



Návod na obsluhu a montáž

Technicko-prevádzková dokumentácia

Kotly na pelety s automatickým horákom typu

Expol mini Max ,EXPOL PELET SLIM

Tepelný výkon kotla.....kW

Výrobné číslo.....

Rok výroby.....

Upozornenie:kotly spĺňajú požiadavky v rozsahu:

* PN-EN 305-5:2012

* ECODESIGN

*Energetická efektívnosť triedy A+

Kotol obsahuje označenie „CE“



OBSAH

- 1.úvod
- 1.1.všeobecné informácie
- 1.2.identifikácia a označenie kotla
- 1.3.úschova dokumentácie
- 1.4.všeobecné zásady používania
- 1.5.záručné podmienky
- 1.6.špecifikácia zostavy
- 1.7.preprava
- 2.umiestnenie a postavenie kotla
- 3.technicko-prevádzkové vlastnosti
- 4.výber kotla do výhrevnej inštalácie
- 4.1.indikátor jednotkovej potreby tepla pre obytné miestnosti
- 5.palivo a jeho príprava
- 6.opis stavby
- 6.1.rozsah zabezpečenia kotla
- 7.montáž kotla k inštalácii.
- 7.1.nastavenie kotla
- 7.2.inštalácia spalínového systému
- 7.2.1.základné požiadavky na komín
- 7.3.inštalácia Ú.K.
- 7.4.elektrická inštalácia
- 7.5.plnenie vody
- 7.6.nízkoteplotná korózia
- 8.uvedenie do prevádzky
- 8.1.vstupné skúšky
- 8.2.zapálenie v kotli
- 8.2.1.plnenie paliva
- 8.3.regulácia výkonu
- 8.4.bezpečnosť prevádzky

8.5.rušenie práce kotla-hluk

9.čistenie a konzervácia kotla

10.bezpečnostné podmienky p.poz.

11.núdzové zastavenie kotla

12.vypnutie kotla z p.poz.

13.technicko-prevádzkové dáta

14.konečné upozornenia

15.ochrana životného prostredia

15.1.hluk

16.zvýšené riziko

16.1.príčiny zvýšeného rizika a spôsob jeho eliminácie

Ohrozenia vyplývajúce z nesprávneho používania kotla.

Potvrdenie o montáži a zabezpečení kotla podľa PN-91/B-02413

Deklarácia zhodnotí

1.1.pred prípravou inštalácie kotla a jeho prevádzky je potrebné:

- *Skontrolovať kompletnosť zostavy,dáta z tabuliek či sa zhodujú so záručným listom
- *Skontrolovať či kotol počas prepravy neutrpel poškodenie
- *Všeobecné poznatky pre používateľa z DTR kotla a zariadení pred začiatkom prevádzky

1.2.identifikácia a označenie kotla

Kotol je obsiahnutý tabličkou umiestnenou na viditeľnom mieste,ktorá obsahuje nasledujúce informácie:

- *Názov,adresa,logo firmy výrobcu
- *Znak a typ kotla
- *Sériové číslo,rok výroby
- *Nominálny tepelný výkon
- *Trieda kotla
- *Max.tlaková práca.....bar
- *Max.teplota práce.....°C
- *Objem vody.....litre
- *Trieda paliva
- *El.napájanie(V,Hz,A),výber výkonu....W
- *Informácie o zabezpečení v systéme PN-91/B-02413

Potvrdením splnenia energetickej efektívnosti je etiketa umiestnená na telese kotla

Integrálnou časťou tejto DTR je aj návod na obsluhu a deklarácia zhodnotí podávača,ovládača,ventilátora a iných zariadení v spolupráci s kotlom.

1.úvod.

Zakúpené ohrevné zariadenie je najnovšou generáciou vodných kotlov Ú.K.spĺňajúcich požiadavky predpisov a noriem na najvyššej európskej úrovni.Najnovšie európske predpisy kladú vysoké požiadavky na rozsah emisií, efektívnosti a správnosti kotlov.Poľské právne predpisy ich dávajú na prvé miesto v Európe uplatňovaním požiadaviek v rozsahu ekoprojektu a kladie poľských výrobcov v priaznivom svetle v aspekte ochrany životného prostredia.

Požiadavky ekoprojektu týkajúce sa zaťaženia kotla pri menovitom výkone 100% a minimálnej -30%.

Parametre tepelné a emisné pri nízkom vyťažení sú veľmi dôležité, pretože kotly v ohrevné sezóne sú využívané na 50%.Treba tiež brať úvahu na vysokú efektívnosť viac ako 90%,pri práci v nominálnom i minimálnom vyťažení.Vysoká správnosť je na úrovni ako kotlov plynových, olejových čo ich stavia ako alternatívu pri cenách energií.

1.1.všeobecné informácie.

Návod na obsluhu- technicko-prevádzková dokumentácia (DTR)je vyznačená podľa použitia vodných kotlov Ú.K.Expol mini Max,prispôsobených na automatické podávanie paliva a spaľovanie peliet.

Dôkladné oboznámenie sa s DTR v ktorej sú informácie týkajúce sa stavieb, inštalácii a spôsobu použitia kotlov je konečné podľa správneho a bezpečného fungovania a získaniu tepelno-emisných parametrov spĺňajú ich požiadavky najnovších noriem a európskych predpisov.

Na kotol sa vzťahuje záruka. Všeobecné podmienky záruky sú opísané v tomto návode a tiež v záručnom liste. Kotol je ohrevným zariadením, v ktorom mimo iných technických zabezpečení sú aj informácie bezpečného používania a potenciálne nebezpečenstvo podpálenia, požiaru, podľa obsluhujúcej osoby pred začiatkom akýkoľvek prác, je treba zachovať vysokú pozornosť.

1.3. úschova dokumentácie

Návod na obsluhu a montáž kotla a ostatných dokumentácií ostatných zariadení s kotlom treba uschovať na viditeľnom mieste pre osoby obsluhujúce kotol.

Používateľ má povinnosť dôkladne uschovať dokumentácie.

1.4. všeobecné zásady používania

Kotly Expol mini Max sú prispôbené na montáž v zakrytých miestnostiach (kotolne)

Postavenie kotla v iných miestach spôsobujúce nevhodné používanie s DTR je zakázané.

Kotly majú byť používané a obsluhované výlučne plnoletou osobou a kotly s výkonom väčším ako 50kW môžu len oprávnené osoby na obsluhu ohrevných kotlov (nariadenie ministra hospodárstva, práce a spoločnej politiky z dňa 28.5.2003 Dz.U.z 2003 NR.89 púz.828.

Závazky obsluhy a zodpovednosti za bezpečnosť znáša používateľ, ktorý je povinný splniť všetky požiadavky podané v DTR.

Pred začiatkom prevádzky kotla je treba sa dôkladne oboznámiť s návodom na obsluhu Horáka, ovládača, ventilátora a iných častí v celom rozsahu ich špecifikácie a následne postupovať zhodne s podanými zásadami používania. Všetky predpisy musia byť splnené.

1.5. záručné podmienky

Na kotol sa vzťahuje záruka. Všeobecné podmienky záruky sú opísané v tomto návode na obsluhu a zapísané v záručnom liste. Nesprávnosť práce kotla z neznalosti DTR nepodlieha záruke.

Vo všeobecnosti:

- nesprávne napojenie kotla a inštalácie Ú.K.
- použitie nevhodného paliva
- zabezpečenie kotla nezhodne s PN-91/B-02413
- použitie nevhodného komína z požiadaviek pri nízkych teplotách spalín
- nevyčistenie a nekonzervácia kotla
- mechanické poškodenie
- nesprávna ventilácia kotolne

1.6 špecifikácie výrobku

Kotol je dodávaný ako celok z korpusu kotla, vyplnený izoláciou pokrytý oceľovým plášťom, dodávajúc celku estetiku. Integrálnou časťou je horák prispôbený na spaľovanie peliet, zásobník paliva, podávač peliet, riadiace zariadenie, DTR a záručné listy

Komplet obsahuje:

- *Korpus kotla s kompletnou izoláciou
- *Horák na pelety
- *Zásobník na pelety
- *Podávač peliet
- *Mikroprocesorový regulátor
- *Návod na obsluhu kotla, podávača regulátora
- *Náradie na obsluhu kotla

1.7.preprava

Pri prevoze kotla je treba ho zabezpečiť proti posunu prichytením k podlahe auta. Kotol má byť prevážaný v zvislej polohe a malé kotly aj na paletách. Zdvíhanie a pokladnice kotla je povinné pomocou úchytoŧ pre prevoz.

