

Návod k obsluze Kotle na dřevní štěrka T4e



Překlad z německého originálu návodu k obsluze
Přečtěte si a respektujte pokyny a bezpečnostní upozornění!
Technické změny, chyby tisku a sazby vyhrazeny!
B1560520_cs | Vydání 12.08.2020



Obsah

1	Všeobecně	5
1.1	Přehled výrobku T4e	6
2	Bezpečnost	8
2.1	Stupně nebezpečí u výstražných upozornění	8
2.2	Použité piktogramy	9
2.3	Všeobecná bezpečnostní upozornění	10
2.4	Použití v souladu s určeným účelem	11
2.4.1	Přípustná paliva	12
	<i>Dřevěná štěpka</i>	12
	<i>Dřevěné pelety</i>	12
	<i>Změna paliva</i>	12
2.4.2	Nepřípustná paliva	13
2.5	Kvalifikace personálu obsluhy	13
2.6	Ochranné pomůcky personálu obsluhy	13
2.7	Bezpečnostní zařízení	14
2.8	Zbytková rizika	15
2.9	Chování v nouzových situacích	17
2.9.1	Přehřátí zařízení	17
2.9.2	Zápach spalin	17
2.9.3	Požár zařízení	17
3	Pokyny k provozu topného zařízení	18
3.1	Instalace a schválení otopného zařízení	18
3.2	Pokyny ohledně instalační místnosti (kotelna)	18
3.3	Požadavky na otopnou vodu	19
3.4	Pokyny pro použití regulačních tlakových systémů	21
3.5	Ohřev zpátečky	21
3.6	Kombinace s akumulacním zásobníkem	22
3.7	Připojení komínu / komínový systém	22
4	Provoz zařízení	23
4.1	Montáž a první uvedení do provozu	23
4.2	Skladovací prostor naplnit/doplnit palivem	24
4.2.1	Přisun paliva při částečně vyprázdněném skladovacím prostoru s rotačním podavačem	24
4.2.2	Přisun řezaného materiálu při prázdném skladovacím prostoru (bez tlaku)	24
4.2.3	Vhánění pelet foukáním u skladovacího prostoru s peletovým šnekem	25
4.2.4	Foukání paliva při částečně vyprázdněném skladovacím prostoru s rotačním podavačem	25
4.2.5	Foukání paliva při prázdném skladovacím prostoru s rotačním podavačem	26
4.2.6	Vyprazdňování skladovacího prostoru	27
4.3	Zapnutí elektrického napájení	27
4.4	Obsluha kotle na dotykovém displeji	28
4.4.1	Přehled dotykového displeje	28
	<i>Stavová kontrolka</i>	29

	<i>Symboly obsluhy</i>	29
	<i>Symboly zobrazení pro froeling-connect / dálkové spínání</i>	30
	<i>Procházení systémovou nabídkou</i>	30
	<i>Změna parametrů</i>	32
	<i>Změna časového okna</i>	32
	<i>Nabídka rychlé volby</i>	33
4.4.2	Výběr zobrazovaných informací	34
4.4.3	Zapnutí/vypnutí kotle	36
4.4.4	Změna druhu provozu kotle	37
4.4.5	Změna data a času	38
4.4.6	Změna požadované teploty bojleru	38
4.4.7	Jednorázové extra nabíjení jednotlivého bojleru	39
4.4.8	Jednorázové extra nabíjení všech přítomných bojlerů	39
4.4.9	Nastavení topné křivky jednoho topného okruhu	40
4.4.10	Změna teploty místnosti (topný okruhu bez prostorového čidla)	41
4.4.11	Změna teploty místnosti (topný okruhu s prostorovým čidlem)	41
4.4.12	Přepínání druhu provozu topného okruhu	42
4.4.13	Zámek displeje / změna úrovně obsluhy	43
4.4.14	Přejmenovat součásti	43
4.4.15	Konfigurace programu dovolená	44
4.5	Zapnutí/vypnutí kotle na pokojovém termostatu	45
4.6	Vypněte elektrické napájení	46
4.7	Zkontrolujte stav naplnění nádoby na popel a v případě potřeby ji vyprázdněte	47
5	Údržba zařízení	50
5.1	Všeobecné pokyny k údržbě	50
5.2	Potřebné pomůcky	51
5.3	Údržbářské práce vykonávané provozovatelem	52
5.3.1	Týdenní kontrola	52
	<i>Zkontrolovat tlak v zařízení</i>	52
	<i>Zkontrolovat tepelnou pojistku výpusti (od T4e 130)</i>	52
	<i>Zkontrolovat pojistný ventil</i>	52
	<i>Zkontrolovat rychloodvzdušňovač</i>	53
	<i>Zkontrolovat motory s převodovkou</i>	53
5.3.2	Pravidelná kontrola a čištění	54
	<i>Před zahájením kontrolních a čistících prací</i>	54
	<i>Po dokončení kontrolních a čistících prací</i>	54
	<i>Namazání uložení příkladače [~1000 provozních hodin / pololetně]</i>	55
	<i>Zkontrolovat řetěz a pastorky [~1000 provoz. hod. / jednou za půl roku]</i>	55
	<i>Čištění spalovacího prostoru [~2500 provozních hodin / jednou ročně]</i>	55
	<i>Čištění tepelného výměníku a sběrného prostoru spalin [~2500 provozních hodin / jednou ročně]</i>	57
	<i>Čištění čidla spalin [~2500 provozních hodin / jednou ročně]</i>	58
	<i>Čištění trubky na odvod spalin [~2500 provozních hodin / jednou ročně]</i>	58
	<i>Kontrola regulační klapky tahu [~2500 provozních hodin / jednou ročně]</i>	58
5.4	Údržbářské práce vykonávané odbornými pracovníky	59
5.4.1	Kontrola a čištění spalovacího roštu	60
5.4.2	Vyčistěte měřicí vedení regulace podtlaku	60
5.4.3	Vyčistit lambdasondu	61
5.4.4	Vyčistěte filtr pevných částic (volitelný) a trubky tepelného výměníku	63
	<i>Demontujte a vyčistěte filtr pevných částic (volitelný)</i>	63
	<i>Čištění trubek tepelného výměníku</i>	64
5.4.5	Přízpůsobte sílu úderu systému WOS	66
	<i>T4e 20-60</i>	66
	<i>T4e 80-180</i>	67
	<i>T4e 200-350</i>	68

5.5	Měření emisí vykonávané kominíkem, resp. kontrolním orgánem	69
5.5.1	Zapnout zařízení	69
5.5.2	Zahájit měření emisí	70
5.6	Náhradní díly	70
5.7	Pokyny k likvidaci	70
5.7.1	Likvidace popela	70
5.7.2	Likvidace součástí zařízení	70
6	Odstraňování poruch	71
6.1	Obecná porucha elektrického napájení	71
6.1.1	Chování zařízení po výpadku proudu	71
6.2	Nadměrná teplota	71
6.3	Poruchy s chybovým hlášením	72
6.3.1	Postup při chybových hlášeních	72
7	Poznámky	74
8	Příloha	76
8.1	Adresy	76
8.1.1	Adresa výrobce	76
	<i>Zákaznický servis</i>	76
8.1.2	Adresa instalatéra	76

1 Všeobecně

Těší nás, že jste se rozhodli pro kvalitní výrobek od společnosti Fröling. Tento výrobek je vyroben podle aktuálního stavu technického vývoje a odpovídá současným platným normám a zkušebními směrnici.

Přečtěte si a dodržujte dokumentaci dodanou s výrobkem a uchovávejte ji stále v bezprostřední blízkosti daného zařízení. Dodržování požadavků a bezpečnostních upozornění uvedených v dokumentaci představují zásadní přínos k bezpečnému, řádnému, ekologickému a hospodárnému provozu zařízení.

V důsledku soustavného dalšího vývoje našich produktů se mohou obrázky a obsah textu mírně lišit. Pokud byste našli jakékoli chyby, informujte nás, prosím, na adrese: doku@froeling.com.

Technické změny vyhrazeny!

Podmínky záruky a garance

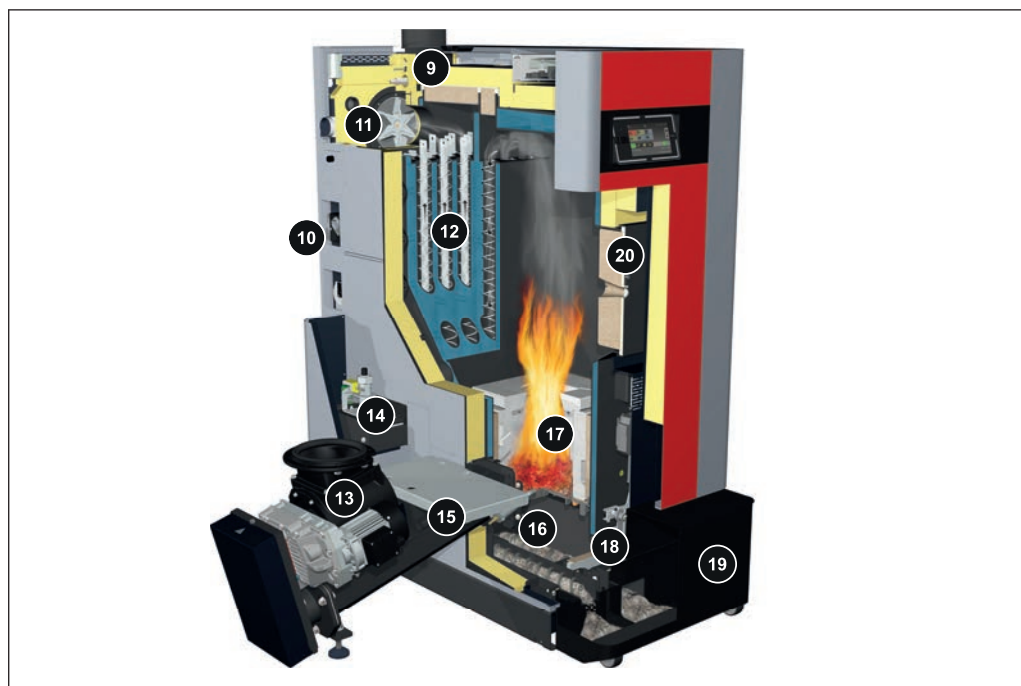
Platí zásadně naše prodejní a dodací podmínky, které jsou zákazníkovi dány k dispozici a jsou jím vzaty na vědomí uzavřením smlouvy.

Podmínky garance jsou navíc uvedeny v přiloženém garančním certifikátu.

1.1 Přehled výrobku T4e



- | | |
|-----|---|
| 1 | Kotel na dřevěnou štěpku – Fröling T4e |
| 2 | Hlavní vypínač: Zapínání a vypínání elektrického napájení celého zařízení |
| 3 | Bezpečnostní omezovač teploty STB |
| 4 | Síťová přípojka |
| 5 | Regulace kotle Lambdatronic H 3200, ⇒ Viz "Přehled dotykového displeje" [Strana 28] |
| 5.1 | Stavová kontrolka (provozní stav), ⇒ Viz "Stavová kontrolka" [Strana 29] |
| 5.2 | Velký dotykový panel k zobrazení a provádění změn provozních stavů a parametrů |
| 5.3 | Čidlo jasu pro automatické nastavení jasu displeje |
| 5.4 | Rozhraní USB k připojení paměťového USB disku pro účely aktualizace softwaru |
| 6 | Izolační kryt |
| 7 | Kryt tepelných výměníků |
| 8 | Servisní rozhraní |



- | | |
|----|---|
| 9 | Lambda sonda k přizpůsobení vůči palivu |
| 10 | Vestavěný ohřev zpátečky s čerpadlem, směšovacím zařízením a kulovým kohoutem |
| 11 | Sací dmychadlo EC s regulací otáček |
| 12 | Systém WOS se spirálovými plechy a automatickým pohonem pro čištění tepelných výměníků druhé a třetí šachty |
| 13 | Dvoukomorová rotační PP klapka (Ø 200 mm) jako zařízení na ochranu proti zpětnému hoření (RSE) |
| 14 | Vestavěný elektrostatický odlučovač pevných částic (volitelný) |
| 15 | Příkládací šnek (Ø 100 mm) |
| 16 | Keramický podpalovač se sledováním funkce |
| 17 | Spalovací komora z karbidu křemíku s automatickým sklopným roštem |
| 18 | Sklopný rošt s pohonem (úhel otáčení 110°) |
| 19 | Příhrádka na popel automatického odloučení popela pro retortu a tepelný výměník |
| 20 | Spalovací komora s průzorem |

2 Bezpečnost

2.1 Stupně nebezpečí u výstražných upozornění

V této dokumentaci se používají výstražná upozornění s následujícími stupni nebezpečí, která upozorňují na bezprostřední nebezpečí a důležité bezpečnostní předpisy:



GEFAHR

Nebezpečná situace hrozí bezprostředně, a pokud nebudou dodržena příslušná opatření, povede k těžkým až smrtelným zraněním. Bezpodmínečně dodržujte předemtná opatření!



WARNUNG

Nebezpečná situace může nastat, a pokud nebudou dodržena příslušná opatření, povede k těžkým až smrtelným zraněním. Práce provádějte s nejvyšší obezřetností.



VORSICHT

Nebezpečná situace může nastat, a pokud nebudou dodržena příslušná opatření, povede k lehkým nebo drobným zraněním.



UPOZORNĚNÍ

Nebezpečná situace může nastat, a pokud nebudou dodržena příslušná opatření, povede k materiálním škodám nebo škodám na životním prostředí.

2.2 Použité piktogramy

V dokumentaci nebo na kotli jsou používány následující příkazové, zákazové a výstražné značky.

V souladu se směrnicí o strojních zařízeních udávají značky uvedené přímo u nebezpečného místa kotle bezprostředně hrozící nebezpečí nebo bezpečné způsoby provádění prací. Tyto nalepovací štítky se nesmí odstraňovat ani zakrývat.

	Dodržujte návod k obsluze		Používejte bezpečnostní obuv
	Používejte ochranné rukavice		Vypněte hlavní vypínač
	Dvířka udržujte zavřená		
	Nepovoláním přístup zakázán		
	Varování - horký povrch		Varování - nebezpečné elektrické napětí
	Varování - nebezpečný nebo dráždivý materiál		Varování - automatický rozběh kotle
	Varování - poranění prstů nebo rukou, automatický ventilátor		Varování - poranění prstů nebo rukou, automatický šnekový dopravník
	Varování - poranění prstů nebo rukou, pohon s ozubenými/řetězovými koly		Varování - poranění prstů nebo rukou, řezná hrana

2.3 Všeobecná bezpečnostní upozornění



GEFAHR

V případě nesprávné obsluhy:

Chybné podmínky zařízení mohou vést k velmi těžkým zraněním a vzniku věcných škod!

Pro obsluhu zařízení platí:

- ☐ Dodržujte pokyny a upozornění v návodech
- ☐ Dodržujte jednotlivé činnosti pro provoz, údržbu a čištění a rovněž pro odstranění poruch podle příslušných pokynů
- ☐ Práce přesahující popsany rámec (např. práce v rámci uvádění do provozu) zadejte topenáři autorizovanému společností Fröling Heizkessel- und Behälterbau GesmbH nebo servisní zákaznické službě společnosti Fröling



WARNUNG

Vnější vlivy:

Negativní vnější vlivy, jako například nedostatek spalovacího vzduchu nebo palivo neodpovídající příslušným normám, mohou vést k závažným nedostatkům ve spalování (např. spontánní vzplanutí plynů v dýmu / exploze) a v důsledku k velmi těžkým nehodám!

Pro provoz kotle je třeba dbát na následující:

- ☐ Je třeba dodržovat údaje a pokyny ohledně příslušných provedení a minimálních hodnot a rovněž normy a směrnice pro součásti topení uvedené v návodech



WARNUNG

Nebezpečí velmi těžkých zranění a vzniku věcných škod v důsledku vadného kouřovodu!

Nedostátky v odvodu spalin, jako například špatný stav čištění trubky na odvod spalin nebo nedostatečný tah komína, mohou vést k závažným nedostatkům ve spalování (např. spontánní vzplanutí plynů v dýmu / exploze)!

Proto platí:

- ☐ Pouze bezvadně fungující odvod spalin zaručuje optimální provoz kotle!

2.4 Použití v souladu s určeným účelem

Zařízení Fröling Kotel na dřevěnou štěpku T4e je určeno výhradně k ohřevu otopné vody. Smí se používat pouze taková paliva, která jsou definována v části „Přípustná paliva“.

⇒ Viz "Přípustná paliva" [Strana 12]

Zařízení se smí používat pouze v technicky bezvadném stavu a pouze v souladu s určeným účelem a při zohlednění bezpečnostních aspektů a souvisejících nebezpečí! Je třeba dodržovat intervaly kontrol a čištění uvedené v návodu k obsluze. Poruchy, které by mohly negativně ovlivnit bezpečnost, se musí nechat neprodleně odstranit!

Výrobce/dodavatel neručí za jiné použití nebo použití přesahující definovaný rámec určení a z něj vyplývající škody.

Je třeba používat buď originální náhradní díly nebo specifikované odlišné náhradní díly, které jsou autorizovány výrobcem. Jestliže na produktu budou provedeny změny nebo úpravy jakéhokoli druhu, které nejsou v souladu s podmínkami podle výrobce, zaniká tím shoda tohoto produktu s příslušnou směrnicí. V tomto případě musí provozovatel zařízení zajistit posouzení rizik výrobku a na vlastní odpovědnost provést vyhodnocení shody podle příslušné směrnice (směrnic) pro tento výrobek a vystavit příslušné prohlášení. Tato osoba tím přebírá veškerá práva a veškeré povinnosti výrobce.

2.4.1 Přípustná paliva

Dřevěná štěpka

Kritérium	Označení podle		Popis podle ÖNORM M 7133
	ÖNORM M 7133	EN ISO 17225	
Obsah vody	W20	M20	vysušené na vzduchu
	W30	M30	vhodné k uskladnění
	W35	M35	omezeně vhodné k uskladnění
Velikost	G30	P16S	Jemně řezaný materiál
	G50	P31S	Středně jemně řezaný materiál

Odkaz na normu

EU: Palivo podle EN ISO 17225 - část 4: Dřevěná štěpka třídy A2 / P16S-P31S M35

Německo navíc: Třída paliv 4 (§ 3 podle 1. spolkového nařízení o ochraně proti imisím v platném znění)

Dřevěné pelety

Dřevěné pelety ze dřeva ponechaného v přirozených podmínkách s průměrem 6 mm

Odkaz na normu

EU: Palivo podle EN ISO 17225 - část 2: Dřevěné pelety třídy A1 / D06

nebo: Certifikační program ENplus, resp. DINplus

Všeobecně platí:

Skladovací místnost před novým naplněním zkontrolovat z hlediska přítomnosti prachu z pelet a případně vyčistit!

Změna paliva

VORSICHT

Při chybně nastavených parametrech paliva:

Chybná nastavení parametrů vedou k silně negativnímu ovlivnění funkcí kotle a dále ke ztrátě záruky!

Proto platí:

- ☐ Pokud se provede změna paliva (např. z řezaného materiálu na pelety), musí se zařízení nechat nově nastavit od podnikového zákaznického servisu společnosti Fröling!

2.4.2 Nepřípustná paliva

Použití paliv, která nejsou definována v části „Přípustná paliva“, zvláště spalování odpadu, není přípustné

VORSICHT

Při použití nepřípustných paliv:

Spalování nepřípustných paliv vede k zvýšeným nárokům na čištění a z důvodu tvorby agresivních nánosů a kondenzátu k poškození kotle a v konečném důsledku ke ztrátě záruky! Vedle toho může použití nenormovaných paliv vést navíc k závažným nedostatkům při spalování!

Pro provoz kotle proto platí:

- ☐ Používejte pouze přípustná paliva

2.5 Kvalifikace personálu obsluhy

VORSICHT



Při přístupu nepovolaných osob do Instalační místnost / kotelna:

Možnost vzniku materiálních škod a zranění!

- ☐ Provozovatel je pověřen tím, aby zamezil přístupu nepovolaných osob, zvláště dětí, k zařízení.

Obsluhovat zařízení je povoleno pouze proškolenému provozovateli! Vedle toho musí obsluha navíc předem přečíst pokyny v dokumentaci a porozumět jejich obsahu.

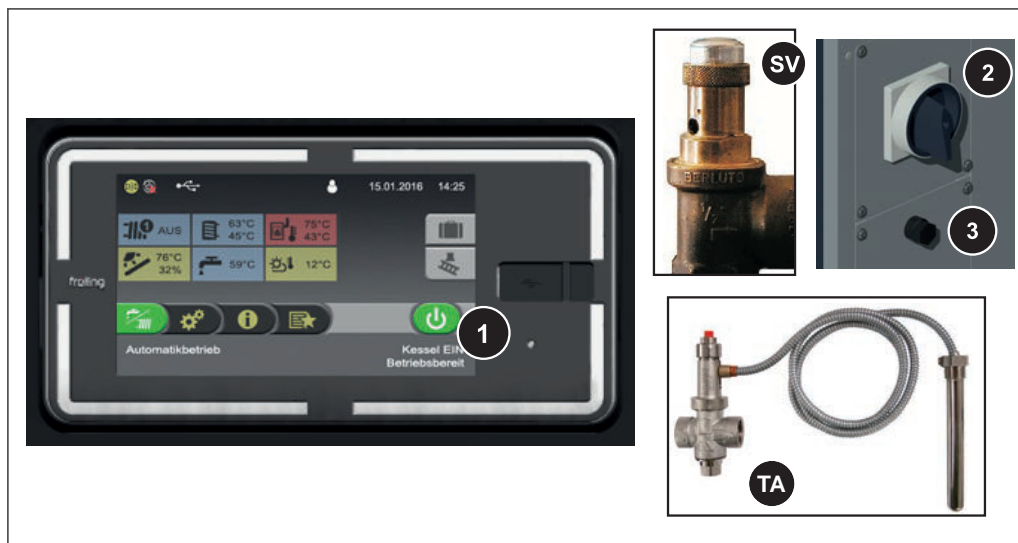
2.6 Ochranné pomůcky personálu obsluhy

Zajistěte osobní ochranné pomůcky podle předpisů úrazové prevence!



