

**Bonus 30 STD MK2,  
Solo Innova 30 STD MK2,  
Solo Innova 50 STD MK2**



Der tages forbehold for konstruktionsændringer og evt. trykfejl

## Indhold

<b>1.</b>	<b>OVERENSSTEMMELSEERKLÆRING .....</b>	<b>5</b>
<b>2.</b>	<b>PRODUKTINFORMATION .....</b>	<b>6</b>
<b>2.1</b>	<b>PRØVNINGSATTESTER.....</b>	<b>6</b>
2.1.1	<i>Bonus 30 STD MK2 .....</i>	6
2.1.2	<i>Solo Innova 30 STD MK2 .....</i>	7
2.1.3	<i>Solo Innova 50 STD MK2 .....</i>	8
<b>2.2</b>	<b>ERP – PRODUKTINFORMATION .....</b>	<b>9</b>
2.2.1	<i>Bonus 30 STD MK2 .....</i>	9
2.2.2	<i>Solo Innova 30 STD MK2 .....</i>	11
2.2.3	<i>Solo Innova 50 STD MK2 .....</i>	13
<b>3.</b>	<b>FÅ ET OVERBLIK OVER KEDLEN .....</b>	<b>15</b>
3.1	BESKRIVELSE AF BONUS 30 STD MK2.....	15
3.2	BESKRIVELSE AF SOLO INNOVA 30 STD MK2 OG SOLO INNOVA 50 STD MK2 .....	18
<b>4.</b>	<b>KEDELSTYRING.....</b>	<b>19</b>
5.	BRÆNDE .....	20
5.1	TRÆTYPER .....	21
5.2	OPTÆNDINGSMATERIALE.....	21
<b>6.</b>	<b>BRUGERS PLIGT, ANSVAR OG SIKKERHED .....</b>	<b>22</b>
6.1	GARANTI OG REKLAMATIONER .....	22
6.1.1	<i>Ansvar.....</i>	22
6.1.2	<i>Sikkerhed .....</i>	22
6.1.3	<i>Brugers pligt .....</i>	22
6.1.4	<i>Før kedlen tages i brug første gang: .....</i>	22
<b>7.</b>	<b>FØRSTE OPSTART OG ALMINDELIG ANVENDELSE.....</b>	<b>23</b>
7.1	LED LAMPENS INDIKERINGER .....	24
7.2	ALARMER.....	24
7.3	PRIMÆR OG SEKUNDÆR LUFTINDSTILLINGER .....	25
7.3.1	<i>Finindstilling af sekundær luft.....</i>	25
7.4	TEMPERATURINDSTILLINGER .....	25
7.4.1	<i>Røggastemperatur .....</i>	25
7.4.2	<i>Kedeltemperatur .....</i>	25
7.4.3	<i>Lagertanktemperatur .....</i>	26
7.5	OVERKOGSTERMOSTAT .....	26
7.6	SIKRING .....	26
7.7	HURTIG FEJLFINDING (FORUDSAT, AT RØRTILSLUTNING ER KORREKT UDFØRT).....	27
<b>8.</b>	<b>VEDLIGEHOLD .....</b>	<b>28</b>
8.1	FJERNELSE AF ASKE FRA BRÆNDEKAMMERET .....	28
8.2	RENSNING AF DEN NEDERSTE FORBRÆNDINGSKANAL .....	29
8.3	RENSNING AF RUMMET OVENOVER VARMEVEKSLEREN .....	30
8.4	RENSNING AF RØGSUGERHUSET .....	31
8.5	RENSNING AF VARMEVEKSLERENS RØR .....	32

8.6	SLID PÅ KEDLENS DELE. ....	33
8.6.1	<i>Justering af låger</i> .....	33
<b>9.</b>	<b>RESERVEDELE</b> .....	<b>34</b>
9.1	KABINET OG STYRING: BONUS 30 STD MK2 .....	34
9.2	KEDELDELE: BONUS 30 STD MK2 .....	35
9.3	KERAMIK: BONUS 30 SD MK2 OG SOLO INNOVA 30 STD MK2.....	36
9.4	KABINET OG STYRING: SOLO INNOVA 30 STD MK2 .....	37
9.5	KEDELDELE: SOLO INNOVA 30 STD MK2 .....	38
9.6	KABINET OG STYRING: SOLO INNOVA 50 STD MK2 .....	39
9.7	KEDELDELE: SOLO INNOVA 50 STD MK2 .....	40
9.8	KERAMIK: SOLO INNOVA 50 STD MK2 .....	41
<b>10.</b>	<b>EKSTRAUDSTYR</b> .....	<b>42</b>
10.1	FJERNSTYRING/FJERNOVERVÅGNING.....	42
10.2	3-VEJS VENTIL – ANLÆGSPRIORITERING .....	42

Kære Kunde

Tillykke med Deres nye produkt fra HS Tarm A/S.

Vi har gjort os umage med at skabe et produkt, der lever op til tidens forventninger om effektivitet og brugervenlighed.

Vi håber og forventer, at De vil få den samme oplevelse.

For at gøre informationen om Deres nye kedel så overskuelig som muligt, har vi opdelt manualen i 4 separate hæfter:

- Brugermanual (denne)
- Installationsmanual
- Anlægsmanual
- **Styringsmanual** (følger ikke med kedlen)

I **Brugermanualen** finder De alle de oplysninger, som skal hjælpe Dem med driften af kedlen i det daglige – herunder indstilling af de nødvendige driftsparametre og ikke mindst anvisninger for den almindelige vedligehold af produktet.

Bagerst finder De en oversigt over det ekstraudstyr, som De kan udstyre Deres nye kedel med.

I **Installationsmanualen**, som først og fremmest henvender sig til installatøren, gennemgås alle processer fra modtagelse af produktet til den første idriftsættelse.

I **Anlægsmanualen**, som både henvender sig til installatøren og brugeren, gives eksempler fra HS Tarm A/S samling af anlægsdiagrammer. Disse anlægsdiagrammer anvendes oftest i planlægningsfasen før installationen, men kan også senere anvendes, hvis det allerede etablerede anlæg skal ændres/opgraderes.

Anlægsdiagrammerne suppleres af oversigter over nødvendigt udstyr/ekstraudstyr, samt tabeller med foreslåede indstillinger af styringsparametre for det enkelte anlægsforslag.

I **Styringsmanualen** gennemgås styringens overordnede filosofi, styringens mange parametre og deres betydning for driften. Denne manual leveres ikke sammen med kedlen, men kan findes på vores hjemmeside [www.hstarm.dk](http://www.hstarm.dk).

Vi ønsker dem god fornøjelse med deres nye biomassekedel.

Med venlig hilsen  
Hans Martin Sørensen  
Adm. Direktør  
HS Tarm A/S

## 1. Overensstemmelseerklæring

EU OVERENSSTEMMELSEERKLÆRING  
 EWG KONFORMITÄT SERKLÄRUNG  
 EEC DECLARATION OF CONFORMITY

### EU OVERENSSTEMMELSEERKLÆRING (EEC DECLARATION OF CONFORMITY)



Disse produkter

### Fastbrændselskedler HK2, HK3, HK4

**HK2:** Bonus 30 MK2 (STD/LC), Boréale 30 (STD/LC), Excellent 30 (STD/LC); Bonus 30 LC  
**HK3:** Solo Innova 30 MK2 (STD/LC), Fjord 30 (STD/LC), Excellent 40 (STD/LC); Solo Plus 30 LC  
**HK4:** Solo Innova 50 MK2 (STD/LC), Fjord 50 (STD/LC), Excellent 50 (STD/LC), Solo Plus 50 LC

er konstrueret, produceret og afprøvet således at følgende EU-direktiver er overholdt:

(Diese Produkte – HK2/HK3/HK4 sind so konstruiert, produziert und getestet dass die folgenden europäischen Direktiven erfüllt sind) / (These products - Central Heating Boiler HK2/HK3/HK4 are constructed, produced and tested to fulfill the following European Directives):

- EMC direktivet (EU-direktiv 2014/30/EU)
  - EMC Direktive (2014/30/EWG)
  - EMC Directive (2014/30/EEC)
- Lavspændingsdirektivet (EU-direktiv 2014/35/EU)
  - Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EWG)
  - Low Voltage Directive (2014/35/EEC)
- Tryk Udstyrs Direktivet (2014/68/EU) (Modul B1)
  - Druckgeräte (2014/65/EWG)
  - Pressure Equipment Directive (2014/65/EEC)
- Økodesign Direktivet (2009/125/EU)
  - Ökodesign Rahmenrichtlinie (2009/125/EG)
  - Ecodesign Directive (2009/125/EEG)
- Energilabeling Direktivet (2017/1369/EU)
  - Energiekennzeichnung Rahmenrichtlinie (2017/1369/EG)
  - Energy Labeling Directive (2017/1369/EEC)
- EcoDesign (2015/1187/EU)
- EcoLabeling (2015/1189/EU)

Kedlerne er afprøvet i henhold til følgende europæiske standarder:  
 (Die Kessel sind entsprechend die folgende europäische Standarten getestet) / (The boilers have been tested according to the following European Standards):

- EN 303-5:2012

Og har opnået klasse 5.  
 (Und hat Klasse 5 erreicht / and has achieved class 5)

Tarm, 2020-09-29



Hans Martin Sørensen  
 Adm. Direktør (Managing Director)



## 2. Produktinformation

### 2.1 Prøvningsattester

#### 2.1.1 Bonus 30 STD MK2

## DECLARATION



TÜV erklærer hermed at apparatet til central opvarmning, der fyres med skovtræ, af typen:

TÜV hereby declares that the central heating appliance fired by wood logs from forest wood:

**Brændekedel** / Wood Log Boiler

Entreprenør / Contractor: Scandtec ApS, Smedevej 2, DK-6880 Tarm

**Handelsmærke** / Trade mark: **BAXI A/S – HS Tarm A/S**

**Model** / Model: **Bonus 30 STD MK2**

**Produceret af** / Manufactured by: **HS Tarm A/S, Smedevej 2, DK-6880 Tarm**

Har bestået afprøvningstesten af type (ITT), der vises i den tekniske overensstemmelsesrapport, i henhold til standarden:

Comply with the initial type test (ITT) indicated in the test report, according to the standard:

**EN 303-5:2012**

Rapport om teknisk overensstemmelse nr:

Test report no.:


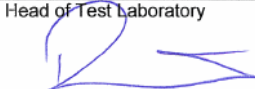
**K 14162014 T1/T2**

Navn udstyr (appliance name)	Brændsel Fuel	Effekt [kW] (Heat output)	Virkningsgrad [%] (Efficiency)	Termisk effekt [kW] (Heat output)	Støvparkler Dust * [mg/m <sup>3</sup> (10% O <sub>2</sub> )]	CO [mg/m <sup>3</sup> ] 10% O <sub>2</sub>	OGC [mg/m <sup>3</sup> ] 10% O <sub>2</sub>
				Vandside To water			
Bonus 30 STD MK2	Brænde/ Wood Logs	Nominal Nominal	91,6	32,5	44,7	676,7	28,0

\* manual gravimetric method acc. EN 13284-1

På baggrund af ovennævnte emissioner attesteres det hermed, at fyringsanlægget opfylder emissionskravene i bilag 1 til Bekendtgørelse nr. 1432 af 11/12/2007 vedr. regulering af luftforurening fra brændeovne og brændekedler samt visse andre faste anlæg til energiproduktion.

Based on the above stated emissions it hereby is certified that the boiler installation fulfills the requirements for emissions in appendix 1 from the Announcement no. 1432 of 11/12/2007 concerning the regulation of air pollution from heat stoves and wood pellet boilers.

Cologne 13.10.2014 432/pom	Test Centre for Energy Appliances DIN EN ISO/IEC 17025:2005 accreditation: DAkkS D-PL- 11120-04-00	Reserved for the chimney sweeper Skorstensfejerspåtegning
Expert  Dipl. Ing. A. Pommer	Head of Test Laboratory  Dipl.-Ing. W. Rückwart	

## 2.1.2 Solo Innova 30 STD MK2

## DECLARATION



**TÜV erklærer hermed at apparatet til central opvarmning, der fyres med skovtræ, af typen:**

TÜV hereby declares that the central heating appliance fired by wood logs from forest wood:

**Brændekedel / Wood Log Boiler**

Entreprenør / Contractor: Scandtec ApS, Smedevej 2, DK-6880 Tarm

**Handelsmærke / Trade mark: BAXI A/S – HS Tarm A/S**

**Model / Model: Solo Innova 30 STD MK2**

**Produceret af / Manufactured by: HS Tarm A/S, Smedevej 2, DK-6880 Tarm**

Har bestået afprøvningstesten af type (ITT), der vises i den tekniske overensstemmelsesrapport, i henhold til standarden:

Comply with the initial type test (ITT) indicated in the test report, according to the standard:

**EN 303-5:2012**

Rapport om teknisk overensstemmelse nr:

Test report no.:


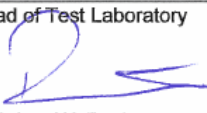
**K 14172014 T1/T2**

Navn udstyr (appliance name)	Brændsel Fuel	Effekt [kW] (Heat output)	Virkningsgrad [%] (Efficiency)	Termisk effect [kW] (Heat output)	Støvparkler Dust * [mg/m <sup>3</sup> (10% O <sub>2</sub> )]	CO [mg/m <sup>3</sup> 10% O <sub>2</sub> ]	OGC [mg/m <sup>3</sup> 10% O <sub>2</sub> ]
				Vandside To water			
Solo Innova 30 STD MK2	Brændel/ Wood Logs	Nominel Nominal	92,7	32,5	29,9	611,8	28,2

\* manual gravimetric method acc. EN 13284-1

På baggrund af ovennævnte emissioner attesteres det hermed, at fyringsanlægget opfylder emissionskravene i bilag 1 til Bekendtgørelse nr. 1432 af 11/12/2007 vedr. regulering af luftforurening fra brændeovne og brændekedler samt visse andre faste anlæg til energiproduktion.

Based on the above stated emissions it hereby is certified that the boiler installation fulfills the requirements for emissions in appendix 1 from the Announcement no. 1432 of 11/12/2007 concerning the regulation of air pollution from heat stoves and wood pellet boilers.

Cologne 13.10.2014 432/pom	Test Centre for Energy Appliances DIN EN ISO/IEC 17025:2005 accreditation: DAkS D-PL- 11120-04-00	Reserved for the chimney sweeper Skorstensfejerspåtegning
Expert  Dipl. Ing. A. Pomp	Head of Test Laboratory  Dipl.-Ing. W. Rückwart	

## 2.1.3 Solo Innova 50 STD MK2

## DECLARATION



**TÜV erklærer hermed at apparatet til central opvarmning, der fyres med skovtræ, af typen:**

TÜV hereby declares that the central heating appliance fired by wood logs from forest wood:

**Brændekedel / Wood Log Boiler**

Entreprenør / Contractor: Scandtec ApS, Smedevej 2, DK-6880 Tarm

Handelsmærke / Trade mark: **BAXI A/S – HS Tarm A/S**

Model / Model: **Solo Innova 50 STD MK2**

Produceret af / Manufactured by: **HS Tarm A/S, Smedevej 2, DK-6880 Tarm**

Har bestået afprøvningstesten af type (ITT), der vises i den tekniske overensstemmelsesrapport, i henhold til standarden:

Comply with the initial type test (ITT) indicated in the test report, according to the standard:

**EN 303-5:2012**

Rapport om teknisk overensstemmelse nr:  
Test report no.:



**K 14182014 T1/T2**

Navn udstyr (appliance name)	Brændsel Fuel	Effekt [kW] (Heat output)	Virkningsgrad [%] (Efficiency)	Termisk effect [kW] (Heat output)	Støvparkler Dust * [mg/m <sup>3</sup> (10% O <sub>2</sub> )]	CO [mg/m <sup>3</sup> 10% O <sub>2</sub> ]	OGC [mg/m <sup>3</sup> 10% O <sub>2</sub> ]
				Vandside To water			
<b>Solo Innova 50 STD MK2</b>	Brænde/ Wood Logs	Nominal Nominal	92,55	52,38	24,1	698,4	25,5

\* manual gravimetric method acc. EN 13284-1

På baggrund af ovennævnte emissioner attesteres det hermed, at fyringsanlægget opfylder emissionskravene i bilag 1 til Bekendtgørelse nr. 1432 af 11/12/2007 vedr. regulering af luftforurening fra brændeovne og brændekedler samt visse andre faste anlæg til energiproduktion.

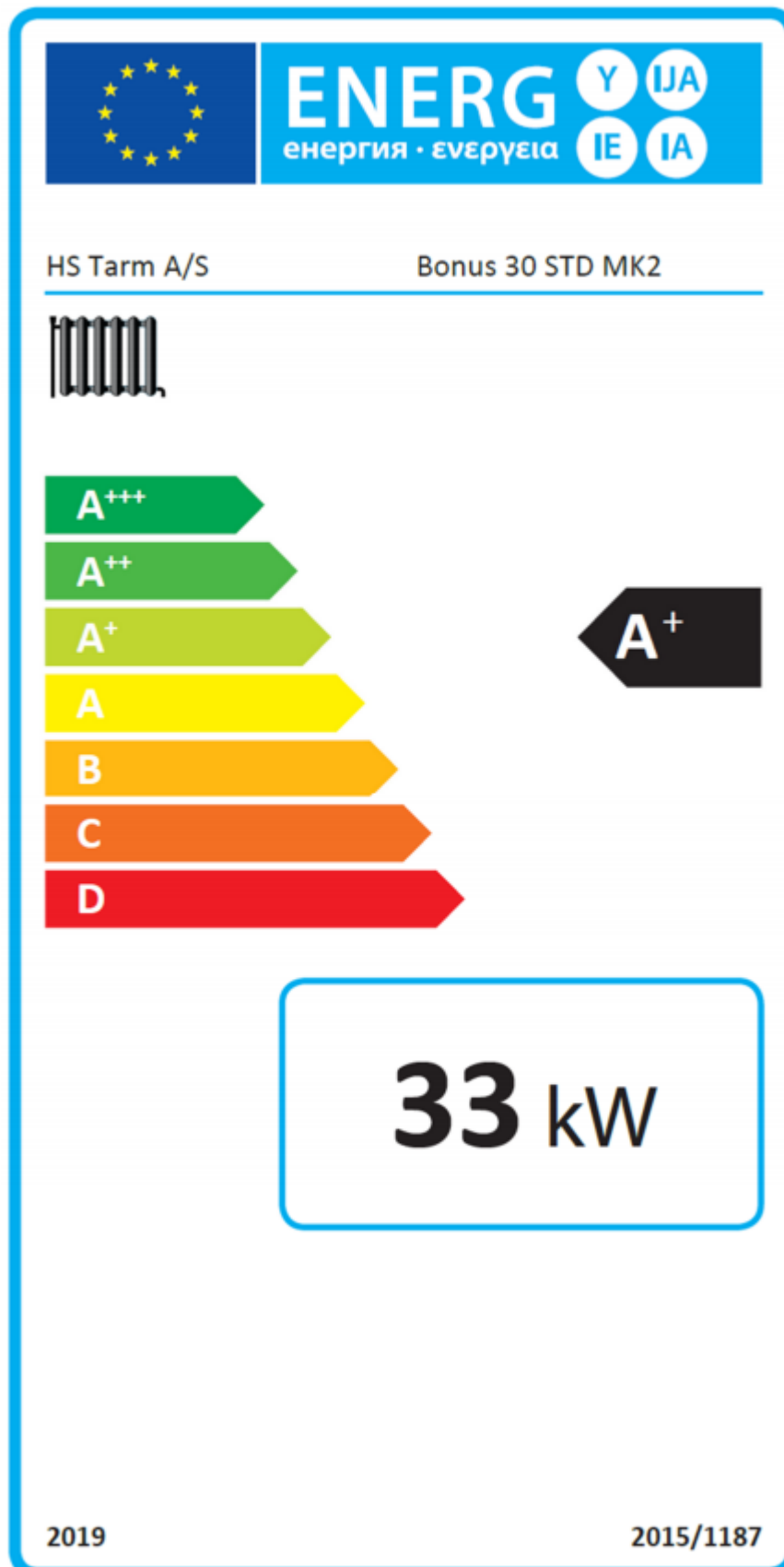
Based on the above stated emissions it hereby is certified that the boiler installation fulfills the requirements for emissions in appendix 1 from the Announcement no. 1432 of 11/12/2007 concerning the regulation of air pollution from heat stoves and wood pellet boilers.

Cologne 03.12.2014 432/pom	Test Centre for Energy Appliances DIN EN ISO/IEC 17025:2005 accreditation: DAkkS D-PL- 11120-04-00	Reserved for the chimney sweeper Skorstensfejerspåtegning
Expert  Dipl. Ing. A. Pomp	Deputy Head of Test Laboratory  Dipl.-Ing. R. Verbert	



## 2.2 ERP – Produktinformation

2.2.1 Bonus 30 STD MK2



<b>Model</b>	Bonus 30 STD MK2						
<b>Leverandør</b>	HS Tarm A/S, Smedevej 2, 6880 Tarm, Danmark						
Fyringsmetode	Manuelt – lagertank minimum 1500 liter						
Kondenserende drift	Nej						
Kraftvarmekedel til fast brændsel	Nej						
Kedel til kombineret rum- og brugsvandsopvarmning	Nej						
<b>Brændsel</b>	Foretrukket brændsel:	Andet egnet brændsel:	$\eta_s$ [%]	Årsemissioner ved rumopvarmning (*)			
				PM	OGC	CO	NO <sub>x</sub>
				[X] mg/m <sup>3</sup>			
Trækævlér, vandindhold <25 %	Ja	Nej	80,5	45	28	677	114
<b>Egenskaber, når der alene anvendes det foretrukne brændsel:</b>							
Energieffektivitetsindeks (EEI)	119						
<i>Element</i>	<i>Symbol</i>	<i>Værdi</i>	<i>Enhed</i>	<i>Element</i>	<i>Symbol</i>	<i>Værdi</i>	<i>Enhed</i>
<b>Nyttevarmeproduktion</b>				<b>Virkningsgrad</b>			
Ved nominel nytteeffekt	P <sub>n</sub>	32,5	kW	Ved nominel effekt	$\eta_n$	84,5	%
<b>Supplerende elforbrug</b>							
Ved nominel nytteeffekt	e <sub>lmax</sub>	0,055	kW				
I standby tilstand	P <sub>SB</sub>	0,005	kW				

## Tekniske parametre

(\*) PM = partikler (støv); OGC = organisk gasformige forbindelser; CO = kulilte; NO<sub>x</sub> = kvælstofilter

### Afprøvning:

Kedlen er testet i henhold til den europæiske standard EN 303-5:2012.

Afprøvningen er gennemført af:

TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH, Am Grauen Stein, 51105 Köln, Tyskland

Certifikat nr.: K 14162014 T1/T2

### Installation og vedligeholdelse:

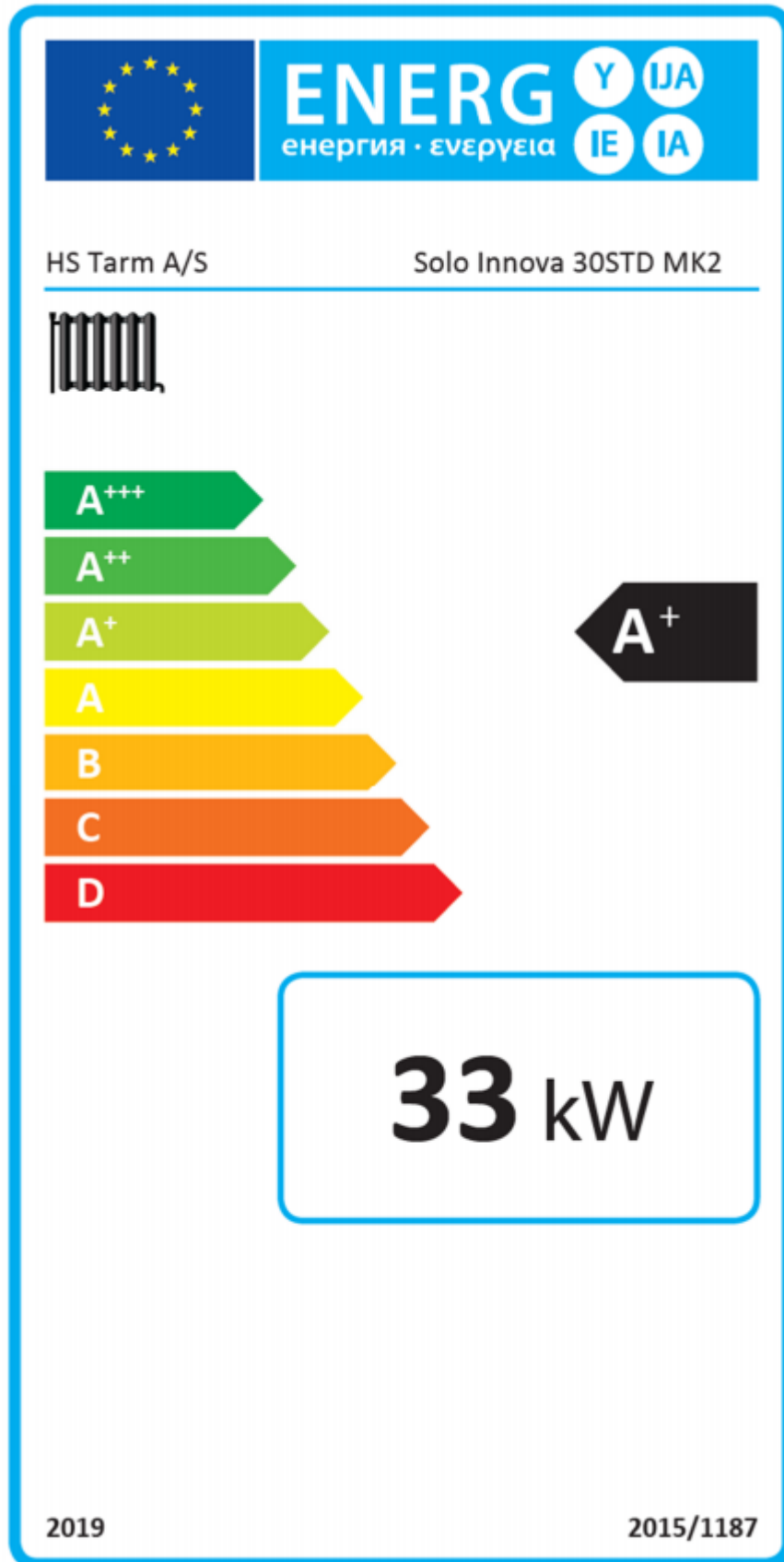
Installationen af produktet skal ske i overensstemmelse med de anvisninger, som gives i de til produktet medfølgende manualer: Installationsmanual og Anlægsmanual.

Især skal det understreges, at funktion og nyttevirkning for dette produkt afhænger af installation med korrekt størrelse lagertank.

Brugen og vedligeholdelsen af produktet skal ske i overensstemmelse med de anvisninger, som gives i den til produktet medfølgende Brugermanual.

Disse manualer, samt øvrige tilknyttede manualer og vejledninger, er i øvrigt tilgængelige på HS Tarm A/S hjemmeside: [www.hstarm.dk](http://www.hstarm.dk)

## 2.2.2 Solo Innova 30 STD MK2



<b>Model</b>	Solo Innova 30 STD MK2						
<b>Leverandør</b>	HS Tarm A/S, Smedevej 2, 6880 Tarm, Danmark						
Fyringsmetode	Manuelt – lagertank minimum 2250 liter						
Kondenserende drift	Nej						
Kraftvarmekedel til fast brændsel	Nej						
Kedel til kombineret rum- og brugsvandsopvarmning	Nej						
<b>Brændsel</b>	Foretrukket brændsel:	Andet egnet brændsel:	$\eta_s$ [%]	Årsemmissioner ved rumopvarmning (*)			
				PM	OGC	CO	NO <sub>x</sub>
				[X] mg/m <sup>3</sup>			
Trækævlér, vandindhold <25 %	Ja	Nej	81,5	30	28	612	105
<b>Egenskaber, når der alene anvendes det foretrukne brændsel:</b>							
Energieffektivitetsindeks (EEI)	122						
<i>Element</i>	<i>Symbol</i>	<i>Værdi</i>	<i>Enhed</i>	<i>Element</i>	<i>Symbol</i>	<i>Værdi</i>	<i>Enhed</i>
<b>Nyttevarmeproduktion</b>				<b>Virkningsgrad</b>			
Ved nominel nytteeffekt	P <sub>n</sub>	32,5	kW	Ved nominel effekt	$\eta_n$	85,5	%
<b>Supplerende elforbrug</b>							
Ved nominel nytteeffekt	e <sub>lmax</sub>	0,060	kW				
I standby tilstand	P <sub>SB</sub>	0,005	kW				

## Tekniske parametre

(\*) PM = partikler (støv); OGC = organisk gasformige forbindelser; CO = kulilte; NO<sub>x</sub> = kvælstofilter

### Afprøvning:

Kedlen er testet i henhold til den europæiske standard EN 303-5:2012.

Afprøvningen er gennemført af:

TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH, Am Grauen Stein, 51105 Köln, Tyskland

Certifikat nr.: K 14172014 T1/T2

### Installation og vedligeholdelse:

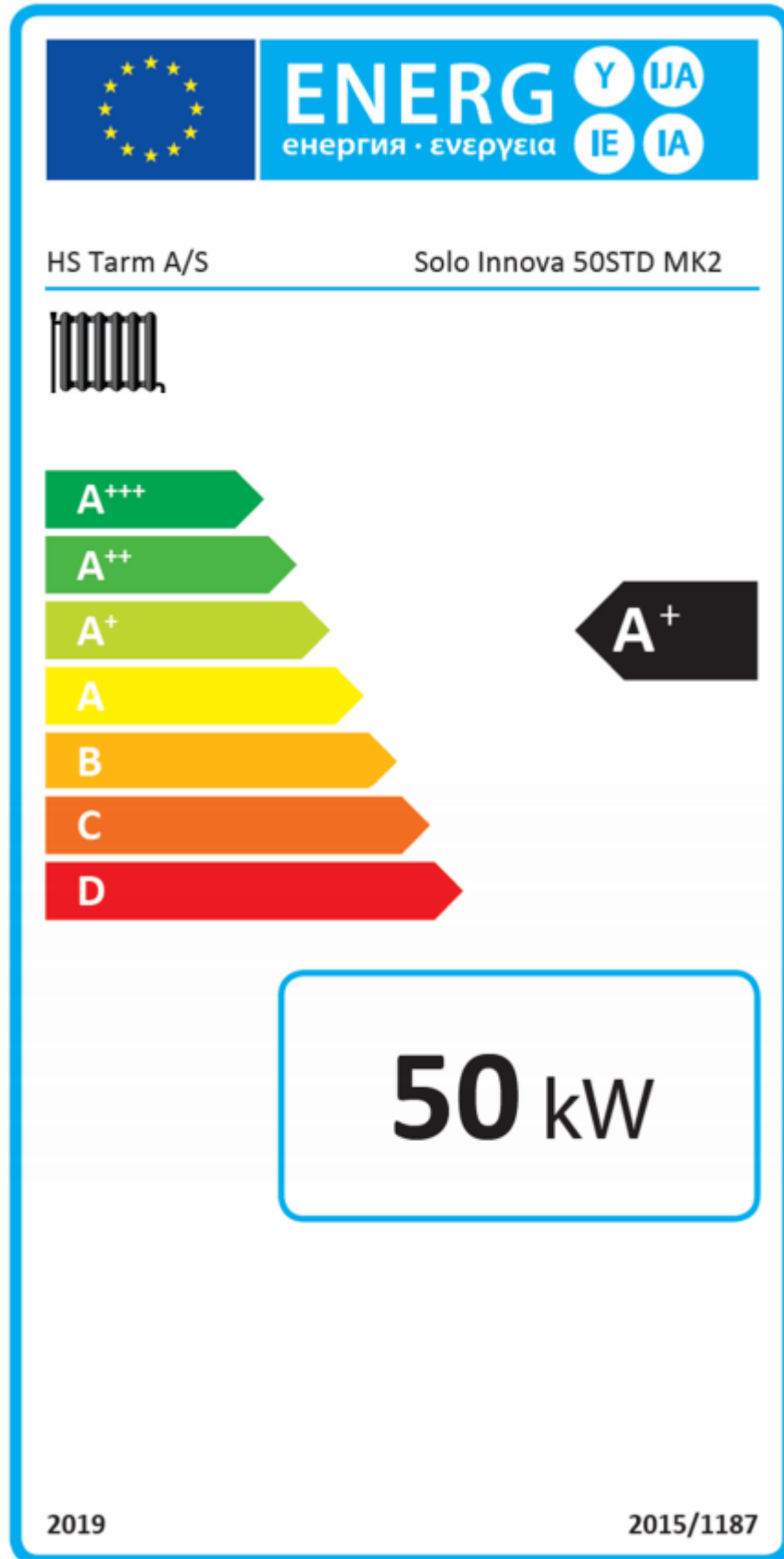
Installationen af produktet skal ske i overensstemmelse med de anvisninger, som gives i de til produktet medfølgende manualer: Installationsmanual og Anlægsmanual.

Især skal det understreges, at funktion og nyttevirkning for dette produkt afhænger af installation med korrekt størrelse lagertank.

Brugen og vedligeholdelsen af produktet skal ske i overensstemmelse med de anvisninger, som gives i den til produktet medfølgende Brugermanual.

