

DOR 5F Pelety

KOTEL NA PELETY

DOR 5F 18 Pelety
DOR 5F 24 Pelety



Obsah

1	Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny	3
1.1	Použité symboly	3
1.2	Všeobecné bezpečnostní pokyny	3
2	Údaje o kotli	4
2.1	Přehled typů výrobku	4
2.2	Prohlášení o shodě	4
2.3	Typový štítek	4
2.4	Povinné příslušenství	5
2.5	Doporučené příslušenství	5
2.6	Popis výrobku a jeho hlavních částí	6
2.7	Užívání k určenému účelu	7
2.8	Technické údaje	8
2.9	Hydraulický odpor	8
3	Všeobecné informace o palivech	9
4	Normy, předpisy a směrnice	9
5	Bezpečná vzdálenost od hořlavých hmot	9
6	Provoz	10
6.1	Bezpečnostní pokyny	10
6.2	Pokyny k provozu	10
6.3	Přívod spalovacího vzduchu	11
6.4	Obsluha kotle	11
6.4.1	Ovládací panel kotle	11
6.4.2	Ovládací panel hořáku	11
6.4.3	Zapnutí hořáku do provozu	13
6.4.4	Vypnutí hořáku	13
6.4.5	Doplňování paliva	13
7	Ochrana kotle	13
7.1	Minimální teplota vratné vody	13
7.2	Ochrana proti přehřátí kotle	13
7.3	Ochrana zásobníku paliva	13
7.4	Elektrická pojistka	13
7.5	Bezpečnostní prvky hořáku	13
8	Odstavení z provozu	14
8.1	Odstavení otopné soustavy z provozu	14
8.2	Odstavení kotle z provozu v případě nouze	14
9	Čištění a údržba	14
9.1	Bezpečnostní pokyny pro čištění a údržbu	14
9.2	Čištění kotle	15
9.2.1	Týdenní čištění	15
9.2.2	Měsíční čištění	15
9.2.3	Roční čištění	17
9.2.4	Pravidelná kontrola	18
9.3	Samočinné čištění hořáku	18
9.4	Uspořádání cihel v kotli	19
9.5	Kontrola a vytvoření provozního tlaku topného systému	21
9.6	Údržba kotle	21
9.7	Nemrznoucí prostředky, ochranné prostředky proti korozi	21

10	Závady na kotli	22
11	Poruchy hořáku	22
12	Ochrana životního prostředí a likvidace odpadu	24
13	Příloha	25
13.1	Údaje o výrobku s ohledem na spotřebu energie	25
13.2	Prohlášení o shodě EU	26

1 Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny

1.1 Použité symboly

Výstražné pokyny

Signální slova ve výstražných pokynech označují druh a závažnost následků, které mohou nastat, nebude-li postupováno podle opatření k odvrácení nebezpečí.

Následující signální výrazy jsou definovány a mohou být použity v této dokumentaci:



NEBEZPEČÍ:

NEBEZPEČÍ znamená, že dojde k těžkým až život ohrožujícím újmám na zdraví osob.



VAROVÁNÍ:

VAROVÁNÍ znamená, že může dojít ke vzniku těžkých až život ohrožujících poranění osob.



UPOZORNĚNÍ:

UPOZORNĚNÍ znamená, že může dojít k lehkým až středně těžkým poraněním osob.

OZNÁMENÍ:

OZNÁMENÍ znamená, že může dojít k materiálním škodám.

Důležité informace



Důležité informace neobsahující ohrožení člověka nebo materiálních hodnot jsou označeny zobrazeným informačním symbolem.

Další symboly

Symbol	Význam
►	požadovaný úkon
→	odkaz na jiné místo v dokumentu
•	výčet/položka seznamu
–	výčet/položka seznamu (2. rovina)

Tab. 1

1.2 Všeobecné bezpečnostní pokyny

⚠ Pokyny pro cílovou skupinu

Tento návod k obsluze je určen provozovateli otopné soustavy.

Pokyny v návodu musí být dodrženy. Jejich nerespektování může způsobit materiální škody a poškodit zdraví osob, popř. i ohrozit život.

- Předtím, než začnete zařízení obsluhovat, si důkladně přečtěte a uschovejte návod k obsluze.
- Řiďte se bezpečnostními a výstražnými pokyny.

⚠ Všeobecné bezpečnostní pokyny

Nerespektování bezpečnostních upozornění může vést k závažným újmám na zdraví osob, a to i s

následkem smrti, a způsobit i věcné a ekologické škody.

- Před uvedením zařízení do provozu si pečlivě přečtěte bezpečnostní pokyny.
- Pohlíďte, aby instalaci, první uvedení do provozu, jakož i údržbu a udržování v provozuschopném stavu prováděla pouze firma s oprávněním vyžadovaným zákonem.
- Provozovatel je zodpovědný za bezpečný a ekologický provoz zařízení. Čištění provádějte v závislosti na intenzitě používání a dle postupu uvedeném v kapitole Čištění a údržba. Zjištěné závady a nedostatky nechte okamžitě odstranit.
- Doporučujeme: S autorizovanou odbornou firmou uzavřete smlouvu o údržbě a servisu a nechte na zařízení jednou ročně provést údržbu zařízení a kontrolu spalínových cest. V jejím rámci nechte zkontrolovat, zda celá otopná soustava bezchybně funguje.
- Dle zákona o ochraně ovzduší musí být 1x za dva roky provedena kontrola zařízení autorizovanou osobou, která vystaví protokol o provedené kontrole.
- Dodržujte související návody systémových komponent, příslušenství a náhradních dílů.

⚠ Škody vzniklé v důsledku obsluhy

Chyby při obsluze mohou způsobit újmu na zdraví osob a/nebo materiální škody.

- Zajistěte, aby děti nemohly bez dozoru zařízení obsluhovat nebo aby se nestal předmětem jejich hry.
- Zajistěte, aby k zařízení měly přístup pouze osoby, které jsou schopné jej odborně obsluhovat.

Toto zařízení není určeno k tomu, aby bylo užíváno osobami (včetně dětí) s omezenými fyzickými, smyslovými či duševními schopnostmi nebo s nedostatečnými zkušenostmi a/nebo znalostmi, ledaže by přitom byly pod dohledem osoby zodpovědné za jejich bezpečnost nebo že by od ní obdržely pokyny, jak zařízení používat.

⚠ Provoz

- Zařízení neprovozujte bez dostatečného množství vody.
- Otvory topného zařízení (dvířka spalovacího prostoru, čistící otvory) mějte během provozu vždy uzavřené.
- Používejte pouze předepsaná paliva podle údajů v dokumentaci.
- Otvory pro přívod vzduchu pro spalování a odvětrání nezavírejte ani nezmenšujte.

⚠ Nebezpečí otravy unikajícími spaliny

Nedostatečný přívod vzduchu pro spalování může vést k nebezpečnému úniku spalin.

- ▶ Dbejte na to, aby otvory pro přívod spalovacího vzduchu nebyly zmenšeny nebo uzavřeny.
- ▶ Pokud případná závada není odstraněna, nesmí být kotel provozován.
- ▶ Unikají-li spaliny do prostoru instalace, prostor instalace vyvětrejte a je-li to nutné, zavolejte hasiče.

⚠ Nebezpečí v důsledku popálení/opaření

Horké povrchy kotle, spalinový a potrubní systém, unikající topný plyn nebo spaliny, jakož i horká voda vytékající z bezpečnostních zařízení může způsobit popáleniny nebo opaření.

- ▶ Horkých povrchů se dotýkejte jen s pomocí příslušných ochranných pomůcek.
- ▶ Dvířka kotle otevírejte opatrně.
- ▶ Vždy než začnete na kotli pracovat, nechejte kotel vychladnout.
- ▶ Nedovolte, aby se v blízkosti horkého kotle zdržovaly bez dozoru děti.

⚠ Originální náhradní díly

Výrobce nepřebírá žádnou odpovědnost za škody způsobené použitím neoriginálních dílů.

- ▶ Používejte pouze originální náhradní díly a příslušenství od výrobce.

⚠ Hrozí nebezpečí poškození zařízení v důsledku odchylek od předepsaného tahu komína

Při vyšším tahu komína vzrůstají emise a výkon, tím vzrůstá zatížení topného systému a riziko jeho poškození.

- ▶ Zajistěte, aby komín a připojení odtahu spalin vyhovovalo platným předpisům.
- ▶ Zajistěte, aby byl dodržen předepsaný tah komína v požadované toleranci.
- ▶ Dodržení potřebného tahu komína si nechejte zkontrolovat autorizovanou odbornou firmou, která je vybavena měřicím přístrojem.
- ▶ Při nízkém tahu komína vzrůstá nebezpečí prohoření paliva do podavače hořáku a tím jeho poškození.

⚠ Výbušné nebo snadno hořlavé materiály

- ▶ Neskladujte v blízkosti kotle hořlavé materiály nebo kapaliny.
- ▶ Dodržujte minimální odstupy od hořlavých materiálů.

⚠ Spalovací vzduch / vzduch z prostoru

- ▶ Spalovací vzduch/vzduch z prostoru chraňte před účinky agresivních látek (např. halogenových uhlovodíků obsahujících sloučeniny chlóru nebo fluoru). Zamezíte tím korozi.

⚠ Nebezpečí poškození zařízení přetlakem

Vytéká-li z pojistného ventilu otopného okruhu nebo rozvodu teplé vody během provozu topného systému voda:

- ▶ Zkontrolujte tlak vody v topném systému a/nebo nechejte zkontrolovat expanzní nádobu.
- ▶ Pojistné ventily nikdy nezavírejte.
- ▶ Oběh otopné vody nikdy neuzavírejte.

⚠ Práce na elektrické instalaci

- ▶ Zajistěte, aby práce na elektrickém zařízení prováděli pouze autorizovaní odborní pracovníci.

2 Údaje o kotli

Tento návod obsahuje důležité informace pro provozovatele o bezpečné a odborné obsluze kotle a jeho údržbě.

Máte-li návrhy na zlepšení nebo zjistíte nesrovnalosti, spojte se s námi. Kontaktní údaje včetně internetové adresy najdete na zadní straně této dokumentace.

2.1 Přehled typů výrobku

Kotle řady **DOR 5F Pelety** jsou ocelové kotle s automatickým doplňováním paliva určené pro spalování dřevních pelet. Jsou vyráběny tyto typy výrobku:

Typ	Země	Objednací číslo
DOR 5F 18 Pelety	CZ	7 738 503 722
DOR 5F 24 Pelety	CZ	7 738 503 719

Tab. 2 Přehled typů

2.2 Prohlášení o shodě

 Tento výrobek vyhovuje svou konstrukcí a provozními vlastnostmi příslušným evropským směrnici i doplňujícím národním požadavkům. Shoda byla prokázána udělením označení CE.

Prohlášení o shodě výrobku je součástí návodu (→ kapitola 13.2, 26).

2.3 Typový štítek

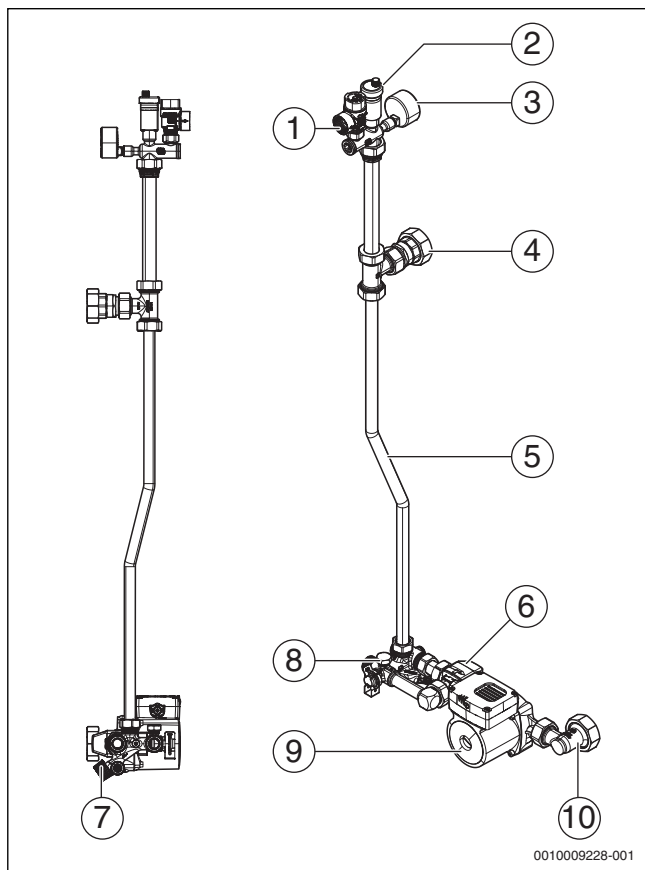
Typový štítek je nalepený na viditelném místě zadní části kotle a jsou na něm uvedené následující technické údaje:

- Výrobce a název kotle
- Sériové číslo s kódovaným datem výroby
- Jmenovitý výkon
- Předepsané palivo
- Třída kotle
- Max. pracovní přetlak
- Max. teplota topné vody
- Vodní objem
- Elektrické napájení
- Max. elektrický příkon
- Hmotnost

2.4 Povinné příslušenství

K provozu topného systému je zapotřebí následující příslušenství, které však není v rozsahu dodávky:

- Odvzdušňovací ventil
- Přetlakový ventil
- Zařízení pro zvýšení teploty vratné vody (v soustavách s nucenou cirkulací vody), například antikondenzační sada (obj. číslo: 8738104275):



