

MIOBRA 371



MIOBRA 371

PLYNOVÝ PRŮTOKOVÝ
OHRÍVAČ VODY

NAVOD K OBSLUZE,
MONTÁŽI A ÚDRŽBĚ

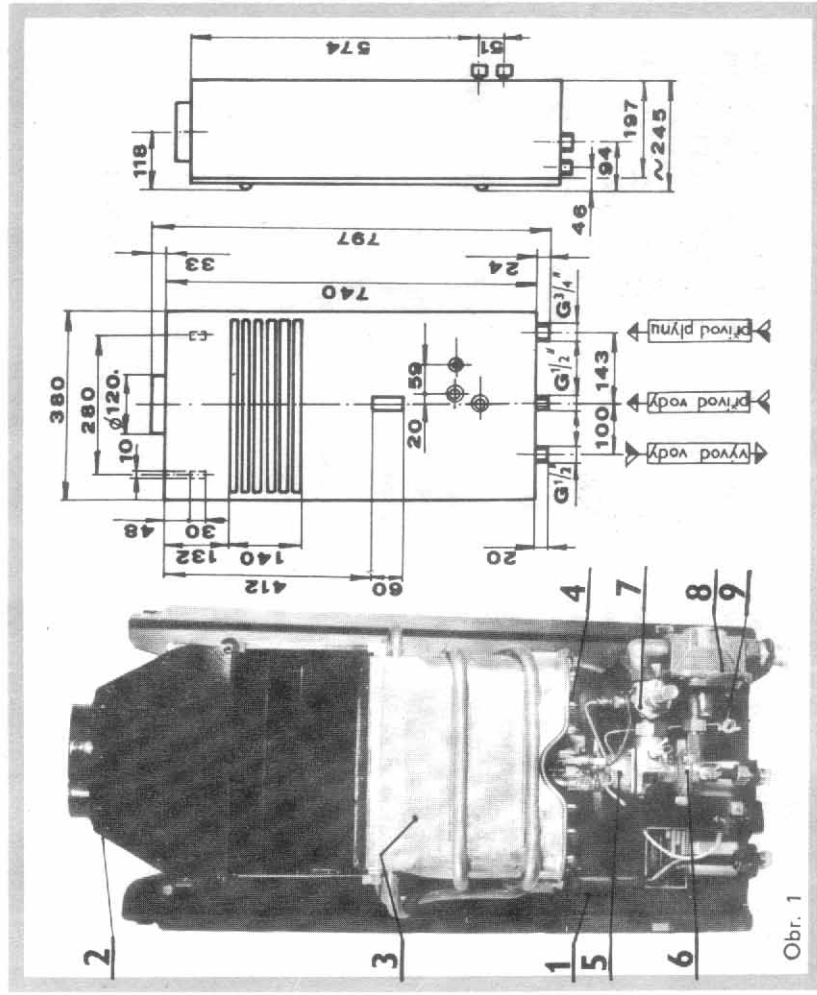
NEJDŮLEŽITĚJŠÍ POKYNY PRO UŽIVATELE

- Instalaci ohřívače provádí výhradně odborný podnik. Pracovník tohoto podniku je povinen provést seřízení a předvést obsluhu ohřívače uživateli. Doporučujeme, abyste první uvedení ohřívače do provozu provedli za jeho dozoru.
- Ohřívač je možno používat pouze na plyn, který je vyznačen na výrobním štítku.
- Ohřívač je nutno připojit na komín s vědomím příslušného kominkového podniku, po předchozím schválení příslušným plynárenským podnikem (ČSN 38 6441). Upozorňujeme, že zanedbáním tohoto pokynu mohou vzniknout na komínovém tělese škody, za které výrobni podnik ani obchodní organizace neručí a které mohou ohrozit bezpečnost provozu spotřebiče. Není přípustno potrubí odtahu spalin prodlužovat nebo vkládat do něho různé druhy výměníků tepla pro větší využití tepla spalin.
- Není-li ohřívač v provozu, dbejte toho, aby byl kohout na přívodním potrubí plynu uzavřen.
- Doporučujeme jednou za rok nechat překontrolovat funkci ohřívače pracovníkem odborného opravářského podniku. Předědte tak pohybům a prodloužte jeho životnost.
- Výkonové parametry ohřívače jsou zaručeny pouze v případě, že přetlaky použitého plynu a vody jsou dodrženy dle technických údajů tohoto návodu.

MORBI

POPIS (Obr. 1)

Nosnou částí celého ohřívače je zadní stěna (1), na které jsou přichyceny všechny funkční celky, včetně koncovek pro připojení vody a plynu. V horní části zadní stěny je uchycen usměrňovač tahu (2), ke kterému je přichycen výměník tepla (3). Pod výměníkem je hořák (4), jenž je napojen na plynovou armaturu (5). S plynovou armaturou, která je zároveň i nosnou částí celé armatury ohřívače, je spojena armatura vodní (6). Na plynovou armaturu je připojena termoelektrická pojistka (7) a na ni regulátor tlaku plynu (8). Všechny funkční části jsou zakrytovány pláštěm, který je z jednoho kusu a kryje přední část i boky.