2.opis a vyznačenie.

Vodné kotly typu Expol mini Max sú obsiahnuté horákom na pálenie peliet s automatickou reguláciou a riadením procesu spaľovania. Je prispôsobený na napojenie inštalácie Ú.K. rozneho rozmeru objektov. Zostavy zaprojektované a vykonané ako kotly s nízkym tepelným výkonom sú vhodné do malých priestorov.

Kotly zaručujú vysoký komfort prevádzky od tradičných kotlov, vzhľadom na použitie automatického systému podávania, rozhárania paliva. Najnovšia konštrukcia kotla umožňuje ľahkú prácu pri malých rozmeroch paliva a pomáhajú chrániť životné prostredie. Ako plnoautomatické kotly sú ekonomickou alternatívou vzhľadom na kotly plynové či olejové.

3.technicko-prevádzkové dáta

Kotly sú jednoduchou integrálnou konštrukciou. Prevádzka kotla je veľmi jednoduchá vzhľadom na použitie automatického systému podávania paliva a tiež plynná regulácia tepelnej výdatnosti kotla a získanie potrebnej teploty

Kotly typu Expol mini Max

*Sú nízkoteplotnými kotlami otvoreného systému a nepodliehajú podmienkam technického dozoru

*Treba ich zabezpečiť výlučne s PN-91/B-02413 ohrievače

*Zabezpečiť inštaláciu ohrevu vodných systémov otvorenými požiadavkami

*V štandardnom prevedení sa neprispôsobuje zabezpečeniu

*Spĺňajú požiadavky:

*Zákon v rozsahu bezpečnosti výrobku potvrdzuje deklarácia zhodnotí a označenie znakom „CE“

*5trieda(najvyššia) hraničných emisií v PN-EN 303-5:2012 a ekodizajnu.

*V rozsahu efektívnosti energetickej podľa kotlov na palivo stále spĺňajú požiadavky triedy A+

*Nariadenie ministra rozvoja a financií z dňa 1.8.2017 v správe požiadaviek pre kotly na tuhé palivo (Dz.U.poz.1690)

4.výber kotla do ohrevnej inštalácie

Pri správnom výbere kotla treba vzhľadníť na potrebu tepla pri skutočných stratách únikom tepla ventiláciou a na potrebu teplej úžitkovej vody.Tepelný návrh budovy má byť vykonaný projektantom zhodné s normami.

Výrobca nie je zodpovedný za nesprávny výber kotla.

4.1 ukazovateľ jednotkovej potreby tepla

Podľa úvodného približné ho opisu spotreby tepla na ohrev budovy možno použiť údaje ukazovateľov potreby tepla podľa izolácie budov- stredne izolované 120-110W/M2 a dobre izolované q=100-80W/M2

5.rozмеры paliva

Palivo používané v kotloch Expol mini Max je pelety.Všeobecné požiadavky týkajúce sa kvality a vlastností paliva dáva návod na obsluhu daného k horáku.

Základné vlastnosti:

*Výdatnosť 18000kj/kg

Vlhkosť max.do 10%

*Obsah popola max.do 1,5%

Pri výbere paliva treba brať do úvahy pozornosť na jeho obsah, eventuálne hmotnosť, znečistenie kameňom či iných nehorľavých častí zhoršujúcich spaľovanie.Pelety musia byť dodávané pri absolútnej sú hostí.Pod vplyvom vlhkosti stráca granulát na kvalite a zle spaľuje.Musí byť skladovaný na suchom mieste mimo vplyvu vonkajšieho prostredia.

Treba výlučne používať palivo(pelety) ktorého vlastnosti udáva návod na obsluhu Horáka(DTR) aký bol namontovaný v kotli.V prípade použitia paliva horšej kvality dochádza k skorému poškodeniu kotla a Horáka.Kotol nie je prispôsobený na spaľovanie odpadu a iných palív.Splnenie deklarovaných parametrov práce kotla je upozornené použitím vhodného paliva.

Použitie iných palív je neprípustné a za ich použitie plne zodpovedá používateľ kotla. Spôsobuje zníženie tepelno-technických parametrov nespĺňajúc požiadavky 5 triedy a ekodizajnu.

Použitie nevhodného paliva je sankcionované v požiadavkách toho typu kotla v rozsahu ochrany životného prostredia.

Kotol nie je vhodný na spaľovanie odpadu či koksu

6. opis stavby

Kotol je vyrobený z niekoľkých modulov, korpusu výmenníky tepla, zásobníka paliva, Horáka s podávačom paliva, kontroly a izolácie tvoriacich jeden celok.

Korpus sa skladá zo zvaraných častí. Skladá sa z ohniska s popolníkom, konvenčnej časti a vybavený dvierkami. Ohnisko i popolník sú v jednej komore, v ktorej je umiestnený horák so špurálovým podávačom paliva spolu s pohonom a ventilátorom. Nad korpusom je zásobník paliva. Úlohou podávača je dodanie paliva k hlavici Horáka a spaľovanie v ohnisku kotla.

Pod horákom sa nachádza popolník, do ktorého sa sype popol. Vzduch potrebný k procesu spaľovania dodáva ventilátor napojený s horákom a sprevádza palivo. Prácu kotla a kladenie podávaného paliva reguluje regulátor. Blízko ohniska je konvekčná časť a tá je spojená s komínom. Konštrukcia kotla čiastočne umožňuje povrchné čistenie výmenníky tepla, ohniska, popolníka a cez otvory ohniska. Všetky vstupy sú uzavreté dvierkami. Kotol obsahuje aj termickú izoláciu. Mechanické časti a pohon motora podávača sú bezpečne chránené a neohrozujú obsluhu.

Ohnisko:

V spoločnej komore spaľovania s popolníkom je umiestnený horák s nádobou na popol. Ohnisko je zhora a z boku chladené vodou. Na spodku je termická izolácia a spredu sú dvierka.

Konvekčná časť:

Je umiestnená nad ohniskom a skladá sa z dvojfázového plameňového výmenníky tepla. Za ohniskom sa nachádza vertikálny výmenník kanálový spojený s potrubným výmenníkom. Spaliny z ohniska vekom komory prechádzajú do vertikálneho kanálu a následne do komína. Kanálový výmenník obsahuje klapku, ktorá umožňuje vývod spalín ale bráni ich návratu. Teleso výmenníka tepla z niekoľkých sekcií.

Zmena smeru a rýchlosť prechodu spalín vplýva na stratu hrubších častí splodín a znižuje emisie do ovzdušia. V konzekvenciách takého riešenia je usmernený obeh spalín a vplýva tiež na intenzitu výmeny tepla a efektívnosť kotla.

Dymovod

Je umiestnený vzadu v hornej časti kotla spolu spojený s kotlom a komínom. Dymovod je cylindrický a smeruje dozadu. Vývod vzhľadom na bezpečnosť, má namontovanú klapku, ktorá má príslušné rozmery a zneumožňuje zaseknutý a náhodnému vrátenie spalín

Prípojky

Kotol má závitové prípojky na prívod a vývod, odtokové a meracie prípojky. Kotol obsahuje 2 napájacie konektory v hlavnej časti vzadu kotla po ľavej a pravej strane na použitie v prípade potreby. Jeden z konektorov sa má použiť ako výpisy. V hornej časti kotla pod termickú izoláciu je kontrolný snímač teploty (STB)

Horák s podávačom

Je namontovaný v dverách zpredku kotla. Jeho úlohou je podávanie paliva zo zásobníka do hlavy Horáka umiestnenej v ohnisku. Palivo je podávané za pomoci špeciálneho špirálového podávača, postavenom pod riadiacim motoreduktorom .

Predné dvierka

Sú umiestnené zpredku kotla a uzatvárajú celý priestor ohniska, popolník a konvenčnej časti. V dvierkach je namontovaný horák. Dvierka majú úchytky na bezpečné otváranie a umožňujú celkové zavretie. Jedno okienko dverí umožňuje vstup k horáku a vnútorného priestoru kotla, čo umožňuje ľahšiu obsluhu, čistenie ohniska a posúvanie popola a iných znečistení po spaľovaní.