Disse manualer, samt øvrige tilknyttede manualer og vejledninger, er i øvrigt tilgængelige på HS Tarm A/S hjemmeside: [www.hstarm.dk](http://www.hstarm.dk)

## 2.2.3 Solo Innova 50 STD MK2



<b>Model</b>	Solo Innova 50 STD MK2						
<b>Leverandør</b>	HS Tarm A/S, Smedevej 2, 6880 Tarm, Danmark						
Fyringsmetode	Manuelt – lagertank minimum 3000 liter						
Kondenserende drift	Nej						
Kraftvarmekedel til fast brændsel	Nej						
Kedel til kombineret rum- og brugsvandsopvarmning	Nej						
<b>Brændsel</b>	Foretrukket brændsel:	Andet egnet brændsel:	$\eta_s$ [%]	Årsemmissioner ved rumopvarmning (*)			
				PM	OGC	CO	NO <sub>x</sub>
				[X] mg/m <sup>3</sup>			
Trækævlér, vandindhold <25 %	Ja	Nej	81,6	24	26	698	97
<b>Egenskaber, når der alene anvendes det foretrukne brændsel:</b>							
Energieffektivitetsindeks (EEI)	120						
<i>Element</i>	<i>Symbol</i>	<i>Værdi</i>	<i>Enhed</i>	<i>Element</i>	<i>Symbol</i>	<i>Værdi</i>	<i>Enhed</i>
<b>Nyttevarmeproduktion</b>				<b>Virkningsgrad</b>			
Ved nominel nytteeffekt	P <sub>n</sub>	50,0	kW	Ved nominel effekt	$\eta_n$	85,4	%
<b>Supplerende elforbrug</b>							
Ved nominel nytteeffekt	e <sub>lmax</sub>	0,065	kW				
I standby tilstand	P <sub>SB</sub>	0,005	kW				

## Tekniske parametre

(\*) PM = partikler (støv); OGC = organisk gasformige forbindelser; CO = kulilte; NO<sub>x</sub> = kvælstofilter

### Afprøvning:

Kedlen er testet i henhold til den europæiske standard EN 303-5:2012.

Afprøvningen er gennemført af:

TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH, Am Grauen Stein, 51105 Köln, Tyskland

Certifikat nr.: K 14182014 T1/T2

### Installation og vedligeholdelse:

Installationen af produktet skal ske i overensstemmelse med de anvisninger, som gives i de til produktet medfølgende manualer: Installationsmanual og Anlægsmanual.

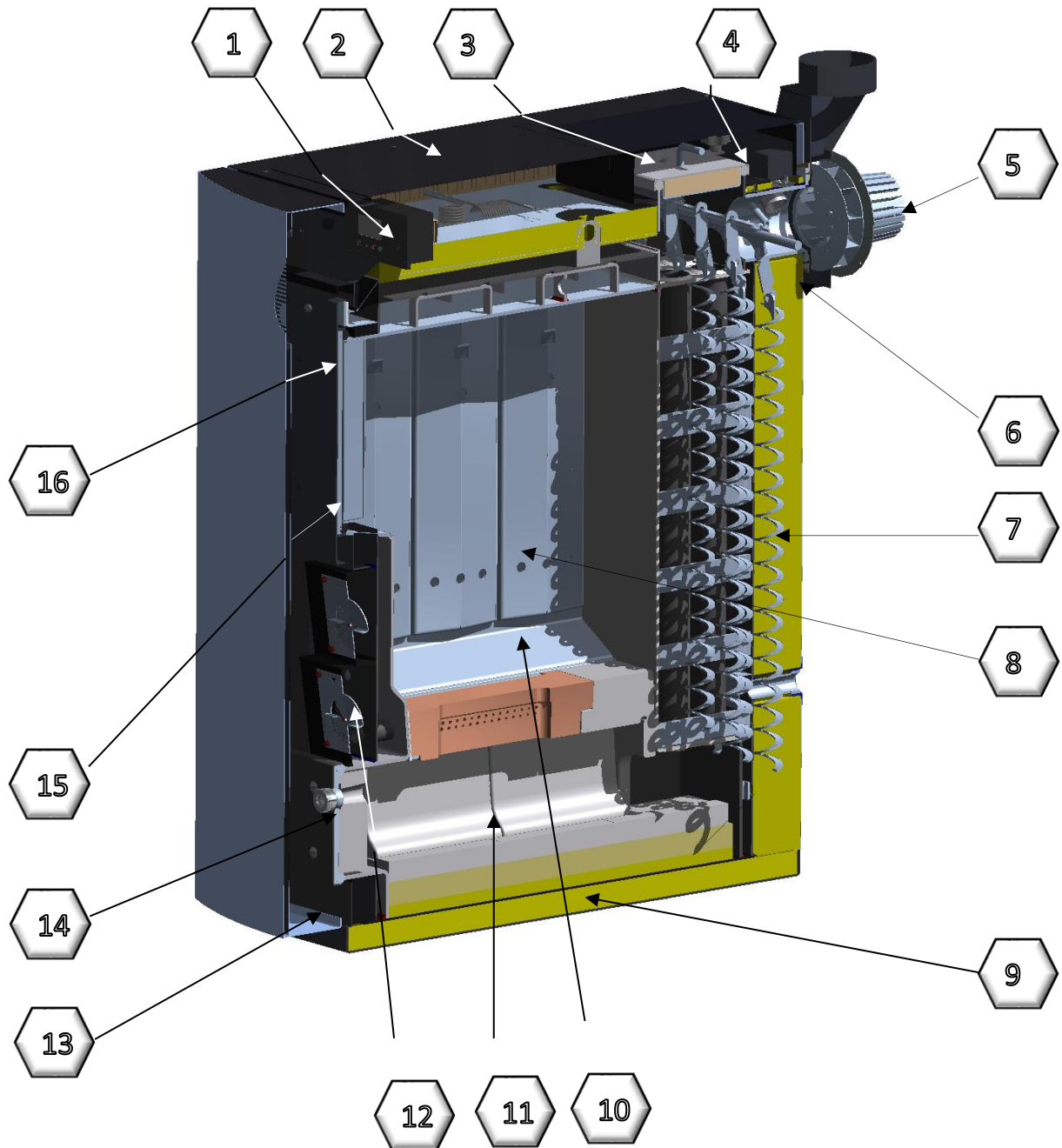
Især skal det understreges, at funktion og nyttevirkning for dette produkt afhænger af installation med korrekt størrelse lagertank.

Brugen og vedligeholdelsen af produktet skal ske i overensstemmelse med de anvisninger, som gives i den til produktet medfølgende Brugermanual.

Disse manualer, samt øvrige tilknyttede manualer og vejledninger, er i øvrigt tilgængelige på HS Tarm A/S hjemmeside: [www.hstarm.dk](http://www.hstarm.dk)

## 3. Få et overblik over kedlen

### 3.1 Beskrivelse af Bonus 30 STD MK2



- |    |                                       |     |                            |
|----|---------------------------------------|-----|----------------------------|
| 1) | Kedelstyring                          | 9)  | Keramisk forbrændingskanal |
| 2) | Kabinetslåg (2 separate låg)          | 10) | Primær lufttilsætning      |
| 3) | Låg over varmeveksleren (HE)          | 11) | Sekundær lufttilsætning    |
| 4) | Placering af<br>røggastemperaturføler | 12) | Primær luftspjæld          |
| 5) | Røgsuger                              | 13) | Skueglas (i askelåge)      |
| 6) | HE renseaksel                         | 14) | Sekundær luftspjæld        |
| 7) | Turbulatorer                          | 15) | Påfyldningslåge            |
| 8) | Varmeplader                           | 16) | Røggas by-pass kanal       |

## Kortfattet beskrivelse af kedlens hovedelementer (se foregående side)

### 1. Kedelstyring

Via tryk- og drejknapper startes kedlen, ligesom parametre ændres/justeres. Displayet viser med kombination af symboler og tekst den øjeblikkelige status. Alle parametre er angivet i klar tekst, der oftest er tilstrækkelig for at forstå funktionen.

### 2. Kabinetslåg (2 separate låg)

Via disse låg gives adgang til henholdsvis til dækslet over varmeveksleren og dennes rensesystem, samt under det andet låg adgang til kedlens styring.

### 3. Låg over varmeveksleren (HE)

Låget over varmeveksleren aftages i forbindelse med inspektion og rensning af varmevekslerens udløbskammer. De fire håndmøtrikker skrues af, hvorefter låget ved hjælp af håndtaget løftet lodret af.

### 4. Placering af røggastemperaturføleren

Denne er placeret i en studs på røgafgangsøret bagerst på kedlen. Adgang opnås ved at tage det bageste kabinetslåg af.

### 5. Røgsuger

Røgsugeren sidder i røgafgangshuset bagerst på kedlen. Røgsugeren kan tages bagud af røgsugerhuset i forbindelse med inspektion og rensning. Røgsugeren holdes på plads med 3 fingermøtrikker og en almindelig møtrik (værktøj påkrævet af hensyn til personsikkerhed).

### 6. HE renseaksel

Varmevekslerens turbulatorer drives i en op og nedad gående bevægelse ved rotation af rensesystemets aksler. Bevægelsen opnås ved at håndtere renseakslens T-greb på fronten af kedlen.

### 7. Turbulatorer

Turbulatorerne er spiralformede elementer placeret inde i varmevekslerens rør. Disse turbulatorer sikrer en tilstrækkelig passagetid gennem rørene, hvorved varmeafgivelsen fra forbrændingsrøgen til kedlens vand optimeres. Turbulatorerne indgår også i rensesystemets funktion.

### 8. Varmeplader

Disse er placeret i kedlens fyrboks for at sikre mod kolde sider af brændslet, som ville forhindre fuld forbrænding af det ilagte brænde. Bag varmepladerne opbygges helt naturligt et lag af glanssod under drift.

### 9. Keramisk forbrændingskanal

Den fuld-keramiske forbrændingskanal sikrer en genneført forbrænding af gasserne, inden disse løber ind i kedlens primære varmeveksler.

### 10. Primær lufttilsætning

Tilsætningen af primærluft foretages gennem huller i varmepladerne. Primærluftmængden er med til at bestemme kedlens ydelse – mere luft = mere ydelse.

### 11. Sekundær lufttilsætning

Tilsætningen af sekundærluft foretages midt i den varmeste del af forbrændingen – gennem huller i den primære keramik.

### 12. Primær luftspjæld

Mængden af primær luft styres ved hjælp af dette spjæld. Åbningsgraden er med til at bestemme kedlens ydelse. Jo mere åben, jo højere ydelse.

### 13. Skueglas (i askelåge)

Forbrændingen kan inspiceres gennem dette skueglas. Ved korrekt drift skal flammebilledet være skarpt og have en farve mellem gul og orange. Ved for stor tilsætning af sekundærluft, vil flammen blive blålig, og ved for lidt sekundærluft vil flammen blive rød.



**14. Sekundær luftspjæld**

Mængden af sekundærluft styres ved hjælp af dette spjæld. Korrekt indstilling af sekundærluftmængden er væsentlig for en korrekt forbrænding.

**15. Påfyldningslåge**

Bag den øverste låge er kedlens brændekammer. Heri stables brændet, som er 50 cm lange og passende flækkede stykker, således at der ikke nemt kan opstå større mellemrum. Hvis brændet ikke er "pakket" ordentlig i brændekammeret, vil det kunne opleves, at dette bliver hængende oppe i rummet. Herved brændes der hul i stakken, og falder brændet ikke ned af sig selv i løbet af kortere tid, vil kedlen lukke ned (røggastemperature er kommet under minimum, og iltindholdet i røggasserne er kommet over maksimum). Sker dette med antændt brænde i kedlen, vil dette kunne resultere i tilsodning af kedlens røggasveje.

**16. Røggas by-pass kanal**

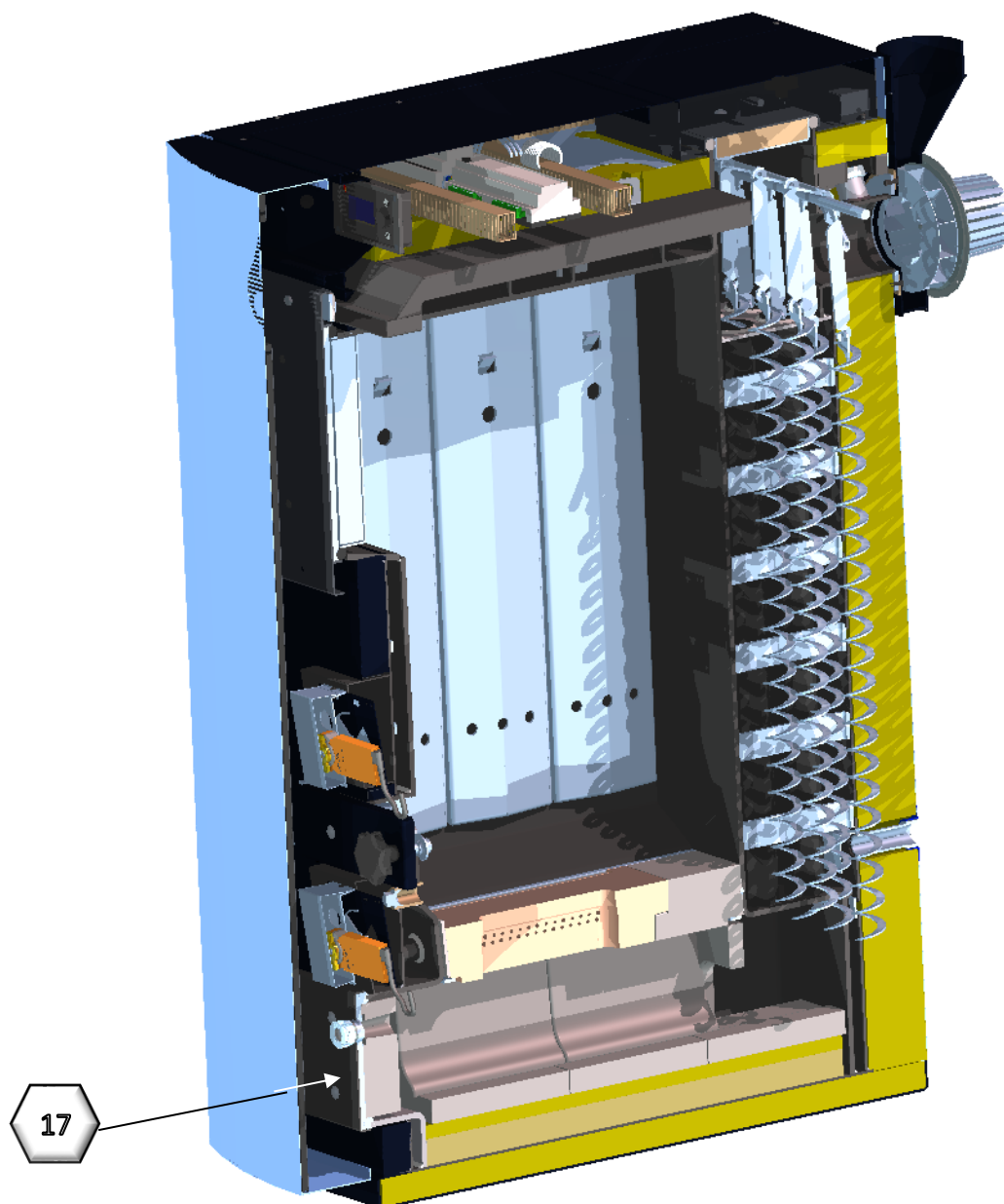
Kedlen er udstyret med en by-pass kanal for røggasserne. Når den øverste låge åbnes, åbnes der samtidig for by-pass kanalen. Undertrykket i den keramiske forbrændingskanal falder momentant, og hovedparten af den luft, som røggassugeren flytter, kommer nu via by-pass kanalen.

Ved genfyldning af kedlen under drift, vil dette by-pass lede en del af den røg væk, som ellers ville trænge ud i fyrrummet, når lågen åbnes. Effekten af by-pass kanalen er størst, når kedlen nærmer sig udbrændingsfasen. Åbnes lågen for hurtigt, vil man ligeledes opleve, at en del røg bliver "suget" ud i rummet.

Åbn derfor lågen i to tempi (sikkerhedssystemet i håndtaget hjælper med denne proces): først lige på klem i 10 sekunder, og derefter langsomt til fuldt åben.

