

Kombinovaný kotel na dřevěná polena a dřevěné pelety PELLET DUO 30-50 KW

NÁVOD k použití a údržbě



termomont

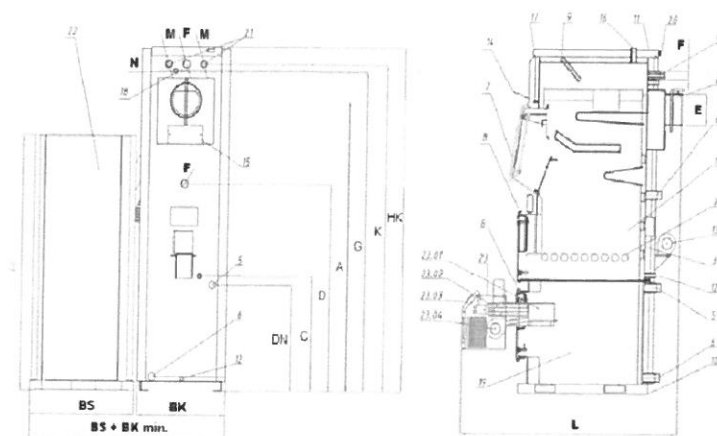


Prhovačka bb 22310 Šimanovci, Srbija
Tel/Fax. +381 22 480404 +381 63 259422
office@termomont.rs www.termomont.rs 5. října

Obsah

1 Konstrukce a vlastnosti kotle	2
1.1 Rozměry I	2
1.2 Rozměry II	2
1.3 Technické vlastnosti podle normy EN 303-5	3
1.4 Na produktu	3
2 Doporučení pro přepravu a skladování kotlů	5
2.1 Dodáváno	5
2.2 Co je v krabici	5
3 Instalace kotle	5
3.1 Umístění kotle	5
3.2 Kouřovod	6
4 Propojení kotle se systémem ústředního vytápění	7
4.1 Uzavřený systém	7
4.2 Uzavřený systém kombinovaného vytápění se solárními panely	10
4.3 Otevřený systém	11
5 Kotel v provozu	12
5.1 Režim pouze pelety	12
5.2 Kombinovaný režim: tuhá paliva a pelety	13
5.3 Režim pouze dřevo	13
5.4 Termostat oběhového čerpadla	14
6 Bezpečnostní prvky	14
6.1 Bezpečnostní prvky hořáku na pelety BIOTERMEC	14
6.2 Tepelná pojistka při přehřátí (uzavřené systémy) - běžná verze	15
A Zásobník pelet 50 (součást sady TKU3 nebo TKU3- W PELLET DUO)	17

1. Konstrukce a vlastnosti kotle



Popis těla kotle s hořákem : 1. Topná komora 2. Mřížka 3. Kotel 4. Spaliny 5. Průtokové potrubí (kotel) 6. Zpětné potrubí (kotel) 7. Dviřka kotle (přívod dřevěných pelet) 8. Dviřka kotle (přístup k hořáku a čištění) 9. Trubka sondy 10. Podstavec 11. Izolace 12. Napouštěcí/vypouštěcí kohout pro kotel (1 ")/ Napouštěcí/vypouštěcí kohout pro sklep. 13. Ventilátor 14. Ochrana krytu 15. Otvor pro čištění (kouřovodu) 16. Připojka pro odvod vzduchu 17. Skříň 18. Připojka pro sondu tepelného bezpečnostního ventilu (teplota spalín) 19. Spalovací komora pelet 20. Připojení oběhového čerpadla 21. Připojení tepelného pojistného ventilu (teplota spalín) 22. Skladování pelet 23. Hořák na dřevěné pelety 23.01 Trubice hořáku na dřevěné pelety 23.02 Vnitřní šnek pro podávání pelet 23.03 Řídicí jednotka s displejem

1.1 Rozměry I

Typ DUO	Hmotnost (kg)	Bk (mm)	Bs(mm)	Hk(mm)	H(mm)	L(mm)	E (Φ)	F (col)
30	440	550	600	1700	1650	1340 ± 50	160	5/4
35	455	600	600	1700	1650	1340 ± 50	160	5/4
50	505	650	600	1700	1650	1410 ± 50	180	5/4

1.2 Rozměry II

Typ DUO	A(mm)	C(mm)	D/Dn(mm)	G(mm)	K/Kn(mm)	M(col)	N(col)
30	1430	565	1020/80	1575	1610/1520	1	1/2
35	1430	565	1020/80	1575	1610/1520	1	1/2
50	1430	565	1020/80	1575	1610/1520	1	1/2

1.3 Technické vlastnosti podle EN 303-5

Jmenovitý výkon PELLET DUO (KW)	30	35	50
Rozsah výkonu (KW)	25-30	30-40	40-50
Obsah vody (l)	134	149	154
Výstupní teplota spalin (pelety) (C)°	180	180	180
Výstupní teplota spalin (dřevěná polena) (C)°	220-280	220-280	220-280
Připojení k elektrické síti (V/Hz)	230/50	230/50	230/50
Úroveň ochrany IP	30	30	30
Spotřeba paliva (pelety) (při jmenovitém výkonu) (kg/h)	7.4	8.6	11.4
Regulační rozsah (tuhá paliva) (C)°	60-90	60-90	60-90
Min. teplota vratného potrubí (C)°	60	60	60
Třída kotle	5	5	5

1.4 O produktu

Spalování pelet a dřeva probíhá jedinečným způsobem.

- Regulace kotle ROZLIŠUJE, zda se používají dřevěné pelety NEBO dřevěná polena.
- Pro změnu druhu paliva není nutné vypínat kotel - změna se provádí AUTOMATICKY.
- Funkce dřevěných polen se provádí BEZ vkládání nebo vyjímání přídatných mřížek ve spalovací komoře.
- Typický provozní cyklus: Kotel je spuštěn (automaticky) na dřevěné pelety. Dřevěná polena jsou připravena uvnitř topné komory. Pelety zapálí dřevěná polena, kotel rozpozná, že jsou dřevěná polena zapálena, a AUTOMATICKY vypne podávání pelet.

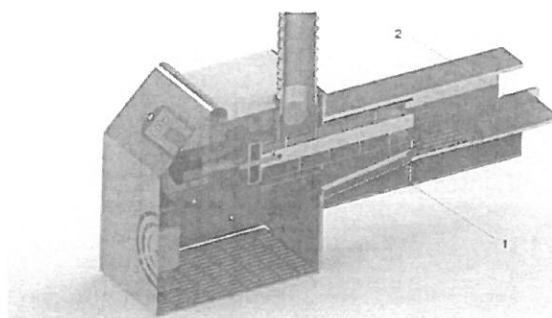
Pokud v kotli chybí dřevo, budou dřevěné pelety přikládány AUTOMATICKY v případě, že nejsou přiložena žádná dřevěná polena. Při přikládání dalších dřevěných polen uvnitř není třeba sahát na regulaci kotle, stačí přikládat palivo - kotel bude dále pracovat automaticky (přepnutí na dřevěná polena, pokud byly předtím použity pelety).

PELLET DUO je kotel se speciální dvouúrovňovou konstrukcí.

