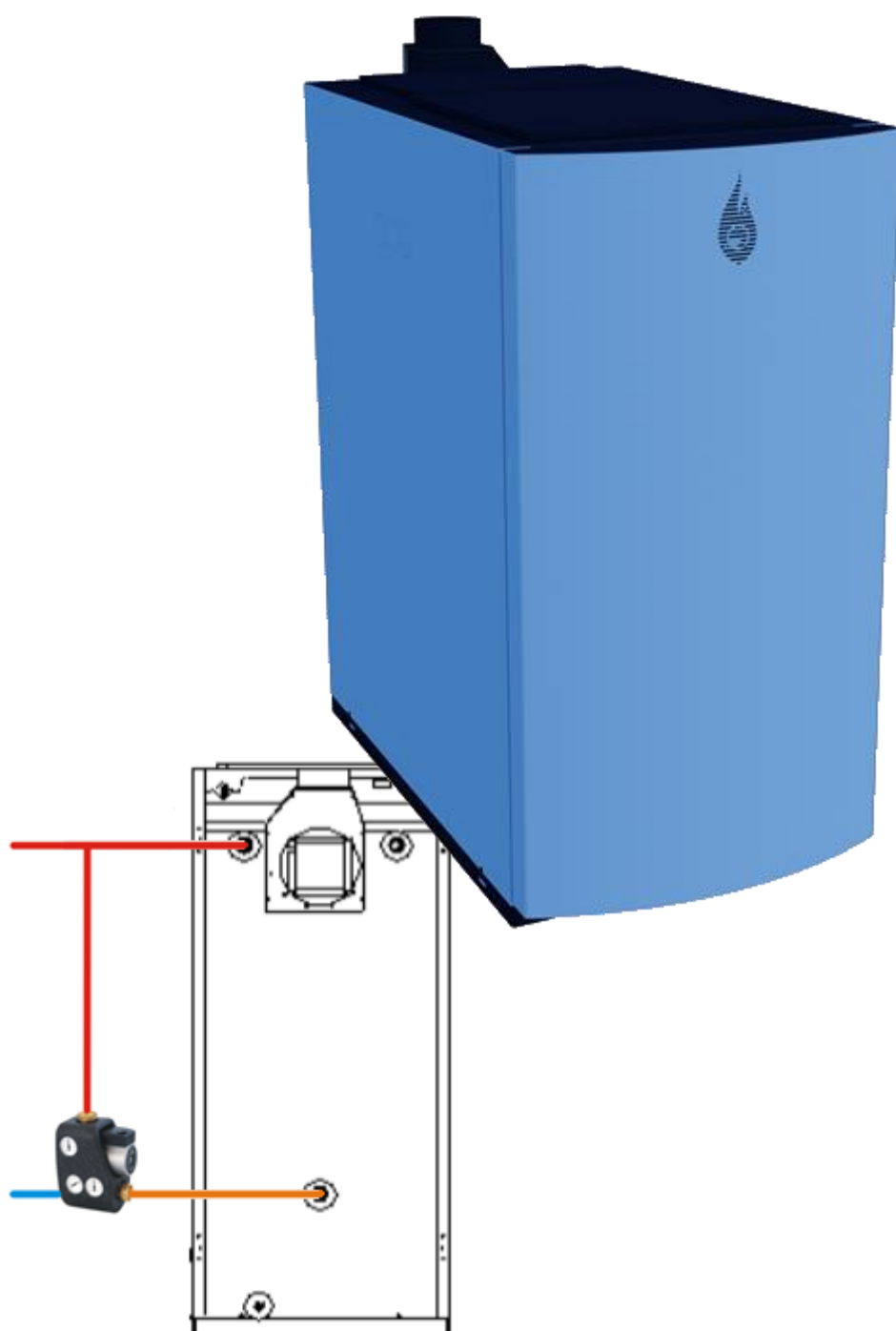


# Bonus 30 STD MK2

## Solo Innova 30 STD MK2

## Solo Innova 50 STD MK2



## Indholdsfortegnelse

<b>1.</b>	<b>LEVERING .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>INSTALLATIONSMULIGHEDER .....</b>	<b>4</b>
2.1	STØRRELSE AF LAGERTANKE.....	4
<b>3.</b>	<b>FORBEREDELSE AF KEDLEN.....</b>	<b>5</b>
3.1	MONTAGE AF RØGSUGEREN.....	5
3.2	MONTAGE AF LAGERTANKSFØLEREN .....	6
3.3	TVANGSKØLESYSTEM .....	7
<b>4.</b>	<b>PLACERING I OPSTILLINGSRUMMET .....</b>	<b>8</b>
<b>5.</b>	<b>TILSLUTNING AF FREM- OG RETURLØB.....</b>	<b>9</b>
<b>6.</b>	<b>RETURTEMPERATURSIKRING .....</b>	<b>10</b>
<b>7.</b>	<b>SAMMENKOBLING AF KEDEL, LAGERTANKE OG ANLÆG.....</b>	<b>10</b>
<b>8.</b>	<b>SKORSTEN/AFTRÆK .....</b>	<b>11</b>
<b>9.</b>	<b>ELDIAGRAM.....</b>	<b>12</b>
<b>10.</b>	<b>KEDELDATA .....</b>	<b>14</b>

Indholdet i denne manual kan blive ændret uden forvarsel fra leverandørens side.

## 1. Levering

Leveringen af Bonus 30 STD MK2/Solo Innova 30 STD MK2/Solo Innova 50 STD M2 omfatter følgende dele:

- **Kedlen**

Kedlen leveres 95 % samlet. Af hensyn til emballering og transport er røgsuger og røgsugerhuset ikke monteret. Ligeledes er lagertanksføleren endnu ikke monteret.

Kedlen leveres med låger og døre hængslet i venstre side. Dette kan ændres til højre side – dog kun yderdøren og fyldlågen.

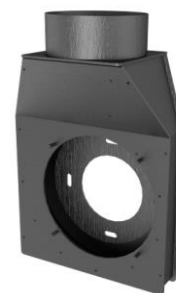
Netkabel (230 VAC) og kabel til kedelpumpen er monteret ved levering. Kablerne er mærket.



- **Røgsugerhus**

Røgsugerhuset og den medfølgende paknings skal monteres på røgafgangsflangen bag på kedlen.

