

BAXI

TWIST 80/20

PELETSKAMIN



Innehållsförteckning

INLEDNING	3
ALLMÄN SÄKERHETSINFORMATION	3
SÄKERHETSRÅD	3
ALLMÄNT OM TWIST 80/20 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	12
INSTÄLLNINGAR	12
RENGÖRING OCH UNDERHÅLL	14
INSTALLATION	16
TEKNISKA DATA	18
MÅTT	19
EL-SCHEMA	20
FLÖDESSCHEMA FÖR HYDRAULIKEN	21
INSTALLATIONS EXEMPEL	22
PRINCIPSKISS 1, TWIST 80/20 OCH VÄRMESYSTEM MED RADIATORER	22
PRINCIPSKISS 2, TWIST 80/20 OCH VÄRMESYSTEM MED GOLVVÄRME	23
PRINCIPSKISS 3, TWIST 80/20 OCH VÄRMESYSTEM MED ACKUMULATORTANK OCH SOLPANELER	24
PRINCIPSKISS 4, TWIST 80/20 OCH VÄRMESYSTEM MED BEFINTLIG PANNA	25
PRINCIPSKISS 5, TWIST 80/20 OCH VÄRMESYSTEM MED ACKUMULATORTANK	26
PRINCIPSKISS 6, TWIST 80/20 OCH VÄRMESYSTEM SAMT DUBBELMANTLAD VARMVATTEN- BEREDARE	27
SPRÄNGSKISS	28
FELSÖKNING	29
GODKÄNNANDE	31

Vi förbehåller oss rätten till konstruktionsändringar och reserverar oss mot eventuella tryckfel.
På vår hemsida hittar du den senaste utgåvan av instruktionsboken.

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

www.baxi.se

Inledning

Denna bruksanvisning för TWIST 80/20 pelletskamin 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 avhjälps. Installation och eventuella servicearbeten skall göras av installatör/serviceman

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

Allmän säkerhetsinformation

TWIST 80/20 pelletskamin 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 pelletskaminen.
- Pelletskaminen 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 pelletskaminen är i drift kan kaminens ovansida, handtag, glasruta och rökrör bli varma. Använd skyddshandskar om ni måste röra dessa under drift. Gör era barn uppmärksam på denna fara!

Allmänt om TWIST 80/20 pelletskamin

TWIST 80/20 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.

TWIST 80/20 pelletskamin är konstruerad för automatisk förbränning av träpellets. Bränsleförrådet rymmer 40 kg bränsle vilket räcker till ca. 70 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.

TWIST 80/20 pelletskamin är avsedd och godkänd för automatisk förbränning av 6 eller 8 mm träpellets.

Funktionsbeskrivning

TWIST 80/20 Pelletskamin är konstruerad för automatisk uppvärmning med träpellets. Det innebär att när den inställda maximala framledningstemperaturen, börvärdet, underskrivs med 8°C startar kaminen automatiskt och brinner tills denna temperatur har uppnåtts, varvid kaminen automatiskt återgår till vänteläget. Beroende på skillnaden mellan aktuell framledningstemperatur 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 rök-gastemperaturen 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 inställd maximal framledningstemperaturen, börvärdet och aktuell framledningstemperaturen. Är temperaturskillnaden större än 8°C så startar kaminen.

I halvautomatisk drift kan användaren låsa styrningen vid ett av de tre effektlägena. Vid symbolen "effektläge" kan aktuell effekt avläsas. Den automatisk start- och stoppfunktionen är aktiv även i detta driftläge.

Vid övergången till avkylningsfasen slutar skruven att mata pellets till brännkoppen. Rök-gasfläkten fortsätter att gå och stängs av efter ca. 15 minuter.

Cirkulationspumpen går alltid så länge vippströmbrytaren är i läge 1.

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.

Maximal framledningstemperatur är begränsad till 75°C. Om kaminen ej slår av vid denna temperaturen så bryter istället panntermostaten vid 90°C. Skulle det även vara fel på panntermostaten så bryter överhettningsskyddet vid 95°C. I det sistnämnda fallet så måste överhettningsskyddet återställas manuellt genom att skyddshuven skruvas av och stiftet trycks in tills ett klick hörs och stiftet stannar inne. Återställning kan göras först när framledningstemperaturen är under 80°C.

(Panntermostat finns endast i äldre modeller av kaminen)

Provningar

Pelletskaminen är testad i:

TÜV München, Tyskland

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.

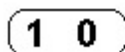
Pellets måste transporteras och lagras torrt, om den inte är emballerad i speciella säckar av t.ex. plast.

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
Sämlre kvalitet:	längs- och tvärsprickor, mycket sågspån, olika längd

Styrningens knappar och symboler

Beskrivning av knappar



Vippströmbrytare ON/OFF



Start



Betjäning / effektläge



Temperatur



Fläkt

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 förbränningsluft sker så visas symbolen "SET" på displayen.

STANDBY**Symbol "Vänteläge"**

Den inställda framledningstemperaturen har uppnåtts eller en extern givare har slagit ifrån kaminen. När temperaturen sjunkit 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.

