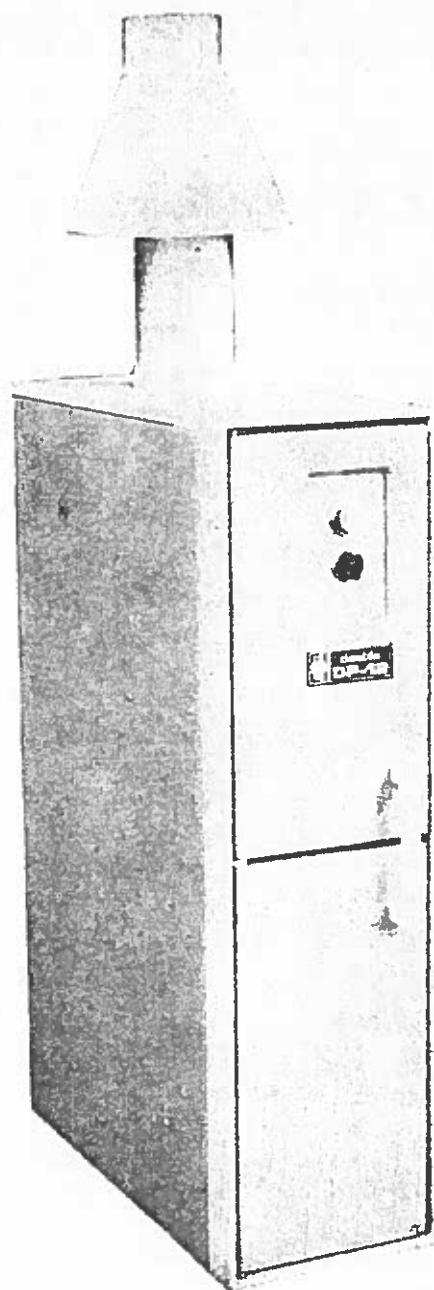


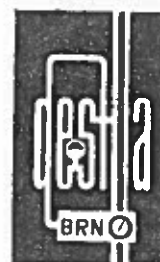
NÁVOD PRO OBSLUHU A INSTALACI

**Poloautomatický
plynový
teplovodní kotel
typu DP - 12
25
31**



1979

DESTILA, výrobní kovodělné družstvo
Dimitrovova 8
658 96 BRNO
Telefon 246 21 - 5



Členění – obsah návodu pro obsluhu a montáž:

I. Použití kotle	1
II. Technický popis kotle	1
III. Provozní předpisy	2
IV. Montážní předpisy, instalační podmínky	4
V. Výpis souvisejících norem	6
VI. Technická data	7
VII. Rozměrový náčrt kotlů DP	8
VIII. Elektroinstalace plynových kotlů DP	9
IX. Náčrt sestavy zapalovacího bloku kotlů (zapal. hořáčku, čidla, termoelektrické pojistky plamene s elektrodami piezoelektrického zapalovače)	10
X. Náčrt kotlů s vyznačením elementů pro obsluhu DP-12 a DP-25; 31	11
XI. Náčrt kotlů s vyznačením elementů pro provádění montáže, údržby, seřizování a oprav DP-12 a DP-25; DP-31	13
XII. Seznam příslušenství kotlů DP	15
XIII. Seznam náhradních dílů kotlů DP	15
XIV. Seznam montážních a servisních podniků – příloha	

Poznámka:

Členění návodu je provedeno tak, aby byly jednoduchým a přehledným způsobem podány potřebné informace, upozornění a doporučení pro projektanty, mon-

tážní organizace, uživatele, obsluhovatele a servisní podniky.

Vzhledem k neustálému technickému a vzhledovému zdokonalování našich výrobků vyhrazujeme si případné drobné změny na kotli oproti údajům uvedeným v tomto návodu. Na změny zásadní bude upozorněno formou doplňku návodu.

I. ÚČEL POUŽITÍ KOTLE

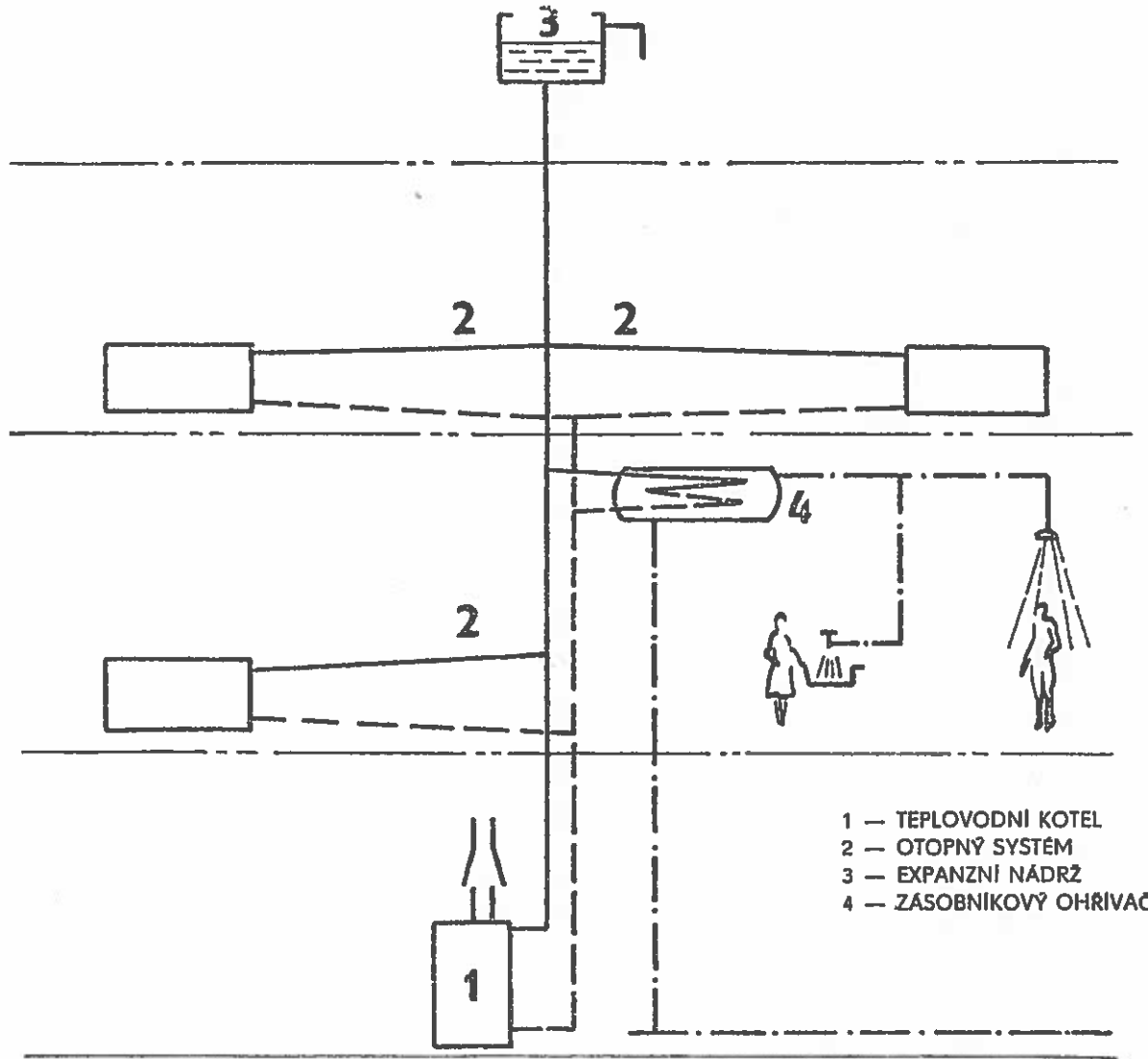
Tyto plyn. teplovodní kotle jsou určeny jako zdroje tepla pro ohřev topné vody do teplovodních systémů ústředního nebo etážového vytápění bytů, rod. domků, kancelářských místností a pod. objektů.

Tyto kotle neobsahují zařízení k přímému ohřevu teplé užitkové vody, je však možno použít je k tomuto účelu prostřednictvím samostatných ohřivačů zásobníkových nebo průtokových, kde topným médiem je horká voda s teplotou do 90 °C.

II. TECHNICKÝ POPIS KOTLE

a) Plynová část:

1. Hlavní plynový hořák sestává ze směšovačů, které slouží jako nosníky dvoudílných hořáčků. Směšovače jsou přivařeny k přírubě topeniště, která uzavírá spalovací prostor kotle.



V přední části příruby je přivařen rozdělovač s hlavními tryskami. Na rozdělovači je hubice k odběru vzorku spalovaného plynu.

2. Zapalovací blok je našroubován na přírubě topeniště, skládá se z příruby s průhledítkem, do které jsou připevněny:
 - termočlánek termoelektrické pojistky typu MORA 932010
 - zapalovací elektroda propojená kabelem k piezoelektrickému zapalovači,
 - zapalovací hořáček typu MORA 409 001 pro svítiplyn s tryskou 0,6 mm
 - nebo zapalovací hořáček typu MORA 409 002 pro zemní plyn s tryskou 0,25 mm
 - připojovací trubička \varnothing 4/1 pro přívod plynu k zapalovacímu hořáčku
 - na rozdělovači plynu je upevněn piezoelektrický zapalovač typu Karma II
3. Elektromagnet. plyn. ventil typu EVP - 25 - Zbrojovka Vyškov.
4. Termoelektr. dvousedlová pojistka plamene s odtrhovačem typu MORA 918.000.
5. Regulátor tlaku plynu:
pro DP 12 typ: MORA 954.000 Js 1/2"
pro DP 25 a DP 31: typ MORA 955.010 Js 1".
6. Vnitřní plyn. potrubí je ukončeno v zadní části kotle
DP-12 závitem G 1/2" venkovní
DP-25 a DP-31 závitem G 1" vnitřní.
7. Omezovací bezpečnostní termostat proti přehřátí vody v kotli typu s vypínací teplotou 95 °C je zapojen do elektrického obvodu termoelektrické pojistky plamene.
Čidlo termostatu (tykavka) je zabudováno do vodního prostoru v horní části kotlového tělesa a s termostatem propojeno kapilárou. Termostat je připevněn na spojovací příčce rámečku pláště v přední části kotle.