De 4 skruer løsnes fra flangen, og røgsugerhuset monteres (husk silikonepakningen).



- **Røgsuger**

Røgsugeren monteres på røgsugerhusets 4 M5 skruer. Der er medleveret 3 stk. vingemøtrikker og en flangemøtrik (af sikkerhedshensyn skal der anvendes værktøj for tage røgsugeren ud).

Monter røgsugeren således at kablet med det 4 poledede stik kan nå det panelmonterede stik øverst i højre side af bagpladen (set bagfra).



- **Lagertanksføler**

Den medleverede lagertanksføler er udstyret med 2 meter kabel. Styringen er forberedt for montagen af denne. Mht til funktion etc. henvises til Anlægsmanualen.

- **Diverse værktøj**

Med kedlen følger diverse hjælpemidler til rensning.

## 2. Installationsmuligheder

Kedlen kan installeres i forskellige lagertankssystemer, med tilhørende forskellige funktionsmuligheder. Hver af disse systemer kan suppleres med flere forskellige anlægsmuligheder (varmtvandsproduktion, blandekredse osv.).

Disse forskellige systemer kan ses i Anlægsmanualen.

I denne manual beskrives de fælles foreskrifter for alle installationer.

### 2.1 Størrelse af lagertanke

Fælles for alle anlæg gælder, at der sammen med kedlen skal installeres et minimum lagertanksvolumen.

Tabellen nedenfor angiver både det mindste tilladelige tank volumen og det tank volumen, som anses for at give en tilstrækkelig komfort.

Kedel type	Minimum tilladelige effektive tank volumen	Tilrådeligt tank volume (Komfort volumen)
Bonus 30 STD MK2	1250 liter	1500 liter
Solo Innova 30 STD MK2	2250 liter	2500 liter
Solo Innova 50 STD MK2	3000 liter	3500 liter

Som udgangspunkt skal det installerede tank volumen kunne optage al den energi, som en hel fyldning af kedlen med brænde vil kunne give.

Denne energimængde er selvfølgelig afhængig af den type og kvalitet af brænde, som anvendes. Der kan derfor heller ikke gives et entydigt svar på, hvor stor tank volumet skal være generelt for at opnå en bestemt komfort.

Komfort hænger sammen med hvor ofte man behøver at starte kedlen i fyringssæsonen.

Komfort betyder derfor: jo længere der er mellem, at man skal være til stede for at fyre i kedlen, jo bedre.

Jo bedre træet er (kvalitet og type), jo mindre træ skal der brændes af for at fylde lagertankene med energi.

## 3. Forberedelse af kedlen

### 3.1 Montage af røgsuger

Kedlen leveres uden monteret røgsugerhus og røgsuger. Disse ligger begge inden i kedlen.



Med røgsugerhuset følger en silikonepakning, som skal monteres mellem røgsugerhuset og røgrørsflangen bag på kedlen.

Sammen med røgsugerhuset følger en lille plastpose med 4 stk. skruer, 3 stk. vingemøtrikker og en flangemøtrik.

Røgsugerhuset monteres på røgrørsflangen ved hjælp af de 4 skruer:

Montagehullerne i røgsugerhuset er langhuller, som tillader opretning af røgsugerhuset, således at røgafgangen bliver perfekt lodret.

Ret røgsugerhuset op og centrér, således at hullet i huset er centreret med røgafgangsøret fra kedlen.



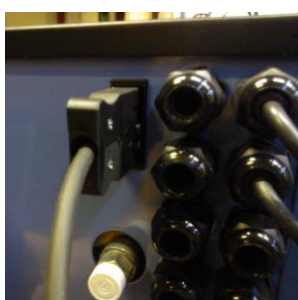
Når huset er fastspændt monteres røgsugeren. De 4 huller i røgsugerens montageplade passer ind over de 4 stk. M5 skruer, som er monteret i røgsugerhuset.

De 3 stk. vingemøtrikker og den ene flangemøtrik anvendes til at fastspænde røgsugeren:



Omdrejningsretning

Til slut monteres de 4-polede stik på røgsugerkablet i det panelmonterede stik bag på kedlen (øverste højre hjørne set bagfra):



## 3.2 Montage af lagertanksføleren

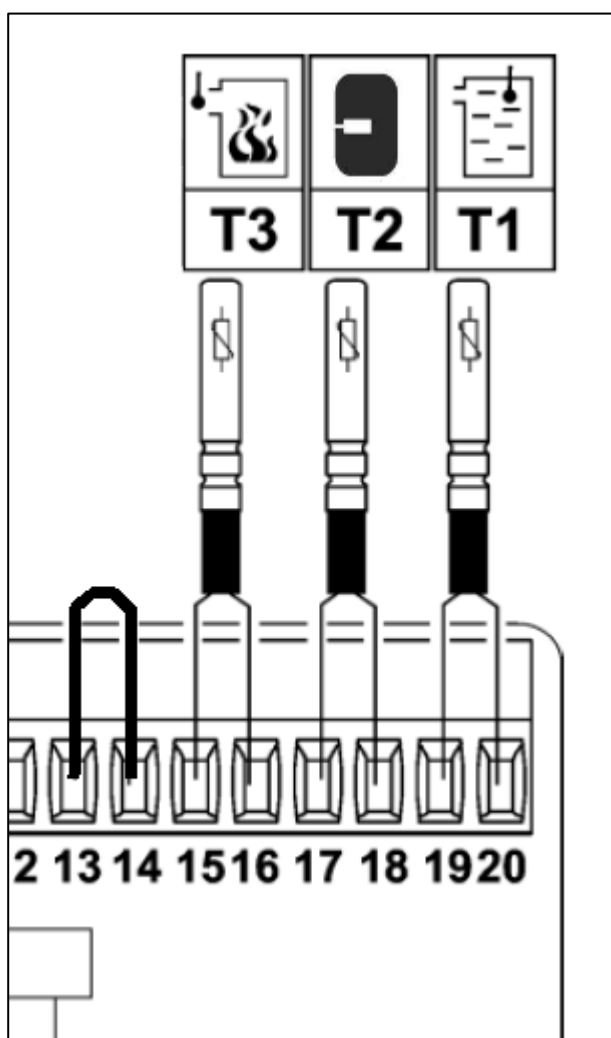
Føleren skal kun monteres, hvis det ønskes at udnytte anlægsprioriteringen.

