Lamborghini CALORECLIMA

AZIENDA CERTIFICATA ISO 9001



cod. 3540R080 — 10/2008 (Rev. 00)

FUTURIA N 50

NÁVOD NA POUŽITIE, INŠTALÁCIU A ÚDRŽBU

- Pozorne si prečítajte upozornenia uvedené v tomto návode, pretože obsahujú dôležité informácie o správnej inštalácii, prevádzke a údržbe zariadenia.
- Táto príručka je dôležitou a neoodeliteľnou súčasťou výrobku, ktorú je nutné starostlivo uchovať pre ďalšie použitie.
- V prípade zmeny majiteľa alebo zmeny miesta inštalácie dbajte na to, aby novému majiteľovi resp. inštalatérovi bola spolu s kotlom dodaná táto príručka.
- Inštalácia a údržba musí byť vykonávaná výhradne odborne spôsobilým personálom v plnom súlade s platnou legislatívou a pokynmi výrobcu uvedenými v tejto príručke.
- Nesprávna inštalácia alebo nedostatočná údržba môže viesť k vážným škodám na majetku,zdraví osob a zvierat. Výrobca nenesie akúkoľvek zodpovednosť za škody spôsobené nesprávnou inštaláciou, prevádzkou a nedodržaním pokynov výrobcu.
- Pred začatím akejkoľvek údržby alebo čistenia sa ubezpečte, že bolo zariadenie odpojené z elektrickej siete pomocou vypínača alebo iného na tento účel inštalovaného prerušovacieho členu.
- V prípade zlyhania alebo poruchy zariadenie vypnite. Nepokúšajte sa zariadenie samostatne opravovať ani inak priam doň nezasahujte. Kontaktujte odborne spôsobilý, autorizovaný servis. Opravy či výmeny súčastí zariadenia smie vykonávať výhradne autorizovaný servis používajúci výhradne originálne náhradné diely. Nedodržanie týchto pokynov môže ohroziť bezpečnosť prevádzky zariadenia.
- Pre spoľahlivú a účinnú prevádzku zariadenia je nevyhnutné dodržiavať intervaly pravidelnej údržby autorizovaným servisom.
- Zariadenie smie byť použité výhradne na účel stanovený výrobcom. Požitie na akýkoľvek iný účel sa považuje za nesprávne a tým pádom nebezpečné použitie.
- Po odstránení obalu skontrolujte úplnosť dodávky. Časti obalu nenechávajte v dosahu detí nakoľko môžu pre ne predstavovať zdroj nebezpečenstva.
- V prípade pochybností zariadenie nepoužívajte a kontaktujte dodávateľa.
- Ilustrácie v tejto príručke sú zjednodušeným vyobrazením výrobku. Toto znázornenie sa môže v detailoch mierne, v nepodstatnej miere, líšiť od dodaného výrobku.

⚠	Týmto symbolom sú vyznačené všetky upozornenia týkajúce sa bezpečnosti. Dodržujte tieto pokyny a predíďte tak nebezpečenstvu ujmy na majetku, zdraví osôb a zvierat.
☞	Týmto symbolom sú vyznačené dôležité poznámky a upozornenia.

CE

Prehlásenie o zhode

Výrobca prehlasuje že toto zariadenie zodpovedá nasledovným smerniciam EHP:
- Smernica pre plynové zariadenia 90/396
- Smernica pre výkon 92/42
- Smernica pre nízke napätie 73/68 (v znení 93/68)
- Smernica pre elektromagnetickú kompatibilitu 89/336 (v znení 93/68)

1 Návod na použitie 4

1.1 Úvod 4
1.2 Ovládací panel 4
1.3 Zapnutie a vypnutie 6
1.4 Nastavenie 7

2 Inštalácia 12

2.1 Všeobecné upozornenia 12
2.2 Umiestnenie 12
2.3 Hydraulické pripojenie 13
2.4 Elektrické pripojenie 22
2.5 Dymovody 25
2.6 Pripojenie odvodu kondenzátu 28

3 Servis a údržba 29

3.1 Nastavenie 29
3.2 Uvedenie do prevádzky 35
3.3 Údržba 35
3.4 Riešenie problémov 37

4 Vlastnosti zariadenia a technické parametre 39

4.1 Rozmery a pripojenia 39
4.2 Všeobecný náhľad a hlavné súčasti 40
4.3 Hydraulický okruh 41
4.4 Tabuľka technických parametrov 42
4.5 Grafy 43
4.6 Elektrická schéma 44

1. Návod na použitie

1.1 Úvod

Vážený klient,

Ďakujeme vám, že ste si vybrali **FUTURIA N 50**, technologicky pokročilý, moderný, závesný kotol kvalitnej konštrukcie značky **LAMBORGHINI**. Pozorne si prečítajte tento návod na obsluhu, pretože obsahuje dôležité pokyny pre bezpečnú inštaláciu, obsluhu a údržbu.

FUTURIA N 50 je vysoko účinný, mikroprocesorom riadený kondenzačný tepelný generátor na kúrenie, s uzavretou spaľovacou komorou, predzmiešaním a nízkou úrovňou emisií, spaľujúcim zemný plyn a LPG.

Teleso kotla pozostáva z hlinníkového, lamelového výmenníka s keramickým premix horákom vybaveným elektronickým zapaľovaním s ionizačnou kontrolou plameňa, modulovaného plynového ventilu a modulovaného ventilátora.
FUTURIA N 50 je tepelný generátor navrhnutý na samostatnú prevádzku alebo prevádzku v kaskáde.

1.2 Ovládací panel

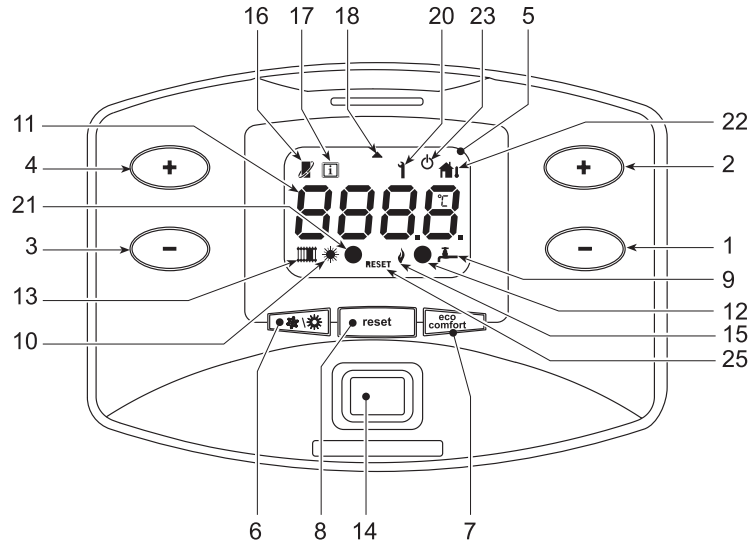


fig. 1 - Ovládací panel

Legenda

1 = Tlačidlo pre zníženie nastavenej teploty teplej úžitkoverj vody. (ak je pripojený voliteľný externý zásobník)
2 = Tlačidlo pre zvýšenie nastavenej teploty teplej úžitkoverj vody. (ak je pripojený voliteľný externý zásobník)
3 = Tlačidlo pre zníženie teploty vykurovacej vody

4 = Tlačidlo pre zvýšenie teploty vykurovacej vody

5 = Displej
6 = Tlačidlo voľby režimu Leto/Zima
7 = Tlačidlo voľby režimu Economy/Comfort (ak je pripojený voliteľný externý zásobník) a zapnutie / vypnutie zariadenia.
8 = Tlačidlo reset
9 = Indikátor aktivácie požiadavky na teplú úžitkovú vodu (ak je pripojený externý zásobník0
10 = Indikátor režimu Leto
11 = Multifunkčné zobrazenie
12 = Indikátor režimu Eco (Economy) (ak je pripojený externý zásobník)
13 = Indikátor aktivácie požiadavky na kúrenie
14 = Tlašidlo Zapnutie / Vypnutie zariadenia
15 = Indikátor zapálenia horáka
16 = Indikátor pripojenia na diaľkové ovládanie s chronotermostatom (voliteľne)
17 = Symbol informácie
18 = Symbol šipky
20 = Indikátor poruchy
21 = Indikátor činnosti čerpadla
22 = Indikátor pripojenia sondy vonkajšej teploty (voliteľne)
23 = Indikátor vypnutia kotla
25 = Zobrazenie akcie pre odblokovanie poruchy

Zobrazenie počas prevádzky

Vykurovanie

Požiadavka na kúrenie (generovaná priestorovým termostatom, vzdialeným časovačom alebo 0-10 Vdc signálom) je znázornena na displeji symbolom obehového čerpadla a radiátora (detail 13 a 21, Fig.1)

Displej (položka 11, Fig.1) zobrazuje aktuálnu teplotu výstupu a počas plynutia doby oneskorenia požiadavky na kúrenie symbol “d”.

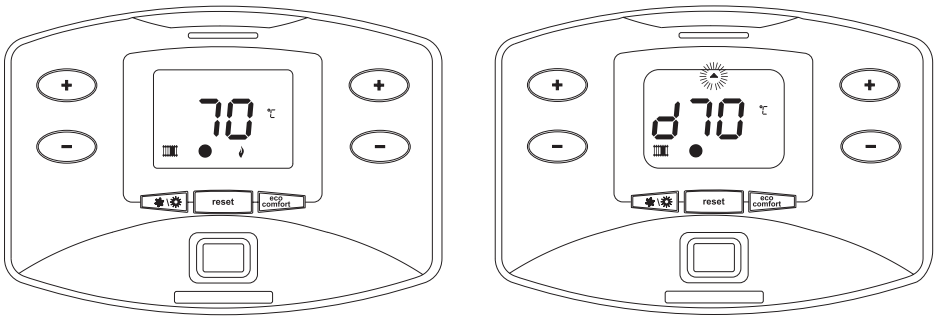


fig. 2

Úžitková voda (ak je nainštalovaný voliteľný externý zásobník)

Požiadavka na ohrev úžitkovej vody pomocou externého zásobníka a trojcestného ventilu je zobrazená na displeji symbolmi aktivácie požiadavky na úžitkovú vodu a činnosti čerpadla (položka 9 a 21, fig.1).

Displej (položka 11, fig.1) zobrazuje aktuálnu teplotu nameranú sondou v externom zásobníku a počas plynutia času oneskorenia požiadavky na ohrev úžitkovej vody symbolom “d”.

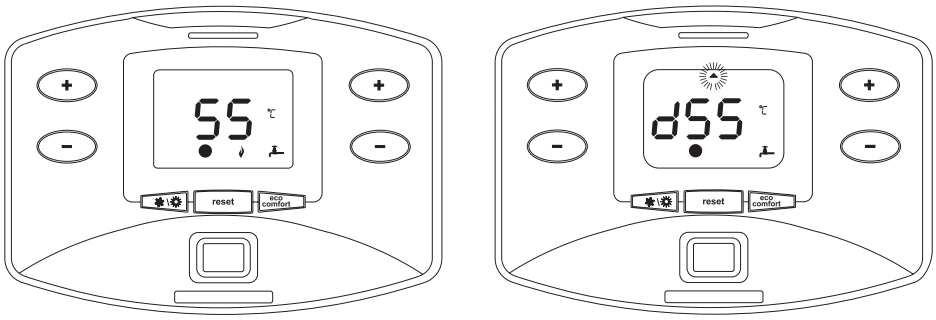


fig. 3

Deaktivácia zásobnika (economy)

Užívateľ má možnosť vypnúť Ohrev a udržiavanie teploty úžitkovej vody v externom zásobníku. Ak je ohrev vypnutý, teplá úžitková voda nebude k dispozícii. Užívateľ vyradí zásobník z činnosti navolením režimu ECO, ktorý aktivuje stlačením tlačidla eco comfort (položka 7, fig.1). Pri aktívnom režime ECO sa na displeji bude zobrazovať symbol (položka 12, fig.1). Opätovnú aktiváciu režimu COMFORT je možné vykonať ďalším stlačením tlačidla eco comfort (položka 7, fig.1).

1.3 Zapnutie a vypnutie

Zapnutie kotla

Stlačte tlačidlo zapnutie/vypnutie (položka 14, fig.1).

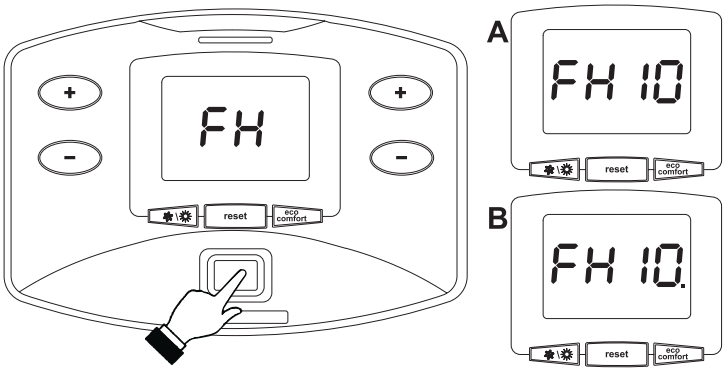


fig. 4 - Zapnutie kotla

- Nasledovných 120 sekúnd sa na displeji bude zobrazovať symbol FH, indikujúci prebiehajúci odvzdušňovací cyklus vykurovacieho okruhu.
- Počas prvých 10 sekúnd sa na displeji zobrazuje verzia softvéru na plošných spojoch (A=Verzia softvéru plošného spoja displeja / B=verzia softvéru jednotky)
- Otvorte prívod plynu do kotla
- Keď z displeja zmizne symbol FH, kotol je pripravený na automatickú prevádzku kedykoľvek vznikne požiadavka na priestorovom termostate.

Vypnutie kotla

Podržte stlačené tlačidlo eco comfort (pozícia. 7, fig.1) po dobu 5 sekúnd.

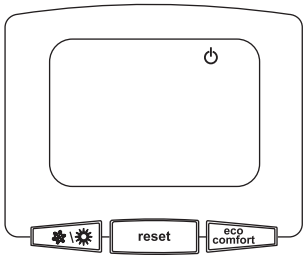


fig. 5 - Vypnutie kotla

Po vypnutí kotla ostáva riadiaca elektronika pod napätím.

Fukcie vykurovania a ohrevu úžitkovej (ak je nainštalovaný externý zásobník) sú neaktívne. Funkcia protimrazovej ochrany ostáva aktívna.

Kotol sa opäť zapne pridžaním stlačeného tlačidla eco comfort po dobu 5 sekúnd (pozícia. 7, fig.1)

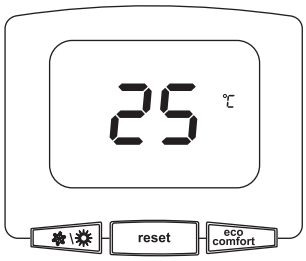


fig. 6

Kotol bude okamžite pripravený kedykoľvek zaznamená odber teplej úžitkovej vody (ak je pripojený externý zásobník) alebo zaznamená požiadavku z priestoréového termostatu

Pre úplné vypnutie zariadenia stlačte tlačidlo položka 14, fig.1.

Odpojením z elektrickej siete a/alebo uzavretím prívodu plynu ostáva systém promtimrazovej ochrany nefunčným. Aby ste predišli prípadnému poškodeniu systému mrazom, doporučujeme V prípade dlhších odstávok v zimnom období vypustiť všetku vodu z kotla, vykurovacieho okruhu a okruhu úžitkovej vody. Druhou možnosťou je vypustiť len okruh úžitkovej vody a pridať do vykurovacieho okruhu vhodnú nemrznúcu zmes v súlade s požiadavkami uvedenými v kapitole 2.3.

1.4 Nastavenie

Voľba Leto/Zima

Stačte tlačidlo (pozícia 6, fig.1) na 1 sekundu

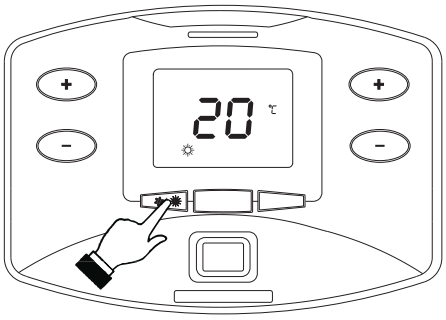


fig. 7

Pri aktívnom režime Leto sa na displeji zobrazí symbol slnka (pozícia 10, Fig.1). Funkcia vykurovania v tomoto režime ostáva neaktívna. Funkcia ohrevu úžitkovej vody je aktívna za predpokladu, že je ku kotlu pripojený externý zásobník. Protimrazová ochrana ostáva aktívna.
Letný režim deaktivujete opätovným stlačením tlačidla (pozícia 6, Fig.1)

Nastavenie teploty vykurovania

Pomocou tlačidiel pre vykurovanie + – (pozícia 3 a 4, fig.1) nastavte teplotu vykurovacej vody v rozpätí od minima 20°C po maximum 90°C.

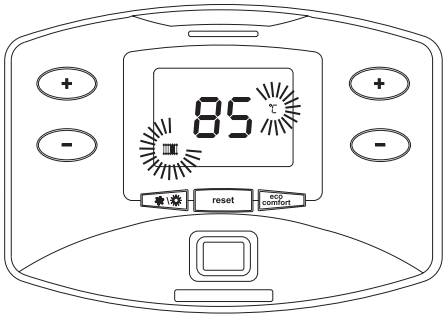


fig. 8

Nastavenie teploty teplej úžitkovej vody (ak je nainštalovaný voliteľný ext. zásobník)

Pomocou tlačidiel pre teplú úžitkovú vodu + – (pozícia 1 a 2, fig.1) nastavte teplotu teplej úžitkovej vody v rozpätí od minima 10°C po maximum 65°C.

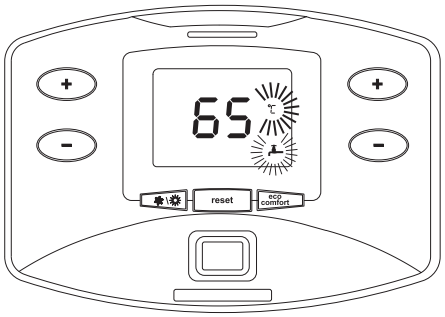


fig. 9

Nastavenie teploty v prostredí (pomocou voliteľného priestorového termostatu)

Pomocou priestorového termostatu nastavte požadovanú teplotu vo vykurovaných miestonostiach.

Nastavenie teploty v prostredí (pomocou diaľkového ovládania s chronotermostatom

Pomocou diaľkového ovládania nastavte požadovanú teplotu v miestnostiach. Upravte nastavenie teploty vykurovacej vody v systéme s ohľadom na požadovanú teplotu. Podrobné pokyny pre prácu diaľkovým ovládaním nájdete v návode na obsluhu, ktorý je súčasťou dodávky ovládania.

Pohyblivá teplota

V prípade, že je nainštalovaná sonda vonkajšej teploty, na displeji ovládacieho panela(pozícia 5, Fig.1) sa zobrazí symbol (detail 22,fig.1). Riadenie kotla v tomto prípade pracuje v režime “pohyblivej teploty”. V tomto režime sa teplota vody vo vykurovacom systéme upravuje v závislosti od vonkajších klimatických podmienok, zaručujúc tak vysoký užívateľský komfort a vysokú úspornosť prevádzky počas celého roka. Ak sa napríklad zvýši teplota vonkajšieho prostredia, teplota vykurovacej vody sa zníži na základe navolenej vykurovacej krivky.

