



BRANO a.s.  
Výrobce topné techniky



# TANTUM

Návod k instalaci a obsluze

Plynový kondenzační kotel k zavěšení na stěnu

© leden 2023

**Brano a.s., SBU Heating**  
Železniční 570/6  
Olomouc 779 00  
<http://branomoravia.brano.eu/>

1. Vydání, stav: 10.01.2023

**Originální návod k použití**

Předávání a kopírování tohoto dokumentu, používání a sdělování jeho obsahu je zakázáno, pokud není výslovně uvedeno jinak. Porušení zavazuje k náhradě škody.

Všechna práva v případě registrace patentu, užitého vzoru nebo designu vyhrazena.

# 1. Obsah

<b>TANTUM</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Všeobecné informace</b> .....	<b>3</b>
2.1 Použití v souladu s určením .....	3
2.2 Důležitá upozornění k tomuto návodu k obsluze .....	3
2.2.1 Obrázky.....	3
2.2.2 Symboly použité v tomto návodu k obsluze.....	3
2.3 Brano a.s. ....	5
2.3.1 Telefonická a technická podpora .....	5
2.3.2 Servisní partneři .....	5
2.4 Typový štítek .....	6
2.5 Označení CE .....	6
<b>3. Bezpečnost</b> .....	<b>7</b>
3.1 Všeobecné informace k bezpečnosti .....	7
3.2 Bezpečnost produktu .....	7
3.3 Zodpovědnost provozovatele .....	7
3.4 Kvalifikované osoby .....	8
3.4.1 Definice pojmů .....	8
3.4.2 Nebezpečí vyplývající z nedostatečné kvalifikace .....	9
3.5 Mimořádné nebezpečí.....	10
3.6 Umístění kotle.....	12
<b>4. Transport, skladování, balení a likvidace</b> .....	<b>13</b>
4.1 Transport .....	13
4.2 Skladování.....	13
4.3 Likvidace.....	13
4.4 Likvidace produktu.....	13
<b>5. Rozsah dodávky</b> .....	<b>14</b>
5.1 Funkce .....	14
<b>6. Rozměry a přípojky</b> .....	<b>15</b>
6.1 Rozměry .....	15
6.2 Přípojky TANTUM.....	18
<b>7. Montáž</b> .....	<b>19</b>
7.1 Montáž na stěnu .....	19
7.2 Připojení do topného systému .....	20
7.3 Připojení TUV .....	20
7.4 Odvod kondenzátu.....	21
7.5 Plynová přípojka .....	22
7.6 Připojení přívodu vzduchu a odtahu spalin .....	23
7.7 Síťové napájení.....	24
7.8 Konektor čidla .....	25
<b>8. Uvedení do provozu</b> .....	<b>27</b>
8.1 Napuštění a odvzdušnění kotle.....	27
8.2 Uvedení zařízení do provozu.....	29

8.3	Měření emisí spalin.....	29
8.4	Aktivace a nastavení ekvitermní křivky .....	30
8.4.1	Nastavení minimální výstupní teploty otopné vody .....	32
8.4.2	Nastavení maximální výstupní teploty otopné vody.....	33
8.4.3	Sběrníkové rozhraní OpenTherm .....	33
8.4.4	Časový program.....	34
8.4.5	Vytápění pomocí pokojového termostatu .....	34
8.5	Nastavení teploty TUV .....	36
8.6	Provedení závěrečných kontrol .....	36
<b>9.</b>	<b>Obsluha.....</b>	<b>37</b>
9.1	Ovládací tlačítka.....	37
9.2	Displej .....	38
9.3	Provozní režimy.....	38
<b>10.</b>	<b>Údržba / servis.....</b>	<b>40</b>
10.1	Čištění a údržba.....	40
10.2	Údržba.....	41
10.3	Servisní provoz („Funkce kominík“) .....	49
10.4	Plynová tryska .....	49
10.4.1	Přehled plynových trysek .....	50
10.5	Nastavení hodnot spalování .....	51
10.6	Informační menu .....	53
10.7	Historie chyb .....	54
10.8	Poruchy .....	55
10.8.1	Kódy uzamčení .....	56
10.8.2	Kódy blokad .....	59
<b>11.</b>	<b>Technické parametry .....</b>	<b>62</b>
11.1	Seznam parametrů.....	63
11.2	Hydroblok.....	64
11.2.1	Charakteristická křivka čerpadla .....	64
11.2.2	Krokový motor.....	66
11.3	Maximální výkon zařízení.....	67
11.4	Teplotní čidlo a hodnoty odporu .....	68
11.5	Toleranční délky systému přívodu vzduchu a odvodu spalin .....	68
<b>12.</b>	<b>Záruka .....</b>	<b>70</b>
12.1.1	Náhradní díly .....	70
12.1.2	Omezení záruky .....	70
12.2	Prohlášení výrobce.....	71
<b>13.</b>	<b>Náhradní díly .....</b>	<b>72</b>

## 2. Všeobecné informace

### 2.1 Použití v souladu s určením

Výrobek je určen jako zdroj tepla pro uzavřené topné systémy a ohřev TUV.

Jiné použití, než v souladu s určením je zakázáno. Výrobce neručí za následky vzniklé v souvislosti s nedovoleným použitím nebo v důsledku konstrukčních změn na zařízení a jednotlivých komponentech, které byly provedeny neodborným způsobem.

**Riziko nese provozovatel zařízení.**

### 2.2 Důležitá upozornění k tomuto návodu k obsluze

Tento návod k obsluze popisuje montáž, uvedení do provozu a obsluhu plynového kondenzačního kotle TANTUM a je určen instalatérům, technikům a obsluze kotle.

Uvádí důležité informace k manipulaci se zařízením.

Návod k obsluze je součástí produktu. Musí být uchován v bezprostřední blízkosti zařízení po celou dobu životnosti produktu a být tak neustále k dispozici osobám, které zařízení uvedly do provozu a provozují jej.

Před zahájením veškerých činností si tento návod pečlivě prostudujte!

Při předání zařízení dalším osobám je nutné předat i tento návod k obsluze.

#### 2.2.1 Obrázky

Obrázky obsažené v tomto návodu k obsluze nemusí nutně odpovídat měřítku, jsou určeny k lepší orientaci a mohou se mírně lišit od skutečného provedení.

#### 2.2.2 Symboly použité v tomto návodu k obsluze

##### Výstražná upozornění

Výstražná upozornění jsou v tomto návodu označena symboly. Upozornění jsou označena signálními slovy, která vyjadřují rozsah nebezpečí.

Tato upozornění je nutné bezpodmínečně dodržovat a jednat opatrně, aby se zabránilo případným nehodám, osobním a věcným škodám.

##### **NEBEZPEČÍ**



... upozorňuje na nebezpečné situace, které způsobí smrt nebo těžká poranění, pokud jim nebude zabráněno.

**Hrozí bezprostřední riziko.**

##### **VAROVÁNÍ**



... upozorňuje na nebezpečné situace, které mohou způsobit smrt nebo těžká poranění, pokud jim nebude zabráněno.

**Je možné případné riziko.**

**POZOR**

... upozorňuje na nebezpečné situace, které mohou vést k lehkým nebo středně těžkým poraněním, pokud jim nebude zabráněno.

 **Všeobecné informace****Upozornění**

Zde jsou uvedeny všeobecné informace k výrobku. Jedná se o tipy nebo rozšiřující informace k popsanému obsahu.

 **Podmínky k provedení činnosti**

Pokud pro daný pracovní krok existují určité podmínky, které musí být splněny, jsou zobrazeny následovně:

- ✓ **Toto je podmínka, která musí být splněna.**

 **Pokyny k provedení činnosti**

Odstavce označené symbolem ➤ uvádějí pokyn k provedení dané činnosti. Tyto pokyny poznáte také podle očíslovaných kroků, které musíte provést jeden po druhém, abyste dosáhli konkrétního cíle. Ukončení činnosti je označeno hvězdičkou ✧, např.

- **2stupňové měření CO<sub>2</sub>**

1. Toto je první krok.
2. Toto je druhý krok.
  - Toto je průběžný výsledek činnosti.
3. Toto je třetí krok a ukončení činnosti. ✧

 **Křížové odkazy**

Odkaz na jiné místo v textu v tomto návodu k obsluze je označen následovně:



Odkazuje na jinou stránku tohoto návodu k obsluze.

 **Odborný personál**

Popsané akce, které jsou označeny tímto symbolem, smí provádět pouze odborný personál (definice viz strana 8).

## 2.3 Brano a.s.

### 2.3.1 Telefonická a technická podpora

Servisní linka je dostupná během pracovní doby

- na tel. čísle **+420 724 280 671** nebo **+420 734 697 065**
- nebo e-mailu [obchod\\_heating@brano.eu](mailto:obchod_heating@brano.eu)
- <https://branomoravia.eu>



Pracovní doba:

**PO - PÁ**  
6:00 - 14:00

### 2.3.2 Servisní partneři

Aktuální seznam našich servisních partnerů najdete na stránkách [branomoravia.eu](https://branomoravia.eu).

## 2.4 Typový štítek

1	Typ	TANTUM 25	/ Kombi	
2	Plynový kondenzační kotel k vytápění a ohřevu vody			
3	Č. výrobce:	170300001		
4	ID produktu:	CE – 0085 CS0068		
5	Cílový trh / kategorie plynového zařízení	CZ		II <sub>2ELL3P</sub>
	Země / kategorie	NL	II <sub>2L3P</sub>	ES
		BE	I <sub>2E+</sub> ; I <sub>3P</sub>	FR
		AT, CH, CZ, DK, EE, FI, GB, GR, LU, IE, IS, IT, NO, PT		II <sub>2H3P</sub>
6	Tlak připojení plynu zemní plyn/LPG			20 mbar / 50 mbar
7	Místo spalování	B23, B23P, B33, C13x, C33x, C43x, C53x, C63x, C93x		
8	Rozsah tepelného zatížení (kW)		Q <sub>N</sub> = 4,0 kW – 22,5 kW	
9	Jmenovitý tepelný výkon 80/60 °C		P <sub>N</sub> = 3,9 kW – 21,9 kW	
10	Jmenovitý tepelný výkon 50/30 °C		P <sub>N</sub> = 4,3 kW – 24,1 kW	
11	Rozsah tepelného zatížení ohřev TUV		Q <sub>N</sub> = 4,0 kW – 24,6 kW	
12	Jmenovitý tepelný výkon ohřev TUV		P <sub>N</sub> = 3,8 kW – 24,5 kW	
13	Třída NO <sub>x</sub> (produkce oxidu dusnatého)	5		
14	Průtok pitné vody Delta T 35K	10 l/min		
15	Max. povolený tlak zařízení/pitná voda	3 bar / 10 bar		
16	Max. povolená provozní teplota/pitná voda	90 °C / 65 °C		
17	Obsah vody v tělese kotle	2,11 l		
18	Obsah vody v zásobníku	----		
19	Hmotnost	45 kg		
20	Příkon	90 W		
21	Elektrická přípojka	230 VAC / 50 Hz		
22	Třída krytí (DIN40050)	IP40		
23	Výrobce:	HANSA Öl- und Gasbrenner GmbH		
24		Pozor vysoké napětí!		Made in Germany

## 2.5 Označení CE



Označení CE dokládá, že zařízení splňuje legislativní požadavky směrnice o spotřebičích plyných paliv (směrnice 90/396 EHS) a směrnici o elektromagnetické snášenlivosti (směrnice 2004/180/EC). Zařízení splňují legislativní požadavky směrnice týkající se účinnosti plynových kotlů na kapalná nebo plyná paliva (směrnice 92/42 EHS).

Prohlášení o shodě ES viz Prohlášení výrobce viz strana 71.



## 3. Bezpečnost

### 3.1 Všeobecné informace k bezpečnosti

Kapitola „Bezpečnost“ informuje o bezpečnostních aspektech, které musí být dodrženy, abyste mohli bezpečně zacházet s popsaným zařízením.

Všechny osoby, které popisované zařízení montují, uvádějí do provozu, obsluhují, čistí a/nebo na něm provádí údržbu, si musí důkladně přečíst tuto kapitulu a řídit se všemi pokyny, aby zabránili nehodám, osobním či věcným škodám. **Jde o Vaši bezpečnost.**

Jako doplnění ke všeobecným upozorněním v této kapitole najdete v návodu k obsluze specifické, bezpečnostní předpisy, které se vztahují k jednotlivým pokynům k provedení určité činnosti nebo postupům.

Bezpečným a spolehlivým provozem zařízení můžete optimálně chránit sebe i ostatní pouze tehdy, budete-li dodržovat všechny bezpečnostní pokyny.

Kromě toho je nutné dodržovat místní předpisy týkající se prevence úrazů a všeobecné bezpečnostní předpisy platné pro oblast použití zařízení.

### 3.2 Bezpečnost produktu

Všechna zařízení jsou při výstupní kontrole zkontrolována našimi pracovníky a ověřena v testu funkčnosti.

V naší vlastní zkušebně pracujeme s nejmodernější technikou a disponujeme všemi relevantními měřicími postupy.

Topné systémy jsou namontovány podle uznávaných pravidel techniky a příslušných předpisů pro prevenci havárií. Díky odpovídajícím konstrukčním opatřením je provozovateli zajištěna maximální možná míra bezpečnosti.

Přesto může existovat riziko, pokud zařízení uvedou do provozu a provozují jej nedostatečně vyškolené osoby nebo je zařízení používáno v rozporu s účelem použití.

Tento návod k obsluze proto obsahuje důležité informace k bezpečnému, správnému a hospodárnému provozu plynového kondenzačního kotle. Jejich dodržování pomůže vyhnout se nebezpečí a snížit náklady na opravy a zvýšit spolehlivost a životnost plynového kondenzačního kotle.

### 3.3 Zodpovědnost provozovatele

Na tomto zařízení je dovoleno provozovat pouze činnosti, které jsou uvedeny v tomto návodu k obsluze.

Tento plynový kondenzační kotel je určen pro nekomerční použití. V případě použití v komerčních zařízeních je nutné kromě bezpečnostních předpisů uvedených v tomto návodu dodržovat také bezpečnostní předpisy, předpisy týkající se prevence nehod a životního prostředí v souladu s použitím pro elektrická zařízení a provozní prostředky.

Kromě bezpečnostních upozornění uvedených v tomto návodu musí být dodržovány následující předpisy platné pro oblast použití:

- likvidace produktu (zákon o odpadech, ochraně vody a ovzduší)
- likvidace materiálu (zákon o odpadech)
- čištění (čisticí prostředky a likvidace)
- environmentální předpisy

Dále platí především:

- Provozovatel musí zajistit, aby si všechny osoby, které s kotlem manipulují, tento návod přečetly a porozuměly jeho obsahu.
- Tento plynový kondenzační kotel nesmí být provozován, upravován nebo vyřazován z provozu neoprávněným způsobem. Přestavby nebo změny na zařízení jsou zakázány.

Kromě toho je provozovatel zodpovědný za technicky bezvadný stav spalovacího zařízení. V souladu s tímto platí:

- Provozovatel musí zajistit, aby byly pravidelně prováděny údržbářské práce.

## 3.4 Kvalifikované osoby

### 3.4.1 Definice pojmů

- **Odborný personál/servisní technik** je na základě svého odborného vzdělání, znalostí a zkušeností jakožto i znalosti příslušných předpisů schopen vykonávat jemu svěřenou práci a samostatně rozpoznat možná nebezpečí.
- je na základě svého odborného vzdělání, znalostí a zkušeností jakožto i znalosti příslušných norem a předpisů schopen vykonávat práce na elektrických zařízeních a samostatně rozpoznat možná nebezpečí. Kvalifikovaný elektrikář je speciálně vyškolen pro pracovní prostředí, ve kterém pracuje a zná příslušné normy a předpisy.
- je na základě svého odborného vzdělání, znalostí a zkušeností jakožto i znalosti příslušných norem a předpisů schopen vykonávat práce na plynových zařízeních a samostatně rozpoznat možná nebezpečí. Kvalifikovaný plynář je speciálně vyškolen pro pracovní prostředí, ve kterém pracuje a zná příslušné normy a předpisy.

### 3.4.2 Nebezpečí vyplývající z nedostatečné kvalifikace

**VAROVÁNÍ****Nebezpečí zranění a poškození v důsledku neodborné obsluhy!**

Neodborná obsluha může vést k vážným zraněním osob a věcným škodám.

Proto:

- Při předávání zařízení musí odborný pracovník poučit provozovatele o provozu a údržbě zařízení.
- Zařízení mohou provozovat pouze poučené dospělé osoby.
- Děti starší 8 let a dospělí se sníženými psychickými, sensorickými a mentálními schopnostmi je nutné upozornit na případná rizika.
- Děti starší 8 let a dospělí se sníženými psychickými, sensorickými a mentálními schopnostmi mohou zařízení provozovat pouze pod dohledem.
- Dětem je zakázáno hrát si se zařízením.
- Činnosti, které jsou nad rámec normální obsluhy, může provádět pouze kvalifikovaný personál.
- Čištění a údržbu nesmí provádět děti bez dozoru.

**VAROVÁNÍ****Nebezpečí zranění a věcných škod v důsledku neodborného uvedení do provozu!**

Neodborně provedené činnosti během uvedení do provozu mohou vést k vážným zraněním osob a věcným škodám.

Proto:

- Uvedení do provozu nechte na kvalifikovaném personálu.




**VAROVÁNÍ****Nebezpečí zranění vyplývající z nedostatečné kvalifikace**

Neodborná manipulace s plynovým kondenzačním kotlem může vést k vážným zraněním osob a věcným škodám.

Proto:

- Veškeré opravy, změny, příp. montážní a údržbářské činnosti nechte provádět výhradně příslušným personálem kvalifikovaným pro obsluhu topných zařízení.

### 3.5 Mimořádné nebezpečí

<p><b>NEBEZPEČÍ</b></p> 	<p><b>Ohrožení života v důsledku zásahu elektrickým proudem!</b></p> <p>V případě kontaktu s díly pod napětím hrozí nebezpečí smrtelného zranění. Defekty na izolaci nebo jiných dílech, které jsou pod napětím, jsou život ohrožující.</p> <p>Proto:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• V případě defektu na izolaci kabelů pod proudem ihned vypněte přívod proudu</li><li>• Zajistěte opravu u kvalifikovaného elektrikáře</li></ul>
<p><b>NEBEZPEČÍ</b></p> 	<p><b>Nebezpečí výbuchu v důsledku unikajícího plynu!</b></p> <p>Unikající plyn se může vznítit a způsobit výbuch.</p> <p>Pokud ucítíte plyn:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Žádnou paniku!</b></li><li>• Zabraňte vzniku otevřeného ohně a odletujících jisker! <b>Nekuřte! Nepoužívejte zapalovač!</b></li><li>• Zabraňte tvorbě jisker! Nepoužívejte žádné elektrické spínače – ani <b>telefon, zástrčky nebo zvonky!</b></li><li>• <b>Uzavřete hlavní přívod plynu</b>, pokud je bezpečně přístupný.</li><li>• <b>Otevřete všechna okna a dveře</b>, abyste vytvořili průvan.</li><li>• Varujte spolubydlící – zaklepejte na ně, <b>nezvoňte!</b></li><li>• <b>Zajistěte, aby všechny osoby opustily nebezpečnou zónu.</b></li><li>• Okamžitě po opuštění nebezpečné zóny uvědomte hasiče a plynárenskou společnost!</li></ul>
<p><b>NEBEZPEČÍ</b></p> 	<p><b>Ohrožení života v důsledku požáru!</b></p> <p>Snadno hořlavé materiály a kapaliny se mohou vznítit.</p> <p>Proto:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• V okolí kotle neskladujte ani nepoužívejte výbušné nebo snadno hořlavé látky (např. barvy nebo paliva jako je dřevo, papír, benzín).</li><li>• V okolí kotle nesušte ani neskladujte prádlo.</li></ul>

**NEBEZPEČÍ****Ohrožení života v důsledku změn na zařízení!**

Případné změny na zařízení mohou vést k ohrožení života, neboť může dojít k úniku plynu, spalin, vody, příp. proudu. Kromě toho může být zařízení poškozeno v důsledku unikající vody.