### 3.2 Beskrivelse af Solo Innova 30 STD MK2 og Solo Innova 50 STD MK2

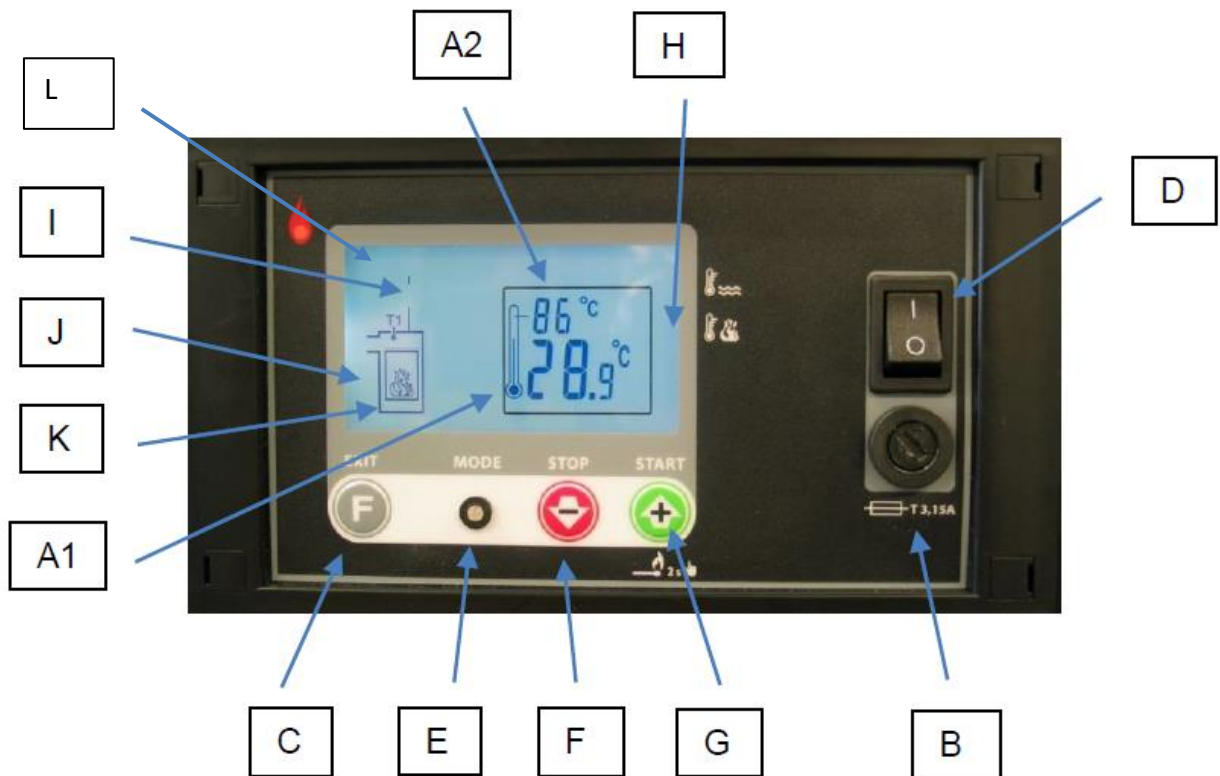
Den eneste større funktionsforskel mellem Bonus 30 LC og Solo Innova kedlerne er, at Solo Innova kedlerne er udstyret med en ekstra låge: tændlågen.



#### 17. Tændingslåge

Denne ekstra låge – tændingslågen – er placeret mellem påfyldningslågen og askelågen. Ved hjælp af denne låge kan der vælges en anden strategi i forbindelse med optændingen af kedlen. Ved at forberede optændingen på passende måde, kan kedlen opstartes i en glidende procedure, hvor der kun behøves at arbejdes med optændingsmateriale og brænde i én arbejdsgang. Kedlen kan ved korrekt fyldning, fyldes helt med brænde, før der sættes ild til optændingsmaterialet. Denne procedure fungerer dog kun, hvis optændingsmateriale og brænde har den rigtige fugtighedsgrad (tørt).

## 4. Kedelstyring



- (A1)      Aktuell kedeltemperatur
- (A2)      Sætpunkt kedeltemperatur
- (B)        Sikring – 3,15 A, Ø5 x 20 mm glassikring
- (C)        Funktionstaste – ved tryk kan vælges indstilling af kedel- eller visning af røggastemperatur
- (D)        ON/OFF knap – slukker for 230 VAC forsyning
- (E)        LED lampe – viser status ved farveskift (rød, gul og grøn)
- (F)        Stop taste; så længe kedelsymbol blinker kan proces stoppes
- (G)        Start taste; opstart eller genpåfyldning
- (H)        Symbol på display viser om indstilling af kedel- eller røggastemperatur er valgt
- (I)        Pumpesymbol; vises når pumpe kører
- (J)        Blæsersymbol; vises ved bjælkesymbol øjeblikkelig blæserhastighed
- (K)        Kedelsymbol; blinker under opstart; konstant under normal drift
- (L)        Brændesymbol; vises under aktiveret gefyldningsfunktion

**OBS: Funktionen af START knappen er kun aktiv, når kedeltemperaturen vises i displayet.**

## 4.1 Styringsparametre

Parameter Nr.	Hvad er ?	Enhed	Span		Default værdi 30 kW	Default værdi 50 kW
			min	max		
n0	<b>n0</b> er maksimal røgsuger hastighed i normal drift.	%	(n2+1)	100	<b>40</b>	<b>70</b>
n1	<b>n1</b> er minimal røgsuger hastighed i normal drift.	%	0	(n1-1)	<b>30</b>	<b>50</b>
n2	<b>n2</b> er minimum kedeltemperatur for pumpedrift.	°C	0	80	<b>58</b>	<b>58</b>
n3	<b>n3</b> er kedel genstart hsyterese efter for høj kedeltemperatur.	°C	0	10	<b>0</b>	<b>0</b>
n4	<b>n4</b> er efterløbstiden for røgsugeren efter røggastemperaturen er blevet mindre end minimum.	min	0	255	<b>0</b>	<b>0</b>
n5	<b>n5</b> er display lysstyrke.	%	0	75	<b>50</b>	<b>50</b>
n6	<b>n6</b> er minimum røggastemperatur	°C	20	250	<b>90</b>	<b>90</b>
n7	<b>n7</b> er skiftetemperatur for 3-vejs ventil ved faldende lagertankstemperatur (udgang høj = 230 VAC).	°C	0	80	<b>40</b>	<b>40</b>
n8	<b>n8</b> er temperaturendifferencen, hvor 3-vejs ventilen igen skifter tilbage til hele lagertanken	°C	1	20	<b>5</b>	<b>5</b>
n9	<b>n9</b> er nedbrændingstiden (fortsat drift af røgsuger er røggastemperaturen er blevet mindre end minimum	min	0	99	<b>10</b>	<b>10</b>
r0	<b>r0</b> er røggastemperaturhysteresen (må ikke ændres)	°C	10	20	<b>15</b>	<b>15</b>
r1	<b>r1</b> er maksimal optændingstid (hvor røgsugerhastigheden er høj (r2))	min	0	250	<b>15</b>	<b>15</b>
r2	<b>r2</b> er den forhøjede røgsuger hastighed under opstart og genpåfyldning	%	n0	100	<b>80</b>	<b>90</b>
r3	<b>r3</b> : tilbage til fabriksindstillinger	-	0	1	<b>0</b>	<b>0</b>
r4	<b>r4</b> er udlæst værdi fra lagertanksføleren	°C	-	-	<b>aktuel værdi</b>	<b>aktuel værdi</b>

## 5. Brænde

Deres nye biomassekedel er alene beregnet til forbrænding af skovtræ, der er skåret i **50 cm** lange stykker og flækket til tværsnit mellem 10 og 15 cm.



OBS: hvis der anvendes brænde, hvor længden er mindre end 50 cm, vil dette kunne medføre driftsstop, hvis der ikke udvises særlig påpasselighed under fyldningen af brændekammeret.

Brændets kvalitet skal være i orden, hvis den forudsete ydelse skal kunne opnås. Herunder trætype, fugtighed, alder og lagringsmetode.

### 5.1 Trætyper

De fleste trætyper kan anvendes i disse kedler, men nogle typer kan give ulemper.



Det er ikke tilladt at forbrænde rent egetræ i kedlerne. Egetræ indeholder megen garvesyre, som kan give tidlig korrosion af kedlens flader – især i brændekammeret.

Hvis egetræ ønskes anvendt, skal dette blandes med andre træsorter.

**Udgået elm** er ligeledes kendt for at kunne give driftsproblemer, idet denne trætype under forbrænding udvikler slagge. Denne slagge er i centeret af brændzonen flydende som lava, og kan sætte sig i blandt andet sekundærlufttilførselens huller.

For et godt resultat, bør fugtighedsgraden i brændet helt til kernen **ikke overstige 25 %RH**.

Vejledende indstilling af primær og sekundær luftspjæld i afhængighed af trætype:

Basis luftindstillinger		
	Primær luft (øverst)	Sekundær luft (nederst)
Løvtræ	50%	50%
Nåletræ	75%	25%

Gældende for normalt-tørt træ (15-20 %RH)



Hvis kedlen begynder at lave forpufninger – åbn da aldrig påfyldningslågen. Dette er forbundet med fare.

Lad kedlen fortsætte – lad være med at slukke for strømmen til styringen, idet dette blot vil forværre situationen.

### 5.2 Optændingsmateriale

Optændingsmaterialet bør være særligt tørt. Her kan med fordel fin-kløves træ fra stakken, som placeres i fyrrummet, således at dette kan tørre og samtidig opnå en god temperatur.

Optændingsmaterialet bør ikke have en fugtighed større end 10 %RH.

## 6. Brugers pligt, ansvar og sikkerhed

### 6.1 Garanti og reklamationer

Garantien er kun gældende, hvis der tilsluttes en lagertank af korrekt størrelse – se nedenfor.

Volumen i liter	Minimum lagertanksstørrelse	Anbefalet lagertanksstørrelse
Bonus 30 STD MK2	1250	1500
Solo Innova 30 STD MK2	1750	2500
Solo Innova 50 STD MK2	2250	3000

#### 6.1.1 Ansvar

Bruger er ansvarlig for korrekt anvendelse af kedlen og skal overholde denne manuals anvisninger. Manglende overholdelse af anvisningerne kan føre til beskadigelse af kedlen, forkortelse af kedlens levetid, øget forurening og i sidste instans bortfald af garanti.

Det forudsættes, at brugeren af en brændekedel bruger den nødvendige tid på at sætte sig ind i brugen af en moderne fastbrændselskedel af denne type, samt er indforstået med at kedlen er beregnet til forbrænding af egnet skovtræ.

#### 6.1.2 Sikkerhed

Konstateres der mangler eller fejl på anlægget kontakt da installatøren.



Kedlen skal opstilles i et kedelrum med uafspærrelig, tilstrækkelig frisklufttilførsel.

#### 6.1.3 Brugers pligt

Bruger har pligt til at vedligeholde anlægget og respektere følgende:

- Alle generelle sikkerhedsforanstaltninger
- Overholdelse af gældende direktiver
- Alle foreskrifter og anbefalinger i denne manual
- Vejledninger for tilbehør

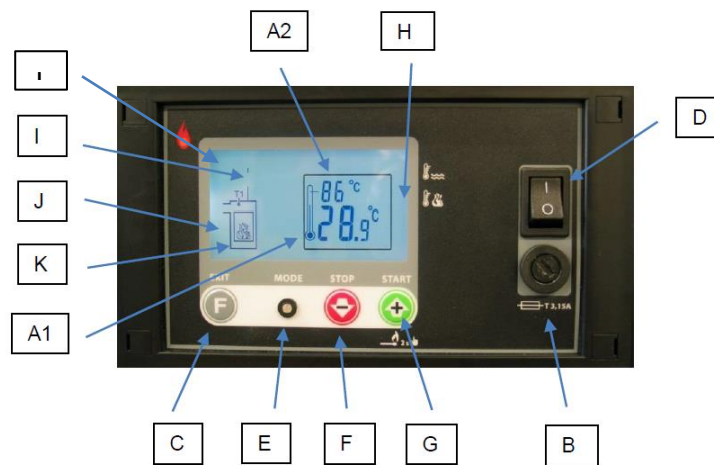
#### 6.1.4 Før kedlen tages i brug første gang:

- Kontroller el- og rørforbindelser – se bl.a. anlægsdiagrammer afsnit 3.10
- Udluft anlægget og kontroller vandtrykket



**OBS: VAND MÅ IKKE PÅFYLDES KEDEL UNDER DRIFT**

## 7. Første opstart og almindelig anvendelse



Før start af kedlen kontrolleres om røgsugerens er korrekt monteret, at el-forsyningen er i orden, de keramiske sten er korrekt anbragt samt at de primære og sekundære luftindstillinger er korrekte.

1. Tænd for strømmen (D). Kontroller at den nederste dør er forsvarligt lukket og sikret (sikkerhedsskrue). Læg lidt finthugget, tørt brænde og optændingspapir ind – optændingspapir øverst. Papiret antændes.
2. Tænd straks for røgsugerens på tasten (G). Ved opstart kører røgsugerens med forhøjet omdrejningstal. Nu suges forbrændingen ned gennem spalten og ilden er hurtigt i gang. Bliv 3 – 5 minutter ved kedlen for at overvåge ilden
3. Nu er forbrændingen i gang, og der er dannet et lille glødelag. Åbn forsigtigt indfyrdøren 2 cm, så får man ikke evt. røgdudslip i hovedet. Vent ca. 20 sekunder. Åbn indfyrdøren langsomt og læg brændet ind – læg det ordentligt, dvs. ikke på kryds og tværs, men godt pakket. Døren lukkes. Når røggastemperaturen passerer 106 °C dæmpes omdrejningstallet på røgsugerens til det normale omdrejningstal – kedlen går over i normaldrift.
4. Første gang kedlen tages i brug, eller ved skift til anden træsort: Når kedelvandet bliver varmt (> 65 °C): finindstil / indstil primær og sekundær luft iht. afsnit 1.3.6. Derefter finindstilles sekundærluften vha. figureerne vist i afsnit 1.3.7 – kig samtidig gennem skueglasset i askelågen. Er skueglasset snavset, løsnes dækslet og glasset renses med en rengøringsvamp.

Kun ved væsentlige ændringer i brændselstype, er det herefter nødvendigt at regulere på primær- og/eller sekundær indstillingerne.

Øvrige startprocedurer udføres ved hver ny optænding.



### ADVARSEL:

Efter få uger skal indfyrdings- og askedøren efterspændes. Siliconepakningen sætter sig i løbet af de første ugers brug. Pakningen skal slutte tæt og dermed sikre at kedlen fungerer optimalt. En utæt pakning bliver hård og ville skulle udskiftes oftere.

Hvis dørene åbnes og lukkes for nemt, skal de efterspændes. Dette gøres efter få ugers brug og derefter 1 til 3 gange i løbet af det første år. Bør derefter kontrolleres én til to gange årligt. Se hvordan i afsnittet om installation eller kontakt installatøren.

## 7.1 LED lampens indikeringer



Blinkende grøn: under opstart eller aktiveret genpåfyldning.



Konstat grøn: i normaldrift (røggastemperatur er højere end minimum)



Blinkende gul: kedeltemperaturen er over indstillet kedeltemperatur; røgsugeren kører med reduceret hastighed



Blinkende rød: kedeltemperaturen er mere end 3 °C højere end indstillet kedeltemperatur; røgsugeren er stoppet, men kedelpumpen fortsætter. Denne situation skal undgås; der er fyldt for meget træ i kedlen i forhold til temperaturen i lagertanken; brug kvik guidens forslag til genfyldningsmængde.



Konstant gul: kedlen er i nedbrændingsfasen; efter at røggastemperaturen er kommet under minimum, fortsætter røgsugeren i det programmerede antal minutter (parameter n4; default = 0).

Ved korrekt indstillet minimum røggastemperatur (90 °C), vil der i denne periode kunne foretages en genpåfyldning uden optænding.



Ingen lys: kedlen er stoppet.



Konstant rød: kedlen er i alarmtilstand.

## 7.2 Alarmer

AL2: Kedeltemperaturføler er defekt eller der er manglende forbindelse til føleren.

AL3: Kedeltemperaturen er kommet over 95 °C. Tjek overkogstermostat.

AL4: Røggastemperaturføleren er defekt eller der manglende forbindelse til føleren.

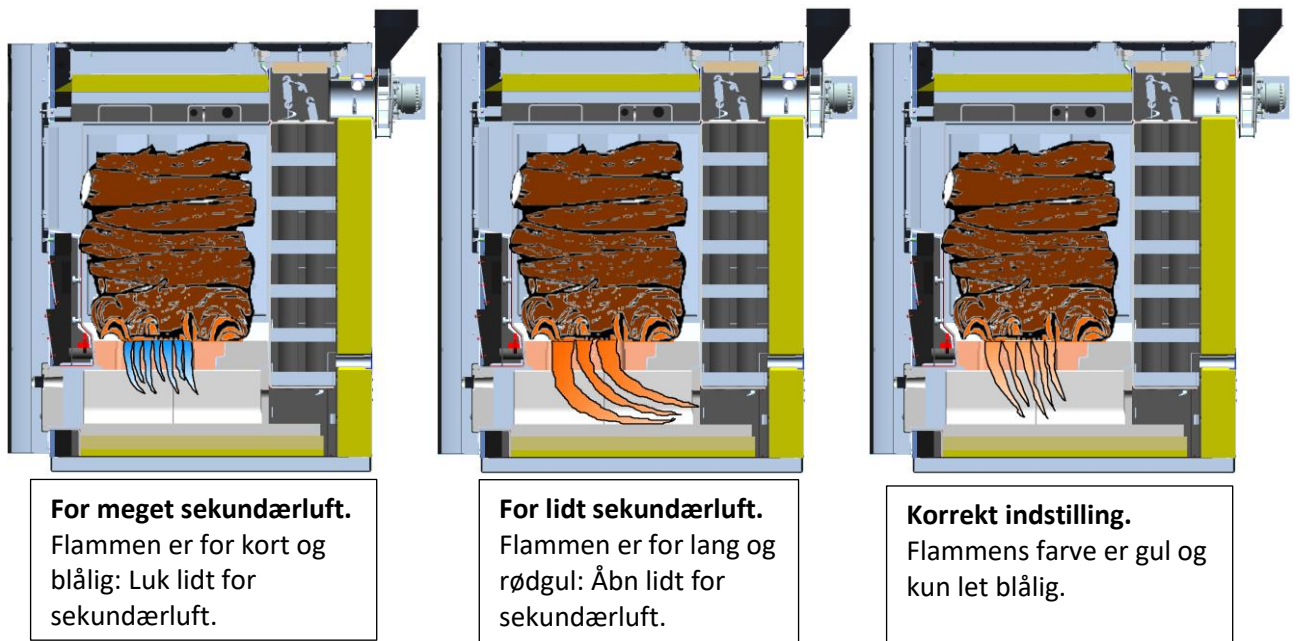


## 7.3 Primær og sekundær luftindstillinger

Basis luftindstillinger		
	Primær luft (øverst)	Sekundær luft (nederst)
Løvtræ	50%	50%
Nåletræ	75%	25%

Gældende for normalt-tørt træ (15-20 %RH)

### 7.3.1 Finindstilling af sekundær luft



## 7.4 Temperaturindstillinger

### 7.4.1 Røggastemperatur

Røggastemperaturføleren er anbragt i en følerlomme i ventilatorhuset (på toppen af kedlen bagest til venstre). Standard indstilling af minimum røggastemperatur: 88 °C.

Der skal normalt ikke ændres ved denne indstilling.

Når røggastemperaturen falder afbrydes røgsugeren. Dette sker for at forhindre, at kedlen afkøles pga. luftcirkulation i kedlen.

### 7.4.2 Kedeltemperatur

Kedeltemperaturindstilling (A1, C), bør kun indstilles af aut. installatør

Kedeltemperatur er minimum 85 °C (fabriksindstilling 87 °C; indstillingsområde: 85-87) og kan reguleres ved tryk på (F) og +/- tasterne.

Ladeventilen eller den interne ladekreds sørger for, at fremløbstemperaturen til lagertanken holdes høj, samtidig med at returtemperaturen er minimum 65 °C.

Den optimale indstilling er opnået, når kedeltemperaturen er lige under kedeltemperaturens setpunkt når røgsugeren stopper; er indstillingen for lav bevirkes, at røgsugeren stopper mens forbrændingen stadig er i gang; dette vil bevirke soddannelse og en snavset kedel.

**BEMÆRK:** Den termostatiske sikkerhedsventil (ventilen forbundet til sikkerhedskølestaven) åbner ved ca. 95 °C.

### 7.4.3 Lagertankstemperatur

Hvis der er monteret en lagertanksføler, kan temperaturen **ikke** ses direkte i displayet uden at gå ind i parameterlisten.

Adgang fås ved at trykke på F-tasten i mere end 5 sekunder, tast koden 111, og bladr ned til parameter **r4**. Her vises den aktuelle temperatur i lagertanken.

Temperatursignalet udnyttes først og fremmest i forbindelse med anlægsprioritering via 3-vejs ventil. Her henvises til Anlægsmanualen for opsætning og installation.

## 7.5 Overkogstermostat

Termostaten afbryder ved 100 °C og stopper strømforsyningen til røgsugeren. Overkogstermostaten er placeret på panelet ved siden af styringen.

Hvis overkogstermostaten afbryder tilrådes det at:

- Vente til kedlen køler ned til 75 °C.
- Skru hættten som dækker reset-tasten af, tryk på den denne, skru hættten på igen.
- Kedlen kan igen bruges som normalt.

Sker dette igen bør installatøren undersøge følgende:

- Undersøg om kedlen er blevet korrekt betjent.
- Kontroller den termsotatiske sikkerhedsventils funktion.
- Kontroller kedeltermostatens function.
- Kontroller sikkerhedstermostatens funktion.
- Kontroller, at skorstenstrækket ikke er for kraftigt (trækstabilisatoren skal være i orden og korrekt indstillet).
- Kontroller om der er afbrydelser i strømforsyningen (hovedstrømforsyningen)

## 7.6 Sikring

Der sidder en 3.15 A sikring (Ø 5 mm × 20 mm) under dæksel på forsiden af panelet.

Den springer i tilfælde af overforbrug og skal derefter udskiftes. Kontakt el-installatør hvis sikringen jævnligt springer.

## 7.7 Hurtig fejlfinding (forudsat, at rørtilslutning er korrekt udført)

Eks. 1: Kedlen er i drift, men temperaturen stiger ikke som forventet

Eller: Temperaturen stiger, men lagertanken(e) opvarmes kun langsomt og varmen er ringe.

- Kontroller luftindstillingerne (åbn evt. for primærluftindtaget).
- Kontroller, at røgrørene, brændkammeret og brændtunnelen er rene (se 8. Vedligehold).
- Kontroller, at primærluften uhindret kan nå ind i brændkammeret. Er der for stort askelag i brændkammeret skal rensning foretages oftere. Efter at have været i drift i få år kan det være gavnligt at foretage en grundig rensning af alle røgkanaler: Fjern luftventilerne mellem de to døre og rens alle kanaler.
- Undersøg om dørpakninger slutter tæt. Ringe tæthed fører til for stort luftindtag væk fra brændkammeret, hvilket medfører mindre effektivitet og dårlig drift.
- Kontroller ventilatorbladene (se 8. Vedligehold).
- Kontroller røggasttemperaturen: Skal være 150 °C – 200 °C. Er den for lav, er brændslet sandsynligvis ikke særlig egnet. Skift til anden type træ.
- Undersøg træets luftfugtighed vha. et hygrometer (aut. installatør).
- Undersøg rørtilslutningerne, osv.

Eks. 2: Kedeltemperaturen stiger, men kedlen afgiver ingen varme til lagertanken:

- Undersøg om kedelpumpen (enten selvstændig pumpe ved anvendelse af den medleverede ladeventil eller pumpen i den interne ladekreds) er i orden (tilsluttet terminalerne 5 og 6 i 230 VAC klemrækken).
- Tjek indstilling af by-pass ventilen (skydeventil) ved installation med ladeventil
- Tjek at der ikke er lukket ventiler mellem kedel og lagertank(e) eller anlæg.

Eks. 3: Kedlen standser, når der stadig er brændsel i kedlen:

- Minimum røggasttemperatur (2 tryk på F-tasten og +/- taster) indstilling er ikke korrekt (fabriksindstilling 90 °C) eller føleren er ikke korrekt anbragt eller defekt (undersøges af installatør).
- Brændestykkerne er måske for lange, for fugtige eller ligger forkert i brændkammeret: Forbrændingen svinder og til sidst er der ingen ild og røggasttemperaturen falder og når minimum niveau.
- Forbrændingen kan kvæles pga. manglende fjernelse af aske i brændkammeret eller i brændkammeret, og røggasttemperaturen derfor falder under minimum niveau.
- Træet er vådt og røggasttemperaturen er for lav.

Eks. 4: Røgsugeren standser ikke, selv ikke efter at træet er opbrugt:

- Minimum røggasttemperaturen er indstillet for lavt (røggasttemperaturen falder ikke nok/ikke hurtigt nok under setpunktet) eller er for høj (røggasttemperaturen skal under drift være højere end 15 °C over minimum indstillingen), eller føleren er ikke korrekt placeret eller defekt (kontrolleres af installatør).

Eks. 5: Der sker intet, når der trykkes på kontakterne

- Undersøg om strømforsyningen er i orden
- Kontroller at kedlen ikke er for varm til at starte igen (skal være under det indstillede setpunkt (ses ved at trykke på F-tasten)).
- Kontroller sikringen i styringen (B).

## 8. Vedligehold

Den normale rensning og vedligehold er brugerens ansvar.

En årlig gennemgang af kedlen af en professionel anbefales.

En lang stålbørste, en renseskost til varmeveksleren, en ildrager og en åben askebakke følger med kedlen.

Herudover vil en askestøvsuger kunne være en god hjælp.

### 8.1 Fjernelse af aske fra brændekammeret

Der aflejres under tiden en del aske i bunden af brændekammeret. Det er ikke nødvendigt at holde dette område rent på daglig basis – faktisk er det en fordel, at der ligger noget aske i bunden af brændekammeret.

Men askemængden må ikke blive så stor, at den vokser op over varmepladerne i siden af brændekammeret.

Brug den lange kost til at løsne asken fra keramikken og fej den sammen over forbrændingsspalten. Fej asken ned gennem denne spalte. Større stykker, fx koksstykker og eventuelt uforbrændte dele, spredes blot ud på keramikken igen.

Asken fjernes herefter i forbindelse med rensning af den nederste forbrændingskanal.



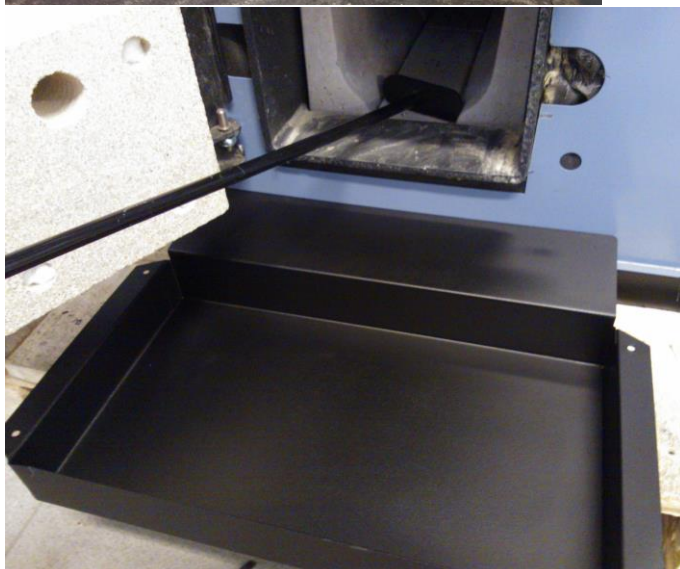
## 8.2 Rensning af den nederste forbrændingskanal

Den nederste forbrændingskanal skal med jævne mellemrum renses for aske. Hvor ofte dette er nødvendigt, afhænger både af det anvendte brænde og mængden, der anvendes.

Åbn den nederste låge – husk låseskruen.

Placer askebakken på gulvet foran kedlen med kanten ind under dørrammen.

Anvend den lange stålborste til at fjerne aske fra kanalens keramik, og fra rummet bagerst i kanalen under varmeveksleren. Asken skræbes ud gennem døren og ned i askekassen.



### 8.3 Rensning af rummet ovenover varmeveksleren

Fjern kabinetets topdæksel. Løsn de fire fingermøtrikker, der holder lågen på plads. Fjern lågen.



Brug en askestøvsuger til at fjerne ophobet aske fra rummet.



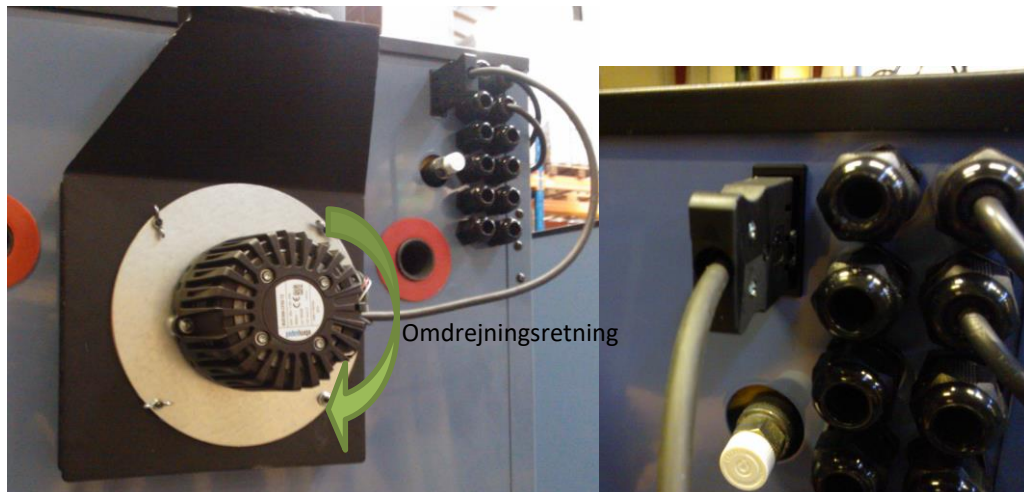
Inspicer røggasudløbet – brug askestøvsugeren til at fjerne eventual aske fra røret.

## 8.4 Rensning af røgsugerhuset

Løsn de 3 vingemøtrikker og den ene almindelige møtrik (er anvendt af sikkerhedshensyn), som holder røgsugeren på plads. Tag stikket ud på bagsiden af kedlen.



Vær opmærksom på, at der er en griber i panelstikket, som skal vippes til side for at stikket går frit ud.



Træk røgsugeren lige bagud uden at vingen griber fat i hullet.



Brug en askesuger til at fjerne ophobet aske i røgsugerhuset.



## 8.5 Rensning af varmevekslerens rør

Daglig vedligehold:

Brug håndtaget foran på kedlen til at bevæge turbulatorerne inde i varmeveksleren.

Dette gøres mens kedlen ikke er i drift.

Det er en god ide at foretage denne rensning hver gang kedlen skal startes. På denne måde kan ophobning af koks i varmeveksleren holdes nede.



Efter længere tids anvendelse kan det være nødvendigt eller i alle tilfælde en forbedring af driften, at gennemføre en mere grundig rensning af kedlens varmeveksler.

Kedlens manuelle rensesystem til varmeveksleren fjerner den største del af asken, men rørens vægge vil efterhånden blive belagt med et lag sod, som nedsætter varmeoverførelsen i veksleren. Dette medfører på sigt en højere røggastemperatur, og dermed en lavere udnyttelsesgrad. Typisk svarer 15-20 grader højere røggastemperatur til omkring 1 % lavere virkningsgrad.

For at gennemføre en komplet rensning af varmevekslerens rør, er det nødvendigt at fjerne turbulatorerne fra rørene.

Turbulatorerne hænger i bundter af 4 i et fælles beslag. Fjern de 2 møtrikker, der holder beslagene fast til renseakslen.

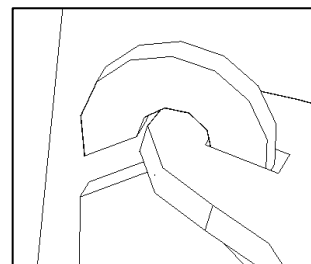


Herefter kan turbulatorerne tages op af kedlen 4 af gangen.

Brug herefter den medfølgende rensbørste til at feje rørene med indvendigt.

Turbulatorerne med beslag sættes tilbage i kedlen i modsat rækkefølge af afmonteringen.

Husk at sørge for, at hængslerne mellem turbulatorerne og beslagene vender rigtigt – skal have åbningen pegende udad i forhold til beslaget. Ellers risikeres, at turbulatorerne falder af under drift.





## 8.6 Slid på kedlens dele.

Keramik, røgsuger og pakningerne er dele, der slides under almindelig brug gennem brænderens livscyklus, afhængig af brændselskvalitet, driftsbelastningen og mængden af den løbende vedligehold.

Hvis kedlens keramiske dele ikke mere kan fungere som følge af slid, skal disse udskiftes. Dette må forventes, og er en del af den almindelige vedligehold.

Dog vil mindre revnedannelse i de keramiske dele ikke være ensbetydende med, at en udskiftning er nødvendig. Mindre revner er forventelige og vil ofte forekomme uden at kedlen i øvrigt har været overbelastet.

Med hensyn til pakninger, bør disse med mellemrum efterses. Dette gælder især glassnorspakningerne i lågerne og røggassedækslet (låget over varmeveksleren).

Det er normalt og forventeligt, at disse glassnore sætter sig under drift.

Da det er essentielt for en optimal drift, at disse pakninger er tætte (af hensyn til iltstyringen), vil justeringer på lågerne blive nødvendigt.

Dette gælder især fyldelågen, som jo dagligt åbnes og lukkes.

### 8.6.1 Justering af låger

Når lågen åbnes op i 45-90 °, vil denne kunne tages af hængselboltene på samme måde, som en almindelig dør kan løftes af hængslerne.

Til forskel fra den almindelige dør, sidder hængseltappene på lågen.

For at stramme dørens tilspænding mod glassnoren, når døren lukkes, skal hængselboltene skrues længere i.

Ved hjælp af det medfølgende stykke værktøj (passende til M12 kontramøtrikkerne), kan kontramøtrikkerne på hængselboltene løsnes. Hold igen på hængselbolten med fx en skruetrækker gennem hullet i hængselbolten.

Når kontramøtrikken er løsnet, drejes hængselbolten det nødvendige antal gange – det anbefales at prøve med 1 til 2 omgange i første omgang.

Skrue begge hængselbolte lige mange omgange ind. Hold igen på hængselboltene fx med en skruetrækker gennem hullet (som skal vende lodret), og tilspænd kontramøtrikkerne.

Monter igen lågen på hængseltappene, og afprøv tilspændingen ved at lukke døren.

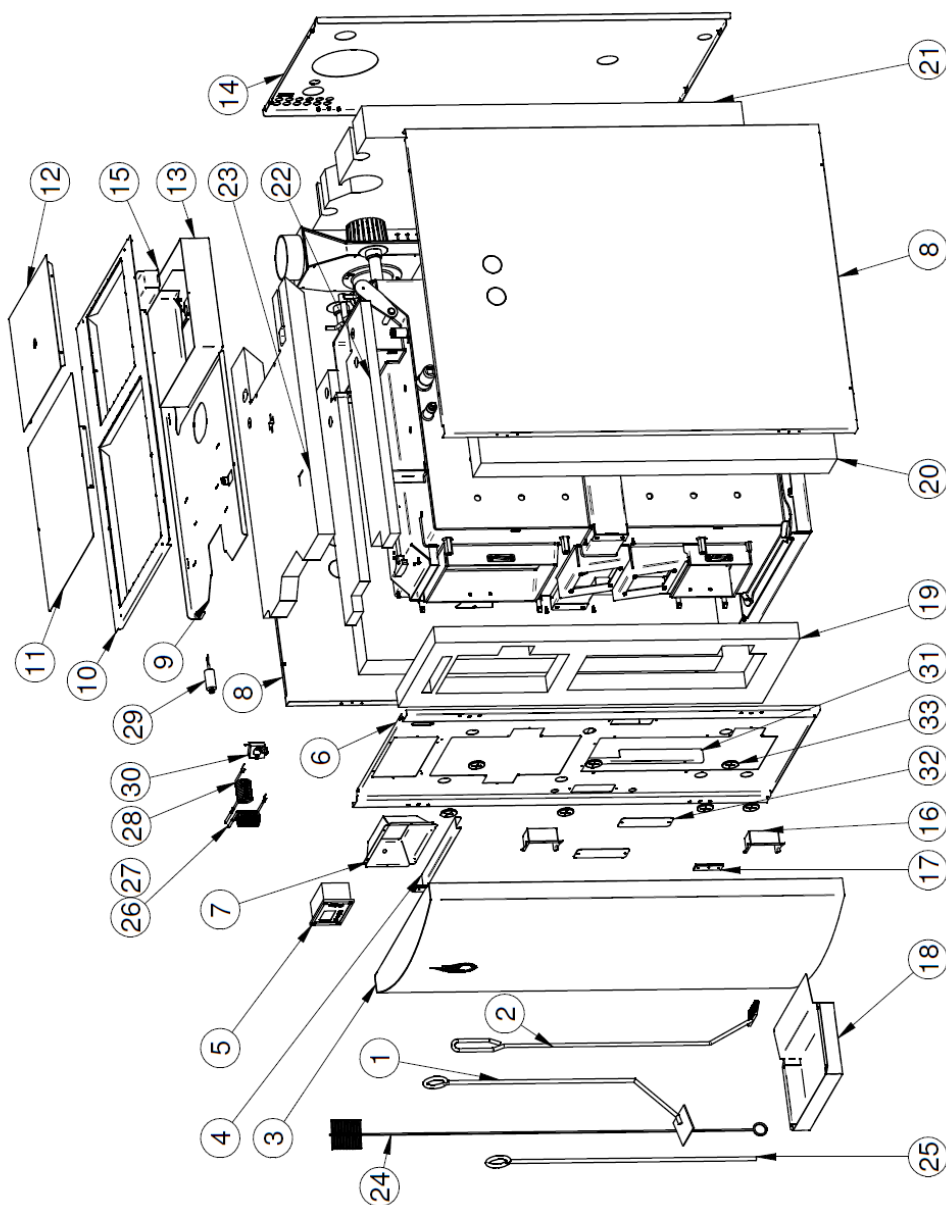
Inden døren lukker helt, skal der mærkes modstand fra glassnoren i hængselsiden.

## 9. Reservedele

### 9.1 Kabinet og styring: Bonus 30 STD MK2

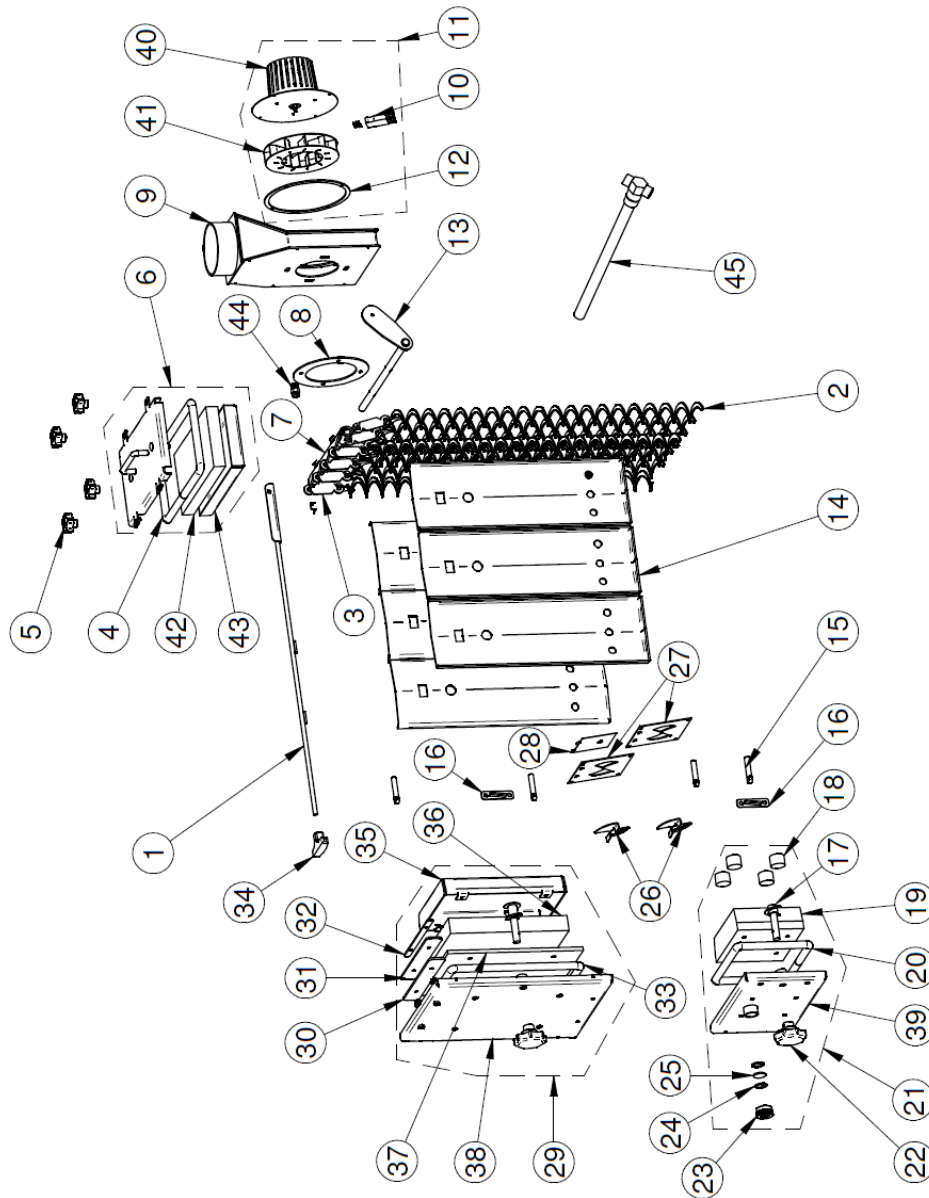
Pos.	Vare nr.	Vare tekst	Enhed	Antal	Sjældet
1	219008	Skraber L=800	Stk.	1	Ja
2	509010	Stålrensborste blomassekøder	Stk.	1	Ja
3	017094	Dør KPL HK2	Stk.	1	-
4	017449	Skarm for styring	Stk.	1	-
5	015967	ECONOMAX styring ex. sensor	Stk.	1	-
6	017086	Isolerings forplade HK2	Stk.	1	-
7	017088	Hus for styring	Stk.	1	-
8	017090	Sideplade HK2	Stk.	2	-
9	017427	Isoleringsholder HK2/3	Stk.	1	-
10	017556	Låg HK 2/3	Stk.	1	-
11	017694	Dækplade for styring	Stk.	1	-
12	017640	Dækplade for røgkasse	Stk.	1	-
13	017558	Brønd for HK	Stk.	1	-
14	017091	Bagplade HK 2	Stk.	1	-
15	017547	Dækplade iltsonde	Stk.	1	-
16	017454	Brænd for skrueluk	Stk.	3	-
17	017087	Hængsel	Stk.	2	-
18	042416	Askeskuffe 400x225	Stk.	1	Ja
19	017072	Isolering for front	Stk.	1	Ja
20	017074	Isolering for sideplade	Stk.	2	Ja
21	017071	Isolering for bagplade	Stk.	1	Ja
22	017284	Isolering top ned	Stk.	2	Ja
23	017075	Isolering top op	Stk.	1	Ja
24	210214	Renselbørste	Stk.	1	Ja
25	092111	Ildtrager	Stk.	1	Ja
26	100596	CT4 kedleføljer	Stk.	1	-
27	100588	CT4 lægetanksfiler	Stk.	1	-
28	100587	CT2 røggastriller	Stk.	1	-
29	500016	Kondensator 2 microf	Stk.	1	-
30	080007	Overkogstermostat	Stk.	1	-
31	017759	Isoleringsholder luftkasser	Stk.	1	-
32	017285	Dækplader luftbæner	Stk.	2	-
33	017646	Gummiprop	Stk.	7	-

GODKENDT	INT	DATE	WARE-NR./EKENSLUSE
BV		10-07-15	HK2 kpl. HK2
			WARE-NR.
			NB
			VEGT
			513,6 kg
			017070-06
			RECY
			06
			SHEET 4 OF 6



## 9.2 Kedeldele: Bonus 30 STD MK2

Pos.	Vare nr.	Vare tekst	Enhed	Antal	Sliddele
1	015590	Stang svejst for rens	Stk.	1	-
2	015134	Tubulator L= 803	Stk.	8	-
3	015131	Hængsler for rens	Stk.	8	-
4	012308	Silikonglassnor Ø18	Meter	1,04	Ja
5	056088	Miktrik stjerne M8	Stk.	4	-
6	015705	Røgkassetdæksel MPL	Stk.	1	-
7	015931	Plade for rens	Stk.	2	-
8	015181	Pakning for røgsugerhus	Stk.	1	Ja
9	016692	Hus for røgsuger	Stk.	1	-
10	500128	4-pollet ADELS G stik	Stk.	1	-
11	500123	Blæser med lubehjul R2E 180	Stk.	1	-
12	016628	Pakning for røgsuger	Stk.	1	Ja
13	017052	Ålsslæde svejst for rens	Stk.	2	-
14	017024	Varmeplader HK2	Stk.	6	Ja
15	017136	Øjeboltt M12x60	Stk.	6	-
16	017451	Lukkebeslag HK	Stk.	3	-
17	017440	Gvind luk samlet	Stk.	3	-
18	061072	Isolering rundelet Ø35x25	Stk.	4	Ja
19	015668	Isoleringsten for askelåge	Stk.	1	Ja
20	012308	Silikonglassnor Ø18	Meter	0,85	Ja
21	017089	Askelåge Kpl.	Stk.	1	-
22	082224	Håndtag f. låge GN 6332.2 Ø80	Stk.	3	-
23	013367	1" omleber for skueglas	Stk.	1	-
24	011270	Pakning fiber Ø30x023x2	Stk.	2	Ja
25	013139	Skue glas Ø30x3,3	Stk.	1	Ja
26	015090	Regulator for luft	Stk.	2	-
27	015241	Spjældplade	Stk.	2	-
28	015240	Lukkeluftspjæld	Stk.	1	-
29	017128	Indfyringslåge KPL	Stk.	1	-
30	015788	Dækplade for bypass	Stk.	1	-
31	015787	Pakning for bypass	Stk.	1	Ja
32	015789	Holder for pakning	Stk.	1	-
33	012308	Silikonglassnor Ø18	Meter	1,15	Ja
34	082100	T-håndtag sort m. gev. 10m	Stk.	1	-
35	017131	Isoleringholder indfyr.låge	Stk.	1	-
36	017496	Isolering indfyr.låge	Stk.	1	Ja
37	017535	Isoleringplade indfyr.låge	Stk.	1	Ja
38	017096	Indfyr.låge svejst	Stk.	1	-
39	017055	Askelåge svejst	Stk.	1	-
40	015880	Røgsugemotor 67 W	Stk.	1	-
41	020625	Røgsugerhænging Ø180	Stk.	1	Ja
42	015700	Isolering røgkassetdæksel	Stk.	1	Ja
43	015702	Isoleringholder røgkassetdæksel	Stk.	1	-
44	089002	Luftudlader	Stk.	1	-
45	503059	Afkølingsvnr L380	Stk.	1	-

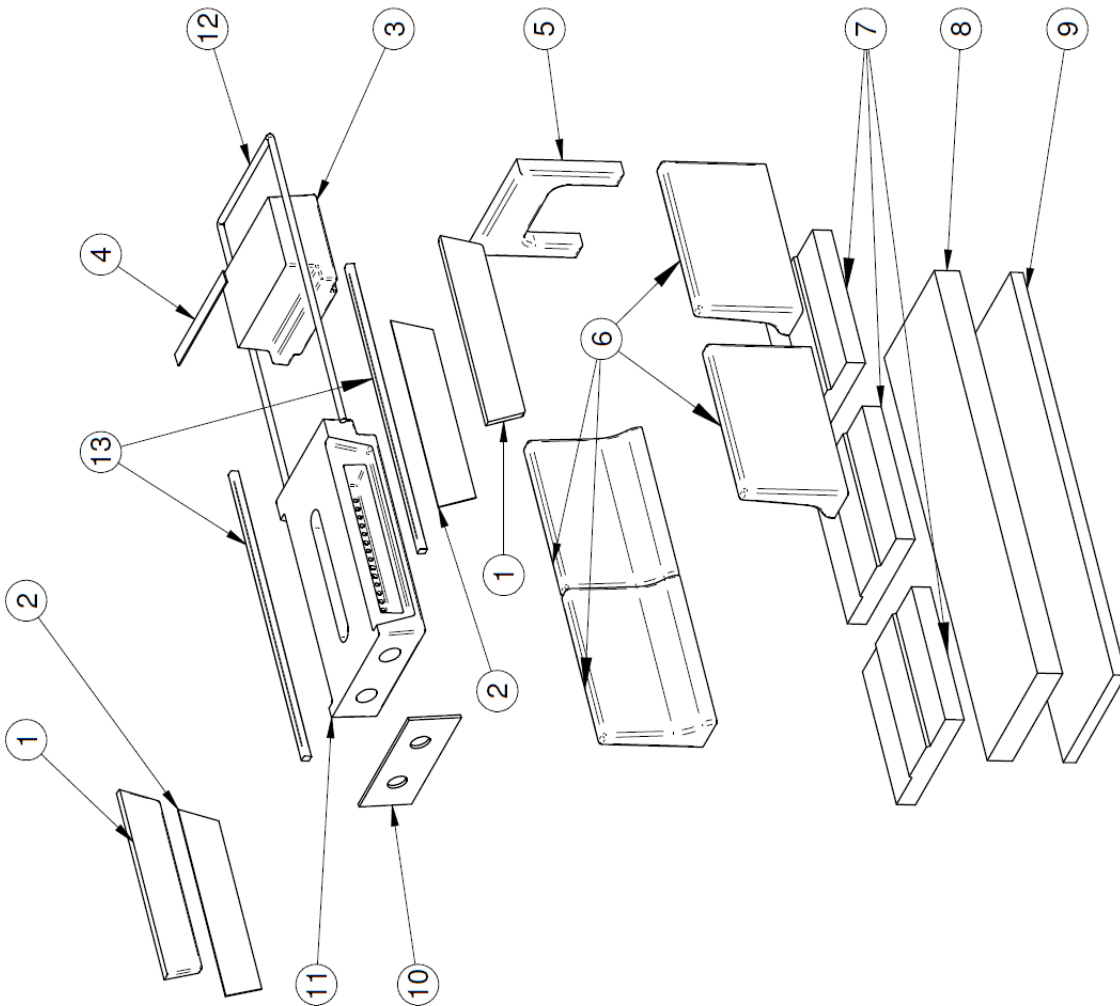


GODKENDT	INIT	DATA	WARE BETEJNINGSE	REV
	BV	10-07-15	HK2 kpl. HK2	06
				WIG WARE NR. NB ENHED: STK.   VÆGT:
				017070-06 513,6 kg
				SHEETS 5 OF 8