Pri aktívnom režime pohyblivej teploty, tlačidlá (pozícia 3 a 4, fig.1) nastavenia teploty vykurovacej vody + – slúžia na nastavenie maximálej teploty výstupu kúrenia. Doporučujeme nastaviť túto hodnotu na maximum, čo umožní kotlu pracovať podľa potreby s celým pracovným pásmom.

Pri inštalácii musí byť kotol nastavený kvalifikovaným pracovníkom servisu. Užívateľ má možnosť následne vykonávať drobné upravy nastavenia pre zvýšenie užívateľského komfortu.

Vykurovacia krivka a posun krivky

Pridržte 5 sekúnd stlačené tlačidlo reset (pozícia 8, fig.1). Na displeji sa zobrazí aktuálna vykurovacia krivka
Následne pomocou tlačidiel pre úžitkovu vodu + – (pozícia. 1 a 2, fig.1) je možné upraviť sklon krivky.

Podľa potreby je možné nastaviť sklon krivky v rozpätí 1 až 10 (fig.12).

Pri nastavení sklonu vykurovacej krivky na hodnotu 0 sa režim vykurovania “pohyblivou teplotou” deaktivuje.

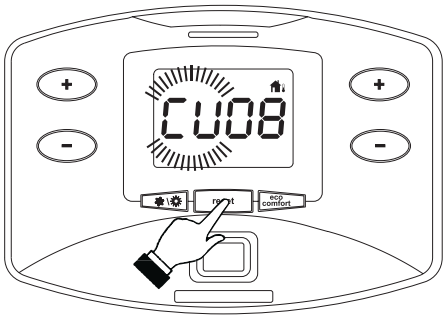


fig. 10 - Vykurovacia krivka

Pomocou tlačidiel pre vykurovanie + – (pozícia 3 a 4, fig.1) je možné navoliť paralelný posun krivky (fig.13).
Následne je možné navoliť hodnotu paralelného posunu tlačidlami pre úžitkovú vodu + – (pozícia. 1 a 2, fig.1)

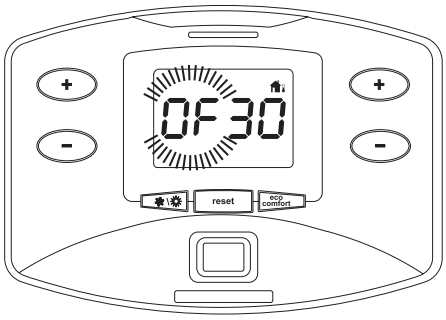


fig. 11 - Paralelný posun krivky

Opätovným pridržaním stlačeného tlačidla reset (pozícia 8, fig.1) na sekúnd vystúpite z menu nastavenia krivky.

Ak výsledná teplota v priestore ostáva nižšia ako požadovaná teplota, nastavte sklon krivky vyššie a vice versa. Krivku upravujte v krokoch po jednom bode a priebežne kontrolujte výsledok v priestore.

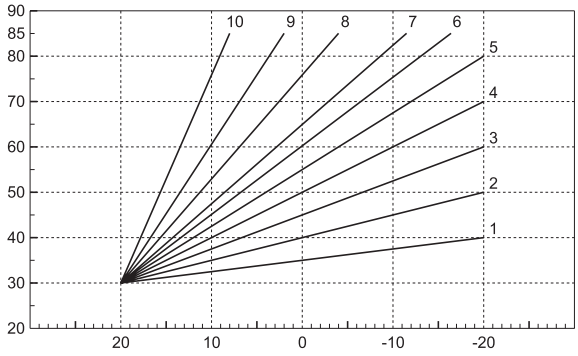


fig. 12 - Vykurovacia krivka

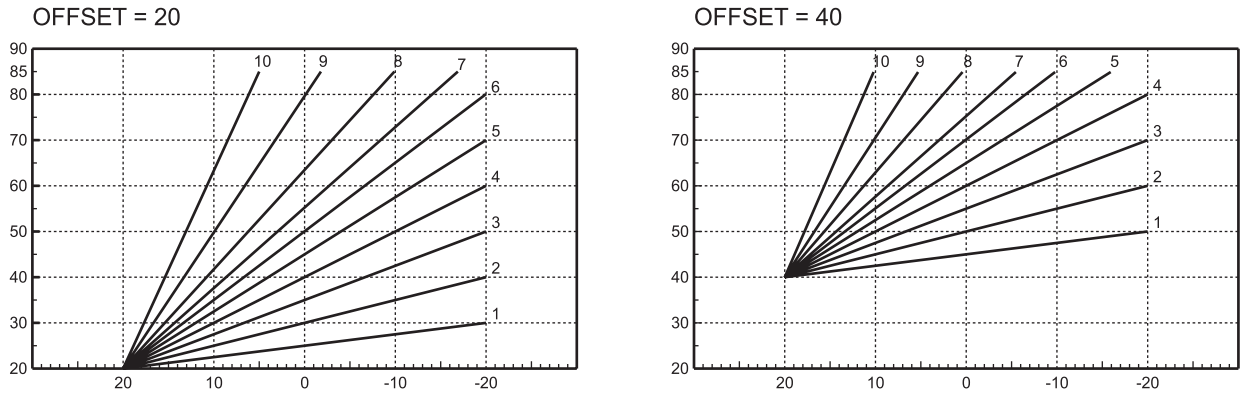


fig. 13 - Príklady paralelného posunu vykurovacej krivky

Ak je pripojené diaľkové ovládanie s chronotermostatom (voliteľne), postupujte pri nastavení horeuvedených parametrov podľa tabuľky 1.

Tabuľka. 1

Nastavenie teploty vykurovacej vody	Nastavenie môže byť vykonané prostredníctvom diaľkového ovládania. Diaľkové ovládasnie plní funkciu ovládacieho panela.
Nastavenie úžitkovej vody (ak je pripojený voliteľný externý zásobník)	Nastavenie môže byť vykonané prostredníctvom diaľkového ovládania. Diaľkové ovládasnie plní funkciu ovládacieho panela.
Nastavenie Leto/Zima	Letný režim má prednosť pred prípadnou požiadavkou na teplo z diaľkového ovládania
Voľba Eco/Comfort (ak je pripojený voliteľný externý zásobník)	Ohrev úžitkovej vody možno deaktivovať v menu diaľkového ovládania nastavením režimu Economy. I tomto prípade je tlačidlo eco comfort (detail 7, fig.1) na ovládacom paneli kotla neaktívne.
	Aktiváciu funkcie ohrevu úžitkovej vody je možné vykonať prostredníctvom voľby Comfort v menu diaľkového ovládania. Nasledovné nastavenie jedného z režimov je možné aj tlačidlom eco comfort (poz. 7, fig.1) na ovl. paneli kotla.
Pohyblivá teplota	Nastavenie pohyblivej teploty je možné zároveň z Diaľkového ovládania a z ovládacieho panela kotla. Prioritu má nastavenie na doske kotla.

Nastavenie hydraulického tlaku v systéme

V studenom stave musí byť tlak vody vo vykurovacom systéme zhruba 1,0 bar. Ak tlak vody v systéme klesne pod minimálnu hodnotu, na displeji kotla sa zobrazí porucha F37 (fig. 14).

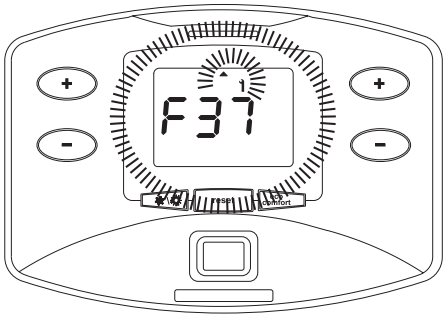


fig. 14 - Porucha, nízky tlak vody v systéme

Akonáhle systém dosiahne pohotovostný stav, riadenie kotla spustí odvzdušňovací cyklus trvajúci 120 sekúnd, počas trvania ktorého bude na displeji zobrazený symbol FH.

2. Inštalácia

2.1 Všeobecné upozornenia

INŠTALÁCIU KOTLA SMIE VYKONAŤ LEN OPRÁVNENÁ OSOBA S NÁLEŽITOU KVALIFIKÁCIOU, V SÚLADE SO VŠETKÝMI POKYNMI UVEDENÝMI V TEJTO PRÍRUČKE A V PLNOM SÚLADE S PLATNÝMI ZÁKONMI, NARIADENIAMI, NORMAMI A VŠEOBECNE PLATNÝMI TECHNICKÝMI PREDPISMI.

FUTURIA N 50 je tepelný generátor navrhnutý na prevádzku samostatne alebo v kaskáde. Ak sú dva alebo viacero modulov **N50** inštalovaných v kaskáde pomocou originálnych sád LAMBORGHINI v súlade s požiadavkami v tejto príručke, môže byť takáto zostava považovaná za jeden generáror, tepelný výkon ktorého sa rovná súčtu tepelného výkonu všetkých v kaskáde zapojených zariadení.

Pri inštalácii je nutné dodržať všetky podmienky vyplývajúce z noriem a zákonov vzťahujúcich sa na generátor “zodpovedajúci” celkovému vykurovacemu výkonu. Predovšetkým, bezpepečnostné prvky a odvody spalín musia zodpovedať celkovému výkonu kaskády.

Zdôrazňujeme, že každý modul N50 je v skutočnosti kompletným, samostatným tepelným generátorom vybaveným vlastnými bezpečnostnými prvkami, ktorých ochrana v prípade prehriatia, nedostatku vody alebo nedostatočnej cirkulácie zabezpečia vypnutie alebo zablokovanie prevádzky zariadenia.

Požiadavky na inštaláciu stanovené v nasledovných odstavcoch sa vzťahujú zároveň na samostatne ako aj v kaskáde inštalované zariadenia.

2.2 Miesto inštalácie

Spaľovací okruh je oddelený od okolitého prostredia. Zariadenie preto môže byť inštalované v akejkoľvek miestnosti, ktorá však musí byť náležite odvetraná tak aby sa predišlo vytvoreniu nebezpečných podmienok v prípade čo i len malých únikov plynu. Táto bezpečnostná norma je stanovená nariadením EHP č. 90/369 pre všetky plynové spotrebiče, vrátane spotrebičov s tzv. uzavretou spaľovacou komorou. Zariadenie môže tiež pracovať s nasávaním spaľovacieho vzduchu z miestnosti (typ inštalácie B). V takomto prípade musí byť zabezpečená adekvátna ventilácia miestnosťi v súlade s platnými normami.

Miesto inštalácie nesmie byť prašné, nesmie obsahovať horľavé predmety, horľavé materály a korozívne plyny. Prostredie miesta inštálacie zároveň musí byť suché a nesmie byť vystavované mrazom.

Kotol je navrhnutý na inštaláciu zavesením na stenu. Uchytenie na stene musí poskytovať stabilnú a efektívnu oporu generátora.

V prípade, že je jednotka inštalovaná do skrine alebo popri stene, musí byť ponechaný dostatočný inštalačný priestor na odstránenie obalu a na normálnu údržbu zariadenia.

2.3 Hydraulické pripojenie

Potrebný vykurovací výkon systému musí byť vopred vypočítaný na základe tepelných nárokov budovy a podľa platných noriem. Systém musí byť vybavený všetkými funkčnými súčasťami tak, aby bola zaručená správna a plynulá prevádzka. Inštalácia musí obsahovať všetky ochranné a bezpečnostné prvky tak, aby skompletizovaný systém plne zodpovedal platným zákonom a normám. Tieto prvky musia byť inštalované na trubky výstupu horúcej vody, vo vzdialenosti nie viac ako 0,5 metra v smere toku od posledného modulu kaskády, pred akýmikoľvek rozdeľovacími alebo uzavieracími zariadeniami. Zariadenie nieje dodávané s expanznou nádobou. Pripojenie expanznej nádoby musí vykonať inštalatér.

Odvod poistného ventilu musí byť odvedený do zbernej trubice alebo lievika tak, aby v prípade pretlaku v systéme voda nevytekala na zem. V opačnom prípade výrobca nenesie akúkoľvek zodpovednosť za prípadné zaplavenie miestnosti v dôsledku zásahu poistného ventilu.

Nepoužívajte vodovodné trubky ako uzemnenie elektrického zariadenia.

Pred samotnou inštaláciou dôkladne prečistite systém, prepláchnite všetky trubky a pod. od prípadných kalov a nečistôt, ktoré by mohli zabrániť riadnej funkcii kotla.

Na spiatočke kúrenia musí byť nainštalovaný filter vratnej vody, zabraňujúci usadzovaniu sa kalov a nečistôt poškodzujúcich súčasti kotla. Výrobca nenesie zodpovednosť za škody spôsobené chýbajúcim filtrom, jeho nesprávnym umiestnením, typom apod.

Vykonajte hydraulické pripojenie na súvisiace vstupy a výstupy kotla podľa fig.34 a vyznačených symbolov na kotly.

Vlastnosti vody vo vykurovacom systéme

V prípade, že tvrdosť vody v hydraulickom okruhu presahuje 25° F (1°F = 10ppm $CaCO_3$), je nevyhnutné,vhodným spôsobom, zabezpečiť úpravu vykurovacej vody a predísť tak zanášaniu sa kotla vodným kameňom. V dôsledku úpravy by však tvrdosť vody nemala klesnúť pod hodnotu 15°F.
Úprava vody je tiež nevyhnutná v prípade rozmerných systémov s veľmi veľkým objemom vykurovacej vody a systémov, v ktorých dochádza k častému čiastočnému alebo úplnemu vypusteniu rozvodu. V týchto prípadoch je nutné doplňovať systém vopred upravenou vodou.

Protimrazová ochrana, nemrznúce zmesi, aditíva a inhibítory

Kotol je vybavený protimrazovou ochranou, ktorá aktivuje kotol do režimu vykurovania akonáhle teplota vo vykurovacom okruhu klesne pod hodnotu 6°C. Zariadenie nieje funkčné ak nieje zapojené do elektrickej siete a/alebo nieje otvorený prívod plynu do zariadenia. Ak to situácia vyžaduje, je dovolené používať vo vykurovacom okruhu nemrznúce zmesi, aditíva a inhibítory, avšak jedine v prípade že výrobca týchto chemických prípravkov poskytuje záruku, že prípravky sú vhodné pre daný účel a nespôsobia poškodenie výmenníka, zásobníka alebo inej súčasti kotla alebo vykurovacieho okruhu. Je zakázané používať akékoľvek generické nemrznúce zmesi, aditíva a inhibítory, ktoré niesú priamo určené pre použitie vo vykurovacích okruhoch a niesu zlučiteľné s materiálmi použitými vo vykurovacom okruhu a kotly.

Pripojenie externého zásobníka (voliteľný KIT)

Pripojenie extrénho zásobníka je možné prostredníctvom voliteľného kitu. Táto sada, inštalovaná do vnútra kotla pozostáva z čerpadla (ref.130, fig 15), sondy zásobníka (ref.S, fig 15) a ďalších hydraulických súčastí, postup montáže ktorých nájdete v príručke dodanej spolu so sadou. Po nainštalovaní sady vykonajte hydraulické pripojenie.

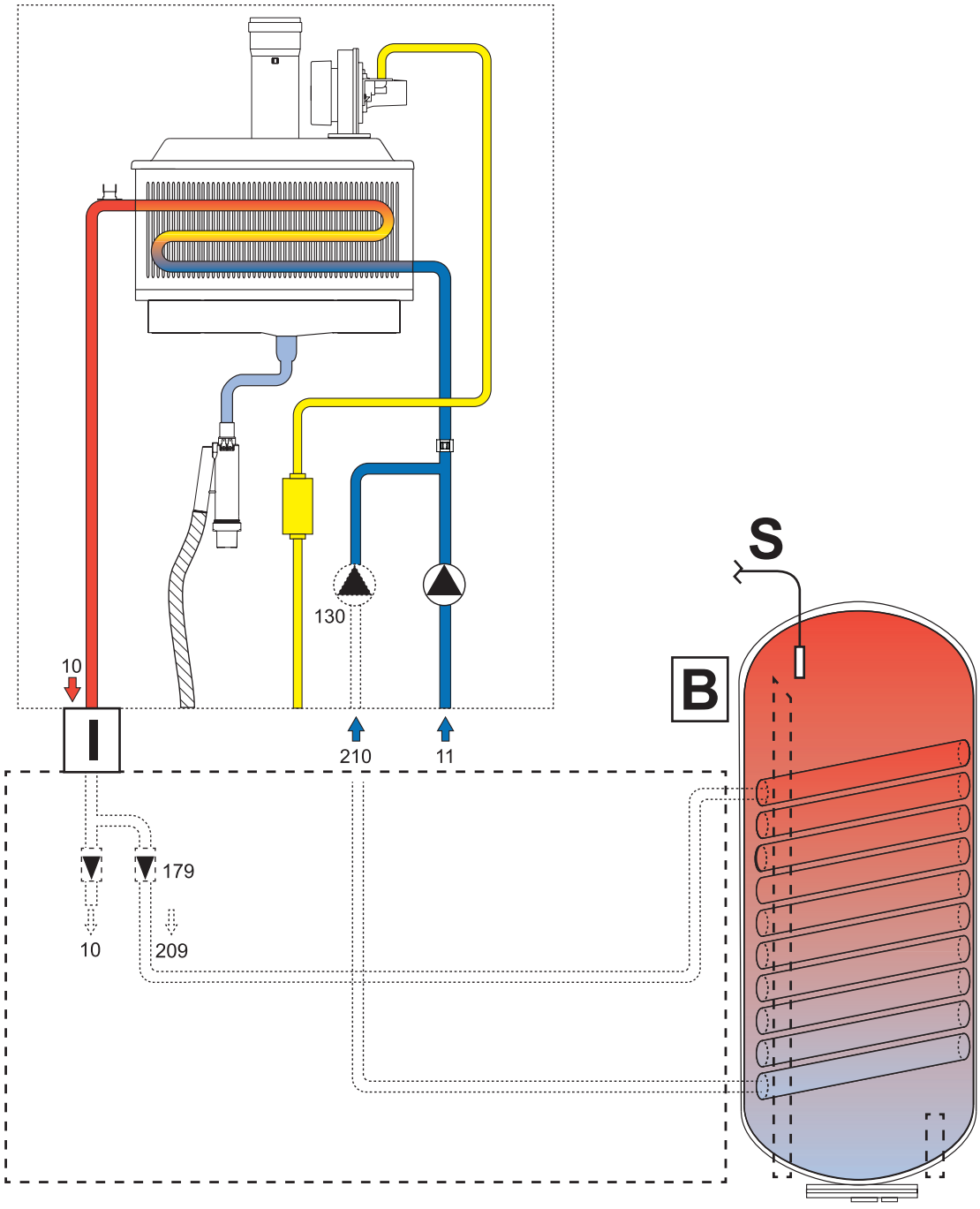


fig. 15 - Kit pripojenie zásobníka TÚV

209 Stupačka zásobníkaTÚV
210 Spiatočka zásobnika TÚV
10 Stupačka ÚK
11 Spiatočka ÚK
130 Kit čerpadlo TÚV
179 Spätná klapka (nieje súčasť dodávky)
B Zásobník TÚV (nieje súčasť dodávky)
I Bezpečnostné prvky ISPESL (niesu súčasťou dodávky)
S Sonda zásobníka

Súčasti vyznačené prerušovanou čiarou sú inštalované inštalatérom

Príklady hydraulických okruhov

Legenda príkladov

I*	Bezpečnostné prvky ISPESL (v závislosti od inštalácie - niesu súčasťou dodávky)
D	Hydraulický separátor (nieje súčasť dodávky)
42	Snímač teploty teplej úžitkovej vody (nieje súčasť dodávky)
72	Priestorový termostat (nieje súčasť dodávky)
72B	Priestorový termostat (nieje súčasť dodávky)
95	Trojcestný ventil - navrát s pružinou : východzia kľudová poloha na TÚV (nieje súčasť dodávky)
130	Čerpadlo zásobníka úžitkovej vody (nieje súčasť dodávky)
138	Sonda vonkajšej teploty (nieje súčasť dodávky)
139	Diaľkové ovládanie (nieje súčasť dodávky)
298	Snímač teploty kaskády (nieje súčasť dodávky)
306	Čerpadlo vykurovacieho okruhu (nieje súčasť dodávky)
307	Druhé čerpadlo vykurovacieho okruhu (nieje súčasť dodávky)
SM	Sonda výstupu (dodané v kit-e FZ4)
TS	Havarijný termostat (nieje súčasť dodávky)
PZ	Čerpadlo zóny (nieje súčasť dodávky)
FZ4	Regulácia zóny

Parametre

Každá kotolňa vyžaduje vlastnú parametrizáciu. Postupom uvedeným nižšie vstúpite do dvoch menu nastavení, z ktorých každé obsahuje inú sadu parametrov. Kontrétne nastavenie parametrov konzultujte s tabuľkami uvedenými pri principiálnych hydraulických diagramoch.