Anlægsprioriteringen skifter via en zoneventil mellem retur midt (eller øverst) i tanken til retur i bunden af tanken.

Herved kobles en stor del af anlægsvolumet fra mens systemet er koldt. Når temperaturen i lagertanken når den ønskede temperatur, skifter ventilen så hele tanken medtages.

Med kedlen er der leveret 1 stk. 2 meter lang **lagertanksføler**.

Denne er normalt ikke lang nok til at nå i de fleste installationer. Kablet forlænges ganske enkelt ved at anvende almindeligt flertrådet 0,75 mm<sup>2</sup> kabel. Vær omhyggelig med samlingerne.



Lagertanksføleren monteres i klemme 17 og 18 (T2).

Føleren placeres i lagertanken i den ønskede højde. Normalt placeres føleren omkring den øverste returstrømg.



Alle følere føres ud af kedlen gennem kabelkanalerne og kabelafastningerne bag på kedlen. Kabelafastningerne spændes til omkring kablerne, idet disse er eneste aflastning.

## 3.3 Tvangskølesystem

Med kedlen leveres en tvangskølestav.

Hvis kedlen skal installeres i et lukket system (ekspansionsbeholder), som vi anbefaler, eller hvis kedlen installeres i et åbent system med mere end 5 meter trykhøjde, så skal tvangskølesystemet monteres og tilsluttes et koldt vandssystem med minimum 2 bars tryk.

Kedlerne er forberedt for montage af tvangskølesystemet i begge sider af kedlen.

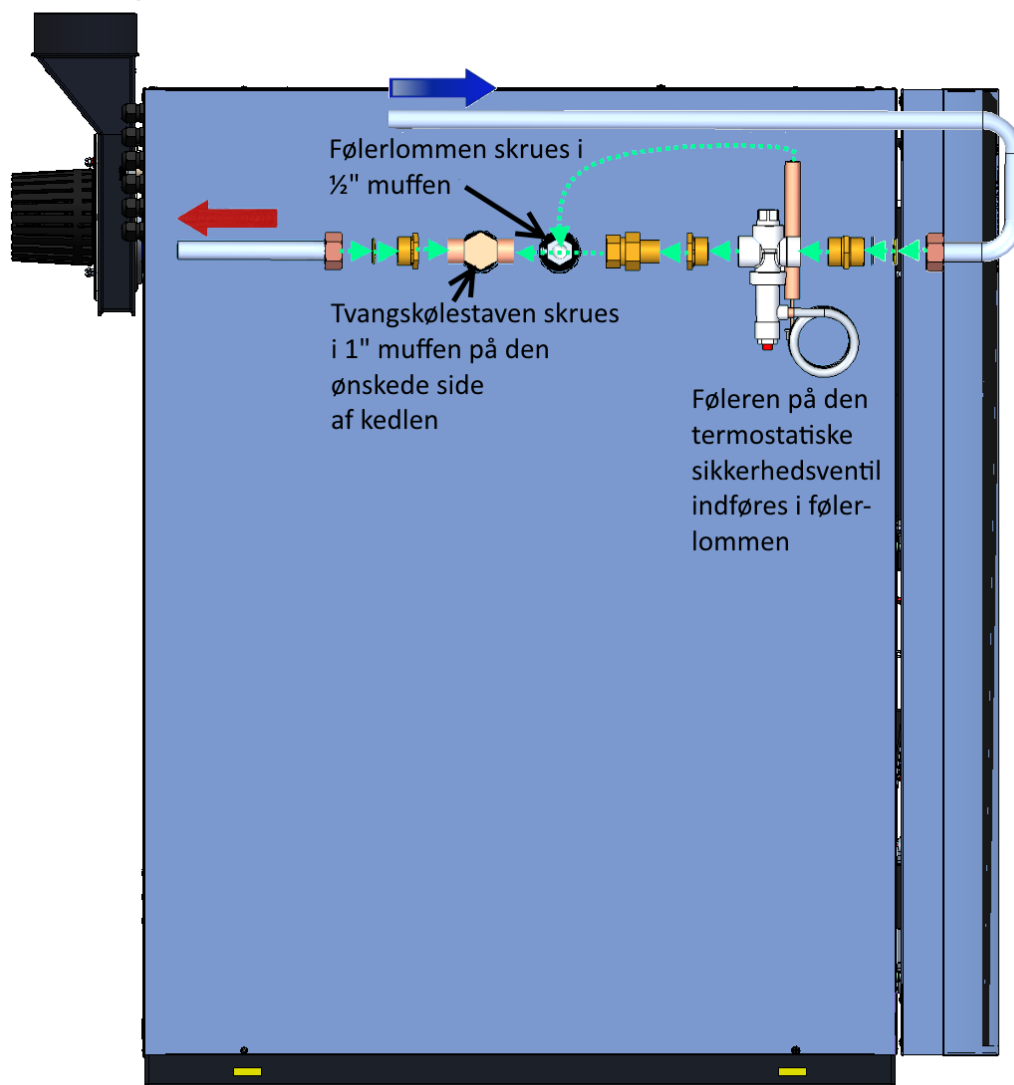
Det er derfor vigtigt at forberede den side af kedlen, hvori dette system ønskes monteret.



**Hvis tvangskølesystemet ønskes monteret i den side af kedlen, der eventuelt skal vende mod en væg, er det vigtigt at notere sig, at udskiftning af tvangskølestaven kræver minimum 0,5 meter afstand til væg.**

Fittings medleveres hverken kedel eller sikkerhedsventil.

De anvendte fittinger er kun vejledende, men den overordnede sammenkobling er obligatorisk.

