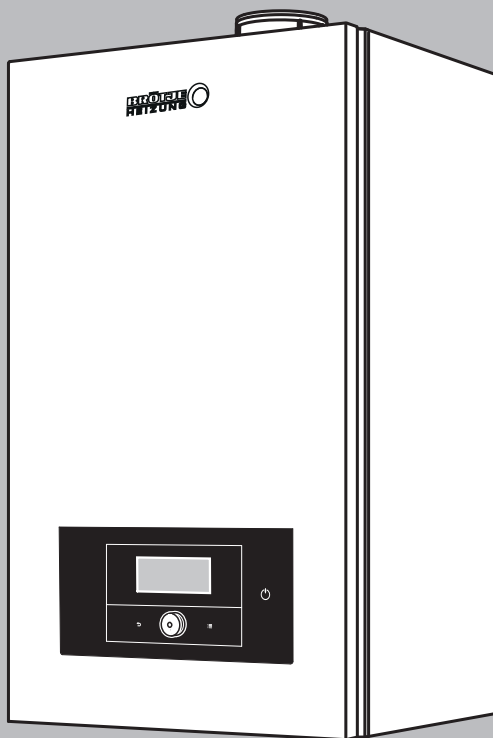




Instalační příručka

Plynový kondenzační kotel

WBS 14.2
WBS 22.2

Vážený zákazníku,

děkujeme Vám, že jste si zakoupil/a toto zařízení.

Před použitím výrobku si prosím pozorně přečtete tento návod a uschovejte jej na bezpečném místě pro budoucí potřebu. Pro zajištění trvalé bezpečnosti a účinného provozu výrobku doporučujeme pravidelně provádět předepsanou údržbu. Naše servisní a prodejní oddělení vám budou k dispozici.

Přejeme Vám bezzávadový provoz tohoto zařízení po dobu mnoha let.

Obsah

1	Bezpečnost	6
1.1	Všeobecné bezpečnostní pokyny	6
1.2	Doporučení	7
1.3	Specifické bezpečnostní pokyny	8
1.3.1	Kapalný plyn v podzemní nádrži	8
1.4	Povinnosti	8
1.4.1	Povinnosti výrobce	8
1.4.2	Prohlášení výrobce	8
1.4.3	Povinnosti servisního technika	8
1.4.4	Povinnosti koncového uživatele	9
2	O tomto návodu	9
2.1	Všeobecně	9
2.2	Doplňující dokumentace	9
2.2.1	Doplňující dokumentace	9
2.3	Použité symboly	9
2.3.1	Symboly použité v návodu	9
3	Technické specifikace	10
3.1	Homologace	10
3.1.1	Předpisy a normy	10
3.2	Technické údaje	11
3.2.1	Technické údaje – prostorové ohřivače s kotlem	11
3.2.2	Technické údaje	12
3.2.3	Tabulka hodnot čidel	13
3.2.4	Zbytková dopravní výška WBS	14
3.3	Rozměry a připojení	15
3.4	Schéma elektro zapojení	18
4	Popis produktu	19
4.1	Obecný popis	19
4.1.1	Úvod do platformy regulátorů	19
4.2	Hlavní součásti	20
4.3	Ovládací panel	21
4.4	Popis ovládacího panelu	21
4.4.1	Popis rozhraní	21
4.4.2	Popis obrazovky pohotovostního režimu	21
4.4.3	Popis stavových ikon	21
4.4.4	Popis domovské obrazovky	21
4.4.5	Popis ikon	22
4.4.6	Definice topného okruhu	23
4.4.7	Definice činnosti	23
4.5	Standardní dodávka	24
4.6	Volitelné příslušenství	24
5	Před montáží	24
5.1	Předpisy pro instalaci	24
5.2	Instalační požadavky	24
5.2.1	Antikorozivní ochrana	24
5.2.2	Otvory pro napájení vzduchu	25
5.2.3	Požadavky na topnou vodu	25
5.2.4	Určení objemu topné soustavy	28
5.2.5	Praktické informace pro instalatéra	28
5.2.6	Používání nemrznoucí směsi se zdroji tepla BRÖTJE	28
5.3	Volba místa pro instalaci	29
5.3.1	Požadavky na místnost instalace	29
5.3.2	Poznámky k místu instalace	30
5.3.3	Provoz v koupelně a ve sprše	31
5.4	Přeprava	32
5.4.1	Všeobecně	32
5.5	Vybalení	32
5.6	Příklad aplikace	32
5.6.1	Legenda	34

6	Instalace	35
6.1	Všeobecně	35
6.2	Hydraulická připojení	35
6.2.1	Připojení topného okruhu	35
6.2.2	Pojistný přetlakový ventil	35
6.2.3	Kondenzát	36
6.2.4	Utěsnění a napuštění topné soustavy	36
6.3	Přípojka plynu	36
6.3.1	Přípojka plynu	36
6.3.2	Ventilace plynové přípojky	37
6.4	Přípojky přívodu vzduchu / odvodu spalin	37
6.4.1	Certifikace systému	37
6.4.2	Spalinový adaptér	37
6.4.3	Povolená délka spalinového potrubí	38
6.4.4	Kompenzace výkonu pro zvýšení dovolených délek spalinového trubkového vedení	40
6.4.5	Všeobecné informace o spalinovém trubkovém systému	41
6.4.6	Instalace spalinového systému	42
6.4.7	Práce se spalinovým systémem KAS	43
6.4.8	Kaskádové soustavy s uspořádáním s více spalinovými vedeními pro plynové kondenzační kotle	43
6.4.9	Již používané komíny	47
6.4.10	Inspekční a čistící otvory	48
6.5	Elektrické zapojení	48
6.5.1	Elektrické zapojení (obecně)	48
6.5.2	Délky kabelů	49
6.5.3	Kabelové svorky	49
6.5.4	Výměna kabelů	49
6.5.5	Ochrana proti kontaktu	49
6.5.6	Oběhová čerpadla	49
6.5.7	Pojistky zařízení	49
6.5.8	Demontáž krytu skříně rozšiřujícího modulu	50
6.5.9	MultiPort	51
6.5.10	Připojení snímačů/komponent	51
7	Uvedení do provozu	53
7.1	Všeobecně	53
7.2	Seznam kontrol před uvedením do provozu	53
7.3	První uvedení do provozu	54
7.4	Nastavení plynu	55
7.4.1	Nastavení z výroby	55
7.4.2	Připojovací tlak plynu	55
7.4.3	Objem CO ₂	55
7.4.4	Provozní úprava na napájení LPG a naopak	55
7.4.5	Plynový ventil	57
7.4.6	Menu Kominík	57
7.4.7	Optimalizace spalování	57
7.4.8	Orientační hodnoty pro objem průtoku plynu	58
7.5	Nastavení systému	58
7.5.1	Hydronické vyvážení	58
7.6	Závěrečné pokyny	59
7.6.1	Testování vstupů a výstupů	59
8	Provoz	59
8.1	Obsluha ovládacího panelu	59
8.1.1	Procházení menu	59
8.1.2	Regionální a ergonomické parametry	60
8.1.3	Přístup k úrovni Odborník	60
8.1.4	Zapnutí nebo vypnutí dětského zámku	61
8.2	Zapnutí	61
8.2.1	Kontrola tlaku vody	61
8.2.2	Kontrola zásobníku TUV	61
8.2.3	Příprava spuštění	61
8.2.4	Čerpadlo UPM4 (kotlové čerpadlo)	62
9	Nastavení	62
9.1	Seznam parametrů	62

9.1.1	Vyhledání parametru	63
9.1.2	Parametry řídicí jednotky CU-GH15	63
9.2	Popis parametrů	69
9.2.1	Úvod do kódů parametrů	69
9.2.2	Vyhledání parametru	70
9.2.3	TUV	70
9.2.4	Setrvačnost budovy	71
9.2.5	Vysoušení betonové podlahy	71
9.2.6	Přepínání mezi letním/zimním režimem	72
9.3	Nastavení parametrů	74
9.3.1	Nastavení topné křivky	74
9.3.2	Venkovní teplota ve spojení s regulací pokojové teploty	74
9.3.3	Režim krb	75
9.3.4	Nastavení času přehřevu topného okruhu	76
9.4	Seznam naměřených hodnot	77
9.4.1	Stav a dílčí stav	77
9.4.2	Počítadla řídicí jednotky CU-GH15	79
9.4.3	CU-GH15 signály řídicí desky	80
9.5	Resetování nebo obnovení nastavení	87
9.5.1	Resetování konfiguračních čísel a	87
9.5.2	Provádění autotetekce	87
9.5.3	Resetování nastavení z výroby	88
10	Údržba	88
10.1	Všeobecně	88
10.1.1	Všeobecné pokyny	88
10.1.2	Inspekční a servisní práce dle požadavků	88
10.1.3	Životnost bezpečnostních komponent	89
10.1.4	Kvalita topné vody	89
10.1.5	Ochrana proti kontaktu	90
10.1.6	Schválené detergeny	90
10.1.7	Demontáž předního panelu	91
10.1.8	Sklopte ovládací panel kotle	91
10.1.9	Po dokončení údržbových prací	92
10.2	Standardní kontrola a údržba	92
10.2.1	Vyčištění sifonu	92
10.2.2	Kontrola elektrod	93
10.3	Specifické údržbové práce	94
10.3.1	Výměna odvzdušňovače	94
10.3.2	Demontáž zapalovací elektrody a ionizační sondy	94
10.3.3	Demontáž a montáž hořáku	94
10.3.4	Demontáž plynového ventilu	95
10.3.5	Demontáž výměníku tepla	95
11	Odstraňování závad	96
11.1	Chybové kódy	96
11.1.1	Zobrazení kódů poruch	97
11.1.2	Zobrazení a vymazání paměti poruch	97
11.1.3	Výstraha	98
11.1.4	Blokování	99
11.1.5	Uzamčení	101
11.2	Historie chyb	105
11.3	Vyhledávání závad	106
11.3.1	Vypnutí v důsledku závady	106
12	Likvidace	106
12.1	Spotřební/recyklační	106
12.1.1	Balení	106
12.1.2	Likvidace zařízení	106
13	Dodatek	107
13.1	Prohlášení o shodě	107
13.1.1	Prohlášení o shodě	107

1 Bezpečnost

1.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny



Nebezpečí

Při zjištění zápachu plynu:

1. Nepoužívejte otevřený oheň, nekuřte, nepoužívejte elektrické spínače nebo vypínače (zvonek, světlo, elektromotory, výtahy atd.).
2. Zavřete přívod plynu.
3. Otevřete okna.
4. Vyhledejte pravděpodobný únik plynu a neprodleně jej odstraňte.
5. Pokud se vyskytne únik plynu před plynoměrem, obraťte se na dodavatele plynu.



Nebezpečí

Hrozí nebezpečí smrtelného zranění.

Věnujte svoji pozornost varování, upevněných na plynovém kondenzačním kotli. Nesprávný provoz plynového kondenzačního kotle může způsobit značné věcné škody.



Varování

Osoby pověřené přesunem kotle musí používat ochranné rukavice a bezpečnostní obuv.



Nebezpečí

První uvedení zařízení do provozu smí provést certifikovaný servisní technik. Servisní technik zkontroluje těsnost potrubí, řádnou funkci všech regulačních, ovládacích a bezpečnostních jednotek a změní hodnoty spalování. Pokud se tyto práce řádně neprovedou, hrozí vážná zranění osob, věcné škody a poškození provozního prostředí.



Důležité

Veškeré elektrikářské práce musí provádět kvalifikovaní elektrikáři, resp. elektrikáři s kvalifikací pro danou práci.



Nebezpečí

Hrozí nebezpečí otravy.

Otopnou vodu z topné soustavy nikdy nepoužívejte jako pitnou vodu. Tato voda obsahuje provozní usazeniny.



Nebezpečí

Hrozí nebezpečí otravy.

Kondenzát nikdy nepoužívejte jako pitnou vodu!

- Kondenzát není vhodný pro spotřebu lidí ani zvířat.
- Zabraňte kontaktu kůže s kondenzátem.
- Při údržbě noste vhodný ochranný oděv.



Upozornění

Hrozí nebezpečí zamrznutí.

V případě hrozícího zamrznutí nevypínejte topnou soustavu; provoz musí být zachován alespoň v ekonomickém režimu s otevřenými ventily topných těles. Vypněte pouze topný systém a vypusťte kotel, akumulční zásobník TUV a topná tělesa, pokud není možné topit v režimu protimrazové ochrany.

**Upozornění****Proveďte zajištění proti neúmyslnému zapnutí!**

Jakmile je topná soustava prázdná, ujistěte se, že kotel nelze zapnout neúmyslně.

**Nebezpečí**

Toto zařízení smějí používat děti starší 8 let a osoby se sníženými tělesnými, smyslovými nebo mentálními schopnostmi nebo nedostatkem zkušeností či znalostí, pokud jsou pod dostatečným dohledem nebo pokud byly poučeny o bezpečném používání zařízení a jsou brána v potaz možná rizika. Nedovolte dětem hrát si se zařízením. Děti bez dozoru dospělé osoby nesmí stroj čistit nebo provádět jeho údržbu.

**Nebezpečí**

Topná soustava se nesmí provozovat v případě jejích poškození!

**Nebezpečí****Nebezpečí smrti v důsledku změn na kotli!**

Neoprávněné změny a úpravy kotle nejsou povoleny, protože ohrožují osoby a poškozují kotel. Nedodržením těchto pokynů zaniká schválení kotle.

**Nebezpečí**

Výměnu poškozených dílů za nové smí provést pouze smluvní topenář, který provedl instalaci systému.

**Varování****Nebezpečí poškození!**

Kondenzační kotel se smí instalovat pouze v prostorách s čistým spalovacím vzduchem. Cizí částice, například pyl se musí odfiltrovat pomocí filtrů, umístěných v přívodu a nesmí se dostat do vnitřní části zařízení. Kotel se nesmí spouštět v případě nadměrného výskytu prachu, např. během stavebních prací. Mohlo by dojít k poškození kotle.

**Upozornění****Přívodní úsek udržujte v čistém stavu.**

Nikdy neucpávejte a nezavírejte ventilační zařízení. Přívodní úsek pro spalování vzduchu musí být v čistém stavu.

**Nebezpečí****Hrozí smrtelná zranění v důsledku exploze/požáru.**

V blízkosti zařízení se nesmí nacházet žádné snadno vznětlivé či explozivní materiály.

**Upozornění****Riziko popálenin!**

Z bezpečnostních důvodů musí být odvodní trubice z bezpečnostního ventilu vždy otevřena tak, aby voda mohla během topného provozu kdykoliv odtékat. Provozní stav bezpečnostního ventilu se musí pravidelně kontrolovat.

1.2 Doporučení

Plynové kondenzační kotle výrobní série WBS jsou určeny k používání v souladu s normou DIN EN 12828 jako zdroje tepla topných soustav na TV.

Splňují požadavky norem DIN EN 15502-1 a DIN EN 15502-2-1.

**Nebezpečí**

Plynové kondenzační kotle řady WBS mohou být provozovány pouze s plyny 2. a 3. skupiny v souladu s EN 437 a DVGW G260! Podobně mohou být plynové kondenzační kotle provozovány s plyny 2. skupiny s maximálním obsahem příměsí 20 % vodíku H₂.

1.3 Specifické bezpečnostní pokyny

1.3.1 Kapalný plyn v podzemní nádrži

WBS splňuje normy DIN EN 126 a DIN EN 298, z tohoto důvodu není zapotřebí aplikace dodatečného odpojovacího ventilu k provozu na kapalný plyn v podzemní nádrži.

1.4 Povinnosti

1.4.1 Povinnosti výrobce

Naše výrobky jsou vyrobeny v souladu s požadavky různých platných směrnic. Výrobky jsou dodávány s označením **CE** a veškerou potřebnou dokumentací. V zájmu zvyšování kvality našich výrobků se neustále snažíme výrobky zlepšovat. Z toho důvodu si vyhrazujeme právo na změnu specifikací uvedených v tomto dokumentu.

V následujících případech není možné výrobcem ani dodavatelem uznat záruku:

- Nedodržení návodu k instalaci a údržbě zařízení.
- Nedodržení návodu k obsluze zařízení.
- Žádná nebo nedostatečná údržba zařízení.

1.4.2 Prohlášení výrobce

Splnění požadavků ohledně ochrany uživatelů podle směrnice 2014/30/EU pro elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) lze zaručit pouze v případě provozu kotle v souladu s jeho určením.

Podmínky prostředí musí splňovat požadavky EN 55014.

Provoz je povolen pouze v případě správného upevnění krytu zařízení.

Správné elektrické uzemnění kotle musí být zaručeno a pravidelně kontrolováno (např. během roční inspekce).

V případě potřeby výměny dílů zařízení se smí používat pouze originální díly dle specifikace výrobce.

Plynové kondenzační kotle splňují základní požadavky v souladu se směrnicí o energetické účinnosti 92/42/EHS jako kondenzační kotel.

V případě aplikace zemního plynu smí spaliny plynového kondenzačního kotle vykazovat menší podíl než 60^{mg}/_{kWh} NO_x v souladu s požadavky dle §6 nařízení pro malé spalovny ze dne 26. 1. 2010 (1. BImSchV).

1.4.3 Povinnosti servisního technika

Instalatér odpovídá za instalaci a první uvedení zařízení do provozu. Instalátér musí dodržovat následující pokyny:

- Přečíst si a dodržovat všechny instrukce uvedené v návodu s dodaným výrobkem.
- Nainstalujte zařízení v souladu s platnými předpisy a normami.
- Zajistit první uvedení do provozu a všechny požadované zkoušky.
- Vysvětlit koncovému uživateli obsluhu zařízení.
- V případě nutnosti údržby, uvědomit koncového uživatele o povinnosti provádění kontrol a údržby zařízení.
- Předat uživateli všechny návody k obsluze.

1.4.4 Povinnosti koncového uživatele

Aby byl zaručen optimální provoz systému, musí uživatel dodržovat následující pokyny:

- Přečíst si a dodržovat všechny instrukce uvedené v návodu s dodaným výrobkem.
- Zajistěte, aby instalaci a první uvedení do provozu provedla kvalifikovaná firma.
- Nechejte si vysvětlit obsluhu zařízení od instalatéra.
- Požadované kontroly a údržbu smí provádět pouze kvalifikovaný instalatér.
- Návod k obsluze uschovejte v dobrém stavu v blízkosti zařízení.

2 O tomto návodu

2.1 Všeobecně

Tento návod je určen pro servisního technika kotle WBS.

2.2 Doplnující dokumentace

2.2.1 Doplnující dokumentace

Níže je uveden přehled doplňující dokumentace, která je součástí topného systému.

Tab.1 Tabulární přehled

Dokumentace	Obsah	Určeno pro
Technické informace	• Projektová dokumentace • Princip funkce • Technické údaje / schémata obvodů • Základní vybavení a doplňky • Příklady aplikací • Texty pro výběrová řízení	Projektant, technik vytápění, zákazník
Návod k instalaci – Další informace	• Určené použití • Technické údaje / schéma obvodu • Směrnice, normy, CE • Poznámky k místu instalace • Příklady aplikace, aplikace norem • Uvedení do provozu, provoz a programování • Údržba	Technik vytápění
Návod k obsluze	• Uvedení do provozu • Provoz • Uživatelská nastavení / programování • Tabulka závad • Čištění/údržba • Praktické rady	Uživatel
Účetní položky	• Zpráva o uvedení do provozu • Kontrolní seznam pro uvedení do provozu • Údržba	Technik vytápění
Příslušenství	• Instalace • Provoz	Technik vytápění, uživatel

2.3 Použité symboly

2.3.1 Symboly použité v návodu

Tato příručka obsahuje speciální pokyny vyznačené specifickými symboly. Věnujte prosím mimořádnou pozornost pokynům označeným těmito symboly.

**Nebezpečí úrazu elektrickým proudem****Označuje: bezprostředně nebezpečnou situaci**

Následky v případě nedodržení: Má za následek smrt nebo vážné zranění.

- Takto se vyhnete nebezpečí.

**Nebezpečí****Označuje: bezprostředně nebezpečnou situaci**

Následky v případě nedodržení: Má za následek smrt nebo vážné zranění.

- Takto se vyhnete nebezpečí.

**Varování****Označuje: potenciálně nebezpečnou situaci**

Následky v případě nedodržení: Může mít za následek smrt nebo vážné zranění.

- Takto se vyhnete nebezpečí.

**Upozornění****Označuje: potenciálně nebezpečnou situaci**

Následky v případě nedodržení: Může mít za následek malé nebo mírné zranění.

- Takto se vyhnete nebezpečí.

**Důležité**

Pozor – důležité informace.

Níže uvedené symboly mají nižší míru důležitosti, ale mohou vám pomoci při navigaci nebo poskytnout užitečné informace.

**Viz**

Odkaz na jiné návody nebo stránky v tomto návodu.



Užitečné informace nebo dodatečné rady.



Přímal navigace v menu, nezobrazují se potvrzení. Používejte tehdy, když jste se systémem seznámeni.

3 Technické specifikace

3.1 Homologace

3.1.1 Předpisy a normy

Kromě obecných technických ustanovení je nutné dodržovat příslušné normy, předpisy, ustanovení a směrnice:

- DIN 4109: Zvuková izolace v budovách
- DIN EN 12828: Otopné systémy v budovách –, projektování otopných systémů TV
- EnEV – Předpisy k úspoře energie
- Ustanovení k regulaci emisí 1, NSR. BImSchV
- DVGW-TRGI 1986 (DVGW pracovní list G 600): Technické předpisy pro plynovou instalaci
- TRF: Technické předpisy pro LPG
- DVGW datový list G – 613 Plynové spotřebiče – Pokyny pro instalaci, údržbu a provoz
- DIN 18380: Instalace ústředního otopného systému a systémů dodávky horké vody (VOB)
- DIN EN 12831: Otopné systémy v budovách – Metoda výpočtu návrhového tepelného zatížení

- DIN 4753: Zásobníky TV. Otopný systém TV a akumulční zásobníky na ohřátou vodu.
- DIN 1988: Technická pravidla pro instalace pitné vody (TRW)
- VDE 0700-102, DIN EN 60335-2-102: Bezpečnostní elektrická zařízení pro používání v domácnosti a podobné účely: Speciální požadavky na topná zařízení na plyn, olej a kotle na tuhá paliva s elektrickým zapojením
- VDI směrnice VDI 2035: Ochrana poškození systémů topné vody
- Ustanovení pro paliva, Státní ustanovení
- Předpisy místního dodavatele elektrické energie
- Povinnost registrace (pravděpodobně předpisy ohledně zproštění této povinnosti)
- DWA-A 251: Kondenzáty z kondenzačních kotlů
- Předpisy státních úřadů pro doběr kondenzátu

Pouze pro Švýcarsko:

- SVGW Princip instalace plynových zařízení
- EKAS-Form. 1942: LPG předpisy, část 2
- Předpisy vydané úřady jednotlivých kantonů (např. pro požární či policejní ochranu)

3.2 Technické údaje

3.2.1 Technické údaje – prostorové ohřívače s kotlem

Tab.2 Technické údaje – prostorové ohřívače s kotlem

Model			WBS 14.2	WBS 22.2
Třída sezonní energetické účinnosti topení (A+++ až D)			A	A
Kondenzační kotel			Ano	Ano
Nízkoteplotní kotel ⁽¹⁾			Ne	Ne
Kotel B1			Ne	Ne
Kogenerační zdroj tepla			Ne	Ne
Kombinovaný kotel			Ne	Ne
Jmenovitý tepelný výkon	P_{rated}	kW	14	21
Užitečný tepelný výkon při jmenovitém tepelném výkonu a ve vysokoteplotním režimu ⁽²⁾	P_4	kW	13,6	21,4
Provozní tepelný výkon při 30 % jmenovitého tepelného výkonu a v nízkoteplotním režimu ⁽¹⁾	P_1	kW	4,6	7,3
Sezonní energetická účinnost vytápění	η_s	%	94	94
Užitečná účinnost při jmenovitém tepelném výkonu a ve vysokoteplotním režimu ⁽²⁾	η_4	%	87,8	87,7
Užitečná účinnost při jmenovitém tepelném výkonu a ve vysokoteplotním režimu ⁽¹⁾	η_1	%	99,5	99,2
Spotřeba pomocné elektrické energie				
Při max. výkonu	el_{max}	kW	0,022	0,032
Při částečném zatížení	el_{min}	kW	0,015	0,016
Pohotovostní režim	P_{SB}	kW	0,005	0,005
Další položky				
Tepelná ztráta v pohotovostním režimu	P_{stby}	kW	0,040	0,040
Spotřeba elektrické energie pro zapalování	P_{ign}	kW	0,0	0,0
Roční spotřeba energie	Q_{HE}	GJ	42	66

Model			WBS 14.2	WBS 22.2
Hladina akustického výkonu ve vnitřním prostoru	L_{WA}	dB	41	47
Emise oxidů dusíku	NO_x	mg/kWh	23	24
(1) Nízkou teplotou se u kondenzačních kotlů rozumí vratná teplota 30 °C, u nízkoteplotních kotlů teplota 37 °C a u ostatních kotlů 50 °C (na vstupu do kotle).				
(2) Vysokoteplotním režimem se rozumí teplota vratky 60 °C na vstupu do kotle a výstupní teplota 80 °C na výstupu kotle.				

**Viz**

Kontaktní údaje na zadní straně.

3.2.2 Technické údaje

Tab.3 Technické údaje

Model				WBS 14.2		WBS 22.2	
ID č. produktu				CE-0085DM0647			
Stupeň krytí				IPx4D			
Kategorie plynu				II _{2N3P} AT: II _{2H3P}			
Kategorie zařízení				B _{23p} , B ₃₃ , B _{53p} , C _{13x} , C _{33x} , C _{43x} , C ₅₃ , C _{53x} , C _{63x} , C ₈₃ , C _{93x} , C _{(10)3(x)} a C _{(11)3(x)}			
Nominální vstupní oblasti	Zemní plyn E, LL	Režim vytápění	kW	2,9–14,0		2,9–22,0	
	Zkapalněný plyn	Režim vytápění	kW	4,9–14,0		4,9–22,0	
Rozsah užitečného jmenovitého výkonu	Zemní plyn E, LL	80/60 °C	kW	2,8–13,6		2,8 –21,4	
		50/30 °C	kW	3,1–14,6		3,1–22,9	
	LPG	80/60 °C	kW	4,7–13,6		4,7–21,4	
		50/30 °C	kW	5,2–14,6		5,2–22,9	
Hodnota pH kondenzátu			–	4–5			
Objem kondenzátu		40/30 °C	l/h	0,41–1,50		0,41–2,35	
Koncentrace NO _x , detekovaná v souladu s EN 15502			mg/kW h	<56		<56	
Třída NO _x , v souladu s EN 15502			–	6		6	
Údaje k provedení komínu podle DIN EN 13384 (provoz závislý na ventilaci kotelny)							
Teplota spalin	Částečné zatížení / úplné zatížení	80/60 °C	°C	56–65		56–69	
	Částečné zatížení / úplné zatížení	50/30 °C	°C	34–46		34–51	
Hmotnostní průtok spalin	Zemní plyn E, LL	80/60 °C	g/s	1,4–6,5		1,4–10,3	
	Zemní plyn E, LL	50/30 °C	g/s	1,2–6,2		1,2–9,8	
Hmotnostní průtok spalin	LPG	80/60 °C	g/s	2,2–6,3		2,2–9,9	
	LPG	50/30 °C	g/s	2,1–6,0		2,1–9,4	
Obsah CO ₂ zemního plynu E, LL			%	8,3–9,7			
Obsah CO2 LPG			%	9,8–11,2			
Požadavek na odtok			mbar	0			
Max. napájecí tlak na výstupu spalin plynu		Částečné zatížení / úplné zatížení	Pa	10–80		10–100	

Model			WBS 14.2	WBS 22.2	
Max. výtlačný tlak na výstupu spalin po kompenzaci výkonu ⁽¹⁾		Částečné zatížení / úplné zatížení	Pa	10–120	10–150
Přívod vzduchu a odvod spalin			mm	60/100	
Hodnota spalin plynu, skupina dle DVGW G636			-	G6	
Zatížení přípojky plynu					
Dimenzování průtokoměru plynu ⁽²⁾		Typ	GS	2,5	4,0
Napájecí tlak pro zemní plyn (tlak průtoku)			mbar	Min. 18 – max. 25	
Hodnoty pro připojení	Zemní plyn E [H _{UB} 9,45 kWh/m³]		m³/h	0,31–1,50	0,31–2,30
	Zemní plyn LL [H _{UB} 8,13 kWh/m³]		m³/h	0,36–1,70	0,36–2,70
Přípojkový tlak LPG (tlak průtoku)			mbar	Min. 42,5 mbar – max. 57,5 mbar	
	Zkapalněný plyn [H _U 12,87 kWh/kg]		kg/h	0,38–1,09	0,38–1,71
	Zkapalněný plyn [H _U 24,64 kWh/m³]		m³/h	0,20–0,57	0,20–0,89
Spotřeba elektřiny					
Elektrické zapojení			V/Hz	230 V/50 Hz	
Max. spotřeba elektřiny			W	84	94
Režim vytápění	Úplné zatížení, čerpadlo výrobní nastavení		W	53	63
	Ochranný kryt		W	5	5
Rozměry					
Hmotnost kotle			kg	35	
Obsah kotlové vody			l	2,5	
(1) zvětšení dovolených délek spalinového potrubí, viz odkaz níže.					
(2) Pouze s jednoduchou trubkou z kovu. V ostatních případech je nezbytně nutné přizpůsobit délku trubek, viz TRGI 2008					

**Viz také**

Připojovací tlak plynu, stránka 55

Povolená délka spalinového potrubí, stránka 38

3.2.3 Tabulka hodnot čidel

Tab.4 Hodnoty odporu pro čidlo venkovní teploty AF60

Teplota [°C]	Odpor [Ω]
-20	2 391
-15	2 015
-10	1 684
-5	1394
0	1 149
5	946
10	779
15	641
20	528
25	437
30	361

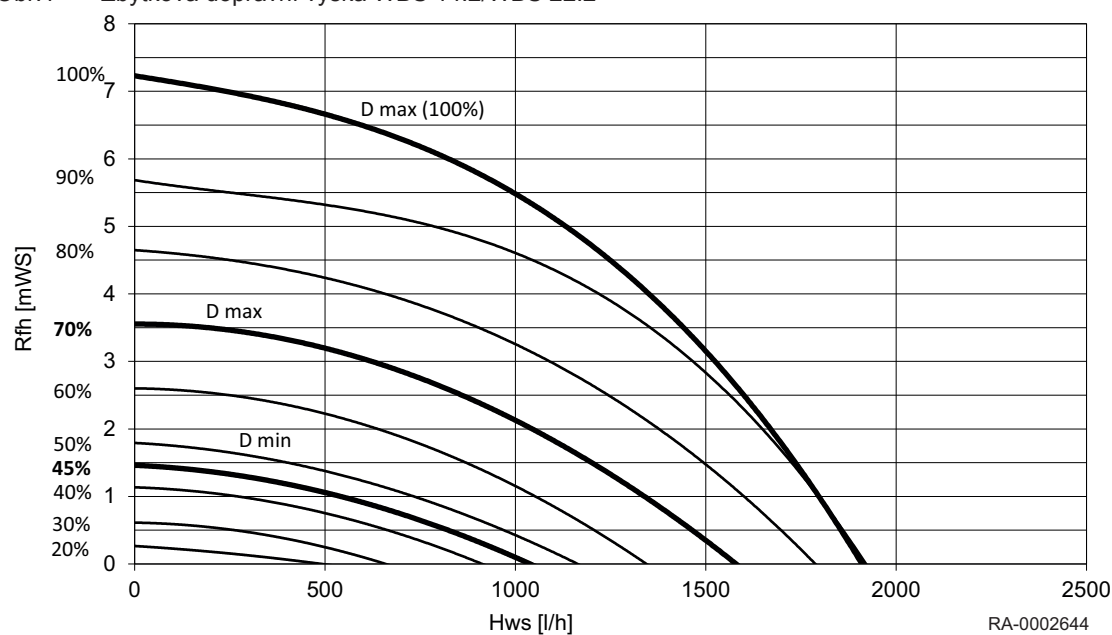
Tab.5 Hodnoty odporu pro všechna ostatní čidla (NTC 10 kΩ)

Teplota [°C]	Odpor [Ω]
0	32 555
5	25 339
10	19 873

Teplota [°C]	Odpor [Ω]
15	15 699
20	12 488
25	10000
30	8059
35	6535
40	5330
45	4372
50	3605
55	2989
60	2490
65	2084
70	1753
75	1481
80	1256
85	1070
90	915
95	786
100	677

3.2.4 Zbytková dopravní výška WBS

Obr.1 Zbytková dopravní výška WBS 14.2/WBS 22.2



Klíč:	
Dmax	Přednastavená max. rychlost
Dmin	Přednastavená min. rychlost
Hws	Průtok topné vody
Rfh	Zbytková dopravní výška

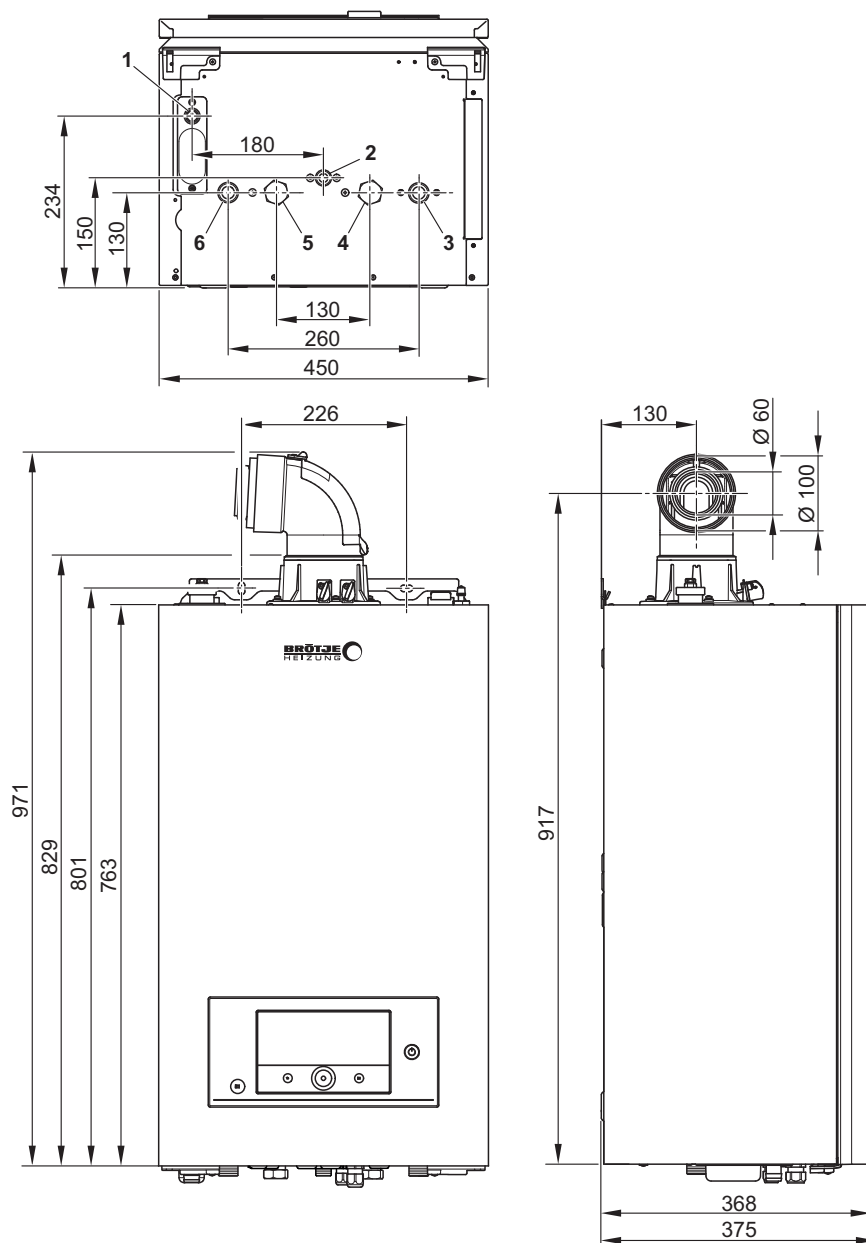
**Důležité**

Zvolte min. a max. hodnoty regulované přes čísla programů pro minimální rychlost čerpadla a maximální rychlost čerpadla.

Aby bylo možno splnit požadavky ochranného programu „proKlima“ značky Hanover, musí být minimální otáčky čerpadla nastaveny na nejméně 10 % a maximální otáčky nesmí být vyšší než 20 %.

