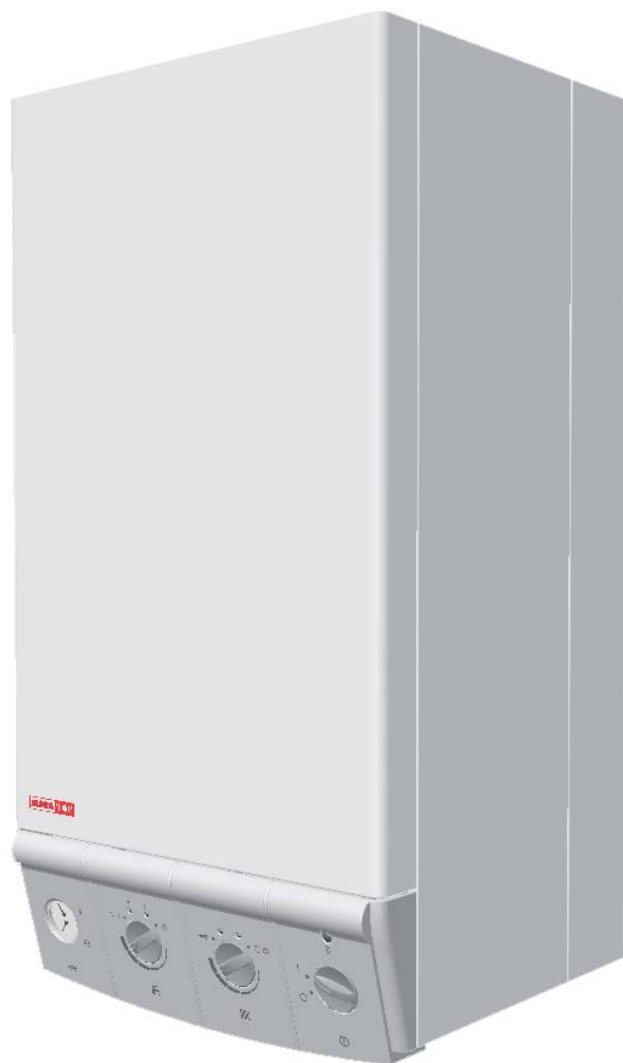


PROXIMA

KOMÍN

MORA TOP
TOPNÁ TECHNIKA



Závěsný plynový kotel

Návod na instalaci, údržbu a obsluhu

CZ

Obsah

1. VŠEOBECNÉ ÚDAJE	3	4. ÚDRŽBA	23
1.1 Popis a použití	3	4.1 Sejmutí a nasazení krytu kotle	23
1.2 Přednosti kotle	3	4.2 Řídicí panel elektrické instalace	23
1.3 Důležité pokyny a upozornění	3	4.2.1 Odkrytování	23
1.3.1 Instalace	3	4.2.2 Řídicí jednotka	23
1.3.2 Uvedení do provozu	4	4.2.3 Údržba plastového panelu.	23
1.3.3 Provoz kotle.	4	4.3 Hydroskupina	23
1.3.4 Bezpečnost	4	4.4 Čidla teploty, tlaku a průtoku.	23
1.3.5 Význam zkratk a použitých symbolů	4	4.5 Ventilek by-passu	23
1.4 Hlavní rozměry	5	4.6 Plynová armatura	23
1.5 Technické údaje.	7	4.7 Termomanometr.	23
1.6 Hlavní části	8	4.8 Expanzní nádoba	24
1.7 Funkční schema	10	4.9 Hořák.	24
1.8 Popis funkce	10	4.10 Primární výměník tepla	24
1.8.1 Konstrukční řešení	10	4.11 Pojistka proti zpětnému toku spalin	24
1.8.2 Řídicí jednotka	10	4.12 Sekundární výměník TUV	24
1.8.3 Provoz topení (OV)	11	4.13 Periodická prohlídka výrobku	24
1.8.4 Provoz ohřevu TUV	11		
1.8.5 Ochranné funkce kotle	11		
1.8.6 Bezpečnost provozu	12		
1.9 Automatická detekce čidel	12	5. KOMPLETNOST DODÁVKY	25
1.9.1 Automatická detekce čidel TUV	12		
1.9.2 Automat. detekce venkovního čidla	12	6. REKLAMACE	25
1.10 Řízení poruch.	12		
1.10.1 Řízení poruch čidel TUV	12	7. ZPŮSOBY LIKVIDACE	25
1.10.2 Řízení poruch venkovních čidel.	12		
1.11 Schéma elektrického zapojení.	13		
1.12 Elektroinstalace kotle	15		
1.13 Způsob přípravy TUV u kotlů SOLO	16		
2. OBSLUHA	17		
2.1 Ovládací panel	17		
2.2 Ovládací a indikační prvky	17		
2.2.1 Zapnutí / vypnutí kotle	17		
2.2.2 Nastavení provozní teploty kotle pro OV	17		
2.2.3 Nastavení požadované teploty pro TUV	18		
2.3 Tabulka poruch	18		
3. INSTALACE	19		
3.1 Nejdůležitější předpisy	19		
3.2 Otopná soustava.	20		
3.3 Expanzní nádoba	20		
3.4 Vyznačení pracovního pole	21		
3.5 Oběhové čerpadlo	21		
3.6 Instalace.	22		

Vážený zákazník

stal jste se majitelem nového, moderního a kvalitního výrobku firmy MORA-TOP s.r.o., který ve své konstrukci využívá moderní technologie, zejména v oblasti elektronické regulace a zabezpečení provozu kotle. Věříme, že Vám bude náš výrobek dlouho a spolehlivě sloužit.

Základní charakteristika

- ▶ Kotle MORA-TOP jsou plynové, průtočné, teplovodní kotle kategorie I_{2H}, spalující zemní plyn. Jsou to nástěnné spotřebiče určené pro vytápění rodinných domů, budov a společných prostorů s tepelnými ztrátami do 20 nebo 25 kW, v případě kombinovaných kotlů i k ohřevu užitkové vody.
- ▶ U těchto kotlů jsou spaliny odvedeny do vnějšího prostředí komínem.

Výhody Vašeho nového kotle

- ▶ **EKONOMIKA** - Váš nový kotel spotřebovává jen tolik plynu, kolik je právě potřeba - elektronická čidla přesně měří teplotu na výstupech otopné i užitkové vody a mikroprocesorová regulace řídí průtok plynu úměrně nastaveným teplotám a rychlosti jejich změn (regulace PID).
- ▶ **BEZPEČNOST** provozu kotle zajišťují dva na sobě nezávislé havarijní systémy ochrany a funkcí. Jsou to: 1. Hardware systém
2. Software system (μSKOT)
Systém nedovolí:
 - ▶ spuštění hořáku bez dostatečného tlaku vody v kotli (prasklý rozvod v otopné soustavě, apod.),
 - ▶ přehřátí vody a výměníku v jakémkoliv poruchovém stavu, a to nezávisle, díky mikroprocesorové regulaci a havarijnímu termostatu na výměníku, který odstavuje celý kotel z provozu,
 - ▶ únik plynu přes plynový hořák, protože detekce plamene na otevřeném hořáku je zabezpečena ionizační pojistkou,
 - ▶ kotel nedovolí, aby spaliny vnikaly do místnosti (např. při ucpání komína, nebo zpětném tahu komína), pojistka zpětného tahu spalin vypne kotel z provozu.
- ▶ **KOMFORT** - Váš nový kotel myslí za Vás, aby Vám vytvořil komfort, šetřil Vaše peníze a předešel závadám:
 - ▶ Je-li otopná soustava studená (právě jste zpět z dovolené), kotel ji bude dohřívat nejvyšším výkonem, poté přejde na úsporný režim.

- ▶ Kotel nedovolí zamrznutí vody v kotli. Klesne-li teplota vody v primárním okruhu na 5 °C, vyhřeje se na 19 °C.
- ▶ Během dlouhodobého odstavení bude každých 24 hodin protáčet čerpadlo, aby nedošlo k jeho tzv. „zaseknutí“ (vlivem usazenin).
- ▶ Systém chrání výměník proti přehřátí, po zhasnutí hořáku nechává čerpadlo odpovídající dobu v chodu.
- ▶ Kotel je zabezpečen proti příliš častému zapalování a zhasnutí hořáku při ohřevu otopné vody, je-li odebíraný výkon otopné soustavy nižší než spodní hranice výkonu kotle.
- ▶ U kombinovaných kotlů přesně udržuje nastavenou teplotu užitkové vody bez ohledu na protékající množství vody nebo kolísání tlaku ve vodovodním řádu.
- ▶ Velkou výhodou je inteligentní přehřev TUV. Principem je nastavit TUV a naučit zařízení, jaké jsou zvyky koncového uživatele, a to zaznamenáním požadavků TUV za posledních 24 hodin.

▶ **JEDNODUCHOST** - Váš nový kotel je automat - po odborném uvedení do provozu nevyžaduje žádná zvláštní nastavení a sám se přizpůsobí Vaší otopné soustavě.

▶ **ROZMĚRY** - Váš nový kotel patří svými rozměry k nejmenším kotlům, můžete jej umístit i tam, kde byste jiné kotle jen těžko umísťovali, nezabírá Vám tolik místa.

▶ PAMATUJTE!

Váš nový kotel by neměl zůstat osamocen v boji o Váš komfort - věnujte pozornost tepelné izolaci Vašeho domu/bytu a vybavte se i kvalitním prostorovým termostatem, který má na celou funkci otopné soustavy velký vliv.

S přáním, aby kotle MORA-TOP přispěly k pohodě Vašeho domova

MORA-TOP s.r.o.

1. VŠEOBECNÉ ÚDAJE

1.1 Popis a použití

- ▶ Nástěnný plynový kotel PK20KK, PK25KK, PK20SK a PK25SK je určen pro spalování zemního plynu. Je v provedení B_{1BS} s odtahem do komína.
- ▶ Teplo uvolněné spalovacím procesem je předáváno novým měděným výměníkem. Tento výměník má vodou chlazenou spalovací komoru, čímž je dosažena vysoká účinnost. Spaliny jsou odváděny do průřezové tahu a pak do odtažového potrubí a do komína. Pro případ zanesení nebo ucpání komína je bezpečný provoz kotle sledován pojistkou proti zpětnému toku spalín.
- ▶ Kotle se vyrábí ve dvou variantách, a to kombi nebo sólo.
- ▶ Kotel kombi je určen pro ohřev otopné vody a přípravu TUV.
- ▶ Kotel sólo je určen pro ohřev otopné vody a ohřev TUV může být zajištěn v zásobníkovém ohříváči vody, který se dá připojit ke kotli.
- ▶ Kotel kombi, určený pro topení a přípravu TUV, má ve spodní části hydroskupinu od firmy Grundfos, která je vybavena čidly pro snímání průtoku, teploty a tlaku ve vodních cestách. Informace z čidel jsou předávány elektronické řídicí jednotce od firmy Kromschroder, která zpracovává a řídí ostatní komponenty kotle.
- ▶ Oba dva typy kotlů lze použít do soustav ústředního vytápění, v bytech, rodinných domcích, provozovnách, dílnách.

1.2 Přednosti kotle

- ▶ Vysoká účinnost 92,5%.
- ▶ Vysoká spolehlivost regulačních a zabezpečovacích prvků.
- ▶ Nízký obsah škodlivin.
- ▶ Široký rozsah plynulé regulace od 25% do 100%.
- ▶ Řízení podle venkovního čidla teploty - ekvitermní regulace, kde teplota otopné vody se mění v nepřímé úměře s venkovní teplotou podle předem zvolené závislosti.
- ▶ Umožňuje další připojení prostorového regulátoru pro zadání lokálního otopného programu.
- ▶ Umožňuje zapojení do kaskády pomocí připojení E – BUS.
- ▶ Další předností našeho výrobku je, že základní řídicí jednotka umožňuje provozovat kotel v napětově nestabilních el. sítích a to v rozmezí min. 150 V až 260 V. Při podpětí nebo překročení uvedeného rozsahu pracovního napětí se řídicí jednotka automaticky vypne a po odeznění nepříznivého napětového stavu distribuční síť se automaticky uvede do činnosti.
- ▶ Velmi tichý start hořáku.
- ▶ Velmi přesné měření průtoku TUV je v rozsahu 1,6 až 20 l/min.

- ▶ Sekundární výměník pro přípravu TUV má speciálně upravenou teplosměnnou plochu proti usazování vodního kamene.
- ▶ Přednostní ohřev TUV.
- ▶ Kotel je vybaven automatickým by-passem (by-pass - technické řešení, které zajistí cirkulaci v primárním výměníku i při neprůchodné otopné soustavě).

1.3 Důležité pokyny a upozornění

- ▶ Při instalaci, uvádění do provozu a obsluze kotle je nutno dodržovat zásady stanovené příslušnými normami a výrobcem. Je proto ve Vašem zájmu, abyste pečlivě prostudovali návod k obsluze a záruční list a řídili se jimi.
- ▶ Zkontrolujte úplnost a kompletnost dodávky.
- ▶ Zkontrolujte, zda dodaný typ odpovídá typu požadovanému pro užití.
- ▶ Údaje týkající se stavu seřízení uvedené na výrobním štítku (druh plynu a jeho připojovací přetlak) musí být kompatibilní s místními připojovacími podmínkami.
- ▶ Uživatel nesmí jakkoli zasahovat do zajištěných částí kotle.
- ▶ Kotel nesmí být umístěn v místnostech, ve kterých může být vytvářen podtlak od ventilátorů větracích zařízení, který by mohl narušit funkci odvodu spalín od ohříváče.

1.3.1 Instalace

- ▶ Bezpečný a ekonomický provoz kotle vyžaduje odborně zpracovaný projekt na celou otopnou soustavu.
- ▶ **Napustit kotel vodou, připojit na plyn, připojit do el. sítě a uvést do provozu, smí pouze autorizovaný servisní technik firmy MORA-TOP s.r.o.**
- ▶ Instalaci kotle smí provést pouze firmy k této činnosti odborně oprávněné.
- ▶ Kotel může být používán pouze na druh plynu, který je uveden na typovém štítku spotřebiče.
- ▶ Na kotel a do vzdálenosti menší než 100 mm od něj nesmí být kladeny nebo umístěny předměty z hořlavých hmot.
- ▶ Před započítím prací, které mohou mít za následek změnu prostředí v prostoru, kde je kotel instalován (např. při práci s nátěrovými hmotami, lepidly apod.), nesmí být kotel v provozu. Kotel se může uvést opět do provozu až po ukončení prací a řádném provětrání prostoru, resp. až když nehrozí nebezpečí vznícení výparů.
- ▶ Instalovaný kotel nesmí být přemísťován.
- ▶ Kotel připojovat převlečnou maticí s plochým těsnícím kroužkem (týká se připojení plynu i vody).
- ▶ Je nutné osadit vstup OV a TUV filtry a uzavíracími ventily.
- ▶ Je nutné po obrysu kotle zachovat volný prostor 100 mm z důvodu případného servisu. V opačném případě zákazník hradí demontáž kotle z otopného systému, a to i v záruční lhůtě.

