

protherm



Panther

Návod na použitie

30 KTV v.19
25 KTV v.19
25 KOV v.19
25 (12) KTO v.19
25 (12) KOO v.19



- Závesný nekondenzačný kotol
- Výkon 10,4 - 29,6 (3,4 - 12,6) kW
- Prietokový ohrev TV (externý zásobník TV)

SK
version



OBSAH

POZORNE SI PREŠTUDUJTE NÁVOD

1	Prečítaj ma	3
1.1	Vitajte.....	3
1.2	Príručka užívateľa pre rýchly štart.....	3
2	Spustenie zariadenia.....	3
2.1	Popis zariadenia.....	3
2.2	Spustenie zariadenia.....	5
2.3	Vypnutie zariadenia.....	5
3	Dokumentácia k výrobku.....	5
3.1	Umiestnenie dokumentácie.....	5
3.2	Vysvetlenie symbolov.....	6
4	Bezpečnostné nariadenia.....	6
4.1	Čo robiť v prípade, že zacítite plyn?.....	6
4.2	Bezpečnostné nariadenia.....	6
5	Záruky / Zodpovednosť.....	7
5.1	Podrobnosti záruky.....	7
5.2	Používanie zariadenia / zodpovednosť výrobcu.....	7
6	Recyklovanie.....	7
7	Obsah dodávky kotla.....	8

AKO POUŽÍVAŤ ZARIADENIE

8	Používanie zariadenia.....	9
8.1	Prehľad.....	9
8.2	Zapnutie / Vypnutie.....	9
8.3	Užívateľské nastavenia.....	9
8.4	Regulácia kotla.....	10
8.5	Pripojovacie rozmery kotla.....	11
8.6	Pripojenie kotla k rozvodom VV, TV a plynu.....	12
8.7	Prevádzkový tlak vo vykurovacej sústave.....	13
8.8	Dopúšťanie vody do vykurovacej sústavy.....	13
8.9	Vypúšťanie vody z kotla.....	13
8.10	Expanzná nádoba.....	13
8.11	Poistný ventil.....	14
8.12	Pripojenie plynu.....	14
8.13	Pracovná schéma 25 KOV.....	15
8.14	Pracovná schéma 30 KTV a 25 KTV.....	16
8.15	Pracovná schéma 25 (12) KOO.....	17

OBSAH

8.16	Pracovná schéma 25 (12) KTO	18
8.17	Vedenie vzduchu a spalín.....	19
8.18	Elektrické pripojenie kotla.....	24
8.19	Elektrická schéma kotla.....	26

POTREBUJETE POMOC?

9	Vyhľadávanie a odstraňovanie porúch	27
10	Bezpečnostné zariadenia	29
11	Servisovanie a údržba zariadenia	29
	11.1 Čistenie.....	29
	11.2 Pravidelné servisovanie.....	29
	11.3 Náhradné diely	29
12	Nariadenia	29
13	Prestavba na iný druh paliva	30
14	Kontaktujte váš popredajný servis.....	30
15	Využitelný pretlak do systému.....	30
16	Technické parametre	31

POZORNE SI PREŠTUDUJTE NÁVOD

1 Prečítaj ma

1.1 Vitajte

Návod je súčasťou zariadenia a po vykonaní inštalácie sa musí odovzdať užívateľovi v súlade s platnými nariadeniami.

Pozorne si príručku preštudujte, aby ste porozumeli všetkým informáciám za účelom bezpečnej inštalácie, používania a servisovania. V prípade nedodržania pokynov uvedených v tejto príručke výrobca nenesie žiadnu zodpovednosť za spôsobené škody.

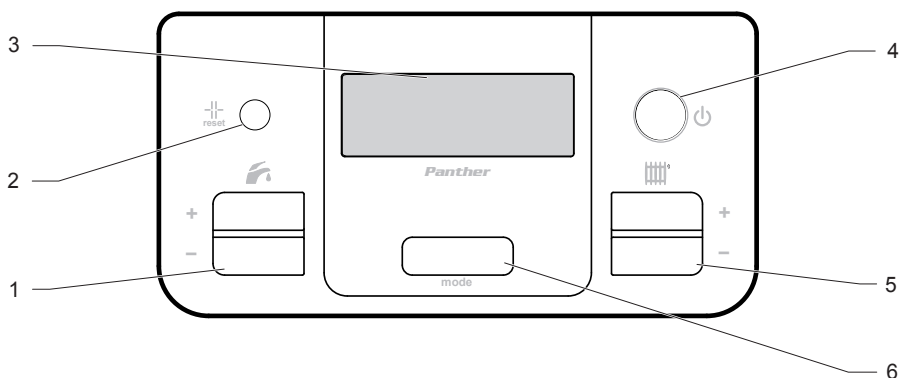
1.2 Príručka užívateľa pre rýchly štart

Zostavili sme túto Príručku užívateľa pre rýchly štart, aby ste mohli hneď začať používať vaše zariadenie.

V tejto Príručke pre rýchly štart sa predpokladá, že zariadenie nainštaloval a spustil kvalifikovaný technik.



Preštudujte si kapitoly „Bezpečnosť“ a „Záruka“, v ktorých nájdete informácie dôležité pre vašu bezpečnosť.



- 1 Tlačidlá nastavenia teploty TV
- 2 Tlačidlo RESET
- 3 Displej
- 4 Hlavný vypínač
- 5 Tlačidlá nastavenia teploty VV
- 6 Tlačidlo MODE

2 Spustenie zariadenia

2.1 Popis zariadenia

Kotly PANTHER je možné použiť v bežných teplovodných vykurovacích sústavách a vykurovacích telesách.

Na uvedenie kotla do prevádzky a ďalej takisto na záručný aj pozáručný servis slúži sieť zmluvných servisov výrobcu, spĺňajúcich uvedené požiadavky.

Kotol (i jeho príp. doplňujúce vybavenie) vyhovuje požiadavkám európskej smernice pre spotrebiče plyných palív 90/396/EHS, európskej smernice o účinnosti 92/42/EHS, európskej smernici o elektrických prevádzkových prostriedkoch na používanie v určitých medziach napätia 2006/95/EC a európskej smernici o elektromagnetickej kompatibilite 89/336/EHS.

Spotrebič je ďalej schválený podľa Európskych noriem EN 297, EN 483, EN 677, EN 625, EN 60335-01, EN 50165, EN 55014, EN 61000-3-2 a EN 61000-3-3.

Na prevádzku kotla a zaobchádzanie s ním podľa zamýšľaného účelu v reálnych podmienkach využitia (ďalej len pri využívaní) treba dodržať aj ďalšie požiadavky – najpodstatnejšie z nich (t. j. tie, na ktoré nemožno zabudnúť) sa nachádzajú v týchto predpisových dokumentoch:

- v oblasti projektovania: STN 06 0310, STN 06 0830, EN 1443

- z hľadiska požiarnej bezpečnosti: STN 92 0300

- pri inštalácii a montáži (príp. opravách): STN EN 1775 alebo STN 38 6460, prípadne STN 38 6462, vyhláške č. 48/1982 Zb. (v znení neskorších predpisov) a záväzných predpisoch o ochrane zdravia pri práci

- v čase prevádzky a pri obsluhu: STN 38 6405

- v oblasti odvodu spalín a prívodu vzduchu je to STN EN 483, firemný materiál - „katalóg zdvojeného potrubia pre odvod spalín aj prívod spaľovacieho vzduchu, určeného pre plynové spotrebiče typu C, t.j. v uzavretom prevedení, tzv. „TURBO“

Kotol je určený na prácu v prostredí normálnom AA5/AB5 podľa STN 33 2000-3 a STN 33 2000-5-51 (t. j. rozsah teplôt +5 až 40 °C, vlhkosť v závislosti od teploty až do max. 85 %).

Kotly PANTHER sú vhodné pre podmienky zón 1, 2 a 3, v priestoroch s vaňou alebo sprchou a umývacích priestoroch podľa STN 33 2000-7-701; nesmú byť inštalované v zóne 0. Pri inštalácii v uvedených priestoroch musí byť podľa tej istej normy vykonaná ochrana pred úrazom elektrickým prúdom.

Kotol vyhovuje (podľa vyhlášky MZ č. 13/1977 Zb., t. j. hlučnosťou) umiestneniu v obytných i spoločenských miestnostiach.

Kotly sú konštruované na prevádzku s vykurovacou vodou zodpovedajúcou STN 07 7401 (predovšetkým nesmie byť v žiadnom prípade kyslá, t.j. hodnotu pH musí mať vyššiu ako 7 a má mať minimálnu uhličitanovú tvrdosť).

Nároky na vlastnosti úžitkovej vody udáva STN 83 0616 (pitnej vody STN 75 7111). Pri vode so súčtom iónových koncentrácií vápnika a horčíka väčším ako 1,8 mmol/l sú už účelné ďalšie „nechemické“ opatrenia proti usadzovaniu vodného kameňa (napr. pôsobenie magnetických úpravnej vody v kombinácii s odkalovacím zariadením).

V prípade zanesenia kotla nečistotami z vykurovacieho systému alebo usadením kotolného kameňa sa na tieto poruchy, prípadne na poruchy zanesením vyvolané (napr. zanesenie výmenníka, poruchy čerpadla) záruka kotla nevzťahuje.

Vzdialenosť od horľavých hmôt (napr. PVC, drevovláknité dosky, polyuretán, syntetické vlákna, guma a ďalšie) musí byť taká, aby teplota na povrchu týchto hmôt bola pod 80 °C.

Minimálny manipulačný (voľný) priestor v tesnej blízkosti kotla treba taký, aby na ňom bolo možné ľahko a bezpečne pracovať holými rukami aj bežným ručným náradím (odporúčame min. 300 mm nad a pod kotlom, 10 mm po bokoch kotla a min. 600 mm pred kotlom).

- kúrenie + ohrev TV

Kotly PANTHER KTV a KOV zabezpečujú ohrev v systéme ústredného kúrenia ako aj teplú vodu pre domácnosť, typy KTO a KOO zohrievajú len vodu v systéme ústredného kúrenia.

- nekondenzačný kotol s odvodom spalín do komína

“Modely KOV a KOO” sa musí pripojiť k vetraciemu systému (komínu). Je vybavený bezpečnostným zariadením, ktoré odpojí prívod plynu v prípade, že sa komín zablokuje.

- nekondenzačný kotol s núteným odvodom spalín

“Modely KTV a KTO” je plynové zariadenie vybavené vetracím systémom pre prívod vzduchu a odvádzanie spalín. Vďaka tomuto vetraciemu systému môžete zariadenie nainštalovať v ktorejkoľvek miestnosti. V prípade zlyhania ventilátora alebo upchania komína zastaví tlakový spínač činnosť zariadenia.

Zariadenie musí nainštalovať a spustiť kvalifikovaný technik. Tento zodpovedá za správnosť inštalácie ako aj za uvedenie do prevádzky v súlade s platnými normami.

V prípade údržby, opráv zariadenia alebo akýchkoľvek úprav týkajúcich sa plynu sa taktiež musíte obrátiť na kvalifikovaného technika.

Spoločnosť PROTHERM vyvinula špecifické príslušenstvo, ktoré vám

pomôže čo najefektívnejšie využívať vaše zariadenie.

2.2 Spustenie zariadenia

Uvedenie kotla do prevádzky a prvé spustenie musí byť vykonané iba autorizovaným servisom!

Ak chcete spustiť kotol pred uvedením do prevádzky, ubezpečte sa, že:

- kotol je pripojený k el. sieti
- všetky uzávery (VV, TV, plyn) pod kotlom sú otvorené
- tlak VV je v odporúčanom rozmedzí 1 – 2 bar

2.3 Vypnutie zariadenia

Vypnite hlavný vypínač.

Ak má byť kotol vypnutý na dlhší čas, uzavrite všetky uzávery (VV, TV, plyn) pod kotlom. Vypnutie kotla musí byť vykonané s ohľadom na teplotu VV v kotle a okolitú teplotu prostredia v danom ročnom období. V prípade hroziaceho zamrznutia kotla vypustíte vodu z kotla, vykurovacieho systému a rozvodov TV.

