

HistoCore PEARL

Kudosten käsittelylaite

Käyttöohje

Suomi

Tilausnumero: 14 0493 80104 – Revisio I

Säilytä tämä käyttöohje aina laitteen kanssa.

Lue huolellisesti ennen laitteen käyttöä.

CE



Tässä käyttöohjeessa mainitut tiedot, luvut, ohjeet ja arviot vastaavat perusteellisen selvityksemme mukaan tällä hetkellä ajankohtaista tieteen ja tekniikan tasoa.

Emme ole velvollisia päivittämään käsikirjaa säännöllisin välein vastaamaan uusinta teknistä kehitystä ja toimittamaan asiakkaillemme tämän käyttöohjeen lisäkopioita, päivityksiä jne.

Emme vastaa kunkin maan oikeusjärjestelmän sallimissa rajoissa tähän käsikirjaan sisältyvistä virheellisistä tiedoista, piirroksista, teknisistä kuvista jne. Erityisesti emme vastaa millään tavoin omaisuusvahingoista tai muista seurausvahingoista, jotka liittyvät tässä käsikirjassa annettujen väittämien, ohjeiden tai muiden tietojen seuraamiseen.

Tämän käyttöohjeen tietoja, piirustuksia, kuvia ja muita sisällöllisiä ja teknisiä tietoja ei tule pitää tuotteittemme taattuina ominaisuuksina.

Takaamme tuotteittemme ominaisuudet vain siten, kun sopimuksessa meidän ja asiakkaamme välillä on määritelty.

Leica pidättää oikeiden muuttaa teknisiä erittelyjä sekä valmistusprosesseja ilmoittamatta siitä etukäteen. Vain siten tuotteittemme jatkuvat tekniset ja tuotantotekniset parannukset ovat mahdollisia.

Tämä asiakirja on suojattu tekijänoikeuksilla. Kaikki tämän dokumentaation tekijänoikeudet ovat Leica Biosystems Nussloch GmbH:n hallussa.

Tekstin ja kuvien (tai niiden osien) jäljentäminen painamalla, valokopioimalla, mikrofilmille tallentamalla, verkkokameralla tai muilla menetelmillä – kaikki elektroniset järjestelmät ja tiedotusvälineet mukaan luettuna – edellyttää Biosystems Nussloch GmbH:n etukäteistä nimenomaista kirjallista lupaa.

Laitteen sarjanumero ja valmistusvuosi löytyvät laitteen takana olevasta tyyppikilvestä.



Leica Biosystems Nussloch GmbH
Heidelberger Strasse 17-19
D-69226 Nussloch
Saksa

Puh.: +49 - (0) 6224 - 143 0
Faksi: +49 - (0) 6224 - 143 268
Verkkosivusto: www.LeicaBiosystems.com

Kokoonpanoon on valtuutettu Leica Microsystems Ltd. Shanghai

Sisällysluettelo

1.	Tärkeitä tietoja	7
1.1	Tekstissä käytetyt kuvakkeet ja niiden merkitykset.....	7
1.2	Laitetyyppi.....	10
1.3	Käyttötarkoitus.....	10
1.4	Henkilöstön pätevyys.....	10
2.	Turvallisuus	11
2.1	Turvallisuuteen liittyvät huomautukset.....	11
2.2	Varoitukset.....	12
2.2.1	Itse laitteessa olevat merkinnät.....	12
2.2.2	Kuljetus ja asennus.....	12
2.2.3	Laitteen käyttö.....	13
2.2.4	Reagenssien käsittely.....	14
2.2.5	Puhdistus ja kunnossapito.....	15
2.3	Instrumentin turvallisuusominaisuudet.....	15
2.3.1	Ylipainesuojaus.....	15
2.3.2	Ylijännitesuojaus.....	15
2.3.3	Ylikuumenemissuojaus.....	15
3.	Laitteen komponentit ja tekniset erittelyt	16
3.1	Yleiskatsaus.....	16
3.2	Instrumentin pääasialliset ominaisuudet.....	17
3.3	Tekniset tiedot.....	18
3.4	Yhteensopivat reagenssit.....	20
3.5	Suosittelut reagenssin käsittely.....	21
3.5.1	Reagenssien vaihtosykli.....	21
4.	Alkuvaiheessa tapahtuva toiminta	23
4.1	Asennuspaikkaa koskevat vaatimukset.....	23
4.2	Vakiotoimitus - pakkausluettelo.....	23
4.3	Pakkauksesta purkaminen ja asennus.....	24
4.4	Perustason instrumentti/-laitteisto.....	28
4.4.1	Näytön asennus.....	28
4.4.2	Tislausastia.....	29
4.4.3	Aktiivihilisuodatin.....	30
4.4.4	Ulkoinen poistojärjestelmä.....	31
4.4.5	Laskurialue.....	32
4.4.6	Kasettitelineet.....	32
4.4.7	Näyttö.....	33
4.4.8	Parafiinialtaat.....	34
4.4.9	Parafiinin tippa-astia.....	35

