

BAXI

SANDOR

PELLETSKAMIN



Innehållsförteckning

INLEDNING	3
ALLMÄN SÄKERHETSINFORMATION	3
SÄKERHETSÅD.....	3
ALLMÄNT OM SANDOR PELLETSKAMIN	4
FUNKTIONSBESKRIVNING	4
PROVNINGAR	5
BRÄNSLET	5
STYRNINGENS KNAPPAR OCH SYMBOLER	6
BESKRIVNING AV KNAPPAR	6
SYMBOLER PÅ DISPLAYEN.....	7
KAMINENS DELAR	8
START / STOPP	11
INSTÄLLNINGAR	12
SANDOR MED TILLVERKNINGSNUMMER UNDER 11200 (7kW) ELLER 10250 (10kW)	12
SANDOR MED TILLVERKNINGSNUMMER ÖVER 11200 (7kW) ELLER 10250 (10kW).....	14
RENGÖRING OCH UNDERHÅLL	16
INSTALLATION	18
TEKNISKA DATA	20
MÅTT	21
ELSCHEMA	22
FELSÖKNING	23
SPRÄNGSKISS	FEL! BOKMÄRKET ÄR INTE DEFINIERAT.

Vi förbehåller oss rätten till konstruktionsändringar och reserverar oss mot eventuella tryckfel.
Titta på vår hemsida efter uppdateringar av instruktionen.

BAXI AB, Box 654, 521 21 Falköping, tel. 0515-171 10, fax 0515-155 13

www.baxi.se

Inledning

Denna bruksanvisning för SANDOR pellets-kamin innehåller viktig information för dig som användare/installatör.

Läs igenom bruksanvisningen noggrant före eventuell service arbeten.

Bruksanvisningen visar steg för steg hur kaminen skall installeras, tas i drift och hur eventuella fel avhjälpas. Installation och eventuella servicearbeten skall göras av installatör/serviceman

OBS! Ritningarna i denna bruksanvisning är inte skalenliga och används bara som illustration.

Allmän säkerhetsinformation

SANDOR pellets-kamin skall endast installeras och tas i drift efter att ni har läst och förstått bruksanvisningen!

Om problem uppstår kontaktar ni i första hand er installatör/återförsäljare och därefter oss på BAXI AB.

Säkerhetsråd

- Läs igenom hela instruktionsboken innan ni använder pellets-kaminen.
- Pellets-kaminen skall installeras av en fackman.
- Kaminen kan eldas med 6 eller 8 mm träpellets.
- Skyddsnetet i pelletsförrådet får under inga omständigheter tas bort.
- Det är förbjudet att ställa brännbart material inom kaminens säkerhetsavstånd.
- Tändvätska eller dylikt får ej användas för att starta kaminen.
- När pellets-kaminen är i drift kan kaminens ovansida, handtag, glasruta och rökrör bli varma. Använd skyddshandskar mm om ni måste röra dessa under drift. Gör era barn uppmärksam på denna fara!

Allmänt om SANDOR pelletskamin

SANDOR pelletskamin är konstruerad för ytterst effektiv och ren förbränning av 6 eller 8 mm träpellets. Trots att träpellets är ett relativt homogent bränsle så kan det skilja mellan två leveranser vilket kan påverka förbränningen och askmängden.

SANDOR pelletskamin är konstruerad för automatisk förbränning av träpellets. Bränsleförrådet rymmer 30 kg bränsle vilket räcker till ca. 60 timmars kontinuerlig förbränning.

Den integrerade styrningen reglerar startfasen, driftläge och avkylningsfasen och garanterar därför en säker drift. Styrningen är förprogrammerad för tre fasta effektlägen.

Brännkoppen är konstruerad så att den mesta askan hamnar direkt i asklådan, vilket ger längsta möjliga intervall mellan rengöringstillfällena.

Kaminen är konstruerad så att en luftström minimerar nedsmutsning av glasrutan och att den håller sig ren så länge som möjligt.

Fininställning av den integrerade styrningen skall göras vid installationen eller vid byte till pellets med andra egenskaper.

SANDOR pelletskamin är avsedd och godkänd för automatisk förbränning av 6 eller 8 mm träpellets.

Funktionsbeskrivning

SANDOR Pelletskamin är konstruerad för automatisk uppvärmning med träpellets. Det innebär att när den inställda önskade rumstemperaturen, börvärdet, underskrids startar kaminen automatiskt och brinner tills denna temperatur har uppnåtts, varvid kaminen automatiskt återgår till vänteläget. Beroende på skillnaden mellan rumstemperaturen och börvärdet väljer kaminen automatiskt mellan de tre fasta effektlägena så att börvärdet nås så snabbt och noggrant som möjligt.

Startfasen inleds med att glödstiftet tänds och pellets matas fram under ca två minuter. Glödstiftet glöder i totalt 7 minuter. 2 - 5 minuter efter start skall pelletsen ha tänt och en flamma synas. Därefter kommer det att matas in pellets i 10 minuter för att bygga upp glödbädden i brännkoppen. Ca. 13 minuter efter starten kommer kaminen att ställa in det effektbehov som behövs för att nå önskad rumstemperatur.

Om kaminen inte tänds på rätt sätt och därmed inte rökgastemperaturen överstiger 60°C kommer kaminen att stänga av sig inom 20 minuter.

Kaminen kan arbeta i hel- eller halvautomatisk drift.

I helautomatisk drift kontrollerar styrningen skillnaden mellan önskad rumstemperatur (börvärde) och aktuell rumstemperatur (ärvärde). Är temperaturskillnaden mindre än 1,2°C arbetar kaminen vid effektläge Låg. Är temperaturskillnaden större än 1,2°C men mindre än 2,4°C ställs effektläge Medium in. Är temperaturskillnaden större än 2,4°C arbetar kaminen vid effektläge Hög. När börvärdet är uppnått ställer styrningen in effektläge Låg. Om kaminen vid effektläge Låg överskrider börvärdet med 0,6°C går kaminen över på avkylningsfasen och stänger av kaminen. Vid symbolen "effektläge" kan aktuell effekt avläsas.

I halvautomatisk drift kan användaren välja Hög, Medium eller Låg effektläge med effektknappen. Vid symbolen "effektläge" kan aktuell effekt avläsas. Hur effektläge väljs på grund av temperatur mm, se ovan "Driftläge helautomatisk".

Vid övergången till avkylningsfasen slutar skruven att mata pellets till brännkoppen. Både rökgas- och konvektionsfläkten fortsätter att gå. När rökgastemperaturen understiger 50°C stänger pelletskaminen automatiskt av sig.

Efter ett strömavbrott så går kaminen automatiskt in i avkylningsfasen. Därefter fungerar kaminen som vanligt. Vid ett strömavbrott kan det bli en viss rökutveckling från kaminen på grund av den pellets som finns kvar i brännkoppen. Röken försvinner så snart den lilla mängden bränsle i brännkoppen har brunnit upp eller slocknat.

