

Multi Heat

Datum 070419, rev 5



Multi Heat 2,5



Vi försäkrar härmed att BAXI produkt typ Multi-Heat Överensstämmer med nedanstående EEG direktiv:

EMC Direktivet (89/336/EEC med ändringar 92/31/EEC och 93/68/EEC)
Lågspänningsdirektivet (73/23/EEC med ändring 93/68/EEC)
Maskindirektivet (98/37/EEC)

Godkända bränsletyper

Typ	Spannmål med ca. 15% fukthalt	Pellets	Flis med ca. 25% fukthalt
1,5	X*	X	
2,5	X	X	
4,0	X	X	
2,5-F	X	X	X
4,0-F	X	X	X

* daglig tillsyn

Innehållsförteckning

TILL ANVÄNDAREN	3	PANNRUM.....	16
LEVERANSKONTROLL	3	SKORSTEN.....	16
ANSVAR	3	RÖKGASTEMPERATUR	16
SKÖTSEL OCH UNDERHÅLL	3	LEVERANSOMFATTNING.....	16
SÄKERHET	3	UPPSTÄLLNING	16
REKLAMATION	3	MONTERING	16
GARANTI	3	INSTALLATION AV ELPATRON.....	16
VEM KAN INSTALLERA?	3	SPRINKLER.....	16
ASKFÖRVARING	3	RADIATORPUMP	17
PRODUKTBESKRIVNING.....	3	EXPANSIONSSYSTEM OCH TRYCKMÄTARE.....	17
BRÄNSLE	4	SÄKERHETSVENTIL.....	17
SHUNTAUTOMATIK	4	ELANSLUTNING.....	17
DRAGSTABILISATOR	4	OMRÖRARE I BRÄNSLEMAGASIN.....	17
SOMMARSTOPP.....	4	BESKRIVNING OMRÖRARE.....	18
BESKRIVNING AV PANNAN	5	MONTERING AV SKRUV	18
BESKRIVNING AV STYRPANELEN	6	MONTERING AV OMRÖRARE.....	19
(F) INFORMATIONSMEDDELANDEN	8	INKOPPLINGSFÖRSLAG	20
(A) ALARM	8	TILL ELINSTALLATÖREN.....	22
INSTÄLLNING AV STYRPANEL	9	ELANSLUTNING.....	22
PROGRAMMERING	10	FÖRBINDELSESCHEMA MED O ₂ -STYRNING.....	23
REGLERINGSPRINCIP MED O₂-STYRNING	11	FÖRBINDELSESCHEMA TRAFO OCH O ₂ -SOND	23
BEGRÄNSNING	12	ELSCHEMA FÖR PANNOR MED 3-FAS 400 VOLT.....	24
FÖRE START	13	ELSCHEMA FÖR PANNOR MED 1-FAS 230 VOLT.....	25
PÅFYLLNING AV VATTEN.....	13	MONTERING AV O ₂ -SOND	26
AVTAPPNING AV VATTEN.....	13	MONTERING AV TRANSFORMATOR	27
SPRINKLER.....	13	TEKNISKA DATA	28
DAGLIG ELDNING.....	13	MÅTTSKISS	29
UPPTÄNDNING	13	INSTALLATIONSRAPPORT.....	30
INREGLERING	13	ÅTERFÖRSÄLJARE.....	30
RÖKGASTEMPERATUR.....	13	UPPMÄTTA OCH INSTÄLLDA VÄRDEN.....	30
PANNTEMPERATUR.....	13		
SHUNTVENTIL	13		
SOTNING OCH RENGÖRING	14		
FELSÖKNING	15		
TILL INSTALLATÖREN.....	16		

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

info@baxi.se
www.baxi.se

Till användaren

Leveranskontroll

Kontrollera att pannan ej har blivit skadad under transport.

Om pannan är skadad anmäls detta till transportören. Synlig skada skall i regel anmälas inom 7 dagar.

Ansvar

Användaren ansvarar för driften av pannan samt att BAXI's eldningsvägledning följs. Att ej följa vägledningen kan medföra lägre verkningsgrad och ökad miljöbelastning, eftersom man då inte uppnår de rena rökgaser som eftersträvas. Dessutom kan felaktig drift förkorta livslängden på pannan. En korrekt drift (och installation) är den bästa garantin för en väl fungerande panna med lång livslängd och ett bra miljöresultat.

Skötsel och underhåll

Det är ägarens/användarens ansvar att pannan och ev. utrustning sotas/rengörs och underhålls enligt anvisningarna i denna instruktionsbok.

Säkerhet

Om fel eller brister visar sig, ska dessa så snabbt som möjligt åtgärdas av en VVS-installatör.

Skorstensrör, ventilationskanaler, friskluftsöppningar och liknande får ej stängas eller sättas för.

Brännbara vätskor eller lättantändliga ämnen får inte komma i farlig närhet av pannan.

Reklamation

Ni bör alltid vända er till den installatör/återförsäljare, som installerat/levererat värmepannan. Därefter för installatören/återförsäljaren om så erfordras, reklamationen vidare till BAXI AB.

Garanti

Garantin gäller fem år från installationsdatumet och förutsätter att det med pannan medlevererade garantibeviset ifylls och returneras till BAXI AB.

Undantaget är O₂/lambda-sonden som är en slitdel och har en livslängd på ca. 10 000 timmar, keramikdelar och skruvförlängaren.

Vem kan installera?

På vår hemsida, www.baxi.se, kan du hitta installatörer som är utbildade för installation av våra pannor.

Det är av stor vikt att panninstallationen utförs på anvisat sätt, och av kompetenta installatörer, för att en väl fungerande anläggning skall erhållas.

Askförvaring

Askkan skall förvaras i ett obrännbart kärl med ett tätt lock. Askkärlet skall aldrig placeras på brännbart underlag eller tätt intill brännbar vägg eller inredning. Askkan kan behålla värmen och vara brandfarlig under mycket lång tid.

Produktbeskrivning

Multi Heat pannan består av ett bränslemagasin och en eldstad där bränslet förbränns. Mellan förråd och eldstad är fläkt och sprinkler placerade. På baksidan av förrådet sitter skruvmotorn.

Bränslet förflyttas från förrådet till eldstaden med hjälp av skruven som styrs från styrpanelen.

När bränslet når eldstaden och fyren förses det med förbränningsluft. Förbränningsluften leds in via fläkten som styrs från styrpanelen, och ut genom lufthålen som är placerade ovanför och under fyren.

Lågan brinner upp mot keramiktunneln. Därefter leds rökgaserna genom konvektionsrören där värmen växlas över till pannvattnet. Konvektionsrören är försedda med turbulatorer för maximal värmeöverföring.

Efter konvektionspartiet når rökgaserna rökgaslådan och går därefter ut genom rökstosen. Vid rökstosen sitter givaren för rökgastemperaturen vilken kan avläsas på styrpanelen.

Bränslemagasinet är försett med ett tättslutande lock och en brytare som stoppar bränsletillförseln om magasinet ej är stängt.

En sprinkler (2 st på Multi Heat 1,5) är placerad på skruven mellan magasin och eldstad för att säkra att bakbrand ej kan inträffa.

Om elden slocknar utlöses ett larm med signal och en felkod kan avläsas på styrpanelen.

På styrpanelen avläser man framledningstemperatur, returtemperatur, inställd panntemperatur, rökgastemperatur och larmkoder.

På styrpanelen ställs pannans effektlägen in. Ett för hög effekt, ett för 30-100% effekt och ett pausläge.

Pannan brinner på hög effekt tills ett par grader återstår till önskad panntemperatur. Därefter går pannan ned på låg effekt (30-100%) för att åter brinna på hög effekt när panntemperaturen sjunker något.

Överstiger pannan inställd temperatur går pausläget in. I pausläget matas i inställt intervall en mindre mängd bränsle in samtidigt som fläkten startar för några sekunder och håller liv i fyren.

Bränsle

Pellets:

Använd pellets med en diameter på 6-12 mm och en fukthalt på ca 8%. Pellets kan köpas i säckar eller i lösvikt som sedan lagras i ett bränsleförråd. Pellets som utsätts för många förflyttningar sönderdelas och kan därför ge ett sämre förbränningsresultat. Tänk på att förvara bränslet torrt.

Flis:

Vid fliseldning används flis i storlek 15-30mm eller 5-50mm och en fukthalt på ca 25%. Multi Heat pannor som skall eldas med flis är utrustade med en omrörare i bränslemagasinet.

Spannmål:

Vid eldning med spannmål skall den medlevererade skruvförlängaren monteras (gäller ej Multi Heat 1,5) för att motverka igenslaggning. Pannan är provad med vete och korn med en fukthalt 15 %.

	Pellets	Spannmål	Flis
Skruvförlängare		X	
Omrörare			X

Shuntautomatik

I takt med att utetemperaturen och tillgång av värme från pannan varierar, ändrar sig också inomhustemperaturen. Därför är det viktigt att shunten alltid står i rätt läge.

Detta kan automatiseras genom att en shuntmotor monteras på shunten. Shuntmotorn styrs från en reglercentral som kontinuerligt känner av utetemperatur / innetemperatur och framledningstemperatur.

Shuntautomatiken ger en jämn och behaglig inomhustemperatur samtidigt som den möjliggör sänkning av inomhustemperaturen (nattsänkning) vid önskad tid på dygnet.

BAXI AB tillhandahåller flera typer av shuntautomatik.

Dragstabilisator

Kraftig blåst eller en extremt hög skorsten kan i en del fall förorsaka så kraftigt drag, att förbränningen kan ske med avstängd fläkt. Lösningen på detta är att montera en dragstabilisator (följer med i leveransen av pannan). Med hjälp av den kan draget i skorstenen reduceras till 10-20 Pa.

Sommarstopp

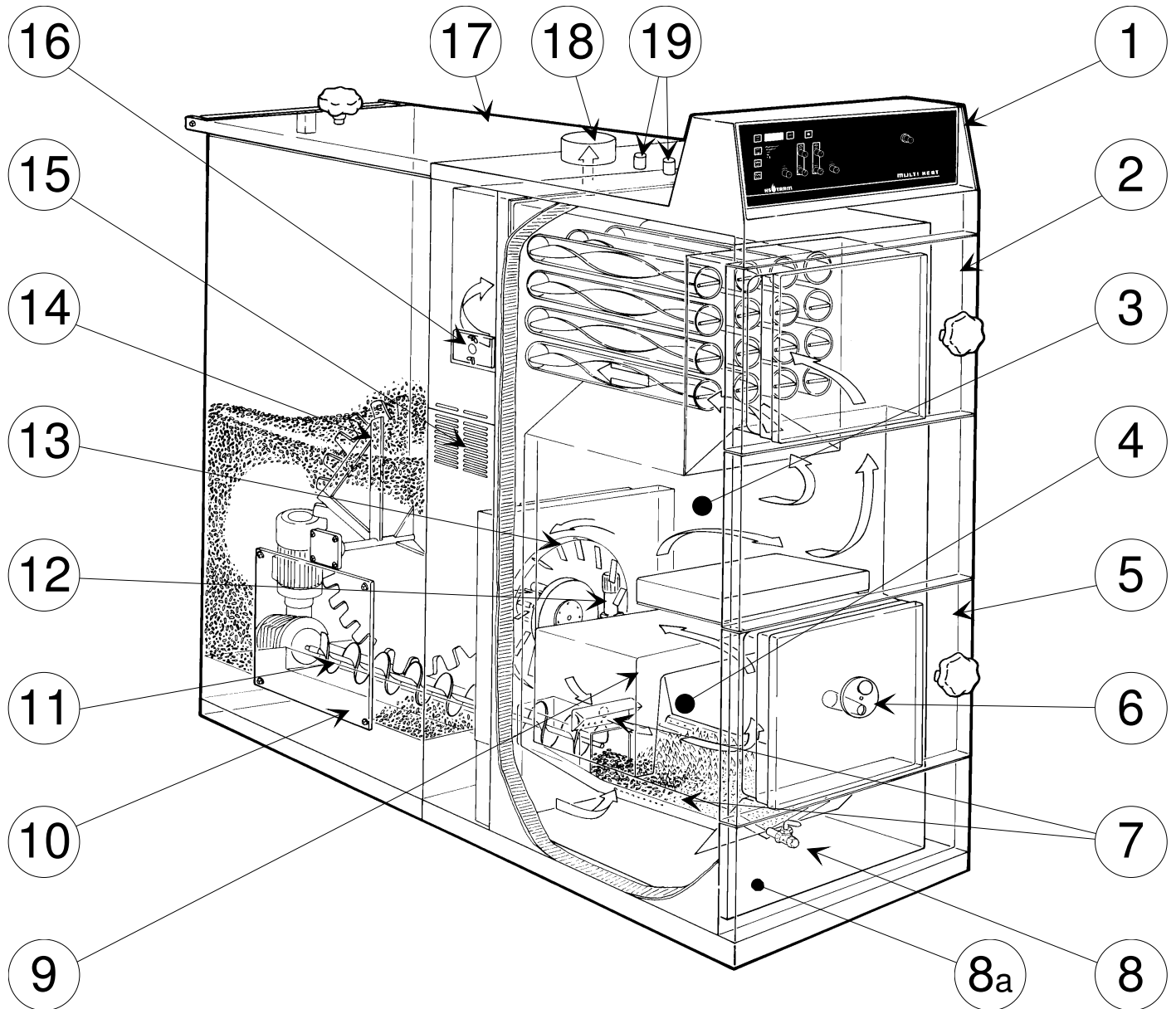
Om pannan skall stå still över sommaren skall den vara grundligt rensad.

Låt nedre luckan stå lite på glänt så att luft kan strömma igenom och hålla pannan torr invändigt.

Om pannan är försedd med O₂-sond skall den kalibreras innan pannan startas igen.

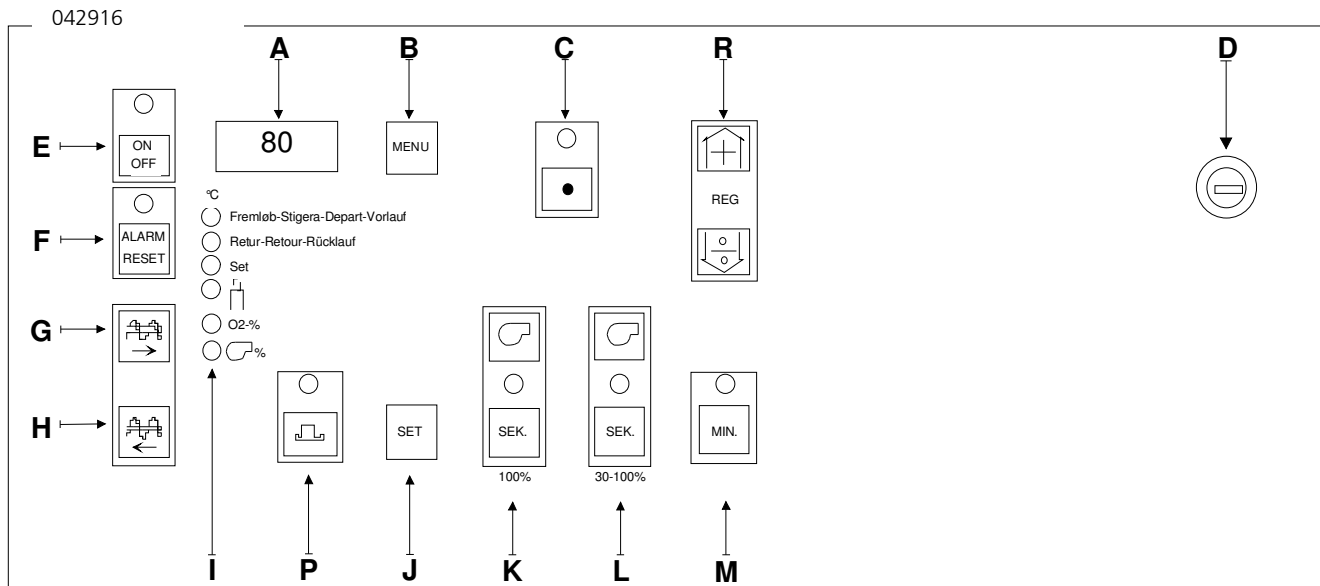
Om pannan varit eldad med spannmål kan det vara en fördel om den eldas med ett bränsleförråd med pellets innan den stängs av för säsongen.

Beskrivning av pannan



- | | |
|--|---|
| 1. Styrpanel | 9. Keramiktunnel |
| 2. Lucka, konvektionstuber | 10. Renslucka magasin (finns på båda sidorna) |
| 3. Förbränningsrum | 11. Skruv |
| 4. Förbränningskammare | 12. Sprinkler |
| 5. Lucka, eldstad | 13. Tilluftsfläkt |
| 6. Inspektionshål | 14. Omrörare (endast för fliseldning) |
| 7. Tillopp förbränningsluft | 15. Luftintag (finns på båda sidorna) |
| 8. Avtappningsventil (på typ 2,5 är den placerad mellan panndelen och magasinet) | 16. Renslucka (finns på båda sidorna) |
| 8a. Avtappningsskruv för luftkanaler (på typ 2,5 är den placerad på höger sida) | 17. Magasinslock (vändbart) |
| | 18. Rökrörsanslutning |
| | 19. Tillopp och returanslutning |

Beskrivning av styrpanelen



- A. Display
- B. Menu
- C. Driftsform
- D. Överhettningstermostat
- E. ON/OFF knapp
- F. Alarm reset - återställning alarm
- G. Manuell frammatning av bränsle

- H. Manuell backning av skruv
- I. Lysdioder
- J. Set = önskad panntemperatur
- K. Hög effekt
- L. Låg effekt
- M. Pausläge
- P. Pump
- R. REG - öka/minska värden

Kom ihåg:

Ha alltid papper och penna till hands för att notera inställda värden. Tabell för noteringar finns på sista sidan i denna instruktionen.

OBS!

Stycken som är markerade med (AU), automatisk drift, och grå bakgrund, gäller endast drift med O₂-sond.

(A) Display

På displayen visas temperaturer, larmkoder, fläkthastighet och bränsleskruvens matningsintervall. Genom att trycka på menu knappen (B) kan fyra olika temperaturer visas. Den temperatur som visas markeras av en tänd lysdiod (I).

1. Stigare=Framlednings- panntemperatur.
2. Retur=Returtemperatur.
3. Set=Inställd / önskad panntemperatur.
4. Røkgasttemperatur=Røkgasttemperaturen vid røgstosen.
5. O₂% = Røkgasens O₂ procent.
6. % = Fläktens hastighet i %.

När pannan är i drift är det lämpligt att røkgasttemperaturen visas vilket ger en bra indikation om sotning skall göras.

Kontrollera att røkgasttemperaturen ej är för låg. Hur låg røkgasttemperatur kan vara, avgörs av om kondens bildas i toppen av skorstenen. I vissa fall kan en dragstabilisator eliminera kondensproblem tack vare att den ventilerar skorstenen.

Om knapparna J – M trycks in visas deras inställda värden på displayen i 5 sekunder.

(B) Menu

Med Menu-knappen väljs vilken temperatur som skall visas på displayen (A). Den temperatur som är vald att visas markeras av en tänd lysdiod (I).

(C) Driftsform

(AU) Om knappen trycks in skiftar lamporna mellan hög och låg effekt men påverkar inte pannans inställningar när pannan är ställd i automatisk drift med O₂-sond

Med knappen skiftar man mellan tre lägen, tvåstegsdrift, fast hög effekt eller fast låg effekt.

- I Tvåstegsdrift = Lysdiod släckt
- II Fast hög effekt = Lysdiod tänd + lysdiod vid hög effekt (K) tänd
- III Fast låg effekt = Lysdiod tänd + lysdiod vid låg effekt (L) tänd

För bästa funktion rekommenderas tvåstegsdrift.

Tvästegsdrift

Pannan brinner på Hög effekt tills 3 grader återstår till inställd panntemperatur då förbränningen övergår till Låg effekt. Pannan brinner sedan på Låg effekt tills temperaturen fallit 6 grader under inställd panntemperatur då den åter övergår till Hög effekt. Stiger panntemperaturen över inställt värde kopplas Pausläget in.

Vid tvåstegsdrift uppnås lägst røkgasttemperatur och bästa verkningsgrad.

(D) Överhettningstermostat

Om panntemperaturen stiger över ca. 100°C löser överhettningstermostaten ut och pannan stannar. På displayen (A) visas ett larm (A-2).

Överhettningstermostaten återställs genom att skyddshuven tas bort och stiftet i mitten trycks in tills ett "klick" hörs. Alarmet återställs med Alarm reset knappen (F).

(E) ON/OFF

Start och stopp av pannan.

Tänd lampa = ON - Pannan i drift.

Släckt lampa = OFF - Pannan avstängd.

(F) Alarm reset

Med knappen återställs eventuella larm. Om ett larm löst ut visas en kod på Displayen (A). Av koderna kan man utläsa felet.

A = Alarm

F = Information

(G) Skruv fram

Med knappen matas bränsle fram manuellt. Om magasinsslocket är öppet fungerar ej funktionen.

(H) Skruv back

Med knappen kan skruven köras bakåt. Skruven går i max 3 sekunder varefter ett nytt tryck måste göras. Om magasinsslocket är öppet fungerar ej funktionen.

(J) Set

(AU) Ställ in önskad panntemperatur genom att trycka på Set knappen (J) samtidigt som + eller ÷ på REG knapparna (R). Temperaturen kan ställas från 60 till 80°C.

Ställ in önskad panntemperatur genom att trycka på Set knappen (J) samtidigt som + eller ÷ på REG knapparna (R). Temperaturen kan ställas från 60 till 85°C.

Den ideala temperaturen är 80°C, på grund av att pannan "mår" bra av en förhållandevis hög temperatur. (När Set trycks in tänds lysdioden för Set och önskad panntemperatur visas på displayen (A). Returtemperaturen skall vara minst 60°C

(K) Hög effekt

Högeffektsläget justeras med dom två knapparna över 100% symbolen.

(AU) Om den nedre knappen trycks in visas skruvens aktuella paustid. Värdet ställs in automatiskt vid drift med O₂-sond och kan inte ändras.

Med den nedre knappen justeras intervallet mellan varje bränsleframatning (5 – 30 sekunder).

(AU) Om den övre knappen trycks in visas fläktens aktuella hastighet i %. Värdet ställs in automatiskt vid drift med O₂-sond och kan inte ändras.

Med den övre knappen justeras fläkthastigheten (0 – 100%).

Tryck in en knapp åt gången samtidigt som värdet ändras med REG knappen (R) + eller ÷ Värdet visas på displayen (A).

Dom inställda värdena bestämmer pannans effekt och varierar beroende på vilket bränsle som används (se **Inställning av styrpanel**). Den effekt som justeras in kan vara mindre än pannans maxeffekt men bör vara högre än husets värmebehov.

(L) Låg effekt

Lågeffektsläget justeras med dom två knapparna över 30 - 100% symbolen.

(AU) Om den nedre knappen trycks in visas skruvens aktuella paustid. Värdet ställs in automatiskt vid drift med O₂-sond och kan inte ändras.

Med nedre knappen justeras intervallet mellan varje bränsleframatning (10 – 60 sekunder) men aldrig lägre än inställningen för Hög effekt.

(AU) Om den övre knappen trycks in visas fläktens aktuella hastighet i %. Värdet ställs in automatiskt vid drift med O₂-sond och kan inte ändras.

Med den övre knappen justeras fläkthastigheten (0 – 100%).

Tryck in en knapp åt gången samtidigt som värdet ändras med REG knappen (R) + eller ÷ Värdet visas på displayen (A).

De inställda värdena bestämmer pannans effekt och varierar beroende på vilket bränsle som används (se **Inställning av styrpanel**). Den effekt som justeras in kan som lägst vara 30% av maxeffekten.

(M) Pausläge

Inställning av paustid mellan bränsleframatning i Pausläge.

(AU) Pausläget är aktivt om pannans temperatur är mer än 6°C över inställd panntemperatur.

Tryck in knappen för Pausläge (M) och justera värdet med REG (R) + eller ÷ Val av värde visas på Displayen (A) och kan vara 1 – 60 minuter.

Pausläget är aktivt om pannans temperatur är över inställd panntemperatur.

Tryck in knappen för Pausläge (M) och justera värdet med REG (R) + eller ÷ Val av värde visas på Displayen (A) och kan vara 1 – 60 minuter.

(P) Pump

Cirkulationspumpen startas (tänd lysdiod = ON) eller stoppas med knappen.

(R) REG

Reglering av värden. Tryck på + eller ÷ för att öka eller minska önskade värden.

(F) Informationsmeddelanden

Visas i display	Beskrivning	Åtgärd
F-1	Rökgastemperatur över 240°C mer än 3 gånger	När det står F-1, skall pannan rensas.
F-2	O ₂ sonden har varit i drift mer än 1500 timmar	O ₂ sonden skall kalibreras. Ställ pannan i läge OFF. Ta ur sonden och rökgasgivaren (rökgastemperaturen skall vara 35°C eller lägre). Bryt strömmen till pannan och sätt därefter på den varpå O ₂ sonden börjar kalibreras och CAL visas i displayen. När CAL försvinner (efter ca 5 minuter) från displayen är sonden klar för drift igen. Sätt tillbaka rökgasgivaren och sonden. Pannan kan nu ställas i läge ON. OBS! Kalibreringen avbryts om någon knapp trycks in eller om magasinslocket öppnas.
F-3	Reversering *) fungerar ej på grund av att gångtiden framåt är för kort.	Skillnaden mellan gångtiden framåt (HX.X och LX.X) och reverseringstiden skall vara mer än 2 sek. t.ex. H4.0 och L3.2 => r10 (skruven reverserar i 1 sek.. Kan ställas lägre)
F-4	Returtemperaturgivaren är defekt (under -35°C)!	Givaren eller ledningen är kortsluten. Givaren bör bytas.
F-5	Returtemperaturgivaren är defekt (över 120°C)!	Givaren är trasig eller avbrott på ledningen till givaren. Givaren är inte korrekt monterad.

*) automatisk backning av matarskruven

(A) Alarm

Alarmer återställs med (F) Alarm reset. Vid A-fel stannar pannan.

Visas i display	Beskrivning
A-1	Rökgastemperaturen har i något av effektlägena varit under 90°C i mer än 30 minuter (gäller ej pausläge).
A-2	Överhettningstermostaten (D) har löst ut. Eller Säkringen på insidan av styrpanelen är trasig pga. överbelastning eller kortslutning. Kontrollera vad felet kan bero på och byt säkringen
A-3	Motorskyddet till skruven har löst ut. Motorskyddet återställs automatiskt när motorn inte längre är överbelastad.
A-4	Framledningstemperaturen har varit över 90°C.
A-5	Fel i pannans styrprogram.
A-6	Fel under kalibrering av O ₂ sonden till 0% (fel i kretsen till sonden).
A-7	Fel under kalibrering av O ₂ sonden till 21% (sonden är eventuellt defekt).
A-8	O ₂ % <= nollpunkten (0%) och rökgastemperaturen < 80°C i mer än 5 minuter.
A-9	O ₂ % > maxpunkten (21%) (sonden är eventuellt defekt).
A10	Om O ₂ % > 20% i mer än 3 min., stoppas skruven automatiskt och fläkten blåser med 80% hastighet i 2 min. Därefter stannar pannan.
A11	Om O ₂ % ej överstiger 2% inom 5 min, O ₂ % <= 1 och rökgastemperaturen > 80°C, går fläkten på 100% till O ₂ % är över 2%)
A12	Framlednings-/panntemperaturgivaren troligtvis kortsluten/defekt. (< -40•C)
A13	Framlednings-/panntemperaturgivaren har troligtvis ledningsbrott/defekt. (> 120•C)
A-14	Rökgasgivaren troligtvis kortsluten/defekt. (< -30°C i mer än 4 min.)
A-15	Rökgasgivaren har troligtvis ledningsbrott/defekt. (> 300°C)

Inställning av styrpanel

Nedanstående värden är vägledande. Det är viktigt att skruvens gångtider och paustider är rätt inställda och passar till det bränslet som används.