4.4.10	Reagenssikaappi ja reagenssipullot.....	36
4.4.11	Pohja-astia.....	37
4.4.12	Reagenssipullojen tarramerkinnot.....	38
4.5	Hälytystoiminnot.....	38
4.6	Virtalähteen liittäminen.....	39
4.7	Laitteen kytkeminen päälle.....	40
4.8	Kosketusnäytön toiminnot.....	42
4.9	Laitteen kytkeminen pois päältä.....	46
4.10	Instrumentin siirtäminen.....	47
5.	Käyttö.....	48
5.1	Käyttöoikeustasot.....	48
5.2	Järjestelmän asennus.....	49
5.2.1	Kielet.....	49
5.2.2	Alueasetukset.....	50
5.2.3	Päivämäärä/aika.....	51
5.2.4	Hälytys.....	52
5.2.5	Asennus.....	53
5.2.6	Järjestelmän asennus.....	54
5.2.7	Tiedonhallinta.....	55
5.2.8	Huolto.....	57
5.2.9	Tapahtumanäkymä.....	58
5.2.10	Verkko.....	59
5.3	Reagenssit.....	60
5.3.1	Reagenssin tila.....	60
5.3.2	Ryhmät.....	61
5.3.3	Asemat.....	62
5.3.4	RMS.....	63
5.4	Ohjelma.....	67
5.4.1	Ohjelmien lisääminen/muokkaus.....	68
5.4.2	Suosikkiohjelmat.....	73
5.5	Kojelauta.....	74
5.6	Reagenssin käsittely.....	77
5.6.1	Täyttö-/tyhjennysreagenssit.....	77
5.6.2	Täyttö/parafiinin uudelleentäyttö.....	78
5.7	Ohjelman käynnistäminen.....	80
5.8	Ohjelman päättäminen.....	85
5.9	Esiasennettu ohjelma.....	85

Sisällysluettelo

6.	Puhdistus ja kunnossapito	87
6.1	Puhdistusohjelma	87
6.2	Laitteen yleinen puhdistus	88
6.2.1	Päivittäinen puhdistus ja kunnossapito	88
6.2.2	Viikoittainen siivous ja kunnossapito	90
6.2.3	Kuukausittainen puhdistus ja huolto	91
6.2.4	Suosittelavat puhdistusreagenssit	92
6.3	Tarkistuslista säännöllistä huoltoa varten.....	93
7.	Vianetsintä	94
7.1	Vianetsintä	94
7.2	Sähkökatkokset.....	94
7.3	Toimintahäiriöt ohjelmajärjestyksessä	95
7.3.1	Turvallinen reagenssi.....	95
7.3.2	Pääohjelmiston kaatuminen tai pysähtyminen	96
7.4	Sulakkeen vaihtaminen.....	96
8.	Tilaustiedot	98
9.	Takuu ja tekninen huolto	101
9.1	Takuu	101
9.2	Teknisen huollon tiedot.....	101
9.3	Käytöstäpoisto ja hävittäminen	101
10.	Dekontaminaation vahvistus	102

1. Tärkeitä tietoja

1.1 Tekstissä käytetyt kuvakkeet ja niiden merkitykset



Vaara:

Ilmaisee välittömästi vaarallisen tilanteen, joka huomiotta jätettynä aiheuttaa kuoleman tai vakavia vammoja.



Varoitus:

Jos tätä vaaraa ei vältetä, seurauksena voi olla kuolema tai vakavia vammoja.



Huomio:

Osoittaa mahdollisesti vaarallista tilannetta, joka voi johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen, jollei sitä vältetä.



Huom:

Ilmaisee tietoja, jotka ovat tärkeitä, mutta jotka eivät liity mihinkään vaaraan.

1

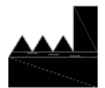
→ "Kuva 7 - 1"

Tallenna

Kuvissa käytettävät osien numerot.

Punaiset numerot viittaavat kuvissa olevien osien numeroihin.

