

metos

Sirkulaattori
Metos Diamond, Z
4163602, 4163606

Asennus- ja käyttöohjeet



27.09.2010

Rev.: 1.0

Käännös valmistajan käyttöohjeesta

Sisällysluettelo

Sous Vide perusteet.....	5
Turvallisuus	7
Oikea käyttö	7
Laitteen turvaohjeet.....	7
Sous Vide kypsennyksen turvaohjeet	11
Diamond-sirkulaattorin kuvaus	14
Laitteen etu- ja takaosat	14
Näyttö ja näppäimistö.....	15
Lisävarusteet	17
Kiinnityslaite.....	17
Haudealtaan lisälaitteet	17
Lämpötila-anturi.....	19
Muita lisälaitteita	20
Asennus ja käytön valmistelu	22
Pakkauksen purkaminen ja laitteen tarkistus.....	22
Diamond yhteinäysyksikön asennus.....	22
Erillissirkulaattorin asennus haudutusaltaaseen	22
Veden lisääminen hauteeseen	23
Käytön valmistelu.....	24
Käytön aloitus	26
Valmistava työ	26
Laitteen käynnistys.....	27
Kypsennys	28

Kypsennystuloksen parantaminen	29
Diamond-sirkulaattorin käyttö.....	31
Kokemusten kartuttaminen.....	31
Laitteen päälle kytkeminen ja käynnistys.....	31
Laitteen käyttö.....	31
Lämpötilan asetuksen muuttaminen	32
Pikavalinnan käyttö	32
Lämpötila-asetusten muuttaminen	33
Ajastinkäyttö.....	34
Lisää laitteen käytöstä.....	38
Sisälämpötilamittarin käyttö.....	38
Sisälämpötilamittarin liitäntä	38
Sisälämpömittarin anturin kiinnitys	39
Sisälämpömittarin hälytyksen asettaminen.....	40
Lämpömittarihälytyksen sulkeminen	40
Automaattiset toiminnot	41
Automaattisen kypsennysajan tallennuksen käyttö	41
Automaattisen kypsennysajan tallennuksen aloitus	41
Automaattisen kypsennysajan tallennus.....	42
Kypsennysajan tallentaminen.....	42
Kypsennysajan jäljittäminen.....	44
Mitä kypsennysajaksi tallentuu?	44
Erikoistoiminnot	46
Automaattinen lämpötilaseuranta.....	46
Tietojen tallennus ja tallennetun tiedon käyttö.....	48
Valikon ylläpito	52
Puhdistus ja huolto.....	55
Veden vaihto.....	55
Kalkinpoisto	56

Laitteen puhdistus	56
Lämpötilan tarkkuuden varmistaminen	58
Ulkoisen lämpötilamittarin kalibrointi	58
Kalibrointi jääveden avulla	60
Vikailmoitukset	62
Vianetsintä.....	62
Vikailmoitukset.....	63
Laitteen tiedot	64
Tekniset tiedot	64
Korjaus	66
Laitteen hävittäminen.....	66
Takuu.....	67

Sous Vide perusteet

Erittäin tärkeää!

Huolellisuus ja korkea hygienia ovat avainasemassa Sous Vide menetelmän käytössä.

1. Valmistelu

Käytä vain tuoreita ja korkealaatuisia ruoka-aineita. Valmistele raaka-aineet huolellisesti .

2. Vakuumpakkaus

Pussita jäähdytetyt sekä tuoreet raaka-aineet Sous Vide käyttöön soveltuviin pakkauspusseihin. Tyhjiöi pakkaukset vakuumpakkaus koneella.

3. Kypsennys

Täytä allas lämpimällä vedellä. Kuumenna vesi **Diamond** sirkulaattorilla haluttuun lämpötilaan. Kun lämpötila on saavutettu aseta ruokapussi vesihauteeseen. Kypsennä ruoka hitaasti lempeässä lämpötilassa.

Jos oikean lämpötilan valinta tuntuu vaikealta, on hyvä tarkistaa ohjeet Sous Vide-keittokirjasta.

4. Jäähdytys

Mikäli valmistettua ruokaa ei tarjoilla välittömästi, jäähdytä ruoka ja säilytä jääkaapissa.

Jäähdytys tapahtuu seuraavasti. Keskeytä kypsennys hiukan ennen kypsennysajan päättymistä ja anna ruoan jäähtyä +3°C asteiseksi (37 °F) seuraavan 90 minuutin kuluessa. Parhaiten jäähdytys onnistuu jäävesihauteessa tai pikajäähdytyskaapissa.

5. Kylmäsäilytys

säilytä se vähintään + 3 °C asteisessa kylmäkaapissa.

6. Lämmitys

Esilämmitä ruokapakkausta hetki vesihauteessa.

Kuumenna ruoka valmiiksi.

Turvallisuus

Oikea käyttö

Sirkulaattori on suunniteltu vesihauteen veden lämpötilansäätelyyn. Sirkulaattori on tarkoitettu Sous Vide menetelmän mukaiseen ruoanvalmistukseen (vakuumpakattujen ruokien hitaaseen kypsennykseen matalassa lämpötilassa).

Laite on suunniteltu erityisesti suurkeittiöitä varten.

Huomioi kypsennyksessä hygieniää ja ruoan käsittelyä koskevat määräykset.



Laite ei ole tarkoitettu ruoka-aineiden suoraan kypsentämiseen (kuten keittojen ja kastikkeiden valmistamiseen).

Suorakypsennyksellä tarkoitetaan pakkaamattomien ruoka-aineiden joutumista suoraan kosketukseen lämmitettävän veden ja laitteen osien kanssa.

Laitteen turvaohjeet



Varoituksia!

Tämä kuvio kertoo oikeasta suoritustavasta, jolla huonon lopputuloksen, laitevaurion tai vaaran mahdollisuus vältetään.

Tutusti näihin ohjeisiin huolellisesti!



On erityisen tärkeää, että kaikki laitteen käyttäjät tutustuvat tämän käyttöohjeen turvaohjeisiin.

Sirkulaattori on pidettävä lasten ulottumattomissa.

Laitetta eivät saa käyttää henkilöt, joita ei ole opastettu laitteen oikeaan ja turvalliseen käyttöön.



Varoitus!

- Laite tulee aina asentaa maadoitettuun, sulakkeella suojattuun pistorasiaan
- Sähkörasian saa asentaa vain koulutettu sähköasentaja. Pistorasia toimii vian sattuessa hätäkytkimenä ja on siksi oltava aina käyttäjän ulottuvilla



Varoitus!

Huomio palovamman riski!

- Sirkulaattorin osat ja vesiallas kansineen saattavat jatkuvan käytön aikana kuumentua polttaviksi.
- Veden lämpötilan voi tarkistaa kytkemällä laitteen hetkeksi päälle.



-
- On ehdottoman tärkeää, että jokainen käyttäjä tutustuu tähän käyttöohjeeseen **ennen** käytön aloittamista.



-
- Aseta laite syttymättömälle alustalle.
 - Laitteen käyttö ulkona on kielletty!
 - Älä koskaan käytä laitetta ilman vettä!
 - Veden kovuudesta riippuen, valmistaja suosittelee ruoanvalmistukseen soveltuvan kalkinpoistoaineen käyttöä veden pehmentäjänä.
 - Vaihda vesi päivittäin.
 - Käytä altaassa vain puhdasta vettä, kemikaaleja sisältävät liuokset saattavat olla syttyviä.



-
- Tyhjennä allas vedestä ennen altaan siirtämistä.
 - Käsittele laitetta varoen ja vältä sen ravistelua. Pudottaminen voi vaurioittaa aitteen sisäosia.



Varoitus!

- Älä koske pistokkeeseen tai sähköjohtoon märin käsin. Sähköiskun vaara!
- Sammuta laite ja irroita se sähköverkosta vetämällä pistotulppa pistorasiasta aina **-ennen** laitteen puhdistusta. **-ennen** laitteen siirtoa.
- Mahdollisen vian ilmetessä, sammuta laite ja irroita se sähköverkosta!
- Jos laitteen sähköjohto on vaurioitunut ei laitetta saa käyttää. Sähköjohdon saa vaihtaa vain koulutettu huoltohenkilö.
- Huolto- ja korjaustyöt saa suorittaa vain valtuutetun huoltoyrityksen huoltohenkilö.



Alhaisen vedenpinnan uimurikytkin

- Laite on varustettu vedenpinnan korkeutta mittaavalla uimurikytkimellä. Uimurin poistaminen tai sen toiminnan estäminen voi aiheuttaa vakavan vaaratilanteen!
- Tarkista uimurikytkimen toiminta aina ennen käytön aloitusta. Uimurin toiminnan voi todeta painamalla sitä keveästi työkalulla.

Sous Vide kypsennyksen turvaohjeet

Sous Vide menetelmässä on huomioitava työskentelyalueen ehdoton hygieenisuus. Oikean ja turvallisen toteutuksen takaamiseksi, on Sous Vide kypsennys jätettävä vain koulutettujen henkilöiden tehtäväksi.

Ruoan valmistusprosessissa on aina seurattava Sous Vide menetelmästä annettuja ohjeita ja rajoituksia. Mikäli käsiteltävässä ruoka-aineessa on valmiiksi hapettomassa tilassa eläviä bakteereja, kuten *clostridium botulinum*, voi väärin prosessoidun ruan nauttimisen seurauksena olla vakava ruokamyrkytys.

On tärkeää seurata koulutetun Sous Videkokin tai virallisen käsikirjan ohjeita.



Huomioitavaa!

Muista tarkkailla seuraavia seikkoja

- Käytä vain korkealuokkaisia raaka-aineita.
- Erotta raakojen ruoka-aineiden käsittelyalue kypsien ruoka-aineiden käsittelyalueesta.
- Huomioi ruoka-aineiden terveydelliset minimikypsennyslämpötilat.
- Huomioi määräysten mukaiset säilytyslämpötilat ja enimmäissäilytysajat.
- Merkitse ruokapakkaukset valmistuspäivämäärällä ja viimeisellä käyttöpäivällä.

- ❑ Huolehdi työvälineiden ja työympäristön hygieenisyydestä. Käytä suojakäsineitä täyttäessäsi vakuumpusseja.
- ❑ Käytä eri välineitä vakumoidessasi raakoja ja kypsennettyjä ruoka-aineita.

