

Effecta Lambda

25
35
60

- INSTALLATION
- SKÖTSEL
- SERVICE
- MONTERING



■ Vad står Svanen för

Pannan

En svanenmärkt vedpanna uppfyller mycket höga krav vad det gäller utsläpp och verkningsgrader. Det innebär även kontroller på att de material som används i produkten t.e.x plaster och färger är miljövänliga och inte är miljöfarliga vid skrotning av produkten. En avgift betalas även till Repa för att säkerställa framtida hantering av materialet. Som användare av en Miljömärkt produkt kommer du att medverka till en bättre miljö i din omgivning.

Vedsystemet

För att Svanensmärkningen skall uppfyllas måste ackumulatorvolymen vara minst 14 liter gånger eldstadsvolymen. Detta för att pannan skall brinna på hög effekt under lång tid.

Ved och solsystemet

Solfångarna som ingår i den miljömärkta totallösningen är en viktig del, men inget krav för att uppfylla miljömärkningen.

Installationen

Vi rekommenderar att installationen sker av en VVS utbildad installatör med bra referenser kring installation av vedpannor. Detta för att du som användare skall få full support och en väl utförd installation.



Gäller Lambda 35

■ Innehållsförteckning

Svanenmärkningen	2
Innehåll	3
Garanti	4
Allmänt	5
Symboler i dokumentet	5
Till installatören	6
Systemets delar	7
Systemets delar	8
Kylsystem	9
Miljö	10
Komponentplacering	11
Teknisk data	12
Funktion Laddomat 21-60	13
Muffplacering Ackumulator BBS	14
Första eldning	15
Eldningscykeln	15
Menyer	16
El installation	17
Sotning och service	18
Sotning och service	19
Spaksotning	20
Justering av luckor	21
Ändra luckans hängning	22
Principskiss	23
Draglucka	24
Pelletseldning	24
Pelletseldning	25
Keramiksatsen	26
Keramikbyte	27
Luftspjällets komponenter	28
Riktvärden vedeldning	29
Riktvärden pelletseldning	29
Typskylt	29
Omvandlare	30
Felsökning	30
Komponentlista	31
Komponentlista elartiklar	32
CE-Märkning	33

■ Garanti

Mellan dig som privatperson och företaget du köpt gällande produkt av gäller konsumentlagarna. För fullständiga villkor se www.konsumentverket.se. Mellan Effecta och det företag som sålt produkten gäller AA VVS 09. I enlighet med denna lämnar Effecta två års produktgaranti till företaget som sålt produkten. Nedan är ett utdrag ur våra garantibestämmelser. För fullständiga garantivillkor se AA VVS 09. Om anvisningar i detta dokument inte följs är dessa åtaganden ej bindande för Effecta. På grund av löpande utveckling förbehåller sig Effecta rätten att ändra i specifikationer och detaljer kring produkten. Reklamation skall göras utan dröjsmål.

1. Produkter som levereras och marknadsförs av Effecta garanteras fria från materialfel under 24 mån. från det att produkten installerats. Dock ej längre än 36 månader från leveransdatum. Detta förutsatt att produkten är installerad i Sverige. Effecta lämnar 5 års garanti på svetsade tryckkärl.
2. Effecta åtar sig att under denna period avhjälpa eventuella fel, antingen genom reparation eller byte av trasig del, trasig del kan bytas mot begagnad likvärdig vara. I dessa fall står Effecta för kostnader enligt AA VVS 09.
3. Fel på produkt bedöms av fackman. Fel eller avvikelser som uppkommit genom slitage såväl mekaniskt som miljömässig är ej att anse som garantisak.
4. Effecta ansvarar heller inte för varierande vattenkvalitet såsom kalkhaltigt eller aggressivt vatten.
5. Effecta ansvarar heller inte för varierande spänningsförhållanden till produkten eller andra störningar.
6. Effecta ansvarar heller ej för sk. indirekta skador, dvs. skada som skett på annan egendom än produkten, personskada eller förmögenhetsskada, såsom affärsförlust eller förlust pga. driftstopp eller dylikt.
7. Effectas ansvar omfattar ej heller ersättning för eventuell ökat energikostnad orsakad av fel i produkten. Det är därför viktigt att köparen själv är vaksam på eventuella produktfel som kan öka kostnader. Vid tveksamhet skall installatör kontaktas.
8. Alla reparationer som förväntas bekostas av Effecta måste godkännas av denne innan sådan påbörjas.
9. Detta dokument måste följas för att garantin skall gälla. Om så ej är fallet faller garantin.
10. Vid leverans skall produkten synas, om fel hittas skall detta meddelas omgående och innan produkten installeras.
11. Effecta tar ej ansvar för fel som inte reklamerats inom 24 mån. från installationsdagen.
12. Felanmälan skall ske genom installatör/återförsäljare. Denne kontaktar Effecta för att återge felets art.
13. Garantitid 2 år gäller för: Keramik, packningar, elektronik.

Anläggningsdata:

Ifylles när anläggningen är installerade / tillverkningsnummer finns på skyltarna ovan panna och framsida tankar.

Datum	
Installatör	
Tillv. nummer	
El- installatör	

■ Allmänt

Effecta Lambda är en vedpanna med sugande rökgasfläkt. Pannan skall dockas mot en eller flera ackumulatortankar, som laddas med en laddningsutrustning innehållande en termisk ventil som säkerställer att returvattnets temperatur är tillräckligt hög. Varmt vatten tas från pannans topp och ledes till ackumulatortanken. Returvattnet från ackumulatortankarna leds via laddningspaketet till pannans botten. Från ackumulatortanken leds vatten till radiatorkretsen via en shuntventil som blandar vattnet till önskad temperatur.

Varmvattenberedning

För varmvattenberedning krävs att ackumulatortanken har en inbyggd varmvattenslinga eller likvärdigt. Varmvattnets temperatur ställs med hjälp av en blandningsventil. Den mängd varmvatten som kan tappas beror på ackumulatorns temperatur, storlek och det inkommande kallvattnets flöde.

Förbränning

På pannans framsida sitter två luftinsläpp, spjällen styrs med två motorer vilka får en signal om syrehalt från lambdasonden för att uppnå bästa miljövärde och därmed bästa verkningsgrad. Normalt behöver man inte ändra förinställningen efter olika vedsorter och fukthalter.

Demontering och skrotning

Det är många år kvar tills din värmepanna från Effecta är förbrukad, men vi ber dig att följa gällande regler vilka finns vid den aktuella tidpunkt för demontering och skrotning av Er värmepanna.

Bränslet

Det är viktigt att du använder rätt typ av ved i din vedpanna. Mer information om olika sorters ved och dess energiinnehåll finner du på (sid.9.)

■ Symboler i dokumentet



Information

Symbolen visas vid tips till installatören vilka kan vara viktiga att följa eller veta. Underlåtenhet att följa anvisningar kan försämra prestandan på produkten.



Livsfarlig spänning

När denna symbol visas krävs stor försiktighet annars kan allvarlig personskada uppkomma. Vid service där denna symbol finns måste spänningen till produkten brytas innan service påbörjas. All elinkoppling skall ske av behörig installatör.



Produktens manual är ett levande dokument. Du hittar alltid den senaste på vår hemsida www.effecta.se

■ Till installatören

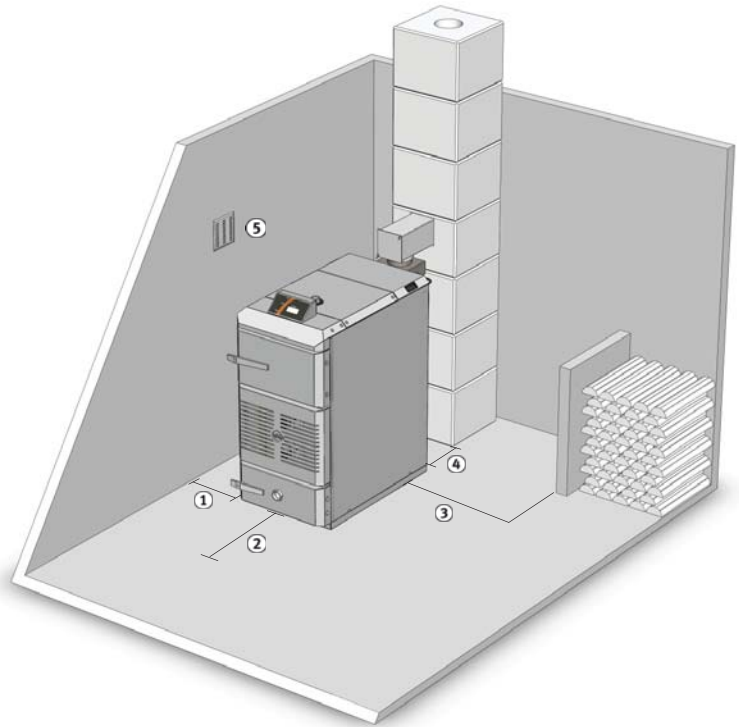
Det är dags för installation av Effecta Lambda vedpanna. Försök att följa de exempel vi föreskriver för en säker installation. Var noga med att efter installationen instruera kunden om hur värmesystemet och pannan fungerar, detta för att undvika onödiga komplikationer i framtiden.

Uppställning

Pannan placeras så att ytemperaturen på brännbar byggnadsdel eller fast inredning ej överstiger 80°C. Pannan skall placeras minst 15 cm (1.) från vägg. Avståndet från rökstosen till brännbar vägg försedd med tändskyddande beklädnad skall vara minst 30 cm (4.). För att kunna sota pannan krävs ett fritt avstånd på minst 1 meter (2.) framför pannan. En minst 0,5 (3.) m bred passage krävs längs en av pannans långsidor.

Pannrummet

Pannan skall installeras i ett pannrum eller pannhus. Tak och väggar skall vara försedda med tändskyddandebeklädnad och golvet skall vara utfört av obrännbart material. Lägsta takhöjd vid panna är 2 meter. Pannrum eller pannhus skall förses med uteluftsintag på minst samma diameter som skorstenen (5.) eller med så stor fri genomskärningsarea att det inte kan uppstå undertryck i pannrummet. Luftintaget får ej vara stängbart.



Akkumulatortanken

Var noga med att ackumulatortankarna är väl isolerade, för att Effecta Lambda skall få en så bra funktion som möjligt skall en ackumulatorvolym om minst 10 liter per liter eldstad.

Skorsten

Skorstenen bör ha en diameter av minst 120 / 150 / 180 mm, beroende på modell. Har Ni en skorsten med mindre yta bör Effecta rådfrågas före installation. Draget i skorstenen bör vid låg temperatur vara ca 15 pa. Det är viktigt att skorstenen är provad och godkänd av skorstensfejarmästaren innan en ny panna installeras. Om skorstenen har ett kraftigt drag kan en dragregulator (se sid 23.) behöva installeras för en bra funktion av pannan. Om Ni har lång skorsten och en utgående rökgastemperatur under 160°C finns det risk för kondens i skorstenen, vilket på lång sikt kan förstöra skorstenen. Lämplig temperatur är 70-80°C en meter ner i skorstenspipan, be din lokala sotare för hjälp att mäta temperaturen. Om skorsten är lång och har grov area kan ett för bra drag i skorstenen innebära att man får höga rökgaser och att man får en övertändning i eldstaden. Om så är fallet måste en motdragslucka installeras.

Systemets delar

Termisk blandning

Laddomat eller likvärdig skall alltid monteras mellan panna och ackumulatortank. Funktion beskrivs närmare på (sid.10.)



Shuntautomatik

Det är alltid att rekommendera att man monterar en shuntautomatik på radiatorkretsen. Automatiken känner temperaturen på lämplig plats i huset och justerar därefter framledningstemperaturen på radiatorkretsen. Denna åtgärd kan minska din vedförbrukning med så mycket som 25% och din värmekomfort kommer även att förbättras.



Expansionskärlet

Expansionskärlet tål normalt trycket 6 bar. Högsta arbetstemperatur är 99°C. Volymen på ett tryckkärl 10-12 % liter beroende på systemets totala volym. Ett öppet kärl skall innehålla 5% av systemets totala volym, tänk på radiatorvolym och att pannans volym vid dimensionering. Ett tryckkärl skall ha ett förtryck på 0,2 bar över högsta elementet.



Säkerhetsventilen

Säkerhetsventilen, öppnar om trycket kommer upp till 1,5 bar. När ventilen öppnas droppar överflödigt vatten ut och trycket sänks i systemet trycket får under inga omständigheter överstiga 1,5 bar.



Shuntventilen

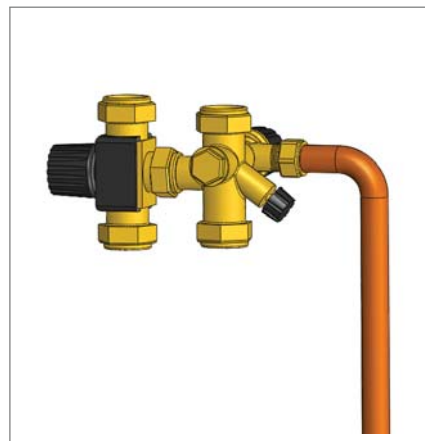
Shuntventilen monteras på radiatorkretsen dess uppgift är att blanda ackumulatortankens vatten med returvattnet från radiatorerna för att få rätt temperatur på radiatorvattnet. Vid montage av shuntautomatik följ medföljande beskrivning.



■ Systemets delar

Ventilsatsen

Ventilsatsen monteras på varmvattenkretsen, denna monteras för att förblanda vattnet innan det når tappstället. Detta undviker brännskador och man får en enkel justering av temperatur. Om denna ej monteras kommer blandare vid tappställen att försämras och gå sönder.



Rörledning

Normalt används kopparrör för inkoppling av systemet, koppling mellan tankar skall ej understiga 22/28/35mm, om rörlängd är över 6 meter till första tanken rekommenderas att öka en dimension i rörstorlek. Tänk på att isolera rören mellan tankar då det annars kommer att bli stora förluster från systemet.



Tänk på att alltid isolera rörledningar i systemet.

Akkumulatortanken

Effecta Lambda måste alltid jobba mot någon sorts värmelager vanligtvis är det en ackumulatortank där man får sitt tappvarmvatten och radiatorvärme. Tanken beskrivs mer ingående på (sid 13.)



Dragbegränsare

Vi rekommenderar att man alltid installerar en sk. draglucka i skorstenen. Dragluckan kommer att ge pannan ett jämnare drag och förbättra funktionen. Dessutom stänger Effecta Lambda sina luftspjäll efter avslutad eldning vilket förhindrar kallras genom pannan. Detta kan i vissa fall leda till att det blir högt mottryck vid ny eldning eftersom skorstenen är kall. Detta förhindras med en draglucka.

(Läs sid 23.)

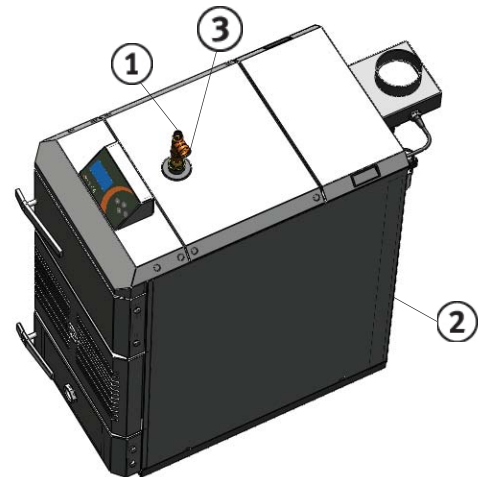


■ Nödkylning

Enligt Arbetsmiljöverkets föreskrifter AFS 2005:2 skall en temperaturbegränsare installeras om anläggningen i fråga eldas med fast bränsle. De termiska temperaturbegränsarna SYR 3065 och 5067 möjliggör att anläggningar med slutet expansionssystem kan användas vid eldning med fasta bränslen som tex ved, flis, spån, torv mm. Det finns två olika system för nödkylning av pannan. Antingen kopplas en syrventil med direktinsprutning i pannan (5067) eller så sker kylningen via den slinga vilken är placerad i pannans topp (3065).

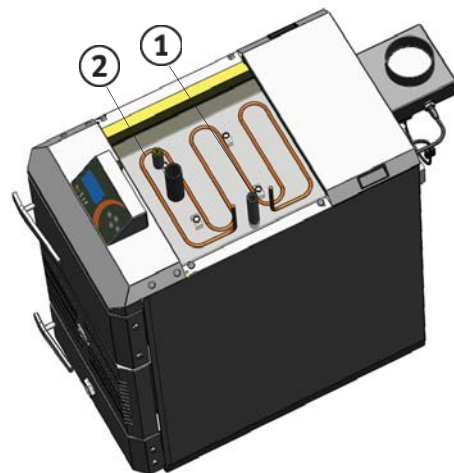
Utan kylslinga

Den termiska temperaturbegränsaren (5067) tjänar som temperaturavsäkring för värmepannor i öppna och slutna värmeanläggningar som eldas med fasta bränslen och som inte är utrustade med inbyggd kylslinga/beredare eller saknar kommunal vattenförsörjning. Temperaturkännaren monteras på det varmaste stället, förslagsvis på pannans framlednings rör (1.). Inkommande kallvatten kopplas på pannans returledning (2.) och det avkylda vattnet kopplas via ventilen på framledningsröret (3.). Det avkylda vattnet leds sedan ner i en golvbrunn eller annat utlopp som tål höga temperaturer.



Med kylslinga

Den termiska temperaturbegränsaren (3065) tjänar som temperaturavsäkring för värmepannor i öppna och slutna värmeanläggningar som eldas med fasta bränslen och som är utrustad med inbyggd kylslinga. Temperaturkännaren monteras i dykröret på pannans top (1.). Kallvattnet kopplas sedan via syrventilen genom pannans kylslinga (2.). Det avkylda vattnet leds sedan ut i golvbrunn eller annat avlopp som tål höga temperaturer.



För mer information och installation av vald syrventil hänvisar vi till tillverkarens dokumentation. Referenser ovan är produkter från Somatherm AB. Det kan finnas skillnader mellan olika förekommande fabrikat.

Miljö

Omgivningen

När du eldar med ved skall du elda på ett sätt som är skonsamt för miljön och din omgivning. Det är viktigt att du tänker på de människor som bor i din omgivning. Försök att tänka på följande saker nedan.

Bränslet

Effecta Lambda är utprovad för att eldas med styckeved. Valet av träslag har ingen större betydelse för pannans funktion, förutom att bok, björk och ek har ett högre energivärde än barrved. Detta innebär att ackumulatorn värms snabbare med lövved än barrved.

Bok, björk och ek är något tyngre än barrved vilket gör att veden pressas samman bättre i eldstaden följden av detta blir en tätare och jämnare gasproduktion vilket gör pannan mer stabil under eldningen. Eldning med bara ekved ger ett högre slitage på keramikinsatsen vi rekommenderar därför att ekved blandas med andra träslag.

Träslag	kWh/m ³ *
Ek	2900
Björk	2650
Tall	2350
Al	2100
Gran	2050
Asp	2000



*kilowattimmar per fastkubikmeter

När du eldar skall stora och mindre klampar blandas med de största högst upp i eldstaden. Man skall inte enbart elda med finkluven ved eller omvänt, eldar man med små klampar kan pannan hamna i ett högre effektläge än den är utprovad för, följden av detta är förkortad livslängd på slitdelar som keramik mm.

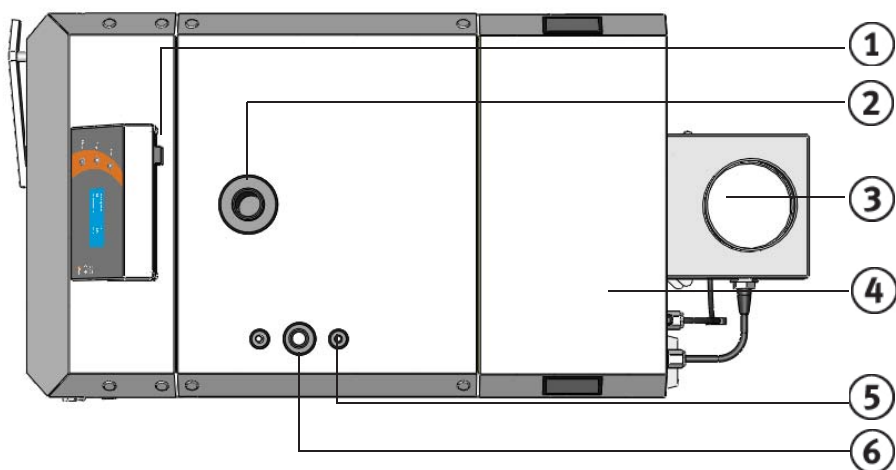
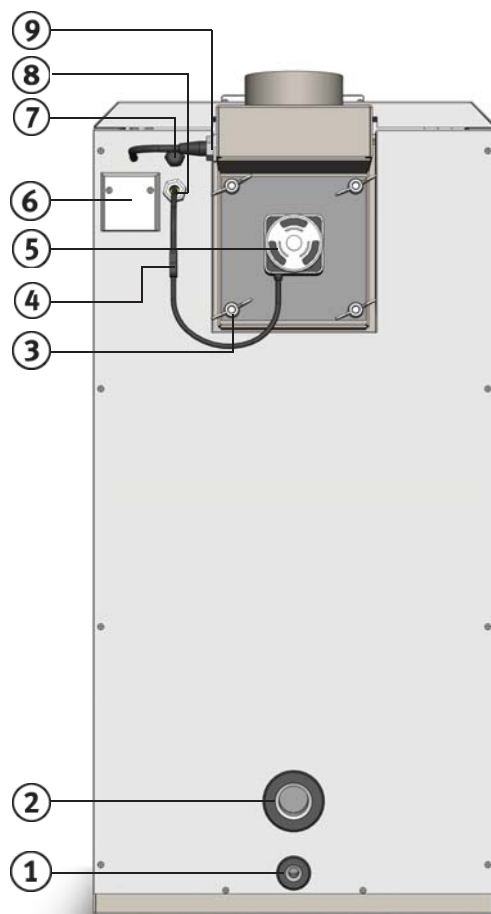
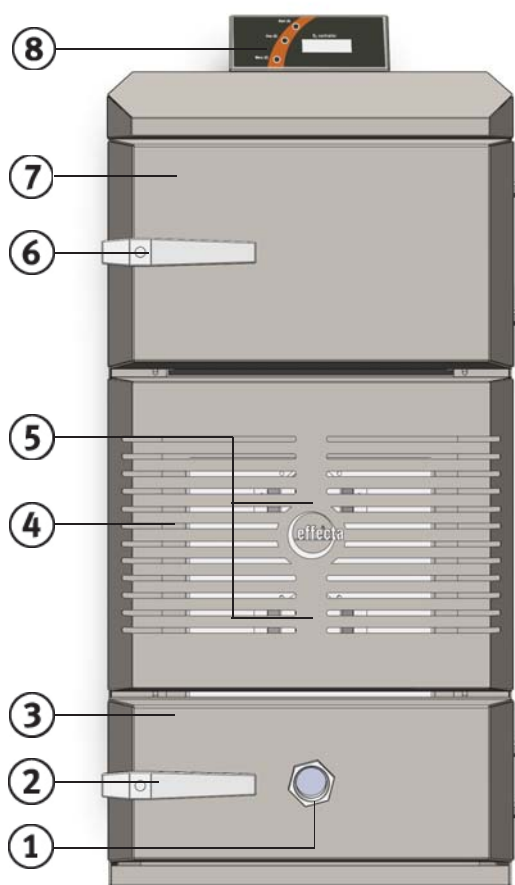
Eldar man med endast större vedbitar kommer pannan förmodligen att brinna med en lägre effekt med låga rökgaser som följd, detta kan skada skorstenen då det kan bildas kondens.

Elda aldrig med miljöfarligt avfall som impregnerat eller färgat virke, hushållsavfall, plaster eller gummi etc.

Lagring av bränslet


För att Effecta Lambda skall utnyttjas på bästa sätt skall vedkvaliten vara bra. Det är viktigt att veden har lagrats så att fukthalten är mellan 15-20 %, klyv veden inom ramen 5-15 cm stora bitar. Försök att utnyttja sol och vind maximalt när Ni lagrar veden, vinden skall kunna blåsa igenom veden för en snabb urtorkning. Tänk på att verkningsgraden sjunker kraftigt om veden är för fuktig.

Komponentplacering

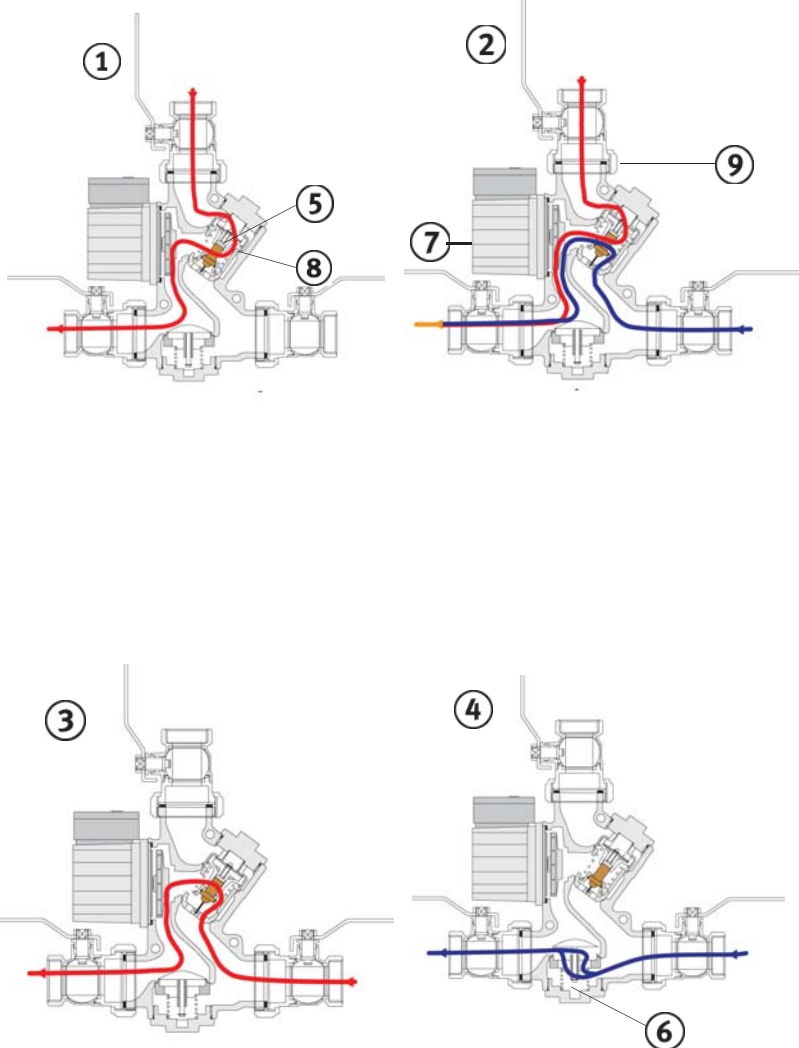


	Front		Baksida		Topp
1	Inspektionsglas	1	Avtappningskran	1	Manöverbrytare
2	Handtag sotlucka	2	Returledning	2	Framledning
3	Sotlucka	3	Vingmutter för demontering fläkt	3	Rökstos
4	Luftintag	4	Skarvkontakt fläkt	4	Täckplåt över sotlucka
5	Spjällmotorer (bakom plåt)	5	Fläkt	5	Kylslinga
6	Handtag eldstadslucka	6	Kopplingsbox	6	Temperaturkännare
7	Eldstadslucka	7	Överhettningsskydd		
8	Manöverpanel	8	Genomföring fläkt		
		9	Lambdasond		

Teknisk data

FÖRKLARINGAR 1. FRÄMLEDNING AKKUMULATORTANK 2. RETURLEDNING AKKUMULATORTANK 3. AVTÄPPNINGSKRAN		TEKNISK DATA 25 / 35 / 60 Vikt 350/400/540 kg Max arbetstryck 3,0/3,0/1,5 bar Vattenvolym 70/90/135 liter 400/500/500 mm Stållängd 0,15 mbr 130/150/180 mm Min skorstensarea 230 VAC 5 mm 100/145/195 liter Plattpoker mantel Eldstadsvolym 450/550/550mm Eldstadsdjup 100xw Effekt likriktmotor 25/35/60 kW Effekt 100 gr Max drifttemperatur Min. rek. tankvolym 1000/1500/3000 liter		 EFFECTA AB Västra Rågdalsvägen 21 - 434 99 Kungsbacka Tel: 030022320 - Fax: 030022395 E-post: info@effecta.se - www.effecta.se	
UPPRÄGARE 012/09-13	BYGGNAD E.A.	ANSVARS HANDEL/GELE	DATE 012/09-13	EFFECTA LAMBDA 25 / 35 / 60 EFFECTA WOODY 25 / 35 / 60	
SKALA V50-04-52		NUMMER V50-04-52		BYTT	

■ Funktion Laddomat 21-60



1. **Uppstart** när pannan är under 78°C patronen har inte öppnat, kägla för själv-cirkulation är tät mot tanken med hjälp av pumpens tryck.

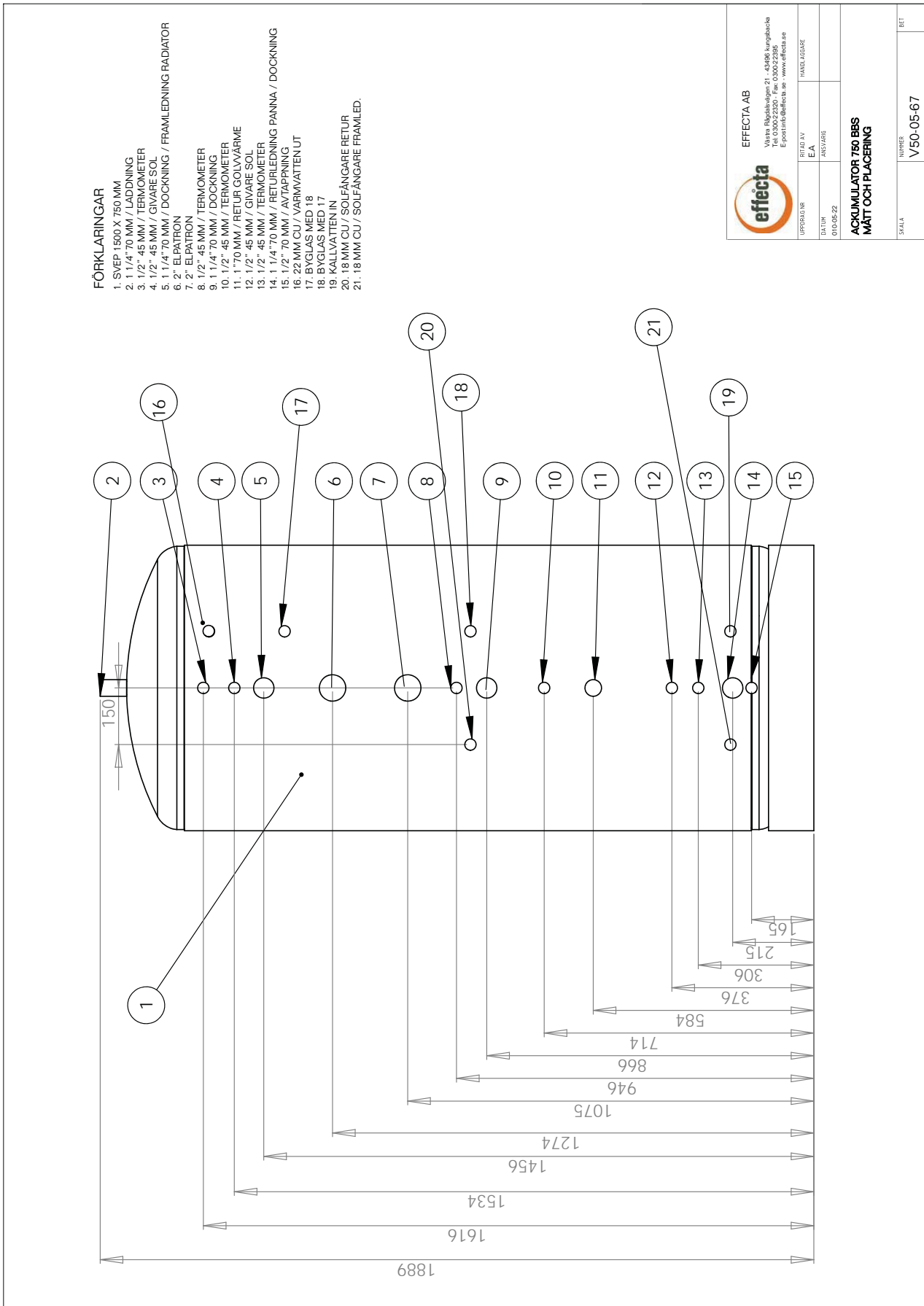
2. **Driftfas** när pannan överstiger 78°C börjar patronen öppna och blandar kallt vatten från tanken. Pannvattnets returtemp är normalt ca 70°C. Vid 90°C från pannan ger Laddomaten normalt 66°C tillbaka i pannan.

3. **Slutfas** När tanken är fulladdad kommer det in hett vatten på den kalla sidan av Laddomaten. Då öppnar kolven helt till tanken och stänger ledningen mot pannan. Allt flöde går nu till tanken, denna funktion är viktig för att tanken skall laddas helt.

4. **Själv-cirkulation** Vid strömbortfall eller haveri på cirkulationspumpen öppnas backventilen för själv-cirkulation. Detta skall normalt förhindra kokning om inte tankarna är fulladdade eller rördragningen är ett hinder för cirkulation.

5	Termisk ventil
6	Backventil för själv-cirkulation
7	Cirkulationspump
8	Fjäder med hus
9	Påfyllningsventil för systemet

■ Muffplacering soltank BBS



■ Första eldning

Tänk på att vid första eldningen kan pannan kännas trög och svåreldad. Detta beror på att alla plåtytor i pannan är rena och kyls mot pannvattnet, keramiken har även lite fukt som behöver torka, detta tar energi från veden därför kan pannan kännas lite trög.

Vid första eldningen finns det även väldigt mycket syre i vattnet därför kan det låta som det sjuder i pannan, detta kommer att försvinna när systemet blivit uppvärmt några gånger.

Manöverströmbrytaren skall alltid vara tillslagen, lägg en handfull finkluven torr ved i botten på eldstaden. Ta sedan rikligt med papper och lägg ovanpå veden.

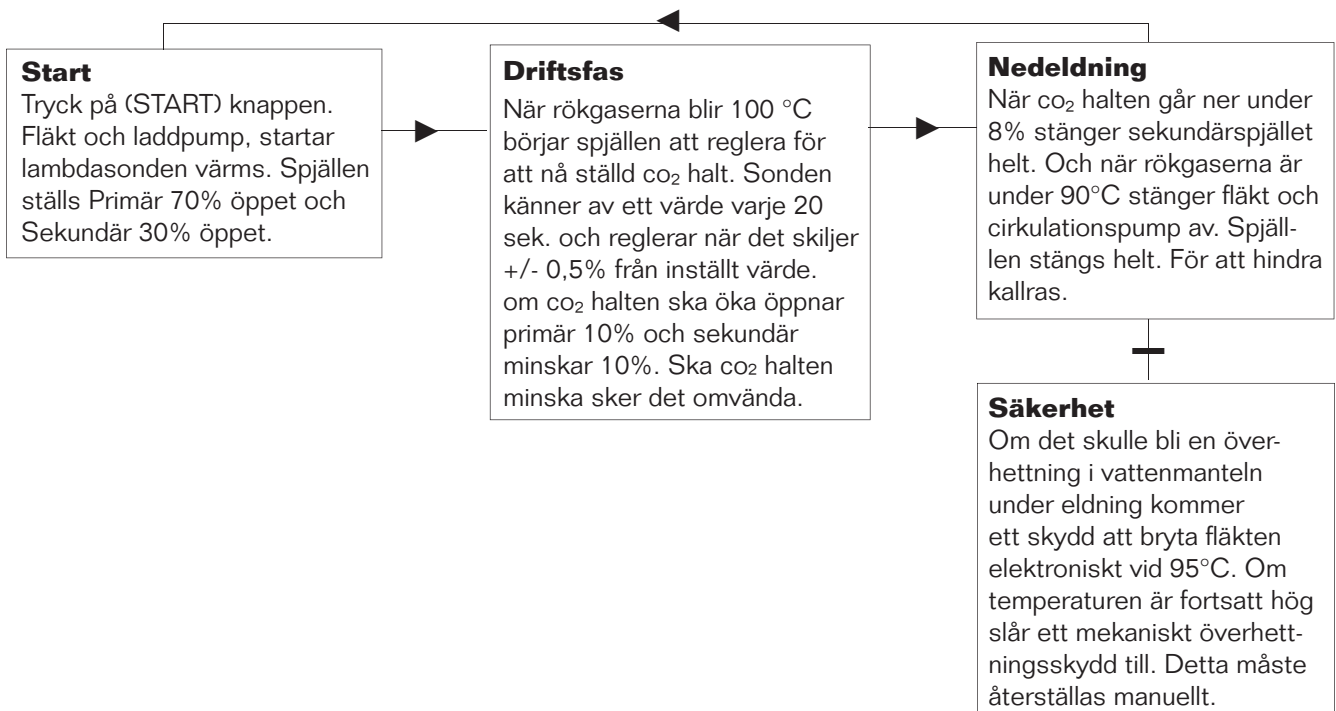
- Tryck på knappen (A/start) för att starta fläkt och laddningspump tänd sedan.

Den nedre luckan skall vara stängd och eldstadsluckan kan stå på glänt men luckan kan även vara stängd prova dig fram till vad som passar just Er. När veden tagit eld och det blivit en glödbädd kan eldstaden fyllas med ved. Börja med att lägga finare vedbitar i botten och öka storleken ju längre upp i eldstaden Ni kommer. Tänk på att stapla veden noga, detta är viktigt för att få bästa effekt på eldningen. När det har brunnit ca 15 min skall lågan fylla skålen som man ser i inspektionsglaset i den nedre luckan. Pannan brinner bäst om förbränningen får sköta sig själv, därför är det inte lämpligt att röra i eldstaden under eldning. Om Ni öppnar luckan under eldning finns risk för övertändning i eldstaden med sämre funktion som resultat.

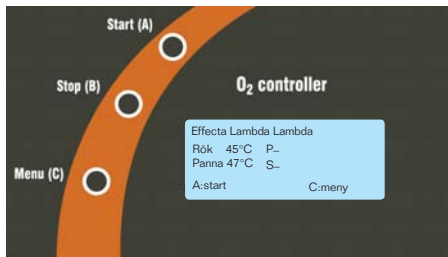
Om Ni eldar med mycket torr ved och har kraftigt drag i skorstenen kan man höra ett fuffande ljud i luftspjällen. Detta försämrar inte pannans förbränning eller funktion, men för att undvika detta måste man installera en motdragslucka som håller ett stabilt drag i skorstenen.

OBS ! Vid ett eventuellt andra ilägg finns en liten risk för inrykning, vänta därför tills rökgaserna nått en temperatur strax över 100°C. Öppna luckan försiktigt för att evakuera ev. gas och rök som finns i eldstaden.

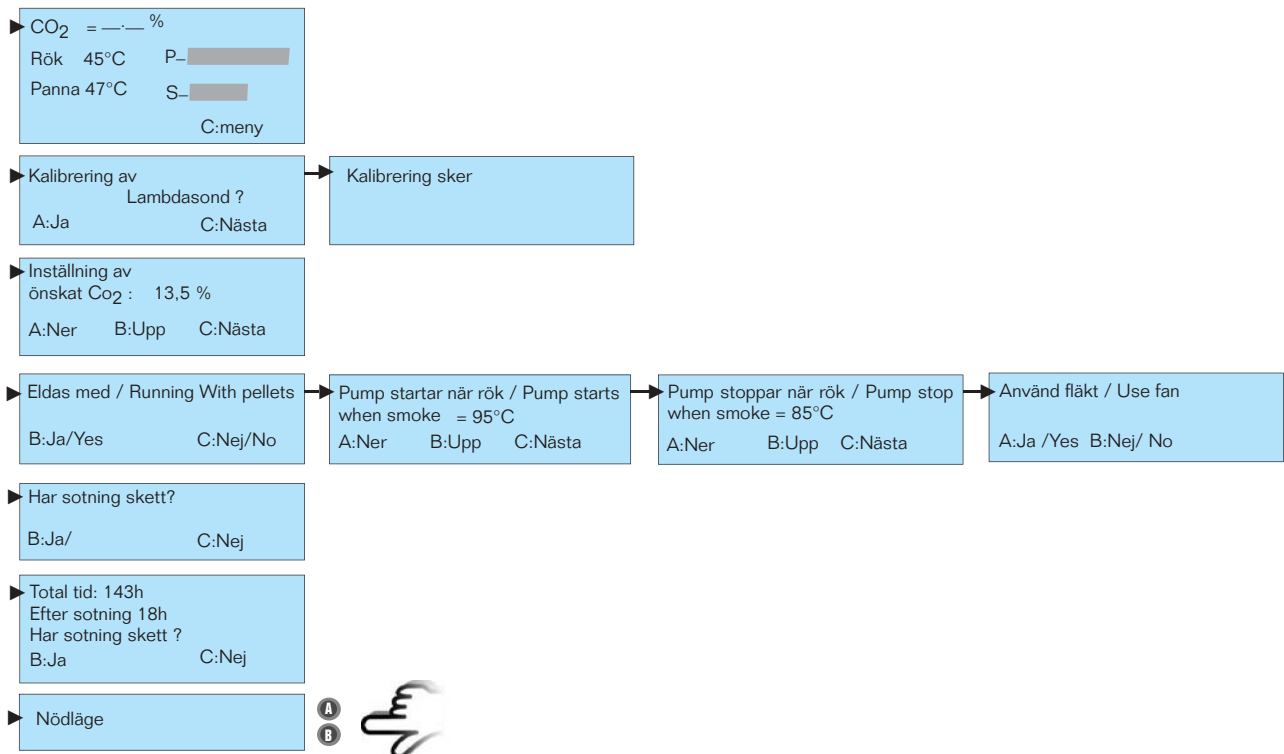
■ Eldningscykel



Menysystem



- A** Startar eldning / bläddring meny
- B** Avbryter eldning / bläddring meny
- C** Inträde meny / bläddring meny

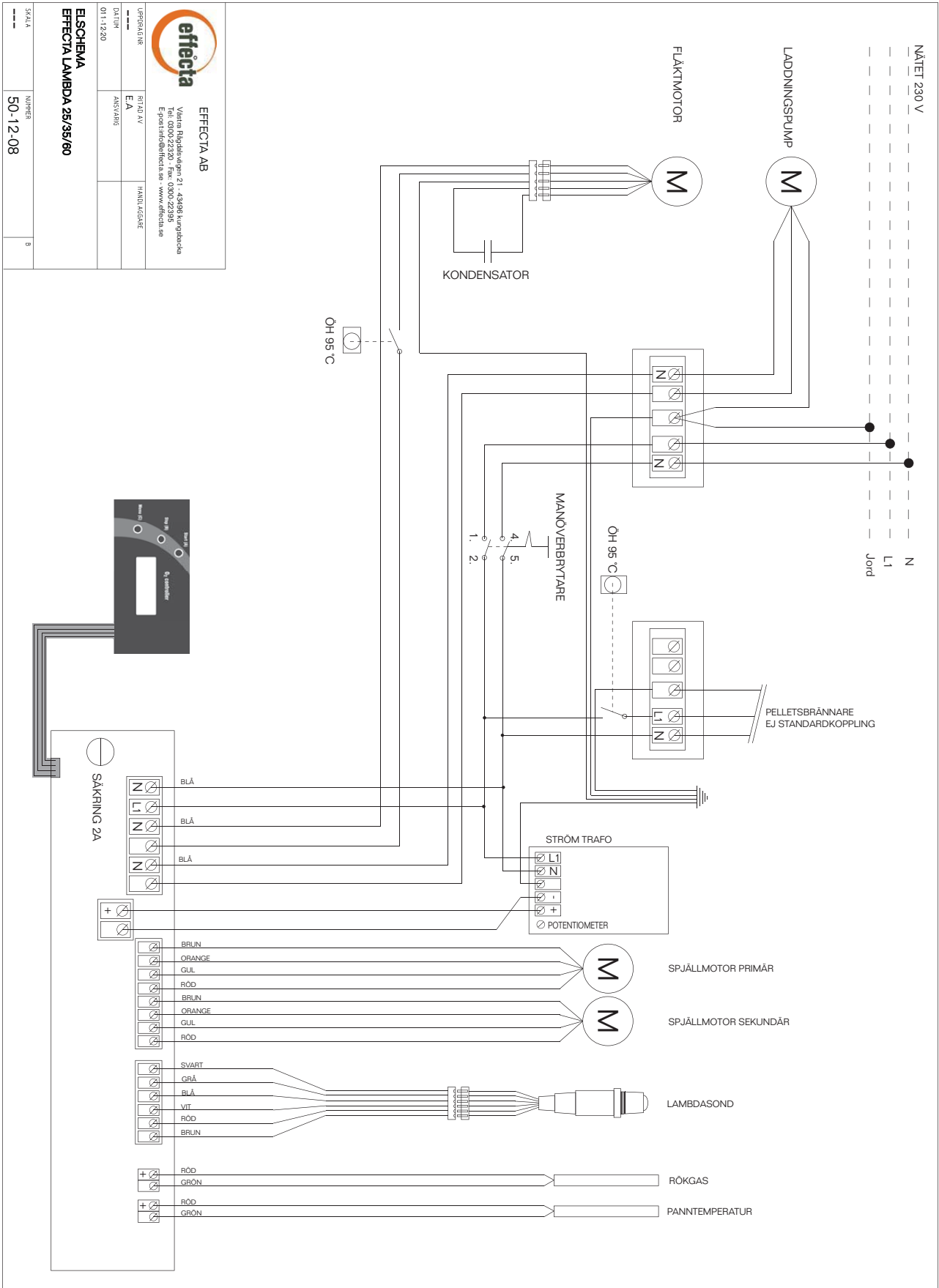


Förklaring text

CO ₂ = —. — %
Rök 45°C
Panna 47°C
P_ █
S_ █
Kalibrering av lambdasond ?
Önskat Co2
Eldas med pellets
Pump startar när rök = 95°C
Pump stoppar när rök = 85°C
Använd fläkt
Har sotning skett?
Total tid: 143h
Efter sotning 18h
Nödläge

- Visar aktuell Co₂ halt. Aktiveras när rökgaserna överstiger 100 °C.
- Visar aktuell rökgastemperatur.
- Visar aktuell vattentemperatur i pannan.
- Visar primärspjällets ungefärliga position under drift.
- Visar sekundärspjällets ungefärliga position under drift.
- Kalibrera lambdasonden. Pannan måste vara i vila när detta görs.
- Inställning av önskat Co₂ värde under drift.
- Val av eldning med pelletsbrännare.
- Vid eldning av pellets, startar laddningspumpen vid ställd temperatur.
- Vid eldning av pellets, stoppar laddningspumpen vid ställd temperatur.
- Vid lågt drag pelletseldning kan pannans fläkt aktiveras.
- Fråga om sotning skett. Om så är fallet tryck ja annars nej.
- Fläktens totala drifttid.
- Drifttid efter att sotningslarm senast återställdes.
- Aktiveras om knapp A och B trycks samtidigt. Används t.ex. om lambdasond trasig.

El installation



EFFECTA AB

Västra Rågdalsvägen 21 - 434 99 Kungälv
 Tel: 0300 22320 - Fax: 0300 22395
 E-post: info@effecta.se - www.effecta.se

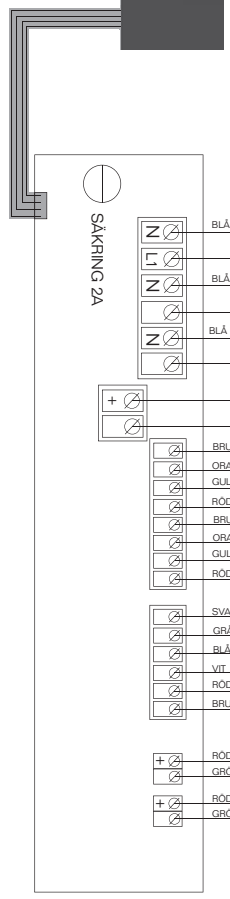
UPPDRAG NR: R742 AV
 DATUM: 01-11-2020
 ANSVARIG: EJA
 HANDLAGGARE

ELSCHEMA
 EFFECTA LAMBDA 25/35/60

SKALA: 50-12-08



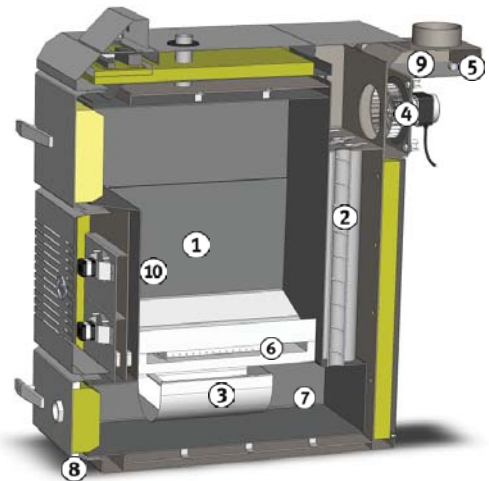
SÄKRING 2A



■ Sotning och service

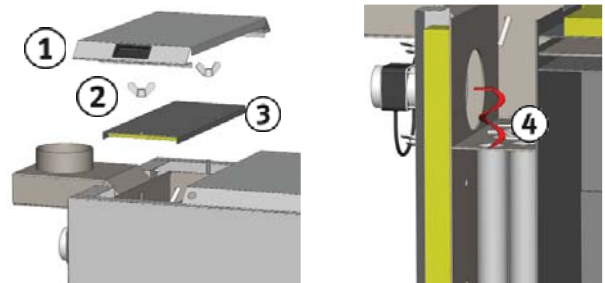
Sotningsintervall

1. Eldstad efter 40 timmars eldning.
2. Tuber efter 40 timmars eldning.
3. Brännkammare efter 15 timmars eldning.
4. Fläkt ca 3 gånger per år.
5. Rengöring lambdasond 1 gång per år.
6. Luftfördelare sekundärluft 3ggr/år.
7. Förbränningsrum efter 40 timmars eldning.
8. Kontroll av packningar 1 gång per år.
9. Rökrörsvinkeln 1 gång per år.
10. Hålen där primärluften släpps 1 gång per år.



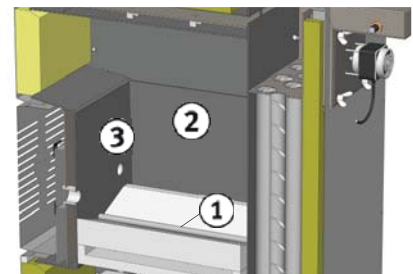
Tuberna

För att sota tuberna lyfter du av den bakre takplåten (1.) lossa sedan vingmuttrarna (2.) som håller sotluckan på plats (3.). Lyft sedan ur de 7 spiraler-
na i tuberna (4.) använd den medföljande borsten för att rengöra i tuberna.



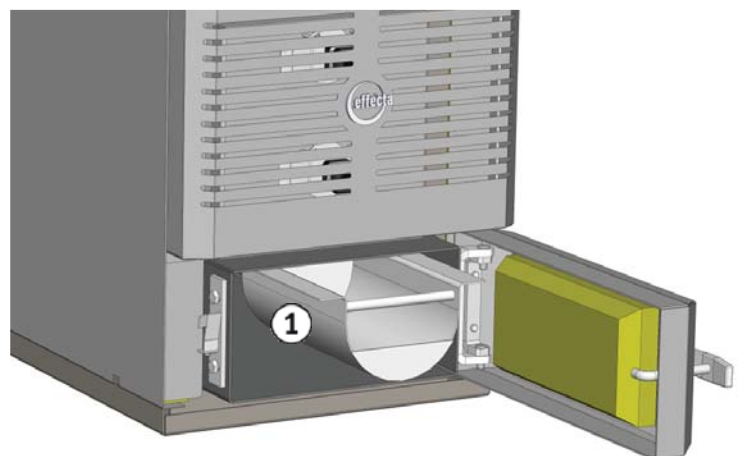
Eldstaden

Börja med att ta bort pinnen (1.) som ligger på keramikens botten. Skrapa bort kolbitar och aska ner genom spalterna i keramiken. Eldstadsväggarna (2.) får normalt ett tunt lager med tjära, detta är normalt och behöver ej skrapas bort. Glöm inte att kontrollera så att ingen aska finns i de hål där primärluften (3.) släpps in i eldstaden.



Brännkammare och förbränningsrum

Innanför den nedre luckan finns efterbrännkammaren (1.), den är viktig att hålla rent för bästa effekt och prestanda. Kam-
maren glider på två skenor under den keramiska insatsen. Dra ur och töm kam-
maren på sot och aska ungefär var tredje eldning. När du gör en större rengöring skrapar du sedan rent under keramiken och i hela utrymmet där brännkammaren finns glöm inte att ta långt bak där askan från tuberna hamnar.



Tänk på att skjuta in brännkammaren till sitt bot-
tenläge efter sotning.

■ Sotning och service

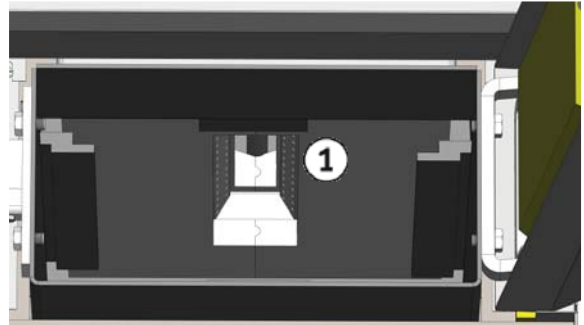


Tänk på att vid rengöring av lambdasond får denna inte "knackas" mot något. Borsta rent med en borste.

Sekundärluften

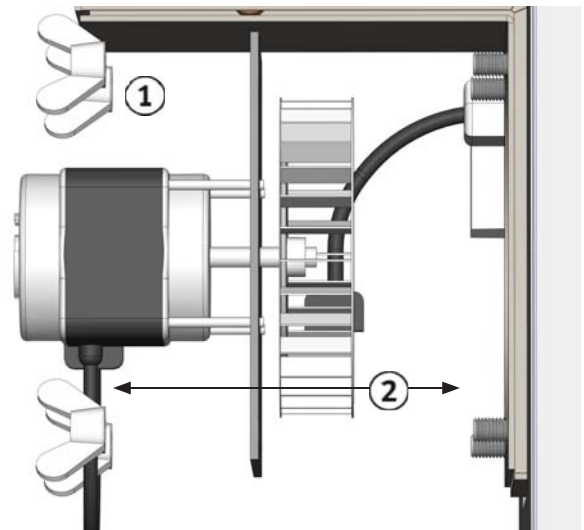
I spalten (spalterna på Lambda 60) där lågan sugts ner finns en metall platta med hål (1.) rengör plåten 3 gånger/år. Borsta bort damm och stoft. Om hålen blir täta kommer förbränningen att försämrans avsevärt.

(Bilden ses i underluckan snett underifrån)



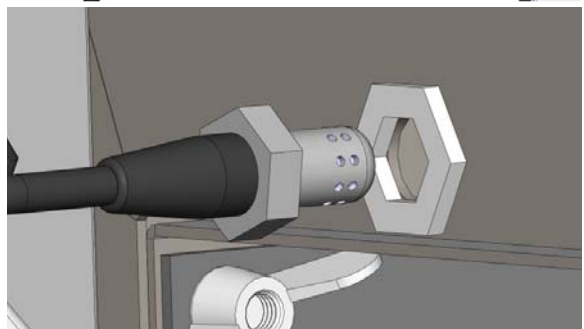
Fläkten

Vid normal vedförbrukning bör du rengöra fläkten tre gånger om året. Lossa vingmuttrarna (1.) som sitter bak på fläkthuset. Dra ut fläkten, rengör från fläktens vingar (2.) från damm och sot. Om fläkten inte rengörs kommer pannan att förlora effekt med trögare uppvärmning och sämre förbränning som följd.



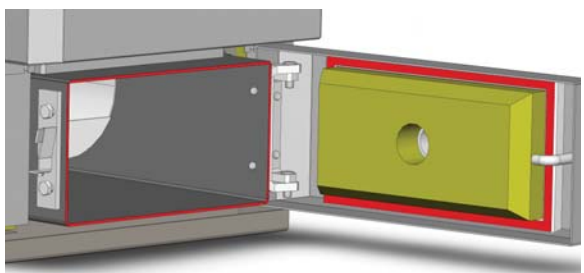
Lambdasonden

Lambdasonden sitter i rökröret och mäter syrehalten i rökgaserna. En gång om året skall lambdasonden skruvas ur sitt fäste och rengöras från eventuell sotpåbyggnad.



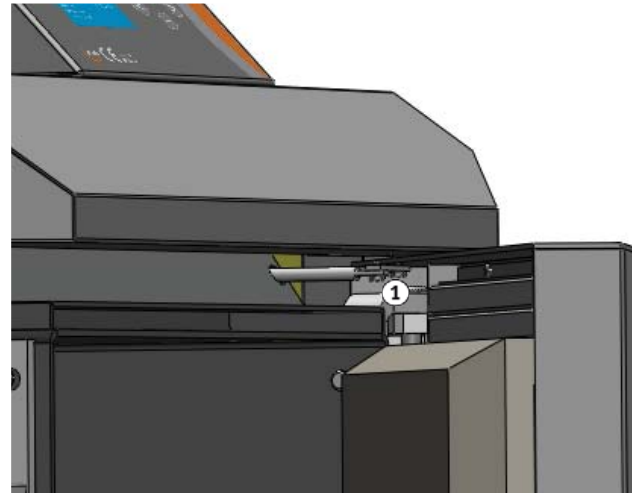
Packningar

Luckans packningar skall sluta tätt mot ramen, läcker luckorna brinner pannan sämre. Kontrollera att luckornas packningar sluter tätt mot de ramar de skall täta. Om packningarna inte sluter tätt kommer pannan att brinna sämre. Om luckorna behöver justeras se (sid. 20).



■ Spaksotning

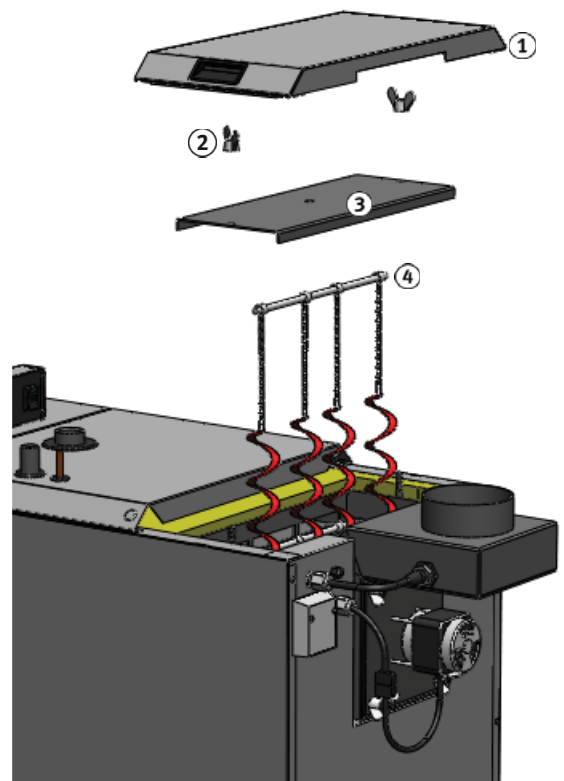
Som tillval till kan du utrusta Effecta Lambda med spaksotning. Spaksotningen underlättar skötsel då du inte behöver rengöra tuberna manuellt lika ofta. En arm (1.) är fäst i eldstadsluckan vilken är förbunden med turbulatorerna i konvektionsdelen. Varje gång du öppnar eldstadsluckan lyfts turbulatorerna upp och ner. På så sätt byggs mindre sot i tuberna och rökgaserna hålls låga.



Rengöring

Även om du har spaksotning behöver tuberna rengöras manuellt 2-3 gånger om året. En bra indikator kan vara om rökgaserna har stigit 30-40°C.

För att rengöra tuberna med spaksotning lyfter du först bort baktaket (1.) Skruva sedan av vingmuttrarna (2.) plocka bort sotluckan (3.). Lyft sedan stången som turbulatorerna är fäst i. (4.) Rengör tuberna med den medföljande borsten.



■ Justering av luckor

Det finns ett antal olika sätt att justera luckornas läge. På bilden nedan ser man gångjärnet på eldstadslucka och sotluckan för askrummet. Efter en tids användning kan vissa justeringar behöva göras så att luckorna inte drar tjuvluft.

1. Justering i djupled

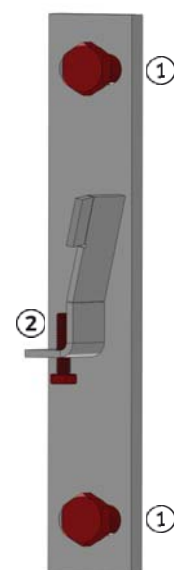
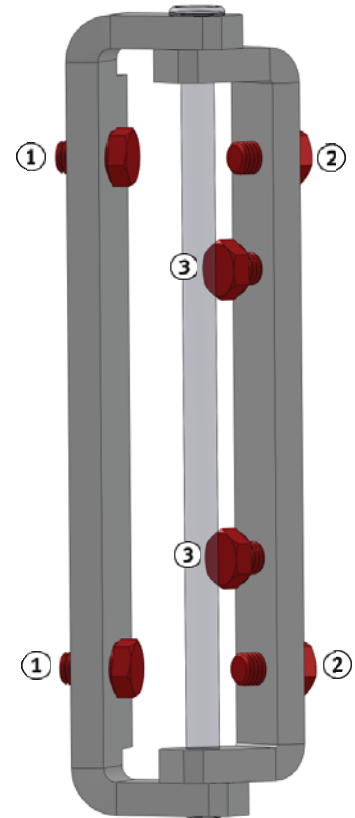
Om packningen inte sluter tätt mot gångjärnssidan, lossar du de två bultarna som håller gångjärnet på plats i luckramen. Släpp bultarna ca två varv och justera luckan inåt för att spänna luckan och omvänt för att släppa trycket på packningen.

2. Justering i höjddled

För att centrera packningen över luckramen i höjddled lossar du de två bultarna på luckans utsida. Släpp bultarna ca två varv och justera luckan.

3. Justering i sidled

För att centrera packningen över luckramen i sidled lossar du de två enligt ovan det antal milimeter som justeringen behöver. Spänn sedan mot luckans kortsida med de två bultarna.

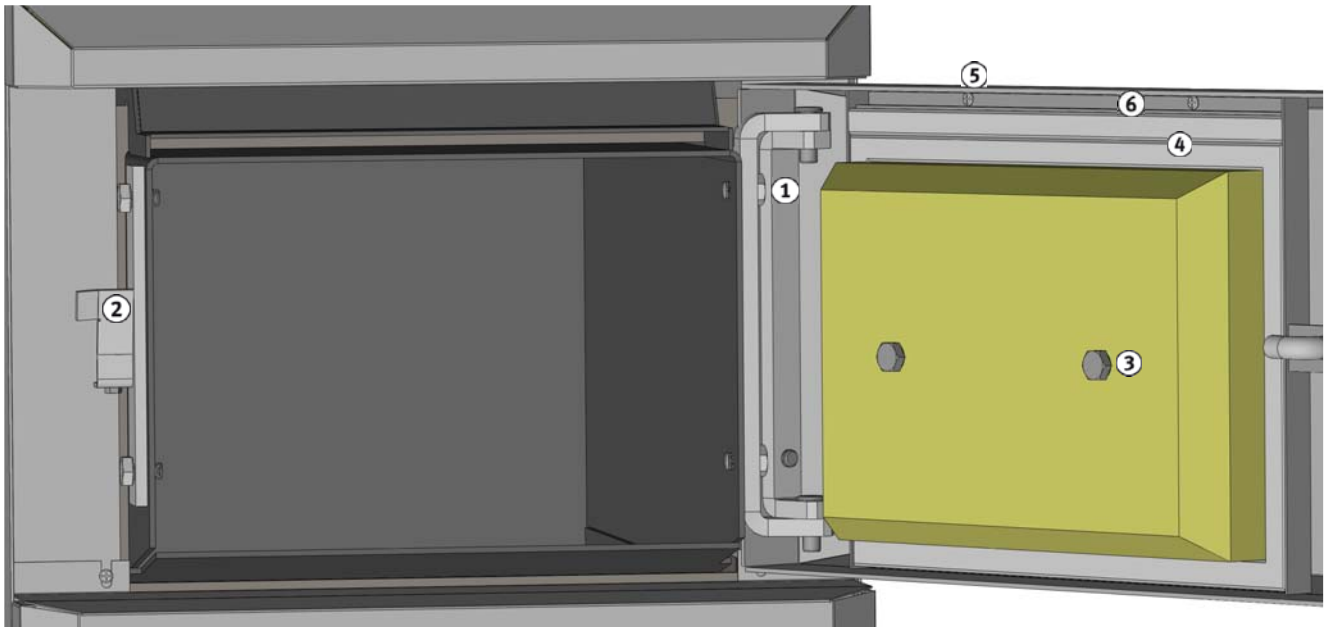


Justering av luck låsning

Om packningen inte sluter tätt på handtagssidan lossar du de två bultar (1.) som håller fästet på plats. Lossa ungefär två varv och skjut låsningen inåt för att spänna luckan och utåt för att släppa på trycket. Om luckhandtaget inte är i lodrätt position när luckan är stäng kan du justera bulten (2.) upp eller ner för att ändra positionen.

■ Ändra luckans hängning

Som standard levereras Effecta Lambda med luckans gångjärn på höger sida. Om du behöver byta på luckans hängning görs detta enl. nedanstående instruktion.



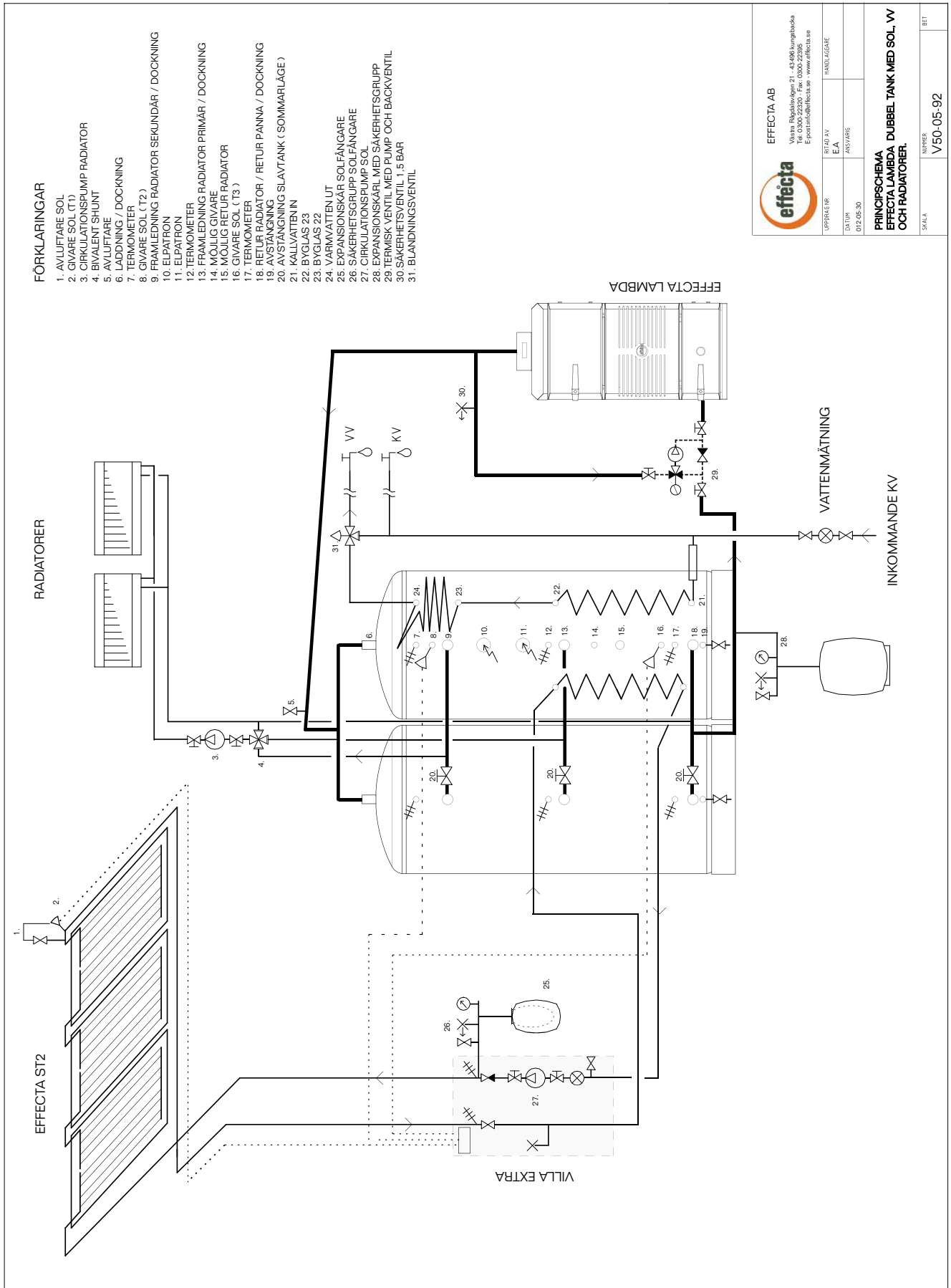
Arbetsordning övre lucka

1. Börja med att lossa de två M12 bultar som håller pannan fast i eldstadsramen. Tänk på att ha ett skydd under luckan för att undvika repor i lacken vid fortsatt arbete.
2. Lossa även de två M12 bultar som håller låsanordningen på plats. Den nya låsningen medföljer vid leverans och befintlig används ej.
3. Lossa de två M12 bultar som håller värmeskydds isoleringen på plats. Hantera isoleringen försiktigt då det lätt går flisor ur den vid kantstötning.
4. Plocka ur de två luckpackningarna.
5. Lossa sedan de två mindre bultar som håller fast vinkeln (6.) vilken håller den övre isole-ringsremsan på plats.
6. Återmontera sedan värmeskyddsisoleringen i de två hål som sitter ovanför ordinare monte-ring. Återmontera sedan packningarna och sist vinkelplåten. Tänk på att inte vrida packningen när den återmonteras.

Arbetsordning nedre lucka

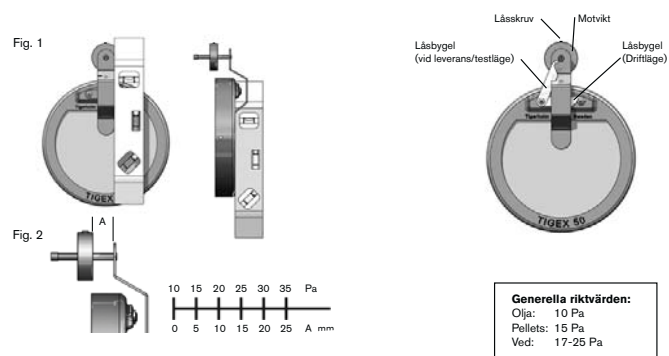
Den nedre luckan vänds genom att följa steg (1-2.) och behöver inga övriga moment.

Principskiss



■ Draglucka

Dragbegränsare för skorstenar är avsedda för att säkerställa ett konstant drag och minska risken för kondens. Tigex 50 har en konstruktion som gör den tät mot rökgasläckage vid övertryck, vilket oftast uppstår i samband med pannans startfas. Tigex 50 ska monteras med luckans axel i vågrät position, resp. huset i lodrät position (Fig. 1). Kontrollera att luckan löper fritt till fullt öppet läge samt att luckan inte kärvar. Luckan får inte heller beröra rökgasflödet, dvs. luckan får inte öppna sig in i rökröret. Justering av undertrycket (Fig. 2) då luckan öppnar görs genom att lossa låsskruven i motvikten, flytta motvikten till önskat avstånd med motsvarande Pa i tabell. Dra fast låsskruven i motvikten och kontrollera avståndet igen. Detta är ungefärliga värden och ska kontrolleras med en drag-/ undertrycksmätare ifall en exakt inställning av undertrycket erfordras. Luckan är vid leverans inställd på ca. 15 Pa.



■ Pelletseldning



Vid eldning med pellets får den inställda effekten ej överstiga 50% av märkeffekten på vedpannan.

Modell	Effekt pellets max
Lambda 25	12,5 kW
Lambda 35	17 kW
Lambda 60	28 kW

Givare

Givarna för att styra start och stopp av pelletsbrännaren monteras i ackumulatorm. Givare G5 monteras i (pos 14.) . Givare G6 monteras i (pos.8) på ackumulatorm som visas på (sid.22). Mer om funktionen för givarna hittar du i manualen för pelletsbrännaren.

Menyerna

I Lambda 35 finns ett menyval för pelletseldning (sid.15) JA/NEJ innan brännaren startas väljer du JA. I Menyn för brännaren måste du ställa de temperaturer du vill att start och stopp skall ske. Dessa värden hittar du i brännarens manual (sid.16). Tänk på att du även måste följa övriga inställningar i pelletsbrännarens manual.

Skifte till pelletseldning

När du skiftar från ved till pellets bör du rengöra eldstaden från aska så att spalten i keramiken är öppen. Om denna är tät kommer brännaren att stoppa på fallrörets överhettningsskydd, och det finns även risk för rökutveckling i pannrummet.

Kontrollera även att rökgaserna inte är allt för låga. Då pelletsbrännaren avger lägre effekt jämfört med vedpannan kommer rökgaserna att bli lägre. Var vaksam för kondens i skorstenen. Om rökgaserna är så låga att kondens bildas kan du plocka ur en eller flera turbulatorer för att höja rökgastemperaturen.

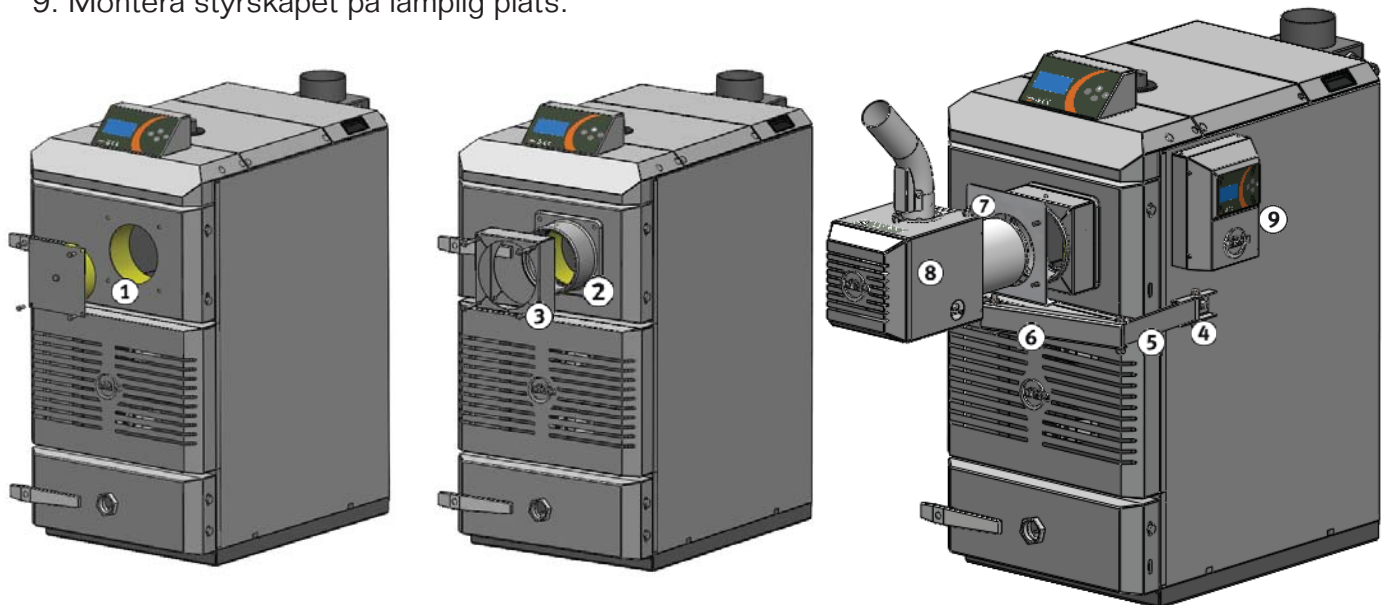
Montering av pelletsbrännare

! Nedan monteringsanvisning gäller endast för Effecta Supra pelletsbrännare. Sk. uppåtbrinnande brännare får ej monteras i panna.

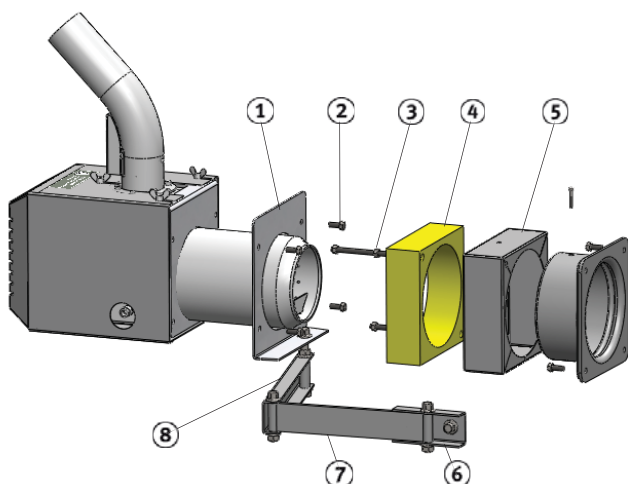


! Svängarmen kan ej monteras på en befintlig panna. Fästet måste monteras på fabrik. Kontakta Effecta för annan lösning

1. Börja med att lossa täckplåten som sitter i den övre luckan. Skrapa lätt med en vass kniv runt plåten för att undvika att flisor ur lacken lossnar.
2. Montera sedan fläns med packning använd de bultar som täckplåten satt monterad med.
3. Utanför flänsen monteras värmeskölden som medföljer.
4. Montera sedan västet till svängarmen. Montering sker på valfri sida av panna.
5. Montera sedan den solida armen med två bult fästen.
6. Montera sedan den sista armen (U-profilen).
7. Montera sedan fästplåten för brännaren i det förborrade hålet på U-profilen.
8. Montera därefter Effecta Supra i de fyra förborrade hål som finns i monteringsplåten.
9. Montera styrskaftet på lämplig plats.



Komponenter svängarm



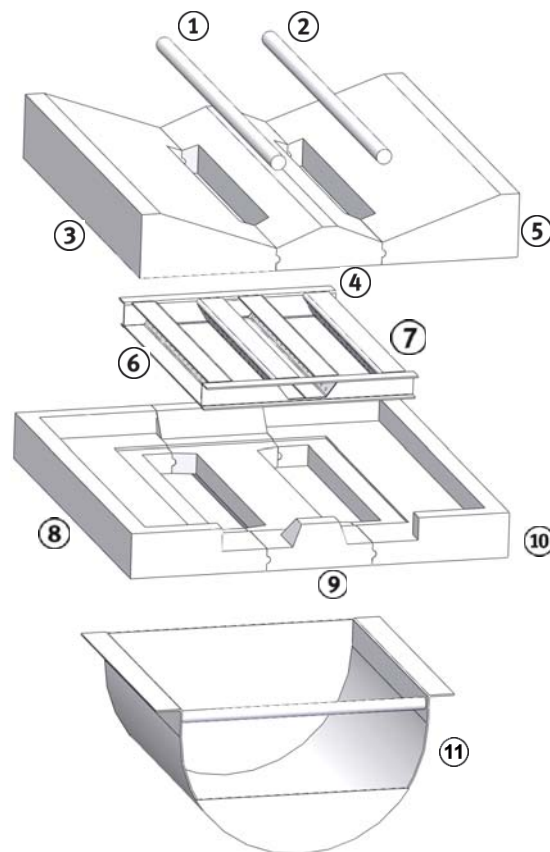
1	Fästplåt pelletsbrännare
2	Fästbult brännare M8
3	Fästbult värmesköld M8
4	Isolering till värmesköld
5	Hölje till värmesköld
6	Fäste svängarm
7	Svängarm från panna
8	Svängarm till brännare

■ Keramiksatsen



Vid eldning med ren ekved förslits keramiken snabbare. Elda heller inte t.ex. mjölkkartonger då de innehåller svavel, vilket skadar keramiken.

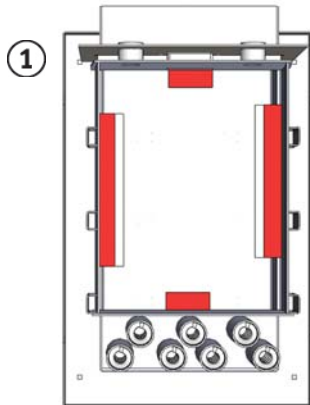
I eldstaden finns den keramiska insatsen. Keramiken är till för att skilja de olika förbränningszonerna i eldstaden. Det är viktigt att man håller insatsen under uppsikt då det är en förslitningsdel. Vid normala förhållanden håller den keramiska insatsen 6-8 år. När insatsen är förbrukad försämras förbränningen och verkningsgrad avsevärt.



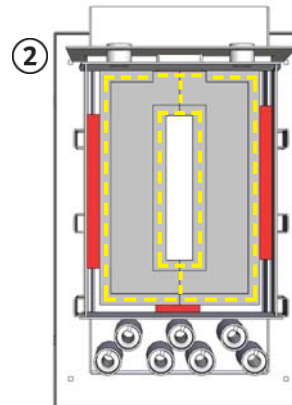
	Benämning	Lambda 25	Lambda 35	Lambda 60
1.	Eldstadspinne	x	x	x
2.	Eldstadspinne			x
3.	Översten vänster	x	x	x
4.	Passbit över			x
5.	Översten höger	x	x	x
6.	Fördelningsplåt sekundärluft	x	x	x
7.	Fördelningsplåt sekundärluft			x
8.	Understen vänster	x	x	x
9.	Passbit under			x
10.	Understen höger	x	x	x
11.	Efterbrännkammare	x	x	x

■ Keramikbyte

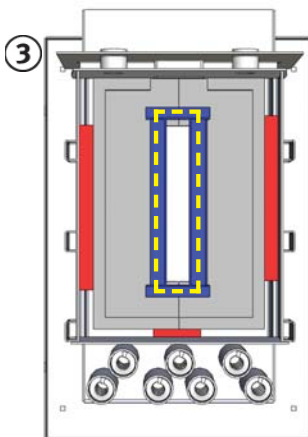
Med tiden är det dags att byta den keramiska insatsen. På bilderna nedan ser du Effecta Lambda skuren på mitten du står ovanför. Följ instruktionen nedan för ett enkelt byte. Montering sker genom eldstadsluckan.



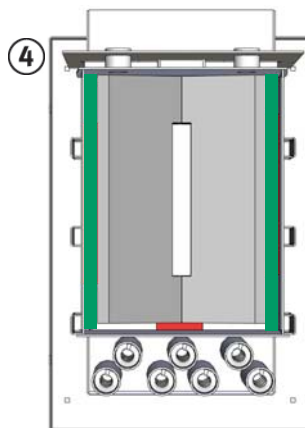
Börja med att bryt upp den gamla insatsen. Använd en slägga om stenarna inte är enkla plocka ur. Tänk på att använda hörselskydd. Rensa eldstaden på sot och aska efter att insatsen är urplockad.



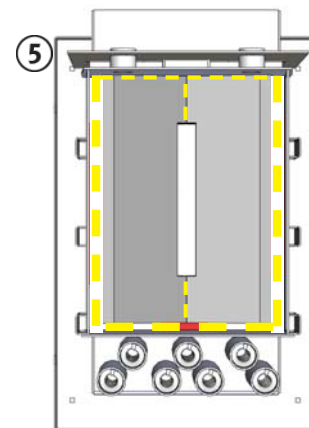
Den nya insatsen skall vila ovanpå de klackar som finns i eldstaden. De är rödmarkerade på bilderna. Centrera understenarna nr 4 och 5 i sidled och fixera dem så långt fram i eldstaden som möjligt. Lägg en ca 2 cm hög sträng av den medföljande keramiska massan längs de områden som är streckat med gult. Tänk på att inte täta det hål i framkant där sekundärluften släpps in.



Lägg fördelningsplåten i den nersänkta delen i understenarna är urplockad. Lägg även en sträng med keramisk massa ovanpå plåten.



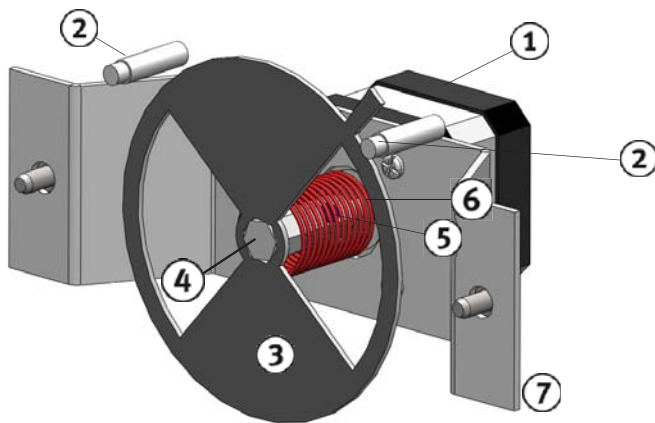
Lägg nu i överstenarna. Den medföljande vita duken viker du på mitten längsledes och trycker ner längs det hålrum som finns på långsidorna. (Markerat grönt)



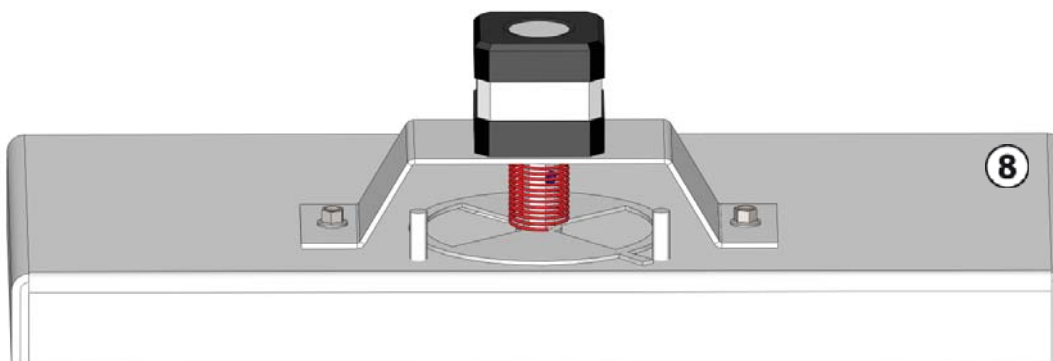
Lägg nu keramisk massa längs det gulstreckade området och keramikbytet är färdigt. Vänta ca 24 timmar med att elda.

Luftspjällets komponenter

För att komma åt spjället Lossar man de fyra skruvar som håller täckplåten framför spjällmotorerna på plats. Öppna de båda luckorna för att komma åt skruvarna.



1	Spjällmotor	5	Stoppsskruv
2	Stopp pinne	6	Motoraxel
3	Luftspjäll	7	Hållare motor
4	Distans	8	Luftlåda



Riktvärden vedeldning

Mätvärden	Enhet	Riktvärde
CO ₂	%	10-13
CO	mg /m ³ (ppm)	<500-1500
Rökgastemperatur	°C	160-220
Undertryck i skorsten	Pa	15-20
Förbränningsverkningsgrad	%	88-92

Riktvärden pelletseldning

Mätvärden	Enhet	Riktvärde
CO ₂	%	9-11
CO	mg /m ³ (ppm)	<200-400
Rökgastemperatur	°C	140-180
Undertryck i skorsten	Pa	15-20
Förbränningsverkningsgrad	%	90-92

Typskylt

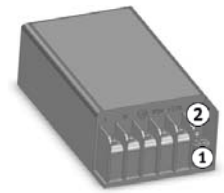
Tillverkare / Manufactory Hersteller / Fabricants	Effecta Energy Solutions AB	
Modell / Model Typ / Modèle	Lambda 25	
Godkänd enl. / Approved by Zugelassen nach / Approuvé à	EN-303-5	
Miljöklass / Emission class Emissionsklasse / Classe d'émission	3	
Max driftryck / Max pressure Max Betriebsdruck / Pression maximum (bar)	1,5	
Max drifttemp. / Max temp. (C) Max Betriebstemp. / Temp d'opération max	100	
Effekt / Heat output Heizleistung / Puissance nominale (kW)	35	
Elinstallation / Electrical supply Strom / Branchement électrique (VAC)	230V ~50Hz	
Vattenvolym / Water volume Wasserinhalt / Contenance d'eau (litre)	90	
Tillverknings nr / Manufacturing number Herstell Nr / Numéro de fabrication		
Tillverknings år / Manufacturing year	2011 ■ 2012 ■ 2013 ■ 2014 ■ 2015 ■	
Tillverknings månad / Manufacturing month	1 ■ 2 ■ 3 ■ 4 ■ 5 ■ 6 ■ 7 ■ 8 ■ 9 ■ 10 ■ 11 ■ 12 ■	
Effecta AB - Sweden - Kungsbacka - www.effecta.se		

Tillverkare / Manufactory Hersteller / Fabricants	Effecta Energy Solutions AB	
Modell / Model Typ / Modèle	Lambda 35	
Godkänd enl. / Approved by Zugelassen nach / Approuvé à	EN-303-5	
Miljöklass / Emission class Emissionsklasse / Classe d'émission	3	
Max driftryck / Max pressure Max Betriebsdruck / Pression maximum (bar)	1,5	
Max drifttemp. / Max temp. (C) Max Betriebstemp. / Temp d'opération max	100	
Effekt / Heat output Heizleistung / Puissance nominale (kW)	35	
Elinstallation / Electrical supply Strom / Branchement électrique (VAC)	230V ~50Hz	
Vattenvolym / Water volume Wasserinhalt / Contenance d'eau (litre)	90	
Tillverknings nr / Manufacturing number Herstell Nr / Numéro de fabrication		
Tillverknings år / Manufacturing year	2011 ■ 2012 ■ 2013 ■ 2014 ■ 2015 ■	
Tillverknings månad / Manufacturing month	1 ■ 2 ■ 3 ■ 4 ■ 5 ■ 6 ■ 7 ■ 8 ■ 9 ■ 10 ■ 11 ■ 12 ■	
Effecta AB - Sweden - Kungsbacka - www.effecta.se		

Tillverkare / Manufactory Hersteller / Fabricants	Effecta Energy Solutions AB	
Modell / Model Typ / Modèle	Effecta Lambda 60	
Godkänd enl. / Approved by Zugelassen nach / Approuvé à	EN-303-5	
Miljöklass / Emission class Emissionsklasse / Classe d'émission	3	
Max driftryck / Max pressure Max Betriebsdruck / Pression maximum (bar)	1,5	
Max drifttemp. / Max temp. (C) Max Betriebstemp. / Temp d'opération max	100	
Effekt / Heat output Heizleistung / Puissance nominale (kW)	60	
Elinstallation / Electrical supply Strom / Branchement électrique (VAC)	230V ~50Hz	
Vattenvolym / Water volume Wasserinhalt / Contenance d'eau (litre)	135	
Tillverknings nr / Manufacturing number Herstell Nr / Numéro de fabrication		
Tillverknings år / Manufacturing year	2011 ■ 2012 ■ 2013 ■ 2014 ■ 2015 ■	
Tillverknings månad / Manufacturing month	1 ■ 2 ■ 3 ■ 4 ■ 5 ■ 6 ■ 7 ■ 8 ■ 9 ■ 10 ■ 11 ■ 12 ■	
Effecta AB - Sweden - Kungsbacka - www.effecta.se		

■ Omvandlare

Under det mittersta taket på pannan ligger en omvandlare som förser krets-korten med ström. Strömstyrkan är förinställd från fabrik men ibland kan en justering behövas. Om så är fallet blinkar ljuset i displayen. Funktioner som fläkt kan också bli påverkade vid låg spänning. Justera styrkan på den ratt (1.) som sitter på omformaren medsols 1-3 mm. Om lysdioden (2.) inte lyser är omvandlaren förmodligen trasig.

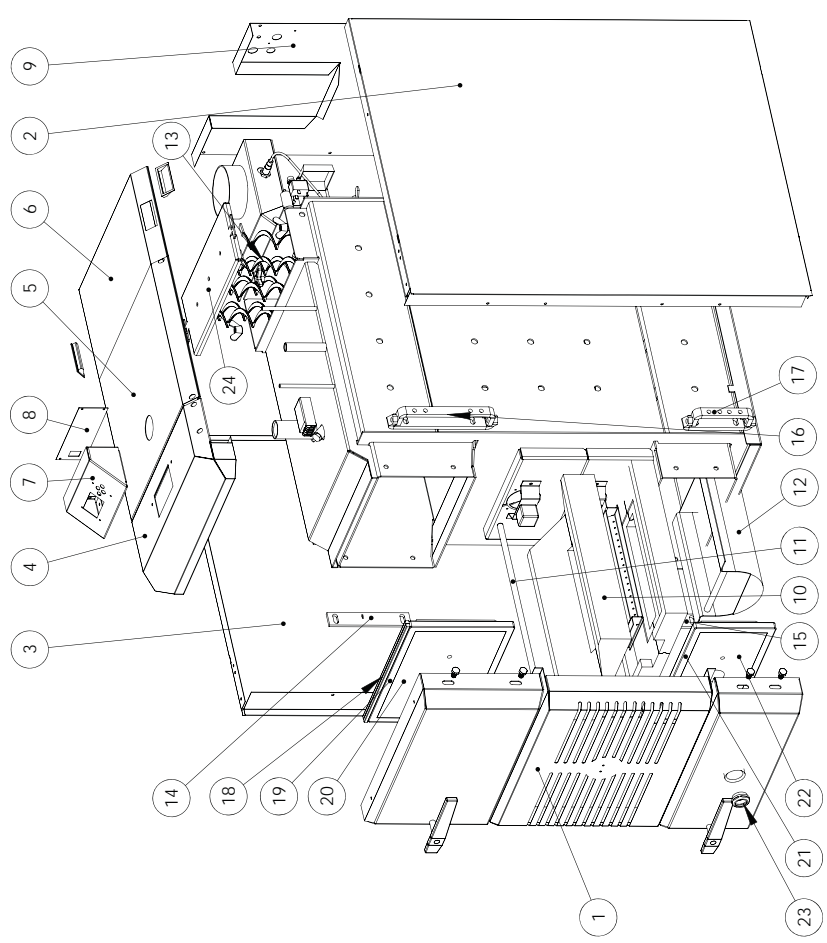


■ Felsökning

Problem	Tänkbara fel	Åtgärd
Det ryker in vid upptändning.	Fläkten avslagen.	Tryck (starta ny eldning).
Inrykning genom luckorna.	Packning otät.	Justera luckorna.
Fläkten startar ej.	Fel i elektronik Överhettningsskydd tillslaget.	Kontakta fabrik.
Tjära i konvektionsdelen.	Sotig eldstad. Lambdasond behöver rengöras. Spjällmotor trasig.	Sota pannan. Rengör Lambdasond. Kontakta fabrik.
Ingen eller ringa värme överförs till ackumulatorm	Troligen luft i systemet. Dålig ved.	Fyll systemet noggrant. Byt till torrare ved, eller klyv veden finare.
Pannan ger låg effekt och är trög-geldad.	Fuktig ved eller allt för dåligt drag i skorstenen. Pannan kan behöva sotas.	Prova torrare ved. Sota panna och fläkt.
Laddningspaketet knorrar eller dun- kar, och kan sluta att pumpa.	Troligen luft i systemet. Lågt systemtryck.	Följ Laddomats anvisningar Höj trycket.
Trycket sjunker i systemet.	Det finns ett läckage i systemet. Vattnet har dunstat i kärlet. Fel förtryck tryckkärl.	Fyll vatten och lufta Justera trycket.
Syrehalten är onormalt hög.	Lyftspjällen har flyttat sig.	Justera spjällen.
Syrehalten är onormalt låg.	Lyftspjällen har flyttat sig, elden har slocknat.	Justera spjällen, kontrollera brasan.
Luftspjällen börjar inte att reglera.	Rökgaser under 100°C, elden har slocknat. Träsigt rökgasgivare.	Kontrollera brasan. Ohm mät givare.
Missljud från fläkt.	Kylvingen skrapar mot pannan. Lagren i fläkten har tagit slut.	Kontrollera kylvingen på axeln mellan motor och fläkt. Kontakta din instal- latör.
Displayen blinkar.	Låg spänning till kort.	Justera omformaren.
Hög rökgastemperatur	Sot i tuberna.	Sota pannan.

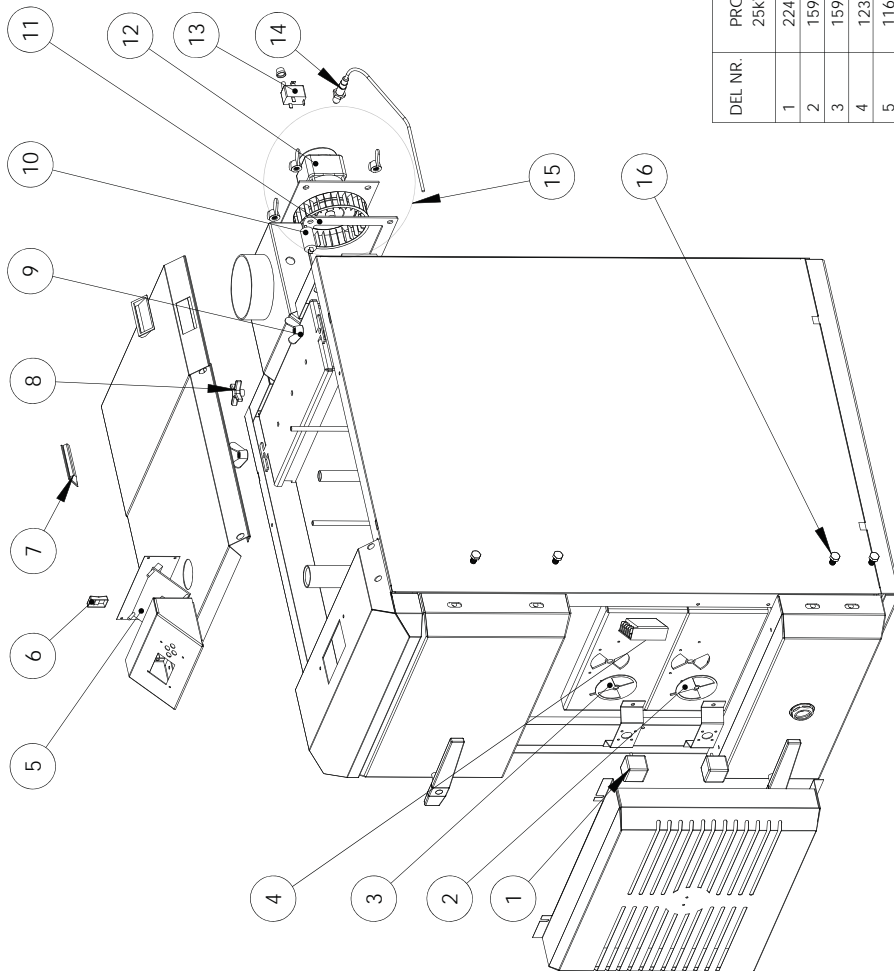
Komponentlista

 EFFECTA AB Västra Rågdalsvägen 21 - 434 99 Kungälv Tel. 0300-22320 - Fax 0300-22395 E-post: info@effecta.se - www.effecta.se		BEHÅLLNING E A	HANDELSBETÄGARE E A	KOMPONENTLISTA EFFECTA LAMBDA				SKALA BET
DEL NR.	PRODUKT 25kW	PRODUKT 35kW	PRODUKT 60kW	BESKRIVNING	ANTAL			
1	90061	90049	90025	Lucka motorer W60	1/1/1			
2	90060R	90050R	9002R	Sidoplat Höger	1/1/1			
3	90060L	90050L	9002L	Sidoplat Vänster	1/1/1			
4	90062	90052	90021	Tak fram	1/1/1			
5	90063	90053	90022	Tak mitt	1/1/1			
6	90064	90051	90023	Tak bak	1/1/1			
7	90047	90047	90047	Display tak bak	1/1/1			
8	90048	90048	90048	Displayplåt bak tak	1/1/1			
9	90065	90046	90024	Baksida	1/1/1			
10	21132	21130	21131	Keramiksats	1/1/1			
11	2777/25	2777	2777	Eldstadsstäng 15x500	1/1/2			
12	21142	21140	21141	Brännkammare	1/1/1			
13	226	226	226	Turbulator	5/7/12			
14	4211	4211	2545	Låsning Övre	1/1/1			
15	4212	4212	2546	Låsning Undre	1/1/1			
16	25361+62	25361+62	2533+34	Gångjärn övre	1/1/1			
17	25363+64	25363+64	2535+36	gångjärn undre	1/1/1			
18	77	77	77	Fiberrep 10x10	1m/1.5/2			
19	76	76	76	Fiberrep 20x20	1.5m/2/2.5			
20	726	724	722	Luckisolering Lambda	1/1/1			
21	76	76	76	Fiberrep 20x20	1m/1.5/2			
22	727	725	723+7231	Luckisolering Lambda undre	1/1/1			
23	59	59	59	Insynsglas	1/1/1			
24	4222	4208	4217	Sotlucka	1/1/1			



Komponentlista elartiklar

		EFFECTA AB Västra Rågdalsvägen 21 - 434 99 Kungsbacka Tel: 0300-22320 - Fax: 0300-22395 E-post: info@effecta.se - www.effecta.se		UPPDRAG NR: 012.006-30 DATUM: 012.006-30	RITAD AV: E.A. ANSVARIG:	HANDELSGRUPP:
KOMPONENTLISTA ELEKTRONISKA DELAR.						
DEL NR:	PRODUKT 25KW	PRODUKT 35KW	PRODUKT 60KW	BESKRIVNING	ANTAL	BET
1	2245	2245	2245	Elmotor Lambda	25/35/60	2/2/2
2	1598	1598	2537	Spjäll Lambda	1/1/1	1/1/1
3	1598	1598	2538	Spjäll Lambda	1/1/1	1/1/1
4	1230	1230	1230	Omvandlare 12 V	1/1/1	1/1/1
5	116	116	116	Styrkort Lambda	1/1/1	1/1/1
6	120	120	120	Huvudbrytare	1/1/1	1/1/1
7	581	581	581	Plasthandlag. infällt	2/2/2	2/2/2
8	6534	6534	---	Koristvred M10	1/1/1	1/1/1
9	2671	2671	2671	M12 Vingmutter	6/6/6	6/6/6
10	10801	10801	10801	Kondensator fläkt	1/1/1	1/1/1
11	7671	765	765	Siliconpackning fläkt	1/1/1	1/1/1
12	108	108	108	Fläktmotor	1/1/1	1/1/1
13	127	127	127	Överhettningsskydd	1/1/1	1/1/1
14	115	115	115	Lambdasond	1/1/1	1/1/1
15	1085	1085	1086	Fläkt Lambda (paket)	1/1/1	1/1/1
16	1472	1472	1472	M12x20 FZB	16/16/16	16/16/16





Försäkran om överensstämmelse Declaration of conformity
Konformitätserklärung Déclaration de conformité

Försäkrar under eget ansvar att produkten,
Declare under our sole responsibility that the product,
Erklären in alleiniger Verantworren, daß das Produkt,
Déclare sous sa seule responsabilité que les modèles,

Effecta Lambda Wood gasification boiler

som omfattas av denna försäkran är i överensstämmelse med följande direktiv
to which this declaration relates is in conformity with requirements of the following directives
auf das sich diese Erklärung bezieht, konform ist mit den Anforderung der Richtlinien
auxquels la présente déclaration s'applique, sont conformes aux exigences des directives suivantes

EC directive on:

* Electromagnetic Compatibility (EMC): 2004/108/EC

* Low Voltage Directive (LVD): 2006/95/EC

* Pressure Equipment Directive (PED): 97/23/EC

This pressurized equipments are not covered by Article 3 in EU Directive 97/23/ EC.

However, as prescribed

in item 3 of this article, the equipments are designed and manufactured in accordance with the sound engineering practice of a member state in order to ensure safe use.

Överensstämmelsen är kontrollerad i enlighet med följand EN-stadarder
The conformity was checked in accordance with the following EN-standards
Die Konformität wurde überprüft anhand der EN-Normen
Cette conformité été vérifiée selon les normes suivantes

* EN 287-1:2004	Approval testing of welders - fusion welding...
* EN 303-5	Heating boilers for solid fuels
* EN 10 204:2005	Metallic products - type of inspection documents...
* EN 50 366:2003, A1:2006	EMF
* EN 55 014-1:2006	Emission
* EN 55 014-2:1997, A1:2001	Immunity
* EN 60 335-1:2002, A1:2004, A2:2006, A11:2004, A12:2006,A13:2008	Safety of houssheshold...
* EN 60 335-2-21:2003, A1:2005, A2:2008 ...	for storage water heaters
* EN 60 335-2-102:2006	For gas, oil and solid-fuel burning appliances having electrical connections
* EN 61 000-3-2:2006	Harmonics (equipment with rated current $\leq 16A$ /phase)
* EN 61 000-3-3:1995, A1:2001, A2:2005	Voltage fluctuations (equipment with rated current $\leq 16A$ /phase)
* SPCR 028	

Kungsbacka 2011-01-20

Erik Andersson
CEO
Effecta Energy Solutions AB