3 Dokumentácia k výrobku

3.1 Umiestnenie dokumentácie

- Táto príručka musí byť umiestnená v blízkosti zariadenia pre jej prípadné použitie v budúcnosti. Ak by ste sa mali sťahovať, musíte nechať túto príručku v blízkosti zariadenia, aby ju mohli v prípade potreby využiť noví majitelia domu.
- Aby ste bezpečne a efektívne využívali vaše zariadenie, pozorne si preštudujte pokyny a dôsledne ich dodržiavajte.

Nenesieme žiadnu zodpovednosť za škody spôsobené nedodržiavaním pokynov uvedených v tejto príručke.

3.2 Vysvetlenie symbolov



NEBEZPEČENSTVO : Riziko poranenia.



NEBEZPEČENSTVO : Riziko zasiahnutia elektrickým prúdom.



POZOR : Riziko poškodenia zariadenia alebo jeho okrajových častí.



DÔLEŽITÉ : Užitočné informácie.

4 Bezpečnostné nariadenia

4.1 Čo robiť v prípade, že zacítite plyn?

Ak zacítite plyn:

- nezisťujte únik plynu s otvoreným ohňom.
- nemanipulujte so žiadnym elektrickým vypínačom, telefónom či akýmkoľvek iným predmetom, v ktorom by mohlo dôjsť k výboju.
- ihneď otvorte okná a dvere, aby ste vyvetrali priestor.
- odstavte prívod plynu bezpečnostným ventilom.
- upozornite na problém ostatné osoby v budove.
- zavolajte núdzovú asistenciu vášho dodávateľa plynu.

4.2 Bezpečnostné nariadenia

Musíte dodržiavať nasledovné nariadenia a bezpečnostné pokyny:

- Nikdy nemanipulujte s bezpečnostnými zariadeniami.
- Neupravujte zariadenie ani jeho bezprostredné okolie, toto by mohlo mať vplyv na bezpečné používanie zariadenia.
- Za žiadnych okolností neničte a neodstraňujte tesnenia na žiadnom z komponentov.
- Nikdy sami nevykonávajte údržbu ani žiadne opravy na zariadení. So zariadením môžu manipulovať len kvalifikovaní technici.
- Dávajte pozor, aby so zariadením nemanipulovali deti.
- Neupchávajte vetrací systém.

Niektoré domáce “zlepšováky” môžu výrazne ovplyvniť fungovanie zariadenia – pred vykonaním akéhokoľvek zásahu sa musíte poradiť s inštalatérom.

- Nevystavujte zariadenie prílišnej vlhkosti.
- Nepoužívajte a neskladujte výbušné či horľavé látky (napr. benzín, aerosoly, riedidlá, čistiace prostriedky na báze chlóru, farby, lepidlá, atď.) v tej istej miestnosti ako zariadenie. Za určitých podmienok môžu byť tieto látky korozívne.
- Nedotýkajte sa zohriatych povrchov na zariadení akými sú napr. vetracie potrubie, hydraulické spoje atď. ani po uvedení zariadenia do prevádzky, pretože tieto povrchy môžu byť niekedy horúce. Pri dotyku s týmito plochami môže dôjsť k popáleninám alebo obareniam.

- Pri používaní kohútika na teplú vodu buďte obozretní: voda vychádzajúca z kohútika môže byť horúca.

Toto zariadenie obsahuje kovové časti (komponenty) a pri manipulácii s nimi a pri ich čistení, hlavne ich rohov, musíte byť opatrní.

- V prípade unikania vody musíte ihneď odstaviť prívod studenej vody do zariadenia a daný únik musí opraviť kvalifikovaný technik.
- Na zariadenie neodkladajte žiadne predmety.

5 Záruky / Zodpovednosť

5.1 Podrobnosti záruky

Na plynový kotol PROTHERM Panther sa poskytuje záruka podľa Záručného listu, Servisnej knihy a ďalších podmienok uvedených v Návode na obsluhu a Návode na inštaláciu.

5.2 Používanie zariadenia / zodpovednosť výrobcu

Vyššie vyšpecifikovaná záruka je platná v prípade, že:

- zariadenie nainštaloval kvalifikovaný technik v súlade s pokynmi pre inštaláciu.
- sa zariadenie využíva na domáce účely a v súlade s prevádzkovými pokynmi a pokynmi pre údržbu od výrobcu.
- počas záručnej lehoty vykonáva servisné zásahy, údržbu, opravy, zariadenie rozoberá alebo s ním manipuluje len kvalifikovaný technik.
- oprava, výmena dielov počas záručnej doby nespôsobí jej predĺženie

Výrobca nenesie žiadnu zodpovednosť za akúkoľvek škodu vyplývajúcu z:

- akýchkoľvek poškodení či škôd vyplývajúcich z nesprávnej alebo nedôslednej inštalácie, neadekvátnych servisných zásahov alebo nesprávne nastaveného plynu či vody.
 - akýchkoľvek poškodení systému, ku ktorému je zariadenie pripojené.
 - akýchkoľvek poškodení spôsobených nesprávnou ochranou proti mrazu.
 - akýchkoľvek poškodení alebo zlých nastavení následkom zmeny povahy alebo tlaku plynu alebo vody alebo zmeny elektrického napätia.
- Pre viac informácií si preštudujte Podmienky.



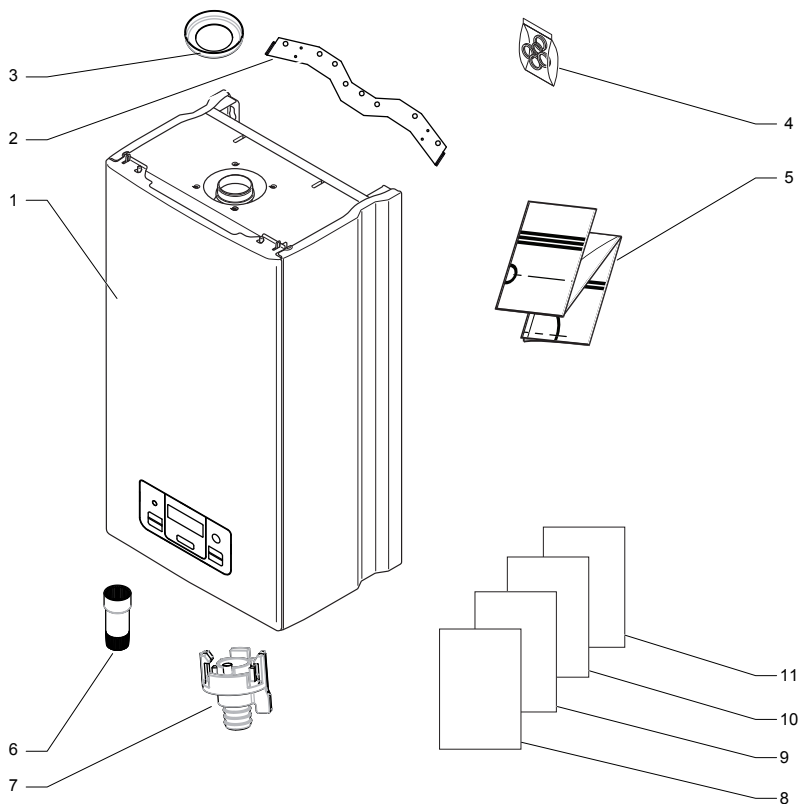
Toto zariadenie sa môže inštalovať len v krajinách uvedených na výrobnom štítku.

6 Recyklovanie

Väčšina zariadenia je vyrobená z recyklovateľných materiálov.

Obal, v ktorom bolo zariadenie dodané, musí byť zrecyklovaný správnym spôsobom.

7 Obsah dodávky kotla



Legenda

- 1 kotol
- 2 závesná lišta
- 3 difúzor spalín (len pre 30 KTV, 25 KTV,
25 KTO, 12 KTO)
- 4 tesnenia
- 5 šablóna
- 6 násada na dopúšťanie vody
- 7 násada vypúšťacieho ventilu
- 8 návod na obsluhu
- 9 záručný list
- 10 zoznam servisných stredísk
- 11 servisná kniha

AKO POUŽÍVAŤ ZARIADENIE

8 Používanie zariadenia

8.1 Prehľad

8.2 Zapnutie / Vypnutie

Kotol sa zapína a vypína hlavným vypínačom, ktorý je umiestnený na ovládacom paneli kotla.

8.2.1 Zobrazenia na displeji

Po zapnutí kotla sa na displeji zobrazí aktuálny stav, v ktorom sa kotol práve nachádza:

- ak kotol nie je zapálený (nezohrieva VV ani TV) - tzv. "stand-by" režim, na displeji je zobrazený aktuálny tlak vody vo vykurovacom systéme, aktuálna teplota VV a nastavená teplota TV s príslušnými symbolmi (kohútik pri teplote TV a radiátor pri teplote VV)
- pri ohreve VV začne blikať symbol radiátor, na displeji je zobrazená aktuálna teplota VV a ďalej hodnota tlaku v systéme a nastavená teplota TV
- pri ohreve TV sa na displeji v pravom hornom rohu zobrazí symbol plameň a začne blikať symbol kohútik, na displeji je zobrazený aktuálny tlak vody v systéme, aktuálna teplota VV a nastavená teplota TV
- pri poklese tlaku vykurovacej vody v systéme pod hodnotu 0,5 baru začne na displeji blikať symbol pre nedostatočné množstvo vody v systéme (prečiarknutá kvapka) spolu s aktuálnou hodnotou tlaku. V tomto prípade je potrebné doplniť tlak v systéme dopustením vody. Ak tlak v systéme dosiahne hodnotu 0,5 baru, hodnota tlaku prestane blikať a takisto nie je zobrazený symbol pre malé množstvo vody v systéme.

- pri náraste tlaku nad hodnotu 2,4 baru začne na displeji blikať aktuálna hodnota tlaku. V tomto prípade je nutné znížiť tlak vody vo vykurovacom systéme odpustením vody zo systému. Ak tlak v systéme poklesne pod hodnotu 2,4 baru, displej opäť zobrazuje aktuálny stav kotla.

8.3 Uživatelské nastavenia

8.3.1 Voľba režimu vykurovania

Kotol PANTHER môže pracovať v rôznych režimoch:

- režim vykurovania - stlačte tlačidlo MODE 1x, na displeji je zobrazený aktuálny tlak v systéme a aktuálna hodnota teploty VV spolu so symbolom radiátor (nastavená teplota TV na displeji nie je zobrazená), v tomto režime kotol zohrieva len VV, ohrev TV je blokovaný
- režim "LETO" - stlačte tlačidlo MODE 2x, na displeji je zobrazená nastavená teplota TV spolu so symbolom kohútik a aktuálny tlak v systéme (aktuálna teplota VV na displeji nie je zobrazená), v tomto režime kotol reaguje len na požiadavky ohrevu TV, ohrev VV je blokovaný
- režim "DOVOLENKA" - stlačte tlačidlo MODE 3x, na displeji je zobrazený len aktuálny tlak v systéme (aktuálna teplota VV a nastavená teplota TV spolu s príslušnými symbolmi na displeji nie sú zobrazené), v tomto režime je blokovaný ohrev TV aj ohrev VV, aktívne sú všetky ochranné funkcie kotla.

8.3.2 Nastavenie teploty teplej vody

Stlačte tlačidlo "+" alebo "-", na displeji začne blikať hodnota TV. Tlačidlami "+" a "-" nastavte požadovanú teplotu TV, rozsah nastavenia je 38 - 60 °C po jednom stupni.

8.3.3 Nastavenie teploty vykurovacej vody

Stlačte tlačidlo "+" alebo "-" a potom tlačidlo MODE, na displeji začne blikať hodnota VV. Tlačidlami "+" a "-" nastavte požadovanú teplotu VV, rozsah nastavenia je 38 - 80 °C po jednom stupni.

8.4 Regulácia kotla

8.4.1 Prevádzka kotla bez izbového regulátora

Kotol pri tomto režime udržiava zvolenú teplotu VV. Izbový regulátor nie je pripojený, svorky na jeho pripojenie musia byť vzájomne prepojené (dodané z výroby).

