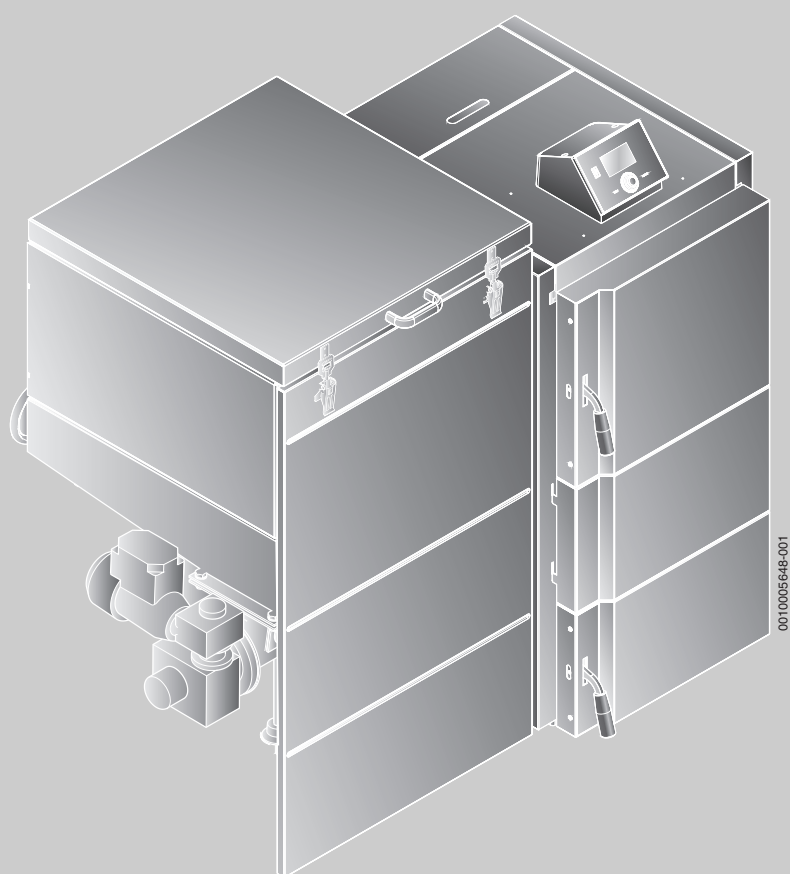


DOR N

KOTEL NA PEVNÁ PALIVA

DOR N 15 Automat
DOR N 20 Automat
DOR N 25 Automat



Obsah

1	Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny	3
1.1	Použité symboly	3
1.2	Všeobecné bezpečnostní pokyny	3
2	Údaje o výrobku	4
2.1	Prohlášení o shodě	4
2.2	Typový štítek	4
2.3	Popis výrobku	4
2.4	Užívání k určenému účelu	5
3	Všeobecné informace o palivech	6
4	Normy, předpisy a směrnice	6
5	Uvedení do provozu	6
5.1	Bezpečnostní pokyny k uvedení do provozu	6
5.2	Před uvedením do provozu	7
5.3	Uvedení kotle do provozu	7
6	Provoz	7
6.1	Bezpečnostní pokyny k provozu	7
6.2	Pokyny k provozu	7
6.3	Obsluha kotle	8
6.4	Provoz kotle	8
6.5	Funkce regulačního přístroje	8
6.5.1	Standardní zobrazení	8
6.5.2	Definice	9
6.5.3	Hlavní menu	9
6.5.4	Volba standardního zobrazení	10
6.5.5	Roztápění	10
6.5.6	Požadovaná teplota teplé vody	10
6.5.7	Ruční provoz	10
6.5.8	Časový program	11
6.5.9	Provozní nastavení	11
6.5.10	Servisní menu	12
6.5.11	Základní nastavení	12
6.5.12	Verze softwaru	12
6.6	Ochrana topného systému	12
6.6.1	Tepelná ochrana kotle	12
6.6.2	Elektrická ochrana kotle	12
6.6.3	Teplotní alarm	12
6.6.4	Ochrana proti přehřátí kotle	12
6.6.5	Bezpečnostní omezovač teploty (STB)	12
6.6.6	Hlídkání čidel teploty	12
6.6.7	Pohotovostní režim	12
6.6.8	Pojistka	12
6.6.9	Hasicí systém	13
7	Odstavení z provozu	13
7.1	Odstavení topného zařízení z provozu	13
7.2	Odstavení topného systému z provozu v případě nouze	13
8	Čištění a údržba	13
8.1	Bezpečnostní pokyny pro čištění a údržbu	13
8.2	Všeobecné informace o údržbě a čištění	14
8.3	Čištění regulačního přístroje	14

8.4	Čištění kotle	14
8.4.1	Denní čištění	14
8.4.2	Čištění každé 3 dny	14
8.4.3	Čištění jednou za měsíc	15
8.4.4	Roční čištění	15
8.4.5	Kalibrace zásobníku paliva	16
8.5	Kontrola provozního tlaku, doplnění otopné vody a odvzdušnění	16
8.5.1	Bezpečnostní pokyny pro zkoušku	16
8.5.2	Kontrola provozního tlaku	16
8.5.3	Doplnění otopné vody a odvzdušnění topného systému	16
8.6	Údržba kotle	17
9	Poruchy	17
10	Ochrana životního prostředí a likvidace odpadu	19
11	Příloha	19
11.1	Technické údaje	19
11.2	Technické údaje regulačního přístroje	20
11.3	Hlavní menu	21

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 topného systému.

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

- Předtím, než začnete zařízení (zdroj tepla, regulátor vytápění, atd.) obsluhovat, si přečtěte a uschovejte návody 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 topného systému do provozu si pečlivě přečtěte bezpečnostní pokyny.

- Zajistěte, aby instalaci, připojení odtahu spalin a první uvedení do provozu prováděla pouze odborná topenářská firma s oprávněním uděleným dozorovým orgánem (např. Ministerstvem životního prostředí).
- Čištění provádějte v závislosti na intenzitě používání. Dodržujte intervaly údržby a čištění. Závady a nedostatky okamžitě odstraňte.
- Údržbu provádějte nejméně jednou za rok. V jejím rámci zkontrolujte, zda celý topný systém bezchybně funguje. Závady a nedostatky okamžitě odstraňte.
- Dodržujte související návody systémových komponent, příslušenství a náhradních dílů.

⚠ Při nerespektování vlastní bezpečnosti v případech nouze, např. při požáru, hrozí nebezpečí

- Sami se nikdy nevystavujte nebezpečí ohrožení života. Vlastní bezpečnost má vždy přednost.

⚠ Škody vzniklé v důsledku obsluhy

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

- Zajistěte, aby k přístroji měly přístup pouze osoby, které jsou schopné jej odborně obsluhovat.
- Instalaci, uvedení do provozu, údržbu a udržování v provozuschopném stavu smí provádět pouze autorizovaná odborná firma.

Provoz

- Topný systém neprovozujte bez dostatečného množství vody.
- Otvory topného zařízení (dvířka, revizní otvory, příkládací otvory) mějte během provozu vždy uzavřené.
- Používejte pouze předepsaná paliva podle údajů v dokumentaci.
- Otvory pro přívod vzduchu a odvětrání ve dveřích, oknech a stěnách nezavírejte ani nezmenšujte.

⚠ Servisní prohlídky a údržba

- Doporučujeme: S autorizovanou odbornou firmou uzavřete smlouvu o údržbě a servisu a nechejte na zařízení jednou ročně provést údržbu.

Provozovatel je zodpovědný za bezpečný a ekologický provoz topného systému.

- Dodržujte bezpečnostní upozornění uvedené v kapitole „Čištění a údržba.“

⚠ Originální náhradní díly

Výrobce nepřebírá odpovědnost za škody způsobené použitím náhradních dílů nedodaných výrobcem.

- Používejte pouze originální náhradní díly a příslušenství od výrobce.

⚠ Nebezpečí otravy

Nedostatečný přívod vzduchu může vést k nebezpečnému úniku spalin.

- Dbejte na to, aby otvory pro přívod a odvod větracího vzduchu nebyly zmenšeny nebo uzavřeny.
- Pokud závada nebyla neprodleně odstraněna, nesmí být kotel provozován.
- Unikají-li spaliny do prostoru instalace, prostor instalace vyvětrejte a je-li to nutné, zavolejte hasiče.
- Upozorněte písemně provozovatele zařízení na zjištěný nedostatek a související nebezpečí.

Nebezpečí popálení nebo opaření

Horké povrchy kotle, systém vedení odtahu spalin 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.

- ▶ Vždy než začnete na kotli pracovat, nechejte kotel nejprve vychladnout.
- ▶ Nedovolte, aby se v blízkosti horkého kotle zdržovaly bez dozoru děti.

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

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

- ▶ Zajistěte, aby komín a připojení odvodu spalin vyhovovalo platným předpisům.
- ▶ Zajistěte, aby byl dodržen předepsaný tah komína v požadované toleranci.
- ▶ Dodržení potřebného tahu komína si nechejte zkontrolovat autorizovanou odbornou firmou.

⚠ Výbušné nebo snadno hořlavé materiály

- ▶ V blízkosti kotle neskladujte hořlavé materiály nebo kapaliny.
- ▶ Dodržujte minimální odstupy od hořlavých materiálů.

⚠ Spalovací vzduch/vzduch z prostoru

- ▶ Zajistěte dostatečný přívod vzduchu do prostoru umístění.
- ▶ Spalovací vzduch/vzduch z prostoru chraňte před účinky agresivních látek, např. halogenových uhlovodíků obsahujících sloučeniny chlóru nebo fluoru. Zamezte 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.
- ▶ Přívod chladicí vody nikdy neuzavírejte.

⚠ Práce na elektrické instalaci

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

2 Údaje o výrobku

Tento návod obsahuje důležité informace o bezpečné a odborné montáži, uvedení do provozu a údržbě kotle.

Jelikož teplo lze vyrábět z obnovitelných zdrojů energie, musí instalaci provádět odborná topeňářská firma s oprávněním uděleným dozorovým orgánem (např. Ministerstvem životního prostředí).

2.1 Prohlášení o shodě



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

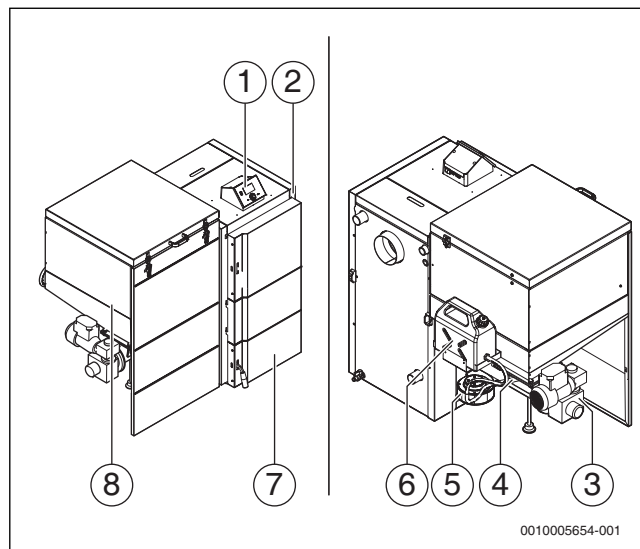
Prohlášení o shodě výrobku si můžete vyžádat. Použijte k tomu adresu uvedenou na zadní straně tohoto návodu.

2.2 Typový štítek

Typový štítek obsahuje údaje o výkonu, data o registraci a sériové číslo výrobku.

- ▶ Typový štítek nalepte na kotel tak, aby byl dobře přístupný a viditelný (např. na horní okraj boční stěny kotle).

2.3 Popis výrobku



Obr. 1 Konstrukční uspořádání

- [1] Regulační přístroj
- [2] Výměník tepla
- [3] Hořáková jednotka
- [4] Čidlo teploty šnekového dopravníku
- [5] Ventilátor
- [6] Hasicí systém
- [7] Spalovací prostor s popelníkem
- [8] Zásobník paliva

Kotel DOR N je určen ke spalování hnědého uhlí, černého uhlí a pelet (→ tab. 2, str. 6). Používání jiných paliv je zakázáno.

Kotel pracuje v automatickém provozu s automatickým přísunem paliva k hořáku. Přisun paliva a spalovací proces jsou řízeny regulací na základě teploty kotle a teploty spalin.

Systém je vybaven bezpečnostním omezovačem teploty, který přeruší přívod paliva a vzduchu do kotle.

