

Lämmityskapasiteetti 300-1000 litran varaajalle (h)

Tulisija jossa lämmönsiirto veteen on (kW)		Varaajan tilavuus litroissa			
		300	500	750	1.000
Aquabox pieni	3,0	3,5	5,8	8,7	11,6
Aquabox suuri	4,4	2,4	4,0	5,9	7,9
Varia 1V H ₂ O	5,5	1,9	3,2	4,8	6,3
Varia 1V H ₂ O XL	10,0	1,0	1,7	2,6	3,5
Varia 1V H ₂ O XXL	15,5	0,7	1,1	1,7	2,3
Varia 2LR H ₂ O	9,4	1,1	1,9	2,8	3,7
Mini Z1 H ₂ O	5,5	1,9	3,2	4,8	6,3
Mini Z1 H ₂ O XL	8,0	1,3	2,2	3,3	4,4
Renova A H ₂ O	6,9	1,5	2,5	3,8	5,1
Nova E H ₂ O	9,0	1,2	1,9	2,9	3,9
Kamiina					
Senso H ₂ O	5,0	2,1	3,5	5,2	7,0

Laskennan periaatteet

- palo nimellisteholla
- +30°C lämmönlisäys varaajassa
- ei oteta ulos/käyttöön lämmitystehoa

•Varia 1V H₂O

Tehot:

Varia 1V	H2O	H2O XL	H2O XXL
Nimellisteho	11,0 kW	14,4 kW	21,2 kW
Veteen siirtyvä teho	5,5 kW	10,0 kW	15,5 kW
Hyötysuhde	82%	82%	86%
% veteen	50%	69%	73%
Hiukkaspäästöt	< 40 mg/m³	< 40 mg/m³	< 60 mg/m³
Savukaasujen lämpötila			
	~ 280 °C	~ 221 °C	~ 232 °C
Tarvittava veto (hormin paine-ero)	12 Pa	12 Pa	12 Pa
Savukaasujen virtaus	9,6 g/s	15,0 g/s	20,0 g/s
Paino ilman vettä	245 kg	330 kg	350 kg
Vesivaipan tilavuus	~ 16 l	~ 46 l	~ 46 l
Puuta/h	Veteen siirtyvä teho		
2,5 kg	4,6 kW	-	-
3,0 kg	5,2 kW	7,0 kW	-
4,0 kg	6,9 kW	9,4 kW	10,4 kW
5,0 kg	-	11,7 kW	13,0 kW
6,0 kg	-	-	15,8 kW



•Varia 1V H₂O

Tietoa:

Varia 1V	H2O	H2O XL	H2O XXL
Luukun toiminta	Saranoitu / Hissiluukku		
Erillinen paloilmaliitos	Kyllä - optio	Kyllä - optio	Kyllä - optio
Savukaasun lisäohjaus	-	-	Kyllä
Hormiliitos	↑	↑	↑
Tulipesän vuoraus	Vermiculite	Vermiculite	Chamotte
Suositeltava vesisäiliö	> 500 liter	> 750 liter	> 1.000 liter
Max paine	3,0 bar	3,0 bar	3,0 bar
Testattu seuraavien standardien mukaisesti	DIN plus, 15 A,	DIN plus, 15 A,	
	1. BlmSchV	1. BlmSchV	1. BlmSchV



Varia 1V H₂O XL/XXL

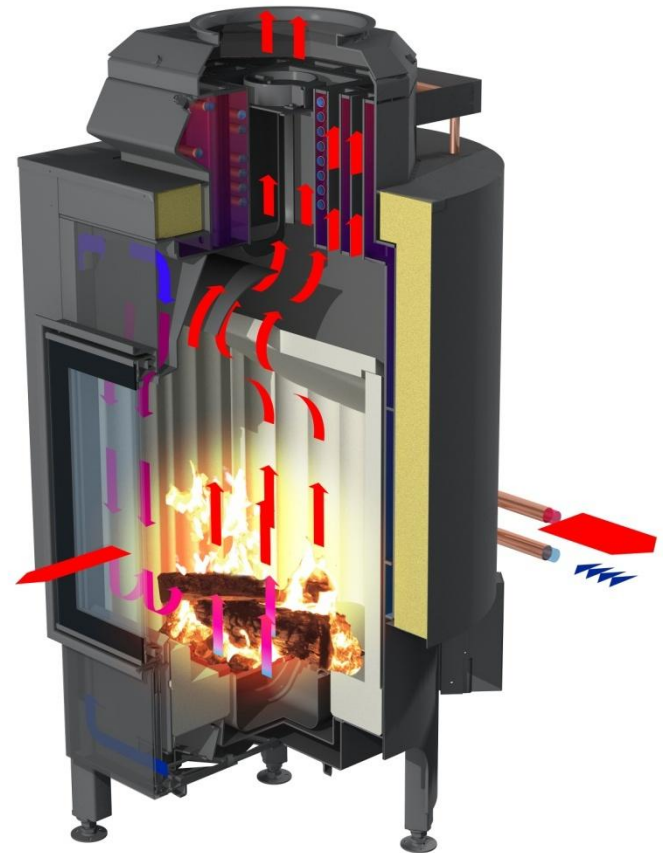
- Tulipesä kokonaan veden ympäröimä
- Vesiliitokset huollettavissa tulipesän kautta
- Kiehumisenestolämmönvaihdin ja sisäinen vesikierto
- Nimellisteho: 14,4kW / 21,2kW
- Veteen siirtyvä teho / %: 10,0kW / 15,6kW 69% / 73%
- Max käyttöpaine 3,0 bar
- Vesitilavuus 46 litraa, liitanta FE (putkiston ei tarvitse olla ruostumatonta materiaalia, vaan normaali teräsputkisto on soveltuva)
- Lämmönvaihtimen puhdistus yksikön kautta
- Luukussa tuplalasi IR-heijastuksella (valmistaja Schott)
- Yksikön eristys 50 mm rockwool villalla + teräsvaippa
- Hyväksytty DIN EN 13229 mukaisesti ja DGRL testattu
- Burn-off ohjaus S-Thermatik (lisävaruste)
- Erittäin ekolooginen ja valmistettu ilman kompromisseja
- Ei näkyviä putkiliitäntöjä



Mini Z1 H₂O / Mini Z1 H₂O XL

Tehot:

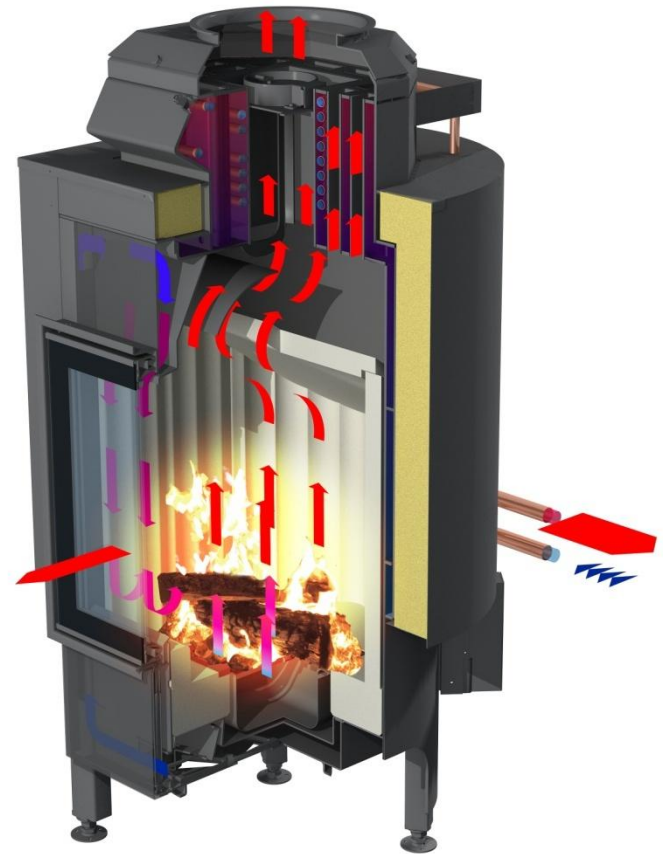
Mini Z1	H2O	H2O XL
Nimellisteho	7,0 kW	10,0 kW
Veteen siirtyvä teho	5,5 kW	8,0 kW
Hyötysuhde	86%	86%
% veteen	78%	80%
Hiukkaspäästöt	< 40 mg/m ³	< 40 mg/m ³
Savukaasujen lämpötila		
	~ 235 °C	~ 245 °C
Max paine (hormin paine-ero)	12 Pa	12 Pa
Savukaasujen virtaus	6,0 g/s	7,5 g/s
Paino ilman vettä	235 kg	235 kg
Vesivaipan tilavuus	~ 25 l	~ 25 l
Puuta/h	Veteen siirtyvä teho	
2 kg	5,6 kW	-
3 kg	8,4 kW	8,7 kW
4 kg	-	11,5 kW