Ohjelmistosymbolit, joita on painettava syöttönäytöllä, näkyvät lihavoituna, harmaana tekstinä.



Valmistaja



Tilausnumero



Sarjanumero



Valmistajan päivämäärä



Noudata käyttöohjeita



Huom, katso varotoimenpiteisiin liittyviä tietoja käyttöohjeesta.



Huom, katso varotoimenpiteisiin liittyviä tietoja käyttöohjeesta.



In vitro -diagnoosiin tarkoitettu (IVD) lääkinällinen laite



CE-merkintä on valmistajan ilmoitus siitä, että lääkinällinen tuote täyttää soveltuvien EY-direktiivien ja -asetusten vaatimukset.

Country of Origin: China

Alkuperämaa-kenttä osoittaa maan, jossa tuotteen lopullinen hahmottaminen on toteutettu.



UKCA (UK Conformity Assessed) -merkkintä on uusi Yhdistyneen kuningaskunnan merkintä, jota käytetään Isossa-Britanniassa (Englannissa, Walesissa ja Skotlannissa) markkinoille tuoduissa tuotteissa. Se kattaa useimmat tuotteet, joissa vaadittiin aiemmin CE-merkinnän käyttöä.

UKRP Leica Microsystems (UK) Limited
Larch House, Woodlands Business Park, Milton Keynes,
England, United Kingdom, MK14 6FG

Yhdistyneen kuningaskunnan vastuuhenkilö toimii muun kuin Yhdistyneen kuningaskunnan valmistajan puolesta suorittaakseen valmistajan velvollisuuksiin liittyvät määrätyt tehtävät.



Symboli sähkö- ja elektroniikkalaitteiden merkitsemistä varten Saksan sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan lain (ElektroG) kohdan 7 mukaisesti. ElektroG on laki, joka koskee sähkö- ja elektroniikkalaitteiden markkinoille saattamista, palautusta ja ympäristöystävällistä hävittämistä.



Kiinan RoHS-direktiivin ympäristönsuojelusymboli. Symbolin numero osoittaa tuotteen "ympäristöystävällisen käyttöajan". Symbolia käytetään, jos Kiinassa rajoitettua ainetta käytetään sallittua rajaa suurempina määrinä.



Vaihtovirran symboli



Suojajohdinliitin



Virta päälle



Virta pois päältä



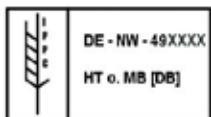
Tämä varoitusymboli osoittaa laitteen pinnat, jotka ovat kuumia käytön aikana. Vältä suoraa kosketusta palamisvaaran välttämiseksi.



Biologinen vaara



Syttyvät liuottimet ja reagenssit on merkitty tällä symbolilla.



IPPC-symboli

- ISO 3166 -standardin mukainen maakoodi, esim. DE Saksalle
- Alueellinen tunniste, esim. HE (Hessen)
- Tuottajan/hoitopalvelujen tarjoajan koodi, yksilöllinen numero, joka alkaa numerolla 49
- Käsitteilykoodi, esim. HT (lämpökäsittely), MB (metyyllibromidi) ja mahdollisesti DB (kuorittu).



Pakkauksen sisältö on herkästi särkyvää, ja sitä on käsiteltävä varovasti.



Pakkausta on säilytettävä kuivassa ympäristössä.



Älä pinoa.

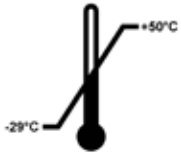


Enintään 3 pinottua kerrosta (vain tarvikelaatikoille).



Ilmoittaa pakkauksen pystysuoran asennon.

Transport temperature range:

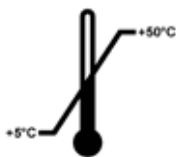


Ilmoittaa pakkauksen kuljetuksen aikana sallitun lämpötila-alueen.

Vähintään -29 °C

Enintään +50 °C

Storage temperature range:



Ilmoittaa pakkauksen säilytyksen aikana sallitun lämpötila-alueen.

Vähintään +5 °C

Enintään +50 °C



Osoittaa kosteusrajoitukset pakkauksen kuljetuksen ja varastoinnin aikana.

vähintään 10 % suht. kost.

enintään 85 % suht. kost.



Shockwatch-järjestelmässä ilmaisain värjäytyy punaiseksi, kun iskut tai tärähdykset ovat olleet määrättyä voimakkuutta suurempia. Määrätyn lisääntymisen (g-arvo) ylittyessä ilmaisinputken väri muuttuu.