B. Elektrická část:

Hlavní částí elektroinstalace kotle je instalační krabice se šroubem zajištěným odklopným víkem umístěná v přední části kotle; v ní jsou zabudovány a propojeny:

- svorkovnice s označením svorek typu 6339-07 — lámací 12 pólová,
- přívodní šňůra flexo 3X0,75 (LYS; HLS),
- pojistkový držák typu T 4/500 V 341814 ČSN 35 4730 s trubičkovou pojistkou 0,8 A,
- kotlový provozní termostat typu T 21 (Zbrojovka Vyškov) s rozsahem 30–90 °C s ovládacím knoflíkem a čidlem zabudovaným do vodního prostoru v horní části kotlového tělesa a propojeným kapilárou,
- v instalační krabici je zabudován teploměr typu WMT 11.05.0.20.01 20–100 °C NDR.
- hlavní vypínač elektrické instalace typu T 6 s kontrolním světlem zapnutého stavu,
- odrušovací kondenzátor typu TESLA WK 72 472 20k + 2X2k5 Y 220 V/50 Hz.

Do svorkovnice je možno dále při montáži kotle připojit prostorový regulační termostat, teplovodní oběhové čerpadlo, spínací hodiny, nebo jiné regulační zařízení. Připojovací kabely pro zapojení vnějších přístrojů jsou uvnitř kotle vedeny k instalační krabici v ochranné izolační liště.

C) Kotlové těleso:

1. Kotlové těleso je zhotoveno jako svarek z ocelových plechů, materiál 11373.1 síly 3 mm ve tvaru stojatého hranolu.
Vlastní výměňková část je lemovaná s průdouchy pro odvod spalin. Těleso je vybaveno připojovacími hrdly k připojení na teplovodní soustavu a hrdlem pro napouštěcí ventil, umístěnými v zadní části.
V přední části nahoře jsou hrdla pro zabudování čidel termostatů, v dolní části je obdélníkový otvor pro hořákovou soustavu.
Kotlové těleso je konstruováno tak, že tvoří mimo jiné hlavní nosnou konstrukci všech ostatních částí kotle.
2. Do spalinových průdouchů pomocí viřivé desky jsou vloženy vyjímatelné spalinové viřivé vložky—vírníky.
3. Kotlové těleso je v horní části uzavřeno vyjímatelným spalinovým víkem s hrdlem; viko je utěsněno šňůrou a připevněno maticemi M 8.

D) Ostatní části kotle:

1. Tepelná izolace kotle je provedena jako pevná, zhotovená z desek a připevněná k tělesu kotle pomocí ocelových pásků. Horní část kotlového tělesa je opatřena vyjímatelnou izolační deskou položenou na spalinové víko.
Celý kotel je opatřen ocelovým pláštěm povrchově upraveným (email), který má boční díl, zadní díl, rámeček a větrací mřížku připevněny pevně ke kotlovému tělesu. Horní díl pláště je snímatelný pro potřebu čištění výměňkové části kotlového tělesa. Přední část pláště tvoří dvoje otevíratelná dvířka, která umožňují přístup k vnitřní části kotle.
3. Pod hořákovou soustavou je umístěna sběrná mísa, která slouží k zachycení kondenzátů vzniklých při spalování plynu.
4. V horní části je do spalinového víka (hrdla) zasazen přerušovač tahu s hrdlem pro nasazení kouřovodu.
5. Kotel je vybaven informačními a výstražnými štítky:
 - Schéma zapojení elektroinstalace (umístěn na vnitřní straně dvířek)
 - Výstraha před úrazem elektrickým napětím (umístěn na víku krabice elektroinstalace)
 - Výrobní štítek se základními údaji o výrobku a výrobci dle ČSN 07 0240 a ČSN 07 0245 (umístěny na vnitřní straně dvířek)
 - Typový štítek s údajem typu kotle (umístěn na čelní stěně dvířek)
 - Údaje o bezpečných vzdálenostech kotle od hořlavých hmot (umístění na vnitřní straně dvířek).

III. PROVOZNÍ PŘEDPISY

Všeobecně

Upozorňujeme, že kotel musí být obsluhován v souladu a pokyny uvedenými v tomto návodu, aby bylo dosaženo kvalitní a bezpečné funkce. Obsluhovat tento plynový spotřebič smějí jen dospělé osoby. Předvedení funkce kotle, jeho ovládání a zaučení obsluhovatele provede po dokončení montáže a uvedení kotle do provozu odborný vyškolený pracovník montážního podniku.

Upozorňujeme, že tento kotel je konstruován pro „obyčejné prostředí“ dle ČSN 34 0070.

Proto za okolností vedoucích k zabezpečení přechodného vniknutí hořlavých plynů nebo par ke kotli, a při pracích, při nichž by mohlo vzniknout předchozí nebezpečí požáru nebo výbuchu (např. při lepení linolea, PVC a pod.) musí být kotel včas před vznikem nebezpečí vyřazen z provozu.

Pro zajištění požární bezpečnosti upozorňujeme na to, že při provozu nesmí být do blízkosti kotle přistavovány žádné předměty z hořlavých hmot. Bezpečné vzdálenosti s ohledem na druh hořlavé hmoty s bližším výkladem jsou uvedeny ve stati „Montážní předpisy“.

Mimoto je na vnitřní straně předních dveří štítek s nejdůležitějšími údaji o bezpečných vzdálenostech od hořlavých hmot.

Pokyny pro uvedení kotle do provozu

Přehled ovládacích prvků:

- ruční uzávěr plynu před kotlem (není součástí dodávky kotle)
- knoflík termoelektrické pojistky plamene
- knoflík piezoelektrického zapalovače plynu
- knoflík regulačního kotlového termostatu
- knoflík hlavního elektrického vypínače

Přehled kontrolních prvků:

- teploměr pro kontrolu teploty vody vystupující z kotle
- výškoměr (není součástí dodávky)
- kontrolní okénko s pomocným zrcátkem, pro kontrolu hoření

Přehled zvláštních zabezpečovacích prvků kotle:

- Termoelektrická pojistka s čidlem — uzavírá průtok plynu do hořáku v případě zhasnutí plamínku zapalovacího hořáčku;
- Omezovací bezpečnostní termostat zapojený do elektr. okruhu termoelektrické pojistky — při překročení max. přípustné teploty vody v kotli rozepne termostat el. okruh termoel. pojistky a ta uzavře přívod plynu do hořáku.

Postup při uvedení kotle do provozního stavu

Pro jednoduchost tohoto předpisu je dále popsán postup pro případ, že regulace tepelného výkonu kotle je prováděna změnou teploty vody v kotli pomocí kotlového termostatu.

1. Zasuňte vidlici přívodní šňůry do zásuvky el. sítě.
2. Otevřít horní i spodní dvířka kotle.
3. Otevřít ruční plynový uzávěr před kotlem.
4. Knoflík kotl. termostatu nastavit na max. teplotu.
5. Stisknout knoflík termoelektrické pojistky na doraz a současně opakovaně otáčet knoflíkem piezoelektrického zapalovače tak dlouho, až se zapálí plamének zapalovacího hořáčku; knoflík termoelektrické pojistky nutno držet zatlačený asi po dobu 1 minuty od okamžiku zapálení plaménku zapal. hořáčku.
6. Uvolnit tlak na knoflík termoelektrické pojistky — tím dojde k otevření vnitřního ventilu, uvolnění průtoku plynu k elektromagnetickému ventilu.
7. Hlavní vypínač zapnut do polohy I; kontrolní světlo u vypínače se rozsvítí, dojde k otevření elmag.

ventilu, uvolnění průtoku plynu a zapálení plynu na hlavním hořáku od plaménku zapal. hořáku.

8. Nastavit požadovanou teplotu vody knoflíkem kotlového termostatu.
9. Uzavřít dvířka kotle.
Kotel takto uvedený do provozního stavu pracuje dále zcela automaticky.

Odstavení kotle z provozu

- Vypnout přívod el. proudu do kotle hlavním vypínačem; kontrolní světlo zhasne, elektroventil uzavře přívod plynu do hlavního hořáku
- Vytáhnout přívodní šňůru ze zásuvky
- Otevřít dveře kotle
- Knoflík termoelektrické pojistky vytáhnout nahoru na doraz — tím se uzavře přívod plynu do hlavního hořáku i do zapal. hořáku, plamének uhasne
- Dveře uzavřít
- Uzavřít plynový uzávěr před kotlem.

Upozornění

V počátečním stavu zátopu, kdy voda v kotli je ještě chladná, dochází k rosení vnitřních stěn kotlového tělesa na straně spalin; rosení po zvýšení teploty vody v kotli nad 60 °C ustane. K zachycení kondenzované vody slouží sběrná miska ve spodní části kotle pod hořákovou sestavou; po vyhřátí kotle se voda z misky odpaří.

