

Bonus 30 LC

Solo Innova 30 LC MK2

Solo Innova 50 LC MK2



Indholdsfortegnelse

1.	OVERENSSTEMMELSEERKLÆRING	5
2.	PRODUKTINFORMATION	6
2.1	PRØVNINGSATTESTER	6
2.1.1	Bonus 30 LC	6
2.1.2	Solo Innova 30 LC MK2	7
2.1.3	Solo Innova 50 LC MK2	8
2.2	ERP – PRODUKTINFORMATION	9
2.2.1	Bonus 30 LC	9
2.2.2	Solo Innova 30 LC MK2	11
2.2.3	Solo Innova 50 LC MK2	13
3.	FÅ ET OVERBLIK OVER KEDLEN	15
3.1	BESKRIVELSE AF BONUS 30 LC	15
3.2	BESKRIVELSE AF SOLO INNOVA 30 LC MK OG SOLO INNOVA 50 LC MK2	18
4.	DAGLIG DRIFT	19
4.1	BETJENING AF STYRINGEN (HERUNDER START OG STOP)	19
4.1.1.	Aktivering af styringen:	19
4.1.2.	Start kedlen:	19
4.1.2	Stop kedlen:	19
4.2	BRÆNDE	20
4.2.1	Trætyper	20
4.2.2	Forvalg af trætype	20
4.2.3	Optændingsmateriale	20
4.2.4	Lagring og opbevaring	21
4.3	OPTÆNDING	21
4.4	DRIFT	21
4.5	INDSTILLING AF RØGSUGER	22
5.	VEDLIGEHOLD	23
5.1	FJERNELSE AF ASKE FRA BRÆNDEKAMMERET	23
5.2	RENSNING AF DEN NEDERSTE FORBRÆNDINGSKANAL	24
5.3	RENSNING AF RUMMET OVENOVER VARMEVEKSLEREN	25
5.4	RENSNING AF RØGSUGERHUSET	26
5.5	RENSNING AF VARMEVEKSLERENS RØR	27
5.6	SLID PÅ KEDLENS DELE	28
5.6.1	Justering af låger	28
5.7	KALIBRERING AF ILTSONDEN	29
6.	ALARMER OG FEJLFINDING	30
6.1	OVERKOGSTERMOSTAT (STB)	31
6.2	DEFECT ILTMÅLESYSTEM	32
7.	RESERVEDELE	33
7.1	RESERVEDELE KABINET, STYRING OG ISOLERING	33
7.1.1	Bonus 30 LC	33
7.1.2	Solo Innova 30 LC MK2	34

7.1.3	<i>Solo Innova 50 LC MK2</i>	35
7.2	RESERVEDELE TIL KEDLEN.....	36
7.2.1	<i>Bonus 30 LC</i>	36
7.2.2	<i>Solo Innova 30 LC MK2</i>	37
7.2.3	<i>Solo Innova 50 LC MK2</i>	38
7.3	RESERVEDELE - KERAMIK	39
7.3.1	<i>Bonus 30 LC</i>	39
7.3.2	<i>Solo Innova 30 LC MK2</i>	40
7.3.3	<i>Solo Innova 50 LC MK2</i>	41
8.	EKSTRAUDSTYR	42
8.1	INTERNETOPKOBLING.....	42
8.2	BLANDEKREDSE	42
8.3	RUMPANEL.....	42

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

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.

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 europäischen 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 LC

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 LC

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.:

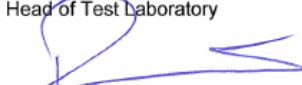
K 14162014 T1/T2

Navn udstyr (appliance name)	Brændsel Fuel	Effekt [kW] (Heat output)	Virkningsgrad [%] (Efficiency)	Termisk effekt [kW] (Heat output)	Støvparkler Dust * [mg/m³ (10% O₂)]	CO [mg/m³] 10% O₂	OGC [mg/m³] 10% O₂
				Vandside To water			
Bonus 30 LC	Brænde/ Wood Logs	Nominal Nominal	93,59	32,5	12,0	266,0	9,6

* 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	

2.1.2 Solo Innova 30 LC 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 LCMK2**

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.:

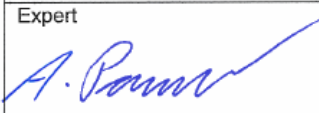
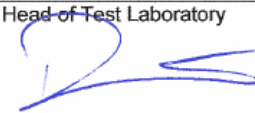
K 14172014 T1/T2

Navn udstyr (appliance name)	Brændsel Fuel	Effekt [kW] (Heat output)	Virkningsgrad [%] (Efficiency)	Termisk effect [kW] (Heat output)	Støvparkler Dust * [mg/m ³ (10% O ₂)]	CO [mg/m ³ 10% O ₂]	OGC [mg/m ³ 10% O ₂]
				Vandside To water			
Solo Innova 30 LCMK2	Brænde/ Wood Logs	Nominal Nominal	93,20	32,5	17,9	187,4	6,7

* manual gravimetric method acc. EN 13284-1

På baggrund af ovennævnte emissioner attesteres det hermed, at fyringsankægget 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 LC 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 LCMK2**

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 effekt [kW] (Heat output)	Støvparkler Dust * [mg/m³ (10% O₂)]	CO [mg/m³] 10% O₂	OGC [mg/m³] 10% O₂
				Vandside To water			
Solo Innova 50 LCMK2	Brænde/ Wood Logs	Nominal Nominal	93,78	51,37	17,9	180,4	5,6

* manual gravimetric method acc. EN 13284-1

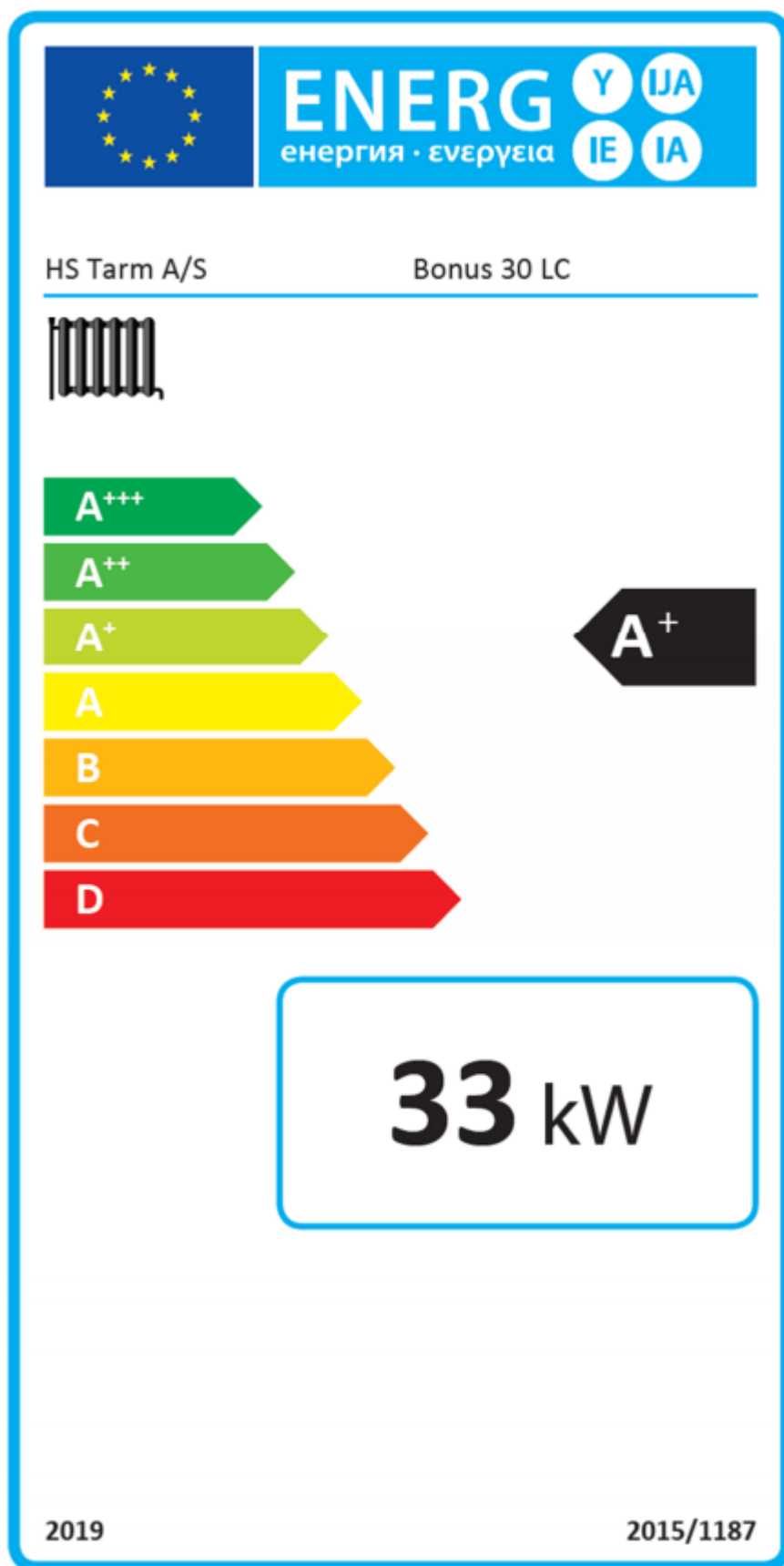
På baggrund af ovennævnte emissioner attesteres det hermed, at fyringsanlægget opfylder emissionskravene i bilag 1 til
Bekendtgørelse nr. 1432 af 11/12/2007 vedr. regulering af luftforurening fra brændeovne og brændekedler samt visse andre faste
anlæg til energiproduktion.

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 LC



Model	Bonus 30 LC						
Leverandør	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						
Brændsel	Foretrukket brændsel:	Andet egnet brændsel:	η_s [%]	Årsemissioner ved rumopvarmning (*)			
				PM	OGC	CO	NO _x
				[X] mg/m ³			
Trækævlér, vandindhold <25 %	Ja	Nej	82,3	12	10	266	104
Egenskaber, når der alene anvendes det foretrukne brændsel:							
Energieffektivitetsindeks (EEI)			121				
<i>Element</i>	<i>Symbol</i>	<i>Værdi</i>	<i>Enhed</i>	<i>Element</i>	<i>Symbol</i>	<i>Værdi</i>	<i>Enhed</i>
Nyttevarmeproduktion				Virkningsgrad			
Ved nominel nytteeffekt	P _n	32,5	kW	Ved nominel effekt	η_n	86,3	%
Supplerende elforbrug							
Ved nominel nytteeffekt	e _{lmax}	0,065	kW				
I standby tilstand	P _{SB}	0,005	kW				

Tekniske parametre

(*) PM = partikler (støv); OGC = organisk gasformige forbindelser; CO = kulilte; NO_x = 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:

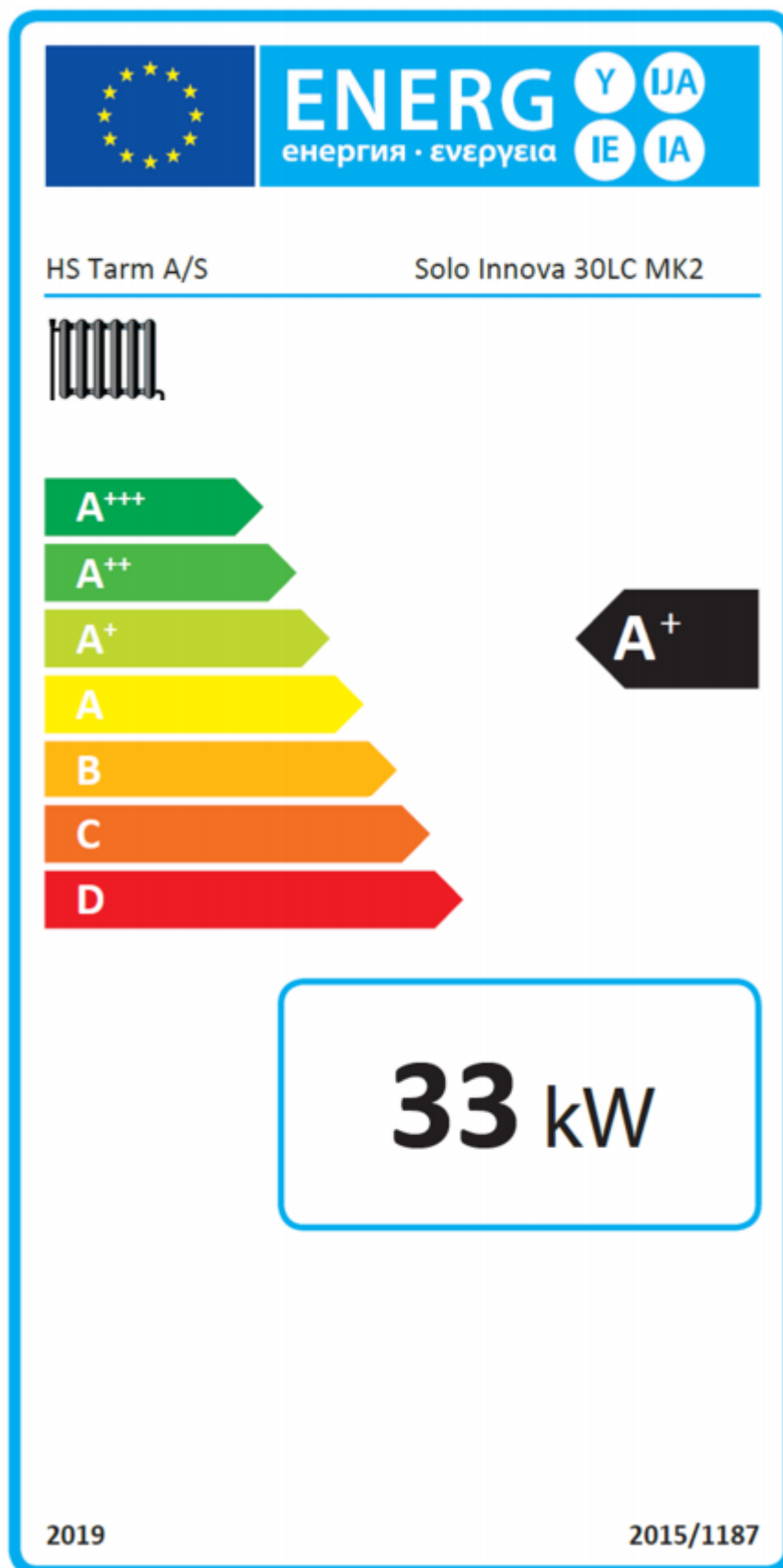
Installationen af produktet skal ske i overensstemmelse med de anvisninger, som gives i de til produktet medfølgende manualer: Installationsmanual og Anlægsmanual.

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

2.2.2 Solo Innova 30 LC MK2



Model	Solo Innova 30 LC MK2						
Leverandør	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						
Brændsel	Foretrukket brændsel:	Andet egnet brændsel:	η_s [%]	Årsemissioner ved rumopvarmning (*)			
				PM	OGC	CO	NO _x
				[X] mg/m ³			
Trækævlér, vandindhold <25 %	Ja	Nej	81,8	18	7	187	106
Egenskaber, når der alene anvendes det foretrukne brændsel:							
Energieffektivitetsindeks (EEI)			121				
<i>Element</i>	<i>Symbol</i>	<i>Værdi</i>	<i>Enhed</i>	<i>Element</i>	<i>Symbol</i>	<i>Værdi</i>	<i>Enhed</i>
Nyttevarmeproduktion				Virkningsgrad			
Ved nominel nytteeffekt	P _n	32,5	kW	Ved nominel effekt	η_n	86,0	%
Supplerende elforbrug							
Ved nominel nytteeffekt	e _{lmax}	0,070	kW				
I standby tilstand	P _{SB}	0,005	kW				

Tekniske parametre

(*) PM = partikler (støv); OGC = organisk gasformige forbindelser; CO = kulilte; NO_x = 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:

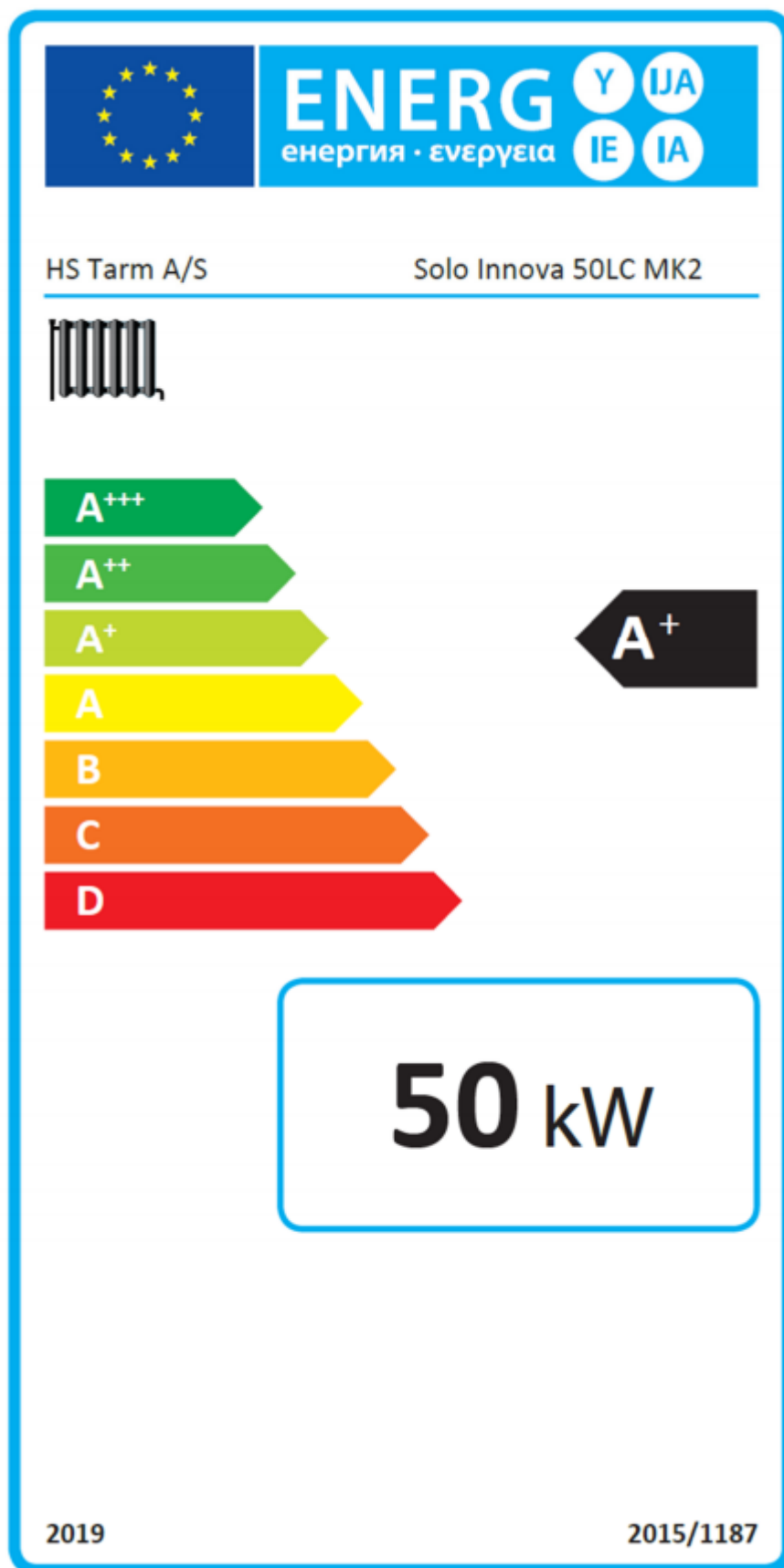
Installationen af produktet skal ske i overensstemmelse med de anvisninger, som gives i de til produktet medfølgende manualer: Installationsmanual og Anlægsmanual.

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

2.2.3 Solo Innova 50 LC MK2



Model	Solo Innova 50 LC MK2						
Leverandør	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						
Brændsel	Foretrukket brændsel:	Andet egnet brændsel:	η_s [%]	Årsemissioner ved rumopvarmning (*)			
				PM	OGC	CO	NO _x
				[X] mg/m ³			
Trækævlér, vandindhold <25 %	Ja	Nej	82,7	18	6	180	99
Egenskaber, når der alene anvendes det foretrukne brændsel:							
Energieffektivitetsindeks (EEI)			123				
<i>Element</i>	<i>Symbol</i>	<i>Værdi</i>	<i>Enhed</i>	<i>Element</i>	<i>Symbol</i>	<i>Værdi</i>	<i>Enhed</i>
Nyttevarmeproduktion				Virkningsgrad			
Ved nominel nytteeffekt	P _n	50,0	kW	Ved nominel effekt	η_n	86,5	%
Supplerende elforbrug							
Ved nominel nytteeffekt	e _{lmax}	0,065	kW				
I standby tilstand	P _{SB}	0,005	kW				

Tekniske parametre

(*) PM = partikler (støv); OGC = organisk gasformige forbindelser; CO = kulilte; NO_x = 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.

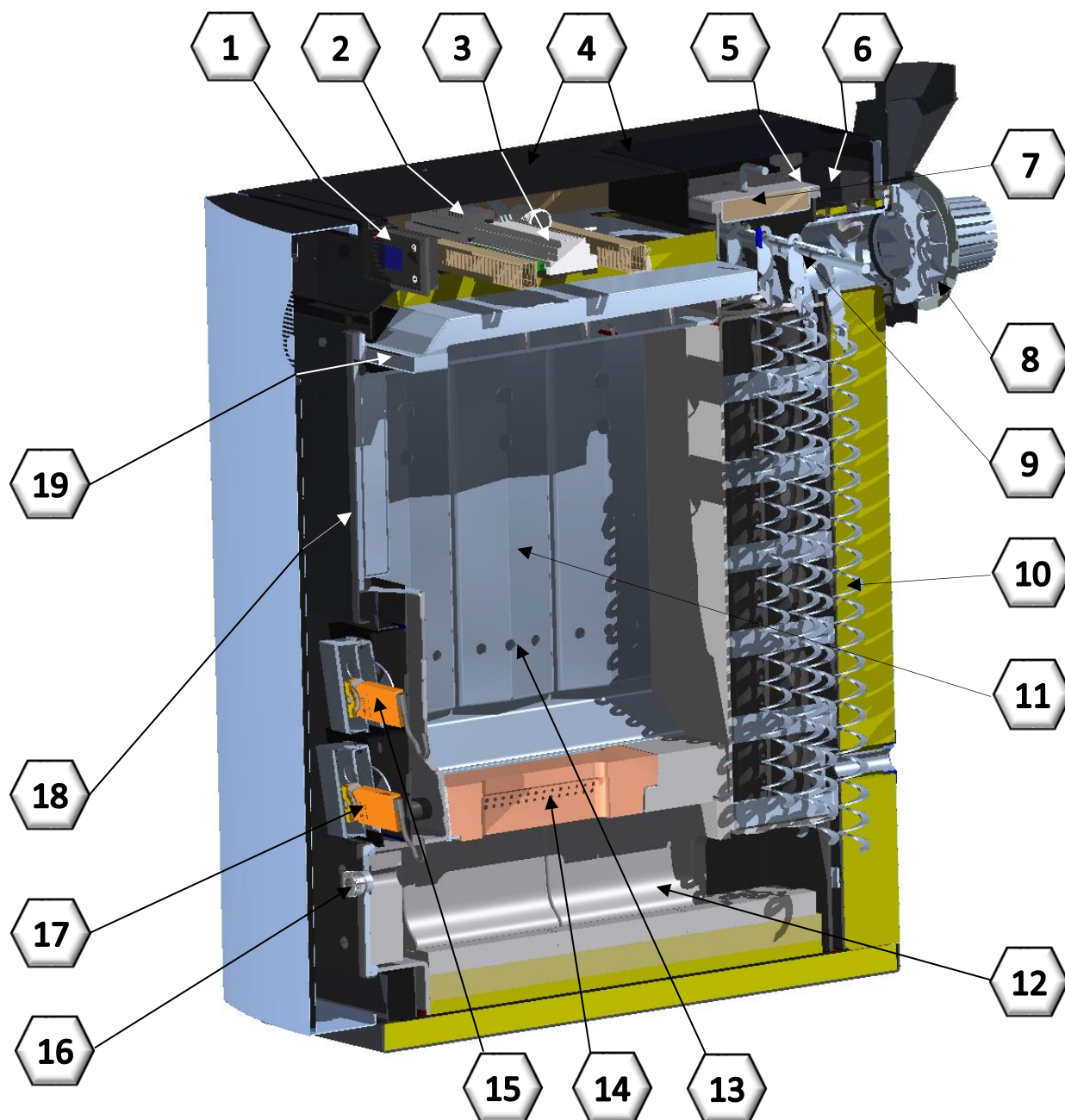
Især skal det understreges, at funktion og nyttevirkning for dette produkt afhænger af installation med korrekt størrelse lagertank.

