



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



NÁVOD NA OBSLUHU



W W W . A T T A C K . S K



## OBSAH

Uvedenie kotla do prevádzky .....	4
Úvod .....	5
Všeobecný popis .....	5
Účel použitia .....	5
Vyrábané modifikácie plynových liatinových kotlov .....	6
Podmienky inštalácie .....	6
Pohľad zo zadnej časti kotla .....	7
Podmienky obsluhy .....	7
Podmienky bezpečnosti .....	8
Priklady rozdelenia stavebných hmôr podľa stupňa horľavosti .....	8
Podmienky pre dodržanie ekologických parametrov .....	8
Technický popis – prevedenie EKO, PLQ, KLV, KLQ, E, EZ, P .....	8
Elektrický celný panel kotlov EKO, PLQ, KLV, KLQ, E .....	9
Elektrický celný panel kotla EZ .....	10
Vonkajšie rozmerky kotla EKO, KLV, PLQ, KLQ, E, P .....	11
Hlavné časti kotla EKO, KLV, PLQ, KLQ, E, P .....	11
Vonkajšie rozmerky kotla EZ .....	12
Hlavné časti kotla EZ .....	12
Pripojenie kotla na elektrickú sieť (neplatí pre kotly ATTACK P) .....	13
Elektrická časť kotla .....	13
Štart – uvedenie do prevádzkového stavu .....	13
Stop – uvedenie kotla do kludu .....	14
Dohľad za prevádzky .....	14
Poruchové prevádzkové stavy .....	14
Cinnosti vykonávané pri poruche .....	15
Prerušovač tahu do komína .....	16
Funkcia prerušovača tahu .....	16
Funkcia spalinového termostatu (poistka proti spätnému tahu spalín) .....	16
Funkcia kotla .....	16
Regulácia výkonu .....	17
Po nastavení .....	17
Regulácia prevádzky .....	17
Značenie kotla .....	18
Náhradné diely .....	18
Záruka, reklamácia .....	18
Servis .....	18
Údržba .....	18
Balenie, preprava, skladovanie .....	18
Príslušenstvo kotla – dokumentácia .....	19
Technické zmeny .....	19
Záver .....	19
Technické údaje .....	20
Zapojenie elektroinštalácie EKO .....	21
Zapojenie elektroinštalácie KLV .....	21
Zapojenie elektroinštalácie PLQ .....	22
Zapojenie elektroinštalácie KLQ .....	22
Zapojenie elektroinštalácie E .....	23
Zapojenie elektroinštalácie EZ .....	24
Nastavenie riadiacej elektroniky kotlov EZ .....	25
Nastavenie ekvitermickej krivky na kotloch EZ .....	26
Technické parametre riadiacej elektroniky kotlov EZ .....	27
Pripojenie spalinového termostatu a manostatu v nadstavbe SV v kotloch EZ .....	28
Nastavenie plynového ventilu na kotloch EZ .....	28

## UVEDENIE KOTLA DO PREVÁDZKY

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

1. Zasunúť vidlicu prívodnej flexošnúry do zásuvky 230 V/50 Hz. 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 plynovej potrubie riadne odvzdušniť. Vytlačiť vzduch plynom cez zapaľovací horáčik (**EKO, PLQ, P**).
3. Kotlový termostat nastaviť na maximálnu prevádzkovú teplotu.
4. Zapaliť zapaľovací horáčik podľa návodu, ktorý je umiestnený na vnútorej 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 spíatočne 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 tlačidlo plynového kombinovaného ventilu do polohy **vypnuté** (viď. návod **EKO, PLQ, P**), uzavrotiť ručný plynový ventil pred kotleom a vytiahnuť flexošnúru zo zásuvky 230 V/50 Hz.
8. V prípade výpadku elektrickej energie počas prevádzky kotla dôjde len k prerušeniu dodávky plynu do horáku, pričom zapaľovací horáčik horí aj nadalej (**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 prepnutím 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 zvere zmluvnej servisnej organizácii výrobcu, ktorej najbližšie sídlo Vám poskytne výrobca.

**ATTACK, s.r.o.**  
**Vrútky**

## ÚVOD

### Vážený zákazník,

ďakujeme Vám za dôveru, ktorú ste prejavili zakúpením nášho výrobku – teplovodného liatinového plynového kotla. Želáme Vám, aby kotol 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:

- volbou 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 vyzkazujú vysokú úroveň technicko-ekonomických parametrov, ktoré sú zrovnatelné s poprednými zahraničnými výrobkami. Vďaka progresívному riešeniu dosahujú pri vysokej účinnosti a životnosti veľmi nízke hodnoty škodlivých emisií v spalinách, čím výrazne šetria životné prostredie. Vo všetkých modifikáciach je použitý automatický plynový ventil ktorý zaručuje spoľahlivý, bezpečný a hospodárny chod pri minimálnej obsluhe. 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 horátkami, 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 – 49,9 kW. Sú určené pre ústredné alebo etážové vykurovanie rodinných domov a menších objektov, kde sa používa ako palivo zemný plyn.

Z hľadiska použitia je kotol 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 uhličitanovú tvrdosť) a pracovnej teplote do 90 °C s pripojením na vykurovacie sústavy s núteným alebo samotiažnym (označenie **S** alebo **P**) obehom vykurovacej vody.

## VYRÁBANÉ MODIFIKÁCIE PLYNOVÝCH LIATINOVÝCH KOTLOV

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

**ATTACK EKO** – stacionárny liatinový kotel s večným plamienkom istený termočlánkom.

**ATTACK PLQ** – stacionárny liatinový kotel s večným plamienkom istený termočlánkom s dvojstupňovou reguláciou výkonu ovládanou prepínačom na ovládacom paneli.

**ATTACK KLV** – stacionárny liatinový kotel s elektronickým zapalovalím, 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 kotel s elektronickým zapalovalím, 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 kotel s elektronickým zapalovalím, 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 kotel s elektronickým zapalovalím, istený ionizačnou elektródou. Kotly sú navrhnuté so systémom modulácie (plynnulá modulácia), čo je automaticky riadený prechod medzi dvoma výkonovými stupňami kotla v rozsahu 65 – 100 % ako aj ekvitermickej reguláciou čo je samocinné nastavenie teploty kotla v závislosti od vonkajšej teploty. Kotly sú vybavené prídavnou reguláciou, ktorá po ochladení zásobníka pod nastavenú teplotu samocinne prestaví trojcestný ventil a začne nahrňať zásobník TUV.

**ATTACK P** – bezelektrický stacionárny liatinový kotel s večným plamienkom istený termočlánkom. a je určený len na samotiažný systém.

