způsobilými zaměstnanci – držiteli platného osvědčení (vydanými dle zákona č.174/1968 Sb., v platném znění a vyhl. ČÚBP a ČBÚ 21/1979 sb.) a dle schválené dokumentace pro plynoinstalaci. Na vstupu plynu do kotle musí být osazen plynový kohout s klíčem na ovládání, nebo kulový ventil s atestem pro plyn. Uzávěr plynu musí být volně přístupný. Filtr na vstupu plynu do kotle se doporučuje. Světlost potrubí, ventilů, filtru a plynoměru musí být projektována adekvátně k max. výkonu kotle, tak aby při plném výkonu kotle neklesal vstupní tlak plynu pod 18mbar.

Kotel je určen k provozu na zemní plyn o výhřevnosti od 9 do 10,5 kWh/m³ a jmenovitém tlaku v rozvodné síti 20mbar. Maximální povolený přetlak plynu na vstupu kotle je 50mBar.

Připojení kotlů s označením THERM 45 E/B nebo THERM 45 EZ/B na plyn je nutné prostřednictvím potrubí s minimálním vnitřním průměrem 3/4" (18x1) a poté redukovat na připojení kotle!

9. Připojení kotle na el. síť

Kotle jsou vybaveny třížilovým pohyblivým přívodem s vidlicí. Připojují se do síťové zásuvky instalované poblíž kotle tak, aby síťová vidlice byla přístupná po instalaci kotle ve smyslu požadavku **ČSN EN 60 335-1**. Zásuvka musí vyhovovat ochraně nulováním, nebo zemněním a její připojení musí být dle **ČSN 33 2180** tak, aby ochranný kolík byl nahoře, fáze přivedena na levou dutinku a nulovací vodič byl připojen na pravou dutinku při pohledu zpředu. Síťové napětí musí být 230V ± 10%. Elektronika kotle je vybavena přepětovou ochranou nastavenou na přepětí 275V. V případě, že dojde ke zničení této ochrany, bude na vstupu elektrického přívodu kotle trvalý zkrat a není možné uplatnit záruční podmínky. Instalaci zásuvky, připojení prostorového termostatu a servis elektrické části kotle může provádět osoba s odbornou elektrotechnickou kvalifikací dle vyhlášky č. 50/1978

Upozornění:

Způsob snímání ionizačního proudu je vztažen k nulovému vodiči. Nesmí být proto zaměněn nulový vodič s fázovým v zásuvce pro připojení kotle. Zapojení zásuvky musí odpovídat příslušným normám zejména **ČSN 33 2180**. Pokud tato zásada nebude dodržena, bude kotel nefunkční.

10. Připojení kotle na komín

Kotel se připojuje na zvláštní komínový průduch, který musí mít průměr odpovídající výkonu kotle a musí být vyložkován v návaznosti na ČSN. Před připojením kotle doporučujeme konzultaci s místním komíníkem popř. zajištění předběžné revize. Kotel je vybaven vestavěným přerušovačem tahu a pojistkou zpětného toku spalin. V případě úniku spalin bude pojistka aktivována a následně kotel odstaven a bude signalizovat poruchu. Pak je nutné provést kontrolu tahu komína a ventilace místnosti v níž je kotel umístěn. Jestliže je vše v pořádku obsluha tlačítkem deblokace poruchy uvede kotel do provozu. Doporučený komínový tah nad přerušovačem je v rozmezí 3 ÷ 5 Pa a to i v letním období – typu EZ/B. Část kouřovodu nad přerušovačem musí být svislá do vzdálenosti 500 mm. Doporučujeme volit další spalinovou cestu co nejkratší.

Komín musí být proveden v souladu s **ČSN 73 4201:2002** a splňovat následující požadavky:

- 1) Komínová vložka musí být z nepropustného materiálu a odolná vůči spalinám a kondenzátu.
- 2) Komín musí vykazovat dostatečnou pevnost a malý prostup tepla. Musí být dostatečně těsný, aby se zabránilo ochlazování.
- 3) K zamezení tvorby tlakových zón kolem komína vlivem větru, jenž mohou být silnější než tah spalin, musí komín ústít min. 0,65m nad hřebenem šikmé střechy a min. 1000mm nad úrovní střechy ploché střechy popř. průběžné atiky dle **ČSN 73 4201** odst.84+86.

11. Volba regulačních a ovládacích prvků

Vzhledem k použitému litinovému výměníku je nutné udržovat teplotu topného a vratného potrubí nad úrovní 55/45°C. Doporučujeme proto použít externí elektronický systém, který bude udržovat kotel nad těmito minimálními teplotami.

Kotel je vybaven základními regulačními a zabezpečovacími prvky jak je zřejmé z následujících elektrošémát. Jako další rozšíření možnosti regulace je možné použít regulaci dle prostorové teploty ve zvolené referenční místnosti, nebo ekvitermní regulaci topné vody. Pro řízení dle prostorové teploty je u výrobce k dispozici celá škála termostatů např. CM 27, CM 67, TP 03, REV 22 a další schválené certifikátem typu.

! Spínací napětí kontaktů pokojového termostatu je 230V !

Tyto nastavbové regulace nejsou předmětem dodávky kotle.

Doporučení: Provoz kotle doporučujeme řídit alespoň jednoduchým prostorovým termostatem. Prostorová teplota je časově stálá a udržuje kotel v delších provozních režimech. Nastavení kotlového termostatu doporučujeme v přechodném období (podzím, jaro) na 60°C, v zimním období do 80°C. Při řízení kotle pouze kotlovým termostatem, zvláště na nízkých teplotách, dochází k cyklování kotle (časté zapínání a vypínání) z důvodu přebytku výkonu. Takový režim kotlí neprospívá, zvyšuje průměrnou spotřebu plynu a snižuje životnost kotle.

Pro potřebu ohřevu teplé užitkové vody vyrábíme stacionární litinové kotle **THERM 9 EZ/B, THERM 18 EZ/B, THERM 25 EZ/B, THERM 35 EZ/B a THERM 45 EZ/B** v sestavě se zásobníkem. Přepínání režimů kotle (tzn. ohřev topné soustavy, nebo zásobníku TUV) zajišťuje motorický třicestý ventil. Zde je použita jednotka LC 06, která umožňuje plynulou regulaci v celém výkonovém rozsahu kotle dle potřeby topného systému, nebo zásobníku a přepínání režimů kotle řízením čerpadla a motorického třicestého ventilu.

