

Hygoclave 40

Hygoclave 40 Plus



FI

Asennus- ja käyttöohjeet

6035050000

Sisällysluettelo



Tärkeitä tietoja

1 Turvallisuusstandardit	3
1.1 Tarkoitettut käyttäjät	3
1.2 Käyttötarkoitus	3
1.3 Yleisiä turvallisuusohjeita	3
1.4 Ympäristöolosuhteet käyttöä ja kuljetusta varten	4
1.5 Ympäristöolosuhteet hävittämistä varten	4



Laitteen kuvaus

2 Laitteen kuvaus	5
2.1 Muunnokset	6
2.2 Laitteen pääpiirteet	6
2.2.1 Sterilointiohjelmat	6
2.2.2 Testiohjelmat	6
2.2.3 Veden täyttöjärjestelmät	6
2.2.4 Sterilointiparametrien automaattinen hallinta	6
2.2.5 Moottoroitu sulkeminen	6
2.2.6 Bio-X-suodatin	6
2.2.7 USB-portti	6
2.2.8 Sarjaportti – RS232	6
2.2.9 Kosketusnäyttö	6
2.2.10 LAN-verkkoyhteys	6
2.2.11 Suojalaitteet	6
2.3 Lisälaitteet, jotka sisältyvät lääketieteellisen laitteen sertifiikaattiin	6



Asennus

3 Asennus	8
3.1 Ensimmäinen käynnistys	9



Käyttöohjeet

4 Käyttöohjeet	10
4.1 Käytetyt symbolit	11
4.2 Valikkorakenne	14
4.3 Sterilointiohjelman valinta	15
4.3.1 Sterilointiohjelman laji	16
4.3.2 Syklin B kaavio	16
4.3.3 Syklin S kaavio	16
4.4 Sterilointiohjelmien ominaisuudet	17
4.5 Johdanto sterilointikammioon	17
4.5.1 Materiaalien valmistelu	17
4.6 Veden täyttö ja tyhjennys	18
4.6.1 Puhtaan veden säiliön täyttö	18
4.6.2 Jätevesisäiliön tyhjennys	18
4.7 Testiohjelmat	19
4.7.1 Testiohjelman laji	20
4.7.2 Tyhjä testi (vuototesti)	20
4.7.3 Bowie & Dick -testi	20
4.7.4 Helix-testi	20
4.7.5 Testikaaviot	20

4.8 Asetukset	21
4.8.1 Käyttäjän asetukset	21
4.8.2 Päivämäärän ja kellonajan asetukset	21
4.8.3 Tulostimen asetukset	22
4.8.4 Kieliasetukset	22
4.8.5 Mittayksikköjen asetukset	22
4.8.6 Vesiasetukset	22
4.8.7 Yhdistettävyyden asetukset	23
4.8.8 Ethernet-liitäntä	23
4.9 Datalähtö	25

5 Tavallinen huolto

5.1 Yleiset taulukot	27
5.1.1 Sterilointikammion ja sisäosien puhdistus	27
5.1.2 Oviluukun puhdistus	27
5.1.3 Ulkopuolisen etupaneelin puhdistus	27
5.1.4 Ovitiviivien puhdistus	27
5.1.5 Kammion suodattimen puhdistus	27
5.1.6 Bakteriologisen eli Bio-X-suodattimien vaihtaminen	27
5.1.7 Ovitiviivien vaihtaminen	27
5.1.8 Pölysuodattimen puhdistus (jos kuuluu laitteeseen)	27
5.1.9 Ruuvien ja ruuvimutterien puhdistus ja voitelu	28
5.1.10 Puhtaan veden säiliön puhdistaminen	28
5.2 Vuosittainen huolto	28
5.3 Prosessin tehokkuuden ja turvallisuuden säännölliset tarkastukset	28



Ongelmanratkaisu

6 Ongelmaopas	29
6.1 Vikakoodit	29
6.2 Hälytyskoodit	30
6.3 Ilmoitukset	30
6.4 Lukituksen avaaminen	31
6.5 Ongelmanratkaisu	31
6.6 Ilmoitukset	34
7 Tekniset tiedot	34
7.1 Veden ominaisuudet (tislattu tai demineralisoitu)	34
8 Varaosakoodit	34
9 Tuotteiden viitetaulukko	35

SYMBOLIT



VAARA

Tällä symbolilla merkityt kohdat sisältävät ohjeet, joita on noudatettava huolellisesti laitteen, käyttäjän ja mahdollisesti potilaan loukkaantumisen välttämiseksi.



OHJEITA

Nämä ohjeet osoittavat, että on oltava erittäin varovainen ja vältettävä tilanteita, jotka voivat vaurioittaa laitetta.



KIELLETTY

Tämä symboli korostaa asioita, jotka on estettävä laitteen vaurioitumisen välttämiseksi.



SUOSITUS

Tämä symboli antaa tietoja, joiden avulla laitetta voidaan käyttää tehokkaasti.



HUOMIO

Yleiset varoitussymbolit.

TUOTTEEN SYMBOLIT



0051

Euroopan vaatimustenmukaisuusmerkintä (CE) ja ilmoitetun laitoksen luokan IIa, IIb, II -lääketieteellisten laitteiden tunnistenumero.

Ilmoitettu laitos nro 0051: IMQ S.p.A., Italia.



POIS PÄÄLTÄ -symboli. Sijaitsee pääkytkimessä (kuva 1 §2).



Ilmoittaa valmistajan sarjanumeron, jonka avulla tietty lääketieteellinen laite on tunnistettavissa.



Katso käyttöoppaasta tai huolto-ohjekirjasta.



Kun laite on tullut käyttöikänsä päähän, se on kierrätettävä erillään muusta jätteestä eri kierrätys­säädösten mukaisesti. Tuotteen laitton hävittäminen johtaa sakkoihin paikallisen lainsäädännön mukaisesti.



Kun laite on käytössä, alatasolla on aina oltava tarjotinteline ja tarjotin.



Tämä symboli sijaitsee hätätapauksessa käytettävän vedenkeruusäiliön läheisyydessä.



Tämä symboli sijaitsee veden valutussäiliön läheisyydessä.



Tämä symboli sijaitsee vedenkeruusäiliön läheisyydessä.



Tämä symboli sijaitsee koneen niissä kohdissa, joissa on palovamman vaara.



Tämä symboli sijaitsee laitteen USB-liitännän vieressä.



Ilmoittaa koneen valmistajan **EU-direktiivien 90/385/ETY, 93/42/ETY ja 98/79/EY mukaisesti**. Tämä symboli on valmistajan nimen ja osoitteen yhteydessä.



Ilmoittaa valmistajan kataloginumeron, jonka avulla lääketieteellinen laite on tunnistettavissa.

PAKKAUKSEN MERKINNÄT



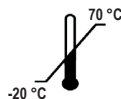
YLÖSPÄIN



PIDÄ KUIVANA



EI SAA KÄYTTÄÄ KOUKKUA



VARASTOINTILÄMPÖTILA
KULJETUSLÄMPÖTILA



500 hPa–1060 hPa

ILMANPAIN



SÄRKYVÄÄ



EI SAA KÄÄNTÄÄ



SUURIN PINOAMISPAINO



10 % ÷ 90 %

SUHTEELLINEN ILMANKOSTEUS



KIERRÄTETTÄVÄ PAHVI

PAKKAUS

On suositeltavaa säilyttää pakkaus laitteen myöhempää kuljetusta varten. Laitetta hävitettäessä erottele osat sovellettavien kierrätysmääräysten mukaisesti.

1 Turvallisuusstandardit

Noudata kaikkia tämän oppaan ohjeita. Autoklaavia saavat käyttää sterilointiprosessiin erikoiskoulutetut henkilöt lääketieteellisissä menettelyissä, jalkaterapiamenettelyissä ja kauneuskeskuksissa, jotka ovat terveysasioista vastaavan johtajan ja sterilointiprosessin valvojan vastuulla. Autoklaavia saa käyttää vain henkilöstö, jolla on riittävästi perehtynyt tähän käsikirjaan. Tuotteen käytön ja ylläpidon koulutuksesta vastaa se lääkärin vastaanotto, johon autoklaavi on asennettu. Vastaanoton on pidettävä koulutusrekisteriä ja varmistettava, että henkilöstö ymmärtää koulutuksen sisällön. Luettelo valtuutetuista huolto- ja korjauspalveluista löytyy verkkosivustolta www.duerrdental.com kohdasta ASIAKASPALVELUT/ASIAKASPALVELUKESKUSTEN HAKEMISTO. Operaattorin vastuulla on pyytää töiden suorittamista vain valtuutetuista keskuksista. Operaattori ei saa suorittaa mitään toimintoja tuotteen toimivuuden hallitsemiseksi.

1.1 Tarkoitettut käyttäjät

- Lääkärit (hammaslääkärit, jalkaterapeutit)
- Suuhygienistit
- Kauneuskeskusten työntekijät

KÄYTTÄJÄN KOULUTUS

Tutkinto lääketieteestä

Suuhygieniasta

VÄHIMMÄISPÄTEVYYS

Tutkintotodistuksen antama

Tämän oppaan mukainen kurssi käyttäjille, joilla ei ole tutkintotodistusta

KIELITAITO

Tutkintotodistuksessa ilmoitettu

KOKEMUS

Ammattikäyttöön tarkoitettu

MAHDOLLISET HAITAT

Laitteen käyttämiseksi käyttäjällä on oltava täysin toimiva käsi

Työssä tarvittavat visuaaliset taidot

1.2 Käyttötarkoitus

Pieni höyryautoklaavi, joka on suunniteltu työkalujen, pyörivien instrumenttien, uudelleenkäytettävien lääkinnällisten laitteiden ja huokoisten materiaalien (esim. kudosten) sterilointiin kyllästetyllä höyryllä lämpötilassa 121 °C tai 134 °C.

1.3 Yleisiä turvallisuusohjeita

Tuotetta on käytettävä tämän oppaan määräysten ja tarkoitetun käytön mukaisesti.

Käyttö, joka ei vastaa oppaan sisältöä, voi vaikuttaa laitteen turvallisuuteen negatiivisesti. Älä tee muutoksia laitteistoon ilman valmistajan kirjallista myöntymistä. Operaattori on vastuussa laitteeseen liittyvästä asennuksesta, käyttäjän koulutuksesta, huollosta ja lain noudattamisesta, mukaan lukien tässä oppaassa luetellut määräajoin tehtävät tarkastukset.

DÜRR DENTAL ei ole vastuussa omaisuudelle ja /tai henkilöille aiheutuneista vahingoista, jotka aiheutuvat tuotteen käytöstä, joka ei vastaa tämän oppaan kuvausta. Tämän oppaan määräysten noudattamatta jättäminen vapauttaa valmistajan vastuusta ja tuotteen takuu raukeaa. Laite tuulettuu laitteen takana olevan alapuolisen reiän kautta. Älä peitä tätä tuuletusta (17, kuva 2).

Älä aseta autoklaavia epävakaalle pöydälle tai pinnalle.



Varoitukset ylikuumenemisen ja tulipalon vaarasta

Käsittele vain tuotteita, jotka kestävät höyrysterilointia valmistajan ohjeiden mukaisesti. Älä aseta laitetta palavalle alustalle. Laite ei sovellu käytettäväksi runsaasti happea sisältävissä ja räjähdysalttiissa ympäristöissä. Älä sulje laitteen vaipan ilmakytkentää asennuksen ja käytön aikana.

Seuraa tarkasti vähimmäisetäisyyksiä koskevia määräyksiä autoklaavin asennuksen yhteydessä.



Varoitukset sähköiskun vaarasta

Laite on kytkettävä sähköverkkoon.

Sähköjärjestelmän on täytettävä IEC-standardin 364-1 ja "kansallisten määräysten" vaatimukset "sähköjärjestelmien asentamisesta lääkinnällisiin tiloihin". Tarkista, että autoklaavin tyyppikilvessä oleva syöttöjännite vastaa verkkojännitettä. Jos olet epävarma, ota yhteyttä jälleenmyyjään. Autoklaavin pistoke on varustettu maadoituksella. Varmista, että käytetään pistoketta, joka on varustettu maadoituksella, ja aseta laite siten, että pistokkeen irrottaminen ei ole vaikeaa. Jos käytät jatkojohtoa, varmista, että käytetty kaapelityyppi sopii laitteen virrankulutukseen. Älä yritä huoltaa autoklaavia, kun se on kytketty verkkovirtaan. Irrota ensin virransyöttö ennen kuin teet koneelle töitä. Ylläpito- tai huoltotöitä saa suorittaa vain henkilöstö, jolla on valmistajan myöntämä todistus koulutuksesta tai Dürr Dental yksinoikeudellisenä jälleenmyyjänä.

Älä tee mitään huoltotöitä, jotka poikkeavat oppaassa mainituista. Mikä tahansa työ, jota ei ole määritelty siinä, voi vaikuttaa laitteen turvallisuusominaisuuksiin. Määrittelemättömiä töitä varten ota yhteys DÜRR DENTALin tekniseen asiakaspalveluun.



Varoitukset laitteen räjähdysvaarasta

Happamien tai muiden syövyttävien aineiden käyttö autoklaavin minkään osan puhdistamiseen on kielletty. Erityisesti suolahapon ja kaikkien klooria sisältävien puhdistusaineiden käyttö on kielletty. Näiden aineiden käyttö voi heikentää laitteen mekaanista eheyttä ja johtaa räjähdysvaaraan. Paineammio on suojattu varoventtiilillä: Tarkista vuosittain, että se toimii oikein.

Älä tee mitään huoltotöitä, jotka poikkeavat oppaassa mainituista. Mikä tahansa työ, jota ei ole määritelty siinä, voi vaikuttaa laitteen turvallisuusominaisuuksiin. Jos kyseessä on tässä määrittelemättömiä töitä, ota yhteyttä DÜRR DENTALin tekniseen asiakaspalveluun.



Varoitukset kontaminaatiovaarasta

Autoklaavi on asennettava sopivaan ja hygieenisesti valvottuun ympäristöön.

Puhdista kammio ennen laitteen ensimmäistä käyttöä. Autoklaavi toimii tislatun tai demineralisoidun veden avulla (katso tekniset tiedot sivulla 148).

Mikä tahansa muu käytetty aine vaarantaa laitteen toiminnan. Jos jotain sopimatonta nestettä on lisätty, siitä on ilmoitettava DÜRR DENTALin tekniselle asiakaspalvelulle.

Sterilointiprosessissa ei käytetä myrkyllisiä aineita. On suositeltavaa olla koskematta tyhjennys säiliöiden sisältöön.

Älä aseta kammioon mitään aineita tai tuotteita, jotka sisältävät raskasmetalleja (lyijyä, elohopeaa, bromia, kuuden arvoista kromia). Jos näitä materiaaleja vapautuu, autoklaavin hydraulipiiri voi saastua ja tulla käyttökelvottomaksi.

ÄLÄ KOSKAAN KÄYTÄ JO KÄYTETTYÄ VETTÄ. Älä tee mitään huoltotöitä, jotka poikkeavat oppaassa mainituista.

Aseta sterilointikammioon vain tuotteita, jotka kestävät lämpötilan eivätkä vapauta vaarallisia aineita.

Tarkista valmistajan tekniset tiedot siitä, voidaanko tuotteet steriloida.

Kaikki esineet on dekontaminoitava, puhdistettava ja kuivattava huolellisesti ennen sterilointia. Sterilointiprosessin varmistamiseksi on suositeltavaa käyttää kemiallisia indikaattoreita.



Varoitukset laitteen käyttökatkojen aiheuttamista vaaroista

Jos sterilointisyklin aikana tulee virheilmoitus, on välttämätöntä keskeyttää sykli. Laitteen tahaton putoaminen voi aiheuttaa siihen muodonmuutoksia ja siten heikentää oikeaa toimintaa. Tästä syystä on siinä tapauksessa suoritettava täydellinen tarkastus teknisen tutkimuslaitoksen toimesta. Jos instrumentit on kytketty toisiinsa, ne on pidettävä erillään tai ilmassa ja tilavassa järjestyksessä. Takit ja muut uudelleen käytettävät materiaalit on pestävä ja kuivattava käytön jälkeen ja ennen sterilointia orgaanisten aineiden poistamiseksi ja materiaalin käyttöä pidentämiseksi uudistamalla luonnollinen vesipitoisuus (ts. kosteustaso). Noudata tässä käyttöohjeessa määriteltyjä kuormitusrajoja jokaiselle sterilointilatauksen tyypille.



Varoitukset kehon osien murskautumisvaarasta

Laite on varustettu motorisoidulla oven lukolla. Kosketa ovea vain kahvan alueelta tai vaihtoehtoisesti paina sitä ulkopuolelta.

Huomioi sormien/käsien sijainti oven sulkeutuessa. Älä jätä sormiasi tai muita kehon osia oven ja laitteen väliin sulkemisvaiheen aikana.



Varoitukset palovammojen vaarasta

Vakavien palovammojen välttämiseksi kulhot on vedettävä ulos mukana toimitetuilla pihdeillä.

Varmista ennen pintojen puhdistamista, että ne ovat viileitä.



Varoitukset infektiovaarasta

Autoklaavi hallinnoi sterilointiprosessia ja käyttäjän on taattava sterilointiprosessin tehokkuus annettujen ohjeiden mukaisesti prosessin tehokkuuden varmistamiseksi yhdessä autoklaavin antamien tietojen kanssa. Siksi on suositeltavaa noudattaa tiukasti seuraavassa oppaassa määriteltyjä menettelyjä prosessin jatkuvan tehokkuuden varmistamiseksi.



