Lamborghini CALORECLIMA

AZIENDA CERTIFICATA UNI EN ISO 9001



CE

VYSOKO ÚČINNÝ STACIONÁRNY KONDENZAČNÝ KOTOL

Futuria LE 28 plus

NÁVOD NA INŠTALÁCIU OBSLUHU A ÚDRŽBU

Gratulujeme…….k skvelej voľbe.

Ďakujeme Vám, že ste si vybrali náš výrobok.

LAMBORGHINI CALORECLIMA je spoločnosťou neustále hľadajúcou inovatívne technické riešenia pokrývajúce akúkoľvek potrebu klienta. Naša dlhodobá prítomnosť na talianskom a medzinárodnom trhu je zabezpečená rozsiahlou sieťou agentov a dílerov. Táto sieť je zároveň doplnená o podporné služby "LAMBORGHINI SERVICE", prostredníctvom ktorých zabezpečujeme odborný servis a údržbu zariadení.

Prosím pozorne si prečítajte túto príručku, nakoľko obsahuje dôležité informácie o bezpečnosti, inštalácii, prevádzke a údržbe vášho kotla. Po prečítaní ju starostlivo uchovajte pre budúce použitie.

Inštalácia musí byť vykonaná autorizovaným servisom, v plnom súlade s technickými normami, zákonmi a pokynmi v tejto príručke dodanej so zariadením.

ZÁRUKA

Na kotly FUTURIA LE 28 Plus sa vzťahuje ŠPECIFICKÁ ZÁRUKA plynúca odo dňa uvedenia do prevádzky autorizovaným servisom.
V čase plynutia záruky Vám poskytneme bezplatný servis zariadenia za podmienok uvedených v záručnom liste dodanom spolu so zariadením.
Pozorne si prečítajte záručné podmienky.

PREHLÁSENIE O ZHODE

Kotol *Futuria LE plus* zodpovedá nasledovným smerniciam:

- **Smernica pre plynové zariadenia 90/396/CEE**
- **Smernica pre výkon 92/42/CEE**
- **Smernica pre elektromagnetickú kompatibilitu 89/336/CEE (2004/108/CE)**
- **Smernica pre nízke napätie 73/23/CEE (2006/95/CE)**

Výrobné číslo zariadenia je uvedené na výrobnonm štítku s technickými parametrami zariadenia.

LAMBORGHINI CALOR S.p.A.
Direttore Generale Dott.
Felice Bo'



OBSAH

UPOZORNENIA A PRAVIDLÁ BEZPEČNOSTI	3
POPIS	4
KONŠTRUKCIA A HLAVNÉ SÚČASTI	5
TECHNICKÉ PARAMETRE	6
HYDRAULICKÝ A PLYNOVÝ OKRUH	7
SCHÉMY	8
OVLÁDACÍ PANEL	9
POPIS FUNKCIE	10
NASTAVENIE	12
SERVISNÉ MENU	14
DOSKA RIADENIA ZÓN	17
ELEKTRICKÁ SCHÉMA	22
DODÁVKA ZARIADENIA	23
INŠTALÁCIA	23
ODŤAH SPALÍN - NASÁVANIE VZDUCHU	26
SERVIS A ÚDRŽBA	30

M Odstavec určený predovšetkým pre pracovníkov servisu.

U Ostavec určený pre užívateľa zariadenia.

UPOZORNENIA A PRAVIDLÁ BEZPEČNOSTI

MU

• Priložený návod na obsluhu je nedeliteľnou súčasťou kotla. Starostlivo ho preto uchovajte na vhodnom mieste. V prípade zmeny majiteľa alebo miesta inštalácie musí byť kotol premiestnený resp. dodaný novému majiteľovi s týmto návodom. V prípade poškodenia alebo straty návodu, požiadajte autorizovaný servis o novú kópiu.

• Po rozbalení zariadenia skontrolujte kompletnosť dodávky kotla. V prípade, že máte pochybnosti o úplnosti dodávky, kontaktujte predajcu, ktorý Vám zariadenie dodal.

•Inštalácia kotla musí byť vykonaná profesionálne, autorizovaným servisom pri dodržaní všetkých relevantných zákonov a v súlade s pokynmi výrobcu uvedenými v tomto návode.

• Zariadenie smie byť použité výhradne na účel, ku ktorému bolo výrobcom skonštruované. Výrobca nenesie žiadnu zodpovednosť za škody na zdraví, majetku spôsobené nesprávnou inštaláciou, nastavením, údržbou alebo užívaním zariadenia.

• V prípade úniku vody z kotla, odpojte elektrické napájanie, uzavrite prívod vody a kontaktujte autorizovaný servis..

• pravidelne kontrolujte či sa tlak vody v kotli pohybuje v rozpätí 1 až 1.5 bar. V opačnom prípade kontaktujte autorizovaný servis.

ZÁKAZ

MU

- Kotol NESMÚ obsluhovať deti ani telesne postihnutí bez dozoru ďalšej osoby.
- V prípade, že v miestnosti ucítite pach nespáleného paliva, NEMANIPULUJTE s akýmikoľvek elektrickými zariadeniami ako napr. vypínače, spotrebiče atď.

  Postupujte nasledovne:

  -Otvorte všetky dvere a okná a priestor dôkladne vyvetrajte.

  -Uzavrite prívod paliva

  -Privolajte autorizovaný servis
- Ak ste bosí, NEDOTÝKAJTE sa kotla holými, mokrými rukami
- NEVYKONÁVAJTE žiadne opravy ani čistenie na kotly v čase, kedy je zariadenie pripojené do elektrickej siete. Hlavný vypínač kotla nastavte do polohy vypnutý “off”
- NEZASAHUJTE do žiadnych bezpečnostným a regulačných prvkov zariadenia bez predchádzajúceho súhlasu výrobcu.
- NEŤAHAJTE ani NEZOHÝBAJTE vodiče vedúce z kotla. (ani v prípade, že kotol je odpojený z elektrickej siete)
- NEZAKRÝVAJTE a NEZUŽUJTE ventilačné otvory v mieste inštalácie. Sú nevyhnutné pre správnu funkciu zariadenia.
- V priestoroch, v ktorých je umiestnený kotol NESKLADUJTE žiadne nádoby s horľavými látkami.
- NENECHÁVAJTE, súčasti obalu v dosahu detí, nakoľko potenciálnym zdrojom nebezpečenstva. Obal nevyhadzujte do voľného prostredia, ekologicky ho zlikvidujte v súlade platnou legislatívou.
- NEPOUŽÍVAJTE na čistenie stien, lakovaných a plastových súčastí žiadne riedidlá. Čistite plášť len vodou s vhodným saponátom.

MU POPIS

Kotol s uzavretou spaľovacou komorou určený na ohrev vody na teplotu nižšiu ako bod varu pri atmosferickom tlaku. Prevádzka kotla je plne automatická. Riadenie kotla je zabezpečené riadiacou doskou s mikroprocesorom.

Plynulá modulácia výkonu vykurovacieho okruhu a okruhu úžitkovej vody zabezpečuje riadiaca elektronika prostredníctvom modulácie rýchlosti otáčok ventilátoru. Pomocou analyzátora spalín je možné nastaviť presnú zmes plynu a vzduchu, ktorá bude zachovaná pri všetkých úrovniach výkonu. Množstvo plynu dodávaného do spaľovacej sústavy je proporčne upravované vzhľadom na množstvo dodávaného vzduchu daného rýchlosťou otáčok ventilátora.

Tento spôsob prevádzky je zárukou konštantnej zmesi plynu a vzduchu, ktorej výsledkom je rovnomerný plameň požadovaného objemu pri zachovaní maximálnej účinnosti a čistoty spaľovacieho procesu za akýchkoľvek prevádzkových podmienok.

Zapaľovacia a riadiaca elektronika obsahuje integrované riadenie nasledovných funkčných súčasti zariadenia: ventilátor, plynový ventil, obehové čerpadlo, pohon trojcestného ventilu, externý zapaľovací transformátor (230 VAC), Ionizačná elektróda kontroly prítomnosti plameňa, Spalinový termostat, Tlakový snímač, dvojitá sonda teploty výstupu okruhu vykurovania (regulácia + havarijný termostat), Sonda teploty spiatočky, Sonda teploty úžitkovej vody, Sonda vonkajšej teploty, Pripojenie OpenTherm pre komunikáciu s elektronickou doskou riadenia zón.

DOSKA RIADENIA ZÓN

Riadenie je schopné ovládať:
-priamu zónu pomocou čerpadla
-zmiešanú zónu pomocou čerpadla a zmiešavacieho ventilu, dvoch priestorových termostatov alebo diaľkového ovládania (OpenTherm),snímača teploty výstupu a havarijného termostatu.

VÝSTRAHA

• Zásah bezpečnostného prvku je známkou poruchy zariadenia a potenciálnym rizikom. Ak k takémuto zásahu dôjde bezodkladne kontaktujte autorizovaný servis.

• Výmena bezpečnostných prvkov sme byť vykonaná výhradne pracovníkom autorizovaného servisu, používajúc výhradne originálne náhradné diely. Podrobnosti nájdete v katalógu náhradných dielov. Po dokončení opravy vždy preverte správnosť funkcie kotla.

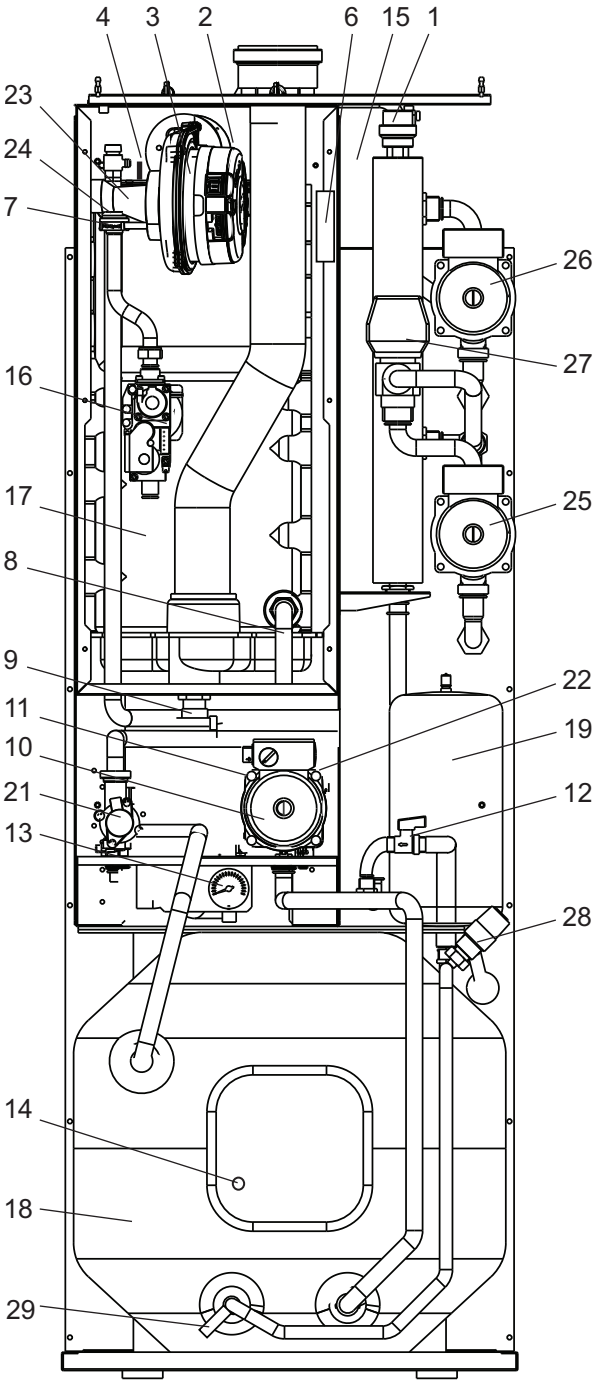
• KOTOL NESMIE, ANI DOČASNE, BYŤ PREVÁDZKOVANÝ S NEFUNKČNÝM ALEBO ÚMYSELNE Z ČINNOSTI VYRADENÝM BEZPEČNOSTNÝM PRVKOM ALEBO KUSOM PRÍSLUŠENSTVA.

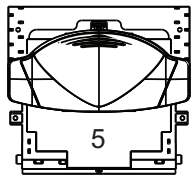
PRÍSLUŠENSTVO

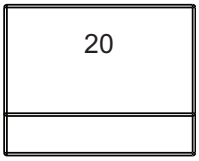
Ku kotlom Futuria LE Plus je samostatne dodávané nasledovné povinné a voliteľné príslušenstvo (pozri cenník):

• Príslušenstvo pre odvod spalín
• Sada diaľkového ovládania

KONŠTRUKCIA A HLAVNÉ SÚČASTI







LEGENDA

1	Odvzdušňovací ventil
2	Ionizačná elektróda
3	Ventilátor
4	Zapaľovacia elektróda
5	Riadiaci blok
6	Zapaľovací transformátor
7	Havarijný snímač + teploty
8	Snímač spiatočky
9	Sifón pre odvod kondenzátu
10	Čerpadlo
11	Tlakový snímač vody
12	Plniaci ventil
13	Analógový hydrometer
14	Sonda úžitkovej vody
15	Expanzná nádoba vyk. okruhu
16	Plynový ventil
17	Hliníkové teleso výmenníka
18	Nerezový zásobník
19	Expanzná nádoba úžitkovej vody
20	Riadenie zón
21	3 cestný ventil
22	Poistný ventil 3 bar
23	Zmiešavač plyn/vzduch
24	Plynová tryska
25	Čerpadlo zmiešanej zóny
26	Čerpadlo vysokoteplotnej zóny
27	3 cestný zmiešavací ventil
28	Poistný ventil 8 bar
29	Vypúšťací ventil

VÁHA A ROZMERY

L	500	mm
P	750	mm
H	1410	mm
Váha netto (bez vody)	133	kg

M TECHNICKÉ PARAMETRE

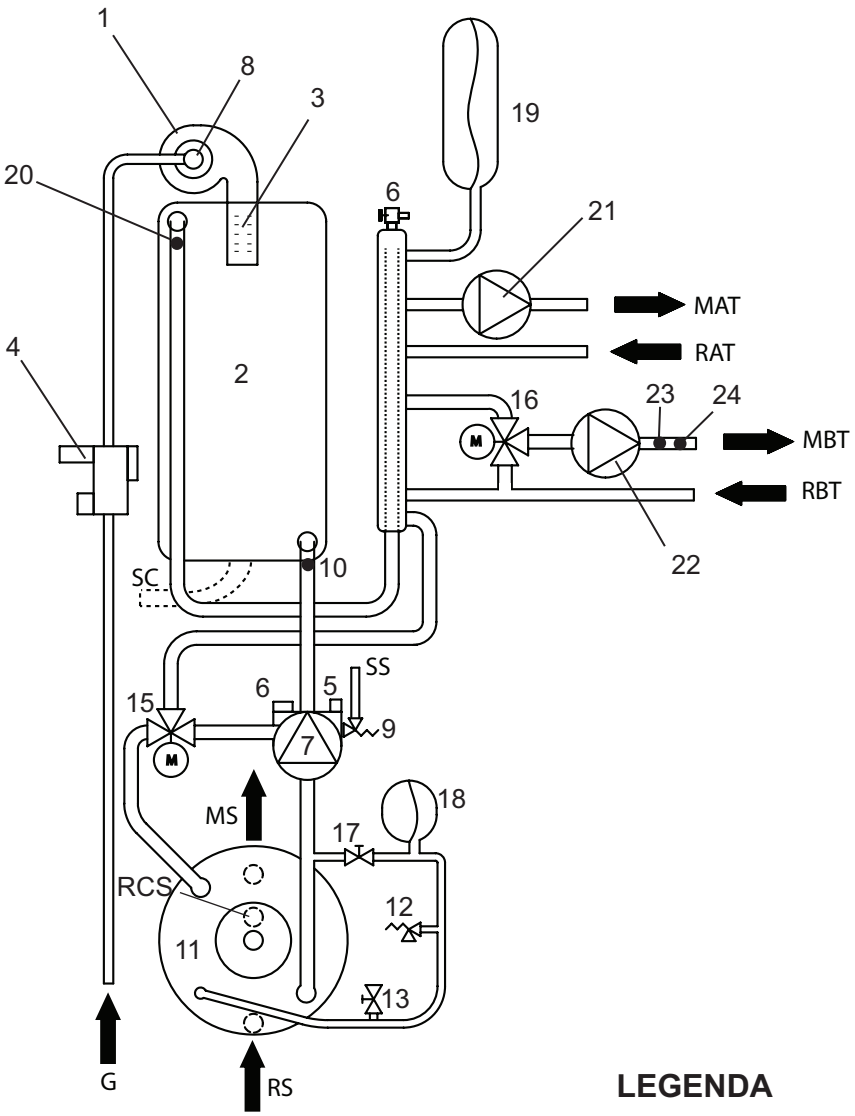
POPIS	*Futuria LE 28 plus*			
Typ spaľovaného plynu	G20	G30	G31	
Tlak plynu na vstupe (nominálny)	20	28-30	37	mbar
Trieda zariadenia	II2H3+			
Typ zariadenia	B23 – B33 -C13 - C33 - C43 - C53 - C63 - C83			
Nominálný tepelný príkon (Qn) maximum	28,0			kW
Nominálny tepelný príkon (Qn) minimum	6,5			kW
Tepelný výkon (Pn) 50/30 °C	6,9 - 28,8			kW
Tepelný výkon (Pn) 80/60 °C	6,3 - 27,4			kW
Tepelná účinnosť pri Pn max/min 50/30 °C	102,8 – 106,6			%
Tepelná účinnosť pri Pn max/min 80/60 °C	97,8 – 97,3			%
Tepelná účinnosť a 30% Pn 50/30 °C	106			%
Teplota spalín (ΔT) pri Pn max	45			°C
Objem spalín pri Pn max	44			kg/h
CO2 pri Pn max	9,5	-	10,1	%
CO2 pri Pn min	9,2	-	9,5	%
CO pri Pn max (0% di O2)	52	-	42	mg/kWh
CO pri Pn min (0% di O2)	3,0	-	3,2	mg/kWh
NOx pri Pn max (0% di O2)	64	-	20	mg/kWh
NOx pri Pn min (0% di O2)	14	-	-	mg/kWh
Trieda NOx	5			
Priemer otvoru trysky	5,95	-	4,35	mm
Maximálna prevádzková teplota	90			°C
Max. prevádzkový tlak vo vyk. okruhu	3			bar
Obsah vody v kotly	10			l
Elektrické napájanie	230~50			V~Hz
Elektrický príkon	300			W
Úroveň elektrického krytia	IPX5D			
Objem expanznej nádoby vykurovacieho okruhu	10			l
Pretlak vzduchovej časti exp. nádoby vyk. okruhu	1			bar
Objem expanznej nádoby okruhu úžitkovej vody	3			l
Tepená strata pri zapálenom horáku Pn max	1,6			%
Tepelná strata pri zhasnutom horáku	0,1			%
Tepelná strata plášťa kotla pri Pn max	0,6			%
Hlučnosť	46,5			db
Označenie energetickej účinnosti (CEE 92/42)	****			

PRÍPRAVA TEPLEJ ÚŽITKOVEJ VODY

Kontinuálny ohrev pri Δt 30°C	13,5	l/min
Odber pri Δt 30°C počas prvých 10 minút	210	l
Odber pri Δt 30°C	910	l/h
Čas potrebný pre opätovné nahriatie	9	min
Tlak okruhu úžitkovej vody	8	bar