Povolení k provozu zaniká v případě neoprávněných změn.

Proto:

- Neprovádějte žádné změny na následujících komponentech:
  - na topném tělese
  - na vedení plynu, přiváděného vzduchu, vody, proudu a kondenzátu
  - na bezpečnostním ventilu a odtokovém potrubí na teplou vodu
  - na konstrukčních okolnostech, které mají vliv na bezpečný provoz zařízení
- Originální díly jako je pohon, ovladač, automat hořáku apod. neotevírejte a/ani neopravujte

**POZOR****Poškození topného zařízení v důsledku korozních součástí ve spalovacím vzduchu!**

Spalovací vzduch musí být v provozu závislým na okolním vzduchu bez korozních složek – zejména výparů obsahujících fluor a chlorid, které se vyskytují např. v rozpouštědlech a čisticích prostředcích, hnacích plynech atd.

Proto:

- Při připojení generátorů tepla k podlahovému vytápění s plastovým potrubím, které není podle DIN 4726 těsné proti difuzi kyslíku, použijte k oddělení systému výměník tepla.

**POZOR****Poškození topného systému důsledkem nekvalitní topné vody!**

Důsledkem topné vody, která neodpovídá požadavkům, může dojít ke korozi v topném zařízení.

Proto:

- Používejte topnou vodu v pitné kvalitě s přihlédnutím k požadavkům směrnice VDI 2035 (vydání srpen 2009) „Jak zabránit poškození v topných systémech pro teplou vodu“.
- Používejte pouze schválené chemické přísady.

**POZOR****Poškození topného systému důsledkem úniku vody!**

Topná voda, resp. kondenzát, může samovolně unikat. To může způsobit poškození na zařízení, příp. budově.

Proto:

- Otvor určený k odtoku kondenzátu udržujte volný, aby mohla voda, resp. Kondenzát, odkapávat do odtoku, který není trvale připojen.

**POZOR****Poškození topného systému důsledkem mrazu!**

Mráz může vést k poškození zařízení, resp. jeho zmrznutí.

Proto:

- Během nepřítomnosti v období mrazu kotel nevypínejte, aby teplota v prostorách zůstala konstantní a prostory nevychladly.

### 3.6 Umístění kotle

Kotel musí být umístěn v prostoru, který splňuje následující požadavky:

- Okolní provozní teplota + 5 °C až 45 °C
- Suchý prostor, který není ohrožen mrazem, je dobře odvětrávaný
- Bez silného prachového zatížení
- Nevyskytuje se zde příliš vysoká vlhkost vzduchu
- Nedochází zde ke znečištění vzduchu halogenovými uhlovodíky (obsaženy např. v rozpouštědlech, lepidlech, sprejích)

**Upozornění**

Následující změny provádějte pouze po předchozí konzultaci s kominíkem:

- Zmenšení nebo uzavření otvorů pro přívod/odvod vzduchu
- Zakrytí komínu
- Zmenšení montážního prostoru

**Pokud tyto změny provedete bez schválení kominíkem, zaniká záruka.**

## 4. Transport, skladování, balení a likvidace

### 4.1 Transport

Topná zařízení společnosti Brano opouští závod zabalená a otestovaná.


Při dodání zkontrolujte, jestli není produkt poškozen. V případě poškození vzniklého během přepravy dbejte následujících předpisů:

- Zdokumentujte škody na přepravních dokumentech a doplňte je příp. fotkami a/nebo náčrty.
- Zodpovědný dopravce (např. řidič nákladního vozidla) musí zjištěná poškození potvrdit svým podpisem na přepravních dokumentech.
- Poškození musí být neprodleně nahlášena výrobcí, resp. příp. smluvnímu partneru.

### 4.2 Skladování

- Produkt skladujte pouze v nepoškozeném originálním obalu.
- Zařízení udržujte v suchu a bez přístupu prachu.
- Skladovací teplota -10 °C až +50 °C

### 4.3 Likvidace

<b>NEBEZPEČÍ</b> 	<b>Ohrožení života v důsledku obalového materiálu!</b> Plastová fólie a sáčky se mohou v ruce dětí stát život ohrožující hračkou. Proto: <ul style="list-style-type: none"><li>• Obalový materiál nenechávejte ležet bez dozoru.</li><li>• Obalový materiál udržujte mimo dosah dětí!</li></ul>
---	---

Obalový materiál (kartony, vložky krabic, plastové sáčky a fólie) jsou kompletně recyklovatelné.

Všechna balení likvidujte odborně a ekologicky. Dbejte přitom místních předpisů o likvidaci.

### 4.4 Likvidace produktu

Produkt na konci životnosti likvidujte odborně a ekologicky. Dbejte přitom místních předpisů o likvidaci.

## 5. Rozsah dodávky

Součástí dodávky jsou:

- plynový kondenzační kotel TANTUM
- lišta na stěnu
- napájecí kabel s konektorem
- sifon a vlnitá hadice
- návod k obsluze
- 2x imbusový šroub M6x30

### 5.1 Funkce

Kondenzační kotel je určený k vytápění a ohřevu vody, který téměř zcela využívá energetický obsah (výhřevnost) použitého paliva (v tomto případě plynu). U kondenzačních kotlů se spaliny maximálně ochlazují a kondenzační teplo (= latentní teplo) vodní páry obsažené ve spalinách je využito k zajištění tepla a opět k dispozici pro topný systém. Teplo ze spalin se tedy využívá k přehřátí studené topné vody. Tímto způsobem hořák nepotřebuje tolik energie k zahřátí vody na správnou teplotu do topného tělesa.

U tohoto plynového kondenzačního kotle je tedy stupeň využití (tedy výhřevnosti) až 110 %. Díky tomu patří kondenzační kotle k nejefektivnějším topným systémům. Ve srovnání s běžnými nízkoteplotními kotli vyprodukuje kondenzační kotel až o 50 % emisí CO<sub>2</sub> méně.

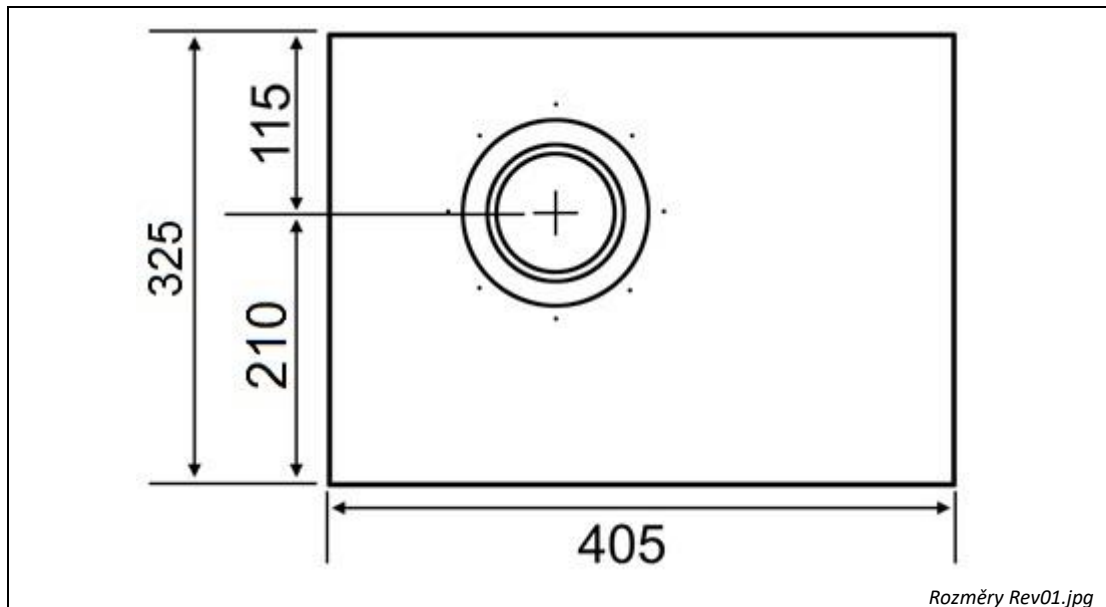
Kotel TANTUM spojuje maximální možnou míru komfortu s mimořádně snadnou obsluhou.

TANTUM byl navržen tak, aby se automaticky přizpůsobil příslušným povětrnostním podmínkám nebo ročnímu období. Čidlo venkovní teploty pomocí integrovaného regulátoru samostatně reguluje teplotu vytápění podle aktuální venkovní teploty.

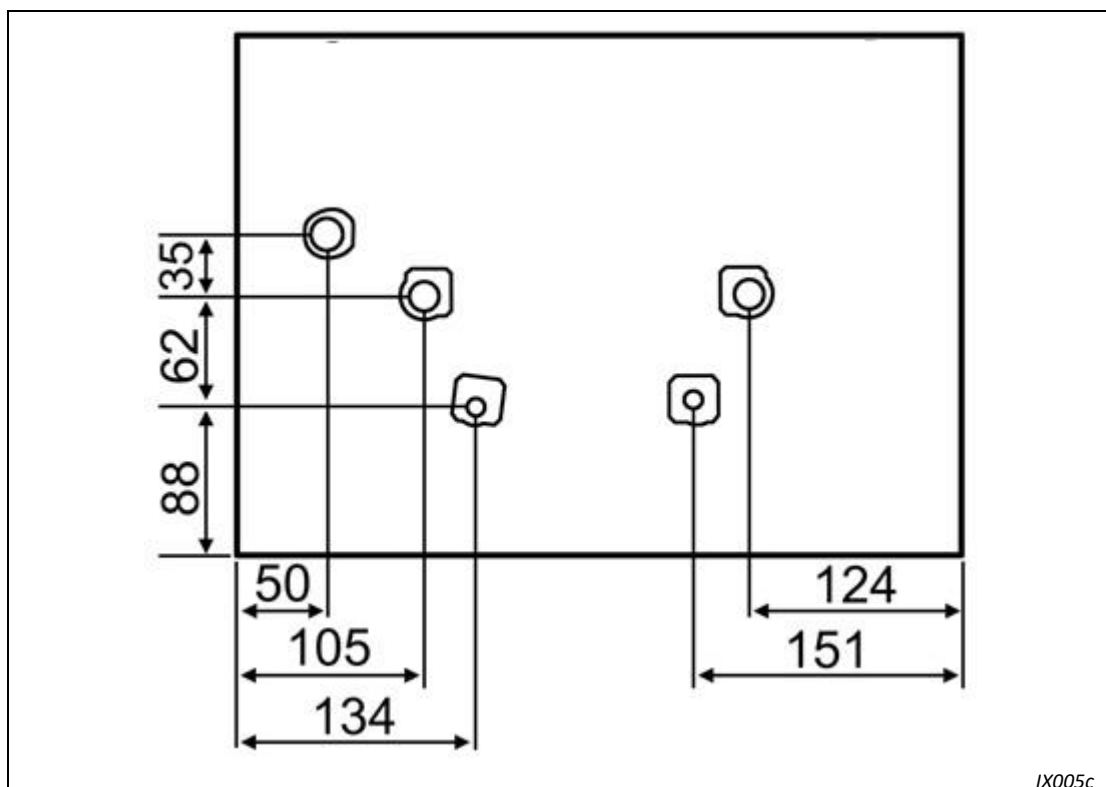


## 6. Rozměry a přípojky

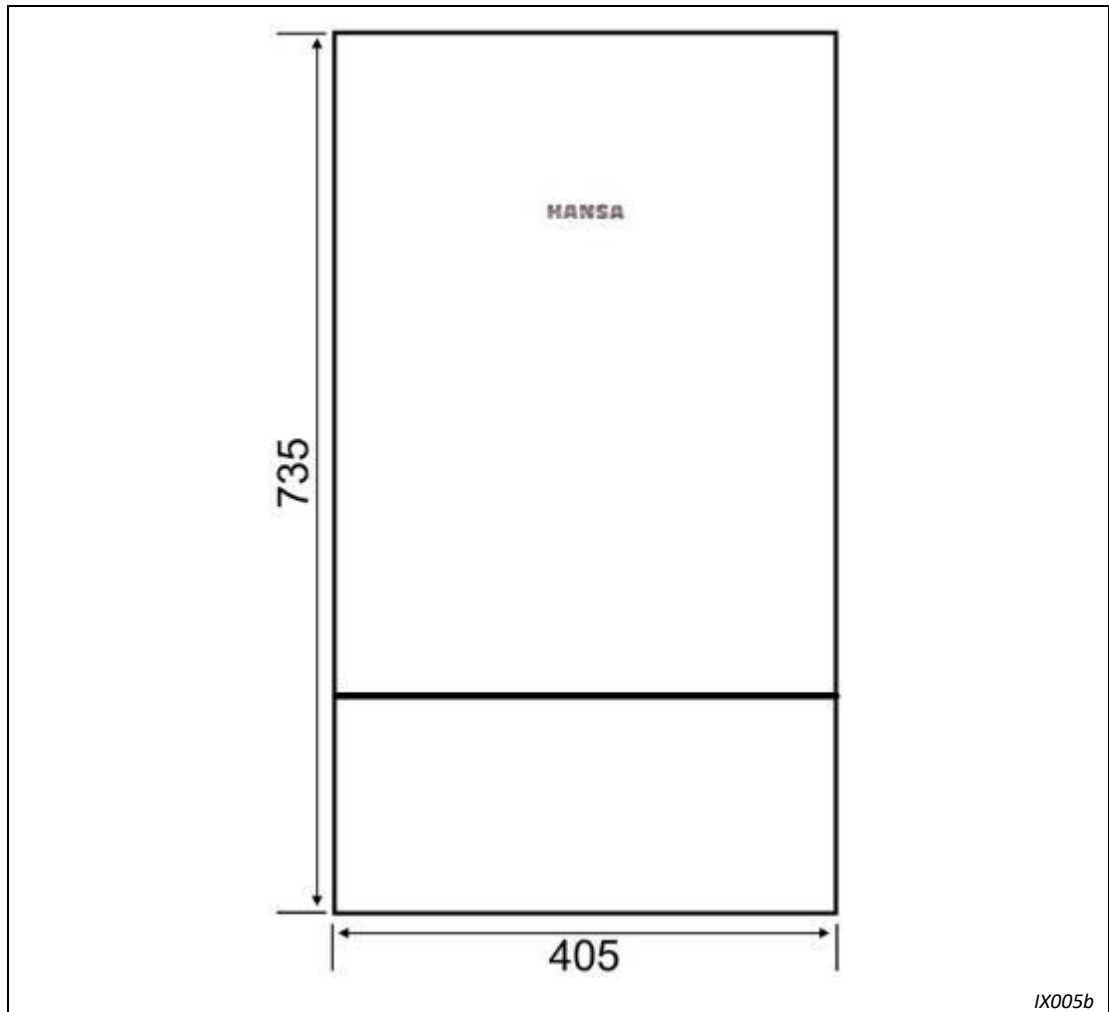
### 6.1 Rozměry



Obr. 1: Pozice připojení vedení pro přívod vzduchu a odvod spalin, rozměry v mm (shora)



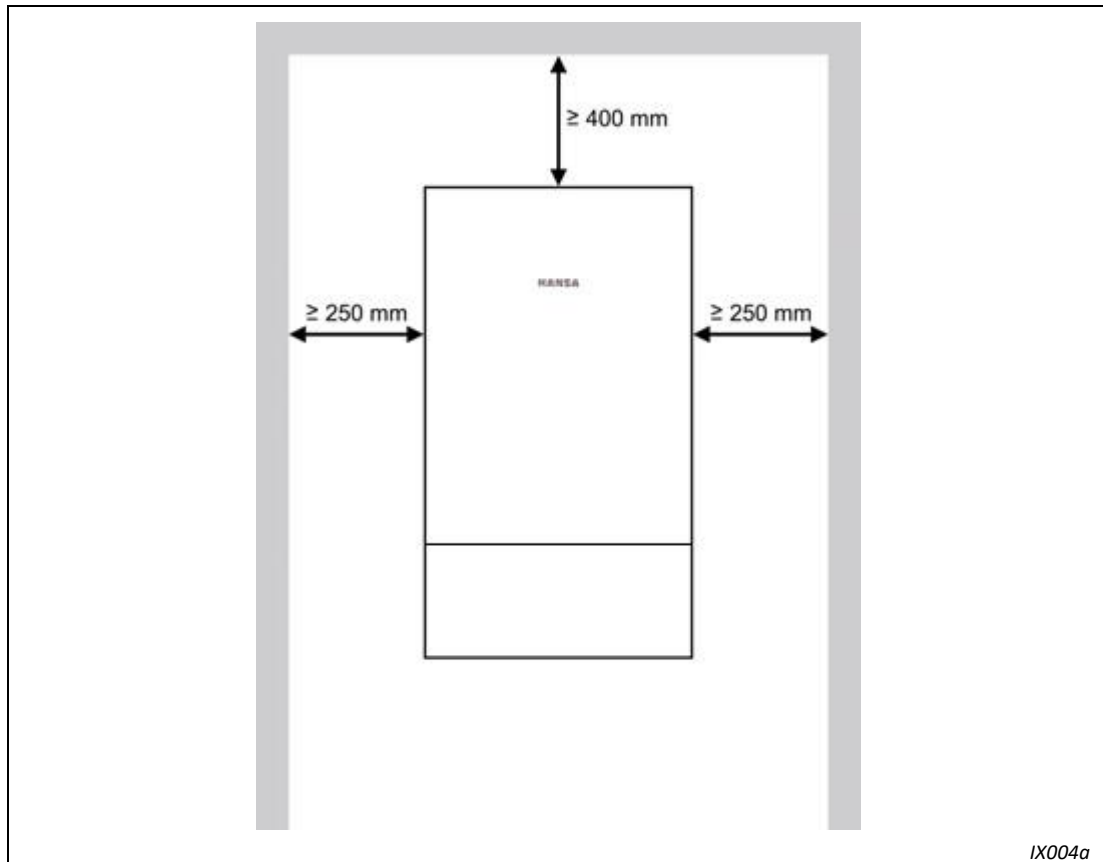
Obr. 2: Pozice připojení topení, studená a teplá voda, resp. Zásobník TUV, plyn, rozměry v mm (zespod)