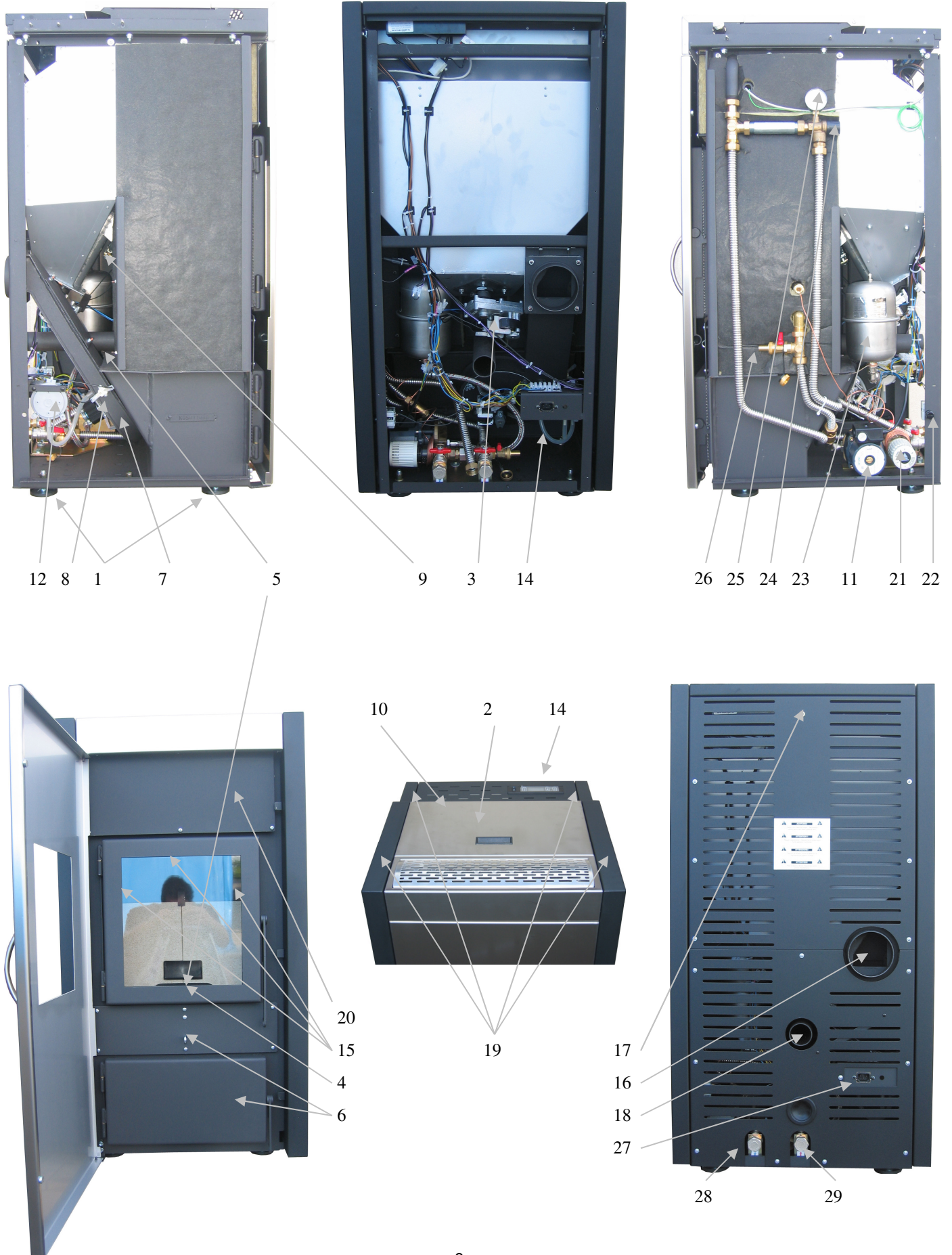
**Symbol "Effektläge"**

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

22.0**Visning av framledningstemperaturen**

Den inbyggda temperaturgivaren visar framledningstemperaturen.

Kaminens delar



1. Ställbara fötter

TWIST 80/20 pelletskamin måste stå vågrätt för att säkerställa driften. För att åstadkomma detta kan fötterna justeras i höjddled.

2. Bränsleförråd

Bränsleförrådet rymmer ca. 40 kg pellets.

3. 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.

4. 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.

5. 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).

6. Askspjäll och asklåda

Askspjället möjliggör rengöring av brännkoppen 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.

7. 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 10 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.

8. Lågtemperaturvakt

Lågtemperaturvakten (nr 8 på elschema) sitter vid rökgasfläkten och mäter rökgas temperaturen. När rökgaserna vid uppstart når 60 °C sluts huvudströmkretsen. Om rökgas temperaturen 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.

9. Högtemperaturvakt

Pelletskaminen har en högtemperaturvakter som mäter yttemperaturen på 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). Rökgasfläkten och cirkulationspumpen fortsätter att gå för att förbränna den pellets som finns i brännkoppen och för att kyla kaminen.

Brytningstemperatur: 120 °C

Slutningstemperatur: 110 °C

* Test:

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

10. Typskylt

Information om tillverkningsår och tillverkningsnummer samt modell.

11. Pump

Cirkulationspump Wilo HU 15/4,2-3

12. Rökgastryckvakt

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

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.

13. 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.

14. 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 framledningstemperaturen 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.

15. 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.

16. 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.

17. Rensverktyg

Hållare för rensverktyg.

18. Insugningsrör

Insugningsrör för förbränningsluften.

19. Sidoplåtar

Avtagbara sidoplåtar för service och rengöring. Plåtarna dras rakt ut i överkant så att de lossar från spännstiften och lyfts sedan ur spåren i underkant.

20. Värmeväxlare

Värmeväxlaren är monterad runt brännrummet och den växlar över stora delar av förbränningsvärmens till vattnet i husets värmesystem.

21. Hydrauliken

Den inbyggda hydrauliken möjliggör en enkel installation till det befintliga värmesystemet. I hydrauliken ingår ett 2 liters expansionskärl (täcker bara kaminens behov), en säkerhetsventil, en cirkulationspump, en blandningsventil som säkerställer att returvattnet till kaminen ej understiger 60°C och en backventil.

22. Panntermostat (PT) och Överhettningsskydd (ÖS).

Panntermostaten bryter bränslematningen när framledningstemperaturen når 90°C. Är PT trasig eller framledningstemperaturen är över 95°C, så bryter ÖS bränslematningen. I det sistnämnda fallet så måste överhettningsskyddet återställas manuellt genom att skyddshuven skruvas av och stiftet trycks in tills ett klick hörs och stiftet stannar inne. Återställning kan göras först när framledningstemperaturen är under 80°C. (Panntermostat finns endast i äldre modeller av kaminen)

23. Expansionskärl

Expansionskärlet har en volym på 2 liter och klarar endast vattenvolymen i kaminen.

24. Säkerhetsventil

Säkerhetsventil för kaminen. Öppningstryck 2,5 bar.

25. Manometer

Manometern visar trycket i värmesystemet.

26. Avtappning/Påfyllning

Ventil för avtappning / påfyllning av vatten till värmesystemet.

27. Elanslutning

Elanslutningen görs med bifogad kabel till ett jordat uttag.

28. Anslutning returledning

Här ansluts returledning från radiatorkrets eller returledning från botten på ackumulatortanken.

29. Anslutning framledning

Här ansluts framledning till radiatorkrets eller ackumulatortanken.

*** 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 rensverktygen 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 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 framledningstemperatur och verkliga framledningstemperaturen. 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

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. Vid halvautomatisk drift kan användaren välja att låsa styrningen vid ett av de tre effektlägena. Vid helautomatisk drift väljer styrningen själv effektläge så att inställd framledningstemperatur nås och bibehålls.

Förbränningsluftsmängd (Cb)

Håll ned "start" 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 "temperatur", "+" eller "-".

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.

Val av driftläge

Håll ned "start" i minst 4 sekunder. "Cb" visas i displayen växelvis med "000". Tryck på "fläkt" så syns "Aut" visas växelvis med "001" (001 = helautomatisk och 000 = halvautomatisk drift). Ändring av driftläge görs med knapparna för "temperatur", "+" eller "-".

Förprogrammerade värden i styrningen

Nedanstående parametrar har förprogrammerade värden från fabriken.

Beteckning	Symbol	TWIST 80/20	Anmärkning
Solltemperatur	So	75,0	Panntemperatur
Combustion	Cb	000	Inställning rökgasfläkt (förbränningsluft). Korrigering av CbH, CbM och CbL samtidigt
Combustion High	CbH	041	Inställning rökgasfläkt (förbränningsluft) vid hög effekt
Combustion Medium	CbM	039	Inställning rökgasfläkt (förbränningsluft) vid medium effekt
Combustion Low	CbL	036	Inställning rökgasfläkt (förbränningsluft) vid låg effekt
Combustion Start 1	Cb1	038	Inställning rökgasfläkt (förbränningsluft) vid startfas 1
Combustion Start 2	Cb2	040	Inställning rökgasfläkt (förbränningsluft) vid startfas 2
Combustion Cool Down	Cbd	040	Inställning rökgasfläkt (förbränningsluft) vid avkylningsfas
Convection High	CnH	010	Används ej på Twist 80/20
Convection Medium	CnM	010	Används ej på Twist 80/20
Convection Low	CnL	010	Används ej på Twist 80/20
Convection Start	CnS	010	Används ej på Twist 80/20
Convection Cool Down	Cnd	010	Används ej på Twist 80/20
Auger High	AH	00,0	Paustid skruv vid hög effekt
Auger Medium	AM	00,5	Paustid skruv vid medium effekt
Auger Low	AL	02,0	Paustid skruv vid låg effekt
Auger Start (25%)	AS1	00,0	Paustid skruv vid startfas 1
Auger Start (25%)	AS2	02,0	Paustid skruv vid startfas 2
Auger ON Time	AOt	01,0	Gångtid skruv
Startphase 1	td1	01,2 min	Gångtid skruv startfas 1
Startphase 1	td2	01,3 min	Tid startfas 1
Startphase 2	td3	010 min	Tid startfas 2
Abfragen NT	td4	020 min	Efter denna tid kontrolleras att lågtemperaturvakten uppnått minst 60°C
Zundung	td5	008 min	Tändelement aktivt
Nachlaufzeit	td 6	015 min	Eftergångtid fläkt
Automatik	Aut	001	001=Helautomatisk drift 000=Halvautomatisk drift
Korrektur Isttemperatur	to	000	
Programmversion	StP	302	Programversion
Temp. Diff 1	d1	4,0	
Temp. Diff 2	d2	4,0	
Einschaltdiff.	Sd	8,0	
Ausschaltdiff.	Cd	0,0	
Ofennummer	OF	1	Kaminnummer
Ofenwahl	Lo	000	000=Vattenmantlad kamin 001=Ej vattenmantlad kamin

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 tunn kartongbit som dras fram och tillbaka på både in- och utsidan av luckan (bild 5).

Rengöring av rökgaskanaler

Rökgaskanalerna skall rengöras när ca 400 kg pellets har eldats i kaminen eller mist två gånger om året. Börja med att ta ur brännkoppen och isolerstenen som står mot den bakre väggen (bild 6). Lossa baffelplåten i toppen av brännrummet så att rensluckorna blir synliga (bild 8) och rensa kanalerna med den medföljande viskan. Ta ur asklådan, ta bort lucka i bakväggen (bild 7) och rensa bort aska och beläggningar i utrymmet där bakom. Lämpligast är att suga ur all aska och sot 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 9).



Bild 1 Urtagning av brännkopp



Bild 2 Nedsmutsad brännkopp



Bild 3 Rengjord brännkopp



Bild 4 Manövrering av askspjället



Bild 5 Rengöring av luftspalt

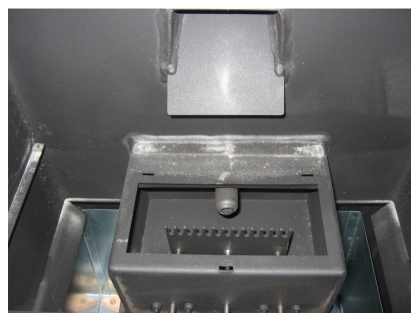


Bild 6 Eldstad utan brännkopp



Bild 7 Renslucka bakom asklåda



Bild 8 Rensluckor

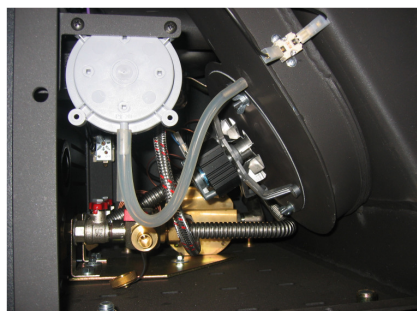


Bild 9 Rökgasfläkt

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

Justering av sidoplåtar och dörrstopp

Sidoplåtarna dras rakt ut i överkant så att de lossar från spännstiften och lyfts sedan ur spåren i underkant. Med hjälp av fixerskenorna på insidan av plåtarna och spännstiften så kan plåtarna läge justeras. På den högra sidoplåten sitter tre dörrstopp som också går att justera.

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

TWIST 80/20 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 placerar ni ute eller i ett rum med god ventilation. 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 förbränningen.

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.

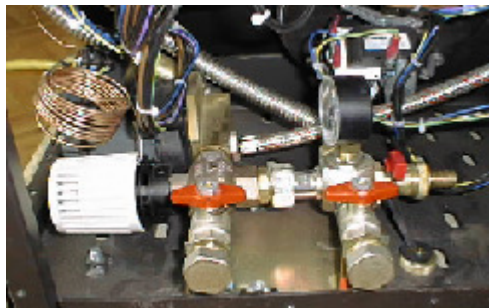
Dimensionering av insugningsrör:

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.

Anslutning till värmesystemet

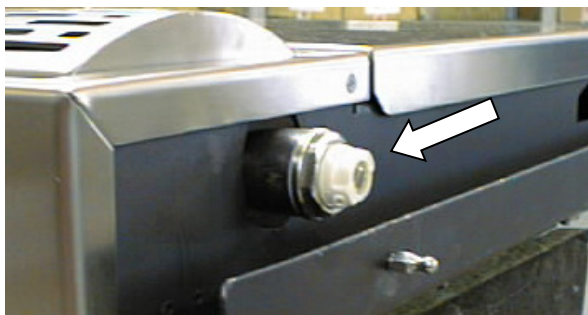
För inkoppling till värmesystemet används de två anslutningarna på baksidan av kaminen, se bilden nedan. Om inkopplingen görs med trycktåliga flexibla anslutnings slangar så behöver inte kaminen kopplas bort från värmesystemet vid rensning och eventuella service arbeten.



Retur Framledning

Kaminen är utrustad med ett 2 liters expansionskärl som täcker kaminens behov, vilket innebär att det måste finnas ytterligare ett expansionskärl som täcker behovet hos husets värmesystem.

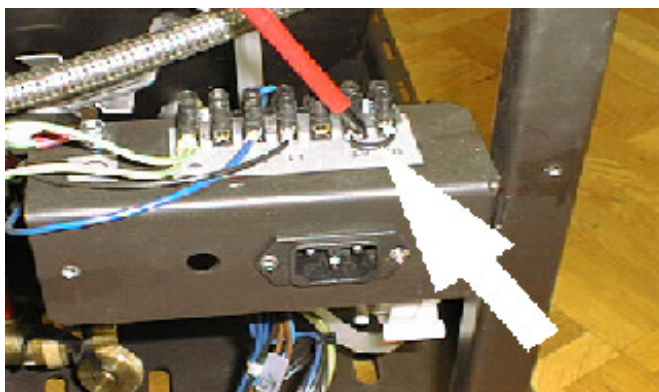
Fyll upp värmesystemet och kaminen till ett tryck av minst 1,5 bar och stäng påfyllnadskranen. Avlufta värmesystemet. Avluftning av kaminen sker med hjälp av den manuella avluftningsventilen, se bilden nedan.



Kontrollera att avstängningsventilen till värmesystemet är öppen, att panntermostaten står på 90°C och att blandningsventilen för returvatten står i position 4,2.

Extern termostat eller styrning

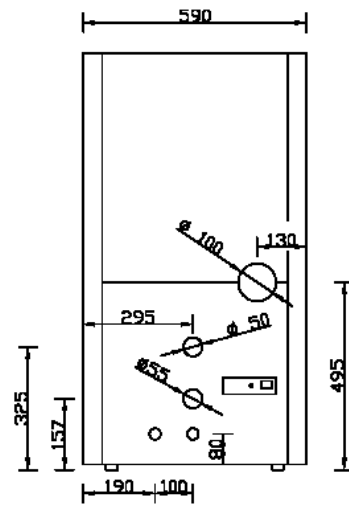
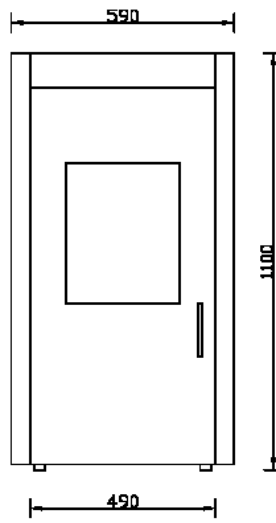
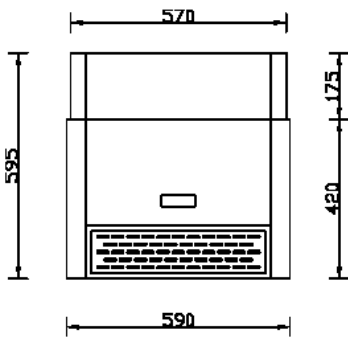
Det går att styra SANDOR Pelletsamin med en extern termostat eller styrning. Den externa enheten skall vara potentialfri och skall anslutas med en skärmad kabel. Inkopplingen till kaminen sker i kopplingsplinten på baksidan av kaminen, se bilden nedan. Tag bort byglingen vid pilen och anslut kablarna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



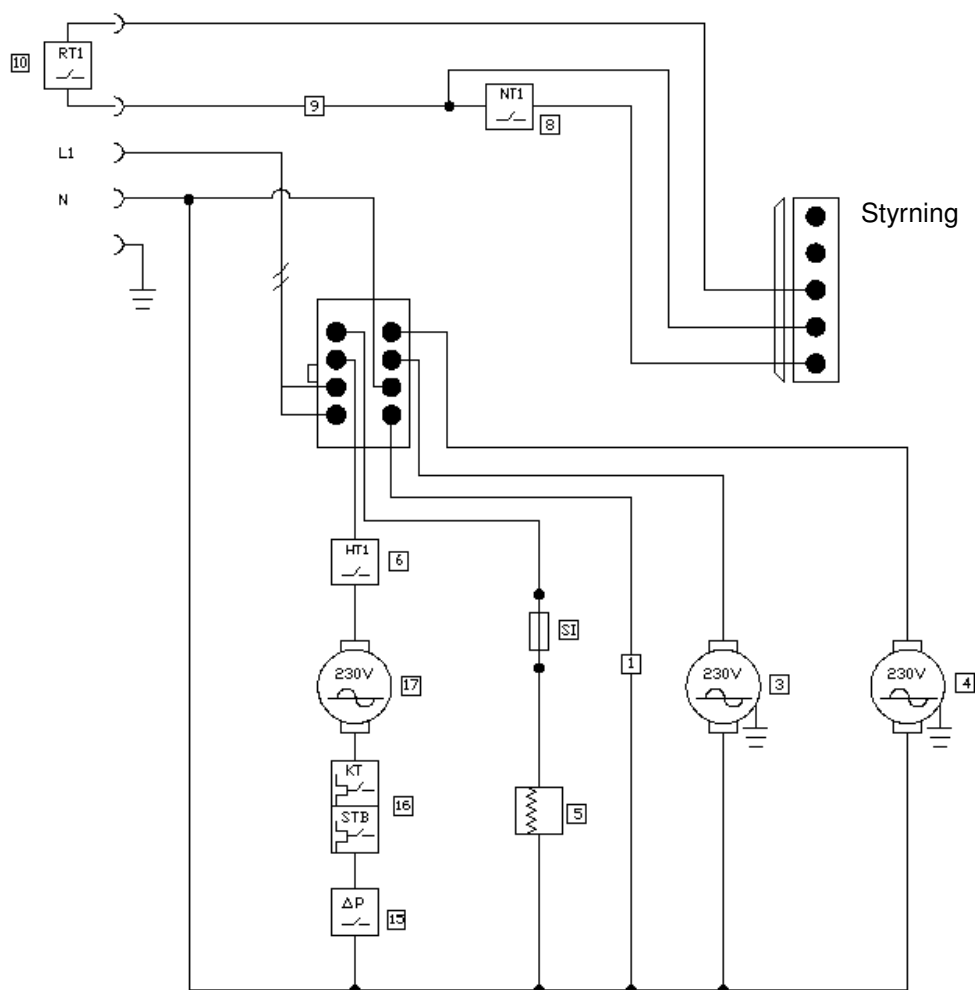
Tekniska data

	TWIST 80/20 10 kW
Vikt med sidor av stål	165 kg
Höjd	1100 mm
Bredd	590 mm
Djup	595 mm
Rökstos diameter (utvändigt)	100 mm
Effekt (nominell)	3 – 10 kW
Rökgastemperatur (min./max. effekt)	65 / 148 °C
Skorstensdrag	max 20 Pa
Verkningsgrad	upp till 95 %
Bränsleförråd	40 kg
Bränsleförbrukning per timma (min./max. effekt)	0,6 / 2,0 kg/h
Brinntid för ett förråd (min/max effekt)	ca. 70 / 20 h
Diametrar på bränsle:	6 eller 8 mm Längd: max 30mm
Uppvärmningsmöjlighet (beroende på husets isolering)	Upp till 300 m ³
Strömanslutning	230 V (50 Hz)
Effektbehov: Maximalt vid tändning 7 minuter Normaldrift	330 W 30 till 70 W
Anslutningar för framledning och retur	¾" utvändig gänga
Cirkulationspump	Wilco HU 15/4,2-3
Säkerhetsventil	2,5 bar
Expansionskärl	2 liter
Blandningsventil för returvattnet	60 °C

Mått

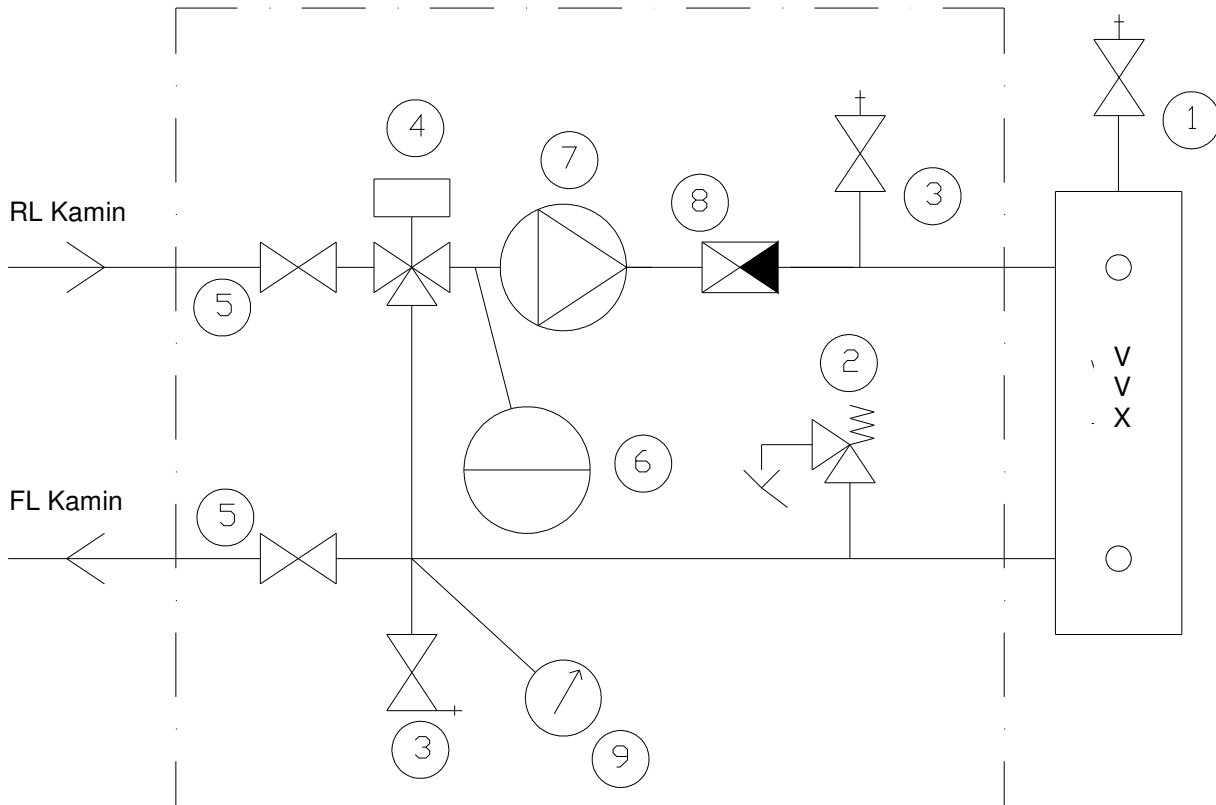


EI-schema



Nr	Beteckning kopplingsplint
S1	Säkring 3,15 A (5x20 mm)
3	Rökgasfläkt AV 1
4	Cirkulationspump UP 1
5	Elektrisk tändning
6	Högtemperaturvakt HTW 1
8	Lågtemperaturvakt NTW 1
10	Huvudanslutningsplint KL 1
15	Rökgastryckvakt
16	Panntermostat och överhettningsskydd
17	Skruvmotor SM 1

Flödesschema för hydrauliken



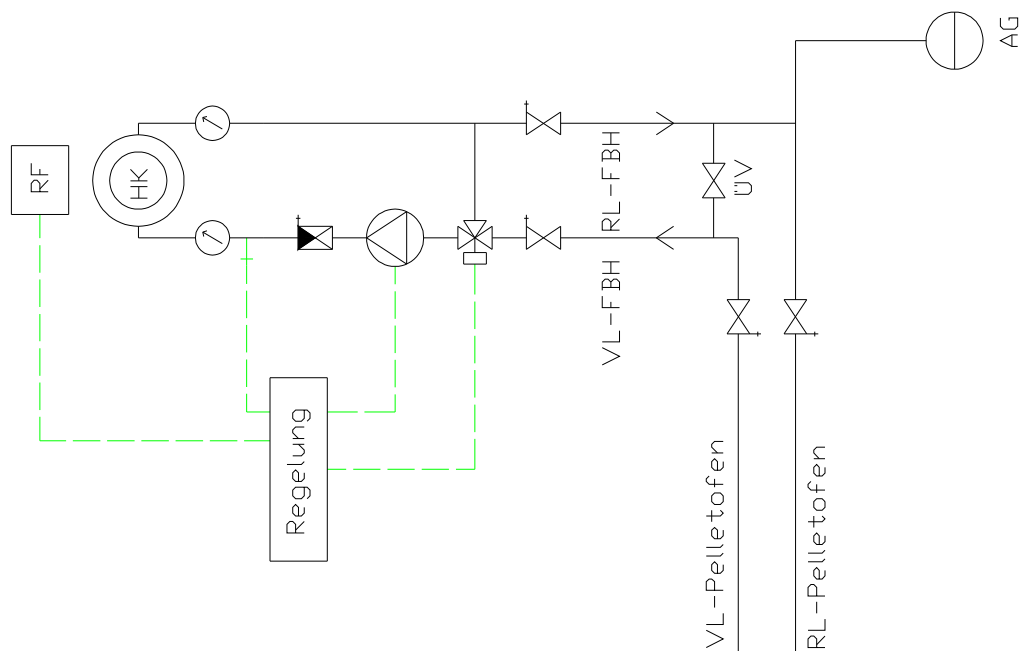
Nr	Beteckning
1	Luftningsnippel
2	Säkerhetsventil 2,5 bar
3	Påfyllnads- / avtappningskran
4	Blandningsventil för returvatten 60 °C
5	Avstängningsventil ¾"Utv gänga
6	Expansionskärl 2,0 liter
7	Cirkulationspump Wilo HU 15/4,3
8	Backventil ½" Inv gänga
9	Manometer

Installations exempel

Observera att följande ritningar endast är vägledande för hur installationerna kan göras. Vänd er alltid till en fackman angående er installation.

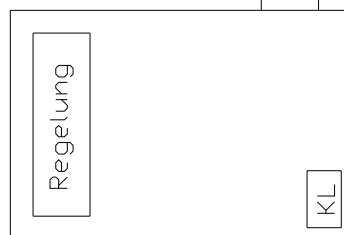
Principskiss 1, Twist 80/20 och värmesystem med radiatorer.

Radiatorkretsen styrs med en shuntautomatik för att minimera framledningstemperaturen. Den extra cirkulationspumpen gör att radiatorerna matas kontinuerligt.



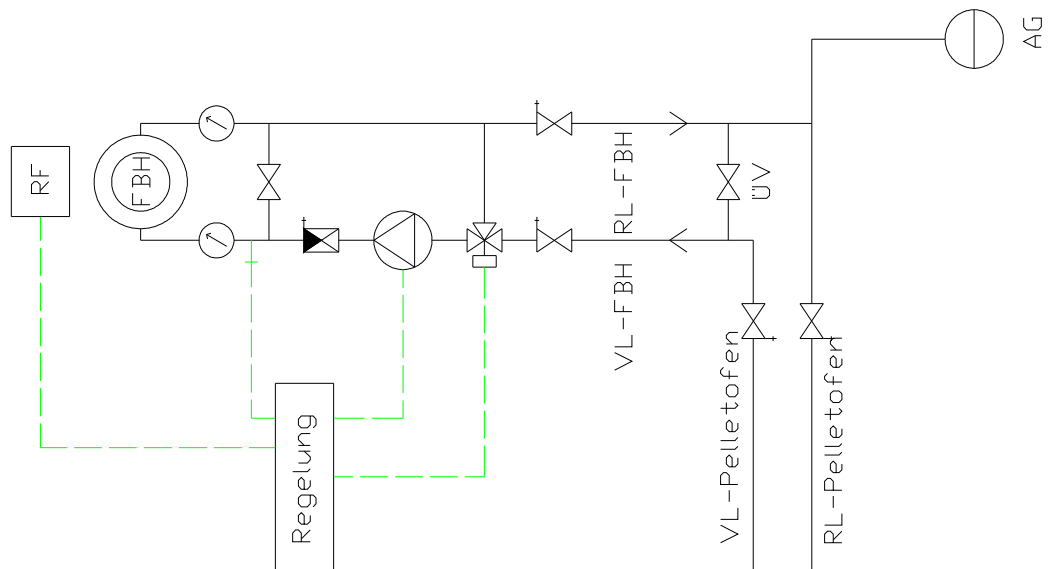
- Pelletofen Twist = Pelletskaamin Twist 80/20
- Regelung = Styrning på kaminen och shuntautomatik i värmesystemet
- RF = Rumsgivare
- VL-Pelletofen = Framledning kamin
- RL-Pelletofen = Returledning kamin
- VL-FBH = Framledning radiatorkrets
- RL-FBH = Returledning radiatorkrets
- ÜV = Överströmningsventil
- AG = Expansionskärl värmesystemet
- HK = Radiatorerna

Pelletofen Twist



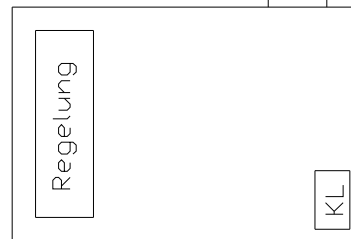
Principskiss 2, Twist 80/20 och värmesystem med golvvärme.

Radiatorkretsen styrs med en shuntautomatik för att minimera framledningstemperaturen. Den extra cirkulationspumpen gör att radiatorerna matas kontinuerligt.



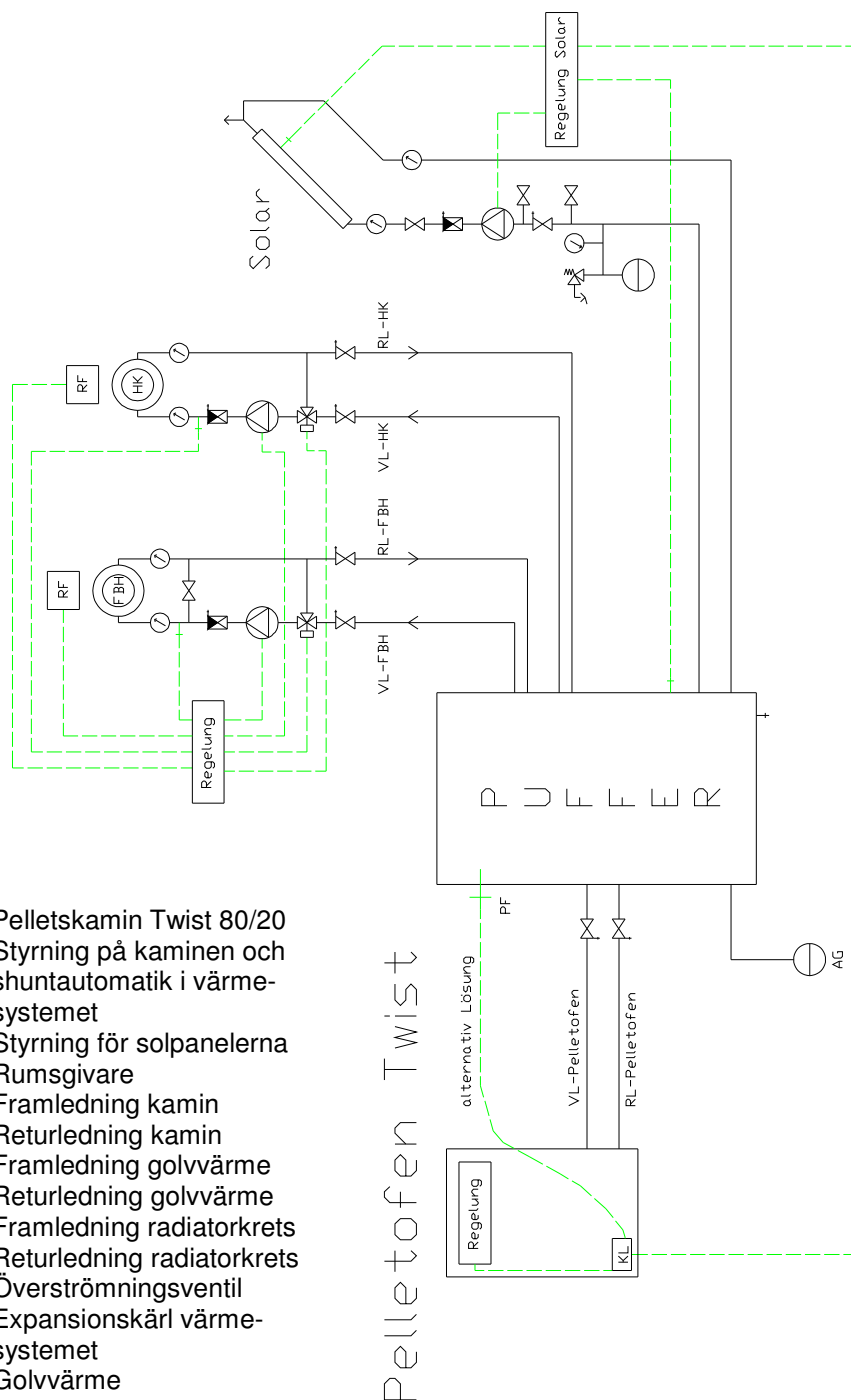
- Pelletofen Twist = Pelletskaamin Twist 80/20
- Regelung = Styning på kaminen och shuntautomatik i värmesystemet
- RF = Rumsgivare
- VL-Pelletofen = Framledning kamin
- RL-Pelletofen = Returledning kamin
- VL-FBH = Framledning golvvärme
- RL-FBH = Returledning golvvärme
- ÜV = Överströmningsventil
- AG = Expansionskärl värmesystemet
- FBH = Golvvärme

Pelletofen Twist



Principskiss 3, Twist 80/20 och värmesystem med ackumulatortank och solpaneler.

För att minimera kaminens drifttid så styrs den av styrningen för solpanelerna eller av en givare i ackumulatortanken.

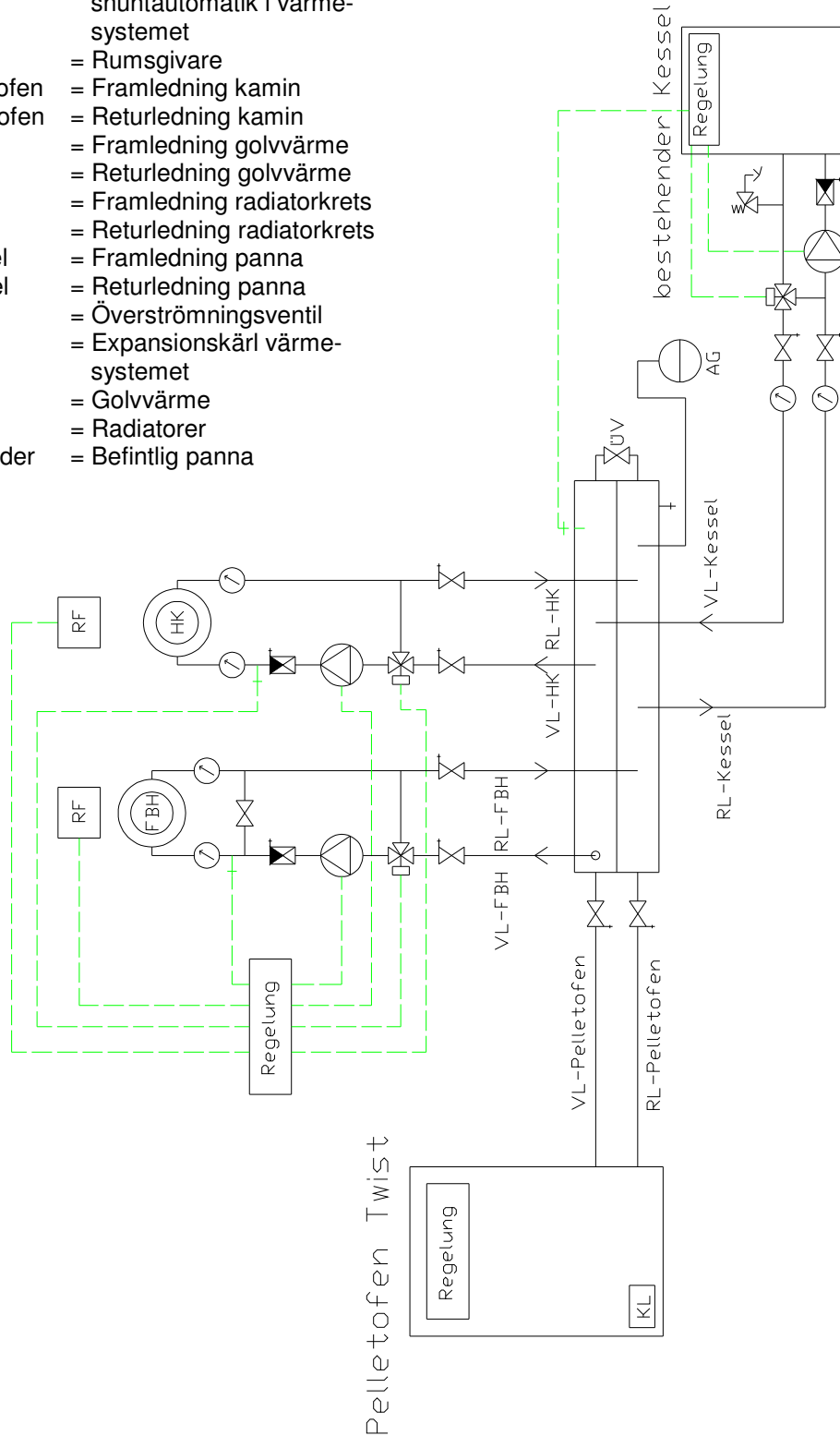


- PelletofenTwist = Pelletskaamin Twist 80/20
- Regelung = Styning på kaminen och shuntautomatik i värmesystemet
- Regelung solar = Styning för solpanelerna
- RF = Rumsgivare
- VL-Pelletofen = Framledning kamin
- RL-Pelletofen = Returledning kamin
- VL-FBH = Framledning golvvärme
- RL-FBH = Returledning golvvärme
- VL-HK = Framledning radiatorkrets
- RL-HK = Returledning radiatorkrets
- ÜV = Överströmningsventil
- AG = Expansionskärl värmesystemet
- FBH = Golvvärme
- HK = Radiatorer
- Solar = Solpanelerna
- Puffer = Ackumulatortank
- KL = Kopplingsplinten på kaminen

Principskiss 4, Twist 80/20 och värmesystem med befintlig panna.