HYDRAULICKÝ OKRUH

M



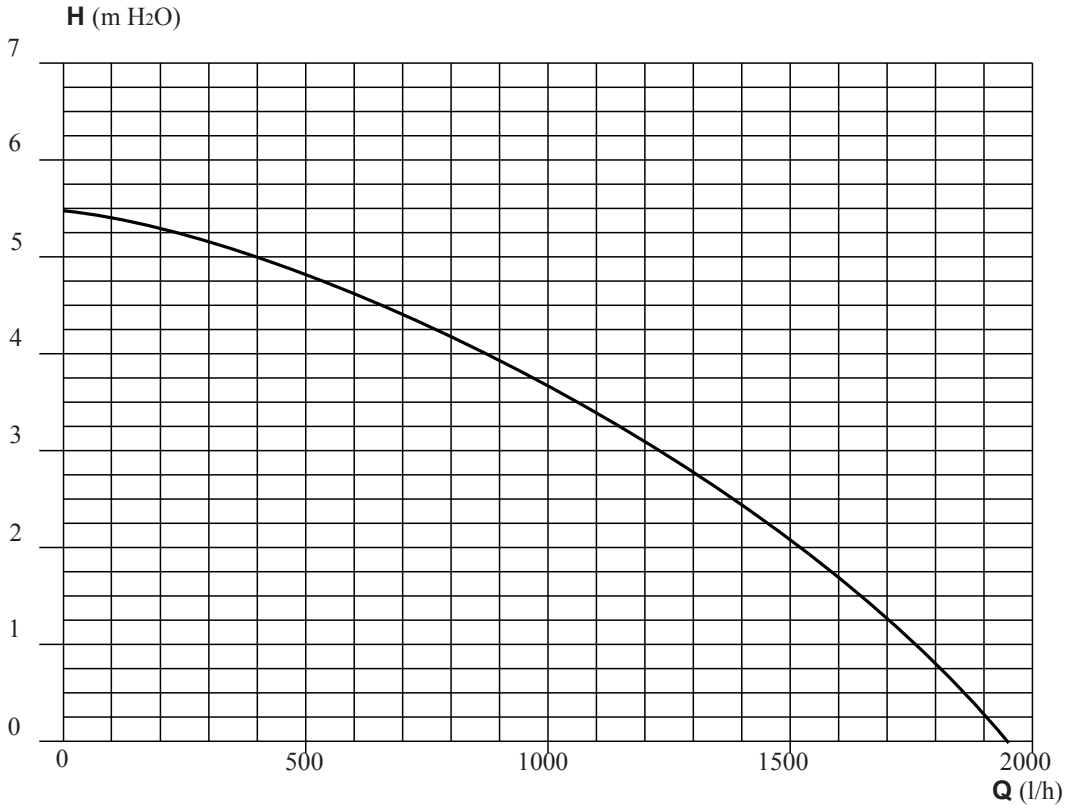
LEGENDA

1	Ventilátor spalín
2	Výmenník spaliny/voda
3	Horák
4	Plynový ventil
5	Tlakový snímač vody
6	Automatický odv. ventil
7	Čerpadlo
8	Zmiešavač plyn/vzduch
9	Poistný ventil 3 bar
10	Snímač spiatočky
11	Zásobník TÚV
12	Poistný ventil 8 bar
13	Plniaci ventil
14	Snímač TÚV
15	Trojcestný ventil
16	Trojcestný zmiešavací ventil
17	Vypúšťací ventil
18	Expanzná nádoba TÚV
19	Expanzná nádoba ÚK
20	Havarijný termostat + snímač teploty stupačky primárneho výmenníka
21	Čerpadlo vysokoteplotnej zóny
22	Čerpadlo zmiešanej zóny
23	Snímač stúpačku zmiešanej zóny
24	Limitný snímač teploty zmiešanej zóny
MAT	Stúpačka vysokoteplotného okruhu ¾”M
RAT	Spiatočka vysokoteplotného okruhu ¾”M
MBT	Stúpačka zmiešaného okruhu ¾”M
RBT	Spiatočka zmiešaného okruhu ¾”M
MS	Výstup teplej úžitkovej vody ½”M
RS	Vstup studenej vody ½”M
RCS	Recirkulačné čerpadlo TÚV
G	Pripojenie plynového ventilu ½”M
SC	Odvod kondenzátu
SS	Odvod poistného ventilu

SK

M GRAFY

Dostupný výtlak / prietok pre vykurovací okruh



OVLÁDACÍ PANEL: POPIS

MU

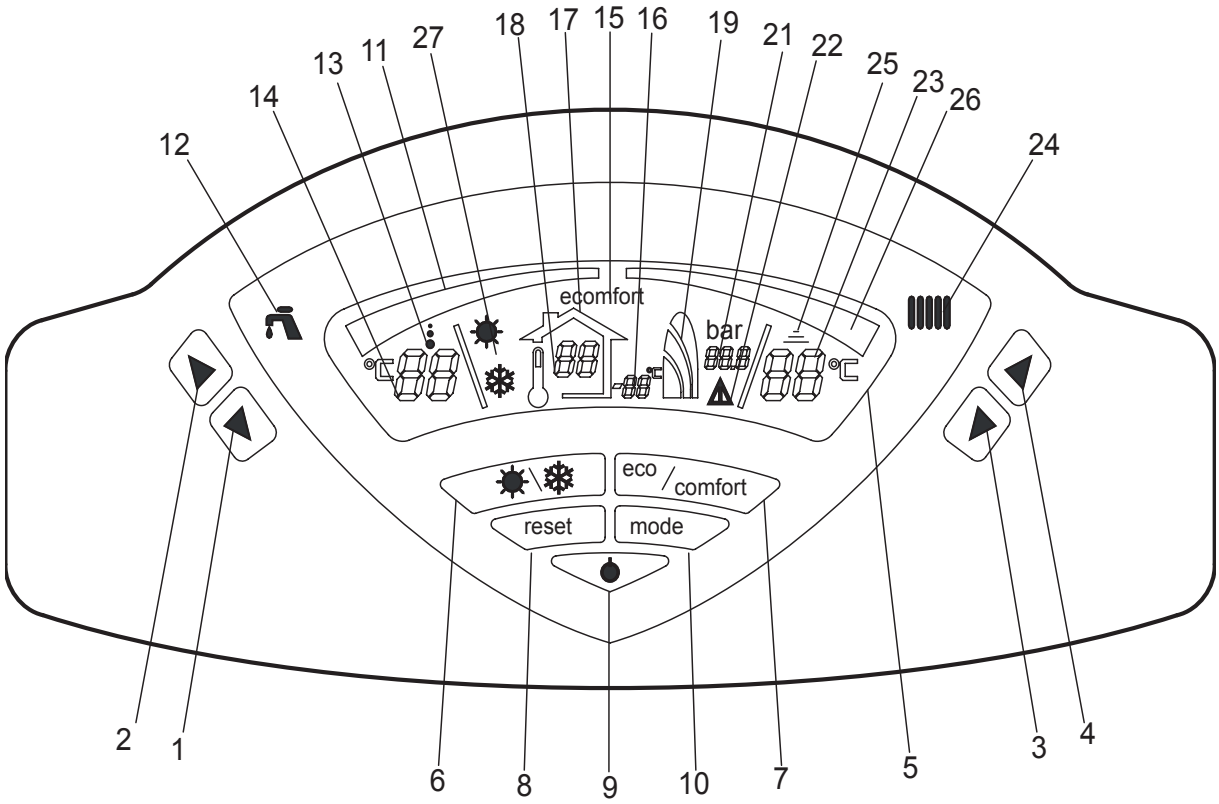


Fig.1

LEGENDA

1 = Tlačidlo pre zníženie teploty úžitkovej vody
2 = Tlačidlo pre zvýšenie teploty úžitkovej vody
3 = Tlačidlo pre zníženie teploty vykurovacieho okruhu
4 = Tlačidlo pre zvýšenie teploty vykurovacieho okruhu
5 = Displej
6 = Tlačidlo voľby režimu Leto / Zima
7 = Tlačidlo voľby režimu Economy / Comfort
8 = Tlačidlo Reset
9 = Tlačidlo on/off
10 = Tlačidlo menu “Pohyblivá teplota”
11 = Indikácia dosiahnutej teploty TÚV
12 = Symbol teplej úžitkovej vody
13 = Indikátor činnosti ohrevu TÚV
14 = Nastavenie / zobrazenie teploty teplej úžitkovej vody (pri aktivácii funkcie ”ochrana výmenníka” preblikáva)
15 = Indikákátor aktivácie režimu Eco (Economy) alebo Comfort
16 = Teplota na sonde vonkajšej teploty (ak je prítomná)
17 = Zobrazuje sa ak je pripojená sonda vonkajšej teploty alebo chronotermostat s diaľkovým ovládaním (voliteľné príslušenstvo)
18 = Teplota prostredia (pri zapojenom chronotermostate s diaľkovým ovládaním)
19 = Indikácia zapálenia horáka a aktuálny vykurovací výkon.(preblikáva počas aktivácie funkcie “Ochrana plameňa”)
21 = Indikácia tlaku vo vykurovacom okruhu
22 = Indikácia poruchy
23 = Nastavenie / zobrazenie teploty vykurovacieho okruhu (preblikáva počas aktivácie funkcie “Ochrana výmenníka”)
24 = Symbol vykurovania
25 = Indikácia činnosti vykurovacieho okruhu
26 = Indikácia dosiahnutia požadovanej teploty vykurovacieho okruhu
27 = Indikácia režimu zima

SK

MU POPIS FUNKCIE OVLÁDACIEHO PANELA

Trvalé zobrazenie údajov a funkcie

Vykurovanie

Požiadavka na kúrenie (generovaná priestorovým termostatom) je na displeji zobrazovaná blikajúcim symbolom horúceho vzduchu nad ikonou radiátora (fig.1, pozícia 24 a 25)
Displej (fig.1, pozícia 23) zobrazuje aktuálnu teplotu výstupu, vypínajúc sa pri dosiahnutí +5°C voči setpoint-u.
Počas plynutia času oneskorenia požiadavky sa na displeji bude zobrazovať symbol “d2”.
Stupnica kúrenia (fig.1, pozícia 26) sa bude postupne rozsvecovať podľa toho ako sa kotol bude približovať k teplote danej setpoint-om vykurovacieho okruhu.

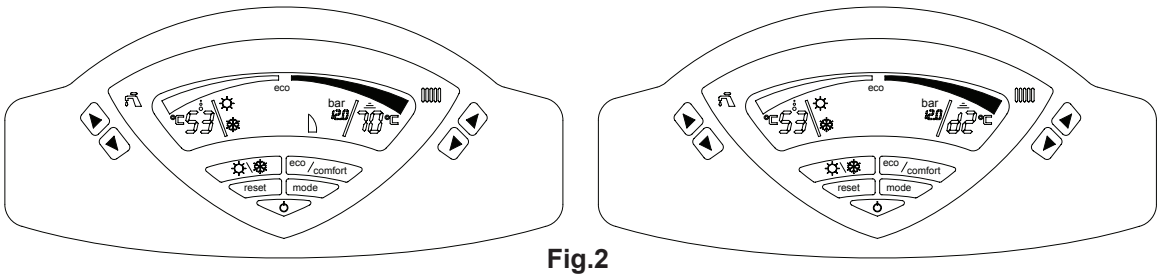


Fig.2

Úžitková voda

Požiadavka na úžitkovú vodu (generovaná odberom teplej úžitkovej vody) je na displeji znázornená blikajúcim symbolom teplej tečúcej vody pod ikonou kohútika (fig.1, pozícia 12 a 13).
Displej (fig.1, pozícia 14) zobrazuje aktuálnu teplotu výstupu, vypínajúc sa pri dosiahnutí +5°C voči setpoint-u.
Počas plynutia času oneskorenia požiadavky sa na displeji bude zobrazovať symbol “d1”.
Stupnica úžitkovej vody (fig.1, pozícia 11) sa bude postupne rozsvecovať podľa toho ako sa kotol bude približovať k teplote danej setpoint-om vykurovacieho okruhu.

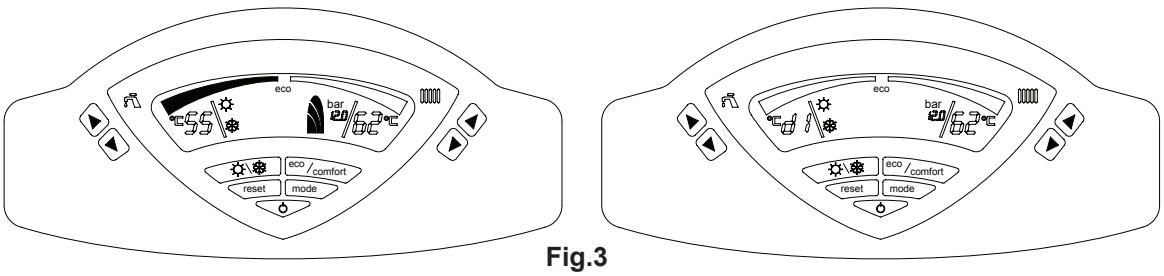


Fig.3

Comfort

Funkcia Comfort udržuje vodu v zásobníku predhriatu na požadovanú teplotu.
Voľba Comfort (udržiavanie teploty vody zásobníku) je zobrazovaná na displeji symbolom “COMFORT” (fig.1, pozícia 15 a 13) (udržiavanie teploty vody v zásobníku)

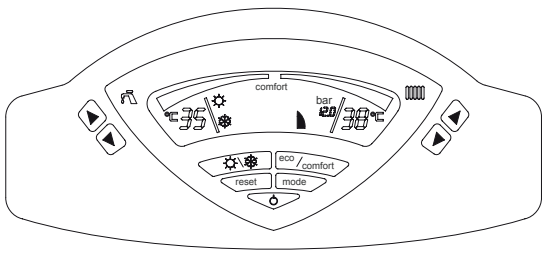


Fig.4

Zapnutie a vypnutie

Kotol nieje pod prúdom

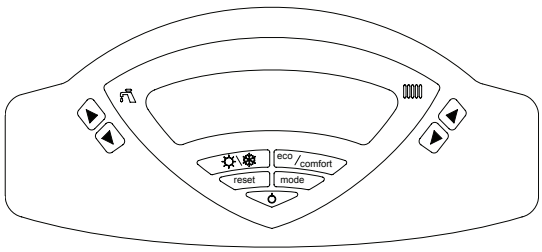


Fig.5 -Kotol nieje pripojený do elektrickej siete

Odstavením prívodu plynu a/alebo elektrického napätia sa stáva protimrazová ochrana nefunkčná.
V prípade, že nebudete kotol dlhšie využívať, predíďte možným poškodeniam v dôsledku mrazov vypustením všetkej vody z vykurovacieho okruhu, okruhu úžitkovej vody a nahraďte ju vhodnou nemrznúcou zmesou určenou priamo na použitie vo vykurovacích okruhoch.

Zapnutie kotla

Pripojte do elektrickej siete

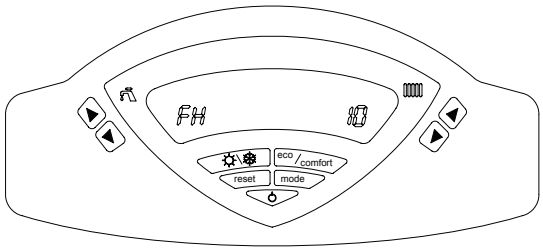


Fig.6 - Zapnutie kotla

Nasledujúcich 120 sekúnd sa bude displej zobrazovať symbol "FH" indikujúci prebiehajúci odvzdušňovací cyklus okruhu ÚK. (AIR PURGE).
Prvých 5 sekúnd od zapnutia displej zobrazuje aktuálnu verziu softvéru na riadiacej doske.
Otvorte prívod plynu do kotla.
Keď symbol "FH" prestane svietiť na displeji, kotol je pripravený na automatickú prevádzku kedykoľvek, keď vznikne na priestorovom termostate požiadavka kúrenie alebo požiadavka na teplú úžitkovú vodu.

Vypnutie kotla

Stlačte tlačidlo ZAPNÚŤ/VYPNÚŤ (fig.1, pozícia 9) na 1 sekundu.

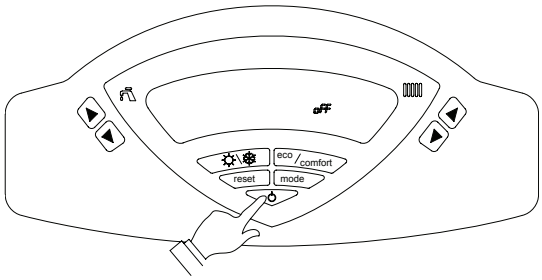


Fig.7 - Vypnutie kotla

Riadiaca doska ostáva pod napätím aj pri vypnutom kotly. Funkcie vykurovania a ohrevu úžitkovej vody ostávajú neaktívne. Protimrazová ochrana ostáva aktívna.

Pre opätovné zapálenie kotla stlačte tlačidlo ZAPNÚŤ/VYPNÚŤ (fig.1, pozícia 9) na 1 sekundu.

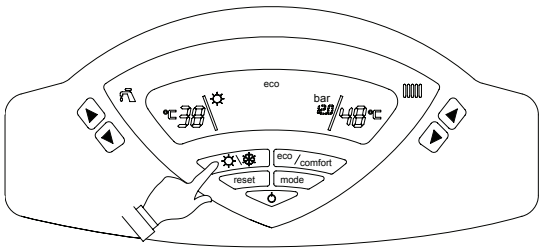


Fig.8

Kotol bude ihneď pripravený na prevádzku kedykoľvek nastane odber úžitkovej vody alebo požiadavka na kúrenie z priestorového termostatu.

Nastavenie

Voľba LETO/ZIMA

Stlačte tlačidlo LETO/ZIMA (fig.1, pozícia 6) na 1 sekundu.

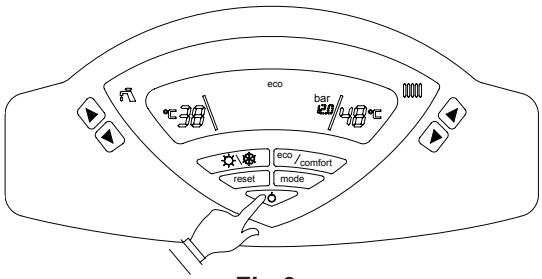


Fig.9

Pri aktívnom režime LETO, zobrazenom symbolom na displeji (fig.1, pozícia 27), kotol dodáva len teplú úžitkovú vodu. Režim vykurovania ostáva neaktívny. Protimrazová ochrana ostáva aktívna Letný režim vypnete opätovným stlačením tlačidla LETO/ZIMA (fig.1, pozícia 6) na 1 sekundu.

Nastavenie teploty kúrenia (nízkoteplotná zóna)

Do ponuky prístupných parametrov nastavania zónovej riadiacej jednotky vstúpite pridržaním tlačidla OK na 5 sekúnd.
Následne nastavte maximálnu teplotu zmiešanej zóny a maximálnu teplotu priamej zóny 2 (viď. ostavec venovaný servisnému menu)

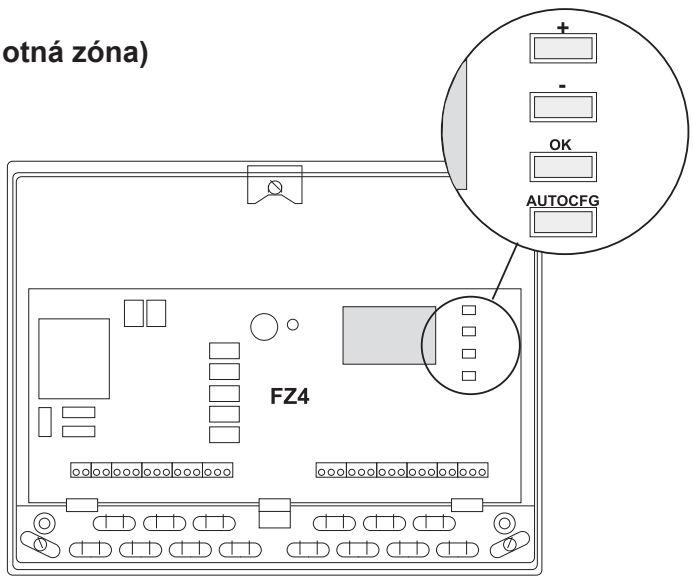


Fig.10

Nastavenie teploty úžitkovej vody

Pomocou tlačidiel “+/-” (fig.1, pozícia 1 a 2) upravíte teplotu úžitkovej vody okruhu v rozsahu od minima 30°C po maximum 65°C.

