



PLYNOVÝ STACIONÁRNY KOTOL
ATTACK
EKO, PLQ, KLV, KLQ, E, EZ, P



NÁVOD NA OBSLUHU



WWW.ATTACK.SK

ATTACK EKO, PLQ, KLQ, KLV, E, EZ, P o výkone 9, 12, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 49,9 kW

1. Zasuňte vidlicu prírodnej flexošnúry do zásuvky 230V/50Hz. Odkúšanie zásuvky vykonajte iným spotrebičom. Hlavný vypínač kotla musí byť v polohe vypnutý.
2. Pustiť plyn do kotla otvorením ručného uzáveru pred kotlom. Pri zahájení prevádzky po dlhšej prestávke plynové potrubie riadne odvzdušniť. Vytlačiť vzduch plynom cez zapalovací horáček (EKO, PLQ, P).
3. Kotlový termostat nastaviť na maximálnu prevádzkovú teplotu .
4. Zapáliť zapalovací horáček podľa návodu, ktorý je umiestnený na vnútornej strane dvierok (podrobnejšie viď. návod, EKO, PLQ, P).
5. Zapnúť hlavný vypínač kotla, kontrolka vypínača sa rozsvieti, dôjde k zapáleniu hlavného horáka kotla. Kotlový termostat nastaviť spriatočne na požadovanú teplotu vykurovacej vody.
6. Pri krátkodobom odstavení stačí vypnúť hlavný vypínač, pričom kotol ostáva v pohotovostnom stave odstavený od elektrického prúdu.
7. Pri dlhodobom odstavení(okrem vypnutia hlavného vypínača) je potrebné pootočiť tlačítko plynového kombinovaného ventilu do polohy **v y p n u t é** (viď. návod EKO, PLQ, P), uzatvoriť ručný plynový ventil pred kotlom a vytiahnuť flexošnúru zo zásuvky 230 V/50Hz.
8. V prípade výpadku elektrickej energie počas prevádzky kotla dôjde len k prerušeniu dodávky plynu do horáku, pričom zapalovací horáček horí aj naďalej(EKO, PLQ, P). Pri obnovení dodávky elektrickej energie dôjde automaticky k zapáleniu horákov bez nutnosti zásahu obsluhy.
9. - Pri modifikáciách PLQ a KLQ pri nadbytku výkonu je možnosť znížiť výkon prep- nutím prepínača na čelnom paneli kotla.
-Pri modifikáciách E a EZ sa výkon pri nadbytku zníži automaticky .
10. Všetky opravy v záručnej i pozáručnej dobe zverte zmluvnej servisnej organizácii výrobcu, ktorej najbližšie sídlo Vám poskytne výrobca.

ATTACK, s.r.o.
Vrútky

Obsah návodu

2. Uvedenie kotla do prevádzky
4. Úvod
4. Všeobecný popis
4. Účel použitia
5. Modifikácie
5. Podmienky inštalácie
6. Podmienky obsluhy
7. Podmienky bezpečnosti
7. Podmienky pre dodržanie ekologických parametrov
- 7-8. Technický popis EKO, PLQ, KLV, KLQ, E, EZ, P
- 9-10. Rozmery EKO, PLQ, KLV, KLQ, E, EZ, P / Hlavné časti kotla
11. Pripojenie kotla na elektrickú sieť
11. Štart-uviedenie kotla do prevádzky
12. Stop-uviedenie kotla do kľudu
12. Dohľad za prevádzky
12. Poruchové prevádzkové stavy
13. Činnosti vykonávané pri poruche
14. Prerušovač ťahu
14. Funkcia kotla
14. Regulácia výkonu
15. Po nastavení
15. Regulácia prevádzky
16. Značenie kotla
16. Náhradné diely
16. Záruka, reklamácie
16. Servis
16. Údržba
16. Balenie, preprava, skladovanie
17. Príslušenstvo
17. Technické zmeny
17. Záver
18. Technické údaje
19. Zapojenie elektroinštalácie EKO, KLV
20. Zapojenie elektroinštalácie PLQ, KLQ
21. Zapojenie elektroinštalácie E, EZ
22. Poznámky
23. Záznam o spustení kotla a povinných servisných prehliadkach

Úvod

Vážení zákazník,

ďakujeme Vám za dôveru, ktorú ste prejavili zakúpením nášho výrobku-teplovodného liatinového plynového kotla. Želáme Vám, aby kotel slúžil dlho a spoľahlivo. Jedným z predpokladov spoľahlivej a správnej funkcie kotla je aj jeho obsluha a preto je potrebné, aby ste si pozorne prečítali tento návod na obsluhu. Návod je zostavený tak, aby rešpektoval správnu funkciu kotla v sústave ústredného vykurovania. Správna funkcia kotla je podmienená najmä:

- voľbou správneho typu a výkonu kotla
- bezchybným uvedením do prevádzky
- citlivou obsluhou
- pravidelnou odbornou údržbou
- spoľahlivým servisom

Všeobecný popis

Najnovšia vyrábaná rada teplovodných plynových liatinových kotlov je ATTACK EKO, PLQ, KLQ, KLV, E, EZ, P. Tieto kotly vykazujú vysokú úroveň technicko-ekonomických parametrov, ktoré sú zrovnateľné s poprednými zahraničnými výrobkami. Vďaka progresívnemu riešeniu dosahujú pri vysokej účinnosti a životnosti veľmi nízke hodnoty škodlivých emisií v spalinách, čím výrazne šetria životné prostredie. Vo všetkých modifikáciách je použitý automatický plynový ventil ktorý zaručuje spoľahlivý, bezpečný a hospodárny chod pri minimálnej obsluhu. V kotloch sú tiež použité ovládacie a regulačné prvky od popredných európskych výrobcov ako aj liatinové telesá ktoré dodávame v počte (2, 3, 4, 5, 6, 7 článkov). Plynové kotly ATTACK sú taktiež vybavené účinnými atmosférickými horákmi ktoré sú vyrobené z nerezovej ocele. Všetky stacionárne kotly ATTACK sú držiteľom certifikátu CE 1015.

Účel použitia

Typová rada kotlov EKO, KLV je vyrábaná v pevných výkonoch 9, 12, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 49,9 kW. Rada P je vyrábaná v pevných výkonoch 9, 15, 25, 35, 45, 50 kW. Rada PLQ, KLQ je vyrábaná v regulovateľných výkonoch 6-9, 12-15, 15-20, 18-25, 24-30, 28-35, 38-45, 42-49,9 kW. Rada E a EZ je vyrábaná v automaticky regulovateľných výkonoch 6-9, 10-18, 16-25, 25-35, 30-45 a 33-49,9kW. Sú určené pre ústredné alebo etážové vykurovanie rodinných domov a menších objektov, kde sa používa ako palivo zemný plyn. Z hľadiska použitia je kotel konštruovaný na prevádzku s vykurovacou vodou do max. hydrostatického pretlaku 0,4 MPa (4 bar), ktorá zodpovedá STN 07 7401 (nesmie byť v žiadnom prípade kyslá, t.j. musí mať hodnotu pH väčšiu ako 7 a má mať minimálnu uhličitánovú tvrdosť) a pracovnej teplote do 90°C s pripojením na vykurovacie sústavy s núteným alebo samotiažnym (označenie S alebo P) obehom vykurovacej vody.

Pre potrebu ohrevu teplej úžitkovej vody vyrábame stacionárne nepriamoohrievané zásobníky TÚV v rovnakom dizajne ako liatinové kotly ATTACK.

Vyrábané modifikácie plynových liatinových kotlov

Výber plynového kotla je nutné podriaďiť požiadavkám projektu, hlavne z hľadiska typu kotla veľkosti výkonu. Preto vyrábame kotly vo viacerých nasledujúcich modifikáciách:

ATTACK EKO - stacionárny liatinový kotol s večným plamienkom istený termočlánkom.

ATTACK PLQ - stacionárny liatinový kotol s večným plamienkom istený termočlánkom s dvojstupňovou reguláciou výkonu ovládanou prepínačom na ovládacom paneli.

ATTACK KLV - stacionárny liatinový kotol s elektronickým zapáľovaním, istený ionizačnou elektródou. Funkcia kotla je podobná ako u kotlov s večným plamienkom s tým rozdielom, že k zapáleniu horákov dôjde elektronicky po zapnutí kotlového (prípadne izbového) termostatu.