- ▶ Pojistný ventil je nutné napojit na odpad, a to bez uzavíracích členů.
- ▶ Kotel musí být instalován tak, aby zásuvka pro přívod elektrického proudu byla na přístupném místě.
Na levou dutinku zásuvky musí být připojen fázový vodič, na pravou dutinku nulový vodič.



Plynová armatura je pod síťovým napětím 230 V. Před zásahem do tohoto bezpečnostního prvku je nutno vytáhnout vidlici ze zásuvky el. proudu.

1.3.2 Uvedení do provozu

- ▶ Uvedení kotle do provozu smí provést pouze firmy, mající pro tuto činnost uzavřenou platnou smlouvu s výrobcem. Seznam těchto firem je přiložen s výrobkem.
- ▶ Firma, která uvede kotel do provozu, má povinnost následně zajistit případné opravy kotle v záruční době. V případě, že tato firma zanikne, zajistí opravu servisní firma nejbližší vašemu bydlišti nebo obchodně servisní centrum MORA-TOP.
- ▶ Při uvádění kotle do provozu je pracovník této firmy povinen zejména:
 - zkontrolovat těsnost kotle,
 - zkontrolovat všechny funkce kotle, podle kap. 4.13
 - seznámit zákazníka s obsluhou a údržbou kotle,
 - poučit zákazníka o nutnosti zachování bezpečných vzdáleností kotle od hořlavých stěn a jejich ochraně dle ČSN 06 1008 a ČSN 73 0823.
 Provedení všech těchto úkonů si nechte ve vlastním zájmu potvrdit v záručním listě.
Bez řádného vyplnění a potvrzení provedení úkonů je záruční list neplatný.



Pozor!

Při přechodu z chladného (okolní teplota je nižší nebo rovna 0 °C) do teplého prostředí uveďte kotel do provozu až po 2 hodinách!

1.3.3 Provoz kotle

- ▶ Kotel může obsluhovat pouze dospělá osoba poučená podle pokynů v tomto návodu.
- ▶ Jakákoliv manipulace, provoz, používání, obsluha a údržba kotle, které jsou v rozporu s pokyny tohoto návodu, jsou nepřipustné. Výrobce neručí za škody vzniklé nesprávným používáním a zacházením.
- ▶ Povinností uživatele je zajistit nejméně jednou ročně provozní revizi vestavěné expanzní nádoby a nejpозději jednou za 9 let její tlakovou zkoušku odborným servisním podnikem. Kotel vyžaduje občasnou obsluhu a dozor.
- ▶ Větrání místnosti je nutno zajistit dle TPG 704 01.
- ▶ Výrobce doporučuje periodické prohlídky kotle, nejlépe 1x ročně před topnou sezonou. Prohlídku provede

autorizovaná servisní firma. Seznam doporučených úkonů je uveden v kapitole „ÚDRŽBA“.

- ▶ **Plynové kotle MORA-TOP nesmí být použity k jiným účelům, než je uvedeno v návodu na instalaci, údržbu a obsluhu kotle.**

1.3.4 Bezpečnost

Při zápachu plynu:

- ▶ Uzavřít plynový kohout.
- ▶ Otevřít okna.
- ▶ Nemanipulovat s elektrickými spínači.
- ▶ Uhasťte otevřené ohně.
- ▶ Odjinud okamžitě zavolat servisní firmu nebo plynárenskou pohotovostní službu, do jejíž prohlídky nesmí být kotel provozován.



Při zápachu spalin spalování:

- ▶ Vypnout kotel.
- ▶ Otevřít okna a dveře.
- ▶ Podat zprávu odborné firmě, do jejíž prohlídky nesmí být kotel provozován.

Při požáru spotřebiče:

- ▶ Uzavřít plynový kohout spotřebiče .
- ▶ Dle možnosti odstavit spotřebič z provozu.
- ▶ Odpojit spotřebič od elektrické sítě.
- ▶ Uhasit oheň hasícím práškovým nebo sněhovým přístrojem

Výbušné a snadno vznětlivé materiály:

- ▶ V blízkosti kotle neskladujte a nepoužívejte žádné výbušné a snadno vznětlivé materiály, resp. hořlavé a těkavé látky (např. papír, barvy, ředidla atd.)

1.3.5 Význam zkratk a použitých symbolů

- ▶ **OV** - otopná voda
- ▶ **TUV** - teplá užitková voda
- ▶ **ZOV** - zásobníkový ohřivač vody
- ▶ **PK20KK**
 - ▶ PK - typ zařízení
 - ▶ 20 - výkonová řada
 - ▶ KK - kombi komín
 - ▶ SK - sólo komín



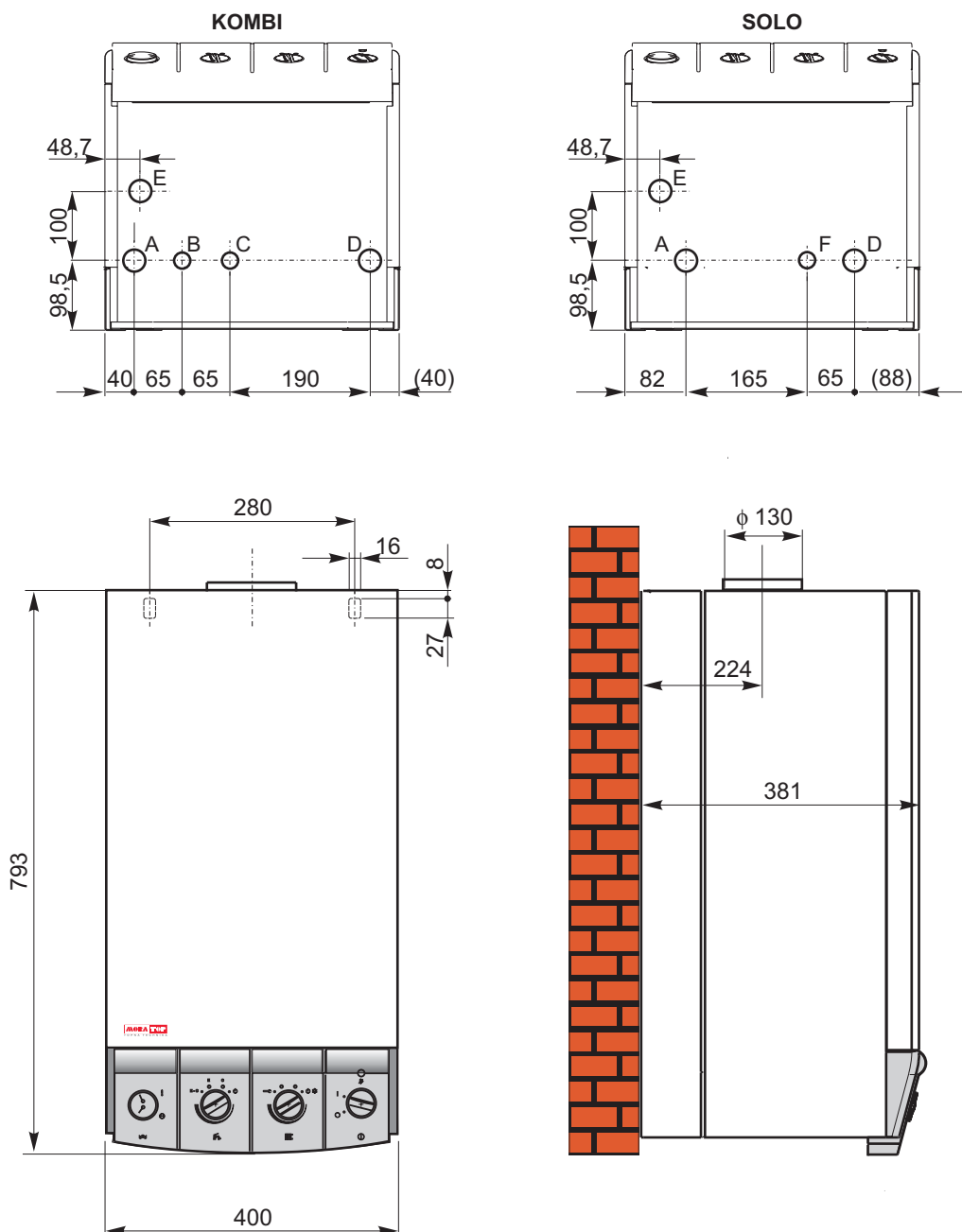
Upozornění k zvýšené pozornosti



Informativní upozornění

1.4 Hlavní rozměry

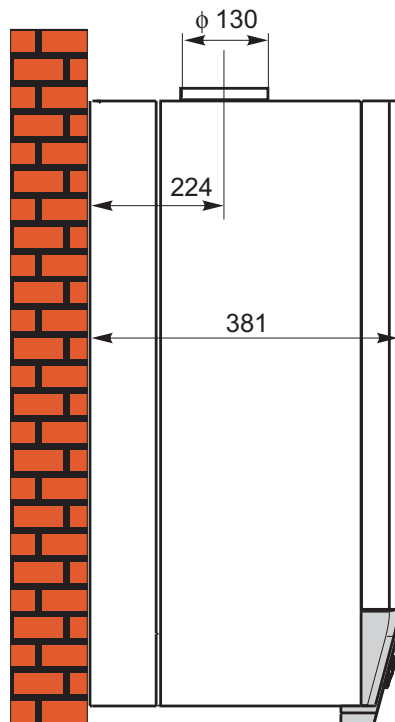
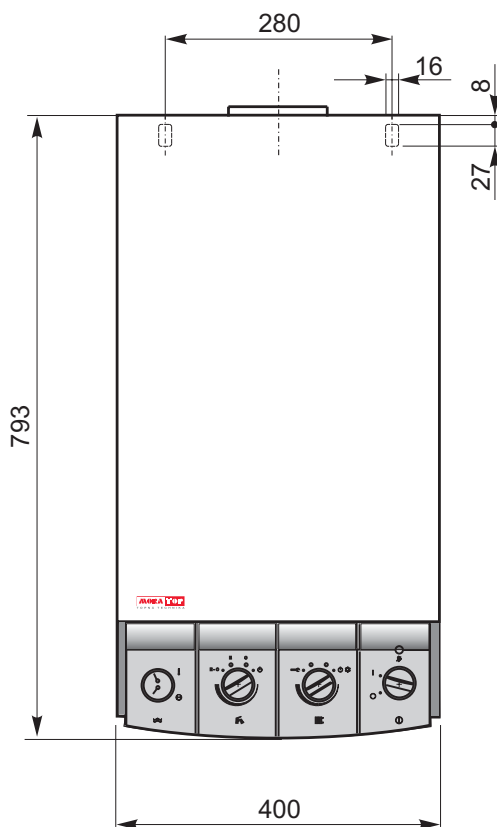
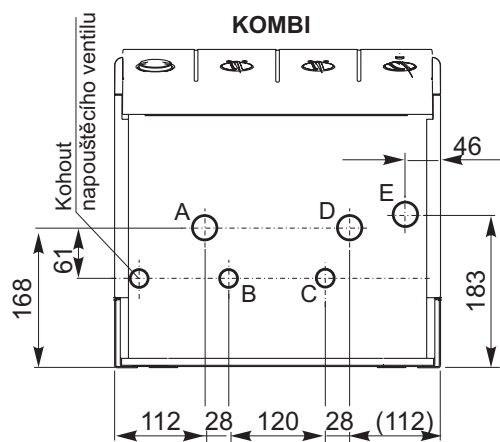
MODEL N012



A - výstup OV (vnější závit G 3/4")
 B - výstup TUV (vnější závit G 1/2")
 C - vstup TUV (vnější závit G 1/2")
 D - vstup OV (vnější závit G 3/4")

E - vstup plynu (vnější závit G 3/4")
 F - vstup pro napouštění otopného systému
 (vnější závit G 1/2") - z výroby zajištěn
 záslepkou, při montáži osadit ventilem

MODEL N032



A - výstup OV (vnější závit G 3/4")
 B - výstup TUV (vnější závit G 1/2")
 C - vstup TUV (vnější závit G 1/2")

D - vstup OV (vnější závit G 3/4")
 E - vstup plynu (vnější závit G 3/4")