Řízení výkonu kotle v režimu ohřevu zásobníku teplé užitkové vody je odvozeno od NTC čidla v zásobníku. Teplota je automatickou udržována na 60°C. Informace o teplotě zásobníku je předávána termistorovým čidlem umístěným na dně hlubší jímkou zásobníku. Třicestý ventil je v klidovém stavu otevřen do zásobníku. Aby nedocházelo k ochlazování zásobníku samovolnou cirkulací do kotlového tělesa, je potrubí do zásobníku nutno opatřit zpětnou klapkou.

11. Uvedení do provozu

Před prvním zapálením kotle je nutno provést následující opatření:

1. prověřit veškeré revizní zprávy
2. vizuálně zkontrolovat kompletnost a technický stav kotle
3. odejmout vrchní kryt a vizuálně zkontrolovat kompletnost a technický stav uvnitř kotle
4. zkontrolovat zásuvku 230V (zda vyhovuje příslušným normám, zda je fázový vodič na levé straně) a zasunout síťovou zásuvku
5. zkontrolovat tlak v expanzní nádobě
6. otevřít plynový kohout a zkontrolovat těsnost plynového potrubí po plynovou armaturu včetně
7. zkontrolovat vstupní tlak plynu
8. otevřít ventily topné vody a zkontrolovat těsnost potrubí topného systému. Kotel musí být napuštěn pomalu pouze vratným potrubím přes vstupní filtr, aby byl dostatečně odvědušen odvědušovací ventil a naplněn čistou vodou.
9. typ EZ/B přepnout přepínač LÉTO/ZIMA do polohy zima
10. knoflík teploty kotle nastavit na maximum
11. zapnout kotel hlavním vypínačem
12. po zapálení kotle zkontrolovat těsnost plynového potrubí po trysky hořáku včetně
13. zkontrolovat vstupní tlak plynu při max. výkonu kotle
14. zkontrolovat mechanický minimální a maximální výkon daný plynovou armaturou
15. provést kontrolu tahu komína
16. typ EZ/B otevřít TUV a zkontrolovat natápění zásobníku
17. provést test snímače plamene
18. seznámit uživatele s obsluhou kotle a vyplnit záruční list

Upozornění:

Nastavení výkonového rozsahu kotle a ostatních parametrů musí být v souladu s technickými údaji. Jakékoli přetěžování a nesprávné užívání kotle může způsobit znehodnocení jeho komponentů. Na takto poškozené komponenty nelze uplatňovat záruku.

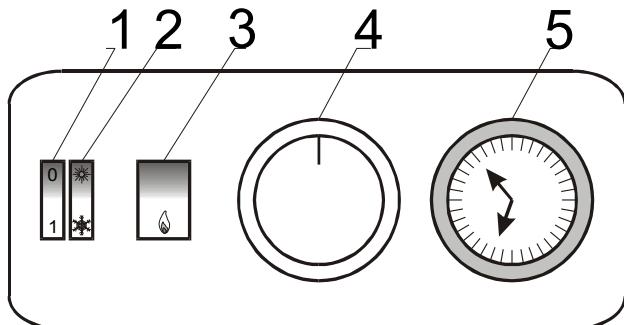
12. Odstavení kotle

Na kratší dobu lze kotel vypnout vypínačem „SÍŤ“, popřípadě vypínačem na prostorovém termostatu.

Pro dlouhodobé odstavení kotle mimo topnou sezónu (např. v průběhu letní dovolené) je vhodné uzavřít plynový kohout a kotel odpojit ze síťové zásuvky.

13. Předpisy pro obsluhu a údržbu

Obsluhovat kotel smí pouze osoba starší 18 roků seznámena s návodem k obsluze.



1. Síťový vypínač s kontrolkou
2. Přepínač léto / zima
3. Tlačítko „DEBLOKACE PORUCHY“ s kontrolkou „PORUCHA“ signalizující stav, kdy se elektronice nepodařilo kotel zapálit (z důvodu přerušené dodávky plynu), nebo došlo k přetopení kotle nad 97°C. Návrat do provozního stavu se uskuteční zmáčknutím tlačítka při současné kontrole činnosti kotle.
4. Kotlovým termostatem se nastavuje teplota topné vody v rozsahu 55 ÷ 90°C. Nedoporučuje se nastavovat nižší teploty vzhledem k zvýšené

produkci kondenzátu na vstupu výměníku.

5. Termo-manometr je sdružený měřicí přístroj pro měření výstupní teploty a tlaku vody v topném systému. Doporučený tlak topné vody je v rozmezí 1,0 ÷ 1,5 baru.

Upozornění:

Z bezpečnostních důvodů se vyvarujte následujícího:

- nepoužívejte přístroj na jiné účely, než ke kterým byl vyroben
- je nebezpečné dotýkat se přístroje mokřými nebo vlhkými částmi těla
- je naprosto nepřipustné utěšovat hadry, papírem nebo jinými materiály větrací mřížky či otvory místnosti, ve které je přístroj nainstalován.
- jestliže ucítíte zápach plynu, v žádném případě nezapínejte elektrické spínače, telefon a nemanipulujte jinými předměty, které mohou způsobit vznik jisker. Vyvětrejte prostředí tak, že otevřete dveře i okna dokořán a uzavřete hlavní přívod plynu.
- na kotel neodkládejte žádné předměty
- před čištěním nebo jakýmkoliv jiným zásahem je nutné přístroj nejprve vypojit od přívodu elektrické energie.
- v místnosti, ve které je kotel nainstalovaný, neukládejte hořlavé látky a jejich nádoby.
- v žádném případě se nepokoušejte přístroj sami opravit
- nedotýkejte se elektrických vodičů – ohýbat, nebo tahat za ně je nebezpečné.