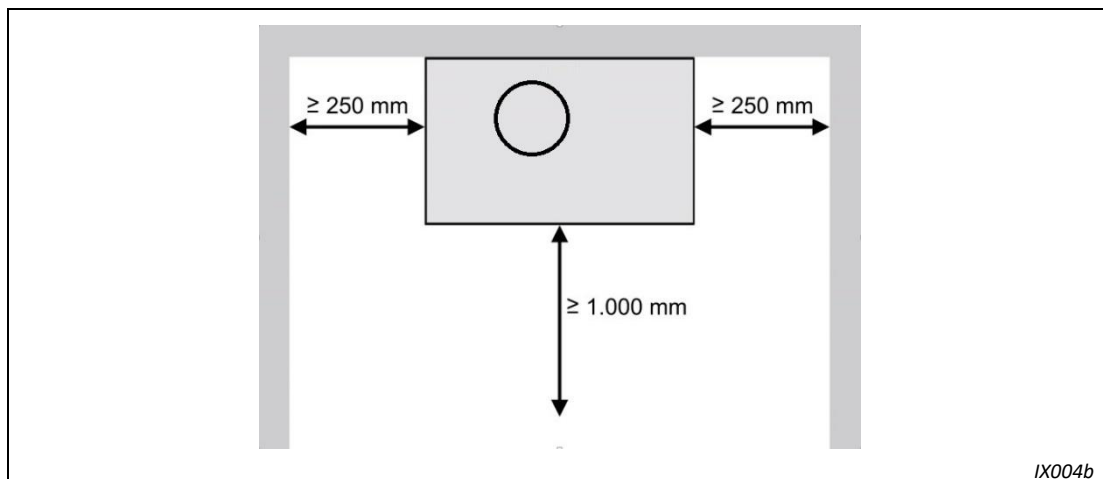
IX005b

Obr. 3: Pohled zepředu, rozměry v mm (zepředu)

## □ Rozestupy od stěny

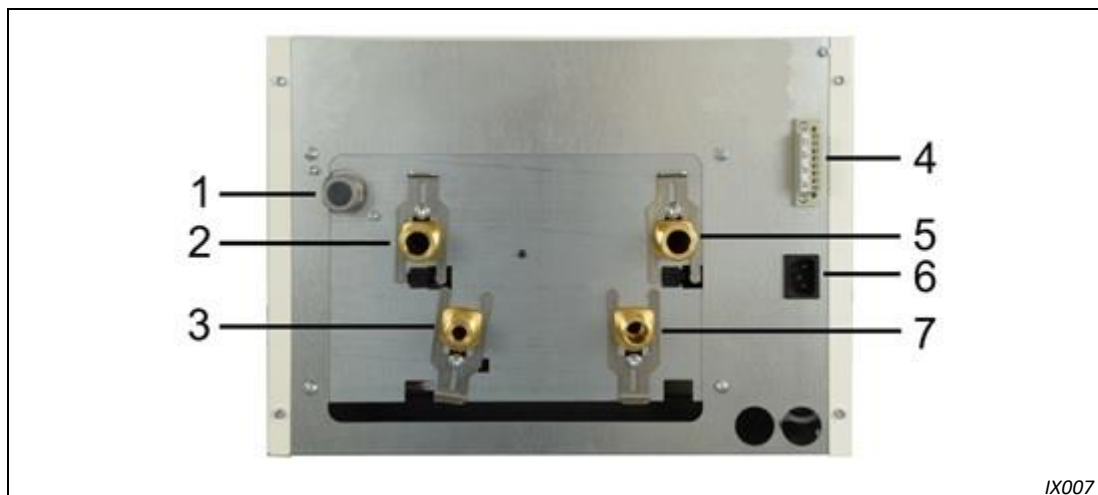


Obr. 4: Rozestupy od stěny pro instalaci a servis (zepředu)



Obr. 5: Rozestupy od stěny pro instalaci a servis (pohled shora)

## 6.2 Přípojky TANTUM



Obr. 6: Přípojky na spodní části zařízení

- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | plynová přípojka (¾ ")  | 5 | vstup vratné vody (zpátečka) (¾ ")  |
| 2 | výstup otopné vody (¾ ")  | 6 | přípojka elek. proudu   |
| 3 | provedení „Kombi“: teplá voda (½ ")<br>provedení „Bojler“: zásobník TUV | 7 | provedení „Kombi“: studená voda (½ ")<br>se škrticím ventilem 10 l/min<br>provedení „Bojler“: vstup vratné vody do<br>zásobníku |
| 4 | konektor čidla  |   |   |



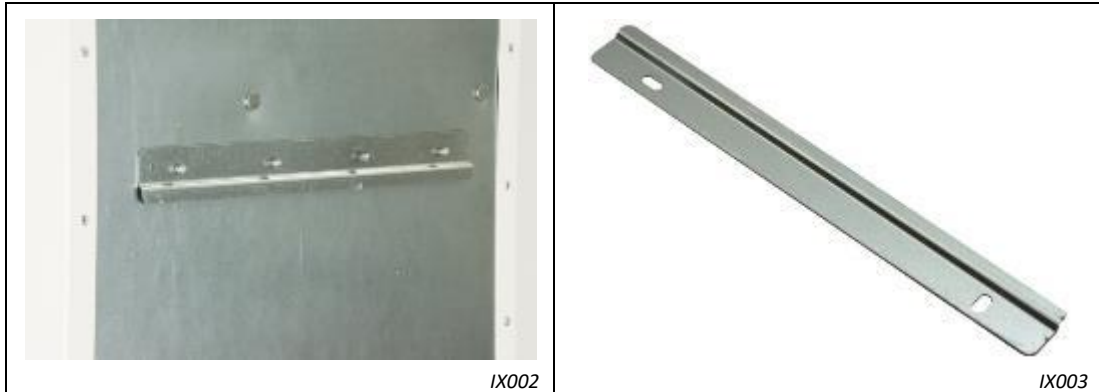
Obr. 7: Přípojka pro přívod vzduchu/odvod spalin na horní části zařízení

- |   |  |
|---|--|
| 1 | přípojka pro hrdlo trubky systému přívodu vzduchu/odvodu spalin (rovná nebo ohnutá, DN80/125 mm) |
|---|--|

## 7. Montáž

### 7.1 Montáž na stěnu

Pro montáž na stěnu je součástí dodávky i lišta na stěnu:



Obr. 8: zavěšení (zadní strana zařízení)

Obr. 9: lišta na stěnu

✓ **Potřebujete:**

- 2 hmoždinky (Ø 8 mm)
- 2 šrouby (Ø 6 mm)

**POZOR**



**Nebezpečí zranění a/nebo věcných škod v případě spadnutí zařízení!**

Pokud hmoždinky neupevníte dostatečně pevně do stěny, hrozí uvolnění lišty a spadnutí zařízení.

Proto:

- Používejte pouze ty šrouby a hmoždinky, které jsou určeny pro příslušné vlastnosti stěny.

■ **Montáž zařízení**

1. Sejměte kryt zařízení: viz kap. 10.2 Údržba.
2. Na stěnu si zaznačte pozici otvorů určených k upevnění. Jako šablonu použijte lištu na stěnu.

**Dodržujte minimální rozestupy od stěny (viz „Rozestupy od stěny“ na straně 17)!**

3. Vyvrtejte otvory o průměru 8 mm.
4. Zasuňte hmoždinky.
5. Upevněte lištu na stěnu pomocí šroubů.
6. Kotel zavěste na lištu odshora dolů.
7. Zkontrolujte, že kotel pevně visí na stěně. ✧

## 7.2 Připojení do topného systému




### Upozornění: Bezpečnostní vybavení

Dbejte předpisů uvedených v normě EN 12828 „Tepelné soustavy v budovách“.

Pro připojení do topného systému je dále nutné dbát níže uvedených předpisů (viz Technické parametry, strana 62)

- Přípojky k otopné vodě (viz Přípojky TANTUM; strana 18)
- Min. provozní tlak
- Max. provozní tlak
- Max. teplota přiváděné otopné vody

### ■ Připojení do topného systému

1. Na plynový kondenzační kotel nainstalujte uzavírací ventily pro přívod a zpátečku.
2. Nainstalujte přípojku pro plnění systému ve zpátečce.  
 je součástí přípojovací sady (výrobek HANSA číslo #1002528)
3. Připojte generátor tepla s přívodem a zpátečkou do topného systému.
4. Přizpůsobte předtlak ve vyrovnávací nádrži tlaku navrženému v systému.



## 7.3 Připojení TUV

U provedení „Kombi“ je přípojka TUV přímo na kotli (viz Přípojky TANTUM; strana 18). Používejte pouze uzavírací ventily z materiálů schválených pro použití s pitnou vodou.



je součástí přípojovací sady (výrobek HANSA číslo #1002528)

U provedení „Bojler“ a „Kompakt“ jsou přípojky 3 a 7 přípojkami pro výměník tepla se stočenými trubkami zásobníku teplé užitkové vody. Studená a teplá užitková voda jsou napojeny přímo na zásobník.



### Upozornění: Bezpečné technické vybavení

Dbejte předpisů uvedených v normě DIN 4753T1 týkající se bezpečného technického vybavení pro zařízení zajišťující ohřev vody.



Kulové ventily přímé

Obr. 10: volitelné příslušenství: Kulové ventily přímé #1002528

- 1 výstup otopné vody
- 2 provedení „Kombi“: teplá voda (½ ")  
provedení „Bojler“: zásobník TUV
- 3 vstup vratné otopné vody



Kulové ventily rohové

Obr. 11: volitelné příslušenství: Kulové ventily rohové #1002526

- 4 provedení „Kombi“: studená voda (½ „)  
se škrticím ventilem 10 l/min  
provedení „Bojler“: vstup vratné vody do  
zásobníku
- 5 plynový kulový ventil vč. tepelné pojistky



## 7.4 Odvod kondenzátu

Pro odvod kondenzátu z výfukového potrubí a zařízení použijte sifon a vlnitou hadici, které jsou součástí dodávky.



### Upozornění: Odvod kondenzátu

Dbejte příslušných místních předpisů a směrnic týkající se vypouštění kondenzátu do systému odpadních vod!

Používejte pouze materiály, které jsou vhodné pro odvod kondenzátu.

### POZOR



### Poškození zařízení důsledkem zpětného vzduť kondenzátu!

Zpětné vzduť kondenzátu do spalovací komory vede k vypnutí zařízení a může poškodit elektrické součásti.

Proto:

- Vlnitá hadice na kondenzát musí směřovat dolů.
- Vlnitou hadici na kondenzát nechte volně viset v odtokovém potrubí.



### Upozornění

Pokud je odtok nad úrovní sifonu, nainstalujte čerpadlo na odvod kondenzátu.

### ■ Montáž sifonu

1. Vyjměte sifon z balení s příslušenstvím.

2. Nasadte sifon na přechodku na hadice vpravo vzadu na spodní straně zařízení a upevněte je pomocí svěrného šroubení (1).



Obr. 12: Sifon na odtok kondenzátu (spodní strana zařízení)

- 1 svěrné šroubení
  - 2 vlnitá hadice na odvod kondenzátu
  - 3 šroubení a víčko
3. Připojte vlnitou hadici na odvod kondenzátu (2) k sifonu pomocí převlečné matice a těsnění.
  4. Zkraťte vlnitou hadici na odvod kondenzátu (2) na požadovanou míru a položte ji tak, aby volně směřovala dolů.
  5. Vložte vlnitou hadici na odvod kondenzátu (2) do odtokové nálevky tak, aby mohl kondenzát volně odkapávat. ✧



## 7.5 Plynová přípojka

### NEBEZPEČÍ



### Nebezpečí výbuchu v důsledku unikajících plynů!

Unikající plyn je snadno vznětlivý a způsobuje výbuch a otevřený oheň, které ohrožují zdraví i život.

Proto:

- Práce na plynovém potrubí mohou provádět pouze kvalifikovaní plynaři.
- Dodržujte předpisy a směrnice.
- Uzavřete plynový kohout a zajistěte jej proti otevření.
- Zajistěte na místě plynové uzavírací ventily a protipožární ventily (tepelná pojistka).
- Zajistěte na místě spínač průtoku plynu.



Tento plynový kondenzační kotel je schválen pro plyny kategorie II<sub>2ELL3P</sub>.

---

**i** **Upozornění: Druh plynu a plynové trysky**

Pro jednotlivé druhy plynu jsou používány různé druhy trysek.

Zařízení je možné provozovat pouze s plynovou tryskou určenou pro daný druh plynu. (viz Přehled plynových trysek, strana 50)

Zařízení je z výroby vybaveno plynovou tryskou pro zemní plyn s výhřevností typu L (nízká výhřevnost).

---

✓ **Plynový uzavírací ventil je uzavřen.**

■ **Připojení plynu**

---

**i** **Upozornění: Průměr plynového potrubí a spínače průtoku plynu**

Při instalaci plynového potrubí a ventilu průtoku plynu berte v potaz technické předpisy pro instalaci zařízení na zemní plyn a LNG.

---

1. Zkontrolujte kategorii, jmenovité tepelné zatížení a maximální připojovací tlak plynu.
2. Zkontrolujte druh plynu a plynová tryska.

 Přejít na kapalným plyn viz Plynová tryska, strana 49.

---

**i** **Upozornění: Instalace na kapalným plyn**

Podle předpisů specifických pro danou zemi musí být na nádrži na kapalným plyn instalován také plynový elektromagnetický ventil.

---

3. Nainstalujte na zařízení uzavírací plynový ventil s tepelnou pojistkou.

 Pozice plynové přípojky viz Přípojky TANTUM; strana 18.

4. Uzavřete plynový ventil na zařízení.
5. Provedte zkoušku těsnosti. ✧

## 7.6 Připojení přívodu vzduchu a odtahu spalin

---

**i** **Upozornění: Systém přívodu vzduchu a odtahu spalin**

Dbejte předpisů a směrnic specifických pro danou zemi týkající se systému přívodu vzduchu a odtahu spalin!


Připojení systému přívodu vzduchu a odtahu spalin je nutné projednat s kompetentním kominíkem.


---

Pro připojení certifikovaného systému přívodu vzduchu a odtahu spalin je nutné připojení HANSA:

Koleno: koleno 87° 80/125 (číslo výrobku HANSA #1001918) s měřicím a revizním otvorem

Připojovací kus: připojovací kus 80/125 (číslo výrobku HANSA #1000361) s měřicím otvorem

 Pozice připojení systému přívodu vzduchu a odtahu spalin viz Přípojky TANTUM; strana 18)

 Toleranční délky viz strana 68

#### POZOR



#### Poškození zařízení důsledkem znečištěného spalovacího vzduchu!

V důsledku znečištěného spalovacího vzduchu může dojít ke vzniku koroze na kotlovém tělese.

Proto:

- Spalovací vzduch nesmí obsahovat čpavek, chlór, výpary čisticích prostředků, halogenderiváty, nečistoty a prach.

#### ■ Instalace systému přívodu vzduchu a odtahu spalin

1. Systém potrubí pro přívod vzduchu a odtah spalin upevněte pomocí šroubů, které jsou součástí dodávky.
  - Měřicí otvory musí být dobře přístupné.
2. Nainstalujte systém přívodu vzduchu a odtahu spalin podle příslušného návodu k instalaci. ✧



## 7.7 Síťové napájení

Součástí dodávky je síťový kabel s přístrojovou síťovou vidlicí, který slouží k připojení zařízení k elektrické síti.

- ✓ **Nouzový spínač je nainstalován v napájecím zdroji.**

#### NEBEZPEČÍ



#### Ohrožení života v důsledku zásahu elektrickým proudem!

Dotyk částí pod proudem může způsobit zástavu srdce, fibrilaci komor, srdeční arytmiie a další poranění.

Proto:

- Elektrické kabely nechte instalovat **výhradně** kvalifikovaným elektrikářem.

#### ■ Síťové napájení

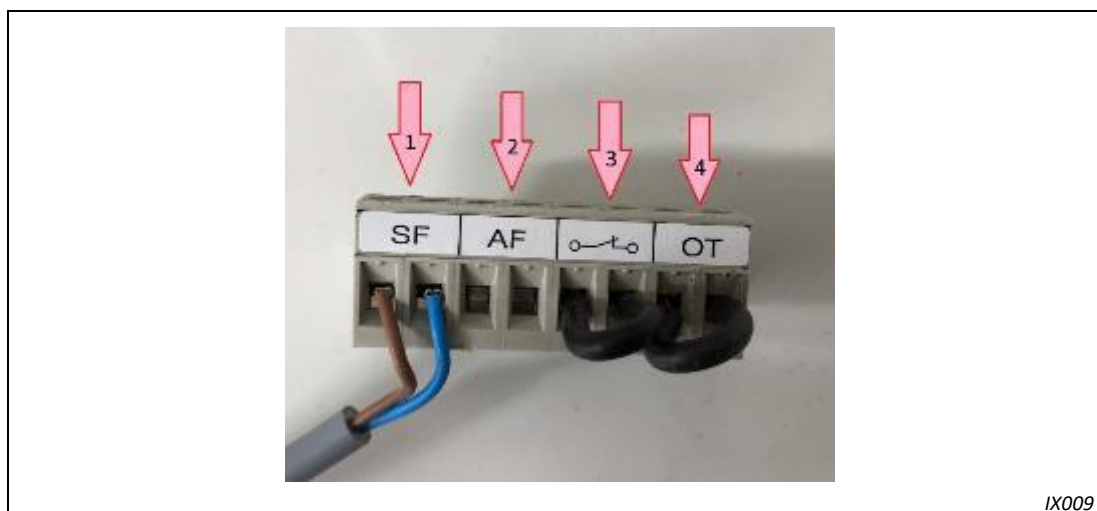
3. Připojte dodaný síťový kabel za nouzový vypínač topení k napájecímu zdroji.

**i Upozornění: Pólování**

Dbejte na správné pólování!

4. Přístrojovou síťovou vidlici zasuňte do zdířky na spodní straně zařízení.

- Po vytažení vidlice je zařízení bez napětí. ✧

**✂ 7.8 Konektor čidla**

IX009

Obr. 13: Konektor pro snímače

- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | zásobníkové čidlo (u provedení „Kompakt“ připojeno ze závodu) | 3 | externí vstup alarmu (např. čerpadlo kondenzátu nebo bezpečnostní termostat podlahového vytápění) |
| 2 | venkovní čidlo  | 4 | sběrnice Open Therm (pokojová jednotka)   |

**i Upozornění: Pokojový termostat / pokojová jednotka Open Therm (4)**

Pokud není připojena žádná pokojová jednotka, musí být připojení Open Therm přemostěno.

**i Upozornění: externí vstup alarmu (3)**

Pokud je kontakt otevřený, na displeji se zobrazí F82 a kotel vytápí v provozním režimu ochrana před zamrznutím. Příprava teplé vody je neaktivní.

Pokud není připojené žádné externí zařízení, musí být vstup přemostěn.



