

# LOHBERGER<sup>®</sup>

## **Bruks- och Installationsanvisning för ZEH**

Apparatbeskrivning – Måttskisser

Tekniska data / mått / vikt

Skötsel - installation

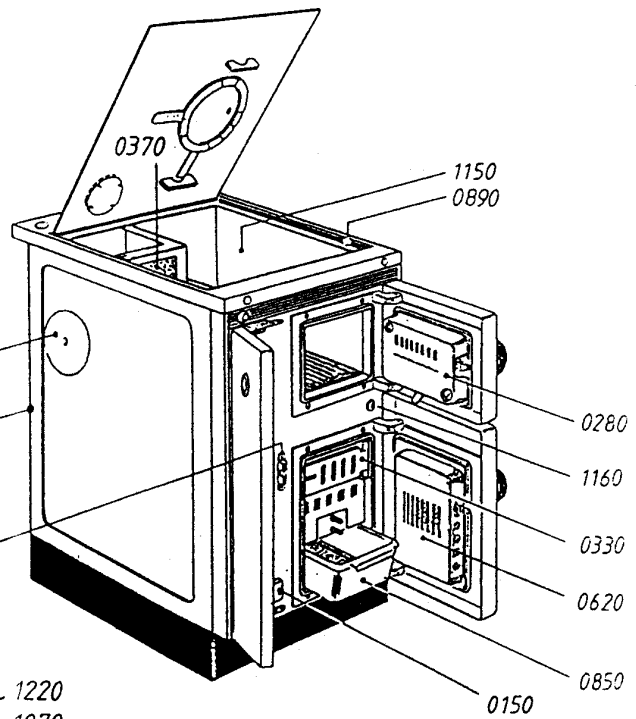
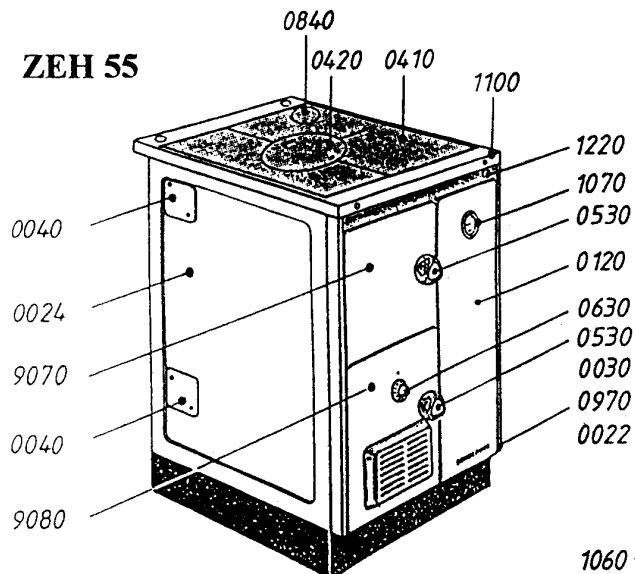
Läs och spara denna instruktion!

## Apparatbeskrivning

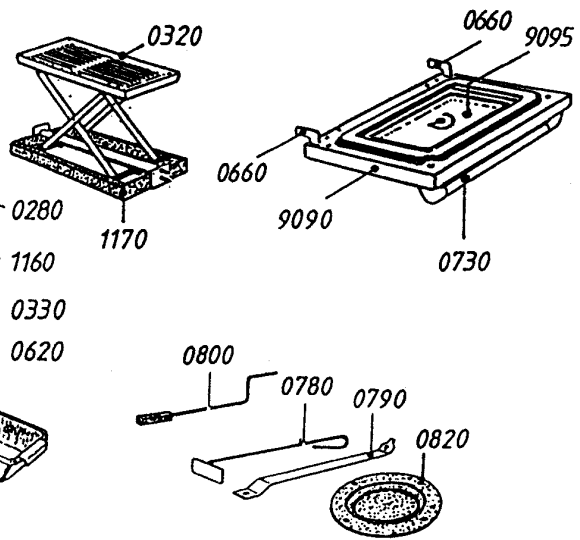
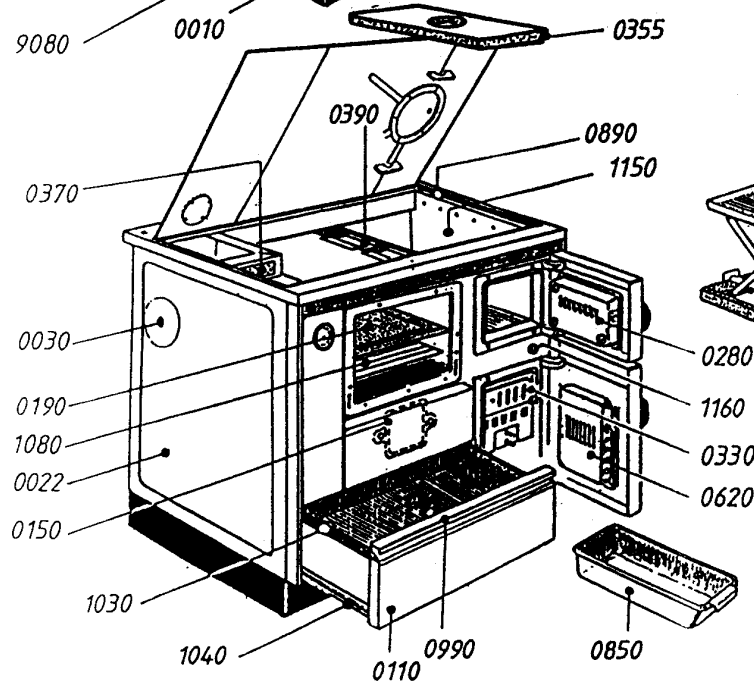
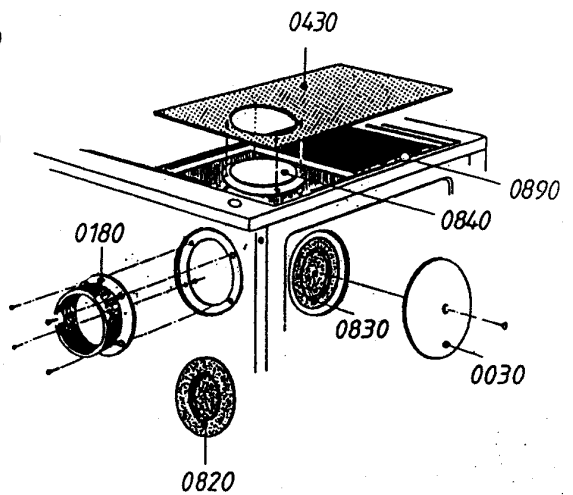
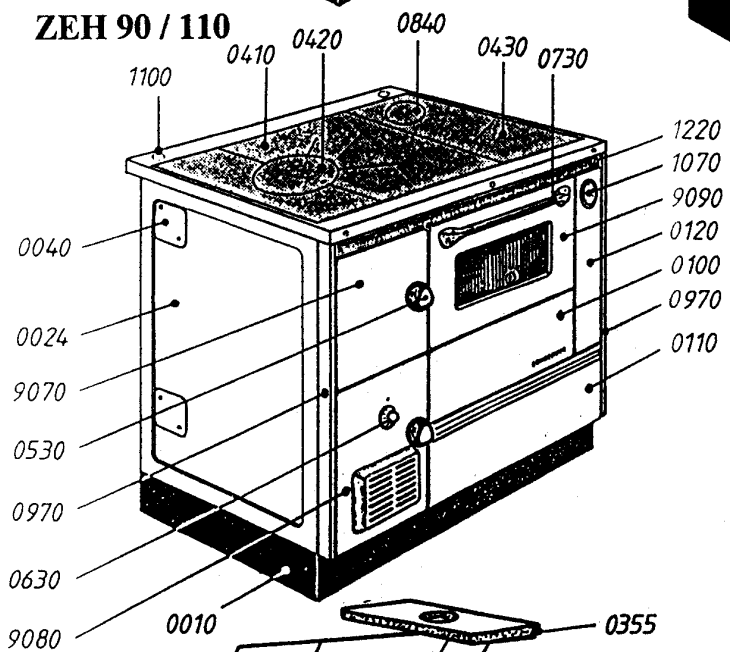
Kökspannor ZEH 55, ZEH 90, ZEH110