“Servisné menu”

Do servisného menu vstúpte pridržadním stlačeného tlačidla “reset” po dobu 10 sekúnd.

Pomocou tlačidiel pre vykurkovanie môže vyberať medzi voľbami “tS”,”In”,”Hi” alebo “rE”. “tS” zodpovedá menu parametrov kotla,”In” menu informácií, “Hi” menu história porúch, “rE” reset histórie. Navoľte menu “tS” a stlačte tlačidlo “Reset”.

Riadiaca doska umožňuje nastavenie 29 parametrov v menu nastavení kotla pomocou ovládieho panela alebo diaľkového ovládania

Pomocou tlačidiel pre vykurovanie listujte v zozname prístupných parametrov, pomocou tlačidiel pre úžitkovú vodu navolíite novú hodnotu požadovaného parametra. Nové hodnoty parametrov sa automaticky uložia po vystúpení z menu.

Pomocou tlačidiel pre vykurovanie listujte v zozname prístupných parametrov, pomocou tlačidiel pre úžitkovú vodu navolíte novú hodnotu požadovaného parametra. Nové hodnoty parametrov sa automaticky uložia po vystúpení z menu. Z menu parametrov kotla vystúpite stlačením tlačidla reset. Zo servisného menu následne vystúpite stlačením a pridržaním stlačeného tlačidla Reset na dobu 10 sekúnd.

“Menu typ okruhu”

Do menu typu okruhu vstúpite pridržaním stlačeného tlačidla Leto/Zima po dobu 10 sekúnd.

Riadiaca doska umožňuje nastavenie 21 parametrov v menu nastavení typu okruhu.

Pomocou tlačidiel pre vykurovanie navolíte požadovaný parameter. Pomocou tlačidiel pre úžitkovú vodu navolíte hodnoty zvoleného parametra. Nové nastavenie parametrov sa automaticky uloží po vystúpení z menu.

Z menu typu okruhu vystúpite pridržaním stlačeného tlačidla Leto/Zima po dobu 10 sekúnd.

Priamy vykurovací okruh.

Skontrolujte nastavte parameter P02 menu “Parametre kotla” na **1**.

Nastavte parameter P.02 v menu “Typ okruhu” na 1.

Nastavte parameter P.09 v menu “Typ okruhu” na 1.

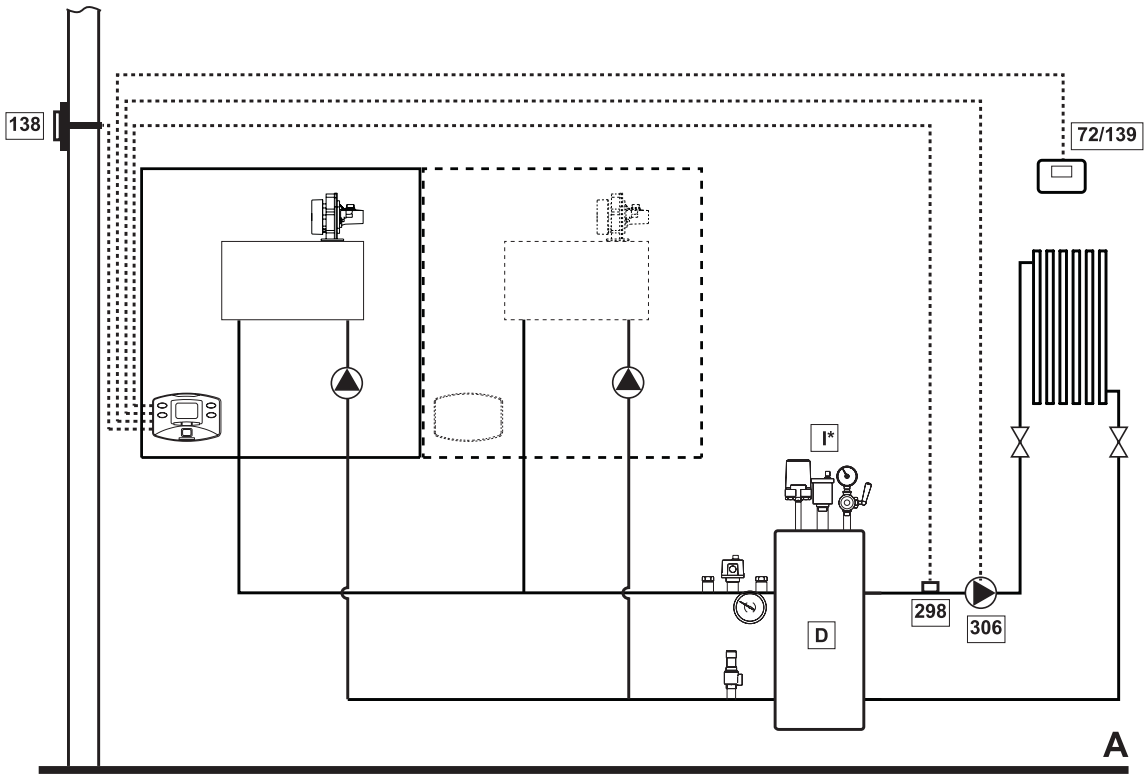


fig. 16

Priamy vykurovací okruh a okruh TÚV s čerpadlom.

Skontrolujte/Upravte parameter P02 v menu “Parametre kotla” na **2**.

Nastavte parameter P.02 v menu “Typ okruhu” na 1.

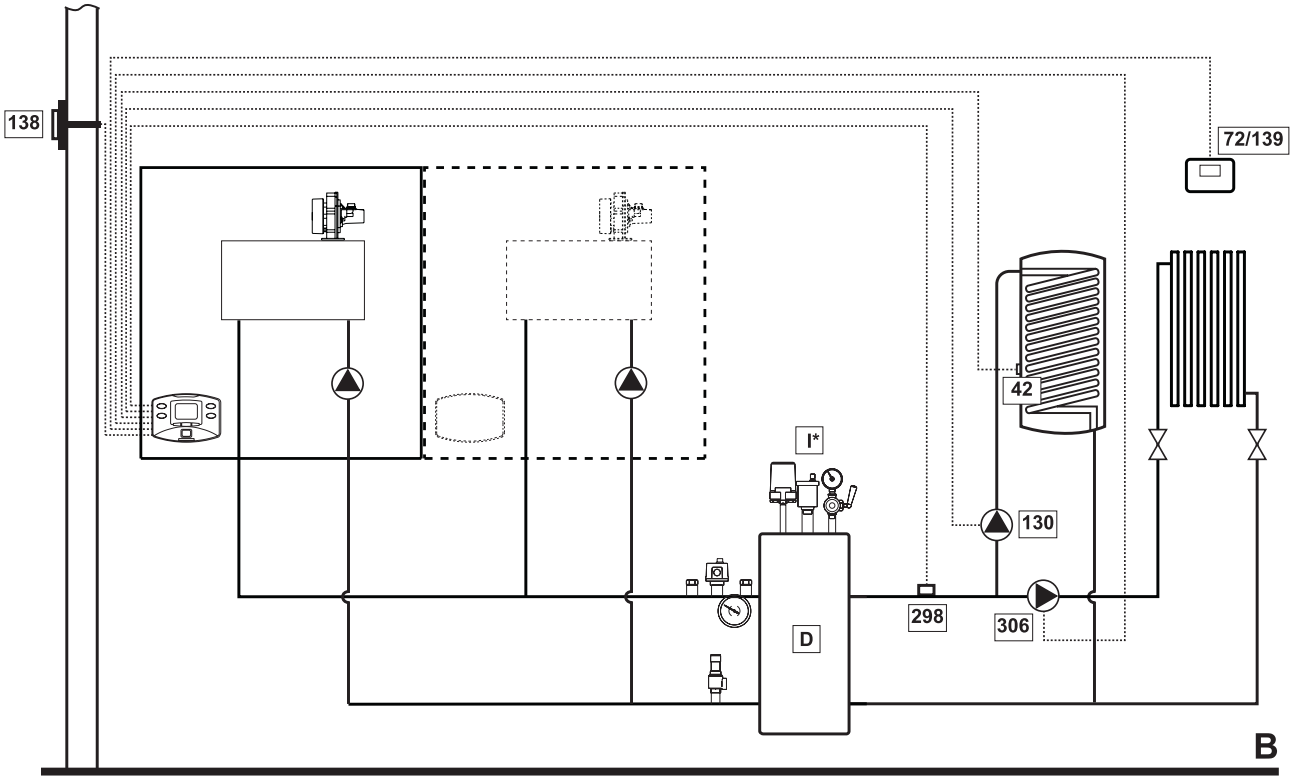


fig. 17

Priamy vykurovací okruh a okruh TÚV s trojcestným ventilom

Nastavte/Skontrolujte parameter P02 v menu “Parametre kotla” na **3**.

Nastavte parameter P.02 v menu “Typ okruhu” na 1.

Nastavte parameter P.09 v menu “Typ okruhu” na 1.

Nastavte parameter P.11 v menu “Typ okruhu” na 1.

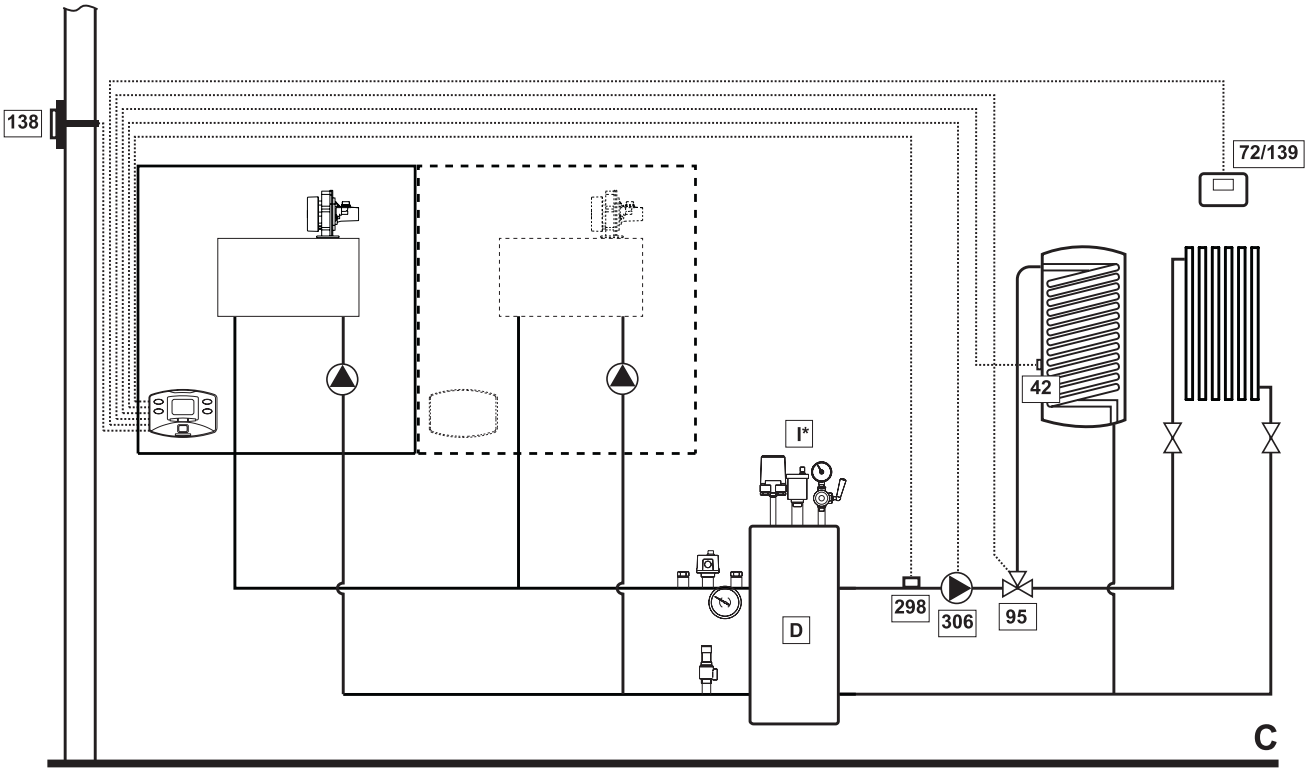


fig. 18

Dva priame vykurovacie okruhy

Skontrolujte/Nastavte parameter P02 v menu “Parametre kotla” na **1**.

Nastavte parameter P.01 v menu “Typ okruhu” na 4.

Nastavte parameter P.02 v menu “Typ okruhu” na 1.

Nastavte parameter P.09 v menu “Typ okruhu” na 1.

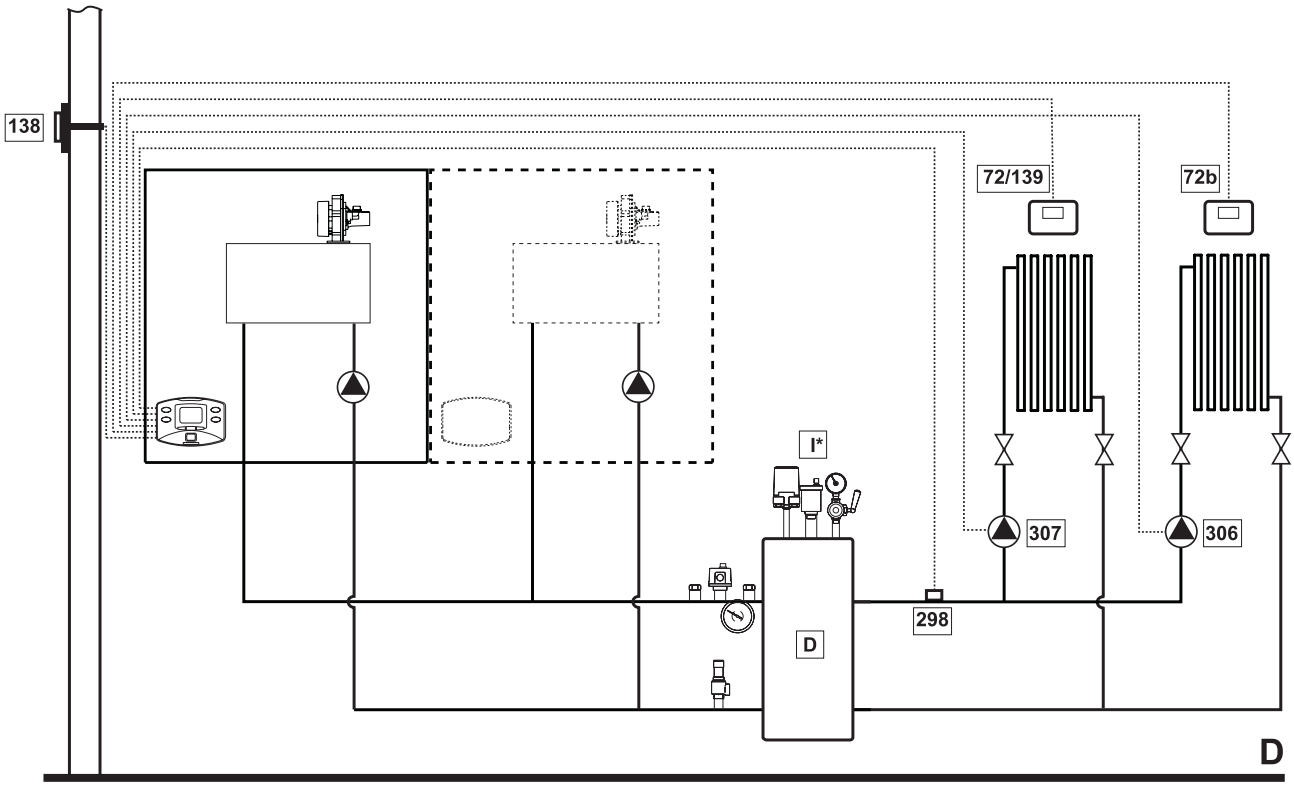


fig. 19

Dva zmiešané a jeden priamy vykurovací okruh

Skontroujte/Nastavte parameter P02 del “Menu Parametrov kotla” na **1**.

Nastavte parameter P.02 v menu “Typ Okruhu” na 1.

Nastavte parameter P.09 v menu “Typ Okruhu” na 1.

