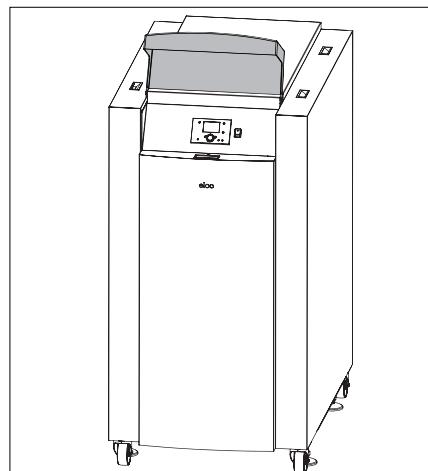


**Priročnik za delo in postavitev,
Samo za pooblaščene
R600 EVO**



Vsebina

Splošni predpisi.....	4	Delovna navodila	3 3
Uporaba	4	Upravljalni elementi.....	3 4
Norme in predpisi	4	Opis prikazovalnika.....	3 4
Informacije za monterje in vzdrževalce	5	Programiranje.....	3 4
Tablica s podatki.....	6	Kratek pregled glavnih funkcij	3 5
Princip delovanja.....	6		
Konstrukcija	7	Vzdrževanje.....	3 7
Sestavni deli kotla.....	7	Spisek preverjanj.....	3
Tehnični podatki.....	8	Zamenjava elektrod.....	3 7
Informacije o izdelku, povezanem z energijo	10	Čiščenje zbiralnika kondenzata	3 8
Dimenzije	11	Čiščenje in polnjenje sifona.....	3 8
Obseg dobave	12	Čiščenje zbiralnika za nečistoče.....	3 9
Standardni kotel	12	Pregled zgorevalne komore.....	3 9
Pribor	12	Fizikalno in kemično preverjanje vode	4 0
Postavitev.....	13	Kakovost plina in vode.....	4 0
Transport bojlerja.....	13	Varnostne naprave	4 0
Razstavljanje ohišja	14	Checklist o vzdrževanju	4 1
Razstavljanje ohišja	15		
Opozorila pred namestitvijo.....	16	Izpadi.....	4 2
Postavitev kotla	16		
Priključitev bojlerja	17	Vrednosti senzorjev	4 4
Zrakovodni/dimovodni sistem.....	18		
Zrakovodni/dimovodni sistem.....	19	Izjava o ustreznosti	4 5
Dimovodni sistem.....	20		
Dimenzioniranje posameznega sistema	20	Note	4 6
Električna priključitev.....	21		
Vezalni načrt – Kotel.....	22		
Kontrolni pregled	2 4		
Vodni in hidravlični sistem.....	2 4		
Sistemi za nevtralizacijo	2 5		
Dovod plina	2 6		
Priključitev kondenzata	2 6		
Priključitev dimnih plinov in dovoda zraka	2 +		
Priprava bojlerja za prvi zagon	2 7		
Analiza izgorevanja.....	2 8		
Preverjanje plinskega ventila.....	2 9		
Preverjanje pretoka vode	2 9		
Preverjanje delovanja varnostnih naprav	3 0		
Stikalo minimalnega pritiska plina	3 1		
Izklučitev bojlerja	3 1		
Protokol kontrolnega pregleda.....	3 2		

Splošni predpisi

Uporaba Norme in predpisi

Ta dokumentacija vsebuje pomembne informacije, ki so osnova varne in zanesljive postavitve, komisijskega pregleda in delovanja kotla R600 EVO. Vse aktivnosti, opisane v tem dokumentu, lahko izvajajo samo pooblaščena podjetja.

Spremembe tega dokumenta se lahko izvedejo brez predhodnega obvestila. Za vgradnjo sprememb z namenom prilagoditve predhodno dobavljenih izdelkov ne sprejemamo nikakršne odgovornosti.

Pri zamenjavi sestavnih delov na kotlu se lahko uporabijo samo originalni rezervni deli, sicer garancija ne velja.

Uporaba

Kotel R600 EVO se lahko uporablja samo za gretje vode in pripravo vroče vode.

Priklučen mora biti na zaprte sisteme z največjo temperaturo 100°C (zgornja meja temperature), najvišja točka nastavitev temperature je 90°C.

Norme in predpisi

Pri postavitev in delovanju kotla morajo biti izpolnjene vse veljavne norme (evropske in lokalne):

- lokalni predpisi za instaliranje zgoravnalnih plinskih sistemov na zrak in kurični plin;
- predpis za priključitev kotla na električno napravo;
- predpisi za priključitev kotla na lokalno plinsko omrežje;
- norme in predpisi, ki se tičajo varnostne opreme grelnih sistemov;
- vsi dodatni lokalni zakoni/predpisi glede postavitev in delovanja grelnih sistemov.

Bojler je odobren s strani CE in ustreza naslednjim evropskim standardom:

- **1992 / 42 / EEC** Direktiva o učinkovitosti bojlerja
- **2009 / 142 / EEC** Direktiva za plinske naprave
- Direktiva **2009/125/EC** o izdelkih, povezanih z energijo
- Uredba Komisije (EU) št. **811-813-814/2013**
- Direktiva o elektromagnetni združljivosti (EMC) **2014/30/EU**.
- Direktiva o nizki napetosti **2014/35/EU**.
- **EN 13203-2: 2015** (Plinske gospodinjske naprave za ogrevanje vode - 2. del: ocena porabe energije).
- **EN 15036-1: 2006** - Kotli za ogrevanje - predpisi za preverjanje širjenja hrupa po zraku iz generatorjev toplote - 1. del: širjenje hrupa po zraku iz generatorjev toplote.
- **EN-ISO 3743-1: 2010** Akustika - Določanje ravnih zvočnih moči in ravnih energij zvoka virov hrupa s pomočjo zvočnega tlaka - Tehnično-tehnološke metode za majhne gibljive vire v odmevajočih poljih - 1. del: metoda primerjave za zidano preizkusno sobo.
- **EN 15502-1: 2012 +A1:2015** (Plinski kotli za ogrevanje - 1. del: splošne zahteve in preizkusi).
- **EN 15502-2-1: 2012** (Plinski kotli za ogrevanje - del 2-1: specifični standard za gospodinjske aparate tipa C ter gospodinjske aparate tipa B2, B3 in B5 z nominalnim dovodom toplote pod 1000 kW).
- **EN 60335-1** Gospodinjski in podobni električni aparati - Varnost - 1. del: splošne zahteve.
- **EN 60335-2-102: 2016** Gospodinjski in podobni električni aparati - Varnost - del 2-102: posebne zahteve za naprave na plin, kurično olje ali trda goriva z električnimi priključki.

- **EN 55014-1: 2006** Elektromagnetna združljivost - zahteve za gospodinjske aparate, električna orodja in podobne naprave, 1. del: emisije A1:2009, A2:2011.
- **EN 55014-2: 2015** Elektromagnetna združljivost - zahteve za gospodinjske aparate, električna orodja in podobne naprave, 2. del: odpornost - standardna za družino izdelkov.
- **EN 61000-3-2: 2014** Elektromagnetna združljivost (EMC), del 3-2: omejitve — omejitve vhodnega toka za naprave z emisijami harmoničnega toka ≤ 16 A na fazo.
- **EN 61000-3-3: 2013** Elektromagnetna združljivost (EMC), del 3-3: omejitve — omejitve sprememb napetosti, nihanja napetosti in flikera v nizkonapetostnih javnih električnih omrežjih za opremo z nazivnim tokom ≤ 16 A na fazo brez potrebe po pogojnem priklopu.

Dodatni nacionalni standardi

Nemčija:

- RAL - UZ 61 / DIN 4702-8

Švica:

- SVGW

Avstrija:

- 15a V-BG

Splošni predpisi

Informacije za monterje in vzdrževalce

Tablica s podatki

 Uporaba naprave za namene, ki niso navedeni tukaj, je strogo prepovedana. Proizvajalec ne odgovarja za morebitno škodo, ki nastane zaradi neustrezne, nepravilne in nerazumne uporabe naprave ali neupoštevanja navodil, navedenih v tem priročniku.

 Namestitev, vzdrževanje in vse druge posege je treba v celoti izvesti v skladu z veljavnimi pravnimi predpisi in navodili proizvajalca. Zaradi nepravilne namestitve se lahko poškodujejo ljudje, živali in stvari; proizvajalec ne odgovarja za morebitno škodo, ki nastane zaradi nepravilne namestitve.

 Kotel je dobavljen z zaščitno embalažo. Ko odstranite ves embalažni material, preverite, da je naprava brezhibna in nobeden od njenih delov ne manjka. V nasprotnem primeru stopite v stik z dobaviteljem.

 Ves embalažni material (sponke, plastične vrečke, polistirensko peno itn.) shranite zunaj dosega otrok, ker je potencialno nevaren.

 Pred izvajanjem morebitnih vzdrževalnih del ali popravil na kotlu, se prepričajte, da ste ga odklopili iz električnega omrežja tako, da ste zunanje dvolporno stikalno preklopili v položaj »OFF« (izklopljeno). Pri vseh popravilih uporabljajte le originalne nadomestne dele.

 V nobenem primeru ne spremojte položaj zraka za zgorevanje in izpuha dimnih plinov. Bodite pozorni na opozorila na navodilih za uporabo.

Index:

 Nevarnost poškodb za kotel

 Nevarnost poškodb

Informacije za uporabnika

Poučite uporabnika o načinu obravnanja sistema.

Uporabniku zlasti zagotovite priročnik za uporabo in ga obvestite, da ga mora shraniti v bližini naprave. Uporabnika prav tako opomnite, da:

- redno preverja sistem tlaka vode, in ga poučite, kako ga znova vključi v sistem in odzrači;
- kako naj nastavi temperaturo in regulatorje za pravilno in gospodarnejše upravljanje sistema;
- redno izvaja vzdrževanje sistema v skladu z zakonodajo;
- v nobenem primeru ne sme spremenjati nastavitev za dovod zraka za zgorevanje in zgorevanje plina;
- mora upoštevati opozorila, navedena v priročniku za uporabo

To napravo lahko uporabljajo otroci od 8 let naprej kot tudi osebe z zmanjšanimi fizičnimi, senzoričnimi ali mentalnimi sposobnostmi oziroma pomanjkanjem izkušenj ali znanja, če jih nadzorujete ali poučite o varni rabi naprave in razumejo nevarnosti ravnanja z napravo. Otroci se ne smejo igrati z napravo. Otroci ne smejo čistiti ali vzdrževati naprave brez ustreznega nadzora.

Splošni predpisi

Tablica s podatki Princip delovanja

Podatkovna ploščica

1		2	
S/N	3	4	5
		10	
	6		
	7		
8		MAX	MIN
9	12	Q(Hi)	14
	13	P _{60/80C}	15
	11	P _{30/50C}	
gas		$\eta = 100\%$	
mbar		$\eta = \text{min.}$	
gas		16	
mbar			17
gas			18
mbar			

- | | | | |
|---|----------------------------------|----|-----------------------------------|
| 1 | Znamka | 10 | Tovarniške nastavitev |
| 2 | Država porekla | 11 | Maksimalni tlak vode |
| 3 | Model kotla – serijska številka | 12 | Tip kotla |
| 4 | Komercialni sklic | 13 | Razred NOx/učinkovitost |
| 5 | Številka certifikata | 14 | Nazivna vhodna toplotna moč |
| 6 | Ciljna država – kategorija plina | 15 | Izhodna toplotna moč |
| 7 | Nastavitev plina | 16 | Plini, ki jih je mogoče uporabiti |
| 8 | Vrsta inštalacije | 17 | Obratovalna temp. okolice |
| 9 | Električni podatki | 18 | Maks. temp. centralnega ogrevanja |

The Princip delovanja

Bojler R600 EVO je polno modulacijski bojler. Nadzorna enota bojlerja avtomatsko prireja modulacijsko razmerje toplotnim potrebam, ki jih zahteva sistem. To se doseže z nadzorom hitrosti ventilatorja. Kot posledica tega vrtinčasti mešalni sistem priredi plinsko razmerje izbrani hitrosti ventilatorja, da bi vzdrževal najboljše možne razmere izgrevanja in s tem najboljši izkoristek. Pri zgorevanju nastali dimni plini se odvajajo navzdol skozi bojler in

odhajajo pri zadnji strani v dimniški priključek.

Povratna voda iz sistema vstopa v bojler v spodnjem delu, kjer je najnižja

temperatura dimnih plinov v bojlerju. V tem delu se vrši kondenzacija. Voda se prenaša navzgor skozi bojler, tako da zapusti bojler na vrhu (pri gorilniku). Delovni princip navkrižnega pretoka (voda navzgor, dimni plini navzdol) omogoča najboljše rezultate izkoriščanja izgrevanja.

Kontrolna enota LMS14 lahko upravlja

delovanje bojlerja na osnovi: krmilnika bojlerja (samo operacija stanja);

vremensko vodenega krmilnika (z dodatnim zunanjim senzorjem);

z zunanjim vplivom 0 -10V (temperaturni ali kapacitetni), iz sistema upravljanja zgradbe.

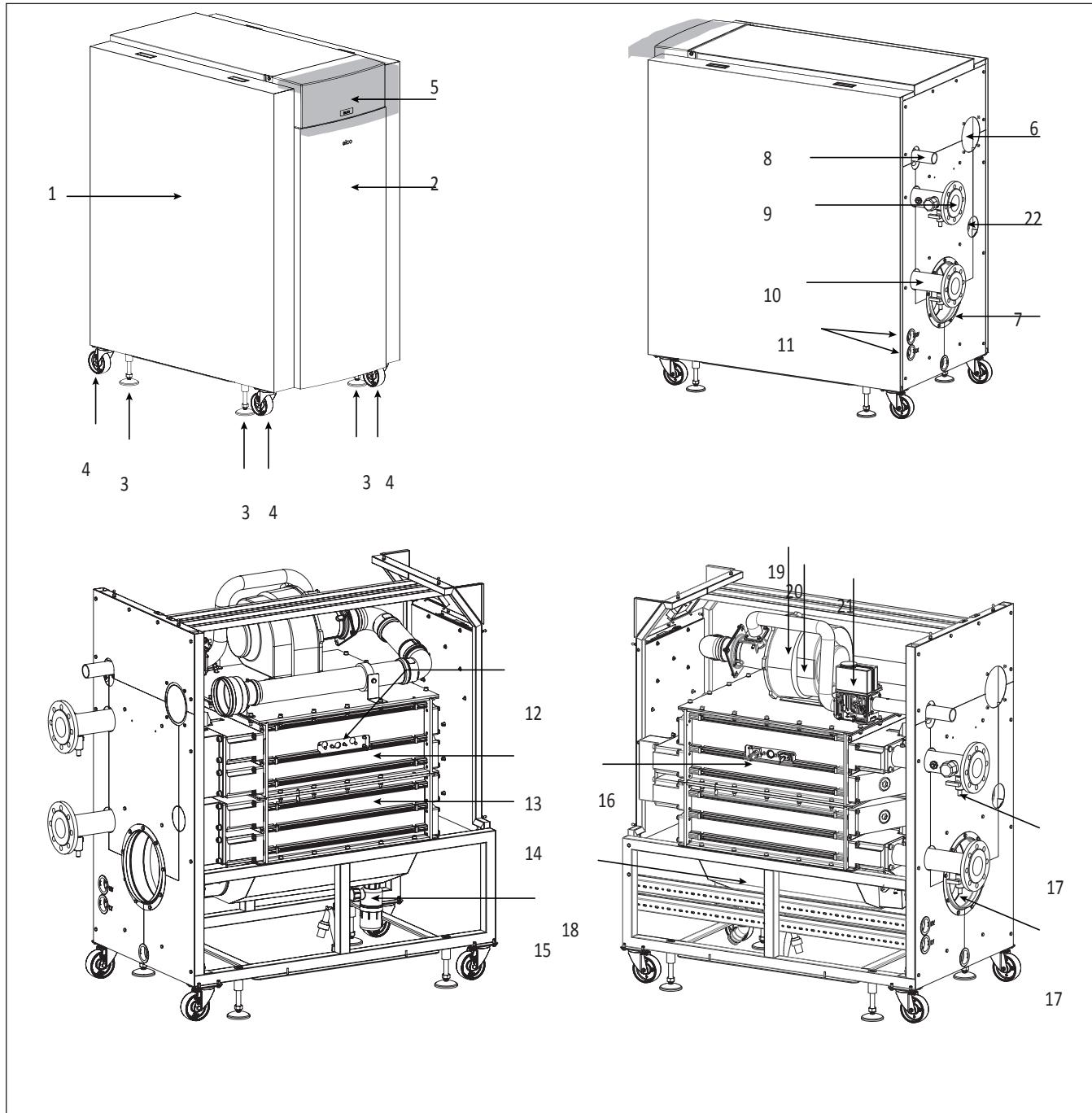
Konstrukcija

Sestavni deli kotla

Zgradba kotla

Kotel R600 EVO je sestavljen iz naslednjih glavnih komponent:

1	Ohišje	14	Drugi/tretji sestav izmenjevalnika toplote
2	Prednja plošča	15	Sifon
3	Nastavljive noge	16	Elektrode za vžig in ionizacijo
4	Koleščki	17	Ventil polnjenja/praznjenja
5	Kontrolna plošča (pod pokrovom)	18	Pladenj za kondenzat
6	Priključek dovoda zraka (pod oblogo)	19	Ventilator
7	Priključek dimnih plinov	20	Vrtinčasti mešalni sistem plin/zrak
8	Plinski priključek	21	Plinski ventil / Naprava za nadzor plinskega tlaka
9	Priključek tekoče vode	22	Drugi priključek za odvod (vroče) vode (za uporabo v ločenih sistemih, dodatek)
10	Priključek povratne vode		
11	Električni vhodni priključki (HV/LV)		
12	Pregledno steklo		
13	Gorilnik/sestav prvega izmenjevalnika toplote		



Tehnični podatki

		R600 EVO		
		R601	R602	R603
Nazivna toplota 80/60°C maks/min	kW	142,3/31,3	190,4/42,0	237,6/47,0
Nazivna toplota 40/30°C maks/min	kW	151,2/35,4	202,3/47,4	252,3/53,4
Kurilna toplota Hi maks/min	kW	145,0/32,2	194,0/43,1	242,0/48,4
Izkoristek pri 80/60°C maks/min	%	98,2	98,2	98,2
Izkoristek pri 40/30°C maks/min	%	104,3	104,3	104,2
Letni izkoristek (NNG 40/30°C)	%	110,4	110,4	110,4
Maks.pretok kondenzata	l/h	9,2	12,4	15,4
Poraba plina G20 maks./min. (10,9 kWh/m3)	m³/h	13,3/3,0	17,8/4,0	22,2/4,4
Poraba plina G25 maks./min. (8,34 kWh/m3)	m³/h	17,4/3,9	23,3/5,2	29,0/5,8
Poraba plina G31 maks./min. (12,8 kWh/m3)	kg/h	11,3/2,5	15,2/3,4	18,9/3,8
Pritisak plina naravni G20	mbar		20	
Pritisak plina naravni G25	mbar		25	
Pritisak plina tekoči G31	mbar		30/50	
Maksimalkni pritisak plina	mbar		50	
Max. Temperatura dimnih plinov (zgornja meja)	°C		90	
Temperatura dimnih plinov pri 80/60°C maks/min	°C	75/58	75/58	75/58
Temperatura dimnih plinov pri 40/30°C maks/min	°C	54/30	54/30	55/30
Pretok izpušnih plinov maks./min. H-gas	m3/h	188/43	251/57	313/64
Nivo CO2 naravni G20/G25 maks/min	%	10,2/9,4 ±0,2 (Vrsta omejitve 570, delta maks./min. ≥0,8%)		
Vrednost CO2 tekočega plina G31 maks./min.	%		11,9/10,0 ±0,2	
Nivo NOx	mg/kWh	38/19	38/19	36/18
Nivo CO maks/min	mg/kWh	14/3	14/3	14/5
Maks. dovoljeni upor dimnika maks/min	Pa	200/10	200/10	200/10
Volumen vode	l	26	31	33
Pritisak vode maks/min	bar		8/1	
Maks. temperatuta vode (višja meja termostata)	°C		100	
Maks. temperatuta nastavitev	°C		90	
Nazivni pretok vode pri dT=20K	m3/h	6,1	8,1	10,1
Hidraulični upor pri nazivnem pretoku vode	kPa	11,2	26,8	31,2
Električni priključek	V		230/400	
Frekvenca	Hz		50	
Varovalka priključka napajanja	A		16	
IP razred			IP20	
Poraba moči bojlerja maks/min (brez črpalke)	W	176/48	267/48	286/53
Poraba el. toka črpalk - krmiljenje na osnovi števila vrtljajev	W	190/9	190/9	310/12
Teža (brez hidr. pribora)	Kg	290	332	366
Raven zvočne moči (LWA)	dB	70,3	70,3	70,3
Ionizacijski tok povprečno	µA		10,0/4,5	
PH vrednost kodenzata	-		3,2	
Certifikacijska koda CE	-	CE - 0063CQ3970		
Vodni priključki	-	R2"	R2"	R2"
Plinski priključek	-	R1.1/2"	R1.1/2"	R1.1/2"
Priključek dimnih plinov (DN)	mm	150	150	200
Priključek dovoda zraka (za uporabo tesnjene sobe) (DN)	mm	130	130	130
Priključek kondenzata (DN)	mm		32	