0010	Sockel	0780	Askraka
0022	Sidostycke med RA	0790	Universalnyckel
0024	Sidostycke med VL/ RL	0800	Nyckel för höjdjustering av rooster
0030	Täckbricka sidomonterad (emaljerad)	0820	Täckbricka med centrumhål
0040	Täckbricka VL/ RL	0830	Täckbricka utan centrumhål
0100	Täckplåt för sotlucka	0840	Täckbricka för håll
0110	Täckplåt för vedlåda	0850	Asklåda
0120	Sidotäckplåt	0890	Tätningsgarn till håll
0130	Ugn	0970	Avslutningslist (kantlist)
0150	Sotlucka	0980	Dekorlist
0180	Rökröranslutning	1030	Vedlåda
0190	Bakplåt	1040	Teleskopskena till vedlåda
0280	Sköld för eldstadslucka	1060	Låsanordning
0320	Roster	1070	Termometer
0330	Glödgaller	1080	Grillgaller
0355	Flamsamlingsplatta (JET-FIRE)	1100	Ram för spishäll
0370	Antändningsspjäll	1150	Eldstadsinsats kompl.
0390	Rökgasplåt, styrplåt	1160	Luftningsventil
0410	Stålhäll	1170	Höj och sänkbar rooster kompl.
0420	Kokplatta	1220	Knapp för tändspjäll
0430	Stålhällssektion	9070	Eldstadslucka kompl.
0530	Vred för eldstads- och ask-lucka	9080	Asklucka kompl.
0590	Sekundärluftreglage	9090	Ugnslucka kompl.
0620	Spjällhus	9095	Glas till ugnslucka kompl.
0630	Vred för primärluftspjäll		
0660	Gångjärn till ugnslucka		
0730	Handtag till ugnslucka		

## ZEH 55

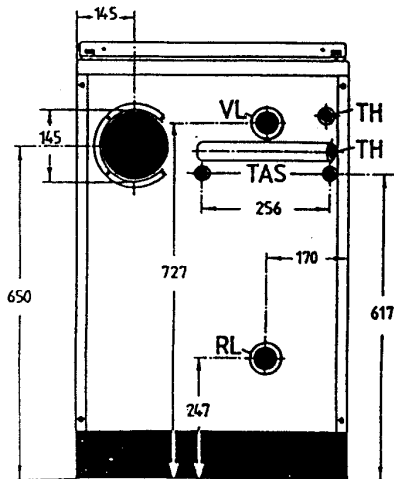
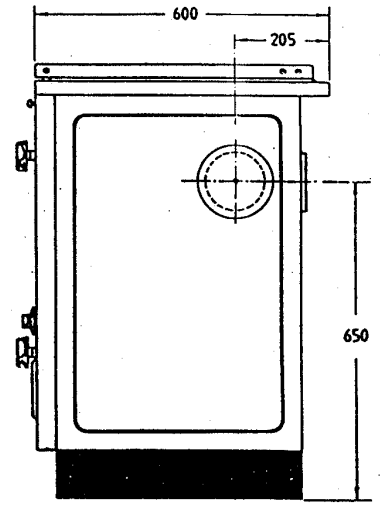
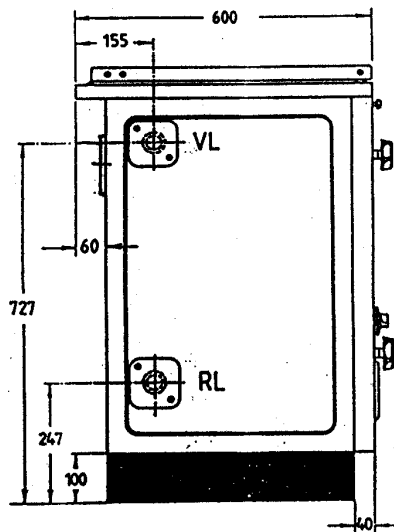
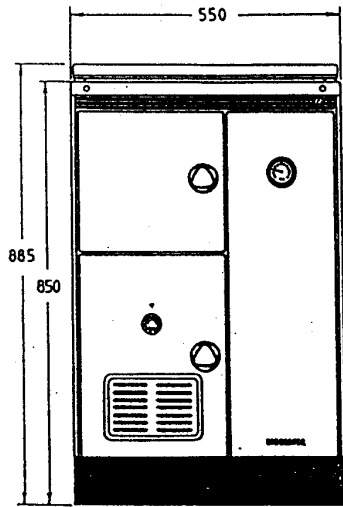