## PODMIENKY INŠTALÁCIE

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

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

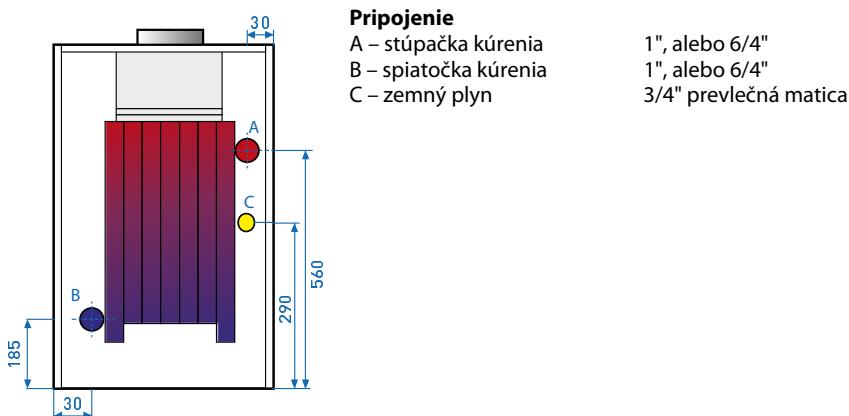
Miestnosť, v ktorej je kotel umiestnený, musí byť podľa ČSN 33 2000-3 prostredie obyčajné základne chránené pred mrazom s vonkajšou teplotou vzduchu v rozsahu +5 do +35 °C s relatívnu vlhkosťou do 80%. Spalovací vzduch nesmie obsahovať halogén-uhlíkovodíky a paru agresívnych látok, nesmie mať vlhkosť a prašnosť.

Veľkosť priestoru, v ktorom je kotel 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 tvárnicami 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 tahu, 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 ľah spalín, musí komín ustať 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 odtahu 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 prívodného 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), napúštanie sa vykoná cez napúšťací ventil, ktorý je pribalený ku kotlu. Tlakomer pre kontrolu príslušného pretlaku vo vykurovacej sústave je súčasťou plynového kotla spolu s teplomerom.

## POHĽAD ZO ZADNEJ ČASŤI KOTLA



## 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 nebezpečenstvo prístupu horľavých (výbušných) plynov alebo páru (napr. pri lepení PVC a pod.) ku kotlu, kotol musí byť včas odstavený z prevádzky vrátane zapáľovacieho 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 ľahko horľavé (heraklit, lignos, dosky z čadičovej plste)
- stupeň horľavosti **C1** – ľahko horľavé (buk, dub, preglejka, werzalit, tvrdený papier)
- stupeň horľavosti **C2** – stredne horľavé (drevo borovica, smrekodrevotrieska, solodur)
- stupeň horľavosti **C3** – ľahko horľavé (drevovláknité dosky, polyuretán, PVC, militan, polystyren)

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

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

Na kotol a do vzdialenosť menší 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 párov s dostatočným prívodom vzduchu. Prostredníctvom špecializovaných organizácií venovať pozornosť odťahu spalín. Vykonávať pravidelné ročné prehliadky s prípadným čistením.

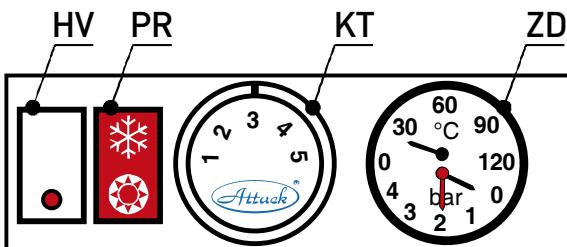
## TECHNICKÝ POPIS – PREVEDENIE EKO, PLQ, KLV, KLQ, E, EZ, P

Kotlové teleso je zložené z liatinových článkov, v ktorých je sústava vzájomne sa prekrývajúcich výmenníkových rebier, ktorími prechádzajú spaliny do zberača a cez prerušovač ľahu 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 snímače kotlového termostatu a termomanometra. V zadnej spodnej časti je umiestnený napúšťací a vypúšťací ventil, v prednej hornej časti je umiestnený spätný ventil s snímačom tlakomeru. Samotné kotlové teleso je po obvode izolované izolačným materiálom, ktorý účinne zabráňuje nežiadúcemu prestrepu 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 ľahu. Po tejto demontáži je možné kontrolovať, prípadne čistiť výmenník. Pri spätnej montáži je potrebné dbať na dôkladné utesnenie prerušovača ľahu s kotlovým telesom. Funkcia prerušovača ľahu je popísaná v samostatnej kapitole. V priestore pod výmenníkom sa nachádza spaľovacia komora s atmosférickými horákmami. Dno komory je zabezpečené miskou na zachytávanie kondenzátu. Miska je položená na podstavcoch. Horáková zostava pozostávajúca z držiaka horákových trubíc s príslušenstvom a zapalovalcej sústavy je prichytená k spaľovacej komore na dvoch miestach. Rozdeľovač plynu je uzavorený oceľovým profilom. Na horákovej doske sú prichytené horákové trubice. Nad horákovými trubicami je uchytený zapalovací horáčik spolu

s termočlánkom (ionizačnou elektródou) a zapaľovacou elektródou v samostatnom držiaku. Majlým otvorom nad držiakom zapaľovacej sústavy je možné vizuálne kontrolovať činnosť zapalovacieho horáčika 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 tohto 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 zapalovacieho horáčika. Nad ventilom v úrovni hornej hrany čelných dvierok je prichytený kryty elektroinstalačný panel, na ktorom je umiestnená celá elektroinstalácia. 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



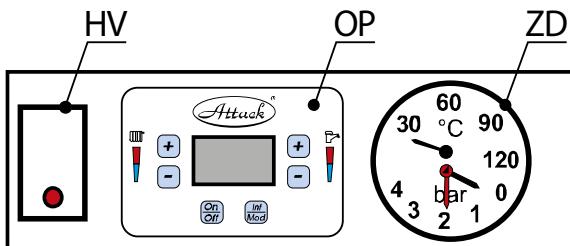
**HV** – hlavný vypínač

**PR** – prepínač režimu  
(iba **PLQ**, **KLQ**)

**KT** – kotlový termostat (1 – 5),  
kotlový termostat  
**PRODIGY** (iba **E**)

**ZD** – združený termomanometer

## ELEKTRICKÝ ČELNÝ PANEL KOTLA EZ

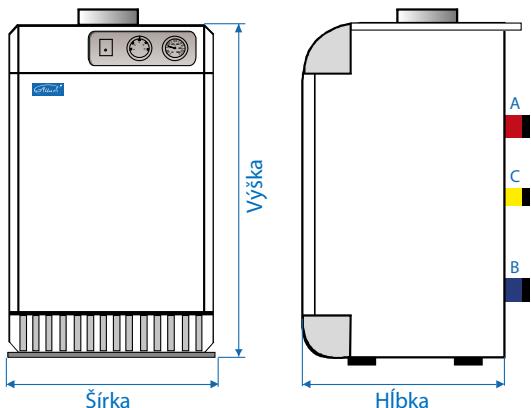


**HV** – hlavný vypínač  
**OP** – ovládací panel  
**ZD** – združený termomanometer

	Používa sa na zmenu pracovného režimu (vypnuté/zapnuté), ako aj na zmenu režimu (leto/zima)		Používa sa na zvýšenie teploty TÚV, alebo ÚK
	Používa sa na znázornenie parametrov (teplota TÚV/ÚK, tlak vody, vonkajšia teplota, K faktor)		Používa sa na zníženie teploty TÚV, alebo ÚK