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

Kotel je podle ČSN EN 303-5: 2013 ohodnocen jako systém s možností rychlého vypnutí.

Proto kotel nemusí být vybaven bezpečnostním výměníkem tepla.

Regulace

Regulace (regulátor PID) řídí přísun paliva a výkon ventilátoru podle:

- teploty kotle,
- teploty spalin.

Díky tomu je teplota kotle stabilní. Je dosahováno nižší spotřeby, nižších emisních hodnot a vyšší životnosti výměníku tepla. V provozu vytápění se na displeji zobrazují potřebná data.

Regulace disponuje možností pro připojení dalších modulů a příslušenství.

Výměník tepla

Výměník kotle 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 jsou ve vnitřním prostoru výměníku tepla umístěny cihly spalovacího prostoru a ve spalinových cestách turbulátory.

Dvířka výměníku tepla slouží k čištění výměníku tepla a ke kontrole spalování. Netěsnosti výměníku tepla snižují účinnost spalování.

Cihly spalovacího prostoru

Vestavěné díly nebo obložení z šamotu, keramiky nebo betonu slouží k izolaci a k vedení spalin. Tyto díly jsou označeny jako cihly spalovacího prostoru. Tyto díly mohou vykazovat trhliny. Z fyzikálních a technologických důvodů obsahují tyto díly určité množství zbytkové vlhkosti. Při vytápění zbytková vlhkost uniká a mohou vzniknout tak trhliny.

Trhliny mohou vznikat i v důsledku vysokého rozdílu teplot. Povrchové trhliny neovlivňují spalování v kotli a jsou běžné.

Jsou-li trhliny široké nebo vyskytnou-li se vylomené kusy obnažující konstrukci kotle, měly by být cihly spalovacího prostoru vyměněny. Tím může dojít ke zhoršení emisních hodnot.

Spalovací prostor

Spalovací prostor s popelníkem je vyroben z oceli.

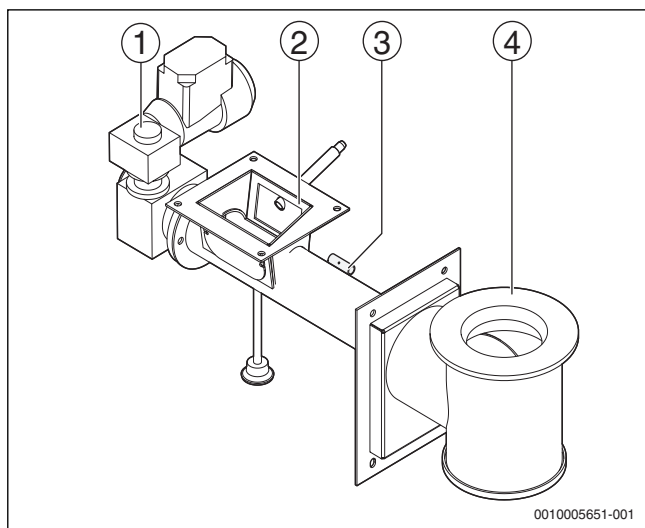
Ve spalovacím prostoru je umístěna retorta hořáku a popelník.

Povrchové trhliny jsou běžné a nemají žádný vliv na špatné spalování.

Dvířka spalovacího prostoru slouží k vybírání popela.

Hořák

Hořák je vyroben z oceli.



Obr. 2 Konstrukční díly hořákové jednotky

- [1] Pohon
- [2] Připojení zásobníku paliva
- [3] Čidlo teploty šnekového dopravníku
- [4] Rošt hořáku z litiny

Šnekový dopravník je vyroben z oceli. Šnekový dopravník je uložený na obou koncích. Na vnějším konci hořáku se nachází pohon se spojkou. Pohon je se šnekovým dopravníkem spojen pojistným kolíkem. Pojistný kolík chrání motor, pohon a šnekový dopravník před poškozením při případném zablokování. Pojistný kolík se nachází pod krytkou.

Vedle pohonu se nachází příruba zásobníku. Při spojování zásobníku paliva a hořáku je nutné dbát na těsnost spojů.

Na boku šnekového dopravníku je umístěno čidlo teploty pro ochranu proti prohoření paliva. Na přírubě hořákové jednotky se nachází ventilátor pro spalovací vzduch.

Rošt hořáku má kruhový průřez s otvory pro přívod spalovacího vzduchu, které přispívají k vysoké účinnosti spalování a nízkým emisím. Otvory pro přívod spalovacího vzduchu musí být vždy volné.



Všechny spoje mezi kotlem, hořákem a připojenými díly musejí být těsné. Každá netěsnost má velký vliv na kvalitu spalování (emise) a na účinnost. Netěsnosti vedou k tomu, že se spaliny dostanou do prostoru instalace a zvýší nebezpečí, že palivo prohoří do zásobníku.

Ventilátor

Ventilátor s řízeným počtem otáček přivádí spalovací vzduch. Ventilátor je přírubou připojen k hořáku. Regulace reguluje ventilátor prostřednictvím regulace otáček ventilátoru.

► Sací otvory vzduchu ventilátoru nikdy neupravujte ani neucpávejte.

Zásobník paliva

Zásobník je vyroben z plechu a přírubou je připojen na podavač.

Obsah zásobníku vystačí při jmenovitém výkonu kotle asi na 30 provozních hodin.

Zásobník musí být těsný. Otevření víka zásobníku je dovoleno pouze pro doplňování. Čas doplňování musí být co nejkratší. Zásobník je opatřen čidlem víka. Čidlo víka hlídá otevření víka. Je-li víko zásobníku otevřené, provoz kotle se zastaví. Ventilátor a přívod paliva se vypnou. Čidlo víka je nastavitelné.

2.4 Užívání k určenému účelu

Kotel na pevná paliva DOR N je určen ke spalování hnědého uhlí, černého uhlí a pelet. Jedná se o automatický kotel s občasnou kontrolou prováděnou uživatelem (min. 1krát denně).

V dalším textu je kotel na pevná paliva DOR N nazýván i jako kotel.

Kotel je určen k vytápění budov a k nepřímému ohřevu teplé vody s maximálním tepelným výkonem kotle. Viz typový štítek kotle.

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 teploty kotle (→ kapitola 11.1, str. 19).
- Kotel smí pracovat s minimální teplotou zpátečky (→ kapitola 11.1, str. 19).
- Dodržujte provozní teploty kotle (→ kapitola 11.1, str. 19).
- Kotel instalujte do místnosti, která je pro něj určena.

Pro dodržení mezních hodnot teploty:

- Instalujte příslušná zařízení.

Instalace v obytných místnostech a na chodbách je nepřipustná.

Kotel pracuje takto:

- S podtlakem ve spalovacím prostoru
- Za podmínek, při nichž nedochází ke kondenzaci
- Při provozu kotle za jmenovitého výkonu může teplota spalin klesnout pod 160 °C.

Provozní podmínky kotle:

- Maximální teplota kotle: 80 °C
- Maximální provozní tlak: 4 bary

3 Všeobecné informace o palivech



UPOZORNĚNÍ:

Možnost úrazu osob nebo vzniku materiální škody v důsledku použití nedovolených paliv!

Nedovolená paliva poškozuji kotel a mohou vytvářet látky ohrožující zdraví.

- ▶ Používejte jen taková paliva, která jsou pro tento výrobek schválena výrobcem.
- ▶ K topení proto nepoužívejte **žádné** plasty, domovní odpady, chemicky ošetřené zbytky dřeva, starý papír, štěpky, odpady z desek lisovaných z kůry nebo z dřevotřískových desek, prachové látky.

Kotel je určen ke spalování těchto paliv:

		Palivo		
		Hnědé uhlí b1 – ořech 2	Černé uhlí a1 – ořech	Dřevěné pelety A1
Velikost zrna	mm	10...25	10...30	Ø 6
Délka	mm	–	–	≤ 30
Výhřevnost	MJ/kg	≥ 17	≥ 30	≥ 17
Obsah vody	%	≤ 20	≤ 20	≤ 12
Obsah popela	%	≤ 12	≤ 6,5	≤ 1,5
Obsah síry	%	≤ 0,9	≤ 0,7	–
Specifický obsah síry	g/MJ	≤ 0,5	–	–
Obsah popela	%	≤ 10	≤ 10	≤ 1
Bod tavení popela	°C	≥ 1500	≥ 1500	≥ 1500
Obsah dehtu	%	≤ 3,5	–	–

Tab. 2 Druhy paliva

Používání jiných paliv je zakázáno.

Pevná obnovitelná paliva (pelety) musejí vyhovovat normě ČSN EN ISO 17225-2, fosilní paliva normě ČSN 44 1406.

Skladování paliva

- ▶ Pro optimální spalování používejte suché palivo, které bylo skladováno alespoň pod přístřeškem (lépe ve vlastní, suché místnosti).

Kvalita pelet

Parametry spalování kotle byly v základním nastavení stanoveny pro typ pelet "A1" podle EN ISO 17225-2.

Při použití pelet jiné kvality může mj. docházet k následujícím poruchám:

- kotel nedosahuje jmenovitého výkonu
- vyšší emise
- poruchy spalovacího procesu
- zablokování zásobníku a podávacího systému (jednotka hořáku)
- zpětné hoření v hořákové jednotce a zásobníku při určitých provozních stavech

V případě použití pelet nižší kvality (např. s jinou výhřevností, obsahem popela a vody) než A1 stoupne spotřeba paliva a potřeba čištění.

Tvorba kondenzátu a dehtu

Chybná obsluha kotle vede k nadměrné tvorbě kondenzátu a dehtu. Může tak dojít k poškození kotle a spalínového zařízení.

Při provozu s teplotou kotle pod 65 °C nebo s palivem s příliš vysokým obsahem vlhkosti dochází rovněž ke kondenzaci spalin na teplosměnných plochách.

Dále může při vysokém obsahu vlhkosti (přes 20 %) docházet k tvorbě kondenzátu v zásobníku. Kondenzát způsobí korozi zásobníku.

Vytápění při příliš nízké teplotě kotle vede k tvorbě dehtu a může způsobit poškození spalínového systému v důsledku jeho navlhnutí.

- ▶ Dodržujte pokyny k provozu kotle.
- ▶ Při provozu kotle dodržujte doporučené provozní teploty.
- ▶ Kotel provozujte s předepsaným suchým palivem.
- ▶ Usazeniny dehtu odstraňujte kartáčem (dodané příslušenství) v teplém stavu kotle.

Vzdálenosti



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.
- ▶ Minimální vzdálenost 400 mm zachovejte i v případě, není-li Vám známo, zda látky jsou hořlavé nebo výbušné.
- ▶ Dodržte minimální vzdálenost 50 mm od teplovodních trubek.

4 Normy, předpisy a směrnice



Při montáži a provozu topného systému:

- ▶ Dodržujte specifické normy a směrnice platné v dané zemi.
- ▶ Věnujte pozornost údajům na typovém štítku kotle.

5 Uvedení do provozu

5.1 Bezpečnostní pokyny k uvedení do provozu

⚠ Ohrožení života v důsledku požáru v komíně

- ▶ Před prvním uvedením do provozu si nechte provést výchozí revizi spalínových cest revizním technikem spalínových systémů.
- ▶ Zkontrolujte těsnost kouřovodu.
- ▶ 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 uvedení do provozu

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

- ▶ Instalaci a opravy zařízení přenechejte pouze autorizované servisní firmě.
- ▶ Před prvním uvedením do provozu zkontrolujte polohu cihel uvnitř kotle.

⚠ Možnost poškození zařízení v důsledku neodborného provozu

Uvedení do provozu bez dostatečného množství vody zničí kotel.

- ▶ Kotel vždy provozujte s dostatečným množstvím vody.

⚠ Nebezpečí poškození zařízení v důsledku nesprávné obsluhy

- ▶ Poučte zákazníka nebo provozovatele zařízení o obsluze zařízení.

⚠ **Nebezpečí poškození topného systému v důsledku nedodržení minimální teploty zpátečky**

- ▶ Při prvním uvedení do provozu nastavte minimální teplotu zpátečky na 55 °C a zkontrolujte ji na zpátečce do kotle (→ kapitola 11.1, str. 19).

5.2 Před uvedením do provozu

- ▶ Následující části si podle návodu k instalaci a údržbě nechte zkontrolovat odborníkem:
 - Expanzní nádobu
 - Topný systém
 - Připojení přiváděného vzduchu a odtahu spalin
 - Hořák
 - Elektrická připojení
- ▶ Nechte si vysvětlit princip činnosti výrobku, jeho obsluhu a čištění.