Doporučení:

- automatická bezpečnostní a regulační zařízení nesmí být po celou dobu životnosti zařízení modifikována nikým, s výjimkou výrobce a dodavatele.
- v případě delší nepřítomnosti zavřete přívod plynu a vypněte hlavní vypínač elektrického napájení.
- v případě, že hrozí nebezpečí mrazu, přepněte pokojový termostat na protizámrazový režim
- v případě poruchy anebo funkčních závad přístroj vypojte z provozu a nesazte se sami o jakoukoliv opravu či jiný přímý zásah.
- údržba přístroje musí být prováděna alespoň jednou za rok; doporučujeme Vám včas si údržbu napláňovat u servisní organizace

14. Plynové armatury

Stacionární plynové kotle jsou vybaveny plynovým ventilem s řídicí automatikou. Oba tyto systémy zaručují plynulý a bezpečný chod kotle, tak aby se při startu kotel samočinně elektronickou jiskrou zapálil a následně byl jeho výkon modulován dle okamžitých požadavků vytápěného objektu.

Typ kotle	Therm xx E/B	Therm xx EZ/B
plynový ventil	Sigma 843	Sigma 845
zapalovací automatika	537 ABC	

15. Nastavení modulační elektroniky:

1. Trimry

P1 - CH. CAPACITY - nastavení max. výkonu kotle do topného systému
P2 - IGN. CAPACITY - nastavení startovacího výkonu (10 sekund po zapálení)

2. Jumpery

JP1 - zemní plyn - nepropojeno

JP2 - anticyklační časovač 1 - 60 sekund
2 - 120 sekund
3 - 180 sekund

JP3 - volba otopného systému = radiátory / podlahový (radiátory propojeno). Vzhledem k litinovému výměníku se doporučuje nechat JP3 spojen.

♦ Údržba

Upozornění: Kotle Therm jsou vybaveny pojistkou zpětného toku spalin, která při poruše vyvolá uzavření přívodu paliva s následnou signalizací poruchy kotle. Opětovné uvedení kotle do provozu se provede stisknutím deblokačního tlačítka poruchy. Při opakovaném přerušení provozu je nutno volat servisního technika pro kontrolu průchodnosti cesty odvodu spalin. Pojistka zpětného toku spalin nesmí být vyřazena z provozu!

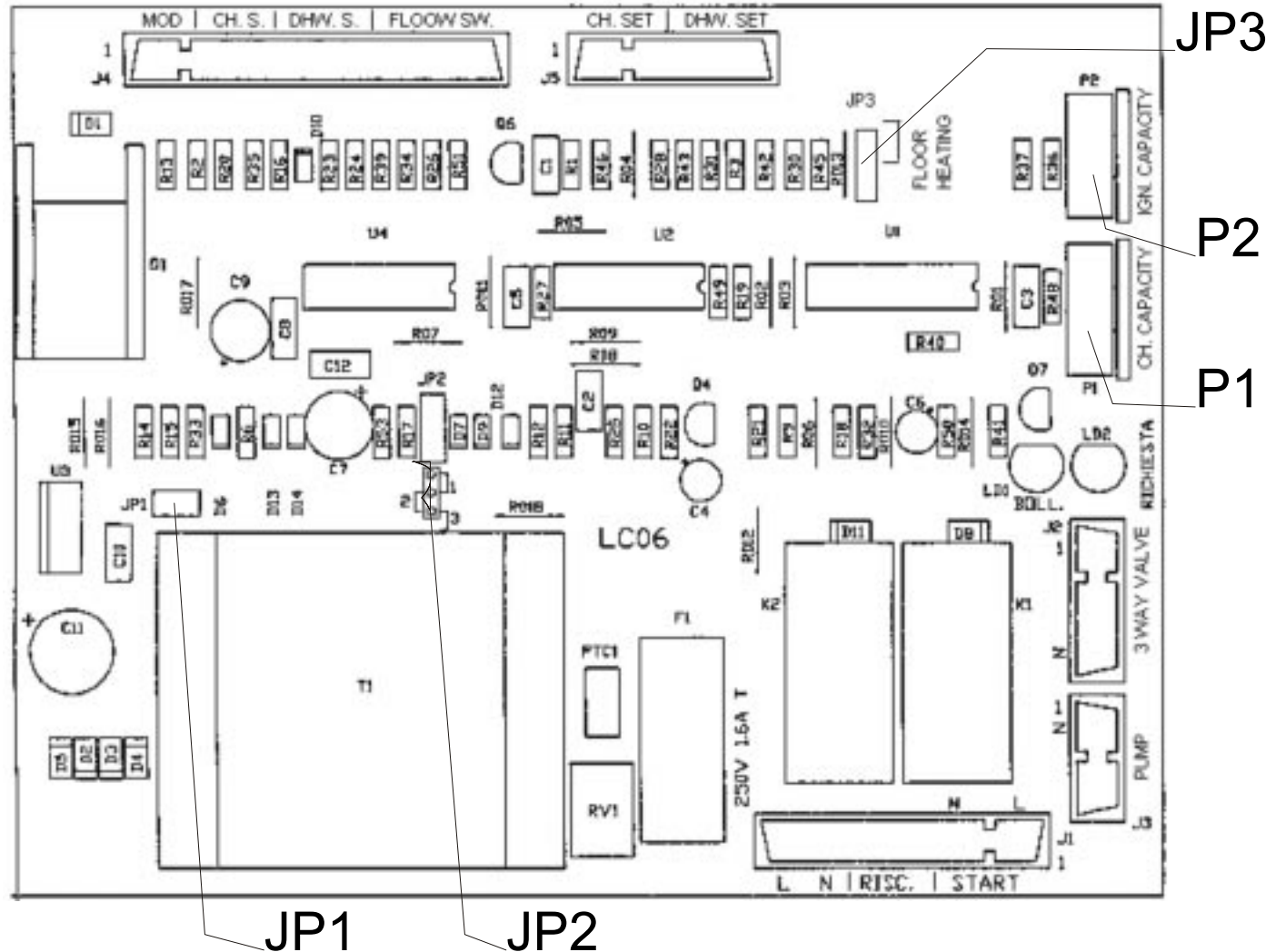
Montáž a výměna pojistky zpětného toku spalin a jejích částí je možné pouze použitím originálních součástí dodaných výrobcem. Po každém takovémto zásahu do zařízení je nutné provést provozní zkoušku!