Legenda k obr. 1:

- 1 - Zadní stěna
- 2 - Usměrňovač tahu
- 3 - Výměník tepla
- 4 - Hořák
- 5 - Plynová armatura
- 6 - Vodní armatura
- 7 - Termoelektrická pojistka
- 8 - Regulátor tlaku plynu (S, ZP)
- 9 - Piezoelektrický zapalovač (platí pro typy 371.011, 371.012, 371.013)

TECHNICKÉ ÚDAJE

Název	Jednotka	Svítiplyn	Zemní plyn	Propan-butan
spotřeba plynu	$\text{m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$ (m^3/hod)	5,10	2,10	0,65
spotřeba plynu	$\text{kg} \cdot \text{h}^{-1}$ (kg/hod)	—	—	1,3
jmen. výkon	kW (kcal/hod)	17,5 (15000)	17,5 (15000)	17,5 (15000)
účinnost	%	min. 82	min. 82	min. 82
tlak plynu	kPa (kp/m^2)	0,8 (80)	1,8 (180)	3 (300)

ROZMĚRY TRVSEK

hlavní hořák	mm	Ø 5,1	Ø 2,8	Ø 1,7
zapař. hořák	mm	Ø 0,6	Ø 0,28	Ø 0,17

TAH KOMINOVÉHO PRŮDUCHU

Tlaková ztráta ohřivače činí 79,43 kPa, při průtoku vody $10 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-1}$ a tlaku vody 100 kPa před ohřivačem.

TLAK VODY

Maximální vstupní přetlak před spotřebičem . . . 1000 kPa

Jmenovitý vstupní přetlak před spotřebičem . . . 100 kPa

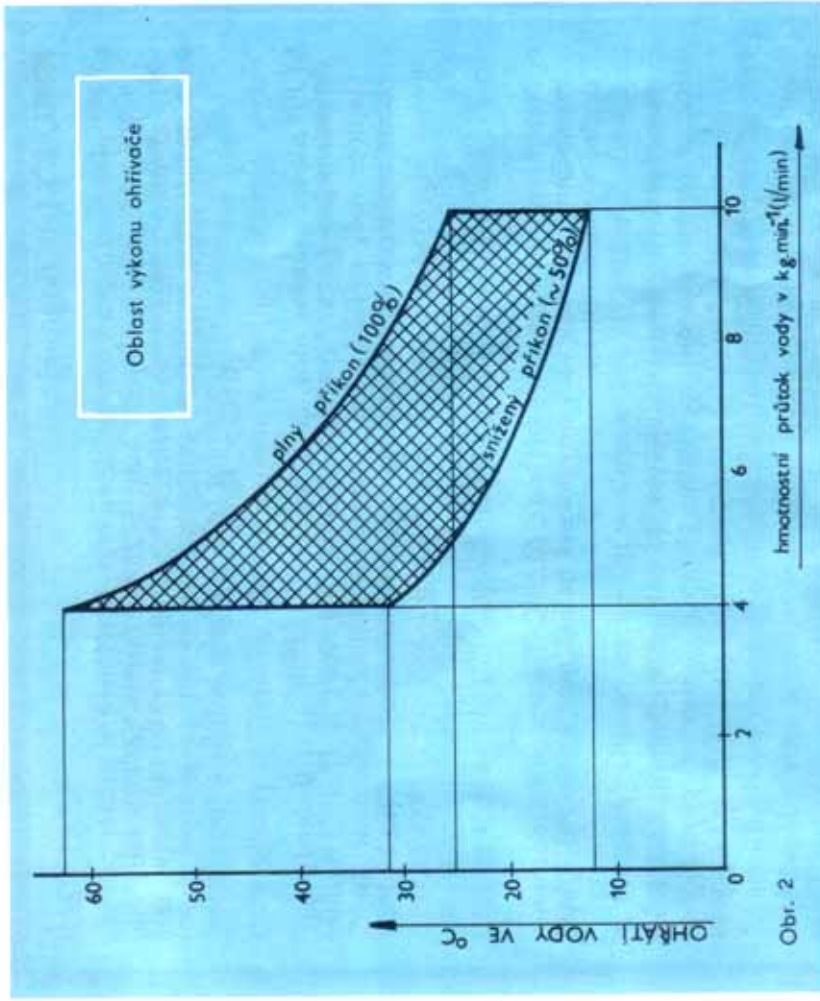
při odběru tep. vody.

Poznámka: Výkonové parametry ohřivače jsou zaručeny od hodnoty jmenovitého vstupního přetlaku vody a výše.

HMOTNOST – cca 13,5 kg

TYPOVÉ OZNAČENÍ

- typ 371.001 – ohřivač na svítiplyn bez piezoel. zapalování
- typ 371.002 – ohřivač na zemní plyn bez piezoel. zapalování
- typ 371.003 – ohřivač na propan-butan bez piezoel. zapalování
- typ 371.011 – ohřivač na svítiplyn s piezoel. zapalováním
- typ 371.012 – ohřivač na zemní plyn s piezoel. zapalováním
- typ 371.013 – ohřivač na propan-butan s piezoel. zapalováním



Obr. 2

VÝKONOVÉ MOŽNOSTI OHŘIVAČE

Ohřivač může splnit vaše požadavky na množství a velikost teploty ohřáté vody pouze v možnostech jeho výkonu podle následujícího diagramu:

Výkonové možnosti ohřivače se v uvedeném diagramu nacházejí ve šrafované ploše, což je oblast výkonu ohřivače. Tyto možnosti se dosáhnou vhodnou kombinací volby příkonu plynu (voličem příkonu plynu) a množstvím protékající vody (voličem teploty vody, nebo ventilem na rozvodném potrubí teplé vody).