## ZEH 90 / 110

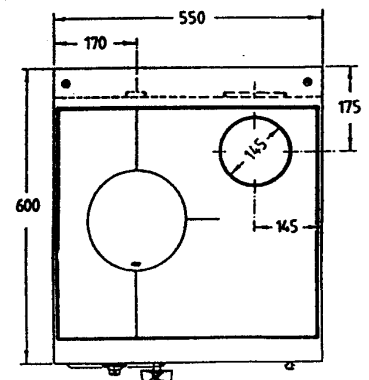


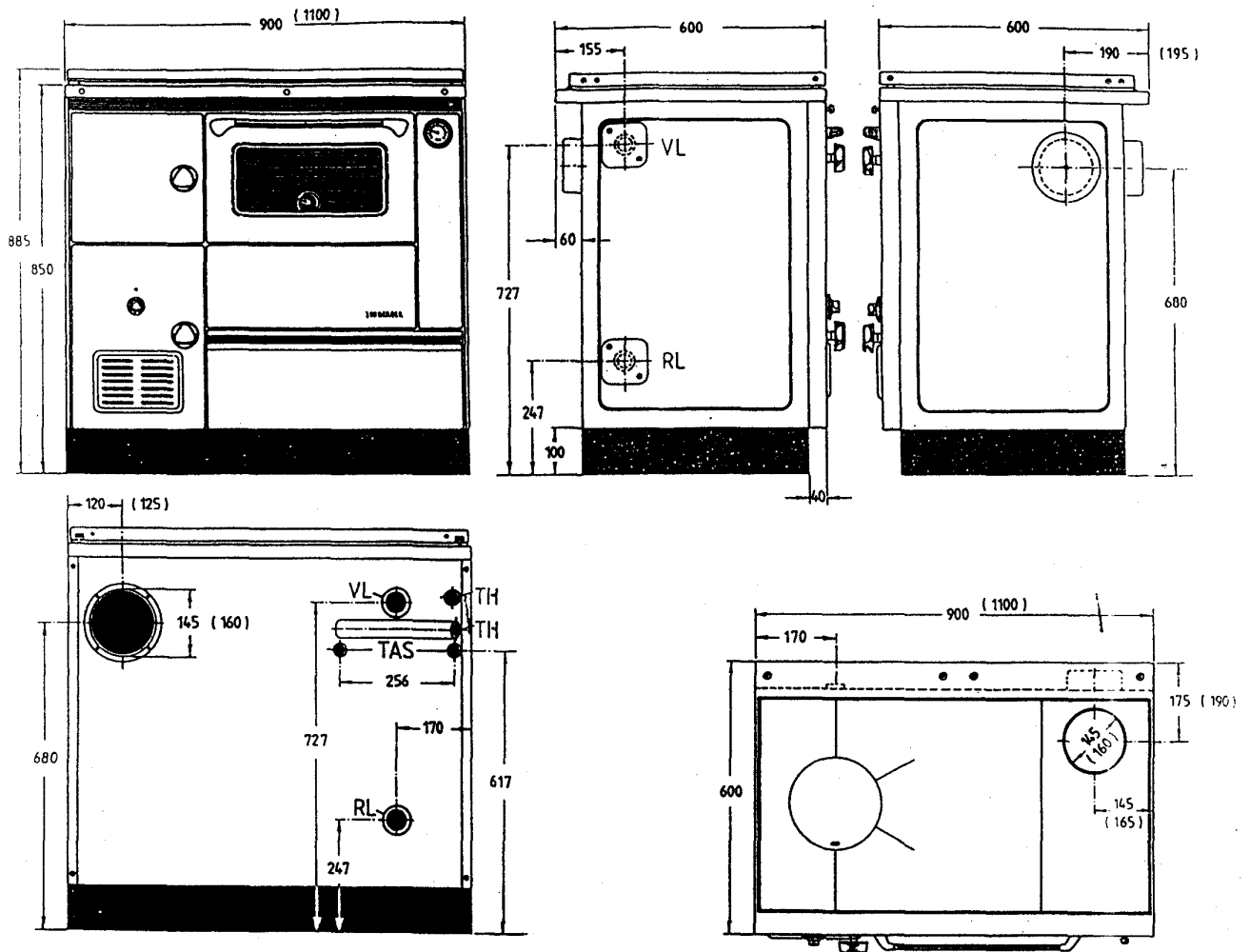
## Måttskisser Kökspannor ZEH 55, ZEH 90, ZEH 110

### ZEH 55



VL= Framledning  
 RL= Retur  
 TH= Dykrör för temperaturgivare  
 TAS= Värmeväxlare  
 (överhettningsskydd)





## ZEH 90 / 110

(Mått inom parentes avser ZEH 110)

### Standardutrustning

	ZEH 55	ZEH 90.18	ZEH 110.24
Iläggsroster	-	-	-
Justerbart roster	1	1	1
Värmeväxlare	1	1	1
Luftningsventil	1	1	1
Autom. effektreglering	1	1	1
Sekundärluftreglering	1	1	1
JET-FIRE flamsamlingsplatta	1	1	1
Bakplåt	-	1	1
Grillgaller	-	1	1

### Tillbehör

Täcklock till häll	1	1	1
Isolerat täcklock till häll	1	2	2
Hällstång	1	1	1
Brandskyddsenhet	1	1	1

## Tekniska data, mått och vikt

Mått i mm

ZEH 55

ZEH 90.18

ZEH

110.24

Eldstadslucka: bredd * höjd	210 * 250	210 * 250	210 * 250
Eldstad: djup	400	400	400
Höjd: roster i övre läget	170	170	170
Höjd: roster i nedre läget	420	420	420
Volym (liter) min / max	14,2/ 35,2	14,2/ 35,2	14,2/ 35,2
Ugn: bredd* höjd* djup	-	400* 220* 435	400* 220*435
Stålhäll:			
Bredd* djup (del 1)	536* 473	627* 473	772* 473
Bredd* djup (del 2)	-	256* 473	311* 473
Kokplattans yta (m <sup>2</sup> )	0,25	0,41	0,51
Vattenmantel volym (l)	22	18	24
Asklåda volym (l)	5	5	5
Vedlåda volym (l)	-	35	50
Bakplåt: bredd * längd	-	399* 420	399* 420
Grillgaller: bredd * längd	-	399* 399	399* 399
Vikt (kg)			
Spis utan emballage	209	279	301
Spis med emballage	218	291	316

## Effektuppgifter

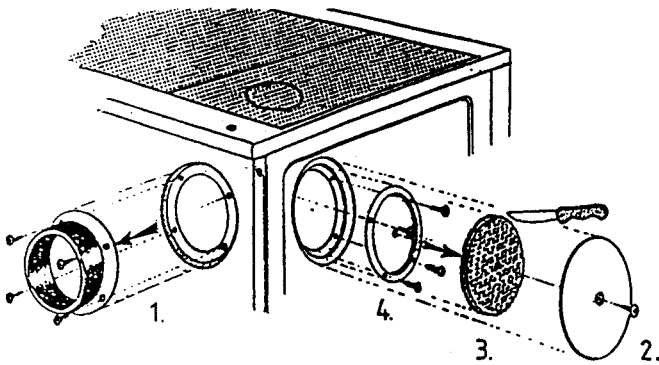
Avgiven effekt	(effekt till värmesystemet i kW)		
Ved / koks	18,0/ 20,0	14,5/ 16,1	18,0/ 20,0
Strålningseffekt	(utöver effekt avgiven till värmesystemet i kW)		
Ved / koks	2,5/ 4,5	4,6/ 5,8	5,1/ 6,5

Vid användning av isolerat täcklock minskar strålningseffekten med ca 1,5- 2 kW

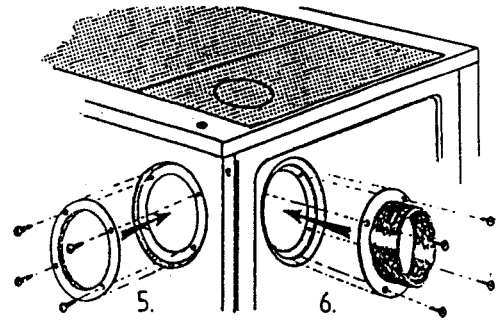
Rökgastemperatur			
Ved/ kol (°C)	290/ 290	280/ 280	270/ 270
Rökgasmängd			
Ved/ kol g/ s	9/ 8	9/ 8	9/ 8
Erforderligt skorstensdrag(mbar)	0,18	0,20	0,20
Max drifttryck (bar)	3	3	3
Max drifttemperatur	95	95	95

## Rökrörsanslutning

### Omställning till rökrörsanslutning på sidan

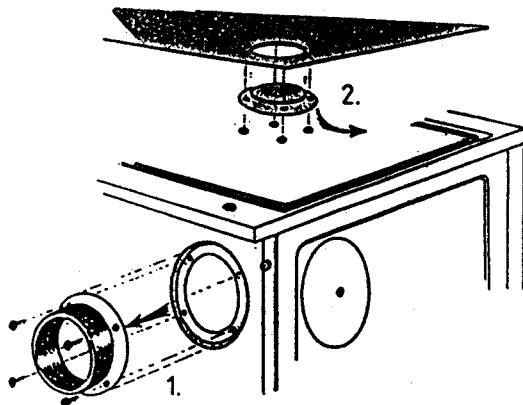


1. Skruva loss rökrörsanslutningen från baksidan
2. Lossa den yttre täckbrickan från sidan
3. Skär ur isoleringen
4. Skruva loss den inre täckbrickan

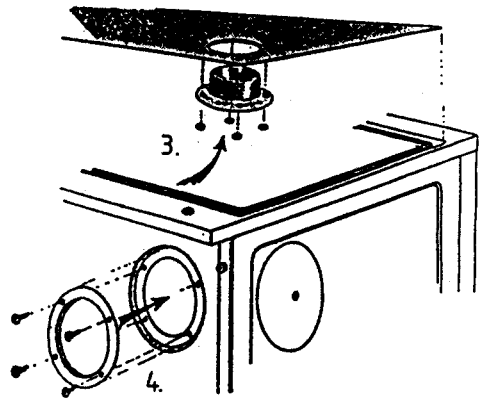


5. Skruva fast den medlevererade täckbrickan, utan centrumhål, på baksidan av spisen
6. Skruva fast rökrörsanslutningen på sidan

### Omställning till rökrörsanslutning ovanifrån



1. Skruva loss rökrörsanslutningen från baksidan
2. Lossa täckplattan från hällen



3. Skruva fast rökrörsanslutningen på hällen
4. Skruva fast den medlevererade täckbrickan, utan centrumhål, på baksidan av spisen

## ELDNING

Tändspjället manövreras med reglaget som finns på dekorlisten.

