

6 720 642 001-00.1T

Logano SP161, Logano SP161-M

Rozsah výkonu od 9,2 kW do 14,9 kW

Pro odbornou firmu

Před zahájením montáže a
údržby pozorně pročtěte

Obsah

1	Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny	4	4	Elektrické připojení	38	
1.1	Použité symboly	4	4	4.1	Kabel síťové přípojky připojte na hlavní řídicí desku.	38
1.2	Bezpečnostní pokyny	5	5	4.2	Přípojky na hlavní řídicí desce	39
2	Údaje o kotli	6	6	4.3	Popis přípojek na hlavní řídicí desce	40
2.1	Přehled typů	6	6	4.4	Přípojky na řídicí desce topného okruhu HK12	44
2.2	Používání k určenému účelu	6	6	4.5	Popis přípojek na řídicí desce topného okruhu HK12	45
2.3	Prohlášení CE	6	6	4.6	Přípojky na řídicí desce topného okruhu HK34	45
2.4	Konstrukční uspořádání kotle	6	6	4.7	Regulace	45
2.5	Rozsah dodávky	7	7	5	Uvedení do provozu a odstavení z provozu	46
2.6	Výbava	8	8	5.1	Uvedení do provozu	46
2.7	Typový štítek	9	9	5.2	Odstavení kotle na obslužném panelu	46
2.8	Popis funkce	9	9	5.3	Odstavení kotle z provozu v případě nouze	46
2.9	Palivo	9	9	6	Údržba	47
2.10	Rozměry a přípojky	10	10	6.1	Bezpečnostní pokyny	47
2.11	Technické údaje	11	11	6.2	Kontrola provozního tlaku kotle	48
3	Instalace	13	13	6.3	Nastavení ručního provozu	49
3.1	Předpisy	13	13	6.4	Intervaly údržby	49
3.2	Důležité pokyny	13	13	6.5	Periodická údržba (prováděná provozovatelem)	50
3.3	Požadavky na prostor instalace	13	13	6.5.1	Čištění výměníku tepla	50
3.4	Montáž kotle na místě	14	14	6.5.2	Vyprazdňování popelníku a čištění spalovacího prostoru	51
3.4.1	Demontáž kotlového bloku	15	15	6.6	Roční údržba (provádí autorizovaná servisní firma)	54
3.4.2	Vyrovnání kotlového bloku	16	16	6.6.1	Kontrola spalínového ventilátoru a spalínové trubky	54
3.4.3	Izolace kotlového bloku	16	16	6.6.2	Kontrola táhla čištění hořáku	55
3.4.4	Montáž horkovzdušného ventilátoru, motoru pro čištění hořáku a vzduch ových kanálů	17	17	6.6.3	Čištění senzorů vzduchové hmoty	56
3.4.5	Spojení kotlového bloku se zásobní nádrží	20	20	6.6.4	Kontrola těsnění dvířek spalovacího prostoru a dvířek popelové komory	57
3.4.6	Připojení agregátů a čidel	21	21	6.6.5	Kontrola funkce motoru čištění výměníku tepla	58
3.4.7	Nastavení cyklónového odlučovače	23	23	6.6.6	Kontrola lambda sondy	58
3.4.8	Montáž opláštění (Logano SP161-9 a Logano SP161-15)	24	24	6.6.7	Čištění čidla teploty spalin	58
3.4.9	Montáž opláštění (Logano SP161-M)	31	31	6.6.8	Měření spalin	59
3.5	Připojení systému dopravy pelet	34	34	6.6.9	Čištění motoru šnekového dopravníku	59
3.6	Umístění výstražné nálepky	34	34	6.6.10	Kontrola bezpečnostního čidla teploty	59
3.7	Připojení odtahu spalin	35	35	6.6.11	Kontrola otopné vody	59
3.8	Vytvoření přípojek pro přívod vody	36	36	6.7	Údržba každé tři roky (provádí autorizovaná servisní firma)	60
3.8.1	Výstup a zpátečka	36	36	6.7.1	Provedení testu agregátů	60
3.8.2	Plnicí a vypouštěcí zařízení	36	36	6.7.2	Čištění úseku sekundárního vzduchu ve spodní části kotle	60
3.8.3	Pojistný ventil	36	36			
3.8.4	Zobrazení hladiny vody, popř. tlaku	36	36			
3.8.5	Pojistka nedostatku vody	36	36			
3.8.6	Zvýšení teploty vratné vody	36	36			
3.8.7	Doporučení pro podlahové vytápění	36	36			
3.9	Plnění kotle otopnou vodou a kontrola jeho těsnosti	37	37			

6.7.3	Kontrola a čištění táhla zvedacího koše čištění výměníku tepla	60
6.7.4	Výměna topné vložky horkovzdušného ventilátoru	62
6.7.5	Výměna uhlíků	63
<hr/>		
7	Odstraňování poruch	66
<hr/>		
8	Příloha	77
8.1	Charakteristiky čidel	77
8.2	Montážní protokol	78
8.3	Protokol o uvedení do provozu	81
8.4	Protokol o údržbě	86
<hr/>		
	Rejstřík hesel	88

1 Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny

1.1 Použité symboly

Výstražné pokyny



Výstražné pokyny v textu jsou označeny výstražným trojúhelníkem na šedém podkladě a opatřeny rámečkem.



V situacích, kdy hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem, je v trojúhelníku místo vykřičníku symbol blesku.

Signální výrazy na začátku výstražného upozornění označují druh a závažnost následků, které mohou nastat, nebudou-li dodržena opatření k odvrácení nebezpečí.

- **OZNÁMENÍ** znamená, že může dojít k materiálním škodám.
- **UPOZORNĚNÍ** znamená, že může dojít k lehkým až středně těžkým poraněním osob.
- **VAROVÁNÍ** signalizuje nebezpečí vzniku těžkého poranění osob.
- **NEBEZPEČÍ** znamená, že může dojít ke zranění osob, které ohrožuje život.

Důležité informace



Důležité informace neobsahující ohrožení člověka nebo materiálních hodnot jsou označeny vedle uvedeným symbolem. Od ostatního textu jsou nahoře a dole odděleny čarami.

Další symboly

Symbol	Význam
▶	požadovaný úkon
→	křížový odkaz na jiná místa v dokumentu nebo na jiné dokumenty
•	výčet/položka seznamu
–	výčet/položka seznamu (2. rovina)

Tab. 1

1.2 Bezpečnostní pokyny

Nebezpečí při zápachu spalin

- ▶ Vypněte kotel.
- ▶ Otevřete okna a dveře.
- ▶ Informujte servisní firmu.

Instalace, provoz

- ▶ Kotel smí instalovat pouze odborná firma s příslušným oprávněním.
- ▶ Kotel provozujte vždy s dostatečnou vodní náplní a správným tlakem v systému.
- ▶ Pojistné ventily nikdy nezavírejte, abyste zamezili poškození přetlakem. Během zátopu může z pojistného ventilu okruhu otopné vody a potrubí teplé vody vytékat voda.
- ▶ Součásti sloužící k odvodu spalin neupravujte.
- ▶ Používejte normalizované pelety (→ kapitola 2.9, str. 9).
- ▶ Otvory kotle (dvířka, revizní otvory, plnicí otvory) mějte za provozu vždy zavřené.
- ▶ Otvory pro přívod a odvod větracího vzduchu ve dveřích, oknech a stěnách nezavírejte ani nezmenšujte.
- ▶ Zajistěte, aby z prostoru umístění nebyl mechanickými vzduchotechnickými zařízeními (např. digestoř, sušička prádla nebo centrální vysavač) odebírán spalovací vzduch.
- ▶ Popel vybírejte jen do nehořlavých nádob s víkem.

Ohrožení života elektrickým proudem

- ▶ Před otevřením kotle:
Odpojte kotel kompletně od síťového napětí a zajistěte proti náhodnému zapnutí.
- ▶ Provedení elektrického připojení svěřte pouze odbornému elektrikáři. Dodržujte připojovací schéma.

Servisní prohlídky a údržba

Provozovatel je zodpovědný za bezpečný a ekologicky nezávadný provoz celého topného systému.

- ▶ Uvedení do provozu a údržbu tohoto kotle na pelety smí provádět pouze specialista, který byl k této činnosti vyškolen a certifikován společností Buderus.
- ▶ **Doporučení:** S vyškolenou a autorizovanou firmou Buderus uzavřete smlouvu o servisních prohlídkách a údržbě a nechejte na kotli jednou ročně provádět údržbu.
- ▶ Dodržujte bezpečnostní pokyny uvedené v kapitole Údržba!
- ▶ Používejte pouze originální náhradní díly!

Výbušné a snadno vznětlivé materiály

- ▶ Snadno vznětlivé materiály (papír, ředidla, barvy atd.) nepoužívejte ani neskladujte v blízkosti kotle.

Spalovací vzduch / vzduch z prostoru

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

Škody vzniklé v důsledku obsluhy

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

- ▶ Nedovolte, aby s kotlem manipulovaly děti nebo aby se stal předmětem jejich hry.
- ▶ Zajistěte, aby ke kotli měly přístup pouze osoby, které jsou schopné jej odborně obsluhovat.

Poučení zákazníka

- ▶ Informujte zákazníka o způsobu činnosti kotle a předvedte mu jeho obsluhu.
- ▶ Upozorněte zákazníka na to, že sám není oprávněn provádět jakékoliv úpravy ani opravy.



2 Údaje o kotli

2.1 Přehled typů

Tento návod zahrnuje následující typy:

- Logano SP161
 - Kotle na spalování pelet
 - Plně automatické plnění zásobní nádrže peletami prostřednictvím vakuového systému nasávání ze skladu pelet nebo ze sila na pelety
 - Max. tepelný výkon: 9 kW, 15 kW.
- Logano SP161-M
 - Kotle na spalování pelet
 - Ruční plnění zásobní nádrže peletami
 - Max. tepelný výkon: 15 kW.

2.2 Používání k určenému účelu

Kotel se smí používat výhradně k ohřevu otopné a k nepřímé přípravě teplé vody.

2.3 Prohlášení CE

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

Prohlášení o shodě tohoto výrobku si lze buď prohlédnout na internetové adrese www.buderus.de/konfo nebo na adrese www.buderus.com nebo si je vyžádat u příslušné pobočky.

2.4 Konstrukční uspořádání kotle

Kotel se skládá z kotlového bloku s horní a spodní částí a ze zásobní nádrže na pelety.

Kotlový blok:

- Horní část:
 - Integrovaný výměník tepla s automatickou čisticí funkcí pro optimální přenos tepla na otopnou vodu.
 - Spalinový ventilátor s řízeným počtem otáček na horním konci kotle.
- Spodní část:
 - Spalovací prostor s integrovaným hořákem z nerezové oceli a hořákovým roštem
 - Otvory pro uchycení agregátů
 - Horkovzdušný ventilátor
 - Kanál primárního a sekundárního vzduchu s ventilátorem sekundárního vzduchu
 - Motor čištění hořáku a motor šnekového dopravníku
 - Integrovaná nádoba na popel

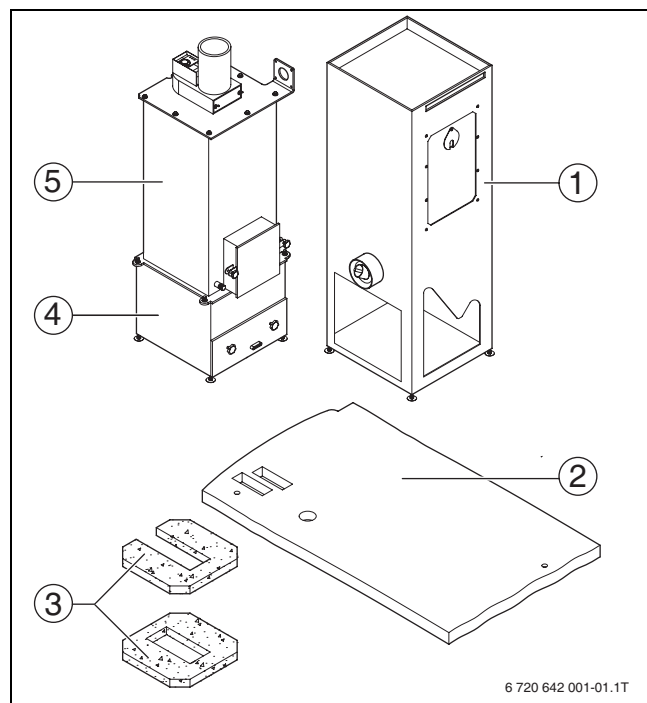
Zásobní nádrž:

- Šnekový dopravník k podávání pelet do spalovacího prostoru
- Obslužný panel pro řízení hořáku
- Nasávací systém pro dopravu pelet (neplatí pro Logano SP161-M)
- Sací turbína (neplatí pro Logano SP161-M).

2.5 Rozsah dodávky

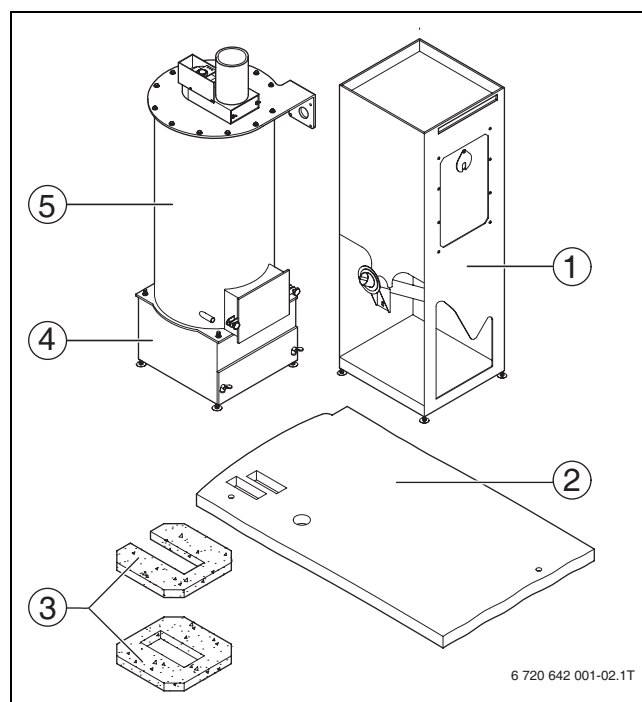
Kotel je při dodání přišroubovaný na nevratnou paletu.

- ▶ Zkontrolujte, zda rozsah dodávky nebyl porušen a zda je dodávka úplná.
- Předběžně smontovaný kotlový blok (horní a dolní část)
- Zásobní nádrž
 - Motor šnekového dopravníku (předběžně smontovaný)
 - Sací turbína (předběžně namontovaná; neplatí pro Logano SP161-M)
 - Horkovzdušný ventilátor (přípevněný vázacími pásky pod zásobní nádrží)
 - Motor čištění hořáku (přípevněný vázacími pásky pod zásobní nádrží)
 - Kanál primárního a sekundárního vzduchu s ventilátorem sekundárního vzduchu a snímači hmotnosti vzduchu (v zásobní nádrží)
 - Montážní sada (v zásobní nádrží)
 - Obslužný panel (v zásobní nádrží; pouze u Logano SP161-M).
- V kartonu:
 - Tepelná izolace, skládající se z izolace pro kotlový blok a dvou izolačních rohoží víka
 - Obslužný panel (neplatí pro Logano SP161-M)
 - Díly opláštění.
- ▶ Obalový materiál zlikvidujte ekologickou cestou.



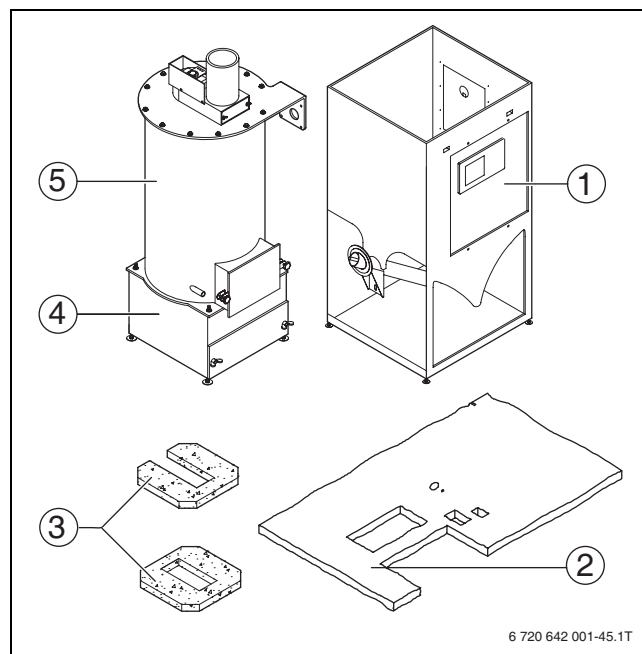
Obr. 1 SP161-9: Kotlový blok, zásobní nádrž a izolace kotle

- 1 Zásobní nádrž
- 2 Izolace kotlového bloku
- 3 Izolační rohože víka
- 4 Spodní část kotlového bloku
- 5 Horní část kotlového bloku



Obr. 2 SP161-15: Kotlový blok, zásobní nádrž a izolace kotle

- 1 Zásobní nádrž
- 2 Izolace kotlového bloku
- 3 Izolační rohože víka
- 4 Spodní část kotlového bloku
- 5 Horní část kotlového bloku



Obr. 3 SP161-M: Kotlový blok, zásobní nádrž a izolace kotle

- 1 Zásobní nádrž
- 2 Izolace kotlového bloku
- 3 Izolační rohože víka
- 4 Spodní část kotlového bloku
- 5 Horní část kotlového bloku

Montážní sada

Typ kotle	SP161 -9	SP161 -15	SP161 -M
Závrtný šroub 3,5 x 13 mm	16	23	23
Šroub se zapuštěnou hlavou 3,5 x 9 TX	7	7	7
Šroub s plochou hlavou 3,5 x 13 mm	2	2	2
Šestihranná matice, podložka M6	6	6	-
Ozubená podložka	5	5	5
Šrouby s čočkovou hlavou M5 x 50 a podložka M5	1	1	-
Upínací přichytka	1	1	-
5 spínacích pružin, 1 čidlo teploty teplé vody, 3 hadicové spony	1 sada	1 sada	1 sada

Tab. 2 Montážní sada

2.6 Výbava

- Otopná tělesa, skládající se z horního a dolního dílu za účelem snadnější dopravy do prostoru instalace
- Opláštění z ocelového plechu po celém obvodu
- Mikroprocesorová regulace s grafickým LCD displejem pro řízení hořáku pomocí menu a pro zobrazování provozních parametrů, provozního stavu a poruchových hlášení
- Programy pro nabíjení akumulčního zásobníku a zásobníku (včetně čidla teploty teplé vody)
- Spalování pelet s využitím spalínového ventilátoru s řízeným počtem otáček, senzory vzduchové hmoty a lambda sondou
- Hořákový systém z žárovevné nerezové oceli
- Žáropevný trubkový výměník tepla
- Popelník, včetně zhušťování popela až pro 2 tuny spálených pelet (v závislosti na kvalitě paliva a způsobu provozu)
- Tepelná izolace pro nízké ztráty sáláním
- Ochrana proti zpětnému hoření bez použití vody

Logano SP161:

- Zásobní nádrž na 27 kg (Logano SP161-9) popř. 40 kg (Logano SP161-15) pelet
- Mikroprocesorem řízené, plně automatické podávání paliva
- Poloautomatické čištění výměníku tepla a hořákového roštu
- Sací systém s cyklónovým odlučovačem a vysokovýkonnou sací turbínou pro mikroprocesorem řízené podávání pelet.

Logano SP161-M:

- Zásobní nádrž na 180 kg pelet
- Mikroprocesorem řízené podávání paliva

Doporučení: Pro dlouhé doby chodu hořáku, pro redukci emisí snížením spínacích cyklů a pro snížení potřeby údržby:

- ▶ Vybavte kotel akumulčním zásobníkem, akumulčním zásobníkem s termosifonem nebo kombinovaným zásobníkem.



Činí-li tepelné zatížení méně než 50 % jmenovitého výkonu, je nutné vybavit kotel akumulčním zásobníkem, akumulčním zásobníkem s termosifonem nebo kombinovaným zásobníkem. V praxi se osvědčily velikosti zásobníku mezi 40 a 75 litry/kW.

Dodržujte požadavky příslušné země na akumulční zásobníky

2.7 Typový štítek

Typový štítek se nachází na zásobní nádrži vpravo.

Obsahuje údaje o typu kolte a technických parametrech.

2.8 Popis funkce

Vysokovýkonná sací turbína dopravuje pelety ze skladu pelet do zásobní nádrže kotle. Sací turbína namontovaná na dně zásobní nádrže vytváří podtlak v dopravní hadici systému, který pelety přepraví nejprve do cyklónového odlučovače a odtud do zásobní nádrže.

U kotle Logano SP161-M je nutno pelety do zásobní nádrže naplnit ručně.

Při požadavku tepla se spustí zapalovací proces. Hořák se očistí, lambda sonda se přehřeje a spalínový ventilátor se rozběhne s definovaným počtem otáček.

Svislý šnek dopravuje pelety dávkovaně ze zásobní nádrže do hořáku. Spádová dráha za svislým šnekem slouží k zajištění proti zpětnému hoření.

Zápal se uskutečňuje horkým vzduchem z horkovzdušného ventilátoru. Je nutný tehdy, dosáhne-li obsah zbytkového kyslíku na lambda sondě za určitou dobu definované hodnoty.

Poté jsou postupně aktivovány stanovené hodnoty vzduchu pro primární a sekundární vzduch. Hodnoty hlídají senzory vzduchových hmot.

Řízení kotle postupně přizpůsobuje výkon, aby byla dosažena a udržena požadovaná stálá teplota kotle. Modulace začíná 10 °C pod nastavenou požadovanou teplotou kotle. Po dosažení požadované teploty kotle pracuje hořák na nejmenší nastavený výkon dále.

Vyhořivací fáze se spustí, jakmile dojde k překročení požadované teploty kotle o 5 °C.

Spalínový ventilátor vytváří potřebný podtlak v kotlovém bloku a dopravuje tak dostatečné množství spalovacího vzduchu do spalovacího prostoru. Navíc jsou spaliny odváděny bezpečně spalínovým systémem.

2.9 Palivo

Jako palivo smějí být používány výhradně dřevěné pelety podle ČSN EN 14961-2, třídy jakosti A1-6 mm nebo A2-6 mm.

Až do vstoupení v platnost normy ČSN EN 14961-2 jsou přípustné i třídy kvality DINplus nebo ÖNORM M 7135.

Při použití dřevěných pelet třídy kvality A2-6 mm se intervaly čištění mohou prodloužit.

Dřevěné pelety jsou malé válcové výlisky ze dřeva ponechaného v přírodním stavu, převážně z pilin a hoblin.

Jemnozrnné zbytky dřeva jsou bez přídavku pojiva pod vysokým tlakem zhuštěny a peletovány, tj. lisovány do válcového tvaru.

Pomocné lisovací látky, jako je klíž nebo plasty, se používat nesmějí.



Dřevěné pelety se působením mechanické zátěže rozpadají a lze je při dlouhodobém skladování biologicky zhodnotit.

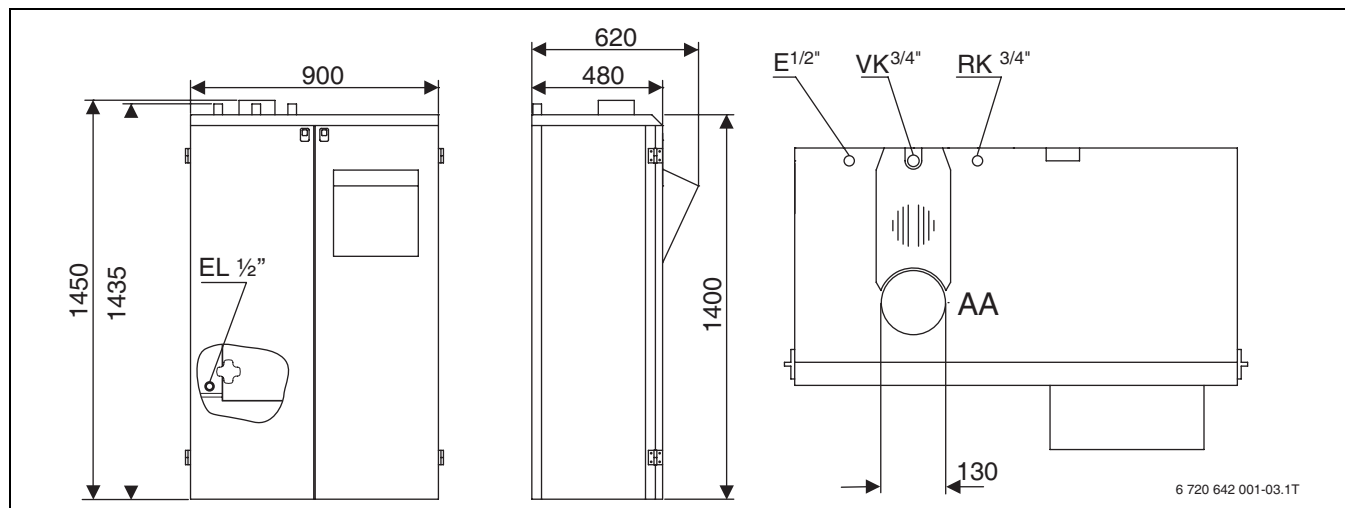
Dřevěné pelety jsou nabízeny a dodávány v pytlích o hmotnosti 5 až 25 kg, ve velkých kartonech do 1000 kg na paletách nebo volně ložené v peletových cisternových automobilech.

Požadavek	Jednotka	ČSN EN 14961-2 (A1-6 mm/A2-6 mm)
Průměr	mm	6
Délka	mm	3,15-40 ¹⁾
Sypná hmotnost	kg/m ³	600
Obsah vody	%	≤ 10,0
Obsah popela (bez vody)	%	≤ 0,5
Výhřevnost	MJ/kg	≥ 16,5

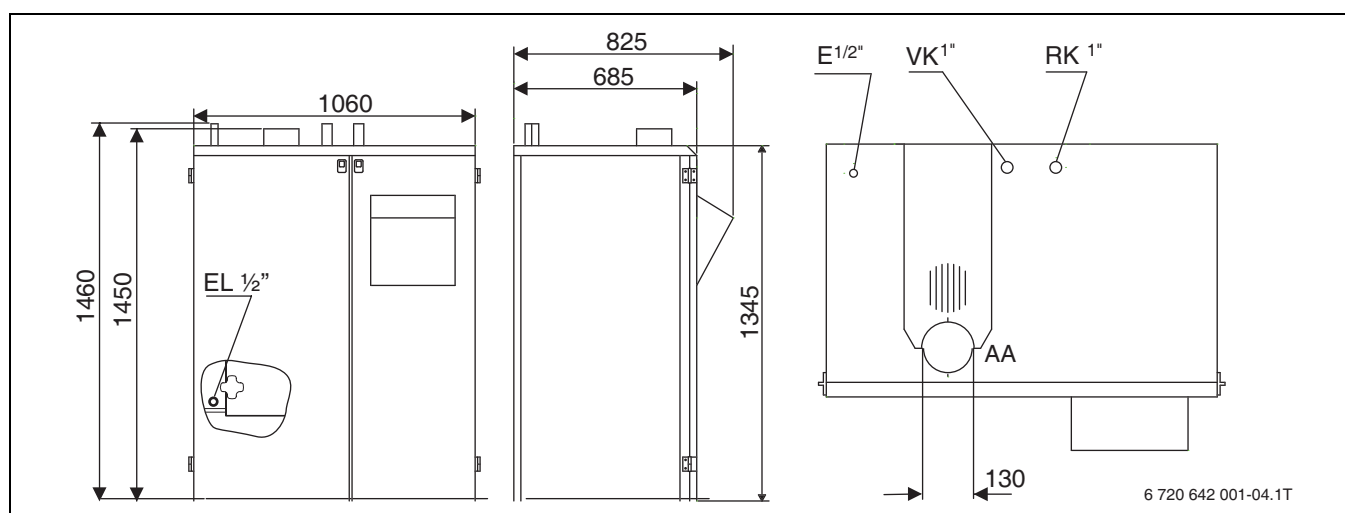
Tab. 3 Požadavky na kvalitu pelet (výťah z normy ČSN EN 14961-2)

1) max. 5 % smí vykazovat délku do 45 mm.

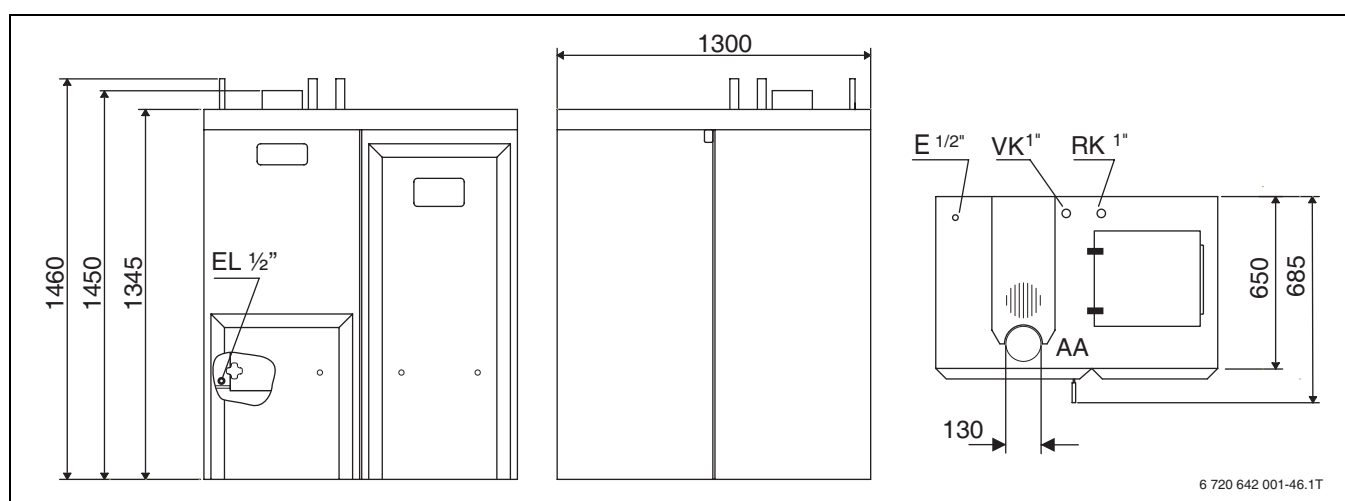
2.10 Rozměry a přípojky



Obr. 4 SP161-9: Rozměry a přípojky (rozměry v mm, bez stavěcích noh)



Obr. 5 SP161-15: Rozměry a přípojky (rozměry v mm, bez stavěcích noh)



Obr. 6 SP161-M: Rozměry a přípojky (rozměry v mm, bez stavěcích noh)

- VK** Výstup
- RK** Zpátečka
- AA** Spalinové hrdlo
- E** Odvzdušnění
- EL** Vypouštění

2.11 Technické údaje

Kotel na pelety	Jednotka	SP161-9	SP161-15	SP161-M
Výkon				
Max. jmenovitý tepelný výkon	kW	9,2	14,9	14,9
Min. jmenovitý tepelný výkon	kW	2,4	4,5	4,5
Účinnost kotle při maximálním zatížení	%	92,0	93,0	93,0
Účinnost kotle při minimálním zatížení	%	92,2	93,5	93,5
Voda				
Obsah vody	l	25	60	60
Max. teplota kotle	°C	80	90	90
Min. vstupní teplota kotle	°C	55	55	55
Odpor vody při $\Delta T = 10$ K	mbar	22,0	20,0	20,0
Odpor vody při $\Delta T = 20$ K	mbar	5,5	5,0	5,0
Max. provozní tlak	bar	3	3	3
Hodnoty spalin				
Max. potřeba tahu při jmenovitém výkonu	mbar/Pa	0,1/10	0,1/10	0,1/10
Teplota spalin při max. jmenovitém tepelném zatížení	°C	95,0	125,0	125,0
Teplota spalin při min. jmenovitém tepelném zatížení	°C	54,0	79,0	79,0
Hmotnostní tok spalin při max. jmenovitém tepelném výkonu	g/s	5,3	9,0	9,0
Hmotnostní tok spalin při min. jmenovitém tepelném výkonu	g/s	1,8	3,0	3,0
CO ₂ při max. jmenovitém tepelném zatížení	Obj. %	13,1	13,5	13,5
CO ₂ při min. jmenovitém tepelném zatížení	Obj. %	10,5	10,0	10,0
Elektrický příkon				
Pohotovostní stav (standby) (cca)	W	20	20	20
Plnění - sací turbína (cca)	W	1600	1600	0
Čištění hořáku (cca)	W	65	65	65
Předběžné plnění (cca)	W	75	75	75
Zápal (cca)	W	1020	1020	1020

Tab. 4 Technické údaje

Kotel na pelety	Jednotka	SP161-9	SP161-15	SP161-M
Všeobecné informace				
Palivo	-	Normalizované pelety (→ kapitola, str. 2.9)		
Třída kotle podle ČSN EN 303-5	-	3	3	3
Potřebné provedení komína	-	vlhku odolný		
Objem popelníku	l	13	6	6
Celková hmotnost	kg	245	330	330
Elektrické připojení	V AC/Hz	230/50	230/50	230/50
Elektrické jištění	A	16	16	16
Teplota okolí	°C	0 - 45	0 - 45	0 - 45
Vlhkost (max.)	%	95	95	95
Hlučnost za provozu	dB	35	35	35
Hlučnost při sání	dB	67	67	-

Tab. 4 Technické údaje

3 Instalace

3.1 Předpisy

Následující výběr směrnic a předpisů je nutné dodržet:

- Ustanovení a předpisy příslušné elektrorozvodné společnosti
- Stavební řád dané země
- Průmyslové a požárně policejní ustanovení a předpisy
- **EnEG** (Zákon o úsporách energie) se souvisejícími vyhláškami
- **EnEV** (Nařízení o energeticky úsporné tepelné izolaci a energeticky úsporné technice zařízení v budovách)
- Vyhláška o spalovacích zařízeních příslušné země
- **VDI 2035** (Směrnice pro zabránění škodám v důsledku koroze a tvorby kotelního kamene na teplovodních topných zařízeních s výstupními teplotami do 120 °C), Beuth-Verlag GmbH, Berlin
- **Normy DIN**, Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstraße 6 - D-10787 Berlin:
 - **DIN EN 12828**
(Tepelné soustavy v budovách - Navrhování teplovodních tepelných soustav)
 - **DIN 4807**, část 2 (expanzní nádoby)
 - **DIN 18160** (Domovní komíny; Požadavky, projektování a provedení)
 - **DIN 4701** (Pravidla pro výpočet tepelné potřeby budov)
 - **DIN EN 13384** (Výpočet rozměrů komína)

3.2 Důležité pokyny



Během instalace vyplňte montážní protokol (→ kapitola 8.2, str. 78). Po skončení montážních prací zašlete jednu kopii vyplněného montážního protokolu do zákaznického servisu a originál předejte provozovateli.

- ▶ Před instalací kotle si vyžádejte stanovisko revizního technika komínových systémů.
- ▶ Elektrické připojení si nechejte provést instalatérem registrovaným u elektroenergetické společnosti.
- ▶ Sestavení, připojení, uvedení do provozu, nastavení a servis si nechávejte provádět výhradně kvalifikovaným personálem.
- ▶ Bezpečnostní kryty rotujících nebo elektrických částí otvírejte teprve po odpojení od sítě.

3.3 Požadavky na prostor instalace

Prostor instalace a sklad pelet musejí vyhovovat místním předpisům.

- Kotel nesmí být instalován v obytných místnostech, dílnách a výrobnách a v místnostech pro domácí práce.
- Prostor instalace musí být zabezpečen proti mrazu a vyhovovat směrodatným požadavkům na větrání.
- Prostor instalace by měl sousedit s venkovní zdí, aby byl zaručen přímý přívod spalovacího vzduchu.
 - U prostoru instalace, který se nachází uvnitř budovy, je od venkovní zdi do prostoru instalace nutné namontovat potrubí pro vedení spalovacího vzduchu.
- Spaliny musejí být do komína odváděny nejkratší cestou (→ kapitola 3.7, str. 35).
- Kotel musí stát na rovné, žárovzdorné a nosné podlaze (beton, mazanina, dlaždice atd.).
- Prostor instalace musí být zabezpečen proti vstupu nepovolaných osob, zejména dětí.
- Prostor instalace musí být zabezpečen proti vniknutí drobných zvířat a škůdců.
- Okolní teplota nesmí překročit 45 °C.
- Za účelem zamezení vzniku koroze je nutné chránit spalovací vzduch před účinky agresivních látek. Vznik koroze podporují zejména halogenové uhlovodíky (např. chlor, fluor, čpavek). Jsou obsaženy v rozpouštědlech, barvách, lepidlech, hnacích plynech a různých domácích čistidlech a pracích prostředcích. Tyto látky se nesmějí skladovat ani v místnostech, které jsou s místem instalace vzduchově propojené.
- Hořlavé, snadno vznětlivé látky a kapaliny se v blízkosti kotle nesmějí skladovat.

3.4 Montáž kotle na místě



UPOZORNĚNÍ: Nebezpečí zranění při přenášení těžkých břemen!

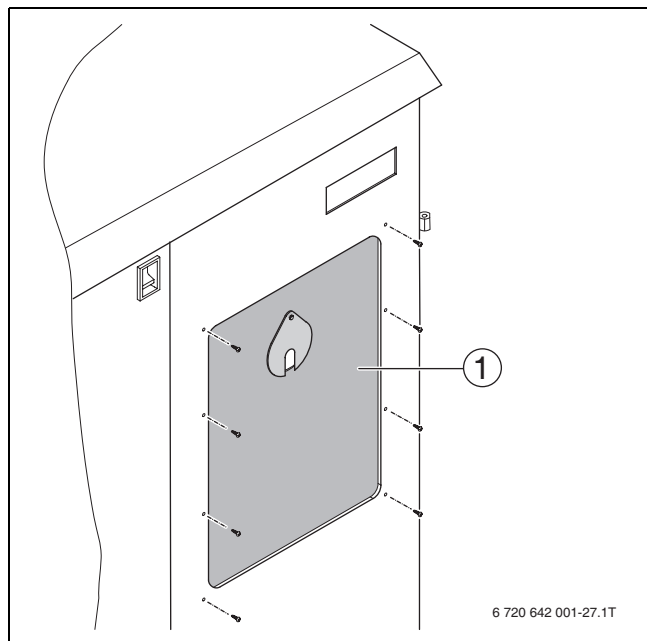
- ▶ Díly zařízení vždy přepravujte v několika osobách.
- ▶ K přepravě dílů zařízení použijte vhodné pomocné prostředky.
- ▶ Díly zařízení zajistěte proti sesunutí.