ATTACK KLQ - stacionárny liatinový kotol s elektronickým zapáľovaním, istený ionizačnou elektródou s dvojstupňovou reguláciou výkonu ovládanou prepínačom. Funkcia kotla je podobná ako u kotlov s večným plamienkom s tým rozdielom, že k zapáleniu horákov dôjde elektronicky po zapnutí kotlového (prípadne izbového) termostatu.

ATTACK E - stacionárny liatinový kotol s elektronickým zapáľovaním, istený ionizačnou elektródou. Kotly sú navrhnuté so systémom modulácie (skoková modulácia), čo je automaticky riadený prechod medzi dvoma výkonovými stupňami kotla v rozsahu 65 – 100 %.

ATTACK EZ - stacionárny liatinový kotol s elektronickým zapáľovaním, istený ionizačnou elektródou. Kotly sú navrhnuté so systémom modulácie (plynulá modulácia), čo je automaticky riadený prechod medzi dvoma výkonovými stupňami kotla v rozsahu 65 – 100 %. Kotly sú vybavené prídavnou reguláciou, ktorá po ochladení zásobníka pod teplotu 60°C samočinne prestaví trojcestný ventil a začne nahrievať zásobník TÚV.

ATTACK P - bezelektrický stacionárny liatinový kotol s večným plamienkom istený termočlánkom. a je určený len na samotiažny systém.

Podmienky inštalácie

Inštalovať plynový kotol môže len organizácia, ktorá má oprávnenie vykonávať túto činnosť. Povinnosťou montážnej organizácie je vykonať pred inštaláciou kontrolu správnej voľby typu kotla vzhľadom k funkčným vlastnostiam a požadovaným parametrom. V kotli nie je nainštalovaná expanzná nádoba ani poistný ventil. Montáž musí byť prevedená v súlade s platnými normami a predpismi - vid' ČSN EN 1775, ČSN 33 2000-7-701, ČSN 06 1008 a ČSN 38 6460. Na miestnosti, v ktorej je umiestnený kotol, sa musia dvere otvárať smerom von. Pre servisné práce musí byť kotol inštalovaný tak, aby pred ním zostal voľný priestor o pôdoryse najmenej 1x1 m a po oboch stranách kotla minimálne 0,4 m.

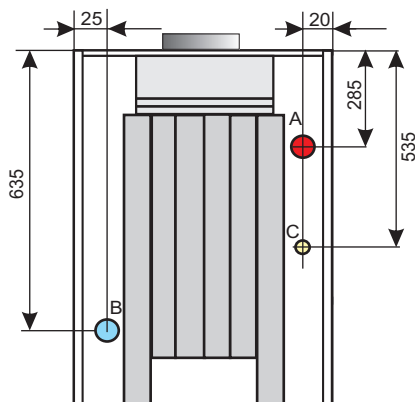
Kotol nesmie byť namontovaný v miestnostiach, kde je prašnosť, vlhkosť, agresívne prostredie, ktoré spôsobuje poškodenie a zanášanie horákov a výmenníkovej časti. Kotol musí byť umiestnený na pevnom stavebnom podklade (betónová podlaha, dlažba a iné). Čistenie kotla sa musí prevádzkať len suchým spôsobom (napr. vysávaním...)

Miestnosť, v ktorej je kotol umiestnený, musí byť podľa ČSN 33 2000-3 prostredie obyčajné základné chránené pred mrazom s okolnou teplotou vzduchu v rozsahu +5 do +35°C s relatívnou vlhkosťou do 80%. Spaľovací vzduch nesmie obsahovať halogénuhľovodíky a pary agresívnych látok, nesmie mať vlhkosť a prašnosť.

Veľkosť priestoru, v ktorom je kotol inštalovaný a spôsob jeho vetrania musí byť v súlade s ČSN EN 1775 a TPG 704 01.

Komínový odvod spalín musí mať priemer zodpovedajúci výkonu kotla a mal by byť odolný proti kondenzátu zo spalín, tzn. vyvložkovaný vhodnými komínovými tvárniciami alebo nekorodujúcim materiálom. Takisto odťah spalín z kotla do komínového prieduchu musí byť z materiálu, ktorý je odolný voči korózii a zhotovený tak, že za horizontálnym prerušovačom ťahu, ktorý je súčasťou kotla, musí byť pred zmenou smeru prúdenia spalín zvislá výška min. 50 cm. Odťahové potrubia sa do seba napájajú tak, že horný sa zasunie vždy do spodného. K zamedzeniu tvorby tlakových zón okolo komína vplyvom vetra, ktoré môžu byť silnejšie ako ťah spalín, musí komín ústiť min. 0,65 m nad hrebeňom šikmej strechy a min. 1 m nad úrovňou plochej strechy popr. priebežnej atiky podľa ČSN 73 4201. Spôsobilosť komínového odvodu spalín pre napojenie plynového kotla a inštaláciu odťahu spalín odporúčame konzultovať s miestnym kominárom s následnou revíziou komína. Je nutné zabezpečiť prevádzku kotla v nekondezačnom režime, nakoľko by mohlo dôjsť k poškodeniu komína ak aj samotného kotla. Do prírodného plynového potrubia musí byť pred kotol namontovaný ručný uzáver plynu, ktorý nie je predmetom dodávky príslušenstva kotla. Uzáver plynu musí byť voľne prístupný. Napojenie kotla na vykurovaciu sústavu sa napája prostredníctvom závitových spojov 1"(nútený obeh) alebo 6/4"(samotiaž **S** alebo **P**), napúšťanie sa vykoná cez napúšťací ventil, ktorý je pribalovaný ku kotlu. Tlakomer pre kontrolu príslušného pretlaku vo vykurovacej sústave je súčasťou plynového kotla spolu s teplomerom.

Pohľad zo zadnej časti kotla



Pripojenie

A	stúpačka kúrenia 1", alebo 6/4"
B	spiatočka kúrenia 1", alebo 6/4"
C	zemný plyn

Podmienky obsluhy

Obsluha kotla sa musí vykonávať v súlade s pokynmi uvedenými v tomto návode, ktorý je súčasťou dodávky kotla. Užívateľ nesmie na zariadení, okrem obslužných úkonov, vykonávať žiadne opravy, úpravy ani rozoberanie a čistenie vnútorných častí kotla. Kotol môže obsluhovať len dospelá osoba. Pri opustení domu v zime (napr. rekreácia) je potrebné zabezpečiť rovnocenný dohľad zaučenou osobou.

Ak hrozí nebezpečie prístupu horľavých (výbušných) plynov alebo pár (napr. pri lepení PVC a pod.) ku kotlu, kotol musí byť včas odstavený z prevádzky vrátane zapalovacieho plamienka (EKO, PLQ, P).

Podmienky bezpečnosti

Pri inštalácii kotla musí byť dodržaná bezpečnostná vzdialenosť jeho povrchu od horľavých hmôt v závislosti na stupni horľavosti:

- od hmôt horľavosti B, C1, C2 200 mm
- od hmôt horľavosti C3 400 mm
- od hmôt, ktorých stupeň nie je odskúšaný podľa STN 73 0853 400 mm

Príklady rozdelenia stavebných hmôt podľa stupňa horľavosti:

- stupeň horľavosti A - nehorľavé (tehla, tvárnice, betón, keramické obkladačky, malta, omietka)
- stupeň horľavosti B - veľmi ťažko horľavé (heraklit, lignos, dosky z čadičovej plste)
- stupeň horľavosti C1 - ťažko horľavé (buk, dub, preglejka, werzalit, tvrdý papier)
- stupeň horľavosti C2 - stredne horľavé (drevo borovica, smrekodrevotrieska, solodur)
- stupeň horľavosti C3 - ľahko horľavé (drevovláknité dosky, polyuretán, PVC, molitan, polystyrén)

Ak je kotol umiestnený na podlahe z horľavých materiálov, táto musí byť zabezpečená nehorľavou, tepelne izolačnou podložkou presahujúcou pôdorys kotla najmenej o 150 mm.

Ako nehorľavé a tepelne izolačné hmoty možno použiť tuhé látky stupňa horľavosti A.

Na kotol a do vzdialenosti menšej ako 500 mm nesmú byť uložené predmety z horľavých hmôt.