Čistiace otvory

Tie sa nachádzajú v zadnej časti kotla v strede výmenníky kanálového a spätnej komory. Umožňujú vstup a čistenie kanálov spalín a posun nečistôt.

Tepelná izolácia

Je vyrobená z minerálnej vlny umiestnená v komorách z oceleového plechu obojstranné lakované. Upevňujú bezpečnú teplotu vonkajšej a vnútornej časti.

Používaný horák na pelety je charakterizovaný:

- *Vysokou bezpečnosťou kontroly teploty plameňa
- *Nezávadnosť systému spaľovania
- *Vynovený systém riadenia v rozsahu zapálenia, kontroly plameňa s použitím regulácie výkonu

Všeobecný opis stavby Horáka a podávača udáva jeho návod na obsluhu

Zásobník paliva

Je umiestnený blízko nad kotlom. Je vyrobený z oceleového plechu a opravovaný tak, aby zabezpečil p osun paliva. Je celkom uzavretý. Zásobník a kotol tvoria jeden celok.

Možnosť jeho montáže zboku kotla z pravej alebo ľavej strany.

Mikroprocesorový regulátor

Je namontovaný zpredku na kotlí. Cez systém snímačov nainštalovaných v kotli a horáky, riadi prácu podávača paliva, podľa nastavenej teploty používateľom zhodné s aktuálnou potrebou neprekračujú dovolené podmienky podľa návodu na obsluhu. Obsahuje aj snímač na havarijné vypnutie kotla v prípade poruchy. Regulátor je vynoveným elektronickým zariadením prispôbený na riadenie práce kotla vzhľadom na špecifické spaľovanie peliet. Môže riadiť prácu centrálného ohrevu. Možnosť spolupráce s izbovými termostatmi oddelené pre každú miestnosť. Jeho obsluha je veľmi jednoduchá.

5.1. druhy zabezpečenia kotla

Regulátor obsahuje snímač vypnutia kotla a signalizuje poruchu svetlom a zvukom v prípade:

- *prekročenia max. dovelenej teploty v kotli
- *Dôjdeniu paliva a zhasnutiu plameňa
- *Ustupujú cenu tepla a nemožnosť dodávky paliva k horáky

Termické zabezpečenie(STB)

Stanovuje ohraničenie teploty vody a jej prekročenie cez celkové vypnutie kotla v prípade dosiahnutia max.dovolenej teploty.Použitie STB spôsobí,že návrat ohraničenia je možné ručne,čo umožňuje uviesť kotol znovu do prevádzky.Predtým však treba zistiť príčinu vypnutia kotla pri priehratí a vykonať patričné opatrenia proti jej návratu.

6.2.systém zabezpečenia Horáka

Horák opísaný v nasledujúcom článku,ktorý skutočne chráni užívateľa pred zhasnutím plameňa.

Do hlavných zabezpečení patrí:

Snímač teploty Horáka

Snímač pri dosiahnutí teploty nad 90°C prechádza z režimu práce k režimu hasenia,vypínajú podávač a zapínajú ventilátor na 100%

Zásobník na pelety

V hornej časti horáka je umiestnený lievik na palivo,osadený spätnou klapkou.V prípade zhasnutiu plameňa,klapka zavrie otvor vstupu paliva

Pružné zásypové potrubie

Je pružnú časťou medzi vnútorným podávačom a horákom.Jej hlavnou úlohou je podávanie paliva do horáka a dodatočne plní funkciu zabezpečenia proti zhasnutiu plameňa .Pod vplyvom vysokej teploty sa potrubie rozpína a umožňuje dodávanie paliva k horáku.

Inštalovanie a napojenie snímačov,regulátorov, ukazovateľov sa má vykonať podľa inštrukcií montáže horáka a iných častí automaticky a riadenia.

7.montáž inštalácie kotlov

Pred prípravou napojenia kotla do ohrevnej inštalácie,je potrebné dôkladne oboznámiť sa s návodom na obsluhu,či všetky súčasti sú správne kotol obsahuje komplet diely zhodne so špecifikáciou zostavy.Kotly Expol mini Max musia byť montované zhodné s DTR kotla,projektom kotolne, požiadaviek ventilácie a odvodom spalín a kvality vody.Umiestnenie a zariadenie kotolne má byť zhodné s normami týkajúcich sa kotolní.Vzhľadom na bezpečnosť, všetky inštalácie kotla musia byť vykonané pri aktuálnej situácii vedy a techniky zhodné s praktikami.Kotol treba zabezpečiť výlučne s PN-91/B-02413.

7.1.nastavenie kotla

Pri prevoze kotla na miesto vzhľadom na rozmery,treba brať do úvahy pozornosť.Na premiestnenie možno použiť rúry.Prácu musí riadiť jedna zodpovedná osoba, inštalatér,ktorý bude kotol montovať.Má povinnosť výberu spôsobu a organizácie premiestnenie kotla.V konečnom dôsledku možno demontovať horák.Spôsob premiestnenie a nastavenia kotla má byť za predpokladu lokálnych podmienok a prekážok.Všeobecná pozornosť sa má venovať zabezpečeniu nôh,aby nedošlo k prevráteniu kotla.

Kotol v zásade nevyžaduje podložky a môže byť postavený na nehorľavej podlahe.Doporučuje sa ,aby bol postavený na podložke vo výške cca 5-10 CM.Má byť dôkladne vyrovnaný,aby pevnosť podlahy,na ktorej je umiestnený bola dostatočná vzhľadom na váhu kotla.

Ku kotly má byť prístup z každej strany, hlavne zpredku, aby nič nebránilo prísunu paliva, čisteniu Horáka, popolník a, ohniska a konvekčných kanálov. Jednou z podmienok dobrej práce kotla je dostatočný prísun vzduchu, ak kotolňa spĺňa zodpovedajúce ventilačné otvory. Miesto, v ktorom je nastavený kotol, musí spĺňať podmienky v zmysle ventilácie podľa typu objektu zhodné s predpismi.

7.2. inštalácia vývodu spalín

Vzhľadom na vysokú správnosť tepla a nízku teplotu spalín, nie je možné použiť tradičné ani štandardné komíny murované bez zabezpečenia pred dopadmi nízkej teploty spalín. Treba použiť komíny s ohľadom na špecifikáciu obsluhy kotla pri nízkych teplotách spalín, kde dochádza ku kondenzácii, čo spôsobuje nebezpečné chemické zlúčeniny v systéme vývodu spalín a znečistenie komína.

Výrobca nie je zodpovedný za zničenie alebo všetky skutky spojené s užívaním nevhodných komínov, nezhodne s predpismi. Povinnosťou používateľa je použitie zodpovedajúcich prostriedkov. Dymovod kotla je treba napojiť do komína pomocou dodatkového dielu Max. dĺžky 400mm nasadením na okraj rovnakého priemeru. Napojenie s komínom musí obsahovať zatváracie otvory na čistenie dymovodu. Nedovoľuje sa napojenie dvoch a viacerých kotlov na jeden komín.

Na správnu prácu kotla má vplyv aj rozmer komína, jeho výška a priemer. Musia byť pevne spojené.

Nevhodné rozmery a priemer komína, jeho výška a priemer otvoru môžu spôsobiť nevhodnú prácu kotla.

Výška komína musí brať ohľad na podmienky polohy kotolne či iného objektu. V prípade neizolovaného komína, jeho vrchný priemer nesmie prekročiť o 20%. Komín musí byť postavený min. 150cm nad krovom strechy. Musí byť voľne od iných objektov. Steny komína majú byť hladké, bez ohnutí. Pred začatím ohrevu pre správny ťah, je treba komín vyčistiť a osušiť.

Na orientačný výber komína môže poslúžiť vzorec

$$F=0.003 \times Q \times 0,86 / v h (m^2)$$

Kde Q je tepelný výkon kotla napojeného na komín

H je výška komína od roštu po koniec(m)

Veľkosť dielu podľa podmienok daných v č.2

Upevnenie dielu musí byť schválené projektantom a výberom parametrov komína vzhľadom na klimatické a terénne podmienky. Odporúča sa regulátor ťahu a komínových násada

Inštalácia komína musí spĺňať podmienky predpisov a noriem v rozsahu bezpečného východu spalín. Schválenie a potvrdenie daného technického stavu použitého komína musí vykonať kominár. V normálnej práci a prevádzke kotla pri nominálnom výkone pravdepodobne dôjde ku kondenzácii spalín vzhľadom na prácu kotla viac ako 90% a nízkou teplotou spalín menej ako 100°C

Komín je preto vyrobený z materiálov na vývod škodlivých chemických látok

V komínoch je zabudované použitie vložiek z ušľachtilej ocele a komínových násada

Inštalácia komína musí spĺňať predpisy a normy v zápise bezpečného východu spalín

Schválenie technického stavu a potvrdenie musí schváliť kominár.