Tip-n-Tell-ilmaisain osoittaa, onko pakkausta kuljetettu ja säilytetty pystysuorassa

asennossa vaatimusten mukaisesti. Kallistuksen ollessa vähintään 60° sininen

kvartsihiekkä valuu nuolen muotoiseen ilmaisinnikkunaan ja jää sinne pysyvästi.

Pakkauksen väärä käsittely on havaittavissa välittömästi ja voidaan todistaa pysyvästi.



Tämä tuote täyttää CAN/CSA-C22.2 nro 61010 -vaatimukset.



Ilmoittaa, että tuote voidaan kierrättää, kun tarvittavat valmiudet ovat olemassa.

1.2 Laitetyyppi

Kaikki näissä käyttöohjeissa annetut tiedot koskevat vain kansisivulla mainittua instrumenttityyppiä. Instrumentin sarjanumero löytyy instrumentin takaosaan kiinnitetystä nimikyltistä.

1.3 Käyttötarkoitus

HistoCore PEARL on automaattinen kudosten käsittelylaite, joka on suunniteltu erityisesti histologisiin lääketieteellisiin diagnooseihin käytettävien ihmiskudosnäytteiden kiinnittämiseen, kuivattamiseen tai väliaineilla tai parafiinilla kyllästämiseen esim. patologin antamaa syöpädiagnoosia varten.

HistoCore PEARL on suunniteltu diagnostiseen in vitro -käyttöön.

HistoCore PEARL on käytettävä ainoastaan kohdassa Yhteensopivat reagenssit lueteltujen reagenssien kanssa (→ P. 20 – 3.4 Yhteensopivat reagenssit).



Huomio

Instrumentin käyttö muilla tavoilla katsotaan käyttötarkoituksen ulkopuoliseksi käytöksi.

Näiden ohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa onnettomuuteen, henkilövahinkoon, laitteen, lisävarusteiden tai näytteiden vaurioitumiseen.

Oikeanlainen ja tarkoituksenmukainen käyttö sisältää kaikkien tarkastus- ja huolto-ohjeiden sekä kaikkien käyttöohjeiden sisältämien ohjeiden noudattamisen.

1.4 Henkilöstön pätevyys

- Vain koulutettu laboratoriohenkilökunta saa käyttää HistoCore PEARL -laitetta. Instrumentti on tarkoitettu vain ammattilaiskäyttöön.
- Laitteen käyttöön valtuutetun henkilöstön on luettava tämä käyttöohje huolellisesti ja tunnettava laitteen kaikki tekniset ominaisuudet ennen laitteen käyttöä.

2. Turvallisuus

2.1 Turvallisuuteen liittyvät huomautukset

Käyttöohjeet sisältävät tärkeitä tietoja, jotka liittyvät instrumentin käyttöturvallisuuteen ja huoltoon. Käyttöohjeet ovat tärkeä osa tuotetta, ja ne on luettava huolellisesti ennen käyttöönottoa ja käyttöä, ja ne on aina pidettävä laitteen lähellä.

Tämä instrumentti on rakennettu ja testattu mittaukseen, hallintaan ja laboratorionkäyttöön tarkoitettujen sähköisten laitteiden turvallisuusvaatimusten mukaisesti.

Laitteen alkuperäisen tilan säilyttämiseksi ja laitteen turvallisen käytön takaamiseksi käyttäjän on noudatettava kaikkia käyttöohjeen sisältämiä huomautuksia ja varoituksia.



Huomio

- Kaikki kosketusnäytöllä näkyvät tiedotteet on aina luettava ja niitä on noudatettava.
- Tässä luvussa mainittuja turvallisuutta ja vaaroja koskevia huomautuksia on noudatettava aina.
- Lue nämä huomautukset, vaikka Leica Biosystems:n tuotteiden toiminta ja käyttö olisi sinulle ennestään tuttua.
- Instrumentin ja lisätarvikkeiden sisältämiä suojalaitteita ei saa poistaa tai muokata. Vain Leica Biosystems:n valtuuttama ammattitaitoinen huoltohenkilöstö saa korjata instrumentin ja huoltaa sen sisäisiä osia.
- Laite on suunniteltu ja valmistettu uusinta huipputekniikkaa käyttäen ja turvallisuustekniikkaa koskevien tunnustettujen standardien ja määräysten mukaisesti. Laitteen virheellinen käyttö tai käsittely voi aiheuttaa käyttäjälle tai muulle henkilökunnalle loukkaantumisaarasta tai vahingoittaa laitetta tai muuta omaisuutta. Laitetta saa käyttää vain sille tarkoitettulla tavalla ja vain, jos kaikki sen turvavarusteet ovat toimintakunnossa. Turvallisuutta vaarantavat toimintahäiriöt on korjattava välittömästi.
- Vain alkuperäisiä varaosia ja sallittuja alkuperäisiä lisävarusteita saa käyttää.
- Jos instrumentti on palautettava Leica Biosystemsille korjausta varten, se on puhdistettava ja dekontaminoitava soveltuvalla tavalla. Lisätietoja varten, katso (→ P. 102 – 10. Dekontaminaation vahvistus).



Huomaa

Käyttöohjeen tietoja on täydennettävä käyttömaassa voimassa olevien onnettomuuksien ennaltaehkäisyä ja ympäristön turvallisuutta koskevien vaatimusten edellyttämällä tavalla.



Huomaa

Laite täyttää standardissa IEC 61326-2-6 kuvatut päästö- ja häiriönsietovaatimukset.



Huomaa

Tämänhetkiset tiedot soveltuvista standardeista löytyvät verkkosivustoltamme löytyvistä CE-vaatimusten mukaisuusvakuutuksesta ja UKCA-sertifikaateista:

<http://www.LeicaBiosystems.com>

2.2 Varoitukset

Valmistajan tähän instrumenttiin asentamat turvallisuuslaitteet toimivat vain onnettomuuksien estämisen perustana. Laitteen turvallinen käyttö on ennen kaikkea omistajan sekä laitteen käyttöön, huoltoon tai korjaukseen nimetyn henkilöstön vastuulla.

Noudata ehdottomasti seuraavassa mainittuja ohjeita ja varoituksia laitteen häiriöttömän käytön varmistamiseksi.

2.2.1 Itse laitteessa olevat merkinnät



Huomio

Laitteessa olevat varoituskolmiolla merkityt turvamerkinnot osoittavat, että merkityn kohteen käytössä tai vaihtamisessa on noudatettava asianmukaisia käyttöohjeita (kuten käyttöohjeissa on määritelty). Näiden ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa onnettomuuden, henkilövamman tai laitteen, lisävarusteiden tai näytteen vaurioitumisen.



Huomio

Jotkut laitteen pinnat kuumenevat käytön aikana. Ne on merkitty tällä varoitusmerkinnällä. Näiden pintojen koskettaminen saattaa aiheuttaa palovammoja.

2.2.2 Kuljetus ja asennus



Huomio

- Kun instrumentti on poistettu pakkauksesta, se on kuljettava vain pystyasennossa.
- Noudata purkamisohjeita huolellisesti, jotta laitteen vauriot voidaan välttää!
- Aina ennen minkäänlaisia kuljetuksia, joiden aikana laite saattaa heilahdella, kallistua tai sitä nostetaan, laite on puhdistettava, mukaan lukien letkut, parafiinialtaat ja reagenssipullot – muutoin laitteen sisätilat voivat vaurioitua vakavasti.
- Kytke instrumentti vain maadoitettuun virtaliitäntään. Varmista, että pakollista katkaisijaa käytetään.
- Vakavia vaurioita voi tapahtua, jos laite kytketään muuhun kuin tyyppikilvessä mainittuun verkkojännitteeseen.
- Asennuspaikan on oltava hyvin ilmastoitu; siellä ei saa olla minkäänlaisia sytytyslähteitä. Käytettävät kemikaalit HistoCore PEARL ovat sekä syttyviä että haitallisia.
- Älä käytä instrumenttia huoneissa, joissa on räjähdysvaara.
- Äärimmäiset lämpötilavaihtelut varastotilan ja asennuspaikan välillä sekä korkea ilmankosteus voivat aiheuttaa kondenssin muodostumista. Jos tämä on tilanne, odota vähintään kaksi tuntia ennen laitteen kytkemistä päälle. Tämän ohjeen noudattamatta jättäminen saattaa vaurioittaa laitetta.