- Při obsluze, kontrolách a čištění:
 - vhodný pracovní oděv
 - ochranné rukavice
 - pevná obuv
 - respirátor

2.7 Bezpečnostní zařízení

**1 KOTEL VYP.** (vypnutí kotle při přehřátí)

- ☐ Klepnutí na položku „Kotel VYP“
 - Automatický provoz se vypne
 - Regulace kontrolovaně odstaví kotel
 - Čerpadla jsou nadále v provozu

2 HLAVNÍ VYPÍNAČ (vypnutí elektrického napájení)

Před pracemi na/v kotli:

- ☐ Klepnutí na položku „Kotel VYP“
 - Automatický provoz se vypne
 - Regulace kontrolovaně odstaví kotel
- ☐ Vypněte hlavní vypínač a ponechte kotel vychladnout

3 BEZPEČNOSTNÍ OMEZOVAČ TEPLoty (STB) (ochrana při přehřátí)

Omezovač STB vypne topeniště při teplotě kotle 100 °C. Čerpadla jsou nadále v provozu. Jakmile dojde k poklesu teploty pod cca 75 °C, je možné omezovač STB opět mechanicky odblokovat.

Na straně instalace budovy:

SV POJISTNÝ VENTIL (ochrana při přehřátí/přetlaku)

Při dosažení tlaku v kotli max. 3 bary se pojistný ventil otevře a vypustí otopnou vodu v podobě páry.

U T4e 130-350:

TA TEPELNÁ POJISTKA ODTOKU (ochrana při přehřátí)

Tepelná pojistka odtoku otevře při teplotě cca 100 °C ventil, který přivede studenou vodu do bezpečnostního tepelného výměníku za účelem snížení teploty kotle

2.8 Zbytková rizika



WARNUNG

Při dotyku horkých povrchů:

Možnost vážných popálenin při dotyku horkých povrchů a trubky na vedení spalin!

Při pracích na kotli platí následující:

- ☐ Kotel řízeně vypněte (provozní stav "Kotel vypnut") a ponechte jej vychladnout
- ☐ Při pracích na kotli používejte obecně ochranné rukavice a ovládejte jej pouze pomocí určených rukojetí
- ☐ Trubky na vedení spalin zaizolujte a během provozu se jich nedotýkejte



WARNUNG

Při kontrolních a čistících pracích se zapnutým hlavním vypínačem:

Možnost vzniku těžkých zranění v důsledku automatického náběhu kotle!

Před zahájením kontrolních a čistících prací na/v kotli:

- ☐ Vypněte kotel klepnutím na položku „Kotel VYP“
Kotel se řízeně odstaví a přejde do provozního stavu „Kotel vypnut“
- ☐ Kotel ponechte min. 1 hodinu vychladnout
- ☐ Vypněte hlavní vypínač a zajistěte jej proti opětovnému zapnutí

WARNUNG

Při použití nepřípustného paliva:

Paliva neodpovídající příslušným normám mohou vést k závažným nedostatkům ve spalování (např. spontánní vzplanutí plynů v dýmu / exploze) a v důsledku k velmi těžkým nehodám!

Proto platí:

- ☐ Používejte pouze paliva, která jsou uvedena v části „Přípustná paliva“ v tomto návodu k obsluze.



GEFAHR

Při údržbářských pracích v průběhu provozu:

Nebezpečí ohrožení života zdrojem vysokého napětí VN elektrody!

Před pracemi na/v elektrickém filtru je třeba dodržet:

- ☐ Vypněte elektrické napájení a zajistěte je proti opětovnému zapnutí
 - ☐ VN elektrodu uzemněte a zkratujte
 - ☐ Práce nechejte provádět pouze odborného elektrikáře
 - ☐ Dodržujte platné normy a předpisy
- ➔ Práce nepovolanych osob na elektrických součástech je zakázána

**GEFAHR**

Osoby s kardiostimulátory v bezprostřední blízkosti elektrostatického odlučovače pevných částic:

Možnost rušivých vlivů na kardiostimulátor v důsledku elektromagnetických polí odlučovače pevných částic!

Proto platí:

- ☐ Dodržujte minimální vzdálenost nejméně jednoho metru od elektrostatického odlučovače pevných částic
- ☐ Práce provádějte pouze při vypnutém kotli

2.9 Chování v nouzových situacích

2.9.1 Přehřátí zařízení

Pokud by i přes přítomnost bezpečnostních zařízení došlo k přehřátí zařízení:

UPOZORNĚNÍ! V žádném případě nevypínejte hlavní vypínač a nepřerušujte elektrické napájení!

- ☐ Všechna dvířka kotle udržujte zavřená
- ☐ Vypněte kotel klepnutím na položku „Kotel VYP“
- ☐ Otevřete všechna směšovací zařízení, zapněte všechna čerpadla
 - ➔ Tuto funkci v automatickém provozu přebírá regulace topných okruhů Fröling
- ☐ Opusťte kotelnu a zavřete dveře
- ☐ Otevřete případně nainstalované termostatické ventily topných těles a zajistěte dotsatečný odvod tepla z místností

Jestliže teplota neklesá:

- ☐ Informujte instalatéra nebo technický zákaznický servis Fröling
 - ⇒ Viz "Adresy" [Strana 76]

2.9.2 Zápach spalin



GEFAHR

Při výskytu zápachu spalin v kotelně:

Nebezpečí ohrožení života v důsledku otravy spalinami!

Pokud je v instalační místnosti patrný zápach spalin:

- ☐ Všechna dvířka kotle udržujte zavřená
- ☐ Kotel řízeně vypněte
- ☐ Instalační místnost odvětrejte
- ☐ Zavřete protipožární dveře a dveře k obytným místnostem

Doporučení: Nainstalujte hlásič kouře a hlásič CO do blízkosti zařízení.

2.9.3 Požár zařízení



GEFAHR

V případě požáru zařízení:

Nebezpečí ohrožení života v důsledku přítomnosti ohně a jedovatých plynů

Chování v případě požáru:

- ☐ Opusťte kotelnu
- ☐ Zavřete dveře
- ☐ Informujte hasiče

3 Pokyny k provozu topného zařízení

Obecně je zakázáno provádět přestavby na zařízení a měnit nebo eliminovat funkci bezpečnostně technických vybavení.

Vedle návodu k obsluze a závazných platných předpisů v zemi uživatele ohledně instalace a provozu zařízení je třeba dodržovat rovněž protipožární, stavebně policejní a elektrotechnická opatření!

3.1 Instalace a schválení otopného zařízení

Kotel je třeba provozovat v uzavřeném otopném zařízení. Instalace musí vyhovovat následujícím normám:

Odkaz na normu

EN 12828 - Tepelné soustavy v budovách

UPOZORNĚNÍ! Každé otopné zařízení musí projít schválením!

Zřízení nebo přestavbu otopného zařízení je třeba ohlásit dohledovému úřadu (dohledové místo) a nechat je schválit stavebním úřadem:

Rakousko: ohlásit na stavebním úřadě obce/magistrátu

Německo: ohlásit kominíkovi / stavebnímu úřadu

3.2 Pokyny ohledně instalační místnosti (kotelna)

Vlastnosti kotelny

- Podklad musí být rovný, čistý a suchý a rovněž dostatečně nosný.
- V kotelně se nesmí vyskytovat výbušná atmosféra, jelikož kotel není vhodný k použití v prostředí s nebezpečím výbuchu.
- Kotelna musí být zajištěna proti mrazu.
- Kotel není vybaven osvětlením, a proto je třeba v kotelně stavebními úpravami zajistit dostatečné osvětlení v souladu s národními předpisy pro uspořádání pracovišť.
- Při použití kotle v nadmořské výšce nad 2000 metrů je třeba danou situaci konzultovat s výrobcem.
- Nebezpečí požáru v důsledku přítomnosti hořlavých materiálů!
Podklad pod kotlem nesmí být z hořlavý. V blízkosti kotle nesmí být uloženy žádné hořlavé materiály. Na kotel se nesmí pokládat žádné hořlavé předměty za účelem jejich usušení (např. oděvy, ...).
- Nebezpečí vzniku škod v důsledku znečištěného spalovacího vzduchu!
V instalační místnosti se nesmí používat žádné čisticí ani provozní prostředky s obsahem chlóru (např. chlorovací zařízení pro bazény) a halogenovodíky.
- Otvor pro sání vzduchu na kotli udržujte bez nánosů prachu.
- Zařízení je třeba chránit před okusem, resp. osídlením zvířaty (např. hlodavci, ...).

Větrání kotelny

Kotelnu je třeba větrat a odvětrávat přímo z/do volného prostoru, přičemž otvory a vedení vzduchu je třeba konstruovat tak, aby povětrnostní vlivy (listí, sněhové závěje, ...) nemohly žádným způsobem způsobit zhoršení proudění vzduchu.

Jestliže není stanoveno jinak v příslušných předpisech pro stavební vybavení kotelny, platí následující normy ohledně konstrukce a rozměrů vedení vzduchu:

Odkaz na normu

ÖNORM H 5170 - Stavebně a protipožárně technické požadavky
TRVB H118 - Technická směrnice pro preventivní protipožární ochranu

3.3 Požadavky na otopnou vodu

Jestliže národní předpisy nevyžadují jinak, platí následující normy a předpisy v aktuálním znění:

Rakousko:	ÖNORM H 5195	Švýcarsko:	SWKI BT 102-01
Německo:	VDI 2035	Itálie:	UNI 8065

Dodržujte uvedené normy a zohledněte navíc následující doporučení:

- ☐ Snažte se udržovat hodnotu pH v rozsahu mezi 8,2 a 10,0. Jestliže otopná voda přichází do styku s hliníkem, je třeba dodržovat hodnotu pH v rozmezí 8,0 až 8,5
- ☐ Jako upravenou plnicí a doplňovací vodu používejte vodu v souladu s dříve uvedenými normami
- ☐ Předcházejte únikům a používejte uzavřený otopný systém, abyste tím zaručili příslušnou kvalitu vody v provozu
- ☐ Při vpouštění doplňovací vody plnicí hadicí před připojením odvzdušněte, čímž zamezíte vniknutí vzduchu do otopného systému

Výhody upravené vody:

- Jsou dodržovány příslušné platné normy
- Nižší úbytek výkonu v důsledku slabší tvorby vodního kamene
- Méně koroze díky sníženému obsahu agresivních látek
- Provoz s dlouhodobě nižšími náklady díky lepšímu využití energie

Přípustná tvrdost plnicí a doplňovací vody podle VDI 2035:

Celkový topný výkon	Celková tvrdost při <20 l/kW nejmenšího jednotlivého topného výkonu ¹⁾		Celková tvrdost >20 ≤50 l/kW nejmenšího jednotlivého topného výkonu ¹⁾		Celková tvrdost při >50 l/kW nejmenšího jednotlivého topného výkonu ¹⁾	
kW	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³
≤50	bez požadavku nebo		11,2	2	0,11	0,02
	<16,8 ²⁾	<3 ²⁾				
>50 ≤200	11,2	2	8,4	1,5		
>200 ≤600	8,4	1,5	0,11	0,02		
>600	0,11	0,02				

1. Od specifického objemu zařízení (litry jmenovitého obsahu / topný výkon; u zařízení s více kotli je zapotřebí použít nejmenší jednotlivý topný výkon)

2. U zařízení s oběhovými ohřívací a pro systémy s elektrickými topnými tělesy

Doplňující požadavky pro Švýcarsko

Plnicí a doplňovací voda musí být demineralizovaná (plně odsolená)

- Voda již neobsahuje žádné látky, které by se mohly srážet a usazovat v systému
- Voda díky tomu není elektricky vodivá, čímž se zamezuje vzniku koroze
- Jsou odstraněny rovněž neutrální soli, jako například chloridy, sulfáty a nitráty, které za určitých okolností narušují korodující materiály

Pokud se určitá část vody ze systému ztratí, např. v důsledku oprav, je třeba demineralizovat i doplňovací vodu. Změkčení vody není dostatečné. Před plněním zařízení je třeba provést odborné čištění a proplach otopného systému.

Kontrola:

- Po osmi týdnech musí hodnota pH vody ležet mezi 8,2 a 10,0. Jestliže otopná voda přichází do styku s hliníkem, je třeba dodržovat hodnotu pH v rozmezí 8,0 až 8,5
- V ročních intervalech, přičemž vlastník musí zjištěné hodnoty zaprotokolovat

3.4 Pokyny pro použití regulačních tlakových systémů

Regulační tlakové systémy v teplovodních otopných soustavách udržují požadovaný tlak v předepsaných mezích a vyrovnávají změny objemu vznikající v důsledku změn teploty otopné vody. Používají se hlavně dva systémy:

Kompresorem řízené udržování tlaku

V případě kompresorem řízených regulačních tlakových stanic probíhá vyrovnávání objemu a udržování tlaku prostřednictvím proměnného vzduchového polštáře v expanzní nádobě. Při příliš nízkém tlaku načerpá kompresor do nádoby vzduch. Pokud je tlak příliš vysoký, vzduch se vypustí přes elektromagnetický ventil. Zařízení jsou konstruována výhradně s uzavřenými membránovými expanzními nádobami, a tak zamezují škodlivému vnikání kyslíku do otopné vody.

Čerpadlem řízené udržování tlaku

Čerpadlem řízené udržování tlaku sestává principiálně z regulačního tlakového čerpadla, přepouštěcího ventilu a beztlaké záchytné nádoby. Ventil nechá v případě přetlaku proudit otopnou vodu do záchytné nádoby. Jestliže tlak klesne pod nastavenou hodnotu, čerpadlo nasává vodu ze záchytné nádoby a pod tlakem ji vypouští zpět do otopné soustavy. Čerpadlem řízené tlakové regulační soustavy s **otevřenými expanzními nádobami** (např. bez membrány) vnášejí ze vzduchu do vody kyslík přes vodní hladinu, čímž dochází k ohrožení připojených součástí zařízení korozí. Tyto soustavy neposkytují separaci kyslíku ve smyslu ochrany proti korozi podle VDI 2035 a **s ohledem na technickou ochranu proti korozi se nesmí používat.**

3.5 Ohřev zpátečky

Dokud teplota zpátečky otopné vody leží pod minimální teplotou zpátečky, přimíchává se určitá část přívodu otopné vody. Tuto funkci přebírá ohřev zpátečky zabudovaný do hydrauliky na boční straně kotle.

3.6 Kombinace s akumulčním zásobníkem

UPOZORNĚNÍ

Použití akumulčního zásobníku není v principu nutné pro bezchybnou funkci zařízení. Kombinace s akumulčním zásobníkem se však prokazuje jako doporučená, jelikož s ní lze dosáhnout soustavného odběru tepla v ideálním výkonovém rozsahu kotle!

Ohledně správného dimenzování akumulčního zásobníku a těsnění vedení (podle ÖNORM M 7510, resp. směrnice UZ37) se, prosím, obraťte na svého instalatéra nebo společnost Fröling.

⇒ Viz "Adresy" [Strana 76]

3.7 Připojení komínu / komínový systém

V souladu s EN 303-5 je třeba celý odvod spalin provést tak, aby bylo preventivně zamezeno usazování sazí, nedostatečnému tahu a kondenzaci. V této souvislosti upozorňujeme na to, že v přípustném výkonovém rozsahu kotle se mohou vyskytovat teploty spalin nižší než 160 K nad teplotou v místnosti.

UPOZORNĚNÍ! Další pokyny ohledně norem a předpisů a rovněž ohledně teploty spalin ve vyčištěném stavu a dalších hodnot spalin naleznete v technických specifikacích v návodu k montáži!

4 Provoz zařízení

4.1 Montáž a první uvedení do provozu

Montáž, instalaci, první uvedení kotle do provozu smí provádět pouze kvalifikovaný personál a tyto činnosti jsou popsány v příloženém návodu k montáži.

UPOZORNĚNÍ! Viz návod k montáži T4e

UPOZORNĚNÍ

Pouze nastavení zařízení vykonané odborným personálem a dodržování továrních standardních nastavení může zaručit optimální účinnost a tím efektivní provoz s nízkou úrovní emisí!

Proto platí:

- ☐ První uvedení do provozu proveďte s autorizovaným instalátérem nebo technickým zákaznickým servisem společnosti Fröling

Jednotlivé kroky prvního uvedení do provozu jsou vysvětleny v návodu k obsluze regulace

UPOZORNĚNÍ! Viz návod k obsluze regulace kotle!

Před uvedením do provozu technickým zákaznickým servisem společnosti Fröling musí být dokončeny následující předběžné stavebně technické práce:

- Elektrická instalace
- Instalace vodních vedení
- Připojení odvodu spalin vč. všech izolačních prací
- Práce k dodržení místních předpisů protipožární ochrany

- Elektrikář, který prováděl elektrické připojení, by měl být v termínu uvádění do provozu k dispozici za účelem provedení případných změn zapojení.
- V rámci uvedení do provozu bude provedeno jednorázové zaškolení provozovatele / personálu obsluhy. Pro řádné předání produktu je nezbytná přítomnost příslušné osoby (osob)!

UPOZORNĚNÍ

Únik kondenzační vody během fáze prvního natápění nepředstavuje funkční poruchu.

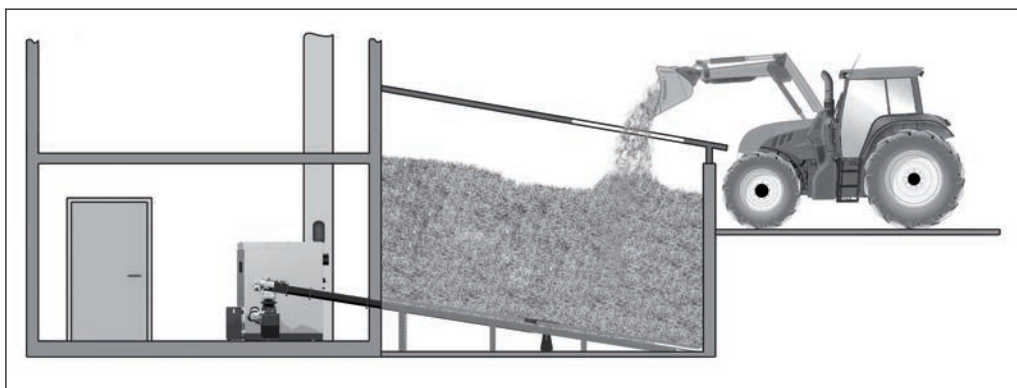
- ☐ Tip: Mějte připraveny hadry na utírání!

4.2 Skladovací prostor naplnit/doplnit palivem

Při plnění skladovacího prostoru palivem je obecně třeba dbát na použití správného paliva:

Přípustná paliva

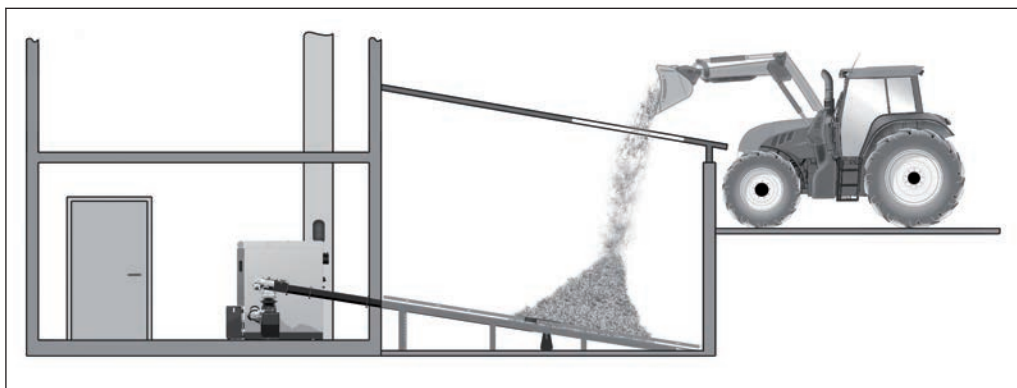
4.2.1 Přísun paliva při částečně vyprázdněném skladovacím prostoru s rotačním podavačem



Pokud je ve skladovacím prostoru ještě dostatek paliva (hlava rotačního podavače je zcela pokryta palivem a ramena rotačního podavače nejsou vysunutá), je možné skladovací prostor plnit:

- ☐ Přísun paliva u plnicího otvoru

4.2.2 Přísun řezaného materiálu při prázdném skladovacím prostoru (bez tlaku)



UPOZORNĚNÍ! Pokud hlava rotačního podavače již není pokryta materiálem a ramena / listové pružiny jsou vysunuté, musí být podávací zařízení během postupu plnění aktivované!