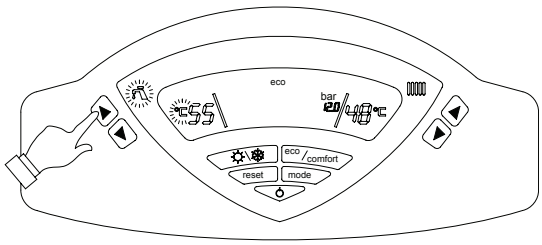


Fig.11

Nastavenie teploty v priestore (pomocou voliteľného priestorového termostatu)

Pomocou priestorového termostatu nastavíte požadovanú teplotu vykurovaných priestorov.
Teplota výstupu vykurovacích okruhov nieje týmto nastavením ovplyvnená.
Teplota vykurovacej vody je daná set-pointom vykurovacieho okruhu kotla.

Nastavenie teploty v priestore (pomocou voliteľného chronotermostatu)

Podrobné pokyny pre nastavenie požadovanej teploty vykurovacích priestorov nájdete v príručke, ktorá je súčasťou dodávky chronotermostatu.

Voľba ECO/COMFORT1/COMFORT2

Pre zabezpečenie zvýšeného pohodlia je kotol vybavený funkciou zrýchleného ohrevu úžitkovej vody. Aktiváciu funkcie COMFORT vykonáte stlačením tlačidla “comfort” (pozícia 7, fig.1). V tomto režime je aktívny predohrev úžitkovej vody v rozpätí 30-60°C závislosti od nastavenej teploty úžitkovej vody.
Opätovným stlačením tlačidla “comfort” (pozícia 7, fig.1) sa aktivuje funkcia COMFORT 2. V tomto je režime je predohrev úžitkovej vody fixný na hodnote 40°C.
Následným stlačením tlačidla “comfort” (pozícia 7, fig.1) sa dezaktivuje funkcia COMFORT/COMFORT2 a aktivuje sa režim ECO. V tomto režime je predohrev úžitkovej vody vypnutý.

Pohyblivá teplota.

Ak je nainštalovaná sonda vonkajšej teploty (voliteľne) riadenie teploty vody na výstupe vykurovacieho okruhu pracuje v režime “pohyblivej teploty”.
V tomto režime prevádzky sa teplota výstupu vykurovacieho okruhu automaticky upravuje v závislosti od teploty vonkajšieho prostredia, zaručujúc užívateľovi súčasne maximálne pohodlie a maximálnu úsporu energie počas celého roka.
Čím je teplota vonkajšieho prostredia vyššia tým sa teplota výstupu kotla znižuje podľa zvolenej vykurovacej krivky.
Pri aktívnom režime “pohyblivá teplota” slúžia tlačidla nastavenie teploty vykurovacieho okruhu (pozícia 3 a 4, fig.1) na nastavenie maximálnej teploty výstupu.
Doporučujeme vám preto nastaviť ju na maximum, aby kotol dokázal pracovať v plnom výkonovom rozsahu.
Ak je ku kotlu pripojený duálny termostat, dajú sa nastaviť dve rôzne vykurovacie teploty, pričom každá má samostatnú vykurovaciu krivku.
Pri inštalácii musí byť kotol nastavený autorizovaným servisom. Drobné nastavenia za účelom zvýšenia pohodlia smie užívateľ vykonávať samostatne.

Servisné menu

Riadiaca doska je vybavená konfiguračným a servisným menu. Do konfiguračného menu vstúpite súčasným stlačením a pridržaním tlačidiel úžitkovej vody po dobu 10 sekúnd. V konfiguračnom menu za zobrazujú 4 parametre, avšak z dôvodu zaručenia bezpečnej prevádzky je v tomto menu možné upraviť len parameter (P02).

Diaľkové ovládanie	Doska	Popis zobrazeného parametra	Rozsah	Továrneské nastavenie
NO	P01	Voľba typu plynu	0=zemný plyn, 1=lpg	0=zemný plyn
30	P02	Maximálna frekvencia ventilátora v režime TÚV (P02=1,2)	žiadne možnosti	200 Hz
NO	P03	Maximálna frekvencia ventilátora v režime ÚK (P02=1,2)	žiadne možnosti	200 Hz
NO	P04	Post-ventilácia	0-120 sekúnd	90 sekúnd

Z konfiguračného meny vystúpite súčasným stlačením a pridržaním tlačidiel úžitkovej vody po dobu 10 sekúnd.

Vstup do servisného menu vykonáte stlačením a pridržaním tlačidla reset do dobu 10 sekúnd. Stláčaním tlačidiel vykurovania zvolíte požadované podmenu, do ktorého následne vstúpite stlačením tlačidla reset. Servisné menu obsahu podmenu “tS”- nastavenie parametrov zariadenia, “In” - informácie, Hi - história porúch “rE” - reset histórie porúch.

“tS” - Menu nastavenie parametrov

Menu obsahuje 29 zobrazovaných parametrov zariadenia, ktoré môžu byť pozmenené priamo na kotli alebo na diaľkovom ovládaní.

D.O.	Doska	Popis zobrazeného parametra	Rozsah	Továrneské nastavenie
01	P01	Rezervovaný	Žiadne možnosti	1
02	P02	Výber typu kotla	1-2 3-4:nevyužité	2=kotol so zásobníkom
03	P03	Minimálna frekvencia ventilátora (P02=1, 2)	0-200Hz	60Hz
04	P04	Zapaľovací výkon (P02=1, 2)	50-100%	50%
05	P05	Frequenza ventilátora v stand-by	0-200Hz	0Hz
06	P06	Rezervované	Žiadne možnosti	0
07	P07	Hysterézia okruhu ÚK	1-10°C/min	2°C/min
08	P08	Rezervované	Žiadne možnosti	35
09	P09	Dobeh čerpadla okruhu ÚK	0-20 minút	15 minút
10	P10	Oneskorenie požiadavky na ÚK	0-10 minút	4 minúty
11	P11	Maximálny výkon pre ÚK	0-100%	100%
12	P12	Funkcia čerpadla	0=Dobeh 1=Kontinuálne	0=dobeh
13	P13	Maximálne otáčky modulovaného čerpadla	30-100%	100%
14	P14	Teplota prerušenia dobehu čerpadla (P02=2)	0-100°C	20°C
15	P15	Maximána užívateľom nastaviteľna teplota ÚK	20-90°C	80°C

16	P16	Dobeh čerpadla TÚV	0-255 sekúnd	180 sekúnd
17	P17	Oneskorenie požiadavky na TÚV	0-255 sekúnd	120 sekúnd
18	P18	Maximálny výkon pre TÚV	0-100%	100%
19	P19	Maximálna užívateľom nastaviteľná teplota TÚV (P02=2)	40-70°C	50°C
20	P20	Hysterézia zásobníka TÚV (P02=2)	0-80°C	2°C
21	P21	Offset setpointu primárneho okruhu (P02=2)	10-25°C	15°C
22	P22	Tepelný spád modulovaného čerpadla	0-30°C	18°C
23	P23	Ochrana primárneho výmeníka	0-30°C	25°C
24	P24	Hodnota min. tlaku vo vykurovacom okruhu.	0-0,8 bar	0,4 bar
25	P25	Nominálny tlak vo vykurovacom okruhu	0,5-2 bar	0,8 bar
26	P26	Ochrana pred legionelou (P02=2)	0-7 = dní na aktiváciu	0=bez ochrany
27	P27	Ochrana pred legionelou (P02=2)	0= Priorita D.O. 1= Žiadna priorita D.O.	0= Priorita D.O.
28	P28	Užívateľom nastavená teplota kúrenia priamej zóny	20-90°	80°C
29	P29	Frekvencia pripojovacieho napätia	0=50Hz, 1=60Hz	0=50Hz

Pomocou tlačidiel vykurovania je možné listovať v zozname parametrov v oboch smeroch. Hodnotu parametra zmeníte pomocou tlačidiel úžitkovej vody. Prípadná zmena nastavenia sa ukladá automaticky.
Parameter nastavenia maximálneho vykurovacieho výkonu je tiež nastaviteľný v režime “Test” (pozri súvisiacie kapitoly)
Pre návrat do servisného menu postačí stlačiť tlačidlo reset.
Pre vystúpenie zo servisného menu pridržte stlačené tlačidlo reset po dobu 10 sekúnd.

“In” - Menu Informácie

Riadiaca doska zobrazuje nasledovné prevádzkové údaje:

t01	Snímač NTC ÚK (°C)	tra 05 e 125 °C
t02	Snímač NTC TÚV (°C)	tra 05 e 125 °C
t03	Snímač NTC Spiatočka (°C)	tra 05 e 125 °C
t04	Snímač NTC Mikroakumulácia (°C)	tra 05 e 125 °C
t05	Snímač NTC Vonkajšej teploty (°C)	tra -30 e 70 °C (valori negativi lampeggiano)
t06	Snímač NTC Havarijný (°C)	tra 05 e 125 °C
F07	Aktuálna frekvencia ventilátora (Hz)	00-200 Hz
F08	Aktuálny odber úžitkovej vody (Lt_min/10)	00-99 Lt_min/10
L06	Aktuálny výkon horáka (%)	00%=min, 100%=max
P09	Tlak vody v systéme (bar/10)	00-99 bar/10
P10	Aktuálna rýchlosť modulovaného čerpadla (%)	00-99%
F11	Aktuálny ionizačný prúd (uA)	00=vypnutý horák

Pomocou tlačidiel vykurovania je možné listovať v zozname parametrov . Pre zobrazenie aktuálne zvoleného parametra jednoducho stlačte tlačidlo úžitkovej vody. V prípade, že je sonda alebo snímač je poškodená alebo odpojená, na displeji sa zobrazí na miesto hodnoty symbol “--”.
Pre návrat do servisného menu jednoducho stlačte tlačidlo reset.
Pre vystúpenie zo servisného menu pridržte stlačené tlačidlo reset po dobu 10 sekúnd.

“Hi” - Menu História

Riadiaca doska uchováva v pamäti 10 posledných porúch a celkový prevádzkový čas (Ht). Záznam o poruchách je radený chronologicky, pričom H1 predstavuje najvonošiu zaznamenanú poruchu a H10 nastarší uložený záznam.
Zosnímané poruchové stavy sa tiež zobrazujú na diaľkovom ovládaní OpenTherm.
Listovať v zozname porúch je možné pomocou tlačidiel vykurovania.
Stlačením tlačidiel pre úžitkovej vody zobrazite obsah záznamu poruchy
Návrat do servisného menu sa vykonáte stlačením tlačidla reset.

Poznámka k výpočtu hodín:
Každých 24 hodín sa pripočíta jedna jednotka k hodnote v segmente displeja kde sa normálne zobrazuje tlak v systéme. Každú hodinu sa pripočíta jedna jednotka k hodnote v segmente displeja kde sa normálne zobrazuje teplota v priestore.

Ht	Celkový súčet hodín pod napätím
H1	Kód poruchy --> Čas kedy porucha nastala (vyjadrené v Ht)
H2	Kód poruchy --> Čas kedy porucha nastala (vyjadrené v Ht)
H3	Kód poruchy --> Čas kedy porucha nastala (vyjadrené v Ht)
H4	Kód poruchy --> Čas kedy porucha nastala (vyjadrené v Ht)
H5	Kód poruchy --> Čas kedy porucha nastala (vyjadrené v Ht)
H6	Kód poruchy --> Čas kedy porucha nastala (vyjadrené v Ht)
H7	Kód poruchy --> Čas kedy porucha nastala (vyjadrené v Ht)
H8	Kód poruchy --> Čas kedy porucha nastala (vyjadrené v Ht)
H9	Kód poruchy --> Čas kedy porucha nastala (vyjadrené v Ht)
H10	Kód poruchy --> Čas kedy porucha nastala (vyjadrené v Ht)

Pre návrat do servisnej ponuky stačí stlačiť tlačidlo Reset. Zo servisného menu vystúpite stlačením a pridržaním tlačidla Reset po dobu 10 sekúnd.

“rE” - Reset Histórie

Pridržaním tlačidla eco/comfort po dobu 3 sekúnd sa vymažú všetky uložené záznamy o poruchách uvedené v položke História, vrátane času kedy k nim došlo. Následne dôjde k automatickému vystúpenie zo servisného menu pre potvrdenie operácie.
Pre návrat do servisného menu miesto toho preto raz stlačte tlačidlo Reset.

Regulácia tlaku v hydraulickom okruhu

V studenom stave, by sa tlak v systéme mal pohybovať hodnote zhruba 1,0 bar. Ak tlak v kotly klesne pod minimálnu prevádzkovú hodnotu, riadiaca jednotka zobrazí kód poruchy F37 (fig. 16).

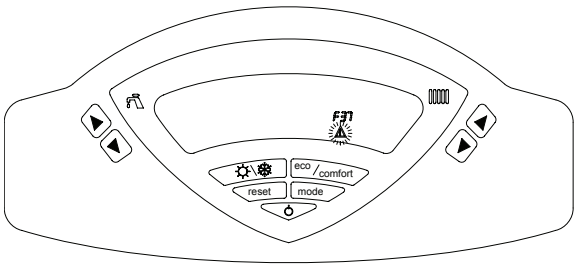


Fig.16 - Hlásenie poruchy nízkeho tlaku v systéme

Plniacim kohútom doplňte tlak na hodnotu vyššiu ako 1.0 bar.
V prípade výpadku elektrického pripojenia je možné aktuálny tlak odčítať z analógového manometra (pod panelom hydraulických pripojení).

DOSKA RIADENIA ZÓN

Kabeláž

Po odpojení kotla zo sieťového napätia, pripojte kabeláž k svorkovnici bloku riadenia zón.



RY1		RY2		RY3	RY4	RY5		RY6	RY7		19-20 (RT1)	21-22 (RT2)	23-240 (RT3)	25-26 (RT1)	27-28 (RT2)	29-30 (RT3)
7 (L)	8 (N)	9 (L)	10 (N)	11 (L)	12 (L)	13 (L)	14 (N)	15 (L)	16 (L)							
Fáza čerpadlo zóna mix 1	Nulák čerpadlo zóna mix 1	Fáza otvorený ventil mix 1	Nulák ventil mix 1	Fáza uzavretý ventil mix 1	Fáza čerpadlo priama zóna 2		Nulák čerpadlo priama zóna 2				D.O. zóna mix 1	D.O. priama zóna 2		Snímač stupačky zóny mix 1		

Na nízkonapäťové pripojenia (svorky 17-33) použite vodiče, ktorých prierez nepresahuje 2,5mm2 a dbajte nato, aby tieto vodiče neboli vedené súbežne s vodičmi vyokého napätia. Maximálna dĺžka kabeláže je 50m. Pripojenie napájania (svorky 5-16) a svorky uzemnenia (1-4) vykonajte pomocou vodičov, ktorých prierez nepresahuje 4,0mm2

Po dokončení pripojenia zapojte kotol do el. siete a nastavte teploty vykurovania a úžitkovej vody na požadované maximum.

Uvedenie do prevádzky – Autokonfigurácia okruhu

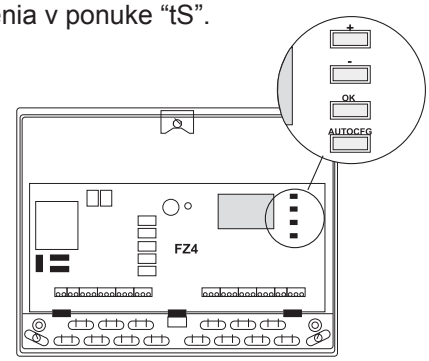
Ak sú prítomné uveďte to činnosti priestorové termostaty (zopnutý kontakt) ovládaných vetiev.

Stačte a pridržte stlačené tlačidlo AutoConfig na doske riadenia zón, pokým všetky LED diódy nezačnú preblikávať. Nasledne uvoľnite tlačidlo AutoConfig a skontrolujte či sú náležité LED diódy trvalo rozsvietené:

- RT1 (pripojené diaľkové ovládanie alebo vhronotermostat zóny 1 / zmiešaná zóna)
- T1 (sonda stúpačky zmiešanej zóny 1 pripojená)
- RT2 (diaľkové ovládanie alebo chronotermostat zóny 2 pripojený / priama zóna)
- T2 (nevyužité)
- RT3 (nevyužité)
- T3 (nevyužité)
- BLR (správne pripojenie dosky riadenia kotla)
- T4 (sonda vonkajšej teploty pripojená)

V prípade, že aktivácia neprebehlá správne, preverte pripojenia kabeláže a opakujte proces autokonfigurácie.

Pri uvedení do prevádzky je pre správnu funkciu zároveň porebné nastaviť prevádzkové parametre v servisnom menu zónového riadenia v ponuke “tS”.



Menu Servis

Do servisného menu zónového riadenia vstúpite pridržaním stlačeného tlačidla Ok po dobu 5 sekúnd. Pomocou tlačidiel + a - je následne možné listovať medzi ponukami “tS”,”In”,”Hi” a “rE”. Ponuka “tS” obsahuje menu nastaviteľných prevádzkových parametrov,”In” menu informácie, “Hi” menu histórie (riadenia zónovej jednotky),”rE” zmazanie záznamov z ponuky histórie (len doska riadenia zón). Do navolenej ponuky vstúpite stlačením tlačidla Ok.

“tS” - Menu Nastavenia parametrov

Menu zónového riadenia umožňuje nastavenie 34 parametrov pomocou diaľkového ovládania alebo priamo na doske v servisnom menu:

Diaľkové ovládanie	Doska riadenia zón (FZ4)	Doska kotla	Popis parametra	Rozsah	Východzie
01	P01		Minimálna teplota zóny 1	10 - 90 °C	10 °C
02	P02		Maximálna teplota zóny 1	10 - 90 °C	40 °C
03	P03		Offset výpočtu setpointu zona 1	0 - 40 °C	0 °C
04	P04		Nevyužité	10 - 90 °C	90 °C
05	P05	o01	Krivka snímača vonk. teploty pre zónu 1	0 - 10	0
06	P06	o02	Offset snímač vonk teploty zóna 1	20 - 40 °C	30 °C
07	P07		Minimálna teplota zóny 2	10 - 90 °C	10 °C
08	P08		Maximálna teplota zóny 2	10 - 90 °C	80 °C
09	P09		Offset výpočtu setpointu zona 2	0 - 40 °C	0 °C
10	P10		Nevyužité	10 - 90 °C	90 °C
11	P11	o03	Krivka snímača vonk. teploty pre zónu 2	0 - 10	0
12	P12	o04	Offset snímač vonk teploty zóna 2	20 - 40 °C	30 °C
13	P13		Minimálna teplota zóny 3	10 - 90 °C	10 °C
14	P14		Maximálna teplota zóny 3	10 - 90 °C	80 °C
15	P15		Offset výpočtu setpointu zona 3	0 - 40 °C	0 °C
16	P16		Nevyužité	10 - 90 °C	90 °C
17	P17	o05	Krivka snímača vonk. teploty pre zónu 3	0 - 10	0
18	P18	o06	Offset snímač vonk teploty zóna 3	20 - 40 °C	30 °C
19	P19		Doba ON +OFF zmiešavací ventil	0 - 15 sec	15 sec
20	P20		Boost zmiešavacieho ventilu	0 - 120 sec	0 sec
21	P21		Doba ON zmiešavacieho ventilu po °C	0 sec	1 sec / °C
22	P22		Hysterézia zásobníka TÚV	0 - 20 °C	_ _
23	P23		Setpoint prímarneho okruhu zásobnika TÚV	70 - 85 °C	_ _
24	P24		Štartovacia teplota čerpadla	0 - 60 °C	_ _
25	P25		Priorita zásobníka TÚV	0 - 1	_ _
26	P26		Setpoint zásobníka	10 - 65 °C	50 °C
27	P27		Doba trvania dobehu	0 - 20 min	10 min
28	P28		Stav čerpadla zón v čase aktívneho režimu ohrevu TÚV	0 - 1	0
29	P29		Oneskorenie ventilu zóny	0 - 255 sec	30 sec
30	P30		Rovnaké nastavenie pre všetky zóny	0 - 1	0
31	P31		Doba uzavretia zmiešavacieho ventilu	0 - 3 min	3 min
32	P32		Hysterézia okruhu ÚK	0 - 10 °C	5 °C
33	P33		Čas oneskorenia požiadavky na ÚK	0 - 10 min	2 min
34	P34		Aktivácia čerpadla doskou kotla v režime standby	0 - 1	0

Stláčaním tlačidiel + a - môžete listovať v zozname parametrov zostupne alebo vzostupne. Do požadovaného parametra následne vstúpite stlačením tlačidla OK. Hodnotu parametra následne zmeníte pomocou tlačidiel + a -. Po nastavení požadovanej hodnoty sa do zoznamu parametrov vrátite stlačením tlačidla OK. Pre návrat do servisnej ponuky pridržte tlačidlo OK stlačené 3 sekundy. Pre úpnle vystúpenie zo servisného menu pridržte tlačidlo OK stlačené 5 sekúnd.