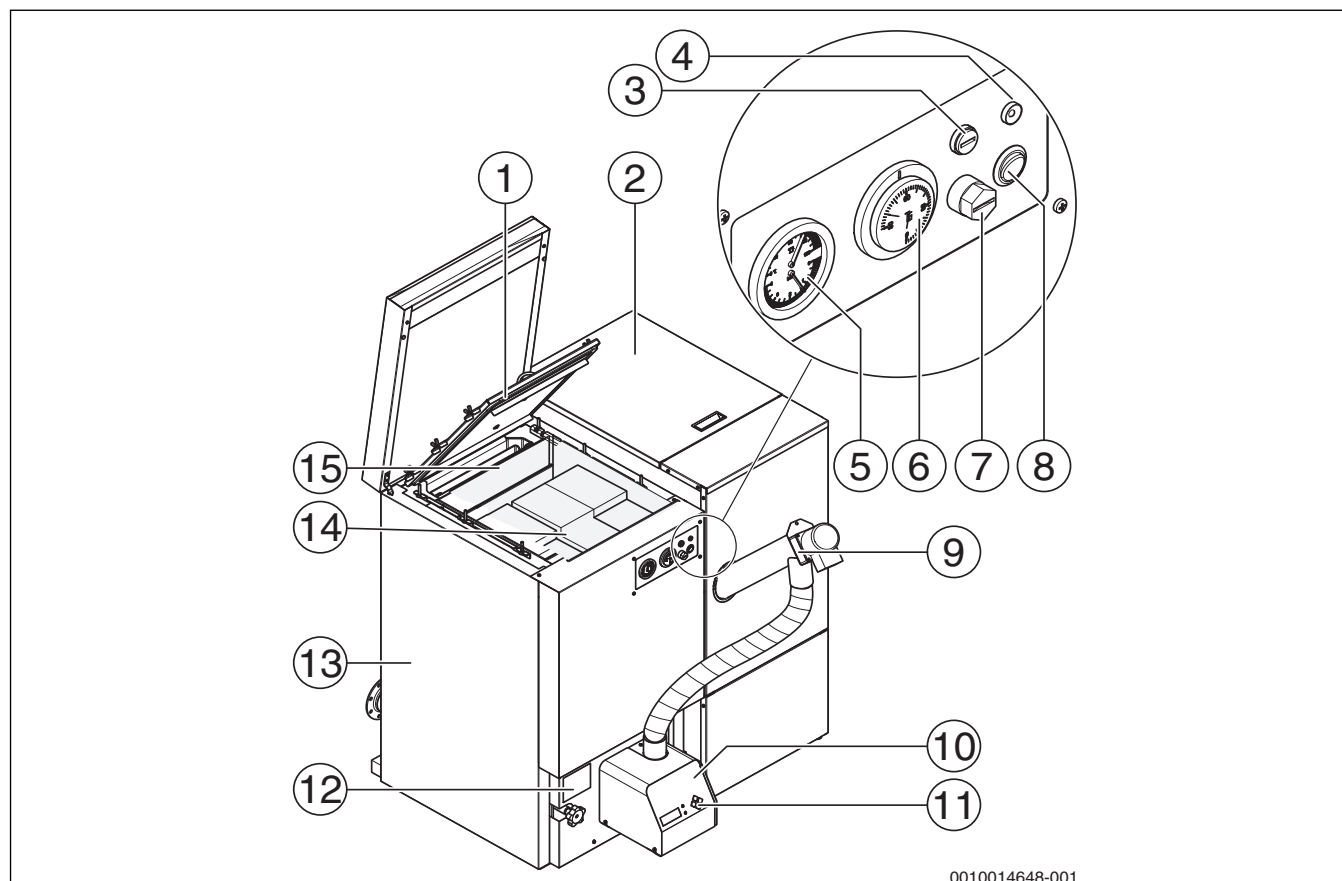
Obr. 1 Antikondenzační sada

- [1] Přetlakový ventil
- [2] Odvzdušnění
- [3] Manometr
- [4] Šroubení pro připojení na výstup G6/4
- [5] Spojovací trubka
- [6] 3-cestný termostatický ventil
- [7] Ventil pro napouštění topné vody
- [8] Výstupní/vstupní armatura k topnému systému G3/4
- [9] Čerpadlo
- [10] Šroubení pro připojení na vstup G6/4

2.5 Doporučené příslušenství

- Regulátor tahu komína
- Příruba pro připojení topného systému (sestava, 6/4 vnitřní závit, obj. číslo: 8738124390)
- Regulátor směšovacího okruhu ST431N
- Řídící jednotka otopného systému ST408n
- Kompresor pro čištění hořáku
- Prostorový termostat ON/OFF (230 VAC)

2.6 Popis výrobku a jeho hlavních částí



Obr. 2 Hlavní části kotle

- [1] Víko výměníku
- [2] Zásobník paliva
- [3] Bezpečnostní pojistka 4AT
- [4] Kontrolka provozu
- [5] Teploměr/tlakoměr
- [6] Kotlový termostat
- [7] Bezpečnostní termostat (STB)
- [8] Hlavní vypínač
- [9] Podavač paliva
- [10] Hořák
- [11] Displej a ovládací prvky na hořáku
- [12] Dveře spalovacího prostoru
- [13] Kotel/Výměník tepla
- [14] Cihly spalovacího prostoru
- [15] Turbulátory

Základní charakteristika

Kotel DOR 5F Pelety je produkt vyroben v souladu se standardem jakosti výroby ISO 9001 a splňující přísné podmínky Ekodesignu. Jedná se o automatický kotel s řízeným spalovacím procesem. Základními součásti celého setu je kotel [13], hořák [10] a zásobník [2]. Zmíněné komponenty jsou baleny zvlášť a jejich finální montáž je realizována v místě instalace.

Kotel DOR 5F Pelety je určen ke spalování dřevních pelet (→ tab. 6, str. 9). Používání jiných paliv je zakázáno.

Kotel pracuje v automatickém provozu s automatickým přísunem paliva k hořáku. Přísun paliva a spalovací proces je řízen hořákem na základě teploty kotle.

Systém je vybaven blokačním termostatem (STB) [7], který v případě přetopení kotle vypne hořák.

Opláštění kotle je vyplněné izolačním materiálem, který tak snižuje ztráty způsobené sáláním a udržováním kotle v pohotovostním stavu.

Kotel byl podle ČSN EN 303-5: 2013 vyzkoušen jako systém s možností rychlého vypnutí. Z tohoto důvodu není vybaven bezpečnostním výměníkem tepla.

Princip ovládání

Peletový hořák je řízen na základě teploty kotlové vody. Uživatel si pomocí termostatu [6] nastaví požadovanou teplotu kotlové vody. V případě překročení požadované teploty se hořák vypne.

Teploměr s tlakoměrem [5] podávají informace o teplotě a tlaku vody v kotli.

Na předním panelu kotle je taktéž umístěn hlavní vypínač [8] a pojistka 4AT [3].

Dvojbarevná kontrolka [4] slouží k indikaci poruchy:

- Zelená: kotel je pod napětím.
- Červená: došlo k rozpojení blokačního termostatu (STB), přehřátí kotle.

Výměník tepla

Kotlový výměník tepla [13] je vyroben z oceli. Výměník tepla s cihlami spalovacího prostoru přenáší teplo na topnou vodu.

Pro zvýšení účinnosti přenosu tepla ze spalin do topné vody slouží turbulentory [15] a cihly [14] umístěné ve spalinových cestách.

Víko výměníku tepla [1] umožňuje čištění kotle. Netěsnosti výměníku tepla snižují účinnost spalování.

Pro čištění kotle, včetně vybírání popela, a čištění hořáku slouží dvířka spalovacího prostoru [12], ve kterých je zabudován hořák. Dvířka jsou opatřena bezpečnostním spínačem, který v případě otevření dvířek vypne napájení hořáku.

Na zadní straně kotle se nacházejí komponenty pro připojení kotle k otopné soustavě.



Kotel není vybaven spalínovým ventilátorem, pracuje při podtlaku ve spalínovém hrdle a bez kondenzace. Ventilátor, který je součástí hořáku, slouží pouze k regulaci výkonu kotle.

Cihly spalovacího prostoru

Cihly spalovacího prostoru [14], umístěné ve vnitřním prostoru výměníku tepla a ve spalovací komoře, slouží k izolaci a ke zlepšení emisních hodnot spalínů.

Tyto cihly mohou vykazovat trhliny. Z fyzikálních a technologických důvodů obsahují určité množství zbytkové vlhkosti. Při vytápění zbytková vlhkost uniká a vznikají tak trhliny. Trhliny mohou vznikat i v důsledku vysokého rozdílu teplot. Povrchové trhliny nejsou způsobeny špatným spalováním v kotli a jsou zcela běžné.

Jsou-li trhliny široké nebo cihla je rozlomena, měly by být cihly spalovacího prostoru vyměněny.



Na cihly spalovacího prostoru se vztahuje záruka po dobu jednoho roku. Jedná se o spotřební materiál.

Hořák

Hořák [10] je k dispozici ve dvou výkonových variantách, PV20b pro kotel o výkonu 18 kW a PV30b pro kotel o výkonu 24 kW.

Provoz hořáku je plně automatický, bez nutnosti zásahu obsluhy (v případě instalace kompresoru pro automatické čištění roštu spalovacího prostoru).

Hořák je namontován na dvířkách spalovacího prostoru, čímž je zajištěna snadná údržba a čištění hořáku. Pelety jsou do hořáku přiváděny ze zásobníku paliva pomocí externího podavače. Podavač je s hořákem propojen pružnou hadicí. Dopravované pelety tak mohou padat do vstupní komory hořáku. Naplnění této vstupní komory je kontrolováno pomocí optického snímače úrovně paliva. Dále je palivo dopraveno pomocí vnitřního šnekového podavače do spalovacího prostoru. Množství dopraveného paliva určuje výkon hořáku.

Spalovací vzduch se do spalovacího prostoru přivádí pomocí řízeného ventilátoru. Přesným řízením množství spalovacího vzduchu je dosaženo vysoké účinnosti spalování a nízkých emisí škodlivin ve spalínách.

Zapálení paliva je automatické pomocí elektrického zapalovače. Kontrola plamene v hořáku se provádí optickým snímačem.

Regulace hořáku umožňuje nastavení požadovaného výkonu nebo automatickou regulaci výkonu. Automatická regulace hořáku je založena na měření doby spínání kotlového termostatu, případně na řízení nadřazeným systémem. Řídící jednotka hořáku porovnává dobu provozu hořáku a dobu čekání, a podle poměru těchto dob stanoví výkon pro další požadavek na provoz. Tento výkon je stanoven ze šesti výkonových stupňů. Hořák tak pracuje na nejmenší možný výkon.

Zásobník a podavač paliva

Zásobník [2] je vyroben z plechu a je navržen tak, aby jej bylo možné instalovat libovolně z každé strany. Dodáván je v jedné velikosti.

Obsah zásobníku vystačí při jmenovitém výkonu kotle asi na 30 provozních hodin (18 kW/27 h, 24 kW/20 h).

Podavač paliva [9], který je vložen do zásobníku, je s hořákem propojen plastovou hadicí. Plastová hadice je rovněž bezpečnostním prvkem proti zpětnému prohoření paliva do zásobníku.

2.7 Užívání k určenému účelu

Kotel na pelety DOR 5F je určen ke spalování pelet. Jedná se o automatický kotel s občasnou kontrolou prováděnou uživatelem (min. 1krát denně).

Kotel je určen k vytápění obytných domů a k nepřímému ohřevu teplé vody, v otevřených i uzavřených otopných soustavách. Rovněž je vhodný pro provoz v soustavách s přirozenou cirkulací topné vody.

Aby používání bylo v souladu se stanoveným účelem:

- ▶ Řiďte se pokyny uvedenými v návodu k obsluze, respektujte údaje na typovém štítku (např. o výkonu, o specifikaci paliva, o maximální provozní teplotě) a technické údaje.
- ▶ Dodržujte provozní teplotu kotle (→ kapitola 2.8, str. 8).
- ▶ Kotel provozujte s minimální teplotou zpátečky 55 °C (→ kapitola 2.8, str. 8). Zajistěte, aby tato teplotní hranice byla pomocí vhodného zařízení dodržena.
- ▶ Dodržujte provozní tlak kotle (→ kapitola 2.8, str. 8).
- ▶ Kotel instalujte do místnosti, která je pro něj určená. Instalace v obytných místnostech a na chodbách je nepřípustná.
- ▶ Kotel instalujte a provozujte pouze v místnostech s nepřetržitým účinným větráním. (→ kapitola 6.3, str. 11)

Kotel pracuje takto:

- S podtlakem ve spalínovém hrdle.
- Za podmínek, při nichž nedochází ke kondenzaci.
- Při provozu kotle se teplota spalínů může pohybovat v teplotním rozmezí od 75 °C až do 120 °C.



Každé jiné použití se považuje za použití v rozporu s původním určením. Škody, které by tak vznikly, nemohou být řešeny jako záruční oprava.

2.8 Technické údaje

	Jednotka	Typ kotle	
		18	24
Jmenovitý výkon kotle ²⁾	kW	18	24
Rozsah výkonu	kW	5,4 - 18	7,2 - 24
Obsah vody	l	57	64
Hmotnost včetně balení	kg	295	321
Účinnost	%	91	92
Účinnost spalování	%	96	96
Teplota kotlové vody minimální/maximální	°C	60/90	60/90
Minimální teplota vratné vody	°C	55	55
Maximální provozní tlak	bar	2	2
Maximální otevírací tlak pojistného ventilu	bar	2,5	2,5
Max. zkušební tlak	bar	3,6	3,6
Obsah zásobníku paliva	l	180	180
Rozměr příkladacího otvoru v zásobníku	mm	536x425	536x425
Doporučený objem akumulární nádoby ¹⁾	l	360	500
Síťové napětí	~V/Hz/A	230/50/4	230/50/4
Maximální příkon bez externího připojení	W	600	600
Hladina akustického tlaku	dB(A)	52	52
Spotřeba elektrické energie při:			
Jmenovitý výkon	W	39	41
Minimální výkon	W	18	18
Roztápění	W	415	415
Pohotovostní stav	W	5	5
Palivo dřevní pelety A1			
Jmenovitý tepelný výkon ²⁾	kW	18	24
Spotřeba paliva při jmenovitém výkonu cca	kg/h	4,0	5,4
Doba hoření při jmenovitém výkonu	h	27	20
Třída kotle podle ČSN- EN 303-5	–	5	5

1) Povinný údaj dle nařízení komise (EU 2015/1189)

2) Minimální výkon činí vždy 30 % jmenovitého výkonu.