Huomioi HACCP määräykset

On tärkeää, että ruoan kaikkia vaiheita, toimituksesta tarjoiluun, seurataan ja dokumentoidaan HACCP (Hazards Analysis and Critical Control Points) järjestelmän mukaisesti.

Veden laadun tarkkailu

Tarkkaile haudusaltaan veden laatua. Vaihda vesi usein.

Veden laadusta riipuen, valmistaja suosittelee ruoanvalmistukseen soveltuvan kalkinpoistoaineen käyttöä.

Varmista kylmäketju

Varaudu kylmäketjun mahdolliseen katkeamiseen tai epätavalliseen ruoan varastointiaikaan.

Huolehdi, että valmistettu ruoka jäähdytetään asetusten mukaisessa ajassa ennen kuin se säilötään enintään +3 °C (37 °F) asteiseen kylmäkaappiin.

Tarkista ruoan lämpötila

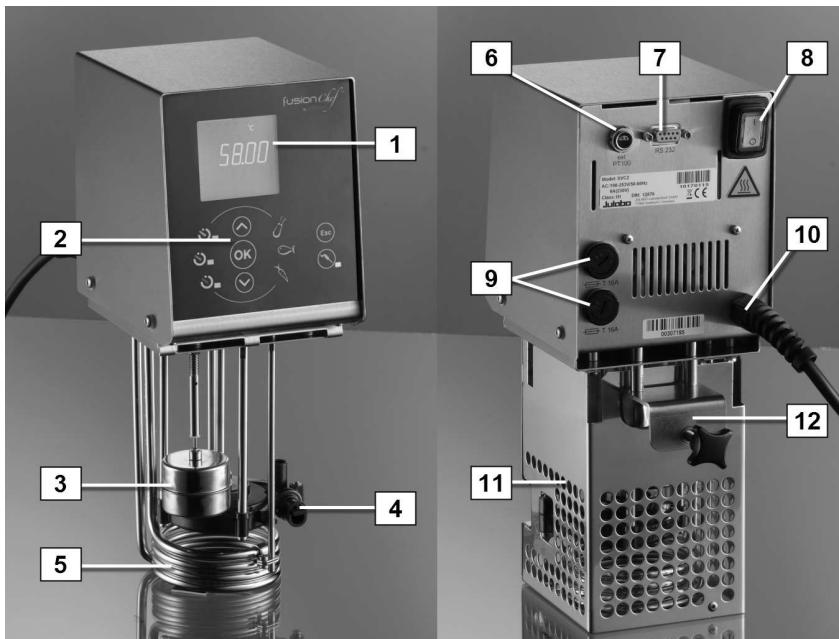
Pastöroinnissa ruoan lämpötilan tulee saavuttaa vähintään 65 °C (149 °F).

Ruoan sisälämpötilan tarkkailussa on käytettävä tarkoitukseen soveltuvaa lämpötila-anturia tai lämpömittaria.

Ruoan käsittelyssä ja valmistuksessa on seurattava tiukasti viranomaisten antamia määräyksiä.

Diamond-sirkulaattorin kuvaus

Laitteen etu- ja takaosat

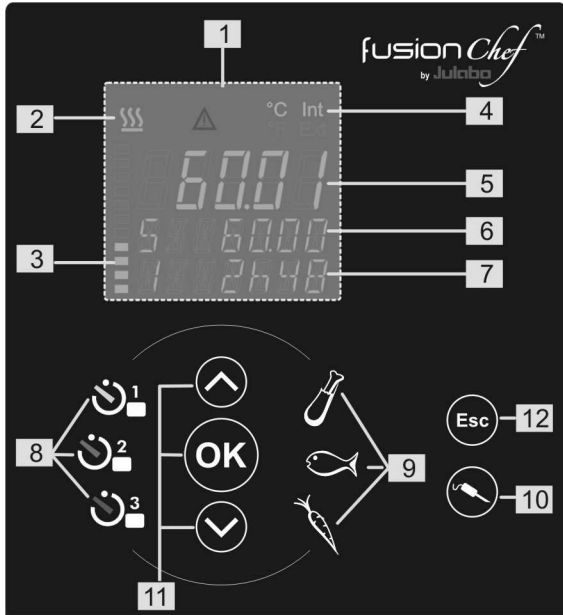


Etusa ilman suojaritilää

Takaosa suojaritilän kanssa

1	VFD näyttö (kts selostus)	7	RS232 liitin tietokoneelle
2	Näppäimistö (kts. selostus)	8	Pääkytkin, valokeinokytkin
3	Uimurikytkin	9	Mikrosulake T16 A
4	Pumpun poistoputki	10	Virtajohto pistokkeella
5	Uppokuumennin	11	Suojaritilä
6	Pt100 sisälämpöanturin pistoke	12	Kiinnike astiaan

Näyttö ja näppäimistö

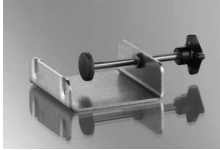


1	VFD näyttö
2	Laitteen tilaa ilmaisevat ikonit: Lämmitys/Hälytys
3	Tietojenkeruu aktiivinen
4	Lämpötila-asteikko (°C or °F) ja lämpötila lämpötila-anturilta: Int haudutusaltaan anturilta Ext erilliseltä sisälämpötila-anturilta
5	Todellisen lämpötilan näyttö
6	Näytön rivi 1 asetettu lämpötila
7	Näytön rivi 2 asetettu aika
8	Ajastinnäppäimet 1-3 ja merkkivalot: Merkkivalojen värit: pun., sin., kelt.,

	vastaavat ruoka-ainepakkauksissa käytettävien väriteippien värejä.
9	Pikavalintänäppäin: Liha, Kala, Vihannekset
10	Anturinäppäin
11	Näppäimistö: Nuolinäppäimet, lämpötilan ja kypsennysajan asettaminen OK näppäin asetuksen tallennus
12	Peruutusnäppäin Esc asetuksen korjaaminen, toiminnan keskeytys tai paluu valikkoon (paina samanaikaisesti näppäimen 10 kanssa)

Lisävarusteet

Kiinnityslaite

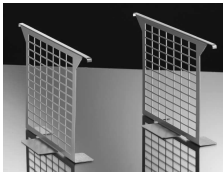


Kiinnike

Kiinnikkeen avulla sirkulaattori kiinnittyy haudealtaan seinämään.

	Max. Seinämän paksuus	Osano.
Kiinnike	60 mm	9FX1119

Haudealtaan lisälaitteet

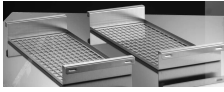


Osastoritiä

Osastoritiän avulla voidaan haudeallas jakaa osastoihin, joissa eri ruoka-pakkaukset pysyvät erillään. Osastointi on käytännöllistä erityisesti silloin, kun eri ruoka-aineet vaativat eri mittaisia kypsennysaikoja ja joudutaan nostamaan haudutusaltaasta eri aikoina.

Osastoritiöitä on saatavana erisuuruisiin haudealtaisiin.

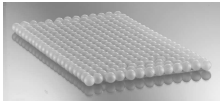
	Osano.
Osastoritiä S	4163624
Osastoritiä M	4163626
Osastoritiä L	4163628
Osastoritiä XL	4163630



Painoritilä

Painoritilät asetetaan haudealtaisiin ruoka-ainepakkausten päälle, jotta pakkaukset pysyvät veden alla koko kypsennyksen ajan.

	Osano.
2 painoritilää altaaseen S, M	9FX1125
2 painoritilää altaaseen L, XL	9FX1126



Höyrykerääjäpallot

Höyrykerääjäpallot toimivat haudutusaltaan eristekansina. Höyrykerääjäpallojen avulla saavutetaan minimoidaan altaan lämmönhukka.

	Osano.
Höyrykerääjäpallot	9FX1142



iSi Gourmet pidin

Pitimellä kiinnitetään iSi Gourmet vispilä haudutusaltaan seinämään. Pidin on tarpeellinen erityisesti kastikkeiden ja vaahtojen valmistuksessa.

	Osano.
iSi 0.5 l pidin	9FX1130
iSi 1.0 l pidin	9FX1131

Lämpötila-anturi



Lämpötila-anturi

Käytä sisälämpötila anturia lihan tai kalan kypsyyden mittaukseen. Kts käyttöohje sivulta 37.

Osano.

Lämpötila-anturi Pt100

4163632



Huomioitavaa!

Ruoka-ainepakkaus, joka on puhkaistu lämpötila-anturilla ei sovellu ateriaksi. Anturin reijästä ruokaan päässyt haudutusvesi tekee ruoasta ravinnoksi kelpaamattoman. Tällainen pakkaus toimii vain lämpötilaindikaattorina.

Käsi­käyttöinen sisälämpömittari (ulkoinen)

Tarkka käsi­käyttöinen ruoan sisälämpötilan anturi.



Osano.

Anturi

4163634

Kiinnitysteippi

Kiinnitä teippi vakuumpakkaukseen, ennen sisälämpötila-anturin työntämistä ruoka-aineeseen.

Teippi edesauttaa tyhjiön säilymistä.

Osano.

Teippi 4 m

4163644



Muita lisälaitteita



Kuljetuslaukku

Kuljetuslaukkuun mahtuvat laitteen lisäksi kaikki lisävarusteet.

Osano.

Kuljetuslaukku 4163638

Väriteippi

Erväriset teipit auttavat erottelemaan ruoka-aineet eri kypsennysaikojen mukaisesti.

Käyttöpaneelin ajastinmerkkivalojen värit vastaavat teippien värejä. Kun esimerkiksi ajastuksen punainen merkkivalo syttyy osoittamaan asetetun kypsennysajan umpeutumista, on helppo poimia haudutusaltaasta punaisella merkityt ruoka-ainepakkaukset.

Osano.

Ajastusteippi, pun. 5 m 9FX1145
Ajastusteippi, sin. 5 m 9FX1146
Ajastusteippi, kelt. 5 m 9FX1147

Tietokoneohjelma

Easy **fusionchef** ohjelma, jonka avulla kuvaa kypsennysprosessia ja johon on helppo tallentaa kypsennyksen asetuksia.

Osano.

Easy **fusionchef** ohjelmisto 4163636



RS232 liitântäkaapeli

RS232 liitântäkaapeli yhdistää sirkulaattorin tietokoneeseen.

RS232 kaapeli

Osano.

4163642



USB kaapeli

USB kaapeli

Osano.

4163640

Asennus ja käytön valmistelu

Pakkauksen purkaminen ja laitteen tarkistus

Pura laite pakkauksesta ja tarkasta, että laite on täydellinen ja että kaikki tilatut lisälaitteet sisältyvät toimitukseen.

Mikäli pakkaus on kuljetuksen aikana vaurioitunut, tulee vastaanottajan ilmoittaa vauriosta välittömästi rahdin kuljettajalle.

Diamond yhteinäyksikön asennus

Aseta Diamond S, M, L tai XL tukevalle, syttymättömästä materiaalista valmistetulle alustalle.

Haudustusaltaan poistohanan asennus

Kiinnitäksesi poistohanan:

1. Poista poistoputken ruuvin peitetulppa.
2. Kierrä poistohana poistoputken ja kiinnitä hana mutterilla.

Erillissirkulaattorin asennus haudutusaltaseen

Aseta haudutusallas tukevalle, syttymättömästä materiaalista valmistetulle alustalle.

Kiinnitä sirkulaattori haudustusaltaseen oikein

Varoitus!

Sähköiskun vaara!



Jos laite ei ole kiinnitetty oikein haudutusaltaan seinämään, on mahdollista, että se putoaa veteen. Mikäli näin tapahtuu, toimi seuraavasti:

- Irroita pistotulppa seinäpistorasiasta.
- Kun virransyöttö on katkaistu, nosta laite haudutusaltaasta.
- Ennen laitteen uudelleenkäyttöä on laite tarkistutettava koulutetulla huoltohenkilöllä.

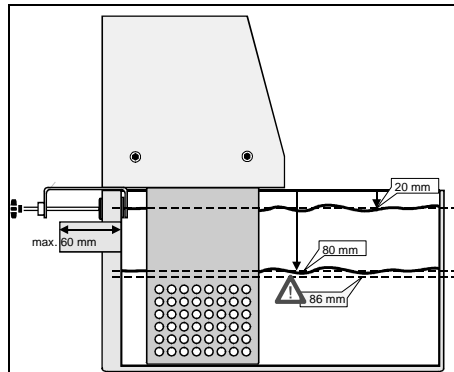
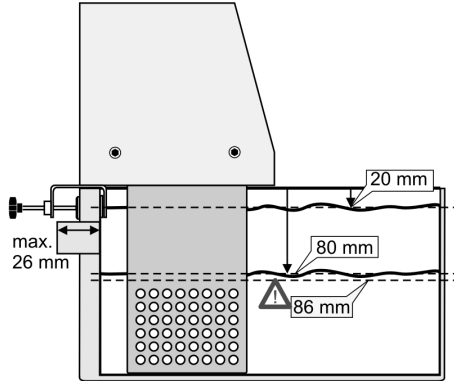
Kiinnitä sirkulaattori kiinnikkeellä haudealtaan seinämään huolellisesti:

- Haudutusaltaan seinämän paksuus voi olla enintään 60 mm .

Veden lisääminen hauteeseen

Täytä haudutusallas vähäkalkkisella vedellä. Huomio minimi- ja maksimi täyttömäärät:

- Maksimi täyttökorkeus: 20 mm altaan yläreunasta
- Minimi täyttökorkeus: 86 mm altaan yläreunasta



Tilauksesta kiinnike 60 mm paksulle seinämälle

Osano. 9FX119. (Lisävaruste)

Käytön valmistelu



Varoitus!

- Tarkista ennen kytkemistä, että laitteen arvokilvessä mainittu liitäntäjännite vastaa asennuspaikan jännitettä!
- Kytke laite vain maadoitettuun pistorasiaan!

- ❑ Pistotulppa toimii myös hätäkatkaisijana. Pistorasia tulee sijoittaa niin, että se on aina käyttäjän ulottuvilla!
 - ❑ Älä koske sähköjohtoon tai pistorasiaan märillä käsillä!
 - ❑ Älä koskaan käytä vaurioitunutta laitetta!
 - ❑ Älä koskaan käytä laitetta jos laitteen sähköjohto on vaurioitunut!
-

Liitä laite sähköverkkoon ja kytke se päälle laitteen takaosassa sijaitsevasta kytkimestä.

Laite suorittaa lyhyen automaattitestauksen (laitteen tyyppi näkyy näytöllä). Testin jälkeen laite siirtyy valmiusasentoon, jolloin näytöllä ilmoitus **OFF**.

Käytön aloitus

Tämä luku on tarkoitettu henkilöille, joilla on vain vähän tai ei lainkaan kokemusta Sous Vide kypsennys tekniikasta. Mikäli Sous Vide on entuudestaan tuttu voit siirtyä suoraan sivulle 31 „**Diamond-sirkulaattorin käyttö**“.

Valmistava työ

Kypsennys voidaan aloittaa, kun sirkulaattori on asennettu ja valmiustilassa.

Tässä luvussa kuvataan käyttö askel askeleelta, jotta lopputuloksesta tulee onnistunut, vaikka Sous Vide menetelmä ei entuudestaan olisikaan tuttu.

1. Ota käsittelyyn korkealaatuinen naudanliha (mieluiten file).
2. Leikkaa fileestä enintään 4 cm paksuja pihvejä ja umpio ne omiin pakkauksiinsa vakuumlaitteella.



Vihje

Jos lihakauppiallaasi on vakuumlaitte, voit pyytää lihan valmiiksi viipaloituna ja vakuumpakattuna.

3. Jos et valmista lihaa välittömästi, säilytä vakuumpakkaus **enintään 3 °C (37 °F)** asteisessa jääkaapissa.

Laitteen käynnistys



Lämpötilan asettaminen



Tallennetun lämpötilan käyttö

Kun valmistelutyö on suoritettu voit aloittaa kypsennyksen.

1. Varmista, että haude on täytetty vedellä ja että sirkulaattori on kiinnitetty tukevasti kypsennyshauteeseen. Tarkista myös, että laite kytketty sähköverkkoon.
2. Käynnistä sirkulaattori laitteen takana olevasta kytkimestä. Laite on nyt valmiusasennossa.

Näytöllä kaksi lämpötilaa: Ylinnä asetettu kypsennyslämpötila (S) ja alla hauteen veden reaaliaikainen lämpötila (I).

3. Käytä nuolinäppäimiä asettaaksesi halutun kypsennyslämpötilan. Aseta ensin täydet arvot, paina **OK** näppäintä tallentaaksesi asetetun lämpötilan. Jatka asettamalla desimaalit ja vahvista asetusta painamalla **OK**.

Käyttämällä **Esc** näppäintä, voit palata asetuksissa vaiheittain aina päävalikkoon asti.

4. Voit käyttää myös pikanäppäinten taakse tallennettuja lämpötiloja. Esimekkitapauksessa paina näppäintä Meat liha. Näyttöön tulee sana **MEAT**, jonka alapuolella muistin viidestä lämpötilasta numero 1. Painamalla lyhyesti Meat näppäintä pääset selaamaan tallennettuja lämpötiloja.
5. Kun haluamasi lämpötila on näytöllä, vahvista se painamalla **OK**. Valittu lämpötila on nyt voimassa. Suosittelemme aloituslämpötilaksi 62 °C (144 °F), voit myös käyttää omia lämpötilojasi.

Seuraavassa taulukossa on muutamia suuntaaantavia lämpötilaesimerkkejä.

Lämpötilavinkkejä naudanlihalle	
Raaka	56- 58 °C (132.8-136.4°F)
Medium	58-60 °C (136.4...140 °F)
Medium kypsä	60-62°C (140...143,6 °F)
Kypsä	> 62 °C (143.6 °F)

Laitteen käynnistys



6. Laite käynnistyy kun pidät **OK** näppäimen alaspainettuna n. 2 sekunnin ajan. Käynnistyminen tarkoittaa, että laitteen pumppu alkaa kierrättää vettä ja uppokuumennin lämmittää sitä asetettuun lämpötilaan. Laitteen näytön keskellä oleva lämpötila on haudustusaltaan veden senhetkinen lämpötila, ja se vaihtuu sitä mukaan kun vesi lämpenee. Tämän alapuolella näkyy asetettu kypsennyslämpötila.

Kypsennys

1. Kun haudustusaltaan vesi on saavuttanut asetetun lämpötilan, upota umpioitu ruokapakkaus vesihauteeseen.
2. Kypsennä vähintään 60 minuuttia. Käytä ajastintoimintoa: Paina haluamaasi ajastinnäppäintä, aseta aika nuolinäppäimellä. Vahvista valinta painamalla **OK**.
3. Summerin ääni ilmoittaa kypsennysajan umpeutumisesta. Nosta tyhjiöpussi hauteesta.

4. Avaa pakkaus, kuivaa lihaa kevyesti ja anna sen vetääntyä muutaman minuutin ajan.
5. Ennen tarjoilua ruskista lihaa kevyesti pannulla molemmilta puolilta

Kypsennystuloksen parantaminen

Kypsennystulokseen vaikuttavat useat tekijä:

- Lihan laatu
- Lihan leikkaus
- Kunkin siivun paksuus
- Kypsennysaika ja -lämpötila sekä
- henkilökohtainen mieltymys

Oliko kypsennys onnistunut?

Yllä luetelluista syistä johtuen, on todennäköistä, että kypsennystulos ei täysin vastaa haluamaasi tulosta.

Miten tulosta voi parantaa?

Parhaat vinkit saat ruokaa maistaneilta asiakkailtasi. Oliko liha liian raakaa tai ylikypsää.

Jotta voisit tehokkaasti hyödyntää tätä palautetta on hyvä aluksi kirjata valmistetun ruoan kypsennysaika, lämpötila ja muut lopputulokseen vaikuttavat olosuhteet. Muistiinpanojen avulla voit parantaa lopputulosta ja välttää samojen virheiden toistumisen.

Kuinka vaikuttaa lopputulokseen?

Kun sirkulaattorin käyttö on tullut tutuksi voit varovaisesti ryhtyä muuttamaan kahta kypsennystulokseen vaikuttavaa päätekijää:

- Kypsennyslämpötilaa
- Kypsennysaikaa

Seuraavassa luvussa selostetaan kuinka lämpötiloja ja kypsennysaikoja voi seurata ja ylläpitämään. Ennen omien kokemusten karttumista, on suositeltavaa etsiä tietoja Sous Vide keittokirjoista, joiden kattavien ohjeiden perusteella opit oivaltamaan kypsennysajan ja -lämpötilan vaikutukset lopputulokseen.

Mikäli haluat paneutua tarkemmin kypsennysprosessiin, käytä apunasi ruoan sisälämpötilamittaria. Mittarin käyttöä kuvataan sivulla 38, kappaleessa **Lisää laitteen käytöstä**.

Diamond-sirkulaattorin käyttö

Kokemusten kartuttaminen

Laitteen päälle kytkeminen ja käynnistys



Varoitus!

- Älä koskaan käytä vaurioitunutta laitetta!
- Älä koskaan käytä laitetta jos laitteen
 1. Käynnistä sirkulaattori laitteen takana olevasta kytkimestä.

Laite suorittaa lyhyen automaattitestauksen, jonka jälkeen laite palaa asentoon, joka oli voimassa ennen laitteen samuttamista: Valmiusasentoon tai käyttöasentoon. Mikäli laite on sammutettaessa ollut käyttöasennossa, alkaa uppokuumennin lämmittää vettä laitteen muistiin viimeiseksi tallentuneen lämpötilan mukaisesti.
 2. Normali käynnistys (lämmityksen aloitus) tapahtuu painamalla **OK** näppäintä vähintään 2 sekunnin ajan. Valmiustilaan sirkulaattori palaa pitämällä **OK** näppäintä uudelleen alapainettuna.

Laitteen käyttö

Menettely on sama laitteen kaikissa perustoiminnoissa:

- Nuolinäppäimillä** etsitään halutut .
- Valinta vahvistetaan painamalla **OK**.
- Esc** näppäimellä voit peruuttaa askelen kerraan tai peruuttaa koko toiminnon.

Lämpötilan asetuksen muuttaminen

Asetettu lämpötila voidaan muuttaa sekä valmiustilan että käytön aikana.

1. Valitse nuolinäppäimellä haluamasi lämpötila. Ensin täydet asteet, vahvasta painamalla **OK**.
2. Sitten desimaalit, vahvasta painamalla **OK**.

Asetettu uusi lämpötila on voimassa välittömästi ja tallentuu laitteen muistiin ja se säilyy muistissa laitteen sammuttamisen jälkeenkin.

Pikavalinnan käyttö



Laitteessa on tallennettuna kaikkiaan 15 pikavalinta lämpötilaa, jotka on helppo ottaa käyttöön painamalla pikavalintanäppäintä **kala, liha** tai **vihannekset**. Jokaisen näppäimen alta löytyy 5 eri kypsennyslämpötilaa.

	45°	52°	54°	56°	65°
Kala	113°	125.6°	129.2°	132.8°	149°
Liha	58°	60°	62°	66°	80°
	136.4°	140°	143.6°	150.8°	176°
Vihannekset	80°	82°	85°	92°	95°
	176°	179.6°	185°	197.6°	203°

(arvot toisella rivillä ovat °F)

Lämpötilan voi valita myös pikanäppäimellä.

1. Paina lyhesti haluamaasi pikavalintanäppäintä. Valikon ensimmäinen lämpötila vilkkuu.
2. Jatka painalluksia tai käytä nuolinäppäintä selataksesi tallennettuja lämpötiloja.



3. Valitsemasi lämpötilan kohdalla, paina **OK**.

Valittu lämpötila on nyt voimassa.

Lämpötila-asetusten muuttaminen

Kokemuksen karttuessa, saattaa syntyä tarve muuttaa tehdasasetettuja lämpötiloja.

Muutoksen voi tehdä kahdella tavalla:

- Valitse tallennettu lämpötila, muuta sitä tai
- Tallenna käyttämäsi lämpötila haluamaasi muistipaikkaan. Uusi tallenne kumoaa aikaisemman asetuksen.

Tallennetun lämpötilan muuttaminen

Muuta lämpötila seuraavasti:

1. Paina nopeasti valitsemaasi pikanäppäintä.
2. Valitse muutettava lämpötila, joka pikavalintanäppäimen painalluksina tai nuolinäppäimellä.
3. Vahvistat valinnan pitämällä **OK** näppäintä alaspainettuna ainakin kahden sekunnin ajan.
4. Valitse uusi lämpötila nuolinäppäimillä ja tallenna asetukset **OK** näppäintä painamalla.

1) 63.50

Uusi arvo tallentuu pikavalintaan, mutta se ei vaikuta meneillään olevan kypsennyksen lämpötilaan.

Käytössälleen lämpötilan tallentaminen

Mikäli juuri käytössäsi ollut lämpötila on ihanteellinen, voi sen tallentaa tulevaa käyttöä varten.

1 (59.60

Oletetaan, että esimerkiksi lämpötila 59.6 °C (139.3 °F) vaikuttaa sopivalta pihvien kypsentämiseen ja haluat tallentaa arvon tulevaa käyttöä varten. Kun käytetty lämpötila on vielä voimassa toimi seuraavasti.

1. Päävalikon ollessa näkyvässä, pidä haluamasi pikavalintanäppäin alaspainettuna ainakin kahden sekunnin ajan (tässä esimerkissä:näppäin Liha). Näytössä valinta 1, numero vilkkuu.
2. Valitse nuolinäppäimellä haluamasi tallennuspaikka ja paina **OK**.

Lämpötila tallentuu valitsemaasi laitteen muistipaikkaan.

Ajastinkäyttö

Diamond-sirkulaattorissa on kolme itsenäisesti toimivaa ajastinta. Ajastimen merkkivalo osoittaa kulloinkin aktiivisena olevan ajastimen. Kaikki ajastimen jatkavat aktiivisina, vaikka itse laite siirtyisikin valmiustilaan. Vain Summeriäänen ilmoittama ajan umpeutuminen tai ajastuksen peruuttaminen sulkee ajastustoiminnon. Summeriääni ja näppäimen valon vilkkuminen kertovat kypsennysajan umpeutumisesta. Merkkiääni ja vilkku sammutetaan painamalla **OK** näppäintä.

Ajan asettaminen

Ajastus tapahtuu seuraavasti:

1. Paina valitsemaasi ajastusnäppäintä ainakin kahden sekunnin ajan, jolloin



näytölle tulee ajastusnäkyvä ja viimeksi asetettu kypsennysaika vilkkuu alarivillä.

Näytöllä aina viimeksi asetettu ja viimeksi käytetty aika. Jos ajastimella ei ole ennestään asetettua arvoa, näkyy näytöllä vain pylviäitä.

2. Aseta tunnit nuolinäppäimiä käyttäen ja vahvasta asetus painamalla **OK**.

3. Aseta samoin minuutit.

Pisin mahdollinen aika on 99 tuntia 59 minuuttia.

4. Aktivoi ajastin painamalla **OK**.

Valittu ajastus aktivoituu painamalla kyseistä ajastinnäppäintä. Ajastimen valo palaa aina kun ajastus on käynnissä.

Ajastuksen katselu



Kun laitteen on käynnissä, näkyy asetetun lämpötilan alapuolella aktiivisena olevan ajastimen numero (esim. 1) ja jäljelläoleva aika.

Kun useampi ajastin on aktiivisena samanaikaisesti, näkyy näytöllä ajastimen numero, jossa on vähiten aikaa jäljellä.



Halutessa tarkistaa muiden ajastimien jäljelläolevan ajan, paina kyseistä ajastinnäppäintä kerran.

Halutun ajastimen tiedot tulevat esiin näytön alimmalle riville. Hetken kuluttua näyttö palaa automaattisesti osoittamaan vähiten aikaa jäljellä olevan ajastimen tietoja.

Ajastimen säätö

Voit säätää ajastimen asetuksia myös laitteen käytössäollessa, myös silloin kun aika on umpeutunut.



1. Paina haluamaasi ajastinnäppäintä.
2. Käytä nuolinäppäimiä lisätäksesi (+) tai vähentääksesi (-) minuitteja.
Pisin mahdollinen aika on 999 minuuttia.
Kypsennysaikaa voi vähentää aina jäljelläolevaan kypsennysaikaan asti.
3. Vahvasta muutos painamalla **OK**.

Uusi aika tallentuu laitteen muistiin ja se tulee näkyviin seuraavalla kerralla kun haluat muuttaa kypsennyslämpötilaa.

Huomioitavaa!

Ajastimessa on aikarajat, joiden puitteissa ajastusta voidaan muuttaa: Ajastus ei saa ylittää 99 tuntia 59 minuuttia.

Ajastuksen sulkeminen

Voit ohittaa ajastuksen, vaikka laite olisi käynnissä. Pidä käytössäolevaa ajastusnäppäintä alaspainettuna ainakin 2 sekunnin ajan. Ajastuksen lopettaminen ei pyyhi asetettua aikaa laitteen muistista, vaan se säilyy oletuksena seuraavalla käyttökerralla.

Kun ajastus umpeutuu

Kun ajastettu aika on umpeutunut, kuuluu summerin ääni (voimakas piippaus). Samanaikaisesti käytössäolevan ajastinnäppäimen LED valo vilkkuu.

Ajastin jatkaa toimintaansa vaikka summeri soi. Näytöllä aika minuutit, jotka osoittavat kypsennysajan umpeutumisen kuluneita minuutteja. Aika esitetään miinusmerkkisenä. Näin voit yhdellä vilkaisulla todeta, kuinka pitkään ruoka on ollut vesihauteessa asetetun kypsennysajan umpeuduttua.

Summeriäänen vaimentaminen

Summeri vaikenee painamalla kerran **OK** näppäintä.

Äänen vaimentaminen ei sammuta itse hälytystä. Merkkivalo jatkaa vilkkumista ja ajastin pyörii edelleen. Yliaika näkyy näytöllä miinusmerkkisenä.

Kun ajastusaika on ylitetty viidellä minuutilla, summeri alkaa jälleen soida.

Summeriäänen sammuttaminen

Summeri sammutetaan pitämällä ajastinnäppäintä alaspainettuna vähintään 2 sekuntin ajan.

Asetettu ajastus aika jää laitteen muistiin ja tulee näkyviin seuraavalla ajastuksen käyttökerralla.

Ajastuksen säätö kypsennysajan umpeuduttua

Ajastusta voi säätää edellä esitetyllä tavalla, myös kypsennysajan umpeuduttua.

Esimerkiksi, oletetaanpa, että file ei ole kypsytetty tarpeeksi asetetun ajan puitteissa ja haluat jatkaa kypsennystä vielä 10 minuutin ajan.

1. Paina ajastinnäppäintä.
2. Etsi nuolinäppäimellä aika +10M ja vahvasta valinta painamalla **OK**.

Ajastus alkaa välittömästi ja kun 10 lisättyä minuuttia on kulunut, summeri kypsennysajan umpeutumisen merkiksi.

Lisää laitteen käytöstä

Sisälämpötilamittarin käyttö

Ruoka-aineen sisälämpömittari on ehdoton apuväline parhaan mahdollisen kypsennystuloksen saavuttamiseksi. Lämpömittari liitetään sirkulaattorin takaseinässä olevaan liittimeen ja anturin kärki painetaan ruoka-aineeseen. Lämpömittarin avulla voit seurata ruoka-aineen kypsenemistä koko prosessin ajan. Lämpötilaseurannalla voi käyttää hyödyksi kahdella tavalla:

1. Kun ruoka-aine on saavuttanut asetetun lämpötilan, voidaan olettaa sen olevan tarjoiluvalmista.
2. Kun asetettu lämpötila on saavutettu, voidaan kypsennystä jatkaa määritellyn ajan, jotta HACCP turvallisuus määräykset toteutuisivat.

Lämpötilatarkkailu helpottuu kun anturille asetetaan omahälytyksensä, joka ilmoittaa kun ruoka-aine on saavuttanut asetetun lämpötilan.

Sisälämpötilamittarin liitäntä

Diamond-sirkulaattorin lisälaitteena saatava lämpömittari soveltuu ominaisuuksiltaan ja kalibriointi parhaiten Diamond-sirkulaattorin kanssa käytettäväksi, mutta mikä tahansa vastaava, sopivalla liitännällä varustettu mittari voi tulla kysymykseen.

1. Liitä lämpömittari sirkulaattorin takaosan Pt100 liitäntään.



Näytön muuttaminen

Kun liitäntä on suoritettu, näkyy näytössä välittömästi:

Näytöllä ruoka-aineen sisälämpötila korvaa tavallisen haudutusaltaan veden lämpötilan. **Ext** symboli näytön ylärivillä.

2. Palataksesi normaaliin näyttöön, paina kerran **OK** näppäintä. Näytöllä altaan veden lämpötila. Ylärivillä symboli **Int**.
3. Kun painat uudelleen OK näppäintä, vaihtuu näyttö uudelleen osoittamaan sisälämpötilaa – symboli Ext.

Sisälämpömittarin anturin kiinnitys



Huomioitavaa!

Vaikka lämpömittarin anturi työnnetään ruoka-aineeseen erityisen teipin läpi, on mahdollista, että haudutusaltaan vettä joutuu kosketuksiin ruoka-aineen kanssa. Tästä johtuen ruoka-ainetta, josta sisälämpötilaa on metattu ei saa tarjoilla ravinnoksi, vaan sen tulee toimia vain koekappaleena samanlaisille ruoka-ainepakkauksille.

1. Kiinnitä pala teippiä vakuumpakkauksen pinnalle.
2. Työnnä anturin kärki teipin läpi ruoka-aineen keskelle.
Varo työntämästä anturia vakuumpakkauksen läpi.

Sisälämpömittarin hälytyksen asettaminen

Hälytyksen asettaminen ja aktivointi



Lämpömittarin hälytysasetusten katselu

Summerin vaimentaminen

Lämpömittarin hälytys asetetaan lisätoimintona ajastukseen. Aseta hälytys haluamaasi lämpötilaan. Hälytys alkaa kun ruoan sisälämpötila on saavuttanut halutun lämpötilan.

1. Asettaaksesi hälytyksen, pidä näppäin **Anturi** alapainettuna noin 2 sekunnin ajan. Näytössä sensor alarm ja lämpötila vilkkuu.
2. Valitse haluamasi lämpötila nuolinäppäimillä. Summeri soi kun lämpötila saavuttaa 1 C (33.8 °F) asteen alle asetetun lämpötilan.
3. Paina **OK** aktivoitaksesi hälytyksen.

Kun hälytys on aktiivinen, syttyy anturinäppäimen merkkivalo ja valittu lämpötila näkyy näytön alarivillä. Poikkeuksena mikäli laitteen joku muukin ajastin on aktiivisena, näkyy näytöllä tämän varsinaisen ajastuksen tiedot.

Saat lämpömittarin hälytyksen asetukset katseltavaksi painamalla kerran anturinäppäintä.

Lämpömittarihälytyksen sulkeminen

Aivan kuten summerin hälytysäänen, voit sulkea lämpömittarin hälytyksen äänen väliaikaisesti.

Paina kerran **OK** näppäintä. Hälytys on edelleen voimassa, josta johtuen anturin merkkivalo vilkkuu. Summeri ääni aktivoituu

Häilytyksen sammuttaminen

automaattisesti uudelleen noin 5 minuutin kuluttua (aika ohjelmoitavissa – tarkemmin luvussa häilytyksen siirto).

Anturin kytkentähäiriö

Sammuutaaksesi häilytyksen pidä anturinäppäin alaspainettuna ainakin 2 sekunnin ajan.

Jos lämpömittarin liitäntä sirkulaattoriin on irronnut ja häilytys on aktiivinen tulee näytölle viesti:

Summeri soi ja vikakoodi 15:

EXTERNAL SENSOR WARNING - CHECK EXTERNAL SENSOR

Tarkista ensin, että liitäntä on kunnossa ja tarkista samalla kaapelin kunto. Vaurioitunut kaapeli on vaihdettava uuteen.

Automaattiset toiminnot

Automaattisen kypsennysajan tallennuksen käyttö

Automaattisen kypsennysajan tallennus on erittäin hyödyllinen yhdenmukaisen kypsennystuloksen saavuttamisessa.

Automaatti tunnistaa tallennetun sisälämpötilahäilytyksen, tallennuksesi mukaisesti. Hyväksi havaittu kypsennysaika voidaan tallentaa minkä tahansa ajastinnäppäimen alle, josta tallennettu aika on haluttaessa helppo ottaa käyttöön.

Tallennuksen avulla, on helppo saavuttaa tasainen kypsennystulos ilman sisälämpötilan mittausta.

Automaattisen kypsennysajan tallennuksen aloitus

Päästäksesi automaattiseen kypsennysaika asetuksiin, siirry lisätoiminto **CONFIG** valikkoon.



CONFIG

CDETECT

ON

1. Siirtyäksesi valikkoon, paina **Esc** ja **anturi näppäimiä samanaikaisesti**.
2. Valitse nuolinäppäimellä **CONFIG** valikko ja vahvista valinta painamalla **OK**.
3. Valitse toiminto **CDETECT** (Cooking Time Detection) ja vahvista painamalla **OK**.
4. Valitse **ON** ja vahvista painamalla **OK**.

Automaattinen kypsennysajan tallennustoiminto on nyt aktiivinen.

Automaattisen kypsennysajan tallennus

Kypsennysajan tallennuksen ollessa aktiivisena, voit aloittaa sen käytön aktivoimalla sisälämpötila hälytyksen.

1. Aktivoi sisälämpötilahälytys edellä kuvatulla tavalla.
2. Pidä **anturi näppäin** alaspainettuna.
3. Etsi **nuolinäppäimellä** haluamasi kypsennysaika.
4. Vahvista valinta painamalla **OK**.

Hälytys on aktivoitu ja kypsennysaika tallentunut.

Kypsennysajan tallentaminen

Summeriääni ilmoittaa kun asetettu sisälämpötila on saavutettu. Kun hälytys on sammutettu, voit valita lämpötilan tallennuksen määrittelemäsi ajastimen alle.



Kun et halua tallentaa kypsennysaikaa

Kypsennysajan pidentäminen

1. Kun haluttu lämpötila on saavutettu, laukaise hälytys pitämällä anturinäppäintä alaspainettuna vähintään 2 sekunnin ajan.

Kun hälytys on sammunut, voit valita ajastimen, jonka alle haluat kypsennysajan tallentuvan. Näytöllä viesti **STORE C-TIME** (tallenna sisälämpötila) samalla kun kaikkien kolmen ajastimen merkivalot vilkkuvat.

2. Kypsennysaika tallentuu haluamasi ajastinnäppäimen alle, painamalla valittua näppäintä.

Kypsennysaika on nyt tallentunut laitteen muistiin ja tulee näkyviin näytölle käytäessäsi kyseistä ajastinnäppäintä seuraavan kerran.

Huomioitavaa!

Voit tallentaa kypsennysajan myös aktiivisena olevan ajastimen taakse. Tallennus ei pysäytä ajastimen toimintaa.

Mikäli et halua tallentaa kypsennysaikaa ajastimen taakse, paina kerran **Esc** näppäintä, jolloin palaat päävalikkoon tallentamatta kypsennysaikaa.

Kypsennys aikaa voi pidentää, jos ruoka ei ole saavuttanut haluttua sisälämpötilaa asetetun kypsennysajan kuluessa.

Vaienna hälytysääni painamalla kerran **OK**. Aika, joka kuluu ennen kuin summeri aktivoituu uudelleen, lisääntyy tallennettuun kypsennysaikaan.

Kypsennysajan jäljittäminen

Tallennetun kypsennysajan jäljittäminen on helppoa:

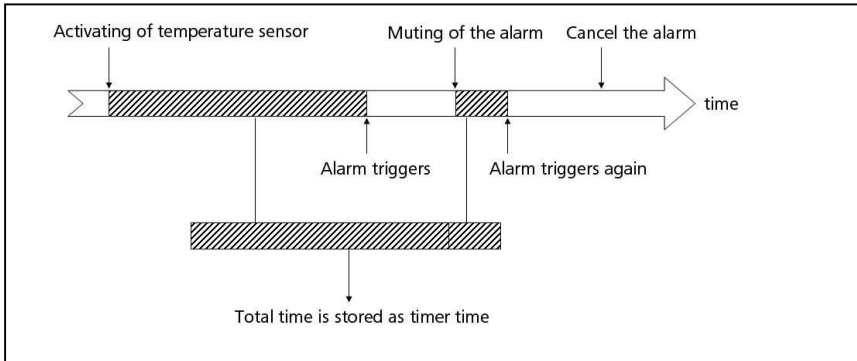
1. Pidä valitsemasi ajastinnäppäin alaspainettuna ainakin 2 sekunnin ajan. Laitteen näyttöön tulee näkyville ajastusnäkyvä sekä tallennettu kypsennysaika.
2. Jos haluat muuttaa aikaa, etsi nuolinäppäimellä haluttu aika ja vahvista se painamalla **OK** ainakin kahden sekunnin ajan.

Uusi kypsennysaika on nyt voimassa.

Mitä kypsennysajaksi tallentuu?

Kypsennysajan seuranta toiminnon aikana tallennettu kypsennysaika on yhteenlaskettu aika seuraavista tekijöistä:

- Aika asetetun kypsennysajan aktivoinnin ja summerin laukeamisen välillä.
- Aika summeriäänen vaimentamisen ja automaattisen sen uudelleen aktivoitumisen välillä.



Esimerkiksi:

1. Käynnistä automaattinen kypsennysajan seuranta valikosta.
2. Aseta lämpötilahälytys haluttuun sisälämpötilaan.
3. Kun asetettu lämpötila on saavutettu aktivoituu hälytys.
Käynnistyksen ja hälytyksen välinen aika, joka tallentuu laitteen tiedostoon kypsennysaikana.
4. Jos kypsennysaika ei ole mielestäsi riittävä, vaienna summeri väliaikaisesti.
5. Jonkin ajan kuluttua, hälytys aktivoituu uudelleen. Aika joka kuluu hälytyksen ohituksesta uudellen aktivoitumiseen yhdistyy asetettuun kypsennysaikaan automaattisesti. Sama toistuu aina kun hälytys ohitetaan kypsennyksen aikana.
6. Sammuta hälytys jos haluat tallentaa keittoajan jonkin ajastinnäppäimen taakse.

Erikoistoiminnot

Automaattinen lämpötilaseuranta

Automaattisen lämpötila seurannan käyttö

Sirkulaattorin anturit mittavat tarkasti kypsennysaltaan veden lämpötilaa. Sellaiset lämpötilamuutokset, jotka aiheutuvat esimerkiksi pakastettujen ruoka-ainepakkausten lisäyksestä korjaantuvat pikaisesti. Kuitenkin tietyt muutokset, kuten kylmän veden lisääminen kypsennysaltaaseen, voivat aiheuttaa huomattavia lämpötilan vaihteluita.

Automaattinen lämpötilan seuranta mahdollistaa kypsennysajan seurannan ja reaaliaikaisen lämpötilavaihtelun seurannan. Tietyt raja-arvot ylittävät lämpötilavaihtelut laukaiset hälytyksen.



CONFIG

TEMPMON

Lämpötila-alueen asettaminen

1. Siirry valikkoon painamalla **Esc** ja **anturi** näppäimiä **samanaikaisesti**.
2. Siirry nuolinäppäimillä **CONFIG** valikkoon ja vahvista painamalla **OK**.
3. Valitse **TEMPMON** ja vahvista valinta painamalla **OK**.
4. **OFF** toiminnon sijasta, valitse lämpöasteet. Asteluvut osittavat lämpöalueen jonka sisällä lämpötilavaihtelu on sallittua. Esimerkiksi jos kypsennyslämpötilaksi on asetettu 60 °C (140 °F) ja lämpötila-alueeksi 0.5 °C (33 °F), eli lämpötila voi vaihdella 59,5 °C... 60.5 °C (139.1 ... 140.9 °F).

5. Aste lämpöalue nuolinäppäimillä.
Vahvasta asetus painamalla **OK**.
Lämpötilaseuranta on nyt aktiivinen.



Huomioitavaa!

Lämpötilojen raja-arvoja:

Jos käytössäsi on iso kypsennysallas, aseta raja-arvot 0,5°...1°C välille (33 °F ... 34 °F) pienille kypsennysalustoille tulee arvojen väli olla suurempi.

Lämpötilan seurannan aktivointi

Lämpötilaseuranta käynnistyy heti kun olet asettanut lämpöalueen, kuitenkin se on vasinaisessa käytössä vasta kun asetettu lämpötila on saavutettu. Seuranta ei ole aktiivinen silloin kun altaan vesi joko lämpenee tai jäähtyy.

Samoin jos asetettua kypsennyslämpötilaa muutetaan, seuranta aktivoituu vasta kun uusi kypsennyslämpötila on saavutettu.

Lämpötilaseurannan hälytys

Kun asetettu lämpötila on saavutettu, aktivoituu seurantatoiminto ja siitä merkinä kuuluu summeriääni ja näytöllä hälytysviesti aina kun lämpötila ylittää asetetun lämpöalueen.

CODE 03:

VAROITUS -VEDEN KORKEASTA LÄMPÖTILASTA

CODE 04:

VAROITUS -VEDEN ALHAISESTA LÄMPÖTILASTA

Voit vaimentaa summerin äänen kuten muissakin tapauksissa, paina **OK** näppäintä kerran. Viestit jäävät edelleen näkyviin.

Hälytys loppuu heti kun lämpötila asettu asetetuille raja-alueelle.

Tietojen tallennus ja tallennetun tiedon käyttö

Diamond-sirkulaattorissa on muisti, johon voit tallentaa sisälämpömittarin lämpötiloja. Näitä tietoja voi hyödyntää HACCP järjestelmän mukaisessa prosessinseurannassa. Voit määritellä mittauksien tallennus aikavälin. Laitteen muistiin tallennetut tiedot on helppoa tallentaa tietokoneellesi myöhempää käyttöä varten.



Huomioitavaa!

Laite tallentaa tietoja vain kun sisälämpötilamittari on käytössä.

Päiväyksen ja kellon ajan asettaminen

Jotta tallennetut tiedot olisivat oikeita, tulee laitteeseen tallentaa päiväys ja aika.



CONFIG

TIME/DT

1. Siirry valikkoon painamalla **Esc** ja **anturi** näppäimiä **samanaikaisesti**.
2. Valitse nuolinäppäimellä **CONFIG** valikko ja vahvista valinta painamalla **OK**.
3. Valitse **TIME/DT** ja vahvista painamalla **OK**.
4. Aseta aika, päivä ja vuosi, vahvista painamalla **OK**.

Tallenuksen käynnistäminen

Ottaessasi tallennustoiminnon käyttöön, voit valita laitteen kolmesta eri tallennusmuodosta haluamasi.



LOGGER

MODE

1. Siirry valikkoon painamalla **Esc** ja **anturi** näppäimiä **samanaikaisesti**.
2. Valitse nuolinäppäimellä **LOGGER** valikko ja vahvista valinta painamalla **OK**.
3. Valitse tallennusmuoto **MODE** ja vahvista valinta painamalla **OK**.
4. Valitse haluamasi tallennusmuoto kolmesta vaihtoehdosta ja vahvista valinta painamalla **OK**.



Tallennus on nyt aktiivinen ja tallentaa tietoja asetetulla tavalla.

Ext symbolin vilkkuminen kertoo, että tallennustoiminto on käytössä. Pylväs näytön vasemmassa reunassa osoittaa käytettyä muistitilaa.

Tallennusmuodot	
OFF	Tallennustoiminto ei käytössä
ALWAYS	Tallennus jatkuvassa käytössä . i. Kun muisti täyttyy, pyyhkiytyy vanhin tieto muistista. Jos laite on kytkettynä tietokoneeseesi, ei muisti pyyhkiinny eikä muistitilaa osittavaa pylvästä näy näytöllä.
MEMFULL	Tietojen tallennus on käynnissä aina kun sisälämpömittari on kytkettynä. Tallennus jatkuu vain niin kauan kuin muistitilaa on jäljellä. Palkit näytöllä osoittavat käytettyä muistitilaa. Kun muisti täyttyy ilmaantuu näytölle vikailmoitus. Silloin sinun tulee joko tallentaa tiedot ulkoiseen muistiin tai pyyhkiä vanhat, jotta laite jatkaisi tallennusta.
S-ALARM	Tallennustoiminto on mahdollinen vain kun sisälämpömittari on käytössä. Tässä tallennusmuodossa on näytöllä sekä käytetty, että jäljelläoleva muistitila. Vikailmoitus kertoo kun muistitila on täynnä. Huomioitavaa on, että muisti tyhjenee automaattisesti aina kun sisälämpötilamittarin asetuksia muutetaan.



LOGGER

RANGE

Tallennuksen aikavälin säätö

Tehdasasetuksena laite tallentaa tietoja viiden minuutin välein. Aikavälin voi muuttaa haluamukseen seuraavasti.

1. Siirry valikkoon painamalla **Esc** ja **anturi** näppäimiä **samanaikaisesti**.
2. Siirry nuolinäppäimellä **LOGGER** valikkoon ja vahvista valinta painamalla **OK**.
3. Valitse **RANGE** ja vahvista painamalla **OK**.
4. Aseta haluamasi tallennuksen aikaväli. Valitse aika 1 ja 240 minuutin väliltä. Vahvista valinta painamalla **OK**.

Muistin tyhjennys

Jos sirkulaattorissa on käytössä tallennusmuodot **MEMFUL** tai **S-ALARM** ja laitteen muisti täyttyy, ilmestyy näytölle seuraavav vikaviesti:

DATALOGGER MEMORY FULL - CLEAR OR READOUT DATALOGGER (muisti täynnä, tyhjennä tai lue muisti)

Jotta tallennus voisi jatkua, tulee muisti tyhjentää tai tallentaa ulkoiseen muistiin.

Tyhjennä muisti seuraavasti:



LOGGER

CLR MEM

1. Siirry valikkon painamalla **Esc** ja **anturi näppäimiä samanaikaisesti**.
2. Valitse nuolinäppäimellä **LOGGER** valikko ja vahvista valinta painamalla **OK**.
3. Valitse **CLR MEM** ja vahvista painamalla **OK**.

Laitteen muisti on nyt tyhjentynyt.

Tallennetun tiedon siirto

Easy **fusionchef** ohjelma tekee tietojen siirtämisen ulkoiseen muistiin helpoksi.

Valikon ylläpito

Lisätoimintojen tehdasasetusten muuttaminen ylläpitovalikossa.

Hälytyksen keston asettaminen

Summerin äänen vaimentamisen ja sen automaattisen uudelleen aktivoimisen aikaviiveeksi on tehtaalla asetettu 10 minuutiksi (600 sekuntia), tämän ajan voit halutessasi muuttaa.



CONFIG

ALDELAY

1. Siirry valikkoon painamalla **Esc** ja **anturi näppäimiä samanaikaisesti**.
2. Valitse nuolinäppäimellä **CONFIG** valikko ja vahvista valinta painamalla **OK**.
3. Valitsev **ALDELAY** ja vahvista valinta painamalla **OK**.
4. Aseta haluttu viiveaika **sekunneissa vä** valillä 10...999 sekunttia. Vahvista asetus painamalla **OK**.

Näppäinäänien vaimentaminen ja asettaminen

Halutessasi voit asettaa näppäimiin lyhyen piippauksen näppäimiin. Voit valita äänen jokaiseen painallukseen tai vain valinnan vahvistukseen eli OK näppäimeen.



CONFIG

KEYSNDS

1. Siirry valikkoon painamalla **Esc** ja **anturi** näppäimiä **samanaikaisesti**.
2. Valitse nuolinäppäimellä **CONFIG** valikko ja vahvista valinta painamalla **OK**.
3. Valitse **KEYSNDS** ja vahvista painamalla **OK**.
4. Valitse haluamasi seuraavista vaihtoehdoista:

NEVER	Näppäinäni ei käytössä.
CONFIRM	Näppäinäni käytössä vain valinnan vahvistuksen yhteydessä.
ALWAYS	Näppäinäni käytössä aina kun näppäintä painetaan.

5. Vahvista valinta painamalla **OK**.

Lämpötila-asteikon tallentaminen

Lämpötila voidaan asettaa joko **Celsius** tai **Fahrenheit** asteina. Asteikon vaihtaminen tapahtuu:



CONFIG

UNIT

1. Mene päävalikkoon painamalla **Esc** ja **santuri näppäimiä samanaikaisesti**.
2. Valitse nuolinäppäimellä **CONFIG** valikko ja vahvista painamalla **OK**.
3. Valitse **UNIT** ja vahvista painamalla **OK**.
4. Valitse haluamasi asteikko **°C** tai **°F** ja vahvista valinta painamalla **OK**.

Laite muuttaa nyt kaikki lämpötilat halutun asteikon mukaisiksi.

Paluu tehdasasetuksiin

Tämä toiminto palauttaa kaikki asettamasi arvot takaisin tehdasasetuksiin, lukuunottamatta laitteen muistia ja lämpötila-asteikkoa.

1. Aseta laite valmiustilaan painamalla **OK** näppäintä vähintään 2 sekunnin ajan.
2. Siirry valikkoon painamalla **Esc** and **sensor** näppäimiä **samanaikaisesti**.
3. Valitse nuolinäppäimellä **RESET** ja vahvista valinta painamalla **OK**.

Laite palaa tehdasasetuksiin. Vain lämpötila-asteikko ja muisti jäävät muuttumattomiksi.



RESET

Puhdistus ja huolto

Sirkulaattori on tarkoitettu normaali olosuhteissa tapahtuvaan jatkuvaan käyttöön ja se ei vaadi varsinaisia huoltotoimenpiteitä. Kuitenkin on erittäin tärkeää, että laitteen puhdistuksesta huolehditaan päivittäin.

Veden vaihto

Haudutusaltaassa käytetty vesi tulee olla pehmeää/kalkitonta.

Ruostumattoman altaan vesi tulee vaihtaa säännöllisesti, valmistajan suositus on:

Vaihda vesi päivittäin

Seuraavista syistä:

- Jatkuva veden lisäys aiheuttaa mineraalien kertymistä veteen, joka puolestaan aiheuttaa altaan reunojen ja sirkulaattorin osien karstaantumista.
- Vakuumpakkauksen pinnalla saattaa olla ruokajäämiä, jotka vapautuvat haudutusveteen.

Haudutusaltaan tyhjennys

Käytä altaan poistohanaa kun tyhjennät **Diamond S, M, L**, tai **XL** haudutusaltaat.

1. Sammuta laite kytkimestä ja irroita pistotulppa seinäraslasta.
2. Varaa laitteen viereen astia, johon haudutusaltaan veden voi juoksuttaa.
3. Avaa poistohana ja juoksuta vesi altaasta.

Yhtenäisyksikön haudutusaltaan tyhjennys

Yhtenäisyksikkö on purettava ennen haudutusaltaan tyhjennystä.

1. Sammuta laite kytkimellä ja irroita pistoke seinärasista.
2. Irroita sirkulaattorin kiinnike ja nosta laite altaasta.
3. Nyt allas voidaan tyhjentää.

Kalkinpoisto

Käytettävän veden kovuudesta riippuen, on suositeltavaa poistaa kalkki sirkulaattorin pinnalta säännöllisesti. Kalkinpoistossa on käytettävä ruoanvalmistukseen soveltuvaa kalkinpoistoaainetta.

Laitteen puhdistus

Puhdista laite päivittäin

Varoitus! _____



- Sammuta laite ja irroita se sähköverkosta aina ennen puhdistusta.
- Suojaa sirkulaattori kosteudelta.
- Suihkuavan veden tai painepesurin käyttö on kielletty. Älä koskaan upota sirkulaattoria vesialtaaseen.**

Huomioitavaa! _____

Jopa ruostumatonteräs voi syöpyä. Allaluetellut seikat huomiomalla voit suojata sirkulaattorisi ja haudealtaasi ruosteelta ja syöpymiseltä:

- ❑ Älä hankaa laitteen pintaa tai allasta teräsvillalla.
- ❑ Älä lisää suolaa puhdistusveteen.
- ❑ Vesijohtoveden kloori saattaa aiheuttaa teräspintojen syöpymistä.
- ❑ Rautapitoinen vesi nopeuttaa ruosteen muodostumista.

-
1. Käytä haudutusastian ja sirkulaattorin altaaseen upotettavien osien (pumpun, umimurin, uppokuumentimen) puhdistukseen mietoa saippuavettä.
 2. Huuhtelee puhtaalla vedellä ja kuivaa lopuksi puhtaalla liinalla.
 3. Puhdista sirkulaattorin kuoriosat saippuavedellä kostutetulla liinalla.

Tarkista uimurin toiminta.

Tarkista puhdistuksen yhteydessä uimurikytkimen toiminta. Pidä uimuri pystyasennossa ja paina sormellasi uimuria varmistaaksesi, että se liikkuu esteettä.



Turvaritilän irroitus ja kiinnitys

Suurittaaksesi perusteellisen puhdistuksen ja tarkistaaksesi uimurikytkimen toiminnan, joudut irrottamaan laitteen takaosan **turvaritilän**. Irroitus tapahtuu seuraavasti:

1. Sammuta laite kytkimellä ja irroita pistotulppa pistorasiasta.
2. Nosta sirkulaattori haudutusaltaasta.
3. Irroita turvaritilän neljä kiinnitysruuvia.

4. Irroita turvaritilä ja puhdistalaite.
5. Puhdistuksen jälkeen kiinnitä ritilä paikalleen.

Lämpötilan tarkkuuden varmistaminen

Diamond-sirkulaattorin ja sisälämpötilamittarin tarkkuus on varmistettu jo tehtaalla. Mittarit on suunniteltu järkuvaan ammattikäyttöön ja ne säilyttävät tarkkuutensa kovassakin käytössä.

Vuosia jatkuneen käytön jälkeen, saattaa kuitenkin mittareiden kalibrointi olla tarpeellista.

Kalibrointi jäävesialtaassa

Kalibrointi on mahdollista suorittaa itse jäävettä apuna käyttäen.

Ulkoisen lämpömittarin kalibrointi

Mikäli huomaat epätarkkoja tai epätodellisia lämpötilamittaustuloksia, tarkista mittareiden tarkkuus. Aseta anturi haudusaltaaseen ja vertaile laitteen ja ulkoisen lämpömittarin lukemia keskenään. Mikäli lämpötilat poikkeavat toisistaan, on ruoan sisälämpötilamittarin kalibrointi tarpeellista.

Ulkoisen lämpötilamittarin kalibrointi

Kalibroinnin aloittaminen

1. Laite tulee olla käynnissä ja veden lämpötilan tulee olla tasaantunut ainakin 3 minuutin ajan.



SENSCAL

EXECUTE

2. Kiinnitä lämpömittarin anturi lähelle pumpunpoistoputkea.
3. Palaa valikkoon painamalla **Esc** ja **sensor** näppäimiä **samanaikaisesti**.
4. Valitse nuolinäppäimellä **SENSCAL** valikko ja vahvista painamalla **OK**.
5. Valitse **EXECUTE** ja vahvista painamalla **OK**.

Kalibrointi alkaa. Seuraa seuraavia ohjeita.

Kalibroinnin suorittaminen

Kaikki turvatoiminnot ovat edelleen käytössä. Kalibroinnin voi keskeyttää painamalla **Esc** näppäintä.

1. Jos et vielä ole asettanut anturia kypsennysaltaaseen, tee se nyt ja odota kunnes näytöllä teksti **OK**.
Kalibrointi tapahtuu nyt automaattisesti. Altaan veden lämpötila toimii kalibrointi-arvona lämpömittarille.
2. Kun laite ilmoittaa kalibroinnin päättyneen, paina **OK**.

Lämpötila-anturin lämpötilat on nyt tallentuneet.

Viimeisen kalibroinnin kumoaminen

Mikäli kalibrointi on turha tai se on virheellinen, voi kalibroinnin kumota.

1. Siirry valikkoon painamalla **Esc** ja **sensor** näppäimiä **samanaikaisesti**.
2. Siirry nuolinäppäimellä **SENSCAL** valikkoon ja vahvista painamalla **OK**.
3. Valitse **ERASE** ja vahvista valinta painamalla **OK**.

Viimeinen kalibrointi on nyt kumottu.



SENSCAL

ERASE

Kalibrointi jääveden avulla



Huomioitavaa!

Suorita kalibrointi vain jos se on ehdottoman välttämätöntä tai jos laite ilmoittaa, että lämpötilamittaukset ovat epätarkkoja.

Tarkista olosuhteet

Kalibrointia suoritettaessa tilan ilman lämpötila ei saa olla korkea. Varmista, että kypsennysaltaan veden lämpötila ei ylitä 20 °C (68 °F).

Kalibroinnissa tarvitaan sunsaasti jäätä. Varmista jäiden saatavuus.

Laitteen tulee olla valmiustilassa.

Huomio, että menetelmä kestää noin 30 minuuttia.

Kalibroinnin aloitus

1. Siirry valikkoon painamalla **Esc** ja **sensor** näppäimiä **samanaikaisesti**.
2. Siirry nuolinäppäimellä **AUTOCAL** valikkoon ja vahvista painamalla **OK**.
3. Valitse **EXECUTE** ja vahvista painamalla **OK**.

Kalibrointi alkaa. Kaikki toiminnot on nyt suljettuina ja siitä kertova varoitus-valo syttyy.

Seuraa näytöllä annettavia ohjeita.

Toimi seuraavasti.

1. Valuta vettä altaasta, aina siihen asti kun OK merkkivalo rupeaa vilkkumaan. (nestein määrän anturi = varoitus vedenpinnan alhaisuudesta). Vahvista painamalla OK.



AUTOCAL

EXECUTE

2. Täytä allas jäävedellä aina maksimi merkkiin asti ja vahvasta painamalla OK. Pumppu käynnistyy ja alkaa kierrättää jäävettä. Veden kiertäessä jääpalat sulavat ja altaan veden lämpötila laskee hitaasti 0 C asteiseksi. Kun veden lämpötila on tasaantunut 0 C (32 °F) asteiseksi, käyttää laite lämpötilaa vertailuarvona kalibroinnille.
3. Kun verrokki lämpötila on saavutettu, rupeaa näytön OK valo vilkkumaan. Vahvasta viesti painamalla Ok. Kalibrointi on nyt suoritettu.
4. Lammuta laite. Odota ainakin 10 sekuntia ennen uudelleen käynnistämistä.

Mikäli näytöllä virheilmoitus, seuraa laitteen antamia ohjeita.

Viimeisen kalibroinnin kumoaminen

Mikäli kalibrointi on turha tai se on virheellinen, voi kalibroinnin kumota.

2. Siirry nuolinäppäimellä **AUTOCAL** valikkoon ja vahvasta painamalla **OK**.
3. Valitse **ERASE** ja vahvasta valinta painamalla **OK**.

Viimeinen kalibrointi on nyt kumottu.



AUTOCAL

Vikailmoitukset

Seuraava taulukko sisältää joitakin vikailmoituksia ja varoituksia sekä korjaustoimenpide-ehdotuksia.

Varoituksiin liittyy aina summerin ääni, jonka saa vaimennettua painamalla kerran **OK**. Virheilmoitus jää edelleen näytölle.

Vianetsintä

Seuraavat ilmoitukset ovat usein toistuvia ja myös helposti korjattavissa.

Vikailmoitus	Syy ja korjaustoimenpide
Laitteen muisti täynnä (DATALOGGER MEMORY FULL)	Muisti täynnä. Siirrä tiedot tietokoneelle tai poista menun kautta.
CODE 15: Ulkoisen anturin vika (EXTERNAL SENSOR WARNING)	Yhteys ulkoiseen anturiin on katkennut. Tarkista liitäntä: Liitä anturi pistokkeeseen tai vaihda se, mikäli kaapeli on vaurioitunut.
CODE 03: Veden ylikuumentuminen (EXCESS WATER TEMPERATURE WARNING)	Veden lämpötila joko alittaa tai ylittää valitut raja-arvot. Tarkista lämpötilarajat. Odota kunnes veden lämpötila saavuttaa raja-arvot tai sammuta lämpötilaseurata.
CODE 04: Veden liian alhainen lämpötila (LOW WATER TEMPERATURE WARNING)	
CODE 40: Liian vähän vettä – varoitus (LOW WATER LEVEL WARNING)	Altaan veden määrä liian alhainen. Lisää vettä.

Vikailmoitukset

Alla luetellut vikailmoitukset sammuttavat laitteen automaattisesti. Uudelleenkäynnistys on mahdollista vasta kun vika on korjattu.

Vikailmoitus	Korjaustoimenpide
CODE 01: Veden määrä alhainen – hälytys (LOW WATER LEVEL ALARM)	Veden määrän lisääminen Altaassa ei riittävästi vettä. Sammuta laite kytkimestä ja lisää vettä. Käynnistä uudelleen. Uimurikytkin saattaa olla vaurioitunut. Tarkista ja kutsu tarvittaessa huolto.
CODE 05: Toiminta-anturi – hälytys (WORKING SENSOR ALARM)	Kutsu huolto.
CODE 06: Anturin ero – hälytys (SENSOR DIFFERENCE ALARM)	Kutsu huolto.
CODE 07: Laitteistovika (INTERNAL HARDWARE ERROR)	Kutsu huolto.
CODE 12: Lämpötilamittaus – hälytys (TEMPERATURE MEASUREMENT ALARM)	Kutsu huolto.
CODE 14: Ylikuumenemissuoja – hälytys (EXCESS TEMPERATURE PROTECTOR ALARM)	Kutsu huolto.
CODE 33: Turva-anturin hälytys (SAFETY SENSOR ALARM)	Kutsu huolto.

Laitteen tiedot

Tekniset tiedot

Malli	Diamond	Diamond Z	Diamond S
Tuotenumero	4163602	4163606	4163608
Toiminnallinen lämpötila-alue	20°C...95°C (68 °F ...203 °F)		
Lämpötilan asetusalue	0°C...95°C (32 °F ...203 °F)		
Lämpötilan stabiliteetti	+/- 0.01K		
Lämmön säätö	digitaalinen		
Lämpötilan näyttö	VFD näyttö		
Näytön tarkkuus	0.01°C (0.01 °F)		
Lämpötilan asetus	PID		
Liitännät			
Liitäntä tietokoneeseen	RS232		
Sisäinen lämpötila-anturi	Pt100		
Sähköliitäntä	230 V/ 50-60 Hz		
Virran kulutus	9 A		
Lämmitysteho	2.0 kW		
Pumppu			
Virtaama 0 bar	14 l/min(3.7 gal/min)		
Paine 0 liter	0.3 bar (4.267 psi)		
Mitat (LxSxK) mm	133x212x330	339(550)x190x330	332x577x374
Mitat (LxSxK) tuumat	5.23x8.34x13	13.3(21.6)x7.5x13	13.3x22.7x14.7
Paino kg	5 (11 lbs)	6.5 (11 lbs)	14 (30.86 lbs)
Täyttö	-	-	19 l (5 gal)
Standardit	CE vastaavuus, RoHS vastaavuus		
Varolaitteet			
Ylikuumenemissuoja	105 °C (221 °F)		
Nestetason suoja	Uimurikytkin		
Lämpötilan seuranta	Reaaliaikainen		
Lämpötilapoikkeama toiminta /turva anturi	ero > 35K		
Vikailmoitukset	Näytöllä ja summerilla		
Käyttöympäristö	+ 5°C...+ 40°C (41...104°F)		

Ilmoitetut arvot perustuvat
 Käyttölämpötilaan 20°C...70 °C nesteenä vesi.
 Tekniset muutokset voivat olla mahdollisia.

Malli	Diamond M	Diamond L	Diamond XL
Tuotenumero	4163618	4163620	4163622
Toiminnallinen lämpötila-alue	20°C...95°C(68 °F ...203 °F)		
Lämpötilan asetusalue	0°C...95°C (32 °F ...203 °F)		
Lämpötilan stabiliteetti	+/- 0.01K		
Lämmön säätö	digitaalinen		
Lämpötilan näyttö	VFD näyttö		
Näytön tarkkuus	0.01°C (0.01 °F)		
Lämpötilan asetus	PID		
Liitännät			
Liitäntä tietokoneeseen	RS232		
Sisäinen lämpötila-anturi	Pt100		
Sähköliitäntä	230 V/ 50-60 Hz		
Virrankulutus	9 A		
Lämmitysteho	2.0 kW		
Pumppu			
Virtaama 0 bar	14 l/min (3.7 gal/min)		
Paine 0 liter	0.3 bar (4.267 psi)		
Mitat (LxSxK) mm	332x577x424	537x697x374	537x697x424
Mitat LxSxK tuumat	13x22.7x16.7	21.1x27.4x14.7	21.1x27.4x16.7
Paino kg	15 (33.1 lbs)	21 (46.3 lbs)	22.5 (49.6 lbs)
Täyttö	27 l (7.1 gal)	44 l (11.6 gal)	58 l (15.32 gal)
Standardit	CE vastaavuus, RoHs vastaavuus		
Varolaitteet			
Ylikuumentemissuoja	105 °C (221 °F)		
Nestetason suoja	Uimurikytkin		
Lämpötilan seuranta	Reaaliaikainen		
Lämpötilapoikkeama toiminta /turva anturi	Ero > 35K		
Vikailmoitukset	Näytöllä ja summerilla		
Käyttöympäristö	+ 5°C...+ 40°C (41...104°F)		

Korjaus

Laitteen korjaukset saa suorittaa vain tehtävään perehdytetty huoltohenkilö.

Jos haluatte lähettää laitteenne huollettavaksi valtuutettuun huoltoliikkeeseen

- Sopikaa lähetyksestä etukäteen.
- Puhdistakaa laite ja pakatkaa se niin, että laitteelle ei koidu lisävaurioita kuljetuksen aikana.
- Liittäkää lähetykseenne riittävä kuvaus toimintahäiriöstä.



Huomioitavaa! _____

Korjauksiin saattaa liittyä teknisiä muutoksia.

Laitteen hävittäminen



Jäteastia, jonka päälle on merkitty rasti, tarkoittaa, että Euroopan unionin alueella tämä on toimitettava erilliseen keräyspisteeseen, kun tuote on käytetty loppuun.

Tämä koskee sekä laitetta että tällä symbolilla merkittyjä lisälaitteita. Näitä tuotteita ei saa heittää lajittelemattoman yhdyskuntajätteen joukkoon.

Takuu

Laitteen valmistaja ei vastaa vioista, jotka ovat syntyneet virheellisestä käytöstä tai asennuksesta.

Laitteella on valmistajan 1 vuoden takuu.

Valmistajan takuu ei korvaa normaalissa käytössä tapahtuvaa kulumista.