PŘÍKLADY (viz diagram)

a) Při plném průtoku vody, tj. $10 \text{ kg} \cdot \text{min}^{-1}$ (10 l/min) a plném příkonu plynu ohřeje ohřívač vodu max. o 25°C . Jestliže teplota vody měřená před vstupem do ohřívače bude např. 12°C , bude teplota vody měřená na výstupu z ohřívače

$$25^\circ\text{C} + 12^\circ\text{C} = 37^\circ\text{C}$$

b) Při plném průtoku vody, tj. $10 \text{ kg} \cdot \text{min}^{-1}$ (10 l/min) a sníženém příkonu plynu na 50 %, ohřeje ohřívač max. vodu o $12,5^\circ\text{C}$. Jestliže teplota vody měřená před vstupem do ohřívače bude např. 14°C , bude teplota vody, měřená na výstupu z ohřívače

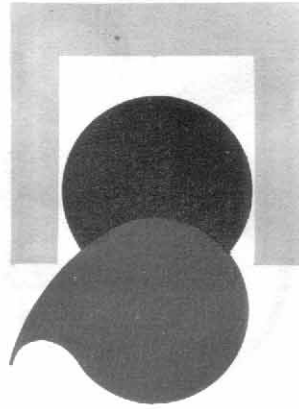
$$12,5^\circ\text{C} + 14^\circ\text{C} = 26,5^\circ\text{C}$$

Tento způsob je možno využít např. při sprchování.

c) Nejvyšší ohřátí vody může být max. $62,5^\circ\text{C}$. Tohoto ohřátí dosáhneme snížením průtoku vody na výtokové baterii na $4 \text{ kg} \cdot \text{min}^{-1}$ (4 l/min) a plném příkonu plynu.

Z výše uvedeného diagramu vyplývá, že ohřívač vyhovuje požadavkům ležícím v oblasti pracovního výkonu ohřívače (šrafovaná plocha diagramu). Tak např. nemůžeme dosáhnout ohřátí vody 50°C při průtoku vody větším než $5 \text{ kg} \cdot \text{min}^{-1}$ (5 l/min).

Průtokový ohřívač se provozuje s výstupní teplotou vody odpovídající potřebě při co nejnižším příkonu nastavením voliče příkonu. Tímto způsobem je možno dosáhnout značných úspor a značně delší životnosti spotřebiče.



INSTALACE

Připojení ohřívače musí být provedeno s vědomím příslušného kominkového podniku, po předchozím schválení plynárenského podniku. Instalaci průtokového ohřívače provádí výhradně odborný podnik, který musí respektovat příslušné předpisy a to zejména:

- ČSN 38 6441 – Odběrná plynová zařízení na svítíplyn a zemní plyn v budovách
- ČSN 38 6460 – Předpisy pro instalaci a rozvod propan-butanu v obytných budovách
- ČSN 73 4201 – Navrhování kominů a kouřovodů
- ČSN 73 4210 – Provádění kominů a kouřovodů a připojování spotřebičů paliv
- ČSN 06 1008 – Požární bezpečnost lokálních spotřebičů a zdrojů tepla

UMÍSTĚNÍ OHŘÍVAČE

1. Průtokový ohřívač lze umístit v místech, kde jej můžeme připojit na potrubí rozvodu vody, přívodní potrubí plynu a kominové těleso.
2. Musí být vždy připojen na kominový průduch a o přívod vzduchu musí být postaráno otvory u podlahy o volné ploše min. 150 cm^2 , není-li přívod vzduchu zajištěn účinnějším způsobem (ČSN 38 6441, čl. 51).
3. Nesmí být umístěn v místnostech, v nichž se vytváří podtlak vlivem sacích ventilátorů (ČSN 38 6441, čl. 53).
4. Je určen do prostředí obecného ČSN 33 0300 s teplotou okolí nad 0°C .

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ POŽADAVKY

Z hlediska požárně bezpečnostních požadavků je nutno při umístění, instalaci a užívání respektovat ustanovení ČSN 06 1008. Jde zejména o dodržování těchto požadavků:

– v blízkosti hořlavých hmot stupně hořlavosti B, C₁, C₂ podle ČSN 73 0823 (B – stavební hmoty nesnadno hořlavé, C₁ – stavební hmoty těžce hořlavé, C₂ – stavební hmoty středně hořlavé) je nutno dodržet bezpečnou vzdálenost min. 20 mm.

Bezpečnou vzdálenost se rozumí předeepsaná vzdálenost vnějších obrysů ohřivače nebo kouřovodu od stavebních konstrukcí, zařízení, předmětů, skladovaného nebo zpracovaného materiálu, předmětů, apod. z hořlavých hmot.

– v blízkosti hořlavých hmot stupně hořlavosti C₃ (stavební hmoty lehce hořlavé) je nutno dodržet bezpečnou vzdálenost min. 40 mm.

– v případě umístování předmětů do blízkosti ohřivače musí být zabezpečení dokonale přívod vzduchu a odvod spalin z mřížkového průduchu v přední stěně ohřivače pro případ opačných tahových poměrů v komíně.