Některé úkony při montáži lze provést pouze s díly příslušenství, které se při dodávce nacházejí v zásobní nádrži:

- Kanál primárního a sekundárního vzduchu se senzory vzduchové hmoty
- Montážní sada

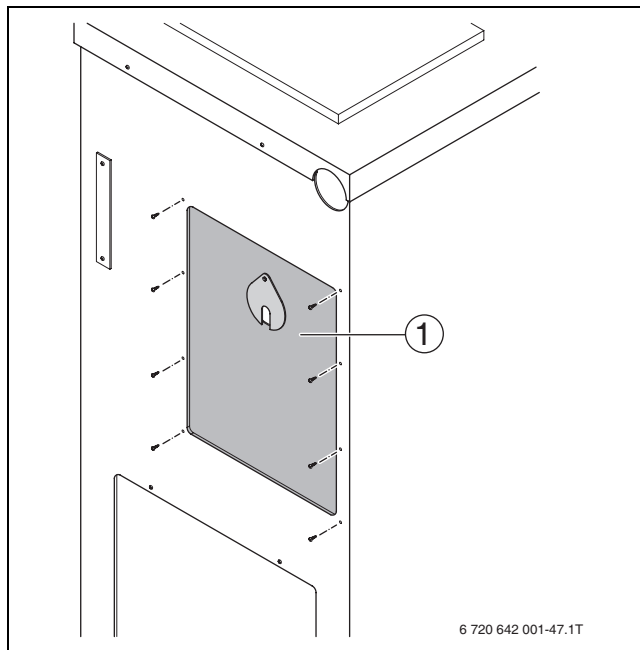
Chcete-li příslušenství vyjmout:

- ▶ Vyšroubujte závrtné šrouby z horního krycího plechu na zásobní nádrži [1].
- ▶ Krycí plech odložte stranou.



Obr. 7 SP161-9, SP161-15: Demontáž horního krycího plechu na zásobní nádrži

- 1 Horní krycí plech na zásobní nádrži



Obr. 8 SP161-M: Demontáž horního krycího plechu na zásobní nádrži

- 1 Horní krycí plech na zásobní nádrži

3.4.1 Demontáž kotlového bloku

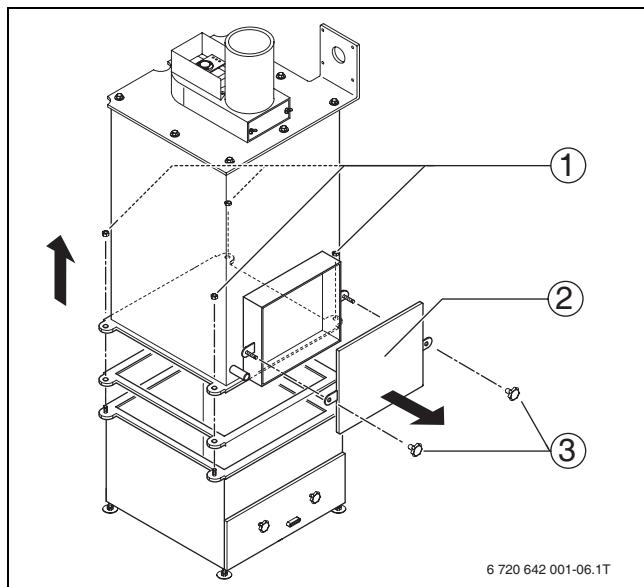
Je-li prostor instalace těsný, lze předběžně smontovaný kotlový blok pro snadnější přepravu demontovat.



OZNÁMENÍ: Poškození zařízení v důsledku neodborné demontáže!

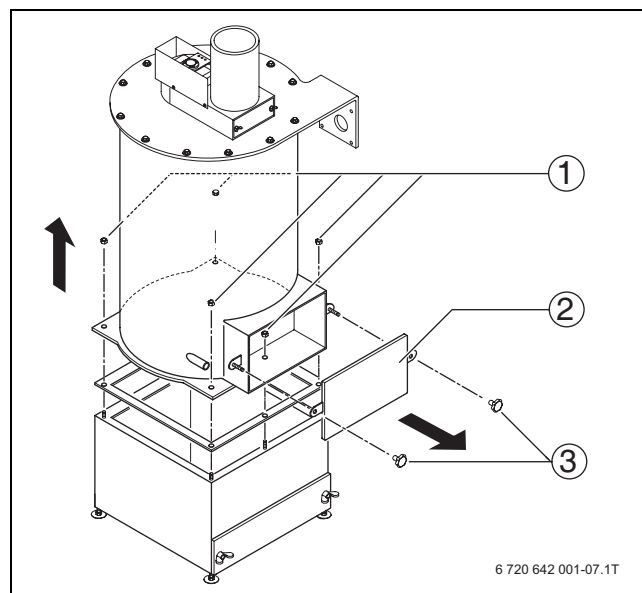
- ▶ Demontované díly zařízení odložte stranou tak, aby se neznečistily nebo nepoškodily.
- ▶ K odložení dílů zařízení použijte dřevěné podložky.

- ▶ Povolte hvězdicová kolečka [3] na dvířkách spalovacího prostoru [2].
- ▶ Demontujte dvířka spalovacího prostoru a odložte je stranou.
- ▶ Povolte šrouby M10 [1].



Obr. 9 SP161-9: Demontáž kotlového bloku

- 1 Šrouby M10
- 2 Dvířka spalovacího prostoru
- 3 Hvězdicová kolečka



Obr. 10 SP161-15, SP161-M: Demontáž kotlového bloku

- 1 Šrouby M10
- 2 Dvířka spalovacího prostoru
- 3 Hvězdicová kolečka



OZNÁMENÍ: Poškození zařízení v důsledku neodborné demontáže!

- ▶ Nepoškodte těsnění mezi horním dílem kotle a spodním dílem kotle.

- ▶ Opatrně zdvihněte horní díl kotle.
- ▶ Horní a spodní díl kotle přepravte jednotlivě do prostoru instalace.



OZNÁMENÍ: Poškození zařízení neodbornou montáží!

- ▶ Při sestavování dbejte na správné usazení těsnění.

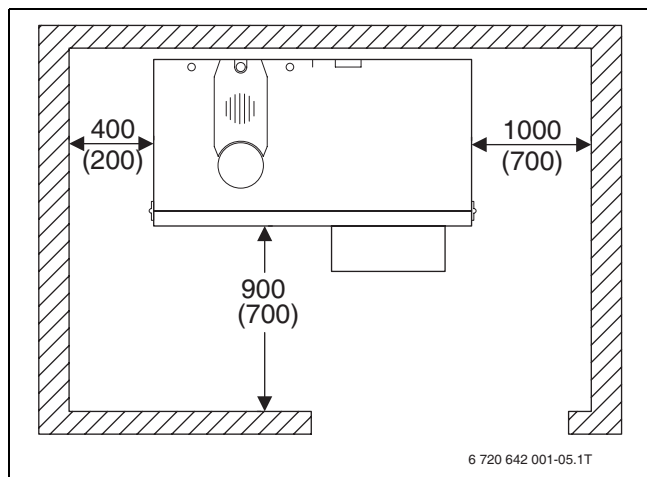
- ▶ Horní díl kotle nasadte na spodní díl a připevněte šrouby M10.
- ▶ Dvířka spalovacího prostoru namontujte opět pomocí hvězdicových koleček.

3.4.2 Vyrovnání kotlového bloku

Při montáži kotle dodržujte doporučené odstupy od stěn. Usnadníte si tím další montážní, údržbové a servisní práce.

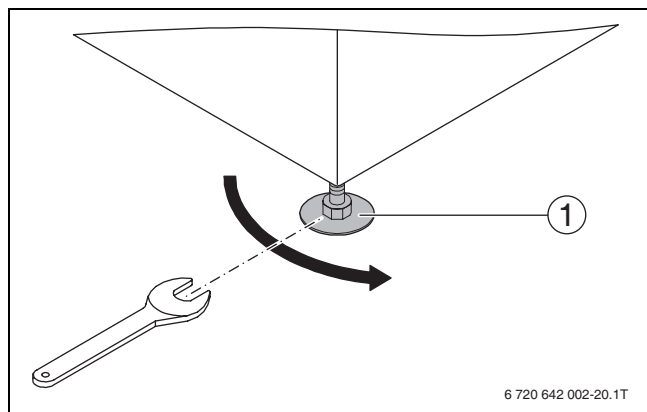


Údaje v závorkách jsou minimální odstupy, které musí být dodrženy.



Obr. 11 Minimální odstupy od stěn v prostoru instalace (míry v mm)

- ▶ Kotlový blok vyrovnejte seřízením stavěcích noh [1] pomocí vodováhy ve svislém a vodorovném směru. Vzdálenost od podlahy by měla činit cca 20 mm.



Obr. 12 Vyrovnání kotlového bloku

1 Stavěcí noha

3.4.3 Izolace kotlového bloku



OZNÁMENÍ: Poškození zařízení v důsledku jeho horkých částí!

Izolace potrubí může být poškozena horkými částmi zařízení.

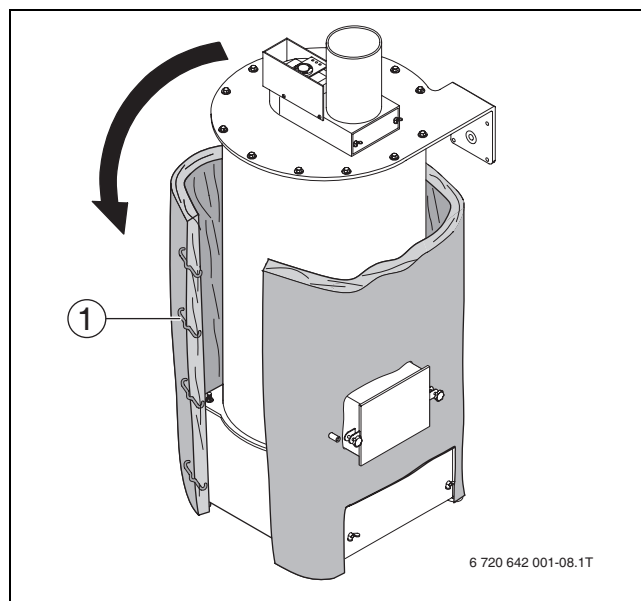
- ▶ Všechna potrubí instalujte mimo izolaci kotlového bloku.

- ▶ Vyměřte izolaci pro kotlový blok.
- ▶ Izolaci naviňte těsně na kotlový blok, začněte odzadu. Potrubí výstupu a zpátečky, veškeré agregáty, potrubní průchodky a jímky přitom protáhněte příslušnými otvory.



Motor čištění výměníku tepla a lambda sonda nesmějí být přikryty izolací.

- ▶ Volnou vrstvu izolace v úseku dvířek spalovacího prostoru a dvířek popelové komory přehněte dozadu.
- ▶ Konce izolace spojte pomocí upínacích pružinek [1].



Obr. 13 Montáž izolace kotlového bloku

1 Upínací pružiny

3.4.4 Montáž horkovzdušného ventilátoru, motoru pro čištění hořáku a vzduchových kanálů



Agregáty jsou uloženy v zásobní nádrži nebo jsou páskami připevněny pod ní.

- Zásobní nádrž umístěte vpravo od kotle ve vzdálenosti cca 500 mm.

Montáž horkovzdušného ventilátoru

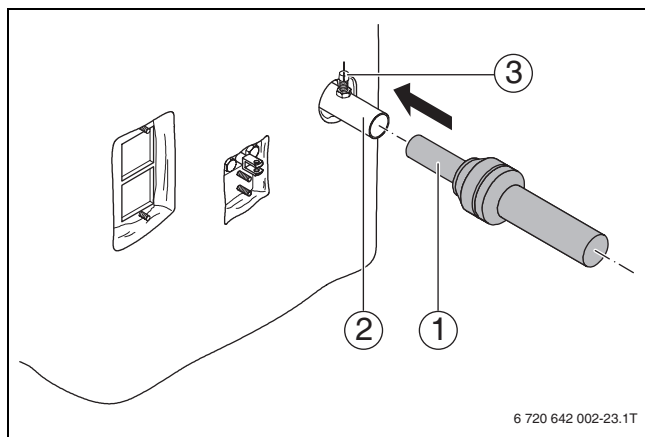


OZNÁMENÍ: Poškození zařízení neodbornou montáží!

Utáhněte-li šroub s křídlovou hlavou příliš, může se topné těleso poškodit.

- Šroub s křídlovou hlavou utáhněte pouze silou ruky.

- Povolte vázací pásky.
- Horkovzdušný ventilátor [1] vsuňte až na doraz do držáku [2].
- Šroub s křídlovou hlavou [3] utáhněte silou ruky.

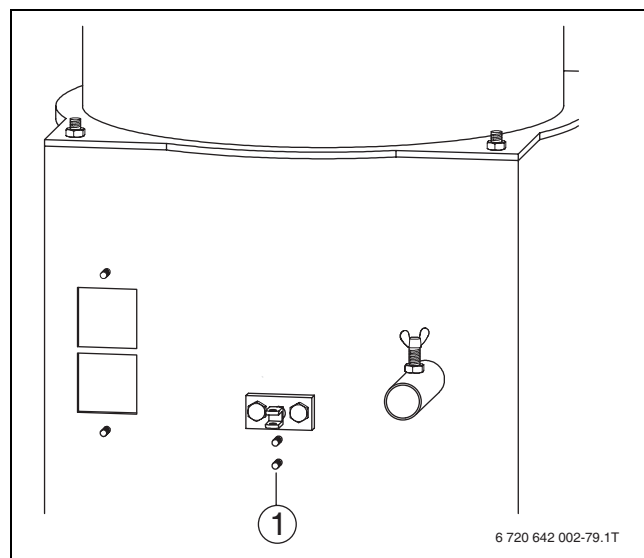


Obr. 14 Montáž horkovzdušného ventilátoru

- 1 Horkovzdušný ventilátor
- 2 Držák
- 3 Šroub s křídlovou hlavou

Montáž motoru pro čištění hořáku

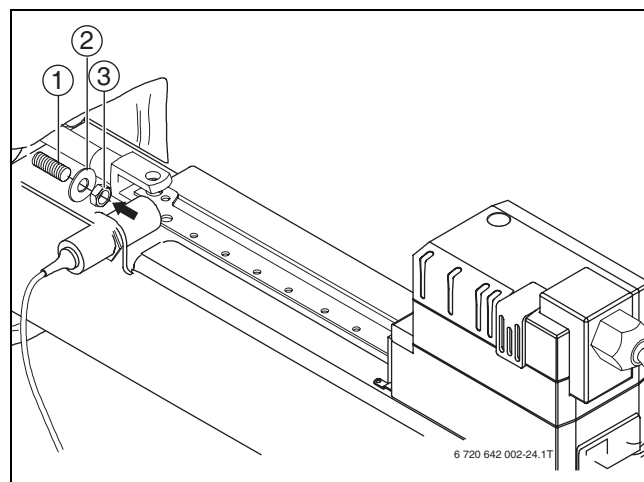
- Povolte vázací pásky a vyjměte konzolu s motorem na čištění hořáku.
- Konzolu nasadte na závitové kolíky [1].



Obr. 15 Poloha motoru na čištění hořáku na kotli

- 1 Závitové kolíky pro motor na čištění hořáku

- Konzolu přišroubujte vždy pomocí jedné šestihranné matice M6 [3] a podložky [2] na závitový kolík [1].



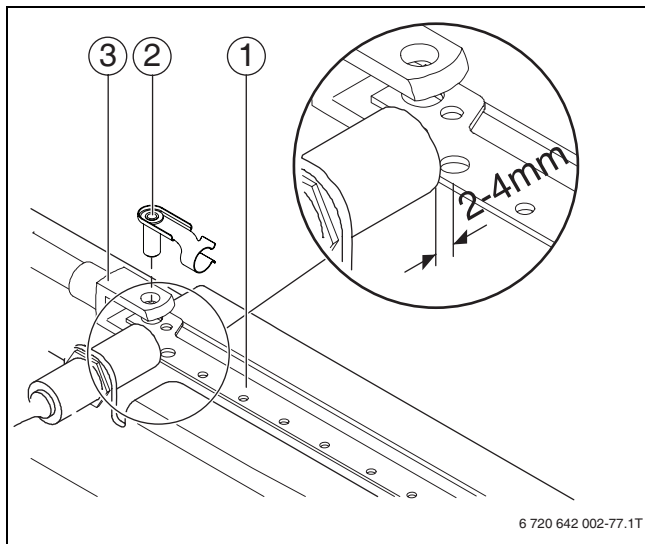
Obr. 16 Montáž motoru pro čištění hořáku

- 1 Závitový kolík
- 2 Podložka
- 3 Šestihranná matice M6



Vzdálenost mezi senzorem a ozubeným táhlem musí činit 2-4 mm.
Jinak senzor nepozná, zda je hořákový rošt uzavřen.

- Ozubené táhlo [1] a táhlo čištění hořáku [3] spojte pomocí pružinového výklopného kolíku [2] a vyrovnejte na střed.



Obr. 17 Spojení ozubeného táhla s táhlem čištění hořáku

- 1 Ozubené táhlo
- 2 Pružinový výklopný kolík
- 3 Táhlo čištění hořáku

Kontrola pohonu čištění hořáku



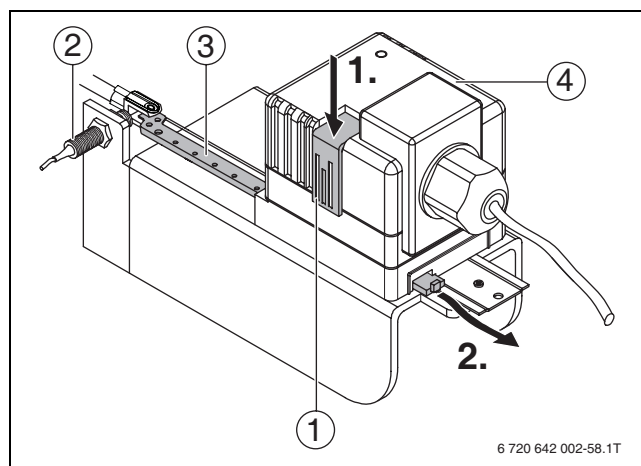
OZNÁMENÍ: Možnost poškození zařízení v důsledku neodborné kontroly!

Je-li kotel během kontroly pohonu čištění hořáku pod napětím, může dojít k poškození převodů.

- Před kontrolou pohonu čištění hořáku odpojte kompletně síťové napětí a zajistěte proti náhodnému zapnutí.

Chcete-li zkontrolovat snadný chod pohonu čištění hořáku:

- Stiskněte odjišťovací knoflík [1] na motoru čištění hořáku [4] směrem dolů a podržte jej stisknutý.
- Ozubené táhlo [3] posuňte vzadu na motoru čištění hořáku [4] dopředu a dozadu. Ozubené táhlo musí být možné bez problémů vytáhnout a zasunout.

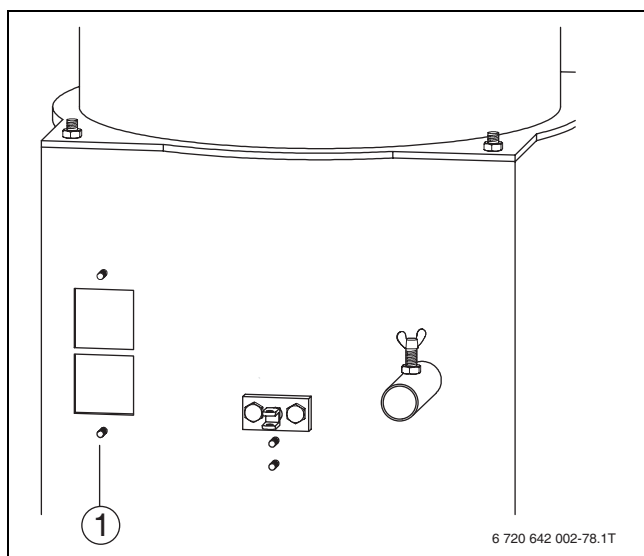


Obr. 18 Kontrola snadného chodu motoru čištění hořáku

- 1 Odjišťovací knoflík
- 2 Senzor
- 3 Ozubené táhlo
- 4 Motor pro čištění hořáku

Montáž vzduchových kanálů

- ▶ Vzduchové kanály vyjměte ze zásobní nádrže.
- ▶ Vzduchové kanály s ventilátorem sekundárního vzduchu nahoru nasadíte na závitové kolíky [1] nad a pod otvory pro vzduchové kanály na kotli.



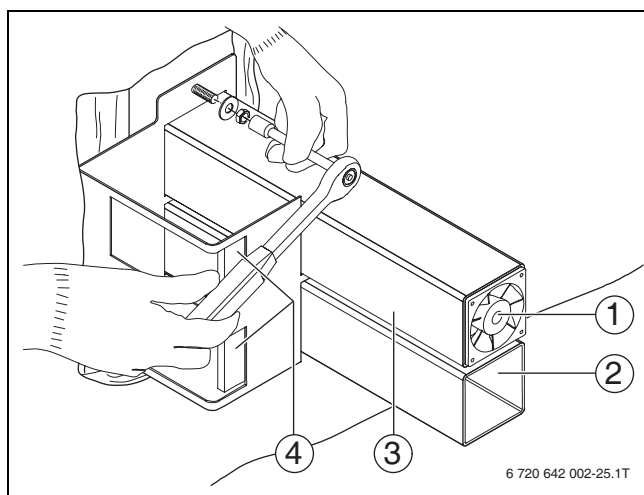
Obr. 19 Poloha vzduchových kanálů na kotli

- 1 Závitový kolík pro vzduchové kanály



Vzduchové kanály kotle Logano SP161-9 se montují šikmo dolů do zásobní nádrže (→ obr. 21).

- ▶ Vzduchové kanály přišroubujte dvěma šestihrannými maticemi M6 s podložkami na závitový kolík.



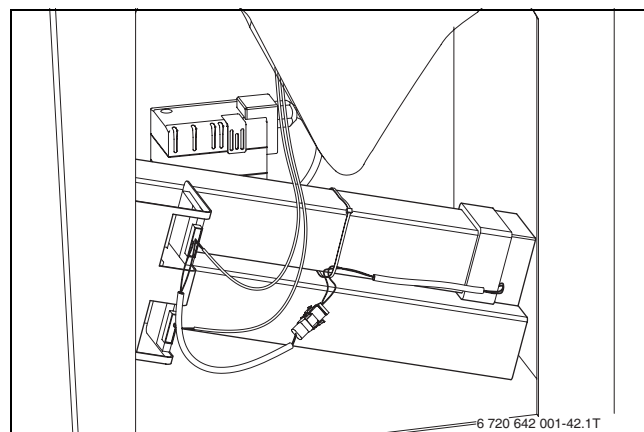
Obr. 20 Montáž vzduchových kanálů

- 1 Vzduchový ventilátor
- 2 Kanál primárního vzduchu
- 3 Kanál sekundárního vzduchu
- 4 Sensory vzduchové hmoty

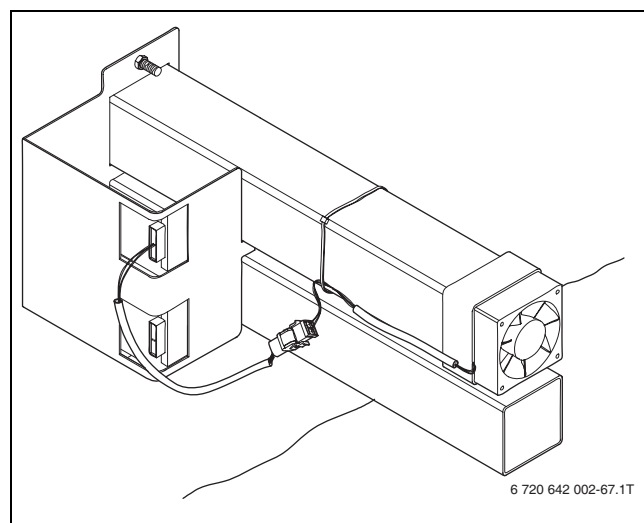
Oba senzory vzduchové hmoty [4] musejí být spojeny s řízením.

Za účelem zamezení záměn jsou konektory a příslušná místa pro jejich zasunutí označena barevně.

- ▶ Konektory spojte s barevně shodnými zásuvnými místy.
- ▶ Ventilátor sekundárního vzduchu propojte s volným konektorem senzoru hmotnosti sekundárního vzduchu.



Obr. 21 SP161-9: Propojení ventilátoru sekundárního vzduchu se senzorem hmotnosti sekundárního vzduchu



Obr. 22 SP161-15, SP161-M: Propojení ventilátoru sekundárního vzduchu se senzorem hmotnosti sekundárního vzduchu

3.4.5 Spojení kotlového bloku se zásobní nádrží



OZNÁMENÍ: Možnost poškození zařízení neodbornou montáží!

- ▶ Elektrické kabely k agregátům zajistěte vázacími páskami tak, aby se nemohly poškodit.
- ▶ Malé části izolace vtěsňte mezi přírubu nádrže a otvor kotle.

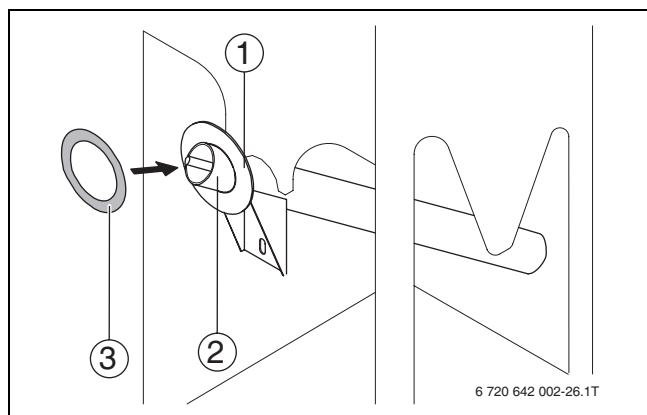


Mírný náklon zásobní nádrže směrem ke kotli usnadní sestavení.



U kotle Logano SP161-9 je těsnění již namontováno a není třeba je montovat.

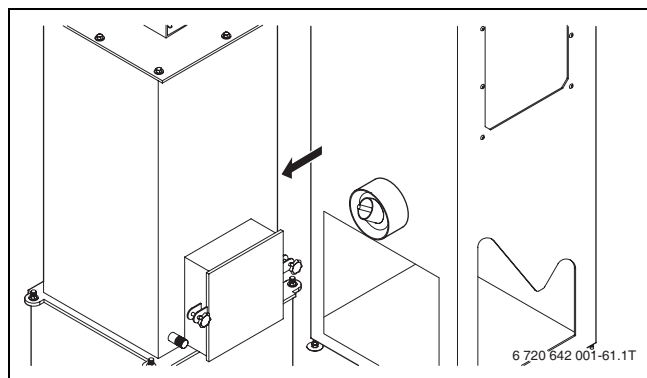
- ▶ Těsnění [3] nasadíte na trubku šnekového dopravníku [2] příruby zásobní nádrže [1].



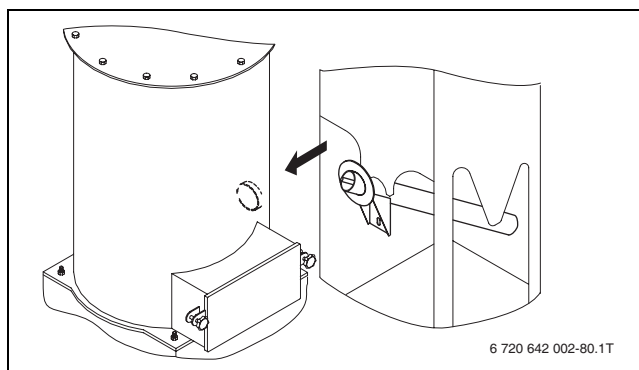
Obr. 23 SP161-15, SP161-M: Nasazení těsnění

- 1 Příruba zásobní nádrže
- 2 Trubka šnekového dopravníku
- 3 Těsnění

- ▶ Zásobní nádrž nasadíte na kotlový blok.



Obr. 24 SP161-9: Přisunutí zásobní nádrže ke kotlovému bloku

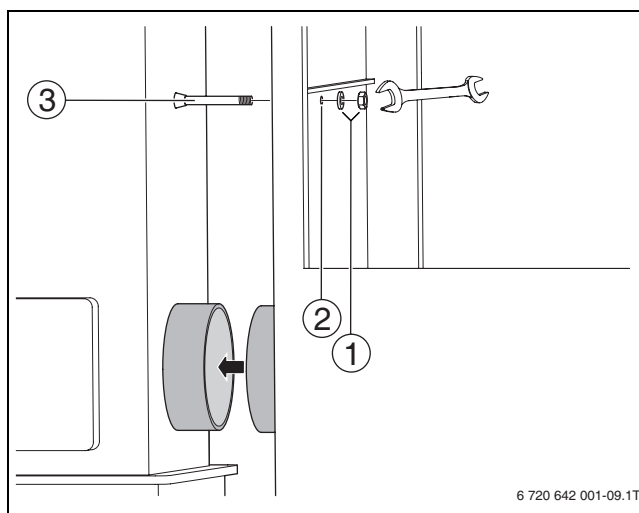


Obr. 25 SP161-15, SP161-M: Přisunutí zásobní nádrže ke kotlovému bloku

- ▶ Zásobní nádrž vyrovnejte do vodorovné polohy pomocí vodováhy a stavěcích noh.

Logano SP161-9:

- ▶ Trubku šnekového dopravníku zaveďte do otvoru kotlového tělesa a současně protáhněte upínací šroub [3] nacházející na kotlovém bloku otvorem na zásobní nádrži [2].
Příruba nádrže musí vzduchotěsně přiléhat ke kotli.
- ▶ Stahovací šroub v zásobní nádrži dotáhněte maticí M10 s podložkou [1].

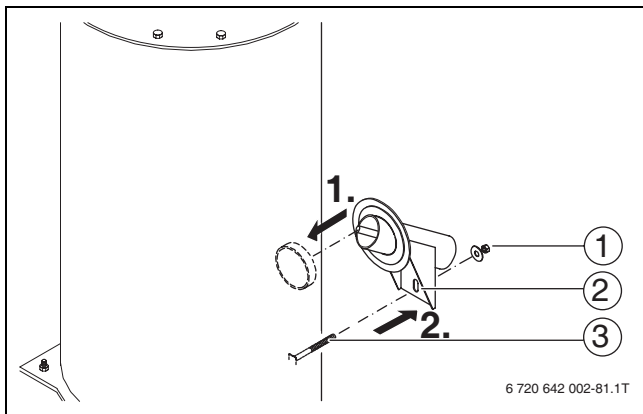


Obr. 26 SP161-9: Spojení kotlového bloku se zásobní nádrží

- 1 Matice M10 a podložka
- 2 Otvor na přírubě zásobní nádrže
- 3 Stahovací šroub

Logano SP161-15 a Logano SP161-M:

- ▶ Trubku šnekového dopravníku zaveďte do otvoru kotlového tělesa a současně protáhněte upínací šroub [3] nacházející na kotlovém bloku otvorem na zásobní nádrži [2].
Příruba nádrže musí vzduchotěsně přiléhat ke kotli.
- ▶ Stahovací šroub v zásobní nádrži utáhněte pomocí matice M10 a podložky [1].



Obr. 27 SP161-15, SP161-M: Spojení kotlového bloku se zásobní nádrží

- 1 Matice M10 a podložka
- 2 Otvor na přírubě zásobní nádrže
- 3 Stahovací šroub

Je-li kotel se zásobní nádrží spojen:

- ▶ Zkontrolujte vodováhou vyrovnaní zásobní nádrže do vodorovné polohy.
- ▶ Popř. znovu vyrovnejte.

3.4.6 Připojení agregátů a čidel



Elektrické díly a čidla jsou z výrobního závodu propojeny a zkontrolovány.



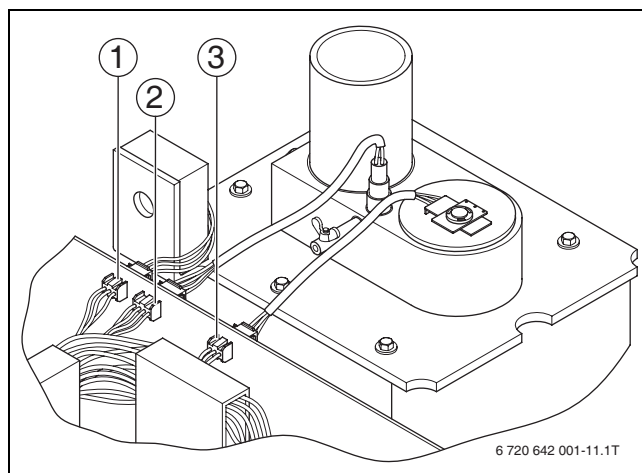
OZNÁMENÍ: Poškození zařízení v důsledku jeho horkých částí!
Izolace potrubí může být poškozena horkými částmi zařízení.

- ▶ Všechna potrubí instalujte mimo izolaci kotlového bloku.

Spojení agregátů s hlavní řídicí deskou

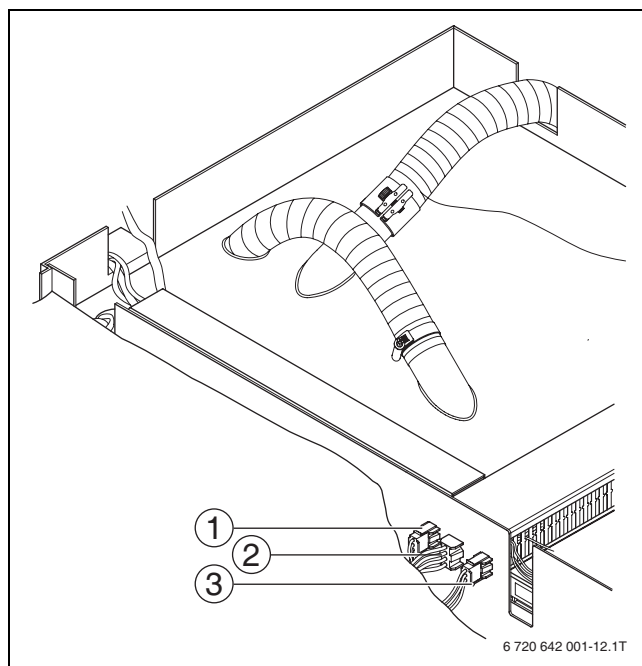
Elektricky připojit je nutné ještě tyto agregáty:

- Lambda sonda
- Spalinový ventilátor
- Motor čištění výměníku tepla
- ▶ Konektor motoru čištění výměníku tepla, lambda sondy a spalinového ventilátoru připojte vhodnými konektory na zásobní nádrž.



Obr. 28 SP161-9: Připojení lambda sondy, motoru čištění výměníku tepla a spalinového ventilátoru

- 1 Konektorové spojení motoru čištění výměníku tepla
- 2 Konektorové spojení lambda sondy (4pólové)
- 3 Konektorové spojení spalinového ventilátoru

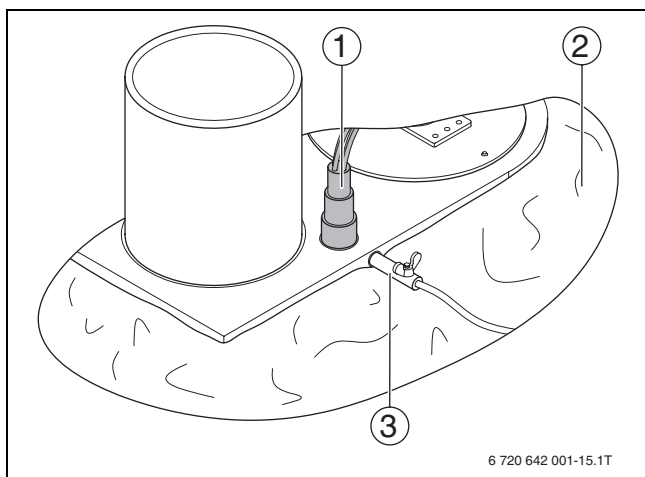


Obr. 29 SP161-15, SP161-M: Připojení lambda sondy, motoru čištění výměníku tepla a spalinového ventilátoru

- 1 Konektorové spojení spalinového ventilátoru
- 2 Konektorové spojení lambda sondy (4pólové)
- 3 Konektorové spojení motoru čištění výměníku tepla

Připojení čidla teploty spalin

- ▶ Otevřenou izolaci víka [2] položte kolem skříňě spalínové trubky.
- ▶ Čidlo teploty spalin (zelený kabel) zasuňte až na doraz do jímky [3] vedle lambda sondy a poté je o 5-10 mm povytáhněte.
- ▶ Šroub s křídlovou hlavou utáhněte silou ruky.
- ▶ Uzavřenou izolaci víka položte na otevřenou izolaci víka.



Obr. 30 Připojení čidla teploty spalin

- 1 Lambda sonda
- 2 Otevřená izolace víka
- 3 Jímka pro čidlo teploty spalin (zelený vodič)

Připojení čidla teploty kotlové vody a bezpečnostního omezovače teploty

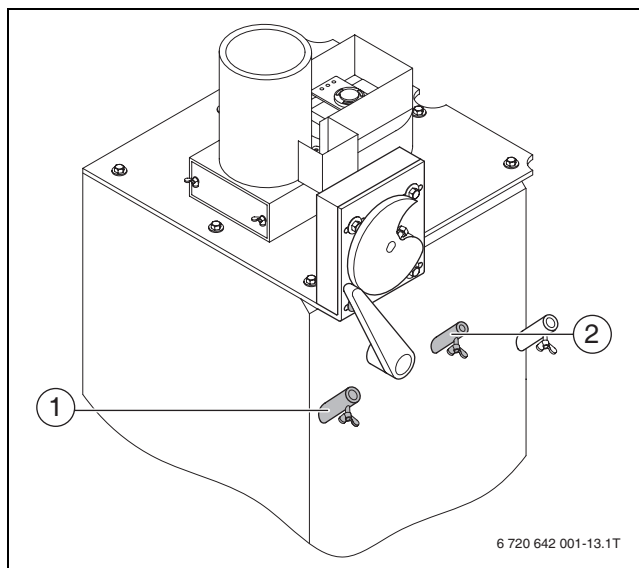


OZNÁMENÍ: Možnost poškození zařízení neodbornou montáží!

Při přílišném utážení šroubů s křídlovou hlavou se mohou poškodit kapilární trubičky čidel.