Regulace tepelného výkonu v provozu

Kotel je konstruován pro dvoupolohovou regulaci tepelného výkonu způsobem „otevřeno — zavřeno“ a to tak, že po dosažení nastavené teploty vody v kotli vypne kotlový termostat el. proud do elektromagnetického ventilu, který uzavře přívod plynu do hlavního hořáku; přitom dále hoří plamének zapal. hořáčku; po ochlazení vody v kotli o spínací diferenci kotlového termostatu se opět opačným způsobem zapálí plameny hlavního hořáku; cyklus „otevřeno — zavřeno“, se automaticky neustále opakuje v časových intervalech, které jsou závislé na okamžitém poměru množství tepla kotlem vyráběného k množství tepla z kotle odváděného topnou vodou do otopných těles.

Poznámka:

Mimo popsáný základní způsob automat. regulace, jakým je každý kotel vybaven od výrobce, je možno regulaci provádět navíc dalšími regulačními prvky a způsoby dle předpisu projektanta, (např. prostorovým termostatem, směšovacími zařízeními, časovým spínačem a pod., přičemž základní funkce kotl. termostatu zůstává vždy zachována. Provozní předpis musí být v tomto případě doplněn projektantem.

Vliv přerušování dodávky el. proudu na provoz kotle

Při vypnutí dod. el. proudu z venkovní sítě do kotle jsou vyřazeny z funkce pouze přístroje napájené el. proudem 220 V/50 Hz, t. j. zejména funkce elektromagnetického ventilu s kotlovým termostatem, které ovládají průtok plynu do hlavního hořáku. Ostatní prvky zůstávají v činnosti, tzn., že kotel zůstává i nadále v pohotovostním provozním stavu, kdy dále hoří plamének zapal. hořáčku.

Výpadek dod. el. proudu není tedy z hlediska bezpečné funkce kotle poruchovým stavem.

Upozornění na poruchové provozní stavy, při kterých dochází automaticky k bezpečnostnímu uzavření přívodu plynu do hořáků.

a) Dájde-li z jakékoliv příčiny v provozu k uhasnutí plaménku zapal. hořáčku, ochladí se čidlo termoelektrické pojistky a bezpečnostní ventil v pojistce uzavře v krátké době přívod plynu do hlavního i zapalovacího hořáku.

b) Dájde-li z jakékoliv příčiny v provozu k přehřátí vody v kotli na max. přípustnou provozní teplotu, rozepne omezovací termostat el. okruh termoelektrické pojistky, která ihned uzavře přívod plynu do hlavního i zapalovacího hořáku.

V obou případech a) i b) nemůže dojít k automatickému obnovení provozu hořáků. Obnovení provozu je možné jen ručním zásahem obsluhivatele způsobem shodným s uváděním kotle do provozu. Toto konstr. provedení je použito proto, aby byl obsluhovatel výrazně upozorněn na to, že je nutno nejdříve odstranit příčinu poruchy a potom teprve obnovit běžný provoz kotle.

Dohled na kotel uvedený do provozního stavu

Vlastní kotel je v provozu zajištěn proti nebezpečným provozním stavům, které mohou být zapříčiněny jeho okamžitým stavem a kvalitou, poruchou materiálu a pod., nemůže však vlastní konstrukcí zajišťovat bezpečnost obsluhy a prostředí, ve kterém je instalován komplexně, to zn. nemůže zabránit vzniku některých možných nebezpečných stavů, jejichž příčina není obsažena v kotli.

Způsob zajištění komplexní provozní bezpečnosti topného zařízení musí předepsat projektant.

Přesto však požadujeme, aby obsluhovatel po uvedení kotle do provozního stavu alespoň 1X za tři dny provedl dohled na provoz kotle a přitom zkontroloval zejména:

- zda je kotel naplněn vodou
- průchodnost komínového průduchu (zda při hoření plynu neodchází spaliny z přerušovače tahu do místnosti)
- volný přívod venkovního vzduchu ke kotli
- vizuálně a poslechem při otevřených dveřích kotle při hoření plynu v kotli, zda nedošlo k poruše.

Při zjištění závady nutno kotel ihned odstavit z provozu.

Údržba kotle

Obsluhovatel, který je zaškolen jen pro obsluhu kotle, provádí pouze základní údržbu spočívající v odstranění nečistot a prachu z kotle a jeho okolí a to pravidelně v intervalech, které jsou závislé na čistotě prostředí a přiváděného vzduchu.

Při provozu kotle dochází k určitému zanášení hořákových částí a kotlového tělesa prachem a korozními zbytky, které vznikají reakcí plynných spalin a jejich kondenzujících složek s materiály součástí kotle. Doporučujeme proto, aby 1X ročně oprávněný **vyškolený pracovník servisního podniku** provedl na vyžádání uživatele tyto úkony:

- kontrolu stavu a funkce kotle;
- kontrolu přívodu vzduchu a odtahu spalin;
- kontrolu napojení kotle na přívod plynu;
- vyčištění vnitřních částí kotle;
- vyzkoušení funkce kotle s příp. seřízením.

Při kontrole stavu a funkce kotle je nutno alespoň ověřit:

- spotřebu plynu, tlak plynu před regulátorem tlaku v kotli;
- funkci termoelektrické pojistky plamene,
- funkci omezovacího termostatu (nutno pro zkoušku vyřadit z funkce kotlový termostat),
- funkci regulačního kotlového termostatu,
- funkci piezoelektrického zapalovače plynu,
- funkci teploměru,
- funkci výškoměru.

Před čištěním vnitřních částí kotle je nutno provést demontáž následujících částí kotle:

- kouřové potrubí,
- přerušovač tahu,
- horní díl pláště s izolační deskou,
- horní spalinové víko kotlového tělesa (pozor na těsnící šňůru!) po odšroubování 4 matic,
- vířivé vložky s vířivou deskou (z komor kotlového tělesa),
- uvolnit spojovací šroubení na vstupu plynu do termoelektrické pojistky (pozor na těsnící kroužek!),
- sejmut hlavici s cívkou elektromagnetického ventilu,
- uvolnit spojení el. vodičů od termoelektrické pojistky na omezovacím termostatu,
- po odšroubování 2 matic vysunout celou sestavu hlavního hořáku (i s elektromagnet. ventilem, termoelektrickou pojistkou, čidlem pojistky, zapalovacím hořáčkem, piezoelektr. zapalovačem a jeho elektrodou) z kotle ven.

Po popsané montáži se provede vyčištění kotlového tělesa dodanou škrabkou a vyčištění hořákových částí. Po vyčištění kotle provede se opět montáž opačným způsobem, přičemž je nutno zejména kvalitně provést montáž plynového šroubení s těsnícím kroužkem a odzkoušení těsnosti tohoto spoje.

Opravy kotle

Pro zachování kvalitní funkce a bezpečného provozu je povoleno, aby jakékoliv opravy kotle byly provedeny pouze pracovníky odborného servisního podniku podle podkladů výrobce.

IV. MONTÁŽNÍ PŘEDPISY

Všeobecně

Konstrukce a funkce kotle je schválena Státní zkušebnou č. 202.

Dodávky kotlů: DESTILA typ DP 12; 25; 31 jsou zajišťovány prostřednictvím montážních organizací — servisních podniků, se kterými má Destila uzavřenu servisní smlouvu na záruční a pozáruční opravy zařízení.

Mimotržní dodávky n. p. Technomat:

jsou zajišťovány všem ostatním mimotržním odběratelům, které jsou buď servisní podniky Destily nebo předloží potvrzení kteréhokoliv servisního střediska o zajištění montáže s uvedením kotle do provozu nebo potvrzení o uvedení kotle do provozu ze kterého vyplývá, že toto středisko je povinno dále zajistit všechny záruční i pozáruční opravy zařízení.

Tržní dodávky n. p. Domáci potřeby:

prodej a dodávky kotlů prodejny Dom. potřeby musí být doloženy potvrzením příslušného pokud možno nejbližšího servisního střediska, ze kterého jasně vyplývá souhlas s montáží nejméně však s uvedením kotle do provozu.

Dodávky kotlů pro tržní a mimotržní dodávky mají k připojení návodů přiložen seznam všech servisních podniků v ČSSR, které zajišťují montáž, uvádění zařízení do provozu, záruční a pozáruční opravy těchto zařízení.

Povinnosti dodavatele a montážního podniku

Dodavatel a montážní podnik je povinen provádět veškeré manipulace při skladování, přepravě a montáži kotle tak, aby nedošlo k poškození kotle.

Montáž a uvedení kotle do provozu mohou provádět jen odborní vyškolení pracovníci montážních podniků a to v souladu s požadavky a podmínkami uvedenými v tomto návodu a podle odborně vypracovaného projektu vytápění.

Před namontováním kotle je montážní pracovník povinen zkontrolovat, zda souhlasí údaje na výrobním štítku kotle s údaji v průvodní tech. dokumentaci kotle a s údaji v projektu, zejména, zda souhlasí druh a kvalita plynu.

Dáje je povinen zkontrolovat úplnost a neporušenost dodávky kotle a příslušenství.

Po namontování a uvedení kotle do provozu je montážní pracovník povinen provést zaškolení uživatele kotle o správné obsluze.

Podmínky instalace kotle do určitého prostředí

Kotel je určen pro instalaci a provoz v prostoru s „obyčejným prostředím“ dle ČSN 34 0070.

Doporučujeme, aby kotle byly instalovány do prostorů, kde nejsou zdroje prachu (šití, žehlení a pod.), poněvadž prach vnášený do kotle vzduchem pro spalování zanáší některé součásti a způsobuje postupně zhoršování provozních vlastností kotle. Dále doporučujeme instalovat kotle mimo obytné prostory.

Doporučení pro projektanty

Doporučujeme, aby pro určitý topný systém bylo přednostně navrhováno několik menších kotlů namísto např. jednoho většího kotle, a to následující výhody:

- vyšší celk. provozní spolehlivost,
- vyšší celk. provozní efektivnost,
- menší prov. opotřebení jednotlivých kotlů,
- zjednodušení přepravy a montáže do méně přístupných místností zejména do stávajících budov.

