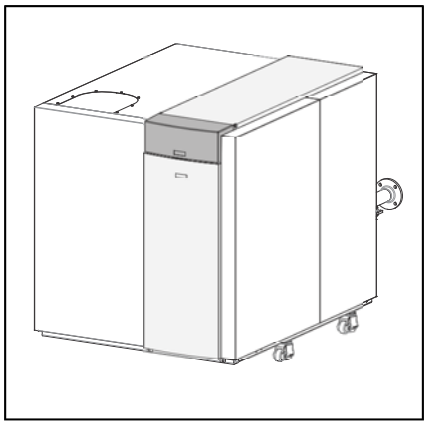
Provozní a instalační manuál
určený výhradně pro autorizované techniky

Rendamax
HEATNOLOGY

R3XXX EVO



CE

09/2018 420010891700 CS

Obsah

Bezpečnost 60
Všeobecná nařízení 60
Normy a nařízení 60
Přídavné národní normy 60

Montáž 62
Provozní principy 62
Identifikační štítek 62
Montáž 63

Technické parametry 64
R3401 EVO - R3406 EVO 64
R3407 EVO - R3410 EVO 65
R3501 EVO - R3505 EVO 66
R3506 EVO - R3509 EVO 67
R3601 EVO - R3605 EVO 68
R3606 EVO - R3609 EVO 69
Rozměry R3401 EVO - R3406 EVO 70
R3501 EVO - R3505 EVO 70
R3601 EVO - R3605 EVO 70
Rozměry R3407 EVO - R3408 EVO 71
R3506 EVO - R3507 EVO 71
Rozměry R3409 EVO - R3410 EVO 72
R3508 EVO - R3509 EVO 72
Rozměry R3606 EVO - R3609 EVO 73

Obsah dodávky 74
Standardní kotel 74
Příslušenství 74

Instalace 75
Přeprava 75
Přeprava 77
Přeprava kotle 77
Odstranění pláště 78
Instalace kotle 79
Zapojení kotle 80
Připojení k rozvodu vody 80
Připojení přívodu vzduchu 80
Montáž sifonu a zachytávače nečistot 81
Připojení k rozvodu plynu 82
Požadavky na čerpadlo 82
Přípojka pro přívod vzduchu / pro odvádění spalin 83
Dimenzování samostatné trubky 85

Uvedení do provozu 86
Voda a hydraulický systém 86
Příprava kotle na první spuštění 87
Displej/programování 89
Ovládací prvky 90
Analýza spalování 91
Tlakový spínač tlaku vzduchu 92
Kontrola funkčnosti bezpečnostních prvků 93
Snímač teploty průtoku vody 93
Spínač průtoku vody 93
Tlakový spínač min. tlaku plynu 93
Kontrola funkčnosti bezpečnostních prvků 94
Záznam o uvedení do provozu 95

Údržba 96
Kontrolní seznam 96
Tlak a kvalita vody 97
Průtok vody 97
Analýza spalování 97
Tlak plynu 97
Kontrola těsnosti přípojky plynu 97
Bezpečnostní prvky 97
Záznam o údržbě 98

Zablokování 99

Hodnoty snímače 101

Schéma elektrického zapojení 102

Prohlášení o shodě 106

Poznámka 107

Všeobecná nařízení

Všeobecná nařízení
Tento dokument obsahuje důležité informace, které jsou základem pro bezpečnou a spolehlivou instalaci, uvedení do provozu a provoz kotle R3XXX EVO. Všechny činnosti popsané v tomto dokumentu mohou provádět pouze autorizované společnosti.

Tento dokument může být pozměněn bez předchozího upozornění. Naše společnost nemá povinnost upravovat již dodané produkty tak, aby odpovídaly těmto změnám.

Při výměně komponentů kotle lze použít výhradně originální náhradní díly, jinak záruka pozbývá platnosti.

Aplikace
Kotel R3XXX EVO lze použít výhradně za účelem topení a výroby teplé užitkové vody. Kotel musí být připojen k uzavřeným systémům s maximální teplotou 100 °C (horní mezní teplota), maximální cílová teplota je 90 °C.

Normy a nařízení
Při instalaci a provozu kotle je nutné splnit požadavky všech platných norem (místních i evropských):

- místní stavební předpisy ohledně instalace systémů spalovacího vzduchu a odvodu spalin;
- nařízení ohledně připojení kotle k elektrickému zařízení;
- nařízení ohledně připojení kotle k místnímu rozvodu plynu;
- normy a nařízení ohledně bezpečnostních zařízení pro topné systémy;
- jakékoli další místní zákony/předpisy ohledně instalace a provozování topných systémů.

Tento kotel byl má označení CE a splňuje mezinárodní a evropské normy:

- **2016/426/EEC** Nařízení o spotřebičích plynných paliv
- **1992/42/EEC** Směrnice o požadavcích na účinnost kotlů
- **2014/30/EU** Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě
- **2014/35/EU** Směrnice o nízkém napětí
- **EN 15502-1** Kotle na plynná paliva pro ústřední vytápění – Část 1: Obecné požadavky a zkoušky.
-
- **EN 15502-2-1** (Kotle na plynná paliva pro ústřední vytápění – Část 2-1: Zvláštní norma pro kotle provedení C a provedení B2, B3 a B5 se jmenovitým tepelným příkonem nejvýše 1 000 kW).
- **EN 55014-1** Elektromagnetická kompatibilita – Požadavky na spotřebiče pro domácnost, elektrické nářadí a podobné přístroje – Část 1: Emise.
- **EN 55014-2** Elektromagnetická kompatibilita – Požadavky na spotřebiče pro domácnost, elektrické nářadí a podobné přístroje – Část 2: Odolnost – Norma skupiny výrobků.
- **EN 61000-3-2** Elektromagnetická kompatibilita (EMC) Část 3-2: Meze – Meze pro emise proudu harmonických (zařízení se vstupním fázovým proudem ≤ 16 A).
- **EN 61000-3-3** Elektromagnetická kompatibilita (EMC) Část 3-3: Omezování změn napětí, kolísání napětí a flikru v rozvodných sítích nízkého napětí pro zařízení se jmenovitým fázovým proudem ≤ 16 A, které není předmětem podmíněného připojení.
- **EN 60335-1** Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely – Bezpečnost – Část 1: Obecné požadavky.
- **EN 60335-2-102** Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely – Bezpečnost – Část 2-102: Zvláštní požadavky na spotřebiče spalující plynná, ropná a pevná paliva, obsahující elektrické spoje.
- **EN 50165** Elektrická zařízení neelektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely – Bezpečnostní požadavky.
- **EN 12828 / DIN 4751-2** Tepelné soustavy v budovách – Navrhování teplovodních otopných soustav / Teplovodní soustavy se střední teplotou s teplotou průtoku kotle do 120 °C – specifikace pro uzavřené systémy s termostatickým ovládáním – bezpečnostní pomůcky.

Informace pro instalatéra a pro servisní službu

Použití zařízení pro jiné než pro uvedené účely je zakázáno.
Výrobce nemůže být považován za odpovědného za jakoukoli škodu způsobenou nevhodným, nesprávným a nerozumným použitím zařízení nebo za nedodržení pokynů uvedených v tomto návodu.

Instalace, údržba a jakékoli jiné zásahy musí být prováděny v úplném souladu s platnými předpisy a pokyny poskytnutými výrobcem. Nesprávná instalace může ohrozit lidi, zvířata a poškodit majetek; společnost výrobce nebude moci být považována za odpovědnou za jakékoli následné škody.

Kotel je dodáván s ochranným obalem.
Po odstranění obalu se ujistěte, že je zařízení neporušené a že nechybí žádné součásti. V opačném případě se, prosím, obraťte na svého dodavatele.

Všechen obalový materiál (klipsy, plastové sáčky, pěnový polystyren apod.) udržujte mimo dosah dětí, protože představuje potenciální riziko.

Před prováděním údržby nebo oprav kotle se ujistěte, že jste jej odpojili od elektrického napájení přepnutím externího hlavního vypínače do polohy VYP.

Veškeré opravy musí být provedeny s použitím originálních náhradních dílů.

= Nebezpečí z hlediska zdraví

= Nebezpečí z hlediska zařízení

Informace pro uživatele
Poskytněte uživateli potřebné informace o provozním režimu systému.
Především doručte uživateli návody a informujte ho o tom, že mají být uloženy v blízkosti zařízení.

Dále připomeňte uživateli:

Aby pravidelně kontroloval tlak v okruhu vody; informujte jej o způsobu doplňování vody v okruhu a o jeho odvzdušňování.
Jak nastavit teplotu a seřizovače tak, abyste systém mohli používat ekonomičtěji a správným způsobem.
Aby prováděl pravidelnou údržbu systému v souladu se zákonnými předpisy.
Nastavení týkající se přívodu vzduchu pro spalování a spalování plynu není možné za žádných okolností měnit.
Věnujte pozornost varováním uvedeným v uživatelském návodu.

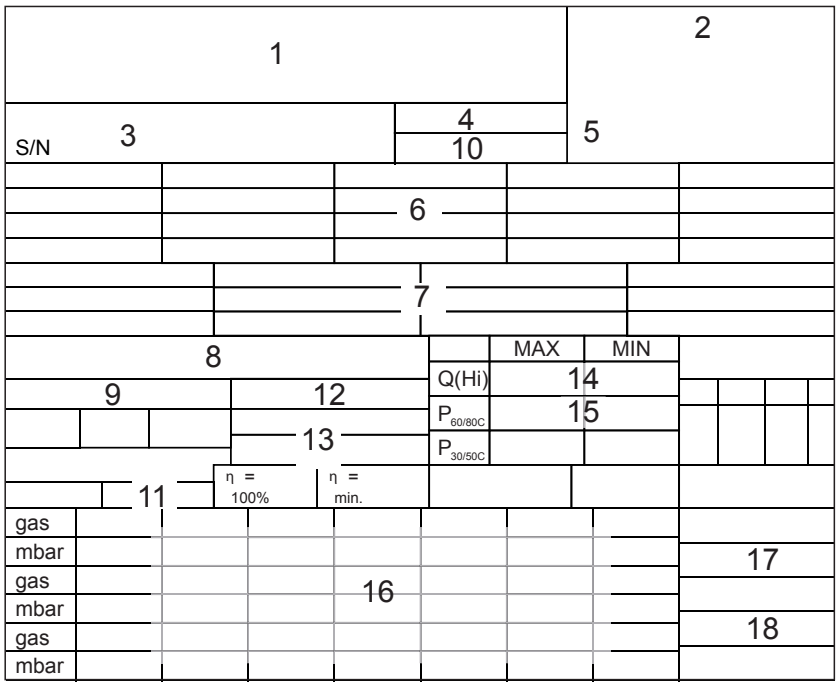
Tentoprodukt je v souladu se směrnicí OEEZ 2012/19/EU.

Symbol přeškrtnutého odpadkového koše znamená, že po uplynutí životnosti je nutné produkt zlikvidovat odděleně od běžného domácího odpadu. Musí být zlikvidován v místě pro likvidaci odpadu, které má speciální zařízení na elektrické či elektronické spotřebiče, nebo vrácen maloobchodníkovi při nákupu nového produktu.
Uživatel je zodpovědný za likvidaci produktu po uplynutí jeho životnosti v příslušném místě pro likvidaci odpadu.
Centrum pro likvidaci odpadu (které zařízení pomocí speciálních recyklačních postupů efektivně rozmontuje a zlikviduje) pomáhá chránit životní prostředí tím, že recykluje materiál, z něhož je produkt vyroben.
Další informace ohledně systémů likvidace odpadu získáte při návštěvě místního centra pro likvidaci odpadů nebo u maloobchodníka, u něhož jste produkt zakoupili.

Toto zařízení mohou používat děti od 8 let a osoby s omezenými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo s nedostatečnými zkušenostmi pouze v případě, že jsou pod dohledem nebo byly náležitě poučeny ohledně bezpečného použití zařízení a pochopily související nebezpečí. Děti si se zařízením nesmí hrát. Čištění a údržbu svěřenou uživateli nesmí provádět děti bez dohledu.

Identifikační štítek
Provozní principy

Symboly použité na identifikačním štítku



1 Značka
2 Země původu
3 Model kotle – výrobní číslo
4 Obchodní označení
5 Číslo certifikace
6 Cílová země – kategorie plynu
7 Nastavení plynu
8 Druh instalace
9 Parametry elektrického rozvodu
10 Nastavení z výrobního závodu
11 Maximální tlak vody
12 Typ kotle
13 Třída NOx / Účinnost
14 Jmenovitý tepelný příkon
15 Jmenovitý tepelný výkon
16 Plyny, které lze použít
17 Provozní tepl. prostředí
18 Max. tepl. ústředního topení

Provozní princip

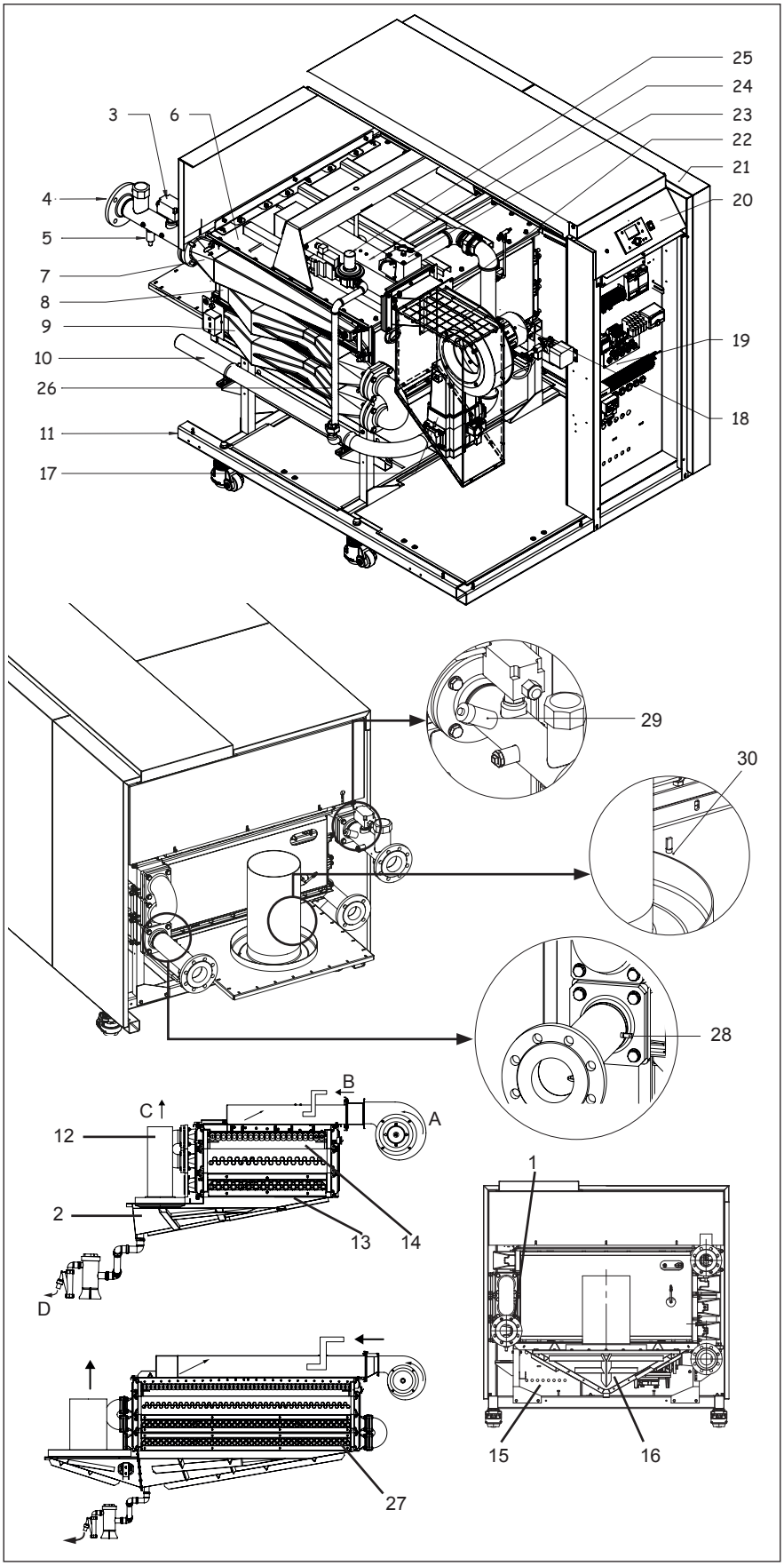
R3XXX EVO je kotel s úplnou modulací. Řídicí jednotka kotle automaticky přizpůsobuje modulační poměr množství tepla požadovanému systémem.
Dosahuje toho řízením rychlosti ventilátoru. V důsledku toho přizpůsobí směšovací systém poměr plynu zvolené rychlosti ventilátoru, aby byly zachovány nejlepší možné hodnoty spalování, a aby tudíž bylo spalování co nejefektivnější.
Spaliny vznikající při hoření jsou dopravovány kotlem směrem dolů a opouštějí jej ve spodní části do připojení komínu.
Voda vracející se ze systému přejde do spodní části kotle, kde je nejnižší teplota spalin v kotli.
V této části dochází ke kondenzaci.

Voda je dopravována kotlem směrem vzhůru, aby jej opustila v jeho horní části (hořák).

Princip činnosti spočívající v křížovém průtoku (voda nahoru, spaliny dolů) zajišťuje nejefektivnější výsledky spalování.

Řídicí jednotka LMS14 může řídit provoz kotle na základě:
- ovládání kotle (samostatný provoz);
- provozu kompenzovaného počasím (s volitelným venkovním snímačem);
- s externím vlivem 0–10 V (teplota nebo kapacita) ze systému řízení budovy.

Nákres kotle



Nákres kotle
K hlavním součástem kotle R3XXX EVO patří:

1 Přípojka vratné vody
2 Přípojka odvádění spalin
3 Spínač průtoku vody
4 Přípojka přítoku vody
5 Plnicí/vypouštěcí ventil
6 Vrchní deska
7 Hořák
8 První výměník tepla
9 Druhý výměník tepla
10 Plynová trubice
11 Rám
12 Kompenzátor
13 Nádobka na kondenzát
14 Spalovací komora
15 Vstupní elektrické přípojky
16 Sifon
17 Hlavní ventil přívodu plynu
18 Ventilátor
19 Elektrická skříň
20 Ovládací panel
21 Plášť
22 Skříň přívodu vzduchu
23 Škrticí ventil
24 Hlavní směšovací kanál
25 Pilotní ventil přívodu plynu
26 Pilotní směšovací kanál
27 Třetí výměník tepla
(Pouze pro rozpětí 600–1 200 kW)
28 Snímače teploty průtoku a teploty vratné vody (na trubkách s vodou)
29 Snímač tlaku
30 Snímač teploty spalin (na zachytávači kondenzátu)

A Vzduch
B Plyn
C Spaliny
D Kondenzát

Technické parametry

* Produkty R3400 EVO se smí provozovat při následujícím tlaku na základě speciálního nastavení parametrů, přičemž parametry smí měnit pouze autorizovaný odborník.

Minimální tlak vody v produktech / Nastavení ΔT Viz strana 86 Tabulka 3

** H/E/L/LL: kategorie zemního plynu

R3401 EVO - R3406 EVO

		R3401 EVO	R3402 EVO	R3403 EVO	R3404 EVO	R3405 EVO	R3406 EVO
Max. / min. jmenovitý topný výkon při 80–60 °C	kW	650/164	726/183	849/213	961/242	1073/270	1184/298
Max. / min. jmenovitý topný výkon při 40–30 °C	kW	657/183	733/204	858/238	971/270	1084/301	1196/332
Max. / min.* jmenovitý tepelný příkon Hi	kW	702/176	784/196	917/229	1038/260	1159/290	1279/320
Účinnost při 80–60 °C	%	92.6					
Účinnost při 40–30 °C	%	93.5					
Roční účinnost (NNG 40–30 °C)	%	103.3					
Ztráty kvůli odstávkám (50ºC)	%	0.1					
Max. tok kondenzátu	l/h	3.2	3.6	4.2	4.8	5.3	5.9
Max. / min. spotřeba plynu H (10,9 kWh/m³)	m³/h	64,4/16,1	71,9/18	84,1/21	95,2/23,9	106,3/26,6	117,3/29,4
Max. / min. spotřeba plynu L (8,34 kWh/m³)	m³/h	84,2/21,1	94/23,5	110/27,5	124,5/31,2	139/34,8	153,4/38,4
Max. / min. spotřeba plynu LPG (12,8 kWh/kg)	kg/h	54,8/13,8	61,3/15,3	71,6/17,9	81,1/20,3	90,5/22,7	99,9/25
Tlak plynu H**	mbar	20		35			
Tlak plynu L/LL**	mbar	25		35			
Tlak plynu LPG	mbar	30	30	50	50	50	50
Maximální tlak plynu	mbar	100					
Max. / min. teplota spalin při 80–60 °C	ºC	182/66					
Max. / min. teplota spalin při 40–30 °C	ºC	167/65					
Max. / min.* množství spalin	m³/h	1438/286	1606/318	1878/372	2126/422	2374/471	2619/519
Množství CO_2 hlavní hořák zem. plyn H/E/L/LL max. /min.**	%	10.0/9.3					
Množství CO_2 hlavní hořák zkapalněný plyn P max. / min.	%	11.0/11.0					
Množství CO_2 pilotní hořák zem. plyn H/E/L/LL max. / min.**	%	10.0/10.2					
Množství CO_2 pilotní hořák zkapalněný plyn P max. / min.	%	11.0/11.2					
Max. / min. množství NOx	mg/kWh	45/16					
Max. / min. množství CO	mg/kWh	7 / 3					
Max. / min. dovolený odpor spalin	Pa	150					
Objem vody	l	50	53	70	75	80	85
Max. / min. tlak vody	bar	8/1.5					
Max. ΔT	K	25					
Max. teplota vody (termostat horní mezní hodnoty)	ºC	100					
Maximální nastavení teploty	ºC	90					
Nominální průtok vody při ΔT = 20 K	m³/h	28	31	36	41	46	51
Odpor vody při jmenovitém průtoku vody	kPa	46	53	36	43	50	58
Připojení do elektrické sítě	V	400					
Frekvence	Hz	50					
Pojistka napájení	A	16					
Spotřeba energie kotle	W	900	900	1270	1270	1270	1270
Spotřeba energie v pohotovostním režimu	W	14					
Hmotnost (prázdné zařízení)	kg	770	844	958	1084	1221	1369
Hladina akustického výkonu (LWA)	dB(A)	72.7					
Minimální ionizační proud	µA	0.52					
Hodnota pH kondenzátu	-	3.2					
Kód certifikace ES (CE)	-	0063CR3158					
Přípojky vody	-	DN65 PN16		DN80 PN16			
Přípojka rozvodu plynu	-	DN50	DN65 PN16				
Přípojka odvádění spalin	mm	300	350		400		
Přípojka přívodu vzduchu (pro použití v utěsněné místnosti)	mm	250	355				
Připojení odvodu kondenzátu	mm	40					

Technické parametry

* Produkty R3400 EVO se smí provozovat při následujícím tlaku na základě speciálního nastavení parametrů, přičemž parametry smí měnit pouze autorizovaný odborník.