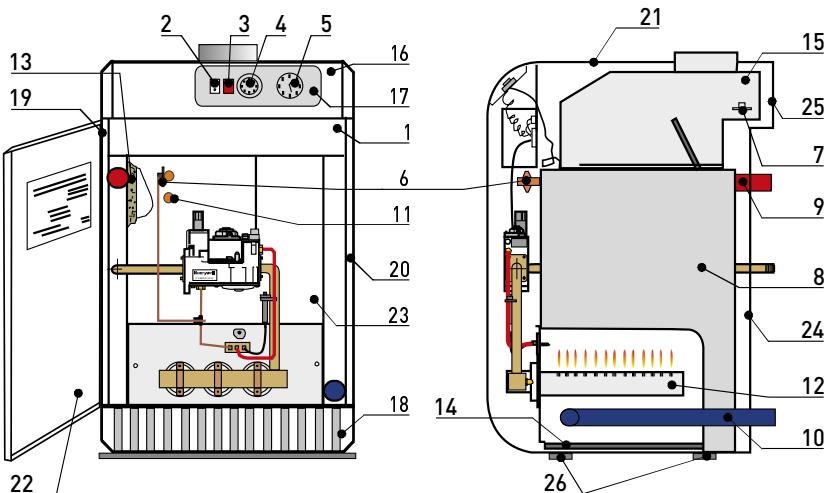
Symbol		Význam
	Batéria TÚV	Fixný: kotol v režime TÚV Bliká: číslica znázorňuje teplotu TÚV alebo nastavenú hodnotu TÚV
	Radiátor	Fixný: kotol v režime ÚK Bliká: číslica znázorňuje teplotu ÚK alebo nastavenú hodnotu ÚK
	Plameň	Horák je zopnutý
	Teplota	Číslice znázorňujú teplotu °C
	Krvky (K faktor)	Fixný: externá teplotná sonda je pripojená Bliká: nadstavene K faktora alebo porovnanie teploty OTC Chýba: externá teplotná sonda nie je zapojená alebo je poškodená
	Tlak	Číslice znázorňujú tlak v systéme ÚK
	Škrtnutý plameň	Porucha blokovanie zapalovania
	Vločka	Kotol v režime "ZIMA"
	Slnko	Kotol v režime "LETO"
	OpenTherm	Aktívna komunikácia OT+ (OpenTherm)
	Šípkы	Zvýšenie alebo zníženie nastavenej teploty TÚV a ÚK

## VONKAJŠIE ROZMERY KOTLA EKO, KLV, PLQ, KLQ, E, P



Typ kotla	9	12–20	25–30	35	40–45	50
Šírka		365	445	535	630	720
Výška				845		
Hĺbka	580	630	580	610	670	

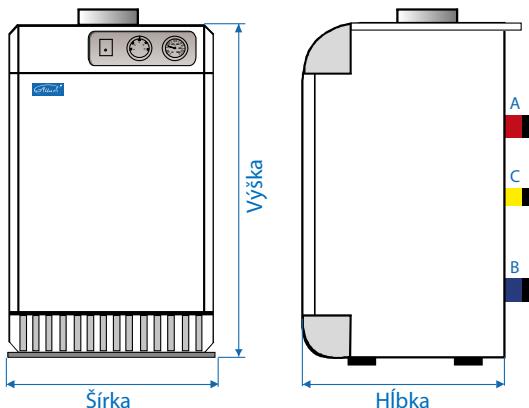
## HLAVNÉ ČASŤI KOTLA EKO, KLV, PLQ, KLQ, E, P



### POPIS:

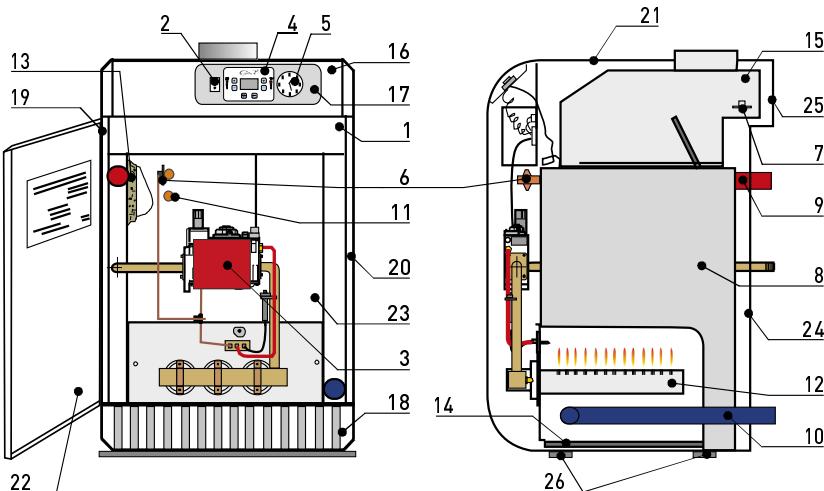
- |                                   |                              |                         |
|-----------------------------------|------------------------------|-------------------------|
| 1. Skrinka elektroinštalácie      | 10. Spiatočka ÚK             | 19. Bočnica ľavá        |
| 2. Hlavný vypínač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

## VONKAJŠIE ROZMERY KOTLA EZ



Typ kotla	9	12–20	25–30	35	40–45	50
Šírka		365	445	535	630	720
Výška				845		
Hĺbka	580	630	580	610	670	

## HLAVNÉ ČASŤI KOTLA EZ



### POPIS:

- 1. Skrinka elektroinštalácie
- 2. Hlavný vypínač / prepínač zásobníka (EZ)
- 3. Zapalovacia elektronika
- 4. Ovládací panel
- 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. Kondenčná miska
- 15. Prerušovač tahu
- 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. Podstavce

## PRIPOJENIE KOTLA NA ELEKTRICKÚ SIEŤ (NEPLATÍ PRE KOTLY ATTACK P)

Kotol sa pripája do zásuvky elektrickej siete 230 V/50 Hz umiestnej 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 uzemnením 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**), tlačidlo deblokácie poruchy (**E**, **EZ**), ovládací gombík kotlového termostatu, ovládaci displej (**EZ**) a termomanometer. Pri prerušení dodávky el. prúdu sú vyradené z funkcie prístroje napájané prúdom s napäťom 230 V tzn., že ventil uzavrie prívod plynu do horákov. Plamienok zapalovacieho horáčika (**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 svorky 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 17, 18, trojcestný ventil na svorky 7, 8, 9, čerpadlo na svorky 4, 5, 6 a ventilátor nadstavby SV na svorky 1, 2, 3. Pripojenie manostatu v nadstavbe na odtah spalín SV je na strane 26. Pripojenie priestorového termostatu, obehového čerpadla, trojcestného ventilu a ventilátora môže vykonať len osoba s elektrotechnickou kvalifikáciou podľa vyhlášky č. 718/2002 Zb.