## 9.3 Keramik: Bonus 30 SD MK2 og Solo Innova 30 STD MK2

Pos.	Vare nr.	Vare tekst	Enhed	Antal	Slådel
1	501047	Pakningssten	Stk.	2	Ja
2	504016	Pakning f. pak. sten	Stk.	2	Ja
3	501046	Bagsten i fyrum	Stk.	1	-
4	504017	Pakning trin brændesten	Stk.	1	Ja
5	501044	Bagsten	Stk.	1	Ja
6	501042	Kanalflise	Stk.	4	-
7	501043	Bundflise	Stk.	3	-
8	015664	Bundisolering Fireprotect 40mm	Stk.	1	Ja
9	015766	Bundisolering TFP 20 mm	Stk.	1	Ja
10	504013	Indlidspakning	Stk.	1	Ja
11	501045	Brændersten	Stk.	1	Ja
12	507005	Glasnor Ø10	Meter	1,23	Ja
13	012222	Glasnor 12x12	Meter	2x0,51	Ja

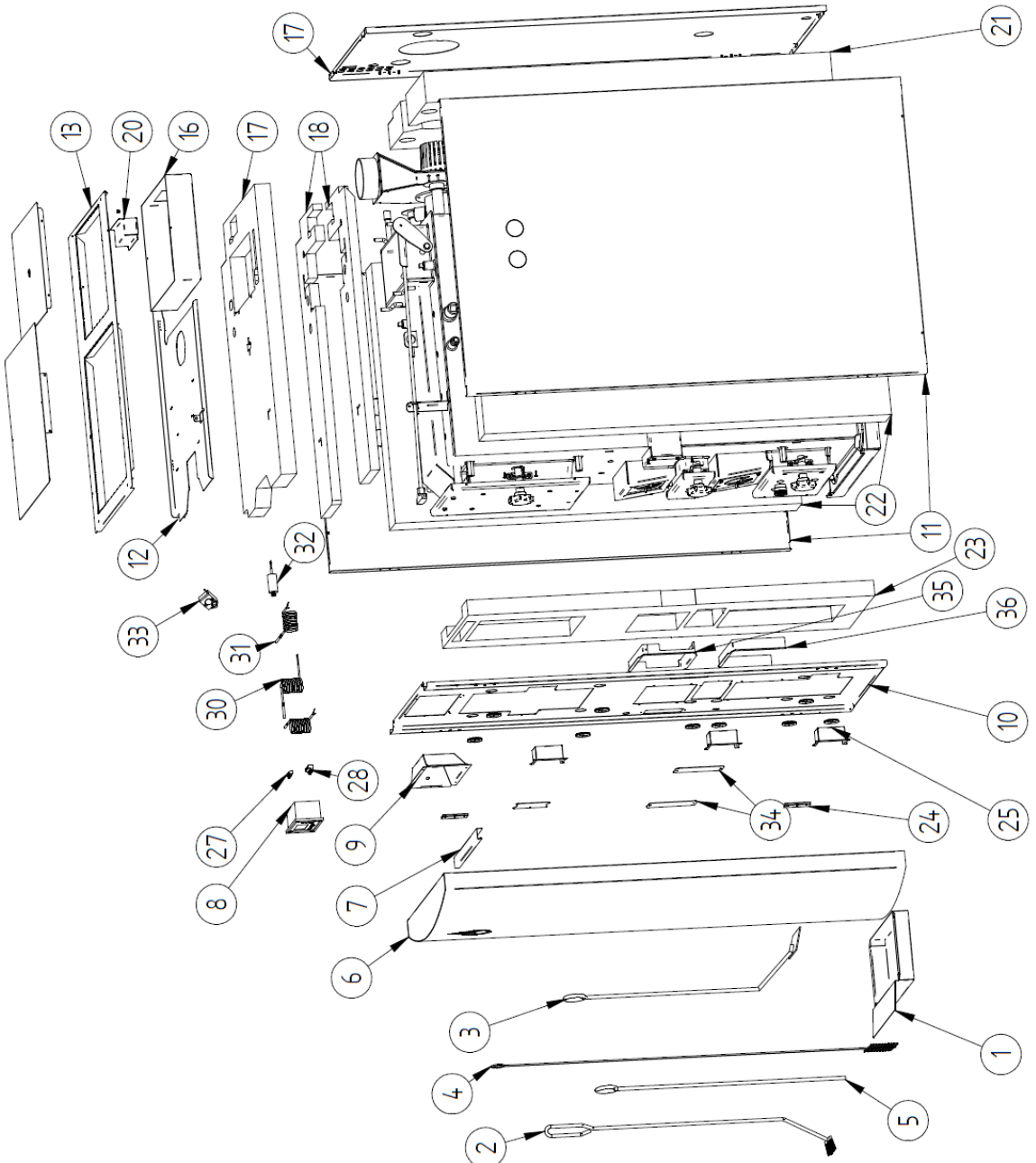
INIT	DATA	WAREBETJENELSE	REV
BV	10-07-15	HK2 kpl. HK2	06
GODKENDT		VIS	WARE NR
		ENHED	017070-06
		STK	518,6 kg
		VEGT	SHEET 6 OF 8



## 9.4 Kabinet og styring: Solo Innova 30 STD MK2

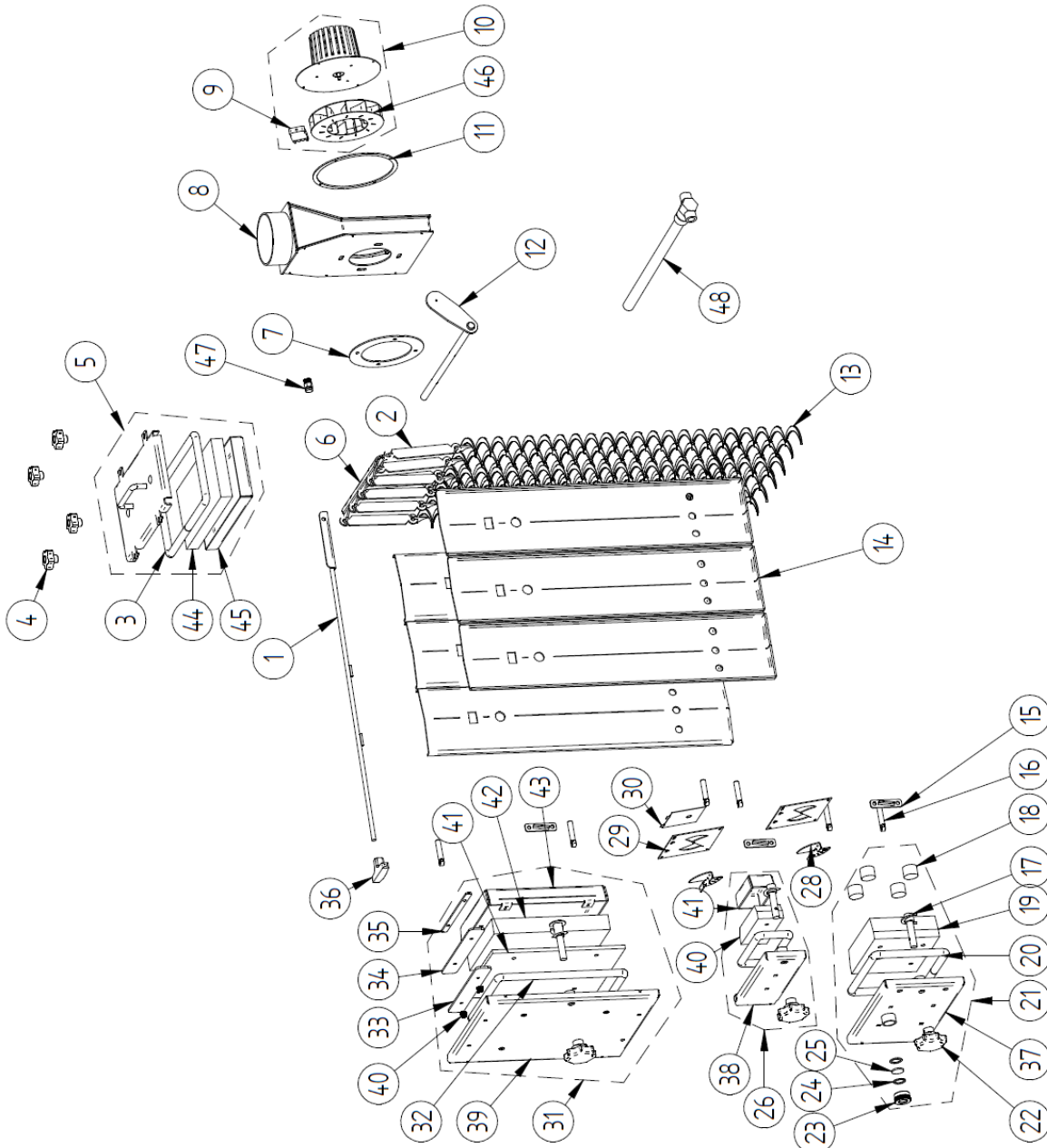
Pos.	Vare nr.	Vare tekst	Enhed	Antal	Sliddel
1	042416	Askeskuffe 400x225	Stk.	1	Ja
2	509010	Stølvæbørste blokedler	Stk.	1	Ja
3	219008	Skrabber L = 800	Stk.	1	Ja
4	210214	Reinsebovste L1200	Stk.	1	Ja
5	092111	Hjælper L800	Stk.	1	Ja
6	017093	Der KPL HK3	Stk.	1	-
7	017449	Skærm for styring	Stk.	1	-
8	015967	ECOMAX styring ex. sensor	Stk.	1	-
9	017088	Hus for styring	Stk.	1	-
10	017286	Isolerings forplade HK3	Stk.	1	-
11	017287	Sideplade HK3	Stk.	2	-
12	017427	Isoleringsholder HK2/3	Stk.	1	-
13	017556	Samlet låg	Stk.	1	-
14	017634	Dækplade for styring	Stk.	1	-
15	017640	Dækplade for røglasse	Stk.	1	-
16	017558	Brønd for HK	Stk.	1	-
17	017476	Topisolering for HK3	Stk.	1	Ja
18	017065	Topisolering HK2/3	Stk.	2	Ja
19	017288	Bagplade HK 3	Stk.	1	-
20	017547	Dækplade tilsonde	Stk.	1	-
21	017207	Isolering for bagplade HK3	Stk.	1	Ja
22	017206	Isolering for Sideplade HK3	Stk.	2	Ja
23	017208	Isolering front HK3	Stk.	1	Ja
24	017087	Hængsel	Stk.	2	-
25	017454	Brønd for skrueluk	Stk.	3	-
26	017455	Dækplade for lukkehul	Stk.	1	-
27	100583	12 pollet lausspændingsstik	Stk.	1	-
28	100584	10 pollet 230 VAC stik	Stk.	1	-
29	100586	Kædeføler CT4 1 meter	Stk.	1	-
30	100587	Reggasføler CT2	Stk.	1	-
31	100588	Lagerføler CT4 2 meter	Stk.	1	-
32	500016	Kondensator 2 microF	Stk.	1	-
33	080007	Overkogstermostat	Stk.	1	-
34	017285	Dækplader luftkanaler	Stk.	2	-
35	017542	Dækplade primær luftbox	Stk.	1	-
36	017545	Dækplade sekundær luftbox	Stk.	1	-
37	017646	Gummiprop	Stk.	9	Ja

GODKENDT	INIT	DATE	VAREBETEGNELSE
	BV	10-07-15	HK3 Kpl.
			HK3
			VIC VARE NR
			017220-05
			F2
			TYVEGT 614,990 kg
			SHEET 4 OF 6



## 9.5 Kedeldele: Solo Innova 30 STD MK2

Pos.	Vare nr.	Vare tekst	Enhed	Antal	Slidde1
1	015590	Stang svejst for rens	Stk.	1	-
2	017209	Haengsler for rens	Stk.	8	-
3	507003	Glassnor silikone Ø18 L1040	Meter	1,04	Ja
4	056088	Metrik stjerne M8	Stk.	4	-
5	015705	Røglasseksel KPL.	Stk.	1	-
6	015931	Plade for rens	Stk.	2	-
7	015181	Pakning for røgsugerhus	Stk.	1	Ja
8	016692	Røgsugerhus	Stk.	1	-
9	500128	4-polet ADEL'S G stik	Stk.	1	-
10	500123	Bleaser med løbehjul RÆ 180	Stk.	1	Ja
11	016628	Pakning for røgsuger	Stk.	1	-
12	017052	Aksel svejst for rens	Stk.	2	-
13	015335	Tubulator L= 893	Stk.	8	-
14	017172	Varmepåder KH3	Stk.	6	Ja
15	017451	Lukkebeslag HK	Stk.	3	-
16	017136	Øjebolt M12x60	Stk.	6	-
17	017440	Gevind luk samlet	Stk.	3	-
18	061072	Isoleringsrondel Ø35x25	Stk.	4	Ja
19	015668	Isoleringssten for askelåge	Stk.	1	Ja
20	017059	Glassnor silikone Ø18 L850	Meter	0,85	Ja
21	017089	Askelåge Kpl.	Stk.	1	-
22	082224	Håndtag f. låge GN 6332.2 080	Stk.	3	-
23	013367	1" omløber for sikueglas	Stk.	1	-
24	011270	Pakning fiber Ø30X23X2	Stk.	2	-
25	013139	Stue glas Ø30X3,3	Stk.	1	Ja
26	017253	Tændilåge Kpl.	Stk.	1	-
27	017059	Glassnor silikone Ø18 L600	Meter	0,6	Ja
28	015090	Regulator for luft	Stk.	2	-
29	015241	Spærdeplade	Stk.	2	-
30	015240	lukkeluftspjæld	Stk.	1	-
31	017128	Indfryingslåge KPL	Stk.	1	-
32	010092	Glassnor silikone Ø18 L1150	Meter	1,15	Ja
33	015788	fækplade for bypass	Stk.	1	-
34	015787	Pakning for bypass	Stk.	1	Ja
35	015789	Holder for pakning	Stk.	1	-
36	082100	T-håndtag sort m. gev. 10m	Stk.	1	-
37	017055	Askelåge svejst	Stk.	1	-
38	017252	Tændilåge svejst	Stk.	1	-
39	017096	Indfryingslåge svejst	Stk.	1	-
40	015165	Fjeder for bypass	Stk.	2	Ja
41	017535	Isoleringsplade indfryingslåge	Stk.	1	Ja
42	017496	Isolering indfryingslåge	Stk.	1	Ja
43	017131	Isoleringsholder indfry.låge	Stk.	1	-
44	015700	Isoleringsholder røglasseksel	Stk.	1	Ja
45	015702	Isoleringsholder røglasseksel	Stk.	1	-
46	020625	Røgsugervinge Ø180	Stk.	1	-
47	089002	Luftvulder 3/8"	Stk.	1	-
48	503059	A-Rullingsrø L380	Stk.	1	-

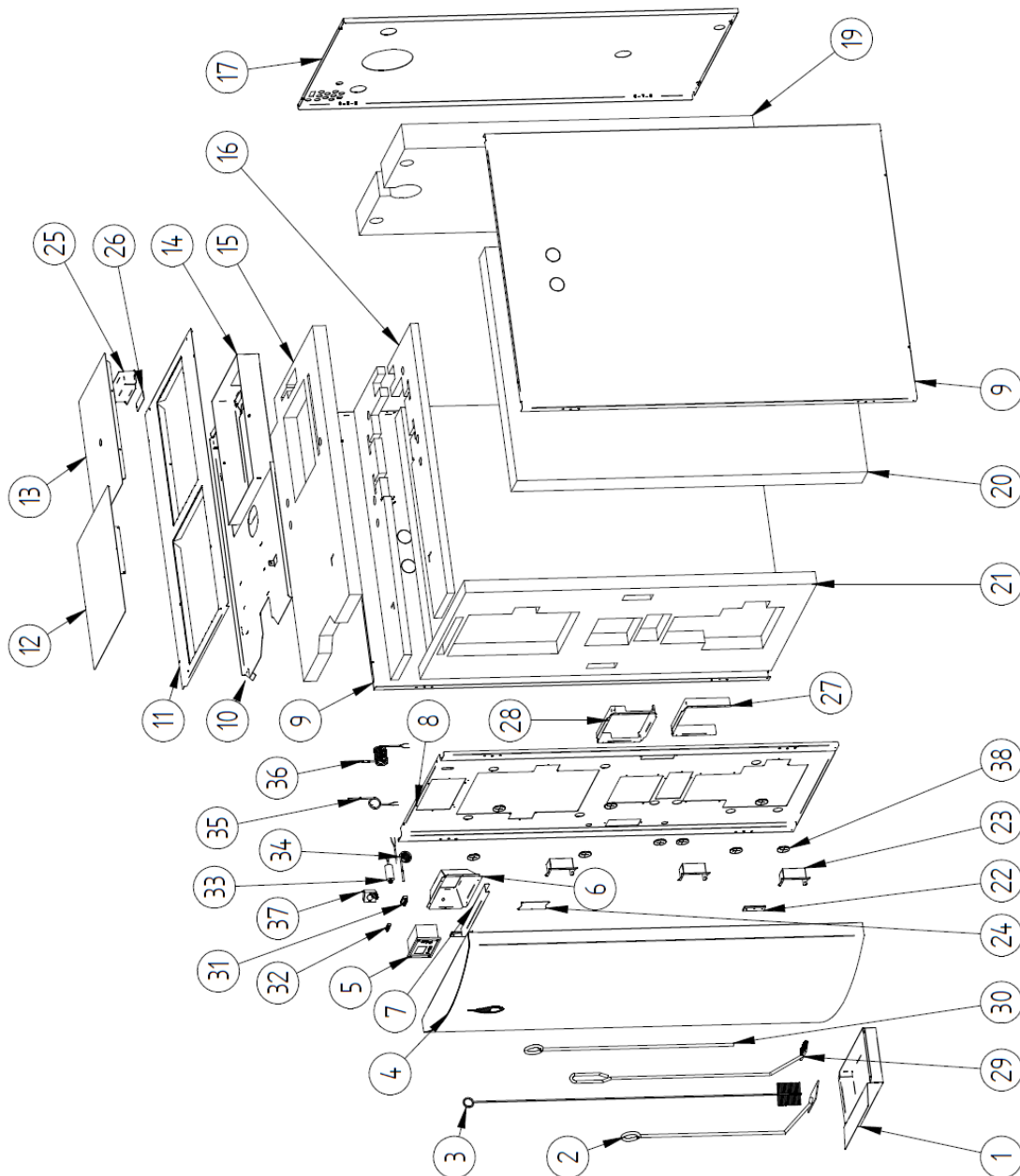


GODKENDT	INIT	DATE	VARE BETEGNELSE
	BV	10-07-15	HK3 Kpl.
			HK3
			WG - VARE NR.
			017220-05
			05
			VEJED. Stk.
			114,980 kg
			SHEET 5 OF 6