Postup nastavenia:

- zapnite hlavný vypínač
- nastavte požadovanú teplotu VV na ovládacom paneli

8.4.2 Prevádzka kotla s izbovým regulátorom

V prípade použitia izbového regulátora je nutné na ovládacom paneli kotla nastaviť takú maximálnu teplotu VV, na ktorú bol váš vykurovací systém navrhnutý (tak aby neprišlo k poškodeniu systému) a ktorá je schopná pokryť tepelné straty objektu aj pri nízkych vonkajších teplotách. Ohrev vykurovacej vody potom môže byť regulátorom riadený len do vami zvolenej maximálnej hodnoty teploty VV nastavenej na ovládacom paneli kotla.

Poznámka: V miestnosti kde je regulátor umiestnený by nemali byť termostatické ventily na radiátoroch.

Upozornenie: Výrobca nenesie zodpovednosť za škody spôsobené chybným nastavením kotla alebo izbového regulátora.

8.4.3 On/OFF regulátor

Kotol udržiava zvolenú teplotu VV. Prevádzka kotla je prerušovaná (zapnutý/vypnutý) podľa vnútornej teploty v miestnosti, kde je umiestnený izbový regulátor.

8.4.4 Regulátor so zvolenou funkciou modulácie výkonu

Izbový regulátor plynule reguluje výkon kotla do vykurovacej sústavy na základe vnútornej teploty.

8.4.5 Prevádzka kotla s ekvitermickou reguláciou

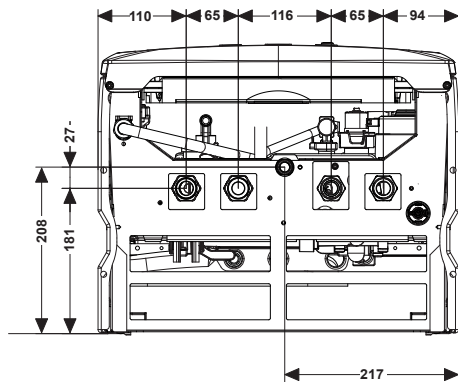
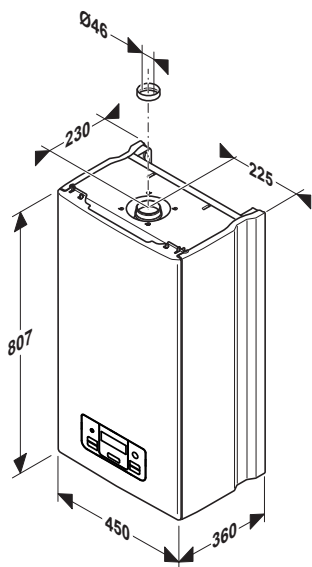
Kotol reguluje teplotu VV na základe zmien vonkajšej teploty. V prípade tohto typu regulácie je potrebné použiť regulátor s funkciou ekvitermickej regulácie (Protherm Thermolink B, Thermolink P alebo Thermolink RC) a pripojiť snímač vonkajšej teploty.

Upozornenie: Nastavením maximálnej teploty vykurovacej vody na ovládacom paneli kotla môžete ovplyvniť činnosť ekvitermickej regulácie. Teplota vykurovacej vody zvolená na ovládacom paneli kotla je navyše aj teplotou obmedzovacou. Izbový regulátor svojou požiadavkou nemôže prekročiť teplotnú hranicu zadanú na ovládacom paneli kotla. Vhodné nastavenie teploty vykurovacej vody na ovládacom paneli kotla je jedným zo spôsobov ochrany proti prekročeniu maximálnej povolenej teploty do vykurovacieho systému (podlahové vykurovanie). Napriek tomu odporúčame osadiť vykurovací systém dodatočnou bezpečnostnou armatúrou, ktorá bude nežiaducemu zvýšeniu teploty zabráňovať.

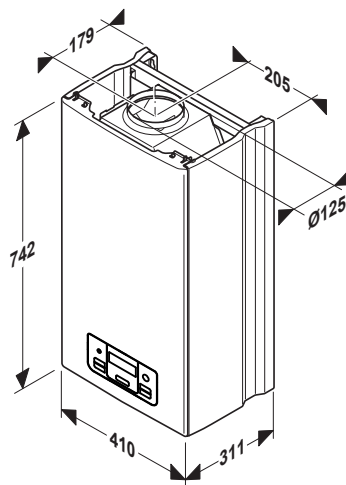
Upozornenie: Izbový regulátor a vonkajší snímač môže pripájať len autorizovaný servis.

8.5 Pripojovacie rozmery kotla

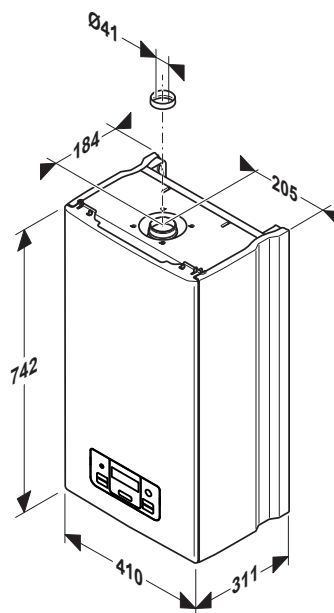
8.5.1 Panther 30 KTV

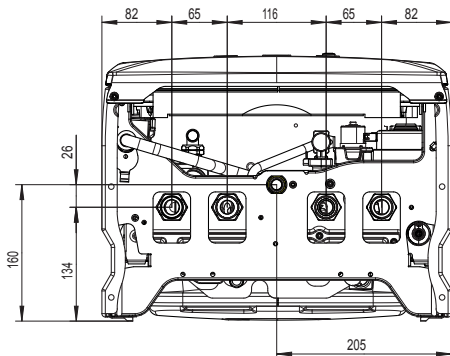


8.5.2 Panther 25 (12) KOO, 25 KOV

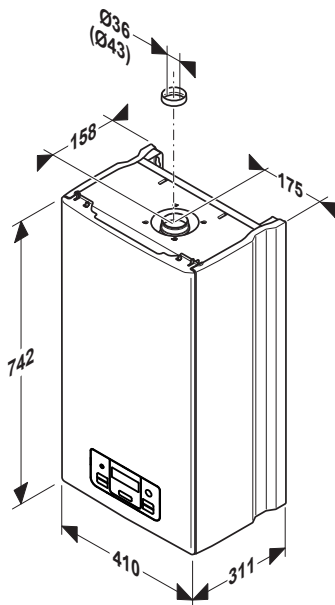


8.5.3 Panther 25 KTV, 25 KTO





8.5.4 Panther 12 KTO



8.6 Pripojenie kotla k rozvodom VV, TV a plynu

Pripojovacie koncovky kotla nesmú byť zaťažované silami od rúrkového systému vykurovacej sústavy, sústavy TV alebo prívodu plynu. To predpokladá presné dodržanie rozmerov zakončení všetkých pripojovaných rúrok, a to ako výškovej, tak vzdialenosti od steny i vzájomnej vzdialenosti jednotlivých vstupov a výstupov medzi sebou.

Pripojenie kotla na vykurovaciu sústavu sa odporúča riešiť tak, aby pri opravách kotla bolo možné vypúšťať vykurovaciu vodu iba z neho.

Pri rekonštrukciách, pri nepriaznivých stavebných dispozíciách a pod. je možné pripojiť kotol na systém vykurovacej sústavy, sústavy TV i prívodu plynu flexibilnými prvkami (hadicami), ale vždy len na to určenými. V prípade použitia flexibilných prvkov mali by byť tieto čo najkratšie, musia byť chránené pred mechanickým a chemickým namáhaním a poškodzovaním a musí byť zabezpečené, aby pred ukončením ich životnosti alebo spoľahlivosti plnili svoje parametre (podľa údajov ich výrobcov) boli vždy vymenené za nové.

Poznámka: Výrobca odporúča na vstupe do kotla pripojiť externý filter úžitkovej vody.

8.7 Prevádzkový tlak vo vykurovacej sústave

Vykurovací systém (merané na kotle) musí byť napustený aspoň na hydraulický tlak 1 bar (zodpovedá hydrostatickej výške vody 10 m). Odporúča sa udržiavať tlak v rozmedzí 1 – 2 bary.

8.8 Dopúšťanie vody do vykurovacej sústavy

Dopúšťanie vody do vykurovacej sústavy (iba malé množstvo) je možné uskutočniť dopúšťacím ventilom na kotle.

Pri dopúšťaní je nutné splniť tieto podmienky:

- tlak úžitkovej vody privádzanej do kotla musí byť vždy vyšší ako tlak vody vo vykurovacej sústave
- dopúšťanie vody do kotla vykonávame výlučne za studeného stavu (teplota VV v kotle do 30 °C).
- odporúčaná hodnota tlaku vody v kotle za studena (do 30 °C) je v rozmedzí 1 – 2 bary.
- vykonať kontrolu tlaku v expanznej nádobe a prípadne nastaviť na správnu hodnotu.

8.9 Vypúšťanie vody z kotla

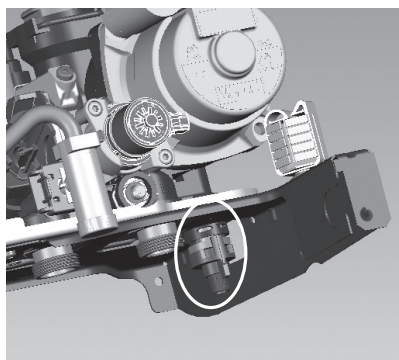
Vypúšťací ventilček je určený predovšetkým na zníženie tlaku vody v kotle pre prípadné opravy. Vypustiť vodu z kotla týmto vývodom je možné iba čiastočne.

Úplné vypustenie vody iba z kotla alebo celej vykurovacej sústavy a opätovné napustenie treba riešiť umiestnením napúšťacích (vypúšťacích) vývodov na vhodné miesta vykurovacej sústavy.

Vypúšťanie a napúšťanie vody do vykurovacej sústavy a následné operácie (odvzdušnenie, nastavenie expanznej nádoby) nie sú predmetom záruky kotla.

V prípade, že hrozí zamrznutie TV v kotle a rozvodoch, treba uskutočniť také opatrenia, ktoré zaistia jej úplné odstránenie.

Poznámka: Vypúšťací ventilček sa nachádza na pravej strane kotla u čerpadla.



8.10 Expanzná nádoba

Pred napustením vykurovacieho systému skontrolujte tlak v expanznej nádobe. Počiatočný tlak v expanznej nádobe by mal byť vyšší o 0,2 bar, ako je statická výška vodného stĺpca vykurovacej sústavy.

Teraz umožnite napustenie vykurovacieho systému. Plniaci tlak vody má byť 0,2 - 0,3 bar vyšší ako je tlak v expanznej nádobe. Plniaci tlak sa kontroluje za studena manometrom na vodnej strane po odvzdušnení.

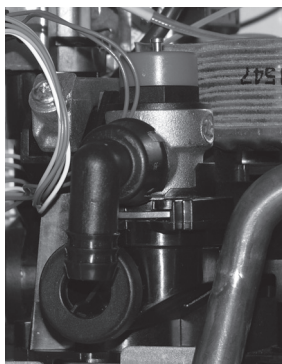
Ventilček na doplnenie tlaku expanznej nádoby sa nachádza na hornej časti kotla.

Upozornenie: Overte, či je expanzná nádoba dostačujúca na daný objem vody

vo vykurovacej sústave (pozri projektovú dokumentáciu k inštalácii).

8.11 Poistný ventil

Na spodnej strane kotla na hydraulickej skupine je vľavo umiestnený poistný ventil. Z vyústenia od poistného ventilu môže dôjsť (pri prekročení max. tlaku v systéme) k výtoku vody, príp. úniku pary. Na výstup prepadu poistného ventilu sa preto odporúča nainštalovať zvod, ktorý bude vyvedený do odpadového systému daného objektu.



Upozornenie: V žiadnom prípade sa nesmie manipulovať s poistným ventilom počas prevádzky kotla. Ďalej nie je prípustné využívať poistný ventil na vypúšťanie vody z kotla alebo vykurovacieho systému. Na ventil zanesený nečistotami z vykurovacieho systému sa nevzťahuje záruka.