- ☐ V nabídce Rychlá volba aktivujte provozní režim „Extra topení“

Výjimka při odděleném pohonu:

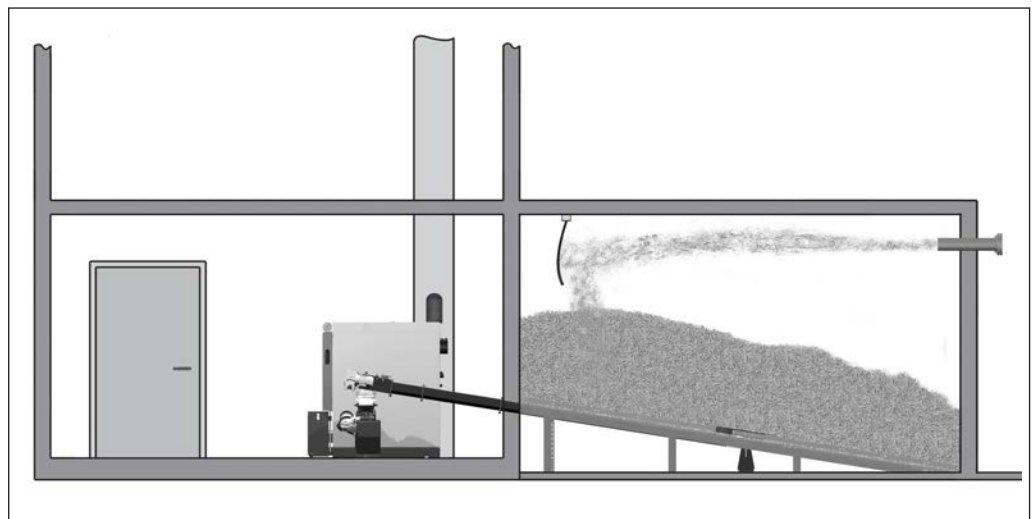
- ☐ V ručním provozu klepněte v položce „Plnění jímky, míchadlo“ na „Zapnuto“
 ➔ Hlava rotačního podavače se zapne na dobu cca 3 minut

- ☐ Dopravte do prostoru malé množství řezaného materiálu a počkejte, než ramena / listové pružiny dolehnou na hlavu rotačního podavače (cca 2 otáčky)
- ☐ Teprve poté zahajte přísun zbylého materiálu

4.2.3 Vhánění pelet foukáním u skladovacího prostoru s peletovým šnekem

- ☐ Vypněte kotel klepnutím na položku „Kotel VYP“ u symbolu provozního režimu a ponechte jej nejméně dvě hodiny vychladnout
- ☐ Všechny otvory skladovacího prostoru prachotěsně uzavřete
- ☐ Nafoukejte palivo do skladovacího prostoru

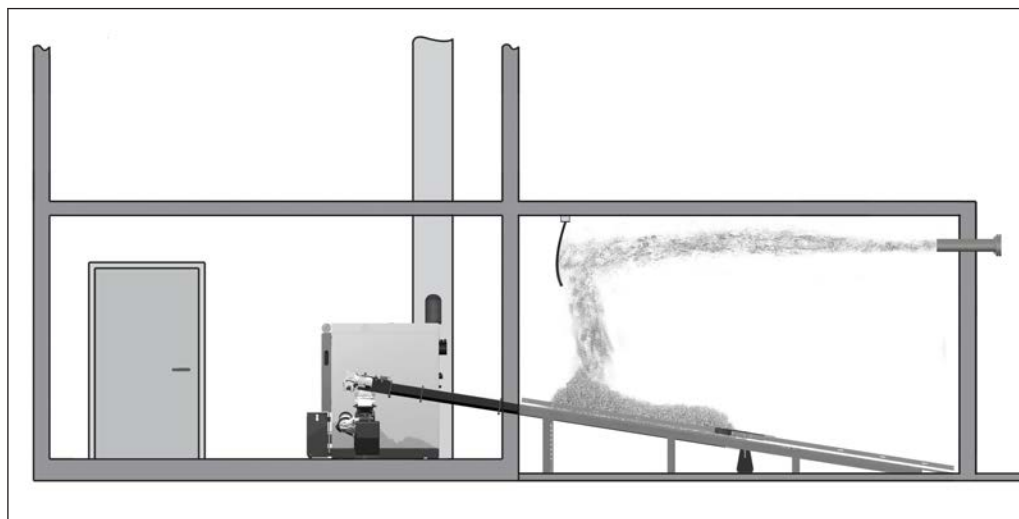
4.2.4 Foukání paliva při částečně vyprázdněném skladovacím prostoru s rotačním podavačem



Pokud je ve skladovacím prostoru ještě dostatek paliva (hlava rotačního podavače je zcela pokryta palivem a ramena rotačního podavače nejsou vysunutá), je možné skladovací prostor plnit následovně:

- ☐ Vypněte kotel klepnutím na položku „Kotel VYP“ u symbolu provozního režimu a ponechte jej nejméně dvě hodiny vychladnout
- ☐ Všechny otvory skladovacího prostoru prachotěsně uzavřete
- ☐ Nafoukejte palivo do skladovacího prostoru

4.2.5 Foukání paliva při prázdném skladovacím prostoru s rotačním podavačem



UPOZORNĚNÍ! Pokud hlava rotačního podavače již není pokryta materiálem a ramena / listové pružiny jsou vysunuté, nelze skladovací prostor plnit, aniž by předtím byla provedena následně popsaná opatření!

- ☐ Vypněte kotel klepnutím na položku „Kotel VYP“ u symbolu provozního režimu a vypněte hlavní vypínač
- ☐ Vypněte hlavní vypínač na rozšiřujícím rozvaděči (pokud je přítomen)
- ☐ Ve skladovacím prostoru rozmístěte rukou zbylé palivo (rohy, stěny) přes hlavu rotačního podavače
 - ➔ Při tomto dodržujte pokyny k provádění prací ve skladovacím prostoru paliva!

UPOZORNĚNÍ! Viz informační štítek (součástí rozsahu dodávky) v přístupovém prostoru ke skladu

Po dokončení prací ve skladovacím prostoru:

- ☐ Zapněte hlavní vypínač na kotli a na rozšiřujícím rozvaděči (pokud je přítomen)
- ☐ V nabídce Rychlá volba aktivujte provozní režim „Extra topení“

Výjimka při odděleném pohonu:

- ☐ V ručním provozu klepněte v položce „Plnění jímky, míchadlo“ na „Zapnuto“
 - ➔ Hlava rotačního podavače se zapne na dobu cca 3 minut

- ☐ Počkejte, než ramena / listové pružiny dolehnou na hlavu rotačního podavače (cca 2 otáčky)
- ☐ Vypněte kotel klepnutím na položku „Kotel VYP“ u symbolu provozního režimu a ponechte jej nejméně dvě hodiny vychladnout
- ☐ Všechny otvory skladovacího prostoru prachotěsně uzavřete
- ☐ Nafoukejte palivo do skladovacího prostoru

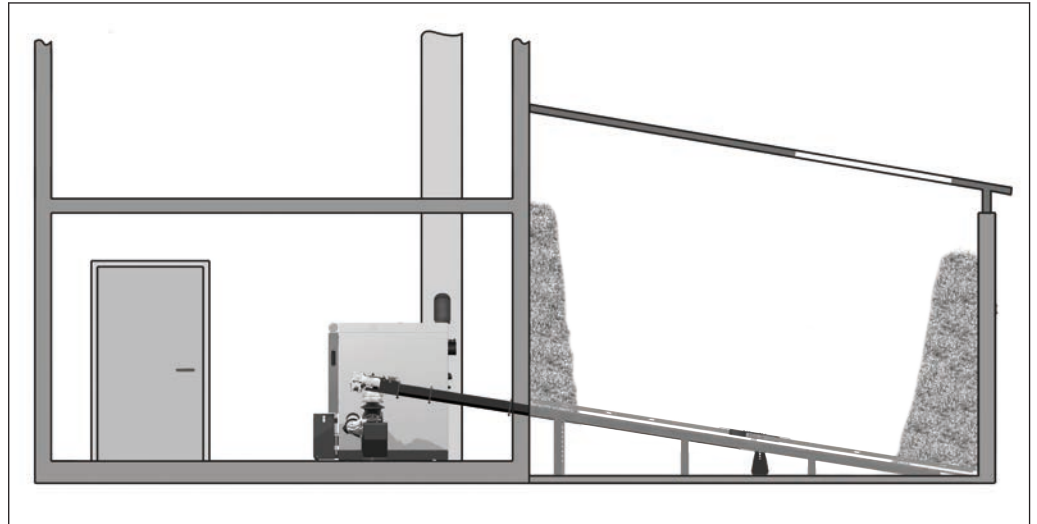
Jestliže je skladovací prostor na palivo zcela prázdný a nejsou k dispozici žádné zbytky paliva k ručnímu rozmístění:

- ☐ Kontaktujte společnost Fröling a skladovací prostor na palivo naplňte až po konzultaci

⇒ Viz "Adresa výrobce" [Strana 76]

4.2.6 Vyprazdňování skladovacího prostoru

Při vyprazdňování skladovacího prostoru v něm zůstane určité množství paliva, které rotační podavač neodebere. To nepředstavuje chybu funkce, ale jedná se o systémovou vlastnost. V důsledku zhušťování štěrky se tento jev zesílí.



Doporučení pro lepší vyprazdňování prostoru:

- Používejte vhodný řezaný materiál z hlediska obsahu vlhkosti, hrubosti řezaného materiálu atd.
- Snižte výšku zásypu na rotačním podavači
- Snižte míru zhuštění řezaného materiálu, např. opatrným doplňováním skladovacího prostoru
- Stěny jímky realizujte v co nejhladším provedení

4.3 Zapnutí elektrického napájení



- ☐ Zapnutí hlavního vypínače
 - Ke všem součástem kotle je přivedeno napětí
 - Po spuštění systému regulace je kotel připraven k provozu

4.4 Obsluha kotle na dotykovém displeji

4.4.1 Přehled dotykového displeje



A Zobrazení volně volitelných informací

⇒ Viz "Výběr zobrazovaných informací" [Strana 34]

B Zobrazení a změna aktuální úrovně obsluhy

⇒ Viz "Zámek displeje / změna úrovně obsluhy" [Strana 43]

C Zobrazení a změna aktuálního data / aktuálního času

⇒ Viz "Změna data a času" [Strana 38]

D Program dovolená

⇒ Viz "Konfigurace programu dovolená" [Strana 44]

E Funkce čištění komínu

⇒ Viz "Měření emisí vykonávané kominíkem, resp. kontrolním orgánem" [Strana 69]

F Zobrazení aktuálního provozního stavu, zapnutí/vypnutí kotle

⇒ Viz "Zapnutí/vypnutí kotle" [Strana 36]

G Vyvolání dostupných funkcí v nabídce rychlé volby

⇒ Viz "Nabídka rychlé volby" [Strana 33]

H Vyvolání veškerých systémových informací. V informační nabídce nelze měnit žádné parametry.

I Systémová nabídka k vyvolání nastavení systému. Podle úrovně obsluhy lze zobrazovat, resp. měnit veškeré parametry.

⇒ Viz "Procházení systémovou nabídkou" [Strana 30]

J Zobrazení a změna aktuálního druhu provozu kotle

⇒ Viz "Změna druhu provozu kotle" [Strana 37]









K	Symboly zobrazení k použití pro froeling-connect ⇒ Viz "Symboly zobrazení pro froeling-connect / dálkové spínání" [Strana 30]
L	Čidlo jasu pro automatické nastavení jasu displeje
M	Rám z kontrolky LED k zobrazení aktuálního stavu zařízení ⇒ Viz "Stavová kontrolka" [Strana 29]
N	Rozhraní USB pro aktualizaci softwaru (⇒ viz návod k obsluze regulace kotle) UPOZORNĚNÍ! Rozhraní USB je určeno pouze k servisním účelům a nesmí se používat k nabíjení jiných zařízení nebo k připojení k počítači!

Stavová kontrolka

Stavová kontrolka zobrazuje provozní stav zařízení:








- Svítí nastavenou barvou: **ZAPNUTO**
Kotel v bezchybném provozním stavu (pohotovostní režim, topení, ...)
Nastavenou barvu lze změnit prostřednictvím pomocníka pro nastavení „První zapnutí“
- ORANŽOVÁ bliká: **VAROVÁNÍ**
- ČERVENÁ bliká: **PORUCHA**

Symboly obsluhy

	Potvrzení zadávání hodnot; aktivace parametrů
	Zrušení zadávání hodnot, aniž by se tyto uložily; zavírání hlášení
	Zpět na základní obrazovku
	Vyvolání veškerých systémových informací
	Vyvolání nabídky rychlé volby. Výběr funkcí v závislosti na úrovni obsluhy, konfiguraci a aktuálním stavu.
	Parametry lze měnit po klepnutí na příslušnou položku (výběrový seznam nebo číselná klávesnice)
	Vyvolání systémové nabídky. Zobrazení nabídky v závislosti na úrovni obsluhy a konfiguraci
	Zpět k nadřazené úrovni nabídky.

Symboly zobrazení pro froeling-connect / dálkové spínání

V levé horní části dotykového displeje se zobrazují symboly ohledně stavu spojení a dálkového spínání. Klepnutím na tyto symboly se otevře „Connection Center“. V nabídce se aktivuje/deaktivuje připojení k froeling-connect a dálkové spínání (zapínání a vypínání externí obsluhou)

Stav ohledně froeling-connect		Dálkové spínání kotle	
	froeling-connect je deaktivováno nebo se nepoužívá		Dálkové spínání kotle povoleno
	Navazování připojení k froeling-connect		Dálkové spínání kotle nepovoleno
	Připojení k serveru froeling-connect		
	Bez síťového připojení k froeling-connect		
	Bez připojení k serveru froeling-connect, ⇒ Viz "Stav připojení k „froeling-connect“" [Strana 30]		

Stav připojení k „froeling-connect“

Stav připojení k „froeling-connect“ se zobrazuje v informační nabídce.



- ☐ Klepněte na informační nabídku na základní obrazovce a přejděte k nabídce „froeling-connect“

➤ Ve spodní části se zobrazí stav připojení (připojeno, deaktivováno, ...)

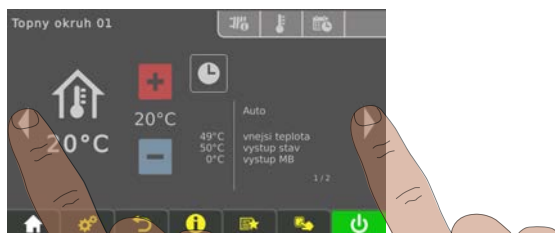
UPOZORNĚNÍ! Podrobný popis stavu připojení a způsob odstraňování chyb naleznete v návodu k obsluze pro „froeling-connect“

Procházení systémovou nabídkou



V systémové nabídce se podle úrovně obsluhy a konfigurace zařízení zobrazují dostupné nabídky. Mezi jednotlivými nabídkami se přechází pomocí „šipky doprava“ a „šipky doleva“. Klepnutím na odpovídající symbol se vyvolá příslušná nabídka. V

rámci jednotlivých nabídek se zobrazí příslušné zobrazení stavu s aktuálními hodnotami. Jestliže je např. v systému více topných okruhů, je možné pomocí „šipky doprava“, resp. „šipky doleva“ přejít k požadovanému topnému okruhu.



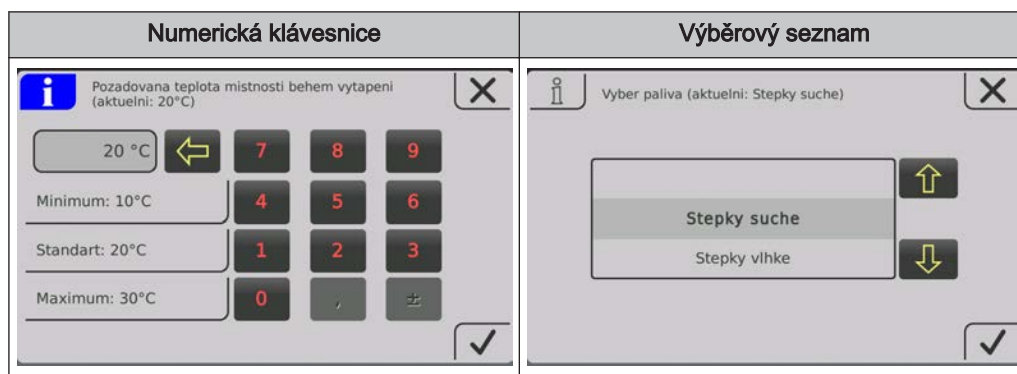
Pro provedení nastavení v nabídkách klepněte na příslušnou kartu.

Symbol			Karta	
			Stav	
			Teploty	
			Časy	
			Servis	
			Obecné nastavení	
			Solár - měřič tepla	

Změna parametrů



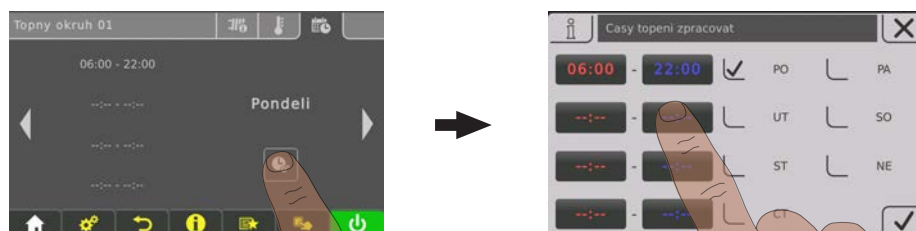
Pokud se vedle některého textu parametru zobrazuje symbol „tužky“, lze daný parametr měnit. V závislosti na typu parametru se změna provádí zadáním hodnot pomocí numerické klávesnice, nebo výběrem ze seznamu a následným klepnutím na symbol pro „potvrzení“.



Změna časového okna

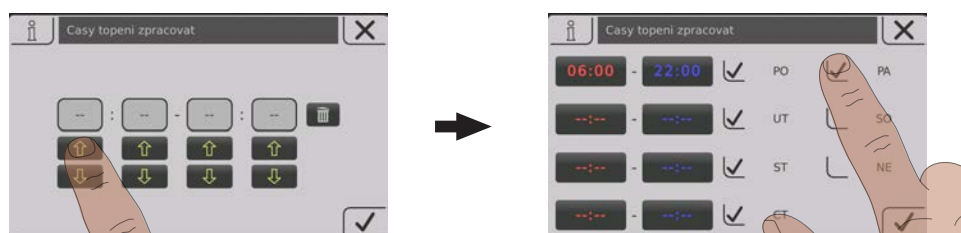
V jednotlivých nabídkách součástí topení (topení, voda, ...) lze na kartě „Časy“ nastavit požadované časové okno. Na každý den je možné nastavit až čtyři časová okna.

- ☐ Pomocí „šipky doprava“ nebo „šipky doleva“ přejděte k požadovanému dni v týdnu
- ☐ Klepněte na časové okno nebo symbol pod daným dnem v týdnu
- ☐ Klepněte na časové okno, které chcete změnit

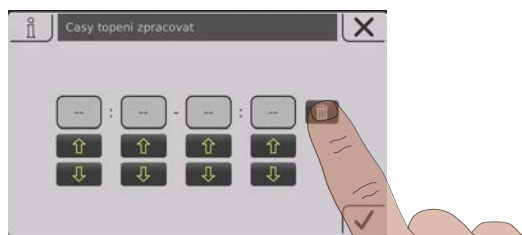


- ☐ Pomocí „šipky nahoru“ a „šipky dolů“ nastavte počáteční a koncový čas a nastavení uložte klepnutím na symbol pro „potvrzení“

Nastavené časové okno se převezme pro všechny vybrané dny v týdnu.



Již převzaté časové okno se vymaže klepnutím na vedlejší symbol „koše“.



Nabídka rychlé volby



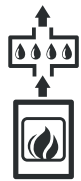














Nabídka rychlé volby nabízí v závislosti na konfiguraci zařízení a stavu zařízení různé funkce.

Symbol	Popis
	Volba jazyka Nastavení požadovaného systémového jazyka: Deutsch – English – Francais – Italiano – Slovenski – Česky – Polski – Svenska – Espanol – Magyar – Suomi – Dansk – Nederlands – Русский – Srpski – Hrvatski
	Očistit obrazovku Dotyková obrazovka se na 10 sekund uzamkne, a je tak možné ji vyčistit bez rizika neúmyslné změny nastavení.
	Úroveň obsluhy Změna aktuální úrovně obsluhy Kód „0“ ... dětská pojistka / zámek ovládání Kód „1“ ... zákazník
	Extra topení Kotel se spustí, topení a zásobník užitkové vody se aktivují na 6 hodin. Nastavený druh provozu se při tomto ignoruje. POZOR: Mez topení vnější teploty nastavená v nabídce „Topení“ je aktivní a může zabránit uvolnění topných okruhů!
	Extra nabíjení Jednorázové extra nabíjení všech přítomných bojlerů. Následně poté je opět aktivní dříve nastavený druh provozu.
	Hlášení chyb Seznam všech aktuálních závad na kotli s uvedením postupu jejich odstranění.
	Pomocník pro nastavení První zapnutí: Nastavení jazyka, výrobního čísla, data a času Connect: Nastavení nezbytných parametrů na straně kotle pro využívání „froeling-connect.com“ (adresa IP, heslo displeje, ...)