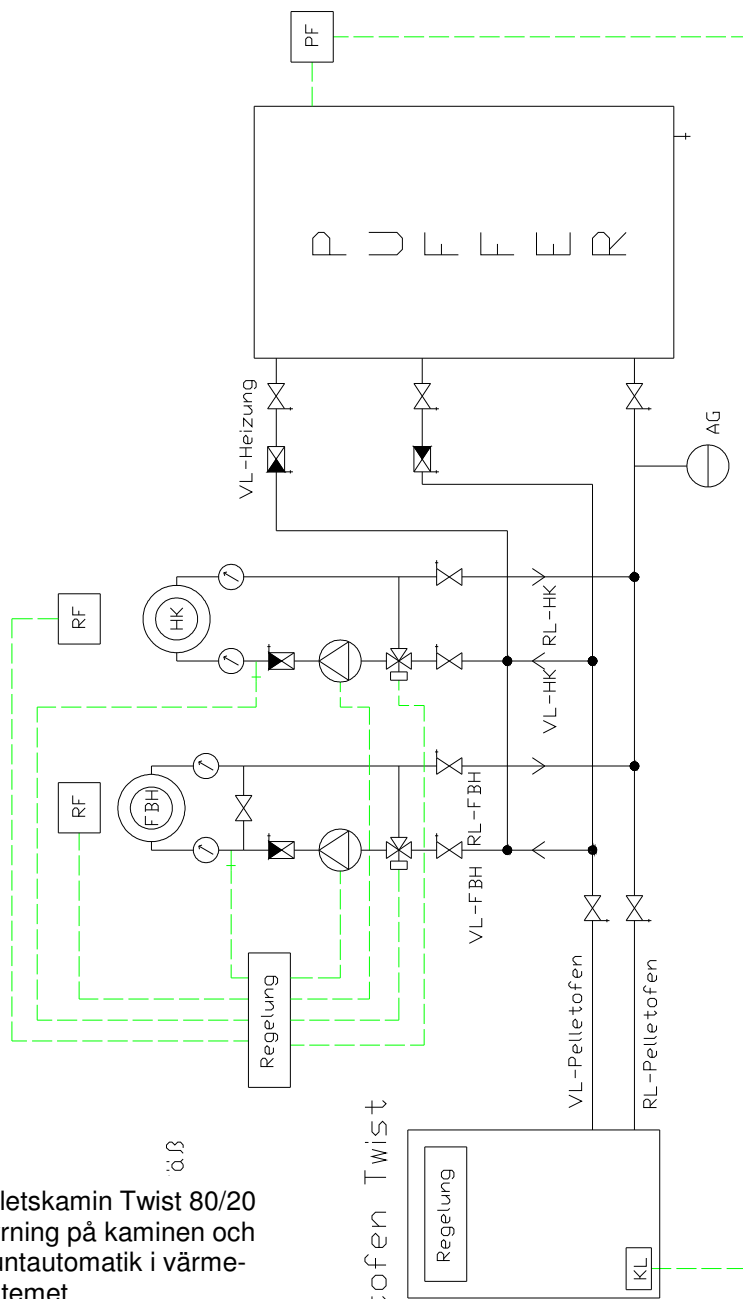
Inställningarna skall göras så att pannan bara startar om kaminen inte klarar av värmebehovet. ackumulatortanken.

- Pelletofen Twist = Pelletsamin Twist 80/20
- Regelung = Styrning på kaminen och shuntautomatik i värmesystemet
- RF = Rumsgivare
- VL-Pelletofen = Framledning kamin
- RL-Pelletofen = Returledning kamin
- VL-FBH = Framledning golvvärme
- RL-FBH = Returledning golvvärme
- VL-HK = Framledning radiatorkrets
- RL-HK = Returledning radiatorkrets
- VL-Kessel = Framledning panna
- RL-Kessel = Returledning panna
- ÜV = Överströmningsventil
- AG = Expansionskärl värmesystemet
- FBH = Golvvärme
- HK = Radiatorer
- Bestehender = Befintlig panna
- Kessel



Principskiss 5, Twist 80/20 och värmesystem med ackumulatortank.

Värmen från kaminen går i första hand till värmesystemet och därefter laddas ackumulatortanken. När kaminen slagit av så levererar ackumulatortanken värme.



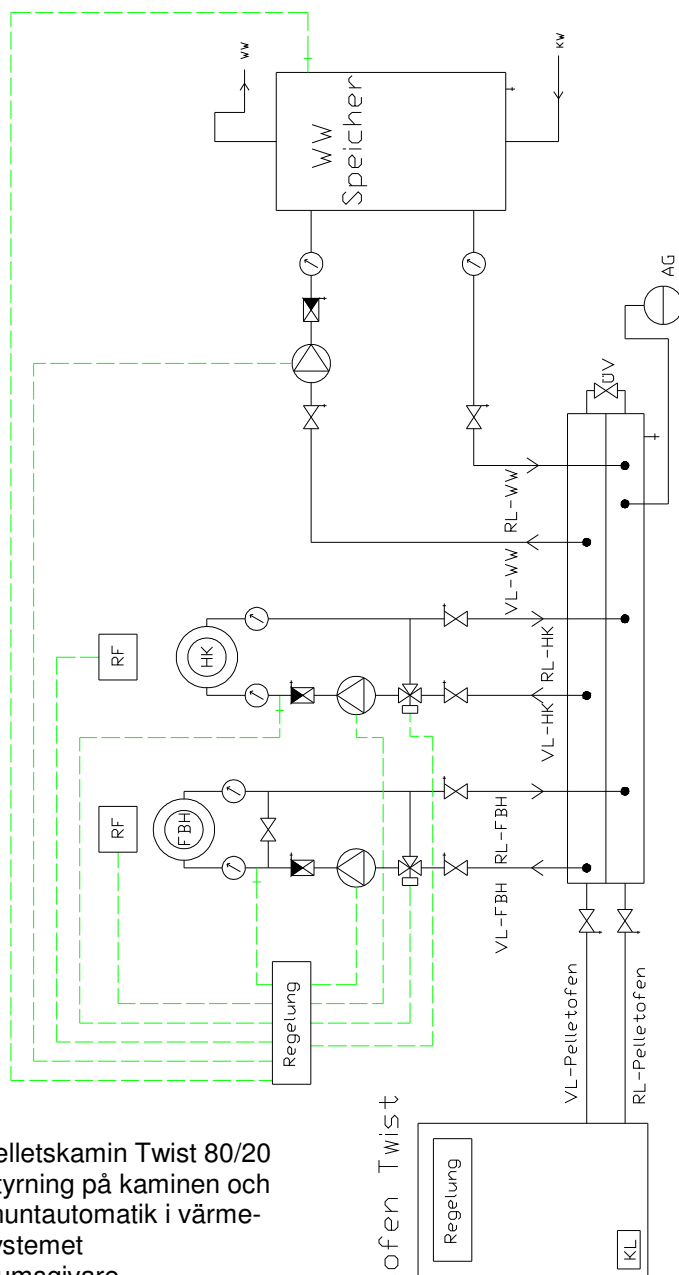
Pelletofen Twist = Pelletsamin Twist 80/20
 Regelung = Styrning på kaminen och shuntautomatik i värmesystemet

RF = Rumsgivare
 VL-Pelletofen = Framledning kamin
 RL-Pelletofen = Returledning kamin
 VL-FBH = Framledning golvvärme
 RL-FBH = Returledning golvvärme
 VL-HK = Framledning radiatorkrets
 RL-HK = Returledning radiatorkrets
 VL-Heizung = Framledning panna
 RL-Kessel = Returledning panna

ÜV = Överströmningsventil
 AG = Expansionskärl värmesystemet
 FBH = Golvvärme
 HK = Radiatorer
 PF = Givare ackumulatortank
 Puffer = Ackumulatortank
 KL = Kopplingsplinten på kaminen

Principskiss 6, Twist 80/20 och värmesystem samt dubbelmantlad varmvatten-beredare.

Värmen från kaminen går i första hand till värmesystemet och därefter laddas ackumulatortanken. När kaminen slagit av så levererar ackumulatortanken värme.

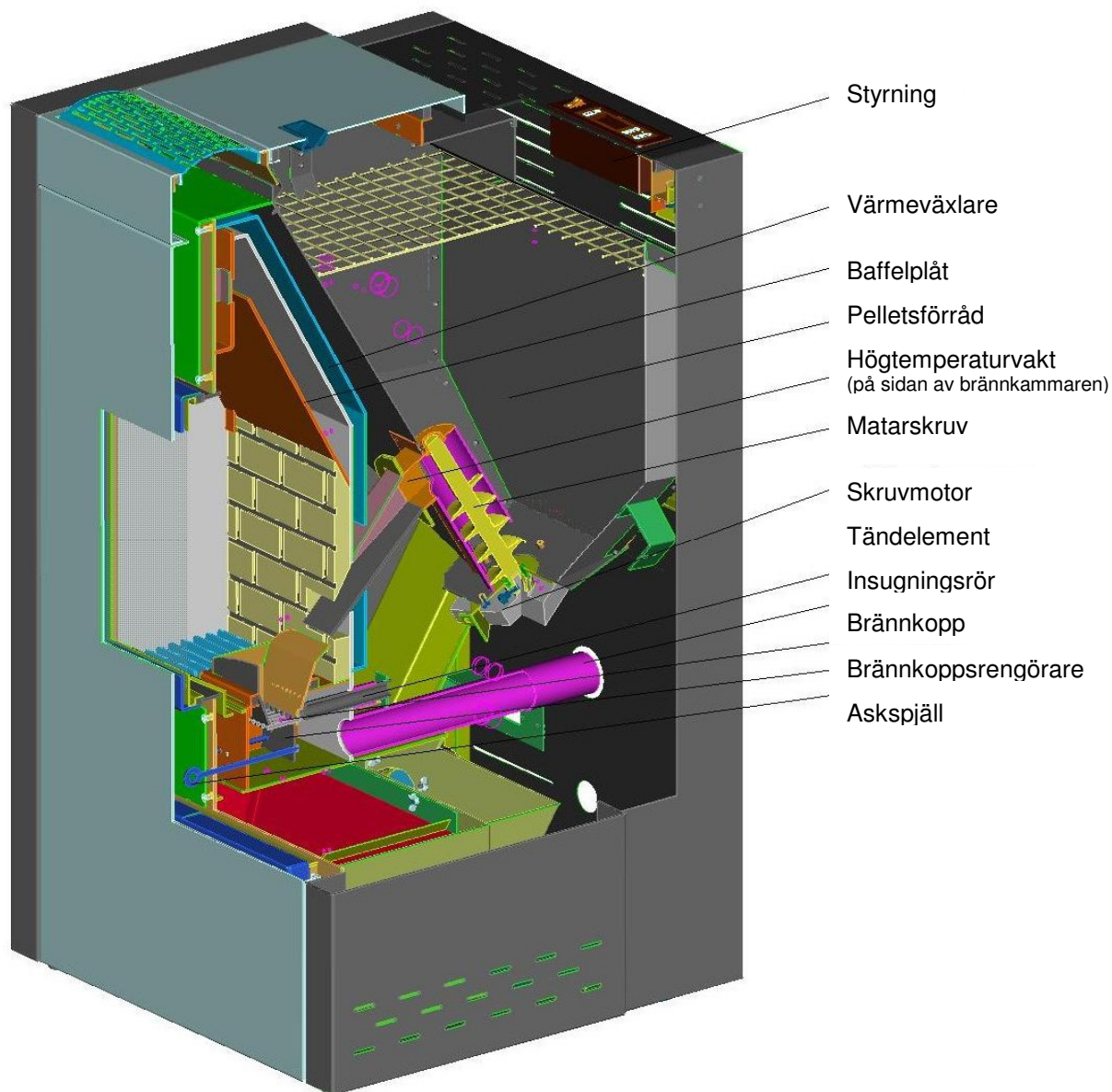


Pelletofen Twist = Pelletsamin Twist 80/20
 Regelung = Styning på kaminen och shuntautomatik i värmesystemet

RF = Rumsgivare
 VL-Pelletofen = Framledning kamin
 RL-Pelletofen = Returledning kamin
 VL-FBH = Framledning golvvärme
 RL-FBH = Returledning golvvärme
 VL-HK = Framledning radiatorkrets
 RL-HK = Returledning radiatorkrets
 VL-WW = Framledning VV-beredare
 RL-WW = Returledning VV-beredare

ÜV = Överströmningsventil
 AG = Expansionskärl värmesystemet
 FBH = Golvvärme
 HK = Radiatorer
 WW = Varmvatten
 KW = Kallvatten
 WW = Varmvattenberedare
 Speicher

Sprängskiss



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.) Överhettningsskyddet har löst ut.	Återställ det genom att skyddshuven skruvas av och stiftet trycks in tills ett klick hörs och stiftet stannar inne.
	2.) Kaminen är igensotad.	Sota och rengör konvektionsrör, rökgaskanaler och rökgasfläkt.
	3.) Det finns inget behov för värme eller varmt tappvatten.	

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 effektläge 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 högtemperaturvakten.
	4.) Det matas inte fram någon pellets.	Se "Ingen matning av pellets".
	5.) Det är mycket aska i brännkoppen.	Ta bort askan från brännkoppen 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 högtemperaturvakten med en potentiometer.
	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 drifttemperatur.	Kontrollera att det finns tillräckligt med pellets i brännkoppen. 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.

Godkännande**Statement of conformance**

Company

calimax[®]

Energietechnik GmbH

Interpark FOCUS 3, 6832 Röthis, Austria

Product

Pellet stove**Twist 80/20**

Type

PR 100401

Version

Option

Serial number

**EC guidelines
observed**

- Maschines 98/37/EG
- Low voltage (el. appliances) 73/23/EWG
- Electro-magnetic compatibility 89/336/EWG
- Pressure equipment 97/23/EG

**Applied norms,
specifications**

- Safety of machines EN 292, Part 1
EN 292, Part 2
- Electric equipment of non-electric appliances for
domestic use and similar purposes EN 50165
- Electro-magnetic compatibility - demands on house-
hold appliances, electric tools and similar electric
devices EN 55014, Part 1
EN 55014, Part 2
- Safety of electric devices for domestic use and
similar purposes DIN EN 60335-1
- Room heating appliance for burning wood pellets
EN 14785

This is to certify that the product described above corresponds with the mentioned EC guide-
lines.

Röthis, 01.01.2008

Place, Date



Christoph Erath, CEO