8.12 Pripojenie plynu

Vyhotovenie kotla PANTHER je určené na prevádzku na zemný plyn s menovitým tlakom v rozvodnej sieti 2 kPa, pre ktorý sa najčastejšie udáva hodnota výhrevnosti od 9 do 10 kWh/m³. Vnútoraná rozvodná sieť plynu i plynomer musia byť dostatočne dimenzované s ohľadom aj na iné plynové spotrebiče užívateľa.

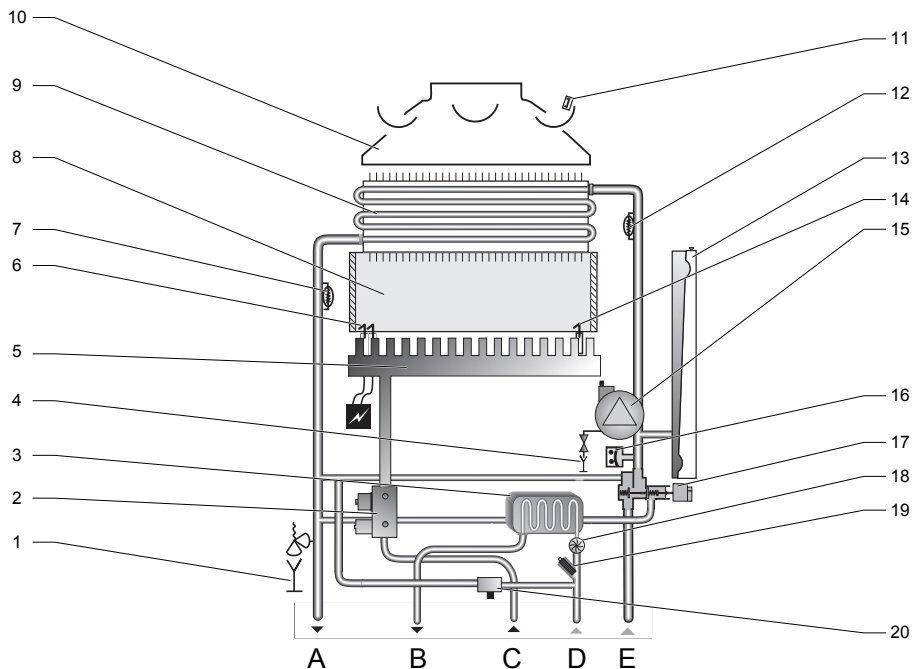
Plynovody v budovách musia byť realizované podľa STN EN 1775.

Upozornenie: Spoj na vstup plynu do kotla sa odporúča tesniť dotiahnutím prevlečnej matice na čelo nátrubku cez zodpovedajúce tesnenie (pozri dodávka kotla).



Po ukončení montáže plynového vedenia ku kotlu je nutné dôkladné overenie plynotesnosti uskutočneného spoja.

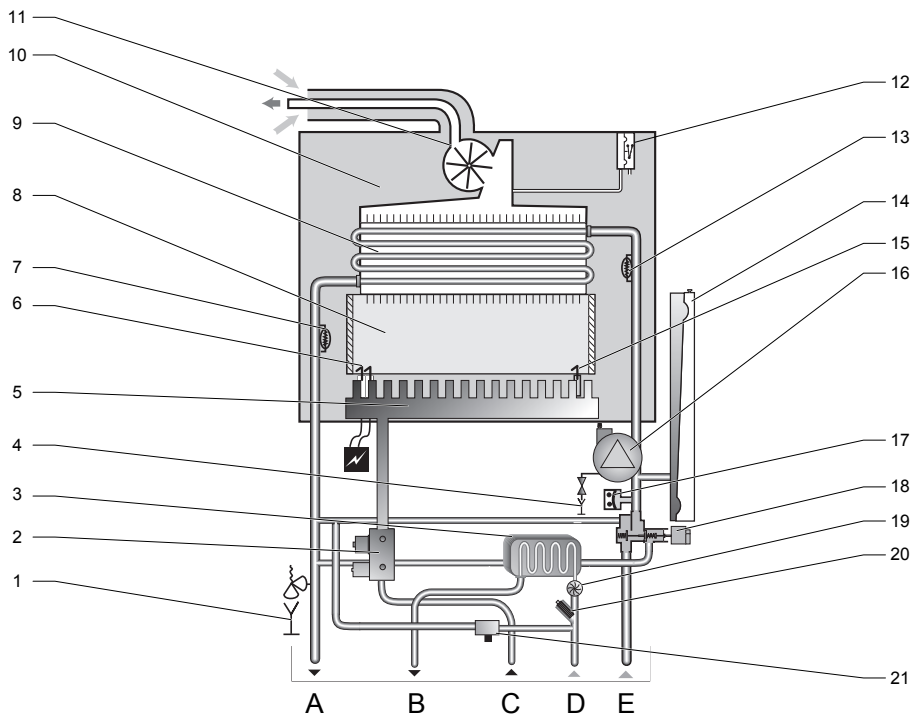
8.13 Pracovná schéma 25 KOV



Legenda

- | | | | |
|----|----------------------------------|---|-------------|
| 1 | poistný ventil | A | výstup VV |
| 2 | plynový ventil | B | výstup TV |
| 3 | výmenník TV | C | vstup plynu |
| 4 | vypúšťací ventil | D | vstup TV |
| 5 | horák | E | vstup VV |
| 6 | zapaľovacie elektródy | | |
| 7 | NTC snímač teploty VV na výstupe | | |
| 8 | spaľovacia komora | | |
| 9 | výmenník VV | | |
| 10 | zberač spalín | | |
| 11 | spalinový termostat | | |
| 12 | NTC snímač teploty VV vratnej | | |
| 13 | expanzná nádoba | | |
| 14 | ionizačná elektróda | | |
| 15 | čerpadlo | | |
| 16 | snímač tlaku VV | | |
| 17 | 3 - cestný motorický ventil | | |
| 18 | snímač prietoku TV | | |
| 19 | filter TV | | |
| 20 | dopúšťací ventil | | |

8.14 Pracovná schéma 30 KTV a 25 KTV

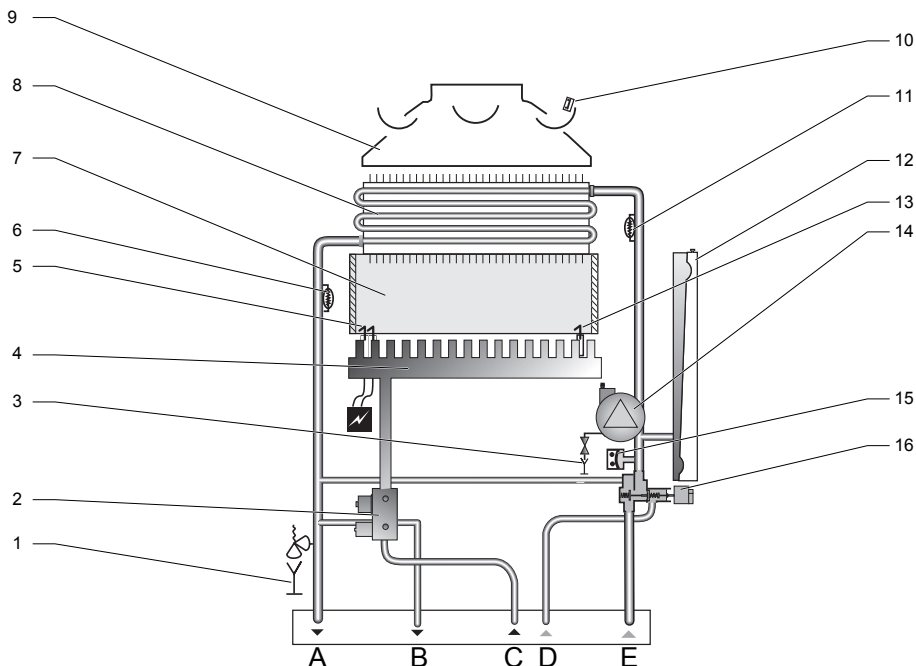


Legenda

- 1 poistný ventil
- 2 plynový ventil
- 3 výmenník TV
- 4 vypúšťací ventil
- 5 horák
- 6 zapalovacie elektródy
- 7 NTC snímač teploty VV na výstupe
- 8 spaľovacia komora
- 9 výmenník VV
- 10 zberač spalín
- 11 ventilátor
- 12 manostat vzduchu
- 13 NTC snímač teploty VV vratnej
- 14 expanzná nádoba
- 15 ionizačná elektróda
- 16 čerpadlo
- 17 snímač tlaku VV
- 18 3 - cestný motorický ventil
- 19 snímač prietoku TV

- 20 filter TV
- 21 dopúšťací ventil
- A výstup VV
- B výstup TV
- C vstup plynu
- D vstup TV
- E vstup VV

8.15 Pracovná schéma 25 (12) KOO

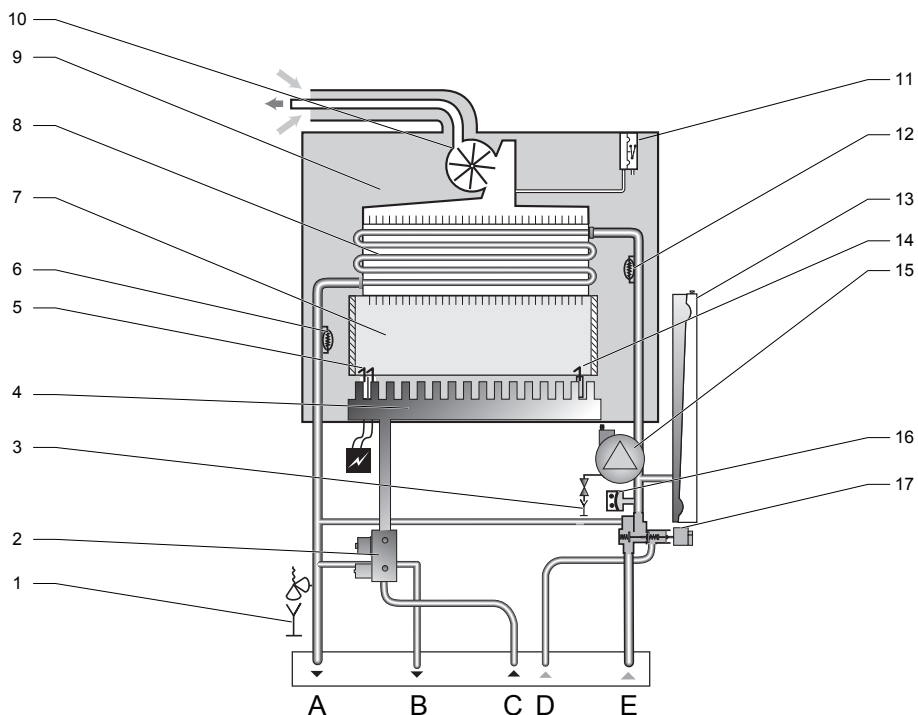


Legenda

- 1 poistný ventil
- 2 plynový ventil
- 3 vypúšťací ventil
- 4 horák
- 5 zapalovacie elektródy
- 6 NTC snímač teploty VV na výstupe
- 7 spaľovacia komora
- 8 výmenník VV
- 9 zberač spalín
- 10 spalinový termostat
- 11 NTC snímač teploty VV vratnej
- 12 expanzná nádobka
- 13 ionizačná elektróda
- 14 čerpadlo
- 15 snímač tlaku VV
- 16 3 - cestný motorický ventil

- A výstup VV
- B výstup TV
- C vstup plynu
- D vstup TV
- E vstup VV

8.16 Pracovná schéma 25 (12) KTO



Legenda

- 1 poistný ventil
- 2 plynový ventil
- 3 vypúšťací ventil
- 4 horák
- 5 zapalovacie elektródy
- 6 NTC snímač teploty VV na výstupe
- 7 spaľovacia komora
- 8 výmenník VV
- 9 zberač spalín
- 10 ventilátor
- 11 manostat vzduchu
- 12 NTC snímač teploty VV vratnej
- 13 expanzná nádoba
- 14 ionizačná elektróda
- 15 čerpadlo
- 16 snímač tlaku VV
- 17 3 - cestný motorický ventil

- A výstup VV
- B výstup TV
- C vstup plynu
- D vstup TV
- E vstup VV

8.17 Vedenie vzduchu a spalín

Typy KOV a KOO sú určené na odťah spalín do komína (cez komínový prieduch) s minimálnym požadovaným ustáleným ťahom 2 Pa. Napojenie kotla na komínový prieduch sa vykonáva dymovodom s priemerom zodpovedajúcim rozmeru dymového hrdla kotla. Do dymovodu nie je prípustné vkladať telesá obmedzujúce prechod spalín (napr. rôzne druhy výmenníkov pre využitie ich zostatkového tepla). Dymovod nie je súčasťou vybavenia kotla.