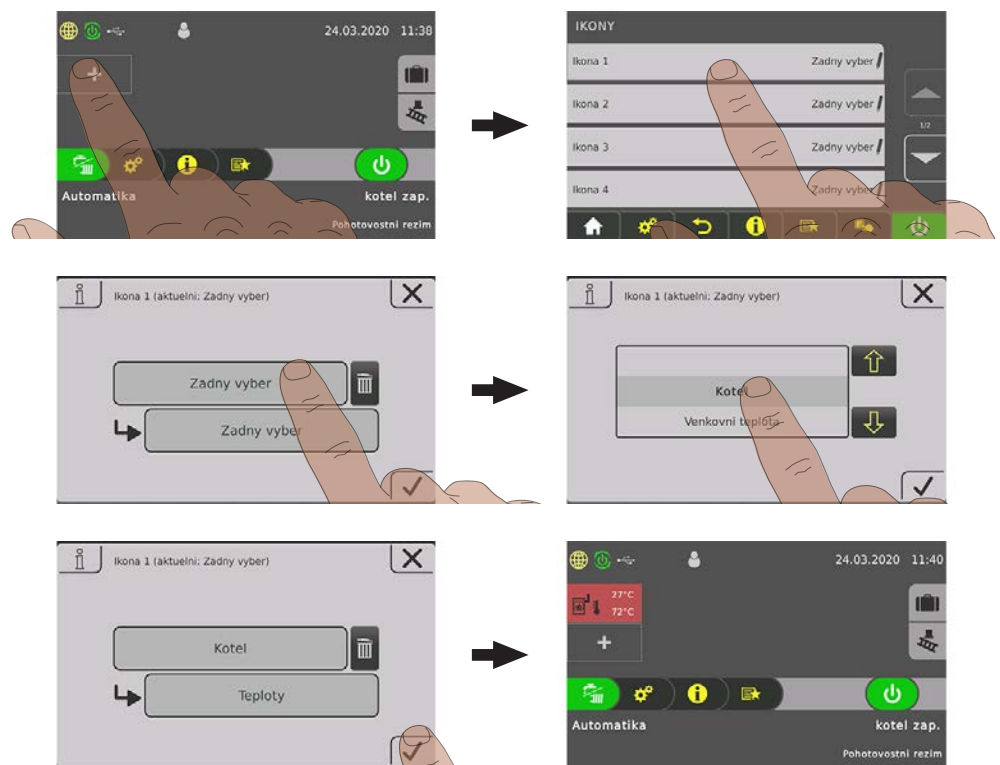
4.4.2 Výběr zobrazovaných informací

Po klepnutí na volně volitelná zobrazení informací na základní obrazovce se otevře příslušná nabídka. V závislosti na konfiguraci zařízení jsou k dispozici následující možnosti volby:

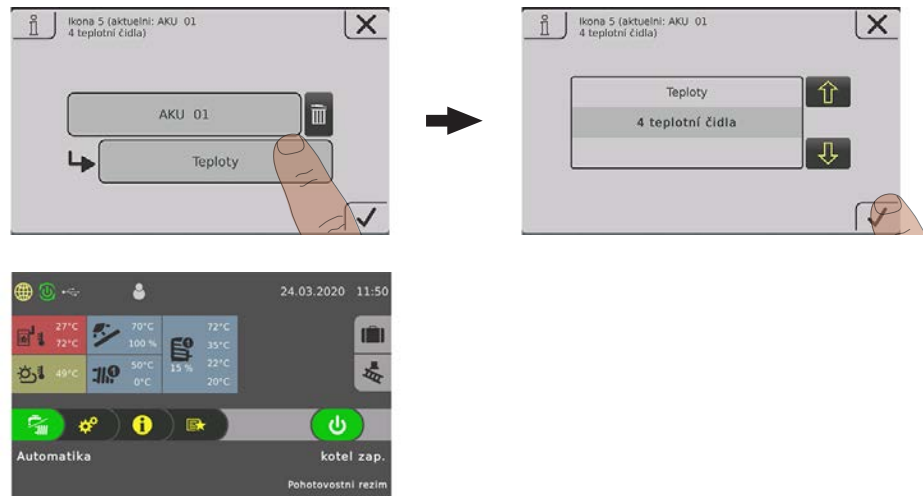
Nabídka	Výběr	Symbol	Popis
Kotel	Vyprazdňování popela v		Zobrazení zbývajících hodin topení, dokud se nezobrazí upozornění „Popelník plný, prosím vyprázdněte“.
	Teploty		Zobrazení teploty kotle a teploty spalin
	Kondenzační výměník ¹⁾		Zobrazení teploty kotle a teploty spalin před, resp. za kondenzačním výměníkem.
	Provozní hodiny		Zobrazení provozních hodin a provozních hodin od poslední údržby.
Vnější teplota	Teploty		Zobrazení aktuální vnější teploty.
Kotel 2	Teploty		Zobrazení teploty druhého kotle a stavu relé hořáku
Solar	Teploty		Zobrazení teploty kolektoru a ovládání čerpadla kolektoru.
Pelety	Zbytkový stav skladu pelet		Zobrazení vypočítaného zbytkového stavu ve skladu pelet.
Topný okruh 01 – 18	Teploty		Zobrazení skutečné, resp. požadované teploty na výstupu do příslušného topného okruhu.
Bojler 01 – 08	Teploty		Zobrazení aktuální teploty bojleru a ovládání čerpadla bojleru pro příslušný bojler.
Zásobník 01 – 04	Teploty		Zobrazení teploty AKU zásobníku nahoře a dole
	3 čidla teploty ¹⁾		Zobrazení teploty AKU zásobníku nahoře, uprostřed a dole.
	4 čidla teploty ¹⁾		Zobrazení teploty AKU zásobníku nahoře, čidla zásobníku 2, čidla zásobníku 3 a dole.
Oběhové čerpadlo	Teploty		Zobrazení stavu na proudovém spínači (pokud je součástí instalace) a aktuální teploty zpátečky oběhu.

Nabídka	Výběr	Symbol	Popis
Diferenční regulátor	Teploty		Zobrazení aktuální teploty zdroje a spotřebiče diferenčního regulátoru
System	Vytižení CPU/RAM	 	Zobrazení vytižení procesoru (CPU) a operační paměti (RAM) v procentech

1. Touto volbou dojde k sloučení dvou dlaždic, čímž se sníží maximální počet informačních ukazatelů!



Při použití více než dvou čidel zásobníku je možný jeden informační ukazatel s teplotami zásobníku podle počtu čidel. Zobrazení probíhá prostřednictvím informačního ukazatele přesahujícího dvě plochy dlaždic.



4.4.3 Zapnutí/vypnutí kotle

Hydraulická soustava je řízena nezávisle na stavu kotle podle nastaveného druhu provozu, ⇒ Viz "Změna druhu provozu kotle" [Strana 37]

	<p>Kotel zap.</p> <p>Kotel se aktivuje a spustí se po přijetí příkazu od hydraulické soustavy. (akumulační zásobník, topný okruh, užitková voda...). Topné okruhy a zásobníky užitkové vody budou řízeny podle nastavených programů a časů.</p>
	<p>Kotel vyp.</p> <p>Regulace kontrolovaně odstaví kotel a zahájí čisticí cyklus. Kotel přejde do provozního stavu „kotel vypnut“. Všechny agregáty kotle jsou deaktivované, topné okruhy a zásobníky užitkové vody budou řízeny podle nastavených programů a časů, vynášení zůstává aktivní!</p>

4.4.4 Změna druhu provozu kotle



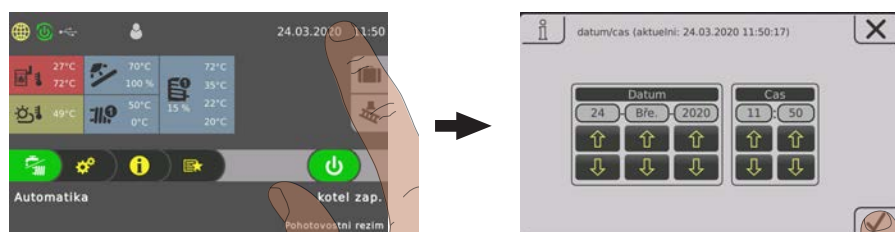
Podle daného typu kotle je k dispozici několik druhů, které lze měnit přímo na základní obrazovce dotykového displeje.

Druh provozu	Symbol	Popis
Automatika		Topné okruhy a zásobník užitkové vody jsou zásobovány tepelnou energií podle nastavených časů ohřevu.
Užitková voda		Zásobník užitkové vody se během nastavených časů ohřevu zásobuje tepelnou energií. Topné okruhy jsou vypnuté, ochrana proti zamrznutí zůstává aktivní.
Trvalé zatížení		Kotel udržuje trvale nastavenou požadovanou teplotu kotle a odstaví se pouze za účelem čištění. Topné okruhy a zásobník užitkové vody jsou zásobovány tepelnou energií podle nastavených časů ohřevu.

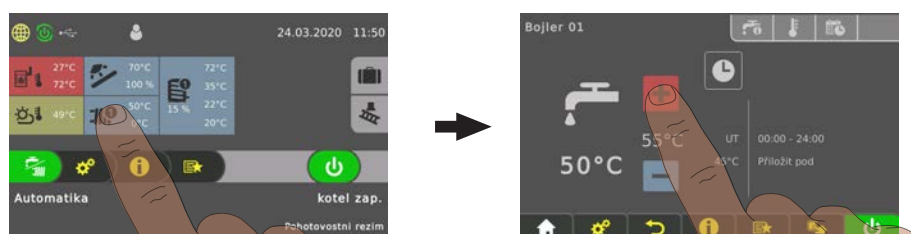
UPOZORNĚNÍ! Podrobný popis druhů provozu kotle naleznete v příloženém návodu k obsluze regulace kotle.

4.4.5 Změna data a času

K provedení změny data a času klepněte na základní obrazovce na zobrazované datum a čas. Pomocí „šipky nahoru“ a „šipky dolů“ upravte příslušné nastavení a uložte je klepnutím na symbol pro „potvrzení“



4.4.6 Změna požadované teploty bojleru

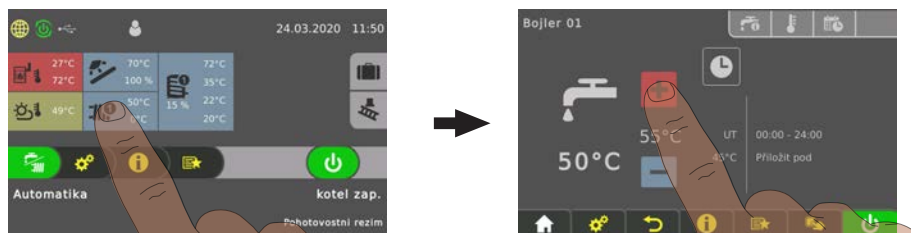


- ☐ Klepněte na zobrazení informací o požadovaném bojleru
- ☐ Upravte požadovanou teplotu klepnutím na symbol „+“ nebo „-“



UPOZORNĚNÍ! Pokud tato volba není nastavena v rámci informací zobrazovaných na základní obrazovce, vyvolejte danou položku v systémové nabídce.

4.4.7 Jednorázové extra nabíjení jednotlivého bojleru



- ☐ Klepněte na zobrazení informací o požadovaném bojleru
- ☐ Klepněte na druh provozu daného bojleru



- ☐ Klepněte na symbol „extra nabíjení“
 - Spustí se jednorázové nabíjení bojleru. Jakmile je dosažena nastavená požadovaná teplota bojleru, nabíjení se zastaví a symbol se přepne na druh provozu „Automatika“.



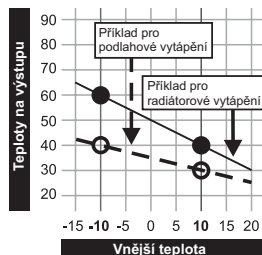
UPOZORNĚNÍ! Pokud tato volba není nastavena v rámci informací zobrazovaných na základní obrazovce, vyvolejte danou položku v systémové nabídce.

4.4.8 Jednorázové extra nabíjení všech přítomných bojlerů

V případě několika bojlerů se prostřednictvím funkce „extra nabíjení“ v nabídce rychlé volby spustí jednorázové extra nabíjení všech přítomných bojlerů.

⇒ Viz "Nabídka rychlé volby" [Strana 33]

4.4.9 Nastavení topné křivky jednoho topného okruhu



Prostřednictvím topné křivky topného okruhu se v závislosti na vnější teplotě vypočítává přívodní teplota pomocí dvou nastavitelných parametrů „Přívodní teplota při venkovní teplotě -10 °C“ a „Přívodní teplota při venkovní teplotě +10 °C“.

Příklad:

Topná křivka je definována hodnotami 60 °C (při venkovní teplotě -10 °C) a 40 °C (při venkovní teplotě +10 °C). Pokud aktuální venkovní teplota činí -2 °C, vychází vypočítaná přívodní teplota 52 °C.

Topné okruhy bez měření teploty místnosti jsou provozovány s vypočítanými hodnotami. Aby bylo možné ovlivnit teplotu místnosti, musí se upravit topná křivka, ⇒ [Viz "Změna teploty místnosti \(topný okruh bez prostorového čidla\)" \[Strana 41\]](#)

Při použití prostorového čidla (analogové dálkové ovládání FRA, pokojový termostat RBG 3200, pokojový termostat RBG 3200 Touch, prostorové čidlo) není zásah do topné křivky zapotřebí. Odchylna skutečné teploty místnosti od požadované teploty místnosti se automaticky vyrovnává zvýšením/snížením přívodní teploty.

Při uvádění zařízení do provozu se definuje, zda se daný topný okruh provozuje jako „vysokoteplotní okruh“ nebo „nizkokoteplotní okruh“. Nastavují se následující hodnoty:

Vysokoteplotní okruh

- Požadovaná výstupní teplota při -10° venkovní teploty: **60 °C**
- Požadovaná výstupní teplota při +10° venkovní teploty: **40 °C**

Nizkokoteplotní okruh

- Požadovaná výstupní teplota při -10° venkovní teploty: **40 °C**
- Požadovaná výstupní teplota při +10° venkovní teploty: **30 °C**

Pokles výstupní teploty

Mimo nastavené časy ohřevu (⇒ [Viz "Změna časového okna" \[Strana 32\]](#)) je aktivní pokles provozu a vypočítaná přívodní teplota se sníží o nastavitelnou hodnotu „Pokles výstupní teploty v režimu poklesu“.

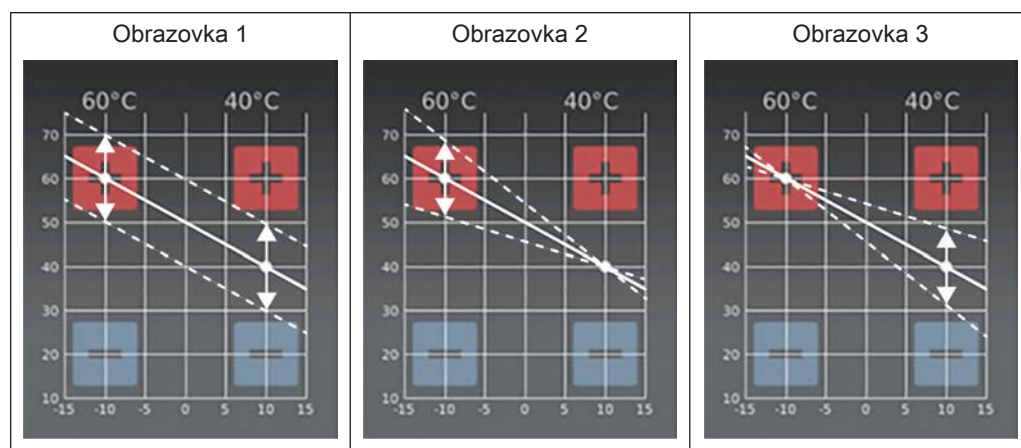
Meze topení

Meze topení podle venkovní teploty se nastavují na kartě „Teploty“ a aktivují/deaktivují daný topný okruh podle venkovní teploty, resp. časového bodu.

Parametry	Vliv
Vnější teplota, pod kterou zapne při vytápění čerpadlo topného okruhu (standard: 18 °C)	Pokud venkovní teplota stoupne nad nastavenou hodnotu, daný topný okruh se deaktivuje. (čerpadlo vypne, směšovací zařízení se uzavře)
Vnější teplota, pod kterou zapne při režimu poklesu čerpadlo topného okruhu (standard: 7 °C)	Pokud venkovní teplota v režimu poklesu (standard: 22:00 - 06:00) klesne pod nastavenou hodnotu, daný topný okruh se aktivuje (čerpadlo zapne, směšovací zařízení reguluje podle topné křivky)

4.4.10 Změna teploty místnosti (topný okruh bez prostorového čidla)

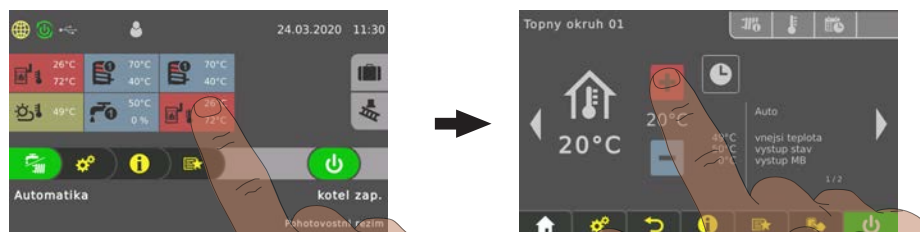
Situace	Vliv
Teplota místnosti obecně příliš nízká	Posuňte topnou křivku souběžně směrem nahoru. Zvyšte oba body topné křivky o stejnou úroveň teploty. (viz obrázek 1)
Teplota místnosti během teplých dní příliš nízká, během studených dní v pořádku	Změňte sklon topné křivky. Zvyšte úroveň teploty topné křivky při -10 °C (viz obrázek 2)
Teplota místnosti během teplých dní příliš vysoká, během studených dní v pořádku	Změňte sklon topné křivky. Snižte úroveň teploty topné křivky při +10 °C (viz obrázek 3)



Topnou křivku lze v závislosti na situaci upravit klepnutím na symbol „+“ nebo „-“ při venkovní teplotě +/-10 °C.

Pokud je zapotřebí topnou křivku změnit, požadovaný bod neměňte u vysokoteplotního okruhu nikdy o více než 5 °C, u nízkoteplotního okruhu nikdy o více než 3 °C. Po provedení změny vyčkejte několik dní a teprve poté případně proveďte další změny podle pocitového komfortu!

4.4.11 Změna teploty místnosti (topný okruh s prostorovým čidlem)



- ☐ Klepněte na zobrazení informací o požadovaném topném okruhu
- ☐ Upravte požadovanou teplotu místnosti klepnutím na symbol „+“ nebo „-“










UPOZORNĚNÍ! Pokud tato volba není nastavena v rámci informací zobrazovaných na základní obrazovce, vyvolejte danou položku v systémové nabídce.

Alternativně lze teplotu místnosti upravit přímo na dálkovém ovládání / pokojovém termostatu.

4.4.12 Přepínání druhu provozu topného okruhu

Klepnutím na symbol druhu provozu v nabídce příslušného topného okruhu se změní jeho druh provozu.

Postup	Symbol		Popis
		VYP	Topný okruh je vypnutý. Ochrana proti zamrznutí zůstává aktivní!
		Auto	Topný okruh je řízen podle nastaveného časového programu.
		Party	Topný okruh je regulován až do začátku dalšího času topení. Předčasné přerušení této funkce je možné prostřednictvím aktivace jiného druhu provozu / jiné funkce.
		Pokles	Topný okruh je regulován na nastavenou sníženou teplotu až do začátku dalšího času topení. Předčasné přerušení této funkce je možné prostřednictvím aktivace jiného druhu provozu / jiné funkce.
		extra topení	Topný okruh je bez časového omezení regulován na nastavenou teplotu místnosti. Předčasné přerušení této funkce je možné prostřednictvím aktivace jiného druhu provozu / jiné funkce.
		Trvale snížit	Topný okruh je regulován na nastavenou sníženou teplotu až do aktivace jiného druhu provozu / jiné funkce.

4.4.13 Zámek displeje / změna úrovně obsluhy

Z bezpečnostních důvodů jsou jednotlivé parametry viditelné pouze na určitých úrovních obsluhy. Pro přepnutí do jiné úrovně je nezbytné zadat příslušný kód obsluhy.



- ☐ V horní části základního zobrazení klepněte na symbol úrovně obsluhy a zadejte příslušný kód

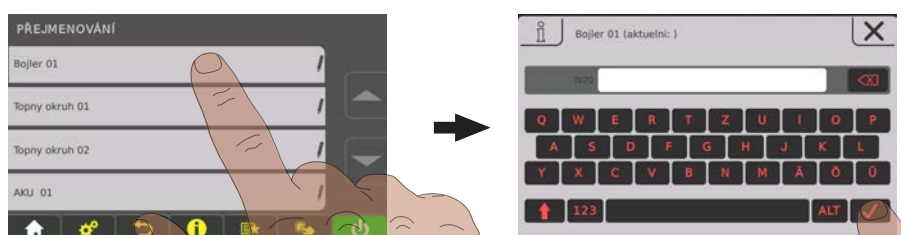
uroven obsluhy	Symbol	Popis
Zámek ovládání (kód „0“)		Při úrovni „Zámek ovládání“ se zobrazuje pouze základní obrazovka. Nelze měnit žádné parametry.
Zákazník (kód „1“)		Standardní úroveň obsluhy v normálním provozu regulace. Zobrazují se a lze měnit všechny parametry specifické pro zákazníka.
Instalatér		Uvolnění parametrů k přizpůsobení regulace na dané součásti (pokud jsou konfigurovány) zařízení. K dispozici jsou všechny parametry.
Servis		

4.4.14 Přejmenovat součásti

Je možné libovolně měnit označení boilerů, zásobníků a topných okruhů. Pro definici označení je k dispozici max. 20 znaků.



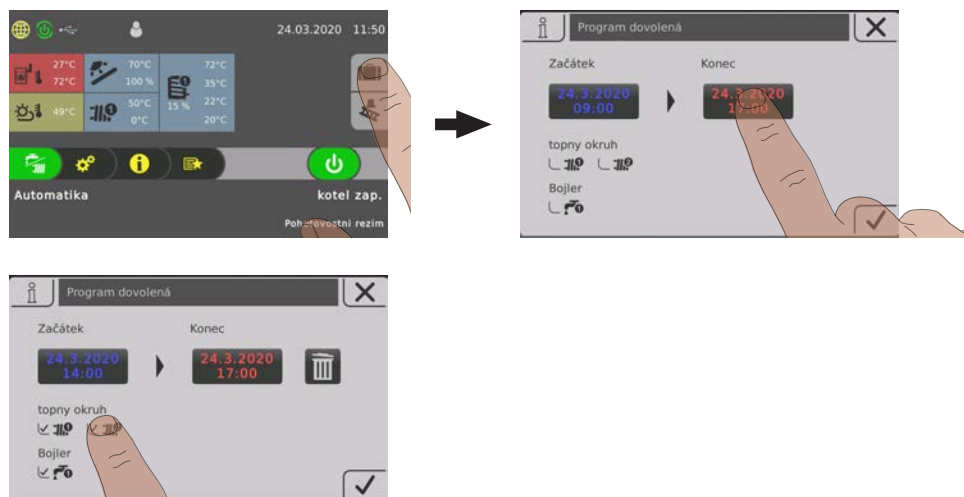
- ☐ V systémové nabídce přejděte do nabídky „Zařízení“ a otevřete podnabídku „Přejmenování“



- Klepněte na požadovanou součást a přejmenujte ji pomocí klávesnice

4.4.15 Konfigurace programu dovolená

Nastavením počátečního a koncového data se stanovuje časový rozsah, ve kterém se aktivní topný okruh reguluje na nastavenou sníženou teplotu a nedochází k nabíjení aktivovaného bojleru. Eventuálně nastavený ohřev proti výskytu legionelly zůstává nadále aktivní.