Tehnični podatki

		R600 EVO			
		R604	R605	R606	R607
Nazivna toplota 80/60°C maks/min	kW	285,7/56,5	381,3/75,2	476,7/94,6	540,2/120,0
Nazivna toplota 40/30°C maks/min	kW	303,3/64,2	404,3/85,6	505,2/106,9	572,8/135,1
Kurilna toplota Hi maks/min	kW	291,0/58,2	388,0/77,6	485,0/97,0	550,0/122,2
Izkoristek pri 80/60°C maks/min	%	98,2	98,3	98,3	98,2
Izkoristek pri 40/30°C maks/min	%	104,2	104,2	104,2	104,2
Letni izkoristek (NNG 40/30°C)	%	110,4	110,4	110,4	110,3
Maks.pretok kondenzata	l/h	18,5	24,7	30,7	34,8
Poraba plina G20 maks./min. (10,9 kWh/m3)	m3/h	26,7/5,3	35,6/7,1	44,5/8,9	50,5/11,2
Poraba plina G25 maks./min. (8,34 kWh/m3)	m3/h	34,9/7,0	46,5/9,3	58,2/11,6	65,9/14,7
Poraba plina G31 maks./min. (12,8 kWh/m3)	kg/h	22,7/4,5	30,3/6,1	37,9/7,6	43,0/9,5
Pritisak plina naravni G20	mbar		20		
Pritisak plina naravni G25	mbar		25		
Pritisak plina tekoči G31	mbar		30/50		
Maksimalkni pritisak plina	mbar		50		
Max. Temperatura dimnih plinov (zgornja meja)	°C		90		
Temperatura dimnih plinov pri 80/60°C maks/min	°C	75/58	75/59	75/59	76/58
Temperatura dimnih plinov pri 40/30°C maks/min	°C	55/30	56/30	56/30	56/30
Pretok izpušnih plinov maks./min. H-gas	m3/h	377/77	502/102	628/128	712/161
Nivo CO2 naravnii G20/G25 maks/min	%	10,2/9,4	±0,2 (Vrsta omejitve 570, delta maks./min. ≥0,8%)		
Vrednost CO2 tekočega plina G31 maks./min.	%		11,9/10,0 ± 0,2		
Nivo NOx	mg/kWh	36/18	34/17	37/18	40/19
Nivo CO maks/min	mg/kWh	14/5	14/8	16/5	18/1
Maks. dovoljeni upor dimnika maks/min	Pa	160/10	400/10	300/10	400/10
Volumen vode	l	60	63	71	77
Pritisak vode maks/min	bar		8/1		
Maks. temperatura vode (višja meja termostata)	°C		100		
Maks. temperatura nastavitev	°C			90	
Nazivni pretok vode pri dT=20K	m3/h	12,2	16,3	20,3	23,1
Hidravlični upor pri nazivnem pretoku vode	kPa	11,9	32,3	34,3	57,1
Električni priključek	V		230/400		
Frekvenca	Hz		50		
Varovalka priključka napajanja	A		16		
IP razred			IP20		
Poraba moči bojlerja maks/min (brez črpalke)	W	230/50	504/54	620/64	676/61
Poraba el. toka črpalk - krmiljenje na osnovi števila vrtljajev	W	310/12	470/25	590/25	800/38
Teža (brez hidr. pribora)	Kg	434	496	540	595
Raven zvočne moči (LWA)	dB	70,3	77,3	77,3	77,3
Ionizacijski tok povprečno	µA		10,0/4,5		
PH vrednost kodenzata	-		3,2		
Certifikacijska koda CE	-		CE - 0063CQ3970		
Vodni priključki	-		DN65PN16		
Plinski priključek	-	R1.1/2"	R1.1/2"	R2"	R2"
Priključek dimnih plinov (DN)	mm	200	250	250	250
Priključek dovoda zraka (za uporabo tesnjene sobe) (DN)	mm	130	130	150	150
Priključek kondenzata (DN)	mm		32		

Tehnični podatki

Informacije o izdelku, povezanem z energijo

Informacije o izdelku v skladu z Direktivo 2009/125/ES in Uredbo Komisije (EU) št. 813/2013

R600 EVO	Icon	Unit	R601	R602	R603	R604	R605
Kondenzacijski kotel	-	-	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Nizkotemperurni kotel	-	-	No	No	No	No	No
Kotel B1	-	-	No	No	No	No	No
Grelnik prostorov s soproizvodnjo	-	-	No	No	No	No	No
Kombinirani grelnik	-	-	No	No	No	No	No

Ogrevanje z izdelki, povezanimi z energijo

Kotel z nazivno izhodno toplotno močjo	P _{rated}	kW	140	190	237	286	381
Pri nazivni izhodni toplotni moči in visokotemperurnem režimu	P4	kW	142,3	190,4	237,6	285,7	381,3
Pri 30-odstotni nazivni izhodni toplotni moči in nizkotemperurnem režimu 1)	P1	kW	47,5	63,5	79,3	95,3	127,1
Sezonska energijska učinkovitost ogrevanja prostorov	ηS	%	93,4	93,5	93,6	93,6	93,6
Pri nazivni izhodni toplotni moči in visokotemperurnem režimu 2)	η4	%	88,4	88,4	88,5	88,5	88,5
Pri 30-odstotni nazivni izhodni toplotni moči in nizkotemperurnem režimu 1)	η1	%	98,3	98,3	98,3	98,3	98,4

Poraba dodatne električne energije

Pri največji obremenitvi	elmax	kW	176	267	286	230	504
pri 30% obremenitvi	elmin	kW	53	53	53	70	70
v stanju pripravljenosti	P _{SB}	kW	8	8	8	8	8

Dodatni grelnik

Izguba topote v stanju pripravljenosti	kW	286,4	286,4	286,4	309,6	309,6
Poraba energije vžigalnega gorilnika	kW	0	0	0	0	0
Emisije dušikovih oksidov	mg/kWh	38	38	36	36	34

1) pri povratni temperaturi 30 °C

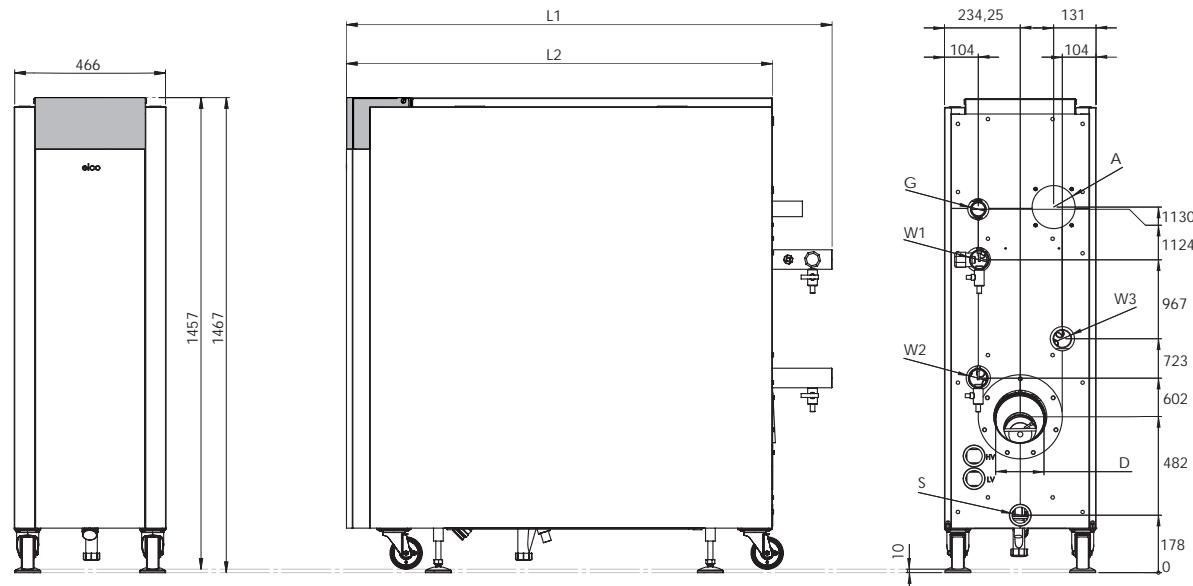
2) pri temperaturi pretoka in povratni temperaturi (80-60°C)

Tehnični podatki

Dimenzijske tablice

R600 EVO -

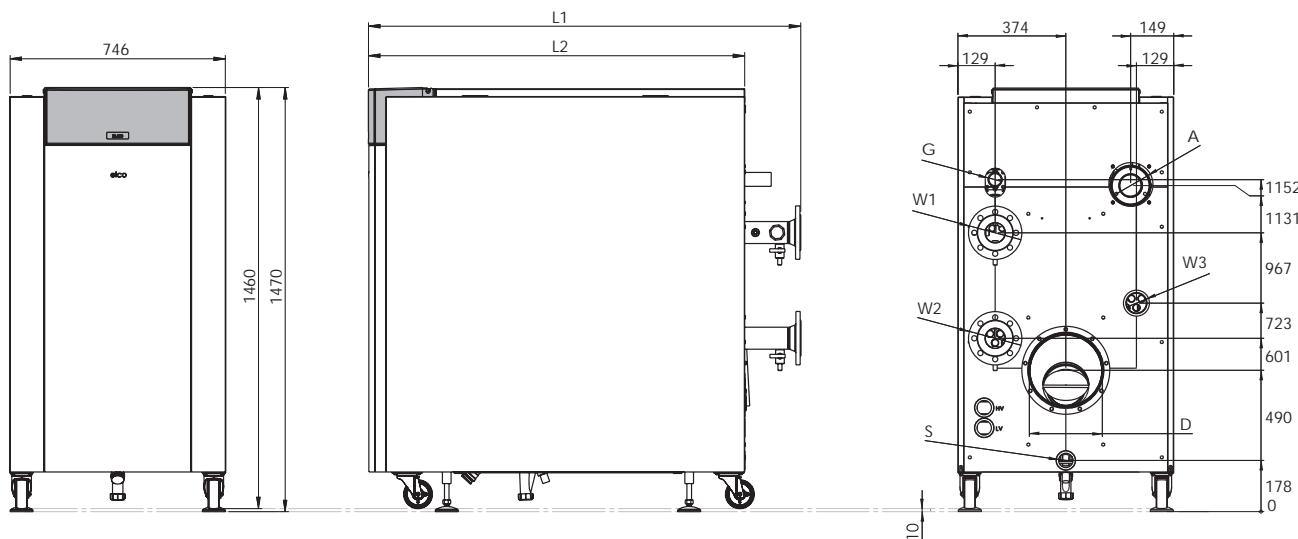
Modeli: R601 - R602 - R603



R600 EVO modeli	R601	R602	R603	R604	R605	R606	R607
L1 [mm]	1349	1499	1649	1348	1496	1646	1769
L2 [mm]	1165	1315	1465	1152	1302	1452	1602
A [mm]			130			150	
G			1 ½ "			2 "	
D [mm]	ø150		ø200			ø250	
S [mm]				32			
W1		2 "				DN65 PN16	
W2		2 "				DN65 PN16	

R600 EVO -

Modeli: R604 - R605 - R606 - R607



Obseg dobave

Standardni kotel Pribor

Standardni kotel

Pakirana dobava kotla vsebuje naslednje sestavne dele:

Sestavni del	kos	Embalaza
Polno sestavljen in testiran kotel	1	Postavljen na paleto in ovit s PE folijo
Sifon za priključek kondenzata	1	Znotraj embalaže grelca
Priročnik za delovanje in postavitev	1	Diagram na zadnji plošči kotla
Komplet za priključitev I3P in I3B/P vključno z navodili	1	Znotraj embalaže kotla

Dodatna oprema

Poleg grelca lahko naročite naslednje dodatke:

- Hitrostno krmiljena črpalka.
- Varnostni ventil, manometer in razplinjevalnik (3 in 6 barov).
- 2x stikalo maksimalnega vodnega tlaka in 1 zunanji termostat z visoko omejitvijo.
- Plinski filter vključno s kompletom za priključitev.
- Stikalo maksimalnega plinskega tlaka.
- Zunanji termostat z visoko omejitvijo.
- Preizkuševalnik uhajanja iz plinskega ventila.
- Drugi povratni priključek za uporabo v ločenih sistemih.
- Obvod (vključno s črpalko)
- Lamelni topotni izmenjevalec ($dT=10K/15K$ ali $dT=20K$)
- Nizkohitrostni zbiralnik, primeren za $dT=10K/15K$ in $dT=20K$
- Dvojni zbiralnik za kaskadno priključitev 2 grelcev.

Podaljšek AVS75 za krmiljenje ogrevnega območja ali zunanji plinski ventil in/ali krmiljenje sobnega ven-

tilatorja. V vsak posamezni grelec je mogoče vgraditi največ 3 module AVS75 (2x ogrevalno območje, 1x zun. plinski ventil/sobni ventilator).

- Dodatni krmilnik ogrevalnega območja RVS63 za krmiljenje več kot 2 območij.

Zgornji dodatki so zasnovani posebej za grelec R600 EVO, zato jih je enostavno namestiti (priključi in uporabljam).

Z izbiro zgoraj omenjene kombinacije kompletov lahko ustvarite svojo celostno sistemsko rešitev.

Če želite več podrobnosti, se pozanimajte pri dobavitelju.

Transport bojlerja

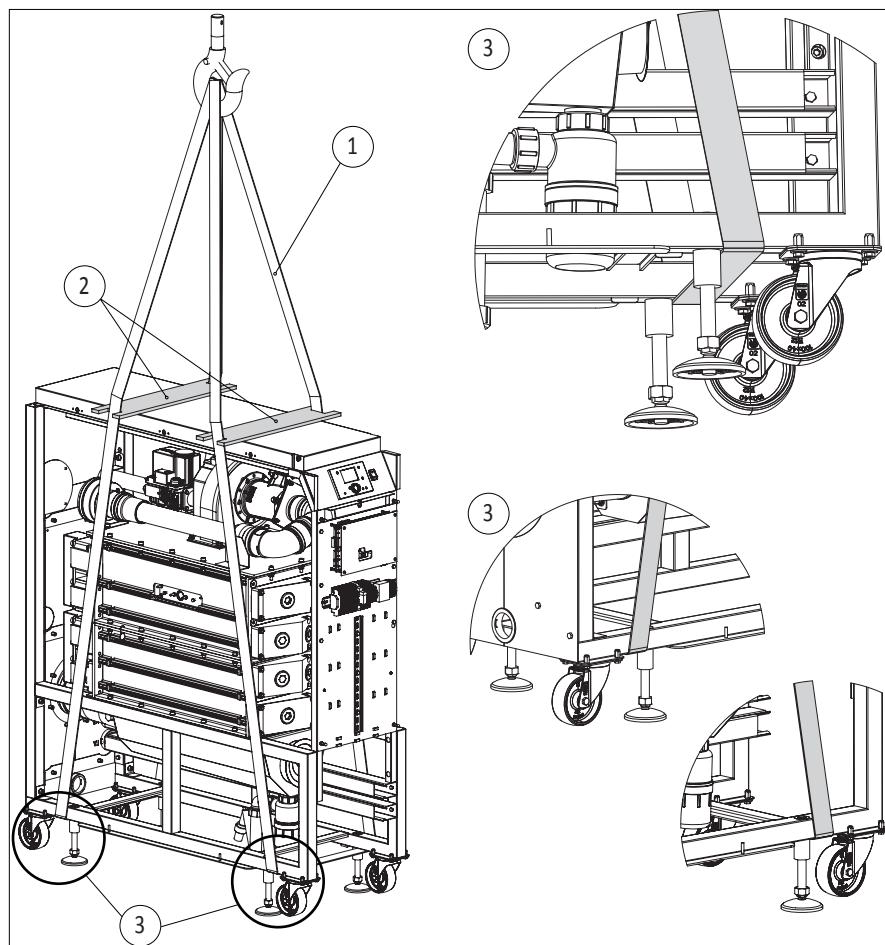
Transport bojlerja

Bojler bo dobavljen kot popolna enota, ki je dokončno sestavljena in stestirana.

Maksimalna širina je 466 mm za modele R601-R603 in 746 mm za modele R604-R607, kar omogoča prenos vseh modelov skozi običajna vrata v enem kosu. Bojler se lahko prevaža s paletnim vozičkom, s pristopom od spredaj ali zadaj.

Po potrebi se bojler lahko razgradi v manjše dele za lažji transport znotraj zgradbe. Spodnja tabela prikazuje glavne razstavljenе dele z njihovimi težami in dimenzijami.

Če je potrebno prevažati bojler z dvigalom, je potrebno odstraniti ohišje preden priključite bojler na dvigalo. Vedno priključite dvigalo na okvir bojlerja z uporabo trakov.



1 Dvižni trak
 2 Leseni pritrdilni opornik
 3 Položaj dvižnega traku

Sestavni del		R601	R602	R603	R604	R605	R606	R607
Gorilnik/sestav prvega topotnega izmenjevalnika	Teža [kg] Dolžina [mm] Širina [mm] Višina [mm]	90 735 400 321	110 885 400 321	120 1035 400 321	140 735 680 321	160 885 680 321	190 1035 680 321	200 1185 680 321
Drugi/tretji sestav topotnega izmenjevalnika	Teža [kg] Dolžina [mm] Širina [mm] Višina [mm]	100 735 400 244	110 885 400 244	120 1035 400 244	160 735 680 244	170 885 680 244	200 1035 680 244	220 1185 680 244
Pladenj za kondenzat	Dolžina [mm] Širina [mm] Višina [mm]	589 385 225	739 385 225	889 385 225	589 665 225	739 665 225	889 665 225	1039 665 225
Okvir	Dolžina [mm] Širina [mm] Višina [mm]	990 624 335	1140 624 335	1350 624 335	1100 724 335	1320 724 335	1470 724 335	1620 724 335

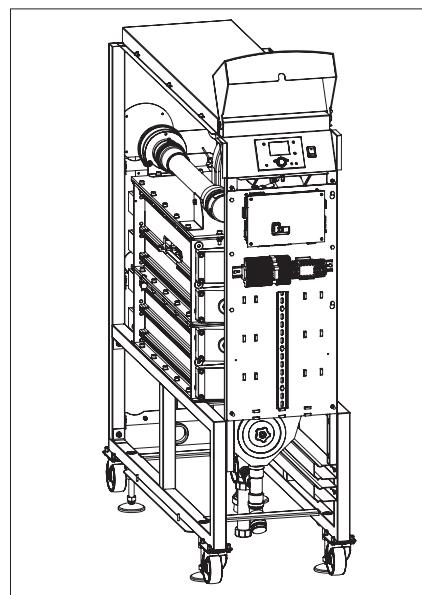
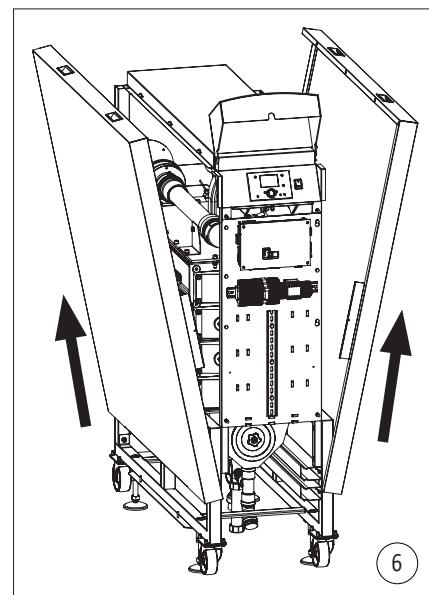
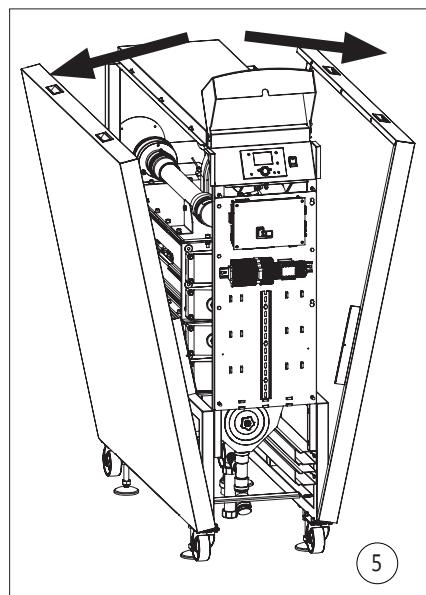
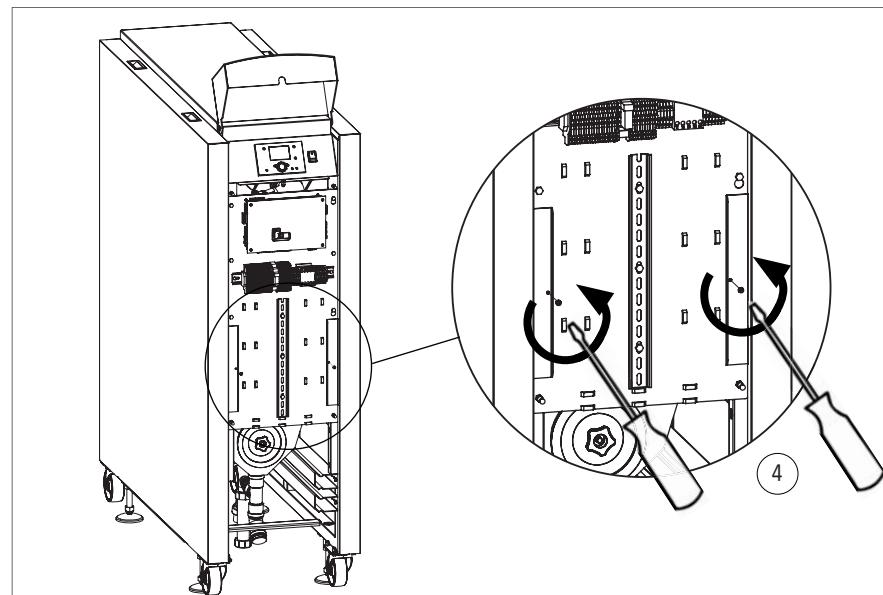
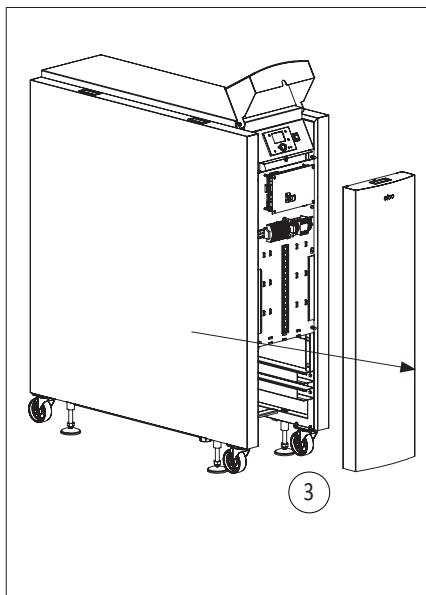
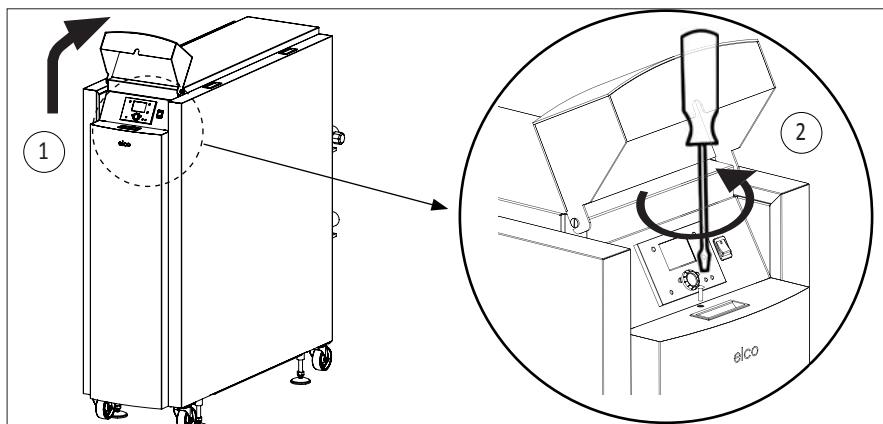
Razstavljanje ohišja

Razstavljanje ohišja

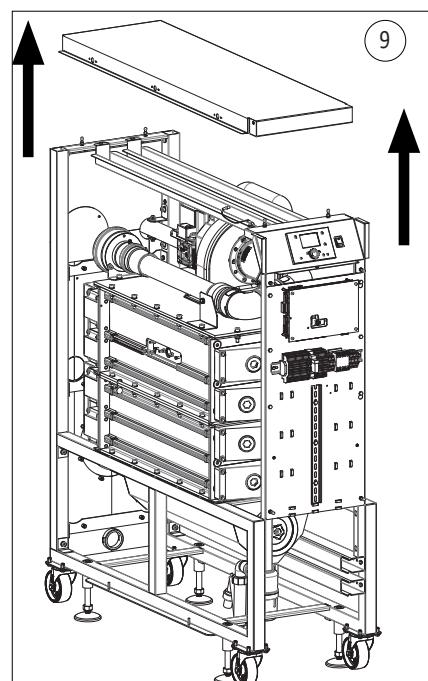
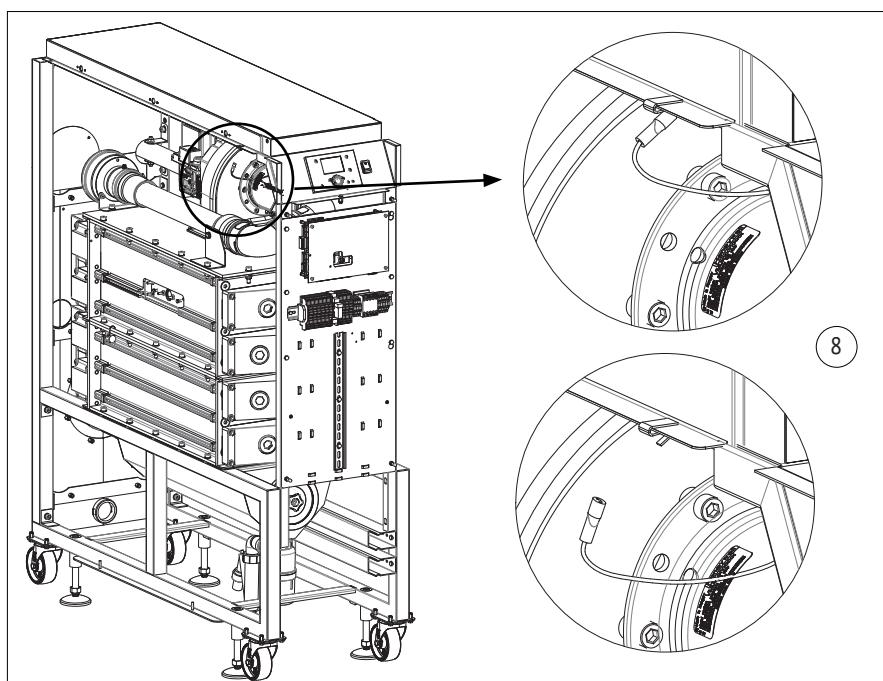
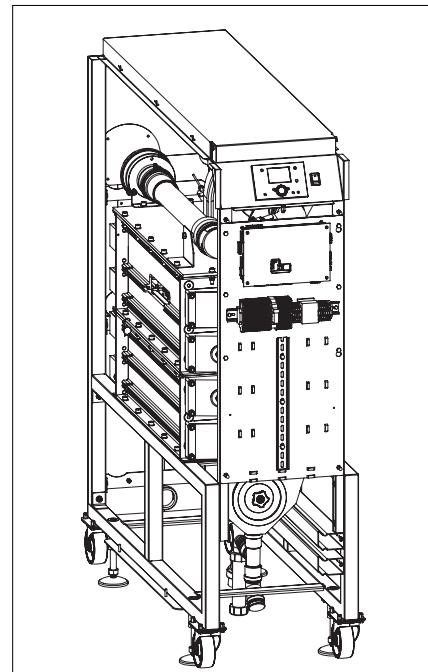
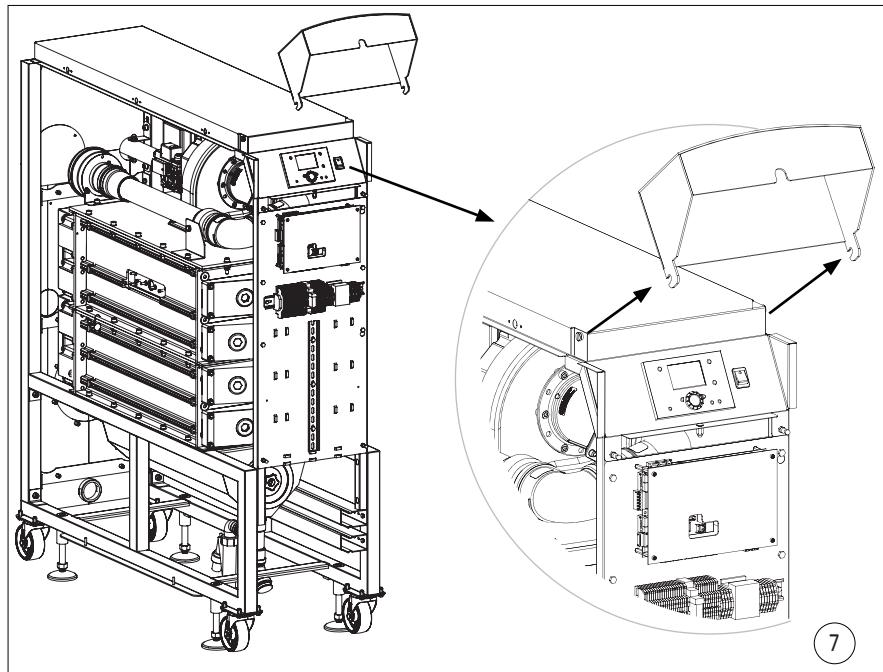
Pred prevozom kotla razstavite ohišje. Pri razstavljanju ohišja sledite naslednjim korakom.

Za ponovno sestavljanje ohišja opravite enake korake v obrnjenem vrstnem redu.

Začnite pri vrhu ohišja. Prepričajte se, ste znova priključili ozemljitveni kabel in vijake, saj ti zagotavljajo varno delovanje!



Razstavljanje ohišja



Opozorila pred namestitvijo Postavitev kotla



Namestitev, prvi zagon, vzdrževanje in popravilo kotla morajo izvesti pooblaščene osebe v skladu z nacionalnimi določbami glede namestitve ter morebitnimi zahtevami lokalnih organov in agencij za javno zdravje.

Pred namestitvijo naprave

Pred priključitvijo kotla najprej izvedite naslednje postopke:

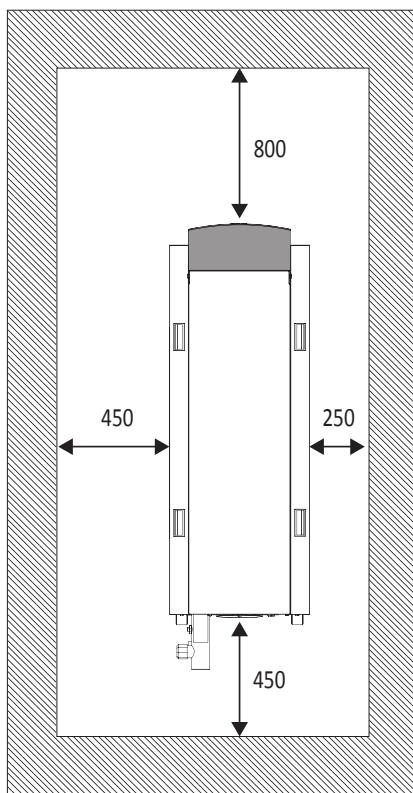
- Previdno operite cevni sistem, da odstranite morebitne ostanke od navojev vijakov ali ostanke po varjenju ali kakršno koli umazanijo, ki bi lahko preprečevala pravilno delovanje kotla.
- Prepričajte se, da je kotel nastavljen za delovanje z vrsto plina, ki je na voljo (preberite informacije na oznaki embalaže in tablici s podatki o kotlu).
- Prepričajte se, da ni ovir v odvodu dimnega plina in da ne vsebuje ostankov iz drugih naprav, razen če dimni plin uporablja več uporabnikov (v skladu z veljavnimi pravnimi zahtevami).

- Kadar že obstaja priključek do obstoječih odvodov dimnega plina, preverite, ali so ti odvodi temeljito očiščeni in brez ostankov, ker bi lahko kakršna koli prekinitve ovirala prehod dima in ustvarila morebitno nevarne razmere.
- Na območjih z izrazito trdo vodo se lahko na komponentah v kotlu nabere vodni kamen in zmanjša njegovo učinkovitost.
- V primeru namestitve blizu stene, občutljive na vročino (kot je npr. lesena stena), je treba steno zaščititi z ustrezno izolacijo.

OPOZORILO!

V bližini kotla ne puščajte vnetljivih predmetov. Prepričajte se, da so kraj namestitve in sistemi, na katere mora biti naprava priključena, popolnoma v skladu s trenutno veljavno zakonodajo. Pri namestitvi kotla upoštevajte najmanjšo zahtevano razdaljo od vnetljivih materialov.

Če so v sobi, v kateri bo kotel nameščen, prisotni prah in/ali agresivni hlapi, mora naprava delovati neodvisno od zraka v sobi.



Postavitev bojlerja

Bojler morate postaviti v sobo, kjer ni zmrzali. Če je prostor z bojlerjem na strehi, sam bojler ne sme biti najvišja točka postavitve.

Pri postavljanju bojlerja, upoštevajte priporočeno minimalno zračnost na sliki. Če je bojler postavljen na mesto z manj prostega prostora, bo vzdrževanje oteženo.

Za doseganje optimalnega položaja kotla v sobi lahko elektrodi prestavite z desne na levo stran kotla.

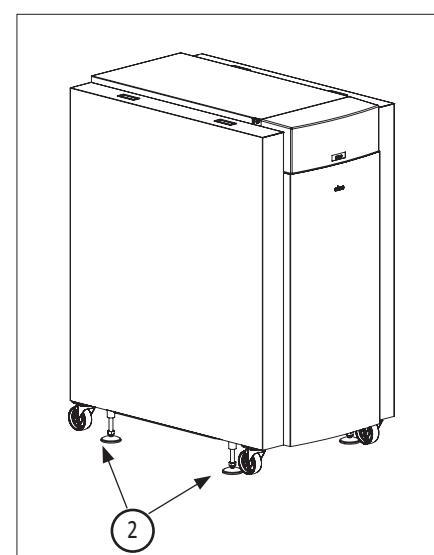
To pomeni tudi, da bo zahtevan prostor, ki je prikazan na sliki, postavljen zrcalno.

Običajno: Levo 250 mm / desno 450 mm

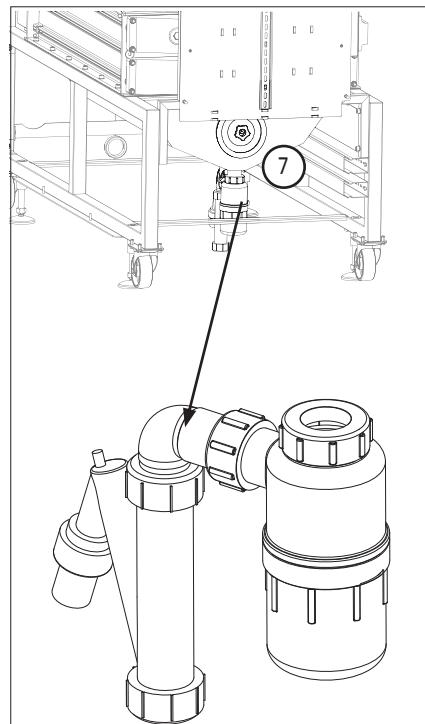
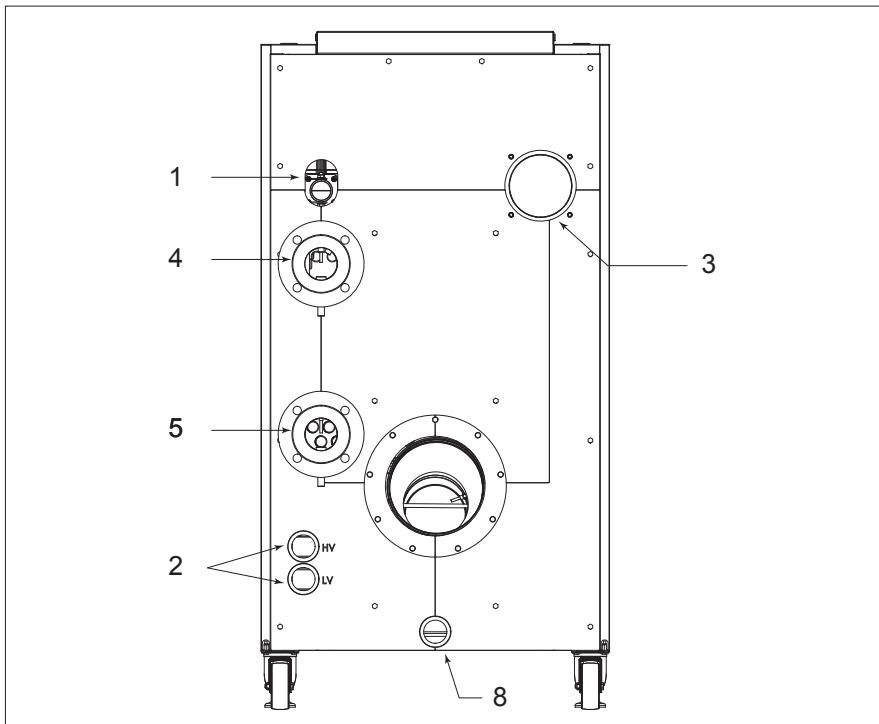
Spremenjeno: Levo 450 mm / desno 250 mm

Ko je kotel v pravilnem položaju, nastavljive nogice (2) (z dušilniki vibracij) nastavite na pravo višino, tako da je kotel postavljen vodoravno. Zagotovite, da kolesca niso v stiku s tlemi.

Priklučke za vodo in plin je potrebno priključiti po montaži nog, ker ti priključki določajo točno višino vseh priključkov.



Priklučitev bojlerja



Priklučitev kotla

To poglavje razlagajo, kako izvršiti vse priključitve k kotlu, upoštevajoč:

- hidravlične priključke
- priključitev izčrpavanja kondenzata
- priključitev plina
- priključitev dimnih plinov
- Priključek za dovajanje zraka
- električno priključitev

Kotel mora biti vedno priključen tako, da sistem ustreza vsem relevantnim standardom in predpisom (evropskim, nacionalnim in lokalnim). Instalaterjeva dolžnost je, da zagotovi upoštevanje vseh standarov in predpisov.

Hidravlični priključki

Bojler je treba vedno priključiti tako, da je vedno omogočen pretok vode skozi bojler. Priključite pretočni (4) in povratni (5) vod kotla v sistem brez mehanske napetosti.

Dodatna oprema z drugim priključkom za povratni pretok omogoča uporabo hidravličnega sistema z dvema povratnima pretokoma. »Običajni« priključek za povratni pretok je v tem primeru predviden za nižjo temperaturo, dodatni priključek (6) pa za višjo temperaturo povratnega pretoka.

Opcijski pribor z varnostnim ventilom, manometrom in odzračevalnikom, je treba montirati na pretočni priključek bojlerja (4), preden ga priključite na sistem.

Opcijski pribor črpalk je treba montirati neposredno na povratni priključek (5) bojlerja, preden ga priključite na sistem.

Prikluček kondenzata

Sifon (vključen v dobavi) je treba montirati na priključek pri dnu zbiralnika kondenzata (7).

Lead flexible pipe through the hole at the back (8) of the boiler and connect it to the draining system in the boiler room. The connection to the draining system should always be done with an open connection, in order to avoid a flooding of the boiler in case of a blocked drain.

Priklučitev plina

Priklučitev plina mora opraviti pooblaščeni instalater v skladu z veljavnimi nacionalnimi in lokalnimi standardi ter predpisi.

Priključite plinsko napeljavbo od sistema na priključek plina (1) bojlerja brez mehanske napetosti.

Pipa za plin naj bo postavljena tik za bojlerjem.

Plinski filter lahko montirate neposredno na plinski priključek bojlerja.

Zrakovodni/dimovodni sistem

Zahteve in predpisi

Predpisi za gradnjo dimovodnih sistemov se v posameznih državah razlikujejo. Upoštevati je treba vse državne predpise glede dimovodnih sistemov.

Pri dimenzioniranju dimovodnega sistema upoštevajte naslednja priporočila.

Uporabite lahko le materiale, odobrane za uporabo z dimnimi plini. Dolžina dimovodnega sistema mora biti ustrezeno izračunana, da se zagotovi varno delovanje sistema.

Komponente dimovodnega sistema morajo biti odstranljive za namene vzdrževanja.

Upoštevati je treba naslednje zahteve glede materialov:

Materiali

Uporabiti je dovoljeno izključno materiale, ki so topotno obstojni ter zaščiteni pred dimnimi plini in agresivnim kondenzatom ter materiale s certifikatom CE.

Za dimovodni sistem glejte zlasti tabelo na naslednji strani.

	Plastični PP*	Nerjavno jeklo
Temperaturni razred	T120	T250
Tlačni razred	P1	P1
Korozijski razred	W1	W1

* Uporabiti je treba vsaj material z razredom zaščite pred ognjem E.

Podatki o dimnih plinih

Tip kotla	Nazivna izhodna topotna moč		Nazivna vhodna topotna moč		Priključek odvoda dimnih plinov	Raven CO ₂		Temperatura dimnih plinov		Količina dimnih plinov		Maks. dovoljeni upor dimnika	
	kW	%	kW	%		max	min	max	min	max	min	max	min
R600 EVO	max	min	max	min									
R601	142.3	31.3	145.0	32.2	150					53.7	12.8	200	10
R602	190.4	42.0	194.0	43.1	150					71.9	17.1	200	10
R603	237.6	47.0	242.0	48.4	200					89.6	19.2	200	10
R604	285.7	56.5	291.0	58.2	200	10.2 ± 0.2	9.4 ± 0.2	75 ± 2	60 ± 2	107.8	23.0	160	10
R605	381.3	79.6	388.0	80.5	250					143.7	30.7	400	10
R606	476.7	94.6	485.0	97.0	250					179.7	38.4	300	10
R607	540.2	120.0	550.0	122.2	250					203.7	48.4	484	10

Zrakovodni/dimovodni sistem

Priklučitev dovoda zraka

Dovod zraka je mogoče priključiti v primeru, ko je obratovanje neodvisno

od zraka v prostoru. Najprej morate odstraniti zaslonsko ploščo (3), nato pa lahko cev za vsesavanje namestite na priključek za vsesavanje, ki je znotraj bojlerja. Premer je treba izračunati skupaj z izpušnim sistemom v skladu z nacionalnimi predpisi.

Skupna upornost dovoda zraka in izpušnega sistema v nobenem trenutku ne sme presegati največjega dovodnega tlaka ventilatorja.

Prikluček dimnih plinov

- Predpisi za konstruiranje sistemov dimnih plinov so za vsako državo zelo različni. Treba je zagotoviti upoštevanje vseh nacionalnih predpisov, ki se tičejo plinskih sistemov.
- Priklučite sistem dimnih plinov na priključek dimnih plinov bojlerja (2), uporabljajte samo sisteme dimnih plinov z brezivnimi priključki. Ni potrebno, da izdelate ločen iztok kondenzata sistema dimnih plinov, kajti kondenzat se izloča prek sifona.
- bojlerja. Prosimo, da upoštevate naslednja bistvena vprašanja:
- Premer sistema dimnih plinov mora biti izbran računsko z upoštevanjem nacionalnih predpisov.
- Konstruirajte najkrajše možen sistem dimnih plinov (glede največje dolžine glejte dokumentacijo projektantov stran 20).
- Vodoravne poti konstruirajte pri minimalnem kotu 3°.

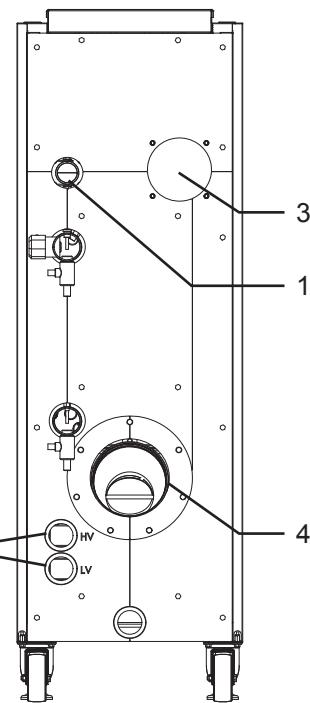
Priklučitev dimovoda

Odvodni dimovod ne sme biti v stiku z vnetljivimi snovmi ali v njihovi bližini in ne sme prečkati stavb ali sten iz vnetljivih snovi.

V kotlu je vgrajena funkcija termostata z omejitvijo največje temperature dimnih plinov. Če temperatura dimnih plinov preseže 90 °C, se gorilnik izklopi. Zaradi te funkcije dodatna (zunanja) varnostna naprava ni potrebna.

Kadar zamenjujete star kotel, je treba prezračevalni in odvodni dimovodni sistem vedno zamenjati.

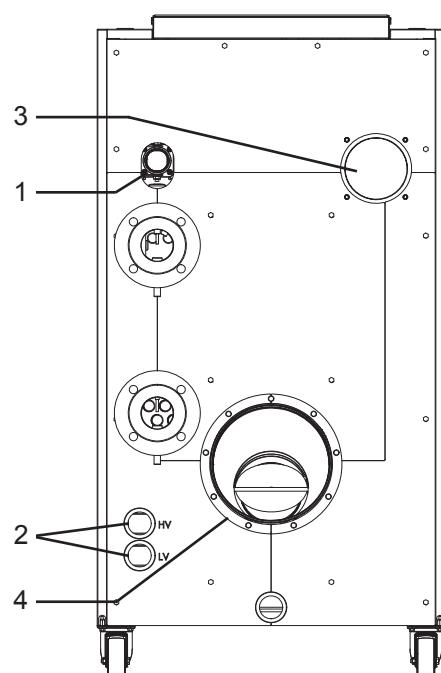
Spoj odvodnega dimovodnega sistema je treba ustvariti z moško/žensko spojko in zatesnitvijo. Spojke je treba vedno namestiti v nasprotni smeri odtekanja kondenzata



R600 EVO -
Modeli: R601 - R602 - R603

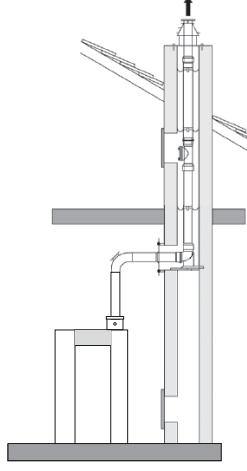
Index:

1. Plinski priključek
2. kotel Connect
3. Priključite dovod zraka
4. Povezava kamin



R600 EVO -
Modeli: 604 - R605 - R606 - R607

Dimovodni sistem Dimenzioniranje posameznega sistema



Osnova za izračun:
Skupna dolžina priključkov v kotlovnici (2 x koleno 87°) ≤ 1,5 m
Maksimalna dovoljena efektivna višina dimovoda (h) v metrih

Tip kotla	Ø130	Ø150	Ø200	Ø250	Ø300
R601	50	50	50		
R602	40	50	50		
R603		46	50	50	
R604		22	50	50	
R605			50	50	50
R606			50	50	50
R607			50	50	50

Maksimalno krajšanje dolžine

- Koleno 90°/87°: -2,5 metra
- Koleno 45°/43°: -1,5 metra

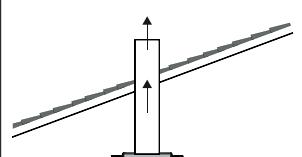
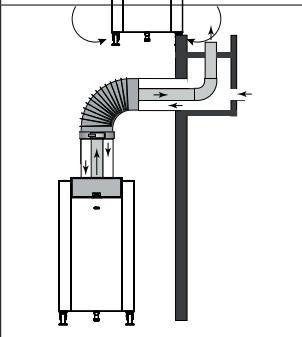
Dimenzioniranje

Pri dimenzionirjanju dimovodnega sistema je treba ustreznost izbranega dimovodnega sistema računsko preveriti.

Naslednja tabela prikazuje dva primera možnega dimovodnega sistema, vključno z maksimalno možno dolžino sistema.

Ta primera podajata zgolj prikaz možne dolžine in ju ni mogoče uporabiti kot uraden izračun zgradbe dimovodnega sistema. Zgradbo vsakega dimovodnega sistema mora izračunati pooblaščeno podjetje. Maksimalni negativni tlak dimnih plinov, ki ne vpliva na razmerje modulacije gorilnika, je 30 Pa. Višji negativni tlak omejuje modulacijsko razmerje gorilnika.

Maksimalna dolžina vodoravnega dimovoda je 20 m. Pri dimovodih, daljših od 20 m, ni mogoče zagotoviti brezhibnega vžiga gorilnika v hladnem stanju.

Zajemanje zraka za zgrevanje iz prostora	B23	Zunanji odvod dimnih plinov Zajemanje zraka iz prostora	
Zajemanje zraka za zgrevanje iz kaskade	C63	Priključek dovoda zraka in odvoda plinov na dobavljene ločene in preizkušene cevi za dovod zraka/odvod plinov. Kletna/talna inštalacija. Izvedba zrakovoda in dimovoda skozi zunanjo steno. Odvod dimnih plinov skozi topotno izolirano odvodno ali vlagoodporno cev. Odvod dimnih plinov (plast stoječega zraka) na zunanjo steno. Končnih priključkov za dovod zraka za zgrevanje in odvod zgorevalnih plinov ni dovoljeno namestiti na nasprotne stene stavbe.	

Postavitev

Električna priključitev

Električna priključitev

Električno priključitev mora opraviti pooblaščeni instalater v skladu z veljavnimi nacionalnimi in lokalnimi standardi ter predpisi.

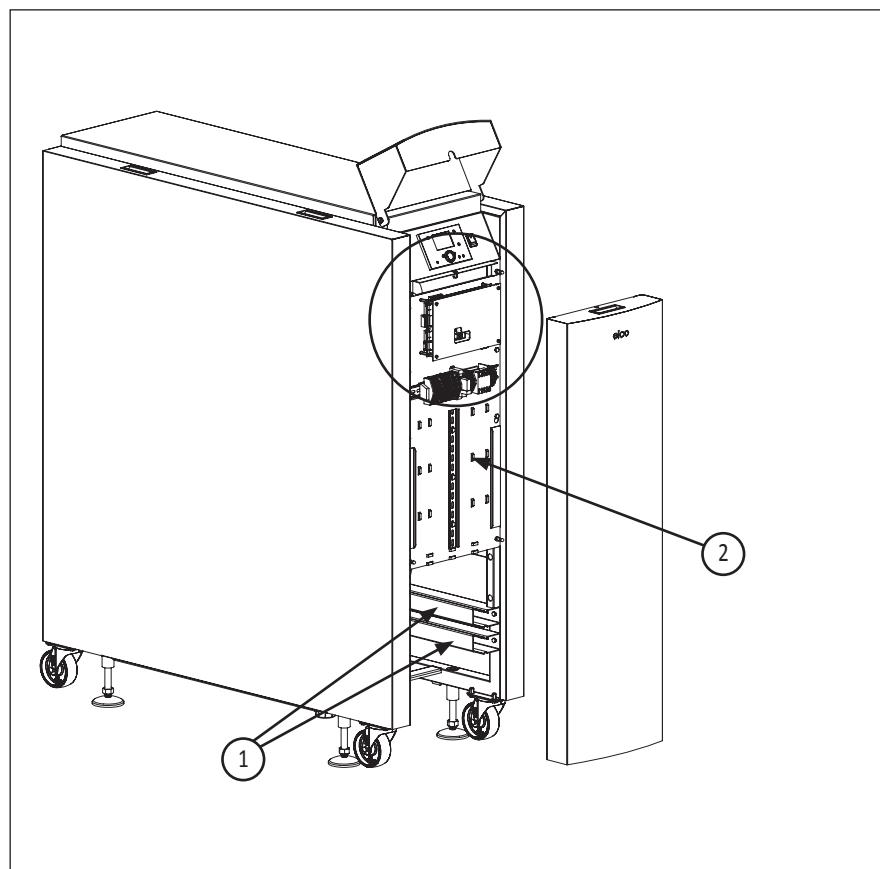
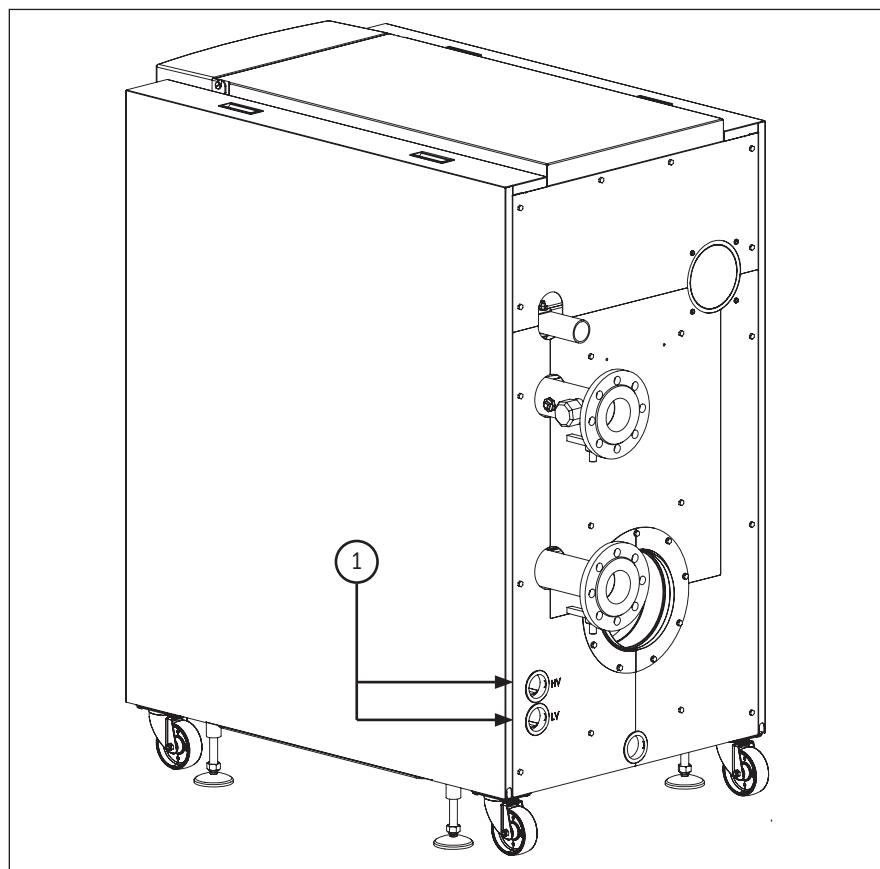
Pri napajanju je potrebno uporabiti glavno izolacijsko stikalo, z odprtino kontaktov najmanj 3 mm, v prostoru z bojlerjem. To stikalo se lahko v primeru vzdrževalnih delih uporablja za izklop napajanja.

Vsi kabli morajo biti napeljani skozi kabelsko tesnilko na zadnji strani grelca (1) v električno ploščo (2).

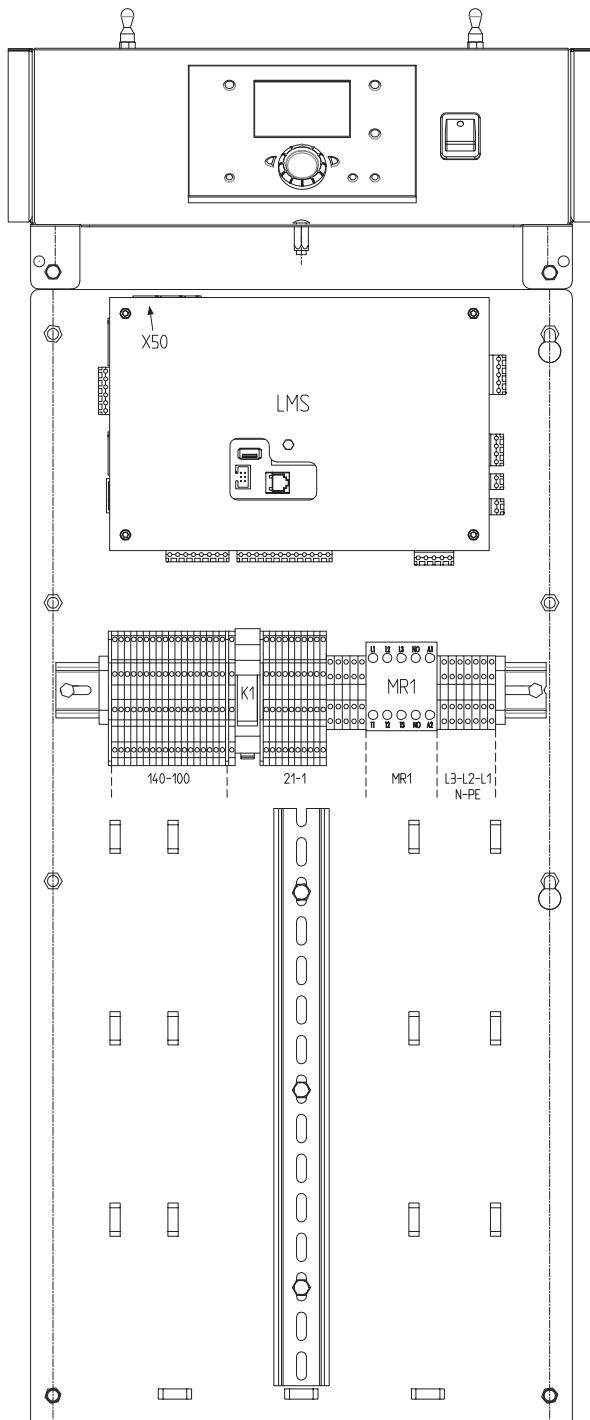
Za dostop do električne plošče odstranite sprednjo ploščo ohišja, kot je prikazano na strani 35.

Vse žice na priključke povežite v skladu s stikalnim načrtom na bojlerju (priloženem v mapi, pripeti na zadnjo ploščo bojlerja).

Kotel je treba obvezno priključiti na ustrezni ozemljitveni priključek.

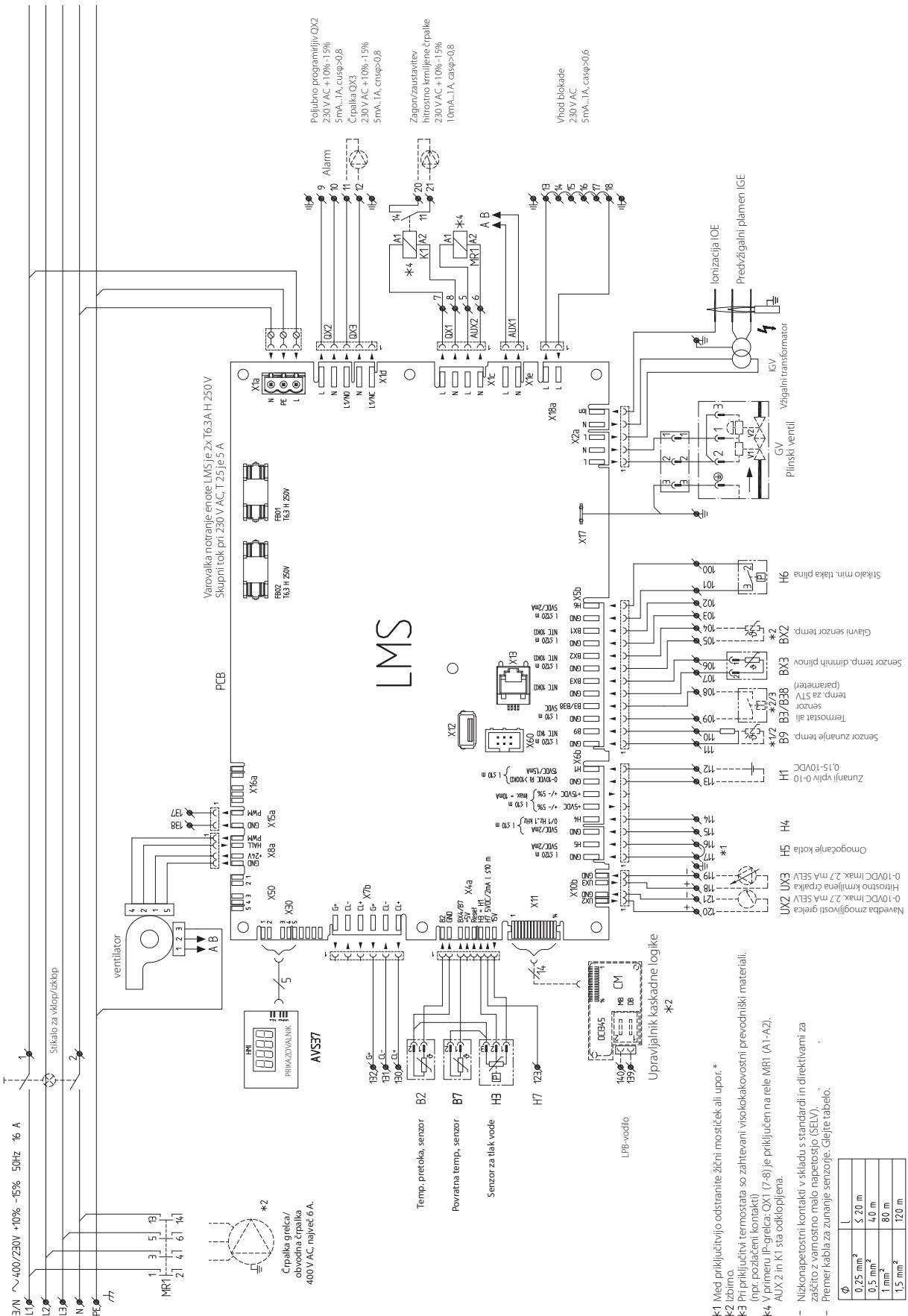


Wiring diagram - Boiler



Električni priključki	
povezave	Opis
L1 / L2 / L3 / N / PE	Omrežno napajanje kotla 230 V AC + 10–15 % 50 Hz, 16A
9	Poljubno programirljiv alarm QX2
10 (N)	230 V AC + 10–15 % 5 mA...1 A, cos φ>0,8 $I \leq 120 \text{ m } \varphi=1,5 \text{ mm}^2$
11	Črpalka za STV QX3
12 (N)	230 V AC + 10–15 % 5 mA...1 A, cos φ>0,8 $I \leq 120 \text{ m } \varphi=1,5 \text{ mm}^2$
13/14/15/ 16/17/18	Vhod blokade 230 V AC 5 mA...1 A, cos φ>0,6
20	Zagon/zaustavitev
21	Hitrostno krmiljena črpalka 230 V AC + 10–15 % 10 mA...1 A, cos φ >0,8
102	Poljubno programirljiv BX1
103 (GND)	$I \leq 120 \text{ m } \text{NTC } 10 \text{ K}\Omega$
104	Glavni temp. senzor BX2
105 (GND)	$I \leq 120 \text{ m } \text{NTC } 10 \text{ K}\Omega$
108	Termostat/senzor temperature B3/B38 DHW
109 (GND)	(Parameter) $I \leq 10 \text{ m } 5 \text{ V DC}$
110	Senzor zunanjé temp. B9
111 (GND)	$I \leq 120 \text{ m } \text{NTC } 1 \text{ K}\Omega$
112	Zunanji vpliv H1
113 (GND)	$0,15\text{--}10 \text{ V DC } I \leq 10 \text{ m } R_i >100 \text{ K}\Omega$
114	Poljubno programirljiv H4
115 (GND)	
116	Omogočanje kotla H5
117 (GND)	$I \leq 120 \text{ m } 5 \text{ V DC}/2 \text{ mA}$
118	Hitrostno krmiljena črpalka
119 (GND)	$0\text{--}10 \text{ V DC } I_{max.} 2,7 \text{ mA SELV}$
120	Navedba zmogljivosti grelca
121 (GND)	$0\text{--}10 \text{ V DC } I_{max.} 2,7 \text{ mA SELV}$
130 (CL+)	QAA75
131 (CL-)	Sobna enota
132 (G+)	
137	Črpalka za PWM
138 (GND)	
139 (DB)	LPB-vodilo
140 (MB)	
MR1 (rele)	Črpalka kotla/obvodna črpalka
2 T1	400 V AC največ 6A
4 T2	
6 T3	
14 NO	
X50 (LMS)	BSB-EM

Wiring diagram - Boiler



Kontrolni pregled

Vodni in hidravlični sistem

Kontrolni pregled bojlerja sme opraviti samo pooblaščeno osebje.

Neupoštevanje tega pogoja razveljavlja garancijo. Izpolniti je potrebno protokol o kontrolnem pregledu (glejte primer protokola o kontrolnem pregledu na koncu tega poglavja).

To poglavje razlaga kontrolni pregled bojlerja s standardnim krmilnikom. Če je instaliran dodatni sistem krmilnika, preglejte njegov priročnik glede kontrolnega pregleda krmilnika.

Kakovost vode

Sistem mora biti napolnjen z vodo s pH vrednostjo med 7,0 in 9,5. Vrednost kloridov ne sme preseči 50 mg/l.

Vsakokrat je treba preprečiti vstop kisika z difuzijo. Poškodba topotnega izmenjevalnika zaradi difuzije kisika se ne šteje v garancijo.

Pri inštalacijah z večjimi pretoki vode je treba upoštevati maksimalno polnenje in dodatne prostornine z ustreznimi vrednostmi trdote, kot je navedeno v Standard VDI 2035.

Tabela na levi označuje zvezo med kakovostjo vode in maksimalnim volumnom polnenja vode v teku življenske dobe bojlerja.

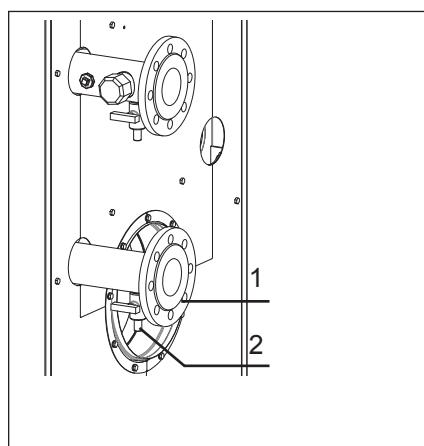
Pritisak vode

Odprite ventile do sistema. Preverite pritisk vode v sistemu. Če je pritisk vode prenizek (glejte tabelo spodaj), povisajte pritisk do najmanj minimalno zahtevanega pritiska vode iz tabele. Polnitev lahko izvajate prek polnilnega ali odtočnega ventila (2) na povratnem priključku (1) bojlerja.

Minimalni delovni pritisk [bar]	Temperatura pretoka [°C]
> 1.0	90

Moč kotla [kW]	Najv. vsota zemeljskih alkalnih kovin		Najv. skupna trdota [°dH] [°f]	
	[mol/m³]		50 - 200	200 - 600
50 - 200	2.0		11.2	20
200 - 600	1.5		8.4	15

Koncentrat $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$			Zmogljivost naprave Q (kW)								
			115 150	200	250	300	350 400	500	600		
mol/ m³			°dH	°f	Najv. (dodatna) količina polnenja z vodo Vmax [m³]						
≤0.5	≤2.8	≤5	-	-	-	-	-	-	-		
1.0	5.6	10	-	-	-	-	-	-	-		
1.5	8.4	15	3	4	5	6	8	10	12		
2.0	11.2	20	3	4	5	6	6.3	7.8	9.4		
2.5	14.0	25	1.9	2.5	3.1	3.8	5.0	6.3	7.5		
≥3.0	≥16.8	≥30	1.6	2.1	2.6	3.1	4.2	5.2	6.3		



Hidravlični sistem

Preverite če je kotel na sistem hidravlično priključen tako, da je vedno zagotovljen pretok vode pri obratovanju gorilnika.

Merilnik pretoka nadzoruje pretok vode med dotokom in povratnim pretokom. Prenizek pretok najprej povzroči manjšo zmogljivost, nato pa motnje v kotlu..

Sistemi za nevtralizacijo

Splošno

Kondenzat, ki ga ustvari kotel, je treba odvesti v javno kanalacijsko omrežje. pH kondenzata je med 3,0 in 3,5. Preverite nacionalne in/ali lokalne predpise, da ugotovite, ali je treba kondenzat pred odvajanjem v javno kanalacijsko omrežje nevtralizirati.

Maksimalna količina kondenzata za posamezni tip kotla je navedena v poglavju Tehnični podatki.

Sistemi za nevtralizacijo

Sisteme za nevtralizacijo je mogoče namestiti v spodnji del kotla.

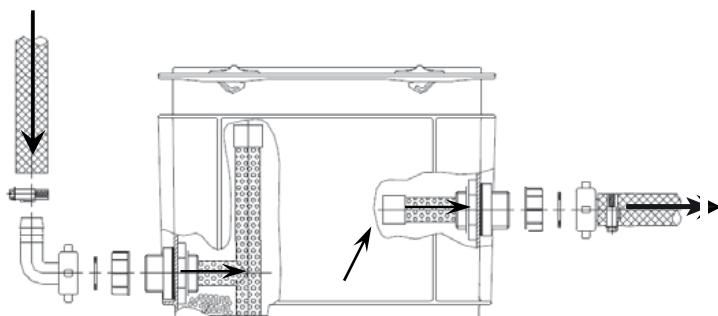
Dobavljeni sistem obsega naslednje komponente:

- granulat za prvo polnjenje,
- priključne cevi za priključitev dovoda in odvoda,
- adapter za priključitev na kotel.

Za nevtralizacijo sta na voljo dva različna sistema:

Standardni sistem za nevtralizacijo (DN)

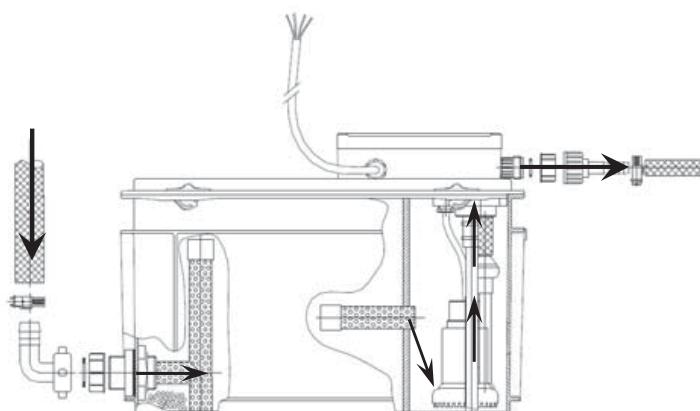
Standardni sistem za nevtralizacijo se uporablja, kadar je priključek javnega kanalacijskega omrežja niže od priključka sifona kotla.



Tip		DN2	DN3
Primeren za	kW	450	1500
Dolžina	mm	420	640
Širina	mm	300	400
Višina	mm	240	240

Sistem za nevtralizacijo s črpalko (HN)

Sistem za nevtralizacijo s črpalko se uporablja, kadar je priključek javnega kanalacijskega omrežja višje od priključka sifona kotla in je treba kondenzat za odvajanje transportirati na višjo raven. Za transport kondenzata poskrbi črpalka, vgrajena v sistem za nevtralizacijo.



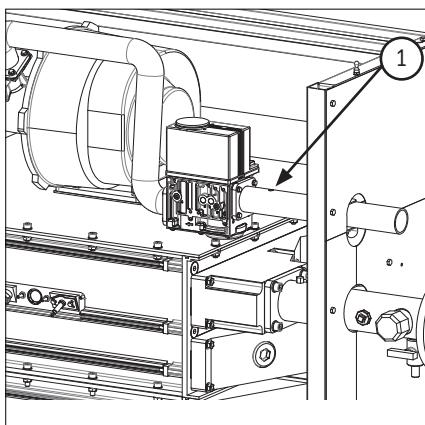
Tip		HN1.5	HN 2.5
Primeren za	kW	280	540
Dolžina	mm	410	640
Širina	mm	300	400
Višina	mm	290	240
Poraba električne energije črpalke	W	40	150
Dobavna višina črpalke	m	6	3

Kontrolni pregled

Dovod plina

Priklučitev kondenzata

Priklučitve dimnih plinov in dovoda zraka



Dovod plina

Preverite tesnjenje priključka za dovod plina. Če se najde kakršnakoli netesnost, ponovno zatesnite lunjko, preden poženete bojler!

Odstranite ves zrak med plinskim ventilom in plinsko napeljavbo. To lahko izvedete v testni točki (1) pri stikalu za pritisk plina. Potem ne pozabite zapreti testne točke!

Preverite tip plina in vrednosti z lokalnim podjetjem za plin, da veste, za kateri tip plina bo bojler kontrolno pregledan.

Preverite navodila kompleta za priključitev, če boste grelec uporabljali z naravnim plinom L ali utekočinjenim naftnim plinom (LPG).

Priklučitve sistema dimnih plinov in dovoda zraka

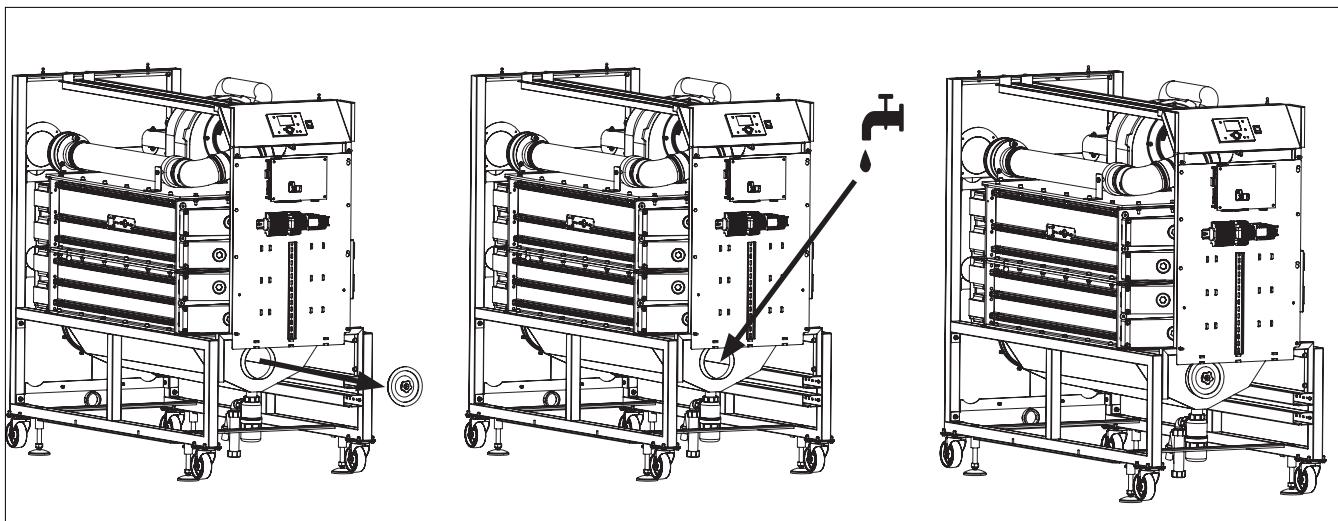
Preverite, da so sistemi dimnih plinov in dovoda zraka izdelani v skladu z nacionalnimi in lokalnimi predpisi. Instalacij, ki ne ustrezajo predpisom, ne smete pregledovati.

Preverite, da so vsi priključki prosti. Velikosti priključkov za dimne pline in za dovod zraka ne smete zmanjšati.

Priklučitev kondenzata

Sifon napolnite z vodo, kot je prikazano na slikah.

Preverite priključke in se prepričajte, da je sifon napolnjen ter da je pokrov pladnja za kondenzat zaprt, preden zaženete kotel, da preprečite izpust dimnih plinov skozi pladenj za kondenzat in sifon.

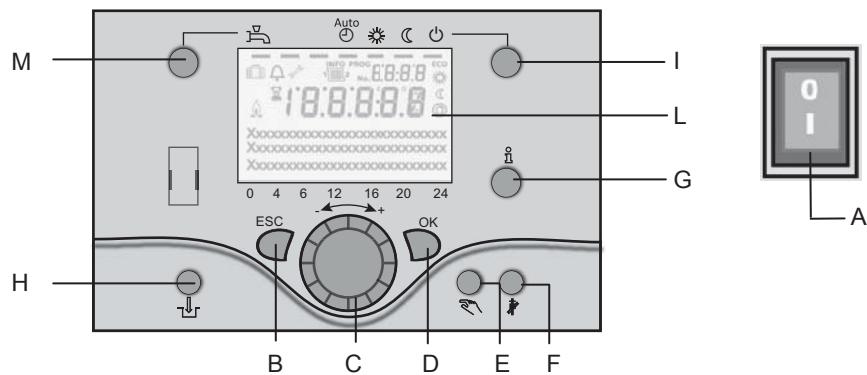


Kontrolni pregled

Priprava bojlerja za prvi zagon

Legend:

- A Stikalo za vklop/izklop
- B Ubežna tipka (ESC)
- C Gumb za uravnavanje temperature prostora
- D Tipka za potrditev (OK) Funkcijska tipka za ročno upravljanje
- E Funkcijska tipka za (de)aktiviranje dimnikarja
- F Informacijska tipka
- G Tipka za ponastavitev
- H Tipka za način delovanja ogrevalni krog(i)
- I Tipka za način delovanja ogrevalni krog(i)
- L Prikazovalnik
- M Tipka za način delovanja – pitna voda



Začetni postopki

Zaradi zagotavljanja varnosti in pravilnega obratovanja naprave mora kotel za obratovanje pripraviti pooblaščeni serviser, ki je v skladu z zakonodajo usposobljen za tovrstno delo.

Električno napajanje

- Preverite, ali napetost in frekvenca električnega napajanja ustreza podatkom, navedenim na tablici s podatki o kotlu.
- Zagotovite, da ozemljitveni priključek deluje učinkovito.

Polnjenje hidravličnega krogotoka

Izvedite naslednje postopke:

- Odprite ventil za dovod hladne vode.
- Postopoma odpirajte ventil pod kotлом.
- Odprite ventil za izpust zraka do najnižje točke in ga zaprite šele, ko v vodi ni več vidnih mehurčkov.
- Zaprite ventil pod kotlom, ko tlak na merilniku tlaka doseže vsaj 1,5 bara.

Oskrba s plinom

Izvedite naslednje postopke:

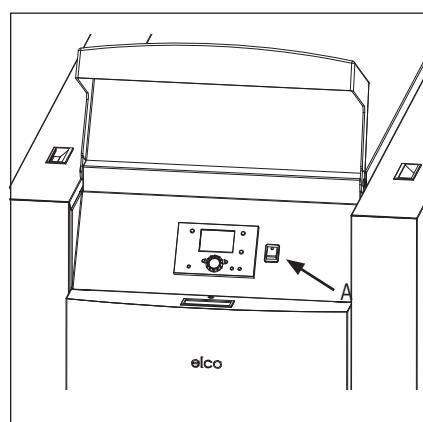
- Zagotovite, da glavni plinski ventil uporablja enak tip plina, kot je navedeno na tablici s podatki o kotlu.
- Odprite vsa vrata in okna.
- Zagotovite, da v prostoru ni isker ali odprtega ognja.
- Zagotovite, da iz sistema ne uhaja gorivo.

Priprava za prvi zagon

- Odprite plinski priključek;
- Vklopite glavno stikalo za oskrbo bojlerja z električno energijo;
- Bojler vklopite s stikalom za vklop/izklop (A);
- Poskrbite, da bo bojler ostal v stanju pripravljenosti ;
- Preverite delovanje črpalke: zagotovite, da bo smer vrtenja pravilna;
- Iz črpalke izpustite ves zrak, tako da z ohišja motorja črpalke odstranite zapiralni pokrov.

Priporočljivo je, da bojler po prvem zagonu deluje pod 50% obremenitvijo, saj je pod takšnimi pogoji mogoče najlaže sprožiti analizo izgrevanja. To lahko zagotovite na naslednji način:

- Pritisnite in držite tipko I več kot 3 sekunde, da se bojler preklopi na delovanje z zaustavljenim regulatorjem;
- Pritisnite informacijsko tipko (G), da se prikaže aktualna obremenitev bojlerja (%);
- Zdaj lahko preko nastavitev (potrdite s tipko OK) določite obremenitev kotla, tako da zavrtite vrtilno stikalo in s tipko OK potrdite vrednost 50 %.



Analiza izgorevanja

Analiza izgorevanja pri polni obremenitvi

Bojler zaženite v načinu delovanja z zaustavljenim regulatorjem pod 50-odstotno delno obremenitvijo. Ko je 50% obremenitev dosežena, počakajte tri minute, da lahko bojler stabilizira izgorevanje.

Nato obremenitev postopno povečujte na 100 %. Ko zvišujete obremenitev bojlerja, preverjajte pritisk plina na vhodu plinskega ventila: pritisk plina ne sme nikoli pasti pod minimalno zahtevano vrednostjo, ki jo navajo tehnični podatki. Ko je nameščeno (izbirno) stikalo za najmanjši tlak plina, mora biti nastavljeno na 75% zahtevanega plinskega tlaka.

Preverite nastavitev izgorevanja s pomočjo testne točke v priključku dimnih plinov (1).

Nastavitev po potrebi popravite z majhnim nastavitvenim vijakom (2) pod pokrovom (3) na vrhu plinskega ventila.

Nastavitev izgorevanja			
za naravni plin G20 / G25			
CO ₂ max.	G20 / G25	%	10,2 ± 0,2
Nastavitev izgorevanja			
za naravni plin G20 / G25			
CO ₂ min.	G20 / G25	%	9,4 ± 0,2
Nastavitev izgorevanja			
za G31 (I3P)*			
CO ₂ max.	G31 (I3P)	%	11,9 ± 0,2
Nastavitev izgorevanja			
za G31 (I3P)*			
CO ₂ min.	G31 (I3P)	%	10,0 ± 0,2
Nastavitev izgorevanja			
za G30 / G31 (I3B/P)*			
CO ₂ max.	G30 (I3B/P)	%	12,7 ± 0,2
CO ₂ max.	G31 (I3B/P)	%	10,9 ± 0,2
Nastavitev izgorevanja			
za G30/G31 (I3B/P)*			
CO ₂ min.	G30 (I3B/P)	%	11,9 ± 0,2
CO ₂ min.	G31 (I3B/P)	%	10,0 ± 0,2

*Uporabite komplet za priključitev I3P in I3B/P

Preverjanje izgorevanja pri minimalni obremenitvi

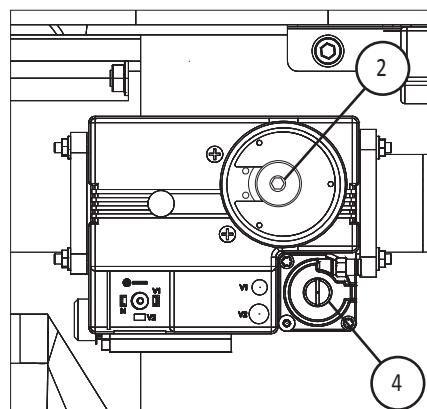
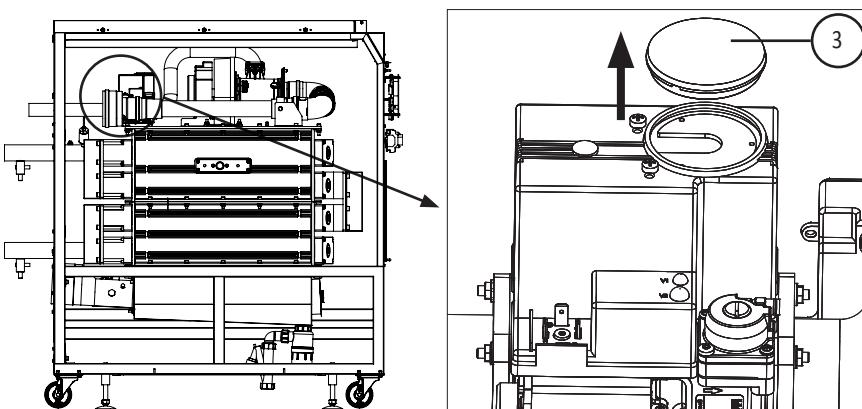
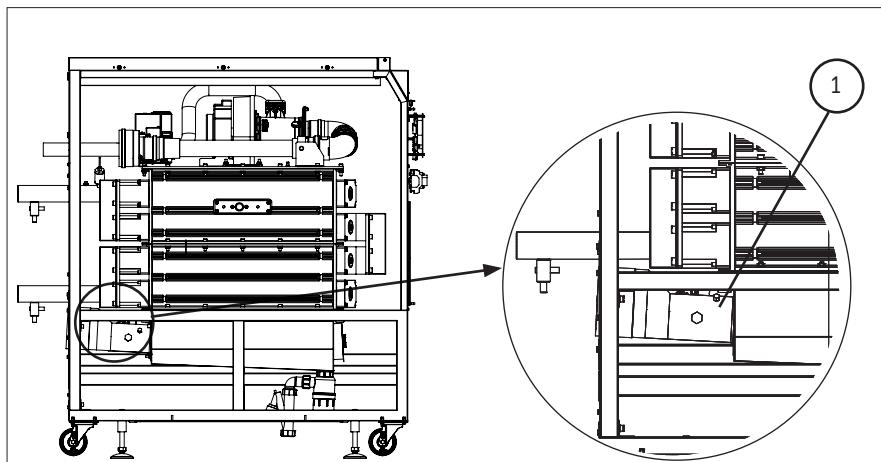
Bojler preklopite na minimalno obremenitev (0 %). Preverite nastavitev izgorevanja na enak način, kot je opisano za polno obremenitev. Nastavitev po potrebi popravite z velikim nastavitvenim vijakom na vrhu plinskega ventila (4).

Preverjanje izgorevanja pri 50% obremenitvi

Priporoča se dodatno referenčno preverjanje vrednosti izgorevanja pri 50% obremenitvi, zato da bi preverili, če je nastavitev plinskega ventila taka, da je modulacijsko vedenje običajno.

Vrednost CO₂ mora biti med nastavtvami polne obremenitve in minimalne obremenitve. Vrednost CO mora biti enaka pri polni obremenitvi, kot tudi pri minimalni obremenitvi.

Zagotovite, da bo bojler po določitvi nastavitev preklopljen nazaj na samodejni način delovanja (izklopitev načina delovanja z zaustavljenim regulatorjem in vklop samodejnega načina).

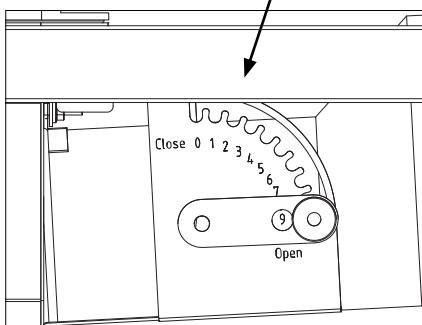
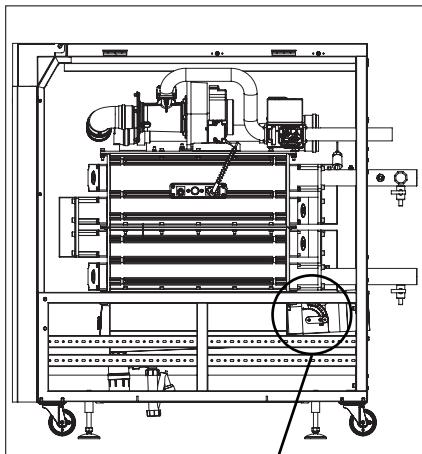


Kontrolni pregled

Preverjanje plinskega ventila Preverjanje pretoka vode

Plinski ventil

Zaradi dolžine sistema dimnika lahko pride do vleka ali resonančne. Tovrsten vlek lahko negativno vpliva na vžig in stabilnost zgorevanja. Za zmanjšanje vpliva vleka ali odpravo resonance lahko nastavite ventil dimnih plinov. Na voljo je 10 položajev tega ventila. Opravite več preizkusov pri različnih položajih ventila dimnih plinov, da najdete optimalni položaj za dokončanje inštalacije.



Preverjanje pretoka vode

Pretok vode skozi bojler lahko preverjamo na dva različna načina, ki sta prikazana spodaj.

Meritev ΔT

Preverite temperaturno razliko na bojlerju (ΔT tok-povratek), ko bojler deluje pri 100% obremenitvi. Nazivna ΔT je 20K in mora biti najmanj med 10K in 30K za varno delovanje bojlerja.

Označitev trenutnega pretoka se dobi z naslednjim izračunom (glejte tabelo spodaj za nazivne podatke):

$$q_{trenutna} = (\Delta T_{nazivna} / \Delta T_{izmerjena}) * q_{nazivna} [\text{m}^3/\text{h}]$$

Mesure Δp

Preverite razliko pritiskov na bojlerju Δp (tok-povratek), ko črpalka bojlerja deluje (ne zahteva se vključitev gorilnika). Nazivno vrednost Δp za vsak tip bojlerja dobite lahko v tabeli spodaj, trenutna Δp mora biti v mejah $1.0 * \Delta p_{nazivna} \leq \Delta p \leq 4.0 * \Delta p_{nazivna}$.

Označitev trenutnega pretoka se dobi z naslednjim izračunom (glejte tabelo spodaj za nazivne podatke):

$$q_{trenutna} = \sqrt{(\Delta p_{izmerjen} / \Delta p_{nazivna}) * q_{nazivna} [\text{m}^3/\text{h}]}$$

Podatki o pretoku vode		R600 EVO						
		R601	R602	R603	R604	R605	R606	R607
Nazivni pretok	[m ³ /h]	6.1	8.1	10.1	12.2	16.3	20.4	23.1
ΔT pri nazivnem pretoku	[°C]						20	
Δp pri nazivnem pretoku	[kPa]	11.2	26.8	31.2	11.9	32.3	34.3	57.1

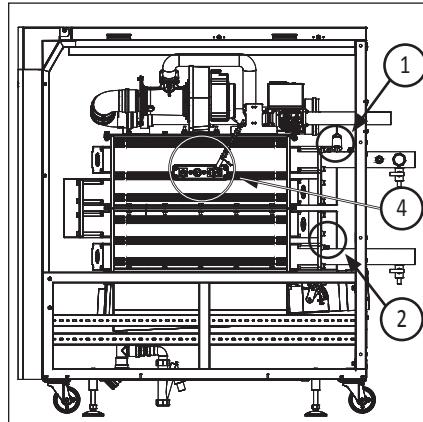
Kontrolni pregled

Preverjanje delovanja varnostnih naprav

Preverjanje delovanja varnostnih naprav

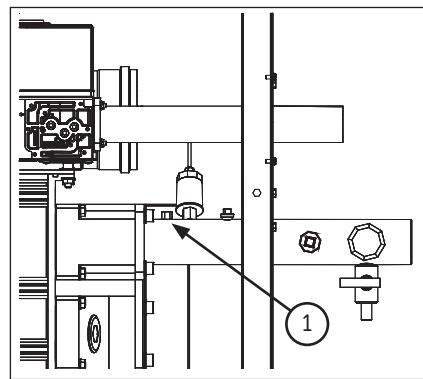
Vse varnostne naprave je treba preverjati glede pravilnega delovanja.

K varnostnim napravam pri običajnih kotlih spadajo tipalo za temperaturo dotoka, senzor za temperaturo odpadnega plina, tlačno stikalo za najmanjšo količino plina in ionizacijska elektroda. Te naprave lahko preverjamo, kot je opisano spodaj.



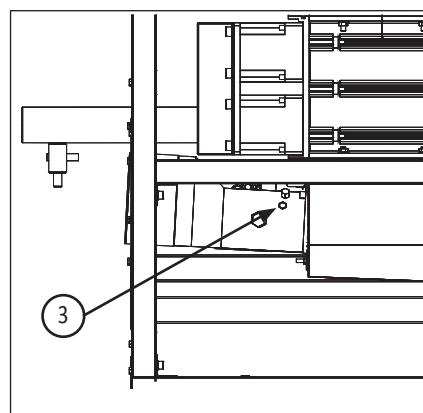
Temperaturni senzor pretoka vode (1)

Pri vključenem bojlerju izključite vtič s senzorja. Izpad se odpravi takoj, ko postavimo vtič nazaj na svoje mesto, bojler se ponovno vklopi.



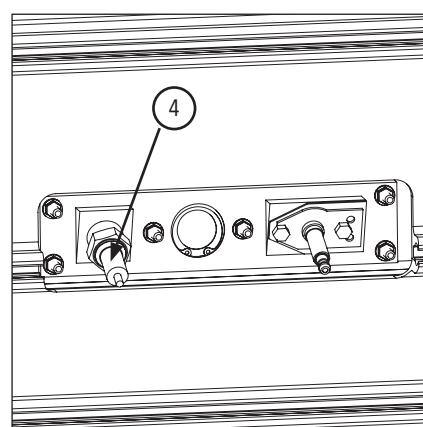
Temperaturni senzor povratnega pretoka vode (2)

Pri vključenem bojlerju izključite vtič s senzorja. Izpad se odpravi takoj, ko postavimo vtič nazaj na svoje mesto, bojler se ponovno vklopi.



Temperaturni senzor dimnih plinov (3)

Pri vključenem bojlerju izključite vtič s senzorja. To povzroči izpad št. 28. Izpad se odpravi takoj, ko postavimo vtič nazaj na svoje mesto, bojler se ponovno vklopi.



Ionizacijska elektroda. (4)

Pri vključenem bojlerju odstranite priključek ionizacijske elektrode, kar povzroči izpad št. 128. Bojler se poskuša pobrati. Pri odstranjenem električnem priključku, ponovni zagon povzroči izpad št. 133. Če je priključek že montiran, bo poskus zagona uspešen.

Meritev ionizacijskega toka se lahko izvede z montiranjem multimetra (nastavljenega na μA) med ionozacijsko elektrodo in njenim električnim priključkom. Ionizacijski tok bo v normalnih pogojih znašal med 4,4 in 10,6 μA .

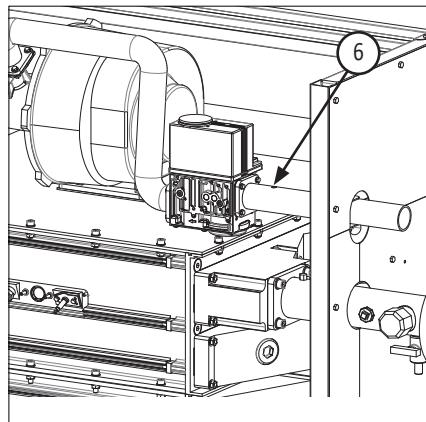
Minimalni ionizacijski tok znaša:

Stikalo minimalnega pritiska plina Izključitev bojlerja

Preverjanje plinotesnosti

Preverite plinotesnost vseh zatesnjениh priključkov s preskušeno milnico ali elektronskim analizatorjem plinov, na primer:

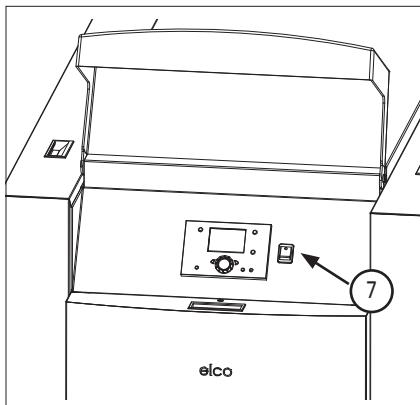
- Preizkusne točke (6);
- Vijačni priključki;
- Tesnila mešalnega sistema, ipd.



Izključitev bojlerja

Ko grelec dlje časa ne uporabljate, ga zaustavite po naslednjem postopku:

- Grelec preklopite na delovanje v stanju pripravljenosti ;
- Izključite bojler s stikalom on/off (7).
- Onesposobite napajanje bojlerja z dezaktiviranjem glavnega izolacijskega stikala v prostoru, kjer se nahaja bojler.
- Zaprite dovod plina k bojlerju.



Kontrolni pregled

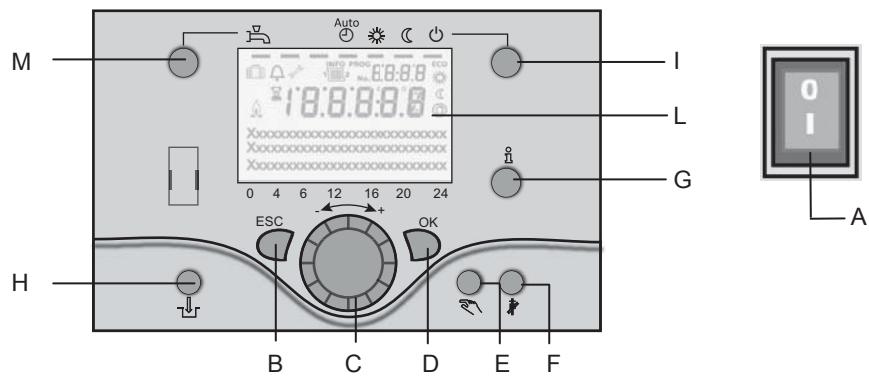
Protokol kontrolnega pregleda

Protokol kontrolnega pregleda R600 EVO				
Projekt				
Tip kotla	[bar]	Projekt		
Serijska številka		Naslov		
Leto		Mesto		
Nazivna obremenitev (Hi) [kW]		Datum		
Nazivni izhod (Hi) [kW]		Inženir		
Sistem				
Tlak vode	[bar]	Postavitev: Hidravlika:	Tagtop	<input type="checkbox"/>
pH vode	[‐]		Postavitev:	<input type="checkbox"/>
pH vode	[°dH]		Postavitev:	<input type="checkbox"/>
Kloridi vode	[mg/l]		Postavitev:	<input type="checkbox"/>
ΔT vode polno breme	[°C]		Zbiralnik nizke hitrosti	<input type="checkbox"/>
Δpkotla	[kPa]		Pokovinjen topl.izmenj.	<input type="checkbox"/>
Pretok vode	[m³/h]		Stranski kotel	<input type="checkbox"/>
Nastavitev črpalk	[‐]		Drugo	<input type="checkbox"/>
Varnostne naprave				
Nastavitev zgornje meje	[°C]	Tipalo temp. pretoka	<input type="checkbox"/>	
Nastavitev temp. omejilnika	[°C]	Tipalo temp. povratka	<input type="checkbox"/>	
Nastavitev stikala za min.tlak plina	[mbar]	Tipalo temp. dimnih plinov	<input type="checkbox"/>	
Gorilnik s časovnim vžigom	[seK]	Stikalo za zračni tlak	<input type="checkbox"/>	
Analiza izgorevanja				
	100% moč	50% moč	Min. moč	
Poraba plina	[m³/h]	[m³/h]	[m³/h]	
Tlak plina	[mbar]	[mbar]	[mbar]	
CO ₂	[%]	[%]	[%]	
O ₂	[%]	[%]	[%]	
CO	[ppm]	[ppm]	[ppm]	
NO _x	[ppm]	[ppm]	[ppm]	
T _{atmosfere}	[°C]	[°C]	[°C]	
T _{dimnih plinov}	[°C]	[°C]	[°C]	
T _{predtočne vode}	[°C]	[°C]	[°C]	
T _{povratne vode}	[°C]	[°C]	[°C]	
Ionizacijski tok	[μA]	[μA]	[μA]	
Pventilatorja	[mbar]	[mbar]	[mbar]	
Opombe				

Delovna navodila

Upravljalni elementi

- A Stikalo za vklop/izklop
- B Ubežna tipka (ESC)
- C Gumb za uravnavanje temperature prostora
- D Tipka za potrditev (OK)
- E Funkcijska tipka za ročno upravljanje
- F Funkcijska tipka za (de)aktiviranje dimnikarja
- G Informacijska tipka
- H Tipka za ponastavitev
- I Tipka za način delovanja – ogrevalni krog(i)
- L Prikazovalnik
- M Tipka za način delovanja – pitna voda
- N Voda



Tipka za način delovanja – pitna voda (M)

Za vklop priprave pitne vode. (Stolpec pod vodno pipo na prikazovalniku.)

Tipka za način delovanja – ogrevalni krog(i) (I)

Za nastavitev štirih različnih načinov ogrevanja: Samodejna ura: samodejni način delovanja v skladu s časovnim programom

Sonce 24 h: ogrevanje pri udobni želeni temperaturi

Luna 24 h: ogrevanje pri znižani želeni temperaturi

Zaščitni način delovanja: ogrevanje je izklopljeno, deluje zaščita proti zmrzovanju

Način ustavitve s kontrolnikom

Če želite nastaviti način ustavitev s kontrolnikom in vstaviti nastavitevno

točko, pritisnite (Ø) > 3 sekunde.

Znova pritisnite (Ø) > 3 sekunde za nastavitev parametrov zgorevanja

Prikazovalnik (L)

Informacijska tipka (G)

Priklic naslednjih informacij brez vpliva na krmilnik: temperatura, stanje načina delovanja za ogrevanje/pitno vodo, sporočila o napakah.

Gumb za uravnavanje temperature prostora (C)

- Za spremenjanje udobne temperature prostora
- S tem vrtljivim gumbom lahko pri programiranju izbirate in spremajte nastavitev

Tipka za potrditev – OK (D)

Ubežna tipka – ESC (B)

Ti dve tipki se skupaj z velikim vrtljivim gumbom -+ uporabljata za programiranje in nastavljanje krmilnika. Nastavite, ki jih ni mogoče izvesti z upravljalnimi elementi, se izvršijo s programiranjem. S pritiskom tipke ESC se premaknete en korak nazaj, nastavljene vrednosti pri tem niso prevzete.

Če želite iti na naslednjo raven upravljanja ali shraniti spremenjene vrednosti, pritisnite tipko OK.

Funkcijska tipka za ročno upravljanje (E)

V ročnem načinu vse črpalki delujejo in mešalni ventili niso več krmiljeni, nastavitevna točka gorilnika pa je prilagodljiva (tovarniška nastavitev je 60 °C) (Označitev s simbolom ključa).

Stikalo za vklop/izklop (A)

Položaj 0

Cela naprava in nanjo priključeni električni sestavni deli so brez

električnega toka. Zaščita proti zmrzovanju ni zagotovljena.

Položaj I

Naprava in nanjo priključeni električni sestavni deli so pripravljeni za obravovanje.

Odzračevalna funkcija (E)

Če tipko za ročno upravljanje pritisnete in držite dlje kot 3 sekunde, se izvede samodejno odstranjanje zraka iz vode, npr. po prvem polnjenju naprave. Pri tem se naprava preklopi na zaščitni način delovanja. Večkrat se izvrši vklop in izklop črpalk. S tem se tripotni ventil, če obstaja, preklopi na položaj za toplo vodo in črpalka se zopet večkrat vklopijo in izklopijo. Ob koncu te funkcije se kotel zopet preklopi nazaj na normalni način delovanja.

Funkcijska tipka za (de)aktiviranje dimnikarja (F)

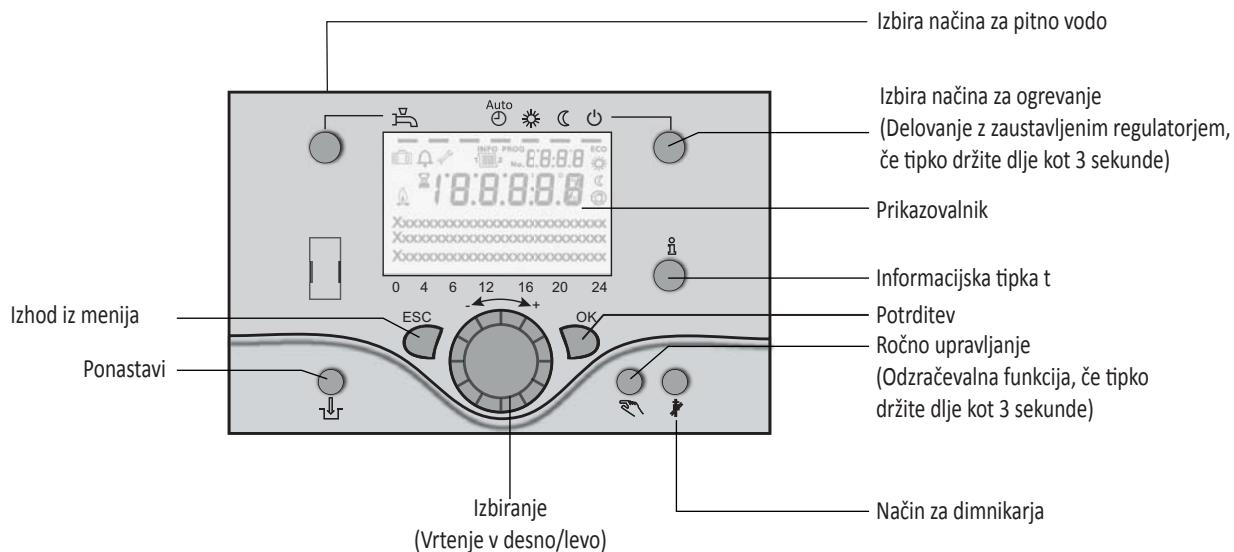
S kratkim pritiskom te tipke se kotel preklopi v način za merjenje emisij, ob ponovnem pritiskom tipke oz. po 15 minutah se ta funkcija samodejno deaktivira (označitev s simbolom ključa).

Tipka za ponastavitev (H)

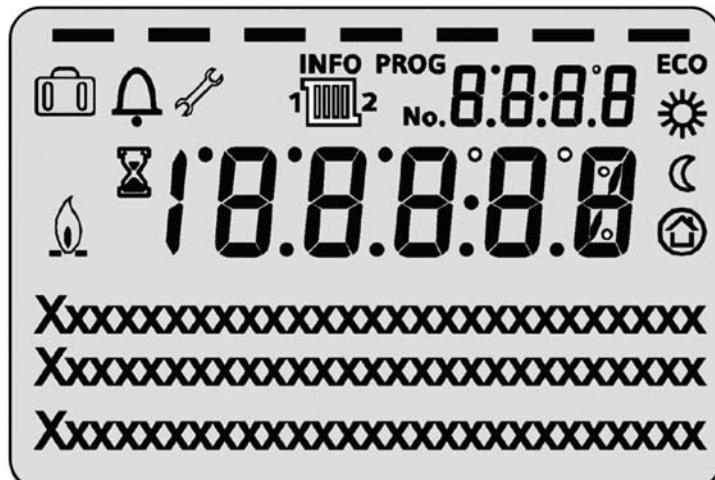
S kratkim pritiskom tipke se zapora gorilnika izklopi.

Delovna navodila

Opis prikazovalnika Programiranje



	Ogrevanje pri udobni želeni temperaturi
	Ogrevanje pri znižani želeni temperaturi
	Ogrevanje pri temperaturi, ki omogoča zaščito proti zmrzovanju
	Postopek in teku – počakajte
	Gorilnik deluje (samo pri oljnem/plinskem kotlu)
	Sporočila o napakah
INFO	Informacijska raven aktivirana
PROG	Programiranje aktivirano Gretje začasno izklopljeno;
ECO	Aktivna je funkcija ECO
	Počitniška funkcija aktivna
	Sklic na ogrevalni krog
	Počitniško upravljanje/način za dimnikarja
No.	Številka upravljalne vrstice (št. parametra)



Parametriranje

Pritisnite tipko OK (1x)

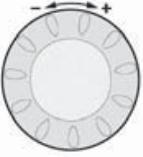
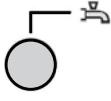
Osnovni prikaz (raven tipk)

Pritisnite tipko OK (1x)
Pritisnite tipko INFO (4 s)

Uporabnik
- izberite želeno nastavitev
- potrdite s tipko OK
- izberite želeni parameter
- potrdite s tipko OK
- z vrtenjem gumba + - spremenite nastavitev
- potrdite s tipko OK
- s tipko ESC se vrnete nazaj na osnovni prikaz

Zagon	Strokovnjak
- izberite želeno uporabniško raven	
- potrdite s tipko OK	
- izberite želeno nastavitev	
- potrdite s tipko OK	
- izberite želeni parameter	
- potrdite s tipko OK	
- z vrtenjem gumba + - spremenite nastavitev	
- potrdite s tipko OK	
- s tipko ESC se vrnete nazaj na osnovni prikaz	

Kratek pregled glavnih funkcij

Tipka	Dejanje	Postopanje	Prikaz/funkcija
	Nastavitev želene temperature prostora	Ogrevalni krog 2 skupaj z ogrevalnim krogom 1 Vrtljivi gumb zavrtite v levo/desno Vrtljivi gumb zopet zavrtite Shranite s tipko OK ali počakajte 5 s ali s pritiskom na tipko 	Navedba udobne želene temperature v utripajoči obliki Utripajoči prikaz temperature po korakih ($0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$) od $10,0\text{--}30\text{ }^{\circ}\text{C}$ Udobna želena temperatura prevzeta Udobna želena temperatura ni prevzeta - po 3 sekundah se prikaže osnovni prikaz
	Nastavitev želene temperature prostora za ogrevalni krog 1 ali 2	2. ogrevalni krog neodvisen od ogrevalnega kroga 1 Vrtljivi gumb zavrtite v levo/desno Tipka OK Vrtljivi gumb zavrtite v levo/desno Shranite s tipko OK ali počakajte 5 s ali s pritiskom na tipko 	Izbira ogrevalnega kroga Ogrevalni krog je prevzet Utripajoči prikaz temperature po korakih ($0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$) od $10,0\text{--}30\text{ }^{\circ}\text{C}$ Udobna želena temperatura prevzeta Udobna želena temperatura ni prevzeta - po 3 sekundah se prikaže osnovni prikaz
	VKLOP ali IZKLOP načina za pitno vodo	Pritisak na tipko	Način za pitno vodo je vklopljen/izklopljen (Viden/neviden segmentni stolpec pod simbolom za pitno vodo) - Vklopljen: priprava pitne vode v skladu z nastavljenim programom - Izklopljen: brez priprave pitne vode - Zaščitne funkcije so aktivne
	Menjava načina delovanja	Tovarniška nastavitev	Samodejni način delovanja je vklopljen: - Ogrevanje v skladu s časovnim programom - Želene temperaturne vrednosti v skladu s programom ogrevanja - Zaščitne funkcije so aktivne - Samodejno prestavljanje med poletjem in zimo je aktivno - Funkcije ECO so aktivne (Segmentni stolpec pod ustreznim simbolom je viden)
		Kratek pritisk na tipko (1x)	Trajno UDOBNO ogrevanje je vklopljeno: - Ogrevanje brez časovnega programa pri udobni želeni temperaturi - Zaščitne funkcije so aktivne
		Ponovni kratek pritisk na tipko	Trajno ZNIŽANO ogrevanje je vklopljeno: - Ogrevanje brez časovnega programa pri znižani želeni temperaturi - Zaščitne funkcije so aktivne - Samodejno prestavljanje med poletjem in zimo je aktivno - Funkcije ECO so aktivne
		Ponovni kratek pritisk na tipko	Zaščitni način delovanja je vklopljen: - Ogrevanje je izklopljeno - Temperatura v skladu z zaščito proti zmrzovanju - Zaščitne funkcije so aktivne
		Način delovanja z	Pritisak na tipko (1x) $> 3\text{ s}$ Ponovni pritisk na tipko $> 3\text{ s}$

Delovna navodila

Kratek pregled glavnih funkcij

	Prikaz različnih informacij 	Pritisak na tipko (1x) Ponovni pritisk na tipko 	Prikažejo se informacije - stanje kotla - temperatura prostora - najnižja temperatura prostora - stanje pitne vode - najvišja temperatura prostora - stanje ogrevalnega kroga 1 - zunanjá temperatura - stanje ogrevalnega kroga 2 - najnižja zunanjá temperatura - najvišja zunanjá temperatura - ura/datum - temperatura pitne vode 1 - sporočilo o napaki - temperatura kotla - sporočilo o vzdrževanju - temperatura predtoka vode (prikaz informacijskih vrstic je odvisen od nastavitev) nazaj na osnovni prikaz; informacije izginejo
	Način delovanja v skladu z želenimi vrednostmi, ki so nastavljene ročno Spreminjanje tovarniško nastavljene temperature kotla 	Kratek pritisk na tipko Kratek pritisk na tipko Vrtenje vrtljivega gumba -/+ Kratek pritisk na tipko Kratek pritisk na tipko Kratek pritisk na tipko 	Ročno upravljanje je vklopljeno (prikazan je simbol ključa) - ogrevanje na prednastavljeni temperaturi kotla (tovarniška nastavitev = 60 °C) 301: Ročno obratovanje Želite želeno temperaturo nastaviti z ročno? Utrijajoč prikaz temperature Nastavitev želene vrednosti Stanje kotla Ročno upravljanje je izklopljeno (simbol ključa izgine)
	Odzračevalna funkcija	Pritisak na tipko (1x) > 3 s Ponovni pritisk na tipko > 3 s	312: Odzračevalna funkcija VKLOPLJENA Odzračevalna funkcija IZKLOPLJENA
	Aktiviranje funkcije dimnikarja 	Pritisak na tipko (< 3 s) Ponovni pritisk na tipko (< 3 s)	Funkcija dimnikarja vklopljena Funkcija dimnikarja izklopljena
	Kratkotrajno znižanje temperature prostora na QAA75 	Pritisak na tipko Ponovni pritisk na tipko	Ogrevanje pri znižani želeni temperaturi Ogrevanje pri udobni želeni temperaturi
	Tipka za ponastavitev 	Pritisak na tipko (< 3 s) Ponovni pritisk na tipko > 3 s	Naprava je ročno zaklenjena, blokirana Naprava je odklenjena, zvonček alarmha izgine

= informacije

= preklicati, vrniti v meni

Spisek preverjanj Zamenjava elektrod

Vzdrževanje bojlerja izvaja lahko samo pooblaščeno osebje.

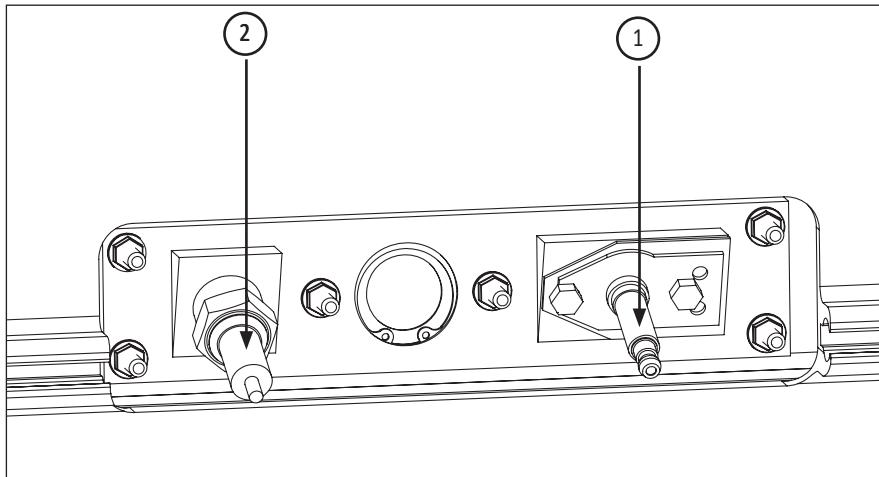
Da bi bojler stalno dobro in varno deloval, je potrebno, da se pregleda najmanj enkrat letno. Izpolniti je potrebno protokol o vzdrževanju (glejte primer protokola o vzdrževanju na koncu tega poglavja).

Spisek preverjanj

Izvajati je potrebno naslednje aktivnosti, poglejte naslednje paragrafe za obširen opis glavnih aktivnosti:

- Zamenjajte vžigne in ionizacijske elektrode;
- Očistite zbiralnik kondenzata;
- Očistite in napolnite sifon;
- Preglejte zgorevalno komoro, po potrebi očistite (le s stisnjениm zrakom in/ali sesalnikom);
- Preverite pritisk vode sistema;
- Preverite kakovost vode sistema, kakor tudi dovodne vode;
- Preverite hitrost pretoka vode skozi bojler;
- Preverite/popravite vrednosti izgorevanja pri polnem in minimalnem bremenu z analizatorjem izgorevanja;

- Preverite pritisk plina do bojlerja;
- Preverite tesnjenje vseh zatesnjenskih priključkov in testnih točk;
- Preverite delovno sposobnost vseh varnostnih naprav;
- Izpolnite protokol o vzdrževanju.



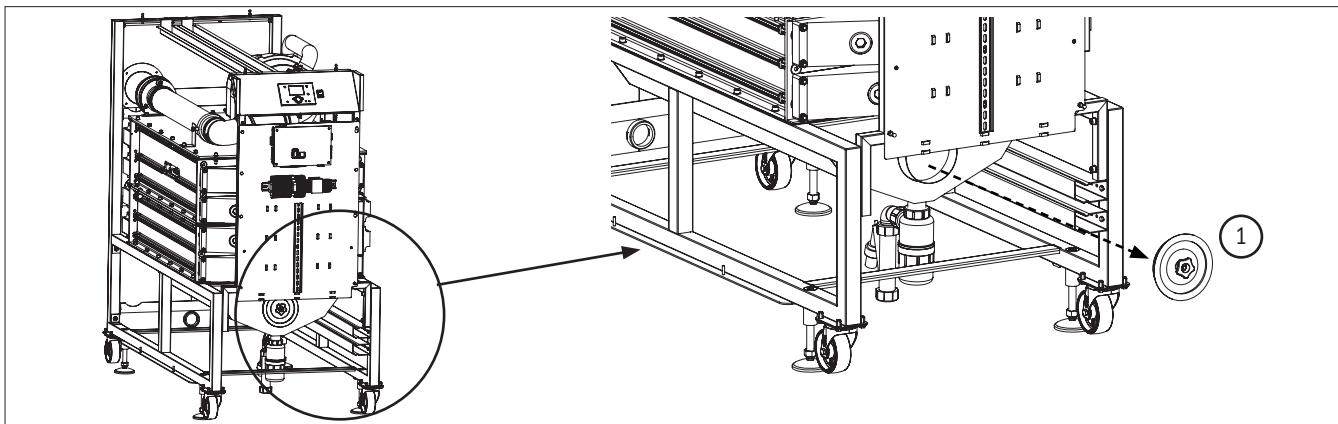
Zamenjava elektrod

Elektrode se nahajajo na desni strani bojlerja. Zamenjajte vžigno elektrodo (1) in ionizacijsko elektrodo (2), kot je prikazano na sliki.

Čiščenje zbiralnika kondenzata Čiščenje in polnjenje sifona

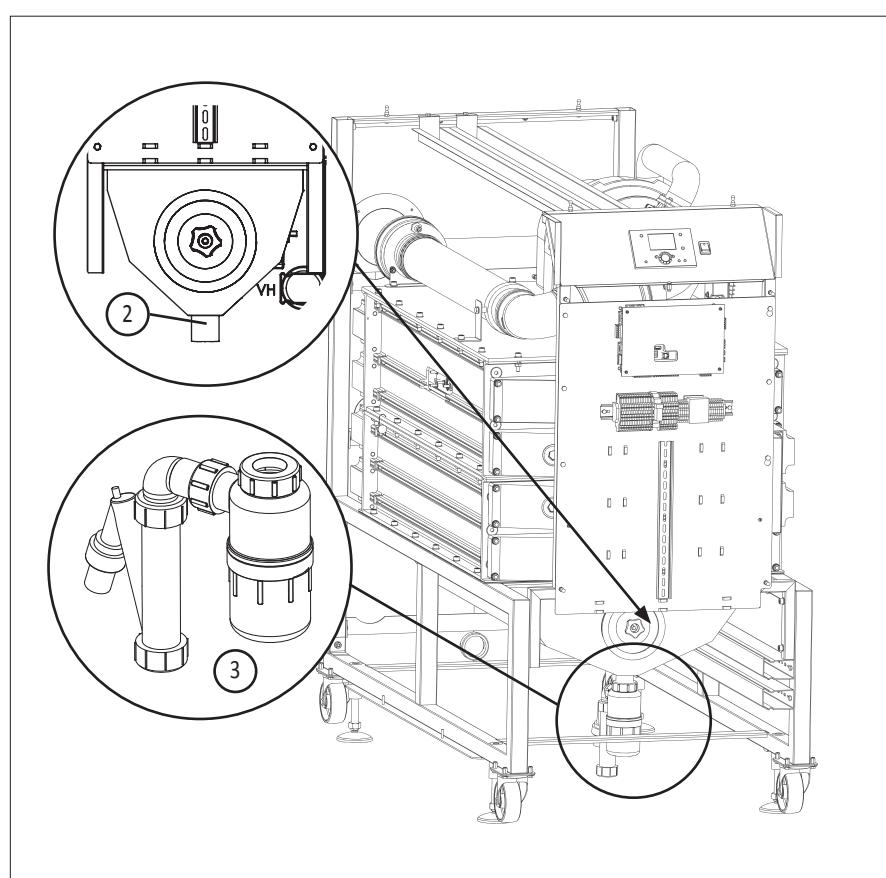
Čiščenje zbiralnika kondenzata

- Odstranite pokrov s pladnja za kondenzat (1);
- Očistite pladenj;
- Zaprite pladenj za kondenzat;



Čiščenje in ponovno polnjenje sifona

- Odstranite sifon (3) s priključka za kondenzat (2);
- Očistite ga in ga napolnite s čisto vodo;
- Sifon namestite nazaj v prvotni položaj.

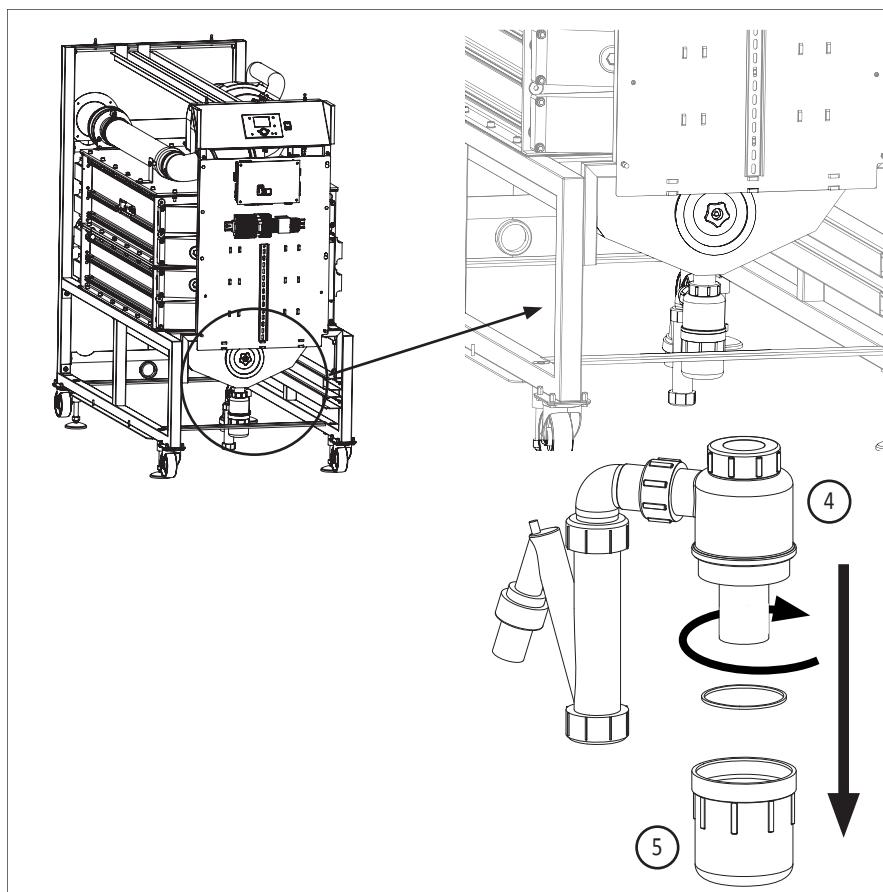


Vzdrževanje

Čiščenje zbiralnika za nečistoče Pregled zgorevalne komore

Čiščenje zbiralnika za nečistoče

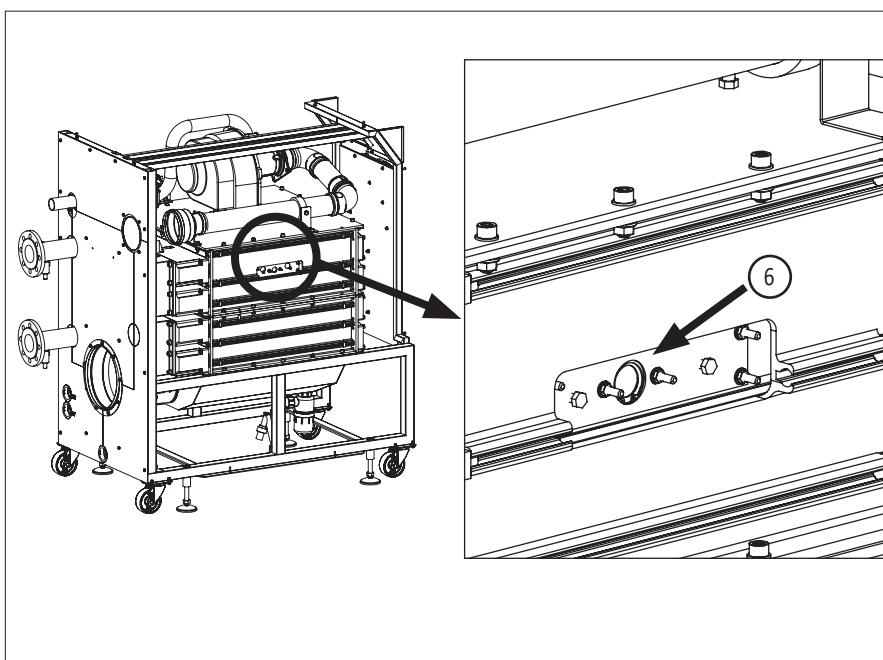
- Odstranite sifon s priključka za kondenzat;
- Odstranite pokrov (5) z zbiralnikom za nečistoče na njo strani sifona (4);
- Očistite z veliko čiste vode.
- Zaprite pokrov zbiralnika za nečistoče
- Sifon znova priključite na priključek za kondenzat



Pregled zgorevalne komore

Kontrolno okence (6) je na levi strani kotla.

- Zgorevalno komoro preverite prek kontrolnega okanca.



Fizikalno in kemično preverjanje vode

Kakovost plina in vode

Varnostne naprave

Fizikalno in kemično preverjanje vode

Po nekajtedenskem obratovanju preverite glavne fizikalne in kemične parametre:

pH:	7 - 9.5
Trdota:	< 20 °fH
Električna prevodnost	<150 µS/cm
Kloridi:	<50 mg/l
Sulfidi	<50 mg/l
Nitridi	<50 mg/l
Železo	<0.5 mg/l

Če so vrednosti višje od navedenih, je treba uporabiti ustrezni sistem za pripravo vode.

Pritisk in kakovost vode

Preverite, če pritisk vode in kakovost ustreza zahtevam. Za bolj podrobne informacije si poglejte poglavje "kontrolni pregled: voda in hidraulični sistem".

Hitrost pretoka vode

Preverite, če je pretočna hitrost vode skozi bojler v predpisanih mejah. Za bolj podrobne informacije si poglejte poglavje "kontrolni pregled: preverjanje pretoka vode".

Analiza izgorevanja

Preverite izgorevanje pri polni obremenitvi in minimalni obremenitvi, po potrebi popravite nastavitev. Priporočljivo je dodatno preverjanje pri 50% obremenitvi. Za bolj podrobne informacije si poglejte poglavje "kontrolni pregled: analiza izgorevanja".

Pritisk plina

Preverite dinamični pritisk plinskega dovoda do bojlerja, ko bojler deluje pri polnem bremenu. V primeru kaskade bojlerjev morajo vsi bojlerji delovati pri polni obremenitvi. Glede zahtevanih vrednosti poglejte tehnične podatke.

Preverjanje plinotesnosti

Preverite tesnjenje vseh zatesnjениh priključkov s preskušenim milom ali elektronskim analizatorjem, na primer:
testne točke;
vijačne priključke;
tesnila mešalnega sistema itd.

Varnostne naprave

Preverite delovno sposobnost in nastavitev vseh priključenih varnostnih naprav. Za bolj podrobne informacije si poglejte poglavje "kontrolni pregled: preverjanje delovnih sposobnosti varnostnih naprav".

Vzdrževanje

Checklist o vzdrževanju

Checklist kontrolnega pregleda R600 EVO			
Projekt			
Tip kotla	Projekt		
Serijska številka	Naslov		
Leto	Mesto		
Nazivna obremenitev (Hi) [kW]	Datum		
Nazivni izhod (Hi) [kW]	Inženir		
Sistem			
Tlak vode	[bar]		
pH vode	[·]		
pH vode	[°dH]		
Kloridi vode	[mg/l]		
ΔT vode polno breme	[°C]		
Δpkotla	[kPa]		
Pretok vode	[m³/h]		
Nastavitev črpalk	[·]		
Varnostne naprave			
Nastavitev zgornje meje	[°C]	Tipalo temp. pretoka	<input type="checkbox"/>
Nastavitev temp. omejilnika	[°C]	Tipalo temp. povratka	<input type="checkbox"/>
Nastavitev stikala za min.tlak plina	[mbar]	Tipalo temp. dimnih plinov	<input type="checkbox"/>
Gorilnik s časovnim vžigom	[sek]	Stikalo za zračni tlak	<input type="checkbox"/>
Analiza izgorevanja			
	100% moč	50% moč	Min. moč
Poraba plina	[m³/h]	[m³/h]	[m³/h]
Tlak plina	[mbar]	[mbar]	[mbar]
CO ₂	[%]	[%]	[%]
O ₂	[%]	[%]	[%]
CO	[ppm]	[ppm]	[ppm]
NO _x	[ppm]	[ppm]	[ppm]
T _{atmosfere}	[°C]	[°C]	[°C]
T _{dimnih plinov}	[°C]	[°C]	[°C]
T _{predtočne vode}	[°C]	[°C]	[°C]
T _{povratne vode}	[°C]	[°C]	[°C]
Ionizacijski tok	[μA]	[μA]	[μA]
Pventilatorja	[mbar]	[mbar]	[mbar]
Opombe			

Izpadi

V primeru izpada se na prikazovalniku prikažeta opozorilni znak () in utripajoča koda napake. Pred ponastavitevijo kotla R40 je treba vzrok motnje odpraviti. Na priloženem seznamu so našteti možni izpadi z referencami na vzroke motenj.

KODA NA-PAKE	OPIS NAPAKE	VZROK
10	Napaka zunanjega senzorja	Napaka zunanjega senzorja (B9) (model prostora, zaščita naprave pred zmrzaljo, vrednost senzorja ni veljavna)
20	Napaka senzorja temperature kotla 1	Kratki stik senzorja predtoka kotla (B2) Odprt tokokrog senzorja predtoka kotla (B2)
26	Napaka senzorja temperature skupnega predtoka	Napaka senzorja temperature skupnega predtoka (B10) (manjkajoč senzor, dvojno konfiguriran, konfiguriran v podrejeni napravi ...)
28	Napaka senzorja temperature dimnih plinov	Odprt tokokrog senzorja dimnih plinov Kratki stik senzorja dimnih plinov
40	Napaka senzorja temperature povratka 1	Kratki stik senzorja povratka kotla (B7) Odprt tokokrog senzorja povratka kotla (B7)
50	Napaka senzorja temperature/termostata STV 1	Napaka senzorja temperature/termostata STV 1 (B3)
52	Napaka senzorja temperature/termostata STV 2	Napaka senzorja temperature/termostata STV 2 (B31)
78	Napaka senzorja za tlak vode	Napaka senzorja za tlak vode (kratki stik ali odprt tokokrog)
81	Kratki stik vodila LPB ali brez napajanja vodila	Kratki stik vodila LPB ali brez napajanja vodila
82	Spor naslovov LPB	Spor naslovov LPB
83	Kratki stik vodila BSB ali brez komunikacije	Kratki stik vodila BSB ali brez komunikacije
84	Spor naslovov vodila BSB	Spor naslovov vodila BSB
85	Napaka pri brezični komunikaciji vodila BSB	Napaka pri brezični komunikaciji vodila BSB
91	Izguba podatkov v pomnilniku EEPROM	Izguba podatkov v pomnilniku EEPROM
100	Dve nadrejeni napravi za urni čas	Dve nadrejeni napravi za urni čas
105	Sporočilo o vzdrževanju	Sporočilo o vzdrževanju
110	Blokada SLT-ja	Prekoračena temperatura SLT-ja Blokado povzroča odprt TL/SLT Temperatura povratka kotla je višja ali enaka (temperaturi kotla + Sd_RL_groesser_VL – 2 K) Temperatura Delta-T je previšoka Temperatura kotla narašča hitreje, kot je dovoljeno v parametru TempGrad-Maks
111	Varnostna zaustavitev omejevalnika temperature	Varnostna zaustavitev omejevalnika temperature
119	Stikalo za tlak vode se je izklopilo	Vrata gorilnika (termostat)

Izpadi

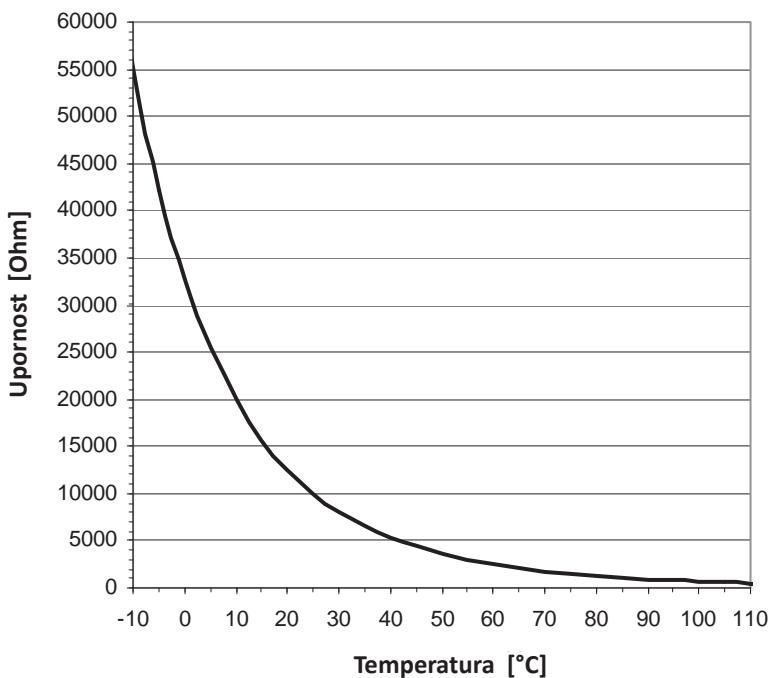
KODA NAPA- KE	OPIS NAPAKE	VZROK
130	Prekoračena maks. omejitev za temperaturo dimnih plinov	Temperatura dimnih plinov $\geq 90^{\circ}\text{C}$
132	Varnostna zaustavitev stikala za tlak plina	Vmesna blokada, vhod prekinjen Stikalo za tlak plina je vklopljeno
133	Prekoračen varnostni čas za vzpostavitev plamena	Prekoračen števec ponavljanja napak Prekoračen varnostni čas za vzpostavitev plamena
151	Notranja napaka BMU-ja	Napačna polarnost omrežnega napajanja 230 V
152	Napaka pri nastavitevi parametrov	Ponovno programiranje PCB
153	Enota ročno zaklenjena	Gumb za ponastavitev ste pritisnili in držali predolgo
160	Mejna hitrost ventilatorja ni bila dosežena	Mejna hitrost ventilatorja ni bila dosežena
162	Stikalo za tlak zraka (APS) se ne izklopi	Stikalo APS se ne izklopi
164	Napaka stikala predtoka/tlaka HC	Okvara stikala za zračni tlak
166	Stikalo APS se ne vklopi	Stikalo APS se ne vklopi
183	Enota v načinu nastavitev parametrov	Enota v načinu nastavitev parametrov (ključ parametrov)
322	Tlak vode 3 previsok	Tlak vode na vhodu H3 je previsok
323	Tlak vode 3 prenizek	Tlak vode na vhodu H3 je prenizek
324	Enak vhod senzorja BX	Enak vhod senzorja BX
330	Vhod senzorja BX1 brez funkcije	Vhod senzorja BX1 brez funkcije
331	Vhod senzorja BX2 brez funkcije	Vhod senzorja BX2 brez funkcije
332	Vhod senzorja BX3 brez funkcije	Senzor dimnih plinov ni pravilno programiran
353	Manjkajoč senzor kaskadnega predtoka B10	Manjkajoč senzor kaskadnega predtoka B10
384	Zunanja svetloba	Kratki stik ionizacijske elektrode
385	Podnapetost omrežnega napajanja	Podnapetost omrežnega napajanja
386	Toleranca hitrosti ventilatorja	Toleranca hitrosti ventilatorja je bila presežena
388	Senzor STV brez funkcije	Napaka pri konfiguraciji vhoda senzorja B3/B38
426	Preverite loputo za dimne pline	Okvara lopute za dimne pline
427	Konfigurirajte loputo za dimne pline	Nastavitev parametrov lopute za dimne pline
432	Manjkajoča funkcija ozemljitve	Manjkajoč ozemljitveni priključek

Vrednosti senzorjev

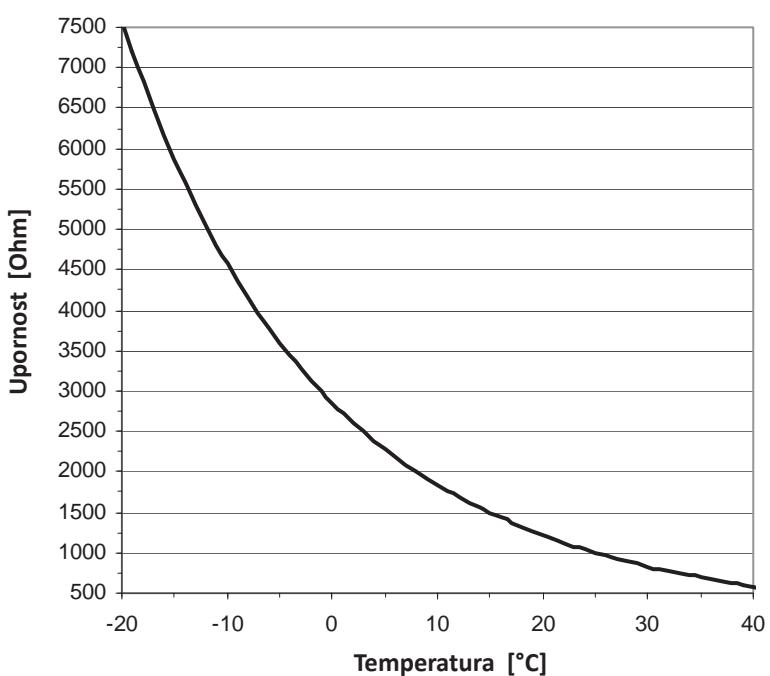
Diagrami prikazujejo vrednosti vseh senzorjev kotla in opcijskih senzorjev, ki so na voljo v priboru. Diagrami vsebujejo povprečne vrednosti, ko so vsi senzorji znotraj toleranc.

Pri merjenju uporovnih vrednosti mora biti kotel vedno izključen. Merite tik ob senzorju, da se izognete deviacijam vrednosti.

**NTC 10k Ω Temperaturni senzor
(predtok, povratek, dimni plini, STV, tipalo kotla)**



**NTC 1k Ω temperature sensor
(Zunanje tipalo)**



Izjava o ustreznosti

Izjava o ustreznosti

Elco BV, Hamstraat 76, 6465 AG Kerkrade (NL),
Izjavlja, da je izdelek

R600 EVO

V skladu z naslednjimi standardi:

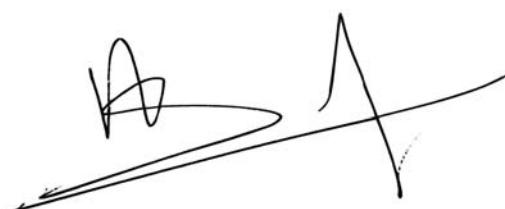
EN 15502-1
EN 15502-2-1
EN 55014-1 / -2
EN 61000-3-2 /-3
EN 60 335-1/ -2

In v skladu z navodili direktiv:

92/42/EGS (direktiva o učinkovitosti kotlov)
2009/142/EGS (direktiva o napravah na plinsko gorivo)
2014/35/EGS (direktiva o nizkonapetostni opremi)
2014/30/EGS (direktiva o elektromagnetni združljivosti)
2009/125/EGS, direktiva o izdelkih, povezanih z energijo
Uredba Komisije (EU) št. 811–813-814/2013
ta izdelek je označen s CE številko)

CE - 0063CQ3970

Kerkrade, 21-11-2016



A.J.G. Schuiling
Plant Manager

Note



Note





Service:

ELCO BV
NL - 6465 AG Kerkrade

www.elco.net