Vyhotovenie dymovodu i komína musí byť v súlade s príslušnými platnými normami. Splnením zásad uvedených v normách zabránime nežiaducim javom, ako je nadmerné ochladzovanie spalín, prenikanie vlhkosti do muriva, premenlivosť komínového ťahu, a tým aj nežiaduce mu ovplyvňovaniu práce kotla.

Spaľovací vzduch si kotol odoberá z priestoru, v ktorom je kotol umiestnený. Prívod a potrebné množstvo spaľovacieho vzduchu je nutné riešiť v súlade s platnými predpismi.

Odťah spalín a prívod spaľovacieho vzduchu pri typoch KTV a KTO sa uskutočňuje iba na to určeným zdvojeným potrubím.

Vodorovné úseky potrubia sa spádujú tak, aby kondenzát odtekal smerom k vyústeniu do vonkajšieho priestoru, príp. k dielom určeným na odvod kondenzátu. Prítom sa využíva možnosť nenásilne vykonať v spojení kolena s priamym úsekom malé vyhnutie zo základného smeru. Zvislé úseky potrubia sa vybavujú dielmi na odvod kondenzátu vždy. Diely na odvod kondenzátu sa pokiaľ možno inštalujú v tesnej blízkosti hrdla vyústenia spalín z kotla. Na poruchy spôsobené zatekajúcim kondenzátom sa nevzťahuje záruka na kotol.

8.17.1 Spôsoby vedenia vzduchu i spalín (podľa STN EN 483) a povolené dĺžky potrubia

Ak nie je pre jednotlivé nasledujúce spôsoby vedenia trás zdvojeného potrubia a ich vyústenia uvedené inak, môžu byť dĺžky (od prípojného miesta na kotle až k vyústeniu) potrubia vedené ako je popísané v nasledujúcich prípadoch.

Poznámka: Za 1 Em sa považuje buď 1 m priameho úseku alebo 1 ks kolena 90°.

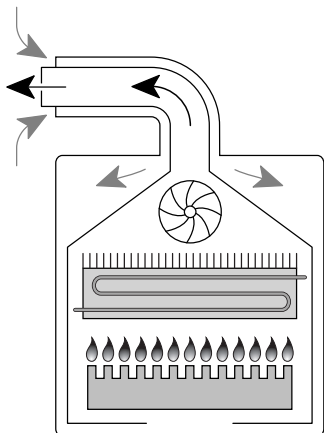
Upozornenie: Pri prekročení dĺžok uvedených pri jednotlivých typoch je nutné vybrať difúzor spalín (clonku) z vyústenia ventilátora.

Pre kotol sú schválené tieto nasledujúce spôsoby prívodu vzduchu a odvodu spalín:

8.17.2 Spôsob C₁₂ (KTV, KTO)

vodorovné trasy a ich vodorovné vyústenia do voľného priestoru.

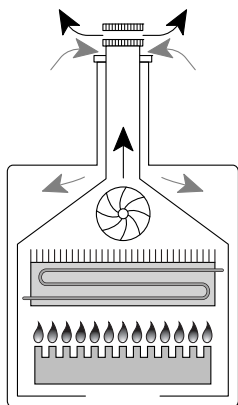
Príklad vodorovnej trasy zdvojeného potrubia – vyhotovenie C₁₂ (podľa STN EN 483)



8.17.3 Spôsob C₃₂ (KTV, KTO)

zvislé trasy a ich zvislé vyústenia do voľného priestoru. Pre vyústenie potrubia oddeleného platí to isté, čo v spôsobe C₁₂.

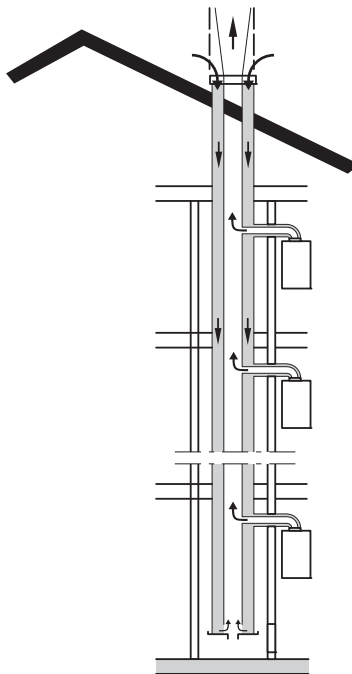
Príklad zvislej trasy zdvojeného potrubia – vyhotovenie C₃₂ (podľa STN EN 483)



8.17.4 Spôsob C₄₂ (KTV, KTO)

pripojenie k zdvojeným spoločným komínom. Zdvojené potrubie od jednotlivých kotlov (jednotlivé trasy) je možné viesť aj do spoločných komínov; transportná dostatočnosť komína

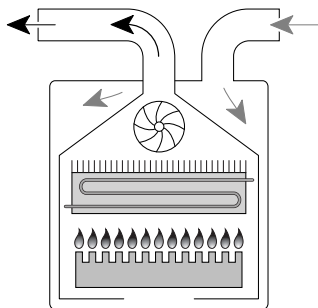
sa posudzuje podľa údajov výrobcu použitého komínového telesa. Ak sú trasy vyvedené do komína v dvoch smeroch, ktoré sú na seba kolmé, musí byť medzi zaústeniami prevýšenie aspoň 0,45 m. Kde sú trasy do komína zaústené proti sebe, musia sa obe zaústenia navzájom prevyšovať najmenej o 0,6 m. Zaústenie trás do spoločného zdvojeného komína nikdy nemá koncové elementy (také ako do voľného priestoru)! Obe časti trasy (vonkajšia – vzduchová aj vnútorná – spalínová) musia bezpečne zasahovať do príslušného komínového prieduchu, ale nie zase tak hlboko, aby tvorili prekážku v priechode spalín alebo vzduchu.



8.17.5 Spôsob C₅₂ (KTV, KTO)

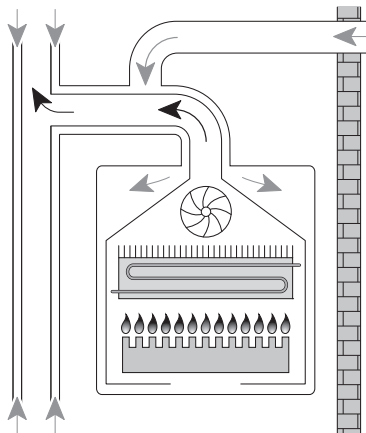
zdvojené potrubie oddelené a vyústenie na rôznych miestach (s rôznymi parametrami, hlavne tlakovými).

Na odvod spalín a prívod spaľovacieho vzduchu je možné použiť aj potrubie oddelené. Trasy oddeleného potrubia nesmú byť vyvedené na vzájomne protiľahlé steny budovy.



8.17.6 Spôsob C₈₂ (KTV, KTO)

použitie potrubia v tých prípadoch, ak je vzduchová časť zaústená do voľného priestoru a spalínová časť do spoločného komína.

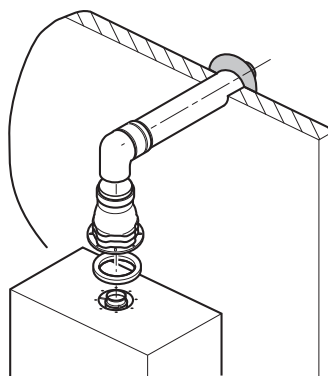


Vzduch možno takisto odoberať z voľného priestoru (príp. priestoru značne vzduchom zásobovaným) a spaliny odvádzať do spoločného komína (príp.

opäť do priestoru so spoločným výskytom spalín). Sem patrí aj zvláštny prípad B₂₂ - pozri ďalší text.

8.17.7 Spôsob B₂₂ (KTV, KTO)

odvod spalín (taktiež oddeleným potrubím) do voľného priestoru a odber spaľovacieho vzduchu z vnútorného priestoru stavby v tesnej blízkosti kotla (u súosého potrubia prerušením jeho vonkajšej časti).



Pre prívod spaľovacieho vzduchu z vnútorného priestoru stavby musí byť zabezpečené dostatočné množstvo vzduchu. Na odvod spalín (komín či potrubie) nesmie byť pripojený žiadny iný spotrebič a pre odber vzduchu musí byť pri tom k dispozícii najmenej 1,2 m³/hod vzduchu na 1 kW príkonu kotla.

8.17.8 Spádovanie trasy potrubia

Trasa potrubia musí byť riešená tak, aby zostava odvodu spalín umožňovala spád smerom od kotla, a to v nominálnom sklone 3 %. Do trasy potrubia čo najbližšie ku kotlu je potrebné vložiť diel pre odvod kondenzátu.

8.17.9 Dížky odkúrenia

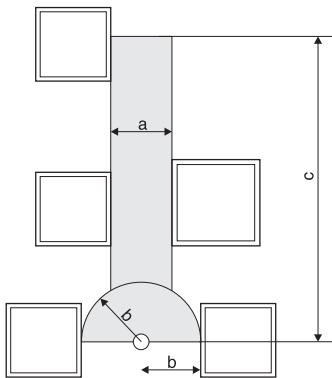
Typ kotla	Spôsob	Priemer odkúrenia	Priemer restriktora	MIN + koleno	MAX + koleno	Poznámka	
12 KTO	C12 / C42	60/100	36	0.5	3		
			43	4	9		
	C32	80/125	36	1	3	bez kolena	
			43	4	12	bez kolena	
	C52	80+80	36	1+1	3+3		
			43	4+4	9+9		
	C82	80+80	36	1+1	3+3		
			43	4+4	9+9		
30 KTV	C12 / C42	60/100	46		0.3		
			-	0.3	3.5		
	C32	60/100	-	1	4	bez kolena	
		80/125	-	1	8	bez kolena	
	C52	80+80	-	0.5+0.5	15+15		
	C82	80+80	-	0.5+0.5	15+15		
	25 KTV / 25 KTO	C12	60/100	-	0.3	3.5	
				41		0.5	
80/125			-	0.5	11		
			41		1		
C32		60/100	-	1	4.5	bez kolena	
			41		1.5	bez kolena	
		80/125	-	3	12	bez kolena	
			41		3	bez kolena	
C42		60/100	-	0.3	3.5		
			41		0.5		
C52		80+80	-	0.5+0.5	15+15		
			41		2+2		
C82		80+80	-	0.5+0.5	15+15		
			41		2+2		
B22		80	-		2		

8.17.10 Príklady umiestnenia dymovodov podľa prílohy č.7 nariadenia vlády SR č.92/1996 Z.z.

- Samostatné ústie na rovnej stene

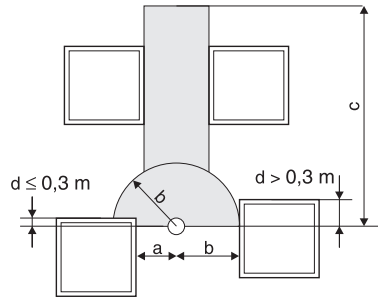
Samostatné ústie vytvára pásmo od osi ústia v šírke $a = 0,5$ m, polomere $b = 1,0$ m a výške $c = 5,0$ m.

Schéma tvorby pásma pri samostatnom ústí dymovodu



Ak je os ústia vo vzdialenosti $d > 0,3$ m pod hornou časťou konštrukcie okna, nesmie vytvorené pásmo zasahovať do plochy tvorenej oknom. Pri vzdialenosti $d \leq 0,3$ m môže pásmo ohraničené polomerom b zasahovať do hornej časti okna.