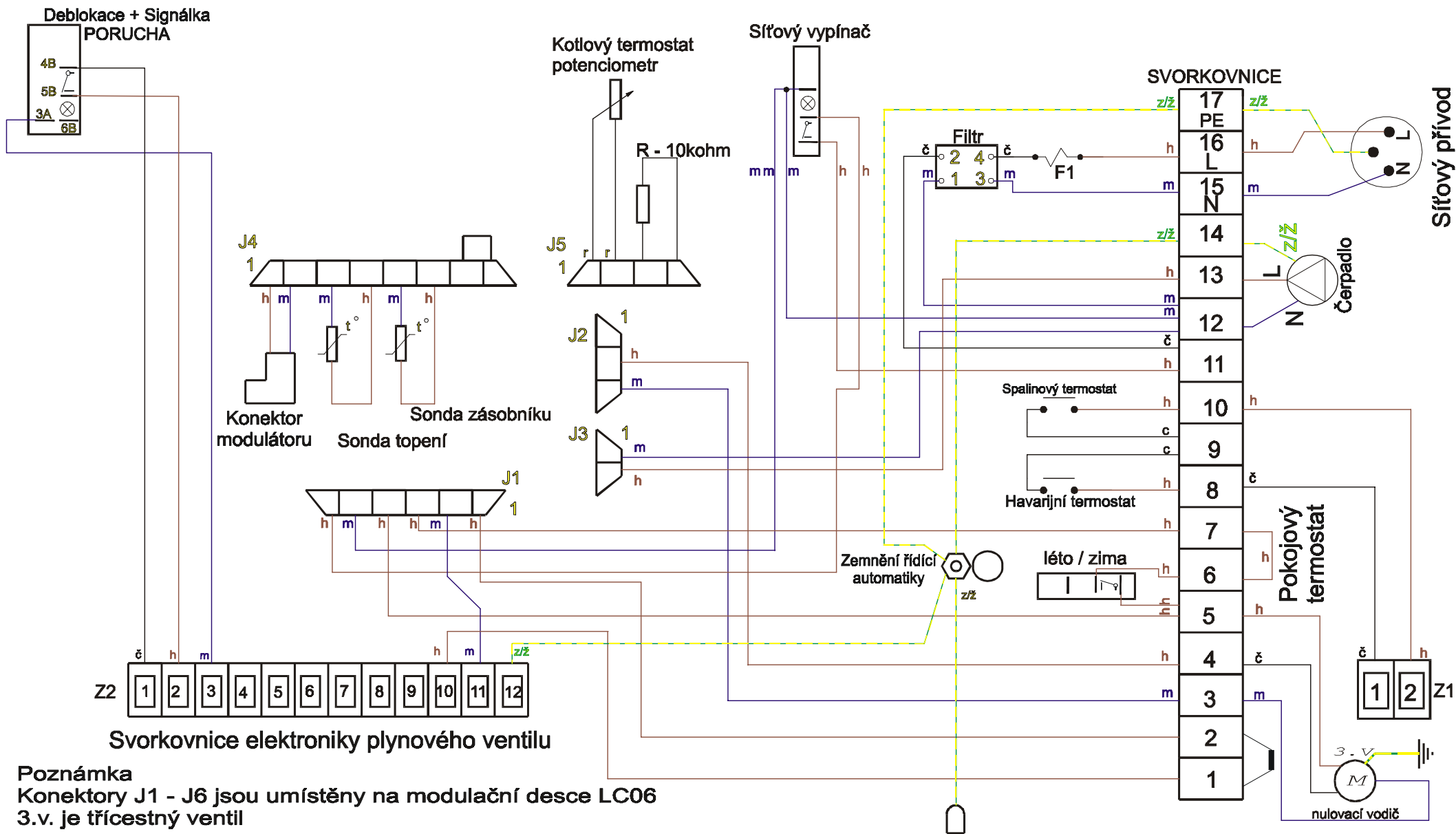
THERM 9	55°C
THERM 18	75°C
THERM 25	95°C
THERM 35	95°C
THERM 45	95°C

Pracovník montážně - servisní organizace je povinen při spuštění provést seznámení uživatele s kotlem, jeho jednotlivými částmi a způsobem ovládání.

Uživatel je povinen dbát na správné používání kotle v souladu s tímto návodem, což je podmínka pro přiznání záruky.

Pravidelná údržba je velmi důležitá pro spolehlivý chod, dosažení vysoké životnosti kotle a účinnosti spalování. Doporučujeme uživateli, aby se spojil se servisní organizací v místě bydliště a zajistil si pravidelné prohlídky a čištění kotle po roce činnosti. Vnější plášť lze čistit hadrem namočeným v mýdlové vodě a potom osušit suchým hadrem.





Poznámka
Konektory J1 - J6 jsou umístěny na modulační desce LC06
3.v. je třífázový ventil

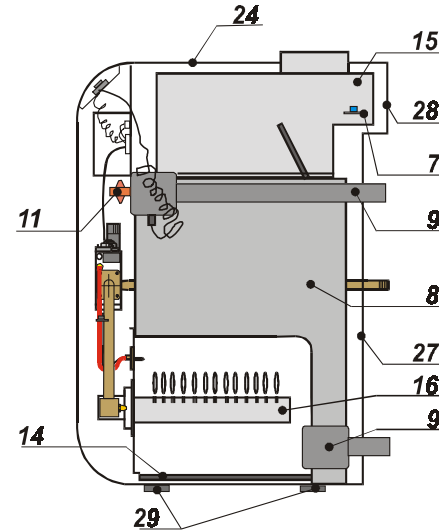
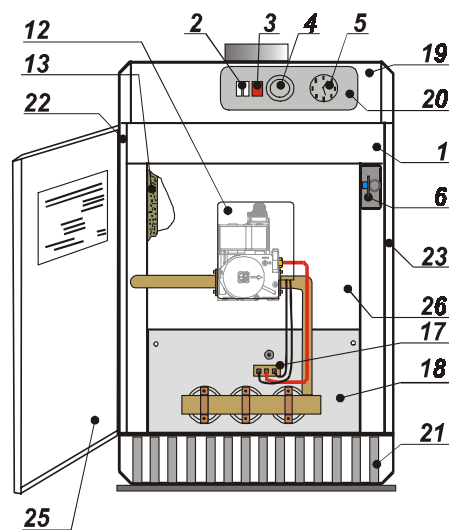
Svorkovnice Z1 a Z2 jsou umístěny v zapalovací elektronice SIT ABC 537.