Minimální tlak vody v produktech / Nastavení ΔT Viz strana 86 Tabulka 3

** H/E/L/LL: kategorie zemního plynu

R3407 EVO - R3410 EVO

		R3407 EVO	R3408 EVO	R3409 EVO	R3410 EVO
Max. / min. jmenovitý topný výkon při 80–60 °C	kW	1296/326	1481/373	1666/419	1851/466
Max. / min. jmenovitý topný výkon při 40–30 °C	kW	1309/363	1496/415	1684/467	1871/519
Max. / min.* jmenovitý tepelný příkon Hi	kW	1400/350	1600/400	1800/450	2000/500
Účinnost při 80–60 °C	%	92.6			
Účinnost při 40–30 °C	%	93.5			
Roční účinnost (NNG 40–30 °C)	%	103.3			
Ztráty kvůli odstávkám (50ºC)	%	0.1			
Max. tok kondenzátu	l/h	6.4	7.4	8.3	9.2
Max. / min. spotřeba plynu H (10,9 kWh/m³)	m³/h	128,4/32,1	146,8/36,7	165,1/41,3	183,5/45,9
Max. / min. spotřeba plynu L (8,34 kWh/m³)	m³/h	167,9/42	191,8/48	215,8/54	239,8/60
Max. / min. spotřeba plynu LPG (12,8 kWh/kg)	kg/h	109,4/27,3	125/31,3	140,6/35,2	156,3/39,1
Tlak plynu H**	mbar	50			
Tlak plynu L/LL**	mbar	50			
Tlak plynu LPG	mbar	50	50	50	50
Maximální tlak plynu	mbar	100			
Max. / min. teplota spalin při 80–60 °C	ºC	182/66			
Max. / min. teplota spalin při 40–30 °C	ºC	167/65			
Max. / min.* množství spalin	m³/h	2867/568	3277/649	3686/730	4096/811
Množství CO_2 hlavní hořák zem. plyn H/E/L/LL max. /min.**	%	10.0/9.3			
Množství CO_2 hlavní hořák zkapalněný plyn P max. / min.	%	11.0/11.0			
Množství CO_2 pilotní hořák zem. plyn H/E/L/LL max. / min.**	%	10.0/10.2			
Množství CO_2 pilotní hořák zkapalněný plyn P max. / min.	%	11.0/11.2			
Max. / min. množství NOx	mg/kWh	45/16			
Max. / min. množství CO	mg/kWh	7 / 3			
Max. / min. dovolený odpor spalin	Pa	150			
Objem vody	l	97	109	116	123
Max. / min. tlak vody	bar	8/1.5			
Max. ΔT	K	25			
Max. teplota vody (termostat horní mezní hodnoty)	ºC	100			
Maximální nastavení teploty	ºC	90			
Nominální průtok vody při ΔT = 20 K	m³/h	56	64	72	80
Odpor vody při jmenovitém průtoku vody	kPa	91	60	130	165
Připojení do elektrické sítě	V	400			
Frekvence	Hz	50			
Pojistka napájení	A	16			
Spotřeba energie kotle	W	2330	2330	2770	2770
Spotřeba energie v pohotovostním režimu	W	14			
Hmotnost (prázdné zařízení)	kg	1380	1740	1899	1991
Hladina akustického výkonu (LWA)	dB(A)	72.7			
Minimální ionizační proud	µA	0.52			
Hodnota pH kondenzátu	-	3.2			
Kód certifikace ES (CE)	-	0063CR3158			
Přípojky vody	-	DN80 PN16			
Přípojka rozvodu plynu	-	DN65 PN16		DN80 PN16	
Přípojka odvádění spalin	mm	450		500	
Přípojka přívodu vzduchu (pro použití v utěsněné místnosti)	mm	450			
Připojení odvodu kondenzátu	mm	40			

Technické parametry

* Produkty R3600 EVO se smí provozovat při následujícím tlaku na základě speciálního nastavení parametrů, přičemž parametry smí měnit pouze autorizovaný odborník.

Minimální tlak vody v produktech / Nastavení ΔT Viz strana 86 Tabulka 3

** H/E/L/LL: kategorie zemního plynu

R3601 EVO - R3605 EVO

		R3601 EVO	R3602 EVO	R3603 EVO	R3604 EVO	R3605 EVO
Max. / min. jmenovitý topný výkon při 80–60 °C	kW	639/182	747/212	846/241	945/269	1043/297
Max. / min. jmenovitý topný výkon při 40–30 °C	kW	682/205	798/239	904/271	1009/303	1114/334
Max. / min.* jmenovitý tepelný příkon Hi	kW	653/187	764/218	865/247	966/276	1066/305
Účinnost při 80–60 °C	%	97.8				
Účinnost při 40–30 °C	%	104.5				
Roční účinnost (NNG 40–30 °C)	%	109.1				
Ztráty kvůli odstávkám (50ºC)	%	0.1				
Max. tok kondenzátu	l/h	42.4	49.6	56.1	62.7	69.1
Max. / min. spotřeba plynu H (10,9 kWh/m³)	m³/h	59,9/17,2	70,1/20	79,4/22,7	88,6/25,3	97,8/28
Max. / min. spotřeba plynu L (8,34 kWh/m³)	m³/h	78,3/22,4	91,6/26,1	103,7/29,6	115,8/33,1	127,8/36,6
Max. / min. spotřeba plynu LPG (12,8 kWh/kg)	kg/h	51/14,6	59,6/17	67,6/19,3	75,5/21,6	83,3/23,8
Tlak plynu H**	mbar	20				
Tlak plynu L/LL**	mbar	25				
Tlak plynu LPG	mbar	30	30	30	30	30
Maximální tlak plynu	mbar	100				
Max. / min. teplota spalin při 80–60 °C	ºC	69/59				
Max. / min. teplota spalin při 40–30 °C	ºC	51/32				
Max. / min.* množství spalin	m³/h	1005/297	1176/346	1332/393	1487/439	1641/485
Množství CO_2 hlavní hořák zem. plyn H/E/L/LL max. /min.**	%	10.0/9.3				
Množství CO_2 hlavní hořák zkapalněný plyn P max. / min.	%	11.0/11.0				
Množství CO_2 pilotní hořák zem. plyn H/E/L/LL max. / min.**	%	10.0/10.2				
Množství CO_2 pilotní hořák zkapalněný plyn P max. / min.	%	11.0/11.2				
Max. / min. množství NOx	mg/kWh	37/15				
Max. / min. množství CO	mg/kWh	4 / 2				
Max. / min. dovolený odpor spalin	Pa	150				
Objem vody	l	73	97	104	110	117
Max. / min. tlak vody	bar	8/1.5				
Max. ΔT	K	30				
Max. teplota vody (termostat horní mezní hodnoty)	ºC	100				
Maximální nastavení teploty	ºC	90				
Nominální průtok vody při ΔT = 20 K	m³/h	27	32	36	41	45
Odpor vody při jmenovitém průtoku vody	kPa	74	40	45	67	78
Připojení do elektrické sítě	V	400				
Frekvence	Hz	50				
Pojistka napájení	A	16				
Spotřeba energie kotle	W	900		1270		
Spotřeba energie v pohotovostním režimu	W	14				
Hmotnost (prázdné zařízení)	kg	1136	1328	1468	1634	1800
Hladina akustického výkonu (LWA)	dB(A)	68.7				
Minimální ionizační proud	µA	0.52				
Hodnota pH kondenzátu	-	3.2				
Kód certifikace ES (CE)	-	0063CR3158				
Přípojky vody	-	DN65 PN16	DN80 PN16			
Přípojka rozvodu plynu	-	DN50			DN65 PN16	
Přípojka odvádění spalin	mm	300	350		400	
Přípojka přívodu vzduchu (pro použití v utěsněné místnosti)	mm	250	355			
Připojení odvodu kondenzátu	mm	40				

Technické parametry

* Produkty R3600 EVO se smí provozovat při následujícím tlaku na základě speciálního nastavení parametrů, přičemž parametry smí měnit pouze autorizovaný odborník.

Minimální tlak vody v produktech / Nastavení ΔT Viz strana 86 Tabulka 3

** H/E/L/LL: kategorie zemního plynu

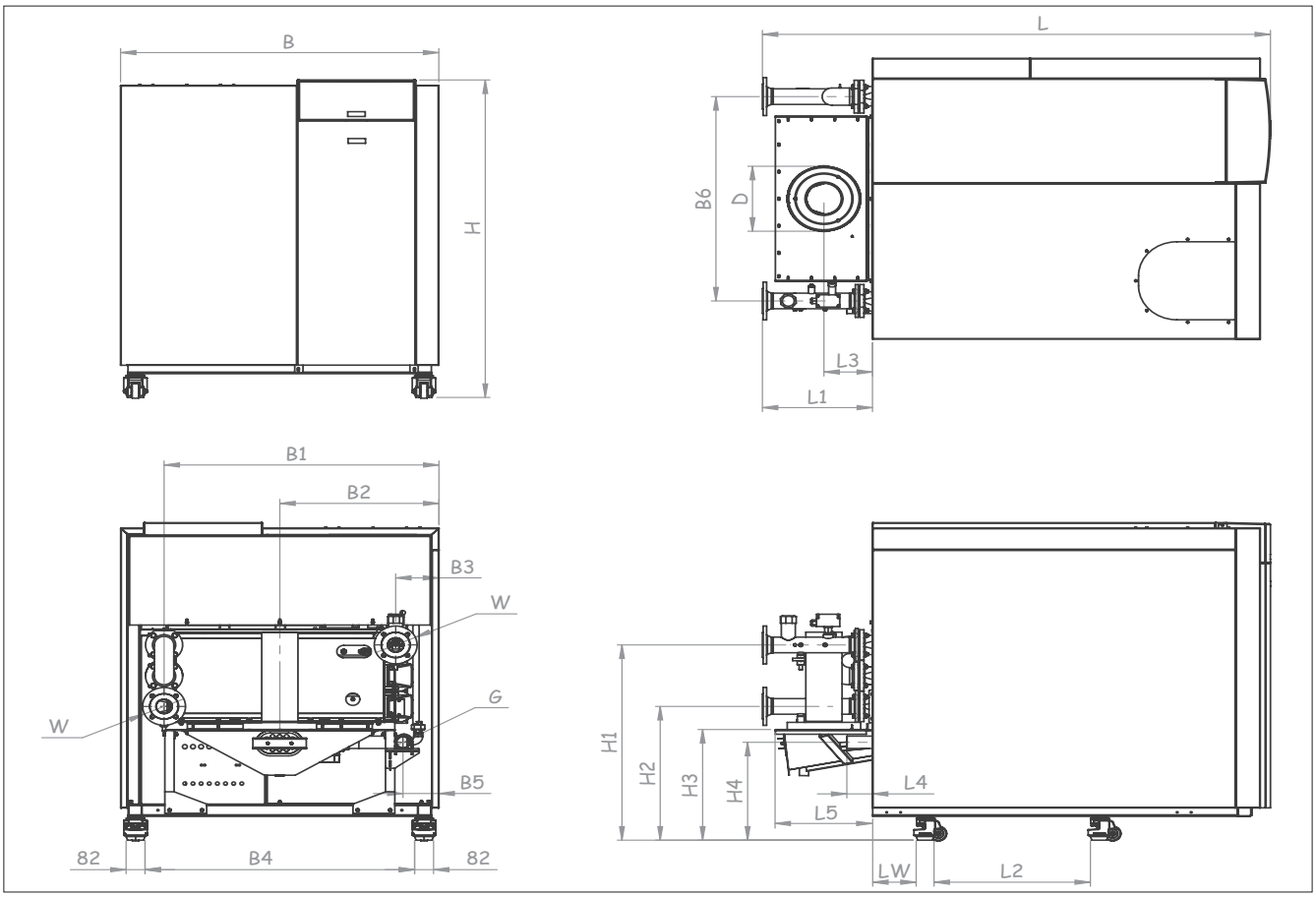
R3606 EVO - R3609 EVO

		R3606 EVO	R3607 EVO	R3608 EVO	R3609 EVO
Max. / min. jmenovitý topný výkon při 80–60 °C	kW	1141/324	1304/371	1467/417	1630/464
Max. / min. jmenovitý topný výkon při 40–30 °C	kW	1218/365	1393/418	1566/469	1741/522
Max. / min.* jmenovitý tepelný příkon Hi	kW	1166/333	1333/381	1499/428	1666/476
Účinnost při 80–60 °C	%	97.8			
Účinnost při 40–30 °C	%	104.5			
Roční účinnost (NNG 40–30 °C)	%	109.1			
Ztráty kvůli odstávkám (50ºC)	%	0.1			
Max. tok kondenzátu	l/h	75.6	86.5	97.2	108.1
Max. / min. spotřeba plynu H (10,9 kWh/m³)	m³/h	107/30,6	122,3/35	137,5/39,3	152,8/43,7
Max. / min. spotřeba plynu L (8,34 kWh/m³)	m³/h	139,8/39,9	159,8/45,7	179,7/51,3	199,8/57,1
Max. / min. spotřeba plynu LPG (12,8 kWh/kg)	kg/h	91,1/26	104,1/29,8	117,1/33,4	130,2/37,2
Tlak plynu H**	mbar	35			
Tlak plynu L/LL**	mbar	35			
Tlak plynu LPG	mbar	50	50	50	50
Maximální tlak plynu	mbar	100			
Max. / min. teplota spalin při 80–60 °C	ºC	69/59			
Max. / min. teplota spalin při 40–30 °C	ºC	51/32			
Max. / min.* množství spalin	m³/h	1795/529	2052/605	2307/680	2565/756
Množství CO_2 hlavní hořák zem. plyn H/E/L/LL max. /min.**	%	10.0/9.3			
Množství CO_2 hlavní hořák zkapalněný plyn P max. / min.	%	11.0/11.0			
Množství CO_2 pilotní hořák zem. plyn H/E/L/LL max. / min.**	%	10.0/10.2			
Množství CO_2 pilotní hořák zkapalněný plyn P max. / min.	%	11.0/11.2			
Max. / min. množství NOx	mg/kWh	37/15			
Max. / min. množství CO	mg/kWh	4 / 2			
Max. / min. dovolený odpor spalin	Pa	150			
Objem vody	l	131	147	157	166
Max. / min. tlak vody	bar	8/1.5			
Max. ΔT	K	30			
Max. teplota vody (termostat horní mezní hodnoty)	ºC	100			
Maximální nastavení teploty	ºC	90			
Nominální průtok vody při ΔT = 20 K	m³/h	49	56	63	70
Odpor vody při jmenovitém průtoku vody	kPa	82	96	136	162
Připojení do elektrické sítě	V	400			
Frekvence	Hz	50			
Pojistka napájení	A	16			
Spotřeba energie kotle	W	2330		2770	
Spotřeba energie v pohotovostním režimu	W	14			
Hmotnost (prázdné zařízení)	kg	1900	2000	2100	2201
Hladina akustického výkonu (LWA)	dB(A)	68.7			
Minimální ionizační proud	µA	0.52			
Hodnota pH kondenzátu	-	3.2			
Kód certifikace ES (CE)	-	0063CR3158			
Přípojky vody	-	DN80 PN16			
Přípojka rozvodu plynu	-	DN65 PN16		DN80 PN16	
Přípojka odvádění spalin	mm	450		500	
Přípojka přívodu vzduchu (pro použití v utěsněné místnosti)	mm	450			
Připojení odvodu kondenzátu	mm	40			

Technické parametry

Rozměry R3401 EVO - R3406 EVO

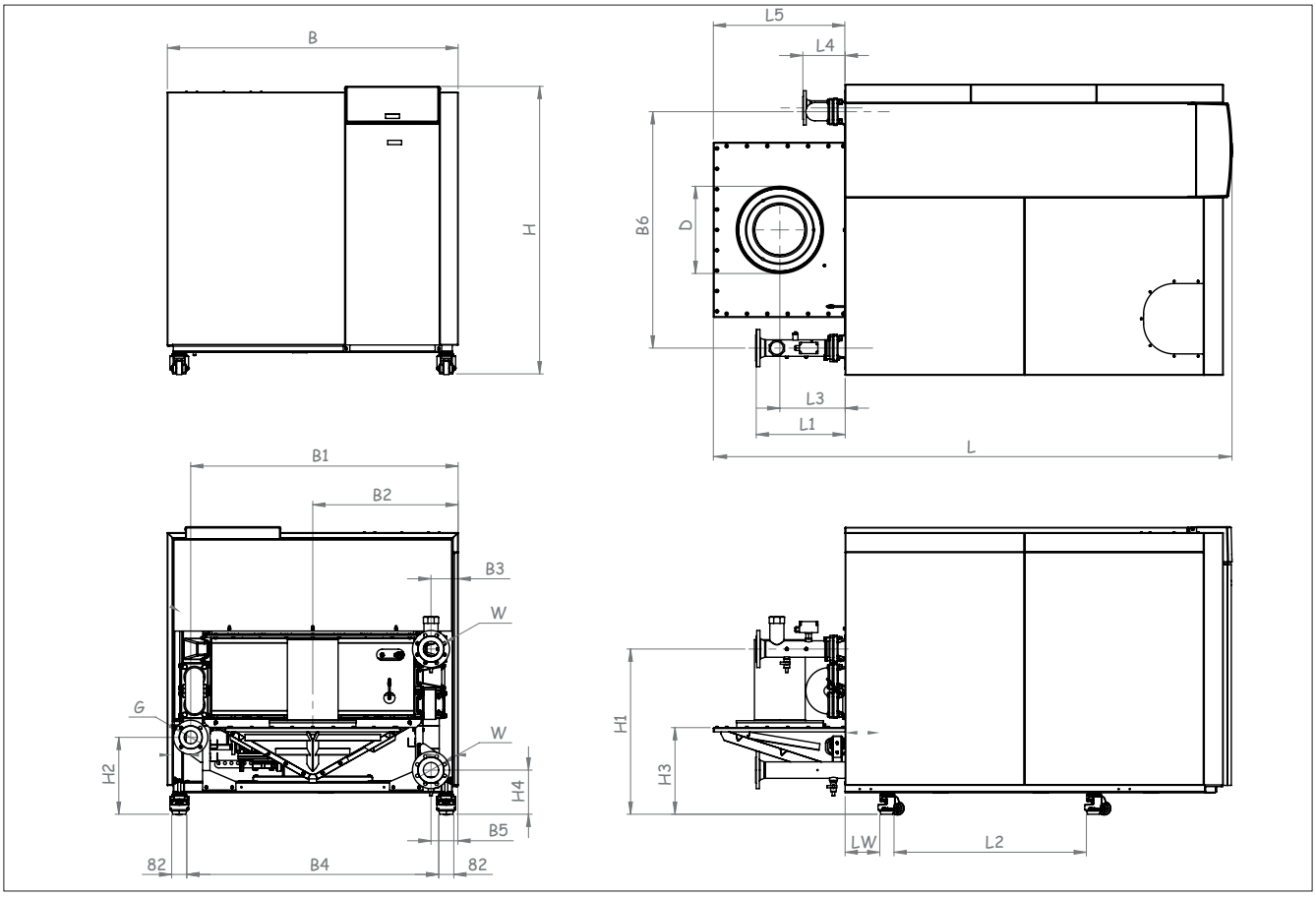
R3601 EVO - R3605 EVO



B není maximální šířka kotle, jelikož některé modely B6+W1/2 mají šířku větší než B.

Rozměry		R3401 EVO	R3402 EVO	R3403 EVO	R3404 EVO	R3405 EVO	R3406 EVO	R3601 EVO	R3602 EVO	R3603 EVO	R3604 EVO	R3605 EVO
L	mm	2185	2185	2565	2565	2565	2565	2185	2565	2565	2565	2565
L1	mm	475	475	480	480	480	480	475	480	480	480	480
L2	mm	660	660	1030	1030	1030	1030	660	1030	1030	1030	1030
L3	mm	210	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260
L4	mm	110	110	110	110	110	110	110	110	110	100	100
L5	mm	420	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550
LW	mm	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185
H	mm	1555	1555	1555	1555	1555	1555	1555	1555	1555	1555	1555
H1	mm	960	960	960	960	960	960	1110	1110	1110	1110	1110
H2	mm	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660
H3	mm	540	530	530	530	530	530	530	530	530	530	530
H4	mm	480	480	500	500	500	500	460	460	480	480	480
B	mm	1370	1370	1170	1170	1370	1370	1370	1170	1170	1370	1370
B1	mm	1185	1235	1025	1075	1225	1275	1235	1025	1075	1225	1275
B2	mm	685	685	585	585	685	685	685	585	585	685	685
B3	mm	185	135	145	95	145	95	135	145	95	145	95
B4	mm	1160	1160	960	960	1160	1160	1160	960	960	1160	1160
B5	mm	150	100	150	100	150	100	100	150	100	150	100
B6	mm	1000	1100	880	980	1080	1180	1100	880	980	1080	1180
D	mm	300	350	350	400	400	400	300	350	350	400	400
W	DN	DN65PN16	DN65PN16	DN80PN16	DN80PN16	DN80PN16	DN80PN16	DN65PN16	DN80PN16	DN80PN16	DN80PN16	DN80PN16
G	DN	DN50	DN50	DN50	DN50	DN65PN16	DN65PN16	DN50	DN50	DN50	DN65PN16	DN65PN16

Rozměry R3407 EVO - R3408 EVO

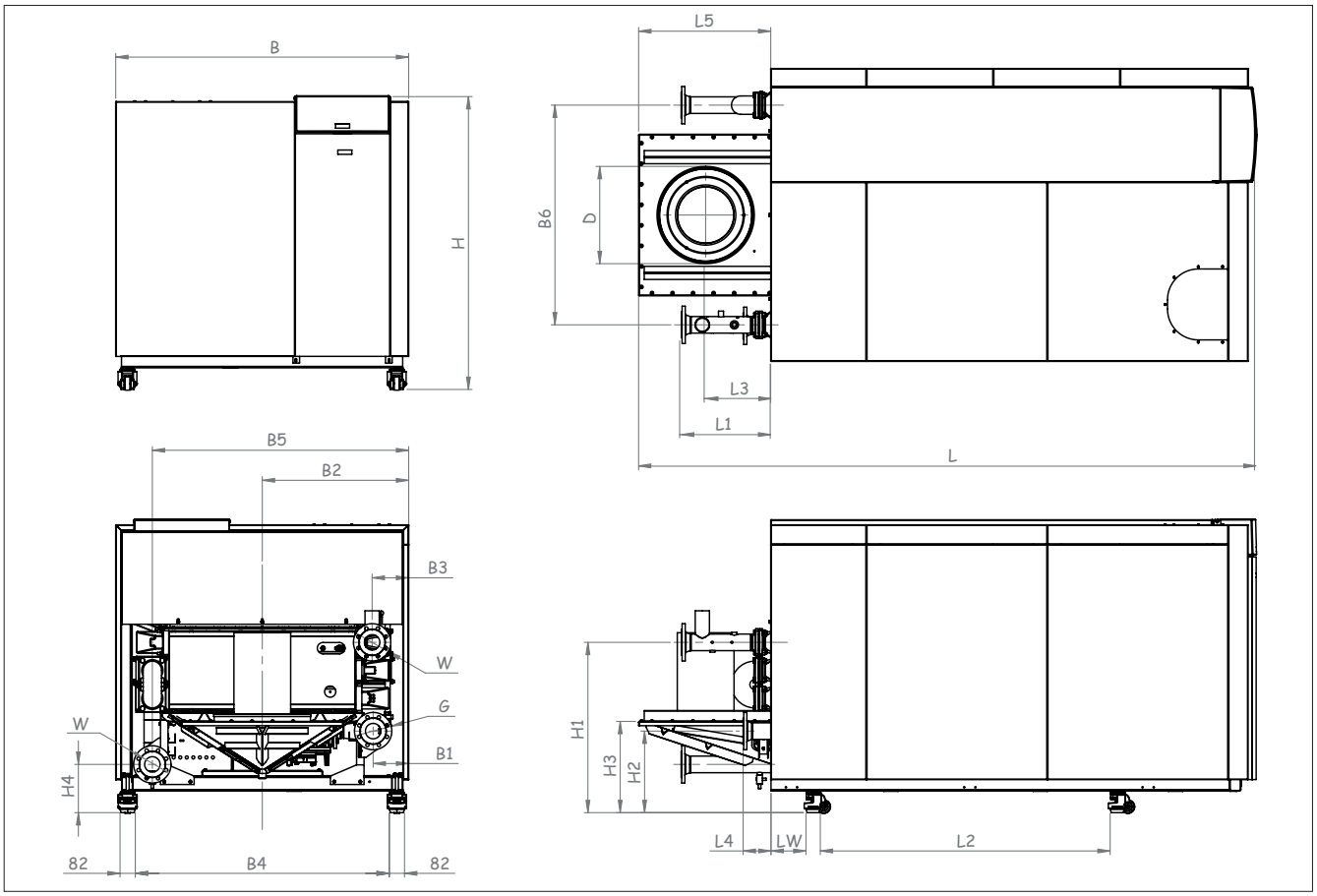


B není maximální šířka kotle, jelikož některé modely B6+přírubové připojení mají šířku větší než B.