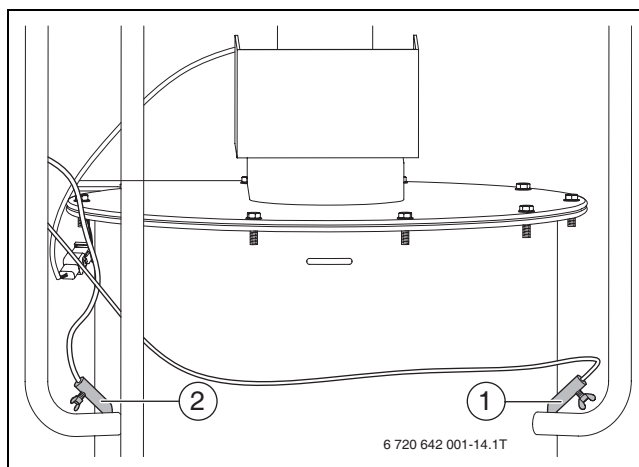
- ▶ Šroub s křídlovou hlavou utáhněte pouze silou ruky.

- ▶ Čidlo teploty kotlové vody (červený silikonový kabel) a bezpečnostní omezovač teploty zasuňte až k dorazu do jímek [1], [2].
- ▶ Šrouby s křídlovou hlavou utáhněte silou ruky.



Obr. 31 SP161-9: Připojení čidla teploty kotlové vody a bezpečnostního omezovače teploty

- 1 Jímka pro bezpečnostní omezovač teploty
- 2 Jímka pro čidlo teploty kotlové vody (červený kabel)



Obr. 32 SP161-15, SP161-M: Připojení čidla teploty kotlové vody a bezpečnostního omezovače teploty

- 1 Jímka pro bezpečnostní omezovač teploty
- 2 Jímka pro čidlo teploty kotlové vody

3.4.7 Nastavení cyklónového odlučovače



Kotel Logano SP161-M není vybaven cyklónovým odlučovačem.



Cyklónový odlučovač lze nastavit teprve poté, co byl kotlový blok spojen se zásobní nádrží a vyrovnán.

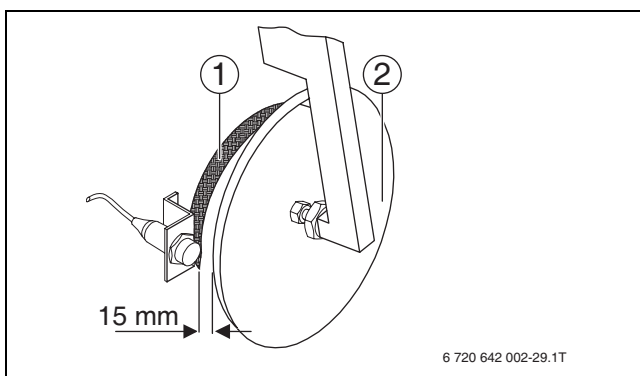
Cyklónový odlučovač se nachází v zásobní nádrži. Vzdálenost mezi klapkou a těsněním cyklónového odlučovače musí činit dole asi 15 mm.



Pokud by byl cyklónový odlučovač vyroben z plastu, není k dispozici žádné těsnění.

Vzdálenost mezi klapkou a cyklónovým odlučovačem musí činit asi 15 mm.

- Pro nastavení správné vzdálenosti posuňte protizávaží na závěsném kloubu klapky.

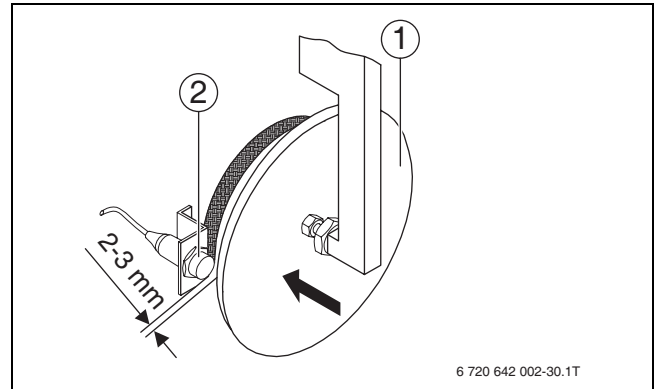


Obr. 33 Nastavení vzdálenosti mezi klapkou a těsněním

- 1 Těsnění
- 2 Klapka

Vzdálenost mezi klapkou a senzorem cyklónového odlučovače musí v zavřeném stavu činit 2-3 mm.

- Klapku [1] uzavřete lehkým zatlačením.
- Zkontrolujte vzdálenost mezi klapkou a senzorem [2].
- V případě potřeby vzdálenost upravte.

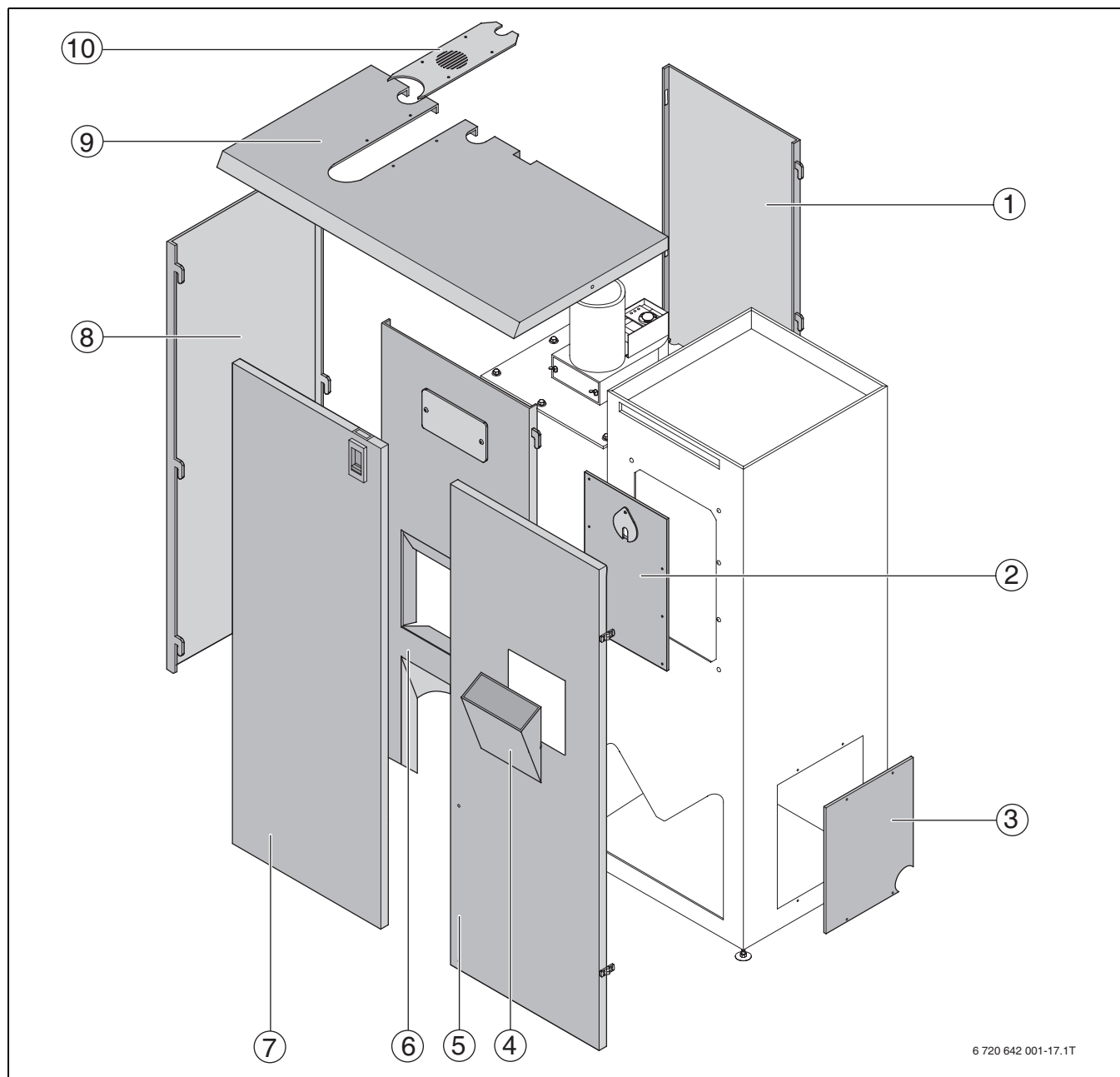


Obr. 34 Nastavení vzdálenosti mezi klapkou a senzorem

- 1 Klapka
- 2 Senzor

3.4.8 Montáž opláštění (Logano SP161-9 a Logano SP161-15)

Logano SP161-9

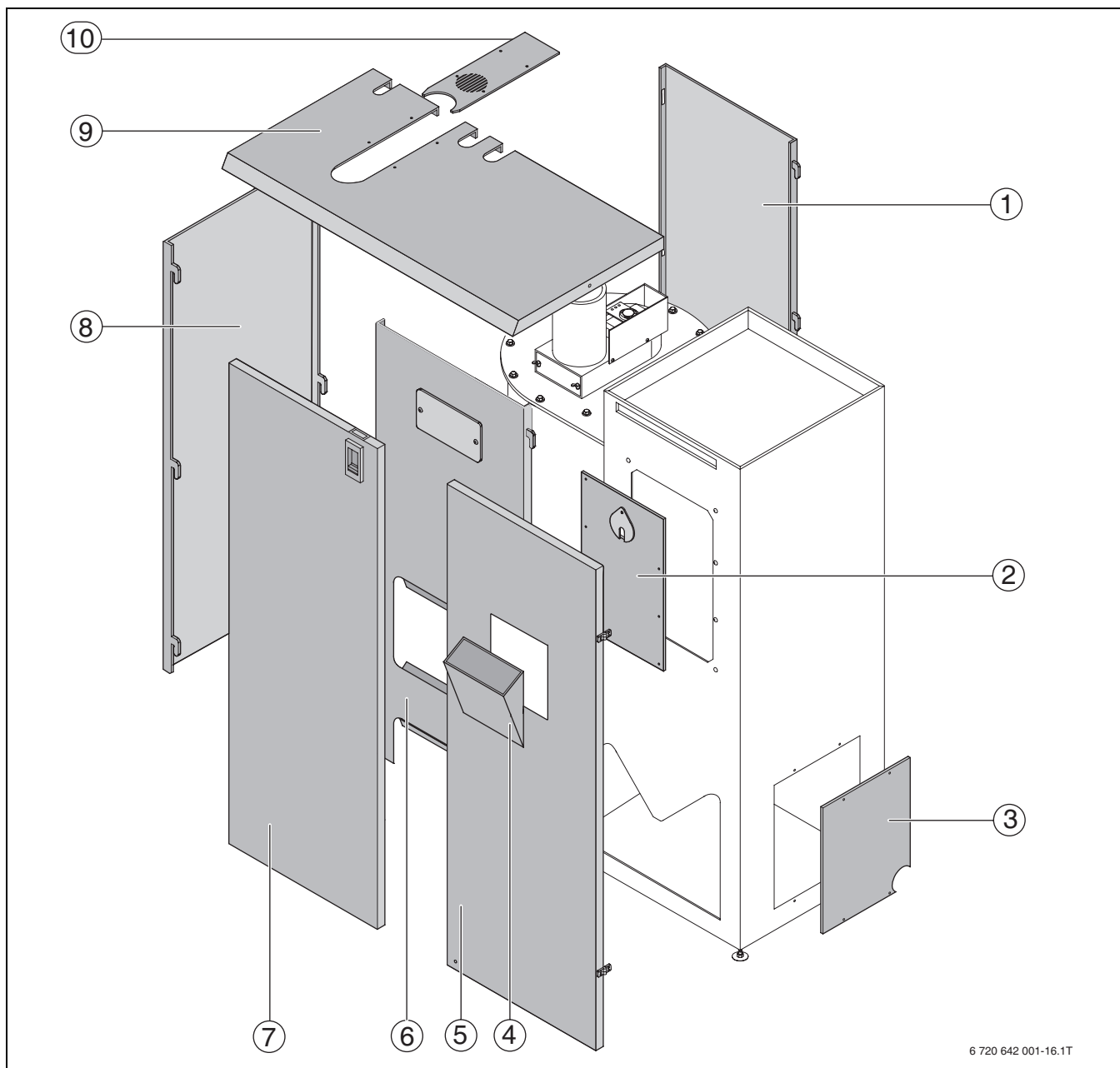


6 720 642 001-17.1T

Obr. 35 Přehled dílů opláštění

- 1 Zadní stěna
- 2 Horní krycí plech na zásobní nádrži
- 3 Spodní krycí plech na zásobní nádrži
- 4 Místo pro umístění obslužného panelu
- 5 Pravá dvířka kotle
- 6 Přední stěna
- 7 Levá dvířka kotle
- 8 Boční stěna
- 9 Víko
- 10 Ochranný plech spalinového ventilátoru

Logano SP161-15

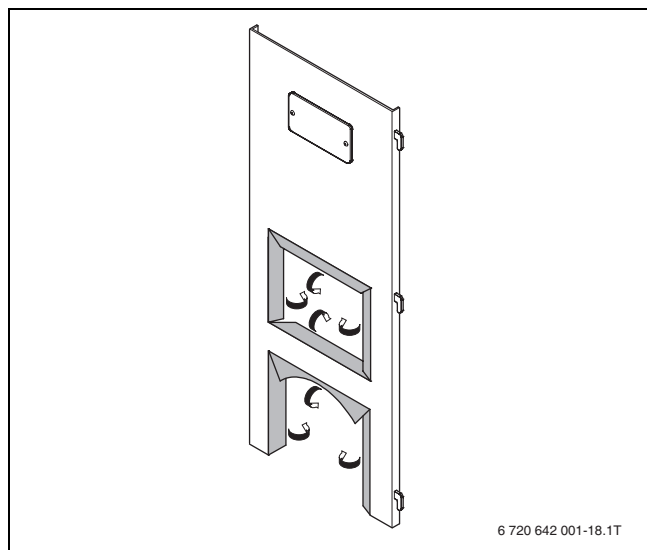


Obr. 36 Přehled dílů opláštění

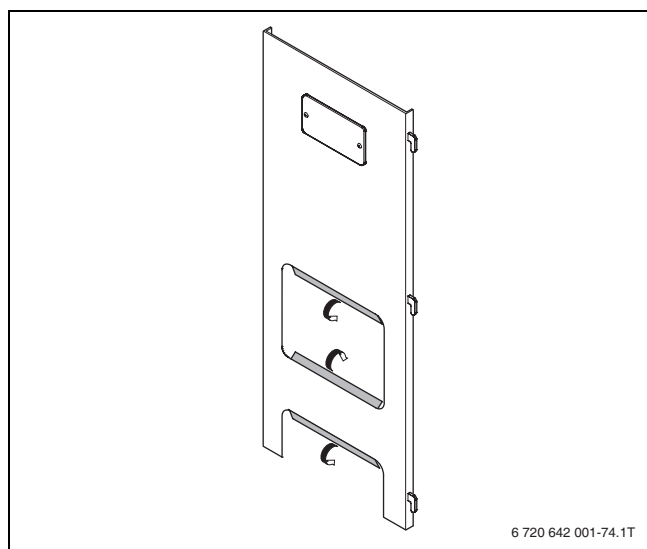
- 1 Zadní stěna
- 2 Horní krycí plech na zásobní nádrži
- 3 Spodní krycí plech na zásobní nádrži
- 4 Místo pro umístění obslužného panelu
- 5 Pravá dvířka kotle
- 6 Přední stěna
- 7 Levá dvířka kotle
- 8 Boční stěna
- 9 Víko
- 10 Ochranný plech spalinového ventilátoru

Zavěšení dílů opláštění na zásobní nádrž

- Jazýčky přední stěny ohněte o 90 ° směrem k vnitřní straně kotle.

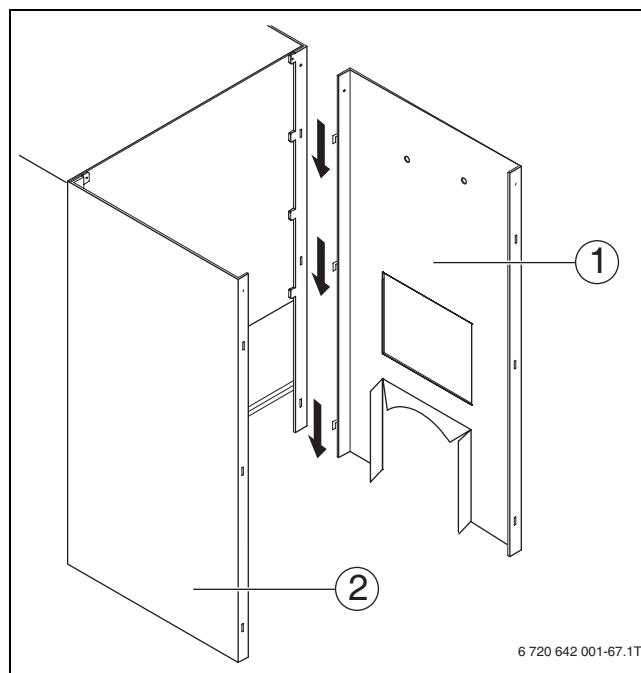


Obr. 37 SP161-9: Přehnutí jazýčků přední stěny



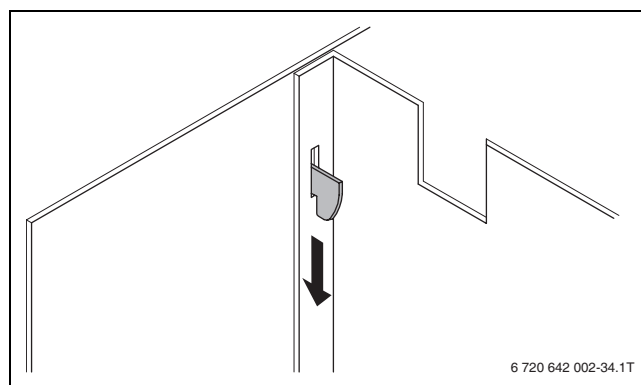
Obr. 38 SP161-15: Přehnutí jazýčků přední stěny

- Přední stěnu [1] a zadní stěnu [2] zavěste do otvorů zásobní nádrže.



Obr. 39 Zavěšení přední stěny a zadní stěny na zásobní nádrž

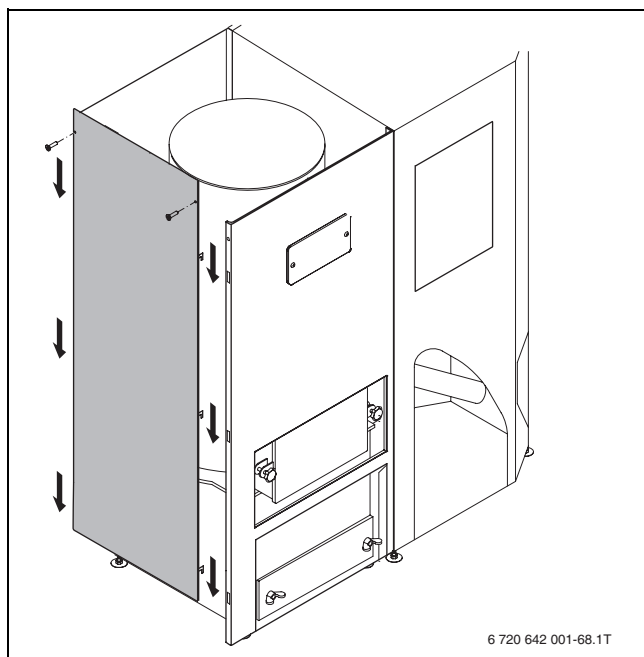
- 1 Přední stěna
- 2 Zadní stěna



Obr. 40 Zavěšení stěn (schématické zobrazení)

- Boční stěnu zavěste do otvorů přední stěny a zadní stěny.

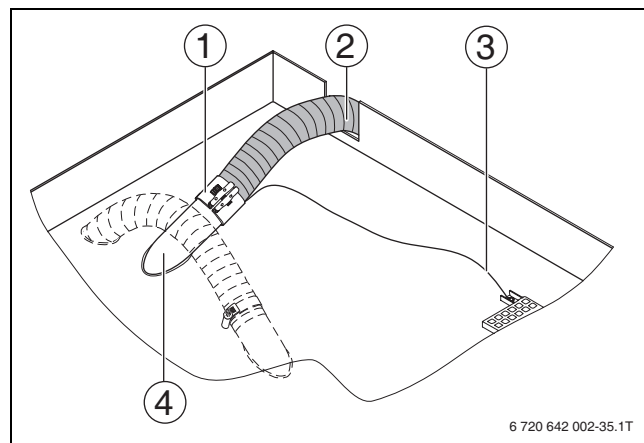
- Boční stěnu zajistěte vždy jedním závrtným šroubem nahoře na přední a zadní stěně.



Obr. 41 Zavěšení boční stěny

Montáž a uzemnění dopravní hadice DN45

- Kovové lanko povytáhněte z konce průhledné dopravní hadice asi o 15 cm ven.
- Dopravní hadici [2] nasadte do hrdla cyklónového odlučovače [4] na horní straně zásobní nádrže. Dbejte na to, aby se kovové lanko nacházelo mimo hrdla.
- Dopravní hadici připevněte na hrdlo upínací příložkou [1] obsaženou v rozsahu dodávky.
- Kovové lanko připevněte pomocí kabelového oka [3] a závrtného šroubu na zásobní nádrž.



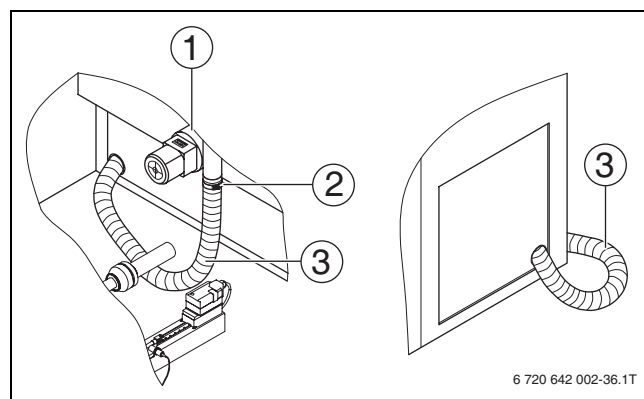
Obr. 42 Montáž a uzemnění dopravní hadice

- 1 Upínací přichytka
- 2 Dopravní hadice
- 3 Kovové lanko s kabelovým okem
- 4 Hrdlo cyklónového odlučovače

Montáž hadice zpětného vzduchu DN50

Otvor pro šedou hadici zpětného vzduchu se nachází na zásobní nádrži vpravo dole.

- Hadici zpětného vzduchu [3] připojte vzduchotěsně pomocí hadicové spony [2] na sací turbínu [1] pod zásobní nádrž.
- Hadici zpětného vzduchu protáhněte vzadu dole na zásobní nádrž.

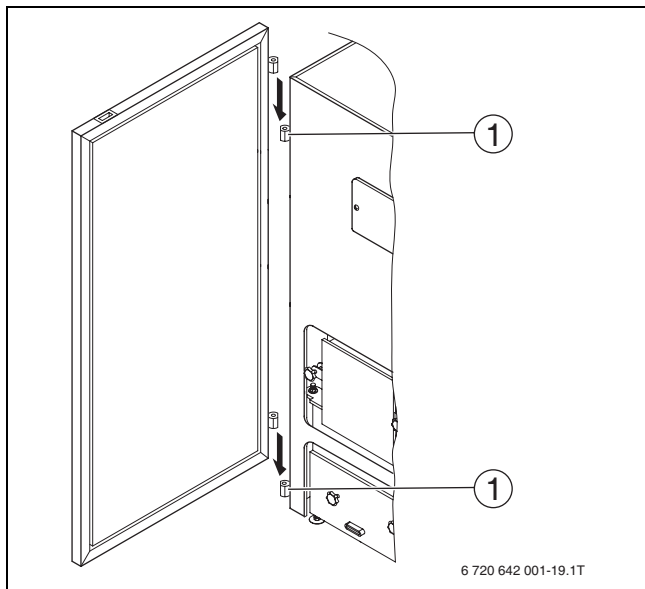


Obr. 43 Montáž hadice zpětného vzduchu

- 1 Sací turbína
- 2 Hadicová spona
- 3 Hadice zpětného vzduchu

Montáž dvířek kotle

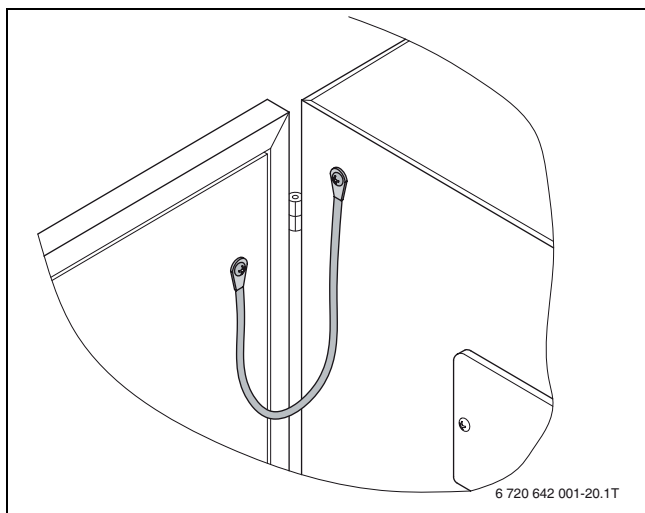
- ▶ Nahoře a dole na vnější straně přední stěny připevněte vždy pomocí dvou šroubů dva kloubové závěsy.
- ▶ Nahoře a dole na vnější straně zásobní nádrže připevněte vždy pomocí dvou šroubů dva kloubové závěsy.
- ▶ Do kloubových závěsů [1] zavěste pravá a levá dvířka kotle.



Obr. 44 Montáž dvířek kotle

1 Kloubové závěsy

- ▶ Levá dvířka kotle uzemněte pomocí šroubu s křížovou drážkou na přední stěnu.



Obr. 45 Uzemnění levých dvířek kotle

Instalace elektrických kabelů

OZNÁMENÍ: Poškození zařízení v důsledku jeho horkých částí!

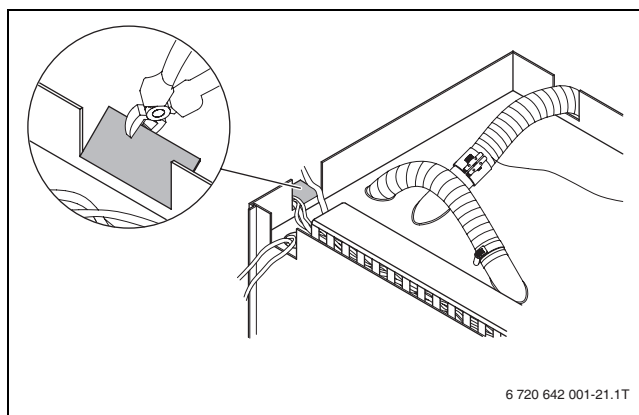
Izolace potrubí může být poškozena horkými částmi zařízení.

- ▶ Všechna potrubí instalujte mimo izolaci kotlového bloku.

Jazýček nahoře na zásobní nádrži slouží k uložení kabelového kanálu a pro odlehčení v tahu, je-li kanál namontovaný na jazýček.

Čisté provedení instalace elektrických kabelů:

- ▶ Jazýček ohněte kleštěmi směrem dolů.
- ▶ Elektrické kabely protáhněte kabelovým kanálem.



Obr. 46 Ohnutí jazýčku

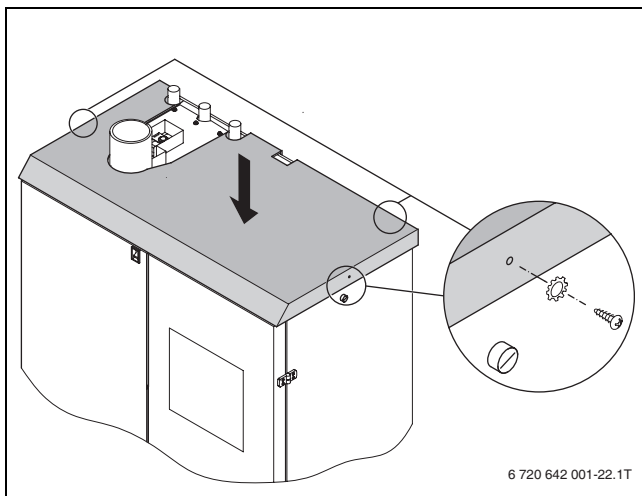
Montáž víka, ochranného plechu spalínového ventilátoru a krycích plechů



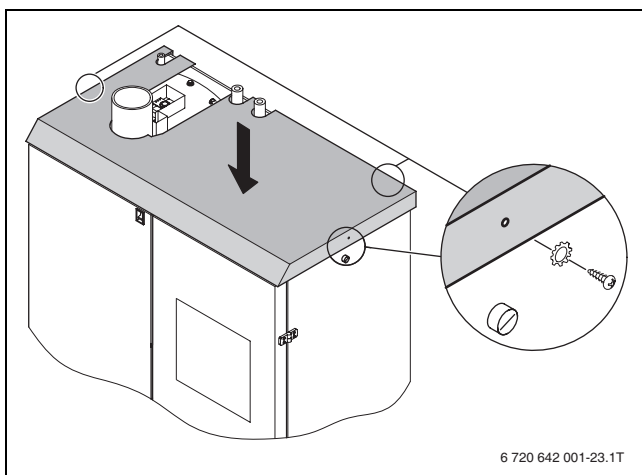
OZNÁMENÍ: Poškození zařízení v důsledku jeho horkých částí!
Izolace potrubí může být poškozena horkými částmi zařízení.

- ▶ Všechna potrubí instalujte mimo izolaci kotlového bloku.

- ▶ Víko položte na kotel.
- ▶ Víko připevněte na opláštění vlevo, vpravo a vzadu vždy jedním šroubem s plochou hlavou a ozubenou podložkou.

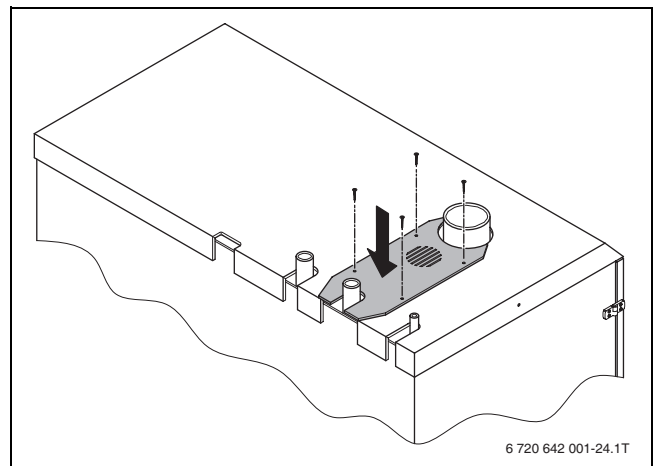


Obr. 47 SP161-9: Montáž víka

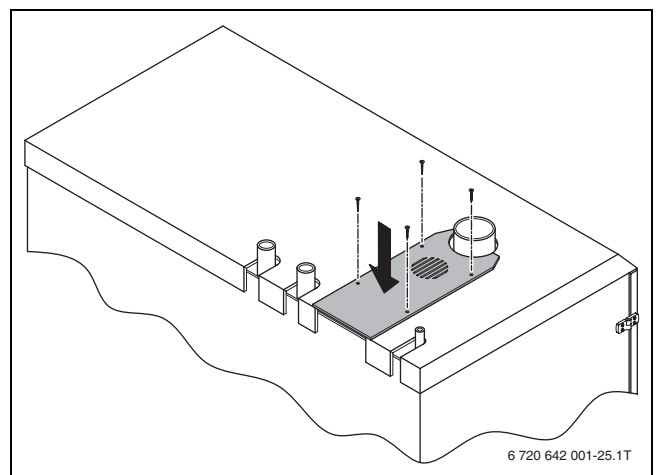


Obr. 48 SP161-15: Montáž víka

- ▶ Ochranný plech spalínového ventilátoru připevněte čtyřmi závrtnými šrouby na víko.

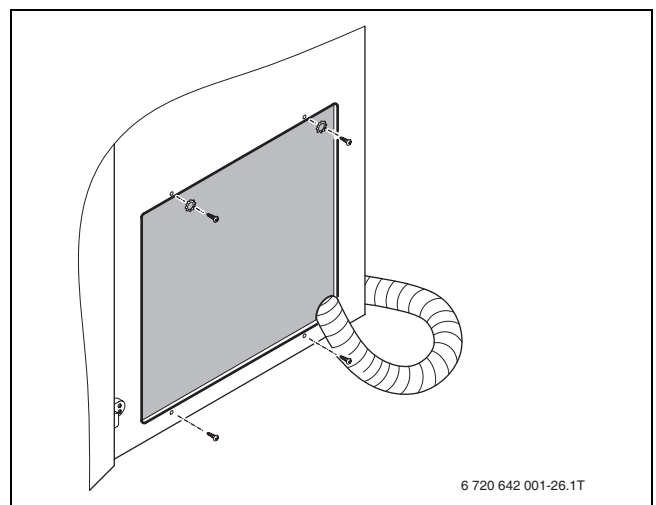


Obr. 49 SP161-9: Montáž ochranného plechu spalínového ventilátoru



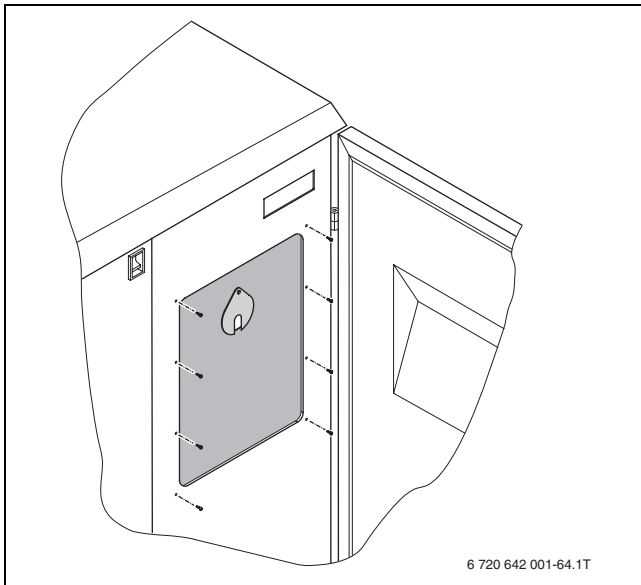
Obr. 50 SP161-15: Montáž ochranného plechu spalínového ventilátoru

- ▶ Spodní krycí plech na zásobní nádrži přitáhněte zevnitř na zásobní nádrž a připevněte čtyřmi závrtnými šrouby a dvěma ozubenými podložkami.



Obr. 51 Montáž spodního krycího plechu na zásobní nádrž

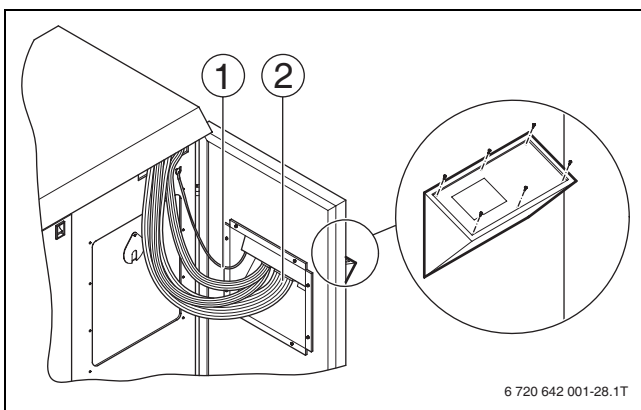
- ▶ Horní krycí plech na zásobní nádrži přitáhněte zevnitř na zásobní nádrž a připevněte osmi závrtnými šrouby.



Obr. 52 Montáž horního krycího plechu na zásobní nádrž

Montáž a připojení obslužného panelu

- ▶ Uchycení obslužného panelu nasuňte zezadu otvorem v pravých dvířkách kotle na závitové kolíky.
- ▶ Uchycení obslužného panelu připevněte 6 maticemi na pravá dvířka kotle.
- ▶ Obslužný panel nasadte shora do uchycení v pravých dvířkách kotle.
- ▶ Obslužný panel připevněte šesti šrouby se zapuštěnou hlavou.
- ▶ Páskové vedení [2] a zemnicí kabel [1] hlavní řídicí desky připojte dole k obslužnému panelu.



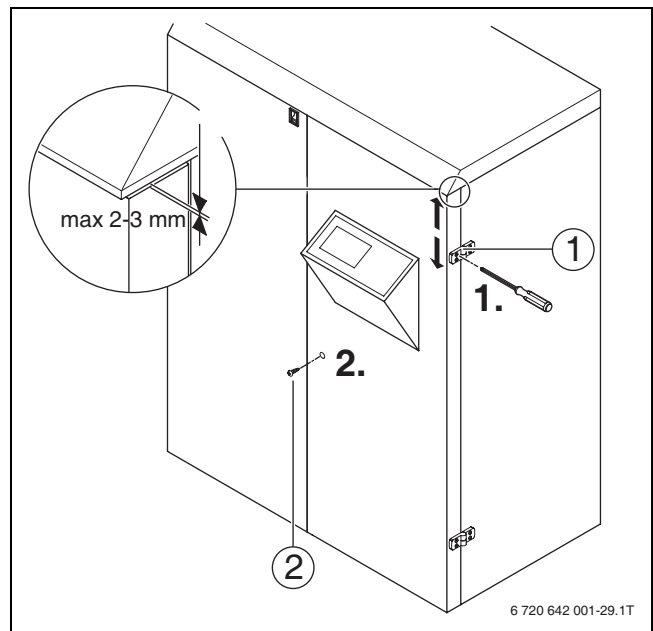
Obr. 53 Připojení obslužného panelu

- 1 Uzemňovací kabel
- 2 Páskové vedení

Vyrovnání dvířek kotle

Aby bylo zaručeno zaklesnutí dvířek kotle, smí vzdálenost horní hrany dvířek k víku činit maximálně 2-3 mm.