Ohľadne elektrického pripojenia zón, pozri návod “Regulátor zón FZ4”

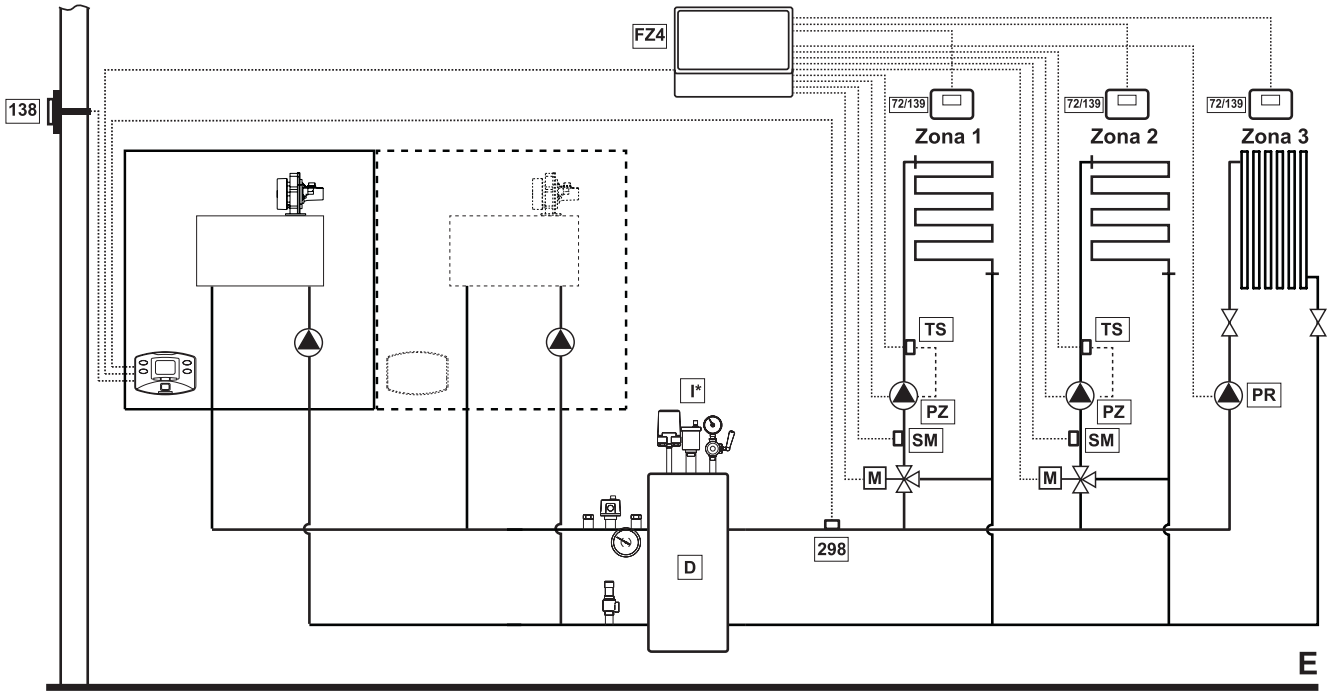


fig. 20

Dva zmiešané vykurovacie okruhy, jeden priamy vykurovací okruh a okruh na ohrev úžitkovej vody s čerpadlom

Skontroujte/Nastavte parameter P02 del “Menu Parametrov kotla” na **2**.

Nastavte parameter P.02 v menu “Typ Okruhu” na 1.

Nastavte parameter P.09 v menu “Typ Okruhu” na 1.

Ohľadne elektrického pripojenia zón, pozri návod “Regulátor zón FZ4”

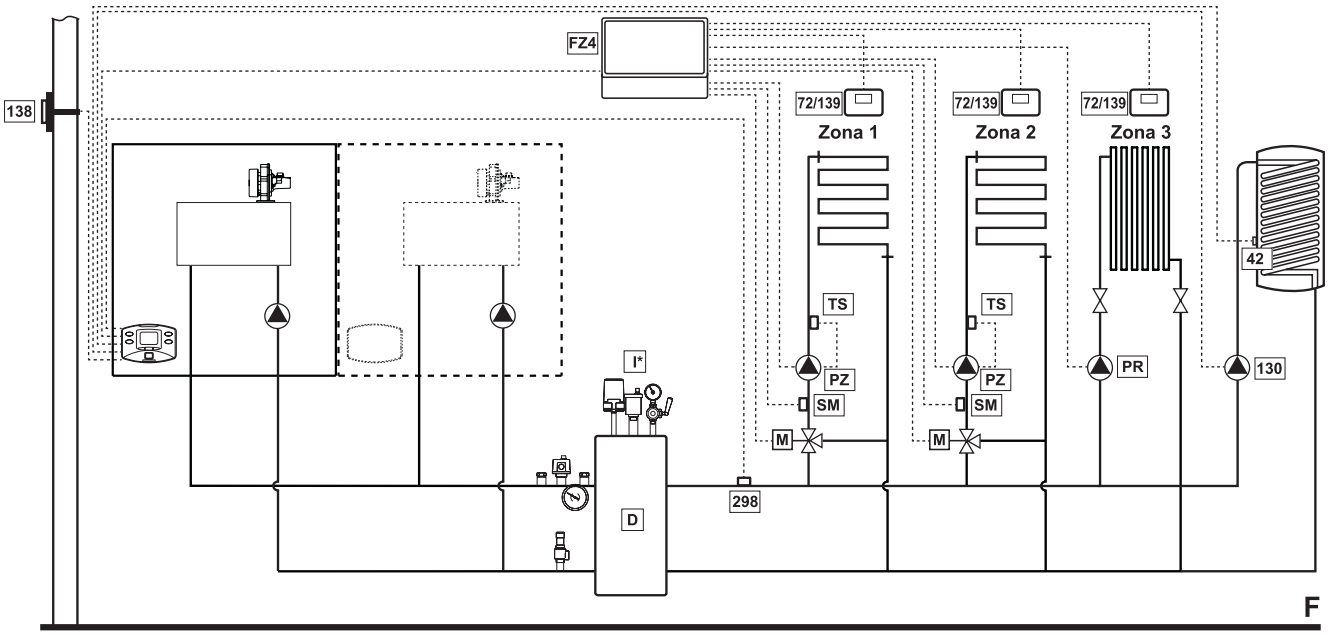


fig. 21

2.4 Elektrické pripojenie

Pripojenie do elektrickej siete

Systém je elektricky istený len ak je pripojený k účinnému uzemňovaciemu zariadeniu, inštalovanému v súlade s platnými bezpečnostnými normami. Účinnosť a vhodnosť uzemnenia dajte skontrolovať kvalifikovanou osobou. Výrobca nenesie zodpovednosť za prípadné škody v dôsledku chýbajúceho resp. neadekvátneho uzemnenia. Skontrolujte, či elektrický rozvod zodpovedá maximálnemu elektrickému príkonu zariadenia uvedenom na výrobnom štítku kotla.

Kotol je vybavený napájacím káblom typu Y bez zásuvky. Zapojenie musí byť vykonané pevným pripojením na ktoré musí byť nainštalovaný bipolárny vypínač, vzdialenosť rozovretých kontaktov ktorého musí byť minimálne 3mm. Medzi kotlom a rozvodom je nutné nainštalovať poistky s max. hodnotou 3A. Dodržujte polaritu (Fáza: hnedý vodič , Nulák: modrý vodič, Zem: žlto-zelený vodič) pripojenia elektrického rozvodu. Pri inštalácii ponechajte vodič uzemnenia o 2cm dlhší ako ostatné vodiče.

Napájací kábel zariadenia nesmie byť za žiadnych okolností vymieňaný užívateľom. V prípade poškodenia káblu treba zariadenie vypnúť a privolať na výmenu výhradne kvalifikovaný servis. V prípade výmeny nahraďte poškodený kábel výlučne káblom „HAR H05 VV-F“ 3x0,75mm² s maximálnym vonkajším priemerom 8mm.

Priestorový termostat (voliteľne)

VÝSTRAHA: PRIESTOROVÝ TERMOSTAT MUSÍ MAŤ ČISTÉ KONTAKTY. PRIPOJENÍM 230V NA SVORKY PRIESTOROVÉHO TERMOSTATU SA NENÁVRATNE POŠKODÍ RIADIACA DOSKA KOTLA

Napájanie pripájaného termostatu resp. chronotermostatu nesmie byť vedené spínacími kontaktmi týchto zariadení. V závislosti od typu zariadenia musí byť napájanie zabezpečené batériami alebo samostatným el. pripojením termostatu.

Sonda vonkajšej teploty (voliteľne)

Pripojte sondu do náležitých svoriek. Maximálna dĺžka elektrického kábla, ktorým môže byť sonda pripojený ku kotlu je 50m. Pripojenie vykonajte dvojžilovým káblom. Sondu umiestnite, pokiaľ možno, na severnú, severozápadnú stranu domu, prípadne na stranu tvoriacu najväčšiu časť domu. Sonda musí byť umiestnená tak, aby nebola nikdy vystavovaná priamemu rannému slnku a pokiaľ možno bola čo najmenej vystatovaná priamemu slnečnému žiareniu. Sonda sa nesmie inštalovať v blízkosti okien, dverí, vetracích otvorov, komínov a iných možných zdrojov tepla, ktoré môžu mať vplyv na presnosť merania teploty.

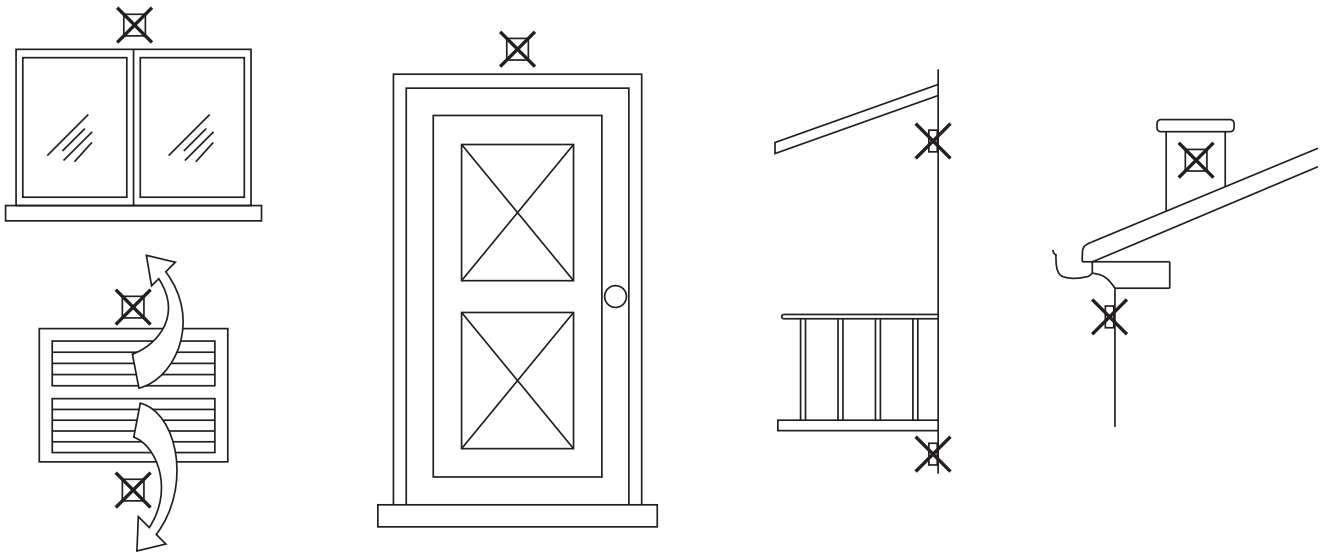
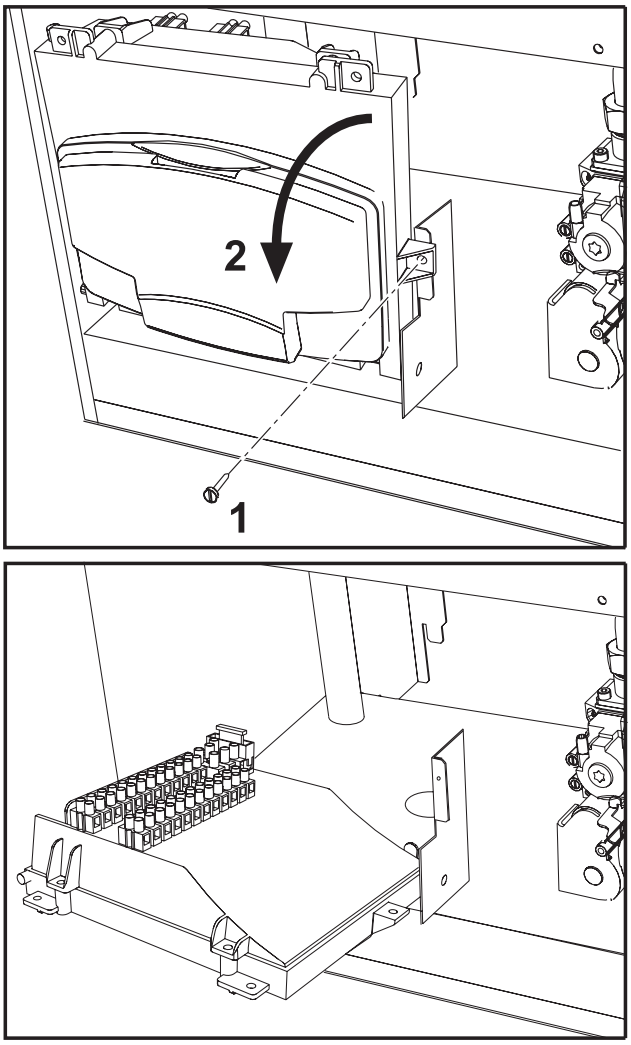


fig. 22 - Nesprávne umiestnenie sondy vonkajšej teploty

Prístup k elektrickej svorkovnici

Svorkovnica elektrických pripojení je umiestnená na ľavej strane spodnej časti vnútra plášťa kotla. Elektrickú kabeláž prevlečte cez príslušné káblové a prechodky. Následne vykonajte elektrické pripojenie podľa schémy fig.38



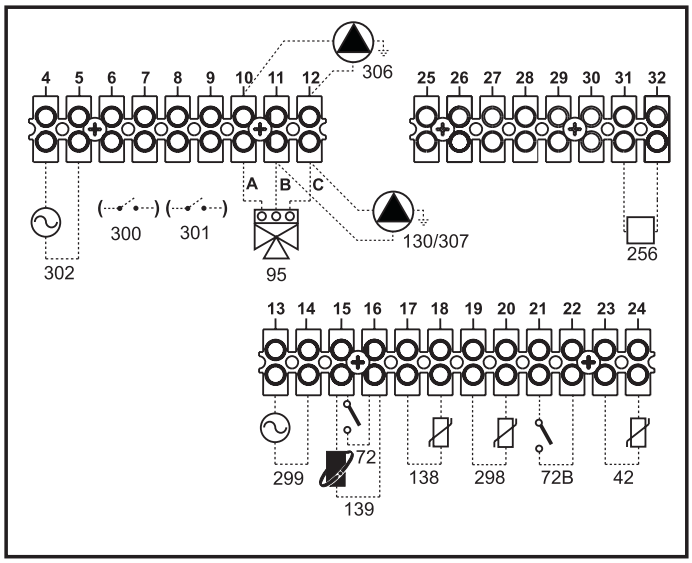


fig. 23 - Svorkovnica el. pripojení

42 Snímač teploty úžitkovej vody (nieje súčasť dodávky)
72 Priestorový termostat (nieje súčasť dodávky)
72B Priestorový termostat (nieje súčasť dodávky)
95 Trojcestný ventil (nieje súčasť dodávky)
A = Fáza ÚK
B = Fáza TÚV
C = nulák
Poznámka: V prípade 2 žilového pohonu s pružinovým návratom sa pripájajú kontaky B a C
130 Čerpadlo TÚV (nieje súčasť dodávky)
138 Sonda vonkajšej teploty (nieje súčasť dodávky)
139 Diaľkové ovládanie s chronotermostatom (nieje súčasť dodávky)
256 Modulačný signál čerpadla ÚK
298 Snímač teploty kaskády (nieje súčasť dodávky)
299 Vstup 0-10 VDC
300 Kontakt zapálenia horáka (voľný kontakt)
301 Kontakt poruchy kotla (voľný kontakt)
302 Vstup vzdialený reset (230V)
306 Čerpadlo okruhu ÚK (nieje súčasť dodávky)
307 Druhé čerpadlo okruhu ÚK (nieje súčasť dodávky)

Pre pripojenie v kaskáde

1. Prepojte moduly tak ako je znázornené na fig. 24

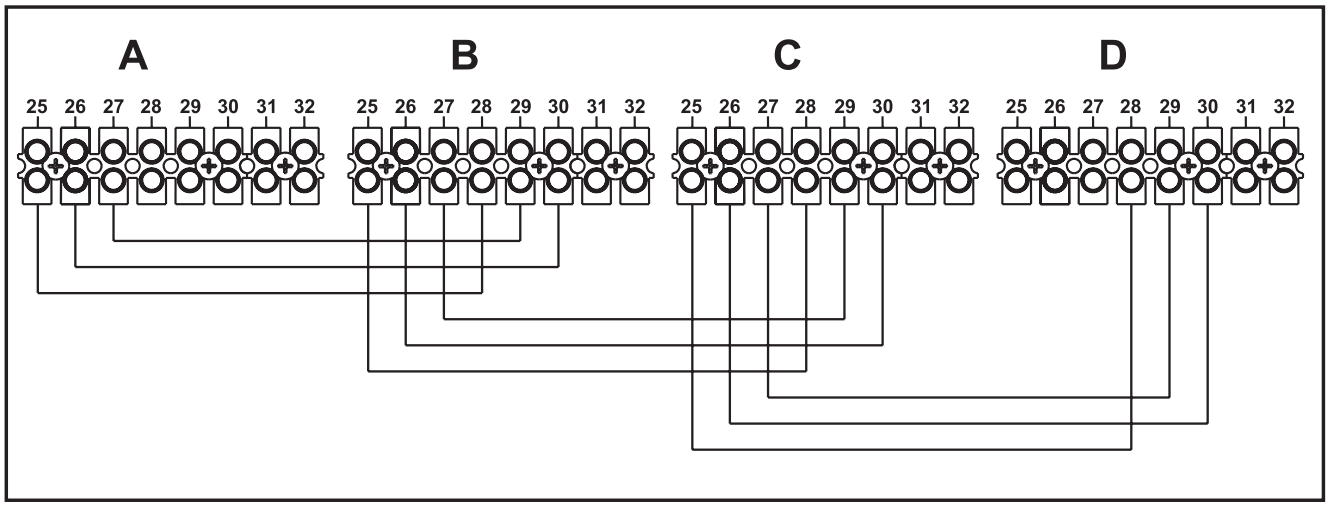


fig. 24 - Pripojenie v kaskáde

A 1° Modul
B 2° Modul
C 3° Modul
D 4° Modul

2. Vykonajte elektrické pripojenie (svorky 4 až 24) modulu č.1.
3. Na ostatných moduloch pripojte len napájanie a podľa potreby kontakty pre horák (300), poruchu (301) a vstup pre vzdialený reset (302).
4. Zapojte celú kaskádu do elektrickej siete.
5. Ukončite cyklus "FH", skontrolujte správnosť funkcie kaskády:
   - Modul 1: na displeji symbol šípky vľavo hore
   - Modul 2: na displeji symbol šípky vpravo dole
   - Modul 3: na displeji symbol šípky vpravo dole
   - Modul 4: na displeji symbol šípky vpravo hore

   Ak skutočný stav nezodpoveda vyššie uvedenému, odpojte el. napájanie a skontrolujte kabeláž podľa fig. 24.

Nastavenie

Všetky nastavenia musia byť vykonané na module n°1.