Podmienky pre dodržanie ekologických parametrov

Kotol je od výrobcu nastavený a odskúšaný na optimálny proces spaľovania vyhovujúci ekologickým požiadavkám. Kotol je potrebné správne nainštalovať do suchého a bezprašného prostredia bez možnosti sania cudzorodých, agresívnych látok a pár s dostatočným prívodom vzduchu. Prostredníctvom špecializovaných organizácií venovať pozornosť odťahu spalin. Vykonávať pravidelné ročné prehliadky s prípadným čistením.

Technický popis

Prevedenie EKO, PLQ, KLV, KLQ, E, EZ, P:

Kotlové teleso je zložené z liatinových článkov, v ktorých je sústava vzájomne sa prekrývajúcich výmenníkových rebier, ktorými prechádzajú spaliny do zberača a cez prerušovač ťahu do komína. Na zadnej časti kotlového telesa vyúsťujú rúry so závitovým spojom 1" alebo 6/4" (S, P), pre napojenie na vykurovaciu sústavu. V hornej prednej časti sú v medenej jímke umiestnené havarijný termostat a čidlá kotlového termostatu a termomanometra. V zadnej spodnej časti je umiestnený napúšťací a vypúšťací ventil, v prednej hornej časti je umiestnený spätný ventil s čidlom tlakomeru. Samotné kotlové teleso je po obvode izolované izolačným materiálom, ktorý účinne zabraňuje nežiadúcemu prestupu tepla do okolia.

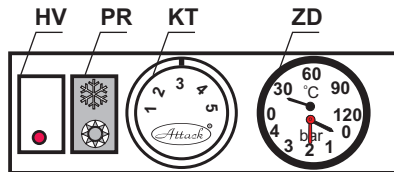
Čelná stena je navyše krytá ochranným pohľadovým plechom, ktorý zároveň zlepšuje estetický vzhľad kotla. Prístup do spaľovacej komory je umožnený po demontáži skeletu kotla a prerušovača ťahu. Po tejto demontáži je možné kontrolovať, prípadne čistiť výmenník. Pri spätnej montáži je potrebné dbať na dôkladné utesnenie prerušovača ťahu s kotlovým telesom. Funkcia prerušovača ťahu je popísaná v samostatnej kapitole. V priestore pod výmenníkom sa nachádza spaľovacia komora s atmosférickými horákmi. Dno komory je zabezpečené miskou na zachytávanie kondenzátu. Miska je položená na podstavcoch. Horáková zostava pozostávajúca z držiaka horákových trubíc s príslušenstvom a zapaľovacej sústavy je prichytená k spaľovacej komore na dvoch miestach. Rozdeľovač plynu je uzatvorený oceľový profil. Na horákovej doske sú prichytené horákové trubice. Nad horákovými trubicami je uchytený zapaľovací horáček spolu s termočlánkom (ionizačnou elektródou) a zapaľovacou elektródou v samostatnom držiaku. Malým otvorom nad držiakom zapaľovacej sústavy je možné vizuálne kontrolovať činnosť zapaľovacieho horáčka a úroveň spaľovania. Prístup k tejto časti je po odobratí čelných dvierok. Za čelnými dvierkami krytu je na plynovej prípojke umiestnený elektromagnetický kombinovaný plynový ventil (ďalej len ventil), ktorý je jednou z hlavných funkčných častí kotla. Tento je od výrobcu nastavený na optimálnu kvalitu spaľovania a neodporúča sa akákoľvek manipulácia s ním. Z tohoto dôvodu je regulačná skrutka zaistená farbou. Pod ventilom na rozdeľovači plynu je držiak, (EKO, PLQ, P) na ktorom je umiestnený piezoelektrický zapaľovač slúžiaci ku zapáleniu zapaľovacieho horáčka. Nad ventilom v úrovni hornej hrany čelných dvierok je prichytený krytý elektroinštalčný panel, na ktorom je umiestnená celá elektroinštalácia. Samotné kotlové teleso je opatrené základným vypaľovacím náterom. Vonkajší kryt je upravený práškovou farbou s tepelnou odolnosťou.

Elektrický čelný panel kotlov EKO, PLQ, KLV, KLQ, E

HV - hlavný vypínač KT - kotlový termostat (1-5)

KT - kotlový termostat PRODIGY „E“

PR - prepínač režimu (iba PLQ, KLQ) ZD - združený termomanometer

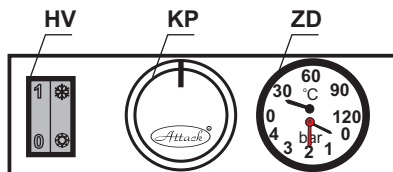


Elektrický čelný panel kotla EZ

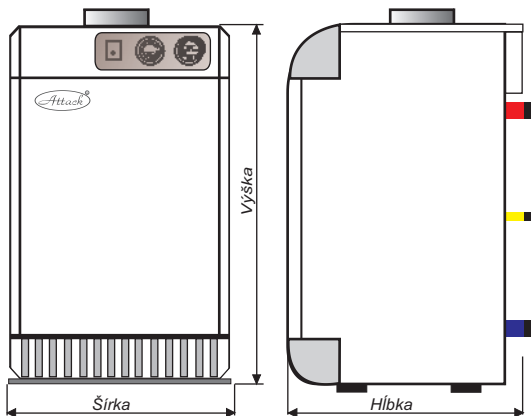
HV - hlavný vypínač KP - kotlový nastavovací potenciometer

- prepínač zásobníka(EZ) ZD - združený termomanometer

TD - tlačítko deblokácie(EZ)

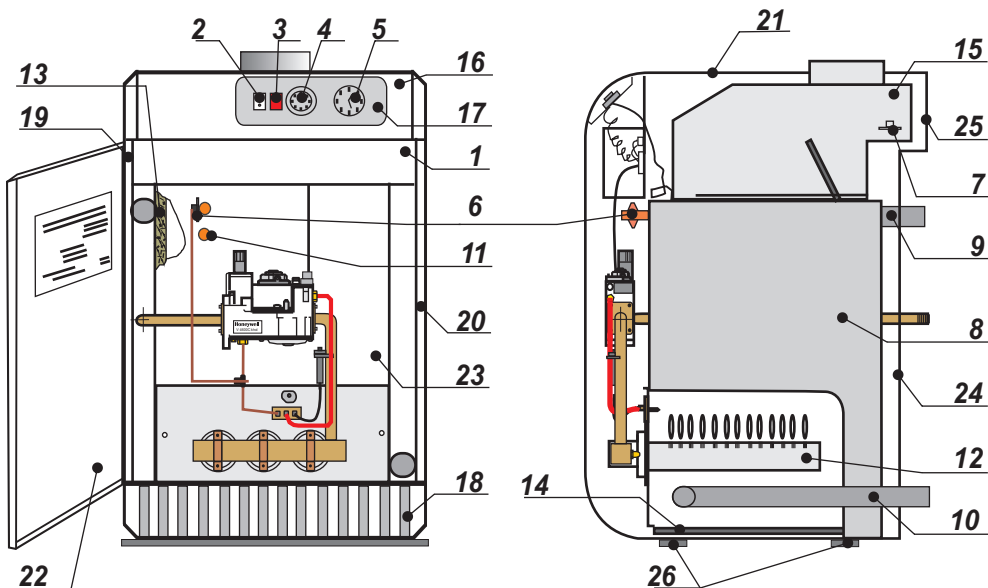


Vonkajšie rozmery kotla EKO, KLV, PLQ, KLQ, P



Vonkajšie rozmery kotla v mm						
Typ kotla kW	9	12-20	25-30	35	40-45	50
Šírka	365		445	535	630	720
Výška	845					
Hĺbka	580	630	580	610	670	

Hlavné časti kotla EKO, KLV, PLQ, KLQ, P



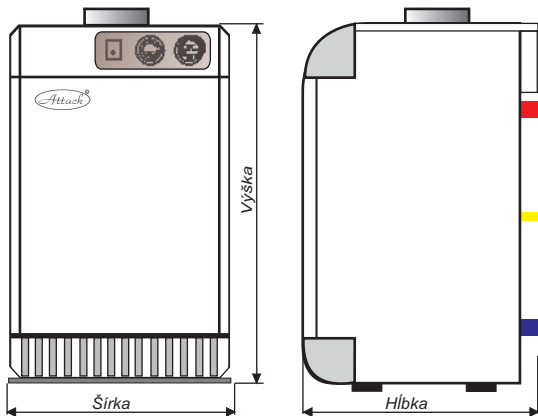
POPIS:

1. Skrinka elektroinštalácie
2. Hlavný vypínač
3. Prepínač výkonu
4. Kotlový termostat
5. Združený termomanometer
6. Havarijný termostat + jímka
7. Spalinový termostat
8. Liatinové teleso

9. Stúpačka ÚK
10. Spiatočka ÚK
11. Spätný ventil
12. Horáky
13. Tepelná izolácia
14. Kondenzná miska
15. Prerušovač ťahu
16. Plastový panel
17. Štítok plastového panelu

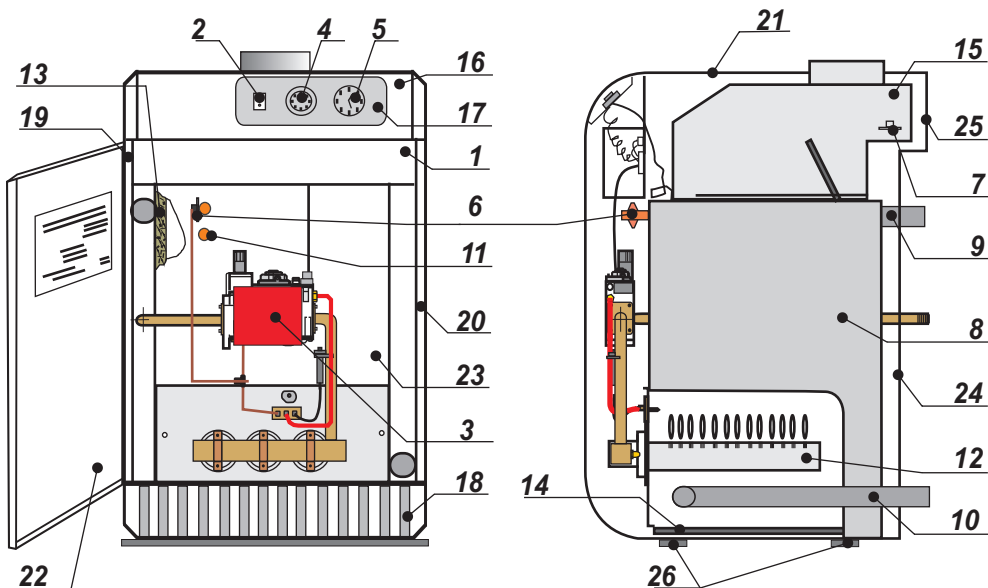
18. Spodný plast
19. Bočnica ľavá
20. Bočnica pravá
21. Vrchný kryt
22. Dvierka
23. Krycí plech
24. Zadný kryt – spodný
25. Zadný kryt – vrchný
26. Podstavec

Vonkajšie rozmery kotla E, EZ



Vonkajšie rozmery kotla v mm						
Typ kotla kW	9	12-20	25-30	35	40-45	50
Šírka	365		445	535	630	720
Výška	845					
Hĺbka	580	630	580	610	670	

Hlavné časti kotla E, EZ



- | | | |
|---|------------------------------|-----------------------|
| 1. Skrinka elektroinštalácie | 9. Stúpačka ÚK | 18. Spodný plast |
| 2. Hlavný vypínač / Prepínač zásobníka (EZ) | 10. Spiatočka ÚK | 19. Bočnica ľavá |
| 3. Zapaľovacia elektronika | 11. Spätný ventil | 20. Bočnica pravá |
| 4. Prodigy(E) potenciometer (EZ) | 12. Horáky | 21. Vrchný kryt |
| 5. Združený termomanometer | 13. Tepelná izolácia | 22. Dvierka |
| 6. Havarijný termostat + jímka | 14. Kondenzná miska | 23. Krycí plech |
| 7. Spalinový termostat | 15. Prerušovač ťahu | 24. Zadný kryt-spodný |
| 8. Liatinové teleso | 16. Plastový panel | 25. Zadný kryt-vrchný |
| | 17. Štítok plastového panelu | 26. Podstavce |

Pripojenie kotla na elektrickú sieť (neplatí pre kotly ATTACK P)

Kotol sa pripája do zásuvky elektrickej siete 230 V / 50 Hz umiestnenej blízko kotla pomocou pohyblivého prívodného kábla s vidlicou tak, že sieťová vidlica bude prístupná po inštalácii kotla v zmysle požiadavky ČSN EN 60 335-1. Zásuvka musí vyhovovať ochrane nulovaním, alebo zemnením a jej pripojenie musí byť podľa ČSN 33 2180. Kotol a ostatné časti inštalácie je nutné uzemniť. Inštaláciu zásuvky, pripojenie priestorového termostatu, obehového čerpadla a servis elektrických častí kotla môže vykonávať osoba s odbornou elektrotechnickou kvalifikáciou podľa vyhlášky č. 718/2002 Zb.

Elektrická časť kotla

Celá elektroinštalácia je umiestnená na izolačnej podložke elektrického panela s potlačou. Na čelnom kryte je umiestnený hlavný vypínač, prepínač výkonu (PLQ, KLQ), tlačítko deblokácie poruchy (E, EZ), ovládaci gombík kotlového termostatu a termomanometer. Pri prerušení dodávky el. prúdu sú vyradené z funkcie prístroje napájané prúdom s napätím 230 V tzn., že ventil uzavrie prívod plynu do horákov. Plamienok zapalovacieho horáčka (EKO, PLQ, P) stále horí, kotol zostáva v pohotovostnom stave. Pri obnovení dodávky el. prúdu sa funkcia automaticky bez zásahu obsluhy obnoví. Elektrická inštalácia je pripravená na dodatočné pripojenie priestorového termostatu, čerpadla a spínacích kontaktov trojcestného ventilu. Priestorový termostat, prípadne spínacie kontakty trojcestného ventilu sa pripájajú po odstránení prepoja na svorke 7, 8 a obehové čerpadlo sa pripojuje na svorky 3, 4, 5. U kotla typu E sa priestorový termostat pripája na svorky 8,9 a obehové čerpadlo na svorky 11, 12, 13. U kotla typu EZ sa pripája priestorový termostat na svorky 6, 7, trojcestný ventil na svorky 3, 4, 5 a čerpadlo na svorky 12, 13, 14. Pripojenie priestorového termostatu, obehového čerpadla a trojcestného ventilu môže vykonať len osoba s elektrotechnickou kvalifikáciou podľa vyhlášky č. 718/2002 Zb.

Štart - uvedenie do prevádzkového stavu

1. Odobrať dvierka.
2. Zasunúť vidlicu flexošnúry do elektrickej siete, hlavný vypínač je v polohe vypnutý.
3. Ručným uzáverom umiestneným na prívodnom potrubí pred kotlom otvoriť prívod plynu do kotla.
4. Otočným gombíkom kotlového termostatu nastaviť požadovanú teplotu výstupnej vody.
5. Otáčaním gombíka kotlového termostatu doprava (v smere pohybu hodinových ručičiek) sa teplota zvyšuje a doľava (proti pohybu hodinových ručičiek) sa znižuje
6. Stlačiť ovládacie tlačítko plynového kombinovaného elektrického ventilu na doraz a držať cca. 20 sek. Súčasne niekoľkokrát silne stlačiť tlačítko piezozapalovača. Funkciu zapalovacieho horáčka kontrolujeme priezorom. **POZOR** – v okolí priezoru môže dôjsť pri dotyku k popáleniu, zvýšte preto pozornosť pri práci s ventilom a piezozapalovačom. Uvoľniť tlačítko ventilu, plyn prúdi smerom do zapalovacieho horáčka a plamienok ohrieva snímač termočlánku. Ak plamienok zhasol, je potrebné zapalovací proces zopakovať (EKO, PLQ, P). U verzii KLQ, KLV, E a EZ dôjde k automatickému zapáleniu horákov po zapnutí hl. vypínača a nastavení kotlového termostatu.
7. Zapnúť hlavný vypínač do polohy zapnutý. Plyn prúdi do horákov časti, kde dôjde k jeho zapáleniu.
8. Uzatvoriť čelné dvierka kotla.