Pokud nastavené počáteční datum leží v budoucnosti, je symbol „kufřík“ zobrazen se zeleným pozadím.



Pokud je dosaženo nastaveného počátečního času programu dovolená, kotel přepne na druh provozu „dovolená“

Klepnutím na symbol „kufru“ je možné program dovolená předčasně ukončit. Kotel následně přepne na předchozí aktivovaný druh provozu (užitková voda = zobrazení „vodovodní kohout“, automatika = zobrazení „vodovodní kohout / topné těleso“).

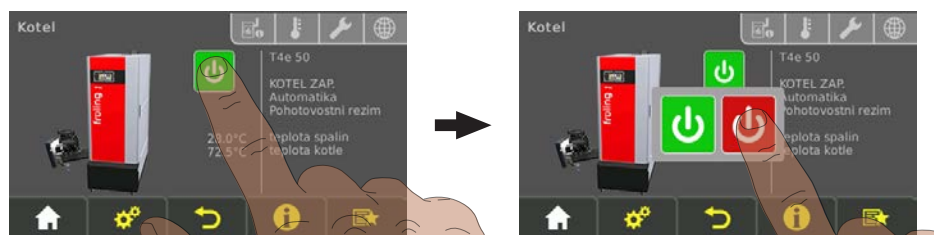


4.5 Zapnutí/vypnutí kotle na pokojovém termostatu

Předpoklad:

- Pro daný pokojový termostat je nastaveno oprávnění k obsluze kotle

Pokud je současně aktivováno dálkové spínání kotle (⇒ Viz "Symboly zobrazení pro froeling-connect / dálkové spínání" [Strana 30]), lze pomocí daného pokojového termostatu kotel zapínat a vypínat.



- ☐ Zapněte/vypněte kotel klepnutím na aktuální stav provozu

4.6 Vypněte elektrické napájení



WARNUNG

Při vypnutí hlavního vypínače v automatickém provozu:

Nebezpečí závažných nedostatků ve spalování a v důsledku velmi těžkých nehod!

Před vypnutím hlavního vypínače:

- ☐ Vypněte kotel klepnutím na položku „Kotel VYP“
 - Kotel se řízeně odstaví a po čisticím cyklu přejde do provozního stavu „Kotel vypnut“



- ☐ Vypněte hlavní vypínač
 - Regulace kotle je vypnuta
 - Součásti napájené prostřednictvím rozvaděče jsou bez přívodu napětí
 - POZOR: Na rozšiřujícím rozvaděči s vlastním napájecím vedením je nadále přítomno napětí!

UPOZORNĚNÍ! Funkce ochrany proti zamrznutí není nadále aktivní!

4.7 Zkontrolujte stav naplnění nádoby na popel a v případě potřeby ji vyprázdněte

WARNUNG

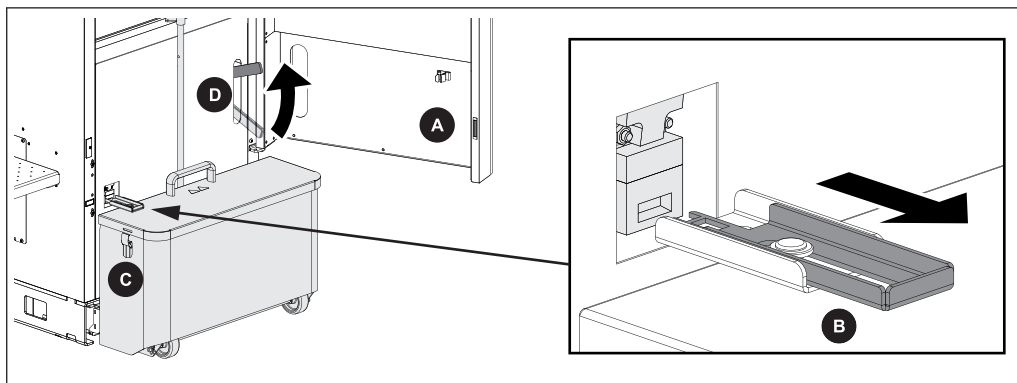
Při odnímání víka nádoby na popel během provozu:

Přívod falešného vzduchu přes kanál popelového šneku může vést k nekontrolovanému spalování a v důsledku toho k nehodám!

Před kontrolou stavu popela / vyprazdňováním nádoby na popel:

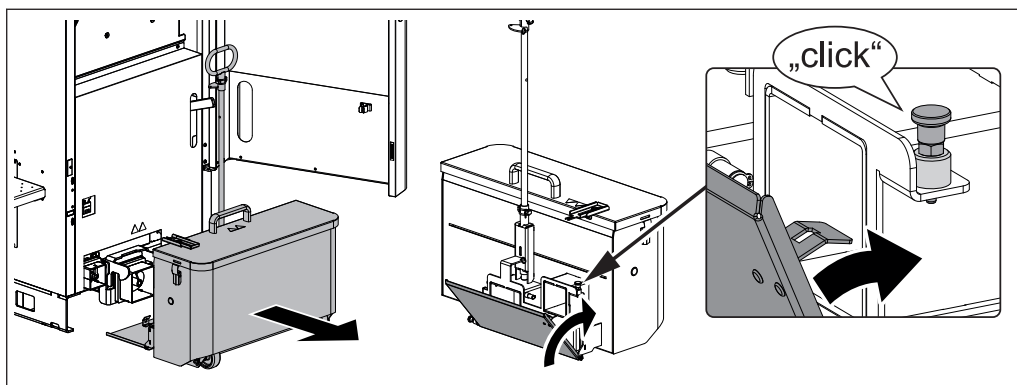
- ☐ Vypněte kotel klepnutím na položku „Kotel VYP“
- ➔ Kotel se řízeně odstaví a přejde do provozního stavu „Kotel vypnut“.

Do typu kotle 180:



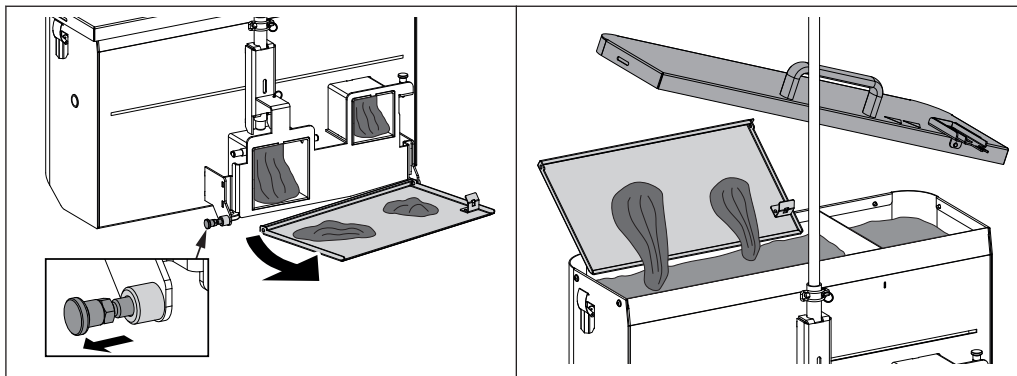
V provozním stavu „kotel vypnut“:

- ☐ Otevřít izolační dvířka (A)
- ☐ Vystáhnout pojistný plech (B) z bezpečnostního koncového spínače
- ☐ Otevřít boční upínací spony (C), odejmout víko nádoby na popel a zkontrolovat stav popela v obou komorách
 - ➔ Jestliže je některá z komor naplněna více než do dvou třetin, je třeba nádobu na popel vyprázdnit
- ☐ Nasadit víko na nádobu na popel a znovu ji zajistit bočními upínacími sponami (C)
- ☐ Otevřít zajistění nádoby na popel pomocí upínací páky (D)

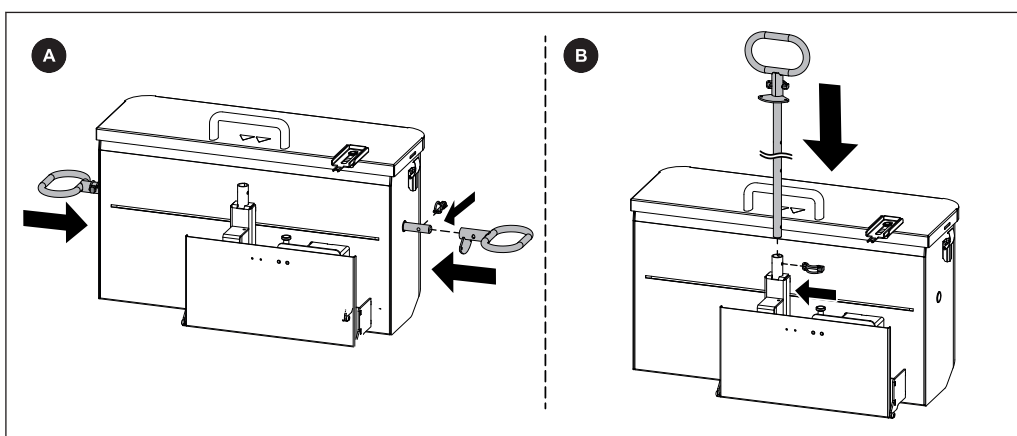


- ☐ Vytáhnout nádobu na popel z kotle
- ☐ Uzavřít sklopné víko nádoby na popel
 - ➔ Dbát na řádnou aretaci sklopného víka!

Pokud při vytahování z nádoby na popel vypadává popel:



- ☐ Vytáhnout aretační čep a vyjmout sklopné víko
- ☐ Odejmout horní víko nádoby na popel a vyprázdnit popel do nádoby
- ☐ Namontovat přenášeč tyč s rukojetí podle potřeby a přepravit nádobu na popel k vyprazdňovacímu místu



Možnost A:

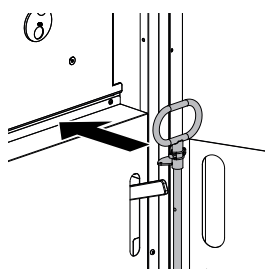
- ☐ Zasunout přenášeč tyč s rukojetí bočně do nádoby na popel
- ☐ Druhou rukojet' upevnit na protilehlé straně k přenášeči tyči pomocí závlačky se sponou
 - Nádobu na popel lze nyní přenést k vyprazdňovacímu místu!

Možnost B:

- ☐ Zasunout přenášeč tyč s rukojetí vzadu do nádoby na popel a upevnit pomocí závlačky se sponou
 - Nádobu na popel lze nyní převést k vyprazdňovacímu místu!

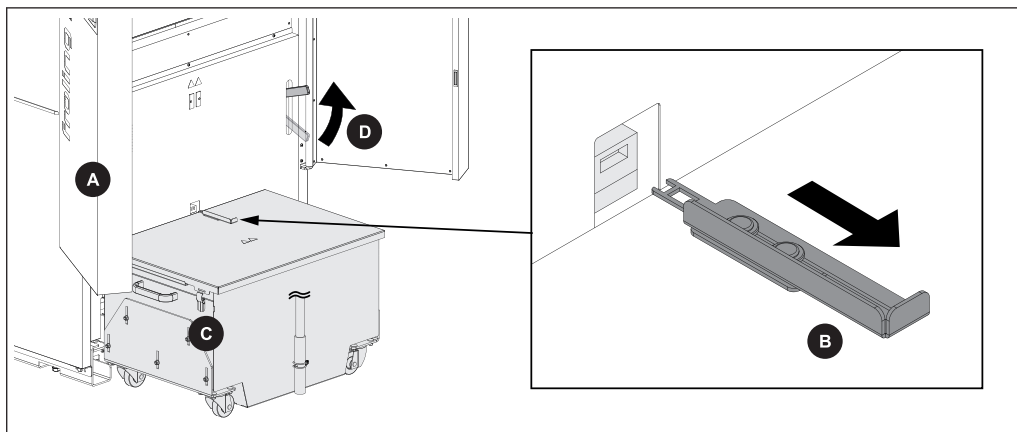
Po vyprázdnění nádoby na popel:

- ☐ Nasadit víko na nádobu na popel a znovu ji zajistit bočními upínacími sponami
- ☐ Vytáhnout aretační čep a otevřít sklopné víko
- ☐ Nádobu na popel znovu zasunout do kotle a zajistit upevňovací pákou
 - Část přenášeči tyče ve tvaru půlměsíce musí směřovat ke kotli!
- ☐ Zasunout zajišťovací plech do bezpečnostního koncového spínače
- ☐ Zavřít izolační dvířka



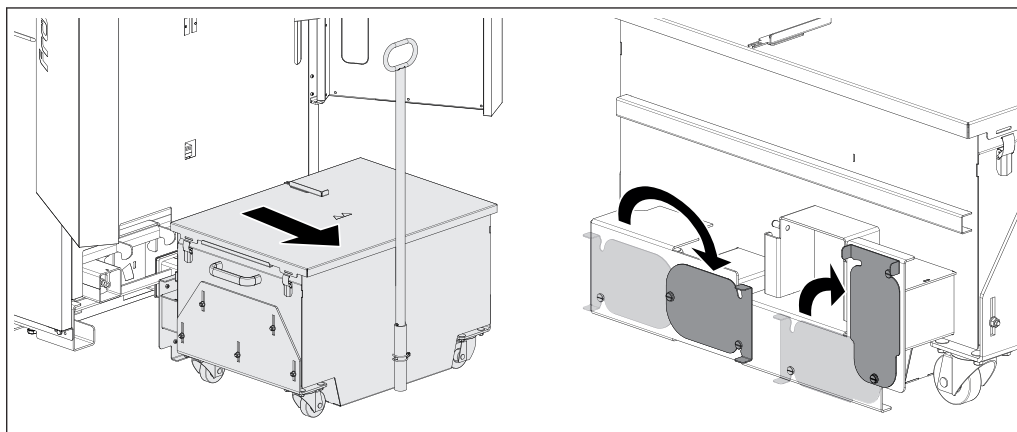
Zkontrolujte stav naplnění nádoby na popel a v případě potřeby ji vyprázdněte

Od typu kotle 200:



V provozním stavu „kotel vypnut“:

- ☐ Otevřít izolační dvířka (A)
- ☐ Vytáhnout pojistný plech (B) z bezpečnostního koncového spínače
- ☐ Otevřít boční upínací spony (C), odejmout víko nádoby na popel a zkontrolovat stav popela v obou komorách
 - Jestliže je některá z komor naplněna více než do dvou třetin, je třeba nádobu na popel vyprázdnit
- ☐ Nasadit víko na nádobu na popel a znovu ji zajistit bočními upínacími sponami (C)
- ☐ Otevřít zajistění nádoby na popel pomocí upínací páky (D)



- ☐ Vytáhnout nádobu na popel z kotle
- ☐ Zavřít oba otvory na zadní straně nádoby na popel pomocí zásuvných plechů

5 Údržba zařízení

5.1 Všeobecné pokyny k údržbě



GEFAHR



Při práci na elektrických součástech:

Nebezpečí ohrožení života v důsledku zasažení elektrickým proudem!

Pro práce na elektrických součástech platí následující:

- ☐ Práce nechávejte provádět pouze odborné elektrikáře
- ☐ Respektujte platné normy a předpisy
 - ➔ Nepovoláním osobám je zakázáno provádět práce na elektrických součástech



WARNUNG



Při kontrolních a čisticích pracích se zapnutým hlavním vypínačem:

Možnost vzniku těžkých zranění v důsledku automatického náběhu kotle!

Před zahájením kontrolních a čisticích prací na/v kotli:

- ☐ Vypněte kotel klepnutím na položku „Kotel VYP“
Kotel se řízení odstaví a přejde do provozního stavu „Kotel vypnut“
- ☐ Kotel ponechte min. 1 hodinu vychladnout
- ☐ Vypněte hlavní vypínač a zajistěte jej proti opětovnému zapnutí



WARNUNG



Při kontrolních a čisticích pracích na horkém kotli:

Nebezpečí těžkých popálenin o horké díly a o trubku na odvod spalin!

Proto platí:

- ☐ Při práci na kotli obecně používejte ochranné rukavice
- ☐ Kotel obsluhujte pouze pomocí příslušných rukojetí
- ☐ Před zahájením prací kotel vypněte a ponechte min. 1 hodinu vychladnout



WARNUNG



V případě nesprávně prováděných kontrol a čištění:

Nesprávná nebo chybějící kontrola a čištění kotle mohou vést k závažným nedostatkům ve spalování (např. spontánní vzplanutí plynů v dýmu / exploze) a v důsledku k velmi těžkým nehodám a vzniku materiálních škod!

Proto platí:

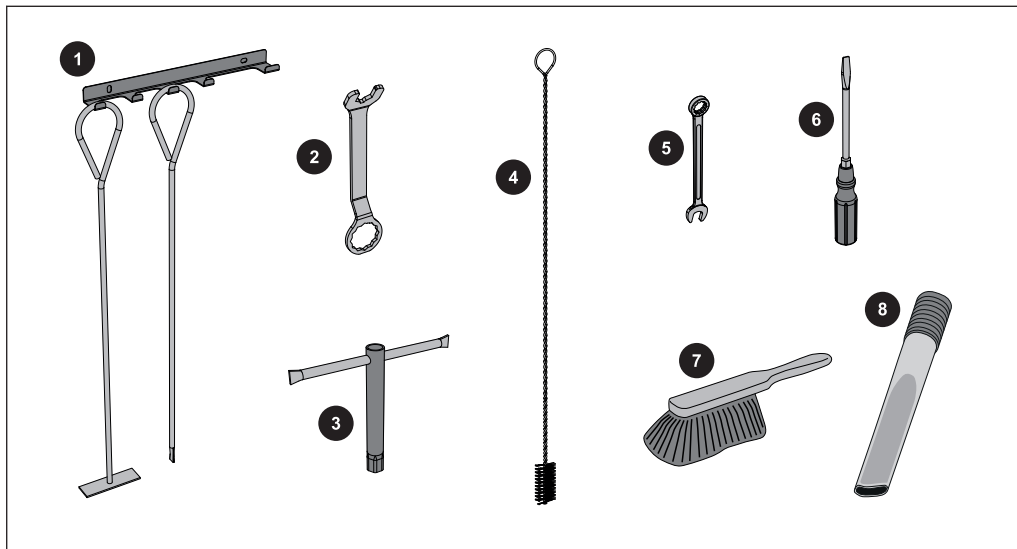
- ☐ Kotel čistěte v souladu s uvedenými pokyny. Při tomto dodržujte pokyny uvedené v návodu k obsluze kotle!

UPOZORNĚNÍ

Doporučujeme založit a vést knihu údržby podle ČSN EN 12052, resp. technické směrnice pro preventivní protipožární ochranu (TRVB)

5.2 Potřebné pomůcky

K provádění čistících a údržbářských prací jsou potřeba následující pomůcky:



Zahrnuto do rozsahu dodávky:

1	Pohrabáč s držákem
2	Klíč na dveřní kování
3	Nástrčkový klíč č. 13
4	Čistící kartáč 53x53x110 k čištění pružin WOS

Nezahrnuto do rozsahu dodávky:

5	Otevřený nebo očkový klíč č. 13
6	Sada šroubováků (křížový, plochý, Torx T20, T25, T30)
7	Malý smetáček nebo čistící kartáč
8	Vysavač na popel

5.3 Údržbářské práce vykonávané provozovatelem

- ☐ Pravidelné čištění kotle prodlužuje jeho životnost a je předpokladem jeho bezchybného provozu!
- ☐ Doporučení: Při čistících pracích použijte vysavač na popel!

5.3.1 Týdenní kontrola

Zkontrolovat tlak v zařízení



- ☐ Odečtěte tlak v zařízení na manometru
 - Hodnota musí ležet 20 % nad hodnotou předtlakování expanzní nádoby
- UPOZORNĚNÍ!** Dodržujte polohu manometru a jmenovitý tlak expanzní nádoby podle údajů vašeho instalatéra!

Pokud se tlak v zařízení snížil:

- ☐ Doplněte vodu
- UPOZORNĚNÍ!** Pokud k tomuto dochází často, je otopné zařízení netěsné! Informujte instalatéra

Pokud dochází k velkému kolísání tlaku:

- ☐ Nechejte expanzní nádobu odborně zkontrolovat

Zkontrolovat tepelnou pojistku výpusti (od T4e 130)



- ☐ Zkontrolovat těsnost odtokového ventilu
 - Z odtokové trubky nesmí kapat
- UPOZORNĚNÍ!** Výjimka: Teplota kotle > 100 °C

Pokud z odtokové trubky kape voda:

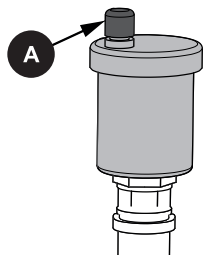
- ☐ Vyčistěte pojistku výpusti podle údajů od výrobce nebo ji případně nechejte zkontrolovat/vyměnit vaším instalátérem

Zkontrolovat pojistný ventil



- ☐ Pravidelně kontrolujte těsnost a míru znečištění pojistného ventilu
- UPOZORNĚNÍ!** Kontrolní práce je třeba vykonávat podle údajů od výrobce!

Zkontrolovat rychloodvzdušňovač



- ☐ Pravidelně kontrolujte těsnost všech rychloodvzdušňovačů na celé otopné soustavě

➔ Při úniku kapaliny rychloodvzdušňovač vyměňte

UPOZORNĚNÍ! Odvzdušňovací víčko (A) musí být nainstalované volně (uvolnit o cca dvě otáčky), aby byla zaručena jeho správná funkce.

Zkontrolovat motory s převodovkou

- ☐ Zkontrolovat vizuálně těsnost veškerých motorů s převodovkou na zařízení

➔ Nesmí unikat žádná významná množství maziva!

UPOZORNĚNÍ! Únik několika málo kapek maziva může představovat normální stav. V případě větších ztrát maziva informujte instalátéra nebo technický zákaznický servis Fröling!