Podmínky připojení kotle na přívod plynu

Připojovací hrdlo je na zadní straně kotle.

Kotel je možno připojit jen na plynový rozvod provedený dle plynárenských norem a předpisů. Zvláště

upozorňujeme na to, že před kotel musí být namontována ruční uzavírací plyn. armatura, a to na místo vždy pro obsluhu snadno přístupné.

Kotel je konstruován pro spalování topných plynů normované jakosti a tlaku, jak je uvedeno ve stati „technická data“. Bezpečnost a spolehlivost funkce kotle je ověřena i při spalování uvedených topných plynů v rozmezí přetlaků plynů před kotlem pro svítivý plyn 0,6—1,5 kPa a zemní plyn 1,5—2,3 kPa.

Podmínky pro připojení kotle ke komínu

Každý kotel musí být připojen odvodem spalin ke komínu dle ČSN 73 4219, ČSN 73 4205.

Kotel se připojuje kouř. potrubím v rozměrech dle ČSN 06 8618. Napojování kouř. potrubí normalizovaného průměru se při montáži zasune do horního hrdla přerušovače tahu, který je nedílnou součástí každého kotle. Pro zjednodušení přepravy a balení je přerušovač ke každému kotli přibalen samostatně.

Zvláště upozorňujeme na to, že plynové kotle je možno připojit jen na kouřové potrubí a kominový průduch, které jsou trvale odolné proti působení kondenzujících složek spalin.

Doporučujeme, aby kominové průduchy byly dostatečně tepelně izolovány a vhodně situovány do budovy.

Upozorňujeme, že při ucpání kouřovodu odcházejí spaliny z kotle přes přerušovač tahu do místnosti, ve které je kotel instalován a trvale způsobují zvyšování koncentrace zdraví škodlivých látek (kysličníku uhelnatého) a postupné zhoršování kvality spalovacího procesu. Proto je tento stav nepřijatelný.

Podmínky pro přívod vzduchu ke kotli

Každý kotel potřebuje určité množství vzduchu pro spalování, navíc dále určité množství, které je přísávané za provozu kotle ke spalinám přes přerušovač tahu.

Celkové množství vzduchu je závislé zejména na výkonu kotle druhu plynu a tahových podmínkách komína. Inform. údaje jsou uvedeny ve stati „technická data“.

Přívod vzduchu ke kotli musí být zaručen dostatečně velkými neuzavíratelnými otvory z venkovního prostředí. Upozorňujeme, že nedostatečný přívod čistého vzduchu z venk. prostředí způsobí stejný nebezpečný provozní stav jako ucpání odtahu spalin jak bylo popsáno v předchozí stati.

Znovu rovněž upozorňujeme na nepříznivé působení např. prachem znečištěného vzduchu pro spalování.

Napojení kotle na vodní okruh topného systému

Pro naplnění nebo vypuštění vody otopné soustavy je na zadní straně ve spodní části hrdlo pro našroubování kohoutu, který je součástí dodávky kotle. Připojení od kohoutu na zdroj tlakové vody se provede např. ohebnou hadicí se šroubením. Na zadní straně kotle jsou z kotlového tělesa vyvedena rovněž 2 hrdla pro pevné připojení kotle k potrubnímu rozvodu topného systému. U kotle DP 12 jsou hrdla pro závitové připojení potrubí, u kotlů DP 25 a DP 31 hrdla pro přírubové spojení potrubí.

Průměr hrdel je zvolen tak, že u kotle DP 12 je uvažováno s předpokladem využití do etážových soustav jen se zapojením kotle do topného okruhu s nucenou cirkulací; kotle DP 25 a DP 31 jsou opatřeny hrdly

většího průměru tak, aby je bylo možno bez úprav zapojit do okruhu se samotížnou cirkulací vody; při napojení těchto větších typů do okruhu s nucenou cirkulací je zapotřebí průměr hrdel při montáži redukovat dle předpisu projektanta. Konstruktivní provedení umožňuje kotle zapojit do topného systému s max. provozním přetlakem v místě kotle 0,2 MPa.

Kotel může být napojen do okruhu s expanzní nádobou otevřenou i tlakovou, ovšem za dodržení podmínek max. prov. přetlaku vody v kotli v uvedeném rozsahu.

Kotle jsou vybaveny přístroji pro provoz s teplotou vody do 90 °C na výstupu z kotle.

Pro naplnění kotle doporučujeme použít vody měkké, bez hrubých mechanických nečistot, chemicky neaktivní.

Aby v provozu otopného systému sestaveného ze zařízení z různých materiálů nedocházelo k vnitřním korozním jevům, doporučujeme, aby projektant topného systému navrhl vhodné přísady pro úpravu náplně otopné vody s ohledem na navrhovaná zařízení a materiály.

Požadujeme, aby při použití nucené cirkulace topné vody byl kotel k otopnému systému funkčně napojen tak, aby provozní teplota vody vracějící se z otopných těles do kotle nepoklesla pod 60 °C; toto je možno provést např. použitím čtyřcestné směšovací armatury. Tímto způsobem je podstatně omezena intenzita vnitřního orosování a nízkoteplotných korozí ocelového kotlového tělesa na straně proudících spalin, zejména při spalování topných plynů s obsahem síry.

Připojení kotle na elektrickou síť

Elektrická zařízení kotle jsou provedena pro připojení na el. síť 220 V, 50 Hz.

Pro připojení je kotel opatřen ohebným kabelem a vidlicí.

Je dovoleno připojit kotel jen do el. sítě, která odpovídá všem příslušným předpisům a normám, zejména s ohledem na ochranu osob před nebezpečným dotykovým napětím.

Jištění vnitřních el. částí kotle proti přetížení je provedeno instalovanou pojistkou.

Při použití oběhového čerpadla je nutno instalovat motorový jistič a rozběhový kondensátor dle předpisu výrobce čerpadla. Připojovací svorkovnice kotle je navržena pro zapojení dalších el. zařízení, jako např. oběhového čerpadla, prostorového termostatu a pod.

Údaje o bezpečnostních opatřeních z hlediska požární ochrany

Kotel musí být instalován tak, aby byly dodrženy požadavky ČSN 06 1008 platné pro tato topná zařízení. Zvláště upozorňujeme na to, že při instalaci kotle musí být dodrženy minimální normou stanovené bezpečné vzdálenosti kotle od jakýchkoliv předmětů zhotovených z hořlavých hmot. Bezpečná vzdálenost závisí převážně od stupně hořlavosti hořlavé hmoty.

Dodržení min. předepsaných bezpečných vzdáleností je nutné proto, aby na povrchu teplem osálaných hořlavých hmot stupně hořlavosti B, C1 a C2 nebylo způsobeno vyšší oteplení než 60 °C nad teplotu prostředí 20 °C ± 5 °C. U hořlavých hmot stupně hořlavosti C3 nesmí sálavé teplo spotřebiče (kouřovodu) způsobit větší oteplení hořlavých hmot než 35 °C nad teplotu prostředí 20 °C ± 5 °C.

Pro teplovodní kotle do výkonu 50 kW je normou stanovena bezpečná vzdálenost od hořl. hmot st. hořl. B, C1 a C2 min. 200 mm, od hořl. hmot st. hořl. C3 min. 400 mm, tato vyšší bezpečná vzdálenost je předepsaná i v případech, kdy není st. hořl. hmoty prokázán zkouškou dle ČSN 73 0853.

Bezpečné vzdálenosti se snižují na polovinu při použití nehořlavé tepelně izolující stínicí desky (asbestová lepenka) o tl. min. 5 mm umístěné 25 mm od chráněné hořl. hmoty (vzduchová izolace).

Stínicí deska nebo ochranná clona (na chráněném předmětu) musí přesahovat obrys tepelného spotřebiče (kotle) včetně kouřovodu, na každé straně nejméně o 150 mm a nad horní plochu spotřebiče nejméně o 300 mm.

Každý kotel je na vnitřní straně předních dveří opatřen štítkem se základními údaji o bezpečných vzdálenostech od hořlavých hmot.

Kotel tohoto provedení není nutno z hlediska ČSN 07 0240 instalovat na nehořlavou podložku.

Pro informaci uvádíme dále výpis z ČSN 73 0823 o zařazení některých stavebních hmot do určitého stupně hořlavosti.

- Stupeň A — nehořlavé stavební hmoty např. asbest, beton, malta, hlina, sklo, šamot, atd.
- Stupeň B — nesnadno hořlavé hmoty např. polystyrenbeton
- Stupeň C1 — těžce hořlavé stav. hmoty např. lignátové desky podle ČSN 49 2616, pilinové desky dle ČSN 49 2615 atd.
- Stupeň C2 — středně hořlavé stav. hmoty např. dřevo dubové, jedlové, modřínové, smrkové, dřevotřískové desky
- Stupeň C3 — lehce hořlavé stav. hmoty např. dřevo borové, bukové, jasanové, olšové, topolové, dřevoláknité desky, korek, fólie z plastických hmot, polyetylen, polystyren, lepenky asphaltové, celulosové hmoty (papír, lepenka, překližka a pod.).

Přestavba kotle pro spalování jiného druhu plynu

Pro úplnost uvádíme v této stati přehled úkonů, které je nutno při přestavbě kotle provést:

- úprava a seřízení regulátoru tlaku plynu;
- výměna hlavních trysek hořáku;
- výměna trysky zapalovacího hořáčku;
- vyznačení záměny topného plynu na štítku kotle;
- celkovou údržbu (vyčištění) podle potřeby;
- celkovou kontrolu funkce kotle, připojení plynu, přívodu vzduchu a odtahu spalin.