Ohje

Laitteen käytön aikana tulee aina olla saatavana alustapidike ja alusta, jotka on järjestettävä alahyllylle.

1.4 Ympäristöolosuhteet käyttöä ja kuljetusta varten

Pakkauksessaan laite kestää seuraavia ympäristöolosuhteita enintään 15 viikon ajan:

Huoneenlämpötila -20 °C–+70 °C

Suhteellinen ilmankosteus 10 %–90 %

Ilmanpaine 500 mbar–1060 mbar.

Laitetta saa käyttää vain seuraavissa käyttöolosuhteissa:

- käyttö sisätiloissa
- korkeus enintään 3000 m
- Ympäristön ilmanpaineen on oltava väliltä 700–1060 hPa.
- lämpötila 5 °C–40 °C
- suhteellinen kosteuslämpötila maks. 80 %
- verkkojännitteen maks. vaihtelu ±10 %
- Asennusluokka (ylijänniteluokka) II
- likaantumisaste 2
- ympäristön valaistus 500 lx

1.5 Ympäristöolosuhteet hävittämistä varten

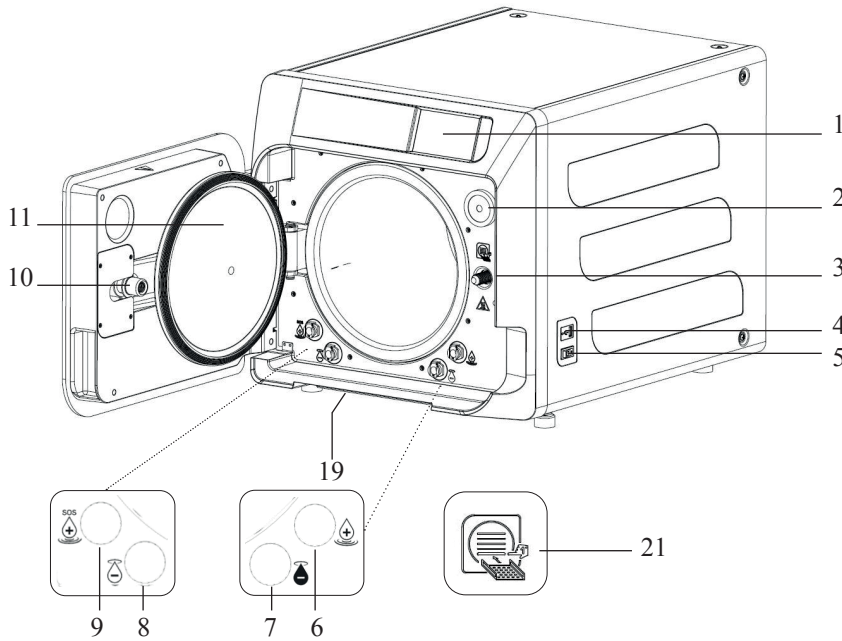
Vaarallisten aineiden käytön rajoituksista sähkö- ja elektroniikkalaitteissa sekä jätteiden hävittämisestä annettujen direktiivien 2012/19/EU, 2011/65/EU mukaisesti niitä ei saa hävittää yhdyskuntajätteenä, vaan ne on hävitettävä erikseen.

Ostaessasi uudempiä laitetta, vanha laite on palautettava jälleenmyyjälle hävitettäväksi käyttöikänsä lopussa. Edellä mainitun jätteen uudelleenkäytön, kierrätyksen ja muun tyyppisen kierrätyksen osalta valmistaja vastaa kansallisen lainsäädännön mukaisesta vastuusta.

Asianmukainen erillinen keräys laitteen ympäristöystävällistä kierrätystä, käsittelyä ja hävittämistä varten auttaa välttämään mahdolliset haitalliset vaikutukset ympäristöön ja terveyteen sekä edistää laitteen rakennemateriaalien kierrätystä.

Laitteen yliviivatun ruudun symbolit (katso sivu 2, Symbolit) osoittaa, että tuote on kerättävä erillään muusta jätteestä käyttöikänsä lopussa.

2 Laitteen kuvaus

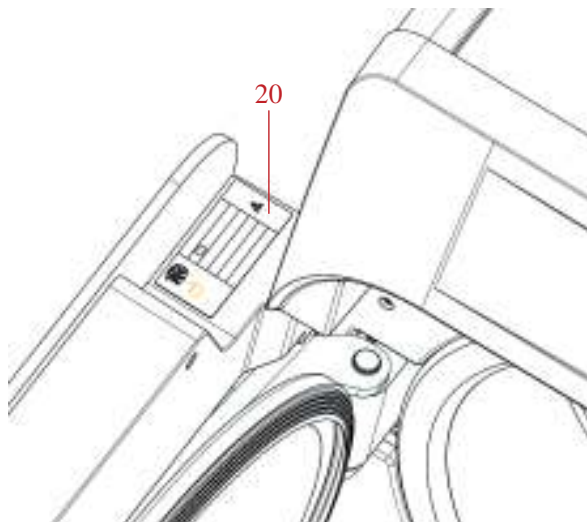
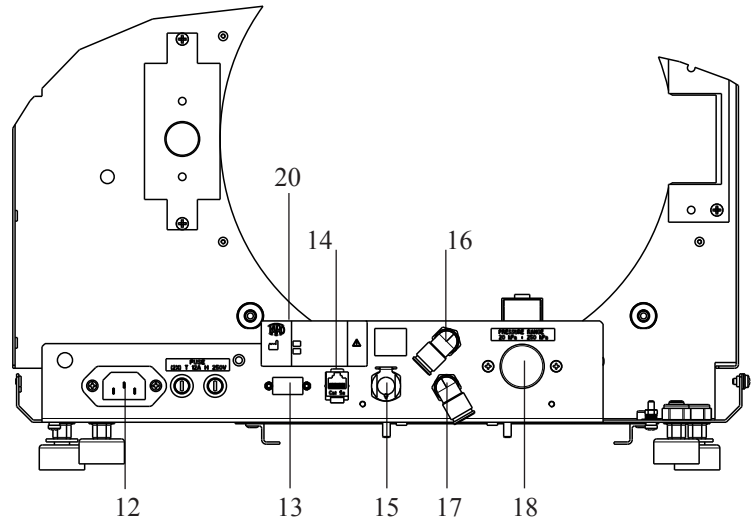


Kuva 1

1. Kosketusnäyttö
2. Bio-X-suodatin
3. Moottorisulkemisen ruuvi
4. USB-portti
5. Kytin
6. Liitäntä puhtaan veden säiliön täyttämiseen
7. Jätevesisäiliön tyhjennysliitäntä
8. Liitäntä puhtaan veden säiliön tyhjentämiseen
9. Liitäntä puhtaan veden säiliön hätätäyttöön
10. Moottoroidun sulkemisen ruuvimutteri
11. Oviluukku
19. Pölysuodatin
21. Alustapidikkeen symboli

Kuva 2 – Takanäkymä

12. Virransyöttö
13. RS-232-portti ulkoiselle tulostimelle
14. LAN-portti
15. Jätevesisäiliön tyhjennysliitäntä viemäriverkkoon
16. Jätevesisäiliön tuuletus
17. Puhtaan veden säiliön tuuletus
18. Solenoidiventtiili puhtaan veden säiliön täyttämiseksi vesiverkon läpi (hyväksytty paine 20 kPa–250 kPa)



Kuva 2 ja kuva 3

20. Tyypikilpi

2.1 Muunnokset

Autoklaavi on saatavana seuraavina muunnoksina:

Hygoclave 40			Hygoclave 40 Plus		
REF	Kuvaus		REF	Kuvaus	
601 000 XXXX	Syklit B	230V 50/60 Hz	602 000 XXXX	Syklit B	230V 50/60 Hz
601 010 XXXX	Syklit S	230V 50/60 Hz	602 010 XXXX	Syklit S	230V 50/60 Hz
601 020 XXXX	Syklit B/S	230V 50/60 Hz	602 020 XXXX	Syklit B/S	230V 50/60 Hz
601 100 XXXX	Syklit B	230V 50/60 Hz - CH	602 100 XXXX	Syklit B	230V 50/60 Hz - CH
601 110 XXXX	Syklit S	230V 50/60 Hz - CH	602 110 XXXX	Syklit S	230V 50/60 Hz - CH
601 120 XXXX	Syklit B/S	230V 50/60 Hz - CH	602 120 XXXX	Syklit B/S	230V 50/60 Hz - CH
601 200 XXXX	Syklit B	220V 50/60 Hz	602 200 XXXX	Syklit B	220V 50/60 Hz
601 210 XXXX	Syklit S	220V 50/60 Hz	602 210 XXXX	Syklit S	220V 50/60 Hz
601 220 XXXX	Syklit B/S	220V 50/60 Hz	602 220 XXXX	Syklit B/S	220V 50/60 Hz
601 300 XXXX	Syklit B	240V 50 Hz	602 300 XXXX	Syklit B	240V 50 Hz
601 310 XXXX	Syklit S	240V 50 Hz	602 310 XXXX	Syklit S	240V 50 Hz
601 320 XXXX	Syklit B/S	240V 50 Hz	602 320 XXXX	Syklit B/S	240V 50 Hz
601 000 XXX1	Syklit B	230V 50/60 Hz - UK	602 000 XXX1	Syklit B	230V 50/60 Hz - UK
601 010 XXX1	Syklit S	230V 50/60 Hz - UK	602 010 XXX1	Syklit S	230V 50/60 Hz - UK
601 020 XXX1	Syklit B/S	230V 50/60 Hz - UK	602 020 XXX1	Syklit B/S	230V 50/60 Hz - UK

2.2 Laitteen pääpiirteet

Tyhjiöpumppu saavuttaa optimaalisen sterilointiprosessin myös onteloissa oikealla vuorovaikutuksella höyryn ja prosessoidun varauksen välillä.

2.2.1 Sterilointiohjelmat

- **Tyyppi B**
 - 134 °C **Standard**
 - 134 °C **Prion**
 - 134 °C **B-Flash**
 - 121 °C **Standard**
- **Erikoissykli**
 - Vain kuivaus
- **Tyyppi S**
 - 134 °C **Universal S**
 - 121 °C **Hellävarainen ohjelma**

2.2.2 Testiohjelmat

- **Tyhjiötesti:** Tarkistetaan kyky ylläpitää tyhjiötä
- **Bowie & Dick -testi:** Tarkistetaan höyryn tunkeutuminen huokoiseen lataukseen
- **121 °C tai 134 °C Helix-testi:** Tarkistetaan höyryn tunkeutuminen ontelomaisiin latauksiin

Autoklaavi on saatavana seuraavilla tallennuslaitteilla:

- USB-portti (USB-muisti ei sisälly toimitukseen).
- RS-232-portti (Dürr Dental -tulostimelle, EI sisälly toimitukseen).

2.2.3 Veden täyttöjärjestelmät

Asennus on suoritettava standardin EN 1717 mukaisesti.

Automaattinen: autoklaavin sisällä olevan pumpun avulla.

Verkkoiliitäntä: Mahdollisuus kytkeä demineralisointijärjestelmä autonomian lisäämiseksi. Asennus on annettava valtuutetun asentajan tehtäväksi.

Manuaalinen: Vaihtoehtoisesti laite on varustettu manuaalisella hätälatausjärjestelmällä, joka on kiinnitetty ETUosaan (9, kuva 1).

2.2.4 Sterilointiparametrien automaattinen hallinta

Paineen, lämpötilan ja ajan parametreja seurataan jatkuvasti sterilointivaiheen aikana automaattisella prosessinohjausjärjestelmällä.

2.2.5 Moottoroitu sulkeminen

Autoklaavi on varustettu ruuvilla ja ruuvimutterilla varustetulla moottoroidulla lukolla tiiviyden takaamiseksi. Lukko toimii yhdessä esilukituksen kanssa, joka aktivoidaan kallistamalla ovea. Täydellinen lukitus tapahtuu kuitenkin vain syklin alkaessa.

2.2.6 Bio-X-suodatin

Syöttää steriiliä ilmaa kammioon kuivausvaiheen ja barium-tasapainovaiheen aikana.

2.2.7 USB-portti

Portti, jota käytetään tietojen lataamiseen. Täytä vain 1.1 version USB-avainta, jonka kapasiteetti on alle 8 GB.

2.2.8 Sarjaportti – RS232

Liitäntä vain tulostimen kytkemiseen. Käytä tulostimen mukana tullutta sarjakaapelia. Käytä vain tulostinkoodia 6041000000.

2.2.9 Kosketusnäyttö

Autoklaavia hallitaan valikkojärjestelmällä.

2.2.10 LAN-verkkoyhteys

Portti, joka on tarkoitettu vain LAN-yhteydelle. Käytetty protokolla: 100Base-T. Yhdistä vain ethernet-kaapeliin

2.2.11 Suojalaitteet

Sterilointi on varustettu seuraavilla suojalaitteilla:

- Sähköverkon sulakkeet

Suojaavat koko laitetta lämmitysvastuksien mahdollisilta toimintahäiriöiltä keskeyttämällä sähkönsyötön.

- Virtapiirin sulakkeet

Suojaavat mahdollisilta vioilta muuntajan ensiöpiirissä ja pienjännitesovelluksissa katkaisemalla yhden tai useamman pienjännitepiirin.

- Varoventtiili

Estää ylipaineen sterilointikammiossa vapauttamalla höyryä ja palauttamalla suojapaineen. Se avautuu 350 kPa ($\pm 10\%$) paineessa.

- Höyrygeneraattorin pääkatkaisija

Estää höyrygeneraattorin mahdollisen ylikuumenemisen keskeyttämällä höyrygeneraattorin virransyötön. Aktivoituu lämpötilassa 220 °C ± 7 °C.

- Kammion tehosuojakatkaisin

Suojaa paineanturin lämmitysvastuksien ylikuumenemiselta katkaisemalla kammion vastuksen virransyötön. Aktivoituu lämpötilassa 150 °C ± 4 °C.

- Ovimekanismin eston turvamikrokytkin

Seuraa oven ja oven lukitusjärjestelmän oikeaa sulkemisasentoa ilmaisemalla oven väärän sijainnin tai oven lukitusmekanismin toimintahäiriön.

- Painekeytkin

Estää oven tahattoman avautumisen ohjelman aikana, kun kone on paineistettu (myös sähkökatkoksen sattuessa).

- Varoitusjärjestelmä, jos liian täynnä

Estää veden pääsyn jänniteosiin tyhjentämällä ylimääräistä vettä ulkopuolelle, jos pinta-anturi toimii väärin.

- Integroitu järjestelmä sterilointiprosessin arvioimiseksi

Takaa mikroprosessorin suorittaman jatkuvan sterilointiprosessin parametrien tarkistuksen keskeyttämällä ohjelman heti (vian sattuessa) ja käynnistämällä hälytykset.

- Sterilointitoiminnan seuranta

Takaa kaikkien tärkeiden parametrien reaaliaikaisen seurannan laitteen ollessa päällä ja tuottaa hälytysviestit (vian sattuessa) sekä tekee syklin mahdollisen keskeytyksen.

SARJAN HC40/HC40 PLUS AUTOKLAAVEILLE SUORITETUT TYYPPITESTIT

Standardin EN 13060, tyyppi B, mukaisesti suoritettut testit

	Sykli B	Sykli S
Painedynamiikka sterilointikammiossa	X	X
Ilmahävikki	X	X
Tyhjä kammio	X	X
Kiinteä lataus – Kaksoispakkaus	X	X
Pieni huokoinen lataus Kaksoispakkaus	X	X
Täysi huokoinen lataus Kaksoispakkaus	X	-
Valaistuselementti	X	X
Kuivaus, kiinteä lataus Kaksoispakkaus	X	X
Kuivaus, täysi huokoinen lataus Kaksoispakkaus	X	-

2.3 Lisälaitteet, jotka sisältyvät lääketieteellisen laitteen sertifiikaattiin

Vain seuraavat lisälaitteet sisältyvät lääketieteellisen laitteen sertifiikaattiin:

- Teline kytkimen pitämiseen
- 3 kulhoa (perusversio)
- 1 pihdit kulhon vetämiseksi ulos
- 1 letku täyttöä varten
- 1 letku tyhjennystä varten
- 1 suppilo
- 1 pullo voiteluöljyä

Mikään muu tässä käyttöohjeessa mainittu lisälaite ei ole osa CE 0051 -sertifiikaattia.



3 Asennus



LAITTEEN ASENNUS ON ANNETTAVA AMMATTITAITOISEN ASENTAJAN TEHTÄVÄKSI.

Asennuksen yhteydessä tarkista, että tila soveltuu määritettyihin mittoihin. Autoklaavin asettamiseksi kaappiin laitteen ympärillä on oltava riittävästi tilaa (20 mm sivuilla, 50 mm yläpuolella, 30 mm takana) hyvän ilmanvaihdon ja leveän aukon varmistamiseksi takaosaan, joka mahdollistaa virtajohtojen läpikulun ja takaa riittävän ilmavirran ja siten lämmönvaihtimen optimaalisen jäähdytyksen.

- Asenna sterilointilaitte tasaiselle, täysin vaakasuoralle alustalle ja varmista, että kantopinta on riittävän luja kestämään laitteen painoa (n. 60 kg).