7.2.1. Základné požiadavky na komín

Komín musí byť bezpečný podľa konečného splnenia podmienok v zákone práva budovania, ktoré obsahuje:

- *Bezpečnosť konštrukcie
- *Požiarnu bezpečnosť
- *Bezpečné používanie
- *Zodpovedné zdravotné podmienky aj hygienické pri ochrane životného prostredia
- *Ukladanie energie

Aby splnil tieto podmienky, komín musí byť zhotovený:

- *Cez oprávnenú osobu na úpravu budov
- *Z materiálov dobre vodiacich škodlivé látky pri nízkej teplote spalín
- *Pred uvedením do prevádzky musí byť skontrolovaných kominárom
- *spĺňať podmienky prevádzky pri nízkych teplotách spalín, odporúča sa použitie špecializovanej firmy

7.3. inštalácia Ú.K.

Po postavení kotla a napojenie komína treba kotol napojiť na inštaláciu Ú.K. Tu treba vykonať nasledujúce činnosti:

- *Napojiť časti napájania kotla s inštaláciou Ú.K. v určenom mieste

*Napojiť prívod kotla

*Napojiť potrubie bezpečne a zhodné s PN-91/B-02413

*Naplniť vodou do momentu získania celkového príjmu zo signalizačného potrubia

*Pripojiť riadiace zariadenie a urobiť správne elektrickú inštaláciu

Najväčšie podmienky týkajúce sa zariadení:

*Náradia v zbierke opísanej v 2.5.1.PN-91/B-02413

*Potrubie v bezpečnom rozmere vzhľadom na výkon kotla na str.1

*Signalizačné potrubie,prívodové a ventilačné tak,že cirkulácia odpovedajú je teploty chránené pred zamrznutím.Na potrubí nie je dovolené použitie zvarov a musí byť v jednom celku.

V prípade nemožnosti použitia bezpečných potrubí,treba nájsť najkratší a najjednoduchší spôsob napojenia zhodne s PN-91/B-02413

Výrobca nie je zodpovedný za nesprávnu prácu kotla spôsobenou nevhodnou inštaláciou Ú.K.

V prípade montáže do existujúcej inštalácie Ú.K. treba skontrolovať technický stav.

Napojenie kotla do inštalácie Ú.K. je povinná vykonať oprávnená firma a musí byť potvrdená písomne cez inštalatéra: Potvrdenie montáže a zabezpečenia kotla PN-91/B-02413 zapísaného v tomto návode.Podpísané potvrdenie je záručným listom kotla.

V usporiadaní Ú.K.sa doporučuje použitie obehového čerpadla.V prípade výpadku elektrickej energie zabezpečí udržanie obehu vody v inštalácii pri odbere tepla môže spôsobiť nárast teploty v kotli.Preto treba vykonať gravitačné riešenie použitím ventilu,ktorý v prípade výpadku prúdu umožní prechod vody potrubím bez straty vody vyparovaním.Časté dopĺňanie vody svedčí o necelosti inštalácie a je neprípustné.Hrozí,že v kotli vznikne vodný kameň,čo môže viesť k trvalému poškodeniu kotla.

Príkladné schémy zabezpečenia systému v PN-91/B-02413 1a,1b,1c,

Označenie v tabuľke:

Ro-odvzdušňovacie potrubie

Rs-signalizačné potrubie

Rp-prívodné potrubie

Rb-bezpečnostné potrubie

Rw-príjmové potrubie

Tabela nr 1

WIELKOŚCI RUR ZABEZPIECZAJĄCYCH KOCIOŁ W UKŁADZIE OTWARTYM WG PN-91/B-02413					
<i>Moc cieplna kotła lub wymiennika*</i> [kw]		<i>Rura bezpieczeństwa</i> [mm]		<i>Rura wzbiorcza</i> [mm]	
<i>powyżej</i>	<i>do</i>	<i>Średnica nominalna</i>	<i>Średnica wewnętrzna</i>	<i>Średnica nominalna</i>	<i>Średnica wewnętrzna</i>
-	40	25	27,2	25	27,2
40	85	32	35,9		
85	140	40	41,8		
140	280	50	53	32	35,9
280	325	65	68,8	40	41,8
325	510				
510	615				
615	1000	80	80	50	53
1000	1040	100	105,3	65	68,8
1040	2210				
2210	2275	-	-		
2275	3685	-	-	80	80
3685	8160	-	-	100	105,3

*Dla rury wzbiorczej - moc cieplna źródła ciepła.

7.4 elektrická inštalácia

El.inštalácia s napätím siete 230V50Hz potrebná na napojenie riadiaceho zariadenia (regulátor, ventilátor) musí byť uzemnená. Zásuvka musí byť v bezpečnej vzdialenosti od zdrojov tepla.

Odporúča sa napojenie kotla k dobrému el.obvodu.

7.5. plnenie vody

Pred prístupom k rozpálenú ohňa v kotli treba naplniť vodou potrubie a kotol. Plnenie musí byť urobené podľa inštalácie kotla, či je naplnený správne otvorením ventilu na signalizačnom potrubí na niekoľko sekúnd. Stály prúd vody svedčí o úplnom naplnení. Doplnenie vody je možné mimo činnosť kotla. Ak je teplota vysoká, nechať vychladnúť kotol. Doporučuje sa plnenie mäkkou vodou. Po naplnení skontrolovať úplnosť kotla a inštalácie.

Vývod vody z potrubia treba umiestniť v kotolni a zriadiť do odtoku. Odtok má byť voľný a bezpečný pred rozptýliť horúcej vody.

7.6. nízkoteplotná korózia

Kotol je prevádzkovaný pri rôznych teplotách v rozsahu 20-15°C prívodu a východu viac ako 50°C.

V praktických podmienkach je splnený.

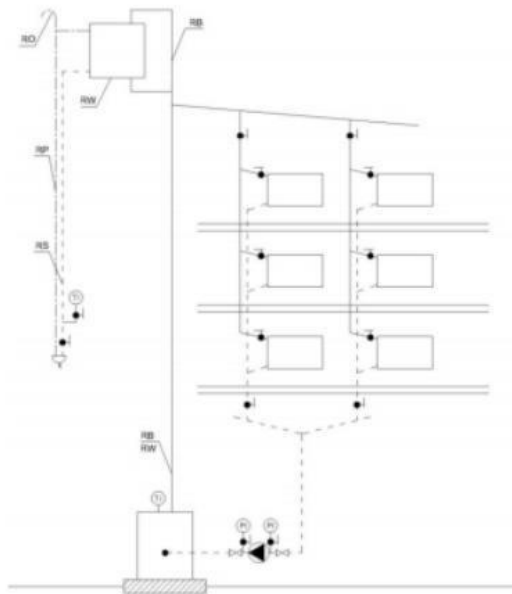
Pokiaľ atmosférické podmienky po celú dobu ohrevu a z pohľadu trvanlivosti kotla škodiace jeho životnosti, keď sú spaliny vychladené. Dlhšia práca kotla pri nízkych teplotách spôsobuje koróziu a tým skrátenie jeho životnosti. Aby sa tomu zabránilo, výrobca doporučuje:

* Použitie obehového čerpadla medzi napojenie a vývod v závislosti od nastavenia na ovládači

* Použitie klapiek

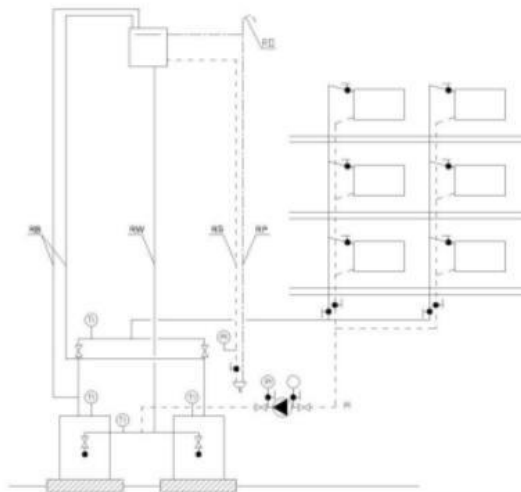
* Užitočný vplyv na prácu a životnosť kotla má tiež použitie krátkych obehov-napojenie blízko kotla

Opísané vyššie technické príručky povoľujú ohraničenie vnútornej korózie a tým predĺženiu prevádzky. Použitie tepelnej ochrany je konečnou podmienkou na udelenie záruky.