Provningar

Pelletskaminen är testad i:

- P-märkt av Sveriges Provnings- och Forskningsinstitut (SP)
- BLT Wieselburg, Österrike
- TGM Provningsanstalt i Wien, Österrike

Bränslet

Att elda med trä är CO₂-neutralt, då det som släpps ut tas upp av den växande skogen. Även utsläpp av andra ämnen kan hållas låga genom att använda träpellets som är ett torrt bränsle med litet askinnehåll. Träpellets bidrar också till att restprodukter från sågverk, snickerifabriker mm tas tillvara och kan användas för uppvärmning. Träpellets består till 100 procent av trärester (hyvelspån, sågspån mm). De torra träresterna mals ner och pressas under högt tryck till pellets. Tillsats av bindemedel mm är ej tillåten.

DIN 51731 och ÖNORM M 7135 har bestämda krav på kvalitén mm på träpellets enligt nedan:

Längd:	ca. 10 – 30 mm
Diameter:	ca. 6 – 10 mm
Medelvikt:	ca. 650 kg/m ³
Energiinnehåll:	ca. 4,9 kWh/kg
Fukthalt:	ca. 6 – 12 %
Askinnehåll:	< 1,5 %

2 kg träpellets har ungefär samma energiinnehåll som en liter eldningsolja. Volymmässigt motsvarar 3 m³ träpellets ca. 1000 liter eldningsolja.

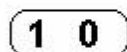
Pellets måste transporteras och lagras torrt, om den inte är emballerad i speciella säckar av t.ex. plast.

Kvalitén på träpellets beror på bearbetningen av råmaterialet och betingelserna vid pressningen. Nedan angivna kvalitetstecken är till för att enkelt kunna fastställa kvalitén vid inköp av pellets. Mer exakta skillnader kan endast fastställas av laboratorium med speciell analysutrustning.

God kvalitet:	glänsig, glatt, samma längd, lite sågspån
Sämre kvalitet:	längs- och tvärsprickor, mycket sågspån, olika längd

Styrningens knappar och symboler

Beskrivning av knappar



Vippströmbrytare ON/OFF



Start



Betjäning / effektläge



Rumstemperatur



Konvektionsluft

Symboler på displayen**Symbol "Snöflinga"**

Pelletskaminen är i avkylningsfasen.

**Symbol "Sol"**

Pelletskaminen är i startfasen

**Symbol "Fläkt"**

Konvektions- och/eller rökgasfläkten är på

SET**Symbol "SET"**

När inställning av önskad temperatur eller fläkthastighet för konvektionsluft sker så visas symbolen "SET" på displayen.

STANDBY**Symbol "Vänteläge"**

Inställd temperatur har uppnåtts och kaminen slår om till vänteläge. När temperaturen sjunkit med 1,2°C under inställd temperatur, startar pelletskaminen automatiskt.

**Symbol "Matarskruv"**

Matarskruven matar in pellets.

**Symbol "Fel har uppstått"**

Ett fel har uppstått. Med hjälp av kapitel "Felsökning", kan felet åtgärdas. Pelletskaminen startas igen genom att trycka på startknappen.

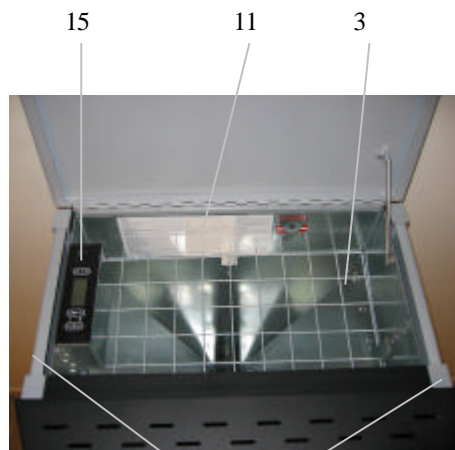
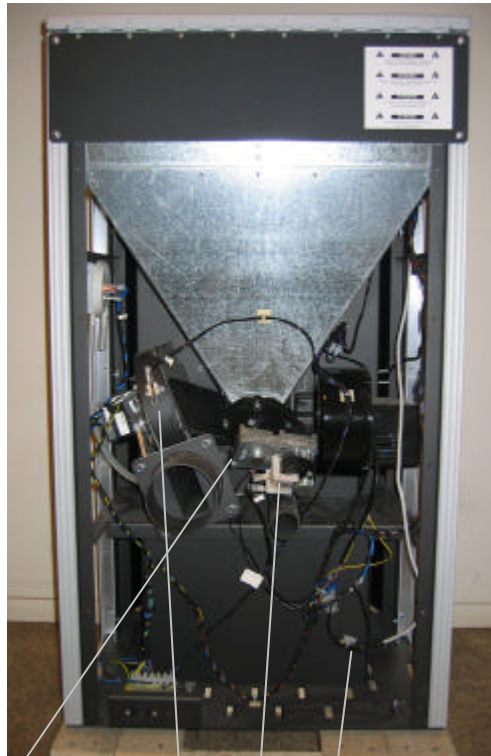
**Symbol "Effektläge"**

Visar vilket av de tre fasta effektlägena som kaminen arbetar i för tillfället. Bilden visar läge hög.

22.0**Visning av rumstemperaturen**

Visar rumstemperaturen. Skillnaden mellan rumstemperaturen och inställt värde (börvärdet) bestämmer vilket effektläge som kaminen arbetar i.

Kaminens delar



6

10

1

12

14

4

9

8

13

20

16

5

7

18

17

19

2

1. Ställbara fötter

SANDOR pelletskamin måste stå vågrätt för att säkerställa driften. För att åstadkomma detta kan fötterna justeras i höjdlid.

2. Rumsgivare

Innan ni startar upp kaminen skall ni kontrollera att rumsgivaren sticker ut på baksidan av kaminen. Om den inte gör det demonteras det övre bakstycket och sladden träs ut genom hålet i plåten som är avsett för rumsgivaren.

3. Bränsleförråd

Bränsleförrådet rymmer ca. 30 kg pellets.

4. Skruvmotor / matarskruv

Skruvmotorn (nr 17 på elschema) driver matarskruven som matar pellets från bränsleförrådet till brännkoppen. Skruvmotorn varvtalregleras vilket gör att mängden pellets per tidsenhet kan varieras och därmed effekten. Tre effektlägen är förprogrammerade.

Om matarskruven kilas fast på grund av främmande föremål i pelletsen, kan föremålen oftast tas bort genom att skruvmotorn vrids fram och tillbaka. Uppstår något fel i skruvmotorn känner styrningen av detta och stänger av kaminen

* Test:

Ta loss kontakterna och mät motståndet på skruvmotorns båda anslutningsstift.

Motståndet över dessa skall vara ca. 87 Ohm. Är motståndet 0 Ohm är motorn kortsluten och skall bytas.

5. Brännkopp

Brännkoppen är konstruerad så att den fördelar förbränningsluften i primär och sekundärluft vilket ger en ren och effektiv förbränning av pelletsen. Dessutom gör konstruktionen att askan efter förbränningen till största delen faller ner direkt i asklådan. Kontrollera alltid att brännkoppen sitter ordentligt på plats.

6. Elektrisk tändning

Den integrerade elektriska tändningen består av ett glödstift (nr 5 på elschema) som hettar upp en luftström vilken tänder pelletsen. I varje startfas är tändningen aktiv i ca. 7 minuter. En låga bör synas inom 2 till 5 minuter.

OBS! Om kamindörren är öppen saknas kylning för tändstaven vilket innebär att denna kan överhettas och gå sönder.

Glödstiftet är säkrat med en 3,15 A, 250V säkring (5x20 mm).

7. Askspjäll och asklåda

Askspjället möjliggör uraskning av brännrummet utan att kamindörren behöver öppnas.

Asklådan är så stor att den vanligen klarar en månads drift mellan tömningstillfällena.

Det är viktigt att återställa askspjäll och asklåda i sina ursprungliga positioner, annars kan förbränningen försämrats.

8. Rökgasfläkt

Rökgasfläkten (nr 3 på elschema) suger in förbränningsluften till förbränningsrummet som därigenom får ett visst undertryck. Fläkten transporterar sedan rökgaserna till skorstenen. Skorstensdraget får ej överstiga 20 Pa för att garantera en säker drift. Vid högre drag skall en draglucka installeras på rökröret.

* Test:

Ta loss kontakterna och mät motståndet över rökgasfläktens båda anslutningsstift.

Motståndet skall vara ca. 55 Ohm. Är motståndet 0 Ohm är motorn kortsluten och skall bytas.

9. Lågtemperaturvakt

Lågtemperaturvakten (nr 8 på elschema) sitter vid rökgasfläkten och mäter rökgasstemperaturen. När rökgaserna vid uppstart når 60°C sluts huvudströmkretsen. Om rökgasstemperaturen av någon anledning sjunker under 50 °C bryts huvudströmkretsen och pelletskaminen går in i avkylningsfasen (måste återstartas manuellt).

Brytningstemperatur: 50°C

Slutningstemperatur: 60°C

* Test:

Ta loss kontakterna till lågtemperaturvakten. Mät motståndet över temperaturvaktens båda anslutningsstift.

Lågtemperaturvakten leder inte ström om temperaturen är under 60°C, dvs. motståndet över skall vara oändligt stort.

10. Högtemperaturvakt

Pelletskaminen har två högtemperaturvakter som mäter yttemperaturen på sidan av eldstaden (nr 6 på elschema) och fallröret (nr 16 på elschema). Båda är kopplade i serie med skruvmotorn. Om den kritiska yttemperaturen (120°C) överskrids bryts strömmen till skruvmotorn och kaminen stannar (måste återstartas manuellt). Fläktarna fortsätter att gå för att förbränna den pellets som finns i brännkoppens och för att kyla kaminen.

Brytningstemperatur: 120°C

Slutningstemperatur: 110°C

* Test:

Ta loss kontakterna till högtemperaturvakterna. Mät motståndet över temperaturvakternas båda anslutningsstift. Högtemperaturvakten leder ström dvs. motståndet över skall vara ca. 0 Ohm om temperaturen är under 120°C.

11. Typskylt

Information om tillverkningsår och tillverkningsnummer samt modell.

12. Konvektionsfläkt

Konvektionsfläkten (nr 1 på elschema) trycker rumsluften genom värmeväxlaren och säkerställer en jämn och behaglig värmefördelning i uppställningsrummet.

* Test:

Ta loss kontakterna och mät motståndet över konvektionsfläktens båda anslutningsstift.

Motståndet skall vara ca. 26 Ohm. Är motståndet 0 Ohm är motorn kortsluten och skall bytas.

13. Rökgastryckvakt

Rökgastryckvakten (nr 15 på elschema) kontrollerar om ett otillåtet övertryck uppkommer i rökgasdelen. Om så sker bryts strömmen till matarskruben.

Anledningar till övertryck kan vara att ett spjäll är stängd, stopp i skorstenen eller kraftig vind.

* Test:

Ta loss kontakterna och mät motståndet mellan kontakt "1" och "3".

Motståndet skall vara 0 Ohm (sluten strömkrets). Uppmätts ett motstånd måste tryckvakten bytas.

Kontrollera att tryckvakten är rätt ansluten:

Kablarna anslutna till klämma "1" och "3" och tryckslangen till position "p1". Transportskyddet på "P2" skall vara borttaget.

14. Säkring

På ledningen till tändelementet sitter en säkringshållare med en säkring på 3,15 A (5x20 mm).

* Test:

Öppna säkringshållaren och mät på säkringen. Säkringen skall leda ström dvs. motståndet skall vara ca. 0 Ohm.

15. Styrning

Den mikroprocessorkontrollerade styrningen säkerställer en säker och fullt automatisk drift. Parametrarna för startfasen, driftläget och avkylningsfasen är programmerade i styrningen, och kan vid behov programmeras om av servicepersonal. En inbyggd temperaturgivare mäter den aktuella rumstemperaturen vilket möjliggör den temperaturstyrda automatiska driften. Styrningen har en 4 A, 250V säkring (5x20 mm).

* Test:

Mät på säkringen. Säkringen skall leda ström dvs. motståndet skall vara ca. 0 Ohm.

16. Luft för rengöring av glasrutan

Glasrutan är försedd med en spalt på var sida av glasrutans överkant så att en luftström kan "spola" glaset och därmed minimera nedsmutsningen. I jämförelse med andra kaminer är mängden luft mindre, vilket gör att glasrutan kan få en beläggning snabbare. Att vi minimerat luftmängden beror på att kaminen då får mindre "tjuvluft" och därmed högre verkningsgrad och ger mindre emissioner.

17. Rökrörsanslutning

Pelletskaminen skall anslutas till skorstenen enligt gällande regler. Vid frågor kontakta den lokala sotarmästaren. Kaminen är utrustad med sugande fläkt vilket gör att det kan uppstå övertryck i rökröret. På grund av detta måste alla skarvar i rökröret tätas noggrant.

18. Verktyg

Verktygshållare med verktyg.

19. Insugningsrör

Insugningsrör för förbränningsluften.

20. Sidoplåtar.

Avtagbara sidoplåtar för service och rengöring. Plåtarna dras rakt upp efter det att täckbrickorna i toppen tagits bort.

*** OBS! Skall endast göras av installatör/serviceman vid felsökning. Innan någon testning genomförs måste strömmen till kaminen brytas!**

Start / Stopp

1. Läs igenom hela bruksanvisningen.
2. Ta ut lucknyckeln och rensverktyg ur asklådan.
3. Fyll förrådet med träpellets (Ø 6 eller 8 mm).
4. Kontrollera att brännkoppen är i rätt läge.
5. Stäng kamindörren (om dörren är öppen saknas kylning för glödstiftet och detta kan överhettas och gå sönder).
6. Anslut kaminen till elnätet.
7. Ställ in önskad rumstemperatur. För att kaminen skall kunna starta måste den inställda rumstemperaturen vara minst 1°C högre än aktuell rumstemperatur.
8. Ställ vippbrytaren 1/0 på 1 och tryck på start knappen. Efter startprogrammet (tar ca. 13 minuter) väljer styrningen automatiskt bästa effektläge.

OBS! Vid första uppstarten kan det bli rökutveckling då kondens i kaminen förångas.

Vid start efter det att pelletsmagasinet har varit tomt kan det vara nödvändigt att göra om startproceduren. Detta på grund av att det tar en stund för skruven att fyllas med pellets. Om brännkoppen är delvis fylld med pellets skall den tömmas innan omstart görs. Ställ vippbrytaren i position "0" och sedan på "1" igen. Tryck på start knappen, så att startprogrammet körs ytterligare en gång.

För automatisk temperaturstyrd drift måste vippströmbrytaren vara i position "1". Styrningen väljer då effektläge eller startar/stannar beroende på inställd önskad rumstemperatur och aktuell rumstemperatur. Önskas ingen automatisk tändning ställ vippbrytaren i position "0".

Om kaminen skall stängas av ställs vippströmbrytaren i position "0". Styrningen går då in i avkylningsfasen och stänger därefter av kaminen efter ca. 15 - 25 minuter. Så länge vippströmbrytaren är i position "0" kommer inte kaminen att kunna starta.

Inställningar

Sandor med tillverkningsnummer under 11200 (7kW) eller 10250 (10kW)

Inställningsmöjligheter

Förhållandet mellan bränslematning / förbränningsluft är förprogrammerat för tre fasta effektlägen. Vid behov kan dessa värden programmeras om och det går även att ändra från helautomatisk till halvautomatisk drift och vice versa. För att komma in i styrningen används en kod, se "Servicekod" nedan.

Vid halvautomatisk drift kan användaren välja max effektläge. Om t.ex. medium väljs betyder det att styrningen inte kan reglera uppåt till mer än medium effekt.

Vid helautomatisk drift väljer styrningen själv effektläge så att önskad rumstemperatur nås och bibehålls.

Inställning av önskad rumstemperatur

Med knappen "rumstemperatur" kan ni öka eller minska önskad rumstemperatur. Tryck på + eller - för att ställa in önskad temperatur. Det nya värdet visas blinkande på displayen. Tryck därefter på "betjäning/effektläge" knappen för att låsa ändringen/inställningen. Om detta inte görs kvarstår ursprungliga inställningen.

Inställning av konvektionsfläktens hastighet

Med knappen "konvektionsluft" kan ni öka eller minska mängden konvektionsluft till rummet. Detta möjliggör en individuell anpassning beroende på rumsvolymer.

Vid effektläge Låg, kan konvektionsluftsfläkten ställas på läge Låg eller Medium. Efter inställningen visas kort ett blinkande Lo eller Md på displayen, beroende på valt läge. Tryck därefter på "betjäning/effektläge" knappen för att låsa ändringen / inställningen. Om detta inte görs kvarstår ursprungliga inställningen.

Vid effektläge Medium, kan konvektionsluftsfläkten ställas på läge Låg, Medium eller Hög. Efter inställningen visas kort ett blinkande Lo, Md eller Hi på displayen, beroende på valt läge. Bekräfta med "betjäning/effektläge" knappen.

Vid effektläge Hög, kan konvektionsluftsfläkten ställas på läge Medium eller Hög. Efter inställningen visas kort ett blinkande Md eller Hi på displayen, beroende på valt läge. Bekräfta med "betjäning/effektläge" knappen.

Konvektionsluftsfläkten har normalt samma inställda värde som effektläget. Dvs. vid effektläge Medium så har också konvektionsluftsfläkten läge Medium.

Servicekod

Koden för att komma in i kaminens programmeringsläge är 389. Tryck samtidigt på "+" och "-" tangenterna för "konvektionsluft". Efter ca. 3 sekunder blinkar siffrorna "000" växelvis med "PIN" på displayen. Nu kan den första siffran i koden knappas in genom att åter igen använda "+" och "-" tangenterna för "konvektionsluft". Tryck kort på "rumstemperatur" knappen för att komma till siffra två. Siffran ställs in på samma sätt som ovan. Gör på motsvarande sätt med siffra tre. När sista siffran är inställd tryck på "betjäning/effektläge" knappen för att bekräfta.

Följande parametrar kan ibland behöva ändras:

Förbränningsluftsmängden vid de tre förprogrammerade effektlägena (CbH, CbM, CbL)

De tre parametrarna motsvarar förbränningsluftsmängden för effektlägena Hög, Medium och Låg.

Ökas förbränningsluftsmängden så ökar förbränningshastigheten och lågan blir kortare. En ökning är nödvändig när det byggs upp för mycket pellets i brännkoppen, när glasrutan är starkt nedsmutsad eller när lågan är lång, röd och sotar.

Är förbränningsluftsmängden ställd för högt är lågan fladdrig och det blåser glöd från glödbädden i brännkoppen.

Öka eller minska förbränningsluften med en enhet i taget och kontrollera därefter lågan. Öka eller minska alltid lika mycket i alla tre effektlägena.

Konvektionsluftsmängden vid de tre förprogrammerade effektlägena (CnH, CnM, CnL)

De tre parametrarna motsvarar konvektionsluftsmängden för effektlägena Hög, Medium och Låg.

Konvektionsfläkten arbetar mycket tyst. Om någon användare trots detta tycker att ljudet är för högt så kan varvtalet sänkas något.

Tid för kontroll av rökgastemperatur vid slutet av startfasen (td 7)

Efter denna tid kontrolleras att lågtemperaturvakten uppnått minst 60°C. Vid startproblem kan denna tid förlängas.

Val av driftläge (Aut)

Parameter 0 betyder halvautomatisk drift

Parameter 1 betyder helautomatisk drift

Korrigerig av visad rumstemperatur (to)

Parameter för korrigerig av visad rumstemperatur. Visat värde kan korrigeras 4°C uppåt.

För att bekräfta inställda värden och avsluta programmeringen trycks "betjäning/effektläge" knappen ned två gånger. Vid halvautomatisk drift måste därefter önskat effektläge ställas in.

Förprogrammerade värden i styrningen

Nedanstående parametrar har förprogrammerade värden från fabriken.

Beteckning	Symbol	Sandor PR 07	Sandor PR 10	Anmärkning
Combustion High	CbH	39	43	Inställning rökgasfläkt (förbränningsluft) vid hög effekt
Combustion Medium	CbM	36	37	Inställning rökgasfläkt (förbränningsluft) vid medium effekt
Combustion Low	CbL	34	34	Inställning rökgasfläkt (förbränningsluft) vid låg effekt
Convection High	CnH	45	45	Inställning konvektionsfläkt vid hög effekt
Convection Medium	CnM	40	40	Inställning konvektionsfläkt vid medium effekt
Convection Low	CnL	35	35	Inställning konvektionsfläkt vid låg effekt
Timedelay 6	Td 6	3 min	3 min	Startfas 1
Timedelay 7	Td 7	20 min	20 min	Efter denna tid kontrolleras att lågtemperaturvakten uppnått minst 60°C
Automatik	Aut	1	1	1 Helautomatisk drift 0 Halvautomatisk drift
Korrigerig av visad rumstemperatur	to	1	1	Visningen av rumstemperatur kan korrigeras uppåt med 4°C

Sandor med tillverkningsnummer över 11200 (7kW) eller 10250 (10kW)

Inställningsmöjligheter

Förhållandet mellan bränslematning / förbränningsluft är förprogrammerat för tre fasta effektlägen. Vid behov kan dessa värden programmeras om och det går även att ändra från helautomatisk till halvautomatisk drift och vice versa. För att komma in i styrningen används en kod, se "Servicekod" nedan.

Vid halvautomatisk drift kan användaren välja max effektläge. Om t.ex. Medium väljs betyder det att styrningen inte kan reglera uppåt till mer än medium effekt.

Vid helautomatisk drift väljer styrningen själv effektläge så att önskad rumstemperatur nås och bibehålls.

Inställning av önskad rumstemperatur

Med knappen "rumstemperatur" kan ni öka eller minska önskad rumstemperatur. Tryck på + eller - för att ställa in önskad temperatur. Det nya värdet visas blinkande på displayen. Tryck därefter på "betjäning/effektläge" knappen för att låsa ändringen/inställningen. Om detta inte görs kvarstår ursprungliga inställningen.

Inställning av konvektionsfläktens hastighet

Med knappen "konvektionsluft" kan ni öka eller minska mängden konvektionsluft till rummet. Detta möjliggör en individuell anpassning beroende på rumsvolymen.

Vid effektläge Låg, kan konvektionsluftsfläkten ställas på läge Låg eller Medium. Efter inställningen visas kort ett blinkande Lo eller Md på displayen, beroende på valt läge. Tryck därefter på "betjäning/effektläge" knappen för att låsa ändringen / inställningen. Om detta inte görs kvarstår ursprungliga inställningen.

Vid effektläge Medium, kan konvektionsluftsfläkten ställas på läge Låg, Medium eller Hög. Efter inställningen visas kort ett blinkande Lo, Md eller Hi på displayen, beroende på valt läge. Bekräfta med "betjäning/effektläge" knappen.

Vid effektläge Hög, kan konvektionsluftsfläkten ställas på läge Medium eller Hög. Efter inställningen visas kort ett blinkande Md eller Hi på displayen, beroende på valt läge. Bekräfta med "betjäning/effektläge" knappen.

Konvektionsluftsfläkten har normalt samma inställda värde som effektläget. Dvs. vid effektläge Medium så har också konvektionsluftsfläkten läge Medium.

Servicekod

Koden för att komma in i kaminens programmeringsläge är 389. Tryck samtidigt på "+" och "-" tangenterna för "konvektionsluft". Efter ca. 3 sekunder blinkar siffrorna "000" växelvis med "PIN" på displayen. Nu kan den första siffran i koden knappas in genom att åter igen använda "+" och "-" tangenterna för "konvektionsluft". Tryck kort på "rumstemperatur" knappen för att komma till siffran två. Siffran ställs in på samma sätt som ovan. Gör på motsvarande sätt med siffran tre. När sista siffran är inställd tryck på "betjäning/effektläge" knappen för att bekräfta.

Följande parametrar kan ibland behöva ändras:

Förbränningsluftsmängd (Cb)

För samtidig ändring av förbränningsluften i alla effektlägena (CbH, CbM och CbL) skall knappen "start" tryckas ned i minst 4 sekunder ("Cb" visas i displayen växelvis med inställt värde). Inställningen som kan göras är minus 005 till plus 005 och ändringar görs med knapparna för "rumstemperatur", "+" eller "-". Spara ändringen genom att trycka på "betjäning / effektläge".

Ökas förbränningsluftsmängden så ökar förbränningshastigheten och lågan blir kortare. En ökning är nödvändig när det byggs upp för mycket pellets i brännkoppen, när glasrutan är starkt nedsmutsad eller när lågan är lång, röd och sotar.

Är förbränningsluftsmängden ställd för högt är lågan fladdrig och det blåser glöd från glödbädden i brännkoppen.

Öka eller minska förbränningsluften med en enhet i taget och kontrollera därefter lågan.

Ändringen som görs med Cb är en korrigeringsfaktor av dom förprogrammerade värdena på CbH, CbM och CbL.

Förbränningsluftsmängden vid de tre förprogrammerade effektlägena (CbH, CbM, CbL)

De tre parametrarna motsvarar förbränningsluftsmängden för effektlägena Hög, Medium och Låg och skall endast ändras om korrigeringen med Cb inte räcker till. Öka eller minska alltid lika mycket i alla tre effektlägena.

Konvektionsluftsmängden vid de tre förprogrammerade effektlägena (CnH, CnM, CnL)

De tre parametrarna motsvarar konvektionsluftsmängden för effektlägena Hög, Medium och Låg.

Konvektionsfläkten arbetar mycket tyst. Om någon användare trots detta tycker att ljudet är för högt så kan varvtalet sänkas något.

Tid för kontroll av rökgastemperatur vid slutet av startfasen (td 4)

Efter denna tid kontrolleras att lågtemperaturvakten uppnått minst 60°C. Vid startproblem kan denna tid förlängas.

Val av driftläge (Aut)

Håll ned "start" i minst 4 sekunder ("Cb" visas i displayen växelvis med inställt värde).

Tryck på "-" på "konvektionsluft" ("Aut" visas växelvis med aktuell inställning).

001 = helautomatisk och 000 = halvautomatisk drift

Korrigerig av visad rumstemperatur (to)

Parameter för korrigerig av visad rumstemperatur. Visat värde kan korrigeras 4°C uppåt.

För att bekräfta inställda värden och avsluta programmeringen trycks "betjäning/effektläge" knappen ned två gånger. Vid halvautomatisk drift måste därefter önskat effektläge ställas in.

Förprogrammerade värden i styrningen

Nedanstående parametrar har förprogrammerade värden från fabriken.

Beteckning	Symbol	Sandor PR 07	Sandor PR 10	Anmärkning
Combustion	Cb	0	0	Inställning rökgasfläkt (förbränningsluft). Korrigerig av CbH, CbM och CbL samtidigt
Combustion High	CbH	39	43	Inställning rökgasfläkt (förbränningsluft) vid hög effekt
Combustion Medium	CbM	36	37	Inställning rökgasfläkt (förbränningsluft) vid medium effekt
Combustion Low	CbL	34	34	Inställning rökgasfläkt (förbränningsluft) vid låg effekt
Combustion Start 1	Cb1	35	35	Inställning rökgasfläkt (förbränningsluft) vid startfas 1
Combustion Start 2	Cb2	40	40	Inställning rökgasfläkt (förbränningsluft) vid startfas 2
Combustion Cool Down	Cbd	40	40	Inställning rökgasfläkt (förbränningsluft) vid avkylningsfas
Convection High	CnH	45	45	Inställning konvektionsfläkt vid hög effekt
Convection Medium	CnM	40	40	Inställning konvektionsfläkt vid medium effekt
Convection Low	CnL	35	35	Inställning konvektionsfläkt vid låg effekt
Convection Start	Cns	40	40	Inställning konvektionsfläkt vid startfas
Convection Cool Down	Cnd	35	35	Inställning konvektionsfläkt vid avkylningsfas
Auger High	AH	1,3	0,9	Paustid skruv vid hög effekt
Auger Medium	AM	2,5	1,6	Paustid skruv vid medium effekt
Auger Low	AL	3,4	3,4	Paustid skruv vid låg effekt
Auger Start (25%)	AS1	0,0	0,0	Paustid skruv vid startfas 1
Auger Start (25%)	AS2	4,0	4,0	Paustid skruv vid startfas 2
Startphase 1	td1	1,2 min	1,2 min	Gångtid skruv startfas 1
Startphase 1	td2	1,4 min	1,4 min	Tid startfas 1
Startphase 2	td3	10 min	10 min	Tid startfas 2
Abfragen NT	td4	20 min	20 min	Efter denna tid kontrolleras att lågtemperaturvakten uppnått minst 60°C
Zundung	td5	7 min	7 min	Tändelement aktivt
Nachlaufzeit	td 6	15 min	15 min	Eftergångtid fläkt
Automatik	Aut	1	1	1 Helautomatisk drift 0 Halvautomatisk drift
Korrigerig av visad rumstemperatur	to	1	1	Visningen av rumstemperatur kan korrigeras uppåt med 4°C
Programversion	StP	202	202	
Ofennummer	OF	1	2	

Rengöring och underhåll

Vid förbränning av träpellets fås restprodukten aska. För att säkerställa en effektiv och miljövänlig drift krävs därför återkommande rengöring och underhåll. Förvara alltid askan i eldfasta kärl med lock tills den har svalnat.