Mini Z1 H₂O / Mini Z1 H₂O XL

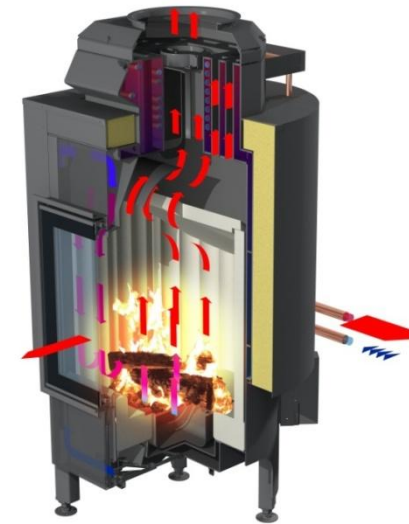
Tietoa:

Mini Z1	H2O	H2O XL
Luukun toiminta	Saranoitu / Hissiluukku	
Erillinen paloilmaliitos	Kyllä - optio	Kyllä - option
Hormiliitos	↑	↑
Tulipesän vuoraus	Chamotte	Chamotte
Vesisäiliö	> 300 liter	> 500 liter
Max paine	3,0 bar	3,0 bar
Testattu seuraavien standardien mukaisesti	DIN plus, 15 A,	DIN plus, 15 A,
	1. BlmSchV	1. BlmSchV

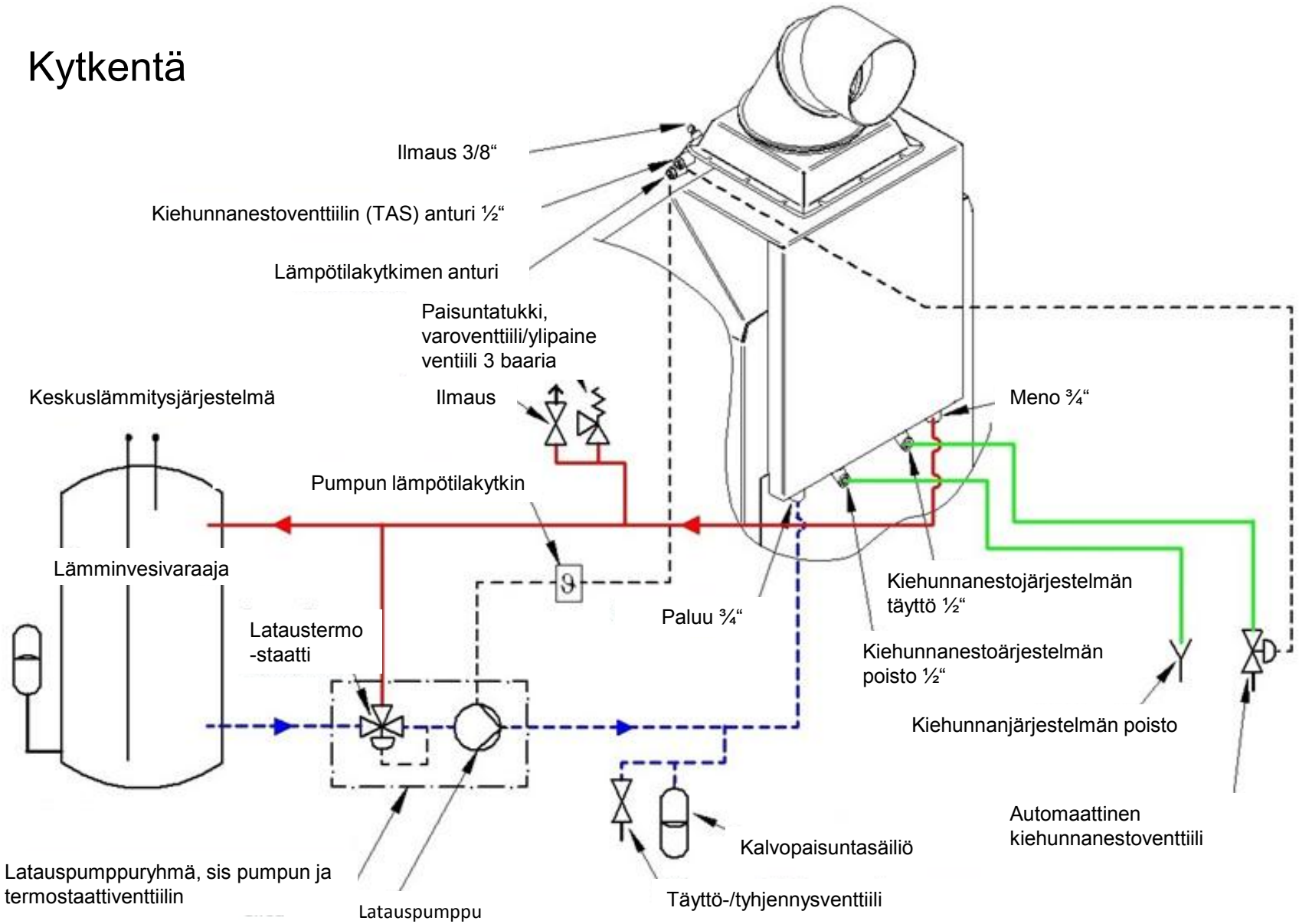


Mini Z1 H₂O / Mini Z1 H₂O XL

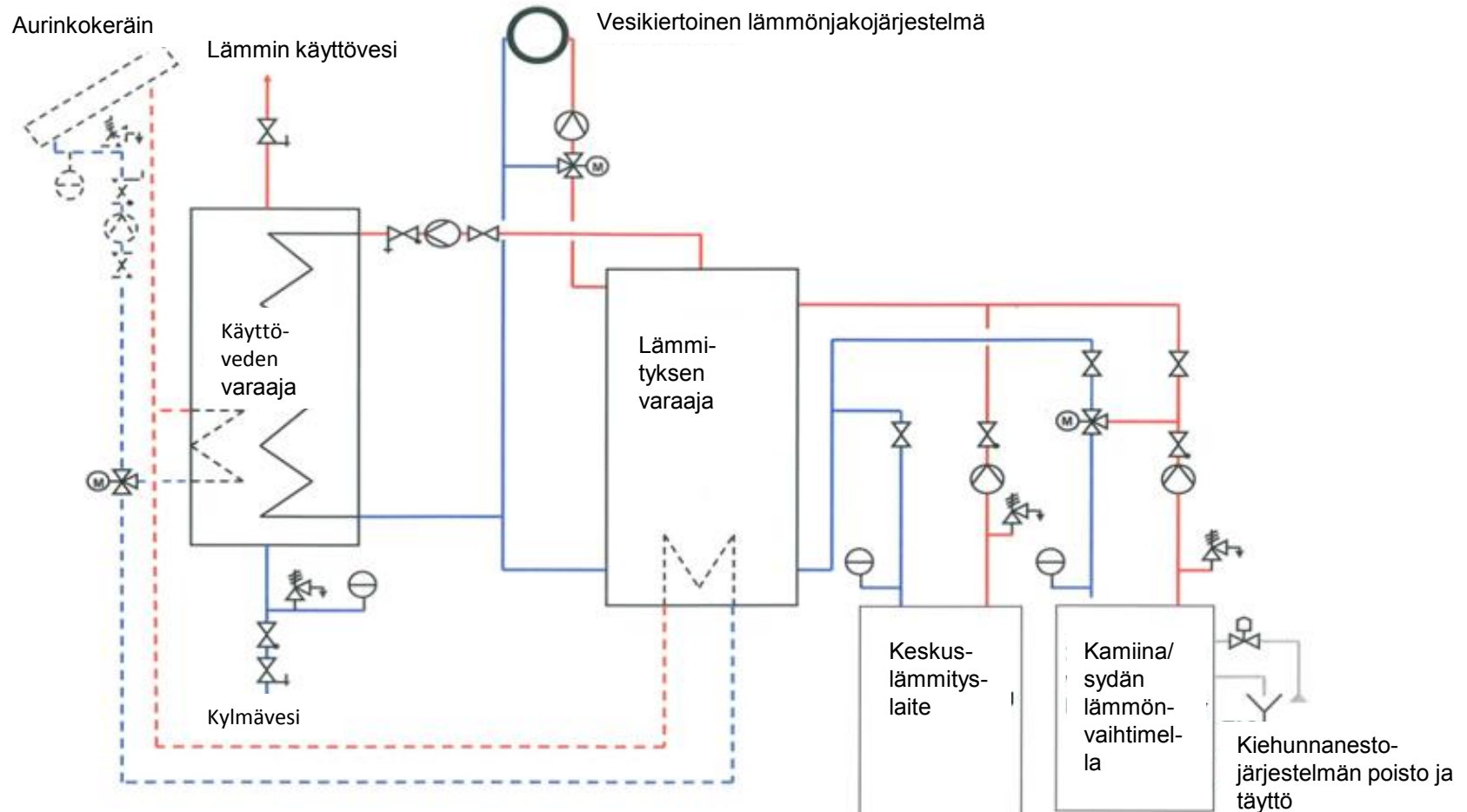
- Tulipesä kokonaan veden ympäröimä
- Vesiliitokset huollettavissa tulipesän kautta
- Kiehumisenestolämmönvaihdin ja sisäinen vesikierto
- Nimellisteho: 7,0kW / 10,0kW
- Veteen siirtyvä teho / %: 5,5kW / 8,0kW 78% / 80%
- Max käyttöpaine 3,0 bar
- Vesitilavuus 25 litraa
- Lämmönvaihtimen puhdistus yksikön kautta
- Luukussa tuplalasi IR-heijastuksella (valmistaja Schott)
- Yksikön eristys 50 mm rockwool villalla + teräsvaippa
- Hyväksytty DIN EN 13229 mukaisesti ja DGRL testattu
- Erittäin ekolooginen ja valmistettu ilman kompromisseja
- > 85% hyötysuhde
- Ei näkyviä putkiliitäntöjä