3.3 Rozměry a připojení

Obr.2 Rozměry a připojení WBS



RA-0002313

- 1 Připojka kondenzátu
- 2 Připojka plynu
- 3 Zpátečka topení

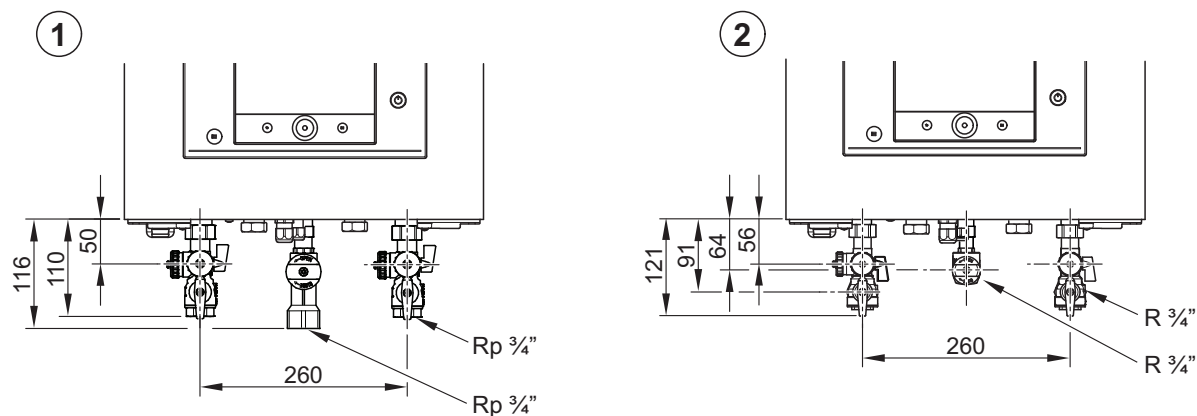
- 4 Zpátečka akumulčního zásobníku
- 5 Náběh akumulčního zásobníku
- 6 Náběh do topení

Tab.6 Připojky

Model	WBS 14.2/WBS 22.2
Náběh do topení	G 3/4"
Zpátečka topení	G 3/4"
Připojka plynu	G 1/2"

Model	WBS 14.2/WBS 22.2
Přípojka kondenzátu	DN 25
Náběh akumulčního zásobníku	G 3/4"
Zpátečka akumulčního zásobníku	G 3/4"

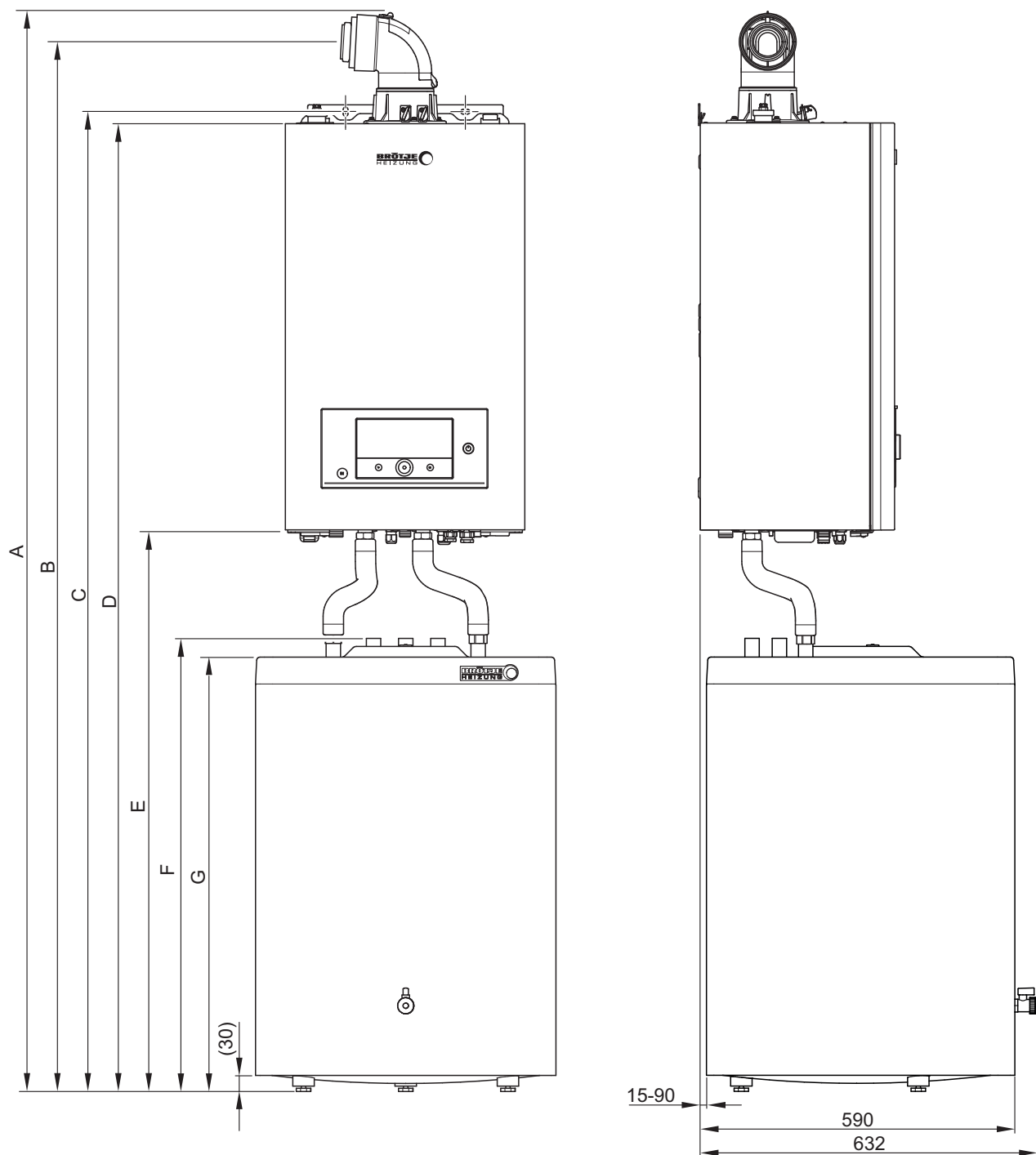
Obr.3 Rozměry WBS s uzavíracími ventily AEH B/ADH B



RA-0002376

1	WBS s ADH 3/4\" B
2	WBS s AEH 3/4\" B

Obr.4 Rozměry a přípojky WBS s akumulčním zásobníkem BS 120/BS 160



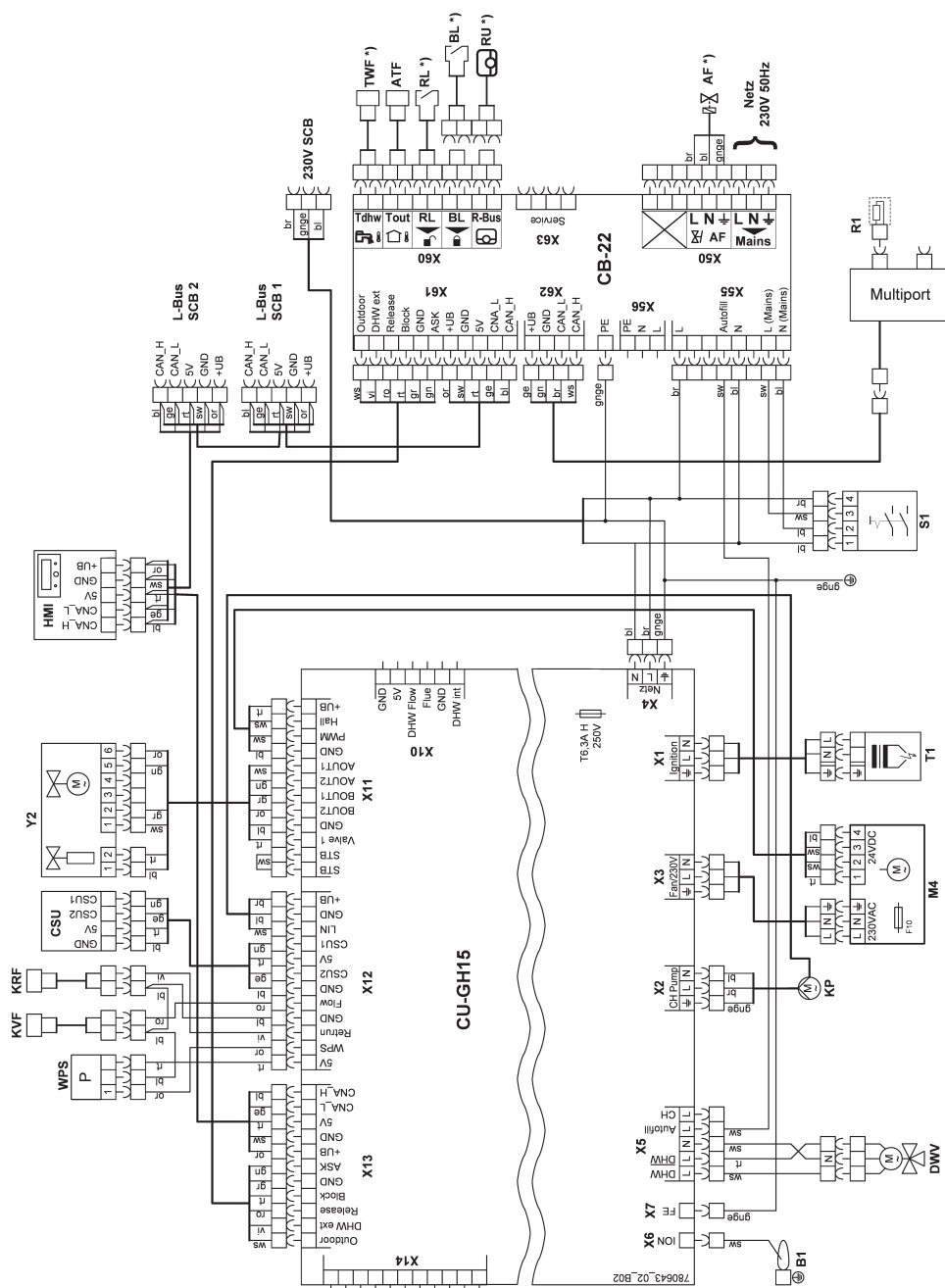
RA-0002377

Tab.7 Přípojky

Model	WBS s BS 120	WBS s BS 160
Rozměr A	2 019	2 219
Rozměr B	1 965	2 165
Rozměr C	1849	2049
Rozměr D	1811	2011
Rozměr E	1048	1248
Rozměr F	845	1045
Rozměr G	810	1 010

3.4 Schéma elektro zapojení

Obr.5 Schéma zapojení elektro pro CU-GH15 WBS 14.2/WBS 22.2



Čidlo venkovní teploty	Automatické doplňovací zařízení (příslušenství)
ATF	Čidlo venkovní teploty AF60
B1	Ionizační elektroda
BL	Vstup pro blokování (příslušenství)
CSU	Jednotka pro uložení konfigurace
DWV	Třícestný ventil
Uživatelské rozhraní	Ovládací panel
KP	Kotlové čerpadlo
KRF	Čidlo zpátečky kotle typu 36
KVF	Čidlo výstupní teploty kotle typu 36
M4	Ventilátor hořáku

Netz	Připojení na síť, 230 V / 50 Hz
R1	zakončovací odpor
R	Vstup pro uvolnění (příslušenství)
RU	Chytrý prostorový termostat (příslušenství)
S1	Spínač zap/vyp
SCB	Chytrá řídicí deska: Rozšiřovací modul
T1	Transformátor zapalování
TWF	Teplotní čidlo TV typu 36 (příslušenství)
WPS	Čidlo tlaku vody
Y2	Plynový ventil

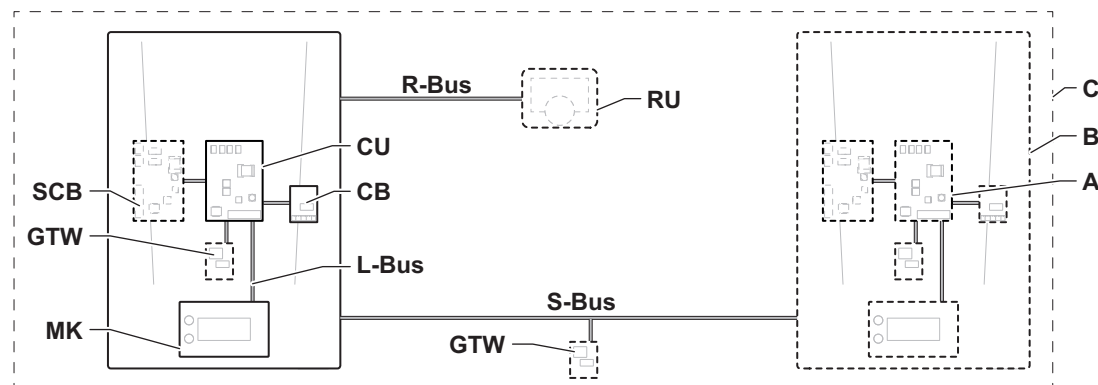
4 Popis produktu

4.1 Obecný popis

4.1.1 Úvod do platformy regulátorů

Platforma regulátorů je modulární systém a nabízí kompatibilitu a konektivitu mezi všemi výrobky, které využívají stejnou platformu.

Obr.6 Příklad



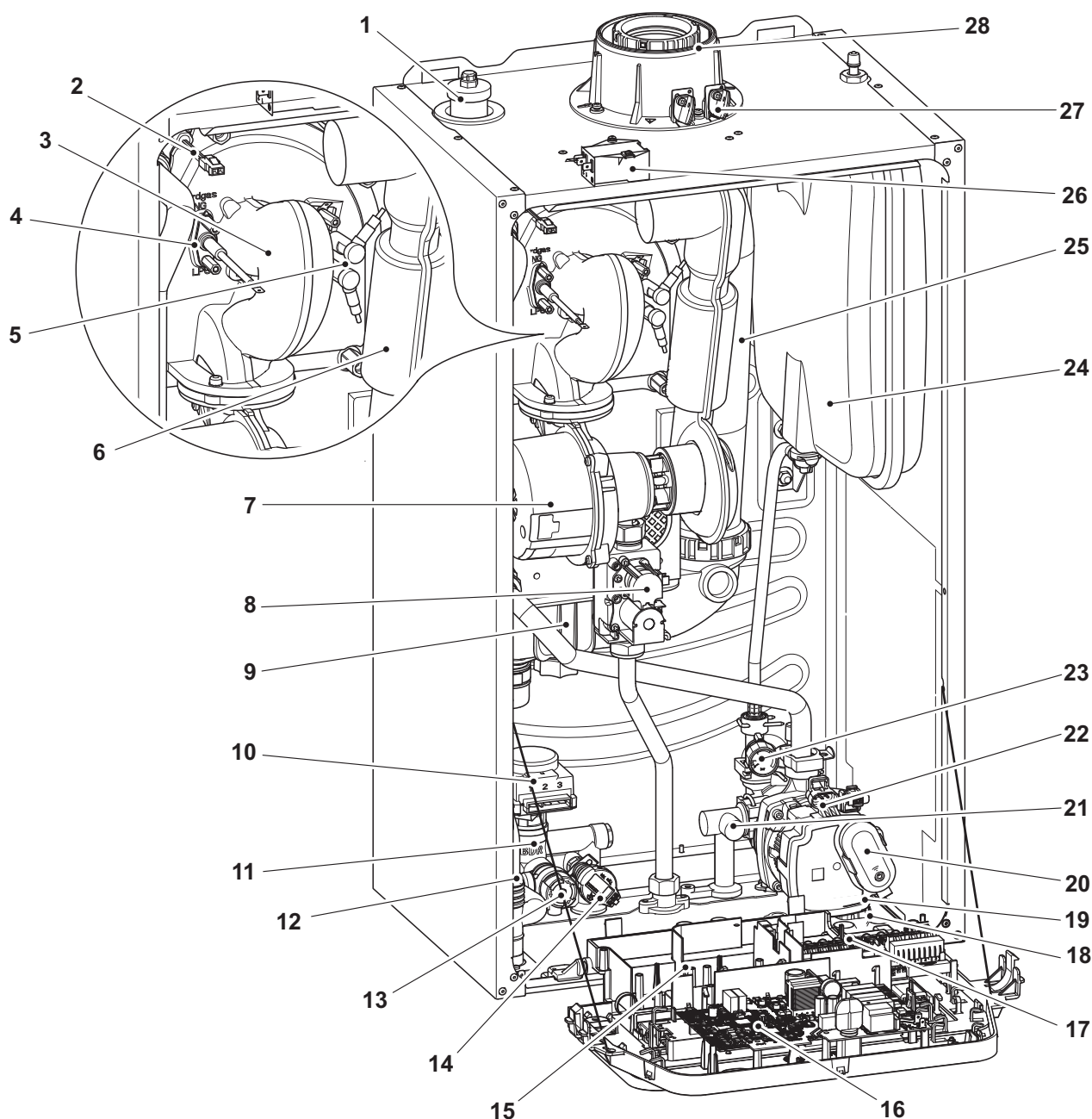
AD-3001366-02

Tab.8 Komponenty v příkladu

Pozice	Popis	Funkce
CU	Control Unit: Řídicí deska	Řídicí deska ovládá všechny základní funkce zařízení.
CB	Rozšiřující modul Connection Board:	Rozšiřující modul umožňuje snadný přístup ke všem konektorům řídicí desky.
SCB	Smart Control Board: Rozšiřovací modul	Rozšiřovací modul lze namontovat na zařízení pro zajištění dodatečných funkcí, jako je například zdroj tepla pro přípravu teplé vody nebo několik topných okruhů.
MK	Ovládací panel a displej Control panel:	Ovládací panel je uživatelské rozhraní k zařízení.
RU	Room Unit: Chytrý prostorový termostat (např. termostat)	Chytrý prostorový termostat se používá pro měření teploty v referenční místnosti nebo pro implementaci nastavení topného okruhu.
L-Bus	Připojení mezi zařízeními Local Bus:	Lokální sběrnice zajišťuje komunikaci mezi zařízeními.
S-Bus	System Bus: Připojení mezi instalacemi	Systémová datová sběrnice zajišťuje komunikaci mezi zařízeními.
R-Bus	Room unit Bus: Připojení k chytrému prostorovému termostatu	Datová sběrnice prostorové jednotky zajišťuje komunikaci s chytrým prostorovým termostatem.
A	Zařízení	Zařízení je deska s tištěnými spoji, displej nebo chytrý prostorový termostat.
B	Instalace	Instalace je skupina zařízení připojených pomocí stejné L-Bus
C	Systém	Systém je skupina instalací připojených pomocí stejné S-Bus

4.2 Hlavní součásti

Obr.7 Pohled na kotel WBS (zobrazen bez předního panelu)



RA-0002297

- | | | | |
|----|--|----|---|
| 1 | Ventilační otvor | 16 | Řídicí deska CU-GH15 |
| 2 | Čidlo výstupní teploty | 17 | Rozšiřující modul CB |
| 3 | Směšovací trubice | 18 | Konektor Plug & Play |
| 4 | Ionizační elektroda | 19 | Držák pro čtečku Alpha (předinstalován) |
| 5 | Zapalovací elektrody | 20 | Čtečka ALPHA, přenosné zařízení pro hydronické vyvážení (volitelné příslušenství) |
| 6 | Tlumič přívodu vzduchu | 21 | Blok zpátečky |
| 7 | Ventilátor s Venturiho trubicí | 22 | Čerpadlo topného okruhu |
| 8 | Plynový elektromagnetický ventil | 23 | Tlakový manometr |
| 9 | Sběrač kondenzátu | 24 | Expanzní nádoba (expanzní nádoba, volitelné příslušenství) |
| 10 | Třícestný přepínací ventil | 25 | Komínová trubka |
| 11 | Blok náběhu | 26 | Transformátor zapalování (pod krytem) |
| 12 | Sífon | 27 | Inspekční otvory |
| 13 | Pojistný přetlakový ventil | 28 | Adaptér odvodu spalin |
| 14 | Čidlo tlaku vody | | |
| 15 | Prostor po přídavné moduly (volitelné příslušenství) | | |

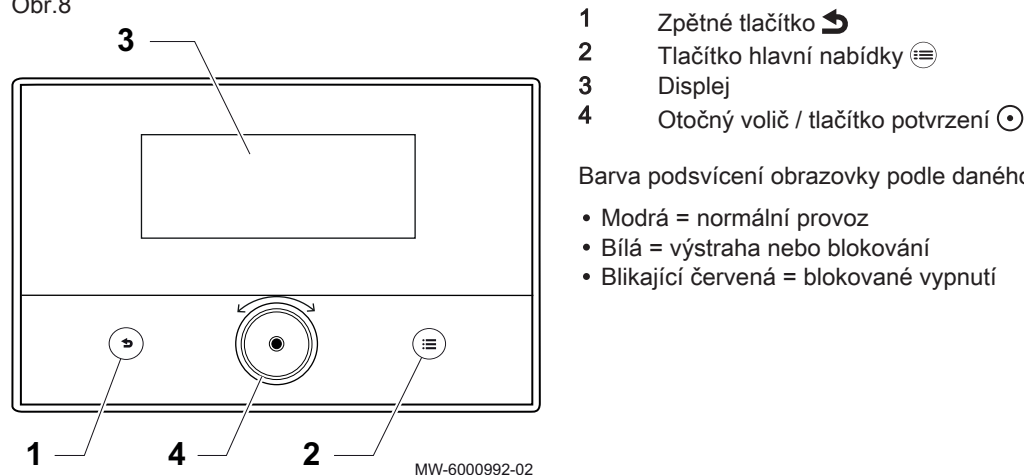
4.3 Ovládací panel

Kotel BRÖTJE WBS je dodáván s ovládacím panelem MK2.2.

4.4 Popis ovládacího panelu

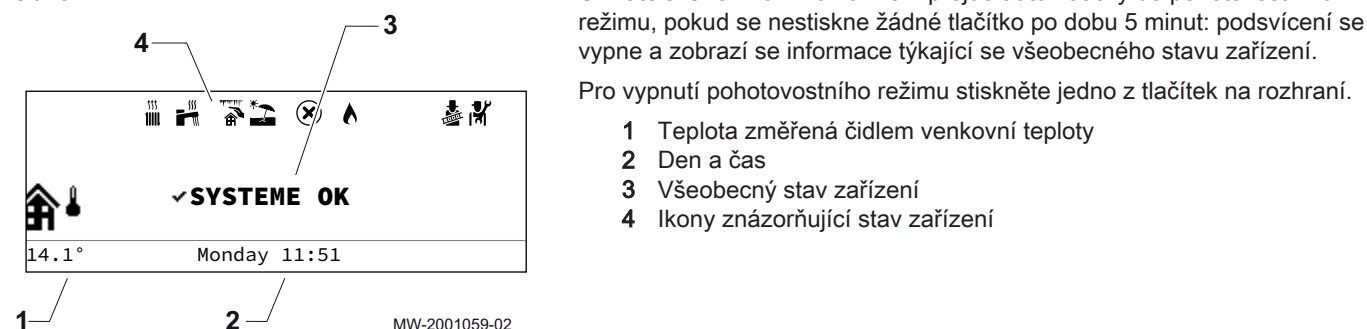
4.4.1 Popis rozhraní

Obr.8



4.4.2 Popis obrazovky pohotovostního režimu

Obr.9



4.4.3 Popis stavových ikon

Tab.9

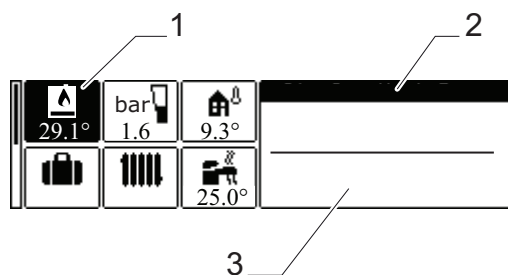
Ikony	Popis
	• Trvale zobrazený symbol: topení aktivní • Blikající symbol: topení v činnosti
	• Trvale zobrazený symbol: příprava TV aktivní • Blikající symbol: příprava TV v činnosti
	Protimrazová ochrana aktivována
	Režim Léto aktivován. Není možné žádné vytápění: pouze příprava TV.
	Zjištěna porucha
	Režim Provozní test aktivován
	Úroveň instalatéra aktivována

4.4.4 Popis domovské obrazovky

Domovská obrazovka se automaticky zobrazí po spuštění zařízení.

Obrazovka přejde do pohotovostního režimu, není-li žádné tlačítko stisknuto pět minut. Pro opuštění obrazovky pohotovostního režimu a zobrazení domovské obrazovky stiskněte jedno z tlačítek na uživatelském rozhraní.

Obr.10



BO-0000253

- 1 Ikona kotle. Povolí/zakáže provoz v režimu topném a/nebo teplé vody (TV): Zvolená ikona je zobrazena s černým pozadím.
- 2 Informace o zvolené ikoně.
- 3 Provozní stav.

Tab.10 Ikona zobrazená na domovské obrazovce

Ikona	Popis ikony
	Zobrazení výstupní teploty kotle
	Zobrazení tlaku vody topného okruhu
	Zobrazení venkovní teploty (když je připojeno venkovní čidlo)
	Režim Dovolená
	Zobrazení výstupní teploty pro vytápění, pro zónu 1/2
	Zobrazení teploty pro teplou vodu (TV)

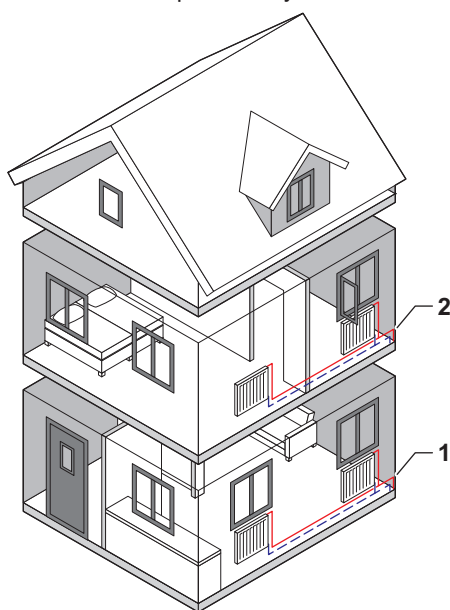
4.4.5 Popis ikon

Dostupná menu	Displej	Popis
	Provozní režim	Zapnutí/vypnutí vytápění
		Zapnutí/vypnutí přípravy teplé vody
		Nastavení teploty režimů
		Změna nastavených hodnot teplot teplé vody
		Dočasná změna teploty v místnosti
		Doby nepřítomnosti nebo dovolené
		Změna názvu a symbolu pro zónu
		Změna nastavených hodnot teplot teplé vody
	Zap/Vyp funkce ÚT	Zapnutí/vypnutí vytápění
	Zap/Vyp funkce TV	Zapnutí/vypnutí přípravy teplé vody
	Venk. teplota: horní limit pro vytápění	Manuální vynucení v létě (vytápění vyloučeno) Nastavení teploty pro automatické přepnutí léto/zima
	Funkce časov. sprchy	Funkce časovače sprchy během varování přestávky systému nebo ztráta komfortní přípravy TV
		Sledování spotřeby energie
		Režim „Komín“

Dostupná menu	Displej	Popis
		Seznam parametrů nabídky servisního technika Údaje o nabídce servisního technika jsou uvedeny v kapitole „Seznam parametrů“
		Používání vyhledávání parametrů
		Odečet naměřených hodnot
		Sledování spotřeby energie
	Systémová nastavení	Osobní nastavení ovládacího panelu
		Informace o verzi

4.4.6 Definice topného okruhu

Obr.11 Dva topné okruhy



AD-3001404-01

Topný okruh je termín daný různými hydraulickými obvodům CIRCA, CIRCB a tak dále. Označuje několik zón v budově, které jsou obsluhovány stejným okruhem.

Jeden topný okruh je od základu možný s WBS. Další topné okruhy jsou možné pouze s rozšiřovacím modulem.

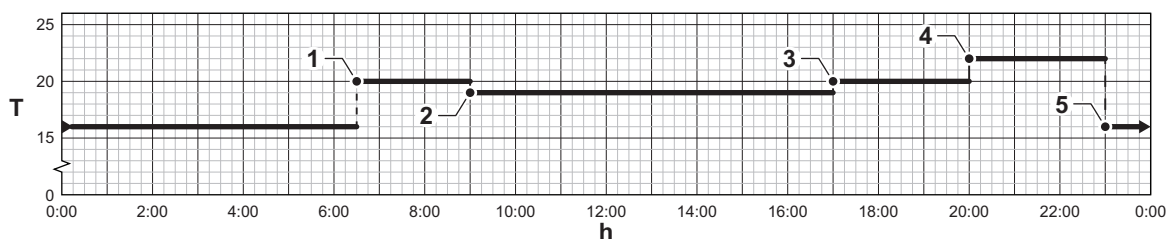
Tab.11 Příklad dvou topných okruhů

	Topný okruh	Tovární název
1	Topný okruh 1	CIRCA
2	Topný okruh 2	CIRCB

4.4.7 Definice činnosti

Aktivita je pojem používaný při programování časových úseků v časovém programu. Časový program nastavuje prostorovou teplotu pro různé činnosti během dne. Požadovaná teplota je spojena s každou aktivitou. Poslední aktivita je platná až do první aktivity následujícího dne.

Obr.12 Aktivita časového programu



AD-3001403-01

Tab.12 Příklad aktivit

Aktivita	Začátek aktivit	Standardní název	Nastavená hodnota teploty
1	6:30	Ráno	20 °C
2	9:00	Nepřítomnost	19 °C
3	17:00	Doma	20 °C
4	20:00	Večer	22 °C

Aktivita	Začátek aktivit	Standardní název	Nastavená hodnota teploty
5	23:00	Spánek	16 °C
6	-	Vlastní	-

4.5 Standardní dodávka

- Plynové kondenzační kotel s montáží na stěnu, zabalený v přepravním kartonu.
- Informační materiál s uživatelskou příručkou
- Čidlo venkovní teploty
- Montážní lišta
- Příslušenství

4.6 Volitelné příslušenství

Příslušenství, které je dostupné pro kotel, je uvedeno níže (výťah).

- Chytrý prostorový termostat IDA, RTW nebo RTD
- Rozšiřovací modul SCB-15 (solární nebo teplá voda)
- Izolační sada ADH/AEH
- Nabíjecí sada zásobníku USL

5 Před montáží

5.1 Předpisy pro instalaci



Upozornění

Instalaci zařízení musí provést kvalifikovaný technik, v souladu s platnými předpisy.

- Pro zařízení připojená k elektrorozvodné síti:
Norma VDE 0100 – nízkonapětové elektroinstalace

5.2 Instalační požadavky

5.2.1 Antikorozivní ochrana



Upozornění

Při napojení generátorů tepla na podlahové topné soustavy s vestavěnými plastovými trubkami jsou nepropustné pro kyslík v souladu s normou DIN 4726 se musí tepelné výměníky používat pro separační účely.



Důležité

Prevence poškození topných systémů na horkou vodu v důsledku koroze v místě působení vodou nebo kotelním kamenem.

5.2.2 Otvory pro napájení vzduchu



Upozornění

Přívodní úsek udržujte v čistém stavu.

Nikdy neucpávejte a nezavírejte ventilační zařízení. Přívodní úsek pro spalování vzduchu musí být v čistém stavu.



Varování

Nebezpečí poškození!

Kondenzační kotel se smí instalovat pouze v prostorách s čistým spalovacím vzduchem. Cizí částice, například pyl se musí odfiltrovat pomocí filtrů, umístěných v přívodu a nesmí se dostat do vnitřní části zařízení. Kotel se nesmí spouštět v případě nadměrného výskytu prachu, např. během stavebních prací. Mohlo by dojít k poškození kotle.

Při provozu WBS zařízení závislém na vzduchu z okolního prostředí musí být v místě instalace zařízení dostatečně dimenzovaný otvor pro spalovací vzduch. Provozovatel musí být informován, aby tyto otvory nebyly zakrývané nebo ucpávané a, že přípojná trubka pro spaliny na horní straně zařízení WBS musí být kdykoliv volná.

5.2.3 Požadavky na topnou vodu

■ Informace o úpravě a přípravě plnicí, doplňkové a topné vody

Tato kapitola vysvětluje podmínky, které platí pro plnicí, doplňkovou a topnou vodu při použití BRÖTJE kondenzačních kotlů. Dodržujte všechny pokyny uvedené v této kapitole, protože jejich nedodržení má za následek ztrátu záruky a ručení.



Důležité

Upozorňujeme, že kotel WBS má **výměník tepla ze silikonu hliníku**.

■ Ochrana generátoru tepla

Závady v topném okruhu způsobené korozí nebo usazeninami vodního kamene snižují účinnost a funkčnost generátoru tepla.

Kvalita plnicí vody musí splňovat specifické požadavky. V některých případech proto musíte přijmout preventivní opatření.

- U systémů s podlahovým vytápěním a potrubí propouštějícího kyslík je třeba použít systémové oddělení mezi generátorem tepla a dalšími částmi systému, které jsou ohroženy korozí.
- Topné systémy, ve kterých je instalován kondenzační kotel BRÖTJE, musí být navrženy jako uzavřený topný systém s membránovou expanzní nádobou v souladu s DIN EN 12828.
- Přímé připojení generátoru tepla BRÖTJE k „otevřenému“ topnému systému není povoleno. Rovněž zde musí být použito systémové oddělení. V „otevřených“ systémech způsobuje připojení k venkovnímu vzduchu absorpci kyslíku v takovém množství, které vede ke korozi v topném systému. Cíle důsledných úspor energie dále není dosaženo díky dodatečné ztrátě tepla prostřednictvím „otevřené“ expanzní nádoby. Gravitační systémy s „otevřenou“ expanzní nádobou nejsou v souladu se současnou technologií.

■ Požadavky na topnou vodu



Upozornění

Viz požadavky na kvalitu topné vody.

V poslední době se zvýšily požadavky ohledně kvality topné vody, protože se změnily podmínky systému:

- Omezený požadavek na teplo
- Použití kaskád ve větších budovách.
- Zvýšené použití akumulčních zásobníků v kombinaci s hybridními systémy, solárními termálními systémy a kotly na tuhá paliva.
- Topné systémy produkující energii.
- Systémy nabíjení zásobníků a podobné.

V centru pozornosti je vždy navrhování systémů, které mají zaručenou provozní spolehlivost po celou dobu životnosti bez jakýchkoli závad.

Na základě směrnice VDI 2035 list 1 platí pro kvalitu topné vody v celém okruhu následující požadavky. V případě renovačních opatření nepostačuje pouze vyplnit dílčí části podle VDI 2035.

- **Výměník tepla ze silikonu hliníku:** Hodnota pH vody v topném okruhu musí být během provozu v rozsahu od 8,2 do 9,0. Do plnicí, doplňkové a/nebo topné vody lze přidat inhibitor koroze. Musí být dodrženy specifikace výrobce.
- Voda musí být čistá a bez usazenin a nesmí obsahovat cizí látky, jako jsou svařovací kuličky, částičky rzi, vodní kámen, bahno nebo jiné usazeniny. Během uvedení soustavy do provozu se soustava musí proplachovat tak dlouho, než začne vytékat čistá voda. Během proplachování soustavy se ujistěte, že voda neprotéká výměníkem tepla ve zdroji tepla, dále se ujistěte, že termostatické ventily radiátorů byly odstraněny a přívody ventilů byly nastavené na maximální průtok.

V zásadě postačí voda v kvalitě pitné vody, ale je třeba zkontrolovat, zda je domácí voda, která je v systému k dispozici, vhodná pro plnění systému s ohledem na stupeň tvrdosti a složky vody podporující korozi (viz tabulka VDI 2035 v části „Změkčování/částečné změkčování“). Pokud tomu tak není, jsou možná různá opatření.



Upozornění

Při nedodržení stanovených opatření nebo požadovaných hodnot nebo při ztrátě dokumentace jsou reklamace ze záruky vyloučeny.



Viz také

Měkčení / částečné měkčení, stránka 27

■ Přidání přípravku na úpravu plnicí, doplňkové a topné vody



Upozornění

Při použití **výrobků jiných výrobců** je třeba dodržovat pokyny výrobce. Je-li ve speciálních případech nutné použití přísad jako součástí směsi, např. stabilizátor tvrdosti, nemrznoucí směs, těsnicí prostředek atd., musíte zajistit, aby byly prostředky navzájem slučitelné a bylo nadále dodrženo požadované pH v okruhu. Doporučujeme používat prostředky od stejného výrobce.

- Zajistěte, aby elektrická vodivost plnicí vody odpovídala specifikacím výrobce pro příslušné dávkování s přidáním inhibitoru.
- Elektrická vodivost v okruhu se nesmí výrazně zvýšit (+100 µS/cm), a to ani po delší době provozu, bez zvýšení dávkování.
- **Výměník tepla ze silikonu hliníku:** Hodnota pH vody v topném okruhu musí být během provozu v rozsahu od 8,2 do 9,0.
- Hodnotu pH, elektrickou vodivost a obsah výrobku v topné vodě je třeba kontrolovat po 10 týdnech provozu a poté každoročně (nebo podle pokynů výrobce).
- Naměřené hodnoty musí být zdokumentovány v servisní knize (požadavek na dokumentaci podle VDI 2035).

**Upozornění**

Na použití přísad od jiných výrobců se nevztahují žádná záruční práva a výrobce nenese odpovědnost za způsobené škody.

**Viz také**

Měkčení / částečné měkčení, stránka 27

■ Měkčení / částečné měkčení

Použijte změkčovací systém pro úpravu plnicí vody a pro zabránění škodám při vzniku vodního kamene v kotli.

- V zásadě lze použít částečně změkčenou plnicí vodu podle tabulky VDI 2035.
- **Výměník tepla ze silikonu hliníku:** Hodnota pH vody v topném okruhu musí být během provozu v rozsahu od 8,2 do 9,0.
- Automatická alkalizace vody v systému (zvýšení pH způsobené odplyňováním oxidu uhličitého) začíná za různých podmínek.
- Měření hodnoty pH bezprostředně po uvedení do provozu se nedoporučuje z důvodu samovolné alkalizace a mělo by být provedeno nejdříve po 10 týdnech a nejpozději při další údržbě.
- Hodnota pH, elektrická vodivost a celková tvrdost topné vody se musí kontrolovat každoročně.
- Naměřené hodnoty zdokumentujte v servisní knížce (požadavek na dokumentaci podle VDI 2035).

**Důležité**

Změkčovací systém snižuje obsah vápníku a hořčíku, aby se zabránilo tvorbě vodního kamene. Žádné korozivní složky vody nejsou sniženy ani odstraněny (směrnice VDI 2035, list 1).

Tab.13 Hodnoty podle VDI 2035

Plnicí, doplňovací a topná voda v závislosti na tepelném výkonu			
Celkový topný výkon v kW	Celkový obsah alkalických zemin v mol/m ³ (celková tvrdost v °dH)		
	Specifický objem systému v l/kW topného výkonu ⁽¹⁾		
	≤ 20	> 20 l/kW až ≤ 40	> 40
≤ 50 specifický obsah vody Zdroj tepla ≥ 0,3 l na kW ⁽²⁾	Žádný	≤ 3,0 (16,8)	< 0,05 (0,3)
≤ 50 specifický obsah vody Zdroje tepla < 0,3 l na kW ⁽²⁾ ; např. oběhové ohřívače vody a systémy s elektrickými topnými spirálami	≤ 3,0 (16,8)	≤ 1,5 (8,4)	< 0,05 (0,3)
> 50 - ≤ 200	≤ 2,0 (11,2)	≤ 1,0 (5,6)	< 0,05 (0,3)
> 200 - ≤ 600	≤ 1,5 (8,4)	< 0,05 (0,3)	< 0,05 (0,3)
> 600	≤ 0,05 (0,3)	< 0,05 (0,3)	< 0,05 (0,3)
Provozní režim	Elektrická vodivost v µS/cm		
Nízký obsah solí ⁽³⁾	> 10 až ≤ 100		
Solný roztok	> 100 až ≤ 1 500		
	Vzhled		
	Čistý, bez sedimentačních látek		
Materiály v instalaci	Hodnota pH		
Bez hliníkových slitin	8,2 až 10,0		
S hliníkovými slitinami	8,2 až 9,0		
(1) Pro výpočet specifického objemu systému je třeba u systémů s několika zdroji tepla použít nejmenší individuální topný výkon.			
(2) Pro systémy s několika zdroji tepla s různým specifickým obsahem vody je rozhodující nejmenší specifický obsah vody.			
(3) Pevné změkčování se nedoporučuje pro instalace s hliníkovými slitinami.			

■ Úplné odsolení / částečné odsolení

Použití systému odsolení vody k aplikaci na napouštěnou vodu.

- Pro plnění lze obecně použít úplně odsolenou vodu (rafinovaná voda) nebo částečně odsolenou vodu.

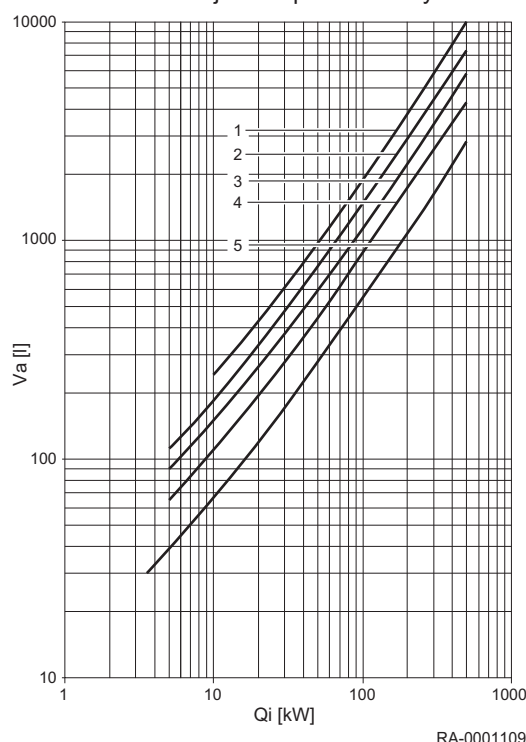
- Zajistěte, aby byla v okruhu trvale udržována následující hodnota pH:
 - Výměník tepla ze silikonu hliníku: Hodnota pH vody v topném okruhu musí být během provozu v rozsahu od 8,2 do 9,0.
- Měření hodnoty pH bezprostředně po uvedení do provozu se nedoporučuje z důvodu samovolné alkalizace a mělo by být provedeno nejdříve po 10 týdnech a nejpozději při další údržbě.
- Hodnota pH, elektrická vodivost a celková tvrdost topné vody se musí kontrolovat každoročně.
- Odsolení plnicí a doplňovací vody z vodovodu má za cíl dosáhnout odsolení vody (FD voda), což by se nemělo mylně zaměňovat se změkčením vody na 0 °dH. Během změkčení se ve vodě nadále nacházejí zbytky korozivních solí.

**Viz také**

Měkčení / částečné měkčení, stránka 27

5.2.4 Určení objemu topné soustavy

Obr. 13 Určení objemu topné soustavy

 Q_i Jmenovitý výkon systému V_a Průměrný celkový obsah vody

1 Podlahové vytápění

2 Ocelové radiátory

3 Litinové radiátory

4 Ocelové deskové radiátory

5 Konvektory

Kompletní objem v topné soustavě se vypočítá pomocí systémových objemů (= objem naplněné vody) plus objem vody z vodovodu. Schémata specifická pro každý kotel BRÖTJE zvláště obsahuje pouze hodnotu objemu pro snadnější odečet. Po celou dobu životnosti kotle se předpokládá napájení systémového objemu kompletním objemem vody z vodovodu.

5.2.5 Praktické informace pro instalátéra

- Při výměně zařízení ve stávajícím systému doporučujeme instalovat alespoň odlučovač nečistot, např. WAM C SMART (příslušenství), ve vratce systému, před zdrojem tepla.
- Dokumentování plnění (VDI směrnice 2035). Pro tento účel se musí používat servisní kniha **BRÖTJE**.
- Použijete-li výrobek pro úplnou ochranu, musíte to uvést na zdroji tepla.
- Za účelem zamezení výskytu plynových kapes a bublin je nezbytně nutné zdroj tepla kompletně odvzdušnit při maximální provozní teplotě.
- Pro veškeré zařízení v systému uzavřete smlouvy o údržbě.
- Každoročně zkontrolujte řádný provoz z hlediska udržování tlaku.
- Další praktické informace jsou uvedeny v technických informacích „Úprava vody“ a v příručce pro topnou vodu firmy BRÖTJE.

5.2.6 Používání nemrznoucí směsi se zdroji tepla BRÖTJE

Pokud je ve zvláštních případech nutné použít nemrznoucí směs, je třeba si u dodavatele předem zjistit, zda je pro zdroje tepla BRÖTJE vhodná. Vzhledem k nižší tepelné kapacitě a vyšší viskozitě ve srovnání s vodou

se může za nepříznivých podmínek objevovat hluk v důsledku varu. Většina topných systémů nevyžaduje ochranu proti mrazu do -32 °C, protimrazová ochrana do -15 °C je obvykle dostačující – je třeba vyjasnit na místě.



Důležité

Je třeba dodržet pokyny výrobce k příslušným výrobkům. Dále musí být dodrženy podmínky BRÖTJE pro plnicí, doplňkovou a topnou vodu. Podrobné informace naleznete v části *Požadavky na topnou vodu*.

Na použití přísad od jiných výrobců se nevztahují žádná záruční práva a výrobce nenese odpovědnost za způsobené škody.



Upozornění

V místě instalace se nesmí vyskytovat mráz.