Upozornenie: Kotol ATTACK P je v prevedení bez elektrickej inštalácie.

Stop – uvedenie kotla do kl'udu

Pri krátkodobom odstavení:

- vypnúť hlavný vypínač, ventil sa stratou sieťového napätia uzatvorí, čím dôjde k prerušeniu dodávky plynu do kotla
- plamienok zapaľovacieho horáča horí naďalej, kotol je v pohotovostnom stave (EKO, PLQ, P)
- do opätovného chodu ho spustíme v prípade potreby zapnutím hlavného vypínača
- zabezpečiť rozvod kúrenia proti zamrznutiu

Pri dlhodobom odstavení:

- odobrať dvierka kotla
- vypnúť hlavný vypínač, čím sa uzatvorí prívod plynu do horákov
- ovládacie tlačítko ventilu pootočiť v smere šípky a pustiť, čím dôjde k uzatvoreniu prívodu plynu do zapaľovacieho horáča a horákov(EKO, PLQ, P)
- vytiahnuť prívodnú šnúru zo zásuvky elektrickej siete
- uzatvoriť ručný plynový uzáver umiestnený na prívodnom potrubí pred kotlom
- uzatvoriť dvierka kotla
- zabezpečiť rozvod kúrenia proti zamrznutiu (nemrznuca zmes, vypustenie systému)

Upozornenie: *Kotol ATTACK P je v prevedení bez elektrickej inštalácie.*

Dohl'ad za prevádzky

Vlastný kotol je v prevádzke zabezpečený proti nebezpečným prevádzkovým stavom. Nemôže však zabrániť vzniku takých poruchových stavov, ktorých príčina nie je obsiahnutá v mechanizme kotla. Preto je potrebné, aby užívateľ po uvedení kotla do prevádzky vykonal za tri dni prehliadku kotla a skontroloval:

- či je systém naplnený vodou a či voda zo systému neuniká
- voľnosť prívodu vonkajšieho vzduchu
- či nie je v okolí cítiť spaliny alebo plyn
- či pri horení plynu nevzniká nadmerná hlučnosť a nedokonalé spaľovanie, prejavujúce sa zmenou modrej farby plameňa

Upozornenie: *Zistené závady je potrebné nahlásiť servisnému pracovníkovi, ktorý kotol uvádzal do prevádzky. V prípade úniku plynu je potrebné uzavrieť prívod plynu. Závady sa musia okamžite odstrániť.*

Poruchové prevádzkové stavy,

pri ktorých dôjde automaticky k bezpečnostnému uzatvoreniu prívodu plynu do hlavného a zapaľovacieho horáku.

- ak dôjde k ochladeniu termočlánku-ionizačnej elektródy z dôvodu výpadku dodávky plynu, upchaním nečistotou, zhasnutím vplyvom kondenzátu, zlým nastavením termočlánku voči zapaľovaciemu horáču

- ak nastane porucha v okruhu kotlového termostatu, následkom čoho dôjde k prehriatiu vody v kotlovom telese

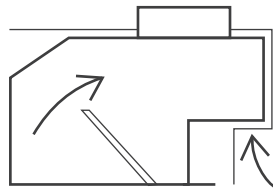
V týchto prípadoch už nemôže dôjsť k automatickému obnoveniu chodu kotla. Nové uvedenie kotla do prevádzky je možné až po odbornom zistení a odstránení závady.

Činnosti vykonávané pri poruche:

P. č.	Prejav poruchy	Možná príčina poruchy	Odstránenie poruchy	Poruchu odstraňuje
1.	Unikanie vody z netesných miest	a ₁) uvoľnený spoj a ₂) poškodený tesniaci prvok a ₃) poškodená liatina	a ₁) spoj dotiahnuť a ₂) vymeniť tesniaci prvok a ₃) poškodenú liatinu vymeniť	a ₁) servis a ₂) servis a ₃) servis
2.	Unikanie plynu z netesných miest		a) uzavrieť prívod plynu b) zistenie miesta úniku plynu a odstránenie poruchy	a) zákazník b) servis
3.	Zapaľovací horáček zle horí resp. zhasol pri prvom spustení	a) malý tlak plynu	a ₁) skrutkou doregulovať plamienok a ₂) nastaviť tlak plynu a ₃) odvzdušniť	a ₁) servis a ₂) servis a ₃) servis
4.	Kotel má nízky výkon	a) malý tlak plynu b) nevhodné hlavné trysky	a) nastaviť tlak plynu	a) servis
5.	Zapaľovací horáček opakovane po zapálení zhasína	a) vadný havarijný termostat b) vadný termočlánok c) vadný ventil prívodu plynu	a) vymeniť havarijný termostat b) vymeniť termočlánok c) vymeniť ventil	a) servis b) servis c) servis
6.	Teplá voda nejde do okruhu kúrenia	a) ako u poruchy 5 b) zavzdušnený kotel, nízky tlak vody c) nefunkčný spätný ventil, čerpadlo d) vadný termostat	a) ako u poruchy 5 b) odvzdušniť, doplniť vodu c) vadné prvky vymeniť d) termostat vymeniť	a) ako u poruchy 5 b) zákazník c) servis d) servis
7.	Kotel nezapáli hlavné horáky ani po zopnutí termostatu (KT a IT)	a) vadný plynový ventil b) aktivovaný reset na spalinovom termostate	a) vymeniť plynový ventil b) po skontrolovaní komínového telesa zatlačiť reset na spalinovom termostate	a) servis b) servis

Prerušovač ťahu do komína

Je dôležitou súčasťou kotla. Pripája sa na odťah spalín s ustáleným ťahom v rozmedzí 2 až približne 200 Pa. Je odnímateľný kvôli dobrému prístupu pri servisných prácach. Pri spätnej montáži treba dbať na dobré utesnenie. Rozmery a tvar prerušovača ťahu sú presne stanovené výrobcom a nesmú byť z akýchkoľvek dôvodov zmenené!



Funkcia prerušovača ťahu:

- zaisťuje bezpečnosť a dokonalosť spaľovania
 - čiastočne eliminuje nadbytočný ťah komínu, stabilizuje účinnosť kotla
 - ochraňuje kotol proti škodlivému náhodnému pôsobeniu spätného ťahu v komíne
- Spätný ťah môže nastať aj účinkom nesprávne navrhnutého odsávacieho ventilátora v byte alebo dome, čo je nebezpečné a neprípustné.
- v prípade havarijného nasania odvodu spalín alebo prívodu vonkajšieho vzduchu ku kotlu zabezpečuje na obmedzenú dobu dokonalosť spaľovania, avšak s tým, že sa spaliny vracajú z prerušovača ťahu späť do priestoru kotolne.

Funkcia spalinového termostatu (poistka proti spätnému ťahu spalín)

Spalinový termostat je určený pre prerušenie prevádzky kotla uzavretím prívodu plynu do kotla v prípade spätného ťahu spalín. Spalinový termostat sa po ochladení čidla automaticky nespína, je nutné ho odblokovať ručne, zatlačením červeného, alebo čierneho tlačítka na termostate. Pri opakovanom zablokovaní prevádzky kotla je nutné privolať odborný servis. **Spal. termostat nesmie byť behom prevádzky kotla žiadnym spôsobom vyradený z funkcie.** Vadný spal. termostat môže byť nahradený len originálnym spal.termostatom dodávaným výrobcom.

Funkcia kotla

Požadovaná teplota vody je udržiavaná kotlovým termostatom, ktorý hneď ako teplota vody dosiahne nastavenú hodnotu uzatvorí príslušnú elektrickú časť kombinovaného ventilu. Tým sa preruší prívod plynu do horákov. Akonáhle teplota vody poklesne o niekoľko stupňov pod nastavenú teplotu (pokles je daný spínacou diferenciou termostatu), termostat obnoví dodávku prúdu a dôjde k zapáleniu hlavných horákov. Kontrola plameňa je zaistená automaticky .Pri zmene podmienok horenia (veľký pokles tlaku plynu, prerušenie dodávky plynu alebo prerušenie horenia) ventil uzavrie prívod plynu do horákov. Proti prehriatiu pri prípadnej poruche kotlového termostatu alebo ventilu je kotol zabezpečený havarijným termostatom.