Kytkentä



Esimerkkikytkentä lämmityksen- ja käyttöveden varaajalla (Suomessa nämä kaksi tuotetaan useimmiten samassa varaajassa)



Kytcentä

Pumpun termostaatti:

- kytkee pumpun päälle/pois automaattisesti kun min lämpötila on saavutettu

Latauspumppuryhmä:

- varmistaa, että paluulämpötila vesikiertoiselle takkasydämelle on min 60 °C

Varaajayksikkö:

- varmistaa optimaaliset käyttöjaksot ja puun polttamisesta saatavan max hyödyn

Kiehunnaestventtiili (TAS):

- pakollinen turvavaruste, käytännössä tarvitaan harvoin tai ei laisinkaan

Turvallisuus

Turvallinen lämmönvaihdin:

- yllilämmön poisto

Kiehunnanestojärjestelmä:

- kytkeytyy päälle 95 °C asteessa, lämmön poisto kylmällä vedellä

Paisuntasäiliö:

- kalvopaisuntasäiliö
- veden tilavuusvaihteluiden tasaaminen lämpötilan muuttuessa

Varoventtiili/ylipaineventtiili:

- korkean paineen varoventtiili 2,5 / 3,0 bar

Tehtaan laadunvarmistus:

- kaikki laitteet koepaineistetaan tehtaalla 3 kertaa 7 baarilla, koepaineistus tehdään paineilmalla ja vedellä

Yleistä

Yksikön mukana tulevia osia:

- Takkasydän/kamiina lämmönvaihtimella
- Ilmausventtiili (esiasennettu)
- Sisäänrakennettu kiehumisenestolämmönvaihdin
- Kiehunnanesteventtiili (TAS) tulisi asentaa huoltoystävälliseen paikkaan, mikäli mahdollista alakerran huoneeseen niin, että vuoto on mahdollista havaita
- Pumpun termostaatti tulisi asentaa huoltoystävälliseen paikkaan, max. 90 °C huonelämpötilaan (hankitaan erillinen Aquaboxille)

Muita tarvittavia osia:

- Lämminvesivaaraaja (min 50 l / kW, TROL (Saksa) min. 55 l / kW 1.BImSchV)
- Latauspumppu
- Varoventtiili/ylipaineventtiili (ei lukittava)
- Kalvopaisuntasäiliö (ei lukittava)
- Täyttö- ja tyhjennysventtiilit

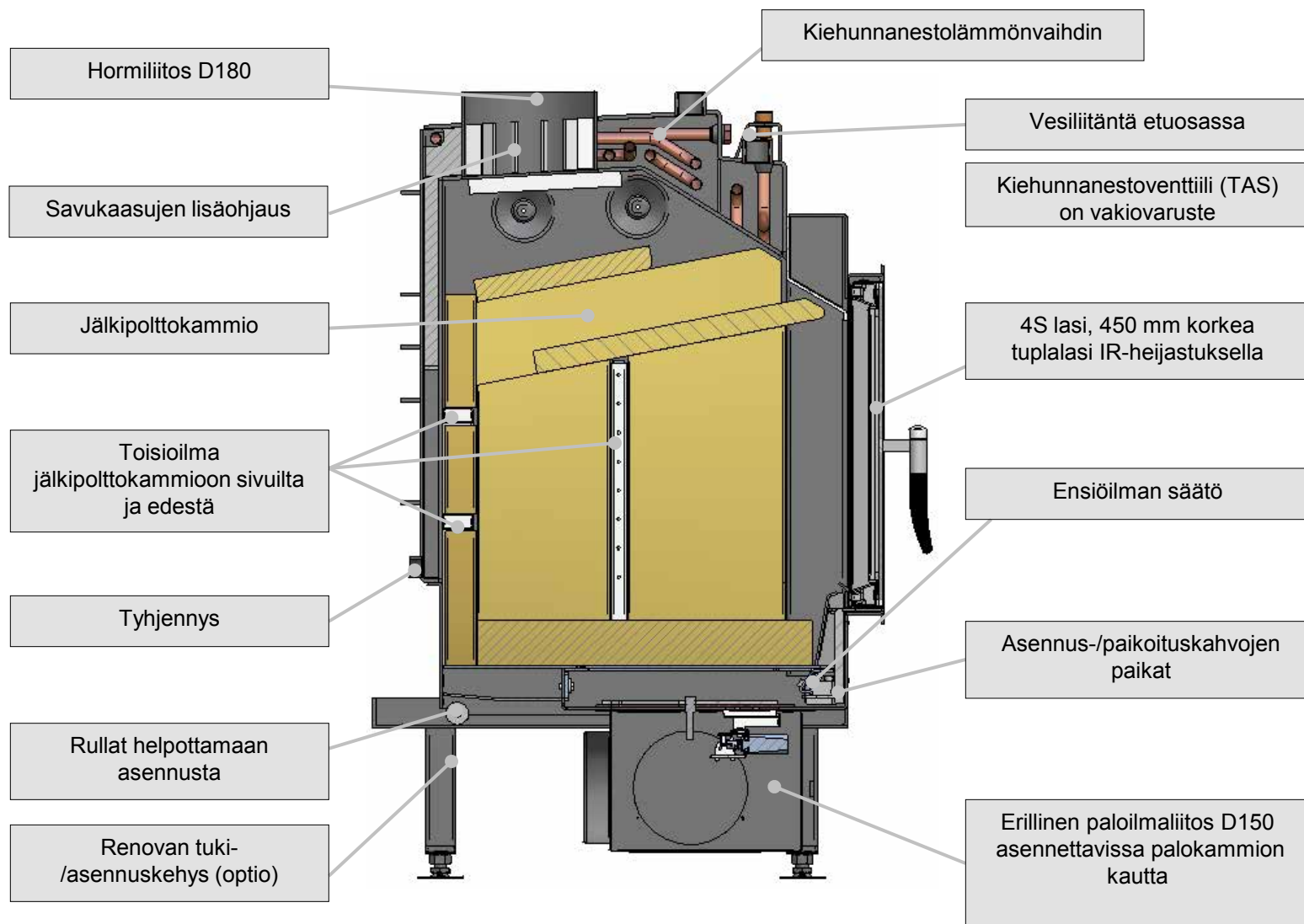
Lämmitysjärjestelmän kokoaminen

- Kiehunnanestventtiili (TAS) tulisi asentaa huoltoystävälliseen paikkaan, mikäli mahdollista alakerran huoneeseen niin, että vuoto on mahdollista havaita
- Pumpun termostaatti tulisi asentaa huoltoystävälliseen paikkaan, max. 90 °C huonelämpötilaan (hankitaan erillinen Aquaboxille)
- Latauspumppu on pakollinen, asennus mahdollisimman lähelle lämmönvaihdinta, pienin mahdollinen kierto
- Kierron lämpötila tulee olla $> 62\text{ °C}$, näin pienennetään kondenssin ja noen muodostumista
- Savukaasun termostaattia suositellaan, estää järjestelmän liiallisen jäähtymisen. Termostaatti estää pumpun toiminnan kun tietty lämpötila saavutetaan. Termostaatin toiminta on yhdenmukainen pumpun termostaatin toiminnan kanssa.

Renova A H2O

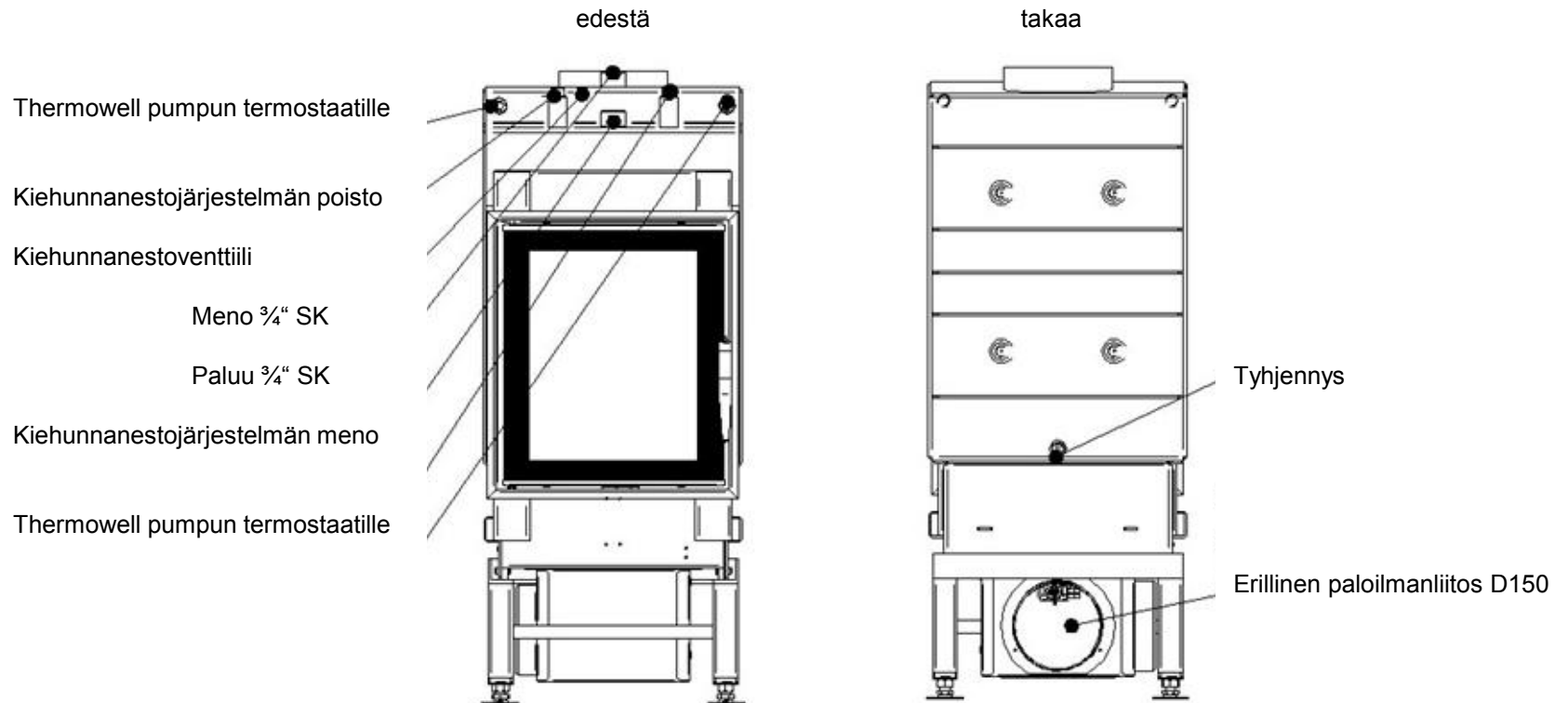
- Tulipesä kokonaan veden ympäröimä
- Vesiliitokset huollettavissa ilmaritilän kautta (viimeistelykehys lisävaruste)
- Kiehunnanestolämmönvaihdin ja sisäinen vesikierto
- Nimellisteho: 13,4 kW
- Veteen siirtyvä teho / %: 6,9 kW / 50%
(Teho savukaasujen lisäohjauksella D180)
- Max käyttöpainen 3,0 bar
- Vesitilavuus 30 litraa
- Luukussa tuplalasi IR-heijastuksella (valmistaja Schott)
- Hyväksytty DIN EN 13229 mukaisesti ja DGRL testattu
- Normaali käyttö 8 kg/täyttö (33 cm klapi)
- Vakio: sisäänrakennettu lämmönvahdin, kiehunnanestventtiili (TAS), ilmausventtiilit, harja puhdistukseen ja pumpun termostaatti (Fa. Afriso)
- Lisävarusteet: tuki-/asennuskehys, jälkilämmitysyksikkö, sivu-/takaliitosyksikkö, viimeistelykehyksiä

Renova A H2O



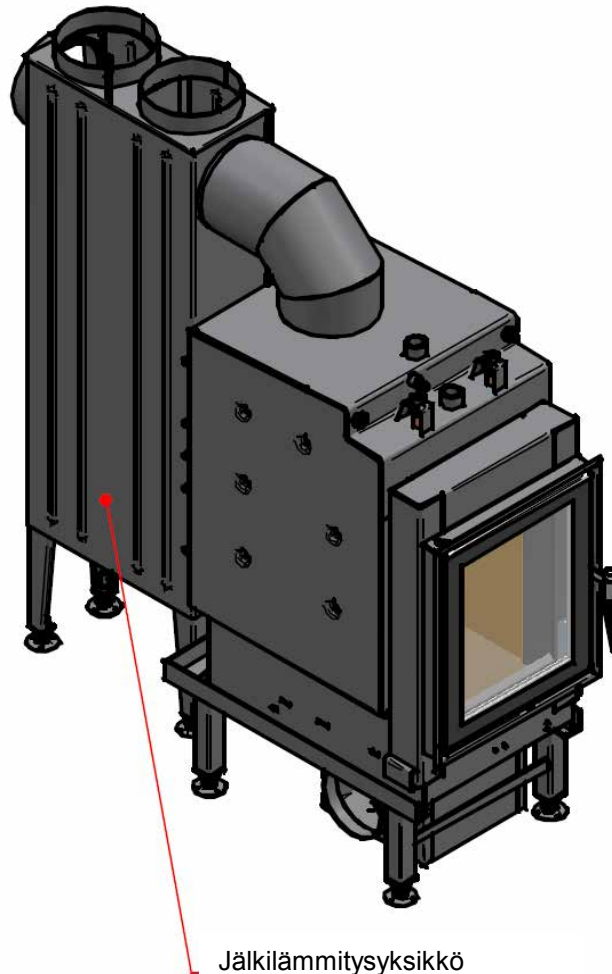
Renova A H2O

Liitännät



Renova A H2O

Renova A H2O jälkilämmitysyksiköllä D180 (lisävaruste)



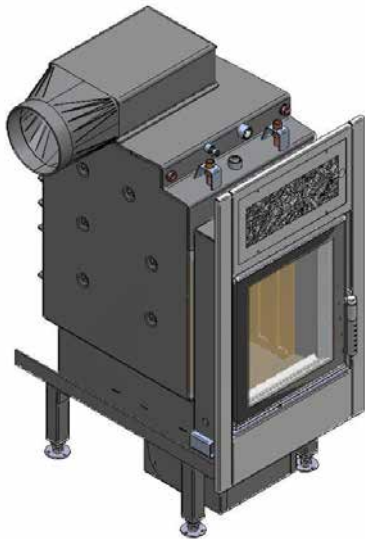
Renova A H2O

Renova A H2O hormiliitos sivulle tai taakse (lisävaruste)

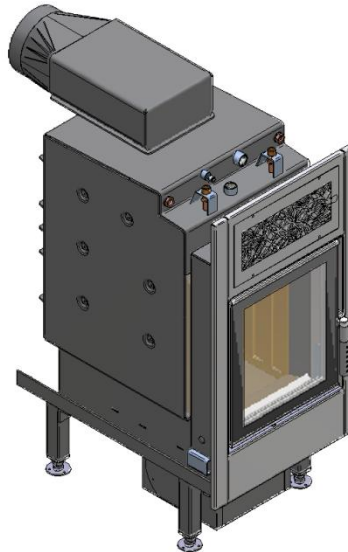


Hormin erillinen liitosyksikkö laskee hormiliitoksen korkeutta ja mahdollistaa kytkennän sivulta tai takaa (lisävaruste)

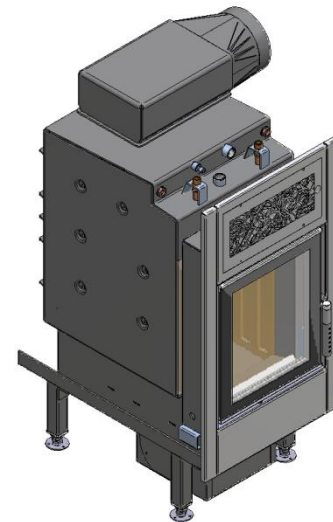
vasen



taka



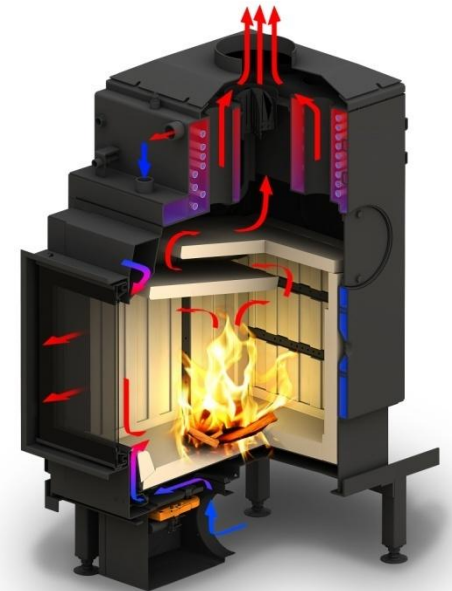
oikea



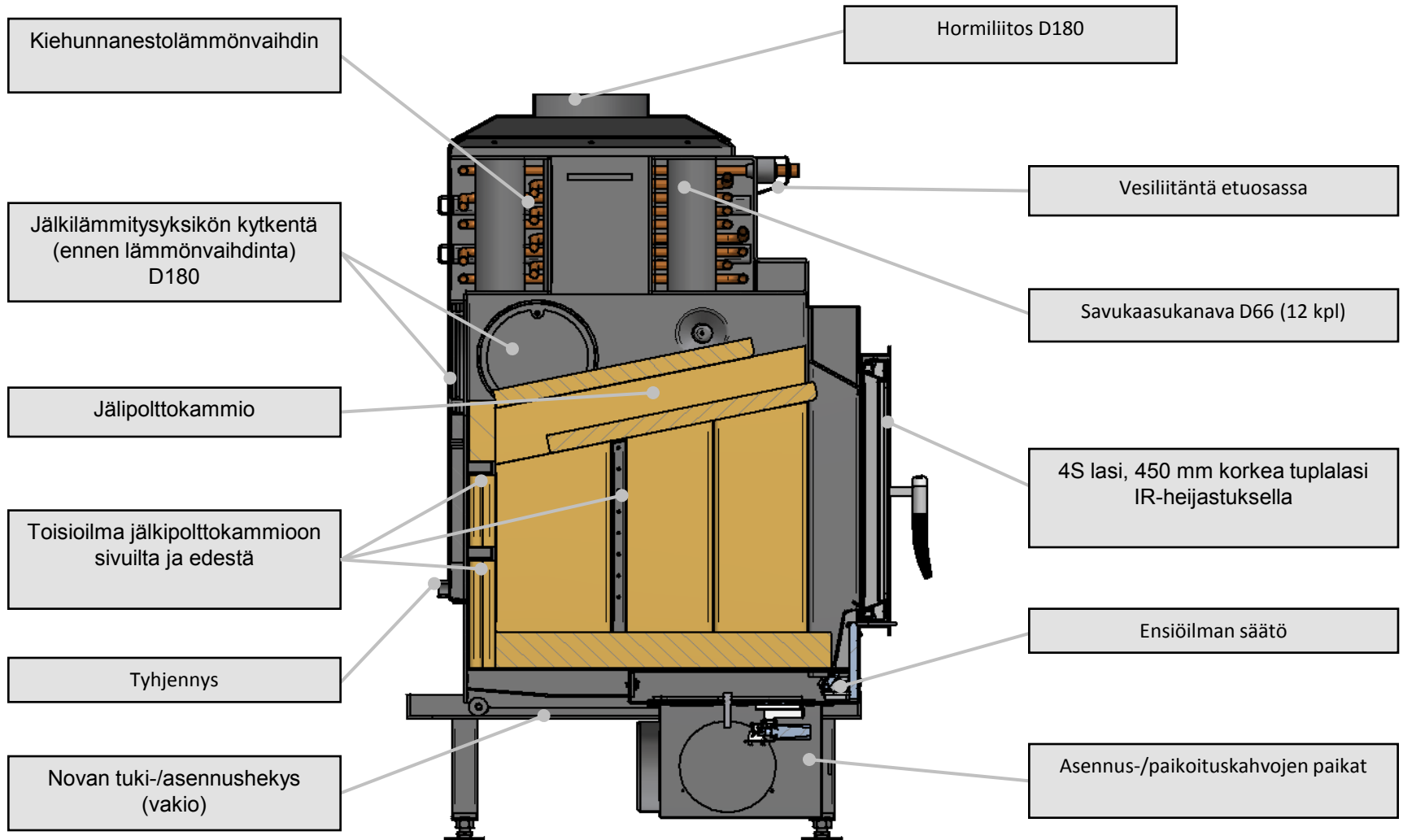
Kaakelitakan takkasydän

Nova E H₂O

- Tulipesä kokonaan veden ympäröimä
- Lisänä savukaasujen lämmönvaihdin yläosassa
- Vesiliitokset huollettavissa ilmaritilän kautta (viimeistelykehys lisävaruste)
- Kiehunnanestolämmönvaihdin ja sisäinen vesikierto
- Nimellisteho: 14,0 kW
- Veteen siirtyvä teho / %: 9,0 kW / 65%
(Teho savukaasujen lisäohjauksella D180)
- Max käyttöpaine 3,0 bar
- Vesitilavuus 44 litraa
- Lämmönvaihtimen puhdistus yksikön kautta
- Luukussa tuplalasi IR-heijastuksella (valmistaja Schott)
- Hyväksytty DIN EN 13229 mukaisesti ja DGRL testattu
- S- Thematik (ilman NSHF)
- Normaali käyttö 10 kg/täyttö (50 cm klapi)
- Vakio: sisäänrakennettu lämmönvaihdin, Kiehunnanestojärjestelmä, ilmausventtiilit, harja puhdistukseen, pumpun termostaatti (Fa. Afriso) ja tuki-/asennuskehys
- Lisävarusteet: jälkilämmitysyksikkö, savukaasujen ohjausyksikkö, viimeistelykehys

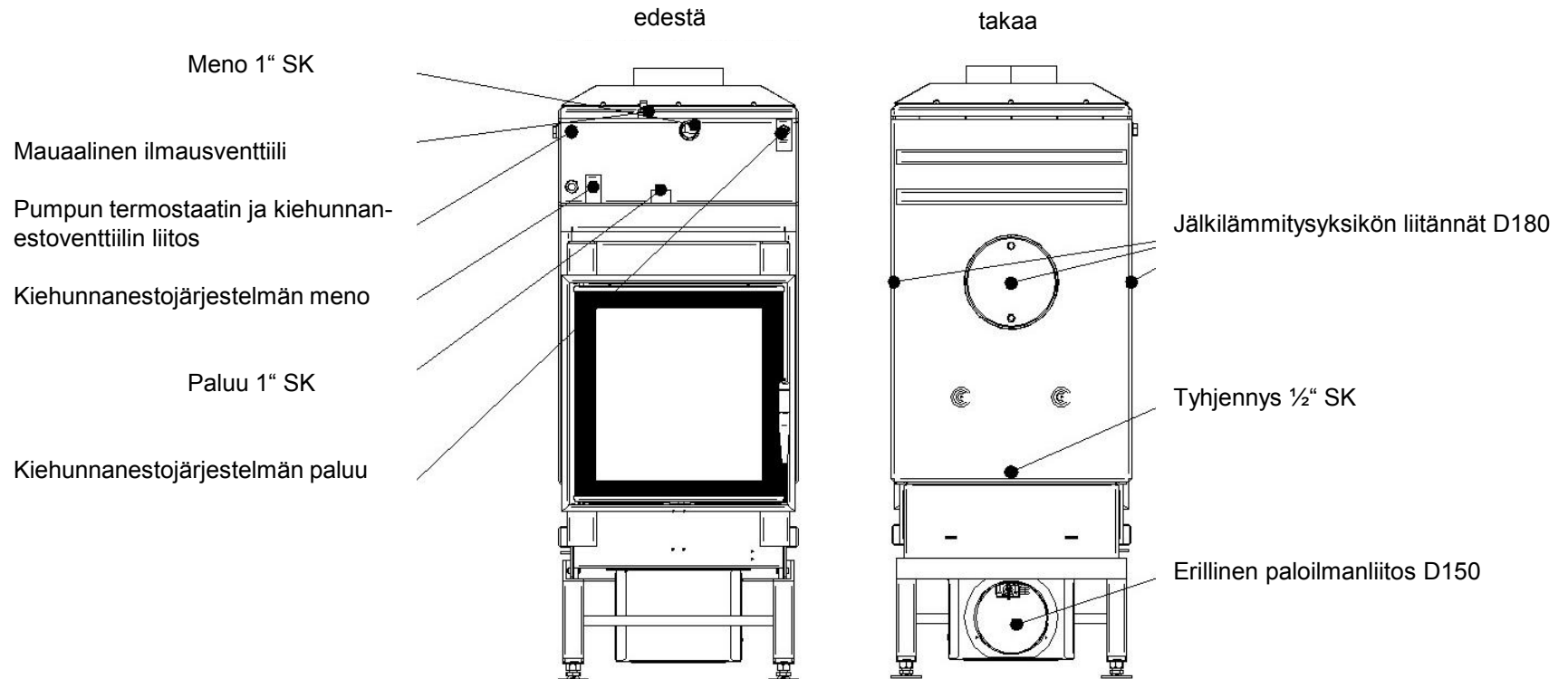


Nova E H2O

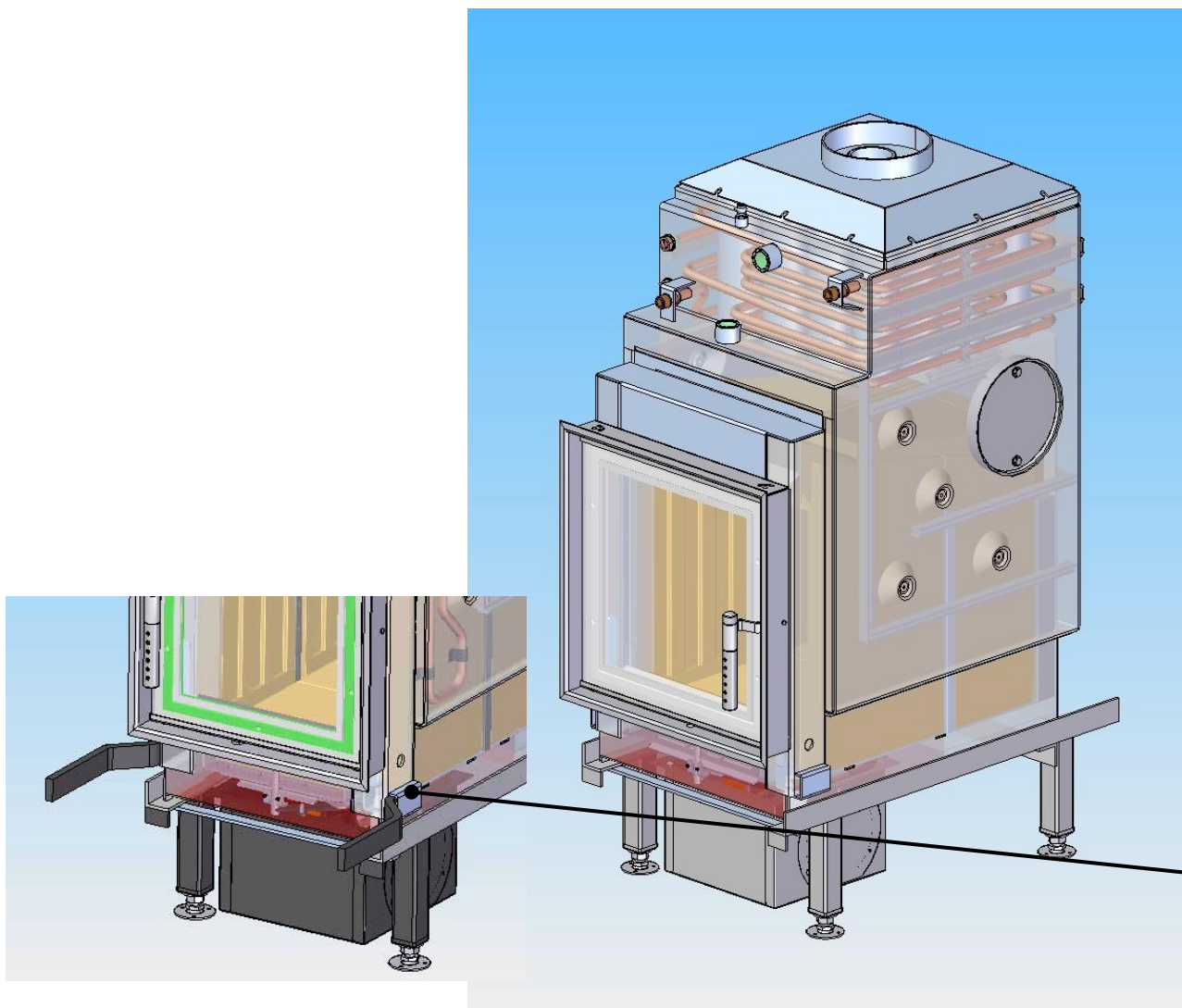


Nova E H2O

Liitännät



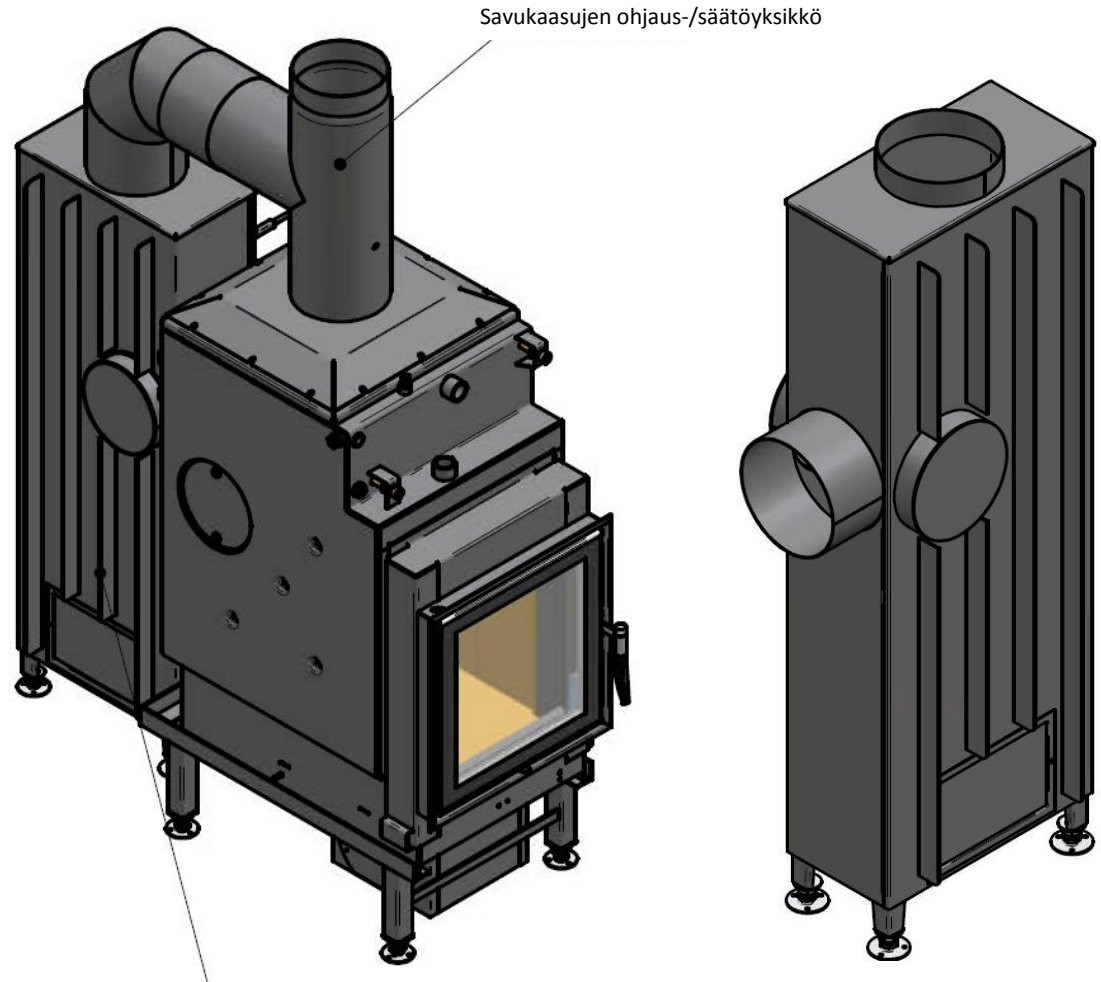
Nova E H2O



Kahvat toisella puolen ja rullat
toisella puolen on sydämen
paikoitus helppoa

Nova E H2O

Lisävarusteet



Jälkilämmitysyksikkö, laskee savukaasujen lämpötilaa ja samalla ottaa talteen savukaasujen tuottaman lämmön ja siirtää sen säteilylämpönä ympäröivään tilaan

Renova A H2O / Nova E H2O

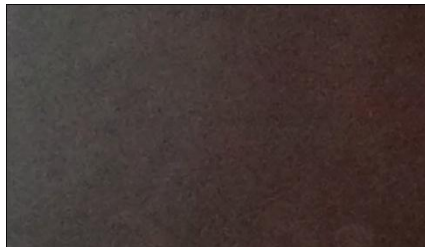
Viimeistelykehykset



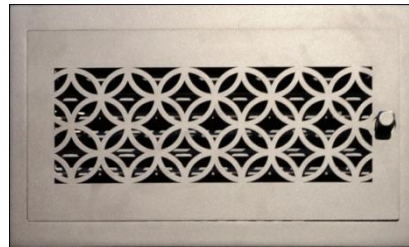
- Kehys (rst) pinta-asennus Renova ja Nova, mitat KxLxS 920x560x15 / 1130x570x15 mm
- Tarkistusluukku liitosten tarkistamiseen
- Kyseessä on painamalla asennettava kehys

Renova A H2O / Nova E H2O

Viimeistelykehyksen tarkistusluukku



N 1.0 o. R 1.0



N 1.1 o. R 1.1



N 1.2 o. R 1.2



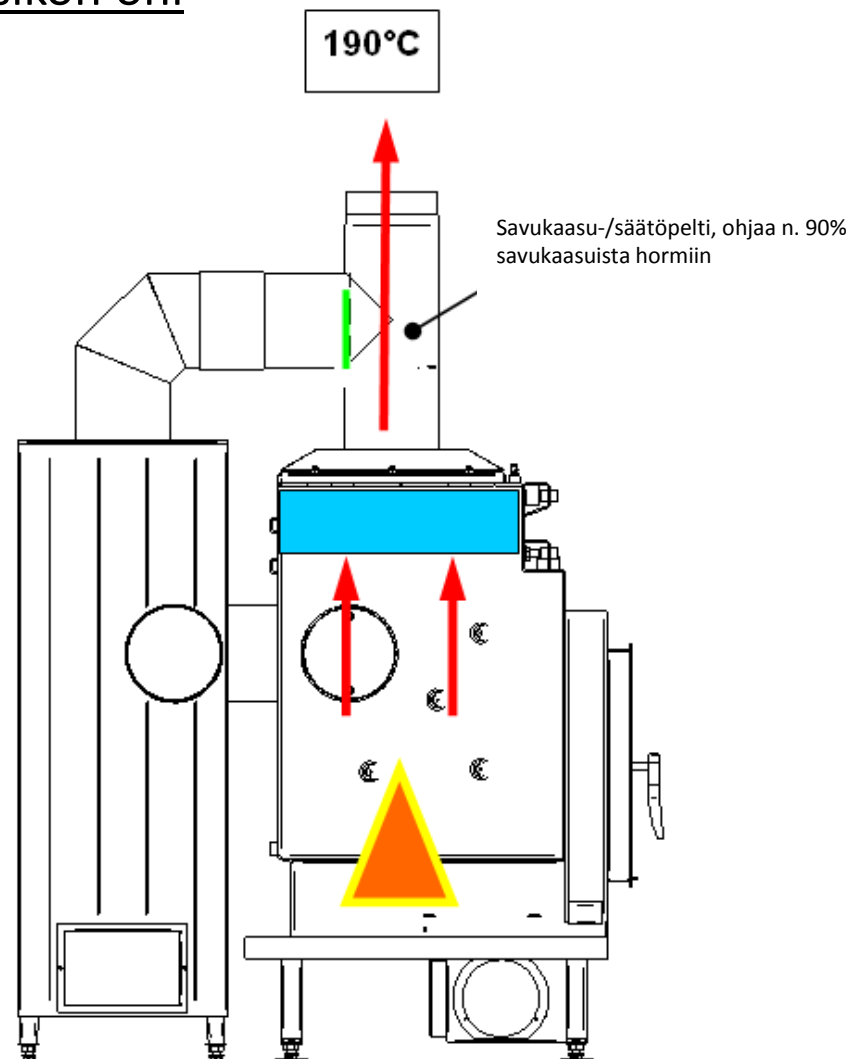
N 2.0 o. R 2.0

- Kehys/luukku, musta tai rst, säleiköllä tai ilman, malli Renova (480x835x15 mm)
- Novalle ainoastaan pinta-asennuksella (570x1130x15 mm), myös mittatilaustyö mahdollinen (esim 510x1070x15 mm)
- Poista säleikkö ja tarkista liitokset
- Myös muita malleja saatavilla
- Painamalla asennettava

Nova E H2O

Savukaasut ohjataan jälkilämmitysyksikön ohi

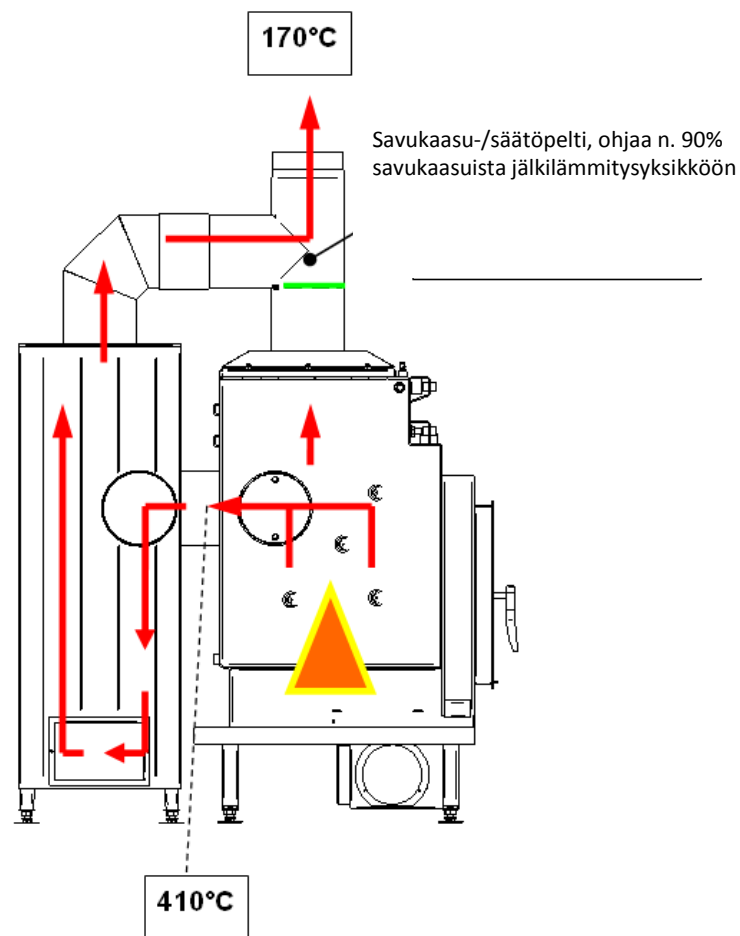
- Nimellisteho = 16,3 kW
- Veteen siirtyvä teho = 11,1 kW
- Lasin säteilyteho = ~1,0 kW
- Vaipan säteilyteho = 3,1 kW
- Jälkilämmitysyksikön teho = ~1,1 kW