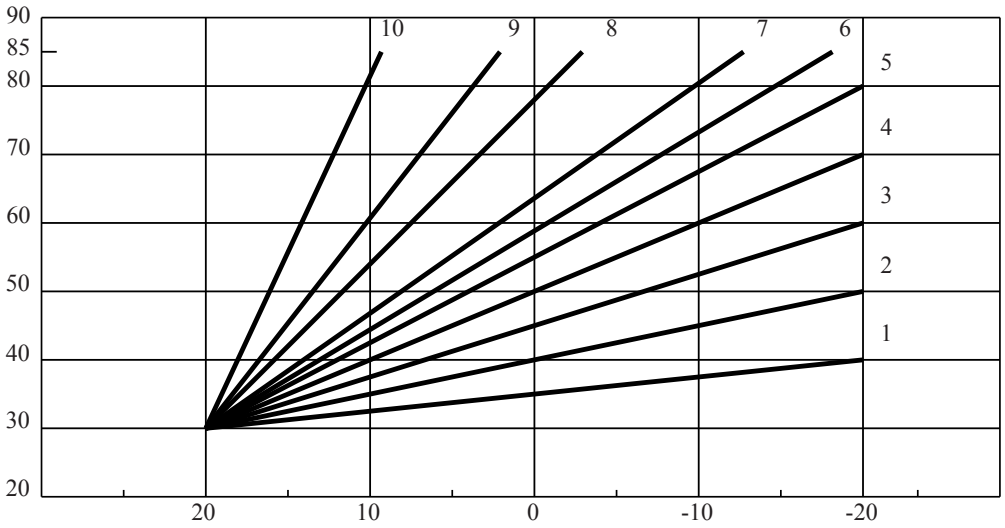
SK

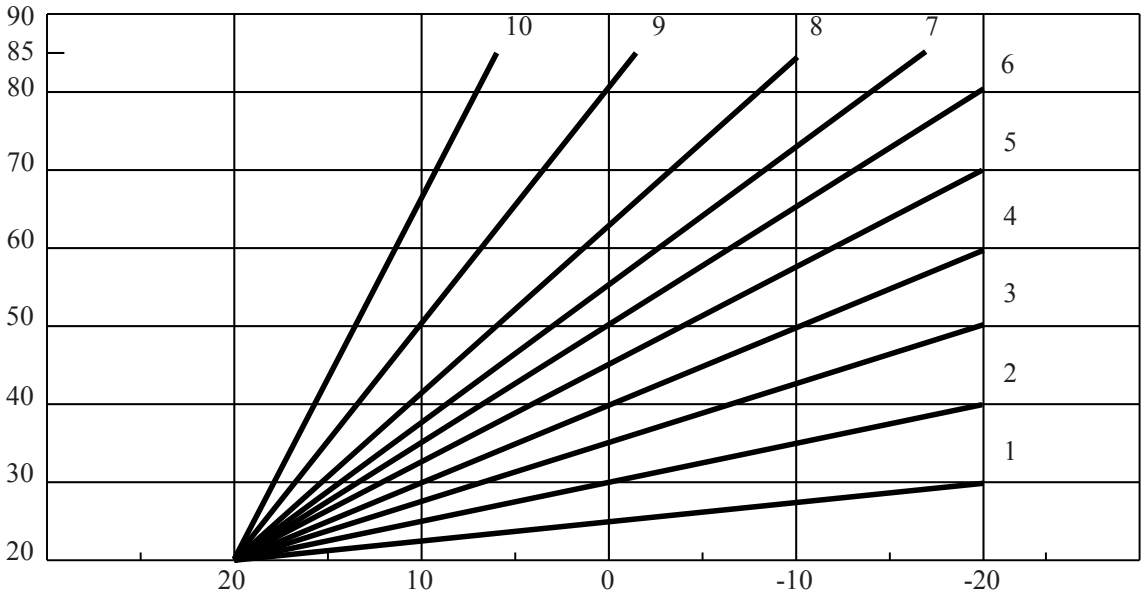
Popis parametrov

Pomocou parametrov “Minimálna teplota zóny a “Maximálna teplota zóny” je určený pracovný rozsah tepôt výstupu vykurovania zóny. Ak je pripojené diaľkové ovládanie, nastaviteľný rozsah na tomto ovládaní bude zodovedať nastaveniu horeuvedených parametrov. V prípade chronotermostatu pri uzavretom kontakte bude teplota výstupu nastavená na hodnotu “Maximálna teplota zóny”, po rozovretí kontaktu bude požiadavka ukončená.

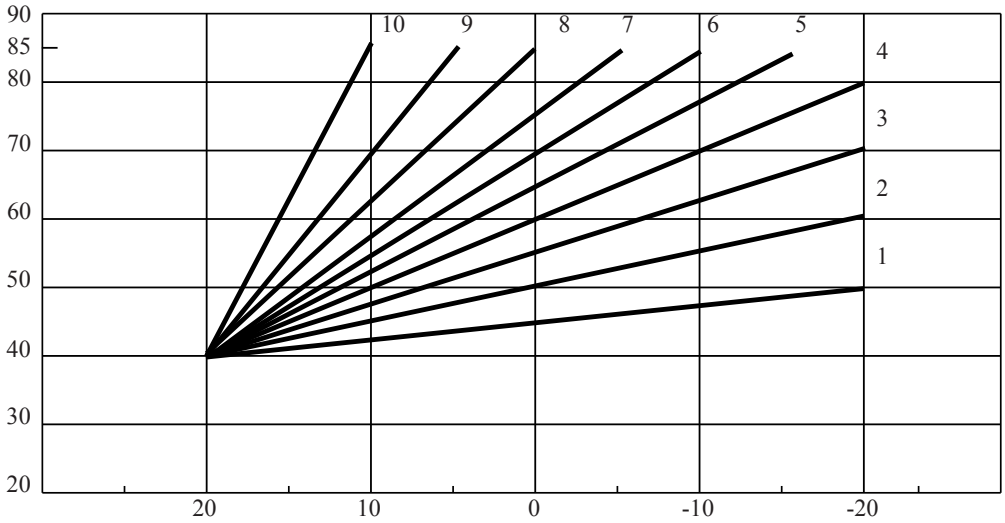
“Offset výpočtu setpointu zóny” určuje korekciu teploty výstupu. Napríklad ak diaľkové ovládanie požaduje teplotu 52°C a tento parameter je nastavený na 10°C, doska riadenia zón určí výslednú požiadavku na teplotu výstupu zóny na 62°C. V prípade chronotermostatu bude hodonota parametra pripočítaná k hodnote “Maximálna teplota zóny”.

Parametre “Krivka snímača vonk. teploty pre zónu” a “Offset snímač vonk teploty zóna” su určené pre funkciu pohyblivej teploty v prípade chronotermostatu.





Offset 20



Offset 40

Parametre “Doba ON+OFF zmiešavací ventil” a “Doba ON zmiešavacieho ventilu po °C” slúžia na nastavenie zmiešavacieho ventilu. Príklad: ak sú nastavené parametre na východzích hodnotách (15sek. a následne 1sek/°C), tak v prípade že požiadavka na teplotu výstupu zmiešanej zóny je 32°C a aktuálna teplota výstupu je 28°C, zmiešavací ventil ostane otvorený 4 sekundy (=(32°C - 28°C)* 1 sec/°C) každých 15 sek. Uzavieranie ventilu sa riadi rovnakým mechanizmom.

Parameter “Boost zmiešavacieho ventilu” stanovuje dobu núteného otvorenia zmiešavacieho ventilu. Pri každej novej požiadavke sa pre začatím regulácie otvorí. Parameter “Doba trvania dobehu” určuje dobu dobehu po dokončení ohrevu posledne aktívnej zóny.

Parameter “Stav čerpadla zón v čase aktívneho režimu ohrevu TÚV” slúži pre stanovenie priority ohrevu teplej úžitkovej vody. Ak je nastavený na hodnotu “0” t.j. priorita prípravy úžitkovej vody v zásobníku, čerpadlá a zmiešavacie ventily vykurovacích zón sa zastavia a po uspokojení požiadavky dôjde obnoveniu východzieho prevádzkového stavu.

Parameter “Oneskorenie ventilu zóny” stanovuje časové oneskorenie medzi aktiváciou zóny a aktiváciou čerpadla kotla. Užitočné v prípade , že sú použité “pomalé” zónové ventily.

“In” - Menu informácie

Doska je schopná zobraziť nasledovné informácie:

t01	Sonda NTC výstupu zóna mix 1 (T1)	od 05 do 125 °C
t02	Sonda NTC výstupu zóna mix 1 (T1)	od 05 do 125 °C
t03	Nevyužité (T3)	-
t04	Sonda NTC vonkajšej teploty (T4)	od -30 do 70 °C (záporné hodnoty preblikávajú)
t05	Teplota v miestnosti diaľkové ovládanie (RT1)	len ak je pripojené diaľkové ovládanie
t06	Teplota v miestnosti diaľkové ovládanie (RT2)	len ak je pripojené diaľkové ovládanie
t07	Teplota v miestnosti diaľkové ovládanie (RT3)	len ak je pripojené diaľkové ovládanie

Tlačidlami + a - je možné listovať zostupne alebo vzostupne v ponuke informácií. Hodnotu zvolenej položky je možné zobraziť stlačením tlačidla OK. V prípade,že je súvisiaci snímač poškodený budú sa namiesto hodnoty zobrazovať dve pomlčky. Pre návrat do servisného menu pridržte stlačené tlačidlo OK na 3 sekundy. Zo servisného menu vystúpite pridržaním stlačeného tlačidla OK na 5 sekúnd.

“Hi” - Menu História

Doska je schopná uchovať históriu posledných 10 porúch. Zoznam porúch je radený chronologicky, pričom záznam H1 obsahuje najnovšiu a H10 najstaršiu uloženú poruchu.ň
Zosnímané poruchy sa zároveň zobraziia zodpovedajúcim sa chybovým hlásením aj na diaľkovom ovládaní.
V zozname porúch je možné listovať pomocou tlačidiel + a - .Do zvoleného záznamu vstúpite stlačením tlačidla OK. Pre návrat do servisného menu pridžte tlačené tlačidlo OK na 3 sekundy. Zo servisného menu vystúpite stlačením tlačidla OK na 5 sekúnd.

“rE” - Reset História porúch

Stlačením tlačidla OK na 3 sekundy je možné vymazať históriu uložených porúch. Následne dôjde k automatickému vystúpeniu zo servisného menu pre potvrdenie operácie. Pre návrat do servisného menu postačí pridržať stlačené tlačidlo OK na 3 sekundy.

Zobrazenie počas prevádzky

Riadenie zón na integrovanom displeji zobrazuje aktuálny prevádzkový režim kotla a poruchové stavy riadenia: “St” zodpovedá pohotovostnému režimu Stand-by (žiadna požiadavka na teplo), “CH” zodpovedá požiadavke zónovej regulácie na aktiváciu kotla do režimu kúrenia.”DH” zodpovedá požiadavke na prípravu teplej úžitkovej vody. V prípade poruchy budú na displeji zobrazované nasledovné kódy porúch:

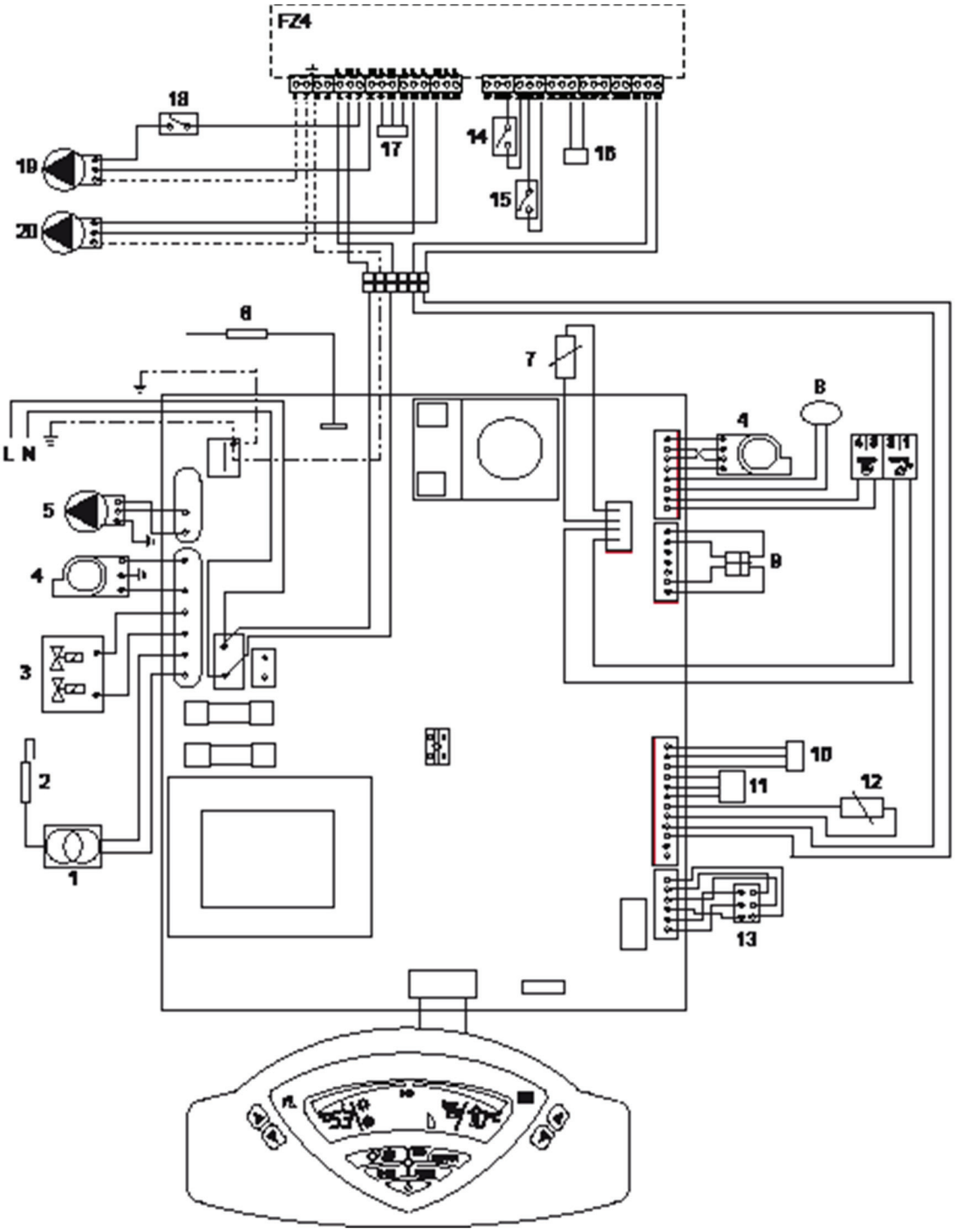
F70	Porucha snímača NTC výstupu zóna mix 1 (T1)	Skrat / Prerušený kontakt
F71	Porucha snímača NTC výstupu zóna mix 1 (T2)	Skrat / Prerušený kontakt
F72	Porucha snímača NTC výstupu zóna mix 1 (T3)	Skrat / Prerušený kontakt
F73	Porucha snímača NTC výstupu zóna mix 1 (T4)	Skrat / Prerušený kontakt
F74	Chyba komunikácie dosky kotla	
F75	Chyba komunikácie diaľkového ovládania (RT1)	Len ak je pripojené diaľkové ovládanie
F76	Chyba komunikácie diaľkového ovládania (RT2)	Len ak je pripojené diaľkové ovládanie
F77	Chyba komunikácie diaľkového ovládania (RT3)	Len ak je pripojené diaľkové ovládanie

Kódy porúch budú taktiež zobrazované v príslušnej ponuke na diaľkovom ovládaní.

Užívateľské nastavenia

Nastavenia maximálnej teploty výstupu kúrenia, krivka sondy vonkajšej teploty (ak je sonda pripojená do kotla), nastavenia denného režimu atď. sú nezávislé pre každú zo zón, a sú nastaviteľné príslušným diaľkovým ovládaním. V prípade priamej zóny doporučujeme maximálnu teplotu nastaviť na podobné hodnoty pre všetky zóny. Ak je na príslušných kontaktorch pripojený priestorový chronotermostat, teplota výstupu sa upraví na maximálnu teploty nastavenú na zónovom riadení.
Nastavenia tykajúce sa ohrevu úžitkovej vody ako , teplota, denný režim (v závislosti od kotla:pozri dokumentáciu) je možné nastavovať paralelne na diaľkových ovládaniach. V Prípade programovania denného režimu úžitkovej vody riadiaca jednota program jednotlivých diaľkových ovládaní vzájomne prekyje.

M ELEKTRICKÁ SCHÉMA



1	Zapaľovací transformátor	12	Snímač teploty zásobníka TÚV
2	Zapaľovacia elektróda	13	Trojcestný ventil
3	Plynový ventil	14	Diaľové ovládanie aleko priestorový termostat zmiešanej zóny
4	Ventilátor		
5	Obehové čerpadlo	15	Priestorový termostat vysokoteplotnej zóny
6	Ionizačná elektróda	16	Snímač stúpačky zmiešanej zóny
7	snímač spiatočky	17	trojcestný ventil zmiešanej zóny
8	Spalinový termostat	18	Limitný termostat zmiešanej zóny
9	Duosnímač (kúrenie + havarijný)	19	Čerpadlo zmiešanej zóny
10	Prietokomer	20	Čerpadlo vysokoteplotnej zóny
11	Tlakový snímač	FZ4	Doska riadenia zón

DODÁVKA PRODUKTU

Kotol je dodávaný plne zložený v ochrannej kartónovej krabici

UPOZORNENIE

Priložený návod je neoddeliteľnou súčasťou zariadenia, preto si pred vykonaním inštalácie a následným uvedením do prevádzky ho pozorne prečítajte a následne starostlivo uložte pre neskoršie použitie

Obálka s dokumentáciou, umiestená vo vnútri obalu, obsahuje nasledovné materiály:

- Návod na inštaláciu obsluhu a údržbu
- Záručný list
- Potvrdenie o hydraulickej tlakovej skúške
- Zoznam náhradných dielov
- Nálepky

MANIPULÁCIA

UPOZORNENIE

- Pri manipulácii s kotlom používajte náležité ochranné prostriedky.
- Použitý obal po rozbalení nepohadzujte voľne do prostredia a nenechávajte jeho súčasti voľne prístupné deťom nakoľko môžu predstavovať potenciálny zdroj nebezpečenstva. Súčasti obalu zlikvidujte v súlade s platnou legislatívou.

INŠTALÁCIA

Vykonáva oprávnená servisná organizácia

Inštalácia musí zodpovedať platným zákonom, normám a záväzným nariadeniam vzťahujúcim sa na plynové zariadenia a odvody produktov spaľovacieho procesu.

Priemer pripájanej trubky odvodu spalíin nesmie byť menší ako priemer pripravených otvorov na zariadení a odvod ako celkok zodpovedá typu a výkonu inštalovaného zariadenia.

Pri návrhu vedenia odvodu dodržujte nasledovné zásady:

- musí umožňovať jednoduchú demontáž
- musí byť zhotovené z vhodného certifikovaného materiálu, ktorý je odolný voči účinkom produktov spaľovacieho procesu a kondenzátu.
- nesmie obsahovať regulačné prvky (napr. škrtiace klapky a pod.). Ak takéto prvky dymovod už obsahuje musia byť bezpodmienečne odstránené
- koniec trubky vedenia odvodu nesmie presahovať vnútornú stenu komína

MIESTO INŠTALÁCIE

Spaľovací okruh je izolovaný priestoru, v ktorom je zariadenie nainštalované. Kotol preto môže byť nainštalovaný v akejkoľvek miestnosti za predpokladu, že je zabezpečená dostatočná ventilácia pre zachovanie bezpečnosti aj v prípade malého úniku plynu. Táto bezpečnostná norma je stanovená nariadením EHP n° 90/396 pre všetky plynové spotrebiče, vrátane spotrebičov s tzv. uzavretou spaľovacou komorou.

