

# metos

## CIRKULATOR

Metos Pearl, S,M,L,XL Z

4163600, 4163608, 4163610, 4163612, 4163614, 4163604

---

### Installations- och bruksanvisningar

---



# Innehållsförteckning

Grunderna för Sous Vide.....	4
Säkerhet.....	5
Rätt användning .....	5
Säkerhetsåtgärder .....	6
Säkerhetsanvisningar angående Sous Vide - tillredning .....	10
PEARL-cirkulatorns konstruktion .....	12
Apparatens komponenter .....	12
Display och knappsets.....	13
Tilläggsutrustning .....	14
Fäste .....	14
Tilläggsutrustning för bassängen.....	14
Temperaturgivare .....	15
Övrig utrustning .....	16
Installation och förberedelser .....	17
Uppackning och granskning av apparat .....	17
Installation av Cirkulator/bassäng -kombination ...	17
Inställning av en enskild cirkulator i en bassäng ..	17
Fäst cirkulatorn korrekt.....	17
Påfyllning av vatten i bassängen.....	18
Förberedelser för användning.....	20
Inledande av användning.....	21
Förberedande åtgärder .....	21

Start av apparaten.....	22
Tillredning.....	23
Förbättring av resultatet .....	23
Pearl cirkulatorns användning .....	25
Uppstart.....	25
Användning .....	25
Temperaturinställning .....	25
Timeranvändning .....	26
Ändring av inställningarna.....	27
Rengöring och underhåll .....	29
Byte av vatten .....	29
Avkalkning .....	30
Rengöring .....	30
Granskning av temperaturmätningens noggrannhet .....	32
Felmeddelanden .....	35
Felmeddelanden .....	35
Uppgifter om apparaten .....	37
Tekniska uppgifter .....	37
Service .....	39
Apparatens avställning .....	39
Garanti .....	40

## Grunderna för Sous Vide

- Observera!** Noggrannhet och hög hygien är avgörande kriterier vid användning av Sous Vide - metoden.
- 1. Förberedelser** Använd endast färska råvaror. Förbered råvarorna noggrant.
- 2. Vakuum-förpackning** Förpacka nedkylda samt färska råvaror i påsar som anpassar sig för Sous Vide - användning. Vakuumera påsarna med hjälp av en vakuumeringsmaskin.
- 3. Tillredning** Fyll bassängen med varmt vatten. Värm upp vattnet till önskad temperatur med hjälp av **Pearl** cirkulatorn. Placera den vakuumerade påsen med mat i vattenbadet då önskad temperatur nåtts. Tillred maten långsamt i en låg, skonsam temperatur.  
Följ anvisningarna i Sous Vide -kokboken om val av rätt temperatur verkar svårt.
- 4. Nedkylning** Kyl ned produkterna om de inte serveras genast efter tillredning.  
Nedkylningen sker enligt följande: Avbryt tillredningen litet innan tillredningstiden löpt ut och kyl hastigt, inom 90 minuter, ner produkten till +3 C (37 °F). Detta sker lättast i isvattenbad eller med hjälp av ett snabbnedkylningsskåp.

- 5. Kallförvaring** Förvara den nedkylda förpackningen i kylskåp i en temperatur på högst + 3 °C.
- 6. Uppvärmning** Förvärm den förpackade produkten i vattenbad ett ögonblick.  
Slutför tillredningen och servera.

## Säkerhet

### Rätt användning

Cirkulatorn är planerad för temperaturreglering av vattnet i ett vattenbad för tillredning av mat enligt Sous-Vide metoden (långsam tillredning av vakuumpförpackade produkter i låg temperatur).

**Apparaten är planerad speciellt för storkök.**

Observera hygien och bestämmelser angående hantering av livsmedel vid tillredning.



---

Apparaten är inte avsedd för direkt tillredning av mat-produkter (såsom framställning av soppor och såser).

Med direkt tillredning avses att oförpackade produkter kommer i direkt kontakt med det upphettande vattnet eller apparatens ytor.

---

## Säkerhetsåtgärder



### **Varning!** \_\_\_\_\_

Denna symbol informerar om rätt förfarande för att undvika möjligheten till dåligt slutresultat, apparatskada eller risk för fara.

Bekanta dig noggrant med dessa anvisningar

---



### **Observera!** \_\_\_\_\_

Det är viktigt att alla som använder apparaten bekantar sig med säkerhetsföreskrifterna i denna manual.

Denna apparat bör hållas utom räckhåll för barn.

Apparaten får inte användas av personer som inte blivit instruerade i rätt och säker användning av apparaten.

---



### **Varning!** \_\_\_\_\_

- Apparaten bör alltid anslutas till ett jordat uttag som är skyddat med en säkring.
  - Ett uttag får installeras endast av behörig yrkespersonal.
  - Stickproppen fungerar i nödsituationer som nödstopp och bör därför alltid vara inom räckhåll för användaren.
-



### **Varning!**

---

- Cirkulatorns delar samt vattenbadet och dess lock blir heta under användning.
- 

### **Risk för brännskada!**

- Låt alltid vattnet i bassängen svalna innan det hanteras!
  - Vattnets temperatur kan granskas genom att apparaten kopplas på för ett ögonblick.
- 



- Det är mycket viktigt att alla användare bekantar sig med dessa bruksanvisningar innan användning.
- 



- Placera apparaten på ett oantändbart underlag.
- Apparaten är endast avsedd för inomhusbruk, det är förbjudet att använda den utomhus!
- Använd aldrig apparaten utan vatten!

Beroende på vattnets hårdhetsgrad rekommenderar tillverkaren användning av avkalkat/mjukt vatten. Byt vattnet dagligen.