Regulácia výkonu

Kotol je vybavený základnými regulačnými a kontrolnými prvkami, ktoré umožňujú jednostupňovú (EKO, KLV), dvojestupňovú (PLQ, KLQ) a automaticky riadenú (E, EZ) reguláciu výkonu. Nastavovať a kontrolovať reguláciu kotla môže len odborný servisný pracovník.

Po nastavení

Najjednoduchšia regulácia je správne nastavenie prevádzkového termostatu v závislosti na vonkajšej teplote podľa uvedených informatívnych hodnôt, ktoré si musí užívateľ pri prevádzke upresniť podľa vlastnej skúsenosti, podľa rôznych možností dimenzovania zdroja, vykurovacích telies, stavebného prevedenia a pod.

Kotol pracuje podľa nastaveného režimu tak, že pri dosiahnutí požadovanej teploty vykurovacej vody plameň na horákoch zhasne, zostane horieť len zapaľovací horák, (EKO, PLQ, P) pri ochladení sa potom automaticky zapáli. Pri tomto spôsobe regulácie hlavne v prechodných obdobiach vykurovacej sezóny pri nízkych teplotách vykurovacej vody dochádza k častému cyklovaniu kotla (zapínanie-vypínanie) z dôvodu prebytku výkonu. Takýto prevádzkový režim kotlu neprospieva a zvyšuje priemernú spotrebu plynu, preto odporúčame v týchto obdobiach u modifikácií PLQ, KLQ využívať zníženie výkonu, čo následne zvyšuje životnosť kotla a znižuje priemernú spotrebu plynu neplytvaním nadbytočného výkonu. U modifikácii E a EZ sa výkon znižuje automaticky.

Regulácia prevádzky

Ďalšou možnosťou je použitie nadstavbovej regulácie, ktorá však nie je predmetom dodávky kotla. Pri jej zriadení je potrebné dodržať požiadavky projektanta. Je možné použiť regulátory a priestorové termostaty podľa priestorovej teploty vo zvolenej referenčnej miestnosti alebo ekvitermickú reguláciu vykurovacej vody.

Pre regulovanie podľa priestorovej teploty je k dispozícii celá škála priestorových termostatov domácej aj zahraničnej výroby od jednoduchých až po programovateľné s denným alebo týždenným cyklom. V tomto prípade je teplota vykurovacej vody stála a udržuje kotol v dlhších prevádzkových režimoch. Preto výrobca kotla odporúča inštalovať zmiešavač ako základný prvok regulácie prevádzky, ktorá je vykonávaná zmiešavaním teplej kotlovej vody a spiatočnej vody vo vykurovacom systéme. Zmiešaním kotlovej a spiatočnej vody v určitom pomere v zmiešavači je pripravená nábehová voda do vykurovacieho systému o takej teplote, ktorá je potrebná vzhľadom ku momentálnym podmienkam a vykurovaný objekt dostáva len potrebné množstvo tepla, ktoré potrebuje. Súčasťou funkčného celku je mimo zmiešavača tiež servopohon a elektronický regulátor zaisťujúci vlastnú regulačnú úlohu. Zmiešavač je možné použiť aj samostatne bez automatickej regulácie servopohonom. V tomto prípade však musí byť ručne nastavovaný na určitý bod stupnice podľa predpokladaných zmien teplôt a podľa úvahy obsluhy. Vhodný typ a veľkosť navrhuje projektant ako súčasť komplexného riešenia nadstavbovej regulácie zaisťujúcej bezobslužný chod.

Značenie kotla

Značenie kotla zahŕňa úplnú identifikáciu a je vykonané formou samolepiaceho výrobného štítku, ktorý je umiestnený na zadnom krycom plechu kotla. Stručný súhrn pokynov a informácií k obsluhu obsahuje samolepiaci štítkov na vnútornej strane dvierok kotla.

Náhradné diely

Výrobca vedie jednotlivé časti kotla ako náhradné diely, ktoré poskytuje na záručný a pozáručný servis len zmluvným partnerom na základe objednávky alebo reklamácie.

Záruka, reklamácia

Presné znenie záruky, záručných podmienok a pokynov ku reklamácie obsahuje záručný list. V prípade reklamácie je potrebné riadiť sa pokynom na záručnom liste. Opravy v záručnej dobe sa vykonávajú prostredníctvom zmluvných servisov.

Pozor!

V zmysle rešpektovania záručných podmienok výrobca nepovoľuje v dobe záruky vykonávať akékoľvek opravy inou ako zmluvnou servisnou organizáciou pri dodržaní podmienok vybavovania záručných opráv.

Servis

Raz do roka, najlepšie pred začiatkom vykurovacej sezóny, alebo v prípade potreby aj častejšie, je potrebné nechať kotol prehliadnúť a nastaviť zmluvnou servisnou organizáciou. Táto prehliadka nie je súčasťou záruky. Po skončení záručnej doby výrobca odporúča užívateľom zásahy do kotla za účelom opráv vykonávať iba zmluvným servisným partnerom. Činnosť užívateľa kotla v pozáručnej dobe je vymedzená len činnosťou opísanou v časti "Údržba"!

Údržba

Užívateľ zaučený pre obsluhu kotla vykonáva len základnú údržbu spojenú s odstraňovaním nečistôt a prachu podľa čistoty okolia a vzduchu.

Pri prevádzke kotla môže dochádzať k zanášaniam horákových častí kotlového telesa prachom a nečistotami. Prečistenie kotla spočíva v odmontovaní a prečistení horákového zostavy vzduchom, ako aj vo vyčistení kotlového telesa na spalinovej časti a to buď vzduchom, alebo tlakom vody. Čistenie kotla a akékoľvek iné opravy môže vykonávať len pracovník vyškolený servisnou organizáciou podľa pokynov výrobcu.

Balenie, preprava, skladovanie

Kotol sa prepravuje vo zvislej polohe pripevnený (priskrutkovaný) na drevenej palete, ktorá sa pri montáži kotla demontuje. V žiadnom prípade nesmie slúžiť ako podstavec kotla. Z hľadiska možného poškodenia pri manipulácii a preprave je kotol chránený kartónovým obalom. Balenie je istené granoflexovou páskou. Skladovať sa musia v neagresívnom priestore s teplotou +5 až +50 °C a relatívnej vlhkosti vzduchu do 75% bez prítomnosti organických pár, plynov a prašnosti.

Príslušenstvo kotla dokumentácia

Kotol ATTACK EKO, PLQ, KLQ, KLV, E, EZ, P sa dodáva kompletne zmontovaný a funkčne odskúšaný.

Súčasťou dodávky je nasledujúca dokumentácia:

- návod na obsluhu s dokladom o preskúšaní kotla na zadnej strane návodu
- záručný list, zoznam zmluvných partnerov

Technické zmeny

Výrobca si vyhradzuje právo úprav výrobku vyplývajúcich z inovačných alebo technologických zmien. Takéto zmeny nemusia byť v návode vždy uvedené.

Záver

Výrobca Vám odporúča všetku spotrebiteľskú dokumentáciu dôkladne preštudovať a uschovať ako zdroj informácií a pokynov týkajúcich sa činností s prevádzkou vykurovacieho systému. Ak sa budete riadiť radami z návodu využijete všetky prednosti kotla, vyhnete sa rôznym poruchám a zbytočným reklamáciám.

Odmenou Vám budú príjemné chvíle a spokojnosť s vynaloženými investíciami.

Zariadenie spotrebiča podľa STN 070240.

Kategória kotla je I2H.

Prevedenie kotla je B11BS.

Pripojovací pretlak zemný plyn G 20 je 20 mbar.