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

3. Få et overblik over kedlen

3.1 Beskrivelse af Bonus 30 LC



- 1) Styringens display
- 2) Styringens lambda modul
- 3) Styringens hoved modul
- 4) Kabinetlåg (2 separate låg)
- 5) Placering af røggas temperaturføler
- 6) Placering af lambda sensor
- 7) Låg over varmeveksleren (HE)
- 8) Røgsuger
- 9) HE renseaksler
- 10) Turbulatorer
- 11) Varmeplader

- 12) Keramisk forbrændingskanal
- 13) Primær lufttilsætning
- 14) Sekundær lufttilsætning
- 15) Primær luftspjæld
- 16) Skueglas (i askelåge)
- 17) Sekundær luftspjæld
- 18) Påfyldningslåge
- 19) Røggas by-pass kanal

Kortfattet beskrivelse af kedlens hovedelementer (se foregående side)**1. Styringsens display**

Via tryk- og drejeknapper 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. Styringens lambda modul

Til dette styringsmodul er lambda sensoren og de to spjældmotorer tilkoblet.

3. Styringens hovedmodul (modul A)

Dette er styringens hjerte – her findes styringens hovedprocessor. Alle ind- og udgange tilsluttes til dette modul.

4. Kabinetslåg

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

5. Røggastemperaturføleren

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

6. Lambda sensor

Kedlens lambda sensor (ilt-sensor) sidder i en studs på kedlens røgafgangsrør. Adgang kan opnås via det bagerste kabinetslåg.

7. Dæksel 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.

8. 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).

9. HE renseaksler

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.

10. 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.

11. 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.

12. Keramisk forbrændingskanal

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

13. Primær lufttilsætning

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

14. Sekundær lufttilsætning

Tilsætningen af sekundærluft foretages midt i den varmeste del af forbrændingen – gennem huller i den primære keramik. Mængden af sekundærluft styres ved hjælp af måling af iltoverskudet i røggasserne. Iltoverskudet måles med lambda sensoren.

15. Primær luftspjæld

Mængden af primær luft styres ved hjælp af dette spjæld. Spjældets åbningsgrad afhænger af flere forskellige parametre, men styres primært af kedlens røggastemperatur, der er proportional med kedlens ydelse.

16. 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.

17. Sekundær luftspjæld

Mængden af sekundærluft styres ved hjælp af dette spjæld. Spjældets åbningsgrad styres af iltoverskudet i røggasserne.

18. 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.

19. Røggas by-pass kanal

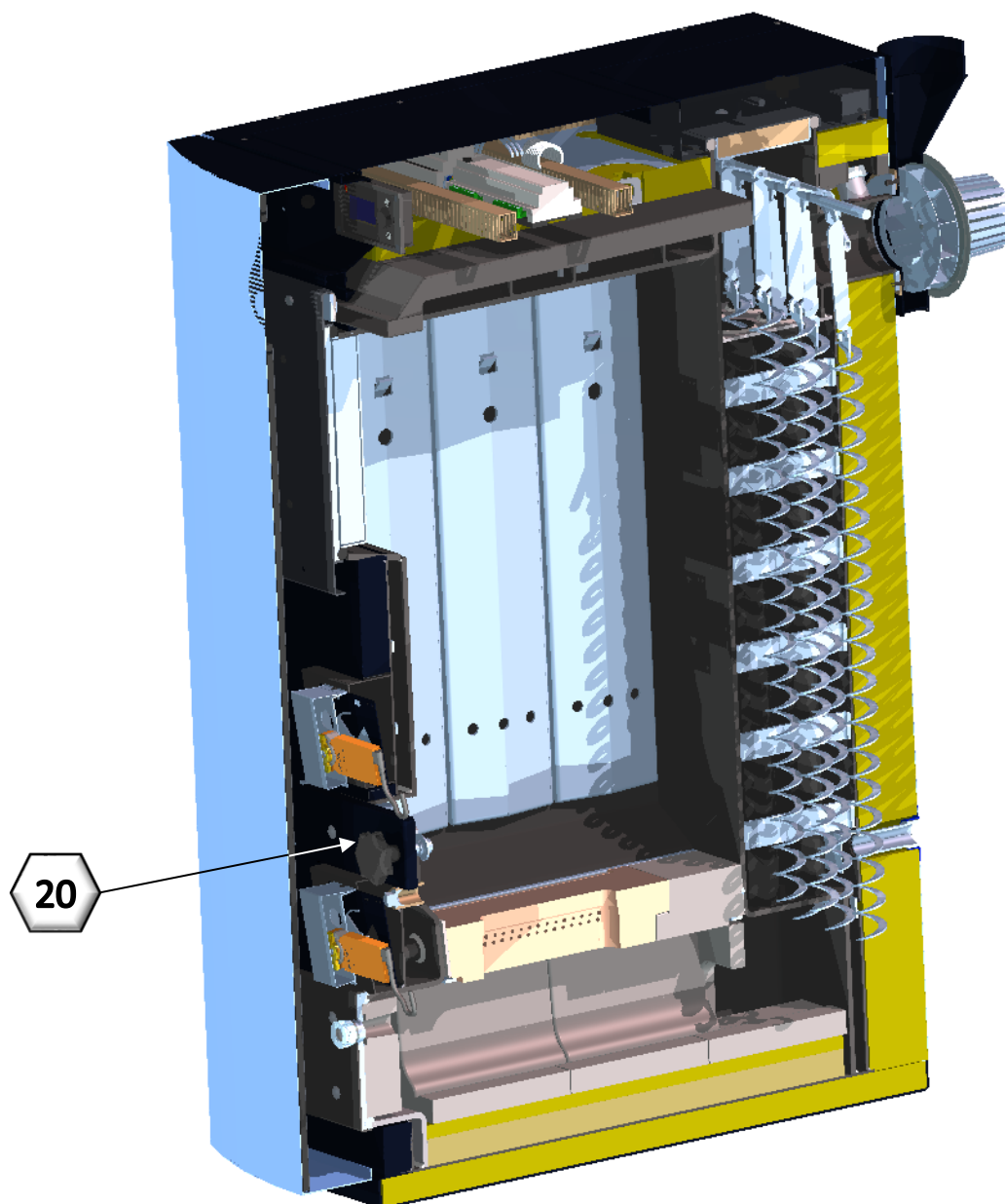
Kedlen er udstyret med en by-pass kanal for røggasserne. Når den øverste låge åbnes, åbnes der samtidig for by-pass kanalen. Undertrykket i den keramiske forbrændingskanal falder momentant, og hovedparten af den luft, som røggassugeren flytter, kommer nu via by-pass kanalen.

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 "sugget" 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 LC MK og Solo Innova 50 LC 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.

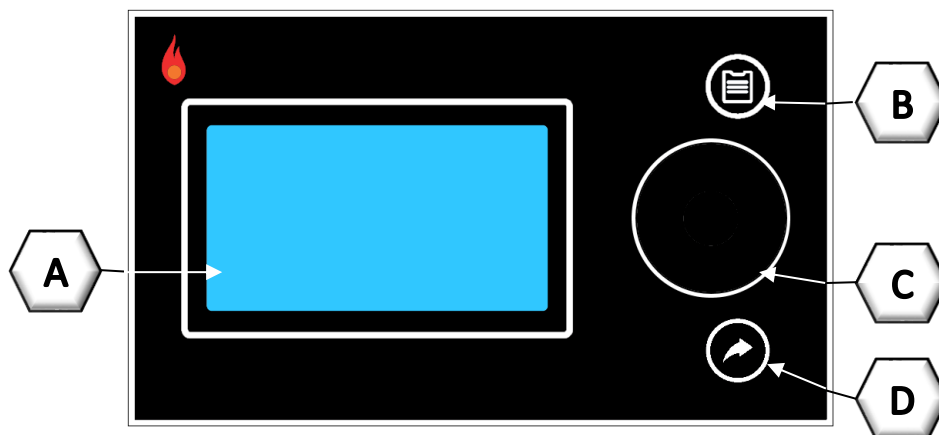


20. Tændingslåge

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. Daglig drift

4.1 Betjening af styringen (herunder start og stop)



- (A) Grafisk display med informationer ved symboler og klar tekst
- (B) Menu knap
- (C) Dreje-tryk knap for validering og ændring af parameterværdier (tryk = ENTER)
- (D) Tilbage eller ESC knap

Displayet viser i en blanding af grafik og klar tekst den øjeblikkelige status for kedlen. Små symboler viser status for blæseren og pumper. Den Indstillede kedletemperatur og den øjeblikkelige kedeltemperatur samt den øjeblikkelige hastighed for blæseren, røggastemperatur osv. indikeres. Ved at dreje på dreje-tryk knappen kan der skiftes mellem forskellige værdier.

Ved at trykke på menu-knappen (B) skiftes til Brugermenuen.

Herfra er der via en PIN-kode adgang dybere ind i styringen. Parametre her behøver under normale omstændigheder ikke ændres/justeres – der henvises til Installørmanualen, Anlægsmanualen eller Styringsmanualen for yderligere informationer.

Det er muligt at se parameterne i Installatørmenuen uden at taste adgangskoden (skriv blot 0000 – dette opnås ved 4 gentagne tryk på dreje-tryk knappen).

4.1.1. Aktivering af styringen:

Før kedlen kan startes, skal styringen være aktiv. Hvis kedlen er aktiveret, vil den forblive dette indtil den de-aktiveres. Aktiver ved at trykke på dreje-tryk knappen (C) og vælg JA. Tryk igen for at aktivere.

4.1.2. Start kedlen:

Tryk dreje-tryk knappen (C) og vælg DRIFT (drej på knappen). Tryk igen på knappen og systemet starter op (røgsugereren starter og lambda systemet aktiveres).

4.1.2 Stop kedlen:



Kedlen kan **kun** stoppes så længe røggastemperaturen er mindre en minimum røggastemperatur

Tryk dreje-tryk knappen (C) og vælg STOP (drej på knappen). Tryk igen på knappen og systemet lukker ned (røgsugereren stopper og lambda systemet deaktiveres – spjældene lukker).

4.2 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.

4.2.1 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**.

4.2.2 Forvalg af trætype

I styringen er det muligt at lave et forvalg af indstillinger mellem 4 katagorier af brænde:

1. Tørt, hårdt træ (bøg, ask osv.)
2. Hårdt træ (bøg, ask, osv.)
3. Tørt, blødt træ (gran, fyr, el osv.)
4. Blødt træ (gran, fyr, el osv.)

Der skelnes mellem katagori 1 og 2 for henholdsvis under og over 15 %RH.

Det samme gør sig gældende for kategori 3 og 4.

Forindstillingen drejer sig først og fremmest om begrænsninger på åbningsgraden for primær spjældet. Ved meget tørt træ, vil en for stor tilladt åbningsgrad for primærspjældet kunne føre til en overtænding af brændet, hvorved der kan opleves forpufninger (mindre gasekspllosioner i kedlen).



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.

4.2.3 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.

4.2.4 Lagring og opbevaring

Det anbefales at lagre brændet udendørs under dække, men med rigelig friskluftsforsyning i minimum 2 år (for lette gransorter kan 1 års lagring være nok).

Det anbefales ligeledes at tage mindre mængder (1 – 2 dages forbrug) ind i fyrrumet af gangen. På denne måde bliver brændet akklimatiseret før anvendelsen. Hvis brændet tages direkte fra stakken udendørs en vinterdag, vil kondensdannelsen på brændets overflade, når det lægges i kedlen, føre til dårlige opstarter og lang tids drift, før kedlen kommer rigtigt i gang.