Använd endast rent vatten, lösningar som innehåller kemikalier kan vara antändliga.

---



- 
- Töm bassängen innan den flyttas.

Behandla apparaten varsamt och undvik att skaka den. Apparatus inre delar kan skadas om den tappas.

---



### **Varning!**

---

- Vidrör inte stickproppen eller matarkabeln med våta händer. Fara för elstöt!
  - Stäng alltid av apparaten och avlägsna stickproppen från uttaget
    - **innan** apparaten rengörs.
    - **innan** apparaten flyttas.
  - Stäng av apparaten och avlägsna stickproppen från uttaget om apparaten får fel eller fungerar avvikande från det normala!
  - Det är förbjudet att använda apparaten om matarkabeln skadats. Matarkabeln får bytas ut endast av behörig yrkespersonal.
  - Service och reparationer på apparaten får endast utföras av behörig yrkespersonal.
- 



### **Flottör för låg vattennivå**

- Apparaten är utrustad med en flottör som mäter vattennivån. Att avlägsna flottören eller att hindra dess funktion kan förorsaka fara!



- ❑ Granska alltid flottörens funktion innan användning genom att trycka på den lätt med ett verktyg.
-

## Säkerhetsanvisningar angående Sous Vide -tillredning

Säkerställ alltid ovillkorlig hygien. För att garantera att metoden utförs rätt bör Sous Vide tillredning överlåtas åt personer som har fått Sous Vide skolning.

Givna Sous Vide anvisningar och begränsningar bör alltid följas.

Det är av kritisk betydelse att följa procedurer som minimerar risken att det uppstår bakteriestammar, så som t ex clostridium botulinum som orsakar botulims

Det är viktigt att följa råd givna av en person som fått utbildning i Sous Vide metoden eller att följa anvisningarna i en teknisk kokbok.



### **Observera !**

---

#### **Kom ihåg att observera följande saker**

- Använd endast högklassiga råvaror.
  - Skilj åt området där färdigt tillredd mat handhas från området för råvaror.
  - Observera den minsta ändamålsenliga temperaturen vid tillrening.
  - Följ anvisningar angående förvarings-temperatur och -tid.
  - Märk förpackningarna med tillredningsdatum och bäst före -datum
  - Sörj för att arbetsredskapen är sterila och använd alltid sterila skyddshanskar vid påfyllning av vakuumpåsar.
-

- ❑ Använd skilda redskap för vakuumering av råvaror och färdigt tillredda produkter.
- 

**Observera HACCP bestämmelserna**

Det är viktigt att alla steg allt från råvarornas leverans till servering av en färdig produkt följs och dokumenteras enligt HACCP (Hazards Analysis and Critical Control Points) systemet.

**Observering av vattenkvalitet**

Observera vattenbadets vattenkvalitet.  
Byt vattnet tillräckligt ofta.  
Beroende på vattnets kvalitet rekommenderas det, att apparaten avkalkas med jämna mellanrum. Använd ett avkalkningsmedel som är anpassat för livsmedelsbruk.

**Säkerställ kallkedjan**

Tag i beaktande möjliga avbrott i kallkedjan eller onödiga förvaringstider.  
Försäkra att den tillredda produkten kyls ned inom utsatt tid till och att den därefter förvaras i kylskåp i en temperatur på högst 3 °C (37 °F).