Tab. 3 Technické údaje

Údaje pro výpočet komína

	Jednotka	Typ kotle	
		18	24
Teplota spalin při jmenovitém výkonu	°C	112	122
Teplota spalin při minimálním výkonu	°C	75	78
Hmotnostní tok spalin (jmenovitý výkon)	kg/s	0,010	0,016
Požadovaný tah za kotlem	Pa/mbar	13/0,13	13/0,13
Obsah CO ₂ při min./max. výkonu	%	10,8/14,2	11,4/12,6

Tab. 4 Hodnoty spalin

2.9 Hydraulický odpor

	Připojení otopné vody	ΔT 20°C ¹⁾	ΔT 10°C ¹⁾
DOR 18 5FPelety	DN65	0,18	0,22
DOR 24 5FPelety	DN65	0,22	0,29

1) Rozdíl teplot vratné a vstupní vody

Tab. 5 Hydraulický odpor v [mbar]

3 Všeobecné informace o palivech



UPOZORNĚNÍ:

Možnost úrazu osob nebo vzniku materiální škody v důsledku použití jiných než předepsaných paliv!

Nepředepsané druhy paliva mohou poškodit kotel a vytvářet látky ohrožující zdraví.

- ▶ Používejte jen taková paliva, která jsou pro tento výrobek předepsána výrobcem.
- ▶ K topení nepoužívejte **žádné** odpady.

OZNÁMENÍ:

Nebezpečí vzniku materiální škody v důsledku použití špatné kvality paliva!

Použití paliva špatné nebo nižší kvality může mít následující důsledky:

- Nebude dosaženo jmenovitého výkonu kotle
- Vyšší emise
- Poruchy spalovacího procesu
- Vytváření sklovité strusky, která se obtížně odstraňuje
- Předčasné opotřebení hořáku, podavače a jejich zanesení
- Vyšší spotřeba paliva a potřeba čištění
- ▶ Používejte jenom předepsané palivo s parametry uvedenými v tabulce č. 6

Tabulka poskytuje přehled nejdůležitějších vlastností dřevěných pelet a jejich prahových hodnot:

	Jednotka	Dřevní pelety
Třída paliva dle ISO 17225-2	-	A1
Třída paliva dle EN 303-5:2012	-	C1
Průměr	mm	Ø 6-8
Délka	mm	3,15 - 40
Výhřevnost	kWh/kg	4,6 - 5,2
Obsah vody	%	≤ 10
Obsah popela	%	≤ 1
Bod tavení popela	°C	≥ 1100
Obsah prachu	%	≤ 1
Objemová hustota	kg/m ³	cca 600
Objem 1 tuny	m ³	1,5 - 1,6

Tab. 6 Charakteristika dřevěných pelet

Používat lze pouze dřevěné pelety kvality podle normy ČSN EN ISO 17225-2 ENplus-A1 nebo podle ČSN EN 303-5:2012 C1. Použití jiných paliv je zakázáno.

Při výběru pelet dále dbejte následujících bodů:

- Pelety musí mít stejný průměr a hladký a lesklý povrch.
- V dokumentaci dodávky pelet (na štítku) jsou uvedeny údaje o certifikátu kvality.
- V dodávce není vysoké množství prachu, obaly nejsou poškozené a pelety nenasády vlhkost.

Sušení a skladování paliva

Voda obsažená v palivu se při spalování odpaří. Část energie, která se tímto způsobem spotřebuje, není možno využít k vytápění.

Zvýšená vlhkost má značný vliv na účinnost kotle. Kotel spaluje palivo při nízkých teplotách a nedosáhne svého výkonu. Kromě toho vzniká dehet a saze, které zvyšují potřebu čištění a můžou způsobit požár v komíně. Používání vlhkých paliv má vliv na životnost kotle.

Chcete-li zaručit čisté a dobré spalování:

- ▶ Používejte jen suché palivo
- ▶ Palivo skladujte v dobře větrané a suché místnosti. V případě nevhodného skladování může vznikat životu nebezpečný plyn CO. V těchto prostorech doporučujeme použít detektor CO.

Skladování paliva v prostoru instalace

Skladujete-li palivo v prostoru instalace:

- ▶ Mezi kotlem a palivem dodržte minimální odstup 1000 mm.

Tvorba kondenzátu

Při provozu kotle, zejména při zátoku, se může projevit nadměrné rosení kotle; v popelníkové části se může objevit tmavá tekutina. To je způsobeno nízkou teplotou vody v kotli (pod rosným bodem) a nízkou teplotou spalin. Rosení ustane po částečném usazení splodin hoření na stěnách a po roztopení nad teplotu 65°C.

Nadměrná tvorba kondenzátu a dehtu může způsobit:

- Poškození kotle
- Poškození spalínového systému
- Korozi zásobníku paliva

Pro zamezení tvorby kondenzátu:

- ▶ Dodržujte pokyny k provozu kotle.
- ▶ Při provozu kotle dodržujte provozní teploty.
- ▶ Kotel provozujte s předepsaným suchým palivem.

4 Normy, předpisy a směrnice



Při provozu se řiďte předpisy a normami platnými v zemi určení!

5 Bezpečná vzdálenost od hořlavých hmot



VAROVÁNÍ:

Ohrožení života v důsledku možného požáru a výbuchu!

Snadno vznětlivé nebo výbušné materiály se v blízkosti horkého kotle mohou vznítit a/nebo explodovat.

- ▶ Snadno vznětlivé a výbušné materiály (např. papír, záclony, oděvy, ředidla, barvy) neskladujte v blízkosti kotle.
- ▶ Dodržte minimální odstup 400 mm od hořlavých hmot (klasifikace tříd reakce na oheň → EN 13501-1+A1)
- ▶ Bezpečnou vzdálenost 400 mm zachovejte i v případě, není-li Vám známo, zda látky jsou hořlavé nebo výbušné.
- ▶ Dodržte minimální vzdálenost 500 mm od kouřovodu.

6 Provoz

6.1 Bezpečnostní pokyny

⚠ Ohrožení života v důsledku požáru v komíně

- ▶ Před prvním uvedením do provozu si nechejte provést revizi spalínového zařízení revizním technikem spalínových systémů.
- ▶ Na konstrukci kotle neprovádějte žádné úpravy.

⚠ Nebezpečí úrazu v důsledku otevřených dvířek kotle

- ▶ Dvířka spalovacího prostoru kotle mějte během provozu zavřená.

⚠ Nebezpečí poškození zařízení nebo úrazu při chybném provozu kotle

Nesprávná poloha nebo nepřítomnost cihel spalovacího prostoru uvnitř kotle může způsobit poškození nebo zničení kotle.

- ▶ Při zpětném umístění cihel do kotle po čištění zkontrolujte jejich správnou polohu. (→ kapitola 9.4, str. 19).

⚠ Možnost poškození zařízení v důsledku neodborného provozu

Uvedení do provozu bez dostatečného množství vody zničí kotel.

- ▶ Kotel vždy provozujte s dostatečným množstvím vody a provozním tlakem.

⚠ Nebezpečí poškození topného systému v důsledku nedodržení minimální teploty zpátečky

- ▶ Minimální teplota zpátečky nesmí dosahovat menší hodnotu než 55 °C.

⚠ Možnost úrazu osob a/nebo materiálních škod v důsledku chybné obsluhy!

Chyby při obsluze mohou vinou chybných funkcí způsobit újmu na zdraví osob a/nebo materiální škody.

- ▶ Zajistěte, aby ke kotli měly přístup pouze osoby, které jsou schopné jej odborně obsluhovat.

⚠ Nebezpečí vzniku materiální škody v důsledku netěsnících přípojek!

Netěsná dvířka a čistící otvory mají v důsledku přívodu falešného vzduchu značný vliv na spalování a výkon kotle.

- ▶ U těsnění pravidelně kontrolujte, zda nejsou poškozena, mají dostatečnou pružnost a zda těsní.

6.2 Pokyny k provozu

Při provozu topného systému je třeba dodržovat tyto pokyny:

- ▶ V létě by se provoz vytápění měl používat k ohřevu teplé vody jen záměrně a po krátkou dobu.
- ▶ Kotel provozujte s maximální teplotou 80 °C. Kotel je vybaven zařízením, které při překročení maximální teploty přeruší přívod paliva.
- ▶ Kotel provozujte s teplotou kotlové vody vyšší než 65 °C. Při nižší teplotě vzniká nebezpečí kondenzace vodní páry obsažené ve spalínách. Tento kondenzát může poškodit kotel.
- ▶ Kotel smí pracovat s minimální teplotou zpátečky 55 °C. Zajistěte, aby tato teplotní hranice byla pomocí vhodného zařízení dodržena.
- ▶ Zajistěte, aby kotel provozovaly pouze dospělé osoby, které musí být obeznámeny s návodem k obsluze a s provozem kotle.
- ▶ Dbejte na to, aby se u kotle během jeho provozu nezdržovaly děti bez dozoru dospělých.
- ▶ Popel shromažďujte v popelnici z nehořlavého materiálu s víkem.
- ▶ Na kotel ani do jeho blízkosti (do bezpečnostní zóny nebo minimálně povolené vzdálenosti) neodkládejte hořlavé předměty nebo látky (např. petrolej, olej).
- ▶ K čištění povrchu kotle nikdy nepoužívejte agresivní čisticí prostředky.
- ▶ Kotel se nesmí provozovat bez cihel spalovacího prostoru a dostatečného množství a tlaku vody.
- ▶ Cihly spalovacího prostoru musí ležet bez mezer těsně u sebe.
- ▶ Neotvírejte dvířka spalovacího prostoru během provozu.
- ▶ Kotel provozujte jen s funkčním hořákem.
- ▶ Dodržujte návod k obsluze.

Provozovatel kotle smí pouze:

- uvádět kotel do provozu,
- nastavovat teplotu na kotlovém termostatu,
- odstavovat kotel z provozu,
- čistit kotel a hořák,
- nastavovat uživatelské parametry v hlavním menu hořáku.

Všechny ostatní práce je nutné svěřit autorizované servisní firmě.

Výrobce otopné soustavy je povinen informovat provozovatele kotle o obsluze a správném, bezpečném provozu kotle.

Zásahy do hořáku mohou ohrozit život a zdraví uživatele nebo dalších osob a nejsou proto povoleny.

- ▶ Nepoužívejte kotel při nebezpečí výbuchu, při požáru, při úniku hořlavých plynů nebo par (např. při lepení linolea nebo PVC).
- ▶ Věnujte pozornost hořlavosti stavebních hmot.

6.3 Přívod spalovacího vzduchu

OZNÁMENÍ:

Nebezpečí vzniku materiální škody v důsledku agresivních látek obsažených v přiváděném vzduchu!

Halogenové uhlovodíky v přiváděném vzduchu obsahující sloučeniny chlóru nebo fluoru mají při spalování za následek zvýšenou tvorbu koroze v kotli.

- Zamezte vlivu agresivních látek na přiváděný vzduch.

! NEBEZPEČÍ:

Možnost vzniku materiální škody a/nebo zranění osob, případně i ohrožení života v důsledku nedostatku spalovacího vzduchu!

Nedostatek vzduchu potřebného ke spalování může způsobit tvorbu dehtu a jedovatých plynů z nedokonalého spalování.

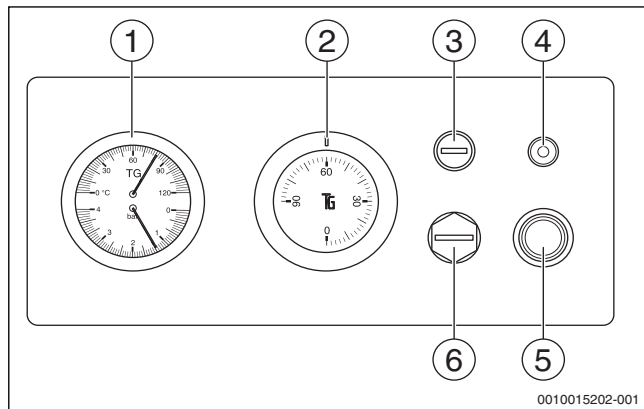
- Kotel provozujte pouze v místnostech s trvalým neuzavíratelným větráním s přímým otvorem do venkovního prostředí.
- Otvory pro přívod čerstvého vzduchu musí zůstat neblokované.
- V místě instalace nesmí být vytvářen podtlak vlivem větracích zařízení (ventilátor na odvětrávání, digestoř).

6.4 Obsluha kotle

Kotel s hořákem PV20b/30b pracuje automaticky podle teploty topné vody a požadavků uživatele. Pro správnou funkci musí být splněny všechny podmínky provozu včetně dostatečného množství paliva v zásobníku.

6.4.1 Ovládací panel kotle

Na ovládacím panelu kotle se nachází prvky pro nastavení základních parametrů kotle.