ODVOD SPALIN

Odvod spalin se provádí plechovým potrubím Ø 118 mm, složeným z rovných rour a kolen, podle ČSN 06 1610, jejichž povrch je odolný korozi a účinkům spalin (např. pozinkovaný, posmaltovaný, apod.).

Užší konec roury se nasune do hrdla v ohřivači až na doraz a pak se nasouvá do kolena pro zaústění do komína, případně do dalšího rovného potrubí. Části potrubí o délce větší jak 0,5 m, které je vedené horizontálním směrem, musí stoupat směrem ke komínu v poměru min. 1:10. Rovnou, vzhůru stoupající, 0,5 m dlouhou rouru z ohřivače doporučujeme všude tam, kde to umístění ohřivače vzhledem k výšce místnosti dovoluje. Tam, kde to možné není, může se ohřivač napojit na komín přímo jen kolénem.

Ostatní pokyny pro instalaci kouřovodu provést v souladu s ČSN 73 4210, přičemž vzdálenost mezi ústím usměrňovače tahu a vstupem do komína volíme z hlediska teplot uvnitř komínového průduchu, co nejmenší.

NĚKOLIK DŮLEŽITÝCH ZÁSAD A RAD K INSTALACI

a) Těsně před ohřivač je nutno zabudovat do přívodního potrubí vody uzavírací ventil a do potrubí plynu uzavírací kohout tak, aby byly snáze přístupné.
Doporučujeme dále instalovat do potrubí vstupní vody před ohřivač pojistný ventil s pojišťovacím tlakem podle místních poměrů, maximálně však do 1 MPa.

b) Před připojením ohřivače je nutno pročistit porubí vody i plynu.

c) Těsnost potrubí vody je nutno kontrolovat tlakovou zkouškou, těsnost potrubí plynu podle příslušných předpisů.

d) Průměr přívodního a rozvodného potrubí vody provést min. 1/2" pozinkovanou trubkou. Rozvodné potrubí teplé vody volit pokud možno co nejkratší, vzhledem k neúměrně rostoucím provozním nákladům s délkou potrubí.

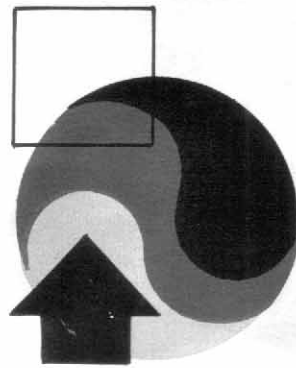
e) V těchto místech nejsou rovněž vhodné usměrňovače toku vody (perlátory) na výtoku teplé vody z hlediska zvýšení odporu protékající vodě.

f) Při připojení na přehřátou vodu se musí spotřebič seřadit tak, aby max. teplota výstupní vody nepřesáhla 90 °C.

g) Z hlediska dobré a správné funkce ohřivače musí být udávány vstupní překlad vody v rozsahu 100 – 1000 kPa **při průtoku** ohřivačem **dodrženi!**

OBSLUHA OHŘIVAČE

Obsluha ohřivače je jednoduchá, protože jeho uvádění do provozu i zastavení je ovládáno automatickou armaturou.



PŘÍPRAVA OHŘÍVAČE K PROVOZU

Vodní ventil a plynový kohout, které jsou umístěny před ohřivačem, se otevřou naplno.

Tlačítko termoelektrické pojistky se stlačí na doraz a současně se zapálí plyn proudící zapalovacím hořáčkem, piezoelektrickým zapalovačem nebo zápalkou. Od okamžiku zapálení zapalovacího plamínku ponecháme tlačítko termoelektrické pojistky stlačené cca 15 sekund. Potom teprve tlačítko uvolníme, přičemž zapalovací plamínek musí hořet. V případě, že plamínek uhasne, opakujeme zapalování tak dlouho, až plamínek hoří. Tím je ohřivač připraven k provozu.

PROVOZ

Ohřivač uvádíme automaticky do provozu otevřením ventilu teplé vody (nad vanou, dřezem, mísicí baterií, apod.). Stejně tak po zakončení potřebné dodávky teplé vody, kdy uzavřeme příslušný odběrový ventil, se ohřivač uvede automaticky do pohotovostního stavu. Zapalovací plamínek však hoří dál. Ohřivač je tak připraven k dalšímu provozu.

KRATKODOBÉ PŘERUŠENÍ PROVOZU OHŘÍVAČE

Tímto se rozumí uvedení ohřivače do klidu během dne. Tlačítko termoelektrické pojistky mírným tahem povytkneme směrem k sobě. Zapalovací plamínek okamžitě uhasne.