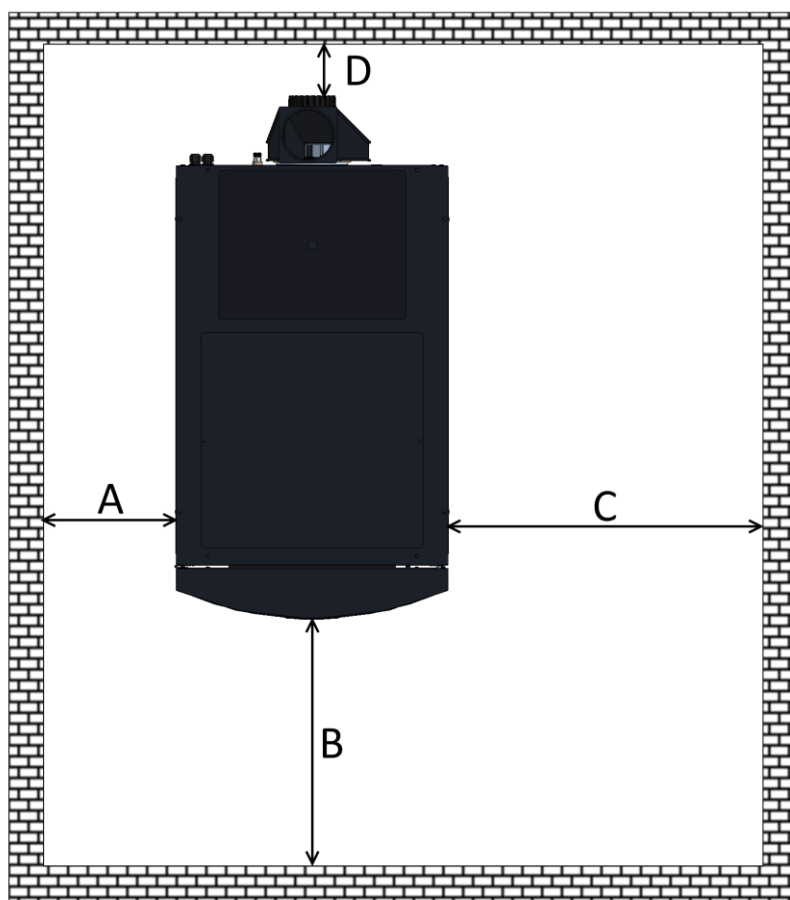


## 4. Placering i opstillingsrummet

Kedlen skal altid installeres i henhold til foreskrifterne i det til enhver tid gældende Bygningsreglement, ligesom brandpræventive foreskrifter skal være efterlevet.

Generelt placeres kedlen så tæt på skorsten/aftræk, som muligt.

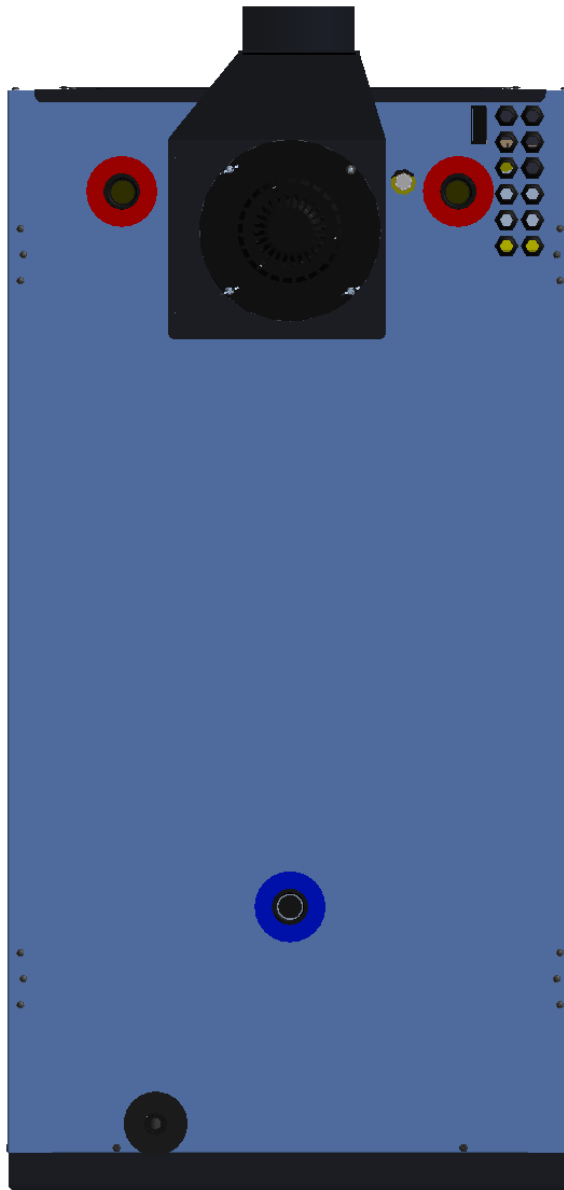
Herudover skal der iagttages hensyn til adgang for relevante service og vedligeholdelsesopgaver. Tegningen og den tilhørende tabel herunder angiver anbefalede afstande og forholdsregler:



Afstand	Generelt	Specielle hensyn
A	100 mm	500 mm. Hvis tvangskølesystemet er monteret i denne side af kedlen, skal der være plads til at udskifte kølestaven.
B	1000 mm	-
C	500 mm	Hvis tvangskølesystemet placeres i denne side, bør afstanden ikke gøres mindre.
D	200 mm	Hvis afstanden gøres mindre end denne anbefaling, vil service af røgsuger og rensning af røgsugerhuset umuliggøres.



## 5. Tilslutning af frem- og returløb



Fremløbet fra kedlen kan monteres valgfrit i begge sider af kedlen (de røde studs).  
Returløbet tilsluttes den blå studs.  
Både fremløb og returløb er 1" muffer.

I bunden af kedlen bagpå (den sorte studs) anvendes til påfyldning af vand. ½" muffe.