Aplikace nemrznoucí směsi poskytuje ochranu potrubí, topných těles a kondenzačních kotlů proti poškození mrazem. Aby byl zdroj tepla vždy připraven k provozu, je třeba vhodnými opatřeními zajistit, aby prostor pro instalaci nezamrzl. V případě potřeby dodržujte také zvláštní opatření pro stávající ohřívače pitné vody.

5.3 Volba místa pro instalaci

5.3.1 Požadavky na místnost instalace



Oznámení

Místo instalace musí být suché a chráněné před mrazem.



Upozornění

V blízkosti kotle neskladujte žádné sloučeniny chlóru nebo fluoru. Jsou velmi korozivní a mohly by kontaminovat spalovaný vzduch. Chloridy a fluoridy mohou pocházet např. ze sprejů, nátěrových hmot, ředidel, čisticích prostředků, pracích prostředků, detergentů, lepidel, posypových solí.



Varování

Nebezpečí poškození!

Kondenzační kotel se smí instalovat pouze v prostorách s čistým spalovacím vzduchem. Cizí částice, například pyl se musí odfiltrovat pomocí filtrů, umístěných v přívodu a nesmí se dostat do vnitřní části zařízení. Kotel se nesmí spouštět v případě nadměrného výskytu prachu, např. během stavebních prací. Mohlo by dojít k poškození kotle.



Nebezpečí

Změny regulace spalovacího vzduchu a spalin plynu se smí provést pouze po konzultaci s příslušným odpovědným kominíkem. Takové změny se týkají:

- Zmenšení místa montáže
- Vybavení okny a venkovními dveřmi s těsněním spoju
- Utěsnění oken a venkovních dveří
- Zakrývání či odstranění zařízení k napájení vzduchem
- Zakrývání komínů



Upozornění

Přívodní úsek udržujte v čistém stavu.

Nikdy neucpávejte a nezavírejte ventilační zařízení. Přívodní úsek pro spalování vzduchu musí být v čistém stavu.



Upozornění

Kontrolní průzory pro čištění komínu se nacházejí v kohoutku spalin na horní straně kotle.

- Zajistěte neomezený přístup k těmto kontrolním průzorům.

5.3.2 Poznámky k místu instalace



Nebezpečí

Nebezpečí při pádu kotle!

Kotel může spadnout při použití nevhodných hmoždinek a v případě, že stěna nemá dostatečnou nosnost.

- Pro zajištění kotle použijte vhodné hmoždinky.
- Stěna musí mít dostatečnou nosnost a musí být schopna unést hmotnost kotle.
- Přiložené hmoždinky jsou vhodné pro použití do stěn z plných cihel.



Upozornění

Hrozí nebezpečí věcných škod vodou!

Při instalaci zařízení WBS je nutné dodržovat následující: Aby nedocházelo k věcným škodám způsobeným vodou, především netěsnostmi zásobníku TUV, je nutné provést preventivní opatření během instalace.

Místnost instalace zařízení

- Místo instalace musí být suché a chráněné před mrazem.
- Umístění zařízení se musí zvolit především s ohledem na vedení spalínového potrubí. Při instalaci kotle musí být dodrženy předepsané vzdálenosti od stěn.
- Kromě všeobecných předpisů týkající se technologie, především norem platných v NSR, se musí dodržovat také protipožární a stavební ustanovení, jakož i předpisy k provozu kotleny. Před zařízením musí být dostatek místa pro inspekci a údržbu.



Upozornění

Nebezpečí poškození zařízení!

Agresivní cizorodé látky nacházející se v přívodu spalovacího vzduchu mohou poškodit či zničit generátor tepla. Proto je instalace v prostorách s vysokou prašností povolena jedine s režimem provozu

nezávisle na ventilaci vzduchu v daných prostorách.

V případě provozu zařízení WBS v prostorách s výskytem ředidel, čisticích prostředků s obsahem chlóru, nátěrových barev, lepidel nebo podobných látek je povolen pouze provoz nezávislý na vzduchu v místnosti. To se týká především prostor, kde je přítomen amoniak a příslušné sloučeniny, jakož i nitridy a sulfidy (zařízení pro chov zvířat a recyklační zařízení, akumulátorovny a galvanovny atd.).

Při instalaci zařízení WBS v těchto podmínkách je nutné dodržovat pokyny DIN 50929 (Pravděpodobnost vzniku koroze kovových materiálů při vnějším korozním zatížení), jakož i pokyny informačního listu i. 158 „Německého institutu pro měď“.



Upozornění

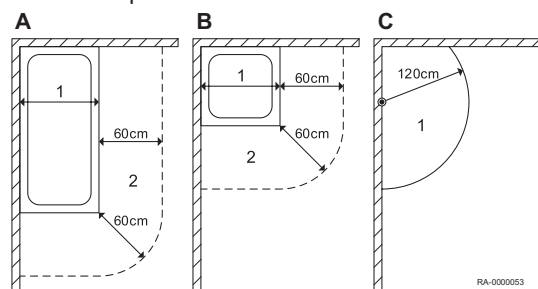
Nebezpečí poškození zařízení!

Kromě toho lze na základě našich zkušeností očekávat, že v agresivním ovzduší se může koroze vyskytovat také na jiných komponentách, nacházejících se mimo kotel. Týká se to především instalací z hliníku, mosazi a mědi. Tyto komponenty musí být vyměněny za potrubí s plastovým opláštěním z výroby v souladu s DIN 30672. Těsnění, přípojky potrubí a tvarované komponenty musí být vyrobené vhodným způsobem ze smrtšťovacích trubek třídy B a C.

Na škody vzniklé v důsledku instalace v nevhodných prostorách či s nedostatečným napájením spalovacího vzduchu neplatí záruka.

5.3.3 Provoz v koupelně a ve sprše

Obr. 14 Volné prostory v koupelně a ve sprše



- 1 Chráněný prostor 1 (nad vanou)
- 2 Chráněný prostor 2
- A Koupelna s pevnou přepážkou
- B Sprchovací vana bez pevné přepážky
- C Sprcha s pevnou sprchovou růžicí a bez pevné přepážky



Důležité

Pro sprchy bez sprchovací vany se rozměr 120 cm měří ve vodorovném směru od pevné sprchové růžice, nebo od připojeného výstupu vody; není zde žádný prostor 2.

Při dodání WBS odpovídá stupni krytí IPx4D pro provoz nezávislý na vzduchu v místnosti a může být instalován v ochranném prostoru 2 (viz obrázek). WBS musí být instalován v ochranném prostoru 1 pouze v případě, že maximální objem vody na sprchové růžici je menší než 10 litrů za minutu.



Nebezpečí úrazu elektrickým proudem

Pro instalace v chráněném prostoru 1 nebo 2 musí být součástí výbavy proudový chránič (RCD) se jmenovitým rozdílovým proudem menším než 30 mA.

BRÖTJE neakceptuje žádné reklamace v rámci záruky za škody koroze způsobené trvalým vysokým zatížením ostřikem.

Pro splnění požadavků na druh ochrany IPx4D musí být splněny následující podmínky:

- Provoz nezávislý na ventilaci z místnosti
- Všechny výstupní nebo vstupní elektrické vodiče musí být vedeny přes šroubové spoje na dolní straně kotle.



Upozornění

Šroubové spoje se musí utáhnout tak, aby se dovnitř zařízení nedostala žádná voda.

Provoz pokojového zařízení nebo termostatu v chráněných prostorech 0–2 není dovolen! Je nezbytné dodržet DIN VDE 0100-701 (především chráněné prostory a minimální vzdálenosti).

5.4 Přeprava

5.4.1 Všeobecně

**Nebezpečí**

Některé komponenty, např. předinstalované komponenty nebo některé náhradní díly, přesahují doporučenou maximální zvedací kapacitu pro jednotlivé osoby, která je doporučena pracovními předpisy.

Nebezpečí osobního zranění těžkým břemenem.

- Nepracujte samostatně.
- Používejte zvedací pomůcky.
- Zajistěte jednotku během přepravy.
- Nedávejte na jednotku žádné další předměty.

**Nebezpečí****Nebezpečí zranění při převržení jednotky!**

- Při použití přepravních pomůcek se přesvědčte, že je hmotnost rovnoměrně rozložena.

**Upozornění****Nebezpečí poškození jednotky v důsledku nárazu při přepravě.**

- Během přepravy musí být jednotka chráněna proti prudkým nárazům.

**Oznámení**

Před přepravou jednotky se musíte přesvědčit, že všechny schody a dveře mají dostatečnou průchozí šířku.

**Upozornění**

Během přepravy pokládejte jednotku pouze na nakládací panely nebo části určené k tomuto účelu při přepravě.

**Oznámení**

Před odstraněním obalu kotel vždy dopravte co nejblíže místu instalace.

5.5 Vybalení

**Upozornění****Obalový materiál s ostrými hranami**

Nebezpečí pořezání o ostré hrany lepenkového balení

- Při vybalování kogenerační jednotky použijte rukavice.

**Nebezpečí****Nebezpečí udušení!**

Balicí materiál jednotky (např. plastová fólie) představuje pro děti nebezpečí udušení.

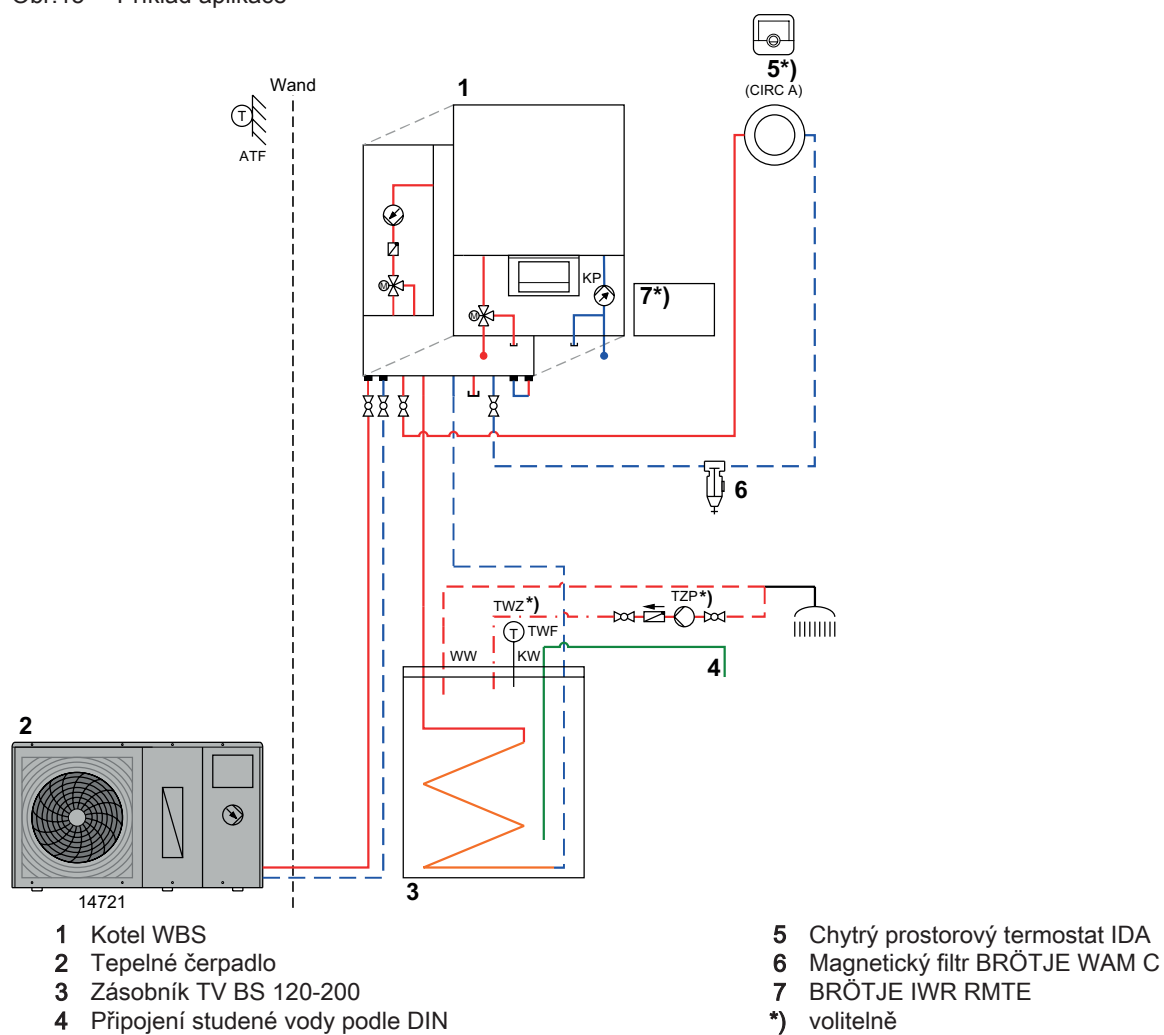
- Nikdy nenechávejte děti hrát si s balicím materiálem.

**Důležité**

Obalový materiál řádně zlikvidujte.

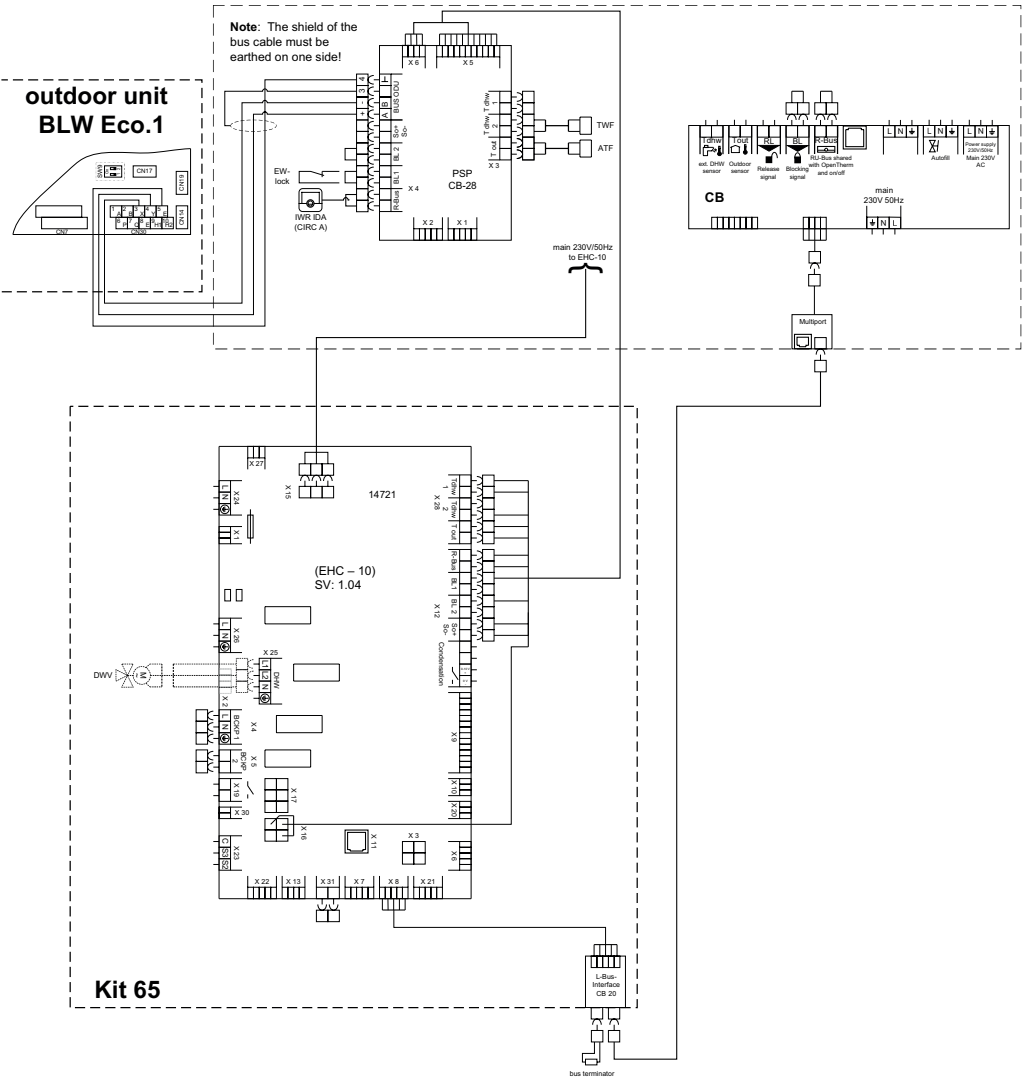
5.6 Příklad aplikace

Obr.15 Příklad aplikace

**Oznámení**

- Oběhové čerpadlo musí být ovládáno zařízením nainstalovaným na místě nebo pomocí přídatného modulu BRÖTJE IWR RMTE.

Obr.16 Schéma zapojení



*) volitelně

5.6.1 Legenda

Tab.14 Názvy čidel

Zkratka	Název v řídicím systému	Funkce/vysvětlení	Typ
ATF	Čidlo venkovní teploty	Měří venkovní teplotu	AF60
SKF	Solární čidlo	Měří teplotu kolektoru	Z 36
TWF2	Teplotní čidlo TV	Měří dolní teplotu TV / teplotu akumulčního zásobníku	QAZ 36

Tab.15 Názvy čerpadel

Zkratka	Název v řídicím systému	Funkce/vysvětlení
KP	Kotlové čerpadlo	Kotlové čerpadlo pro naftový nebo plynový kotel (funguje paralelně ke kotli)

Tab.16 Názvy ventilů

Zkratka	Název v řídicím systému	Funkce/vysvětlení
DWV	Třícestný ventil	Obecný třícestný ventil

Tab.17 Všeobecně

Zkratka	Funkce/vysvětlení
BE	Ovládací jednotka v kotli nebo nástěnný regulátor
Bus BE	Připojení datové sběrnice ovládací jednotky
BL	Vstup pro blokování (rozpínací)
HK	Topný okruh
KW	Studená voda
Netz	Síťová přípojka
RU	Chytrý prostorový termostat
RL	Vstup pro blokování (spínací)
TWW	Teplá voda (TV)

6 Instalace

6.1 Všeobecně



Varování

Hrozí nebezpečí zranění!

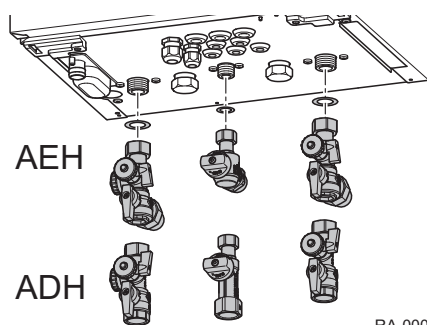
Předměty (např. nástroje), které jsou nedbale uloženy na jednotku, mohou způsobit zranění a škody.

- Nedávejte na jednotku žádné předměty. Ani na krátkou dobu!

6.2 Hydraulická připojení

6.2.1 Připojení topného okruhu

Obr.17 Instalace uzavíracích ventilů



RA-0002379

Připojte topný okruh pomocí šroubových spojů s plochým těsněním k náběhu kotle a zpátečky kotle.

Uzavírací ventily musí být nainstalovány v náběhu a zpátečky. Pro usnadnění montáže lze použít sadu uzavíracích ventilů ADH B nebo AEH B (příslušenství) (viz kapitola *Rozměry a připojky*).



Důležité

Nainstalujte odlučovač nečistot.

Doporučujeme vám instalaci odlučovače nečistot ve zpátečky topení. V případě starých instalací se musí celý otopný systém před provedením montáže důkladně propláchnout.



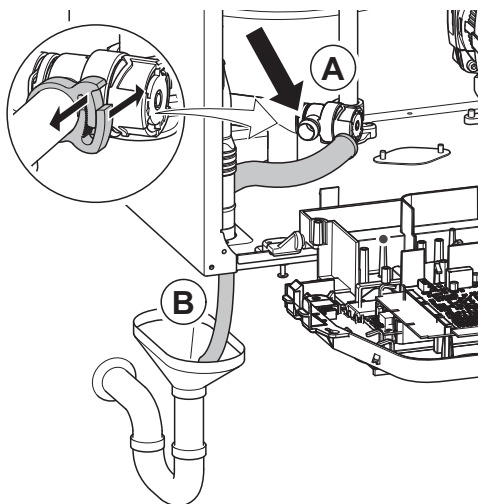
Viz také

Rozměry a připojení, stránka 15

6.2.2 Pojistný přetlakový ventil

Montáž expanzní nádoby proveďte po uzavření topné soustavy.

Obr.18 Pojistný přetlakový ventil a odvod kondenzátu



RA-0002782

**Upozornění**

Kombinované odvodušňovací potrubí pojistného přetlakového ventilu a odvod kondenzátu nesmí být provedeno takovým způsobem, aby nedocházelo k navyšování tlaku v případě aktivace pojistného přetlakového ventilu. Jakákoliv voda unikající z topného okruhu musí být bezpečně odvedena do odtoku. Chcete-li zkontrolovat těsnost pojistného přetlakového ventilu, odpojte od něj hadici (A). K tomu je třeba nejprve uvolnit sponu podle nákresu. Přepadová hadice musí být připojena k sifonu (na místě). Kondenzát musí volně odtékat do výlevky (B).

**Upozornění**

Expanzní nádoba se montuje do návratové kotle.

6.2.3 Kondenzát

Přímé vypouštění kondenzátu do systému kanalizace je povoleno pouze v případě, když systém tvoří materiál s odolností proti korozi (např. PP potrubí, kámen nebo podobné materiály). Pokud tomu tak není, je nutno nainstalovat neutralizační zařízení výrobce BRÖTJE (alternativní příslušenství). Dodržujte návod neutralizační jednotky.

Kondenzát musí volně odtékat do výlevky. Mezi výlevkou a odpadním systémem se musí nainstalovat protizápachový sifon.

Hadice odvodu kondenzátu (standardní součást dodávky) je upevněna k hrdlu odvodu kondenzátu na spodní straně kotle a je vedena k výlevce (v místě instalace).

Pokud se pod odvodem kondenzátu nenachází žádný výpustní systém, doporučujeme aplikaci neutralizačního a zdvihacího systému výrobce BRÖTJE.

**Upozornění****Nebezpečí poškození zařízení!**

Hadice na odtok kondenzátu musí být vedena do výlevky pod stejným úhlem (nejméně o 3 cm/m). Vyvarujte se horizontálního uložení.

Odvod kondenzátu se nesmí upravovat ani blokovat.

Hadice nesmí být zahnutá jako sifon (dvojitý sifon).

Před uvedením do provozu naplňte sifon v WBS vodou. Za tímto účelem naplňte do výstupu komína před montáží spalínového potrubí 0,25 l vody.

6.2.4 Utěsnění a napuštění topné soustavy

1. Topnou soustavu napustěte přes vratkový průtok (napouštěcí a vypouštěcí ventil) zařízení WBS (viz poznámku níže)!
2. Zkontrolujte těsnost (viz poznámku níže pro max. provozní tlak).

**Viz také**

Technické údaje, stránka 12

6.3 Přípojka plynu

6.3.1 Přípojka plynu

Připojení plynu do topné soustavy musí provádět pouze certifikovaný instalatér. Při instalaci a nastavení plynu porovnejte údaje o výrobním nastavení na výrobním štítku s místními podmínkami napájení.

Před WBS musí být instalován schválený tepelně aktivovaný uzavírací ventil.

Pokud se v regionu používá nadále staré plynové potrubí, doporučujeme instalaci plynového filtru.

Z potrubí a přípojek odstraňte zbytky.

6.3.2 Ventilace plynové přípojky

Plynovou přípojku je nutné ventilovat před prvním uvedením zařízení do provozu.

Za tímto účelem otevřete měřicí trysku pro zapojení tlaku a ventilátoru, a zohledněte bezpečnostní opatření. Zkontrolujte těsnost zapojení před spuštěním ventilátoru.



Nebezpečí

Při aplikaci plynu hrozí smrtelná zranění!

- Celé potrubí plynu, zejména spoju se musí zkontrolovat na výskyt netěsností před uvedením zařízení do provozu.

6.4 Přípojky přívodu vzduchu / odvodu spalin

6.4.1 Certifikace systému

Certifikace systému splňuje směrnici pro plynové spotřebiče 2016/426/EC, předpisy DVGW VP 113 (Německá technická a vědecká společnost pro plyn a vodu) a normu 15502-1. Schválení spojů pro soustavu spalínového trubkového vedení BRÖTJE s plynovým kondenzačním kotlem BRÖTJE je zdokumentováno odpovídajícím identifikačním číslem CE výrobku. Číslo CE je uvedeno v tabulce technických údajů (viz odkaz).

Pro soustavu spalínového trubkového vedení není nutné žádné další schválení CE.



Viz také

Technické údaje, stránka 12

■ Identifikování certifikace systému

Spalínové trubkové vedení BRÖTJE musí být po instalaci označeno štítkem. Každá základní sada spalínového trubkového vedení BRÖTJE obsahuje samolepicí štítek certifikace CE. Nainstalované spalínové trubkové vedení musí být označeno zaškrtnutím na samolepicím štítku a tento štítek se musí umístit v blízkosti plynového kondenzačního kotle.

6.4.2 Spalínový adaptér

K provozu zařízení WBS jako plynového kondenzačního kotle musí být součástí trubková vložka v provedení k provozu pod 120 °C (typu B). Spalínový systém KAS BRÖTJE v souladu se stavebními předpisy je určen k tomuto účelu (viz obr.).{5}Spalínové potrubí{6}{7}Spalínový systém{8}



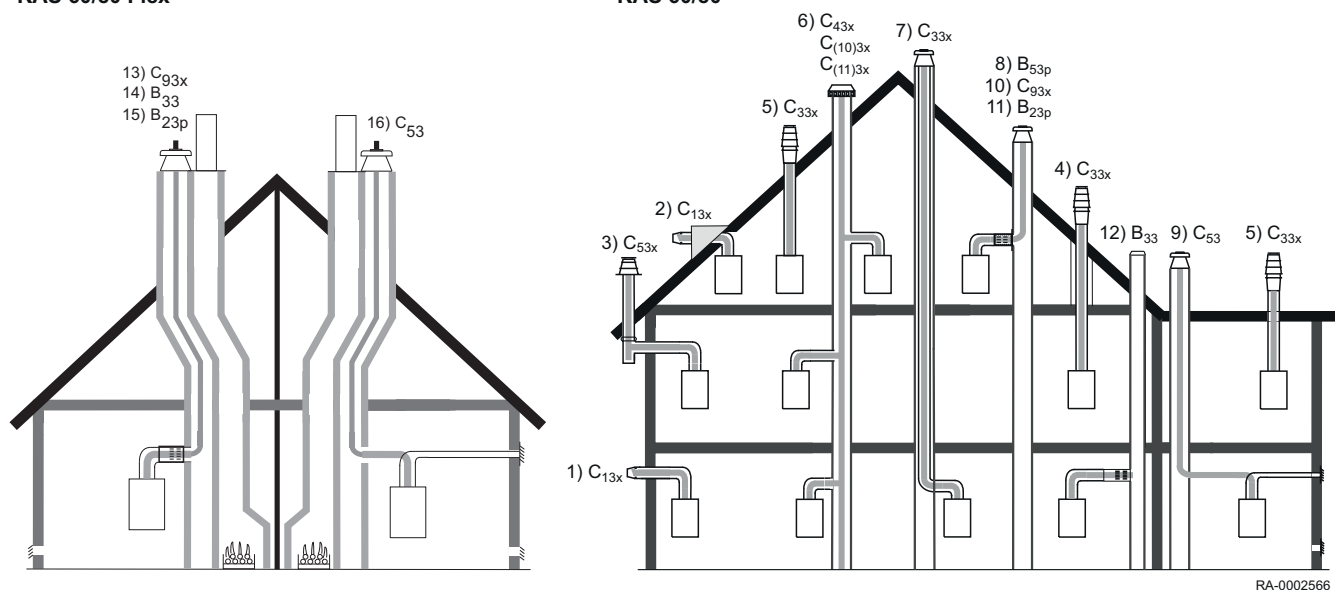
Důležité

Tento systém je homologován se zařízením WBS a také je certifikován jako systém. Je nutno dodržovat pokyny k montáži spalínového systému uvedené v příručce.

Obr.19 Možnosti připojení se systémem KAS (příslušenství)

KAS 60/80 Flex

KAS 60/80



*) max. topný výkon 11 kW

6.4.3 Povolená délka spalínového potrubí

Tab.18 Povolená délka spalínového potrubí pro KAS 60 (DN 60/100)

Základní sada		KAS 60/1 ⁽¹⁾				KAS 60/1 s LAA ⁽²⁾				KAS 60/5 ⁽³⁾			
Možnost připojení; kategorie zařízení		10); C _{93x} /C ₉₃				8); B _{53p}				3)/4)/5)/7); C _{33x} /C _{53x}			
Instalovaný výstup	[kW]	14	22	28	38	14	22	28	38	14	22	28	38
max. horizontální délka	[m]	3				3				3			
max. celková délka spalínového potrubí	[m]	13	8	10	-	19	9	17	-	13	7	13	-
max. počet kolen bez odečtení z celkové délky		2				2				0			
(1) v šachtě je jedna stěna, nezávislá na vzduchu v místnosti. (2) v šachtě je jedna stěna, závislá na vzduchu v místnosti. (3) Koncentrická komínová koncovka, nezávislá na vzduchu v místnosti.													

Základní sada		KAS 60 AAP ⁽¹⁾			
Možnost připojení; kategorie zařízení		9); C ₅₃			
Instalovaný výstup	[kW]	14	22	28	38
max. horizontální délka	[m]	3			
max. celková délka spalínového potrubí	[m]	17	7	17	–
max. počet kolen bez odečtení z celkové délky		2			
(1) Samostatný přívod spalovacího vzduchu, v šachtě je jedna stěna, nezávislá na vzduchu v místnosti.					

Základní sada		KAS 60/M ⁽¹⁾				KAS 60 SKB ⁽²⁾			
Možnost připojení; kategorie zařízení		10); C _{93x}				4)/5)/7); C _{33x}			
Instalovaný výstup	[kW]	14	22	28	38	14	22	28	38
max. horizontální délka	[m]	3				3			
max. celková délka spalínového potrubí	[m]	13	8	10	–	12	7	10	-
max. počet kolen bez odečtení z celkové délky		2				2			
(1) KAS 60/1 s kovovým otvorem, v šachtě je jedna stěna, nezávislá na vzduchu v místnosti. (2) KAS 60 koncentrický v šachtě, nezávislá na vzduchu v místnosti.									

Základní sada		KAS 60 Flex a KAS 60 Flex s KAS 60/M ⁽¹⁾				KAS 60 Flex a KAS 60/1/M s adaptérem přívodu vzduchu ⁽²⁾			
Možnost připojení; kategorie zařízení		13); C _{93x}				14); B ₃₃			
Instalovaný výstup	[kW]	14	22	28	38	14	22	28	38
max. horizontální délka	[m]	3				3			
max. celková délka spalinového potrubí	[m]	11	-	-	-	11	-	-	-
max. počet kolen bez odečtení z celkové délky		2				2			
(1) Flexibilní spalinové potrubí, v šachtě je jedna stěna, nezávislá na vzduchu v místnosti. (2) v šachtě je jedna stěna, flexibilní, nezávislá na vzduchu v místnosti.									

Základní sada		KAS 60 Flex a KAS 60/1 AGZ nebo AAP ⁽¹⁾			
Možnost připojení; kategorie zařízení		16); C ₅₃			
Instalovaný výstup	[kW]	14	22	28	38
max. horizontální délka	[m]	3			
max. celková délka spalínového potrubí	[m]	11	-	-	–
max. počet kolen bez odečtení z celkové délky		2			
(1) V šachtě je jedna stěna, flexibilní, nezávislá na vzduchu v místnosti.					

Tab.19 Povolená délka spalínového potrubí pro KAS 80 (DN 80/125)

Základní sada		KAS 80/2 a KAS 80/M ⁽¹⁾				KAS 80/2 a KAS 80/M s adaptérem přívodu vzduchu ⁽²⁾				KAS 80/2 s SKB ⁽³⁾			
Možnost připojení; kategorie zařízení		10); C _{93x}				12); B ₃₃				4)/5)/7); C _{33x}			
Instalovaný výstup	[kW]	14	22	28	38	14	22	28	38	14	22	28	38
max. horizontální délka	[m]	3				3				3			
max. celková délka spalínového potrubí	[m]	15	15	15	18	15	15	20	26	-	-	15	14
max. počet kolen bez odečtení z celkové délky		2				2				2			
(1) v šachtě je jedna stěna, nezávislá na vzduchu v místnosti. (2) v šachtě je jedna stěna, nezávislá na vzduchu v místnosti. (3) koncentrický v šachtě, nezávislá na vzduchu v místnosti.													

Základní sada		KAS 80/3 ⁽¹⁾				KAS 80/3 s adaptérem přívodu vzduchu ⁽²⁾				KAS 80/5 R/S ⁽³⁾			
Možnost připojení; kategorie zařízení		10); C _{93x}				12); B ₃₃				4)/5)/7); C _{33x}			
Instalovaný výstup	[kW]	14	22	28	38	14	22	28	38	14	22	28	38
max. horizontální délka	[m]	3				3				–			
max. celková délka spalínového potrubí	[m]	-	-	15	21	–	–	30	38	16	16	16	16
max. počet kolen bez odečtení z celkové délky		2				2				0			
(1) v šachtě je jedna stěna, nezávislá na vzduchu v místnosti. (2) v šachtě je jedna stěna, závislá na vzduchu v místnosti. (3) koncentrický vertikální, nezávislá na vzduchu v místnosti.													

Základní sada		KAS 80/6 a KAS 80/6 VA ⁽¹⁾				KAS 80 AGZ ⁽²⁾			
Možnost připojení; kategorie zařízení		3); C _{53x}				9); C ₅₃			
Instalovaný výstup	[kW]	14	22	28	38	14	22	28	38
max. horizontální délka	[m]	3				3			
max. celková délka spalínového potrubí	[m]	15	14	20	24	-	-	-	24
max. počet kolen bez odečtení z celkové délky		2				2			
(1) koncentrický u vnější stěny, nezávislá na vzduchu v místnosti, z nerezové oceli.									
(2) samostatný přívod spalovacího vzduchu, v šachtě je jedna stěna, nezávislá na vzduchu v místnosti.									

Základní sada		KAS 80 Flex a KAS 80/M ⁽¹⁾				KAS 80 Flex, KAS 80/2, KAS 80/M s adaptérem přívodu vzduchu ⁽²⁾				KAS 80 Flex a KAS 80/2 AGZ/AAP ⁽³⁾			
Možnost připojení; kategorie zařízení		13); C _{93x}				14); B ₃₃				16); C ₅₃			
Instalovaný výstup	[kW]	14	22	28	38	14	22	28	38	14	22	28	38
max. horizontální délka	[m]	3				3				3			
max. celková délka spalínového potrubí	[m]	15	15	14	16	15	15	24	24	25	25	40	20
max. počet kolen bez odečtení z celkové délky		2				2				2			
(1) Flexibilní spalínové potrubí, v šachtě je jedna stěna, nezávislá na vzduchu v místnosti. (2) Flexibilní spalínové potrubí, v šachtě je jedna stěna, nezávislá na vzduchu v místnosti. (3) Flexibilní spalínové potrubí, v šachtě je jedna stěna, nezávislá na vzduchu v místnosti.													



Viz také

Technické údaje, stránka 12

6.4.4 Kompenzace výkonu pro zvýšení dovolených délek spalínového trubkového vedení

Maximální délky spalínového trubkového vedení vycházejí z požadavku, aby snížení výkonu protitlakem spalín nebylo vyšší než 5 %. Pro systémy, ve kterých „Max. celková délka spalínového trubkového vedení“, která je specifikována v tabulce „Dovolené délky spalínového trubkového vedení“ (viz odkaz níže), není dostatečná, lze zvýšit otáčky ventilátoru kotle. To znamená, že snížení výkonu je kompenzováno a lze použít větší délky spalínového trubkového vedení (viz tabulka „Dovolené délky spalínového trubkového vedení“, „Max. celková délka spalínového trubkového vedení po kompenzaci výkonu“).

Pro tuto kompenzaci výkonu je třeba změnit parametry DP003 a GP007. Změněné hodnoty pro provoz se zemním plynem nebo zkapalněným plynem naleznete v níže uvedených tabulkách.

Tab.20 Nastavení kompenzace výkonu pro typ plynu G20 (plyn H)/G25 (plyn L)

Kód	Zobrazený text	Popis	Rozsah nastavení	WBS 14.2	WBS 22.2
DP003	Max Ot.Ventilátor TV	Maximální otáčky ventilátoru při přípravě TV	4000 – 12350	7 200	10 200
GP007	Max.ot. ventilátorÚT	Maximální otáčky ventilátoru během režimu vytápění	4000 – 12350	7 200	10 200

Tab.21 Nastavení kompenzace výkonu pro druh plynu G30/G31 (butan/propan)

Kód	Zobrazený text	Popis	Rozsah nastavení	WBS 14.2	WBS 22.2
DP003	Max Ot.Ventilátor TV	Maximální otáčky ventilátoru při přípravě TV	4000 – 12350	7 200	9 600
GP007	Max.ot. ventilátorÚT	Maximální otáčky ventilátoru během režimu vytápění	4000 – 12350	7 200	9 600

Tab.22 Konverze výkon/otáčky ventilátoru

Výkon [kW]	WBS 14.2 Otáčky ventilátoru [ot/min]	WBS 22.2 Otáčky ventilátoru [ot/min]
2,9	2150	2150
3,9	2550	2550
4,9	2950	2950
6	3380	3380
7	3780	3780
8	4180	4180

Výkon [kW]	WBS 14.2 Otáčky ventilátoru [ot/min]	WBS 22.2 Otáčky ventilátoru [ot/min]
9	4580	4580
10	4980	4980
11	5370	5370
12	5770	5770
14	6570	6570
16	–	7360
18	–	8160
20	–	8950
22	–	9750

**Viz také**

Povolená délka spalinového potrubí, stránka 38

6.4.5 Všeobecné informace o spalinovém trubkovém systému

Normy a směrnice

Kromě všeobecných technických předpisů je nutné dodržovat především následující:

- Předpisy instituce schvalující provoz zařízení
- Předpisy implementace zařízení DVGW-TRGI, G 600
- Ustanovení stavebně-právních předpisů jednotlivých spolkových zemí v souladu s nařízením o topeništích a v souladu se stavebním řádem

**Upozornění**

Před zahájením montáže požádejte o konzultaci místní instituci odpovědnou za provoz komínů ohledně podmínek, které se musí dodržet. Je to nutné v důsledku lišících se předpisů jednotlivých zemí (emise spalin, otvory na čištění a inspekci atd.).

■ Znečištěné komíny

Spalování pevných a kapalných paliv vytváří usazeniny a znečištění uvnitř spalinového potrubí. Na stěnách potrubí se vyskytují usazeniny sazí, znečištěné sírou a hlogenovanými uhlovodíky. Takové znečištěné potrubí je zcela nevhodné pro spalování vzduchu v rámci generování tepla bez příslušných příprav. Kontaminovaný spalovací vzduch je jedním z příčin poškození v důsledku koroze a závad spalovacích ústrojí. Má-li se vzduchu pro spalování nasávat stávajícím komínem, pak musí tuto cestu spalin zkontrolovat a příp. vyčistit kompetentní obvodním kominický mistr. V případě výskytu konstrukčních deformací (např. staré, odlomené kusy zdiva komínu) se musí instalovat samostatný kouřovod pro napájení spalovacím vzduchem. Příslušná opatření v případě krbů by se měla zavést. Musí se zajistit, že kontaminace spalovacího vzduchu cizími tělesy je zcela vyloučena.

Pokud nelze stávající kouřovod vyčistit. Ize generátor tepla provozovat přes souosou trubicovou vložku v komíně, která je nezávislá na ventilaci. . Souosá trubicová vložka musí probíhat rovně v komínu.

■ Ochrana proti zásahu bleskem

**Nebezpečí úrazu elektrickým proudem**

Při zásahu bleskem hrozí smrtelná zranění.

Krytka horní části komínu se musí integrovat do hromosvodu s příslušným uzemněním mimo budovu.

Práci musí vykonat pověřený dodavatel se specializací na ochranu proti zásahu bleskem a elektrické instalace.

■ Požadavky ohledně komínu

Uvnitř budov se musí spalinové potrubí instalovat do vhodných komínů s vlastní ventilací. Komíny musí být postavené z nehořlavých a stabilních materiálů.

Protipožární odolnost komínu: 90 min.

Doba protipožární odolnost komínu v případě budov s nižší výškou zástavby: 30 min.

6.4.6 Instalace spalinového systému



Varování

Hrozí nebezpečí zranění při nepoužívání pracovních rukavic.

Používání pracovních rukavic se doporučuje při montáži, a také při řezání trubek.

Instalace se spádem

Spalinové potrubí musí být vedeno se spádem dolů k WBS, aby kondenzát mohl ze spalinového potrubí odtékat do centrálního sběrače kondenzátu WBS.

Minimální hodnoty náklonu:

- horizontální spalinová trubka: min. 3° (min. 5,5 cm na 1 metr)
- externí komín na stěnu min. 1° (min. 2,0 cm na 1 metr)

Zkrácení trubek

Všechny jednoduché a souosé trubky lze zkrátit. Po uříznutí se musí konce trubek pečlivě opracovat. Při zkracování koncentrických trubek obnáší minimální délka odřezávaného kusu z trubky 6 cm. Pružinové těsnění pro středovou vnitřní trubku se považuje již za zastaralé.