5.3.2 Pravidelná kontrola a čištění

Podle počtu provozních hodin a kvality paliva je třeba kotel v odpovídajících intervalech kontrolovat a čistit.

Pravidelnou kontrolu a čištění je třeba provádět v závislosti na činnosti nejpozději vždy po 1000 provozních hodinách nebo pololetně, respektive nejpozději vždy po 2500 provozních hodinách nebo nejméně jednou ročně. U problematických paliv (např. vysoký obsah popela) je třeba tyto práce vykonávat častěji.

WARNUNG



Kontrolní a čisticí úkony při zapnutém kotli:

Nebezpečí těžkých zranění v důsledku automatického rozběhu kotle a těžkých popálenin o horké díly a o trubku na odvod spalín!

Proto platí:

- ☐ Práce na kotli provádět pouze s vypnutým hlavním vypínačem
- ☐ Při práci na kotli obecně používejte ochranné rukavice
- ☐ Kotel obsluhujte pouze pomocí příslušných rukojetí
- ☐ Při zahájení a ukončení kontrolních a čisticích úkonů dodržujte následující postupy

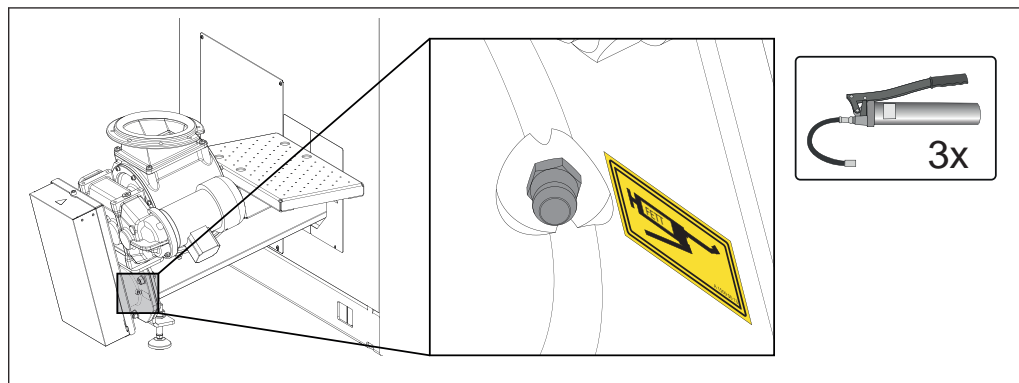
Před zahájením kontrolních a čisticích prací

- ☐ Vypněte kotel klepnutím na položku „Kotel VYP“
 - Kotel se odstaví a přejde do provozního stavu „kotel vypnut“
- ☐ Kotel ponechte min. 1 hodinu vychladnout
- ☐ V řízení přejděte do nabídky „Ruční provoz“
 - UPOZORNĚNÍ! Viz návod k obsluze regulace kotle**
- ☐ Pomocí šipky AB přejděte na parametr „motor sklápění roštu“
- ☐ Parametr nastavte na „zapnuto“
 - Spalovací rošt se sklopí
- ☐ Vypněte hlavní vypínač

Po dokončení kontrolních a čisticích prací

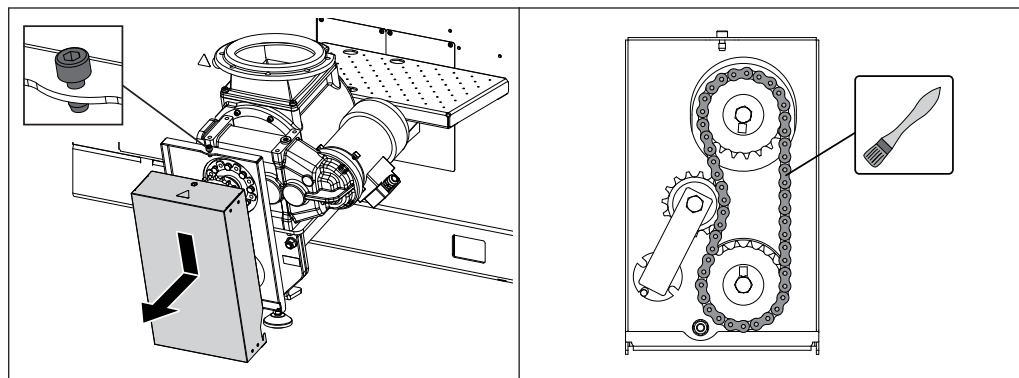
- ☐ Zapnout hlavní vypínač
 - Dříve ručně otevřený spalovací rošt se automaticky zavře a kotel přejde do provozního stavu „kotel vypnut“
- ☐ V nabídce rychlé volby aktivujte položku „Servisní provoz“
 - Kotel se spustí v režimu čištění a odstraní případné zbytky popela ve spalovacím prostoru
 - Po dokončení automatického čištění se kotel přepne do provozního stavu „kotel vypnut“

Namazání uložení příkladače [~1000 provozních hodin / pololetně]



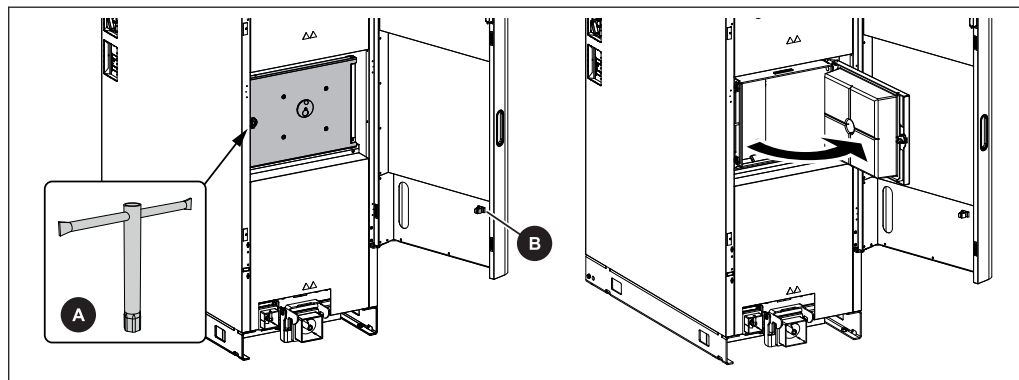
- ☐ Namažte uložení příkladače třemi stlačeními mazacího lisu na každou tlakovou mazničku

Zkontrolovat řetěz a pastorky [~1000 provoz. hod. / jednou za půl roku]

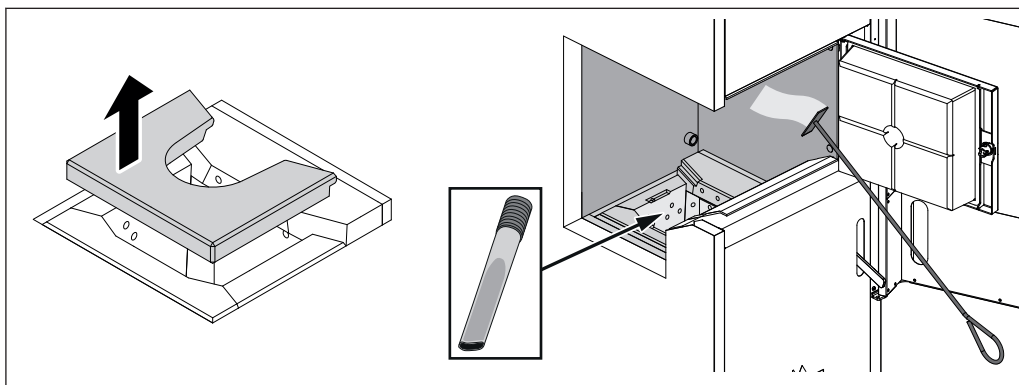


- ☐ Uvolnit šroub (A) na horní straně krytu a kryt vyvěsit směrem dolů
- ☐ Zkontrolovat řetěz a pastorky z hlediska otěru a v případě potřeby vyměnit
- ☐ Řetěz a pastorky namazat vhodným mazivem
- ☐ Zkontrolovat napnutí řetězu

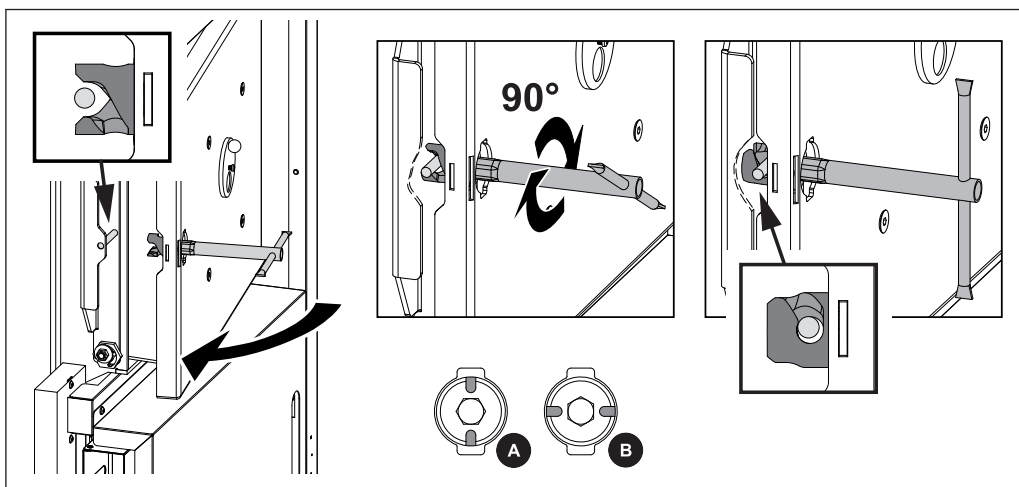
Čištění spalovacího prostoru [~2500 provozních hodin / jednou ročně]



- ☐ Otevřít izolační dvířka
- ☐ Vytáhnout nádobu na popel
- ☐ Otevřít dvířka spalovací komory otočením šestihranu (90°)
 - Použít dodaný šestihranný klíč (A – velikost 13 mm)
 - Šestihranný klíč uložený v úchytu na náradí (B)

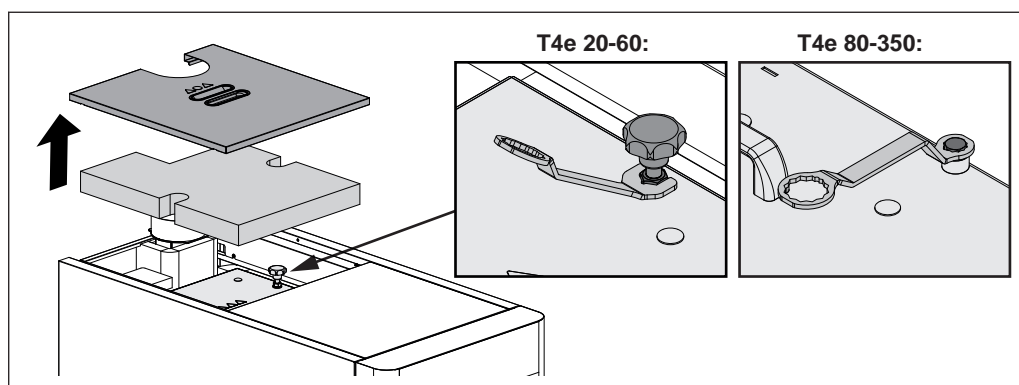


- ☐ Odstranit prohořovací kroužek
- ☐ Odstranit usazený popel ze stěn celé spalovací komory (nahore, z boku, vzadu) pomocí škrabky na popel nebo smetáku
- ☐ Případný popel ze spalovacího prostoru odstranit pomocí malé lopatky nebo podobného nástroje
 - Doporučuje se použít vysavač na popel
 - Popel nesypat na rošt
- ☐ Zkontrolovat obložení spalovací komory a spalovací rošt z hlediska hrubého znečištění a případně vyčistit



- ☐ Uzavřít dvířka spalovací komory otočením šestihranu (90°)
 - A – zářezy v otočném zámku svisle: Dvířka otevřena
 - B – zářezy v otočném zámku vodorovně: Dvířka zavřena

Čištění tepelného výměníku a sběrného prostoru spalín [~2500 provozních hodin / jednou ročně]



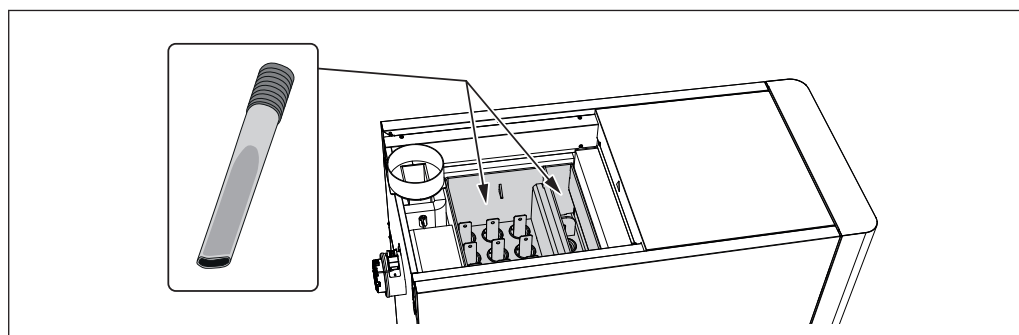
- ☐ Odstraňte izolační kryt a tepelnou izolaci

T4e 20-60:

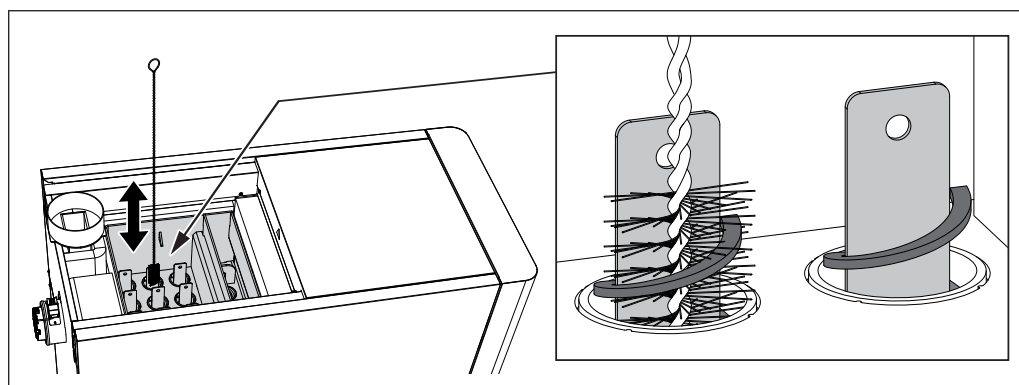
- ☐ Uvolnit pojistné matice u obou křížových rukojetí
 - Použijte dodaný klíč
- ☐ Víko odjistit otočením šroubu s křížovou rukojetí a odejmout

T4e 80-350:

- ☐ Odpojit prodlužovací kabel od lambda sondy
- ☐ Uvolněte svorníky per a odklopte kryty
 - Použijte dodaný klíč

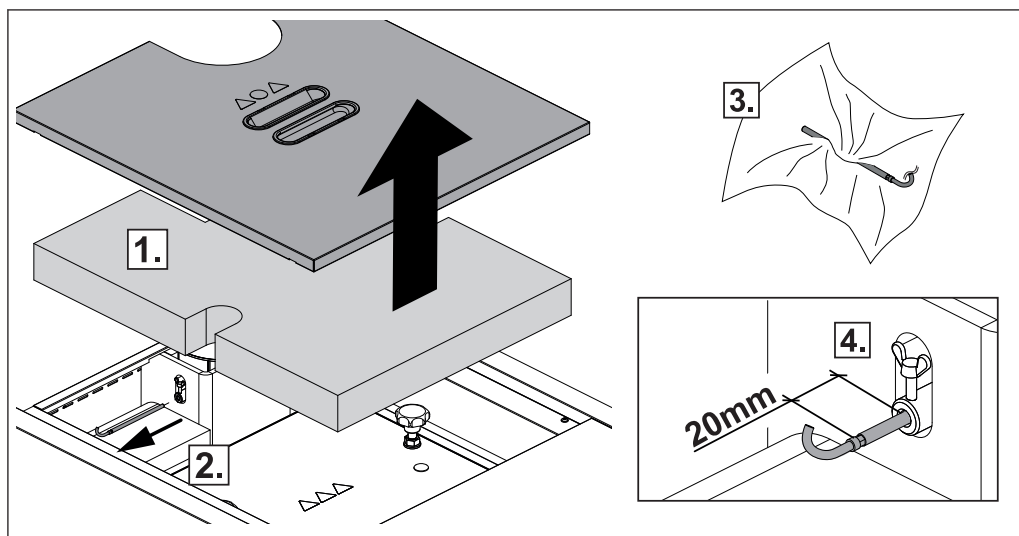


- ☐ Vyčistěte celý sběrný prostor spalín pomocí vysavače na popel



- ☐ Očistěte pružiny WOS pomocí čistícího kartáče na obou stranách vnitřního plechu

UPOZORNĚNÍ! Pružiny WOS se za účelem čištění nemusejí demontovat!

Čištění čidla spalin [~2500 provozních hodin / jednou ročně]

1. Odstraňte izolační kryt a tepelnou izolaci
2. Uvolněte upevňovací šroub a vytáhněte čidlo spalin z trubky na odvod spalin
3. Čidlo spalin očistěte pomocí čisté utěrky
4. Čidlo spalin při montáži zasuňte dovnitř tak, aby z pouzdra vyčnívalo pouze cca 20 mm čidla, a zajistěte je upevňovacím šroubem

Čištění trubky na odvod spalin [~2500 provozních hodin / jednou ročně]

- ☐ Odpojte připojovací kabel ventilátoru sání
 - Zamezí se tím poškození oběžného kola ventilátoru čistícím kartáčem!
- ☐ Demontujte revizní kryt na spojovací trubce
- ☐ Spojovací trubku mezi kotlem a komínem vyčistěte kominickou štětkou
 - Podle způsobu uložení trubek na odvod spalin nemusí být čištění jednou za rok dostatečné!
- ☐ Zapojte připojovací kabel ventilátoru sání

Kontrola regulační klapky tahu [~2500 provozních hodin / jednou ročně]

- ☐ Zkontrolujte lehkost chodu regulační klapky tahu

5.4 Údržbářské práce vykonávané odbornými pracovníky

VORSICHT

Při provádění údržbářských prací nepovolány osobami:

Možnost vzniku materiálních škod a zranění!

Pro účely údržby platí:

- ☐ Dodržujte pokyny a upozornění v návodech
- ☐ Práce na zařízení zadávejte pouze příslušným způsobem kvalifikovaným osobám

Údržbářské práce uvedené v této kapitole smí vykonávat pouze kvalifikovaní pracovníci:

- Topenář / technický správce budov
- Elektroinstalační technik
- Technický zákaznický servis Fröling

Personál provádějící údržbu si musí předem přečíst pokyny v dokumentaci a porozumět jejich obsahu.

UPOZORNĚNÍ! Doporučuje se nechat provádět každoroční kontrolu od technického zákaznického servisu Fröling nebo autorizovaného partnerského servisu (cizí údržba)!

Pravidelná údržba prováděná odborníkem představuje důležitý předpoklad pro trvale spolehlivý provoz otopného systému! Zaručuje, aby zařízení pracovalo ekologicky a hospodárně.

V průběhu údržby se celé zařízení, zvláště regulace a řízení kotle, kontroluje a optimalizuje. Navíc je možné na základě prováděného měření emisí posoudit kvalitu spalování a provozní stav kotle.

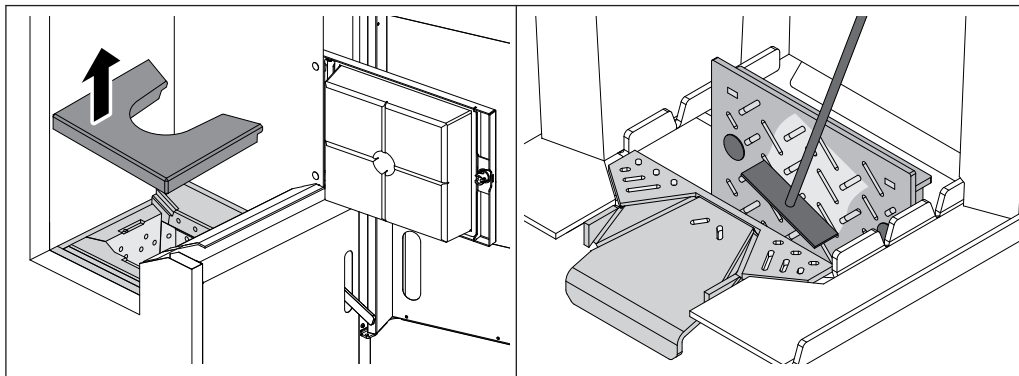
Z tohoto důvodu společnost FRÖLING nabízí uzavření smlouvy o údržbě, která bude optimalizovat bezpečnost provozu. Podrobnosti naleznete v přiloženém záručním certifikátu.

Další informace vám k tomu dá rovněž technický zákaznický servis Fröling.

UPOZORNĚNÍ

Je třeba dodržovat národní a regionální předpisy ohledně pravidelné kontroly zařízení. V této souvislosti upozorňujeme na to, že průmyslová zařízení s jmenovitým tepelným výkonem od 50 kW je třeba v Rakousku podle vyhlášky o otopných zařízeních pravidelně každoročně kontrolovat!