Nastavenie modulačnej elektroniky na kotol EZ

1. Trimre

P1 - CH. CAPACITY - nastavenie max. výkonu kotla do kúrenia

P2 - ING. CAPACITY - nastavenie štartovacieho výkonu (10s. po zapálení)

2. Jumpery

JP1-zemný plyn - spojený

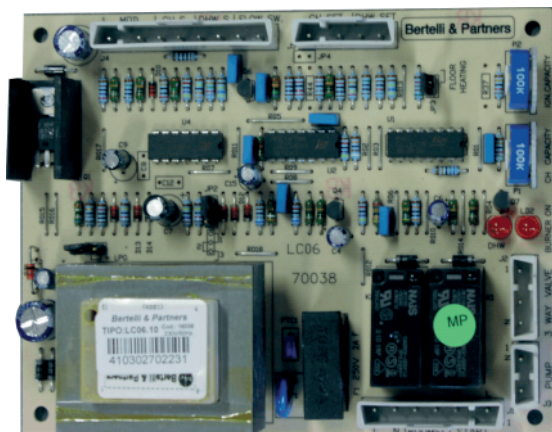
JP2-anticyklačný časovač

1- 60 sekúnd

2- 120 sekúnd

3- 180 sekúnd

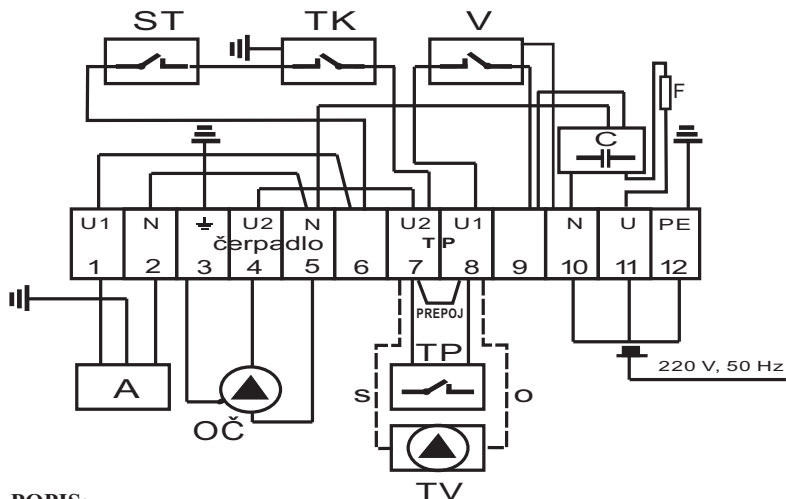
JP3-spojený (neodporúča sa rozpájať)



Technické údaje

Typ kotla ATTACK	Jednotka	9	12	15	20	25	30	35	40	45	50
Menovitý výkon EKO, KLV, P	kW	9	12	15	20	25	30	35	40	45	49,9
Menovitý príkon EKO, KLV, P	kW	9,9	13,2	16,5	22	27,5	33	38,5	44	49,5	55
Počet článkov	ks	2	3		4		5	6		7	
Regulovateľný výkon PLQ, KLQ	kW	5-9	-----	12-15	15-20	18-25	24-30	28-35	-----	38-45	42-49,9
Modulovateľný výkon E, EZ		5-9	-----	10-18	-----	16-25	-----	25-35	-----	30-45	33-49,9
Regulovateľný príkon PLQ, KLQ	kW	5,5-9,9	-----	13,2-16,5	16,5-22	19,8-24,5	26,4-33	30,8-38,5	-----	41,8-49,5	46,2-55
Modulovateľný príkon E, EZ		5,5-9,9	-----	11-16,5	-----	17,6-24,5	-----	27,5-38,5	-----	33-49,5	36,3-55
Tlak plynu pred kotlom	mbar	20									
Priemer trysiek	mm	2,5	2,5	2,5	2,7	2,5	2,7	2,7	2,5	2,7	2,5
Tlak na trysky	kPa	0,8-1,4	0,95	0,7-1,05	0,8-1,2	0,8-1,35	1-1,35	0,7-1,15	1,35	0,85-1,15	0,85-1,25
		0,8-1,4		0,5-1,4		0,5-1,35		0,65-1,15		0,6-1,15	0,6-1,25
Spotreba paliva pri max. výkone	m ³ /h	1,06	1,4	1,76	2,35	2,94	3,5	4,12	4,7	5,3	5,85
		1,06		2,13		2,94		4,12		5,3	5,85
Spotreba paliva pri min. výkone	m ³ /h	0,88	-----	1,4	1,76	2,13	2,82	3,3	-----	4,4	4,9
		0,88		1,17		1,88		2,94		3,5	3,8
Palivo		Zemný plyn „G 20“									
Pripojenie zemného plynu	DN	15 (prevlečná matica 3/4")									
Priemer odťahu spalín	mm	110			135		145	165		180	
Objem liat. telesa	l	7	10		13,8		16,8	19,8		22,8	
Max. tlak v kúrení	bar	PMS = 4									
Pripojenie kúrenia Nútený obeh/samotiaž (S,P)	G	1" / 6/4"									
Hmotnosť kotla	kg	73	99		125		151	180		208	
Elektrické napájanie	V/Hz	230/50									
Stupeň krytia	IP	40									
Teplota kúrenárskej vody	°C	40-90 / 0-90 (P)									
Účinnosť	%	90									
Hmotnostný prietok spalín	g/s			14,4		20,5		28,9		37,2	
Elektrický príkon	W	15									

Zapojenie elektroinštalácie EKO



POZOR!

TP, prípadne aj TV pripojíme na svorky č. 7 a 8. Odstrániť prepoj!

POPIS:

A - automatika V 4600C

V - hlavný vypínač

TK - termostat kotlový

TP - termostat priestorový

OČ - obehové čerpadlo

C - odrušovací kondenzátor

ST - spalínový termostat

s resetom

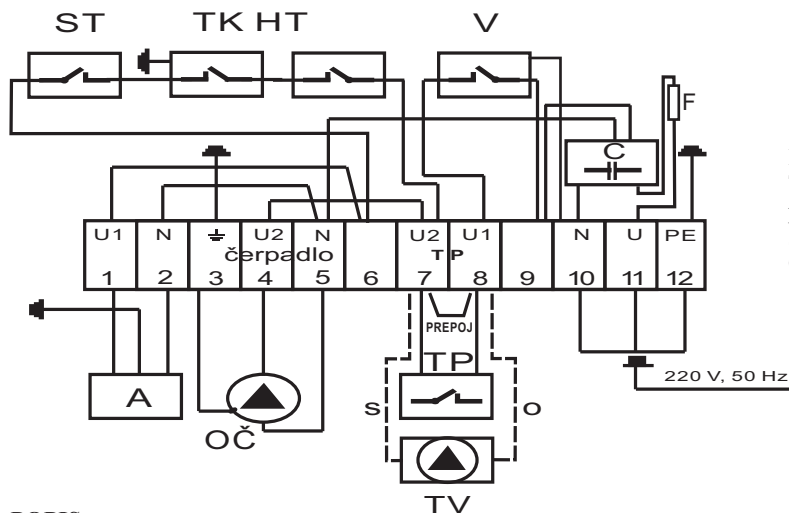
TV - trojcestný ventil

Honeywell VC4613

O - oranžový vodič TV

S - sivý vodič TV

Zapojenie elektroinštalácie KLV



POZOR!

TP, prípadne aj TV pripojíme na svorky č. 7 a 8. Odstrániť prepoj!

POPIS:

A - automatika VK 4100C

V - hlavný vypínač

TK - termostat kotlový

TP - termostat priestorový

OČ - obehové čerpadlo

C - odrušovací kondenzátor

HT - havarijný termostat

s resetom

ST - spalínový termostat

s resetom

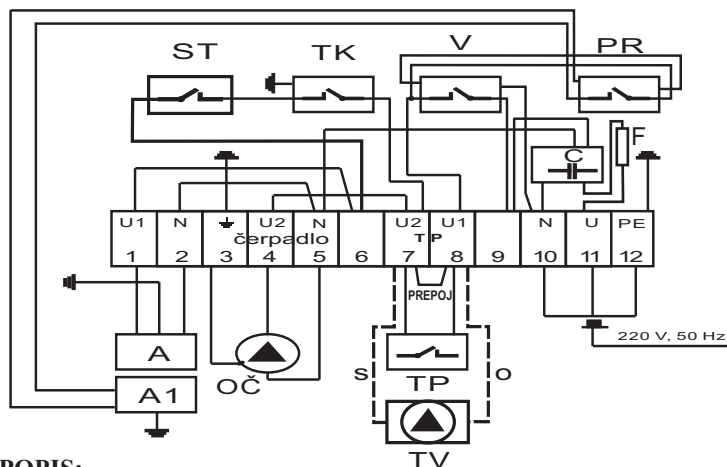
TV - trojcestný ventil

Honeywell VC4613

O - oranžový vodič TV

S - sivý vodič TV

Zapojenie elektroinštalácie PLQ



POZOR!