4.3 Optænding.

Før optændingen påbegyndes, tjek følgende:

- Der er strøm på styringen (display tændt)
- Askelågen skal være lukket og sikret
- Ved første start af kedlen tjekkes følgende:
 - Gå ind i Brugermenu, Test udgange
 - Start røgsugeren – skal køre frit og i den korrekte rotationsretning (med uret set bagfra)
 - Åbn primærspjældet (ON) og tjek at det faktisk åbner. Luk det igen (OFF)
 - Åbn og luk på samme måde sekundærspjældet

Selve optændingen:

- 1) Læg et par stykker avis i bunden af brændekammeret oven på keramikken
- 2) Læg et passende dynde optændingsmateriale oven på avispapiret
- 3) Læg yderligere nogle sider avispapir oven på optændingsmaterialet
- 4) Antænd avispapiret og start kedlen:
 - a) Tryk på dreje-tryk knappen på displayet
 - b) Vælg Drift (drej på dreje-tryk knappen)
 - c) Tryk igen på dreje-tryk knappen – og kedlen starter
- 5) Luk påfyldningslågen
- 6) Vent indtil optændingsmaterialet har fænet godt, og der er blevet dannet et godt glødelag i bunden af brændekammeret – i første omgang kan det eventuelt tjekkes gennem skueglasset, om der er kommet godt gang i forbrændingen.
- 7) Åbn påfyldningslågen og læg nogle tynde stykker regulært brænde oven på det dannede glødelag og fyld kedlen op med den ønskede mængde brænde fra stakken og luk lågen

Herefter kører kedlen rigtigt i gang, og på grund af lambdastyringen er yderligere justeringer ikke nødvendige.

4.4 Drift

Efter at optændingen er vel gennemført, kører kedlen rigtigt i gang og forbrændingen reguleres i forhold til røggastemperatur og iltoverskud i røggasserne.

Ved opstart fra kold kedel (aktuel røggastemperatur < minimum røggastemperatur), boostes røgsugeren til et højere omdrejningstal end under normal drift.



Vær opmærksom på, at kedlen **ikke** kan stoppes igen, hvis først røggastemperaturen er over minimum røggastemperatur.

Når røggastemperaturen bliver mere end 15 grader varmere end minimum røggastemperatur overgår kedlen til normal drift, dvs. opstartsfasen forlades.

Herefter vil kedlen køre indtil røggastemperaturen bliver mindre end minimum røggastemperatur og iltniveauet i røggasserne kommer over maksimalværdien. Begge værdier kan indstilles i Installatørmenuen.

Når denne tilstand indtræffer, stopper kedlen driften, idet det forudsættes at brændet er sluppet op. Røgsugeren stopper, og de to luftspjæld lukker.

4.5 Indstilling af røgsuger

Omdrejningstallene for røgsugeren er fra fabrikken tilpasset kedlen. Det er normalt ikke nødvendigt at ændre på disse.

Hvis dette skal gøres, fx for at kompensere for trækfohold i skorstenen eller fugtigt brændsel, findes indstillingsværdierne for røgsugeren i Installatørmenuen.

Vær opmærksom på, at det kræver indtastning af korrekt PIN-kode for at få adgang til at ændre parametre i Installatørmenuen. Ved at taste 0000 som PIN-kode gives adgang til at se værdier i Installatørmenuen, men ikke foretage ændringer. Der ses et lille symbol øverst til venstre i displayet – en lukket hængelås.

Se PIN-koden i Installationsmanualen.

5. Vedligehold

Den normale rensning og vedligehold er brugerens ansvar.

En årlig gennemgang af kedlen af en professionel anbefales.

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

Herudover vil en askestøvsuger kunne være en god hjælp.

5.1 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 forbændingskanal.



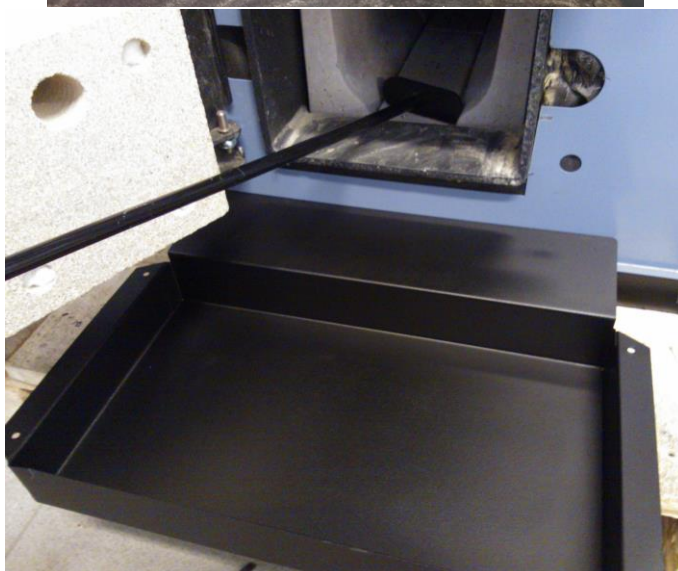
5.2 Rensning af den nederste forbrændingskanal

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.



5.3 Rensning af rummet ovenover varmeveksleren

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



Brug en askestøvsuger til at fjerne ophobet aske fra rummet.



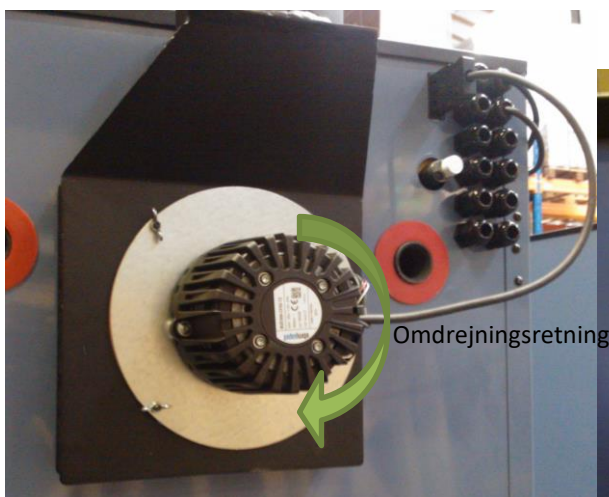
Inspicer røggasudløbet – brug askestøvsugeren til at fjerne eventuel aske fra røret.

5.4 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.



5.5 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 rørenes 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.

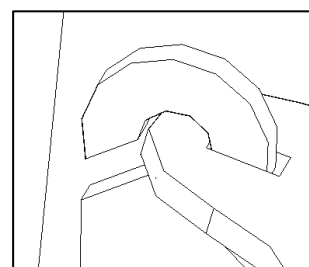


Herefter kan turbulatorerne tages op af kedlen 4 af gangen.

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.



5.6 Slid på kedlens dele.

Keramik, røgsuger og pakningerne er dele, der slides under almindelig brug gennem brænderens livscyklus, afhængig af brændelseskvalitet, 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 røgkassedækslet (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.

5.6.1 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.

5.7 Kalibrering af iltsonden

For at vedligeholde iltmålesystemet, er det nødvendigt at foretage en kalibrering af iltsensoren med jævne mellemrum.

Styringen er udstyret med en driftstimefunktion, som efter 1500 timers drift giver en meddelelse i displayet om, at det er tid til at foretage en kalibrering af iltsensoren.

OBS: Både røggastemperaturen og kedeltemperaturen skal være under 40 °C før styringen vil gennemføre en kalibrering af iltsonden.

Forberedelse:

Tag dækslet og låget af over varmeveksleren. Dette tillader frisk luft at komme til iltsensoren.



Udførelse:

1. Deaktiver styringen.
2. Tryk på øverste knap til højre for displayet (Menu knappen mærket B på side 13).
3. Scroll ned til Iltsensor i Bruger menuen.
4. Tryk på drejer-tryk knappen, og vælg Kalibrer iltsensor. Vælg Ja, og processen starter.
5. Når der skiftes tilbage til hoveddisplayet, vil der være et lille vindue, hvor der står "Kalibrering af iltsensor pågår". Processen tager mellem 5 – 10 minutter, idet opvarmningen af iltsensoren til korrekt funktion tager omkring 5 minutter.
6. Når processen er vel gennemført forsvinder det lille vindue, og timeren er igen stillet tilbage til 1500 timer.

6. Alarmer og fejlfinding

Alle alarmer angives i klar tekst på kedlens display.

Disse er i vid udstrækning selvforklarende fx en fejl på en temperaturføler.

Hvor der opleves driftsproblemer, som ikke umiddelbart giver anledning til en alarmtilstand, må der gås metodisk til værks for at finde årsagen.

Typiske driftsproblemer:

1. **Røgsugeren fortsætter driften efter at brændslet er sluppet op**
2. **Røgsugeren går i stå under drift**

Ad 1:

Hvis røggasttemperaturen ikke bliver tilstrækkelig høj under driften (Minimum røggasttemperatur + 15 °C), vil kedlen aldrig gå i normaldrift. For at nå frem til nedlukningsfasen, skal kedlen først have været i normaldrift. Er denne betingelse ikke opfyldt, vil røgsugeren fortsætte driften.

Typiske årsager:

- Brændet er for fugtigt
- Minimum røggasttemperatur er indstillet for højt (fabriksindstilling: 88 °C).

Hvis brændet er mere fugtigt end fordsat i denne manual (> 25 % RH), kan en forøgelse af maksimal åbningsgrad for primær luftspjældet eventuelt hjælpe. Foretag kun mindre ændringer (10 %-point). Gå ind i Installatør menu (kræver PIN-kode – se Installationsmanualen) /Iltsensorstyring/Max PAV – XXXX, hvor XXXX svarer til den forvalgte brændselstype.

Eksempel:

Kedeltypen er Bonus 30 LC. Der er valgt brændselstype: Hårdt træ. Her er default indstillingen for Max PAV = 60 %.

Øg (Max PAV – hårdt træ) fra 60 til 70 %.

Ad 2:

At røgsugeren går i stå under drift kan have flere årsager. Mest almindeligt er det, at man har fyldt mere brænde på kedlen, end det er muligt at aftage energien fra i lagertankssystemet og anlægget. Hvis dette sker vil kedeltemperaturen stige op over sætpunktet for kedeltemperaturen.

I første omgang vil styringen forsøge at bremse væksten i temperaturen ved at skru ned for røgsugerens hastighed. Hvis temperaturen fortsætter med at stige og bliver mere end 3 °C højere end sætpunktet for kedeltemperaturen, stopper røgsugeren helt. Røgsugeren starter først starte igen, når kedeltemperaturen igen er faldet under et niveau på 2 ° lavere end sætpunktet for kedeltemperaturen.

Denne driftsform er uønsket, og skal i videst muligt omfang undgås. Konsekvensen af denne driftsform er en meget beskidt kedel, hvor alle flader bliver sodsværtede, og i værste fald bliver rørene i varmeveksleren lukket af sod og koks, ligesom røgsugerhuset kan blive helt lukket.

En anden typisk årsag er, at brændet bliver hængende oppe i brændekammeret. Herved brændes der hul i stakken, hvilket får ydelsen og dermed røggasttemperaturen til at falde.

Falder røggasttemperaturen under minimum værdien, og træet bliver hængende, vil også iltprocenten i røggassen efterhånden stige. Kommer denne over maksimalværdien, vil røgsugeren stoppe.

Ved tvivl om funktionen af en af kedlens motorer (røgsuger og spjældmotorer) eller andet udstyr tilsluttet styringen (pumper eller ventilmotorer), findes der en Test udgange menu i Bruger menuen, som giver adgang til at teste de forskellige udgange.



Under det forreste kabinetslåg er der 230 VAC – hvis kabinetslåget fjernes er der fare for elektrisk stød.
I forbindelse med test og fejlfinding, kan det være nødvendigt at have adgang til styringen, men enhver håndtering uden dette kabinetslåg kræver øget forsigtighed.

6.1 Overkogstermostat (STB)

Overkogstermostaten forefindes lige ved siden af displayet.

Det angives tydeligt med både lyd fra styringen (hvis alarmlyd er slået til: Bruger menu/Andre indstillinger) og tekst i displayet, at kedlens STB er udløst.

Er STB'en udløst, skrues den sorte plastikhætte af, og den lille knap trykkes ind. Er overkogstermostaten udløst, og kedeltemperaturen er under ca. 75 °C, vil der mærkes modstand i knappen, som blot trykkes i bund med et tydeligt klik til følge.

Er overkogstermostaten derimod ikke udløst, vil knappen kunne trykkes i bund uden modstand.

Hvis overkogstermostaten er defekt, vil resettasten føles hård og ikke mulig at trykke i bund. Når den gasfyldte sensor er blevet utæt, låses termostaten automatisk i udløst tilstand.

Hvis det forekommer, at overkogstermostaten udløses, er dette tegn på problemer andre steder i anlægget.

Det er selvfølgelig en forudsætning af kedlen udstyr fungerer, som det skal.