Rysunek 1b

Schemat zabezpieczenia instalacji ogrzewania wodnego, wyposażonej w jeden szaf lub wymiennik ciepła, rozdziel górný, pompa zamontowana na powrocie wg PN-91/B-02413.



Rysunek 1c

Schemat zabezpieczenia instalacji ogrzewania wodnego, wyposażonej w dwa lub więcej kotły lub wymienniki ciepła, rozdziel górný, pompa zamontowana na powrocie wg PN-91/B-02413.

9.1.vstupné skúšky

Pred prvým uvedením do prevádzky treba skontrolovať:

- *Stav napojenia podávača s kotlom
- *Mechanizmus pohonu
- *Zabezpečenie mechanických,termických,elektrických
- *Stav izolácie
- *Uzavretie zásobníka

V regulátora je možné ručné zapnutie zariadení napr.pumpy,motora,podávača

Umožňuje vtedy,ak je dané zariadenie správne napojené

Prvé uvedenie do prevádzky vykoná oprávnený technik.

Pri uvedení treba:

- *Pripojiť napájanie el.siete
- *Skontrolovať ovládanie
- *Zapnúť podávač, ventilátor a iné zariadenia spojené regulátorom.

9.uvedenie do prevádzky.

Pred prvým uvedením a každým ďalším spustením kotla Expol mini Max treba skontrolovať správne napojenie komína,el.a ventilačnej inštalácie.

Všeobecne treba zabezpečiť inštalácie PN-91/B-02413 či ohrevná inštalácia je správne naplnená vodou a či voda v inštalácii nezamrzla.Za kontrolu a technický dozor kotla po montáži je zodpovedný používateľ alebo osoba oboznámená projektantom či inštalatér im.Inštalatér kotla po uvedení do prevádzky je povinný ústne preškoliť obsluhu a v zásadných prípadoch celkovú inštrukciu s písomným potvrdením.Odporúča sa vykonanie pomeru emisií pri prvom použití.Pri rozháraní studeného kotla sa môže objaviť vodná para na stenách kotla,čo je prirodzené.

Zariadenie nechať pracovať skúšobné ok.5 minút.Podávač a ventilátor majú pracovať hladko a ticho.Ak tak nie je, treba vykonať kontrolu a zistiť príčinu a upraviť nepravidelnosť.

9.2.zapálenie v kotli.

Zapálenie sprevádza proces spaľovania a následne automatickú prácu kotla.Predvzapálením v kotli treba vykonať tieto zásadné a štandardné činnosti:

*Naplniť zásobník paliva zodpovedajúcim palivom

*Otvoriť ohniskové dvierka a skontrolovať hlavice Horáka,či sú namontované do kotla a pripravené k rozpálenú

*Zapnúť regulátor a napájanie podľa jeho návodu na obsluhu-parametre vyplývajúce na proces zapaľovania

Od tohto momentu bude kotol pracovať automaticky,prevádzka podľa nastavenia užívateľom na regulátora postupujúc zhodné s jeho návodom.Popol zo spáleného paliva padá do nádoby na dne ohniska umožňuje tak samočistenie ohniska a Všeobecné informácie týkajúce sa zapaľovania podľa návodu na obsluhu Horáka a ovládača cez podmienky ich prevádzky a obsluhy.

Na kontrolu plameňa vo fáze zapaľovania možno použiť ohniskové dvierka zachovaním pozornosti:

*Voľného a pohodlného uchytenia dvierok na šírku 3-5cm.*stáť bokom v bezpečnej vzdialenosti a nenahýňať sa nad otvorenými dverami

*Pri celkovom zásahu vypnúť kotol

*Počkať na zlyhanie plameňa a následne otvoriť dvierka

*Obsluhujte kotol v ochranných pomôckach

Vyššie uvedené kroky umožňujú bezpečnú obsluhu a kontrolu

9.2.1.dopĺňanie paliva

Zachovanie celosti procesu spaľovania vyžaduje dopĺňanie zásobníka palivom.Časté dopĺňanie záleží od intenzity spaľovania a treba nastaviť v miere potreby .Prípadná kontrola a doplnenie každé 2-3 dní a pri vypnutom kotli.Takisto pri čistení popolníka a.Prevádzka kotla s minimom paliva je zakázaná.Úbytok paliva zdržuje proces horenia a treba znovu zapáliť kotol.Do zásobníka sa dáva len suché palivo.V čase práce kotla musí byť veko zásobníka uzavreté.

Palivo má byť chránené pred nečistotami.

Aby sa zabránilo poruche, treba skontrolovať stav znečistenia a nebezpečné predmety odstrániť z paliva.V prípadnom výpadku môže porucha zapríčiniť blokovanie a poškodenie špirály podávača.

V čase rozptýlenia suchého paliva do zásobníka vzniká prášenie, ktoré treba ohraničiť na minimum ,lebo v konečnom dôsledku môže dôjsť k výbuchu.

9.3.regulácia výkonu.

V regulácii výkonu je kotol Expol mini Max vybavený mikroprocesorovým regulátorom teploty,ktorý umožňuje v závislosti od potreby prevádzky zodpovedajúce výdajnosti.Regulátor obsahuje mechanizmus modulácie výkonu -stupňovito mení výkon blížiacej sa zadanej teploty.Regulátor

automaticky dedukuje o výkone, v ktorom pracuje kotol tak, aby sa udržala teplota so zadaným rozsahom. Všeobecne týkajúce sa regulácie a kontroly procesu spaľovania obsahuje návod na obsluhu ovládača.

9.4. bezpečnosť prevádzky

Kotol nevyžaduje stálu obsluhu pri procese spaľovania, napriek vyžadovanej obsluhu, ktorá sprevádza každodennú kontrolu práce kotla a riadenia a inštalácie zhodné s podmienkami obsiahnutými v DTR.

Starostlivé čistenie má zásadný vplyv na správnosť práce, zachovanie správneho ťahu a správnosti kotla, použitie paliva a na jeho životnosť.

Nedostatok čistenia spôsobuje:

- * Ťažko odstrániteľné nečistoty
- * Zabránenie stabilného procesu spaľovania
- * Značné zvýšenie spotreby paliva
- * Únik dymu mimo vývod

Ochrana kotla a inštalácie dymovodu pred nízkymi teplotami vody a spalín cez použitie dodatkového obehu vody (tepelná ochrana) a špeciálnych komínov.

V prípade netypických a zlých podmienok v prevádzke kotla treba kontaktovať servis.

Všeobecné druhý a príčiny zabraňujúce práci Horáka a ovládača, spôsoby ich nápravy podáva inštrukcia ich obsluhy(DTR)

Veľké opravy a prerábky kotla je povinné vykonať cez oprávnenú inštalatéra ku firmu.

Čistenie a konzervácia kotla

Starostlivé čistenie má zásadný vplyv na správnosť práce, zachovanie dobrého ťahu, zužitkovanie paliva a životnosť kotla. Kotel okrem čistenia vyžaduje konzerváciu. C

Všeobecné vzhľadom na správnu prevádzku a efektívnosť spaľovania je systematické čistenie kotla, horákov, dymovodov

Dôkladné čistenie kotla je potrebné každých pár dní v miere potreby od stupňa znečistenia kotla.

Všetky servisné činnosti v rozsahu regulácie, konzervácie, opráv, čistenia atď sa vykonáva pri vypnutom kotli z prevádzky. Pred začatím čistenia treba počkať, kým kotel vychladne. Odporúča sa dbať na koncentráciu oxidu pomocou. Merača a uistiť sa, že je v norme a neuškodí obsluhu.