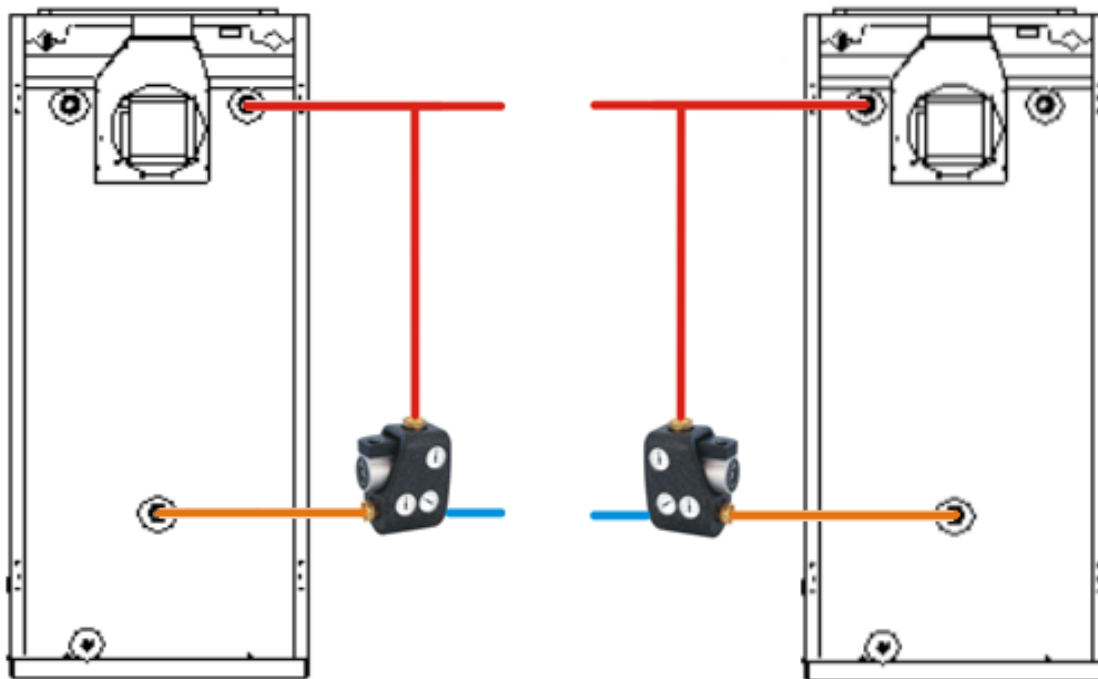
**Denne studs (den sorte) må ikke anvendes til nogen form for returløb til kedlen.**

## 6. Returtemperatursikring

Kedlerne skal altid installeres med en returtemperatursikring.

Det anbefales at installere en ladekreds, der ud over at sikre returtemperaturen, samtidig sikrer en effektiv ladning af lagertankene.

Der foreskrives en ladekreds med en 65 °C termostat.



Pumpen i ladekredsen tilsluttes strøm via det formonterede kedelpumpekabel.

Placer ladekredsen så tæt på kedlen som muligt.

## 7. Sammenkobling af kedel, lagertanke og anlæg

Med hensyn til sammenkobling af specifikke anlæg henvises til Anlægsmanualen.

Her skal kun gøres opmærksom på nogle generelle forholdsregler.

Placer kedel og lagertanke så tæt sammen som muligt. Herved undgås varmespild, ligesom det sikres at den producerede energi kan føres til lagertanken med mindst mulig strømforbrug.

Hvis anlægget styres med blandekredse, skal disse sikres mod kortslutninger i flowene. Dvs. flowet må ikke kunne løbe modsat vej igennem blandekredsens by-pass streng.



**Hvis ikke dette er sikret, kan man risikere at ladepumpen tager fremløbsvand baglæns igennem blandekredsen, hvorved lagertankene mere eller mindre frakobles. Konsekvensen bliver, at kedlen løber varm, fordi den producerede varme ikke kan afgives.**

## 8. Skorsten/aftræk

Røggastemperaturniveauerne fra alle 3 kedelstørrelser giver anledning til særlig opmærksomhed på korrekt valg af skorsten/aftræk.

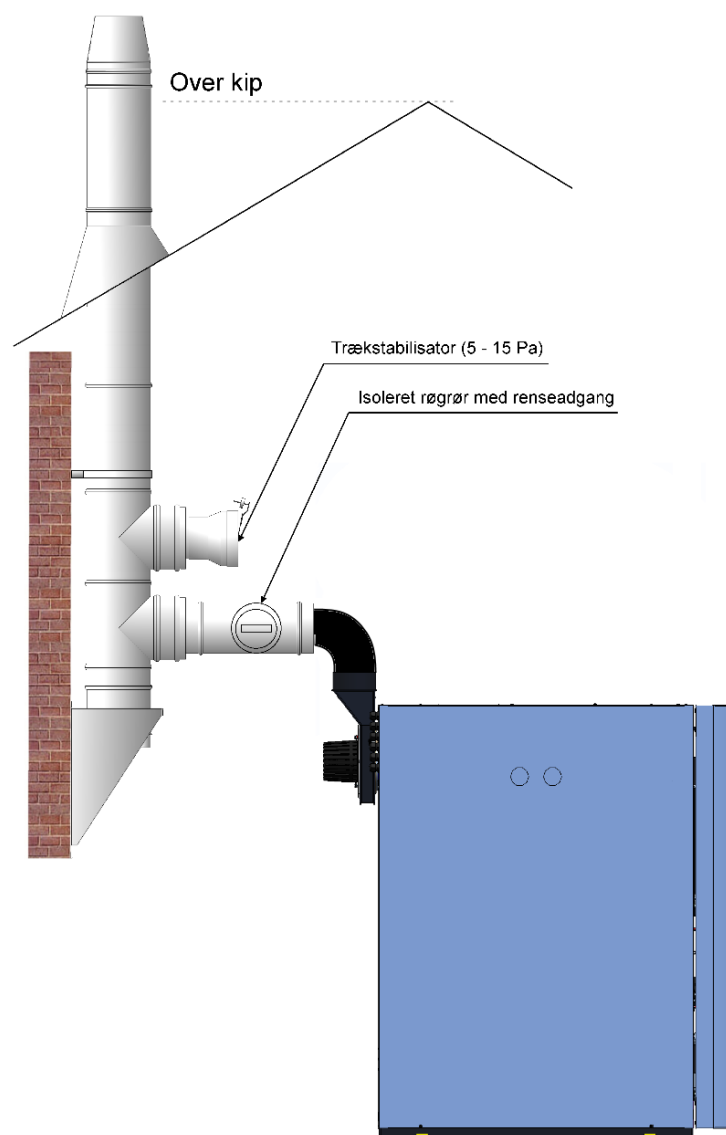
Ved gennemvarm kedel (omkring 80 °C) og fuld ydelse med en ren kedel ligger røggastemperaturerne som vist i nedenstående tabel:

Kedel	Ydelse [kW]	Røggastemperatur – afgang fra kedel [°C]
Bonus 30 STD MK2	32,5	130 – 140
Solo Innova 30 STD MK2	32,5	130 – 140
Solo Innova 50 STD MK2	50	120 – 130

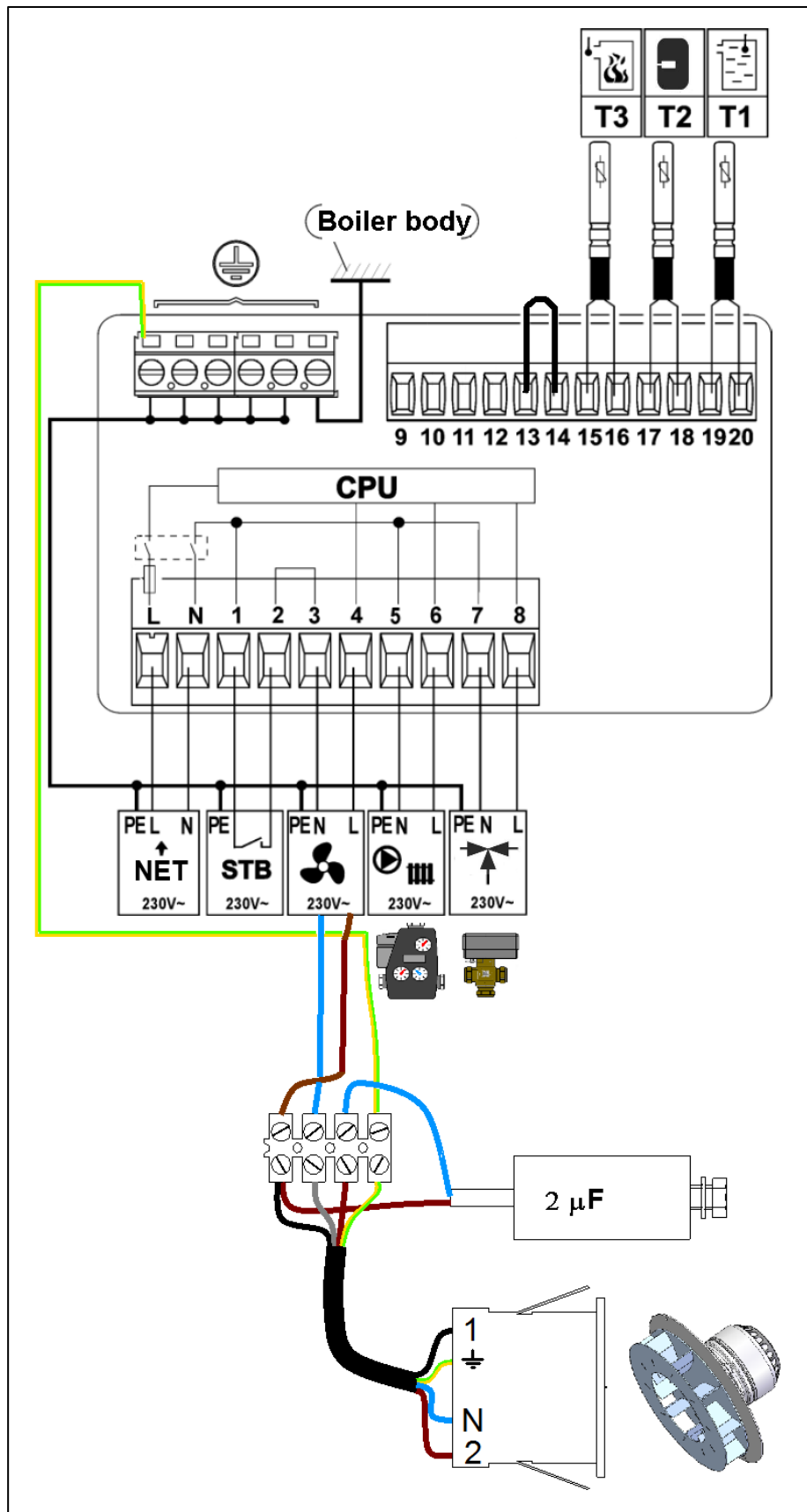
Da kedelydelsen styres af røggastemperaturen, vil dette niveau fastholdes selv om kedelfladerne under drift får belægninger af sod. Dette vil i praksis betyde, at kedelydelsen ud på vandsiden bliver mindre efterhånden som kedlen bliver mere og mere beskidt.

Skorsten/aftræk skal udstyres med en trækstabilisator, således at trækket reguleres i området 5 – 15 Pa.

En typisk effektiv skorstens/aftræks installation kunne se således ud:



## 9. Eldiagram



Forklaring på forkortelser/symboler – se næste side.

## Forklaring af forkortelser:

NET	-	Tilslutning af net-spænding (230 VAC)
T1	-	Tempertursensor 1 (kedelføler)
T2	-	Tempertursensor 2 (lagertanksføler)
T3	-	Tempertursensor 3 (røggasføler)
STB	Sicherheits Temperatur Begrenzer	Overkogstermostat

## Forklaring af symboler:



Kedelpumpe



Kedeltemperaturføler



Røggastemperaturføler



Lagertanksføler



Zoneventil (anlægsprioritering).