Inställning vid eldning med pellets och spannmål:

Värdena i tabellen nedan är vägledande för eldning med pellets och spannmål.

Fabriksinställning

	Fläkt [%]		Paustid [sek.]		Skruvtid [sek] i undermeny (användar-programmering)	
	Knapp (K) och (L) övre		Knapp (K) och (L) nedre		HX.X (hög effekt)	LX.X (låg effekt)
Multi Heat	100 % Knapp (K)	30-100 % Knapp (L)	100 % Knapp (K)	30-100 % Knapp (L)		
1.5	25	8	18 (ca 15kW)	56 (ca 4,5kW)	H1.7	L1.7
2.5	47	10	24 (ca 25kW)	50 (ca 7,5kW)	H0.5	L0.3
4.0	81	20	27 (ca 40kW)	56 (ca 12kW)	H1.0	L0.6

Pausläge MIN (M) stäls på 15 min för alla modellerna!

Inställning vid eldning med flis

Värdena i tabellen nedan är vägledande för eldning med flis (finflis) med fukthalt på ca 25%.

	Fläkt [%]		Paustid [sek.]		Skruvtid [sek] i undermeny (användar-programmering)	
	Knapp (K) och (L) övre		Knapp (K) och (L) nedre		HX.X (hög effekt)	LX.X (låg effekt)
Multi Heat	100 % Knapp (K)	30-100 % Knapp (L)	100 % Knapp (K)	30-100 % Knapp (L)		
2.5-F	46	10	10 (ca 23kW)	35 (ca 7kW)	H2.5	L2.1
4.0-F	80	20	10 (ca 37kW)	30 (ca 11kW)	H4.4	L3.1

Pausläge MIN (M) stäls på 15 min för alla modellerna!

*) Kom ihåg att ändra fabriksinställningen på styrpanelen (se **Beskrivning av styrpanel**).

Inreglering

Pannans luftmängd och bränsleframmatningsintervall inregleras först på Hög effekt och därefter på Låg effekt. Flamma skall vara gul och lätt blåaktig.

1. Om flammen är kort och blå minskas i första hand fläkthastigheten och i andra hand minskas paustiden mellan varje bränsleframmatning så att det matar fram mer bränsle.
2. Om flammen är lång och rödgul ökas i första hand paustiden mellan varje bränsleframmatning och i andra hand fläkthastigheten.
3. Om rökgasen som stiger ur skorstenen är svart/mörk beror det förmodligen på att förbränningen får för lite luft. Rökgasen skall vara vit eller osynlig.

För att pannan skall vara optimalt inreglerad skall ett instrument för rökgasanalys användas. Inställning av luft- och bränslemängd kan variera beroende på bränslekvälitet.

Pannan är optimalt inställd när nedanstående värden uppnåtts:

Bränsle	CO ₂ vid Hög effekt	CO ₂ vid Låg effekt
Pellets	13-14	9-12
Spannmål	13-14	9-12
Flis	10-12	9-12

Programmering

Ändring

Vid omprogrammering av styrpanelens inställningar skall pannan vara i OFF läge (lysdioden vid ON/OFF knappen släckt). Tryck in knapparna för Alarm reset (F) och Driftsform (C) samtidigt i minst 3 sekunder. När 3 st. vågräta streck visas på Displayen (A) är ändringar i programmeringen möjlig.

Med knappen för Driftsform (C) stegas de olika värdena fram på displayen (A).

Tryck på REG knappen (R), + eller ÷, för att öka eller minska önskade värden.

Spara data

Stega fram minst ett steg efter sista justeringen innan gjorda ändringar sparas (om detta ej görs kommer sista inställningen gå förlorad)

Gå ur programmeringsläget genom att trycka på ON/OFF knappen (E).

Ångra ändring

Om de nya inställningarna ej skall sparas går man ur programmeringsläget genom att trycka på Alarm reset knappen (F).

Menyläge	Beskrivning
(-XX)	I detta läget justeras tilluftsfläktens lägsta hastighet. Vid ett tryck på REG (R) + eller ÷ ökas eller minskas hastigheten. Möjliga inställningar är 10-20-30-40-50. Fabriksinställningen är (- 20) = 20% vid (NO) normal drift. Fabriksinställningen är (- 40) = 40% vid (AU) automatisk drift.
(HX.X)	I detta läget justeras bränsleskruvens gångtid vid Hög effekt. Tryck på REG (R) + eller ÷ för att öka eller minska tiden. Inställningsområdet är 0,1-6,0 vilket motsvarar 0,1-6,0 sekunder.
(LX.X)	I detta läget justeras bränsleskruvens gångtid vid Låg effekt. Tryck på REG (R) + eller ÷ för att öka eller minska tiden. Inställningsområdet är 0,1-6,0 vilket motsvarar 0,1-6,0 sekunder.
(PXX)	I detta läget justeras den tid tilluftsfläkten skall gå med maxfart när bränsleframatning sker vid Pausläge. Tryck på REG (R) + eller ÷ för att öka eller minska tiden. Möjlig inställning är 0-10 sekunder. Fabriksinställningen är (P05) = 5 sekunder.
X.XH	O ₂ inställning hög effekt (4.0-9.9%). Endast tillgänglig vid AUtomatisk driftsform. Fabriksinställning (7.0L).
X.XL	O ₂ inställning låg effekt (4.0-9.9%). Endast tillgänglig vid AUtomatisk driftsform. Fabriksinställning (7.0L).
CAL	Manuell kalibrering av O ₂ sonden (rökgasttemperatur < 40°C) Endast tillgänglig vid AUtomatisk driftsform. Kalibrering av sond (ca 5 min.) Startas genom att trycka på (C) Driftsform. När CAL försvinner från displayen är sonden kalibrerad. (Kom ihåg att sonden skall vara i frisk luft).
AU-	Automatisk styrning av förbränningen med hjälp av O ₂ sonden.
NO-	Normal/manuell inställning av styrpanelen (se pannans instruktionsbok).

Regleringsprincip med O₂-styrning

Styrningen består av en O₂ sond och ett reglerprogram. O₂ sonden mäter syreöverskottet i rökgaserna och styr tillsammans med reglerprogrammet luft-/ och bränslemängden steglöst. Luft-/bränslemängden regleras även efter husets värmebehov.

Styrningen optimerar förbränningen så att emissionerna blir så låga som möjligt samt att verkningsgraden blir bästa möjliga.

Styrningen skall stå på automatisk drift med O₂-styrning = (AU)

Styrningen står på AU om det går att växla mellan alla lysdioderna när knappen Menu (B) trycks in upprepade gånger.

Om endast de fyra översta lysdioderna lyser står styrningen i läge NO = (Normal drift - utan O₂ styrning)

För att sätta O₂ styrningen i drift skall alla komponenter vara riktigt anslutna. Styrningen skall stå på AU = (Automatisk drift), inte NO = (Normal drift).

Omställning mellan AU och NO sker genom att gå in i programmerings-menyn och välja ett av alternativen.

Att tänka på vid användning av O₂-styrning

När O₂-styrningen är i drift är det viktigt att luckorna är ordentligt stängda. Om man av en eller en annan anledning vill se förbränningen är det viktigt att man inte håller dörren öppen för länge pga. "falsk" luft strömmar in i pannan. Sker detta får sonden ett felaktigt O₂ värde varvid styrningen reglerar ned varvtalet på fläkten.

Om O₂ halten överstiger 20% i mer än 1 min. ökar fläkten till 80% hastighet (Se fel A10)

	Beskrivning
(SET)	Styrpanelen strävar efter att hålla framlednings- panntemperaturen på den önskade driftstemperaturen (SET). Driftstemperaturen (SET) kan ställas mellan 60-80°C vid (AU) automatisk drift Driftstemperaturen (SET) kan ställas mellan 60-85°C vid (NO) normal drift
Temp > (SET)+6°C	Om framledningstemperaturen blir 6°C över driftstemperaturen (SET), går förbränningen över på pausläge (tänd lampa vid (M)).
Temp (SET)+2/(SET)-6°C	När framledningstemperaturen ligger 2°C över driftstemperaturen startar regleringen av skruven och fläkten på låg effekt. Skruven går på lågeffekts läget (LX.X) –(lampan lyser vid L).
Temp < (SET)-6°C	Faller temperaturen 6°C under driftstemperaturen (SET), går skruven på högeffekts läget (HX.X) (lampan lyser vid K).
Temp = (SET)-3°C	Pannan brinner i högeffekts läget (lampan lyser vid K) och övergår till lågeffekts läget (lampan lyser vid L) när panntemperaturen blir mindre än 3°C under driftstemperaturen (SET).
Uppstart	När panntemperaturen är mer än 15°C under inställt värde (SET), styrs pannan efter ett uppstartsprogram där skruven matar fram bränsle med 15 sekunders mellanrum. Fläkten går på 40% hastighet tills rökgastemperaturen passerar 80°C, därefter styr det uppmätta O ₂ värdet fläkthastigheten.
Rökgastemp > 260°C	Om rökgastemperaturen överstiger 260°C stannar skruven tills temperaturen sjunker under 230°C. Detta görs för att skydda O ₂ sonden.
Rökgastemp > 280°C	Om rökgastemperaturen överstiger 280°C (± 10°C) stoppar en mekanisk säkring skruven tills temperaturen sjunker under 200°C.
Rökgastemp > 240°C x 3	Om rökgastemperaturen överstiger 240°C mer än 3 gånger kommer det att stå F-1 på displayen. Detta är ett funktionsbesked som återställs med Alarm knappen (F). När F-1 visas bör pannan rensas ur.
Driftstid > 1500 timmar	Om O ₂ sonden varit i drift mer än 1500 timmar visas F-2 på displayen. Detta betyder att sonden skall kalibreras.

Begränsning

Om pannan är försedd med en O₂-sond skall begränsningarna ställas så att pannan ej kan få för mycket bränsle eller luft. Detta på grund av att styrningen vill mata på för mycket bränsle om panntemperaturen är låg jämfört med den önskade/inställda panntemperaturen och kan ske vid uppstart av en kall panna

Ändring

Vid omprogrammering av styrpanelens inställningar skall pannan vara i OFF läge (lysdioden vid ON/OFF knappen släckt). Tryck in knapparna för Alarm reset (F) och Meny (B) samtidigt i minst 3 sekunder.

Med knappen för Meny (B) stegas de olika värdena fram på displayen (A).

Tryck på REG knappen (R), + eller ÷, för att öka eller minska önskade värden.

Spara data

Stega fram minst ett steg efter sista justeringen innan gjorda ändringar sparas (om detta ej görs kommer sista inställningen gå förlorad)

Gå ur programmeringsläget genom att trycka på ON/OFF knappen (E).

Ångra ändring

Om de nya inställningarna ej skall sparas går man ur programmeringsläget genom att trycka på Alarm reset knappen (F).

Menyläge	Beskrivning
108	Versionsnummer på styrningen. Versionsnumret ändras automatiskt när en ny prom sätts i pannan.
LXX	Min begränsning av bränsleframtatning. Skruven kan ej mata med längre intervall än inställt värde. Värdet kan ställas på 30-60 sekunder. Värdet används för att begränsa pannans lägsta effekt.
HXX	Max begränsning av bränsleframtatning. Skruven kan ej mata med tätare intervall än inställt värde. Värdet kan ställas på 10-30 sekunder. Värdet används för att begränsa pannans högsta effekt.
bXX	Begränsning av max fläkthastighet. Värdet kan ställas på 30-99%.
rXX	Inställning för hur lång tid skruven skall reversera (backa). Värdet kan ställas på 0,0-2,0 sekunder. Gångtiden på skruven (HX.X och LX.X) måste vara minst 2 sekunder mer än tiden för reversering. Funktionen med reversering används för att undvika att skruven kör fast vid eldning med flis.

Fabriksinställning

Multi Heat Typ	Version prom (kan ej ändras)	LXX (max paus sek)	HXX (min paus sek)	bXX (max fläkt %)	rXX (revers. skruv)
1,5	110	L56	H18	b30	r0,0
2,5	110	L50	H24	b50	r0,0
4,0	110	L56	H27	b85	r0,0
2,5-F	110	L35	H10	b50	r0,0
4,0-F	110	L30	H10	b85	r0,0

Före start

Kontrollera att systemet är fyllt med vatten. Försäkra dig om att det finns vattenförsörjning till pannans sprinkler.

Fyll magasinet med bränsle och kontrollera att locket till bränsleförrådet är ordentligt stängt. Den inbyggda mikrobrytaren säkrar att bränsle ej kan matas fram i pannan då locket är öppet.

Det är viktigt att packningen i magasinlocket sluter tätt. Kontrollera packningens kondition minst en gång per år.

Är pannan utrustad med flisomrörare skall denna demonteras när annat bränsle än flis används. Sätt tillbaka skruvarna i förrådsväggen så att förrådet är lufttätt.

Påfyllning av vatten

Vid påfyllning av vatten i systemet öppnas påfyllningsventilen. Stäng ventilen när vatten strömmar över i signalröret (öppet expansionskärl) eller när önskat tryck uppnåtts (slutet expansionskärl).

Om anläggningen är gjord på så sätt att avluftning ej sker automatiskt, måste anläggningen avluftas manuellt.

Om det är stora luftsamlingar kan det vara nödvändigt med ytterligare påfyllning av vatten.

Avluftningsproceduren måste i regel upprepas flera gånger då det under de första uppvärmningarna bildas nya luftsamlingar.

Avtappning av vatten

Avtappningsventilen är placerad bakom plåten under eldstadsluckan (MH 2,5 mellan förråd och eldstad).

Sprinkler

Pannan är utrustad med ett sprinklersystem som skall anslutas till husets vattensystem. Det är placerat på skruvschaktet och öppnar när temperaturen i skaktet överstiger 95°C för att förhindra en eventuell bakbrand. Om sprinklerutlösning skett skall fuktig pellets tas ur pannan och skruvschakt och luftkanalerna skall dräneras innan den tänds om.

En årlig kontroll skall göras för att säkerställa att sprinklern ej har kärvat fast. Gör kontrollen genom att trycka ett par gånger på sprinklernas röda "hatt" varvid vatten strömmar in i skruvschaktet mellan förråd och eldstad. Kontrollen görs lämpligtvis före varje eldningssäsong.

OBS! Töm pannan på bränsle innan kontrollen utförs.

Daglig eldning

Den första tiden pannan eldas rekommenderas daglig tillsyn för att ha kontroll på att förbränning av bränslet sker på rätt sätt. Man får samtidigt en "känsla" för hur lång brinntiden är på ett fullt bränslemagasin och hur ofta pannan behöver sotas och askas ur.

Kontrollera framlednings-, retur- och rögastemperatur.

När luckorna skall öppnas bör man först öppna ca 2 cm och därefter vänta ca 20 sekunder innan luckan öppnas helt.

Upptändning

1. Ställ pannan i läge OFF och skruva manuellt fram ca. 1-2 liter bränsle till eldstaden
2. Häll några centiliter tändvätska över bränslet och tänd på.
3. När bränslet efter 2-3 minuter har blivit antänt skall luckan stängas.
4. Tryck samtidigt in båda fläktnapparna (K) och (L) vilket startar fläkten på 40 % hastighet. I detta läge matas inget bränsle in i eldstaden.
5. När bränslet har brunnit ytterligare några minuter skall pannan startas. Tryck på ON (E) och pannan är i drift.

Glöm ej att magasinlocket skall vara ordentligt stängt.

Inreglering

Pannans luftmängd och bränsleframmatningsintervall inregleras först på Hög effekt och därefter på Låg effekt. För vägledande inställningar se **Inställning av styrpanel**.

Flamma skall vara gul och lätt blåaktig.

1. Om flammen är kort och blå minskas i första hand fläkthastigheten och i andra hand minskas paustiden mellan varje bränsleframmatning så att det matar fram mer bränsle.
2. Om flammen är lång och rödgul ökas i första hand paustiden mellan varje bränsleframmatning och i andra hand fläkthastigheten.
3. Om rökgasen som stiger ur skorstenen är svart/mörk beror det förmodligen på att förbränningen får för lite luft. Rökgasen skall vara vit eller osynlig.

Rökgastemperatur

Pannan är utrustad med rögasturbulatorer, vilket betyder att pannans rögastemperatur blir mycket låg. Vid behov av högre rögastemperatur tas en eller flera turbulatorer ur (se även **Skorsten**).

Hur låg rögastemperatur man kan ha, avgörs av om kondens bildas i toppen av skorstenen. Normalt skall rögastemperaturen vara minst 80°C 50 cm ned från toppen av skorstenen.

I vissa fall kan en dragstabilisator eliminera kondensproblem tack vare att den ventilerar skorstenen.

Panntemperatur

Panntemperaturen rekommenderas hållas på ca. 80°C.

Shuntventil

Shuntventilen blandar varmt vatten från pannan med kallt returvattnet från radiatorerna så att önskad inomhustemperatur erhålls. Funktionen kan och rekommenderas automatiseras med en shuntautomatik (se även **Shuntautomatik**).

Sotning och rengöring

Vid avstängning av pannan ställs styrningen i läge OFF. Därefter tas glöd och aska ur pannan. Pannan skall rengöras regelbundet. Bristande underhåll medför sämre verkningsgrad och en kortare livslängd. Sotningsintervallet bör vara ca 2-4 gånger per månad (vid pelletseldning). Vid eldning med flis eller spannmål blir rengöringsintervallet tätare.

1. Rensa sidorna i eldstaden
2. Ta ur turbulatorerna och rengör konvektionstuberna med sotviskan.

3. Ta ut aska genom rensluckorna på sidan av pannan.
4. Gör rent eldstaden från aska.
5. Vid sotning av rökröret skall rökgasgivaren tas ur så att den inte kommer till skada.
6. Kontrollera att lufthålen för förbränningsluften ej är igensatta.

Roterande borste till bormaskin kan levereras som extrautrustning. Den gör sotning av konvektionspartiet lättare och mer effektiv.

Multi Heat 1.5

Sekundärluft

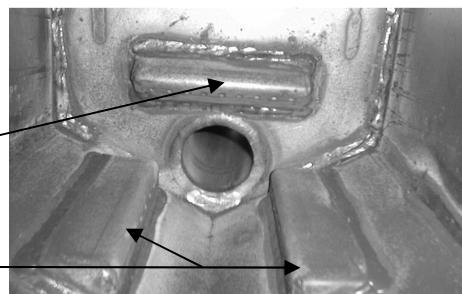
1 (158x34 med 9 st. \varnothing 4.0 hål)

Primärluft

2 (184x50x30) med 5 st. \varnothing 7.0 hål (slitdel)

Sekundärluft

Primärluft



Multi Heat 2.5

Sekundärluft

1 (158x44) med 6 st. \varnothing 6.5 hål

Primärluft

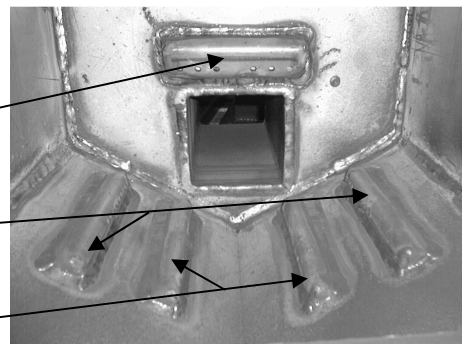
2 (190x25) "övre" med 10 st. \varnothing 5.0 hål

2 (190x25) "nedre" med 2 st. \varnothing 6.0 hål

Sekundärluft

Primärluft "övre"

Primärluft "nedre"



Multi Heat 4.0

Sekundärluft

1 (158x44) med 6 st. \varnothing 8.0 hål

Primärluft

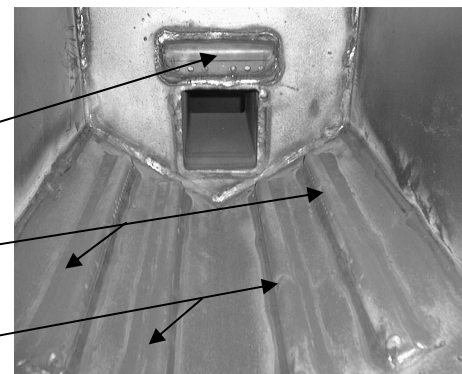
2 (375x25) "övre" med 15 st. \varnothing 5.0 hål

2 (375x25) "nedre" med 2 st. \varnothing 8.0 hål

Sekundärluft

Primärluft "övre"

Primärluft "nedre"



Felsökning

Om någon av nedanstående händelser inträffat skall efterföljande punkter genomgå för att ta reda på vad som orsakat felet.

Larm A 1	1, 6, 7, 8 och 9
Larm A 2	4 och 10
Larm A 3	4 och 11
Larm A 4	10
Larm F 1	15
Bränsle matas ej fram	1, 2, 3, 4, 6, 9, 11, 15 och 17
Sprinkler har löst ut	1, 5 och 11
Huset blir kallt	12, 13, 14 och 15

- 1 Kontrollera att locket till bränslemagasinet är stängt
- 2 Kontrollera att skruven går åt rätt håll.
- 3 Kontrollera att ström finns till pannan.
- 4 Kontrollera att säkringarna är hela och att överhettningsskyddet inte har löst ut.
- 5 Kontrollera packningen i locket till bränslemagasinet och att det ej ligger pellets eller skräp mellan packning och anliggningsytan.
- 6 Kontrollera mikrobrytaren vid locket till bränslemagasinet.
- 7 Kontrollera om rökgastemperaturen är för låg.
- 8 Kontrollera om bakbrand förekommit och om någon sprinkler har löst ut.
- 9 Kontrollera att bränsle finns i magasinet.
- 10 Kontrollera att reglage J (Set) fungerar.
- 11 Kontrollera om skruven har fastnat.
- 12 Kontrollera att shuntventilen är öppen.
- 13 Kontrollera att panntemperaturen är tillräckligt hög.
- 14 Kontrollera att radiatorpumpen är på.
- 15 Rökgastemperaturen har varit över 240°C mer än tre gånger. Rengör pannan.
- 16 Om rökgastemperaturen har varit över 260°C stannar skruven och startar när temperaturen underskrider 230°C. Rengör pannan.
- 17 Om rökgastemperaturen visar 0 eller 300°C kan det vara kabelbrott alternativt kortslutning i rökgasgivaren.

Till installatören

Pannrum

Pannrummet skall utföras enligt gällande byggnorm. Sörj för god lufttillförsel. Pannrummets luftintag skall ha minst lika stor area som rökkanalen.

Skorsten

Då pannan är försedd med en tilluftsfläkt ställer den små krav på skorstensdraget. Skorstenens diameter bör vara minst lika stor som pannans rökrör (se **Tekniska data**). Draget skall vara minst 10 Pa och max 25 Pa. För högt drag kan reduceras med en dragstabilisator (se **Dragstabilisator**).

Kontrollera om det finns risk för kondens i skorstenen genom att mäta rökgasttemperaturen i skorstenstoppen. Temperaturen bör vara 80°C eller något mer vid den kallaste årstiden. Om temperaturen understiger 80°C med några grader kan kondens undvikas genom att en dragstabilisator monteras på rökgaskanalen i pannrummet. Temperaturen i skorstenen kan höjas genom att rökröret mellan pannan och skorstenen isoleras.

Rökgasttemperaturen kan justeras genom att en eller flera turbulatorer tas ur pannan.

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

Rökgasttemperatur

Pannan är utrustad med rökgasturbulatorer, vilket betyder att pannans rökgasttemperatur blir mycket låg. Vid behov av högre rökgasttemperatur tas en eller flera turbulatorer ur (se även **Skorsten**).

Hur låg rökgasttemperatur man kan ha, avgörs av om kondens bildas i toppen av skorstenen. Normalt skall rökgasttemperaturen vara minst 80°C 50 cm ned från toppen av skorstenen.

I vissa fall kan en dragstabilisator eliminera kondensproblem tack vare att den ventilerar skorstenen.

Leveransomfattning

I leveransen ingår panna, rökrör, dragstabilisator med adapter, rensverktyg, asklåda, garantikort och instruktionsbok.

Uppställning

Pannan placeras på ett stabilt underlag och med gällande avstånd till brännbart material. Justera ställskruvarna på pannans fot så den står i våg. OBS! På Multi Heat 1,5 krävs ett utrymme på 200 mm mellan skruvmotorn och vägg för att skruven skall kunna demonteras och tas upp genom bränslemagasinet.

En av pannans långsidor måste vara åtkomlig för att fläktmotor och sprinkler skall vara lätt att inspektera och serva.

Montering

1. Ställ pannan på plats och justera ställskruvarna så att pannan står i våg.
2. Montera rökröret.
3. Montera eventuella elpatroner (**OBS! gånga i patronen i flänsen innan den monteras i pannan, muffen på flänsen skall peka inåt pannan**). Elpatronuttag finns på Multi Heat 1,5 och 2,5. Uttagen är placerade bakom plåten under styrpanelen.
4. Anslut pannan till påfyllning, expansionskärl och radiatorkrets (se **inkopplingsförslag**).
5. Anslut varm och kallvatten (använd dom medlevererade vinklarna och rören) och dra ut rören på höger eller vänster sida. Spiral för varmvatten finns på Multi Heat 1,5 och 2,5. Uttagen är placerade bakom plåten under styrpanelen. Montera blandningsventil.
6. Anslut sprinklern till tappvattensystemet.
7. Anslut pannan elektriskt till en strömbrytare med kabeln som kommer ut på baksidan av bränsleförrådet.
8. Kontrollera att skruven roterar åt rätt håll.

Installation av elpatron

På framsidan av Multi Heat 1,5 och 2,5 finns det två elpatronuttag, ett på höger och ett på vänster sida. Elpatronen/elpatronerna kopplas separerat från pannan via en egen arbetsbrytare.

Max insticks längd för elpatronen/elpatronerna är 430 mm.

Sprinkler

Pannan är utrustad med ett sprinklersystem (Multi Heat 1,5, 2 st) vilken är placerad på bränslematningsschaktet och öppnar när temperaturen i schaktet överstiger 95°C för att förhindra en eventuell bakbrand.

Vattenflödet är begränsat till 5 lit/min.

Sprinklersystemet skall anslutas till husets vattensystem.

Om sprinklern ansluts till vattensystem med hydrofon skall ett expansionskärl och en backventil användas för att säkerställa att det finns vatten till sprinklern vid ett strömavbrott (se **inkopplingsförslag**).

Om en sprinkler har löst ut skall eldstaden rensas och torkas ur.

1. Ta bort vatten och bränsle ur eldstaden
2. Starta fläkten för att blåsa ut eventuellt vatten ur luftkanalerna. Vattnet skall även tappas ur en bottenventil (insexskruv) som är placerad i nedre vänstra hörnet på pannans framsida (Multi Heat 2,5 höger sida). Glöm ej att skruva tillbaka bottenventilen.
3. Ta bort fuktigt bränsle ur skruven (kör skruven manuellt).
4. Innan pannan startas upp bör man undersöka varför sprinklern/sprinklerna har löst ut.

Radiatorpump

Radiatorpumpens storlek beräknas utifrån anläggningens storlek, rördimension och utförande. Radiatorpumpen kan anslutas till uttaget på styrpanelens baksida.

Expansionssystem och tryckmätare

Pannan skall alltid anslutas till ett expansionskärl. Storleken på ett öppet expansionskärl skall vara minst 5% av värmesystemets totala vattenvolym.

Ansluts pannan till ett slutet expansionskärl skall av Arbetarskyddsstyrelsen godkänd säkerhetsventil, med max öppningstryck 1,5 bar, monteras.

Säkerhetsventilen skall monteras oavstängbart till pannans högsta punkt, dock ej direkt på pannan, och i oavbruten stigning till pannan.

En tryckmätare skall alltid monteras för att visa det aktuella trycket i anläggningen.

Säkerhetsventil

I en öppen anläggning bör en säkerhetsventil monteras även om det ej är ett krav. Detta för att förhindra eventuella frysskador.

Elanslutning

Installationen skall utföras av behörig installatör och all ledningsdragnings utförs enligt gällande bestämmelser. Pannan är internt färdigkopplad från fabrik och ansluts till 3 x fas + noll och jord eller 1 x fas + noll och jord (beroende på modell) med kabeln som kommer ut på baksidan av bränsleförrådet.

Installationen skall föregås av en huvudströmbrytare. Innan pannan startas skall förråd och skruv inspekteras så att ingen lös trä eller metallbit kan hindra skruven att rotera.

Kontrollera att skruvens rotationsriktning är den rätta efter installationen genom att trycka på pannans ON knapp (bränsleförrådets lock måste vara stängt).

Framifrån sett skall skruven rotera medurs.

Om skruven roterar felaktigt skall 2 faser skiftas för att byta riktning.

Anslut radiatorpumpen till uttaget på styrpanelens baksida.

Ett externt larm kan anslutas till 11 och 12 i pannans styrpanel. Kretsen skall ha egen strömförsörjning (max 24 V - 3 A).

Omrörare i bränslemagasin

Magasin typ 1 (för omrörare utan kedjedrift)

Pannmodell MultiHeat 2,5/600 eller MultiHeat 4,0/600.

Denna omröraren skall alltid demonteras om pannan eldas med pellets eller spannmål.

Kännetecken: På båda sidorna av bränslemagasinet finns rensluckor

(255 x 255 mm) monterade med fyra stycken M8 muttrar.

Magasin typ 2 (för omrörare med kedjedrift)

(Från tillverkningsnummer 913774, efter 1/6-2005)

Om pannan skall eldas med pellets skall kedjan för drift av omröraren tas av så att omröraren står still under drift.

Kännetecken: på båda sidorna av bränslemagasinet hänger rensluckor (475 x 452 mm) "lösa".

Rensluckorna kan lyftas av med hjälp av dom två "fingerhålen".

Beskrivning omrörare

- 10 = Kugghjul
- 20 = Omrörare
- 40 = Lagersäte
- 50 = Kugghjul
- 60 = Distansbricka
- 70 = Rondell
- 90 = Kedja

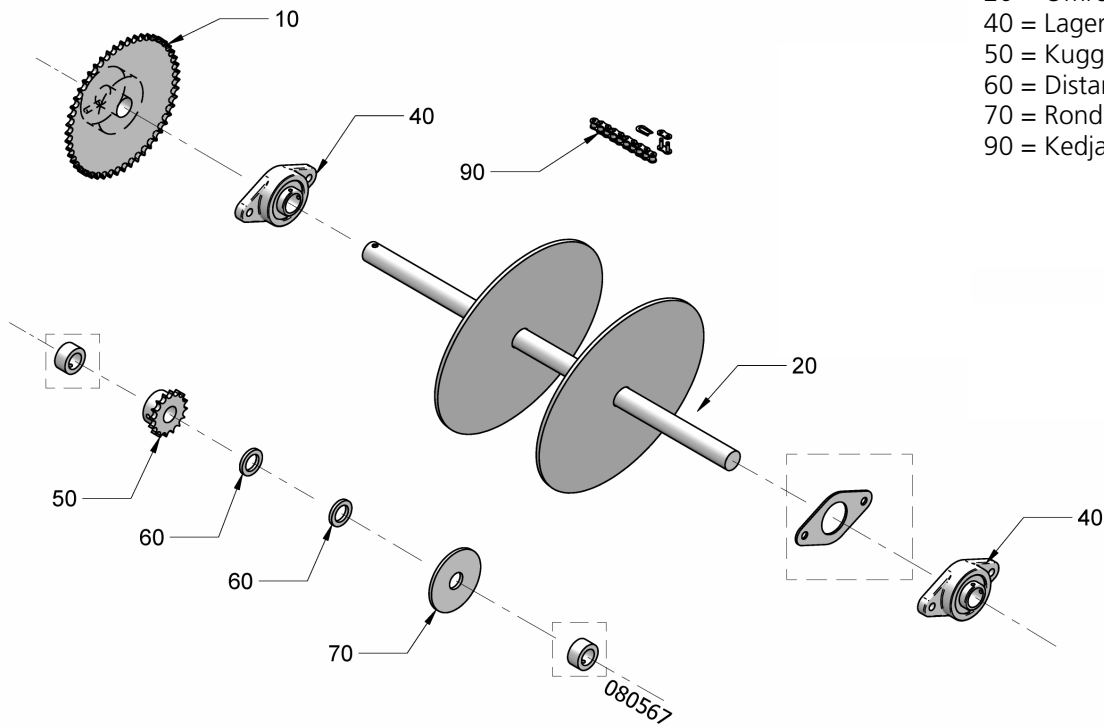


Fig. 4 (Omrörare för eftermontage)

Montering av skruv

- a. Skruvmotorn demonteras och läggs åt sidan (skall återmonteras).
- b. Krysskilen på skruvaxeln demonteras och läggs åt sidan (skall återmonteras).
- c. Skruven tas ut helt framåt eller skjuts ut ca. 25 cm bakåt där skruvmotorn var monterad.

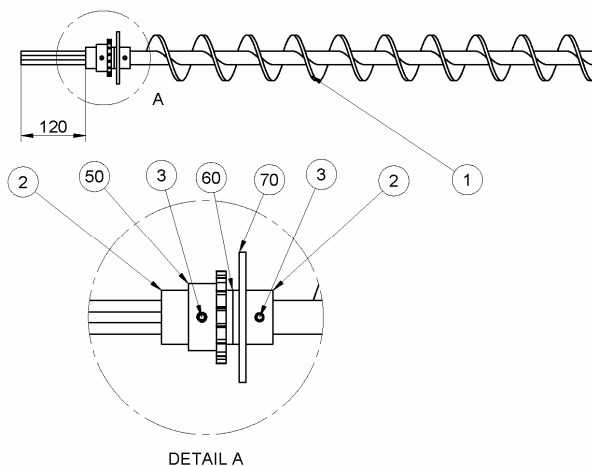


Fig. 5a (Skruv sett från sidan)

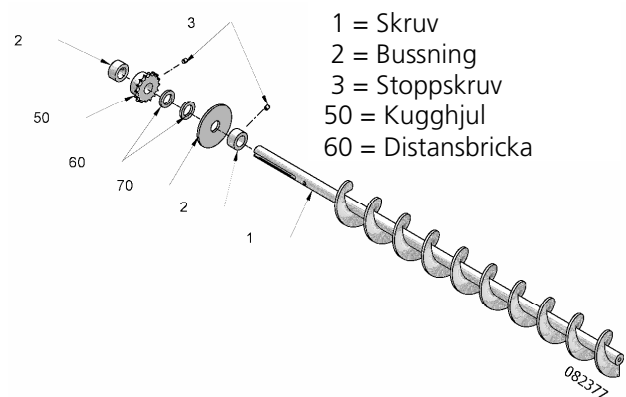


Fig. 5b

- d. Den "bakre" bussningen (2) tas av axeln (skall återmonteras).
- e. Den "främre" bussningen (2) lossas och skjuts fram på skruvaxeln så långt det går.
- f. "Rondellen" (70) träas på axeln.
- g. Dom två distansbrickorna (60) träas på axeln.
- h. Kugghjulet träas på axeln (stoppskruven (3) skruvas fast i hålet i axeln)
- i. Distansbrickorna (60), "rondellen" (70) och den "främre" bussningen (2) dras bakåt mot kugghjulet, varefter stoppskruven (3) i den främre bussningen (2) dras fast.
- j. Skruven med det monterade kugghjulet skjuts in i magasinet så att kedjan är lätt att få runt axeln.

Montering av omrörare

- k. Skyddskåpan på "kedjehuset" demonteras.
- l. De smala sidoplåtarna mellan magasinet och panndelen lyfts bort. Täcklocket demonteras och lagersätet (40) monteras (se fig. 4). Glöm ej packningen.
- m. Det andra lagersätet (40) träas på omröraraxeln.
- n. Omröraren med lagersäte sänks ned i bränslemagasinet. Den främre änden av axeln träas in i det främre lagersätet och dras därefter bakåt in i det bakre hålet för axeln. Det bakre lagersätet skruvas fast löst (skall senare justeras).
- o. Kedjan sänks ned i "kedjehuset" (bind evt. ett snöre i ändarna).
- p. Skruven skjuts bakåt ut genom hålet, krysskilen monteras och skruven skjuts i skruvmotorn. Skruvmotorn skruvas fast i bränsleförrådet.
- q. Det "stora" kugghjulet monteras på omröraraxeln (stoppskruven skruvas fast i hålet i axeln)
- r. Kedjan dras upp och sätts på det "stora" kugghjulet. Sätt på kedjelåset.
- s. Dra åt alla muttrar och skruvar. Glöm ej stoppskruvarna på lagersätena.

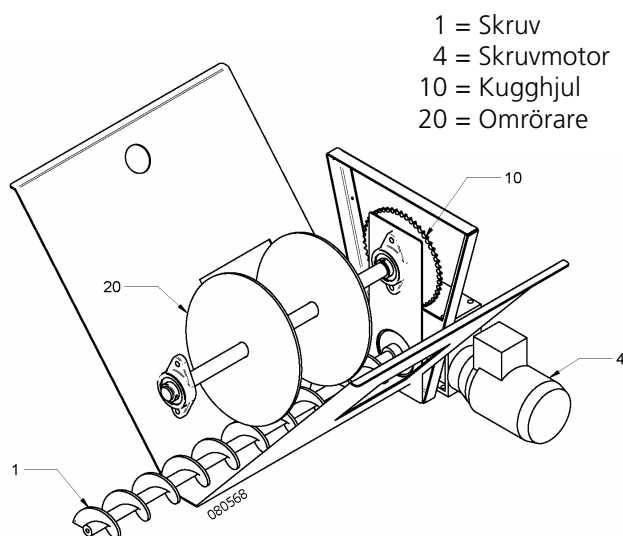


Fig. 6

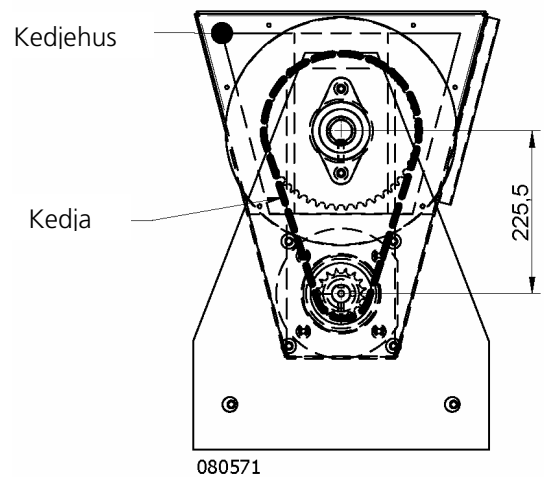


Fig. 7

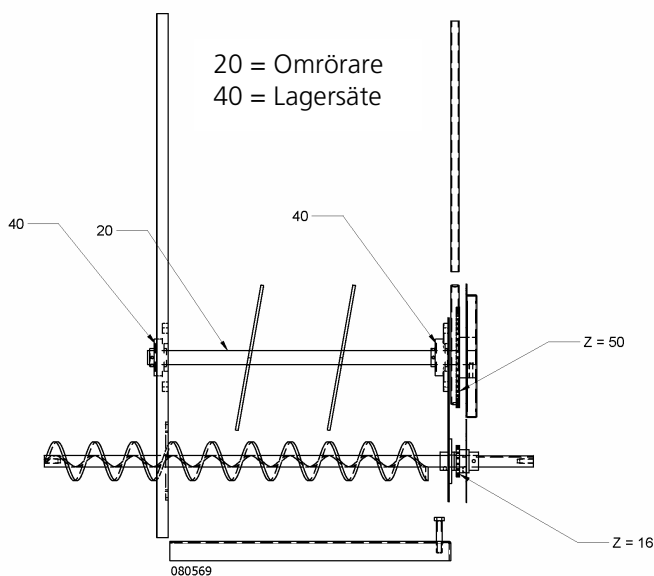


Fig. 8 (Magasin sett från sidan)

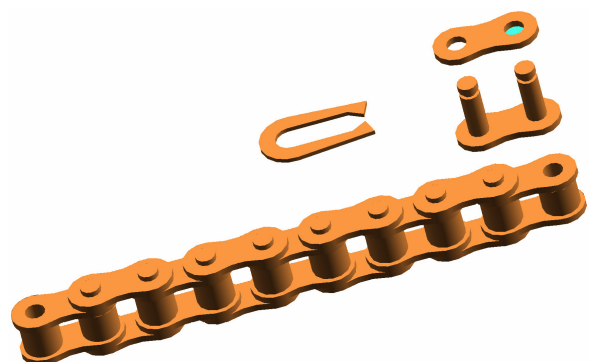
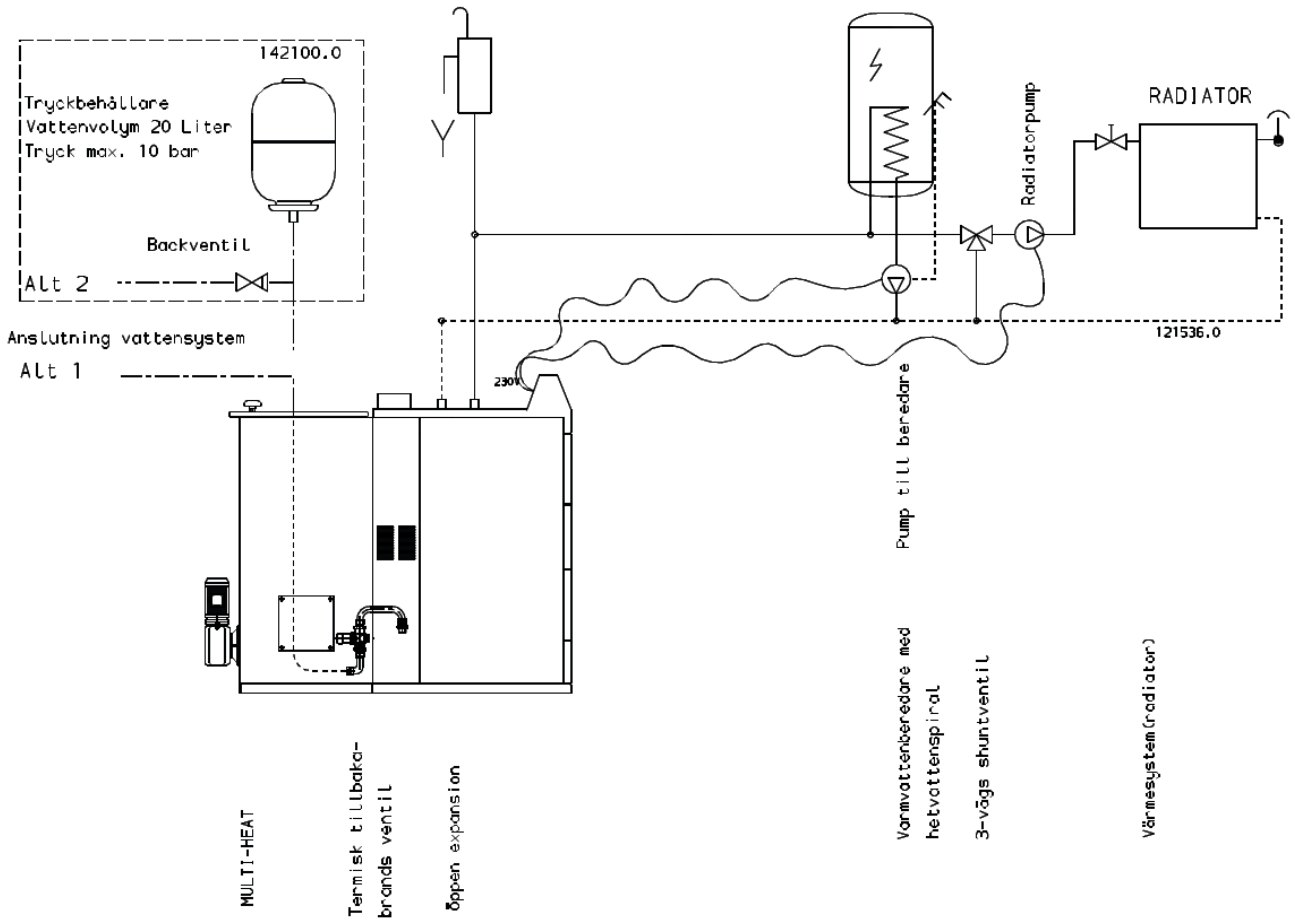
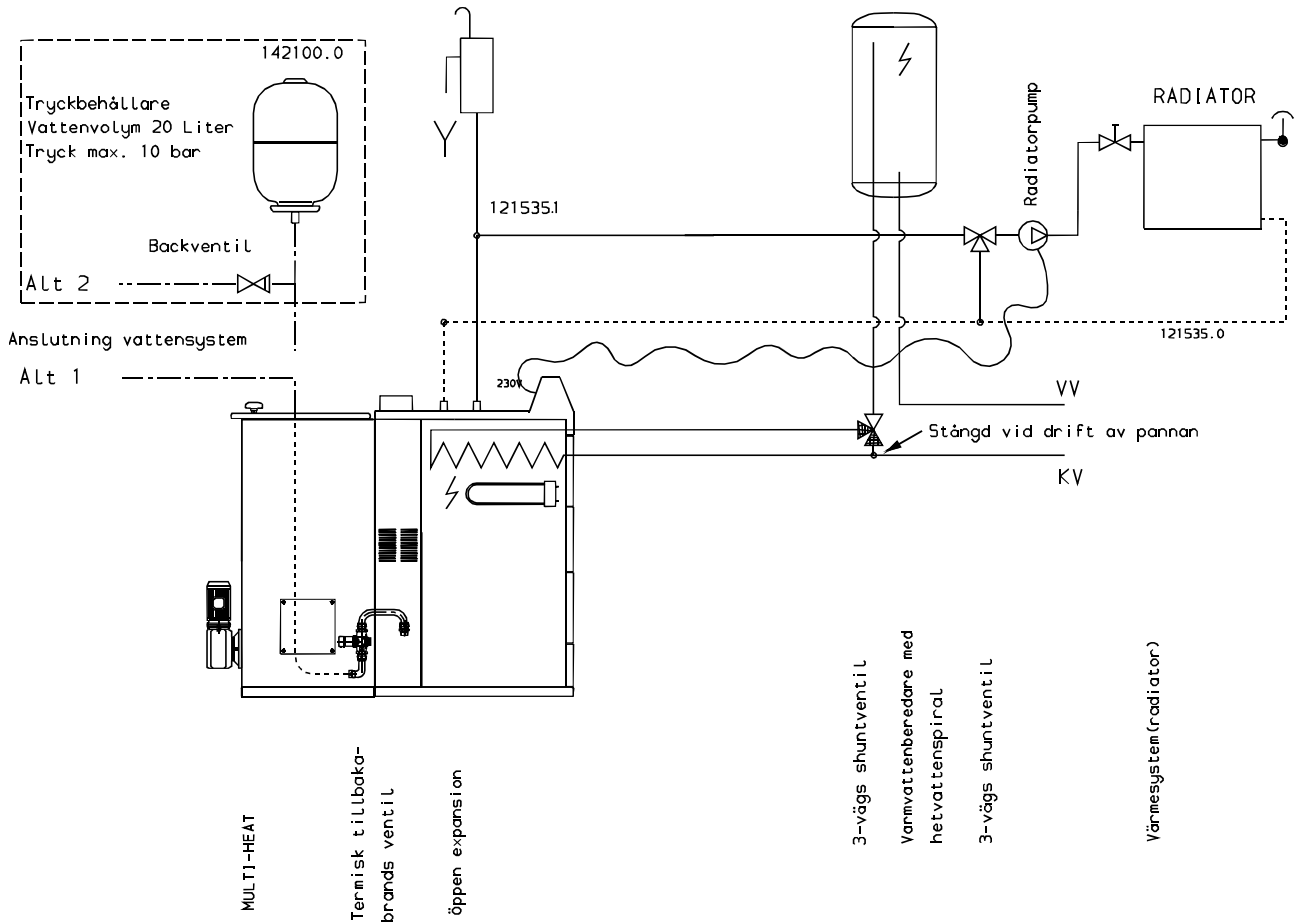


Fig. 9

Inkopplingsförslag



Till elinstallatören

Elanslutning

Installationen skall utföras av behörig installatör och all ledningsdragnings utförs enligt gällande bestämmelser. Pannan är internt färdigkopplad från fabrik och ansluts till 3 x fas + noll och jord eller 1 x fas + noll och jord (beroende på modell) med kabeln som kommer ut på baksidan av bränsleförrådet.

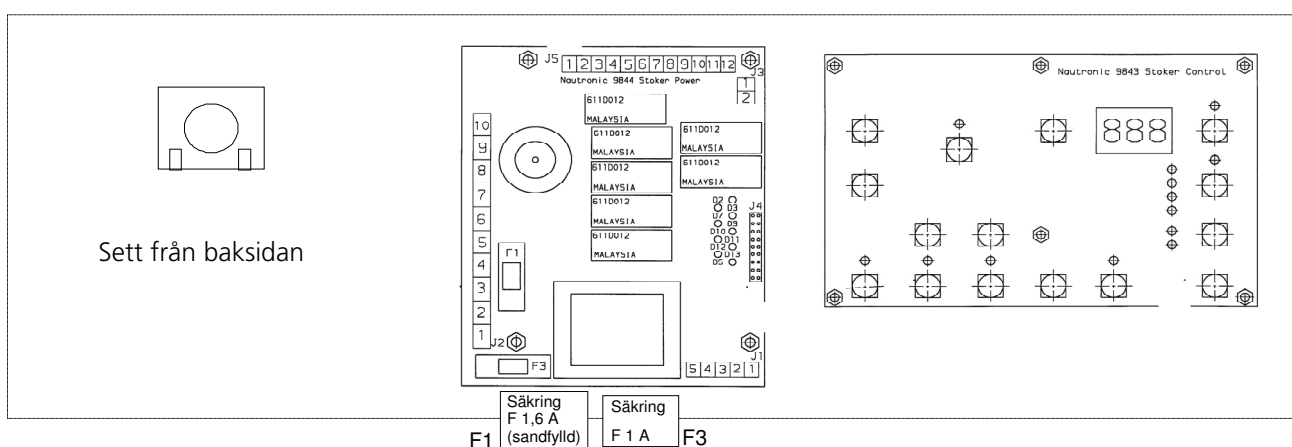
Installationen skall föregås av en huvudströmbrytare. Innan pannan startas skall förråd och skruv inspekteras så att ingen lös trä eller metallbit kan hindra skruven att rotera.

Kontrollera att skruvens rotationsriktning är den rätta efter installationen genom att trycka på pannans ON knapp (bränsleförrådets lock måste vara stängt). Framifrån sett skall skruven rotera medurs.

Om skruven roterar felaktigt skall 2 faser skiftas för att byta riktning.

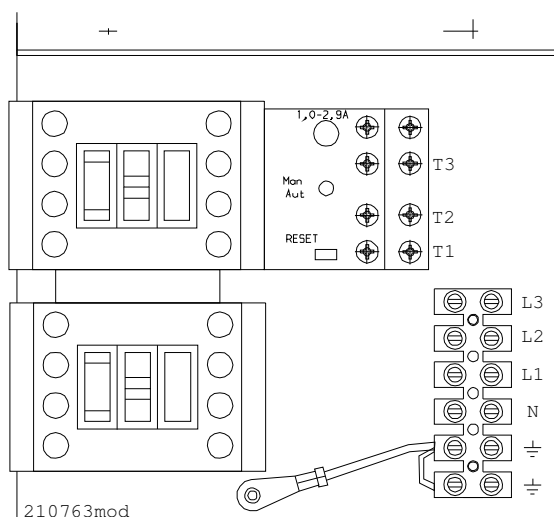
Anslut radiatorpumpen till uttaget på styrpanelens baksida.

Ett externt larm kan anslutas till 11 och 12 i pannans styrpanel. Kretsen skall ha egen strömförsörjning (max 24 V - 3 A).

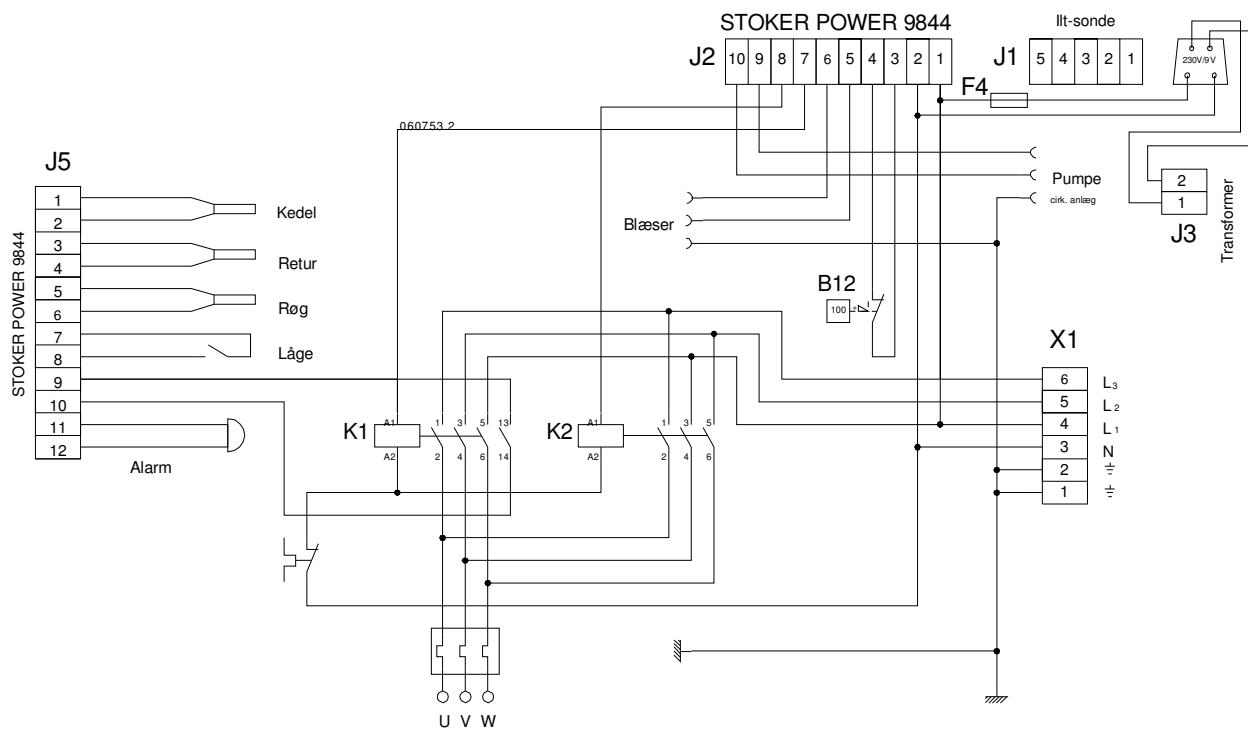


Förklaring till Elschema

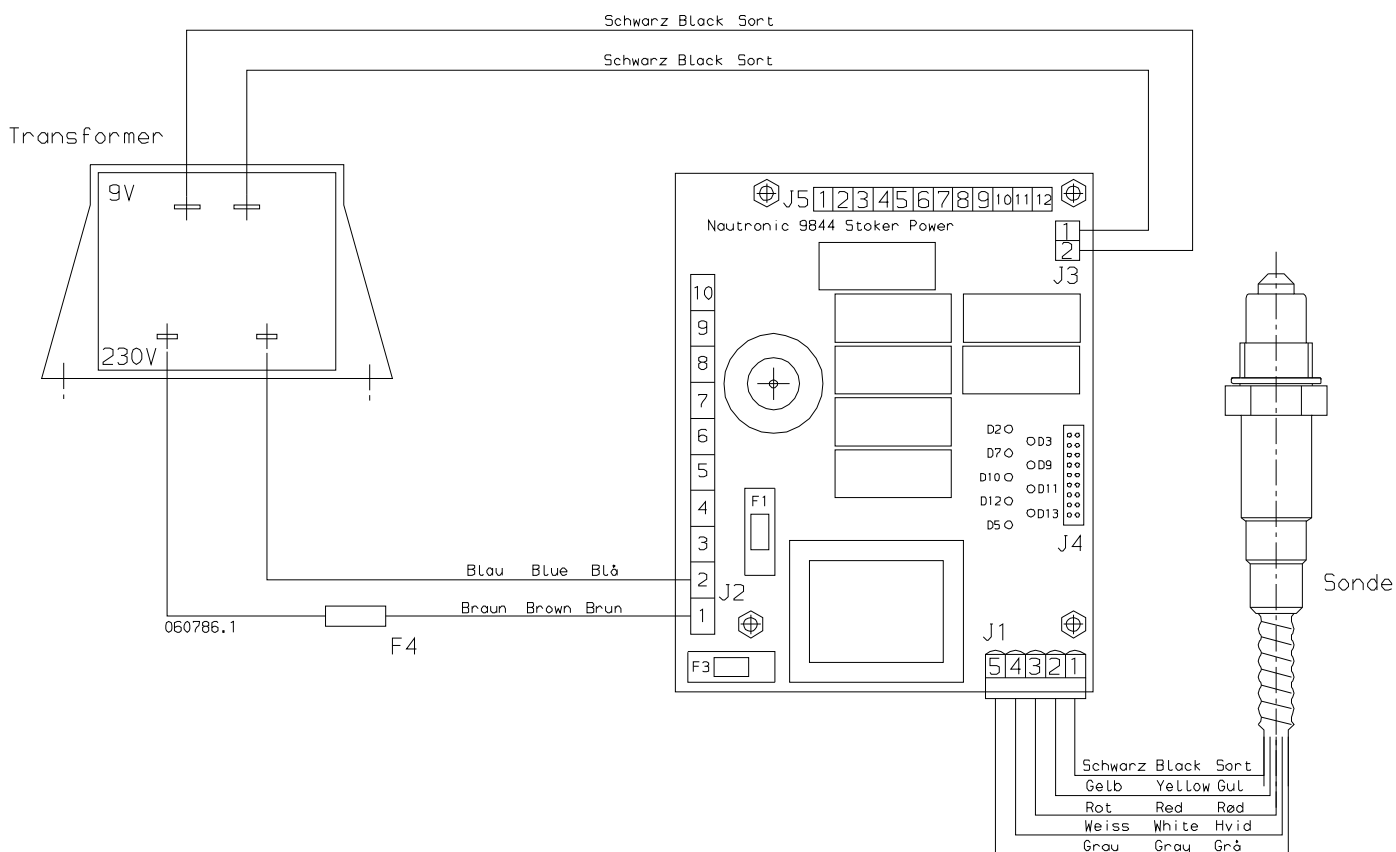
B 12	Överhettningstermostat
F 1	Säkring 1,6 A
F 2	Motorskydd
F 3	Säkring 1 A
F 4	Säkring transformator 315mA
J 1	O ₂ Sond
J 2	Starkströmsplint
J 3	O ₂ Sond 9 V AC
J 4	Förbindelse mellan power och control kort
J 5	Svagströmsplint
K1 & K2	Relä (med mekanisk spärr)
L1-L3	Fas
N	Nolla
T1-T3	Anslutning skruvmotor
X 1	Anslutningsplint
Alarm	Potentialfri utgång max 24 Volt - 3 Amp



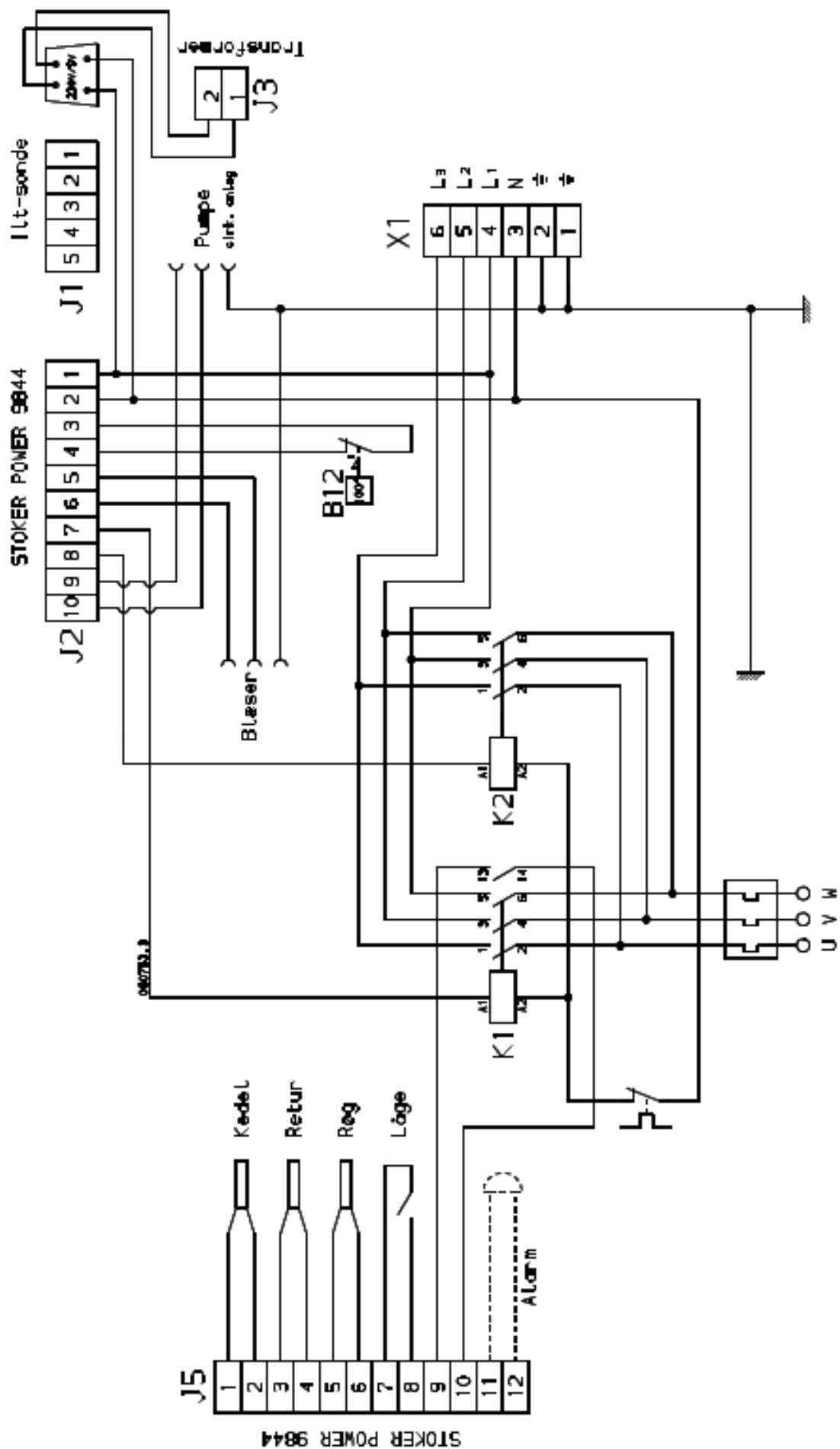
Förbindelseschema med O₂-styrning



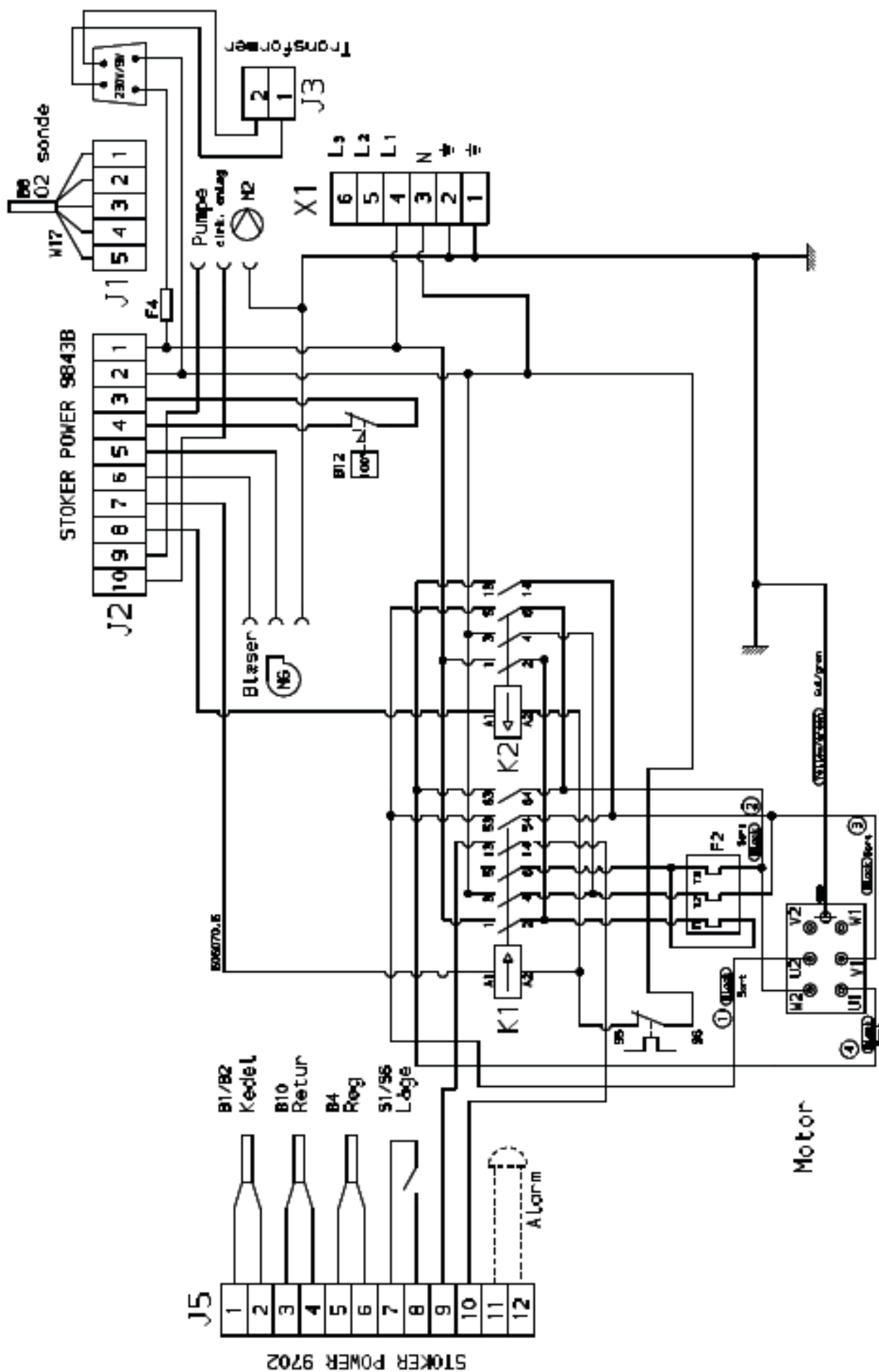
Förbindelseschema trafo och O₂-sond



Elschema för pannor med 3-fas 400 volt



Elschema för pannor med 1-fas 230 volt



Montering av O₂-sond

O₂-styrning kan eftermonteras på en Multi-Heat panna med tryckknappar och tillverkningsnummer högre än 800045. Om pannan som är levererad har ett lägre tillverkningsnummer eller är försedd med skruvknappar på styrpanelen kan ni kontakta BAXI AB för närmare information.

O₂-styrningen skall installeras/monteras av en auktoriserad installatör.

Leveransen består av:

1. 1 st. sond med kabel, kabelgenomföring och stickkontakt (5 polig).
2. 1 st sondhållare med packning (skall monteras på rökröret).
3. 6 st M8x16 skruvar.
4. 1 st Transformator (230V – 9V) med kabel och stickkontakter (2 polig).
5. 1 st Hållare för transformator.
6. 1 st blindlock med packning.
7. 1 st PROM (befintlig PROM på kretskortet skall eventuellt bytas ut).

Verktyg för montering

Borr 6,8 mm, gängtapp M8 och eventuellt ett 25 mm borr.

Montering av O₂ sond

O₂ sondens hållare skall monteras på pannans rökrörsanslutning. Sonden får ej isoleras – max. temp utvändigt är 80°C.

Använd sondhållaren (2) eller blindlocket (6) som borrhållare. Om möjligt används något av hålen (lyftöglorna) som finns på pannans rökrör. Hålet för sonden skall vara 25 mm.

Det är mycket viktigt att ingen "falsk luft" når sonden. Försäkra dej därför om att det är tätat ordentligt i alla skarvar.

Placera packningen mellan rökröret och sondhållaren – sondhållaren skruvas fast med de medlevererade skruvarna.

Blindplocket monteras på samma vis över hålet på andra sidan rökstosen.

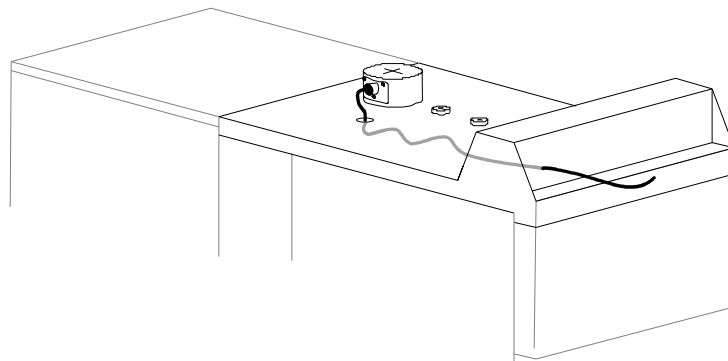
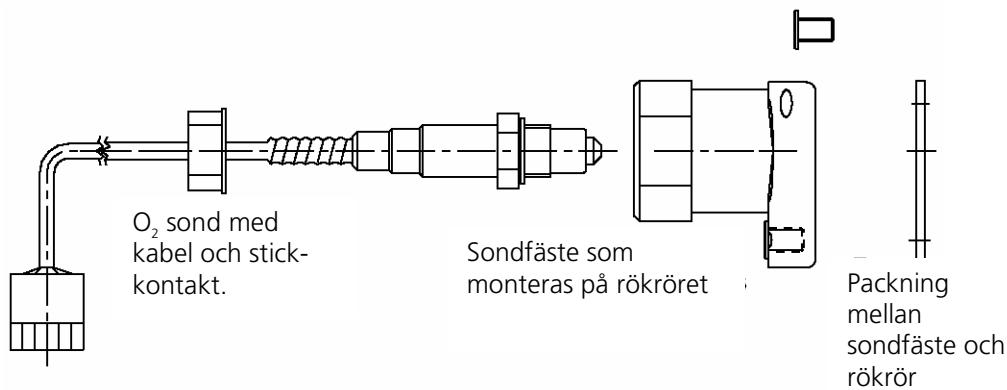
Kabeldragning från sonden till kretskortet

Dra kabeln genom hålet på toppen av pannan och fram till styrpanelen (se bilden nedan).

Genomföringen skall göras med den medlevererade genomföringsmanschetten för att skydda kabeln. Stickkontakten från sonden ansluts i J1 på kretskortet. OBS! Kontrollera att stickkontakten sätts i på rätt håll (den kan med lite kraft anslutas på fel håll).

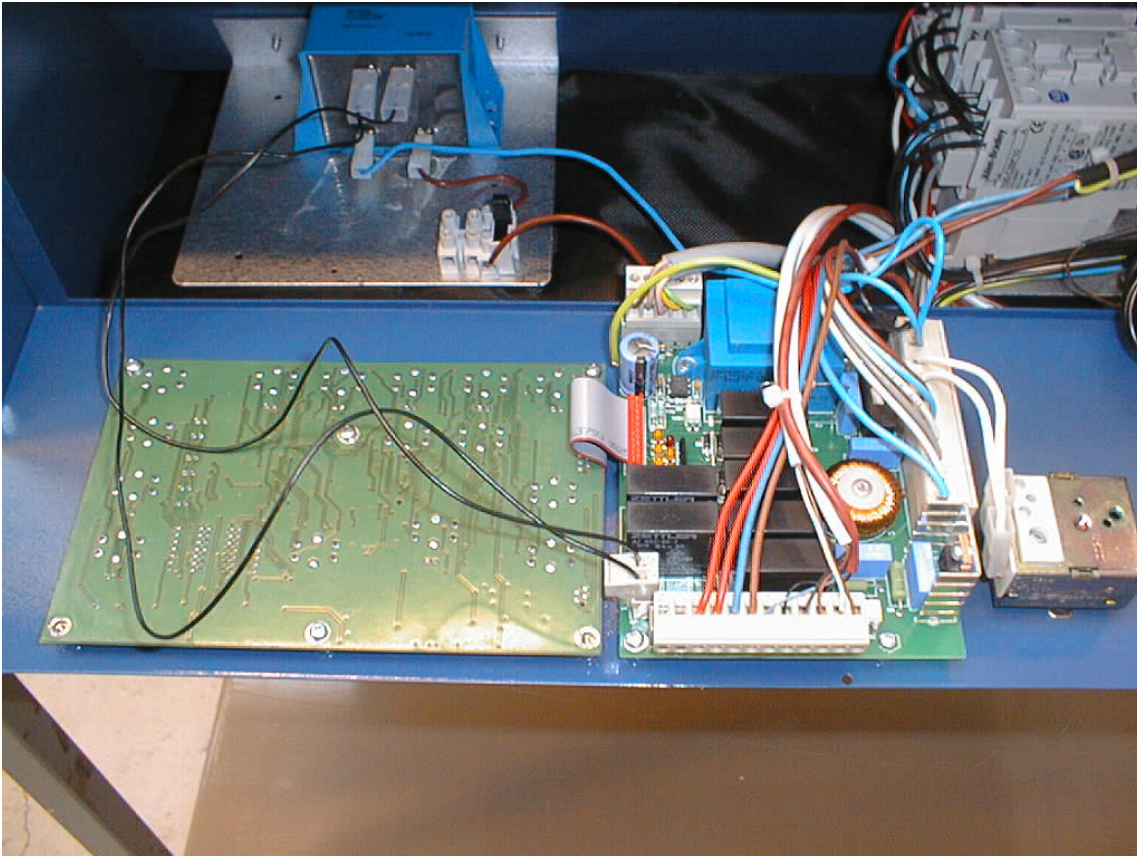
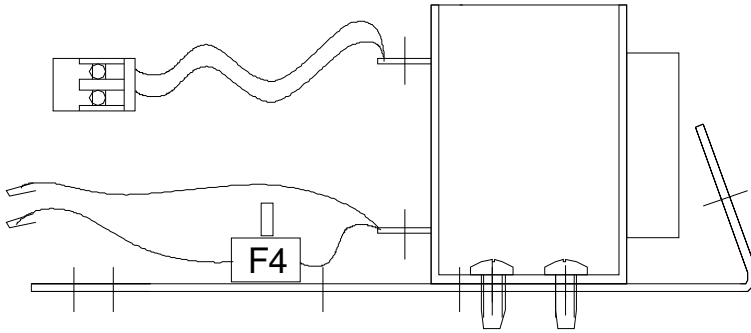
Ledningsfärger mellan sond och kretskort

Om man vid monteringen är tvungen att ta loss kablarna, är det viktigt att de ansluts på rätt stift igen.



Montering av Transformator

Plattan med transformatorn skruvas fast i bakre väggen.



Elektrisk anslutning

Stickkontakten med de svarta ledningarna ansluts på kretskortets anslutning J3
Blå ledning (nolla till transformator) ansluts på kretskortets anslutning J2:2
Brun ledning (fas till transformator) ansluts på kretskortets anslutning J2:1
Stickkontakt från O₂-sond ansluts på kretskortets anslutning J1

Provning och igångsättning

Demontera sonden för kalibrering (lägg den ovanpå pannan).
Slut huvudströmbrytaren.
Ställ om styrpanelen från (NO) normal till (AU) automatisk drift.
Ställ pannan i läge OFF.
Stäng av huvudströmbrytaren i ca 20 sekunder och slut den sedan.
Kalibreringen startar automatisk, (CAL) blinkar i ca. 5 minuter.
Efter avslutad kalibrering återmonteras O₂-sonden (OBS - den kan vara mycket varm)

Tekniska data

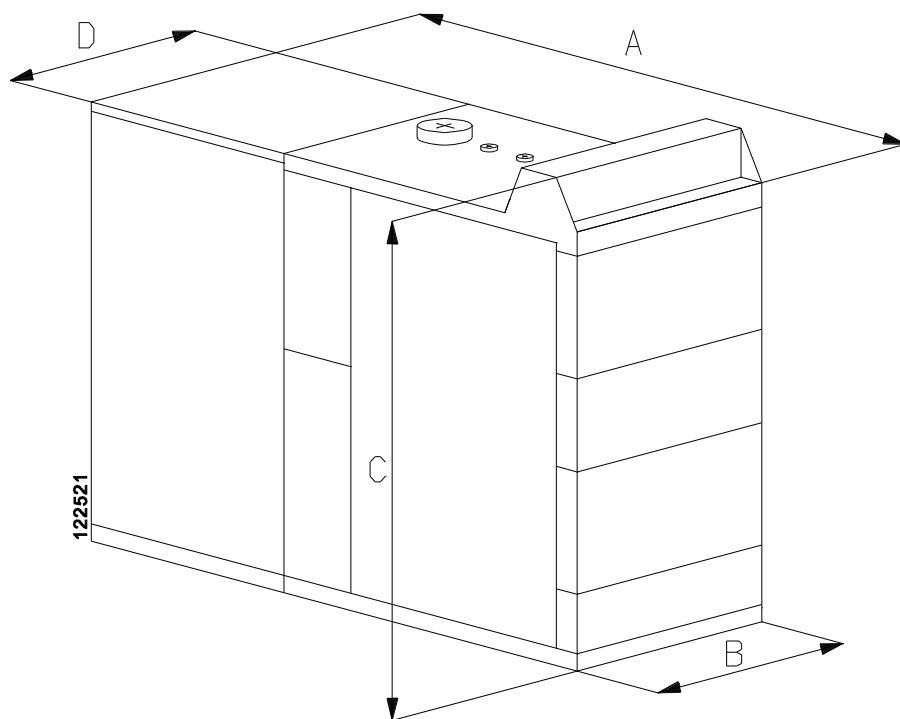
			1,5	2,5	4,0
A	Djup-totalt	mm	1435	1580	1695
B	Bredd panna	mm	504	600	600
C	Höjd	mm	1165	1475	1475
D	Bredd magasin	mm	504/910	600/1000	600/1000
	Magasinsstorlek	liter	200/350	360/600	360/600
	Höjd till rökstos	mm	1110	1455	1455
	Utvändig diameter rökstos	mm	130	150	150
	Vikt tom	kg	340/385	530/630	530/680
	Vatteninnehåll	liter	50	125	150
	Nödvändigt utrymme för demontering av skruv bakåt	mm	800	1000	1000
	Nödvändigt utrymme för demontering av skruv framåt	mm		1000	1000
			Uppställning		
	Nödvändigt utrymme för öppning av eldstadslucka.	mm	500	600	600
	Utrymme för service bakåt	mm	100	100	100
	Driftstemperatur	°C	60-85	60-85	60-85
Max effekt	Pellets	kW	15	25	43
	Spannmål	kW	15	23	37
	Flis	kW	-	23	37
Min effekt	Pellets	kW	4,6	7,5	8
	Spannmål	kW	5,0	6,8	9
	Flis	kW	-	6,8	10
	Effekt i pausläge	kW	0,5*)	0,8*)	1*)
	Varmvattenkapacitet **)	l/tim	390	630	
	Vatteninnehåll spiral	liter	0,65	0,65	
Rökgasvolym vid max effekt	Pellets	m ³ /tim	36	58	93
	Spannmål	m ³ /tim	39	60	97
Rökgastemperatur vid max effekt	Pellets	°C	160	170	170
	Spannmål	°C	170	180	180
	Flis	°C	-	178	183
Bränsleförbrukning vid max effekt	Pellets	kg/tim	3,4	5,7	10
	Spannmål	kg/tim	4,1	6,0	11
	Flis	kg/tim	-	7,2	11
	Skruvmotor effekt	kW	0,12	0,37	0,37
	Motorskydd – inställning	A	0,6	1,2	1,2
	Fläktmotor effekt	W	90	90	90
	Elförbrukning	kW	0,3	0,46	0,46
	Elanslutning ***)	1x230 volt nolla + jord- 50 Hz / 10 A			
	Elanslutning ***)	3x400 volt nolla + jord- 50 Hz / 10 A	X	X	X
Godkända bränsletyper	Pellets, 6-12 mm	ca. 8% fukt	X	X	X
	Spannmål, vete / korn	ca. 15% fukt	X	X	X
	Flis, 15-30 / 5-50mm	ca. 25% fukt	-	X	X
	Max arbetstryck, panna	bar	1,5	1,5	1,5
	Provtryck, panna	bar	4,0	4,0	4,0
	Provtryck, spiral	bar	25	25	-
	Anslutning expansion/framledning	tum	1	1	1
	Anslutning retur	tum	1	1	1
	Anslutning sprinkler	tum	½	½	½
	Avtappning (avtappningsventil är monterad på fabrik)	tum	½	½	½

*) Under sommarhalvåret rekommenderas att pannan stängs av då den ej kan brinna tillfredställande när effektuttaget är lågt.

**) 45°C vv vid 80°C pann. temp, kallvatten 10°C.

***) Beroende på modell.

Måttskiss



Installationsrapport

Återförsäljare

Företag: _____

Namn: _____

Adress: _____

Postnummer: _____ Ort: _____

Kontaktperson: _____

Telefon: _____ Mobil: _____

Fax: _____ E-mail: _____

Typ / Effekt: _____

Tillvekningsnummer: _____

Tillverkningsår: _____

Installatören skall vid avlämnandet instruera användaren om hur pannan skall skötas och användas.

Uppmätta och inställda värden

	Datum	Datum	Datum	Datum	Datum
Bränsle/Fukthalt.					
Programmerad lägsta hastighet tilluftsfläkt.					
Programmerad skruvtid vid Hög effekt.					
Programmerad skruvtid vid Låg effekt.					
Programmerad tid med max tilluft i Pausläge.					
Programmerad tid mellan bränsleframmatning vid Hög effekt.					
Programmerad luftmängd i % vid Hög effekt.					
Programmerad tid mellan bränsleframmatning i Pausläge.					
Programmerad tid mellan bränsleframmatning vid Låg effekt.					
Programmerad luftmängd i % vid Låg effekt.					
Rökgasttemperatur.					
Skorstensdrag mm vp:					
Inreglering utförd av: Underskrift					