Rozměry		R3407 EVO	R3408 EVO
L	mm	2795	3310
L1	mm	480	480
L2	mm	1030	1550
L3	mm	350	350
L4	mm	230	230
L5	mm	710	710
LW	mm	185	185
H	mm	1555	1575
H1	mm	895	915
H2	mm	420	435
H3	mm	470	490
H4	mm	240	260
B	mm	1570	1370
B1	mm	1445	1250
B2	mm	785	685
B3	mm	145	145
B4	mm	1360	1160
B5	mm	145	145
B6	mm	1300	1105
D	mm	450	450
W	DN	DN80-PN16	DN80-PN16
G	DN	DN65-PN16	DN65-PN16

Technické parametry

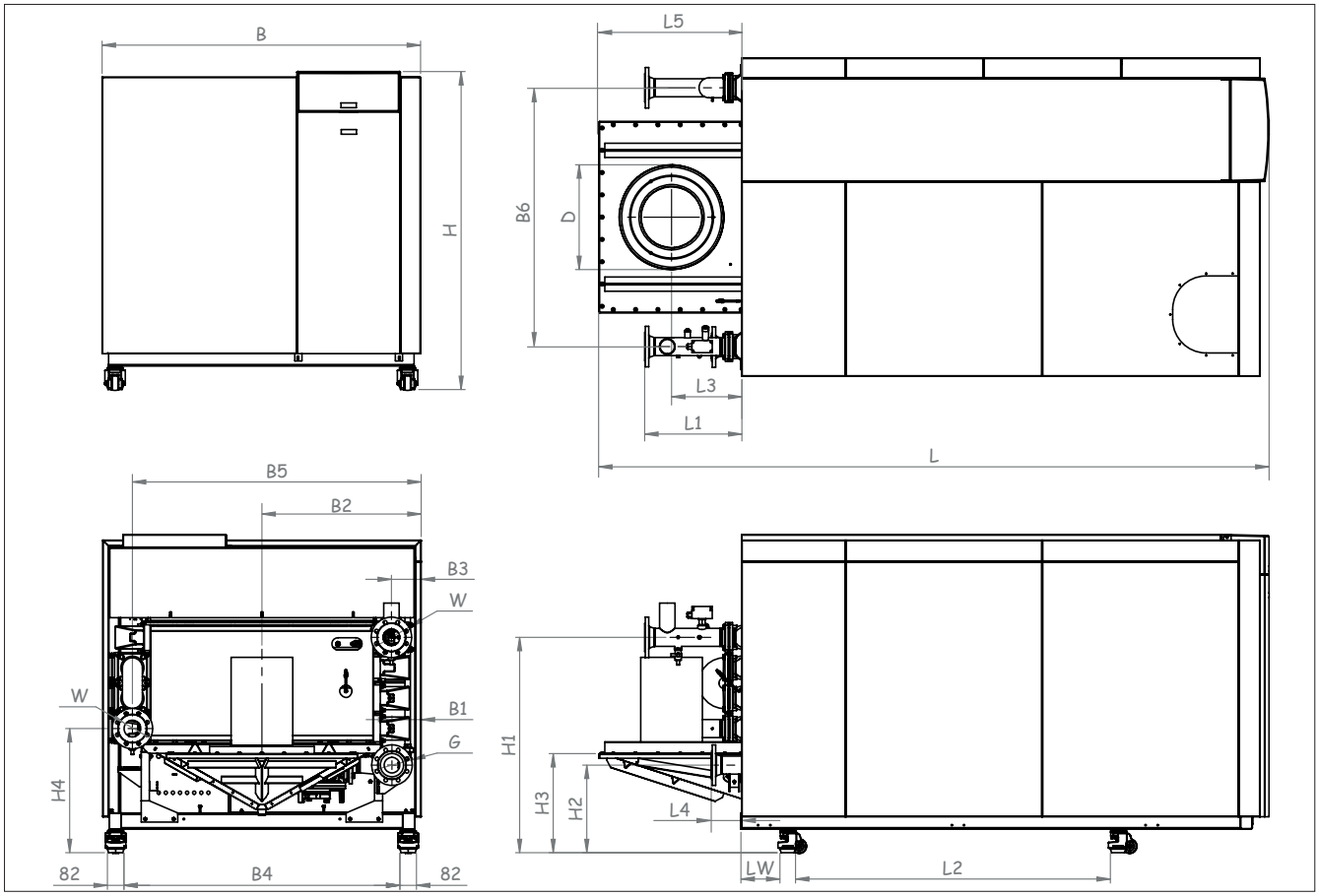
Rozměry R3409 EVO - R3410 EVO



B není maximální šířka kotle, jelikož některé modely B6+přírubové připojení mají šířku větší než B.

Rozměry		R3409 EVO	R3410 EVO
		R3508 EVO	
L	mm		3310
L1	mm	480	480
L2	mm	1550	1550
L3	mm	350	350
L4	mm	150	150
L5	mm	710	710
LW	mm	185	185
H	mm	1575	1575
H1	mm	915	915
H2	mm	440	440
H3	mm	490	490
H4	mm	260	260
B	mm	1570	1570
B1	mm	190	140
B2	mm	785	785
B3	mm	195	145
B4	mm	1360	1360
B5	mm	1375	1425
B6	mm	1180	1280
D	mm	500	500
W	DN	DN80-PN16	DN80-PN16
G	DN	DN80-PN16	DN80-PN16

Rozměry R3606 EVO - R3609 EVO



B není maximální šířka kotle, jelikož některé modely B6+přírubové připojení mají šířku větší než B.

Rozměry		R3606 EVO	R3607 EVO	R3608 EVO	R3609 EVO
L	mm	2795	3310	3310	3310
L1	mm	480	480	480	480
L2	mm	1030	1550	1550	1550
L3	mm	350	350	350	350
L4	mm	230	165	150	150
L5	mm	710	710	710	710
LW	mm	185	185	185	185
H	mm	1555	1575	1575	1575
H1	mm	1045	1065	1065	1065
H2	mm	395	415	435	435
H3	mm	470	490	490	490
H4	mm	595	615	615	615
B	mm	1570	1370	1570	1570
B1	mm	150	140	190	140
B2	mm	785	685	785	785
B3	mm	145	145	195	145
B4	mm	1360	1160	1360	1360
B5	mm	1425	1225	1375	1425
B6	mm	1280	1080	1180	1280
D	mm	450	450	500	500
W	DN	DN80-PN16	DN80-PN16	DN80-PN16	DN80-PN16
G	DN	DN65-PN16	DN65-PN16	DN80-PN16	DN80-PN16

Obsah dodávky

Standardní kotel
Příslušenství

Standardní kotel
Součástí dodávky kotle jsou následující komponenty:

Komponent	Ks	Balení
R3XXX EVO Kompletně smontovaný a odzkoušený kotel	1	Dřevěný rám, obaleno v PE fólii
Sifon a zachytávač nečistot pro připojení odvodu kondenzátu	1	Kartonová krabice na vrchní straně výměníku tepla (pod pláštěm)
Provozní a instalační manuál	1	Umístěný v elektrické skříni

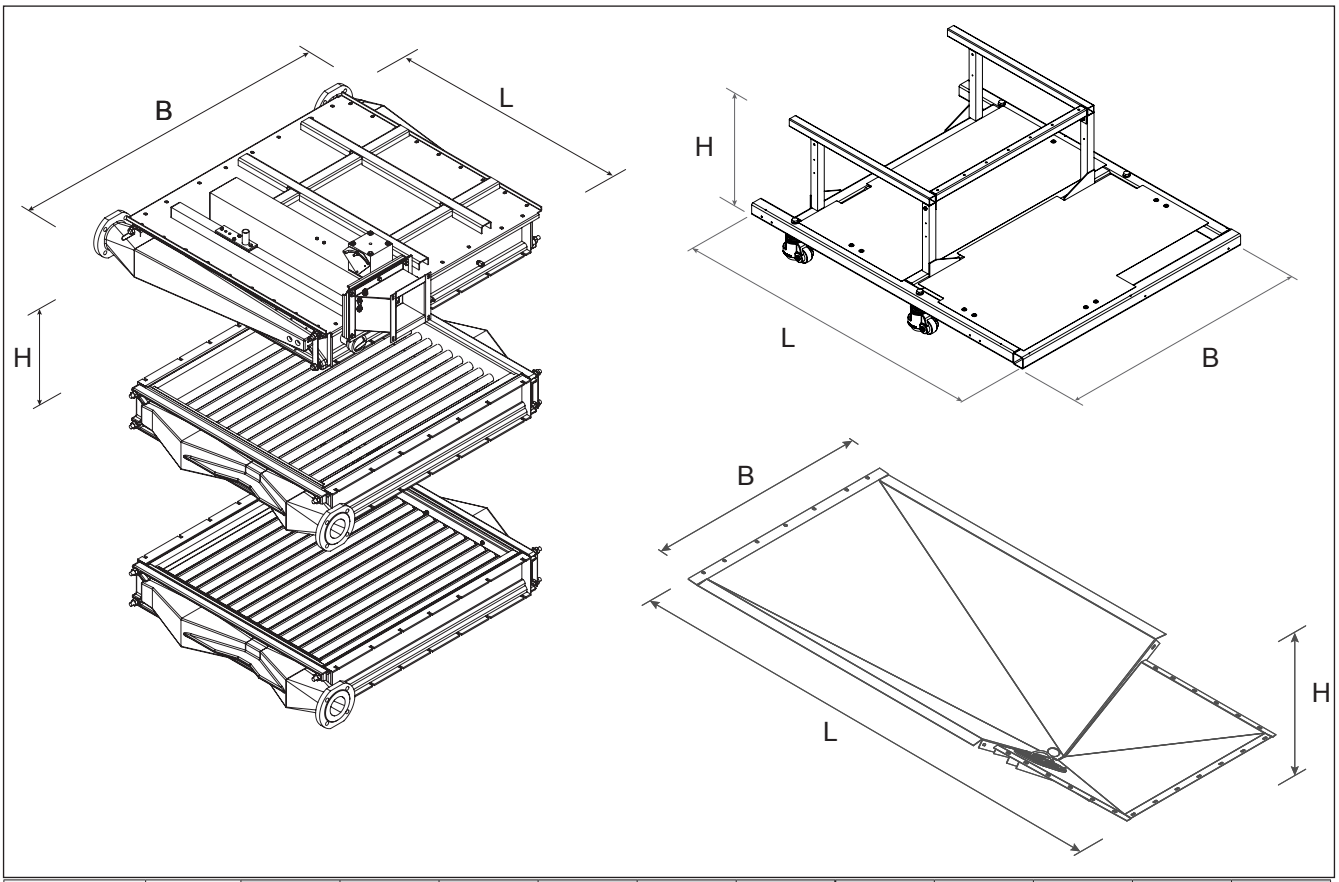
Příslušenství
Na požádání je možné získat různé volitelné prvky a/nebo příslušenství.

Legenda:

Není k dispozici	K dispozici

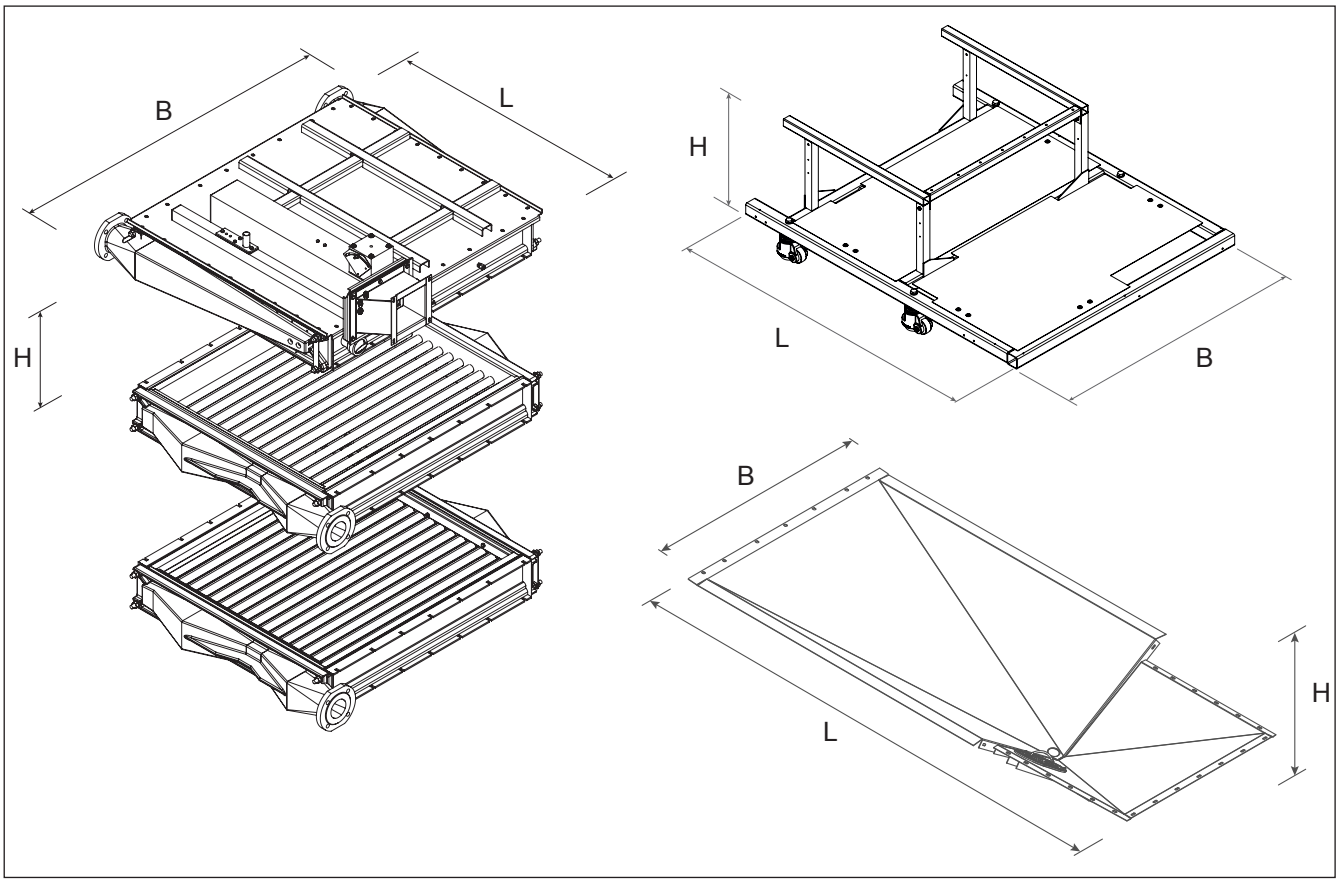
R3XXX EVO	R34XX EVO	R36XX EVO	
POPIS	R3401 -R3410	R3601-R3605	R3606-R3609
MONO SBĚRAČ			
DUO SBĚRAČ			
POJISTNÝ VENTIL 3 BAR			
POJISTNÝ VENTIL 6 BAR			
POJISTNÝ VENTIL 3 BAR TUV			
POJISTNÝ VENTIL 6 BAR TUV			
STANDARDNÍ ČERPADLO			
ČERPADLO S ŘÍZENOU RYCHLOSTÍ			
OBTOKOVÉ ČERPADLO			
TLAKOVÝ SPÍNAČ MAX. TLAKU PLYNU			
TLAKOVÝ SPÍNAČ MIN. TLAKU VODY			
TLAKOVÝ SPÍNAČ MAX. TLAKU VODY			
FILTR PLYNU 2“			
TESTER ÚNIKŮ Z PLYNOVÉHO VENTILU			
TERMOSTAT HORNÍ MEZNÍ HODNOTY VNĚJŠÍ TEPLOTY			
DEMONTÁŽNÍ SOUPRAVA			
REG. TLAKU ZEM PLYN 300/10-30MBAR R2“			
ROZŠIŘOVACÍ MODUL AVS75.390/101			
OVLADAČ RVS63.283/360 + KRABICE PRO ZAVĚŠENÍ NA STĚNU			
VENKOVNÍ SNÍMAČ QAC34.101			
SNÍMAČ SBĚRAČE / HORKÉ VODY QAZ36 KABEL 2 M			
SNÍMAČ SBĚRAČE / HORKÉ VODY QAZ36 KABEL 6 M			
SNÍMAČ ZÓNY QAD36.201 S KABELEM 4 M			
POKOJOVÝ VENTILÁTOR + ROZŠ. VENTIL PŘÍVODU PLYNU R3XXX EVO			
POKOJOVÝ OVLADAČ QAA75.610/101			
BEZDRÁTOVÝ POKOJOVÝ OVLADAČ QAA78.610/301			
BEZDRÁTOVÝ PŘIJÍMAČ AVS71.390/109			
BEZDRÁTOVÝ VENKOVNÍ SNÍMAČ AVS13.399.201			
SADA LMS PRO HLAVNÍ KOTEL KASKÁDY			
SADA LMS PRO PODŘÍZENÝ KOTEL KASKÁDY			
DRUHÝ VÝSTUP R3XXX EVO			
FILTR VZDUCHU R3XXX EVO			
SOUPRAVA PRO UTĚSNĚNOU MÍSTNOST R3XXX EVO			
DUSÍTKO PRO ODVÁDĚNÍ SPALIN R3XXX EVO			

Přeprava



Komponent		R3401EVO	R3402 EVO	R3403 EVO	R3404 EVO	R3405 EVO	R3406 EVO	R3601 EVO	R3602 EVO	R3603 EVO	R3604 EVO	R3605 EVO
Hořák	m [kg]	135										225
	L [mm]	1110	1110	1587	1587	1478	1585	1114	1585	1590	1590	1590
	B [mm]	1257	1257	1025	1125	1225	1425	1135	995	1095	1209	1295
	H [mm]	416	416	416	416	416	416	416	416	416	416	416
První výměník tepla	m [kg]											
	L [mm]	1504	1029	1505	1505	1505	1505	1032	1505	1505	1505	1505
	B [mm]	1257	1257	1025	1125	1225	1425	1257	1025	1125	1225	1325
	H [mm]	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Druhý výměník tepla	m [kg]											
	L [mm]	1504	1029	1505	1505	1505	1505	1032	1505	1505	1505	1505
	B [mm]	1257	1257	1025	1125	1225	1425	1257	1025	1125	1225	1325
	H [mm]	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Třetí výměník tepla	m [kg]	-	-	-	-	-	-	-	-	-		210
	L [mm]	-	-	-	-	-	1505	1032	1505	1505	1505	1505
	B [mm]	-	-	-	-	-	1425	1257	1025	1125	1225	1325
	H [mm]	-	-	-	-	-	150	150	150	150	150	150
Rám	m [kg]	84	84	91	112	101	104	84	91	112	101	104
	L [mm]	1630	1630	2003	2003	2003	2008	1630	2003	2003	2003	2003
	B [mm]	1306	1306	1106	1106	1306	1506	1306	1106	1106	1306	1306
	H [mm]	460	460	460	460	460	400	460	160	460	460	160
Nádobka na kondenzát	m [kg]											
	L [mm]	1450	1450	1905	1905	1905	2067	1452	1905	1905	1910	1910
	B [mm]	1098	1098	780	877	977	1170	1097	780	877	977	1080
	H [mm]	312	312	340	340	340	349	314	340	340	340	340

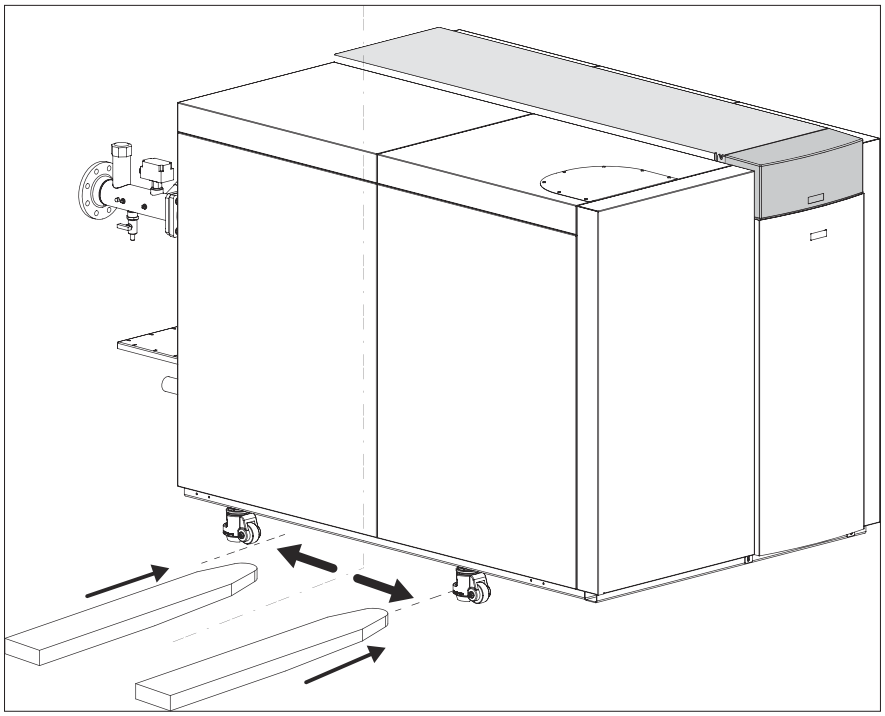
Přeprava



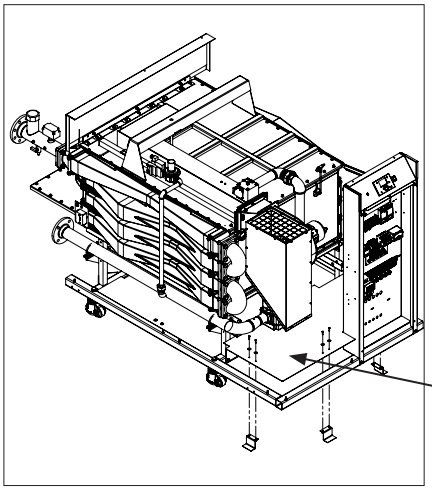
Komponent		R3407 EVO	R3408 EVO	R3409 EVO	R3410 EVO	R3606 EVO	R3607 EVO	R3608 EVO	R3609 EVO
Hořák	m [kg]								
	L [mm]	1505	2018	2018	2018	1505	2018	2018	2018
	B [mm]	1393	1245	1345	1445	1393	1245	1345	1445
	H [mm]	442	442	462	462	442	442	462	462
První výměník tepla	m [kg]								
	L [mm]	1505	2018	2018	2018	1505	2018	2018	2018
	B [mm]	1425	1253	1353	1453	1425	1253	1353	1453
	H [mm]	150	150	150	150	150	150	150	150
Druhý výměník tepla	m [kg]								
	L [mm]	1505	2018	2018	2018	1505	2018	2018	2018
	B [mm]	1425	1253	1353	1453	1425	1253	1353	1453
	H [mm]	150	150	150	150	150	150	150	150
Třetí výměník tepla	m [kg]	/	/	/	/				
	L [mm]					1505	2018	2018	2018
	B [mm]					1425	1253	1353	1453
	H [mm]					150	150	150	150
Rám	m [kg]	92	115	120	122	92	115	120	122
	L [mm]	2008	2521	2521	2521	2008	2521	2521	2521
	B [mm]	1506	1306	1506	1506	1506	1306	1506	1506
	H [mm]	400	420	420	420	400	420	420	420
Nádobka na kondenzát	m [kg]								
	L [mm]	2074	2583	2582	2582	2074	2583	2582	2582
	B [mm]	1171	641	1071	1171	1171	971	1071	1171
	H [mm]	349	352	353	350	349	352	353	350

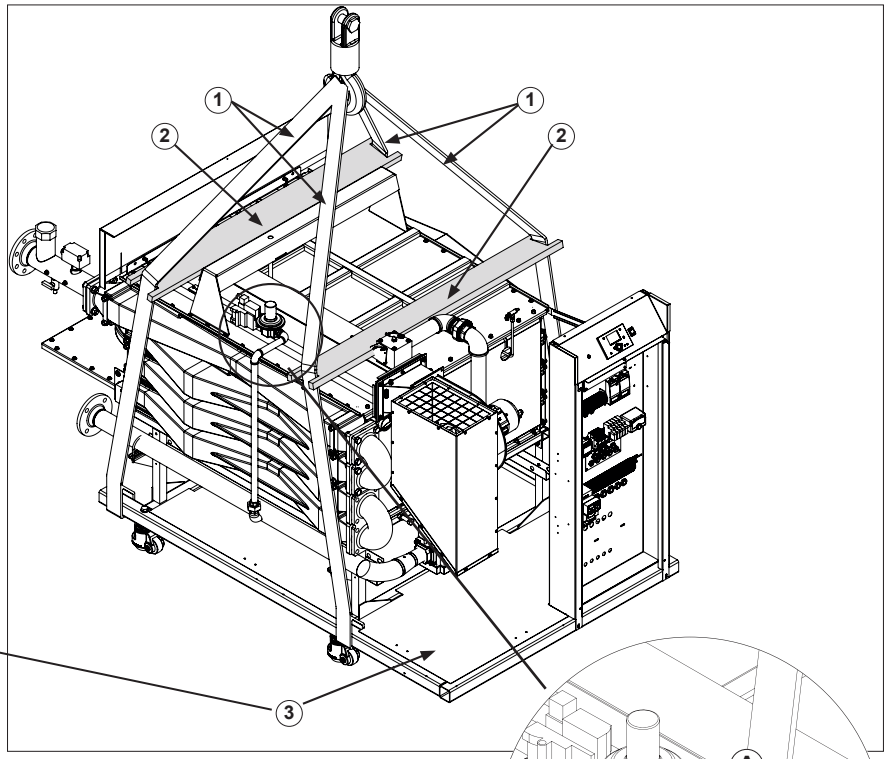
Přeprava

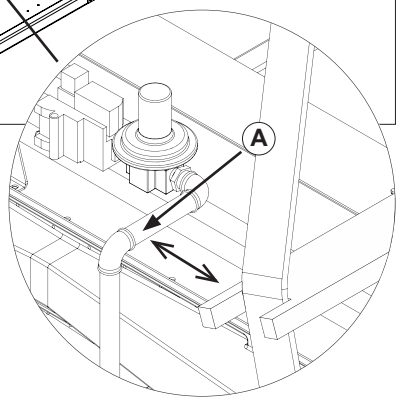
Přeprava kotle
Kotel R3XXX EVO je dodáván jako kompletní zařízení v plně smontovaném a odzkoušeném stavu.
Kotel je možné přepravovat pomocí vysokozdvižného vozíku, je však nutné zkontrolovat, zda se těžiště kotle nachází uprostřed vidlí, přičemž vidle by měly být co nejblíže ke kolům (viz obrázek níže).
Kdykoliv je to nutné, je možné kotel pro usnadnění přepravy uvnitř budovy rozložit na menší díly. Tabulka na předchozí straně ukazuje hlavní rozmontované díly včetně jejich hmotnosti a rozměrů.