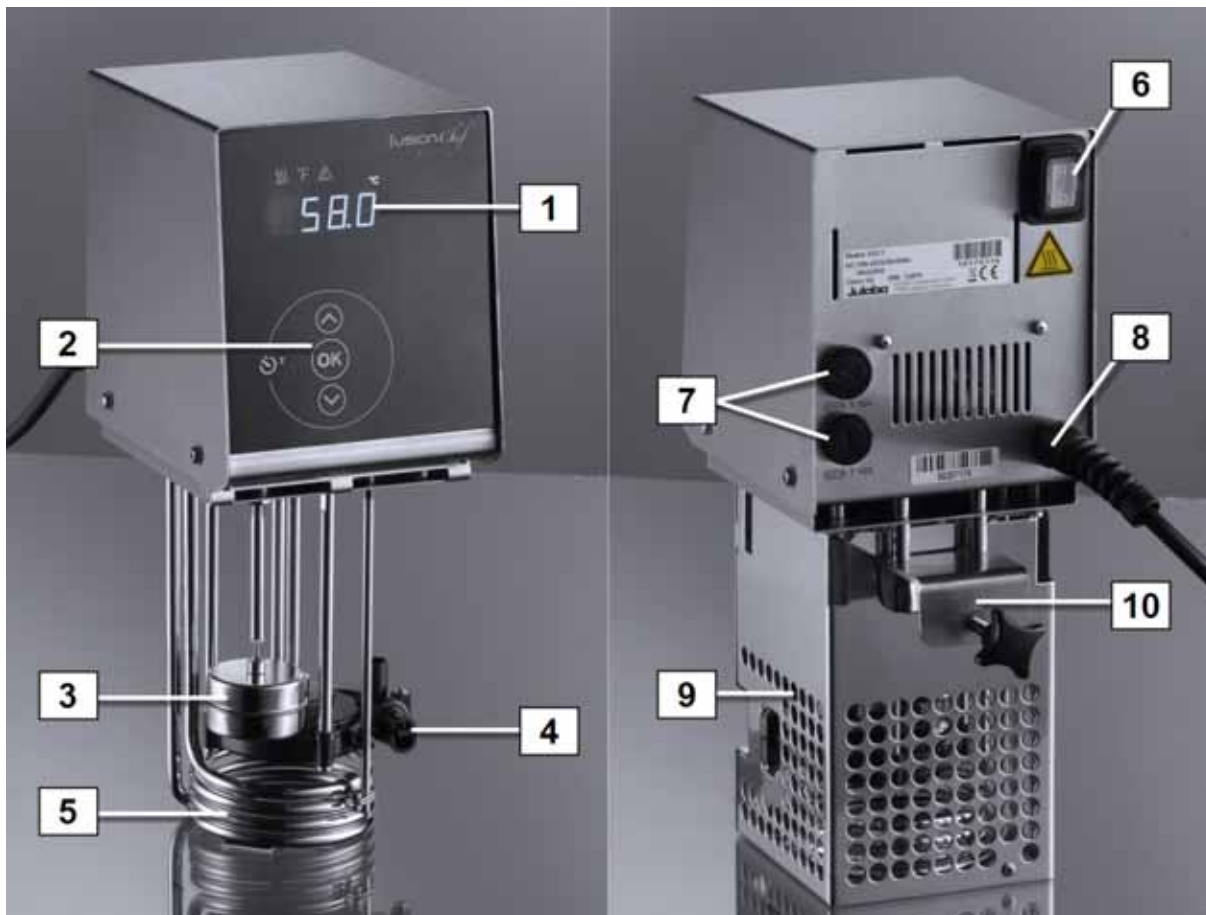
**Följ produktens temperatur**

Vid pastörisering bör livsmedlets temperatur stiga till minst 65 °C (149 °F). Vid mätning av produktens innertemperatur bör passande temperaturgivare eller temperaturmätare användas.

**Vid hantering och tillredning av livsmedel bör man strikt följa av myndigheterna givna anvisningar och föreskrifter.**

# PEARL-cirkulatorns konstruktion

## Apparatens komponenter

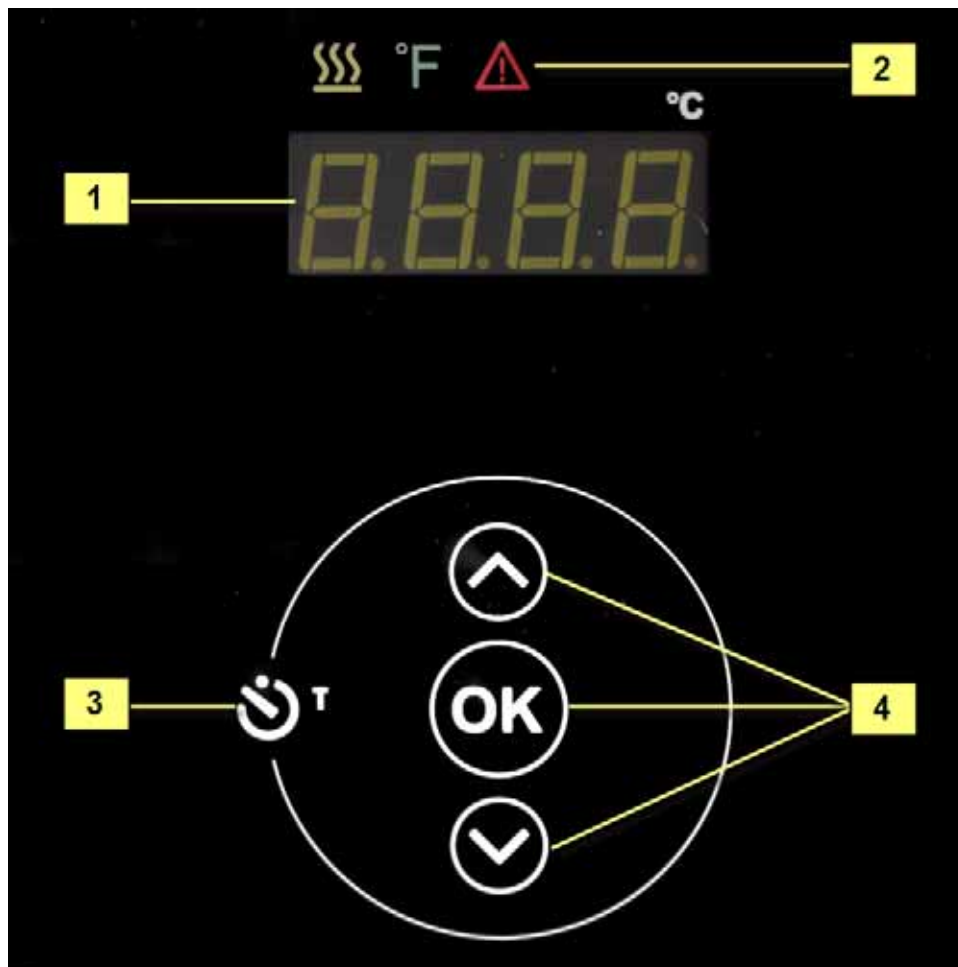


Sedd framifrån utan skyddsplåt

Sedd bakifrån med skyddsplåt

1	LED display (se beskrivning)	6	Huvudbrytare, belyst
2	Knappsats (se beskrivning)	7	Säkring T16 A
3	Flottör	8	Matarkabel med stickpropp
4	Pumpens utloppsror	9	Skyddsplåt
5	Doppvärmare	10	Fäste

## Display och knappsets



1	LED displayen visar temperatur och timer
2	Funktionsdisplay: ☄ Uppvärmning ⚠ Larm °F Temperatur Fahrenheit °C Temperatur Celsius
3	Knapp för timer
4	Knappsets: Pilknappar för inställning av temperatur och timer OK för att spara inställda värden

## Tilläggsutrustning

### Fäste



#### Fäste

Med hjälp av fästet fästs cirkulatorn i bassängens kant.