2.2.3 Laitteen käyttö



Huomio

- Laitetta saa käyttää vain koulutettu laboratoriohenkilöstö. Laitetta saa käyttää vain sen käyttötarkoitukseen ja näissä käyttöohjeissa annettujen ohjeiden mukaisesti.
- Valmistajan antamien ohjeiden noudattamatta jättäminen voi vahingoittaa laitteen suojausta.
- Esiasennetut Leica Biosystems -ohjelmat validoidaan Leica Biosystems'in kulutustarvikkeiden ja reagenssien perusteella.
- Ennen kuin käytät laitetta, suorita Pullon tarkistus -toiminto tarkistaaksesi reagenssipullojen liitännät. Varmista, että ne on kytketty oikein. Estä mahdolliset vuodot tai tukokset.
- Ennen kuin avaat tislauksastian ohjelman ollessa käynnissä, paina aina taukopainiketta, jotta retortti ilmastoituu tai ilma poistuu.
- Reagenssipullojen uudelleentäytön/vaihtamisen jälkeen varmista, että reagenssipullojen korkit on suljettu tiukasti.
- Reagenssipullot on työnnettävä kunnolla reagenssimoduulin takasisäseinässä oleviin liitäntäjakoputkiin.
- Jos reagenssipulloja ei kiinnitetä oikein jakoputkeen, ohjelmapirosessi keskeytyy ja voi myös johtaa reagenssien roiskumiseen.
- Elohopeasuoloja, etikkahappoa tai pikriinihappoa sisältävien kiinnitysluosten käyttö voi aiheuttaa metalliosien korroosiota.
- Kun on mahdollista altistua tartuntavaaralliselle aineelle ja/tai myrkyllisille höyryille, käytä kemikaalisuojavaatetusta, suojalaseja, hengityssuojainta, kumikäsineitä ja kaikkia muita tarvittavia henkilökohtaisia suojavarusteita.



Huomio

Erityistilanteissa (esim. vahingossa tapahtuvien reagenssivuotojen tapauksessa) hengityssuojaimen käyttö voi olla tarpeen. Tämä riippuu tilanteeseen liittyvän ympäristön lämpötilasta, huoneen koosta, lisäkuormasta, ilmanvaihtotehosta jne. Epäselvissä tapauksissa laboratorion omistajan/ operaattorin on toteutettava paikallinen mittaus, jonka avulla voidaan todistaa, että sovellettavat työpaikan enimmäispitoisuudet eivät ylity. Työpaikan enimmäispitoisuusmittauksissa, jotka on suoritettu ilmanvaihtonopeudella 8 kertaa tunnissa ja 40 °C:n lämpötilassa, kun huoneen koko on 18 m³ ja reagenssin lämpötila on 45 °C, raja-arvot ylitetään hetkellisesti siinä vaiheessa, jossa näytteet ladataan formaliiniin. Matalammissa laboratorioympäristön lämpötiloissa ja/tai suuremmissa huonetilavuuksissa tai paremmilla ilmanvaihtonopeuksilla työpaikan pitoisuudet ovat pienempiä. Tarkat pitoisuusarvot voidaan mitata vain paikallisesti. Kaikissa käyttötiloissa noudatettiin raja-arvoja.



Huomio

Sähkömagneettinen ympäristö on arvioitava ennen laitteen käyttöä. Älä käytä tätä laitetta voimakkaan sähkömagneettisen säteilyn läheillä (esim. suojaamattomat, tarkoitukselliset radiotaajuuslähteet), koska nämä voivat aiheuttaa häiriötä normaalille käytölle.



Huomaa

Materiaalien käyttöturvallisuustiedotteet ovat saatavilla kemikaalien toimittajilta.

Jos käytät Leica-tuotemerkittyjä reagensseja, niiden Käyttöturvallisuustiedotteet ovat saatavilla verkossa osoitteessa

<http://www.LeicaBiosystems.com>

2.2.4 Reagenssien käsittely

**Huomio**

- Käytä vain luvussa 3.4 lueteltuja reagensseja, jotta laite ei vahingoitu (→ P. 20 – 3.4 **Yhteensopivat reagenssit!**)
- Älä käytä asetonia, bentseeniä, kloroformia ja trikloorietaania HistoCore PEARL:iin.
- Kun hävität käytettyjä reagensseja, noudata voimassa olevia paikallisia määräyksiä ja sen yrityksen/laitoksen jätehuoltomääräyksiä, jossa laitetta käytetään.
- Älä pese reagenssipulloja astianpesukoneessa; reagenssipullot EIVÄT ole astianpesukoneen kestäviä.

**Huomio**

- Kudosten käsittelyyn käytettävät reagenssit voivat olla myrkyllisiä ja/tai syttyviä. Ole varovainen käsitellessäsi reagensseja! Käytä aina kemikaalisuojavaatteita, suojalaseja, hengityssuojainta, kumikäsineitä ja muita tarvittavia henkilönsuojaimia käytön aikana.
- Pidä laite poissa tulen ja kuumuuden ulottuvilta.