## ŠTART – UVEDENIE DO PREVÁDKOVÉHO STAVU

- Odobrať dverka.
- Zasunúť vidlicu flexošúry do elektrickej siete, hlavný vypínač je v polohe vypnutý.
- Ručným uzáverom umiestneným na prívodnom potrubí pred kotlom otvoriť prívod plynu do kotla.
- Otočným gombíkom kotlového termostatu nastaviť požadovanú teplotu výstupnej vody.
- Otáčaním gombíka kotlového termostatu doprava (v smere pohybu hodinových ručičiek) sa teplota zvyšuje a dofava (proti pohybu hodinových ručičiek) sa znížuje
- Stlačiť ovládacie tlačidlo plynového kombinovaného elektrického ventilu na doraz a držať cca. 20 sek. Súčasne niekolkokrát silne stlačiť tlačidlo piezozapaloča. Funkciu zapalovacieho horáčika kontroloujeme priezorom.



**POZOR!** V okolí priezoru môže dôjsť pri dotyku k popáleniu, zvýšte preto pozornosť pri práci s ventilom a piezozapaločom.

- Uvoľniť tlačidlo ventilu, plyn prúdi smerom do zapalovacieho horáčika a plamienok ohrieva snímač termočlánku. Ak plamienok zhasol, je potrebné zapalovací proces zopakovať (**EKO**, **PLQ**, **P**). U verzie **KLQ**, **KLV**, **E** a **EZ** dôjde k automatickému zapáleniu horákov po zapnutí hl. vypínača a nastavení kotlového termostatu, alebo u kotla **EZ** zapnutím tlačidla
- Zapnúť hlavný vypínač do polohy zapnutý. Plyn prúdi do horákovej časti, kde dôjde k jeho zapáleniu.
- Uzatvoriť čelné dverka kotla.



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

## STOP – UVEDENIE KOTLA DO KĽUDU

### Pri krátkodobom odstavení:

- vypnúť hlavný vypínač, ventil sa stratou sietového napäťa uzatvorí, čím dôjde k prerušeniu dodávky plynu do kotla
- plamienok zapalovacieho horáčika horí nadalej, kotol je v pohotovostnom stave (**EKO, PLQ, P**)
- do opäťovného 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 tlačidlo ventilu pootočiť v smere šípky a pustiť, čím dôjde k uzavoreniu prívodu plynu do zapalovacieho horáčika a horákov (**EKO, PLQ, P**)
- vytiahnuť prívodnú šnúru zo zásuvky elektrickej siete
- uzavoriť ručný plynový uzáver umiestnený na prívodnom potrubí pred kotlom
- uzavoriť dvierka kotla
- zabezpečiť rozvod kúrenia proti zamrznutiu (nemrznúca zmes, vypustenie systému)



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

## DOHĽAD 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 poruchy je potrebné nahlásiť servisnému pracovníkovi, ktorý kotol uvádzal do prevádzky. V prípade úniku plynu je potrebné uzavrieť prívod plynu. Poruchy sa musia okamžite odstrániť.

## PORUCHOVÉ PREVÁDZKOVÉ STAVY

pri ktorých dôjde automaticky k bezpečnostnému uzavoreniu prívodu plynu do hlavného a zapalovacieho horáku:

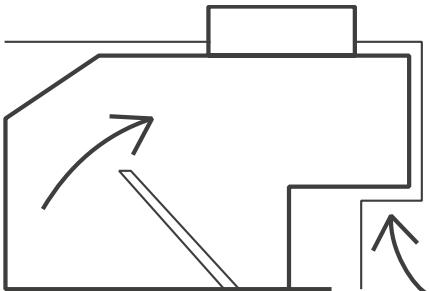
- ak dôjde k ochladeniu termočlánku – ionizačnej elektródy – z dôvodu výpadku dodávky plynu, upchaním nečistotou, zhasnutím vplyvom kondenzátu, zlým nastavením termočlánku voči zapalovaciemu horáčiku
- ak nastane porucha v okruhu kotlového termostatu, následkom čoho dôjde k prehriatiu vody v kotlovom 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 poruchy.

## ČINNOSTI VYKONÁVANÉ PRI PORUCHE

Por. č.	Prejav poruchy	Možná príčina poruchy	Odstránenie poruchy	Poruchu odstraňuje
1.	Unikanie vody z netesných miest	a1) uvolnený spoj a2) poškodený tesniaci prvok a3) poškodená liatina	a1) spoj dotiahnuť a2) vymeniť tesniaci prvok a3) poškodenú liatinu vymeniť	a1) servis a2) servis a3) 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 horáčik zle horí resp. zhasol pri prvom spustení	a) malý tlak plynu	a1) skrutkou doregulovať plamienok a2) nastaviť tlak plynu a3) odvzdušniť	a1) servis a2) servis a3) servis
4.	Kotol má nízky výkon	a) malý tlak plynu b) nevhodné hlavné trysky	a) nastaviť tlak plynu	a) servis
5.	Zapaľovací horáčik opakovane po zapálení zhasína	a) chybný havarijný termostat b) chybný termočlánok c) chybný 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) zavzdúšnený kotol, nízky tlak vody c) nefunkčný spätný ventil, čerpadlo d) chybný termostat	a) ako u poruchy 5 b) odvzdušniť, doplniť vodu c) chybne prvky vymenit d) termostat vymeniť	a) ako u poruchy 5 b) zákazník c) servis d) servis
7.	Kotol nezapáli hlavné horáky ani po zopnutí termostatu (KT a IT)	a) chybný 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 tåhom v rozmedzí 2 až približne 200 Pa. Je odnímateľný kvôli dobrému prístupu pri servisných práciach. Pri spätnej montáži treba dbať na dobré utesnenie. **Rozmery a tvar prerušovača ťahu sú presne stanovené výrobcom a nesmú byť z akýchkolvek dôvodov zmenené!**

## FUNKCIA PRERUŠOVAČA ŤAHU

- Zaistuje bezpečnosť a dokonalosť spaľovania.
- Čiastočne eliminuje nadbytočný tåh komínu, stabilizuje účinnosť kotla.
- Ochráňuje kotel 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 nasatia 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 kotelne.

## 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 snímača automaticky nespína, je nutné ho odblokovať ručne, zatlačením červeného, alebo čierneho tlačidla na termostate. Pri opakovanej zablokovaní prevádzky kotla je nutné privolať odborný servis. **Spalinový termostat nesmie byť behom prevádzky kotla žiadnym spôsobom vyradený z funkcie.** Chybný spal. termostat môže byť nahradený len originálnym spalinovým termostatom dodávaným výrobcom.

## FUNKCIA KOTLA

Požadovaná teplota vody je udržovaná kotlovým termostatom, ktorý hneď ako teplota vody dosiahne nastavenú hodnotu uzavripríslušnú elektrickú časť kombinovaného ventilu. Tým sa preruší prívod plynu do horákov. Akonáhle teplota vody poklesne o niekolko stupňov pod nastavenú teplotu (pokles je daný spinacou 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**), dvojstupňovú (**PLQ**, **KLQ**), automaticky riadenú (**E**), alebo automaticky modulovanú (**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 neprospeva a zvyšuje priemernú spotrebu plynu, preto odporúčame v týchto obdobiach u modifikácií **PLQ**, **KLQ** využívať zníženie výkonu, čo následne zvyšuje životnosť kotla a znížuje priemernú spotrebu plynu neplytvaním nadbytočného výkonu. U modifikácií **E** a **EZ** sa výkon znížuje 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 ekvitermickej regulácii 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 prvek regulácie prevádzky, ktorá je vykonávaná zmiešaním 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 zaistujúci vlastnú regulačnú úlohu. Zmiešavač je možné použiť aj samostatne bez automatickej regulácie servopohonom. V tomto prípade však musí byť ručne nastavovaný na určity bod stupnice podľa predpokladaných zmien teplôt a podľa úvahy obsluhy. Vhodný typ a veľkosť navrhuje projektant ako súčasť komplexného riešenia nadstavbovej regulácie zaistujúcej bezobslužný chod.

## ZNAČENIE KOTLA

Značenie kotla zahrňuje úplnú identifikáciu a je vykonané formou samolepiaceho výrobného štítku, ktorý je umiestnený na zadnom krycom plechu kotla. Stručný súhrn pokynov a informácií k obsluhe obsahuje samolepiaci štítok na vnútorej strane dvierok kotla.

## NÁHRADNÉ DIELY

Výrobca vedia 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 reklamácii 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 prehliadnuť 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 zanášaniu horákových častí kotlového telesa prachom a nečistotami. Prečistenie kotla spôsobia v odmontovaní a prečistení horákovej zostavy vzduchom, ako aj vo vyčistení kotlového telesa na spalinovej časti a to bud' 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 od-skúšaný. 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.**

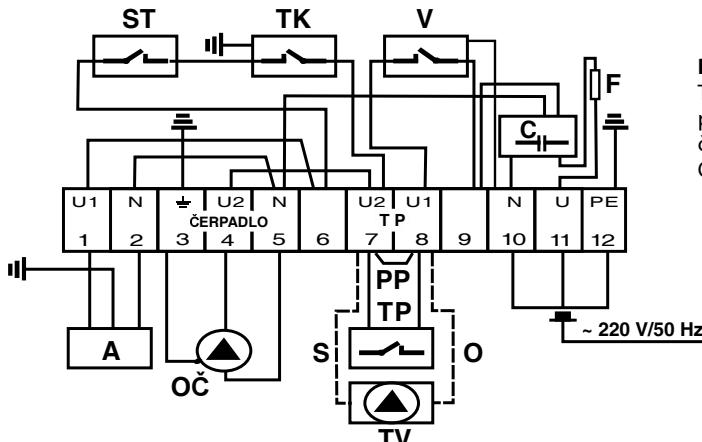
**Prevedenie kotla je B11BS.**

**Pripojovací pretlak – zemný plyn G 20 je 20 mbar.**

## TECHNICKÉ ÚDAJE

<b>Typ kotla ATTACK</b>	<b>Jedn.</b>	<b>9</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>30</b>	<b>35</b>	<b>40</b>	<b>45</b>	<b>50</b>
Menovitý výkon <b>EKO, KLV, P</b>	kW	9	12	15	20	25	30	35	40	45	49,9
Menovitý príkon <b>EKO, KLV, P</b>	kW	9,9	13,2	16,5	22	27,5	33	38,5	44	49,5	55
Počet clánkov	kW	2		3		4		5		6	7
Regulovateľný výkon <b>PLQ, KLQ</b>	kW	5–9	—	12–15	15–20	18–25	24–30	28–35	—	38–45	42–49,9
Modulovateľný výkon <b>E, EZ</b>	kW	5–9	—	10–18	—	16–25	—	25–35	—	38–45	—
Regulovateľný príkon <b>PLQ, KLQ</b>	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 <b>E, EZ</b>	kW	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 <b>EKO PLQ KLV KLQ P</b>	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	0,9–1,25
Tlak na trysky <b>E, EZ</b>	kPa	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 <b>EKO PLQ KLV KLQ P</b>	m <sup>3</sup> /h	1,06	1,4	1,76	2,35	2,94	3,5	4,12	4,7	5,3	5,85
Spotreba paliva pri max. výkone <b>E, EZ</b>	m <sup>3</sup> /h	1,06	—	2,13	—	2,94	—	4,12	—	5,3	5,85
Spotreba paliva pri min. výkone <b>EKO PLQ KLV KLQ P</b>	m <sup>3</sup> /h	0,88	—	1,4	1,76	2,13	2,82	3,3	—	4,4	4,9
Spotreba paliva pri min. výkone <b>E, EZ</b>	m <sup>3</sup> /h	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 liatin. telesa	l	7	10		13,8		16,8		19,8		22,8
Max. tlak v ÚK	kPa				400						
Pripojenie ÚK	G				1" / 6/4"						
Nútený obeh / samotiaž (S, P)											
Hmotnosť kotla	kg	73	99		125		151		180		208
Elektrické napájanie	V/Hz				~230/50						
Stupeň krytia	IP				40						
Teplosť 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!

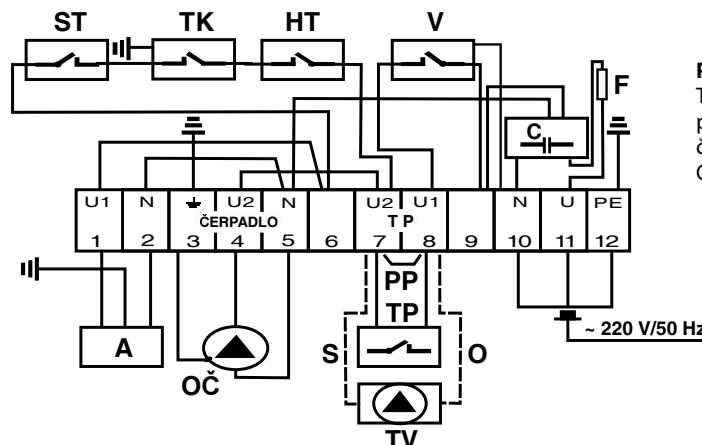
#### POPIS:

A – automatika V 4600C  
V – hlavný vypínač  
TK – termostat kotlový  
TP – termostat priestorový  
OČ – obehové čerpadlo

OČ – obehové čerpadlo  
C – odrušovací kondenzátor  
ST – spalinový 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!

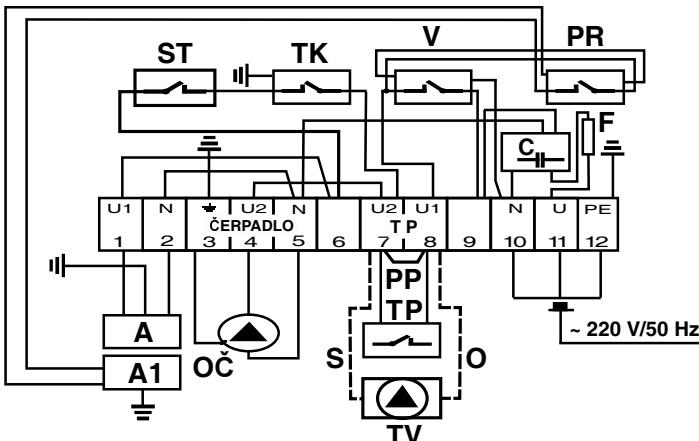
#### POPIS:

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 – spalinový termostat  
s resetom

TV – trojcestný ventil  
Honeywell VC4613  
O – oranžový vodič TV  
S – sivý vodič TV

## ZAPOJENIE ELEKTROINŠTALÁCIE PLQ


**POPIS:**

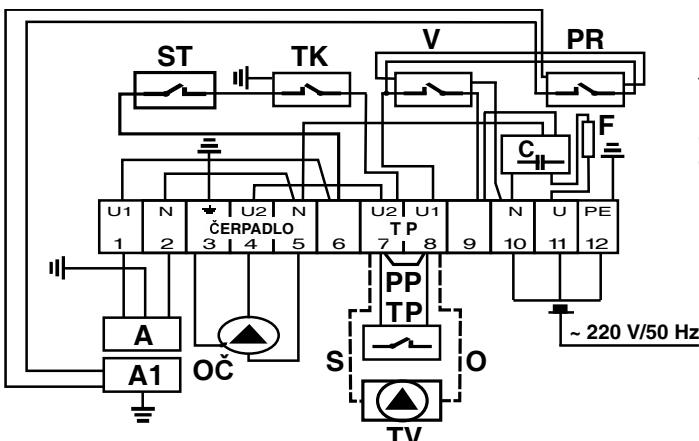
A – automatika V 4600Q  
 TP – termostat priestorový  
 C – odrúšovací kondenzátor  
 A1 – dvojstupňový regulátor  
 automatický

V – hlavný vypínač  
 TK – termostat kotlový  
 OČ – obehové čerpadlo  
 ST – spalinový termostat  
 s resetom

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

PR – prepínač výkonu  
 TV – trojcestný ventil  
 Honeywell VC4613  
 O – oranžový vodič TV  
 S – sivý vodič TV

## ZAPOJENIE ELEKTROINŠTALÁCIE KLQ


**POPIS:**

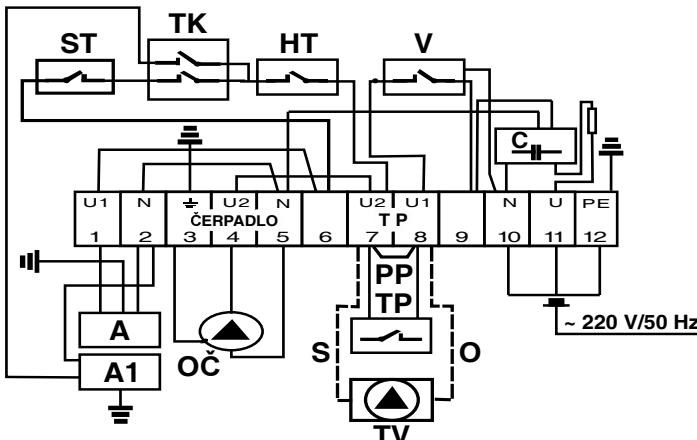
A – automatika V 4100Q  
 TP – termostat priestorový  
 C – odrúšovací kondenzátor  
 A1 – dvojstupňový regulátor  
 automatický

V – hlavný vypínač  
 TK – termostat kotlový  
 OČ – obehové čerpadlo  
 PR – prepínač výkonu  
 HT – havarijný termostat  
 s resetom

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

ST – spalinový termostat  
 s resetom  
 TV – trojcestný ventil  
 Honeywell VC4613  
 O – oranžový vodič TV  
 S – sivý vodič TV

## ZAPOJENIE ELEKTROINŠTALÁCIE E



### POZOR!

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

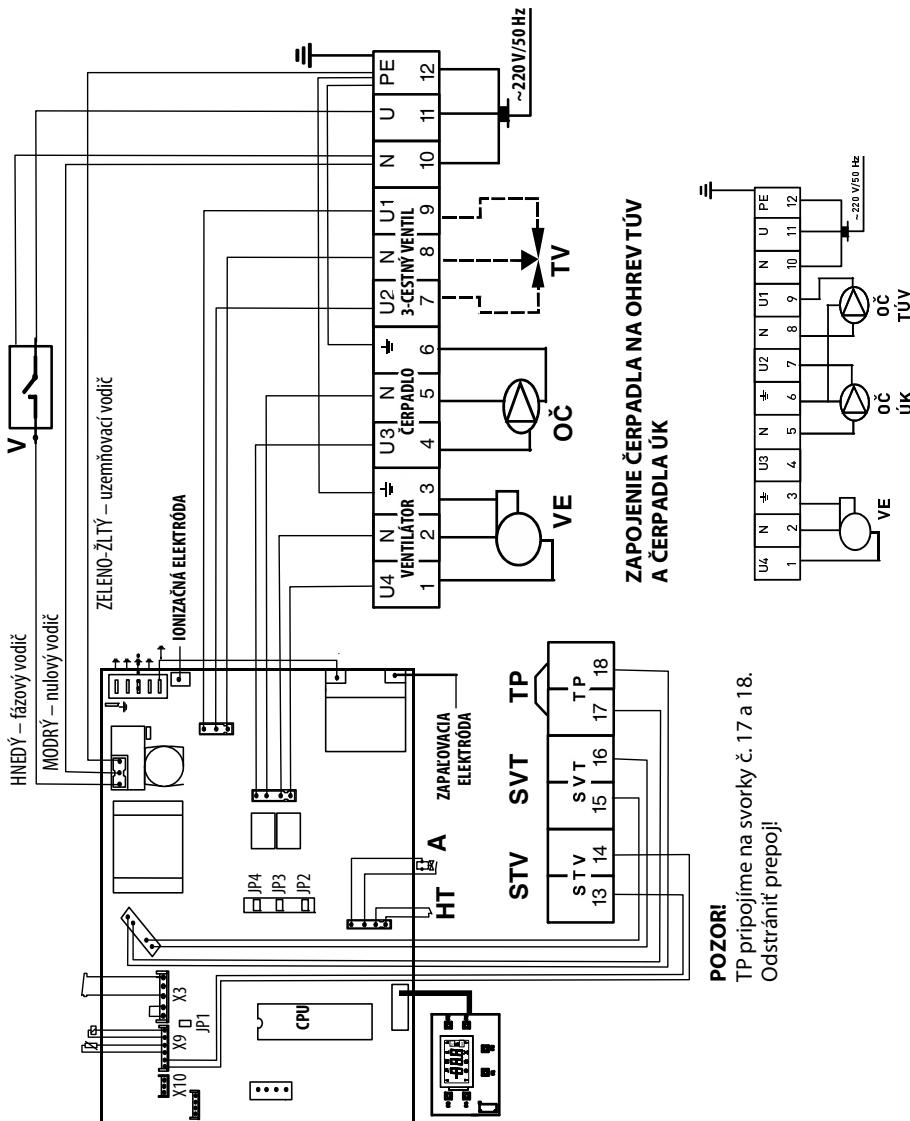
### POPIS:

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

TK – kotlový termostat  
 PRODIGY (E)  
 OČ – obehové čerpadlo  
 PR – prepínač výkonu  
 HT – havarijný termostat  
 s resetom