Hrúbka nečistôt na kanáloch nesmie prekročiť 2mm. Podľa ich umiestnenia treba otvoriť dvierka vpredu. V prvom rade vyčistiť horák a následne všetky kanály. Zvyšky sadzí, popola zo všetkých častí posuňte cez otvory ohniska do nádoby. Nádobu vyprázdňte a dajte späť.

Po ukončení čistenia kotla, zavrieť všetky dvierka a veľká a skontrolovať pevnosť.

Tiež treba čistiť horák spoločne s podávačom, ovládač nedopustí nahromadenie sadzí, popola na tých miestach a vykonať prehľad a konzerváciu podľa návodu (DTR)

Po ukončení ohrevnej sezóny treba vypustiť vodu z kotla, vyčistiť ohnisko a vykonať kontrolu celého kotla. V prípade zistenia chýb, opraviť alebo vymeniť poškodené časti za nové. Pri pravidelnej prevádzke kotla po ohrevnej sezóne môže dôjsť len k malým závadám.

Dymovodu treba vyčistiť cez jeho čistiace časti zhora kotla a tak vsunúť nečistoty do komína a cez Dolné vrátka v komíne. Pri predĺžených dymovodoch alebo inej konfigurácii častí spájajúcich kotel s komínom, musí byť umiestnený čistiaci otvor.

Pri čistení treba použiť lampu s napätím menším ako 24V

10. zásady bezpečia

Kotel je vyrobený z nehorľavých materiálov

V kotolni sa nesmú nachádzať horľavé látky a predmety

V bezprostrednej blízkosti kotla neskladovať palivo, to musí mať vyhradené miesto

Odporúča sa umiestnenie v kotolni hasiaci prístroj, senzor dymu

Pred začatím ohrevnej sezóny a súčasne v čase jej trvania dať vyčistiť komín a zabrániť tým zapálenie sadzí

Zabráňte obsluhu kotla s otvorenými dvierkami ohniska

11. havarijné zastavenie kotla

V prípade havárie, ako prekročenie teploty nad 100°C, poškodenie tesnenia, výtok vody v kotli alebo inštalácii Ú.K., pálenia potrubia, armatúry, vývod vody či spalin z komína alebo iných ohrození

*Vypnúť ovládač čo spôsobí zadržanie podávača paliva a odstránenie z pohybu, uložiť do zásuvky z nehorľavého materiálu

*zistiť príčinu poruchy a po jej odstránení utvrdiť sa, že kotol a inštalácia sú technicky správne a pristúpiť k novému uvedeniu do prevádzky

*Pri iných dodatočných problémoch kontaktovať servis

Poruchy práce kotla.

Príčiny porúch v práci kotla sú:

1. zlá kvalita paliva
2. nesprávny rozmer komína a nedostatočný ťah
3. znečistenie kotla, všeobecné konvekčných kanálov
4. úbytok ventilácie v kotolni
5. úbytok vzduchu do Horáka
6. poškodenie podávača paliva, ovládača, ventilátora

Zlyhanie	Príčina	Spôsob postupu
Kotol	Zlé palivo	Použitie vhodného paliva
Nedosahuje	Zlá regulácia kotla	Skontrolovať nastavenia ovládača
Nominálny výkon	Nedostatočný ťah komína	Vyčistiť dymovod

	Znečistený kotol	Vyčistiť kotol a spalinové potrubie
	Nedostatočný vzduch v kotolni	Skontrolovať prísun vzduchu do kotolne
	Nízky obsah vody v inštalácii	Doplniť vodu
	Nesprávne umiestnený snímač teploty vody	Skontrolovať ho a správne namontovať
Palivo sa nespája správne	Nesprávne nastavenie času podávania paliva	Skontrolovať nastavenie ovládača
	Nesprávny prísun vzduchu do Horáka	Vyregulovať ventilátor a nastaviť ovládač
	Palivo nezhodne s požiadavkami	Použiť vhodné palivo
Podávač nedodáva palivo	Úbytok paliva	Doplniť
	Zablokovaný podávač	Lokalizovať blokádu a odstrániť
	Poškodenie zabezpečenia STB	Skontrolovať a rešpektovať STB
	Poškodený motor	Kontaktovať servis
	Poškodený ovládač	Kontaktovať servis

Nekontrolované vypnutie kotla	Nesprávne nastavenie ovládača	Skontrolovať nastavenia
	Poškodenie	Kontaktovať servis
Únik spalín z kotla alebo zásobníka	Otvoriť dvierka na čistenie kotla alebo zásobníka	
	Poškodené dvierka alebo kryt zásobníka	
	Úbytok vzduchu z kotolne	
	Nedostatok čistenia kotla a horákov	
	Nesprávne založené dvierka	
	Nedostatočný ťah komína	
	Znečistená komora vzduchu do Horáka	
Únik vody z kotla	Nastalo rosenie kotla	
	Netesnosť kotla	
Ničenie komína	Nesprávne vybraný komín vzhľadom na nízku teplotu spalín	

KOTOL EXPOL PELET SLIM	jedn.	Technické parametre kotla EXPOL rady PELET SLIM					
Nominálny výkon	kW	12	16	20	25	30	36
Plocha vykurovaných miestností bez zateplenia / zateplená budova	m ²	110 / 150	150 / 200	200 / 250	250 / 300	300 / 350	350 / 400
Tepelná účinnosť	%	89,8 / 91					
Max. teplota vody na výstupe	°C	90					
Maximálny prevádzkový tlak	Pa	1,5					
Palivo	typ	drevená peletka 6 mm a 8 mm					
Spotreba paliva	kg/h	0,9 - 2	1,1 - 2,3	1,9 - 2,5	2,5 - 3,7	2,8 - 4,7	2,8 - 4,8
Objem zásobníka	litr.	150	150	150	180	220	220
Objem vody kotla	litr.	45	45	45	55	65	65
Hmotnosť kotla	kg	300	330	350	370	400	400
Doporučený priemer komína	mm	160	160	160	180	180	180
Doporučená výška komína	m	6	6	6	8	8	8
Požadovaný ťah spalín	Pa	22 - 25					
Typ a hrúbka ocele výmenníka	mm	P265GH - 6mm					
Záruka na výmenník kotla		5 rokov s podmienkou ochrany teploty vrátnej vody do kotla					
Otváranie dvierok pravo / ľavé		ÁNO s upresnením pri objednávke					
Trieda energetickej efektívnosti		TRIEDA EURO - 5 a ECODESIGN					
SAMOČISTIACI HORÁK		ÁNO					

Prevádzka kotla pri nízkom tepelnom vyťažení a nízkej teplote spalín spôsobuje:

*Kondenzáciu spalín a znečistenie komína

*Tvorenie kondenzátor a spôsobuje intenzívnu koróziu kotla

Treba tomu predchádzať použitím zodpovedajúcich komínov a ochrany pred nízkou teplotou

Zlá kvalita paliva, vlhkosť a obecné nehorľavé materiály spôsobia zníženie tepelno-emisných parametrov a znečistenie horáka popolom a znemožňuje spaľovanie. Úbytok ventilácie a vlhkosť v kotolni všeobecne skracujú životnosť kotla. Nesprávne zabezpečenie kotla hrozí jeho vážnym poškodením a nebezpečím pre používateľa. Zabráňte otváranie dvierok v čase práce kotla a použité ich len na kontrolu spaľovania či čistenia Horáka a ohniska. Nesplnením tohto upozornenia hrozí popálenie a požiar.

Pre vlastnú bezpečnosť je užívateľ povinný žiadať od inštalatéra Potvrdenie o zabezpečení kotla podľa PN-91/B-02413. Výrobca nenesie zodpovednosť za technický stav a inštaláciu Ú.K.

Vypnutie kotla z pPo ukončení ohrevnej sezóny či v iných prípadoch plánovaného vypnutia kotla z prevádzky, treba kotol dôkladne vyčistiť, pamätajú vo všeobecnosti na ohniskové, poplníkové komory a konvekčné kanály.

Vzhľadom na špecifiká práce kotla v normálnych podmienkach jeho prevádzky zhodné s DTR a zabezpečení v systéme PN-91/B-02413. V prípade úbytku energie el. kotol zostáva odstavený a nespôsobí ohrozenie.

Tecnicko-prevádzkové dáta

Dáta typového radu kotlov Expol mini Max v rozsahu parametrov podaných na obrázku.