**Huomio**

Ole varovainen käsitellessäsi parafiinia tai poistaessasi näytteitä/koria tislauستيasta – sula parafiini on kuumaa ja voi aiheuttaa palovammoja. Vältä myös henkilökohtaista kosketusta parafiinikylypyihin ja retortin seinämiin - nekin voivat kuumentua.

**Huomio**

- Kun käsittelet kiinnitys-, dehydratointi- tai puhdistusreagensseja (esim. formaliini, etanoli, ksyleeni jne.), käytä henkilökohtaisia suojavarusteita (laboratoriotakki, suojalasit, hengityssuojain, kumikäsineet jne.).
- Käsitellessäsi infiltraatioreagensseja (esim. parafiinia jne.), käytä henkilökohtaisia suojavarusteita (laboratoriotakki, suojalasit, hengityssuojain, suojakäsineet jne.).

**Huomio**

- Myrkylliset reagenssit, kuten kiinnitysreagenssit (esim. formaliini) ja puhdistusreagenssit (esim. ksyleeni), on säilytettävä viileässä, ilmastoidussa varastossa/turvallisessa kaapissa ja pidettävä poissa tulen ja kuumuuden ulottuvilta. Kun käsittelet myrkyllisiä reagensseja, käytä henkilökohtaisia suojavarusteita (laboratoriotakki, suojalasit, hengityssuojain, kumikäsineet jne.).
- Säilytä syttyvät reagenssit, kuten dehydraatioreagenssit (esim. absoluuttinen etanoli, laimennettu etanoli jne.), tunkeutumisreagenssit (esim. parafiini), viileässä, ilmastoidussa varastossa/turvakaapissa ja pidettävä poissa tulelta ja kuumuudelta. Kun käsittelet syttyviä reagensseja, käytä henkilökohtaisia suojavarusteita (laboratoriotakki, suojalasit, hengityssuojain, kumikäsineet/suojakäsineet jne.).

2.2.5 Puhdistus ja kunnossapito



Huomio

- Älä puhdista laitetta asetonia tai ksyleeniä sisältävillä liuottimilla. Laitteen sisäosiin ei saa valua nestettä - ei käytön eikä puhdistuksen aikana.
- Noudata puhdistusaineiden käytössä valmistajan turvaohjeita ja laboratorion turvamääräyksiä.
- Tarkasta kondenssivesipullo vähintään kerran viikossa ja tyhjennä se.
- Jos laitetta ei aiota käyttää pitkään aikaan, tyhjennä reagenssi ja parafiini. Käytä deionisoitua vettä formaliinipullon ja vesipullon puhdistamiseen ja kuivaa; käytä etanolia etanolipullon, ksyleenipullon ja parafiinialtaiden puhdistamiseen ja kuivaa; käytä etanolia laitteen ulkopinnan puhdistamiseen.

2.3 Instrumentin turvallisuusominaisuudet

HistoCore PEARL Kudostenkäsittelylaitteessa on monia turvallisuustoimintoja ja kehittyneitä ohjelmiston hallintamekanismeja. Näillä varmistetaan, että näytteet säilyvät vaurioitta sähkökatkon tai muun toimintahäiriön sattuessa ohjelman aikana ja että ohjelma saadaan onnistuneesti päätökseen.

2.3.1 Ylipainesuojaus

- Kun virta kytketään pois päältä, paineilmapumppu ja venttiilit kytkeytyvät oletusarvoisesti turvtilaan (tislausastia tyhjenetään, painetta ei tuoteta).
- Lisäksi siinä on varoventtiili, joka poistaa kaiken ylimääräisen ilmapumpun ulostulon ilmakehään.

2.3.2 Ylijännitesuojaus

Ylivirtaolosuhteet on suojattu pääsulakkeen ylivirtasuojalla.