1. Potrubí a formované komponenty musí být navzájem spojeny až ke spojovací základně. Při montáži jednotlivých komponent k sobě se smí používat pouze originální těsnění profilu montážní sady nebo originální náhradní těsnění. Před provedením montáže se musí na těsnění aplikovat silikonová pasta, která je součástí balení.

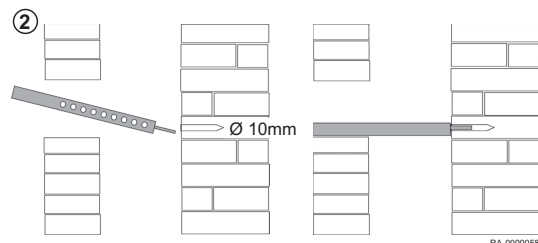


Důležité

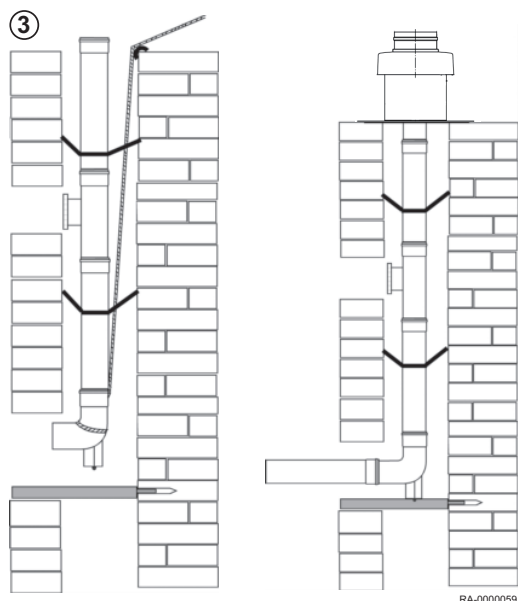
Při instalaci trubek se musí věnovat pozornost tomu, aby se trubky instalovaly rovně a bez napětí. Tímto způsobem se zamezí prosakování vody přes těsnění.

2. Pro upevnění nosné lišty na protilehlé stěně otvoru do komínu musí být k dispozici otvor (Ø = 10 mm) na úrovni otevírající se hrany. Poté zatlučte kolík nosné lišty do otvoru.

Obr.20



Obr.21



3. Spalinové potrubí se do komína spouští shora. Za tímto účelem připojte lano pro podpůrný sokl a trubice zasouvejte část po části shora. Vykroužnutí komponent během montáže lze zabránit tím, že se lano udržuje v napnutém stavu, než se montáž spalinového potrubí dokončí. Pokud jsou k dispozici distanční vložky, musí lícovat s kouřovodem alespoň na každé 2 m.
4. Distanční vložky nakloňte pod správným úhlem a vyrovnejte je na střed v kouřovodu. Potrubí a formované komponenty se musí instalovat takovým způsobem, aby orientace spojek směřovala proti směru průtoku kondenzátu.

Po zasunutí trubic umístěte podpůrný sokl do podpůrné kolejnice a spojte je (spojení bez napětí). Kryt kouřovodu na horní části komínu se musí smontovat takovým způsobem, aby do prostoru mezi spalinovým potrubím a kouřovodem nemohla zatékat žádná dešťová voda a zpětná ventilace vzduchu mohla proudit bez omezení.



Upozornění

V případě demontáže spalinového potrubí se musí při nové instalaci používat nová těsnění.

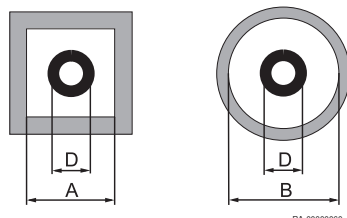
6.4.7 Práce se spalinovým systémem KAS

Doplňkové ohyby

Snížení celkové délky spalinového potrubí pomocí:

- kolena s $87^\circ = 1,50$ m
- kolena s $45^\circ = 1,00$ m
- kolena s $30^\circ = 0,50$ m
- kolena s $15^\circ = 0,50$ m

Obr.22 Minimální rozměry kouřovodu



Tab.23 Minimální rozměry kouřovodu (v souladu s TRGI)

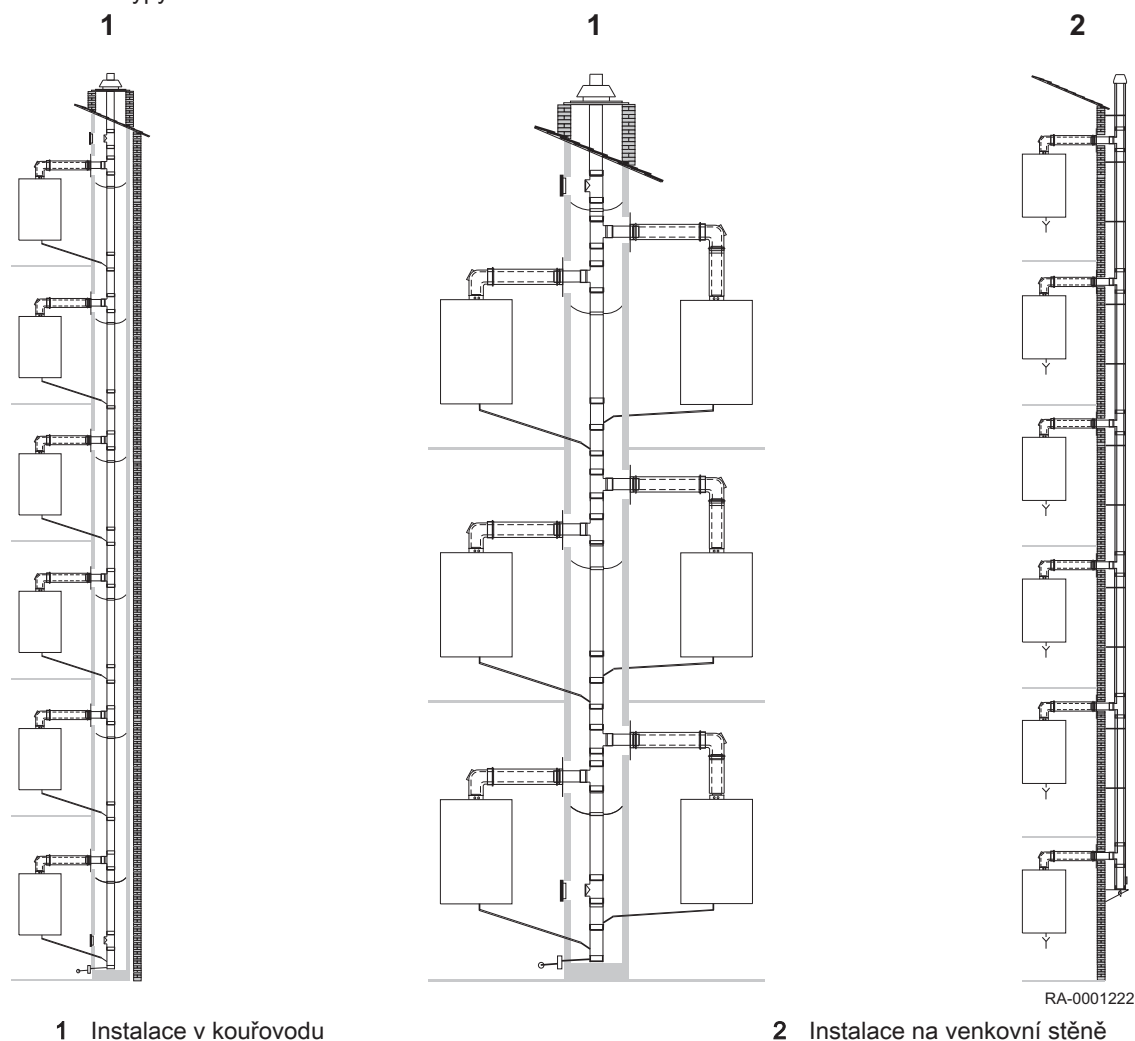
Systém	Vnější Ø přípojky	Min. vnitřní průměr kouřovodu	
	D [mm]	krátká strana A [mm]	rozměr B [mm]
KAS 60 (DN 60) jednoduchá stěna	74	115	135
KAS 80 nebo BK 80/4 (DN 80) jednoduchá stěna	94	135	155
KAS 80 nebo BK 80/4 (DN 125) koncentrické provedení	132	173	193
KAS 80/3 nebo BK 80/3 (DN 110) jednoduchá stěna	128	170	190
KAS 80 FLEX C (s přípojkou nebo inspekčním kusem)	103	140	160
KAS 80 FLEX C (bez přípojky nebo inspekčního kusu)	88	125	145

6.4.8 Kaskádové soustavy s uspořádáním s více spalinovými vedeními pro plynové kondenzační kotle

■ Uspořádání s více spalinovými vedeními – kaskádová soustava víceetážového spalinového vedení

Soustava je schválena spolu se soustavou spalinového vedení z nerezavějící oceli od firmy Vogel & Noot Wärmetechnik GmbH pro WBS.

Obr.23 Typy soustav

**Upozornění**

Ke společnému spalinovému vedení lze připojit maximálně šest plynových kondenzačních kotlů v provedení nezávislém na vzduchu z prostoru instalovaného kotle.

**Důležité**

Komponenty pro vertikální spalinové vedení z nerezavějící oceli od firmy Vogel & Noot Wärmetechnik GmbH nejsou součástí dodávaného sortimentu výrobků BRÖTJE. Tyto komponenty je nutno objednat samostatně a zakoupit ve velkoobchodě.

Tab.24 Soustava spalinového vedení pro provoz nezávislý na vzduchu z prostoru instalovaného kotle (spalovací vzduch z venkovních prostor)

Soustava spalinového vedení	Typ instalace
Vertikální vedení spalinového potrubí k vnější stěně budovy	C _{43x}
Jednostěnná, izolovaná kaskádová soustava spalinového vedení	C _{(10)(x)}
Uspořádání s více spalinovými vedeními	C _{(11)(x)}
Uspořádání s více spalinovými vedeními pro instalaci ve venkovní stěně	

**Viz**

Podrobnější informace naleznete v technických informacích *Systémy odvodu spalin*.

**Důležité**

Spalinová zpětná klapka byla do zařízení nainstalována firmou WBS již ve výrobě.

Specifikace délky spalínových vedení v následující tabulce platí pro použití v soustavách s uspořádáním s více spalínovými vedeními v kombinaci se soustavou spalínového vedení KAS 80. V případě potřeby může BRÖTJE provést výpočty a individuálně prověřit funkci soustavy.



Upozornění

- Maximální horizontální délka spalínového vedení nesmí překročit 2,00 m. Pro delší horizontální spalínová vedení je nutno požádat o schválení BRÖTJE.
- Vzdálenost mezi dvěma zdroji tepla musí být nejméně 0,25 m.
- **Všechna** zařízení vyžadují při částečném zatížení zvýšení příslušných hodnot podle tabulek.
- Základem pro výpočet minimálních vnitřních rozměrů kouřovodu, které jsou v následujících tabulkách specifikovány pro kulaté nebo čtvercové kouřovody, je provoz **nezávislý na vzduchu z prostoru instalovaného kotle**. Při projektování systémů odvodu spalin je tyto informace vždy nutno zohlednit.

■ Uspořádání kaskádové soustavy s více spalínovými vedeními pro WBS

Jedna nebo dvě jednotky na podlaží s následujícími vlastnostmi:

- Standardní sada: Uspořádání kaskádových soustav s více spalínovými vedeními, vertikální provedení vyrobené z nerezavějící oceli DN 113 nebo DN 130 od firmy Vogel & Noot Wärmetechnik GmbH, jednostěnné v kouřovodu
- Zdroj tepla: 2–6 ks
- Zpětná klapka: integrovaná
- Způsob montáže: Kaskádová soustava spalínového vedení, jednostěnné v šachtě, **jedna nebo dvě jednotky** na podlaží, výška podlaží 3 m
- Druh provozu: Pouze provoz nezávislý na vzduchu z prostoru instalovaného kotle
- Typ instalace: C_{43x}, C_{(10)(x)}, C_{(11)(x)}

■ Délky spalínového vedení v kaskádách kotlů

Tab.25 Délky spalínového vedení pro **jednu jednotku** na podlaží

Typ kotle ⁽¹⁾	14.2	22.2	28.2	38.2	Max. výška nad horní jednotkou během zvýšení základního částečného výkonu [m]	Max. výška nad horní jednotkou během zvýšení zvýšeného částečného výkonu [m]
Max. tepelný příkon	14kW	22kW	28kW	38kW		
Zvýšení základního částečného výkonu Min. ot. ventilátor (GP008) [Ot/min]	3000	3000	3160	3920	X	
Výkon při částečném zatížení [kW]	5,0	5,0	6,5	10,2	X	
Celková čerpací výška při částečném výkonu [Pa]	35	35	35	35	X	
Zvýšení zvýšeného částečného výkonu Min. ot. ventilátor (GP008) [Ot/min]	3400	3400	3680	4460		X
Výkon při částečném zatížení [kW]	6,0	6,0	7,9	12,0		X
Celková čerpací výška při částečném výkonu [Pa]	50	50	50	50		X
					Spalínové vedení/kouřovod [mm]	Spalínové vedení/kouřovod [mm]

Typ kotle ⁽¹⁾		14.2	22.2	28.2	38.2	Max. výška nad horní jednotkou během zvýšení základního částečného výkonu [m]		Max. výška nad horní jednotkou během zvýšení zvýšeného částečného výkonu [m]	
Max. tepelný příkon		14kW	22kW	28kW	38kW				
Celkový počet kotlů	Celkový jmenovitý příkon [kW]	Počet kotlů				113/180 × 180 Průměr 190	113/200 × 200 Průměr 210	113/180 × 180 Průměr 190	113/200 × 200 Průměr 210
2	max. 76	2 kotle				10	-	-	-
3	max. 94	3 kotle				10	-	-	-
	104	-	-	1	2	4	10	10	-
	114	-	-	-	3	3	10	10	-
4	max. 78	4 kotle				10	-	-	-
	84	2	-	2	-	8	10	10	-
	88	-	4	-	-	10	10	10	-
	100	-	2	2	-	5	10	10	-
	112	-	-	4	-	3	7	8	10
	132	-	-	2	2	-	2	3	8
	152	-	-	-	4	-	-	-	2
5	70	5	-	-	-	10	-	-	-
	78	4	1	-	-	8	10	10	-
	86	3	2	-	-	5	10	10	-
	94	2	3	-	-	-	-	8	10
	102	1	4	-	-	-	-	5	10
	110	-	5	-	-	-	-	5	10
6	84	6	-	-	-	3	8	9	10
	92	5	1	-	-	-	5	6	10
	100	4	2	-	-	-	2	4	10
	108	3	3	-	-	-	-	-	6

(1) Rámcové podmínky:

- Obsah CO₂: 9,0%
- Teplota spalin při teplotě soustavy 80/60°C: 65°C
- Teplota spalin při teplotě soustavy 50/30°C: 45°C

Tab.26 Délky spalinového vedení pro dvě jednotky na podlaží

Typ kotle ⁽¹⁾	14.2	22.2	28.2	38.2	Max. výška nad horní jednotkou během zvýšení základního částečného výkonu [m]	Max. výška nad horní jednotkou během zvýšení zvýšeného částečného výkonu [m]
Max. tepelný příkon	14kW	22kW	28kW	38kW		
Zvýšení základního částečného výkonu Min. ot. ventilátor (GP008) [Ot/min]	3000	3000	3160	3920	X	
Výkon při částečném zatížení [kW]	5,0	5,0	6,5	10,2	X	
Celková čerpací výška při částečném výkonu [Pa]	35	35	35	35	X	
Zvýšení zvýšeného částečného výkonu Min. ot. ventilátor (GP008) [Ot/min]	3400	3400	3680	4460		X

Typ kotle ⁽¹⁾		14.2	22.2	28.2	38.2	Max. výška nad horní jednotkou během zvýšení základního částečného výkonu [m]		Max. výška nad horní jednotkou během zvýšení zvýšeného částečného výkonu [m]	
Max. tepelný příkon		14kW	22kW	28kW	38kW				
Výkon při částečném zatížení [kW]		6,0	6,0	7,9	12,0			X	
Celková čerpací výška při částečném výkonu [Pa]		50	50	50	50			X	
						Spalinové vedení/kouřovod [mm]		Spalinové vedení/kouřovod [mm]	
Celkový počet kotlů	Celkový jmenovitý příkon [kW]	Počet kotlů				113/180 × 180 Průměr 190	113/200 × 200 Průměr 210	113/180 × 180 Průměr 190	113/200 × 200 Průměr 210
2	max. 76	2 kotle				10	-	-	-
4	max. 88	4 kotle				10	-	-	-
	100	-	2	2	-	8	10	10	-
	112	-	-	4	-	4	10	10	-
	132	-	-	2	2	-	4	10	-
	152	-	-	-	4	-	-	-	4
6	84	6	-	-	-	6	10	10	-
	100	4	2	-	-	2	6	7	10
	116	2	4	-	-	-	-	2	7
	132	-	6	-	-	-	-	-	4
(1) Rámcové podmínky: • Obsah CO₂: 9,0% • Teplota spalin při teplotě soustavy 80/60°C: 65°C • Teplota spalin při teplotě soustavy 50/30°C: 45°C									

6.4.9 Již používané komíny

Pokud se komín dříve používal na provoz kotlů na olejová či pevná paliva jako kouřovod pro instalaci koncentrické odvodní trubice spalin, musí komín nejprve pečlivě vyčistit instalatér.



Důležité

Souosá trubicová vložka je v každém případě zapotřebí jak v kouřovodu, tak i v komínu. V kouřovodu musí souosá trubicová vložka probíhat rovně.

- **Používání komínů na několik systémů (spalin vzduchu/spalin plynu) různých výrobců**
 - Příslušný komín na spaliny vzduchu/spaliny plynu musí být schválen příslušným dozorcím úřadem k provozu několika topných systémů najednou.
 - Průměr, výšky a maximální počet zařízení jsou uvedeny v projektové tabulce s kolaudační certifikací.
- **Výška nad střechou**
 - S ohledem na minimální výšku nad střechou platí pro komíny a spalinové systémy předpisy specifické pro danou zemi.

6.4.10 Inspekční a čisticí otvory



Nebezpečí Vyčistěte spalinové trubky!

Musí se zajistit čištění spalinového potrubí a inspekce příslušných příčných částí a těsnosti.

V místě instalace WBS se musí zhotovit alespoň jeden otvor pro čištění a jeden otvor pro inspekci.

Spalinové potrubí, instalované do budov, neumožňujících čištění či inspekci ze stávající příslušný otvor musí být vybaveny dodatečným otvorem v horní části spalinového potrubí nebo ze střechy.

Spalinové potrubí na vnější straně stěny musí být vybaveno alespoň jedním otvorem na čištění ve spodní části. V případě spalinového potrubí, instalovaného v budovách s výškou < 15,00 m ve vertikálním směru a s délkou potrubí < 2,00 m v horizontální části s maximálním průměrem ohybu o 150 mm (výjimku tvoří ohyb přímo nad kotlem a v komínu) je plně dostačující instalace jednoho otvoru na čištění a inspekci v místě instalace zařízení WBS.

Kouřovody pro spalinové soustavy nesmí vykazovat žádné otvory, kromě těch, která jsou potřebná pro čištění a inspekci, jakož i otvory cirkulační ventilace spalinového potrubí.

6.5 Elektrické zapojení

6.5.1 Elektrické zapojení (obecně)



Nebezpečí úrazu elektrickým proudem Hrozí nebezpečí smrtelného zranění v důsledku nesprávně odvedené práce!

Všechna elektrická zapojení v rámci montážní instalace zařízení smí provést pouze kvalifikovaný elektrikář.

- Síťové napětí 230 V AC +6 % -10 %, 50 Hz

V Německu je nutné během montážní instalace dodržovat požadavky normy VDE 0100 a místní předpisy. V ostatních zemích platí odpovídající předpisy.

Elektrická přípojka musí být provedena se správnou polaritou a tak, aby nemohlo dojít k záměně fází. V Německu lze zapojení realizovat v podobě zástrčky a zásuvky s nereverzibilní polaritou nebo jako pevné zapojení. Ve všech ostatních zemích je nutné provést pevné zapojení.

Pro napájení elektrickým proudem používejte elektrický kabel připojený ke kotli nebo kabel typu H05VV-F 3 × 1 mm² nebo 3 × 1,5 mm². Zemnicí kabel musí být u konektoru delší, aby bylo zajištěno, že tento kabel tohoto konektoru bude posledním kabelem, který se poškodí v případě nehody.

Všechny připojené komponenty musí splňovat normu VDE (nebo místní normy). Připojovací kabely by se neměly zapojovat v napnutém stavu.

Typy kabelů

**Nebezpečí úrazu elektrickým proudem**

Hrozí nebezpečí smrtelného zranění! Hrozí smrtelné či vážné zranění elektrickým proudem! Pevné vodiče (např. NYM) se nesmí používat, protože hrozí nebezpečí poškození kabelu! Je možné používat pouze pružné kabely, pro síťové napětí vodičí kabely např. H05VV-F a pro čidla a sběrnice pak kabely např. LIYY.

6.5.2 Délky kabelů

Kabely sběrnice/čidel nejsou napájeny hlavním napájením elektrického napětí, ale bezpečným extra nízkým napětím. Nesmí **být vedeny paralelně se síťovými kabely** (rušivé signály). Jinak je nutné provést instalaci s odstíněním.

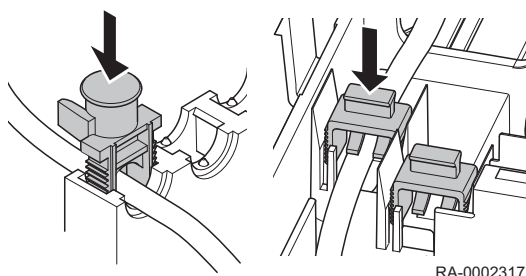
Přípustná délka potrubí:

- Cu kabel do 20 m: 0,8 mm²
- Cu kabel do 80 m: 1 mm²
- Cu kabel do 120 m: 1,5 mm²

Typy kabelů: např. LIYY nebo LiYCY 2 x 0,8

6.5.3 Kabelové svorky

Obr.24 Kabelové svorky rozšiřující modul CB

**Upozornění**

Vedení ze zařízení musí být směrováno.

Všechny elektrické kabely musí být upevněny v kabelových svorkách rozšiřujícího modulu CB a připojeny podle schématu elektro zapojení.

Všechny elektrické kabely směřující ven se musí vést přes šroubové spoje ve spodní části kotle a tam upevněny.

6.5.4 Výměna kabelů

Všechny přípojkové kabely, kromě přípojkového kabelu hlavního napájení se musí v případě potřeby vyměnit za speciální kabely výrobce BRÖTJE. Při výměně přípojkového kabelu hlavního napájení se musí použít pouze kabel typu H05VV-F 3 x 1 mm², nebo 3 x 1,5 mm².

6.5.5 Ochrana proti kontaktu

**Nebezpečí úrazu elektrickým proudem**

V případě nepoužití odpovídající ochrany proti zranění elektrickým proudem hrozí smrtelného zranění!

Pro zajištění ochrany proti zranění elektrickým proudem je třeba správně přišroubovat všechny části zařízení, které se připevňují šroubováním, obzvláště kryty!

6.5.6 Oběhová čerpadla

Povolený příkon proudu na každé čerpadlo obnáší $I_{N \max} = 1A$.

6.5.7 Pojistky zařízení

Pojistka zařízení pro řídicí desku:

- CU-GH15: T 6,3 A H 250 V

6.5.8 Demontáž krytu skříně rozšiřujícího modulu


Nebezpečí úrazu elektrickým proudem

Před prováděním instalace se musí kotel odpojit od hlavního napájení a zajistit proti neúmyslnému opětovnému spuštění.

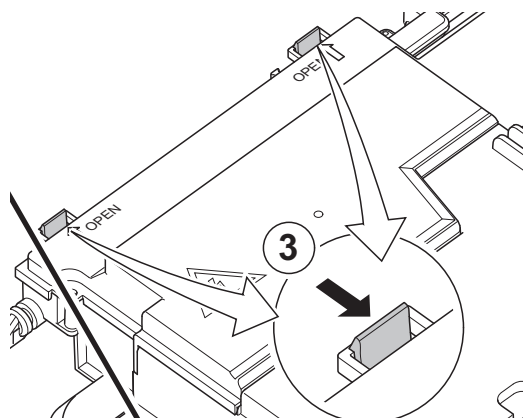
1. Sejměte přední panel.
2. Vyklopte ovládací panel kotle směrem dopředu a ven.


Důležité

Uvolněním upevňovacích pásků lze ovládací panel kotle sklopit o 180° dolů (viz odkaz níže).

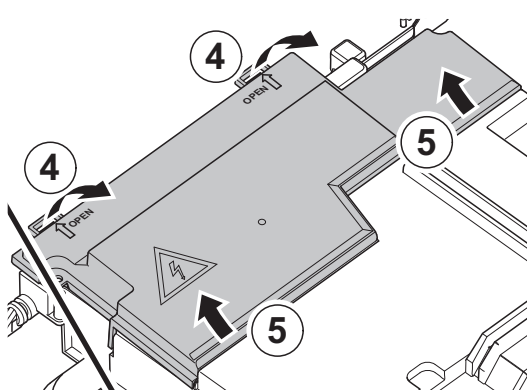
3. Zatlačte spínací úchytky dozadu.

Obr.25 Otevření spínacích úchytek



RA-0002395

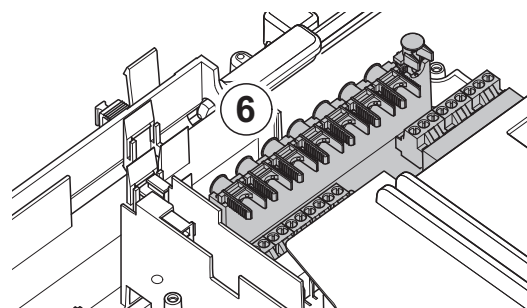
Obr.26 Demontáž horního krytu skříně



RA-0002396

4. Vytáhněte horní kryt skříně nahoru pod mírným úhlem.
5. Vytáhněte horní kryt skříně směrem dopředu z dolního krytu skříně.

Obr.27 Rozšiřující modul CB



RA-0002397

6. Proveďte elektrickou instalaci.


Důležité

Všechny kabely musí být zajištěny ve stahovacích páskách rozšiřujícího modulu CB.

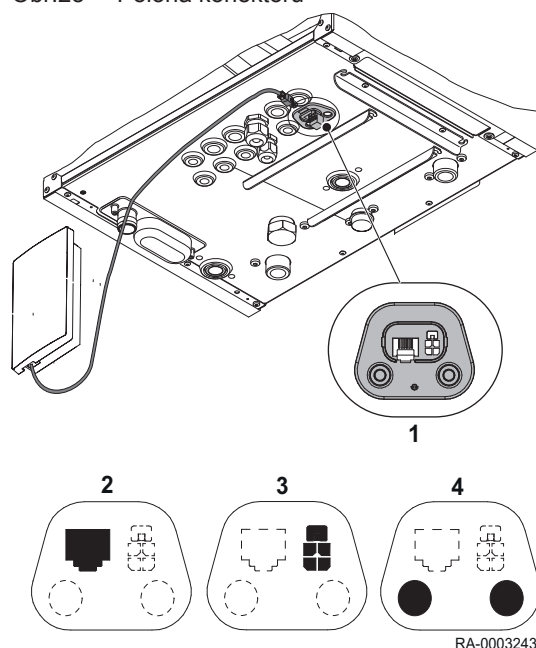
7. Namontujte zpět horní kryt skříně a zajistěte jej pomocí spínacích úchytek.


Viz také

Demontáž předního panelu, stránka 91
Sklopte ovládací panel kotle., stránka 91
Kabelové svorky, stránka 49

6.5.9 MultiPort

Obr.28 Poloha konektoru



- 1 Konektor Plug & Play
- 2 Konektor servisního portu
- 3 Rozšiřovací port
- 4 Kabelová průchodka

Výrobek je možné připojit k několika rozšiřovacím modulům pomocí konektoru plug & play dostupnému na spodní části zařízení.

Konektor plug & play lze použít pro účely údržby (**servisní port**) nebo pro připojení vnějšího příslušenství (**rozšiřovací port**).

Pro připojení vnějšího příslušenství odstraňte konektor namontovaný na rozšiřovacím portu (je-li přítomen).



Viz

Pro nastavení parametrů si prosím prostudujte návod dodaný s příslušenstvím.



Varování

Používejte pouze originální kabely dodané s příslušenstvím.

6.5.10 Připojení snímačů/komponent



Nebezpečí úrazu elektrickým proudem

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem! Hrozí nebezpečí smrtelného zranění v důsledku nesprávně odvedené práce!

Je nutné přesně dodržovat schéma zapojení! Alternativní příslušenství musí lícovat s originálními komponentami a připojení v souladu se stanovenými pokyny. Soustavu připojte k elektrickému napájení. Zkontrolujte uzemnění.

Čidlo venkovní teploty (včetně dodávky)

Čidlo venkovní teploty se nachází v tašce s příslušenstvím. Připojení je třeba provést podle schématu zapojení.

■ Vedení kabelů

Všechny kabely vedoucí ven z kotle nainstalujte pomocí přiložených stahovacích pásek (včetně krajové spony).

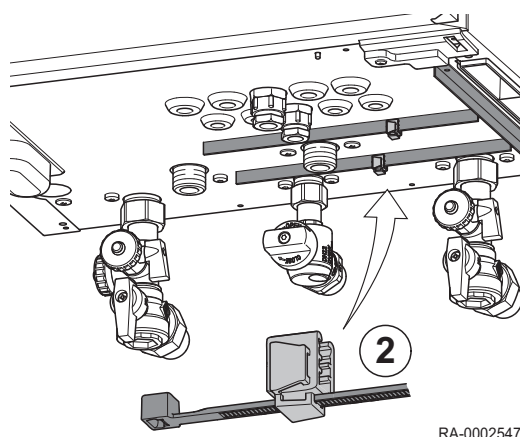
1. Stahovací pásky volně protáhněte okolo kabelů.
2. Zatlačte krajovou sponu na upevňovací lištu.
3. Zatlačte kabel do správné polohy.
4. Nakonec utáhněte stahovací pásky.



Důležité

- Pro síťový připojovací kabel a kabel čidla venkovní teploty jsou k dispozici dvě stahovací pásky.
- Příslušenství (např. pro rozšiřovací modul SCB-04) obsahuje další stahovací pásky.

Obr.29 Instalace stahovacích pásek



■ Připojení chytrého prostorového termostatu



Důležité

Před připojením chytrého prostorového termostatu odstraňte můstek na svorce **R-Bus**.

WBS je standardně vybaven přípojkou **R-Bus**. Konektor **R-Bus** podporuje tyto typy:

- **R-Bus** Chytrý prostorový termostat (např. **IDA**)
- Chytrý prostorový termostat **OpenTherm Smart Power**
- Prostorový termostat **Zapnuto/vypnuto**

Software rozpoznává typ připojeného chytrého prostorového termostatu.

Obr.30 Připojení chytrého prostorového termostatu



AD-3000968-02

Tm Modulace chytrého prostorového termostatu

1. V případě chytrého prostorového termostatu: Nainstalujte chytrý prostorový termostat do referenční místnosti.
2. Připojte dvoužilový kabel modulačního chytrého prostorového termostatu (**Tm**) ke svorkám **R-Bus** svorkovnice. Nezáleží na tom, který vodič je připojen ke které kabelové svorce.

■ Vstup pro blokování (rozpínací)



Upozornění

Vhodné pouze pro bezpotenciálové bezpečnostní kontakty pro velmi malé napětí.



Důležité

Pokud se používá tento vstup, odstraňte nejprve můstek.

Obr.31 Vstup pro blokování (rozpínací)



AD-3000972-03

Kotel obsahuje blokovací vstup. Bezpotenciálový kontakt lze připojit k svorkám **BL** svorkovnice. Při rozpojeném kontaktu je blokován kotel a všechny spotřebiče (topný okruh, TV).

Funkci vstupu změníte použitím parametru **AP001**. Tento parametr má tři následující možnosti konfigurace:

- Úplné zablokování: Bez protimrazové ochrany s čidlem venkovní teploty a bez protimrazové ochrany kotle (čerpadlo a hořák se nespustí).



Upozornění

Nebezpečí zamrznutí otopného systému. Hrozí nebezpečí značných materiálových škod.

- Částečné blokování: Bez protimrazové ochrany s čidlem venkovní teploty a částečná protimrazová ochrana kotle (čerpadlo je v chodu, když teplota výměníku tepla klesne pod 7 °C a hořák se spustí, když teplota výměníku tepla klesne pod 4 °C).
- Zamknutý uživ. reset: Kotel se zablokuje a je třeba ho ručně odblokovat.

■ Vstup pro blokování (spínací)



Upozornění

Vhodné pouze pro bezpotenciálové bezpečnostní kontakty pro velmi malé napětí.

Obr.32 Vstup pro blokování (spínací)



AD-3001303-03

Kotel obsahuje uvolňovací vstup. Bezpotenciálový kontakt lze připojit k svorkám **RL** svorkovnice.

- Pokud je tento kontakt během požadavku na teplo sepnutý, kotel se okamžitě zablokuje na dobu 10 minut. Doba anticyklování nelze zkrátit.

- Pokud není žádný požadavek na teplo u kotle, funkce zůstane neaktivní, dokud se neaktivuje požadavek na teplo u kotle. Pokud kotel obdrží požadavek na teplo, musí se během doby čekání rozepnout kontakt, jinak se hořák nespustí a kotel se zablokuje na dobu 10 minut. Doba anticyklování nelze zkrátit.
- Nastavte dobu čekání pomocí parametru **AP008**. Doba čekání nastavená na 0 deaktivuje kontakt.

■ Připojení čidla venkovní teploty

Čidlo venkovní teploty lze připojit ke konektoru **Tout**.

1. Dvoužilový kabel připojte ke konektoru **Tout**.

Použijte čidla uvedená níže nebo čidla s identickými charakteristikami. Nastavte parametr **AP056** na typ instalovaného čidla venkovní teploty.

- AF60 = NTC 470 $\Omega/25^\circ\text{C}$

Když je připojeno čidlo venkovní teploty, lze vnitřní topnou křivku použít k přizpůsobení požadovaného náběhu teploty na základě venkovní teploty.

Když je rovněž připojen prostorový termostat on/off, teplota bude regulována pomocí nastavené hodnoty z interní topné křivky. Regulátory **OpenTherm** rovněž mohou využívat čidlo venkovní teploty. V tomto případě musí být na tomto regulátoru nastavena požadovaná topná křivka.

■ Konfigurace termostatu zapnuto/vypnuto nebo modulace chytrého prostorového termostatu IDA

Prostorový termostat zapnuto/vypnuto a/nebo modulační prostorové zařízení se připojuje ke svorce **R-Bus** na desce s tištěnými spoji **CU-GH15**.

R-Bus lze konfigurovat pro různé typy prostorových zařízení zapnuto/vypnuto nebo prostorovým zařízením IDA.

Obr.33 Konektor Tout



AD-4000006-04

7 Uvedení do provozu

7.1 Všeobecně



Nebezpečí

První uvedení zařízení do provozu smí provést certifikovaný servisní technik. Servisní technik zkontroluje těsnost potrubí, řádnou funkci všech regulačních, ovládacích a bezpečnostních jednotek a změří hodnoty spalování. Pokud se tyto práce řádně neprovedou, hrozí vážná zranění osob, věcné škody a poškození provozního prostředí.

7.2 Seznam kontrol před uvedením do provozu

Tab.27 Seznam kontrol před uvedením do provozu

1.	Umístění systému			
2.	Koncový uživatel			
3.	Typ kotle/označení			
4.	Výrobní číslo			
5.	Charakteristické hodnoty plynu	Index Wobbe	kWh/m ³	
6.		Provozní topné hodnoty	kWh/m ³	
7.	Byla zkontrolována těsnost všech potrubí a přípojek?			☐
8.	Proběhla kontrola spalínového systému?			☐
9.	Proběhla kontrola a odvzdušnění plynového potrubí?			☐
10.	Došlo k naměření statického tlaku na vstupu plynového ventilu?		mbar	
11.	Proběhla kontrola volného chodu čerpadel?			☐

12.	Napuštění topného okruhu				☐
13.	Byla použita aditiva do vody				
14.	Měření tlaku průtoku plynu proběhlo při úplné zátěži nebo na vstupním plynovém ventilu?		mbar		
15.	Měření tlaku průtoku plynu proběhlo při úplné zátěži nebo na výstupním plynovém ventilu?		mbar		
16.	Objem CO ₂ při nízké zátěži		%		
17.	Objem CO při nízké zátěži		ppm		
18.	Objem CO ₂ při úplné zátěži		%		
19.	Objem CO při úplné zátěži		ppm		
20.	Test funkce:	Režim vytápění			☐
21.		Režim TV			☐
22.	Programování:	Čas/datum			☐
23.		Žádaná hodnota komfortního provozu topného okruhu 1/2	°C		
24.		Žádaná hodnota TV	°C		
25.		Automatický program denního časovače	Hodiny		
26.		Došlo ke kontrole topné křivky?			☐
27.	Byla provedena kontrola těsnosti spalínového systému během provozu (např. měření CO ₂ při roční prohlídce)?				
28.	Byl koncový uživatel instruován?				☐
29.	Byla předána dokumentace?				☐
K montáži byly použity pouze testované komponenty s označením dle odpovídající normy. Všechny systémové komponenty byly nainstalované v souladu s pokyny výrobce. Celý systém splňuje normy. Pro ujištění se, že zdroj tepla se provozuje spolehlivě a ekonomicky po delší dobu, doporučujeme provedení kontroly jednou za rok na generátoru tepla.					Datum / podpis Razítko firmy

7.3 První uvedení do provozu

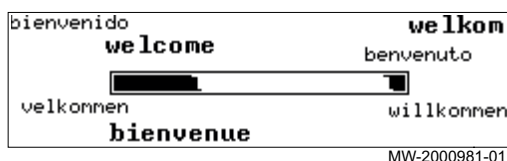


Upozornění

První uvedení do provozu smí provést pouze odborná servisní firma.

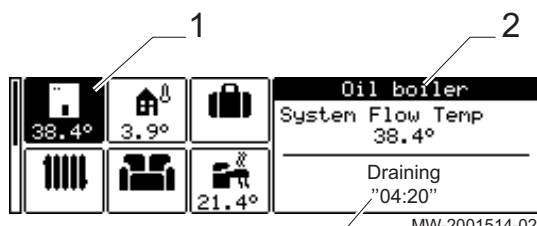
Když se poprvé zapne ovládací panel, lze během cyklu spouštění spustit cyklus odvzdušnění. Na displeji se zobrazují různé kontrolní informace. Tyto informace se zobrazují v postupném pořadí.

Obr.34



MW-2000981-01

Obr.35



MW-2001514-02

1. Otevřete vstup oleje/plynu.
2. Zapněte kotel spínačem ZAP/VYP.
⇒ Kotel je zapnut. Zobrazí se hlášení **Vítejte**.
3. .
4. .
5. Nastavte: .
6. Zvolte: pro uložení nastavení.
7. Součásti (chytré prostorové termostaty, řídicí systém) nastavte tak, aby vyžadovaly teplo.
8. Kotel zahájí cyklus spouštění.
9. Cyklus odvzdušnění se spustí automaticky při spuštění zařízení, pokud vznikne chyba, nebo jsou-li v průběhu ručního resetování splněny tyto podmínky:
 - Teplotní čidlo TV připojeno;
 - teplota TV nižší než 35 °C;

7.4 Nastavení plynu

7.4.1 Nastavení z výroby

WBS se automaticky nastaví na dostupnou kvalitu plynu.

Pro provoz WBS s LPG musí změny provést technický pracovník pro topení (viz odkaz níže).



Viz také

Provozní úprava na napájení LPG a naopak, stránka 55

7.4.2 Připojovací tlak plynu

Napájecí tlak se musí nacházet mezi hodnotami, uvedenými v tabulce technických údajů (viz níže).

Výstupní tlak se měří jako tlak průtoku plynu na měřicím hrdle plynového ventilu.

Klidový tlak (bez provozu hořáku) u měřicího hrdla plynového ventilu nesmí nikdy překročit

- 35 mbar u zemního plynu;
- 60 mbar u zkapalněného plynu.



Nebezpečí

Zařízení WBS se nesmí spustit do provozu, pokud se napájecí tlak nachází mimo stanovené meze.
V takovém případě se obraťte na dodavatele plynu.



Viz také

Technické údaje, stránka 12

7.4.3 Objem CO₂

Obsah CO₂ ve spalínách plynu se musí zkontrolovat během prvního spuštění soustavy do provozu, jakož i během pravidelné údržby kotle a po provedení rekonstrukčních prací na kotli a systému odvodu spalin.

Obsah CO₂ během provozu viz část *Technické specifikace*.



Upozornění

Nebezpečí poškození hořáku!

