

# **MANUAL FÖR RB20**

**Det är viktigt att du läser igenom  
manualen så du på ett enkelt sätt  
kan installera brännaren  
och starta den**

- 1        Innehåll**
- 2        Montering och kontroll**
- 3        Skorstensspjäll och START**
- 4        Injustering av brännaren**
- 5        Ändring av effekt på brännaren**
- 6        Byte av element och sotning**
- 7-9     Felsökning**
- 10      Översiktsskiss**
- 11      Garantier och skador**

# Anvisning RB20

Kontakta din sotare före montering!

## Montering

**Monteringsluckan kapas och anpassas efter den befintliga luckan eller fästes direkt på pannan, där panntillverkaren anvisar, oftast i samma lucka som anvisad plats för oljebrännare eller där dragluckan för vedeldningen är placerad. Häng därefter på brännaren på monteringsplåten. Eventuell keramik, baffelplåtar och spiraler bör normalt tas ur samt vanligt spjäll före skorstenen skall finnas, för att kunna bromsa rökgaserna och få en bra effekt. (Rökgastermometer monteras, före spjäll före skorsten). Motdragslucka rekommenderas.**

- Pelletsskruven skall monteras i 45 graders vinkel.
- Om brännaren monteras i svängbar lucka ska luckbrytare finnas så att brännaren ej kan starta när den är utsvängd.

## Kontroll

**När du har monterat din brännare enligt våra anvisningar kontrollera följande:**

- När du startar brännaren första gången ska skruven vara uppfylld med pellets.
- Sätt skruvens kontakt i det jordade vägguttaget och kör upp pellets i en hink så att skruven fylls ordentligt.
- Uppfyllnadstid för en standard (1,8m) skruv är ca 20 min.
- Kontrollera tändningstiden på parameter B1.

*Tändningstid = Den tiden brännaren tar på sig att tända + 2 min.*

Brännaren ska alltid vara tom på pellets vid start

- Öppna utgående skorstensspjäll fullt, sätt i stickproppen från skruven i styrlådans uttag, sätt därefter i stickproppen från styrlådan i ett jordat vägguttag.
- Brännarens fläkt är justerad från fabrik och ska inte ställas om.  
All justering av luft sker med utgående spjäll eller motdragslucka samt matning på parameter B6:s övre rad.  
Brännaren ska endast eldas med träpellets och ska tas ur pannan om annan eldning sker i pannan.

Sotningsperioden är normalt 1 vecka för brännaren.

Pannväggarna bör sotas 1 gång per vecka om en bra effekt ska uppnås.

Måste du sota tätare än 1 gång per vecka: Ställ ner effekten på brännaren, om detta inte hjälper, byt pelletsfabrikat.

# Viktigt om du ej har skorstensspjäll

Turbolatorer: (plåtar som finns i pannans tuber) plockas i eller ur.

Baffelplåtar: (plåtar som sitter i pannans eldstad) plockas oftast ur.

För att få ett jämnt och exakt drag bör skorstenen förses med en motdragslucka.

För att få en bra kontroll på förbränningen bör pannan förses med en rökgas-termometer om en sådan inte finns på pannan.

Rökgaserna skiftar mellan olika pannor och skorstenar, vanligtvis mellan 140 - 185°C .

Om rökgaserna är för låga: Ska motdragsluckan alltid monteras, vilket även bör göras i normala fall för en säker och smidig pelletseldning. Öka matningen något på B6 övre rad samt öppna spjället något.

Om rökgaserna är allt för höga: Sänk matningen på parameter B6 övre rad samt om möjligt, stäng skorstensspjället mer.

**OBS:** matarröret på brännaren skall maximalt vara ljummet, om det är för varmt öppna spjället ut till skorstenen.

## START

1. Fläkten startar (B2) , pellets matas ner (B5) vid tändning och elementet värms (B1) upp därefter tystnar brännaren i ca 6-10 min. Efter tystnaden matas det ner pellets på nytt samt så går fläkten igång Brännaren matar nu på (B6). Brännaren är nu i drift.
2. Lågan skall vara gul, om den är vit stäng spjället i skorstenen något, om den är röd och sotig öppna spjället något, den skall vara gul.  
När pannans vatten är ca 70 grader skall rökgaserna ut från pannan vara ca 160 grader i normala fall, om inte justera med parameter B6.
3. Lågan ska nu vara ungeför 5-15 cm lång. Om lågan är kortare ska skorstensspjället stängas något eller så ska effekten på B6 ökas.  
**OBS:** matarröret på brännaren skall maximalt vara ljummet, om det är för varmt öppna spjället ut till skorstenen. Lågan får ej nå pannans bakre vägg.
4. Lågans färg ska vara gul.  
Normal gångtid för uppvärmning av en villapanna vintertid vid ca -5°C ute, ska vara ca 30 - 40 minuter vid en pannvattentemperatur mellan 70 - 75°C.  
Vid eldning mot ack-tankar eller extra stora pannor blir gångtiden längre.  
Om du eldar mot ack-tankar, se alltid till att du har överhettningsskyddet monterat i pannan.  
*Tiden brännaren står stilla är beroende av effekten vad huset för tillfället förbrukar (behöver).*
5. *Om brännaren överhettas och spjället till skorstenen inte kan öppnas mer, sänk matningen på B6.  
Lågan ska vara gul  
Om lågan är röd och rökig, öppna spjället lite.  
Om lågan är vit, stäng spjället lite.*

# Injustering av brännaren steg för steg

1. Öppna spjället ut till skorstenen fullt.
2. Starta brännaren, se till att det är fullt med pellets i skruven före start.
3. Låt brännaren brinna under ca 5 minuter.
4. Börja sedan stänga spjället ut till skorstenen tills brännarröret blir "handvarmt" eller 30-35 grader varmt (vid full effekt). I detta läge är draget tillfredställande. Tänk på att dragförhållanden i skorsten kan ändras, kontrollera därför tempen regelbundet.
5. Kontrollera rökgastemperaturen på rökgasmätaren (ska innan start vara monterad mellan panna och skorsten, före spjäll eller motdragslucka.  
Beräkna mini-temperatur för oljeutrymme:  $80^{\circ}\text{C} + 5^{\circ}\text{C/m}$  skorsten.  
Beräkna mini-temperatur för vedutrymme:  $100^{\circ}\text{C} + 5^{\circ}\text{C/m}$  skorsten.
  - Om temperaturen är för låg, ställ upp övre raden på parameter B6.
  - Om temperaturen är för hög, ställ ner övre raden på parameter B6.

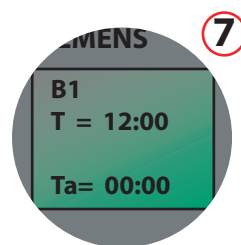
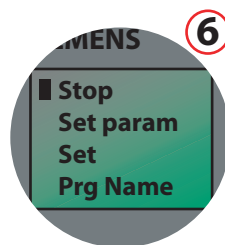
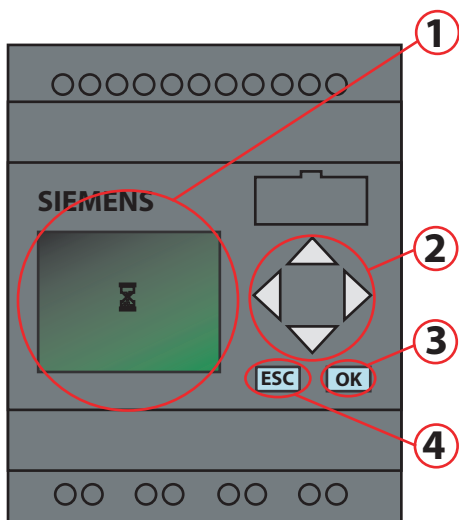
*Ändra med några tiondelar i taget, med några minuters mellanrum tills rökgastemperaturen blir rätt ca  $140 - 185^{\circ}\text{C}$  (Kan variera mycket beroende på panna).*  
**OBS! Denna justering görs även när du byter pelletssort.**

6. Kontrollera brinntiden mellan när brännaren slår på och av på termostaten.  
Om du ej eldar mot ack-tank, ska den sommartid vid eldning för varmvatten vara ca 15 – 20 minuter, samt vintertid ca 30 – 40 minuter.
7. Kontrollera att lågan **inte** är så lång att den slår i bakkant på pannan, gör den det, sänk matningen på B6.

I mindre oljepannor ska lågan vara kort, låt gångtiden styra enligt punkt 6.

## Övermata inte brännaren, justera in rökgaserna!

Var noga med att brännaren har en brinntid på ca 30 – 40 minuter när du eldar. Detta gäller vid ca  $-5^{\circ}\text{C}$  och om du har ett normalhus samt inte eldar mot tank. Du kan själv kontrollera att du har rätt rökgastemperatur genom att göra följande:  
Om du t ex har en skorsten som är 8 meter lång,  
(rökgaserna minskar med ca  $5^{\circ}\text{C/meter}$ ).  
 $8 \text{ meter} \times 5^{\circ}\text{C} = 40^{\circ}\text{C} + 80^{\circ}\text{C} = 120^{\circ}\text{C} + \text{variation } 20^{\circ}\text{C} = 120 - 140^{\circ}\text{C}$  som mini –temperatur, för att inte skada skorstenen.  
Du bör ha mellan  $140^{\circ}\text{C} - 185^{\circ}\text{C}$  i rökgaser när pannans vatten är ca  $70 - 75^{\circ}\text{C}$ , strax innan brännaren slår av.  
För att justera rökgaserna, ändras matningen på Parameter B6, vid full effekt. Äldre vedpannor kan oftast inte justeras ner så lågt. De ligger oftast ca  $10^{\circ}\text{C}$  högre för att kunna hålla brinntiden mellan 30 – 40 minuter.  
Kontrollera även fläkten på brännaren,  
**(får ej ställas om)** ring vår support vid problem med fläkt.



- 1. DISPLAY :** Där ser du värden för parametrar du har och vill ställa om.
- 2. RIKTNINGS-KNAPPAR :** Tryck på pil åt de hållet du ska.
- 3. OK-KNAPP :** För att gå in i en meny eller bekräfta ändring.
- 4. ESC-KNAPP :** För att gå in i menyn, att gå ut ur menyn eller avbryta ändring.

För att ta dig igenom menyn till parametrar och ändra de, så ska du följa anvisningar nedan,.

Är det första du möter ett blinkande datum (dock inte alltid blinkande)(5)?

-Du ska då trycka på ESC(4) för att komma fram till "Menyn" (6).

-Tryck pil neråt(2) så att du har en markering framför "Set param", därefter tryck OK(3) och då ska du vara på en skärm som ser ut som på bild 7.

-För att ändra på parameter B1, som syns på bild 7, så ska du trycka först på OK(3).

Nu ska du ha en blinkande markering på skärmen. stega fram med pil knapparna (2) till siffran du ska ändra, när du har kommit fram till den så ska du trycka antagligen upp eller ner pil för att öka siffran eller sänka den.

-Är du klar med ändringen så bekräfta ändringen med OK(3) knappen.

## RB20 Parameterlista

|     |        |                                                       |                                                                               |
|-----|--------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| B1* | 12.00M | Tändelement före start                                | Kan sänkas om pelletsen antänds före fläktstart.                              |
| B2  | 02.00M | Vädring panna före start                              | Kan höjas till max 03.00 om rök vill slå ut vid start vid dåligt grunddrag.   |
| B3  | 05.00M | Fläkt efter eldning                                   | Bör normalt inte ställas om                                                   |
| B4  | 01.40M | Matningstid för B5                                    | Bör normalt inte ställas om.                                                  |
| B5  | 02.80S | Låg Matning före tändning.                            | Övre rad pelletsmatning, undre rad vilopaus.                                  |
| B6* | 02:90S | Hög matning drift.                                    | Övre rad pelletsmatning.                                                      |
| B7  | 50.00S | Matning efter tändning, tid som låg matning ligger i. | För inställning av låga, rökgaser och effekt.                                 |
| B8  | 18.00M | Flamvakt                                              | Bör normalt inte ställas om                                                   |
|     |        |                                                       | Ingen pellets i brännaren. Om den löser ut: Ställ upp B6. Gäller under drift. |
| B13 | 60:00S | Puls längd (Element på)övre rad                       | Kan ändras vid behov                                                          |
|     | 30:00S | Puls längd (Element av)mitten rad                     |                                                                               |
| B14 | 40.00S | Paus före start                                       | Bör normalt inte ställas om.                                                  |
| B15 | 07:00M | Fast tändningstid början av pulständning              |                                                                               |
| B18 | 00.00M | Fördröjning av start                                  |                                                                               |

\*Tiden som du själv kan ändra. Tänk på M(minuter) och S(sekunder) efter tidsinställningen.  
Ändra inte vilopausen på varken B5 eller B6. Den ska alltid vara 15 sekunder

## Byte av element

Element är en förbrukningsvara, vi skickar ut element utan kostnad under garantitiden, 2 år från inköpsdatum av pelletsanläggningen.

**OBS! Röktermometer ska alltid finnas monterad vid eldning med pellets. Detta får endast göras av person med behörighet eller tillräcklig kännedom för dessa arbeten.**

*Demontering element:*

1. Tag ur el-kontakten, kontrollera att brännaren är strömlös, tag bort Elkablarna på elementet.
2. Tag bort den främre lilla sotluckan, skjut elementet framåt tills det kommer ut där sotluckan satt.

*Montering element:*

1. Gör rent i utrymmet, kläm ihop elementet och för in det där det gamla elementet kom ut. Var försiktig så att elementet inte skadas.
2. Styr upp elementet när det kommer ut genom hålen så att elementet inte skadas.
3. Skjut in elementet fullt in i brännaren och därefter skjut tillbaka 2,5 cm på små brännare och 3,5 cm på stora brännare.
4. När elementet sitter på rätt plats, lägg krympslang över så att anslutningen samt muttrar är ordentligt skyddade, anslut elen. Skruva alltid fast elementet enligt originalmonteringen.
5. Sätt i främre sotluckan och provkör. Skyddskåpa och andra eventuella skydd ska sitta monterat före provkörning.

## Sotning

När du sotar ca 1 gång/vecka, beroende på pellets: Om sot eller kaka bildas, stannar brännaren av sig självt. Detta kan bero på extremt dålig pellets kvalitet.

Stanna brännaren ca 30 minuter före sotning, tag även ur stickkontakten.

- Lyft av brännaren och dra ut den, efter ca 30 minuter.

**OBS! Ställ brännaren på ett brandsäkert underlag.**

- Borsta av väggar, tak samt ev tubrör i pannan.
- Borsta ur brännaren, kontrollera att rostret i brännaren är rengjort ordentligt.
- Viktigt! Motionera indikatorn (spjället) i brännarröret så att det går lätt, även när brännaren är varm. Gör detta varje gång du sotar brännaren.  
Det kan ibland vara nödvändigt att snärta till spjället i matarröret upprepade gånger (om sådant finns på din modell) så att sot och annat fastbränt lossnar.
- Kontrollera att den lilla sotluckan sitter rätt och tätar, mot botten.  
Nu är pannan och brännare veckosotade.
- Sätt tillbaka brännaren.
- Sätt i stickproppen.
- Kontrollera att pellets ramlar ner vid start.  
Sotningstid är normalt ca 3 – 5 minuter.

# Felsökning

## Om tändelement slutar fungera:

OBS! Brännaren kan manuelltändas.

- Blanda pellets och tändvätska, ca en näve. Lägg in det i brännaren.
- Tänd och sätt brännaren på plats.
- Starta brännaren genom att sätta i kontakten.

Brännaren värmer nu upp pannan en gång tills termostaten slår av, därefter stängs brännaren av. Manuellständningen kan upprepas.

## Om skruven slutar mata:

Bakbrandsskyddet på brännarröret har förmodligen löst ut då brännaren blivit för varm.

- Ta av kåpan på brännaren. Tryck in knappen i mitten på kännaren.
- Öppna därefter skorstensspjället något mera.  
Låt aldrig rökgaserna från annan eldning i pannan komma i kontakt med brännaren.  
Stäng alltid av brännaren och montera bort den, om du eldar med annat bränsle.  
Om el finns som alternativ grundvärme (och säkerhet), ska den alltid minst vara inställd på 25 - 30°C lägre än pelletsbrännaren.

**En extra värmekälla eller reservvärme ska alltid finnas i ett hus.**

## Om displayen på PLC:n (Styrenheten Siemens) är svart:

- Kontrollera att glassäkringen är hel. Om ej: Byt säkring (5 amp trög) och element.
- Kontrollera om överhettningen på termostaten till pannan har löst ut. Återställ.

## Om brännaren stannar:

Brännaren har stannat och är tom på pellets:

1. Om skruven ej går: Kontrollera om överhettningen på brännarens rör har löst ut.  
Om den har löst ut: Återställ den manuellt genom att trycka in knappen i mitten på kännaren. Öppna sen skorstensspjället något mer.  
Om det inte går att öppna spjället mer: Sänk matningen på B6 något.
2. Skruven fungerar men ingen pellets kommer i slangen:  
Kör skruven tills pellets kommer i slangen.
3. Kontrollera att pelletsen ramlar ner i brännaren, om pelletsen fastnar i brännarröret, motionera upp spjället som sitter i matarröret. (Se sotning sid 6).
4. Kontrollera att slangen mellan brännare och skruv har ett rakt fall på ca 55 grader.  
**OBS! Inga böjar på slangen.**
5. Brännaren stannar efter ca 20 minuter, utan att pannan är uppe i temperatur:  
Höj matningen på B6 något.

# Felsökning

## Om brännaren har stannat och är full med pellets

1. Brännaren blir inte varm under tändningen: Tändelementet har gått sönder.
2. Brännaren blir varm under men tänd inte: Höj tändningstiden på B1.
3. Höj vädring av panna före start: Sommartid kan vissa pannor ha svårigheter att få fart på draget i skorstenen när pannan är kall. B2
4. Om rök syns i skorstenen vid start: Sänk låg matning på B5
5. Kontrollera att skruven startar var 15:e sekund vid full effekt.
6. Kontrollera att matarslangen har ett rakt fall på ca 55 grader, utan tvära böjar.
7. Har du sotat brännaren? Tänk på att brännaren ska vara tom på pellets vid uppstart.

## Om brännaren har stannat och är tom på pellets:

1. Om skruven ej går, kontrollera att överhettningen på brännarens matarrör under den röda brännarkåpan inte har löst ut. Återställ genom en lätt tryckning på kännarens knapp, kan göras med tex en penna genom hål i kåpan, öppna skorstenspjället något. Starta om brännaren, om det upprepas sänk matningen vi full effekt något.
2. Skruven fungerar men ingen pellets kommer i slangen, pelletsen kan tillfälligt häng sig i förrådet, kör tills pellets kommer i slangen, eller axel har lossnat från motor.
3. Kontrollera att pelletsen ramlar ner i brännaren, om pelletsen fastnar i matarröret motionera upp spjället som sitter i matarröret ( skall göras vid varje sotning).
4. Kontrollera att slangen mellan brännaren och skruven har ett rakt fall på minst ca 55 grader (OBS: inga böjar på slangen)
5. Brännaren stannar efter ca 20 minuter, även vid omstart, utan att pannan är uppe i värme, kontakta vår support, troligen för liten matning eller på äldre brännare avbrott i 45 gradig kännare.
6. Brännaren har stannat, det är inga siffror i displayen, säkringen har gått sönder eller pannvatten överhettat, kontrollera överhettningssknapp under plugg på termostaten.

# Felsökning

Brännaren har stannat och är full med pellets upp i matarröret:

- 1: Brännaren blir ej varm under vid tändning när den startas om, tändelementet har troligtvis gått sönder, montera medsänt reservelement och beställ ett nytt från oss, du bör alltid ha ett reservelement, vi har även brännare som kan köras på vinterläge utan eltändning. 2-års garanti gäller för brännarens element, vi skickar ut ett nytt till dig utan kostnad.
- 2: Om brännaren blir varm under med ändock inte tänder, höj parameter B1 något. Grundinställningen är 12 min på liten villabrännare och 16 min för 50 - 70kW fastighetsbrännare.
- 3: Höj (B2) vädring av pannan före start något om det blir mindre puffar vid start sommartid, kan förekomma på ett fåtal trånga oljepannor sommartid. (3-5 Min.)
- 4: Startmatning B5, för små oljepannor ca 2,80 S, för större pannor ca 3,80 S.
- 5: Kontrollera att skruven startar var 15 sekund vid full drift, om den inte gör det kontakta vår support, troligt reläfel.
- 6: Tänk på, vid start skall brännaren alltid vara tom på pellets, kontrollera att metallvinkeln längst fram på brännaren är på plats, skall täta elementutrymmet.
- 7: Obs: Övermata aldrig brännaren, brinntiden skall vara ca 30-45 minuter när du inte eldar mot ack-tankar, rökgaserna ut från pannan skall normalt vara ca 140-185°C för en villabrännare. Brännarens matarrör skall maximalt vara handvarm, om det är varmare öppna mera ut till skorstenen.
- 8: Om det fortfarande brinner eller är stor mängd glöd kvar i brännaren efter att den har stannat, höj B3 till ca 5 min, kan vara olika för olika pelletssorter.

## Normala maxvärden för vad din panna klarar med pelletseldning

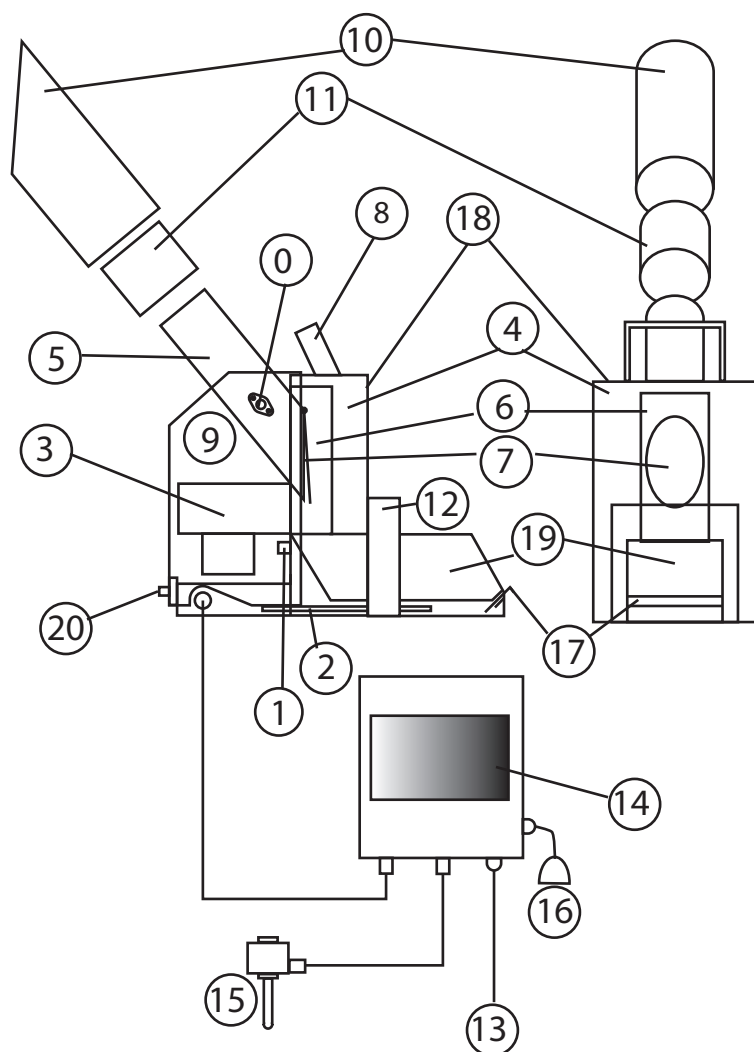
Oljepanna ca 30-50% av vad den är märkt för i olja.

Vedpanna ca 50-75% av vad den är märkt för med ved.

Vedpanna som är märkt för koks klarar ca 75-90% av märk-effekten.

### Översiktsskiss

Design : Bosse Andersson BWA Energy



\*0. Sensor bryter vid risk för bakbrand

1. Flamvakt

2. Element

3. Fläkt

4. Stomme

\*5. Matarrör

\*6. Fallschakt

\*7. Brandskyddsspjäll

8. Handtag

9. Skydskåpa

\*10. Matarslang

11. Adapter

12. Fastsättningsram

13. 230V/10A Jordad

14. Säkring tredje plinten från höger

15. Panntermostat m. överhettningsskydd

16. Anslutning för skruvmotorn

17. Sotläpp för element

18. Luftsluss

19. Brännkammare

20. Tryckluftsventli (Master Modell)

\* Skruv i 45 graders vinkel  
är ett bakbrandsskydd

\* Tändsäkring i programvaran

\* Bakbrandsskydd

Konstruktionen är skyddad enl. EU:s gemensamma regler.  
Mönsterskyddade delar samt regler för © och ®  
samt upphovsrättslagen.  
Överträdelse kommer att beivras.

# Garantier

Sänd alltid med en kopia av kvitto eller faktura på brännaren, detta gäller som garantibevis.

Lindquist Heating AB har 4 års metallgaranti på brännaren och 2 års garanti på elektronik fr.o.m. inköpsdatum av pelletsbrännaren.

Företag och hyresfastigheter har 2 års metallgaranti och elektronik garanti.

**Garantitiden räknas fr.o.m. det ursprungliga inköpsdatumet av pelletsbrännaren**

Varan skickas till våran servicestation för ev. reparation.

Vi ersätter fraktkostnaden inom garantitiden.

Eventuell garantireparation som sker hos kunden av annan person, skall anmälas till oss före start för godkännande samt ca.-pris för att vi ska ersätta detta.

Garantin gäller ej för injustering mot befintlig anläggning, förändringar gällande skorstensdrag eller liknande.

Ej heller i pannrum som ej uppfyller gällande krav för pannrum, där t.ex. mattor på golv eller brandfarliga varor finns.

Om problem uppstår vid montering av ny brännare, kontakta oss omgående.

Garantin gäller ej för skador vid åskväder, överspänning på nätet, skada p.g.a. vatten eller ovarsam hantering.

Vi ersätter ej demontering, montering eller övriga kostnader.

Vid byte av tändelement skickar vi ut nytt element utan kostnad i 2 år efter inköpsdatum av pelletsbrännaren.

Om du ej har kunskap att byta ut element, anlita fackman för detta.

Du kan även om så önskas skicka brännaren till oss för utbyte av element.

Ring alltid till oss innan du skickar något för service.

OBS! Lågan i pannan skall ej vara så lång att den når bakre väggen i panna, detta kan orsaka skador och sprickbildning.

Det skall alltid finnas en alternativ reservvärme i ditt hus.

Transportskador:

Kontrollera att varan ej är skadad vid ankomst, om så är fallet anmäl först skadan till utlämningsstället samt kontakta oss därefter omgående.

Om du har frågor ring oss på Lindquist Heating AB på tel. 033-15 04 70.