Schéma tvorby pásma od osi ústia dymovodu umiestneného v blízkosti hornej časti okna



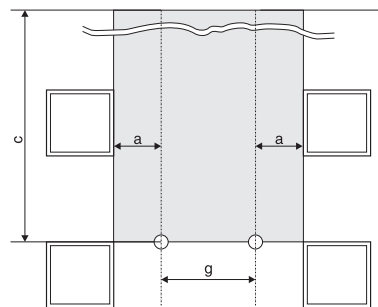
- Zdvojené ústie pri vodorovnom usporiadaní na rovnakej vonkajšej stene

Vzdialenosti zdvojeného ústia na rovnakej stene pri vodorovnom usporiadaní sú:

$$a = 1,5 \text{ m}; g = 5,0 \text{ m}; c = 5,0 \text{ m}.$$

V prípade, že $g < 5$ m, dochádza k prieniku pásiem, pričom celkovú šírku pásma 8 m treba dodržať a hodnoty „a“ úmerne zvýšiť na oboch stranách (ak napr. $g = 4,0$ m potom $a = 2,0$ m).

- Zdvojené ústie pri vodorovnom usporiadaní na rovnakej vonkajšej stene



- Zdvojené ústie pri zvislom usporiadaní

Najmenšie vzdialenosti pri zdvojenom ústí pri zvislom usporiadaní na rovnej vonkajšej stene sú:

$a = 0,5 \text{ m}$; $b = 1,0 \text{ m}$; $c = 5,0 \text{ m}$, a_1 v závislosti na x nasledovne

$x \geq 5,0 \text{ m}$ je $a_1 = 0,5 \text{ m}$,

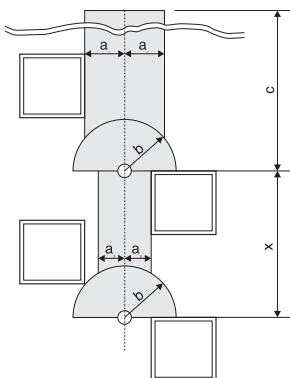
$x \geq 4,0 \text{ m}$ je $a_1 = 0,6 \text{ m}$,

$x \geq 3,0 \text{ m}$ je $a_1 = 0,75 \text{ m}$,

$x \geq 2,0 \text{ m}$ je $a_1 = 1,0 \text{ m}$,

$x \geq 1,0 \text{ m}$ je $a_1 = 1,2 \text{ m}$,

Zdvojené ústie pri zvislom usporiadaní na rovnej vonkajšej stene



Dôležité upozornenie!

Uvedené príklady umiestnenie dymovodov sa môžu používať len opravách alebo rekonštrukciách objektov.

V ostatných prípadoch je potrebné postupovať podľa Vyhlášky č. 410/2003 Ministerstva životného prostredia SR, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 706/2002 Z.z. o zdrojoch znečisťovania ovzdušia, o emisných limitoch, o technických požiadavkách a všeobecných podmienkach prevádzkovania, o zozname znečisťujúcich látok, o kategorizácii zdrojov znečisťovania ovzdušia a o

požiadavkách zabezpečenia rozptylu emisií znečisťujúcich látok.

8.17.11 Bezpečnostné opatrenia

Vzdialenosť horľavých hmôt od spalinovej časti oddeleného potrubia musí byť taká, aby teplota na povrchu týchto hmôt nebola viac ako $80 \text{ }^\circ\text{C}$.

Vyústenie spalín nesmie byť umiestnené v priestoroch:

- s nebezpečenstvom výbuchu (v zmysle STN 33 2320)
- ktoré sú vnútornými časťami stavby (povaly, chodby, schodištia ap.)
- uzavierateľných, t. j. prejazdov ap.
- zasahujúcich do terénu (aj keď sú bez prekážok otvorené do okolia), napr. tunely, podchody ap.

Primerane týmto zásadám zákazu umiestnenia vyústenia spalín treba vždy posúdiť i samostatné zaústenie (nasávanie) vzduchovodu.

Otvor na priechod stenou zdvojeným potrubím na prívod vzduchu a odvod spalín sa prerazí s príslušnou vôľou (cca 120 až 150 mm) a po ukončení inštalácie sa stavebným spôsobom utesní. Na utesnenie sa musia použiť nehorľavé materiály (so stupňom horľavosti A podľa STN 73 0823), ako napr. murárske omietky, sadra a pod. Priechod horľavou stenou, príp. stropom sa rieši podľa prvého odseku tejto časti.

8.18 Elektrické pripojenie kotla

Elektrické pripojenie kotla na sieťové napätie je uskutočnené trojvodičovým pohyblivým prívodom s vidlicou. Pevná zásuvka na pripojenie kotla k elektrickej sieti musí spĺňať STN 33 2000-4-46. Musí mať vždy ochranný kontakt (kolík)

spoľahlivo spojený s vodičom PE alebo PEN (kombinácia zelenej a žltej farby). Kotol musí byť vždy prostredníctvom svojho prívodu pripojený na ochranný vodič a musí byť inštalovaný vždy tak, aby zásuvka s vidlicou boli prístupné. Nie je dovolené používať najrôznejšie „rozdvojky“, „predlžovačky“ a pod.

Upozornenie: Prípravu vidlice, zásuvky aj pripojenie izbového regulátora, ktoré je zásahom do vnútornej elektroinštalácie kotla, musí bezpodmienečne vykonávať osoba s odbornou elektrotechnickou kvalifikáciou podľa Zákona č. 124/2006 Z.z. Takisto servis elektrotechnickej časti môže vykonávať iba osoba s uvedenou odbornou kvalifikáciou. Pred zásahom do elektrotechnickej časti je nutné kotol odpojiť od sieťového napätia vytiahnutím sieťového prívodu zo zásuvky!

Hlavná časť kotla je istená trubičkovou sklenenou poistkou (T 2 A / 250 V), ktorá sa nachádza na riadiacej doske kotla.

Na ovládanie kotla izbovým regulátorom je možné použiť iba taký regulátor, ktorý má beznapäťový výstup, tzn. že neprivádza do kotla žiadne cudzie napätie.

Zaťažiteľnosť regulátora s reléovým spínaním je 24 V / 0,1 A.

Izbový regulátor treba prepojiť s kotlom dvojžilovým vodičom. Odporúčaný prierez na pripojenie izbového regulátora pre medený vodič je 1,5 mm².

Vodiče na pripojenie izbového regulátora nesmú byť vedené súbežne s vodičmi sieťového napätia.

Svorkovnica na pripojenie izbového regulátora s reléovým spínaním je z výroby vybavená prepokou a je umiestnená na krabici ovládacieho panela kotla.

Ku kotlom PANTHER je možné pripojiť izbové regulátory podporujúce tzv. eBUS komunikáciu. Pre tento typ riadenia odporúčame inštalovať len regulátory Protherm Thermolink B, Thermolink P alebo Thermolink RC Len tak môže výrobca zaručiť optimálnu funkciu kotla.

Vodiče izbového regulátora sa pripoja na svorkovnicu kotla.

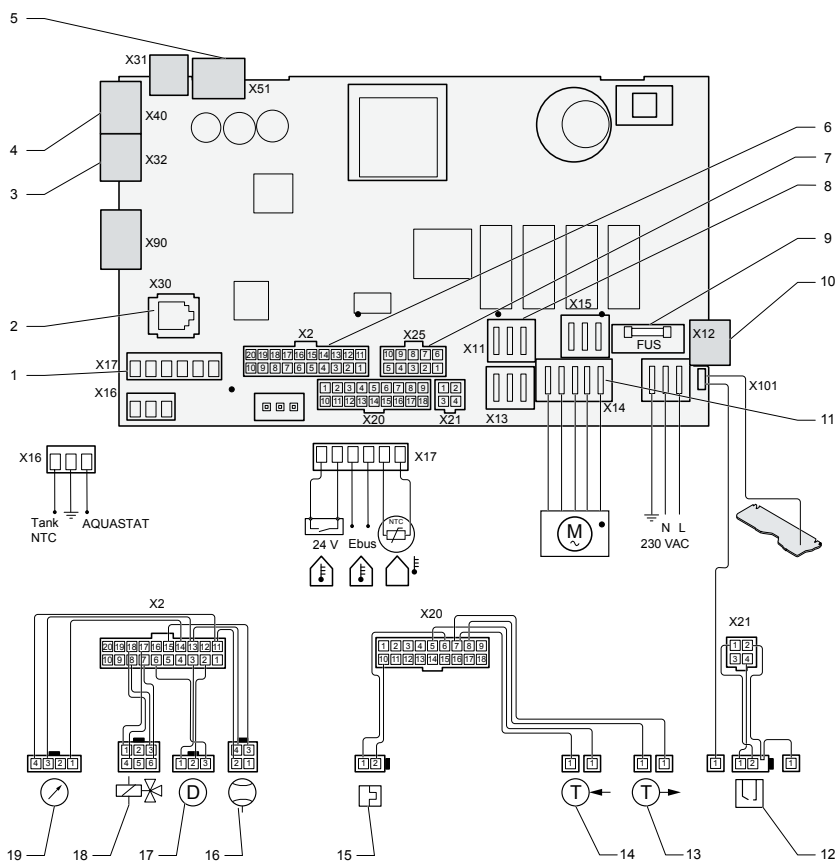
Prostredníctvom vyššie uvedených regulátorov je možné aktivovať funkciu ekvitermickej regulácie. Všetky nastavenia ekvitermických kriviek sa vykonávajú s pomocou izbového regulátora.

Poznámka: Pre aktiváciu ekvitermickej regulácie je nutné nainštalovať vonkajší snímač teploty. Vodiče vonkajšieho snímača sa pripoja na svorkovnicu kotla.

Vonkajší snímač sa umiestňuje na najchladnejšiu stenu objektu (najčastejšie severná strana).

Upozornenie: Vodiče izbového regulátora a vonkajšieho snímača nesmú byť vedené súbežne so silovými vodičmi (vedenie 230 V apod.).

8.19 Elektrická schéma kotla



Legenda

- 1** konektor pripojenia regulácie
- 2** konektor exalink
- 3** konektor NTC solár
- 4** alternatívne pripojenie 24 V
- 5** užívateľský interface
- 6** konektor hydrauliky
- 7** plynový ventil
- 8** ventilátor
- 9** poisťka
- 10** pripojenie 230 V
- 11** čerpadlo
- 12** elektródy
- 13** NTC snímač teploty VV na výstupe

- 14** NTC snímač teploty VV vratnej
- 15** spalínový termostat
- 16** snímač prietoku VV
- 17** snímač prietoku TV
- 18** 3 - cestný motorický ventil
- 19** snímač tlaku VV

Konektor X16 je použitý len v systémových verziách (bez ohrevu TV) kotlov Panther (KTO, KOO). Služí pre pripojenie snímača teploty TV v externom zásobníku TV.

POTREBUJETE POMOC?**9 Vyhľadávanie a odstraňovanie porúch**

V tejto časti sú uvedené všetky možné chybové kódy spolu s patričnými riešeniami, ktoré UŽÍVATEĽ MÔŽE vykonať za účelom obnovenia chodu zariadenia (Korektívne opatrenie: ...). Ostatné chybové kódy MUSÍ odstrániť kvalifikovaný technik.

Na displeji sa chybové kódy zobrazujú na mieste, kde za normálnych podmienok býva zobrazený tlak VV v systéme. Pri zobrazení chybového kódu na displeji bliká symbol telefón a písmeno F s príslušným kódom chyby.

Za normálneho chodu zariadenia je možné na displeji zobrazit' 10 posledných chybových hlásení a to súčasným stlačením oboch tlačidiel pre nastavovanie teploty VV po dobu 7 sekúnd.

Kód	Popis
F0	prerušenie NTC snímača teploty VV na výstupe
F1	prerušenie NTC snímača teploty VV vratnej
F2	prerušenie NTC snímača TV
F3	prerušenie NTC zásobníka
F4	prerušenie NTC kolektora
F5	prerušenie snímača privádzaného vzduchu
F6	prerušenie snímača ťahu
F7	prerušenie NTC snímača teploty vratnej vody zo soláru
F8	prerušenie zemniaceho NTC snímača zásobníka
F9	prerušenie NTC snímača odsávacej krytky
F10	skrat NTC snímača teploty VV na výstupe
F11	skrat NTC snímača teploty VV vratnej
F12	skrat zemniaceho NTC snímača zásobníka skrat NTC snímača TV
F13	skrat NTC snímača zásobníka
F14	skrat NTC snímača kolektora
F15	skrat snímača privádzaného vzduchu
F16	skrat snímača ťahu
F17	skrat NTC snímača teploty vratnej vody zo soláru
F18	skrat zemniaceho NTC snímača zásobníka
F19	skrat NTC snímača odsávacej krytky
F20	obmedzovač bezpečnej teploty je aktívny: prerušenie prehriatim
F21	kotel je blokováný prekročením prahovej hodnoty
F22	málo vody v kotle, blokováné čerpadlo
F23	nízka hladina vody: veľký rozdiel teplôt medzi výstupným a vstupným NTC
F24	nízka hladina vody: rýchly nárast teploty

POTREBUJETE POMOC?

Kód	Popis
F25	vysoká prietoková teplota
F26	nesprávna hodnota prúdu krokového motora plynového ventilu
F27	nesprávne snímanie plameňa, ionizačný signál je v rozpore so zatvoreným plynovým ventilom
F28	nezapálený na prvý pokus
F29	strata plameňa počas chodu horáka
F30	prerušenie blokovacieho snímača
F31	skrat blokovacieho snímača
F32	protimrazová ochrana ventilátora je aktívna: otáčky ventilátora sú mimo tolerancie
F33	protimrazová ochrana ventilátora je aktívna: snímač tlaku nie je zopnutý snímač tlaku nie je rozopnutý (keď nebeží ventilátor)
F35	chyba v systéme odkúrenia
F36	detekované odvetranie (len komínová verzia)
F37	otáčky ventilátora počas chodu sú mimo tolerancie
F38	meraná hranica frekvencie je mimo tolerancie
F39	chyba auto detekcie kotla
F41	nesprávna regulácia plynu
F42	problém s kódovacím rezistorom
F43	nesprávna hodnota variantu kotla
F49	nízke napätie eBus
F55	chyba snímača CO
F58	žiadna spätná väzba od predohrevu
F60	chyba plynového ventilu +
F61	chyba plynového ventilu -
F62	chyba plynového ventilu vypnutý
F63	chyba EEPROM
F64	chyba ADC
F65	vysoká teplota elektroniky
F66	chyba na IIC zbernici
F67	signál plameňa od ASIC nie je hodnoverný detekovaný vstupný signál plameňa je mimo rozsahu (0 alebo 5V)
F70	nesprávne DSN
F71	snímač prietoku trvale prerušený
F72	trvalá odchýlka medzi snímačom prietoku a NTC snímačom teploty VV vratnej
F73	snímač tlaku VV nie je pripojený alebo má skrat
F74	snímač tlaku VV má elektrickú chybu (alebo poškodený kábel)
F75	snímač tlaku VV má trvalú poruchu. Po štarte čerpadla nebol detekovaný skok tlaku.

Kód	Popis
F76	porucha tepelnej poistky na primárnom výmeníku
F80	chyba SHE vstupného snímača
F81	chyba nabíjacieho čerpadla
F82	chybný anódový tester
F90	nepripojené k APC modulu
F91	chyba snímača na APC module

- Pri zobrazení poruchy na zariadení stlačte tlačidlo "RESET". Ak ani po vykonaní tohto opatrenia zariadenie stále nefunguje, obráťte sa na kvalifikovaného technika.

10 Bezpečnostné zariadenia

11 Servisovanie a údržba zariadenia

11.1 Čistenie



Pred čistením zariadenie vypnite.

Kryt zariadenia sa môže čistiť s jemným tekutým čistiacim prostriedkom a jemne navlhčenou handričkou, potom ho suchou handričkou vysušte.



Na čistenie nepoužívajte žiadne abrazívne prostriedky či rozpúšťadlá, pretože by mohli poškodiť náter.

11.2 Pravidelné servisovanie

Pravidelné servisovanie zariadenia je veľmi dôležité z hľadiska predĺženia životnosti, bezpečného a efektívneho využívania vášho zariadenia.



Nesprávny alebo nevhodný servisný zásah môže negatívne ovplyvniť bezpečnosť zariadenia a môže mať za následok zranenie.

Odporúčame každoročné servisovanie zariadenia.

- Obráťte sa vždy na kvalifikovaného technika.

11.3 Náhradné diely

Aby ste zaručili bezpečnú prevádzku a dlhú životnosť výrobku, musíte používať len originálne diely od výrobcu.

12 Nariadenia

V praxi môžu nastať situácie, pri ktorých sa musia dodržať nasledujúce nevyhnutné opatrenia:

- zabrániť (aj náhodnému) spusteniu kotla pri prehliadke a práci na trase odvodu spalin, rozvodu plynu i vody, a to tým, že sa preruší prívod el. energie do kotla ešte aj inak než iba kotlovým vypínačom (napr. vyťahnutím vidlice prívodu kotla zo zásuvky),
- odstaviť kotol vždy, keď sa objavia (aj prechodne) horľavé alebo výbušné pary v priestore, odkiaľ je do kotla privádzaný spaľovací vzduch (napr. z farieb pri zhotovovaní náterov, kladení

a nástreku roztavených hmôt, pri úniku plynu a pod.),

- ak je nutné vypustiť vodu z kotla alebo zo sústavy, potom nesmie byť nebezpečne teplá,
- pri úniku vody z kotlového výmenníka alebo pri zaplnení výmenníka ľadom nekonať pokusy o spustenie kotla, dokým nie sú obnovené normálne podmienky na prevádzku kotla.

13 Prestavba na iný druh paliva

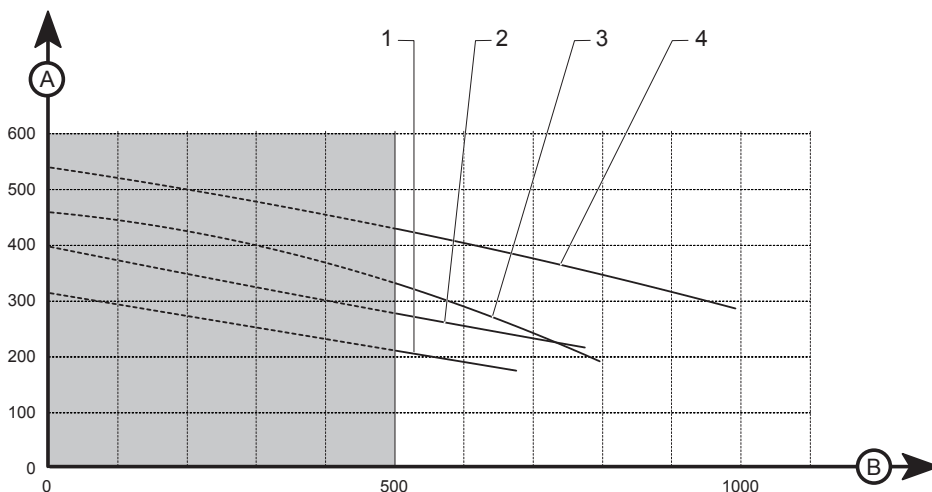
Kotly Panther sú v základnom prevedení navrhnuté na zemný plyn. Prestavbu na iný druh paliva smie vykonať len autorizovaný technik s príslušným osvedčením.

Pre prestavbu na propán použite prestavbovú sadu, ktorá obsahuje všetky potrebné súčiastky a návod na prestavbu.

14 Kontaktujte váš popredajný servis

Pri úniku alebo prerušení dodávky plynu alebo podozrení na ne vypnúť kotol aj prívod plynu a obrátiť sa na plynárenský podnik alebo servisnú organizáciu.

15 Využitelný pretlak do systému



Legenda

- 1 čerpadlo 1. stupeň, by-pass výrobné nastavenie
- 2 čerpadlo 2. stupeň, by-pass výrobné nastavenie
- 3 čerpadlo 1. stupeň, by-pass zatvorený

- 4 čerpadlo 2. stupeň, by-pass zatvorený

- A využitelný tlak do vykurovacej sústavy (mbar)
- B prietok vykurovacou sústavou (l/h)

16 Technické parametre

Popis	Jedn.	PANTHER 30 KTV	
Kategória plynu		I12H3P	
Prevedenie		C12, C32, C42, C52, C82	
Zapaľovanie		elektronické	
Výkon / Palivo		zemný plyn	propán
Maximálny tepelný príkon	kW	32,5	
Minimálny tepelný príkon	kW	12,2	
Maximálny tepelný výkon	kW	29,6	
Minimálny tepelný výkon	kW	10,4	
Účinnosť	%	91,1	
Maximálna spotreba plynu	m ³ /h	3,44	
Minimálna spotreba plynu	m ³ /h	1,29	
Maximálna spotreba plynu	kg/h		2,52
Minimálna spotreba plynu	kg/h		0,95
Trieda NO _x		3	
Tlak plynu			
Vstupný tlak	mbar	20	37
Priemer membrány	mm	6,90	7,30
Maximálny tlak na dýzach	mbar	13,0	35,5
Minimálny tlak na dýzach	mbar	1,7	4,8
Priemer dýzy	mm	1,20	0,73
Kúrenie			
Maximálny pracovný tlak	bar	3	
Minimálny pracovný tlak	bar	0,5	
Doporučený prevádzkový tlak	bar	1 - 2	
Tepelný rozsah	°C	38 - 80	
Expanzná nádoba	l	8	
Maximálny tlak expanznej nádoby	mbar	3	
Teplá voda			
Maximálny tlak	bar	10	
Minimálny tlak	bar	0,5	
Minimálny prietok TV	l/min	1,7	

POTREBUJETE POMOC?

Popis	Jedn.	PANTHER 30 KTV
Množstvo odoberanej TV (pri ΔT 30 °C)	l/min	14,01
Teplotný rozsah	°C	38 - 60
Elektrické údaje		
Napätie / Frekvencia	V/Hz	230/50
Príkon	W	152
Elektrické krytie		IPX4D
Prúd	A	0,66
Odt'ah spalín - spôsob		turbo
Priemer oddymenia	mm	60 / 100, 80 / 125, 80 / 80
Teplota spalín	°C	138
Hmotnostný prietok spalín	g/s	19,6
Hlučnosť	dB	< 50
Rozmery - výška / šírka / hĺbka	mm	807 / 450 / 360
Hmotnosť bez vody	kg	39

Popis	Jedn.	PANTHER 25 KOV	
Kategória plynu		II2H3P	
Prevedenie		B11BS	
Zapaľovanie		elektronické	
Výkon / Palivo		zemný plyn	propán
Maximálny tepelný príkon	kW	26,8	
Minimálny tepelný príkon	kW	9,9	
Maximálny tepelný výkon	kW	24,6	
Minimálny tepelný výkon	kW	8,4	
Účinnosť	%	91,8	
Maximálna spotreba plynu	m ³ /h	2,84	
Minimálna spotreba plynu	m ³ /h	1,05	
Maximálna spotreba plynu	kg/h		2,08
Minimálna spotreba plynu	kg/h		0,77
Trieda NO _x		3	
Tlak plynu			
Vstupný tlak	mbar	20	37
Priemer membrány	mm	6,10	5,20
Maximálny tlak na dýzach	mbar	13,0	31,3
Minimálny tlak na dýzach	mbar	2,1	4,6
Priemer dýzy	mm	1,20	0,73
Kúrenie			
Maximálny pracovný tlak	bar	3	
Minimálny pracovný tlak	bar	0,5	
Doporučený prevádzkový tlak	bar	1 - 2	
Teplotný rozsah	°C	38 - 80	
Expanzná nádoba	l	7	
Maximálny tlak expanznej nádoby	mbar	3	
Teplá voda			
Maximálny tlak	bar	10	
Minimálny tlak	bar	0,5	
Minimálny prietok TV	l/min	1,7	

POTREBUJETE POMOC?