OBS! Innan rengöringen påbörjas måste kaminen svalnat av och vippbrytaren stå i position "0".

Brännkoppen

I brännkoppen kan det under drift bildas en del avlagringar och den skall då tas ur och rengöras (bild 1). Hur ofta denna rengöring måste ske beror på kvalitén på pellets och kan vara allt från några timmar till flera dagar. Enklast är att kontrollera brännkoppen minst en gång om dagen (bild 2 och 3).

Uraskning av eldstaden

För att ta bort askan ur eldstaden under drift dras askspjället ut 3-4 gånger (bild 4), så att askan faller ned i asklådan. För en noggrannare rengöring, stäng av kaminen med vippströmbrytaren och låt den svalna av. Drag därefter ut askspjället, öppna kamindörren och töm brännkoppen (bild 1). Observera att askspjället måste skjutas in till stopp efter användandet, annars kommer tjuvluft att passera in och påverka förbränningen.

Asklåda

För att tömma asklådan drar ni ut den med båda händerna. När ni sätter tillbaka asklådan ser ni till att den hamnar i sitt ursprungliga läge och sluter tätt. Hur ofta asklådan måste tömmas beror på kvalitén på pellets och dess askinnehåll, samt hur mycket kaminen brinner, dvs. hur stort husets värmebehov är. Vanligtvis behöver asklådan tömmas en gång i månaden. Asklådan skall efter tömning sättas tillbaka så att den sluter tätt, annars kommer tjuvluft att passera in och påverka förbränningen.

Pelletsförråd

Rensa med jämna mellanrum pelletsförrådet från sågspån.

Luft för rengöring av glasrutan

Glasrutan är försedd med en luftspalt i så att en luftström kan blåsa över glaset och därmed minimera nedsmutsningen. Denna spalt rengörs enklast med en kartongbit som dras fram och tillbaka på både in- och utsidan av luckan (bild 5).

Rengöring av värmväxlaren

Konvektionsrören skall rengöras ofta. För att komma åt rören demonteras baffelplåten i överdelen av eldstaden (bild 8) Tag därefter bort gallret som sitter över eldstadsluckan (bild 6). Bakom gallret finns ett handtag (bild 7) som skall dras uppåt och nedåt upprepade gånger så att konvektionsrören rengörs (gör detta minst en gång i månaden). Rengör eventuellt rören med en mjuk borste. Upprepa detta ofta för att erhålla bästa eldningsekonomi. Montera därefter tillbaka baffelplåten och gallret över eldstadsluckan.

Rengöring av rökkanaler

Rökkanalerna skall rengöras när ca 400 kg pellets har eldats i kaminen eller minst två gånger om året. Ta ur brännkoppen och isolerstenen som står mot den bakre väggen. Lossa täckplåtarna (bild 9) och rensa kanalerna med den medföljande viskan. Lämpligast är att suga ur sotet med en tillsats till dammsugare.

Rengöring av rökgasfläkt

Samtidigt som rökgaskanalen rengörs skall fläkten tas bort och rengöras. Gör även rent i fläkthuset, kanalen från kaminen och rökröret som förbinder kaminen med skorstenen.



Bild 1 Urtagning av brännkoppen



Bild 2 Nedsmutsad brännkopp



Bild 3 Rengjord brännkopp



Bild 4 Manövrering av askspjället



Bild 5 Rengöring av luftspalt



Bild 6 Borttagning av luftgaller



Bild 7 Rengöring av tuber



Bild 8 Baffelplåt



Bild 9 Renslucker



Bild 10 Rökgasfläkt

Installation

Nedanstående krav på golvskydd, avstånd till brännbart material och rökrörsanslutning kan skilja på grund av lokala föreskrifter. För frågor om detta kontakta lokala sotarmästaren.

Elanslutning

Kaminen skall anslutas till 230 volt med fas, noll och jord. OBS! Kaminen skall alltid anslutas till ett jordat uttag.

Golvskydd

Kaminen skall placeras på ett eldfast underlag som sticker ut minst 10 cm på sidorna och baksidan, samt minst 30 cm på framsidan.

Avstånd till brännbart material

Nedanstående är minsta avstånd till brännbart material:

Baksida:	5 cm (för att underlätta service bör det vara 40 cm)
Sida:	30 cm (för att underlätta service bör det vara 40 cm)
Framsida:	150 cm

Rökrörsanslutning

Installationen skall ske enligt lokala föreskrifter. Vid frågor kontakta den lokala skorstensfejarmästaren. Då kaminen är försedd med sugande fläkt kan det vid drift bli övertryck i rökröret. På grund av detta måste alla skarvar i rökröret tätas noggrant.

Skorsten

Skorstens diameter bör vara lika stor som kaminens rökrör (se Tekniska data). Draget skall vara ca 10-20 Pa. För högt drag kan reduceras med en dragstabilisator.

Om skorstenskanalen är extremt stor i förhållande till kaminens behov kan det vara lämpligt att installera ett insatsrör. Kontakta den lokala skorstensfejarmästaren för rådgivning.

Rökgasttemperatur

Kaminens rökgasttemperatur varierar beroende på vilket effektläge den brinner i. Hur låg rökgasttemperatur man kan ha, avgörs av om kondens bildas i toppen av skorstenen. Temperaturen bör vara 80°C eller något mer en halvmeter ned från toppen av skorstenen vid den kallaste årstiden. I vissa fall kan en dragstabilisator eliminera kondensproblem tack vare att den ventilerar skorstenen. Det är också möjligt att låta kaminen brinna i fasta effektlägen för att minimera risken för kondensbildning.

Lufttillförsel

SANDOR Pelletskamin ger er möjlighet att elda helt oberoende av uppställningsrummets ventilation. För att utnyttja denna möjlighet ansluter ni en slang eller liknande till stosen för lufttillförsel på baksidan av kaminen. Andra ändan av slangen placeras ni ute eller i ett rum med god ventilation.

Placeras kaminen i ett rum med god ventilation så är ovanstående åtgärd inte nödvändig.

I hus med styrd ventilation skall alltid lufttillförseln ske med en slang som tar luften utifrån annars kan ventilationssystemet störa tillförseln av förbränningsluft och där med försämra förbränningen.

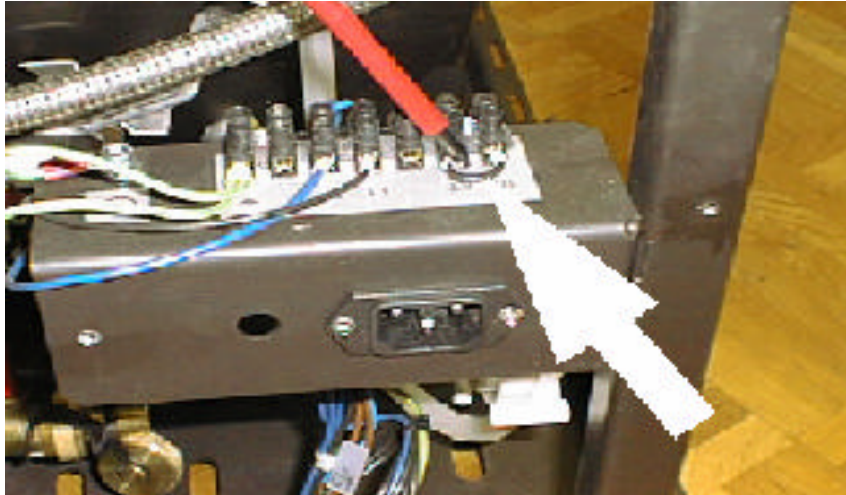
Dimensionering av insugningsrör:

Diameter insugningsrör	Max längd	Max antal 90° böjar
50 mm	0,5 m	1
70 mm	1 m	1
100 mm	3 m	3

OBS! Om lufttillförseln i rummet är otillräcklig kan kaminen ej brinna på rätt sätt.

Extern termostat eller styrning

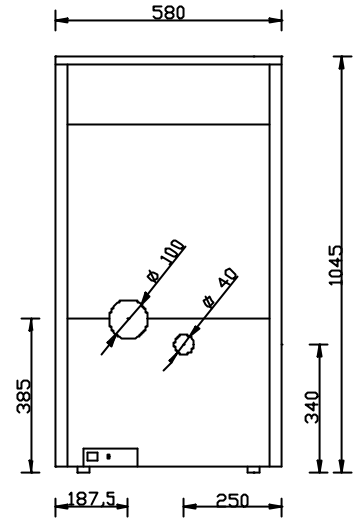
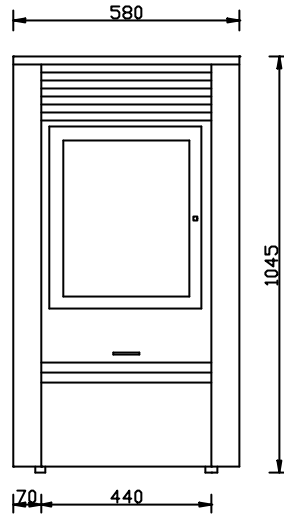
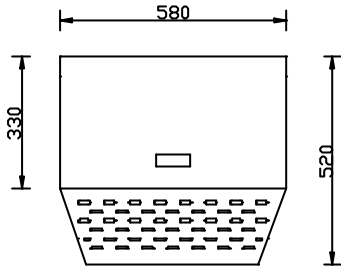
Det går att styra SANDOR Pellets-kamin med en extern termostat eller styrning. Den externa enheten skall vara potentialfri och skall anslutas med en skärmad kabel. Inkopplingen till kaminen sker i kopplingsplinten på baksidan av kaminen, se bilden ovan. Tag bort byggingen vid pilen och anslut kablarna till dessa uttag, som skall vara märkta med RT.



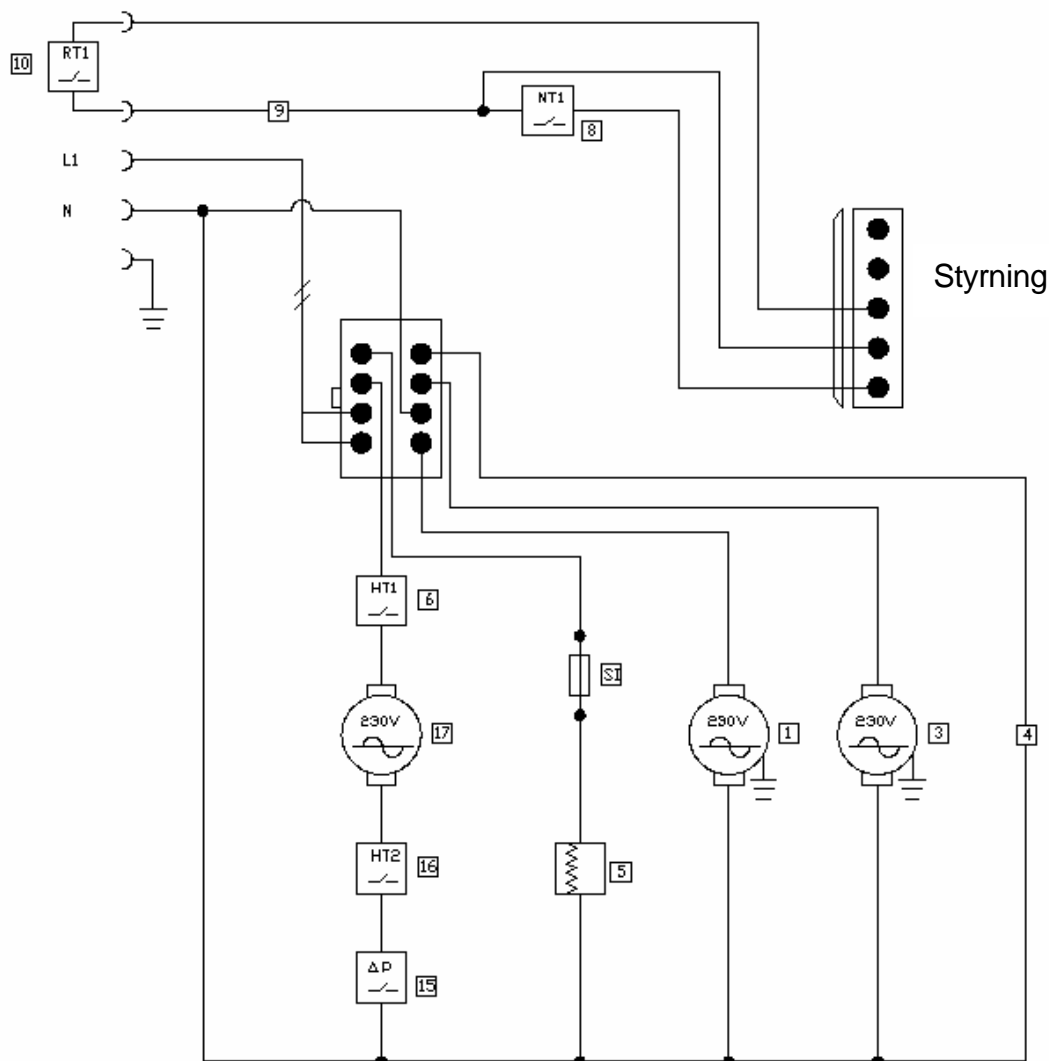
Tekniska data

	Sandor 7 kW	Sandor 10 kW
Vikt	130 kg	130 kg
Vikt med sidor av keramik	152 kg	152 kg
Höjd	1040 mm	1040 mm
Bredd	580 mm	580 mm
Djup	520 mm	520 mm
Rökstos diameter (utvändigt)	100 mm	100 mm
Effekt (nominell)	2,5 – 7 kW	3 – 10 kW
Rökgastemperatur (min./max. effekt)	80 / 170 °C	90 / 224°C
Skorstensdrag	max 20 Pa	max 20 Pa
Verkningsgrad	88,4%	86,75 %
Bränsleförråd	30 kg	30 kg
Bränsleförbrukning per timma (min./max. effekt)	0,5 / 1,5 kg/h	0,6 / 2,0 kg/h
Brinntid för ett förråd (min/max effekt)	ca. 60 / 20 h	ca. 50 / 15 h
Diametrar på bränsle:	Diameter: 6 eller 8 mm Längd: max. 30 mm	
Uppvärmningsmöjlighet (beroende på husets isolering)	200 m ³	300 m ³
Strömanslutning	230 V (50 Hz)	230 V (50 Hz)
Effektbehov: Maximalt vid tändning 7 minuter Normaldrift	330 W 30 till 70 W	330 W 30 till 70 W

Mått



Elschema



Nr	Beteckning kopplingsplint
S1	Säkring 3,15 A (5x20 mm)
1	Konvektionsfläkt KG 1
3	Rökgasfläkt AV 1
5	Elektrisk tändning
6	Högtemperaturvakt HT 1
8	Lågtemperaturvakt NT 1
10	Huvudanslutningsplint KL 1
15	Rökgastryckvakt
16	Högtemperaturvakt HT 2
17	Skruvmotor SM 1

Felsökning

PROBLEM	ORSAK	LÖSNING
Kaminen startar inte Displayen visar inga symboler	1.) Får ingen ström.	Sätt i strömkabeln.
	2.) Säkringen är trasig (4 A, 250V).	Ta loss styrningen och kontrollera säkringen.

PROBLEM	ORSAK	LÖSNING
Kaminen startar ej	1.) Den inställda, önskade rumstemperaturen (börvärdet) är lägre än aktuell rumstemperatur och symbolen "Vänteläge" visas.	Höj börvärdet eller vänta tills rumstemperaturen understiger börvärdet.
	2.) Kaminen är igensotad.	Sota och rengör konvektionsrör, rökgaskanaler och rökgasfläkt.

PROBLEM	ORSAK	LÖSNING
Kaminen startar men det blir ingen flamma	1.) Säkringen till den elektriska tändningen är trasig (3,15 A, 250V).	Kontrollera säkringen. För att komma åt den måste bakstycket på kaminen lossas.
	2.) Den elektriska tändningen är trasig.	Byt ut tändelementet.

PROBLEM	ORSAK	LÖSNING
Brinner med långa gula lågor Brännkoppen fylls med pellets Glasrutan sotar igen	1.) För lite förbränningsluft.	På displayens nederdel visas i vilket effekt- läge kaminen arbetar. Gå in i programmeringsläget och höj förbränningsluften för detta effektläget med ett steg i taget. Höj mängden förbränningsluft tills pelletsen i glödbädden börjar röra sig. Ger detta ingen förbättring så stäng av kaminen och ta bort askan från brännkoppen och dess tilluftshål.
	2.) Kaminens frontlucka tätar på fel sätt.	Prova frontluckans packning genom att hålla en 25 mm bred pappersremsa mot packningen och stäng luckan. När ni drar ut pappersremsan skall ett visst motstånd kännas. Upprepa proceduren på flera ställen.
	3.) Brännkoppen är inte rätt monterad.	Kontrollera så att brännkoppen ligger i position och att det inte är någon smuts eller dylikt mellan brännkoppen och hållaren.
	4.) Värmeväxlaren är delvis blockerad av aska.	Se kapitel Rengöring och underhåll: Rengöring av värmeväxlare.
	5.) Dålig kvalitet på bränslet.	Använd bara förstklassig pellets. Se till att pelletsen är torr och inte blir fuktig vid förvaringen.

PROBLEM	ORSAK	LÖSNING
Elden slocknar	1.) Bränsleförrådet är tomt.	Fyll bränsleförrådet.
	2.) För hög mängd förbränningsluft.	Minska mängden förbränningsluft. Kontrollera draget i skorstenen och är det över 20 Pa så montera in en draglucka.
	3.) Högtemperatur störning.	Kontrollera konvektionsfläkten och de båda högtemperaturvakterna.
	4.) Det matas inte fram någon pellets.	Se "Ingen matning av pellets".
	5.) Det är mycket aska i brännkopp.	Ta bort askan från brännkopp och dess tilluftshål.

Ingen matning av pellets	1.) Bränsleförrådet är tomt.	Fyll bränsleförrådet.
	2.) Matarskruven är blockerad.	Kontrollera om matarskruven är blockerad av något främmande föremål. Om så är fallet vrid skruven åt vänster och höger för hand tills föremålet lossnar. Om detta inte löser problemet, montera ut skruven och gör rent den.
	3.) Skruvmotorn är trasig.	Testa skruvmotorn med en potentiometer. Den skall visa ca. 87 Ohm. Visar den inget utslag är skruvmotorn kortsluten och måste bytas ut.
	4.) Skruvmotorn får ingen ström.	Styrningen är trasig. Prova med en ny styrning.
	5.) Högtemperaturvakten ger signal för störning.	Kontrollera högtemperaturvakterna med en potentiometer och byt ut den felaktiga.
	6.) Rökgastryckvakten varnar för övertryck eller är felaktigt ansluten.	Ta bort slangen från rökgastryckvakten. När matarskruven återigen börjar mata, skall rökgastryckvakten varna för övertryck. Kontrollera om rökgasvägarna är fria från störningar t.ex. om ett spjäll är stängt. Kontrollera att anslutningarna är riktiga: Kablarna anslutna till klämma "1" och "3" och tryckslangen till position "p1".

Kaminen stänger av sig efter en halvtimme	1.) Rökgaserna når inte driftstemperatur.	Kontrollera att det finns tillräckligt med pellets i brännkopp. Tryck på startknappen igen.
	2.) Lågtemperaturvakten är trasig.	Kontrollera lågtemperaturvakten med en potentiometer och byt den om den är felaktig.
	3.) Elen till lågtemperaturvakten är bruten.	Kontrollera kabeln mellan lågtemperaturvakten och fördelaren.

Rökgasfläkten stänger inte av efter avkylningsfasen	1.) Lågtemperaturvakten är trasig.	Kontrollera lågtemperaturvakten med en potentiometer och byt den om den är felaktig.
	2.) Styrningen är trasig.	Byt styrningen.

Fläkten startar inte när kaminen sätts på	1.) Kaminen får ingen ström eller säkringen är trasig.	Kontrollera strömanslutningen och säkringar.
	2.) Kontakterna till de båda fläktarna är inte korrekt anslutna.	Kontrollera anslutningarna mellan fläktarna och fördelaren.
	3.) Styrningen kan vara trasig.	Prova med en ny styrning.

Sprängskiss