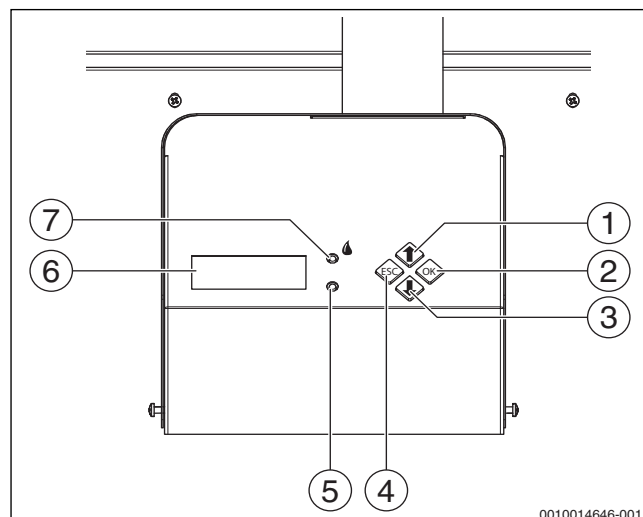
Obr. 3 Ovládací panel kotle

- [1] Teploměr/tlakoměr
- [2] Kotlový termostat
- [3] Bezpečnostní pojistka 4AT
- [4] Kontrolka provozu
- [5] Hlavní vypínač
- [6] Bezpečnostní termostat (STB)

Hlavní vypínač [5] slouží k zapnutí a řízenému vypnutí kotle. Kotlovým termostatem [2] se nastavuje požadovaná teplota topné vody. Zelená barva kontrolky provozu [4] indikuje zapnutí kotle do elektrické sítě a červená barva indikuje poruchu hořáku nebo přehřátí kotle. Bezpečnostní termostat [6] chrání kotel před přehřátím a teplotou topné vody vyšší než 95°C. Teploměr/tlakoměr [1] slouží ke kontrole teploty a tlaku topné vody v otopné soustavě.

6.4.2 Ovládací panel hořáku

Hořák je ovládán z čelního panelu uživatelským rozhraním.



Obr. 4 Ovládací prvky hořáku

- [1] **Tlačítko nahoru**
- [2] **Tlačítko OK**
- [3] **Tlačítko dolů**
- [4] **Tlačítko ESC**
- [5] **Zelená LED kontrolka:** Označuje přítomnost paliva v trubce hořáku.
- [6] **Display:** Hlavní nabídka a nabídka nastavení, informační nabídka a aktuální stavy hořáku a jejich historii.
- [7] **Žlutá LED kontrolka:** Přítomnost plamene ve spalovací komoře. Pokud bliká, hořák je mimo normální provoz nebo je vypnutý.

- V zobrazení nebo položkách listujte pomocí tlačítek nahoru [1] a dolů [3].
- Stiskem tlačítka OK [2] zvolte požadovanou položku a posouváním pomocí tlačítek [1] nebo [3] zvolte potřebný údaj.
- Stiskem tlačítka OK [2] vstupte do zvoleného údaje.
- Požadovaný údaj můžete změnit pomocí tlačítek [1] nebo [3].
- Změnu potvrďte stiskem tlačítka OK [2].
- Stiskem tlačítka ESC se vrátíte do předchozí nabídky.

Hlavní úkony tlačítek OK a ESC jsou popsány v tabulce:

Tlačítko	Doba stisknutí	Akce
OK	Méně než 3 vteřiny	Vstup do menu/Potvrzení volby (když bliká)
OK	Déle než 3 vteřiny	Odblokování poruchy/Zapnutí hořáku
OK	Déle než 3 vteřiny v Info/Tot, Cnt	Nulování dílčí spotřeby pelet Cnt
OK	Déle než 3 vteřiny v režimu Bez napeti	Vypnutí hořáku a akumulátoru
ESC	Méně než 3 vteřiny	Výstup z menu/Zrušení volby (když bliká)
ESC	Déle než 3 vteřiny	Vypnutí hořáku
OK+ESC	Déle než 3 vteřiny	Restart hořáku

Tab. 7 Význam tlačítek OK a ESC

Hlavní menu hořáku

V základním zobrazení se na displeji hořáku znázorňují dva poslední stavy hořáku. Stiskem tlačítka **OK** je možno přejít do hlavního hořáku, které obsahuje následující položky:

Položka	Popis				
Stav	Na displeji se zobrazují poslední události (stavy hořáku) a doba jejich trvání. Doba trvání je znázorněna ve tvaru mm:ss ("m"uprostřed) nebo hh:mm ("h" uprostřed). <table border="1"> <tr> <td>ROZHORENI</td><td>02m10</td></tr> <tr> <td>SPALOVANI</td><td>03h:24</td></tr> </table> Hořák zobrazuje poslední dva stavy nebo chybové hlášení. Poslední spodní řádek záznamu zobrazuje aktuální stav. Předchozí stavy hořáku je možno zobrazit pomocí tlačítka nahoru. V paměti hořáku je uloženo 30 posledních stavů společně s jejich trváním v hodinách, minutách nebo sekundách.	ROZHORENI	02m10	SPALOVANI	03h:24
ROZHORENI	02m10				
SPALOVANI	03h:24				
Info	Položka zobrazuje hlavní ukazatele hořáku, jako např: • Verze firmware (VER 3.91.18 7877) • Napětí baterie (U=13,8 V) • Vnitřní teplota (Tin=30°C) • Skutečný a spouštěcí proud motoru podavače (I=0,2 A1,2/0,1 A) • Celkové množství spálených pelet v [t] a [kg] (Tot=6t 555,9 kg) • Dílčí množství spálených pelet v [kg], údaj lze z nabídky vynulovat (Cnt=5110,9 kg) • Otáčky ventilátoru v [ot/sec] (F=24± 1 0/35 ot/sec: 24 otáček ventilátoru, ± přídatné otáčky podle korekce vzduchu) • Podtlak ve spalovací komoře (-128 Pa 0%: 0% zobrazuje aktuální výkon ventilátoru) • Skutečný a nastavený výkon hořáku (P=12/16 kW) • Teplota externího snímače (T=0,0 °C)				
Horak	Položka umožňuje bezpečné zapnutí (On) a vypnutí hořáku (Off)				
Drz plamen	Funkce Drz plamen eliminuje časté cykly zapínání a vypínání hořáku. Tato funkce je vhodná, pokud je doba Spalovani mnohem delší, než doba Cekani (např. doba Spalovani je jedna hodina a doba Cekani je 10 minut). Ve stavu Drz plamen je výkon hořáku 2 kW, ventilátor běží s malým výkonem a podává se malé množství paliva. Přítomnost paliva se nedetekuje.				
Pelety	Položka Pelety umožňuje volbu mezi 3 přednastavenými možnostmi kvality paliva. V závislosti na kvalitě paliva se může hmotnost pelet a jejich výhřevnost při stejném objemu lišit. Normální hmotnost pelet je 0,65 až 0,67 kg/l. Pokud jsou pelety lehčí (méně než 0,6 kg/l) je nutno zvolit parametr Lehke. Pokud jsou pelety těžší (více než 0,7 kg/l) je nutno zvolit parametr Tezke.				
Vykon	Položka Vykon určuje tepelný výkon hořáku v kilowattech. Je možno nastavit konkrétní úroveň výkonu (14, 16 nebo jinou), nebo Auto. V režimu stavu Auto je určen požadovaný výkon hořáku podle doby, která je nutná pro dosažení požadované kotlové teploty. Hořák může pracovat v rozsahu min. a max. nastaveného výkonu. Pokud hořák nedosáhne požadovanou teplotu za určitou dobu, zvýší svůj výkon automaticky o jednu výkonovou úroveň a pokračuje ve zvyšování výkonu do dosažení maximální úrovně nebo dosažení přednastavené teploty kotle. Pokud kotel dosáhne požadované teploty dříve, hořák bude pracovat v následujícím cyklu s výkonem o jednu úroveň nižším. Výkon se může snižovat až po minimální úroveň výkonu.				
Nast. vzduch	V položce je možno zvýšit nebo snížit otáčky ventilátoru na všech úrovních výkonu o počet otáček (-2...+5 ot/sec) podle aktuální potřeby spalovacího vzduchu.				
Jazyk	Položka umožňuje uživateli vybrat požadovaný jazyk komunikace.				
Parametry	Položka umožňuje nastavení všech parametrů. Změnu parametrů smí provádět pouze proškolený pracovník, protože chybné nastavení parametrů může vážně poškodit kotel, hořák i ovlivnit bezpečnost provozu hořáku. Obecně měnit toto nastavení není nutné.				

Tab. 8 Hlavní menu hořáku

6.4.3 Zapnutí hořáku do provozu

- Pokud je použitý prostorový termostat nebo nadřazený systém řízení, nastavte jej na požadavek provozu hořáku.
- Zapněte hlavní vypínač kotle.
- Pokud hořák zobrazuje **Vypnutý**, přepněte v hlavní nabídce hořáku **Horak** stav **Off** na **On** nebo stiskněte tlačítko **OK** déle než 3 sekundy.
- Nastavte termostat kotle na požadovanou teplotu.

6.4.4 Vypnutí hořáku

OZNÁMENÍ:

Možnost vzniku materiálních škod v důsledku nespáleného paliva!

Při vypnutí hořáku během provozu vytažením napájecího kabelu kotle dojde k nespálení paliva ve spalovacím prostoru a ke zvýšení spotřeby paliva.

- Provozu hořáku nikdy neukončujte vytažením napájecího kabelu kotle.
- K vypnutí používejte zásadně hlavní vypínač kotle. Jen tak dojde k bezpečnému dokončení spalovacího procesu a spálení veškerého paliva ve spalovacím prostoru.
- Kotel nikdy nenechávejte bez dozoru, pokud jste z jakéhokoliv důvodu museli hořák vypnout vytažením z elektrické sítě.



VAROVÁNÍ:

Nebezpečí vzniku popálenin v důsledku otevřených dvířek kotle!

Otevření dvířek spalovacího prostoru během provozu kotle může způsobit úraz nebo poškodit zařízení otevřeným ohněm.

- Dvířka spalovacího prostoru za provozu neotevírejte. Bezpečnostní spínač sice napájení hořáku přeruší, ale v hořáku stále velké množství paliva a k ukončení hoření dojde až za určitou dobu.
- Hořák vypínejte hlavním vypínačem a nechte proběhnout proces dohoření paliva.
- Dvířka otevírejte až po vychladnutí hořáku a spalovacího prostoru (cca. 2 hodiny).

- Vypněte hlavní vypínač kotle.
- Nebo v hlavní nabídce hořáku **Horak** přepněte stav **On** na stav **Off**.
- Nebo stiskněte tlačítko **ESC** na déle než 3 sekundy.

Hořák přestane pracovat ve všech případech, až jsou spáleny všechny pelety ve spalovacím prostoru, a bezpečně přejde do stavu **Vypnutý**.

6.4.5 Doplnění paliva

- Před vyprázdněním zásobníku doplňte chybějící palivo.
- Palivo můžete doplňovat kdykoliv během provozu.
- Palivo doplňte jednoduše nasypáním nového pytle pelet do zásobníku.

Pokud se zásobník vyprázdní před doplněním nového paliva a na displeji hořáku se zobrazí hláška **E05 Pelety**:

- Do do zásobníku nasypte větší množství pelet a pak spalovací proces restartujte stiskem tlačítka **OK** na hořáku po dobu 3 sekund.
- Nebo v hlavním menu **Horak** zvolte položku **On**.
- Spuštění může nějakou dobu trvat, protože se musí naplnit externí podavač jako při prvním spuštění.

kotlového tělesa. Ke kondenzaci dochází poklesem teploty spalin pod rosný pod, který závisí na složení spalin a druhu použitého paliva.

Minimální teplota vratné vody může být zajištěna různými zařízeními, např. termostatickým směšovacím ventilem.

7.2 Ochrana proti přehřátí kotle

Při dosažení teploty kotle 97°C je aktivována ochrana proti přehřátí kotle bezpečnostním termostatem STB.

- Bezpečnostní termostat vypne napájecí napětí pro hořák.
- Červená LED dioda na předním panelu kotle se rozsvítí.

STB je nutné ručně resetovat:

- Vyčkejte na ochlazení kotle (pod 80°C).
- Odstraňte příčinu přehřátí (zavolejte servis).
- Odšroubujte krytku.
- Stiskněte knoflík blokačního termostatu.

7.3 Ochrana zásobníku paliva

Zásobník proti prohoření paliva chrání spojovací hadice hořáku a podavače:

- Hadice se roztaví, čímž se dodávka paliva do hořáku přeruší.
- V případě roztavení hadice je potřebné provést její výměnu (zavolejte servis).

7.4 Elektrická pojistka

Pro jištění kotle je použita skleněná pojistka 4AT.

7.5 Bezpečnostní prvky hořáku

Termostat hořáku

Termostat hořáku kontroluje teplotu hořáku. Při zvýšení vnitřní teploty hořáku, např. při prohoření paliva ze spalovací komory do vnitřního podavače, se provoz hořáku ukončí.

Termostat přívodu paliva

Termostat přívodu paliva kontroluje teplotu ve vstupní trubce hořáku. Při pokračování prohoření paliva až do vstupní komory se provoz hořáku ukončí.

Elektrický akumulátor

Elektrický akumulátor zajišťuje bezpečné dohoření paliva ve spalovací komoře při ztrátě elektrického napájení hořáku.

Spínač dvířek hořáku

Při otevření dvířek hořáku za provozu je provoz hořáku přerušen. Při otevřených (nebo nedokonale uzavřených) dvířkách není možné hořák spustit.

7 Ochrana kotle

Pro zaručení co nejvyšší úrovně bezpečnosti a bezporuchového provozu je kotel opatřen několika bezpečnostními prvky.

7.1 Minimální teplota vratné vody

Požadavek na minimální teplotu vratné vody vychází z potřeby chránit kotel před kondenzací spalin uvnitř kotle, čímž se předchází korozi

8 Odstavení z provozu

8.1 Odstavení otopné soustavy z provozu

Krátkodobé odstavení kotle z provozu

- ▶ Kotlový termostat nastavte na minimální hodnotu a vyčkejte až se na displeji hořáku objeví položka **Vypnutý**.