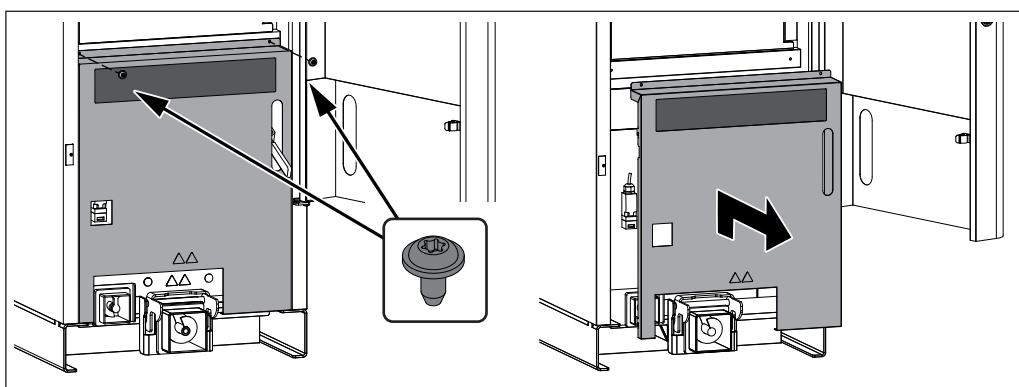
5.4.1 Kontrola a čištění spalovacího roštu



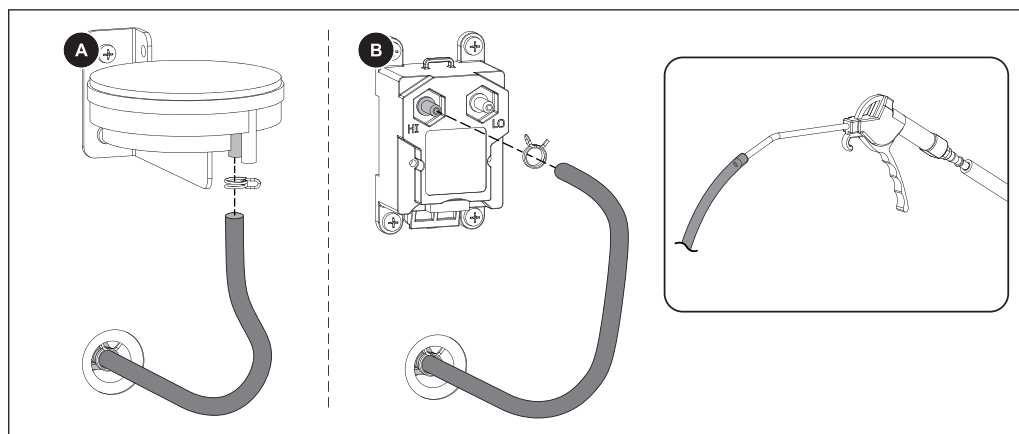
- ☐ Otevřete izolační dvířka a dvířka spalovací komory
- ☐ Vyjmutí šamotové cihly prohořovacího otvoru
- ☐ Pomocí pohrabáče odstraňte nečistoty ze sklopeného roštu

5.4.2 Vyčistěte měřicí vedení regulace podtlaku

- ☐ Otevřít izolační dvířka a vytáhnout nádobu na popel z kotle
 - ➔ Viz "Zkontrolujte stav naplnění nádoby na popel a v případě potřeby ji vyprázdněte" [Strana 47]



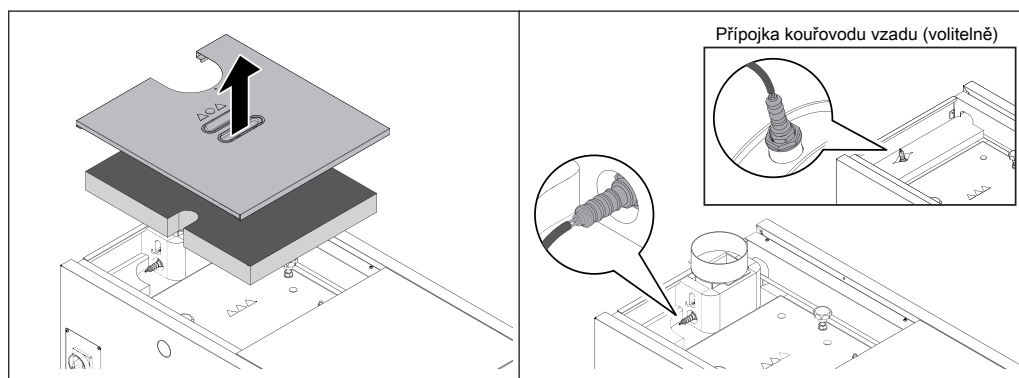
- ☐ Demontovat šrouby vlevo a vpravo na předním krycím plechu
- ☐ Krycí plech posunout nahoru a odejmout



- ☐ Uvolnit pružinovou sponu pomocí kleští a odpojit měřicí vedení od měřiče podtlaku
- ☐ Vyčistit měřicí vedení slabým proudem stlačeného vzduchu
 - ➔ POZOR! Stlačený vzduch nesměřovat do měřiče podtlaku!
Mohlo by dojít k poškození měřiče!
- ☐ Po vyčištění měřicí vedení opět namontujte
Podle provedení přípojka “-“ (A) nebo „HI“ (B)

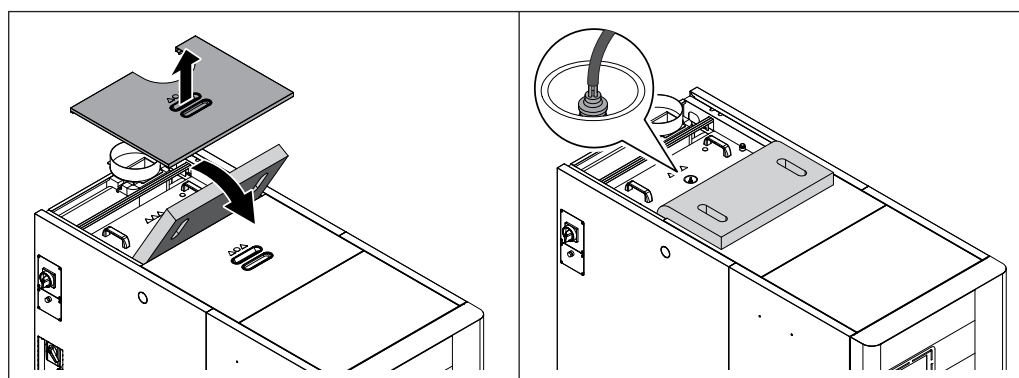
5.4.3 Vyčistit lambdasondu

Do typu kotle 60:



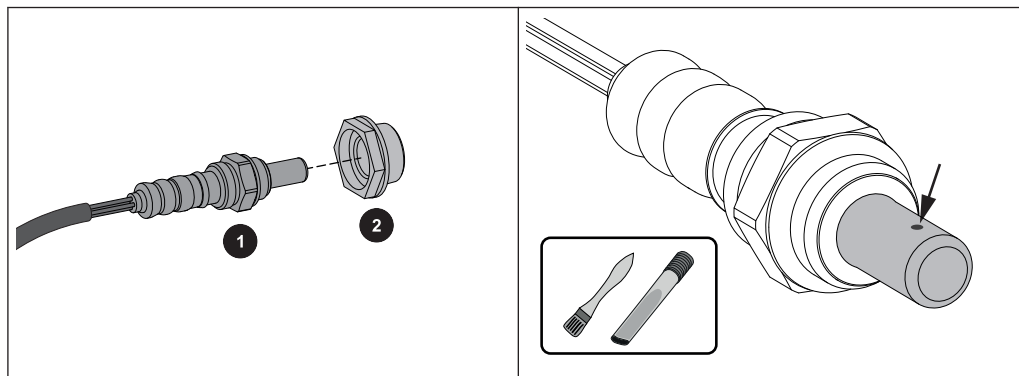
- ☐ Odejmout zadní izolační kryt a tepelnou izolaci směrem nahoru

Od typu kotle 80:



- ☐ Odejmout zadní izolační kryt směrem nahoru a tepelnou izolaci vyklopit směrem dopředu
- ☐ Uvolnit šrouby pružin a vyklopit kryt tepelných výměníků směrem dopředu

UPOZORNĚNÍ! Pokud je lambda sonda zabudována do krytu tepelných výměníků kotle, plastové pouzdro odpadá. Lambda sondu lze navíc v této pozici vyčistit v namontovaném stavu.



- ☐ Lambda sondu (1) a plastové pouzdro (2) opatrně demontovat
 - Dbejte na to, abyste nepoškodili kabel lambdasondy!
- ☐ Pomocí jemného štětce a vysavače na popel opatrně odstraňte nečistoty z měřicích otvorů
 - Při tomto držte lambdasondu její špičkou dolů, aby usazeniny mohly volně vypadávat z měřicích otvorů
- ☐ Zkontrolujte plastové pouzdro (2) z hlediska znečištění a trhlin a v případě potřeby je vyměňte za nové
 - **DŮLEŽITÉ:** Těsnicí plocha plastového pouzdra musí po montáži těsně přiléhat

POZOR:

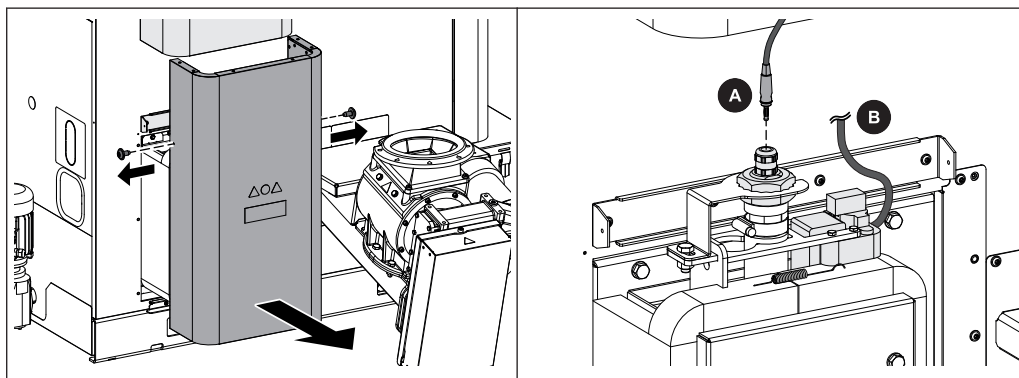
- Lambda sondu nevyfukujte stlačeným vzduchem
- Nepoužívejte chemické čisticí prostředky (čistič na brzdy atd.)
- S lambdasondou zacházejte šetrně, žádné „vyklepávání“ nebo čištění drátěným kartáčem

5.4.4 Vyčistěte filtr pevných částic (volitelný) a trubky tepelného výměníku

UPOZORNĚNÍ! Před čištěním tepelného výměníku nejprve demontujte filtr pevných částic!

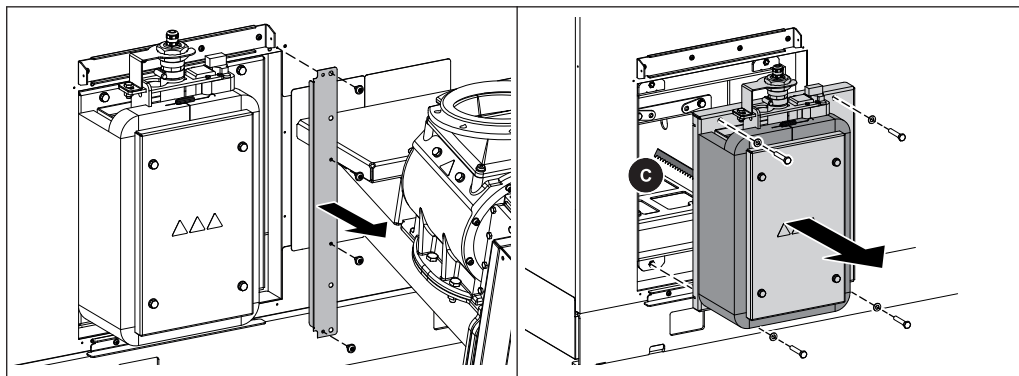
Demontujte a vyčistěte filtr pevných částic (volitelný)

Následující kroky proveďte u všech elektrod a skříní filtru pevných částic:



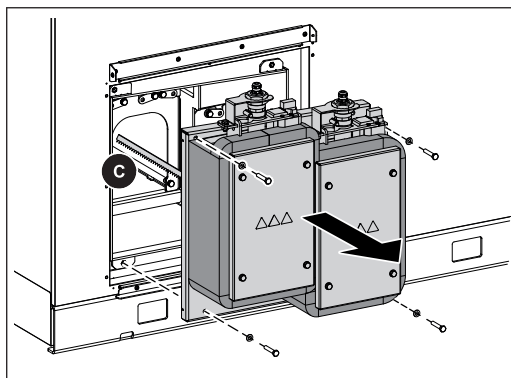
- ☐ Uvolněte příslušné dva šrouby a odejměte spodní kryt
- ☐ Odpojte vysokonapěťový kabel (A) u izolátoru a konektor vibračního motoru (B)

Do typu kotle 60:



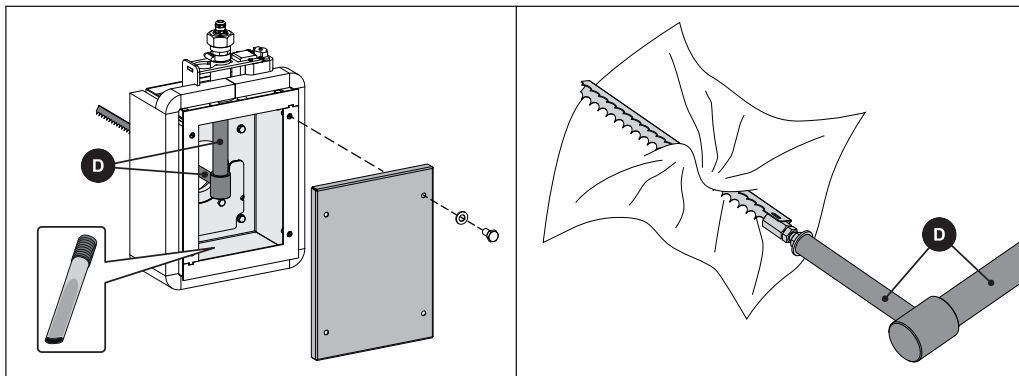
- ☐ Demontujte krytku mezi elektrickým filtrem a příkladačem
- ☐ Uvolněte vnější šrouby u krytu a opatrně odejměte celou jednotku
 - **POZOR:** Dbejte přitom zvláště na elektrodu (C)!

Od typu kotle 80:



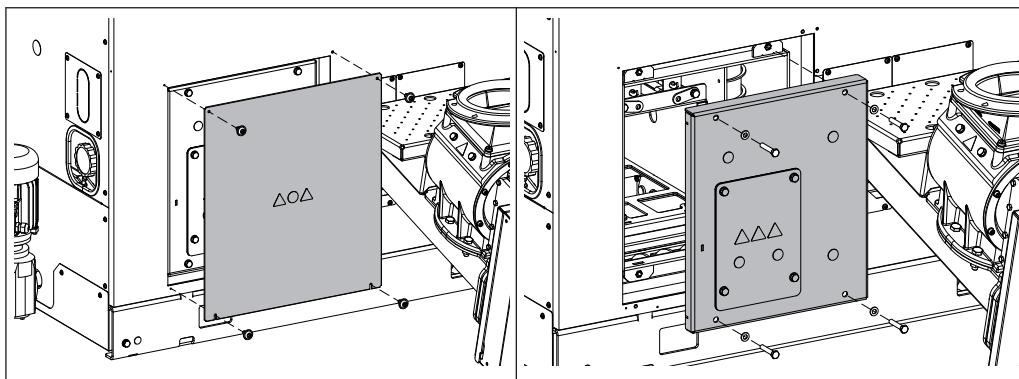
- ☐ Uvolněte vnější šrouby u krytu a opatrně odejměte celou jednotku
 - **POZOR:** Dbejte přitom zvláště na elektrody (C)!

Následující kroky proveďte u všech skříněk a elektrod:



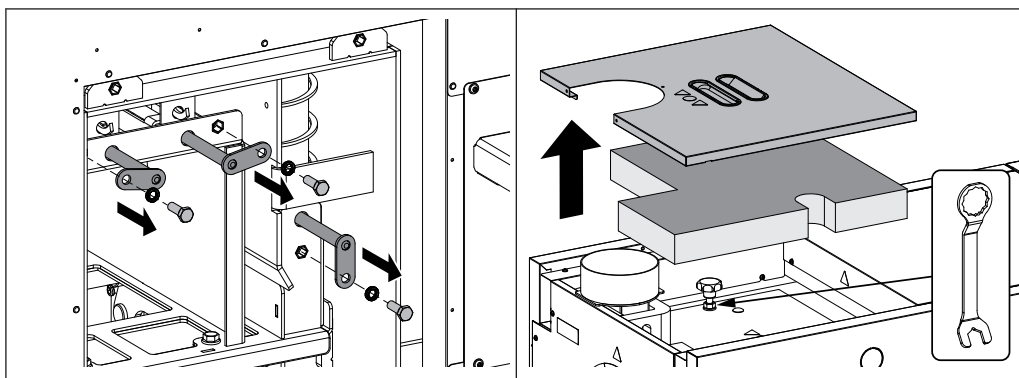
- ☐ Demontujte kryt a pomocí vysavače na popel odstraňte usazené nečistoty z vnitřního prostoru
- ☐ Izolátor (D) a elektrodu opatrně očistěte měkkou utěrkou

Čištění trubek tepelného výměníku

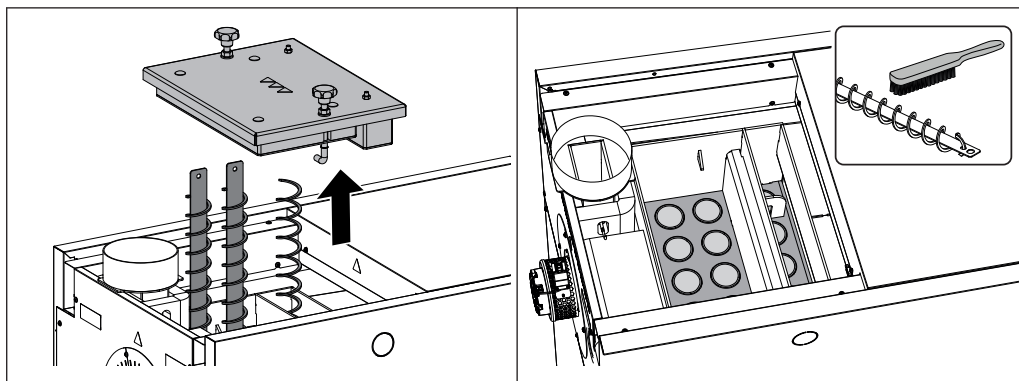


U kotlů bez elektrického filtru:

- ☐ Demontujte spodní krytku obracecí komory na straně příkladače
- ☐ Demontujte kryt ležící za ní

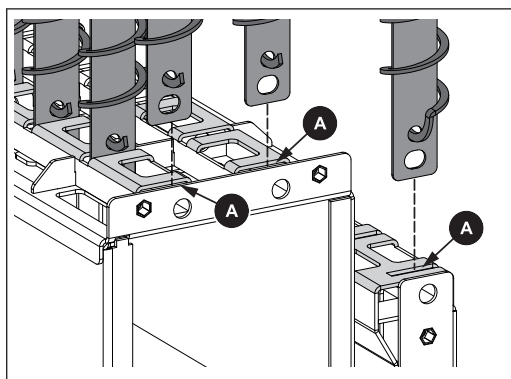


- ☐ Uvolněte šroubové spoje roštů WOS a všechny rošty vytáhněte
- ☐ Odejměte zadní kryt na hrdle odvodu spalin a odstraňte tepelnou izolaci
- ☐ Pomocí dodaného klíče uvolněte upevňovací šrouby u čistícího krytu



- ☐ Odejměte čisticí kryt
- ☐ **S elektrickým filtrem:** Demontujte uzemňovací třmen u pružin WOS
- ☐ Pružiny WOS vytáhněte ven
- ☐ Vyčistěte trubky tepelného výměníku a pružiny WOS
- ☐ Zpětná montáž všech součástí se provádí v opačném pořadí kroků jejich demontáže

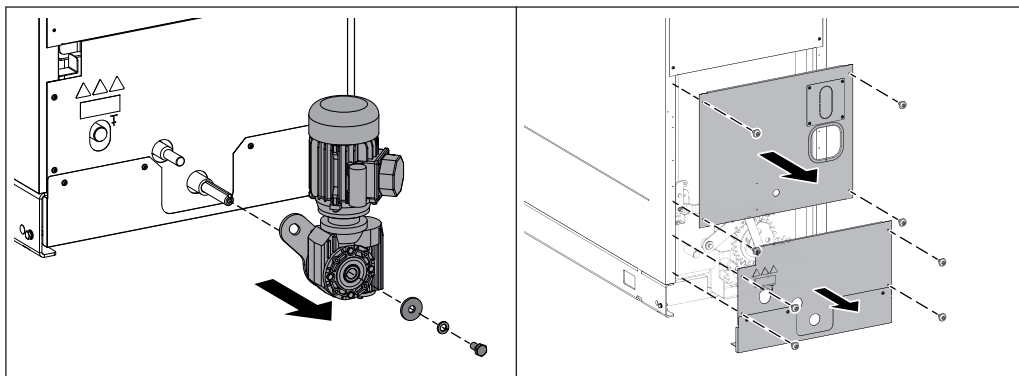
*Pozor při montáži
pružin WOS:*



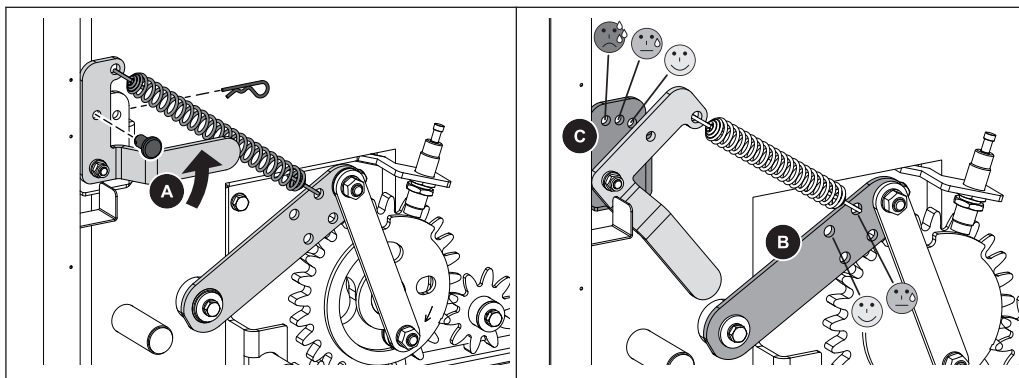
- ☐ Pružiny WOS zasunujte do trubek tepelného výměníku kulatým výřezem směrem dolů
 - Vnitřní plech pružin při tom zasuňte až na doraz do drážek (A)