Přestavbu kotle může provádět pouze k tomu oprávněná organizace dle podkladů výrobce a to jen na topné plyny, pro které je kotel konstruován a schválen.

V. VÝPIS SOUVISEJÍCÍCH NOREM

- ČSN 01 0201 Vyvolená čísla
- ČSN 01 0255 Statistická přejímka
- ČSN 01 0810 Značky jakosti, schvalovací a shody s ČSN

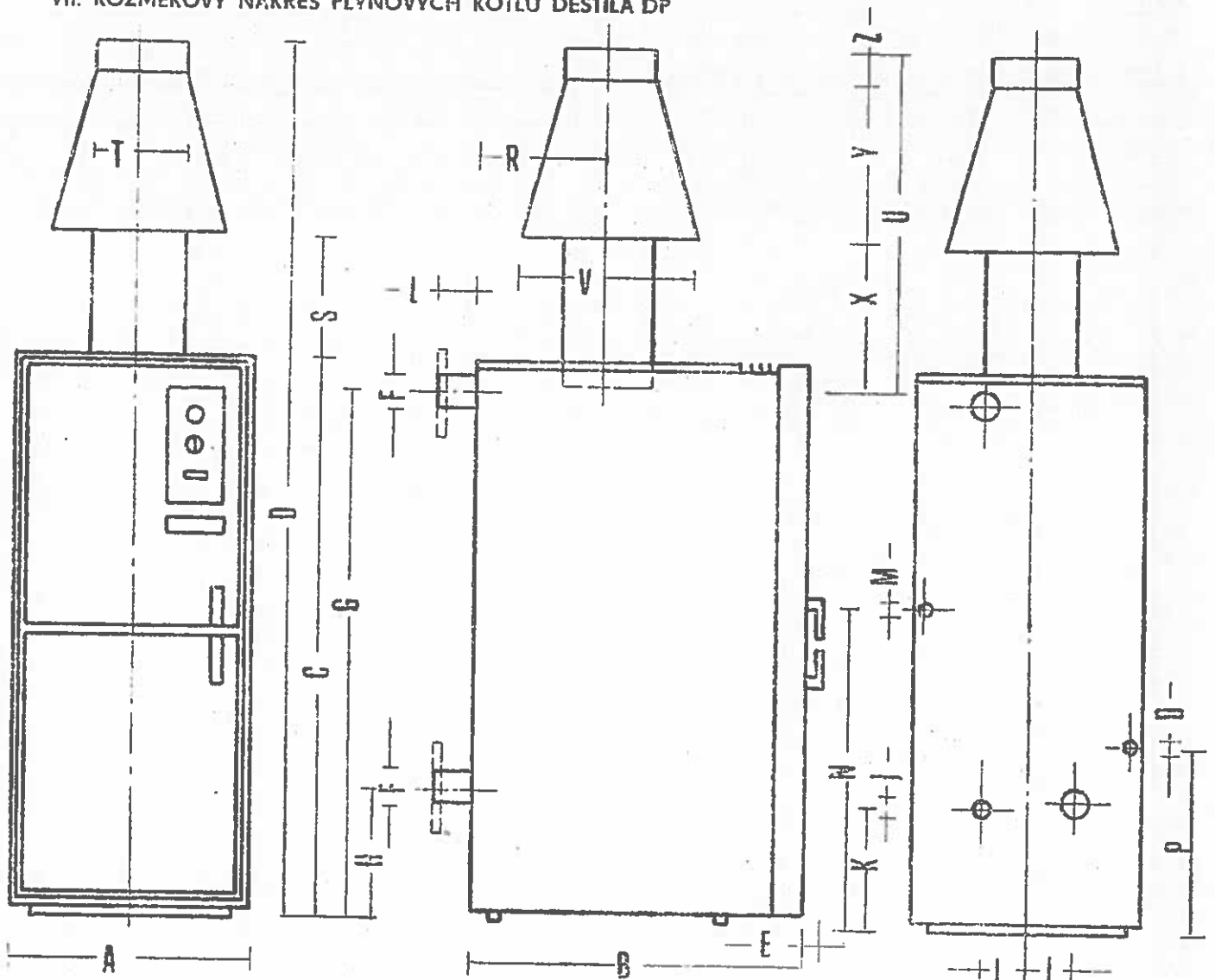
ČSN 06 0310 Ústřední vytápění, projektování a montáž
 ČSN 06 0320 Ohřívání užitkové vody. Navrhování
 ČSN 06 0830 Zabezp. zařízení pro ústřední vytápění a ohřívání užitkové vody
 ČSN 06 1008 Požární ochrana při instalaci a užívání tepelných spotřebičů
 ČSN 06 8618 Kouřové trubky, kolena a příslušenství kouřovodů
 ČSN 07 0240 Nízkotlaké kotle. Technické předpisy
 ČSN 07 0245 Teplovodní kotle do výkonu 50 kW
 ČSN 07 5802 Hořáky na plyn. paliva s poloaut. a autom. řízením. Technické předpisy
 ČSN 34 0070 Druhy prostředí a podkladů pro el. zařízení

ČSN 34 1060 Předpisy pro el. siln. rozvod v budovách pro bydlení a v bud. obč. výstavby
 ČSN 34 3800 Revize el. zařízení a hromosvodů
 ČSN 34 1060 Elektromechanické spotřebiče pro domácnost
 ČSN 38 6441 Plynovody v budovách
 ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb. Spol. ustanovení
 ČSN 73 0823 Hořlavost stavebních hmot
 ČSN 73 0853 Stanovení hořlavosti stavebních hmot
 ČSN 73 4205 Komíny
 ČSN 73 4212 Výpočet komín. průduchů pro spotř. na plynná paliva
 ČSN 73 4219 Připojování spotř. paliv ke komínům
 ON 42 9616 Lignátové desky rovinné nelisované

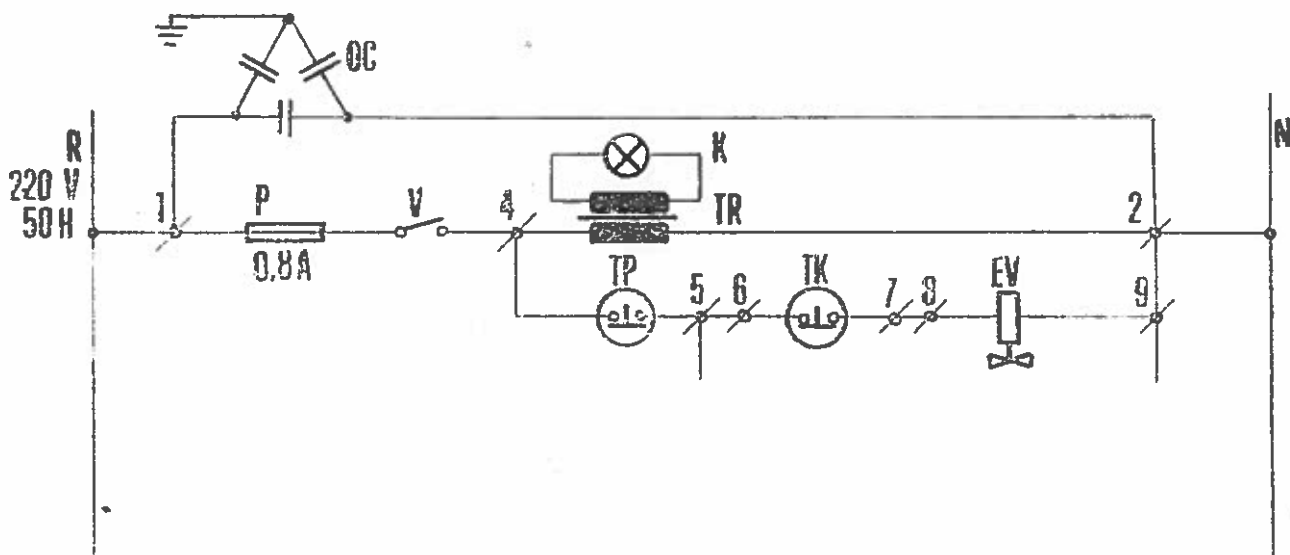
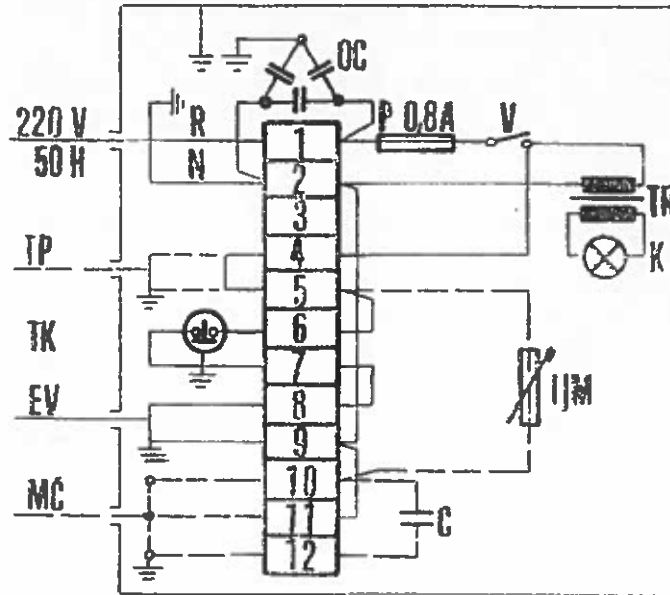
VI. TECHNICKÁ DATA PLYNOVÝCH KOTLŮ DP