Příliš *vyšoké hodnoty* CO₂ mohou mít za následek nehygienické spalování (vysoké hodnoty CO) a poškození hořáku.
Příliš *nizký* obsah CO₂ může způsobit problémy se zapalováním.



Upozornění

Nelze provést manuální nastavení plynového ventilu.

WBS automaticky provede nastavení obsahu CO₂ během provozu se specifickým typem plynu. Nelze provést manuální nastavení plynového ventilu.

7.4.4 Provozní úprava na napájení LPG a naopak



Nebezpečí

Nebezpečí úmrtí plynem

Druh plynu pro WBS smí změnit pouze servisní technik s příslušnou certifikací.

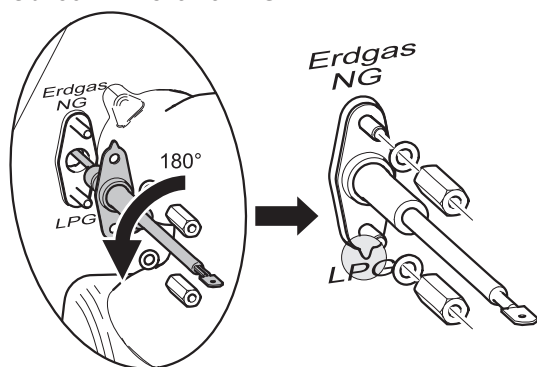


Důležité

Zařízení WBS je výrobcem seřízeno na provoz na zemní plyn.

1. Vypněte napájení ze sítě k WBS.
2. Uzavřete páčku přívodu plynu.

Obr.36 Změna na LPG



- Odstraňte ionizační elektrodu, otočte o 180° a instalaci proveďte znovu.

**Upozornění**

Označení na „LPG“. Označení ionizační elektrody musí směřovat na „LPG“.

**Důležité**

Pro přechod na zemní plyn namontujte ionizační elektrodu znovu takovým způsobem, aby označení směřovalo na „Erdgas NG“.

- Nový druh plynu (zkapalněný plyn) musí být vyznačen zaškrtnutím na typovém štítku.

Obsah CO₂ musí být mezi hodnotami uvedenými v části *Technické údaje*, a to jak při plném zatížení, tak i při nízkém zatížení.

■ **Nastavení parametrů pro LPG a CPG.**

**Viz**

Provozní kroky pro úpravu parametrů jsou uvedené v části *Úprava parametrů*.

Pokud je třeba kotel změnit na zkapalněný plyn nebo zemní plyn, musí kvalifikovaný odborný pracovník pro topení změnit následující parametry:

- Nastavte otáčky ventilátoru tak, jak je uvedeno v tabulce (v případě potřeby). Nastavení lze změnit pomocí nastavení parametru.

Tab.28 Nastavení pro typ plynu G20 (plyn H) / G25 (plyn L)

Kód	Zobrazený text	Popis	Rozsah nastavení	WBS 14.2	WBS 22.2
DP003	Max Ot.Ventilátor TV	Maximální otáčky ventilátoru při přípravě TV	4000 – 12350	6800	9750
GP007	Max.ot. ventilátor- rÚT	Maximální otáčky ventilátoru během režimu vytápění	4000 – 12350	6800	9750
GP008	Min. ot. ventilátor	Minimální otáčky ventilátoru během režimu ústředního vytápění + přípravy TV	2070 – 4500	2150	2150
GP009	Start ot. ventilátor	Startovací otáčky ventilátoru kotle	2200 – 8000	2725	2725

Tab.29 Nastavení pro druh plynu G30/G31 (butan/propan)

Kód	Zobrazený text	Popis	Rozsah nastavení	WBS 14.2	WBS 22.2
DP003	Max Ot.Ventilátor TV	Maximální otáčky ventilátoru při přípravě TV	4000 – 12350	6 800	9 200
GP007	Max.ot. ventilátor- rÚT	Maximální otáčky ventilátoru během režimu vytápění	4000 – 12350	6 800	9 200
GP008	Min. ot. ventilátor	Minimální otáčky ventilátoru během režimu ústředního vytápění + přípravy TV	2070 – 4500	2 950	2 950
GP009	Start ot. ventilátor	Startovací otáčky ventilátoru kotle	2200 – 8000	3 500	3 500

- Zkontrolujte nastavení poměru plyn/vzduch při maximálním a minimálním výkonu.

**Viz také**

Vyhledání parametru, stránka 63

■ **Nastavení parametrů otáček ventilátoru pro různé druhy plynu**

Nastavení otáček ventilátoru z výroby lze upravit pro různé typy plynu na úrovni Servis.

►► Hlavní menu >



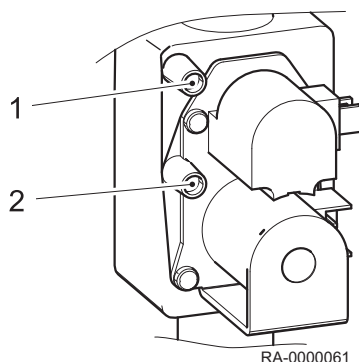
Pro navigaci použijte otočný knoflík.

Pro potvrzení vaší volby použijte tlačítko

1. Pro přístup k hlavnímu menu stiskněte tlačítko menu .
2. Přejděte do menu .
3. Zvolte parametr, který chcete konfigurovat.

7.4.5 Plynový ventil

Obr.37 Plynový ventil WBS



- 1 Měřicí tryska pro tryskový tlak
- 2 Měřicí tryska pro přípojkový tlak

7.4.6 Menu Kominík

Zvolte možnost v hlavním menu. Objeví se menu testovacího režimu s možností změny výkonu.

Tab.30 Test pro daný výkon v menu Kominík

Změna výkonu v testovacím režimu	Popis nastavení
Vypnuto	Žádná zkouška.
Minimální výkon	Zkouška dílčího zatížení.
Střední výkon	Test při maximálním výkonu pro režim vytápění.
Maximální výkon	Test při maximálním výkonu pro režim vytápění a teplou vodu.

Tab.31 Nastavení zátěžové zkoušky

Menu „Kominík“	Popis nastavení
Stav funkčního testu	Zvolte zátěžovou zkoušku pro její spuštění.
Výstupní T kaskády	Načtete výstupní teplotu do otopné soustavy.
Teplota zpátečky	Načtete vratnou teplotu z otopné soustavy.
AktuálníOtVentilátor	Načtete aktuální otáčky ventilátoru.
PožadOtáčVentilátoru	Načtete požadovanou hodnotu otáček ventilátoru.
AktuálníIonizProud	Načtete aktuální ionizační proud.

7.4.7 Optimalizace spalování

Zařízení WBS je vybaveno elektronickou optimalizací spalování. Systém se nastavuje automaticky dle indexu Wobbe odpovídajícího typu zemního plynu na bázi ionizačního signálu. Množství plynu se automaticky reguluje pomocí krokového motoru takovým způsobem, že dochází k optimálnímu spalování.



Důležité

Kalibrace se provádí v pravidelných intervalech pro různé výkony. Během těchto testů probíhá kontrola ionizační elektrody na výskyt opotřebení, atd. Testy probíhají pokud možno v režimu topení a trvají méně než jednu minutu.

7.4.8 Orientační hodnoty pro objem průtoku plynu

Tab.32 Orientační hodnoty průtoku plynu u zemního plynu

Model		WBS 14.2	WBS 22.2
Jmenovitý příkon (plné zatížení)	kW	14	22
Průtok plynu	l/min		
	7	33	52
	7,5	31	49
	8	29	46
	8,4	28	44
Provozní topné hodnoty	8,5	27	43
H _{uB} v kWh/m ³	9	26	41
	9,5	25	39
	10	23	37
	10,5	22	35
	11	21	33
	11,5	20	32

7.5 Nastavení systému

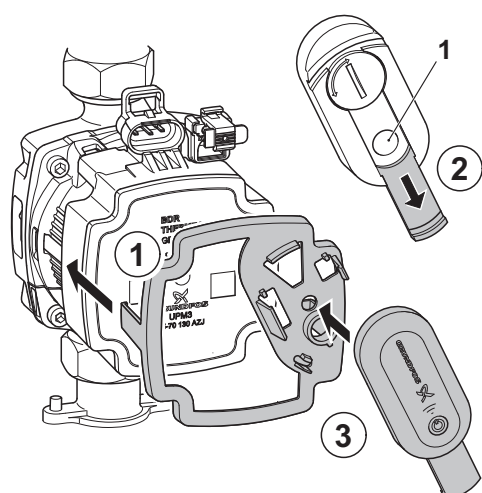
7.5.1 Hydronické vyvážení

Hydronické vyvážení slouží k optimalizaci otopného systému nastavením různých odporů na straně vody. Jednotlivé komponenty (topná tělesa, termostatické ventily, čerpadla, topné trubky) jsou vzájemně sladěny tak, aby se zlepšila spotřeba energie a topný výkon systému.

Následující kroky ukazují, jak provést hydronické vyvážení prostřednictvím chytrého telefonu nebo tabletu PC pomocí čtečky Grundfos® ALPHA (příslušenství) a aplikace Grundfos® GO Balance:

1. Pokud ještě není nainstalovaný, zatlačte držák čtečky ALPHA na přední část čerpadla topného okruhu tak, aby boční spony zapadly na své místo.

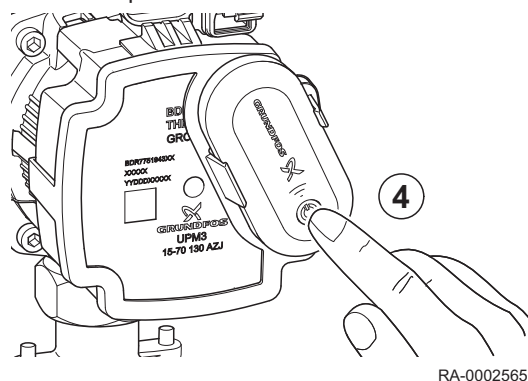
Obr.38 Instalace čtečky ALPHA



RA-0002564

- 1 Čidlo
2. Přesuňte kryt čidla dolů.
3. Umístěte čtečku ALPHA na dříve nainstalovaný držák tak, jak je znázorněno na obrázku, až boční spony zapadnou na své místo.

Obr.39 Spuštění



4. Zapněte čtečku Alpha.
5. Stáhněte si a nainstalujte aplikaci GO Balance z obchodu Google Play (Android) nebo Apple App Store (iOS).
6. Postupujte podle pokynů na obrazovce chytrého telefonu nebo tabletu a proveďte hydronické vyvážení.

**Důležité**

Při provádění hydronického vyvážení pomocí čtečky ALPHA a aplikace GO Balance je třeba dodržovat následující body:

- Při překonávání větších vzdáleností mezi chytrým telefonem a čtečkou ALPHA lze použít další čtečku ALPHA jako zesilovač signálu.
- Baterie ve čtečce ALPHA musí mít dostatečnou kapacitu.
- Při provádění nastavení nesmí na čidlo čtečky ALPHA dopadat žádné světlo zvenčí.

7.6 Závěrečné pokyny

7.6.1 Testování vstupů a výstupů

V menu pro uvedení do provozu můžete detekovat vstupy a testovat výstupy připojené k zařízení. Můžete zvolit buď , nebo .

detekuje stav komponent připojených k zařízení.

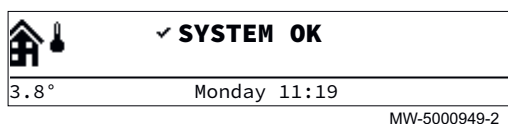
aktivuje režim dočasného testu, kde můžete měnit stav výstupu komponent připojených k zařízení. Po ukončení testu výstupů se zařízení restartuje.

8 Provoz

8.1 Obsluha ovládacího panelu

8.1.1 Procházení menu

Obr.40 Pohotovostní obrazovka

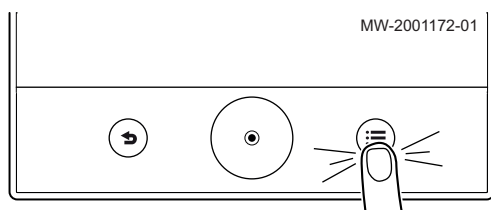


Stiskněte jakékoli tlačítko nebo otočte volič pro zapnutí podsvícení obrazovky ovládacího panelu.

**Důležité**

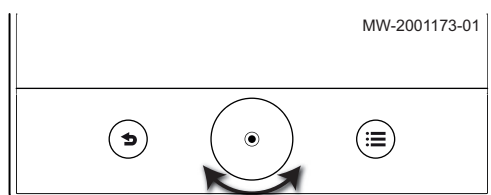
Podsvícení ovládacího panelu se vypne, pokud se nestiskne žádné tlačítko po dobu 3 minut.

Obr.41 Přístup k hlavnímu menu



Stiskněte tlačítko pro přístup k hlavnímu menu.

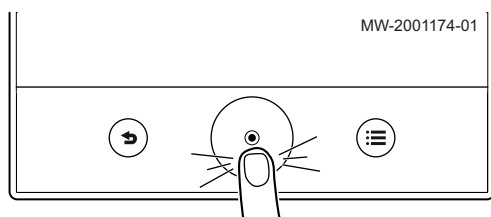
Obr.42 Volba



Otáčením voliče vyberte:

- menu,
- stránku na výchozím zobrazení,
- parametr,
- nastavení.

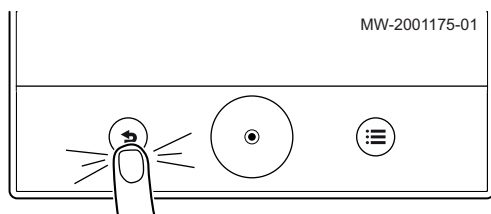
Obr.43 Potvrzení



Stisknutím voliče  potvrdíte:

- menu,
- stránku na výchozím zobrazení,
- parametr,
- nastavení.

Obr.44 Návrat na výchozí zobrazení



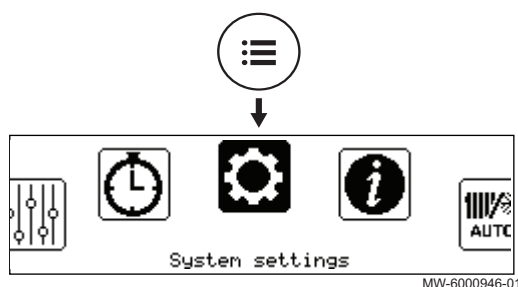
Stiskněte tlačítko návratu , kolikrát je třeba pro návrat k výchozímu zobrazení.

Stiskněte a přidržte tlačítko zpět  pro návrat k výchozímu zobrazení.

8.1.2 Regionální a ergonomické parametry

Vaše zařízení můžete přizpůsobit modifikací parametrů odpovídající vašemu geografickému umístění a ergonomice ovládacího panelu.

Obr.45



1. Stiskněte tlačítko .
2. Zvolte .
3. Proveďte požadovaná nastavení.

Tab.33 Seznam nastavení

Menu	Nastavení
	Volba země a jazyka
	Nastavení data a času, poté automatické přepínání mezi letním a zimním časem
	Uložení jména a telefonního čísla instalatéra
	Nastavení displeje: • Nastavení kontrastu displeje • Aktivace/deaktivace dětského zámku

8.1.3 Přístup k úrovni Odborník

Obr.46

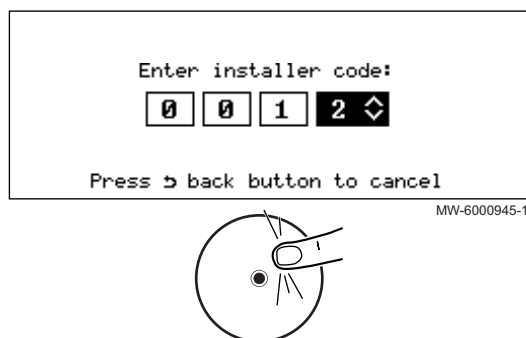


Některé parametry, které mohou ovlivnit provoz zařízení, jsou chráněny přístupovým kódem. Úpravy těchto parametrů může provádět pouze servisní technik.

Přístup k úrovni odborníka:

1. Stiskněte tlačítko , až se objeví obrazovka karuselu.
2. Zvolte .

Obr.47

3. Zadejte kód **0012**.

⇒ Úroveň odborník je nyní aktivována. Všechny funkce a parametry jsou přístupné.

Neprovede-li se po dobu 30 minut žádná činnost, systém opustí úroveň Odborník automaticky.

8.1.4 Zapnutí nebo vypnutí dětského zámku

Dětský zámek zabraňuje dětem náhodně změnit nastavení jednotky. Při aktivaci se obrazovka displeje uzamkne po 5 minutách nečinnosti.

Při aktivaci dětského zámku se na obrazovce pohotovostního režimu objeví ikona zámku. Ikona odemčení se objeví, je-li dětský zámek aktivován, ale displej je dočasně odemčený.

Odemknout displej a přejít do nastavení můžete současným stisknutím tlačítka hlavního menu a tlačítka výběru.

▶▶ Hlavní menu > > **Dětský zámek**

Pro navigaci použijte otočný knoflík.
Pro potvrzení vaší volby použijte tlačítko .

1. Pro přístup k hlavnímu menu stiskněte tlačítko menu .
2. Přejděte do menu .
3. Zvolte možnost nastavení .
4. Zvolte **Dětský zámek** .
5. Zvolte jedno z těchto nastavení:
 - **Ne** pro deaktivaci dětského zámku.
 - **Ano** pro aktivaci dětského zámku.

Nyní můžete přejít na domovskou obrazovku stisknutím a podržením tlačítka zpět , nebo vstoupit do hlavní nabídky stisknutím tlačítka menu .

8.2 Zapnutí

8.2.1 Kontrola tlaku vody

- Méně než 1,0 bar: Napusťte vodu.
- Více než 2,5 baru: Neuvádějte plynový kondenzační kotel do provozu. Vypusťte vodu z topné soustavy.



Upozornění

Věnujte pozornost maximálně povolenému systémovému tlaku.

8.2.2 Kontrola zásobníku TUV

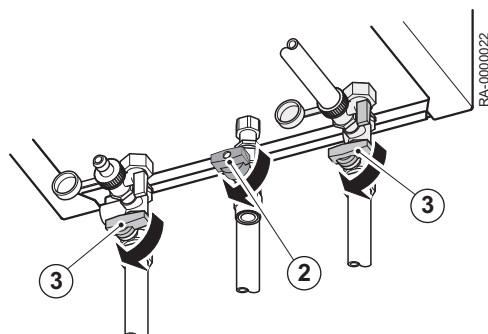
Pokud topné soustavy pracují s akumulacním zásobníkem TUV, musí být vždy zaručeno naplnění TUV. Kromě toho musí být umožněn vstup studené vody.

8.2.3 Příprava spuštění

Tato část popisuje všeobecné práce, které je nutné provést před uvedením kotle do provozu.



1. Zapněte nouzový vypínač topení.



2. Otevřete uzavírací ventil plynu.

3. Otevřete uzavírací ventil.

4. Otevřete přívod TV.

5. Zapněte spínač zap/vyp na předním panelu kotle.

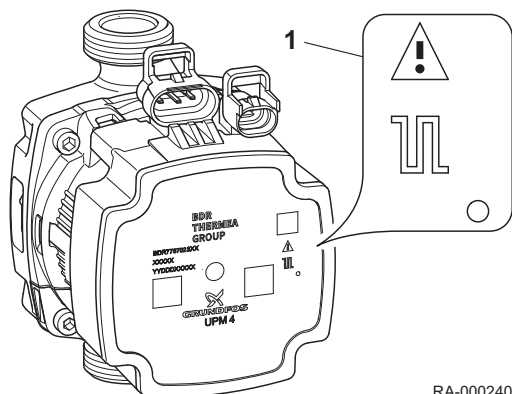
8.2.4 Čerpadlo UPM4 (kotlové čerpadlo)

■ Provozní režim

Dostupný provozní režim

- Konstantní tlak
- Konstantní rychlost
- Proporcionální charakteristická

Obr.48 Stavový displej Čerpadlo topného okruhu UPM4



1 Stavový displej

Tab.34 Stav

! vypnuto	rozsvítí se trvale	○ Žádná komunikace
! vypnuto	rychle bliká	○ Signál LIN: OK (komunikace datové sběrnice přítomna)
! se rozsvítí červeně	vypnuto	○ Blokován / elektrická závada

9 Nastavení

9.1 Seznam parametrů

Kód parametrů vždy obsahuje dvě písmena a tři čísla. Písmena znamenají:

- AP** Parametry týkající se zařízení
- BP** Parametry týkající se vyrovnávacího zásobníku
- CP** Parametry týkající se topného okruhu (zóny)
- DP** Parametry přípravy TV
- EP** Parametry Smart Solutions
- GP** Parametry týkající se systémů s mikrokogenerací
- NP** Parametry týkající se EM platformy

**Důležité**

V rozsahu nastavení jsou uvedeny všechny možnosti. Na displeji jsou zobrazena pouze příslušná nastavení pro zařízení.

9.1.1 Vyhledání parametru

K provedení rychlého vyhledání parametru postupujte podle níže uvedeného postupu:

1. Stiskněte tlačítko .
2. Zvolte: .
3. Zadejte kód: **0012**.
4. Požadovaný parametr vyberte otáčením knoflíkem podle vyobrazení níže:

První číslice	Druhá číslice	Třetí číslice	Čtvrtá číslice	Pátá číslice
• A • C • D • P	• C • C • P	• 0 • až • 9	• 0 • až • 9	• 0 • až • 9

5. Stisknutím knoflíku zvolenou číslici potvrďte (stisknutím tlačítka  se vrátíte k předchozí číslici).
6. Pro návrat k hlavní nabídce je třeba tlačítko  stisknout několikrát nebo je třeba je stisknout a přidržet na několik sekund.

**Důležité**

Když ovládací panel není po několik minut využíván, displej se vrátí k hlavní nabídce.

**Viz také**

Nastavení parametrů pro LPG a CPG., stránka 56

9.1.2 Parametry řídící jednotky CU-GH15

Všechny tabulky zobrazují nastavení parametrů z výroby.

**Důležité**

Tabulky také uvádějí parametry, které jsou použitelné pouze v případě, že je kotel kombinován s dalším vybavením.

Tab.35 Navigace pro základní úroveň Servis

Úroveň	Navigace v menu
Servisní technik	 > > > Podmenu ⁽¹⁾⁽²⁾
(1) Pro správnou navigaci sledujte sloupec „Submenu“ v následující tabulce. Parametry jsou seskupeny podle konkrétních funkcí. (2) Přístup k parametrům je rovněž možný pomocí funkce:  >	

Tab.36 Nastavení z výroby pro základní úroveň odborníka

Kód	Text na displeji	Popis	Rozsah nastavení	Podmenu	WBS 14.2	WBS 22.2
AP016	Funkce TO	Aktivace zpracování požadavku na teplo pro ústřední topení	0 = Stop 1 = Zapnuto	Plynový spotřebič	1	1
AP017	Zap/Vyp funkce TV	Aktivovat nebo deaktivovat požadavek pro přípravu teplé vody	0 = Stop 1 = Zapnuto	Plynový spotřebič	1	1
AP073	Přepínání Léto/Zima	Přepínání Léto/Zima	10 – 30°C	Venkovní teplota	18	18
AP074	Nucený letní režim	Nucený letní režim. Vytápění je zastaveno. Teplá užitková voda je zachována.	0 = Stop 1 = Zapnuto	Venkovní teplota	0	0
AP081	KrátkýNázevZařízení	Krátký název zařízení		Funkčnost systému	G15	G15

Kód	Text na displeji	Popis	Rozsah nastavení	Podmenu	WBS 14.2	WBS 22.2
AP083	Kaskádní master	Nastavení tohoto zdroje jako kaskádní master na komunikaci S-Bus	0 = Ne 1 = Ano	Povinný Bus master	0	0
AP089	JménoServisTechnika	Jméno servisního technika		Povinný Bus master	None	None
AP090	TelefServisTechnika	Telefonní číslo servisního technika		Povinný Bus master	0	0
CP010	PožVýstTepIOkruhu	Požadovaná náběhová teplota v okruhu, když je okruh nastaven na konstantní výstupní teplotu.	0 – 85°C	CIRCA	60	60
CP060	TepIProstoruDovolená	Požadovaná teplota prostoru daného okruhu v období nepřítomnosti	5 – 20°C	CIRCA	6	6
CP070	LimitTmaxMístnÚtlum	Limit max. teploty místností okruhu v útlumovém režimu, který umožní přepnutí do komfortního režimu	5 – 30°C	CIRCA	18	18
CP080 CP081 CP082 CP083 CP084 CP085	PožTepIMístUživAktiv	Požadovaná teplota místností pro uživatelské aktivity v zóně	5 – 30°C	CIRCA	18 20 6 21 22 20	18 20 6 21 22 20
CP200	ManNastTepIMístnZóny	Manuální nastavení požadované hodnoty teploty místnosti dané zóny	5 – 30°C	CIRCA	20	20
CP320	Provozní režim	Provozní režim topného okruhu	0 = Časový program 1 = Ruční 2 = Stop	CIRCA	0	0
CP510	DočasTepI.Prostoru	Dočasně požadovaná teplota prostoru daného okruhu	5 – 30°C	CIRCA	20	20
CP550	Zóna, topný prostor	Je aktivní režim topný prostor	0 = Stop 1 = Zapnuto	CIRCA	0	0
CP570	VybranýProgČasovZóny	Časový program vybraný uživatelem pro daný okruh	0 = Časový program 1 1 = Časový program 2 2 = Časový program 3	CIRCA	0	0
CP660	Ikona zobraz. okruhu	Ikona zobrazení tohoto okruhu	0 = Žádný 1 = Vše 2 = Ložnice 3 = Obývací pokoj 4 = Studovna 5 = Venku 6 = Kuchyně 7 = Sklep	CIRCA	3	3
DP060	Výběr Čas. Programu	Výběr časového programu pro přípravu teplé vody	0 = Časový program 1 1 = Časový program 2 2 = Časový program 3	Vnitřní TV	0	0
DP070	Žádaná T komfort	Žádaná hodnota komfortní teploty v zásobníku teplé vody	40 – 65°C	Vnitřní TV Vnitřní TV	55	55
DP080	Žádaná T útlum	Žádaná teplota TV v útlumovém režimu	7 – 50°C	Vnitřní TV	40	40
DP200	Režim přípravy TV	Aktuální provozní režim přípravy TV	0 = Časový program 1 = Ruční 2 = Stop	Vnitřní TV	0	0
DP337	TV žádaná Tprázdniny	Žádaná teplota TV v režimu prázdniny	10 – 60°C	Vnitřní TV	10	10

Tab.37 Navigace v úrovni instalatéra

Úroveň	Navigace v menu
Servisní technik	≡ > > > Podmenu ⁽¹⁾⁽²⁾
(1) Pro správnou navigaci sledujte sloupec „Submenu“ v následující tabulce. Parametry jsou seskupeny podle konkrétních funkcí. (2) Přístup k parametrům je rovněž možný pomocí funkce: ≡ >	

Tab.38 Nastavení z výroby na úrovni Servis

Kód	Text na displeji	Popis	Rozsah nastavení	Podmenu	WBS 14.2	WBS 22.2
AP001	BL vstup	BL funkce vstupu - výběr	0 = Nepoužito 1 = Úplné zablokování 2 = Částečné blokování 3 = Zamknutý uživ. reset	Plynový spotřebič	2	2
AP002	Ruční pož. na teplo	Aktivace funkce ručního pož. na teplo	0 = Vypnuto 1 = S nast. hodnotou	Plynový spotřebič	0	0
AP006	Minimální tlak vody	Zařízení bude pod touto hodnotou hlásit nízký tlak vody	0.4 – 2bar	Auto. dopouštění Plynový spotřebič	0.8	0.8
AP008	Zpoždění startu	Doba zpoždění spuštění zdroje tepla	0 – 255s	Uvolňovací vstup Plynový spotřebič	0	0
AP009	Servisní hodiny	Počet provozních hodin zdroje tepla před aktivací servisní zprávy	0 – 51000Hodiny	Plynový spotřebič	6000	6000
AP010	Servisní zpráva	Volba typu servisní zprávy	0 = Žádný 1 = Uživatel. upozornění	Plynový spotřebič	0	0
AP011	ServisníHodiny-Napáj	Hodiny napájení před upozorněním na servis	0 – 51000Hodiny	Plynový spotřebič	35000	35000
AP013	Vstup blokace	Vstup pro blokaci / uvolnění zdroje tepla	0 = Zakázáno 1 = Úplné blokování 2 = Přehřev blokováno	Uvolňovací vstup Plynový spotřebič	1	1
AP014	Auto. dopouštění	Povolení / zakázání automatického dopouštění. Lze nastavit na automatické, ruční, nebo vypnuto.	0 = Vypnuto 1 = Poloautomat. režim 2 = Automatický	Auto. dopouštění	0	0
AP018	Logika vstup blokace	Nastavení logiky vstupu blokace NO nebo NC	0 = Normálně rozepnutý 1 = Normálně sepnutý	Uvolňovací vstup Plynový spotřebič	0	0
AP023	Čas napoušť.systému	Maximální čas automatického napouštění otopného systému	0 – 180Min	Auto. dopouštění	10	10
AP026	PožadavManualTepla	Požadovaná hodnota výstupní teploty pro ruční režim	10 – 90°C	Plynový spotřebič	40	40
AP051	Interval dopouštění	Min. časový odstup dalšího dopouštění	0 – 65535Dny	Auto. dopouštění	90	90
AP069	Max doba dopouštění	Maximální povolená doba automatického dopouštění otopného systému vodou	0 – 60Min	Auto. dopouštění	2	2
AP070	Provozní tlak vody	Provozní tlak vody v otopném systému	0 – 2.5bar	Auto. dopouštění	1.5	1.5
AP071	ČasTlakování systému	Maximální čas automatického natlakování otopného systému	30 – 3600s	Auto. dopouštění	840	840
AP079	Setrvačnost budovy	Setrvačnost budovy k rychlému nátopu	0 – 15	Venkovní teplota	3	3
AP080	Tven protimazová	Venkovní teplota, pod kterou se aktivuje protimrazová ochrana	-60 – 25°C	Venkovní teplota	3	3

Kód	Text na displeji	Popis	Rozsah nastavení	Podmenu	WBS 14.2	WBS 22.2
AP082	Letní čas	Letní čas pro systém k ušetření energie během zimy	0 = Stop 1 = Zapnuto	Povinný Bus master	1	1
AP091	Venkovní čidlo	Typ připojení venkovního čidla.	0 = Automatický 1 = Drátové čidlo 2 = Bezdrátové čidlo 3 = Měřeno přes internet 4 = Žádný	Venkovní teplota	0	0
AP098	Logika vstupu BL1	Nastavení logiky vstupního kontaktu BL1	0 = Otevírá 1 = Zavírá	Plynový spotřebič	1	1
CP000	MaxPožVýstTeplOkruhu	Maximální nastavená výstupní teplota v okruhu	0 – 80°C	CIRCA	70	70
CP020	Funkce okruhu	Funkčnost okruhu	0 = Deaktivovat 1 = Přímý	CIRCA	1	1
CP210	PatníTeplZóny-Komfort	Dolní bod teploty topné křivky v komfortním režimu	15 – 90°C	CIRCA	22	22
CP220	PatníTeplZónyÚtlum	Dolní bod teploty topné křivky v útlumovém režimu	15 – 90°C	CIRCA	15	15
CP230	Topná křivka okruhu	Strmost topné křivky pro daný okruh	0 – 4	CIRCA	1.2	1.2
CP340	TypÚtlumového-Režimu	Typ útlumového nočního režimu, vypnutí nebo zachování vytápění okruhu	0 = Zast. pož. na teplo 1 = Pokr. pož. na teplo	CIRCA	1	1
CP730	Rychlost ohřevu zóny	Výběr rychlosti ohřevu zóny	0 = Extra pomalé 1 = Nejpomalejší 2 = Pomalejší 3 = Normální 4 = Rychlejší 5 = Nejrychlejší	CIRCA	3	3
CP740	RychlostOchlaz-Zóny	Výběr rychlosti ochlazení zóny	0 = Nejpomalejší 1 = Pomalejší 2 = Normální 3 = Rychlejší 4 = Nejrychlejší	CIRCA	2	2
CP750	MaxDobaPředehřZóny	Maximální doba předehřátí zóny	0 – 240Min	CIRCA	0	0
CP780	Typ regulace	Výběr typu regulace pro daný okruh	0 = Automatický 1 = Podle pokoj. teploty 2 = Podle venk. teploty 3 = Podle ven. a pok. t.	CIRCA	2	2
DP003	Max Ot.Ventilátor TV	Maximální otáčky ventilátoru při přípravě TV	4000 – 12350Ot/min	Vnitřní TV Plynový spotřebič GAC obecný eGVC Si-therm Pro	6800	9750
DP004	Antolegio funkce	Nastavení četnosti antilegionelní funkce teplé vody	0 = Vypnuto 1 = Týdně 2 = Denně	Vnitřní TV Zásobník TV	1	1
DP160	TV žádaná T Antileg	Žádaná teplota teplé vody při antilegionelní funkci	50 – 90°C	Vnitřní TV Zásobník TV	65	65
DP410	Doba trvání Antileg	Doba trvání antilegionelní funkce	0 – 600Min	Vnitřní TV Zásobník TV	0	0

Kód	Text na displeji	Popis	Rozsah nastavení	Podmenu	WBS 14.2	WBS 22.2
DP430	TV Antiegio den	Dnes spuštění antilegionelní funkce	1 = Pondělí 2 = Úterý 3 = Středa 4 = Čtvrtek 5 = Pátek 6 = Sobota 7 = Neděle	Vnitřní TV Zásobník TV	6	6
DP440	TV Čas start Antileg	Čas startu antilegionelní funkce	0 – 143Hodiny Minuty	Vnitřní TV Zásobník TV	30	30
GP094	Výkon rež. kominika	Vlastní hodnota nastavení výkonu pro režim kominika	0 – 100%	Plynový spotřebič	0	0
PP015	Doběh čerpadla TO	Doba doběhu čerpadla topného okruhu	0 – 99Min	Plynový spotřebič	2	2
ZP000	Čas vysouš. podl. 1	Nastavení počtu dnů strávených v prvním kroku vysoušení podlahy	1 – 30Dny	Přímá zóna	7	7
ZP010	Tep. 1 start vysouš.	Nastavení teploty spuštění prvního kroku vysoušení podlahy	7 – 60°C	Přímá zóna	25	25
ZP020	Tep. 1 konec vysouš.	Nastavení teploty konce prvního kroku vysoušení podlahy	7 – 60°C	Přímá zóna	55	55
ZP030	Čas vysouš. podl. 2	Nastavení počtu dnů strávených v druhém kroku vysoušení podlahy	1 – 30Dny	Přímá zóna	6	6
ZP040	Tep. 2 start vysouš.	Nastavení teploty spuštění druhého kroku vysoušení podlahy	7 – 60°C	Přímá zóna	55	55
ZP050	Tep. 2 konec vysouš.	Nastavení teploty konce druhého kroku vysoušení podlahy	7 – 60°C	Přímá zóna	55	55
ZP060	Čas vysouš. podl. 3	Nastavení počtu dnů strávených v třetím kroku vysoušení podlahy	1 – 30Dny	Přímá zóna	6	6
ZP070	Tep. 3 start vysouš.	Nastavení teploty spuštění třetího kroku vysoušení podlahy	7 – 60°C	Přímá zóna	50	50
ZP080	Tep. 3 konec vysouš.	Nastavení teploty konce třetího kroku vysoušení podlahy	7 – 60°C	Přímá zóna	25	25
ZP090	Akt. vysouš. podlahy	Aktivace vysoušení podlahy zóny	0 = Stop 1 = Zapnuto	Přímá zóna	0	0

Tab.39 Navigace v pokročilé úrovni instalátéra

Úroveň	Navigace v menu
Pokročilý servis	≡ > > > Podmenu ⁽¹⁾ > ⁽²⁾
(1) Pro správnou navigaci sledujte sloupec „Submenu“ v následující tabulce. Parametry jsou seskupeny podle konkrétních funkcí. (2) Přístup k parametrům je rovněž možný pomocí funkce: ≡ >	

Tab.40 Nastavení z výroby na úrovni pokročilého servisu

Kód	Text na displeji	Popis	Rozsah nastavení	Podmenu	WBS 14.2	WBS 22.2
AP056	Typ venkovního čidla	Typ venkovního čidla	0 = Žádné venkovní čidlo 1 = AF60 2 = QAC34	Venkovní teplota	1	1
AP061	Max.kor.system čidla	Maximální korekce žádané teploty systému, když je dostupné teplotní čidlo systému	0 – 20°C	TV rozšířené L-Bus Multifunkční čidla Plynový spotřebič	10	10

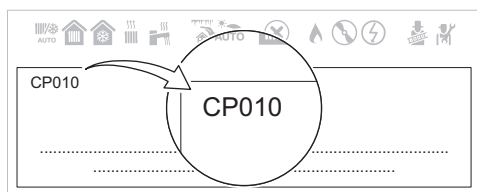
Kód	Text na displeji	Popis	Rozsah nastavení	Podmenu	WBS 14.2	WBS 22.2
AP062	P pásmo syst. Čidla	P pásmo korekce žádané teploty systému	0.5 – 5	TV rozšířené L-Bus Multifunkční čidla Plynový spotřebič	1	1
AP102	Funk. čerp. zařízení	Konfigurace čerp. zařízení jako zónového čerp. nebo systém. čerp. (přívodní hydraulická výhybka)	0 = Ne 1 = Ano	Plynový spotřebič	0	0
CP240	VlivProstJedn-Zóny	Nastavení vlivu prostorové jednotky pro daný okruh	0 – 10	CIRCA	1	1
CP250	Kalibrace čidla	Kalibrace měřené teploty prostoru	-5 – 5°C	CIRCA	0	0
CP450	Typ čerpadla	Typ připojeného čerpadla	0 = Zap/vyp 1 = Modulace 2 = Modulace LIN	CIRCA	2	2
CP770	Zóna s vyrov. zásobn	Zóna je za vyrovnávacím zásobníkem	0 = Ne 1 = Ano	CIRCA	0	0
CP850	Hydraul. vyvážení	Provoz hydraulického vyvážení možný	0 = Ne 1 = Ano	CIRCA	1	1
DP005	Navýšení Pož.Zdroj	Navýšení žádané teploty TV pro hořev zdrojem	0 – 50°C	Zásobník TV	15	15
DP006	Hystereze Ext.TV	Hystereze pro nabíjení externího zásobníku teplé vody	2 – 15°C	Zásobník TV	4	4
DP007	Poloha ventilu	Základní poloha přepínacího ventilu TV	0 = Pozice TO 1 = Pozice TV	Vnitřní TV Zásobník TV	0	0
DP020	DobéhČerp/Vent	Doba doběhu čerpadla TV / přepnutí 3cestného ventilu po přípravě TV	0 – 99s	Vnitřní TV Plynový spotřebič	60	60
DP034	Navýšení Pož.teploty	Navýšení žádané teploty TV	0 – 10°C	Zásobník TV	0	0
DP140	Typ nabíjení TV	Typ nabíjení TV (0: kombi, 1: solo)	0 = Kombi 1 = Solo 2 = Vrstvený zásobník 3 = Technologický ohřev 4 = Externí	Vnitřní TV Zásobník TV Plynový spotřebič	1	1
DP451	Typ přep. ventilu TV	Typ hydraulického přepínacího ventilu pro TV připojené k okruhu	0 = Žádný 1 = Přepínací ventil 2 = Čerpadlo	Zásobník TV	1	1
GP007	Max.ot. ventilátorÚT	Maximální otáčky ventilátoru během režimu vytápění	4000 – 12350Ot/min	Plynový spotřebič GAC obecný eGVC Si-therm Pro	6800	9750
GP008	Min. ot. ventilátor	Minimální otáčky ventilátoru během režimu ústředního vytápění + přípravy TV	2070 – 4500Ot/min	Plynový spotřebič GAC obecný eGVC Si-therm Pro	2150	2150
GP009	Start ot. ventilátor	Startovací otáčky ventilátoru kotle	2200 – 8000Ot/min	Plynový spotřebič GAC obecný	2725	2725
GP010	Kontrola GPS	Kontrola tlaku plynu (GPS)– kontrola zap/vyp	0 = Ne 1 = Ano	Plynový spotřebič	0	0
GP017	Max výkon	Maximální výkon v kilowattech	0 – 24kW	Plynový spotřebič	14	22

Kód	Text na displeji	Popis	Rozsah nastavení	Podmenu	WBS 14.2	WBS 22.2
GP021	dT pro modulaci	Zpětná modulace, když je rozdíl teplot větší než tato prahová úroveň	10 – 40°C	Plynový spotřebič	40	40
GP049	OtáčVentilPřed-Prop1	Úroveň předvětrání v otáčkách za minutu	0 – 65535Ot/min	Plynový spotřebič GAC obecný	0	0
GP050	Min.výkon	Minimální výkon v kilowattech pro výpočet RT2012	0 – 24kW	Plynový spotřebič	2.9	2.9
GP066	Zapalovací výkon	Jedná se o % výkonu potřebného k zapálení hořáku	0.1 – 92%	eGVC Si-therm Pro	74	50
GP067	Minimální výkon	Minimální výkon	0 – 30%	eGVC Si-therm Pro	0	0
GP068	Max.výkon do TV	Maximální výkon pro přípravu teplé vody	-10 – 10%	eGVC Si-therm Pro	0	0
GP088	Maximální výkon TO	Maximální výkon pro TO	-10 – 10%	eGVC Si-therm Pro	0	0
PP007	Min. anticykl. doba	Minimální doba pro udržení kotle v chodu, pro eliminaci počtu startů	0 – 20Min	Plynový spotřebič	7	7
PP012	Čas stabilizace	Čas stabilizace pŕlamene po spuštění tepelného zdroje pro vytápění	0 – 180s	Plynový spotřebič	30	30
PP014	SnížDeltaTČer-pŰT	Snížení modulace rozdílu teplot pro modulaci čerpadla	0 – 40°C	Plynový spotřebič	20	20
PP016	Max. ot. čerpadla TO	Maximální otáčky čerpadla topného okruhu (%)	10 – 100%	Plynový spotřebič	70	70
PP018	Min. ot. čerpadla TO	Minimální otáčky čerpadla topného okruhu (%)	10 – 100%	Plynový spotřebič	45	45

9.2 Popis parametrů

9.2.1 Úvod do kódů parametrů

Obr.49 Kód na



AD-3002323-01

Platforma regulátoru využívá pokročilý systém kategorizace parametrů, měření a měřičů. Jejich identifikaci usnadňuje znalost logického uspořádání těchto kódů. Kód obsahuje dvě písmena a tři čísla.