---

### **Upozornění: Venkovní čidlo (2)**

Pro vytápění, které se má řídit dle povětrnostních podmínek, musí být připojeno venkovní čidlo. Venkovní čidlo se montuje na severní stranu budovy.

Pokud venkovní čidlo není nainstalováno, musí být deaktivována ekvitermní křivka, parametr P26 (hodnota = 0).

---

## 8. Uvedení do provozu

Uvedení do provozu se skládá z následujících dílčích kroků:

- napuštění a odvzdušnění kotle
- uvedení do provozu (viz následující popis)
- provedení závěrečných kontrol (viz strana 36)
- kontrola nastavených parametrů (viz strana 541)

Výše uvedené činnosti musí provádět výhradně odborný personál.

### 8.1 Napuštění a odvzdušnění kotle

Povolený tlak topného systému činí 0,8 – 2,5 bar.

- ✓ **Voda v zařízení byla kompletně vypuštěna.**
- ✓ **Síťové napájení je připojeno.**
- ✓ **Bylo provedeno napojení na topný systém a zkontrolována těsnost.**
- ✓ **Magnetický filtr HANSA (číslo výrobku Hansa #1002677) byl nainstalován ve zpátečce přímo před zařízením.**

#### **POZOR**



#### **Poškození topného systému důsledkem nedostatečné úpravy plnicí vody!**

Plnicí voda, která neodpovídá požadavkům, může vést k poškození a korozi v topném zařízení.

Proto:

- Dodržujte mezní hodnotu tvrdosti vody ( $2,7^{\circ}\text{dH} < \text{plnicí voda} < 8^{\circ}\text{dH}$ )
- Dodržujte povolené hodnoty pH ( $7,5 < \text{plnicí voda} < 9,5$ ).
- Do zpátečky namontujte magnetický filtr HANSA.
- Používejte plnicí vodu s přihlédnutím k požadavkům směrnice VDI 2035 (vydání srpen 2009). „Jak zabránit poškození v topných systémech pro teplou vodu“.

#### **Upozornění: Příměsi do plnicí vody**

Použitím inhibitorů HANSA (HANSA výrobek číslo #1002676) chráníte zařízení před korozi, stabilizujete hodnotu pH a zabráníte tvorbě kotelního kamene.

Do tvrdosti vody  $20^{\circ}\text{dH}$  je u topných zařízení HANSA splněna úprava vody dle VDI 2035 pouhým přidáním HANSA inhibitoru v doporučené koncentraci.

Přísady je možné doplnit přes nádobu magnetického filtru HANSA.

#### **Napuštění a odvzdušnění kotle**

1. Vytáhněte přístrojovou síťovou vidlici.

2. Umožněte odvětrání systému.
  - Vzduch uniká nejlépe na nejvyšším místě.
3. Naplňte systém přes napouštěcí a vypouštěcí ventil kotle.

**POZOR****Nebezpečí věcných škod v důsledku unikající vody!**

Během plnění může dojít k úniku vody na spojovacích místech a v okolí bezpečnostního ventilu.

Proto:

- Naplňujte kotel pouze pod dohledem.

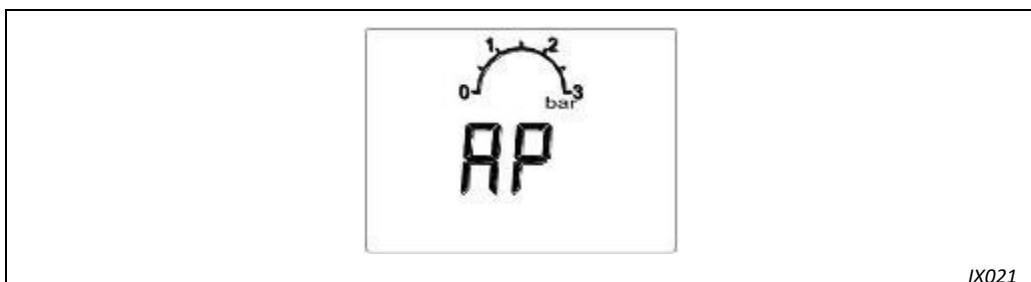
4. Jakmile dojde k úniku vody, zastavte plnění, zavřete vzduchový otvor a opatrně pokračujte v plnění.
  - Tlak v zařízení je možné kontrolovat na manometru.
5. Zastavte naplňování, jestliže se bude tlak nacházet mimo zeleně vyznačenou oblast.



IX022

Obr. 14: Optimální tlak v zařízení

6. Zasuňte přístrojovou síťovou vidlici do zdířky na zařízení.
  - Program odvětrání se spustí automaticky, jakmile bude zařízení připojeno k elektrické síti (doba trvání: 3 minuty). Přitom se čerpadlo několikrát zapne a vypne a ventilátor hořáku běží na maximální počet otáček. Na displeji svítí „AP“ (= air purge function):




IX021

Obr. 15: Zobrazení aktivního programu odvětrávání na displeji

7. Sledujte ukazatel tlaku na manometru.
8. Opakujte kroky 2 až 7, dokud nebude v systému žádný vzduch. ✧

**i** **Upozornění: Přerušení programu odvzdušňování „AP“**

Stisknutím tlačítka  se program odvzdušňování přeruší.

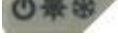
**✂** **8.2 Uvedení zařízení do provozu**

✓ **Zařízení je připojeno k el. síti.**

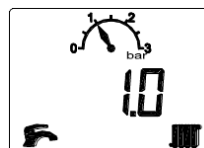
**■ Uvedení zařízení do provozu**

1. Zařízení je napájeno z el. sítě.

Přístrojová síťová vidlice napájecího kabelu je zastrčená do zdířky na spodní straně zařízení.

2. Po ukončení programu odvzdušňování stiskem spínače  zvolíte provozní režim:

- Nastavení na vytápění a ohřev vody.

**✂** **8.3 Měření emisí spalin**

Měření emisí spalin slouží k prokázání provozní bezpečnosti a musí být provedeno odborníkem během uvedení do provozu.

✓ **je k dispozici zařízení pro analýzu spalin**

✓ **poučený kvalifikovaný odborník**

**NEBEZPEČÍ****Ohrožení života oxidem uhelnatým!**

I krátké vdechování oxidu uhelnatého v nízkých koncentracích způsobuje příznaky otravy, jako jsou bolesti hlavy a nevolnost. Delší vdechování a/nebo vysoká koncentrace může způsobit smrt.

Proto:

- Po uvedení do provozu a ukončení servisních prací na tepelném modulu proveďte kontrolní měření spalin.

**i** **Upozornění: Kvalita spalování**


Doklad o kvalitě spalování (dodržení limitní hodnoty CO) je dokumentován v protokolu měření.

Doporučené hodnoty spalování:

Druh plynu	CO <sub>2</sub> v %	CO v ppm
Zemní plyn H/L	8,7 – 9,4	<120
Zkapalněný plyn P	9,6 – 10,3	<120

### **i** Upozornění: Kontrolní měření prováděné kominíkem

Hodnoty spalování kontrolního měření prováděného kominíkem jsou hodnoty při maximálním zatížení (ukazatel např. 580) a mohou se lišit od hodnot při nízkém zatížení (viz 10.5 Nastavení hodnot spalování, strana 51).



1. Spustíte „servisní režim“.  
 Vyvolání servisního režimu viz strana 49.
2. Zdokumentujete výsledky. ✧

## 8.4 Aktivace a nastavení ekvitermní křivky

Ze závodu je aktivována ekvitermní regulace vytápění. Pro topný provoz bez venkovního čidla musí být ekvitermní křivka deaktivována v regulátoru kotle. Pro nastavení teploty vytápění musí být splněny následující body:

- ✓ **Je nainstalováno venkovní čidlo. (pouze v případě ekvitermní regulace vytápění)**
- **U ekvitermní regulace vytápění je nutné venkovní čidlo, v opačném případě se zobrazí chybové hlášení F39.** Je-li ekvitermní křivka deaktivována, chybové hlášení se nezobrazí.
- ✓ **Zařízení je zapnuto.**
- ✓ **Vstup Open Therm je přemostěný nebo je připojený pokojový termostat.**

Pro přizpůsobení teploty vytápění topnému systému jsou k dispozici tři možnosti nastavení:

- P26 Nastavení strmosti ekvitermní křivky (P26)
- P27 Nastavení minimální teploty vytápění (P27)
- Tlačítka  /  Nastavení maximální teploty vytápění

### **i** Upozornění: Deaktivace ekvitermní křivky

Nastavením hodnoty P26 na hodnotu 0 se deaktivuje ekvitermní křivka.

### **i** Upozornění: Ovládání času

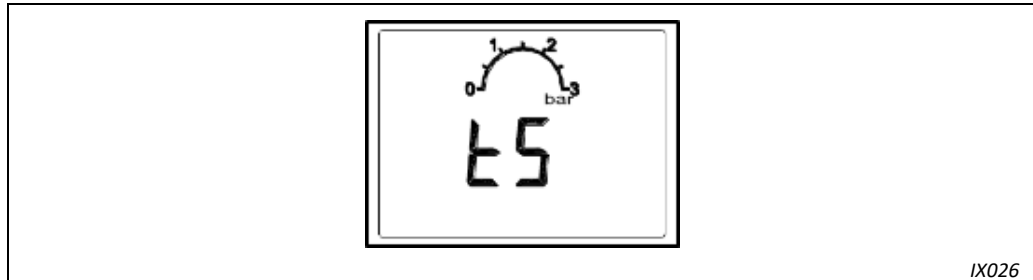
V regulátoru kotle není funkce hodin. Pro časovou regulaci musí být na sorce OT volitelně instalován pokojový termostat nebo pokojové zařízení (sběrnice Open Therm).



## ■ Vyvolání menu pro nastavení parametrů

1. Stiskněte tlačítko  na 10 sekund.

- Menu pro nastavení parametrů se aktivuje. Kotel pokračuje v provozu, na displeji bliká ukazatel „t5“.



IX026

Obr. 16: Ukazatele na displeji: Menu pro nastavení parametrů „t5“


2. Potvrďte výběr tlačítkem .


- Na displeji se zobrazí první číslo parametrů „P00“:

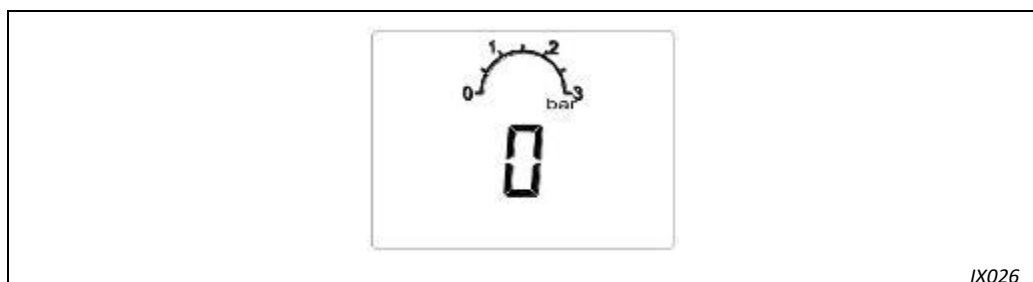


IX026

Obr. 17: Ukazatele na displeji: první číslo parametrů „P00“


3. Tlačítkem  vyvoláte parametr „P26“ ekvitermní křivky.

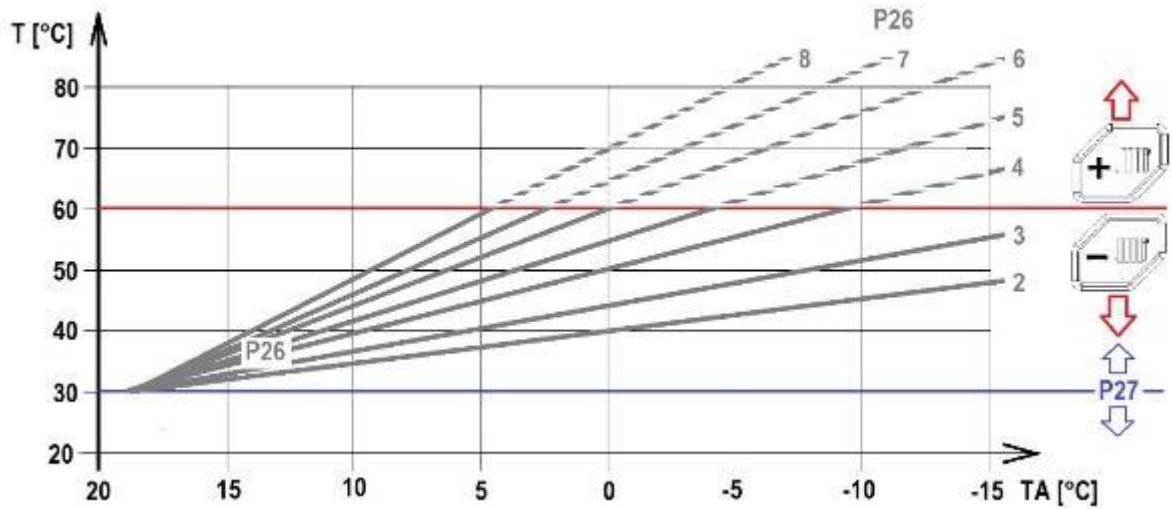
4.  Ukazatele hodnot parametrů ekvitermní křivky:



IX026

Obr. 18: Ukazatele na displeji: Hodnota parametrů ekvitermní křivky např. „0“

5. Ekvitermní křivku  nastavte na základě níže uvedeného diagramu a podle instalovaných ploch k vytápění.



Obr. 19: Diagram nastavení ekvitermní křivky s parametry P26, P27 a


- doporučená nastavení P26 pro topné těleso: 4 – 8
- doporučená nastavení P26 pro podlahové vytápění: 2 – 3

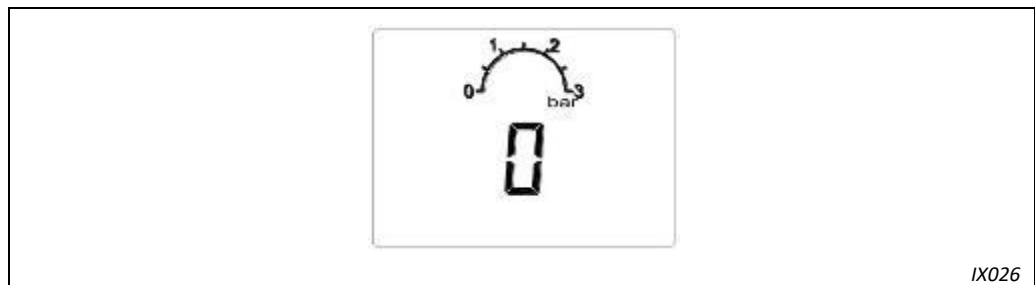


#### 8.4.1 Nastavení minimální výstupní teploty otopné vody

Minimální teplota vytápění (parametr P27) závisí na topných plochách nainstalovaných v systému a může být nutné nastavit ji spolu s odborníkem.

6. Tlačítkem  vyvoláte paralelní posun ekvitermní křivky „P27“.

7.  Ukazatel hodnoty paralelního posunu ekvitermní křivky:



Obr. 20: Ukazatele na displeji: Hodnota parametru paralelního posunu ekvitermní křivky např. „0“

8. Nastavte minimální teplotu vytápění (paralelní posun ekvitermní křivky) tlačítkem



v závislosti na nainstalovaných topných plochách:

- doporučené nastavení P27 pro topné těleso: 30 °C – 35 °C


- doporučené nastavení P27 pro podlahové vytápění: 20 °C – 28 °C

---

**i** **Upozornění: Uložení hodnot**

Nastavení jsou účinná bez dalšího potvrzení.

---

9. Nastavené hodnoty parametrů P26 a P27 zaznamenejte v Seznam parametrů, strana 63.
10. Menu pro nastavení parametrů opustíte stiskem  . ✧





#### 8.4.2 Nastavení maximální výstupní teploty otopné vody



Maximální výstupní teplotu otopné vody musí nastavit odborník vzhledem k nainstalovaným topným plochám.

---

**i** **Upozornění: Nastavení výstupní teploty otopné vody je uzamčeno.**

Tlačítka  /  jsou deaktivována, pokud je připojeno venkovní čidlo. Aby mohla být nastavena maximální výstupní teplota otopné vody, musí být odpojeno venkovní čidlo nebo konektor čidla.

---

1. Maximální výstupní teplotu otopné vody nastavíte tlačítky  /  .
  - Ze závodu: 60 °C
  - Podlahové vytápění, novostavba: 30 °C – 38 °C
  - Podlahové vytápění, stávající stav: 38 °C – 45 °C
  - Topné těleso, stávající stav: 50 °C – 70 °C

---

**i** **Upozornění: Teplotní hodnoty**

Uvedené teplotní hodnoty jsou orientační a nenahrazují potřebný návrh odborníka na teplotu na místě vzhledem k podmínkám systému.

---

2. Pro ukončení stiskněte  .

#### 8.4.3 Sběrníkové rozhraní OpenTherm

Sběrníkové rozhraní OpenTherm umožňuje rozšíření o následující funkce:

- další topné okruhy / smíšené topné okruhy (až 4)
- kaskádový provoz (až 5 zařízení)
- ovládání topení pomocí aplikace HeatApp!

#### 8.4.4 Časový program

Ovladač zařízení nemá funkci hodin. Časový program pro režim vytápění DEN a NOC je zaručen pouze s pokojovým termostatem nebo pokojovou jednotkou. Ty jsou dostupné jako volitelné příslušenství.

Doporučuje se použití pokojové jednotky CMR 737 (číslo výrobku: 1003516) nebo RSC-OT (číslo výrobku: 1001793). Pro nastavení doby vytápění se prosím řiďte návodem k pokojové jednotce.

---

#### **i** Upozornění: automatické přepnutí letního/zimního režimu

Pouze ve spojení s pokojovými jednotkami CMR 737 nebo RSC-OT se režim vytápění v létě automaticky vypne, jakmile venkovní teplota dosáhne 20 °C.

Jakmile klesne teplota pod 19 °C, režim vytápění se automaticky aktivuje.

---

#### 8.4.5 Vytápění pomocí pokojového termostatu

Pokojový termostat umožňuje provoz vytápění v závislosti na pokojové teplotě a časovém programu. Rozhodující je teplota v místnosti, ve které je termostat instalován.

Jakmile je dosaženo požadované pokojové teploty, pokojový termostat vypne vytápění. Pokud je teplota v místnosti nižší než požadovaná teplota, vytápění se zapne. Časový program v pokojovém termostatu přepíná mezi režimy DEN a NOC.

Regulace vytápění pokojovým termostatem je možná s venkovním čidlem i bez něj.

Při regulaci vytápění pokojovým termostatem musí být splněny následující body:

- ✓ **Pokojový termostat je připojen na svorky OpenTherm.**

---

#### **i** Upozornění: Regulace vytápění pokojovým termostatem s venkovním čidlem

Režim vytápění aktivovaný pokojovým termostatem: režim vytápění podle ekvitermní křivky

Režim vytápění blokován pokojovým termostatem: režim vytápění vypnutý

---

#### **i** Upozornění: Regulace vytápění pokojovým termostatem bez venkovního čidla

Nastavení parametrů: P26 = 0

Režim vytápění aktivovaný pokojovým termostatem: Režim vytápění s pevnou teplotou ohřevu generátoru tepla viz 8.4.2 Nastavení maximální výstupní teploty otopné vody, strana 33

Režim vytápění blokován pokojovým termostatem: režim vytápění vypnutý

---

**POZOR**



**Věcné škody v důsledku vysokých teplot!**

Vysoké teploty vytápění vedou k trhlinám v potěru a dlaždicích!