1.5 Technické údaje

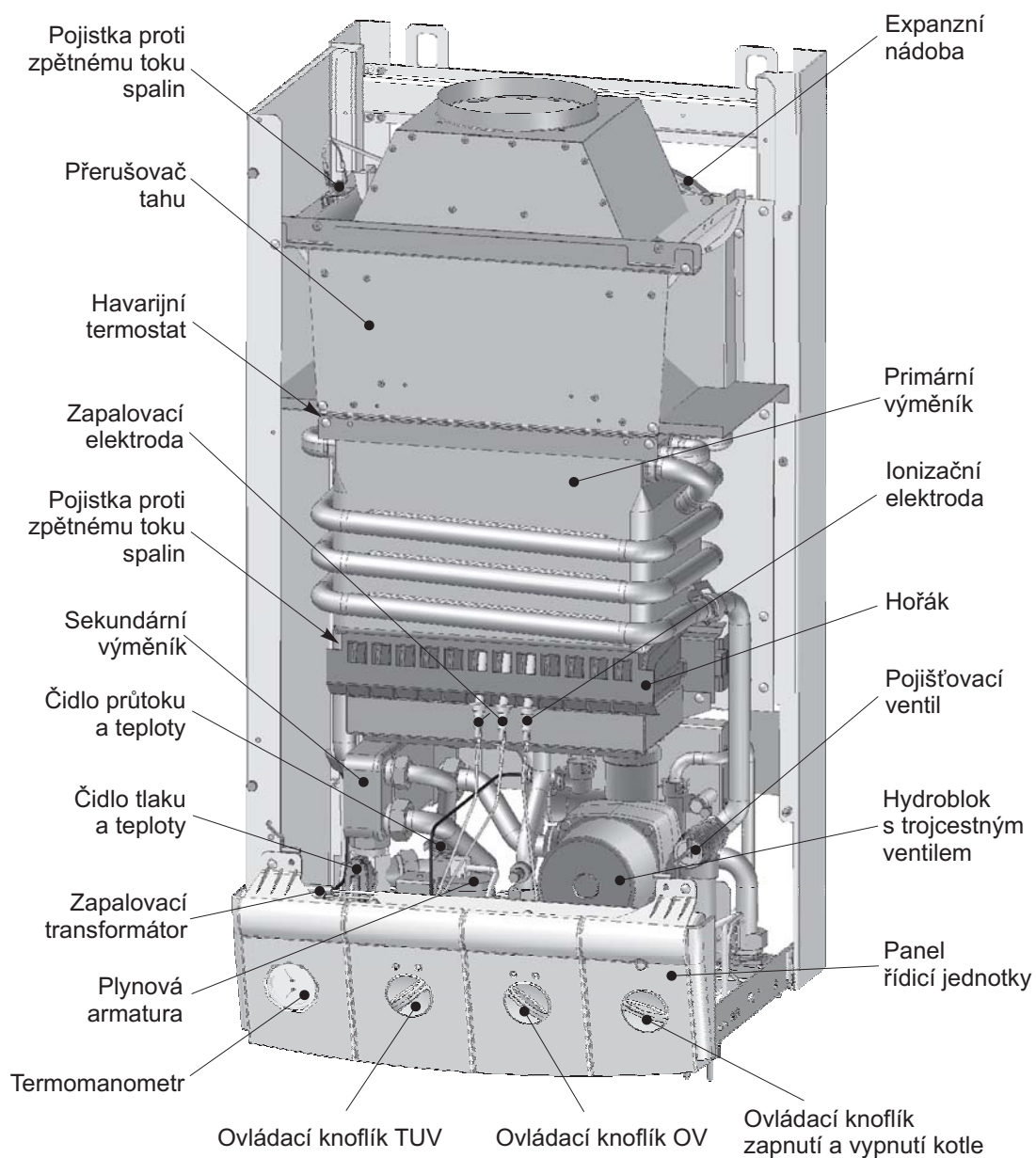
Obchodní označení	Jednotka	PROXIMA	PROXIMA	PROXIMA	PROXIMA
		20KK	25KK	20SK	25SK
TYP		PK20KK.N032	PK25KK.N032	PK20SK.N012	PK25SK.N012
Kategorie		I _{2H}			
Provedení		B _{11BS}			
Odvod spalin		do komína			
Druh paliva		zemní plyn (G20)			
Max. tepelný příkon	kW	22	27,5	22	27,5
Min. tepelný příkon	kW	6	7,2	6	7,2
Max. tepelný výkon	kW	20,35	25,44	20,35	25,44
Min. tepelný výkon	kW	5	6	5	6
Účinnost při jmenovitém tepelném výkonu	%	92,5	92,5	92,5	92,5
Spotřeba plynu při jmenovitém výkonu	m ³ .h ⁻¹	2,32	2,91	2,32	2,91
Tlak plynu					
Jmenovitý vstupní přetlak plynu	mbar	20	20	20	20
Průměr trysky hořáku	mm	1,15	1,20	1,15	1,20
Tlak pod hořákem min.	mbar	1,3	0,8	1,3	0,8
Tlak pod hořákem max.	mbar	13,8	12,7	13,8	12,7
Expanzní nádoba					
Celkový objem	l	7	7	7	7
Topení (OV)					
Rozsah nastavení teploty	°C	45 ÷ 85±1	45 ÷ 85±1	45 ÷ 85±1	45 ÷ 85±1
Max. přetlak	bar	3	3	3	3
Min. přetlak	bar	0,7	0,7	0,7	0,7
Max.vodní objem otopné soustavy	l	100	100	100	100
Teplá užitková voda (TUV)					
Rozsah nastavení teploty	°C	30 ÷ 60±2	30 ÷ 60±2		
Max. přetlak užitkové vody na vstupu do kotle	bar	6	6		
Min. přetlak užitkové vody na vstupu do kotle	bar	0,5	0,5		
Průtok TUV při ohřátí o Δ t 25 °C	l.min ⁻¹	11,7	14,6		
Průtok při ohřátí o Δ t 30 °C	l.min ⁻¹	9,7	12,2		
Průtok při ohřátí o Δ t 35 °C	l.min ⁻¹	8,3	10,4		
Min. průtok	l.min ⁻¹	1,6±0,3	1,6±0,3		
Max. průtok vody	l.min ⁻¹	20	20		
Hodnoty spalin					
Hmotnostní průtok spalin	g.s ⁻¹	13,9	17,4	13,9	17,4
Maximální teplota spalin	°C	105	111	105	111
CO ₂	%	5,8	7,9	5,8	7,9
Třída NO _x		3	3	3	3
Kouřovod (průměr)	mm	*130/120	130	*130/120	130
Elektrické údaje					
Elektrické napětí	V	230	230	230	230
Frekvence	Hz	50 ÷ 60	50 ÷ 60	50 ÷ 60	50 ÷ 60
Celkový instalovaný elektrický příkon	W	123	123	123	123
Příkon v běžném provozu	W	58 ÷ 123	58 ÷ 123	58 ÷ 123	58 ÷ 123
El. spotřeba v pohotovostním režimu (24 hodin)	kWh	0,288	0,288	0,288	0,288
El. spotřeba v topném režimu (24 hodin)	kWh	2,88 ÷ 4,44	2,88 ÷ 4,44	2,88 ÷ 4,44	2,88 ÷ 4,44
Stupeň elektrického krytí	IP	44	44	44	44
Jmenovitý proud pojistky spotřebiče	A	4	4	4	4
Všeobecně					
Druh prostředí dle ČSN 33 2000-3		normální	normální	normální	normální
Třída spotřebiče dle ČSN EN 60 335-1		I	I	I	I
Vypínací teplota havarijního termostatu	°C	105	105	105	105
Hmotnost	kg	32	33	30	31
Výška	mm	793	793	793	793
Šířka	mm	400	400	400	400
Hloubka	mm	381	381	381	381
Hlučnost	dB	< 50	< 50	< 50	< 50
Přesnost regulace OV a TUV	°C	±1	±1	±1	±1

Údaje o jmenovité spotřebě plynu jsou uvedeny při teplotě 15 °C a atmosférickém tlaku 1013,25 mbar, suchý plyn.

* Redukce hrdla spalin o φ 130 mm na φ 120 mm bude dodána na vyžádání.

1.6 Hlavní části

MODEL N012



Čidlo tlaku a teploty s by-passem



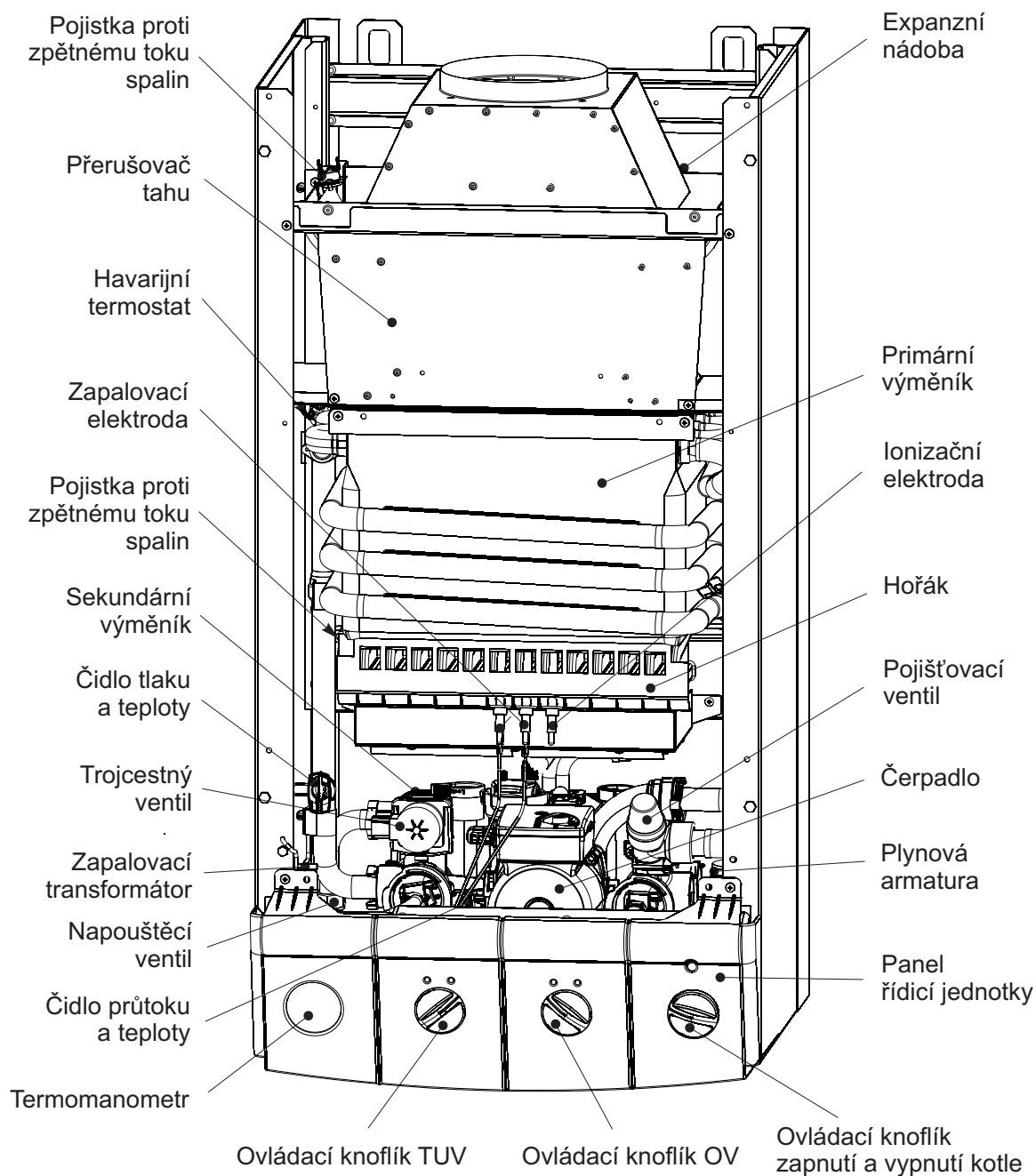
Čidlo průtoku a teploty



POZNÁMKA: Obrázek je pouze informativní. Používá se i výměník se dvěma závitmi.

2

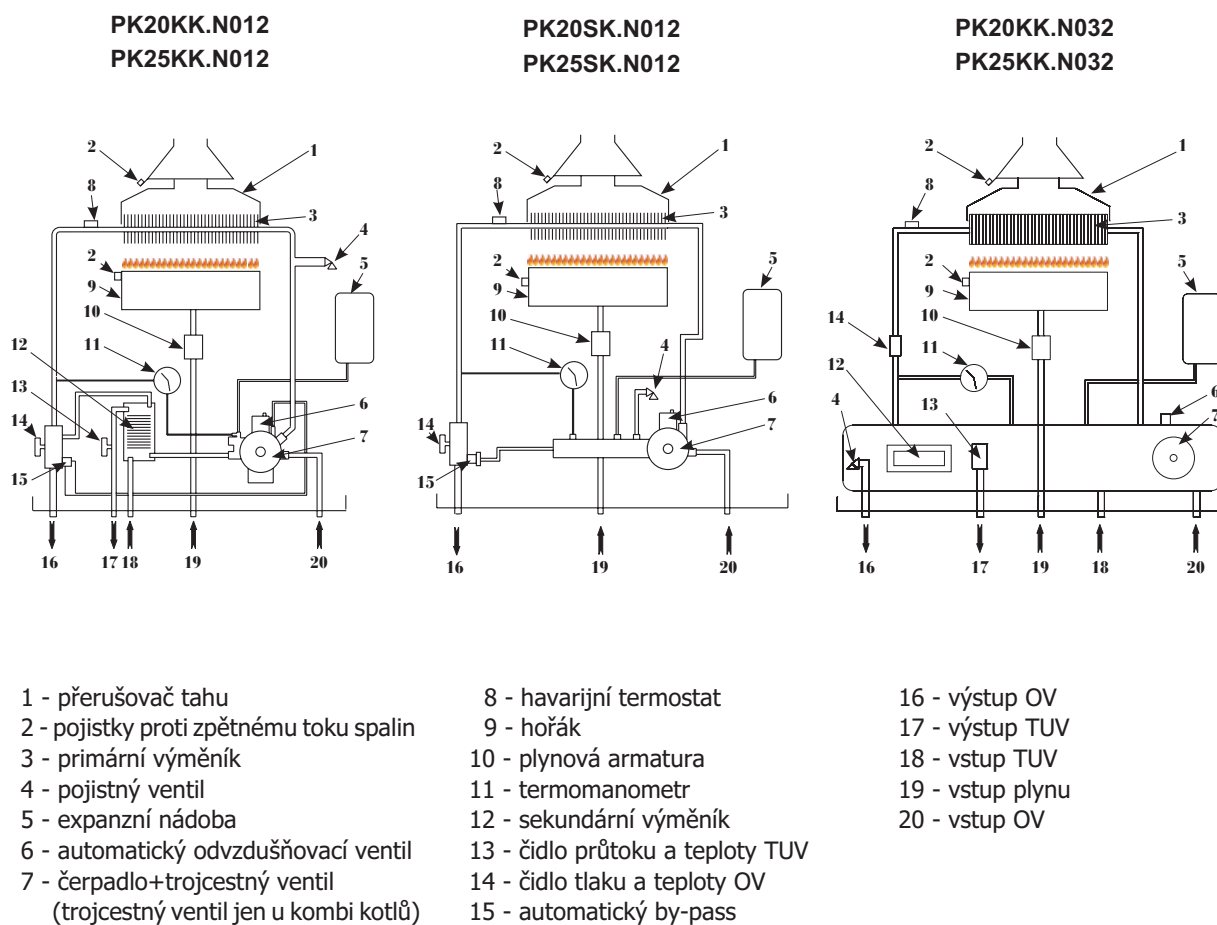
MODEL N032



POZNÁMKA: Obrázek je pouze informativní. Používá se i výměník se dvěma závity.

2.1

1.7 Funkční schéma



Upozornění! Toto funkční schéma nepoužívat jako podklad pro přípojovací armatury!

3

1.8 Popis funkce

1.8.1 Konstrukční řešení

Váš kotel je konstruován dle nejnovějších platných norem ČSN EN a IEC. Při vývoji byl kladen důraz na bezpečnost provozu kotle, minimalizaci spotřebovaných energií se standardní spolehlivostí provozu. Bylo využito nejmodernější technologie a komponent.

1.8.2 Řídicí jednotka

Řídicí jednotka, která je součástí a mozem systému kotle má několik funkcí, které mimo jiné udávají vlastnosti kotle. Jsou to :

- › Bezpečnostní funkce – zajišťují ochranu před újmou na zdraví a majetku.
- › Uživatelské funkce – jsou k dispozici pro uživatele.
- › Procesní funkce – interní funkce uživateli nedostupné, ale důležité pro spolehlivý chod kotle.

Po připojení kotle do provozu řídicí jednotka okamžitě začíná vykonávat soubor instrukcí. Provádí neustále kontrolu svého interního systému, kontroluje bezpečnostní prvky kotle (i když jsou mu nadřazené), a vlastní regulaci topného procesu pro výrobu OV a TUV dle zadaných požadavků na obslužném panelu kotle. Tyto činnosti se periodicky opakují, takže jakákoliv odezva na požadavky regulace a bezpečnost provozu je zpracována v několika milisekundách.

Řídicí jednotka neustále čte všechny připojené vstupní periferie. Detekuje připojení čidel a čte jejich signály:

- › čidlo tlaku a teploty OV
- › čidlo průtoku a teploty TUV
- › havarijní termostat
- › prostorový termostat
- › pojistka proti zpětnému toku spalin

Naměřené hodnoty a signály jsou okamžitě zpracovány v řídicí jednotce a dle výsledků se plynule přidává nebo ubírá množství plynu do hořáku kotle.