Kontrola provozovatelem:

- Hasicí systém na zadní straně kotle musí být stále naplněný vodou.

Před roztopením a obsluhou kotle:

- ▶ **Přečtěte si návod k obsluze.**

5.3 Uvedení kotle do provozu

Kotel nezapaluje palivo automaticky. Regulační přístroj kotle disponuje ručním provozem a provozem roztápění. Tyto provozní režimy zaručují snadné uvedení do provozu (→ kapitola 6.5.2, str. 9 a návod k obsluze).

Roztápění

- ▶ Naplňte palivo do zásobníku.
- ▶ Na regulaci zvolte použitý druh paliva (→ kapitola 6.5.3, str. 9).
- ▶ Na regulaci zvolte **Ruční provoz**.
- ▶ Zapněte přísun paliva v ručním provozu. Přísun paliva je z bezpečnostních důvodů časově omezen (2 minuty).

Pokud se stane, že šnekový dopravník během této doby nestačí dostatečně naplnit retortu hořáku:

- ▶ Zapněte přísun paliva znovu a vyčkejte, dokud se retorta hořáku nenaplní dostatečným množstvím paliva (až asi 50 mm pod okraj roštu hořáku).
- ▶ Do retorty hořáku položte třísky (délka cca 10 cm) a papír a zapalte.
- ▶ Zvolte **Roztopení** a potvrďte.
- ▶ Po správném zapálení třísek přidejte do ohně trochu paliva (uhlí, pelety).
Díky regulaci přísunu paliva a regulaci ventilátoru vytvoří kotel základní žhavou hmotu. Kotel rozpozná překročení určité meze teploty spalin a automaticky se přepne do provozu vytápění.
- ▶ Zajistěte, aby se kotel úplně roztopil a přepnul do provozu vytápění.

6 Provoz

6.1 Bezpečnostní pokyny k provozu

⚠ **Možnost zranění 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 k přístroji měly přístup pouze osoby, které jsou schopné jej odborně obsluhovat.
- ▶ Zajistěte, aby instalaci a uvedení do provozu, jakož i údržbu a udržování v provozuschopném stavu, prováděla pouze odborná topenářská firma s příslušným oprávněním.

⚠ **Hrozí nebezpečí úrazu v důsledku výbušného vznětu!**

- ▶ K zapálení nebo ke zvýšení výkonu nepoužívejte žádné tekuté hořlaviny (např. benzín či petrolej).

- ▶ Do ohně a žhavého popele nikdy nestříkejte ani nenalévejte tekuté palivo.

⚠ **Nebezpečí úrazu otevřenými dvířky kotle!**

- ▶ Dvířka spalovacího prostoru kotle mějte během provozu zavřená.

⚠ **Nebezpečí vzniku materiální škody v důsledku netěsnosti kotle!**

Netěsná dvířka a revizní otvory mají v důsledku přívodu falešného vzduchu značný vliv na spalování a výkon kotle. Netěsnosti mohou v úseku hořákové jednotky a zásobníku paliva způsobit zpětné hoření.

- ▶ U těsnění pravidelně kontrolujte, zda nejsou poškozena, mají dostatečnou pružnost a zda těsní (např. těsnění víka zásobníku paliva, těsnění podavače paliva).
- ▶ Zkontrolujte stav naplnění hasicího systému.
Kanystr musí být vždy stále plný.

⚠ **Možnost vzniku materiálních škod v důsledku neodborného provozu!**

Uvedení do provozu bez dostatečného množství vody kotel zničí.

- ▶ Kotel vždy provozujte s dostatečným množstvím vody.

⚠ **Nebezpečí vzniku materiální škody v důsledku nedodržení minimální teploty zpátečky!**

- ▶ Při prvním uvedení do provozu nastavte minimální teplotu zpátečky na 55 °C a zkontrolujte ji na zpátečce do kotle (→ kapitola 11.1, str. 19).

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 teploty přeruší přívod paliva.
- ▶ Kotel provozujte s teplotou kotlové vody vyšší než 65 °C.
Při nižší teplotě vzniká nebezpečí kondenzace vodní páry, což může vést k tvorbě dehtu. Tvorba dehtu má nepříznivý vliv na řádný provoz kotle a jeho životnost.
- ▶ 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.
- ▶ K rozdělování ohně ani ke zlepšení výkonu kotle nepoužívejte žádné tekuté hořlaviny.
- ▶ 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).
- ▶ Povrch kotle čistěte pouze čistícími prostředky dodanými výrobcem.
- ▶ Kotel se nesmí provozovat bez cihel spalovacího prostoru a dostatečného množství vody.
- ▶ Cihly spalovacího prostoru musí ležet bez mezer těsně u sebe.
- ▶ Neotvírejte dvířka spalovacího prostoru během provozu.
- ▶ Kotel provozujte jen s funkčním regulačním přístrojem.
- ▶ Dodržujte návod k obsluze.
- ▶ Provozovatel kotle smí pouze:
 - uvádět kotel do provozu,
 - nastavovat teplotu na regulačním přístroji,
 - odstavovat kotel z provozu,
 - čistit kotel.

Všechny ostatní práce je nutné svěřit autorizované servisní firmě.

- ▶ Výrobce topného systému je povinen informovat provozovatele kotle o obsluze a správném, bezpečném provozu topného systému.

- ▶ Zásahy do regulačního přístroje kotle mohou ohrozit život a zdraví uživatele nebo dalších osob a nejsou proto dovoleny.
- ▶ 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 Obsluha kotle

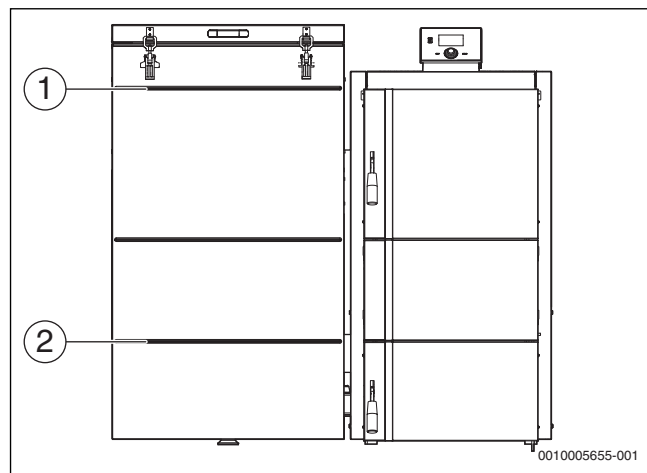
Kotel je konstruován pro automatický provoz s příležitostnou obsluhou.

Minimální provozní doba kotle při jmenovitém výkonu: asi 30 hodin

Palivo je ze zásobníku automaticky přiváděno šnekovým dopravníkem. Zásobník smí být naplněn maximálně po okraj plnicího otvoru.

Doporučená minimální náplň paliva je po spodní hranu ohybu trychtýře.

Kontrolu plamene lze provádět opatrným otevřením dvířek spalovacího prostoru [3] výměníku tepla.



Obr. 3 Rozsah dodávky

- [1] Maximální výška náplně
- [2] Minimální výška náplně

6.4 Provoz kotle

Během provozu je výkon kotle regulován v závislosti na teplotě otopné vody a teplotě spalin mezi 30...100 %.

Překročí-li skutečná teplota kotle požadovanou teplotu o více než 5 °C, přejde kotel do **Snížení teploty**.

Pomocí **Snížení teploty** lze v určitém časovém úseku dosáhnout nižšího průměrného výkonu.

Snížení teploty udržuje základní žhavou hmotu. Základní žhavá hmota je nutná pro nové spuštění procesu spalování v kotli.

Při poklesu teploty otopné vody o 2 °C pod teplotu útlumu se kotel opět přepne do **Provoz**.

Po spotřebování veškerého paliva v zásobníku vyhasne oheň v hořáku. Dojde k poklesu teploty spalin a kotel přejde do **Dohoření**.

6.5 Funkce regulačního přístroje

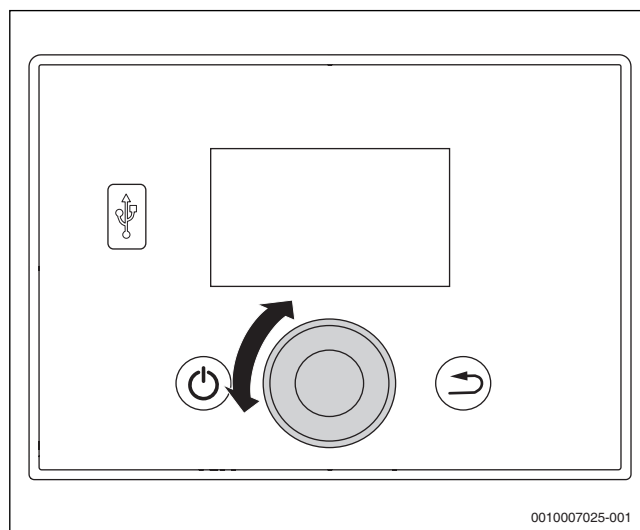
Při krátkodobém výpadku proudu si regulace pamatuje poslední stav a pokouší se opět přejít do provozu vytápění.

- ▶ Při delším výpadku proudu kotel zkontroluje.

Systém obsluhy 'otočit a stisknout'

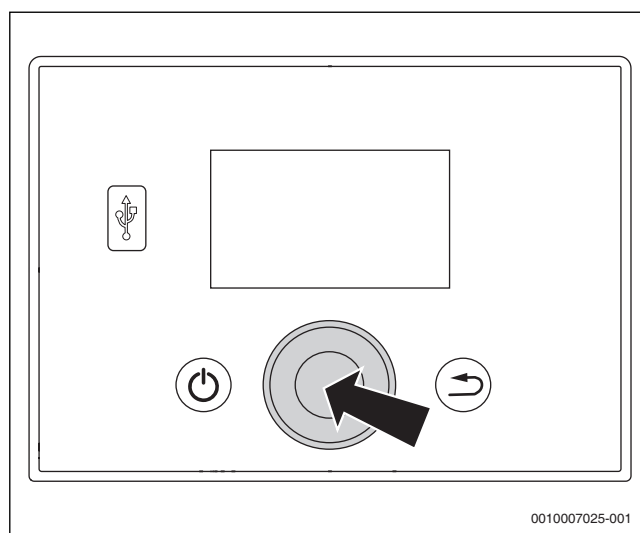
Regulační přístroj se ovládá otočným spínačem.

- ▶ Otáčením otočného spínače se nastavují potřebná menu a příslušné parametry.



Obr. 4 Výběr menu, nastavení parametrů

- ▶ Stiskem otočného spínače potvrďte volbu.



Obr. 5 Potvrzení hodnot/volby stiskem otočného spínače

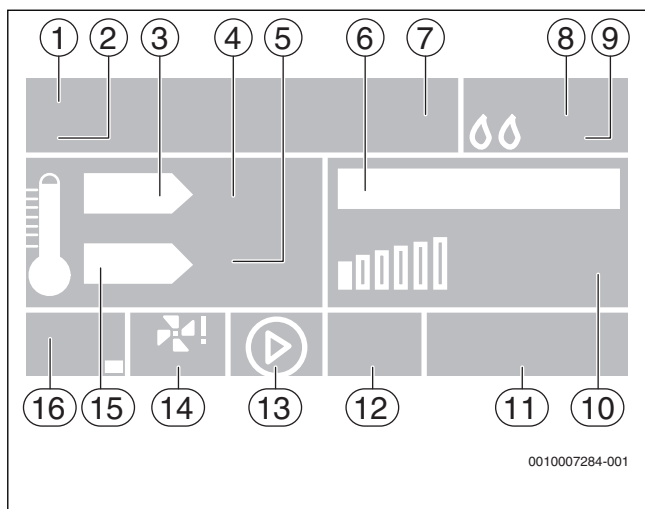
6.5.1 Standardní zobrazení

Během normálního provozu se zobrazuje standardní zobrazení.

- ▶ Pro vstup do první roviny menu stiskněte otočný spínač. Zobrazí se základní menu.
- ▶ Vyberte a potvrďte požadovanou položku menu. Zobrazí se označení volitelných parametrů nebo jiná rovina menu.
- ▶ Vyberte a potvrďte požadované parametry.
- ▶ Změňte parametry. Zobrazí se **Potvrdit**.
- ▶ Pro potvrzení změny parametru stiskněte otočný spínač. **-nebo-**
- ▶ Nechcete-li změnu daného parametru potvrdit, zvolte funkci **Východ**.
- ▶ Pro opuštění aktuálního menu zvolte **Východ**.