Nova E H2O

Savukaasut ohjataan jälkilämmitysyksikköön

- ☐ Nimellisteho = 14,0 kW
- ☐ Veteen siirtyvä teho = 6,0 kW
- ☐ Lasin säteilyteho = ~1,0 kW
- ☐ Vaipan säteilyteho = 1,0 kW
- ☐ Jälkilämmitysyksikön teho = 6,1 kW



Renova A H2O / Nova E H2O

Ominaisuudet

- ☐ Paloilmaliitoksen kytkentä yksikön sisältä => helppo asentaa/huoltaa
- ☐ Patentoitu sisäinen vedenkierto
- ☐ Luukun kätisyys helposti muutettavissa vaikka yksikkö on asennettu
- ☐ Asennus-/paikoituskahvat helpottavat asennusta
- ☐ Sertifioitu „kaakaliuuniksi“, testattu S-Thermatikin kanssa, testattu 1:llä lasilla, testattu tuplalasilla
- ☐ Mahdollista valmistaa ilmaritilät mittatilaustyönä koska etupanelin aukoissa käytetään standardi mitoitus
- ☐ Renovassa on ainoastaan sydämen ympärillä vesivaippa, Renova mahtuu näin helpommin olemassaoleviin aukkoihin. Novassa on vesivaippa sekä sydämen ympärillä että sen päällä, Nova tarvitsee tästä syystä enemmän tilaa kuin Renova.
- ☐ Korkea hyötysuhde veteen (50% / 65%)

Renova A H2O / Nova E H2O

Puumäärät

Renova A H2O 8 kg



11kg (~33 cm)

Nova E H2O 10 kg



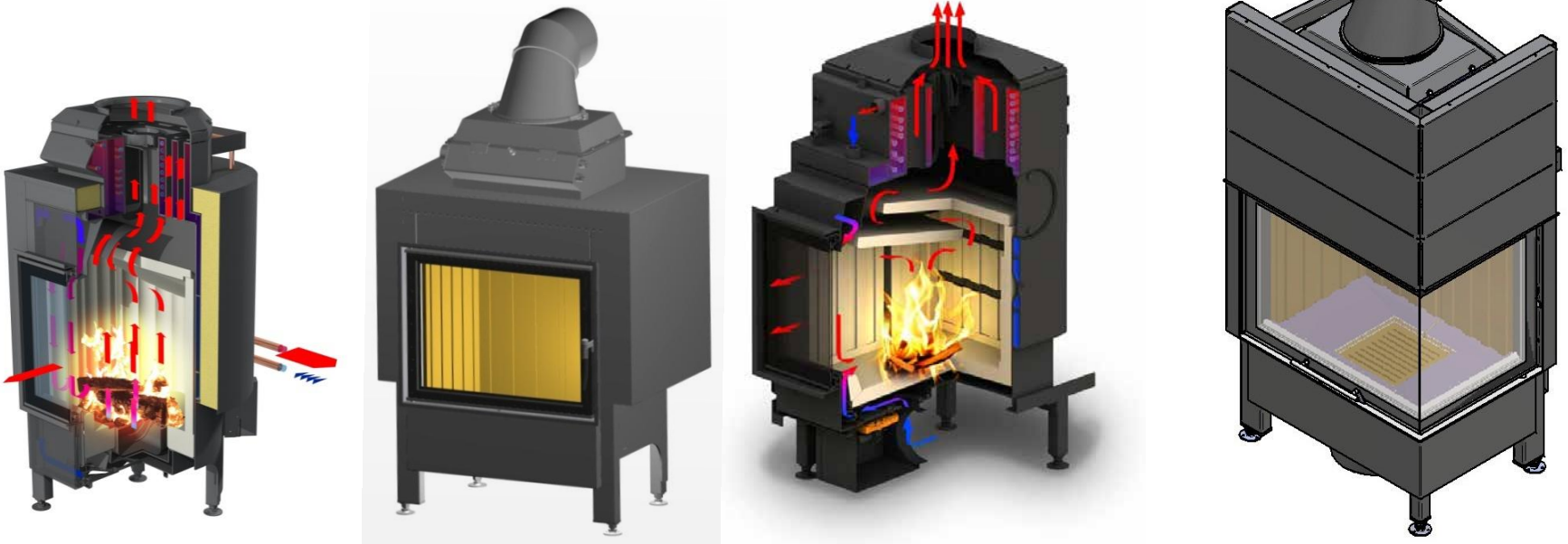
Max täyttö

14kg (~50 cm)

Laadun varmistus

Vesiyksiköiden lopullinen tarkistus

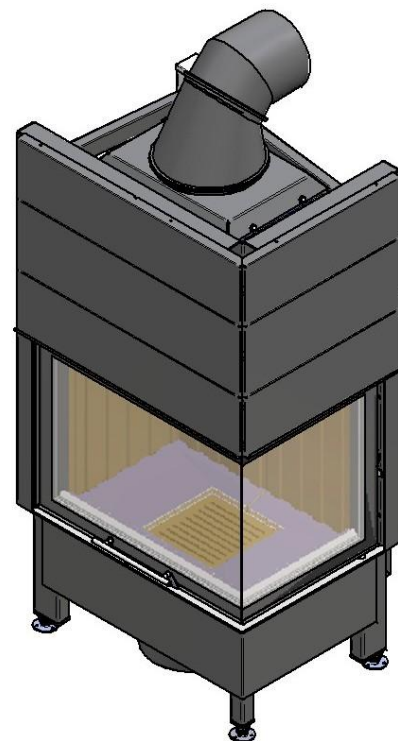
- Testataan tehtaalla 2x 6,5 bar ilmanpaineella (ennen viimeistelyä ja ennen toimitusta). Asentajan/käyttäjän ei tarvitse tehdä omia testejä.
- Kuitattu tarkistuslista



Varia 2R/2L H2O

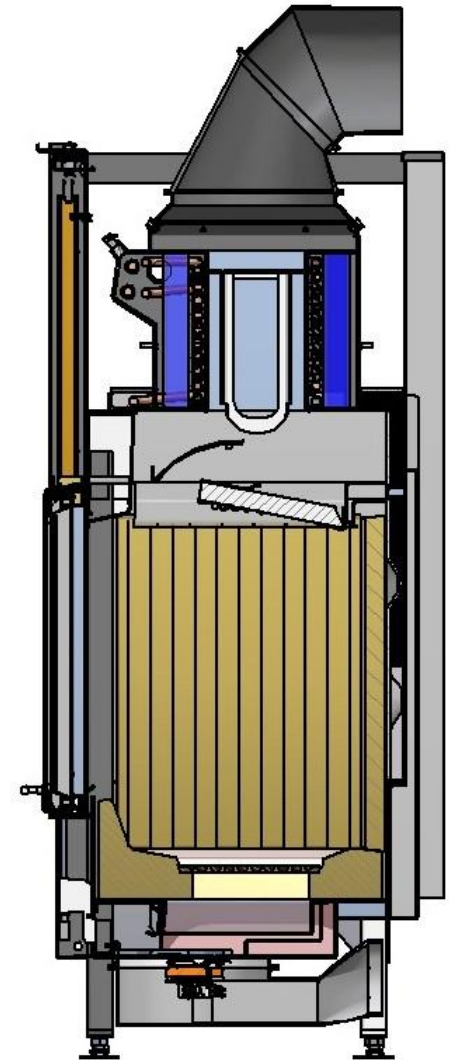
Varia 2R/2L (h) H2O

- Tulipesä kokonaan veden ympäröimä
- Vesiliitokset huollettavissa tarkistusluukun kautta, joka on sydämen sivulla
- Kiehunnanestolämmönvaihdin ja sisäinen vesikierto
- Nimellisteho: 14,7 kW
- Veteen siirtyvä teho / %: 8,4 kW / 57%
- Max käyttöpaine 3,0 bar
- Vesitilavuus 41 litraa
- Paino 380 kg
- Lämmönvaihtimen puhdistus yksikön kautta
- Yksi (1) lasi
- Hyväksytty DIN EN 13229 mukaisesti ja DGRL testattu
- Testattu myös S- Thermatikin kanssa
- Samankaltainen kuin Varia 1V H2O XL



Varia 2R/2L H2O

- Samankaltainen kuin Varia 1V H2O XL
- Ominaisuudet:
 - Sis pumpun termostaatin Fa. Afriso (käytetty myös mallissa Senso H2O)
 - Uusi masiivinen bimetalli säätöpelti
 - Ilman rungon eristystä
 - Ilman metallisia savukaasuohjauksia
 - Spartherm Schamotte
 - Savukaasuliitäntä mahdollinen myös sivulle



Varia 2R/2L H2O

Mittakuva