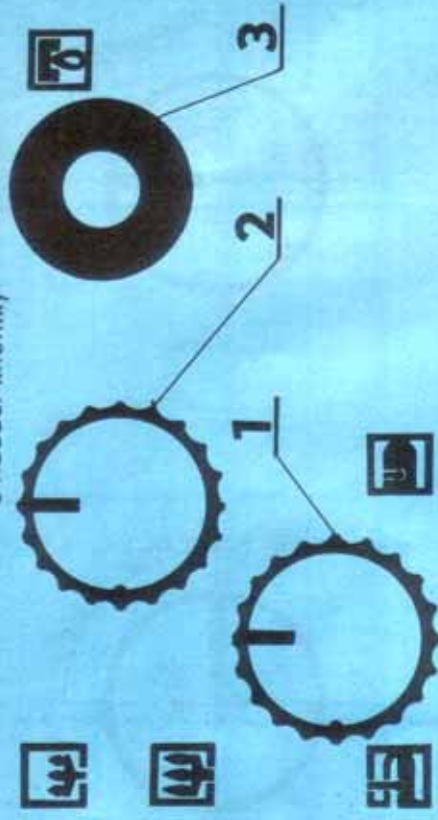
DLOUHODOBÉ PŘERUŠENÍ PROVOZU OHŘÍVAČE

Tohoto způsobu používáme tehdy, jestliže ohřivač nebude v provozu delší dobu např. přes noc, při odchodu z bytu na dovolenou, apod. Postup je stejný jako u krátkodobého přerušení provozu, přičemž uzavřeme ještě plynový kohout a ventil vstupní vody, umístěné před spotřebičem.

VOLBA TEPLoty VODY

Ovládací knoflíky ohřivače umožňují rychlé nastavení teploty ohřátí vody.

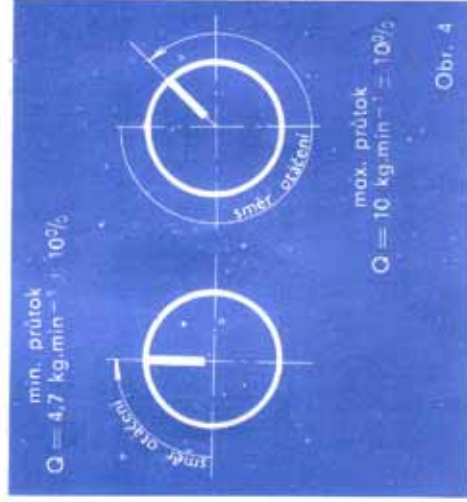
Ovládací knoflíky



- pos. 1 — ovládací knoflík voliče teploty vody (průtoky vody)
- pos. 2 — ovládací knoflík voliče příkonu plynu
- pos. 3 — tlačítko termoelektrické pojistky

Obr. 3

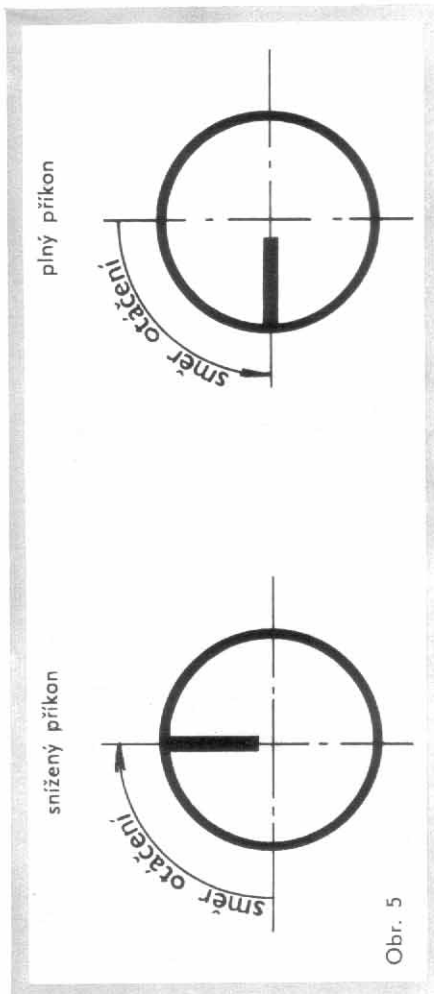
Ovládacím knoflíkem voliče teploty vody (1) provádíme nastavení množství protékající vody Q:



Obr. 4

Krajní polohy voliče teploty vody (1) jsou nastaveny dorazy. Mezi oběma krajními polohami může me plynule nastavit libovolné množství protékající vody v daném rozmezí.

MORBA



Obr. 5

Ovládacím knoflíkem voliče příkonu plynu (2) nastavujeme příkon plynu v hořáku.

Z obr. 5 je zřejmé, že knoflíkem příkonu plynu můžeme otáčet jen v rozmezí 90°. Pro regulaci je však využito jen části tohoto pootočení. Krajní polohy knoflíku jsou dány pevně nastavenými dorazy. Jestliže knoflík voliče příkonu plynu natočíme do polohy sníženého příkonu plynu, protéká ohříváčem zhruba asi 50 % jmenovitého příkonu plynu. Při přestavení knoflíku voliče příkonu plynu do polohy plného příkonu, protéká jmenovité množství plynu (100 %).

Všechny uvedené hodnoty nastavení jak voliče teploty vody (1), tak i voliče příkonu plynu (2), dosáhneme pouze za předpokladu, že:

1. je dodržen přetlak vody na vstupu do ohříváče 100 kPa při průtoku vody
2. je dodržen přetlak plynu podle druhu použitého plynu
3. vodní ventil v místě odběru teplé vody (mísící baterii, u dřezu, apod.) je otevřen nejméně pro průtok odpovídající 10 l.min⁻¹

Pomocí těchto dvou ovládacích knoflíků můžeme si předvolit teplotu ohřáté vody v ohříváči. Použitím diagramu, který je uveden v kapitole „Výkonové možnosti ohříváče“, uvádíme v následující tabulce několik příkladů:

		Poloha knoflíku voliče teploty vody			
		množství ohříváné vody v kg.min ⁻¹			
		4,7	6	8	10
	snížený příkon plynu	27 °C	21 °C	16 °C	12,5 °C
	plný příkon plynu	54 °C	42 °C	32 °C	25 °C

Teplota vody v tabulce udává ohřátí vody ve °C. Teplota vytékající vody je zvětšena o teplotu vstupní vody do ohříváče.