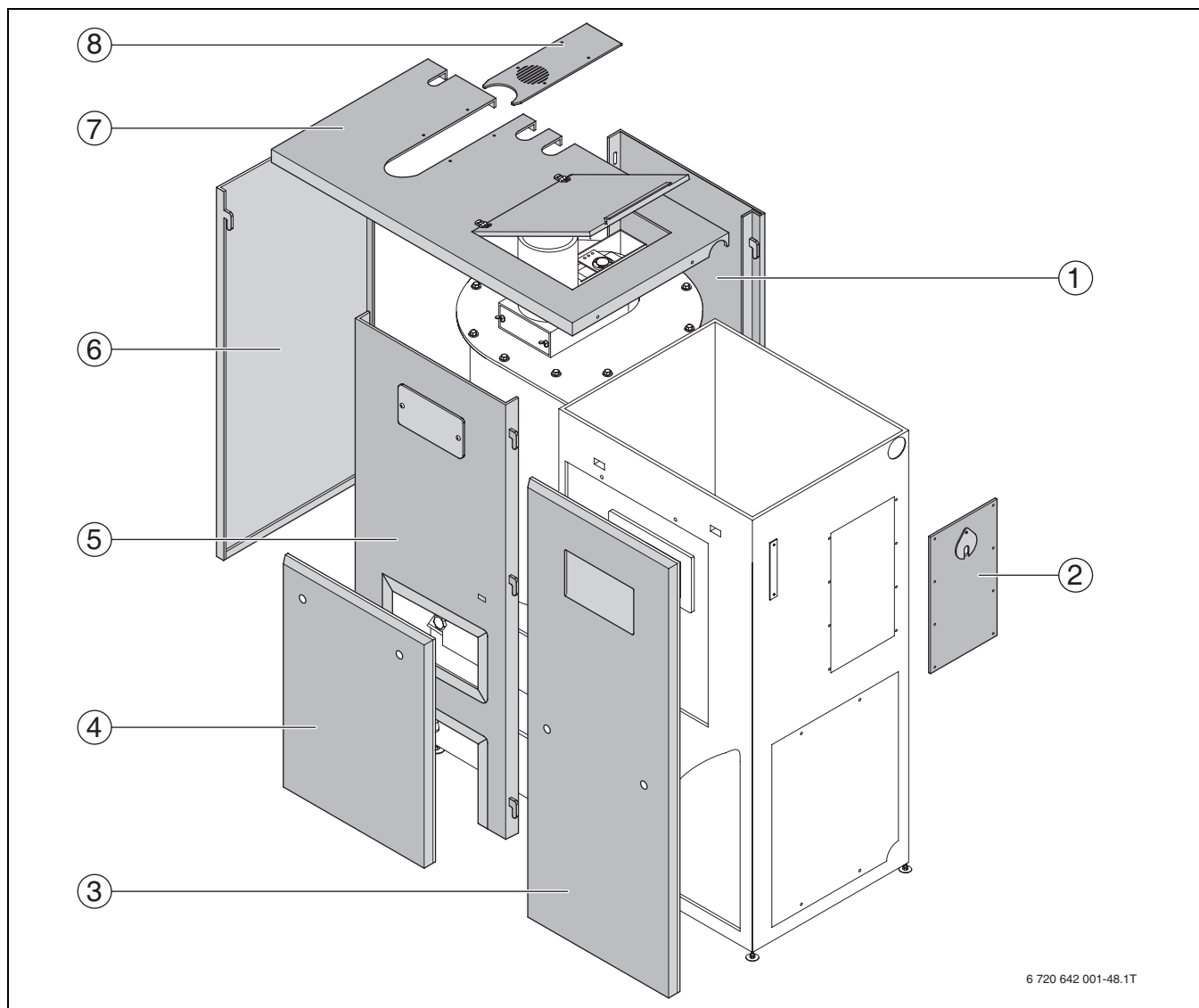
- ▶ Uvolněte šrouby s vnitřním šestihranem kloubových závěsů [1].
- ▶ Vyrovnajte dvířka kotle.
- ▶ Pravá dvířka kotle přišroubujte šroubem s křížovou drážkou [2] vlevo uprostřed na zásobní nádrž.



Obr. 54 Vyrovnání dvířek kotle

- 1 Kloubový závěs
- 2 Šroub s křížovou drážkou

3.4.9 Montáž opláštění (Logano SP161-M)



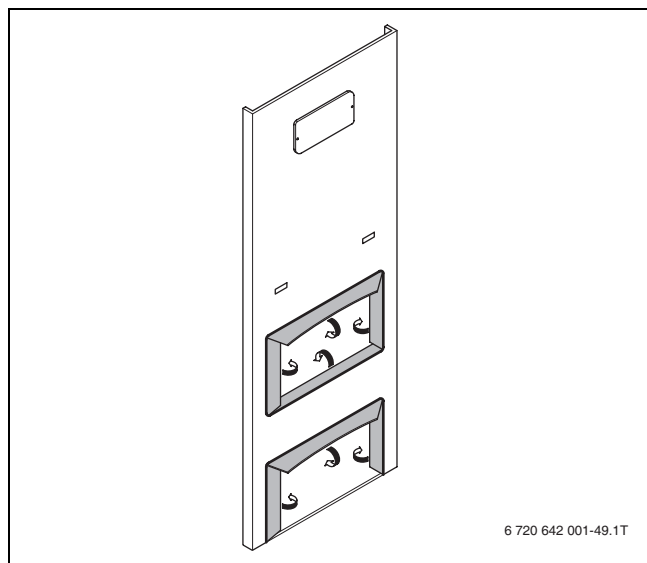
6 720 642 001-48.1T

Obr. 55 Přehled dílů opláštění

- 1 Zadní stěna
- 2 Horní krycí plech na zásobní nádrži
- 3 Pravý čelní panel
- 4 Levý čelní panel
- 5 Přední stěna
- 6 Boční stěna
- 7 Víko
- 8 Ochranný plech spalínového ventilátoru

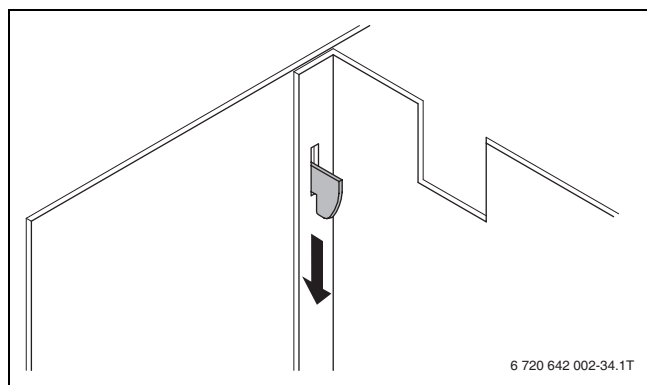
Zavěšení dílů opláštění na zásobní nádrž

- Jazyčky přední stěny ohněte o 90 ° směrem k vnitřní straně kotle.



Obr. 56 Ohnutí jazyčků přední stěny

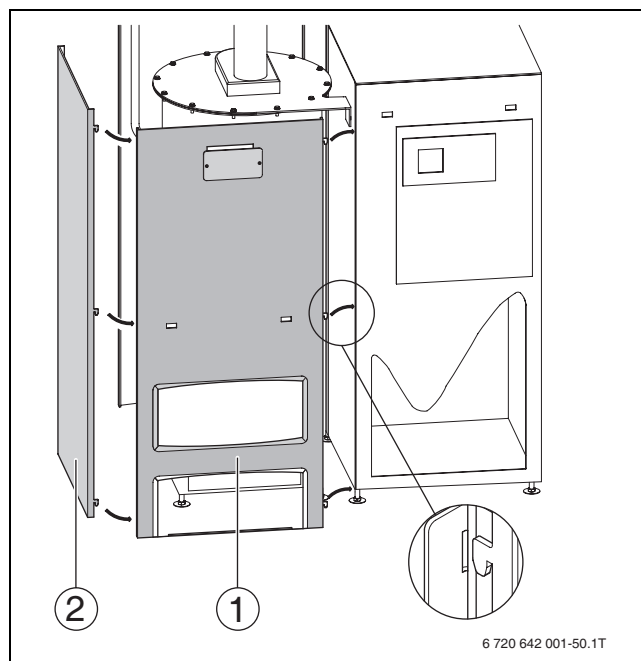
- Přední stěnu a zadní stěnu zavěste do otvorů zásobní nádrže.



Obr. 57 Zavěšení stěn (schématické zobrazení)

- Přední stěnu [1] a zadní stěnu zajistěte vždy jedním závrtným šroubem nahoře na zásobní nádrži.

- Boční stěnu [2] zavěste do otvorů přední stěny a zadní stěny.



Obr. 58 Zavěšení přední stěny a zadní stěny na zásobní nádrž

- 1 Přední stěna
- 2 Boční stěna

- Boční stěnu zajistěte vždy jedním závrtným šroubem nahoře na přední a zadní stěně.

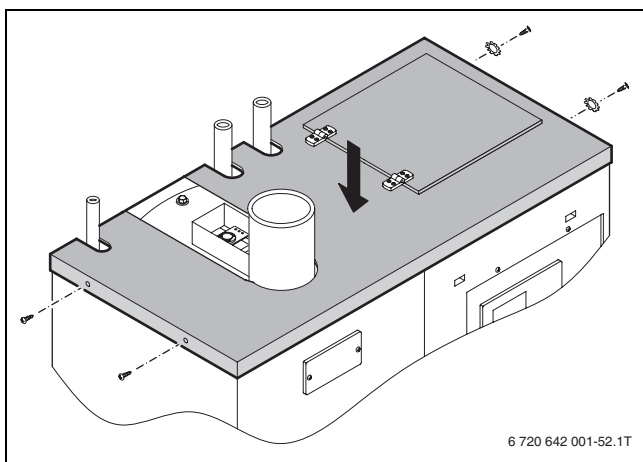
Montáž víka a ochranného plechu spalínového ventilátoru



OZNÁMENÍ: Poškození zařízení v důsledku jeho horkých částí!
Izolace potrubí může být poškozena horkými částmi zařízení.

- ▶ Všechna potrubí instalujte mimo izolaci kotlového bloku.

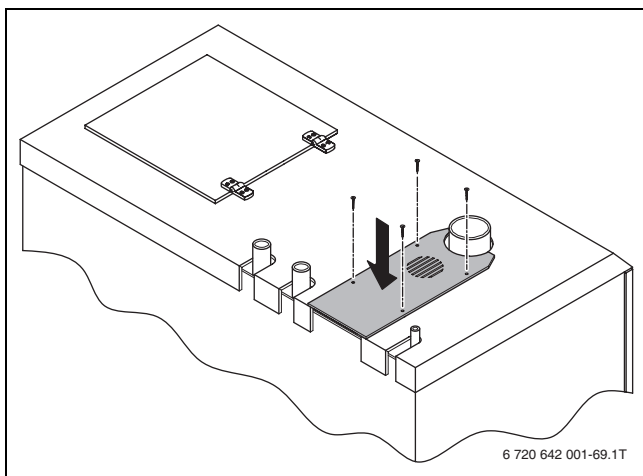
- ▶ Víko položte na kotel.
- ▶ Připevnění víka na opláštění:
 - Na levé straně dvěma šrouby s plochou hlavou.
 - Na pravé straně dvěma šrouby s plochou hlavou a dvěma ozubenými podložkami.



6 720 642 001-52.1T

Obr. 59 Montáž víka

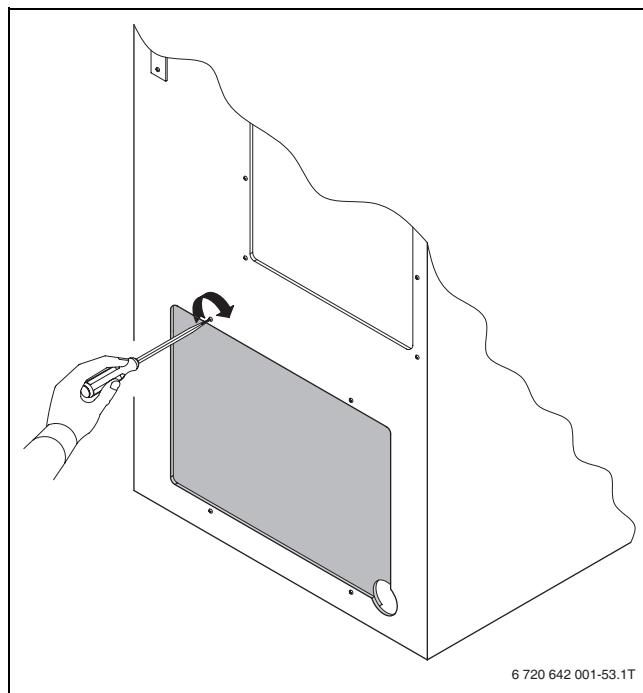
- ▶ Ochranný plech spalínového ventilátoru připevněte čtyřmi závrtnými šrouby na víko.



6 720 642 001-69.1T

Obr. 60 Montáž ochranného plechu spalínového ventilátoru

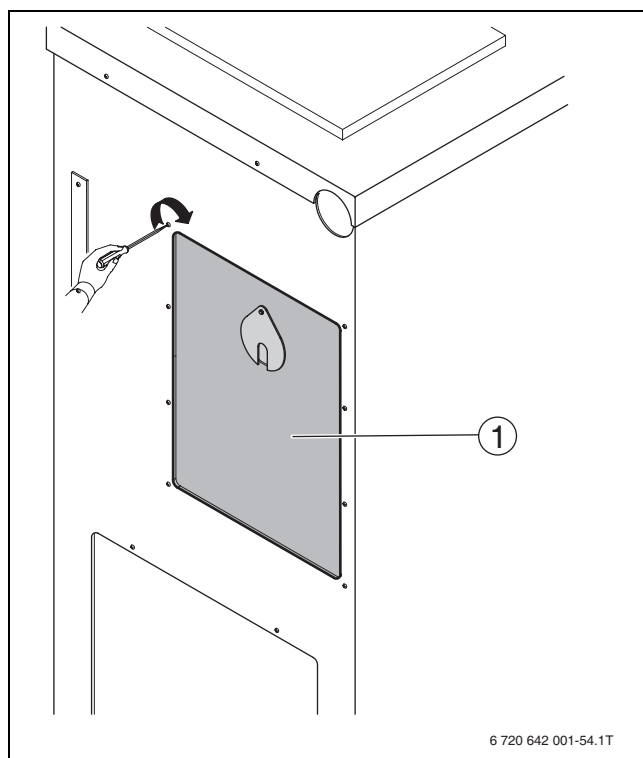
- ▶ Spodní krycí plech na zásobní nádrži přitáhněte zevnitř na zásobní nádrž a připevněte čtyřmi závrtnými šrouby.



6 720 642 001-53.1T

Obr. 61 Montáž spodního krycího plechu na zásobní nádrž

- ▶ Horní krycí plech na zásobní nádrži přitáhněte zevnitř na zásobní nádrž a připevněte osmi závrtnými šrouby.



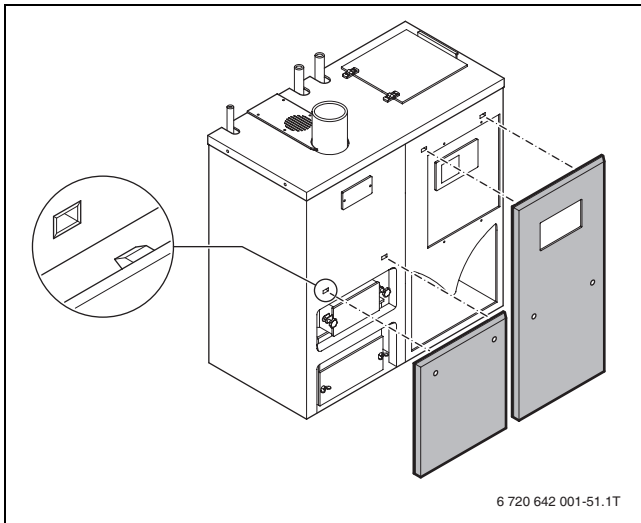
6 720 642 001-54.1T

Obr. 62 Montáž horního krycího plechu na zásobní nádrž

- 1 Horní krycí plech na zásobní nádrži

Zavěšení čelních panelů

- ▶ Levý čelní panel zavěste na přední stěnu.
- ▶ Právý čelní panel zavěste na zásobní nádrž.



Obr. 63 Zavěšení čelních panelů

3.5 Připojení systému dopravy pelet

Kotel Logano SP161-M nelze ve výrobním závodě propojit se systémem dopravy pelet.



Při montáži a připojení systémů pro dopravu pelet se řiďte příslušným návodem k montáži.

Pelety lze ze skladu pelet do zásobní nádrže dopravovat buď šnekovým nebo sondovým dopravníkem.

3.6 Umístění výstražné nálepky

- ▶ Výstražnou nálepku „Bezpečnostní pokyny pro sklad dřevěných pelet“ nalepte viditelně a dobře čitelně na dveře skladu pelet.

3.7 Připojení odtahu spalin



Při připojování odtahu spalin respektujte platné normy a předpisy specifické pro danou zemi.

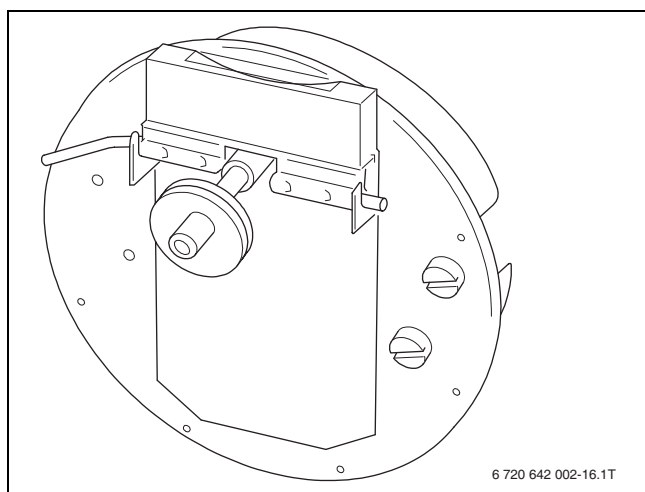
Předpoklady

Předpokladem bezporuchového provozu kotle je předpisům vyhovující a výkonu kotle přizpůsobený systém odtahu spalin.

Před připojením spalinové trubky je nutné s revizním technikem komínových systémů prokonzultovat tyto náležitosti:

- Montáž zařízení pro přísávání vzduchu (s protivýbušnou úpravou)
- Tepelná izolace spalinové trubky
- event. sanace komínu.

Pro zaručení stálých tlakových podmínek (maximálně přípustný dopravní tlak činí 10 Pa), je nutná montáž zařízení na přísávání vzduchu.

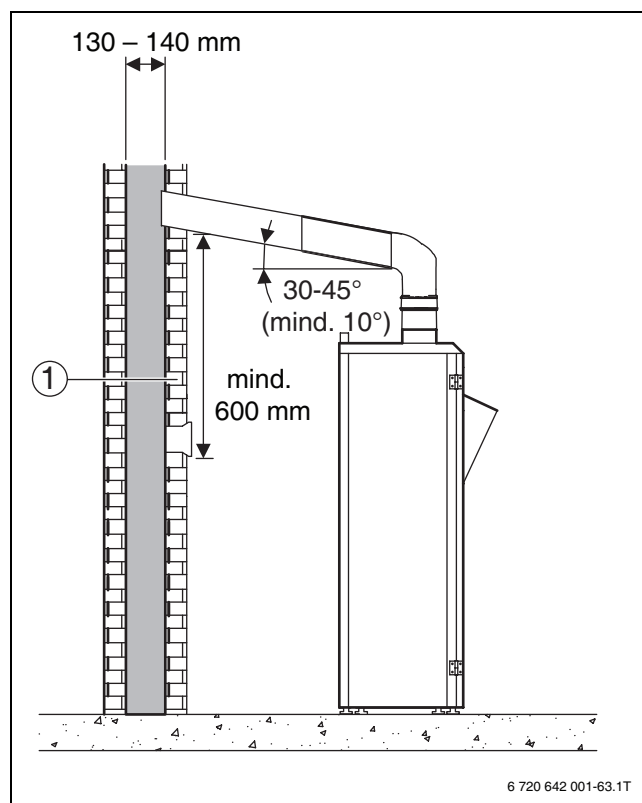


Obr. 64 Příklad regulátoru tahu

- ▶ Zařízení na přísávání vzduchu namontujte minimálně 600 mm pod vstupem spalinové trubky do systému odtahu spalin.



Pokud se v rozporu s doporučením namontuje zařízení pro přísávání vzduchu do spojovací spalinové trubky, je nutné počítat se zvýšenou prašností během provozu.



Obr. 65 Připojení spalinové trubky

- 1 Zařízení na přísávání vzduchu

Požadavky na spalinovou trubku

- Spalinovou trubku namontujte se stoupáním minimálně 10° (optimum 30-40°).
- Průměr spalinové trubky musí odpovídat spalinovému hrdlu a nesmí být zúžen.
- Délka spalinové trubky nesmí překročit maximální délku 3 m.
- Spalinová trubka musí být po celé délce opatřena tepelnou izolací o tloušťce nejméně 25 mm a být tlakotěsná.

Připojení spalinové trubky

- ▶ Spalinovou trubku nasadíte na spalinové hrdlo do jeho jedné poloviny.
- ▶ Místo spojení utěsníte v souladu s požadavky norem.

Vytvoření otvoru pro měření spalin

Pro každoroční měření emisních hodnot musí být na straně stavby ve spalinové trubce k dispozici měřicí otvor.

- ▶ Měřicí otvor vytvořte podle 1. BlmSchV.

3.8 Vytvoření přípojek pro přívod vody



Pozice přípojek vody najdete v kapitole 2 (→ obr. 4 až 6, str. 10).

3.8.1 Výstup a zpátečka



Výrobce neručí za škody způsobené nesprávným připojením výstupu a zpátečky.

- ▶ Přípojky nezaměňte.

- ▶ Přípojky vytvořte tak, aby byly rozebíratelné a aby v nich přitom nevzniklo pnutí.
- ▶ Při vedení potrubí dbejte na možnost odvodu vzduchu kotlového bloku.
- ▶ Pro případ opravy vybavte zařízení na vhodném místě uzavíracími prvky (např. kulový kohout atd.).

Před připojením kotle na topnou síť:

- ▶ Propláchněte potrubí a zbavte je zbytků.

3.8.2 Plnicí a vypouštěcí zařízení



Aby bylo možné udržovat množství doplňovací vody s ohledem na zanášení kotle vápenatými usazeninami na co nejnižší úrovni:

- ▶ Instalujte do plnicího potrubí systému automatické plnicí zařízení s vodoměrem pro kontrolu plnicího množství.

- ▶ K plnění zařízení instalujte na vhodném místě stavby plnicí kohout. Plnicí zařízení instalujte co nejdále od kotle.
- ▶ Vypouštěcí kohout namontujte na přední stranu kotle na připravené připojovací 1/2" hrdlo. Celý systém musí být možné dokonale vypustit.

3.8.3 Pojistný ventil



UPOZORNĚNÍ: Hrozí nebezpečí úrazu při vyfouknutí pojistného ventilu!

- ▶ Vodu vyteklou při odfukování odvádějte do odvodňovacího místa.

Zdroje tepla v uzavřených topných systémech podle DIN EN 12828 musejí být vybaveny nejméně jedním testovaným pojistným ventilem podle EN 1268, část 1, který splňuje požadavky TRD 721 a požadavky A2 instrukčního listu AD a odfukovacím výkonem odpovídá alespoň jmenovitému tepelnému výkonu.

- ▶ Pojistný ventil (strana stavby) umístěte uvnitř prostoru instalace tak, aby byl dobře přístupný a viditelný.

- ▶ K odvádění příp. vytékající expanzní vody připravte na straně stavby odvodňovací místo. Výfukový otvor musí volně a viditelně vyústovat nad odvodňovacím místem.
- ▶ Pojistný ventil namontujte v nejvyšším místě kotle, popř. ve výstupu v bezprostřední blízkosti zdroje tepla.
- ▶ Spojovací potrubí k pojistnému ventilu vytvořte podle DIN EN 12828.

3.8.4 Zobrazení hladiny vody, popř. tlaku

Kotel musí být vybaven tlakoměrem:

- Tlakoměry, jejichž indikační rozsah se pohybuje minimálně o 50 % nad maximálním provozním tlakem topného systému.

3.8.5 Pojistka nedostatku vody

Kotel je nutné na straně stavby zabezpečit podle požadavků norem testovanou pojistkou proti nedostatku vody.

Pojistku nedostatku vody je třeba elektricky připojit na svorky IN4 a +24V hlavní řídicí desky. Připojení se provádí do série na příp. připojenou externí regulaci.

3.8.6 Zvýšení teploty vratné vody

Kotel musí být vybaven zvýšením teploty vratné vody.

Podle konstrukčního provedení smí být kotel provozován pouze s teplotami vratné vody ≥ 55 °C. Potřebnou soustavu čerpadel je třeba instalovat na straně stavby.

3.8.7 Doporučení pro podlahové vytápění

Vniknutím kyslíku do plastových trubek bez kyslíkové bariéry může dojít ke vzniku koroze ocelových dílů zařízení v části pro otopnou vodu.

Toto vede k zanesení kotle korozními produkty a k poškození kotle lokálním teplotním přetížením.

- ▶ Podlahový topný okruh a kotlový okruh oddělte hydraulicky výměníkem tepla.
- ▶ Topné okruhy podlahového vytápění zabezpečte elektronickým bezpečnostním termostatem (omezovač teploty na výstupu).

Při alternativním použití inhibitorů:

- ▶ Dodržujte koncentraci v otopné vodě podle údajů výrobce a pravidelně ji hlídejte.

3.9 Plnění kotle otopnou vodou a kontrola jeho těsnosti

- ▶ Před uvedením do provozu zkontrolujte těsnost kotle.



OZNÁMENÍ: Nebezpečí poškození zařízení nadměrným tlakem při zkoušce těsnosti!

Tlaková, regulační a bezpečnostní zařízení mohou být velkým tlakem poškozena.

- ▶ Před zkouškou těsnosti smějí být namontována pouze tlaková, regulační a pojistná zařízení s uzavíracími prvky.
- ▶ Před zkouškou těsnosti dbejte na to, aby všechny uzavírací prvky tlakových, regulačních a bezpečnostních zařízení byly uzavřené.
- ▶ Kotel po naplnění natlakujte tak, aby tlak odpovídal otevíracímu tlaku pojistného ventilu.



OZNÁMENÍ: Možnost poškození zařízení teplotním prnutím!

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

- ▶ Kotel plňte pouze ve vychlazeném stavu (teplota na výstupu smí činit maximálně 40 °C).
- ▶ Během provozu neplňte kotel plnicím a vypouštěcím kohoutem na kotli, nýbrž výhradně prostřednictvím plnicího kohoutu na potrubním rozvodu (zpátečka) kotle.
- ▶ Dodržujte požadavky na plnicí vodu podle VDI2035.

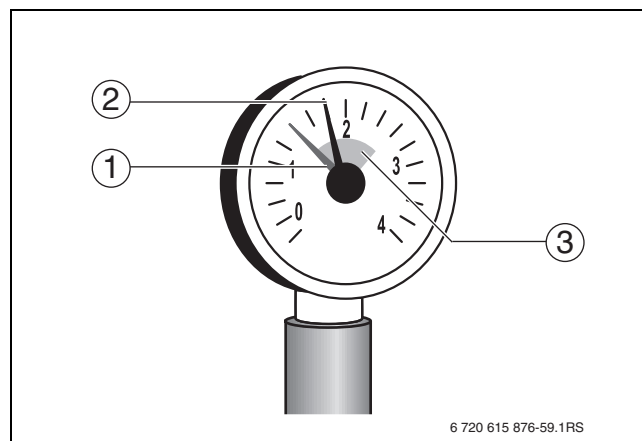


UPOZORNĚNÍ: Ohrožení zdraví v důsledku znečištění pitné vody!

- ▶ Bezpodmínečně respektujte místní předpisy a normy pro zamezení znečištění pitné vody.

- ▶ Připojte hadici k vodovodnímu kohoutu.
- ▶ Hadici naplněnou vodou připojte k hadicové přechodce plnicího a vypouštěcího kohoutu a zajistěte ji hadicovou sponou.
- ▶ Nastavte přetlak expanzní nádoby.
- ▶ Otevřete plnicí a vypouštěcí kohout.

- ▶ Kotel pomalu naplňte. Přitom sledujte ukazatel tlaku na tlakoměru.



Obr. 66 Tlakoměr

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

- ▶ Je-li dosažen požadovaný provozní tlak, uzavřete vodovodní kohout a plnicí a vypouštěcí kohout.
- ▶ Pomocí odvzdušňovacích ventilů na otopných tělesech kotel odvzdušněte.
- ▶ Dojde-li po odvzdušnění k poklesu provozního tlaku, je třeba doplnit do systému otopnou vodu.
- ▶ Od plnicího a vypouštěcího kohoutu odpojte hadici.
- ▶ Podle místních předpisů proveďte zkoušku těsnosti.
- ▶ Po zkoušce těsnosti kotle, nebyla-li zjištěna netěsnost, nastavte správný provozní tlak.

Při prvním plnění nebo při výměně veškeré otopné vody:

- ▶ Dodržujte požadavky na plnicí vodu podle VDI 2035.

4 Elektrické připojení



OZNÁMENÍ: Poškození zařízení v důsledku neodborného připojení!

- ▶ Dodržujte speciální požadavky při připojování na řídicí desky (→ kapitola 4.2, str. 39).

Regulační, řídicí a bezpečnostní prvky jsou propojeny a vyzkoušeny.

Síťovou přípojku 230 V AC je třeba vybudovat na straně stavby.



NEBEZPEČÍ: Ohrožení života elektrickým proudem!

- ▶ Před elektrickým připojením přerušete napájení el. napětím (230 V AC) do topného systému a zajistíte proti náhodnému zapnutí.

Instalační práce, zejména ochranná opatření, je třeba provést podle předpisů VDE 0100 a případných zvláštních předpisů (TAB) místních energetických podniků.

VDE 0700 část 1 příp. DIN EN 60335-1:

- ▶ Pro síťovou přípojku L, N a PE a také pro připojení systému dopravy pelet použijte instalační kabely, které vyhovují místním předpisům. Instalační kabely připojte na hlavní řídicí desku.
- ▶ Elektrické připojení kotle a příslušných agregátů jistěte prostřednictvím nouzového vypínače vytápění a vlastní 16A pojistky. Přitom respektujte příslušná technická pravidla a předpisy (např. VDE0100).
- ▶ Věnujte pozornost spínacímu výkonu interních relé kotle a interních pojistek kotle.
- ▶ Na svorky síťové přípojky nepřipojujte žádné další spotřebiče.



OZNÁMENÍ: Poškození zařízení v důsledku neodborného připojení kabelů!

- ▶ Dbejte na správné fázové připojení vodičů.

- ▶ Kabely zajistěte vázacími pásky.



OZNÁMENÍ: Možnost poškození zařízení neodbornou montáží!

- ▶ Kabely vedoucí síťové napětí (230 V AC) a kabely malého napětí (čidla teploty) instalujte do kabelových kanálů odděleně.

4.1 Kabel síťové přípojky připojte na hlavní řídicí desku.



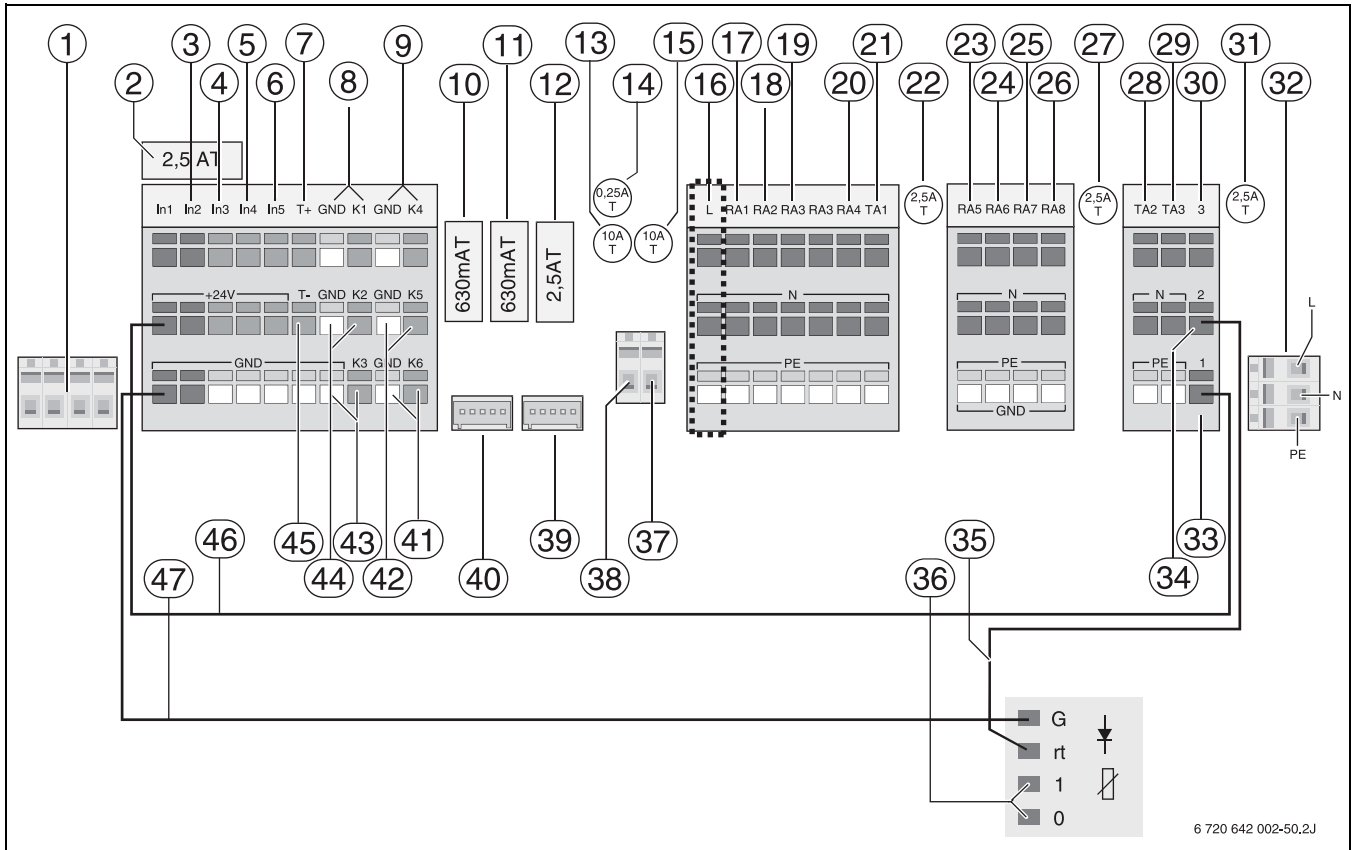
OZNÁMENÍ: Poškození zařízení v důsledku chybného připojení!

Dojde-li k záměně přípojek pro síť a pro řídicí desku topného okruhu, vyřadí se z funkce bezpečnostní omezovač teploty. Navíc z pojistného ventilu uniká pára.

- ▶ Nezaměňte připojovací svorky pro síťovou přípojku s připojovacími svorkami pro řídicí desku topného okruhu.
- ▶ Dbejte na správnou polohu síťového přívodu na hlavní řídicí desce (→ obr. 67, str. 39).

- ▶ Síťový přívod zajistěte pomalou pojistkou 16 A.

4.2 Připojky na hlavní řídicí desce



6 720 642 002-50.2J

Obr. 67 Schéma připojení

- | | |
|--|--|
| <p>1 Lambda sonda (zleva doprava: signál sondy: černý; GND: šedý; topení sondy bílý, bílý)</p> <p>2 Pojistka pro topení lambda sondy</p> <p>3 Klapka sací turbíny</p> <p>4 Hlídač teploty šneku</p> <p>5 Externí regulace / pojistka nedostatku vody</p> <p>6 Koncový spínač čištění hořáku</p> <p>7 Čidlo teploty spalin (+)</p> <p>8 Čidlo výstupní teploty teplé vody</p> <p>9 Čidlo teploty akumulčního zásobníku (zapínací teplota, akumul. zás. nahoře)</p> <p>10 Pojistka ventilátorů primárního vzduchu</p> <p>11 Pojistka ventilátorů sekundárního vzduchu</p> <p>12 Pojistka pro trafo, sekundární 24 V</p> <p>13 Pojistka 2 (T10A - RA1, RA3)</p> <p>14 Pojistka 1 (T0,25A - trafo, primární strana 230 VAC)</p> <p>15 Pojistka 6 (T10A - RA2)</p> <p>16 Fáze síťové připojení (L, N, PE)</p> <p>17 Horkovzdušný ventilátor (L, N, PE)</p> <p>18 Podávací šnekový dopravník (L, N, PE)</p> <p>19 Sací turbína (L, N, PE)</p> <p>20 Fáze 2 Čištění hořáku (trvalá fáze)</p> <p>21 Motor dávkovacího šneku (L, N, PE)</p> <p>22 Pojistka 3 (T2,5A - RA4, TA1)</p> <p>23 Kotlové čerpadlo s termohydraulickým rozdělovačem (L, N, PE)</p> <p>24 Kotlové čerpadlo s akumulčním zásobníkem (L, N, PE)</p> <p>25 Motor čištění hořáku (L, N, PE)</p> <p>26 Nabíjecí čerpadlo zásobníku (L, N, PE)</p> <p>27 Pojistka 4 (T2,5A - RA5, RA6, RA7, RA8)</p> <p>28 Spalinový ventilátor (L, N, PE)</p> <p>29 Čištění výměníku tepla (L, N, PE)</p> | <p>30 Hlásič poruch rozpojovací kontakt</p> <p>31 Pojistka 5 (T2,5A - TA2, TA3)</p> <p>32 Spojení s řídicí deskou topného okruhu (L, N, PE)</p> <p>33 Hlásič poruch vstup</p> <p>34 Hlásič poruch spojovací kontakt</p> <p>35 Připojení svorka rt na dálkovém prostorovém čidle</p> <p>36 K řídicí desce topného okruhu K2 příp. K5 a GND</p> <p>37 Bezpečnostní omezovač teploty</p> <p>38 Bezpečnostní omezovač teploty</p> <p>39 Senzor vzduchové hmoty sekundárního vzduchu</p> <p>40 Senzor vzduchové hmoty primárního vzduchu</p> <p>41 N.C.</p> <p>42 Teplota akumul. zásobníku (vypínací teplota, akumul. zás. dole)</p> <p>43 Čidlo venkovní teploty</p> <p>44 Čidlo teploty kotlové vody</p> <p>45 Čidlo teploty spalin (-)</p> <p>46 Napájení el. napětím +24 V</p> <p>47 Připojení svorky G na prostorovou obslužnou jednotku</p> |
|--|--|

4.3 Popis přípojek na hlavní řídicí desce



Osazení svorek jednotlivých přípojek je podle popisu uvedeno na řídicí desce.

Lambda sonda

Lambda sonda měří zbytkový obsah kyslíku ve spalínách a spolu se senzory vzduchové hmoty reguluje přívod pelet.

Osazení svorek:

- Černá (signál sondy)
- Šedá (Ground)
- Bílá (topení)
- Bílá (topení)

IN2/+24V/GND - Klapka sací turbíny

Senzor hlídá doplňovací klapku sací turbíny.

Osazení svorek:

- Černá (IN2)
- Hnědá (+24V)
- Modrá (GND)

IN3/+24V - Teplota šneku

Bimetalový spínač (proveden jako rozpojovací kontakt) hlídá teplotu na horním konci trubky šneku a chrání ji před přehřátím.

Od teploty 70 °C spustí bimetalový spínač bezpečnostní funkci kotle.

Požadovaná teplota kotle a teplota bojleru a akumulárního zásobníku se zvýší na maximální hodnotu. Současně se topné okruhy nastaví na maximální přípustnou teplotu na výstupu.