Obr.50 První písmeno

CP010
AD-3001375-01

První písmeno je kategorie, ke které kód patří.

- A** Appliance: Zařízení
- B** Buffer: Zásobník teplé vody
- C** Circuit: Zóna
- D** Domestic hot water: Teplá voda
- E** External: Vnější možnosti
- G** Gas fired: Plynový kotel
- N** Network: Zapojení do kaskády

Kódy kategorie D jsou ovládány pouze zařízením. Je-li teplá voda řízena deskou SCB, je považována za okruh s kódy kategorie C.

Obr.51 Druhé písmeno

CP010
AD-3001376-01

Druhé písmeno je typ.

- P** Parameter: Parametry
- C** Counter: Měřiče
- M** Measurement: Signály

Číslo je vždy trojmístné. V některých případech odpovídá poslední ze tří číslic zóně.

9.2.2 Vyhledání parametru

K provedení rychlého vyhledání parametru postupujte podle níže uvedeného postupu:

1. Stiskněte tlačítko .
2. Zvolte: .
3. Zadejte kód: **0012**.
4. Požadovaný parametr vyberte otáčením knoflíkem podle vyobrazení níže:

První číslice	Druhá číslice	Třetí číslice	Čtvrtá číslice	Pátá číslice
• A • C • D • P	• C • C • P	• 0 • až • 9	• 0 • až • 9	• 0 • až • 9

5. Stisknutím knoflíku zvolenou číslici potvrďte (stisknutím tlačítka  se vrátíte k předchozí číslici).
6. Pro návrat k hlavní nabídce je třeba tlačítko  stisknout několikrát nebo je třeba je stisknout a přidržet na několik sekund.



Důležité

Když ovládací panel není po několik minut využíván, displej se vrátí k hlavní nabídce.



Viz také

Nastavení parametrů pro LPG a CPG., stránka 56

9.2.3 TUV

■ Funkce ochrany proti Legionelle

Kotel je vybaven funkcí ochrany proti Legionelle. Při aktivace zvýší funkce ochrany proti Legionelle teplotu tak, až se dosáhne žádané hodnoty ochrany proti Legionelle (**DP160**).

Zásobník TV musí mít teplotu vyšší než je žádaná hodnota **DP160** alespoň po dobu specifikovanou v bodě Doba trvání Antileg (**DP410**). Pokud tomu tak není, funkce ochrany proti Legionelle je stále v činnosti a hořák se znovu spustí.



Oznámení

Parametr TV Čas start Antileg (**DP440**) se nastavuje v inkrementech 10 minut.

Tab.41 Tovární nastavení v úrovni instalatéra

Kód	Zobrazený text	Popis	Rozsah nastavení	Podmenu	WBS 14.2	WBS 22.2
DP004	Antolegio funkce	Nastavení četnosti antilegionelní funkce teplé vody	0 = Vypnuto 1 = Týdně 2 = Denně		1	1
DP160	TV žádaná T Antileg	Žádaná teplota teplé vody při antilegionelní funkci	50 - 90°C		65	65
DP410	Doba trvání Antileg	Doba trvání antilegionelní funkce	0 - 600Min		0	0

Kód	Zobrazený text	Popis	Rozsah nastavení	Podmenu	WBS 14.2	WBS 22.2
DP430	TV Antiegio den	Dnes spuštění antilegionelní funkce	1 = Pondělí 2 = Úterý 3 = Středa 4 = Čtvrtek 5 = Pátek 6 = Sobota 7 = Neděle		6	6
DP440	TV Čas start Antileg	Čas startu antilegionelní funkce	0 - 143 Hodiny Minuty		30	30

9.2.4 Setrvačnost budovy

Časová konstanta budovy je měření schopnosti akumulace tepla ve vnitřních prostorech budovy. Parametr **Setrvačnost budovy** udává míru důležitosti venkovní teploty s ohledem na požadavek na teplo budovy.

Možná nastavení:

- Minimum: 0: Časová konstanta budovy se nebere v úvahu; vhodné pro budovy bez účinné izolace.
- Maximum: 15: Vysoká míra důležitosti venkovní teploty; vhodné pro budovy s vynikající izolací (např. nízkoenergetický standard).

Základní nastavení:

- 3: Vhodné pro budovy se standardní izolací.

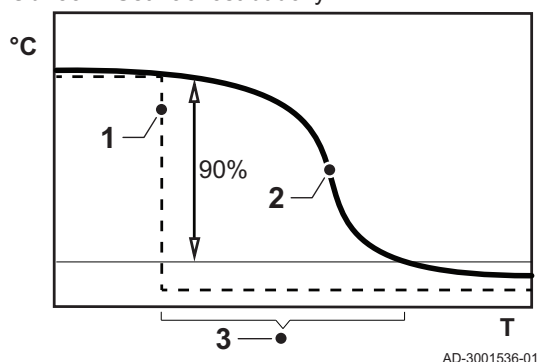
Pro regulaci venkovní teploty je doba odezvy ovlivněna také typem budovy. To má za následek odlišnou dobu odezvy regulaci zařízení.

Doba odezvy zohledňující 90 % kolísání vnější teploty:

- $10 + (4 \times \text{Setrvačnost budovy})$

Pokud je například Setrvačnost budovy nastaveno na 3, doba odezvy řídicí desky je: $10 + (4 \times 3) = 22$ hodin. Řídicí deska potřebuje 22 hodin pro kompenzaci 90 % změny venkovní teploty. Pracovní mechanismus této funkce je uveden v grafu.

Obr.53 Setrvačnost budovy



- 1 Skutečná venkovní teplota
- 2 Integrovaná venkovní teplota
- 3 Doba odezvy při 90 % je rovna 22 hodinám



Viz také

Venkovní teplota ve spojení s regulací pokojové teploty, stránka 74
Nastavení, stránka 75

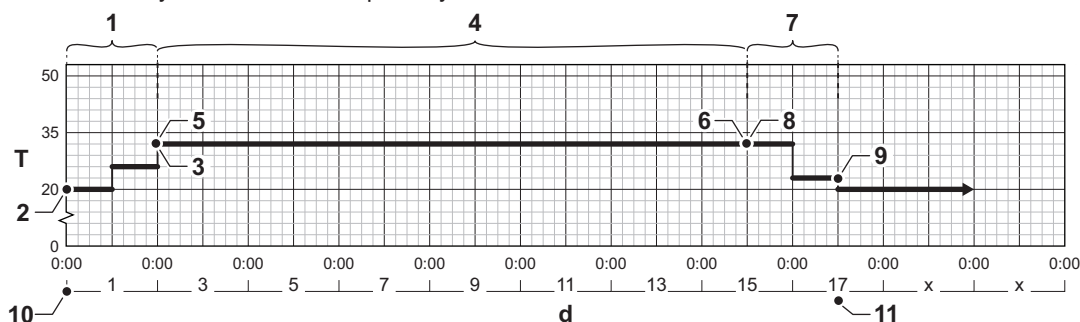
9.2.5 Vysoušení betonové podlahy

Funkce vysoušení betonové desky slouží k vynucení stálé výstupní teploty nebo série po sobě jdoucích úrovní teploty, aby se urychlilo vysoušení betonové desky s podlahovým vytápěním.

i **Důležité**

- Nastavení těchto teplot musí odpovídat doporučení projektanta podlahového vytápění.
- Aktivace této funkce přes parametr **ZP090** deaktivuje všechny ostatní funkce regulátoru v zóně.
- Je-li funkce vysoušení betonové desky aktivní v jednom okruhu, zůstanou všechny ostatní okruhy a okruh TV zapnuté.
- Funkci vysoušení betonové desky lze použít pouze pro okruhy A a B. Parametr této funkce musí být nastaven na elektronické desce, která řídí příslušný okruh.

Obr.54 Graf vysoušení betonové podlahy



AD-3001406-02

- | | |
|--|---|
| d Počet dní | 6 Konečná teplota fáze 2 (parametr ZP050) |
| T Nastavená hodnota teploty vytápění | 7 Počet dní ve fázi 3 funkce vysoušení podlahy (parametr ZP060) |
| 1 Počet dní ve fázi 1 funkce vysoušení podlahy (parametr ZP000) | 8 Počáteční teplota fáze 3 (parametr ZP070) |
| 2 Počáteční teplota fáze 1 (parametr ZP010) | 9 Konečná teplota fáze 3 (parametr ZP080) |
| 3 Konečná teplota fáze 1 (parametr ZP020) | 10 Zahájení funkce vysoušení betonové podlahy |
| 4 Počet dní ve fázi 2 funkce vysoušení podlahy (parametr ZP030) | 11 Ukončení funkce vysoušení betonové podlahy, návrat k normálnímu provozu |
| 5 Počáteční teplota fáze 2 (parametr ZP040) | |

i **Důležité**

Pokud je tato funkce vysoušení podlahy aktivovaná, přepočítá se každý den o půlnoci žádaná hodnota teploty a sníží se počet zbývajících dnů.

9.2.6 Přepínání mezi letním/zimním režimem

Tuto funkci lze aktivovat pouze s připojeným čidlem venkovní teploty. Krátký průměr venkovní teploty a dlouhý průměr venkovní teploty společně s určitými nastaveními parametrů se používají k výpočtu přepínání mezi zimním a letním režimem. Na základě těchto informací mohou díly v instalaci změnit své chování.

Například v režimu protimrazové ochrany může zóna ústředního topení spustit své čerpadlo; a v letní sezóně se jeho vytápění automaticky vypne.

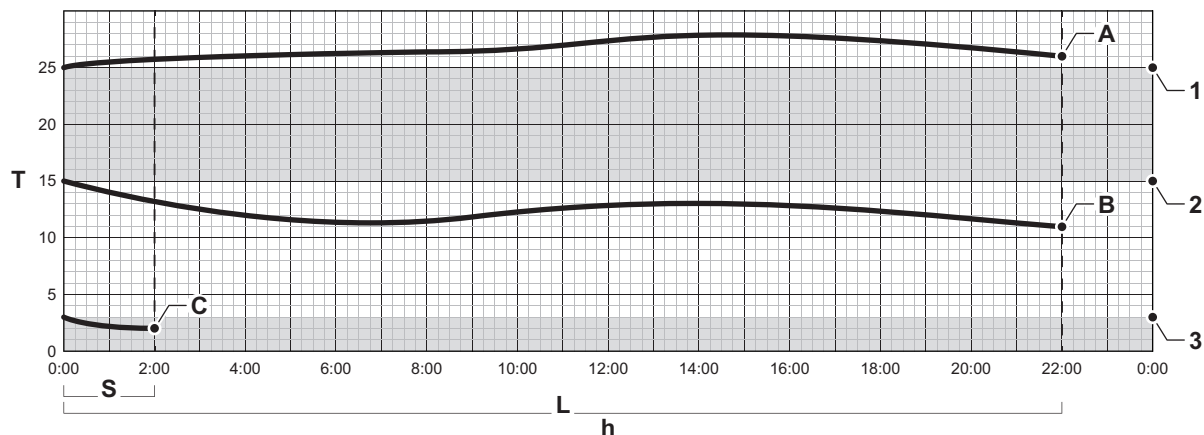
Tab.42 Stav čerpadla

Provozní režim	Přímý topný okruh	Směšovaný topný okruh
Protimrazová ochrana	Spouští režim protimrazové ochrany v systému: Čerpadla se zapnou, aby se zabránilo zmrznutí v hydraulických okruzích, i když není aktivní žádný požadavek na teplo.	Spouští režim protimrazové ochrany v systému: Čerpadla se zapnou, aby se zabránilo zmrznutí v hydraulických okruzích, i když není aktivní žádný požadavek na teplo.
Zima	Čerpadlo se zapíná podle požadavku na teplo.	Čerpadlo se zapíná podle požadavku na teplo.
Přechodné období	Čerpadlo je vypnuté, není aktivní požadavek na teplo.	Čerpadlo je vypnuté, není aktivní požadavek na teplo.
Léto	Čerpadlo je vypnuté, není aktivní požadavek na teplo.	Čerpadlo je vypnuté, není aktivní požadavek na teplo.

■ Nastavení

V závislosti na požadavcích je třeba zkontrolovat a upravit níže uvedené parametry.

Obr.55 Nastavení sezónního režimu



AD-3001549-01

Definujte nastavení sezónního režimu:

- | | |
|---|--|
| 1 Parametr AP073 (práh letního/zimního režimu) + parametr AP075 (mez letního režimu) vytvoří zónu bez přepínání (= neutrální pásmo) | B Bod přepnutí na zimní režim |
| 2 Parametr AP073 (práh letního/zimního režimu) | C Bod přepnutí na protimrazovou ochranu |
| 3 Parametr AP080 (práh protimrazové ochrany) | S Krátký průměr venkovní teploty |
| A Bod přepnutí na letní režim | L Dlouhý průměr venkovní teploty |
| | h Doba měření v hodinách |
| | T Venkovní teplota (°C) |

Krátký průměr venkovní teploty (**S**): průměr venkovní teploty po dobu přibližně 2 hodin.

Dlouhý průměr venkovní teploty (**L**): průměr venkovní teploty v závislosti na tepelné setrvačnosti stavby (parametr **AP079**) po dobu přibližně 22 hodin. (= výchozí nastavení; změňte toto nastavení v závislosti na skutečné tepelné setrvačnosti stavby).

V tomto příkladu:

pro přepnutí na letní režim musí být buď **S**, nebo **L** nad horním limitem neutrálního pásma (= bod 1 v grafu).

pro přepnutí na zimní režim musí být buď **S**, nebo **L** pod dolním limitem neutrálního pásma (= bod 2 v grafu).

pro přepnutí na protimrazovou ochranu musí pouze **S** klesnout pod práh protimrazové ochrany (= bod 3 v grafu). Jestliže se **S** zvýší nad práh protimrazové ochrany, znovu se aktivuje zimní režim.

Tab.43 Nastavení parametrů

Kód	Text na displeji	Doporučení
AP073	Přepínání Léto/Zima	Prahová hodnota pro venkovní teplotu. Jestliže venkovní teplota je nad touto prahovou hodnotou, zařízení je v letním režimu a nespustí se pro vytápění. Jestliže venkovní teplota je pod touto teplotou, zařízení je v zimním režimu.
AP075	Sezónní přechod	Rozsah teploty pro přepnutí mezi letním a zimním režimem pro chlazení. Toto má za následek okamžité přepnutí na zimní, pomalejší přepnutí na letní. Nízká hodnota má za následek rychlejší přepnutí na letní režim.
AP080	Tven protimrazová	Minimální venkovní teplota. Jestliže venkovní teplota je pod touto teplotou, je pro zařízení aktivován režim ochrany před mrazem.

Kód	Text na displeji	Doporučení
AP074	Nucený letní režim	Povolení (1) nebo zakázání (0) letního režimu zařízení. Povolením této funkce je vypnut režim vytápění. Režim přípravy teplé vody je zachován. Když je letní režim zakázán, lze jej aktivovat prahovou hodnotou AP073. 0 = Stop : Vyp (vynucený letní režim) 1 = Zapnuto : Onl.
AP079	Setrvačnost budovy	0 = 10 hodin pro stavbu s nízkou tepelnou setrvačností. 3 = 22 hodin pro stavbu s normální tepelnou setrvačností. 10 = 50 hodin pro stavbu s vysokou tepelnou setrvačností. Tento parametr je standardně nastaven na 3.

9.3 Nastavení parametrů

9.3.1 Nastavení topné křivky

Je-li k systému připojeno čidlo venkovní teploty, vztah mezi venkovní teplotou a náběhovou teplotou do daného topného okruhu se řídí topnou křivkou. Tato křivka může být přizpůsobena požadavkům systému.



Důležité

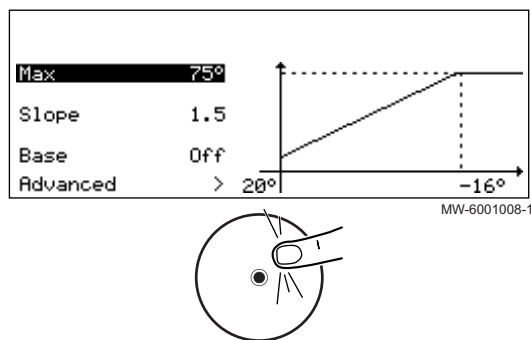
Existují dvě topné křivky pro topné okruhy CIRCA a CIRCB (příslušenství SCB-04).



> > CIRCA >

- Stiskněte tlačítko .
 - Zvolte **Umožnit přístup pro servis**.
 - Použijte kód **0012**.
- Zvolte **.**
- Zvolte **CIRCA** nebo **CIRCB** (příslušenství SCB-04). Zvolte
- Zvolte **Topná křivka**.
⇒ Grafické zobrazení topné křivky.
- Nastavte následující parametry:

Obr.56 Topná křivka



Tab.44 Nastavení

A	Strm:	Nárůst topné křivky: • Okruh podlahového vytápění: Nárůst mezi 0,4 a 0,7 • Okruh radiátorů: Nárůst přibližně 1,5
B	Max:	Maximální teplota topného okruhu
C	Pat:	Žádaná hodnota pokojové teploty
D	xx°C ; xx °C	Vztah mezi náběhovou teplotou topného okruhu a venkovní teplotou. Tyto informace jsou reprezentovány nárůstem.

9.3.2 Venkovní teplota ve spojení s regulací pokojové teploty

Zařízení lze regulovat podle venkovní teploty v kombinaci s pokojovou teplotou. Výstupní teplota je určena venkovní teplotou společně s vnitřní topnou křivkou zařízení. Tato interní topná křivka se posune, pokud se naměřená pokojová teplota liší od požadované pokojové teploty. Výhodou této regulace je skutečnost, že lze rychle předpovídat požadované změny pokojové teploty. Zařízení zůstane v pohotovostním režimu déle z důvodu požadované nižší pokojové teploty, což snižuje spotřebu energie. Úpravy nejsou nutné v místnosti, kde je umístěno čidlo teploty prostoru. Všechny ventily radiátorů v referenční místnosti musí být zcela otevřeny.

Vliv čidla teploty prostoru lze nastavit. Toto nastavení ovlivňuje velikost posunutí topné křivky. Maximální posunutí je +20 °C. Pro výpočet se používá následující vzorec: $\text{Posunutí v } ^\circ\text{C} = (\text{žádaná hodnota pokojové teploty} - \text{změřená pokojová teplota}) * (1 + \text{nárůst topné křivky}) * \text{vliv (CP240)}$.

Příklad: Pokud je vliv (**CP240**) nastaven na 3, nárůst topné křivky je 1,5, požadovaná pokojová teplota je 20 °C a změřená pokojová teplota je 18 °C: posunutí topné křivky je $(20 - 18) * (1 + 1,5) * 3 = 15$ °C.

**Viz**

Pro další informace viz kapitola „Setrvačnost budovy“.

**Viz také**

Setrvačnost budovy, stránka 71

■ Nastavení

V závislosti na požadavcích je třeba zkontrolovat a upravit následující parametry.

Tab.45 Nastavení parametrů

Kód	Zobrazený text	Doporučení
AP056	Typ venkovního čidla	Typ venkovního čidla, které je k zařízení připojeno. (AF60,QAC34)
AP079	Setrvačnost budovy	Tepelná absorpce a doba vybíjení (= setrvačnost) budovy. Setrvačnost závisí na izolaci budovy. 0 = 10 hodin pro špatnou izolaci. 3 = 22 hodin pro standardní izolaci. 10 = 50 hodin pro velmi dobrou izolaci. Tento parametr se používá pro přepočtení venkovní teploty a ovlivňuje přepínání mezi letním a zimním režimem.
AP080	Tven protimrazová	Když je venkovní teplota pod touto teplotou, je pro zařízení aktivován režim protimrazové ochrany.
AP091	Venkovní čidlo	Typ připojení venkovního čidla. Nastavte tento parametr na „Drátové čidlo“ (1), pokud je připojeno pevně zapojené čidlo venkovní teploty.
CP240	Vliv prostorové jednotky	Vliv prostorového regulátoru na požadovanou teplotu pro tuto zónu. 0 = žádný vliv (s topným prostorem v místnosti nebo slunce svítí přímo na čidlo prostoru). 1 = mírný vliv 3 = průměrný vliv (doporučeno) 10 = prostorový termostat zcela reguluje požadovanou teplotu.
CP780 ⁽¹⁾	Typ regulace	Strategie pro výpočet výstupní teploty. Nastavte tento parametr na „Podle venk. teploty“ (2) pro regulaci zařízení podle venkovní teploty. Pokud je parametr nastaven na „Podle ven. a pok. t.“ (3), vliv prostorového zařízení se nastavuje pomocí CP240 .

(1) Poslední číslo tohoto parametrického kódu se liší podle zóny.

**Viz také**

Setrvačnost budovy, stránka 71

9.3.3 Režim krb

Nastavení přes „Zóna, topný prostor“ (**CP550**).

Jakmile teplota v místnosti s regulátorem dosáhne požadované úrovně, vytápění se vypne. Vytápění je v tomto případě přerušeno i v dalších místnostech v domě. Může tomu tak být např. v případě krbu. V takovém případě je možné zapnout režim Krb. V režimu Krb se vypíná vestavěné čidlo teploty prostoru regulátoru. Poté se udržuje nastavená výstupní teplota, která v té době převládá v topném systému.

Pokud se příliš sníží nebo příliš zvýší teplota v ostatních místnostech, můžete zvýšit či snížit pokojovou teplotu pomocí termostatických ventilů. Na radiátory je možno namontovat termostatické ventily, které umožní individuální regulaci teploty v těchto místnostech.

**Důležité**

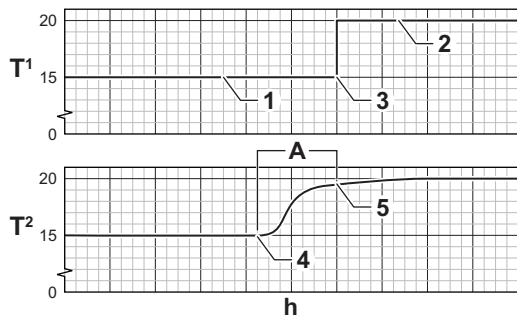
- Režim Krb lze zapnout pouze v případě, že regulátor využívá k regulaci teploty pokojovou teplotu.
- Chcete-li zabránit přílišnému nárůstu teploty v pokoji s regulátorem, doporučujeme uzavřít v daném místě termostatické ventily.
- Je-li použito čidlo venkovní teploty, regulátor se přepne do režimu ekvitermní regulace.

9.3.4 Nastavení času přehřevu topného okruhu

Pokud je topný okruh regulován časovým programem, potřebuje zařízení určitou dobu k dosažení požadované komfortní pokojové teploty. Tento čas lze nastavit pomocí parametru **CP750**, který zajišťuje, že se dosáhne komfortní teploty v naprogramovaném čase. To se nazývá přehřev.

Funkce přehřevu na topném okruhu vypočítá čas, který je potřebný pro dosažení požadované pokojové teploty (mínus 0,5 °C) při naprogramovaném čase. Čas spuštění programu odpovídá konci zrychlené fáze ohřevu. Přehřev se optimalizuje v případě připojení prostorového čidla. V tomto případě regulátor upřesňuje dobu přehřevu na základě změřené pokojové teploty.

Obr.57 Přehřev v časovém programu



AD-3001948-01

b čas**T¹** požadovaná teplota nastavená v časovém programu**T²** skutečná pokojová teplota**1** snížená žádaná hodnota teploty**2** komfortní žádaná hodnota teploty**3** přepnutí ze snížené na komfortní teploty**4** počáteční bod zrychleného ohřevu**5** bod zastavení zrychleného ohřevu (pokojová teplota mínus 0,5 °C)**A** doba přehřevu

Bez prostorového čidla se odhadovaná doba přehřevu (pro teplotu = 0 °C) koriguje následujícím způsobem:

$$\text{Korigovaná doba ohřevu} = \text{odhadovaná doba přehřevu při } 0^\circ\text{C} \times 20^\circ / T_{setc} - \text{Skutečná } T_{out} / 20^\circ T_{setc} - 0^\circ T_{out}$$

odhadovaná doba přehřevu	Odhadovaná doba přehřevu nastavená pomocí parametru CP750
Skutečná Tout	Změřená venkovní teplota
Tout	Venkovní teplota
Tsetc	Komfortní žádaná hodnota teploty

S prostorovým čidlem se před spuštěním počítá optimalizace každých 6 minut a kontroluje při přechodu z nočního na denní režim. Vzorec pro optimalizaci má následující tvar:

$$\text{Optimalizovaná doba} = \text{korigovaná doba přehřevu} \times T_{setc} - \text{Skutečná } T_{amb} / T_{setc} - T_{setr}$$

korigovaná doba přehřevu	Korigovaná doba přehřevu nastavená pomocí parametru CP750
Skutečná Tamb	Naměřená teplota v místnosti
Tsetc	Komfortní žádaná hodnota teploty
Tsetr	Snížená žádaná hodnota teploty

Tab.46 Nastavení parametru přehřevu

Kód	Text na displeji	Doporučení
CP750 ⁽¹⁾	MaxDobaPřehřZóny	Nastavte dobu, která je potřebná pro ohřev ze snížené žádané hodnoty na komfortní žádanou hodnotu.

(1) Poslední číslo tohoto parametrického kódu se liší podle zóny.

9.4 Seznam naměřených hodnot

9.4.1 Stav a dílčí stav

Tab.47 AM012 - Stav

Kód	Text na displeji	Vysvětlení
0	Pohotovostní režim	Zařízení je v pohotovostním režimu.
1	Požadavek na teplo	Požadavek na teplo je aktivní.
2	Spuštění tep. zdroje	Zařízení se spouští.
3	Tepelný zdroj ÚT	Zařízení je aktivní pro ústřední topení.
4	Tepelný zdroj TV	Zařízení je aktivní pro přípravu teplé vody.
5	Zastav. tep. zdroje	Zařízení se vypnulo.
6	Doběh čerpadla	Čerpadlo je aktivní poté, co se zařízení vypnulo.
8	Řízené zastavení	Zařízení se nespouští, protože podmínky pro spuštění nejsou splněny.
9	Režim blokování	Režim blokování je aktivní.
10	Režim uzamknutí	Režim uzamknutí je aktivní.
11	Zátěžový test min	Režim testování při minimálním výkonu pro vytápění je aktivní.
12	Maximální výkon ÚT	Režim testování při maximálním výkonu pro vytápění je aktivní.
13	Maximální výkon TV	Režim testování při maximálním výkonu pro přípravu teplé vody je aktivní.
15	Ruční pož. na teplo	Ruční požadavek na teplo pro vytápění je aktivní.
16	Protimrazová ochrana	Režim ochrany proti mrazu je aktivní.
19	Probíhá resetování	Zařízení se resetuje.
20	Automatické plnění	Zařízení plní topný systém.
21	Přerušeno	Zařízení se vypnulo. Musí být resetováno ručně.
22	Vynucená kalibrace	Funkce pro vynucenou kalibraci je aktivní.
23	Tovární zkouška	Tovární testovací režim je aktivní.
24	Hydraul. vyvážení	Režim hydraulického vyvážení je aktivní.
200	Režim zařízení	Funkce zařízení jsou ovládány rozhraním servisního nástroje.
254	Neznámý	Aktuální stav zařízení je nedefinovaný.

Tab.48 AM014 - Podstav

Kód	Text na displeji	Vysvětlení
0	Pohotovostní režim	Zařízení je v pohotovostním režimu.
1	Funkce anticyklování	Zařízení čeká na restartování, protože se vyskytlo příliš mnoho krátkých po sobě jdoucích požadavků na teplo. Ochrana proti častému startování - cyklování.funkce proti krátkým cyklům.
2	Ventil zdroj sepnuto	Je otevřen externí hydraulický ventil, když je jako volitelné příslušenství připojen k zařízení. Pro pohon tohoto ventilu musí být zapojena externí elektronická deska (příslušenství).
3	Čerpadlo sepnuto	Zařízení spouští čerpadlo.
4	ČekáníNaSpoušPodm.	Zařízení čeká na to, až bude teplota odpovídat podmínkám pro spuštění.
10	Ventil plynu sepnuto	Je otevřen externí plynový ventil, když je jako volitelné příslušenství připojen k zařízení. Pro pohon tohoto ventilu musí být zapojena externí elektronická deska (příslušenství).
11	OtevíráSpalinKlapky	Než je otevřena spalínová klapka, ventilátor se rozeběhne rychleji.
12	Spal. Klap. sepnuto	Spalínová klapka se otevírá.
13	Ventilát.předvětrává	Ventilátor běží rychleji pro předvětrání spalovací komory.
14	Zpoždění startu	Zpoždění startu, zdroj je uvolněn pro chod, čeká na start
15	Příkaz startu hořáku	Povel pro spuštění hořáku je odeslán do bezpečnostního jádra.
16	Test VPS	Test pro ověření těsnosti plynového ventilu VPS
17	Předzapálení	Zapalování se spustí před tím, než se otevře plynový ventil.
18	Zapalování	Zapalování je aktivní.
19	Kontrola plamene	Detekce plamene je aktivní po zapálení.

Kód	Text na displeji	Vysvětlení
20	Dovětrání	Ventilátor běží proto, aby provětral výměník tepla po nezdařeném zapálení.
21	Zdroj se spouští	Teplota zdroj je ve fázi spouštění.
30	Požadavek na teplo	Zařízení pracuje pro dosažení požadované hodnoty.
31	OmezInterníPožadavek	Zařízení pracuje pro dosažení minimální interní požadované hodnoty.
32	Provoz na Pož.Výkon	Kotel hoří na požadovaný výkon, kotel hoří na regulaci výkonu
33	1°gradientu T	Modulační je zastavena, protože nárůst teploty výměníku tepla je rychlejší než úroveň 1 teplotního gradientu.
34	2°gradientu T	Modulační je snižována na minimální výkon, protože nárůst teploty výměníku tepla je rychlejší než úroveň 2 teplotního gradientu.
35	3°gradientu T	Zdroj je vypnut, protože nárůst teploty výměníku tepla je rychlejší než úroveň 3 teplotního gradientu.
36	Zvyš. Výkon ionizace	Výkon hořáku je zvýšen v důsledku nízkého ionizačního proudu.
37	Čas stabilizace	Zařízení je ve stabilizační době. Teploty by se měly stabilizovat a teplotní ochrany jsou vypnuty.
38	Studený start	Zařízení běží na startovací výkon, aby bylo zamezeno hluku při studeném startu po dobu 30 vteřin
39	Obnova TO	Zdroj se vrací do režimu vytápění po přípravě TV
40	ZrušenPož.Hořák	Požadavek hořáku je zrušen z bezpečnostních důvodů
41	Ventilátor dovětrává	Ventilátor běží proto, aby provětral výměník tepla poté, co se zdroj vypnul.
42	ExtPlynVen.rozepnut	Externí plynový ventil se zavírá.
43	ZastVentPoSpalKlapce	Než je zavřena spalínová klapka, ventilátor běží pomaleji.
44	Stop ventilátor	Ventilátor se vypnul
45	OmezVýkonuNaTSpalin	Výkon zdroje je snížen, aby se snížila teplota spalin.
46	AutoNapouštěníSystém	Zařízení pro automatické opětovné plnění plní topný systém. Topný systém byl prázdný.
47	Auto. dopouštění	Komponenta pro automatické opětovné plnění doplňuje instalaci. Tlak vody v instalaci byl nízký.
48	Omezení ochrana Vým.	Požadovaná výstupní teplota je snížena k ochraně výměníku tepla, velký teplotní roudíl.
49	Korekce GAC	Probíhá korekce odchylky modulace plynového ventilu.
60	Doběh čerpadla	Stav čerpadla je aktivní poté, co se zařízení vypnulo, přičemž účelem je přenést zbývající teplo do systému.
61	Stav čerpadla zapíná	Stav čerpadla se vypnulo.
62	Hydr.Ventil rozepnut	Externí hydraulický ventil se zavírá.
63	Zaháj.doby anticyklu	Aktivuje se interval mezi dvěma výrobními cykly ústředního vytápění.
65	Klid. rež.kompresoru	Kompresor nemá povolení k zapnutí. Záložní kotel nebo záložní elektrický ohřívač jsou zapnuté za účelem vyhovění požadavku na teplo.
66	Záložní TČ Tmax zap	Tepelné čerpadlo se zastavilo, protože vnitřní teplota na výstupu překročila nastavený limit. Záložní kotel nebo záložní elektrický ohřívač je v režimu výroby.
95	ČekáníNaTlakVody	Kotel je ve vyčkávacím stavu, dokud tlak vody nebude dostatečný. Program pro odvětrání se nespustí.
96	ŽádnýZdrojNeníDost.	V systému není k dispozici tepelný výkon.
105	Režim kalibrace GAC	Probíhá kalibrace spalovacího procesu
200	Inicializ. provedena	Inicializace je dokončena.
201	Inicializace CSU	CSU se inicializuje.
202	Inic. identifikátorů	Identifikátory se inicializují.
203	Inic. param. blokov.	Parametry blokování se inicializují.
204	Inic. bezp. jednotky	Bezpečnostní jednotka se inicializuje.
205	Inic. blokování	Blokování se inicializuje.
254	Stav neznámý	Podstav je Neznámý.
255	SUMimoResetČekajte1H	Bezpečnostní jednotka blokuje v důsledku příliš mnoha resetů. Vyčkejte 60 minut nebo vypněte a opět zapněte napájení.

9.4.2 Počítadla řídicí jednotky CU-GH15

Tab.49 Navigace pro základní úroveň Servis

Úroveň	Navigace v menu
Servisní technik	≡ > > > CU-GH15 > Podmenu ⁽¹⁾ ⁽²⁾
(1) Pro správnou navigaci sledujte sloupec „Submenu“ v následující tabulce. Počítadla jsou seskupena podle konkrétních funkcí. (2) Přístup k čítačům je rovněž možný pomocí funkce: ≡ >	

Tab.50 Počítadla na základní servisní úrovni

Kód	Text na displeji	Popis	Rozsah	Podmenu
AC005	Spotřeba pro ÚT	Energie spotřebovaná pro ústřední topení (kWh)	0 - 4294967295kWh	Obecný zdroj Plynový spotřebič
AC006	Spotřeba pro TV	Energie spotřebovaná na přípravu TVkWh (kWh)	0 - 4294967295kWh	Obecný zdroj Plynový spotřebič
AM033	IndikacePříštíServis	Indikace příštího servisu		Plynový spotřebič
CC001	ZónaProvozHod-Čerpad	Počet provozních hodin čerpadla pro daný okruh	0 - 4294967295	CIRCA
CC010	ZónaPočetStartů-Čerp	Počet startů oběhového čerpadla v daném okruhu	0 - 4294967295	CIRCA

Tab.51 Navigace v úrovni instalatéra

Úroveň	Navigace v menu
Servisní technik	≡ > > > CU-GH15 > Podmenu ⁽¹⁾ ⁽²⁾
(1) Pro správnou navigaci sledujte sloupec „Submenu“ v následující tabulce. Počítadla jsou seskupena podle konkrétních funkcí. (2) Přístup k čítačům je rovněž možný pomocí funkce: ≡ >	

Tab.52 Počítadla na úrovni servisního technika

Kód	Text na displeji	Popis	Rozsah	Podmenu
AC002	Provoz od servisu	Počet hodin, po které zařízení vyrábělo energii od posledního servisu	0 - 131068Hodiny	Plynový spotřebič
AC003	Hodiny od servisu	Počet hodin od předchozího servisu zařízení	0 - 131068Hodiny	Plynový spotřebič
AC004	Spuštění od servisu	Počet spuštění tepelného zdroje od předchozího servisu.	0 - 65534	Plynový spotřebič
AC016	Počet dopouštění	Počet dopouštění, počet cyklů automatického dopouštění	0 - 65534	Auto. dopouštění
AC026	Provoz hod. Čerpadla	Počet provozních hodin čerpadla	0 - 65534Hodiny	Plynový spotřebič
AC027	Počet start čerpadla	Počet spuštění čerpadla	0 - 65534	Plynový spotřebič
DC002	Cykly VentilůTV	Počet přepnutí přepínacího ventilu do teplé vody	0 - 65534	Vnitřní TV Zásobník TV Plynový spotřebič
DC003	Doba Ventilů TV	Počet hodin, během nichž je přepínací ventil v poloze do TV	0 - 65534Hodiny	Zásobník TV Plynový spotřebič
DC004	Starty TV	Počet spuštění ohřevu teplou vodu	0 - 65534	Vnitřní TV Zásobník TV Plynový spotřebič

Kód	Text na displeji	Popis	Rozsah	Podmenu
DC005	Provoz. hodiny TV	Celkový počet hodin přípravy teplé vody	0 - 65534Hodiny	Vnitřní TV Zásobník TV Plynový spotřebič
DC007	Provoz čerpadla TV	Zobrazuje provozní hodiny nabíjecího čerpadla TV.	0 - 4294967295Hodiny	Zásobník TV
DC008	Starty čerpadla TV	Počet startů nabíjecího čerpadla TV	0 - 4294967295	Zásobník TV
GC007	Neúspěšné starty	Počet neúspěšných startů	0 - 65534	Plynový spotřebič
PC001	CelkSpotřEnergie-TO	Celková spotřeba energie pro topné okruhy	0 - 4294967295kW	Plynový spotřebič
PC002	Počet startů gener	Počet startů generátoru pro TO a TV. Pro vytápění a teplou vodu	0 - 65534	Plynový spotřebič
PC003	Prov. hod. tep. zdr.	Celkový počet hodin, po které zařízení vyrábělo energii pro vytápění a TV	0 - 65534Hodiny	Plynový spotřebič
PC004	PočetZhasnutíPlamene	Počet zhasnutí plamene hořáku	0 - 65534	Plynový spotřebič
ZC000	Zbývající vys. podl.	Zbývající doba vysoušení podlahy ve dnech	1 - 30Dny	Přímá zóna

9.4.3 CU-GH15 signály řídicí desky

Tab.53 Navigace pro základní úroveň Servis

Úroveň	Navigace v menu
Servisní technik	☰ > > > Podmenu ^{(1) (2)}
(1) Pro správnou navigaci sledujte sloupec „Submenu“ v následující tabulce. Signály jsou seskupeny podle konkrétních funkcí. (2) Přístup k signálům je rovněž možný pomocí funkce: ☰ >	

Tab.54 Signály pro základní servisní úroveň

Kód	Text na displeji	Popis	Rozsah	Podmenu
AM001	TV aktivní	Zařízení je v současné době v režimu přípravy teplé vody.	0 = Stop 1 = Zapnuto	Vnitřní TV Zásobník TV Plynový spotřebič
AM010	Otáčky čerpadla	Aktuální otáčky čerpadla	0 - 100%	Vnitřní TV Plynový spotřebič
AM011	Požadován servis?	Je aktuálně požadován servis?	0 = Ne 1 = Ano	Plynový spotřebič
AM012	Stav zařízení	Aktuální celkový stav zařízení.	 Viz Stav a dílčí stav, stránka 77	Informace o stavu Funkčnost systému
AM014	Podstav prostředku	Aktuální celkový podstav zařízení.	 Viz Stav a dílčí stav, stránka 77	Informace o stavu Funkčnost systému
AM016	Výstupní T kaskády	Teplota náběhu z kaskády vody ze zařízení.	-25 - 150°C	Správce zóny Vnitřní TV Zásobník TV Obecný zdroj Plynový spotřebič PřemostS- právZdrojů