Příklad: volič teploty vody je v poloze max. průtoku vody 10 kg.min⁻¹ a volič příkonu plynu je v poloze plného příkonu plynu. Z tabulky vyčteme ohřátí 25 °C.

Teplota vstupní vody je například 12 °C.

Teplota vytékající vody = 25 + 12 = 37 °C.

Poznámka: uvedené ohřátí v tabulce jsou pouze informativní, vzhledem k povolenému rozdílu příkonu plynu a množství vody od jmenovitých hodnot.

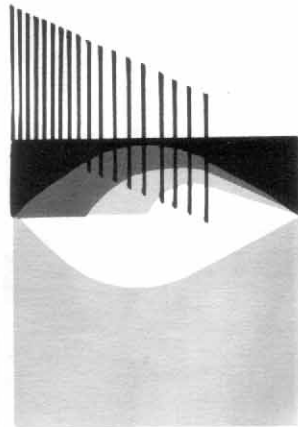
Snížení průtoku vody pod mez danou krajním dorazem minimálního průtoku vody je nutné provádět na průtokové baterii v místě odběru ohřáté vody.

ÚDRŽBA A OPRAVA

Ohříváč je výrobek, který z hlediska bezpečnosti vyžaduje odborné vědomosti. Proto veškeré opravy svěřte odborníkovi. Sami můžete provádět tuto nejnutnější údržbu spotřebiče:

1. čištění sítka ve vodní armatuře
2. výměna filtru zapalovačku

Při všech údržbářských a opravárenských úkonech je nutno provést



demontáž pláště ohřivače: nejprve se stáhnou ovládací knoflíky voliče teploty vody a voliče příkonu plynu z hřídeli armatury mírným tahem směrem k sobě. Plášť ohřivače je v horní části zavěšen na zadní stěně v horních rozích na dvou záchytkách. V dolní části je přichycen k zadní stěně dvěma nasunutými pružnými příchýtkami.

Uchopením pláště za spodní okraj jej potáhneme směrem k sobě a potom směrem nahoru nadzvedneme, až se plášť ze záchytek zadní stěny uvolní.

Nasazení pláště se děje opačným postupem jako jeho demontáž.

ČIŠTĚNÍ SÍTKA VODNÍ ARMATURY (Obr. 6)

Sítka ve vodní armatuře se vlivem nečistot ve vodě zaneše, čímž se zmenší průchodnost vody. Tyto nečistoty je třeba odstranit. Sítko se nachází ve vodní armatuře těsně za přívodní trubkou. Uvolněním převlečné matice můžeme sítko z dutiny tělesa armatury vyjmout. Sítko vyčistíme proudem vody, a to v opačném směru, než je sítko v provozu.

VÝMĚNA FILTRU ZAPALOVÁČKU (Obr. 7)

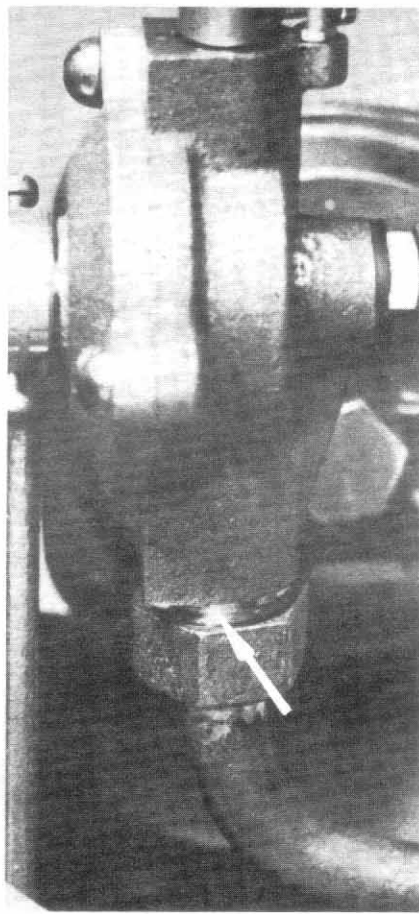
Filtr, který je uložen v dutině termoelektrické pojistky před vstupem plynu do trubičky zapalovačku, se zanáší nečistotami z plynu, nebo se slepuje vlivem vlhkosti procházejícího plynu. Filtr se nečistí, vyměňuje se za nový, cigaretový filtr.

Je nutno pravidelně nejméně 1x za rok odstranit prach ze sítka zapalovačku, odstranit nános karbonu z čidla termočlánku, pročistit sítko vodní armatury, přemazat hřídelku talířku vodní armatury a závit voliče teploty mazacím tukem A4.

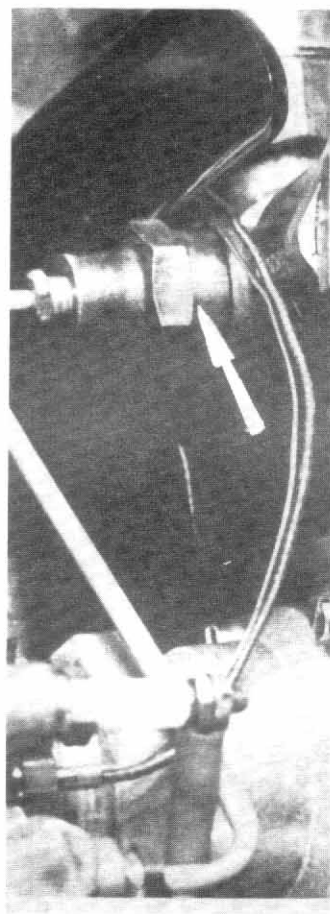
Jedenkrát za dva roky vyčistit spáry mezi lamelami výměníku ve vy-montovaném stavu proudem vody, u silně znečištěného povrchu nutno nejprve ponořit na 10 – 15 minut do silného roztoku louhu draselného. Vyše uvedené úkony si může technicky zručnější uživatel provést sám.

VYPUŠTĚNÍ VODY Z OHŘÍVAČE (Obr. 8)

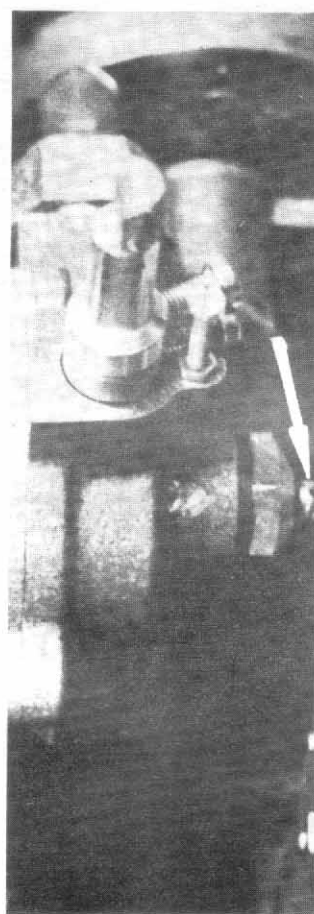
Jestliže je ohřivač zapojen v místě, kde v zimním období by v něm mohla zamrznout voda, musí se z něj voda vypustit. Vypuštění se provádí vyšroubováním šroubu z tělesa vodní armatury, po uzavření ventilu na vstupním potrubí přívodu vody a otevření výtoku na odběrném místě – výtokové baterii.



6



7



8

Obr. 6

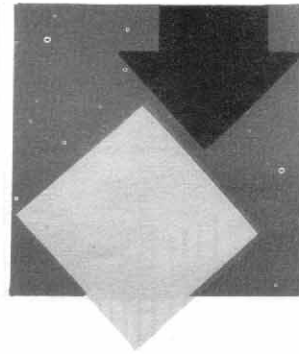
Pohled na vodní armaturu na místo, kde se nachází sítko.

Obr. 7

Pohled na termoelektrickou pojistku na místo, kde je umístěn filtr zapalovačku.

Obr. 8

Pohled na vodní armaturu a vypouštěcí šroub.



UPOZORNĚNÍ

Odborný opravárenský závod musí provádět tyto úkony údržby: Jedenkrát za dva roky provést kontrolu seřízení zapalovacího plaménku (eventuelně výměnu filtru zapalovačku), přemazání pohyblivých částí plynového ventilu speciální mazací pastou a odstranění usazenin z vnitřního povrchu trubek výměníku na odvápnovacím zařízení (práce s kyselinou) četnost tohoto úkonu údržby je dána tvrdostí protékající vody a množstvím provozních hodin.

REKLAMACE

Vyskytne-li se v záruční době na výrobku funkční nebo vzhledová vada, neopravujte ji sami. Závodu reklamujte na prodejce, ve které jste ohřívač zakoupili, nebo v záručních opravných výrobních podniku. Při podávání reklamace se řiďte textem záručního listu. Bez předložení řádně potvrzeného záručního listu je reklamacie neplatná. Seznam záručních oprav je společně s tímto návodem k ohřívači přiložen.

POZNÁMKA

Pokud dojde v záruční době k porušení značených míst (zakápnutých barvou podle zkušební předpisu N 21.15, čl. 4.11), výrobce poskytnou záruku na spotřebič neuzná. Dojde-li v záruční době k závadě způsobující špatnou funkci ohřívače a je nutno příslušným odborným podnikem provést opravu spotřebiče, je povinen příslušný odborný pracovník po provedené opravě provést označení porušených značených míst ohřívače zakápnutím zelenou barvou.

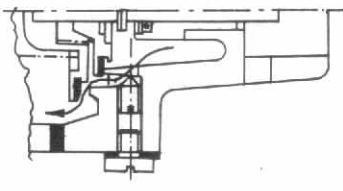
SERVISNÍ ČÁST NÁVODU

Tato část návodu je určena pro servisní pracovníky, protože se jedná o úkony, které vyžadují odborných znalostí.

PŘESTAVBA OHŘÍVAČE NA JINÝ DRUH PLYNU

Přehled součástí a úkonů, které se týkají přestavby, udává následující tabulka I.