Jestliže musí být kotel R3XXX EVO přepravován pomocí jeřábu, je nutné před jeho uchycením k jeřábu odstranit plášť.
Vždy připojujte jeřáb k rámu kotle pomocí popruhů.
Pro snadný přístup k rámu doporučujeme vyjmout spodní desku (3)





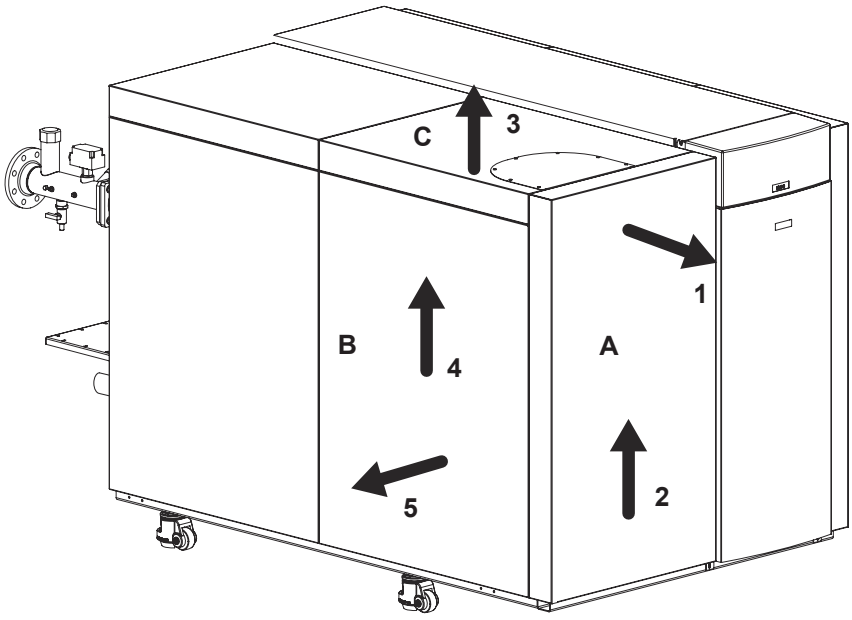


1 Popruh (4x)
2 Dřevěný přídržný nosník (2×)

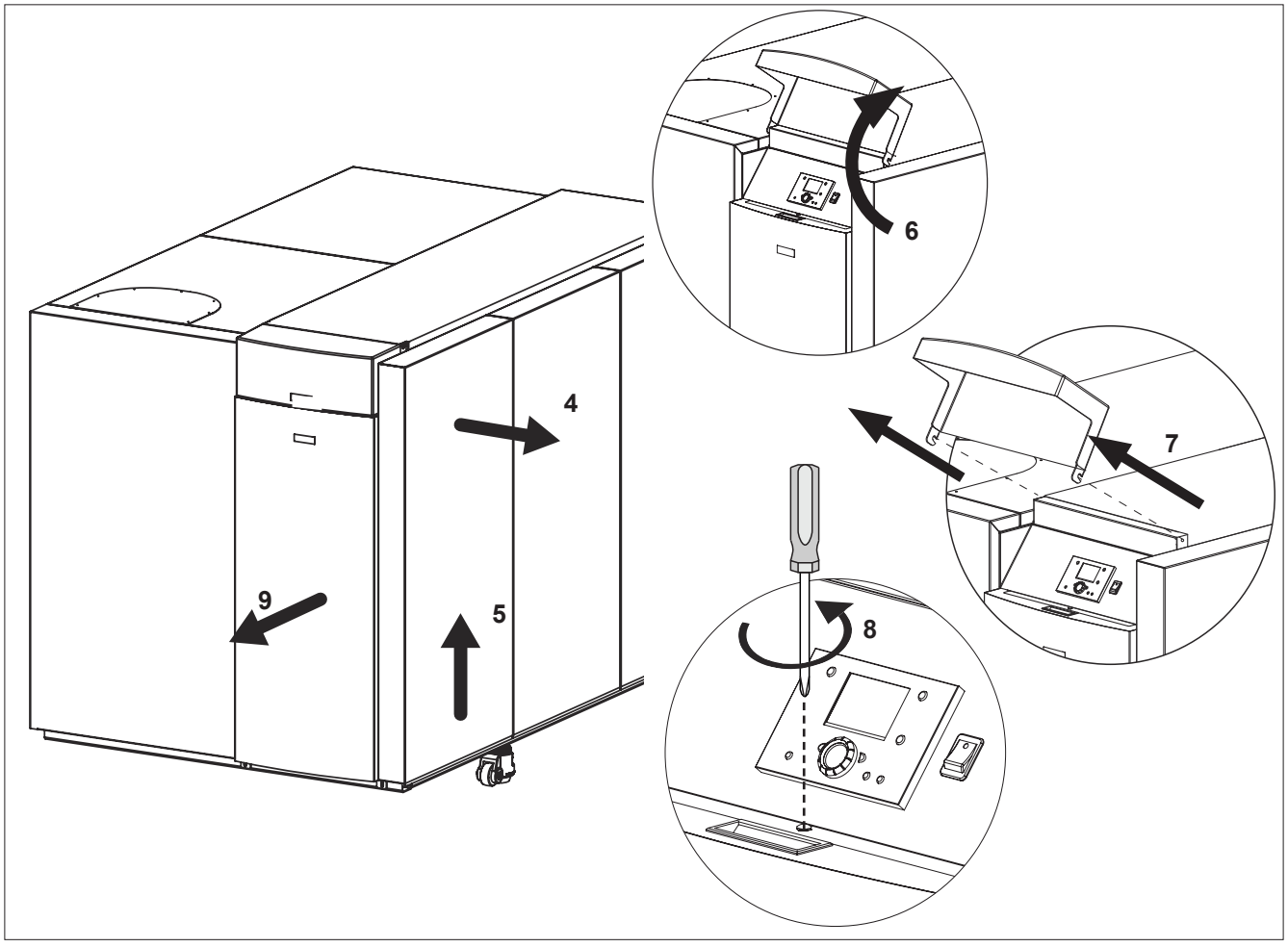
Pozor: Nepoškoďte plynovou trubku (A).

Odstranění pláště

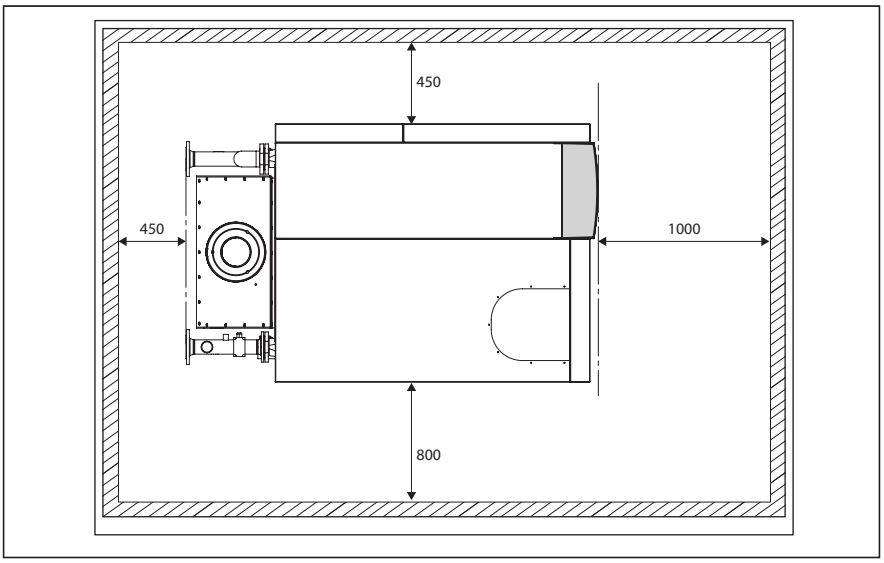
Odstranění pláště
Před přepravou kotle odstraňte plášť, abyste předešli poškození jednotlivých částí pláště během přepravy. Odstraňte plášť podle následujících pokynů:



Boční panel B musí být po provedení kroku 3 podepřen, aby nevypadl.

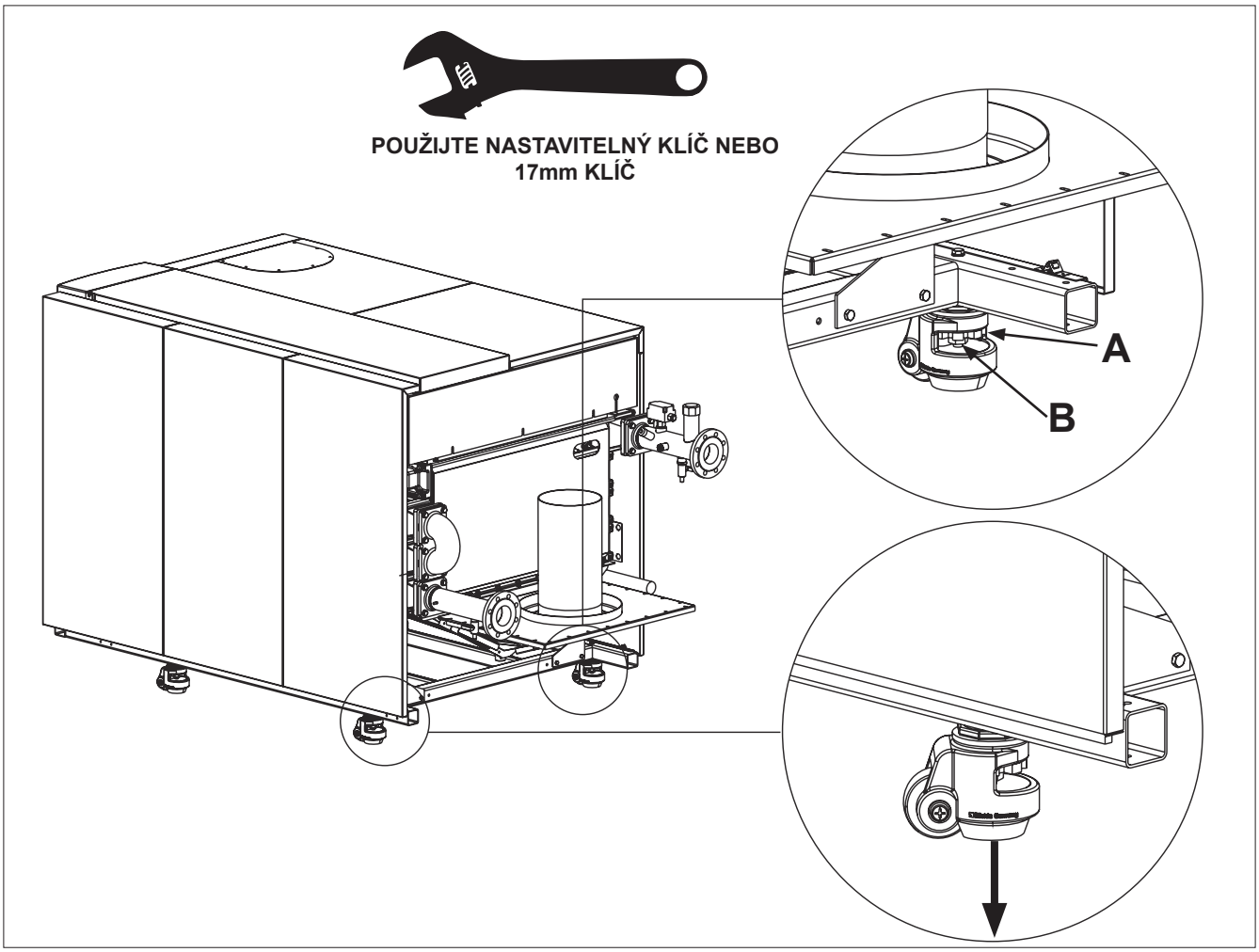


Instalace kotle

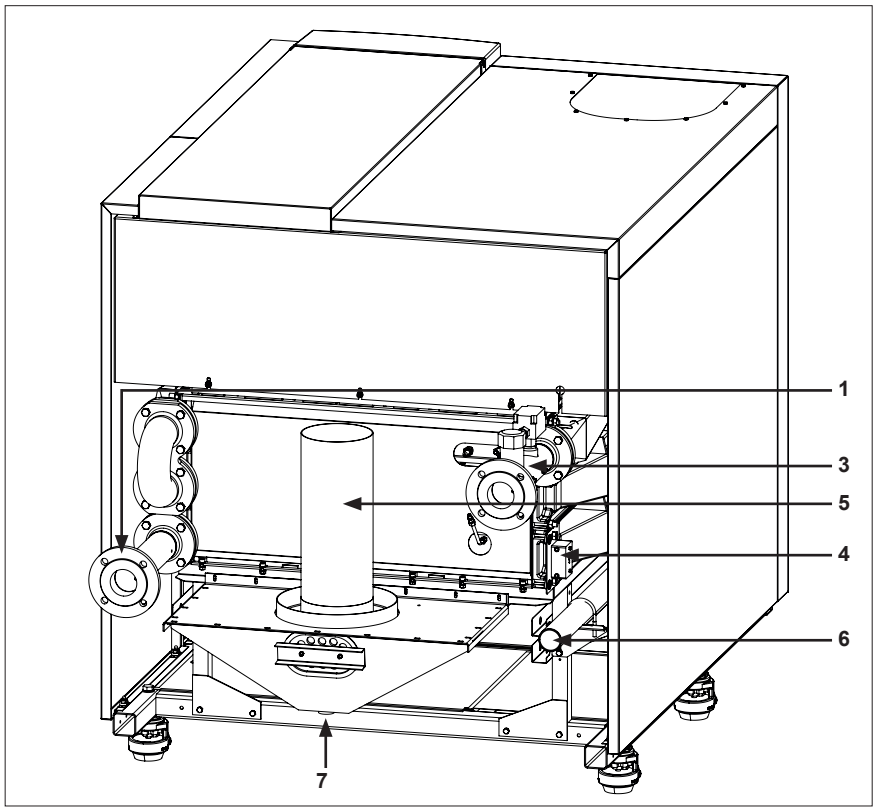


Instalace kotle
Kotel musí být umístěn v místnosti chráněné proti mrazu. Pokud se místnost, kde bude kotel umístěn, nachází na střeše, nesmí být samotný kotel nejvyšším bodem instalace.
Při umisťování kotle věnujte prosím pozornost doporučené minimální vzdálenosti na obrázku. Pokud nebude kolem kotle dostatek volného prostoru, bude provádění činností údržby složitější.

Jakmile bude kotel ve správné poloze, otáčejte regulátorem (A) nebo maticí (B) proti směru hodinových ručiček, čímž budete vysunovat nohy, dokud nebude kotel ve správné výšce.
Voda a plyn by měly být připojeny až po nastavení na správnou výšku, která má vliv na přesnou výšku všech přípojek.



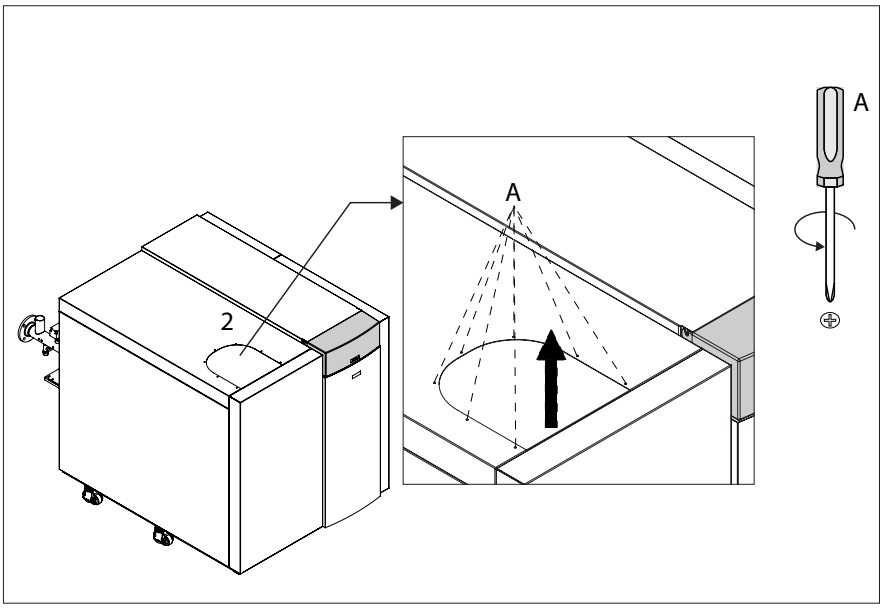
Zapojení kotle



Zapojení kotle
V této kapitole se dozvíte, jak zapojit kotel s ohledem na:
- Připojení k rozvodu vody (1, 3)
- Připojení pro vypouštění kondenzátu (7)
- Připojení k rozvodu plynu (6)
- Připojení odvodu spalin (5)
- Připojení přívodu vzduchu (2)
- Elektrické zapojení (4)
- Zachytávač nečistot (viz následující strana).

Kotel musí být vždy připojen tak, aby systém splňoval všechny platné normy a nařízení (evropské, národní a místní). Povinností instalatéra je zajistit dodržení všech norem a nařízení.

Připojení k rozvodu vody
Kotel by měl být připojen tak, aby mohl být po celou dobu zajištěn průtok vody.
Připojte přívod (3) a vratný okruh (1) rozvodu ke kotli tak, aby nevznikalo pnutí.



Připojení přívodu vzduchu (2)
V případě instalace kotle do utěsněné místnosti je třeba připojit přívod vzduchu. Průměr musí být vypočten v souladu s národními předpisy spolu s rozvodem pro odvádění spalin. Celkový odpor obou systémů nesmí nikdy překročit maximální možný odpor ventilátoru, který se nachází uvnitř kotle (viz také kapitola: Technické parametry).
Pokud chcete otevřít kryt přívodu vzduchu, odstraňte pomocí šroubováku šroub (A) a poté kryt sejměte.

Zkontrolujte, zda jsou systémy pro přívod vzduchu vyrobeny v souladu s národními a místními nařízeními.
Instalace, které těmto nařízením neodpovídají, nesmí být uvedeny do provozu.

Ujistěte se, že na žádném ze spojů nevzniká pnutí.

Průměr trubek pro odvádění spalin a přívod vzduchu není možné zmenšovat.

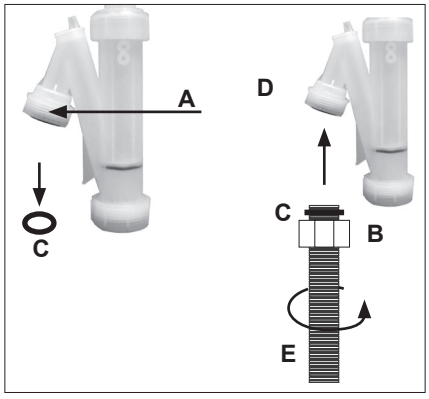
Zapojení kotle

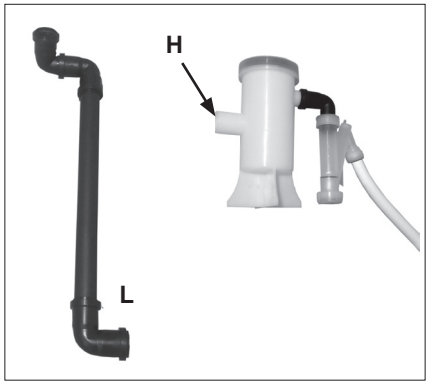
Montáž sifonu a zachytávače nečistot
Předem smontovaný zachytávač nečistot a sifon (součást balení) namontujte před prvním zapálením nebo při úplném vypnutí kotle a postupujte podle níže uvedených pokynů:

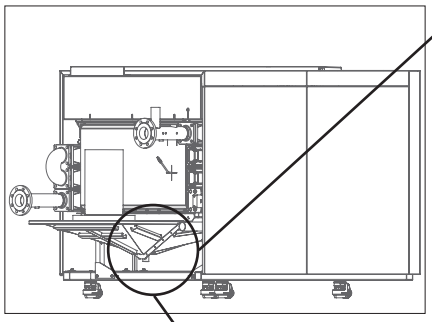
- Odmontujte uzávěr A ze sifonu a těsnění C.
- Připojte hadici (E) k sifonu podle obrázku vpravo. Otáčejte uzávěrem (B) proti směru hodinových ručiček.
- Připojte vstup (H) zachytávače nečistot k trubce (L).
- **Varování!**
  Sifon a zachytávač nečistot musí být zcela naplněny vodou. Než je připojíte ke kotli, zkontrolujte, zda uvnitř nezůstal zbytkový vzduch.
- Připojte trubku (L) ke spodní části nádobky na kondenzát (M).
- Připojení k odtokovému systému musí být vždy prováděno s otevřenou přípojkou, aby se předešlo zatopení kotle v případě ucpaného odtoku.
- Provádějte pravidelné kontroly a čištění

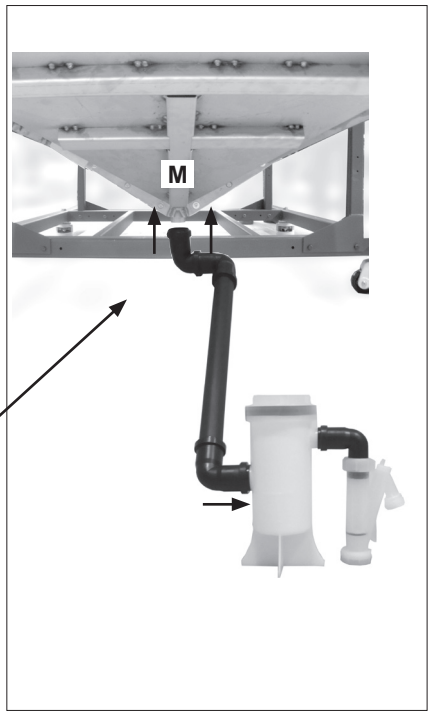
VAROVÁNÍ – BEZPEČNOSTNÍ POKYNY
Neodstraňujte ani neměňte polohu kovového kroužku (N) v zachytávači nečistot.

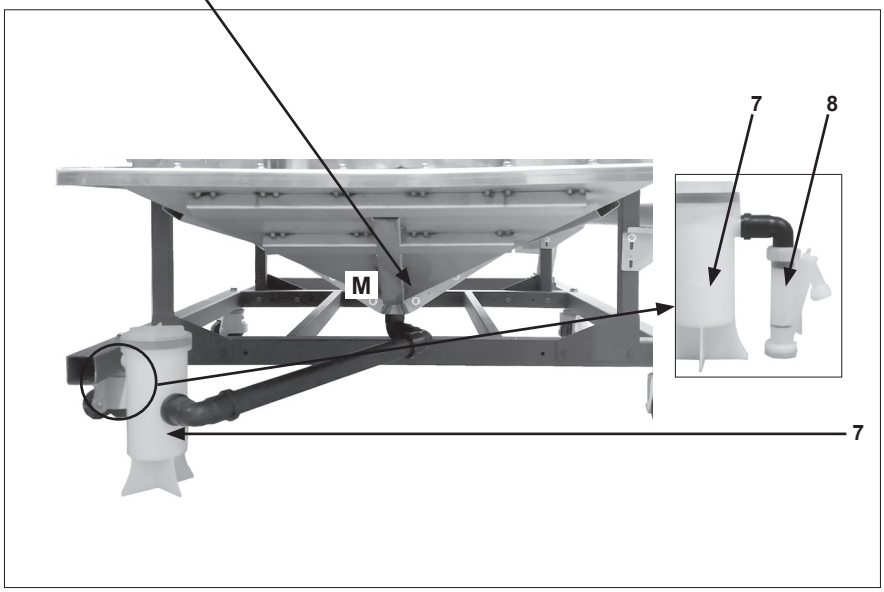
VAROVÁNÍ: Kovový kroužek z žádného důvodu neodstraňujte.
Pokud se kulička sifonu (N) nachází v zachytávači nečistot (7), vypněte kotel a obraťte se na autorizované technické centrum.



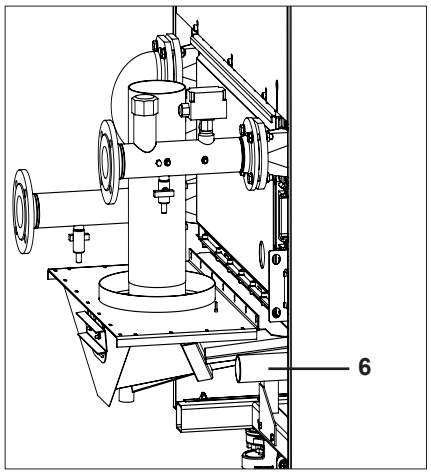


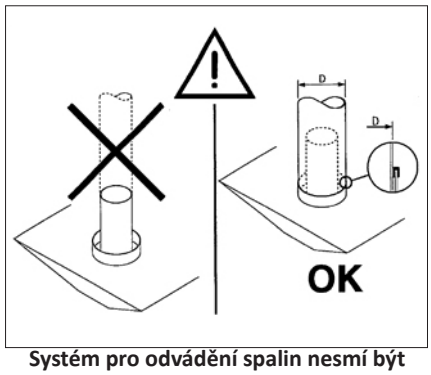




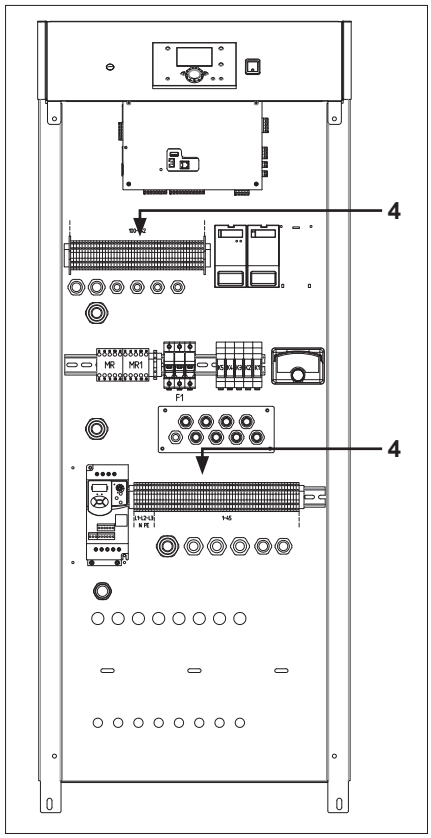


Zapojení kotle





Systém pro odvádění spalin nesmí být připojen ke kompenzátoru!