En typisk årsag til udløst STB er, at der er blevet problemer med flowet – altså skal fejlen oftest findes uden for selve kedlen.

Hvis flowet gennem kedlen pludseligt stoppes – fx en defekt pumpe, eller en ventil, der er blevet lukket – vil kedlens øvrige funktioner ikke kunne nå at "bremse" varmeudviklingen, hvorved kedeltemperaturen hurtigt stiger op over det niveau, som udløser overkogstermostaten (omkring 100 °C).

6.2 Defekt iltmålesystem

Hvis det skulle opstå problemer med iltmålesystemet (fx defekt iltsensor eller manglende funktion eller forbindelse til Lambdamodulet), kan styringen sættes om til standarddrift.

Defekt iltsensor:

Gå ind i **Installatørmenuen** (kræver indtastning af korrekt PIN-kode – se Installationsmanualen),

1. vælg **Kedelindstillinger og Iltstyring**.
2. Vælg **Iltstyring funktion** og sæt denne parameter til OFF.

Nu indstiller primær og sekundær spjældene sig i nogle foruddefinerede positioner.

Primære luftspjæld indstiller sig svarende til maksimale åbningsgrad for den valgte trætype.

Sekundær luftspjældet indstiller sig altid til 50 % åbent.

Kedlen kan køre med disse indstillinger indtil iltsensoren er udskiftet.

Manglende funktion af Lambdamodul:

I dette tilfælde må man manuelt indstille primær og sekundær spjældene.

På primær luftspjældets rotor sidder en orange magnet. Denne tages af og placeres oven på magnetsymbolet. Der skal nu høres et tydeligt klik, som signalerer at gearkassen frikobles. Nu kan rotoren drejes til den ønskede position.



Vejledende værdier for manuel indstilling af primær (PAV) og sekundær (SAV) luftspjæld:

	Tørt hårdt træ		Normalt hårdt træ		Tørt blødt træ		Normalt blødt træ	
Kedeltype	PAV	SAV	PAV	SAV	PAV	SAV	PAV	SAV
Bonus 30 LC	40	50	60	50	50	50	70	50
Solo Innova 30 LC MK2	40	50	60	50	50	50	70	50
Solo Innova 50 LC MK2	50	50	70	50	60	50	80	50

BOOKEND	INT	DATE	WAREHOUSE
BV	14-09-15	HK2 LC	



PT. BANGSA BANGSA

REV 02

017500-02

ENTR STK 06

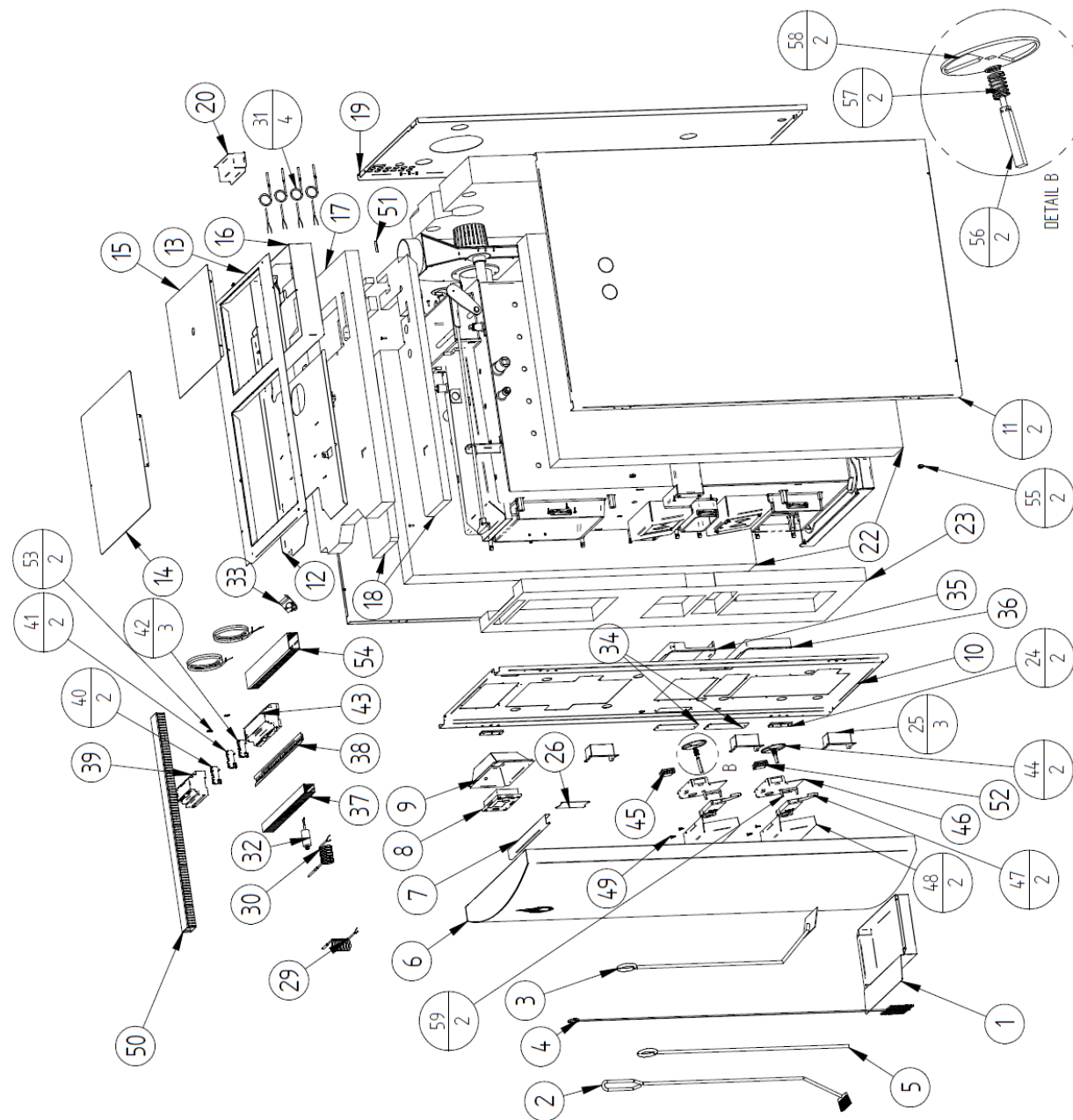
510.6.101

SHEET 4 OF 6

7.1.2 Solo Innova 30 LC MK2

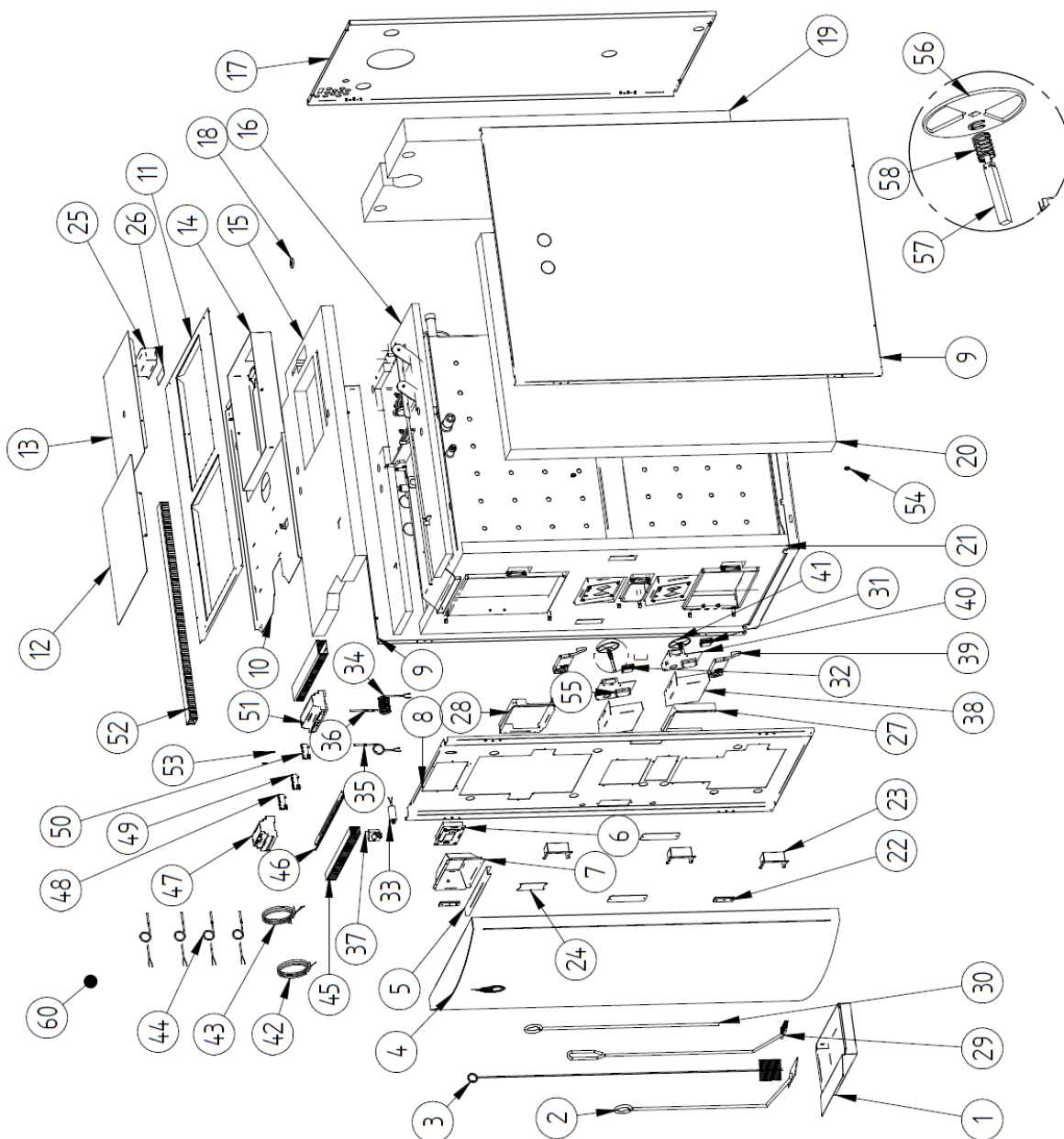
Pos.	Vare nr.	Vare tekst	Enh.	Antal	Slidde
1	042416	Åskeskuffe 400x225	Stk.	1	Ja
2	509010	Stållenserbørste blokedler	Stk.	1	Ja
3	219008	Skaber L= 800	Stk.	1	Ja
4	210214	Rensbørste L1200	Stk.	1	Ja
5	092111	Idrager L800	Stk.	1	Ja
6	017093	Dør KPL HK3	Stk.	1	-
7	017449	Skærm for styring	Stk.	1	-
8	015877	ECOMAX86001-H panel	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	017064	Lån HK 2/3	Stk.	1	-
14	017443	Dækplade for styring	Stk.	1	-
15	017444	Dækplade for nødbremse	Stk.	1	-
16	017558	Brind for HK	Stk.	1	-
17	017476	Topisolering for HK3	Stk.	1	Ja
18	017085	Topisolering HK2/3	Stk.	2	Ja
19	017288	Bagplade HK 3	Stk.	1	-
20	017547	Dækkasse 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	Brind for skrueluk	Stk.	3	-
26	017455	Dækplade for lukkehul	Stk.	1	-
27	100551	Kabel 2 pol L=400	Stk.	1	-
28	100544	Kabel 3 pol L=400	Stk.	1	-
29	100586	Kedelfiler CT4 1 meter	Stk.	1	-
30	100587	Røggasfiler CT2	Stk.	1	-
31	100588	Lægetankfiler CT4 1,0 meter	Stk.	4	-
32	500016	Kondensator 2 microf	Stk.	1	-
33	080007	Overkogestmostat	Stk.	1	-
34	017285	Dækplade luftkanaler	Stk.	2	-
35	017542	Dækplade primær luftbox	Stk.	1	-
36	017545	Dækplade sekundær luftbox	Stk.	1	-
37	100539	Ledningskanal 25x40 L= 450	Stk.	2	-
38	015878	Drinksline L= 500	Stk.	1	-
39	015887	ECOMAX lambda modul NGK	Stk.	1	-
40	082404	4-polet klemme P1C grå 1,5	Stk.	3	-
41	082405	4-polet klemme P1C blå 1,5	Stk.	3	-
42	082406	4-polet klemme P1C rød 1,5	Stk.	4	-
43	015876	ECOMAX86001-H modul	Stk.	1	-
44	021043	Spjæld Ø90 samlet	Stk.	2	-
45	500127	AEELS G 4p hun panel m 4l 1	Stk.	1	-
46	015267	Monteringsplade f	Stk.	2	-
47	020037	Motor Bellimo 2Nm, 1-10V	Stk.	2	-
48	015344	Dækplade for Bellimo motor	Stk.	2	-
49	090103	Salvør, sort but.h 4 x16	Stk.	4	-
50	100538	Ledningskanal L= 800	Stk.	1	-
51	020274	Isolerende skive lambda-sonde	Stk.	1	Ja
52	500144	AEELS G 4p hun panel m 4l	Stk.	1	-
53	082425	Indlægsbro 2-polet rød	Stk.	2	-
54	100563	Ledningskanal 60x40 L=450	Stk.	1	-
55	017657	Magnet Ø16x6 NEO	Stk.	2	-
56	020043	Ålset 8x8 for Bellimotorer	Stk.	2	-
57	015165	Pjelder for Bellimotorer	Stk.	2	-
58	020141	Spjæld rundt Ø90	Stk.	2	-
59	020139	Holder for Bellimotorer	Stk.	2	-