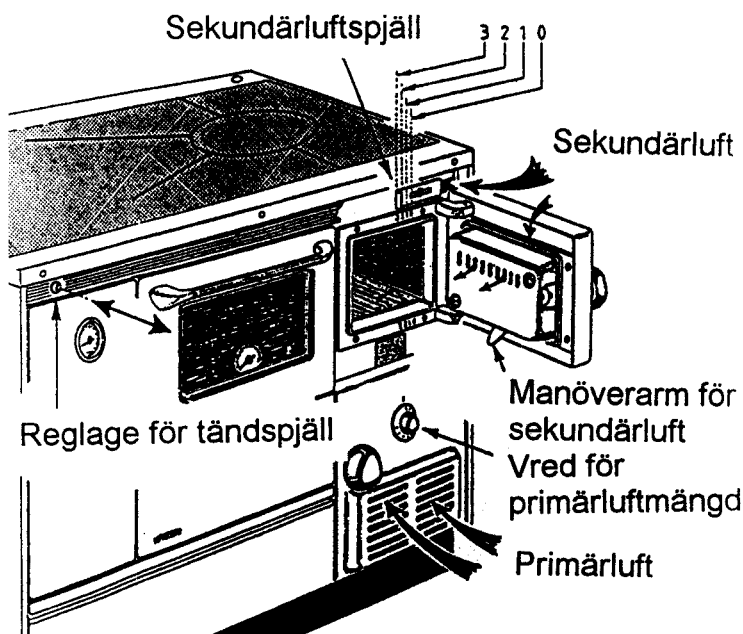
När reglaget dras ut öppnas tändspjället och rökgaserna tar den kortaste vägen till rökröret.

Antändningsspjället får endast vara öppet just då man tänder. Några få minuter efter det att man tändt ska spjället stängas.

Med antändningsspjället i stängt läge går rökgaserna först runt ugnen för att först därefter komma till rökröret.

**OBSERVERA:** Ett öppet antändningsspjäll medför inte högre temperatur i ugnen eftersom rökgaserna, i detta läge, endast berör ugnens översida.

Om antändningsspjället står öppet för länge kan det resultera i överhettning och skador på pannan, sådana skador omfattas inte av garantin.



Med *primärluftspjället* regleras mängden tillförd förbränningsluft och därmed också pannas effekt. Primärluftspjället regleras med ett vred på asksluckan.

Vid inställning -0- är spjället stängt, vid andra inställningar (1-6) är spjället olika mycket öppet.

Återkommande tömning av asklådan är nödvändig eftersom alltför mycket aska hindrar tillförseln av primärluft.

Sekundärluft är nödvändigt för att erhålla en optimal förbränning och för att minimera utsläppen av skadliga ämnen.

Sekundärluftmängden regleras med det spjäll som finns över eldstadsluckan, bakom dekorlisten

För att markera spjällets läge finns markeringarna 3-2-1-0 på eldstadsluckans ram.

Sekundärluftspjället inställt i läge -3-: Maximal lufttillförsel för högsta effekt.

Sekundärluftspjället inställt i läge -2-: Begränsad effekt.

Sekundärluftspjället inställt i läge -1-: Vid eldning med kol eller koks.

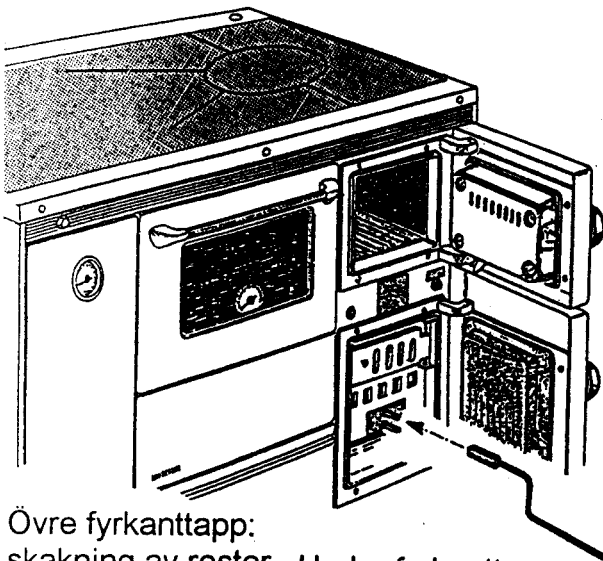
Manöverarmen för sekundärluft som finns på eldstadsluckans nedre del är fast inställd från fabrik och ska normalt ej ställas om.

Se även inställningstabellen på sidan 14.

Nedskakning av aska från rostret sker med hjälp av den speciella nyckeln genom askluckan.

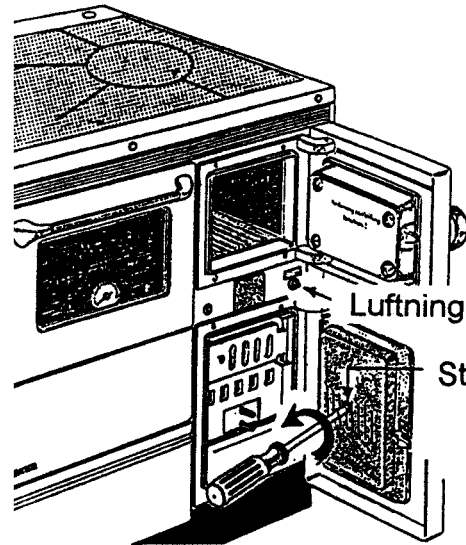
Nyckeln sätts på den fyrkantiga tappen och snurras sedan.

På modell ZEH 35 askas det övre rostret ner med hjälp av askrakan. Det nedre rostret askas ner från askluckan med hjälp av universalnyckeln.



Övre fyrkanttapp:  
skakning av roster

Undre fyrkanttapp:  
Höjning och sänkning  
av roster



Luftningsventil

Ställskruv

Med ställskruven ("energisparskruven") på askluckans insida kan tilluftmängden förändras.

Denna finjustering av tilluftmängden ska göras av en fackman eftersom flera faktorer tillsammans ger en optimal förbränning.

Genom att dra åt skruven (ca 2 mm) minskas tilluftmängden och en långsammare och mer sparsam förbränning sker.

Genom att lossa skruven (ca 10 mm) ökas tilluftmängden och en snabbare förbränning blir följden.

Man måste dock ta i beaktande att pannan ej överhettas.

Skorstenens undertryck, drag, påverkas ej av reglerskruvens inställning.

Luftningsventilen sitter på pannans front mellan eldstadsluckan och askluckan. Vid luftning av pannan måste ventilen öppnas och stängas flera gånger. Luftningsledningen går ca 20 cm uppåt från ventilen och är fylld med vatten, detta vatten måste rinna ut innan eventuell luft kan komma ut.

Modell ZEH 35 är utrustad med två roster.

Det övre rostret (22,5 \* 22,0 cm) är avsett för eldning vid låga effektbehov. Det nedre rostret (22,5 \* 39,0 cm) är avsett till eldning vid höga belastningar och med fullt vedutrymme.

Det roster som för tillfället ej används ska tas ut ur pannan.

Övriga ZEH-pannor är utrustade med ställbart roster (22,5\* 39,0 cm).

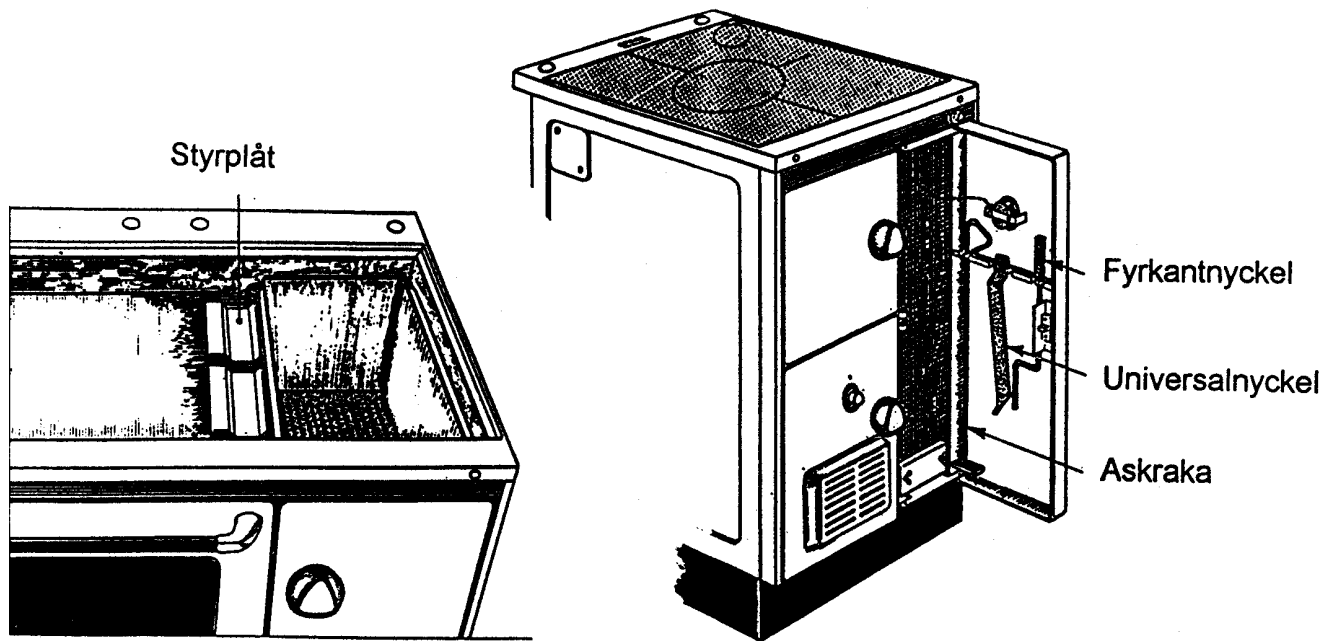
Det ställbara rostret (ej hos ZEH 35) kan justeras steglöst i höjdlid. Inställningen sker genom att den övre av de båda fyrkanttapparna, som finns över asklådan, vrids med hjälp av medlevererad nyckel. Då fyrkanttappen vrids medurs höjs rostret.

Rostrets översta lägen är framförallt lämpligt vid matlagning och bakning vid tider då värmebehovet till uppvärmning är litet.

Det nedersta läget ger maximal värmeavgivning till värmesystemet, hällens temperatur blir tillfredsställande men ugnstemperaturen något lägre.

Hos pannor med bakugn (ZEH 90/110) finns två styrplåtar under hällen, mellan ugnen och eldstaden. Dessa plåtar styr rökgaserna runt ugnen och medverkar till en jämnare temperaturfördelning i ugnen.

Efter rengöringsarbeten är det viktigt att tänka på att dessa styrplåtar placeras i rätt position.



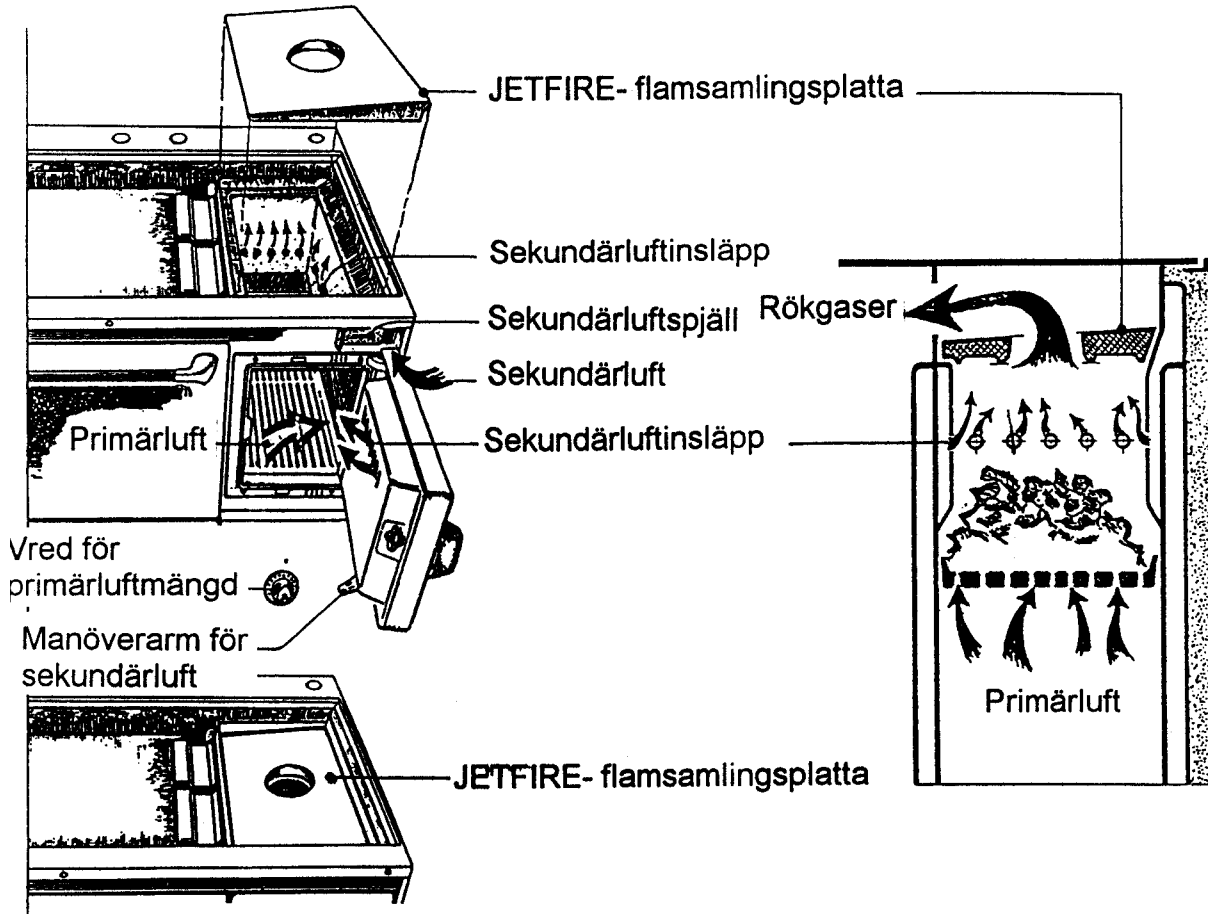
Verktyg och tillbehör finns vid leverans av modell ZEH 35 i förbänningsrummet, modell ZEH 55 på insidan av den öppningsbara frontpanelen och på modell ZEH 90/ 110 i pannans vedlåda.

## JETFIRE förbränningssystem

Med JETFIRE flamsamlingsplatta, som avtäckning av brännkammaren, tillsammans med förvärmad sekundärlufttillförsel erhålls en högre förbränningstemperatur och som resultat av detta minskar utsläppen av skadliga ämnen och ökar förbränningseffektiviteten.

JETFIRE flamsamlingsplattan och även resten av pannans insida ska då och då rengöras från sot och stoft som hindrar värmeöverföringen.

När man efter rengöring återmonterar flamsamlingsplattan är det viktigt att se till så att den åter hamnar i rätt läge!



## Förbränning

Rökgaserna blandas med den varma sekundärluften i eldstaden och förbränns sedan då de går genom hålet i JETFIRE-flamsamlingsplattan.

Den starkt koncentrerade strömningen av rökgaser medför höga temperaturer i eldstaden och medför dessutom:

- starkt minskade emissionsvärden (Co- utsläppen har minskats med 90 %)
- kortare uppvärmningstid vid tändning och längre intervaller mellan vedinlägg
- effektivare förbränning (84 % verkningsgrad ger lägre uppvärmningskostnader)

Det nykonstruerade JETFIRE förbränningssystemet är baserat på flera viktiga och samverkande faktorer.

1. Tillförsel av förvärmad sekundärluft genom munstycket såväl baktill som framtill i eldstaden.
2. Eldstad som är inklädd med keramik även upptill genom JETFIRE flamsamlingsplatta.
3. Förbättrad blandning av rökgaser och sekundärluft i eldstaden.
4. Förbättrad luftinblandning och keramikinklädd eldstad ger mycket höga förbränningstemperaturer.

## Genomvärmning (extrautrustning)

Öppning och stängning av spjället för genomvärmning sker med den speciella nyckeln som manövrerar ett vred på hällens ram.



## Genomvärmning med rökrörsanslutning bakåt eller åt sidan:

### Genomvärmning:

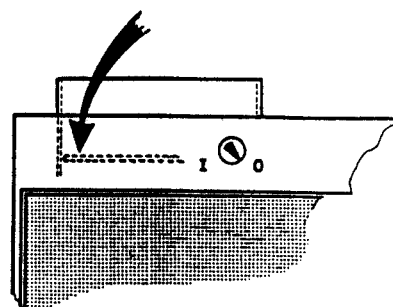
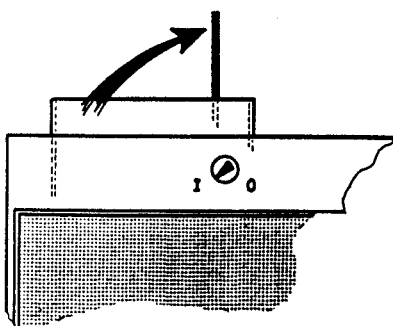
Öppna spjället för genomvärmning genom att ställa vredet i läge -1-.

Rökgasspjället stängs automatiskt!

### Värme och matlagning:

Stäng spjället för genomvärmning genom att ställa vredet i läge -0-.

Rökgasspjället öppnas automatiskt!



## Genomvärmning med rökrörsanslutning bakåt eller åt sidan:

### Värme och matlagning:

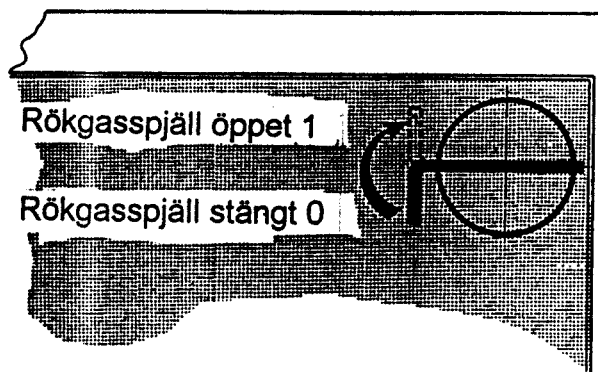
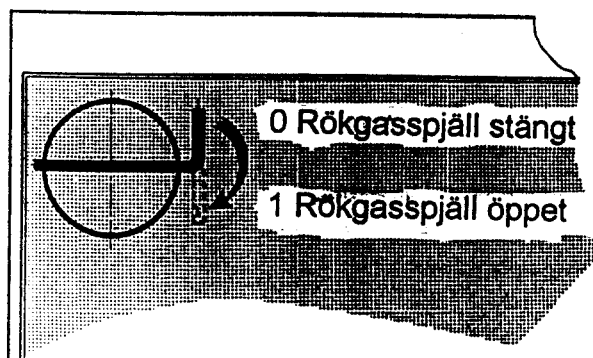
Stäng spjället för genomvärmning genom att ställa vredet i läge -0-.

Rökgasspjället öppnas separat.

### Genomvärmning:

Öppna spjället för genomvärmning genom att ställa vredet i läge -1-.

Rökgasspjället stängs separat.



## Eldning

När alla uppställnings- och anslutningsarbeten är klara finns det ändå några punkter att beakta innan första eldningen:

- ✓ Beroende på typ av panna ska tillbehör och verktyg som kan finnas i eldstaden tas ur.
- ✓ Elda lugnt de 2- 3 första dagarna, då torkar pannans murade delar långsamt och de håller dessutom mycket längre.
- ✓ Om man eldar med hög belastning de första dagarna kan det uppstå sprickor i keramikinsatsen. Sådana sprickor inverkar inte på pannans funktion, de omfattas ej heller av garantiåtagandet. Att elda med sådan belastning att pannan överhettas eller att hällen rödglödgas är helt förkastligt. Se till att det alltid finns ett mellanrum på 2 till 3 mm mellan hällen och ramen runt hällen, en missfärgning av ramen kan annars inträffa.
- ✓ För att få en optimal förbränning krävs rikligt med friskluft, vädra därför före eldning.
- ✓ Före varje eldning ska kontrolleras att värmeanläggningen är funktionsberedd. Kontrollera därför vattennivå, vattentryck, temperatur och säkerhetsutrustning.
- ✓ När ni nu är väl insatt i pannans funktion är det dags att elda för första gången.

## Tändning:

- |  |   |
|--|---|
| ✓ Öppna antändningsspjället                            | ✓ Tänd  |
| ✓ Ställ primärluftreglaget i läge 6                    | ✓ Stäng eldstadsluckan                              |
| ✓ Öppna eldstadsluckan                                 | ✓ Stäng antändningsspjället                         |
| ✓ Ställ reglaget för sekundärluft i läge 0             | ✓ Lägg in ytterligare 2 vedträn                     |
| ✓ Ställ in rostrets höjd i önskat läge                 | ✓ Ställ reglaget för primärluft på läge 2- 3        |
| ✓ Lägg 2- 3 små vedträn på rostret                     | ✓ Ställ tillbaka reglaget för sekundärluft i läge 1 |
| ✓ Lägg sedan på träull eller spånor                    |   |
| ✓ Skrynkla samman tidningspapper och lägg detta ovanpå |   |

## Påfyllning av ved:

Vi rekommenderar att påfyllning sker med relativt korta intervaller, 30- 50 minuter, och att en begränsad mängd (1- 2 kg = 2-3 mindre vedträn) läggs in varje gång. Korta inläggningsintervaller medför hög, jämn effekt med små utsläpp.

## Inställning av lufttillförsel

Nedanstående tabell visar inställning för primär och sekundärluftspjäll vid eldning med olika bränslen.

Bränsle	Låg effekt (skorstensdrag 9- 12 Pa)		Hög effekt (skorstensdrag 18- 20 Pa)	
	Primär	Sekundär	Primär	Sekundär
Lövved	3	2	4	3
Barrved	3	2	4	3
Brunkolsbriketter	4	1	5	1
Koks	5	1	6	1

## Riktvärden för bränslemängder och eldningstid:

Rosterläge	Bränslemängd	Eldningstid	Värmeeffekt
Eldning med rostret i sitt översta läge	2- 3 vedträn ca 3 kg	ca 35 minuter	max. effekt
	Brunkolsbriketter ca 3,5 kg	ca 1 timme	max. effekt
	Koks ca 3,5 kg	ca 1,5 timmar	max. effekt
Eldning med rostret i sitt nedersta läge	4- 5 vedträn ca 6 kg	ca 1,5 timmar	max. effekt
	Brunkolsbriketter ca 12- 14 kg	ca 3 timmar	max. effekt
	Koks ca 12 kg	ca 4 timmar	max. effekt

## Inkopplingsexempel

På följande sidor finns schematiska exempel uppritade. Exempelen ska ses som enkla typexempel och de ersätter inte på något sätt en riktig och noggrann planering med hänsyn till byggnadstekniska förutsättningar och säkerhetsföreskrifter.

### Beskrivning till inkopplingsexempel

- |   |   |
|---|---|
| 1. Kökspanna (ZEH90)                              | 14. 3-vägs motorshunt   |
| 2. Pumptermostat (55°C)                           | 15. Utetemperaturstyrd reglerutrustning   |
| 3. Termisk trevägsventil<br>1" /PN 16, 1½" /PN 16 | 16. Differenstemperaturreglering med<br>temperaturgivare i panna och<br>ackumulatortank |
| 4. Temperaturgivare (55° C)                       | 17. Primärkrets-pump  |
| 5. Cirkulationspump för radiatorkrets             | 18. Ackumulatortank   |
| 6. Radiator                                       | 19. Termostat för styrning av laddningspump<br>till varmvattenberedare                  |
| 7. Backventil för värmeledningspump               | AF Utetemperaturgivare  |
| 8. Backventil för laddningspump                   | VF Framledningstemperaturgivare   |
| 9. Varmvattenberedare                             | KF Panntemperaturgivare   |
| 10. Termostat för varmvattenberedare              |   |
| 11. Laddningspump för varmvattenberedare          |   |
| 12. Temperaturgivare för ackumulatortank          |   |
| 13. Klaff-back-ventil                             |   |

### Styrning av returtemperaturen som skydd mot korrosion:

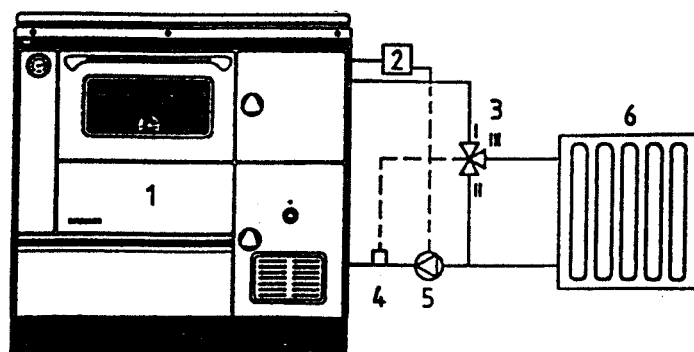
Allt för låg drifttemperatur, det vill säga för låg framlednings- och retur- temperatur förkortar pannans livslängd betydligt.

Om pannans yttemperatur blir för låg kommer kondens att bildas på hällens överyta, detta kondensvatten kan innehålla mer eller mindre aggressiva beståndsdelar och även ge upphov till korrosionsangrepp. För att undvika dessa problem ska man se till så att returtemperaturen till pannan inte understiger 60°C.

Risk för låga yttemperaturer förekommer i värmesystem av lågtemperaturtyp (returtemperatur under 25°C), om radiatorsystemet kopplas in utan shuntventil, vid extremt liten belastning höst eller vår eller om pannan är kraftigt överdimensionerad.

Med termisk trevägsventil, nr 3, temperaturgivare, nr 4, kopplar pumptermostaten, nr 2, in cirkulationspumpen, nr 5, vid en lägsta returtemperatur på 55°.

Se nedanstående bild.

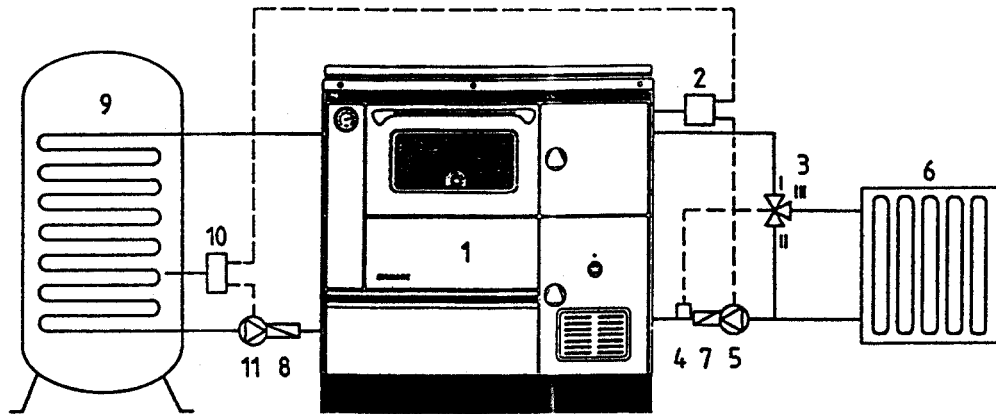


## Styrning av returtemperaturen och varmvattenberedare:

En varmvattenberedare kan anslutas enligt nedanstående skiss.

Temperaturen i varmvattenberedaren styrs med hjälp av termostat, *nr 10*, och laddningspumpen, *nr 11*.

Om strömförsörjningen till laddningspumpen för varmvattenberedaren regleras via pumptermostaten, *nr 2*, på pannan säkerställer man att laddningspumpen inte arbetar då panntemperaturen är för låg och att man därmed inte drar värme ur varmvattenberedaren.

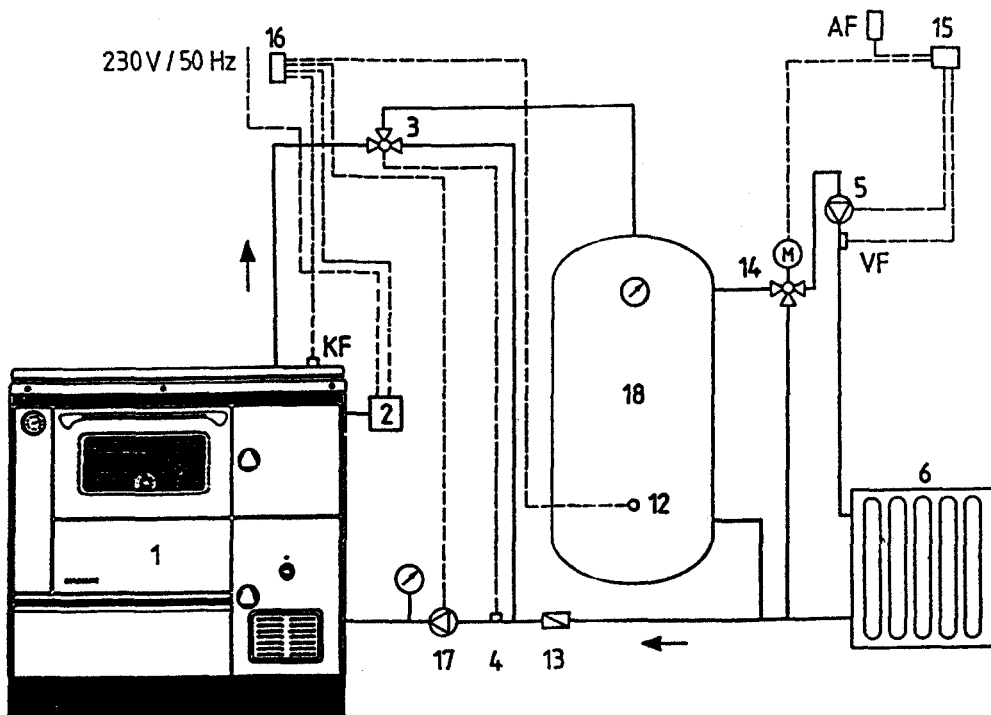


## Panna med ackumulatortank:

Vid eldning sommartid utan värmelast rekommenderas installation av en ackumulatortank. En 750 liters gör det möjligt att elda cirka 3 timmar (roster i övre läget, bränsle: ved eller kol) utan att det termiska överhettningsskyddet löser ut.

Med en differensstemperaturreglingsutrustning, nr 16, kontrolleras temperaturen i pannan och i ackumulatortanken, nr 18, med två olika temperaturgivare, temperaturgivaren i tanken ska om möjligt monteras i närheten av returledningen till pannan. När panntemperaturen överskrider 55 °C startar primärkretsens pump, nr 17, med hjälp av pumpstermostaten, nr 2. Om temperaturen i pannan sjunker under tankens temperatur stängs åter primärkretsens cirkulationspump av. Urladdning av ackumulatortanken genom pannan är inte möjlig.

En separat primärkrets är nödvändig i en anläggning som denna. Den termiska trevägsventilen ska ställas in så att returtemperaturen till pannan inte underskrider 55 °C. Reglerenheten för radiatorsystemet är en enhet helt skild från reglersystemet för panna och ackumulatortank





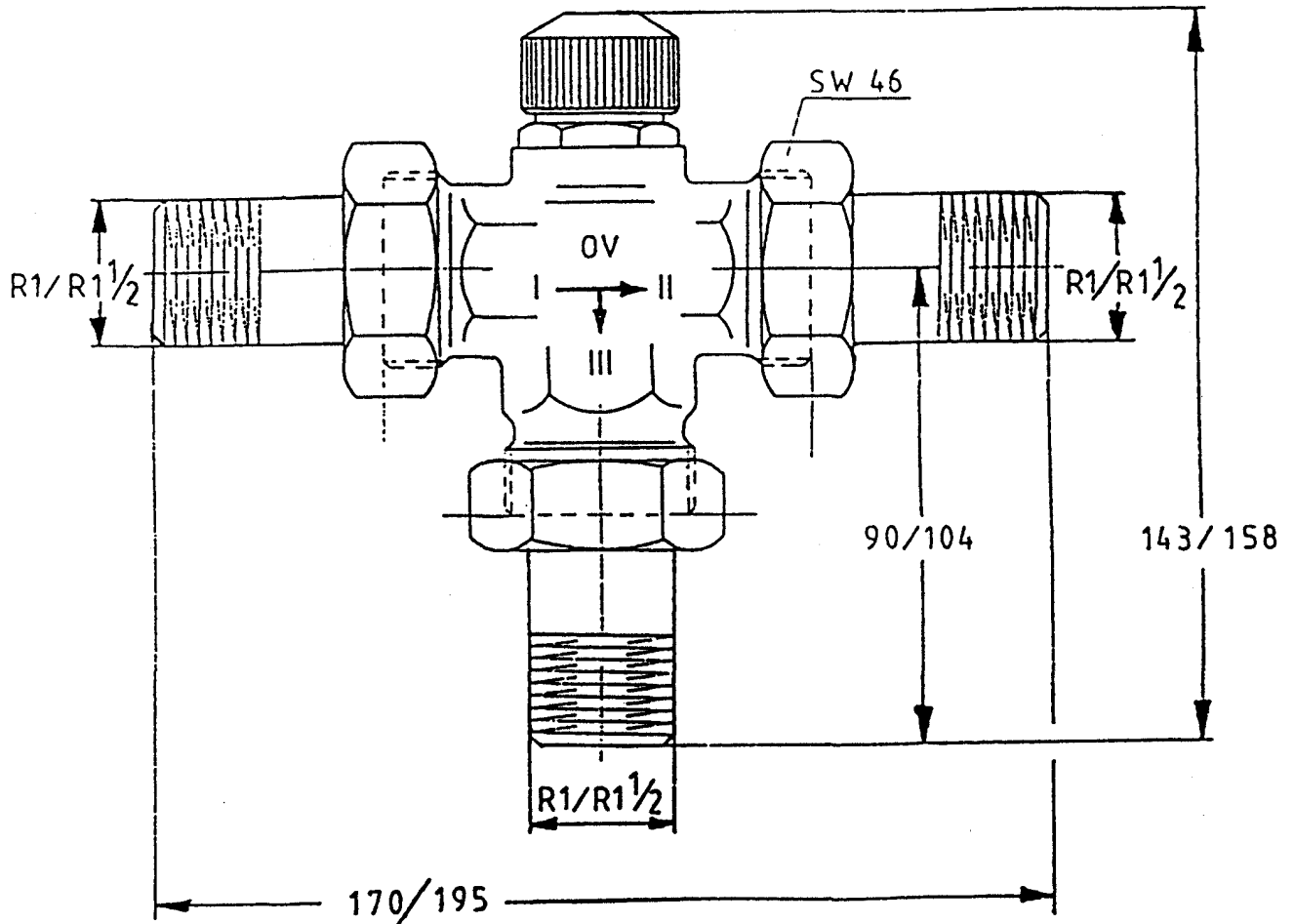
**Termisk trevägsventil**

Den termiska trevägsventilen har en ingående och två utgående anslutningar.

Det genomströmmande vattnet leds, beroende på ventilspindelns läge, vidare till någon av de båda utgående anslutningarna.

Trevägsventilen är proportionell, självverkande och försedd med temperaturgivare, nr 4.

Då temperaturgivaren känner en stigande temperatur stängs den raka genomgången, II, och öppnas den avvinklade, III.





**Utgåva 0105**  
Artikel Nr.: 86101130

Telefon +43-7742/ 5211-0  
Telefax +43-7742/ 5211-156  
Email: [office@lohberger.com](mailto:office@lohberger.com)  
Internet : <http://www.lohberger.com>