Připojení k rozvodu plynu (6)
Připojení k rozvodu plynu musí být provedeno autorizovaným instalatérem v souladu s platnými národními a místními normami a předpisy.
Připojte plynové potrubí ze systému k plynové přípojce (6) kotle tak, aby v připojení nevznikalo pnutí. Uzavírací ventil plynu musí být namontován přímo za kotlem.
Filtr plynu lze přimontovat přímo na přípojku rozvodu plynu kotle.

Elektrické zapojení (4)
Připojení do elektrické sítě musí být provedeno autorizovaným instalatérem v souladu s platnými národními a místními normami a předpisy.

Pokud chcete získat přístup k elektrické části nacházející se pod čelním panelem, postupujte podle pokynů na straně 78.

VAROVÁNÍ!
Nepřipojujte elektrické napájení kotle k proudovému chrániči.

Na přívodu energie je nutné použít odpínač s rozpínáním kontaktů nejméně 3 mm
v místnosti kotle. Tímto spínačem lze vypnout přívod energie pro účely údržby.

Kabely lze protáhnout kabelovody a průchodkami na zadní straně elektrického panelu v přední části kotle.

Připojte všechny vodiče ke svorkám podle schématu elektrického zapojení kotle (Viz schémata elektrického zapojení strana 102).

Požadavky na čerpadlo
Pokud chcete zajistit správné fungování kotle, objednávejte pouze originální příslušenství.
Pro více informací se obraťte na místního prodejce.

V případě výběru jiných čerpadel vezměte v úvahu následující:

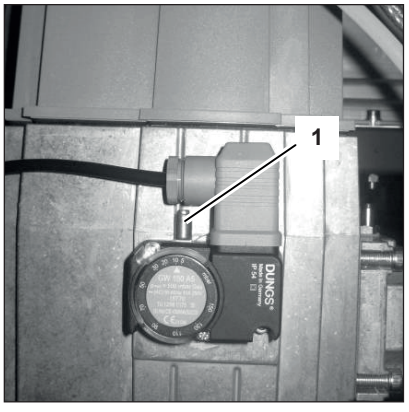
- Odpor vody/průtok kotle a instalace! Pro odpor/průtok kotle viz „Technické parametry“ (viz strana 64).
- Respektujte údaje elektrického zapojení (max. hodnoty proudu) uvedené v tabulce „Elektrické zapojení“ (viz strana 102 / 104).
- Zohledněte instalační a provozní pokyny výrobce čerpadla a příslušná nařízení!

Důležitá informace:
- **Verze 3400 – všechny typy: bez možnosti modulačního čerpadla!**
- **Čerpadlo se spotřebou energie > 1,5 kW musí mít externí zdroj napájení.**

Přívod plynu
Zkontrolujte těsnost přípojky pro připojení plynu ke kotli. V případě zjištění jakéhokoli úniku závadu odstraňte a teprve poté uveďte kotel znovu do činnosti.

Dokonale odvzdušněte plynovou trubku. Můžete to provést ve zkušebním bodě (1) na tlakovém spínači kontroly tlaku plynu. Poté nezapomeňte zavřít zkušební bod!

Zjistěte druh a hodnoty plynu u místního dodavatele plynu, abyste určili, pro jaký druh plynu má být kotel objednán.



Přípojka pro přívod vzduchu / pro odvádění spalin

Požadavky a předpisy
Předpisy pro montáž rozvodů pro odvádění spalin se v jednotlivých zemích výrazně liší. Proto je třeba zajistit, aby byly dodrženy všechny národní předpisy týkající se odvádění spalin.
Při navrhování systému pro odvod spalin věnujte pozornost níže uvedeným doporučením.
Lze použít pouze materiál schválený pro odvod spalin.
Systém pro odvádění spalin musí být navržen tak, aby byla zajištěna bezpečná činnost systému.
Komponenty systému pro odvádění spalin musí umožňovat demontáž z důvodu provádění údržby.

Instalatér je zodpovědný za použití správného průměru, délky a typu systému pro odvod spalin. V případě jakýchkoli dotazů, které se objeví při výpočtu, se pro více informací obraťte na místní pobočku výrobce.
Musíte zohlednit níže uvedené požadavky na materiál.

	Tlaková třída	Teplotní třída	Odolnost vůči kondenzátu	Třída koroze	Odolnost vůči ohni
Odpor spalin < 200 Pa	P1	Min: T120	W	V1, V2 nebo Vm	E nebo vyšší
Odpor spalin > 200 Pa < 5000 Pa	H1	Min: T120	W	V1, V2 nebo Vm	E nebo vyšší

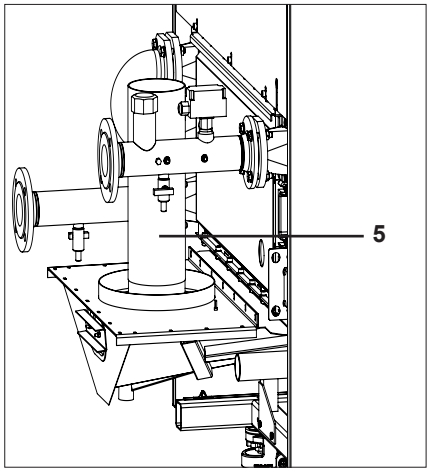
Přípojka odvádění spalin
Připojte rozvod odvádění spalin k přípojce pro odvádění spalin (5) na kotli pomocí výhradně bezešvých rozvodů pro odvádění spalin. Není zapotřebí samostatné potrubí pro odvádění kondenzátu systému pro odvádění spalin, protože kondenzát bude vypouštěn prostřednictvím sběrače kotle. Věnujte prosím pozornost následujícím bodům:

- Jako minimální průměr pro systém odvádění spalin doporučujeme použít průměr přípojky odvodu spalin.
- Průměr rozvodu pro odvádění spalin musí být zvolen na základě výpočtu, v souladu s národními předpisy.
- Smontujte rozvod pro odvádění spalin tak, aby byl co možná nejkratší (ohledně maximální délky viz 85).
- Vodorovný úsek rozvodu smontujte tak, aby měl sklon min. 3°.

Připojení odvodu spalin
Systém odvádění spalin nesmí být ve styku s hořlavými materiály nebo v jejich blízkosti a nesmí procházet stavebními konstrukcemi nebo stěnami z hořlavého materiálu.
Kotel je vybaven funkcí pojistného termostatu odváděných spalin. Když teploty spalin překročí 90 °C, dojde k vypnutí hořáku. Při použití této funkce již přídavný (externí) pojistný prvek není potřebný.

Při výměně starého kotle je třeba vždy provést také výměnu systému ventilace a odvodu spalin.
Systém odvádění spalin musí být vytvořen s použitím spojky samec/samice a těsnění. Spojky musí být uspořádány tak, aby se nacházely proti směru toku kondenzátu.

Tabulka na následující straně uvádí maximální povolený odpor spalin, při němž kotel stále funguje v rámci specifikací. Jmenovitý tepelný příkon –5%.



Přípojka pro přívod vzduchu / pro odvádění spalin

Typ kotle	Jmenovitý tepelný výkon		Jmenovitý tepelný příkon		Přípojka odvádění spalin	Hladina Co_2		Teplota odvodu spalin		Množství spalin		Max. dovolený odpor spalin
R3XXX EVO	kW		kW		mm	%		°C		g/s		Pa
	max.	min.	max.	min.		max.	min.	max.	min.	max.	min.	
R3401 EVO	656	164	702	176	300 ±1	10.0 ± 0.2	9.3 ± 0.2	165 ± 2	70 ± 2	407,1	106,6	150
R3402 EVO	733	183	784	196	350 ±1					452,1	118,3	
R3403 EVO	857	213	917	229	350 ±1					528,7	138,4	
R3404 EVO	971	242	1038	260	400 ±1					598,3	156,7	
R3405 EVO	1084	270	1159	290	400 ±1					667,8	174,9	
R3406 EVO	1196	298	1279	320	400 ±1					737,6	193,2	
R3407 EVO	1309	326	1400	350	450 ±1					808,3	211,5	
R3408 EVO	1496	373	1600	400	450 ±1					923,3	241,7	
R3409 EVO	1683	419	1800	450	500 ±1					1038,9	272,0	
R3410 EVO	1870	466	2000	500	500 ±1					1154,5	302,3	
R3601 EVO	639	182	653	187	300 ±1	10.0 ± 0.2	9.3 ± 0.2	85 ± 2	65 ± 2	307,9	92,0	150
R3602 EVO	747	212	764	218	350 ±1					359,9	107,5	
R3603 EVO	846	241	865	247	350 ±1					407,4	121,9	
R3604 EVO	945	269	966	276	400 ±1					454,9	136,0	
R3605 EVO	1043	297	1066	305	400 ±1					502,4	150,4	
R3606 EVO	1093	312	1166	333	450 ±1					549,1	164,2	
R3607 EVO	1250	357	1333	381	450 ±1					627,7	187,8	
R3608 EVO	1406	401	1449	428	500 ±1					682,4	211,2	
R3609 EVO	1562	446	1666	476	500 ±1					784,5	234,9	

Instalace

Dimenzování samostatné trubky

	max. délka spalin. * [m]					
Type	Ø250mm	Ø300mm	Ø350mm	Ø400mm	Ø450mm	Ø500mm
R3401 EVO	23	50	50			
R3402 EVO		47	50	50		
R3403 EVO		34	50	50		
R3404 EVO			50	50	50	
R3405 EVO			40	50	50	
R3406 EVO			33	50	50	
R3407 EVO				46	50	50
R3408 EVO				36	50	50
R3409 EVO					45	50
R3410 EVO					36	50

*předpoklad. Rovné potrubí, otevřít zásuvku.

	max. délka spalin. * [m]				
Type	Ø250mm	Ø300mm	Ø350mm	Ø400mm	Ø450mm
R3601 EVO	38	50	50		
R3602 EVO		50	50	50	
R3603 EVO		50	50	50	
R3604 EVO			50	50	50
R3605 EVO			50	50	50
R3606 EVO			50	50	50
R3607 EVO			49	50	50
R3608 EVO			39	50	50
R3609 EVO			31	50	50

*předpoklad. Rovné potrubí, otevřít zásuvku.

Dimenzování samostatné trubky
Systém pro odvod spalin musí být navržen a vypočítán tak, aby bylo zaručeno použití správných materiálů a správná činnost kotle.
Pokud chcete zvolit správný materiál pro odvod spalin, musíte vypočítat maximální tlak spalin. Níže uvedená tabulka uvádí různé tlakové třídy a jejich mezní hodnoty.

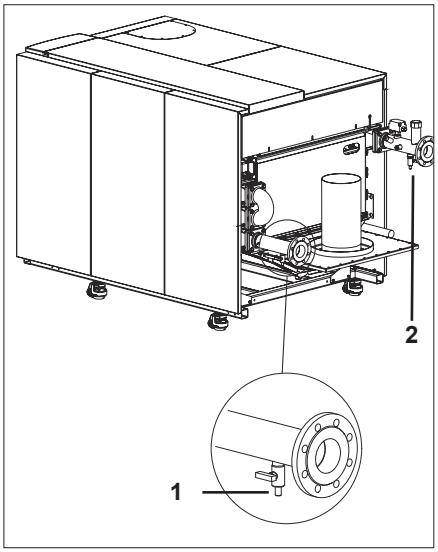
Použité materiály musí splňovat následující normy:
EN1856 pro kovové materiály (nerezová ocel a hliník)
EN14471 pro plastové materiály

Voda a hydraulický systém

Uvedení kotle do provozu musí být provedeno výhradně autorizovaným personálem. Nedodržením této podmínky pozbývá záruka platnost. Je třeba vyplnit záznam o uvedení do provozu (viz konec kapitoly ohledně příkladu záznamu o uvedení do provozu).
Tato kapitola popisuje uvedení kotle se standardním ovladačem do provozu. Při instalaci dalšího řídicího zařízení systému najdete informace ohledně uvedení do provozu v příslušném návodu.

Tlak vody
Otevřete ventily rozvodu. Zkontrolujte tlak vody v rozvodu. Pokud je tlak vody příliš nízký (viz tabulka níže), zvyšte jej alespoň na minimální požadovanou hodnotu tlaku vody uvedenou v tabulce.
Napouštění lze provést prostřednictvím plnicího/vypouštěcího ventilu (2) na vratném potrubí (1) kotle.

Hydraulický systém
Zkontrolujte, zda je kotel připojen k rozvodu vody tak, aby byl po celou dobu činnosti hořáku zajištěn průtok vody. Průtok vody je ovládán spínačem průtoku vody v kotli a nedostatečný průtok způsobí přímé zastavení hořáku a zablokování kotle.



Kvalita vody
(viz tabulka 1 a 2)
Na poškození výměníku tepla v důsledku difuze kyslíku se záruka nevztahuje.
V případě instalací s vyššími objemy vody je třeba dodržet objem maximálního naplnění a přídavný objem s odpovídajícími hodnotami tvrdosti vody, uvedenými v německém předpisu VDI 2035.
V tabulce můžete najít jmenovité hodnoty pro napuštění a dopouštění kotle R3XXX EVO vodou v souladu s předpisem VDI 2035.

Tabulka poskytuje orientační přehled vztahu mezi kvalitou vody a maximálním objemem napuštění vodou během životnosti kotle.
Ohledně podrobnějších informací si přečtěte původní text předpisu VDI2035.

Tab. 1	Centrální vytápění	
	Voda v rozvodu	Plnicí voda
Pracovní teplota	10–90 °C	10–25 °C
Minimální provozní tlak vody	viz Tabulka 3	-
pH vody	8,2–10,0	7,0–9,5
Tvrdost vody	„Tabulka z předpisu VDI2035 (viz list „Tvrdost CH“)“	„Tabulka z předpisu VDI2035 (viz list „Tvrdost CH“)“
Elektrická vodivost	< 100 µS/cm	< 100 µS/cm
Obsah kyslíku	< 0,05 mg/l	< 0,05 mg/l
Obsah chloridu	< 50 mg/l	< 50 mg/l
Obsah sulfidu	< 50 mg/l	< 50 mg/l
Obsah nitridu	< 50 mg/l	< 50 mg/l
Obsah železa	< 0,2mg/l	< 0,2mg/l

CELKOVÝ TOPNÝ VÝKON [kW]	Tabulka 2 Přijatelná tvrdost s ohledem na specifický objem instalace		
	SPECIFICKÝ OBJEM		
	< 20 l/kW	≥ 20 l/kW – < 50 l/kW	≥ 50 l/kW
50 kW – ≤ 200 kW	≤ 11,2°dH (2,0 mol/m³)	≤ 8,4°dH (1,5 mol/m³)	≤ 5,6°dH (1,0 mol/m³)
200 kW – ≤ 600 kW	≤ 8,4°dH (1,5 mol/m³)	≤ 5,6°dH (1,0 mol/m³)	≤ 2,8°dH (0,5 mol/m³)
600 kW – ≤ 1 200kW	≤ 5,6°dH (1,0 mol/m³)	≤ 2,8°dH (0,5 mol/m³)	≤ 0,11°dH (0,02 mol/m³)
> 1200 kW	≤ 2,8°dH (0,5 mol/m³)	≤ 0,11°dH (0,02 mol/m³)	≤ 0,11°dH (0,02 mol/m³)

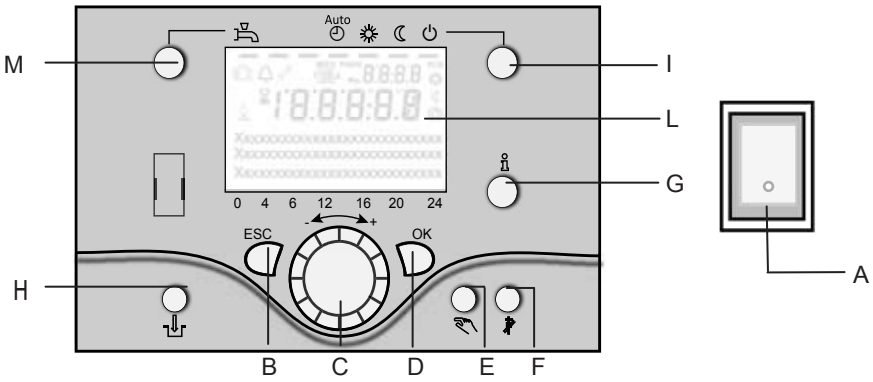
Při překročení maximálních hodnot použijte změkčování vody (povinné z hlediska záruky!)

Tabulka 3 Minimální tlak vody v produktech		
R3400 EVO	ΔT	Min. tlak vody v produktech
	≤ 20K	0.5 bar
	20 - 30K	1.5 bar
R3500 EVO	ΔT	Min. tlak vody v produktech
	≤ 20K	0.5 bar
	20 - 25K	1.0 bar
	25 - 30K	1.5 bar
R3600 EVO	ΔT	Min. tlak vody v produktech
	≤ 20K	0.5 bar
	20 - 25K	1.0 bar
	25 - 30K	1.5 bar

Příprava kotle na první spuštění

Legenda:

A Spínač zap./vyp.
B Návrat (ESC)
C Řízení teploty v místnosti
D Potvrzení (OK)
E Manuální režim
F Režim kominíka
G Informační režim
H Tlačítko vynulování
I Topná zóna (topné zóny) provozního režimu
L Displej
M Provozní režim TUV



Inicializační postupy
Chcete-li zajistit bezpečné a správné užívání spotřebiče, musí být kotel připraven k provozu kvalifikovaným technikem.

Elektrické napájení
- Zkontrolujte, zda napětí a frekvence elektrického napájení odpovídá údajům uvedeným na identifikačním štítku kotle;
- Ujistěte se, že uzemnění je účinné.

Naplnění rozvodu vody
Postupujte níže uvedeným způsobem:
- Otevřete plnicí bod rozvodu a odvzdušněte hydraulický systém. Pokračujte v plnění systému, dokud tlakoměr na kotli neukáže hodnotu (0,5*) 1,5 bar.

* Viz strana 86 Tabulka 3

Přívod plynu
Postupujte následovně:
- Ujistěte se, že přívod plynu přivádí stejný plyn, jaký je uveden na identifikačním štítku kotle **UPOZORNĚNÍ: Kotel je nastaven na typ plynu G20. Pokud chcete použít typ plynu G31, postupujte podle pokynů popsaných v části „Nastavení LPG“.**
- Otevřete všechny dveře a okna.
- Ujistěte se, že se v místnosti nevyskytují žádné jiskry ani plameny.
- Ujistěte se, že přípojky plynu nejsou poškozené.

Příprava na první spuštění
- Otevřete přívod plynu.
- Aktivujte přívod energie do kotle.
- Zapněte kotel pomocí vypínače zap./vyp. (A).
- Zkontrolujte, zda je kotel v pohotovostním režimu ( ).
- Zkontrolujte činnost čerpadla: ujistěte se, zda čerpadlo běží správným směrem.
- Vypusťte veškerý vzduch z motoru čerpadla.

Doporučuje se přepnout kotel po prvním spuštění na 50% výkon, jelikož se jedná o nejlepší výchozí bod pro analýzu správného spalování. Toho lze dosáhnout následujícím postupem:
- Stiskněte tlačítko I déle než 3 s, čímž kotel přejde do režimu zastavení řídicího zařízení.
- Stiskněte tlačítko (G), poté se na displeji zobrazí skutečný výkon kotle (%).
- Vyberte možnost „Nastavit“ (potvrďte tlačítkem OK). Nyní lze výkon kotle měnit otočným ovladačem (C) a potvrdit nastavení 50% výkonu tlačítkem OK.

Nastavení LPG (G31)
Pro činnost s plynem G31 zobrazte příslušné parametry (min. 9 524 ot./min, max. 9 529 ot./min). Hodnoty ot./min jsou uvedeny na 64):
- Stiskněte tlačítko **OK**
- Stiskněte (G) na 3 sekundy
- zvolte **instalační program** otočným ovladačem (C)
- Stiskněte tlačítko **OK**
- zvolte **řídicí zařízení hořáku** otočným ovladačem(C)
- Stiskněte tlačítko **OK**
- zvolte **číslo parametru**, který si přejete změnit, otočným ovladačem (C)
- **OK** (parametr bliká)
- změňte hodnotu otočným ovladačem (C)
- **OK** (dojde k uložení parametru do paměti)

Poté, co zkontrolujete hodnoty spalování (viz následující strana), můžete opustit režim zastavení řídicího zařízení podržením tlačítka ovládacího režimu (I) déle než 3 s.

Provozní režim TUV (M)
Pro zapnutí provozu TUV (údaj na displeji pod symbolem TUV).

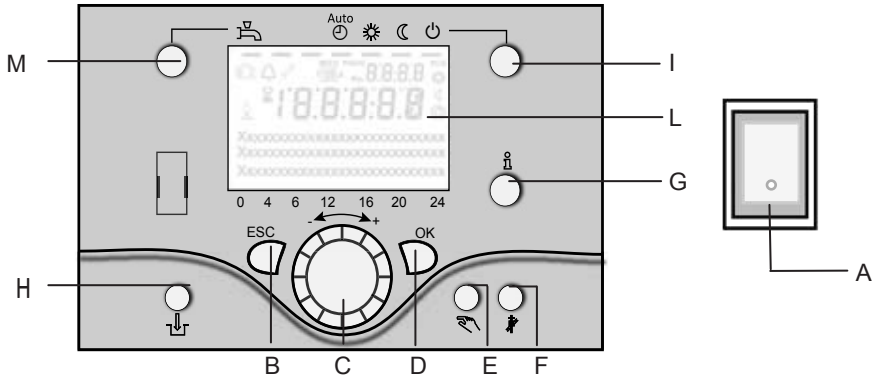
Vytápěcí zóna (vytápěcí zóny) provozního režimu (I) Pro nastavení 4 různých režimů vytápění:
Automatické (hodiny): Automatický provoz prostřednictvím čas. programu
Komfort (slunce): Vytápění 24/7 v komfortním režimu
Omezení (měsíc): Vytápění 24/7 v omezeném režimu
Pohotovost: vytápění je vypnuto, aktivována ochrana před mrazem

Uvedení do provozu

Příprava kotle na první spuštění

Legenda:

A Spínač zap./vyp.
B Návrat (ESC)
C Řízení teploty v místnosti
D Potvrzení (OK)
E Manuální režim
F Režim kominíka
G Informační režim
H Tlačítko vynulování
I Topná zóna (topné zóny) provozního režimu
L Displej
M Provozní režim TUV



Režim zastavení řídícího zařízení
Pro nastavení způsobu zastavení řídícího zařízení a zadání cílové hodnoty podržte (⏻) po dobu > 3 s.
Pro nastavení parametrů spalování znovu podržte (⏻) po dobu > 3 s.

Displej (L)

Informační režim (G)
Toto tlačítko zobrazí následující informace bez jakéhokoli vlivu na řízení kotle: teploty, provozní režim Vytápění/ TUV, kód chyby.

Potvrzení (OK) (D)

Návrat (ESC) (B)
Tato tlačítka slouží spolu s otočným ovladačem k programování.
Stisknutím tlačítka ESC se vrátíte o jednu úroveň zpět, upravené hodnoty nebudou řídicím zařízením přepsány.
Stisknutím tlačítka OK můžete přejít na další úroveň nebo potvrdit upravené hodnoty.

Manuální režim (E)
Tímto tlačítkem lze kotel přepnout do manuálního režimu. V manuálním režimu budou všechna čerpadla v činnosti, směšovací ventily již nebudou řízeny a bude možné upravit cílovou hodnotu hořáku (nastavení z výrobního závodu je 60 °C) (označeno symbolem klíče).

Spínač zap./vyp. (A)
Poloha 0:
Kotel a připojené elektrické komponenty nejsou napájeny. Ochrana před mrazem není zajištěna.
Poloha I:
Kotel a připojené elektrické komponenty jsou napájeny a připraveny k provozu v pohotovostním režimu.