GODKENDT	INT	DATO	VAREBEDELSE
	BV	14-09-15	HK3 LC
			HK3
			VS
			F2
			VEGT
			SN
			17525-02
			02
			614 990 kg
			SHEET 4 OF 6



7.1.3 Solo Innova 50 LC MK2

Pos.	Vare nr.	Vare tekst	Enhed	Antal	Slidde
1	042416	Akseskuffe 400x225	Stk.	1	Ja
2	219008	Skraber L= 800	Stk.	1	Ja
3	210214	Stålrensbørste L= 1200	Stk.	1	Ja
4	017093	Dør KPL HK4	Stk.	1	-
5	017449	Skærm for styring	Stk.	1	-
6	015877	ECOMAX600-H panel	Stk.	1	-
7	017088	HUS for styring	Stk.	1	-
8	017424	Isoleringsforplade HK4	Stk.	1	-
9	017436	Sideplade HK4	Stk.	2	-
10	017426	Isoleringsholder HK4	Stk.	1	-
11	017259	Låg HK 4	Stk.	1	-
12	017443	Dæklade for styring	Stk.	1	-
13	015351	Dæklade for malkasse	Stk.	1	-
14	017453	Brind for HK4	Stk.	1	-
15	017266	Topisolering for HK4	Stk.	1	Ja
16	017477	Topisolering HK4	Stk.	2	Ja
17	017437	Banplade HK 4	Stk.	1	-
18	020274	Isolerende skive Lambdaonde	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	Brind for skrueluk	Stk.	3	-
24	017455	Dæklade for lukkeul	Stk.	1	-
25	017547	Dæklade tilsonde	Stk.	1	-
26	017552	Dæklade røgafslør	Stk.	1	-
27	017545	Dæklade sekundær luftbox	Stk.	1	-
28	017542	Dæklade primær luftbox	Stk.	1	-
29	509010	Stålrensbørste bokeder	Stk.	1	Ja
30	092111	Idræder L=800	Stk.	1	Ja
31	500144	ADELS 4 p hun panel m 4L 2M	Stk.	1	-
32	500127	ADELS 4 p hun panel m 4L 1,5M	Stk.	1	-
33	500016	Kondensator 2 microF	Stk.	1	-
34	100586	Kedelfiler CT14 1 meter	Stk.	1	-
35	100587	Røgafslør CT2 2 meter	Stk.	1	-
36	100596	VV filer CT14 4 meter	Stk.	1	-
37	082007	Overkøletermoset	Stk.	1	-
38	015344	Dæklade for bellmotor	Stk.	2	-
39	020037	Motor bellmotor 2N 0-10V	Stk.	2	-
40	015267	Monteringsplade f bellmotor	Stk.	2	-
41	020143	Spjæld Ø90 samlet	Stk.	2	-
42	100551	Kabel 2 opl sort L= 400	Stk.	1	-
43	100544	Kabel 3 opl sort L= 400	Stk.	1	-
44	100589	CT14 ST sensor 10 Meter	Stk.	4	-
45	100539	Ledningskanal 25x40 L= 450	Stk.	2	-
46	015878	DIVSKINNE 500mm	Stk.	1	-
47	015888	ecolanda modul NGK	Stk.	1	-
48	082404	4-polet klemme PXC grå 1,5 mm2	Stk.	2	-
49	082405	4-polet klemme PXC blå 1,5 mm2	Stk.	2	-
50	082406	4-polet klemme PXC jord 1,5 mm2	Stk.	3	-
51	015876	ecomax86001-H modul	Stk.	1	-
52	100540	Ledningskanal 50x35 L= 950	Stk.	1	-
53	082425	Indlæsbros 2-polet rvd	Stk.	2	-
54	017657	Magnet Ø16x6 NEO	Stk.	2	-
55	020139	Holder for Bellmotorer	Stk.	2	-
56	020041	Spjæld rundt Ø90	Stk.	2	-
57	020043	Aksel Øx6 for Bellmotorer	Stk.	2	-
58	015165	Fjeder for Bellmotorer	Stk.	2	-
59	100563	Ledningskanal 60x40 L=450	Stk.	1	-
60	020188	Magnet for Bellmotorer	Stk.	1	-
61	017285	Dæklade luftkanaler	Stk.	2	-



GODKENDT:

BV:

DATO:

VAREBETEGNELSE:

HK4 LC

HK4

VARE NR.