Po ochlazení na 50 °C přepne bimetalový spínač kotel opět do normálního provozu.



Aktivuje-li se bimetalový spínač, zobrazí se na displeji **TÜW Schneck**e (hlídání teploty šneku).

IN4/+24V - externí regulace / pojistka nedostatku vody

Pojistka nedostatku vody se připojí na svorky IN4 a +24V.

Je-li připojena externí regulace, kotel se spouští a zastavuje přes externí regulaci.

Externí regulace se připojí na beznapěťový kontakt do série s pojistkou nedostatku vody na svorky IN4 a +24V.



Při použití externí regulace musí být kotel nastaven na časový provoz a časová okna musejí být stále vynulovaná. Informace o instalaci a obsluze externí regulace najdete v příloze 'Externí regulace'.

Při provozu bez externí regulace a pojistky nedostatku vody zapojeno přes síťové vedení:

- ▶ Mezi IN4 a +24V vložte můstek.

IN5/+24V/GND - koncový spínač čištění hořáku

Koncový spínač zkontroluje, zda je připojen hořákový rošt.

T+/T- - čidlo teploty spalin

Čidlo teploty spalin hlídá teplotu spalin kotle.



Je-li čidlo teploty spalin vadné nebo není-li zapojené, zobrazí se na displeji teplota referenčního čidla na hlavní řídicí desce.

Osazení svorek:

- Zelená (T+)
- Bílá (T-)

K1/GND - čidlo výstupní teploty teplé vody

Čidlo výstupní teploty teplé vody měří teplotu teplé vody.

Pólování není důležité.



Je-li čidlo vadné nebo není připojeno, neuskuteční se nabíjení TV.

K2/GND - teplota kotle čidlo

Čidlo teploty kotlové vody měří teplotu na výstupu z kotle.

Pólování není důležité.



Je-li čidlo vadné nebo není připojeno, neuskuteční se již provoz vytápění. Displej zobrazuje **ZAPNUT** (→ kapitola 7, str. 66).

K3/GND - venkovní teplota čidlo

Čidlo venkovní teploty měří venkovní teplotu pro výpočet výstupní teploty topného okruhu.

Pólování není důležité.



Je-li čidlo vadné nebo není-li připojené, počítá se výstupní teplota topného okruhu vypočtena z venkovní teploty 10 °C.

K4/GND - akumulční zásobník (zapínací teploty, akumulční zásobník nahoře)

Čidlo teploty akumulčního zásobníku měří minimální teplotu akumulčního zásobníku, od které kotel v provozu akumulace začne nabíjet akumulční zásobník. Čidlo smí být prodlouženo.

Pólování není důležité.



Je-li čidlo vadné nebo není připojeno, neuskuteční se nabíjení akumulčního zásobníku.

K5/GND - čidlo teploty akumulčního zásobníku (vypínací teplota, akumul. zás. dole)

Čidlo teploty akumulčního zásobníku měří maximální teplotu akumulčního zásobníku, od které kotel v provozu akumulace ukončí nabíjení akumulčního zásobníku. Čidlo smí být prodlouženo.

Pólování není důležité.



Je-li čidlo vadné nebo není připojeno, neuskuteční se nabíjení akumulčního zásobníku.

Senzor vzduchové hmoty primárního vzduchu

Senzor vzduchové hmoty měří vzduchovou hmotu, která je zapotřebí pro primární spalování.



Je-li senzor vzduchové hmoty vadný nebo není-li připojen, řízení systém vypne. Displej zobrazí **6 SERVIS KOTLE** (→ kapitola 7, str. 66).

Senzor vzduchové hmoty sekundárního vzduchu

Senzor vzduchové hmoty měří vzduchovou hmotu, která je zapotřebí pro sekundární spalování.



Je-li senzor vzduchové hmoty vadný nebo není-li připojen, řízení systém vypne. Displej zobrazí **7 SERVIS HORAK** (→ kapitola 7, str. 66).

Bezpečnostní omezovač teploty

Bezpečnostní omezovač teploty hlídá teplotu kotle. Dojde-li k přehřátí kotle, aktivuje se bezpečnostní omezovač teploty a přeruší přívod proudu.

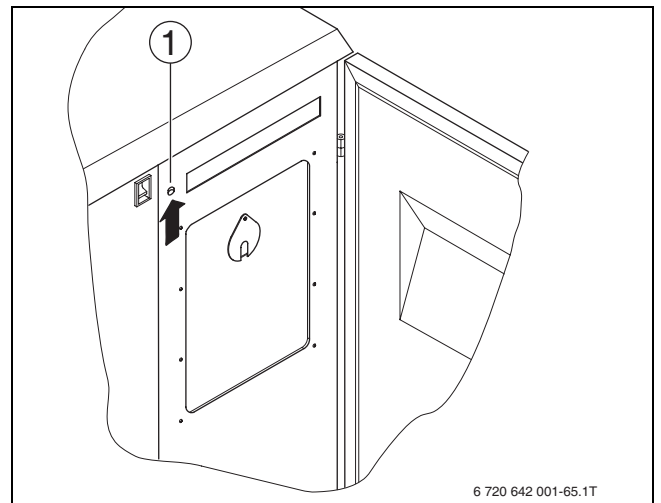
Pro opětovné uvedení systému do provozu je nutné ručně odjistit bezpečnostní omezovač teploty.



Bezpečnostní omezovač teploty lze odjistit teprve tehdy, je-li kotel ochlazen asi na 80 °C.

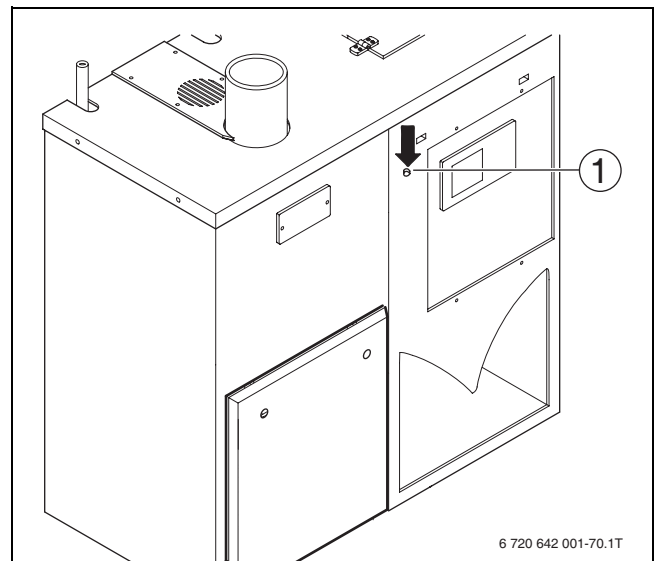
Odjištění bezpečnostního omezovače teploty:

- ▶ Sejměte ochrannou hlavici nulovacího tlačítka [1].
- ▶ Stiskněte nulovací tlačítko.



Obr. 68 SP161-9, SP161-15: Pozice nulovacího tlačítka bezpečnostního omezovače teploty

1 Nulovací tlačítko



Obr. 69 SP161-M: Pozice nulovacího tlačítka bezpečnostního omezovače teploty

1 Nulovací tlačítko

L - Připojení na síť

OZNÁMENÍ: Poškození zařízení v důsledku chybného připojení!

Dojde-li k záměně přípojek pro síť a pro řídicí desku topného okruhu, vyřadí se z funkce bezpečnostní omezovač teploty. Navíc z pojistného ventilu uniká pára.

- ▶ Nezaměňte připojovací svorky pro síťovou přípojku s připojovacími svorkami pro řídicí desku topného okruhu.
- ▶ Dbejte na správnou polohu síťového přívodu na hlavní řídicí desce (→ obr. 67, str. 39).

- ▶ Síťový přívod zajistěte pomalou pojistkou 16 A.

RA1/N - horkovzdušný ventilátor

Připojení pro horkovzdušný ventilátor (1000 W)

Uhlíky horkovzdušného ventilátoru je třeba vyměnit nejpozději po 500 provozních hodinách.

Po uplynutí 450 provozních hodin se na displeji objeví upozornění, že je nutné vyměnit uhlíky.



Je-li horkovzdušný ventilátor vadný, musí se vyměnit.

Displej zobrazuje **1 ZASOBNÍK PELET PRAZDNY** (→ kapitola 7, str. 66).

RA2/N/PE - podávací šnekový dopravník

Elektrické spojení se šnekovým dopravníkem.

Výstup relé pro šnekový dopravník je z výroby elektricky zabezpečen pomalou pojistkou 6 o síle 10 A.



Při použití šnekového dopravníku od jiného výrobce zkontrolujte, je-li pojistka ochrany motoru vhodná.

RA3/N - sací turbína

Sací turbína má dva vodiče.

Uhlíky sací turbíny je třeba vyměnit nejpozději po 500 provozních hodinách.

Po uplynutí 450 provozních hodin se na displeji objeví upozornění, že je nutné vyměnit uhlíky.

RA4 - fáze 2 motoru čištění hořáku (trvalá fáze)

Motor pro čištění hořáku má dvě fáze a jeden nulový vodič.

- ▶ Fázi (žila č. 2) připojte na RA4.

TA1/N/PE - motor dávkovacího šneku

Motor dávkovacího šneku je ovládán v závislosti na požadavku výkonu periodicky.



Je-li motor déle než 15 minut zablokován, přepne kotel na poruchu.

Displej zobrazí **3 ZADNY PRISUN PELET ZE ZASOBNIKU** (→ kapitola 7, str. 66).

RA5/N/PE - čerpadlo kotle s termohydraulickým rozdělovačem

Při použití elektronicky řízených čerpadel je nutné vložit relé (1 pólové) o síle nejméně 8 A. Jinak zanikne záruka na hlavní řídicí desku.

Připojení pro čerpadlo kotlového okruhu u zařízení s termohydraulickým rozdělovačem.

Od teploty kotle > 56 °C se zapíná čerpadla kotlového okruhu.

Od teploty kotle < 56 °C se vypíná čerpadla kotlového okruhu.



Zvýšení teploty zpátečky musí zaručit, aby teplota vratné vody neklesla pod hodnotu 55 °C.

RA6/N/PE - kotlové čerpadlo s akumulacním zásobníkem



Při použití elektronicky řízených čerpadel je nutné vložit relé (1pólové) o síle nejméně 8 A. Jinak zanikne záruka na hlavní řídicí desku.

Připojení čerpadla kotlového okruhu u zařízení s jedním akumulacním zásobníkem.

Od teploty kotle > 56 °C se zapíná čerpadla kotlového okruhu.

Je-li teplota akumulacního zásobníku nahoře o 2 °C vyšší než teplota kotle, vypne se čerpadlo kotlového okruhu. To zabraňuje ochlazení akumulacního zásobníku v důsledku cirkulace otopné vody.

U zařízení s kombinovaným akumulacním zásobníkem pro letní provoz:

- ▶ Mezi RA8 a RA6 vložte můstek.



Zvýšení teploty zpátečky musí zaručit, aby teplota vratné vody neklesla pod hodnotu 55 °C.

RA7/N - fáze 1 motoru čištění hořáku

Motor pro čištění hořáku má dvě fáze a jeden nulový vodič.

- ▶ Vodič č. 3 připojte na RA7 a vodič č. 1 na N.

RA8/N/PE - nabíjecí čerpadlo zásobníku (příprava teplé vody)



Při použití elektronicky řízených čerpadel je nutné vložit relé (1pólové) o síle nejméně 8 A. Jinak zanikne záruka na hlavní řídicí desku.

Připojení nabíjecího čerpadla zásobníku.

Nabíjecí čerpadlo zásobníku se spouští v provozu teplé vody od teploty kotle 55 °C.

TA2/N/PE - spalínový ventilátor

Připojení spalínového ventilátoru.

Spalínový ventilátor zajišťuje podtlak ve spalovacím prostoru a primární vzduch pro zařízení. Ovládán je prostřednictvím senzoru vzduchové hmoty.

TA3/N/PE - čištění výměníku tepla

Připojení pro motor čištění výměníku tepla

Čištění výměníku tepla se uskutečňuje při plnění peletami.

1/2/3 - hlásič poruch (beznapěťový přepínací kontakt)

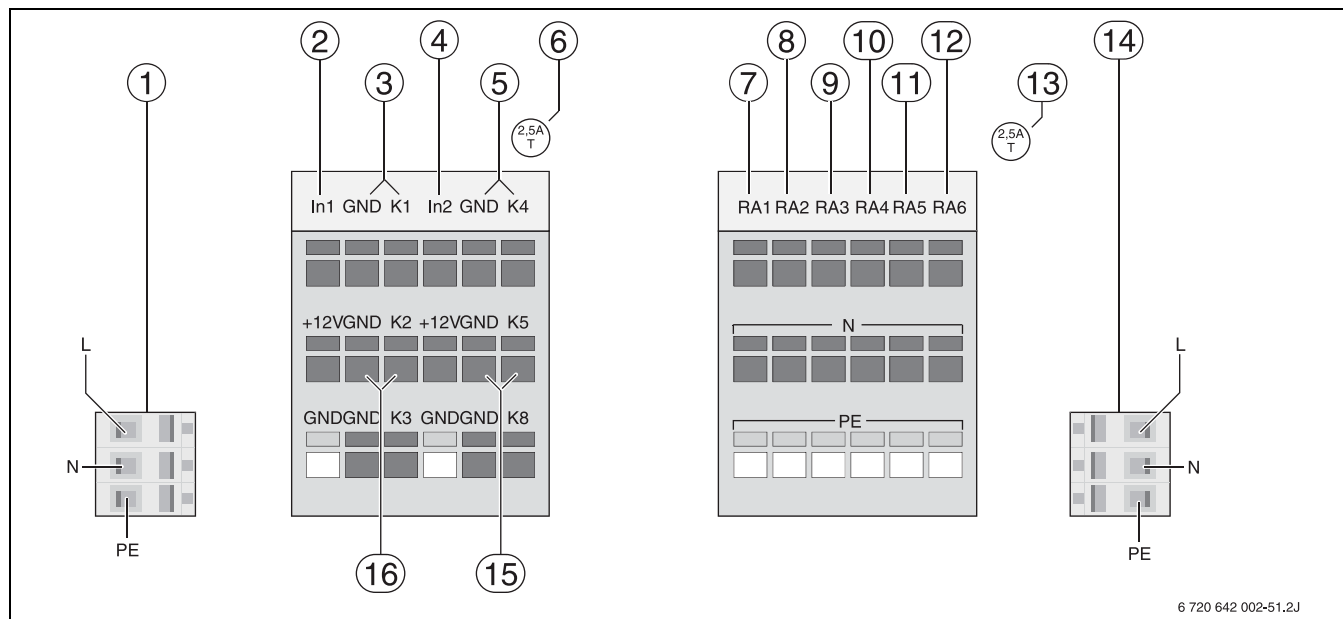
Připojení pro hlásič poruch:

- Vstup (1)
- Spojovací kontakt (2)
- Rozpojovací kontakt (3)

Prostorovou obslužnou jednotku lze používat i jako hlásič poruch.

- ▶ Propojte svorku 2 (výstup poruch) na hlavní řídicí desce se svorkou rt na prostorové obslužné jednotce.
- ▶ Propojte svorku 1 (výstup poruch) na hlavní řídicí desce s volným výstupem +24 V na hlavní řídicí desce.
- ▶ Propojte svorku G na prostorové obslužné jednotce s volným výstupem GMD na hlavní řídicí desce.

4.4 Přípojky na řídicí desce topného okruhu HK12



Obr. 70 Schéma připojení

- 1 Propojení na hlavní řídicí desku (L, N, PE)
- 2 Omezovač výstupní teploty pro topný okruh 1
- 3 Čidlo teploty na výstupu topného okruhu 1
- 4 Omezovač výstupní teploty pro topný okruh 2
- 5 Čidlo teploty na výstupu topného okruhu 2
- 6 Pojistka 1 (T2,5A - RA1, RA2, RA3)
- 7 Čerpadlo 1 (L, N, PE)
- 8 Směšovač 1 AUF
- 9 Směšovač 1 ZU
- 10 Čerpadlo 2 (L, N, PE)
- 11 Směšovač 2 AUF
- 12 Směšovač 2 ZU
- 13 Pojistka 2 (T2,5A - RA4, RA5, RA6)
- 14 Spojení k další řídicí desce topného okruhu HK34 (L, N, PE)
- 15 Prostorová obslužná jednotka 2 (skutečná hodnota)
- 16 Prostorová obslužná jednotka 1 (skutečná hodnota)

4.5 Popis přípojek na řídicí desce topného okruhu HK12



Osazení svorek jednotlivých přípojek je podle popisu uvedeno na řídicí desce.

IN1/+24V - omezovač výstupní teploty pro topný okruh 1

Připojení omezovače výstupní teploty. Spínač musí mít provedení jako spojovací kontakt.

Při aktivaci spínače vypne řízení čerpadlo vytápění a zcela uzavře směšovač topného okruhu.

Doporučujeme přímé připojení hlídače teploty mezi čerpadlo a RA1 či RA4.

K1/GND - čidlo teploty na výstupu topného okruhu 1

Připojení čidla teploty na výstupu topného okruhu 1. Čidlo smí být prodlouženo.

Pólování není důležité.



Je-li čidlo vadné nebo není-li připojené, směšovač topného okruhu se neotevře.

IN2/+24V - omezovač výstupní teploty pro topný okruh 2

Připojení omezovače výstupní teploty. Spínač musí být v provedení spojovacího kontaktu.

Při aktivaci spínače vypne řízení čerpadlo vytápění a zcela uzavře směšovač topného okruhu.

Doporučujeme přímé připojení hlídače teploty mezi čerpadlo a RA1 či RA4.

K4/GND - čidlo teploty na výstupu topného okruhu 2

Připojení čidla teploty na výstupu topného okruhu 2. Čidlo smí být prodlouženo.

Pólování není důležité.



Je-li čidlo vadné nebo není připojeno, neuskuteční se otevření směšovače topného okruhu.

K2/GND - prostorová obslužná jednotka 1

Připojení prostorové obslužné jednotky 1.

- ▶ Připojení proved'te na svorky 1 a 2 prostorové obslužné jednotky.

K5/GND - prostorová obslužná jednotka 2

Připojení prostorové obslužné jednotky 2.

- ▶ Připojení proved'te na svorky 1 a 2 prostorové obslužné jednotky.

Prostorová obslužná jednotka - JUMPER

Je-li připojena prostorová obslužná jednotka, můžete druh provozu nastavit prostřednictvím můstku na prostorové ovládací jednotce.

Volit můžete mezi dvěma druhy provozu:

- Prostorová obslužná jednotka reguluje teplotu prostoru (poloha spojovacího můstku S).
- Prostorová obslužná jednotka posune celou topnou křivku paralelně. (Poloha spojovacího můstku F).



Další informace o prostorové obslužné jednotce najdete v příslušném návodu k instalaci.

RA1/N/PE - čerpadlo 1

Připojení čerpadla vytápění pro první topný okruh.

RA2/N/PE - směšovač AUF 1

Připojení směšovače OTEVŘÍT pro první topný okruh.

RA3 - směšovač ZU 1

Připojení směšovače ZAVŘÍT pro první topný okruh.

RA4/N/PE - čerpadlo 2

Připojení čerpadla vytápění pro druhý topný okruh.

RA5/N/PE - směšovač 2 AUF

Připojení směšovače OTEVŘÍT pro druhý topný okruh.

RA6 - směšovač ZU 2

Připojení směšovače ZAVŘÍT pro druhý topný okruh.

4.6 Přípojky na řídicí desce topného okruhu HK34



Další topné okruhy připojte podle popisu v kapitole 4.5 na druhou řídicí desku topného okruhu.

4.7 Regulace

Regulace a obsluha kotle se uskutečňuje s využitím mikroprocesorového řízení přímo na kotli pomocí obslužné jednotky a grafického LCD displeje.



Informace týkající se obsluhy kotle jsou uvedeny v návodu k obsluze.

Externí regulace



Připojení externího řízení je možné. Informace o instalaci a obsluze najdete v příloze 'Externí regulace'.

5 Uvedení do provozu a odstavení z provozu

5.1 Uvedení do provozu



První uvedení do provozu tohoto kotle na pelety smí provádět pouze specialista, který byl k této činnosti vyškolen a certifikován společností Buderus.

5.2 Odstavení kotle na obslužném panelu



OZNÁMENÍ: Možnost poškození zařízení mrazem!

Není-li kotel v provoz, hrozí při mrazivém počasí nebezpečí jeho zamrznutí.

- ▶ Chraňte kotel při nebezpečí mrazu před zamrznutím. Za tím účelem vypusťte otopnou vodu plnicím a vypouštěcí kohoutem. Odvzdušňovač přitom musí být otevřený.

Kotel je možné vypnout na obslužném panelu.

- ▶ Stiskněte tlačítko ZAP/VYP.
Indikace stavu zobrazuje **VYTAP. VYP**, kotel je vypnutý.

Chcete-li kotel úplně odstavit z provozu:

- ▶ Odpojte jej kompletně od síťového napětí.
- ▶ Síťové napětí zajistěte proti neúmyslnému opětovnému zapnutí.

5.3 Odstavení kotle z provozu v případě nouze



OZNÁMENÍ: Možnost poškození zařízení mrazem!

Není-li kotel v provoz, hrozí při mrazivém počasí nebezpečí jeho zamrznutí.

- ▶ Chraňte kotel při nebezpečí mrazu před zamrznutím. Za tím účelem vypusťte otopnou vodu plnicím a vypouštěcí kohoutem. Odvzdušňovač přitom musí být otevřený.



Jističem kotelny nebo nouzovým vypínačem vytápění vypínejte kotel pouze v případě nouze.

Poučte svého zákazníka o tom, jak se zachovat v případě nouze, např. při požáru.

- ▶ Nikdy se sami nevystavujte nebezpečí života. Vlastní bezpečnost má vždy přednost.
- ▶ Kotel vypínejte jističem prostoru kotelny nebo nouzovým vypínačem vytápění namontovaným na straně stavby.

6 Údržba

6.1 Bezpečnostní pokyny



Údržbu, čištění a opravy tohoto kotle na pelety smí provádět pouze specialista, který byl k této činnosti vyškolen a certifikován společností Buderus.

- ▶ **Doporučení pro zákazníka:** S vyškolenou a autorizovanou firmou Buderus uzavřete smlouvu o servisních prohlídkách a údržbě a nechte na kotli jednou ročně provést údržbu.



UPOZORNĚNÍ: Hrozí nebezpečí popálení horkými díly zařízení!

- ▶ Vypněte kotel.
- ▶ Nechte kotel vychladnout.

Odpojení kotle

Před všemi pracemi na kotli nebo ve skladu pelet:

- ▶ Vypněte kotel a vyčkejte nejméně **20 minut**, aby bylo zaručeno řádné vyhoření paliva.

Bezpečnostní opatření během údržby kotle

- ▶ Bezpečnostní a hlídací zařízení neodstraňuje, nepřemostujte, ani je jiným způsobem neodstavujte z provozu.
- ▶ Prostor instalace zabezpečte proti vstupu nepovolaných osob, zejména dětí.
- ▶ Při čištění (zejména při odstraňování popela) noste respirátor.
- ▶ Osoby v okolí zařízení informujte o době trvání a rozsahu prací.
- ▶ Do úseku regulace kotle a na dveře skladu pelet umístěte dobře viditelnou a čitelnou tabulku s upozorněním na náhodné uvedení do provozu.
- ▶ Při přítomnosti osob, jimž nelze svěřit vlastní odpovědnost: Odpojením bezpečnostních zařízení v elektrickém rozváděči zajistěte systém proti náhodnému nebo nepovolanému opětovnému uvedení do provozu.
- ▶ Používejte pouze originální náhradní díly.

Bezpečnostní opatření během údržby ve skladu pelet



NEBEZPEČÍ: Ohrožení života v důsledku otravy!

Pelety podléhají rozkladným biologickým procesům, při nichž mohou vznikat nebezpečné plyny.

- ▶ Pelety chraňte před vlhkostí.
- ▶ Před vstupem do skladu pelet proveďte jeho dostatečné vyvětrání.
- ▶ Do skladu pelet vstupujte pouze za dohledu druhé osoby, která se zdržuje mimo sklad.

- ▶ Sklad pelet zabezpečte proti vstupu nepovolaných osob, zejména dětí.
- ▶ Ve skladu pelet nekuřte, nerozdělávejte oheň a nemanipulujte se zápalnými prostředky.
- ▶ Osoby v okolí zařízení informujte o době trvání a rozsahu prací.

Ochrana před popálením

- ▶ Údržbu provádějte pouze na vychlazeném kotli.
- ▶ Nechte vychladnout spalovací prostor.

Při odstraňování popela:

- ▶ Dejte pozor na zbytky žhavé hmoty.
- ▶ Používejte ohnivzdorné rukavice.

Po skončení údržby

- ▶ Provedení úplné kontroly funkce kotle:
 - Prověřte připojení a funkci regulace vytápění.
 - Zatopte v kotli a vyčkejte, dokud nezareaguje bezpečnostní omezovač teploty.
- ▶ Zajistěte funkční spolehlivost systému dopravy pelet.

6.2 Kontrola provozního tlaku kotle



OZNÁMENÍ: Možnost poškození zařízení teplotním prnutím!

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

- ▶ Kotel plňte pouze ve vychlazeném stavu (teplota na výstupu smí činit maximálně 40 °C).
- ▶ Během provozu neplňte kotel plnicím a vypouštěcím kohoutem na kotli, nýbrž výhradně prostřednictvím plnicího kohoutu na potrubním rozvodu (zpátečka) kotle.
- ▶ Dodržujte požadavky na plnicí vodu podle VDI2035.



OZNÁMENÍ: Poškození zařízení častým doplňováním vody!

Příliš časté doplňování otopné vody do kotle může mít - podle jakosti použité vody - za následek jeho poškození korozí a vodním kamenem.

- ▶ Během plnění kotel odvědušňujte.
- ▶ Zkontrolujte těsnost kotle.
- ▶ Zkontrolujte funkční spolehlivost expanzní nádoby.

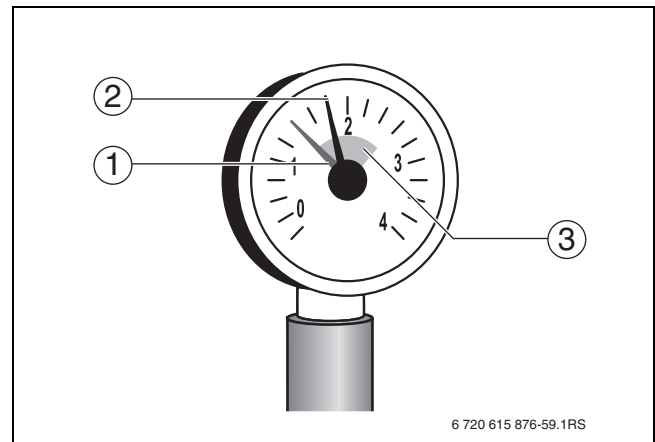
Ručička tlakoměru se musí nacházet v zeleném poli.

Červená ručička tlakoměru se musí být nastavena na hodnotu požadovaného provozního tlaku.



Provozní tlak musí činit nejméně 1 bar.

- ▶ Zkontrolujte provozní tlak kotle. Klesne-li ručička tlakoměru pod zelené pole, je provozní tlak příliš nízký. Je třeba doplnit otopnou vodu.



Obr. 71 Tlakoměr

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



UPOZORNĚNÍ: Ohrožení zdraví v důsledku znečištění pitné vody!

- ▶ Bezpodmínečně respektujte místní předpisy a normy pro zamezení znečištění pitné vody.
- ▶ Otopnou vodu doplňujte plnicím a vypouštěcím kohoutem namontovaným na straně stavby.
- ▶ Kotel odvědušňte na odvědušňovacích ventilech otopných těles.
- ▶ Znovu zkontrolujte provozní tlak.

6.3 Nastavení ručního provozu



OZNÁMENÍ: Možnost poškození zařízení neodbornou údržbou!

Při manuální obsluze jsou bezpečnostní zařízení deaktivována.

- ▶ Zůstaňte stále u kotle a pozorujte procesy.

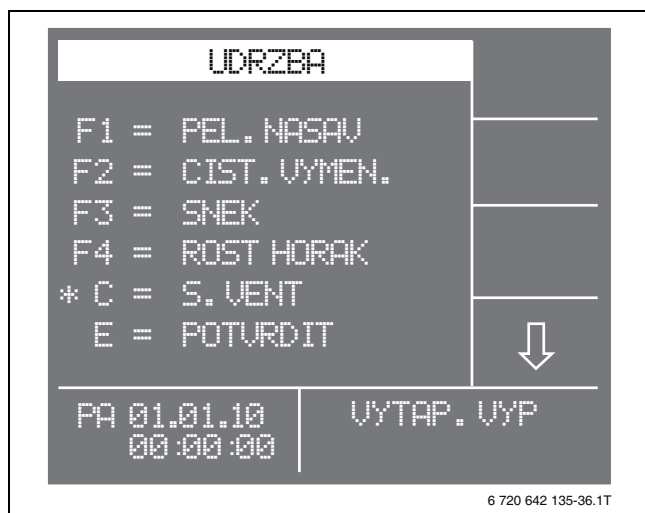


Vedlejší menu **UDRZBA - RUCNI** lze zvolit jen tehdy, je-li kotel vypnutý.

V manuálním provozu lze různé části systému obsluhovat ručně.

V hlavním menu:

- ▶ Stiskněte tlačítko ▲ nebo tlačítko ▼, dokud se neoznačí položka **UDRZBA - RUCNI**.
- ▶ Stiskněte tlačítko E.
Zobrazí se položka menu **UDRZBA**.



Obr. 72 Menu ÚDRŽBA

Manuálně obsluhovat lze tyto části systému:

Tlačítko	Funkce
F1	Spustíte sací turbínu (jen Logano SP161-9 a Logano SP161-15).
F2	Start čištění výměníku tepla.
F3	Spustí se trvalým tlakem šnekového dopravníku. Je nutná pro opětovné naplnění vyprázdněného šnekového dopravníku.
F4	Hořákový rošt otevřít/zavřít.
C	Spuštění spalínového ventilátoru (ventilátoru primárního vzduchu).
E	Potvrzení údržby (ukládání do zásobníku údržby).

Tab. 5 Obslužná tlačítka pro ruční provoz

6.4 Intervaly údržby



Údržbu, čištění a opravy tohoto kotle na pelety smí provádět pouze specialista, který byl k této činnosti vyškolen a certifikován společností Buderus.

Pro udržení účinnosti a funkční způsobilosti kotle je třeba kotlový blok v pravidelných intervalech čistit.

Práce při údržbě se v závislosti na potřebě údržby rozkládají na tyto intervaly:

- Periodická údržba
- Roční údržba
- Údržba každé tři roky.

Provozovatel smí provádět pouze periodickou údržbu.

6.5 Periodická údržba (prováděná provozovatelem)

Provozovatel je povinen podrobovat kotel pravidelné údržbě. Podle typu zařízení, spotřeby paliva a kvality pelet je třeba provádět periodickou údržbu každých 18 týdnů, nejpozději však po spotřebování dvou tun pelet.

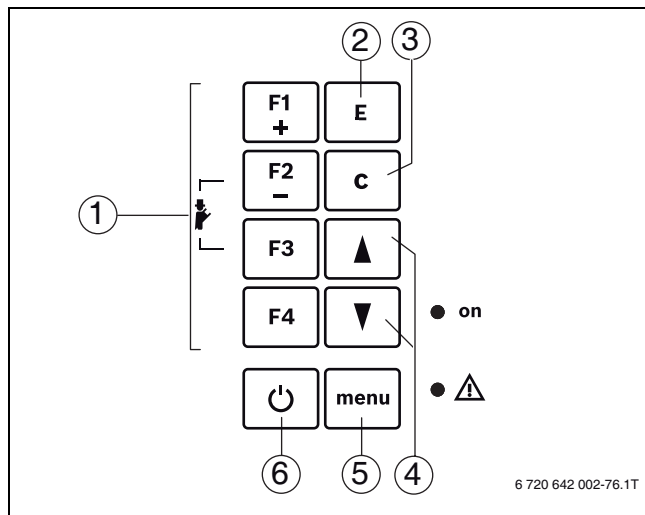


Při používání dřevěných pelet třídy kvality A2-6mm se intervaly čištění mohou zvýšit.

Pravidelně je nutno provádět tuto údržbu:

- Čištění výměníku tepla
- Vyprazdňování popelníku a čištění spalovacího prostoru
- Kontrola těsnosti a event. poškození dvířek kotle a vodních přípojek.

Některé úkony údržby se provádějí pomocí obslužného panelu kotle.



Obr. 73 Obslužný panel pro řízení hořáku

- 1 F1 až F4: funkční tlačítka
- 2 E: potvrzení
- 3 C: spuštění spalínového ventilátoru
- 4 ▲▼: volba
- 5 MENU: vyvolání hlavního menu
- 6 ZAP/VYP: zapínání a vypínání vytápění

6.5.1 Čištění výměníku tepla



OZNÁMENÍ: Možnost poškození zařízení neodbornou údržbou!

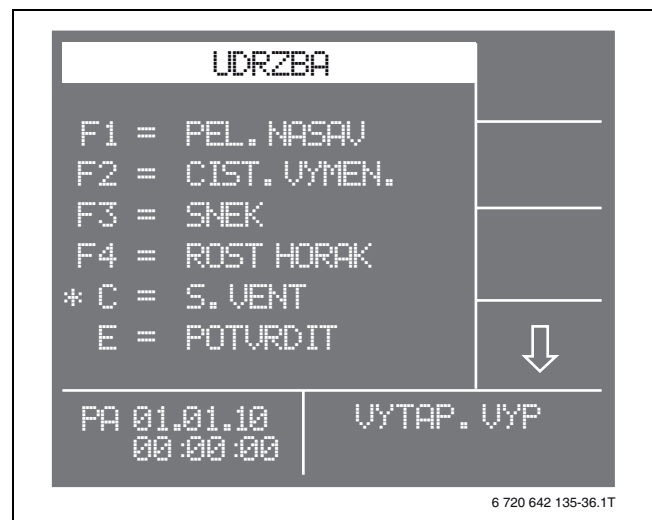
Při manuálním provozu jsou bezpečnostní zařízení deaktivována.

- ▶ Zůstaňte stále u kotle a pozorujte procesy.

V manuálním provozu lze různé části systému obsluhovat ručně.

V hlavním menu:

- ▶ Stiskněte tlačítko ▲ nebo tlačítko ▼, dokud se neoznačí položka **ÚDRZBA - RUCNI**.
- ▶ Stiskněte tlačítko E.
Zobrazí se položka menu **ÚDRZBA**.



Obr. 74 Menu ÚDRŽBA

- ▶ Stiskněte tlačítko F2.
Spustí se čištění výměníku tepla.

Asi po pěti minutách:

- ▶ Stiskněte tlačítko F2.
Čištění výměníku tepla se zastaví.
- ▶ Stiskněte tlačítko F4 pro otevření hořákového roštu.
Popel na hořákovém roštu spadne do popelníku.

Chcete-li snížit prašnost při otevření dvířek kotle:

- ▶ Stiskněte tlačítko C.
Rozběhne se spalínový ventilátor.

Chcete-li ukončit čištění výměníku tepla:

- ▶ Stiskněte tlačítko E.
Vypnou se všechny agregáty.



Po deseti minutách se odpojí všechny agregáty a displej zhasne.

6.5.2 Vyprazdňování popelníku a čištění spalovacího prostoru

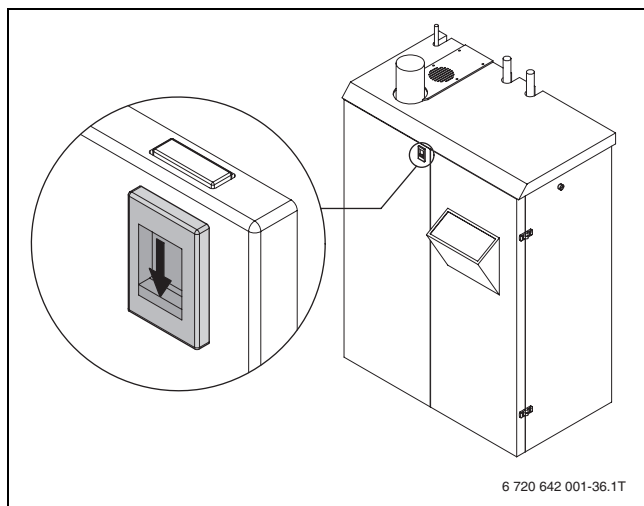


UPOZORNĚNÍ: Nebezpečí popálení zbytky žhavé hmoty!

- ▶ Používejte ohnivzdorné rukavice.
- ▶ Dvířka popelového a spalovacího prostoru otevírejte pomalu a opatrně.

Logano SP161-9:

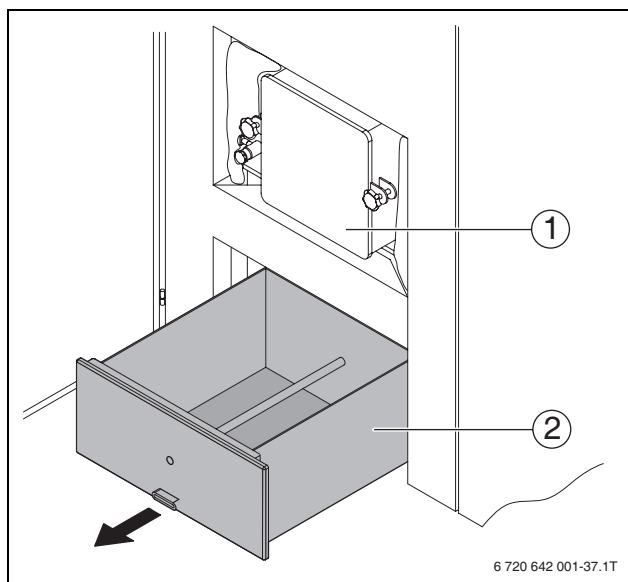
- ▶ Otevřete levá dvířka kotle.



6 720 642 001-36.1T

Obr. 75 Otevření dvířek kotle

- ▶ Dvířka popelového prostoru uvolněte hvězdicovým kolečkem a postavte stranou.
- ▶ Popelník [2] vyjměte z popelové komory a popel ekologicky zlikvidujte.



6 720 642 001-37.1T

Obr. 76 Vyjmutí popelníku

- 1 Dvířka spalovacího prostoru
- 2 Popelník

- ▶ Vysypaný popelník postavte pod dvířka spalovacího prostoru.