Dlouhodobé odstavení kotle z provozu

- ▶ Provoz hořáku vždy ukončete vypnutím hlavního vypínače kotle. Nechte proběhnout fázi dohoření, kde dojde k úplnému dohoření paliva v hořáku a provoz hořáku je ukončen.
- ▶ Odpojte kotel od elektrické sítě.
- ▶ Kotel nechte vychladnout.



UPOZORNĚNÍ:

Možnost vzniku poranění popálením v důsledku otevření dvířek spalovacího prostoru za provozu!

V případě otevření dvířek dojde k vypnutí napájení hořáku, ale hořák po určitou dobu ještě pracuje.

- ▶ Dvířka s namontovaným hořákem nikdy za provozu neotevírejte.
- ▶ Při dlouhodobém odstavení z provozu (např. na konci topného období) kotel pečlivě vyčistěte (→ kapitola 9, str. 14), protože usazený popel a prach může zvlhnout. Tato vlhkost vytváří s látkami obsaženými v popelu agresivní prostředí, které může způsobit korozi kotle.



Při odstavení z provozu nechejte palivo v kotli dohořet. Proces dohoření nijak neurychluje.

OZNÁMENÍ:

Možnost vzniku materiální škody v důsledku mrazu!

Je-li otopná soustava instalována v místnosti, která není zabezpečena proti mrazu a není-li v provozu, může při mrazu zamrznout.

- ▶ Otopnou soustavu ochráníte před zamrznutím tak, že odborná firma vypustí vodu z potrubí vytápění (pitné vody) v nejnižším bodě soustavy.
-nebo-
- ▶ Je-li použita nemrznoucí směs, potom každé 2 roky nebo po doplnění otopné vody zkontrolujte, zda je zajištěna potřebná protizamrazová ochrana nemrznoucím prostředkem (kapitola → 9.7, str. 21)
- ▶ Vhodné nemrznoucí prostředky, které jsou schváleny pro použití v otopné soustavě s tímto kotlem, Vám sdělí dodavatel kotle

8.2 Odstavení kotle z provozu v případě nouze

OZNÁMENÍ:

Co činit v případě nouze!

V případě nouze (např. při požáru) mohou nastat situace ohrožující život. Nezávisle na popsáném postupu pro odstavení z provozu platí:

- ▶ **Nikdy se nevystavujte nebezpečí. Vlastní bezpečnost má vždy přednost.**

Opatření při přetopení kotle:

- ▶ Kotel odpojte od elektrické sítě.
- ▶ Nechejte kotel vychladnout. Nehaste kotel vodou.
- ▶ Zajistěte odvod tepla do topného systému. Zkontrolujte funkčnost čerpadla. V případě, že čerpadlo neběží, zjistěte důvod a problém odstraňte.

- ▶ Proveďte otopnou soustavu, zda nejsou ventily na topných tělesech uzavřeny.

Opatření při požáru:

- ▶ Kotel odpojte od elektrické sítě.
- ▶ Zavolejte hasiče.

Po skončení nouzového stavu:

- ▶ Povězte autorizovanou odbornou firmu k prověření systému.

9 Čištění a údržba

9.1 Bezpečnostní pokyny pro čištění a údržbu

⚠ Nebezpečí ohrožení zdraví v důsledku nesprávné obsluhy a čištění!

Otevírání dvířek spalovacího prostoru během provozu vytápění způsobuje nekontrolovaný únik topných plynů.

- ▶ Dvířka spalovacího prostoru otevírejte pouze u kotle, ve kterém se netopí a je vychladlý.
- ▶ Při údržbě a čištění noste ochranné rukavice.

⚠ Nebezpečí poškození systému v důsledku nesprávné údržby a čištění!

Nedostatečná nebo neodborná údržba kotle může vést k poškození nebo zničení kotle a ke ztrátě nároků ze záruky.

- ▶ Popel z kotle odstraňujte pravidelně.
- ▶ Kotel proto čistěte nejméně jednou týdně.
- ▶ Zajistěte pravidelnou, obsáhlou a odbornou údržbu otopné soustavy.
- ▶ Cihly spalovacího prostoru nečistěte drátěným kartáčem.
- ▶ Po vyčištění zkontrolujte polohu cihel spalovacího prostoru.

⚠ Zátěž na životní prostředí v důsledku nedostatečného čištění!

Nánosy sazí a popela na vnitřních stěnách kotle zhoršují přenos tepla. Následkem nedostatečného čištění se zvyšuje spotřeba paliva a může docházet ke zvýšenému zatížení životního prostředí (emise). Čištění se musí provádět minimálně v rozsahu, jaký předepisují národní normy a tento dokument.

- ▶ Pro čištění odstavte kotel z provozu a nechte jej vychladnout.
- ▶ Kotel čistěte nejméně jednou týdně.
- ▶ Popel z kotle odstraňujte pravidelně.
- ▶ Při vybírání popela se v okruhu nejméně 1500 mm nesmějí vyskytovat žádné hořlavé látky.

9.2 Čištění kotle



Čištění provádějte zásadně před začátkem vytápění a pouze při vychladlém spalovacím prostoru. Přibližná doba potřebná pro vychladnutí hořáku je cca. 2 hodiny. Do té doby se dvířka spalovacího prostoru nedoporučuje otevírat. **Před čištěním se vždy ujistěte, zda hořák není horký!**



Pravidelnost čištění kotle a hořáku závisí na druhu a způsobu provozu kotle a jakosti použitého paliva.

- ▶ Do plastových nádob a popelnic nesypete horký popel. Prach a popel skladujte v nehořlavé nádobě s víkem.
- ▶ Stěny spalovacího prostoru čistěte opatrně, nepoškodte cihly spalovacího prostoru.



Netěsná dvířka a revizní otvory mají v důsledku přívodu falešného vzduchu značný vliv na spalování a výkon kotle.

- ▶ Při příslušných čistících pracích dbejte bezpodmínečně na co nejlepší utěsnění otvorů.
- ▶ Těsnění dvířek kontrolujte pravidelně na poškození a dostatečnou pružnost.

Intervaly čištění

V následující tabulce jsou uvedeny doporučené intervaly čištění. Intervaly přizpůsobte v závislosti na provozních podmínkách:

	Intervaly čištění		
	Týdně	Měsíčně	Ročně
Vyjmutí popela ze spalovací komory	X	-	-
Vyčištění průhledné hadice mezi podavačem a hořákem, očištění čidel úrovně paliva	-	X	-
Vyjmutí a očištění cihel přední lamely	-	X	-
Vyjmutí a očištění turbulátorů	-	X	-
Očištění otopných ploch spalovacího prostoru a tepelného výměníku	-	X	-
Vyčištění hořáku a jeho roštu	-	X	-
Vyjmutí cihel spalovací komory	-	X	-
Vyjmutí čistícího víčka a důkladné vyčištění tepelného výměníku od prachu	-	X	-
Kompletní čištění kotle	-	-	X

Tab. 9 Intervaly čištění

9.2.1 Týdenní čištění

Vyjmutí popela ze spalovací komory

- ▶ Ukončete provoz hořáku termostatem a hořák nechte dohořet a vychladnout.
- ▶ Otevřete dvířka tak, aby hořák nebránil v přístupu do spalovací komory a lopatkou vyjměte popel.
- ▶ Vyčistěte hořák od zbytků spalování.

9.2.2 Měsíční čištění

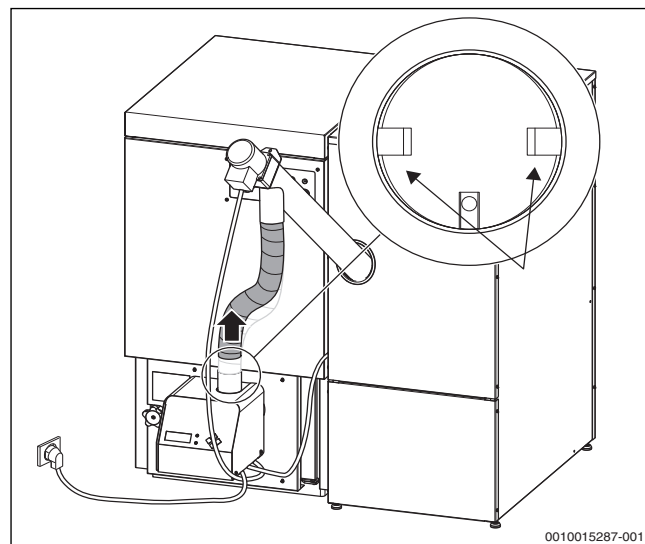
- ▶ Termostatem ukončete hoření hořáku a vyčkejte, dokud hořák nedohoří a nevychladne a nesníží se teplota kotle.
- ▶ Před samotným čištěním vypněte hlavní vypínač kotle.

Vyčištění průhledné hadice a čidel úrovně paliva



Během dopravy paliva do hořáku se uvnitř hadice mohou usazovat jemné částice, které by mohly nakonec bránit průchodu paliva skrz hadici. Usazená vrstva jemných palivových částic by se navíc mohla vznítit při zpětném prohoření plamene.

- ▶ Pravidelně odstraňujte usazený prach v hadici spojující hořák s podavačem pelet.
- ▶ Sundejte průhlednou hadici a jemným hadříkem vyčistěte čidla úrovně paliva na trubce hořáku.



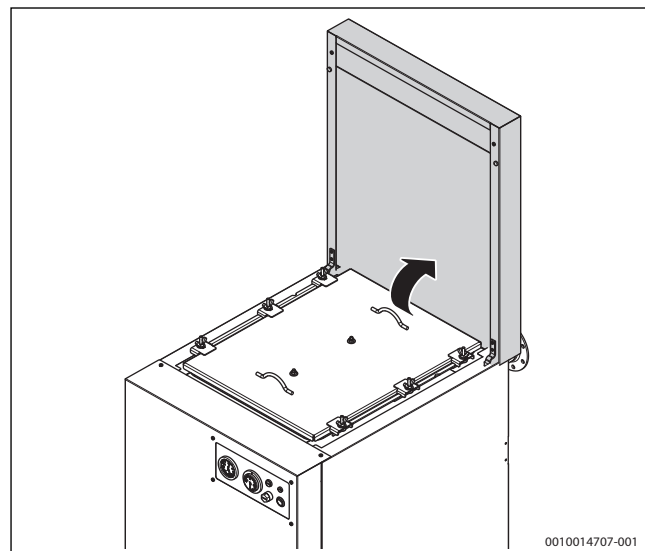
Obr. 5 Čištění čidel úrovně hořáku

Čištění cihel přední lamely

- ▶ Sejměte z kotle horní panel s izolací.
- ▶ Z víka výměníku odmontujte křídlové matice a podložky.
- ▶ Víko výměníku odeberte k kotle.
- ▶ Postupně vyjímajte cihly překrývající prostor spalovací komory a poté postupně vyjímajte cihly uložené na držácích v předním tahu (→ kapitola 9.4, str. 19).
- ▶ Usazený prach nasype do spalovací komory, kde jej později vyberte spolu s popelem.

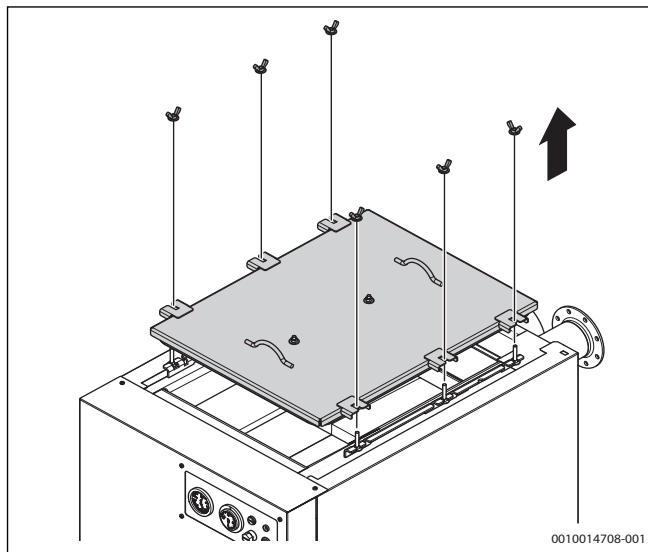
Čištění turbulátorů

- ▶ Vyklopte horní panel.



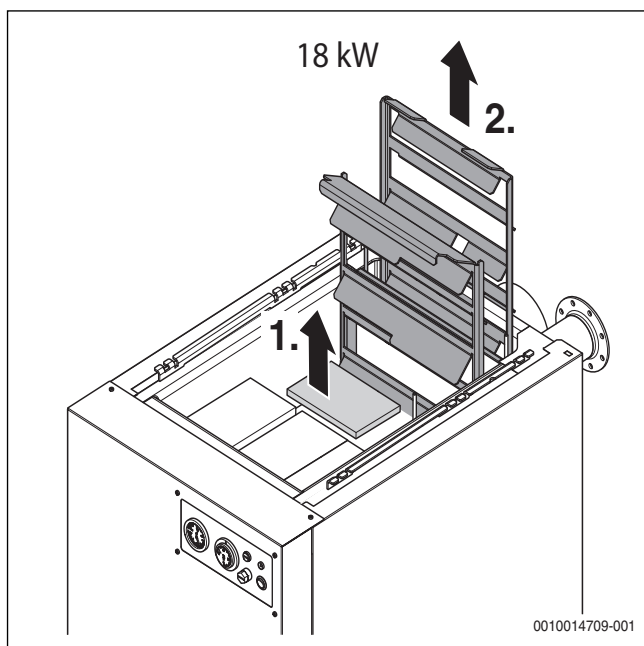
Obr. 6 Otevření horního panelu

- Odšroubujte křídlové matice z víka výměníku a víko z kotlového tělesa odeberte.

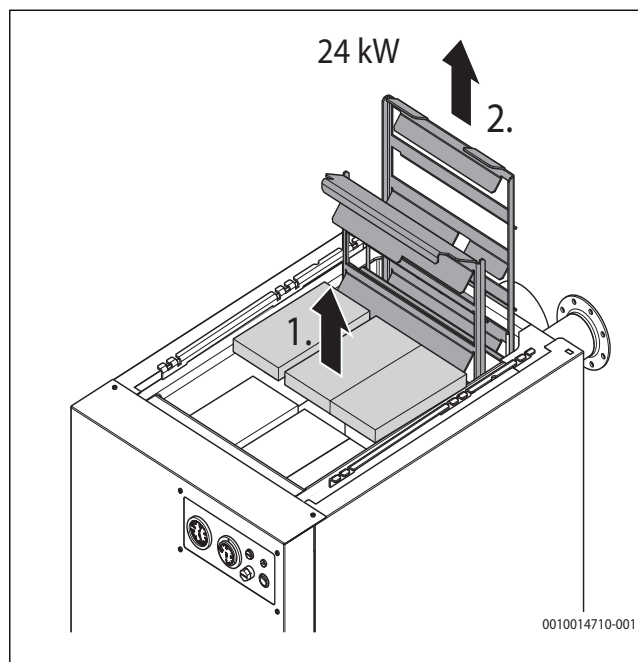


Obr. 7 Demontáž víka výměníku

- Vytáhněte z kotle zadní cihly [1] (dle výkonu) a vyjměte turbulátory ze středního a zadního tahu výměníku tepla [2].



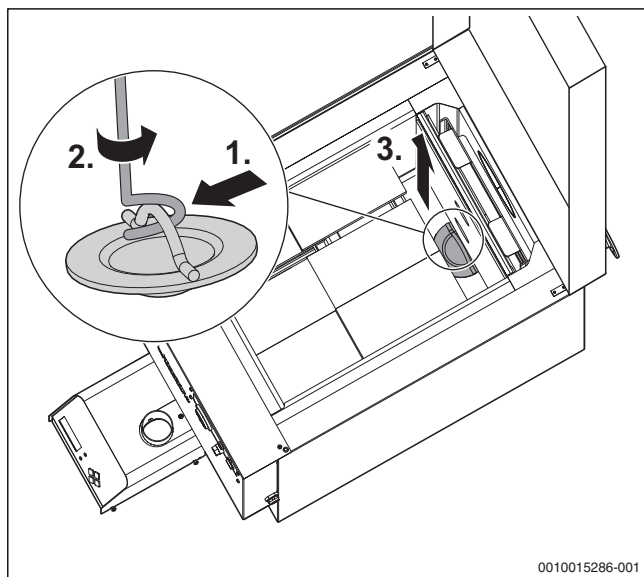
Obr. 8 Demontáž tubulátorů u verze 18 kW



Obr. 9 Demontáž tubulátorů u verze 24 kW

Vyjmutí čistícího víčka

- Pomocí pohrabáče vyjměte čistící víko ve spodní části výměníku tepla, aby uvolněné saze a prach mohli padat do prostoru spalovací komory.

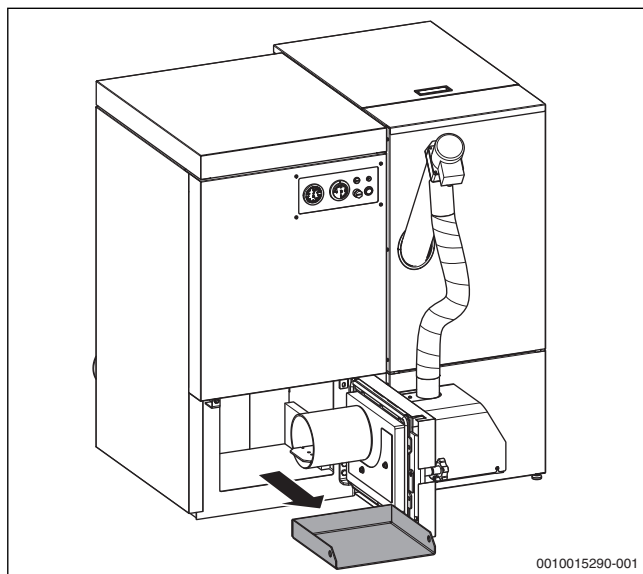


Obr. 10 Vyjmutí čistícího víka

- Po vyčištění otopných ploch kotle otevřete dolní dvířka s hořákem a vyčistěte spalovací komoru od popela a prachu, který zde během čištění napadal.

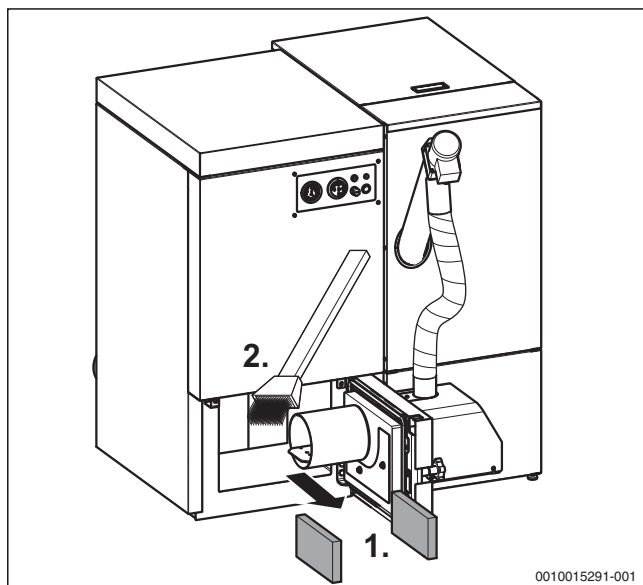
Čištění prostoru za cihlami spalovací komory

- Otevřete dvířka spalovacího prostoru.
- Vyjměte plech popelníkového dna, který drží cihly na místě.



Obr. 11 Vyjmutí plechu popelníkového dna

- Vytáhněte jednotlivé cihly spalovacího prostoru [1].
- Prostor dna kotle vyčistěte [2].



Obr. 12 Vyjmutí a vyčištění cihel spalovacího prostoru

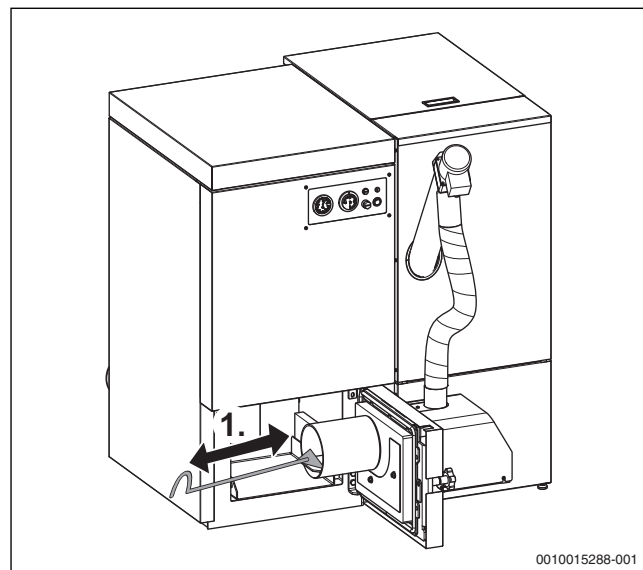
- Cihly spalovacího prostoru vložte na původní místo a zajistěte je plechem popelníkového dna.

Čištění otopných ploch a výměníku

- Pomocí škrabky očistěte otopné plochy spalovacího prostoru a tepelného výměníku.
- Víčko dna spalinových cest vložte pečlivě zpět na místo. Pokud víčko nebude řádně usazeno, kotel nebude pracovat správně.

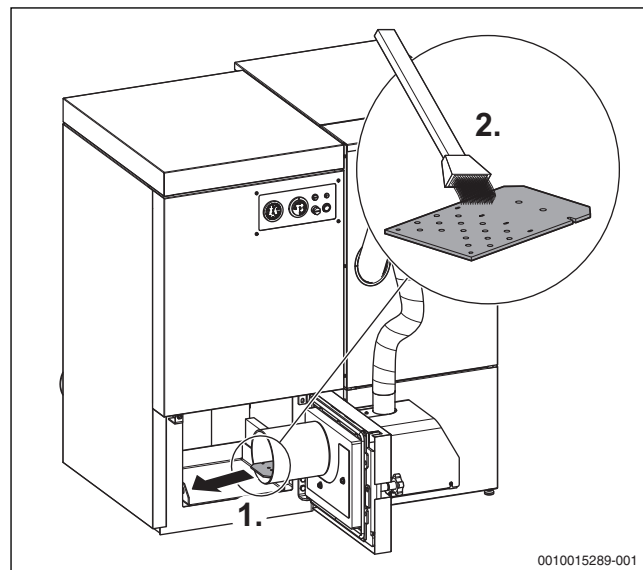
Čištění hořáku

- Z roštu hořáku odstraňte škrabkou hrubé nečistoty.



Obr. 13 Čištění hořáku

- Vyjměte rošt z hořáku [1].
- Očistěte spalovací komoru a rošt hořáku od prachu (nejlépe vysavačem popela)[2].



Obr. 14 Čištění hořáku

- Do vyčištěného hořáku vložte zpět očištěný rošt a dbejte na jeho správné umístění. Špatně umístěný rošt snižuje kvalitu spalování.
- Po ukončení čištění vložte zpět do kotle turbulátory.
- Poté vložte cihly do přední spalovací komory a nakonec překryjte cihlami prostor spalovací komory.
- Kotel uzavřete víkem výměníku s izolací, nasadte podložky a víko přišroubujte pomocí křídlových matic.
- Nakonec nasadte horní panel opláštění a uzavřete jej.

9.2.3 Roční čištění

Roční čištění provádějte po topné sezóně. Při tomto čištění důkladně vyčistěte celý kotel i hořák tak, aby usazené nečistoty spolu s vlhkostí nemohly poškodit kotel i hořák. Kotel tak bude připraven k provozu do nové topné sezóny.

9.2.4 Pravidelná kontrola

- Kontrolujte pravidelně čistotu těch částí hořáku, které se zanášejí v závislosti na kvalitě pelet, nebo z důvodu špatného seřízení hořáku.
- Pravidelně kontrolujte zásobník na pelety a odstraňujte prach usazený na jeho dně. Nadměrné usazeniny prachu mohou ovlivnit správný přívod paliva do hořáku.

Hořák vyžaduje pravidelnou údržbu min. jednou ročně, kterou musí provádět kvalifikovaný technik. Základní činnosti, které je nutné provést:

- kontrola a čištění vnitřních částí hořáku
- kontrola stavu kotle a jeho čištění

9.3 Samočinné čištění hořáku

Systém samočinného čištění (doporučené příslušenství) se skládá z kompresoru a tlakové hadice. Samočinné čištění se provádí foukáním stlačeného vzduchu do spalovací komory hořáku a tak odstraňuje nahromaděný popel a nespálené zbytky.



UPOZORNĚNÍ:

Možnost deformace hořáku a snížení efektivity práce hořáku v důsledku zanedbání čištění!

Samočinné čištění neznamená, že kotel je zcela bezúdržbový. I tak se pod roštem hromadí popel, který je nutno odstraňovat. Pokud se popel dostane pod rošt, pak ucpává vzduchové kanálky, rošt se přehřívá a deformuje.

- Pravidelně odstraňujte popel usazený pod roštem hořáku a kontrolujte čistotu hořáku.

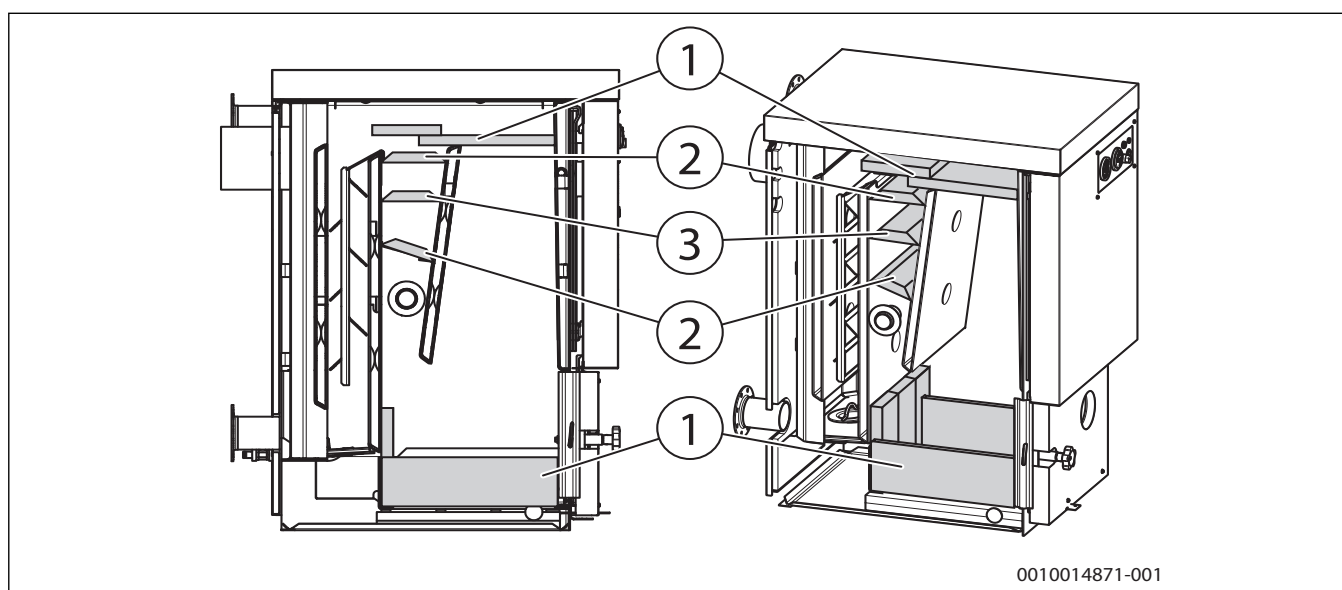
Hořák provádí samočinné čištění:

- pokaždé na konci režimu **Test**, když se hořák zapne, nebo po resetování chybového hlášení
- po době přerušení provozu nastavené v **PAR48** po následujícím režimu **Test**
- po dvojnásobné době nepřerušného provozu nastavené v **PAR48**
- Tlakové čištění se aktivuje nastavením **PAR44** na hodnotu 1.

Délka doby profukování se nastavuje v **PAR49**.

9.4 Uspořádání cihel v kotli

DOR 5F 18 Pelety



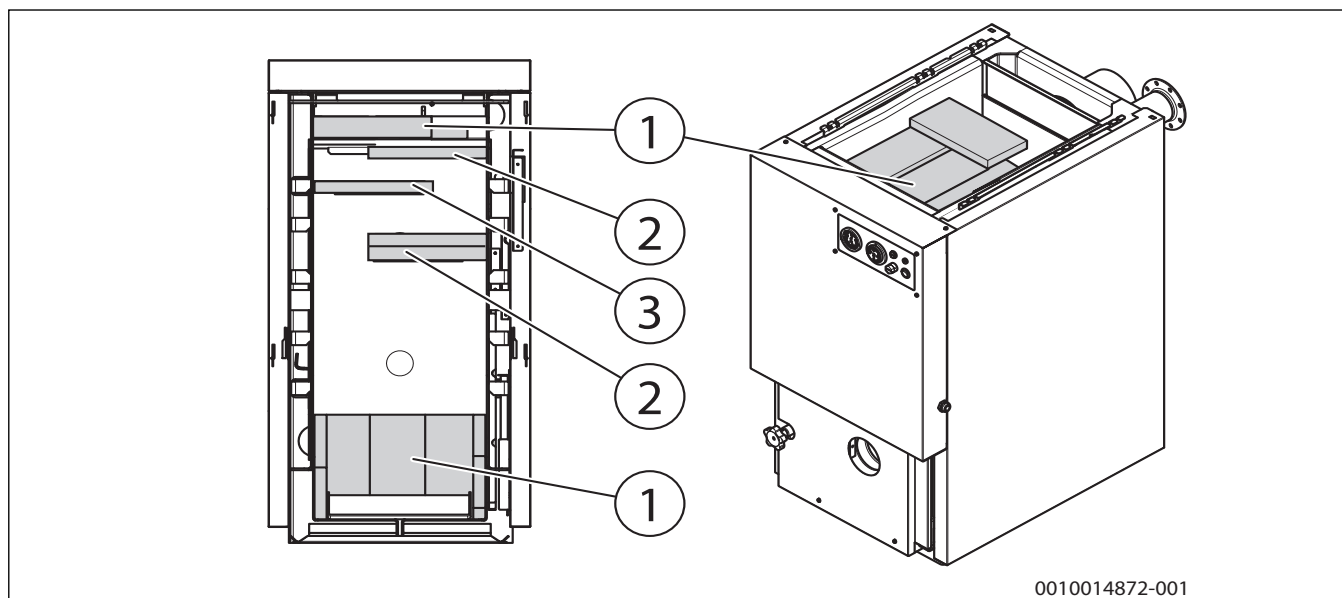
0010014871-001

Obr. 15 Uložení cihel u kotle DOR 5F 18 Pelety

- [1] Horní a dolní cihly spalovacího prostoru
- [2] Střední cihly spalovacího prostoru velké
- [3] Střední cihly spalovacího prostoru malé



Střední cihly jsou do spalovacího prostoru vloženy ve třech řadách nad sebou. V každé řadě je vždy po jednom kuse malé cihla (100 mm) a velká cihla (150 mm).

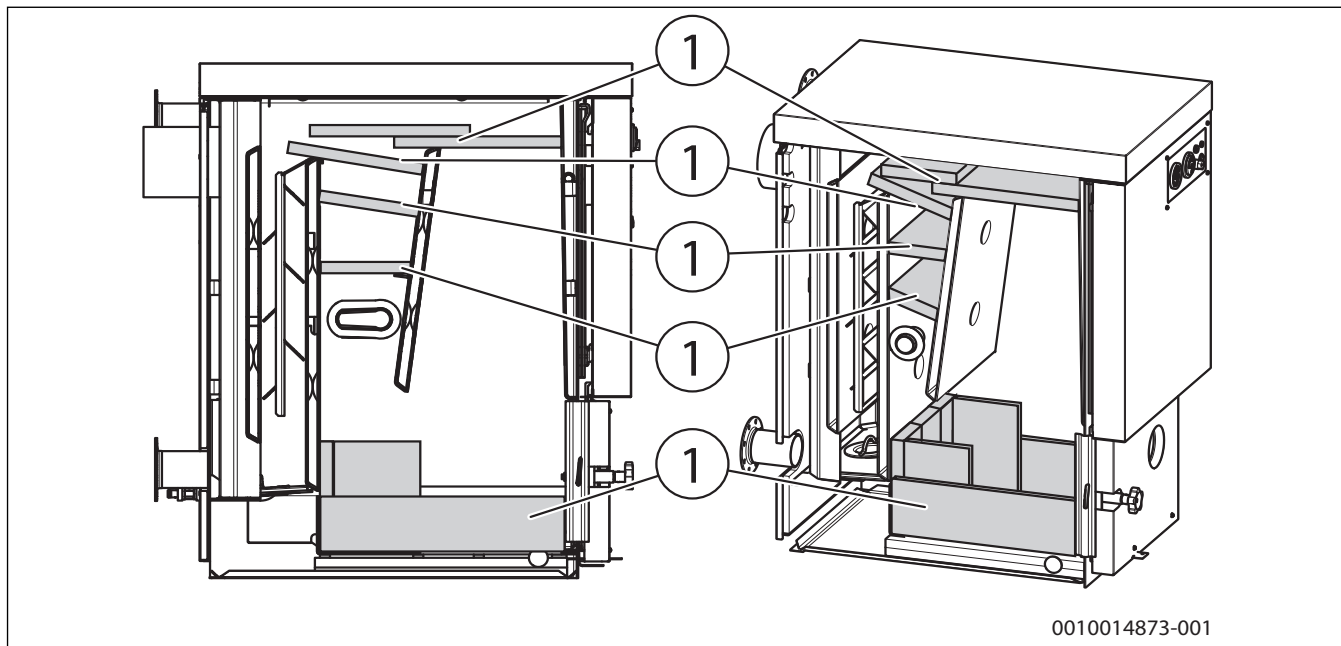


0010014872-001

Obr. 16 Uložení cihel u kotle DOR 5F 18 Pelety

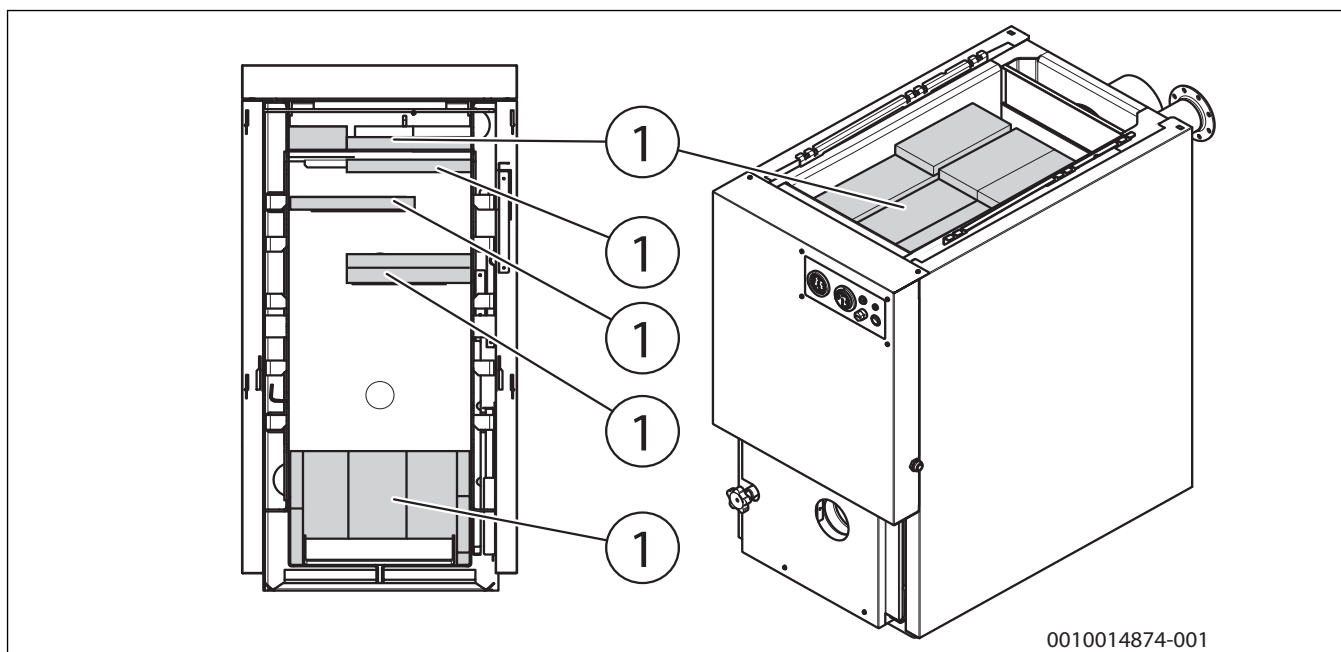
- [1] Horní a dolní cihly spalovacího prostoru
- [2] Střední cihly spalovacího prostoru velké
- [3] Střední cihly spalovacího prostoru malé

DOR 5F 24 Pelety



Obr. 17 Uložení cihel u kotle DOR 5F 24 Pelety

[1] Cihly spalovacího prostoru



Obr. 18 Uložení cihel u kotle DOR 5F 24 Pelety

[1] Cihly spalovacího prostoru

9.5 Kontrola a vytvoření provozního tlaku topného systému

! NEBEZPEČÍ:

Nebezpečí poškození zdraví v důsledku znečištění pitné vody!

- Dodržujte předpisy a normy pro zamezení znečištění pitné vody (např. vodou z topných systémů) platné v dané zemi.

OZNÁMENÍ:

Poškození zařízení častým doplňováním vody!

Příliš časté doplňování vody do topného systému může mít podle vlastností použité vody za následek jeho poškození korozí a vodním kamenem.

- Dbejte na to, aby byl topný systém odvodušněný.
- Podrobte topný systém zkoušce těsnosti.
- Zkontrolujte funkční spolehlivost expanzní nádoby.

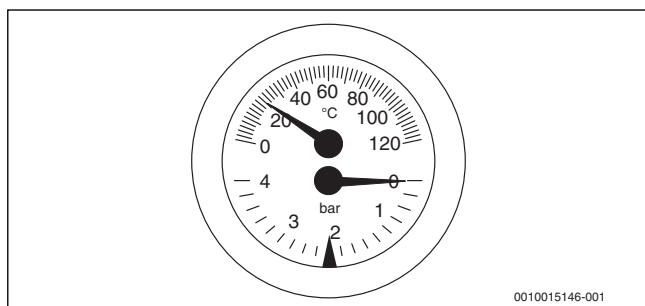
OZNÁMENÍ:

Poškození zařízení pnutím materiálu v důsledku rozdílu teplot.

- Topný systém plňte pouze ve vychlazeném stavu (teplota na výstupu smí činit maximálně 40 °C).

Ručička tlakoměru musí být nad červenou ručičkou. Červená ručička tlakoměru musí být nastavena na hodnotu požadovaného provozního tlaku.

- Zkontrolujte provozní tlak v topném systému.



Obr. 19 Teploměr/tlakoměr

Nachází-li se ručička tlakoměru pod červenou ručičkou, je provozní tlak příliš nízký.

- Doplňte vodu.
- Červenou ručičku tlakoměr nastavte na požadovanou minimální hodnotu provozního tlaku 1 bar (platí pro uzavřené systémy). U otevřených systémů činí max. stav vody ve vyrovnávací nádrži 20 m nad dnem kotle.
- K dosažení potřebného provozního tlaku buďto doplňte otopnou vodu, nebo ji plnicím a vypouštěcím kohoutem vypusťte.
- Během plnění topný systém odvodušňujte.
- Znovu zkontrolujte provozní tlak.

Provozní tlak/Kvalita vody	
Minimální provozní tlak (je-li nedostatečný, doplňte vodu)	_____ bar
Požadovaná hodnota provozního tlaku (optimální hodnota)	_____ bar
Maximální provozní tlak topného systému (otevřací tlak pojistného ventilu)	_____ bar
Doplňovací vodu je nutné upravit.	ano / ne

Tab. 10 Provozní tlak (vyplní topenářská firma)

9.6 Údržba kotle

! VAROVÁNÍ:

Poškození zařízení neodbornou údržbou!

- Údržbu otopné soustavy a opravu poškozených dílů svěřte autorizované odborné firmě.



Doporučujeme uzavření roční smlouvy o provádění údržby a servisních prohlídek podle aktuální potřeby.

9.7 Nemrznoucí prostředky, ochranné prostředky proti korozi



Chemické přísady, jímž výrobce kotle nevystavil osvědčení o nezávadnosti, se nesmějí používat.

Které nemrznoucí prostředky a ochranné prostředky proti korozi jsou pro tento kotel schválené, se dozvíte u Vašeho dodavatele.

- Řiďte se pokyny výrobce přísad.
- Dodržujte směsný poměr uváděný výrobcem.

10 Závady na kotli



Odstraňování poruch kotle, hydraulického systému a elektroniky smí provádět pouze odborný pracovník s příslušným oprávněním. Uživatel zařízení smí provádět jen takové opravy, které jsou definované ve sloupci *Odstranění*.

Porucha	Příčina	Odstranění
Vysoká teplota vody v kotli a současně nízká teplota otopných těles.	Příliš vysoký hydraulický odpor, zvláště u samotížné soustavy.	Volejte servis.
Svítil červená kontrolka přetopení kotle	Bezpečnostní termostat STB je vypnutý	- Zkontrolujte odvod tepla z kotle (nastavení čerpadla, ventily otopných těles). - Volejte servis.

Tab. 11 Závady na kotli

11 Poruchy hořáku

Kód poruchy	Porucha	Popis poruchy	Příčina	Odstranění
E04 PELETY	Nejsou pelety	Hořák nedokončil proces Nakladání	V zásobníku nejsou pelety nebo je na dně zásobníku mnoho pilin.	- Zkontrolujte množství pelet. Doplňte zásobník podle potřeby. - Zkontrolujte, zda není na dně zásobníku mnoho prachu.
			Externí podavač nepracuje.	- Zkontrolujte konektor a kabel připojení k hořáku. - Volejte servis.
			Čidlo úrovně paliva je znečištěné nebo poškozené.	- Vyčistěte vysílač a přijímač čidla. - Zkontrolujte funkci čidla pomocí kousku kartónu. Zelená LED kontrolka se musí rozsvítit a zhasnout. - Volejte servis.
			Plastová hadice a trubka paliva hořáku jsou zablokovány peletami nebo cizím tělesem.	- Odstraňte příčinu zablokování. - Vyčistěte plastovou hadici a trubku paliva hořáku.
E05 PELETY	Nejsou pelety při provozu	Čidlo úrovně paliva nedetekoval pelety do 4 minut ve stavu Spalování , Drz plamen nebo Rozhorení	V zásobníku nejsou pelety nebo je na dně zásobníku mnoho pilin.	- Zkontrolujte množství pelet. Doplňte zásobník podle potřeby. - Zkontrolujte, zda není na dně zásobníku mnoho prachu.
			Externí podavač nepracuje.	- Zkontrolujte konektor a kabel připojení k hořáku. - Volejte servis.
			Čidlo úrovně paliva je znečištěné nebo poškozené.	- Vyčistěte vysílač a přijímač čidla. - Zkontrolujte funkci čidla pomocí kousku kartónu. Zelená LED kontrolka se musí rozsvítit a zhasnout. - Volejte servis.
E16 PLAMEN	Žádný plamen	Snímač plamene nedetekoval plamen v průběhu 120 sekund ve stavu Spalování	Příliš mnoho popela ve spalovací komoře.	Odstraňte popel ze spalovací komory hořáku.
			Čidlo plamene je znečištěné nebo vadné.	Volejte servis.

Kód poruchy	Porucha	Popis poruchy	Příčina	Odstranění
E18 PLAMEN2	Palivo se řádně nezapálilo	Hořák nedetekoval stabilní plamen během 10 sekund ve fázi Rozhoreni	• Nedostatečné množství pelet pro zapálení ve spalovací komoře.	► Volejte servis.
			• Zapalovač nemůže zapálit pelety.	► Volejte servis.
			• Čidlo plamene je znečištěné nebo vadné.	► Volejte servis.
E20 TEPLOTA	Hořák je přehřátý	Vnitřní teplota hořáku překročila nastavenou teplotu	• V hořáku prohořely pelety do systému podávání.	► Vyčistěte hořák, kotel a spalinové cesty od popela a prachu. ► Volejte servis.
			• Nedostatečný tah komína/ systému odvodu spalin.	► Volejte servis.
			• Poškozené nebo nesprávně připojené čidlo teploty	► Volejte servis.
E24 ZAPALENI	Zapálení se nezdařilo	Čidlo plamene nedetekovalo plamen během 4 minut ve stavu Zapalovani	• Zapalovač nemůže zapálit pelety.	► Volejte servis.
			• Čidlo plamene je znečištěné nebo vadné.	► Volejte servis.
			• Nedostatečné množství pelet pro zapálení ve spalovací komoře.	► Volejte servis.
E25 ZAPALENI	Napájení bylo přerušeno ve stavu Nakladani, Nakladani 2 nebo Zapalovani	Stav Bez napeti trval po delší dobu a hořák se vypnul	• Přerušené napájení 230 V.	► Zapněte hořák stiskem tlačítka OK po dobu delší než 3 sekundy. ► Volejte servis.
E28 UROVEN	Chyba úrovně paliva	Motor vnitřního podavače provedl 20 otáček v režimu Spalovani , ale nebyla detekována změna úrovně paliva v trubce podavače.	• Plastová hadice a trubka paliva hořáku jsou zablokovány peletami nebo cizím tělesem.	► Odstraňte příčinu zablokování. ► Vyčistěte plastovou hadici a trubku paliva hořáku.
			• Čidlo úrovně paliva je znečištěné nebo poškozené.	► Vyčistěte vysílač a přijímač čidla. ► Zkontrolujte funkci čidla pomocí kousku kartónu. Zelená LED kontrolka se musí rozsvítit a zhasnout. ► Volejte servis.
E36 PODAVAC	Nepočítají se otáčky vnitřního podavače	Hořák nedetekoval otáčení motoru podavače po 8 minutách od jeho spuštění nebo podavač neprovedl dostatečný počet otáček při testu	• Čidlo otáčení motoru podavače je příliš daleko od hřídele motoru.	► Volejte servis.
			• Motor podavače nebo reduktor se neotáčí z důvodu zablokování cizím tělesem mezi šnekem a trubkou podavače.	► Volejte servis.
E37 PODAVAC	Přetížený motor vnitřního podavače	Proud motoru podavače překročil přednastavenou hodnotu	• Reduktor motoru podavače má velký mechanický odpor a přetěžuje motor.	► Volejte servis.
			• Motor podavače nebo reduktor se neotáčí z důvodu zablokování cizím tělesem mezi šnekem a trubkou podavače.	► Volejte servis.
E40 VENTILATOR	Příliš nízké otáčky ventilátoru	Ventilátor nedosáhl požadované otáčky do 30 sekund	• Čidlo otáčení motoru ventilátoru je příliš daleko od hřídele motoru.	► Volejte servis.
			• Otáčení ventilátoru je mechanicky omezeno.	► Volejte servis.
			• Ventilátor neběží.	► Volejte servis.

Kód poruchy	Porucha	Popis poruchy	Příčina	Odstranění
E48 BATERIE	Nízké napětí akumulátoru	Napětí akumulátoru ve stavu Test je nižší než 11 V	• Napětí akumulátoru kleslo pod 11 V po dlouhém přerušení napájení.	► Nechte akumulátor nabíjet po dobu nejméně 1 hodiny.
			• Napětí akumulátoru je pod 11 V i po jedné hodině nabíjení.	► Volejte servis.
			• Přerušená pojistka akumulátoru.	► Volejte servis.
P08 PLAMEN	Plamen nezhasnul	Hořák nedetekoval zhasnutí plamene během 20 minut ve stavu Kon.vent	• Nedefinované množství nespálených pelet ve spalovací komoře.	► Vypněte hořák a nechte jej vychladnout. ► Vyčistěte spalovací komoru, rošty a spodní rošty od popela a nehořlavých zbytků. ► Volejte servis.

Tab. 12 Poruchy hořáku

12 Ochrana životního prostředí a likvidace odpadu

Ochrana životního prostředí je podniková zásada skupiny Bosch. Kvalita výrobků, hospodárnost provozu a ochrana životního prostředí jsou rovnocenné cíle. Zákony a předpisy týkající se ochrany životního prostředí jsou přísně dodržovány. K ochraně životního prostředí používáme s důrazem na hospodárnost nejlepší možnou technologii a materiály.

Balení

Obaly, které používáme, jsou v souladu s recyklačními systémy příslušných zemí zaručujícími jejich optimální opětovné využití. Všechny použité obalové materiály jsou šetrné vůči životnímu prostředí a lze je znovu užítkovat.

Staré zařízení

Staré zařízení obsahují hodnotné materiály, které lze recyklovat. Konstrukční skupiny lze snadno oddělit. Takto lze rozdílné konstrukční skupiny roztřídit a provést jejich recyklaci nebo likvidaci.

13 Příloha

13.1 Údaje o výrobku s ohledem na spotřebu energie

Následující údaje o výrobku splňují požadavky nařízení EU č. 2015/1189 a 2015/1187 pro doplnění směrnice 2010/30/EU.

Údaje o výrobku	Symbol	Jednotka	DOR 5F 18 Pelety	DOR 5F 24 Pelety
Třída energetické účinnosti	–	–	A+	A+
Index energetické účinnosti	EEI		116	118
Užitečný tepelný výkon při jmenovitém tepelném výkonu	P_n	kW	18	24
Užitečná účinnost při jmenovitém tepelném výkonu	η_n	%	79	79
Užitečný minimální tepelný výkon	P_p	kW	5,4	7,2
Užitečná účinnost při minimálním tepelném výkonu	η_p	%	78	79
Přínos regulátoru teploty k sezónní energetické účinnosti vytápění	–	%	0	0
Preferované palivo ¹⁾	–	–	Pelety	Pelety
Sezónní energetická účinnost vytápění, preferované palivo	η_s	%	83	84
Sezónní emise vytápění vnitřních prostorů, PM, preferované palivo	PM	mg/m ³	32	34
Sezónní emise vytápění vnitřních prostorů, OGC, preferované palivo	OGC	mg/m ³	6	1
Sezónní emise vytápění vnitřních prostorů, CO, preferované palivo	CO	mg/m ³	216	138
Sezónní emise vytápění vnitřních prostorů, NOx, preferované palivo	NO _x	mg/m ³	155	154
Kondenzační kotel	–	–	ne	
Kombinovaný kotel	–	–	ne	
Kogenerační kotel na tuhá paliva	–	–	ne	
Režim přikládání	–	–	automatický	
Minimální doporučený vyrovnávací objem pro manuální/automatické kotle	–	l	360	500
Spotřeba pomocné elektrické energie při jmenovitém tepelném výkonu	el_{max}	kW	0,039	0,041
Spotřeba pomocné elektrické energie při minimálním tepelném výkonu	el_{min}	kW	0,018	0,018
Spotřeba pomocné elektrické energie zabudovaného zařízení na snižování emisí	–	kW	0	0
Spotřeba pomocné elektrické energie v pohotovostním režimu	P_{SB}	kW	0,005	0,005
Minimální tepelný výkon ku jmenovitému tepelnému výkonu	–	–	0,3	0,3

1) Je třeba použít pouze uvedená paliva (další podrobné definice naleznete v kapitole 3, str. 9) – žádná jiná paliva nejsou povolena

Tab. 13 Údaje o výrobku s ohledem na spotřebu energie

13.2 Prohlášení o shodě EU

**Prohlášení o shodě EU**

Prohlášení o shodě

Výhradní zodpovědnost za vystavení tohoto prohlášení o shodě má výrobce.

Bosch Termotechnika s.r.o., Průmyslová 372/1, CZ-108 00 Praha 10

Předměty tohoto prohlášení splňují příslušné dále uvedené harmonizační předpisy Unie

Kotel na pelety

DOR 5F 18 Pelety, DOR 5F 24 Pelety

Directive	Applied Standards
LVD (2014/35/EU)	EN 60335-1 ed.3:2012
	EN 60335-2 102:2007
	EN 62233:2008
EMC (2014/30/EU)	EN 55014-1 ed.3:2007
	EN 61000-3-2 ed.3: 2006
	EN 61000-3-3 ed.3: 2014
	EN 61000-6-2 ed.3: 2006
	EN 61000-6-3 ed.2: 2007
MD 2006/42/EC	EN 303-5: 2012
2010/30/EU	EU 2015/1187
2009/125/EU	EU 2015/1189
Zákon č.22/1997 Sb. a NV 163/2002 Sb.	ČSN EN 303-5:2013, ČSN 06 1008:1997

Kontrola výroby notifikovanou osobou

Kontrola ES ujednanou institucí

Notified body

NB 1015 - SZU**SZU s.p., Hudcova 424/56b, Brno****621 00, CZ**

Houstava

TT/SCZ

Bosch Termotechnika s.r.o.

Praha, 21.19.2017

Morávek

TTCZ/SCZ2

Rejstřík hesel

B	
Balení	24
C	
Cihly spalovacího prostoru	7, 19
Č	
Čištění a údržba	14
D	
Doplňování paliva	13
Doporučené příslušenství	5
E	
ErP údaje	25
H	
Hodnoty spalín	8
Hořák	7
Hydraulický odpor	8
I	
Informace o palivech	9
N	
Nemrznoucí prostředek	21
O	
Obsluha kotle	11
Ochrana životního prostředí	24
Ochranné prvky kotle	13
Ochranný prostředek proti korozi	21
Odstavení z provozu	14
Ovládací panel kotle	11
Ovládání hořáku	11
P	
Popis výrobku	6
Poruchy hořáku	22
Povinné příslušenství	5
Práce na elektrické instalaci	4
Přehled typů výrobku	4
Přívod spalovacího vzduchu	11
Provoz	10
Provozní tlak	21
S	
Samočinné čištění hořáku	18
T	
Technické údaje	8
Tvorba kondenzátu a dehtu	9
Typový štítek	4
Ú	
Údaje o kotli	4
V	
Větrání	11
Výměník tepla	6
Vypnutí hořáku	13
Vzduchospalinová cesta	11
Z	
Zapnutí hořáku do provozu	13
Zásobník paliva	7
Závady na kotli	22



Bosch Termotechnika s.r.o.
Obchodní divize Dakon
Průmyslová 372/1
108 00 Praha 10
www.dakon.cz