Možné poruchy

Ak dôjde k výpadku napájania niektorého modulov z el. siete, modul 1 bude hlásiť poruchu F70

Ak dôjde k výpadku napájania niektorého modulov z el. siete, nasledovný modul v poradí bude hlásiť poruchu F71

2.5 Dymovody

Zariadenie je typu “typ C” s uzavretou spaľovacou komorou a núteným ťahom, musí byť napojené na jeden z nižšie uvedených systémov nasávania a odťahu spalín. Zariadenie je homologizované na prevádzku vo všetkých zobrazených konfiguráciach komínov Cxy uvedených na výrobnom štítku kotla (niektoré z konfigurácii sú uvedené ako príklady v tejto kapitole). Niektoré konfigurácie však môžu byť povolené len s obmedzeniami resp. môžu byť úplne zakázané v závislosti od platných zákonov, nariadení a noriem v mieste inštalácie. Pred začatím inštalácie sa oboznámte s relevantnými predpismi a dôsledne ich dodržujte. Venujte tiež pozornosť dodržaniu platných ustanovení týkajúcich sa umiestnenia koncoviek na stenu, strechu minimálne vzdialenosti od stien, okien, vetracích otvorov atď.

Toto zariadenie typu C musí byť inštalované s použitím vedení nasávania a odvodu spalín dodaných výrobcom podľa UNI-CIG 7129/92. Nepoužitie týchto vedení vedie k automatickej strate akejkoľvek záruky a zodpovednosti výrobcu. Zodpovednosť v takom prípade preberá inštalačná organizácia.

Pri inštalácii spalinového potrubia dlhšieho ako jeden meter berte v úvahu prirodzenú dilatáciu materiálu. Predíďte deformáciam ponechaním dilatačného priestoru 2-4mm na každý meter potrubia.

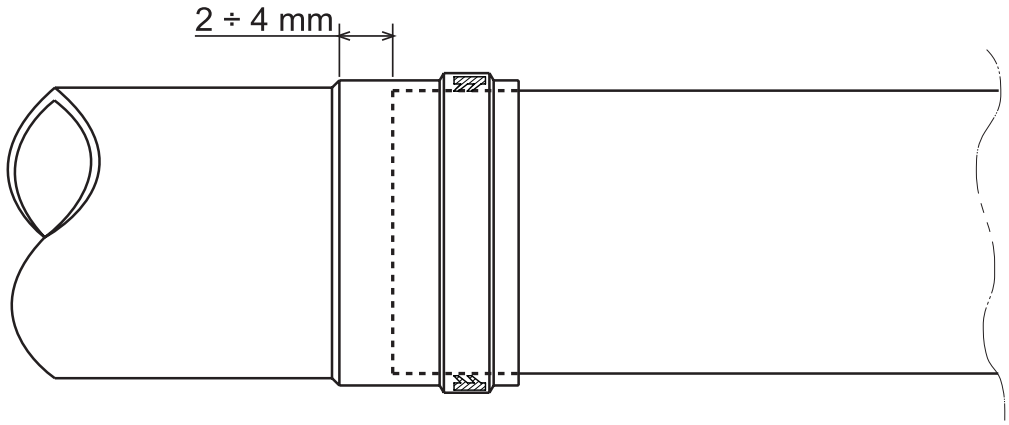


fig. 25 - Dilatácia

Pripojenie koaxiálnym potrubím

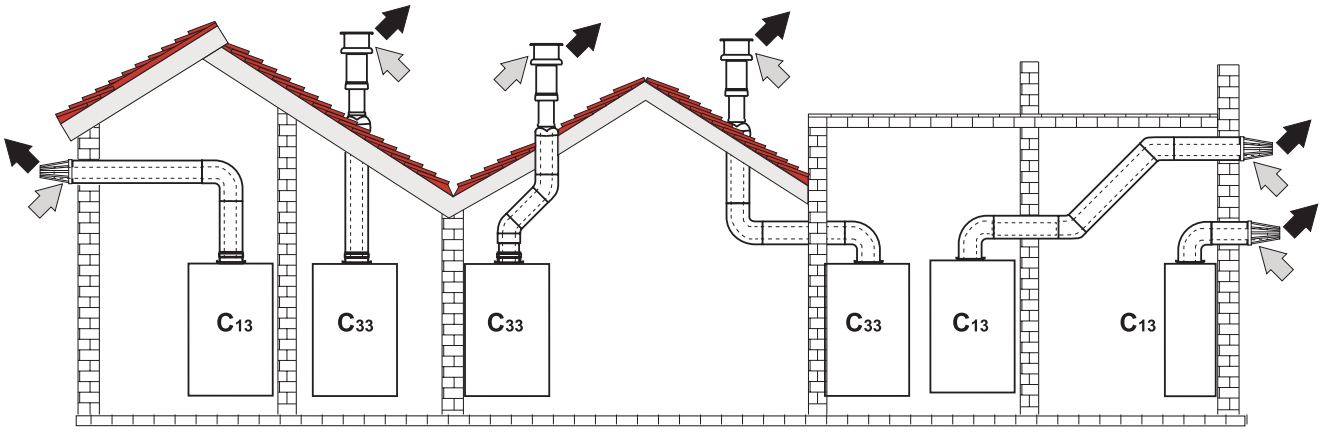


fig. 26 - Príklady pripojenia koaxiálnym potrubím (= Vzduch / =Spaliny)

V prípade zvolenia koaxiálneho potrubia nainštalujte na kotol jednu z nasledovných prírub. Výšku vŕtaného otvoru nájdete vo fig.34. Prípadné vodorovné úseky odvodu spalín musia mať ľahký sklon smerom ku kotlu aby sa zbránilo vytekaniu a následnému odkvapávaniu prípadného kondenzátu.

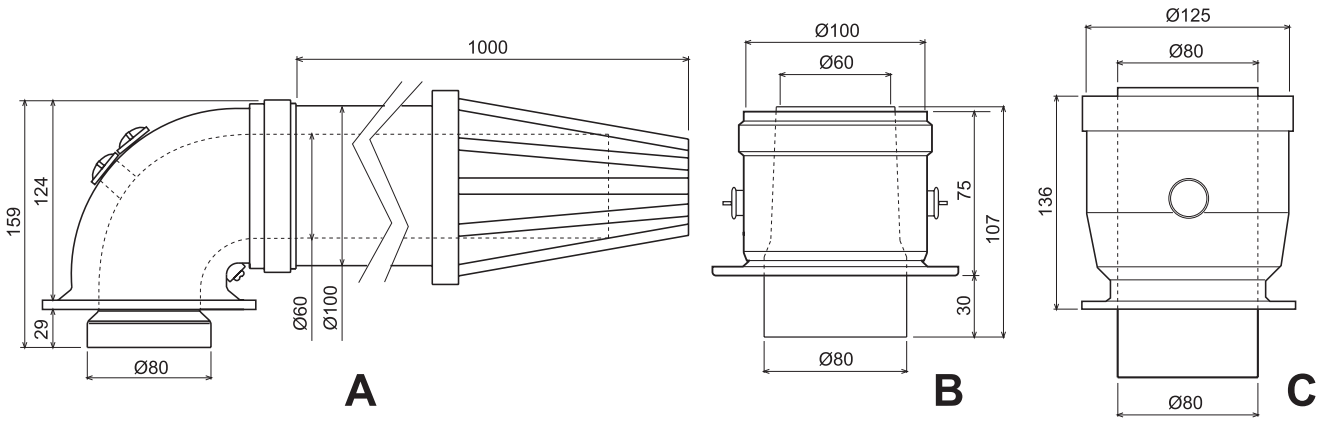


fig. 27 - Pripojovacie príslušenstvo pre koaxiálne potrubie

A - Kit 60/100 - -
B - Kit 60/100 - -
C - Kit 80/125 - -

Pred začatím inštalácie skontrolujte či vedenie nepresahuje maximálnu povolenú dĺžku podľa tabuľky 2. berúc v úvahu tlakové straty všetkých použitých koaxiálnych kolien. Napríklad dymovod Ø 80/125 skladajúci sa z kolena 90°+ 1 m potrubia, predstavuje tlakovú stratu zodpovedajúcu 1,5 metra.

Tabuľka. 2 - Maximálna dĺžka koaxiálneho potrubia

	Koaxiálne 60/100	Koaxiálne 80/125
Maximálna povolená dĺžka	**2 m**	**12 m**
Faktor skrátenia koleno 90°	1 m	0.5 m
Faktor skrátenia koleno 45°	0.5 m	0.25 m

Pripojenie oddeleným potrubím

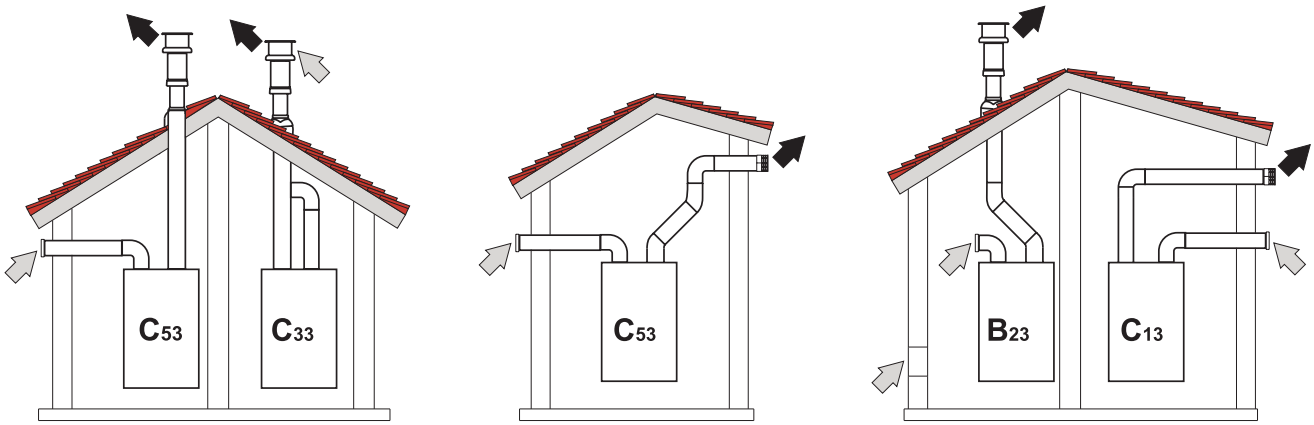


fig. 28 - Príklady pripojenia oddeleným potrubím (= Vzduch / = Spaliny)

Oddelené dymovody Ø80 je možné na zariadenie pripojiť priamo.

Pred začatím inštalácie, sa pomocou jednoduchého výpočtu ubezpečte, že dĺžka dymovodov nepresahume maximálnu povolenú hodnotu:

1. Plne zadefinujte schému systému, zaradenie dymovodov, vrátane príslušenstva a zakončovacích kusov.
2. Podľa tabuľky 4 identifikujte straty v m_{eq} (ekvivalentných metroch) každej jednotlivej súčasti, postupujúc tak ako dielce nasledujú v inštalácii.
3. Skontrolujte či súčet strát jednotlivých dielov je rovný alebo nižší ako maximálna dĺžka uvedená v tabuľke 3.

Tabuľka. 3 - Maximálna dĺžka oddeleného potrubia

	Oddelené potrubie
Maximálna povolená dĺžka	20 m_{eq}

Tabuľka. 4 - Príslušenstvo

				Strata v m_{eq}		
				Nasávanie vzduchu	Odťah spalín	
					Vertikálne	Horizontálne
Ø 80	**TRUBKA**	1 m M/F	-	1.0	1.6	2.0
	KOLENO	45° M/F	-	1.2	1.8	
		90° M/F	-	1.5	2.0	
	VÁLEC	s odberným miestom	-	0.3	0.3	
	ZAKONČENIE	vzduch na stene	-	2.0	-	
		spaliny na stene s ochranou proti vetru	-	-	5.0	

2.6 Pripojenie odvodu kondenzátu

Kotol je vybavený sifónom **C** pre odvod kondenzátu.

Naskrutkujte na telo sifóna kontrolný válec **A** s tesnením **B**. Natlačte flexibilnú trubku **D** na sifón do hĺbky cca 3cm a zaistite sponou.

Naplňte sifón s cca. 0,5 litrom vody. Následne pripojte trubku odvodu kondenzátu na odpad.

1. Naskrutkujte na telo sifóna kontrolný válec **A** s tesnením **B**. Natlačte flexibilnú trubku **D** na sifón do hĺbky cca 3cm a zaistite sponou.
2. Naplňte sifón s cca. 0,5 litrom vody.
3. Pripojte trubku odvodu kondenzátu na odpad.

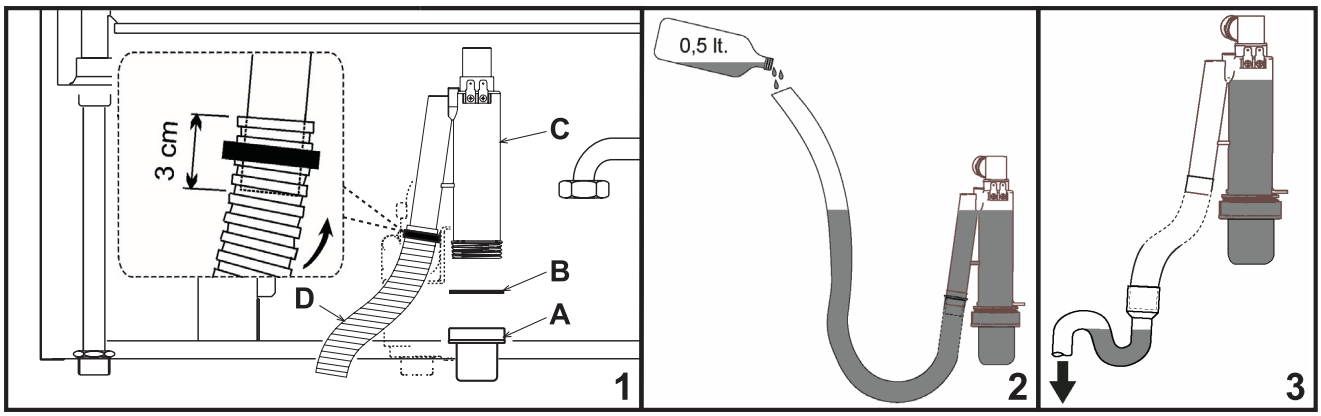


fig. 29 - Pripojenie odvodu kondenzátu

3. Servis a údržba

Nižšie popísané úkony na zariadení spojené s nastavením, uvedením do prevádzky, servisom a údržbou zariadenia smie vykonávať výhradne pracovník autorizovaného servisu (spĺňajúci podmienky pre práce na vyhradených technických zariadeniach tak ako stanovuje zákon).

LAMBORGHINI nenesie žiadnu zodpovednosť a škody na majetku či zdraví v dôsledku zásahu do zariadenia neoprávnenými a neautorizovanými osobami.

3.1 Nastavenie

Zmena pripájaného typu plynu

Zariadenie je schopné pracovať na zemný plyn alebo LPG a je továrensky nastavené na prevádzku na jeden z týchto dvoch plynov, čo je zreteľne uvedené na výrobnom štítku zariadenia. Ak vznikne potreba zariadenie prevádzkovať na iný ty plynu než je ten, pre ktorý bolo zariadenie výrobne nastavené, je potrebné zobstarať si konverzný kit a postupovať nasledovne:

1. Uvoľnite maticu **"A"** zaistenia plynového ventilu.
2. Ostráňte tesnenie "**E**" a nahraďte plynovú trysku "**D**" tryskou dodanou v konverznom kite.
3. Opätovne skompletizujte zariadenie a skontrolujte utesnenie.
4. Zmeňte parameter v riadení kotla.
   - uveďte zariadenie do režimu stand-by
   - pridržte stlačené tlačidlá úžitkovej vody (pozícia. 1 a 2, fig.1) na 10 sekúnd: na displeji bude blikať symbol "**P01**".
   - pomocou tlačidiel úžitkovej vody (pozícia. 1 e 2 - fig. 1) navoľte hodnotu **00** (pre prevázku na zemný plyn) alebo **01** (pre prevádzku na LPG).
   - pridržte tlačené tlačidlá úžitkovej vody (part. 1 a 2,fig. 1) na 10 sekúnd.
   - kotol prejde do režimu stand-by
5. Umiestnite štítok dodaný v konverznej sade vedľa výrobného štítka zariadenia.
6. Pomocou analyzátora spalín pripojeného do kontrolného otvoru odvodu spalín skontrolujte či koncentrácia CO2 v spalinách pri maximálnom a minimálnom výkone zodpovedá hodnotám v tabuľke technických paramaterov pre daný typ plynu.

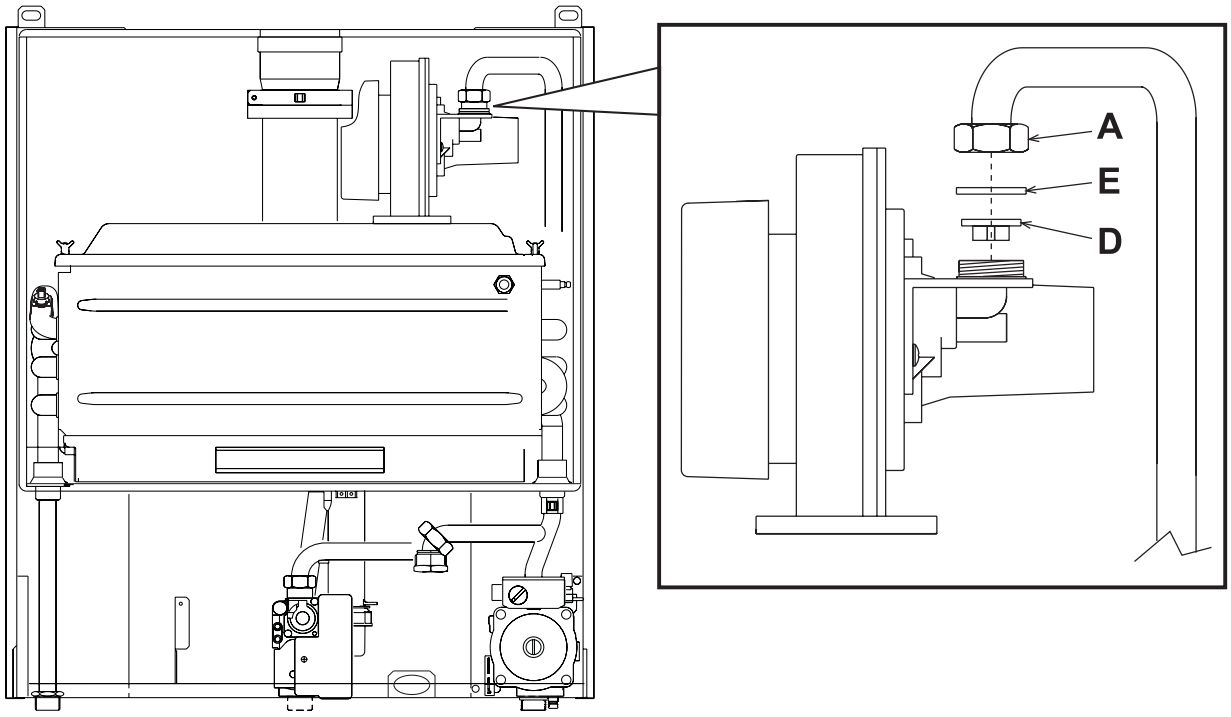


fig. 30 - Zmena typu plynu

Aktivácia režimu TEST

Súčasným pridržaním stlačených tlačidiel vykurovania (+) (–) (pozícia 3 a 4, fig.1) na 5 sekúnd sa aktivuje režim TEST. Kotol nabehne na maximálny vykurovací výkon, postup nastavenia ktorého je uvedený v nasledovnom odstavci. Na displeji sa zobrazuje aktuálny vykurovací výkon, pod ktorým blikajú symboly vykurovania (pozícia 13, fig.1) a úžitkovej vody (pozícia 9, fig.1).