Typ kotla-Expol mini max	12	16	20
Nom.výkon(kW)	12	16	20
Nom.hmotnosť spalín(g/s)	10	13	16
Nom.teplota spalín(°C)	100+-110		
Min.tepelný výkon(kW)	3,6	4,8	6
Min.hmotnosť spalín(g/s)	4,4	5,9	7,3
Min.teplota spalín(°C)	80+-90		
Tlak prívodu vody Δ20(Pa)	90	155	240
Tlak prívodu vody Δ10(Pa)	360	620	960
Povolený ohrev miestnosti (m ²)	Do 120	120+-160	160+-200
Vodný objem (dm ³)	63		
Zužitkovanie paliva (kg/h)	2,7	3,6	4,4
Objem zásobníka (M ³)	0,1+-0,15		
Ťah komína (Pa)	16	18	20
Hmotnosť bez vody (kg)	300		
Pracovný tlakMPa)	0,12(0,15,0,20,0,25)		

Tlak prívodu (MPa)	0,25(0,30,0,35,0,40)		
Tepelná správnosť (%)	90+-92		
Max.teplota(°C)	90		
Min.teplota obehu(°C)	55		
Min.teplota vody v kotli(°C)	10		
Rozmery. A	560		
B	1430		
C	590		
D	840		
E	560		
F	350		
G.	1200		
Dn vývod(mm)	25		
Dymovod(mm)	160		
El napájanie 50Hz(V,W)	230/100+-150		

Priestor vyhrievanej miestnosti je orientačný a nie vzhľadom na daný objekt.Vzťahujúce sa na dobre izolované budovy pri nominálnom výkone kotla .

Výrobca nie je zodpovedný za technický stav a vykonanie všetkých žiadaných inštalácií a napojenie komínov nevhodných pre nízku teplotu spalín.

Vyžaduje sa použiť vybraných špeciálne pre inštaláciu spalínových potrubí z materiálov schopných odvádzať škodlivé chemické zlúčeniny.

Ochrana životného prostredia

Kotol je vyrobený z neutrálnych materiálov k životnému prostrediu. Po prevádzke a využití kotla je treba ho demontovať. Demontáž spoločných častí kotla k jeho jednoduchej konštrukcii, nevyžaduje špeciálny opis. Použité časti kovov dáme do zberu. Ostatné skladovať zhodne s požiadavkami v tomto opise a následne použiť potrebné body:

Hluk

Vzhľadom na špecifikáciu práce podávača eliminovanie hluku nie je možné, tiež na jeho krátku, cyklickú prácu netvorí ohrozenie. V konečných situáciách treba skontrolovať hladinu hluku s požiadavkami zhodne s PN-EN-ISO 3746:1991

Zvýšené riziko

Okrem toho, že výrobca berie zodpovednosť za konštrukciu kotla v celom rozsahu ohrozenia počas obsluhy, práce.

Zvýšené riziko vychádza z nesprávneho zachovania obsluhy kotla. Podľa toho sa treba riadiť hlavnými zásadami bezpečnosti a rozumným postupom

Pri predstave rizika sa kotol chová ako zariadenie, ktoré do momentu uvedenia do prevádzky, zaprojektované a vykonané podľa obecného technického stavu zhodne s uznanými inžinierskymi praktikami. V celom rozsahu používateľ a obsluha kotla upozorňuje aby kotol ostal označený symbolmi, znakmi, upozorneniami na možné ohrozenie pri nedovolenom používaní

Príčiny vzniku zvýšeného rizika a spôsoby jeho eliminácie.

Zvýšené riziko je isté v prípade nepoužitia vypísaných poučiek a odkazov v DTR kotla.

Najväčšie riziko nastane pri :

1. použitie kotla v iných celkoch ako v DTR.

* dôkladné čítanie a vedenie cez osoby obsluhujúce z DTR kotla a návodom na obsluhu podávača, ovládača, ventilátora a iných zariadení.

* Pravidelná bezpečná prevádzka kotla je možná pri použití všetkých požiadaviek, príkazov a zákazov

2. nesplnenie požiadaviek dotýkajú ich sa systému zabezpečenia.

* zabezpečenie kotla výlučne s PN-91/B-02413 a jeho potvrdenie inštalatér on

* Použitie STB a mechanické a elektrické zabezpečenie

3. obsluha neploletými osobami a tiež neznalosťou návodu DTR zariadenia v zápise BHP

* Dodržiavať všetky zákazy viazané z obsluhy v DTR

* Prísny zákaz obsluhy kotlov (nad 50kW) neploletými osobami, pod vplyvom alkoholu alebo iných látok.

4.opustenie kotla v čase práce bez dozoru a obsluhy

*Privodiť kontrolu procesu spaľovania v potrebnej miere,min.niekoľkokrát za danú dobu

*Osadiť v kotolni snímač dymu

5.vykonanie samovoľných prestávok

*Zákaz zmien v konštrukcii kotla a spoločných zariadení

*Inštaláciu ohrevu a systému zabezpečenia môže vykonať inštalatér

*Všetky opravy el.inštalácie môže vykonať len elektrikár

6.úbytok žiadanej pozornosti a nedanie pozoru počas obsluhy

*Zákaz vkladanie rúk na nebezpečné horúce miesta kotla a podávača bez použitia ochranných pomôcok

*Zákaz prevádzky kotla pri otvorených dverách

7.nesplnenie požiadaviek na komín.

Vykonať inštaláciu odvozu spalín do komína prispôsobené ho na prevádzku kotla pri nízkych teplotách spalín.

Zásady bezpečnej prevádzky kotla.

Hlavnou podmienkou bezpečnej prevádzky kotla je vykonanie inštalácie zabezpečenia zhodné s PN-91/B-02413.Pritom treba dodržiavať zásady:

1 . zabrániť prevádzke kotla pri poklese hladiny vody v i2.v čase prevádzky zabrániť vkladanie rúk na nebezpečné miesta (horák, ventilátor, ohnisko popolník)Na obsluhu treba používať ochranné pomôcky

3.neotvárať dvierka počas práce kotla.V konečnom prípade treba vypnúť kotol a nestáť oproti otvoru,ale bokom.

4.udržiavať poriadok v kotolni,nesmú sa tam nachádzať predmety nesúvisiace s obsluhou

5.pri obsluhu kotla v rozsahu čistenia a konzervácie použiť osvetlenie s napätím menším ako 24V

6.dbaťna dobrý stav kotla použitím všetkých inštalácii potrebných k jeho prevádzke

7 .v zimnom období nie je treba prestávok, ktoré by mohli spôsobiť zamrznutie vody v inštalácii,alebo jej časti,čo je všeobecne zlé, keď zapálenie v kotli pri nedodržanie inštalácii Ú.K.môže viesť k úplnému zničeniu

8.opravy inštalácii v zimnom období musia byť prevádzané opatrne .Voda v potrubí má byť horúca,aby v čase plnenia nedošlo k zamrznutiu

9.nie je dovolené zapálenie Horáka a kotla pri použití ľahko zápalných látok(benzín,nafta) na zapálenie použitie špeciálnych podpaľovačov

10.dodržať požiadavky podľa komínov

11.nezakrývať ventilačné otvory

12.v zásadných prípadoch je ohrozenie požiarom objektu(upchatie komína)

13.všetky podmienky kotla použiť obsluhu el.inštaláciomôže vykonať elektrikár

14.dbať na ohrozenie zvýšeného rizika

15.treba dodržať podmienky prevádzky kotla,aby teplota vody nespadla pod 10°C.Pri akomkoľvek podozrení možnosti zamrznutie vody v inštalácii.

Ú.K. vo všeobecnosti na bezpečnosť kotla, treba spraviť kontrolu.

V prípade úbytku priechodnosť i, zabezpečenia a inštalácie je zakázané zapálenie kotla.

Zabráňte napúšťaniu zimnej vody do rozhriateho kotla a zalievanie ohniska..

Príčina ohrozenia	Predpokladaný čin	Spôsob opravy
Nevhodné zabezpečenie	Rozbitie kotla	Zabezpečiť kotol zhodné s PN-91/B-02413
Zamrznutie vody v kotli	Rozbitie,výbuch	Izolovať inštaláciu
Skladovanie horľavých látok v blízkosti kotla	Požiar,výbuch	Nepoužívajte ľahko zápalné predmety
Zamknutie otvorených dvierok	Nekontrolované á práca kotla bez možnosti riadenia	Zavrieť všetky dvierka
Neľahké otváranie dverí	Vývod spalín,žiaru ohňa	V konečných situáciách otvoriť dvierka,postaviť sa bokom a nenahýňať sa a činnosti vykonať v čo najkratšom čase
Výtok z kotla	Prepálenie, zničenie,požiar	Skontrolovať stav vody v ú.k. kontrolou prívodu
Únik vzduchu v kotolni	Zadymenie kotolne	Vykoai ventiláciu kotolne zhodné s DTR
Nedostatok obsluhy	Zlý odvod spalín poza kotol	Vykonať čistenie a konzerváciu s DTR
Plnenie inštalácie zimnou vodou	Možnosť zničenia kotla	Plnenie inštalácie ú.k.vychladeného kotla teplou vodou
Nedostatočný komín	Zničenie budovy,komína	Použitie vhodného komína cez firmu

Potvrdenie o montáži a zabezpečení kotla podľa PN-91/B-02413.

Typ kotla.....

Výrobné číslo.....

Rok výroby.....

Inštalatér

Názov firmy.....

Meno a priezvisko inštalatéra.....

Používateľ

Meno a priezvisko.....

Adresa, telefón.....

.....

Ja, dole podpísaný potvrdzujem v plnej zodpovednosti, že vyššie menovaný kotol bol nainštalovaný v inštalácii ú.k.a zabezpečený v systéme PN-91/B-02413 zabezpečenie inštalácie ohrevných vodných systémov a bol postavený v podstatnej časti zabezpečenia

Použitie diely požadovaného objemu (dm³) zabezpečujúce pred zamrznutím

Bezpečnostné potrubie Dn.....mm

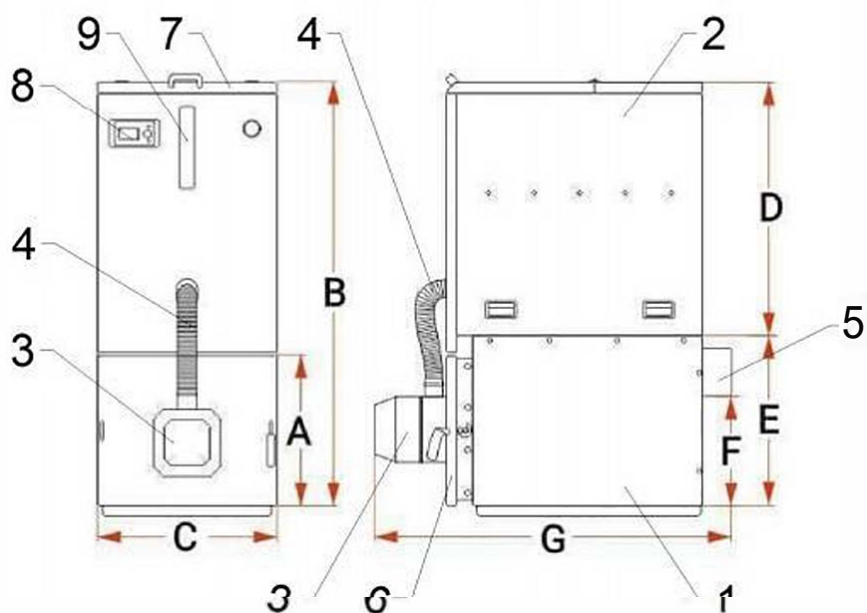
Prívodné potrubie.....Dn.....mm

Výtokové pri výkone kotla.....kW

Bez armatúry

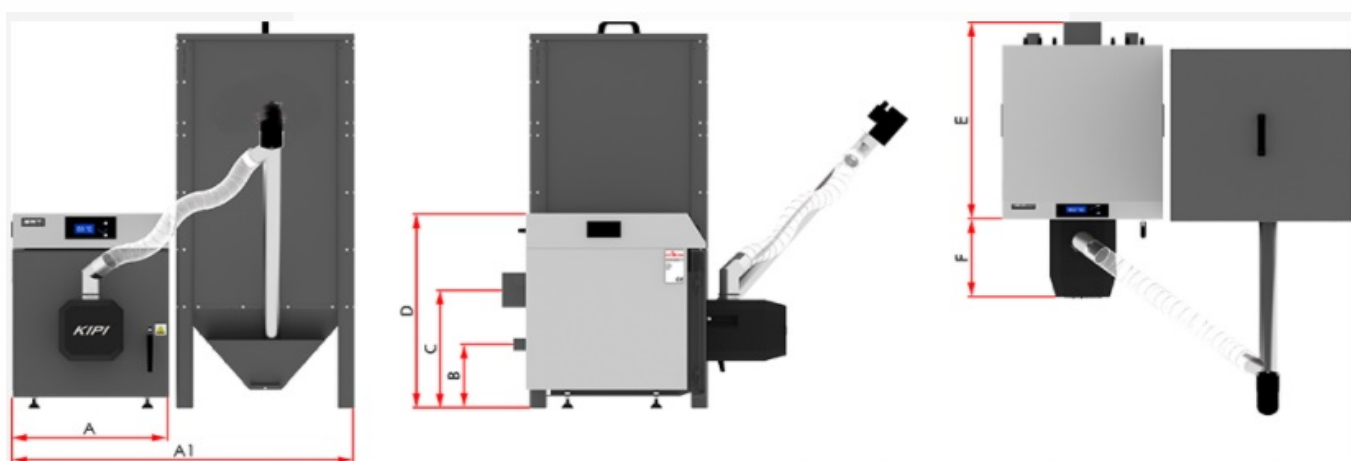
.....

Podpis a pečiatka inštalatéra



Rozměry kotla EXPOL PELET SLIM v mm

A	590	590	590	690	730	730
B	200	200	200	200	200	200
C	460	460	460	500	550	550
D	1430	1430	1430	1500	1500	1500
E	950	950	950	950	1070	1070
F	205	250	250	250	255	255



Výkon	12 kW	16 kW	20 kW	25 kW	30 kW	36 kW	50 kW	100 kW	125 kW	150 kW
Rozměry/ mm										
A	590	590	590	690	730	730	950	950	950	950
A1	1200	1200	1200	1300	1350	1350	1350	1550	1550	1550
B	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
C	460	460	460	500	550	550	1190	1240	1240	1340
D	660	660	660	740	860	860	1380	1450	1450	1550
E	950	950	950	950	1070	1070	1380	1740	1740	1740
F	250	250	250	250	255	255	340	620	620	620

EXPOL TRADE, s.r.o. , ul. Šarišská 495/2, 09431 Hanušovce nad Topľou

tel, 0905 44 99 54 , office , 0908 577 997 , servisný technik , 0948 159 101 . e mail kotly@expol.sk

Deklarácia zhodnotí.

Osoba oprávnená na vydanie technickej dokumentácie: Bogdan Witkowski

Nižšie podpísaný deklaram dokument v plnej zodpovednosti, že kotol ú.k. na palivo s automatickým podávaním peliet, nízkoteplotný typu Expol pelet mini Max a EXPOL pelet slim je vyrobený našou firmou .

Typ: Expol mini Max.....

Výkon.....kW

Výrobné číslo.....

Rok výroby.....

Do ktorého sa predmetná deklarácia splnenia požiadaviek nižších zákonov a právnych predpisov a noriem v zachovaní bezpečnosti.

Zákon 2006/42/we- stroje

Zákon 2014/6ue- nové zariadenie art.4. bod 3

Zákon 2010/30/we- etikety

Nariadenie komisiou je 2015/1187

Nariadenie ministra rozvoja a financií Dz.U.2017 póz.1690

V správe požiadaviek kotlov na palivo

V tom na základe deklarácie zhodnosti – zákon 2014/35ue- nízkonapäťové el.zariadenia

Zákon 2014/30we- elektromagnetická kompatibilita

V tom nasledujú normy a technické špecifikácie

PN-EN 303-5:2012 PN-91/B-02413 PN-EN ISO 12100 wudt-vc

Kotly obsahujú dôkaz zhodnosti s požiadavkami 5 triedy hraničných emisií normy PN-EN 303-5:2012 a ekodizajnu

Svedectvo č.....

Na kotol je označenie „CE“

Majiteľ firmy.....

EXPOL  **TRADE**
vykurovacia technika