Propojka mezi svorkami 1 a 2 se odstraní v případě použití komínové klapky či nuceného dotahu spalin.

18. Složení kotle

1	Se stava – Elektropanel	E,EZ	Plechový panel – THERM 4.5	70011
		E,EZ	Plastový panel – THERM 3.5	70003
		E,EZ	Plastový panel – THERM 2.5	70002
		E,EZ	Plastový panel – THERM 1.8	70001
		E,EZ	Plastový panel – THERM 9	70001
		E,EZ	svorkovnice	70107
		E,EZ	Odrušovací filtr "FILTANA" FS 241 14 11	70114
		E,EZ	Hlavní přívodní šňůra	70108
		E,EZ	Hlavní vypínač	70109
		E,EZ	Deblokace poruchy	70110
		E	termostat TR 712 S 1.543 1=1100	20583
		E,EZ	Plastový otočný knoflík kotlového termostatu	20879
		EZ	1603 8 LC 06 CZ automatika modulační	21526
		EZ	1790 5 kabel s poten. l=370 pro LC06 červ.	21531
		EZ	17802 tepl. sonda s kab. l=900 pro LC06	21528
		EZ	17803 tepl. sonda s kab. l=1700 pro LC06	21529
		E,EZ	Termomanometr 520	21093
		E,EZ	Elektro skříňka ATC 20 - THERM 9	70028
		E,EZ	Elektro skříňka - kryt ATC 20 - THERM 9	70032
		E,EZ	Elektro skříňka ATC 20 - THERM 18	70028
		E,EZ	Elektro skříňka - kryt ATC 20 - THERM 18	70032
		E,EZ	Elektro skříňka ATC 2.5 - THERM 2.5	70029
		E,EZ	Elektro skříňka - kryt ATC 2.5 - THERM 2.5	70033
		E,EZ	Elektro skříňka ATC 3.5 - THERM 3.5	70030
		E,EZ	Elektro skříňka - kryt ATC 3.5 - THERM 3.5	70034
		E,EZ	Elektro skříňka ATC 4.5 - THERM 4.5	70031
		E,EZ	Elektro skříňka - kryt ATC 4.5 - THERM 4.5	70035
8	Litinové těleso	E,EZ	6 čl.lávků – THERM 4.5	70061
		E,EZ	5 čl.lávků – THERM 3.5	70060
		E,EZ	4 čl.lávků – THERM 2.5	70059
		E,EZ	3 čl.lávků – THERM 1.8	70058
		E,EZ	2 čl.lávků – THERM 9	70057
		E,EZ	vypouštěcí ventil IMT Micro "	70067
12	Se stava – plynový ventil	E,EZ	Zapalovací automatika 537 ABC, T _w =1,5s, T _s =60s	40992
		E	843 SIGMA , příruby Rp1/2-Rp1/2 10.5mm verze	40988
		E	Kabel s konektorem a usměrňovačem	40989
		EZ	84.5 SIGMA příruby Rp1/2-Rp1/2 10.5mm verze	40990
		EZ	Kabel s konektorem pro modulační cívkou	40991
		E,EZ	tryska hlavního hořáku AL 250 (9.182.5)	70087
		E,EZ	tryska hlavního hořáku AL 270 (3.5.45)	70088
		E,EZ		
13	Teplná izolace	E,EZ	6 čl.lávků – THERM 4.5	70989
		E,EZ	5 čl.lávků – THERM 3.5	70988
		E,EZ	4 čl.lávků – THERM 2.5	70987
		E,EZ	3 čl.lávků – THERM 1.8	70986
		E,EZ	2 čl.lávků – THERM 9	70985
		E,EZ		

1	Se stava – Elektropanel	11	Jímka	70983	20	Štítek plastového panelu	70004	
2	Hlavní vypínač + léto/zima	70109	12	Se stava – plynový ventil	21	Přívod vzduchu		
3	Deblokace poruchy	70110	13	Teplná izolace	22	Bočnice - levá		
4	Kotlový termostat		14	Miska kondenzátu	23	Bočnice - pravá		
5	Termomanometr 520	21093	15	Se stava - Přerušovač	24	Vřehní kryt		
6	Havarijní termostat	40405	16	Hořák	9kW	21662	25	Dveře
7	Spalínový termostat				18=45kW	21662	26	Krycí plech
8	Litínové těleso		17	Se stava – pilotní hořák	27	Zadní kryt-spodní		
9	Výstup topné vody	70065	18	Hořáková stěna	28	Zadní kryt-vřehní		
10	Vstup vratné vody	70066	19	Ovládací panel	29	Podstavec		

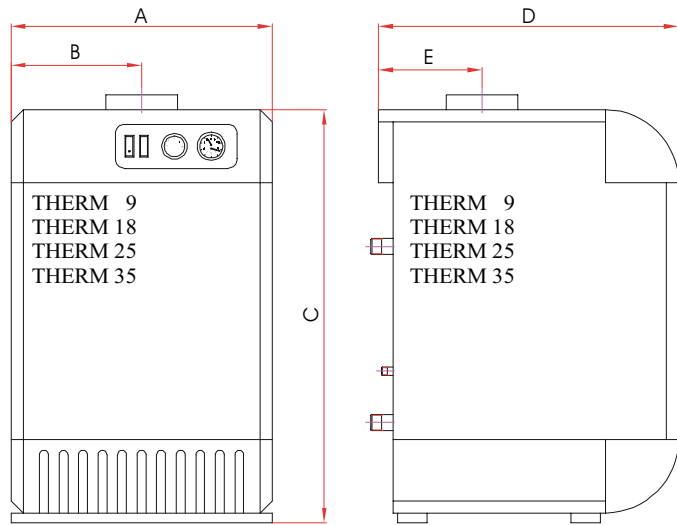


14	Miska kondenzátu	E,EZ	Míška kondenzátu - THERM 4.5	70056
		E,EZ	Míška kondenzátu - THERM 3.5	70055
		E,EZ	Míška kondenzátu - THERM 2.5	70054
		E,EZ	Míška kondenzátu - THERM 1.8	70053
		E,EZ	Míška kondenzátu - THERM 9	70052
		E,EZ		
15	Se stava - Přerušovač	E,EZ	Přerušovač – THERM 4.5	70074
		E,EZ	Přerušovač – THERM 3.5	70073
		E,EZ	Přerušovač – THERM 2.5	70072
		E,EZ	Přerušovač – THERM 1.8	70071
		E,EZ	Přerušovač – THERM 9	70070
		E,EZ	Izolace přerušovače – THERM 4.5	70996
		E,EZ	Izolace přerušovače – THERM 3.5	70993
		E,EZ	Izolace přerušovače – THERM 2.5	70992
		E,EZ	Izolace přerušovače – THERM 1.8	70991
		E,EZ	Izolace přerušovače – THERM 9	70990
		E,EZ	Izolace přerušovače – THERM 9	70990
		E,EZ	Spalínový termostat 98°C	70973