Zobrazené roviny a parametry jsou závislé na nainstalovaných modulech, aktuálním připojení, konfiguraci topného systému a zvolených funkcích. Parametry, které pro zvolenou funkci nejsou zapotřebí, se nezobrazují.



Obr. 6 Provozní parametry kotle

- [1] Režim čerpadla
- [2] Provozní režim
- [3] Skutečná teplota kotle
- [4] Hodnota teploty v °C
- [5] Hodnota teploty v °C
- [6] Ventilátor
- [7] Stav náplně zásobníku
- [8] Čas, datum
- [9] Teplota spalin
- [10] Výkon ventilátoru v %
- [11] Zvolené palivo
- [12] Provoz čerpadla zásobníku TV / přídavného čerpadla
- [13] Provoz čerpadla kotlového okruhu (otopný okruh)
- [14] Provoz a výkon ventilátoru
- [15] Požadovaná teplota kotle
- [16] Provoz a teplota podavače paliva

6.5.3 Hlavní menu

Funkce	Výklad	Další informace
Východ	Návrat k předešlému menu nebo k předešlému zobrazení	–
Roztopení	Roztápěcí provoz kotle	–
Ruční provoz	Manuální provoz šnekového dopravníku, ventilátoru, čerpadel a ventilů	Tab. 5, str. 11
Volba paliva	Volba použitého paliva: • Hnědé uhlí • Černé uhlí • pelety • Korekční koef. ventilátor • Korekční koef. podavače	Regulátor má pro zvolené palivo přednastavené hodnoty. Nastavení lze měnit v tomto rozsahu: • Ventilátor: – 25 % ... +16 % • Šnekový dopravník: – 30 % ... +30 %
Zásobník plný	Potvrzení, že je zásobník naplněný	Kapitola 8.4.5, str. 16
Zadaná teplota ÚT	Nastavení teploty kotle v povoleném rozsahu 45 ...85 °C	–
Zadaná teplota TUV	Nastavení požadované teploty teplé vody v povoleném rozsahu 40 °C...75 °C	Kapitola 6.5.6, str. 10
Týdenní ovládáníTýdenní ovládání	Volba a nastavení časového programu řízení kotle	Kapitola 6.5.8, str. 11
Provozní nastavení	Nastavení jednotlivých parametrů pro odborníka	Kapitola 6.5.9, str. 11
Servisní menu	Další rovina pro nastavování parametrů pro odborníka (přístupový kód)	Kapitola 6.5.10, str. 12
Informace o programu	Údaje o typu regulace a verzi softwaru	Kapitola 6.5.12, str. 12

Tab. 4 Hlavní menu

6.5.2 Definice

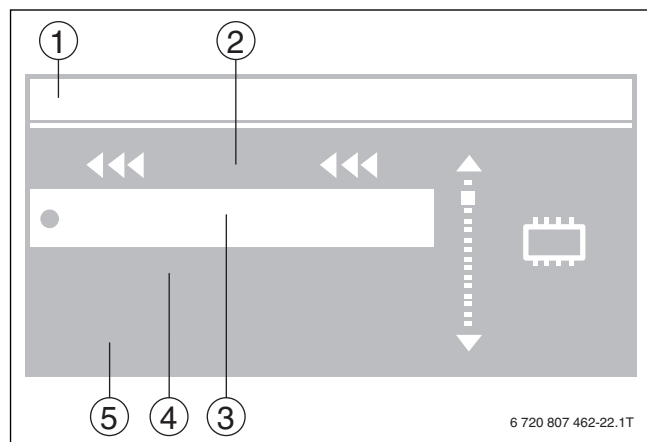
Provozní režim	Výklad
Roztopení	Režim roztápění začíná potvrzením požadavku na roztápění na displeji. Zobrazí se údaj PID: Roztopení a zůstane na displeji minimálně do té doby, než teplota spalin dosáhne alespoň 55 °C (hodnota parametru minimální teplota spalin) a vydrží 30 vteřin.
Provoz	Po režimu Roztopení přepne regulační přístroj do provozu vytápění. Zobrazí se PID: Provoz . PID: Provoz je označení pro řízený provoz vytápění. Přívod paliva a ventilátor jsou řízeny automaticky. Regulace reguluje teplotu kotle na požadovanou teplotu.
Snížení teploty	Překročí-li teplota kotle požadovanou teplotu o 5 °C, automaticky se aktivuje provozní režim Snížení teploty . V tomto případě se teplota kotle sníží. Topný systém přejde z PID: Provoz do Snížení teploty (podle parametrů v instalačním menu). Zobrazí se Snížení teploty .
Dohoření	Jakmile teplota spalin klesne pod 37 °C (mezní hodnota vyhoření) a během časového úseku 300 vteřin opět nestoupne (nastavená doba trvání vyhoření), přepne se topný systém do režimu dohoření. Ventilátor se vypne. Zobrazí se PID: Dohoření .

Tab. 3 Definice provozních režimů

6.5.4 Volba standardního zobrazení

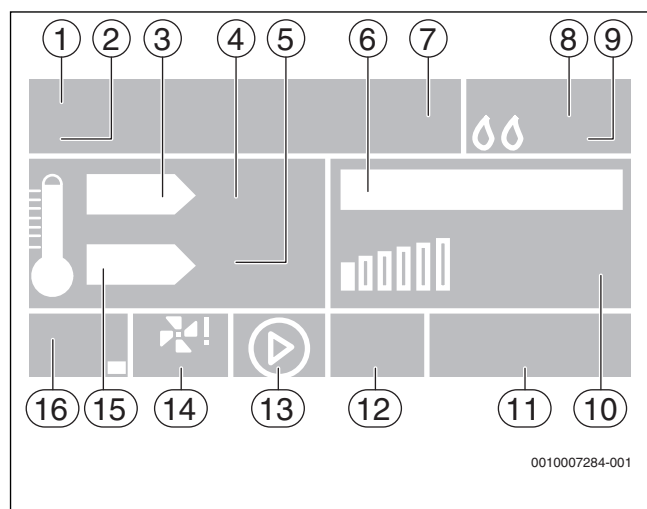
Zde lze zvolit, jaké zobrazení bude na displeji regulátoru jako standardní. Podle připojených přídatných modulů je možno volit mezi zobrazením parametrů kotle nebo parametrů směšovacího ventilu 1 a 2.

Možnost zobrazení lze zvolit stiskem tlačítka **Východ** nebo ve výběru v provozním nastavení.



Obr. 7 Volba standardního zobrazení

- [1] Horní pole displeje
- [2] Zobrazení: **Východ**
- [3] Zobrazení: **ÚT**
- [4] Zobrazení: **Ventil 1** (pokud je připojen modul otopného okruhu)
- [5] Zobrazení: **Ventil 2** (pokud je připojen modul otopného okruhu)



Obr. 8 Standardní zobrazení parametrů kotle

- [1] Režim čerpadla
- [2] Provozní režim
- [3] Teplota kotle skutečná
- [4] Hodnota teploty v °C
- [5] Hodnota teploty v °C
- [6] Ventilátor
- [7] Stav náplně zásobníku
- [8] Čas, datum
- [9] Teplota spalin
- [10] Výkon ventilátoru v %
- [11] Zvolené palivo
- [12] Provoz čerpadla zásobníku TV / přídatného čerpadla
- [13] Provoz čerpadla kotlového okruhu (otopný okruh)
- [14] Provoz a výkon ventilátoru
- [15] Požadovaná teplota kotle
- [16] Provoz a teplota podavače paliva

Na displeji se zobrazují základní údaje o provozu.

Příklad:

- Provozní režim – **Pouze vytápění**
- Režim regulačního přístroje – **PID: Provoz**
- Datum a čas
- Teplota spalin
- teploty kotle,
- Výkon ventilátoru
- Provoz čerpadla, **Čerpadlo ÚT** přídatného čerpadla (**Čerpadlo TUV**)

V tomto okně se provádí nastavení teploty kotle a další zobrazení o stavu kotle.



Další položky menu jsou přístupné po instalaci modulu pro řízení směšovacích ventilů a po nastavení příslušných parametrů.

6.5.5 Roztápění

Při spuštění kotle z **hlavní menu** (→ kapitola 6.5.3, str. 9). Regulace použije pro roztápění nastavení parametrů ventilátoru z provozních nastavení. Po dosažení nastavené teploty spalin se topný systém automaticky přepne do provozu vytápění.

6.5.6 Požadovaná teplota teplé vody



VAROVÁNÍ:

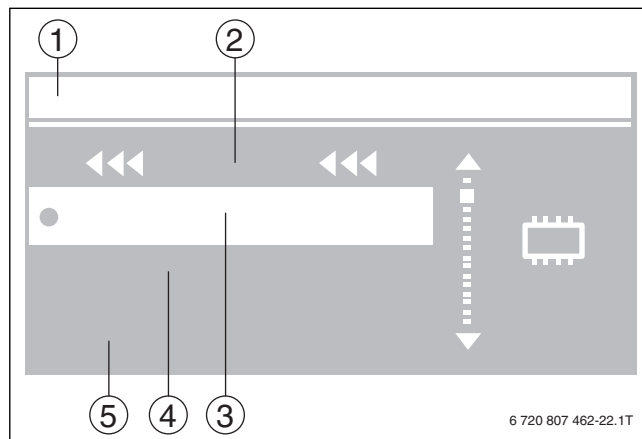
Nebezpečí opaření horkou vodou!

Je-li požadovaná teplota nastavena na hodnoty > 60 °C, hrozí nebezpečí opaření.

- ▶ Teplou vodu nepouštějte bez smíchání se studenou.
- ▶ Instalujte směšovací ventil.

- ▶ Maximální nastavení používejte pouze pro provedení tepelné dezinfekce zásobníku teplé vody.

6.5.7 Ruční provoz



Obr. 9 Ruční provoz

- [1] Ruční provoz
- [2] **Východ**
- [3] **Podavač**
- [4] Ventilátor
- [5] Výkon ventilátoru, **Čerpadlo ÚT** a přídatné čerpadlo (**Čerpadlo TUV**), **Ventil 1 (2)** (pokud je připojen modul otopného okruhu)

Provozní nastavení kotlového systému:

Nastavení	Výklad
Podavač	Zapnutí a vypnutí šnekového dopravníku
Ventilátor	Zapnutí a vypnutí ventilátoru
Výkon ventilátoru	Nastavení výkonu v rozsahu 0...100 %
Čerpadlo ÚT	Zapnutí a vypnutí čerpadla otopného okruhu
Čerpadlo TUV	Zapnutí a vypnutí nabíjecího čerpadla zásobníku nebo přídavného čerpadla
Ventil 1 (2)	Stop / otevření / uzavření ventilu, pokud je připojen modul otopného okruhu.