Kód	Text na displeji	Popis	Rozsah	Podmenu
AM018	Teplota zpátečky	Teplota zpátečky zařízení. Teplota vody vstupující do zařízení.	-25 - 150°C	Správce zóny Vnitřní TV Zásobník TV Plynový spotřebič
AM019	Tlak vody	Aktuální tlak vody v otopném systému	0 - 3,5bar	Auto. dopouštění Plynový spotřebič
AM037	3cestný ventil	Stav trojcestného ventilu	0 = ÚT 1 = TV	Plynový spotřebič
AM046	Tvenk internet	Venkovní teplota načtená z internetu	-70 - 70°C	Venkovní teplota
AM088	Ventil dopouštění	Poloha ventilu dopouštění vody	0 = Otevírá 1 = Zavírá 2 = Stop	Auto. dopouštění
AM101	InterníPožadHodnota	Interní systémová požadovaná hodnota výstupní teploty	0 - 1°C	Plynový spotřebič
BM000	Teplota TV	Teplota TV sdle zapojení je teplota tohoto zásobníku nebo výstupní teplota TV	-25 - 125°C	Plynový spotřebič
CM030	Prostor.TeplotaZóny	Měření prostorové teploty daného okruhu	0 - 35°C	CIRCA
CM060	Otáčky čerp. okruhu	Otáčky čerpadla dané zóny	0 - 100%	CIRCA
CM120	Aktuál. režim okruhu	Aktuální režim zóny	0 = Časový program 1 = Ruční 2 = Stop 3 = Dočasný 4 = Zone is controlled via external optimization	CIRCA
CM130	AktuálAktivitaOkruhu	Aktuální aktivita daného okruhu	0 = Stop 1 = Eco 2 = Komfortní 3 = Antolegio funkce	CIRCA
CM190	OkruhPožProstTeplota	Požadovaná prostorová teplota pro daný okruh	5 - 30°C	CIRCA
CM210	ZónaVenkovníTeplota	Aktuální venkovní teplota pro daný okruh	-70 - 70°C	CIRCA
DM002	Průtok TV	Aktuální kombinovaný průtok TV	0 - 25l/min	Vnitřní TV
DM009	Druh provozu	Zobrazí aktuální druh provozu přípravy teplé vody	0 = Časový program 1 = Ruční 2 = Stop 3 = Dočasný 4 = Zone is controlled via external optimization	Vnitřní TV Zásobník TV
DM019	Aktuální stav TV	Aktuální stav přípravy teplé vody	0 = Stop 1 = Eco 2 = Komfortní 3 = Antolegio funkce	Vnitřní TV
DM029	Žádaná T TV	Aktuální žádaná teplota teplé vody v zásobníku	0 - 65,35°C	Vnitřní TV
DM050	Doba sprchyUplynula	Doba sprchování uplynula	0 = Ne 1 = Ano	Funkce časov. sprchy
DM134	Provoz čerpadal TV	Provoz nabíjecího čerpadla TV	0 = Vypnutý 1 = Aktivní	Zásobník TV
DM135	Otáčky čerpadla TV	Zobrazuje aktuální otáčky nabíjecího čerpadla TV.	0 - 100%	Zásobník TV

Kód	Text na displeji	Popis	Rozsah	Podmenu
GM001	AktuálníOtVentilátor	AktuálníOtVentilátor	0 - 12500Ot/min	Plynový spotřebič GAC obecný
GM002	PožadOtáčVentilátoru	Aktuální nast. otáčky ventilátoru	0 - 12500Ot/min	Plynový spotřebič GAC obecný

Tab.55 Navigace v úrovni instalatéra

Úroveň	Navigace v menu
Servisní technik	≡ > > > CU-GH15 > Podmenu ⁽¹⁾ ⁽²⁾
(1) Pro správnou navigaci sledujte sloupec „Submenu“ v následující tabulce. Signály jsou seskupeny podle konkrétních funkcí. (2) Přístup k signálům je rovněž možný pomocí funkce: ≡ >	

Tab.56 Signály v servisní úrovni

Kód	Text na displeji	Popis	Rozsah	Podmenu
AM006	Stav uvolň. vstupu	Aktuální stav uvolňovacího vstupu	0 = Otevírá 1 = Zavírá 2 = Stop	Uvolňovací vstup Plynový spotřebič
AM015	Čerpadlo běží?	Je čerpadlo v provozu?	0 = Vypnutý 1 = Aktivní	Plynový spotřebič
AM024	AktuálníRelativVýkon	Aktuální relativní výkon zařízení	0 - 100%	Plynový spotřebič eGVC Si-therm Pro
AM027	Venkovní teplota	Aktuální venkovní teplota	-60 - 60°C	Venkovní teplota Plynový spotřebič
AM036	Teplota spalin 2	Teplota spalin 2 před vstupem do komínového tělesa	0 - 250°C	Plynový spotřebič
AM040	Regulační teplota	Teplota použitá pro regulační algoritmy teplé vody.	0 - 1°C	Vnitřní TV Plynový spotřebič
AM043	PotřebaResetVypnutím	Je potřeba resetovat zařízení vypnutím nebo vyčkat 60 minut.	0 = Ne 1 = Ano	Plynový spotřebič
AM044	Poč.PřipojenýchČidel	Počet detekovaných připojených čidel	0 - 255	Plynový spotřebič
AM045	Čidlo tlaku vody	Zobrazuje, zda je k zařízení připojeno čidlo tlaku vody: Ano (1) nebo Ne (0).	0 = Ne 1 = Ano	Plynový spotřebič
CM070	PožVýstTeplZóny	Aktuální požadovaná výstupní teplota dané zóny	0 - 150°C	CIRCA
CM140	ZónaPřítRegOpen-Ther	Regulátor OpenTherm je připojený k danému okruhu	0 = Ne 1 = Ano	CIRCA
CM150	StavPožTeplaVZónách	Stav Zap/Vyp požad. na teplo v dané zóně	0 = Ne 1 = Ano	CIRCA
CM160	ZónaModulacePož-Tepla	Přítomnost modulace požadavku na teplo v daném okruhu	0 = Ne 1 = Ano	CIRCA
CM200	ZónaAktuálRežim-Vytáp	Zobrazení aktuálního provozního režimu vytápění daného okruhu	0 = Pohotovostní režim 1 = Předehřev 2 = Chlazení	CIRCA
DM001	Tdolní TV	Teplota spodního čidla zásobníku TV	-25 - 150°C	Zásobník TV
DM005	T TV pro solár	Teplota teplé vody pro solární ohřev	-25 - 150°C	Vnitřní TV Zásobník TV
DM008	Max. výst. tepl. TV	Senzor teploty TV na výstupu ze zařízení	-25 - 150°C	Vnitřní TV

Kód	Text na displeji	Popis	Rozsah	Podmenu
GM025	Stav STB	Stav horní meze (0 = otevřeno, 1 = zavřeno)	0 = Otevírá 1 = Zavírá 2 = Stop	Plynový spotřebič GAC obecný
GM044	Důvod Řízení Zastavení	Možný důvod řízeného zastavení	0 = Žádný 1 = Blokování TO 2 = Blokování TV 3 = Čekání na hořák 4 = Tvýst > Maximum 5 = Tvýst > T start. 6 = Tvýměník > Tstart 7 = Prům. Tvýst > Tstart 8 = Tvýst > MaxPožadavek 9 = dT příliš vysoká 10 = Tvýst > T stop 11 = Anticyklace HD 12 = Špatné spalování 13 = Tsolar > Maximum 14 = Burner relief CH 15 = Burner relief DHW	Plynový spotřebič
PM002	Požad. hodnota ÚT	Požadovaná hodnota zařízení pro vytápění	0 - 125°C	Plynový spotřebič
PM003	PrůmVýstupTeplota TO	Aktuální průměrná výstupní teplota pro topné okruhy	-25 - 150°C	Plynový spotřebič
ZM000	Žád. tep. vys. podl.	Aktuální žádaná hodnota výstupní teploty pro vysoušení podlahy	7 - 60°C	Přímá zóna

Tab.57 Navigace v pokročilé úrovni instalatéra

Úroveň	Navigace v menu
Pokročilá servisní úroveň	≡ > > > Podmenu ^{(1) (2)}
(1) Pro správnou navigaci sledujte sloupec „Submenu“ v následující tabulce. Signály jsou seskupeny podle konkrétních funkcí. (2) Přístup k signálům je rovněž možný pomocí funkce: ≡ >	

Tab.58 Signály v pokročilé úrovni servisního technika

Kód	Text na displeji	Popis	Rozsah	Podmenu
AM004	Kód poruchy	Tento kód indikuje aktuální poruchu, po odeznění poruchy se zařízení vrátí automaticky do provozu	0 - 255	Funkčnost systému
AM005	Kód havárie	Tento kód indikuje aktuální havárii, po odeznění poruchy je třeba potvrzení pro uvolnění provozu	0 - 255	Funkčnost systému
AM022	Stav pož. na teplo	Stav požadavku na teplo	0 = Stop 1 = Zapnuto	Plynový spotřebič
AM091	Přepínání Léto/Zima	Přepínání režimu léto/zima	0 = Zima 1 = Protimrazová ochrana 2 = Pásmo léto/zima 3 = Léto	Venkovní teplota
AP078	Venkovní čidlo	Je instalováno venkovní čidlo	0 = Ne 1 = Ano	Venkovní teplota
CM050	Stav čerpadla zóny	Stav čerpadla zóny	0 = Ne 1 = Ano	CIRCA
CM110	PožTepProstJednOkruh	Požadovaná teplota prostorové jednotky daného okruhu	0 - 35°C	CIRCA
CM180	ZónaPřítProstJednot	Detekována přítomnost prostorové jednotky pro tuto zónu	0 = Ne 1 = Ano	CIRCA
CM240	ZónaVenkTepIPřipoj	Venkovní teplota je k dané zóně připojena	0 = Ne 1 = Ano	CIRCA

Kód	Text na displeji	Popis	Rozsah	Podmenu
CM280	ZónaPožProstTe-VypRTC	Interní požadovaná prostorová teplota pro daný okruh, vypočítaná připojeným prostorovým regulátorem	0 - 100°C	CIRCA
CM390	Důvod zóna je vyp.	Důvod, proč je aktivita zóny vypnuta	0 = Žádný 1 = Režim prázdniny 2 = Kontakt zap./vyp. 3 = Hydraulické vyvážení	CIRCA
DM004	PožHodVýstTeplTV	Požadovaná hodnota výstupní teploty teplé vody	0 - 95°C	Zásobník TV
GM003	Hlídání plamene	Hlídání plamene	0 = Stop 1 = Zapnuto	Plynový spotřebič GAC obecný
GM004	Plynový ventil 1	Plynový ventil 1	0 = Otevírá 1 = Zavírá 2 = Stop	Plynový spotřebič GAC obecný
GM005	Plynový ventil 2	Plynový ventil 2	0 = Otevírá 1 = Zavírá 2 = Stop	Plynový spotřebič GAC obecný
GM006	StavTlakSpínače-Plynu	Stav tlakového spínače plynu	0 = Otevírá 1 = Zavírá 2 = Stop	Plynový spotřebič
GM011	Nastavený výkon	Požadovaný výkon v % maxima	0 - 1%	Plynový spotřebič
GM013	Vstup blokování	Stav vstupu blokování	0 = Otevírá 1 = Zavírá 2 = Stop	Plynový spotřebič
GM019	Ionizační proud	Ionizační proud	0 - 655,35µA	eGVC Si-therm Pro
GM028	Režim ovladače GVC	Režim ovladače plynového ventilu	0 = Normální GAC 1 = Režim zápisu GAC 2 = Detekce pásma plynu 3 = Režim kalibrace GAC 4 = Tovární test GAC 5 = Seřizují ionizaciGAC 6 = Adaptace odchylkyGAC 7 = Základna ionizaceGAC 8 = Zpracování dat GAC 9 = Kalibr. předzapálení 10 = Horní kalibrace=OK 11 = Střed. kalibrace=OK 12 = Spodní kalibrace=OK 13 = Kalibr. vys. zatěž 14 = Kalibr. stř. zatěž 15 = Kalib. nízká zatěž 16 = Kontrola ADA 17 = OchranaZtrátyPlamene	Plynový spotřebič GAC obecný
GM038	Poloha kr. motoru PV	Poloha krokového motoru plynového ventilu	-32768 - 32767	eGVC Si-therm Pro
GM041	Učení hodnoty plynu	Učení hodnoty kvality plynu používané při zapalování	-32768 - 32767	eGVC Si-therm Pro
GM050	Interval kalibrace	Interval automatické adaptace skluzu (ADA) pro kalibrační body plynového regulačního ventilu	0 - 3	eGVC Si-therm Pro
GM051	Interval kalibrace	Interval automatické adaptace skluzu (ADA) pro kalibrační body plynového regulačního ventilu	0 - 3	eGVC Si-therm Pro
GM052	Interval kalibrace	Interval automatické adaptace skluzu (ADA) pro kalibrační body plynového regulačního ventilu	0 - 3	eGVC Si-therm Pro

Kód	Text na displeji	Popis	Rozsah	Podmenu
GM053	Interval kalibrace	Interval automatické adaptace skluzu (ADA) pro kalibrační body plynového regulačního ventilu	0 - 3	eGVC Si-therm Pro
GM054	Interval kalibrace	Interval automatické adaptace skluzu (ADA) pro kalibrační body plynového regulačního ventilu	0 - 3	eGVC Si-therm Pro
GM055	Interval kalibrace	Interval automatické adaptace skluzu (ADA) pro kalibrační body plynového regulačního ventilu	0 - 3	eGVC Si-therm Pro
GM056	Interval kalibrace	Interval automatické adaptace skluzu (ADA) pro kalibrační body plynového regulačního ventilu	0 - 3	eGVC Si-therm Pro
GM057	Výsledek kalibrace	Výsledek automatické adaptace skluzu (ADA) pro kalibrační body plynového regulačního ventilu	0 - 150µA	eGVC Si-therm Pro
GM058	Výsledek kalibrace	Výsledek automatické adaptace skluzu (ADA) pro kalibrační body plynového regulačního ventilu	0 - 150µA	eGVC Si-therm Pro
GM059	Výsledek kalibrace	Výsledek automatické adaptace skluzu (ADA) pro kalibrační body plynového regulačního ventilu	0 - 150µA	eGVC Si-therm Pro
GM060	Výsledek kalibrace	Výsledek automatické adaptace skluzu (ADA) pro kalibrační body plynového regulačního ventilu	0 - 150µA	eGVC Si-therm Pro
GM061	Výsledek kalibrace	Výsledek automatické adaptace skluzu (ADA) pro kalibrační body plynového regulačního ventilu	0 - 150µA	eGVC Si-therm Pro
GM062	Výsledek kalibrace	Výsledek automatické adaptace skluzu (ADA) pro kalibrační body plynového regulačního ventilu	0 - 150µA	eGVC Si-therm Pro
GM063	Výsledek kalibrace	Výsledek automatické adaptace skluzu (ADA) pro kalibrační body plynového regulačního ventilu	0 - 150µA	eGVC Si-therm Pro
GM064	Filtr. hodnota ADA	Filtrovaná výsledná hodnota automatické adaptace driftu (Automatic Drift Adaption – ADA)	0 - 150µA	eGVC Si-therm Pro
GM065	Filtr. hodnota ADA	Filtrovaná výsledná hodnota automatické adaptace driftu (Automatic Drift Adaption – ADA)	0 - 150µA	eGVC Si-therm Pro
GM066	Filtr. hodnota ADA	Filtrovaná výsledná hodnota automatické adaptace driftu (Automatic Drift Adaption – ADA)	0 - 150µA	eGVC Si-therm Pro
GM067	Filtr. hodnota ADA	Filtrovaná výsledná hodnota automatické adaptace driftu (Automatic Drift Adaption – ADA)	0 - 150µA	eGVC Si-therm Pro
GM068	Filtr. hodnota ADA	Filtrovaná výsledná hodnota automatické adaptace driftu (Automatic Drift Adaption – ADA)	0 - 150µA	eGVC Si-therm Pro
GM069	Filtr. hodnota ADA	Filtrovaná výsledná hodnota automatické adaptace driftu (Automatic Drift Adaption – ADA)	0 - 150µA	eGVC Si-therm Pro
GM070	Filtr. hodnota ADA	Filtrovaná výsledná hodnota automatické adaptace driftu (Automatic Drift Adaption – ADA)	0 - 150µA	eGVC Si-therm Pro
GM071	Hodnota korekce ADA	Hodnota korekce automatické adaptace skluzu (Automatic Drift Adaption – ADA) pro výsledek kalibrace	-150 - 150µA	eGVC Si-therm Pro
GM072	Hodnota korekce ADA	Hodnota korekce automatické adaptace skluzu (Automatic Drift Adaption – ADA) pro výsledek kalibrace	-150 - 150µA	eGVC Si-therm Pro

Kód	Text na displeji	Popis	Rozsah	Podmenu
GM073	Hodnota korekce ADA	Hodnota korekce automatické adaptace skluzu (Automatic Drift Adaption – ADA) pro výsledek kalibrace	-150 - 150 μ A	eGVC Si-therm Pro
GM074	Hodnota korekce ADA	Hodnota korekce automatické adaptace skluzu (Automatic Drift Adaption – ADA) pro výsledek kalibrace	-150 - 150 μ A	eGVC Si-therm Pro
GM075	Hodnota korekce ADA	Hodnota korekce automatické adaptace skluzu (Automatic Drift Adaption – ADA) pro výsledek kalibrace	-150 - 150 μ A	eGVC Si-therm Pro
GM076	Hodnota korekce ADA	Hodnota korekce automatické adaptace skluzu (Automatic Drift Adaption – ADA) pro výsledek kalibrace	-150 - 150 μ A	eGVC Si-therm Pro
GM077	Hodnota korekce ADA	Hodnota korekce automatické adaptace skluzu (Automatic Drift Adaption – ADA) pro výsledek kalibrace	-150 - 150 μ A	eGVC Si-therm Pro
GM078	Čas expirace ADA	Čas automatické adaptace skluzu (ADA) do vypršení intervalu 1 způsobující očekávanou kalibraci	0 - 200Hodiny	eGVC Si-therm Pro
GM079	Čas expirace ADA	Čas automatické adaptace skluzu (ADA) do vypršení intervalu 1 způsobující očekávanou kalibraci	0 - 200Hodiny	eGVC Si-therm Pro
GM080	Čas expirace ADA	Čas automatické adaptace skluzu (ADA) do vypršení intervalu 1 způsobující očekávanou kalibraci	0 - 200Hodiny	eGVC Si-therm Pro
GM081	Čas expirace ADA	Čas automatické adaptace skluzu (ADA) do vypršení intervalu 1 způsobující očekávanou kalibraci	0 - 200Hodiny	eGVC Si-therm Pro
GM082	Čas expirace ADA	Čas automatické adaptace skluzu (ADA) do vypršení intervalu 1 způsobující očekávanou kalibraci	0 - 200Hodiny	eGVC Si-therm Pro
GM083	Čas expirace ADA	Čas automatické adaptace skluzu (ADA) do vypršení intervalu 1 způsobující očekávanou kalibraci	0 - 200Hodiny	eGVC Si-therm Pro
GM084	Čas expirace ADA	Čas automatické adaptace skluzu (ADA) do vypršení intervalu 1 způsobující očekávanou kalibraci	0 - 200Hodiny	eGVC Si-therm Pro
GM087	Poloha krok. motoru	Hodnota regulace polohy krokového motoru plynového ventilu	-32768 - 32767	eGVC Si-therm Pro
GM088	Provozní fáze GAC	Provozní fáze pro systém Si-therm Pro GAC	0 - 255	eGVC Si-therm Pro
GM091	Uplynulý čas ADA	Uplynulý čas pro automatickou adaptaci skluzu (Automatic Drift Adaption – ADA) systému Si-therm Pro	0 - 65535Hodiny	eGVC Si-therm Pro
GM092	Uplynulý čas ADA	Uplynulý čas pro automatickou adaptaci skluzu (Automatic Drift Adaption – ADA) systému Si-therm Pro	0 - 65535Hodiny	eGVC Si-therm Pro
GM093	Uplynulý čas ADA	Uplynulý čas pro automatickou adaptaci skluzu (Automatic Drift Adaption – ADA) systému Si-therm Pro	0 - 65535Hodiny	eGVC Si-therm Pro
GM094	Uplynulý čas ADA	Uplynulý čas pro automatickou adaptaci skluzu (Automatic Drift Adaption – ADA) systému Si-therm Pro	0 - 65535Hodiny	eGVC Si-therm Pro
GM095	Uplynulý čas ADA	Uplynulý čas pro automatickou adaptaci skluzu (Automatic Drift Adaption – ADA) systému Si-therm Pro	0 - 65535Hodiny	eGVC Si-therm Pro

Kód	Text na displeji	Popis	Rozsah	Podmenu
GM096	Uplynulý čas ADA	Uplynulý čas pro automatickou adaptaci skluzu (Automatic Drift Adaption – ADA) systému Sitherm Pro	0 - 65535Hodiny	eGVC Sitherm Pro
GM097	Uplynulý čas ADA	Uplynulý čas pro automatickou adaptaci skluzu (Automatic Drift Adaption – ADA) systému Sitherm Pro	0 - 65535Hodiny	eGVC Sitherm Pro

9.5 Resetování nebo obnovení nastavení

9.5.1 Resetování konfiguračních čísel a

Konfigurační čísla musejí být resetována při zobrazení chybového hlášení nebo při výměně řídicí jednotky. Konfigurační čísla jsou uvedena na datovém štítku kotle.



Důležité

Když jsou konfigurační čísla resetována, veškerá zákaznická nastavení jsou vymazána. V závislosti na zařízení se mohou vyskytovat výrobcem nastavené parametry pro umožnění určitých příslušenství. Před resetováním si запиšte vlastní nastavení. Zahrňte všechny relevantní parametry související s příslušenstvím.

►► Hlavní menu > > >

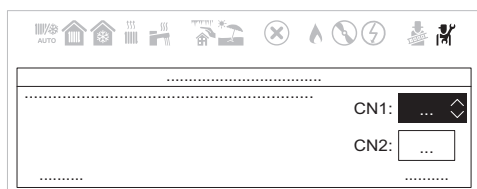


Pro navigaci použijte otočný knoflík.

Pro potvrzení vaší volby použijte tlačítko

- Pro přístup k hlavnímu menu stiskněte tlačítko menu .
- Přejděte do menu .
Pro aktivaci přístupu pro servis použijte kód **0012**.
- Zvolte .
- Zvolte .
- Zvolte komponent, který chcete resetovat.
Je-li k dispozici pouze jedno zařízení, bude zvoleno automaticky.
- Otočným ovladačem zvolte a změňte nastavení a .
- Zvolte .
⇒ Systém se restartuje.

Obr.58 Změňte a .



AD-3002297-01

9.5.2 Provádění autodetekce

Funkce pro autodetekci provede skenování instalace pro zjištění komponentů a zařízení připojených k L-Bus a S-Bus. Tuto funkci je třeba použít tehdy, když byla provedena výměna nebo odstranění komponentu nebo zařízení z instalace.

►► Hlavní menu > > >



Pro navigaci použijte otočný knoflík.

Pro potvrzení vaší volby použijte tlačítko .

- Pro přístup k hlavnímu menu stiskněte tlačítko menu .
- Přejděte do menu .
Pro aktivaci přístupu pro servis použijte kód **0012**.
- Zvolte .
- Zvolte .
- Pro provedení automatické detekce zvolte .
⇒ Systém se restartuje po skončení procesu automatické detekce.

9.5.3 Resetování nastavení z výroby

Zařízení můžete resetovat do výchozího nastavení z výroby.

►► Hlavní menu > > >



Pro navigaci použijte otočný knoflík.

Pro potvrzení vaší volby použijte tlačítko

1. Pro přístup k hlavnímu menu stiskněte tlačítko menu .
 2. Přejděte do menu .
 - Pro aktivaci přístupu pro servis použijte kód **0012**.
 3. Zvolte .
 4. Zvolte
 5. Zvolte .
- ⇒ Systém se restartuje.

10 Údržba

10.1 Všeobecně

10.1.1 Všeobecné pokyny

V souladu s EU směrnicí 2002/91/ES (Energetická výkonnost budov), článkem 8, se musí pravidelně provádět kontrola topných kotlů o výkonu 20 až 100 kW.

Topné a klimatizační soustavy vyžadují pravidelné provádění kontrol a údržby podle potřeby kvalifikovanými pracovníky pro zajištění správného provozu v souladu se specifikací výrobku, a tím zabezpečení vysoké účinnosti systému a nízké míry negativních dopadů na životní prostředí v dlouhodobém výhledu.



Nebezpečí úrazu elektrickým proudem

Před jakoukoliv prací na zařízení odpojte elektrické napájení kotle!

Před odebráním součástí opláštění je nutné kotel vypnout.

Práce pod napětím elektrického proudu (se sejmutým opláštěním) musí provádět pouze kvalifikovaný elektrikář.



Nebezpečí

Hrozí nebezpečí otravy.

Kondenzát nikdy nepoužívejte jako pitnou vodu!

- Kondenzát není vhodný pro spotřebu lidí ani zvířat.
- Zabraňte kontaktu kůže s kondenzátem.
- Při údržbě noste vhodný ochranný oděv.



Upozornění

Čištění a údržbu kotle smí provádět pouze autorizovaná odborná firma.

Topné plochy a hořák musí čistit servisní technik. Před zahájením práce je nutné zavřít uzavírací ventily plynu a uzavírací ventily topné vody.

10.1.2 Inspekční a servisní práce dle požadavků



Důležité

Doporučujeme roční provedení inspekce systému WBS.

V případě zjištění potřeby provedení údržbových prací během inspekce je nutné je provést v požadovaném rozsahu.

Údržbové práce zahrnují:

- Čištění WBS zvenku.
- Kontrolu hořáků na výskyt znečištění a v případě potřeby provedení čištění a servisních prací.

- Čištění prostoru hořáku a povrchu topných těles
- Výměnu opotřebovaných dílů (viz *Seznam náhradních dílů*).

**Upozornění**

Při eventuální opravě smějí být použity pouze originální náhradní díly.

- Kontrola připojení a stavu těsnění komponent, naplněných vodou.
- Kontrola řádné funkčnosti pojistných ventilů
- Zkontrolujte tlak vody a v případě potřeby vodu napust'te.
- Odvzdušnění topného systému
- Koncová kontrola a dokumentace provedených servisních prací.

**Viz**

Více informací o provedení inspekci a servisních prací generátorů topení je součástí informačního listu 14 k zařízení BDH/ZVSHK.

10.1.3 Životnost bezpečnostních komponent

Bezpečnostní komponenty (např. plynové ventily) mají omezenou životnost, která závisí zejména na letech provozu a provozních cyklech. Zbývající životnost jednotlivých bezpečnostních komponent lze určit v rámci údržby prováděné technickým pracovníkem pro topení s příslušnou certifikací. Je-li překročena životnost BRÖTJE podle následující tabulky, doporučujeme nahradit příslušné komponenty.

Bezpečnostní komponenty	Jmenovitá životnost podle provedení	
	Provozní cykly	Roky
Plynový ventil	500 000	10

►► Zvolte ≡ > **Nastavení instalace** > Topný okruh nebo zařízení > **Parametry, měřiče, signály** > **Čítače** nebo **Signály**.

Kód	Zobrazený text	Popis
PC002	Počet startů gener	Počet startů generátoru pro TO a TV. Pro vytápění a teplou vodu

10.1.4 Kvalita topné vody

**Upozornění**

Kvalita topné vody musí být kontrolována a zaznamenávána v rámci roční systémové údržby. V závislosti na výsledku měření je třeba přijmout potřebná opatření pro obnovení požadovaných hodnot vody v okruhu. V případě závažných odchylek je dále třeba zjistit a trvale odstranit příčinu změn. **Při nedodržení stanovených hodnot nebo při ztrátě dokumentace jsou reklamace ze záruky vyloučeny.**

Pro rychlé testování dodržovaných hodnot (°dH, elektrická vodivost, pH, poměr prostředku pro úplnou ochranu) na místě BRÖTJE kromě vyhodnocení všech hodnot doporučuje použít box pro rychlé testy BRÖTJE AguaCheck (příslušenství) a provést laboratorní vyšetření s analytickými sadami I a II.

**Viz také**

10.1.5 Ochrana proti kontaktu

**Nebezpečí úrazu elektrickým proudem**

V případě nepoužití odpovídající ochrany proti zranění elektrickým proudem hrozí smrtelného zranění!

Pro zajištění ochrany proti zranění elektrickým proudem je třeba správně přišroubovat všechny části zařízení, které se připevňují šroubováním, obzvláště kryty!

10.1.6 Schválené detergeny

Vyčištěné výměníky tepla jsou přínosem pro lepší přenos topného výkonu a úsporu energie. Na základě testů detergentů, provedených výrobcem BRÖTJE, jsou schválené následující detergeny k čištění tepelných výměníků:

- Sanit Care - speciální prostředek na čištění hliníkových tepelných výměníků
- Sotin 240 prostředek na čištění kotlů

**Nebezpečí**

Čistící prostředky, určené pro hliníkové tepelné výměníky jsou dráždivé a/nebo korozivní.

Před zahájením práce se musí zajistit dodržování odpovídajících bezpečnostních a ochranných opatření, definovaných výrobcem. Kromě toho se musí dodržovat pokyny a upozornění, které jsou obsahem příručky k používání zařízení, jakož i výstražných štítků, upevněných na přepravním balení a kontejnerech.

**Viz**

Pokyny k provedení údržby, definované výrobcem BRÖTJE se musí dodržovat.

**Důležité**

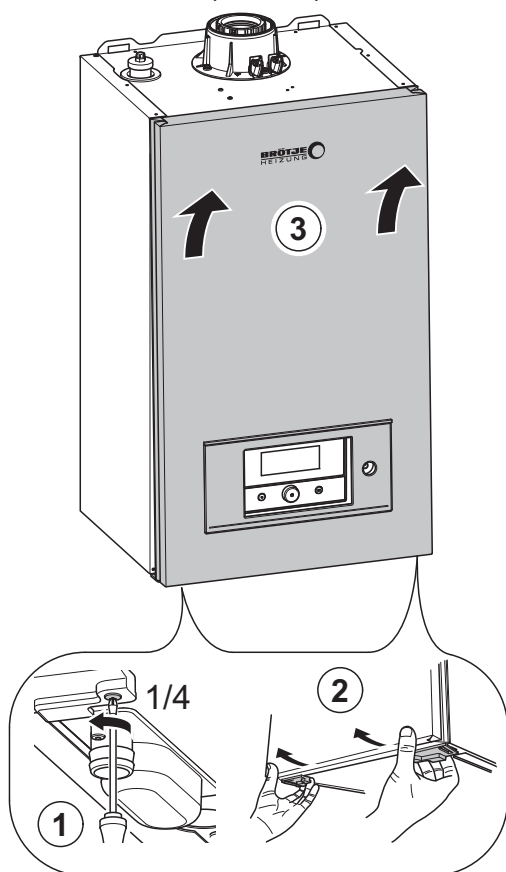
Bezpečnostní listy uvedených detergentů jsou součástí balení produktu nebo je lze zakoupit od příslušných výrobců.

**Upozornění**

Detergeny se smí čistit pouze tepelný výměník na straně spalinového potrubí. Na ostatní komponenty kotle se nesmí dostat žádné zbytky detergentů, jakož i na kryt zařízení či konektory kabelů, protože to může způsobit korozi a následnou vadnou funkci zařízení. Zbytky detergentu, neúmyslně nastříkané na specifikovaný povrch, kam se nesmí dostat, se musí okamžitě otřít vlhkým hadříkem.

10.1.7 Demontáž předního panelu

Obr.59 Demontáž předního panelu



RA-0002332

1. Otočte oba rychloupínací šrouby na dolní straně vždy o ¼ otáčky proti směru hodinových ručiček.
2. Zatáhněte za úchyty směrem dolů a uvolněte přední panel na dolní straně od tělesa kotle.
3. Zvedněte a sejměte přední panel.

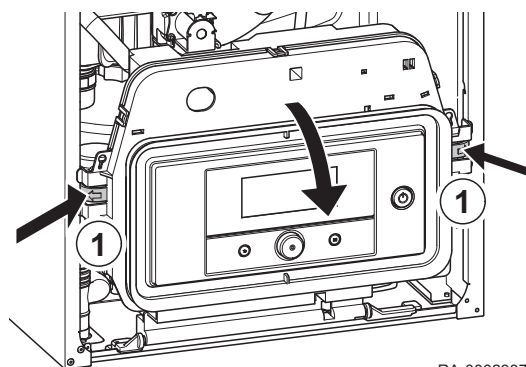


Upozornění

Při zavírání krytu se ujistěte, že těsnění správně dosedají.

10.1.8 Sklopte ovládací panel kotle.

Obr.60 Odjištění ovládacího panelu kotle



RA-0002337



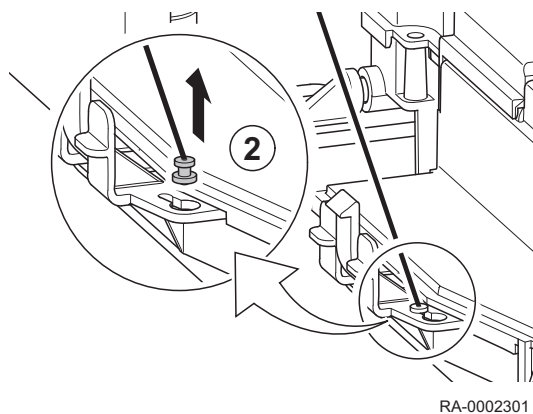
Před zahájením jakékoli údržbové práce se musí ovládací panel kotle zakrýt hadrem. Tím se zabrání stečení vody do elektrických vedení ovládacího panelu kotle.

1. Stiskněte uvolňovací třmeny směrem dovnitř a sklopte ovládací panel kotle o 90° směrem dopředu.

■ Demontování upevňovacích pásků

Pro usnadnění instalace, a to např. při instalaci příslušenství, lze ovládací panel kotle sklopit o 180° dopředu.

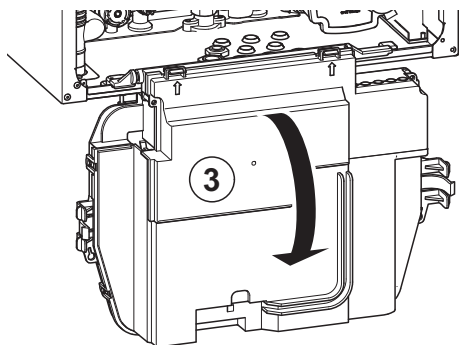
Obr.61 Demontáž upevňovacích pásků



RA-0002301

1. Vyhákněte upevňovací pásky na levé a pravé straně ovládacího panelu kotle a opatrně sklopte ovládací panel kotle zcela dolů.

Obr.62 Sklopení ovládacího panelu kotle



RA-0002303

10.1.9 Po dokončení údržbových prací



Nebezpečí

Ohrožení života v důsledku výbuchu, požáru nebo unikajících spalin.

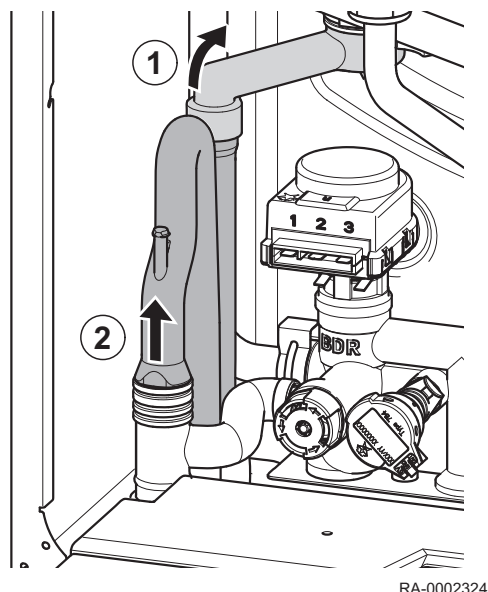
- Před uvedením kotle do provozu je třeba zkontrolovat případné netěsnosti částí systému, které vedou palivo a spaliny.
- Jsou-li v potrubí zjištěny netěsnosti, je třeba vyměnit těsnění. Jsou-li zjištěny netěsnosti v důsledku vadných komponent, je třeba případné komponenty vyměnit.
- Po dokončení čištění, proveďte opětovnou montáž výměníku tepla a hořáku.
- Zkontrolujte nominální zatížení ohřevem a hodnoty výfukového plynu.

10.2 Standardní kontrola a údržba

10.2.1 Vyčištění sifonu

Sifon je třeba čistit jednou za rok.

Obr.63 Demontáž sifonu



RA-0002324

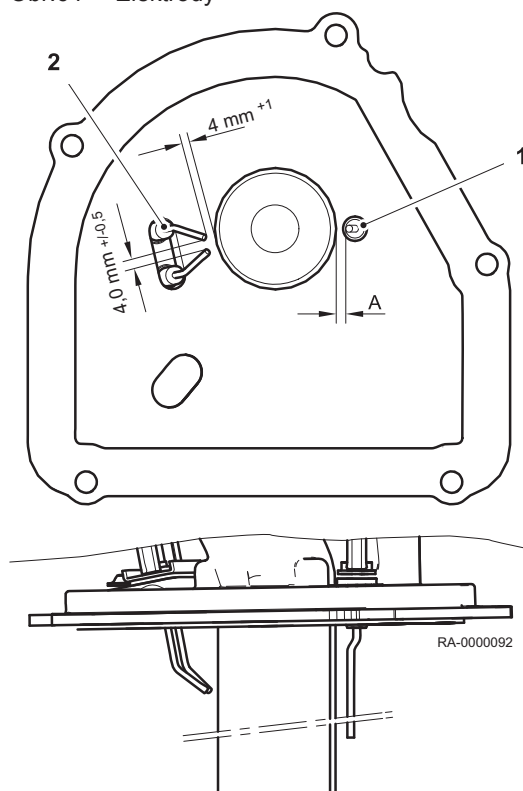
1. Odpojte přípojovací hadici vedoucí do sběrače kondenzátu od vstupu sifonu.
2. Vytáhněte sifon z přípojovací hadice k pojistnému přetlakovému ventilu.
3. Vypláchněte sifon čistou vodou.
4. Instalace sifonu se provádí v opačném pořadí.

**Důležité**

Pokud je sifon silně znečištěný, doporučujeme vám vyčistit také sběrač kondenzátu.

10.2.2 Kontrola elektrod

Obr.64 Elektrody



RA-0000092

Druh plynu	Rozměr A [mm]
Zemní plyn	5,5
LPG	10,5

Ionizační elektroda (1)**Nebezpečí úrazu elektrickým proudem**

V případě nesprávně provedeného přišroubování hrozí smrtelná zranění v důsledku vysokého napětí.

Během zapalování nepřipojujte žádné konektory.

**Upozornění**

Drát ionizační elektrody se nesmí ohnout, protože se může snadno zlomit.

Ionizační elektroda musí být vždy v kontaktu s plamenem.

Vzdálenost od ionizační elektrody k trysce se musí udržovat v souladu s obr. Při výměně ionizační elektrody zkontrolujte její vzdálenost od hořáku a v případě potřeby tuto vzdálenost upravte. Za tímto účelem povolte hořák na směšovací trubici a posuňte tak, aby vzdálenost odpovídala požadovanému rozměru.

**Důležité**

Po výměně elektrody se musí provést kalibrace ovládání plynového ventilu (GVC).

Zapalovací elektrody (2)

Chcete-li zajistit, aby jednotka WBS prováděla spolehlivý a klidný zážeh, je třeba dodržet instalační polohu a odstup zážehových elektrod podle vyobrazení.

10.3 Specifické údržbové práce

10.3.1 Výměna odvodušňovače


Upozornění

Při eventuální opravě směřují být použity pouze originální náhradní díly.


Upozornění

Vypustte vodu obsaženou v kotli.

Voda se musí z kotle vypustit před demontáží odvodušňovače, jinak může voda prosakovat.

Odvodušňovač se smí vyměnit pouze za originální náhradní díl, což zaručuje optimální ventilaci.

10.3.2 Demontáž zapalovací elektrody a ionizační sondy


Nebezpečí úrazu elektrickým proudem

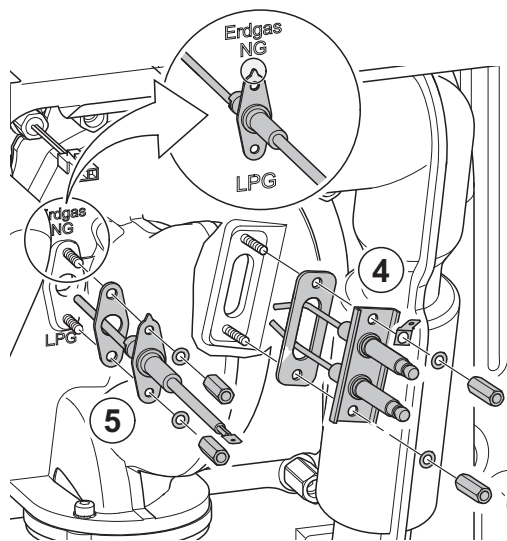
Před prováděním jakékoli údržby kotel vypněte a skrze ochranné opatření zajistěte, aby nedošlo k jeho náhodnému opětovnému zapnutí.


Upozornění

Aplikujte nová těsnění.

Při montáži zapalovací a ionizační elektrody aplikujte nová těsnění.