5.4.5 Přizpůsobte sílu úderu systému WOS

T4e 20-60



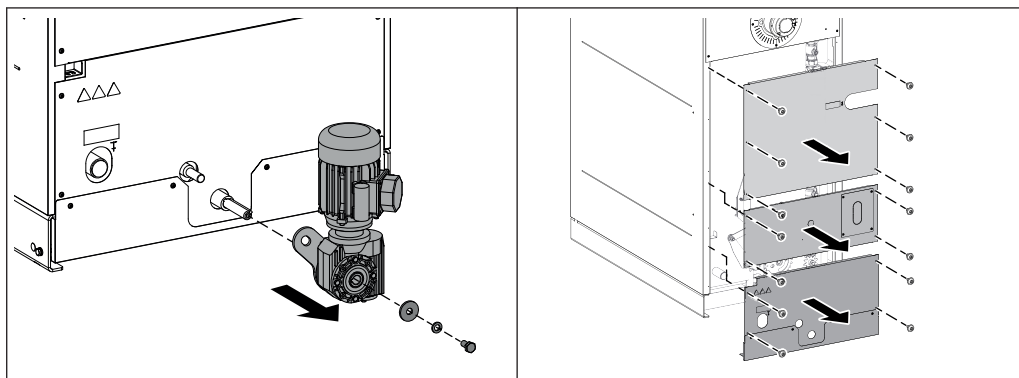
- ☐ Demontujte motor s převodovkou na zadní straně kotle
- ☐ Demontujte střední a spodní zadní díl



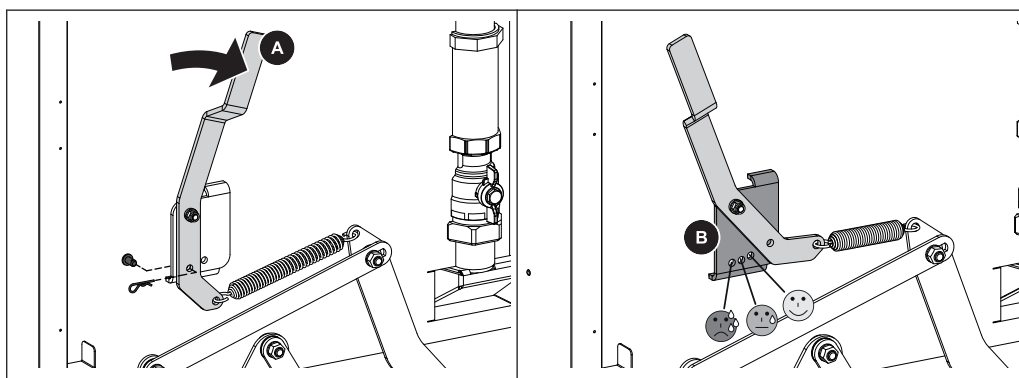
- ☐ Upínací páku (A) zatlačte nahoru proti síle pružin a odstraňte závlačku a pružinovou pojistku
- ☐ Upínací páku (A) opatrně uveďte do spodní polohy
- ☐ Zajistěte háčky upínacích pružin do požadovaného otvoru a unášecím plechu (B)
- ☐ Páku zatlačte nahoru a upevněte ji pomocí závlačky a pružinové pojistky k požadovanému otvoru konzoly (C)

ÚČINEK: Čím silněji je pružina napnutá, tím menší silou je prováděno čištění trubek WOS, dochází k většímu tlumení úderů.

T4e 80-180

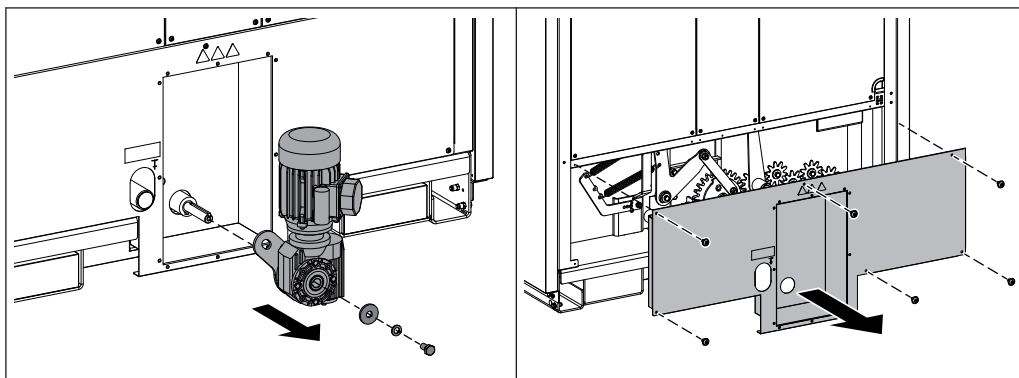


- ☐ Demontujte motor s převodovkou na zadní straně kotle
- ☐ Demontujte tři zadní díly

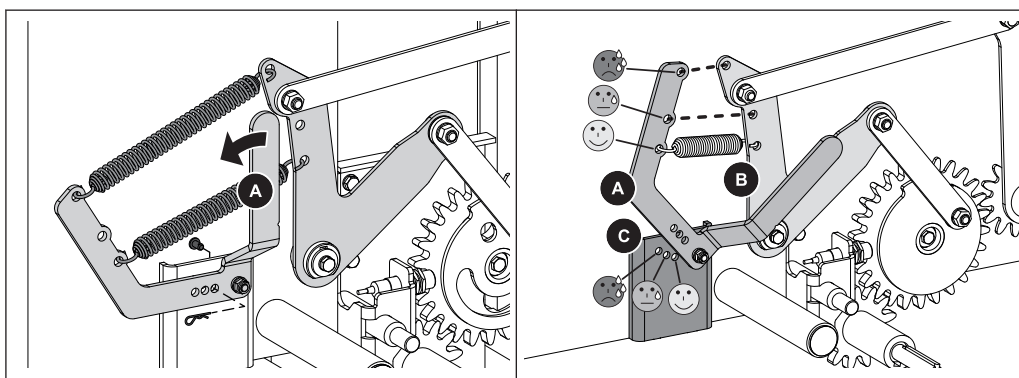


- ☐ Upínací páku (A) zatlačte doprava proti síle pružin a odstraňte pružinovou pojistku a závlačku
- ☐ Upínací páku (A) upevněte do požadovaného otvoru konzoly (B) pomocí pružinové pojistky a závlačky

ÚČINEK: Čím silněji je pružina napnutá, tím silněji je prováděno čištění trubek WOS, údery se tím zesílí.

T4e 200-350

- ☐ Demontujte motor s převodovkou na zadní straně kotle
- ☐ Demontujte spodní zadní díl



- ☐ Upínací páku (A) zatlačte doleva proti síle pružin a odstraňte pružinovou pojistku a závlačku
- ☐ Zajistěte háčky upínacích pružin do požadovaných otvorů v upínací páce (A) a unašeči (B)
- ☐ Upínací páku upevněte do požadovaného otvoru konzoly (C) pomocí pružinové pojistky a závlačky

ÚČINEK: Čím silněji jsou pružiny napnuté, tím silněji je prováděno čištění trubek WOS, úder se tím zesílí.

5.5 Měření emisí vykonávané kominíkem, resp. kontrolním orgánem

Různá zákonná ustanovení předepisují pravidelné kontroly otopných soustav. V Německu je toto řízeno 1. spolkovým nařízením o ochraně proti imisím v platném znění a v Rakousku různými zemskými zákony.

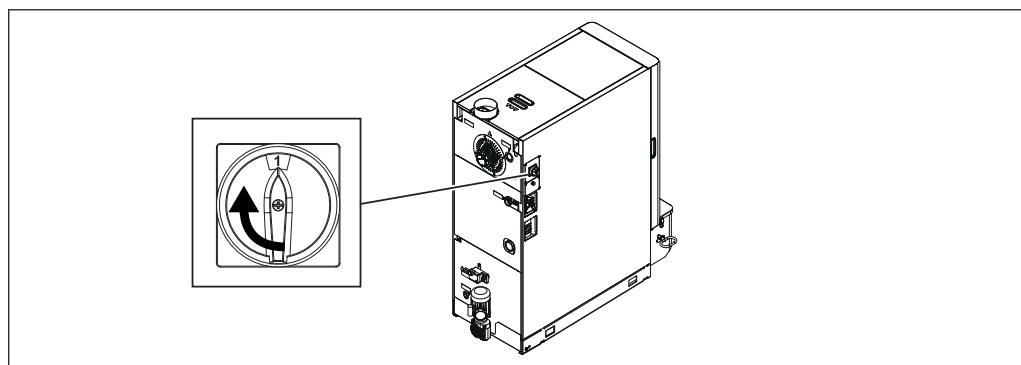
Pro úspěšné měření musí být ze strany provozovatele zařízení splněny minimálně následující předpoklady:

- ☐ Kotel bezprostředně před měření důkladně vyčistit
- ☐ Zajistit dostatek paliva
 - Používat pouze vysoce kvalitní paliva, která odpovídají požadavkům uvedeným v návodu k obsluze kotle (kapitola „Přípustná paliva“)
- ☐ V den měření zajistit dostatečný odběr tepla (např. akumulční zásobníky musí být schopné pojmát teplo po celou dobu měření)
- ☐ Pro měření musí být přítomen vhodný měřicí otvor s rovnou trubkou na odvod spalín. Měřicí otvor musí být od posledního předchozího záhybu vzdálen o dvojnásobek průměru trubky na odvod spalín.
 - Nesprávná poloha měřicího otvoru způsobí nesprávné výsledky měření

5.5.1 Zapnout zařízení

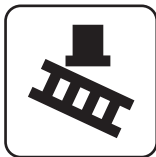
Když je čištění dokončeno:

- ☐ Namontovat veškeré demontované součásti v obráceném pořadí a zkontrolovat z jejich těsnost a správné usazení



- ☐ Zapnout hlavní vypínač
 - Po spuštění systému regulace je kotel připraven k provozu
- ☐ Zapněte kotel klepnutím na položku „Kotel ZAP“
 - Automatický provoz je aktivní. Otopná soustava je regulována prostřednictvím regulace podle nastaveného provozního režimu v automatickém provozu

5.5.2 Zahájit měření emisí



- ☐ Na základní obrazovce aktivujte „Provoz s čištěním komínu“
- ☐ V nabídce zvolte požadovaný okamžik:

okamžitě	<input type="checkbox"/> Určit druh měření (jmenovité zatížení / částečné zatížení) <ul style="list-style-type: none"> ➤ Přibližně 20 minut po aktivaci by se měly stabilizovat konstantní teplota spalin a obsah zbytkového kyslíku ➤ Na displeji se zobrazí připravenost kotle k měření, jakmile budou splněny všechny podmínky pro měření
Zadání termínu	<input type="checkbox"/> Zadání okamžiku, kdy se měření vykoná (datum a čas) <ul style="list-style-type: none"> ➤ Kotel se před začátkem měření podle doby trvání blokování řízeně odstaví a až do stanoveného termínu se nespustí ➤ UPOZORNĚNÍ! Kotel se spustí 30 minut před zahájením měření a k zadanému okamžiku bude již připraven k měření!

5.6 Náhradní díly

Při použití originálních dílů Fröling používáte ve vašem zařízení náhradní díly, které jsou vzájemně ideálně přizpůsobené. Optimální sesazení díly zkracuje dobu montáže a uchovává předpokládanou životnost.

UPOZORNĚNÍ

Instalace jiných než originálních dílů vede ke ztrátě záruky!

- ☐ Při výměně součástí/dílů používejte pouze originální náhradní díly!

5.7 Pokyny k likvidaci

5.7.1 Likvidace popela

- Rakousko:** ☐ Popel likvidujte v souladu se zákonem o odpadovém hospodářství (AWG)
- Ostatní země:** ☐ Popel likvidujte v souladu s příslušnými předpisy platnými v dané zemi

5.7.2 Likvidace součástí zařízení

- ☐ Zajistěte ekologickou likvidaci v souladu s AWG (Rakousko), resp. s příslušnými předpisy platnými v dané zemi
- ☐ Recyklovatelné materiály lze ve vytríděném a vyčištěném stavu odevzdat k dalšímu druhotnému zpracování
- ☐ Spalovací komora se likviduje jako stavební suť

6 Odstraňování poruch

6.1 Obecná porucha elektrického napájení

6.1.1 Chování zařízení po výpadku proudu

Po obnovení elektrického napájení je kotel v dříve nastaveném provozním režimu a regulace probíhá podle nastaveného programu.

- ☐ Po výpadku proudu zkontrolujte, zda nevypadl systém STB!
- ☐ Během a po výpadku proudu udržujte dvířka kotle nejméně do automatického rozběhu ventilátoru sání zavřená!

6.2 Nadměrná teplota

Bezpečnostní omezovač teploty (STB) vypne kotel při teplotě kotle 95 - 100 °C. Čerpadla jsou nadále v provozu.



Jakmile dojde k poklesu teploty pod cca 75 °C, je možné omezovač STB opět mechanicky odblokovat:

- ☐ Odšroubujte víčko omezovače STB
- ☐ Odblokujte STB jeho stisknutím pomocí šroubováku

6.3 Poruchy s chybovým hlášením

Pokud je přítomna porucha, ale ještě není odstraněna:

- ☐ Stavová kontrolka LED signalizuje typ poruchy
 - Oranžová bliká: Varování
 - Červená bliká: Chyba nebo alarm
- ☐ Chybové hlášení se zobrazuje na displeji

Výraz „porucha“ je obecný výraz pro varování, chybu nebo alarm. Tyto tři typy hlášení se liší chováním kotle:

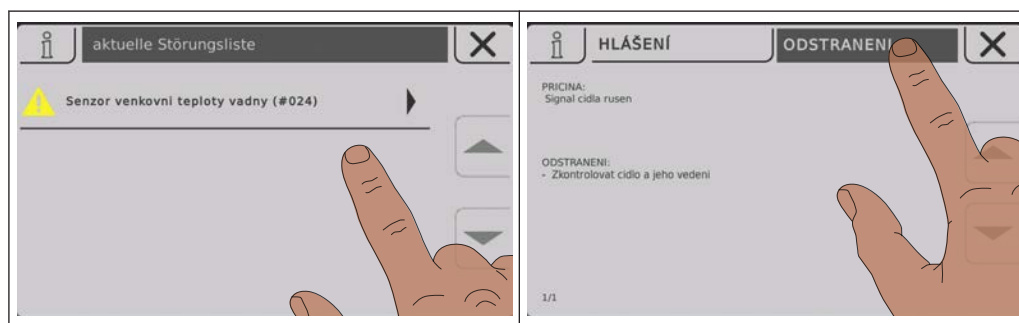
VAROVÁNÍ	Při varováních kotel nejprve zůstává řízeně v chodu, a poskytne tak možnost zamezit spuštění postupu odstavení rychlým odstraněním poruchy.
CHYBA	Kotel se řízeně odstaví a zůstává až do odstranění chyby v provozním stavu "Kotel vypnut "
ALARM	Alarm vede k nouzovému odstavení zařízení. Kotel se okamžitě vypne, regulace topných okruhů a čerpadla zůstávají nadále aktivní.

6.3.1 Postup při chybových hlášeních

Jestliže se na kotli vyskytne porucha, zobrazí se tato na displeji.

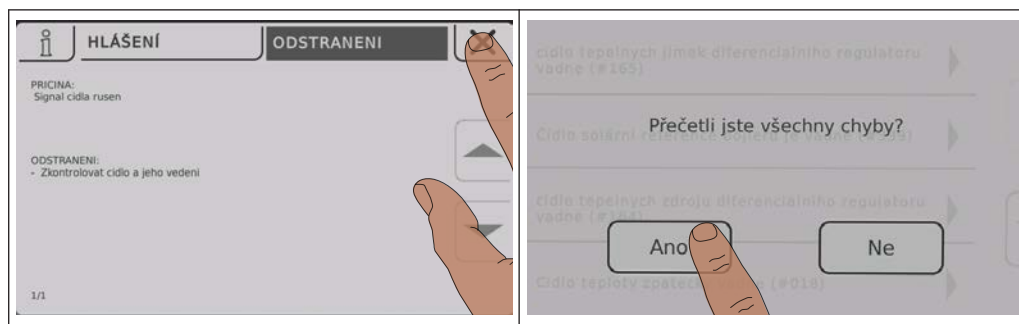
Pokud se porucha na ovládání potvrdí, ačkoli nebyla odstraněna, je možné okno s příslušnou poruchou opět otevřít následujícím způsobem:

Otevřete hlášení chyb



V hlášení chyb je uveden seznam všech aktuálních poruch

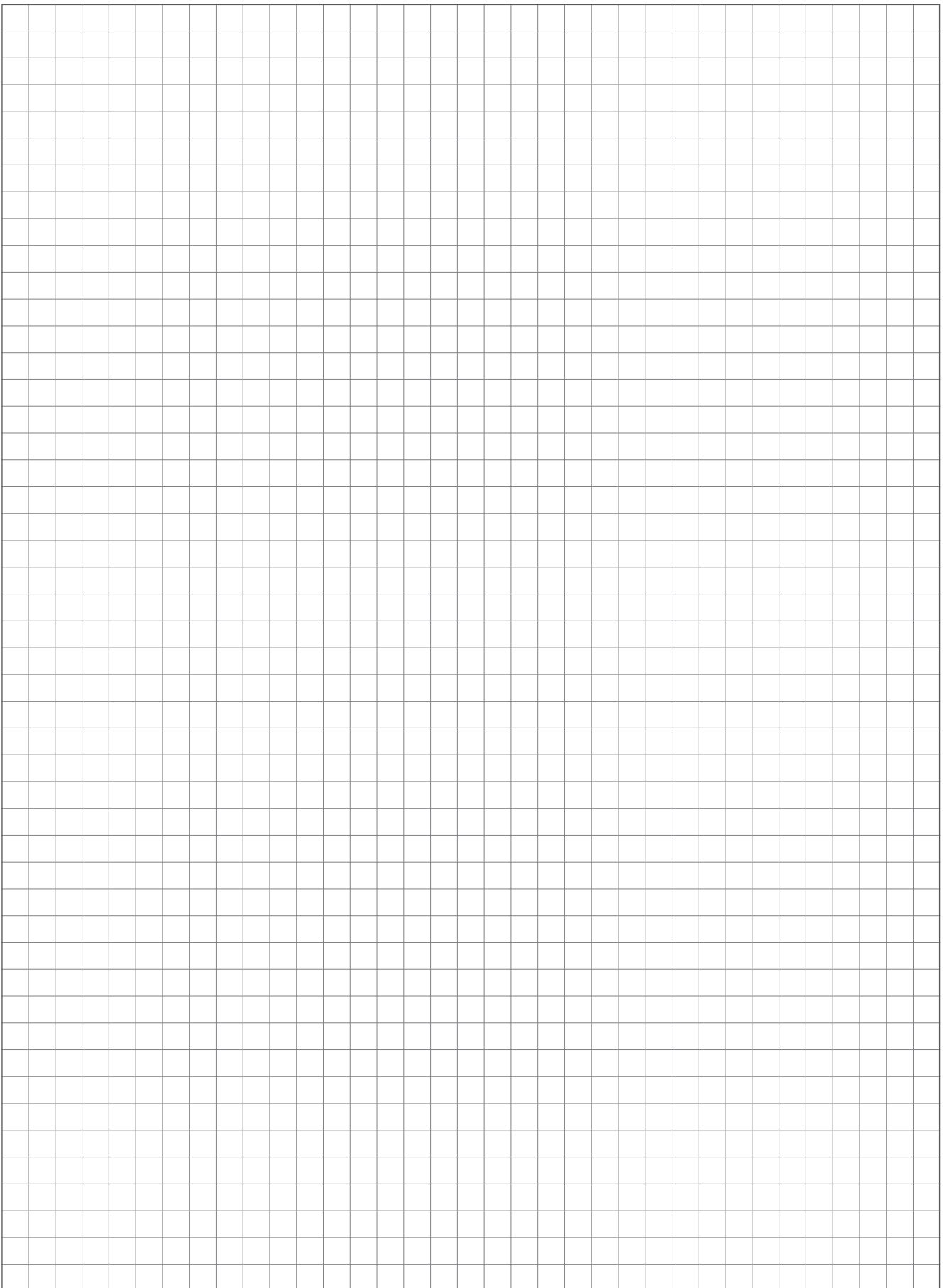
- ☐ Otevřete klepnutím na uvedenou poruchu
- ☐ Na záložce „Hlášení“ se zobrazí aktuální porucha
- ☐ Po klepnutí na záložku „Odstranění“ se zobrazí možné příčiny a rovněž postupy odstranění poruchy



- ☐ Klepnutím na symbol storno se aktuální porucha uzavře a zobrazí se seznam poruch
- ☐ Opětovným klepnutím na symbol storno a po potvrzení přečtení všech poruch se otevře základní obrazovka
 - Kotel se nachází v dříve nastaveném druhu provozu

7 Poznámky

This image shows a full page of blank graph paper. The background is a very light gray, and it is covered by a precise grid of thin, darker gray lines. The grid consists of small, equal-sized squares that extend across the entire area of the page, leaving no margins or other markings.



8 Příloha

8.1 Adresy

8.1.1 Adresa výrobce

FRÖLING
Heizkessel- und Behälterbau GesmbH

Industriestraße 12
A-4710 Grieskirchen
AUSTRIA

TEL 0043 (0)7248 606 0
FAX 0043 (0)7248 606 600
EMAIL info@froeling.com
INTERNET www.froeling.com

Zákaznický servis

Rakousko	0043 (0)7248 606 7000
Německo	0049 (0)89 927 926 400
Celosvětově	0043 (0)7248 606 0

8.1.2 Adresa instalatéra

Razítko