Tab. 5 Ruční provoz

6.5.9 Provozní nastavení

Funkce	Nastavení/Rozsah nastavení		Výklad
Snížení teploty			Pokles teploty otopné vody (teplota kotlové vody) při dosažení pokojové teploty.
Pokojový termostat	Vypnuto		Systém pracuje bez prostorového termostatu.
	Regulátor TECH		Digitální prostorový termostat, který navíc umožňuje nastavení dalších parametrů kotle.
	Regulátor On/Off		Termostat On/Off se spínacím kontaktem
Ventil 1			Ventily lze použít s přídavným modulem a nastavením příslušných parametrů.
Ventil 2			Ventily lze použít s přídavným modulem a nastavením příslušných parametrů.
Režim provozu			Nastavení způsobu řízení čerpadel
	Pouze vytápění		Provoz bez zásobníku teplé vody
	Priorita zásobníku TUV		Nabíjecí čerpadlo zásobníku je zapnuté, čerpadlo otopného okruhu je vypnuté.
	Paralelní čerpadla		Čerpadlo ÚT a nabíjecí čerpadlo zásobníku TUV mohou být v provozu současně.
	Letní režim		Zapnout lze jen nabíjecí čerpadlo zásobníku TUV.
Modul GSM			Zapnutí a vypnutí modulu pro řízení pomocí mobilního telefonu
Modul internetu			Zapnutí a vypnutí modulu pro připojení počítačové sítě. Modul umožňuje změny v regulaci, zobrazení parametrů a další regulační funkce.
Mez zapnutí čerp.	... °C		Teplota, při níž se zapne čerpadlo topné vody a čerpadlo teplé vody. Nastavení slouží k rychlejšímu dosažení provozní teploty kotle.
Přídavné čerpadlo			volba funkce přídavného čerpadla
	Čerpadlo TUV		Nabíjecí čerpadlo zásobníku pro přípravu teplé vody
	Čerpadlo ventilu		Čerpadlo otopného okruhu, otopný okruh 2
	Hystereze TUV 1...10 °C		Teplota, která udává, při jaké odchylce od požadované teploty se nabíjecí čerpadlo zásobníku zapne či vypne.
Automat. provoz podavače			Zapnutí a vypnutí automatického řízení šnekového dopravníku. Při zapnutí řídí regulátor šnekový dopravník.
Automat. provoz ventilátoru			Zapnutí a vypnutí automatického řízení ventilátoru. Při zapnutí řídí regulátor ventilátor.
Hodin			Nastavení času
Nastavení datumu			Nastavení data
Snížení teploty	Doba podávání 1...255 s		Doba podávání paliva
	Doba přerušení podávání 1...255 s		Doba přestávky podávání paliva
	Doba chodu ventilátoru 1...255 s		Nastavení doby chodu ventilátoru
	Pauza chodu ventilátoru 1...255 s		Nastavení přestávky ventilátoru
	Výkon ventilátoru 0...99 %		Nastavení výkonu ventilátoru
Citlivost gener.impulsů			Nastavení citlivosti otočného spínače
Výběr jazyka	Polski	Lithuanian	Nastavení jazyka
	English	Latvian	
	Deutsch	Estonian	
	Český	Bulharština	
	Rumunština	Řečtina	
	Slovenčina	Rosyjski	
	Magyar	Ukrainian	
Volba PID			Zapnutí a vypnutí řízení PID (automatické řízení podavače paliva a ventilátoru)

6.5.8 Časový program

Možná nastavení časového programu pro provoz vytápění:

Nastavení	Výklad
Vypnuto	Časový program vypnutý
Režim 1	Volba týdenního ovládání 1 (denně)
Režim 2	Volba týdenního programu 2 (Po...So/So...Ne)
Nastav režim 1, Nastav režim 2	Změna, kopírování nebo celkové vymazání nastavení teploty kotle pro jednotlivé dny.

Tab. 6 Časový program

Prostřednictvím časového programu lze měnit teplotu kotlové vody (+/- 10 °C) oproti požadované teplotě.

Funkce	Nastavení/Rozsah nastavení	Výklad
Test ventilátoru		Kontrola funkce čidla otáček ventilátoru
Vstup 0...10 V		Zapnutí a vypnutí řízení prostřednictvím vstupu 0...10V
Výrobní nastavení		Obnovení základního nastavení regulátoru

Tab. 7 Provozní nastavení

6.5.10 Servisní menu

Servisní menu slouží k základní definici funkcí kotle a při běžném provozu nevyžaduje změnu nastavení. Přístup je chráněn heslem.

V případě nutné změny:

- Kontaktujte výrobce.

Regulace se přizpůsobí konkrétním instalačním podmínkám, použitým komponentům apod. Toto nastavení musí provést servisní technik vyškolený výrobcem.



Doporučujeme neprovádět v servisním menu žádné změny v nastavení, protože mají zásadní význam pro funkci a bezpečnost kotle a celého topného systému.

6.5.11 Základní nastavení

Tato volba umožňuje obnovení výrobního nastavení upravených parametrů.



Specifická nastavení systému doporučujeme dokumentovat, aby v případě neodborného zásahu a při případném novém nastavení příslušných parametrů byly k dispozici.

6.5.12 Verze softwaru

Tato volba poskytuje informace o typu regulace a verzi softwaru.

- Údaje si poznamenejte a při odstraňování poruchy sdělte servisnímu technikovi.

6.6 Ochrana topného systému

6.6.1 Tepelná ochrana kotle

OZNÁMENÍ:

Možnost vzniku materiálních škod v důsledku teplotního šoku!

Při doplňování studené plnicí vody do horkého kotle může teplotní šok způsobit vznik napěťových trhlin.

- Topný systém napouštějte jen ve studeném stavu. Maximální teplota na výstupu 40 °C.
- Topný systém napouštějte výhradně plnicím zařízením ve zpátečce potrubí topného systému.
- Dodržujte požadavky na plnicí vodu.

Minimální teplota vratné vody zabraňuje, aby teplota kotle poklesla pod rosný bod topného plynu. Při poklesu teploty pod minimální teplotu kotle (rosný bod) vzniká kondenzát, který v kotli vytváří korozi. Korozi se kotel ničí.

Minimální teplotu vratné vody a tím minimální teplotu kotle je nutné zajistit zařízením pro zvýšení teploty vratné vody.

6.6.2 Elektrická ochrana kotle

Pro zaručení co nejvyšší úrovně bezpečnosti a bezporuchového provozu je topný systém opatřen celou řadou bezpečnostních prvků. Pokud se spustí elektrické ochranné obvody, ozve se akustický alarm. Zobrazí se porucha.

- Zrušení hlášení poruchy.
- Stiskněte otočný spínač.
Regulace se vrátí do provozu vytápění.

6.6.3 Teplotní alarm

Tato ochrana hlídá, zda byla teplota dosažena ve stanoveném čase. Je funkční pouze při normálním provozu zařízení a při vypnutí funkce PID. Pokud teplota kotle během pevně stanovené doby nestoupne, ozve se akustický alarm. Zobrazí se porucha.

Šnekový dopravník a ventilátor se vypnou. Čerpadlo otopného okruhu se zapne nezávisle na teplotě kotle.

6.6.4 Ochrana proti přehřátí kotle

Při dosažení teploty kotle 90 °C se ozve akustický signál a dojde k vypnutí ventilátoru a šnekového dopravníku. Zapnou se čerpadla.

Možné příčiny přehřátí:

- poškození kotle,
- nesprávně namontované nebo vadné čidlo teploty,
- vadné čerpadlo.

6.6.5 Bezpečnostní omezovač teploty (STB)

Tepelná ochrana se uskutečňuje prostřednictvím mechanického bezpečnostního omezovače teploty, který je umístěn v jímce čidla teploty kotle. Překročí-li teplota 100 °C, podavač paliva a ventilátor se vypnou a spustí se čerpadlo ÚT.

Přehřátí kotle nebo chybná funkce v důsledku poškození regulace mohou aktivovat tepelnou ochranu.

Po ochlazení kotle pod 90 °C je nutné odjistit havarijní termostat ručně.

- Odšroubujte krytku a stiskněte červený knoflík.

Pokud byl bezpečnostní omezovač teploty aktivován, je regulace vypnuta.

6.6.6 Hlídaní čidel teploty

Je-li čidlo teploty kotlové vody nebo čidlo výstupní teploty teplé vody nebo čidlo teploty šnekového dopravníku poškozené, ozve se akustický alarm. Zobrazí se porucha. Šnekový dopravník a ventilátor se vypnou a čerpadlo se nezávisle na teplotě kotle zapne.

Je-li čidlo teploty kotlové vody nebo čidlo teploty šnekového dopravníku poškozené, zůstane alarm až do výměny příslušného čidla aktivní.

Je-li poškozené čidlo teploty teplé vody, lze alarm stiskem otočného spínače vypnout. Regulace pracuje s čerpadlem otopného okruhu. Příprava teplé vody zůstává deaktivovaná. Pro správnou funkci kotle je nutno příslušné čidlo vyměnit.

6.6.7 Pohotovostní režim

Je-li kotel v režimu **Pohotovostní režim** a dojde-li ke zvýšení teploty nebo k teplotnímu alarmu, uvede se kotel do režimu **Provoz** a všechna bezpečnostní zařízení jsou v činnosti.

6.6.8 Pojistka

OZNÁMENÍ:

Možnost vzniku materiální škody v důsledku použití nesprávné pojistky!

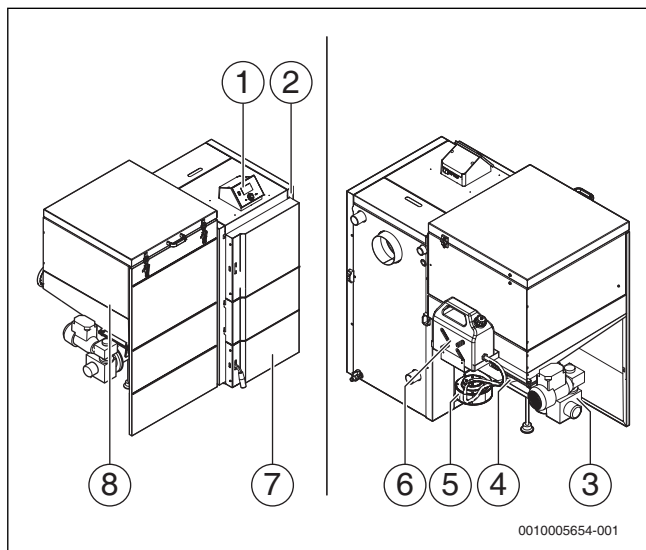
Nevhodná pojistka může vést k poškození elektrických/elektronických dílů a připojených proudových obvodů.

- Používejte výhradně druh jištění uvedený na konkrétním dílu (konstrukční tvar, intenzita proudu, setrvačnost).

Skleněná pojistka o hodnotě 6,3 AT jistí regulaci a připojené proudové obvody.

6.6.9 Hasicí systém

Hasicí systém chrání kotel proti zpětnému hoření. Pokud palivo v retortě hořáku způsobí zpětné hoření ve šnekovém dopravníku, otevře se tepelná pojistka a uhasí palivo ve šnekovém dopravníku.



Obr. 10 Konstrukční uspořádání

- [1] Regulační přístroj
- [2] Výměník tepla
- [3] Hořáková jednotka
- [4] Trubka hasicího zařízení s tepelnou pojistkou
- [5] Ventilátor
- [6] Hasicí systém
- [7] Spalovací prostor s popelníkem
- [8] Zásobník paliva

7 Odstavení z provozu

7.1 Odstavení topného zařízení z provozu

OZNÁMENÍ:

Možnost vzniku materiální škody v důsledku mrazu!

Je-li topný systém instalován v místnosti, která není zabezpečena proti mrazu a není-li v provozu, může zamrznout. V letním provozu nebo při zablokovaném provozu vytápění je aktivní pouze ochrana přístroje proti zamrznutí.

- ▶ Nechte proto topný systém pokud možno neustále zapnutý.
-nebo-
- ▶ Topný systém ochráníte před zamrznutím tak, že odbornou firmu pověříte vypuštěním vody z topného systému a pitné vody v nejnižším bodě systému.
-nebo-
- ▶ Jsou-li používány nemrznoucí prostředky: Každé 2 roky nebo po doplnění otopné vody zkontrolujte, zda je zajištěna potřebná protizámrazová ochrana nemrznoucím prostředkem.



Při odstavení z provozu nechte palivo v kotli beze zbytku vyhořet, aniž byste proces vyhoření uměle urychlovali.

- ▶ Naplňte do zásobníku pouze tolik paliva, kolik bude zapotřebí na plánovanou dobu provozu.
- ▶ Pro delší odstávku kotle (více než 2 hodiny) by se neměl používat **Pohotovostní režim**.

- ▶ Při dlouhodobém odstavení z provozu (např. na konci topného období) topný systém pečlivě vyčistěte (→ kapitola 8, str. 13), protože usazený popel nasává vlhkost. Vlhkost vytváří se solemi obsaženými v popelu kyselinu, která kotel ničí.
- ▶ Systém vypínejte regulátorem.
- ▶ Chraňte topný systém před zamrznutím. Potrubí vedoucí vodu buď vypusťte, nebo systém naplňte nemrznoucím prostředkem (dodržte přitom pokyny výrobce).



Které nemrznoucí prostředky jsou pro tento kotel schválené, se dozvíte u Vašeho dodavatele.

7.2 Odstavení topného systému z provozu v případě nouze



VAROVÁNÍ:

Ohrožení života v důsledku možného opaření!

Podle množství paliva může během spalování vznikat velké množství horké páry, která může způsobit opaření.

- ▶ Nestavte se přímo před dvířka.

- ▶ Prostřednictvím nouzového vypínače vytápění nebo příslušného jističe odpojte topný systém od zdroje elektrického proudu.
- ▶ Poučte uživatele/obsluhu o tom, jak se zachovat v případě nouze, např. při požáru.
- ▶ **Sami se nikdy nevystavujte nebezpečí ohrožení života. Vlastní bezpečnost má vždy přednost.**

Pokud je nutné rychle ukončit provoz kotle:

- ▶ Otevřete víko nouzového vyprázdnění (→ obr. 2.3, [4], str. 4) v zásobníku a vyberte palivo ze zásobníku.
- ▶ Víko nouzového vyprázdnění v zásobníku opět těsně uzavřete. V důsledku falešného vzduchu by palivo mohlo prohořet zpět do šnekového dopravníku.

Zbývající palivo může zůstat v hořáku. Po spálení paliva se kotel přepne do režimu Vyhoření (text na displeji), takže může být normálně vypnut.

-nebo-

- ▶ Přepněte kotel na ruční provoz.
- ▶ Zapněte ruční provoz přísunu paliva a vytlačte tak žhavý popel z retorty hořáku.
- ▶ Vyberte všechen popel a zbytky žhavé hmoty ze spalovacího prostoru.
- ▶ Prázdný popelník vložte do spalovacího prostoru.
- ▶ Opět zapněte ruční provoz přísunu paliva.
Palivo je tak ze zásobníku odváděno šnekovým dopravníkem. Podle stavu náplně zásobníku bude nutné tento postup několikrát opakovat.

8 Čištění a údržba

8.1 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.

Před otevřením dvířek kotle:

- ▶ Uzavřete vzduchové klapky.
- ▶ Při údržbě a čištění používejte 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 topného systému.
- Po vyčištění zkontrolujte polohu cihel spalovacího prostoru.

8.2 Všeobecné informace o údržbě a čištění

Pravidelná odborná údržba topného systému zachovává jeho účinnost, zaručuje vysokou provozní bezpečnost a ekologicky šetrné spalování.

Používejte pouze originální náhradní díly a příslušenství od výrobce. Výrobce nepřebírá žádnou odpovědnost za škody způsobené použitím neoriginálních dílů.

8.3 Čištění regulačního přístroje

- V případě potřeby otřete skříňku vlhkým hadříkem.
- Nepoužívejte hrubé mechanické nebo chemicky agresivní čisticí prostředky.

8.4 Čištění kotle



UPOZORNĚNÍ:

Poškození zařízení v důsledku chybné obsluhy!

- Zabraňte poškození šamotových cihel.
- Cihly spalovacího prostoru nečistěte drátěným kartáčem.

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.
- Při vybírání popela se v okruhu nejméně 1500 mm nesmějí vyskytovat žádné hořlavé látky.



Čištění topného systému závisí na jakosti paliva a provozních podmínkách.

- Do plastových nádob a popelnice nesypete horký popel.

Intervaly čištění

V následující tabulce jsou uvedeny intervaly čištění:

	Intervaly čištění ¹⁾			
	Denně	Každé 3 dny	Měsíčně	Ročně
Spalovací prostor	X	–	–	–
Čištění spalovacího prostoru a spalínových cest štětcem a čisticím kartáčem	–	X	–	–
Sběrač spalin	–	–	X	–
Rost	–	–	–	X

1) Intervaly čištění je nutno přizpůsobit místním podmínkám a podmínkám užívání.

Tab. 8 Intervaly čištění



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

- Čištění provádějte zásadně před začátkem vytápění a pouze při vychlazeném kotli.
- Po příslušných čisticích pracích dbejte bezpodmínečně na co nejlepší utěsnění otvorů.
- Těsnění dvířek kontrolujte pravidelně na poškození a dostatečnou pružnost.

8.4.1 Denní čištění

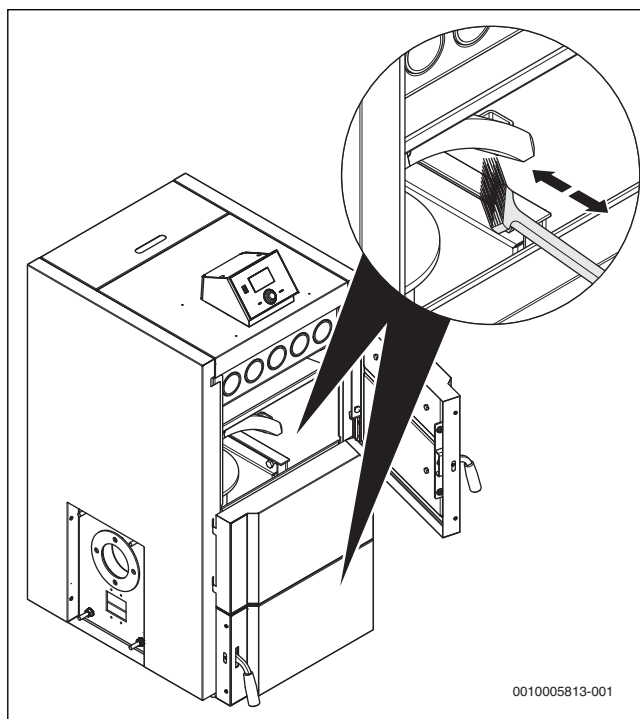
Zbytky po spalování je nutné z kotle čistit každý den, nejlépe před každým roztápěním.

- Otevřete dvířka spalovacího prostoru.
- Vyjměte popelník a vyčistěte.
- Odstraňte ze spalovacího prostoru zbytky po spalování.
- Zavřete dvířka.

8.4.2 Čištění každé 3 dny

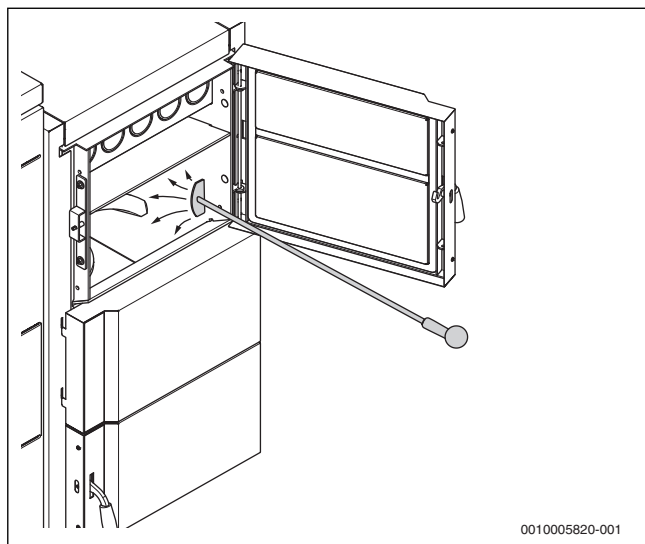
Spalínové cesty a stěny spalovacího prostoru je nutné čistit jednou týdně.

- Vyčistěte spalínové cesty čisticím kartáčem a štětcem
- Vyčistěte spalovací prostor.



Obr. 11 Čištění spalovacího prostoru

- Usazeniny na stěnách kotle odstraňte škrabkou.



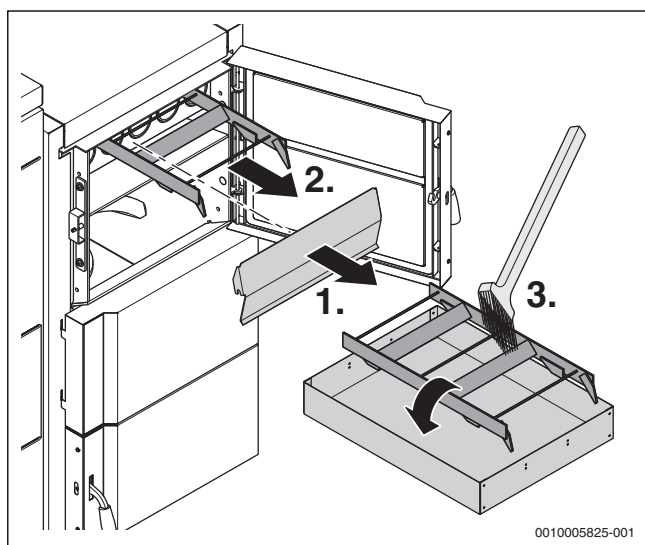
Obr. 12 Odstranění usazenin

8.4.3 Čištění jednou za měsíc

Čištění spalinového kanálu

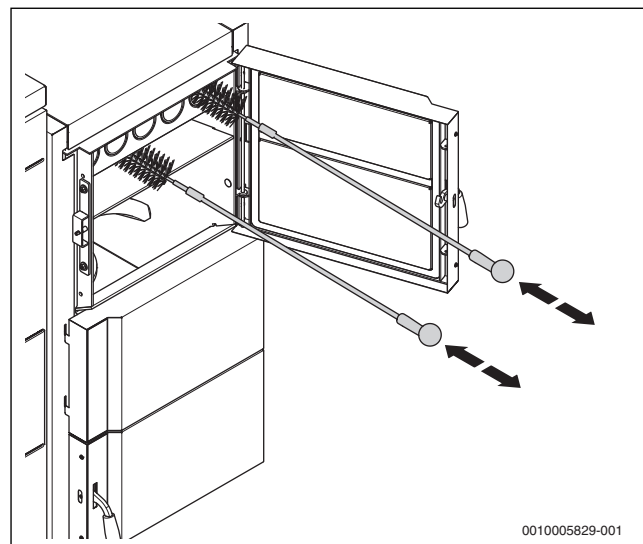
Spalinový kanál musí být kontrolován jednou měsíčně a v případě potřeby vyčištěn. Nedostatečné čištění může vést k poškození kotle a k zániku nároků ze záruky.

- Otevřete horní dvířka kotle.
- Vyjměte spalinovou klapku [1].
- Vytáhněte turbulátor [2].
- Vyčistěte turbulátor [3].



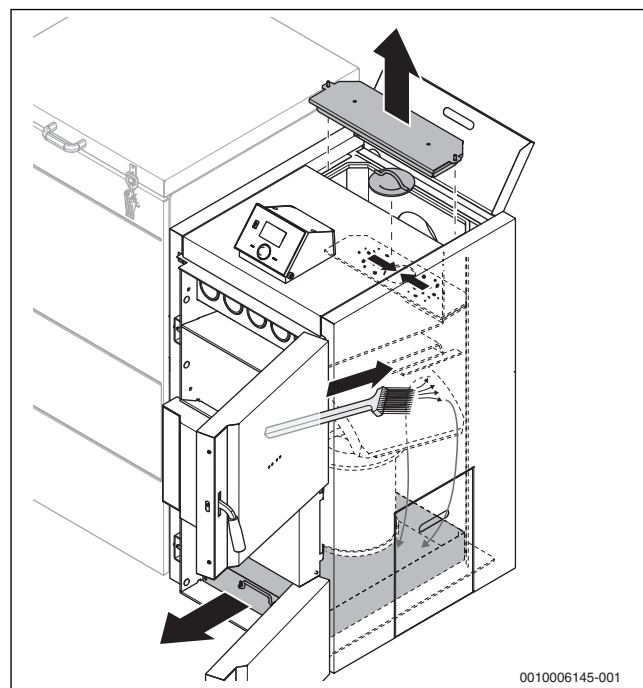
Obr. 13 Čištění turbulátoru

- Trubky vyčistěte kartáčem.



Obr. 14 Čištění trubek

- Čištění cihel spalovacího prostoru



Obr. 15 Čištění cihel spalovacího prostoru

- Odstraňte zbytky po čištění ze spalovacího prostoru.
- Nasadte turbulátor.
- Řádně uzavřete kryt sběrače spalin.

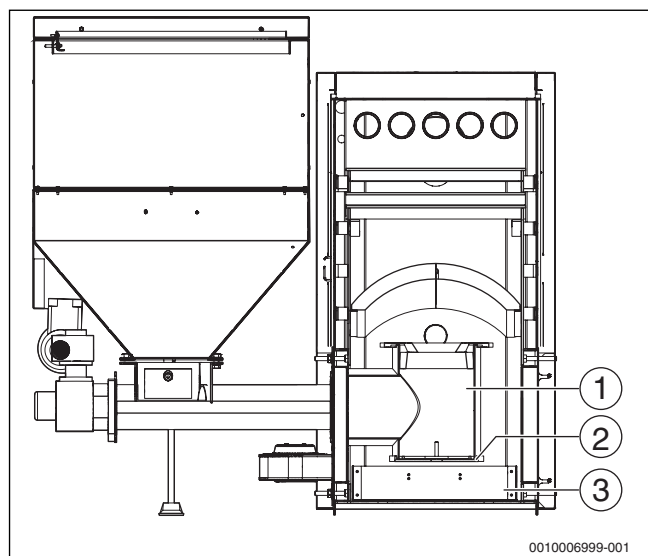
8.4.4 Roční čištění

Navíc k popsaným krokům čištění:

- Minimálně jednou ročně kompletně vyčistěte hořák a spalovací rošt.

Za tímto účelem:

- Vytáhněte popelník [3].
- Odšroubujte dno [2] z hořáku a vyčistěte.
- Odstraňte popel z hořáku [1] a vyčistěte hořák.
- Zatmelte spalovací rošt.
- Opět přišroubujte dno hořáku.



Obr. 16 Díly, které se musí čistit

- [1] Hořák
- [2] Dno hořáku
- [3] Popelník

8.4.5 Kalibrace zásobníku paliva

Kalibrace zásobníku paliva slouží k informování o množství náplně v zásobníku. Tato informace se dále nevyužívá k provozu kotle, je to jen informace.

- ▶ Naplňte zásobník paliva.
- ▶ Zvolte **Provozní nastavení**.
- ▶ Zvolte a uložte **Zásobník plný**.

Po spotřebování paliva:

- ▶ Zvolte **Provozní nastavení**.
- ▶ Zvolte a uložte **Zásobník prázdný**.
Regulace má nyní informaci, že palivo je spotřebováno a na základě provozu podavače paliva může vypočítat obsah paliva v zásobníku.

Po nové náplni zásobníku paliva:

- ▶ Zvolte **hlavní menu**.
- ▶ Zvolte a uložte **Zásobník plný**.
Údaj o stavu náplně zásobníku paliva se zobrazí na displeji regulace.

8.5 Kontrola provozního tlaku, doplnění otopné vody a odvzdušnění

Nově doplněná otopná voda ztrácí v prvních dnech v důsledku uvolňování plynů část svého objemu. Tím se vytvářejí vzduchové bubliny, které narušují funkci topného systému.

- ▶ Provozní tlak v nových topných systémech proto kontrolujte zpočátku denně, v případě potřeby doplňte otopnou vodu a topný systém a otopná tělesa odvzdušněte.
- ▶ Později stačí kontrola provozního tlaku jednou měsíčně, přitom popř. doplňte do systému otopnou vodu a topný systém a otopná tělesa odvzdušněte.

8.5.1 Bezpečnostní pokyny pro zkoušku

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.
- ▶ Dodržujte požadavky normy ČSN EN 1717.

Poškození zařízení častým doplňováním doplňovací vody!

Časté doplňování topného systému doplňovací vodou může v závislosti na její kvalitě vést k jeho poškození korozí nebo vodním kamenem.

- ▶ Zkontrolujte těsnost topného systému a správnou funkci expanzní nádoby.

Možnost poškození zařízení teplotním šokem!

Napouštění studené vody do horkého kotle může mít za následek vznik trhlinek způsobených teplotním šokem. Kotel ztratí těsnost.

- ▶ Kotel plňte pouze ve studeném stavu. teplota kotle smí činit maximálně 40 °C.
- ▶ Topný systém napouštějte výhradně plnicím zařízením ve zpátečce potrubí topného systému.
- ▶ Dodržujte požadavky na plnicí vodu.

8.5.2 Kontrola provozního tlaku

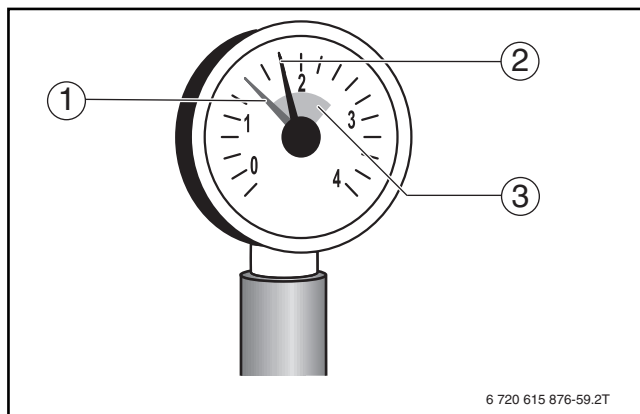
Kontrola topného systému je popsána na příkladu uzavřeného systému vytápění. U otevřených systémů vytápění je třeba postupovat podle místních předpisů.

Odborná topenářská firma nastavila potřebný provozní tlak nejméně na 1 bar a zapsala do tab. 9, str. 16.

- ▶ 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 (otevřicí tlak pojistného ventilu)	_____ bar
Doplňovací vodu je nutné upravit	Ano/Ne

Tab. 9 Provozní tlak (vyplní odborná topenářská firma)



Obr. 17 Tlakoměr pro uzavřené soustavy

- [1] Červená ručička
- [2] Ručička tlakoměru
- [3] Zelené pole

8.5.3 Doplnění otopné vody a odvzdušnění topného systému



Požádejte Vaši odbornou topenářskou firmu, aby Vám ukázala, kde se u topného systému nachází plnicí zařízení, jímž lze do kotle doplnit otopnou vodu.

- ▶ Topný systém plňte pomalu pomocí plnicího zařízení. Přitom sledujte tlak.

Po dosažení požadovaného provozního tlaku:

- ▶ Zavřete plnicí zařízení.
- ▶ Pomocí odvzdušňovacích ventilů na otopných tělesech topný systém odvzdušněte.

Dojde-li při odvzdušnění k poklesu provozního tlaku:

- ▶ Doplňte vodu.

8.6 Údržba kotle

S výrobcem nebo odbornou topenářskou firmou doporučujeme uzavřít roční smlouvu o provádění údržby a servisních prohlídek podle aktuální potřeby.

- ▶ Na kotli nechte autorizovanou odbornou firmou jednou za rok provést údržbu.

9 Poruchy



Provozovatel zařízení smí provádět jen takové opravy, které spočívají v jednoduché výměně dílů, cihel spalovacího prostoru a těsnicí pásky. Odstranění poruch regulace, spalínového zařízení a hydrauliky musí provádět odborná topenářská firma.



Při opravách používejte pouze originální náhradní díly výrobce.

Porucha	Příčina	Odstranění
Displej je vypnutý.	Regulační přístroj není připojen na síť nebo je vypnutý.	▶ Zapněte regulační přístroj. ▶ Zavolejte servis.
	Regulační přístroj je vadný.	▶ Zavolejte servis.
Podavač paliva nepracuje.	Připojovací kabel nebo podavače paliva je vadný nebo není připojený.	▶ Zavolejte servis.
	Pohon podavače paliva je vadný.	▶ Zavolejte servis.
	Přestřížený kolík podavače.	▶ Odstraňte blokaci podavače paliva (např. kameny, kusy dřeva). ▶ Vyměňte pojistný kolík.
Pojistný kolík se opakovaně přestřihává.	V podavači paliva je nějaká překážka (např. kámen).	▶ Zavolejte servis.
	Vysoký podíl prachu v palivu	▶ Nevhodné palivo odstraňte z kotle. ▶ Použijte předepsané palivo.
Pohon pracuje. Podavač paliva nepracuje.	Pojistný kolík mezi podavačem paliva a pohonem je vadný.	▶ Odstraňte blokaci podavače paliva (např. kameny, kusy dřeva). ▶ Vyměňte pojistný kolík.
Podavač paliva pracuje. Palivo není podáváno do spalovacího prostoru.	V zásobníku není žádné palivo.	▶ Do zásobníku naplňte předepsané palivo.
	Podavač paliva je opotřebovaný.	▶ Zavolejte servis.
Ventilátor nepracuje.	Kabel ventilátoru je vadný nebo není připojený.	▶ Zavolejte servis.
	Ventilátor je vadný.	▶ Zavolejte servis.
Ventilátor je při provozu velmi hlučný.	Ventilátor je ucpaný prachem.	▶ Zavolejte servis.
	Ložisko ventilátoru je opotřebované.	▶ Zavolejte servis.
Do zásobníku vytekla voda z hasicího systému.	Do zásobníku se prohořelo palivo. Byla aktivována tepelná pojistka.	▶ Zavolejte servis.
Do zásobníku kape voda z hasicího systému.	Parafinová ucpávka je netěsná.	▶ Zavolejte servis.
Na stěnách zásobníku se tvoří kapičky vody.	Používáte vlhké palivo.	▶ Do zásobníku naplňte suché palivo.
	Teplota kotle je příliš nízká (12 °C nebo méně).	▶ Zavolejte servis.
Kotel nedosahuje jmenovitého výkonu.	Od roztopení uplynula krátká doba.	▶ Nechte kotel důkladně roztopit.
	Dávkování paliva je nastavené na nízký výkon.	▶ Zavolejte servis.
	Nesprávné palivo (např. příliš vlhké, příliš nízká výhřevnost).	▶ Použijte předepsané palivo.
Teplota spalín je příliš vysoká.	Kotel je znečištěný.	▶ Vyčistěte kotel.
	Kotel je přehřátý.	▶ Zavolejte servis.
	Tah komínu je příliš silný.	▶ Zavolejte servis.
	Nejsou vloženy cihly spalovacího prostoru.	▶ Vložte cihly spalovacího prostoru.
Ve spalovacím prostoru nebo v zásobní nádobě je kouř.	Tah komínu je příliš slabý.	▶ Zavolejte servis.
	Dvířka spalovacího prostoru nejsou správně zavřená.	▶ Zavřete dvířka spalovacího prostoru.
	Dvířka kotle nejsou správně zavřená.	▶ Zavřete dvířka kotle.
	Víko zásobníku není správně zavřené.	▶ Zavřete víko.
	Těsnění dvířek spalovacího prostoru a/nebo dvířek kotle je opotřebované.	▶ Zavolejte servis.
	Těsnění víka zásobníku je opotřebované.	▶ Zavolejte servis.
	Víko zásobníku netěsní.	▶ Zavolejte servis.
	Zásobník je prázdný.	▶ Do zásobníku naplňte předepsané palivo.

Porucha	Příčina	Odstranění
Kotel se brzy zaneše sazemí.	Množství spalovacího vzduchu je nízké.	► Zavolejte servis.
	Kotel je přehřátý.	► Zavolejte servis.
	Rošt je ucpaný popelem a prachem.	► Rošt vyčistěte.
	Ventilátor je poškozený.	► Zavolejte servis.
Oheň nehoří po celé ploše retorty hořáku.	Příliš mnoho vzduchu.	► Ventilátor a čerpadlo otopného okruhu přepněte v manuálním provozu na 100 %. ► Nechte palivo vyhořet až do výšky 50 mm pod rošt. ► Parametry pro podávání paliva a výkon ventilátoru nastavte v manuálním provozu tak, aby hořák nebyl přetížený.
Na roštu se shromažďují zbytky po spalování.	Nesprávné palivo (např. příliš vlhké, příliš nízká výhřevnost).	► Použijte předepsané palivo.
V popelníku je mnoho nespáleného paliva.	Dávkování paliva je nastavené příliš vysoko.	► Zavolejte servis.
	Používáte vlhké palivo.	► Do zásobníku naplňte suché palivo.
	Výkon ventilátoru je nastavený příliš vysoko.	► Zavolejte servis.
	Proud vzduchu vyfukuje palivo z hořáku.	