TABULKA I

Čís. úkonu	Název - úkon	Druh plynu	Rozevř.	Číslo výkresu
1	Tryska hl. hořáku	S	Ø 5,1	411-00-018 Ø 5,1
2	Tryska hl. hořáku	ZP	Ø 2,8	411-00-018 Ø 2,8
3	Tryska hl. hořáku	PB	Ø 1,7	411-00-018 Ø 1,7
4	Tryska zapal. hořáku	S	Ø 0,6	409-00-005 Ø 0,6
5	Tryska zapal. hořáku	ZP	Ø 0,28	409-00-005 Ø 0,28
6	Tryska zapal. hořáku	PB	Ø 0,17	409-00-005 Ø 0,17
7	Regulátor tlaku plynu typ 955	S	3/4"	S 370.001-05-000
8	Regulátor tlaku plynu typ 954	ZP	3/4"	S 370.012-05-000
9	Pružina regulátoru tlaku plynu	S	d = 0,71 mm l = 60 mm	955-00-041
10	Pružina regulátoru tlaku plynu	ZP	d = 0,8 mm l = 46 mm	955-00-042
13	Spojovací část	PB		S 370.003-05-000
	Zašroubování škrťacího šroubu v plynové armatuře			
				
14		S	0,05 kPa	
15		ZP	0,20 kPa	
16		PB	0,50 kPa	
17	Seřízení tlaku plynu v hořáku pružinou v regulátoru tlaku plynu	S	0,52 kPa	
18		ZP	1,25 kPa	
19	Seřízení sníženého příkonu natáčením clonky v přívodu plynové armatury (kontrola dorazu minimálního příkonu voliče plynu)	S	0,13 kPa	
20		ZP	0,31 kPa	
21		PB	0,8-1,2 kPa	

zap. příkon činí
40 % jm. příkonu

B3I

SCHEMATICKÁ TABULKA PŘESTAVBY

Přestavba za	Přestavba na		
	svitipllyn	zemní plyn	propan-butan
	provedení úkonů (podle tab. I.)		
svitipllyn		1 za 2 4 za 5 9 za 10 14 za 15 17 za 18 19 za 20	1 za 3 4 za 6 7 za 13
zemního plynu s regul. tlaku plynu 955	2 za 1 5 za 4 10 za 9 15 za 14 18 za 17 20 za 19		2 za 3 5 za 6 7 za 13
zemního plynu s regul. tlaku plynu 954	2 za 1 5 za 4 8 za 7;9 15 za 14 18 za 17 20 za 19		15 za 16 20 za 21
propan-butan	3 za 1 6 za 4 13 za 7;9 16 za 14 21 za 19	3 za 2 6 za 5 13 za 8 nebo 7;10 16 za 15 21 za 20	2 za 3 5 za 6 8 za 13 15 za 16 20 za 21

Příklad: Přestavba ze svitiplynu na zemní plyn podle tabulky I. se provede:
 1 za 2 = tryska hl. hořáku Ø 5,1 (2 ks) se zamění s 2 ks trysky hl. hořáku Ø 2,8
 4 za 5 = 1 ks trysky zapal. hořáku Ø 0,6 se zamění za 1 ks trysky zapalovacího hořáku Ø 0,28
 9 za 10 = 1 ks pružina reg. tl. plynu d = 0,71, délka l = 60 mm se nahradí 1 ks pružiny regulátoru d = 0,8 o délce 46 mm
 14 za 15 = zašroubováním škrťacího šroubu v plynové armatuře se provede seřízení na hodnotu 0,20 kPa
 17 za 18 = provede se seřízení tlaku plynu v hořáku na hodnotu 1,25 kPa. Seřízení vání se provádí zašroubováním nebo vyšroubováním pružiny v regulátoru tlaku plynu
 19 za 20 = provede se seřízení sníženého příkonu plynu, které se kontroluje na hodnotu 0,31 kPa tlaku plynu v hořáku. Seřizování se provádí natočovacími clonky v plynové armatuře.
 Hodnoty přetlaku plynu jsou ve vztahu k požadovaným výkonům uváděny s tolerancí = $\pm 10 \%$.



Výrobce: MORAVIA, k. p.,
Hlubočky-Mariánské Údolí

MORAVIA, Mariánské Údolí, 783 66 Hlubočky-Mariánské Údolí

OSVĚDČENÍ O JAKOSTI A KOMPLETNOSTI VÝROBKU

Typ spotřebiče:

Výrobní číslo:

Výrobce potvrzuje, že spotřebič byl řádně zkontrolován a svým provedením odpovídá příslušným Technickým podmínkám a ČSN.

Razítko a podpis kontroly:

ZÁRUČNÍ LIST

1. Za jakosta případné vady spotřebiče odpovídá prodávající po dobu 18 měsíců ode dne převzetí spotřebiče kupujícím.
2. Práva z odpovědnosti za vady uplatňuje kupující u prodávajícího, u kterého spotřebič zakoupil, případně u některé z firem určených k provádění záručních oprav.
3. Záruční doba se prodlužuje o dobu od uplatnění práva na odstranění vady do doby jejího odstranění, případně do doby, kdy kupující byl povinen opravený spotřebič převzít.

Kupující byl seznámen s funkcí výrobku:

Přestavbu na jiný druh plynu provedl:

Razítko prodejny,
datum převzetí, podpis:

Razítko, datum, podpis:

Instalaci spotřebiče provedl:

Razítko, datum, podpis:

Bez vyplnění všech předepsaných údajů je záruční list neplatný!