ST – spalinový termostat  
 s resetom  
 TV – trojcestný ventil  
 Honeywell VC4613  
 O – oranžový vodič TV  
 S – sivý vodič TV

## ZAPOJENIE ELEKTROINŠTALÁCIE EZ


**POPIS:**

TP - termostat priestorový 24 V

V - hlavný vypínač

TV - trojcestný ventil

STV - snímač zásobníka TUV

SVT - snímač vonkajšej teploty

OČ - obehové čerpadlo

HT - havarijný termostat

s resetom

A - automatika V4105MR

VE - ventilátor spalín

(nadstavba SV)

ST - spalinový termostat

(manostat, nadstavba SV)

## NASTAVENIE RIADIACEJ ELEKTRONIKY KOTLOV EZ

### Funkcie elektroniky AM-56 IMS TG10 v kotloch ATTACK EZ

Pokial nie je pripojený priestorový termostat, čerpadlo je stále v prevádzke, aj keď je kotol vypnutý kotlovým termostatom. Pokial je pripojený priestorový termostat, čerpadlo je po vypnutí kotla v prevádzke po dobu 180 sekúnd.

DIP prepoj.	Spojený	Rozpojený
DIP Jp1	<b>Nepoužívať!</b>	Zemný plyn
DIP Jp2	<b>Nepoužívať!</b>	Kotol so zásobníkovým ohrevom TÜV
DIP Jp3	Menovitá hodnota ÚK pre podlahové kúrenie (50 °C) – <b>neodporúča sa!</b>	Menovitá hodnota ÚK pre normálnu prevádzku (80 °C)
DIP Jp4	Anti-cyklačný čas 0 s	Anti-cyklačný čas 180 s

### Dobeh čerpadla

Doba dobahu čerpadla nastáva v momente, kedy termostat vypne kotol. Na konci každého požiadavku na kúrenie zostáva čerpadlo v chode ešte 90 sekúnd.

Dobeh čerpadla má dve dôležité funkcie:

- dochladzuje výmenník ,aby sa neprehrieval
- v dobe dobahu sa vyrovnávajú teplotné rozdiely na radiátoroch

### Zobrazovanie poruchových stavov

Zobrazenie anomália sa dosiahne blikaním LCD číslic. Prvý znak znázorňuje písmeno "E" , a druhý a tretí znak znázorňuje kód anomálie, ktorých význam je zobrazený v tabuľke.

Kód chyby	Význam
E01	blokovanie štartovania (zapaľovania)
E02	hodnota tlaku ÚK mimo prevádzkový limit ,alebo je poškodený snímač tlaku
E03	poškodenie primárnej teplotnej sondy
E04	poškodenie teplotnej sondy TÜV
E06	blokovanie havarijného termostatu
E08	blokovanie spalinového termostatu

### Reset zo zablokovania kotla

Ked' je riadiaca doska v stave zablokovania, súčasným stlačením + počas 2 sekúnd je možné dosiahnuť reset systému.

### Funkcia servisného technika

Začína sa stlačením po dobu 10 sekúnd bez uvoľnenia. Tým je umožnené vstúpiť do menu nastavenia. Číslica v ľavo bliká a znázorňuje číslo parametra. Číslice v strede a vpravo znázorňujú hodnotu parametra. Stlačením klávesov / so symbolom radiátora je možné zvýšiť, alebo znížiť číslo parametra. Stlačením klávesov / so symbolom voda je možné zvýšiť, alebo znížiť hodnotu parametra. Rozsah je od 1 do 25 čo korešponduje s 60 – 100 %.

Číslo	Parameter	Rozsah	Nastavené z výroby
0	Kapacita zapálenia	1÷25	16
1	Max. kapacita ÚK	1÷25	25

## NASTAVENIE EKVITERMICKÉJ KRIVKY NA KOTLOCH EZ

Pri samotnom nastavení záleží na mnohých vstupných veličinách ako je tepelná strata vykurovaného objektu, teplota, na ktorú bude objekt vykurovaný, atď. Po skúsenostach môžeme povedať, že na slovenské pomery je krvka  $K=1,8$  pomerne vysoká. Ak je krvka príliš strmá, tak objekt nebude regulovaný ekvitermicky, ale v podstate izbovým termostatom. Výhodou ekvitermickej regulácie je vykurovať objekt čo najnižšou teplotou kúrenárskej vody, čím sa zvyuje účinnosť kotla. Vzhľadom k stále nahriatym radiátorom sa získa stály podiel sálavej zložky, ktorá pôsobí zvýšenou tepelnou pohodou užívateľa ako konvenčne vyhriaty vzduch. Preto je potrebné, aby izbový termostat v dobe komfortného režimu vypínať čo najmenej. Ideálny stav je tedy, keď po celú dobu izbový termostat nevypne a kotel stále kúri na ekvitermickú nastavenú teplotu kúrenárskej vody. Vždy je potrebné počkať jeden až dva dni, kým sa získa tepelná odozva od objektu a treba sledovať, či izbový termostat zbytočne často nevypína. V prípade, že je objekt regulovaný prevažne izbovým termostatom, treba znížiť strmosť ekvitermickej krvky. Vonkajšie čidlo pre ekvitermickú reguláciu sa spravidla umiestňuje na severnú stranu budovy. Z praxe vieme, že je výhodné snímať tieniť vhodným krytom, aby snímal skutočnú teplotu vzduchu a jeho činnosť nebola ovplyvňovaná (napr. krátkym slnečným žiareniom).

Prevádzka kotla je podobná ako v režime ÚK s rozdielom, že primárna teplota sa automaticky nastavuje a to pôsobením vonkajšej teplotnej sondy a pôsobením "K" faktora nastaveného tlačidlom na ovládacom paneli.

Výpočet teploty vody v ÚK v závislosti od ekvitermickej krvky v rozmedzí od 0,5 do 6 sa vypočíta podľa vzorca:

$$T_{\text{ÚK}} = (20 - T_{\text{vonk.}}) \times K + 30 \text{ } ^\circ\text{C}$$

### Príklad výpočtu:

$$T_{\text{ÚK}} = (20 - (-10)) \times 0,8 + 30 \text{ } ^\circ\text{C}$$

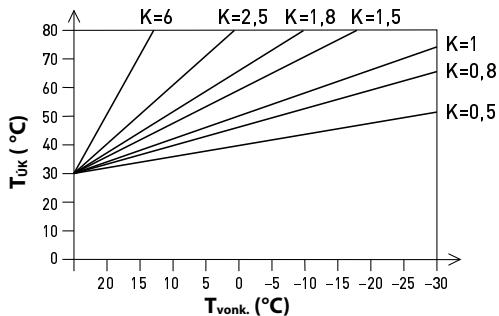
$$T_{\text{ÚK}} = (30) \times 0,8 + 30 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$T_{\text{ÚK}} = 24 + 30 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$T_{\text{ÚK}} = 54 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$T_{\text{ÚK}}$  = teplota vody v systéme ÚK

$T_{\text{vonk.}}$  = vonkajšia teplota



V prípade poškodenia snímača vonkajšej teploty kotol pracuje ďalej ako v režime ÚK.