- Horní část topeniště je shodná s naším modelem TKU3-W a slouží k přikládání dřevěných polen.
- Spodní část topné komory je určena ke spalování dřevěných pelet pomocí hořáku BIOTERMEC na dřevěné pelety.
- Upozorňujeme, že tento kotel nepracuje s termostatickou regulací tahu (jako jiné kotle na tuhá paliva). Má ventilátor na zadní straně, který pracuje jak v rámci provozního cyklu na dřevěné pelety, tak na dřevěná polena.
- Dodáváme zásobník pelet ve stejném provedení jako kotel (vyobrazený na titulní straně).
- Předepsaným palivem pro tento kotel jsou dřevěné pelety s výhřevností > 17,5 MJ/kg, průměr 6 mm, délka 35 mm, maximální vlhkost 8 %;
- Tříprůchodový kotel na tuhá paliva TKU3 nebo TKU3-W BIOTERMEC je plně kompatibilní s hořákem BIOTERMEC pro spalování dřevěných pelet (účinnost 89 %) a splňuje požadavky evropské normy EN 303/5.
- Tloušťka stěny kotlových desek, které přicházejí do styku s vodou, je podle požadavků normy 5 mm.
- Kotel se dodává společně se zásobníkem na pelety s kapacitou pro 170 kg pelet, který lze volně umístit v blízkosti kotle.

- Kotel je vybaven teploměrem, odnímatelným zásobníkem na popel a čisticí sadou a také termostatem, který zabraňuje kondenzaci (způsobené nízkou teplotou vratného potrubí).
- Tlaková zkouška se provádí při tlaku 6 barů. Pracovní tlak je 2,5 barů

Hořák na dřevěné pelety BIOTERMEC je nedílnou součástí sady (Schmitt) TKU3 nebo TKU3-W BIOTER- MEC a je určen pro optimální a úplné spalování dřevěných pelet. Samotný hořák se skládá z tělesa hořáku a podávacího šneku, který spojuje zásobník pelet s tělesem hořáku. Těleso hořáku se montuje na spodní dvířka kotle pomocí speciálně navrženého přírubového adaptéru (součást sady). Funkce hořáku je plně automatická a lze ji naprogramovat sedm dní v týdnu. Algoritmus automatického řízení je založen na dvou vstupních parametrech: Teplota vody v kotli a teplota spalin.



Na rozdíl od jiných podobných výrobků dostupných na trhu má BIOTERMEC uvnitř tělesa hořáku přídavný šnekový dopravník (pozice 1 na obrázku výše), který mechanicky přivádí pelety do plamenné trubice, odkud jsou pelety ventilátorem vhněny do kotlové komory. Přídavný transportér je základním bezpečnostním prvkem, který chrání hořák před případným zpětným plamenem z kotle. Přídavný šnek je synchronizován s vnějším podávacím šnekem - s každým cyklem vnějšího motoru se roztočí i vnitřní motor; pouze se zpožděním několika sekund.

Plamenná trubka je vyrobena z nerezové oceli (tloušťka stěny 5 mm), je odolná proti deformaci při vysoké teplotě. Uvnitř plamenné trubice se nachází multifunkční prvek zvaný mřížka hořáku nebo popelník (nezaměňovat s popelníkem kotle). Je rovněž vyroben z vysoce odolné nerezové oceli a jeho hlavní funkcí je zabránit usazování nehořlavých částic. Tento kus má takový tvar, aby přesměroval proud vzduchu ventilátoru ze spodní strany a vyfoukl tak částice směrem k topné komoře kotle. Pokud se však použijí nekvalitní pelety, které nejsou z čistého dřeva, ale obsahují anorganické částice, jako je zemina nebo písek, je tvorba křemičitých vrstev nevyhnutelná. Tuto tvorbu lze odstranit pouze častým čištěním zásobníku a na druhé straně způsobí korozi materiálu a negativně ovlivní proces spalování. Z tohoto důvodu důrazně doporučujeme používat s naší soupravou na pelety vysoce kvalitní CERTIFIKOVANÉ dřevěné pelety. Záruka se nevztahuje na pelety, které nesplňují následující požadavky: výhřevnost > 17,5 MJ/kg, průměr pelet 6 mm, průměrná délka 35 mm, maximální vlhkost 8 %.

Proces spalování lze rozdělit do 5 fází: zapálení, stabilizace plamene, hlavní pracovní cyklus, modulace a vypnutí. Jakmile hořák dosáhne požadované teploty nastavené uživatelem, bude pokračovat v práci v modulačním cyklu - což znamená minimální spotřebu energie.

Hořák BIOTERMEC má transformátor a jeho motory a elektronické části používají stejnosměrný proud 24 V. Výsledkem je stabilní provoz, nižší spotřeba energie a nižší riziko možného poškození. V případě výpadku proudu se hořák sám zastaví a poté pokračuje podle programu před přerušením.

Podrobné vysvětlení funkce hořáku najdete v návodu k obsluze hořáku.

2 Doporučení pro přepravu a skladování kotlů

2.1 Dodací formulář

Kotel se skládá ze tří částí, kotlové komory, zásobníku pelet a hořáku na pelety. Celá sestava se přepravuje na dřevěné paletě.

Kotel musí vždy stát ve svislé poloze. Otáčení kotle během přepravy nebo instalace představuje vážné riziko a může vést k poškození kotle. Je zakázáno stohovat kotle svisle na sebe.

Kotel lze skladovat pouze v uzavřených místnostech bez vlivu atmosféry. Vlhkost vzduchu ve skladovací místnosti rovněž nesmí překročit kritickou hodnotu 80 %, aby nedocházelo ke kondenzaci. Teplota ve skladovací místnosti musí být v rozmezí +/- 40 °C.

2.2 Co je v krabici

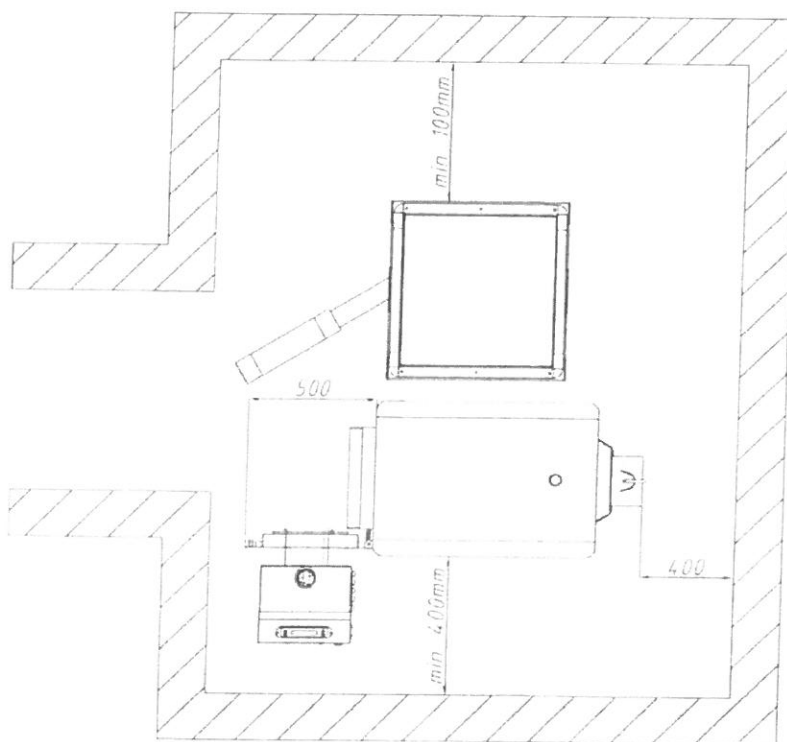
S kotlem jsou dodávány následující díly:

- Hořák na dřevěné pelety BIOTERMEC s podávacím šnekem, regulačním panelem a spojovací trubicí
- Speciální příruba pro montáž tělesa hořáku na spodní otvor dvírek kotle
- Popelník kotle
- Čisticí sada
- Záruční list pro kotel i hořák (samostatně)

3 Instalace kotle

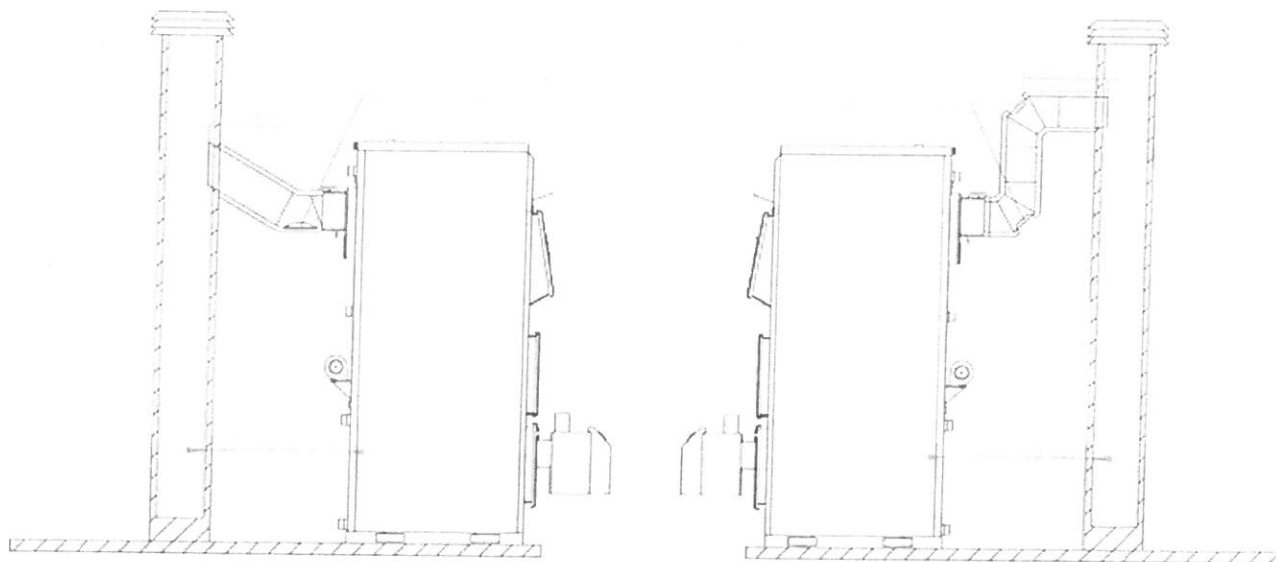
3.1 Umístění kotle

Kotelna by měla být dobře větraná. Kotel by měl být v kotelně namontován tak, aby byl umožněn přístup ke všem jeho částem, jak je uvedeno níže:



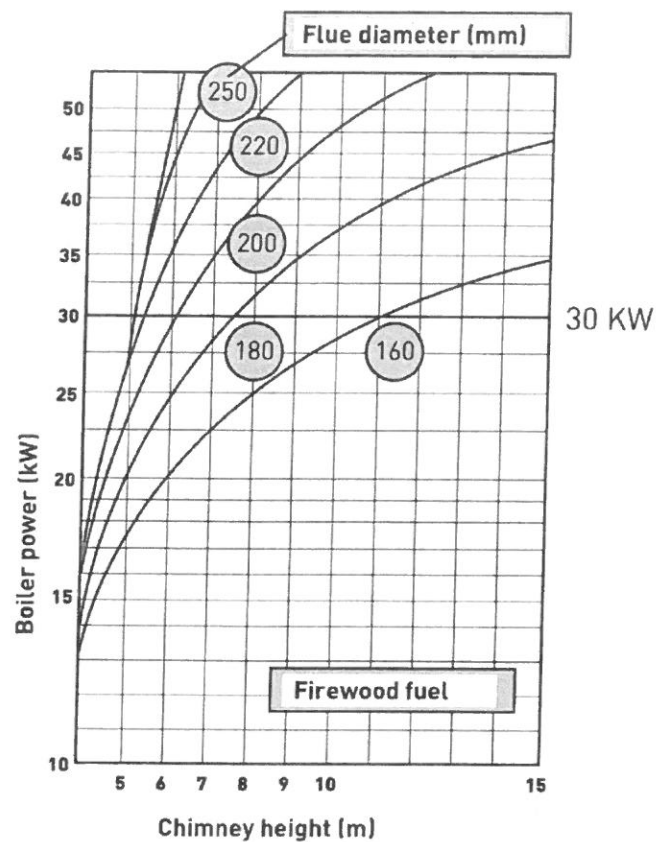
3.2 Komín

Připojení kotle ke komínu je znázorněno na obrázku:



Správné dimenzování komína je velmi důležitým předpokladem pro optimální výkon kotle. Účelem komína je odvádět produkty spalování, ale také zajistit potřebný tah vzduchu v kotli. Graf ukazuje, jak zvolit potřebnou výšku komína v závislosti na velikosti komínového otvoru. Velmi důležitá je správná izolace komína, která by měla mít tloušťku alespoň 50 mm.

V závislosti na potřebném tahu kotle se určí průřez a výška komína. Řiďte se technickým materiálem, který uvádí výrobce komína. Minimální výška komína pro kotle na dřevo je 6 m. Doporučuje se kulatý komín z nerezových modulů, aby se snížil vliv kondenzace.