Røgsuger

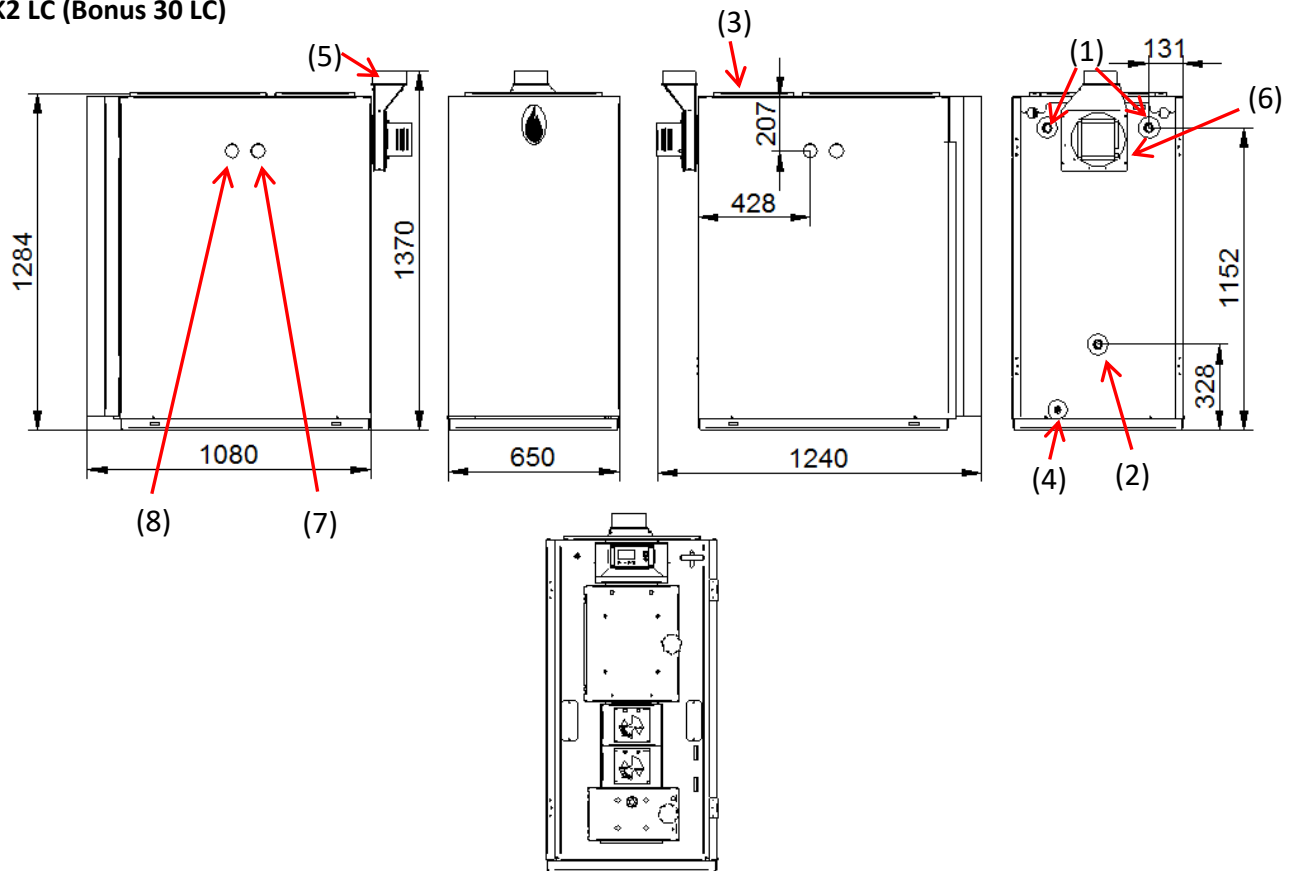
For opkobling og tilpasning af ekstraudstyr henvises til de individuelle manualer for disse.

## 10. Kedeldata

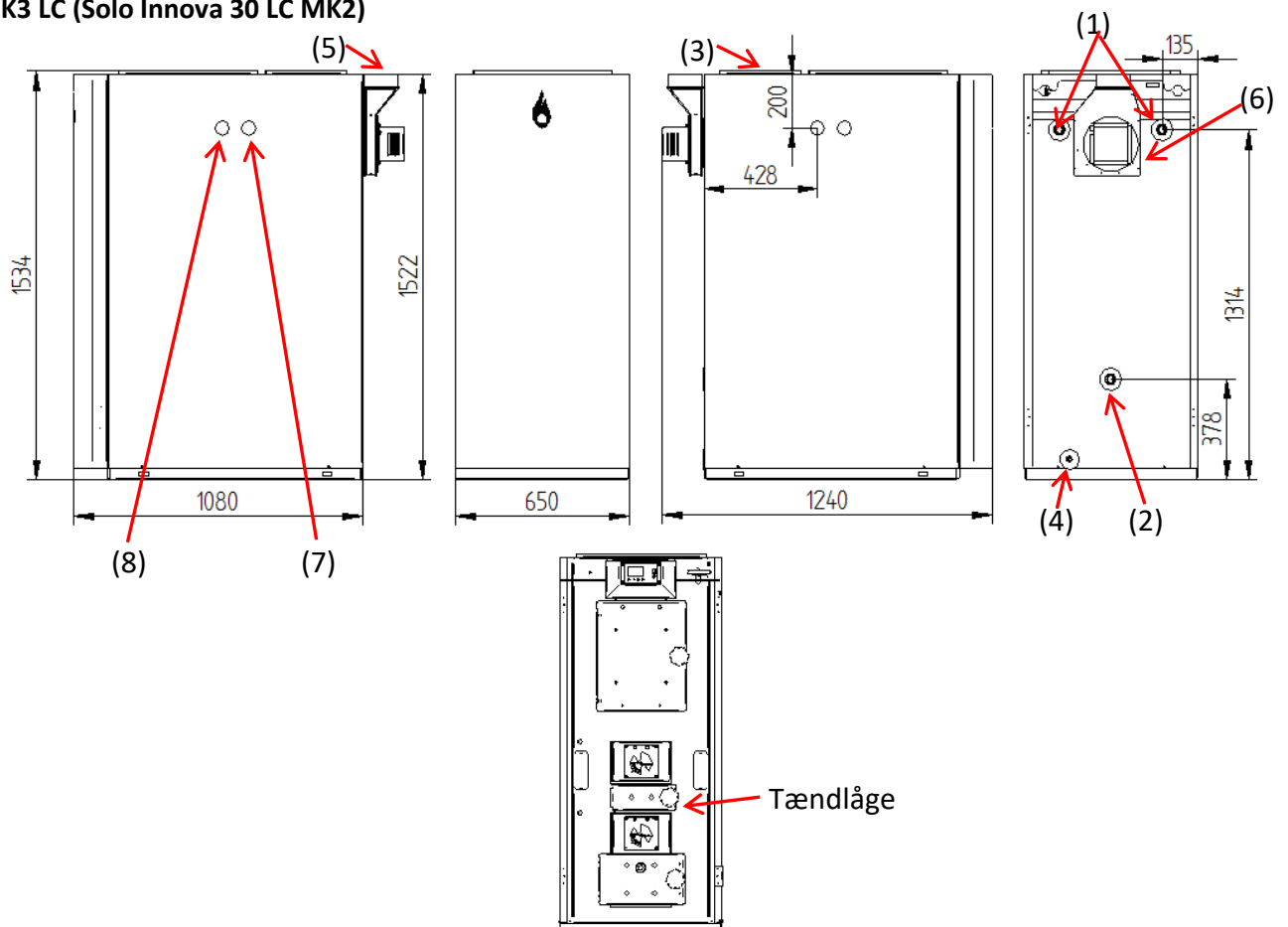
		HK2 STD	HK3 STD	HK4 STD
(1) Fremløb (højre og venstre)	"	1		
(2) Returløb	"	1		
Spændingsforsyning	Volt	230		
(3) Manuel rensesystem	-	X		
(4) Aftapning	"	1/2		
(5) Udvending diameter røgfølgang	mm	129	149	
(6) Blæserhjul diameter	mm	180		
Røggastemperatur sensorlomme	mm	7		
(7) Kølestav	"	1		
(8) Tvangskølesystem - sensorlomme	"	1/2		
Studs for sensorlomme - kedelføler	"	1/2		
Nominal ydelse	kW	32,5	50	
Fyldkammerlængde	mm	540		
Forbrændingsperiode – hårdt træ	h	3.5 – 4.0	4.5 – 5.5	6,0-7,0
Forbrændingsperiode – blødt træ	h	2.5 – 3.5	3.5 – 4.5	4,5-6,0
Infyringslåde : b x h.	mm	250/340		330/420
Fyldkammer volumen (netto)	l	110	150	200
Brændelængde – maks.	cm	50		
Ø hårdt træ max diameter (kløvning)	cm	10-15		
Ø blødt træ max diameter (kløvning)	cm	10-15		
Maks. driftstryk	bar	3.0		
Kedel testtryk (production)	bar	4.5		
Kølestav - testtryk	bar	25		
Maks. driftstemperatur	°C	100		
Total vægt - tom	kg	505	615	825
Vandindhold	l	120	140	270
Minimum lagertanksvolumen	l	1250	2250	3000
Støv 10 % O <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	44,7	29,9	24,1
CO 10 % O <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	676	612	698
OGC 10 % O <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	28	28	26
Nominel røggastemperatur	°C	130-145		120-130
Nødvendigt træk i skorsten/aftræk	mm WC	1-1,5		
	Pa	10-15		
Røggasmasseflo	g/s	16		27
Tryktab kedel vandside ΔT 20°C	mmWC	8	10	16
Tryktab kedel vandside ΔT 10°C	mmWC	23	25	55
Elektrisk effektforbrug	W	<70		
Elektrisk tomgangsforbrug	W	5		
Virkningsgrad	%	91,6	92,7	92,6
Kedel klasse EN 303.5 2012	Klasse	5		