**UPOZORNENIE:** V prípade podlahového vykurovania je vždy nutné použiť zariadenie obmedzujúce teplotu do podlahy (zmiešavací ventil).

## TECHNICKÉ PARAMETRE RIADIACEJ ELEKTRONIKY KOTLOV EZ

### **Elektrické parametre**

Napájacie napätie	230 V AC +10 %/-15 %
Frekvencia napájacieho napäťia	50 Hz
Poistka	2 A/250 V AC
Plynový ventil	230 V AC
Obehové čerpadlo	230 V AC
Trojcestný ventil	230 V AC
Ventilátor	230 V AC
Manostat	24 V DC
Havarijný termostat	230 V AC

### **Sondy a snímače**

Teplotné sondy (TÚV, ÚK, vonkajšia sonda	10kΩ 25 °C faktor of 3435
Teplotná sonda zásobník TÚV	10kΩ 25 °C faktor of 3977
Plynový ventil	Honeywell VK4105N
Modulačná cievka	Moduplus

### **Parametre**

Zapaľovač výkon	0 – 100 % z max. výkonu (nastaviteľný cez displej)
Protimrazová ON teplota	6 °C
Protimrazová OFF teplota	25 °C
Rozsah modulačný prúdu (Zemný plyn)	25 – 125 mA
Rozsah modulačného prúdu (LPG)	35 – 165 mA
Čas mäkkého štartu	2 s
Počet zapaľovacích pokusov	5

### **Ústredné vykurovanie**

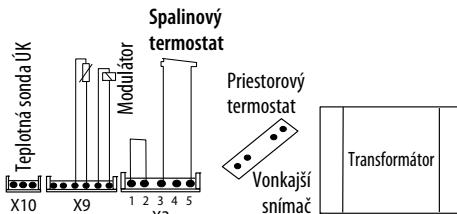
Rozsah nastavenie teploty ÚK	35 – 80 °C
Hysterézia kotlového termostatu OFF	nastavená hodnota +5 °C
Hysterézia kotlového termostatu ON	nastavená hodnota –3 °C
K-faktor	0,1 – 6,0 (krok 0,1)
Minimálny výkon ÚK	0 – 100 % z max. výkonu (nastaviteľný cez displej)
Čas minimálneho výkonu ÚK	30,0 s
Anti-cyklačný čas	0 alebo 180 s (nastaviteľný cez DIP prepínač)
Dobeh čerpadla v ÚK	3 min.

### **Zásobníkový ohrev TÚV**

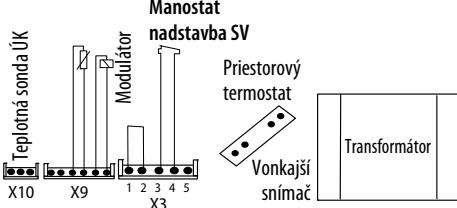
Teplota vody ÚK v režime ohrevu zásobníka TÚV	80,0 °C
Spínacia teplota ohrevu TÚV	nastavená hodnota –1 °C
Vypínacia teplota ohrevu TÚV	nastavená hodnota
Dobeh čerpadla v režime zásobníka	60,0 s

## PRIPOJENIE SPALINOVÉHO TEROSTATU A MANOSTATU V NADSTAVBE SV V KOTLOCH EZ

Pripojenie spalinového termostatu na svorky 3 – 5 na konektor X3 (výrobné nastavenie)



Pripojenie manostatu v nadstavbe odtahu spalín SV prepojiť na svorky 3 – 4 na konektor X3. Ventilátor sa pripája na svorky 1, 2, 3 na svorkovnici kotla str. 22.



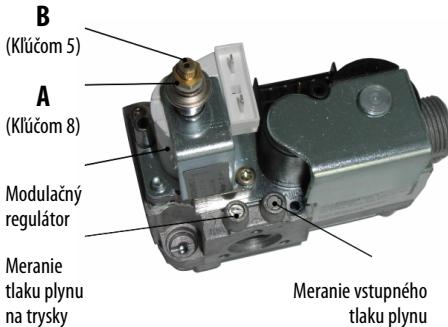
## NASTAVENIE PLYNOVÉHO VENTILU NA KOTLOCH EZ

### Nastavenie minimálneho a maximálneho výkonu kotla do kúrenia – zemný plyn G20

Modulačný regulátor na plynovej armatúre je nastavený z výroby na minimálny a maximálny tlak na trysky, ktorý zodpovedá minimálnemu a maximálnemu výkonu kotla v rozsahu uvedenom v tabuľke na str. 20. Pri uvádzaní kotla do prevádzky je potrebné skontrolovať min. a max. tlak plynu na trysky.

#### Postup kontroly a nastavenie:

- Povoliť skrutku v sonda pre meranie vstupného tlaku plynu, pripojiť manometer a odčítať nameranú hodnotu (20 mbar). Zaskrutkovať skrutku v sonda pre meranie vstupného tlaku.
- Povoliť skrutku v sonda pre meranie tlaku plynu na trysky horákov, pripojiť manometer a odčítať nameranú hodnotu podľa tabuľky nastavenia tlaku.
- V prípade potreby nastavenia min. a max. tlaku na trysky je potrebné previesť nasled. úkony:
  - a. demontovať kryt modulačného regulátora
  - b. prepínač režimov na ovládacom paneli prestaviť do servisného režimu stlačením tlačidla **Inf Mod** na ovládacom paneli na 10 sekúnd, nastaviť min. výkon do kúrenia a odmerať výstupný tlak na trysky
  - c. podľa potreby maticou **B** na modulačnom regulátori nastaviť minimálny tlak na trysky
  - d. zvyšovaním parametra výkonu na ovládacom paneli nastavíme výkon do ústredného kúrenia a nameranú hodnotu výstupného tlaku plynu na trysky odčítame na manometri a porovnáme s diagramom závislosti výkonu kotla na tlak plynu na trysky
  - e. maximálny výkon je možné nastaviť pootočením matice **A** na modulačnom regulátori



## POZNÁMKY

## **Záznam o spustení zariadenia do prevádzky**

Výrobné číslo: .....

Údaje o zákazníkovi: (čitateľne)

Meno a priezvisko:

Dátum spustenia: .....

.....

Servisná organizácia:

Ulica: .....

.....

PSČ, mesto: .....

Pečiatka, podpis

Tel.: .....

## **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.: .....





---

**ATTACK, s.r.o.**  
Dielenská Kružná 5020  
038 61 Vrútky  
Slovenská republika

Tel: +421 43 4003 101  
Fax: +421 43 4003 106  
E-mail: [kotle@attack.sk](mailto:kotle@attack.sk)  
Web: [www.attack.sk](http://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 vorherige Warnung. • Изготовитель ATTACK, s.r.o. оставляет за собой право изменения технических параметров и размеров котла без предыдущего предупреждения. • Le producteur ATTACK, s.r.o. réserve le droit des modifications techniques sans l'avertissement précédent. • Productor ATTACK, s.r.o. reserva el derecho de cambios técnicos sin advertencia anterior.

---