	Max. tjocklek för bassängens kant	Del nr.
Fäste	60 mm	9FX1119

### Tilläggsutrustning för bassängen

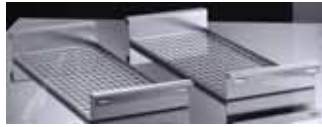


#### Indelningsgaller

Med hjälp av gallret kan bassängen indelas i sektioner för att hålla skillt påsar med olika innehåll. Detta är praktiskt i synnerhet vid tillredning av olika livsmedel som kräver olika tillredningstider varvid påsarna avlägsnas från bassängen vid olika tidpunkter.

Indelningsgaller finns att få till bassänger av olika storlekar.

	Del nr.
Indelningsgaller för bassäng S	4163624
Indelningsgaller för bassäng M	4163626
Indelningsgaller för bassäng L	4163628
Indelningsgaller för bassäng XL	4163630



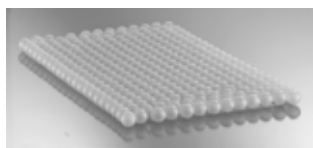
### Tyngdgaller

Tyngdgallren placeras i bassängen ovanpå påsarna med livsmedel för att hålla dem under vattenytan under hela tillredningstiden.

Del nr.

2 tyngdgaller för bassäng S, M 9FX1125

2 tyngdgaller för bassäng L, XL 9FX1126



### Bollar för uppsamling av ånga

Bollarna fungerar som ett isolerande lock ovanpå bassängen. Fördela bollarna jämnt på vattenytan för att minimera värmespill.

Del nr.

Bollar för uppsamling av ånga 9FX1142



### Gourmet hållare iSi

Med hållaren fästs iSi Gourmet –vispen vid bassängens kant. Hållaren behövs speciellt vid framställning av skum och såser.

Del nr.

Hållare iSi 0.5 l 9FX1130

Hållare iSi 1.0 l 9FX1131

## Temperaturgivare



### Manuell innertemperaturmätare

Noggrann manuell mätare för mätning av innertemperatur på livsmedel.

Del nr.

Givare 4163634



### Tillslutningstejp

Fäjest tejpens på vakuumpåsen innan temperaturmätaren givare sticks igenom påsen in i livsmedlet. Tejpens hjälper till att upprätthålla vakuumet i påsen.

Tejp 4 m

Del nr.

4163644

## Övrig utrustning



### Transportväska

I väskan rymms, förutom själva cirkulatorn också all tilläggsutrustning.

Transportväska

Del nr.

4163638

### Färgtejp

Olika färgers tejp gör det lättare att skilja på påsar med olika livsmedel enligt tillredningstid.

Timertejp, röd 5 m

Timertejp, blå 5 m

Timertejp, gul 5 m

Del nr.

9FX1145

9FX1146

9FX1147



## Installation och förberedelser

### Uppackning och granskning av apparat

Packa upp apparaten och granska att den är hel och att alla tillbehör är med.

Meddela transportören omgående om förpackningen skadats under transporten.

### Installation av Cirkulator/bassäng -kombination

Placera apparaten på ett oantändligt, stadigt underlag.

#### Installation av bassängens tömningskran (extra tillbehör)

Installera tömningskranen enligt följande:

1. Skruva ur avloppsrörets propp.
2. Skruva tömningskranen i avloppsröret och fixera den med kontramuttern.

### Installering av en enskild cirkulator i en bassäng

#### Fäst cirkulatorn korrekt



#### **Varning!**

---

Fara för elstöt!

Om apparaten inte fästs ordentligt i bassängens kant föreligger det en fara att apparaten faller ner i vattnet. Förfar enligt följande om detta skulle ske:

- Avlägsna stickproppen från vägguttaget.
  - Lyft apparaten ur bassängen då strömtillförseln brutits.
-

- ❑ Apparaten bör granskas av behörig servicepersonal innan den får tas i användning på nytt.
- 

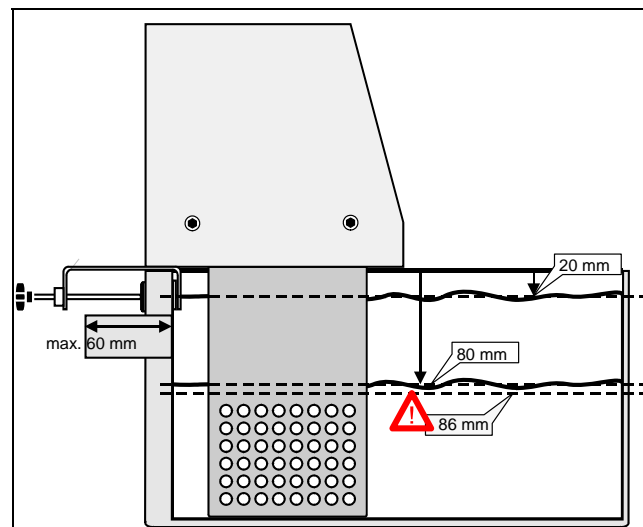
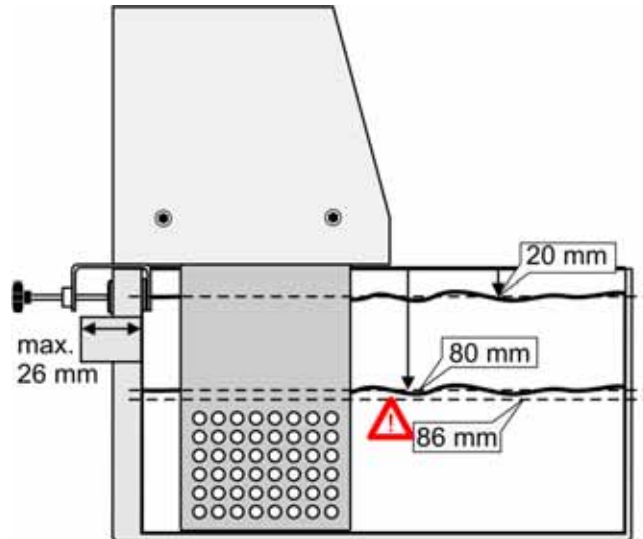
Var noggrann och fäst cirkulatorn ordentligt i bassängens kant:

- ❑ Tjockleken på bassängens kant kan vara högst 60 mm .

## Påfyllning av vatten i bassängen

Fyll bassängen med vatten med låg kalkhalt. Observera maximi- och minimi påfyllningsmängder:

- Maximi påfyllningsmängd: 20 mm från bassängens övre kant.
- Minimi påfyllningsmängd: 86 mm från bassängens övre kant.



Som extra tillbehör finns ett fäste för bassäng med 60 mm tjock kant att få  
 Del nr. 9FX119. (Extra tillbehör)

## Förberedelser för användning



### *Varning!*

---

- Försäkra före anslutning till elnätet att elanslutningen på installationsplatsen överensstämmer med de värden som anges på apparatens typskylt.
  - Anslut alltid apparaten till ett jordat uttag!
  - Stickproppen fungerar i nödsituationer som nödstopp och bör därför alltid vara inom räckhåll för användaren!
  - Rör inte vid stickproppen eller vid elkabeln med våta händer!
- 
- Använd aldrig en skadad apparat!
  - Använd aldrig apparaten om apparatens elkabel har skadats!
- 

Anslut apparaten till elnätet och koppla på den med huvudbrytaren på apparatens baksida.

Apparaten utför en kort automat-check (apparatens typ visas på displayen). Efter det går apparaten i stand-by läge varvid **OFF** visas på displayen.

## Inledande av användning

Detta avsnitt är avsett för personer som har liten eller ingen erfarenhet av Sous Vide metoden. Om Sous Vide redan är bekant kan du hoppa över detta avsnitt och gå vidare till sidan 25 och fortsätta från „ **Pearl cirkulatorns användning**“.

### Förberedande åtgärder

Tillredning kan inledas då apparaten har installerats och är i stand by -läget.

I detta avsnitt beskrivs användningen steg för steg för att garantera ett lyckat resultat även om Sous Vide inte är bekant från förut.

1. Använd högklassigt nötkött (helst file ´).
2. Skär biffar som är högst 4 cm tjocka av köttet och vakuumpförpacka dem.



#### **TIPS**

---

Om Din charkuterist har en vakuumpförpackningsapparat kan Du be om att få köttet färdigt skivat och vakuumpförpackat.

---

3. Om Du inte tillreder köttet genast bör vakuumpförpackningen förvaras i kylskåp i en temperatur på **högst +3 °C (37 °F)**.

## Start av apparaten

Tillredningen kan påbörjas då de förberedande åtgärderna har utförts.



Inställning av temperatur

1. Försäkra att bassängen är fylld med vatten och att cirkulatorn fästs ordentligt i bassängens kant.
2. Koppla på apparaten med hjälp av huvudbrytaren på apparatens baksida. Apparaten går i Stand-By -läge och **OFF** visas på displayen.
3. Ställ in önskad tillredningstemperatur med hjälp av pil-knapparna och tryck efter det på **OK** för att spara den inställda temperaturen.

Vi rekommenderar en starttemperatur på 62 °C (143.6 °F).

I nedanstående tabell finns några tips på olika tillredningstemperaturer:

Tips på temperaturer för nötkött	
Blodig	< 58 °C (<136.4 °F)
Medium	58 - 61 °C(136.4 -141.8 °F)
Välstekt	> 61 °C (<141.8 °F)

## Start av apparaten



4. Starta apparaten genom att hålla **OK** -knappen tryckt i ca. 2 sekunder varvid pumpen börjar cirkulera vattnet och doppvärmaren värmer upp det till inställd temperatur.

Displayen visar vattnets aktuella temperatur och kommer således att ändra medan vattnet värms upp. Genom att trycka på någondera av pilknapparna visas den

inställda temperaturen på displayen för ett ögonblick varefter displayen återgår till att visa aktuell temperatur.

## Tillredning

1. Sänk ner den vakumförpackade portionen i vattnet då det nått inställd temperatur.
2. Tillred i minst 60 minuter. Se en Sous Vide kokbok för optimal tillredningstid.  
Använd timern enligt följande: Tryck på Timer-knappen, ställ in önskad tid med pilknapparna och tryck till sist på **OK** för att starta timern.
3. En ljudsignal hörs då den inställda tillredningstiden löpt ut. Lyft upp vakuumpåsen från vattenbadet.
4. Öppna förpackningen, torka av köttet och låt det dra sig i några minuter.
5. Bryn köttet lätt på båda sidor för att ge det en vacker färg innan det serveras.

## Förbättring av resultatet

Flere olika faktorer inverkar på tillredningsresultatet:

- Köttets kvalitet
- Köttets tillskärning
- Skivornas individuella tjocklek
- Tillredningstid och -temperatur samt
- Personlig smak

**Är tillredningen lyckad?**

Beroende på det föregående är det sannolikt att resultatet inte vid första försöket blev det som önskades.

**Hur kan resultatet förbättras?**

De bästa tipsen får du av de personer som smakat på maten. Var köttet för blodigt eller för genomstekt.

För att effektivt utnyttja detta lönar det sig att gör anteckningar angående tillrednings-temperatur och -tid samt övriga faktorer som påverkade slutresultatet och genom att i framtiden undvika att göra samma fel.

**Hur påverka slutresultatet?**

När cirkulatorn blivit bekant för dig kan du börja testa dig fram och varsamt ändra på de två viktigaste faktorerna i tillredningen:

Tillredningstemperatur

Tillredningstid

---

I följande kapitel beskrivs det hur tillredningstider och -temperaturer ställs in och hur de övervakas och upprätthålls. Så länge de egna erfarenheterna inte är så omfattande rekommenderar vi att följa anvisningar och instruktioner i Sous Vide kokböcker för att lära sig och förstå tillredningstidens och -temperaturens inverkan på slutresultatet.



# Pearl cirkulatorns användning

## Uppstart



### *Varning!*

---

- Använd aldrig en skadad apparat!
  - Använd aldrig apparaten om apparatens elkabel har skadats!
- 

1. Koppla på apparaten med hjälp av huvudbrytaren på apparatens baksida. Apparaten utför en kort automat-check varefter den går i Stand-by läge varvid **OFF** visas på displayen.
2. Starta apparaten genom att hålla **OK** – knappen tryckt i ca. 2 sekunder varvid doppvärmaren värmer upp vattnet till inställd temperatur. Apparaten återgår till Stand-by läge om **OK** knappen trycks på nytt.

## Användning

Funktionerna är desamma i apparatens alla grundfunktioner:

- Med pilknapparna** ställs önskat värde in
  - Inställt värde sparas genom att man trycker på **OK** knappen
- 

## Temperaturinställning

Den inställda temperaturen kan justeras både i Stand-by läge och under tillredning.

1. Ställ in en ny temperatur med hjälp av pilknapparna.
2. Spara den insälda temperaturen genom att trycka på **OK** knappen.

Den inställda temperaturen gäller genast då OK knappen tryckts och förblir i apparatens minne även efter att den stängts av.

## Timeranvändning

**Pearl** cirkulatorn är utrustad med en programmerbar timer. Timerns signallampa blinkar alltid då timern är aktiv. Då inställd tid löpt ut ges en ljudsignal och signallampa blinkar tills larmet nollställts.

### Inställning av timern

Ställ in timern enligt följande:

1. Tryck på timerknappen.  
Displayen visar den senast inställda tiden.
2. Ställ in en ny tid med hjälp av pilknapparna.  
Den längsta inställbara tiden är 9001 minuter (150 h, 1 min.).
3. Starta timern genom att trycka på **OK** knappen.

Timerns signallampa blinkar alltid då timern är aktiv.



### Inställning av timern i Stad-by läge

Timern kan även ställas in då apparaten är i Stand-by läge.

Förfar enligt ovanstående.

Apparaten startar med den nya timerinställningen genast då **OK** knappen tryckts.

## Granskning och ändring av timerninställning

Tryck en gång på timerknappen för att granska återstående timer-tid under pågående tillredning.

Den återstående tiden som visas på displayen kan ändras med hjälp av pilknapparna.

Om inga ändringar görs återgår apparaten till den ursprungligt inställda tiden och fortsätter tillredningen enligt den.

## Ljudsignal

Då inställd tid löpt ut hörs en ljudsignal (ett kraftigt pip) samtidigt som timerns signallampa blinkar.

### Dämpning av ljudsignalen

Ljudsignalen dämpas genom att man trycker på **OK** knappen.

Den nyss använda timerinställningen och tiden sparas i apparatens minne.

## Att stänga av timern

Genom att hålla timer knappen tryckt i minst 2 sekunder kan timern stängas av när som helst under apparatens funktion.

Avstängning av timer löser ut ljudsignalen som dämpas genom att man trycker på **OK**.

Obs: Timerinställningen som var aktiv då timern stängdes av sparas i apparatens minne tills en ny tid ställs in

## Ändring av inställningarna

Följande inställningar kan ändras på Pearl cirkulatorn

## Ändring av temperaturenhet

Temperturerna kan ställas in i **Celsius** eller **Fahrenheit**. Ändring av enhet sker enligt följande:



1. Stäng av apparaten med huvudbrytaren.
2. Håll pil uppåt och timer -knapparna tryckta.
3. Håll de ovannämnda knapparna tryckta och starta apparaten med huvudbrytaren. Displayen visar den valda enheten. Apparaten uppdaterar alla temperaturer enligt den valda enheten.

## Återställning av fabriksinställningarna

Återställning av fabriksinställningarna görs enligt följande. Endast temperaturenheten förblir oförändrad.



1. Stäng av apparaten med huvudbrytaren.
2. Håll pil uppåt och och pil neråt knapparna tryckta.
3. Håll de ovannämnda knapparna tryckta och starta apparaten med huvudbrytaren.

Apparaten återgår nu till fabriksinställningarna. Endast temperaturenheten förblir oförändrad.

## Rengöring och underhåll

I normala driftförhållanden klarar apparaten bra av fortsatt användning. Regelbunden service är inte nödvändig om apparaten rengörs dagligen

## Byte av vatten

Vattnet som används i bassängen bör vara mjuk/kalkfritt.

Vattnet i den rostfria bassängen bör bytas med jämna mellanrum, tillverkaren rekommenderar att vattnet **byts dagligen** av följande orsaker:

- Upprepad påfyllning av vatten ökar koncentrationen av mineraler i vattnet och förorsakar avsättning på bassängens kanter och på cirkulatorns delar.
- Det kan finnas rester av mat och orenheter på vakuumpförpackningarna som överförs till vattnet.

### Tömning av en kombinationsbassäng

Töm med hjälp av tömningskranen då du tämmer en **Pearl Edition S, M, L, eller XL** bassäng.

1. Stäng av apparaten med hjälp av huvudbrytaren och avlägsna stickproppen från vägguttaget.
2. Ställ ett kärl som rymmer bassängens vatten bredvid apparaten.
3. Öppna kranen och låt vattnet rinna från bassängen till kärlet.

## Tömning av bassäng med enskild apparat

Cirkulatorn måste avlägsnas innan bassängen töms.

1. Stäng av apparaten med hjälp av huvudbrytaren och avlägsna stickproppen från vägguttaget.
2. Skruva loss fästet och avlägsna cirkulatorn från bassängen.
3. Nu kan bassängen tömmas.

## Avkalkning

Beroende på vattnets kvalitet rekommenderas det, att apparaten avkalkas med jämna mellanrum. Använd ett avkalkningsmedel som är anpassat för livsmedelsbruk.

## Rengöring



### Rengör apparaten dagligen

#### ***Varning!*** \_\_\_\_\_

- Bryt alltid strömtillförseln till apparaten innan rengöringsåtgärder utförs.
  - Skydda cirkulatorn mot fukt.
  - Användning av trycktvätt eller rinnande vatten är förbjudet. Sänk aldrig ner apparaten i vatten.**
-



### **Observera!**

Till och med rostfritt stål kan korrodera. Genom att ta i beaktande nedanstående kan du skydda cirkulatorn mot rost och korrosion:

- Rengör inte apparatens ytor eller bassängen med stålull.
- Tillsätt inte salt i vattnet
- Kloret i vattenledningsvattnet kan orsaka korrosion på stålytorna.
- Järnhaltigt vatten kan försnabba rostbildning.

1. Använd mild rengöringsmedellösning vid rengöring av de delar av cirkulatorn som sänks ner i vattnet (pump, flottör, doppvärmare)
2. Skölj med rent vatten och torka till sist med en ren duk.
3. Rengör cirkulatorns ytor med en duk fuktad i mild rengöringsmedellösning.

### **Granska flottörens funktion.**

Granska flottörens funktion i samband med rengöring. Håll apparaten upprätt och försäkra med fingrarna enligt bilden att flottören rör sig obehindrat.



### **Avlägsning och montering av skyddsplåten**

För att utföra en grundlig rengöring och för att kontrollera flottörens funktion bör **skyddsplåten** avlägsnas. Avlägsning sker enligt följande:

1. Stäng av apparaten med hjälp av huvudbrytaren och avlägsna stickproppen från vägguttaget.
2. Lyft upp cirkulatorn ur bassängen.
3. Skruva loss skyddsplåtens fyra skruvar.
4. Avlägsna skyddsplåten och rengör apparaten.
5. Montera skyddsplåten tillbaka efter utförd rengöring.

## Granskning av temperaturmätningens noggrannhet

**Pearl** cirkulatorerna kalibreras på fabriken för noggrann temperaturmätning. Varje enhet granskas skilt för sig innan förpackning. Apparatsens temperaturmätning är planerad för långvarigt fortsatt bruk. Även efter flere års användning mäter givarna fortfarande temperaturen med endast en marginell förändring. Kalibrering av givarna behövs således normalt inte utföras.

Det är i alla fall möjligt att kalibrera **Pearl** cirkulatorn på nytt med  $\pm 5.00\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $\pm 41.00\text{ }^{\circ}\text{F}$ ).

Kalibrering sker enligt följande:

### Förberedelser för kalibrering

Kalibrering utförs alltid i en temperatur på  $30\text{ }^{\circ}\text{C}$ . I samband med kalibrering bör apparatsens temperaturenhet alltid vara Celsius.

1. Placera cirkulatorn i bassängen som är fylld med rumstempererat vatten på ca.  $20\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $68\text{ }^{\circ}\text{F}$ ).
2. Placera en kalibrerad temperaturmätare (noggrannhet  $0.01\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) i centrum av bassängen.



3. Granska, att cirkulatorns temperaturenhet är inställd till Celsius.

## Kalibrering

### Kalibrering av givaren

Kalibreringen utförs enligt följande:

1. Starta apparaten.
2. Tryck samtidigt på **timer knappen** och **OK knappen** och håll knapparna tryckta tills displayens decimalpunkt börjar blinka.  
Apparaten börjar värma upp vattnet till det på förhand inställda värdet på 30 °C(86 °F). Vattnets temperatur visas på displayen.
3. Låt vattnets temperatur jämnas ut sig i 3 minuter ännu efter det att den inställda temperaturen nåtts.
4. Granska temperaturen på den i bassängen nersänkta temperaturmätaren. Avrunda mätarens utslag (t ex.: 28.87 °C -> 28.9 C) och mata in detta värde i cirkulatorn enligt följande:
5. Tryck på någåndera av pilknapparna varvid displayen övergår från att visa verkligt temperatur till inställd temperatur. Ställ efter detta in den avlästa avrundade temperaturen från mätaren med hjälp av pilknapparna.
6. Spara det nya värdet genom att trycka på **OK** varvid displayen visar **CAL** som bekräftar att kalibreringen lyckades.





***Observera!*** \_\_\_\_\_

Kalibrering är möjlig för avvikelse på högst  $\pm 5$  °C.

---

**Radering av senast gjord kalibrering**

Om en kalibrering var onödig eller om den misslyckades kan den raderas geom återställning av fabriksinställningarna enligt instruktionerna.

## Felmeddelanden

I tabellen nedan räknas några felmeddelanden upp samt orsakerna till dem samt möjliga återställningsåtgärder.

Då ett fel uppstår visas felmeddelandet på displayen samtidigt som en ljudsignal hörs. Dämpa ljudsignalen genom att trycka på **OK**. Dämpning av ljudsignalen påverkar inte felmeddelandet, det visas fortfarande på displayen.

## Felmeddelanden

Då ett fel uppstår stoppar apparaten automatiskt (pumpen och doppvärmaren upphör att fungera).

Apparaten kan inte startas på nytt innan felet har åtgärdats.

Felmeddelande	Orsak och åtgärd
E 01: FÖR LÅG VATTENNIVÅ	Vattennivån i bassängen för låg: Stäng av apparaten med huvudbrytaren och fyll på vatten och starta apparaten på nytt.  Om vattennivån i bassängen INTE är för låg har flottören skadats; Kalla på service.
E 05: GIVARFEL	Kalla på service.
E 06: GIVARFEL (DIFFERENS)	Kalla på service.
E 07: APPARATFEL	Kalla på service.



Felmeddelande	Orsak och åtgärd
E 12: TEMPERTUR-MÄTNINGSFEL	Kalla på service
E 14: ÖVERHETTNINGSLARM	Kalla på service.
E 33: SÄKERHETSGIVARLARM	Kalla på service.

# Uppgifter om apparaten

## Tekniska uppgifter

Modell	Pearl	Pearl Z	Pearl S
Produktnummer	<b>4163600</b>	<b>4163604</b>	<b>4163608</b>
Temperaturområde	20°C...95°C(68 °F ...203 °F)		
Temperaturens inställningsområde	0°C...95°C (32 °F ...203 °F)		
Temperaturstabilitet	+/- 0,03 K (+/- 0.05 °F)		
Temperaturinställning	digital		
Temperaturvisning	LED-display		
Temperaturvisningens noggrannhet	0.1°C (0.1 °F)		
Temperaturinställning	PID		
Elanslutning	230 V/ 50-60 Hz		
Strömförbrukning	9 A		
Uppvärmningseffekt	2.0 kW		
<b>Pump</b>			
Flöde vid 0 bar	14 l/min (3.7 gal/min)		
Tryck vid 0 liter	0.3 bar (4.267 psi)		
Mått (BxDxH) mm	133x212x330	339(550)x190x330	332x577x374
Mått (BxDxH) tum	5.23x8.34x13	13.3(21.6)x7.5x13	13.3x22.7x14.7
Vikt kg	4,5 (11 lbs)	6 (11 lbs)	14 (30.86 lbs)
Påfyllningsvolym	-	-	19 l (5 gal)
Standarder	NRTL certified (endast US-version) 115 V / 60 Hz CE motsvarighet RoHs motsvarighet		
<b>Säkerhetsanordningar</b>			
Överhettningsskydd	105 °C (221 °F)		
Vattennivåskydd	Flottör		
Temperaturvisning	Realtid		
Temperaturavvikelse brukstermostat /säkerhetstermostat	skillnad > 35C		
Felmeddelanden	Display och ljudsignal		
Omgivningens temperatur	+ 5 °C...+ 40 °C (+41 °F...104 °F)		

De givna värdena baseras sig på en användningstemperatur på 20°C...70 °C med vatten som vätska.

Rättigheterna för tekniska ändringar behålls.

Modell	Pearl M	Pearl L	Pearl XL
Produktnummer	<b>41636109</b>	<b>4163612</b>	<b>4163614</b>
Temperturområde	20°C...95°C (68 °F ...203 °F)		
Temperatures inställningsområde	0°C...95°C (32 °F ...203 °F)		
Temperaturstabilitet	+/- 0,03 K(+/- 0.05 °F)		
Temperaturinställning	digital		
Temperaturvisning	LED-display		
Temperaturvisningens noggrannhet	0.1°C (0.1 °F)		
Temperaturinställning	PID		
Elanslutning	230 V/ 50-60 Hz		
Strömförbrukning	9 A		
Uppvärmningseffekt	2.0 kW		
<b>Pump</b>			
Flöde vid 0 bar	14 l/min (3.7 gal/min)		
Tryck vid 0 liter	0.3 bar (4.267 psi)		
Mått (BxDxH) mm	332x577x424	537x697x374	537x697x424
Mått (BxDxH) tum	13x22.7x16.7	21.1x27.4x14.7	21.1x27.4x16.7
Vikt kg	15 (33.1 lbs)	21 (46.3 lbs)	22 (49.6 lbs)
Påfyllningsvolym	27 l (7.1 gal)	44 l (11.6 gal)	58 l (15.32 gal)
Standarder	CE motsvarighet RoHs motsvarighet		
<b>Säkerhetsanordningar</b>			
Överhettningsskydd	105 °C (221 °F)		
Vattennivåskydd	Flottör		
Temperaturvisning	Realtid		
Temperaturavvikelse brukstermostat /säkerhetstermostat	skillnad > 35C		
Felmeddelanden	Display och ljudsignal		
Omgivningens temperatur	+ 5°C...+ 40°C (+41 °F...104 °F)		

## Service

Reparationer på apparaten får utföras endast av skolad yrkespersonal.

Observera följande om Ni vill sända Er apparate på service till en befullmäktigad servicefirma:

- Kom överens om försändelsen på förhand.
- Rengös apparaten och packa in den så att ytterligare skador inte uppstår under transporten.
- Bifoga en tillräklig beskrivning av funktionsstörningen i leveransen.



### ***Observera!***

Reparationen kan innebära tekniska förändringar på apparaten.

## Apparatens avställning



Den överkorsade soptunnan på hjul betyder att inom EU måste produkten vid slutet av dess livslängd föras till en separat sopuppsamling.

Detta gäller inte bara denna enhet utan även alla tillbehör som är märkta med denna symbol. Kasta inte dessa produkter med det vanliga hushållsavfallet.

## Garanti

Tillverkaren ansvarar inte för fel som uppstått på grund av fel användning eller felaktig installation av apparaten.

**Apparatens garanti gäller i 1 år.**

Garantin täcker inte slitage som sker i normalt bruk