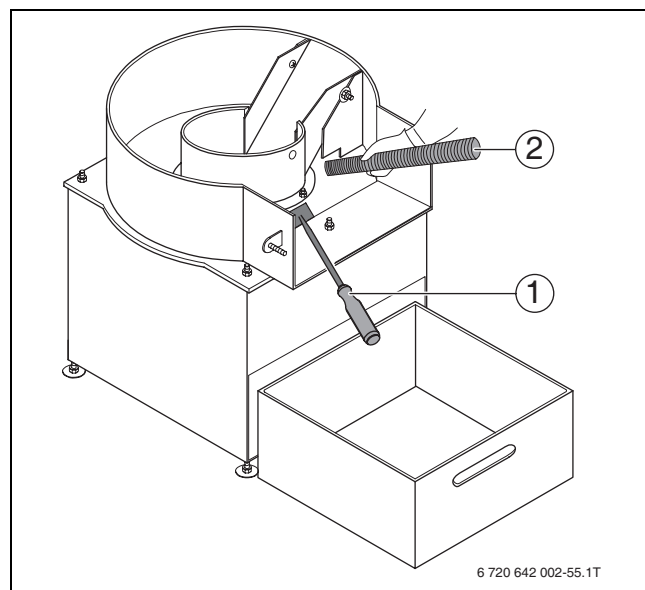
- ▶ Dvířka spalovacího prostoru [1] otevřete pomocí hvězdicových koleček a postavte je stranou.
- ▶ Popel vymetěte pohrabáčem (příslušenství) (→ obr. 77, [1]) ze spalovacího prostoru do popelníku.



UPOZORNĚNÍ: Nebezpečí vzniku požáru od žhavého popela!

- ▶ Popel vyprazdňujte do nehořlavých nádob.

- ▶ Popel zlikvidujte ekologicky.
- ▶ Zbylý popel odstraňte do úplného vyčištění spalovacího prostoru (např. vhodným vysavačem [2]).



6 720 642 002-55.1T

Obr. 77 Čištění spalovacího prostoru

- 1 Pohrabáč
- 2 Vysavač

- ▶ Zkontrolujte, zda se v otvorech hořákového roštu nenacházejí usazeniny.
- ▶ Usazeniny případně z otvorů hořákového roštu odstraňte.
- ▶ Odstraňte zbytky popela z popelové komory (např. pomocí vhodného vysavače).
- ▶ Popelník vraťte zpět do popelové komory.



Nejsou-li dvířka popelového prostoru a dvířka spalovacího těsně uzavřena, mohou nastat problémy se spalováním.

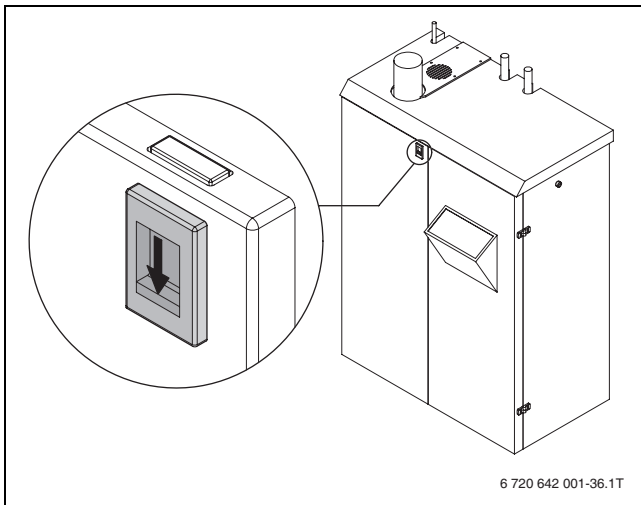
- ▶ Dvířka popelového a spalovacího prostoru zavřete pomocí hvězdicových koleček.
- ▶ Levá dvířka kotle opět zavřete.

Po skončení čisticích prací:

- ▶ Stiskněte tlačítko E.
- ▶ Odpojí se všechny agregáty.
- ▶ Uved'te kotel opět do provozu.

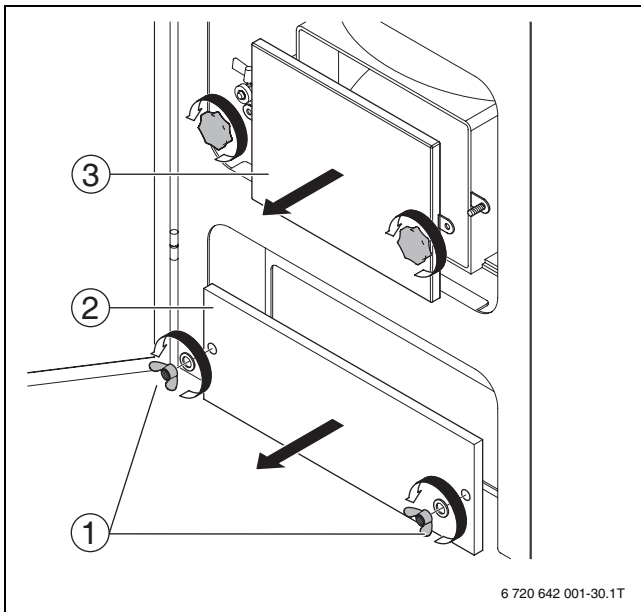
Logano SP161-15:

- ▶ Otevřete levá dvířka kotle.



Obr. 78 Otevření dvířek kotle

- ▶ Povolte křídlové matice [1] dvířek popelové komory [2].
- ▶ Dvířka popelové komory opatrně zvedněte a postavte stranou.
- ▶ Popelník vyjměte z popelové komory a popel ekologicky zlikvidujte.



Obr. 79 Odstranění dvířek popelového prostoru

- 1 Křídlové matice
- 2 Dvířka popelového prostoru
- 3 Dvířka spalovacího prostoru

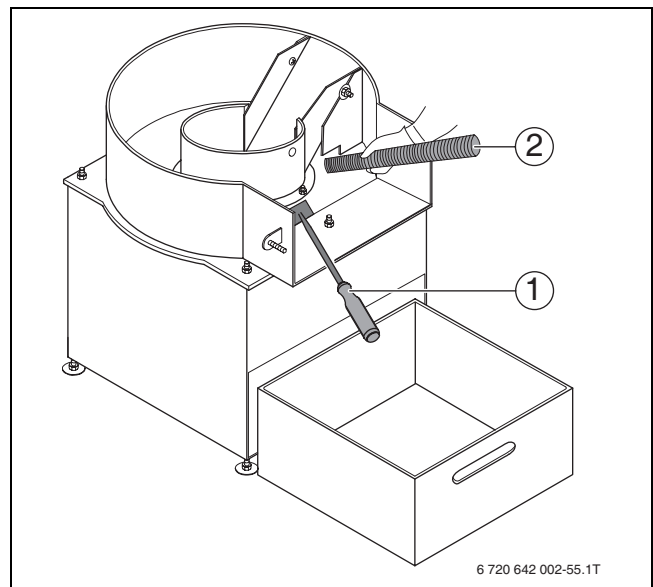
- ▶ Dvířka spalovacího prostoru [3] otevřete pomocí hvězdicových koleček a postavte je stranou.
- ▶ Vyprázdňený popelník postavte pod dvířka spalovacího prostoru.
- ▶ Popel vymeťte pohrabáčem (příslušenství) (→ obr. 77, [1]) ze spalovacího prostoru do popelníku.



UPOZORNĚNÍ: Nebezpečí vzniku požáru od žhavého popela!

- ▶ Popel vyprazdňujte do nehořlavých nádob.

- ▶ Popel zlikvidujte ekologicky.
- ▶ Zbylý popel odstraňte do úplného vyčištění spalovacího prostoru (např. vhodným vysavačem [2]).



Obr. 80 Čištění spalovacího prostoru

- 1 Pohrabáč
- 2 Vysavač

- ▶ Zkontrolujte, zda se v otvorech hořákového roštu nenacházejí usazeniny.
- ▶ Usazeniny případně z otvorů hořákového roštu odstraňte.
- ▶ Odstraňte zbytky popela z popelové komory (např. pomocí vhodného vysavače).
- ▶ Popelník vraťte zpět do popelové komory.



Nejsou-li dvířka popelového prostoru a dvířka spalovacího těsně uzavřena, mohou nastat problémy se spalováním.

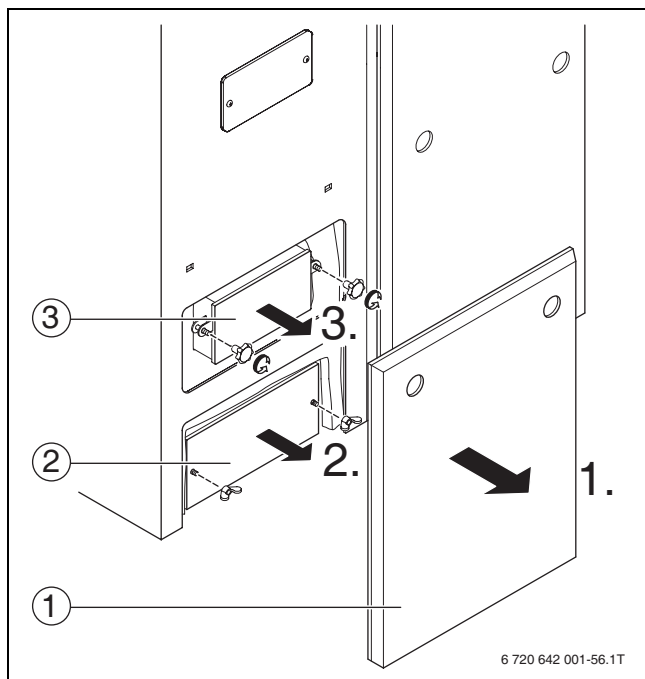
- ▶ Dvířka popelového a spalovacího prostoru zavřete pomocí křídlových matic.
- ▶ Levá dvířka kotle opět zavřete.

Po skončení čisticích prací:

- ▶ Stiskněte tlačítko E.
- ▶ Odpojí se všechny agregáty.
- ▶ Uved'te kotel opět do provozu.

Logano SP161-M:

- ▶ Vyvěste levý čelní panel [1].
- ▶ Povolte křídlové matice dvířek popelové komory [2].
- ▶ Dvířka popelové komory opatrně zvedněte a postavte stranou.
- ▶ Popelník vyjměte z popelové komory a popel ekologicky zlikvidujte.



Obr. 81 Odstranění dvířek popelového prostoru

- 1 Levý čelní panel
- 2 Dvířka popelového prostoru
- 3 Dvířka spalovacího prostoru

- ▶ Vysypaný popelník postavte pod dvířka spalovacího prostoru.
- ▶ Dvířka spalovacího prostoru [3] otevřete pomocí hvězdicových koleček a postavte je stranou.
- ▶ Popel vymeťte pohrabáčem (příslušenství) (→ obr. 77, [1]) ze spalovacího prostoru do popelníku.

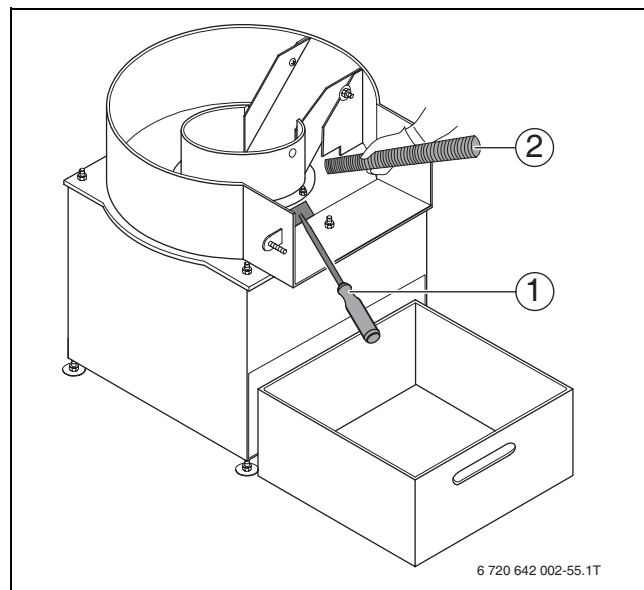


UPOZORNĚNÍ: Nebezpečí vzniku požáru od žhavého popela!

- ▶ Popel vyprazdňujte do nehořlavých nádob.

- ▶ Popel zlikvidujte ekologicky.

- ▶ Zbylý popel odstraňte do úplného vyčištění spalovacího prostoru (např. vhodným vysavačem [2]).



Obr. 82 Čištění spalovacího prostoru

- 1 Pohrabáč
- 2 Vysavač

- ▶ Zkontrolujte, zda se v otvorech hořákového roštu nenacházejí usazeniny.
- ▶ Usazeniny případně z otvorů hořákového roštu odstraňte.
- ▶ Odstraňte zbytky popela z popelové komory (např. pomocí vhodného vysavače).
- ▶ Popelník vraťte zpět do popelové komory.



Nejsou-li dvířka popelového prostoru a dvířka spalovacího těsně uzavřena, mohou nastat problémy se spalováním.

- ▶ Dvířka popelového a spalovacího prostoru zavřete pomocí křídlových matic.
- ▶ Levý čelní panel zavěste opět na přední stěnu.

Po skončení čisticích prací:

- ▶ Stiskněte tlačítko E.
- ▶ Odpojí se všechny agregáty.
- ▶ Uved'te kotel opět do provozu.

6.6 Roční údržba (provádí autorizovaná servisní firma)

i Údržbu, čištění a opravy tohoto kotle na pelety smí provádět pouze specialista, který byl k této činnosti vyškolen a certifikován společností Buderus.

Závaznou údržbu kotle musí provádět nejméně jednou za rok, nejpozději však po spálení 3 tun (9 kW) nebo 5 tun (15 kW) dřevěných pelet odborníkem, který byl společností Buderus k této činnosti vyškolen a může se prokázat příslušným oprávněním.

UPOZORNĚNÍ: Hrozí nebezpečí popálení horkými díly zařízení!

- ▶ Vypněte kotel.
- ▶ Nechte kotel vychladnout.

UPOZORNĚNÍ: Nebezpečí úrazu v důsledku neúmyslného opětovného zapnutí!

- ▶ Vypněte kotel nouzovým vypínačem vytápění.

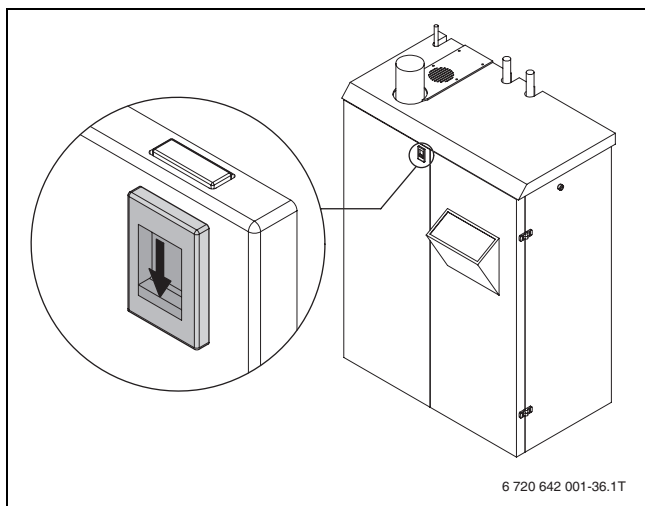
6.6.1 Kontrola spalínového ventilátoru a spalínové trubky

UPOZORNĚNÍ: Hrozí nebezpečí popálení horkými spaliny a prachem!

- ▶ Za provozu nikdy neotevírejte revizní otvory kotle.

Logano SP161-9, Logano SP161-15:

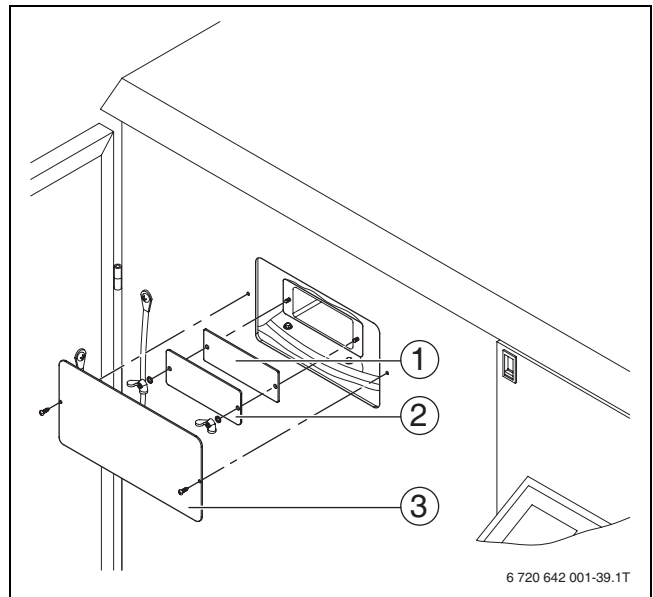
- ▶ Otevřete levá dvířka kotle.



Obr. 83 Otevření dvířek kotle

- ▶ Odšroubujte horní krycí plech (→ obr. 84, [3]) přední stěny a odložte jej stranou. Je vidět krycí plech revizního otvoru (→ obr. 84, [2]).

- ▶ Odšroubujte křídlové matice z krycího plechu revizního otvoru.
- ▶ Sejměte krycí plech revizního otvoru [2] s těsněním [1] a odložte je stranou. Objeví se revizní otvor.



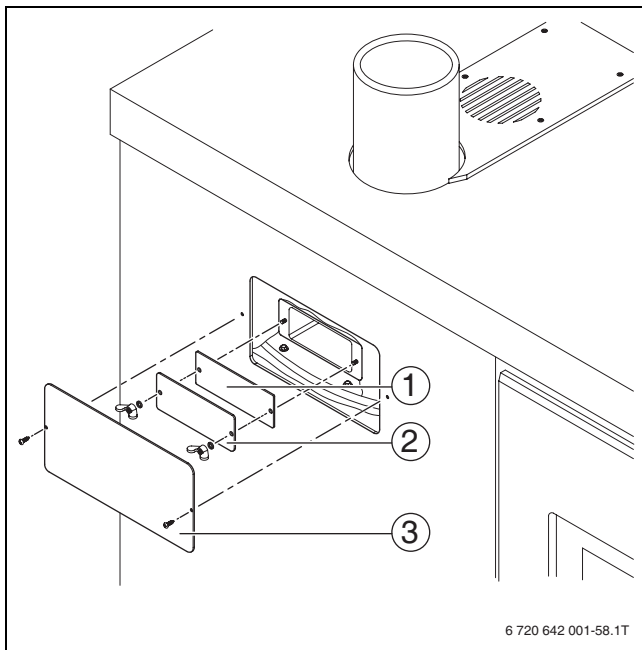
Obr. 84 Krycí plech revizního otvoru

- 1 Těsnění
- 2 Krycí plech revizního otvoru
- 3 Horní krycí plech přední stěny

- ▶ Vhodným náradím úplně odstraňte usazeniny (např. vhodným vysavačem).
- ▶ Revizní otvor spolu s těsněním a krycím plechem opět vzduchotěsně uzavřete.
- ▶ Horní krycí plech přední stěny opět našroubujte.
- ▶ Levá dvířka kotle opět zavřete.

Logano SP161-M:

- ▶ Odšroubujte horní krycí plech přední stěny [3] a položte jej stranou. Objeví se krycí plech revizního otvoru [2].
- ▶ Odšroubujte křídlivé matice z krycího plechu revizního otvoru.
- ▶ Krycí plech revizního otvoru spolu s těsněním [1] sejměte a odložte stranou. Objeví se revizní otvor.



Obr. 85 Krycí plech revizního otvoru

- 1 Těsnění
- 2 Krycí plech revizního otvoru
- 3 Horní krycí plech přední stěny

- ▶ Smetáčkem a vysavačem úplně odstraňte všechny usazeniny.
- ▶ Revizní otvor spolu s těsněním a krycím plechem opět vzduchotěsně uzavřete.
- ▶ Horní krycí plech přední stěny opět našroubujte.

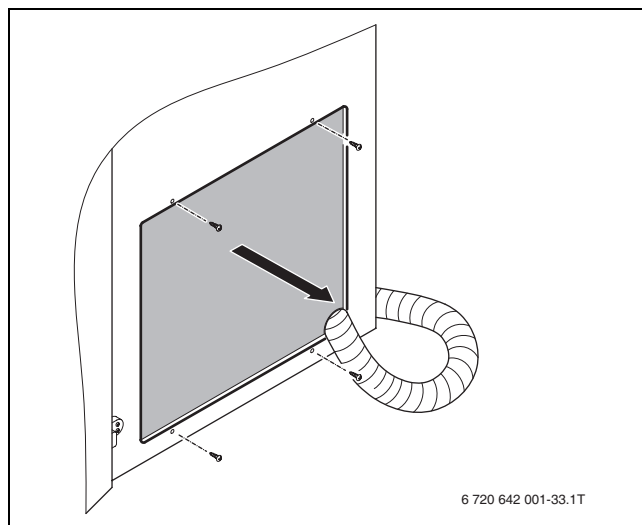
6.6.2 Kontrola táhla čištění hořáku

OZNÁMENÍ: Možnost poškození zařízení v důsledku neodborné kontroly!

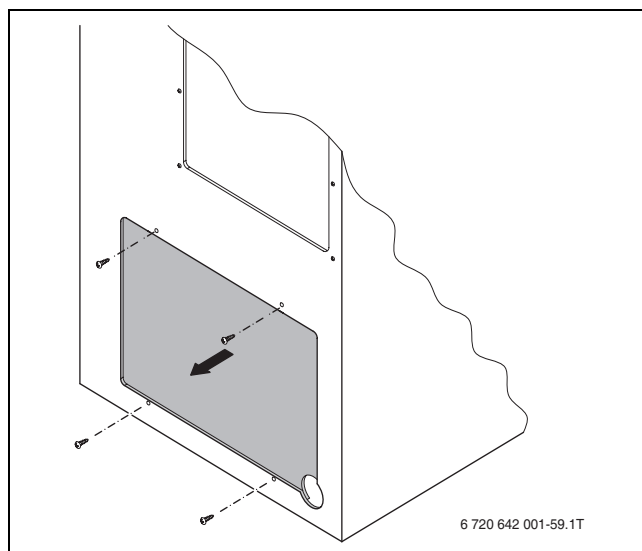
Je-li kotel během kontroly pohonu čištění hořáku pod napětím, může dojít k poškození převodů.

- ▶ Před kontrolou pohonu čištění hořáku odpojte kompletně síťové napětí a zajistěte proti náhodnému zapnutí.

- ▶ Křížovým šroubovákem povolte závrtné šrouby spodního krycího plechu na zásobní nádrži.
- ▶ Spodní krycí plech na zásobní nádrži sejměte a odložte stranou.

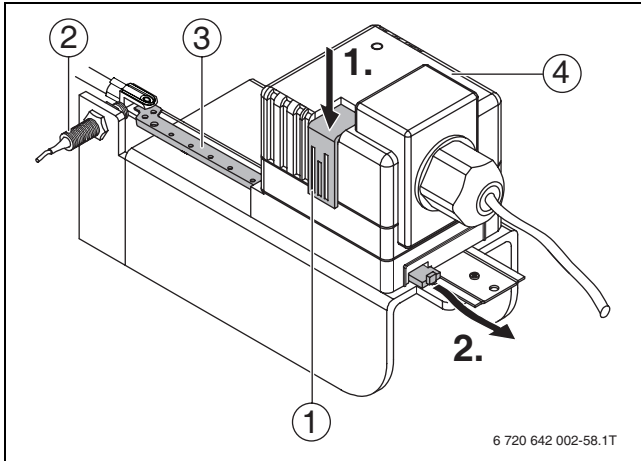


Obr. 86 SP161-9, SP161-15: Otevření spodního krycího plechu na zásobní nádrži



Obr. 87 SP161-M: Otevření spodního krycího plechu na zásobní nádrži

- ▶ Stiskněte odjišťovací knoflík [1] na motoru čištění hořáku [4] směrem dolů a podržte jej stisknutý.
- ▶ Ozubené táhlo [3] posuňte vzadu na motoru čištění hořáku [4] dopředu a dozadu. Ozubené táhlo musí být možné bez problémů vytáhnout a zasunout.



Obr. 88 Kontrola snadného chodu motoru čištění hořáku

- 1 Odjišťovací knoflík
- 2 Senzor
- 3 Ozubené táhlo
- 4 Motor pro čištění hořáku

Vzdálenost mezi senzorem [2] a ozubeným táhlem musí činit nejméně 2 a nejvíce 4 mm.

- ▶ Táhlo čištění hořáku úplně zasuňte.
- ▶ Zkontrolujte vzdálenost mezi senzorem a ozubeným táhlem.
- ▶ Vzdálenost senzoru od ozubeného táhla příp. upravte.

Po skončení údržby:

- ▶ Čisticí táhlo hořáku natřete pastou s příměsí mědi.

6.6.3 Čištění senzorů vzduchové hmoty



NEBEZPEČÍ: Ohrožení života elektrickým proudem!

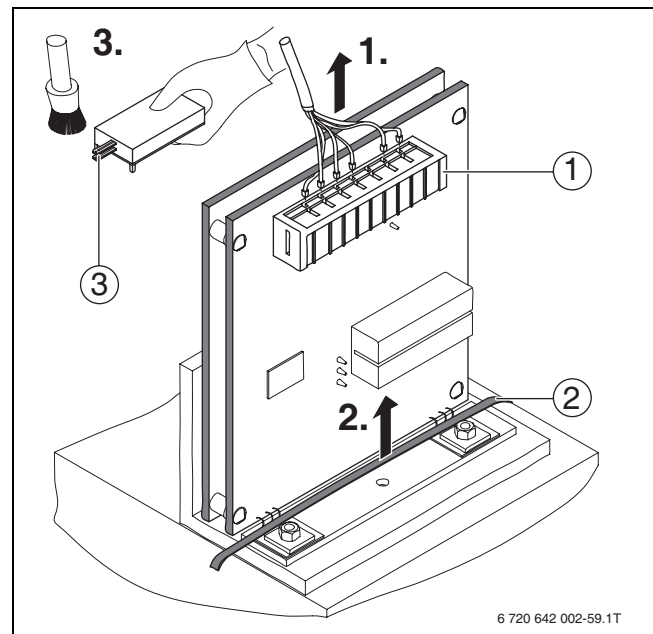
- ▶ Před pracemi na elektrické výbavě topného systému přerušete napájení el. napětím (230 V AC) a zajistíte proti náhodnému zapnutí.

Senzory vzduchové hmoty se nacházejí ve vzduchových kanálech pod zásobní nádrží.

- ▶ Senzory vzduchové hmoty zkontrolujte kapesní svítilnou, zda nevykazují usazeniny.

Zjistíte-li usazeniny:

- ▶ Ze senzoru vzduchové hmoty odpojte konektor [1].
- ▶ Povolte vázací pásky [2].
- ▶ Senzor vzduchové hmoty opatrně vyjměte.
- ▶ Senzory [3] opatrně vyčistěte štětečkem.



Obr. 89 Čištění senzoru vzduchové hmoty

- 1 Konektor
- 2 Vázací pásek
- 3 Senzory

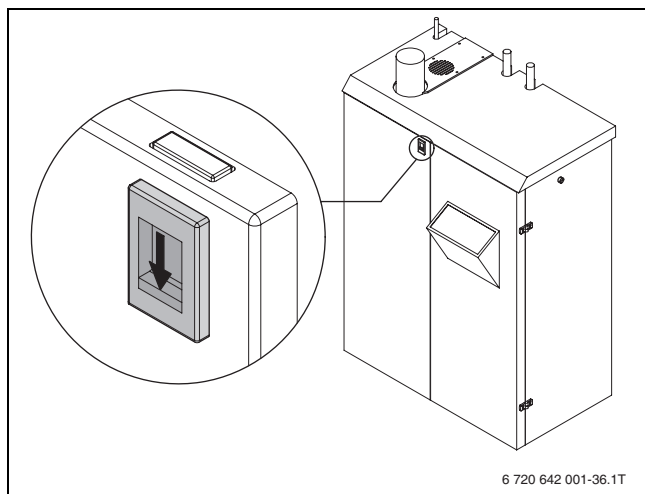
Po vyčištění:

- ▶ Senzor vzduchové hmoty opět vzduchotěsně namontujte.
- ▶ Senzor vzduchové hmoty připevněte vázacím páskem na vzduchové kanály.
- ▶ Senzor opět správně připojte.
 - Senzory vzduchové hmoty musejí směřovat k vnější straně kotle.
 - Nezaměňte senzor vzduchové hmoty primárního a sekundárního vzduchu. Respektujte barevné značení.
 - Při sestavování senzoru vzduchové hmoty a vzduchových kanálů dbejte na 100 % těsnost.
 - Poškozená těsnění vyměňte.

6.6.4 Kontrola těsnění dvířek spalovacího prostoru a dvířek popelové komory

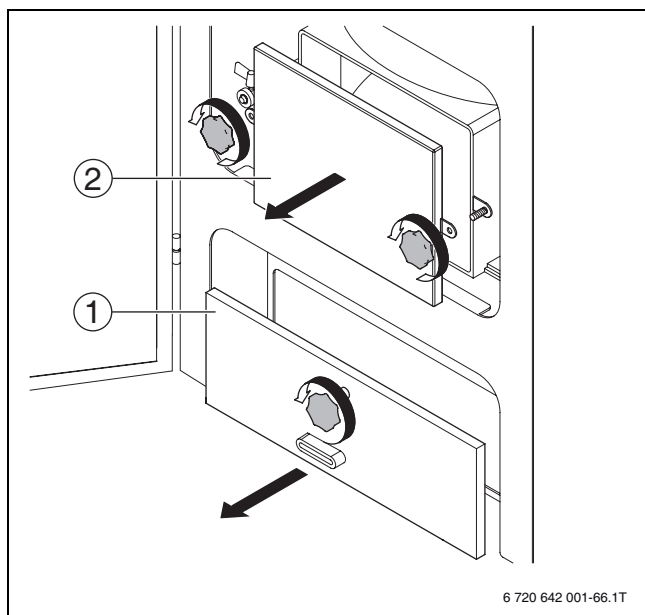
Logano SP161-9:

- ▶ Otevřete levá dvířka kotle.



Obr. 90 Otevření dvířek kotle

- ▶ Dvířka popelového prostoru [1] uvolněte hvězdicovými kolečky a odložte stranou.
- ▶ Dvířka spalovacího prostoru [2] otevřete pomocí hvězdicových koleček a odložte stranou.

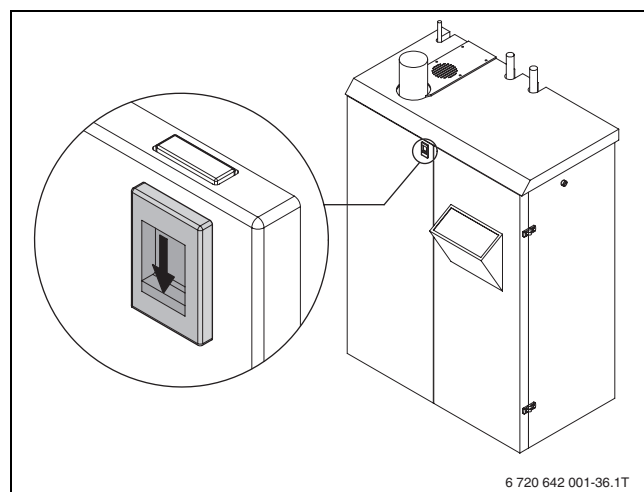


Obr. 91 Otevření dvířek popelového a spalovacího prostoru

- 1 Dvířka popelového prostoru
 - 2 Dvířka spalovacího prostoru
- ▶ Odstraňte popel (→ kapitola 6.5.2, str. 51).
 - ▶ Těsnění dvířek popelového prostoru a dvířka spalovacího prostoru zkontrolujte na těsnost, nečistoty a poškození.
 - ▶ V případě znečištění těsnění vyčistěte.
 - ▶ Těsnění při poškození vyměňte.
 - ▶ Dvířka popelové komory a dvířka spalovacího prostoru opět zavřete pomocí hvězdicových koleček.

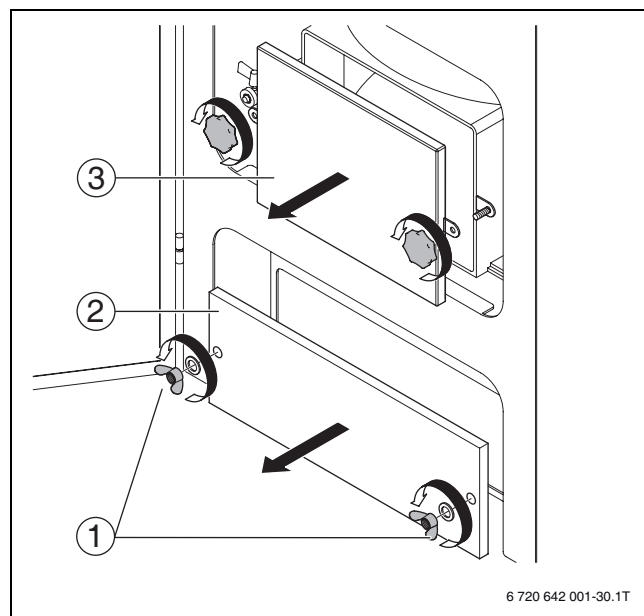
Logano SP161-15:

- ▶ Otevřete levá dvířka kotle.



Obr. 92 Otevření dvířek kotle

- ▶ Povolte křídlové matice [1] dvířek popelové komory [2] a odložte stranou.
- ▶ Dvířka spalovacího prostoru [3] otevřete pomocí hvězdicových koleček a odložte stranou.



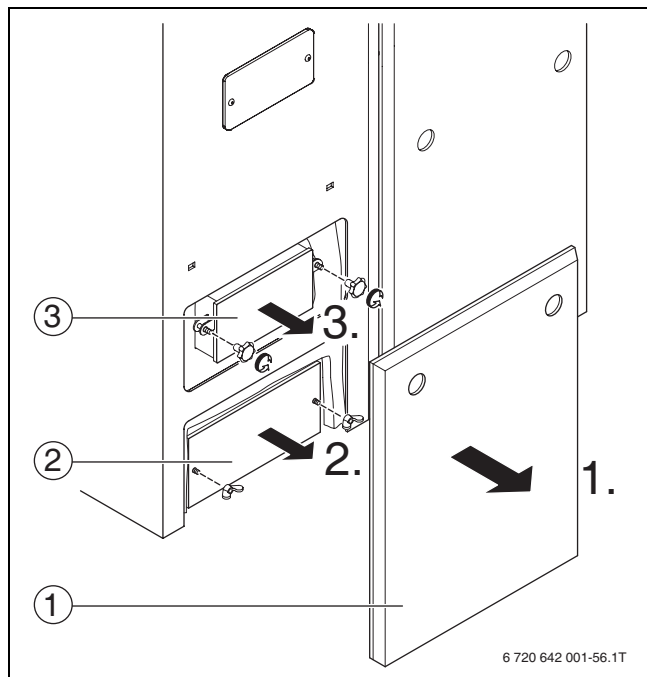
Obr. 93 Otevření dvířek popelového a spalovacího prostoru

- 1 Křídlové matice
- 2 Dvířka popelového prostoru
- 3 Dvířka spalovacího prostoru

- ▶ Odstraňte popel (→ kapitola 6.5.2, str. 51).
- ▶ Těsnění dvířek popelového prostoru a dvířek spalovacího prostoru zkontrolujte na těsnost, nečistoty a poškození.
- ▶ V případě znečištění těsnění vyčistěte.
- ▶ Těsnění při poškození vyměňte.
- ▶ Dvířka popelové komory a dvířka spalovacího prostoru opět zavřete pomocí křídlových matic a hvězdicových koleček.

Logano SP161-M:

- ▶ Vyvěste levý čelní panel [1].
- ▶ Povolte křídlové matice dvířek popelové komory [2] a odložte stranou.
- ▶ Dvířka spalovacího prostoru [3] otevřete pomocí hvězdicových koleček a odložte stranou.



Obr. 94 Odstranění dvířek popelového prostoru

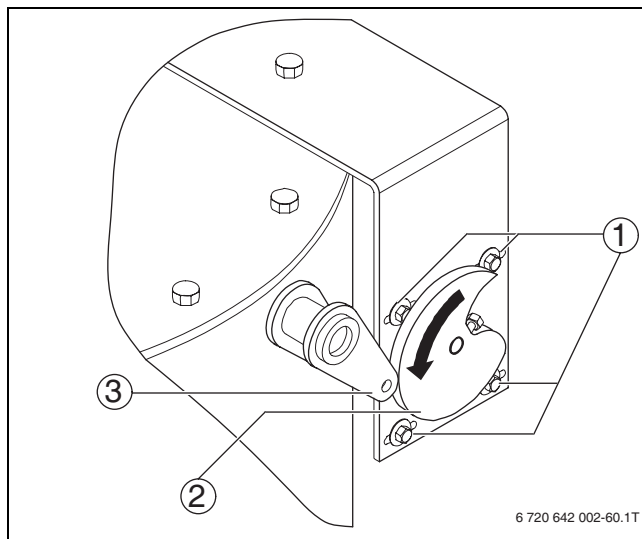
- 1 Levý čelní panel
- 2 Dvířka popelového prostoru
- 3 Dvířka spalovacího prostoru

- ▶ Odstraňte popel (→ kapitola 6.5.2, str. 51).
- ▶ Těsnění dvířek popelového prostoru a dvířek spalovacího prostoru zkontrolujte na těsnost, nečistoty a poškození.
- ▶ V případě znečištění těsnění vyčistěte.
- ▶ Těsnění při poškození vyměňte.
- ▶ Dvířka popelové komory a dvířka spalovacího prostoru opět zavřete pomocí křídlových matic a hvězdicových koleček.

6.6.5 Kontrola funkce motoru čištění výměníku tepla

- ▶ Motor čištění výměníku tepla aktivujte v menu **ÚDRŽBA - RUČNÍ** (→ kapitola 6.5.1, str. 50).

Aby bylo možné nadzvednout táhlo zvedacího koše, je nutné stisknout úplně dolů kloubovou páku [3] čištění výměníku tepla z excentrické vačky [2].



Obr. 95 Kontrola motoru čištění výměníku tepla

- 1 Šrouby čištění výměníku tepla
- 2 Excentrická vačka
- 3 Kloubová páka

Není-li kloubová páka stlačena úplně dolů:

- ▶ Povolte čtyři šrouby [1] motoru čištění výměníku tepla.
- ▶ Zmenšete vzdálenost mezi excentrickou vačkou a pákou.
- ▶ Čtyři šrouby motoru čištění výměníku utáhněte.
- ▶ Excentrickou vačku namažte pastou s příměsí mědi.

6.6.6 Kontrola lambda sondy

Lambda sonda se nachází na víku vedle spalovací trubky (→ obr. 28, str. 21).

- ▶ Zkontrolujte pevné usazení a těsnost lambda sondy.
- ▶ Případně ji pomocí speciálního klíče dotáhněte.