Řídicí deska ovládá :

- ▶ Modulační - plynový ventil
- ▶ Trojcestný ventil
- ▶ Oběhové čerpadlo

1.8.3 Provoz topení (OV)



Bez připojeného prostorového termostatu

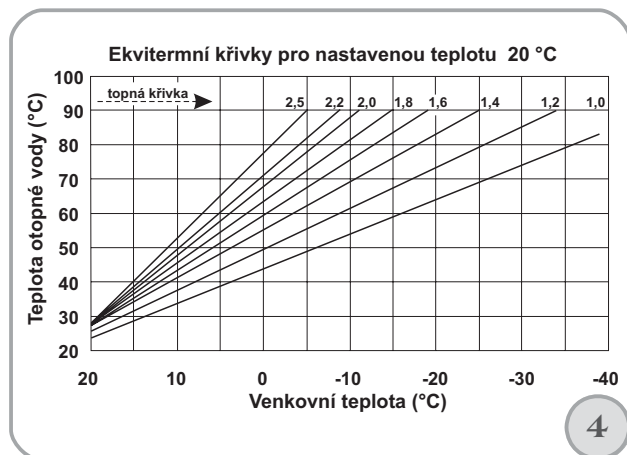
Teplota ve Vašem otopném systému je udržována dle teploty na výstupu kotle. Doporučujeme provoz s prostorovým termostatem, protože kotel nemá informaci o aktuální teplotě v místnostech, které požadujete vytápnět.

S připojeným pokojovým termostatem

- ▶ Kotel má informaci o aktuální teplotě ve Vaší místnosti, ale nemá k dispozici venkovní teplotu.
- ▶ Teplota ve Vaší místnosti bude automaticky udržována na hodnotě, kterou si nastavíte na odpovídajícím pokojovém termostatu. Při této regulaci vždy dochází k malému rozdílu teploty ve vytápěné místnosti. Tato odchylka je dána místem (zónou), ve kterém je termostat instalován.
- ▶ Pokojový termostat by neměl být umístěn v blízkosti otopných těles, na zdi, jejíž vnější strana není ve vytápěném prostoru (např. vnější zeď) a v místech s průvanem nebo ve výklencích, které by jej izolovaly. Za nejvhodnější je považováno místo na zdi obývacího pokoje - bokem ke dveřím, otopným tělesům a oknům - ve výšce asi 1,5 m od podlahy.

S připojeným venkovním čidlem

- ▶ Jde o ekvitermní regulaci s pevně nastaveným posuvem - kotel má informaci o aktuálních venkovních teplotách a v závislosti na nich udržuje odpovídající teplotu v otopném systému. Teplota je udržována dle standardních ekvitermních křivek viz obr.4.



- ▶ V případě, kdy Vám teplota v místnosti momentálně nevyhovuje, můžete individuálně provést korekci topné křivky ovládacím knoflíkem se symbolem na ovládacím panelu kotle. Velkou výhodou provozu kotle

s ekvitermní regulací je minimalizace spotřeby energií („nepřetápí se“) a maximální komfort vytápění.

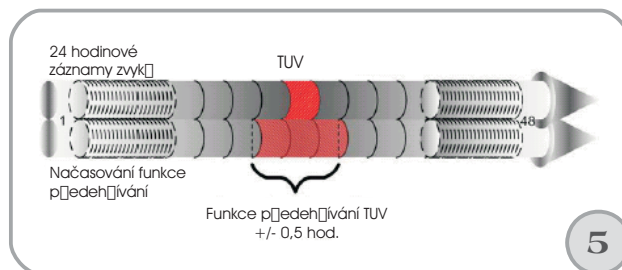
1.8.4 Provoz ohřevu TUV



- ▶ Požadavek na ohřev teplé vody má přednost před ohřevem vody do otopné soustavy. Průtok užitkové vody přes čidlo průtoku užitkové vody uvede kotel do provozu ohřevu užitkové vody, kdy trojcestný ventil přestaví směr proudění otopné vody přes sekundární výměník a odtud zpět k čerpadlu. Od ohřáté otopné vody se v sekundárním výměníku ohřívá proudící užitková voda na uživatelem nastavenou teplotu. Teplotu užitkové vody udržuje řídicí jednotka na zvolené výši změnou výkonu hořáku. Po ukončení odběru teplé užitkové vody se kotel automaticky přestaví po 30 sekundách opět na provoz topení v zimním provozu. V letním provozu zůstává kotel v režimu ohřevu TUV.
- ▶ Při použití domácí vodárny vlivem kolísajícího tlaku a tím i průtoku může dojít k větší regulační odchylce TUV, která bude tím větší, čím větší bude kolísání tlaku.

Režim KOMFORT „C“ (obr.5)

- ▶ V tomto režimu je primární okruh kotle předehříván pro dosažení rychlejší odezvy na požadavek TUV.
- ▶ Předehřívací funkce se spustí o 0,5 hod. dříve, než byl požadavek předchozího dne a bude trvat o 0,5 hod. déle, než byla TUV požadována předchozí den.



Režim ECO „E“

V režimu ECO je funkce předehřevu vypnuta. Záznam TUV je nadále funkční.

1.8.5 Ochranné funkce kotle

▶ Protizámrazová funkce kotle

- ▶ Tato funkce chrání kotel před zamrznutím vody v kotli a je aktivní i při vypnutém vytápění.
- ▶ Jakmile teplota poklesne na méně než +5°C, kotel se nastartuje a běží na min. výkon až do doby, kdy teplota v otopném okruhu dosáhne +19°C.
- ▶ Je-li kotel vypnut hlavním vypínačem, protizámrazová ochrana je nefunkční. Dojde-li v tomto případě k zamrznutí vody v kotli, automatika znemožní jeho opětovné spuštění.

▶ Deblokační funkce

- ▶ Tato funkce zamezí zatuhnutí rotoru čerpadla. Není-li čerpadlo spuštěno během 24 hodin, automatika na krátkou dobu čerpadlo spustí a zabrání tomuto jevu.

- ▶ Je-li kotel vypnut hlavním vypínačem, deblokační ochrana je nefunkční.

1.8.6 Bezpečnost provozu

▶ Deska řídicí jednotky

- ▶ Technické řešení a metoda návrhu řídicí jednotky jsou certifikovány mezinárodním typem ochrany μ SCOT.

▶ Havarijní termostat

- ▶ Uzavře přívod plynu do kotle v důsledku překročení max. povolené teploty vody ve výměníku.

▶ Pojistky proti zpětnému toku spalin


- ▶ Jestliže dojde k ucpání komína nebo výměníku tepla (i částečnému), které způsobí vnikání spalin do prostoru, kde je kotel umístěn, pojistky zaznamenají zvýšenou teplotu a vyvolají uzavření přívodu plynu do hořáku. Kotel hlásí poruchu. Kotel se po 10 minutách opět nastartuje. Kotel tento pokus provede 10-krát. Není-li závada odstraněna, kotel spadne trvale do poruchy.
- ▶ V případě, že kotel spadne trvale do poruchy, je nutné přivolat odborný servis, který odstraní poruchu a poté provede provozní zkoušku.
- ▶ Pojistky nesmí být vyřazeny z provozu a nesmí být ovlivňovány jejich funkce (změnou polohy).
- ▶ Doporučujeme alespoň 1x za rok nechat překontrolovat odborným servisem správnou funkci pojistek, zda kotel vypíná po ucpání komína nebo výměníku tepla.
- ▶ Při případné výměně vadné pojistky musí být použita pojistka proti zpětnému toku spalin dle příslušného katalogu náhradních dílů pro daný typ kotle. Po montáži se musí provést zkouška správné funkce pojistky.

▶ Detekce plamene

Řídicí jednotka kontroluje přítomnost plamene na hořáku v napěťovém rozsahu od 155 V do 255 V. Nedojde-li k zapálení plamene po pěti pokusech, přejde kotel do poruchového stavu. (Je-li napětí sítě ve spodním rozsahu 155 V - 195 V, provede kotel 3 pokusy o zapálení hořáku, a další dva si rezervuje pro případ zvýšení napětí od 195 V - 255 V.)

1.9 Automatická detekce čidel

1.9.1 Automatická detekce čidel TUV

Po každém zapnutí kotle ovládacím knoflíkem  provede řídicí jednotka automatický test připojených čidel tak, aby se nastavily vhodné řídicí funkce.


Tento test trvá přibližně 10 sekund a zajišťuje, že jsou z pohledu elektroinstalace čidla v stabilizovaném stavu.

Jsou zavedeny 2 řídicí funkce:


1. kotel s řízením ZOV přes čidlo NTC (5 k Ω)
2. kombinovaný kotel TUV s řízením přes čidlo průtoku a teploty

Připojení NTC čidla při detekci má nejvyšší prioritu a určuje funkci kotle.

- ▶ Je-li ke kotli připojeno NTC čidlo ZOV, kotel bude pracovat v režimu řízení zásobníku TUV.

- ▶ Po sekvenci automatického snímání je řídicí jednotka pevně nastavena na řídicí funkci, dokud se nespustí nová sekvence (další zapnutí ovládacím knoflíkem ). V průběhu této doby se monitorují jen čidla detekovaná po zapnutí.

1.9.2 Automat. detekce venkovního čidla

- ▶ Po každém zapnutí kotle ovládacím knoflíkem  provede řídicí jednotka automatický test venkovního čidla tak, aby se nastavily vhodné řídicí funkce.
- ▶ Tento test trvá přibližně 10 sekund a zajišťuje, že jsou z pohledu elektroinstalace čidla v stabilizovaném stavu.
- ▶ Pokud systém zjistí, že je připojeno venkovní čidlo, nastaví se řídicí funkce řídicí jednotky na ekvitermní regulaci s pevně nastaveným posuvem podle topné křivky (ovládací knoflík OV slouží k výběru topné křivky).
- ▶ Pokud není zjištěno venkovní čidlo, je teplota OV nastavována ovládacím knoflíkem OV.

1.10 Řízení poruch

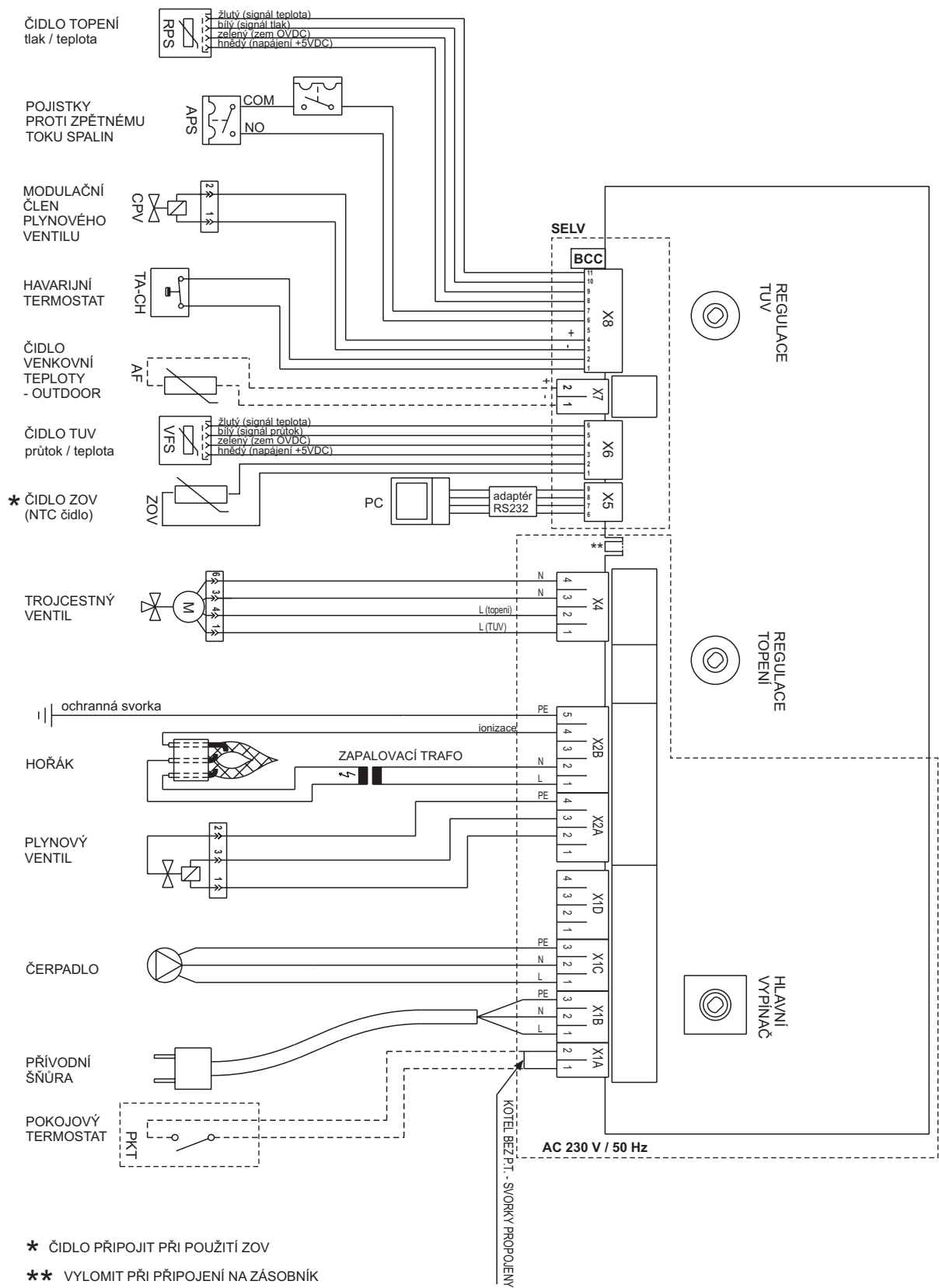
1.10.1 Řízení poruch čidla průtoku a teploty TUV

- ▶ V případě poruchy čidla TUV související s poškozeným zapojením - zkratem mezi kabely, je řídicí jednotka stále schopna řídit provoz ústředního topení.
- ▶ Pokud dojde k závadě na TUV a plamen nehoří, rozsvítí se **červená kontrolka** (RESET tlačítko). V případě, že kotel topí a plamen hoří, svítí **fialová kontrolka** (RESET tlačítko).
Pokud kotel s výše uvedenými závadami vypnete a opět zapnete do trvalého provozu, řídicí jednotka nebude detekovat senzor TUV a kotel bude pracovat v režimu solo, bez signalizace chyby TUV.

1.10.2 Řízení poruch venkovního čidla

- ▶ Pokud řídicí jednotka zjistí, že je připojeno venkovní čidlo, funguje řízení s funkcí ekvitermní regulace s pevně nastaveným posuvem.
- ▶ V případě poruchy venkovního čidla související s poškozeným zapojením, zkratem mezi kabely nebo pokud čidlo chybí úplně, řídicí jednotka VYPNE funkci ekvitermní regulace s pevně nastaveným posuvem.
- ▶ Řízení kotle je nastaveno na provoz ústředního topení přes ovládací knoflík (nastavená hodnota teplota vody pro OV).
- ▶ Nezobrazí se žádný chybový kód. Jakmile bude venkovní čidlo v pořádku, řídicí jednotka se automaticky přepne zpět na ekvitermní regulaci s pevně nastaveným posuvem.

Schéma zapojení KOMBI - KOMÍN



- * ČIDLO PŘIPOJIT PŘI POUŽITÍ ZOV
- ** VYLOMIT PŘI PŘIPOJENÍ NA ZÁSOBNÍK

1.12 Elektroinstalace kotle



- ▶ Kotel MORA-TOP může uvést do provozu pouze oprávněná organizace a autorizovaný servisní technik. Záruční a pozáruční servis poskytuje pouze síť smluvních servisních organizací výrobního podniku.
- ▶ Instalace a servis termostatu, venkovního čidla a připojení do kaskády je zásah do vnitřní elektroinstalace kotle – elektrotechnické části a smí ji provádět osoba oprávněná s odbornou elektrotechnickou kvalifikací. Před zásahem do zařízení je nutné kotel odpojit od síťového napájení vytáhnutím síťové šňůry kotle ze zásuvky!
- ▶ Při připojování vnějších elementů do kotle používat originální konektory, neautorizované náhražky zapojení nejsou přípustné.

- ▶ Kotel se elektricky připojí na síťové napětí třívodičovým, pohyblivým přívodem s ochrannou vidlicí. Pevná zásuvka pro připojení kotle na rozvodnou soustavu musí být v souladu dle ČSN 33 2180. Musí mít ochranný kontakt spolehlivě propojen s vodičem PE nebo PEN.
- ▶ Kotel musí být vždy připojen k distribuční síti pomocí vlastního přívodu, který je instalován u výrobce. Není dovoleno používat „rozvojky“ a různé „prodlužovací šňůry“, atd.
- ▶ Kotel musí být instalovaný tak, aby zásuvka s připojeným přívodem byly vždy bezpečně přístupné.

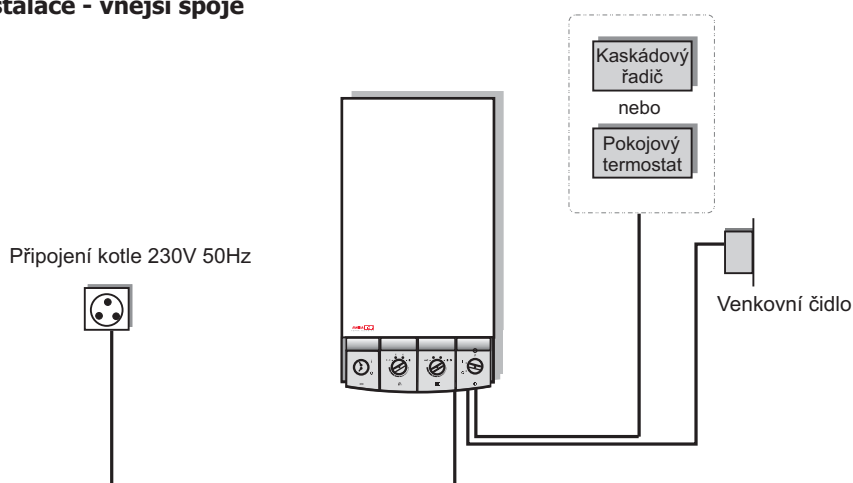
Instalace pokojového termostatu kotle

- ▶ Připojení termostatu nutno provést dvojitým vodičem s doporučeným průřezem min. Cu 0,5 mm² až 1,5 mm² a délkou do 25 m.
- ▶ Kabel pro pokojový termostat nesmí být uložen souběžně s napájením kotle a další domovní nebo průmyslovou instalací. Min. odstup 10 mm.
- ▶ Svorky pro připojení termostatu jsou instalovány v zadní části ovládacího panelu a přístupné po vyklopení panelu kotle.
- ▶ Parametry pokojového termostatu
 - ▶ $U_n = 230\text{ V}$
 - ▶ $I_{n\text{ min}} = 10\text{ mA}$

Instalace venkovního snímače - ekvitermní regulace typu AF (obr.8)

- ▶ Lze použít sadu venkovního čidla 9564.1010, nebo čidlo venkovní teploty řady NTC - 5 k Ω při 25 °C.
- ▶ Čidlo je nutné instalovat mimo působení slunce a deště.
- ▶ Připojení čidla nutno provést odpovídajícím kabelem s doporučeným průřezem Cu 0,35 mm² a délkou do 50m.
- ▶ Kabel pro venkovní čidlo nesmí být uložen souběžně s napájením kotle a další domovní nebo průmyslovou instalací. Min. odstup 10 mm.
- ▶ Svorky pro připojení čidla jsou instalovány v zadní části ovládacího panelu a přístupné po vyklopení panelu kotle. Čidlo se připojuje dle schéma zapojení na pozici X7.

Elektroinstalace - vnější spoje

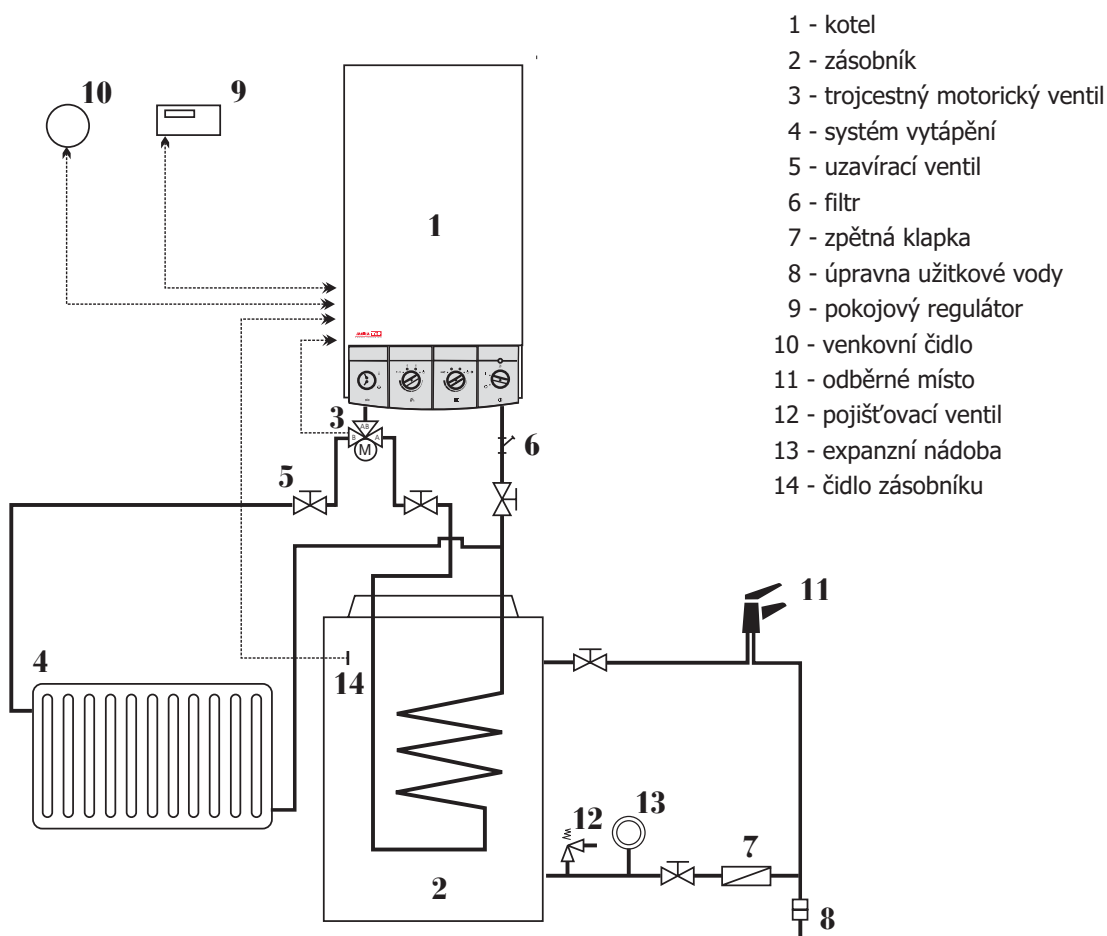


8

1.13 Způsob přípravy TUV u kotlů SOLO

- ▶ U kotlů určených pouze pro ohřev otopné vody je možné zajistit přípravu užitkové vody v zásobníkovém ohřeváči vody, instalovaným k otopné soustavě.
- ▶ Propojení musí být realizováno prostřednictvím trojcestného motorického ventilu s třívodičovým zapojením dle obr.9.
- ▶ Teplota v ZOV musí být snímána prostřednictvím NTC čidla, umístěným v jímce ZOV. Čidlo se propojí s řídicí jednotkou. Panel řídicí jednotky se osadí ovládacím knoflíkem, kterým je nastavována požadovaná teplota vody v ZOV.
- ▶ Pro případnou instalaci ZOV ke kotli je k dispozici **přípojovací příslušenství 9564.1000, umožňující bezproblémovou instalaci ZOV do otopné soustavy a elektrické propojení obou spotřebičů.**
- ▶ Schéma elektrického zapojení ZOV je součástí propojovací sady pro daný typ ventilu.
- ▶ Návod na připojení zásobníku ke kotli je součástí propojovací sady.

Informativní schéma zapojení plynového kotle se ZOV

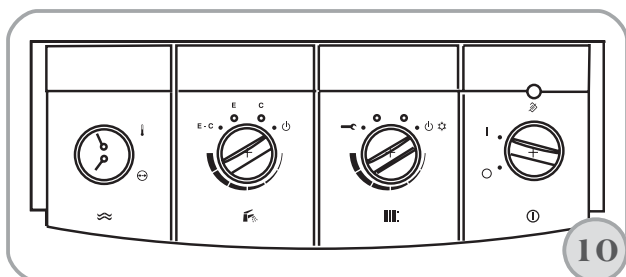


- 1 - kotel
- 2 - zásobník
- 3 - trojcestný motorický ventil
- 4 - systém vytápění
- 5 - uzavírací ventil
- 6 - filtr
- 7 - zpětná klapka
- 8 - úpravna užitkové vody
- 9 - pokojový regulátor
- 10 - venkovní čidlo
- 11 - odběrné místo
- 12 - pojišťovací ventil
- 13 - expanzní nádoba
- 14 - čidlo zásobníku

2. OBSLUHA







2.1 Ovládací panel

Ovládací panel (obr.10) je umístěn ve spodní části kotle.



Jsou na něm instalovány ovládací a indikační prvky s grafickými symboly pro snadnou obsluhu kotle.

Z panelu můžete ovládat provozní funkce kotle pomocí tří otočných ovládacích knoflíků, které mají tyto funkce:



- › Zapnutí - vypnutí kotle 
- › Nastavení provozní teploty kotle pro OV 
- › Nastavení požadované teploty pro TUV 
- › Nastavení funkce KOMFORT **C**
- › Nastavení funkce ECO **E**
- › Nastavení servisního módu 
- › Reset systému řídicí desky kotle 
- › Vypnutí vytápěcího provozu kotle 

V horní části ovládacího panelu jsou nad ovládacími knoflíky instalovány indikační prvky, které signalizují důležité provozní stavy a události. V běžném provozu indikátory nad ovládacím knoflíkem pro TUV signalizují nastavený režim ohřevu TUV, který si volíte pomocí ovládacího knoflíku (ECO nebo COMFORT).

Indikátory nad ovládacím knoflíkem pro OV nemají v běžném provozu kotle přidělenou funkci a nesignalizují žádnou informaci.

2.2 Ovládací a indikační prvky

2.2.1 Zapnutí / vypnutí kotle

- › Kotel zapneme otočením ovládacího knoflíku do polohy  a kotel se uvede do provozu.
- › Po úspěšném zapálení plamene kotle se nad ovládacím knoflíkem rozsvítí indikátor modrou barvou.
- › Kotel vypneme otočením ovládacího knoflíku síťového spínače do polohy .




Upozornění:

Uvedení kotle do provozu a první spuštění musí být provedeno pouze autorizovaným servisním technikem viz str.3 čl 1.3.



Upozornění:

Pokud požadujete aktivní deblokační a protizámrazovou ochranu, musí ovládací knoflík síťového spínače zůstat v poloze .



Indikátory


- › Chod kotle signalizuje provozní dvojbarevná LED (červená/modrá), která je instalována jako prosvětlené dvoubarevné tlačítko s funkcí RESET . Jestliže LED svítí modře, kotel je v běžném provozu, hořák je otevřen, kotel standardně topí. Stlačením tlačítka RESET po dobu 3 sekund kotle indikátory LED zobrazí kód sekvence chodu kotle.
- › V chybovém stavu kotle svítí provozní LED červeně, kotel je dle bezpečnostní procedury odstaven. Po stlačení tlačítka RESET, po dobu tří sekund, začne tlačítko RESET červeně blikat a indikátory LED zobrazí kód vzniklé poruchy. Po 2. stlačení tlačítka RESET se zruší zobrazení poruchy. Po 3. stlačení RESET řídicí jednotka provede restart kotle. Je-li porucha odstraněna, kotel po restartu obnoví provoz.
- › **Signalizace dvou LED nad ovládacím knoflíkem** 
 - › LED nesvítí - kotel vypnut
 - › LED svítí slabě - pohotovostní režim
 - › LED svítí - kotel topí
 - › LED blikají - servisní mód
- › **Signalizace dvou LED nad ovládacím knoflíkem** 
 - › LED nesvítí - kotel vypnut
 - › LED **E** svítí, LED **C** svítí slabě - režim ECO
 - › LED **E** svítí slabě, LED **C** svítí - režim KOMFORT

Reset kotle

- › Provedete stlačením LED - integrovaného prosvětleného tlačítka. Tlačítko je instalováno nad ovládacím knoflíkem kotle.
- › Indikátor má funkci prosvětleného indikačního tlačítka.
- › Aktivací RESET tlačítka uvedete kotel opět do běžného provozu.

2.2.2 Nastavení provozní teploty kotle pro OV

- › Nastavení ovládacího knoflíku OV nemá vliv na přípravu TUV.
- › Při nastavení ovládacího knoflíku na symbol  je vytápěcí provoz kotle vypnut. Aktivní zůstává deblokační a protizámrazová funkce, která chrání Váš kotel před zaseknutím čerpadla a zamrznutím vody v kotli.
- › Zvyšování teploty OV docílíte pootáčením ovládacího knoflíku OV ve směru hodinových ručiček.
- › Je-li ke kotli připojen prostorový termostat, je teplota v místnosti udržována dle nastavené hodnoty na Vašem termostatu. Provozní teplota kotle je dána nastavením ovládacího knoflíku pro OV se symbolem .




- ▶ Je-li ke kotli připojeno venkovní čidlo, přejde ovládací knoflík OV na funkci ekvitermní regulace s pevně nastaveným posuvem.
- ▶ Krajní poloha ovládacího knoflíku na symbolu  je určena pro servisní mechaniky. V tomto modu je vyřazena regulace OV i TUV z provozu - plynový ventil se otevře na maximální nastavenou hodnotu a je vyřazena modulace výkonu, levá a pravá LED dioda bliká žlutě.











































Upozornění:

Servisní mod je omezen na 10 minut.

2.2.3 Nastavení požadované teploty pro TUV

- ▶ Požadovanou teplotu natavíte ovládacím knoflíkem se symbolem 
- ▶ Natočením ovládacího knoflíku do polohy se symbolem  přípravu TUV vypnete.
- ▶ Dva indikační prvky signalizují aktuální mod TUV (ECO nebo COMFORT). Můžete si vybrat mezi těmito funkcemi otočením ovládacího knoflíku do koncové polohy na symbol  a zpět.

2.3 Tabulka poruch

Kódy LED				Název	Popis závady	Činnost kotle	Možná příčina	Odstranění závady
								
				Přehřátí kotle	Teplota vody kotle překročila max. limit	Zhasnutý hořák	<ul style="list-style-type: none"> Vadné čerpadlo Přerušený kabel čerpadla Ucpaný primární výměník Vadný havar. termostat nebo kabel termostatu Vadné čidlo OV Ucpaný filtr na vstupu 	<ul style="list-style-type: none"> Vyměnit čerpadlo Zkontrolovat kabel čerpadla Vyčistit primární výměník Vyměnit havar. termostat Zkontrolovat čidlo OV Vyčistit filtr
				Selhání plamene	<ul style="list-style-type: none"> Není signál plamene Selhání plamene při provozu Falešný signál plamene 	Zhasnutý hořák	<ul style="list-style-type: none"> Špatně nasazený konektor na ionizační elektrodě Zanešená zapal. a ionizační elektroda nečistotou Vadný zapalovací transformátor Špatný přívod energie do zapalovacího trafa Neotevřelá plyn. armatura Přerušená dodávka plynu 	<ul style="list-style-type: none"> Vyčistit zapalovací a ionizační elektrodu nebo zkontrolovat připojení VN a ionizačního vodiče Vyměnit zapalovací transformátor Zkontrolovat plynovou armaturu + přívodní kabel Změnit vstupní tlak plynu
				Aktivace pojistky zpětného toku spalin	<ul style="list-style-type: none"> Únik spalin do místnosti Nepřítomnost nebo selhání signálu 	Zhasnutý hořák	<ul style="list-style-type: none"> Špatně zasunuté konektory - poškozený kabel Ucpaný komín Vadná pojistka 	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolovat stav komínu Zkontrolovat připojení Vyměnit vadnou pojistku zpětného toku spalin
				<ul style="list-style-type: none"> Vadné čidlo TUV Vadné čidlo OV 	Vadné čidlo nebo chybné zapojení čidla	<ul style="list-style-type: none"> Nefunkční TUV Zhasnutý hořák 	<ul style="list-style-type: none"> Poškozené čidlo TUV Poškozené čidlo OV 	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolovat připojení identifikovaného čidla Vyměnit vadné čidlo tlaku a teploty nebo průtoku a teploty
				Vadný plynový ventil	Signál plamene déle jak 5 s po požadavku na topení	Zhasnutý hořák	<ul style="list-style-type: none"> Kalibrace mimo toleranci Poškozený regulační ventil 	<ul style="list-style-type: none"> Vyměnit plynovou armaturu
				Chyba *CRC	Interní chyby dat EEPROM	Zhasnutý hořák	<ul style="list-style-type: none"> Vadná paměť v procesorech 	<ul style="list-style-type: none"> Instalujte nový modul BCC, v případě trvajících poruch vyměnit řídicí jednotku
				Chybné napětí el. sítě	Nízké nebo vysoké síťové napětí	Zhasnutý hořák	<ul style="list-style-type: none"> Síťové napětí mimo pracovní rozsah. 	<ul style="list-style-type: none"> Kotel se opět nastartuje až bude napětí v rozmezí 155 až 255V
				Chybný tlak vody	Tlak OV je mimo rozsah	Zhasnutý hořák	<ul style="list-style-type: none"> Zavzdušněný systém, únik vody ze systému Poškozené čidlo OV Z expanzní nádoby uniká plynová náplň 	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolovat otopný systém Vyměnit vadné čidlo OV Doplnit plynovou náplň
bez kódu				Chyba **BCC	Chyba parametru modulu BCC	Zhasnutý hořák		<ul style="list-style-type: none"> V případě použití modulu BCC se musí vadný modul vyměnit
bez kódu				Spuštění BCC	Nový BCC modul, stisknout RESET pro aktivaci	Zhasnutý hořák		<ul style="list-style-type: none"> Zmáčknout RESET aktivaci
				Selhání bezpečnostního systému	Selhání vnitřního kontrolního systému	Zhasnutý hořák		<ul style="list-style-type: none"> Vyměnit řídicí jednotku

* CRC - kontrolní součet
 ** BCC - parametrická paměť



žlutá LED svítí



žlutá LED nesvítí

3. INSTALACE

Tato část návodu je určena pro projektanty a odborné pracovníky, kteří provádějí instalaci, uvedení do provozu, seřízení a údržbu otopných soustav s plynovým kotlem MORA-TOP.

3.1 Nejdůležitější předpisy

Má-li otopná soustava splňovat všechny provozní, funkční a bezpečnostní požadavky, musí být projekčně připravena a dle projektu realizována odbornou firmou.

Projekt se vypracovává dle:

► **ČSN 06 0310** - Ústřední vytápění. Projektování a montáž.

a následujících norem:

► **ČSN 06 0210** - Výpočet tepelných ztrát budov při ústředním vytápění.

► **ČSN 06 0320** - Ohřívání užitkové vody. Navrhování a projektování.

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

► **ČSN 06 1008** - Požární bezpečnost tepelných zařízení.

► **ČSN EN 125+A1** - Pojistky plamene pro spotřebiče plyných paliv - termoelektrické pojistky plamene.

► **ČSN 07 0240** - Teplovodní a nízkotlaké parní kotle.

► **ČSN 07 7401** - Voda a pára pro tepelná energetická zařízení s pracovním tlakem páry do 8 MPa.

► **ČSN 33 2000-3** - Elektrotechnické předpisy. Elektrické zařízení. Stanovení základních charakteristik.

► **ČSN 33 2000-4-41** - Bezpečnost. Kap. 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem.

► **ČSN 33 2000-5-51** - Výběr a stavba elektrických zařízení. Kap. 51: Všeobecné předpisy.

► **ČSN 33 2000-5-54** - Výroba a stavba elektrických zařízení. Kap. 54: Uzemnění a ochranné vodiče.

► **ČSN 33 2000-6-61** - Revize. Kap. 61: Postupy při výchozí revizi.

► **ČSN 33 2000-7-701** - Elektrotechnické předpisy - elektrická zařízení - část 7: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - oddíl 701: Prostory s vanou nebo sprchou a umývací prostory

► **ČSN 33 2180** - Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů.

► **ČSN 33 2350** - Předpisy pro elektrická zařízení ve ztížených klimatických podmínkách.

► **ČSN 34 3085** - Předpisy pro zacházení s elektrickým zařízením při požárech a zátopách.

► **ČSN 33 4200** - Elektrotechnické předpisy. Ochrana rádiového příjmu před rušením. Základní ustanovení.

► **ČSN 34 0350** - Předpisy pro pohyblivé přívody a pro šňůrová vedení.

► **ČSN 34 2855** - Předpisy pro odrušení zdrojů krátkodobých rušení.

► **ČSN 34 3100** - Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních.

► **ČSN 38 3350** - Zásobování teplem. Všeobecné zásady.

► **ČSN EN 1775** - Zásobování plynem. Plynovody v budovách. Nejvyšší provozní tlak ≤ 5 bar. Provozní požadavky.

► **ČSN 69 0010-5-1** - Tlakové nádoby stabilní. Technická pravidla. Konstrukce. Část 5.1: Zákl.požadavky.

► **ČSN 69 0012** - Tlakové nádoby stabilní. Provozní požadavky.

► **ČSN 73 0540-2** - Tepelná ochrana budov. Část 2: Funkční požadavky.

► **ČSN 73 0823** - Požárně technické vlastnosti hmot. Stupeň hořlavosti stavebních hmot.

► **ČSN 73 4201** - Komíny a kouřovody - navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv.

► **ČSN 73 4301** - Obytné budovy.

► **ČSN EN 297** - Kotle na plyná paliva pro ústřední vytápění - kotle provedení B₁₁ a B_{11BS} s atmosférickými hořáky a s jmenovitým tepelným příkonem nejvýše 70 kW.

► **ČSN EN 625** - Kotle na plyná paliva pro ústřední vytápění. Zvláštní požadavky na kombinované kotle s jmenovitým tepelným příkonem nejvýše 70 kW provozované za účelem přípravy teplé užitkové vody pro domácnost.

► **ČSN EN 60 335-1** - Bezpečnost el. spotřebičů pro domácnost a podobné účely. Část 1: Všeobecné požadavky

► **ČSN EN 60 529** - Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód).

► **ČSN EN 50 165** - Elektrické vybavení topných zařízení pro domácnost a podobné účely. Bezpečnostní požadavky.

► **TPG 704 01** - Domovní plynovody. Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plyná paliva v budovách.

3.2 Otopná soustava

- ▶ Průtočné kotle MORA-TOP dosahují vysoce ekonomického provozu zejména ve spojení s maloobjemovými tlakovými soustavami, které jsou schopny rychle reagovat na změny potřeby dodávky tepla, a tím zajistit dosažení optimální tepelné pohody vytápěných prostor.
- ▶ Systém potrubí musí být veden tak, aby se zabránilo vzniku vzduchových bublin a usnadnilo se trvalé odvzdušňování. Odvzdušňovací armatury by měly být na každém vysoko položeném místě systému a na všech radiátorech. Doporučujeme provést otopné rozvody v mědi. Je ale možné použít i ocelové a plastové potrubí určené k použití v otopných systémech. Plastové potrubí do otopného a podlahového systému musí mít zaručenou tepelnou stálost a nesmí uvolňovat do OV částice, které mohou paralyzovat funkci regulačních a bezpečnostních komponentů, včetně čerpadla.

Soustavy uzavřené

Svým konstrukčním uspořádáním jsou kotle MORA-TOP určeny především do soustav, ve kterých mohou uplatnit své přednosti nezbytné pro vysoce ekonomický provoz.

Pro tyto soustavy je kotel vybaven:

- ▶ oběhovým čerpadlem
- ▶ tlakovou membránovou expanzní nádobou
- ▶ termomanometrem, indikujícím tlak v otopné soustavě a teplotu vody na výstupu z kotle

Režim podlahového vytápění

- ▶ Teplota vratné otopné vody nesmí být nižší než 35 °C.
- ▶ Plastové potrubí do otopného a podlahového systému musí mít zaručenou tepelnou stálost a nesmí uvolňovat do OV částice, které mohou paralyzovat funkci regulačních a bezpečnostních komponentů, včetně čerpadla.
- ▶ Připojení na podlahové topení řešte ve spolupráci s projektantem otopného systému (jediné omezení výrobce je teplota zpáteční vody, která nesmí být nižší než 35 °C.)
- ▶ **Přímé zapojení kotle do podlahového systému je nepřipustné.**

Použití nemrzoucích směsí

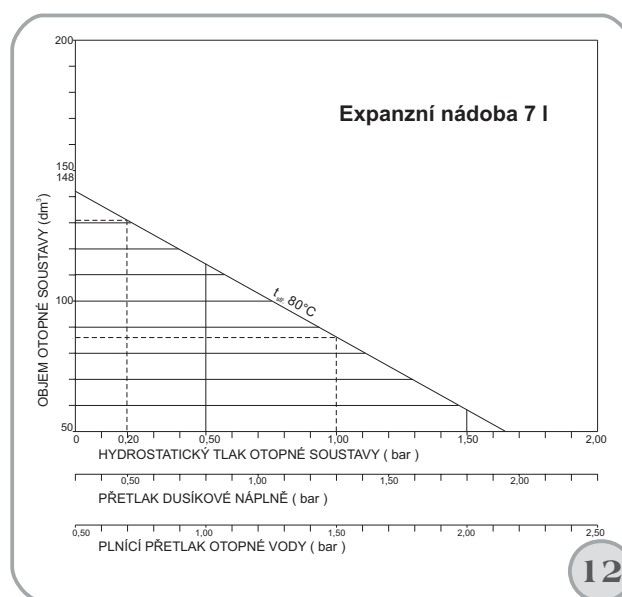
Používat nemrzoucí směsi se nedoporučuje vzhledem k jejich vlastnostem, které nejsou vhodné pro provoz kotle. Zejména se jedná o snížení přestupu tepla, velkou objemovou roztažnost, stárnutí, poškození pryžových součástí. Je proto nutné zodpovědně uvážit nezbytnost jejich použití. V nezbytně nutných případech je dovoleno použít nemrzoucí směs Alicol Termo - podle zkušeností výrobce při tom nemůže dojít ke snížení bezpečnosti užití a výraznému ovlivňování práce kotle. Jestliže není v konkrétních podmínkách ani tento způsob ochrany proti zamrznutí otopného systému proveditelný, pak neplnění funkčních parametrů nebo případné závady kotle v důsledku použití jiných nemrzoucích směsí nelze řešit v rámci záruky.

3.3 Expanzní nádoba

Expanzní nádoba má tyto parametry:

Celkový objem 7 dm³
Přetlak dusíkové náplně 1,0 bar

- ▶ Následující diagram uvádí možnost použití expanzní nádoby v kotli pro maximálně možný objem vody otopné soustavy v závislosti na hydrostatickém tlaku a příslušných tlakových poměrech soustavy.
- ▶ Je-li skutečný objem vody otopné soustavy větší, než uvádí diagram, musí se k ní připojit další, obsahově odpovídající expanzní nádoba.



PŘÍKLAD:

Pro hydrostatický tlak 1 bar (10 m vodního sloupce) vyhovuje zabudovaná expanzní nádoba v kotli pouze do maximálního vodního objemu otopné soustavy 86 dm³ (v diagramu vyznačeno čárkovaně).



Úpravu přetlaku dusíkové náplně expanzní nádoby mohou provádět pouze oprávněné osoby!

- ▶ Povinností uživatele je zajistit nejméně jednou ročně provozní revizi a nejpozději jednou za devět let tlakovou zkoušku vestavěné, případně přídatné expanzní nádoby odborným servisním podnikem.

Minimální přetlak otopné vody

Stanovený minimální přetlak musí být vyznačen na manometru pracovníkem uvádějícím soustavu do provozu. Pod vyznačenou hranici nesmí přetlak otopné vody poklesnout. Musí být občas kontrolován a v případě potřeby ihned doplněn na odpovídající stav plnicího přetlaku otopné vody.

Plnicí přetlak otopné vody

Dodržuje se při prvním plnění otopné soustavy, nebo v případě doplňování poklesu minimálního přetlaku otopné vody. Je o 0,20 baru větší než stanovený minimální přetlak otopné vody z toho důvodu, že teplota otopné vody při plnění nebo doplňování může být až 20 °C (voda je touto teplotou již částečně roztažena).

3.4 Vyznačení pracovního pole

Na tlakoměru umístěném na panelu kotle je nutno vyznačit pracovní pole, ve kterém se ručička tlakoměru bude při provozu pohybovat. Maximální tlak vyznačuje ukazatelem na stupnici tlakoměru pracovník, uvádějící kotel do provozu.

- ▶ Max. hranice = maximální přetlak otopné vody v okamžiku dosažení maximální teploty otopné vody.

3.5 Oběhové čerpadlo

- ▶ Kotel je vybaven výkonným oběhovým čerpadlem Grundfos se třemi výkonovými stupni, s vestavěným třicestným ventilem. Výkonové stupně se nastavují přepínačem na čerpadle. Pro provoz kotle je nejvhodnější třetí stupeň, který je nastaven již od výrobce. Při nastavení jiné rychlosti je u kombi kotlů ohrožena kvalita přípravy TUV.
- ▶ Chod čerpadla je ovládán řídicí jednotkou, v závislosti na požadavcích regulace a bezpečnosti provozu kotle.
- ▶ Kotel je vybaven deblokační funkcí čerpadla. Podrobnější informace o této funkci získáte v kapitole 1.8.5 - „Ochranné funkce kotle“.
- ▶ Časový doběh čerpadla jak ve fázi topení, tak ohřevu užitkové vody, umožňuje odvést teplo akumulované ve spalovací komoře v okamžiku vypnutí kotle, čímž se odstraní teplotní špičky, sníží se tvorba vodního kamene a prodlouží se životnost výměníku. Časový doběh je nastaven na 2 minuty.
- ▶ Jestliže je kotel delší dobu odpojen od síťového napětí, doporučuje se provádět spuštění kotle manuálně v pravidelných intervalech, alespoň 1x měsíčně.

Elektrické údaje (pro kotel SOLO)

Stupeň	P ₁ (W)	I (A)	n (min ⁻¹)	C
1	57	0,27	1570	2,0 μF 230 V
2	66	0,30	2134	
3	70	0,31	2402	

Elektrické údaje (pro kotel KOMBI)

Stupeň	P ₁ (W)	I (A)	n (min ⁻¹)	C
1	55,1	0,26	1788	2,0 μF 230 V
2	62,7	0,29	2253	
3	66,7	0,29	2470	

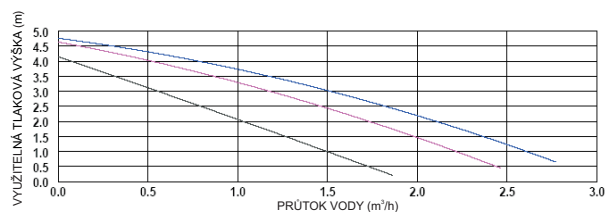
P₁ - příkon čerpadla

I - elektrický proud

n - otáčky čerpadla

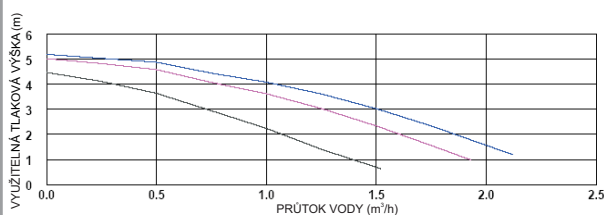
C - kapacita kondenzátoru

Pracovní charakteristika čerpadla Grundfos UPS 15-50 (pro kotle SOLO)



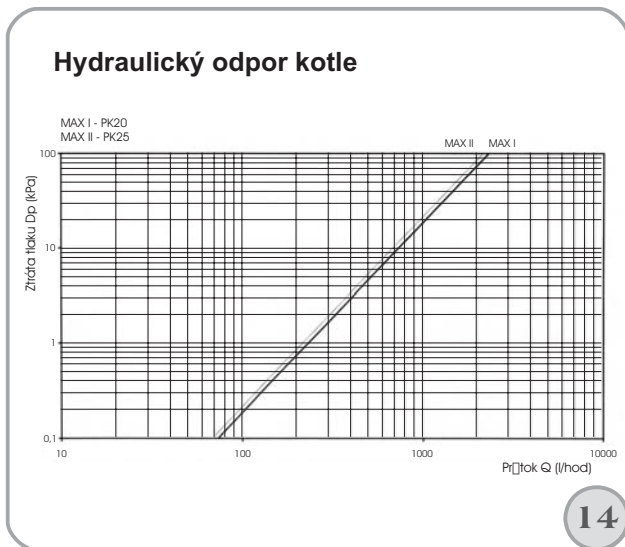
13

Pracovní charakteristika čerpadla Grundfos UPS 15-50 (pro kotle KOMBI)



13.1

Hydraulický odpor kotle na cestě otopné vody



Hydraulický odpor kotle na cestě užitkové vody

Na obr.15 je křivka tlakových ztrát sekundárního výměníku. E5Tx12 - platí pro sek. výměník v kotli PK25KT. E5Tx10 - platí pro sek. výměník v kotli PK20KT.

3.6 Instalace

- ▶ Kotel musí být instalován na nehořlavou stěnu.
- ▶ Instalaci kotle smí provádět pouze odborná firma, která má profesní oprávnění se touto činností zabývat.

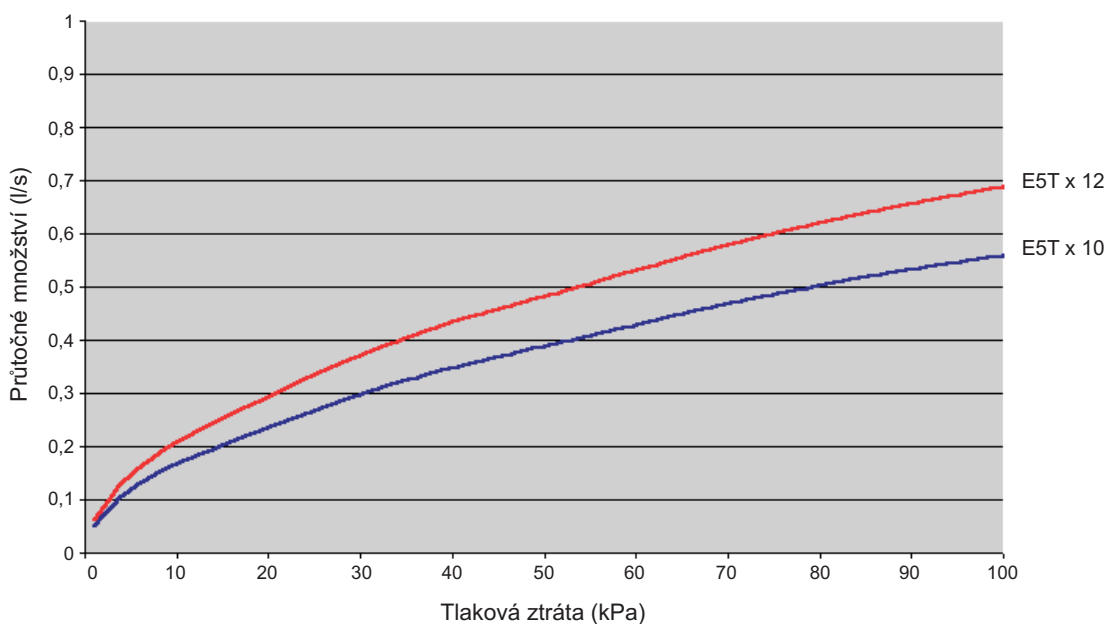
- ▶ Kotel je tepelný spotřebič na plynné palivo, jehož umístění a instalace musí odpovídat: ČSN EN 1775, ČSN 38 6462, ČSN 06 1008, ČSN 73 0823..
- ▶ Prostředí, v němž je kotel umístěn, musí odpovídat normálnímu prostředí AA5/AB5 dle ČSN 33 2000-3.
- ▶ Kotel nesmí být instalován do zóny 0, 1, 2, dle ČSN 33 2000-7-701.
- ▶ Kotel je možno umístit do zóny 3 dle ČSN 33 2000-7-701.



Je nepřipustné instalovat kotel do prostředí vlhkého a pod venkovní přístřešek.

- ▶ Z hlediska požární bezpečnosti a bezproblémového servisu je nutno zachovat tyto vzdálenosti od hořlavých hmot:
 - ▶ 200 mm od přední stěny
 - ▶ 150 mm v ostatních směrech
- ▶ Doporučujeme však tyto vzdálenosti z důvodu snadného přístupu zvětšit tak, aby kolem kotle vznikl dostatečně volný prostor alespoň těchto rozměrů:
 - ▶ 500 mm od přední stěny kotle,
 - ▶ 500 mm shora (min. 200 mm nutno zachovat pro sejmutí krytu kotle),
 - ▶ 300 mm zdola.
- ▶ Kotel je určený pro uchycení na nehořlavou stěnu, takže neklade žádné požadavky na zastavěnou podlahovou plochu. Instalace se provede pomocí 2 šroubů či skob, na které se kotel zavěsí přes 2 otvory o rozteči 280 mm na rámu spotřebiče.

Tlakové ztráty sekundárního výměníku



15

4. ÚDRŽBA

Pravidelnou údržbou lze předejít závadám, které na kotli mohou vzniknout. Doporučujeme odbornou údržbu provádět minimálně 1x za rok před zahájením topné sezony.



Důležité upozornění !

- ▶ Před každým zásahem do plynové cesty uzavřít přívod plynu do kotle.
- ▶ Před každým zásahem do elektrické instalace odpojit kotel od el. sítě.
- ▶ Před každým zásahem do okruhu OV uzavřít vstup a výstup a vypustit OV z kotle přes pojistný ventil.
- ▶ Před každým zásahem do okruhu TUV uzavřít vstup a výstup.

4.1 Sejmutí a nasazení krytu kotle

Kryt kotle (plášť) se demontuje vytažením směrem nahoru asi o 2 cm a vysunutím směrem dopředu.

4.2 Řídicí panel elektrické instalace

4.2.1 Odkrytování

- ▶ vytáhnout síťový přívod ze zásuvky,
- ▶ uvolnit na levém a pravém bočním dílu dva upevňovací šrouby,
- ▶ sklopit ovládací panel kotle směrem k sobě,
- ▶ uvolnit 6 šroubů a vyjmout zadní kryt panelu s řídicí deskou

4.2.2 Řídicí jednotka

Zásah do řídicího systému může provést pouze oprávněný servisní pracovník na základě vyhodnocení funkce řídicí jednotky pomocí počítače s příslušným software a hardware klíčem a na základě indikovaných poruch dle tabulky poruch. V případě zjištění daného typu závady servisní pracovník provede výměnu nebo opravu vadného komponentu. Pokud je závada přímo na řídicí jednotce, servisní pracovník tuto odpojí, demontuje a vymění za funkční, kterou musí znovu naprogramovat na provozní parametry.

4.2.3 Údržba plastového panelu

Mastnotu a případné nečistoty lze z panelu odstranit pomocí houbičky navlhčené v koncentrovaném roztoku běžného prostředku na umývání nádobí.

4.3 Hydroskupina

Jedná se o kompaktní blok, který se skládá z čerpadla s trojcestným ventilem, automatickým odvzdušňovacím ventilem a soustavou přípojovacích míst.

Demontáž :

- ▶ odpojit přívodní kabely
- ▶ uvolnit rychloupínky
- ▶ povolit matice na přívodních trubkách a spojky na primárním výměníku
- ▶ uvolnit šrouby upevňující hydroskupinu k držáku

Demontáž motoru trojcestného ventilu:

- ▶ uvolnit motor trojcestného ventilu a vytáhnout jej z hydroskupiny.

4.4 Čidla teploty, tlaku a průtoku

- ▶ Odpojit přívodní vodiče, uvolnit pojistku a tahem vyjmout. Před opětovnou montáží doporučujeme namazat pryžový těsnící „O“ kroužek.

4.5 Ventilek by-passu

- ▶ Uvolnit převlečnou matici z víka by-passu, povolit víko by-passu a vyjmout ventilek. (Platí pro model N012.)
- ▶ U modelu N032 je nutno demontovat hydroblok, oddělit levou část a ventilek vyjmout.

4.6 Plynová armatura

- ▶ Uzavřít spotřebičový uzávěr, odpojit armaturu od přívodu plynu, odpojit napájecí a modulační kabel, povolit převlečnou matici na výstupu plynu, povolit držák plynového ventilu a demontovat armaturu z držáku. Při zpětné montáži zkontrolovat plynotěsnost.

4.7 Termomanometr

- ▶ Demontáž čidla tlaku – vyjmout pojistku a vytáhnout čidlo s koncovkou manometru z hydroskupiny.
- ▶ Demontáž čidla teploty – uvolnit příchytku.

4.8 Expanzní nádoba

- ▶ Odpojit kotel od přívodu plynu, vody a odtahu spalin a kotel demontovat. Odšroubovat horní držák expanzní nádoby, povolit převlečnou matici přívodní trubky hydrobloku.

4.9 Hořák

- ▶ Uvolnit víko turbokomory, demontovat kryt elektrod, povolit 4 šrouby na rampě hořáku, hořák spustit dolů a vyjmout ven.

Údržba hlavního hořáku

- ▶ Spočívá v odstranění usazenin kolem výtokových otvorů v lamelách hořáku. Při deformaci lamel hořáku a případném zvětšení výtokových otvorů je nutno hořák vyměnit. V případě ucpání trysky nutno demontovat a pročistit stlačeným vzduchem.

4.10 Primární výměník tepla

Demontáž:

- ▶ Demontovat hořák, uvolnit rychloupínky na vývodech výměníku, povolit převlečnou matici vývodu výměníku na vstupu do rozvodného uzlu. Uvolnit upevňovací lištu na sběrači spalin a vyjmout výměník.

Odstranění usazenin z vnějšího povrchu výměníku

- ▶ Nečistoty tvoří saze na povrchu výměníku a odstraňují se z výměníku proudem vody. Při silném znečištění se ponoří celý výměník do horkého roztoku saponátu nebo jiného účinného rozpouštědla mastnot a nechá se působit tak dlouho, až na něm po opláchnutí vodou nejsou patrné žádné nečistoty. Oplachuje se silným proudem vody.

Odstranění usazenin z vnitřních stěn Cu trubek výměníku

- ▶ Ve vnitřním prostoru se tvoří minerální usazeniny. Odstraňují se 7% roztokem kyseliny fosforečné po dobu 2 hodin. Roztok se vleje do potrubí výměníku a nechá se působit tak dlouho, až nevznikají bublinky. Následně se roztok vypustí a potrubí výměníku se řádně propláchnou vodou.



Při práci s odmašťovacími a kyselinami je nutné dodržovat bezpečnostní a hygienické předpisy!

4.11 Pojistky proti zpětnému toku spalin

- ▶ Vadnou pojistku odpojit od vodičů, demontovat z přerušovače tahu nebo z držáku na hořáku, vyměnit pojistku a provést kontrolu funkce.

4.12 Sekundární výměník TUV

Údržba:

- ▶ Uvolnit výměník a v případě zanesení vodním kamenem provést výplach 7% roztokem kyseliny fosforečné po dobu 2 hodin.

4.13 Periodická prohlídka výrobku

Doporučujeme kontrolu těchto funkcí:

- ▶ kontrola funkce zapalování a ionizační pojistky
- ▶ kontrola zapálení hlavního hořáku
- ▶ kontrola ohřevu otopné i užitkové vody:
 - ▶ maximální výkon
- ▶ kontrola startovacího výkonu
- ▶ kontrola uhasnutí hlavního hořáku při vypnutí kotle kotlovým nebo prostorovým termostatem nebo ručním vypnutím, případně při uzavření průtoku užitkové vody
- ▶ kontrola těsností spojů
- ▶ kontrola funkce pojistky proti zpětnému toku spalin
- ▶ tlak v otopné soustavě
- ▶ tlak v expanzní nádobě (dusík)
- ▶ funkce trojcestného ventilu na hydrobloku přes spodní průzor v rampě
- ▶ čerpadlo - nastavení výtlačné výšky, hlučnost, těsnost
- ▶ filtry před kotlem
- ▶ těsnost spojů (voda)
- ▶ výměník primární - kontrola vizuální, vyčištění vnějšího i vnitřního povrchu
- ▶ sekundární výměník – kontrola kapacity TUV
- ▶ funkce odvzdušňovacího ventilu (na čerpadle)
- ▶ kontrola těsnosti „O“ kroužku
- ▶ kontrola těsnosti spojů - plynu
- ▶ el. instalace - kontrola spojů, dotažení svorek, přívodní šňůra



Periodickou prohlídku výrobku doporučujeme provádět pravidelně, min. 1x ročně

5. KOMPLETNOST DODÁVKY

Kotel PROXIMA 20KK, PROXIMA 20SK, PROXIMA 25KK, PROXIMA 25SK, je dodáván v kompletním stavu a funkčně odzkoušený.

Kompletní dodávka obsahuje:

- ▶ Kotel
- ▶ Šablonu připojovacích rozměrů
- ▶ Návod k obsluze
- ▶ Záruční list
- ▶ Seznam autorizovaných servisů
- ▶ 2 ks konektorů + 2 ks bužírky

6. REKLAMACE

Vyskytne-li se na kotli během záruční doby funkční nebo vzhledová závada, neopravujte ji nikdy sami. Reklamací uplatňujte u firmy, která uvedla spotřebič do provozu, nebo v záručních opravnách, uvedených v záručním listě. Při podávání reklamací se řiďte textem záručního listu. Bez předložení řádně vyplněného záručního listu je reklamací neplatná.

7. ZPŮSOBY LIKVIDACE



MORA-TOP s.r.o. se zapojila do integrovaného systému sběru komunálního odpadu ve spolupráci s firmou EKO-KOM, a.s. Sběr obalů uložených na sběrných místech ve Vaší obci zaručuje jejich recyklaci.

Způsoby využití a likvidace obalů

- ▶ **Vnitřní lepenka**
 - › prodej sběrným surovinám
 - › do sběrných kontejnerů na sběrový papír
- ▶ **PE sáčky, polystyrén, vázací pásy**
 - › do sběrných kontejnerů na plasty

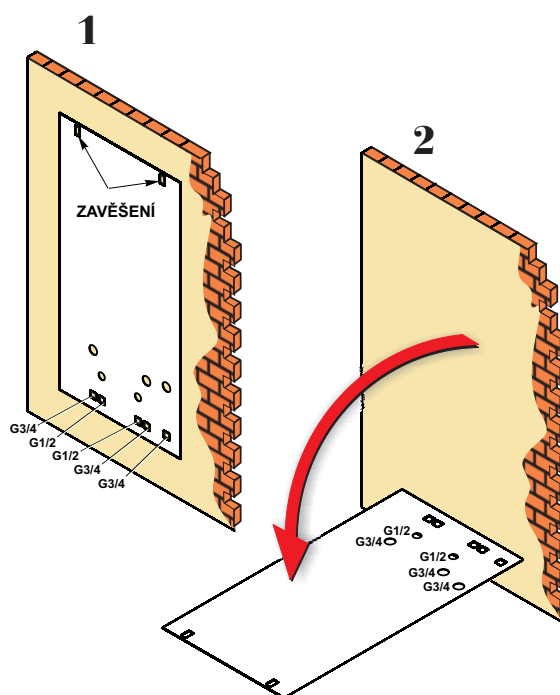
Likvidace spotřebiče po ukončení životnosti

- ▶ Starý spotřebič obsahuje hodnotné materiály, které by měly být opětovně využity. Prodejte jej do sběrných surovin nebo uložte na místo určené obcí k ukládání odpadu.

ŠABLONA

Použití montážní šablony

1. Šablonu přiložte na stěnu dle obr. tak, aby nápisy na šabloně nebyly obrácené. Vyznačte si na stěně místo pro umístění závěsů a polohu konce vývodů dle čtvercových otvorů.
2. Šablonu sklopit kolem její spodní hrany tak, aby byla kolmo ke zdi a nápisy nebyly obrácené. Kruhové otvory vyznačují vzdálenost vývodů od stěny.



ES prohlášení o shodě

podle směrnic 73/23/EHS, 89/336/EHS, 90/396/EHS, 92/42/EHS

Výrobce: MORA-TOP s.r.o.
Dvorská 894/17
785 01 Šternberk, Česká republika

IČ: 25869001
DIČ: CZ25869001

Popis a účel použití:

Spotřebiče firmy MORA-TOP PK20KK.N012, PK25KK.N012, PK20SK.N012 a PK25SK.N012 jsou teplovodní průtočné nástěnné kotle určené k teplovodnímu vytápění a v případě provedení kombi (se sekundárním výměníkem) i k ohřevu užitkové vody. Kotle jsou vybaveny atmosférickým lamelovým hořákem, konstruovaným pro spalování zemního plynu. Jsou řízeny kotlovou automatikou typu KM715 firmy Kromschröder, pojistkou proti zpětnému toku spalin, plynovou armaturou typu DL2E firmy Kromschröder a oběhovým čerpadlem s trojcestným ventilem firmy Grundfos. Podle způsobu odvádění spalin je provedení kotlů B_{1BS}, kategorie I_{2H}.

Specifikace typového označení výrobků a jejich technické údaje

Typové označení	Obchodní označení	Rozsah výkonu	Průměr trysek	Ohřev	
				OV	TUV
PK20KK.N012	Proxima 20KK	5 – 20 kW	1,15	ano	ano
PK25KK.N012	Proxima 25KK	6 – 25 kW	1,20		ano
PK20SK.N012	Proxima 20SK	5 – 20 kW	1,15		ne
PK25SK.N012	Proxima 25SK	6 – 25 kW	1,20		ne

Poznámka: OV..... otopná voda
TUV... užitková voda

Legenda k obchodnímu označování typů: KK kombi komín
SK solo komín

Použité normy při posuzování shody

EN 297:1994/+A2: 1996+A3:1996

EN 625:1995

EN 60335-1:2002

EN 50165:1997

EN 55014-1:2000

Posouzení shody bylo provedeno ve spolupráci s:

Technický zkušební ústav Piešťany, š.p., notifikovaná osoba 1299, Krajinská cesta 2929/9, 921 24 Piešťany, IČO 00057380, který vydal protokol o zkoušce č. 450486/E ze dne 11.11.2004, protokol o zkoušce č. 450486/EMC ze dne 11.11.2004, protokol o zkoušce č. 450486/1 ze dne 31.1.2005 a certifikát typu č. 512990009 a 512990011 ze dne 7.2.2005

Potvrzení výrobce:

MORA-TOP s.r.o. potvrzuje, že vlastnosti výrobku splňují základní požadavky podle směrnice 73/23/EHS, 89/336/EHS, 90/396/EHS, 92/42/EHS a výše uvedených technických norem. Výrobek je za podmínek obvyklého a určeného použití bezpečný a firma MORA-TOP s.r.o. přijala opatření, kterými zabezpečuje shodu všech výrobků uvedených na trh s technickou dokumentací a se základními požadavky na výrobky. Zajistila všechna nezbytná opatření k tomu, aby výrobní proces zabezpečoval jednotnost výroby a shodu výrobků s typy popsány v certifikátu a se základními požadavky, které jsou na ně aplikovatelné.

Ve Šternberku 10.2.2005

Ing. Michail Kosovsky
jednatel společnosti MORA-TOP s.r.o.

ES prohlášení o shodě

podle směrnic 73/23/EHS, 89/336/EHS, 90/396/EHS, 92/42/EHS

Výrobce: MORA-TOP s.r.o.
Dvorská 894/17
785 01 Šternberk, Česká republika
IČ: 25869001
DIČ: CZ25869001

Popis a účel použití:

Spotřebiče firmy MORA-TOP PK20KK.N032, PK25KK.N032, jsou teplovodní průtočné nástěnné kotle určené k teplovodnímu vytápění a k ohřevu užitkové vody. Kotle jsou vybaveny atmosférickým lamelovým hořákem, konstruovaným pro spalování zemního plynu. Jsou řízeny kotlovou automatikou typu KM715 firmy Kromschroder, pojistkou proti zpětnému toku spalin, plynovou armaturou typu DL2E firmy Kromschroder a oběhovým čerpadlem s trojcestným ventilem firmy Grundfos. Podle způsobu odvádění spalin je provedení kotlů B_{1BS}, kategorie I_{2H}.

Specifikace typového označení výrobků a jejich technické údaje

Typové označení	Obchodní označení	Rozsah výkonu	Průměr trysek	Ohřev	
				OV	TUV
PK20KK.N032	Proxima 20 KK	5 – 20 kW	1,15	ano	ano
PK25KK.N032	Proxima 25 KK	6 – 25 kW	1,20		ano

Poznámka: OV..... otopná voda
TUV... užitková voda

Legenda k obchodnímu označování typů: KK kombi komín

Použité normy při posuzování shody

EN 297:1994
EN 625:1995
EN 60335-1:2002
EN 50165:1997
EN 55014-1:2000

Posouzení shody bylo provedeno ve spolupráci s:

Technický skúšobný ústav Piešťany, š.p., notifikovaná osoba 1299, Krajinská cesta 2929/9, 921 24 Piešťany, IČO 00057380, který vydal protokol o zkoušce č. 450486/E ze dne 11.11.2004, protokol o zkoušce č. 450486/EMC ze dne 11.11.2004, protokol o zkoušce č. 450486/1 ze dne 31.01.2005 a certifikát typu č. 612990012 a 612990014 ze dne 15.03.2006.

Potvrzení výrobce:

MORA-TOP s.r.o. potvrzuje, že vlastnosti výrobku splňují základní požadavky podle směrnice 73/23/EHS, 89/336/EHS, 90/396/EHS, 92/42/EHS a výše uvedených technických norem. Výrobek je za podmínek obvyklého a určeného použití bezpečný a firma MORA-TOP s.r.o. přijala opatření, kterými zabezpečuje shodu všech výrobků uvedených na trh s technickou dokumentací a se základními požadavky na výrobky. Zajistila všechna nezbytná opatření k tomu, aby výrobní proces zabezpečoval jednotnost výroby a shodu výrobků s typy popsanými v certifikátu a se základními požadavky, které jsou na ně aplikovatelné.

Ve Šternberku 17.03.2006

Ing. Michail Kosovsky
jednatel společnosti MORA-TOP s.r.o.

ES prohlášení o shodě

podle směrnic 73/23/EHS, 89/336/EHS, 90/396/EHS, 92/42/EHS

Výrobce: MORA-TOP s.r.o.
Dvorská 894/17
785 01 Šternberk, Česká republika
IČ: 25869001
DIČ: CZ25869001

Popis a účel použití:

Spotřebiče firmy MORA-TOP PK20KK.N035, PK25KK.N035, PK20SK.N015 a PK25SK.N015 jsou teplovodní průtočné nástěnné kotle určené k teplovodnímu vytápění a v případě provedení kombi (se sekundárním výměníkem) i k ohřevu užitkové vody. Kotle jsou vybaveny atmosférickým lamelovým hořákem, konstruovaným pro spalování zemního plynu. Jsou řízeny kotlovou automatikou typu KM715 firmy Kromschroder, pojistkou proti zpětnému toku spalin, plynovou armaturou typu DL2E firmy Kromschroder a oběhovým čerpadlem s trojcestným ventilem firmy Grundfos. Podle způsobu odvádění spalin je provedení kotlů B_{11BS}, kategorie I_{2ELW}.

Specifikace typového označení výrobků a jejich technické údaje

Typové označení	Obchodní označení	Rozsah výkonu	Průměr trysek	Ohřev	
				OV	TUV
PK20KK.N035	Proxima 20KK	5 – 20 kW	1,15	ano	ano
PK25KK.N035	Proxima 25KK	6 – 25 kW	1,20		ano
PK20SK.N015	Proxima 20SK	5 – 20 kW	1,15		ne
PK25SK.N015	Proxima 25SK	6 – 25 kW	1,20		ne

Poznámka: OV..... otopná voda
TUV... užitková voda

Legenda k obchodnímu označování typů: KK kombi komín
SK solo komín

Použité normy při posuzování shody

EN 297:1994/+A2: 1996+A3:1996
EN 625:1995
EN 60335-1:2002
EN 50165:1997
EN 55014-1:2000

Posouzení shody bylo provedeno ve spolupráci s:

Technický skúšobný ústav Piešťany, š.p., notifikovaná osoba 1299, Krajinská cesta 2929/9, 921 24 Piešťany, IČO 00057380, který vydal protokol o zkoušce č. 450486/E ze dne 11.11.2004, protokol o zkoušce č. 450486/EMC ze dne 11.11.2004, protokol o zkoušce č. 450486/1 ze dne 31.1.2005, protokol o zkoušce č. 650033 ze dne 14.3.2006 a certifikát typu č. 612990026 a 612990028 ze dne 27.04.2006.

Potvrzení výrobce:

MORA-TOP s.r.o. potvrzuje, že vlastnosti výrobku splňují základní požadavky podle směrnice 73/23/EHS, 89/336/EHS, 90/396/EHS, 92/42/EHS a výše uvedených technických norem. Výrobek je za podmínek obvyklého a určeného použití bezpečný a firma MORA-TOP s.r.o. přijala opatření, kterými zabezpečuje shodu všech výrobků uvedených na trh s technickou dokumentací a se základními požadavky na výrobky. Zajistila všechna nezbytná opatření k tomu, aby výrobní proces zabezpečoval jednotnost výroby a shodu výrobků s typy popsány v certifikátu a se základními požadavky, které jsou na ně aplikovatelné.

Ve Šternberku 28.04.2006

Ing. Michail Kosovsky
jednatel společnosti MORA-TOP s.r.o.



MORA-TOP s.r.o.

Šumperská 1349, 783 91 Uničov
ČESKÁ REPUBLIKA

tel.: +420 588 499 911 / fax: +420 588 499 902
e-mail: toptech@moratop.cz / <http://www.moratop.cz>

Infolinka: 800 555 867