017550-02

F2

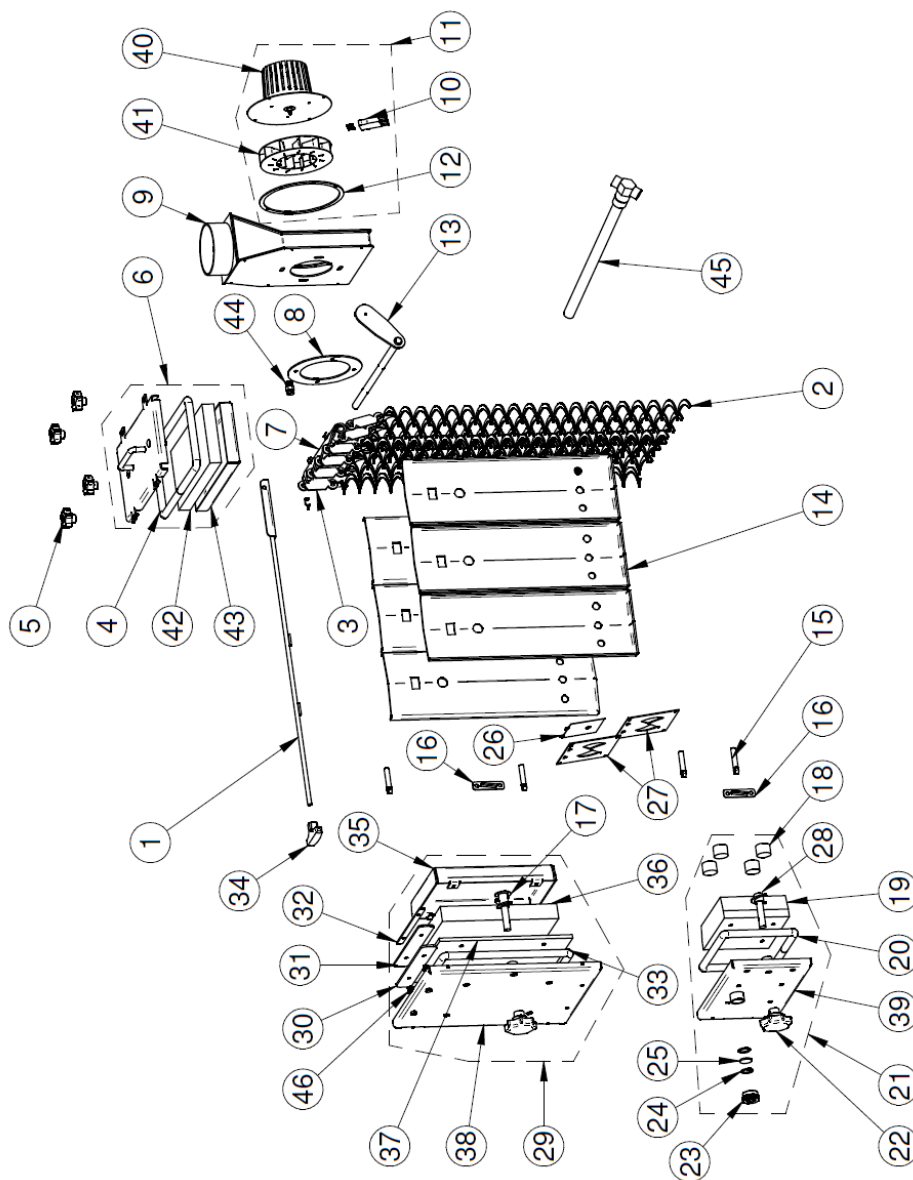
VÆGT: 857,744 kg

SHEET 4 OF 6

7.2 Reservedele til kedlen

7.2.1 Bonus 30 LC

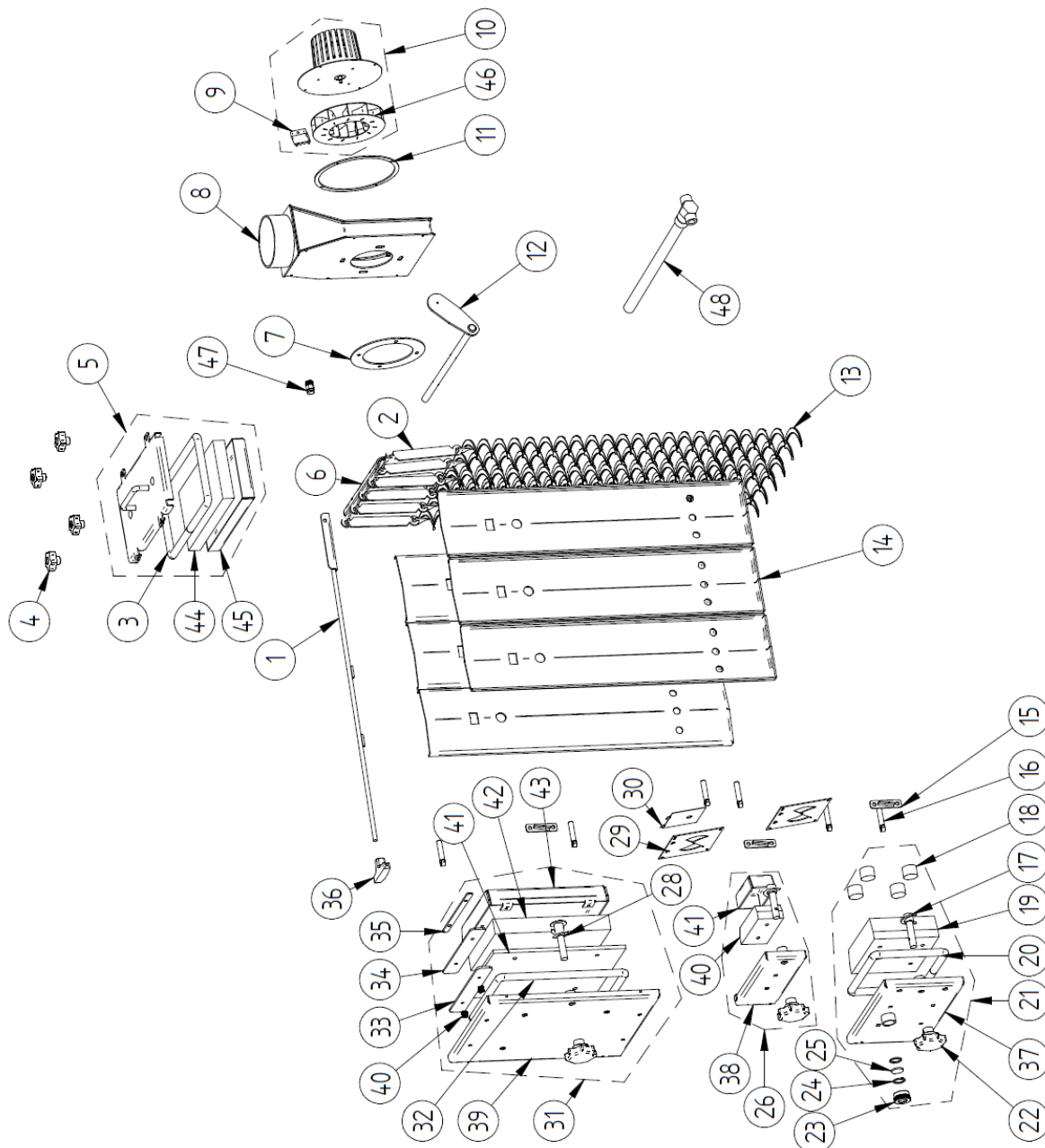
Pos.	Vare nr.	Vare tekst	Enhed	Antal	Slidde
1	015900	Stang svejst for rens	Skk.	1	-
2	015134	Tubulator L= 803	Skk.	8	-
3	015131	Hængsler for rens	Skk.	8	-
4	012308	Silikonsglassnor Ø18	Meter	1,04	Ja
5	056088	Metrik stjerne M8	Skk.	4	-
6	015705	Ringlasedæksekl KPL	Skk.	1	-
7	015931	Plade for rens	Skk.	2	-
8	015181	Pakning for ringsugerhus	Skk.	1	Ja
9	016692	Hus for ringsuger	Skk.	1	-
10	500128	4-polel ADEL5 6 stk	Skk.	1	-
11	500123	Blæser med lidenhjul RZE 180	Skk.	1	-
12	016628	Pakning for ringsuger	Skk.	1	Ja
13	017052	Alseel svejst for rens	Skk.	1	-
14	017024	Varmerplader HK2	Skk.	6	Ja
15	017136	Ojebolt M12x60	Skk.	4	-
16	017451	Lukkebeslag HK	Skk.	2	-
17	017440	Gevind luk samlet	Skk.	1	-
18	061072	Isolering rondel Ø35x25	Skk.	4	Ja
19	015668	Isoleringssten for askelåge	Skk.	1	Ja
20	012308	Silikonsglassnor Ø18	Meter	0,85	Ja
21	017089	Askelåge Kpl.	Skk.	1	-
22	082224	Håndtag f. låge GN 6332.2 Ø80	Skk.	2	-
23	013367	1" omhøber for skueglas	Skk.	1	-
24	011270	Pakning fiber Ø30xØ23x2	Skk.	2	Ja
25	013139	Skue glas Ø30x3,3	Skk.	1	Ja
26	015240	Lukkeluftspjæld	Skk.	1	-
27	015241	Spjældplade	Skk.	2	-
28	082239	Gevindluk samlet std.	Skk.	1	-
29	017126	Indfrysingslåge KPL	Skk.	1	-
30	015788	Dækplade for bypass	Skk.	1	-
31	015787	Pakning for bypass	Skk.	1	Ja
32	015789	Holder for pakning	Skk.	1	-
33	012308	Silikonsglassnor Ø18	Meter	1,15	Ja
34	082100	T-håndtag sort m. gev. 10m	Skk.	1	-
35	017131	Isoleringsholder indfryslåge	Skk.	1	-
36	017496	Isolering indfryslåge	Skk.	1	Ja
37	017535	Isoleringsplade indfryslåge	Skk.	1	Ja
38	017096	Indfryslåge svejst	Skk.	1	-
39	017055	Askelåge svejst	Skk.	1	-
40	015880	Ringsugermotor 67 W	Skk.	1	-
41	020625	Ringsugerringe Ø180	Skk.	1	Ja
42	015700	Isolering ringlasedæksekl	Skk.	1	Ja
43	015702	Isoleringsholder ringlasedæksekl	Skk.	1	-
44	089002	Luftudlader	Skk.	1	-
45	503059	Afkølingsrør L380	Skk.	1	-
46	015165	Fjeder	Skk.	2	-



GOUDKENDT	INT	DATA	VARE BETEDELSE	REVIS
BV	14-09-15	HK2 LC		02
			VIG VARE NR	017500-02
			INDEL STK	513,8 kg
			VEGT	SHEET 5 OF 6

7.2.2 Solo Innova 30 LC MK2

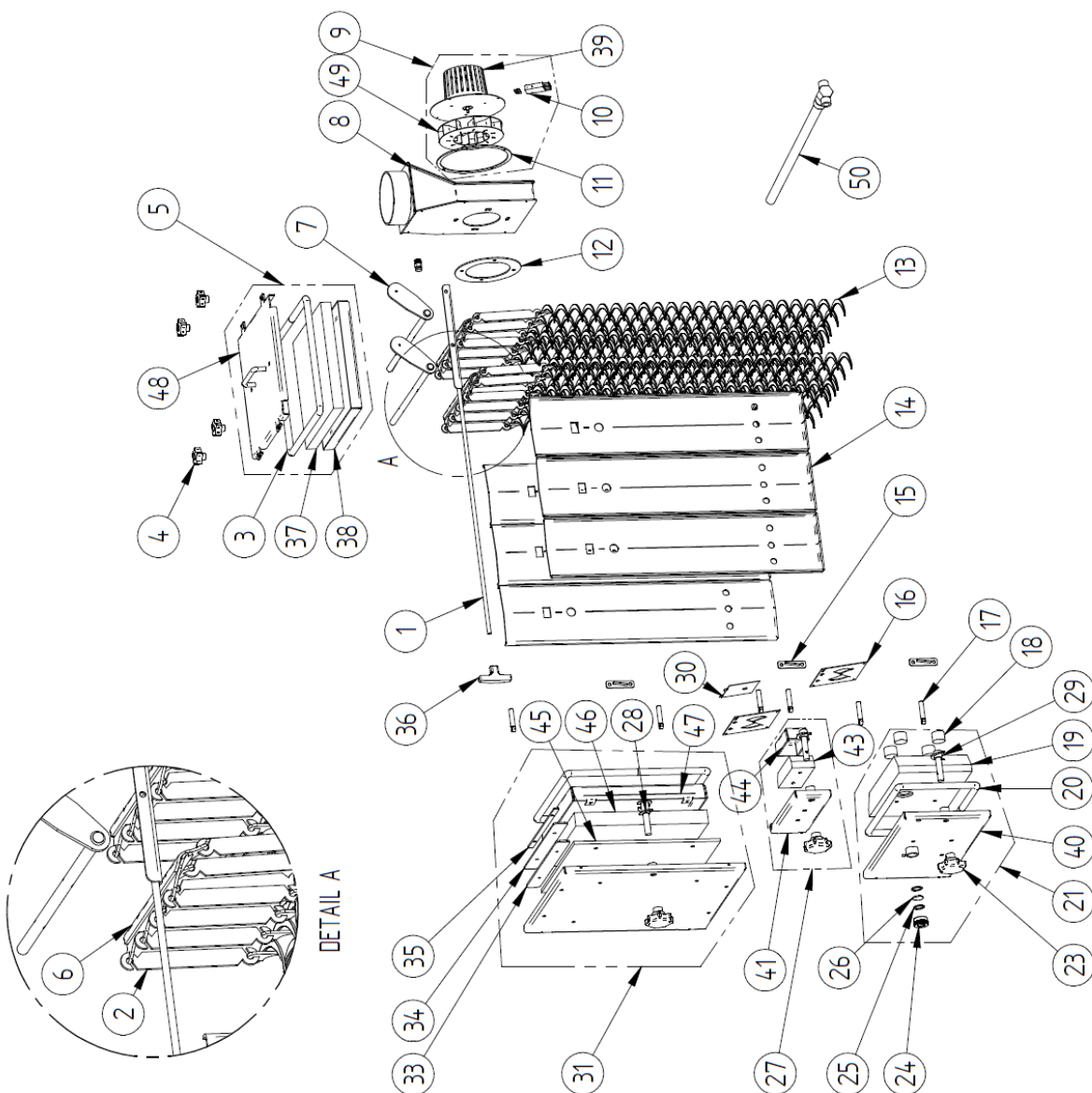
Pos.	Vare nr.	Vare tekst	Enhed	Antal	Slidde
1	015590	Stang svejst for rens	Stk.	1	-
2	017209	Hængsler for rens	Stk.	8	-
3	507003	Glassnor silkone 018 L1040	Meter	1,04	Ja
4	056088	Mitnik skjerne M8	Stk.	4	-
5	015705	Røgkassedæksel KPL	Stk.	1	-
6	015931	Plade for rens	Stk.	2	-
7	015181	Pakning for røgsugerhus	Stk.	1	Ja
8	016692	Røgsugerhus	Stk.	1	-
9	500128	4-polel ADELIS G stik	Stk.	1	-
10	500123	Blæser med lidenhjul RZE 180	Stk.	1	-
11	016628	Pakning for røgsuger	Stk.	1	Ja
12	017052	Aksel svejst for rens	Stk.	2	-
13	015335	Tubulator L= 893	Stk.	8	-
14	017172	Varmerplader KH3	Stk.	6	Ja
15	017451	Lukkebeslag HK	Stk.	3	-
16	017136	Øjebolt M12x60	Stk.	6	-
17	082239	Gevind luk samlet std.	Stk.	2	-
18	061072	Isolering rondel Ø35x25	Stk.	4	Ja
19	015668	Isoleringssten for askelåge	Stk.	1	Ja
20	017059	Glassnor silkone 018 L650	Meter	0,85	Ja
21	017089	Isolering rondel Ø35x25	Stk.	1	-
22	082224	Håndtag f. låge GN 6332.2 080	Stk.	3	-
23	013367	1" omkluder for skueglas	Stk.	1	-
24	011270	Pakning fiber Ø30xØ23x2	Stk.	2	-
25	013139	Skue glas Ø30x3,3	Stk.	1	Ja
26	017253	Tændlåge Kpl.	Stk.	1	-
27	017059	Glassnor silkone 018 L600	Meter	0,6	Ja
28	017440	Gevindluk samlet	Stk.	1	-
29	015241	Spjældplade	Stk.	2	-
30	015240	Lukkeflapsplade	Stk.	1	-
31	017128	Indfyringslåge KPL	Stk.	1	-
32	010092	Glassnor silkone 018 L1150	Meter	1,15	Ja
33	015788	dæklåge 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	Tændingsskive svejst	Stk.	1	-
39	017096	Indfyringslåge svejst	Stk.	1	-
40	015165	Fjeder for bypass	Stk.	2	Ja
41	017535	Isoleringsplade indfyringslåge	Stk.	1	Ja
42	017496	Isolering indfyringslåge	Stk.	1	Ja
43	017131	Isoleringsholder indfyr.låge	Stk.	1	-
44	015700	Isolering røgkassedæksel	Stk.	1	Ja
45	015702	Isoleringsholder røgkassedæksel	Stk.	1	-
46	020625	Røgsugervinge Ø180	Stk.	1	-
47	089002	Luftrudader 3/8"	Stk.	1	-
48	503059	Afkølingsrør L380	Stk.	1	-



GODKENDT	INIT	DATO	VAREBETEGNELSE	REVIS
	BV	14-09-15	HK3 LC	02
			HK3	
			VARE NR	017525-02
			ENTR. SK.	614.990 kg
				SHEET 5 OF 6