6.6.7 Čištění čidla teploty spalin

- ▶ Zkontrolujte čidlo teploty spalin, zda nevykazuje usazeniny (→ obr. 31, str. 22).
- ▶ V případě znečištění čidlo teploty spalin vyčistěte.

6.6.8 Měření spalin



OZNÁMENÍ: Možnost chybného měření!
Při netěsnosti vedení odtahu spalin může dojít ke zkreslení výsledků měření.

- ▶ Před měřením zkontrolujte těsnost spalinové trubky.



UPOZORNĚNÍ: Hrozí nebezpečí popálení horkými díly zařízení!

- ▶ Nedotýkejte se horkých částí systému.

Roztápíte-li kotel ze studeného stavu:

- ▶ Uved'te kotel minimálně na provozní teplotu 60 °C.



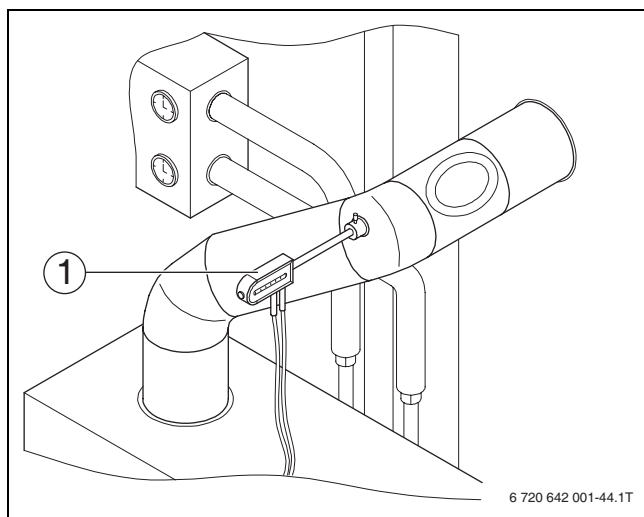
OZNÁMENÍ: Možnost poškození zařízení přehřátím!

- ▶ Během měření spalin zajistěte dostatečný odvod tepla (nabíjení akumulčního zásobníku, topné okruhy).

- ▶ Stiskněte současně tlačítka F2 a F3.
Kotel se roztopí na výkon 100 %.

Měření spalin lze provést, jakmile indikace stavu zobrazí **VYTAP** a teplota je nejméně 60 °C.

- ▶ Otevřete kryt dodatečně vytvořeného otvoru ve spalinové trubce.
- ▶ Do měřicího otvoru vsuňte měřič spalin [1].



Obr. 96 Měření spalin

1 Měřič spalin

- ▶ Změřte emisní hodnoty.
- ▶ Z měřicího otvoru vytáhněte měřič spalin.
- ▶ Měřicí otvor opět vzduchotěsně uzavřete.

6.6.9 Čištění motoru šnekového dopravníku

Je-li pod motorem šnekového dopravníku prach:

- ▶ Prach pod motorem šnekového dopravníku odsajte.

6.6.10 Kontrola bezpečnostního čidla teploty

- ▶ Zkontrolujte, zda bezpečnostní čidlo teploty není znečištěné nebo poškozené (→ obr. 31, str. 22).

6.6.11 Kontrola otopné vody

Otopnou vodu kotle kontrolujte podle VDI 2035 jednou ročně.

6.7 Údržba každé tři roky (provádí autorizovaná servisní firma)



Údržbu, čištění a opravy tohoto kotle na pelety smí provádět pouze specialista, který byl k této činnosti vyškolen a certifikován společností Buderus.

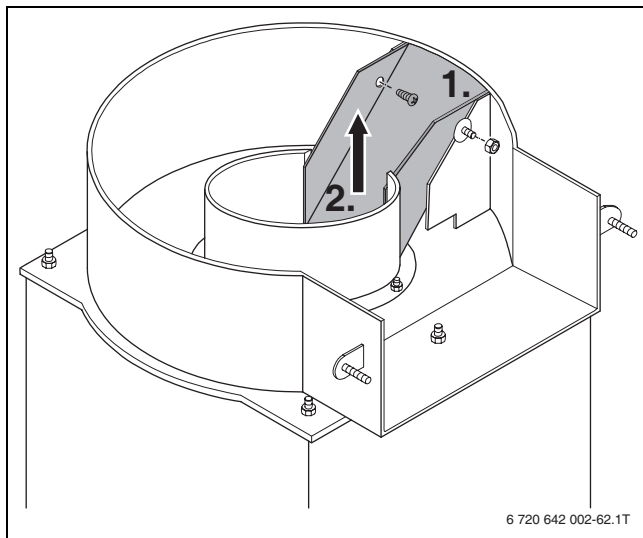
6.7.1 Provedení testu agregátů

V testu agregátů je kontrolována funkční způsobilost všech připojených agregátů.

Informace týkající se testu agregátů jsou uvedeny v návodu na uvedení kotle do provozu.

6.7.2 Čištění úseku sekundárního vzduchu ve spodní části kotle

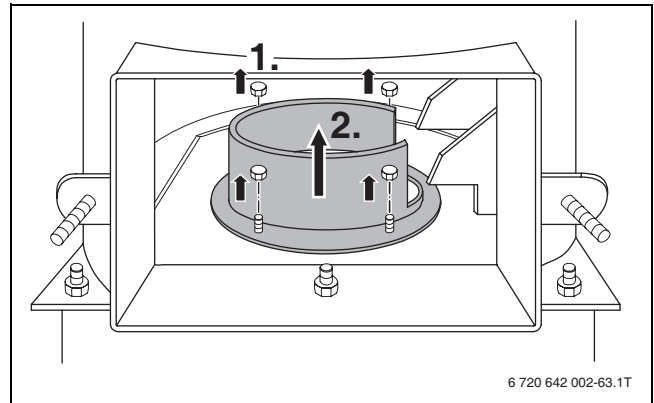
- ▶ Otevřete levá dvířka kotle (Logano SP161).
-nebo-
- ▶ Vysadíte čelní panel (Logano SP161-M).
- ▶ Dvířka spalovacího prostoru otevřete pomocí hvězdicových koleček a odložte je stranou.
- ▶ Povolte matice s podložkami a šrouby na horním dílu skluzného žlabu pelet.
- ▶ Skluzný žlab vyjměte směrem nahoru.



Obr. 97 Odstranění skluzného žlabu pelet

- ▶ Uvolněte čtyři matice na horním dílu hořáku.

- ▶ Horní díl hořáku zvedněte vzhůru.



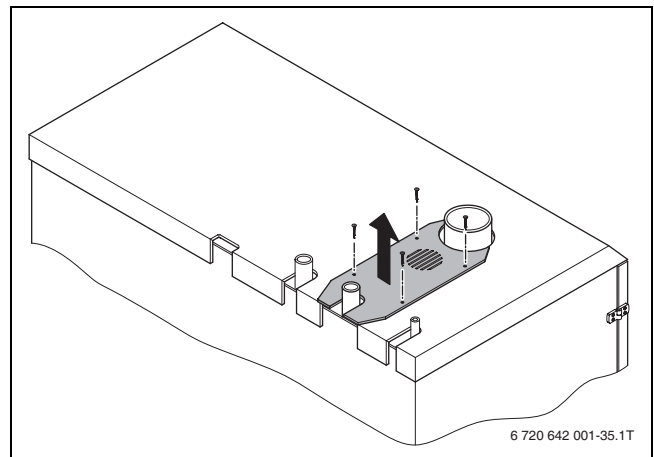
Obr. 98 Vymontování horního dílu hořáku

- ▶ Vhodným náradím (např. vhodným vysavačem) vyčistěte úsek sekundárního vzduchu.
- ▶ Zkontrolujte, zda horní a spodní díl hořáku nevykazují známky opotřebení.
- ▶ Horní díl hořáku znovu utěsněte těsnicí šňůrou.
- ▶ Horní díl hořáku a skluzný žlab pelet opět namontujte.
- ▶ Dvířka spalovacího prostoru opět uzavřete pomocí hvězdicových koleček.
- ▶ Levá dvířka kotle opět uzavřete (Logano SP161).
-nebo-
- ▶ Levý čelní panel zavěste opět na přední stěnu (Logano SP161-M).

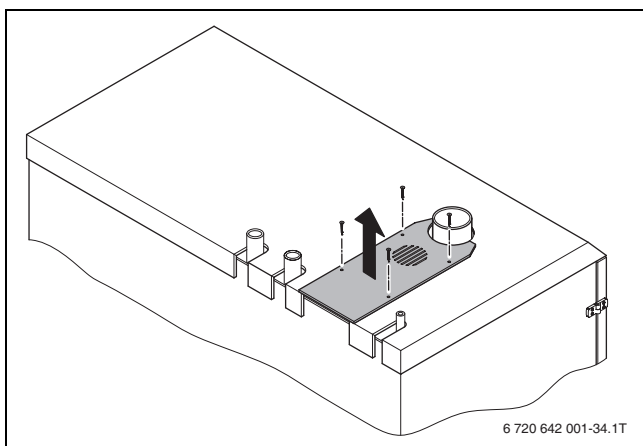
6.7.3 Kontrola a čištění táhla zvedacího koše čištění výměníku tepla

Táhlo zvedacího koše čištění výměníku tepla se nachází pod víkem kotle.

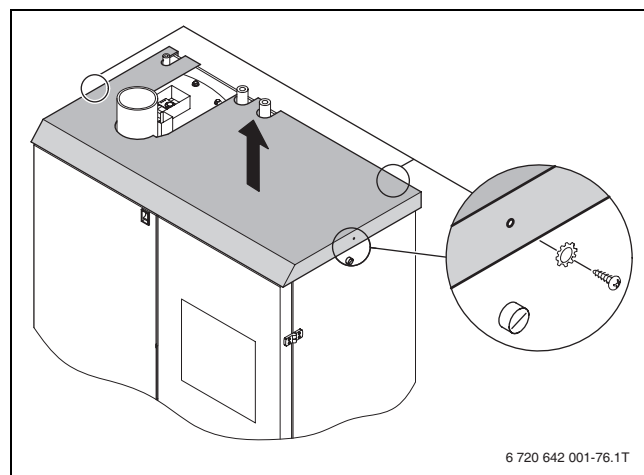
- ▶ Ze spalinového hrdla kotle demontujte spalínovou trubku.
- ▶ Povolte šrouby na ochranném plechu spalinového ventilátoru.
- ▶ Ochranný plech spalinového ventilátoru sejměte a odložte stranou.



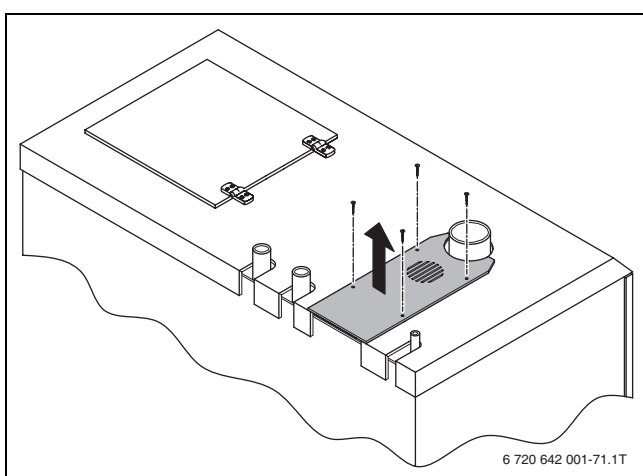
Obr. 99 SP161-9: Demontáž ochranného plechu spalínového ventilátoru



Obr. 100 SP161-15: Demontáž ochranného plechu
spalinového ventilátoru

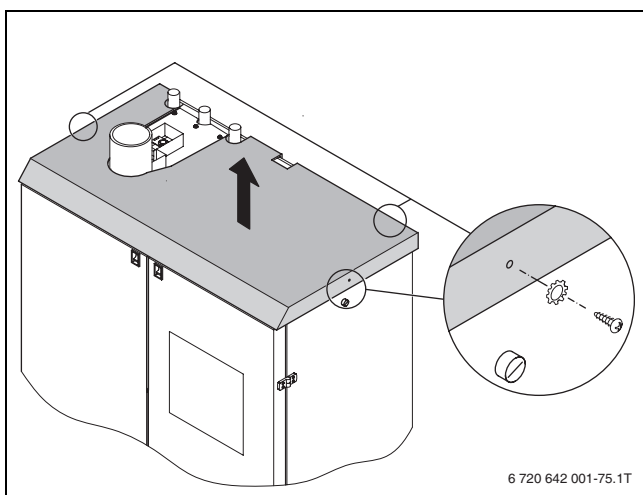


Obr. 103 SP161-15: Demontáž víka

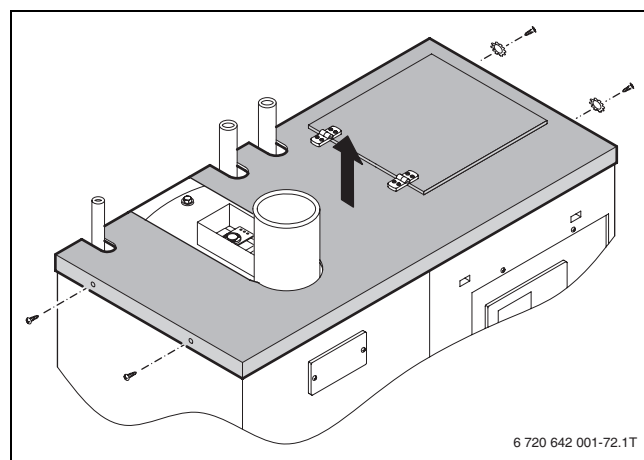


Obr. 101 SP161-M: Demontáž ochranného plechu
spalinového ventilátoru

- ▶ Povolte šrouby s plochou hlavou vlevo a vpravo od víka.
- ▶ Víko sejměte a odložte stranou.

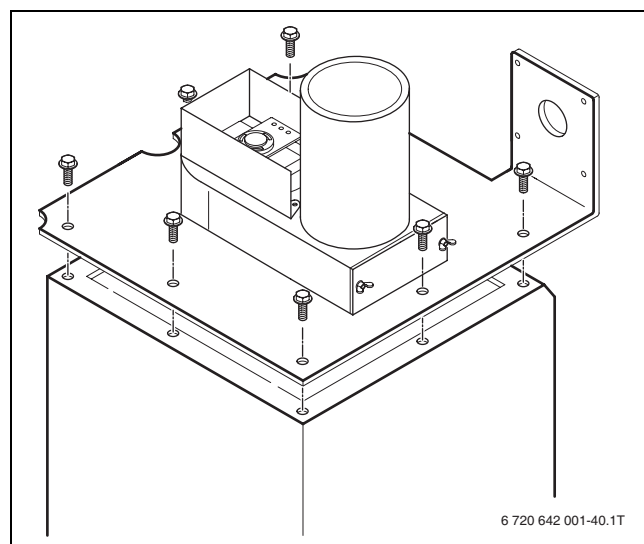


Obr. 102 SP161-9: Demontáž víka

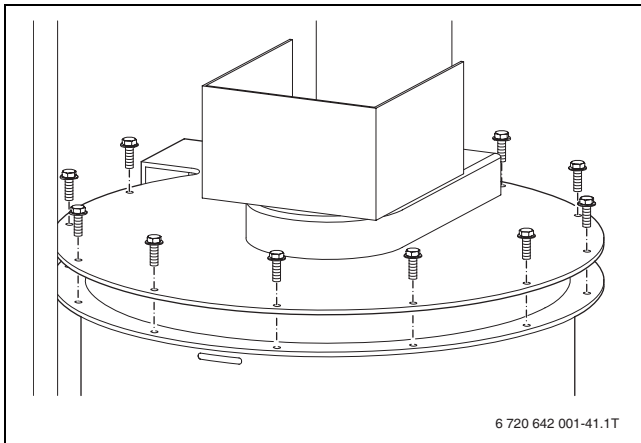


Obr. 104 SP161-M: Demontáž víka

- ▶ Sejměte izolační rohože víka.
- ▶ Povolte šrouby na víku kotle a víko sejměte.



Obr. 105 SP161-9 Demontáž víka kotle



Obr. 106 SP161-15, SP161-M: Demontáž víka kotle

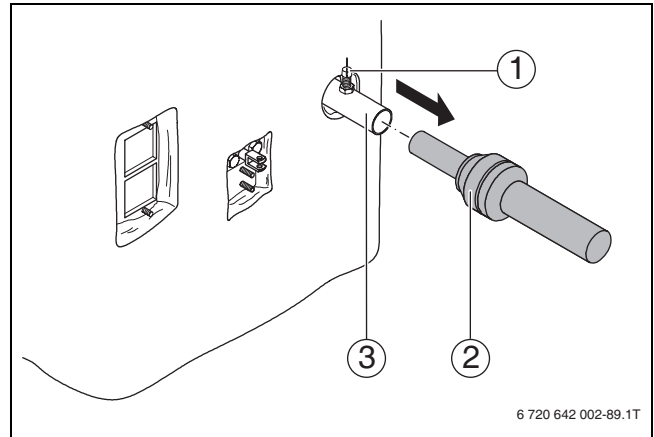
- ▶ Přítomný popel odsajte.
- ▶ Zkontrolujte funkční způsobilost táhla zvedacího koše (→ kapitola 6.6.5, str. 58).

Pokud došlo k vyvěšení per (turbulátorů) čištění výměníku tepla:

- ▶ Pera (turbulátory) vyměňte.
- ▶ Víko kotle opatřete novou těsnicí šňůrou.
- ▶ Víko kotle opět namontujte.
- ▶ Opět položte izolační rohože víka.
- ▶ Víko opět namontujte.
- ▶ Opět namontujte ochranný plech spalínového ventilátoru.
- ▶ Opět namontujte spalínovou trubku na spalínové hrdlo.

6.7.4 Výměna topné vložky horkovzdušného ventilátoru

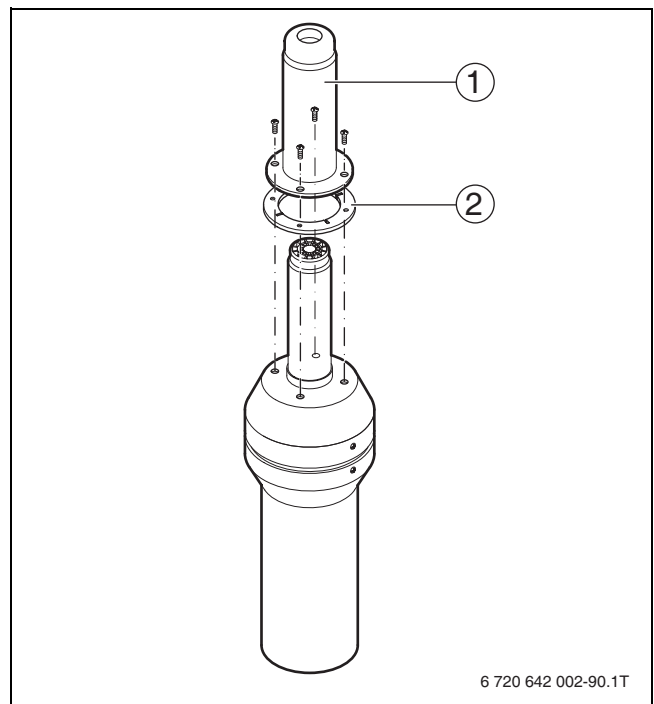
- ▶ Povolte šroub s křídlovou hlavou [1] na držáku horkovzdušného ventilátoru [3] na spodním dílu kotlového bloku.
- ▶ Horkovzdušný ventilátor [2] vytáhněte.



Obr. 107 Demontáž horkovzdušného ventilátoru

- 1 Šroub s křídlovou hlavou
- 2 Horkovzdušný ventilátor
- 3 Držák horkovzdušného ventilátoru

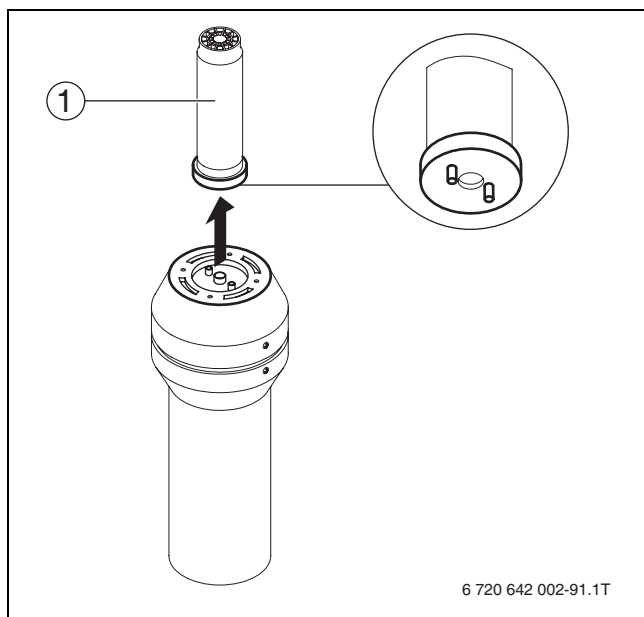
- ▶ Povolte čtyři šrouby na ochranné trubce [1] horkovzdušného ventilátoru a odložte je.
- ▶ Ochrannou trubku a těsnicí kroužek [2] vyjměte směrem nahoru. Objeví se topná vložka.



Obr. 108 Demontáž ochranné trubky a těsnicího kroužku.

- 1 Ochranná trubka
- 2 Těsnicí kroužek

- ▶ Topnou vložku [1] odpojte z nástrčného kontaktu na tělese.



Obr. 109 Výměna topné vložky

1 Topná vložka

- ▶ Novou topnou vložku nasadíte na nástrčný kontakt.
- ▶ Těsnicí kroužek a ochrannou trubku převlékněte přes topnou vložku.
- ▶ Ochrannou trubku opět připevněte čtyřmi šrouby na těleso.

6.7.5 Výměna uhlíků

Uhlíky horkovzdušného ventilátoru a sací turbíny je třeba vyměnit nejpozději po 500 provozních hodinách.

Po uplynutí 450 provozních hodin se na displeji objeví upozornění, že je nutné vyměnit uhlíky.



U kotle Logano SP161-M není žádná sací turbína.

Odečtení provozních hodin horkovzdušného ventilátoru a sací turbíny



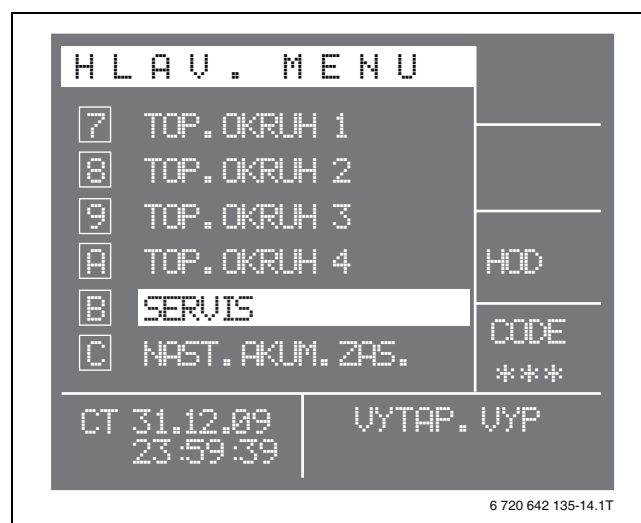
Provozní hodiny horkovzdušného ventilátoru a sací turbíny se počítají nezávisle na celkové době chodu kotle.

Provozní hodiny lze odečíst ve vedlejším menu **SERVIS**.

Chcete-li odečíst provozní hodiny:

V hlavním menu:

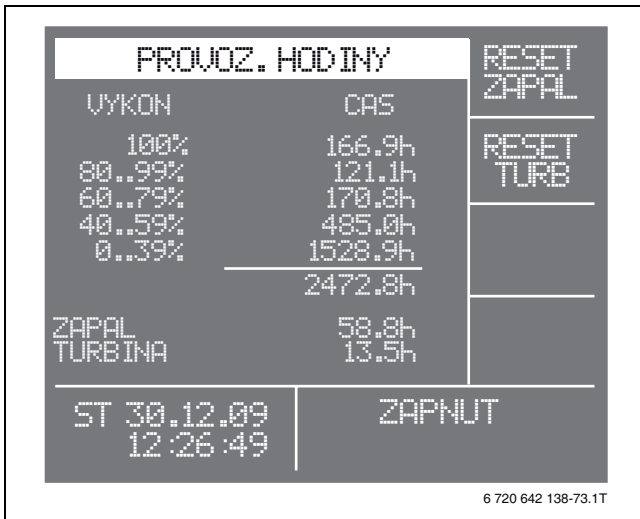
- ▶ Aktivujte servisní kód (→ návod na uvedení do provozu).
- ▶ Stiskněte tlačítko ▲ nebo tlačítko ▼, dokud se neoznačí položka menu **SERVIS**.



Obr. 110 Menu Servis

- ▶ Stiskněte tlačítko E. Zobrazí se položka menu **SERVIS**.
- ▶ Stiskněte tlačítko ▲ nebo tlačítko ▼, dokud se neoznačí položka **PROVOZ.HODINY**.

- ▶ Stiskněte tlačítko E.
Zobrazí se vedlejší menu **PROVOZ.HODINY**.



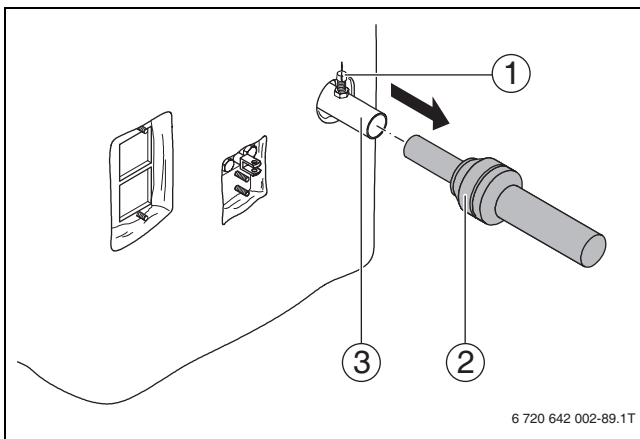
Obr. 111 Menu Provozní hodiny

Hodnota vedle **ZAPAL** zobrazuje provozní hodiny horkovzdušného ventilátoru.

Hodnota vedle **TURBINA** znamená provozní hodiny sací turbíny.

Výměna uhlíků horkovzdušného ventilátoru

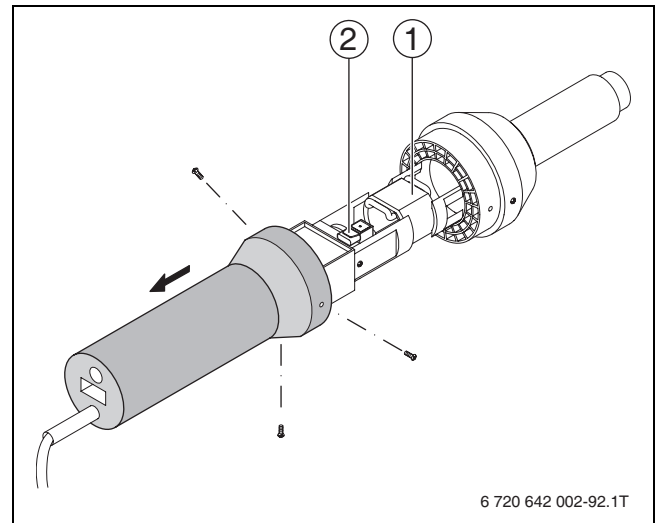
- ▶ Povolte šroub s křídlovou hlavou [1] na držáku horkovzdušného ventilátoru [3] na spodním dílu kotlového bloku.
- ▶ Horkovzdušný ventilátor [2] vytáhněte.



Obr. 112 Demontáž horkovzdušného ventilátoru

- 1 Šroub s křídlovou hlavou
 - 2 Horkovzdušný ventilátor
 - 3 Držák horkovzdušného ventilátoru
- ▶ Povolte a odstraňte šrouby skříň motoru.

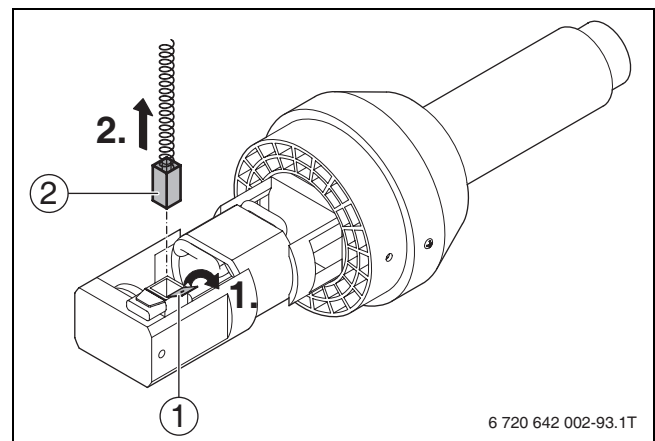
- ▶ Skříň motoru odtáhněte dozadu.
Objeví se motor [1] a držák uhlíků [2].



Obr. 113 Demontáž skříň motoru

- 1 Motor
- 2 Držák uhlíků

- ▶ Mosazný jazýček [1] nad držákem uhlíků otevřete natolik, aby pružina nevyskočila.
- ▶ Uhlíky [2] spolu s pružinkou vytáhněte z držáku.



Obr. 114 Výměna uhlíků

- 1 Mosazný jazýček
- 2 Uhlíky

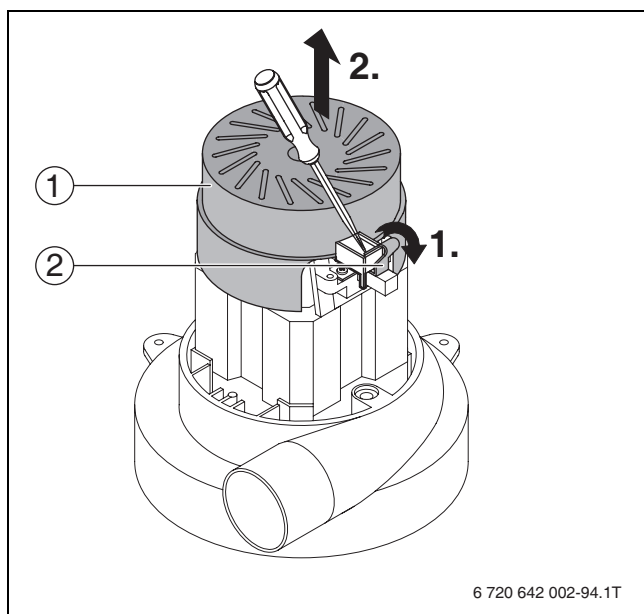
- ▶ Nové uhlíky s pružinkou zasuňte úplně do držáku uhlíků.
- ▶ Mosazný jazýček opět uzavřete.
- ▶ Skříň motoru opět nasuňte na motor a držák uhlíků.
- ▶ Skříň motoru opět přišroubujte třemi šrouby.
- ▶ Horkovzdušný ventilátor posuňte do držáku na spodním dílu kotlového bloku.
- ▶ Šroub s křídlovou hlavou opět utáhněte silou ruky.

Po výměně uhlíků je nutné vynulovat počet provozních hodin.

- ▶ Vyvolejte vedlejší menu **PROVOZ.HODINY** .
- ▶ Stiskněte tlačítko F1.
Provozní hodiny horkovzdušného ventilátoru se vynulují.

Výměna uhlíků sací turbíny

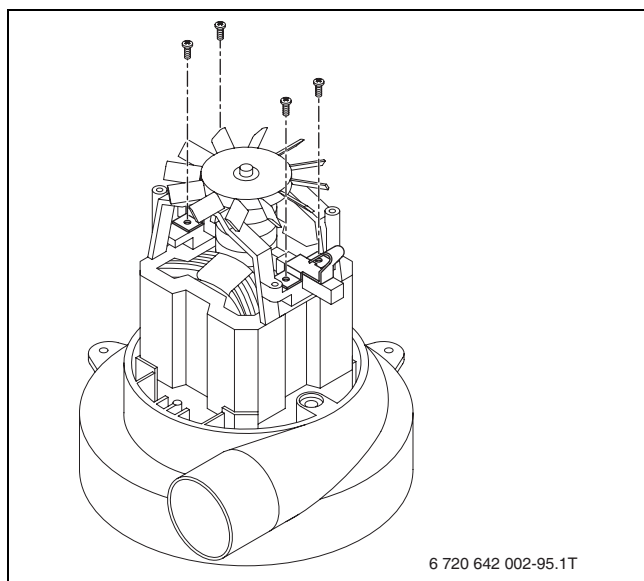
- ▶ Pružinové svorky [2], které fixují držák uhlíků na černé skříni z PVC [1], vyhněte mírně směrem ven.
- ▶ Skříň z PVC pomocí vhodného nástroje (např. šroubovákem) nadzvedněte.



Obr. 115 Odstranění skříňe z PVC

- 1 Skříň z PVC
- 2 Pružinové svorky

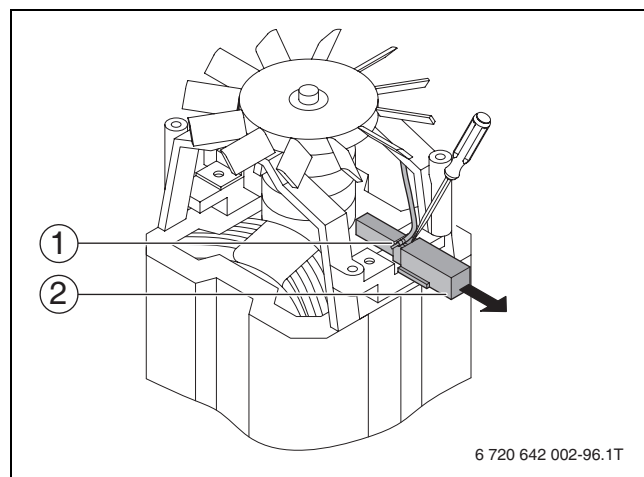
- ▶ Povolte a odstraňte šrouby pružinových svorek.



Obr. 116 Odstranění šroubů pružinových svorek

- ▶ Držák uhlíků odtáhněte dozadu a mírně pootočte.

- ▶ Šroubovákem vysuňte kontaktní jazýček [1] z držáku uhlíků [2].



Obr. 117 Demontáž držáku uhlíků

- 1 Kontaktní jazýček
- 2 Držák uhlíků

- ▶ Držák uhlíků a uhlík odstraňte.
- ▶ Nasadte nový držák a uhlík.
- ▶ Kontaktní jazýček opět zasuněte na doraz do držáku uhlíků.
- ▶ Šrouby pružinových svorek opět utáhněte.
- ▶ Skříň z PVC opět nasuňte na sací turbínu.
- ▶ Pružinové svorky opět ohněte zpět do původního tvaru.

Chcete-li vynulovat provozní hodiny sací turbíny:

- ▶ Vyvolejte vedlejší menu **PROVOZ.HODINY** .
- ▶ Stiskněte tlačítko F2.
Provozní hodiny sací turbíny se vynulují.

7 Odstraňování poruch



OZNÁMENÍ: Možnost poškození zařízení v důsledku výbušného vznětu!

Nacházejí-li se pelety při spuštění automatického provozu v hořáku, může nastat výbušný vznět.

- ▶ Před prvním spuštěním kotle po přerušeném provozu hořák vyčistěte (→ kapitola 6.5.2, str. 51).

V této kapitole najdete informace o možných poruchách provozu kotle a o jejich odstranění.



Před potvrzením poruchy odstraňte neshořelé pelety z popelníku.

Chcete-li potvrdit hlášení poruch po odstranění poruchy:

- ▶ Stiskněte tlačítko ZAP/VYP, abyste zapnuli zařízení.

Zobrazení na displeji	Závada	Možná příčina	Odstranění
1 ZASOBNÍK PELET PRAZDNY	V zásobní nádrži nejsou žádné pelety.	Sací turbína nedopravila žádný materiál.	▶ Zkontrolujte sací turbínu.
		Klapka na cyklónovém odlučovači se při sání nezavírá.	▶ Zkontrolujte vzdálenost klapky a těsnění cyklónového odlučovače (požadovaná hodnota cca 15 mm). ▶ Zkontrolujte hadici zpětného vzduchu k systému dopravy pelet. (U sacího potrubí o délce do 5 m musí být hadice zpětného vzduchu minimálně o 2 m delší než sací potrubí).
		Klapka na cyklónovém odlučovači se zavírá, ale sací turbína se po pěti sekundách vypne.	▶ V testu agregátů zkontrolujte, zda je senzor při uzavřené klapce sepnutý (→ návod na uvedení do provozu). ▶ Zkontrolujte vzdálenost mezi klapkou a senzorem cyklónového odlučovače musí v zavřeném stavu (Požadovaná hodnota mezi 2 a 3 mm). ▶ Výměna senzoru
	Do hořáku nejsou dopravovány žádné pelety.	Šnekový dopravník není zcela naplněn.	▶ Šnekový dopravník v ručním provozu zcela naplňte (→ kapitola 6.3, str. 49).
		Motor šneku je vadný.	▶ Motor šneku vyměňte.
		Kondenzátor motoru šneku je vadný.	▶ Motor šneku vyměňte.

Tab. 6 Poruchy

Zobrazení na displeji	Závada	Možná příčina	Odstranění
1 ZASOBNIK PELET PRAZDNY	Pelety nelze zapálit.	Zapalovací trubice je znečištěná.	► Vyčistěte zapalovací trubici.
		Při zapálení se v hořáku nachází příliš málo pelet.	Po konzultaci se zákaznickým servisem: ► Zvyšte předběžné plnicí množství.
		Horkovzdušný ventilátor je vadný, nebo je opotřebený topný prvek.	► Vyměňte horkovzdušný ventilátor nebo topnou vložku (→ kapitola 3.4.4, str. 17).
		Pelety obsahují mnoho prachu.	► Použijte normalizované pelety (→ kapitola 2.9, str. 9).
	Vzrůst teploty spalin je příliš malý.	Čidlo teploty spalin je znečištěno nebo vadné.	► Čidlo teploty spalin vyčistěte (→ kapitola 6.6.7, str. 58). ► Ve vedlejším menu NASTAV.KOTLE zkontrolujte teplotu spalin. Je-li čidlo vadné: ► Čidlo vyměňte.
3 ZADNY PRISUN PELET ZE ZASOBNIKU	Šnekový dopravník je zablokovaný.	Šnekový dopravník je zablokovaný cizím tělesem (např.: kámen, kus dřeva).	► Vyprázdněte zásobní nádrž a zkontrolujte, zda v ní nejsou cizí tělesa. ► Je-li nutné: Odstraňte cizí tělesa. Po odstranění: ► V manuálním provozu opět naplňte šnekový dopravník (→ kapitola 6.3, str. 49).
4 CHYBI REFER.	Regulace je vadná.	Obslužná jednotka je vadná.	► Obslužnou jednotku vyměňte a uzemněte (průřez vodiče minimálně 1,5 mm ²).
	Čidlo teploty spalin je vadné.	Spalinové čidlo je připojené špatně nebo došlo k přetržení kabelu.	► Spalinové čidlo správně připojte nebo vyměňte.