## 9.6 Kabinet og styring: Solo Innova 50 STD MK2

Pos.	Vare nr.	Vare tekst	Enhed	Antal	Sliddele
1	042416	Åskeskuffer 400x225	Stk.	1	Ja
2	219008	Skraber L = 800	Stk.	1	Ja
3	210214	Stålrensborste L = 1200	Stk.	1	Ja
4	017093	Door KPL HK4	Stk.	1	-
5	017449	Skærm for styring	Stk.	1	-
6	019867	ECOMAX styring ex. sensor	Stk.	1	-
7	017088	Hus for styring	Stk.	1	-
8	017424	Isolerings forplade HK4	Stk.	1	-
9	017436	Sideplade HK4	Stk.	2	-
10	017426	Isoleringsholder HK4	Stk.	1	-
11	017259	Låg HK 4	Stk.	1	-
12	017554	Dækplade for styring	Stk.	1	-
13	017643	Dækplade for reglase	Stk.	1	-
14	017549	Brønd for HK4	Stk.	1	-
15	017266	Topisolering for HK4	Stk.	1	Ja
16	017477	Topisolering HK4	Stk.	2	Ja
17	017437	Bagplade HK 4	Stk.	1	-
18	016692	Hus for blæser	Stk.	1	-
19	017263	Isolering for bagplade HK4	Stk.	1	Ja
20	017262	Isolering for Sideplade HK4	Stk.	2	Ja
21	017264	Isolering front HK4	Stk.	1	Ja
22	017087	Hængsel	Stk.	2	-
23	017454	Brønd for skrueluk	Stk.	3	-
24	017455	Dækplade for lukkehul	Stk.	1	-
25	017547	Dækplade tilforde	Stk.	1	-
26	017552	Dækplade reggasføler	Stk.	1	-
27	017545	Dækplade sekundær luftbox	Stk.	1	-
28	017542	Dækplade primær luftbox	Stk.	1	-
29	509010	Stålrensborste bokkedler	Stk.	1	Ja
30	092111	Illrager L=800	Stk.	1	Ja
31	100583	10 poler 230 VAC stik	Stk.	1	-
32	100584	12 poler lavspænd. stik	Stk.	1	-
33	500016	Kondensator 2 microF	Stk.	1	-
34	100586	Kedelføler CT4 1 meter	Stk.	1	-
35	100587	Reggasføler CT4 2 meter	Stk.	1	-
36	100588	Lagertankføler CT4 2 meter	Stk.	1	-
37	082007	Overkoerstermostat	Stk.	1	-
38	017646	Gummiproop	Stk.	9	Ja

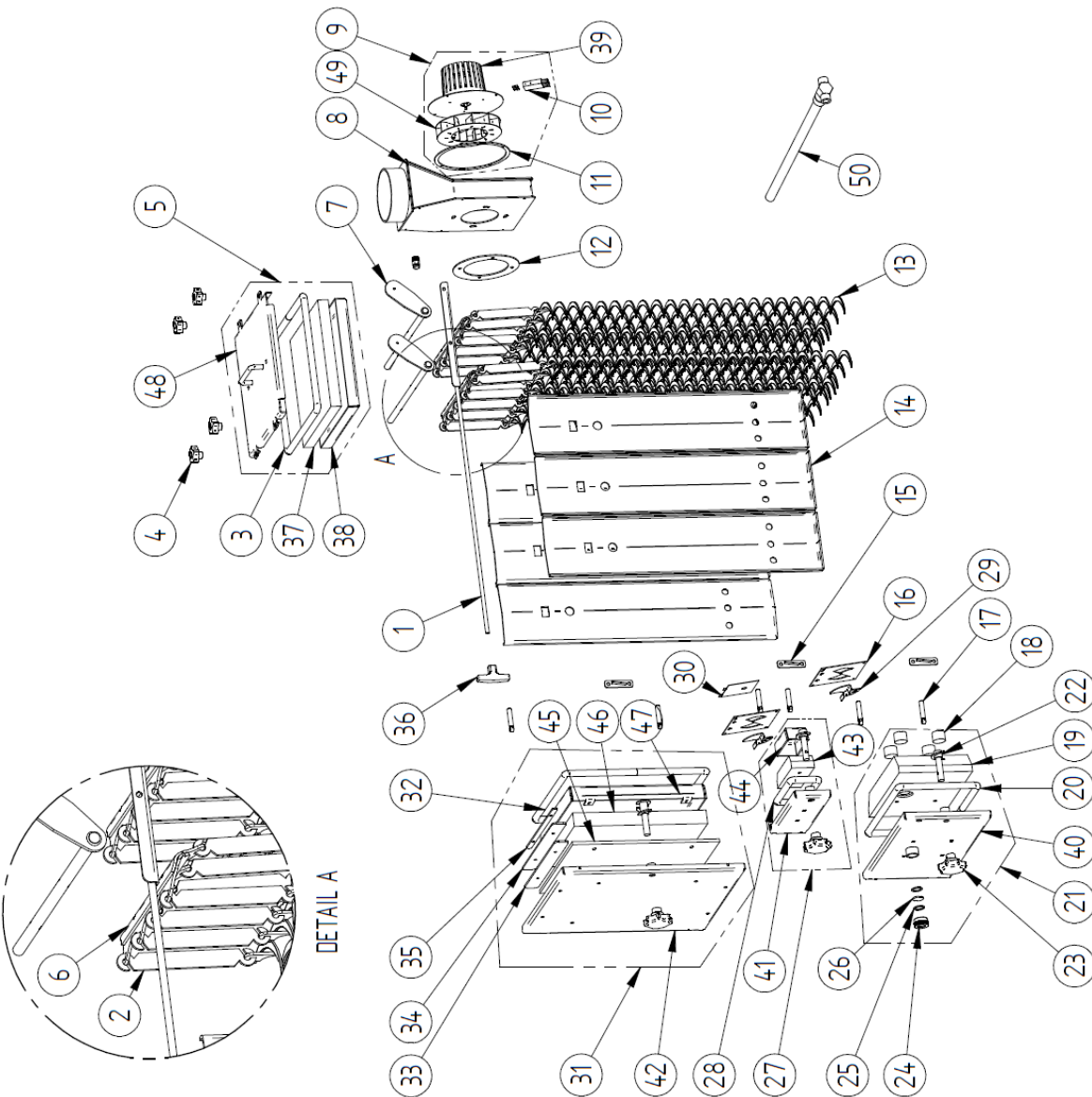


GODKENDT	INIT	DATE	VARE BETEJNELSE
	BV	10-07-15	HK4 kpl. HK4
			TYPE VARE NR.
			E2
			IVÆGT 857,744 kg
			17270-05
			05
			SHEET 4 OF 6



## 9.7 Kedeldele: Solo Innova 50 STD MK2

Pos.	Vare nr.	Vare tekst	Enhed	Antal	Slidde1
1	017242	Stang svejst for rens	Stk.	1	-
2	017209	Hængsler for rens	Stk.	16	-
3	012308	Glassnor Ø18 silikone	meter	1,04	Ja
4	056088	Metrisk stjerne M8	Stk.	4	-
5	017240	Regkassetæksel KPL.	Stk.	1	-
6	015931	Plade for rens	Stk.	4	-
7	017052	Aksel svejst for rens.	Stk.	2	-
8	017275	Regsugerhus	Stk.	1	-
9	500123	Bleaser med løbehjul RPE 180	Stk.	1	-
10	500128	4-polet ADELS G stik	Stk.	1	-
11	016628	Pakning for regsuger	Stk.	1	Ja
12	015181	Pakning for regsugerhus	Stk.	1	Ja
13	015335	Tabulator L= 893	Stk.	16	Ja
14	017172	Varmeplader HK3/HK4	Stk.	6	Ja
15	017451	Lukkebeslag HK	Stk.	3	-
16	015241	Spjældplade	Stk.	2	-
17	017136	Ølebolt M12x60	Stk.	6	-
18	061072	Isolerings rondel Ø35x25	Stk.	4	Ja
19	017272	Isoleringssten for askelåge	Stk.	1	Ja
20	012308	Glassnor Ø18 silikone	meter	1,15	Ja
21	017242	Askelåge Kpl.	Stk.	1	-
22	017440	Gevind luk samlet	Stk.	3	-
23	082224	Handtag f. låge GN 6332.2 Ø80	Stk.	3	-
24	013367	1" omlober for skueglas	Stk.	1	-
25	011270	Pakning fiber Ø30XØ23X2	Stk.	2	Ja
26	013139	Skue glas Ø30X3,3	Stk.	1	Ja
27	017253	Tændlåge Kpl.	Stk.	1	-
28	012308	Glassnor ø18 silikone	meter	0,6	Ja
29	015090	Regulator for luft	Stk.	2	-
30	015240	lukkeluftspjæld	Stk.	1	-
31	017415	Indfyringslåge KPL	Stk.	1	-
32	012308	Glassnor Ø18 silikone	meter	1,53	Ja
33	017044	dækplade for bypass	Stk.	1	Ja
34	017045	Pakning for bypass	Stk.	1	Ja
35	017046	Holder for pakning	Stk.	1	-
36	082100	T-handtag sort m. gev. 10mm	Stk.	1	-
37	015889	Isolering regkassetæksel	Stk.	1	Ja
38	017239	Isoleringsholder regkassetæks.	Stk.	1	-
39	015880	Regsugermotor 67 W	Stk.	1	-
40	017243	Askelåge svejst	Stk.	1	-
41	017252	Tændingslåge svejst	Stk.	1	-
42	017416	Indfyringslåge svejst	Stk.	1	-
43	015028	Isoleringssten tændlåge	Stk.	1	Ja
44	015168	Plade for tændlåge	Stk.	1	-
45	017566	Fiberplade indfyringslåge	Stk.	1	Ja
46	017565	Isolering indfyringslåge	Stk.	1	Ja
47	017421	Isol. holder indfyr.låge	Stk.	1	-
48	017238	Regkassetæksel svejst	Stk.	1	-
49	020625	Regsugerhøje Ø180	Stk.	1	-
50	503060	Afkelingsror L500	Stk.	1	-



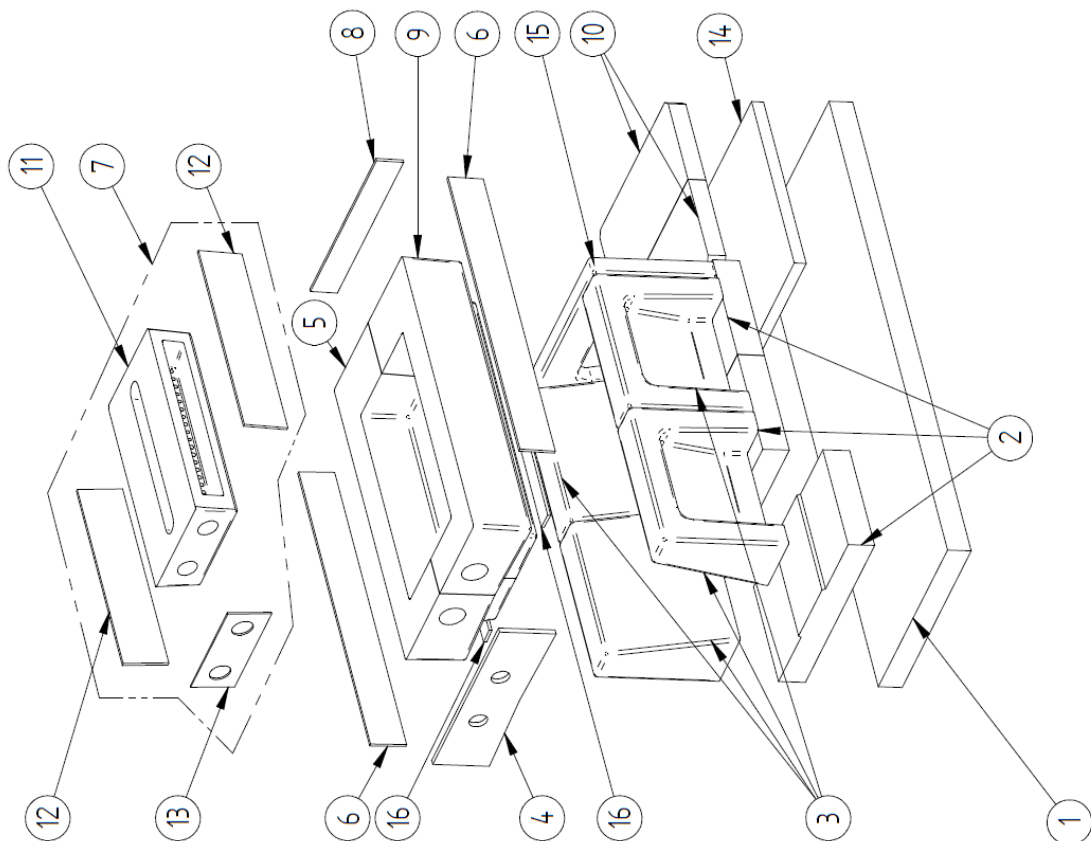
GODKENDT:	INIT:	DATE:	VAREBETEGNELSE:
BV	BV	10-07-15	HK4 kpl.
			HK4
			VGS: WARE-NL
			017270-05
			ENHED: Stk.   VÆGT: 657,744 kg   SHEET: 5 OF 8





## 9.8 Keramik: Solo Innova 50 STD MK2

Pos.	Vare nr.	Vare tekst	Enhed	Antal	Sliddel
1	017269	Bundisolering 40 mm	Stk.	1	Ja
2	015083	Bundfilse	Stk.	3	-
3	501031	Kanalflise	Stk.	4	-
4	504008	Filsepakning 9x95x334	Stk.	1	Ja
5	501027	Bæresten venstre	Stk.	1	-
6	504011	Filsepakning 5x540x60	Stk.	2	Ja
7	013182	Indsatsen med pakning	Stk.	1	Ja
8	504012	Filsepakning 5x30x330	Stk.	1	Ja
9	501028	Bæresten højre	Stk.	1	-
10	501033	Bundfilse 340x160x30	Stk.	2	-
11	092518	Indsatsen	Stk.	1	Ja
12	070534	Fiberpakn. 345x75x5	Stk.	2	Ja
13	070535	Fiberpakn. 185x75x3	Stk.	1	Ja
14	017563	Bundisolering 20 mm	Stk.	1	Ja
15	501052	Bælgkammersten	Stk.	1	-
16	504018	Fiberpakning 465x30x5	Stk.	2	Ja



GODKENDT	INT	DATE	VAREBETEGNELSE
	BV	10-07-15	HK4 kpl.
			HK4
			VIC - VARE NR.
			F2
			ENHED Stk.
			017270-05
			VEGT: 857,744 kg
			SHEET 6 OF 6



## **10. Ekstraudstyr**

### **10.1 Fjernstyring/fjernovervågning**

Der kan tilsluttes et rumpanel til kedlens styring.

ecoSTER200, som er et grafisk panel i lighed med kedlens styring, giver mulighed for at følge kedlen fra beboelsen. Parametre kan ligeledes ændres fra dette panel.

### **10.2 3-vejs ventil – anlægsprioritering**

Kedlens styring kan ved hjælp af en zoneventil (3-vejs ventil) foretage en prioritering mellem at anvende det fulde lagertankvolumen og kun en del af dette.

På denne måde kan anlæggets varmebehov prioriteres over opvarmningen af lagertanken(e).

Se yderligere information i Anlægsmanualen.

**NOTATER:**

**NOTATER:**