17	Se stava – pilotní hořák	E,EZ	premix pilot Honeywell	70102
		E,EZ	zapalovací elektroda	70125
		E,EZ	ionizační elektroda	70126
18	Hořáková stěna	E,EZ	Hořáková stěna– THERM 4.5	70094
		E,EZ	Hořáková stěna– THERM 3.5	70093
		E,EZ	Hořáková stěna– THERM 2.5	70092
		E,EZ	Hořáková stěna– THERM 1.8	70091
		E,EZ	Hořáková stěna– THERM 9	70090
19	Ovládací panel	E,EZ	Plastový panel – organické sklo PMMA	70004
		E,EZ	Plastový panel – THERM 3.5	70003
		E,EZ	Plastový panel – THERM 2.5	70002
		E,EZ	Plastový panel – THERM 1.8	70001
		E,EZ	Plastový panel – THERM 9	70001
		E,EZ	Plechový ovládací panel pro THERM 4.5 je uveden jako vřehní kryt	70011

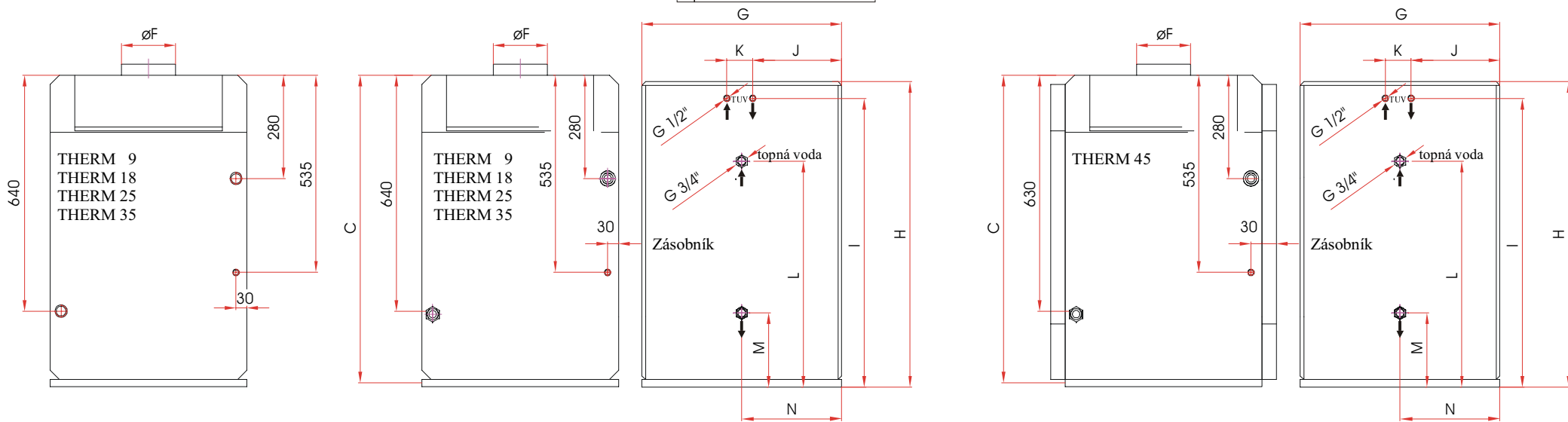
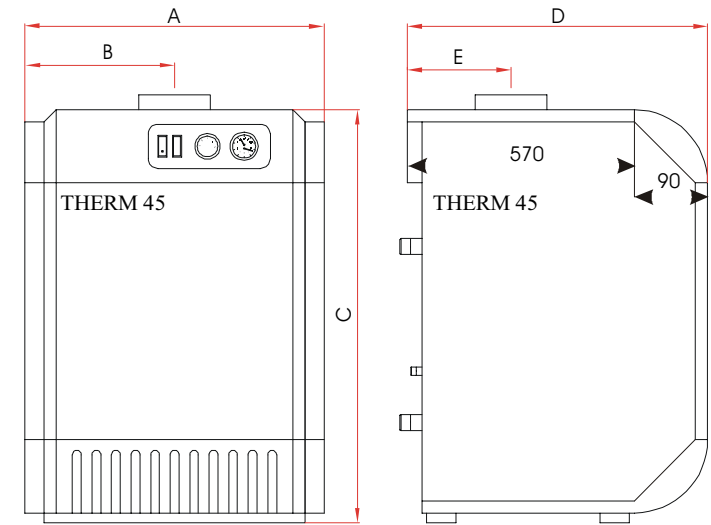
21	Provětrání	E,EZ	Spodní plastový kryt – THERM 3.5	70007
		E,EZ	Spodní plastový kryt – THERM 2.5	70006
		E,EZ	Spodní plastový kryt – THERM 1.8	70005
		E,EZ	Spodní plastový kryt – THERM 9	70005
22	Bočnice - levá	E,EZ	9-3.5kW	70012
		E,EZ	4.5kW	70014
23	Bočnice - pravá	E,EZ	9-3.5kW	70013
		E,EZ	4.5kW	70015
24	Vřehní kryt	E,EZ	Vřehní kryt – THERM 4.5	70011
		E,EZ	Vřehní kryt – THERM 3.5	70010
		E,EZ	Vřehní kryt – THERM 2.5	70009
		E,EZ	Vřehní kryt – THERM 1.8	70008
		E,EZ	Vřehní kryt – THERM 9	70008
25	Dveře	E,EZ	Dveře – THERM 4.5	70039
		E,EZ	Dveře – THERM 3.5	70038
		E,EZ	Dveře – THERM 2.5	70037
		E,EZ	Dveře – THERM 1.8	70036
		E,EZ	Dveře – THERM 9	70036
26	Krycí plech	E,EZ	Krycí plech – THERM 4.5	70049
		E,EZ	Krycí plech – THERM 3.5	70048
		E,EZ	Krycí plech – THERM 2.5	70047
		E,EZ	Krycí plech – THERM 1.8	70046
		E,EZ	Krycí plech – THERM 9	70045
27	Zadní kryt-spodní	E,EZ	Zadní kryt-spodní – THERM 4.5	70025
		E,EZ	Zadní kryt-spodní – THERM 3.5	70024
		E,EZ	Zadní kryt-spodní – THERM 2.5	70023
		E,EZ	Zadní kryt-spodní – THERM 1.8	70022
		E,EZ	Zadní kryt-spodní – THERM 9	70022
28	Zadní kryt-vřehní	E,EZ	Zadní kryt-vřehní– THERM 4.5	70021
		E,EZ	Zadní kryt-vřehní– THERM 3.5	70020
		E,EZ	Zadní kryt-vřehní– THERM 2.5	70019
		E,EZ	Zadní kryt-vřehní– THERM 1.8	70018
29	Podstavec	E,EZ	Podstavec – THERM 4.5	70044
		E,EZ	Podstavec – THERM 3.5	70043
		E,EZ	Podstavec – THERM 2.5	70042
		E,EZ	Podstavec – THERM 1.8	70041
		E,EZ	Podstavec – THERM 9	70041