Tab. 10 Poruchy

Přehled poruch na regulačním přístroji

Poruchové hlášení	Příčina	Odstranění
Poškozené čidlo ÚT	Čidlo teploty kotlové vody je vadné (zkrat, přetržený kabel).	► Zavolejte servis.
Příliš vysoká teplota ÚT	Teplota kotle je > 85 °C. Regulační přístroj nemůže dosáhnout nižší teploty.	► Zkontrolujte tlak v systému. ► Zkontrolujte funkci/nastavení čerpadla. ► Zkontrolujte nastavení směšovacího ventilu.
Příliš vysoká tepl. mosfet	Teplota v regulátoru je příliš vysoká.	► Zkontrolujte teplotu kotlové vody. ► Zavolejte servis.
Poškozené čidlo TUV	Čidlo výstupní teploty teplé vody je vadné (zkrat, přetržený kabel).	► Zavolejte servis.
Příliš vysoká teplota TUV	Naměřená teplota teplé vody je vyšší než teplota v regulaci. Regulační přístroj nemůže dosáhnout nižší teploty.	► Zkontrolujte funkci/nastavení nabíjecího čerpadla zásobníku. ► Zkontrolujte, zda teplotu nezvedají dodatečné zdroje tepla. ► Zavolejte servis.
Nepúspěšné roztopení		► Znovu zatopte.
Špatně zvolený ventilátor	Ventilátor je vadný a/nebo je nesprávný jeho typ.	► Zavolejte servis.
STB rozpojený	Havarijní termostat (STB) způsobil vypnutí. Teplota kotlové vody > 95 °C. Regulační přístroj nemůže dosáhnout nižší teploty.	► Zkontrolujte tlak v systému. ► Zkontrolujte funkci/nastavení čerpadel. ► Zkontrolujte nastavení směšovacího ventilu. ► Odblokujte havarijní termostat. ► Zavolejte servis.
Poškozené čidlo AN horní	Čidlo teploty akumulátoru je vadné (zkrat, přetržený kabel).	► Zavolejte servis.
Poškozené čidlo AN spodní	Dolní čidlo teploty akumulátoru je vadné (zkrat, přetržený kabel).	► Zavolejte servis.
Poškozené podlah. čidlo	Přídavné čidlo je vadné (zkrat, přetržený kabel).	► Zavolejte servis.
Poškozené čidlo ventilu 1	Čidlo teploty na výstupu otopného okruhu 1 je vadné (zkrat, přetržený kabel).	► Zavolejte servis.
Čidlo zpát. vent.1 poškoz.	Čidlo teploty zpátečky otopného okruhu 1 je vadné (zkrat, přetržený kabel).	► Zavolejte servis.
Čidlo venk. vent. 1 poškoz.	Čidlo venkovní teploty otopného okruhu 1 je vadné (zkrat, přetržený kabel).	► Zavolejte servis.
Příliš vysoká tepl. ventilu 1	Teplota na čidle teploty na výstupu otopného okruhu 1 je příliš vysoká (zkrat, přetržený kabel).	► Zavolejte servis.
Poškozené čidlo ventilu 2	Čidlo teploty na výstupu otopného okruhu 2 je vadné (zkrat, přetržený kabel).	► Zavolejte servis.
Čidlo zpát. vent.2 poškoz.	Čidlo teploty zpátečky otopného okruhu 2 je vadné (zkrat, přetržený kabel).	► Zavolejte servis.

Poruchové hlášení	Příčina	Odstranění
Čidlo venk. vent. 2 poškoz.	Čidlo venkovní teploty otopného okruhu 2 je vadné (zkrat, přetržený kabel).	► Zavolejte servis.
Příliš vysoká tepl. ventilu 2	Teplota na čidle teploty na výstupu otopného okruhu 2 je příliš vysoká (zkrat, přetržený kabel).	► Zavolejte servis.
Čidlo teploty podavače poškozené	Čidlo teploty podavače paliva je vadné (zkrat, přetržení kabelu).	► Zavolejte servis.
Pošk. čidlo ventilu	Čidlo teploty na výstupu otopného okruhu je vadné (zkrat, přetržený kabel).	► Zavolejte servis.
Čidlo zpát. Vent. poškoz.	Čidlo teploty zpátečky otopného okruhu je vadné (zkrat, přetržený kabel).	► Zavolejte servis.
Čidlo venkovní poškozeno	Čidlo venkovní teploty otopného okruhu je vadné (zkrat, přetržený kabel).	► Zavolejte servis.
Teplota nestoupá	Tato porucha se zobrazí, není-li v nastavené době, např. 2 hodiny, patrný žádný nárůst teploty.	► Zkontrolujte funkci/nastavení kotle. ► Zkontrolujte zásobování palivem. ► Zavolejte servis.
Vysoká teplota podavače	Teplota podavače paliva překročila maximální hodnotu.	► Zkontrolujte funkci/nastavení kotle. ► Zavolejte servis.
Chyba hallotronu	Snímač otáček podavače paliva je vadný.	► Zavolejte servis.
poškozené relé podavače	Ovládací relé podavače paliva je vadné.	► Zavolejte servis.
Poškozený střížný kolík podavače	Pojistný kolík podavače paliva je vadný.	► Zavolejte servis.
Signál otáček ventilátoru	Snímač otáček ventilátoru je vadný.	► Zavolejte servis.

Tab. 11 Přehled poruch na regulačním přístroji

10 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 zužitkovat.

Starý přístroj

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

11 Příloha

11.1 Technické údaje

	Jednotka	Typ kotle		
		15	20	25
Výkon kotle	kW	4,5...15	6...20	7,5...27
Obsah vody	l	55	73	73
Vlastní hmotnost	kg	244	269	274
Účinnost	%	82...88	82...88	82...88
Teplota kotlové vody minimální/maximální	°C	65/80	65/80	65/80
Minimální teplota vratné vody	°C	55	55	55
Přípustný provozní tlak	bar	3	3	3
Max. zkušební tlak	bar	4,5	4,5	4,5
Obsah zásobní nádoby	l	240	240	240
Síťové napětí	~V/Hz	230/50	230/50	230/50
Maximální příkon bez externího připojení	W	240	240	240
Hladina akustického tlaku	dB(A)	60	60	60
Provozní režimy regulačního přístroje při				
Jmenovitý výkon	W	100	100	100
Malé zatížení	W	35	35	35
Roztápění	W	55	55	55
Pohotovostní stav	W	5	5	5

	Jednotka	15	Typ kotle	
			20	25
Palivo hnědé uhlí 21 MJ/kg				
Jmenovitý tepelný výkon ¹⁾	kW	15	20	25
Spotřeba paliva při jmenovitém výkonu cca	kg/h	4	5	6
Doba hoření asi	h	30	30	30
Třída kotle	–	4	4	4
Palivo černé uhlí 30 MJ/kg				
Jmenovitý tepelný výkon ¹⁾	kW	15	20	27
Spotřeba paliva při jmenovitém výkonu cca	kg/h	3	4	5
Doba hoření asi	h	38	38	38
Třída kotle	–	3	3	3
Palivo pelety A1 18 MJ/kg				
Jmenovitý tepelný výkon ¹⁾	kW	15	20	27
Spotřeba paliva při jmenovitém výkonu cca	kg/h	5,8	6,2	7,8
Doba hoření asi	h	21	21	21
Třída kotle	–	4	4	4

1) Minimální výkon vždy 30 % jmenovitého výkonu

Tab. 12 Technické údaje

Údaje pro výpočet komína

	Jednotka	Typ kotle		
		15	20	25
Teplota spalin při jmenovitém výkonu cca	°C	160...200	170...210	170...210
Teplota spalin při minimálním výkonu cca	°C	100	100	100
Hmotnostní tok spalin (jmenovitý výkon)	g/s	10,2	14,9	19,8
Potřebný tah komína při provozu na jmenovitý výkon (+/- 3 Pa)	Pa/mbar	18/0,18	18/0,18	20/0,20

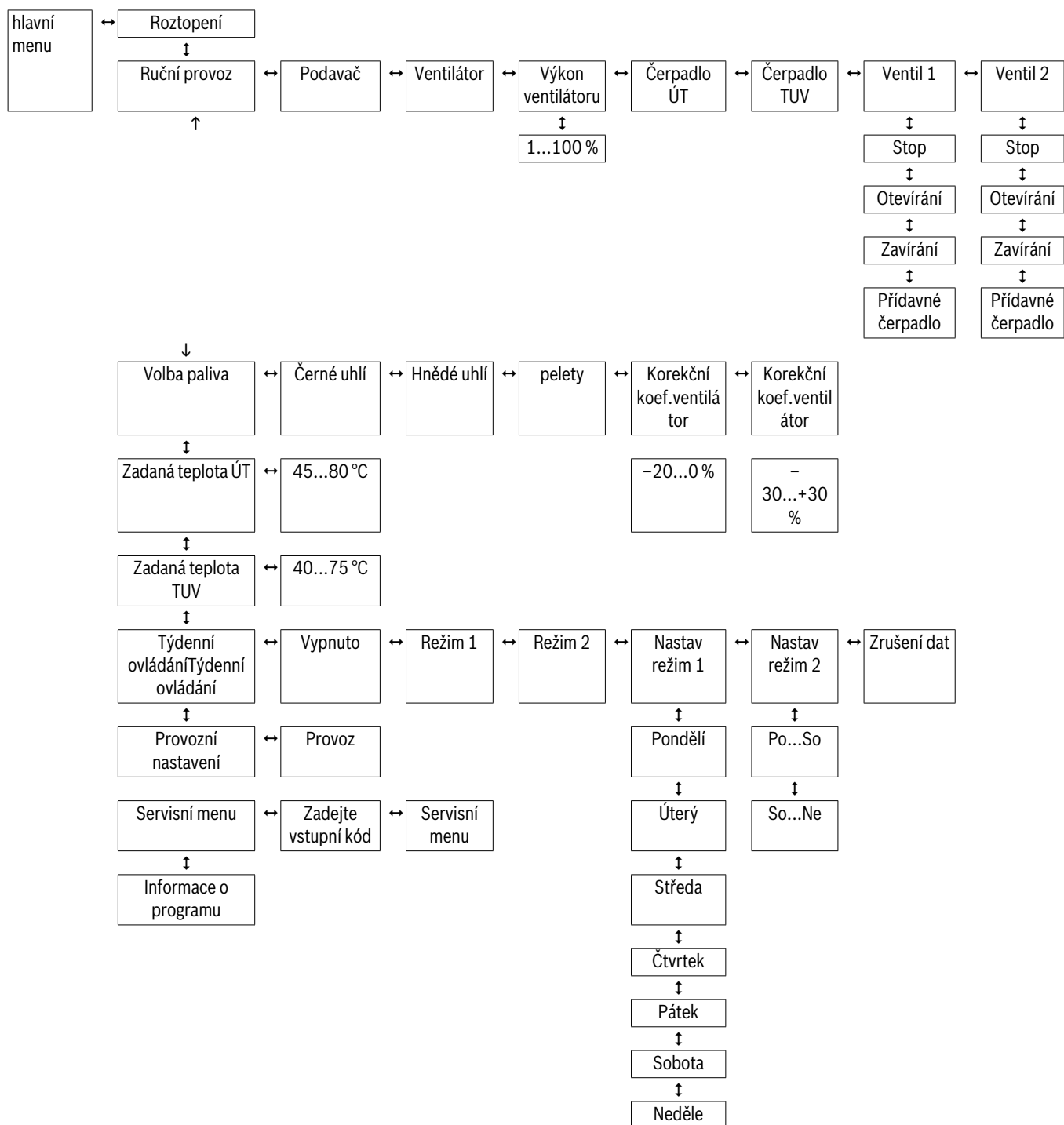
Tab. 13 Hodnoty spalin

11.2 Technické údaje regulačního přístroje

	Jednotka	Hodnota
Elektrické krytí	[IP]	21
Síťové napětí/kmitočet	[V/Hz]	~230/50
Jištění/Maximální proud	[A]	6,3 T
Elektrický příkon za provozu (bez externích spotřebičů)	[W]	11
Provozní teplota	[°C]	10...50
Maximální odběr proudu na výstupech čerpadel	[A]	0,5
Rozsah měření teplot čidel	[°C]	0...85
Přesnost měření teploty čidel	[°C]	1
Rozsah nastavení teplot	[°C]	45...99
Teplotní odolnost čidel	[°C]	-25...90

Tab. 14 Technické údaje regulačního přístroje

11.3 Hlavní menu



Tab. 15 Provozní nastavení

Rejstřík hesel

B

Balení	19
Bezpečnostní upozornění	3

C

Cihly spalovacího prostoru	5
----------------------------------	---

D

Druhy dřeva	6
-------------------	---

H

Hodnoty spalin	20
Hořák	5

L

Likvidace odpadu	19
------------------------	----

N

Normy	6
-------------	---

O

Ochrana životního prostředí	19
Odstavení z provozu	13

P

Palivo	6
Plnicí šachta paliva	5
Poruchy	17
Použité symboly	3
Požadovaná teplota teplé vody	10
Práce na elektrické instalaci	4
Předpisy	6
Příruba pro plnicí šachtu paliva	5
Příruba pro upevnění ventilátoru	5
Provozní nastavení	11
Provozní tlak	16

S

Senzor otevřených dveří	5
Skříň výměníku tepla	4
Směrnice	6
Spalovací prostor	5
Staré přístroj	19

T

Tvorba kondenzátu a dehtu	6
---------------------------------	---

U

Uvedení do provozu	6
--------------------------	---

V

Ventilátor	5
Výměník tepla	4

Z

Základní nastavení	12
--------------------------	----

Ú

Údržba	17
--------------	----

Č

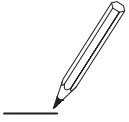
Čištění	14
týdně	14
šamotové cihly	15
sběrač spalin	15
Čištění a údržba	13

Ř

Řídicí jednotka	4
-----------------------	---

Š

Šnekový dopravník	5
-------------------------	---





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

www.dakon.cz