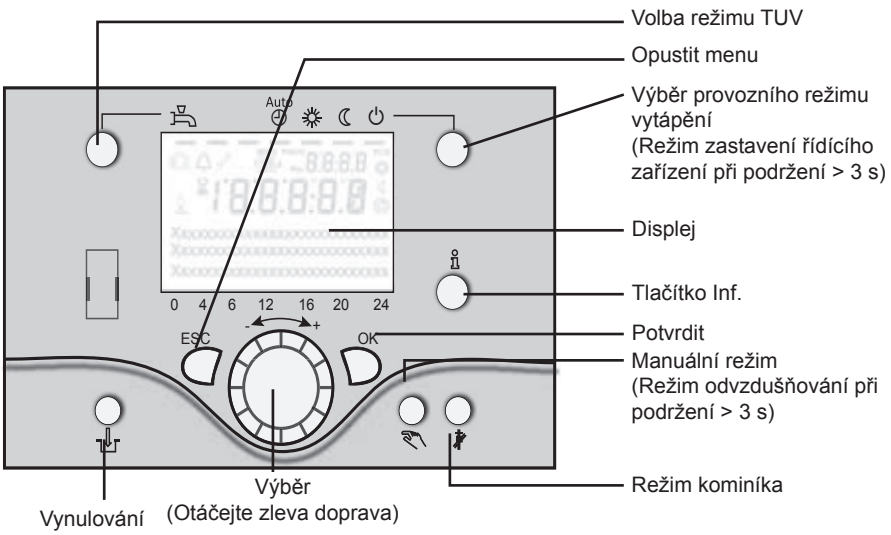
Režim odvzdušňování (E)
Podržením tlačítka manuálního režimu déle než 3 sekundy aktivujete automatické hydraulické odvzdušňování. Během odvzdušňování se systém přepne do pohotovostního režimu. Čerpadla se několikrát zapnou a vypnou.
Po odvzdušnění se kotel automaticky vrátí k normální činnosti.

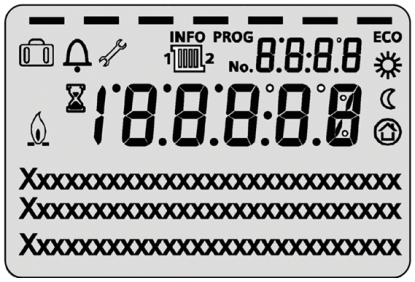
Režim kominíka (F)
Používá se pro analýzu spalování. Režim kominíka (označený symbolem klíče) se deaktivuje buď opětovným stisknutím tlačítka, nebo automaticky po 15 minutách.

Tlačítko vynulování (H)
Zablokování hořáku lze zrušit krátkým stiskem tlačítka vynulování.

Uvedení do provozu

Displej/programování





	Vytápění na komfortní teplotu Je aktivována informační úroveň
	Vytápění na sníženou teplotu Je aktivováno programování
	Vytápění pro cílovou hodnotu ochrany proti mrazu Vytápění je dočasně vypnuto
	Proces probíhá – čekejte, prosím, na aktivaci funkce EKO
	Hořák je v činnosti (pouze v případě kotle na olej / plyn)
	Hlášení chyb
INF	Je aktivována informační úroveň
PROG	Je aktivováno programování Vytápění je dočasně vypnuto
ECO	Je aktivní funkce EKO
	Je aktivní funkce Dovolená
	Odvolávka na topný okruh
	Údržba / speciální činnost
Č.	Číslo parametru

Programování

Přednastavený režim
(tlačítka)

Stiskněte tlačítko OK (1×)

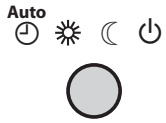
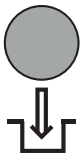
Koncový uživatel
- zvolte menu - potvrďte tlačítkem OK - zvolte parametr - potvrďte tlačítkem OK - změňte hodnotu + – pomocí otočného ovladače - potvrďte tlačítkem OK - vraťte se na hlavní menu tlačítkem ESC

Stiskněte tlačítko OK (1×)
Podržte tlačítko INF (po dobu 4 sekund)

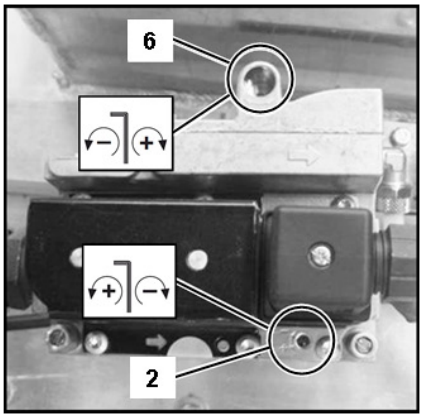
Uvedení do provozu	Expert
- zvolte uživatelskou úroveň - potvrďte tlačítkem OK - zvolte menu - potvrďte tlačítkem OK - zvolte parametr - potvrďte tlačítkem OK - změňte hodnotu + – pomocí otočného ovladače - potvrďte tlačítkem OK - vraťte se na hlavní menu tlačítkem ESC	

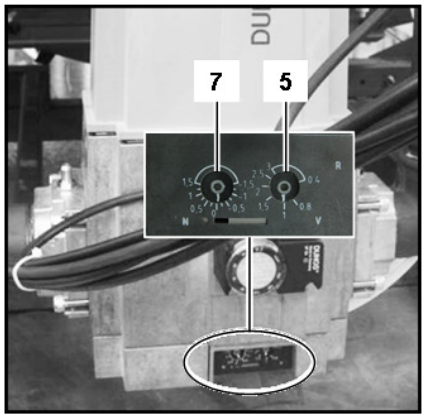
Tlačítko	Úkon	Postup	Displej / Funkce
	Nastavte teplotu v místnosti	**Zóna 1 a zóna 2** Aktivujte levý/pravý otočný ovladač Otáčejte otočným ovladačem Potvrďte tlačítkem OK nebo vyčkejte 5 sekund nebo stiskněte tlačítko ESC	Cílová hodnota funkce Komfort s blikající teplotou Blikající teplota v krocích po 0,5 °C v rozmezí od 10 do 30 °C **Cílová hodnota funkce Komfort byla uložena** **Cílová hodnota funkce Komfort byla vymazána** - po uplynutí 3 sekund se zobrazí hlavní menu
	Nastavte teplotu pro zónu 1 nebo zónu 2	Zóna 2 nezávislá na zóně 1 Aktivujte levý/pravý otočný ovladač Potvrďte tlačítkem OK Aktivujte levý/pravý otočný ovladač Potvrďte tlačítkem OK nebo počkejte 5 sekund nebo stiskněte tlačítko ESC	Zvolte topnou zónu Topná zóna byla zvolena Blikající teplota v krocích po 0,5 °C v rozmezí od 10 do 30 °C **Cílová hodnota funkce Komfort byla uložena** **Cílová hodnota funkce Komfort byla vymazána** - po uplynutí 3 sekund se zobrazí hlavní menu
	Zap./vyp. provoz TUV	Stiskněte tlačítko	**Režim TUV zap./vyp.** (viz údaj pod symbolem TUV) - Zap.: Režim TUV prostř. čas. programu - Vyp: žádný ohřev TUV - Jsou aktivovány bezpečnostní funkce

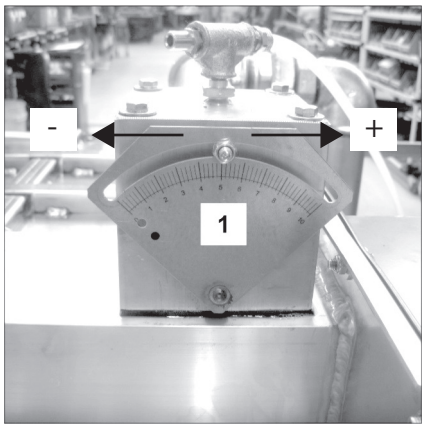
Ovládací prvky

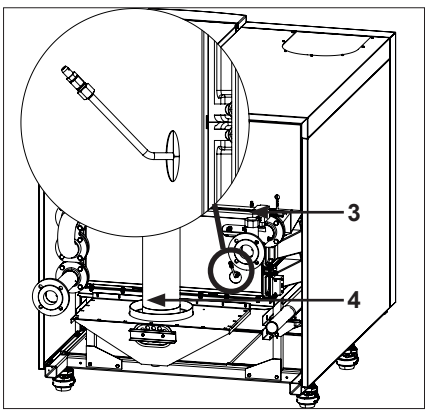
Tlačítko	Úkon	Postup	Displej / Funkce	
	Změňte provozní režim vytápění	Nastavení z výrobního závodu	**Je zapnutý automatický režim a s ním:** - Vytápění prostřednictvím čas. programu - Cílová hodnota teploty je zadaná prostřednictvím programu vytápění - Jsou aktivovány bezpečnostní funkce - Je aktivováno automatické přepínání Léto/Zima - Jsou aktivovány funkce EKO (viz údaj pod symbolem provozu)	
		Stiskněte tlačítko 1×	**Nepřetržitý režim KOMFORT, je zapnuto vytápění a s ním:** - Vytápění bez čas. programu prostřednictvím cílové hodnoty funkce Komfort - Jsou aktivovány bezpečnostní funkce	
		Stiskněte znovu tlačítko 1×	**Nepřetržitý OMEZENÝ režim, je zapnuto vytápění a s ním:** - Vytápění bez čas. programu prostřednictvím snížené cílové hodnoty - Jsou aktivovány bezpečnostní funkce - Je aktivováno automatické přepínání Léto/Zima - Jsou aktivovány funkce EKO	
		Stiskněte znovu tlačítko 1×	**Je zapnutý bezpečnostní režim a s ním:** - Je vypnuto vytápění - Ochrana proti zamrznutí - Jsou aktivovány bezpečnostní funkce	
	Režim zastavení řídícího zařízení	Podržte tlačítko po dobu > 3 sekundy Znovu podržte tlačítko po dobu > 3 sekundy	**304: Režim zastavení řídicího zařízení** **zadejte cílovou hodnotu** po uplynutí 3 sekund se zobrazí Hlavní menu	
	Informační displej	Stiskněte tlačítko 1× Stiskněte znovu tlačítko 1× Stiskněte znovu tlačítko 1× …..	Je zobrazen segment INF. - Stav kotle - Stav TUV - Stav zóny 1 - Stav zóny 2 - Čas/Datum - Údaj o chybě - Údaj o údržbě	- teplota v místnosti - minimální teplota v místnosti - maximální teplota v místnosti – venkovní teplota - minimální vnější tepl. - maximální vnější tepl. - Teplota 1 produkce TUV - Teplota kotle - Teplota průtoku
			(Informační displej závisí na konfiguraci) Návrat do hlavního menu Zobrazování segmentu INF. bude ukončeno	
	Činnost prostřednictvím manuálně nastavené cílové hodnoty Změňte nastavení teploty kotle z výrobního závodu	Stiskněte tlačítko 1× Stiskněte tlačítko Stiskněte tlačítko Otáčejte otočným ovladačem –/+ Stiskněte tlačítko Stiskněte tlačítko Stiskněte tlačítko	**Je zapnutý manuální režim** (objeví se symbol klíče) - Vytápění na pevně nastavenou cílovou hodnotu (nastavení z výrobního závodu = 60 °C) **301: Manuální režim** **zadání cílové hodnoty** blikající hodnota teploty nastavte hodnotu **Stav kotle** Je vypnutý manuální režim (zmizí symbol klíče)	
	Odvzdušňování	Podržte tlačítko po dobu > 3 sekundy Znovu podržte tlačítko po dobu > 3 sekundy	312: Odvzdušňování zap. Odvzdušňování vyp.	
	Aktivujte režim kominíka	Podržte tlačítko (po dobu > 3 sekundy) Znovu podržte tlačítko (po dobu > 3 sekundy)	Režim kominíka zap. Režim kominíka vyp.	
	Dočasné snížení omezené teploty na zařízení QAA75	Stiskněte tlačítko Znovu stiskněte tlačítko	Vytápění se sníženou cílovou hodnotou Vytápění s komfortní cílovou hodnotou	
	Tlačítko vynulování	Podržte tlačítko (po dobu > 3 sekundy) Znovu podržte tlačítko po dobu > 3 sekundy	Kotel byl manuálně zablokován a nelze jej odblokovat Kotel byl odblokován a zobrazí se symbol alarmu	

Analýza spalování









Hoření při plném výkonu
Uveďte kotel do činnosti v režimu zastavení řídicího zařízení a přejděte na 50% výkon. Nyní kotel pracuje s 50% výkonem. Nechte kotel v činnosti s tímto výkonem po dobu 3 minut, potřebných pro stabilizaci hoření. Poté zvyšte postupně výkon kotle až na 100 %.

Nejprve zkontrolujte hodnoty spalování pilotního hořáku pomocí měřicí trubky na zadní straně kotle (3). Hodnoty lze korigovat seřizovacím šroubem na pilotním plynovém ventilu (2).
Poté zkontrolujte hodnoty spalování hlavního hořáku pomocí měřicího bodu v systému odvádění spalin (4). Hodnoty lze korigovat seřizovacím šroubem na hlavním plynovém ventilu (5).

Upozornění: Při změně mezi typy plynu G20/G25/G31 se seřízení plného výkonu hlavního hořáku provádí na škrticím ventilu (1).
Seřízení jsou velmi citlivá, a proto provádějte pouze nepatrné změny! Nižší číslo na škrticím ventilu znamená více plynu, zatímco vyšší číslo znamená méně plynu.

Kontrola hoření při poloviční výkonu
Přepněte kotel na minimální výkon (0 %). Zkontrolujte nastavení spalování stejně jako u plného výkonu. Nastavení spalování pilotního hořáku lze provést pomocí seřizovacího šroubu na pilotním ventilu přívodu plynu (6). Nastavení spalování hlavního hořáku lze provést pomocí seřizovacího šroubu na hlavním ventilu přívodu plynu (7).

Kontrola hoření při 50% výkonu
Doporučuje se provést přídavnou referenční kontrolu hodnot hoření při 50% výkonu s cílem ověřit, že je plynový ventil nastaven tak, že se modulace chová obvyklým způsobem. Hodnota CO_2 se musí pohybovat mezi nastaveními, která odpovídají plnému a minimálnímu výkonu. Hodnota CO se musí rovnat hodnotám při plném výkonu a při minimálním výkonu.

Ujistěte se, že je kotel nastaven pro automatickou činnost a že režim zastavení řídicího zařízení byl po ukončení zkoušky hoření vypnut.

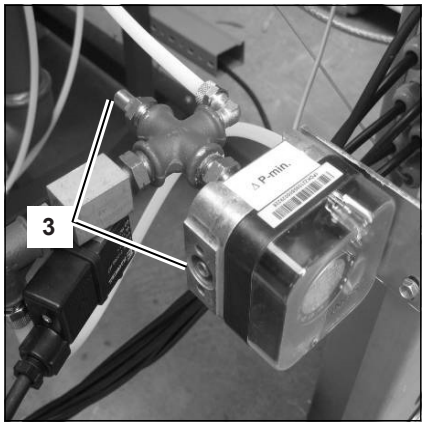
Pilotní hořák		
Nastavení spalování pro zemní plyn G20/ G25		
		Všechny kotle
CO_2 max	%	10,0 ± 0,2
Max. CO	ppm	< 1000
Min. CO_2	%	10,2 ± 0,2
Min. CO	ppm	< 1000

Pilotní hořák		
Nastavení spalování pro LPG G31		
		Všechny kotle
Max. CO_2	%	11,0 ± 0,2
Max. CO	ppm	< 1000
Min. CO_2	%	11,2 ± 0,2
Min. CO	ppm	< 1000

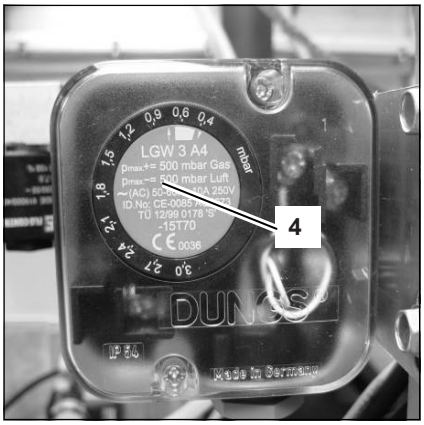
Hlavní hořák		
Nastavení spalování pro zemní plyn G20 / G25		
		Všechny kotle
Max. CO_2	%	10,0 ± 0,2
Max. CO	ppm	< 30
Min. CO_2	%	9,3 ± 0,2
Min. CO	ppm	< 30

Hlavní hořák		
Nastavení spalování pro LPG G31		
		Všechny kotle
Max. CO_2	%	11,0 ± 0,2
Max. CO	ppm	< 30
Min. CO_2	%	11,0 ± 0,2
Min. CO	ppm	< 30

Tlakový spínač tlaku vzduchu



Nastavení tlakového spínače tlaku vzduchu
Připojte tlakoměr k měřicím bodům uvedeným na spínači (3). Spusťte kotel na minimální výkon (0 %). Změřte rozdíl v tlaku ve spínači během spuštění. Naměřený tlak by měl mít hodnotu 0,8 bar nebo vyšší.
Pokud chcete nastavit tlak, otočte otočným ovladačem na spínači (4).
Rozdíl mezi naměřeným tlakem a nastaveným tlakem musí být nejméně 0,4 mbar.



Kontrola průtoku vody
Průtok vody kotlem lze zkontrolovat jednou ze dvou níže vysvětlených metod.

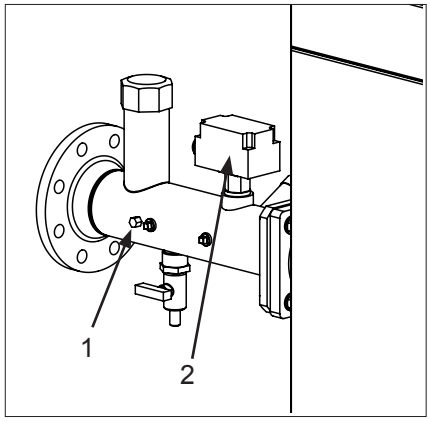
Měření ΔT
Zkontrolujte teplotní rozdíl nad kotlem (ΔT průtok-vratná voda), zatímco kotel běží na 100% výkon.
Jmenovitá hodnota ΔT je 20 K a musí se nacházet minimálně v rozmezí 15 K až 30 K, aby bylo zajištěno bezpečné fungování kotle.
Skutečný průtok lze určit následujícím výpočtem:

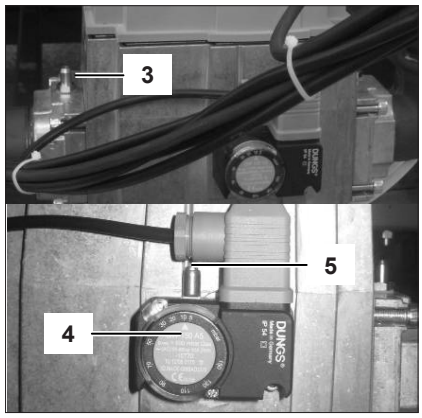
$$q_{skutečný} = (\Delta T_{jmenovitý} / \Delta T_{naměřený}) * q_{jmenovitý} \quad [m^3/h]$$

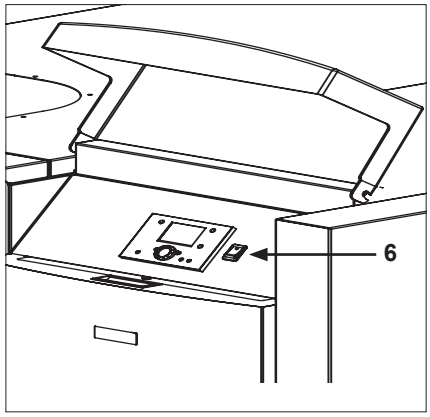
Měření Δp
Zkontrolujte rozdíl v tlaku nad kotlem (Δp průtok-vratná voda), zatímco běží čerpadlo kotle (hořák nemusí být zapnutý). Jmenovitou hodnotu Δp pro jednotlivé typy kotlů lze nalézt v níže uvedené tabulce, přičemž skutečná hodnota Δp se musí nacházet v rozmezí: 0,35*Δpjmen ≤ ΔP ≤ 1,75*Δpjmen. Skutečný průtok lze určit následujícím výpočtem:

$$q_{skutečný} = \sqrt{(\Delta p_{naměřený} / \Delta p_{jmenovitý})} * q_{jmenovitý} \quad [m^3/h]$$

Kontrola funkčnosti bezpečnostních prvků







Kontrola funkčnosti bezpečnostních prvků
Je nutné zkontrolovat, zda všechny bezpečnostní prvky fungují správně. Mezi bezpečnostní prvky standardního kotle patří: snímač teploty průtoku vody, spínač průtoku vody, tlakový spínač min. tlaku plynu a ionizační elektroda. Tyto prvky lze zkontrolovat podle níže uvedených pokynů.

Snímač teploty průtoku vody (1)
Odpojte zástrčku od snímače, zatímco je kotel zapnutý. To by mělo vést k zablokování č. 20.
Zablokování by mělo zmizet, jakmile vrátíte zástrčku do původní pozice, a kotel se restartuje.

Spínač průtoku vody (2)
Při minimálním výkonu kotle (pomalu!) zavírejte ventil na přípojce vody do systému.
Když je ventil skoro zavřený a průtok vody není dostatečný, spínač průtoku vody vypne a dojde k zablokování kotle č. 164. Otevřete ventil. Je nutné manuální vynulování.

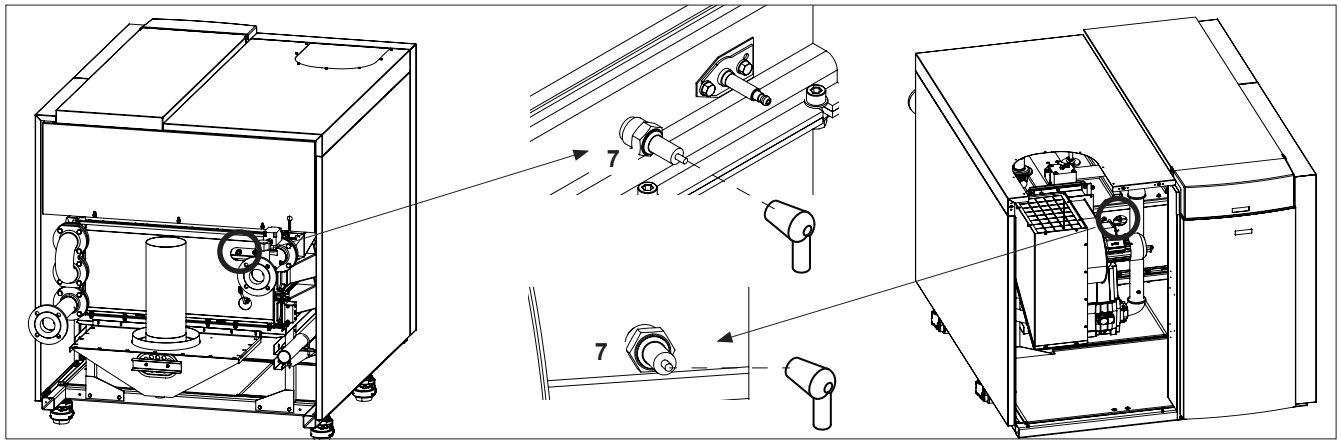
Tlakový spínač min. tlaku plynu (4)
V pohotovostním režimu kotle zavřete plynový kohout (⏻). Otevřete zkušební bod na ventilu přívodu plynu (3) a změřte tlaku plynu na zkušebním bodu tlakového spínače plynu (5).
Jakmile bude dosaženo hodnot pro vypnutí, kotel přejde do zablokování č. 132.
Zavřete oba zkušební body a otevřete plynový kohout.

Ionizační elektroda (7)
Při spuštěném kotli odpojte zástrčku od ionizační elektrody, kotel poté přejde do zablokování č. 128. Kotel se pokusí znovu spustit. Pokud je zástrčka vyjmuta, povede restart k zablokování č. 133.
Pokud je zástrčka již namontována, bude restart úspěšný.

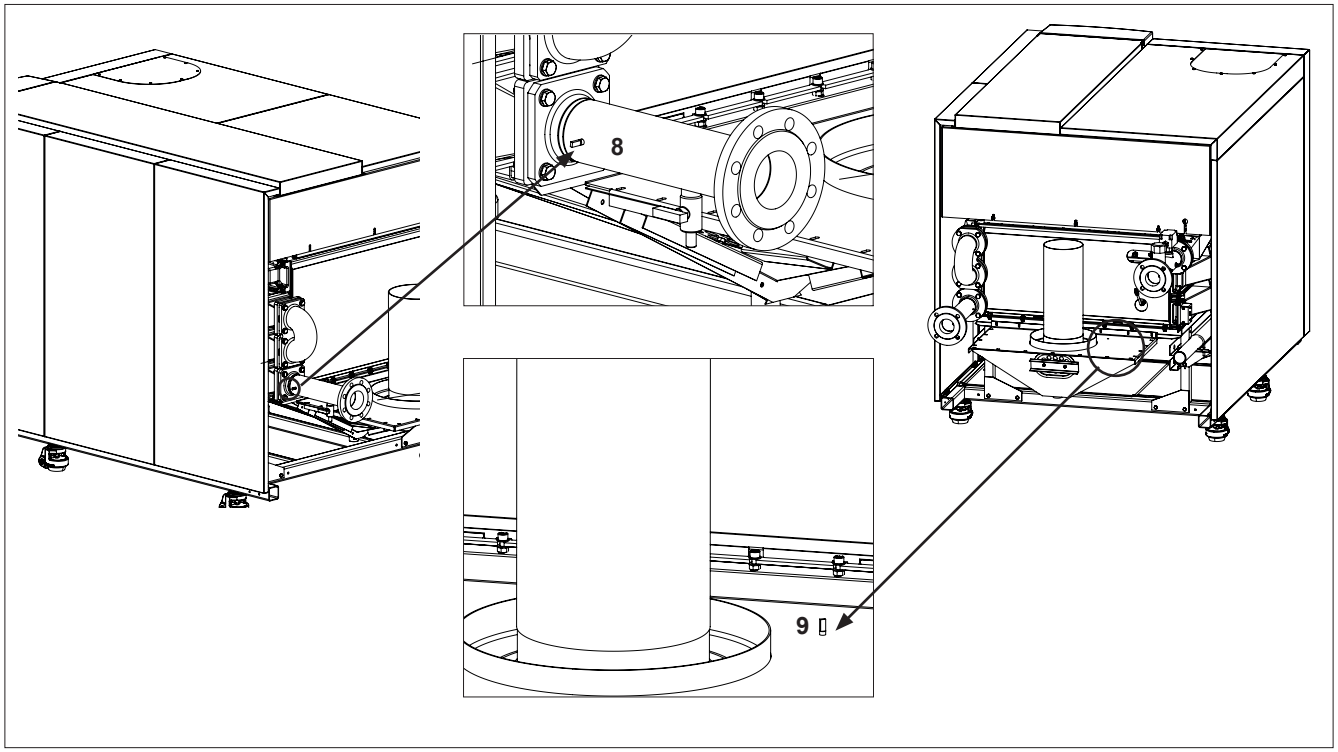
Ionizační proud lze změřit namontováním univerzálního měřicího přístroje (nastaveného na µA) mezi ionizační elektrodu a její elektrickou přípojku.
Ionizační proud by měl být vždy vyšší než 1,51 µA a za normálních okolností bude mít hodnotu 8 µA a více.

Kontrola těsnosti přípojky plynu
Zkontrolujte těsnost všech utěsněných spojů přípojky plynu pomocí schváleného mýdla nebo elektronického analyzátoru plynů, tedy například:
- zkušebních bodů,
- šroubových spojů,
- těsnění směšovacího systému apod.

Vypnutí kotle
Nemá-li být kotel delší dobu používán, vypněte jej níže uvedeným postupem:
- Přepněte kotel do pohotovostního režimu (⏻).
- Vypněte kotel pomocí vypínače vyp./zap. (6).
- Odstavte kotel od dodávky energie tím, že deaktivujete odpínač v místnosti kotle.
- Zavřete přívod plynu do kotle.



Kontrola funkčnosti bezpečnostních prvků



Snímač teploty vratné vody (8)
Odpojte zástrčku od snímače, zatímco je kotel zapnutý.
To by mělo vést k zablokování č. 40.
Zablokování by mělo zmizet, jakmile vrátíte zástrčku do původní pozice, kotel se poté restartuje.

Snímač teploty spalin (9)
Odpojte zástrčku od snímače, zatímco je kotel zapnutý. To by mělo vést k zablokování č. 28.
Zablokování by mělo zmizet, jakmile vrátíte zástrčku do původní pozice, kotel se poté restartuje.

Záznam o uvedení do provozu

Záznam o uvedení do provozu R3XXX EVO				
Projekt				
Typ kotle		Projekt		
Sériové číslo		Adresa		
Rok		Město		
Jmenovité zatížení (Hi)	[kW]	Datum		
Jmenovitý výkon	[kW]	Technik		
Systém				
Tlak vody	[bar]	Instalace:	Střecha	□
pH vody	[-]		Přízemí	□
Tvrdost vody	[°dH]		Suterén	□
Obsah chloridu ve vodě	[mg/l]		Jiné:	□
Voda ΔT plný výkon	[°C]	Hydraulika:	Nízkorychlostní sběrač	□
Voda Δp_{kotel}	[kPa]		Plochý výměník tepla	□
Nastavení čerpadla	[-]		Jiné:	□
Bezpečnostní prvky				
Nastavení horní mezní hodnoty	[°C]	Snímač teploty na přítoku		□
Nastavení zařízení omezujícího teplotu	[°C]	Snímač teploty ve vratném okruhu		□
Nastavení tlakového spínače min. tlaku plynu	[mbar]	Snímač teploty spalin		□
Doba zapalování hořáku	[s]	Tlakový spínač tlaku vzduchu		□

Analýza spalování			
	100% výkon	**50% výkon**	**Min. výkon**
Spotřeba plynu	[m^3/h]	[m^3/h]	[m^3/h]
Tlak plynu	[mbar]	[mbar]	[mbar]
CO_2 pilotní hořák	[%]	[%]	[%]
O_2 pilotní hořák	[%]	[%]	[%]
CO pilotní hořák	[ppm]	[ppm]	[ppm]
NOx pilotní hořák	[ppm]	[ppm]	[ppm]
CO_2 hlavní hořák	[%]	[%]	[%]
O_2 hlavní hořák	[%]	[%]	[%]
CO hlavní hořák	[ppm]	[ppm]	[ppm]
NOx hlavní hořák	[ppm]	[ppm]	[ppm]
$T_{atmosférická}$	[°C]	[°C]	[°C]
$T_{spaliny}$	[°C]	[°C]	[°C]
$T_{voda, průtoku}$	[°C]	[°C]	[°C]
$T_{voda, vratná}$	[°C]	[°C]	[°C]
Ionizační proud	[µA]	[µA]	[µA]
$P_{ventilátor}$	[mbar]	[mbar]	[mbar]
$P_{vrchní panel}$	[mbar]	[mbar]	[mbar]
$P_{spalovací komora}$	[mbar]	[mbar]	[mbar]
Komentáře			

Kontrolní seznam

Údržba kotle musí být prováděna výhradně autorizovaným personálem.

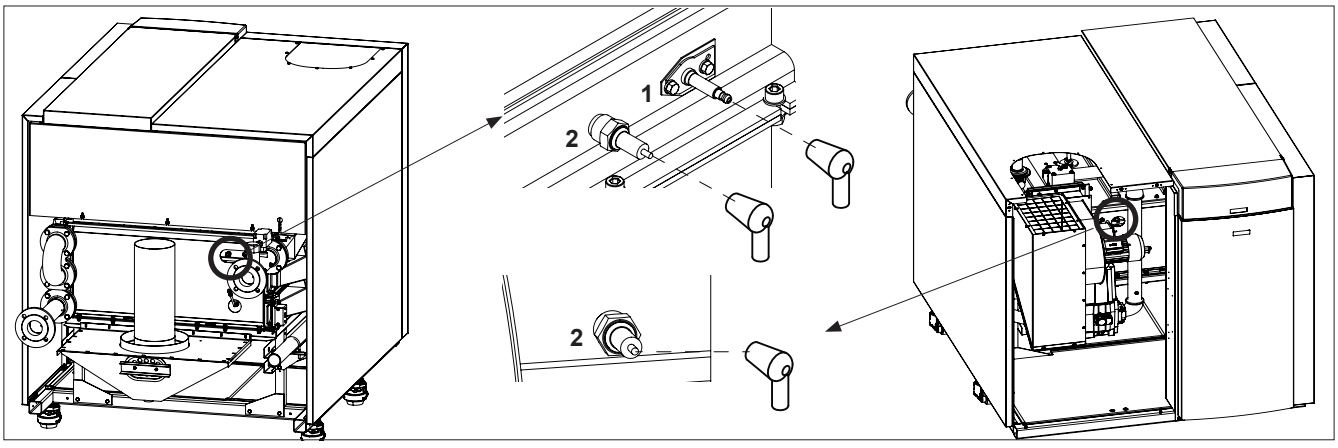
Kvůli zajištění řádné a bezpečné činnosti kotle je třeba provést jeho kontrolu nejméně jednou ročně. Je třeba vyplnit záznam o provedení údržby (viz konec kapitoly ohledně příkladu záznamu o provedení údržby).

Kontrolní seznam
V rámci údržby postupujte dle níže uvedených pokynů (viz níže uvedené odstavce ohledně podrobnějšího popisu hlavních činností):

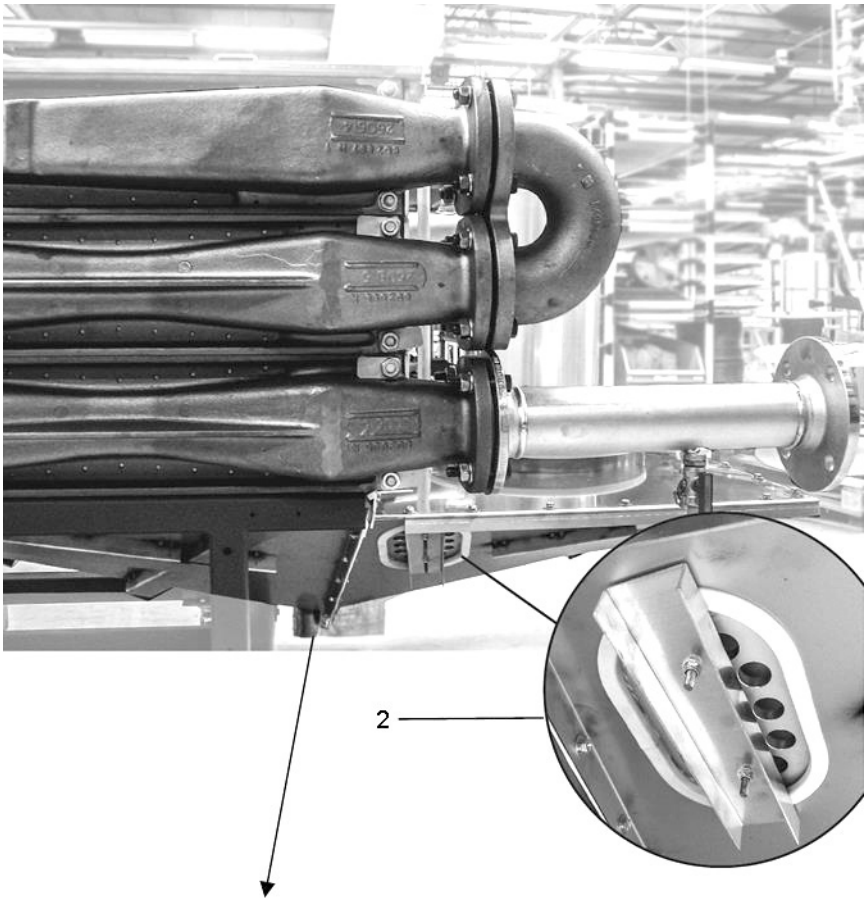
- Vyměňte zapalovací i ionizační elektrodu;
- Vyčistěte nádobku na kondenzát;
- Vyčistěte a znovu naplňte sifon a zachytávač nečistot;
- Zkontrolujte tlak vody v rozvodu;
- Zkontrolujte kvalitu vody v rozvodu i kvalitu přiváděné vody;
- Zkontrolujte hodnotu průtoku vody kotlem;
- Zkontrolujte/korigujte hodnoty spalování při plné i při minimální zátěži prostřednictvím analyzátoru spalování;
- Zkontrolujte tlak plynu přiváděného do kotle;
- Zkontrolujte pevnost všech utěsněných spojů a zkušebních bodů;
- Zkontrolujte funkčnost všech bezpečnostních prvků;
- Vyplňte záznam o provedení údržby.

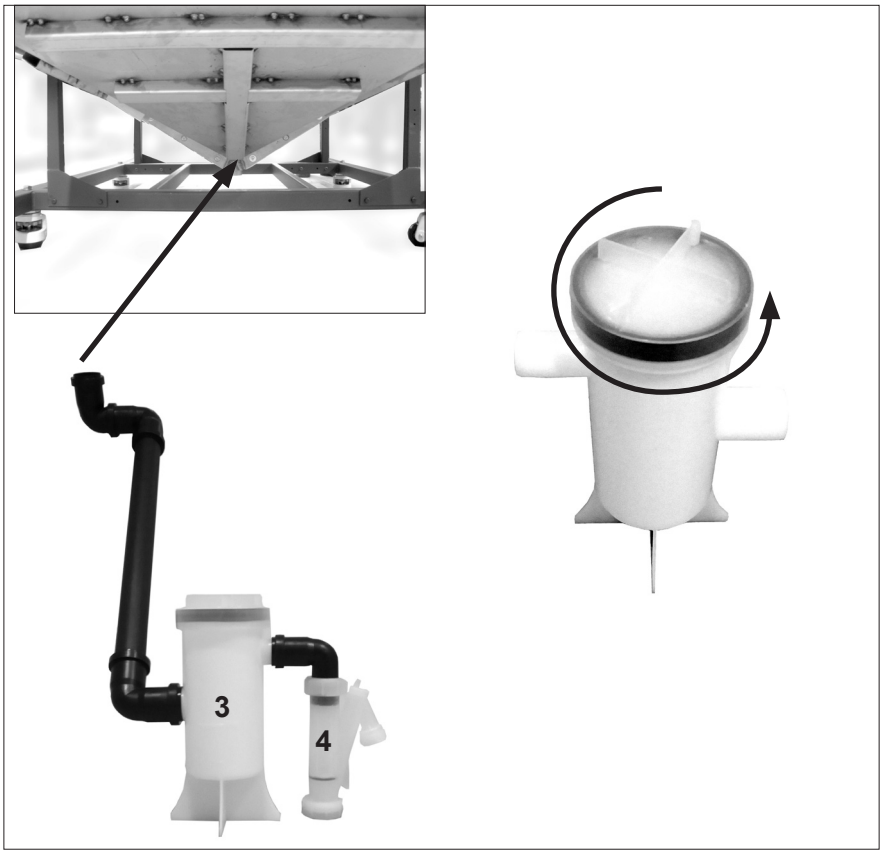
VAROVÁNÍ: V případě nutnosti demontáže plynových trubek v rámci údržby nesmí při jejich opětovné montáži uvnitř vzniknout pnutí.

Výměna elektrod
Elektrody jsou rozmístěny takto:
Zapalovací elektroda (1) a ionizační elektroda (2) na pravé straně zadního panelu kotle.
Druhá ionizační elektroda pod pláštěm na levém panelu čelní strany kotle.



Kontrolní seznam





Tlak a kvalita vody
Zkontrolujte, zda tlak a kvalita vody splňují požadavky. Podrobnější informace najdete v kapitole „Uvedení do provozu: voda a hydraulický systém“.

Průtok vody
Zkontrolujte, zda je hodnota průtoku vody kotlem v patřičných mezích. Podrobnější informace najdete v kapitole „Uvedení do provozu: kontrola průtoku vody“.

Analýza spalování
Zkontrolujte spalování při plném a minimálním výkonu a v případě potřeby upravte nastavení. Doporučuje se provést přídavnou referenční kontrolu při 50% výkonu. Podrobnější informace najdete v kapitole „Uvedení do provozu: analýza spalování“.

Tlak plynu
Při plném výkonu kotle zkontrolujte dynamický tlak přívodu plynu. V případě zapojení kotlů do kaskády musí na plný výkon běžet všechny kotle. Požadované hodnoty najdete v technických parametrech.

Kontrola těsnosti přípojky plynu
Zkontrolujte těsnost všech utěsněných armatur pomocí schváleného mýdla nebo elektronického analyzátoru plynů, tedy například těsnost:
- zkušebních bodů,
- závitových armatur,
- těsnění směšovacích částí atd.

Bezpečnostní prvky
Zkontrolujte funkčnost a uspořádání všech připojených bezpečnostních prvků. Více informací najdete v kapitole „Uvedení do provozu“
Funkce: Funkční kontrola bezpečnostních prvků.

Čištění nádobky na kondenzát
- Vyjměte kontrolní dvířka (2), abyste získali přístup do nádobky na kondenzát.
- Vyčistěte nádobku.
- Přimontujte kontrolní dvířka.

Čištění a opětovné plnění sifonu a zachytávače nečistot
- Vyjměte zachytávač nečistot (3) a sifon (4) z připojení odvodu kondenzátu.
- Otáčením uzávěrem proti směru hodinových ručiček otevřete zachytávač nečistot.
- Vyčistěte a naplňte je čerstvou vodou.
- Namontujte sifon a zachytávač nečistot zpět do původní polohy.

Záznam o údržbě

Kontrolní seznam úkonů údržby pro kotel R3XXX EVO			
Projekt			
Typ kotle		Projekt	
Sériové číslo		Adresa	
Rok		Město	
Jmenovité zatížení (Hi)	[kW]	Datum	
Jmenovitý výkon	[kW]	Technik	
Systém			
Tlak vody	[bar]		
pH vody	[-]		
Tvrdost vody	[°dH]		
Obsah chloridu ve vodě	[mg/l]		
Voda ΔT plný výkon	[°C]		
Voda Δp_{kotel}	[kPa]		
Nastavení čerpadla	[-]		
Bezpečnostní prvky			
Nastavení horní mezní hodnoty	[°C]	Snímač teploty na přítoku	□
Nastavení zařízení omezujícího teplotu	[°C]	Snímač teploty ve vratném okruhu	□
Nastavení tlakového spínače min. tlaku plynu	[mbar]	Snímač teploty spalin	□
Doba zapalování hořáku	[s]	Tlakový spínač tlaku vzduchu	□

Analýza spalování			
	100% výkon	**50% výkon**	**Min. výkon**
Spotřeba plynu	[m^3/h]	[m^3/h]	[m^3/h]
Tlak plynu	[mbar]	[mbar]	[mbar]
CO_2 pilotní hořák	[%]	[%]	[%]
O_2 pilotní hořák	[%]	[%]	[%]
CO pilotní hořák	[ppm]	[ppm]	[ppm]
NOx pilotní hořák	[ppm]	[ppm]	[ppm]
CO_2 hlavní hořák	[%]	[%]	[%]
O_2 hlavní hořák	[%]	[%]	[%]
CO hlavní hořák	[ppm]	[ppm]	[ppm]
NOx hlavní hořák	[ppm]	[ppm]	[ppm]
$T_{atmosférická}$	[°C]	[°C]	[°C]
$T_{spaliny}$	[°C]	[°C]	[°C]
$T_{voda, průtoku}$	[°C]	[°C]	[°C]
$T_{voda, vratná}$	[°C]	[°C]	[°C]
Ionizační proud	[µA]	[µA]	[µA]
$P_{ventilátor}$	[mbar]	[mbar]	[mbar]
$P_{vrchní panel}$	[mbar]	[mbar]	[mbar]
$P_{spalovací komora}$	[mbar]	[mbar]	[mbar]

Komentáře

Zablokování

Seznam kódů chyb

V případě zablokování se na displeji zobrazí výstražný symbol ( ) a bude blikat kód chyby. Před vynulováním kotle je třeba nejdříve identifikovat a odstranit příčinu poruchy. V následující tabulce jsou uvedena všechna možná zablokování s uvedením možné příčiny.
Pokud chcete vynulovat chybu na frekvenčním měniči, musí být kotel úplně vypnutý.
Počkejte, dokud nebude displej frekvenčního měniče zcela prázdný, a teprve poté znovu zapněte přívod energie.
Pokud zapnete přívod energie příliš rychle, chyba nezmizí.

Seznam kódů chyb
LMS14 podporuje 16bitové kódy chyb. Pokud se odpovídající 8bitový kód chyby liší od 16bitového, bude uveden v závorce.

Kód chyby	Popis chyby
0	Žádná chyba
10	Chyba snímače vnější teploty
20	Chyba snímače 1 teploty kotle
26	Chyba snímače teploty společného průtoku
28	Chyba snímače teploty spalin
30	Chyba snímače 1 teploty průtoku
32	Chyba snímače 2 teploty průtoku
38	Chyba snímače primárního řídicího zařízení teploty průtoku
40	Chyba snímače 1 teploty vratné vody
46	Chyba kaskádního snímače teploty vratné vody
47	Chyba snímače společné teploty vratné vody
50	Chyba snímače 1 teploty TUV
52	Chyba snímače 2 teploty TUV
54	Chyba snímače primárního řídicího zařízení TUV
57	Chyba snímače teploty oběhu TUV
60	Chyba snímače 1 teploty v místnosti
65	Chyba snímače 2 teploty v místnosti
70	Chyba snímače 1 teploty vyrovnávacího zásobníku
71	Chyba snímače 2 teploty vyrovnávacího zásobníku
72	Chyba snímače 3 teploty vyrovnávacího zásobníku
73	Chyba snímače 1 teploty kolektoru
74	Chyba snímače 2 teploty kolektoru
82	Kolize adresy LPB
83	Zkrat vodiče BSB
84	Kolize adresy BSB
85	Chyba komunikace BSB RF
91	Informace o chybě zablokování EEPROM
98	Chyba rozšiřujícího modulu 1 (kolektivní chyba)
99	Chyba rozšiřujícího modulu 2 (kolektivní chyba)
100	2 hlavní hodinové časy (LPB)
102	Hlavní hodinový čas bez rezervy (LPB)
103	Chyba komunikace
105	Hlášení o údržbě
109	Sledování teploty kotle
110	Zablokování SLT

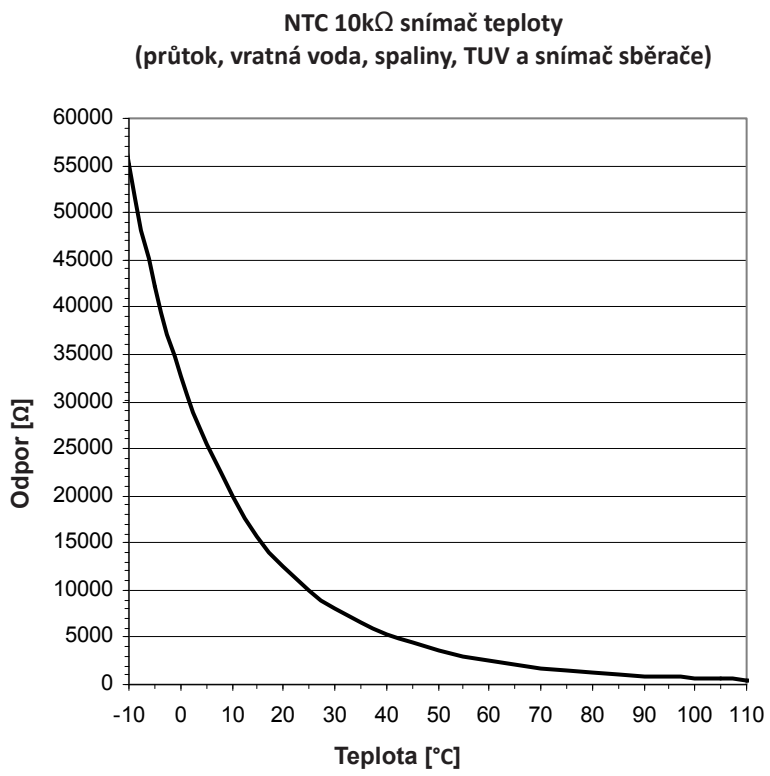
Kód chyby	Popis chyby
111	Vypnutí TL
121	Chyba sledování teploty průtoku 1 (HC1)
122	Chyba sledování teploty průtoku 2 (HC2)
125	Chyba sledování čerpadla
126	Sledování oběhu TUV
127	Teplota legionella nebyla dosažena
128	Došlo ke zhasnutí plamene během činnosti
129	Chyba ventilátoru nebo LP
130	Došlo k překročení limitu teploty spalin
131	Porucha hořáku
132	Chyba GP nebo LP
133	Během bezpečnostní doby se nevytvořil plamen
146	Kolektivní zpráva o chybě konfigurace
151	Interní chyba
152	Chyba parametrizace
153	Jednotka byla zablokována manuálně
160	Chyba ventilátoru
162	Chyba LP, nedochází k sepnutí
164	Kontakt průtokového spínače kotle je rozepnutý
166	Chyba LP, nedochází k rozepnutí
171	Kontakt alarmu H1 nebo H4 je aktivní
172	Kontakt alarmu H2 (EM1, EM2 nebo EM3) nebo H5 je aktivní
173	Kontakt alarmu H6 je aktivní
174	Kontakt alarmu H3 nebo H7 je aktivní
178	Termostat mezní hodnoty topného okruhu 1
179	Termostat mezní hodnoty topného okruhu 2
183	Jednotka se nachází v režimu parametrizace
193	Chyba sledování čerpadla po vytvoření plamene
216	Porucha kotle
217	Porucha snímače
241	Snímač průtoku, chyba solárního snímače
242	Snímač vratného okruhu, chyba solárního snímače
243	Chyba snímače teploty bazénu
270	Mezní funkce
317	Síťová frekvence mimo povolené rozpětí
320	Chyba snímače teploty oběhu TUV