Popis	Jedn.	PANTHER 25 KOV
Množstvo odoberanej TV (pri ΔT 30 °C)	l/min	12,01
Teplotný rozsah	°C	38 - 60
Elektrické údaje		
Napätie / Frekvencia	V/Hz	230/50
Príkonnosť	W	92
Elektrické krytie		IPX4D
Prúd	A	0,4
Odt'ah spalín - spôsob		komín
Priemer oddymenia	mm	125
Teplota spalín	°C	108
Hmotnostný prietok spalín	g/s	19,6
Hlučnosť	dB	< 50
Rozmery - výška / šírka / hĺbka	mm	742 / 410 / 311
Hmotnosť bez vody	kg	35

Popis	Jedn.	PANTHER 25 KOO	
Kategória plynu		II2H3P	
Prevedenie		B11BS	
Zapaľovanie		elektronické	
Výkon / Palivo		zemný plyn	propán
Maximálny tepelný príkon	kW	26,8	
Minimálny tepelný príkon	kW	9,9	
Maximálny tepelný výkon	kW	24,6	
Minimálny tepelný výkon	kW	8,4	
Účinnosť	%	91,8	
Maximálna spotreba plynu	m ³ /h	2,84	
Minimálna spotreba plynu	m ³ /h	1,05	
Maximálna spotreba plynu	kg/h		2,08
Minimálna spotreba plynu	kg/h		0,77
Trieda NO _x		3	
Tlak plynu			
Vstupný tlak	mbar	20	37
Priemer membrány	mm	6,10	5,20
Maximálny tlak na dýzach	mbar	13,0	31,3
Minimálny tlak na dýzach	mbar	2,1	4,6
Priemer dýzy	mm	1,20	0,73
Kúrenie			
Maximálny pracovný tlak	bar	3	
Minimálny pracovný tlak	bar	0,5	
Doporučený prevádzkový tlak	bar	1 - 2	
Teplotný rozsah	°C	38 - 80	
Expanzná nádoba	l	7	
Maximálny tlak expanznej nádoby	mbar	3	
Teplá voda			
Maximálny tlak	bar	-	
Minimálny tlak	bar	-	
Minimálny prietok TV	l/min	-	

POTREBUJETE POMOC?

Popis	Jedn.	PANTHER 25 KOO
Množstvo odoberanej TV (pri ΔT 30 °C)	l/min	-
Teplotný rozsah	°C	-
Elektrické údaje		
Napätie / Frekvencia	V/Hz	230/50
Príkonnosť	W	92
Elektrické krytie		IPX4D
Prúd	A	0,4
Odt'ah spalín - spôsob		komín
Priemer oddymenia	mm	125
Teplota spalín	°C	108
Hmotnostný prietok spalín	g/s	19,6
Hlučnosť	dB	< 50
Rozmery - výška / šírka / hĺbka	mm	742 / 410 / 311
Hmotnosť bez vody	kg	35

Popis	Jedn.	PANTHER 25 KTV	
Kategória plynu		II2H3P	
Prevedenie		C12, C32, C42, C52, C82, B22	
Zapaľovanie		elektronické	
Výkon / Palivo		zemný plyn	propán
Maximálny tepelný príkon	kW	26,5	
Minimálny tepelný príkon	kW	10,6	
Maximálny tepelný výkon	kW	24,6	
Minimálny tepelný výkon	kW	8,9	
Účinnosť	%	92,8	
Maximálna spotreba plynu	m ³ /h	2,80	
Minimálna spotreba plynu	m ³ /h	1,12	
Maximálna spotreba plynu	kg/h		2,05
Minimálna spotreba plynu	kg/h		0,82
Trieda NO _x		3	
Tlak plynu			
Vstupný tlak	mbar	20	37
Priemer membrány	mm	5,80	5,95
Maximálny tlak na dýzach	mbar	12,4	32,7
Minimálny tlak na dýzach	mbar	1,9	5,0
Priemer dýzy	mm	1,20	0,73
Kúrenie			
Maximálny pracovný tlak	bar	3	
Minimálny pracovný tlak	bar	0,5	
Doporučený prevádzkový tlak	bar	1 - 2	
Teplotný rozsah	°C	38 - 80	
Expanzná nádoba	l	7	
Maximálny tlak expanznej nádoby	mbar	3	
Teplá voda			
Maximálny tlak	bar	10	
Minimálny tlak	bar	0,5	
Minimálny prietok TV	l/min	1,7	

POTREBUJETE POMOC?

Popis	Jedn.	PANTHER 25 KTV
Množstvo odoberanej TV (pri ΔT 30 °C)	l/min	12,01
Teplotný rozsah	°C	38 - 60
Elektrické údaje		
Napätie / Frekvencia	V/Hz	230/50
Príkonnosť	W	147
Elektrické krytie		IPX4D
Prúd	A	0,4
Odt'ah spalín - spôsob		turbo
Priemer oddymenia	mm	60 / 100, 80 / 125, 80 / 80
Teplota spalín	°C	122
Hmotnostný prietok spalín	g/s	13,4
Hlučnosť	dB	< 50
Rozmery - výška / šírka / hĺbka	mm	742 / 410 / 311
Hmotnosť bez vody	kg	37

Popis	Jedn.	PANTHER 25 KTO	
Kategória plynu		II2H3P	
Prevedenie		C12, C32, C42, C52, C82, B22	
Zapaľovanie		elektronické	
Výkon / Palivo		zemný plyn	propán
Maximálny tepelný príkon	kW	26,5	
Minimálny tepelný príkon	kW	10,6	
Maximálny tepelný výkon	kW	24,6	
Minimálny tepelný výkon	kW	8,9	
Účinnosť	%	92,8	
Maximálna spotreba plynu	m ³ /h	2,80	
Minimálna spotreba plynu	m ³ /h	1,12	
Maximálna spotreba plynu	kg/h		2,05
Minimálna spotreba plynu	kg/h		0,82
Trieda NO _x		3	
Tlak plynu			
Vstupný tlak	mbar	20	37
Priemer membrány	mm	5,80	5,95
Maximálny tlak na dýzach	mbar	12,4	32,7
Minimálny tlak na dýzach	mbar	1,9	5,0
Priemer dýzy	mm	1,20	0,73
Kúrenie			
Maximálny pracovný tlak	bar	3	
Minimálny pracovný tlak	bar	0,5	
Doporučený prevádzkový tlak	bar	1 - 2	
Teplotný rozsah	°C	38 - 80	
Expanzná nádoba	l	7	
Maximálny tlak expanznej nádoby	mbar	3	
Teplá voda			
Maximálny tlak	bar	-	
Minimálny tlak	bar	-	
Minimálny prietok TV	l/min	-	

POTREBUJETE POMOC?

Popis	Jedn.	PANTHER 25 KTO
Množstvo odoberanej TV (pri ΔT 30 °C)	l/min	-
Teplotný rozsah	°C	-
Elektrické údaje		
Napätie / Frekvencia	V/Hz	230/50
Príkon	W	147
Elektrické krytie		IPX4D
Prúd	A	0,4
Odt'ah spalín - spôsob		turbo
Priemer oddymenia	mm	60 / 100, 80 / 125, 80 / 80
Teplota spalín	°C	122
Hmotnostný prietok spalín	g/s	13,4
Hlučnosť	dB	< 50
Rozmery - výška / šírka / hĺbka	mm	742 / 410 / 311
Hmotnosť bez vody	kg	36

Popis	Jedn.	PANTHER 12 KOO	
Kategória plynu		II2H3P	
Prevedenie		B11BS	
Zapaľovanie		elektronické	
Výkon / Palivo		zemný plyn	propán
Maximálny tepelný príkon	kW	13,8	11,3
Minimálny tepelný príkon	kW	4,2	4,4
Maximálny tepelný výkon	kW	12,4	10
Minimálny tepelný výkon	kW	3,4	3,6
Účinnosť	%	89,9	91,8
Maximálna spotreba plynu	m ³ /h	1,47	
Minimálna spotreba plynu	m ³ /h	0,45	
Maximálna spotreba plynu	kg/h		0,91
Minimálna spotreba plynu	kg/h		0,36
Trieda NO _x		3	
Tlak plynu			
Vstupný tlak	mbar	20	37
Priemer membrány	mm	4,4	-
Maximálny tlak na dýzach	mbar	14,5	36,7
Minimálny tlak na dýzach	mbar	1,65	5,8
Priemer dýzy	mm	1,25	0,73
Kúrenie			
Maximálny pracovný tlak	bar	3	
Minimálny pracovný tlak	bar	0,5	
Doporučený prevádzkový tlak	bar	1 - 2	
Teplotný rozsah	°C	38 - 80	
Expanzná nádoba	l	7	
Maximálny tlak expanznej nádoby	mbar	3	
Teplá voda			
Maximálny tlak	bar	-	
Minimálny tlak	bar	-	
Minimálny prietok TV	l/min	-	

POTREBUJETE POMOC?

Popis	Jedn.	PANTHER 12 KOO	
Množstvo odoberanej TV (pri ΔT 30 °C)	l/min	-	
Teplotný rozsah	°C	-	
Elektrické údaje			
Napätie / Frekvencia	V/Hz	230/50	
Príkonnosť	W	85	
Elektrické krytie		IPX4D	
Prúd	A	0,5	
Odt'ah spalín - spôsob		komín	
Priemer oddymenia	mm	110	
Teplota spalín	°C	96	93
Hmotnostný prietok spalín	g/s	15,02	13,32
Hlučnosť	dB	< 50	
Rozmery - výška / šírka / hĺbka	mm	742 / 410 / 311	
Hmotnosť bez vody	kg	32	

Popis	Jedn.	PANTHER 12 KTO	
Kategória plynu		II2H3P	
Prevedenie		C12, C32, C42, C52, C82, B22	
Zapaľovanie		elektronické	
Výkon / Palivo		zemný plyn	propán
Maximálny tepelný príkon	kW	13,8	11,1
Minimálny tepelný príkon	kW	4,4	4,5
Maximálny tepelný výkon	kW	12,6	9,9
Minimálny tepelný výkon	kW	3,5	3,5
Účinnosť	%	91,5	89,2
Maximálna spotreba plynu	m ³ /h	1,46	
Minimálna spotreba plynu	m ³ /h	0,45	
Maximálna spotreba plynu	kg/h		0,91
Minimálna spotreba plynu	kg/h		0,36
Trieda NO _x		3	
Tlak plynu			
Vstupný tlak	mbar	20	37
Priemer membrány	mm	4,65	-
Maximálny tlak na dýzach	mbar	14,5	36
Minimálny tlak na dýzach	mbar	1,65	6,2
Priemer dýzy	mm	1,25	0,73
Kúrenie			
Maximálny pracovný tlak	bar	3	
Minimálny pracovný tlak	bar	0,5	
Doporučený prevádzkový tlak	bar	1 - 2	
Teplotný rozsah	°C	38 - 80	
Expanzná nádoba	l	7	
Maximálny tlak expanznej nádoby	mbar	3	
Teplá voda			
Maximálny tlak	bar	-	
Minimálny tlak	bar	-	
Minimálny prietok TV	l/min	-	

POTREBUJETE POMOC?

Popis	Jedn.	PANTHER 12 KTO	
Množstvo odoberanej TV (pri ΔT 30 °C)	l/min	-	
Teplotný rozsah	°C	-	
Elektrické údaje			
Napätie / Frekvencia	V/Hz	230/50	
Príkonnosť	W	110	
Elektrické krytie		IPX4D	
Prúd	A	0,61	
Odt'ah spalín - spôsob		turbo	
Priemer oddymenia	mm	60 / 100, 80 / 125, 80 / 80	
Teplota spalín	°C	121,5	122
Hmotnostný prietok spalín	g/s	10,10	11,41
Hlučnosť	dB	< 50	
Rozmery - výška / šírka / hĺbka	mm	742 / 410 / 311	
Hmotnosť bez vody	kg	35,5	

www.protherm.eu

Protherm spol. s r.o.
Pplk. Pljušta 45
909 01 Skalica
Tel.: 034 6966 101
fax: 034 6966 111



0020096577

00 01/10