Dimensionstegninger på de næste sider.

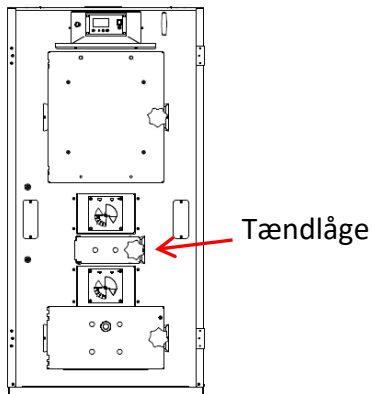
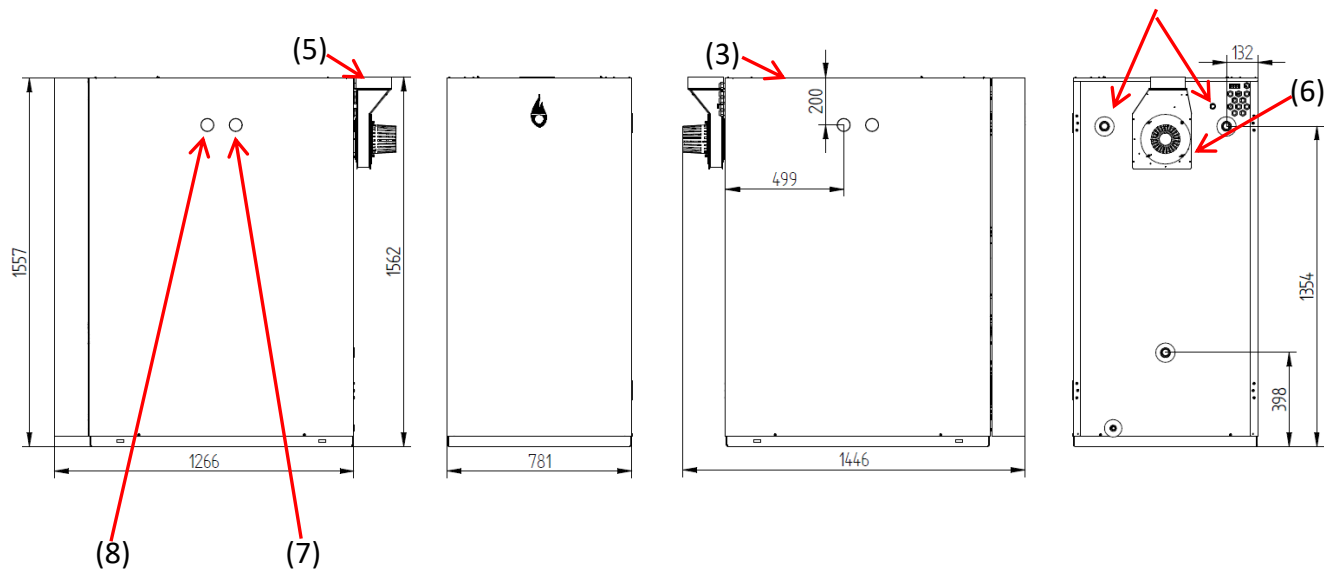
## HK2 LC (Bonus 30 LC)



## HK3 LC (Solo Innova 30 LC MK2)



## HK4 LC (Solo Innova 50 LC MK2)









# INSTALLATIONS- MANUAL

HK STD 26-01-2022  
Side 18

NOTATER:



# INSTALLATIONS- MANUAL

HK STD 26-01-2022  
Side 20

NOTATER:

