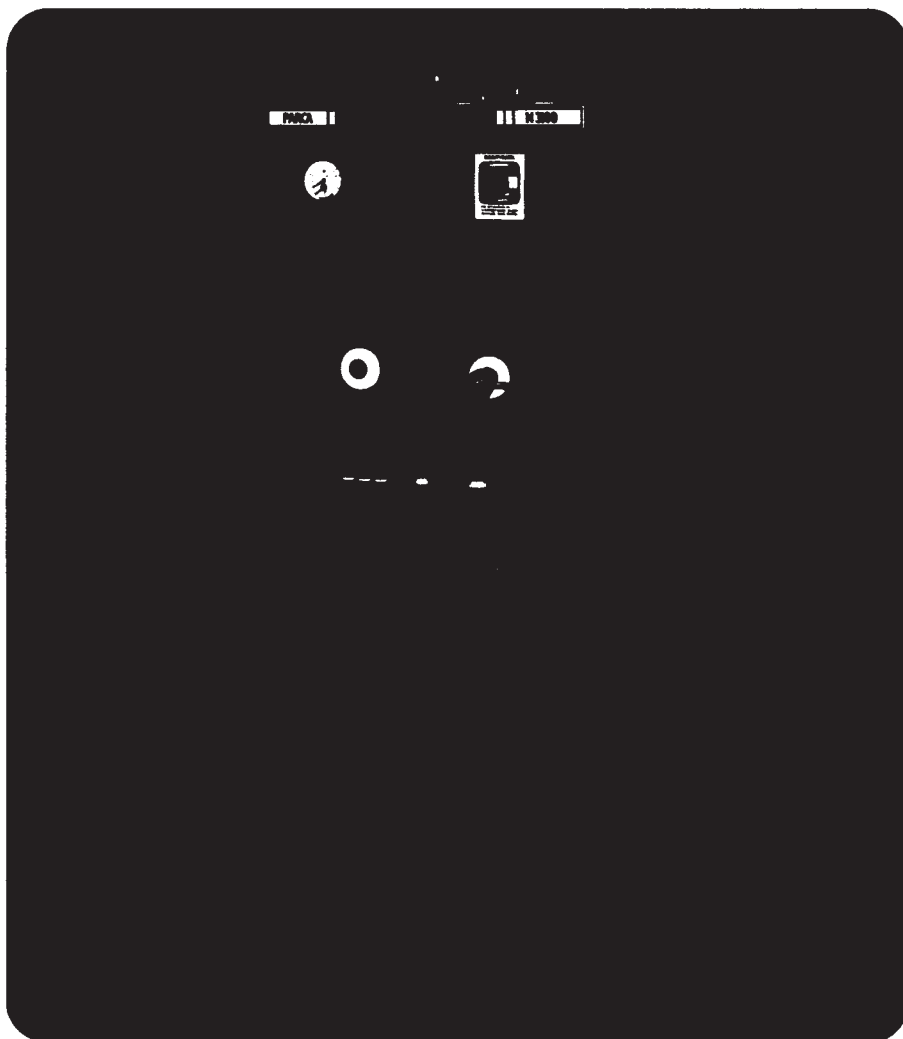


PARCA

NORAH
3100

NORAH 3100



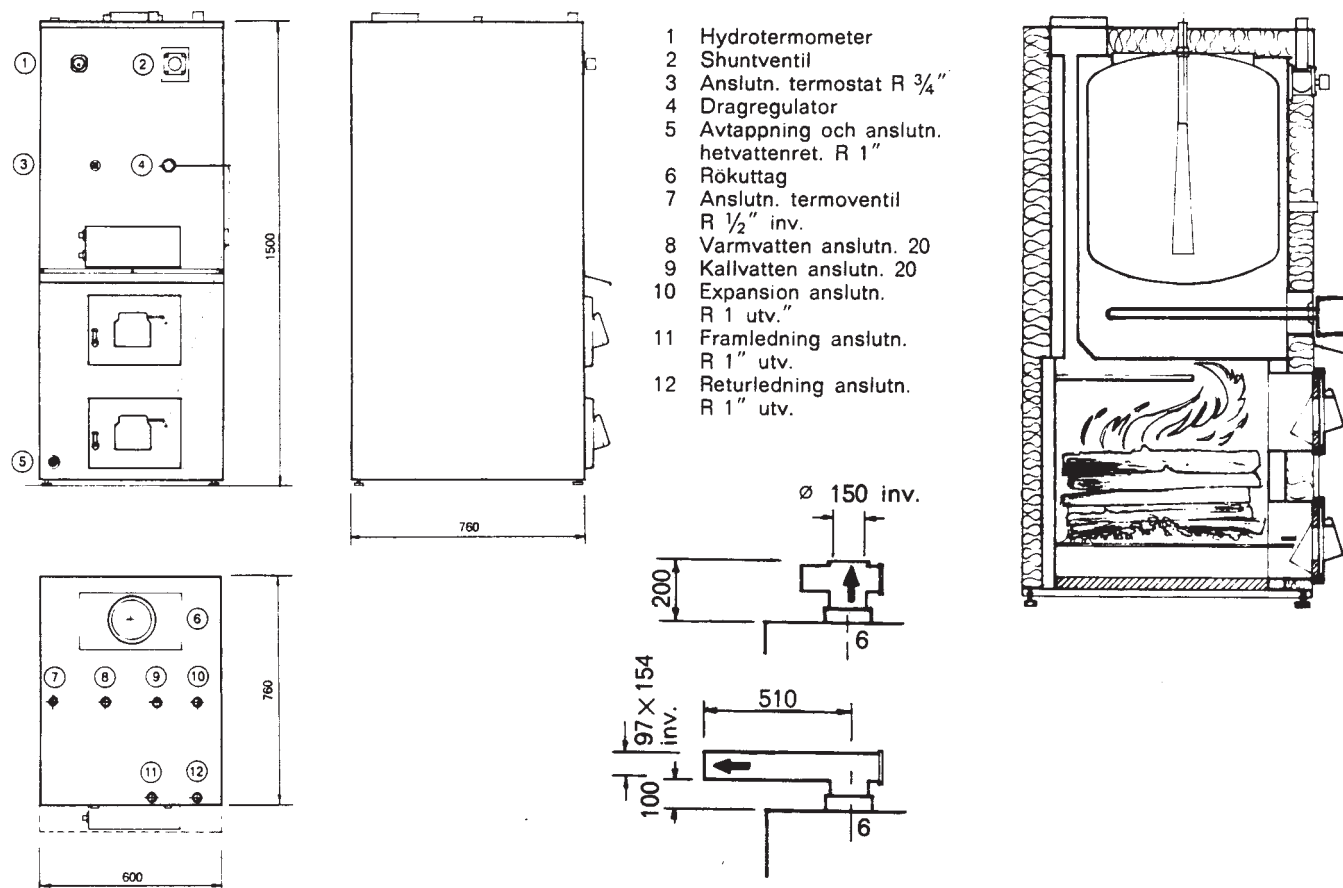
**Den perfekta kombinationspannan
för el och ved.**

Som dessutom enkelt och billigt kan kompletteras till eldning med olja. Norah 3100 erbjuder valfrihet och bekvämlighet i kombination med god ekonomi.

Norah 3100 är en utmärkt elpanna med inbyggd varmvattenberedare och ger Dig som har tillgång till billig ved möjlighet att med en viss arbetsinsats radikalt sänka Dina uppvärmningskostnader.

MÄTT- OCH KOMPONENTUPPGIFTER

Norah 3100



Alt. rökrörsanslutning

TEKNISKA DATA

Panna typ	Best.nr PN	Best.nr RSK	Spänning V	Färg
Norah 3100	710 10 00-01	615 21 77	380, 3-fas	Pannkropp: Röd Luckor: Blå

Märkeffekt kW			Δp Pa (mm vp) Olja	Dragbehov Pa (mm vp) Fasta br.	Rökgastemp. °C Oljeeldn.*	Eldstad		Vattenvolym l		Nettovikt kg
El	Olja	Fasta br.				LxB mm	Vol. l	Panna	Vattenv.	
9/12/15	20	15	0,2	20 (2)	205	556x385	100	130	100	295

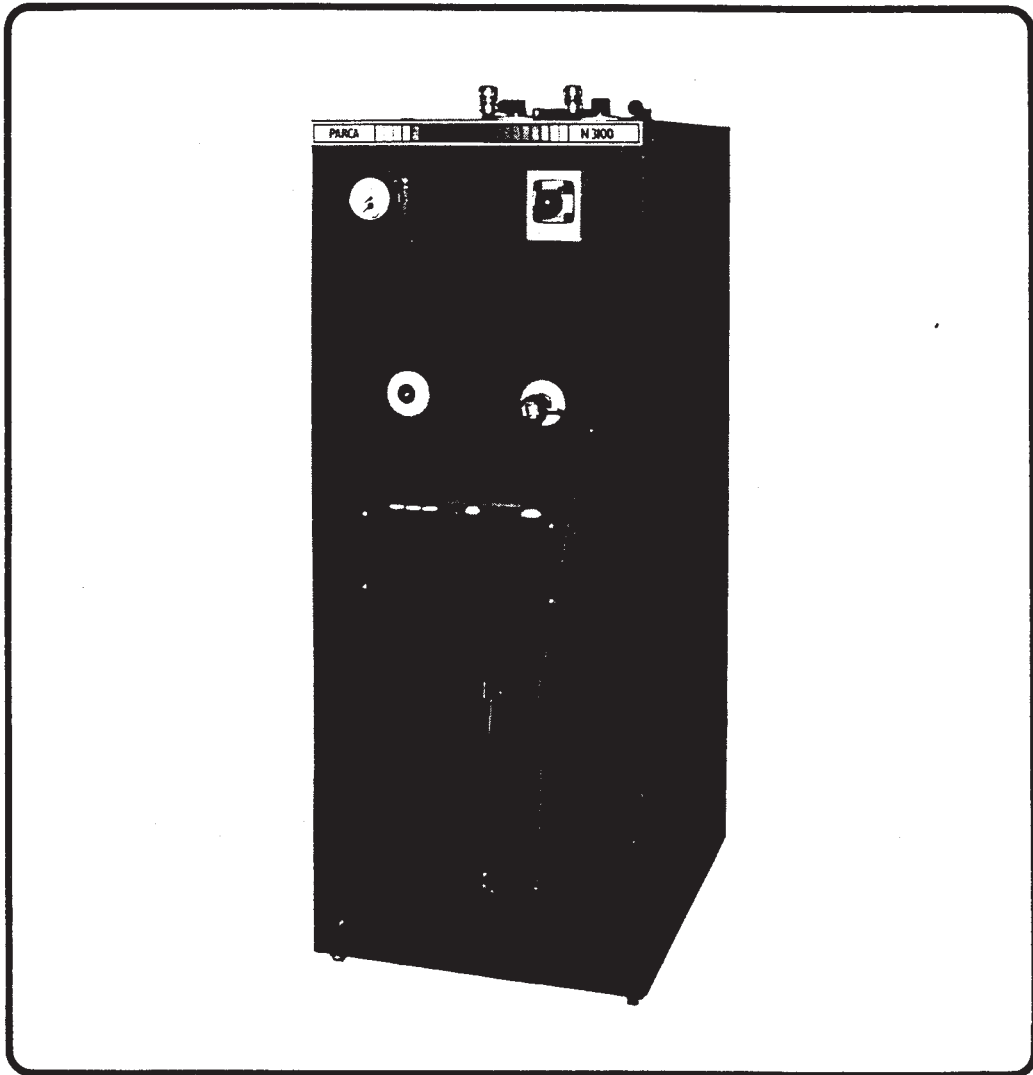
*) Förutsättningar: CO₂ = 12 %, pannvattenmedeltemp. = 75 °C, rensotad panna.

Pannan kan överbelastas till 25 kW vid oljeeldning, varvid erhålles Δp 0 Pa och en rökgastemperatur på 230 °C.

PARCA

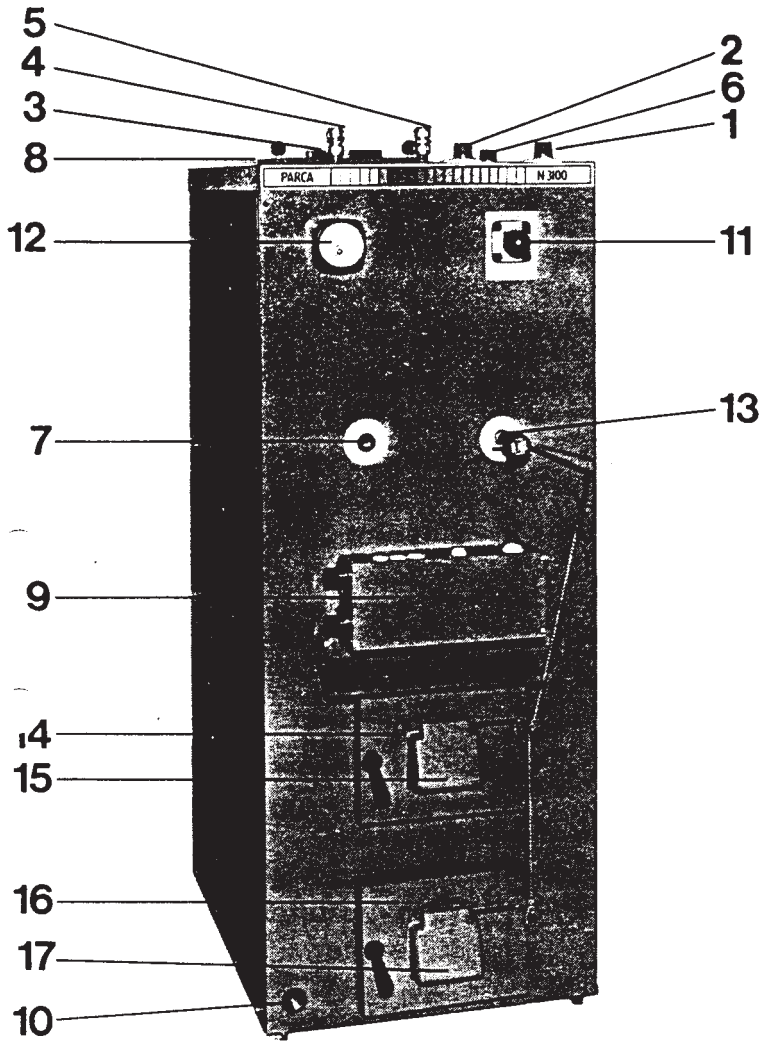
Parca Norrahammar AB, 562 00 Norrahammar. Telefon 036-606 00
Norrahammar 036-606 00, Stockholm 08-69 04 30, Göteborg 031-84 04 50,
Malmö 040-22 20 90, Sundsvall 060-12 58 40, Örebro 019-10 46 50, Skellefteå 0910-881 20

NORAH 3100



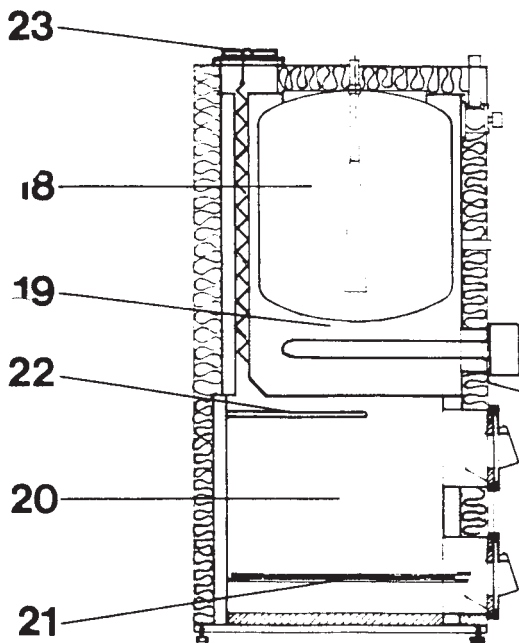
Skötselinstruktion

NORAH3100



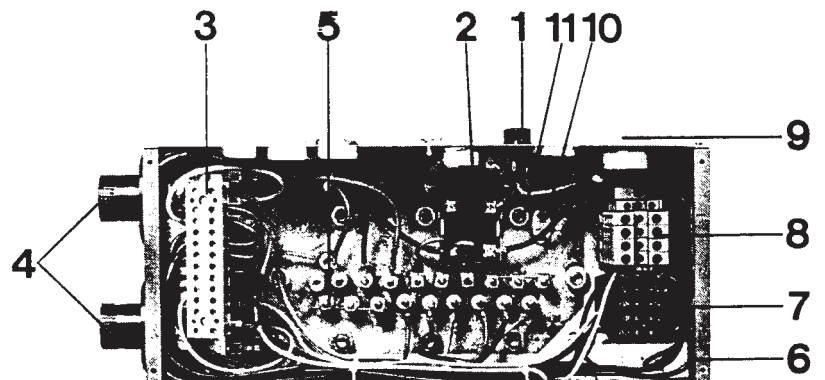
PANNA

1. Ansl. returledning.
2. Ansl. framledning (stigare).
3. Ansl. skorsten.
4. Ansl. tappvarmvatten.
5. Ansl. kallvatten.
6. Ansl. expansionskärl.
7. Ansl. termostat.
8. Ansl. termoventil.
9. Elpatron.
10. Ansl. hetvattenretur och avtappning.
11. Shuntventil.
12. Hydrotermometer.
13. Ansl. dragregulator.
14. Påfyllningslucka.
15. Draglucka för sekundärluft.
16. Eldstadslucka.
17. Draglucka för primärluft.
18. Tappvarmvatten.
19. Radiatorvatten.
20. Eldstad.
21. Eldstadsrost.
22. Baffelplåt.
23. Rensluckor



ELPATRON

1. Säkring 6,3 AT.
2. Temp. begränsare.
3. Kopplingsplint.
4. Termostat.
5. Element.
6. Tidrelä.
7. Kontaktor.
8. Kopplingsplint.
9. Kabelgenomföring.
10. Jordplint.
11. Fästskruv, 8 st.



SKÖTSELINSTRUKTION

FUNKTION

3100-pannan är en kombination el- och vedpanna men kan dessutom eldas med olja och även dockas till andra värmekällor.

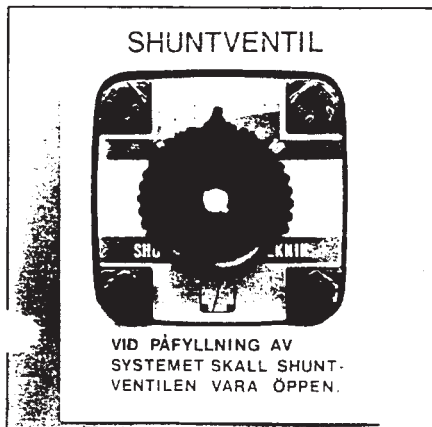
Den uppfyller elleverantörernas krav om små effekttillslag och långsam återkoppling efter ett strömavbrott.

Genom att fortlöpande kontrollera effektuttag och värmebehov är energiförbrukningen alltid den lägsta möjliga. Den elektriska reglerutrustningen är monterad och färdigkopplad från fabrik.

Vid vedeldning kopplar automatiken ifrån el-elementen vilka sedan automatiskt går in när panntemperaturen sjunker.

IGÅNGKÖRNING AV NY- INSTALLERAD PANNA

Innan det är dags att ta pannan i drift är det viktigt att hela värmeanläggningen är kontrollerad av en fackman.



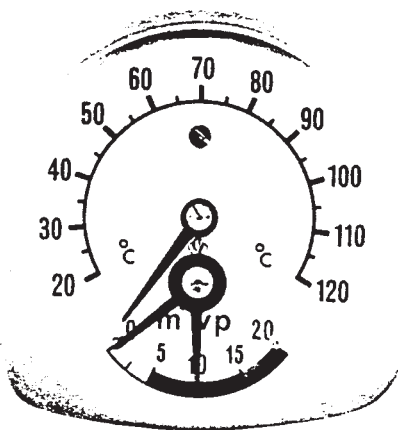
Vid påfyllning av vatten i värmesystemet ska shuntventilen (11) vara öppen. Avlufta alla värmeelement i huset. Det gör du genom att lossa elementens luftskruvar tills vatten sipprar ut. Stäng sedan alla luftskruvar ordentligt och fyll på mer vatten i systemet om det behövs. På hydrotermometern (12) ser du hur mycket vatten (drifttryck) det är i systemet. Fyll på till 10 mvp och kontrollera igen när pannan är uppe i rätt temperatur (80°).

Max drifttryck får vara högst 15 mvp (= 0,15 MPa). Kontrollera även att luckor och rör tätar väl.

EXPANSIONSSYSTEM

Vid system med slutet expansionskärl skall du kontrollera att säkerhetsventilen öppnar och släpper ut vatten när trycket motsvarar det högsta tillåtna drifttrycket, som är 15 mvp (= 0,15 MPa). Kontrollera genom att fylla på vatten i systemet. Drifttrycket läser du av på hydrotermometern (12).

Vid slutet system skall pannan vara försedd med termisk temperaturbegränsare.



Har du öppet expansionssystem så skall vatten fyllas på tills det börjar rinna ur signalföret.

KONTROLLERA SÄKERHETSVENTILERNA

Säkerhetsventil finns på både värmesystemet (vid slutet expansionssystem) och tappvarmvattensystemet. Säkerhetsventilerna öppnar och släpper ut vatten om trycket i pannan blir för högt. Fungerar inte säkerhetsventilerna kan tryckkärilen i pannan deformeras. Kontrollera funktionen genom att vrida ratten så att lite vatten sköljer genom ventilen. Stäng därefter ventilen igen. Denna kontroll bör göras minst en gång i kvartalet. Det är vanligt att säkerhetsventilen släpper ut lite vatten efter en större avtappning av varmvattnet (tex ett bad), detta är helt normalt.

VATTEN- TEMPERATURER

Temperaturen på vattnet som går ut i elementen reglerar du med shuntventilen. Börja med att ställa den i läge "5". Tänk på att elementen i hela huset ska vara öppna när du justerar värmen.



Temperaturen på tappvarmvattnet reglerar du med hjälp av blandningsventilen, som sitter ovanför pannan. Lämplig tappvattentemperatur är 45 grader. Finns det diskmaskin så ska temperaturen vara avpassad till den.

VIKTIGT

Fyll ej på vatten i systemet i onödan. Om vattenmängden minskar ofta – undersök om värmesystemet läcker.

Tappa aldrig ut vatten när det är fyr i pannan, och tvärtom – elda inte när systemet är tomt.

Elda inte om det finns risk för att systemet har frusit, det kan leda till söndersprängning.

OM PANNAN KOKAR

Med en rätt injusterad dragregulator och förnuftig eldning är risken för kokning liten. Skulle pannan ändå koka så kan du snabbt avhjälpa det genom att stänga dragluckan till vedeldstaden och öppna någon kran med varmvatten. Kontrollera därefter alla reglagen och att de är rätt inställda.

OBS!

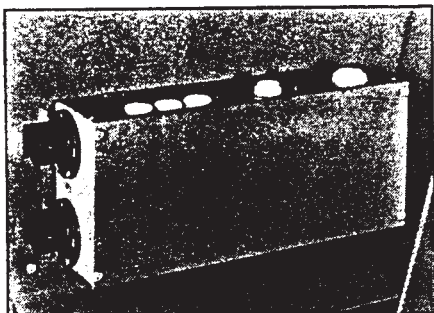
Pannan är högeffektiv vid oljeeldning och om rögkastemperaturen understiger ca 180°C finns risk för kondensskador i skorstenen.

Åtgärder för att höja rögkastemperaturen är tex att taga bort en eller två baffelplåtar (22) eller att minska retardrarna i rögaskanalen.

SKÖTSELINSTRUKTION

ELDRIFT

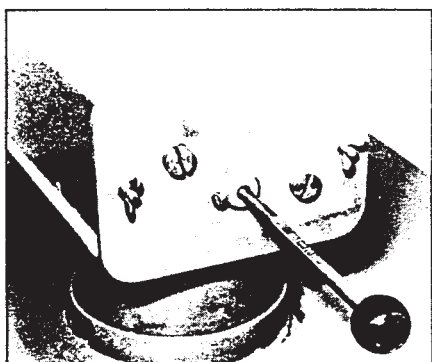
Pannan är utrustad med elpatron (9).



Med reglagen på elpatronen ställer du in temperaturen på vattnet i pannan.

Elpatronen är försedd med stegvis inkoppling av effekten efter strömavbrott i enlighet med Elverksförningens rekommendationer.

Tänk på att alla luckor och spjäll ska vara stängda ordentligt när du kör med elpatronen. Även spjället på rökröret ska vara stängt.



Rökgasspjäll i stängt läge

OBS! Drag reglaget ända ut så som bilden visar.

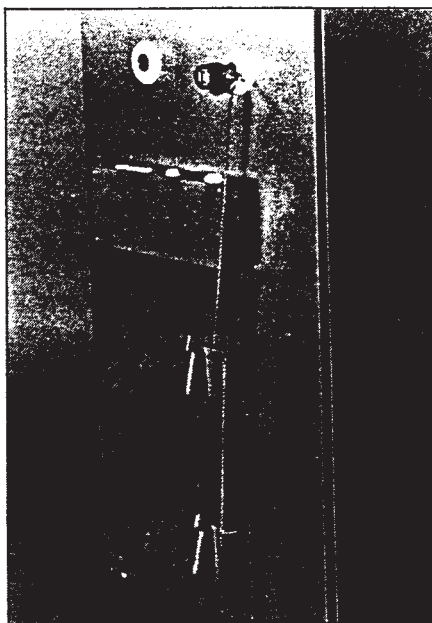
KOMBINATIONEN VED/EL

Har du en Norah 3100 med automatisk luckstängare är det viktigt att du justerar in den rätt. Dragregulatorn ska vara inställd för vedeldning (läs under rubriken "Vedeldning"). Kontrollera att magneten på luckstängaren släpper när temperaturen i pannan är ca 75 grader. Elpatronen kopplas in automatiskt när temperaturen sjunkit till det inställda värdet på patronen. Vid återgången till eldning med ved ska luckstängarens magneter kopplas samman igen.

VEDELNING

Kontrollera att baffeln (22) är inlagd, och att den ligger an mot eldstadens bakre vägg.

Lämplig vedlängd är ca 50 cm. Lägg in papper, tändved och några klivna vedträd, stäng påfyllningsluckan och tänd. Låt eldstadsluckan stå öppen några centimeter tills brasan tagit sig ordentligt. Stäng sedan eldstadsluckan och lägg på mer ved.



Montera dragregleringen på följande sätt:

Ställ dragluckornas (15) (17) spjällstänger rakt ut när luckorna är i stängt läge.

Montera en kedja mellan övre dragluckans (15) spjällstångs innersta hål och nedre dragluckans (17) spjällstångs yttersta hål. Detta vid torr ved.

Om färskare ved skall eldas bör kedjan anslutas i övre dragluckans mittersta hål. Kedjan skall vara spänd och båda dragluckorna skall i detta läge vara stängda. Ställ dragregulatorns vred på 6 och montera en kedja mellan dragregulatorn och övre dragluckans spjällstångs yttersta hål så att övre dragluckan är helt öppen. Nedre dragluckan är då öppen ca 10 mm resp. 35 mm vid färskare ved.

Kontrollera när pannan kommit upp i ca 80 grader att luckorna är stängda. Om de inte är det kan kedjan mellan dragregulatorn och övre dragluckan förlängas så att dragluckorna är stängda.

ANPASSA ELDNINGSSÄTT TILL VÄRMEBEHOV

Vid litet värmebehov (vår och höst

eller endast för varmvatten) ger ständig fyr i pannan för mycket värme med kokningsrisk och ökad tjärbildning som följd.

Man skall då tillämpa s k braseldning. Det beryder att eldstaden skall fyllas så mycket att panntemperaturen är uppe när fyren är utbrunnen. Detta upprepas en eller två gånger per dygn beroende på värmebehovet.

När värmebehovet ökar så att ständig fyr kan hållas, ökas i motsvarande grad mängden vid varje påfyllning.

TIPS FÖR VEDELNING

Använd så torr ved som möjligt. Eldar du med barrved är risken för tjärbildning minst.

Elda alltid så att pannan snabbt kommer i arbetstemperatur.

Det motverkar tjärbildning.

Elda med frisk fyr.

Aska ur regelbundet. För mycket aska kan skada eldstadsrosten.

Vid låga effektbehov, tex under sommartid, är det lämpligt att braselda, d v s en uppvärmning då och då.

SOTNING

En ren och sotfri panna spar bränsle och är en förutsättning för hög verkningsgrad. Alla ytor i pannan som kommer i kontakt med eld och rökgaser ska rengöras regelbundet.