TP, prípadne aj TV pripojíme na svorky č. 7 a 8. Odstrániť prepój!

POPIS:

A - automatika V 4600Q

TP - termostat priestorový

C - odrušovací kondenzátor

A1 - dvojestupňový regulátor automatiky

V - hlavný vypínač

TK - termostat kotlový

OČ - obehové čerpadlo

PR - prepínač výkonu

ST - spalínový termostat

s resetom

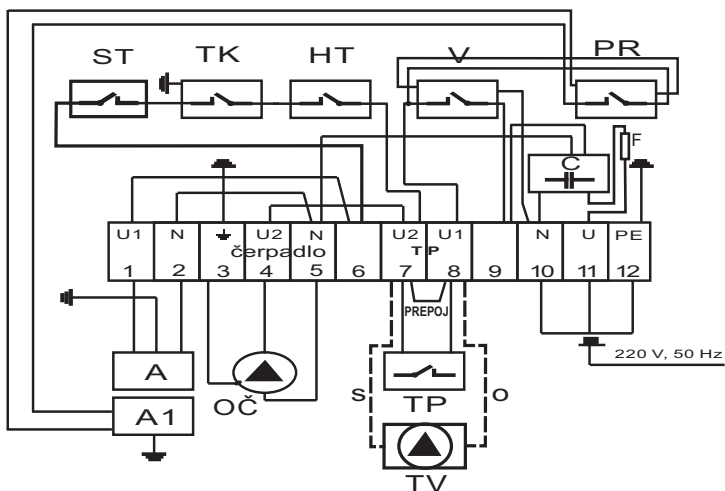
TV - trojcestný ventil

Honeywell VC4613

O - oranžový vodič TV

S - sivý vodič TV

Zapojenie elektroinštalácie KMQ



POZOR!

TP, prípadne aj TV pripojíme na svorky č. 7 a 8. Odstrániť prepój!

POPIS:

A - automatika V 4100Q

TP - termostat priestorový

C - odrušovací kondenzátor

A1 - dvojestupňový regulátor automatiky

V - hlavný vypínač

TK - termostat kotlový

OČ - obehové čerpadlo

PR - prepínač výkonu

HT - havarijný termostat s resetom

ST - spalínový termostat

s resetom

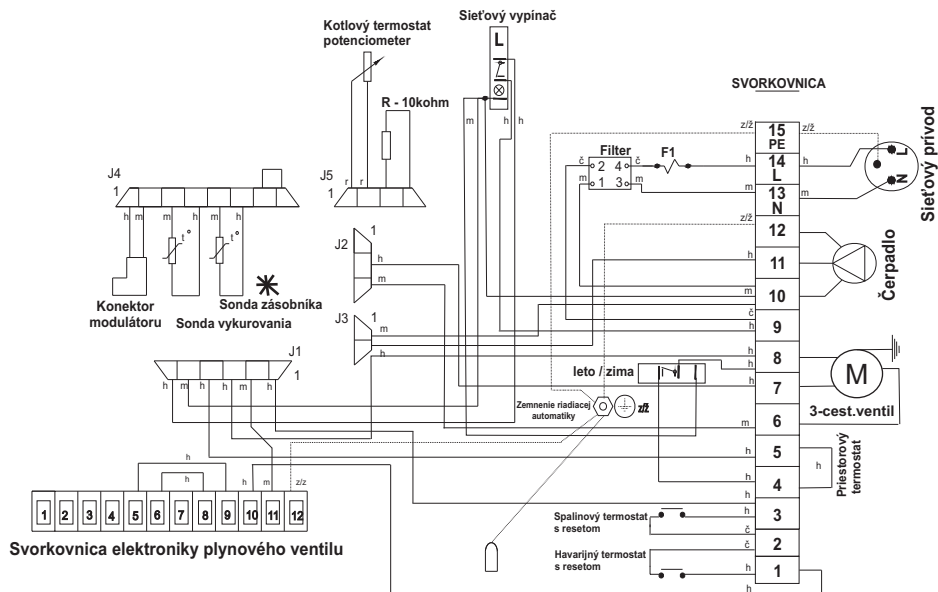
TV - trojcestný ventil

Honeywell VC4613

O - oranžový vodič TV

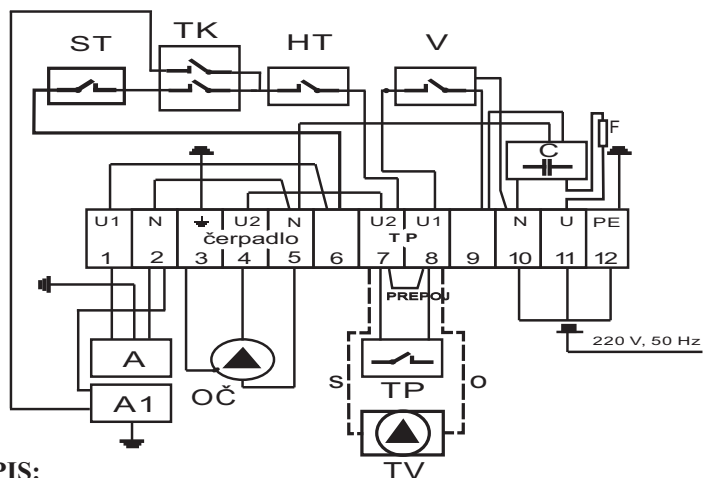
S - sivý vodič TV

Zapojenie elektroinštalácie EZ



* Poznámka: v prípade že nebude pripojený zásobník TÚV je nutné odstrániť sondu zásobníka a nahradiť ju prepojom!

Zapojenie elektroinštalácie E



POZOR!
TP, prípadne aj TV pripojíme na svorky č.7 a 8.
Odstrániť prepoj!

POPIS:

A - automatika V 4100Q
TP - termostat priestorový
C - odrušovací kondenzátor
A1 - dvojstupňový regulátor automatiky
V - hlavný vypínač

TK - termostat kotlový
PRODIGY
OČ - obehové čerpadlo
PR - prepínač výkonu
HT - havarijný termostat
s resetom

ST - spalňový termostat
s resetom
TV - trojcestný ventil
Honeywell VC4613
O - oranžový vodič TV
S - sivý vodič TV

Poznámky:

ZÁZNAM O SPUSTENÍ KOTLA DO PREVÁDZKY

Výrobné číslo.....

Údaje o zákazníkovi: (čitateľne)

Meno a
priezvisko:.....

Dátum spustenia.....

Servisná organizácia:

Ulica:.....

PSC, mesto:.....

..... Tel.:.....

Pečiatka, podpis

Povinná servisná prehliadka po 1. roku prevádzky

Dátum : Pečiatka, podpis serv.organ. :

Povinná servisná prehliadka po 2. roku prevádzky

Dátum : Pečiatka, podpis serv.organ. :

Povinná servisná prehliadka po 3. roku prevádzky

Dátum : Pečiatka, podpis serv.organ. :

Povinná servisná prehliadka po 4. roku prevádzky

Dátum : Pečiatka, podpis serv.organ. :

Povinná servisná prehliadka po 5. roku prevádzky

Dátum : Pečiatka, podpis serv.organ. :

Táto strana slúži na potvrdenie servisných prehliadok a zostáva zákazníkovi !!!



ATTACK, s.r.o.	Tel: +421 43 4003 101
Dielenská Kružná 5020	Fax: +421 43 4003 106
038 61 Vrútky	E-mail: kotle@attack.sk
Slovakia	Web: www.attack.sk



Výrobca ATTACK s.r.o. si vyhradzuje právo technických zmien výrobkov bez predchádzajúceho upozornenia. • ATTACK, s.r.o. producer reserves the right to change technical parameters and dimensions of boilers without previous warning. • Der Hersteller ATTACK, s.r.o. behält sich das Recht der technischen Veränderungen an Produkten ohne eine vorige Warnung. • Изготовитель ATTACK оставляет за собой право изменения технических параметров и размеров котла без предыдущего предупреждения. • Le producteur ATTACK Sàrl. réserve le droit des modifications techniques sans l'avertissement précédent. • Productor ATTACK, s.r.o. reserva el derecho de cambios técnicos sin advertencia anterior.