Tab. 6 Poruchy

Zobrazení na displeji	Závada	Možná příčina	Odstranění
5 HLIDANI TEPLoty SNEKU VADNE		Hlídání teploty v trubce šneku nefunguje.	Došlo-li k aktivaci bezpečnostního spínače teploty šneku a ten se již neresetuje: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Zkontrolujte, zda zásobní nádrž není horká nebo zda se netvoří kouř. Zjistíte-li horkou nádrž nebo tvorbu kouře: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Začněte hasit. Je-li šnek studený: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Vyměňte senzor.
		Izolace kotle není správně připevněná.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Připevněte izolaci kotle znovu (→ kapitola 3.4.3, str. 16). ▶ Spusťte znovu kotel.
6 SERVIS KOTLE	Je přiváděno příliš málo primárního vzduchu (předepsaná hodnota na senzoru primárního vzduchu: > 80 %)	Hořák, hořákový rošt nebo spalínový ventilátor jsou znečištěny.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Hořák a/nebo hořákový rošt vyčistěte. ▶ Zkontrolujte, zda se ve spalínovém ventilátoru nenacházejí cizí tělesa.
		Pelety obsahují mnoho prachu.	▶ Používejte normalizované pelety (→ kapitola 2.9, str. 9).
		Senzor vzduchové hmoty nebo kabel jsou vadné.	▶ Vadný senzor vzduchové hmoty nebo vedení vyměňte (→ kapitola 3.4.4, str. 17).
		Čištění výměníku tepla je vadné.	▶ Zkontrolujte funkční způsobilost čištění výměníku tepla (→ návod k uvedení do provozu).
		Dvířka popelového a spalovacího prostoru netěsní nebo jsou otevřená.	▶ Dvířka popelového a spalovacího prostoru utěsňte nebo zavřete.
		Spalínový ventilátor je vadný.	▶ Spalínový ventilátor vyměňte.
		Je zablokovaný přívod vzduchu.	▶ Vyčistěte kotel a hořák.
		Konektor senzoru vzduchové hmoty je povoleno.	▶ Konektor opět pevně připojte.
Senzor vzduchové hmoty primárního vzduchu je zaprášený.	▶ Vyčistěte senzor primárního vzduchu (→ kapitola 6.6.3, str. 56).		

Tab. 6 Poruchy

Zobrazení na displeji	Závada	Možná příčina	Odstranění
7 SERVIS HORAK	Je přiváděno příliš málo sekundárního vzduchu (předepsaná hodnota na senzoru primárního vzduchu: < 50 %)	Hořák nebo ventilátor sekundárního vzduchu jsou znečištěné nebo vadné.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Hořák vyčistěte. ▶ Zkontrolujte, zda se ve ventilátoru sekundárního vzduchu nenacházejí cizí tělesa.
		Senzor vzduchové hmoty nebo kabel jsou vadné.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vadný senzor vzduchové hmoty nebo kabel vyměňte.
		Ventilátor sekundárního vzduchu je vadný.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ventilátor sekundárního vzduchu vyměňte.
		Senzor vzduchové hmoty sekundárního vzduchu je zaprášený.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Senzor vzduchové hmoty sekundárního vzduchu vyčistěte (→ kapitola 6.6.3, str. 56).
		Ventilátor sekundárního vzduchu je zablokovaný.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zkontrolujte, zda se ve ventilátoru sekundárního vzduchu nenacházejí cizí tělesa.
		Konektor senzoru vzduchové hmoty je povolený.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Konektor opět pevně připojte.

Tab. 6 Poruchy

Zobrazení na displeji	Závada	Možná příčina	Odstranění
8 SKL PELET PRAZDNY	Systém sání má poruchu.	Vakuové sací zařízení nedopravilo žádné pelety.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zkontrolujte, zda není dopravní hadice ucpaná. Při dopravě pelet pomocí sondy: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Zkontrolujte, zda není sonda ucpaná. Při ucpání: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Odstraňte pelety.
		Ve skladu pelet nejsou žádné pelety.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Dopravte pelety do úseku nasávání. ▶ Nechejte doplnit sklad pelet.
		Hodnota pro automatické nasávání je nastavena příliš vysoko.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nastavte nižší hodnotu (po konzultaci se zákaznickým servisem).
		Klapka cyklónového odlučovače je nesprávně nastavena.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nastavte správně klapku (vzdálenost k těsnění 15 mm) (→ kapitola 3.4.7, str. 23).
		Vyrovňovací závaží cyklónového odlučovače je příliš uvolněné.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vyrovňovací závaží více utáhněte.
		Sací hadice je deformovaná nebo netěsná.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sací hadici vyměňte.
		Hadice zpětného vzduchu je příliš krátká.	U sací hadice o délce do pěti metrů musí být hadice zpětného vzduchu minimálně o dva metry delší než sací hadice. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Hadici zpětného vzduchu vyměňte nebo prodlužte.
		Sací hadice vedoucí do sací turbíny je netěsná.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sací hadice vedoucí do sací turbíny utěsněte nebo vyměňte.
		V místě nasávání se nachází cizí těleso.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Odstraňte cizí těleso z místa nasávání.
		Motor šnekového dopravníku nedopravuje žádné pelety.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zkontrolujte motor.
Pelety jsou příliš dlouhé.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Používejte normalizované pelety (→ kapitola 2.9, str. 9). 		

Tab. 6 Poruchy

Zobrazení na displeji	Závada	Možná příčina	Odstranění
11 CHYB.MN.VZD.PRI ST.	Nebylo dosaženo předepsané hodnoty senzoru primárního vzduchu (60).	Čištění výměníku tepla je vadné.	► Zkontrolujte funkční způsobilost čištění a motoru výměníku tepla (→ návod k uvedení do provozu).
		Dvířka popelového a spalovacího prostoru netěsní nebo jsou otevřená.	► Dvířka popelového a spalovacího prostoru utěsněte nebo zavřete.
		Spalinový ventilátor je vadný.	► Spalinový ventilátor vyměňte.
		Je zablokován přívod vzduchu.	► Vyčistěte kotel a hořák.
		Senzor vzduchové hmoty nebo kabel jsou vadné.	► Vadný senzor vzduchové hmoty nebo kabel vyměňte.
		Konektor senzoru vzduchové hmoty je povolený.	► Konektor opět pevně připojte.
		Spalinová cesta je uzavřena.	► Vyčistěte systém odtahu spalin.
12 LAMBDA VADNA		Lambda sonda nedává již žádný signál.	► Zkontrolujte připojení lambda sondy na hlavní řídicí desku (→ kapitola 4.2, str. 39). ► Zkontrolujte, zda má lambda sonda kontakt se zemí. Lambda sonda nesmí mít kontakt s uzemněním. ► Vyčistěte lambda sondu. ► Popřípadě lambda sondu vyměňte.
		Mezní hodnoty (0-20) kalibrace lambda sondy byly překročeny.	► Utěsněte lambda sondu. ► Znovu zkalibrujte lambda sondu. ► Popřípadě namontujte novou lambda sondu.
		Lambda sonda je chybně připojena na hlavní řídicí desku.	► Proveďte správné připojení lambda sondy na hlavní řídicí desku (→ kapitola 4.2, str. 39).
		Na sondě je měřeno +20 až +30 V.	► Vyměňte pojistku lambda sondy.

Tab. 6 Poruchy

Zobrazení na displeji	Závada	Možná příčina	Odstranění
13 PLNY POPELNIK	Hořákový rošt se nezavírá správně.	Popelník je plný.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Hořák vyčistěte. ▶ Vyprázdněte popelník.
		Tyč čištění hořáku drhne.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Táhlo čištění hořáku namažte pastou s příměsí mědi.
		Motor čištění hořáku je vadný.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Motor čištění hořáku vyměňte. ▶ Zkontrolujte připojení motoru čištění hořáku na hlavní řídicí desce (jedenkrát nulový vodič, dvakrát fáze).
		Senzor na motoru čištění hořáku je chybně nastaven.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nastavte senzor (vzdálenost k ozubené tyči 2-4 mm) (→ kapitola 3.4.4, str. 17).
		Senzor na motoru čištění hořáku nereaguje.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zkontrolujte přípojky na hlavní řídicí desce (→ kapitola 4.2, str. 39). ▶ Vyměňte senzor.
		Na hořákovém roštu jsou zbytky strusky nebo cizí tělesa.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zbytky strusky a/nebo cizí tělesa odstraňte.
SERVIS KOTLE	Poruchová LED bliká, nezobrazuje se však žádná porucha.	Poslední upozornění na potřebu servisu/údržby.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vyčistěte hořák a popelovou komoru (→ kapitola 6.5.2, str. 51). ▶ Přejděte do vedlejšího menu UDRZBA - RUCNI. ▶ Stiskněte dvakrát tlačítko E. Počítadlo se vrátí opět na nulu.

Tab. 6 Poruchy

Zobrazení na displeji	Závada	Možná příčina	Odstranění
ZAPNUT	Kotel netopí.	Není požadavek tepla.	► Zkontrolujte nastavení topných okruhů.
		Chybí signál externí regulace.	Byla aktivována pojistka nedostatku vody. Je-li připojena externí regulace: ► Zkontrolujte, zda externí regulace sepnula. Není-li připojena ani externí regulace, ani pojistka nedostatku vody: ► Zkontrolujte, zda je připojen můstek. Není-li připojen žádný můstek: ► Připojte můstek (→ kapitola 4.2, str. 39).
		Je chybně nastaven druh provozu.	► Zvolte správný druh provozu (→ návod k obsluze).
		Chybí nebo jsou vadná různá čidla regulace topných okruhů.	► Chybějící čidla připojte. ► Vadná čidla vyměňte.
		Kotlové čidlo je vadné nebo není připojeno.	► Kotlové čidlo připojte nebo vyměňte (→ kapitola 3.4.6, str. 21).
	Externí regulace nefunguje.	Druh provozu je nastaven na zásobník TV, akumulací zásobník nebo na automatiku.	► Druh provozu nastavte na časový provoz (→ návod k obsluze). ► Nastavte časová okna.
		Externí kontakt nespíná.	► Zkontrolujte externí regulaci. Zpětné napětí externí regulace musí činit minimálně 15 V.

Tab. 6 Poruchy

Zobrazení na displeji	Závada	Možná příčina	Odstranění
Displej je tmavý.	LED on nesvítí.	Došlo k inicializaci bezpečnostního omezovače teploty.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nechte kotel vychladnout pod 80 °C. ▶ Bezpečnostní omezovač teploty odjistěte a zjistěte příčinu závady.
		Nouzový vypínač vytápění je vypnutý.	▶ Nouzový vypínač vytápění zapněte.
		Kabel kotlového čidla je poškozený.	▶ Kotlové čidlo vyměňte a instalujte mimo izolaci (→ kapitola 3.4.6, str. 21).
		Napájení elektrickým napětím chybí.	▶ Hlavním vypínačem zapněte napájení el. napětím.
		Pojistka 1 je vadná (250 mA).	▶ Vyměňte pojistku.
		Spojovací kabel od obslužného panelu k hlavní řídicí desce není připojen.	▶ Spojovací kabel připojte.
	LED on svítí.	Je aktivován spořič obrazovky.	Pro deaktivaci spořiče obrazovky stiskněte libovolné tlačítko.
		Některá svítlna displeje je vadná.	▶ Vyměňte obslužný panel.
		Kontrast displeje je nesprávně nastaven.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Stiskněte dvakrát tlačítko MENU. ▶ Tlačítko ▲ držte deset sekund stisknuté. ▶ Stiskněte tlačítko F3 nebo tlačítko F4 pro nastavení kontrastu.
		Teplota v prostoru instalace činí více než 60 °C nebo méně než -10 °C. (Displej může při těchto teplotách vypadnout.)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Postarejte se o vhodnou teplotu v prostoru instalace. ▶ Vyvětrejte prostor instalace. ▶ Zavřete dveře prostoru instalace.
Žádné poruchové hlášení na displeji.	Hořák skřípe.	Hořák je nový.	Zvuk zmizí během provozu.
	V komíně vzniká kondenzát.	Komín není správně izolován nebo je chybně konstruován.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Izolujte komín. ▶ Zvyšte minimální výkon kotle. <p>Eventuálně bude zapotřebí sanace komína.</p>
	Na kotli vzniká kondenzát.	Kotel není správně nastaven.	▶ Zkontrolujte zvýšení teploty vratné vody.

Tab. 6 Poruchy

Zobrazení na displeji	Závada	Možná příčina	Odstranění
Žádné poruchové hlášení na displeji.	Topné okruhy nefungují.	Kotel je nastaven na provoz teplé vody a je zapnutá přednost TV (na topné okruhy není předávána žádná energie).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nastavte druh provozu Automatika (→ návod k obsluze). ▶ Zkontrolujte nastavení přednosti TV. ▶ Popřípadě přednost teplé vody vypněte.
		Nejsou uvolněny topné časy nebo časy nabíjení akumulčního zásobníku.	▶ Uvolněte topné časy (→ návod k obsluze).
		Je chybně nastaven druh provozu Vyp, Ručně nebo Fix.	▶ Nastavte druh provozu Venku (→ návod k obsluze).
		Je nastavena chybná hodnota pro dobu chodu směšovače.	▶ Upravte hodnotu doby chodu směšovače (→ návod k uvedení do provozu).
		Hydraulické problémy.	▶ Kontaktujte zhotovitele vytápění.
		Je chybně nastaven noční útlum.	▶ Upravte hodnotu pro noční útlum (→ návod k obsluze).
		Topná křivka je nesprávně nastavena.	▶ Upravte topnou křivku (→ návod k obsluze).
		Čerpadlo vytápění je vadné nebo je systém zavzdušněn.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Čerpadlo vytápění opravte. ▶ Systém odvzdušněte.
		Motor směšovače je připojen chybně nebo je vadný.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Proved'te správné připojení motoru směšovače na hlavní řídicí desku (→ kapitola 4.2, str. 39). ▶ Motor směšovače vyměňte.
		Čerpadla běží s nesprávným počtem otáček.	▶ Nastavte správný počet otáček.
		Směšovač se neúplně zavírá.	▶ Uzavřete směšovač.
Prostorová obslužná jednotka nefunguje.	▶ Prostorovou obslužnou jednotku připojte správně na řídicí desku topného okruhu (→ kapitola 4.4, str. 44).		

Tab. 6 Poruchy

Zobrazení na displeji	Závada	Možná příčina	Odstranění
Žádné poruchové hlášení na displeji.	Nefunguje nabíjení TV.	Nabíjení se uskutečňuje samotížným způsobem.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Instalujte uzavírací ventil. -nebo- ▶ Instalujte termohydraulický rozdělovač.
		Nebyly nastaveny žádné spínací časy.	▶ Nastavte spínací časy (→ návod k obsluze).
		Čidlo výstupní teploty teplé vody je vadné.	▶ Vyměňte čidlo teploty na výstupu teplé vody.
		Čerpadlo TV je vadné nebo je systém zavzdušněn.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Opravte čerpadlo TV. ▶ Systém odvzdušněte.
		Přednostní ohřev TV je vypnutý.	▶ Zapněte přednostní ohřev TV (→ návod k obsluze).
		Je nastaven provoz akumulčního zásobníku.	▶ Zkontrolujte nastavení přednosti akumulace v menu akumulace (→ návod k obsluze).
	Nabíjení akumulčního zásobníku nefunguje.	Druh provozu není nastaven na akumulční provoz.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nastavte akumulční provoz ▶ (→ návod k obsluze).
		Není nastavena žádná zapínací teplota.	▶ Nastavte zapínací teplotu (→ návod k obsluze).
		Čidla akumulace jsou vadná (2 kusy).	▶ Vyměňte čidlo akumulace.
		Čerpadlo je vadné nebo je topný okruh zavzdušněn.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Čerpadlo opravte. ▶ Systém odvzdušněte.
		Nabíjení akumulace samotížným způsobem.	▶ Kontaktujte zhotovitele vytápění.
	Výkon kotle je příliš malý.	Čištění výměníku tepla je vadné.	▶ Zkontrolujte čištění výměníku tepla.
Kondenzátor dávkovacího šneku je vadný.		▶ Motor šneku vyměňte.	
Prostorová obslužná jednotka nefunguje.		Čidlo je připojené chybně.	▶ Zkontrolujte připojení na řídicí desku topného okruhu (→ kapitola 4.4, str. 44).
	Kompenzační data jsou nesprávně nastavena.	▶ Teploty správně kompenzujte (→ návod k obsluze).	
Žádné poruchové hlášení na displeji.	Na obslužné jednotce se zobrazují neobvyklé teplotní hodnoty.	Kabely jsou vadné.	▶ Zkontrolujte všechny kabely.
	Omezený výkon kotle.	Kotel nedosáhl během 12 hodin zadanou teplotu.	▶ Zkontrolujte zvýšení teploty vratné vody a výkon kotle.

Tab. 6 Poruchy

8 Příloha

8.1 Charakteristiky čidel

Podle uvedeného grafu můžete zjistit, shodují-li se hodnoty teploty a odporu.

Graf platí pro všechna čidla teploty, s výjimkou čidel teploty spalin.

- ▶ Před každým měřením odpojte kotel kompletně od napětí.

Kontrola čidel (bez čidla prostorové teploty)

- ▶ Sejměte svorky čidla.
- ▶ Ohmmetrem změřte odpor na koncích kabelu příslušného čidla teploty.
- ▶ Teplotu čidla změřte teploměrem.



Tolerance teploty na čidle činí maximálně 3 %.



Obr. 118 Charakteristika platná pro všechna čidla teploty s výjimkou čidla teploty spalin.

8.2 Montážní protokol

Montáž kotle smí provádět výhradně autorizovaná servisní firma.

- ▶ Při montáži kotle vyplňte následující protokol.
- ▶ Kopii vyplněného protokolu zašlete zákaznickému servisu a vydejte provozovateli.

Typ kotle:		Výkon kotle:			
Sériové číslo:					
Rok výroby:		Softwarová verze:			
Stanoviště kotle					
Provozovatel:		PSČ:			
Ulice:		Obec:			
Typ systému: (např. jedno-, vícenerační dům, zahradnictví)		Bivalentní provedení:			
Instalační firma					
Firma:		PSČ:			
Ulice:		Obec:			
Telefon:					
Uspořádání kotle	Ano / OK	Ne		Ano / OK	Ne
Minimální odstupy dodrženy podle návodu k montáži?			Cyklónový odlučovač správně nastavený? Vzdálenost klapka-těsnění cca 15 mm, vzdálenost klapka-senzor cca 2-3 mm		
Izolace kotle není správně připevněná?			Hydraulické přípojky správně připojené?		
Agregáty (motor čištění výměníku tepla, lambda sonda a spalínový ventilátor) správně připojeny?			Vizuální kontrola: Kotlové připojení hydraulicky těsné?		
Jsou čidla (čidlo teploty spalin, čidlo teploty kotlové vody a STB) správně usazena?			Je zkontrolována správná montáž a přiřazení mechanických dílů?		
Je zkontrolováno správné, pevné usazení a funkčnost elektrických přípojek?			Je síťová přípojka připojena na svorku L prostřední svorkovnice?		
Topný systém	Ano / OK	Ne		Ano / OK	Ne
Je kotel elektricky jištěn na 16A?			Je otopný systém jištěn ochranným vypínačem proti chybnému proudu (FI)?		
Akumulační zásobník, typ:			Velikost / počet:		
Zásobník teplé vody, typ:			Velikost:		
Solární zařízení namontované?			Působí na (vytápění/teplou vodu):		

Tab. 7 Montážní protokol

Zvýšení teploty zpátečky (nastavení):				
Čerpadlo zvýšení teploty zpátečky, typ:				
Kotel kompletně nainstalován?				
Hydraulika zařízení (uspořádání):				
Které topné okruhy mají prostorovou obslužnou jednotku?				
Místo montáže prostorové obslužné jednotky:				
Spalinový systém	Ano / OK	Ne		Hodnota
Spalinová trubka izolována?			Délka spalinové trubky:	
Je spalinová trubka namontována se stoupáním (větším než 10 °, → kapitola 3.7)?			Počet ohybů, kolen:	
Zařízení na přisávání vzduchu namontováno?			Potřebný dopravní tlak (za provozu, Pa):	
Spalinové zařízení vlhkuodolné?			Zařízení na přisávání vzduchu, místo montáže:	
Průměr spalinového zařízení 130 mm?			Jiné rozměry:	
Přiváděný vzduch k dispozici?			Světlá velikost:	
Odpadní vzduch k dispozici?			Světlá velikost:	
Systém dopravy pelet	Ano / OK	Ne		Ano / OK Ne
Sklad pelet k dispozici?			Velikost:	
Sklad pelet suchý?			Šikmá podlaha instalována ($\geq 40^\circ$)?	
Elektroinstalace, sanitární instalace ve skladu pelet k dispozici?			Ochranná protinárazová rohož namontována s odstupem 0,5 m?	
Je hrdlo pro pneumatické vhánění a hrdlo pro odsávání namontováno naproti protinárazové rohoži ve vzdálenosti 1 m a je uzemněné?			Dopravní hadice, délka (m): max. 10 m u systému se sondou, max. 15 m u šnekového systému.	
Který systém dopravy pelet je používán (sací hubice, sonda, šnek)?			Hadice zpětného vzduchu, délka (m):	
Dopravní výška bez etážování (max. 1,5 m)?			Celková dopravní výška (m):	
Sklad pelet dohotovený?			Kvalita pelet, DIN plus, A1-6 mm, A2-6 mm	
Sklad pelet uzemněn?				
Silo na pelety k dispozici?			Typ, velikost (systém dopravy pelet):	

Tab. 7 Montážní protokol

Regulace	Ano / OK	Ne		Ano / OK	Ne
Externí regulace k dispozici?			Typ:		
Poznámky:					
Údaje					
Datum montáže:			Obec:		
Jméno:			Podpis:		
Servisní technik s identifikačním číslem:					
Provozovatel:					
Vyplněný protokol zaslat na adresu:					

Tab. 7 Montážní protokol

8.3 Protokol o uvedení do provozu



První uvedení do provozu tohoto kotle na pelety smí provádět pouze specialista, který byl k této činnosti vyškolen a certifikován společností Buderus.

- Při uvedení do provozu vyplňte následující protokol a předejte jej provozovateli.

Typ kotle:		Výkon kotle:			
Sériové číslo:					
Rok výroby:		Softwarová verze:			
Stanoviště kotle					
Provozovatel:		PSČ:			
Ulice:		Obec:			
Typ systému: (např. jedno-, vícegenerační dům, zahradnictví)		Bivalentní provedení:			
Instalační firma					
Firma:		PSČ:			
Ulice:		Obec:			
Telefon:					
Kotel	Ano / OK	Ne		Ano / OK	Ne
Uspořádání kotle zkontrolováno?			Izolace kotle správně připevněná?		
Zkontrolována správná montáž hydraulického připojení?			Kotlové přípojky hydraulicky těsné? (vizuální prohlídka)		
Je zkontrolována správná montáž a přiřazení mechanických dílů?			Pevné usazení a přiřazení STB a lambda sondy zkontrolováno?		
Je síťová přípojka připojena na svorku L prostřední svorkovnice?			Je zkontrolováno pevné usazení, nepoškozenost a funkce elektrických přípojek a ochranných vodičů?		
Programový konektor souhlasí s typem/výkonem kotle?			Ur-Init provedeno?		
Systém dopravy pelet naprogramován?			Systém dopravy pelet, nastavený typ?		
Test: Agregát vzduchové hmoty				Hodnota	
U spalínového ventilátoru (ventilátor primárního vzduchu) by mělo být při napětí 15 V = 100 % dosaženo hodnoty cca 200.					
U spalínového ventilátoru (ventilátor primárního vzduchu) nastavte mezní hodnotu tak, aby se motor ještě točil, je-li kotel vypnutý. (výrobní nastavení: 5 %)					
U ventilátoru sekundárního vzduchu by mělo být při napětí 15 V dosaženo hodnoty cca 120.					

Tab. 8 Protokol o uvedení do provozu

Test: agregáty, výstupy	Ano / OK	Ne		Ano / OK	Ne
Šnek se otáčí?			Horkovzdušný ventilátor běží?		
Spalinový ventilátor běží?			Čištění výměníku tepla běží?		
Nastavení senzoru klapky a poloha klapky zkontrolovány?			Šrouby a mazání excentrické vačky zkontrolovány?		
Je-li k dispozici: Dopravní šnek běží?			Čištění hořáku běží? Doraz „otevřen“ příp. „zavřen“ zkontrolováno?		
Táhlo čištění hořáku: Hořákový rošt zavřený: LED senzoru musí svítit. Vzdálenost mezi senzorem a ozubeným táhlem musí činit 2-4 mm.			Čerpadlo zvýšení teploty zpátečky běží? Při provozu s akumulacním zásobníkem se čerpadlo zvýšení teploty zpátečky připojí jako akumulacní čerpadlo.		
			Je-li k dispozici: Čerpadlo TV běží?		
Je-li k dispozici: Čerpadlo akumulace běží?					
Test: agregáty, čidla	Ano / OK	Ne		Ano / OK	Ne
Síťový a datový kabel modulu 1/2 topného okruhu připojeny a zkontrolovány?			Síťový a datový kabel modulu 3/4 topného okruhu připojeny a zkontrolovány?		
Čidlo výstupní teploty HK1: Umístění a připojení zkontrolováno?			Čerpadla vytápění a směr otáčení motorů směšovačů HK1 zkontrolovány?		
Čidlo výstupní teploty HK2: Umístění a připojení zkontrolováno?			Čerpadla vytápění a směr otáčení motorů směšovačů HK2 zkontrolovány?		
Čidlo výstupní teploty HK3: Umístění a připojení zkontrolováno?			Čerpadla vytápění a směr otáčení motorů směšovačů HK3 zkontrolovány?		
Čidlo výstupní teploty HK4: Umístění a připojení zkontrolováno?			Čerpadla vytápění a směr otáčení motorů směšovačů HK4 zkontrolovány?		
Čidlo teploty kotlové vody: Umístění a připojení zkontrolováno?			Čidlo teploty TV: Umístění a připojení zkontrolováno?		
Čidlo teploty akumulace „Vstup“ (nahore): Umístění a připojení zkontrolováno?			Čidlo teploty akumulace „Výstup“ (dole): Umístění a připojení zkontrolováno?		
Čidlo venkovní teploty: Umístění a připojení zkontrolováno?					

Tab. 8 Protokol o uvedení do provozu

				Ano / OK	Ne
Automatické nebo manuální uvedení do provozu provedeno?					
▶ Zvolte druh provozu a spusťte kotel.					
Bez kalibrace lambda sondy nesmí být kotel uveden do provozu.					
Opravná hodnota lambda sondy (mV):					
Topný systém	Ano / OK	Ne		Ano / OK	Ne
Je kotel elektricky zabezpečen na 16A?			Je otopný systém jištěn ochranným vypínačem proti chybnému proudu (FI)?		
Akumulační zásobník typ:			Velikost / počet:		
Zásobník teplé vody, typ:			Velikost:		
Solární zařízení namontované?			Působí na (vytápění / teplou vodu):		
Zvýšení teploty zpátečky, typ:			Nastavovací hodnota:		
Čerpadlo zvýšení teploty zpátečky, typ:			Nastaveno na:		
Kotel je kompletně nainstalován?					
Hydraulika systému (uspořádání)?					
Které topné okruhy mají prostorovou obslužnou jednotku?					
Místo montáže prostorové obslužné jednotky:					
Minimální odstupy dodrženy podle návodu k montáži?					
Systém vedení odtahu spalin	Ano / OK	Ne		Hodnota	
Spalinová trubka izolována?			Délka spalinové trubky:		
Je spalinová trubka namontována se stoupáním (větším než 10°, → kapitola 3.7)?			Počet ohybů, kolen:		
Zařízení na přísávání vzduchu namontováno?			Potřebný dopravní tlak (za provozu, Pa):		
Spalinové zařízení vlhkuodolné?			Zařízení na přísávání vzduchu, místo montáže:		
Průměr spalinového zařízení 130 mm?			Jiné rozměry:		
Přiváděný vzduch k dispozici?			Světlá velikost:		
Odpadní vzduch k dispozici?			Světlá velikost:		
Systém dopravy pelet	Ano / OK	Ne		Ano / OK	Ne
Sklad pelet k dispozici?			Velikost:		
Sklad pelet suchý?			Šikmá podlaha instalována ($\geq 40^\circ$)?		

Tab. 8 Protokol o uvedení do provozu

Elektroinstalace, sanitární instalace ve skladu pelet k dispozici?			Ochranná protinářazová rohož namontována s odstupem 0,5 m?		
Je hrdlo pro pneumatické vhánění a hrdlo pro odsávání namontováno naproti protinářazové rohoži ve vzdálenosti 1 m a je uzemněné?			Dopravní hadice, délka (m): max. 10 m u systému se sondou, max. 15 m u šnekového systému.		
Který systém dopravy pelet je používán (sací hubice, sonda, šnek)?			Hadice zpětného vzduchu, délka (m):		
Dopravní výška bez etážování (max. 1,5 m)?			Celková dopravní výška (m):		
Sklad pelet dohotovený?			Kvalita pelet, DIN plus, A1-6 mm, A2-6 mm		
Sklad pelet uzemněn?					
Silo na pelety k dispozici?			Typ, velikost (systém dopravy pelet):		
Parametry sání k naprogramovanému sacímu systému (viz část Kotel)				Ano / OK	Ne
Doby chodu šneků a sacích turbin přizpůsobeny podmínkám kotle?			Šneky a sací potrubí nejsou ucpané?		
Doba sání (sek.):			Zpoždění vypnutí, šnek (sek.):		
Počet impulzů při automatickém sání (v programu sacích dob):					
Osobní nastavení v menu datové paměti uložena?					
Regulace	Ano / OK	Ne		Ano / OK	Ne
Byla nastavení na regulátoru kotle měněna?			Pokud ano, je to zdokumentováno na samostatném listě?		
Externí regulace k dispozici?			Typ:		
Poznámky:					

Tab. 8 Protokol o uvedení do provozu

Poučení	Ano / OK	Ne		Ano / OK	Ne
Provozovatel poučen?			Návod k obsluze byl provozovateli předán?		
Byla topenářská firma poučena?			Je výstražná nálepka „Bezpečnostní pokyny pro sklad dřevěných pelet“ viditelně a dobře čitelně nalepena před skladem pelet.		
Datum uvedení do provozu:			Obec:		
Jméno:			Podpis:		
Servisní technik uvádějící zařízení do provozu s identifikačním číslem:					
Topenářská firma/ servisní technik:					
Provozovatel:					

Tab. 8 Protokol o uvedení do provozu

8.4 Protokol o údržbě



Údržbu, čištění a opravy tohoto kotle na pelety smí provádět pouze specialista, který byl k této činnosti vyškolen a certifikován společností Buderus.

- Následující protokol o roční údržbě zkopírujte, vyplňte a uschovejte:

Typ kotle:		Výkon kotle:		
Sériové číslo:				
Rok výroby:		Verze softwaru:		
Stanoviště kotle				
Provozovatel:		PSČ:		
Ulice:		Obec:		
Typ systému: (např. jedno-, vícegenerační dům, zahradnictví)		Bivalentní provedení:		
Servisní autorizovaná firma				
Firma:		PSČ:		
Ulice:		Obec:		
Telefon:				
Údržba (roční)	Ano / OK	Ne	Ano / OK	Ne
Spalinový ventilátor a spalinová trubka vyčištěny?			Funkční spolehlivost čištění hořáku zkontrolována?	
Vzdálenosti senzorů (motor čištění hořáku a odlučovač) zkontrolovány?			Táhlo čištění roštu namazáno pastou s příměsí mědi?	
Těsnění dvířek spalovacího prostoru a dvířek popelové komory zkontrolováno?			Senzory vzduchové hmoty v testu agregátů zkontrolovány a vyčištěny?	
Systém dopravy pelet a dopravní hadice zkontrolovány?			Motor čištění výměníku tepla a pevné usazení excentrické vačky zkontrolovány?	
Zkontrolováno nepoškození a funkčnost a těsnost horní a dolní části hořáku?			Excentrická vačka namazána pastou s příměsí mědi?	
Měření spalin provedeno?			Čidlo teploty spalin vyčištěno?	
V zapalovací trubici se nenacházejí žádné zbytky?				

Tab. 9 Protokol o údržbě

Údržbové práce (každé 3 roky)	Ano / OK	Ne		Ano / OK	Ne
Úsek sekundárního vzduchu ve spodní části kotle vyčištěn?			Vizuální prohlídka a čištění táhla zvedacího koše pro čištění výměníku tepla provedeno?		
Test agregátů proveden?			Výměna uhlíků horkovzdušného ventilátoru provedena?		
Výměna uhlíků sacího ventilátoru provedena?					
Provozní hodiny					
100 %: _____ h	80-99 %: _____ h	60-79 %: _____ h	40-59 %: _____ h	0-39 %: _____ h	
Provozní hodiny celkově:		_____ h			
Provozní hodiny horkovzdušného ventilátoru a sací turbíny				Ano / OK	Ne
Horkovzdušný ventilátor	_____ h	Výměna uhlíků provedena? (od 500 provozních hodin) Provozní hodiny vynulovány?			
Sací turbína	_____ h	Výměna uhlíků provedena? (od 500 provozních hodin) Provozní hodiny vynulovány?			
Poznámky:					
Údaje					
Datum údržby:		Obec:			
Servisní autorizovaná firma:		Podpis:			
Identifikační číslo servisního technika:					
Provozovatel:					
Příští termín údržby:					

Tab. 9 Protokol o údržbě

Rejstřík hesel

B		K	
Bezpečnostní omezovač teploty	22, 41	Konstrukční uspořádání	6
Bezpečnostní pokyny	5, 47	Konstrukční uspořádání kotle	6
Boční stěna	26, 32	Kotlový blok	15
C		Demontáž	15
Charakteristika čidla	77	Izolace	16
Cyklónový odlučovač	23	Vyrovnání	16
Č		Krycí plechy	29
Čelní panely	34	Kvalita pelet	9
Čištění	50	L	
Senzory vzduchové hmoty	56	Lambda sonda	21, 40
Výměník tepla	50	Kontrola	58
Čištění senzoru vzduchové hmoty	56	Připojení	21
Čidlo teploty kotlové vody	22, 40	M	
Čidlo teploty spalin	22, 40, 58	Měření spalin	35, 59
Čidlo výstupní teploty teplé vody	40	Místo instalace	13
Čidlo venkovní teploty	41	Montáž kotle	14
D		Montážní protokol	78
Dopravní hadice	27	Montážní sada	8
Montáž	27	Motor šnekového dopravníku	59
Uzemnění	27	Motor čištění výměníku tepla	21, 43
Dvířka	28	Kontrola	58
Montáž	28	Připojení	21
Vyrovnání	30	Motor dávkovacího šneku	42
Dvířka kotle	28	Motor pro čištění hořáku	17, 42–43
Montáž	28	N	
Vyrovnání	30	Nabíjecí čerpadlo zásobníku	43
Dvířka popelového prostoru	57	O	
Dvířka spalovacího prostoru	57	Obsah	2
E		Obslužný panel	30
Elektrické kabely	28	Montáž	30
Elektrické připojení	38	Připojení	30
Externí regulace	40, 45	Ochranný plech spalínového ventilátoru	29, 33
H		Odstavení z provozu	46
Hadice zpětného vzduchu	27	Opláštění	24
Hlavní řídicí deska	38–39	Logano SP161-15	25
Připojky	39	Logano SP161-9	24
Popis přípojek	40	Logano SP161-M	31
Hlásič poruch	43	Otopná voda	37, 48, 59
Horkovzdušný ventilátor	17, 63	Kontrola	59
Montáž	17	Plnění	37
Odečtení provozních hodin	63	P	
Výměna uhlíků	64	Připojky	10
Výměna zapalovací vložky	62	Odvzdušnění	10
Hydraulické přípojky	10, 36	Spaliny	10
I		Výstup	10
Instalace	13	Vypouštění	10
Intervaly údržby	49	Zpátečka	10
Izolace	16	Připojky pro přívod vody	36
		Přední stěna	26, 32
		Přehled typů	6

Připojení na síť	42
Připojení odtahu spalin	35
Palivo	9
Plnicí zařízení	36
Podávací šnekový dopravník	42
Podlahové vytápění.....	36
Pojistka nedostatku vody.....	36
Pojistný ventil.....	36
Popelník	51
Popis funkce	9
Poruchy	66
Používání k určenému účelu	6
Prostorová obslužná jednotka	45
Protokol o uvedení do provozu.....	81
Protokol o údržbě	86
Provozní hodiny	63
Horkovzdušný ventilátor	63
Sací turbína.....	63
Provozní tlak	48
R	
Regulace	45
Rejstřík hesel.....	88
Rozměry	10
Rozsah dodávky	7
Ruční provoz.....	49
S	
Sací turbína	42, 63
Senzor vzduchové hmoty	41
Ventilátor primárního vzduchu	41
Ventilátor sekundárního vzduchu.....	41
Směrnice	13
Spalinový ventilátor.....	21, 43
Čištění	54
Připojení	21
Spalinová trubka	35
Čištění	54
Připojení	35
Spalovací prostor.....	51
Čištění	51
Systém dopravy pelet	34
T	
Táhlo čištění hořáku.....	55
Táhlo zvedacího koše	60
Technické údaje.....	11
Teplota na výstupu	45
Test agregátů	60
Typy přístrojů	6
U	
Uhlíky	63
Horkovzdušný ventilátor	64
Uvedení do provozu.....	46
Ú	
Údržba.....	47
Každé 3 roky	60
Periodicky	50
Roční	54
Ř	
Řídicí deska topných okruhů	
Přípojky	44
Řídicí deska topného okruhu	44
Popis přípojek	45
V	
v případě nouze	46
Výbava	8
Výměník tepla.....	50
Výměna uhlíků	
Sací turbína	65
Výstražná nálepka	34
Výstup	36
Víko	29, 33
Ventilátor primárního vzduchu	19, 41
Ventilátor sekundárního vzduchu.....	19, 41
Vypínací teplota.....	41
Vypínací teplota akumulárního zásobníku.....	41
Vypouštěcí zařízení	36
Vzduchové kanály	19
Z	
Zadní stěna	26, 32
Zapínací teplota	41
Zapínací teplota akumulárního zásobníku.....	41
Zapalovací vložka.....	62
Zásobní nádrž	20
Zobrazení hladiny vody	36
Zobrazení tlaku.....	36
Zpátečka	36
Zvýšení teploty vratné vody	36



Poznámky



Poznámky

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

Tel.: (+420) 272 191 111
Fax: (+420) 272 700 618

info@buderus.cz
www.buderus.cz

Buderus