Zariadenie je vhodné na prevádzku v čiastočne krytých priestoroch v súlade s normou EN 297 odstavec A6 pri minimálne teplote okolitého prostredia -5°C. Ak je kotol vybavený voliteľným protimrazovým kitom, zariadenie dokáže pracovať do teploty okolitého prostredia -15°C. V prípade inštalácie v čiastočne krytom priestore výrobca doporučuje inštalovať kotol pod previsom strechy , balkóne alebo inštalačnej skrini.

V mieste inštalácie sa nesmú nachádzať horľavé látky, korozívne plyny a pod. Zariadenie nesmie byť inštalované v prašnom prostredí.

ELEKTRICKÉ PRIPOJENIE

Kotol musí byť pripojený na elektrickú sieť 230V - 50Hz jedna fáza + uzemnenie pri dodržaní polarity FÁZA - NULÁK.
Na pripojení musí byť umiestnený bipolárny prerušovací prvok vzdialenosť rozovretých kontaktov ktorého je minimálne 3.5 mm. Pri inštalácie alebo výmene napájacieho kábla ponechajte vodič uzemnenia o 2cm dlhší ako ostatné vodiče.
Výmena napájacieho káble nesmie byť vykonaná užívateľom. Privolajte kvalifikovaného servisného technika.
V prípade výmeny napájacieho káble použite kábel typu HAR H05 vv-F" 3x1,00mm2.
Systém musí zodpovedať platným normám pre bezpečnosť.
Všetky uzemňovacie vodiče musia byť pripojené na účinné uzemňovacie zariadenie.

Musíte:

1 - Dodržať polaritu vodičov L (Fáza) - N (Nulák) –T (Zem)
2 - Používať káble s plochou priemeru minimálne 1,5 mm2
3 - Akékoľvek elektroinštalačné práce na zariadení vykonávať na základe priloženej el. schémy.
4 - Pripojiť pripojenia uzemnenia na účinné uzemňovacie zariadenie

UPOZORNENIE

• Je prísne zakázané používať trubky prívodu plynu alebo vody ako uzemňovacie zariadenie.
• Výrobca nezodpovedá za akékoľvek škody spôsobené nesprávnym uzemnením a nedodržaním elektrických schém.

HYDRAULICKÉ PRIPOJENIE

Umiestnite montážnu šablónu na stenu. . Začnite s umiestnením všetkých trubiek v poradí v akom sú koncové fitingy jednotlivých dopojení: výstup kúrenia, vstupy spiatočky, prívod studenej vody, prívod plynu, odvod kondenzátu atď.

TIPY A RADY NA PREDCHÁDZANIE NEŽIADANÝM VIBRÁCIÁM A HLUKU ZARIADENIA

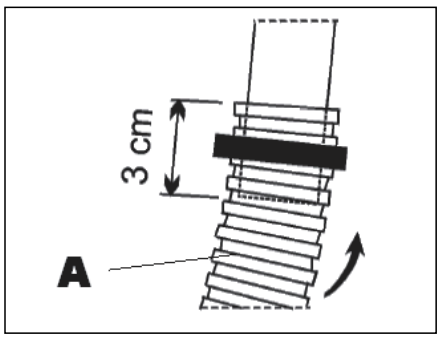
• Vyhýbajte sa použitiu trubiek s malým priemerom
• Vyhýbajte sa použitiu kolien s ostrými uhlami.
• Horúcim prieplachom dôkladne odstráňte nečistoty z rozvodov a radiátorov (predovšetkým olejov a vazelín) , ktoré inak môžu poškodiť čerpadlo.

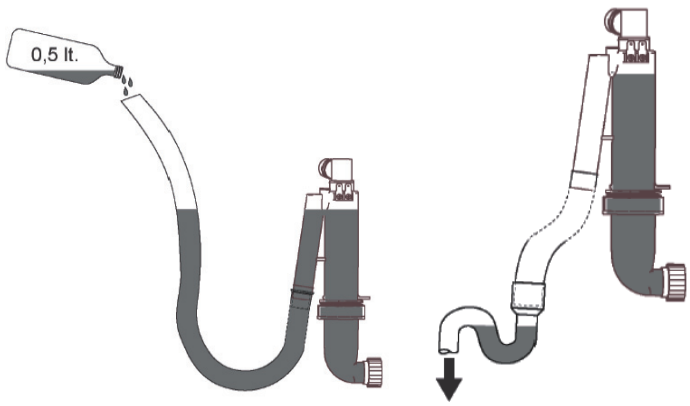
ODVOD KONDENZÁTU

Počas chodu kotla sa tvorí kondenzát, ktorý musí byť odvedený zo zariadenia. Pre tento účel je kotol vybavený na sifónom. Prípojka odvodu kondenzátu musí byť pripojená k odtoku z PVC. Medzi sifónom a odtokom by nemali byť umiestňované dodatočné sifóny.

Kotol je vybavený zabudovaným sifónom pre zber a odvod kondenzátu. Pripojte flexibilnú trubku A k fitingu a zasuňte do hĺbky zhruba 3 cm. Následne zaistite hadicu krúžkom. Následne naplňte sifón cca. 0,5 litrom vody a pripojte flexibilnú trubku do odpadu.

V prípade výmeny dodanej trubky odvodu, použite trubku s priemerom 20 mm.





Vlastnosti vody v systéme

V prípade, že je tvrdosť použitej vody vyššia ako 25°(1°F=$CaCO_3$) je nutné použiť vhodne upravenú vodu aby sa zabránilo usadzovaniu vodného kameňa v kotly. Úpravou vody sa však nesmie znížiť tvrdosť na hodnotu nižšiu ako 15°F. Použitie upravenej vody je taktiež nevyhnutné v prípade rozsiahlych vykurovacích systémov alebo systémov, v ktorých dochádza k častému dopĺňaniu systému. V takýchto prípadoch je nutné systém čiastočne alebo úplne doplniť upravenou vodou.

Protimrazová ochrana, nemrznúce zmesi, aditíva a inhibítory.

Kotol je vybavený protimrazovou ochranou, ktorá automaticky aktivuje režim kúrenia ak teplota vykurovacej vody klesne pod 6°C. Táto ochrana nieje aktívna v prípade, že je zariadenie odpojené el. siete alebo je uzavretý prívod paliva do zariadenia. Ak to situácia vyžaduje, je možné vo vykurovacom okruhu použiť nemrznúce prípravky, inhibítory a aditíva; avšak výlučne za predpokladu, že výrobca prípravku poskytuje záruku, že prípravok je vhodný na daný účel a nespôsobí poškodenie kotlového telesa a iných funkčných súčastí kotla a vykurovacieho rozvodu. Je zakázané používať univerzálne tekuté prípravky, ktoré niesú výslovne učené pre použitie v tepelných systémov a niesú zlučiteľné s materiálmi použitými v kotli a systéme.

PRIPOJENIE PLYNU

Pred vykonaním pripojenia sa ubezpečte, že je pripájané zariadenie je určené na prevádzky s pripájaným typom paliva. Dôkladne prečistite trubky pripojenia plynu, uistite sa, že sa v ňom nenachádzajú žiadne nečistoty alebo zvyšky inštalačného materiálu, ktoré by mohli mať nepriaznivý vplyv na správnu funkciu zariadenia.

Plynové pripojenie na príslušnú prípojku musí byť vykonané v súlade s platnou legislatívou prostredníctvom pevnej kovovej trubky alebo nerezovej trubky so súvislou stenou. Na trubke pripojenia kotla k rozvodu musí byť umiestnený guľový uzavierací ventil. Preverte tesnosť všetkých spojov. Tok plynu v rozvode musí byť dostatočný na zabezpečenie súbežnej prevádzky všetkých k nemu pripojených zariadení. Priemer plynovej trubky vstupujúcej do kotla nieje určujúcim pre voľbu priemeru trubky medzi zariadením a plynomerom; musí byť stanovený v závislosti od dĺžky potrubia a tlakových stratách v súlade s platnými normami.

Nepoužívajte plynové rozvody ako uzemnenie elektrických prístrojov

UVEDENIE DO PREVÁDZKY

Kontroly, ktoré musia byť vykonané pred uvedením kotla do prevádzky a po dokončení akejkoľvek údržby, počas ktorej bolo zariadenie odpojené zo systému alebo bol vykonaný zásah na akomkoľvek bezpečnostnom prvku kotla.

Pred zapálením kotla

- Otvorte guľové ventily pod kotlom.
- Dôkladne skontrolujte tesnosť plynových spojov
- Skontrolujte tlak v expanznej nádobe
- Naplňte hydraulický okruh a pomocou odvzdušňovacích ventilov celý hydraulický systém, vrátane kotla dôkladne odvzdušnite.
- Naplňte sifón odvodu kondenzátu vodou a skontrolujte správnosť pripojenie do kotla na odpad, do ktorého je vyvedený.
- Preverte, či v hydraulickom okruhoch nedochádza k únikom vody.
- Skontrolujte správnosť elektrického pripojenia a funkčnosť uzemnenia.
- Skontrolujte, či tlak plynu zodpovedá požadovanej hodnote.
- Preverte, či sa v blízkosti kotla nenachádzajú horľavé materiály

Počas prevádzky kotla

- Zapnite kotol v príručke uvedeným postupom.
- Skontrolujte správnosť funkcie a účinnosť systému nasávania a odťahu spalín.
- Skontrolujte sifón odvodu kondenzátu, pripojenie na odpad.
- Preverte správnosť cirkulácie medzi kotlom a systémom
- Skontrolujte správnosť funkcie modulácie plynového ventilu počas požiadaviek na ÚK a TÚV.
- Preverte správnosť zapaľovania horáka, opakovaným zapálením pomocou priestorového termostatu.
- Pomocou analyzátora spalín skontrolujte účinnosť spaľovania a obsah C02 v spalinách pri minimálnom a maximálnom výkone. Namerané hodnoty porovnajte s tými uvedenými v príslušnej tabuľke.
- Skontrolujte spotrebu paliva na plyn. hodinách a porovnajte s hodnotami uvedenými v príslušnej tabuľke technických parametrov

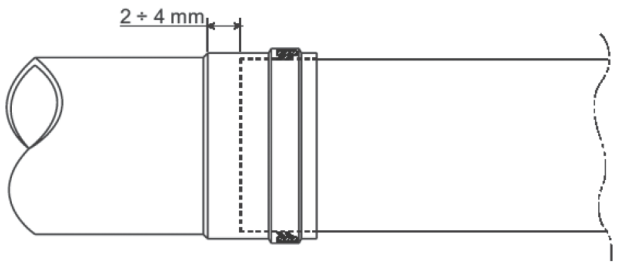
Pravidelná údržba

Dlhodobú spoľahlivosť a správnu funkciu zariadenie je možné len pravidelnými ročnými prehliadkami, vykonávanými pracovníkom autorizovaného servisu. Pracovník servisu pritom vykoná nasledovné kontroly:

- Kontrola správnosti bezpečnostných zariadení (plynový ventil, prietokomer, termostaty atď.)
- Dymovody musia byť v dokonalom technickom stave .
- Vedenia odvodu spalín musia byť dokonale utesnené
- Odvod kondenzátu musí byť plne funkčný, nesmie byť zanesený a nesmie tiecť
- Horák a teleso výmenníka musia byť čisté a nezanesené. Pri čistení nepoužívajte chemikálie ani drôtené kefy.
- Sondy sú správne umiestnené a niesú zanesené vodným kameňom
- Spalinový, hydraulický a plynový okruh je dokonale utesnený
- Tlak vo vykurovacom systéme je min. 1 bar, v opačnom prípade dotlakujte
- Čerpadlo nieje zaseknuté
- Expanzná nádoba musí byť natlakovaná
- Tlak plynu a prietok musí zodpovedať príslušným tabuľkám

M NASÁVANIE VZDUCHU A ODVOD SPALÍN

Zariadenie je typu “typ C” s uzavretou spaľovacou komorou a núteným ťahom, ktorý musí byť napojený na jeden z nižšie uvedených systémov nasávania a odťahu spalín. Zariadenie je homologizované na prevádzku vo všetkých zobrazených konfiguráciách 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 a relevantnými predpismi a dôsledne ich dodržujte. Venujte tiež pozornosť a dodržujte platné ustanovenia týkajúce 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.
Pri inštalácii spalinového potrubia dlhšieho ako jeden meter berte v úvahu prirodzenú dilatáciu materiálu. Predíďte deformáciám ponechaním dilatačného priestoru 2-4mm na každý meter potrubia.



Pripojenie koaxiálnym potrubím

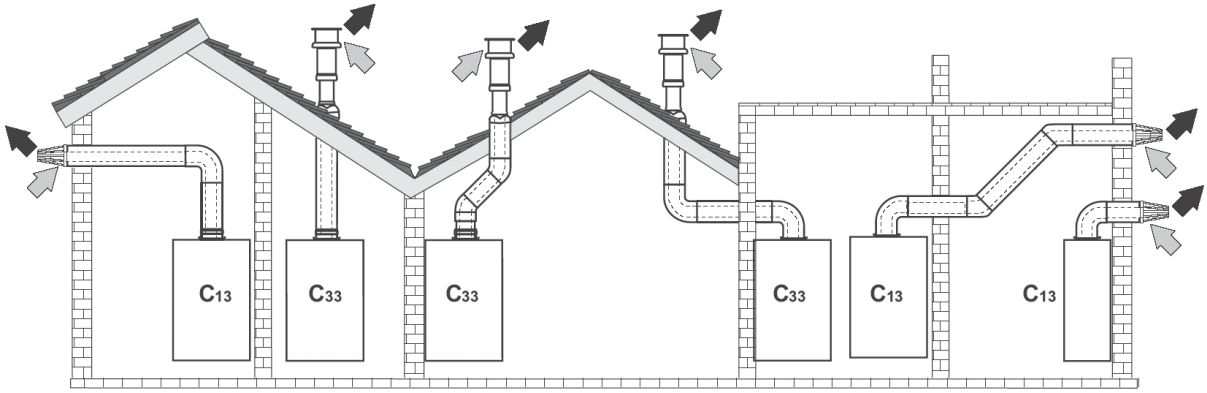
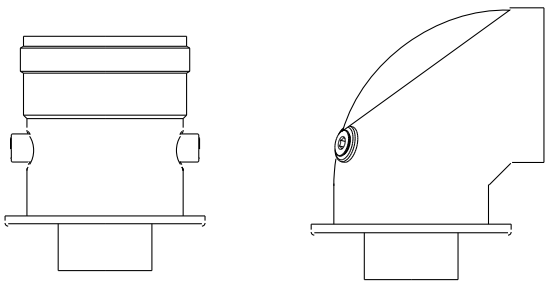


fig. 20 - Esempi di collegamento con tubi coassiali (⇨ = Aria / ➡ = Fumi)

V prípade zvolenia koaxiálneho potrubia nainštalujte na kotol jednu z nižšie uvedených prírub. Prípadné vodorovné úseky odvodu spalín musia mať ľahký sklon smerom ku kotlu aby sa zabránilo vytekaniu a následnému odkvapkávaniu prípadného kondenzátu.



Príslušenstvo na pripojenie koaxiálneho potrubia

Pred začatím inštalácie skontrolujte či vedenie nepresahuje maximálnu povolenú dĺžku podľa tabuľky 2. berúc do úvahy tlakové straty všetkých použitých koaxiálnych kolien. Napríklad dymovod Ø 60/100 skladajúci sa z kolena 90° a 1 m potrubie, predstavuje tlakovú stratu zodpovedajúcu 2 metrom.

Maximálna dĺžka koaxiálneho potrubia 60/100

Maximálna povolená dĺžka potrubia 5 meq

Faktor skrátenia pre koleno 90° = 1 m

Faktor skrátenia pre koleno 45° = 0.5 m

Pripojenie oddeleným potrubím

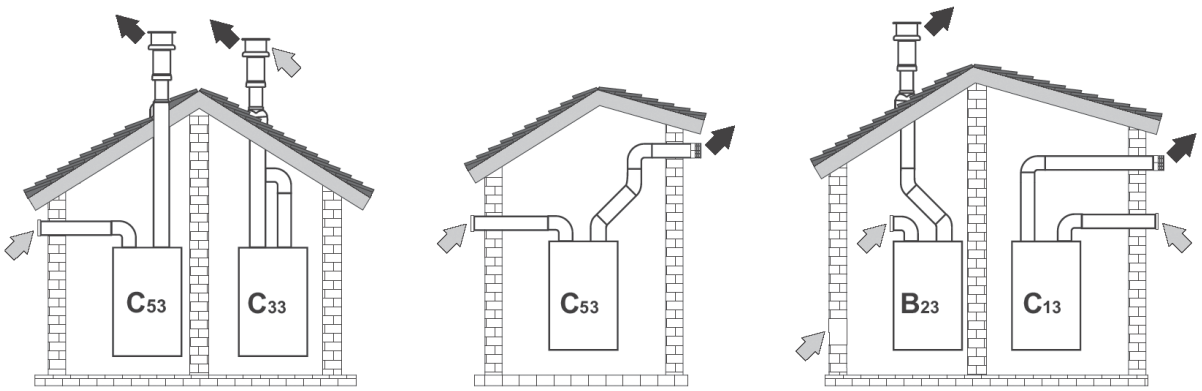
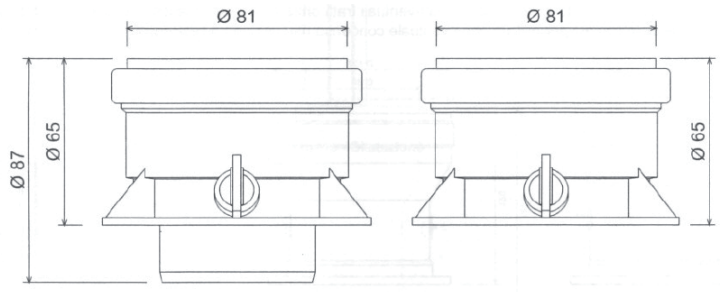


fig. 22 - Esempi di collegamento con tubi separati (⇨ = Aria / ➡ = Fumi)

Pre pripojenie oddeleným potrubím použite nasledovné príruby:



Príslušenstvo na pripojenie oddeleného potrubia

Pred začatím inštalácie skontrolujte či vedenie presahuje maximálnu povolenú dĺžku podľa jednoduchého výpočtu:

1. Zadefinujte úplnú schému systému oddelených dymovodov vrátane príslušenstva a komínových koncoviek
2. Spočítajte pomocou tabuľky na strane 29 celkovú stratu použitých komponentov v meq (ekvivalentný meter)
3. Preverte či celková tlaková strata nepresahuje nasledovnú hodnotu:

Maximálna dĺžka oddeleného potrubia Ø 80

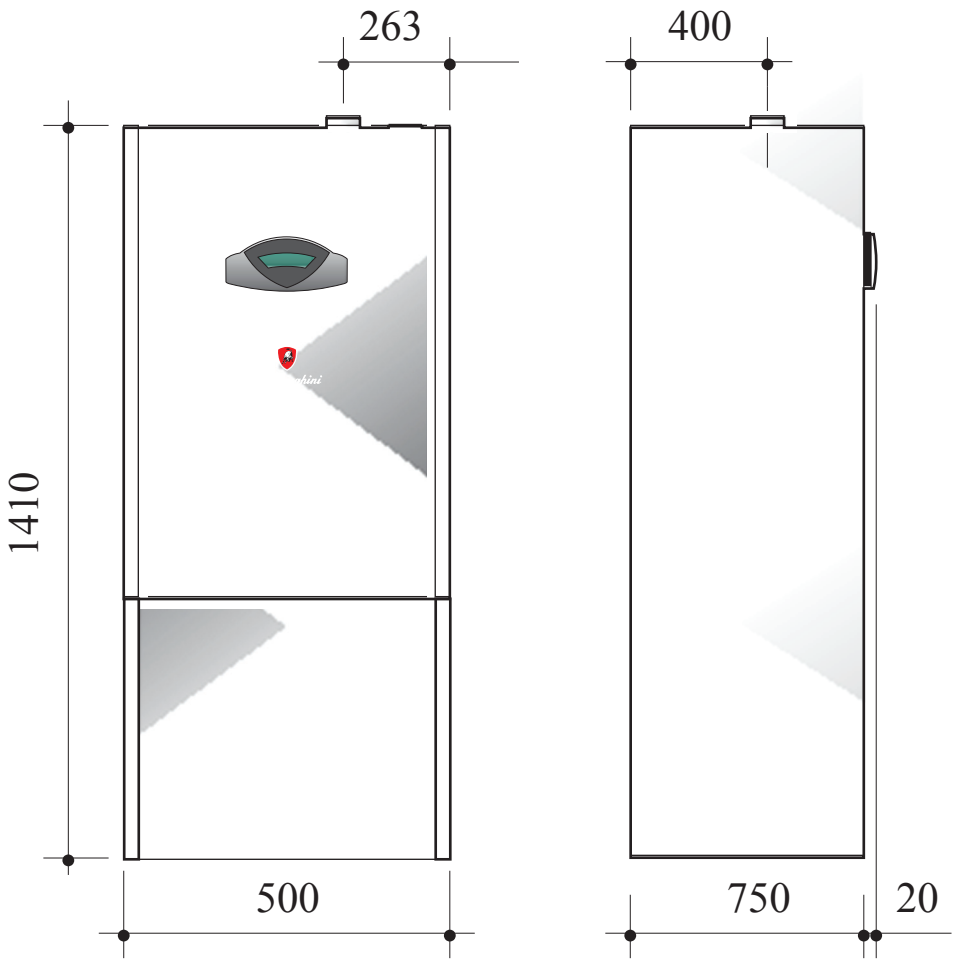
Oddelené potrubie

Maximálna povolená dĺžka 50 meq

Tabuľka tlakových strát potrubia a príslušenstva v eq. metroch.