Seznam kódů chyb
Kód úkonu údržby

Kód chyby	Popis chyby
324	BX stejné snímače
325	Stejné snímače BX / rozšiřovacího modulu
326	Stejné snímače BX / směšovací skupiny
327	Stejná funkce rozšiřovacího modulu
328	Stejná funkce směšovací skupiny
329	Stejná funkce rozšiřovacího modulu / směšovací skupiny
330	Nefunkční snímač BX1
331	Nefunkční snímač BX2
332	Nefunkční snímač BX3
333	Nefunkční snímač BX4
334	Nefunkční snímač BX5
335	Nefunkční snímač BX21 (EM1, EM2 nebo EM3)
336	Nefunkční snímač BX22 (EM1, EM2 nebo EM3)
337	Nefunkční snímač BX1
338	Nefunkční snímač BX12
339	Čerpadlo kolektoru Q5 není k dispozici
340	Čerpadlo kolektoru Q16 není k dispozici
341	Snímač solárního kolektoru B6 není k dispozici
342	Snímač B31 TUV není k dispozici
343	Solární integrace není k dispozici
344	Solární řídicí prvek vyrovnávacího zásobníku K8 není k dispozici
345	Solární řídicí prvek bazénu K18 není k dispozici
346	Čerpadlo kotle na pevná paliva Q10 není k dispozici
347	Srovnávací snímač kotle na pevná paliva není k dispozici
348	Chyba adresy kotle na pevná paliva
349	Zpětný ventil vyrovnávacího zásobníku Y15 není k dispozici
350	Snímač adresy výfuku
351	Chyba adresy primárního řídicího zařízení / čerpadla systému
352	Chyba adresy beztlakového sběrače
353	Snímač B10 společného průtoku není k dispozici
371	Sledování teploty průtoku 3 (topný okruh 3)
372	Termostat mezní hodnoty topného okruhu 3
373	Chyba rozšiřujícího modulu 3 (kolektivní chyba)
386	Otáčky ventilátoru mimo platné rozpětí
388	Nefunkční TUV
426	Odezva dusítka pro odvádění spalin
427	Konfigurace dusítka pro odvádění spalin
431	Snímač primárního výměníku tepla
432	Není připojeno funkční uzemnění
433	Teplota primárního výměníku tepla je příliš vysoká

Kód úkonu údržby	
kód úkonu údržby	**Popis úkonu údržby**
1	Byl překročen počet hodin činnosti hořáku
2	Byl překročen počet spuštění hořáku
3	Byl překročen interval údržby
5	Tlak vody v topném okruhu je příliš nízký (klesl pod dolní mezní hodnotu tlaku 1)
10	Vyměňte baterie ve venkovním snímači
18	Tlak vody v topném okruhu 2 je příliš nízký (klesl pod dolní mezní hodnotu tlaku 2)
22	Tlak vody v topném okruhu 3 je příliš nízký (klesl pod dolní mezní hodnotu tlaku 3)
25	Automatické napouštění vodou aktivováno

Hodnoty snímače



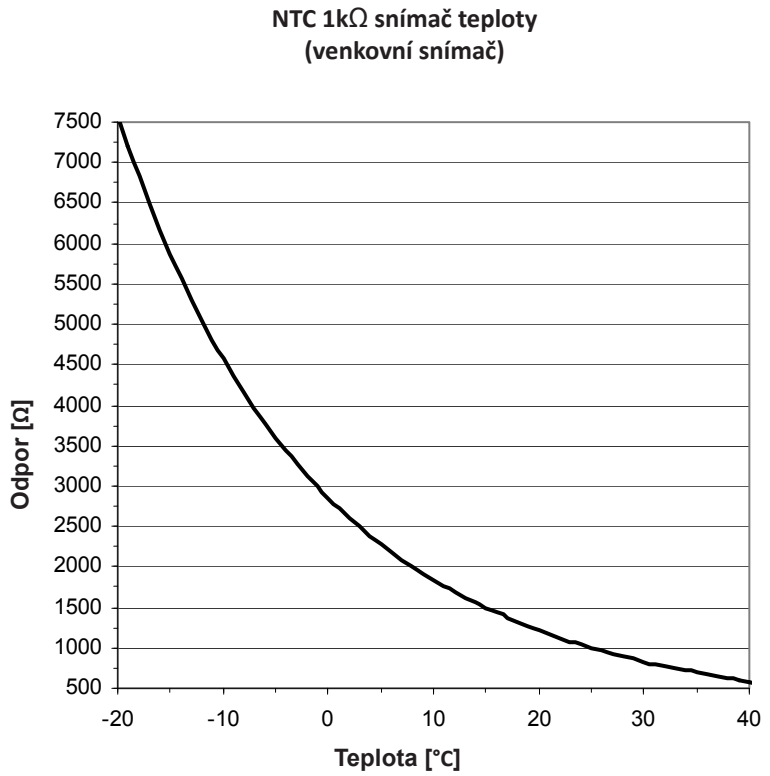


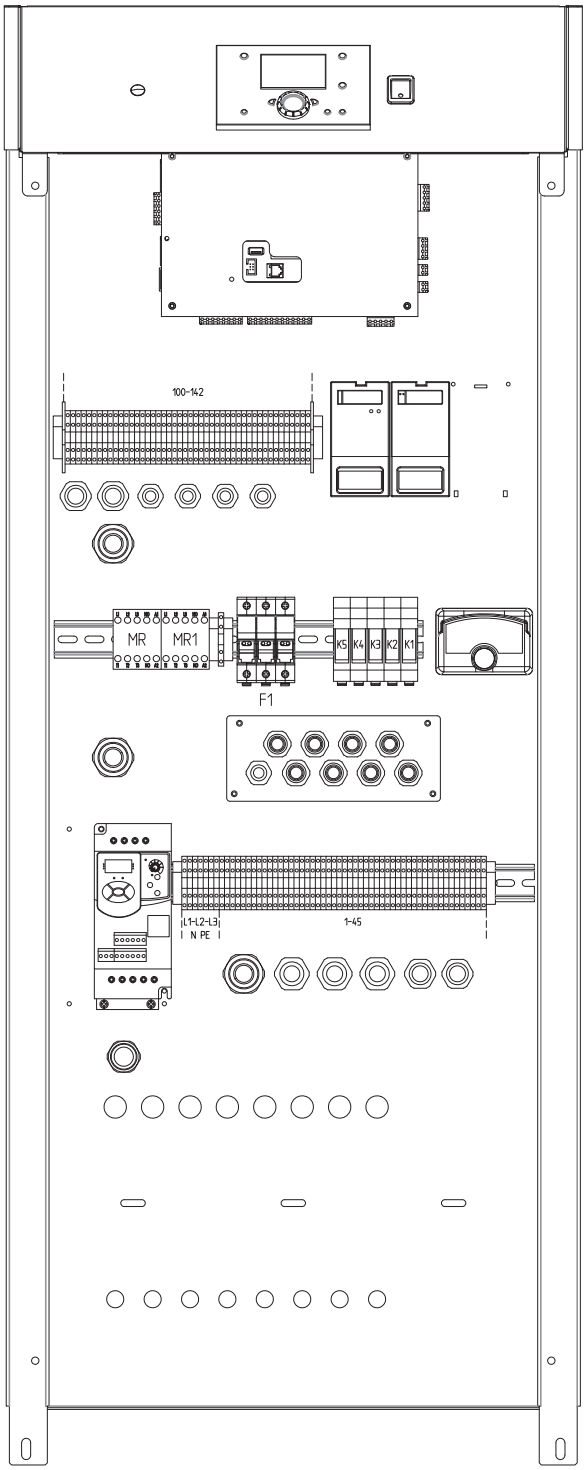
Diagram uvádí hodnoty pro všechny snímače kotle a volitelné snímače v soupravě s příslušenstvím. Diagram uvádí průměrné hodnoty, jelikož všechny snímače podléhají odchylkám.

Po dobu měření hodnot odporu by měl být kotel vždy vypnutý. Provádějte měření blízko snímače, abyste se vyhnuli odchylkám.

Schéma elektrického zapojení

Elektrické zapojení R3401 EVO - R3406 EVO

R3601 EVO - R3605 EVO



Elektrické zapojení	
připojení	**Popis**
L1 / L2 / L3 / N / PE	Elektrické napájení kotle
	230 V~ +10 % –15 %
	50Hz 16A
9	QX2 Rezervováno
10 (N)	
13 / 14 / 15 / 16 / 17 / 18	Blokovací vstup
	230 VAC
	5mA...1A, cos φ > 0,6
29 (Společný)	OK/Signál alarmu (volný potenciál)
30 (Alarm)	230 V~ +10 % –15 %
31 (OK)	Max. 10mA...1A
32 (Společný)	Provozní signál (volný potenciál)
33 (ON)	230 V~ +10 % –15 %
34 (OFF)	Max. 10mA...1A
102	BX1 Volně programovatelný
103 (GND)	L ≤ 120 m, NTC 10kΩ
104	BX2 Snímač teploty ohřívače
105 (GND)	L ≤ 120 m, NTC 10kΩ
108	B3/B38 DHW termostat / snímač teploty
109 (GND)	(Parametr) l ≤ 10 m, 5 V=
110	B9 Snímač vnější teploty
111 (GND)	L ≤ 120 m, NTC 1kΩ
112	H1 Externí vliv
113 (GND)	0,15–10VDC l ≤ 10 m Ri > 100KΩ
114	H4 Volně programovatelný
115 (GND)	
116	H5 Aktivace kotle
117 (GND)	l ≤ 120 m, 5 V= / 2 mA
118	Čerpadlo s řízenou rychlostí
119 (GND)	0–10 VDC Imax. = 2,7 mA, SELV
120	Údaj o kapacitě kotle
121 (GND)	0–10 VDC Imax. = 2,7 mA, SELV
130 (CL+)	QAA75
131 (CL-)	Pokojová jednotka
132 (G+)	
137	Čerpadlo PWM
138 (GND)	
139 (DB)	Sběrnice LPB
140 (MB)	
141	Start/Stop
142	Čerpadlo s řízenou rychlostí
	Max. 24VAC, Max. 10mA...1A
MR (Relé)	Čerpadlo kotle / obtokové čerpadlo
2 T1	AC3 380/400VAC 4KW Max.
4 T2	
6 T3	Viz strana 80
14 N0	
F1 (pojistka)	6A CC, 500V (10.3mm x 38mm) Type R3401 EVO - R3402 EVO Type R3501 EVO - R3502 EVO Type R3601 EVO - R3602 EVO
	10A CC, 500V (10.3mm x 38mm) Type R3403 EVO - R3406 EVO Type R3503 EVO - R3505 EVO Type R3603 EVO - R3605 EVO

Schéma elektrického zapojení

R3401 EVO - R3406 EVO

R3601 EVO - R3605 EVO

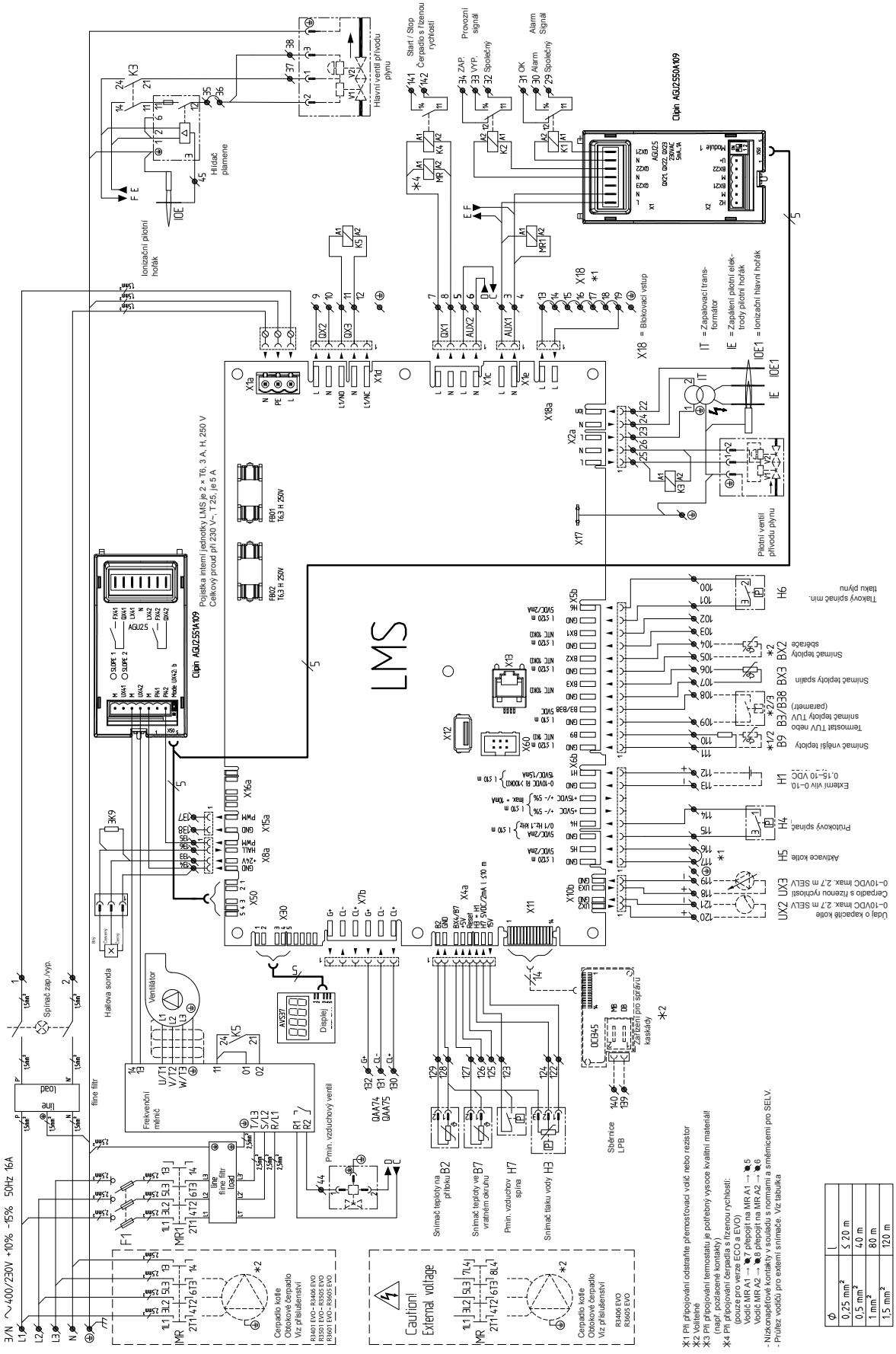
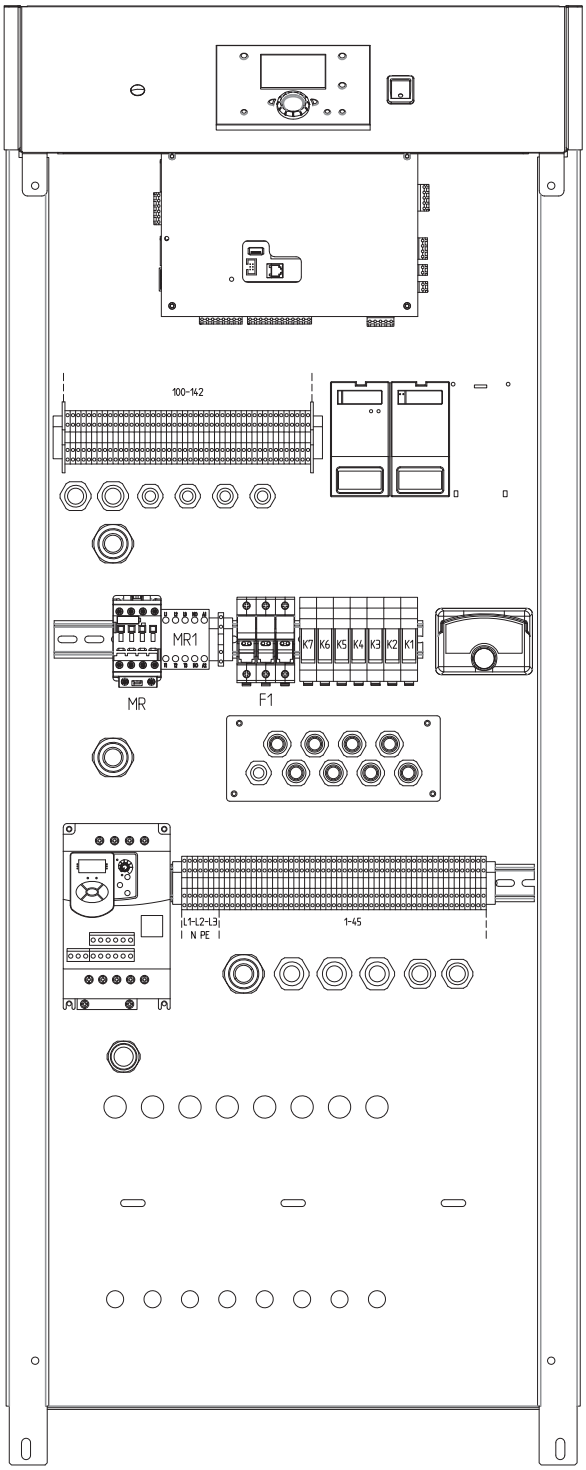


Schéma elektrického zapojení

Elektrické zapojení R3407 EVO - R3410 EVO

R3606 EVO - R3609 EVO

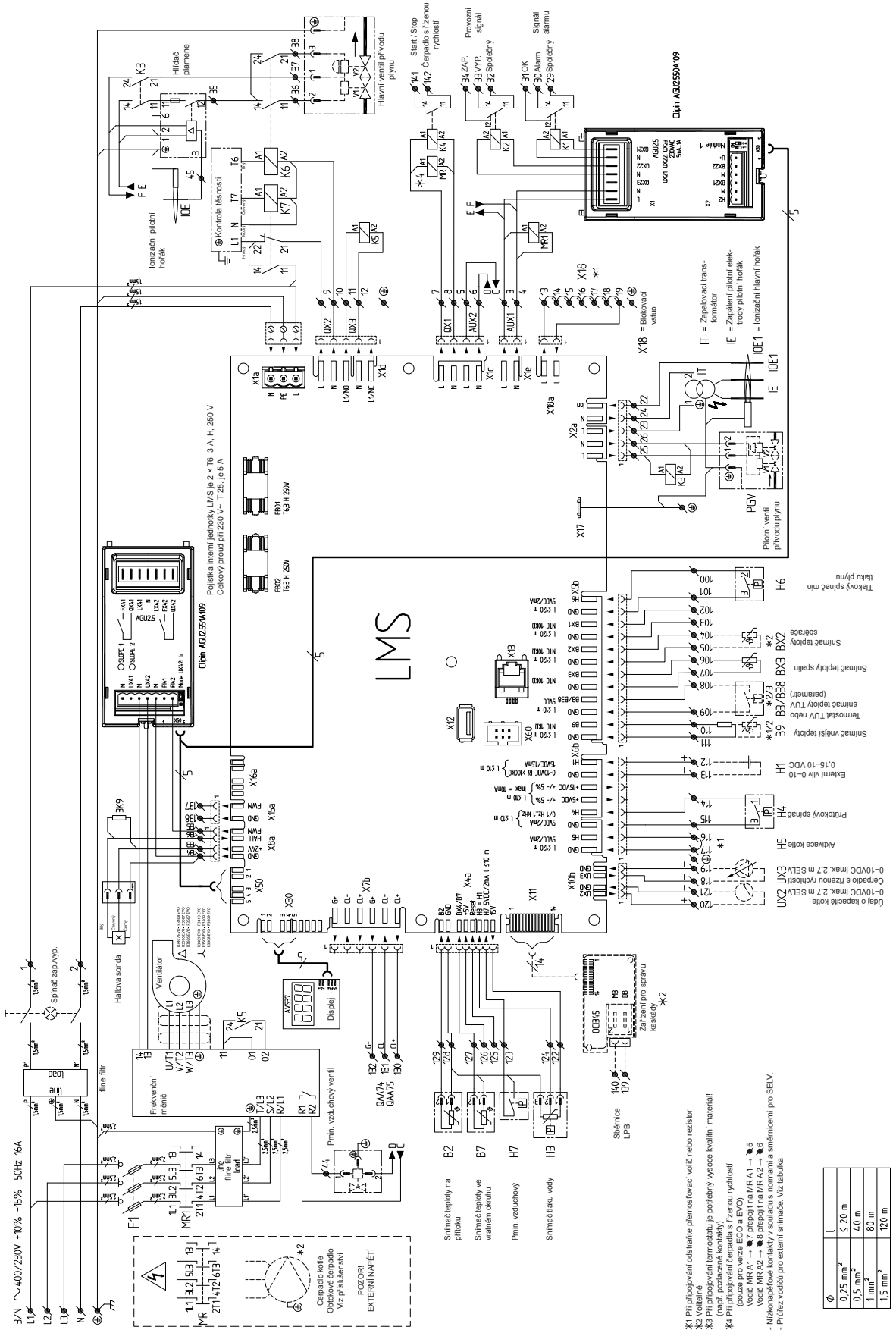


Elektrické zapojení	
připojení	**Popis**
L1 / L2 / L3 / N / PE	Elektrické napájení kotle
	230 V~ +10 % –15 %
	50Hz 16A
9	QX2 Rezervováno
10 (N)	
13 / 14 / 15 / 16 / 17 / 18	Blokovací vstup
	230 VAC
	5mA...1A, cos φ > 0,6
29 (Společný)	OK/Signál alarmu (volný potenciál)
30 (Alarm)	230 V~ +10 % –15 %
31 (OK)	Max. 10mA...1A
32 (Společný)	Provozní signál (volný potenciál)
33 (ON)	230 V~ +10 % –15 %
34 (OFF)	Max. 10mA...1A
102	BX1 Volně programovatelný
103 (GND)	L ≤ 120 m, NTC 10kΩ
104	BX2 Snímač teploty ohřívače
105 (GND)	L ≤ 120 m, NTC 10kΩ
108	B3/B38 DHW termostat / snímač teploty
109 (GND)	(Parametr) l ≤ 10 m, 5 V=
110	B9 Snímač vnější teploty
111 (GND)	L ≤ 120 m, NTC 1kΩ
112	H1 Externí vliv
113 (GND)	0,15–10VDC l ≤ 10 m Ri > 100KΩ
114	H4 Volně programovatelný
115 (GND)	
116	H5 Aktivace kotle
117 (GND)	I ≤ 120 m, 5 V= / 2 mA
118	Čerpadlo s řízenou rychlostí
119 (GND)	0–10 VDC Imax. = 2,7 mA, SELV
120	Údaj o kapacitě kotle
121 (GND)	0–10 VDC Imax. = 2,7 mA, SELV
130 (CL+)	QAA75
131 (CL-)	Pokojová jednotka
132 (G+)	
137	Čerpadlo PWM
138 (GND)	
139 (DB)	Sběrnice LPB
140 (MB)	
141	Start/Stop
142	Čerpadlo s řízenou rychlostí
	Max. 24VAC, Max. 10mA...1A
MR (Relé)	Čerpadlo kotle / obtokové čerpadlo
2 T1	AC3 380/400VAC 11KW Max.
4 T2	
6 T3	Viz strana 80
14 N0	
F1 (pojistka)	10A CC, 500V (10.3mm x 38mm) Type R3407 EVO - R3408 EVO Type R3506 EVO - R3507 EVO Type R3606 EVO - R3607 EVO
	15A CC, 500V (10.3mm x 38mm) Type R3409 EVO - R3410 EVO Type R3508 EVO - R3509 EVO Type R3608 EVO - R3609 EVO

Schéma elektrického zapojení

R3407 EVO - R3410 EVO

R3606 EVO - R3609 EVO



Prohlášení o shodě

Společnost Elco BV, sídlem na adrese Hamstraat 76, 6465 AG Kerkrade (NL),
prohlašuje, že tento produkt

R3XXX EVO

splňuje následující normy:

EN 15502-1
EN 15502-2-1
EN 55014-1 / -2
EN 61000-3-2 /-3
EN 60335-1/ -2

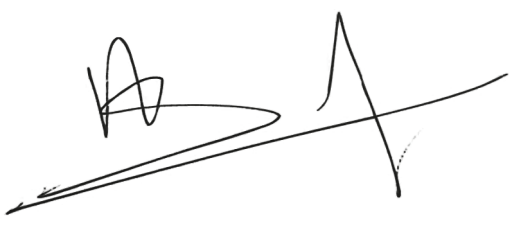
V souladu s pokyny směrnic:

1992 / 42 / EEC (směrnice o účinnosti kotlů)
2016 / 426 / EEC (směrnice o plynových zařízeních)
2014 / 35 / EU (směrnice o nízkém napětí)
2014 / 30 / EU (směrnice o elektromagnetické kompatibilitě)

Tento produkt je označen číslem CE:

CE 0063CR3158

Kerkrade, 30-07-2018



A.J.G. Schuiling
Plant Manager

Poznámka

Poznámka

Poznámka

Rendamax
HEATNOLOGY

Service:

ELCO BV
NL - 6465 AG Kerkrade

www.rendamax.com