Palivo		SVITÍPLYN			ZEMNÍ PLYN		
Typ kotle		DP 12	DP 25	DP 31	DP 12	DP 25	DP 31
Jmenovitý výkon	kW	10 750	25,0	30,0	12,5	25,0	31,5
	kcal/hod	12,5	21 500	25 800	10 750	21 500	27 050
Účinnost	%	86,3	84,5	84,0	84,1	84,9	86,7
Max. provozní přetlak vody	MPa	0,2			0,2		
Jmen. přetlak plynu před kotlem	kPa	0,8			1,8		
Napětí	V	220			220		
Kmitočet	Hz	50			50		
Teplota spalin před přerušovačem	°C	240	245	225	245	249	232
Provozní spotřeba plynu	m ³ /hod	3,4	6,7	8,25	1,4	2,8	3,25
Provozní spotřeba vzduchu cca	m ³ /hod	24	47	58	23	47	58
Průměr trysek	hlavní	4,5	4,5	4,5	2,1	2,15	2,15
	zapařování	0,6	0,6	0,6	0,25	0,25	0,25
Výhřevná plocha	m ²	1,0	2,0	2,6	1,0	2,0	2,6
Objem vodního prostoru	dm ³	20	28	36	20	28	36
Hmotnost	kg	80	112	140	80	112	140
Hladina hluku měřená ve výšce 1,5 a 1 m od přední stěny kotle	dB (A)	51			51		
Jmen. parametry topné vody	°C	90/70			90/70		

VII. ROZMĚROVÝ NÁKRES PLYNOVÝCH KOTLŮ DESTILA DP



Typ kotle		DP - 12	DP - 25	DP - 31
ROZMĚR	A	232	360	460
	B	510	510	510
	C	855	855	855
	D	1 215	1 400	1 590
	E	20	20	20
VODA	F	ZAVIT G	PRIRUBY	Js 65/Jt 6
VODA	G	804	800	790
VODA	H	206	210	220
VODA	I	35	85	118
VODA	J	G 1/2"	G 1/2"	G 1/2"
VODA	K	200	200	200
VODA	L	23	100	100
PLYN	M	G 1/2"	---	---
PLYN	N	505	---	---
PLYN	O	---	G 1"	G 1"
PLYN	F	---	255	255
PRERUŠOVAC	R	200	200	200
PRERUŠOVAC	S	150	275	435
PRERUŠOVAC	T	∅ 100	∅ 132	∅ 145
PRERUŠOVAC	U	370	565	755
PRERUŠOVAC	V	230	300	320
PRERUŠOVAC	X	---	295	455
PRERUŠOVAC	Y	150	220	250
PRERUŠOVAC	Z	50	50	50

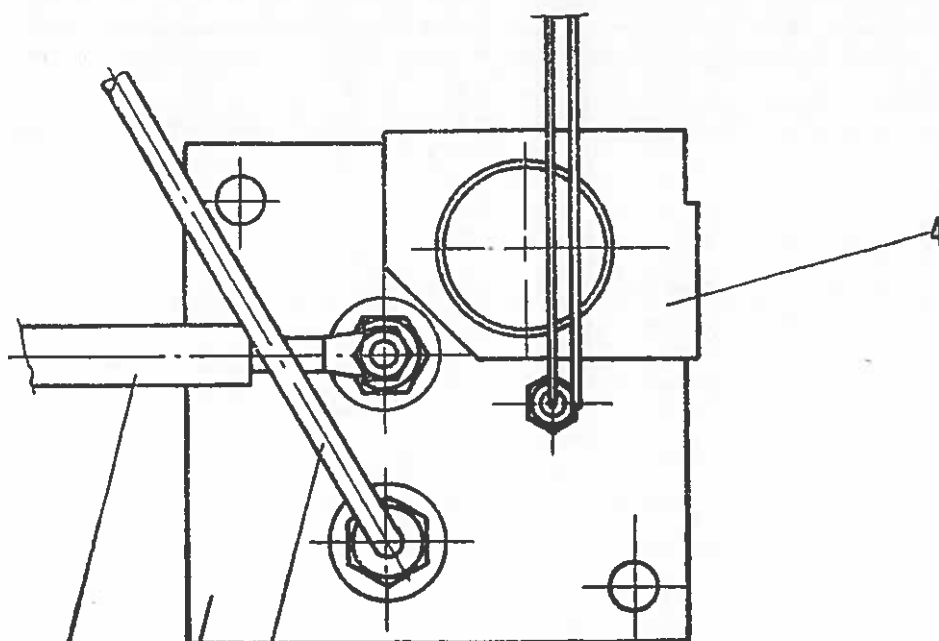


P — Pojistka trubičková 0,8 A
 V — Hlavní vypínač
 K — Kontrolka zapnutého stavu
 TR — Transformátor kontrolky

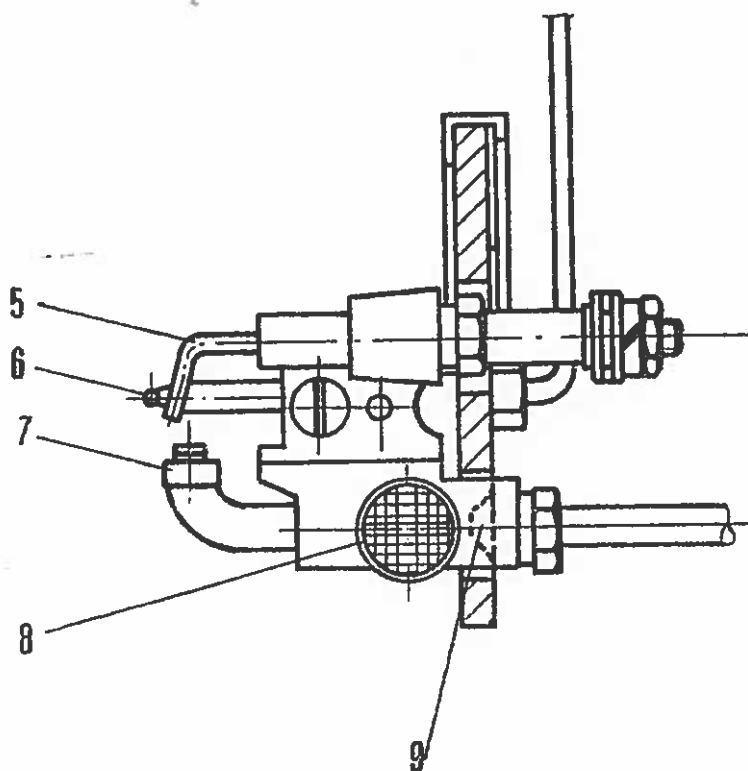
TP — Termostat prostorový
 TK — Termostat kotlový
 EV — Elektromagnetický ventil

IX. NÁKRES ZAPALOVACÍHO BLOKU KOTLŮ

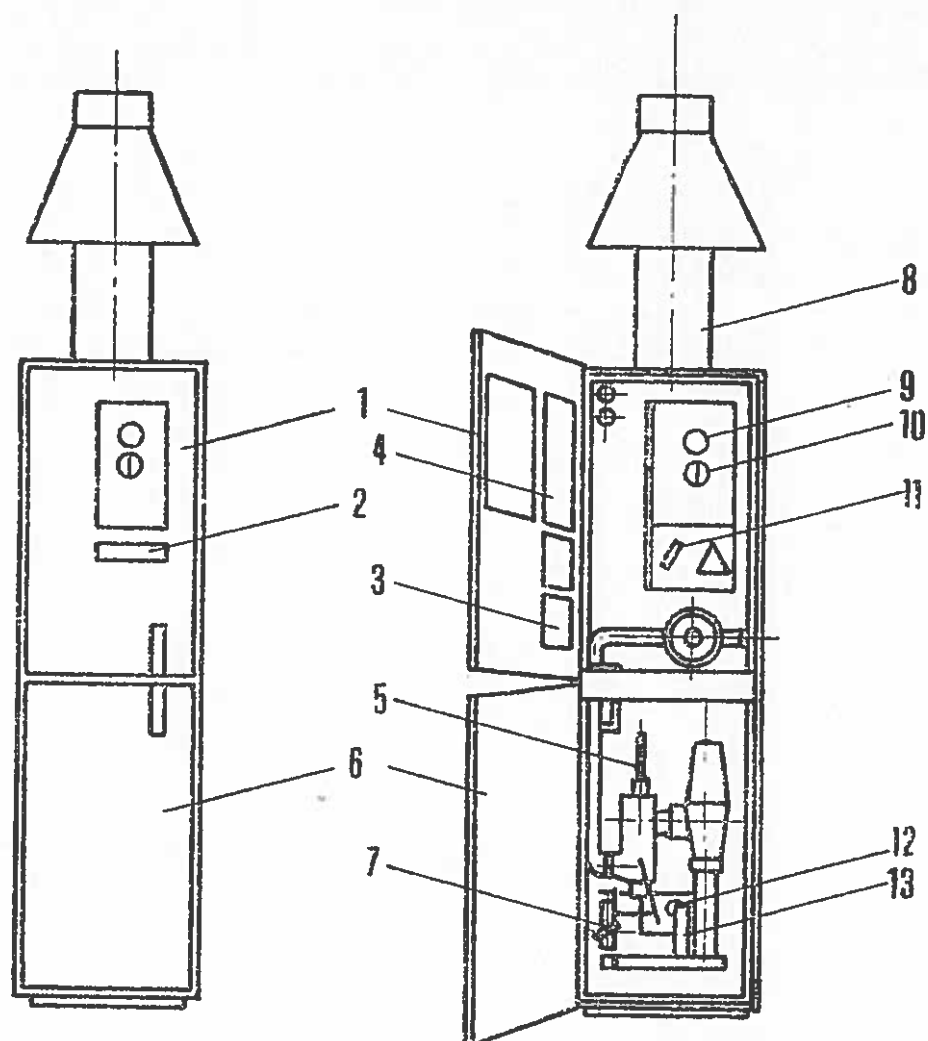
DP - 12
 DP - 25
 DP - 31



- 1 — Vysokonapěťový zapalovací kabel
- 2 — Příruba zapalovacího bloku
- 3 — Přívod plynu k zapal. hořáku
- 4 — Průhledítko

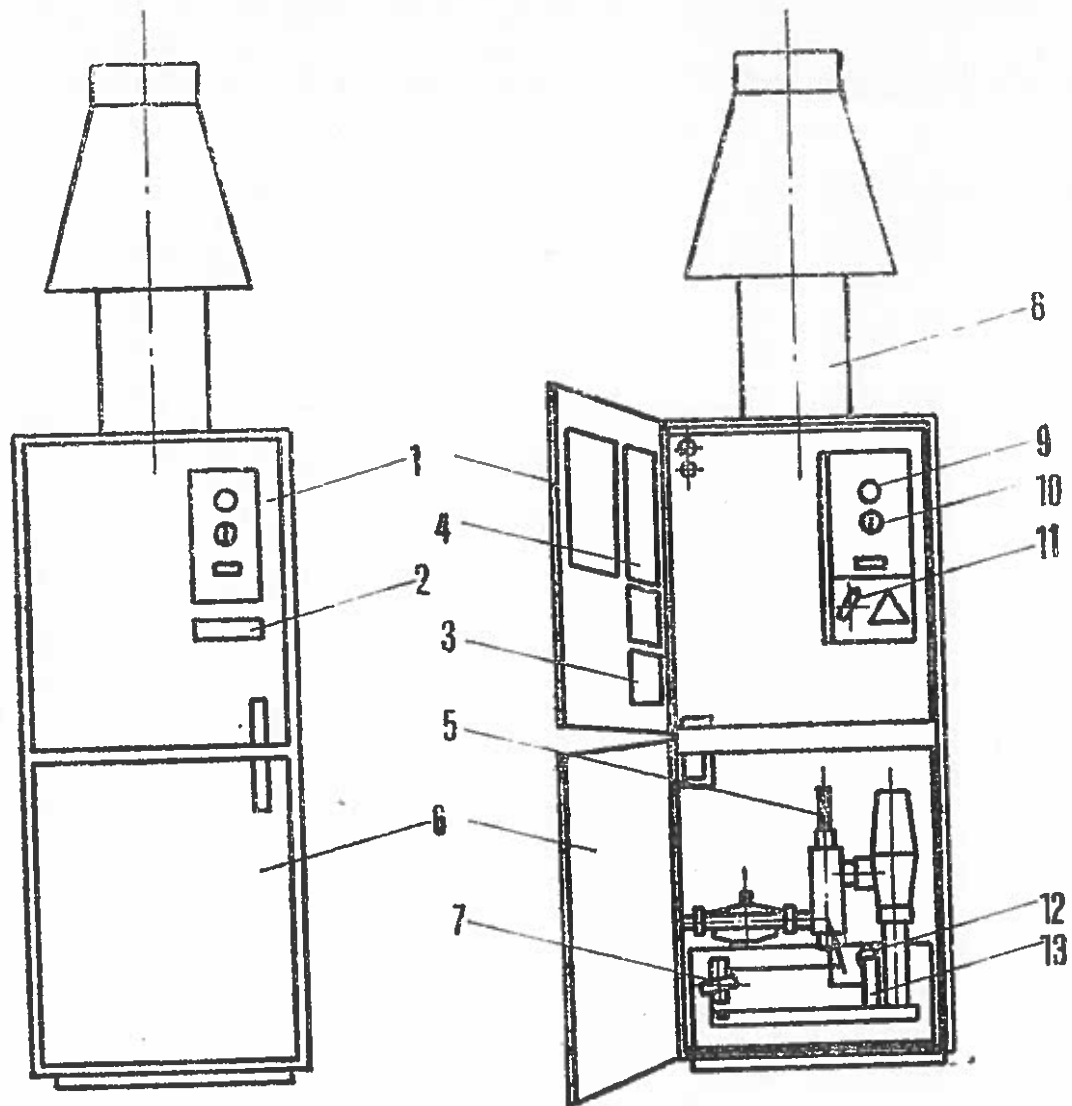


- 5 — Zapalovací elektroda
- 6 — Čidlo termopojistky
- 7 — Zapalovací hořáček
- 8 — Čistící sítko
- 9 — Tryska zapal. hořáčku



- 1 — Horní dvířka s madlem
- 2 — Typový štítek
- 3 — Výrobní štítek
- 4 — Štítek bezpečných vzdáleností od hořlavých hmot
- 5 — Tlačítko termoelektrické pojistky
- 6 — Dolní dvířka s madlem
- 7 — Knoflík piezoelektrického zapalovače plynu
- 8 — Přerušovač tahu snímatelný

- 9 — Kontrolní světlo
- 10 — Hlavní vypínač
- 11 — Knoflík regulačního kotlového termostatu
- 12 — Okénko pro kontrolu plamene
- 13 — Zrcátko pro kontrolu plamene
- 14 —
- 15 —

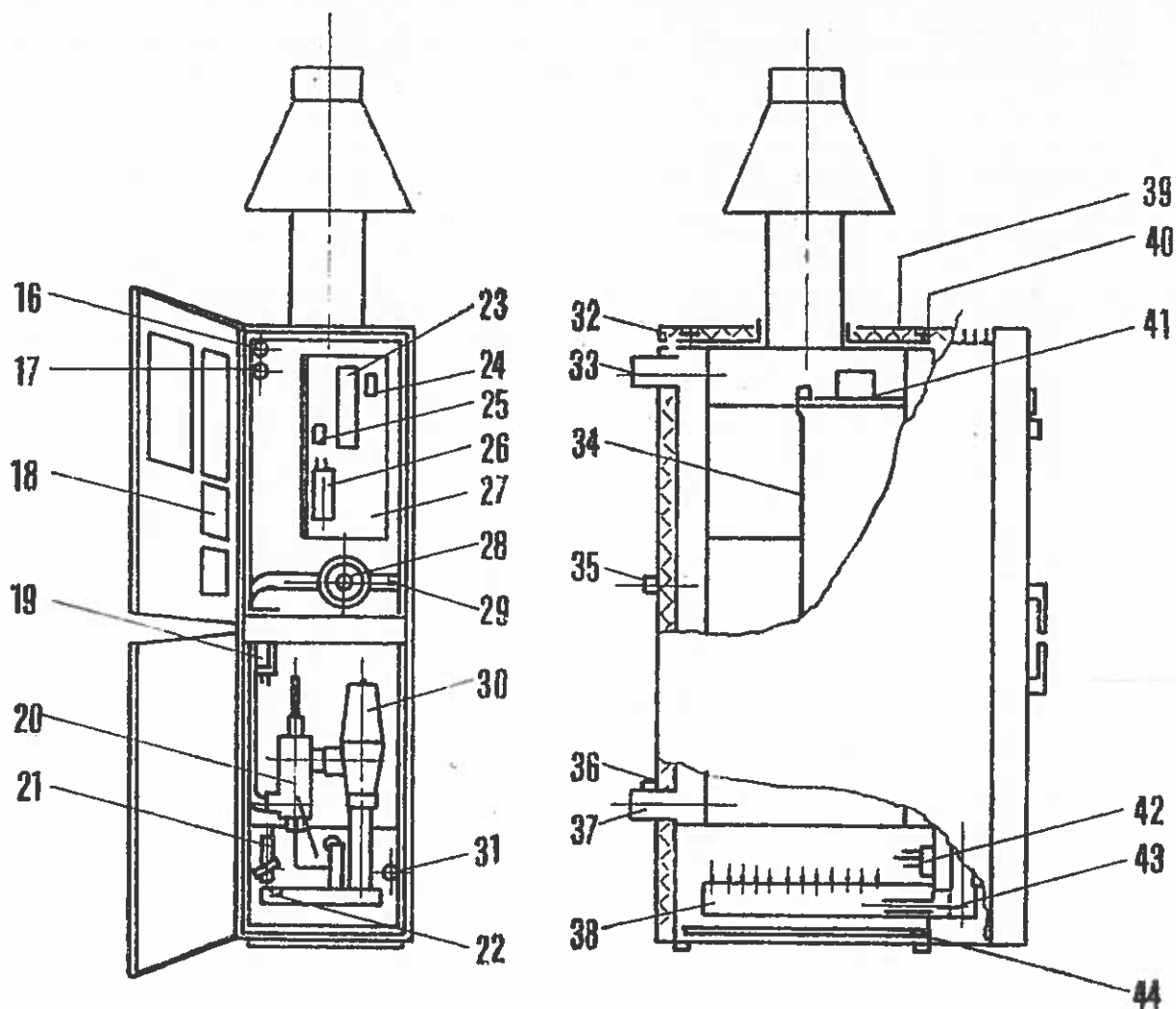


- 1 — Horní dvířka s madlem
- 2 — Typový štítek
- 3 — Výrobní štítek
- 4 — Štítek bezpečných vzdáleností od hořlavých hmot
- 5 — Tlačítko termoelektrické pojistky
- 6 — Dolní dvířka s madlem
- 7 — Knoflík piezoelektrického zapalovače plynu
- 8 — Přerušovač tahu snímatelný

- 9 — Kontrolní světlo
- 10 — Hlavní vypínač
- 11 — Knoflík regulačního kotlového termostatu
- 12 — Okénko pro kontrolu plamene
- 13 — Zrcátka pro kontrolu plamene
- 14 —
- 15 —