HUR OFTA SKA MAN SOTA?

Sotningsintervallen är beroende av vilket bränsle man använder samt driftförhållandena i övrigt. Generellt kan sägas att eldning med fasta bränslen kräver tätare sotningar och rengöringar. Det är även viktigt att man askar ur regelbundet, för mycket aska kan överhätta och förstöra eldstadsrosten.

RETARDRAR

I pannans röckanal finns 2 st retardrar. (Veckade plåtar som ger förbättrad värmeöverföring mellan rökgaserna och pannvattnet, dvs en förbättrad verkningsgrad.)

Retardrarna ger en sänkning av rökgastemperaturen med ca 70 grader vid vedeldning.

Vid sotning skall retardrarna tagas bort genom rensluckorna på pann-taket.

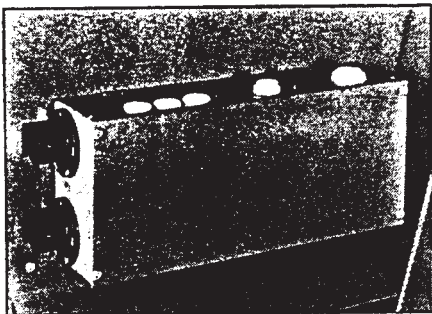
ORDLISTA

Blandningsventil	Om blandningsventil är installerad kan du ställa in den temperatur du vill ha på varmvattnet i kranarna. Varmvattenbehållaren i pannan rymmer 100 liter. Är temperaturen i pannan 80°C och du ställer in blandningsventilen på tex 50°C får du ut 160 liter 50-gradigt varmvatten. Blandningsventilen drygar med andra ord ut varmvattnet genom att blanda in kallt vatten.
Cirkulationspump	En elektrisk pump som ser till att varmvattnet cirkulerar mellan värmepannan och elementen.
Draglucka	Dragluckan öppnas och stänges av dragregulatorn för att tillföra elden mer eller mindre syre. När du eldar med olja eller elpatron ska dragluckan vara stängd.
Dragregulator	Dragregulatorn har du nytta av när du eldar med fasta bränslen (ved, koks, torv). Allt eftersom temperaturen i pannan stiger, stängs dragluckan mer och mer. Elden "bromsas upp", eftersom syretillförseln minskar. När temperaturen minskar öppnas dragluckan automatiskt igen. Dragregulatorn är alltså till för att ge en ekonomisk förbränning och minska risken för kokning. Eldar du med olja ska dragregulatorn vara bortkopplad. Detta görs genom att lossa kedjan.
Eldstadsrost	Det galler i pannan som veden ligger på.
Elpatron	En elslinga som värmer vattnet i pannan.
Expansionskärl	När vattnet uppvärms utvidgas det. Expansionskärlet är en säkerhetsdetalj för att vattnet ska få plats i systemet när temperaturen stiger.
Framledning (stigare)	Uppvärt vatten som går ut till värmeelementen.
Hetvattenretur	Denna anslutning används i vissa fall när det behövs separata värmeelement i tex källarutrymmen. Varmvattnet i dessa element håller då alltid panntemperaturen. (Rumstemperaturen kan dock regleras med värmeelementets ventiler).
Hydrotermometer	På hydrometern avläser du dels temperaturen på pannvattnet, dels mängden vatten i pannan (drifttrycket).
Oljebrännare	Oljebrännaren är en av de viktigaste detaljerna i en värmeanläggning. En rätt justerad oljebrännare är A och O för ekonomisk oljeeldning. När det gäller skötseln av oljebrännaren, se resp tillverkares instruktioner.
Radiator	Värmeelement.
Returledning	Returvatten från elementen till pannan.
Retarder	Borttagbar turbulensbildare i pannans rökkanal som ger en lägre rökgastemperatur och förbättrad verkningsgrad.

SKÖTSELINSTRUKTION

ELDRIFT

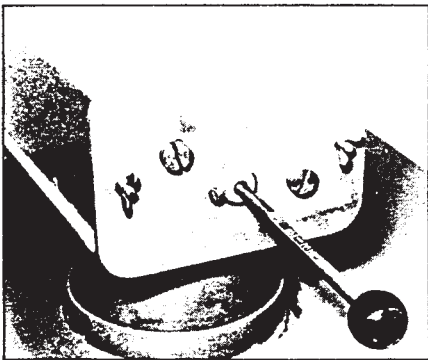
Pannan är utrustad med elpatron (9).



Med reglagen på elpatronen ställer du in temperaturen på vattnet i pannan.

Elpatronen är försedd med stegvis inkoppling av effekten efter strömavbrott i enlighet med Elverksförningens rekommendationer.

Tänk på att alla luckor och spjäll ska vara stängda ordentligt när du kör med elpatronen. Även spjället på rökröret ska vara stängt.



Rökgasspjäll i stängt läge

OBS! Drag reglaget ända ut såsom bilden visar.

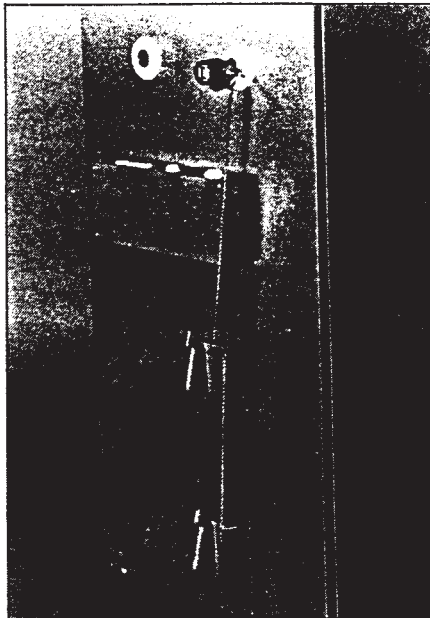
KOMBINATIONEN VED/EL

Har du en Norah 3100 med automatisk luckstängare är det viktigt att du justerar in den rätt. Dragregulatorn ska vara inställd för vedeldning (läs under rubriken "Vedeldning"). Kontrollera att magneten på luckstängaren släpper när temperaturen i pannan är ca 75 grader. Elpatronen kopplas in automatiskt när temperaturen sjunkit till det inställda värdet på patronen. Vid återgången till eldning med ved ska luckstängarens magneter kopplas samman igen.

VEDELNING

Kontrollera att baffeln (22) är inlagd, och att den ligger an mot eldstadens bakre vägg.

Lämplig vedlängd är ca 50 cm. Lägg in papper, tändved och några kluvna vedträd, stäng påfyllningsluckan och tänd. Låt eldstadsluckan stå öppen några centimeter tills brasan tagit sig ordentligt. Stäng sedan eldstadsluckan och lägg på mer ved.



Montera dragregleringen på följande sätt:

Ställ dragluckornas (15) (17) spjällstänger rakt ut när luckorna är i stängt läge.

Montera en kedja mellan övre dragluckans (15) spjällstångs innersta och nedre dragluckans (17) spjällstångs yttersta hål. Detta vid torr ved.

Om färskare ved skall eldas bör kedjan anslutas i övre dragluckans mittersta hål. Kedjan skall vara spänd och båda dragluckorna skall i detta läge vara stängda. Ställ dragregulatorns vred på 6 och montera en kedja mellan dragregulatorn och övre dragluckans spjällstångs yttersta hål så att övre dragluckan är helt öppen. Nedre dragluckan är då öppen ca 10 mm resp. 35 mm vid färskare ved.

Kontrollera när pannan kommit upp i ca 80 grader att luckorna är stängda. Om de inte är det kan kedjan mellan dragregulatorn och övre dragluckan förlängas så att dragluckorna är stängda.

ANPASSA ELDNINGSSÄTT TILL VÄRMEBEHOV

Vid litet värmebehov (vår och höst

eller endast för varmvatten) ger ständig fyr i pannan för mycket värme med kokningsrisk och ökad tjärbildning som följd.

Man skall då tillämpa sk braseldning. Det beryder att eldstaden skall fyllas så mycket att panntemperaturen är uppe när fyren är utbrunnen. Detta upprepas en eller två gånger per dygn beroende på värmebehovet.

När värmebehovet ökar så att ständig fyr kan hållas, ökas i motsvarande grad mängden vid varje påfyllning.

TIPS FÖR VEDELNING

Använd så torr ved som möjligt.

Eldar du med barrved är risken för tjärbildning minst.

Elda alltid så att pannan snabbt kommer i arbetstemperatur.

Det motverkar tjärbildning.

Elda med frisk fyr.

Aska ur regelbundet. För mycket aska kan skada eldstadsrosten.

Vid låga effektbehov, tex under sommartid, är det lämpligt att braselda, dvs en uppvärmning då och då.

SOTNING

En ren och sotfri panna spar bränsle och är en förutsättning för hög verkningsgrad. Alla ytor i pannan som kommer i kontakt med eld och rökgaser ska rengöras regelbundet.

HUR OFTA SKA MAN SOTA?

Sotningsintervallen är beroende av vilket bränsle man använder samt driftförhållandena i övrigt. Generellt kan sägas att eldning med fasta bränslen kräver tätare sotningar och rengöringar. Det är även viktigt att man askar ur regelbundet, för mycket aska kan överhetta och förstöra eldstadsrosten.

RETARDRAR

I pannans röckanal finns 2 st retardrar. (Veckade plåtar som ger förbättrad värmeöverföring mellan rökgaserna och pannvattnet, dvs en förbättrad verkningsgrad.)

Retardrarna ger en sänkning av rökgastemperaturen med ca 70 grader vid vedeldning.

Vid sotning skall retardrarna tagas bort genom rensluckorna på pann-taket.