Älä asenna sterilointilaitetta liian lähelle kylpyammeita, pesualtaita tai vastaavia paikkoja välttääksesi kosketusta veden tai nesteiden kanssa. Tämä voi johtaa oikosulkuihin ja/tai käyttäjän kannalta vaarallisiin tilanteisiin.

Älä asenna sterilointilaitetta ympäristöihin, jotka ovat liian kosteita tai huonosti ilmastoituja.

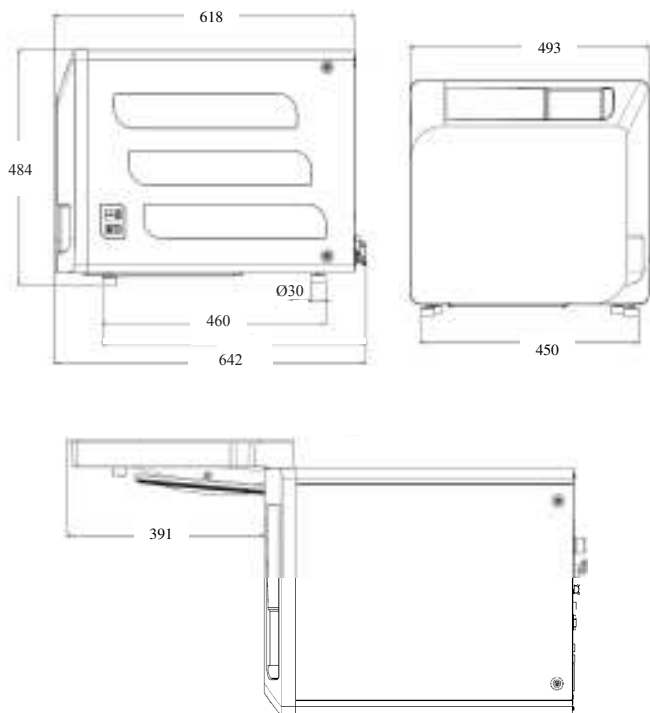
Älä asenna konetta ympäristöihin, joissa on syttyviä kaasuja tai höyryjä ja/tai räjähteitä.

- Sijoita laite siten, että verkkopistokkeeseen on helppo pääsy.

- Asenna laite niin, että virtajohto ei voi taittua tai katketa. Sen on kuljettava vapaasti pistorasiaan.

- Asenna laite niin, että mikään ulkoinen täytön/tyhjennyksen letku ei voi taittua tai katketa. Niiden on kuljettava vapaasti tyhjennysastiaan.

Mallien mitat Hygoclave 40 / Hygoclave 40 Plus



Tartuntapisteet on sijoitettu autoklaavin pakkauksen pohjaan.

Kahden ihmisen on suoritettava laitteen lyhyet siirrot. Kuljetusvälineet autoklaavin nostamiseksi (hihnat) kiinnitetään laitteen jalkoihin. Laitteen pitempiä siirtoja varten on välttämätöntä asettaa toimitukseen kuuluvat kuormalavat laitteen alle.

Poista autoklaavi pakkauksesta.

- Aseta autoklaavi alustalleen (pöydälle tai kalusteelle) erityisellä hihnalla.

- Varmista, että alusta ei ole tulenarkaa materiaalia.

Poista hihnat ja säilytä ne myöhemmää tarvetta varten.

- Tarkista vesivaa'an avulla, että tukialusta on suorassa molemmissa suunnissa. Muussa tapauksessa autoklaavi on tasattava säätämällä sen etujalkoja.

- Tarkista, onko käytetty virtajohto maadoitettu.

- Varmista, että verkon syöttöjännite vastaa autoklaavin tyyppimerkinnässä ilmoitettua.

- Kytke autoklaavin pistoke ja tarkasta, että kaapeli ei ole murtunut ja että pistoke on helppo irrottaa pistorasiasta.

- Pistoke on tärkein keino irrottaa laite verkosta, ja sen vuoksi sen on oltava helposti käyttäjän saatavilla ja käyttökelpoinen.

Sähköliitäntä

Lakien ja/tai asetusten mukaisesti sterilointilaitte on kytkettävä virrankestoltaan sopivaan sähköjärjestelmän pistorasiaan (katso tyyppikilpi) ja maadoitettava. Pistorasia on suojattava asianmukaisesti sulakkeilla ja vikavirtasuojilla, joilla on seuraavat ominaisuudet:

- Nimellisvirta 16 A

- Vikavirta IdIn 0,03 A

HUOMIO: Valmistaja ei ole vastuussa vahingoista, jotka aiheutuvat sterilointilaitteen asentamisesta puutteellisiin sähköjärjestelmiin ja/tai ilman maadoitusta.

HUOMAUTUKSIA: Vedä virtakaapeli aina suoraan irti pistorasiasta. Älä käytä jatkojohtoja, sovittimia tai muita vastaavia tarvikkeita.

3.1 ENSIMMÄINEN KÄYNNISTYS

- Paina päävirtakytkintä (5 kuva. 1). Vihreä valo syttyy sen merkiksi, että laite on päällä.

1 - Odota, että päänäyttö on latautunut.

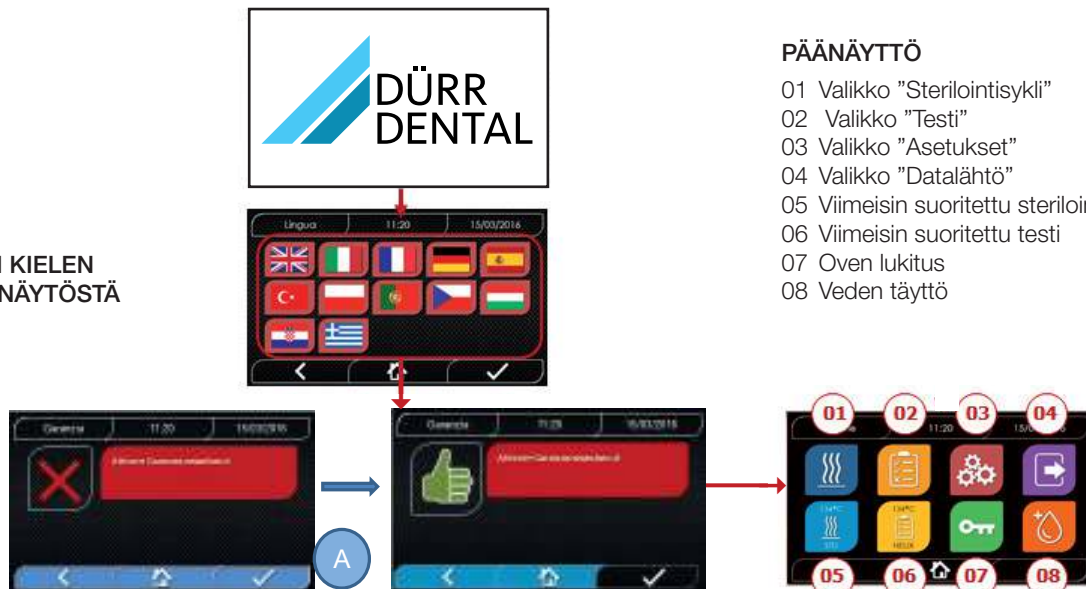
2 - Valitse haluttu kieli.

3 - Näyttö "Aktivoi takuu".

4 - Lataa aloitusnäyttö takuuaktivoinnin yhteydessä tehtyjen päätösten jälkeen.

Avaa ovi valitsemalla "Oven avaaminen" -symboli, ja poista mukana toimitetut osat kammioista.

ESIMERKKI KIELEN VALINNAN NÄYTÖSTÄ



PÄÄNÄYTTÖ

- 01 Valikko "Sterilointisykli"
- 02 Valikko "Testi"
- 03 Valikko "Asetukset"
- 04 Valikko "Datalähtö"
- 05 Viimeisin suoritettu sterilointisykli
- 06 Viimeisin suoritettu testi
- 07 Oven lukitus
- 08 Veden täyttö

NÄYTTO "AKTIVOI TAKUU" verkkosivulta www.duerdental.com. Näyttö näytetään seuraavien 30 päivän ajan kaikki 24 tuntia. Rekisteröi takuusi 30 päivän kuluessa DÜRR DENTAL -verkkosivulla – www.duerdental.com. Painamalla "A"-painiketta avautuu rekisteröinti-ikkuna.

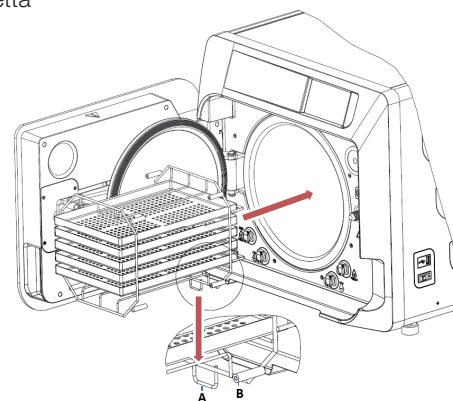
Tarkista, että seuraavat ovat mukana.

- Dokumentaatio (käyttöohjeet)
- Teline kytkimen pitämiseen
- 3 kulhoa (perusversio)
- 1 pihdit kulhon vetämiseksi ulos
- 1 letku täyttöä varten
- 1 letku tyhjennystä varten
- 1 suppilo



VAROITUS

- Aseta alustapidike kuten kuvassa on esitetty.
- Alustapidike on asetettava kammioon tukijalka "A" alaspäin ja se on asetettava kammion pohjalle. Tukijalan "A" asentoa on noudatettava käytettäessä kolmea ja viittä alustaa
- Kumisuoja "B" on aina asennettava alustapidikkeen kahdeksaan tukeen.



Jos vettä ei täytetä ulkoisten säiliöiden avulla, autoklaavia EI SAA kytkeä suoraan vesiverkkoon, vaan demineralisointi- tai vedenkäsittelyjärjestelmään, joka mahdollistaa veden vaaditut ominaisuudet (katso 7.1). Vedenkäsittelyjärjestelmän on estettävä veden virtaaminen takaisin hydrauliseen verkkoon..



Asennus on suoritettava standardin EN 1717 mukaisesti.

Tarkasta asennuksen pätevyys seuraavan testitaulukon mukaisesti:

- Tyhjä testi
- Autoklaavin automaattinen testi
- Tarkista autoklaavin instrumenttien kalibrointi
- Puuttumistesti ylikuumenemisen varalta
- Pienen latauksen termometrinen testi (*)
- Pienen latauksen kuivaustesti (*)
- Huokoisen latauksen höyryn läpäisytesti (*)
- Kiinteän latauksen termometrinen testi (*)
- Kiinteän latauksen kuivaustesti (*)
- Kiinteän latauksen höyryn läpäisytesti (*)
- Termometrinen testi käyttäjän valitsemalle lataukselle
- Mikrobiologinen testi käyttäjän valitsemalle lataukselle

(*) Suoritetaan sykleillä 121 °C:ssa ja 134 °C:ssa

4 Käyttöohjeet

Kun käytät autoklaavia, toimi seuraavasti:

- Paina päävirtakytkintä **(5 kuva. 1)**. Vihreä valo syttyy sen merkiksi, että laite on päällä.
- Odota, kunnes päänäyttö on latautunut


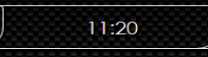






















VALIKOIDEN KÄYTTÖ

Päävalikon rakenne on:












































- 01 Sterilointiohjelmat
- 02 Testiohjelmat
- 03 Asetukset
- 04 Datalähtö
- 05 Viimeisin suoritettu sykli
- 06 Viimeisin suoritettu testi
- 07 Oven avaus
- 08 Veden täyttö

4.1 KÄYTETYT SYMBOLIT

Kuvaus	Symboli	Käyttö/tarkoitus
Näytön otsikko		Tämä on vain ilmaisinsymboli. Sitä ei voi valita. Määrittää näytön otsikon.
Kellonaika		Tämä on vain ilmaisinsymboli. Sitä ei voi valita. Näyttää tämänhetkisen kellonajan.
Päivämäärä		Tämä on vain ilmaisinsymboli. Sitä ei voi valita. Näyttää tämänhetkisen päivämäärän.
Takaisin		Mahdollistaa paluun edelliseen näyttöön.
Aloitussivu		Mahdollistaa paluun aloitusnäyttöön.
Vahvistus		Mahdollistaa toimintojen vahvistuksen.
Sykli		Viittaa sykli-ikkunaan, josta on mahdollista valita haluttu sykli.
Testi		Viittaa testinäyttöön, josta on mahdollista valita haluttu testi.
Asetukset		Viittaa laitteen asetusnäyttöön.
Datalähtö		Viittaa tiedonsiirtonäyttöön.
Oven avaus		Mahdollistaa oven Avaamisen.
Veden täyttö		Viittaa vedentäyttöön.
Sykli 134 °C Standard		Viittaa työkierron 134 °C Standard -näyttöön, jossa kaikki syklin ominaisuudet määritetään.
Sykli 121 °C Standard		Viittaa työkierron 121 °C Standard -näyttöön, jossa kaikki syklin ominaisuudet määritetään.
Sykli 134 °C C Prion		Viittaa työkierron 134 °C Prion -näyttöön, jossa kaikki syklin ominaisuudet määritetään.
Sykli 134 °C B Flash		Viittaa työkierron 134 °C B Flash -näyttöön, jossa kaikki syklin ominaisuudet määritetään.
Sykli kuivaus		Viittaa kuivaussyklin näyttöön. Tarkoitettu käytettäväksi erikoissyklinä, kun tarvitaan uusi kuivaussykli.
Ohjelmoitu käynnistys		Mahdollistaa syklin aloituksen kellonajan ohjelmoinnin. Asetettu kellonaika näkyy ko. symbolin alapuolella.
Kuivauksen pidennys		Mahdollistaa kuivausajan pidentämisen. Syötetty arvo päivittää syklin kuivausajan.
Jatka		Lisää vastaavan kentän arvoa tai siirtyy seuraavaan vaihtoehtoon.
Takaisin		Pienentää vastaavan kentän arvoa tai siirtyy edelliseen vaihtoehtoon.
Tyhjä testi		Viittaa Tyhjä testi -näyttöön, jossa kaikki syklin ominaisuudet määritetään.
134 °C Helix-testi		Viittaa 134 °C Helix-testi -näyttöön, jossa kaikki syklin ominaisuudet määritetään.
134 °C Bowie & Dick -testi		Viittaa 134 °C Bowie & Dick -testi -näyttöön, jossa kaikki syklin ominaisuudet määritetään.

Kuvaus	Symboli	Käyttö/tarkoitus
121 °C Helix-testi		Viittaa 121 °C Helix-testi -näyttöön, jossa kaikki syklin ominaisuudet määritetään.
Ohjelmoitu käynnistys		Mahdollistaa testin aloituksen kellonajan ohjelmoinnin.
Jatka		Lisää vastaavan kentän arvoa tai siirtyy seuraavaan vaihtoehtoon.
Takaisin		Pienentää vastaavan kentän arvoa tai siirtyy edelliseen vaihtoehtoon.
Käyttäjän asetukset		Viittaa laitteen käyttäjäasetusten näyttöön. Mahdollistaa tehdä valintoja välillä: Lisää käyttäjiä, poista käyttäjiä, muokkaa/ muuta käyttäjiä. Tämä kohta on käytettävissä vain järjestelmänvalvojakäyttäjille "Järjestelmänvalvoja", ja on annettava PIN-koodi.
Päivän/kellonajan asetukset		Viittaa laitteen päivämäärän/kellonajan asetusten näyttöön. Mahdollistaa kellonajan (tunnit, minuutit) ja päivämäärän (PP/KK/VVVV) asettamisen.
Kieliasetukset		Viittaa laitteen kieliasetusten näyttöön. Toisen kielen valitseminen tuo asetusnäytön näkyviin automaattisesti ja kaikki kentät päivitetään valitulle kielelle.
Mittayksikköjen asetukset		Viittaa laitteen mittayksikköjen asetusten näyttöön. Mahdollistaa tulostuksen yksiköiden Muuttamisen.
Yhteysasetukset		Viittaa laitteen yhteysasetusten näyttöön.
Vesiparametrien asetukset		Viittaa laitteen vesiparametrien asetusten näyttöön. Mahdollistaa veden täyttötyyppin Muuttamisen (edestä manuaalisesti tai takaa vesiverkon kautta). Mahdollistaa veden laadun näytön. On 3 vaihetta: vihreä, keltainen ja punainen, ja kohdistin osoittaa kyseisen vaiheen.
Tulostinasetukset		Viittaa laitteen tulostusasetusten näyttöön. Mahdollistaa manuaalisen tai automaattisen tulostuksen asetuksen.
Huolto		Viittaa huolto-osaan syöttämällä PIN-koodin. Huolto-osassa on erityinen grafiikka, jonka avulla käyttäjä voi nähdä, missä hän on.
Jatka		Suurentaa kyseisen kentän arvoa yhdellä yksiköllä tai siirtyy seuraavaan vaihtoehtoon.
Takaisin		Pienentää kentän arvoa yhdellä yksiköllä tai siirtyy edelliseen vaihtoehtoon.
ENGLANTI		Asettaa koko valikon kielen englanniksi.
ITALIA		Asettaa koko valikon kielen italiaksi.
RANSKA		Asettaa koko valikon kielen RANSKAKSI.
SAKSA		Asettaa koko valikon kielen SAKSAKSI.
ESPANJA		Asettaa koko valikon kielen ESPANJAKSI.
TURKKI		Asettaa koko valikon kielen TURKIKSI.
PUOLA		Asettaa koko valikon kielen PUOLAKSI.
PORTUGALI		Asettaa koko valikon kielen PORTUGALIKSI.
TSEKKI		Asettaa koko valikon kielen TSEKIKSI.
UNKARI		Asettaa koko valikon kielen UNKARIKSI.

Kuvaus	Symboli	Käyttö/tarkoitus
KROATIA		Asettaa koko valikon kielen KROATIAKSI.
KREIKKA		Asettaa koko valikon kielen KREIKAKSI.
Ethernet-asetukset		Viittaa Ethernet-asetusnäyttöön, jossa voit asettaa verkkoparametrit (IP-osoite, aliverkon peite, yhdyskäytävä).
Lisää käyttäjä		Viittaa käyttäjän tietojen kokoamisnäyttöön (nimi, sukunimi, PIN-koodi).
Muokkaa käyttäjää		Kun olet valinnut muokattavan käyttäjän, siirry käyttäjän muokausnäyttöön (nimi, sukunimi, PIN-koodi).
Poista käyttäjä		Kun olet valinnut poistettavan käyttäjän, on poistoprosessi vahvistettava.
Järjestelmänvalvoja-käyttäjä		Viittaa järjestelmänvalvojan tietoihin (nimi, sukunimi, PIN-koodi).
Yleinen käyttäjä		Muokausosassa viitataan käyttäjätietoihin (nimi, sukunimi, PIN-koodi). Poistoalueella määritetään poistettavat käyttäjät.
Aakkosnäppäimistö		Mahdollistaa kirjainten, numeroiden ja symbolien syötön. Esimerkki: Jos haluat valita C-kirjaimen, paina vastaavaa näppäintä 4 kertaa (2, A, B, C).
Usb		Viittaa näyttöön sykliden lataamiseksi USB-muistille. Kun olet asettanut USB-muistin, siirrettävät syklit voidaan valita.
Tulostus		Viittaa näyttöön raporttien, tarrojen ja viivakoodien tulostamiseksi. Kun tulostin sammutetaan, kuvake poistetaan käytöstä.
Tietoja		Viittaa koneen valmistajan tietojen näyttöön. SN, PN, asennuspäivä, kokoonpano, FW, sykliden lukumäärä, verkkosivusto.
Viivakoodi		Valitsee viivakoodien tulostuksen. Kun valitset tämän, näyttöön tulee valikko tulostettavien tarrojen määrän valitsemiseksi.
Raportti		Valitse ja aktivoi sykli raportin tuloste.
Merkintä		Tulosteen otsikoiden valinta. Kun valitset tämän, näyttöön tulee valikko tulostettavien tarrojen määrän valitsemiseksi. Tulostus alkaa vahvistuksen jälkeen.
Suurennä		Nostaa kymmenyksellä vastaavan kentän määrästä.
Vähennä		Laskee kymmenyksellä vastaavan kentän määrästä.
PYSÄYTÄ vedentäyttö		Pysäyttää pumpun veden manuaalista täyttöä varten.
SUORITA vedentäyttö		Käynnistää pumpun veden manuaalista täyttöä varten. Kun vettä täytetään aktioidusta vesiverkosta, painike ei ole käytössä.
Takaisin		Valitsee vieritysvalikon edellisen kohdan.
Jatka		Valitsee vieritysvalikon seuraavan kohdan.
Jatka		Lisää vastaavan kentän arvoa tai siirtyä seuraavaan vaihtoehtoon.
Takaisin		Pienentää vastaavan kentän arvoa tai siirtyä edelliseen vaihtoehtoon.
Symboli Ohjelmoitu käynnistys		Tämä on vain ilmaisinsymboli. Sitä ei voi valita. Osoittaa valitun syklin alkamisajan.
Painearvon näyttö		Tämä on vain ilmaisinsymboli. Sitä ei voi valita. Antaa valitun syklin painearvon.
Suurimman instrumenttilatauksen näyttö		Tämä on vain ilmaisinsymboli. Sitä ei voi valita. Näyttää instrumenttien enimmäiskuormituksen valitulle syklille.

Kuvaus	Symboli	Käyttö/tarkoitus
Jäljellä olevan ajan näyttö		Tämä on vain ilmaisinsymboli. Sitä ei voi valita. Ilmaisee syklin loppuun jäljellä olevan ajan.
Lämpötila-arvojen työvälineet		Tämä on vain ilmaisinsymboli. Sitä ei voi valita. Näyttää valitun syklin lämpötila-arvon.
Enimmäiskuormitusnäyttö		Tämä on vain ilmaisinsymboli. Sitä ei voi valita. Näyttää materiaalien enimmäiskuormituksen valitulle syklille.
Oven lukituksen näyttö		Tämä on vain ilmaisinsymboli. Sitä ei voi valita. Näyttää, että ovi on suljettu ja lukittu.
Syklilaskurin näyttö		Tämä on vain ilmaisinsymboli. Sitä ei voi valita. Näyttää sykliden määrän laskurin.
Syklin/testin pysäytys		Mahdollistaa syklin/testin keskeyttämisen milloin tahansa. Aktivoidaan painamalla symboleja samanaikaisesti vähintään 3 sekunnin ajan. Sykli/testi päättyy 3 sekunnin kuluttua ja kone asetetaan turvalliseen tilaan.
Suoritettujen sykliden vahvistus		Tämä on vain ilmaisinsymboli. Sitä ei voi valita. Näkyy, kun sykli on suoritettu onnistuneesti.
Syklin vika		Tämä on vain ilmaisinsymboli. Sitä ei voi valita. Näkyy, kun sykli on keskeytetty käyttäjän virheen tai manuaalisen lukituksen takia.
Syklin edistymispalkki		Syklin etenemispalkki kasvaa seuraavista vaiheista riippuen: 1. Esilämmitysvaihe 2. Tyhjiövaihe 1 3. Paineen nousuvaihe 1 4. Tyhjiövaihe 2 5. Paineen nousuvaihe 2 6. Tyhjiövaihe 3 7. Esisterilointivaihe 8. Tasapainotusvaihe 9. Sterilointivaihe 10. Tyhjennysvaihe 11. Kuivausvaihe 12. Barium-tasapaino
Sterilointi tehty		Tämä on vain ilmaisinsymboli. Sitä ei voi valita. Näkyy, kun sterilointivaihe on valmis (ei sykli). Tämän avulla käyttäjä voi keskeyttää syklin työkalujen poistamiseksi ja kuivausvaiheen ohittamiseksi.
Puhtaan veden säiliön maksimitäyttö		Näkyy, kun vesi on saavuttanut puhtaan veden säiliön maksimitäyttötason. Vedensyöttö keskeytyy automaattisesti.
Puhtaan veden säiliön keskitäyttö		Näkyy, kun vesi on puhtaan veden säiliön suurimman ja pienimmän täyttötason välillä.
Puhtaan veden säiliön minimitäyttö		Näkyy, kun vesi on lähes saavuttanut puhtaan veden säiliön minimitäyttötason.
Veden laatu		Tämä on vain ilmaisinsymboli. Sitä ei voi valita. Ilmaisee veden laadun kentän.
Veden laadun palkki.		Kohdistin osoittaa veden laadun. Vihreä: Laatu OK Keltainen: Laatu kriittinen alue → Viesti tulee näkyviin Punainen: Laatu ei OK → Viesti tulee näkyviin eikä kone toimi

4.2 Valikkorakenne

- Aloitussivu
 - Sterilointiohjelmat
 - Viimeisin läpi mennyt sterilointiohjelma suoritettu
 - Testiohjelmat
 - Viimeisin läpi mennyt testi suoritettu
- Asetukset
 - Käyttäjien hallinta
 - Päivämäärä ja kellonaika
 - Tulostin
 - Kieli
 - Mittayksikkö
 - Vesiparametri
 - Yhteydet
 - Huolto
- Datalähtö
 - USB
 - Tulostin
 - Tietoja
- Oven avaus
- Veden täyttö

4.3 Sterilointiohjelman valinta

- 01 Valitse valikko "Sterilointisykli"
- 02 Vaihtoehtoisesti valitse "Viimeinen suoritettu sykli" ja siirry kohtaan 04
- 03 Valitse haluttu sykli
- 04 Valitun syklin kaikkien parametrien näyttö
- 05 (Valinnaisesti) ovi voidaan avata muiden instrumenttien asettamista varten
- 06 (Valinnainen) Valitse ohjelmoitu käynnistyspainike syöttääksesi aloitusajan
- 07 (Valinnainen) Valitse kuivauksen lisäyspainike pidentääksesi syklin kuivausaikaa
- 08 Käynnistä sykli
- 09 (Kun aktivoitu) anna käyttäjän PIN-koodi. Sykli alkaa vahvistuksen jälkeen.



- 10 Syklin etenemistä voi seurata vihreän palkin avulla
- 11 Kun sykli on valmis, paina vahvistusnäppäintä palataksesi aloitusnäytölle. Jos syklin validointilokin hallinta on käytössä, järjestelmä ehdottaa syklin validointilokin sivua kunkin syklin lopussa ja kun napsautat painiketta.
- 12/13 Sykli voidaan keskeyttää manuaalisesti painamalla "Syklin pysäytys" -painiketta 3 sekunnin ajan. Odota, että kone on turvallisessa tilassa, paina vahvistuspainiketta (13) ja paina sitten Aloitusvupainiketta palataksesi aloitusnäytölle.
- 14/15 Syklin validointiprotokolla: Validointivaihtoehtojen latauksen, indikaattorin ja täytön valinta tuottaa vastaavan tiedon sykliarportista: "Lataus ok" – "Lataus epäonnistui" "Näyttö ok" – "Näyttö epäonnistui" – "Ei näyttöä" "Täyttö ok" – "Täyttö epäonnistui" – "Ei täyttöä" * Vahvistuspainike (15) näyttää "Aktivoi", kun käyttäjä tekee valinnan.
- 16 Latauksen, näytön ja täytön tarkistamiseksi käyttäjän on syötettävä oma PIN-koodinsa. Järjestelmä generoi PDF-sykliarportin validointikäyttäjän tunnuksella vahvistuspainikkeeseen (16) avulla.

4.3.1 Sterilointiohjelman laji

Esilämmitysaika on kylmällä koneella noin 10 minuuttia. Valitsemalla "Ohjelmat"-alavalikon pääset sterilointisykleihin, jotka autoklaavi voi suorittaa:

SYKLI B

- Sykli 134 °C Standard: 4 min. Sterilointi ja kuivausvaihe
- Sykli 134 °C Prion: 18 min. Sterilointi ja kuivausvaihe
- Sykli 134 °C B-Flash: 3,5 min. Sterilointi- ja kuivausvaihe
- Sykli 121 °C Standard: 16 min. Sterilointi ja kuivausvaihe

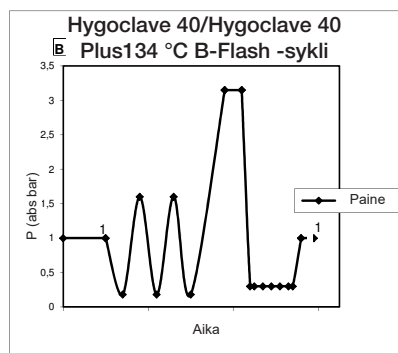
SYKLI S

- Sykli 134 °C Universal S: 3,5 min. Sterilointi- ja kuivausvaihe
- Sykli 121 °C Hellävarainen ohjelma: 15,5 min. Sterilointi ja kuivausvaihe

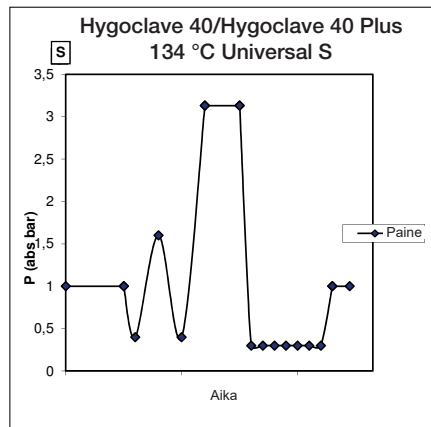
ERIKOISSYKLIT

- Kuivaussykli: Vain kuivausvaihe

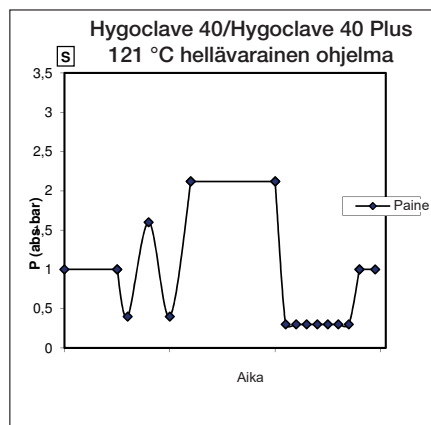
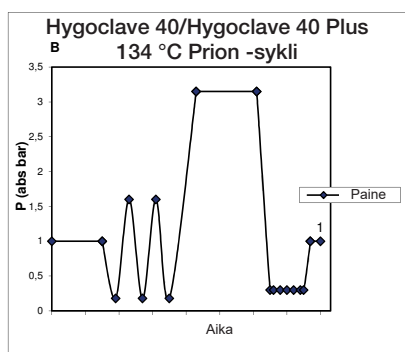
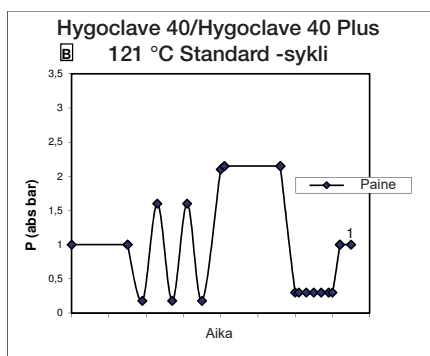
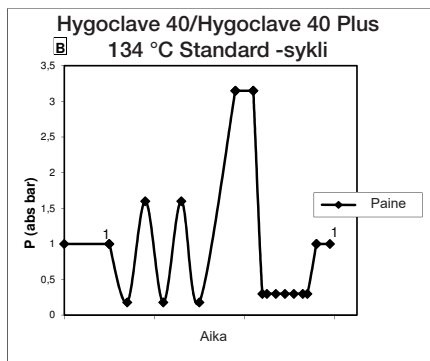
HUOMAUTUKSIA: Valmistajan on suoritettava jokaisessa käytettävissä olevassa sterilointisyklissä työttestit EN 13060:n (liite 7.3.1) mukaisesti. Sykliin, jolle valmistaja ei ole suorittanut testejä, on läpäistävä asennustestit EN 13060 -standardin liitteen 7.4. mukaisesti.



4.3.3 Syklin S kaavio



4.3.2 Syklin B kaavio



4.4 Sterilointiohjelmien ominaisuudet

		Sterilointisykli tyyppi B				Sterilointisykli tyyppi S	
Syklin nimi		134 STD	121 STD	134 Prion	134 B- Flash	134 Universal S	121 Hell.ohj.
Syklin laji		B				S	
Sterilointilämpötila		134 °C	121 °C	134 °C	134 °C	134 °C	121 °C
Sterilointipaine		316 kPa	214 kPa	316 kPa	316 kPa	316 kPa	214 kPa
Sterilointivaiheen kesto		4 min	16 min	18 min	3,5 min	3,5 min	15,5 min
Kuivausvaiheen vähimmäiskesto		16 min	16 min	16 min	6 min	16 min	16 min
Syklin läpiviennin keskimääräinen aika	17 litra	43 min	54 min	57 min	32 min	36 min	47 min
	22 litra	47 min	57 min	59 min	32 min	37 min	48 min
Syklin läpiviennin keskimääräinen H ₂ O-tarve	17 litra	415 ml	455 ml	510 ml	300 ml	260 ml	295 ml
	22 litra	455 ml	500 ml	540 ml	315 ml	275 ml	300 ml
Keskimääräinen energiankulutus	17 litra	515 Wh	547 Wh	598 Wh	390 Wh	375 Wh	410 Wh
	22 litra	646 Wh	654 Wh	706 Wh	425 Wh	450 Wh	480 Wh

4.5 Johdanto sterilointikammioon

Suorita steriloitavien tuotteiden pakkaus huolellisesti ja kiinnitä huomiota pakattavien lääkinnällisten laitteiden yhteensopivuuteen valitun pakkauksen kanssa. Käytetyn pakkausmateriaalin on varmistettava seuraavat:

- Yhteensopivuus sterilointiprosessin kanssa.
- Yhteensopivuus tarrajärjestelmän kanssa.

Käytä vain lääketieteellisiä pakkauksia, jotka ovat: EN 868-5- ja ISO 11607-1 -hyväksytyjä sykleille 134 °C:ssa.

Tee aina luokan 5 kemiallinen indikaattori standardin ISO 11140-1 mukaisesti termisen dynaamisen steriloinnin syklin tarkistamiseksi kuorman kanssa. Valitse indikaattori valitun syklin perusteella (121 °C tai 134 °C). Järjestä hyvin puhdistettu materiaali kulhoon ja jaa se tasaisesti.



Kammiossa voi olla enintään seuraavat:

	Sykli B					Sykli S	
	Standard-sykli			134 B-Flash -sykli			
	Ei pakattu, kiinteä materiaali	Pakattu, kiinteä materiaali	Huokoinen kuorma (porous load)	Pakattu, kiinteä materiaali	Huokoinen kuorma (porous load)	Pakattu, kiinteä materiaali	Huokoinen kuorma (porous load)
HC 40	5,5 kg	3,5 kg	1,5 kg	0,5 kg	0,2 kg	2,5 kg	0,3 kg
HC 40 Plus	6,5 kg	4 kg	2 kg	0,7 kg	0,3 kg	3,0 kg	0,4 kg



Pakattujen esineiden on oltava alaspäin pakkauksen läpinäkyvän puolen kanssa.

4.5.1 Materiaalien valmistelu

Ensinnäkin on muistettava, että käsiteltäessä saastunutta materiaalia on suositeltavaa noudattaa seuraavia varotoimenpiteitä:

- Käytä riittävän paksuja kumikäsineitä ja sopivaa kasvosuojusta;
- Pese käsin kädet bakteereja tappavalla pesuaineella;
- Käytä instrumenttien kuljettamiseen aina alustaa.
- Älä koskaan kuljeta niitä pitämällä niitä suoraan kädessäsi;
- Suojaa kädet terävien esineiden tai reunojen kosketukselta. Tämä auttaa välttämään vaarallisten infektioiden riskin;
- Erotta välittömästi esineet, joita ei steriloida tai jotka eivät kestä prosessia;
- Pese käsin kädet huolellisesti silloin, kun käsittelet ei-steriiliä materiaalia. Kaikkien steriloitujen materiaalien ja/tai välineiden on sen jälkeen oltava täysin puhtaita ja vailla minkäänlaisia jäämiä (orgaanisten/epäorgaanisten aineiden kertymät, paperisilppu, puuvilla-/sidekompressit, kalkkikivi jne.).



HUOMAUTUKSIA

Roskien puhdistamatta ja poistamatta jättäminen voi aiheuttaa ongelmia sterilointiprosessin aikana ja vaurioittaa instrumentteja ja/tai sterilointiainetta.

1. Huuhtelee instrumentit juoksevan veden alla heti käytön jälkeen;
2. Lajittele metalliset instrumentit materiaalityypin mukaan (hiiliteräs, ruostumaton teräs, messinki, alumiini, kromi jne.) elektrolyyttisen redox-ilmaston välttämiseksi;
3. Pese ne ultraäänilaitteella veden ja bakteereja tappavan liuoksen seoksella valmistajan suositusten mukaisesti, tai termisellä desinfiointilaitteella.
4. Saat parhaat tulokset, jos käytät puhdistusainetta, joka on suunniteltu erityisesti ultraäänipuhdistukseen neutraalilla pH:lla.



HUOMAUTUKSIA

Fenolientaikvaternalaisten ammoniumpohjaisten yhdisteiden liuokset voivat johtaa korroosioon instrumenteissa ja laitteen ultraäänimetalliosissa.

5. Huuhtelee instrumentit pesun jälkeen ja varmista, että jäämät poistetaan kokonaan; toista tarvittaessa pesusykli tai puhdistus manuaalisesti.

! HUOMAUTUKSIA

Kalkin muodostumisen välttämiseksi käytä huuhteluun deionisoitua tai tislattua vettä, mikäli mahdollista. Jos käytetään kovaa vesijohtovettä, kuivaa instrumentit aina. Suorita käsikappaleiden (turbiinien, kulmien jne.) käsittely edellä kuvatuissa erityislaitteissa, jotka varmistavat tehokkaan sisäisen puhdistuksen (joskus myös voitelun).

! HUOMAUTUKSIA

Muista sterilointiohjelman lopussa voidella käsikappaleiden sisäiset mekanismit erityisellä öljyllä. Tämä varotoimenpide ei vähennä käyttöikää millään tavalla.

HUOMIO

Noudata steriloitavien laitteiden/materiaalien valmistajan ohjeita ennen autoklaavissa käsittelyä, ja tarkista mahdolliset yhteensopimattomuudet. Noudata huolellisesti pesuaineiden tai desinfiointiaineiden käyttöohjeita ja automaattisten pesukoneiden ja/ tai voitelulaitteiden käyttöohjeita. Pese tekstiilit (tai yleensä huokoiset materiaalit), kuten takit, pyyhkeet, kuulokkeet, perusteellisesti ja kuivaa sitten ennen autoklaavissa käsittelyä.

! HUOMAUTUKSIA

Älä käytä pesuaineita, joissa on korkea kloori- ja/ tai fosfaattipitoisuus. Älä valkaise klooripohjaisilla tuotteilla. Tällaiset komponentit voivat vahingoittaa kulhoasennuksia, kulhoja ja metallisia instrumentteja, joita voi olla sterilointikammiossa.

4.6 Veden täyttö ja tyhjennys





Veden määrä sterilointia varten/täyttö suurinta kulutusta varten: 700 ml

Veden minimimäärä säiliössä: 1,1 litraa

4.6.1 Puhtaan veden säiliön täyttö

- Käytä vain vettä, joka täyttää sivun 136 tekniset vaatimukset.
- Kun viesti MSG001 (Täytösäiliö tyhjä) tulee näyttöön, puhtaan veden säiliö on täytettävä valitsemalla yksi seuraavista vaihtoehdoista:

Automaattinen etutäyttö

- Kiinnitä putkiliitoksen vesijohtoon kytkettävä putken osa (6, kuva 1) ja aseta sen toinen pää vesisäiliöön.
- Valitse valikko "Veden täyttö" .
- Käynnistä pumpu veden täyttöä varten painamalla "SUORITA VEDEN TÄYTTÖ"  -symbolia.
- Täyttö pysähtyy automaattisesti heti, kun puhtaan veden säiliön maksimitaso on saavutettu .
- Paina symbolia "SUORITA"  keskeyttääksesi itse täyttöprosessin.

Täyttö kiinteän vesiliitännän kautta (takana)

Jos käytetään kiinteää vesiliitainta (DEMI) (kaavio 18, kuva 2), puhtaan veden säiliö täytetään automaattisesti sterilointisyklin alussa ja lopussa. Laite ei voi suorittaa sterilointisyklejä ja testejä veden latauksen aikana.



01 Valitse valikko "Veden täyttö"

02 Valitse "Toista" aloittaaksesi täytön

03 Valitse "Seis" lopettaaksesi täytön

04 Kohdistimen sijainti osoittaa veden määrän.

OHJE Kun enimmäistaso on saavutettu, täyttö pysähtyy automaattisesti ja palaa aloitusnäytölle

Manuaalinen hätätilannetäyttö

- Aseta letkun pikaliitinosa reikään (9, kuva 1)
- Aseta suppilo letkun toiseen päähän ja kaada siihen enintään 2 litraa vettä.
- Jos käytetään demineralisointijärjestelmää (18, kuva 2), makeavesisäiliö täytetään automaattisesti valikossa olevalla vahvistuksella.

4.6.2 Jätevesisäiliön tyhjennys

- Asenna letkun sivu säiliöön ilman pikaliitintä jäteveden poistamiseksi.
- Asenna pikaliitin reikään (7, kuva. 1) ja aseta säiliö autoklaavin alle niin, että sen tyhjentäminen on mahdollista.
- Jätevesien on oltava jätehuoltoon sovellettavien standardien mukaisia.
- Jätevesisäiliön tyhjentämiseen voidaan käyttää liitainta, joka sijaitsee takaosassa (15, kuva 2).

4.7 Testiohjelmat

- 01 Valitse valikko "Testisykli"
- 02 Vaihtoehtoisesti valitse "Viimeinen suoritettu testi" ja siirry kohtaan 04
- 03 Valitse haluttu sykli
- 04 Valitun syklin kaikkien parametrien näyttö
- 05 (Valinnaisesti) ovi voidaan avata muiden instrumenttien asettamista varten
- 06 (Valinnainen) Valitse ohjelmoitu käynnistyspainike syöttääksesi aloitusajan
- 07 Käynnistä testisykli
- 08 (Kun aktivoitu) anna käyttäjän PIN-koodi. Vahvistuksen jälkeen



- 09 Syklin etenemistä voi seurata vihreän palkin avulla.
- 10 Kun sykli on valmis, paina vahvistusnäppäintä palataksesi aloitusnäytölle.

- 11-12 Sykli voidaan keskeyttää manuaalisesti painamalla "PYSÄYTÄ SYKLI" -symbolia 3 sekunnin ajan. Odota, että kone on turvallisessa tilassa, paina vahvistussymbolia (12) ja paina sitten aloitussivupainiketta palataksesi aloitusnäytölle.
- 14/15 Syklin validointiprotokolla: Validointivaihtoehtojen latauksen, indikaattorin ja täytön valinta tuottaa vastaavan tiedon sykliäraportista: "Lataus ok" – "Lataus epäonnistui" "Näyttö ok" – "Näyttö epäonnistui" – "Ei näyttöä" "Täyttö ok" – "Täyttö epäonnistui" – "Ei täyttöä" * Vahvistuspainike (15) näyttää "Aktivoi", kun käyttäjä tekee valinnan.
- 16 Latauksen, näytön ja täytön tarkistamiseksi käyttäjän on syötettävä oma PIN-koodinsa. Järjestelmä generoi PDF-sykliäraportin validointikäyttäjän tunnuksella vahvistuspainikkeen (16) avulla.

4.7.1 Testiohjelman laji

Valitsemalla "Testit"-alavalikon pääset testisykleihin, jotka autoklaavi voi suorittaa:

- Tyhjä testi
- 134 °C Helix-testi
- 121 °C Helix-testi
- 134 °C Bowie & Dick -testi

4.7.2 Tyhjä testi (vuototesti)

Toiminnon suorittamiseksi on välttämätöntä, että kammio on viileä eikä se sisällä instrumentteja.

4.7.3 Bowie & Dick -testi

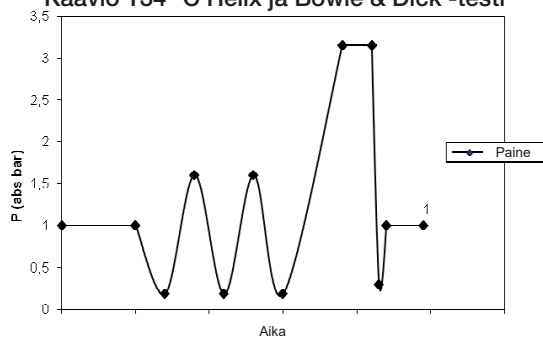
Testin suorittamiseksi on välttämätöntä, että kammiossa ei ole instrumentteja. Bowie & Dick -"paketti" huokoisen kuorman testaamiseksi on sijoitettava alakulhoon.

4.7.4 Helix-testi

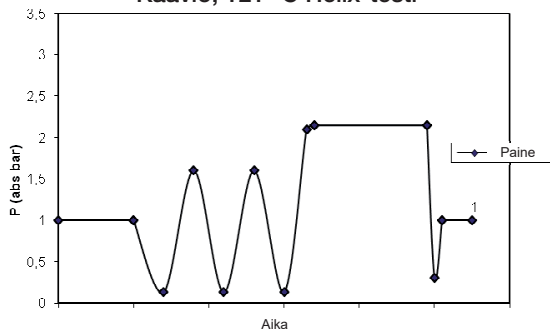
Testien suorittamiseksi on välttämätöntä, että kammiossa ei ole instrumentteja. Latauksen "kapean valon" tarkistamiseksi tarkoitettu säätölaite on sijoitettava alakulhoon.

4.7.5 Testikaaviot

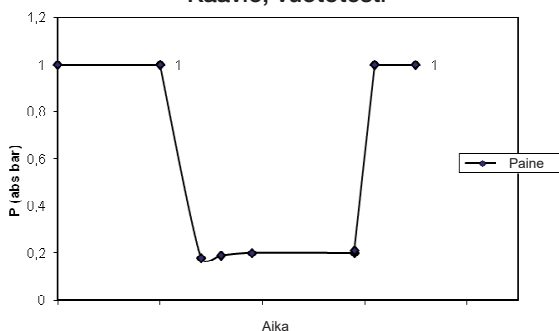
Hygoclave 40/Hygoclave 40 Plus
Kaavio 134 °C Helix ja Bowie & Dick -testi



Hygoclave 40/Hygoclave 40 Plus
Kaavio, 121 °C Helix-testi



Hygoclave 40/Hygoclave 40 Plus
Kaavio, vuototesti



4.8 Asetukset

4.8.1 Käyttäjän asetukset



01 Valitse "Asetukset"

02 Valitse "Käyttäjät"

03 Anna järjestelmänvalvojan PIN-koodi (tehdasasetus "2222") ja vahvista. Järjestelmänvalvojan PIN-koodilla (2222) voidaan luoda käyttäjä ja määrittää hänelle PIN sekä hallita syklien validointilokeja.

04 Napsauta nuolta ottaaksesi käyttöön tai poistaaksesi käytöstä KÄYTTÄJÄ-toiminnon.

Kun toiminto on käytössä, kysytään aina PIN-koodi ennen syklin/testin aloitusta.

Jos käyttäjien hallinnan PIN on määritetty aktivointia varten, siirryt uudelle sivulle syklin hallinnan vahvistusprotokollan jälkeen. Jos poistat PIN-

käyttäjänhallinnan käytöstä ④ painikkeesta tulee ei-aktiivinen, kun valinta vahvistetaan.

05 Jos "Käyttäjät" -toiminto on aktiivinen, muita käyttäjiä voidaan LISÄTÄ

06 Jos "Käyttäjät" -toiminto on aktiivinen, aiemmin luodut käyttäjät voidaan POISTAA

07 Jos "Käyttäjät" -toiminto on aktiivinen, aiemmin luotuja käyttäjiä voidaan MUOKATA

08 Vahvista tallentaaksesi

09 Protokollahallinnan PIN-koodin aktivointi aktivoi syklin validointiprotokollan syklin lopussa.

Vahvistuspainike ⑨ aktivoituu, kun käyttäjän tilaa vaihdetaan käytössä/ei käytössä.



4.8.2 Päivämäärän ja kellonajan asetukset



01 Valitse "Asetukset"

02 Valitse "Päivämäärä ja kellonaika"

03 Napsauta nuolia suurentaaksesi tai pienentääksesi vastaavaa kenttää (päivä, kuukausi, vuosi)

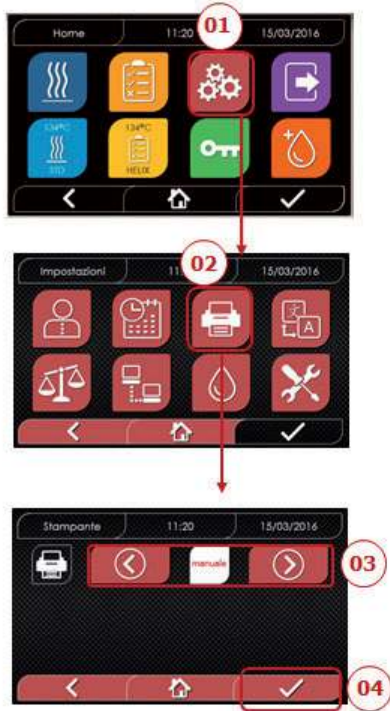
04 Vahvista siirtyäksesi näyttöön "Kellonaika"

05 Napsauta nuolia suurentaaksesi tai pienentääksesi vastaavaa kenttää (tunnit, minuutit, 12/24)

06 Vahvista tallentaaksesi



4.8.3 Tulostimen asetukset



- 01 Valitse "Asetukset"
- 02 Valitse "Tulostin"
- 03 Napsauta nuolia siirtyäsi automaattisesta tulostustoiminnosta manuaaliseen ja päinvastoin
- 04 Vahvista tallentaaksesi

4.8.5 Mittayksiköiden asetukset



- 01 Valitse "Asetukset"
- 02 Valitse "Mittayksikkö"
- 03 Napsauta nuolta valitaksesi "bar", "kPa" tai "mbar"
- 04 Napsauta nuolta valitaksesi "absoluuttinen" tai "suhteellinen"
- 05 Vahvista tallentaaksesi

4.8.4 Kieliasetukset



ESIMERKKI
KIELEN
VALINNAN
NÄYTÖSTÄ

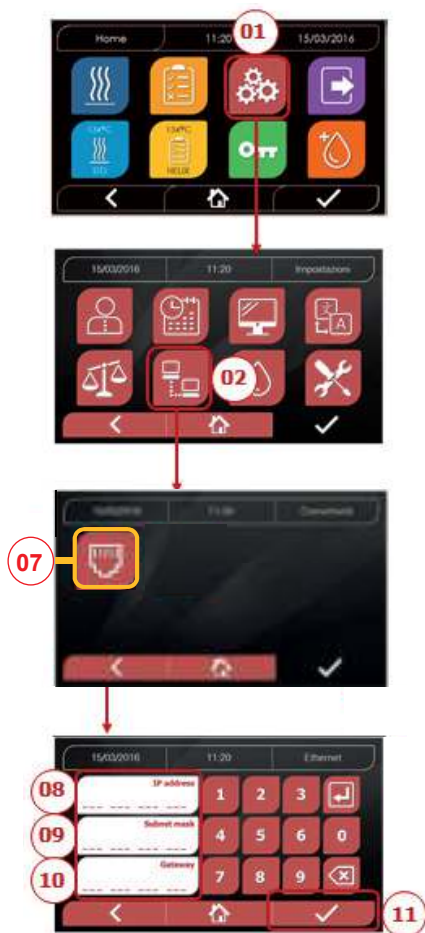
- 01 Valitse "Asetukset"
- 02 Valitse "Kieli"
- 03 Napsauta haluttua kieltä

4.8.6 Vesiasetukset



- 01 Valitse "Asetukset"
- 02 Valitse "Vesiasetukset"
- 03 Napsauta nuolia siirtyäsi etutäytöstä (manuaalinen) takatäyttöön (demineralisointijärjestelmästä)
- 04 Vahvista tallentaaksesi

4.8.7 Yhdistettävyys



ETHERNET

01 Valitse "Asetukset"

02 Valitse "Yhdistettävyys"

07 Valitse "Ethernet"

08/09/10 Napsauta kyseistä kenttää ja syötä tiedot

11 Vahvista tallentaaksesi

4.8.8 Hygoclave 40/Hygoclave 40 Plus – Ethernet-liitäntä

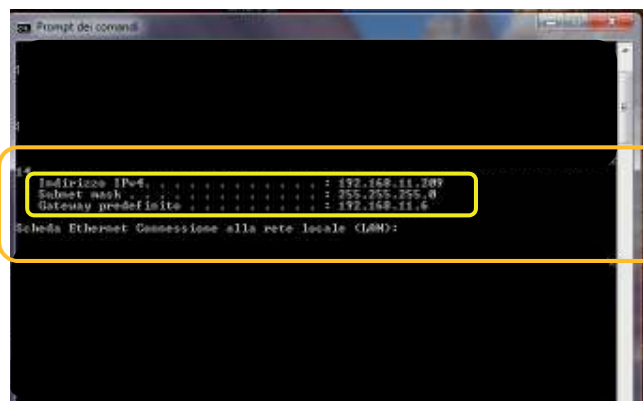
Hygoclave 40/Hygoclave 40 Plus -sarjan sterilointilaitteet voidaan kytkeä paikalliseen Ethernet-verkkoon erityisellä kaapelilla, joka on kytketty vastaavaan liittimeen (14, kuva 2) autoklaavin takana. Voit tarkkailla muita verkkoon kytkettyjä laitteita (älypuhelin, tabletti jne.) verkkoselaimen (internet-selain, kuten Internet Explorer, Firefox, Chrome jne.) avulla ja tietämällä sterilointilaitteelle määrätyn TCP-IP-numeron, sekä voit ladata laitteen toimintatilan tiedot ja raportit valmistuneista sykleistä.

ETHERNET-VERKKOYHTEYDEN MÄÄRITYKSET

Sterilointilaitteen verkkopalvelin toimii vain verkossa, jossa on aktiivinen DHCP ja staattinen IP.

Tämän järjestelmän osoitteeksi valitun numeron on oltava yhteensopiva paikallisen verkon DHCP-palvelimen ja sen aliverkon peitteen määrittämän alueen kanssa.

Saadaksesi selville Windows-järjestelmien paikallisverkon numeroalueen, voit käyttää komentokehoteikkunassa ("Command prompt") komentoa IPCONFIG (saatavana myös polussa "Kaikki ohjelmat – Apuohjelmat"):



FI

Jottakonfigurointioliokein, sinun on määritettävä seuraavat elementit tietokoneen IP-osoitteeseen:

- paikallisverkon numero, joka määritetään kolmella ensimmäisellä IP-osoitteen arvolla: edellä olevassa esimerkissä **"169.254.190.xxx"**;

viimeisenä numerona arvo, jota ei ole määritetty paikalliselle verkolle: esim. **"169.254.190.158"**.

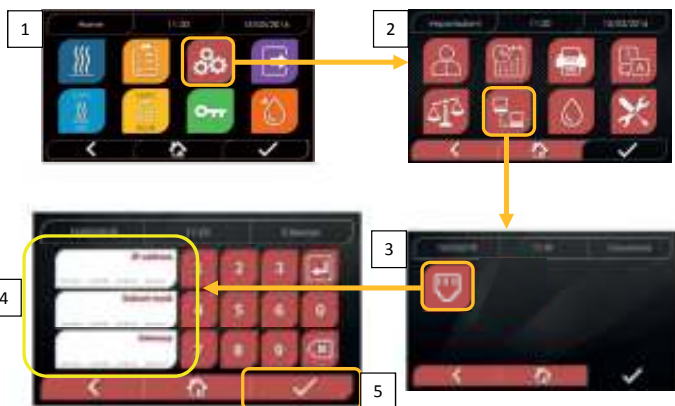
Näin sterilöijän täydellinen IP-osoite voi olla: **169.254.190.158**

Kun tiedät laitteelle määritettävän IP-osoitteen ja aliverkon peitteen, kirjoita näppäimistöllä nämä arvot autoklaavin Ethernet-parametrien asetusnäyttöön ja tallenna tiedot:

Ohje: Yhdyskätävääsoite ei ole tärkeä viestinnässä paikallisessa verkossa.

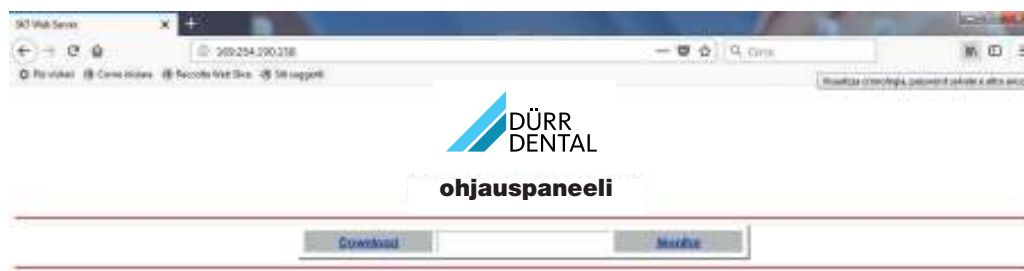
Heti kun olet kirjoittanut ja tallentanut Ethernet-määritystiedot, sinun on kytkettävä autoklaavi pois päältä ja uudelleen päälle, jotta tietoja voidaan käyttää laitteen Web-palvelimella.

Tässä vaiheessa sinun on avattava selain (Internet Explorer,

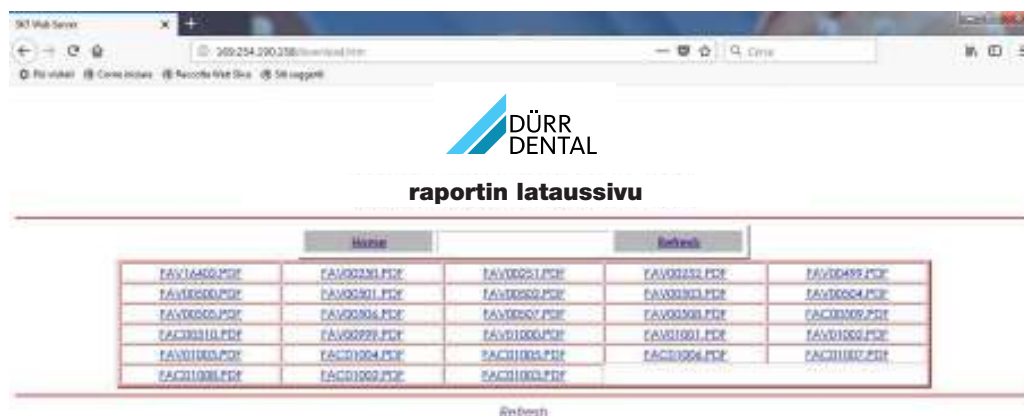


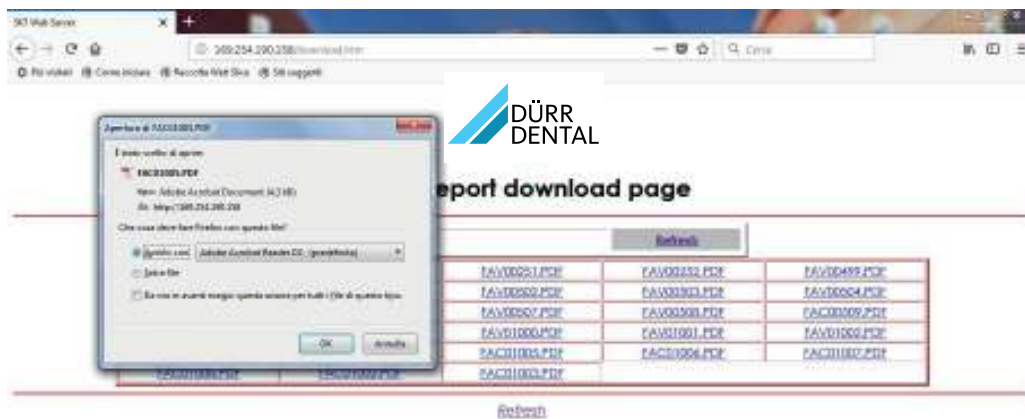
Firefox, Chrome jne.) ja muodostettava yhteys aloitusnäytössä lähiverkkoon kytketystä tietokoneesta tai suoraan Ethernet-kaapelin kautta laitteeseen. Kirjoita sterilointilaitteeseen aiemmin syötetty IP-osoite selaimen osoitekenttään (esimerkissä 169.254.190.158). Näin sinulla on pääsy "Hygoclave 40/Hygoclave 40 Plus Panel Control" -verkkosivustolle, jossa voit tarkastella koneen luomien syklien raportteja. ladata niitä (**Download**) tai valvoa niitä (**Monitor**):

Hygoclave 40/Hygoclave 40 Plus -ohjauspaneeli

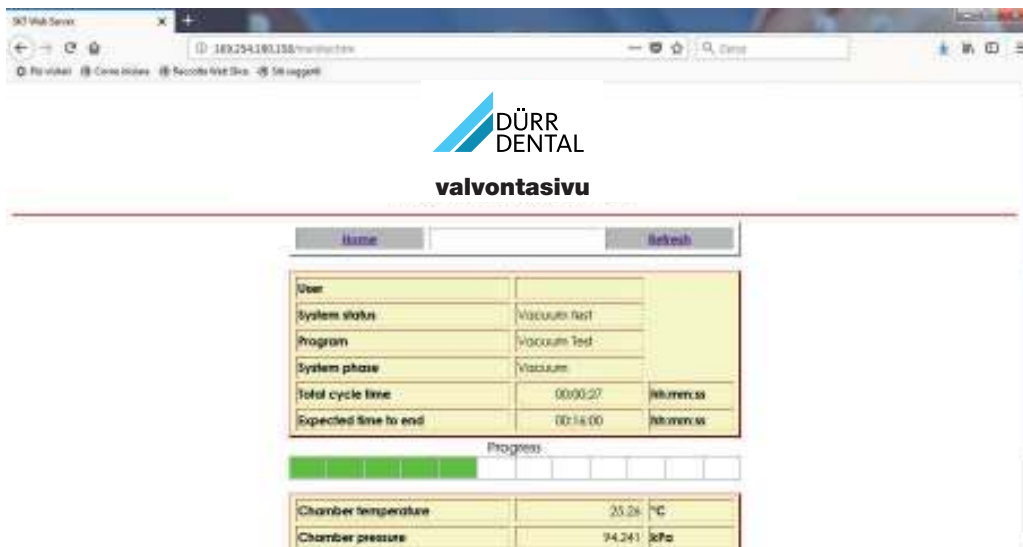


Hygoclave 40/Hygoclave 40 Plus raportin lataussivu





Hygoclave 40 Hygoclave 40 Plus valvontasivu



4.9 Datalähtö

USB

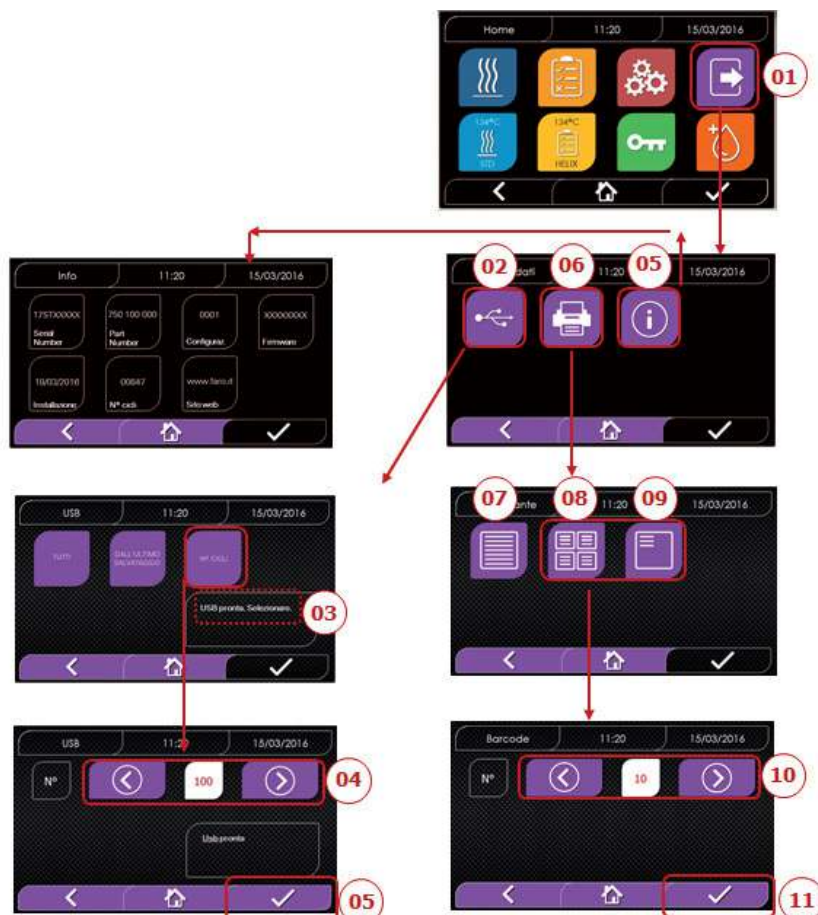
- 01 Valitse valikko "Datalähtö"
- 02 Valitse USB-symboli
- 03 Aseta USB-tikku paikalleen ja odota sen tunnistamista
- 04 Valitse siirrettävien syklien lukumäärä
- 05 Vahvista ja odota siirron valmistumista

STAMPA

- 01 Valitse valikko "Datalähtö"
- 06 Valitse TULOOSTIN-symboli
- 07/08/09 Valitse halutun tulosteen laji (tarra/merkintä/viivakoodi)
- 10 Valitse tulostettavien tarrojen/viivakoodien lukumäärä
- 11 Paina vahvistaaksesi

TIETOJA

- 01 Valitse valikko "Datalähtö"
- 05 Valitse INFO-symboli



ESIMERKKI TULOSTEISTA

5 Tavallinen huolto

5.1 Yleiset taulukot

Työvaiheet	Taajuus			
	Päivittäin, 5 sykliä	Kuukausittain, 50 sykliä	Puolivuositain, 500 sykliä	Vuosittain, 1000 sykliä
Ovitiivisteiden puhdistus	•			
Kammion reunan puhdistaminen (tiivisteiden kiinnitysalue)	•			
Oviliukun puhdistus		•		
Kammion ja tarvikkeiden puhdistus		•		
Etupaneelin puhdistus		•		
Sivu- ja yläseinien puhdistaminen	•			
Kammion suodattimen puhdistus		•		
Pölysuodattimen puhdistus (jos kuuluu laitteeseen)		•		
Ruuvien ja ruuvimutterien puhdistus		•		
Ruuvien ja ruuvimutterien voitelu		•		
Puhtaan veden säiliön puhdistus			•	
Bakterologisen suodattimen puhdistus			•	
Oven tiivisteiden vaihto				•



Varmista ennen pintojen puhdistamista, että ne ovat viileitä.

5.1.1 Sterilointikammion ja sisäosien puhdistus

Käytä pehmeää kangasta, jota on kastutettu vedellä, jotta kammion suojapintakäsittely ei heikkene. Huuhtelee riittävällä määrällä vettä ja kuivaa prosessin lopussa. Kostuta kangas tarvittaessa valkoisella omenaviinietikalla kalkin muodostumisen estämiseksi.

On suositeltavaa puhdistaa kammiot vain silloin, kun se on ehdottoman välttämätöntä. Jos kalkkeutumaa muodostuu, syy on tarkistettava välittömästi. Valkoisten pisteiden muodostuminen kammion pohjalle ilmaisee huonolaatuisen veden käyttöä tai sitä, että vaaditut ominaisuudet eivät täyty.

5.1.2 Oviliukun puhdistus

Käytä pehmeää liinaa, joka on kastettu veteen, jotta oven kannen suojakäsittely ei vahingoittuisi. Huuhtelee riittävällä määrällä vettä ja kuivaa prosessin lopussa. ÄLÄ käytä puhdistuksessa metallisia tai erityisen hankaavia liinoja. Sellaisen käyttäminen voi vahingoittaa oviliukun ulkopintaa.

5.1.3 Ulkopuolisen etupaneelin puhdistus

Käytä pehmeää liinaa, jota on kastutettu alkoholiin. Varmista, että sitä ei pääse autoklaavin sisäosiin. Trikloorietyleenin, bentseenin, ohenteen tai liuottimen käyttö puhdistusaineina on ehdottomasti kielletty. ÄLÄ käytä puhdistuksessa metallisia tai erityisen hankaavia liinoja.

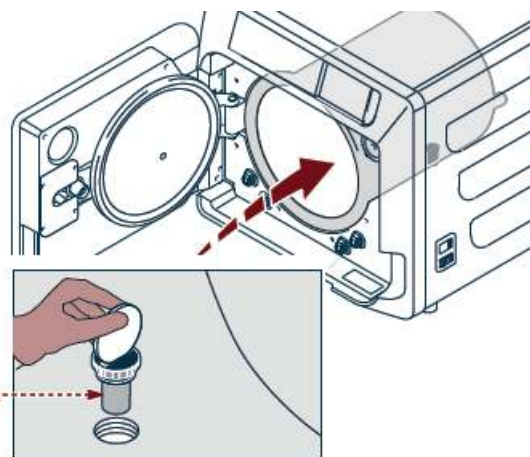
5.1.4 Ovitiivisteiden puhdistus

Puhdista tiiviste pehmeällä liinalla, jota on kastutettu veteen tai valkoiseen etikkaan, jotta muodostunut kalkki voidaan poistaa. Etikkaa käytettäessä tarvitaan runsas huuhtelu.

Tämätoimenpide on tehtävä sellaisten epäpuhtauksien poistamiseksi, jotka voivat aiheuttaa painehäviöitä sterilointikammiosta ja viiltoja tiivisteeseen.

5.1.5 Kammion suodattimien puhdistus

- Ota alustapidike alustoineen ulos kammiosta
- Huuhtelee suodatin runsaalla vedellä.
- Asenna suodatin "A" kammion pohjalle ja ruuvaa se tiukasti kiinni. Jos puhdistusprosessi ei ole tyydyttävä, ota yhteyttä Dürr Dentalin tekniseen asiakaspalveluun.



5.1.6 Bakteriologisen eli Bio-X-suodattimien vaihtaminen

Avaa autoklaavin ovi
Kierrä suodatin (2, kuva 1) irti, ja käännä kahvaa vastapäivään.
Kierrä uusi suodatin kiinni myötäpäivään ja varmista, että se on oikein kierretty.

5.1.7 Ovitiivisteiden vaihtaminen

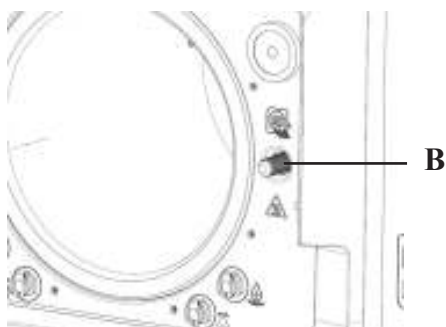
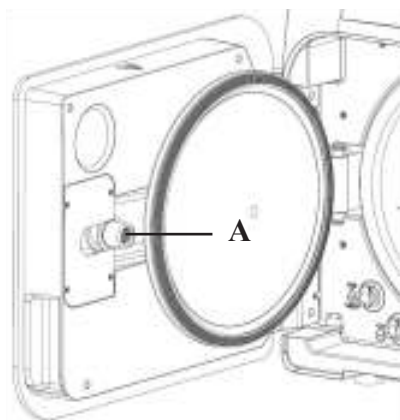
Prosessi on erikoistuneiden tekniikkojen vastuulla.

5.1.8 Pölysuodattimen puhdistus (jos kuuluu laitteeseen)


Vedä pölysuodatin (19, kuva 1) autoklaavin pohjasta, huuhtelee se huolellisesti vedellä ja kuivaa ennen asennusta takaisin

5.1.9 Ruuvien ja mutterien puhdistus ja voitelu

Puhdista oven sisäpuolen kierreholkki "A" 250 syklin välein ja voitele se silikonirasvalla.



Puhdista etupuolen ruuvi "B" kostealla liinalla


 Suolahappoa ja klooria sisältävien pesuaineiden käyttö autoklaavin minkä tahansa osan puhdistamiseen on kielletty.

5.1.10 Puhtaan veden säiliön puhdistaminen

5.3 Prosessin tehokkuuden ja turvallisuuden säännölliset tarkastukset

Tehtävät	Taajuus			
	Ennen ensimmäistä käyttöä	Päivittäin	Vuosittain	Kahden vuoden välein
Tyhjiötesti EN 17665		•		
Bowie & Dick -testi 17665		•		
Helix-testi EN 17665		•		
Suojajohtimen jatkuvuus				•
Eristystesti				•
Rungon vuotovirta				•
Alkuperäinen validointi EN 17665	•			
Säännölliset validoinnit EN 17665			•	
Varoventtiilin tarkistus			•	

Sammuta aina pääkytkin (5 kuva 1) ja tarkista, onko kammio kylmä, ennen kuin teet edellä mainittuja tehtäviä.

 Suolahappoa ja klooria sisältävien pesuaineiden käyttö autoklaavin minkä tahansa osan puhdistamiseen on kielletty.

Prosessi on erikoistuneiden teknikkojen vastuulla.

5.2 Vuosittainen huolto

Muistutusviesti huollon suorittamisesta ilmestyy aina 1000 syklin jälkeen tai vuosi asennuksen jälkeen.

Valtuutetun ja pätevän teknikon on suoritettava vuosittainen ylläpitotyö.



Ohjausyksikön huolto: Komponenttien vaihto, puhdistus ja tarkastukset asianmukaisen taulukon mukaisesti. Työt ovat ennalta määrättyjä, ja niihin kuuluu:

Vaihda:

- Oven tiiviste
- Bakteriologinen suodatin tai Bio-X-suodatin
- Kammion suodatin
- Vedensuodatin
- Tyhjiöpumpun kalvosarjan vaihto (tarvittaessa)

Tarkasta:

- Tarkasta varoventtiili
- Tarkasta sähkönjakelu
- Tarkasta putket: Putket säilyttävät suorituskykynsä, kunnes ne rikkoutuvat fyysisesti, jolloin toiminnallisuus on heikentynyt, vaihto voidaan tehdä vain DÜRR DENTAL -varaosilla.

Työn lopussa teknikko antaa sinulle todistuksen autoklaavin vuotuisesta huollosta. Laitteen takuun voimassaoloaikana on noudatettava tässä käyttöoppaassa ja liitteenä olevissa asiakirjoissa annettuja ja määritettyjä väliaikoja, ja vain ALKUPERÄISIÄ VARAOSIA saa käyttää.

6 Ongelmaopas

6.1 Vikakoodit

Koodi	Ilmoitus	Kuvaus	Lukituksen avaaminen
ER 001	Oven sulkemisen aikakatkaisu Toista oven sulkeminen	Oven sulkemisen aikakatkaisu	B
ER 002	Ovikytin	Ovikytin vika	B
ER 003	Oven ohjauksen aikakatkaisu	Oven lukituksen aikakatkaisu	B
ER 004	Oven avauksen aikakatkaisu	Oven avaamisen aikakatkaisu	B
ER 006	Huono vedenlaatu	Veden johtavuus on yli 30 uS/cm	B
ER 007	Täyttösäiliön kelluke odottamattomassa tilassa	Täyttösäiliön kelluke odottamattomassa tilassa	B
ER 100	Esilämmitysvaiheen alipaineen aikakatkaisu	Esilämmityksen tyhjiövaiheiden aikakatkaisu	A
ER 101	Paineen nousun aikakatkaisu esilämmitysvaiheessa	Paineen nousuvaiheen esilämmityksen aikakatkaisu	A
ER 110	Alipaineen aikakatkaisu	Aikakatkaisu tyhjiöpaineen saavuttamisessa	A
ER 120	Poistopaineen aikakatkaisu	Termodynaamisen poistopaineen saavuttamisessa aikakatkaisu	A
ER 121	Paine-ero	Paineen nousu määritetyn parametrin alapuolella	A
ER 130	Poiston aikakatkaisu	Paineen vapauttamisen aikakatkaisu	A
ER 140	Sterilointipaineen aikakatkaisu	Sterilointipaineen saavuttamisessa aikakatkaisu	A
ER 141	Paine-ero	Paineen nousu määritetyn parametrin alapuolella	A
ER 150	T korkea kammiossa	Kammion lämpötila steriloinnin ylärajan yläpuolella	A
ER 151	T matala kammiossa	Kammion lämpötila steriloinnin ylärajan alapuolella	A
ER 152	T teoreettinen korkea	Teoreettinen lämpötila steriloinnin ylärajan yläpuolella	A
ER 153	T teoreettinen matala	Teoreettinen lämpötila steriloinnin ylärajan alapuolella	A
ER 154	Lämpötilaero	Kammion lämpötilan ja teoreettisen lämpötilan välinen ero sallitun rajan yläpuolella	A
ER 160	Lopullinen poisto	Lopputyhjennyksen aikakatkaisu	A
ER 171	Alipaineen aikakatkaisu	Aikakatkaisu tyhjiöpaineen saavuttamisessa	A
ER 172	AV-tukos	Paineen havaitseminen määritellylle parametrille kuivausvaiheen aikana	A
ER 173	Alipaineen aikakatkaisu	Aikakatkaisu tyhjiöpaineen saavuttamisessa	A
ER 180	Tasapainotuksen aikakatkaisu	Barium-tasapainon aikakatkaisu	A
ER 200	Tyhjän testin aikakatkaisu	Aikakatkaisu tyhjiöpaineen saavuttamisessa tyhjässä testissä	A
ER 201	Tyhjä testi: ensimmäinen vaihe	Parametrien noudattamatta jättäminen tyhjän testin ensimmäisen vaiheen aikana	A
ER 202	Tyhjä testi: toinen vaihe	Parametrien noudattamatta jättäminen tyhjän testin toisen vaiheen aikana	A
ER 203	Tyhjä testi: Lämpötila	Lämpötilarajojen noudattamatta jättäminen tyhjän testin aikana	A
ER 204	Tyhjä testi: Tasapainotila	Puuttuva bariumtasapaino tyhjässä testissä	A
ER 310	Tyhjiöpainerajan saavuttamisen aikakatkaisu	Testin tyhjiöpainerajan saavuttamiseen käytettävissä oleva aika ylitetty	A
ER 340	Testipaineen noston aikakatkaisu	Testin tyhjiöpainerajan saavuttamiseen käytettävissä oleva aika ylitetty	A
ER 341	Paine-ero	Paine-ero	A
ER 342	Avaa varoventtiili	Varoventtiili aukesi testin aikana	A
ER 355	Testin suorituksen aikakatkaisu	Testin suorittamiseen käytettävissä oleva aika ylitetty	A
ER 360	Tyhjennyksen lopun aikakatkaisu	Paineen vapauttamiseen käytettävissä oleva aika ylitetty	A
ER 370	AV-tukos kuivauksen aikana	Paine pienempi kuin testikuivausparametri	A
ER 380	Paineentasauksen aikakatkaisu	Paineen tasaamiseen käytettävissä oleva aika ylitettiin testin suorittamisen aikana	A

6.2 Hälytyskoodit

Koodi	Ilmoitus	Kuvaus	Lukituksen avaaminen
AL 001	Paina nollasta	Nollauspainiketta painettu	A/B
AL 002	Sähkökatko	Ilmeni sähkökatkos	A/B
AL 003	Veden latauksen aikakatkaisu	Puhtaan veden säiliön täytön aikakatkaisu	A
AL 100	Kammion anturin vika	Kammion anturipiirin lukemisen häiriö	A
AL 101	Generaattorin anturin vika	Generaattorin anturipiirin lukemisen häiriö	A
AL 102	Hihnan anturin vika	Hihnan anturipiirin lukemisen häiriö	A
AL 103	Paineanturi	Paineanturin häiriö	A
AL 104	Mikro-ovi	Mikro-oven odottamaton Avaaminen	A
AL 105	Mikro-suojaus	Mikro-suojauksen odottamaton Avaaminen	A
AL 200	Kammion turvakatkaisu	Kammion suojalämpötila ylitetty	A
AL 201	Generaattorin turvakatkaisu	Generaattorin suojalämpötila ylitetty	A
AL 202	Hihnojen turvakatkaisu	Hihnan suojalämpötila ylitetty	A
AL 203	Varoventtiilin häiriö	Varoventtiilin toiminnan maksimipainekynnys ylitetty	A
AL 300	Laitteistovika Käynnistä järjestelmä uudelleen	Ei synkronointia vaihtovirtalaitteiden hallinnassa ja verkon taajuuden Tarkistamisessa	A
AL 301	Venttiilinhjauksen jännite	Venttiilinhjauksen väärä jännite PTC-toimenpiteissä	A
AL 302	Sähkön verkkotaajuuden vika	Sähkön verkkotaajuus < 45 Hz tai > 65 Hz	A
AL 303	Vahtikoiran väliintulo	Koodin suorittaminen estetty	A
AL 304	CPU-tietoliikennevirhe Käynnistä järjestelmä uudelleen	Tiedonsiirtohäiriö emolevyn ja CPU-levyn välillä	A
AL 305	Laitteistovika	Emolevyn laitteistovirhe	A
AL 306	Laitteistovika	Emolevyn laitteistovirhe	A
AL 307	Laitteistovika	Emolevyn laitteistovirhe	A
AL 308	Laitteistovika	Emolevyn laitteistovirhe	A
AL 309	Laitteistovika	Emolevyn laitteistovirhe	A
AL 310	Laitteistovika	Emolevyn laitteistovirhe	A
AL 311	Laitteistovika	Prosessi päättyi väärin – ohjelmistovirhe	A
AL 401	Generaattorivika	Häiriö generaattorissa	A
AL 402	Hihnavika	Hihnan häiriö	A

6.3 Ilmoitukset

Koodi	Vaihe	Viesti
Msg001	Valmiustila tai Syklin käynnistys	Täyttöastia tyhjä
Msg002	Valmiustila tai Syklin käynnistys	Purkusäiliö täynnä
Msg003	Anna Pin	Väärä Pin
Msg004	Veden täyttö	Huono vedenlaatu
Msg005	Syklin käynnistys	Avaa ovi
Msg008	Aloita tyhjä testi	Kammion lämpötila yli raja-arvon
Msg009	Koneen kytkeminen päälle	Sarjanumero ei täsmää CPU:ssa ja MB:ssä
Msg010	Koneen kytkeminen päälle	Voitele oven moottoroitu järjestelmä
Msg011	Koneen kytkeminen päälle	Vaihda Bio-X-suodatin
Msg012	Koneen kytkeminen päälle	Suorita huolto
Msg013	Päivämäärä ei ole oikein	Järjestelmän päiväys ei oikea – Tarkista
Msg014	Suorita tyhjöttesti	Suorita tyhjöttesti
Msg016	PIN liian lyhyt	PIN liian lyhyt
Msg017	PIN kaksoiskappale	PIN on jo käytössä
Msg018	MB:n FW-versio ei yhteensopiva CPU:n FW:n kanssa	Laiteohjelmaversio ei ole käyttökelpoinen – ota yhteyttä asiakaspalveluun

6.4 Lukituksen avaaminen

Vapautusprosessi "A"

Kun sykli on "käynnissä", nollaus tehdään valitsemalla suojaustilanäytössä oleva vahvistuskuvake ja valitsemalla sitten aloituskuvake aloitusnäyttöön palaamiseksi.

Vapautusprosessi "B"

Palautus suoritetaan valitsemalla vahvistussymboli suojaustilanäytössä.

OHJE Jos ilmenee vikoja, jotka haittaavat sterilointi-/testisykliä suorittamista, syklien valintaa koskevat symbolit poistetaan käytöstä aloitusnäytössä.

6.5 Ongelmanratkaisu

Koodi	Mahdollinen syy	Mahdollinen korjaus
ER 001	Moottoroidun järjestelmän toimintahäiriö oven sulkemisessa/Avaamisessa.	Nollaa kone. Toista toimenpide sulkeaksesi oven. Jos ongelma jatkuu, ota yhteyttä asiakaspalveluun.
ER 002	Moottoroidun järjestelmän toimintahäiriö oven sulkemisessa/Avaamisessa.	
ER 003	Moottoroidun järjestelmän toimintahäiriö oven sulkemisessa/Avaamisessa.	
ER 004	Moottoroidun järjestelmän toimintahäiriö oven sulkemisessa/Avaamisessa.	
ER 006	Veden laatu on huono.	Nollaa kone. Huono vedenlaatu: korvaa puhtaan veden säiliön vesi paremmalla vedellä. Jos ongelma jatkuu, ota yhteyttä asiakaspalveluun.
ER 007	Täyttösäiliön kelluke odottamattomassa tilassa	Nollaa kone. Tarkista täyttösäiliön uimurien kunto. Jos ongelma jatkuu, ota yhteyttä asiakaspalveluun.
ER 100	Häviö koneen vesipiirissä tai tyhjiöpumpun toimintahäiriö.	Nollaa kone. Tarkista oven tiivisteiden sijainti ja puhtaus ja toista sitten valittu ohjelma. Jos ongelma jatkuu, ota yhteyttä asiakaspalveluun.
ER 101	Häviö koneen vesipiirissä.	Nollaa kone. Tarkista: a) oven tiivisteiden sijainti ja puhtaus; b) että puhtaan veden säiliössä on vettä; c) täyttömäärä kammiossa. Toista sitten valittu ohjelma. Jos ongelma jatkuu, ota yhteyttä asiakaspalveluun.
ER 110	Häviö koneen vesipiirissä tai tyhjiöpumpun toimintahäiriö.	Nollaa kone. Tarkista: a) oven tiivisteiden sijainti ja puhtaus; b) kammion sisäisen suodattimen sijainti ja puhtaus. Toista sitten valittu ohjelma. Jos ongelma jatkuu, ota yhteyttä asiakaspalveluun.
ER 120	Häviö koneen vesipiirissä tai veden ruiskutuspumpun toimintahäiriö.	Nollaa kone. Tarkista: a) oven tiivisteiden sijainti ja puhtaus; b) että puhtaan veden säiliössä on vettä; c) täyttömäärä kammiossa. Toista sitten valittu ohjelma. Jos ongelma jatkuu, ota yhteyttä asiakaspalveluun.
ER 121	Häviö koneen vesipiirissä tai veden ruiskutuspumpun toimintahäiriö.	
ER 130	Laitteen vedenpoistojärjestelmän toimintahäiriö.	Nollaa kone. Tarkista kammioon täytetty määrä ja toista valittu ohjelma. Jos ongelma jatkuu, ota yhteyttä asiakaspalveluun.
ER 140	Häviö koneen vesipiirissä tai veden ruiskutuspumpun toimintahäiriö.	Nollaa kone. Tarkista: a) oven tiivisteiden sijainti ja puhtaus; b) että puhtaan veden säiliössä on vettä; c) täyttömäärä kammiossa. Toista sitten valittu ohjelma. Jos ongelma jatkuu, ota yhteyttä asiakaspalveluun.
ER 141	Häviö koneen vesipiirissä tai veden ruiskutuspumpun toimintahäiriö.	
ER 150	Laitteen vedenpoistojärjestelmän toimintahäiriö tai vika kammion latauksessa.	Nollaa kone. Tarkista: a) tarjotinpidikkeen ja lokeroiden sijainti kammiossa; b) kammioon täytetty määrä. Toista sitten valittu ohjelma. Jos ongelma jatkuu, ota yhteyttä asiakaspalveluun.
ER 151	Järjestelmän toimintahäiriö sterilointiolosuhteiden noudattamisessa tai virhe ladattaessa kammiota.	Nollaa kone. Tarkista: a) oven tiivisteiden sijainti ja puhtaus; b) että puhtaan veden säiliössä on vettä; c) kammioon täytetty määrä. Toista sitten valittu ohjelma. Jos ongelma jatkuu, ota yhteyttä asiakaspalveluun.

Koodi	Mahdollinen syy	Mahdollinen korjaus
ER 152	Sterilointiolosuhteiden noudattamisen/valvonnan järjestelmän toimintahäiriö.	Nollaa kone. Tarkista: a) että puhtaan veden säiliössä on vettä; b) kammioon täytetty määrä.
ER 153	Sterilointiolosuhteiden noudattamisen/valvonnan järjestelmän toimintahäiriö.	Toista sitten valittu ohjelma. Jos ongelma jatkuu, ota yhteyttä asiakaspalveluun.
ER 154	Sterilointiolosuhteiden noudattamisen/valvonnan järjestelmän toimintahäiriö.	Nollaa kone. Tarkista: a) tarjotinpidikkeen ja lokeroiden sijainti kammiossa; b) että puhtaan veden säiliössä on vettä; c) kammioon täytetty määrä. Toista sitten valittu ohjelma. Jos ongelma jatkuu, ota yhteyttä asiakaspalveluun.
ER 160	Laitteen vedenpoistojärjestelmän toimintahäiriö.	Nollaa kone. Tarkista kammioon täytetty määrä ja toista sitten valittu ohjelma. Jos ongelma jatkuu, ota yhteyttä asiakaspalveluun.
ER 171	Häviö koneen vesipiirissä tai tyhjiöpumpun toimintahäiriö.	Nollaa kone. Tarkista: a) oven tiivisteiden sijainti ja puhtaus; b) kammion sisäisen suodattimen sijainti ja puhtaus. Toista sitten valittu ohjelma. Jos ongelma jatkuu, ota yhteyttä asiakaspalveluun.
ER 172	Laitteen kuivausjärjestelmän toimintahäiriö.	Nollaa kone. Tarkista kammioon täytetty määrä ja Bio-X-suodattimen kunto. Toista sitten valittu ohjelma. Jos ongelma jatkuu, ota yhteyttä asiakaspalveluun.
ER 173	Häviö koneen vesipiirissä tai tyhjiöpumpun toimintahäiriö.	Nollaa kone. Tarkista: a) oven tiivisteiden sijainti ja puhtaus; b) kammion sisäisen suodattimen sijainti ja puhtaus. Toista sitten valittu ohjelma. Jos ongelma jatkuu, ota yhteyttä asiakaspalveluun.
ER 180	Toimintahäiriö koneen bariumtasapainotusjärjestelmässä.	Nollaa kone. Tarkista kammioon täytetty määrä ja Bio-X-suodattimen kunto. Toista sitten valittu ohjelma. Jos ongelma jatkuu, ota yhteyttä asiakaspalveluun.
ER 201	Häviö koneen vesipiirissä.	Nollaa kone. Tarkista oven tiivisteiden sijainti ja puhtaus ja toista sitten valittu ohjelma. Jos ongelma jatkuu, ota yhteyttä asiakaspalveluun.
ER 202	Häviö koneen vesipiirissä.	
ER 203	Tyhjän testin suorituksessa kammio ei ole ympäristön lämpötilassa.	Nollaa kone. Toista tyhjä testi varmistaaksesi, että kammio on ympäristön lämpötilassa. Jos ongelma jatkuu, ota yhteyttä asiakaspalveluun.
ER 204	Toimintahäiriö koneen bariumtasapainotusjärjestelmässä.	Nollaa kone. Toista valittu ohjelma. Jos ongelma jatkuu, ota yhteyttä asiakaspalveluun.
ER 310	Vuoto koneen hydraulipiirissä tai käyttöhäiriö tyhjiöpumpussa.	Nollaa kone. Tarkista seuraavat: a) Luukun tiivisteiden sijainti ja puhtaus; b) Kammion sisäisen suodattimen sijoitus ja puhtaus. Toista sitten valittu ohjelma. Jos ongelma jatkuu, ota yhteyttä asiakaspalveluun.
ER 340	Vuoto koneen hydraulipiirissä tai käyttöhäiriö veden ruiskutuspumppussa.	Nollaa kone. Tarkista seuraavat: a) Luukun tiivisteiden sijainti ja puhtaus; b) Vesisäiliö on täynnä; b) Kammioon on täytetty sopiva määrä. Toista sitten valittu ohjelma. Jos ongelma jatkuu, ota yhteyttä asiakaspalveluun.
ER 341	Vuoto koneen hydraulipiirissä tai käyttöhäiriö veden ruiskutuspumppussa.	
ER 342	Varoventtiili aukesi testin aikana.	Vaihda varoventtiili.
ER 355	Testiin käytettävissä oleva aika ylitettiin.	Tarkista varoventtiilin tila ja vaihda se tarvittaessa.
ER 360	Koneen tyhjennysjärjestelmän toimintahäiriö.	Nollaa kone. Tarkista kammioon syötetty täyttömäärä ja toista sitten valittu ohjelma. Jos ongelma jatkuu, ota yhteyttä asiakaspalveluun.
ER 370	Koneen kuivausjärjestelmän toimintahäiriö.	Nollaa kone. Tarkista, että kammioon on täytetty sopiva määrä sekä Bio-X-suodatin.
ER 380	Koneen paineenkorjausjärjestelmän toimintahäiriö.	Toista sitten valittu ohjelma. Jos ongelma jatkuu, ota yhteyttä asiakaspalveluun.
AL 001	Nollauspainiketta painettu.	Nollaa kone.
AL 002	Ilmeni sähkökatkos.	Nollaa kone. Tarkista: a) verkkojohdon oikea asetus; b) verkkojännitteen syöttö laitteeseen. Toista sitten valittu ohjelma. Jos ongelma jatkuu, ota yhteyttä asiakaspalveluun.

Koodi	Mahdollinen syy	Mahdollinen korjaus
AL 003	Virhe puhtaan veden säiliön täyttöjärjestelmässä.	Nollaa kone. Tarkista veden täyttöputken sijainti ja oikea asennus, ja toista sitten valittu prosessi. Jos ongelma jatkuu, ota yhteyttä asiakaspalveluun. Jos vettä vuotaa takimmaisesta liitännästä sen ollessa ”liian täynnä”, ota yhteyttä asiakaspalveluun.
AL 100	Kammion anturipiirin lukemisen toimintahäiriö.	Nollaa kone. Toista valittu ohjelma. Jos ongelma jatkuu, ota yhteyttä asiakaspalveluun.
AL 101	Generaattorin anturipiirin lukemisen toimintahäiriö.	
AL 102	Hihnan anturipiirin lukemisen toimintahäiriö.	
AL 103	Toimintahäiriö paineanturin piirin luku.	
AL 104	Ohjausjärjestelmän toimintahäiriö oven sulkemisessa/Avaamisessa.	Nollaa kone. Toista valittu ohjelma. Jos ongelma jatkuu, ota yhteyttä asiakaspalveluun.
AL 105	Ohjausjärjestelmän toimintahäiriö oven sulkemisessa/Avaamisessa.	
AL 200	Lämpötilansäätöjärjestelmän toimintahäiriö.	
AL 201	Lämpötilansäätöjärjestelmän toimintahäiriö.	
AL 202	Lämpötilansäätöjärjestelmän toimintahäiriö.	
AL 203	Paineensäätöjärjestelmän toimintahäiriö.	Nollaa kone. Ota yhteyttä tekniseen huoltoon.
AL 300	Elektronisen järjestelmän toimintahäiriö.	Nollaa kone. Toista valittu ohjelma. Jos ongelma jatkuu, ota yhteyttä asiakaspalveluun.
AL 301	Elektronisen järjestelmän toimintahäiriö.	
AL 302	Elektronisen järjestelmän toimintahäiriö.	
AL 303	Elektronisen järjestelmän toimintahäiriö.	
AL 304	Elektronisen järjestelmän toimintahäiriö.	
AL 305	Elektronisen järjestelmän toimintahäiriö.	
AL 306	Elektronisen järjestelmän toimintahäiriö.	
AL 307	Elektronisen järjestelmän toimintahäiriö.	
AL 308	Elektronisen järjestelmän toimintahäiriö.	
AL 309	Elektronisen järjestelmän toimintahäiriö.	
AL 310	Elektronisen järjestelmän toimintahäiriö.	
AL 311	Elektronisen järjestelmän toimintahäiriö.	
AL 401	Generaattorin toimintahäiriö.	
AL 402	Hihnan toimintahäiriö.	

6.6 Ilmoitukset

Koodi	Vaihe	Viesti	Mahdollinen korjaus
Msg001	Valmiustila tai Syklin käynnistys	Täyttöastia tyhjä	Täytä puhtaan veden säiliö
Msg002	Valmiustila tai Syklin käynnistys	Purkusäiliö täynnä	Tyhjennä jätevesisäiliö
Msg003	Anna Pin	Väärä Pin	Anna oikea PIN-koodi
Msg004	Veden täyttö	Huono vedenlaatu	Vaihda puhtaan veden säiliön vesi parempilaatuiseen veteen
Msg005	Syklin käynnistys	Avaa ovi	Sulje ovi
Msg008	Aloita tyhjä testi	Kammion lämpötila yli raja-arvon	Toista tyhjä testi, kun kammion lämpötila saavuttaa sallitun rajan (45 °C)
Msg009	Koneen kytkeminen päälle	Sarjanumero ei täsmää CPU:ssa ja MB:ssä	Ota yhteyttä Dürr Dental -asiakaspalveluun
Msg010	Koneen kytkeminen päälle	Voitele oven moottoroitu järjestelmä	Voitele moottoroitu järjestelmä käsikirjan kohdan 5.1.9 ohjeiden mukaisesti
Msg011	Koneen kytkeminen päälle	Vaihda Bio-X-suodatin	Vaihda Bio-X-suodatin alkuperäiseen Dürr Dental -varaosaan
Msg012	Koneen kytkeminen päälle	Suorita huolto	Pyydä huoltoteknikkoa suorittamaan rutiiniylläpito
Msg013	Koneen kytkeminen päälle	Päivämäärä ei ole oikein	Aseta koneen kello/kalenteri uudelleen. Jos ongelma jatkuu, ota yhteyttä asiakaspalveluun.
Msg014	Koneen kytkeminen päälle Syklin käynnistys	Suorita tyhjötesti	Suorita tyhjötesti
Msg016	Anna Pin	PIN liian lyhyt	Anna 4-merkinen PIN-koodi
Msg017	Anna Pin	PIN kaksoiskappale	Anna oikea PIN-koodi
Msg018	Koneen kytkeminen päälle	MB:n FW-versio ei yhteensopiva CPU:n FW:n kanssa	Ota yhteyttä asiakaspalveluun

7 Tekniset tiedot

	Hygoclave 40			Hygoclave 40 Plus		
Käyttöjännite	220 V	230 V	240 V	220 V	230 V	240 V
Verkkotaajuus	60 HZ	50/60 HZ	50 HZ	60 HZ	50/60 HZ	50 HZ
Tehonkulutus	1880 W	2050 W	2230 W	2010 W	2200 W	2400 W
Maks. virrankulutus	8,5 A	8,9 A	9,3 A	9,1 A	9,6 A	10,0 A
Sulakkeet (6,3x32)	T12 A H 250 V			T12 A H 250 V		
Melutaso	<60 dB (A)					
Suojausluokka sähköiskuja vastaan	luokka I					
IP-tason suojaus	IPX0					
Käyttölämpötila	5÷40 °C					
Kammion tilavuus	n. 17 litraa			n. 22 litraa		
Kammion hyötytilavuus	n. 11 litraa			n. 14 litraa		
Puhtaan veden säiliön tilavuus	5,2 litraa					
Tyhjän koneen paino alustan pinta-alaa kohden	202 kN/m2			216 kN/m2		
Täyteen ladatun koneen paino alustan pinta-alaa kohden	237 kN/m2			251 kN/m2		
Tyhjän koneen paino	57 kg			61 kg		
Täyteen ladatun koneen paino	67 kg			71 kg		
Varoventtiilin toimintapaine	2,5 bar			2,5 bar		

7.1 Veden ominaisuudet (tislattu tai demineralisoitu)

Johtavuus 20 °C:ssa	0÷15 vihreä µS/cm 15÷30 keltainen µS/cm > 30 punainen µS/cm
Kloridi	< 2,0 mg/l
PH 20°C	5,0–7,0

8 Varaosakoodit

- 6048100022 : Alustakahva
- 6048100023 : Alusta 17 L
- 6048100024 : Alusta 22 L
- 6048100019 : Bio-X-suodatin
- 6048100018 : Oven tiiviste
- 6048100015*: Huolto kit 1000 sykliä
- 6048100138*: Huolto kit 5000 sykliä HC 40
- 6048100139*: Huolto kit 5000 sykliä HC 40 Plus

* Valtuutetun ja pätevän teknikon on suoritettava vuosittainen ylläpitotyö.

9 Tuotteiden viitetaulukko

Fabrikantkode	DÜRR-kode	Produktbetegnelse
601 000 0000	6048100001	Hygoclave 40 Type B 230V 50/60Hz
601 300 0000	6048100003	Hygoclave 40 Type B 220V 50/60Hz
601 400 0000	6048100004	Hygoclave 40 Type B 230V 50/60Hz UK
601 100 0000	6048100005	Hygoclave 40 Type B 230V 50/60Hz CH
601 310 0000	6048100006	Hygoclave 40 Type S 220V 50/60Hz
601 010 0000	6048100007	Hygoclave 40 Type S 230V 50/60Hz
601 410 0000	6048100008	Hygoclave 40 Type S 230V 50/60Hz UK
601 110 0000	6048100009	Hygoclave 40 Type S 230V 50/60Hz CH
601 320 0000	6048100010	Hygoclave 40 Type B+S 220V 50/60Hz
601 020 0000	6048100025	Hygoclave 40 Type B+S 230V 50/60Hz
601 420 0000	6048100026	Hygoclave 40 Type B+S 230V 50/60Hz UK
601 120 0000	6048100027	Hygoclave 40 B+S 230V 50/60Hz CH
602 000 0000	6048100002	Hygoclave 40 Plus Type B 230V 50/60Hz
602 300 0000	6048100028	Hygoclave 40 Plus Type B 220V 50/60Hz
602 400 0000	6048100029	Hygoclave 40 Plus Type B 230V 50/60Hz UK
602 100 0000	6048100030	Hygoclave 40 Plus B 230V 50/60Hz CH
602 310 0000	6048100031	Hygoclave 40 Plus Type S 220V 50/60Hz
602 010 0000	6048100032	Hygoclave 40 Plus Type S 230V 50/60Hz
602 410 0000	6048100033	Hygoclave 40 Plus Type S 230V 50/60Hz UK
602 110 0000	6048100034	Hygoclave 40 Plus S 230V 50/60Hz CH
602 320 0000	6048100035	Hygoclave 40 Plus Type B+S 220V 50/60Hz
602 020 0000	6048100036	Hygoclave 40 Plus B+S 230V 50/60Hz
602 420 0000	6048100037	Hygoclave 40 Plus Type B+S 230V 50/60Hz UK
602 120 0000	6048100038	Hygoclave 40 Plus B+S 230V 50/60Hz CH



Hersteller:

DÜRR DENTAL FARO STERILIZATION S.r.l.
Via Faro, 15 - 20876 Ornago
(MB) ITALY



Vertreiber/Distributor:

DÜRR DENTAL SE
Höpfheimer Str. 17
74321 Bietigheim-Bissingen
Germany
Fon: +49 7142 705-0
www.duerrdental.com
info@duerrdental.com