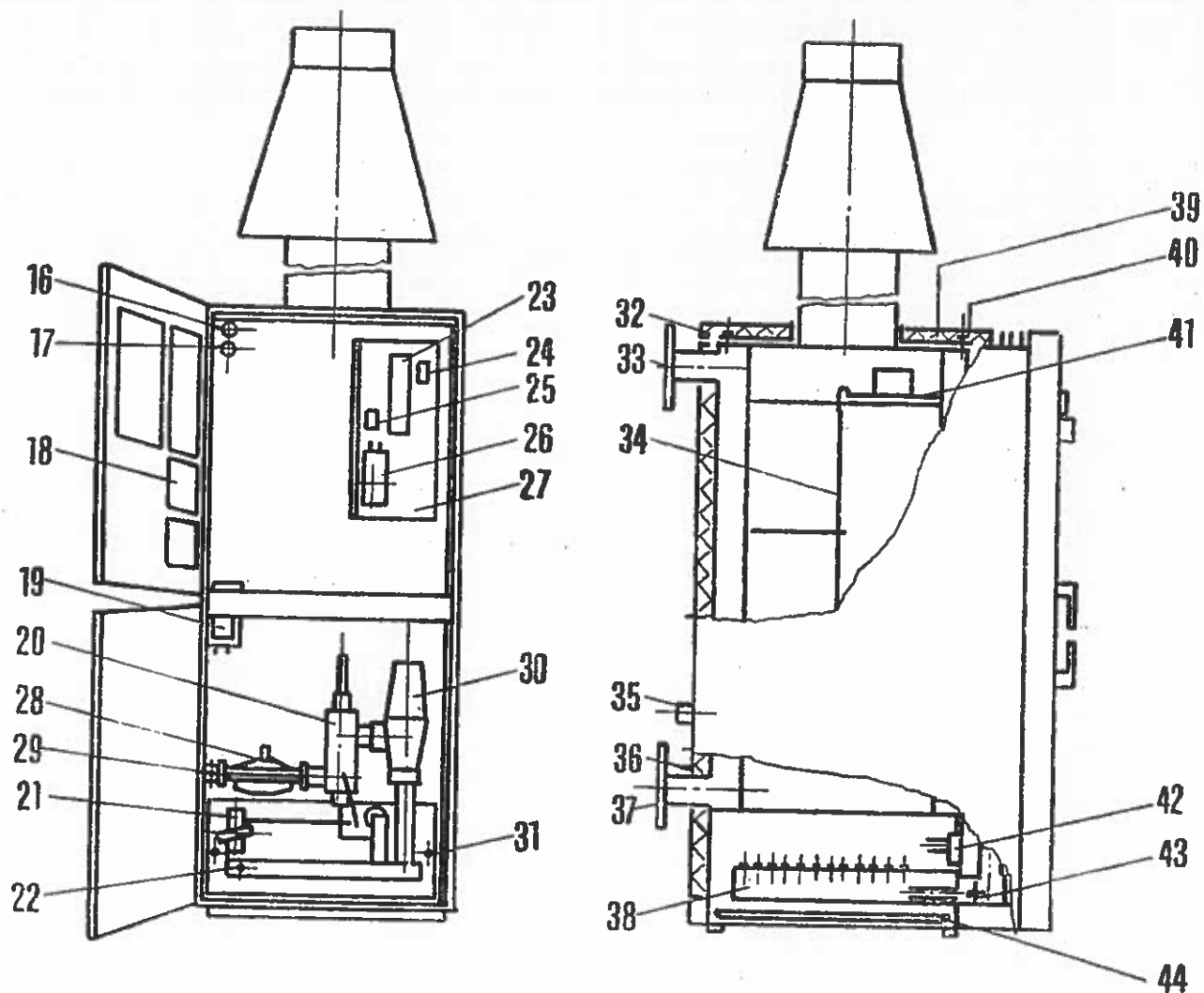
XIA. NÁKRES KOTLE S VYZNAČENÍM ELEMENTŮ PRO MONTÁŽ, ÚDRŽBU, SEŘIZOVÁNÍ A OPRAVY

DP - 12



- 16 — Čidlo bezpečnostního termostatu
- 17 — Čidlo regulačního kotlového termostatu
- 18 — Schéma elektroinstalace
- 19 — Bezpečnostní termostat proti přetopení
- 20 — Termoelektrická dvousedlová pojistka plamene
- 21 — Piezoelektrický zapalovač plynu
- 22 — Sonda pro měření tlaku plynu
- 23 — Svorkovnice elektroinstalace
- 24 — Odrušovací kondenzátor
- 25 — Držák s trubičkovou pojistkou
- 26 — Regulační kotlový termostat
- 27 — Elektroinstalační krabice s odklopným víkem
- 28 — Regulátor tlaku plynu
- 29 — Sonda pro měření tlaku plynu
- 30 — Elektromagnetický plynový uzavírací ventil
- 31 — Matice pro upevnění hořákové soustavy

- 32 — Matice pro upevnění spalinového víka
- 33 — Hrdlo pro výstup ohřáté vody
- 34 — Vířivé vložky v kotlovém tělese
- 35 — Hrdlo pro přívod plynu
- 36 — Hrdlo pro napouštěcí kohout
- 37 — Hrdlo pro vstup chladné vody
- 38 — Sestava dvoudílných hořáčků s rozdělovači a směšovači
- 39 — Snímatelný horní díl pláště
- 40 — Snímatelná horní část tepelné izolace
- 41 — Nosná deska vířivých vložek
- 42 — Zapalovací blok — zapalovací hořáček, čidlo termopojistky, zapalovací elektroda
- 43 — Hlavní trysky
- 44 — Miska



- 16 — Čidlo bezpečnostního termostatu
- 17 — Čidlo regulačního kotlového termostatu
- 18 — Schéma elektroinstalace
- 19 — Bezpečnostní termostat proti přetopení
- 20 — Termoelektrická pojistka plamene dvousedlová
- 21 — Piezoelektrický zapalovač plynu
- 22 — Sonda pro měření tlaku plynu
- 23 — Svorkovnice elektroinstalace
- 24 — Odrušovací kondenzátor
- 25 — Držák s trubičkovou pojistkou
- 26 — Regulační kotlový termostat
- 27 — Elektroinstalační krabice s odklapným víkem
- 28 — Regulátor tlaku plynu
- 29 — Sonda pro měření tlaku plynu
- 30 — Elektromagnetický plynový uzavírací ventil
- 31 — Matice pro upevnění hořčkové soustavy

- 32 — Matice pro upevnění spalinového víka
- 33 — Hrdlo pro výstup ohřáté vody
- 34 — Vířivé vložky v kotlovém tělese
- 35 — Hrdlo pro přívod plynu
- 36 — Hrdlo pro napouštěcí kohout
- 37 — Hrdlo pro vstup chladné vody
- 38 — Sestava dvoudílných hořáčků s rozdělovači a směšovači
- 39 — Snímatelný horní díl pláště
- 40 — Snímatelná horní část tepelné izolace
- 41 — Nosná deska vířivých vložek
- 42 — Zapalovací blok — zapalovací hořáček, čidlo termopojistky, zapalovací elektroda
- 43 — Hlavní trysky
- 44 — Miska

XII. SEZNAM PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO KOTLE DP - 12; 25; 31

1. Příslušenství, které je nedílnou součástí dodávky každého kotle a je zahrnuto v jeho ceně:

- napouštěcí a vypouštěcí kohout
- pro kotel DP - 12 přípojovací šroubení s těsněním
- pro kotle DP - 25, DP - 31 přípojovací protipříruby se šrouby, maticemi, podložkami a plochými těsněními
- čistící škrabka
- igelitový sáček formát A 4 (pro uživatelskou dokumentaci)
- návod pro obsluhu (uživatele) a instalaci s přílohami
- záruční list, osvědčení o jakosti a kompletnosti dodávky
- kupón pro záruční opravy
- dodací (balicí) list.

2. Příslušenství, které si může zákazník objednat za zvláštní cenu v maloobchodě v. d. DESTILA BRNO, Vachova č. 5, 658 96 Brno 2, nebo u servisních podniků dle přiloženého seznamu:

- prostorový (pokojový) termostat

XIII. SEZNAM NÁHRADNÍCH DÍLŮ PRO KOTLE DP - 12; 25; 31

Náhradní díly, které budou ze strany v. d. DESTILA BRNO dodávány pouze servisním podnikům dle přiloženého seznamu (v žádném případě nebudou dodávány přes maloobchod):

- virníky spalinové kompletní
- těsnicí šňůra $\varnothing 15$
- miska (pod hořákovou soustavu)
- horní díl tepelné izolace
- hořáček hořákové soustavy OPOP Val. Meziříčí (tryska, čepička, Al těsnění)
- tryska rozdělovače svítiplyn, nebo zemní plyn
- průhledítko zapalovacího bloku
- termoelektrická pojistka MORA 918.000
- termočlánek pojistky — 3 vodičový
- těsnicí kroužek tl. 2/ $\varnothing 22/\varnothing 30$
- zapalovací hořáček MORA — svítiplyn, nebo zemní plyn (kompletní se zapalovací elektrodou, sítkem a tryskou)
- piezoelektrický zapalovač s ovládacím knoflíkem
- zapalovací kabel s očkem a plochou dutinkou pro nožový spoj (konektor)
- elektromagnetický ventil EVP.25/D se závitem na vstupu M 32 \times 1,5 a G 1 1/2" na výstupu
- kotlové termostaty MERTIK (NDR), nebo T 21 (Zbrojovka)
- regulátory tlaku plynu MORA — pro kotel DP - 12, Js 1/2"
- regulátory tlaku plynu MORA — pro kotle DP - 25; DP - 31, Js 1"
- teploměr s kapilárou WMT 20—100 °C (NDR)