Komponent	Nasávanie	Odvod vertikálny	Odvod horizontálny
Trubka priemer 80 M/F - L= 1m	1.0	1.6	2.0
Koleno 45° M/F priemer 80	1.2	1.8	
Koleno 90° M/Fpriemer 80	1.5	2.0	
Válec s odberným otvorom	0.3	0.3	
Zakončenie vedenia vzduchu na stene	2.0	/	
Zakončenie vedenia spalín s ochranou proti vetru	/	5.0	
Komín vzduch/spaliny zdvojený priemer 80/80	/	12.0	

Združené nasávanie a odvod spalín



Pripojenie na spoločné dymovody

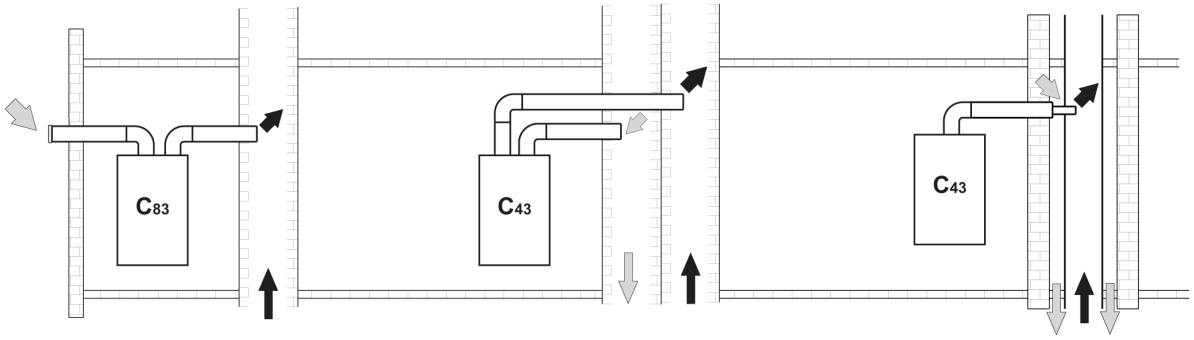


fig. 24 - Príklady pripojenia k spoločným dymovodom (Vzduch / Spaliny))

Ak máte v úmysle pripojiť kotol na spoločný dymovod alebo k samostatnému komínu s prirodzeným ťahom, musí byť komín alebo dymovod špeciálne navrhnutý odborne spôsobilou osobou s súlade s platnými normami a musí byť vhodný na pre kotly s uzavretou spaľovacou komorou vybavené ventilátorom.

Komíny musia mať nasledovné vlastnosti:

- Musí byť dimenzované s súlade s metodikou výpočtu podľa platnej normy
- Musí byť dokonale utesnené pred únikmi spalín, odolné voči teplu, dymu a nesmie prepúšťať kondenzát
- Musí mať oválny alebo štvorcový prierez prebiehajúci vertikálne bez akýkoľvek zúžení.
- Potrubie odvodu musí byť zaizolované a v dostatočnej vzdialenosti od horľavých materiálov
- Musí byť pripojený len jedno zariadenie na poschodí
- Musí byť pripojený len na jeden typ zariadenia (buď len kotly s núteným ťahom, alebo len atmosferické kotly)
- V hlavných potrubiach nesmú byť mechanické nasávacie zariadenia.
- Vo spodnej časti musí byť vybavený minimálne komorou s kovovými vzduchotesnými dvierkami na zber pevných odpadov resp. prípadného kondenzátu.

M SERVIS A ÚDRŽBA

ZAPÁLENIE

Otvorte guľový ventil prívodu plynu a stlačte tlačidlo zapnutia/vypnutia na ovládacom paneli. Horák sa následne automaticky zapáli. Ak nedošlo k zapáleniu, skontrolujte, či kotol nieje zablokovaný. Ak áno, zresetujte kotol a opakujte zapálenie.

Následne nastavte požadovanú teplotu pre vykurovanie a teplú úžitkovú vodu pre tento účel určenými tlačidlami.

OTVORENIE KRYTU A PRÍSTUP DO KOTLA

Pre prístup k vnútorným súčastiam kotla, potiahnite horný kryt a uvoľnite záves (fig. A)

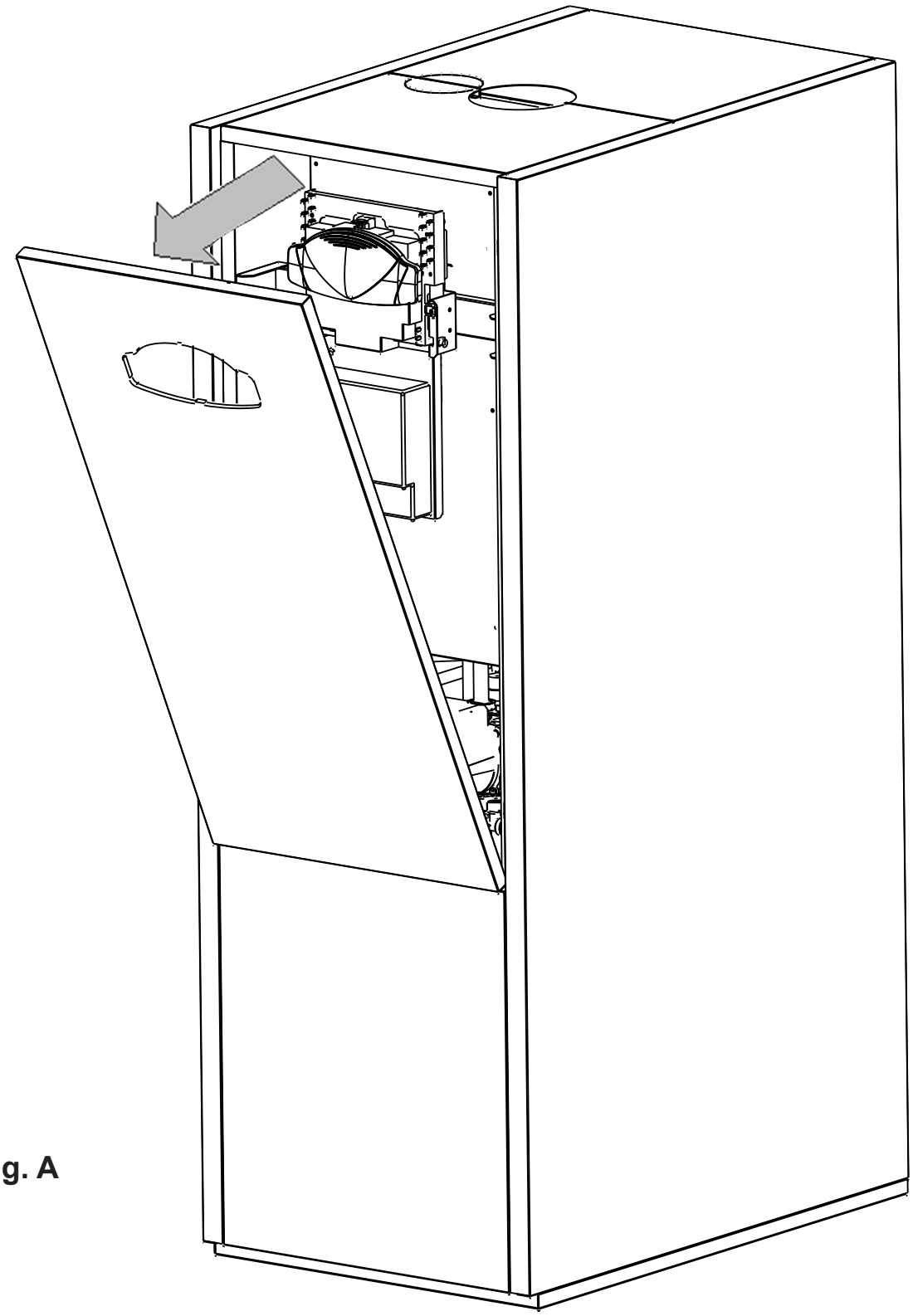
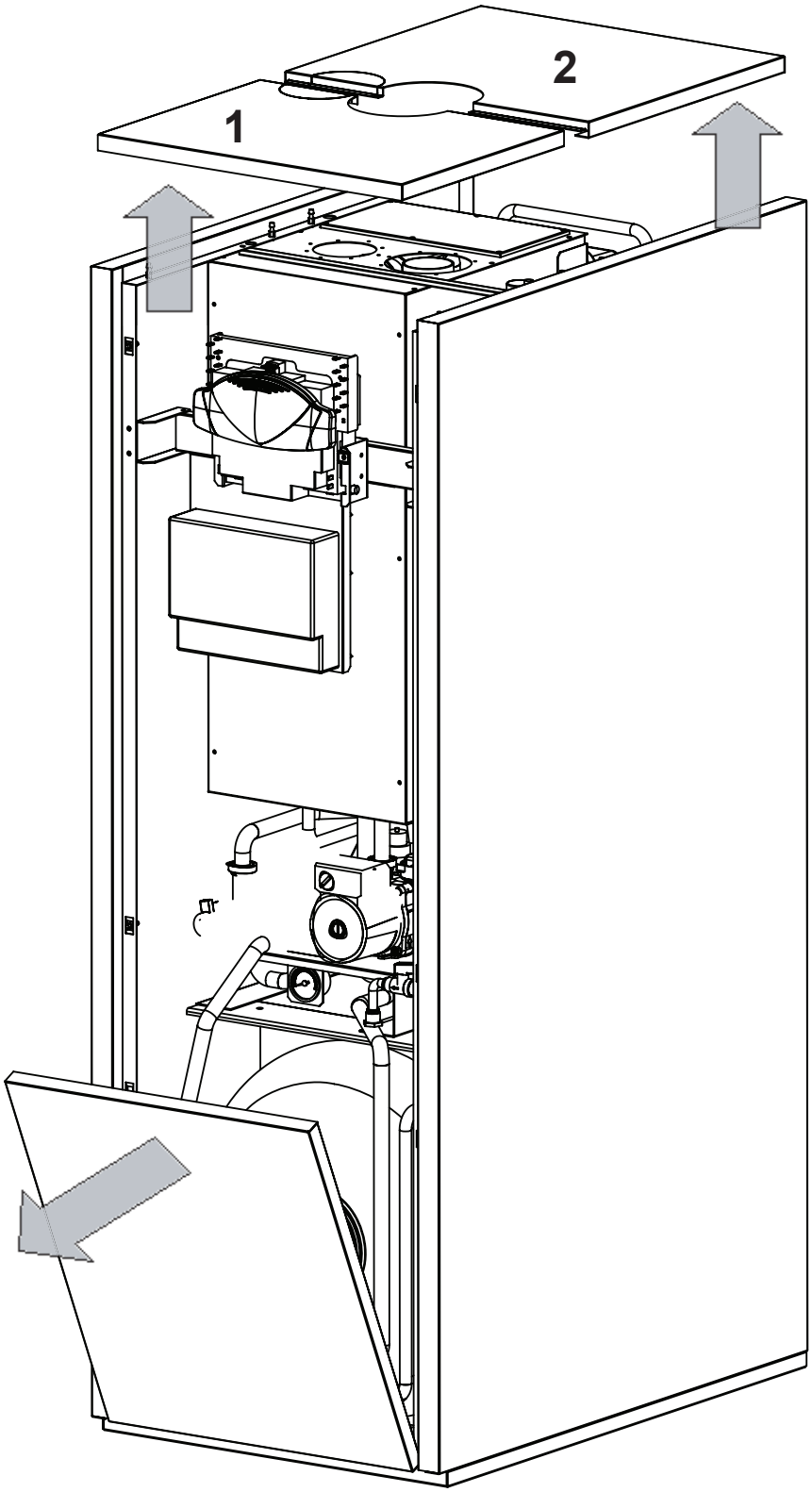


Fig. A

Pred ostránením dolného krytu, pridvihnite ho a uvoľnite zo závesu rovnakým spôsobom ako horný kryt (pozri fig.B)
Vrchné veko 1 a 2 uvoľnite z úchytu potiahnutím smerom nahor. Ako prvé odstráňte veko 1. (pozri fig.B)

Fig. B



DOLNÝ KRYT

Pre prístup k spaľovacej komore uvoľnite skrutku V (pozri fig.C)

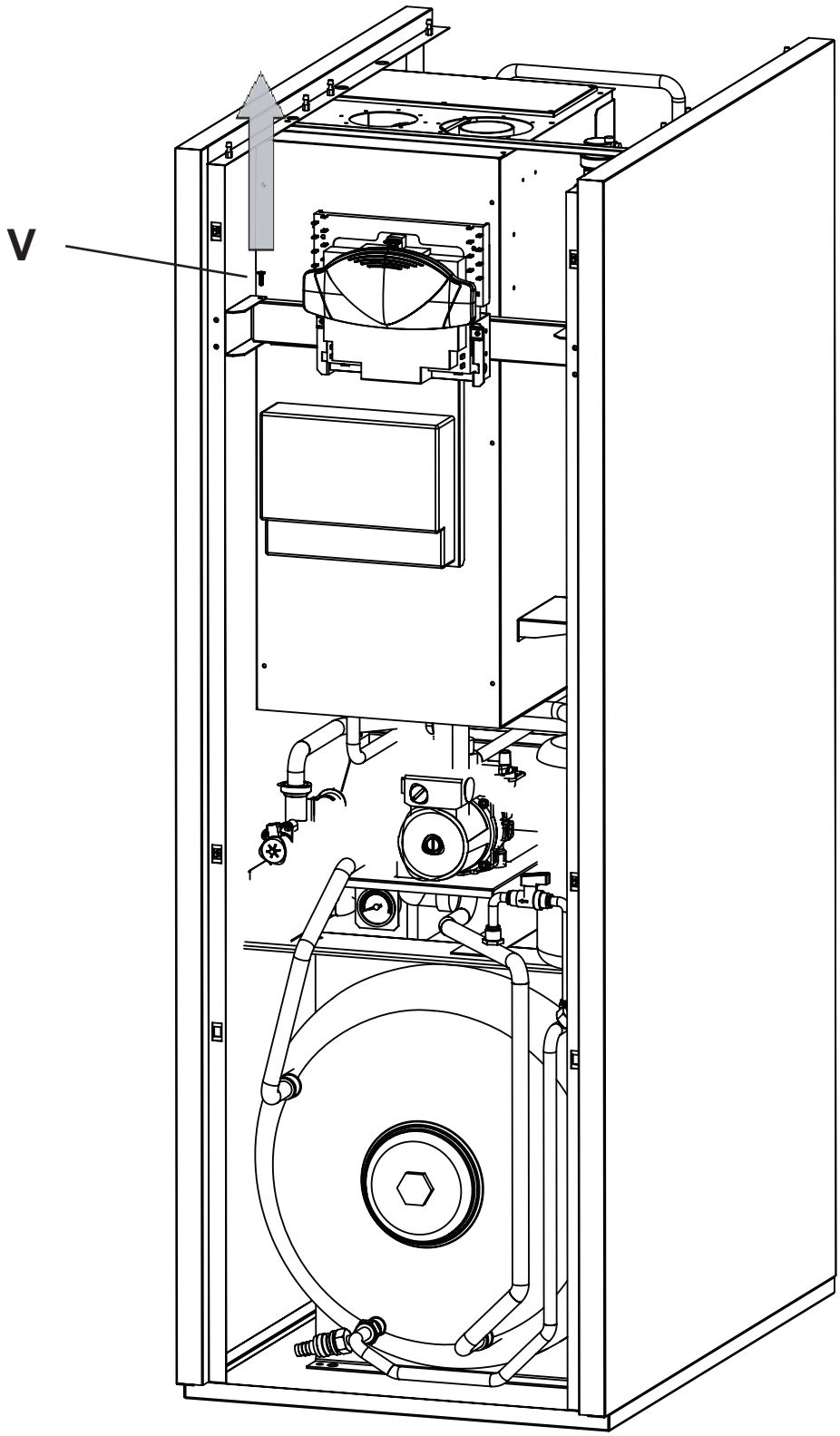


Fig. C

Následne vyklopte panel S (pozri fig. D).