Proto:

- Nastavte max. teplotu ohřevu generátoru tepla.
- U podlahového vytápění použijte omezovač teploty.



**Upozornění: max. teplota ohřevu generátoru tepla**

Maximální teplotu ohřevu generátoru tepla musí na místě nastavit odborník vzhledem k topnému systému.

Ze závodu je tato teplota nastavena na 60 °C.

## 8.5 Nastavení teploty TUV

1. Nastavte maximální teplotu TUV pomocí tlačítek



➤ Ze závodu: 55 °C

2. Podle typu zařízení jsou nastavitelné následující teploty vody:

Typ „Kombi“: 30 °C – 65 °C

Typ „Bojler“ (s externím zásobníkem vody): 30 °C – 80 °C

➤ Tímto jsou provedena nastavení nutná k uvedení do provozu. Provedte závěrečné kontroly. ✧

## 8.6 Provedení závěrečných kontrol

✓ **Zařízení bylo uvedeno do provozu.**

### ■ **Provedte závěrečné kontroly**

1. Zkontrolujte potrubí pro odvod spalin.

Buď:

- zkontrolujte spoje trubek pomocí zrcátka – pokud je zrcátko orosené, je to známka unikajících spalin
- pomocí měřicího přístroje na výskyt CO<sub>2</sub> změřte obsah spalin v přívodu čerstvého vzduchu

2. Zkontrolujte těsnost šroubů na přípojkách vody a plynu.








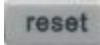

3. Zkontrolujte konektor čidla: Jsou všechna čidla správně připojena?

➤ Kotel je uveden do provozu. ✧

## 9. Obsluha

### 9.1 Ovládací tlačítka

Pro ovládání kotle je na jeho přední části k dispozici několik tlačítek:

Tlačítko	Funkce		
	Hlavní menu	Servisní provoz (kominík)	Parametr (tS); info (In); historie (Hi), historie - reset (rES)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Volba provozního režimu („tlačítko letní/zimní režim“)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ukončení a návrat do hlavního menu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reset (pouze reset historie „rES“)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zvýšení teploty TUV</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Postupné zvýšení počtu otáček ventilátoru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vpřed k dalšímu ukazateli / k dalšímu parametru</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Snížení teploty TUV</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Postupné snížení počtu otáček ventilátoru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zpět k předchozímu ukazateli / k předchozímu parametru</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zvýšení teploty OV</li> <li>Společně s tlačítkem  přepnutí na servisní režim (10 s)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Max. počet otáček ventilátoru (měření spalín kominíkem)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zobrazení informační hodnoty / parametru</li> <li>Zvýšení hodnot (pouze menu pro nastavení parametrů „tS“)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Snížení teploty OV</li> <li>Společně s tlačítkem  přepnutí na servisní režim (10 s)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Min. počet otáček ventilátoru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zobrazení informační hodnoty / parametru</li> <li>Snížení hodnot (pouze menu pro nastavení parametrů „tS“)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zrušení blokování</li> <li>Vyvolání submenu (10 s)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ukončení a návrat do hlavního menu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Výběr submenu</li> <li>Návrat k výběru</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vyvolání informačního menu (10 s)</li> </ul>	----	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ukončení a návrat do hlavního menu</li> </ul>






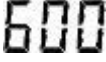



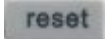

## 9.2 Displej

V displeji je integrováno podsvícení dvěma modrými LED diodami. Podsvícení se zapne v případě stisknutí ovládacího tlačítka. Pokud není více než 15 sekund stisknuto žádné tlačítko, podsvícení se automaticky vypne.

Na displeji je zobrazen

- zvolený provozní režim, aktuální tlak vody, teplota kotle, chybová hlášení apod.

Následující tabulka zobrazuje symboly, které se mohou na displeji vyskytovat a jejich význam:

Symbol	Význam
	Zařízení je vypnuto
	Příprava TUV Ukazatel bliká: příprava TUV je aktivní
	Režim ohřevu OV Ukazatel bliká: režim ohřevu OV je aktivní
	Ukazatel výkonu hořáku
	Ukazatel tlaku vody
	Počet otáček ventilátoru
	Režim ohřevu OV: Teplota vstupní/výstupní OV Příprava TUV: Teplota vody
	Vyskytl se problém, který může odstranit pouze servisní technik. Tento symbol se zobrazuje výhradně v případě chybového kódu.
	Vyskytl se problém, který můžete odstranit stisknutím tlačítka  . Tento symbol se zobrazuje výhradně v případě chybového kódu.
	Pokud je pokojová jednotka připojena přes OpenTherm, střídavě se zobrazuje základní ukazatel a „cr“.

## 9.3 Provozní režimy

Pomocí ovládacích tlačítek na přední straně zařízení můžete nastavit různé provozní režimy:

- Připraven k provozu



Režimy přípravy TUV a vytápění jsou vypnuty. Ochrana před zamrznutím je aktivní.

- Režimy přípravy TUV a vytápění („zimní režim“) pouze u zařízení typu „Kombi“

Vytápění se řídí podle nastavené pokojové teploty. Teplota TUV se řídí podle nastavené teploty.

- Příprava TUV („letní režim“)


Režim vytápění je vypnutý. Přepínací ventil setrvává v režimu přípravy TUV.




Dodatečně k výše uvedeným provozním režimům je možný následující provozní režim:

- Servisní provoz („provoz kominík“), strana 49

Servisní provoz je však pro normální provoz nerelevantní a je důležitý pouze pro kontrolu emisí spalin.

### ■ Výběr provozního režimu

1. Tlačítko  stiskněte opakovaně, dokud se na displeji nezobrazí vámi zvolený provozní režim:

Symbol	Provozní režim
OFF	Připraven k provozu
 	Režimy přípravy TUV a vytápění
	Příprava TUV



### Upozornění

Pokud je u kombinovaných zařízení připojena studená a teplá užitková voda, automaticky se aktivuje režim přípravy TUV a nelze jej deaktivovat. ✧

## 10. Údržba / servis

**POZOR****Předčasné opotřebení a poškození v důsledku chybějící nebo nedostatečné údržby!**

S rostoucím znečištěním kotlového tělesa se zvyšuje opotřebení, teplota spalin a tím i energetická ztráta.

Proto:

- Kotel nechte **jednou ročně** zkontrolovat odborníkem.

**POZOR****Ztráta nároku na záruku!**

Abyste neztratili nárok na záruku, je nutné doložit, že byla na kotli jednou ročně provedena údržba, a to kvalifikovanou osobou.

Proto:

- Kotel nechte **jednou ročně** zkontrolovat odborníkem.


Pravidelná údržba zajišťuje dlouhodobý, bezproblémový, energeticky úsporný a ekologický provoz vytápění.


Doporučujeme uzavřít smlouvu o roční kontrole a údržbě dle potřeby.

### 10.1 Čištění a údržba

V případě potřeby můžete kryt zařízení vyčistit vlhkým hadříkem a běžným čisticím prostředkem pro domácnost. Nepoužívejte abrazivní nebo agresivní čisticí prostředky. Mohly by poškodit lakování nebo plastové díly.

## ✂ 10.2 Údržba


<b>VAROVÁNÍ</b> 	<p><b>Nebezpečí zranění a poškození v důsledku neodborně provedených údržbových prací!</b></p> <p>Neodborná údržba může způsobit těžká poranění osob nebo věcné škody.</p> <p>Proto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Údržbové práce nechte provádět pouze odborným personálem!</b></li> </ul>
--	---

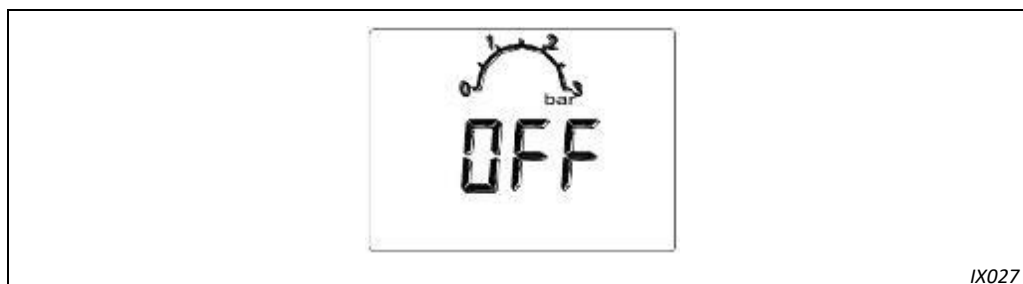
<b>NEBEZPEČÍ</b> 	<p><b>Nebezpečí výbuchu v důsledku unikajícího plynu!</b></p> <p>Unikající plyn může způsobit výbuch nebo těžké popáleniny.</p> <p>Proto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Před zahájením údržbových prací uzavřete plynový ventil.</li> </ul>
---	--

Kromě přípravných prací zahrnuje údržba také tyto činnosti:

Komponenty	Činnost	viz strana
Kryt	odstranění krytu	42
Výměník tepla z nerezové oceli	Vyčištění vnitřního prostoru Kontrola, příp. výměna izolační desky	43
Hořák	Kontrola, příp. výměna elektrod Kontrola, příp. výměna těsnění	47
Kontrola, příp. výměna	tlumiče hluku	48
Sifon	Čištění	47

■ **Provedte přípravné práce**

1. Vypněte přístroj pomocí tlačítka  :



Obr. 21: Ukazatel na displeji

2. Pomocí nouzového spínače kompletně odpojte zařízení od proudu.

**i Upozornění**

Pokud není nouzový spínač k dispozici, vytáhněte přístrojovou síťovou vidlici ze spodní části zařízení nebo vypněte pojistky.

3. Uzavřete plynový ventil. ✧

**■ Odstranění krytu**

1. Otevřete víko. Uvolněte oba upevňovací šrouby víka na spodní části zařízení pomocí imbusového klíče SW 4.



Obr. 22: Uvolnění uzavíracích šroubů

1 uzavírací šrouby krytu zařízení                      2 uzavírací šrouby skříně ovladače

2. Spodní část krytu potáhněte dopředu a zvedněte nahoru. ✧

## ■ Čištění výměníku tepla z nerezové oceli

- ✓ Zařízení je otevřeno (viz předchozí popis).
- ✓ Potřebujete:
  - klíč (Ø 10 mm)
  - kartáč (nekovový)
  - vysavač
  - přípravek na propláchnutí

### POZOR



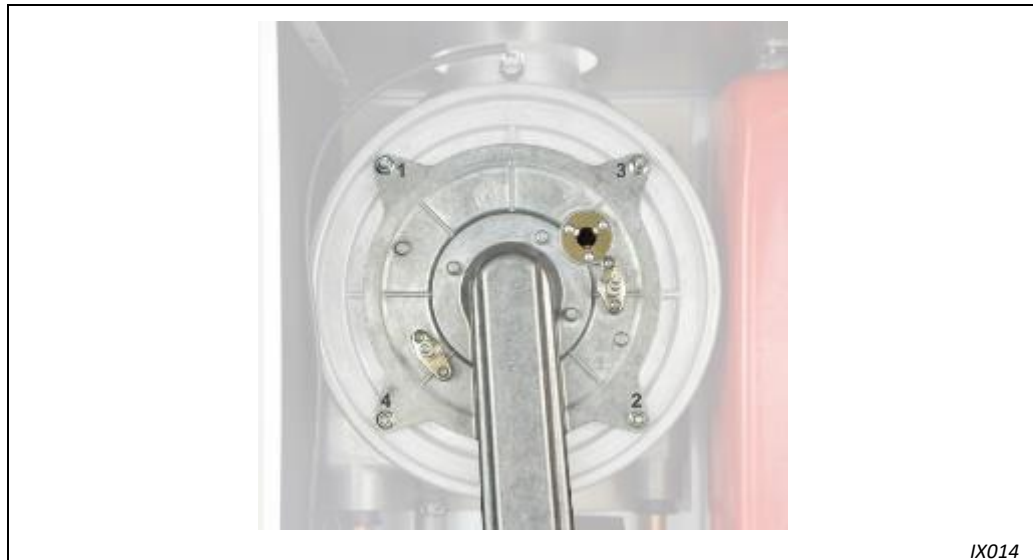
### Poškození výměníku tepla!

Kovové kartáče a alkalické a kyselé čisticí prostředky ničí povrch nerezového výměníku tepla a vedou ke zvýšenému opotřebení.

Proto:

- nepoužívejte kovové kartáče
- nepoužívejte čisticí prostředky

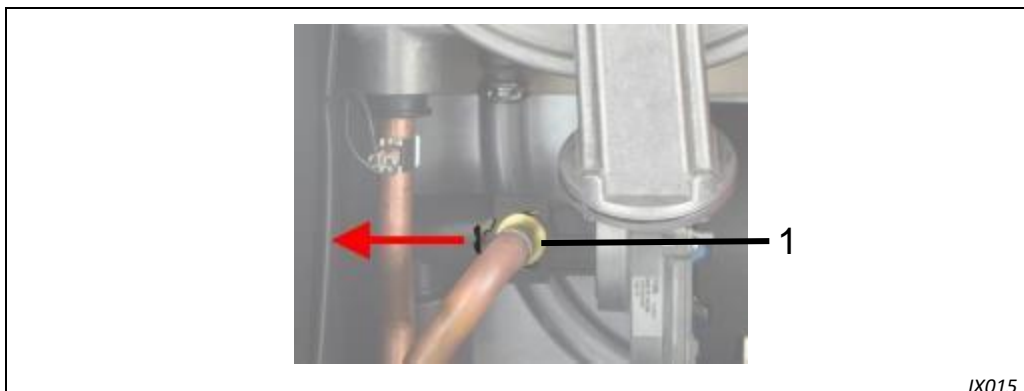
1. Matice na krytu nerezového výměníku tepla povolujte v pořadí 1 – 4:



Obr. 23: Povolení matic

2. Odpojte plynové vedení od Venturiho trubice.
  - Plynová tryska je zapojen do plynového vedení. Přechod mezi plynovým vedením a Venturiho trubicí je utěsněn O-kroužkem.

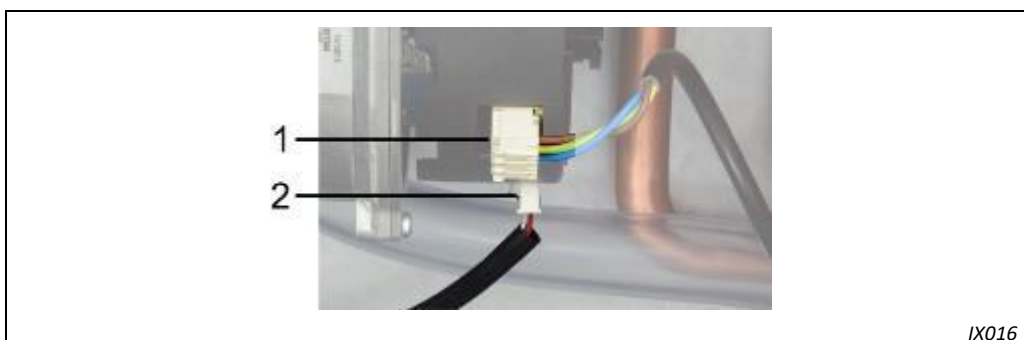
3. Stáhněte pojistný kroužek (Venturiho spona) z plynového potrubí směrem doleva:



Obr. 24: Stáhnutí pojistného kroužku

- 1 Plynová tryska na přechodu mezi plynovým vedením a Venturiho trubicí

4. Odpojte konektor síťového připojení (1) a ovládání ventilátoru (2) od ventilátoru:



Obr. 25: Vytažení konektoru

- 1 Konektor pro síťové připojení                      2 Konektor pro ovládání ventilátoru

5. Opatrně vyjměte směšovací zařízení hořáku a odložte stranou:



Obr. 26: Vyjmutí směšovacího zařízení hořáku s ohledem na O-kroužek.

**POZOR**



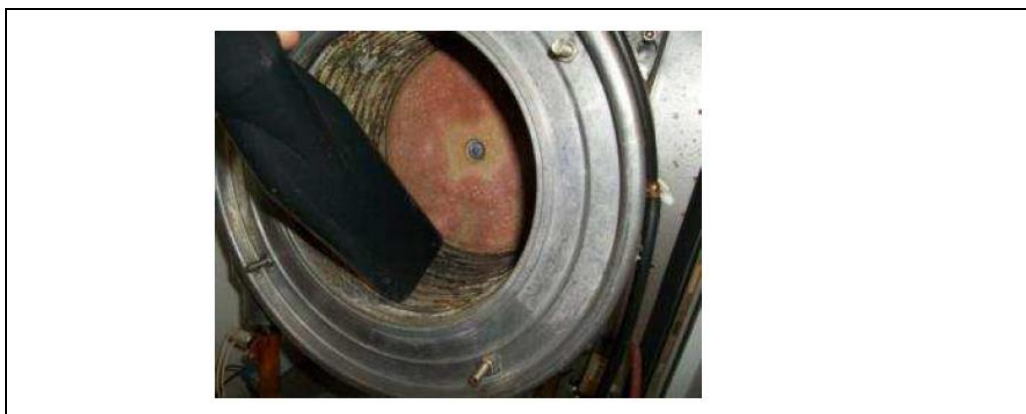
**Poškození směšovacího zařízení hořáku důsledkem pádu!**

Pádem se mohou poškodit jednotlivé součásti směšovacího zařízení hořáku.

Proto:

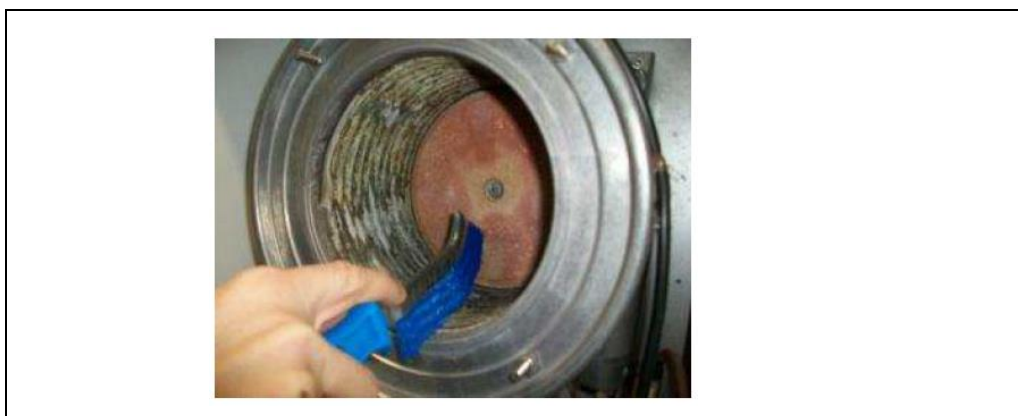
- Směšovací zařízení hořáku opatrně odložte na rovnou a bezpečnou plochu.