Obr.65 Demontáž zapalovací elektrody a ionizační sondy



RA-0002307

1. Demontujte čelní stěnu krytu.
2. Povolte kabel na zapalovacích elektrodách.
3. Na kabelu otevřete izolační pojistku a odpojte konektor.
4. Povolte dlouhé matice a demontujte zapalovací elektrodu s těsněním.
5. Povolte dlouhé matice a demontujte ionizační elektrodu s těsněním.
6. Zkontrolujte nastavení a stav zapalovacích a ionizačních elektrod.
7. V případě potřeby nainstalujte novou zapalovací a ionizační elektrodu v opačném pořadí.


Důležité

Ujistěte se, že montáž probíhá ve správné pozici! Při montáži zapalovací elektrody a ionizační sondy se ujistěte, že montáž probíhá ve správné pozici (viz schéma)! Ukazatel na elektrodě musí směřovat na správný typ aplikovaného plynu.



8. Do zapalovací elektrody a ionizační sondy zasuňte odpovídající kabely.



9. Na ionizační elektrodě zacvakněte izolační pojistku.


Důležité

Po výměně elektrody se musí provést kalibrace ovládání plynového ventilu (GVC).

10.3.3 Demontáž a montáž hořáku


Nebezpečí
Nebezpečí smrti v důsledku úniku plynu!

Před prováděním jakýchkoli úkonů uzavřete plynový kohout.

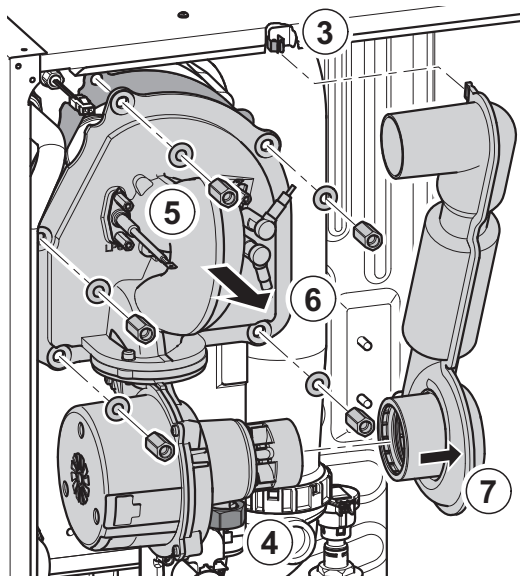

Nebezpečí
Riziko popálenin!

Před prováděním údržby nechte kotel vychladnout.

Před čištěním topných povrchů musí být odstraněn plynový hořák.

1. Odpojte elektrické kabely do ventilátoru z konektorů na spojovací komponentě.
2. Vytáhněte konektor elektrod.

Obr.66 Demontáž hořáku



RA-0002325

3. Povolte tlumič nasávání vzduchu v horní části upevňovacího klipu.
4. Uvolněte šroubové spojení na Venturiho trubce ventilátoru.
5. Povolte pět upevňovacích matic na směšovací trubce/výměníku tepla.
6. Vytáhněte hořák se směšovací trubcí, ventilátorem a tlumičem přívodu vzduchu dopředu.
7. Odstraňte tlumič přívodu vzduchu.
8. Vyčistěte hořák měkkým kartáčem.
9. Instalace se provádí v opačném pořadí.

**Upozornění**

Aplikujte nová těsnění. Během opětovné montáže se musí používat nová těsnění, především pro přípojku plynového potrubí.

**Upozornění**

Specifický utahovací moment: 9 Nm; po prvním zahřátí hořáku je třeba utahovací moment znovu zkontrolovat.

**Důležité**

Po demontáži hořáku je třeba provést kalibraci ovládání plynového ventilu (GVC).

10.3.4 Demontáž plynového ventilu

**Upozornění**

Před prováděním jakýchkoli úkonů uzavřete plynový ventil.

1. Elektrické připojení odeberte plynový ventil.
2. Uvolněte obě závitová připojení na ventil na plyn a odstraňte plynový ventil.

**Upozornění**

Při instalaci plynového ventilu, používáte nová těsnění. Při utahování potrubních přípojek používejte vhodné nářadí proti působení síly.

10.3.5 Demontáž výměníku tepla

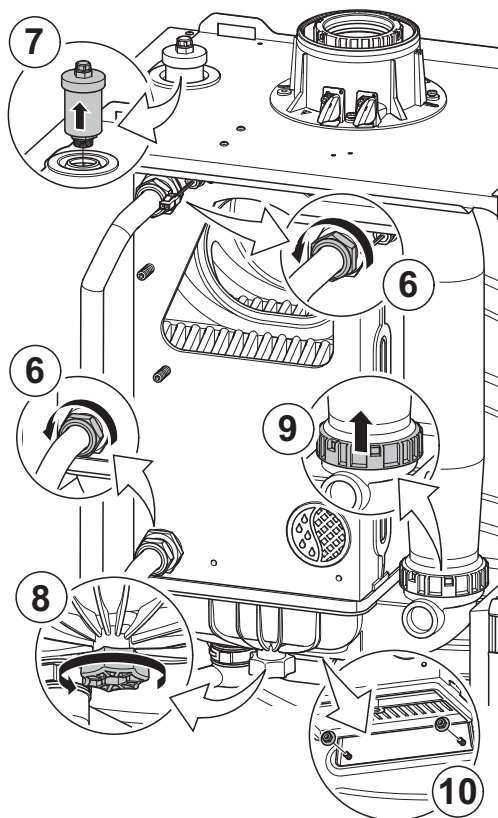
V případě potřeby demontáže výměníku tepla postupujte následujícím způsobem.

**Důležité**

- Demontujte hořák.
- Je nutno demontovat plynový ventil.

1. Zavřete uzavírací ventily náběhu a zpátečky.
2. Otevřete spádový zámek.
3. Vypust'ete vodu obsaženou v kotli.
4. Vytáhněte zástrčky z čidel kotle (náběh a zpátečka).
5. Vytáhněte spojovací hadici ze sběrače kondenzátu k sifonu ze sifonu.

Obr.67 Demontáž výměníku tepla (příprava)



RA-0002568

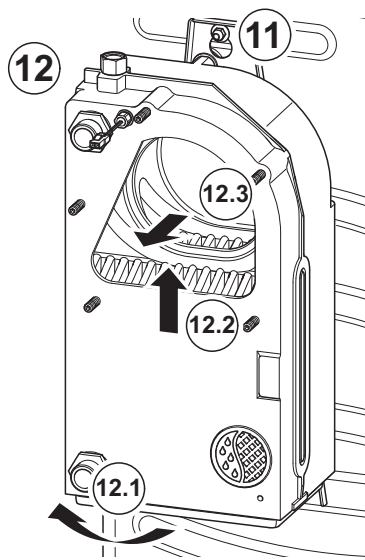
6. Povolte šroubové konektory náběhu a zpátečky (utěsnění plochým těsněním) a vyjměte trubky.
7. Demontujte automatický odvzdušňovací ventil.
8. Uvolněte pojistný šroub na spodní straně sběrače kondenzátu a vyjměte sběrač kondenzátu.

**Důležité**

Pro WGB 38.2 je sběrač kondenzátu zajištěn pomocí dvou pojistných šroubů.

9. Odmontujte trubku komína.
10. Vymontujte matice ze spodní strany montážní desky.

Obr.68 Demontáž výměníku tepla



RA-0002328

11. Uvolněte matici z montážní desky na horní straně výměníku tepla.
12. Vymontujte výměník tepla, postupujte následujícím způsobem:
 - 12.1. Vytáhněte výměník tepla s montážní deskou směrem dopředu na spodní straně.
 - 12.2. Zvedněte výměník tepla s montážní deskou.
 - 12.3. Zvedněte výměník tepla s montážní deskou k přední straně.

11 Odstraňování závad

11.1 Chybové kódy

WBS je vybaven elektronickou regulací a řídicí jednotkou. Centrem řízení je mikroprocesor, který provádí regulaci a také chrání. Pokud dojde k chybě, na displeji zobrazí příslušný kód.

Tab.59 Chybové kódy se zobrazují ve třech různých úrovních

Kód	Typ	Popis
A .00.00 ⁽¹⁾	Výstraha	Řízení je nadále funkční, je však nutné zjistit příčinu výstrahy. Výstraha může přejít do blokování nebo uzamčení.
H .00.00 ⁽¹⁾	Blokování	Řízení přestane fungovat a zkontrolují se nastavené intervaly, pokud nadále trvá příčina blokování. ⁽²⁾ Normální funkce se obnoví, když byla odstraněna příčina blokování. Blokování se může změnit na uzamčení.
E .00.00 ⁽¹⁾	Uzamknutí	Řízení přestane fungovat. Je třeba odstranit příčinu blokování a řízení se musí ručně resetovat.
(1) První písmeno označuje typ chyby. (2) Pro některé blokovací chyby je tento interval kontroly deset minut. V takových případech se může zdát, že se řízení nespustí automaticky. Před resetováním vyčkejte deset minut.		

Význam kódu naleznete v tabulce chybových kódů.



Důležité

11.1.1 Zobrazení kódů poruch

Dojde-li v systému k poruše, na ovládacím panelu se zobrazí:

- Trvale svítící zelená = Normální provoz
- Blikající zelená = Upozornění
- Nepřerušovaná červená = Výpadek
- Blikající červená = Blokové vypnutí

Stisknutím knoflíku zobrazíte kód závady a popis.

V případě dočasné závady se kotel opět spustí až poté, co příčina chyby bude odstraněna. Chybový kód zůstane viditelný, dokud problém není vyřešen.

V případě trvalé závady stisknutím knoflíku a jeho přidržením kotel resetujete.



Důležité

Jestliže problém nelze vyřešit, zaznamenejte kód závady a obraťte se na autorizovaného servisního technika.

11.1.2 Zobrazení a vymazání paměti poruch

V paměti je uloženo 32 posledních poruch. Můžete zobrazit podrobnosti každé poruchy a vymazat ji z paměti.

1. Pro zobrazení a smazání paměti chyb použijte níže zadanou přístupovou cestu.

Přístupová cesta
 >  >

⇒ Zobrazí se seznam 32 posledních poruch s chybovým kódem, krátkým popisem a datem.

2. Proved'te následující činnosti podle potřeby:

- Zobrazení podrobností o chybě: zvolte požadovanou chybu a stiskněte tlačítko .
- Pro smazání paměti chyb stiskněte a přidržte tlačítko .

11.1.3 Výstraha

Tab.60 Kódy pro výstrahu

Kód	Text na displeji	Popis	Řešení
A.00.32	Čidlo Tvenk nepřipoj	Čidlo venkovní teploty není připojeno, nebo měří teplotu pod rozsahem	Rozpojené čidlo venkovní teploty: - Špatné připojení: zkontrolujte zapojení a konektory - Nesprávně namontované čidlo: zkontrolujte, zda je čidlo správně namontované - Čidlo není přítomno. - Vadné čidlo: čidlo vyměňte
A.00.33	Čidlo Tvenk zkrat	Čidlo venkovní teploty je buď zkratováno, nebo měří teplotu nad rozsahem	Zkrat čidla venkovní teploty: - Špatné připojení: zkontrolujte zapojení a konektory - Nesprávně namontované čidlo: zkontrolujte, zda je čidlo správně namontované - Vadné čidlo: čidlo vyměňte
A.00.34	Venkovní čidlo chybí	Čidlo venkovní teploty bylo očekáváno, ale nebylo nalezeno	Venkovní čidlo není detekováno: - Venkovní čidlo není připojeno: Připojte čidlo - Venkovní čidlo není správně připojeno: Připojte čidlo správně
A.00.81	PokojTeplotyChybí	Snímač pokojové teploty byl očekáván, ale nebyl detekován	-
A.02.34	Chyba min. inter. AF	Nebylo dosaženo minimálního časového intervalu automatického plnění mezi dvěma požadavky	Systém byl doplněn pomocí automatické plnicí jednotky příliš rychle: - Únik vody z kotle nebo systému: zkontrolujte těsnost systému. - Poslední doplňování bylo ukončeno těsně nad minimálním tlakem vody, protože bylo přerušeno uživatelem, nebo proto, že tlak vody v přívodním potrubí byl (dočasně) příliš nízký.
A.02.36	FunkčníZařizOdpojeno	Funkční zařízení bylo odpojeno	SCB nenalezena: - Špatné připojení: zkontrolujte zapojení a konektory - Chybný SCB: Vyměňte SCB
A.02.37	NekritZařizOdpojeno	Nekritické zařízení bylo odpojeno	SCB nenalezena: - Špatné připojení: zkontrolujte zapojení a konektory - Chybný SCB: Vyměňte SCB
A.02.45	MaticeSpojů CAN plná	Matice spojů CAN plná	SCB nenalezena: Proved'te automatickou detekci
A.02.46	PlnáSprávaŘízeníCAN	Plná správa řízení CAN	SCB nenalezena: Proved'te automatickou detekci
A.02.48	ChybKonfigFunkčSkup	Chyba konfigurace funkčních skupin	SCB nenalezena: Proved'te automatickou detekci
A.02.49	NeúspěšInicializUzlu	Neúspěšná inicializace uzlu	SCB nenalezena: Proved'te automatickou detekci
A.02.55	NeplatNeboChybíVýrČ	Neplat. nebo chyběj. výr. č. zařízení	Kontaktujte svého dodavatele.
A.02.76	Paměť je plná	Vyhrazený prostor v paměti pro hodn. vlastních parametrů je plný. Není možná další uživatelská změna	Chyba konfigurace: - Resetujte CN1 a CN2 - Chybný CSU: Vyměňte CSU - Vyměňte CU-GH
A.08.02	Vypršela doba sprchy	Doba rezervovaná pro sprchu vypršela	Upravte parametr DP357 na požadovanou dobu sprchy.

11.1.4 Blokování

Tab.61 Kódy blokování

Kód	Text na displeji	Popis	Řešení
H.20.40	Čekání na druh plynu	Servisní technik nezvolil druh plynu	–
H.01.00	Chyba komunikace	Nastala chyba komunikace	Chyba komunikace s bezpečnostním jádrem: • Restartujte kotel. • Vyměňte CU-GH
H.01.05	MaxRozd Tvýst–Tvrat	Maximální rozdíl mezi výstupní teplotou a vratnou teplotou	Překročen maximální rozdíl teploty vody mezi výstupem kotle a jeho vratkou: • Žádný nebo nedostatečný průtok: - Zkontrolujte průtok (směr, čerpadlo, ventily) - Zkontrolujte tlak vody - Zkontrolujte čistotu tepelného výměníku • Závada čidla: - Zkontrolujte správnou funkci čidla - Zkontrolujte, zda je čidlo připojeno správně
H.01.08	TOTeplGradient Úrov3	Maximální teplotní gradient TO úroveň3 překročen	Překročena maximální rychlost zvyšování teploty tepelného výměníku: • Žádný nebo nedostatečný průtok: - Zkontrolujte cirkulaci (směr, čerpadlo, ventily) - Zkontrolujte tlak vody - Zkontrolujte čistotu tepelného výměníku - Zkontrolujte, zda byl systém ústředního vytápění řádně odvzdušněn. • Závada čidla: - Zkontrolujte správnou funkci čidla - Zkontrolujte, zda je čidlo připojeno správně
H.01.09	Manostat tlaku plynu	Manostat tlaku plynu	Příliš nízký tlak plynu: • Žádný nebo nedostatečný průtok: - Zajistěte, aby byl plynový ventil zcela otevřen - Zkontrolujte přívodní tlak plynu - Jestliže je přítomen plynový filtr: Zajistěte, aby byl tento filtr čistý • Nesprávné nastavení na manostatu minimálního tlaku plynu: - Zajistěte, aby byl tento manostat správně namontován - Bude-li třeba, tento manostat vyměňte • Není k dispozici žádný manostat tlaku plynu: - Zkontrolujte, zda je parametr GP010 nastaven na Ne (0).
H.01.14	PřekročVýstTeplota	Teplota náběhu z kaskády překročila maximální provozní hodnotu	Čidlo teploty na výstupu nad normálním rozsahem: • Špatné připojení: zkontrolujte zapojení a konektory • Žádný nebo nedostatečný průtok: - Zkontrolujte cirkulaci (směr, čerpadlo, ventily) - Zkontrolujte tlak vody - Zkontrolujte čistotu tepelného výměníku
H.01.21	TeplGradientTVúrov3	Překročen maximální teplotní gradient TV Úroveň3	Příliš rychlý nárůst teploty vody na výstupu: • Zkontrolujte průtok (směr, čerpadlo, ventily) • Zkontrolujte správnou funkci čerpadla
H.02.00	Probíhá resetování	Probíhá resetování	Aktivní proces resetu: • Žádná akce
H.02.02	ČekáníNaČísKonfigur	Čekání na číslo konfigurace	Chyba konfigurace nebo neznámé číslo konfigurace: • Resetujte CN1 a CN2

Kód	Text na displeji	Popis	Řešení
H.02.03	Chyba konfigurace	Chyba konfigurace	Chyba konfigurace nebo neznámé číslo konfigurace: • Resetujte CN1 a CN2
H.02.04	Chyba parametru	Chyba parametru	Nesprávné nastavení z výroby: • Parametry nejsou správné: - Restartujte kotel - Resetujte CN1 a CN2 - Vyměňte elektronickou desku CU-GH.
H.02.05	CSU nesouhlasí s CU	CSU nesouhlasí s typem CU	Chyba konfigurace: • Resetujte CN1 a CN2
H.02.15	ČasProdlevaExterCSU	Časová prodleva externího CSU	Uplynul časový limit CSU: • Špatné připojení: zkontrolujte zapojení a konektory. • Vadné CSU: vyměňte CSU.
H.02.18	ChybaObjektSlovníku	Chyba objektového slovníku	• Resetujte CN1 a CN2  Viz Výrobní štítek pro hodnoty CN1 a CN2 .
H.02.38	Chybí tvrdost vody	Chybí tvrdost vody	–
H.02.70	Chyba testu HRU	Test ext. jed. rekuperace tepla selhal	Chybná kontrola zpětné klapky rekuperační jednotky: • Zkontrolujte zpětnou klapku externí rekuperační jednotky.
H.02.80	Chybí regul. kaskády	Chybí regulátor kaskády	Řídicí jednotka kaskády nenalezena: • Opět připojte nadřazené zařízení kaskády (master) • Provedte autodetekci
H.03.00	Chyba parametru	Bezpečnostní parametry úrovně 2, 3, 4 nejsou správné nebo chybějí	Chyba parametru: bezpečnostní jádro • Restartujte kotel • Vyměňte CU-GH
H.03.01	ChybaDatOdCUdoGVC	Do GVC nepřijata žádná platná data od CU	Chyba komunikace s CU-GH: • Restartujte kotel
H.03.02	DetekZtrátaPlamene	Změřený ionizační proud je pod limitem	Zhasnutí plamene během provozu: • Není ionizační proud: - Odvzdušněte přívod plynu - Zkontrolujte, zda je správně otevřený plynový kohout. - Zkontrolujte připojovací tlak plynu. - Zkontrolujte funkci a nastavení plynové armatury - Zkontrolujte průchodnost potrubí pro přívod vzduchu a odvod spalin - Zkontrolujte, zda nedochází k recirkulaci spalin
H.03.05	Interní blokování	Došlo k internímu blokování ovladače plynového ventilu (GVC)	Chyba bezpečnostního jádra: • Restartujte kotel • Vyměňte CU-GH
H.03.07	Chyba parametrů	Nebyla detekována odpovídající sada parametrů (typ P)	–
H.03.08	Falešný plamen	Byl detekován falešný plamen, takže hořák je zablokován, když je plamen aktivní	–
H.03.09	Nízké síťové napětí	Napájecí napětí je pod minimální provozní hodnotou	• When the device is switched on or off, an entry is made in the error memory
H.03.17	Auto reset GAC	Probíhající periodická bezpečnostní kontrola	• Restartujte kotel • Vyměňte CU-GH

Kód	Text na displeji	Popis	Řešení
H.03.32	Vent. mimo rozsah	Otáčky ventilátoru překročily normální provozní rozsah	-
H.03.33	Napájení mimo rozsah	Frekvence napájení mimo specifikovaný rozsah	-
H.03.34	Tnáb nekorektní	Teplota náběhu není korektní	-
H.03.35	Tzpát nekorektní	Teplota zpátečky není korektní	-
H.03.36	Gradient Tnáb	Teplota náběhu stoupá příliš rychle	-
H.03.37	Tnáb–Tzpát>	Rozdíl mezi teplotou náběhu a teplotou zpátečky příliš vysoký	-
H.03.38	Kalibrace zastavena	Kalibrace byla zastavena v důsledku vysoké teploty	-
H.03.39	Kalibrace selhala	Kalibrace selhala	-
H.03.40	Bezpečnostní chyba	Bezpečnostní hodnota regulace systému Sitherm Pro mimo rozsah	-
H.03.41	DeltaT náběh chyba	Rozdíl teplot mezi dvěma čidly výstupní teploty překračuje maximum	-
H.08.07	LIN čerpadlo 1 chyba	LIN čerpadlo 1 chyba provozu	Chyba v provozu čerpadla LIN 1:  Viz Viz pokyny pro řešení problémů s čerpadlem LIN
H.08.08	LIN čerp. 1 uzamč.	LIN čerpadlo 1 chyba uzamčení provozu	Chyba v provozu blokování čerpadla LIN 1: • Vadné čerpadlo, vyměňte čerpadlo LIN 1
H.08.09	LIN čer. 1 ztr. kom.	Ztráta komun. LIN čerpadla 1 v důsledku poruchy komunikace s hl. zařízením sběrnice (zařízení BDR)	Ztráta komunikace s čerpadlem LIN 1 z důvodu selhání komunikace s masterem sběrnice: • Špatné připojení: Zkontrolujte připojení • Vadné čerpadlo, zkontrolujte provoz čerpadla LIN

11.1.5 Uzamčení

Tab.62 Kódy pro uzamčení

Kód	Text na displeji	Popis	Řešení
E.00.04	Čidlo Tzpát odpojeno	Čidlo teploty zpátečky do zdroje je buď odpojeno, nebo měří teplotu pod rozsahem	Čidlo vratné teploty přerušeno: • Špatné připojení: zkontrolujte zapojení a konektory • Nesprávně namontované čidlo: zkontrolujte, zda je čidlo správně namontované • Vadné čidlo: čidlo vyměňte
E.00.05	Čidlo Tzpát zkrat	Čidlo teploty zpátečky do zdroje je buď zkratováno, nebo měří teplotu nad rozsahem	Zkrat čidla vratné teploty: • Špatné připojení: zkontrolujte zapojení a konektory • Nesprávně namontované čidlo: zkontrolujte, zda je čidlo správně namontované • Vadné čidlo: čidlo vyměňte
E.00.06	Čidlo Tzpát chybí	Čidlo teploty zpátečky do zdroje nebylo nalezeno	Žádné připojení ke snímači teploty vratky: • Špatné připojení: zkontrolujte zapojení a konektory. • Vadné čidlo: čidlo vyměňte

Kód	Text na displeji	Popis	Řešení
E.00.07	Vysoké dT zpátečky	Rozdíl teploty zpátečky je příliš vysoký	Příliš velký rozdíl mezi teplotami náběhové a vratné vody: • Žádná cirkulace vody: - Odvzdušněte systém ústředního vytápění pro odstranění vzduchu - Zkontrolujte tlak vody - Existuje-li: zkontrolujte nastavení parametrů typu kotle - Zkontrolujte cirkulaci (směr, čerpadlo, ventily) - Zkontrolujte funkčnost a nadimenzování kotlového čerpadla - Zkontrolujte čistotu tepelného výměníku • Snímač není připojen nebo je připojen nesprávně: - Zkontrolujte správnou funkci čidla - Zkontrolujte, zda je čidlo připojeno správně • Vadné čidlo: v případě nutnosti čidlo vyměňte
E.00.16	Čidlo T TV odpojeno	Čidlo teploty vody v zásobníku je buď odpojeno, nebo měří teplotu pod rozsahem	Snímač ohřívače rozpojený: • Špatné připojení: zkontrolujte zapojení a konektory • Vadné čidlo: čidlo vyměňte
E.00.17	Čidlo T TV zkrat	Čidlo teploty vody v zásobníku je buď zkratováno, nebo měří teplotu nad rozsahem	Čidlo ohřívače (zdroje tepla) zkratované: • Špatné připojení: zkontrolujte zapojení a konektory • Vadné čidlo: čidlo vyměňte
E.00.18	Čidlo TV chybí	Čidlo teplé vody v zásobníku nebylo nalezeno	Ve spodním teplotním čidle zásobníku TV byl zjištěn rozpojený okruh: • Nesprávné připojení: Zkontrolujte kabeláž a konektory. • Nesprávná instalace čidla: Zkontrolujte, zda bylo čidlo namontováno správným způsobem. • Vadné čidlo: Vyměňte čidlo.
E.00.40	Nízký tlak vody	Naměřený tlak vody je nižší než minimální nastavená hodnota. Ověřte tlak vody a snímač tlaku	Rozepnuté čidlo hydraulického tlaku: • Špatné připojení: zkontrolujte zapojení a konektory. • Nesprávně namontované čidlo: zkontrolujte, zda je čidlo správně namontované. • Vadné čidlo: čidlo vyměňte.
E.00.41	Vysoký tlak vody	Naměřený tlak vody je vyšší než max. nastavená hodnota. Ověřte tlak vody a snímač tlaku	Zkratované čidlo hydraulického tlaku: • Špatné připojení: zkontrolujte zapojení a konektory. • Nesprávně namontované čidlo: zkontrolujte, zda je čidlo správně namontované. • Vadné čidlo: čidlo vyměňte.
E.00.42	Čidlo Tlak vody chybí	Čidlo tlaku vody byl očekáván, ale nebyl detekován	–
E.00.44	NeT TVkombi odpojeno	Čidlo teploty vody v kombinovaném zásobníku je buď odpojeno, nebo měří teplotu pod rozsahem	Čidlo teploty teplé vody je odpojené: • Špatné připojení: zkontrolujte zapojení a konektory. • Vadné čidlo: čidlo vyměňte
E.00.45	Ne T TV kombi zkrat	Čidlo teploty vody v kombinovaném zásobníku je buď zkratováno, nebo měří teplotu nad rozsahem	Zkrat čidla teploty teplé vody: • Špatné připojení: zkontrolujte zapojení a konektory. • Vadné čidlo: čidlo vyměňte

Kód	Text na displeji	Popis	Řešení
E.01.12	VratkaVyššíVýstupu	Teplota zpátečky je vyšší než výstupní teplota	Přehozený náběh a vratka: - Špatné připojení: zkontrolujte zapojení a konektory - Cirkulace vody nesprávným směrem: zkontrolujte cirkulaci (směr, čerpadlo, ventily) - Nesprávně namontované čidlo: zkontrolujte, zda je čidlo správně namontované - Porucha funkce snímače: zkontrolujte ohmickou hodnotu čidla - Vadné čidlo: čidlo vyměňte
E.02.32	Chyba komunikace AF	Komunikace instalace automatického plnění překročila dobu pro zpětnou vazbu	Doplňování systému ústředního vytápění trvá příliš dlouho: - Zkontrolujte těsnost systému. - Zkontrolujte tlak vody v topném systému. - Zkontrolujte, zda je zcela otevřený vstupní plynový kohout. - Zkontrolujte, zda je hlavní ventil vody zcela otevřený. - Zkontrolujte činnost čidla tlaku. - Zkontrolujte funkci pojistného ventilu.
E.02.35	BezpečnZařizOdpojeno	Bezpečnostní kritické zařízení bylo odpojeno	Chyba komunikace Proveďte automatickou detekci
E.02.39	Nízké zvýš. tlaku AF	Nedostatečné zvýšení tlaku po automatickém plnění	Tlak vody v systému se během automatického plnění dostatečně nezvýšil: - Zkontrolujte těsnost systému. - Zkontrolujte tlak vody v topném systému. - Zkontrolujte, zda je zcela otevřený vstupní plynový kohout. - Zkontrolujte, zda je hlavní ventil vody zcela otevřený. - Zkontrolujte činnost čidla tlaku. - Zkontrolujte funkci pojistného ventilu.
E.02.47	NeúspPropojFunkč-Skup	Neúspěšné propojení funkčních skupin	Funkční skupina nenalezena: - Proveďte automatickou detekci - Restartujte kotel - Vyměňte CU-GH
E.04.00	Chyba parametrů	Bezpečnostní parametry úrovně 5 nejsou správné nebo chybějí	Vyměňte CU-GH.
E.04.01	Čidlo Tvýst zkrat	Čidlo výstupní teploty je buď zkratováno, nebo měří teplotu nad rozsahem	Zkrat čidla výstupní teploty vody: - Špatné připojení: zkontrolujte zapojení a konektory - Nesprávně namontované čidlo: zkontrolujte, zda je čidlo správně namontované - Vadné čidlo: čidlo vyměňte
E.04.02	Čidlo Tvýst odpojeno	Čidlo výstupní teploty ze zdroje je buď odpojeno, nebo měří teplotu pod rozsahem	Přerušený snímač výstupní teploty vody: - Špatné připojení: zkontrolujte zapojení a konektory - Vadné čidlo: čidlo vyměňte
E.04.03	Max. výstup. teplota	Naměřená výstupní teplota překračuje bezpečnostní limit	Žádný nebo nedostatečný průtok: - Zkontrolujte cirkulaci (směr, čerpadlo, ventily) - Zkontrolujte tlak vody - Zkontrolujte čistotu tepelného výměníku
E.04.04	SnímČidlo Tspal zkra	Snímač teploty spalín je buď zkratovaný, nebo měří teplotu nad rozsahem	Zkratované čidlo teploty spalín: - Špatné připojení: zkontrolujte zapojení a konektory - Nesprávně namontované čidlo: zkontrolujte, zda je čidlo správně namontované - Vadné čidlo: čidlo vyměňte

Kód	Text na displeji	Popis	Řešení
E.04.05	SnímTeplSpalinRozpoj	Čidlo výstupní teploty ze zdroje je buď odpojeno, nebo měří teplotu pod rozsahem	Rozepnuté čidlo teploty spalin: - Špatné připojení: zkontrolujte zapojení a konektory - Nesprávně namontované čidlo: zkontrolujte, zda je čidlo správně namontované - Vadné čidlo: čidlo vyměňte
E.04.06	TeplSpalinNadLimitem	Naměřená teplota spalin překračuje limit	Překročena maximální teplota spalin: - Zkontrolujte nastavení plynového regulačního ventilu. - Chyba čidla teploty spalin. - Zkontrolujte správnou funkci čidla. - Zkontrolujte, zda je čidlo připojeno správně. - Zkontrolujte výměník tepla. - Zkontrolujte spalínovou trasu. - Vyměňte tepelný výměník.
E.04.07	Čidlo Tvýst	Detekována odchylka mezi čidlem výstupní teploty 1 a čidlem výstupní teploty 2	Odchylka čidla výstupní teploty: - Špatné připojení: zkontrolujte připojení - Vadné čidlo: čidlo vyměňte
E.04.08	Bezpečnostní vstup	Bezpečnostní vstup je otevřený	Sepnutý manostat tlaku vzduchu: - Špatné připojení: zkontrolujte zapojení a konektory - Tlak spalin v kouřovodu je, nebo byl příliš vysoký: - Neotevřítá zpětná (spalínová) klapka - Zablokovaný nebo prázdný sifon - Zkontrolujte průchodnost potrubí pro přívod vzduchu a odvod spalin - Zkontrolujte čistotu tepelného výměníku
E.04.09	TeplotySnímačůSpalin	Detekována odchylka mezi snímačem spalin 1 a snímačem spalin 2	Odchylka čidla teploty spalin: - Špatné připojení: zkontrolujte připojení - Vadné čidlo: čidlo vyměňte
E.04.10	Neúspěšné spuštění	Detekováno 5 neúspěšných spuštění hořáku	Pět nezdařených spuštění hořáku: - Při zapalování nevzniká jiskra: - Zkontrolujte zapojení mezi CU-GH a zapalovacím transformátorem - Zkontrolujte ionizační/zapalovací elektrodu - Zkontrolujte propojení na uzemnění - Zkontrolujte stav můstku hořáku - Zkontrolujte uzemnění - Vyměňte CU-GH - Je zapalovací jiskra, ale není plamen: - Odvzdušněte plynové potrubí - Zkontrolujte průchodnost potrubí pro přívod vzduchu a odvod spalin - Zkontrolujte, zda je správně otevřený plynový kohout. - Zkontrolujte připojovací tlak plynu. - Zkontrolujte funkci a nastavení plynové armatury - Zkontrolujte kabelové propojení plynového bloku - Vyměňte CU-GH - Plamen přítomen, ale nedochází k ionizaci nebo není dostatečná: - Zkontrolujte, zda je správně otevřený plynový kohout. - Zkontrolujte připojovací tlak plynu. - Zkontrolujte ionizační/zapalovací elektrodu. - Zkontrolujte uzemnění. - Zkontrolujte kabelové propojení ionizační/zapalovací elektrody.

Kód	Text na displeji	Popis	Řešení
E.04.11	VPS	Neúspěšné ověření VPS plynového ventilu	Závada systému kontroly těsnosti: - Špatné připojení: zkontrolujte zapojení a konektory - Závada systému kontroly těsnosti VPS: Vyměňte systém kontroly těsnosti (VPS) - Vadná jednotka plynového ventilu: Vyměňte jednotku plynového ventilu
E.04.12	Falešný plamen	Detekován falešný plamen před spuštěním hořáku	Chybný (parazitní) signál plamene: - Hořák zůstává rozžhavený: Nastavte O₂ - Naměřen ionizační proud, ale není plamen: zkontrolujte ionizační/zapalovací elektrodu - Vadný plynový ventil: vyměňte plynový ventil - Vadný transformátor zapalování: vyměňte transformátor zapalování
E.04.13	Ventilátor	Otáčky ventilátoru překročily normální provozní rozsah	Porucha ventilátoru: - Špatné připojení: zkontrolujte zapojení a konektory. - Ventilátor je v provozu, když by neměl být: zkontrolujte, zda se nevyskytuje nadměrný tah komínu - Vadný ventilátor: ventilátor vyměňte
E.04.17	ChybaPohonuPlynVent	Pohon plynového ventilu je rozbítý	Porucha jednotky plynového ventilu: - Špatné připojení: zkontrolujte zapojení a konektory - Vadná jednotka plynového ventilu: Vyměňte jednotku plynového ventilu
E.04.18	ChybaMinVýstTepl	Teplota náběhu z kaskády je nižší než minimum definované parametrem GVC	Čidlo výstupní teploty naměřilo hodnotu, která je pod minimální teplotou povolenou regulátorem plynového ventilu: - Teplota stoupla: Resetujte poruchu. - Nesprávná instalace čidla: Zkontrolujte, zda bylo čidlo namontováno správným způsobem. - Vadné čidlo: Vyměňte čidlo.
E.04.23	Vnitřní chyba	Interní uzamknutí GVC	- Restartujte kotel - Vyměňte CU-GH
E.04.24	Žádný druh plynu	V režimu detekce druhu plynu nebyl stanoven druh plynu	–
E.04.36	Chyba bezp. komunik.	Chyba komunikace bezpečnostní konfigurace	-
E.04.37	Prodleva bezp. kom.	Prodleva přenosu bezpečnostní konfigurace	-
E.04.38	Chyba bezp. param.	Chyba parametru bezpečnostní konfigurace	-
E.04.39	Kalibrace neplatná	Kalibrační hodnoty jsou neplatné	-
E.04.42	Bezpečnost kompletní	Přenos bezpečnostní konfigurace kompletní a je vyžadován reset	-
E.04.43	Chyba elektron. STB	Teplota elektronického STB nebo delta příliš vysoká	-

11.2 Historie chyb

Ovládací panel má paměť historie chyb, ve které je uloženo posledních 32 chyb. Specifické podrobnosti jsou uloženy pro každou chybu, například:

- Stav
- Dílčí stav
- Výstupní teplota
- Vratná teplota

Tyto a další podrobnosti mohou pomoci při odstranění chyby.

11.3 Vyhledávání závad

11.3.1 Vypnutí v důsledku závady

Bezpečnostní vypnutí se aktivuje v případě závady hořáku během provozu.

Po každém bezpečnostním vypnutí se systém pokouší o další zapálení pomocí programu. Pokud se ani po tomto opatření nevytvoří plamen v požadovaném tvaru, zobrazí se hlášení vypnutí v důsledku závady.

V případě závady vypnutí stiskněte potvrzovací tlačítko na ovládacím panelu.

V případě provozní poruchy (symbol zvonu na obrazovce) upozorní číslice v displeji ovládacího panelu na příčinu poruchy (viz tabulka kódů závad).

Hořák se nespustí:

- Ovladač a regulační jednotka jsou bez napětí.
- Na ovladači topného okruhu se nezobrazuje signál „ZAP hořák“ (viz *tabulku kódů závad*)
- Uzavírací plynový kohout uzavřen
- Není zapalovací jiskra

Hořák se přepíná do závadového režimu (nevytváří se plamen):

- Není zapalovací jiskra
- Ionizační elektroda má zemnicí připojení
- Ionizační elektroda není připojena
- Není přívod plynu
- Příliš nízký tlak plynu

Navzdory vytvoření plamene přejde hořák po uplynutí bezpečnostní doby do závadového stavu:

- Defekt nebo znečištění ionizační elektrody
- Ionizační elektroda neproniká do plamenu
- Ionizační elektroda není připojena
- Nestabilní tlak plynu

12 Likvidace

12.1 Spotřební/recyklační

12.1.1 Balení

V souladu s předpisy balení průmyslových zařízení výrobce BRÖTJE poskytuje dodavatele likvidace vyřazených zařízení prostory pro řádnou recyklaci všech druhů aplikovaných balení. Za účelem ochrany životního prostředí lze balení recyklovat na 100%.



Viz

Prosím, dodržujte zákonné předpisy a ustanovení, vztahující se na likvidaci zařízení do odpadu v dané zemi.

12.1.2 Likvidace zařízení

Zařízení lze za účelem likvidace BRÖTJE vrátit specializovanému prodejci. Výrobce zařídí řádnou recyklaci zařízení.

**Důležité**

Recyklaci zařízení provede specializovaná společnost. Pokud to bude možné, provede se identifikace materiálů za účelem separace, zejména plastů. Toto opatření umožní řádné třídění pro recyklaci.

13 Dodatek

13.1 Prohlášení o shodě

13.1.1 Prohlášení o shodě



Prohlášení o shodě EU č. 2025/001_CZ
EU-Declaration of Conformity

Výrobek <i>Product</i>	Plynový kotel
Obchodní značka <i>Trade Mark</i>	WGB; WBS
Ident. č. výrobku <i>Product ID Number</i>	CE - 0085 DM 0647
Typ, model <i>Type, Model</i>	WGB 14.2; WGB 22.2; WGB 28.2; WGB 38.2 WBS 14.2; WBS 22.2
Směrnice EU Nařízení EU <i>EU Directives</i> <i>EU Regulations</i>	(EU)2016/426, 92/42/ES, 2009/125/ES, (EU)2017/1369, (EU)811/2013, (EU)813/2013, 2014/30/EU, 2014/35/EU, 2011/65/EU
Normy <i>Standards</i>	DIN EN 15502-1:2024-08; DIN EN 15502-2-1:2024-08 EN 13203-1:2015-12; EN 13203-2:2022-10 EN 60335-1:2012+AC+A11:2014+A13:2017+A1+A14+A2:2019+A15:2021 EN 60335-2-102:2016 EN 62233:2008+AC:2008 EN IEC 55014-1:2021; EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021; EN 61000-3-3:2013+A1+A2+A2/AC:2022 EN IEC 55014-2:2021 DVGW ZP 3100
Ověření typu ES <i>EC-Type Examination</i>	TÜV Rheinland Energie GmbH Am Grauen Stein 51105 Köln
Kontrolní postup <i>Surveillance Procedure</i>	Moduly D ES směrnice o plynových zařízeních (EU)2016/426 DVGW CERT GmbH, 53123 Bonn

Jako výrobce tímto prohlašujeme:

Výrobky, které jsou příslušně označeny, odpovídají požadavkům uvedených nařízení, směrnic a norem. Odpovídají testovanému vzorku, ale nepředstavují potvrzení vlastností výrobku. Výroba těchto výrobků je s výhradou uvedených kontrolních postupů.

Uvedený výrobek je určen výhradně k instalaci v systémech pro ohřev teplé vody. Výrobce systému musí zajistit, aby byla dodržena příslušná nařízení pro instalaci a provoz kotle.

AUGUST BRÖTJE GmbH



 i.V. S. Harms
 Technický ředitel
Technical Director



 i.V. U. Patzke
 Vedoucí zkušební laboratoře
 a zástupce pro dokumentaci
*Test Laboratory Manager and
 Delegate for Documentation*

Rastede, 18.03.2025

August Brötje GmbH
 August-Brötje-Straße 17
 26180 Rastede
 Postfach 13 54
 26171 Rastede
 Telefon +49 (04402) 80-0
 Telefax +49 (04402) 8 05 83
<http://www.broetje.de>

Generální ředitel:
Managing Director:
 Christian Sieg

Okresní soud Oldenburg
District Court Oldenburg
 HRB 120714

Původní návod k používání - © Autorské právo

Veškeré technické údaje v tomto dokumentu včetně výkresů a schémat zapojení zůstávají výhradním majetkem výrobce a nesmí být reprodukovány bez předchozího písemného souhlasu. Změny vyhrazeny.