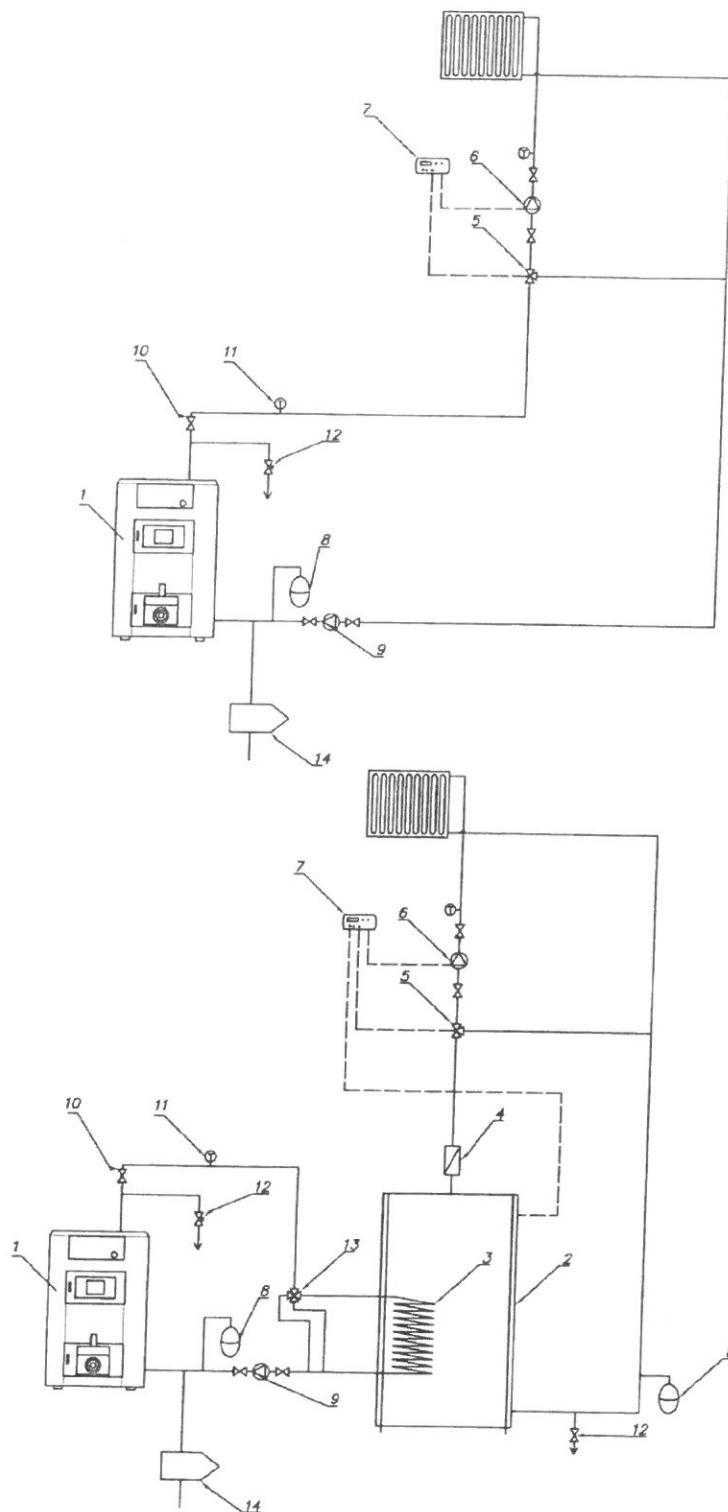


4 Propojení kotle se systémem ústředního vytápění

4.1 Uzavřený systém

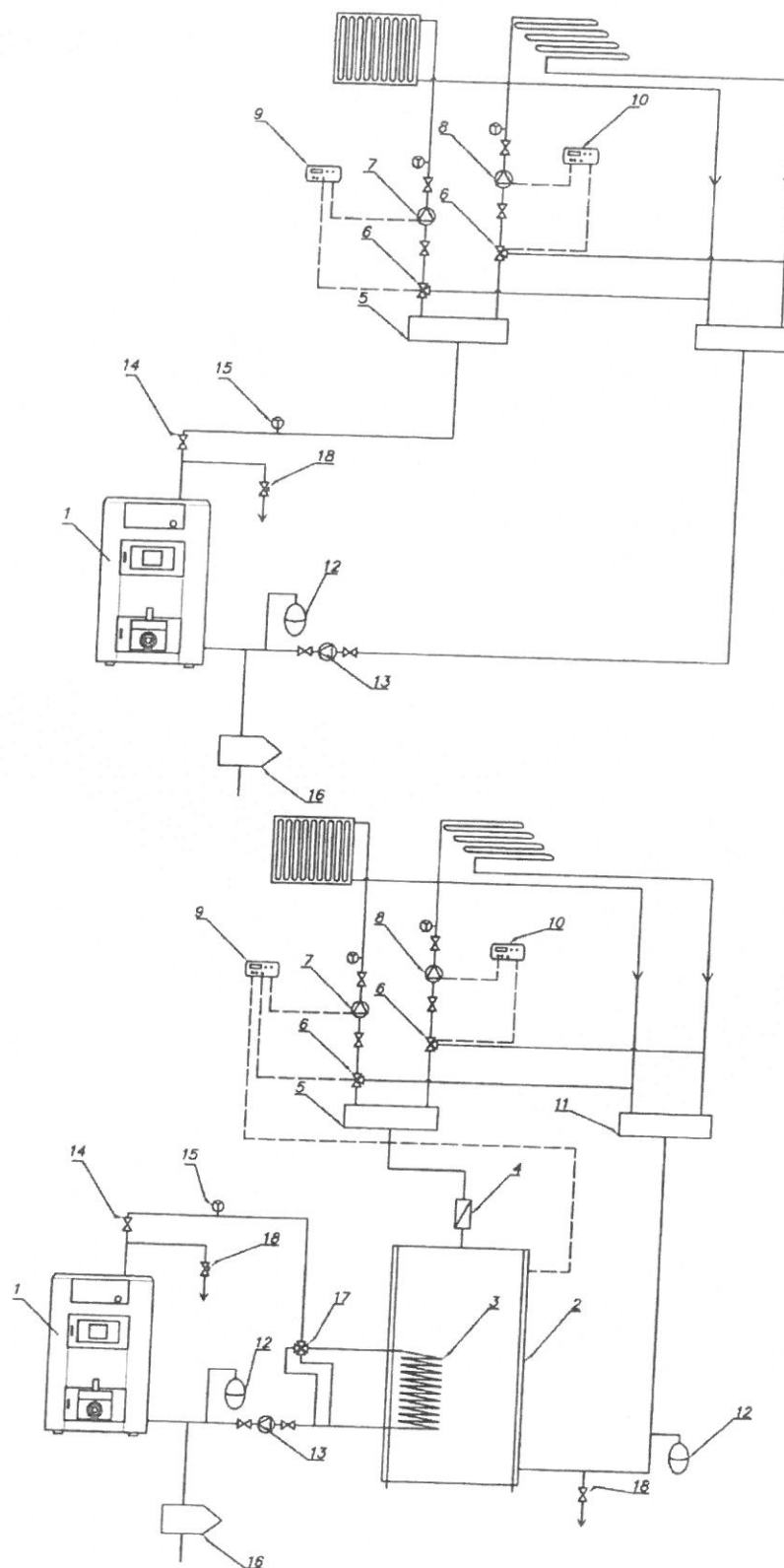
PŘEDTÍM, NEŽ ZAČNETE COKOLIV DĚLAT, JE DŮLEŽITÉ PŘIPOJIT KOTEL A P Ř Í D A V N Ý KOTEL - STRANA 2 PŘIPOJENÍ 5 A 6!

Následující schémata ukazují, jak připojit kotel k instalaci ústředního vytápění s akumulací nádrží nebo bez ní:



Části systému: 1. Kotel 2. Akumulační nádrž 3. Výměník tepla 4. Zpětný ventil 5. Směšovací ventil 6. Čerpadlo radiátorového vytápění 7. Automatická regulace pro radiátorové vytápění 8. Expanzní nádoba 9. Čerpadlo výměníku 10. Ventil 11. Teploměr 12. Pojistný ventil 13. Čtyřcestný směšovací ventil 14. Odstraňovač nečistot 15. Pojistný ventil

Schématy pro připojení radiátorů i podlahového vytápění:



Části systému: 1. Kotel 2. Akumulátor tepla 3. Výměník tepla 4. Zpětný ventil 5. Rozdělovač 6. Směšovací ventil 7. Čerpadlo radiátorového vytápění 8. Čerpadlo podlahového vytápění 9. Regulátor automatické regulace radiátorového vytápění 10. Regulátor automatické regulace pro podlahové vytápění 11. Přijímač 12. Expanzní nádrž 13. Výměnné čerpadlo 14. Ventil 15. Teploměr 16. Zachycovač nečistot 17. Čtyřcestný směšovací ventil 18. Pojistný ventil

Není nutné instalovat akumulátor tepla. Pro výkon kotle 1 KW se doporučuje objem akumulátoru tepla 25-50 l. Je třeba mít také na paměti

že výkon kotle musí být dostatečný, aby se voda v akumulaci ohřála a zároveň umožnil přímý přívod vody do zařízení ve velmi chladných obdobích - zvolený výkon kotle by měl být o 1,5 vyšší než výkon olejového plynového kotle pro danou kvadraturu.

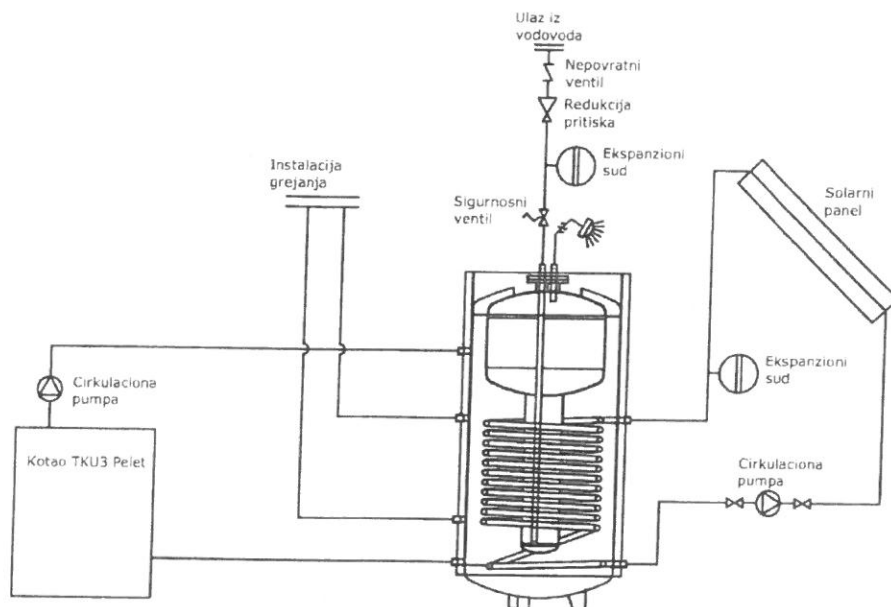
Doporučuje se, aby byl uzavřený systém ústředního vytápění vybaven expanzní nádobou, jejíž objem musí odpovídat alespoň jedné desetíně celkového objemu systému (včetně objemu vody v kotli). Systém musí být rovněž vybaven automatickým odvzdušňovacím ventilem, s jehož pomocí bude ze systému vyloučen vzduch. Použití pojistného ventilu je povinné (s prahovou hodnotou 2-3 barů v závislosti na výkonu kotle) a musí být namontován v blízkosti kotle.

Je také nutné, aby byl systém vybaven teploměrem a manometrem pro měření teploty a tlaku v systému. V případě použití konvenčního pevného paliva by teplota vratného potrubí neměla klesnout pod 60°C, aby nedocházelo k úniku, tj. ke kondenzaci v kotli, což může dále vést ke korozi. Teplota startovacího potrubí by neměla klesnout pod 70°C. Doporučuje se použít čtyřramenný směšovací ventil na vratném potrubí kotle nebo regulační skupinu, například LADDOMAT 21. Na vratné potrubí se rovněž doporučuje namontovat lapač nečistot.

Montáží topení a prvním uvedením do provozu je třeba pověřit kvalifikovaného instalatéra. Musí to být osoba, která převezme odpovědnost a zaručí správný provoz kotle a celého systému ústředního vytápění. V případě nesprávně naplánovaného systému s projevy nedostatků způsobenými nesprávnou instalací systému příslušnou osobou, které mohou opět vést k nesprávnému provozu kotle, nese plnou odpovědnost za věcné škody a případné nové náklady, které v souvislosti s tím vzniknou, výhradně osoba, která byla pověřena montáží systému ústředního vytápění, nikoliv výrobce, obchodní zástupce nebo prodejce kotle.

4.2 Uzavřený systém kombinovaného vytápění se solárními panely

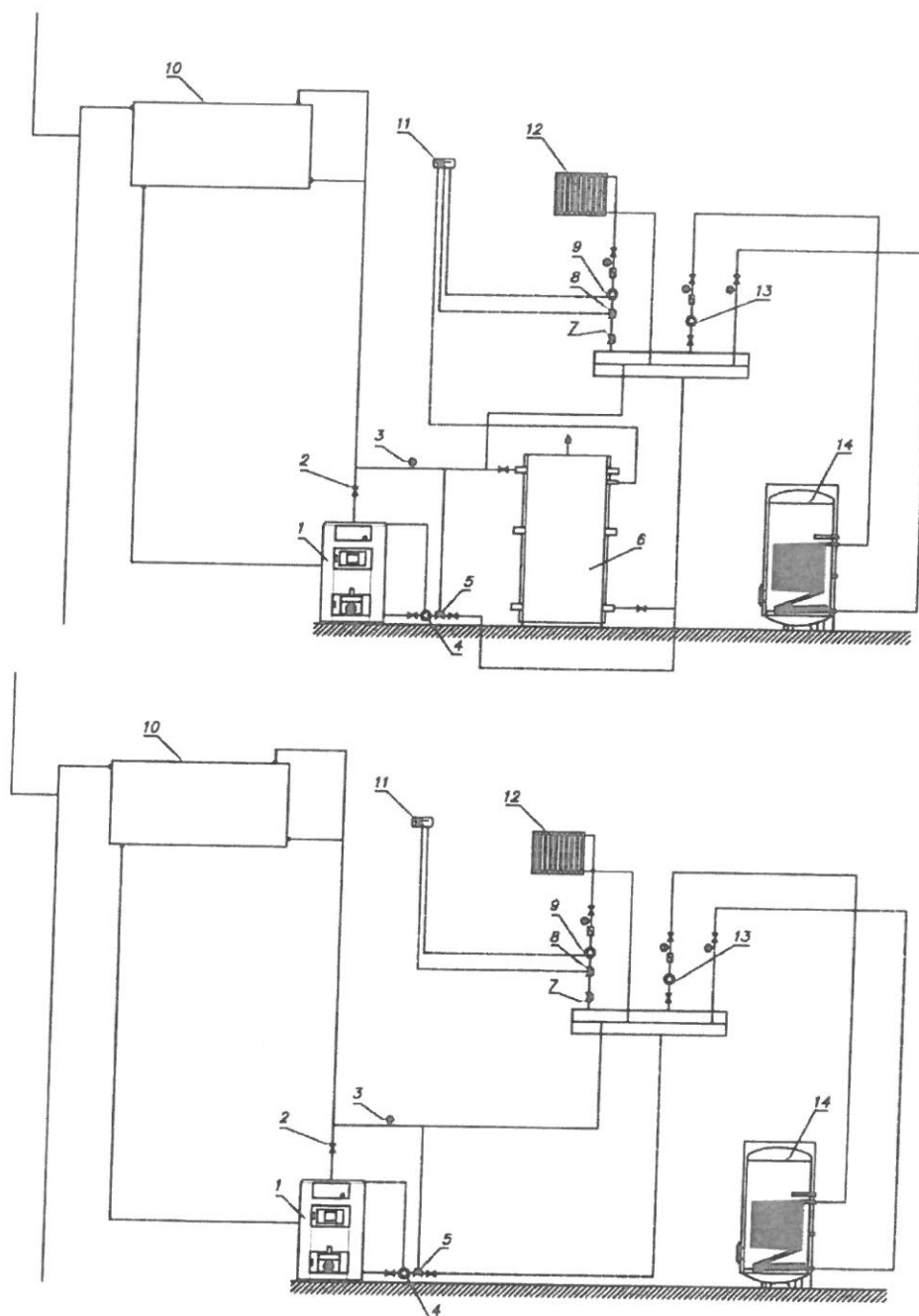
Následující schéma znázorňuje topný systém připojený přes hybridní solární kotel v akumulační nádrži:



Termomont má ve své nabídce solárních kotlů také "hybridní" verzi akumulační nádrže a nerezového solárního kotle v jednom: ATS kombinovaný zásobník. Když kotel ohřívá "technickou" vodu uvnitř kotle - stejně jako solární panely prostřednictvím spirály. Pitná voda se nachází uvnitř vnitřní nádoby, která je nepřímě ohřívána technickou vodou.

4.3 Otevřený systém

Následující schéma ukazuje způsob připojení kotle k otevřenému systému ústředního vytápění:



Části systému 1. Kotel TKU3 PELLET 2. Ventil 3. Termo-manometr 4. Kotlové oběhové čerpadlo 5. Třícestný směšovací ventil nebo LADDOMAT 21 6. Akumulační nádrž na teplo 7. Kotelní kotel. Třícestný směšovací ventil 8. Automatický třícestný směšovací ventil 9. Oběhové čerpadlo pro radiátorové vytápění 10. Otevřená expanzní nádoba 11. Automatická regulace MRTR Plus (první) 12. Topný kruh 13. Oběhové čerpadlo sanitární vody 14. Akumulační nádrž na sanitární vodu SOLAR I

5 Kotel v provozu

Kotel DUO má tři pracovní režimy:

1. Pouze pelety
2. Pouze dřevěná kulatina
3. Kombinované automatické přepínání dřevěných polen a pelet

Pokud je vybrána možnost pouze pelety - kotel pracuje stejně jako model s hořákem na pelety. Whe je vybráno pouze dřevo, pelety se nepoužívají, ale regulace je stále aktivní, ovládá ventilátor na zadní straně kotle (nezapomeňte, že kotel DUO nepoužívá regulátor tahu pro primární vzduch, ventilátor je v provozu vždy). A konečně v nejdůležitějším kombinovaném režimu lze pelety a dřevní polena automaticky zapínat a vypínat. Tento proces je popsán níže.

5.1 Režim pouze pelety

Chcete-li hořák zapnout, proveďte následující kroky:

1. Otočte hlavním vypínačem napájení.
2. Stisknutím tlačítka ručního podávání je nutné naplnit podávací šnek peletami a samotný hořák. Předtím se ujistěte, že je v zásobníku pelet dostatek pelet, a pokud ne, doplňte jej.
3. Hořák se zapíná/vypíná stisknutím příslušného tlačítka. Pokud jsou všechny parametry nastaveny při prvním spuštění hořáku, je to vše, co musí koncový uživatel udělat.

Obsluhu hořáku lze rozdělit do několika kroků:

1. **Spuštění / zapalování.** Hořák se uvede do provozu stisknutím příslušného tlačítka. Proces zapalování je řízen automaticky podle naprogramovaných parametrů. Po zapnutí hořáku začne elektrický ohřívač zahřívat pelety (po dobu 3 minut podle výchozího nastavení) a poté začne foukat ventilátor. Proces zapalování trvá, dokud teplota spalin nedosáhne nastavené hodnoty parametru (např. 55 °C). Hořák přejde do další fáze ("stabilizace"). Pokud z nějakého důvodu není po 15 minutách dosaženo nastavené teploty, hořák se vypne a na displeji se zobrazí zpráva, že se zapálení hořáku nezdařilo.
2. **Stabilizace spalin.** Po úspěšném dokončení procesu zapálení je nutné nechat hořáku určitý čas na stabilizaci plamene. Tato doba je podle výchozího nastavení dlouhá jednu minutu. Poté je hořák připraven zahájit proces podávání podle nastaveného rozsahu výkonu a začít zvyšovat teplotu vody směrem k požadované.
3. **(Hlavní) pracovní cyklus.** Hořák zůstane v tomto stavu, dokud nenastane jedna z následujících podmínek:
 - teplota vody v kotli dosáhla nastavené hodnoty.
 - teplota spalin dosáhla maximální nastavené hodnoty;

pokud je splněna jedna z podmínek, hořák přejde do modulačního cyklu.

4. **Modulace.** Modulace znamená, že hořák pracuje s minimálním výkonem potřebným pouze k udržení, nikoliv ke zvýšení (dosažené) teploty vody. Podle továrního nastavení je rozsah modulace nastaven mezi několika °C pod požadovanou teplotou (dolní prahová hodnota parametru) a několika °C nad požadovanou teplotou (horní prahová hodnota parametru). Pokud je například požadovaná teplota nastavena na 50 °C, dolní prahová hodnota je 2 a horní prahová hodnota je 5, mezi 48 °C a 55 °C bude hořák přikládat minimální množství pelet. Pokud teplota překročí horní prahovou hodnotu, hořák se vypne. Pokud klesne pod dolní prahovou hodnotu, hořák bude v hlavním pracovním cyklu (opět).

5. **Vypnutí.** Po vypnutí hořáku stisknutím tlačítka nebo překročením horní prahové hodnoty modulace, nejsou do hořáku přiváděny žádné pelety a ventilátor začne vyfukovat zbývající pelety přes plamenovou trubici, dokud teplota spalin neklesne pod nastavenou hodnotu.

Displej hořáku by měl ukazovat aktuální pracovní zónu hořáku.

Pro účely čištění ventilátor vyfukuje částice z plamenné trubice po určitou dobu a s určitou frekvencí (obě hodnoty jsou řízeny parametry). Pokud dojde k výpadku elektrické energie a není k dispozici náhradní zdroj, hořák zhasne a po skončení výpadku bude automaticky pokračovat v provozu.

Spotřeba energie hořáku se pohybuje v rozmezí žárovky, kromě případů, kdy dochází k zapálení. - pak může dosahovat až 300 W. Samotné zapalování nesmí trvat déle než 15 minut. Všechny výše uvedené technické parametry a hodnoty jsou přednastaveny z výroby, ale autorizovaná osoba je může na místě změnit.

Důležité poznámky:

1. Pro zapnutí/vypnutí podržte příslušné tlačítko po dobu 3 sekund.
2. Hlavní vypínač by měl být vždy zapnutý - během topné sezóny.
3. Tlačítko ručního podávání je umístěno na boku hořáku a je důležité, aby byl hořák před spuštěním naplněn peletami.

5.2 Kombinovaný režim: tuhá paliva a pelety

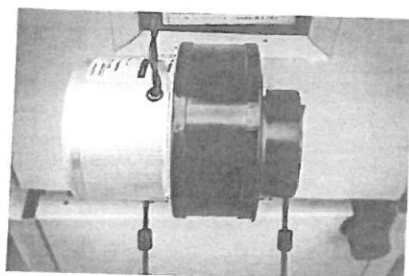
1. Když je zvolen kombinovaný režim, dřevo se vloží do spalovací komory a hořák se zapne, pelety se zapálí, jako by byly v režimu pouze pelety. Po určité době se pelety přestanou přikládat a zapne se ventilátor na zadní straně kotle.
2. v určitém okamžiku (existuje pro to nastavení parametrů) se vypne ventilátor hořáku a kotel bude spalovat pouze dřevěné polena: na displeji hořáku je napsáno hlášení, které to oznamuje.
3. pokud již není k dispozici žádné dřevo ke spalování, jsou pelety opět přikládány do kotle.
4. Po opětovném vložení dřevěných polen do komory začnou dřevěná polena opět hořet, hořák je rozpozná a opět se přepne do "režimu dřevěných polen" uvnitř kombinovaného režimu.
5. Vypnutí kotle se provádí stejným tlačítkem OFF hořáku s tím rozdílem, že kotel zhasne až po vyhoření celého dostupného dřeva.

Samozřejmě je nutné vzít v úvahu, aby teplota vody nepřekročila stanovenou teplotu.

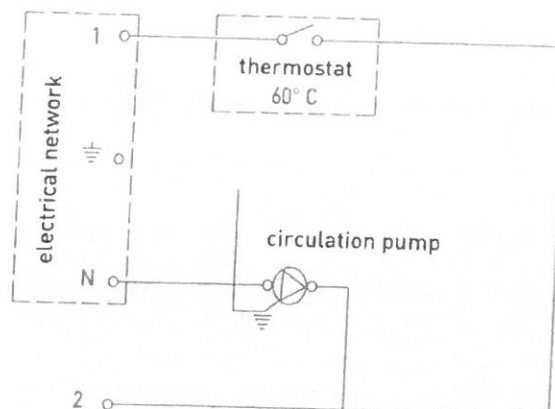
Skutečnost je taková, že kotel pokračuje v provozu na dřevo s tím rozdílem, že pelety nebudou do kotle znovu přikládány. Na displeji hořáku se zobrazuje hlášení "Kotel se vypíná".

5.3 Režim pouze dřevo

Regulace kotle nepřivádí pelety, ale ovládá ventilátor umístěný na zadní straně kotle:

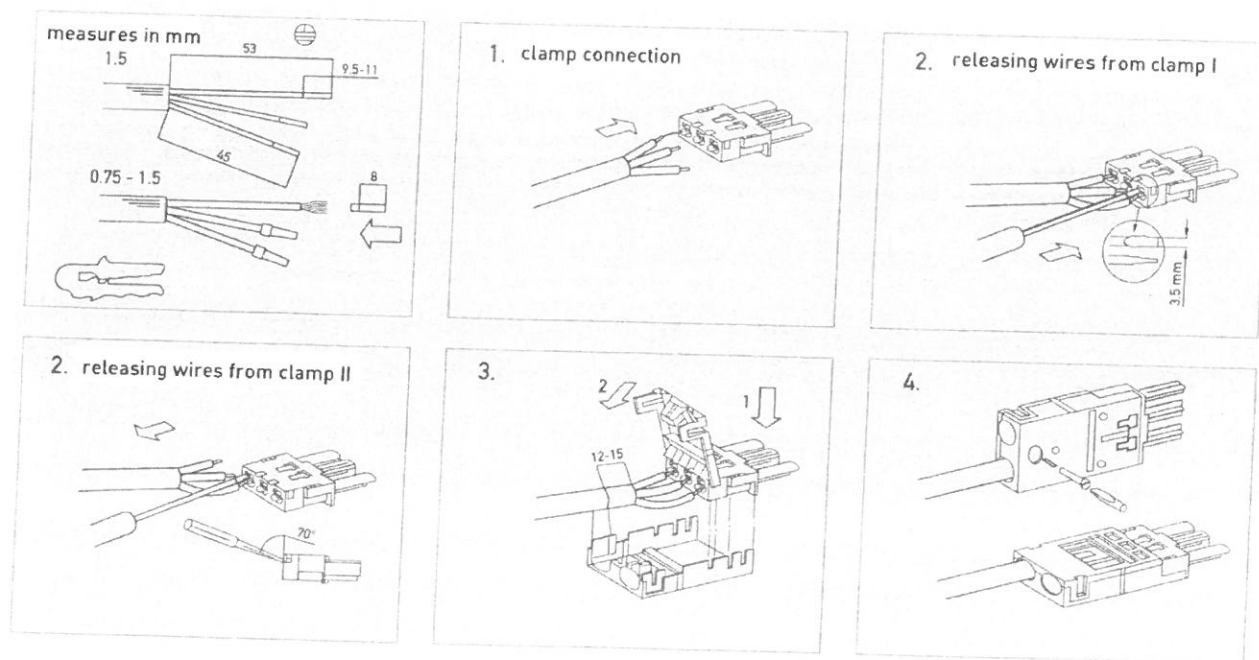


5.4 Termostat oběhového čerpadla



Kotel je vybaven termostatem pro oběhové čerpadlo systému. Prahovou hodnotu termostatu lze nastavit na určitou hodnotu a teprve když je teplota vyšší než tato hodnota, zapne se oběhové čerpadlo.

Tento termostat se používá především při spalování tuhých paliv, aby se zabránilo nízké teplotě vratného potrubí, která může vést ke kondenzaci. Vzhledem k tomu, že proces zahřívání dřevěnými peletami je ve srovnání s klasickým dřevem obvykle mnohem rychlejší, nemělo by při spalování pelet ke kondenzaci vůbec docházet. Výchozí hodnota prahové teploty je nastavena na 60° C. Při spalování pelet by měla být prahová hodnota nižší, přibližně o 20° C pod požadovanou teplotou vody.



6 Bezpečnostní prvky

6.1 Bezpečnostní prvky hořáku na pelety BIOTERMEC

Hořák BIOTERMEC je podle své konstrukce vybaven fyzickými a softwarovými mechanismy, které zaručují absolutní bezpečnost provozu a ochranu proti přehřátí při správném používání. Jak již bylo uvedeno, hořák BIOTERMEC má v samotném tělese hořáku sekundárního šneka s motorem, který fyzicky zabráňuje úniku plamene z plamenové trubice do těla hořáku. Plastová ohebná hadice je rovněž bezpečnostním a preventivním opatřením bezpečnosti, protože v případě, že by plamen v hořáku vyšlehl, hadice by se

dojde k roztavení a odpojení zásobníku na pelety.

Pokud je teplota vody v kotli zvýšená, hořák zhasne, když je teplota vyšší než nastavená teplota zvýšená o tzv. horní práh (parametr nastavený z výroby je 5° C). Hořák má také přípojku pro volitelné připojení dalšího bezpečnostního termostatu. Viz návod k obsluze hořáku - zobrazení portů a připojení hořáku.

Ventilátor hořáku je také naprogramován tak, že pokaždé, když se zastaví, tj. Hořák se zastaví, ventilátor zůstane na určené rychlosti, aby spotřeboval všechny zbývající pelety v plameni. Dokud tento proces není zcela dokončen, tj. Dokud spalínová sonda nezaznamená v plamenné trubici teplotu nižší než 70° C, není možné hořák znovu spustit, tj. vypálit.

Také u uzavřených topných systémů doporučujeme dodatečnou hydraulickou ochranu kotle před přehřátím pomocí vypouštěcího pojistného ventilu (ISTV). Podrobnosti jsou popsány v následující kapitole.

6.2 Tepelná pojistka při přehřátí (uzavřené systémy) - běžná verze

Hořák má dva hlavní bezpečnostní prvky: Vnitřní odváděcí šnek zabraňuje průchodu ohně z kotle do tělesa hořáku. Druhá funkce spočívá v tom, že pokud teplota spalin neklesne pod 250 °C, je nutné ji odstranit.

°C bude hořák nucen pracovat s minimálním výkonem (což znamená minimální množství pelet) vždy přidán).

Pro dodatečnou hydraulickou ochranu v uzavřených systémech je nutné nainstalovat bezpečnostní tepelný ventil zobrazený na obrázku (nutno zakoupit samostatně, není nedílnou součástí kotle).

Pokud by z nějakého důvodu teplota vody uvnitř kotle překročila 95° C, tento ventil by vypustil vodu z vodovodního systému, aby se teplota vody uvnitř kotle ochladila.

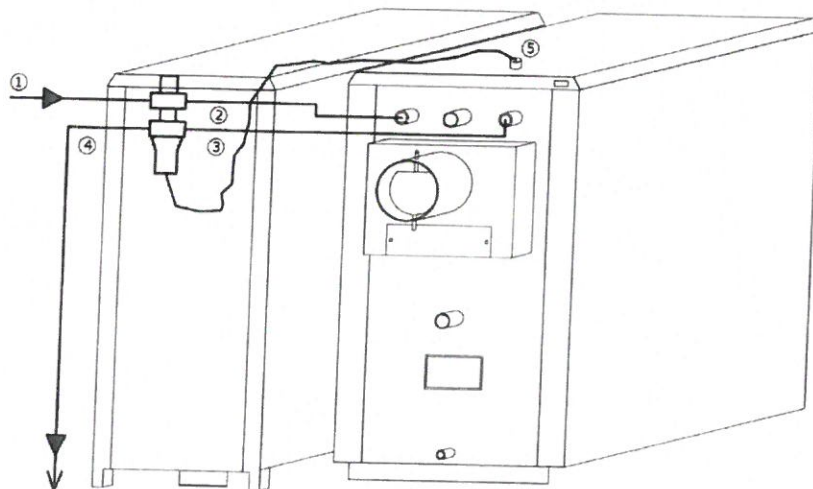


Schéma připojení tepelného pojistného ventilu: 1. Studená voda přiváděná z vodovodního systému 2. Vstup

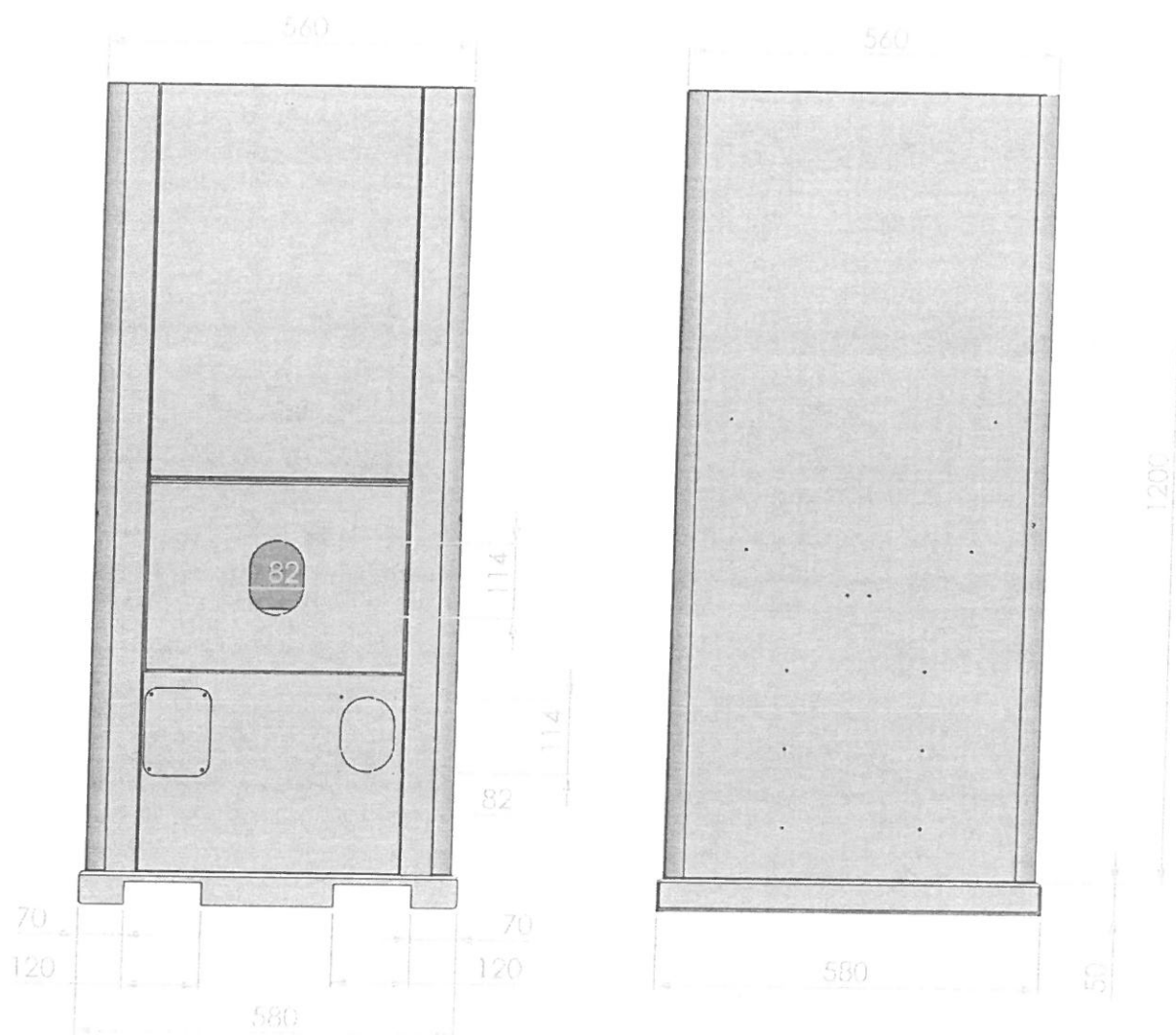
studené vody do kotle 3. Teplá voda vystupující mimo kotel 4. Teplá voda končí v odpadní vodě

system 5. Snímač termo-ventilu

Připojení pojistného ventilu:

- Připojte čidlo ventilu (vnější závit 1/2") na vyobrazené místo na kotli, pozice 5 (vnitřní závit 1/2").
- Připojte vstup studené vody (na vstupu ventilu označený písmenem C) a poté výstupní potrubí (ventil označený písmenem →) s odpovídajícím výstupním potrubím na kotli (pozice 21).
- Spojte pozici 21 (na kotli) se vstupním vedením na ventilu (ventil je označen: ←).
- Připojte ventil (označený písmenem S) ke kanalizačnímu systému.

A Sklad pelet 50 (součást sady TKU3 nebo TKU3- W PELLET DUO)



- Je určen výhradně ke skladování dřevěných pelet s kalorickou hodnotou $> 17,5$ MJ/kg, průměr 6 mm, délka 35 mm, max. vlhkost 8 %;
- Je vyrobena z oceli a pojme přibližně 170 kg pelet.
- Je možné je umístit vlevo nebo vpravo v souvislosti s kotlem.
- Víko zásobníku lze otevřít ze všech stran (lze jej snadno otáčet).