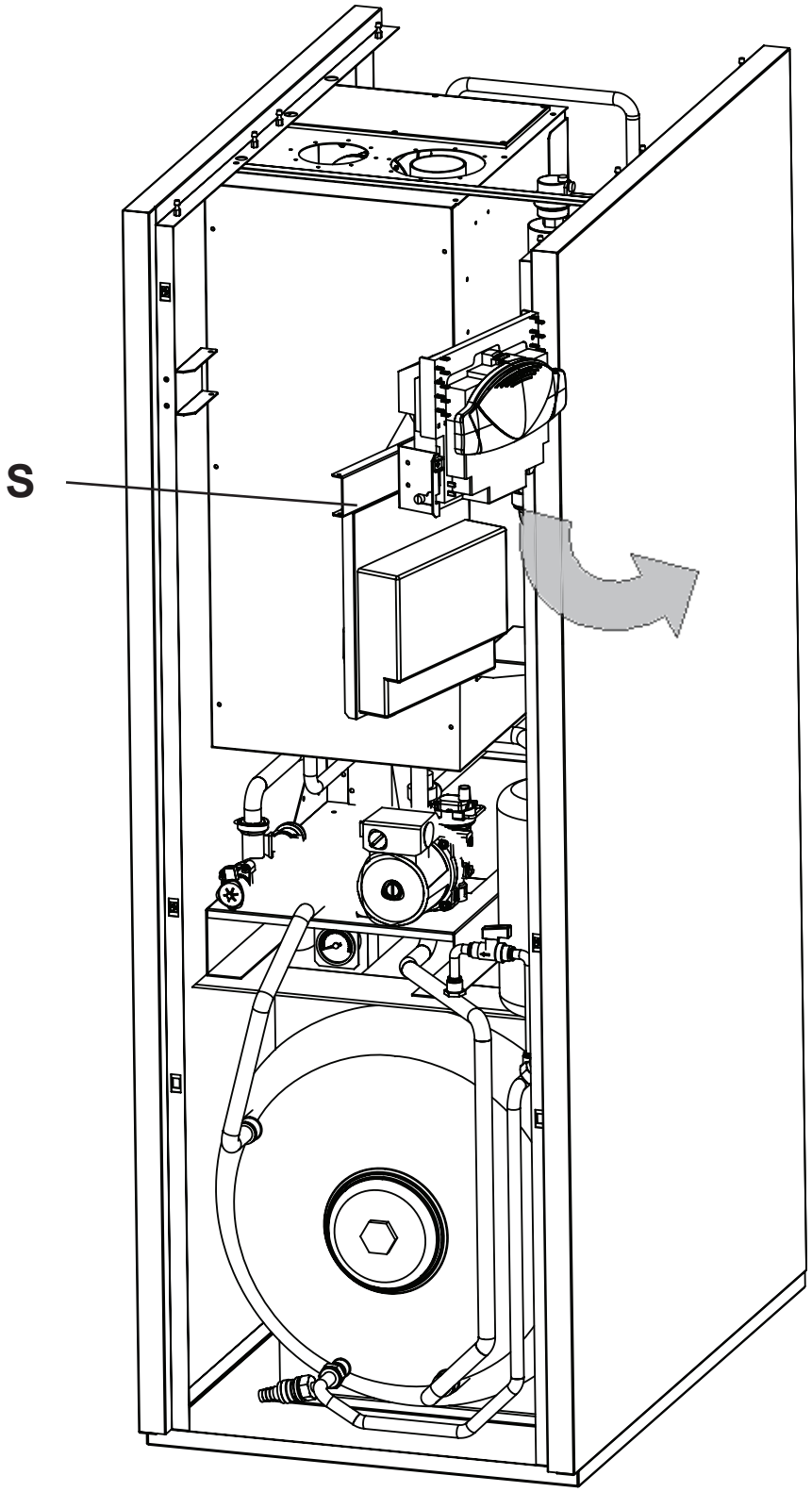
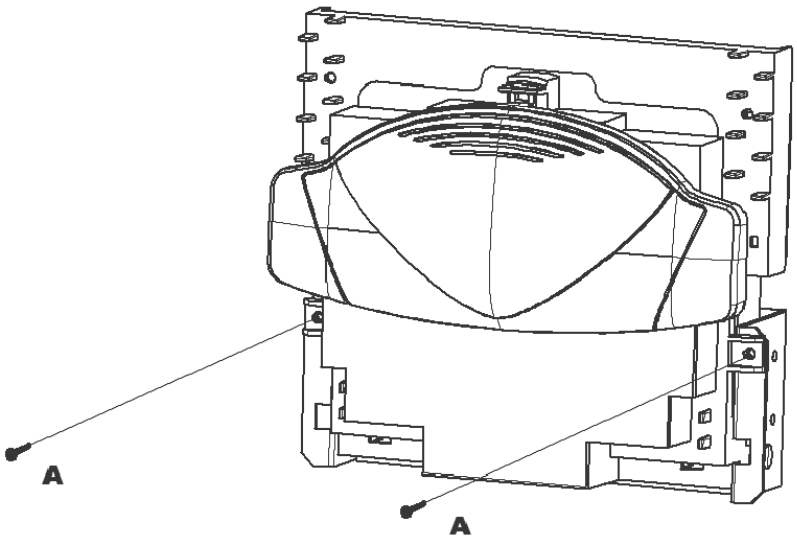
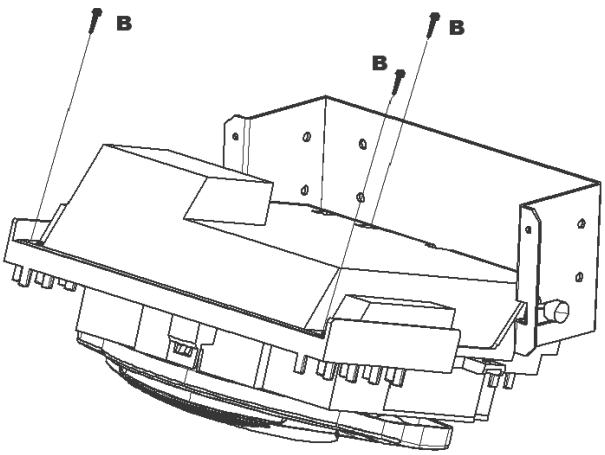


Fig. D

PRÍSTUP K ELEKTRONICKÉMU BLOKU

Pre prístup k riadiacej doske uvoľnite skrutky A. Vyklopte panel a uvoľnite skrutky B. Naśledne odstráňte zadný kryt krabice riadiacej dosky.





KONTROLA ZAPAĽOVACEJ A IONIZAČNEJ ELEKTRÓDY

Pri prístup k zapaľovacím a ionizačným elektródam je nevyhnutné demontovať revízny kryt uzavretej komory kotla (Fig. A).

Uvoľnite skrutky (1) a demontujte revíznu platňu (C). Elektródy demontujete uvoľnením skrutiek (2)

EC Ionizačná elektróda
EA Zapaľovacia elektróda

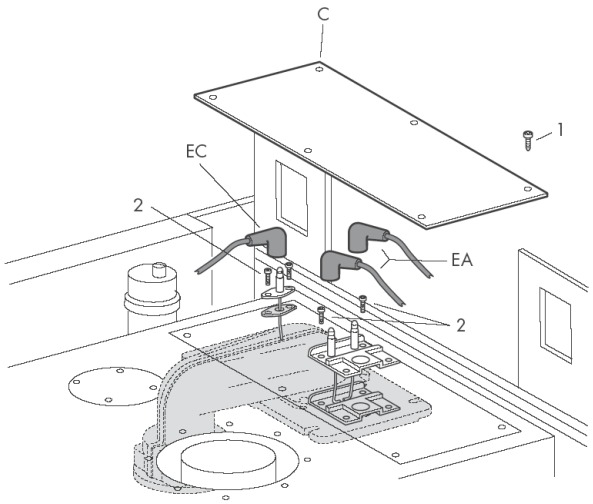


Fig. A

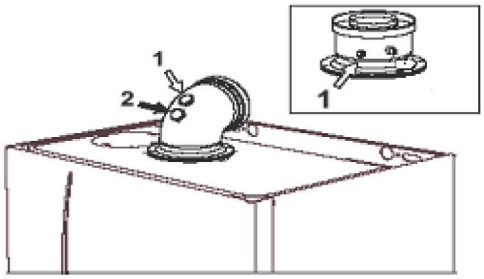
ANALÝZA SPALÍN

Analýzu spalín je možné vykonať prostredníctvom revíznych otvorov pre vzduch (pozícia 2) a spaliny (pozícia 1) znázornených na obrázku dole.

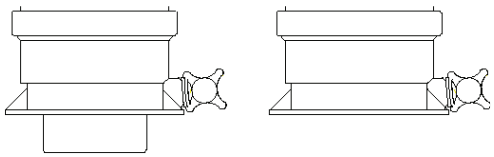
Pri meraní postupujte nasledovne
1. Otvorte revízne otvory
2. Vložte sondy
3. Pridržte súčasne stlačené tlačidlá pre vykurovanie “+” a “-” po dobu 5 sekúnd
   Následne sa aktivuje režim TEST
4. Vyčkajte 10 minút než sa kotol ustáli
5. Vykonajte meranie

Pre zemný plyn sa musí nameraná hodnota CO2 pohybovať v rozsahu 8.8 až 9.3%
Pre LPG sa musí nameraná hodnota CO2 pohybovať v rozsahu 10 až 10,5%
Analýza na neustálenom kotly môže viesť k nesprávne nameraným hodnotám.

Koaxiálne



Oddelené

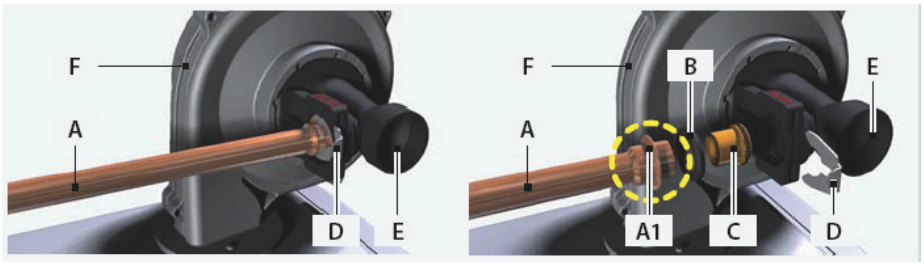


NASTAVENIE

Zmena typu plynu

Kotol je navrhnutý na prevádzku na Zemný plyn alebo LPG a výrobne je prednastavený na prevádzku na jeden z týchto typov plynu. Typ plynu na prevádzku na ktorý je kotol nastavený je jasne uvedené na spotrebiči a na výrobnom štítku spotrebiča. Ak potrebujete aby spotrebič pracoval na iný typ plynu, ako bol z výroby nastavený, musíte si zabezpečiť sadu na konverziu na želaný typ plynu (na objednávku) a postupovať nasledovne:

- Odpojte kotol z elektrickej siete
- Uzavrite prívod plynu
- Priestorový termostat nastavte na minimum.
- Uistite sa, že nieje požiadavka na úžitkovú vodu
- Odskrutkujte fixačné skrutky predného krytu na spodnej časti kotla a kryt odstráňte.
- Otvorte uzavretú spaľovaciu komoru venujúc pozornosť 6 fixačným skrutkám
- Odstráňte fixačnú sponu trubky prívodu plynu do zmiešavača venturi (D)
- Odsuňte plynovú trubku (A) od zaisťovacej časti zmiešavača venturi venujúc pozornosť tesneniu (B)



Legenda

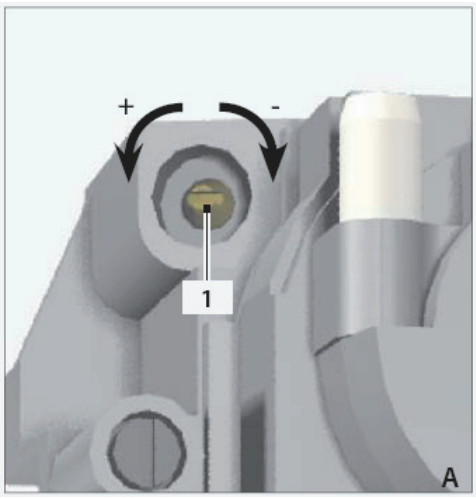
A Plynová trubka
B Tesnenie
C Plynová tryska
D Spona
E Zmiešavač
F Ventilátor

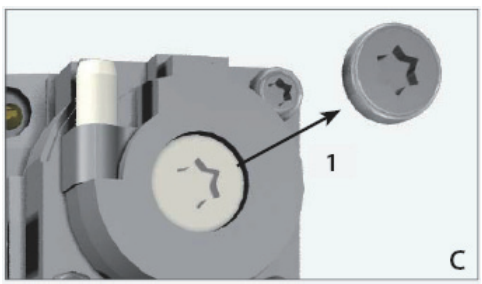
- Nahraďte pôvodnú plynovú trysku , tryskou dodanou v konverznej sade
- V blízkosti štítku s technickými parametrami nalepte štítok dodaný v v konverznej sade
- Opatrne znovu pripojte pripojte plynovú trubku, opatrne umiestnite “OR” (B)
- Pri umiestňovaní zaisťovacej spony plynovej trubky do púzdra na zmiešavači nepoužívajte hrubú silu.
- Otvorte prívod plynu a skontrolujte tesnosť všetkých spojov
- Pripojte kotol do elektrickej siete
- Vstúpte do konfiguračného menu a nastavte požadovaný typ plynu
- Vystúpte z menu
- Preverte hodnoty CO2 pi maximálnom výkone (postup v súvisiacom odstavci)
- Skontrolujte pomer plyn/vzduch (OFFSET) a hodnoty CO2 pri minimálnom tepelnom výkone. (postup v súvisiacom odstavci)
- Skompletizujte komoru, plášť a uveďte priestorový termostat do pôvodného stavu.

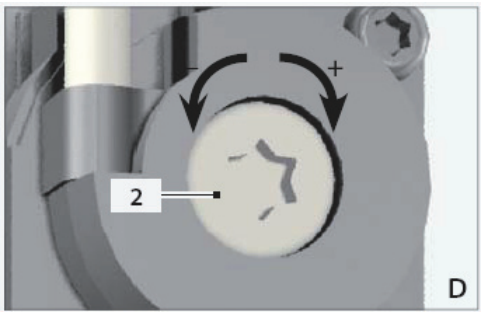
Kontrola CO2 pri maximálnom a minimálnom tepelnom výkone

· Vložte sondu analyzátora spalín do revízneho otvoru na prírube.
· Zapnite kotol a uveďte ho do režimu TEST
· Pomocou tlačidla vykurovania “+” navoľte maximálny vykurovací výkon (100%)
· Skontrolujte či namerané hodnoty CO2 sa nachádzajú v rozsahu
8,8 ÷ 9,3 % pre zemný plyn (G20);
10 ÷ 10,5 % pre LPG (G31);
- Ak sa namerané hodnoty nachádzajú mimo tento rozsah, nastavte CO2 pomocou skrutky (obrázok A)

- Navoľte na kotly minimálny tepelný výkon pomocou tlačidla vykurovania “-” (0%)
- Preverte či hodnoty CO2 zodpovedajú nasledovným
- 8,8 ÷ 9,3 % pre zemný plyn (G20)
- 10 ÷ 10,5 % pre LPG (G31)
- Ak sa namerané hodnoty nachádzajú mimo tento rozsah, nastavte postupujte nasledovne:
- Odstráňte kryciu skrutku (C)
- Nastavte hodnotu CO2 pomocou skrutky OFFSET (obrázok D)
- Po dokončení nastavenia znovu navoľte maximálny tepelný výkon (100%) a skontrolujte hodnoty CO2.
- Opakovane skontrolujte namerané hodnoty pri maximálnom a minimálnom výkone. (proces opakujte 2 až 3 razy)
- Po dokončení zaskrutkujte kryciu maticu (C)
- Odstráňte sondu analyzátora spalín a uzavrite revízne otvory.
- Skompletizujte a uzavrite komoru a plášť kotla.



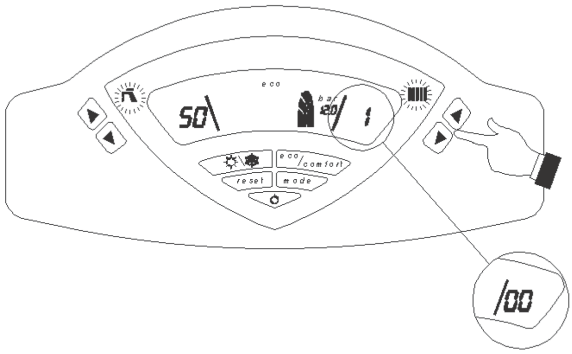




Aktivácia režimu TEST

Pre aktiváciu funkcie TEST pridržte stlačené tlačidlá vykurovania (pozícia 3 a 4, fig.1) po dobu 5 sekúnd. Kotol sa následne spustí na maximálnom výkone ako je uvedené nasledovnom odstavci.
Symboly kúrenia (pozícia 24, fig.1) a úžitkovej vody (pozícia 12, fig.1) budú preblikávať.
Na displeji sa zároveň bude zobrazovať aktuálny tepelný výkon a úroveň ionizačného prúdu (uA x 10)

Režim TEST (vykurovací výkon 100%)



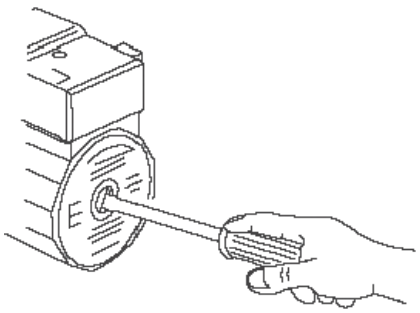
Režim TEST ukončíte zopakovaním postupu aktivácie.
Režim TEST sa automaticky dezaktivuje po uplynutí 15 minút.

Regulácia vykurovacieho výkonu
Maximálny vykurovací výkon je možné upraviť nasledovne:
Súčasným pridržaním stlačených tlačidiel vykurovania po (pozícia 3 a 4, fig.1) dobu 5 sekúnd aktivujte režim TEST. Pomocou tlačidiel vykurovania (pozícia 3 a 4, fig.1) následne zvýšte alebo znížte maximálny vykurovací výkon (minimum = 00 - Maximum= 100).
Pridržte stlačené tlačidlo RESET do dobu 5 sekúnd. Navolená hodnota sa následne uloží ako prevádzkové maximum.
Ukončite režim TEST zopakovaním postupu aktivácie.

DLHODOBÁ ODSTÁVKA
Ak kotol nebude dlhší čas používaný, uzavrite prívod plynu a odpojte zariadenie z elektrickej siete.

KRÁTKODOBÁ ODSTÁVKA
Krátkodobú odstávku je možné docieliť nasledovne:
nastavením priestorového termostatu na minimum
nastavením potenciometra vykurovania na minimum

UPOZORNENIE
V prípade novo inštalovaného kotla sa môžete stretnúť so zablokovaným obehovým čerpadlom. V takomto prípade odskrutkujte skrutkovačom ochrannú krytku čerpadla a následne ručne pretočte rotor čerpadla. Pri neskoršom použití kotla sa bude, za predpokladu, že je kotol pod napätím aktivovať automatická ochrana proti zablokovaniu čerpadla.



UPOZORNENIE
Pre zachovanie správnej funkcie a účinnosti prevádzky zariadenia v medziach platnej legislatívy, je nevyhnutné podrobovať zariadenie pravidelným kontrolám.

Frekvencia prehliadok autorizovaným servisom Lamborghini závisí od konkrétnych podmienok inštalácie, avšak minimálne raz ročne.

Je dôležité nezabúdať nato, že tieto úkony smú vykonávať výhradne odborne spôsobilé osoby, ktoré spĺňajú podmienky pre túto činnosť stanovené zákonom a disponujú špecifickými vedomosťami ohľadne bezpečnosti, účinnosti, spaľovacieho procesu a ekologickej prevádzky. Zároveň je potrebné upovedomiť pracovníkov autorizovaného servisu o akýchkoľvek stavebných prácach, úpravách a opravách v okolí dymovodov. V čase stavebných prác kotol ponechajte vypnutý, dokým práce niesu úplne ukončené.

Dôležité: pred akýmkoľvek pokusom o údržbu alebo čistenie zariadenie, odpojte ho z elektrického napätia a uzavrite prívod plynu do kotla.

Údržba zariadenia podľa potreby zahŕňa nasledovné úkony:

- Odstránenie hrdze z horákov
- Odstránenie nečistôt z tepelných výmenníkov
- Preverenie tesnosti spojov medzi jednotlivým segmentmi trubiek hydraulického nasávacieho a spalinového okruhu.
- Kontrola a vyčistenie ventilátora
- Čistenie trubiek
- Vizuálna kontrola zovňaška kotla
- Funkčná skúška, zapnutie, vypnutie, činnosť ohrevu úžitkovej vody a vykurovania
- Kontrola tesnosti fittingov pripojenia vody a plynu
- Kontrola spotreby pri maximálnom a minimálnom tepelnom výkone
- Kontrola bezpečnosti plynového okruhu
- Kontrola bezpečnosti odťahu spalín
- Kontrola hydraulického tlaku
- Kontrola expanznej nádoby
- Funkcia termostatov a bezpečnostných prvkov
- Funkcia čerpadla
- Kontrola úniku nespáleného plynu v spalinách a prítomnosť usmerňovačov ťahu, krbov a pod.
- Kontrola tlaku a prietoku plynu.

RIEŠENIE PROBLÉMOV

Poruchové stavy zariadenia sú zobrazované na LCD displeji a na diaľkovom ovládaní.

Kód poruchy na D.O.	Kód poruchy na doske	Popis poruchy	Typ poruchy
01	A01	Nezapálenie plameňa	Zablokovanie
02	A02	Zosnímanie plameňa	Zablokovanie
03	A03	Zásah havarijného termostatu (prehriatie)	Zablokovanie
04	A04	Porucha F07 sa opakuje 3 razy počas 24 hodín	Zablokovanie
05	A05	porucha F15 pretrváva 1 hodinu	Zablokovanie
06	A06	Strata plameňa 5 ráz počas 4 minút	Zablokovanie
07	F07	Zvýšená teplota spalín	
08	F08	Porucha prehriatie výmeníka	
09	F09	Porucha prehriatie výmeníka	
10	F10	Porucha NTC snímača stúpačky	
11	F11	Porucha NTC snímača stúpačky	
12	F12	Porucha snimača NTC úžitkovej vody	
13	F13	Porucha snímača spalín	
14	F14	Porucha NTC havarijného snímača	
15	F15	Porucha ventilátora	
20	F20	Tlak v systéme je nižší ako nominálny tlak	
21	F21	Tlak v systéme nad 2.5 bar	
26	A26	Porucha F40 sa opakuje 3 razy počas 1 hodiny	Zablokovanie
34	F34	Porucha napájania	
35	F35	Abnormálna frekvencia napätia	
37	F37	Nedostatočný tlak v systéme	
39	F39	Porucha sondy vonkajšej teploty	
40	F40	Zvýšený tlak v systéme	
41	A41	Nesprávne umiestnenie snímačov	Zablokovanie
42	F42	Ochrana pred rozdielnym meraním snímačov stúpačky	
47	F47	Porucha snímača tlaku	
50	F50	Indikácia prehriatia systému	

Porucha 1 - Nezosnímanie plameňa (Zablokovanie)

Pri každej požiadavke na zapálenie horáka sa aktivuje ventilátor.
Následne je vydaný povel na prvý pokus o zapálenie: plynový ventil a zapaľovací transformátor sa aktivujú na dve sekundy. Ak obvod kontroly plameňa zosníma plameň, riadenie preberá systém regulácie. Ak nieje zosnímaný plameň, začne plynúť čakacia doba 10 sekúnd. Po uplynutí čakacej doby sa incializuje druhý pokus o zapálenie. Ak obvod kontroly plameňa zosníma plameň, riadenie preberá systém regulácie. Ak nieje zosnímaný plameň, začne plynúť čakacia doba 10 sekúnd. Po uplynutí čakacej doby sa incializuje tretí (posledný) pokus o zapálenie. Ak obvod kontroly plameňa zosníma plameň, riadenie preberá systém regulácie. Ak nieje zosnímaný plameň obvod snímania plameňa generuje poruchu a riadenie prechádza do blokácie (Reset)
Pozor: ak je kotol nastavený na prevádzku na LPG, obvod kontroly plameňa vykoná 3 zapaľovacie cykly v dĺžke 5 sekúnd.

Porucha 2 - Zosnímanie plameňa pri vypnutom horáku (Zablokovanie)

Porucha je generovaná obvodom kontroly plameňa v prípade, že pri vypnutom horáku je zosnímaný ionizačný prúd.

Porucha 3 - Ochrana pred prehriatím výstupu

Prípad 1

Zásah ochrany prehriatia výstupu (zásah havarijného termostatu pri teplote nad 105°C). V prípade, že nieje aktívna žiadna požiadavka na teplo, tento stav negeneruje chybové hlásenie.

Prípad 2

Ak teplota výstupu za chodu prekročí maximálnu teplotu stúpačky (90°C pre kúrenie, 95°C pre úžitkovú vodu) horák sa automaticky vypne a začne plynúť čakací interval 10 sekúnd. Ak teplota na havarijnom termostate počas nasledovných 10 sekúnd presiahne 105°C aktivuje sa ochrana proti prehriatiu. Aktivácia ochrany proti prehriadiu vedie k zablokovaniu horáka. Zapnuté obehové čerpadlo ostáva aktívne po zvyšok požiadavky resp. dobehu.

Prípad 3

Ak v je zaznamenaná požiadavka na teplo (úžitková voda, kúrenie, protimrazová ochrana) a havarijný termostat sníma teplotu vyššiu ako 105°C, aktivuje sa čakací interval 60 sekúnd. Ak teplota oboch snímačov nekesne pod 100°C, riadiaca elektronika ide do blokácie.

Prípad 4

Zásah havarijného termostatu (nad 105°C) počas požiadavky na zapálenie horáka a riadenie následne prechádza do blokácie.

Porucha 4 - Porucha F07 v troch prípadoch v priebehu 24 hodín (Zablokovanie)

Ak sa 3 razy v priebehu 24 hodín vyskytne porucha 7, kotol sa zablokuje s poruchou 4 (Reset).

Porucha 5 - Porucha F15 pretrváva 1 hodinu (Zablokovanie)

Ak porucha F15 pretrváva dlhšie ako 1 hodinu kotol sa zablokuje s chybou 5 (Reset)

Porucha 6 - 5x strata plameňa v priebehu 4 minút (Zablokovanie)

Počas chodu horáku, ktorý bol zapálený minimálne 10 sekúnd, došlo k 5 prípadom straty plameňa v priebehu 4 minút. Riadenie horáka generuje poruchu 6 a kotol sa následne zablokuje (Reset).

Porucha 7 - vysoká teplota spalín

Parameter P02=2, kombi kotol so zásobníkom (hliníkový primárny výmeník)

V prípade zozovretia sa spalinového termostatu (na 5 sekúnd) je generovaná porucha 7.
Následne sa dezaktivuje horák na 1 minútu.
Ak po uplynutí 1 minúty od zablokovania teplota poklesne a kontakty spalinového termostatu sa opäť zopnú kotol sa automaticky odblokuje.

Parameter P02=3, kombi kotol s prietokovým ohrevom (medený primárny výmeník) alebo
Parameter P02=4, kombi kotol so zásobníkom (medený primárny výmeník)

Ak je snímačom teploty spalín zosnímaná teplota nad 112°C po dobu piatich za sebou nasledujúcich sekúnd, aktivuje sa porucha 7. V dôsledku poruchy dôjde k deaktivácii riadenia horáka na dobu 15 minút. K odblokovaniu dôjde po znížení teploty pod 112°C.

Porucha 8 - Prehriatie výmenníka

Kedykoľvek duo snímač výstupu zaznamená teplotu nad 99°C kotol generuje poruchu 8. Táto porucha nebude zobrazená na displeji, bude však uložená do histórie kotla. K odblokovniu dôjde automaticky keď teplota klesne pod 90°C.

Porucha 9 - Prehriatie výmenníka

Kedykoľvek snímač spiatočky zaznamená teplotu nad 99°C kotol generuje poruchu 8. Táto porucha nebude zobrazená na displeji, bude však uložená do histórie kotla. K odblokovniu dôjde automaticky keď teplota klesne pod 90°C.

Porucha 10 - Porucha NTC snímača kúrenia

Duo snímač stúpačky sa skladá z dvoch identických NTC snímačov, z ktorých jeden slúži ako havarijný a druhý slúži na reguláciu. Pripojenie je riešené štyrmi vodičmi, 2 vodiče pre každý zo snímačov ako v prípade obvyklých NTC snímačov.
Porucha, definovaná ako skrat alebo otvorený kontakt, jedného zo snímačov vedie k odstaveniu horáka. V takomto prípade nieje možné uspokojiť akúkoľvek požiadavku na teplo. Po odstránení závady sa ihneď obnoví normálny chod zariadenia.

Porucha 11 - Porucha NTC snímača spiatočky

Porucha, definovaná ako skrat alebo otvorený kontakt, jedného zo snímačov vedie k odstaveniu horáka. V takomto prípade nieje možné uspokojiť akúkoľvek požiadavku na teplo. Po odstránení závady sa ihneď obnoví normálny chod zariadenia.

Porucha 12 - Porucha NTC snímača úžitkovej vody

Porucha, definovaná ako skrat alebo otvorený kontakt, snímača, vedie k odstaveniu horáka.
V takomto prípade nieje možné uspokojiť akúkoľvek požiadavku na teplú úžitkovú vodu. Funkcia kúrenia nieje obmedzená. Po odstránení závady sa ihneď obnoví normálny chod zariadenia.

Porucha 13 . Porucha spalinového termostatu

Parameter P02=2, kombi kotol so zásobníkom (hliníkový primárny výmeník)
Porucha, definovaná ako skrat alebo otvorený kontakt, jedného zo snímačov vedie k odstaveniu horáka. V takomto prípade nieje možné uspokojiť akúkoľvek požiadavku na teplo. Po odstránení závady sa ihneď obnoví normálny chod zariadenia.

Porucha 14 - Porucha havarinégo ternostatu

Duo snímač stúpačky sa skladá z dvoch identických NTC snímačov, z ktorých jeden slúži ako havarijný a druhý slúži na reguláciu. Pripojenie je riešené štyrmi vodičmi, 2 vodiče pre každý zo snímačov ako v prípade obvyklých NTC snímačov.

Porucha, definovaná ako skrat alebo otvorený kontakt, jedného zo snímačov vedie k odstaveniu horáka. V takomto prípade nieje možné uspokojiť akúkoľvek požiadavku na teplo. Po odstránení závady sa ihneď obnoví normálny chod zariadenia.

Porucha 15 - Porucha ventilátora

Ak riadiaca jednotka zosníma frekvenciu ventilátora o 20hz nižšiu ako minimum alebo 20hz vyššiu ako maximim generuje sa porucha 15. Následne je vydaný povel vyradiť z činnosti horák. Keď sa frekvencia ventilátora vráti do normálnych prevádzkových hodnôt, kotol sa automaticky odblokuje.

Porucha 20 – Tlak v systéme je nižší ako nominálny tlak

Ak je hodnota tlaku systéme v rozpätí medzi hodnotou nominálneho tlaku (nastavený inštalatérom, východzie, nastavenie 0.7 bar) a hodnotou minimálneho tlaku v systéme (nastavený inštalatérom, východzie, nastavenie 0.4 bar) bude generovaná porucha 20.
Porucha bude odstránená keď tlak v systéme stúpne nad hodnotu zodpovedajúcu nominálnemu tlaku (nastavený inštalatérom, východzie, nastavenie 0.7 bar).

Porucha 21 – Tlak v systéme je vyšší ako 2.5 bar

Ak tlak v systéme prekroči hodnotu 2.5 nar (2.8 - 0.3 bar), výkon kotla bude proporčné znižovaný. Ak tlak dosiahnete hodnotu 2.7 bar, výkon bude znížený na minimálny vykurocací výkon kotla. Porucha bude odstránená po znížení tlaku pod hodnotu 2.5 bar.

Porucha 26 – Porucha F40 sa opakuje 3 razy v priebehu 1 hodiny (zablokovanie)

Ak sa porucha 40 zopakuje 3 razy v priebehu jednej hodiny. Aktivuje sa na kotly porucha 26 a následne sa kotol zablokuje (odblokovanie prostredníctvom Reset)

Porucha 34 - Abnormálne napätie

Kedykoľvek pripojovacie napätie klesne pod 180 VAC, generuje sa porucha 34. Táto porucha nevyradí kotol z činnosti. Aktuálna požiadavka nebude prerušená za predpokladu, že je zachované minimálne napätie zhruba 170 VAC. Po klesnutí pod túto hodnotu bude prevádzka prerušená. Porucha je automaticky odstránená akonáhle napätie stúpne nad 185 VAC.

Porucha 35 - Abnormálna frekvencia

Riadiaca doska je schopná pracovať s frekvenciou pripájaného napätia 50Hz alebo 60Hz. Výrobne je tento parameter nastavený na 50Hz. V prípade, že riadiaca elektronika zaregistruje odchýlku od nastavenej hodnoty generuje sa chybové hlásenie 35.

Porucha 37 - Nízky tlak vody v systéme

Ak tlak vody v systéme počas chodu zariadenia klesne pod minimálnu hodnotu (východzie nastavenie pri inštalácii 0.4 bar) po dobu 5 po sebe nasledujúcich sekúnd, okamžite sa zastaví horák a (ak je aktívne) čerpadlo. Porucha je automaticky odstránená ihneď ako tlak v systéme stúpne na nominálnu prevádzkovú hodnotu (východzie nastavenie pri inštalácii 0.8 bar) + 0.2 bar. Po dotlakovaní systému sa automaticky aktivuje režim FH (odvzdušňovací cyklus)

Porucha 39 - Porucha snímača NTC vonkajšej teploty.

Porucha je definovaná ako skrat alebo rozpojený obvod (pri aktívnej funkcii pohyblivá teplota). Táto porucha nevedie k zablokovaniu horáka. Ak systém pred výskytom poruchy pracoval v režime pohyblivej teploty, modulácia sa automaticky upraví na setpoint kúrenia nastavený užívateľom. Po odstránení príčiny poruchy sa automaticky obnoví normálna prevádzka.

Porchucha 40 - Zvýšený tlak v systéme

Ak tlak v systéme počas chodu kotla prekročí hodnotu 3 bar, horák sa okamžite vypne a čerpadlo zastaví. Poruchový stav pretrváva dokým tlak v systéme neklesne pod hodnotu 2.5 bar. Porucha sa odblokuje automaticky a následne sa aktivuje režim FH (odvzdušňovací cykus).

Porucha 41 - Ochrana pred odpojením snímača (Zablokovanie)

Pri každej požiadavke o zapálenie horáka systém spúšťa časovač 30 sekúnd od momentu otvorenia plynového ventilu. Ak dôjde k zmene ± 1 ° C snímanej teploty snímačom stúpačky kotla počas tohoto časového intervalu, riadenie povolí pokračovať v štartovacej sekvencii. V opačnom prípade sa vypne horák a po uplynutí 45 sekúnd sa incializuje druhý pokus o zapálenie. Ak dôjde k zmene ± 1 ° C snímanej teploty snímačom stúpačky kotla počas časového intervalu 30s od otvorenia plynového ventilu, riadenie povolí pokračovať v štartovacej sekvencii (zároveň dochádza k resetu hodnoty počtu zostávajúcich pokusov o zapálenie). V opačnom prípade sa vypne horák a po uplynutí 10 sekúnd sa inicializuje tretí pokus o zapálenie. Ak dôjde k zmene ± 1 ° C snímanej teploty snímačom stúpačky kotla počas časového intervalu 15 sekúnd od otvorenia plynového ventilu, riadenie povolí pokračovať v štartovacej sekvencii (zároveň dochádza k resetu hodnoty počtu zostávajúcich pokusov o zapálenie). V opačnom prípade dochádza k blokácii horáku a generovaniu poruchového hlásenia. Čerpadlo ostáva v činnosti po dobu trvania dobehu.

Porucha 42 - Ochrana pri rozdielnych hodnotách zosnímaných snímačmi stúpačky.

Ochrana sa aktivuje rozdiel jednotlivých snímačov teploty stúpačky predstavuje hodnotu vyššiu ako 12°C. Ak takýto stav nastane počas požiadavky na teplo (kúrenie, úžitková voda, protimrazová ochrana), riadiaca jednotka zablokuje chod horáka. Čerpadlo aktívne v počas požiadavky, pri ktorej došlo k poruche ostáva aktívne po zvyšok požiadavky alebo v dĺžke trvania dobehu čerpadla. Poruchový stav zaniká keď rozdiel nameraných hodnôt v absolútnych hodnotách je nižší ako 10°C.

Porucha 47 - Odpojený snímač tlaku vody

Ak je konektor pripojovacích vodičov tlakového snímaču odpojený, dochádza k okamžitému generovaniu poruchy 47. Po odstránení poruchy sa okamžite obnoví normálna prevádzka.

Kód	Porucha	Možná príčina	Riešenie
A01	Neúspešné zapálenie horáka	Nedostatok plynu	Skomtrolujte prívod plynu a preverte, či trubky niesu zavzdušnené
		Porucha zapaľovacej / ionizačnej elektródy	Skontrolujte umiestnenie, kabeláž a prítomnosť nečistôt
		Porucha plynového ventilu	Skontrolujte a podľa potreby vymeňte plynový ventil
		Príliš nízky tlak plynu	Skontrolujte statický a dynamický tlak v rozvode plynu
		Upchatý sifón	Skontrolujte, prípadne prečistite sifón
A02	Zosnímanie plameňa pri vypnutom horáku	Porucha elektródy	Skontrolujte kabeláž ionizačnej elektródy
		Porucha dosky	Skontrolujte riadiacu dosku
A03	Zásah ochrany proti prehriatiu	Poškodený snímač výstupu	Skontrolujte správnosť umiestnenia a funkčnosť snímača teploty výstupu
		Nedostatočná cirkulácia v systéme	Skontrolujte čerpadlo
		Zavzdušnený systém	Odvzdušnite systém
A04	Zásah ochrany vedenia spalín	Porucha F07 generovaná 3x v priebehu 24h	Pozri poruchu F07
A05	Zásah ochrany ventilátora	Porucha F15 generovaná kontinuálne po dobu 1 hodiny	Pozri poruchu F15
A06	Strata plameňa po zapálení horáka (5 ráz počas 4 min.)	Porucha ionizačnej elektródy	Skontrolujte správnosť umiestnenia ionizačnej elektródy, podľa potreby vymeňte
		Nestály plameň	Skontrolujte horák
		Chybný offset plynového ventilu	Skontrolujte nastavenie ventilu pri minimálnom vykone
		Upchaté násavanie/odvod spalín	Skontrolujte a odstráňte príčinu upchatia naśavania, odvodu spalín a komína
		Upchatý sifón	Skontrolujte, prípadne prečistite sifón
F07	Zvýšená teplota spalín	Čiastočne upchatý komín	Skontrolujte komín, trubky vedenia nasávania a odvodu spalín vrátane koncoviek
		Umiestnenie snímača teploty spalín	Skontrolujte umiestnenie a funkčnosť snímača teploty spalín
F08	Porucha prehriatia výmeníka		Automatické odblokovanie (pozri popis poruchy)
F09	Porucha prehriatia výmeníka		Automatické odblokovanie (pozri popis poruchy)
F10	Porucha snímača stúpačky	Poškodený snímač	Skontrolujte kabeláž, podľa potreby vymeňte snímač
		Skrat kabeláže	
		Prerušená kabeláž	
F11	Porucha snímača spiatočky	Poškodený snímač	Skontrolujte kabeláž, podľa potreby vymeňte snímač
		Skrat kabeláže	
		Prerušená kabeláž	
F12	Porucha snímača úžitkovej vody	Poškodený snímač	Skontrolujte kabeláž, podľa potreby vymeňte snímač
		Skrat kabeláže	
		Prerušená kabeláž	
F13	Porucha snímača spalín	Poškodený snímač	Skontrolujte kabeláž, podľa potreby vymeňte snímač
		Skrat kabeláže	
		Prerušená kabeláž	
F14	Porucha havarijného snímača	Poškodený snímač	Skontrolujte kabeláž, podľa potreby vymeňte snímač
		Skrat kabeláže	
		Prerušená kabeláž	

F15	Porucha ventilátora	Chýbajúce napätie 230V	Skontrolujte kabeláž 3 pólového konektora
		Prerušený snímač otáčok	Skontrolujte kabeláž 5 pólového konektora
		Poškodený ventilátor	Skontrolujte ventilátor
F20	Tlak v systéme je nižší ako nominálny tlak	Nízky tlak v systéme	Dotlakujte systém - preverte prípadné úniky zo systému
F21	Tlak v systéme nad 2.5 bar	Vysoký tlak v systéme	Skontrolujte expanznú nádobu
A26	Porucha F40 sa opakuje 3x v priebehu 1 hodiny	Vysoký tlak v systéme	Skontrolujte expanznú nádobu
F34	Nesprávna hodnota napätia	Problén el. siete	Skontrolujte elektrické pripojenie
F35	Nesprávna frekvencia	Problén el. siete	Skontrolujte elektrické pripojenie
F37	Nesprávny tlak v systéme	Nízky tlak v systéme	Dotlakujte systém
		Snímač tlaku nieje pripojený	Skontrolujte snímač tlaku
F39	Porucha snímača vonkajšej teploty	Snímač poškodený alebo v sktrate	Skontrolujte snímač, prípadne podľa potreby vymeňte
		Snímač odpojený po aktivácii regulácie pohyblivou teplotou	Opätovne pripojte snímač aleko deaktivujte funkciu pohyblivej teploty
F40	Nesprávny tlak v systéme		Automatické odblokovanie (pozri popis poruchy)
A41	Umiestnenie snímačov	Snímač nieje pripnutý na trubke	Skontrolujte správnosť umiestnenia a funčnosť
F42	Porucha snímača stúpačky	Poškodený snímač	Vymeňte snímač
F47	Porucha snímača tlaku		Automatické odblokovanie (pozri popis poruchy)
F50	Prehriatie systému		

Všetky informácie a vyobrazenia v tomto návode sú nezáveznej, informačnej povahy. Lamborghini Calor si vyhradzuje právo kedykoľvek bez predchádzajúceho upozornenia vykonávať akékoľvek zmeny, ktoré považuje za potrebné pre ďalšiu evolúciu produktu.

Dovozca pre SR:
UNIVIS s.r.o.
STARÁ VAJNORSKÁ 4
83104 BRATISLAVA
SLOVENSKA REPUBLIKA

TEL. 421/2/44257747
FAX. 421/2/44257323

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

TEL. 0532/359913
FAX. 0532/359947

Cod. 97.50963.0 - 06/10