7.2.3 Solo Innova 50 LC MK2

Pos.	Vare nr.	Vare tekst	Enhed	Antal	Slidde
1	017242	Stang svejst for rens	Sik.	1	-
2	017209	Hængsler for rens	Sik.	16	-
3	012308	Glassnor silicone Ø18	meter	1,04	Ja
4	056088	Monk stjerne M8	Sik.	4	-
5	017240	Regkassetæksel KPL	Sik.	1	-
6	015931	Plade for rens	Sik.	4	-
7	017052	Aksel svejst for rens.	Sik.	2	-
8	017275	Regslugerhus	Sik.	1	-
9	500123	Blæser med løbehjul R2E 180	Sik.	1	-
10	500128	4-pole ADELS G stik	Sik.	1	-
11	016628	Pakning for regsluger	Sik.	1	Ja
12	015181	Pakning for regslugerhus	Sik.	1	Ja
13	015335	Tubulator L= 893	Sik.	16	Ja
14	017172	Varmeslader HK3/HK4	Sik.	6	Ja
15	017451	Lukkebeilag HK	Sik.	3	-
16	015241	Spjældplade	Sik.	2	-
17	017136	Ølebot M12x60	Sik.	4	-
18	061072	Isoleringsrør Ø35x25	Sik.	4	Ja
19	017272	Isoleringssten for askelåge	Sik.	1	Ja
20	012308	Silikonsglassnor Ø18x850	Sik.	1	Ja
21	017242	Askelåge Kpl.	Sik.	1	-
22	017440	Gevind luk samlet	Sik.	3	-
23	082224	Håndtag f. låge GN 6332.2 Ø80	Sik.	3	-
24	013367	1" omløber for skueglas	Sik.	1	-
25	011270	Pakning fiber Ø30XØ23X2	Sik.	2	Ja
26	013139	Skue glas Ø30X3,3	Sik.	1	Ja
27	017253	Tændslåge Kpl.	Sik.	1	-
28	507003	Glassnor Ø18	meter	0,6	Ja
29	082239	Gevindluk samlet std.	Sik.	2	-
30	015240	Lukketuftspjæld	Sik.	1	-
31	017415	Indryningslåge KPL	Sik.	1	-
32	507003	Glassnor Ø18	meter	1,53	Ja
33	017044	deklap for bypass	Sik.	1	-
34	017045	Pakning for bypass	Sik.	1	Ja
35	017046	Holder for pakning	Sik.	1	-
36	082100	T-håndtag sort m. gev. 10m	Sik.	1	-
37	015889	Isoleringsholder regkassetæksel	Sik.	1	Ja
38	017239	Isoleringsholder regkassetæksel	Sik.	1	-
39	015880	Regslugemotor 67 W	Sik.	1	-
40	017243	Askelåge svejst	Sik.	1	-
41	017252	Tændingslåge svejst	Sik.	1	-
42	017416	Indryningslåge svejst	Sik.	1	-
43	015028	Isoleringssten tændslåge	Sik.	1	Ja
44	015168	Plade for tændslåge	Sik.	1	-
45	017566	Fiberplade indryningslåge	Sik.	1	Ja
46	017565	Isolerings indryningslåge	Sik.	1	Ja
47	017421	Isol. holder indry. låge	Sik.	1	-
48	017238	Regkassetæksel svejst	Sik.	1	-
49	020625	Regslugerør Ø180	Sik.	1	-
50	503060	Afkølingsrør L500	Sik.	1	-

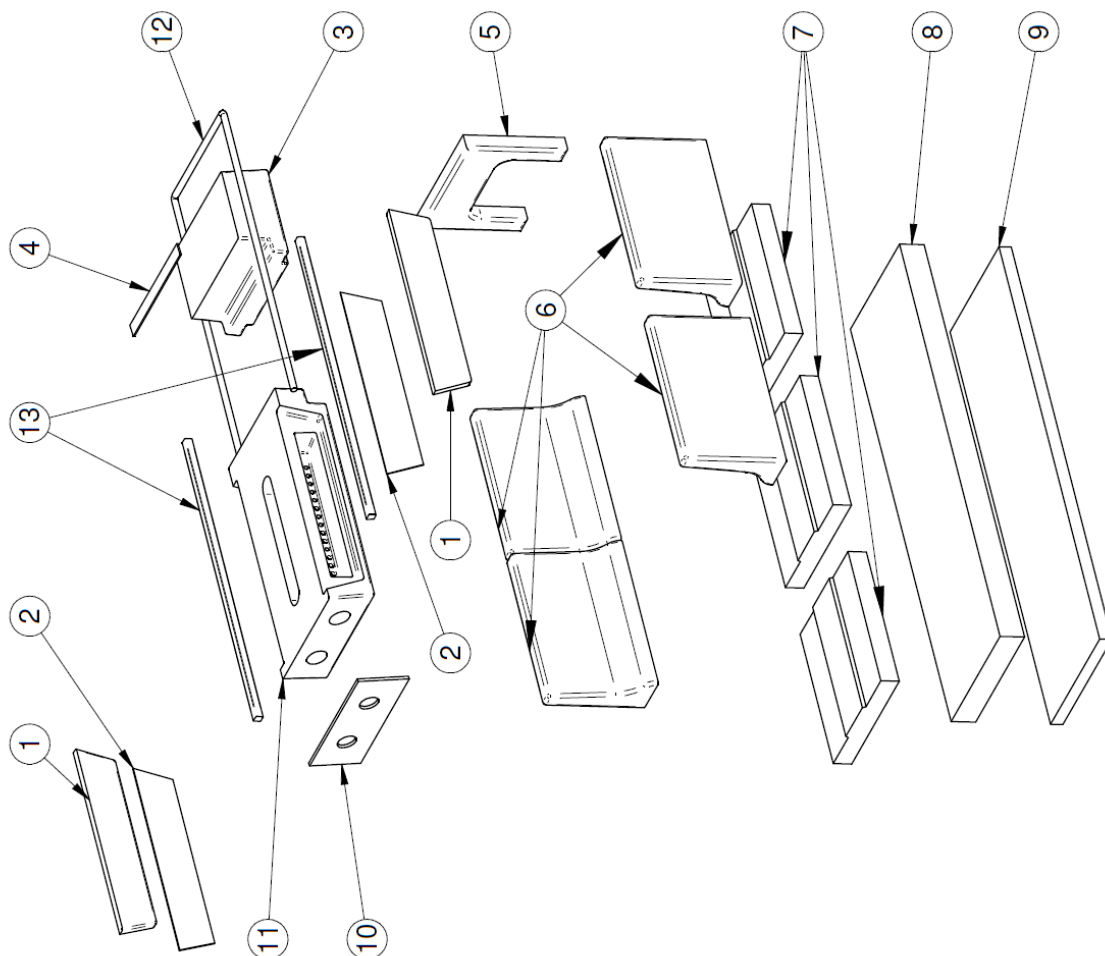


GØDKENDT	INIT	DATE	VARE BETJENELSE
	BV	14-09-15	HK4 LC
			HK4
			VS
			VARE NR.
			017550-02 02
			857744 kg
			SHEET 5 OF 6

7.3 Reservedele - keramik

7.3.1 Bonus 30 LC

Pos.	Vare nr.	Vare tekst	Enhed	Antal	Slåbel
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 brændsten	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	Indløbspakning	Stk.	1	Ja
11	501045	Brændersten	Stk.	1	Ja
12	507005	Glassnor Ø10	Meter	1,23	Ja
13	012222	Glassnor 12x12	Meter	2x0,51	Ja



GODKENDT	INT	DATE	VARE BETEKNELSE	TEG	VARE NR.	REV
	BV	14-09-15	HK2 LC		017500-02	02
				TEG	513.6 kg	SHEET 6 OF 6



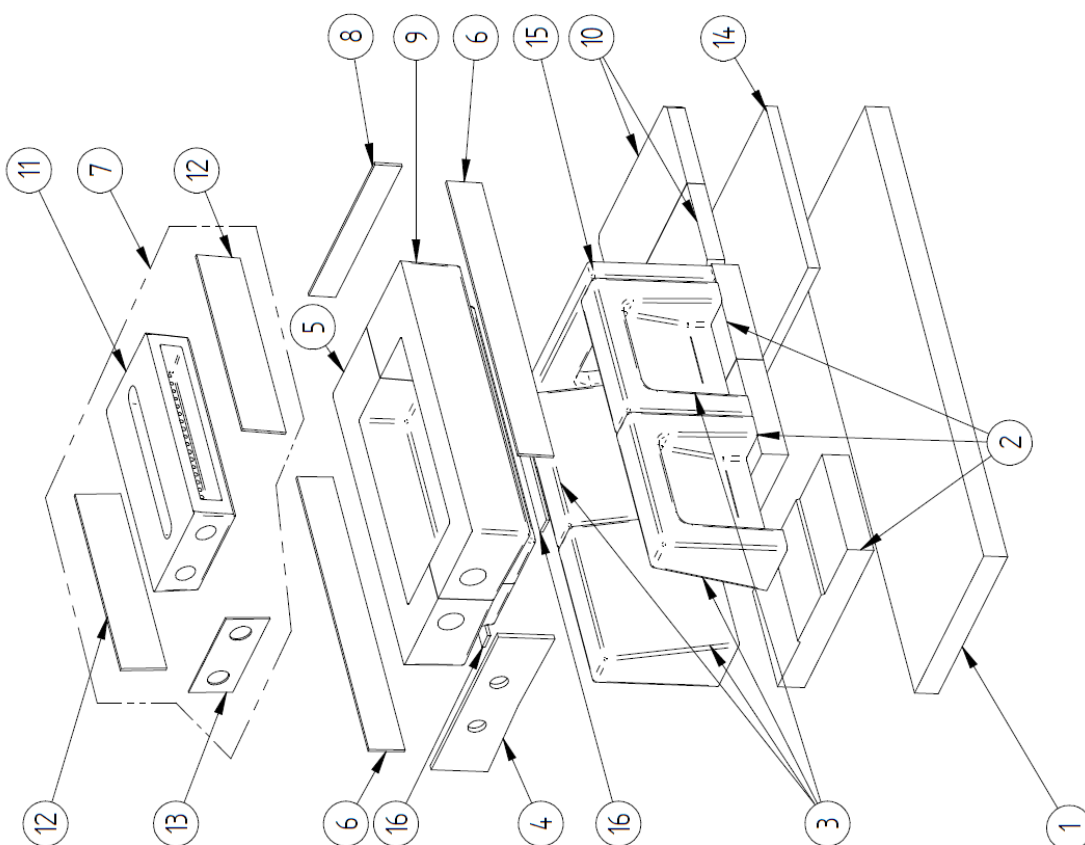
ROOKENDT	INIT	DATE	WARE BETEGENSE
	BV	14-09-15	HK3 LC HK3



WG	WARE NR	REV
F2	017525-02	02
ENED	WZGT	

7.3.3 Solo Innova 50 LC MK2

Pos.	Vare nr.	Vare tekst	Enhed	Antal	Slidde
1	017269	Bundisolering 40 mm	Stk.	1	Ja
2	015083	Bundflise	Stk.	3	-
3	501031	Kanalfise	Stk.	4	-
4	504008	Flisepakning 90x5x34	Stk.	1	Ja
5	501027	Bæresten venstre	Stk.	1	-
6	504011	Flisepakning 5x540x60	Stk.	2	Ja
7	013182	Indsatssten med pakning	Stk.	1	Ja
8	504012	Flisepakning 5x30x330	Stk.	1	Ja
9	501028	Bæresten højre	Stk.	1	-
10	501053	Bundflise 340x160x30	Stk.	2	-
11	092518	Indsatssten	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	Bagkammersten	Stk.	1	-
16	504018	Fiberpakning 465x30x5	Stk.	2	Ja



GODEKENDT	INT	DATE	WAREBETEGNELSE
	BV	14-09-15	HK4 LC
			HK4
			VG TARENT
			F2
			VEGT: 857,744 kg
			SHEET 6 OF 6

8. Ekstraudstyr

Til alle ekstraudstyr følger der selvstændige suppleringsmanualer.

8.1 Internetopkobling

Ved tilslutning af internetinterfacet ecoNET300 kan der opnås fuld fjernkontrol med kedlen.

Tilslutningen kræver WIFI eller LAN opkobling.

Alt er forberedt for montagen af dette ekstraudstyr, og rent styringsmæssigt er det en "plug-and-play"-løsning – styringen erkender tilstedeværelsen af ecoNET300 modulet, og aktiverer selv de programfaciliteter, som er nødvendige.

Selve opsætningen af kommunikationen foregår relativt enkelt – ved indtastning af nogle enkelte data (server, kode osv.) opnås forbindelse til Internettet.

På internetserveren ecoNET24 oprettes en brugerprofil, og i løbet af ganske korte øjeblikke kan man følge sin kedel, starte og stoppe systemet, indstille temperaturer osv.

8.2 Blandekredse

Kedlens styring er forberedt for tilkobling og komplet styring af op til to blandekredse. Reguleringen af disse varmekredse kan enten være rent udetemperaturstyret eller udetemperaturstyret med rumkompensering.

Til styringen kobles blandekredspumpe, fremløbsføler og 3-vejs ventilmotoren (3-punkts motor).

Når fremløbsføleren tilsluttes styringen, aktiveres automatisk de menuer og parametre, som er tilknyttet den valgte blandekreds.

8.3 Rumpanel

Der kan tilsluttes et rumpanel til kedlens styring.

Panelet ecoSTER200, som er et grafisk panel i lighed med kedlens styring, fungerer både som en rumtermostat og en spejling af den tilsluttede kedels styring. Dvs. at det, ud over at anvende enheden til styring af kredsens rumtemperatur, også er muligt at justere parametre i kedlens styring direkte fra dette panel.

NOTATER:

