

SERVISNÍ MANUÁL

DIVA^{top} HF24 - HF32

DIVA^{top} HC24 - HC32



FER^{digit} HF24 - HF32

FER^{digit} HC24 - HC32



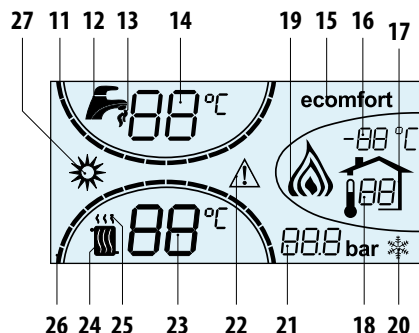
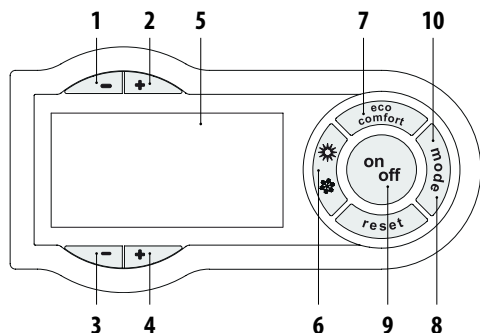
OBSAH

ČÁST 1 - DIGITÁLNÍ DISPLEJ	3
1.1 Popis znaků	3
1.2 Vnitřní uspořádání	4
1.3 Tabulka technických údajů	5
ČÁST 2 - HYDRAULICKÉ SCHÉMA	6
2.1 Hydraulické schéma	6
2.2 Diagram závislosti hydraulického odporu na výtlačné výšce	6
ČÁST 3 - PLYNOVÝ OBVOD	7
3.1 Regulace tlaku na hořáku	7
3.2 Přestavba na jiný druh plynu	7
3.3 Diagram závislosti tlaku plynu na hořáku a výkonu	7
3.4 Zapalovací a ionizační elektroda	8
ČÁST 4 - VZDUCHVÝ A SPALINOVÝ OBVOD	9
4.1 Manostat odtahu spalin	9
4.2 Spalinový ventilátor	9
4.3 Clony	10
4.4 Montáž clony	10
ČÁST 5 - ELEKTRICKÝ OBVOD	11
5.1 Elektronická deska	11
5.2 Teplotní sondy NTC	11
5.3 Elektrické schéma	12
ČÁST 6 - OVLÁDACÍ PRVKY A JEJICH FUNKCE	14
6.1 Režim OFF	14
6.2 Režim FH	14
6.3 Režim STAND-BY	14
6.4 Režim TUV	14
6.5 Režim TOPENÍ	14
6.6 Režim SONDA ESTERNA	14
6.7 Režim COMFORT	15
6.8 Režim TEST	15
6.9 Režim ANTIGELO	15
6.10 Dálkové ovládání	16
6.11 Anomálie	16
6.12 MENU - Servisní parametry	17
6.13 Volitelné funkce	18

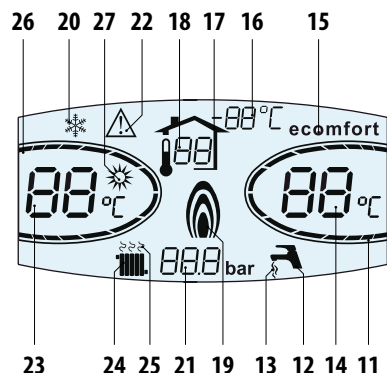
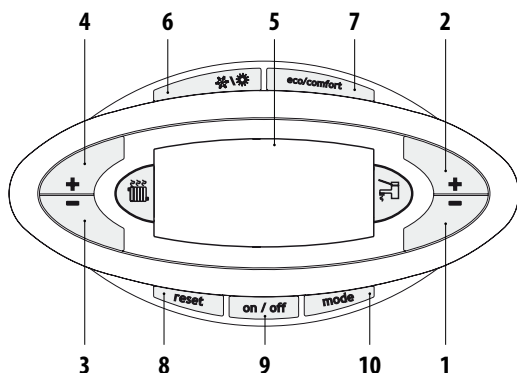
ČÁST 1 - DIGITÁLNÍ DISPLEJ

1.1 Popis znaků

Ferrolì



Fer

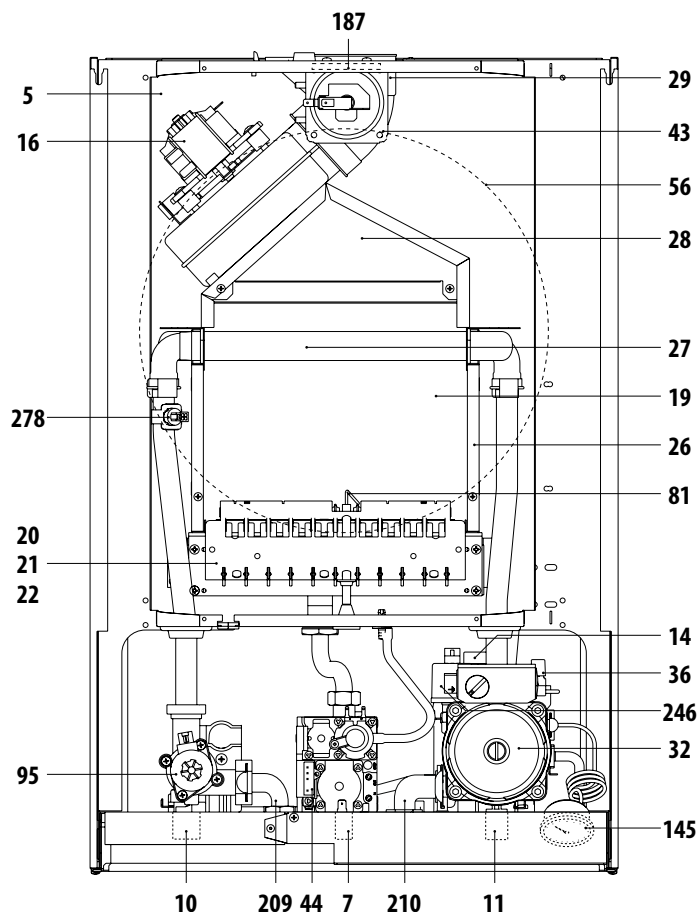


Legenda

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Snižování teploty TUV (pokud je instalována) 2 Zvyšování teploty TUV (pokud je instalována) 3 Snižování teploty topení 4 Zvyšování teploty topení 5 Digitální displej 6 Volič režimu léto/zima 7 Volič režimu ECONOMY / COMFORT 8 Volič MENU 9 Volič ON/OFF 10 Volič MENU – OK 11 Indikace zvolené teploty TUV 12 Symbol TUV 13 Indikace provozu TUV 14 Ukazatel okamžité teploty TUV | <ul style="list-style-type: none"> 15 Indikace provozu v režimu Economy/Komfort 16 Venkovní teplota (při zapojené exter. sondě) 17 Signalizace připojení externí sondy 18 Teplota interiéru 19 Signalizace provozu hořáku 20 Signalizace funkce ochrany proti zamrznutí 21 Ukazatel tlaku vody v topném systému 22 Signalizace poruchy 23 Ukazatel okamžité teploty topení 24 Symbol topení 25 Indikace provozu topení 26 Indikace zvolené teploty topení 27 Indikace napětí na el. Desce |
|--|--|

1.2 Vnitřní uspořádání

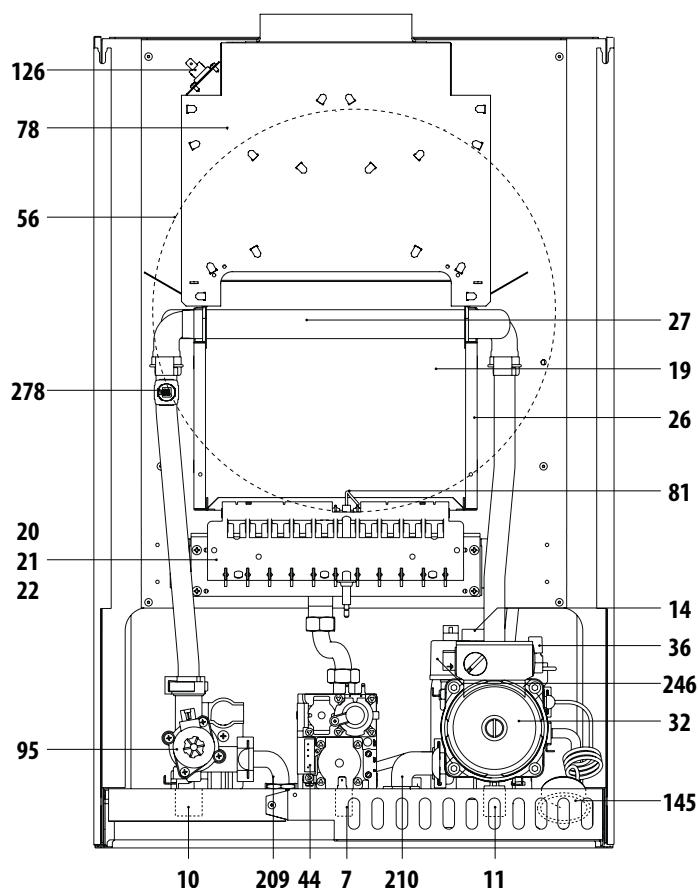
Verze s uzavřenou spalovací komorou (HF 24, HF 32)



Legenda

- 5 Spalovací komora
- 7 Přívod plynu
- 10 Výstup topení
- 11 Vstup topení
- 14 Pojistný ventil
- 16 Ventilátor
- 19 Spalovací komora
- 20 Hořáková skupina
- 21 Rampa hořáku
- 22 Hořák
- 26 Izolace spalovací komory
- 27 Teplovodní výměník
- 28 Usměrňovač tahu
- 29 Výfuk spalin
- 32 Čerpadlo
- 36 Samoodvzdušňovací ventil
- 43 Manostat spalin
- 44 Plynová armatura
- 56 Expanzní nádoba
- 81 Zapalovací a ionizační elektroda
- 95 Třícestný ventil
- 145 Manometr
- 187 Spalinová clona
- 209 Výstup pro externí zásobník TUV
- 210 Vstup od externího zásobníku TUV
- 246 Převodník tlakového signálu
- 278 Dvojitá sonda NTC

Verze s otevřenou spalovací komorou (HC 24, HC 32)



Legenda

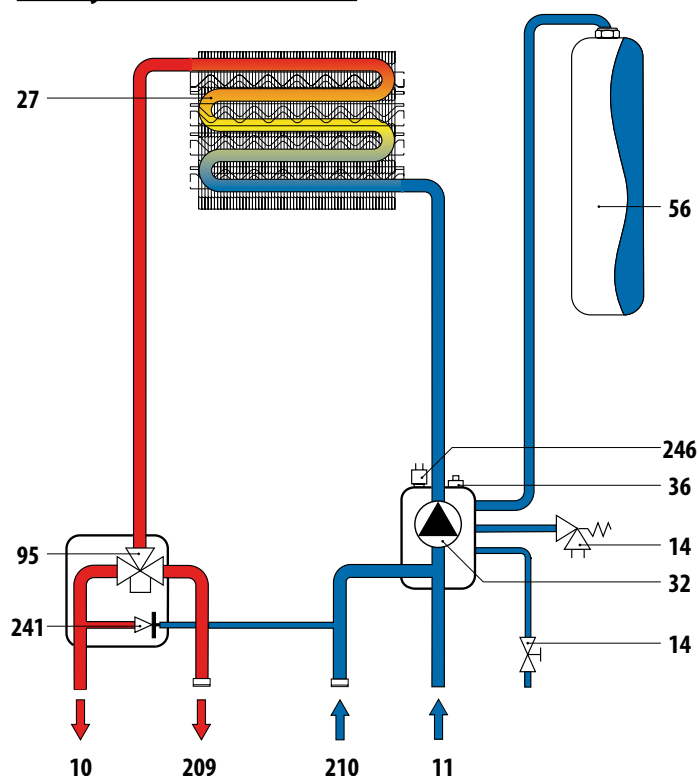
- 7 Přívod plynu
- 10 Výstup do topení
- 11 Vstup z topení
- 14 Pojistný ventil
- 19 Spalovací komora
- 20 Hořáková skupina
- 21 Hořáková rampa
- 22 Hořák
- 26 Izolace spalovací komory
- 27 Teplovodní výměník
- 32 Čerpadlo
- 36 Somoodvzdušňovací ventil
- 44 Plynová armatura
- 56 Expanzní nádoba
- 78 Prerušovač tahu
- 81 Zapalovací a ionizační elektroda
- 95 Třícestný ventil
- 126 Termostat spalin
- 145 Manometr
- 209 Výstup topné vody do externího zásobníku TUV
- 210 Vstup topné vody z externího zásobníku TUV
- 246 Převodník signálu tlaku
- 278 Dvojitá sonda TUV

1.3 Technická data

		HC24		HF24		HC32		HF32	
VÝKON		<i>P</i> _{max}	<i>P</i> _{min}	<i>P</i> _{max}	<i>P</i> _{min}	<i>P</i> _{max}	<i>P</i> _{min}	<i>P</i> _{max}	<i>P</i> _{min}
Tepelný příkon	<i>kW</i>	25,8	8,3	25,8	8,3	34,4	11,5	34,4	11,5
Tepelný výkon	<i>kW</i>	23,5	7,0	24,0	7,2	31,3	9,7	32,0	9,8
ÚČINNOST									
Účinnost 80 °C - 60 °C	%	91,0		93,0		91,0		93,1	
Účinnost při 30 % výkonu	%	89,6		90,5		87,5		91,0	
Energetická třída (92/42EEC)		★★		★★★		★★		★★★	
Emisní třída NOx		3(<150 mg/kWh)		3(<150 mg/kWh)		3(<150 mg/kWh)		3(<150 mg/kWh)	
SPOTŘEBA A TLAK PLYNU									
		<i>P</i> _{max}	<i>P</i> _{min}	<i>P</i> _{max}	<i>P</i> _{min}	<i>P</i> _{max}	<i>P</i> _{min}	<i>P</i> _{max}	<i>P</i> _{min}
Provozní přetlak metanu (G20)	<i>mbar</i>	20		20		20		20	
Trysky pro metan (G20)	<i>n°x Ømm</i>	11 x 1,35		11 x 1,35		15 x 1,35		15 x 1,35	
Spotřeba metanu (G20)	<i>nm³/h</i>	2,73	0,88	2,73	0,88	3,64	1,22	3,64	1,22
Přetlak na hořáku (G20)	<i>mbar</i>	12,0	1,5	12,0	1,5	12,0	1,5	12,0	1,5
Provozní přetlak GPL (G31)	<i>mbar</i>	37		37		37		37	
Trysky pro GPL (G31)	<i>n°x Ømm</i>	11 x 0,79		11 x 0,79		15 x 0,79		15 x 0,79	
Spotřeba GPL (G31)	<i>kg/h</i>	2,00	0,65	2,00	0,65	2,69	0,90	2,69	0,90
Přetlak na hořáku (G31)	<i>mbar</i>	35,0	5,0	35,0	5,0	35,0	5,0	35,0	5,0
TOPENÍ									
		<i>P</i> _{max}	<i>P</i> _{min}	<i>P</i> _{max}	<i>P</i> _{min}	<i>P</i> _{max}	<i>P</i> _{min}	<i>P</i> _{max}	<i>P</i> _{min}
Maximální teplota	°C	90		90		90		90	
Přetlak v okruhu topení	<i>bar</i>	3	0,8	3	0,8	3	0,8	3	0,8
Pojistný ventil	<i>bar</i>	3		3		3		3	
Objem expanzní nádoby	<i>litr</i>	8		8		10		10	
Přetlak v expanzní nádobě	<i>bar</i>	1		1		1		1	
Objem vody v kotli	<i>litr</i>	1,0		1,0		1,2		1,2	
ROZMĚRY, VÁHA A PŘIPOJOVACÍ ROZMĚRY									
Výška	<i>mm</i>	700		700		700		700	
Šířka	<i>mm</i>	450		450		450		450	
Hloubka	<i>mm</i>	330		330		330		330	
Váha v obalu	<i>kg</i>	27		35		30		35	
Přípojka plynu	<i>poll.</i>	1/2"		1/2"		1/2"		1/2"	
Přípojka topení	<i>poll.</i>	3/4"		3/4"		3/4"		3/4"	
Přípojka ohřevu TUV	<i>poll.</i>	1/2"		1/2"		1/2"		1/2"	
ELEKTROINSTALACE									
Maximální příkon	<i>W</i>	80		110		90		135	
Maximální příkon	<i>W</i>	80		110		90		135	
Napětí a frekvence	<i>V/Hz</i>	230 / 50		230 / 50		230 / 50		230 / 50	
Stupeň elektrického krytí	<i>IP</i>	X5D		X5D		X5D		X5D	

ČÁST 2 - HYDRAULICKÉ SCHÉMA

2.1 Hydraulické schéma

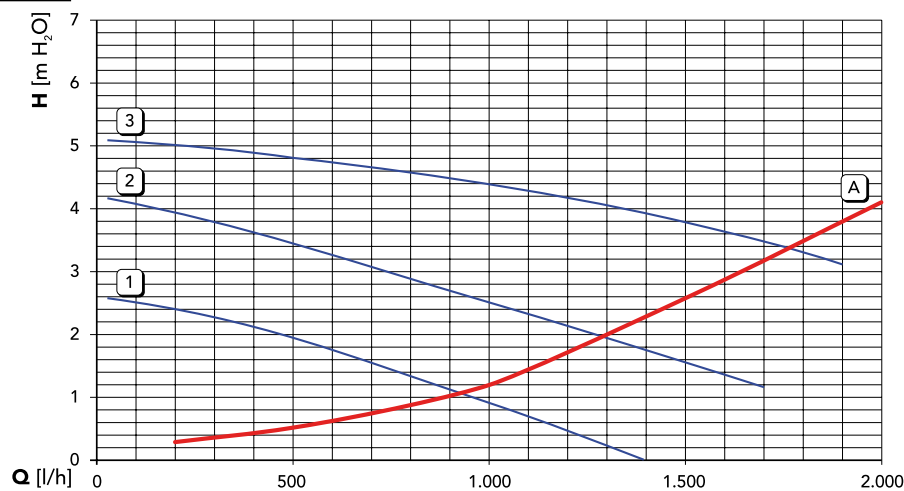


Legenda

- 10 Výstup do topení
- 11 Vstup z topení
- 14 Pojistný ventil
- 27 Teplovodní výměník
- 32 Čerpadlo
- 36 Samoodvzdušňovací ventil
- 56 Expanzní nádoba
- 95 Třícestný ventil
- 145 Manometr
- 209 Výstup do externího zásobníku
- 210 Vstup z externího zásobníku
- 246 Převodník signálu tlaku
- 278 Dvojitá sonda NTC

2.2 Diagram závislosti hydraulického odporu na výtlačné výšce

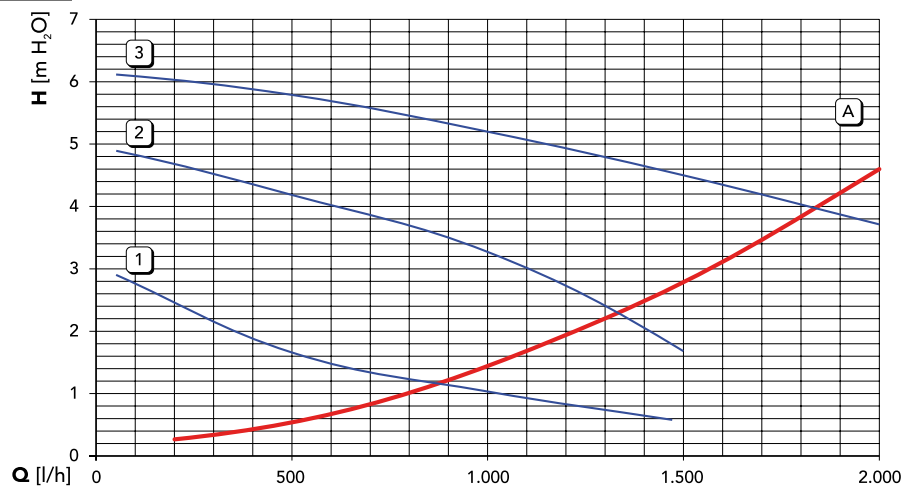
Typ 24kW



Legenda

- A : Ztráty zatížení kotle
- 1/2/3 : Rychlost čerpadla

Typ 32kW



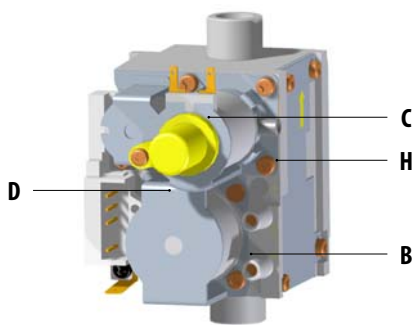
Legenda

- A : Ztráty zatížení kotle
- 1/2/3 : Rychlost čerpadla

ČÁST 3 - PLYNOVÝ OBVOD

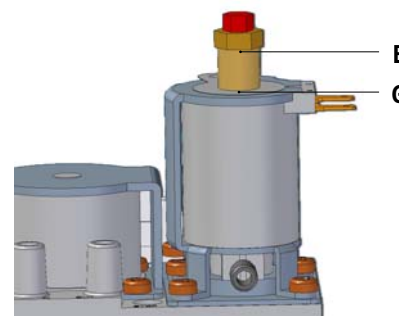
3.1 Regulace tlaku na hořáku

Toto zařízení, provádí modulaci výkonu hořáku, má dvě konstantní hodnoty tlaku: minimální a maximální, které se nastavují podle hodnot v tabulce technických dat na základě typu plynu.



Legenda

- B těleso ventilu
- C modulační cívka
- D ochranný uzávěr
- E regulace minimálního tlaku
- G regulace maximálního tlaku
- H kompenzační trubička (Typ F)



Doporučený postup:

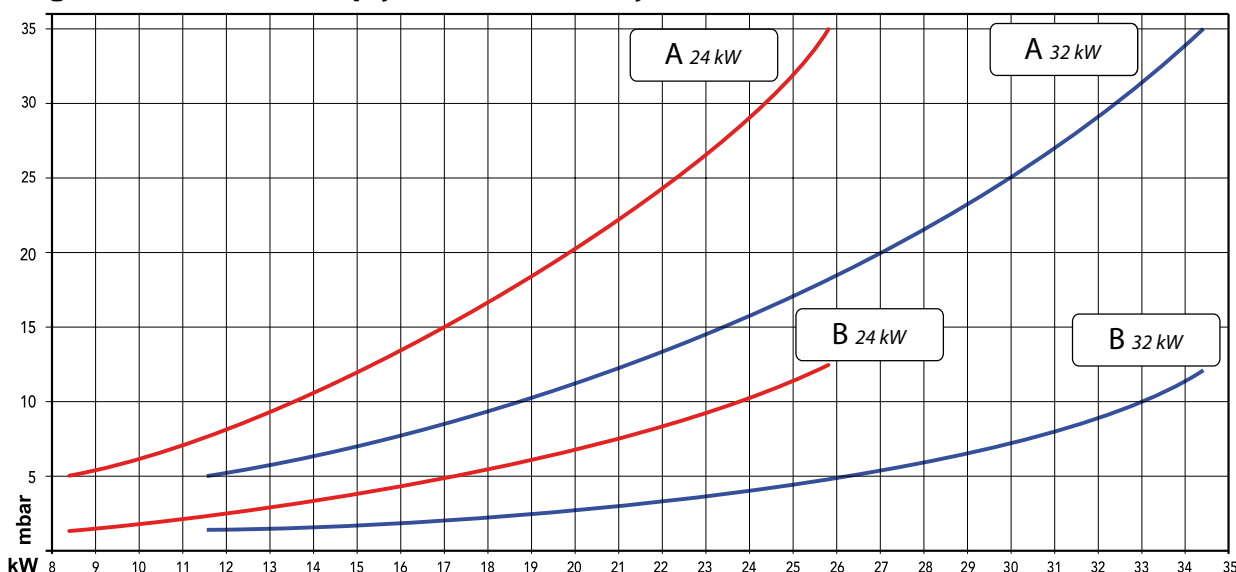
- zkontrolovat, jaká je hodnota maximálního tlaku v tabulce technických dat. Uvolnit a otevřít ovládací panel kotle
- uvolnit šroub nátrubku pro měření B (OUT) a připojit manometr
- aktivovat kotel do zkušební režimu (stisknout tlačítka současně +/- po dobu 5 sek.)
- rozpojit kompenzační trubičku H (na kotli u komory)
- nastavit výkon topení na „MAX“ s pomocí tlačítek +/-.
- zregulovat maximální tlak regulačním šroubem G (pod ochranným uzávěrem D) ve směru otáčení hodinových ručiček pro zvýšení tlaku a v protisměru otáčení hodinových ručiček pak pro jeho snížení.
- rozpojit konektor modulátoru C
- zregulovat minimální tlak regul.šroubem E (pod ochranným uzávěrem D) ve směru otáčení hodinových ručiček pro zvýšení tlaku a v protisměru otáčení pak pro jeho snížení.
- opětovně zapojit konektor modulátoru C a zkontrolovat maximální hodnotu tlaku. Odpojit napájecí napájecí ústrojí a provést kontrolu hodnoty minimálního tlaku. *Opakovat tento postup nejméně 2 až 3 krát.*
- opětovně zapojit konektor modulátoru
- znovu spojit trubičku H (u komory)
- uzavřít šroub nátrubku měření B
- deaktivovat zkušební režim (zároveň stisknout tlačítka +/- po dobu 5 sek.)
- uzavřít ovládací panel kotle

3.2 Přestavba na jiný druh plynu

Zařízení může fungovat na zemní plyn nebo GPL, přičemž je takto dimenzováno již ve výrobním závodě v souladu s technickými daty uvedenými na obalu a výrobním štítku. Vystane-li potřeba přestavět zařízení na jiný druh plynu než-li je přednastaveno v závodě, pak je nutné použít vhodný typ přestavbové sady následovně:

1. Vyměnit trysky na hlavním hořáku. Velikost trysek je uvedena v technické specifikaci.
2. Zregulovat minimální a maximální tlaky na hořáku, aplikovat hodnoty dle užitého druhu plynu uvedené v tabulce technických dat.
3. **Modifikovat příslušný parametr z hlediska druhu plynu:**
 - kotel uvést do režimu pohotovosti (STAND-BY)
 - na 10 sekund stisknout tlačítko RESET: bliká indikace „TS“
 - na 1 sekundu stisknout tlačítko RESET: bliká indikace „PO1“
 - stisknout sanitární tlačítka +/- pro vstup parametru „00“ zemní plyn nebo 01 (GPL)
 - stisknout tlačítko pro RESET po dobu 10 sek.
 - kotel se vrátí do režimu STAND-BY
4. Instalovat lepicí štítek transformačního zařízení (vybavení) u štítku s technickými daty za účelem potvrzení transformace (žlutý štítek pro zemní plyn, jasně oranžový pro GPL)

3.3 Diagram závislosti tlaku plynu na hořáku a výkonu



Legenda

A : G.P.L.

B : Metan

3.4 Elektroda zapalování a detekce

Elektroda tohoto typu je složena z kovové slitiny (kanthal), která odolává vysokým teplotám a oxidaci. Její izolace je tvořena kompozitní keramikou v kaolínové glazuře, jež má za účel ochránit a izolovat elektrickou část. Na zapalovací elektrodu je přiváděno vysoké napětí které vyvolá jiskření mezi elektrodou a tělesem hořáku. Jiskření má za následek zapálení směsi vzduchu a plynu. Je důležité, aby vzdálenost elektrody od hlavy hořáku byla $3 \pm 0,5$ mm a výboj nastal ve středu hořáku.

Všeobecné zkoušky

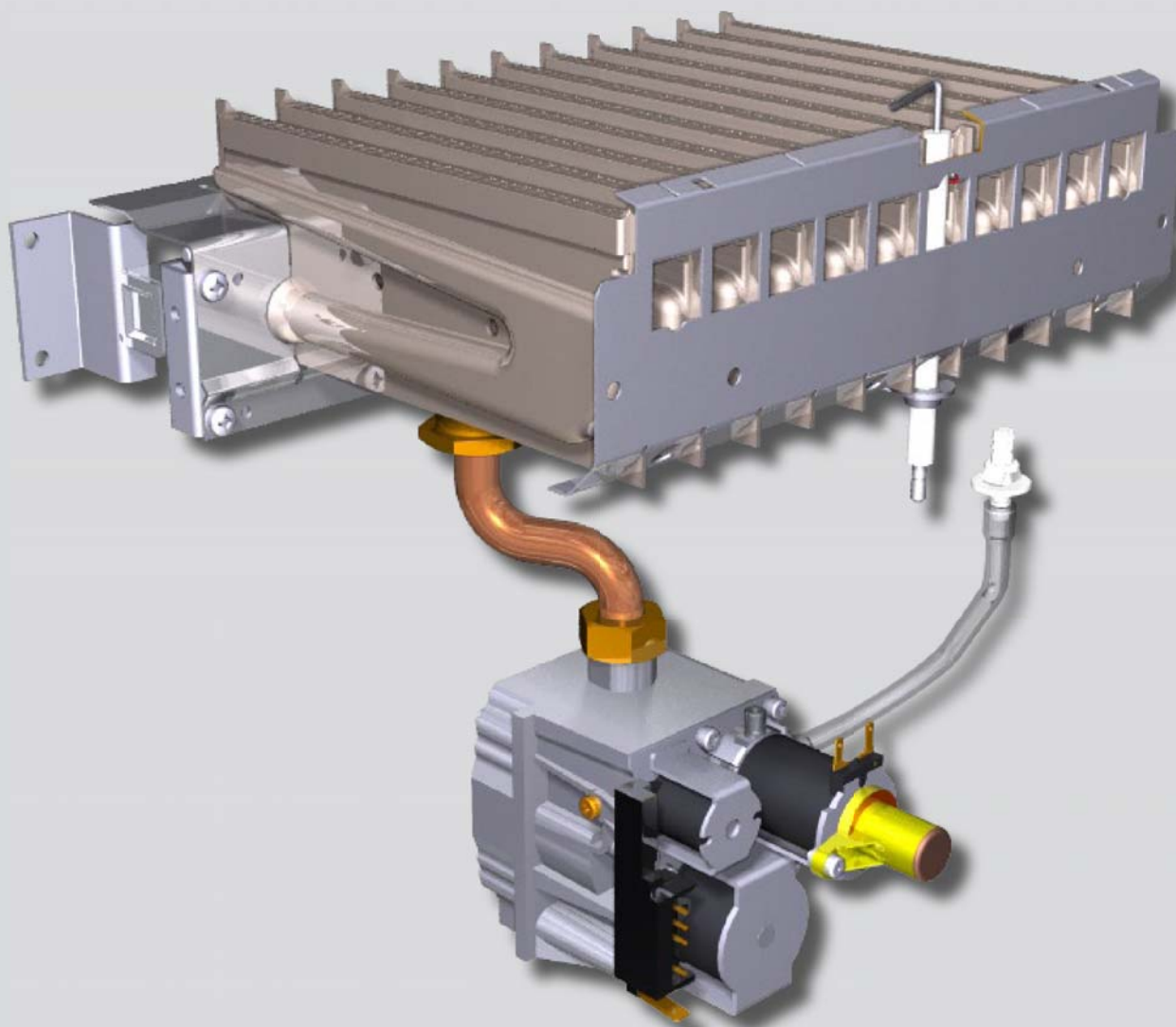
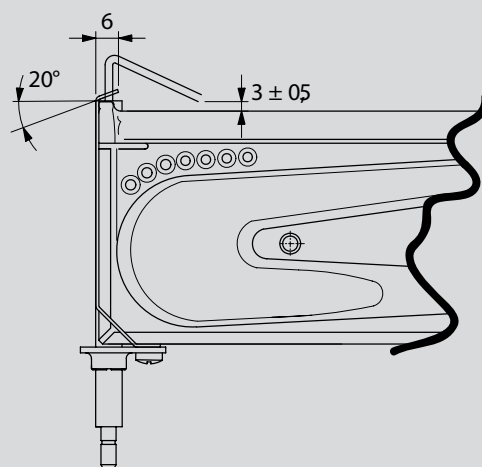
- Zkontrolovat přítomnost el.napájení ve vedení (230 V, 50 Hz)
- Zkontrolovat přítomnost napětí na ovládacím panelu kotle a/nebo provést kontrolu pojistek.
- Zkontrolovat, zda kotel je konstruován na použitý druh plynu a je uveden na typovém štítku kotle.

Blokace ve fázi zapalování bez přítomnosti plamenu na hořáku

- Zkontrolovat izolaci a umístění elektrody zapalování/ionizace vč. kontroly aktuálního stavu uprostřed hořákové rampy.
- Vzdálenost mezi elektrodou a hořákovou rampou musí činit $3 \pm 0,5$ mm.
- Zkontrolovat, zda-li plynový ventil pracuje správně a plyn neuniká:
 1. pokud plyn uniká, zkontrolovat vyčištění tělesa hořáku a trysek a/nebo zkontrolovat průměr trysek vč. kalibrace plynového ventilu podle užitého plynu
 2. pokud plyn neuniká, pak je třeba prověřit kabelové vedení na elektronickém štítku, funkčnost a/nebo zkontrolovat plynový ventil /možná disfunkce (blokování)

Blokace ve fázi zapalování za přítomnosti plamenu na hořáku

- Zkontrolovat kontakty mezi elektrodou zapalování/ionizace a elektronickou deskou.
- Prověřit stav elektrody, zda-li tato není zoxidovaná nebo se netvoří vodní kámen či není izolace rozbitá (tzv. zjevná závada)
- Zkontrolovat uzemnění kabeláže vč. správného uzemnění zařízení (kabel. napájecí vedení) Prověřit elektrozařízení (uzemňovací element)
- Zkontrolovat opět tlak na tělese horní části plynového ventilu
- Prověřit elektronickou desku zapalování eventuálně provést výměnu



ČÁST 4 - Vzduchový a spalinový obvod

4.1 Manostat odtahu spalin

Zařízení se používá ke kontrole odvodu spalin. Manostat dostává „dynamický“ signál o negativním tlaku, který dostává z Venturiho trubice ventilátoru. Pokud je ventilátor mimo provoz, nebo má nízký výkon je podtlak nízký a kontakty manostatu jsou otevřeny. Při provozu je nutné, aby byl zajištěn postup při zapalování, přičemž musí být :

- funkce ventilátoru bez závad
- nainstalovaná clona správného typu (viz příslušná tabulka výpočtů)
- silikonová trubička a vedení čistá a neporušená

Manostat uzavře kontakt „NC“ v případě, že je tlakový rozdíl 110 ± 13 Pa. Proto potřebuje signál o hodnotě nejméně 125 Pa /1,25 mbar – 12,5 mm c.a./. Ke znovuotevření kontaktů musí tlakový rozdíl (difference) činit hodnotu 95 ± 10 Pa



Legenda

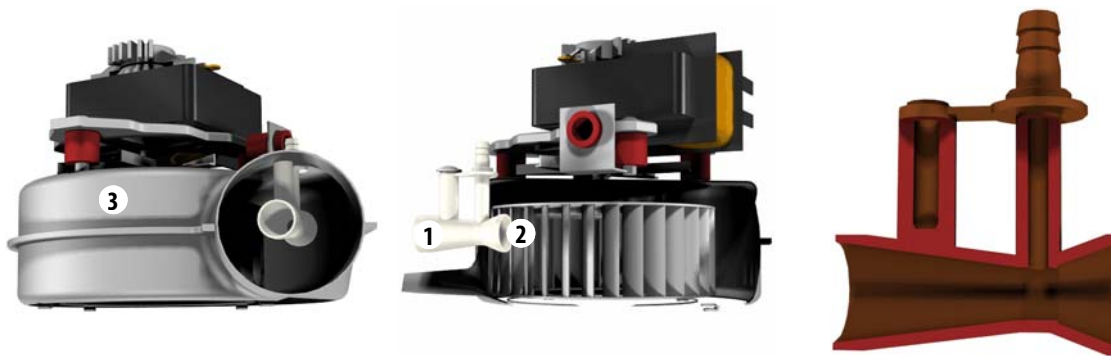
C Spínací kontakt

NC Kontakt spínací

NO Kontakt rozpínací

4.2 Ventilátor a manostat (Série F)

Napájení je zde o hodnotě 230 V AC, 50 Hz, ventilátor (viz spodní obr.č.1) má za úlohu provádět odtah spalin ze spalinové komory. Aby byl tento proces zajištěn, musí ventilátor plnit svou funkci (viz spodní obr. č.2). Z tlakového tělesa je přesně veden „dynamický“ signál negativního tlaku (viz spodní obr. č.3), který podmiňuje uzavření kontaktu. Tímto způsobem je potvrzeno, že vzduchová a spalinová cesta je správně instalována.



Legenda

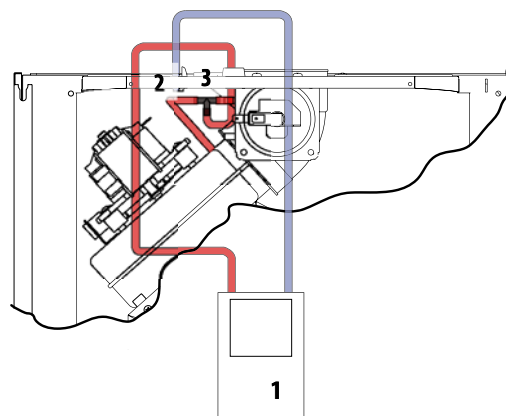
- 1 Diferenciální manometr
- 2 Spalovací komora
- 3 T – kus pro kontrolu podtlaku

Všeobecné zkoušky

Přesvědčit se o tom, že:

- elektropřipojky jsou v pořádku
- hadička vedení je neporušená, čistá a zbavené vody (zamezení vzniku kondenzace)
- kontakt manostatu je otevřený, pokud ventilátor nefunguje
- tlak musí být nejméně 125 Pa, aby presostat měl své kontakty uzavřené
- v případě nízkého signálu musí být provedena kontrola clony v odtahu spalin z hlediska její funkčnosti, přičemž napětí na ventilátoru je 230 V. Nakonec zkontrolovat, aby koncovky vzduchového a spalinového potrubí nebyly zanešeny

Poznámka: velikost diferenciálního tlaku musí být zkontrolována společně s funkcí komory a kotel spuštěn na maximální výkon zhruba po dobu 10 minut. Spojením diferenciálního manometru může ze spalovací komory unikat vzduch. Proto je nad komorou umístěn silikonový uzávěr. Diferenciální tlak musí činit alespoň 125 Pa.



4.3 Clony

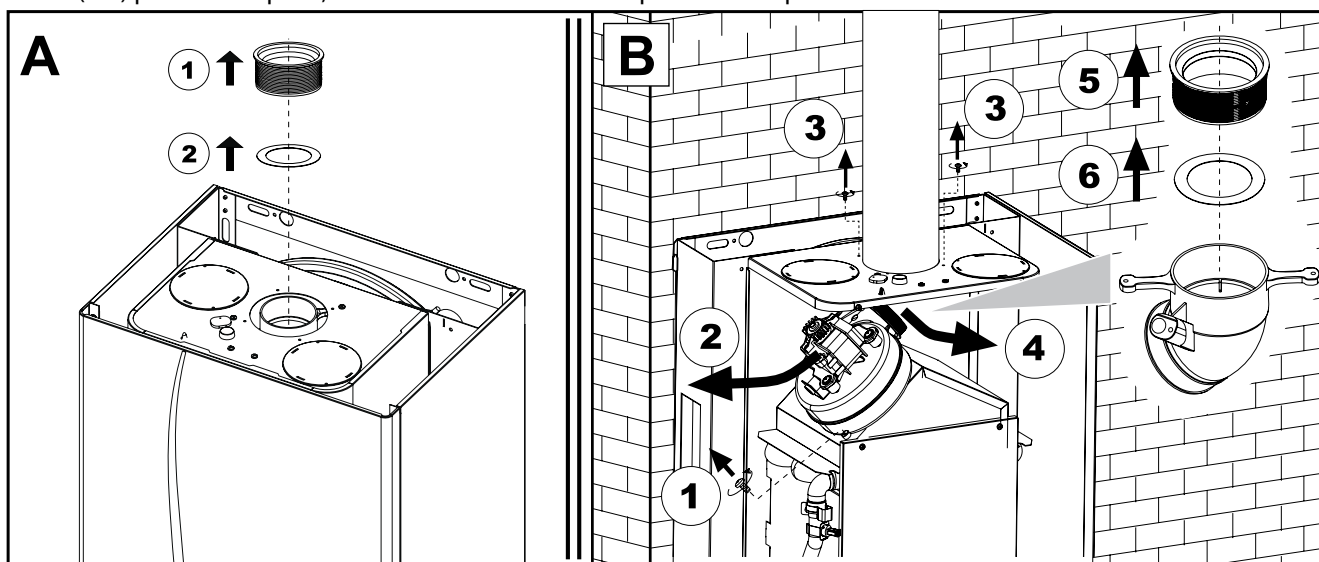
Pro správnou funkci spalování a odvodu spalin se podle délky potrubí vsazuje clona do výfukového potrubí.

CLONA KOAXIÁLNÍHO POTRUBÍ									
Maximální délka coax. potrubí	Ø 60/100		Ø 80/125		Ø 60/100		Ø 80/125		
		5 m		10 m		5 m		10 m	
Tlaková ztráta kolena 90°	1 m		0,5 m		1 m		0,5 m		
Tlaková ztráta kolena 45°	0,5 m		0,25 m		0,5 m		0,25 m		
Použití clony	0 ÷ 2 m	Ø 43 mm	0 ÷ 3 m	Ø 43 mm	0 ÷ 2 m	Ø 45 mm	0 ÷ 3 m	Ø 45 mm	
	2 ÷ 5 m	bez clony	3 ÷ 10 m	bez clony	2 ÷ 5 m	bez clony	3 ÷ 10 m	bez clony	
model 24 kW					model 32 kW				

CLONA KOAXIÁLNÍHO POTRUBÍ - F MODEL				
Maximální délka coax. potrubí	60 meq		48 meq	
	Použití clony	0 ÷ 20 meq	Ø 43 mm	0 ÷ 15 meq
	20 ÷ 45 meq	Ø 47 mm	15 ÷ 35 meq	Ø 50 mm
	45 ÷ 60 meq	bez clony	35 ÷ 48 meq	bez clony
model 24 kW			model 32 kW	

4.4 Montáž clony

Podle potřeby se montuje clona Ø43 mm pro modely 24 kW a Ø45 pro modely 32 kW. Clonu můžeme namontovat před instalací pouhým vložením do kolena výfuku a zajištěním pojistkou (1) dle obr. A. Postup montáže po instalaci kotle: Nejprve povolíme šroubky (3), zajišťující koleno odtahu (45°). Ze spalovací komory demontujeme ventilátor. Tím se uvolní koleno (45°) pro odvod spalin, do kterého vložíme clonu a provedeme zpětnou montáž dle obr. B.

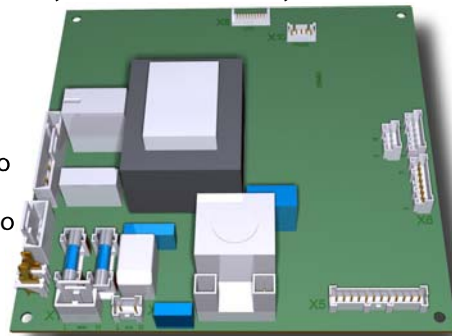


obrázek 9

ČÁST 5 - ELEKTRICKÝ OBVOD

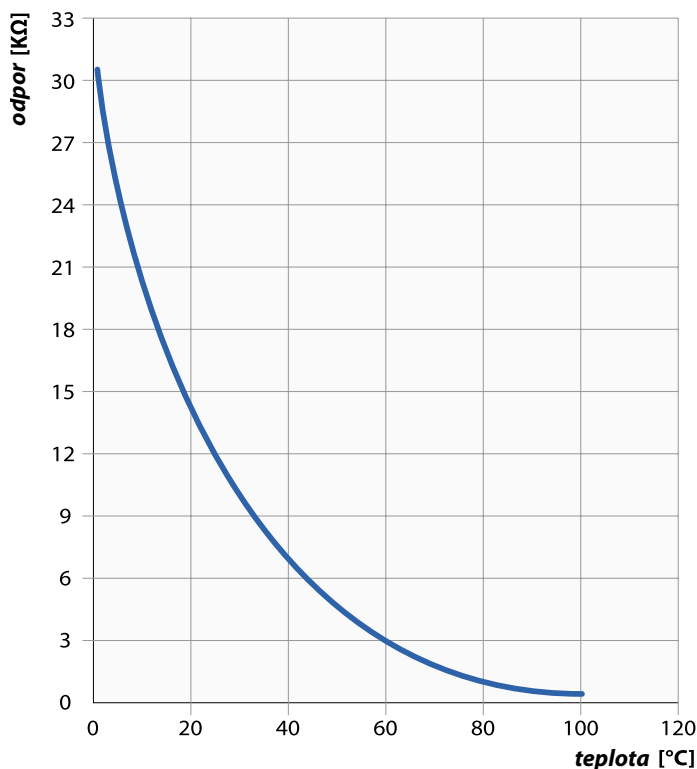
5.1 Elektronická deska

Elektronická deska DBM03 (Software 12) je zkonstruována pro provoz kombinovaných kotlů s bitermickým i sekundárním výměníkem, nadále s aplikací hlavního monoterického výměníku a vnějšího nepřímotopného ohřívače vody. Integrovaný zapalovací a regulační el. deska umožňuje ovládní: ventilátoru, plynového ventilu na 230 V a modulátoru na 24 V, čerpadla, krokového motoru třicestného ventilu, ovládní zapalovací elektrody, spalinového manostatu či spalinového termostatu, vodního presostatu nebo převodníku snímání pohybu vody, dvojitého senzoru topného ohřevu (regulace + bezpečnost), sanitárního senzoru, vnější sondy, průtokové jednotky či sanitárního průtokoměru a pokojového termostatu nebo dálkového ovládní (Open Therm). Elektronická deska je konstruována pro konektor s výstupní hodnotou 230 V pro programovací hodiny. Deska je v provozu s napětovou frekvencí 50 Hz nebo 60 Hz. Pro zjednodušení jsou zde popisovány různé hlavní režimy procesního chování kotle bez vnější sondy (volitelně) a dálkového ovládní (volitelně: funkce těchto mechanismů jsou vysvětleny v příslušných paragrafech).



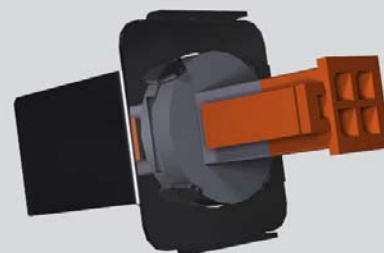
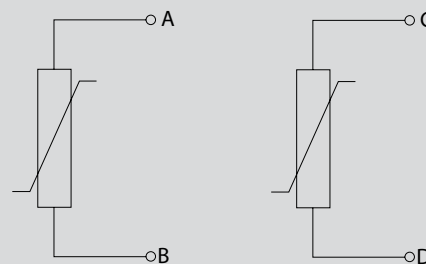
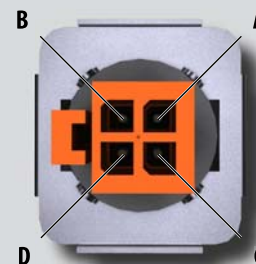
5.2 Teplotní sonda NTC

Teplota (°C)	100	90	80	70	60	50	40	30	25	15	5
Odpor (KΩ)	0,68	0,92	1,25	1,7	2,5	3,6	5,3	8	10	15,6	25,3



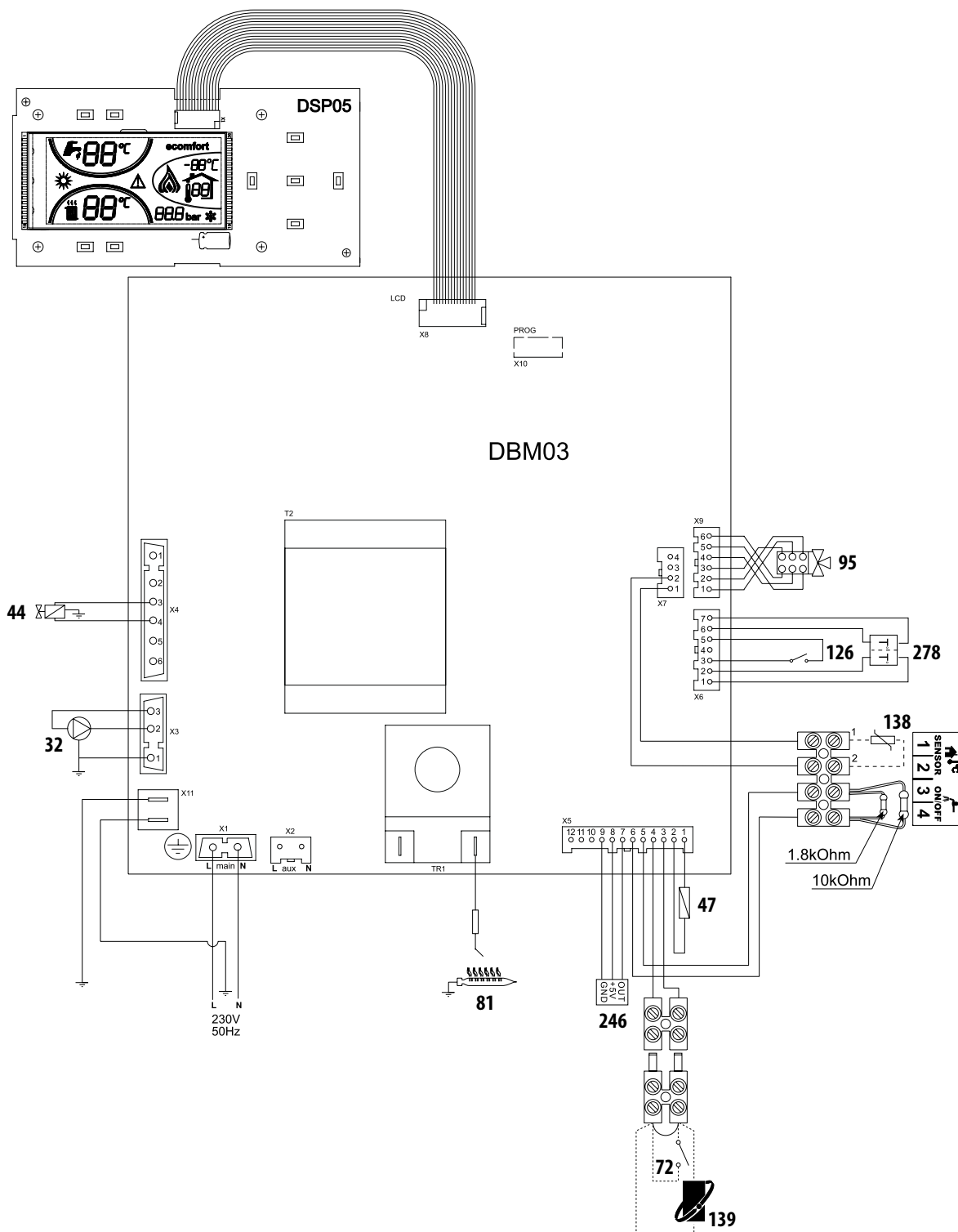
Testování

S testrem je možné změřit hodnotu odporu, jak u dvou senzorů NTC AB a CD, tak i jednotlivě.



5.3 Elektrické schéma

Verze s otevřenou spalovací komorou



Legenda

- 32 čerpadlo topení
- 44 plynová armatura
- 47 modulační cívka
- 72 prostorový termostat
- 81 zapalovací a ionizační elektroda
- 95 třicestný motorický ventil
- 126 termostat spalin
- 138 externí čidlo
- 139 dálkové ovládání (OpenTherm)
- 246 tlakový spínač
- 278 dvojitá sonda (bezpečnostní a regulační)

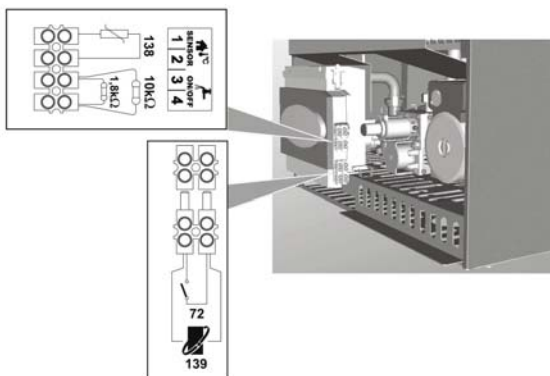
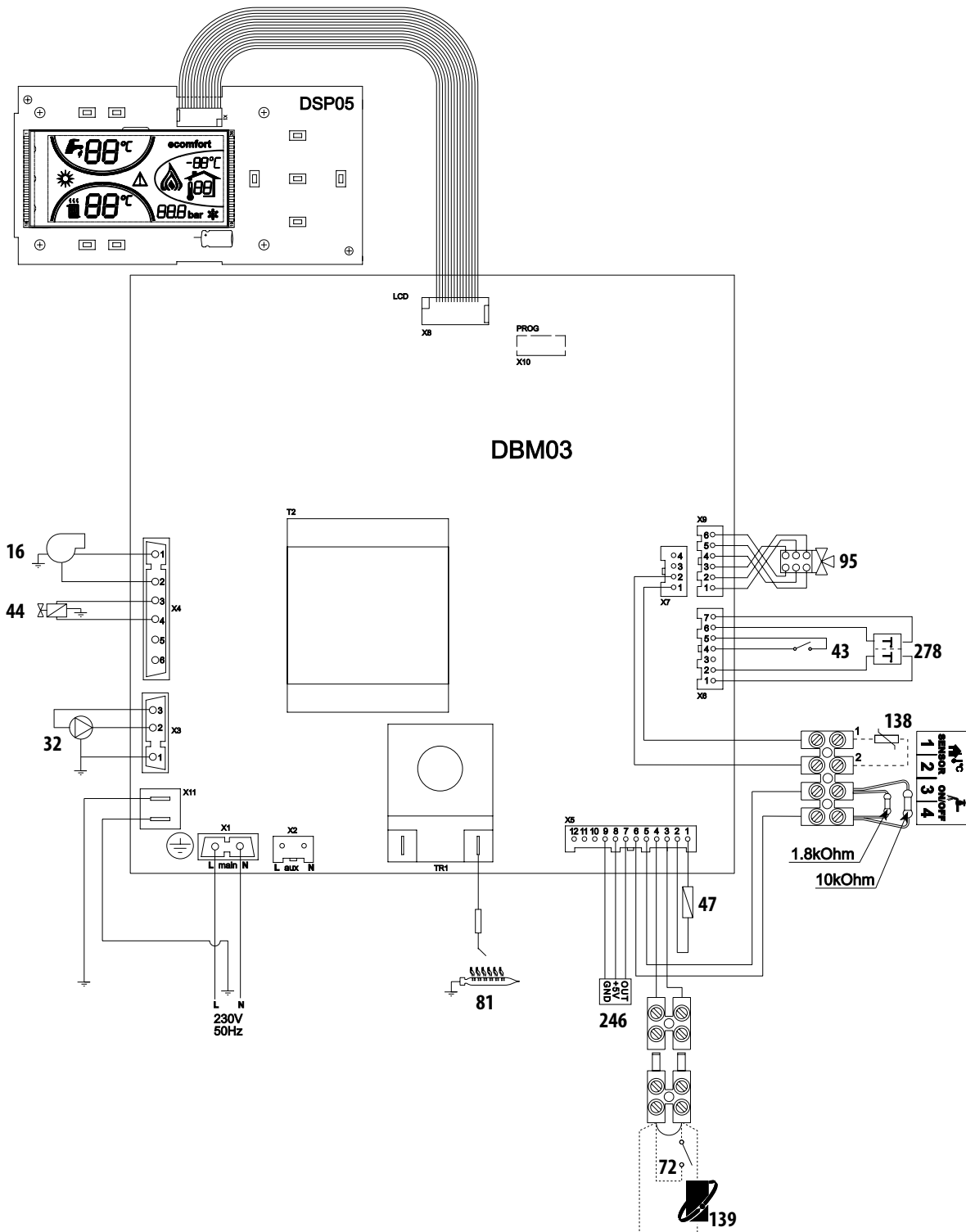
Sonda nepřímotopného ohřivače vody

Je-li připojen externí ohřivač se sondou NTC, pak je nezbytné odstranit můstek 3-4 a místo něj připojit sondu.

Prostorový termostat

Je-li použit prostorový termostat je třeba odstranit odpor 1,8 kΩ na svorkách el. desky. Jestliže je prostorový termostat v chodu, kotel operuje s hodnotou odporu pouze 10 kΩ (simulace teploty 25°C). Bude-li prostorový termostat vyhovovat provozu, kotel je v chodu s oběma odpory (Simulace vyšší teploty 70°C).

verze s uzavřenou spalovací komorou



Legenda

- 16 ventilátor
- 32 čerpadlo topení
- 43 manostat spalin
- 44 plynová armatura
- 47 modulační cívka
- 72 prostorový termostat
- 81 zapalovací a ionizační elektroda
- 95 třícestný ventil
- 138 venkovní sonda
- 139 dálkové ovládání (OpenTherm)
- 246 tlakový snímač
- 278 dvojité sonda NTC (bezpečnostní a regulační)

ČÁST 6 – OVLÁDACÍ PRVKY A JEJICH FUNKCE

6.1 Režim OFF

Není-li patrná žádná anomálie, je možno vždy stisknout na 1s. tlačítko ON/OFF k aplikaci režimu OFF. Veškeré požadavky a úlohy budou ukončeny a na displeji se objeví nápis OFF. Čerpadlo a ventilátor 3 zůstávají ve funkci, nastane ukončení chodu čerpadla a třícestný ventil je polohován do poloviny. Jako aktivní zůstává pouze ochrana proti zamrznutí a funkce antiblokace čerpadla. K uvedení systému do provozního režimu je třeba znovu stisknout tlačítko ON/OFF, a to na 1s.

6.2 Režim FH

Režim FH je automaticky aktivován elektrickým napájením na desce, poté dochází k obnově nominálního tlaku (F 37 nebo F 40) nebo dojde k anomálii – nadměrné teplotě (A03). Režim FH trvá 120s. Během této doby je čerpadlo zapínáno a vypínáno každých 5s zatímco ventil bude současně v chodu dle následujícího cyklu: 30s v sanitárním režimu, 30s ve fázi topného ohřevu, 30s v sanitárním režimu a 30s v režimu topného ohřevu. V intervalu prvních pěti sekund režimu FH indikuje na digitálním displeji. V režimu FH lze využívat servisního menu.

6.3 Režim STAND-BY

Není-li zjevná žádná anomálie a/nebo režim s větší prioritou, není požadavek na ohřev TUV, pak je kotel uveden do režimu STAND-BY. Displej zobrazuje skutečnou teplotu TUV a skutečnou teplotu topné vody. Třícestný ventil je v poloze ohřevu TUV. V obou případech zůstává aktivní ochrana proti zamrznutí a antiblokace čerpadla. V režimu STAND-BY je možné provádět nastavení, spustit režim OFF a volit ECO/COMFORT režim.

6.4 Režim SANITARIO

Parametr P02, Kombinovaný kotel (akumulační):

Není-li patrná žádná anomálie a/nebo režim s větší prioritou, pak může být zahájen režim ohřevu TUV, pokud existuje požadavek ze senzoru NTC výměníku -2°C, (servisní parametr, default = 2°C) v komfortním režimu. Rozsah regulace teploty TUV se pohybuje mezi 10°C a maximem (servisní parametr, default = 65°C). Čerpadlo je aktivováno okamžitě a třícestný ventil je polohován do režimu ohřevu TUV. Displej zobrazuje skutečnou teplotu TUV. Symbol teplé vody bliká s indikací ohřevu TUV. Symbol plamenu indikuje přítomnost plamene a výkon hořáku. Úloha mikroprocesoru spočívá v udržování teploty (primární obvod) rovnající se počáteční hodnotě (servisní parametr, default = 80°C). Snížení výkonu nastává při překonání nastavené hranice. K vypnutí dojde po překonání teploty o 5°C (nastavitelná hodnota). Sanitární režim je ukončen v případě, že senzor ohříváče (bod nastavení je 0°C) vyhovuje anebo je zvolen ECO režim. Není-li vyslán žádný požadavek na ohřev TUV, pokračuje čerpadlo v provozu (servisní parametr, default = 30s). V opačném případě, bude-li tento požadavek vyslán, dojde k přímému spuštění (servisní parametr, default = 30s). V sanitárním režimu je možné spustit režim OFF, funkci ECO/COMFORT režimu, uvést kotel do zkušebního režimu nebo použít servisní menu.

6.5 Režim RISALDAMENTO

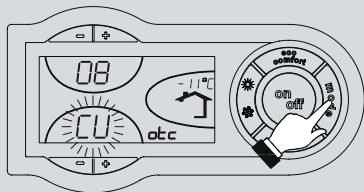
Není-li patrná žádná anomálie, a nebo režim s přednostní prioritou, pak je iniciován režim ohřevu, pokud neexistuje požadavek na ohřev TUV. V tomto případě je volen zimní provoz (servisní parametr, default = 120s). Rozsah regulace teploty ohřevu se pohybuje mezi 30°C a maximem (servisní parametr, default = 85°C). Dochází k okamžitému polohování třícestného ventilu včetně aktivace čerpadla na 20s. Je zapálen hořák. V této době mikroprocesor určuje počáteční bod výkonu podle ekvithermní křivky (servisní parametr, default = 5°C) Displej ukazuje skutečnou teplotu TUV a skutečnou teplotu topení. Symbol pro ohřev topení bliká, a symbol plamenu ukazuje přítomnost plamene a výkon hořáku. Po dosažení max. výkonu (servisní parametr, default = 100 %) nastane modulace výkonu k udržení teploty na naprogramované hodnotě. K vypnutí hořáku nastane v případě překročení teploty senzoru o 5°C. K opětovnému zapálení dojde po uplynutí nastavené hodnoty pro ohřev topení (servisní parametr, default = 2 min), přičemž je teplota topné vody je nižší než naprogramovaná. Režim ohřevu topné vody skončí tehdy, je-li kontakt Prostorového termostatu otevřený, nebo se nachází v letním provozu. V obou případech zůstává ventilátor v chodu 5s (postventilace), zatímco čerpadlo pracuje po vypnutí hořáku (postcirkulace) (servisní parametr, default = 6 min) podle naprogramování. V režimu ohřevu topení lze provádět nastavení, zahájit režim OFF, letní a zimní režim, ECO/COMFORT, uvést kotel do zkušebního režimu či přistoupit k servisnímu menu.

6.6 Režim SONDA ESTERNA

Je-li instalována vnější sonda (volitelné příslušenství), pak je na displeji ovládacího panelu zobrazena skutečná venkovní teplota zjištěná touto sondou. Regulační systém kotle pracuje v ekvithermním režimu. V tomto režimu je teplota topného zařízení regulována dle vnějších klimatických podmínek, přičemž je zaručen plný komfort a energetická úspora v průběhu celého ročního období. Regulací tlačítek pro topný ohřev „+/-“, nebude dosahováno maximální teploty topné vody, přičemž je zajištěna nastavená vnitřní teplota. Doporučuje se stanovit hodnotu ekvithermní křivky kvalifikovaným personálem. Eventuální úpravy mohou uživateli způsobit vylepšení komfortu.

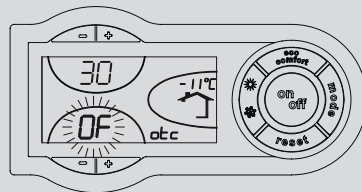
Ekvithermní křivka a její změna :

Stisk režimového tlačítka zobrazí skutečnou ekvithermní křivku (obr.A) a lze ji upravovat tlačítky „+/-“ TUV. Regulace požadované hodnoty probíhá od 1 do 10s (charakteristika, viz obr.B). Regulování křivky na 0 a dále plynulě teploty má za následek vznik poruchy.



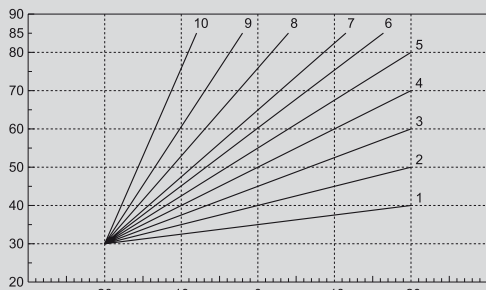
obr. A

Stisk tlačítek pro topný ohřev „+/-“, má za následek změnu sklonu ekvithermní křivky, modifikovatelnou tlačítky „+/- TUV“.

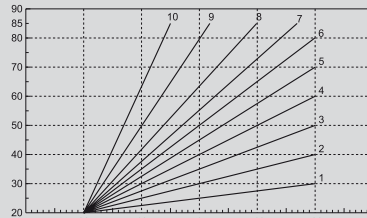


obr. B

Je-li za provozu teplota místnosti nižší než požadovaná hodnota, doporučuje se stanovení křivky ve vyšším řádu a opačně. Postupujte dále se zvyšováním či snižováním teploty jednotky a zkontrolujte výslednou hodnotu v místnosti.



Odchylka / OFFSET= 20



Odchylka / OFFSET= 40

Příklad změny – pět ekvithermní křivky

Je-li na kotli instalováno dálkové ovládání, provádí se regulace pomocí tohoto zařízení. Kromě toho na displeji ovládacího panelu je zobrazena skutečná teplota v místnosti vyhodnocená dálkovým ovládáním.

Regulace teploty topného ohřevu	Regulace může být provedena z menu dálkového ovládání, nebo z ovládacího panelu kotle
Regulace teploty TUV	Regulace může být provedena z menu dálkového ovládání, nebo z ovládacího panelu kotle
Změna provozu „léto/zima“	Režim má prioritu před dálkovým ovládáním
Volba režimu ECO/COMFORT	V případě vypnutí provozu režimu TUV z menu dálkového ovládání, kotel volí komfortní režim. V tomto stavu je tlačítkem „ECO/COMFORT“ režimu na panelu kotle možné zvolit jeden ze dvou režimů.
Plynulá regulace teploty topné vody	<p>Ilustrace případů, které mohou nastat:</p> <ol style="list-style-type: none"> Kotel s jediným ovládáním: ovládání řídí regulaci teploty topného ohřevu vlastním algoritmem v závislosti na teplotě místnosti a požadavku uživatele Kotel s vnější sondou: v tomto případě nastává stanovení požadované ekvithermní křivky z menu zařízení. Kotel bude pracovat s regulací plynulé teploty na základě určené křivky. Kotel s vnější sondou a dálkovým ovládáním: v tomto režimu je kotel řízen ekvithermní křivkou s přihlédnutím k teplotě nastavené na dálkovém ovládání.

6.7 Režim COMFORT

(Parametr P02=2), kombinovaný kotel (akumulační):

V ekonomickém režimu není možné vyslat požadavek na ohřev TUV z externího ohřivače. V komfortním režimu je možné vyslat sanitární požadavek generovaný ze senzoru ohřivače.

6.8 Režim TEST

Není-li patrná žádná anomálie, pak zkušební režim lze iniciovat tlačítky pro topný ohřev současně na 5s. Na signalizaci blikají zároveň symboly radiátoru a kohoutu. Okamžitě se přestavuje třícestný ventil do režimu topení a dochází ke spuštění čerpadla a hořáku. Poté následuje etapa modulace s cílem dosažení nastavené hodnoty topné vody na max. výkon (default = 100 %). Displej zobrazí skutečnou hodnotu max. výkonu (od 0 do 100 %). V jedné části displeje je obvykle uložena skutečná hodnota zapalovacího výkonu (od 0 do 60 %) ve druhé části displeje je uložena nastavená teplota TUV. Během použití tlačítka pro topný ohřev s možností okamžité změny výkonu kotle od 0 do 100 % Stisknutí tlačítka pro RESET, za 5 sekund dochází k modifikaci, přičemž mikroprocesor stanoví takovou hodnotu, která max. výkon topení automaticky aktualizuje do instalačního parametru (default = 100%). Nebylo-li tlačítko použito, nebo stisknuto 5s, pak mikroprocesor nemodifikuje stanovení parametru max. výkonu topného ohřevu. Stisk tlačítek TUV má za následek okamžitou změnu výkonu kotle od 0 do 60 % a fixování hodnoty stisknutím tlačítka pro RESET za 5s. Mikroprocesor nastaví tuto hodnotu jako zapalovací výkon automaticky v rámci instalačního parametru (default = 50 %). Není-li aplikováno tlačítko pro RESET anebo je stisknuto po 5s později, mikroprocesor neupraví nastavení parametru zapalovacího výkonu. Zkouška obou parametrů je ukončena, parametry dále modifikovány. Zhasnutí hořáku je patrné v případě, že teplota senzoru ohřevu topné vody překročí 95°C. Následné znovuzapálení je možné, pokud teplota senzoru klesne pod 90°C. V tomto případě je aktivován zkušební režim a probíhá doběh čerpadla. Je zaktivován režim TUV a kotel zůstává ve zkušebním režimu. Tento režim končí automaticky po 15 minutách nebo aplikací tlačítek pro ohřev topení současně na 5s.

6.9 Režim ANTIGELO

Neexistuje-li žádná anomálie a/nebo režim s větší prioritou v režimu OFF nebo STAND-BY, pak je iniciován režim ochrany proti zamrznutí, přičemž teplota aktivace provozu činí méně než 5°C. Třícestný ventil je přestaven do poloviny – středu. Není-li kotel v poruše, dochází k aktivaci čerpadla a hořáku a modulace směřuje k min. hodnotě. V režimu OFF displej zobrazuje symbol „OFF“. V režimu „STAND-BY“ je indikován rovněž symbol pro ochranu proti zamrznutí. Zhasnutí hořáku nastává v případě, že teplota topného okruhu přesahuje 15°C, což vede k ukončení funkce ochrany proti zamrznutí. Ventilátor zůstává v chodu 5s (postventilace), zatímco čerpadlo dále ještě funguje ...

... (postcirkulace, servisní parametr, default = 6 min.). Nachází-li se kotel v poruše, potom bude uvedeno do chodu čerpadlo, pokud sensor topného okruhu přesáhne hodnotu 7°C, vypne se protizámrzová funkce a proběhne doběh čerpadla (servisní parametr, default = 6 min.). V režimu ochrany proti zamrznutí je možné provádět nastavení, zahájení režimu OFF, letního/zimního režimu, ECO/COMFORT režimu a kotel lze uvést do zkušebního režimu, nebo servisního menu.

6.10 Dálkové ovládání (OpenTHERM)

Do kotle lze připojit dálkové ovládání které komunikuje s kotlem (OpenTHERM). Před připojením je nutné odstranit můstek na svorkovnici. Nastavení probíhá dle manuálu.

6.11 Anomálie

Možné poruchové stavy funkce se zobrazením na displeji LCD desky a dálkovém ovládní:

DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ	DESKA	POPIS	DRUH	
KÓD ZÁVADY	01	A01	Nepřítomnost plamene	BLOK
	02	A02	Parazitní plamen	BLOK
	03	A03	Zásah bezpečnostního termostatu	BLOK
	04	F04	Zásah spalínového termostatu	
	05	F05	Anomálie spalínového manostatu	
	06	A06	Kolísání plamene – tlaku plynu během 4 min.	BLOK
	08	F08	Indikace nadměrné teploty výměníku	
	10	F10	Vadný sensor NTC topného okruhu	
	11	F11	Vadný sensor NTC ohřevu TUV	
	14	F14	Vadný bezpečnostní sensor NTC	
	34	F34	Anomálie síťového napětí	
	35	F35	Anomálie frekvence síťového napětí	
	37	F37	Nedostatečný tlak vody v systému	
	39	F39	Nefungující vnější sonda	
	40	F40	Vysoký tlak vody v systému	
	41	A41	Odpojení senzorů NTC	BLOK
	42	F42	Ochrana při diferenci senzorů	
	43	F43	Ochrana výměníku	
	47	F47	Odpojení tlakového senzoru	
	50	F50	Odpojení modulátoru	

Anomálie 1 – Nepřítomnost plamene (Blok)

Každý požadavek na zapálení hořáku aktivuje ventilátor a kontrolu spalínového manostatu. Poté je spuštěn plynový ventil a zapalovací transformátor je na 5 s aktivován, zatímco je stanovena modulace zapalovacího výkonu (servisní parametr = 50 %). Poté je uveden do chodu regulační systém. V opačném případě je plamen opakovaně zapalován po 10 sekundách, přičemž se iniciuje třetí a poslední zapalovací pokus. Pokud je zjištěn plamen, je aktivován regulační systém. V případě opačném plamen vytváří anomálii 1 a vrací se do bloku (RESET). Pozor: je-li zvolen druh plynu GPL, kontrolní plamen uskuteční jediný zapalovací pokus.

Anomálie 2 – Nežádoucí (parazitní) plamen (Blok)

Tato anomálie vznikne neuzavřením přívodu plynu do hořáku, nebo chybou v ionizaci. Kotel je zablokovan.

Anomálie 3 – Ochrana před nadměrnou teplotou (Blok)

Případ 1 – Zásah nadměrné teploty (bezpečnostní sensor 105°C) za nepřítomnosti požadavku na zapálení nevytváří žádnou anomálii.

Případ 2 – Pokud je překročen teplotní limit 90°C, nebo 95°C při ohřevu TUV, nebo ve zkušebním režimu, je aktivován časovačem v délce trvání 10 sekund. Ochrana před nadměrnou teplotou aktivuje bezpečnostní sensor nad 105°C během 10 sekund. Zásah funkce nadměrné teploty si vyžaduje blokování plamene. Ovládání zapínání čerpadla zůstává funkčně aktivní.

Případ 3 – V okamžiku dosažení zapálení hořáku v režimu TUV, nebo ohřevu topení, nebo protimrazové ochrany a bezpečnostní sensor zaregistruje teplotu vyšší než 105°C, systém je aktivován na dobu max. 60 sek. do režimu nadměrné teploty. V této době teplota u obou senzorů NTC neklesá pod 100°C.

Případ 4 – Zásah režimu nadměrné teploty (bezpečnostní sensor 105°C) za přítomnosti plamene.

Anomálie 4 – Zásah spalínového termostatu (Blok) (Typ HC 24 a HC32)

V případě otevření kontaktu spalínového termostatu během provozu kotle je okamžitě zhasnut hořák, přičemž je generována anomálie. Po 20 minutách mikroprocesor zkontroluje stav spalínového termostatu: kontakt je uzavřen, hořák může být opět uveden do chodu. Jinak kotel zůstává v anomálii. V případě servisní služby: je možné anulovat zpoždění 20 minut aktivující a vypínající režim OFF.

Anomálie 5 – Anomálie spalínového manostatu (Typ HF 24 a HF 32)

Při každém zapálení hořáku je ventilátor napájen a spalínový manostat musí zavřít vlastní kontakt, - potom je vykonán zapalovací cyklus. Pokud iniciace manostatu neproběhne během 15 sek., pak je generována anomálie. Kontakt manostatu zůstává zavřený včetně napájení ventilátoru, přičemž není vytvářena žádná anomálie. V dalším postupu ventilátor zůstane v nečinnosti v očekávání otevření kontaktu manostatu. Po 15 sekundách je generována anomálie.

Anomálie 6 – Plamen kolísá až do zhasnutí 5 x ve 4 minutách (Blok)

Pokud plamen hořáku kolísá, pak asi na 10 sekund signál plamene zmizí. Tento stav je kontrolován 5 x v době čtyř minut. Kontrola plamene signalizuje anomálii 6 (RESET).

Anomálie 8 – Indikace nadměrné teploty výměníku

Má-li dvojitý sensor NTC hodnotu nad 99°C, pak je aktivována anomálie 8. Tato anomálie není zobrazována na displeji: bude však uchována v menu historie anomálii. Tato anomálie je vyřešena tehdy, pokud se dvojitý sensor navrátí pod hodnotu 90°C.

Anomálie 10 – Vadný sensor NTC topného ohřevu

Dvojitý sensor má dva identické senzory: oba senzory kontrolují bezpečnost provozu (ochrana před nadměrnou teplotou) a jeden z nich je určen pro regulaci. Kabeláž se skládá ze 4 kabelů. Dva pro každý sensor, jakož i pro společné senzory NTC. Zkrat nebo otevřený obvod způsobuje deaktivaci ovládní zapalování hořáku. Za tohoto stavu nemůže být aktivována žádná funkce.

Anomálie 11 – Vadný sensor ohřevu TUV

Porucha (zkrat nebo otevřený obvod) senzoru způsobuje deaktivaci ovládní zapalování hořáku během samotného sanitárního provozu. V tomto stavu je teplota ohřevu TUV řízena další sondou (s menší přesností) a požadavek TUV je naplněn. Závada je řešena, přičemž je ochrana deaktivována.

Anomálie 14 – Vadný bezpečnostní sensor NTC

Dvojitý sensor má dva identické senzory: přičemž oba senzory kontrolují bezpečnost provozu (ochrana před nadměrnou teplotou) a jeden z nich je určen pro regulaci. Kabeláž se skládá ze 4 kabelů. Dva pro každý sensor, jakož i pro společné senzory NTC. Zkrat či otevřený obvod způsobuje deaktivaci ovládní zapalování hořáku. Za tohoto stavu nemůže být aktivována žádná funkce. Ochrana je deaktivována.

Anomálie 34 – Anomálie síťového napětí

Pokud je síťové napětí nižší než 180 V, pak je aktivována anomálie 34. Tato anomálie neaktivuje blokaci, ale setrvává ve funkci až do minimálního limitu napětí (cca 170 V) Anomálie je řešena v případě, že je síťové napětí v hodnotě větší než 185 V.

Anomálie 35 – Anomálie frekvence síťového napětí

Deska je schopná fungovat s frekvencí sítě 50 Hz nebo 60 Hz: přesto je nutné stanovit příslušný servisní parametr (default = 50 Hz). Pokud bude sledána jakákoliv rozpornost mezi programovanou hodnotou a efektivní síťovou frekvencí, pak je aktivována anomálie 35. Anomálie je řešena změnou parametru.

Anomálie 37 – Nedostatečný tlak v zařízení

Je-li tlak vody v systému nižší než-li činí hodnota nastavená (servisní parametr=0,4 baru) v průběhu fungování kotle, potom hořák okamžitě zhasne a čerpadlo se zastaví. Tato anomálie je řešena obnovením tlaku v zařízení na nominální hodnotu tlaku v zařízení (servis.parametr=0,8 baru) + 0,2 baru. V případě závady je ochrana okamžitě deaktivována a automaticky aktivován režim FH.

Anomálie 39 – Nefungující vnější (venkovní) senzor NTC

V případě poruchy, za předpokladu existence zkratu či otevřeného obvodu senzoru není způsobena deaktivace ovládní zapalování hořáku. Systém funguje s adekvátní modulací daného topného ohřevu.

Anomálie 40 – Vysoký tlak v zařízení

Je-li tlak vody v systému vyšší než hodnota 3 barů během fungování kotle, pak dochází k okamžitému zhasnutí hořáku a čerpadlo se zastavuje. Anomálie je řešena tehdy, je-li tlak v zařízení nižší než 2,5 baru. V případě závady je ochrana ihned deaktivována a automaticky spuštěn režim FH.

Anomálie 41 – Rozpojená ochrana na senzoru (Blok)

Při každém zapálení hořáku je systém aktivován časovačem na dobu 15s, přičemž je plynový ventil otevřen. Dochází k retardaci (zpomalení) a teplota senzoru se odchýlí o +,-1st.°C, přičemž sekvenční spouštění může i nadále pokračovat. V opačném případě systém zhasne hořák a po 10s je iniciován další pokus o zapálení. Dochází k retardaci a teplota senzoru se odchyluje o +,-1 °C, přičemž sekvenční spouštění může pokračovat (anulace dostupných pokusů). V opačném případě systém zhasne hořák a po 10s je iniciován třetí zapalovací pokus. Dojde k retardaci a teplota senzoru se odchýlí o +,-1 °C, sekvenční spouštění může pokračovat (anulace disponibilních pokusů). Naopak systém zhasne hořák a vygeneruje kontrolní plamen. Ovládní spouštění čerpadla zůstává aktivní pro časové provedení očekávané post-cirkulace

Anomálie 42 – Ochrana při diferencí senzoru

Ochrana je aktivována v případě výskytu diferujících teploty obou dvou senzorů, a to v absolutní hodnotě z větší hodnoty 12°C. Ochranný zásah (sanitární režim, topný ohřev nebo ochrana proti mrazu) deaktivuje ovládní zapalování hořáku. Ovládní spouštění čerpadla zůstane v činnosti vč. provádění post-cirkulace. Ochrana je deaktivována, pokud je teplota na obou senzorech diferujících, v absolutní hodnotě a hodnotě nižší než 10°C.

Anomálie 43 – Ochrana výměníku

V režimu TUV je patrné přibývání teploty senzoru topného ohřevu větší než 6°C. V tomto případě vzniká tato anomálie. Ochranný zásah deaktivuje ovládní zapalování hořáku. Pokud je zaznamenána teplota senzoru pod 40°C, pak se anomálie automaticky obnovuje.

Anomálie 47 – Ochrana rozpojení tlakového senzoru

Dochází-li k rozpojení konektoru převodníku tlaku, potom je ihned aktivována anomálie 47. Závada je řešena a ochrana neprodleně deaktivována.

Anomálie 50 – Odpojení modulátoru

V případě rozpojení kontaktu modulátoru během fungování kotle je okamžitě aktivována anomálie 50. Porucha je řešena a ochrana ihned deaktivována.

6.12 MENU - Servisní parametry

Přístup k servisnímu menu desky je umožněn stiskem tlačítka RESET na 10s. Stisknutí tlačítek pro topný ohřev umožní volbu „TS“, „IN“, „HI“ nebo „RE“. „TS“ znamená parametrické menu, „IN“ informační menu, „HI“ historii (menu) „RE“ funkci RESET menu historie. K přístupu zvoleného druhu menu bude zapotřebí aplikovat tlačítko RESET.

“TS” - Parametrické menu:

K dispozici je 24 modifikovatelných parametrů včetně dálkového ovládní (servisní menu)

KÓD ZÁVADY	DESKA	POPIS PARAMETRŮ	PÁSMO	DEFAULT
01	P01	Volba druhu plynu	0= Zemní plyn 1= LPG	0
02	P02	NEPOUŽITO	NEMODIFIKOVÁNO	2
03	P03	Minimální výkon	0 ÷ 100 %	0
04	P04	Zapalovací výkon	0 ÷ 60 %	50
05	P05	NEPOUŽITO	NEMODIFIKOVÁNO	1
06	P06	Rychlost nárůstu teploty topného ohřevu	1 ÷ 20 °C/min	5
07	P07	Postcirkulace	0 ÷ 20 min	6
08	P08	Cíklační doba mezi zapálením topného okruhu	0 ÷ 10 min	2
09	P09	Max. výkon vytápění	0 ÷ 100 %	100
10	P10	Cirkulační funkce	0= Postcirkulace 1= Kontinuální	0
11	P11	Teplota při vypnutí čerpadla během post-cirkulace	0 ÷ 100 °C	20
12	P12	Maximální teplota topení	31 ÷ 85 °C	85
13	P13	Postcirkulace v režimu TUV	0 ÷ 255s	30
14	P14	Čekací doba – sanitární režim	0 ÷ 255s	120
15	P15	Maximální výkon v režimu TUV	0 ÷ 100 %	100
16	P16	Maximální teplota TUV	55 ÷ 65 °C	65
17	P17	Hysteréze ohříváče	0 ÷ 30 °C	2
18	P18	Teplota v bojleru	0 ÷ 80 °C	80
19	P19	NEPOUŽITO	NEMODIFIKOVÁNO	0
20	P20	Minimální hodnota tlaku vody v systému	0 ÷ 8 bar ₀	4
21	P21	Nominální hodnota tlaku vody v systému	5 ÷ 20 bar ₀	8
22	P22	Ochrana proti Legionelle	0 = aktivace nemožná 1 ÷ 7= aktivace denního intervalu	0
23	P23	NEPOUŽITO	NEMODIFIKOVÁNO	0
24	P24	Frekvence síťového napětí	0= 50 Hz 1= 60 Hz	0

Stisknutí tlačítek „+/-“, pro topný ohřev umožní prohlídku seznamu parametrů podle uvedeného pořadí, vzestupně nebo sestupně. Pro modifikaci hodnoty zvoleného parametru je třeba stisknout tlačítka „+/- TUV“. Automaticky pak dochází k uchování modifikované hodnoty. Parametry max. výkonu topného ohřevu a zapalovacího výkonu mohou být měněny ve zkušebním režimu TEST. K návratu na servisní menu postačí aplikace tlačítka RESET. K ukončení servisního menu poslouží tlačítko RESET se stiskem na 10s.

„IN“ - Informační menu:

Displej dovoluje zobrazování následujících informací:

t01	Senzor NTC topení	05 ÷ 125 °C
t02	Senzor NTC ohřevu TUV	05 ÷ 125 °C
t03	NEPOUŽITO	--
t04	Senzor NTC venkovní sondy	-30 ÷ +70 °C (záporné hodnoty blikají)
t05	Senzor NTC bezpečnostní teploty	05 ÷ 125 °C
L6	Okamžitý výkon hořáku	Min= 00% - Max= 100 %
F07	Okamžitý průtok užitkové vody	00 ÷ 99 Lt min ₀
P08	Okamžitý tlak vody v systému	00 ÷ 99 bar ₀
F09	Okamžitý ionizační proud (μA)	00= Hořák vypnutý

Aplikace tlačítek „+/- topení“ umožňuje prohlídku informačního seznamu. V případě poškození senzoru dojde k zobrazení pomlček. Pro návrat na servisní menu stačí aplikace tlačítka RESET. K ukončení servisního menu slouží tlačítka RESET se stiskem 10s.

“HI” - Menu Historie:

Mikroprocesor ukládá do paměti celkové časy provozu (Ht) a posledních 10 anomálií (s časovým detailem jsou kontrolovány údaje na parametru Ht). Uložený údaj H1 zobrazuje poslední anomálii, která je prověřena, zatímco uložený údaj H10 zobrazuje nedávnou anomálii, jež je kontrolována. Kódy uchované anomálie jsou indikovány i v příslušném menu dálkového ovládání OpenTherm.

Stisknutí tlačítek „+/- topení“ umožňuje vyvolat seznam anomálií:

Ht	CELKOVÉ ČASY PROVOZU
H1	Kód anomálie --> čas určený ke kontrole anomálie (vztahující se k Ht)
H2	Kód anomálie --> čas určený ke kontrole anomálie (vztahující se k Ht)
H3	Kód anomálie --> čas určený ke kontrole anomálie (vztahující se k Ht)
H4	Kód anomálie --> čas určený ke kontrole anomálie (vztahující se k Ht)
H5	Kód anomálie --> čas určený ke kontrole anomálie (vztahující se k Ht)
H6	Kód anomálie --> čas určený ke kontrole anomálie (vztahující se k Ht)
H7	Kód anomálie --> čas určený ke kontrole anomálie (vztahující se k Ht)
H8	Kód anomálie --> čas určený ke kontrole anomálie (vztahující se k Ht)
H9	Kód anomálie --> čas určený ke kontrole anomálie (vztahující se k Ht)
H10	Kód anomálie --> čas určený ke kontrole anomálie (vztahující se k Ht)

„RE“ - Reset historie:

Třísekundová aplikace tlačítka „ECO/COMFORT“ umožní vymazání všech anomálií a časů uložených do paměti na menu historie. Pro návrat do servisního menu je postačující použití tlačítka RESET.

6.13 Volitelné funkce

1. Antiblokace čerpadla

Po 24 hodinách nečinnosti se čerpadlo spouští na 5s.

2. Antiblokace třícestného ventilu

Každých 24 hodin nečinnosti třícestný ventil přestaví polohu na pozici topného ohřevu topení a naopak.

3. Postcirkulace

Během post-cirkulace při ohřevu topné vody (teplota na senzoru klesá pod hodnotu vypínající čerpadlo v průběhu procesu post-cirkulace) (servisní parametr = 20 °C) a čerpadlo je vypnuto. Pokud teplota na senzoru znovu stoupá nad 25 °C, pak je čerpadlo spuštěno. Tento algoritmus je aktivován během celé doby trvání post-cirkulace.

4. Absolutní minimální výkon

Tento parametr slouží ke zvýšení minimálního výkonu kotle během všech druhů příkazů: topný ohřev, sanitární režim, atd. Parametr může být užitečný v případě nízkého tlaku napájecího obvodu kotle.

5. Režim FH

Tato funkce aktivuje režim FH trvající 120 sekund. K vyhnutí se tomuto režimu postačí ubrat napájecí napětí na 230 V a následně stiskem tlačítka ECO/COMFORT spustit kotel. Funkce může posloužit instalačnímu pracovníku nebo během provozu servisnímu technikovi. Naopak opakování režimu FH se používá při odvězňování systému.

6. Ohříváč (s protimrazovou ochranou)

Je-li aplikován režim ohřevu TUV (ECON), pak je teplota ohříváče stanovena na 10°C. To má význam v případě, že teplota na senzoru klesl pod hodnotu 8 °C.

7. Modulátor

Pro volbu druhu plynu – viz odkaz na parametry v menu.

Rozsah proudu při používání zemního plynu: 20, 120 mA +, - 7,5 %

Rozsah proudu při používání GPL: 30, 165 mA +, - 7,5 %

8. Hardware

Napětí: 230 V + 10 %, - 15 %

Frekvence: 50 Hz +, - 5 %

Ochrana: 2 pojistky 3.15 A F 250 V (fáze a nulový vodič)

Elektronická deska pracuje s napájecím napětím o hodnotě 180 V. Tato skutečnost však nezaručuje maximální modulaci a tím také správnou regulační funkci.

9. Indikace software

Displej zobrazuje 5s použitou verzí softwaru.

SERVISNÍ PODPORA

SERVISNÍ A TECHNICKÁ PODPORA



Výhradní dodavatel pro ČR a SR

Brno - Durdáková 5, 613 00 Brno

tel.: 545 321 203, 603 886 700, fax: 545 211 208, e-mail: brno@enbra.cz

Praha - Leknínová 3167/4, 106 00 Praha 10 - Zahradní Město,

tel.: 271 090 040, fax: 271 750 040, e-mail: paha@enbra.cz

Plzeň - Dvoudlevecká 45, 301 33 Plzeň, tel: 377 221 611, fax: 377 237 183, e-mail: plzen@enbra.cz

Pardubice - Fáblovka 406, areál EXPOS, 533 52 Staré Hradiště u Pradubic,

tel.: 466 415 579, e-mail: pardubice@enbra.cz

Karviná - Na Vyhlídce 1079, 735 06 Karviná

tel./fax: 596 344 280, tel.: 596 313 560, e-mail: karvina@enbra.cz

Olomouc - Jižní 118, 783 01 Olomouc, tel: 585 413 839