6. Vysajte hrubé nečistoty ze spalovací komory tepelného výměníku



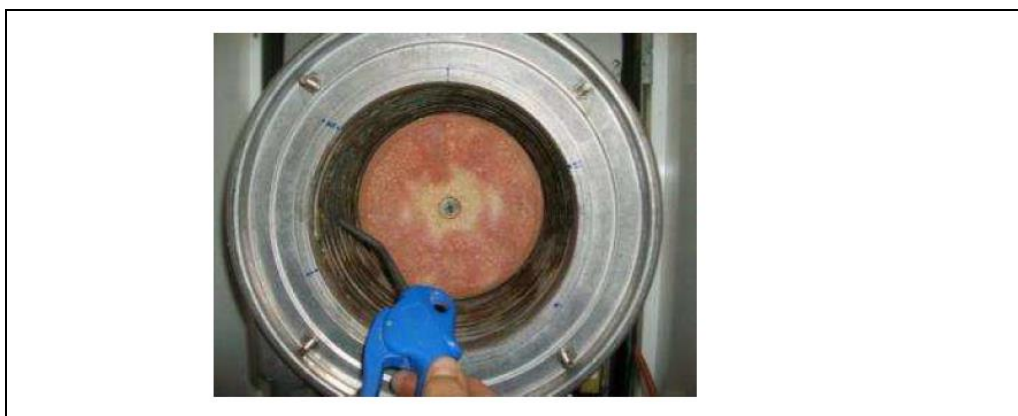
Obr. 27: Vysátí spalovací komory.

7. Vyčistěte spalovací komoru nerezového výměníku kartáčem a vysajte uvolněné zbytky.



Obr. 28: Vyčištění spalovací komory kartáčem a vysátí zbytků.

8. Mezery nerezového výměníku vyfoukejte stlačeným vzduchem.



Obr. 29: Vyfoukání mezer nerezového výměníku stlačeným vzduchem.

9. Vypláchněte spalovací komoru vodou



#### Upozornění – interval čištění

V případě silného znečištění kroky 7 a 8 opakujte. Pokud je koncentrace síry v zemním plynu v ročním průměru vyšší než  $30 \text{ mg/m}^3$ , je nutné výměník tepla čistit častěji. ✧

#### ■ Kontrola sifonu (nádoby na kondenzát)

Zbytky z čištění spalovací komory jsou vodou spláchnuty do sifonu. Po vyčištění spalovací komory je nutné vyčistit sifon.

1. Uvolněte svěrné šroubení (1) a vyjměte sifon (viz Odvod kondenzátu, strana 21)
  - Kontrolovaně nalévejte vodu ze sifonu do nálevky odtokové trubky.
2. Uvolněte šroubení a víko (3) na spodní straně sifonu.
3. Odstraňte usazeniny a zbytky ze sifonu a příp. sifon opláchněte pod vodou.
4. Namontujte převlečnou matici a víko (3).
5. Sifon opět nasuňte na hadici a upevněte šrouby (1).



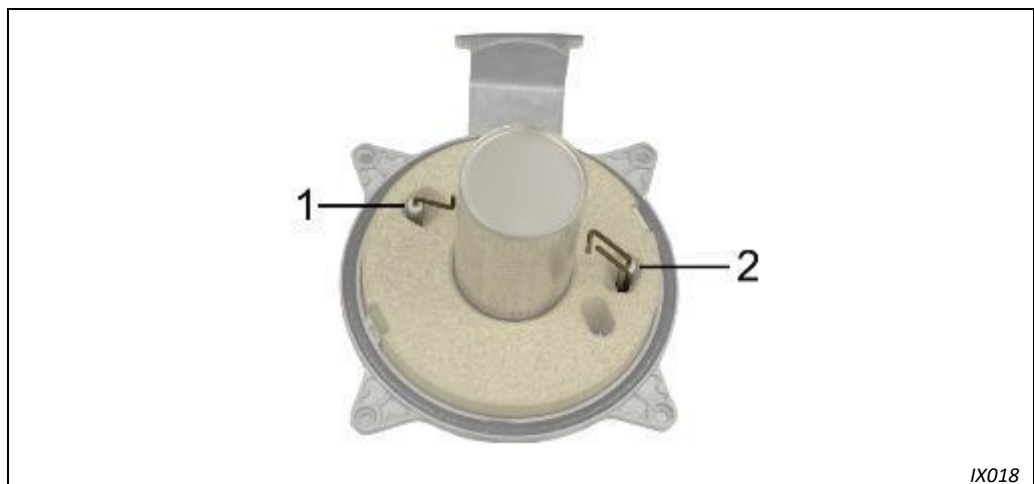
6. Dbejte na to, aby vlnitá hadice na kondenzát (2) směřovala dolů a aby byl zajištěn volný odtok. ✧

■ **Kontrola, příp. výměna elektrod**

✓ **Potřebujete:**

- Imbusový klíč (Ø 3 mm)

1. Zkontrolujte ionizační elektrodu (1) a zapalovací elektrodu (2) na zadní straně směšovacího zařízení hořáku:



Obr. 30: Směšovací zařízení hořáku s monitorovací a zapalovací elektrodou

2. Vyčistěte elektrody od usazenin, příp. je vyměňte, pokud jsou opotřebované nebo zdeformované. K tomu je nutné:
  - povolte příslušné imbusové šrouby na přední straně směšovače hořáku
  - vytáhněte staré elektrody
  - vložte nové elektrody

**■ Kontrola, příp. výměna tlumiče hluku**

1. Lehkým otáčením stáhněte tlumič hluku z Venturiho trubice:



Obr. 31: Stáhnutí tlumiče hluku

2. Zkontrolujte tkaninu umístěnou uvnitř tlumiče, zda není znečištěná.
3. Pokud je tlumič znečištěný, stáhněte jej, vyčistěte a nasadte zpět.

➤ Otvor tlumiče hluku směřuje v namontovaném stavu dolů. ✧

**■ Opětovné nasazení směšovacího zařízení hořáku a obnovení přípojek**

1. Směšovač opatrně nasadte na výměník tepla.
2. Kryt výměníku tepla utáhněte křížem v pořadí 1 – 4.
3. Vložte O-kroužek do Venturiho trubice, připojte přívod plynu k Venturiho trubici a zajistěte pojistným kroužkem.
4. Zasuňte zástrčku síťového připojení a ovládač do ventilátoru.
5. Nasadte a upevněte kryt. K tomu je nutné:
  - Nasadit kryt na kotel.
  - Našroubovat uzavírací šrouby. ✧

### ✂ 10.3 Servisní provoz („Funkce kominík“)


- ✓ Kotel je v režimu „Vytápění a ohřev TUV“.
- ✓ Je zajištěn odběr tepla od topného systému.

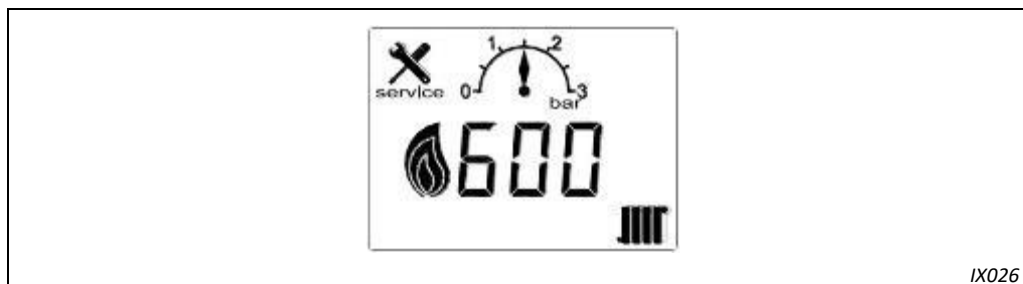
Pro měření emisí spalin, které provádí kominík v rámci pravidelných kontrol nebo odborný personál/servisní technik v rámci uvádění do provozu, opravy a údržby, je nutné aktivovat servisní režim.

#### **i** Upozornění

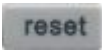
V servisním režimu je kotel provozován na maximální topný výkon. Je nutné odebírat teplo od topného systému. Jakmile kotel dosáhne maximální teploty, vypne se.

#### ■ Aktivace servisního provozu a nastavení výkonu

1. Současně stiskněte tlačítka  a  po dobu 5 sekund.
  - Servisní provoz je aktivován. Na displeji se zobrazí max. počet otáček v režimu vytápění, např. 600, a velký symbol plamene .



Obr. 32: Ukazatel na displeji: Servisní provoz

- Max. počet otáček v režimu vytápění TANTUM 25: viz nastavení P15
2. Proveďte měření emisí spalin.
  3. Po úspěšném měření emisí spalin stiskněte  .
    - Servisní provoz je deaktivován. Výkon se nastaví automaticky podle požadovaného topného výkonu.

#### **i** Upozornění

Po 15 minutách se servisní provoz automaticky deaktivuje. ✧

### ✂ 10.4 Plynová tryska

Plynový kondenzační kotel TANTUM je ze závodu vybaven plynovou tryskou pro maximální výkon. Pro každý druh plynu je potřeba vlastní plynová tryska. Plynové trysky pro jednotlivé

druhy plynu jsou uvedeny v následující tabulce. Pro rozlišení je u každé plynové trysky uvedena velikost.

#### 10.4.1 Přehled plynových trysek

Skupina	Ws min.		Ws max.		Plynová tryska Ø mm	Číslo výrobku
	MJ/m <sup>3</sup>	kWh/m <sup>3</sup>	MJ/m <sup>3</sup>	kWh/m <sup>3</sup>		
Zemní plyn H	40,9	11,36	54,7	15,19	4,23	1003551
Zemní plyn L	34,4	9,55	44,8	12,4	4,50	1003821
Zkapalněný plyn P	72,9	20,25	87,3	24,25	3,39	1003553

#### ■ **Výměna plynové trysky**

✓ **Zařízení je vypnuto.**

✓ **Plynový uzavírací ventil je uzavřen.**

1. Provedte kroky 1-4 z odstavce „Čištění nerezového výměníku tepla“.



#### **Upozornění: pozice plynové trysky**

Plynová tryska je namontována ve spoji mezi plynovým potrubím a Venturiho trubicí.

2. Vyměňte plynovou trysku v plynovém potrubí.

3. Provedte kroky 1 až 4 z odstavce „Opětovné nasazení směšovacího zařízení hořáku a obnovení přípojek“. ✧

## ✂ 10.5 Nastavení hodnot spalování

Zařízení jsou z výroby naprogramována, elektricky a tlakově testována a přednastavena z hlediska technologie spalování. Pokud je hodnota spalování mimo níže uvedené hodnoty, je nutná úprava nastavení offsetu při minimálním výkonu.

- ✓ Zařízení je v provozu.
- ✓ Je zajištěn odběr tepla od topného systému.
- ✓ Potřebujete:
  - Torx 40
  - zařízení pro analýzu spalin
  - imbusový klíč (Ø 3 mm)





### ■ Aktivace servisního provozu a nastavení výkonu

4. Současně stiskněte tlačítka  a  po dobu 5 sekund.
  - Servisní provoz je aktivován. Na displeji se zobrazí max. počet otáček v režimu vytápění, např. 600, a velký symbol plamene .



IX026

Obr. 33: Ukazatel na displeji: Servisní provoz při max. výkonu

- Max. počet otáček v režimu vytápění TANTUM 25: viz nastavení P15
5. Stiskněte  pro aktivaci provozu při minimálním výkonu.
    - Na displeji se zobrazí min. počet otáček v režimu vytápění 140 a malý symbol plamene .
    - Pomocí tlačítek  a  lze zvyšovat, resp. snižovat, počet otáček po 50.
  6. Na měřicím otvoru změřte měřicím přístrojem pro analýzu spalin hodnoty spalování a sledujte je při nastavování.
  7. Uvolněte uzavírací šrouby skříňky regulátoru a otevřete ji.



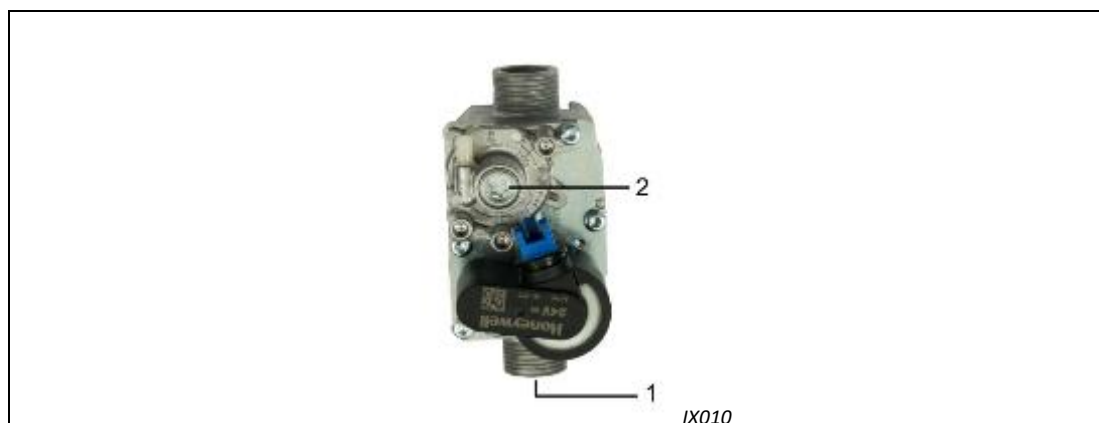
Obr. 34: Uvolnění uzavíracích šroubů skříňky regulátoru.

8. Odstraňte plech z plynového nastavení (offset) (2).
9. Proveďte offset (2) na plynové armatuře, dokud se hodnoty spalování nebudou nacházet v uvedeném rozmezí.
  - Zařízení pro analýzu spalin zobrazuje hodnoty spalování se zpožděním cca 1 minuty.

Druh plynu	CO <sub>2</sub> v %	CO v ppm
Zemní plyn H/L	8,6 – 9,2	<20
Zkapalněný plyn P	9,6 – 10,3	<30

### *i* Upozornění k nastavení spalování

Pro nastavení hodnot spalování musí být kotel provozován v režimu nejmenšího zatížení. Počet otáček v režimu nejmenšího zatížení je 140 (1400 Min<sup>-1</sup>). Nastavte výše uvedené hodnoty spalování.



Obr. 35: Plynový ventil

- 1 plynová přípojka (¾ ")                      2 nastavení plynu (offset)
10. Po úspěšném měření emisí spalin stiskněte **reset**.

- Servisní provoz je deaktivován. Výkon se nastaví automaticky podle požadovaného topného výkonu.



### Upozornění

Po 15 minutách se servisní provoz automaticky deaktivuje. ✧

## 10.6 Informační menu

Během provozu lze přečíst hodnoty teploty, signál plamene, počet otáček ventilátoru apod.

Řádek	Ukazatel
i00	Teplota vody vstupující do topného okruhu [°C]
i01	Teplota zpátečky [°C]
i02	Výstupní teplota TUV (Kombi) [°C]
i03	Teplota TUV v zásobníku [°C]
i04	Teplota spalin [°C]
i05	Venkovní teplota [°C]
i06	Počet otáček ventilátoru (hodnota x 10) [min-1]
i07	Průtok odebírané TUV [l/min]
i08	Tlak vody [bar]
i09	Ionizační proud (hodnota x 10) [μA]
i10	Stav softwaru



### Upozornění: teplotní čidlo

Pro kontrolu teplotních čidel lze naměřené hodnoty zobrazit v informačním menu.

### ■ Vyvolání informačního menu

1. Stiskněte tlačítko  na 10 sekund.

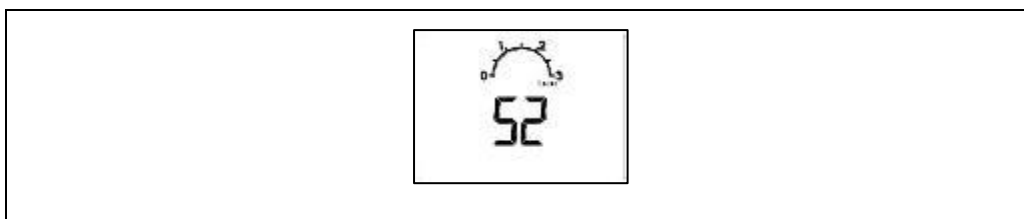
- Informační menu je aktivováno. Kotel pokračuje v provozu.





Obr. 36: Zobrazí se řádek i00 informačního menu

2. Stiskněte .

- Na displeji se zobrazí teplota vody vstupující do topného okruhu.



Obr. 37: Ukazatel teploty vody vstupující do topného okruhu (řádek i00)

3. Stisknutím tlačítka  zvolíte další číslo řádku.
4. Pro zobrazení řádku „i02“ až „i10“ opakujte kroky 2 a 4.
5. Informační menu opustíte stiskem  .
  - Na displeji se zobrazí hlavní menu.



### Upozornění

Pokud po dobu 2 minut nestisknete žádné tlačítko, hlavní menu automaticky opustíte. ✧

## 10.7 Historie chyb

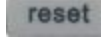
Historii chyb lze vyčíst v expertní úrovni v nabídce „Hi“. Zařízení ukládá posledních 8 chyb. Chyby jsou uloženy v chronologickém pořadí. Chybový stav, který se vyskytl jako poslední, se zobrazí na paměťovém místě jedna („H01“).

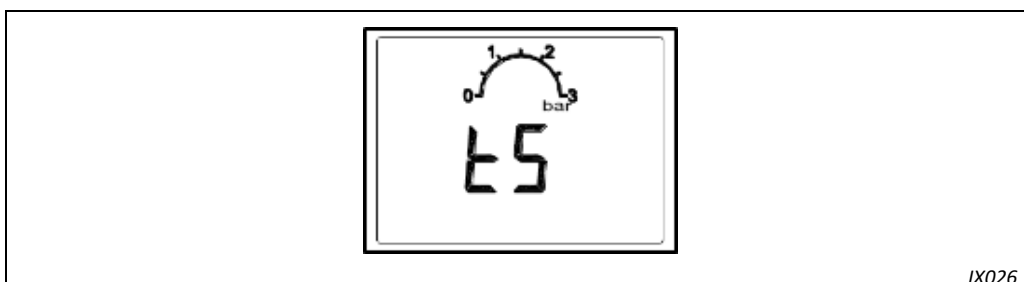


### Upozornění

V historii chyb se ukládají zablokování a uzamčení.

### ■ Vvolání historie chyb

6. Stiskněte tlačítko  na 10 sekund.
  - Aktivuje se expertní úroveň. Kotel pokračuje v provozu, na displeji je zobrazeno „t5“:



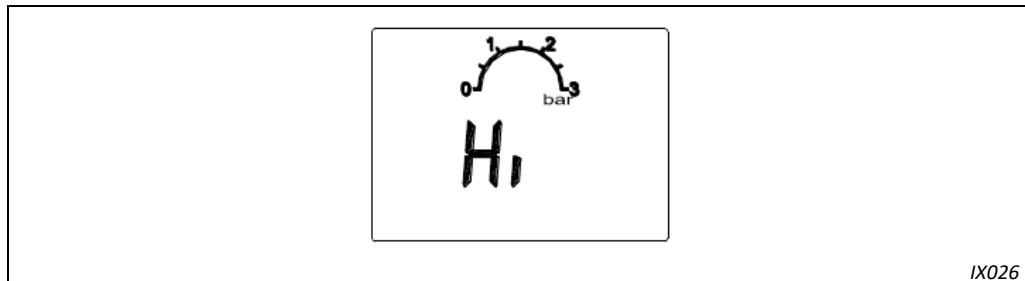
IX026

Obr. 38: Ukazatel na displeji: „t5“



7. Dvakrát stiskněte .

➤ Na displeji se zobrazí historie chyb „Hi“:



IX026

Obr. 39: Ukazatel na displeji: Historie chyb „Hi“


8. Potvrďte výběr tlačítkem .

➤ Na displeji se zobrazí první paměťové místo „H01“:



IX026

Obr. 40: Ukazatel na displeji: první paměťové místo „H01“

9. Pro zobrazení chybového kódu paměťového místa „H01“ stiskněte .

➤ Na displeji je zobrazen uložený chybový kód.

10. Pro zobrazení paměťových míst „H02“ až „H08“ opakujte kroky 2 a 4.

11. Historii chyb opustíte stiskem .

➤ Na displeji se zobrazí historie chyb „Hi“.



### Upozornění

Historii chyb lze vynulovat v nabídce Reset historie „rES“ stisknutím tlačítka .

Pokud po dobu 2 minut nestisknete žádné tlačítko, menu automaticky opustíte. ✦

## 10.8 Poruchy

Součástí ovládání jsou různé testovací procesy, které chrání kotel i jeho okolí.

V případě výskytu poruchy může nastat jeden ze dvou následujících stavů:

- **Uzamčení**  
Závažné chyby způsobí uzamčení. To lze odstranit manuálním zásahem.

- **Zablokování**

Méně závažné chyby způsobí zablokování kotle. Kotel se automaticky odblokuje, jakmile je odstraněna příčina chyby. Manuální zásah v tomto případě není nutný.

V obou případech ventilátor není v provozu; v případě zablokování dobíhá čerpadlo (pokud bylo při zjištění chyby v provozu). To neplatí v případě nedostatku vody.

Chybová hlášení se na displeji zobrazují pomocí následujících skupin kódů:

- Kódy uzamčení: E xx
- Kódy zablokování: F xx

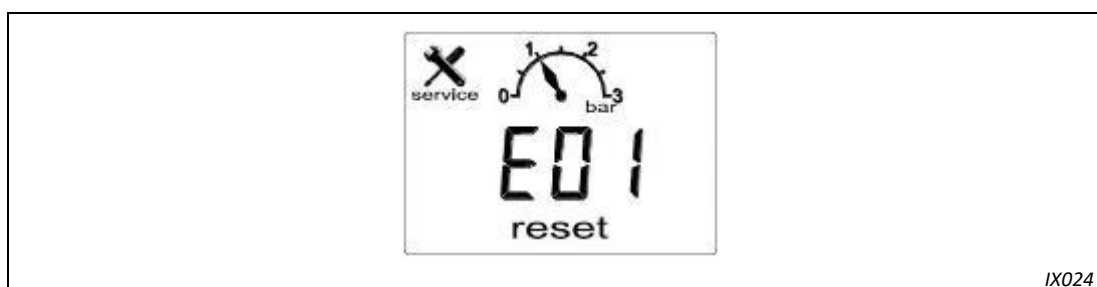
### 10.8.1 Kódy uzamčení

Uzamčení kotle se na displeji zobrazí jako „E“ ve spojení s chybovým kódem.





#### Upozornění

Kotel se zastaví. Obnovení provozu je možné teprve po manuálním resetování.



Obr. 41: Ukazatel uzamčení

Symbole  a **reset** se zobrazí, pokud kotel odemkne pouze servisní technik nebo jej lze odemknout stisknutím tlačítka .

Význam jednotlivých chybových kódů:

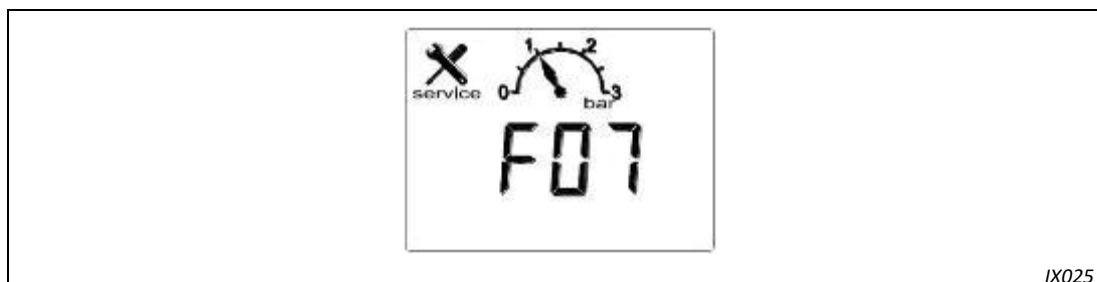
Kód	Význam	Vysvětlivky
E01	Chyba zapalování	Nezapálil se plamen hořáku. (ukazatel RSC-OT: E04)
E02	Falešný plamen	Plamen byl identifikován již před spuštěním hořáku.
E03	Překročení povolené teploty	Teplotní čidlo seplo, protože teplota otopné vody/vratné vody překročila povolenou mez. (ukazatel RSC-OT: E06)

Kód	Význam	Vysvětlivky
E05	Žádná frekvenční odezva ventilátoru po 1 minutě	Porucha pohonu ventilátoru. Pokud regulátor nerozpozná očekávaný signál po dobu delší než 1 minuta, je to rozpoznáno jako porucha.
E08	Chybný tlak plynu	Tlak plynu se nachází mimo nastavené hodnoty. Vyskytl se problém s některou elektronickou součástí (vnitřní regulátor tlaku plynu).
E09	Chyba zpětné vazby ventilu	Zpětná vazba ventilu nereaguje na požadavek ovladače.
E12	Chyba v provozním systému	Kontrola provozního systému selhala. Data EEPROM nejsou platná.
E15	Test logiky teplotního čidla selhal.	Po dobu 5 minut nebylo možné změřit žádný rozdíl mezi teplotou přívodu a zpátečky.
E16	Porucha čidla teploty vstupní otopné vody [°C]	Po dobu 2 minut nebylo možné změřit teplotu vstupní otopné vody.
E17	Porucha čidla teploty vratné vody [°C]	Po dobu 2 minut nebylo možné změřit teplotu vratné vody.
E18	Test teplotního čidla selhal.	NTC čidlo nezobrazuje správnou hodnotu odporu.
E21	Chyba v hořákové automatice	V hořákové automatice se vyskytla chyba EMV (elektromagnetická snášlivost). Odpojte zařízení na 1 minutu od proudu a poté stiskněte reset.
E33	Bezpečnostní omezovač teploty ve zpátečce se aktivoval	Bezpečnostní omezovač teploty ve zpátečce je mimo provozní oblast (zkrat nebo otevřený spínací obvod). Chyba je vyvolána, pokud se snímač nenachází mezi 0 a 125 °C. Jakmile je snímač zpět v tomto teplotním rozmezí, lze uzamčení odstranit manuálním nebo dálkovým odblokováním. V chybovém režimu je požadavek na vytápění deaktivován. Pokud jsou vadné dva nebo více snímačů, řídicí jednotka zachytí ten, který opustil provozní rozmezí jako první. Poruchu lze odstranit pouze tehdy, jestliže snímač znovu pracuje v daném provozním rozmezí. Uzamčení snímače je nutné, protože slouží k bezpečnostnímu omezení teploty zpátečky.

Kód	Význam	Vysvětlivky
E35	Bezpečnostní omezovač teploty vody ve zpátečce se aktivoval	<p>Snímač teploty vody ve zpátečce je mimo provozní rozsah (zkrat nebo otevřený spínací obvod). Chyba je vyvolána, pokud se snímač nenachází mezi 0 a 125 °C.</p> <p>Jakmile je snímač zpět v tomto teplotním rozmezí, lze uzamčení odstranit manuálním nebo dálkovým odblokováním. V chybovém režimu je požadavek na vytápění deaktivován. Pokud jsou vadné dva nebo více snímačů, řídicí jednotka zachytí ten, který opustil provozní rozmezí jako první. Poruchu lze odstranit pouze tehdy, jestliže snímač znovu pracuje v daném provozním rozmezí. Uzamčení snímače je nutné, protože slouží k bezpečnostnímu omezení teploty vody ve zpátečce.</p>

## 10.8.2 Kódy blokad

Přechodné zablokování kotle se na displeji zobrazí jako „F“ ve spojení s chybovým kódem.



IX025

Obr. 42: Ukazatel blokad

Řídicí jednotka kotle rozpozná chyby, kterým mohou zablokovat požadavek na vytápění, avšak nezpůsobí uzamčení (odstavení z provozu kvůli poruše). Jakmile je příčina chyby odstraněna, chybové hlášení automaticky zmizí. Manuální resetování není nutné, ani není možné. Zablokování se uloží v historii chyb.

Symbol  se zobrazí, pokud kotel odemkne pouze servisní technik.

Kód	Význam	Vysvětlivky
F07	Teplota spalin je příliš vysoká	<p>Teplota spalin překročila maximální povolenou hodnotu. Provoz hořáku je na 15 minut přerušen.</p> <p>Pokud se teplota spalin po uplynutí této doby vrátí zpět do povoleného rozmezí, provoz hořáku se automaticky aktivuje.</p> <p>Opatření:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pokud se vyskytuje pouze sporadicky: vyčkejte.</li> <li>2. Pokud se vyskytuje pravidelně nebo trvale: nechte prostor hořáku a systém přívodu vzduchu a odvodu spalin zkontrolovat odborníkem, příp. vyměňte snímač teploty spalin.</li> </ol>
F13	Porucha OpenTherm	<p>Komunikace mezi zařízením a pokojovou jednotkou je v poruše.</p> <p>Opatření:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pokud se vyskytuje pouze sporadicky: zařízení na chvíli odpojte ze sítě.</li> <li>2. Pokud se vyskytuje pravidelně nebo trvale: kabel sběrnice od zařízení a pokojové jednotky položte odděleně od síťových kabelů.</li> </ol>

Kód	Význam	Vysvětlivky
F25	Programová porucha	Proces kontroly je v poruše. Opatření: vyměňte regulátor kotle.
F34	Nedostatečné napájení ze sítě	Pokud je síťové napětí nižší než 170 V AC, je provoz hořáku zablokován. Pokud je kotel v provozu, hořák se vypne. Jakmile je požadované síťové napětí opět k dispozici (více než 170 V AC), provoz hořáku se obnoví. Opatření: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pokud se vyskytuje pouze sporadicky: vyčkejte.</li> <li>2. Pokud se vyskytuje pravidelně nebo trvale: nechte zkontrolovat napájení odborníkem.</li> </ol>
F37	Tlak vody je příliš nízký.	Tlak vody je pod povolenou mezí 50 kPa (0,5 bar). V chybovém režimu jsou požadavek na vytápění a čerpadla vypnuty. Požadavky na vytápění jsou ignorovány. Chyba zmizí, pokud bude hodnota tlaku vody opět vyšší než 80 kPa (0,8 bar). Opatření: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Doplňte vodu v zařízení.</li> </ol>
F39	Chyba venkovního čidla	Provoz bez venkovního čidla: nastavte parametr P26 = 0, tímto zabráníte chybovému hlášení F39. Teplota byla nižší, než je povolených -40 °C nebo vyšší než 50 °C. Tato chyba se zobrazí, když dojde ke zkratu, který trvá déle než tři sekundy. Poruchu lze odstranit pouze tehdy, jestliže snímač znovu pracuje v daném provozním rozsahu.
F40	Tlak vody v soustavě centrálního vytápění je příliš vysoký	Tlak vody překročil maximální povolenou hodnotu. V chybovém režimu je vytápění vypnuto a čerpadlo zastaveno.

Kód	Význam	Vysvětlivky
F47	Žádné spojení se snímačem tlaku vody	Neexistuje spojení se senzorem tlaku vody. V chybovém režimu je vytápění vypnuto a čerpadla zastaveno. Chyba bude odstraněna, jakmile bude obnoveno spojení se snímačem.
F50	Chyba snímače teplé vody (Konfigurace TANTUM 25, provedení bojler se zásobníkem teplé vody = 8)	Pouze vytápění: Parametr P09 = 1, tímto zabráníte chybovému hlášení F50. Teplota byla nižší, než je povolených -5 °C nebo vyšší než 125 °C. V chybovém režimu je požadavek na vytápění deaktivován. Poruchu lze odstranit pouze tehdy, jestliže snímač znovu pracuje v daném provozním rozsahu.
F52	Chyba snímače teplé vody	Teplota byla nižší, než je povolených -5 °C nebo vyšší než 125 °C. V chybovém režimu je požadavek na vytápění deaktivován. Poruchu lze odstranit pouze tehdy, jestliže snímač znovu pracuje v daném provozním rozsahu.
F53	Chyba snímače měření teploty spalin	Teplota byla nižší, než je povolených -20 °C nebo vyšší než 125 °C. Chyba je vyvolána, pokud se snímač déle než 3 sekundy nachází mimo povolenou oblast.
F81	Test driftu naměřených hodnot je aktivní.	Systém kontroluje teplotní snímače na vstupu i zpátečce. Eventuální požadavek na vytápění nelze splnit (pouze pokud běží čerpadlo).
F82	Externí alarm	Provoz hořáku je zablokován na základě externího alarmu. Vstup (3) (viz str. 255, 7.8 Konektor čidla) je otevřený. Pokud není vstup (3) obsazen, musí být pro provoz vytápění a ohřev vody zkratován (můstek).

## 11. Technické parametry

Technické parametry	TANTUM 25	
	Bojler	Kombi
Instalace	Stěna	
Kategorie plynového zařízení DE	II <sub>2ELL3P</sub>	
Produktové ID	CE-0085 CS0068	
Jmenovitý výkon kotle v kW, 50/30 °C	4,3 – 24,1	
Jmenovitý výkon kotle v kW, 80/60 °C	3,9 – 21,9	
Jmenovité zatížení kotle v kW	4,0 – 22,5	
Stupeň účinnosti, jmenovitý výkon kotle v %, 80/60 °C	97,02	
Stupeň účinnosti 0,3 x jmenovitý výkon v %, 40/30 °C	108,7	
Třída NO <sub>x</sub>	5	
Třída energetické účinnosti vytápění prostor	A	
Třída energetické účinnosti ohřev vody	----	A
Odběrový profil	----	XL
Přípojka pro přívod vzduchu/odvod spalin v mm	80/125	
Místo spalování	B23, B23P, B33, C13x, C33x, C43x, C53x, C63x, C93x	
Rozměry (výška / šířka/ hloubka) v mm	753 / 405 / 325	
Hmotnost kotle v kg	45	
Přípojka přívodu / zpátečky otopné vody (AG)	G3/4 (22 mm), ploché těsnění	
Přípojka studené / teplé vody (AG)	----	G1/2
Přípojka přívodu / zpátečky otopné vody k zásobníku (AG)	G1/2	----
Plynová přípojka (AG)	R3/4, kónická	
Odvod kondenzátu	¾	
Max. provozní tlak v barech	2,5	
Min. provozní tlak v barech	0,8	
Max. tlak pitné vody v barech	----	10 bar
Max. povolená tvrdost pitné vody v mol/m <sup>3</sup>	----	2,7 <sup>1)</sup>
Max. jmenovitý výkon pitná voda v kW	----	24,7
Trvalý výkon pitná voda v l/min	----	10,1 <sup>2)</sup>
Min. průtok	----	2,5
Hmotnostní průtok spalin v g/s	11,2	12,3
Dopravní tlak ventilátoru v Pa	200	
Max. teplota spalin v °C	71	
Elektrická přípojka	230 V AC / 50 Hz	
Max. elektrický příkon ve W	90	
Hlučnost v dB	49	
Max. průtok otopné vody v l/h	1080	
Max. objemový průtok nabíjecí okruh zásobníku l/h	710	----

1) odpovídá 15°dH nebo 27°f nebo 19°e

2) při teplotě teplé vody 45 °C a teplotě studené vody 10 °C



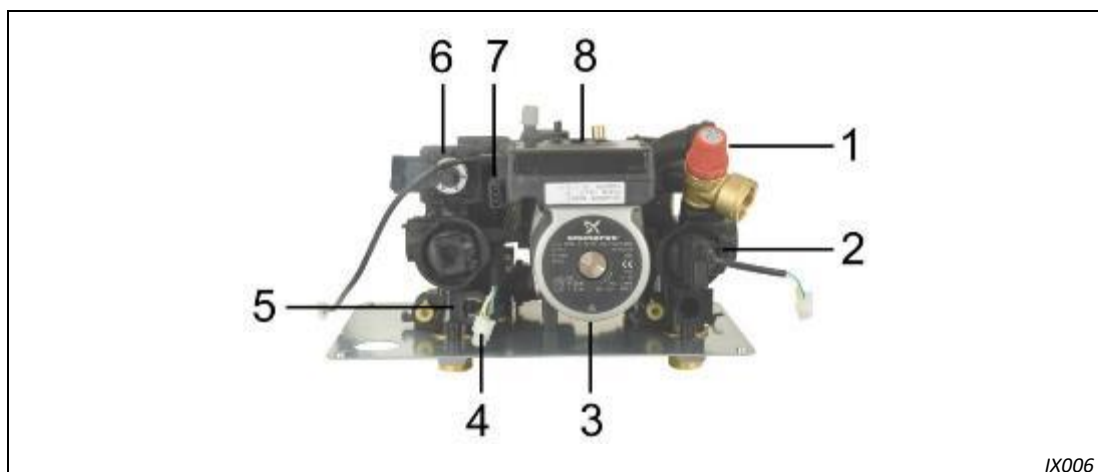
## 11.1 Seznam parametrů

Kategorie	Č.	Popis parametru		Jednotka	Provedení Kombi	Provedení Bojler
Systém	P00	Typ zařízení	7 = Kombi, 8 = zásobník	---	7	8
	P01	Druh plynu	0 = zemní plyn; 1 = zkapalněný plyn	---	0	0
	P02	Startovní počet otáček	zemní plyn	rpm x 10	210	210
			zkapalněný plyn	rpm x 10	210	210
Teplá voda	P03	Max. teplota TUV		°C	60	65
	P04	Max. počet otáček ventilátoru TUV	zemní plyn	rpm x 10	620	360
			zkapalněný plyn	rpm x 10	620	360
	P05	Min. počet otáček ventilátoru TUV	zemní plyn	rpm x 10	140	140
			zkapalněný plyn	rpm x 10	160	160
	P06	Doba doběhu čerpadla TUV		min.	1	1
	P07	Spínací teplota funkce ochrana před zamrznutím TUV		°C	8	8
	P08	Teplota při vypnutí funkce ochrana před zamrznutím TUV		°C	35	35
Zásobník TUV	P09	Snímač teplé vody	0 = snímač teploty 1 = termostat	---	0	0
	P10	Teplota TUV pro zamezení tvorby Legionelly		°C	60	60
	P11	Časové rozmezí vypnutí provozu pro zamezení tvorby Legionelly		dny	7	7
	P12	Překročení teploty na vstupu nabíjení zásobníku		°C	5	5
	P13	Max. teplota na vstupu nabíjení zásobníku		°C	85	85
Vytápění	P14	Max. vstupní teplota otopné vody do systému a teplota nabíjení zásobníku s termostatem		°C	80	80
	P15	Max. počet otáček ventilátoru při vytápění	zemní plyn	rpm x 10	360	360
			zkapalněný plyn	rpm x 10	580	580
	P16	Min. počet otáček ventilátoru při vytápění	zemní plyn	rpm x 10	140	140
			zkapalněný plyn	rpm x 10	160	160
	P17	Min. doba pro vypnutí hořáku		Min.	2	2
	P18	Doba doběhu čerpadla při vytápění		Min.	3	3
	P19	Čerpadlo v režimu vytápění	0 = doběh; 1 = trvalý provoz	---	0	0
	P20	Max. počet otáček čerpadla (PWM)		%	100	100
	P21	Min. počet otáček čerpadla (PWM)		%	70	70
	P22	Doba trvání min. výkonu po spuštění hořáku		Min.	2	2
	P23	Virtuální gradient cílové teploty vstupu		°C/min.	4	4
	P24	Spínací teplota funkce ochrany před zamrznutím v režimu vytápění		°C	5	5
	P25	Teplota při vypnutí funkce ochrany před zamrznutím v režimu vytápění		°C	10	10
	P26	Ekvitermní křivka		---	5	5
	P27	Offset topného okruhu (minimální teplota vstupu otopné vody do topného okruhu)		°C	30	30
P28	Teplota vypnutí čerpadla v případě překročení povolené teploty		°C	80	80	
P29	Teplota sepnutí čerpadla v případě překročení povolené teploty		°C	85	85	

	P30	Vliv na pokojovou teplotu přes OT <sup>1)</sup>	0 = VYP; 1 = ZAP	---	0	0
	P31	Teplota TUV přes OT <sup>1)</sup>	0 = VYP; 1 = ZAP	---	1	1
	P32	Teplota vstupní otopné vody – vypnutí v noci. <sup>2)</sup>	0 °C – 10 °C	°C	3	3

- 1) Ve spojení s ovladačem RSC-OT a Ceta musí být nastavena 1.
- 2) Účinné pouze ve spojení s pokojovou jednotkou CMR.

## 11.2 Hydroblok



Obr. 43: Hydroblok UPS 15-60 MP IWC

- |   |   |   |                                      |
|---|---|---|--------------------------------------|
| 1 | bezpečnostní ventil                                       | 5 | bypass čerpadla (otevřený ze závodu) |
| 2 | snímač tlaku a teploty zpátečky                           | 6 | krokový motor                        |
| 3 | oběhové čerpadlo (vysoce efektivní)                       | 7 | deskový výměník tepla                |
| 4 | senzor průtokového množství teplé vody a výstupní teploty |   |                                      |



### Upozornění

Bypass čerpadla (5) je odpružený a otevře pouze tehdy, je-li min. počet otáček čerpadla (P21) alespoň 70 %. Objemový průtok přes bypass je cca 80 l/hod.

### 11.2.1 Charakteristická křivka čerpadla

#### Vysoce efektivní čerpadlo (čerpadlo s pulzně šířkovou modulací (PWM))

Počet otáček čerpadla je regulován signálem PWM. Provozní rozsah čerpadla je mezi 70 % (P21) a 100 % (P20). Pokud dojde k přerušení řídicího vedení, čerpadlo běží na maximální otáčky (100 %). Otáčky čerpadla jsou plynule regulovány v závislosti na teplotním rozdílu mezi výstupem a zpátečkou topení. Zbytková dopravní výška čerpadla je 2 m (20 kPa / (200mbar)).

**i Upozornění: omezení topného výkonu v důsledku max. objemového průtoku generátoru tepla**

Maximální objemový průtok tohoto plynového kondenzačního kotle je 1080 l/h!

V závislosti na typu topné plochy vyplývají následující maximální topné výkony:

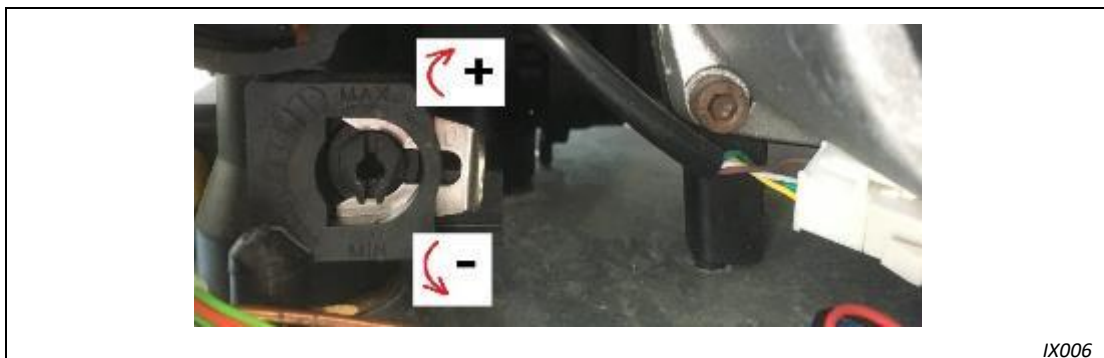
Topné těleso ( $\Delta T = 20^{\circ}\text{K}$ ):	22 kW
Topné těleso ( $\Delta T = 15^{\circ}\text{K}$ ):	18,8 kW
Podlahové vytápění ( $\Delta T = 10^{\circ}\text{K}$ ):	12,6 kW

Pro větší topné výkony musí být zdroj tepla a topné plochy hydraulicky odděleny rozdělovačem vody.

**i Upozornění: bypass čerpadla a minimální objemový průtok v režimu vytápění**

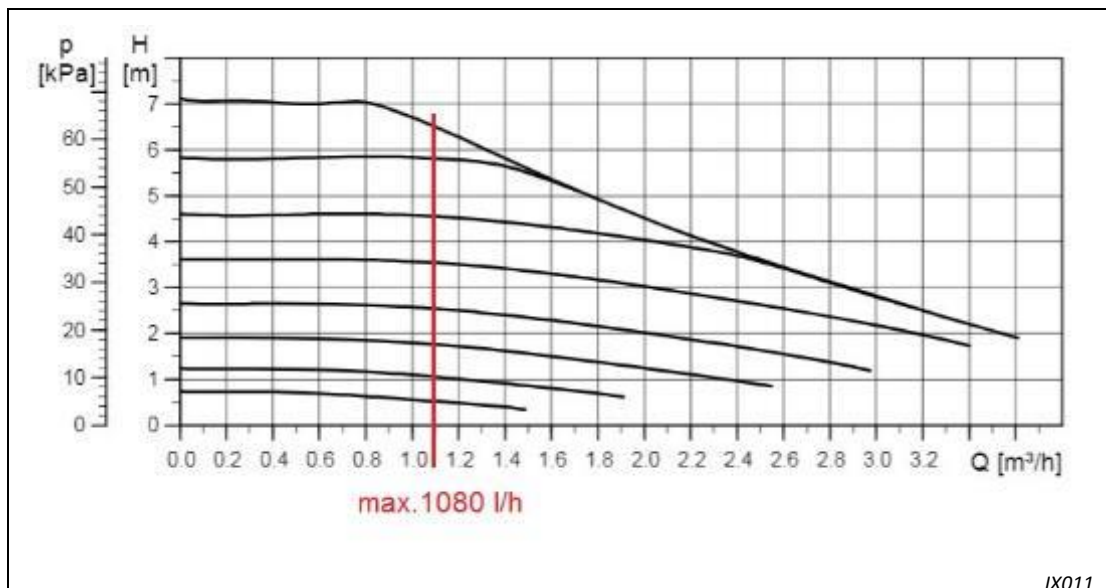
Minimální objemový průtok tohoto plynového kondenzačního kotle je 98 l/h!

Bypass musí být otevřený.



IX006

Obr. 44: Bypass čerpadla, odpružený, ze závodu otevřený



IX011

Obr. 45: Charakteristická křivka čerpadla

### 11.2.2 Krokový motor

Krokový motor slouží k přepínání režimu vytápění na režim přípravy TUV. V režimu vytápění přepínací páčka směřuje dozadu, u přípravy TUV dopředu.



IX011

Obr. 46: Pozice přepínací páčky krokového motoru při vytápění a přípravě TUV

### ✂ 11.3 Maximální výkon zařízení

Maximální výkon zařízení lze nastavit samostatně pro vytápění a ohřev TUV. Nastavení provedete těmito parametry:

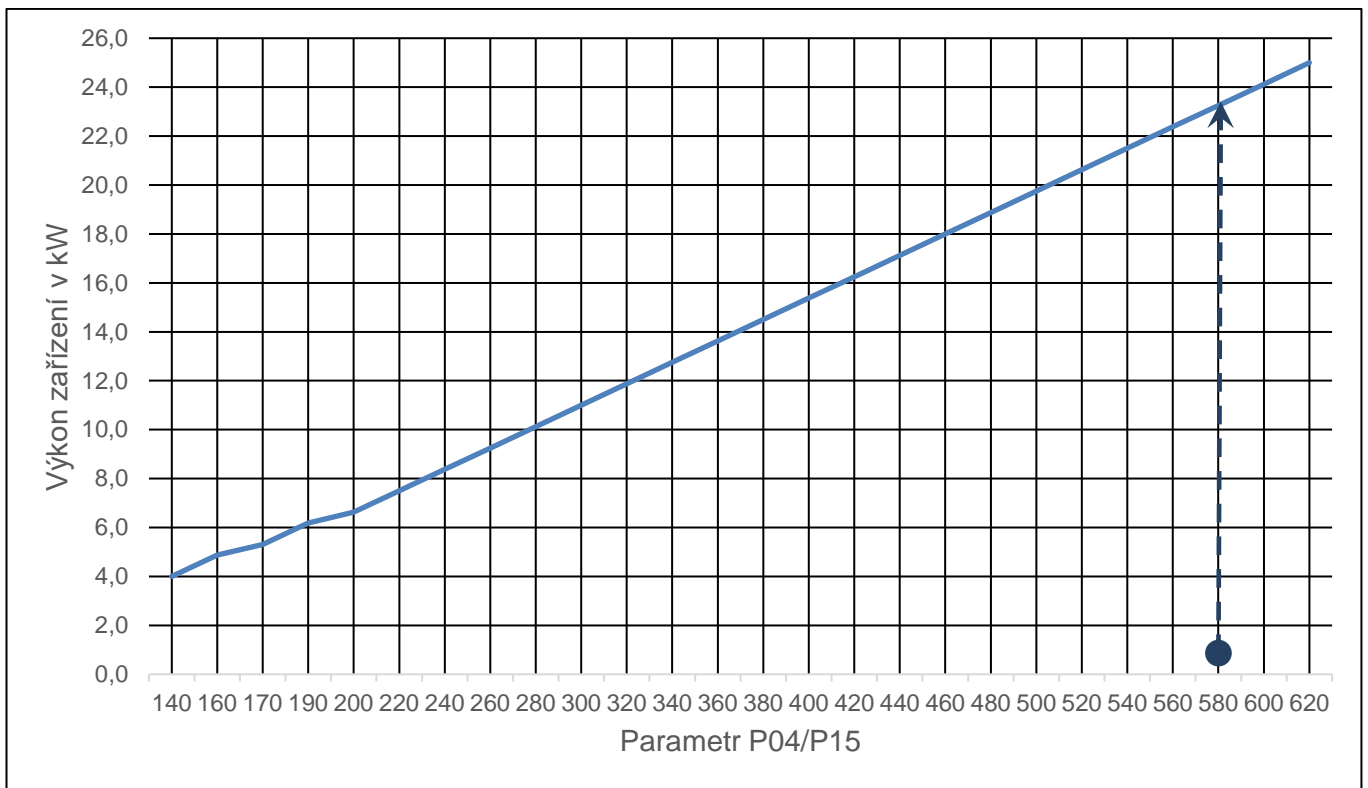
- P04 maximální počet otáček ventilátoru při přípravě TUV: 620
- P15 maximální počet otáček ventilátoru při vytápění: 580



#### Upozornění

Max. topný výkon (P15) se nastavuje při uvedení do provozu.

Níže uvedený graf ukazuje závislost hodnoty parametru na výkonu zařízení.



Obr. 47: Maximální výkon zařízení při vytápění (P15) a přípravě TUV (P04)

## 11.4 Teplotní čidlo a hodnoty odporu

Venkovní teplotní čidlo, teplotní čidlo zásobníku, teplotní čidlo spalin a teplotní čidlo vstupu otopné vody; NTC10k	
Teplota ve °C	Odpor v Ohm
-30	113340
-25	87550
-20	68230
-15	53650
-10	42500
-5	33890
0	27210
5	22020
10	17920
15	14670
20	12080
25	10000
30	8315
35	6948
40	5834
45	4917
50	4161
55	3535
60	3014
65	2586
70	2228
75	1925
80	1669
85	1452
90	1268
95	1110
100	974
105	858

## 11.5 Toleranční délky systému přívodu vzduchu a odvodu spalin

Toleranční délky systému přívodu vzduchu a odvodu spalin

Délka stoupacího potrubí v m			RLA	RLU	Velikost šachty	Spojovací potrubí
Šachta	DN 60	pevné	17	15,5	120x120 mm	1m, 87°, 60/100, přípojka ke kotli 80/125, redukce 80/125 na 60/100
		ohebné	14,5	13,5		
	DN 80	pevné	30	30	140x140 mm	1m, 87°, 80/125
		ohebné	30	27		
	DN 100	pevné	30	30	160x160 mm	1m, 87°, 80/125
		ohebné	30	30		
Topná centrála pod střechou	DN60/100	pevné	2	2	1,5 m, 2x 87°, přívod vzduchu po max. 5 m	
		ohebné	0	0		
	DN80/125	pevné	4	4		
		ohebné	0	0		
Venkovní stěna	DN80/125	pevné	30	30		
Vícenásobné obložení	DN80	2	----	16	140x140 mm	co 1 m, 87°, 80/125, pojistka proti zpětnému toku
		3	----	18	160x160 mm	co 1 m, 87°, 80/125, pojistka proti zpětnému toku
	4	----	ne	co 1 m, 87°, 80/125, pojistka proti zpětnému toku		

## 12. Záruka

Plynový kondenzační kotel TANTUM funguje perfektně při odborné instalaci, uvedení do provozu a údržbě. Za detaily záruky odpovídá smluvní partner.

### 12.1.1 Náhradní díly

**UPOZORNĚNÍ!**

Při výměně používejte pouze originální náhradní díly HANSA. Jednotlivé komponenty jsou navrženy a vyrobeny speciálně pro produkty HANSA.

### 12.1.2 Omezení záruky

Všechny informace a pokyny uvedené v tomto návodu byly sestaveny s ohledem na platné normy a předpisy, stav techniky a naše dlouholeté znalosti a zkušenosti. Společnost Brano a.s. nezodpovídá za poškození vzniklá v důsledku:

- nedodržení tohoto návodu
- použití, které nebylo v souladu s určením
- instalace a údržby, kterou neprovedly kvalifikované osoby
- neodborných přestaveb
- technických změn
- použití neschválených náhradních dílů
- nedostatečné úpravy plnicí vody systému (viz 8.1 Napuštění a odvzdušnění kotle)



## 12.2 Prohlášení výrobce

Prohlášení o shodě ES

Olomouc, 10.1.2023

Společnost Brano a.s. tímto prohlašuje, že plynový kondenzační kotel konstrukční řady TANTUM .. CE-0085 CS 0068

odpovídá typu popsanému v certifikátu ES o typové zkoušce.

Zařízení výše uvedené konstrukční řady splňuje platné požadavky:

nařízení Evropského parlamentu a Rady o spotřebičích na plynná paliva 2016/426/EU, modul B, D a G

normy: EN 15502-1:2012 +A1:2015, EN 15502-2-1:2012  
EN 60335-2-102:2016

Třída energetické účinnosti A: ErP/BED

normy: EN 15502-1:2012 +A1:2015, EN 15502-2-1:2012  
EN 13203-2:2015, EN 15036-1:2006,  
EN-ISO 3743-1:2006

emise oxidů dusíku dle §6 (1) 1. BImSchV (03.2010): < 60 mg/kWh

normy: EN 15420

Směrnice LVD (elektrická bezpečnost): 2014/35/EU

normy: EN 60335-1, EN 60335-2-102:2016

Směrnice o elektromagnetické snášenlivosti: 2014/30/EU

normy: EN 55014-1: 2006 + A1: 2009 + A2: 2011  
EN 55014-2: 2015, EN 61000-3-2: 2014  
EN 61000-3-3: 2013





## 13. Náhradní díly

Náhradní díl	Název	Č. výrobku
	automatický odvzdušňovač	1000352
	manometr + měděná kapilára	1000353
	hydroblok UPM2 15-70 MP IWC	1000368
	čidlo spalin	1003078
	sada sifonu těsnicí kroužek #1003476	1003475
	deskový výměník tepla	1000414

Náhradní díl	Název	Č. výrobku
	bezpečnostní ventil	1000419
	senzor průtočného množství a výstupní teploty	1000427
	snímač tlaku a teploty zpátečky	1000430
	krokový motor	1000431
	hlava čerpadla UPM2 15-70	1000456
	O-kroužek sada těsnění k hydrobloku	1000420

Náhradní díl	Název	Č. výrobku
	venkovní čidlo	1003396
	ventilátor PX 18 Fime	1002652
	sada kabelů TANTUM	1002656
	lišta na stěnu	1003026
	tlumič sání vzduchu na Venturiho ventil včetně vlepené izolace (#1003137)	1003082

Náhradní díl	Název	Č. výrobku
	plynový ventil PX 22 (-5 Pa)	1003431
	deska plošných spojů Nexsys TANTUM	1003124
	Mini Venturi 25 kW	1003125
	plynová tryska; 4,23 mm; zemní plyn H (tryska vstřikovače)	1003551
	plynová tryska; 4,50 mm; zemní plyn L/LL	1003821
	Plynová tryska; 3,39 mm; zkapalněný plyn P	1003553
	čidla teploty přívodní otopné vody	1003131

Náhradní díl	Název	Č. výrobku
	vlnitá trubka na odvod kondenzátu	1003088
	síťový kabel TANTUM, délka 1900 mm	1003139
	zapalovací elektroda	1003264
	ionizační elektroda (zahnutá)	1003265
	čidlo zásobníku	1001529
	sada pro údržbu TANTUM	1003611

Náhradní díl	Název	Č. výrobku
	těsnění na zadní stěnu spalovací komory	1004093
	těsnicí šňůra na dveře spalovací komory	1004094
	těsnění dveří spalovací komory	1004095