19. Sestava kotle

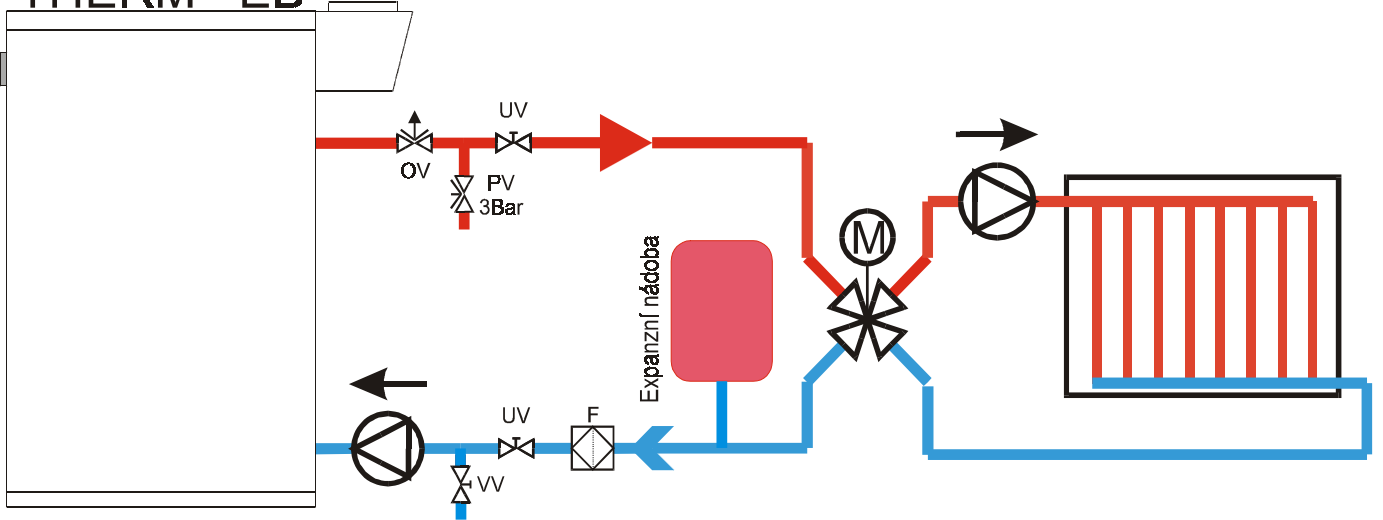


Hlavní rozměry kotlů [mm]					
	THERM 9	THERM 18	THERM 25	THERM 35	THERM 45
A	365	365	452	535	625
B	182,5	182,5	226	267,5	312,5
C	845	845	845	845	857,6
D	580	580	580	615	660
E	90	90	90	115	115
F	85	110	135	145	150