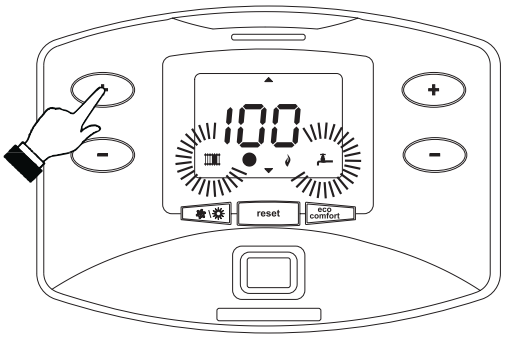


fig. 31 - režim TEST (vykurovací výkon = 100%)

Pre ukončenie režimu TEST, zopakujte postup aktivácie.

Režim TEST sa automaticky deaktivuje po uplynutí 15 minút.

Nastavenie vykurovacieho výkonu

Pre nastavenie vykurovacieho výkonu uveďte kotol do režimu TEST (viď. sekcia 3.1).

Pomocou tlačidiel vykurovania (+) (–) (pozícia 3 a 4, fig.1) zvýšte alebo znížte vykurovací výkon (minimum=00 - maximum=100).

Pridržaním stlačeného tlačidla reset (pozícia 8, fig.1) na 5 sekúnd, sa aktuálne navolená hodnota pre výkon uloží ako maximálný vykurovací výkon. Ukončite režim TEST (viď. sekcia 3.1)

Servisné menu

Riadiaca doska umožňuje vstup do dvoch menu : servis a configurácia.
Do menu konfugurácia vstúpite pridržaním stlačených tlačidiel pre úžitkovú vodu po dobu 10 sekúnd. Prístupných je 8 parametrov nastavenia, z ktorých je na D.O. prístupný len parameter P02.

Diaľkové ovládanie	Doska	Popis parametra	Rozsah nastavenia	Východzie nastavenie Futuria N 50 kW	Model Futuria N 50 kW
NIE	P01	Voľba typu plynu	0=Zemný plyn 1=LPG	0=Zemný plyn	0=Zemný plyn
29	P02	Maximálna frekvencia ventilátora pre TÚV (P02=01)	0-255Hz	185Hz	185Hz
		Maximálna frekvencia ventilátora pre TÚV (P02=02)	0-255Hz	185Hz	
		Maximálna frekvencia ventilátora pre TÚV (P02=03)	0-255Hz	185Hz	
		Maximálna frekvencia ventilátora pre TÚV (P02=04)	0-255Hz	190Hz	
		Maximálna frekvencia ventilátora pre TÚV (P02=05)	0-255Hz	190Hz	
		Maximálna frekvencia ventilátora pre TÚV (P02=06)	0-255Hz	190Hz	
NIE	P03	Maximálna frekvencia ventilátora pre ÚK (P02=01)	0-255Hz	185Hz	185Hz
		Maximálna frekvencia ventilátora pre ÚK (P02=02)	0-255Hz	185Hz	
		Maximálna frekvencia ventilátora pre ÚK (P02=03)	0-255Hz	185Hz	
		Maximálna frekvencia ventilátora pre ÚK (P02=04)	0-255Hz	190Hz	
		Maximálna frekvencia ventilátora pre ÚK (P02=05)	0-255Hz	190Hz	
		Maximálna frekvencia ventilátora pre ÚK (P02=06)	0-255Hz	190Hz	
NIE	P04	Post-ventilácia	0-120 sekúnd	30 sekúnd	30 sekúnd
NIE	P05	Pred-ventilácia kotolne	0-15 minút	0 minút	0 minút
NIE	P06	Post-ventilácia kotolne	0-15 minút	0 minút	0 minút
NIE	P07	Offset teploty ochrany výmenníka 2 (P02=01)	0-90°C	45°C	45°C
		Offset teploty ochrany výmenníka 2 (P02=02)	0-90°C	45°C	
		Offset teploty ochrany výmenníka 2 (P02=03)	0-90°C	45°C	
NIE	P08	Maximálna teplota spalín (P02=01)	0-125°C	120°C	120°C
		Maximálna teplota spalín (P02=02)	0-125°C	120°C	
		Maximálna teplota spalín (P02=03)	0-125°C	120°C	

Z konfiguračného menu je následne možné vystúpiť súčasným stlačením tlačidiel pre úžitkovú vodu na 10 sekúnd.

Do servisného menu je možné vstúpiť pridržaním stlačeného tlačidla Reset na 10 sekúnd. Pomocou tlačidiel pre vykurovanie je následne možné navoliť položku “tS”,”In”,”Hi” alebo “rE”. Ponuka “tS” sa obsahuje menu nastavení parametrov kotla, “In” informačné menu, “Hi” zobrazí menu histórie kotla, “rE” Reset histórie kotla. Vstup do zvoleného menu vykonáte stlačením tlačidla Reset.

“tS” - Menu parametre kotla

Prostredníctvom servisného menu je možné na doske alebo diaľkovom ovládaní nastaviť 28 parametrov kotla:

Diaľkové ovládanie	Doska	Popis parametra	Rozsah nastavenia	Východzie nastavenie Futuria N 50 kW	Model Futuria N 50 kW
01	P01	Ochrana tlaku vody v hydraulickom systéme	0=Pressostat 1=Flussostat 1 2=Flussostat 2 3=Snímač tlaku	0=Pressostat	0=Pressostat
02	P02	Výber typu kotla	1-6	1=len na kúrenie	1=len na kúrenie
03	P03	Minimálna frekvencia ventilátora (P2=01)	0-185Hz	50Hz	50Hz
		Minimálna frekvencia ventilátora (P2=02)	0-185Hz	50Hz	
		Minimálna frekvencia ventilátora (P2=03)	0-185Hz	50Hz	
		Minimálna frekvencia ventilátora (P2=04)	0-185Hz	50Hz	
		Minimálna frekvencia ventilátora (P2=05)	0-185Hz	50Hz	
		Minimálna frekvencia ventilátora (P2=06)	0-185Hz	50Hz	
04	P04	Zapaľovací výkon (P02=01)	0-100%	40%	40%
		Zapaľovací výkon (P02=01)	0-100%	40%	
		Zapaľovací výkon (P02=01)	0-100%	40%	
		Zapaľovací výkon (P02=01)	0-100%	40%	
		Zapaľovací výkon (P02=01)	0-100%	40%	
		Zapaľovací výkon (P02=01)	0-100%	40%	
05	P05	Frekvencia ventilátora v pohotovostnom stave	0-255Hz	0Hz	0Hz
06	P06	Rezervované	---	---	---
07	P07	Tepelný gradient ÚK	0-10°C/min	2°C/min	2°C/min

Diaľkové ovládanie	Doska	Popis parametra	Rozsah nastavenia	Východzie nastavenie Futuria N 50 kW	Model Futuria N 50 kW
08	P08	Virtuálne minimum tepelného setpointu (P02=01)	20-80°C	20°C	20°C
		Virtuálne minimum tepelného setpointu (P02=02)	20-80°C	20°C	
		Virtuálne minimum tepelného setpointu (P02=03)	20-80°C	20°C	
		Virtuálne minimum tepelného setpointu (P02=04)	20-80°C	20°C	
		Virtuálne minimum tepelného setpointu (P02=05)	20-80°C	20°C	
		Virtuálne minimum tepelného setpointu (P02=06)	20-80°C	20°C	
09	P09	Dobeh čerpadla ÚK	0-20minút	15minút	15minút
10	P10	Oneskorenie požiadavky ÚK	0-10minút	4minúty	4minúty
11	P11	Maximálny vykurovací výkon pre ÚK	0-100%	100%	100%
12	P12	Činnosť čerpadla	0=Dobeh 1=Kontinuálna	0=Dobeh	0=Dobeh
13	P13	Maximálna rýchlosť modulovaného čerpadla	30-100%	100%	100%
14	P14	Teplota vypnutia čerpadla pred uplynutím času dobehu (P02=01)	0-100°C	20°C	20°C
		Teplota vypnutia čerpadla pred uplynutím času dobehu (P02=02)	0-100°C	20°C	
		Teplota vypnutia čerpadla pred uplynutím času dobehu (P02=03)	0-100°C	20°C	
		Teplota vypnutia čerpadla pred uplynutím času dobehu (P02=04)	0-100°C	20°C	
		Teplota vypnutia čerpadla pred uplynutím času dobehu (P02=05)	0-100°C	20°C	
		Teplota vypnutia čerpadla pred uplynutím času dobehu (P02=06)	0-100°C	20°C	
15	P15	Maximum užívateľom nastavitelnej teploty ÚK	20-90°C	90°C	90°C
16	P16	Dobeh čerpadla TÚV	0-255sekúnd	120sekúnd	120sekúnd
17	P17	Žiadna funkcia	Žiadna funkcia	120sekúnd	120sekúnd
18	P18	Maximálny vykurovací výkon pre TÚV	0-100%	100%	100%
19	P19	Max. užívateľom nastaviteľej teploty TÚV (P2=01)	–	–	–
		Max. užívateľom nastaviteľej teploty TÚV (P2=02)	55-65°C	65°C	
		Max. užívateľom nastaviteľej teploty TÚV (P2=03)	55-65°C	65°C	
		Max. užívateľom nastaviteľej teploty TÚV (P2=04)	–	–	
		Max. užívateľom nastaviteľej teploty TÚV (P2=05)	55-65°C	65°C	
		Max. užívateľom nastaviteľej teploty TÚV (P2=06)	55-65°C	65°C	
20	P20	Histerézia zásobníka TÚV (P02=01)	–	–	–
		Histerézia zásobníka TÚV (P02=02)	0-100°C	2°C	
		Histerézia zásobníka TÚV (P02=03)	0-100°C	2°C	
		Histerézia zásobníka TÚV (P02=04)	–	–	
		Histerézia zásobníka TÚV (P02=05)	0-100°C	2°C	
		Histerézia zásobníka TÚV (P02=06)	0-100°C	2°C	
21	P21	Primárny setpoint (P02-=01)	–	–	–
		Primárny setpoint (P02-=02)	0-100°C	80°C	
		Primárny setpoint (P02-=03)	0-100°C	80°C	
		Primárny setpoint (P02-=04)	–	–	
		Primárny setpoint (P02-=05)	0-100°C	80°C	
		Primárny setpoint (P02-=06)	0-100°C	80°C	
22	P22	Teplota regulácie modulovaného čerpadla (P02=01)	0-30°C	25°C	25°C
		Teplota regulácie modulovaného čerpadla (P02=02)	0-30°C	25°C	
		Teplota regulácie modulovaného čerpadla (P02=03)	0-30°C	25°C	
		Teplota regulácie modulovaného čerpadla (P02=04)	0-60°C	30°C	
		Teplota regulácie modulovaného čerpadla (P02=05)	0-60°C	30°C	
		Teplota regulácie modulovaného čerpadla (P02=06)	0-60°C	30°C	
23	P23	Teplota ochrany primárneho výmenníka (P02=01)	0-30°C	25°C	25°C
		Teplota ochrany primárneho výmenníka (P02=02)	0-30°C	25°C	
		Teplota ochrany primárneho výmenníka (P02=03)	0-30°C	25°C	
		Teplota ochrany primárneho výmenníka (P02=04)	0-60°C	30°C	
		Teplota ochrany primárneho výmenníka (P02=05)	0-60°C	30°C	
		Teplota ochrany primárneho výmenníka (P02=06)	0-60°C	30°C	

Diaľkové ovládanie	Doska	Popis parametra	Rozsah nastavenia	Východzie nastavenie Futuria N 50 kW	Model Futuria N 50 kW
24	P24	Minimálny tlak vody v systéme	–	–	–
25	P25	Nominálný tlak vody v systéme	–	–	–
26	P26	Ochrana pred Legionellou (P01=01)	–	–	–
		Ochrana pred Legionellou (P01=02)	aktivácia každých 0-7 dní	0=Ochrana vypnutá	
		Ochrana pred Legionellou (P01=03)	aktivácia každých 0-7 dní	0=Ochrana vypnutá	
		Ochrana pred Legionellou (P01=04)	aktivácia každých 0-7 dní	0=Ochrana vypnutá	
		Ochrana pred Legionellou (P01=05)	aktivácia každých 0-7 dní	0=Ochrana vypnutá	
		Ochrana pred Legionellou (P01=06)	aktivácia každých 0-7 dní	0=Ochrana vypnutá	
27	P27	Funkcia variabilného reléového výstupu	0=Horák v činnosti 1=Čerpadlo leionella	0=Horák v činnosti	0=Horák v činnosti
28	P28	Frekvencia napätia	–	–	–

Stláčaním tlačidiel vykurovania je možné listovať zostupne alebo vzostupne z zozname parametrov. Hodnotu navoleného parametra je možné upraviť pomocou tlačidiel pre úžitkovú vodu. Zmeny sa ukladajú automaticky. Maximálny vykurovací výkon je možné upraviť v režime Test (pozri súvisiaci odstavec). Pre vystúpenie z menu stačí stlačiť tlačidlo reset. Pre úplné vystúpenie zo servisného menu pridržte tlačidlo Reset stlačené na 10 sekúnd.

“In” - Menu Informácie

t01	Snímač NTC stupačky ÚK	5 až 125°C
t02	Snímač NTC TÚV (°C) Len pre Parameter P02=02, kotol s externým zásobnikom a čerpadlom TÚV alebo Parameter P02=03, kotol s externým zásobnikom a 3-cestným ventilom	5 až 125°C
t03	Snímač NTC spiatočky ÚK (°C)	5 až 125°C
t04	Snímač teploty spalín alebo výmenníka (°C)	5 až 125°C
t05	Snímač vonkajšej teploty (°C)	-30 až 70°C (záporné hod. blikajú)
t06	Havarijný snímač (°C)	5 až 125°C
F07	Aktuálna frekvencia ventilátora (Hz)	00-255 Hz
U08	Aktuálny signál 0-10 VDC (Vdc)	00-12 Vdc
t09	Snímač NTC kaskády (°C)	5 až 125°C
P10	Aktuálna rýchlosť modulovaného čerpadla (%)	00-99%
F11	Aktuálny ionizačný prúd (uA)	00=vypnutý horák
U12	Aktuálny setpoint teploty 0-10 Vdc (°C)	5 až 100°C
U13	Aktuálny setpoint výkonu (%)	5 až 100%

Pomocou tlačidiel vykurovania je možné listovať v ponuke informácií. Hodnota parametrov sa zobrazí stlačením tlačidla pre úžitkovú vodu. V prípade, že je niektorý zo snímačov poškodený, namiesto hodnoty sa pri súvisiacom parametri budú zobrazovať pomlčky. Pre vystúpenie z menu stačí stlačiť tlačidlo reset. Pre úplné vystúpenie zo servisného menu pridržte tlačidlo Reset stlačené na 10 sekúnd.

“Hi” - Menu História

Mikroprocesor zaznamenáva celkový súčet hodín po napätím (Ht), 8 posledných poruchových stavov (vrátane času kedy k poruche došlo vo vzťahu k parametru Ht) a celkový súčet hodín chodu horáku (Hb). Záznam v histórii H1 predstavuje najnovší záznam H10 predstavuje najstarší záznam o poruche. Uložené kódy porúch sa zobrazujú aj na diaľkovom ovládaní OpenTherm.

Ht	Celkový počet hodín dosky pod napätím
H1	Kód poruchy -> Hodina kedy k porucha nastala (ref.Ht)
H2	Kód poruchy -> Hodina kedy k porucha nastala (ref.Ht)
H3	Kód poruchy -> Hodina kedy k porucha nastala (ref.Ht)
H4	Kód poruchy -> Hodina kedy k porucha nastala (ref.Ht)
H5	Kód poruchy -> Hodina kedy k porucha nastala (ref.Ht)
H6	Kód poruchy -> Hodina kedy k porucha nastala (ref.Ht)
H7	Kód poruchy -> Hodina kedy k porucha nastala (ref.Ht)
H8	Kód poruchy -> Hodina kedy k porucha nastala (ref.Ht)
Hb	Súčet času po ktorý bol hohák v činnosti vyjadrený v hodinách

"rE" - Reset História

Pridržaním stlačeného tlačidla Eco/Comfort na 3 sekundy sa zmaže celá história porúch a zároveň dôjde k automatickému vystúpeniu zo servisného menu. Pre návrat do servisného menu jednoducho raz zatlačte tlačidlo Reset.

Menu Typ Okruhu

Pre vstup do menu typ okruhu pridržte slačené tlačidlo Leto/Zima na 10 sekúnd. K Dispozícii je následe 21 paramaterov nastaviteľných len na riadiacej doske.

Diaľkové ovládanie	Doska	Popis parametra	Rozsah nastavenia	Východzie nastavenie Futuria N 50 kW	Model Futuria N 50 kW
NIE	P.01	Nastavenie požiadavky na teplo	0-4	0	0
NIE	P.02	Voľba snímača kaskády	0-Zakázaný 1-Povolený	0-Zakázaný	0-Zakázaný
NIE	P.03	Bez funkcie	Bez funkcie	0	0
NIE	P.04	Doba trojcestného ventilu 0	-255 sekúnd	0 sekúnd	0 sekúnd
NIE	P.05	Aktivácia časovača*	0=255 minút	1 minúta	1 minúta
NIE	P.06	Deaktivácia časovača*	0=255 minút	5 minút	5 minút
NIE	P.07	Aktivačný výkon*	0-100%	15%	15%
NIE	P.08	Deaktivačný výkon*	0-95%	5%	5%
NIE	P.09	Funkcia, hydraulický separátor	0-Zakázaný 1-Povolený	0-Zakázaný	0-Zakázaný
NIE	P.10	Funkcia, dopúšťanie okruhu	0-Zakázaný 1-Povolený	0-Zakázaný	0-Zakázaný
NIE	P.11	Voľba 3-cestného ventila	0=2 alebo 3 žilový 1=dvojžilový	0=2 alebo 3 žilový	0=2 alebo 3 žilový
NIE	P.12	Napätie 0-10Vdc vykurovanie OFF (regulácia teploty)**	0-100	25(Volt/10)	25(Volt/10)
NIE	P.13	Napätie 0-10Vdc vykurovanie ON (regulácia teploty)**	0-100	30(Volt/10)	30(Volt/10)
NIE	P.14	Napätie 0-10Vdc Maximum (regulácia teploty)**	0-100	100(Volt/10)	100(Volt/10)
NIE	P.15	0-10Vdc Minimálna teplota 0 (regulácia teploty)**	-100	20(°C)	20(°C)
NIE	P.16	0-10Vdc Maximálna teplota 0 (regulácia teploty)**	-100	90(°C)	90(°C)
NIE	P.17	Napätie 0-10Vdc vykurovanie OFF (regulácia výkonu)**	0-100	25(Volt/10)	25(Volt/10)
NIE	P.18	Napätie 0-10Vdc vykurovanie ON (regulácia výkonu)**	0-100	30(Volt/10)	30(Volt/10)
NIE	P.19	0-10Vdc Maximálny výkon (regulácia výkonu)**	0-100	100(Volt/10)	100(Volt/10)
NIE	P.20	0-10Vdc Minimálny výkon (regulácia výkonu)**	0-100	0(%)	0(%)
NIE	P.21	0-10Vdc Maximálny výkon (regulácia výkonu)**	0-100	100(%)	100(%)
NIE	P.22	Povolený ohrev TÚV slave kotlom (autokaskáda)	0-Zakázaný 1-Povolený	0-Zakázaný	0-Zakázaný

* Tieto parametre sú aktívne len v prípade súčasného zapojenia svoch radičov DBM12 k jednej displejovej jednotke DSP12.
** Tieto parametre sú aktívne len v prípade systému pracujúcemu na báze protokolu 0-10Vdc.

Stláčaním tlačidiel vykurovania je možné listovať zostupne alebo vzostupne z zozname parametrov. Hodnotu navoleného parametra je možné upraviť pomocou tlačidiel pre úžitkovú vodu. Zmeny sa ukladajú automaticky.

Z menu Typ okruhu vystúpite pridržaním stlačeného tlačidla Leto/Zima na 10 sekúnd.

3.2 Uvedenie do prevádzky

Povinné kontroly pri prvom uvedení do prevádzky a po ukončení akéhokoľvek servisného úkonu, v rámci ktorého došlo k odpojeniu zo systému alebo zásahu do bezpečnostných prvkov kotla.

Prvé zapálenie kotla

- Ovorte všetky ventily medzi kotom a vykurovacím okruhom
- Dôkladne skontrolujte plynotesnosť všetkých spojov plynového rozvodu.

- Skontrolujte správnosť natlakovania vzduchovej časty expanzných zariadení (ref. sek. 4.4).
- Naplňte hydraulický systém a pomocou odvzdušňovacícj ventilov a systém dokonale odvzdušnite.

- Napňte sifón odvodu kondenzátu a skontrolujte správnosť jeho napojenia na odpad.
- Preverte tesnosť celého hydraulického systému, vrátane spojov vo vnútri kotla a tesnosť hydraulických okruhov TÚV.
- Skontrolujte správnosť elektrického pripojenia a funkčnosť pripojenia na uzemňovacie zariadenie.
- Skontrolujte či tlak plynu zodpovedá požiadavkám pre vykurovanie.
- Preverte, či sa v blízkosti zariadenia nenachádzajú horľavé materiály alebo kvapaliny.

Kontroly počas prevádzky

- Uveďte do činnosti zariadenie podľa postupu v sekcii 1.3.
- Skontrolujte tesnosť hydraulických rozvodov a rozvodov prívodu paliva.
- Počas chodu zariadenia skontrolujte účinnosť rozvodov nasávania a odvodu spalín
- Skontrolujte tesnosť a funkčnosť sifónu odvodu spalín.
- Skontrolujte činnosť obehových čerpadiel a cirkuláciu v hydraulických rozvodoch.
- Ubezpečte sa, že plynovový ventil adekvátne moduluje počas požiadavky na vykurovanie ako aj požiadavky na teplú úžitkovú vodu.
- Preverte správnosť zapaľovacieho procesu vykonaním viacerých on/off testov pomocou priestorového termostatu alebo diaľkového ovládania.
- Pomocou analyzátora spalín pripojeného na odťah spalín skontrolujte či koncentrácia CO_2 v spalinách pri maximálnom a minimálnom výkone zodpovedá hodnotám uvedeným v tabuľke pre daný typ plynu.
- Ubezpečte sa že spotreba paliva uvedená na počítadle zodpovedá hodnotám v príslušnej tabuľke v sek. 4.4.
- Skontrolujte správnosť naprogramovania parametrov a podľa potreby upravte (klimatická krivka, výkon, teploty, atď.).

3.3 Údržba

Pravidelné kontroly

Pre zachovanie správnej funkcie zariadenia je nevyhnutné vykonávať pravidelné ročné prehliadky pracovníkmi autorizovaného servisu, ktorý skontroluje:

- Riadiace a bezpečnostné prvky (plynový ventil, prietokomer, termostaty, atď.) musia fungovať správne..
- Vedenie odvodou spalín musí byť dokonale funkčné.
- Uzavretá spaľovacia komora je riadne utesnená.
- Vedenia nasávania a odvodu spalín vrátane zakončení musia byť dokonale utesnené a nesmú byť upchané.
- Systém odvodu kondenzátu musí byť plne funkčný, riadene utesnený a nesmie byť upchaný.
- Horák a primárny výmenník musia byť čisté a nesmú byť zanesenú usadeninamy. Pri čistenú nepoužívajte chemikálie ani oceľové kefy.
- Elektróda musí byť správne umiestnená a očistená od nečistôt.
- Rozvody vody a plynu musia byť riadne utesnené.
- Tlak v hydraulickom systéme by v studenom stave mal byť zhruba 1 bar, ak tomu tak nieje dotlakujte systém.
- Obehové čerpadlo nesmie byť zablokované.
- Expanzná nádoba musí byť správne natlakovaná.
- Prietok a tlak plynu musí zodpovedať hodnotám uvedeným v príslušnej tabuľke.

Na akékoľvek čistenie plášťa, ovládacieho panela a estetických súčastí kotla použite jemnú handričku navlhčenú vo vode so saponátom. Vyhýbajte sa používaniu riedidiel a abrazívnych čistiacich prostriedkov.

Otvorenie plášťa

Pri otváraní krytu postupujte nasledovne (fig. 32):

1. Odstráňte skrutky **(1)**
2. Pridvihnite kryt **(2)**
3. Naklopte a odstráňte kryt **(3)**

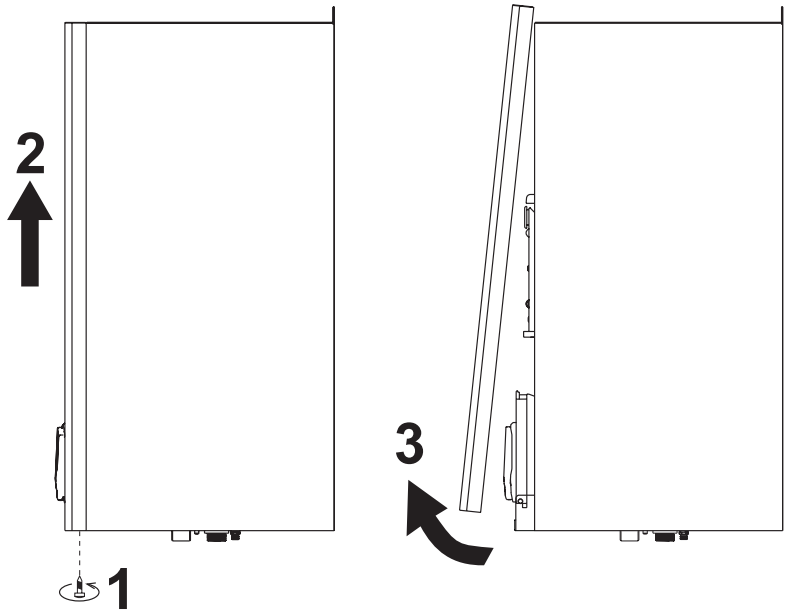


fig. 32 - Otvorenie plášťa

Analýza spaľovania

Analýzu spaľovaného vzduchu (pozícia 2) a spalín (pozícia 1) je možné vykonať prostredníctvom príslušných kontrolných otvorov (fig. 33)

Správne meranie vykonajte nasledovne:

1. Otvorte kontrolné otvory pre spaliny a vzduch
2. Vložte sondu
3. Pridržaním tlačených tlačidiel vykurovania **"+"** a **"-"** na 5 sekúnd aktivujte režim TEST
4. Vyčkajte 10 minút než sa činnosť kotla ustáli.
5. Vykonajte meranie

Pri prevádzke na zemný plyn sa musí obsah CO_2 v spalinách nachádzať v rozpätí 8,7 až 9 %.

Pri prevádzke na LPG sa musí obsah CO_2 v spalinách nachádzať v rozpätí 9,5 až 10 %.

Vykonanie analýzy na neustálenom kotly môže viesť k chybne nameraným hodnotám.

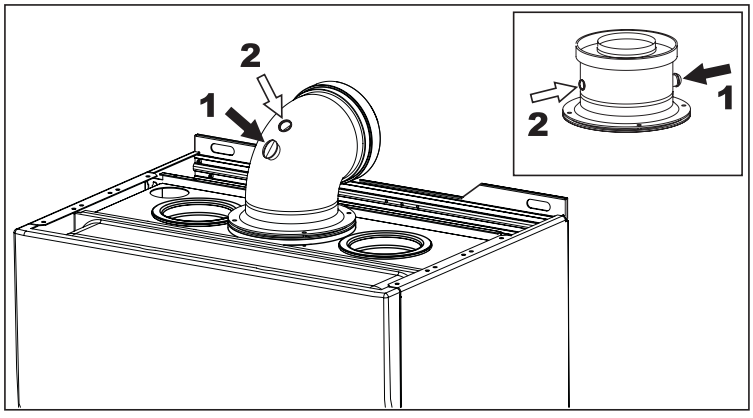


fig. 33 - Analýza Spaľovania

3.4 Riešenie problémov

Diagnostika

Kotol je vybavený pokročilým autodiagnostickým systémom. V prípade poruchy sa bude na displeji zobrazovať blikajúci symbol poruchy (pozícia 20, fig.1) spolu s kódom poruchy.

V prípade porúch spôsobujúcich trvalé zablokovanie (vyznačené písmenom “A”), zariadenie odblokujete jednoduchým stlačením tlačidla RESET (pozícia 8, fig.1) na ovládaciom paneli alebo, ak je nainštalované, na diaľkovom ovládaní (voliteľne). Ak kotol následne nenabehne, je nutné najprv odstrániť príčinu poruchy.

Ostatné poruchy spôsobujúce dočasné zablokovanie zariadenia (vyznačené písmenom “F”) sú odblokované automaticky, akonáhle súvisiace prevádzkové parametre poklesnú na hodnoty zodpovedajúce normálnym prevádzkovým podmienkam.

Tabuľka porúch

Tabuľka. 5 - Zoznam porúch

Kód poruchy	Porucha	Možná príčina	Riešenie
A01	Nezapálenie horáka	Nedostatok plynu	Skontrolujte či je tok plynu pravidelný a v plynovom potrubí sa nenachádza zvyškový vzduch.
		Porucha zapaľovacej/ ionizačnej elektródy	Skontrolujte kabeláž a správnosť umiestnenia elektródy.
		Porucha plynového ventilu	Skontrolujte a vymeňte plynový ventil
		Nedostatočný tlak na pripojení plynu	Skontrolujte tlak plynu na pripojení
		Upchaný sifón	Skontrolujte, prípadne prečistite sifón
A02	Zosnímaný plameň pri vypnutom horáku	Porucha elektródy	Skontrolujte kabeláž a elektródu
		Porucha dosky	Skontrolujte dosku
A03	Zásah ochrany pred prehriatím	Porucha snímača teploty ÚK	Skontrolujte správnosť funkcie a umiestnenia snímača teploty ÚK.
		Porucha obehového čerpadla	Skontrolujte čerpadlo
		Vzduch v hydraulickom okruhu	Odvzdušnite systém
A04	Zásah komínového termostatu	Porucha F07 generoovaná 3 razy v priebehu 24 hodín	Pozri poruchu F07
A05	Zásah ochrany ventilátora	porucha F15 generovaná konzekutívne 1 hodinu	Pozri poruchu F15
A06	Strata plameňa počas požiadavky (6 ráz počas 4 min.)	Porucha ionizačnej elektródy	Skontrolujte funkčnosť a umiestnenie ionizačnej elektródy, prípadne vymeňte elektródu.
		Nestabilný plameň	Skontrolujte horák
		Chybné nastavenie plyn.ventilu	Skontrolujte nastavenie offsetu pri min. výkone
		upchané nasávanie / odvod spalín	Odstráňte príčinu upchatia komína vedenia odvodu , nasávanie a komínových zakončení.
		Upchaný sifón	Skontrolujte, prípadne prečistite sifón.
F07	Zvýšená teplota spalín	Čiastočne upchatý alebo pod-dimenzovaný komín	Skontrolujte účinnosť komína, trubiek nasávania, odvodu spalín a koncoviek
		Umiestnenie snímača	Skontrolujte správnosť funkcie a umiestnenia snímača teploty spalín
F10	Porucha snímača stúpačky 1	Poškodený snímač	Skontrolujte kabeláž a vymeňte snímač
		Kabeláž v skrate	
		Kabeláž prerušená	
F11	Porucha snímača spiatočky	Poškodený snímač	Skontrolujte kabeláž a vymeňte snímač
		Kabeláž v skrate	
		Kabeláž prerušená	

Kód poruchy	Porucha	Možná príčina	Riešenie
F12	Porucha snímača teploty TÚV	Poškodený snímač	Skontrolujte kabeláž a vymeňte snímač
		Kabeláž v skrate	
		Kabeláž prerušená	
F13	Porucha snímača teploty spalín	Poškodený snímač	Skontrolujte kabeláž a vymeňte snímač
		Kabeláž v skrate	
		Kabeláž prerušená	
F14	Porucha snímača stupačky 2	Poškodený snímač	Skontrolujte kabeláž a vymeňte snímač
		Kabeláž v skrate	
		Kabeláž prerušená	
F15	Porucha ventilátora	Chybné napájanie 230V	Skontrolujte kabeláž 3 pólového konektora
		Signál merania otáčok prerušený	Skontrolujte kabeláž 5 pólového konektora
		Poškodený ventilátor	Skontrolujte ventilátor
F34	Sieťové napätie nižšie ako 170V	Problémy s el. napájaním.	Skontrolujte el. pripojenie
F35	Nesprávna frekvencia	Problémy s el. napájaním	Skontrolujte el. pripojenie
F37	Nesprávny tlak vody v systéme	Tlak vody prinízky	Doplňte systém
		Pressostat nepripojený alebo poškodený	Skontrolujte snímač
F39	Porucha sondy vonkajšej teploty	Sonda poškodená alebo prerušená kabeláž	Skontrolujte kabeláž a vymeňte snímač
		Sonda odpojená po aktivácie režimu Pohyblivá teplota	Znovupripojte sondu alebo deaktivujte režim Pohyblivá teplota.
A41	Umiestnenie snímača	Snímač stupačky odpojený z trubky	Skontrolujte správnosť umiestnenia a funkcie snímača ÚK.
F42	Porucha snímača ÚK	Snímač poškodený	Vymeňte snímač
A61	Porucha radiča DBM12	Interná porucha radiča DBM12	Skontrolujte pripojenie uzemnenia, prípadne vymeňte radič
A62	Porucha komunikácie medzi radičom a plynovým ventilom	Radič nepripojený	Pripojte radič k plynovému ventilu
		Poškodený ventil	Vymeňte ventil
A62 **A63** **A64** **A65** **A66**	Porucha radiča DBM12	Interná porucha radiča DBM12	Skontrolujte pripojenie uzemnenia, prípadne vymeňte radič

4. Charakteristika a technické údaje

4.1 Rozmery a pripojenia

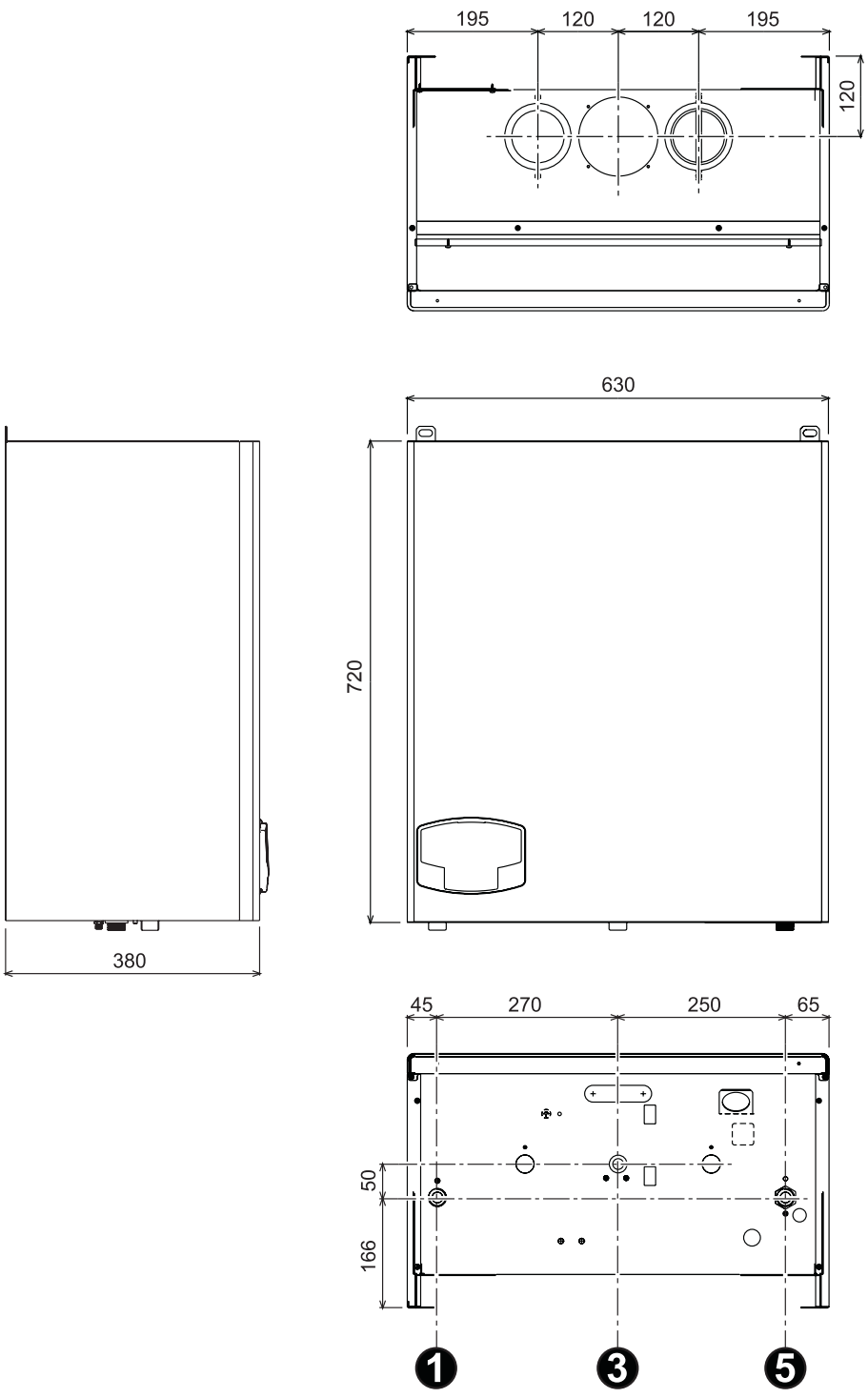


fig. 34 - Rozmery a pripojenia

1 = Stupačka ÚK
3 = Vstup plynu
5 = Spiatočka ÚK

4.2 Všeobecný náhľad a hlavné súčasti

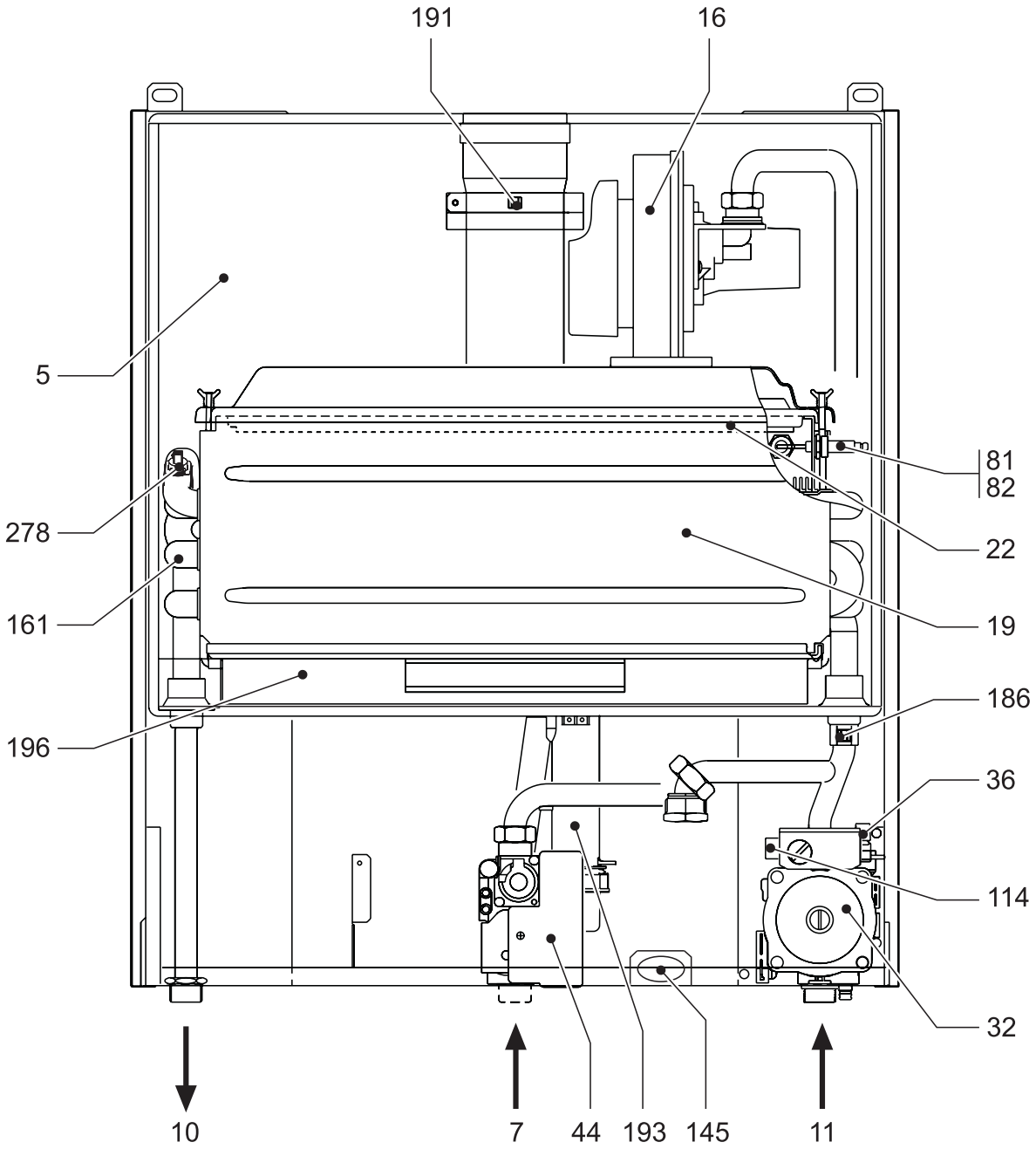


fig. 35 - Všeobecný náhľad

5	Uzavretá komora
7	Vstup plynu
10	Stupačka ÚK
11	Spiatočka ÚK
16	Ventilátor
19	Spaľovacia komora
22	Horák
32	Čerpadlo ÚK
36	Automatický odvzdušňovací ventil
44	Plynový ventil
81	Zapaľovacia elektróda
82	Ionizačná elektróda
114	Snímač tlaku vody
145	Manometer
161	Primárny kondenzačný výmenník
186	Snímač spiatočky
191	Snímač teploty spalín
193	Sifón
196	Zberná vaňa na kondenzát
278	Duosnímač (havarijný + ÚK)

4.3 Hydraulický okruh

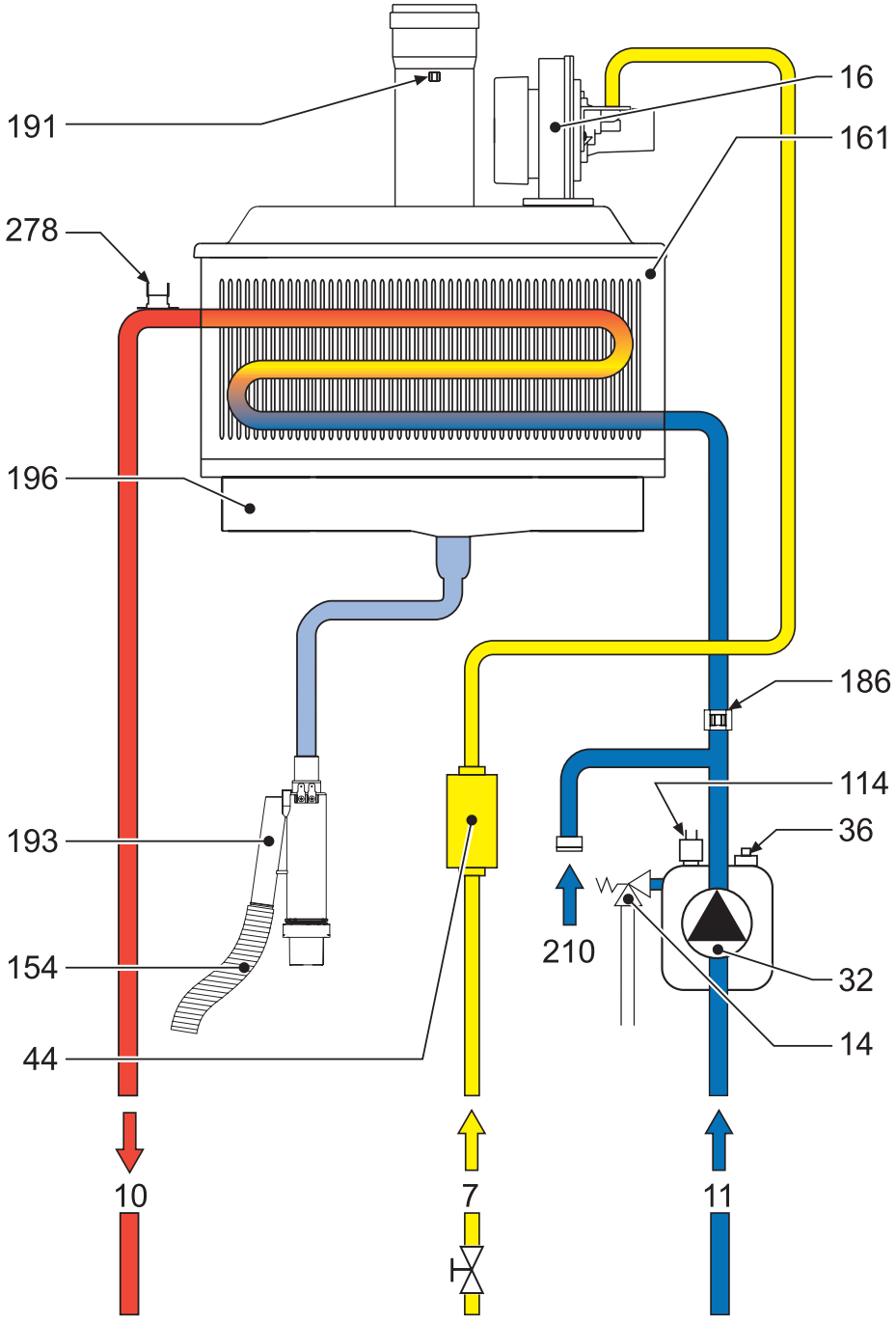


fig. 36 - Hydraulický okruh

7	Vstup plynu
10	Stupačka ÚK
11	Spiatočka ÚK
14	Poistný ventil
16	Ventilátor
32	Čerpadlo okruhu ÚK
36	Automatický odvdušňovací ventil
44	Plynový ventil
114	Snímač tlaku vody
154	Trubka odvodu kondenzátu
161	Primárny kondenzačný výmenník
186	Snímač spiatočky
191	Snímač teploty spalín
193	Sífón
196	Zberná vaňa na kondenzát
210	Spiatočka ext. zásobníka
278	Duosnímač (havarijný + ÚK)

4.4 Tabuľka technických parametrov

Na pravej strane je uvedená skratka použitá na výrobnom štítku.

Údaj	Jednotka	Hondota	
Tepelný príkon max. pre ÚK	kW	49.8	(Q)
Tepelný prikon min. pre ÚK	kW	11.2	(Q)
Tepelný výkon max. ÚK (80/60°C)	kW	48.8	(P)
Tepelný výkon min. ÚK (80/60°C)	kW	11.0	(P)
Tepelný výkon max. ÚK (50/30°C)	kW	53.0	
Tepelný výkon min. ÚK (50/30°C)	kW	12.0	
Účinnosť Pmax (80-60°C)	%	98.0	
Účinnosť Pmin (80-60°C)	%	98.5	
Účinnosť Pmax (50-30°C)	%	106.4	
Účinnosť Pmin (50-30°C)	%	107.5	
Účinnosť pri 30% výkone	%	109	
Pripojovací pretlak G20	mbar	20	
Prietok plynu max G20	m^3/h	5.27	
Prietok plynu min G20	m^3/h	1.19	
Pripojovací pretlak G31	mbar	37	
Prietok plynu max G31	kg/h	3.9	
Prietok plynu min G31	kg/h	0.88	

Trieda účinnosti podľa 92/42 EHP	-	★★★★	
Trieda emisií NOx	-	5	(NOx)
Maximálny pracovný pretlak TÚV	bar	6	(PMS)
Minimálny pracovný pretlak ÚK	bar	0.8	
Maximálna teplota ÚK	°C	95	(tmax)
Obsah vody v primárnom výmenníku	litri	2.7	
Trieda el. krytia.	IP	X5D	
Elektrické napätie	V/Hz	230V/50Hz	
Elektrický prikon	W	190	
Váha (prázdny)	kg	57	
Typ zariadenia		C13-C23-C33-C43-C53-C63-C83-B23-B33	
PIN CE		0063AS4812	

4.5 Grafy

Tlaková strata / výtlak čerpadla

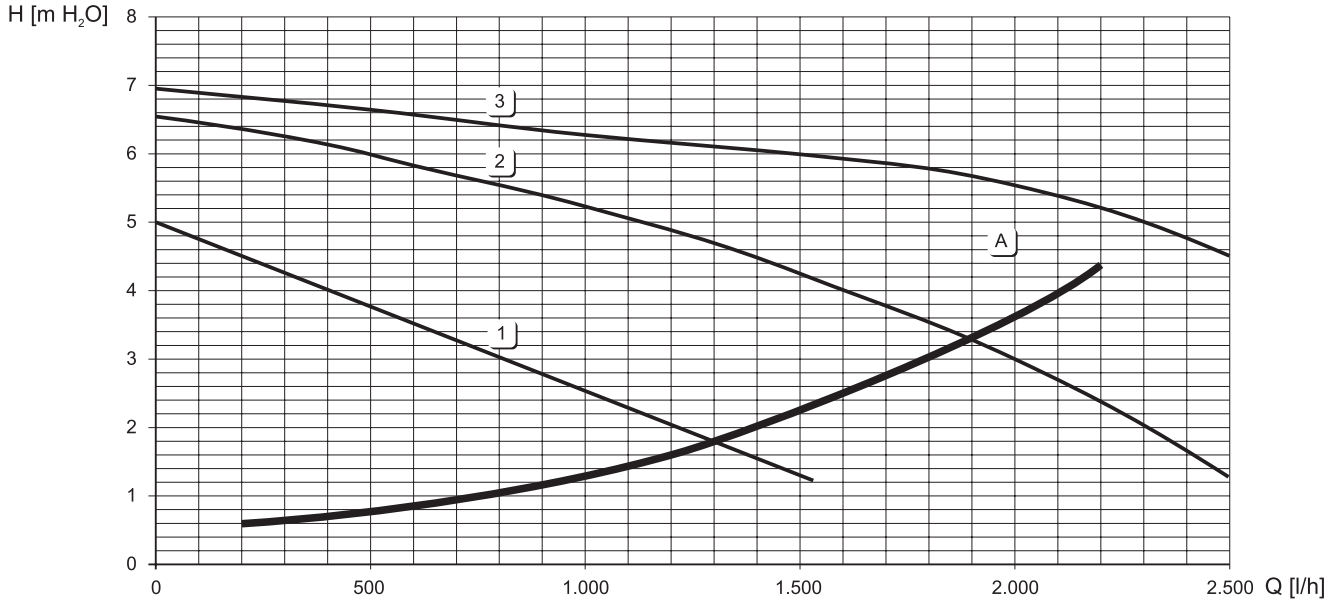


fig. 37

A Tlaková strata kotla
1 - 2 - 3 Rýchlosť čerpadla

4.6 Elektrická schéma

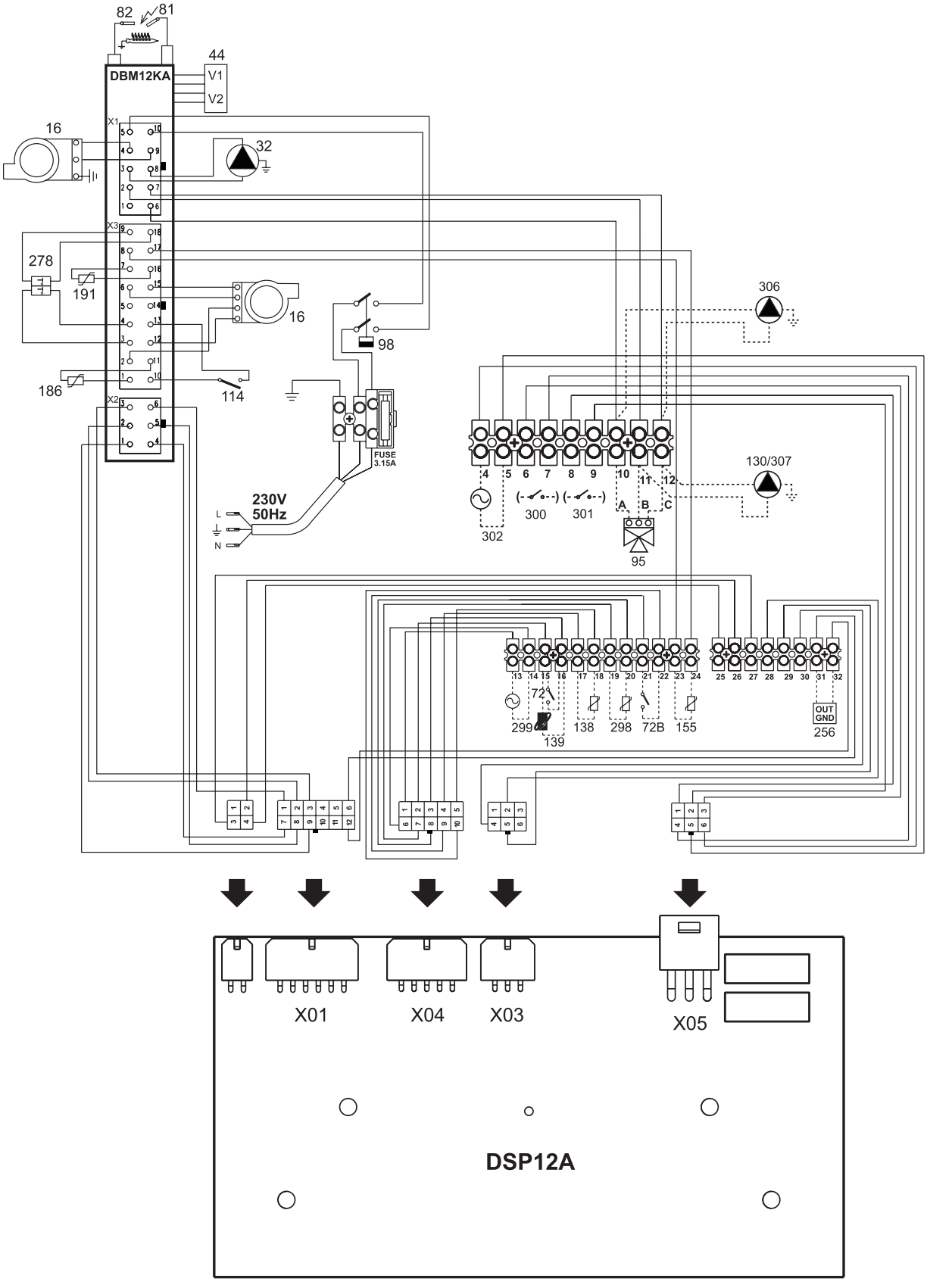


fig. 38 - Elektrická schéma

Legenda fig. 38

16 Ventilátor
32 Čerpadlo ÚK
44 Plynový ventil
72 Priestorový termostat (dodávaný zvlášť)
72b Druhý priestorový termostat (dodávaný zvlášť)
81 Zapaľovacia elektróda
82 Ionizačná elektróda
95 Trojcestný ventil (dodávaný zvlášť)

A = Fáza ÚK

B = Fáza TÚV

C = Nulák

Poznámka: Pri ventiloch s 2 žilovým pohonou a pružinovým spätným chodom pripojte vodiče B e C

98 Interruttore
114 Snímač tlaku vody
130 Čerpadlo TÚV (dodávané zvlášť)
138 Sonda vonkašej teploty (dodávaná zvlášť)
139 Diaľkové ovládanie (dodávané zvlášť)
155 Sonda teploty zásobníka TÚV (dodávaná zvlášť)
186 Snimač spiatočky
191 Snímač teplotyu spalín
256 Signál modulované čerpadlo ÚK.
278 Duo snímač (Havarijný + ÚK)
298 Snímačdi teploty kaskády (dodávané zvlášť)
299 Ingresso 0-10 Vdc
300 Kontakt - zapálený horák (voľný kontakt)
301 Kontakt - poruch (voľný kontakt)
302 Vstup vzdialený reset (230 Volt)
306 Čerpadlo okruhu ÚK (dodávané zvlášť)
307 Druhé čerpadlo okruhu ÚK (dodávané zvlášť)

VYRÁBA:
LAMBORGHINI CALOR S.p.A.
VIA STATALE, 342
44047 DOSSO (FERRARA)
ITALIA

Le illustrazioni e i dati riportati sono indicativi e non impegnano. La LAMBORGHINI si riserva il diritto di apportare senza obbligo di preavviso tutte le modifiche che ritiene più opportuno per l'evoluzione del prodotto.

DOVÁŽA:
UNIVIS S.R.O.
STARÁ VAJNORSKÁ 4
83104 BRATISLAVA
SLOVENSKÁ REPUBLIKA
TEL: +421 /2/44 257 747
FAX: +421 /2/44 257 323