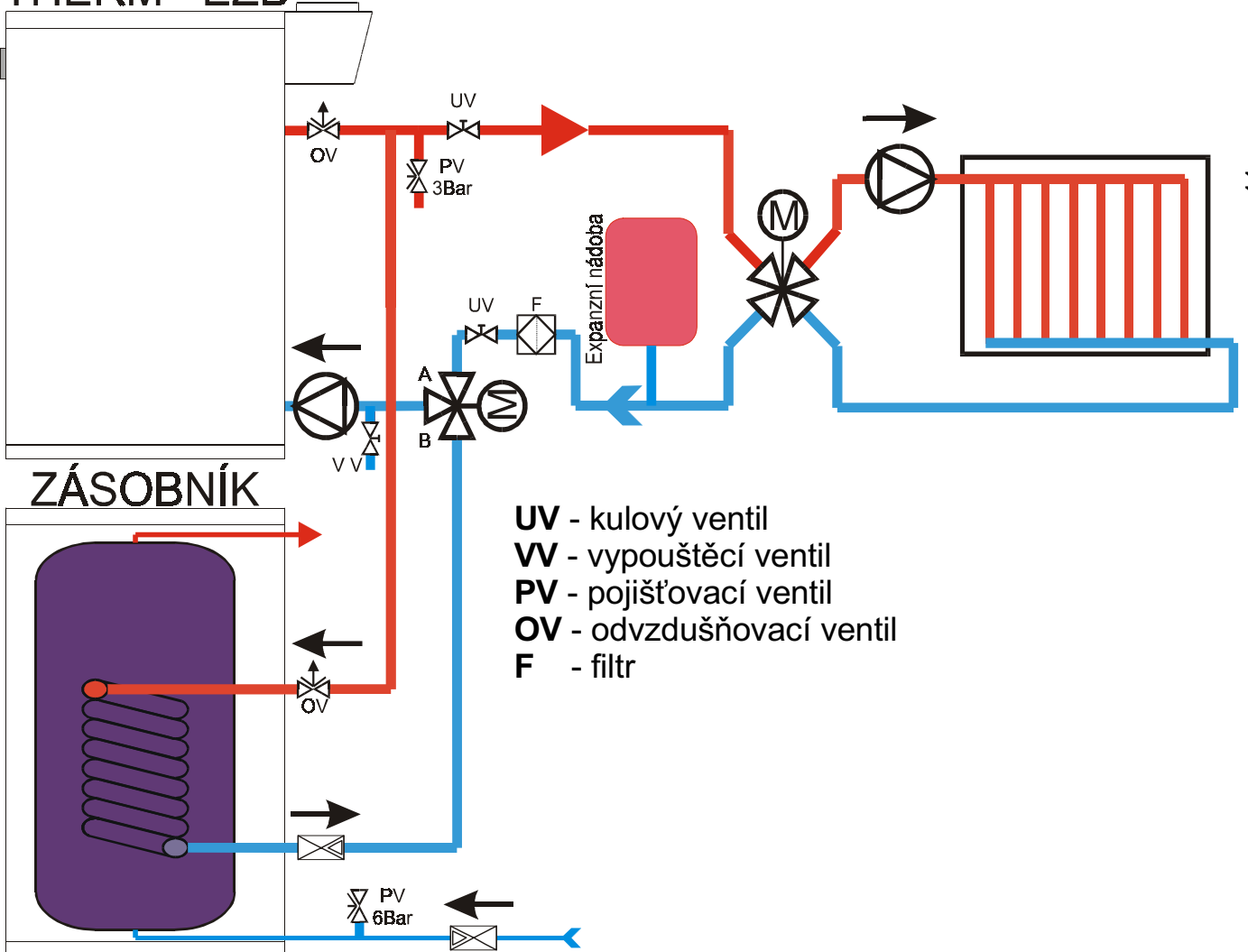
Hlavní rozměry zásobníku [mm]	
THERM 100/S	
G	530
H	845
I	800
J	235
K	70
L	610
M	180
N	255



THERM EB

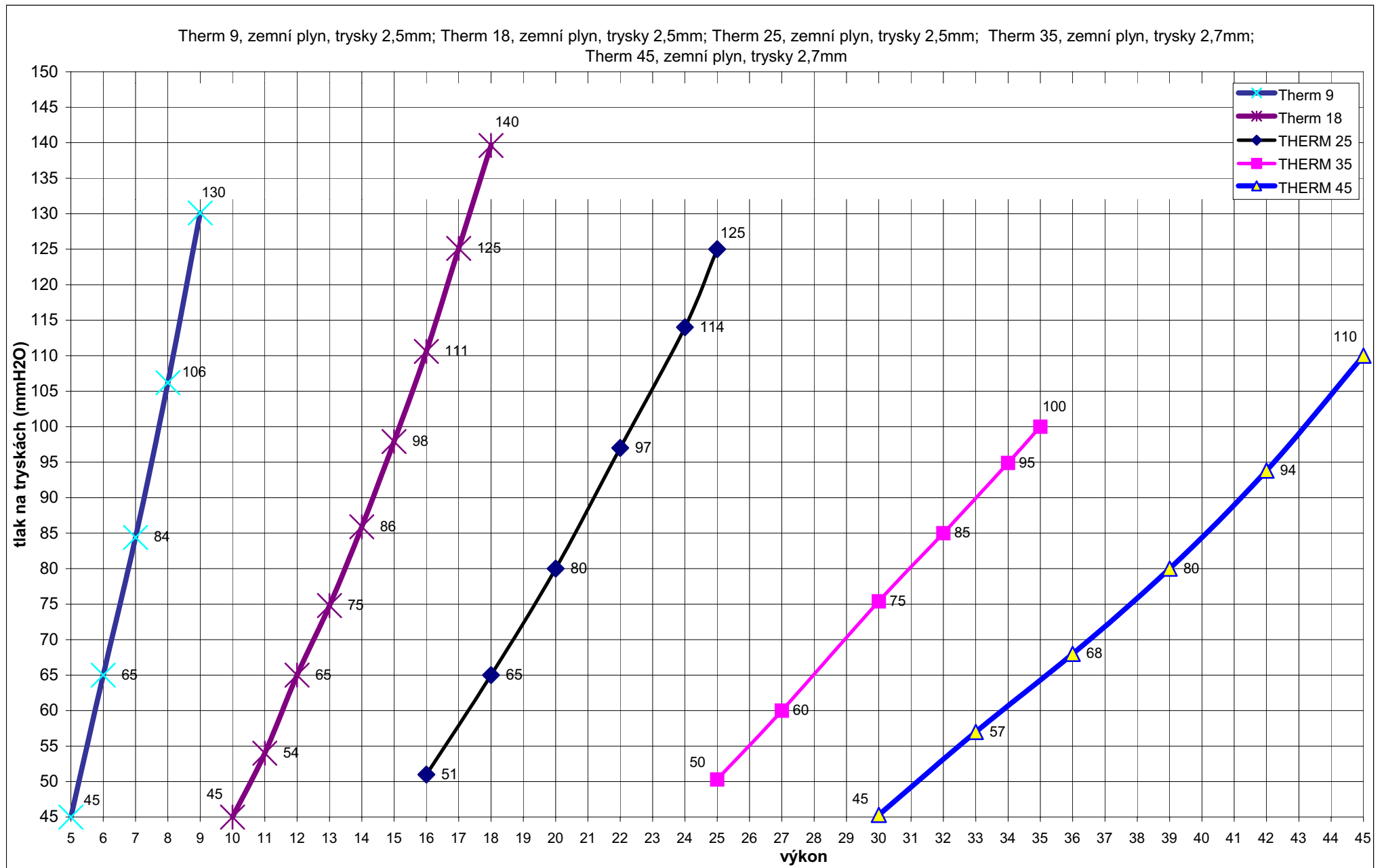


THERM EZB



- UV - kulový ventil
- VV - vypouštěcí ventil
- PV - pojišťovací ventil
- OV - odvzdušňovací ventil
- F - filtr

21. Grafy nastavení tlaků



Tlaková ztráta stacionárních kotlů