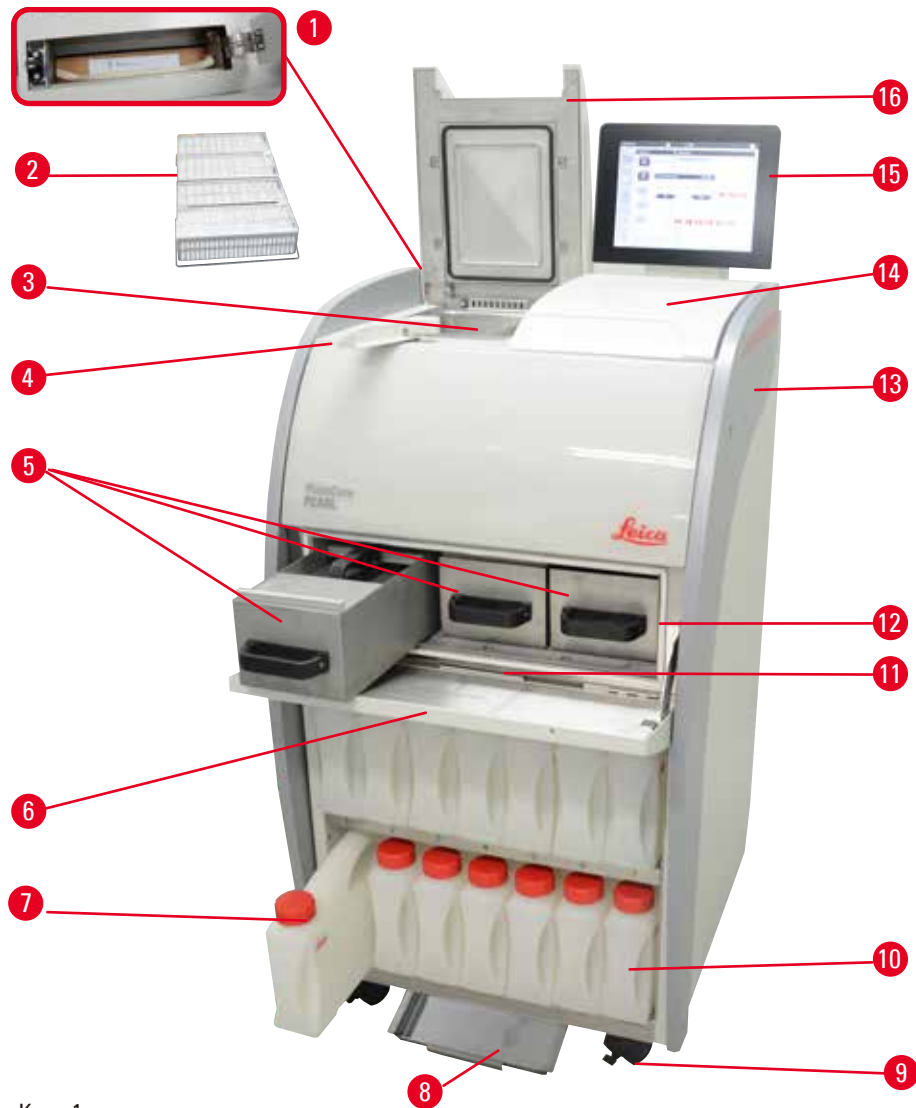
2.3.3 Ylikuumenemissuojaus

Lämmönrajoitin suojaa laitetta epätavallisen korkealta lämpötilalta.

3. Laitteen komponentit ja tekniset erittelyt

3.1 Yleiskatsaus

Instrumentin osat



Kuva 1

- | | | | |
|---|----------------------|----|------------------------|
| 1 | Aktiivihillisuodatin | 9 | Casteri |
| 2 | Näytekorit | 10 | Kondensaattipullo (1) |
| 3 | Tislausastia | 11 | Parafiinin tippa-astia |
| 4 | Kannen lukitusnappi | 12 | Parafiiniuuni |
| 5 | Parafiinialtaat (3) | 13 | Peruslaite |
| 6 | Parafiiniuunin kansi | 14 | Laskurialue |
| 7 | Reagenssipullot (13) | 15 | Näyttö |
| 8 | Pohja-astia | 16 | Tislausastian kansi |

Takapaneeli



Kuva 2

- | | | | |
|---|---|----|-------------------------|
| 1 | Kahvat laitteen siirtämistä varten (2) | 6 | USB-portit (2) |
| 2 | Etähälytysliitäntä | 7 | Päävirtakytkin (ON/OFF) |
| 3 | Verkkoyhteys 1 (LAN 1) huoltoa varten | 8 | Virtalähteen tulo |
| 4 | Paikallinen hälytysliitäntä | 9 | Sulakkeet |
| 5 | Verkkoyhteys 2 (LAN 2) RemoteCarea varten | 10 | Poistoliitäntä |

**Huomaa**

USB-portit on tarkoitettu vain muistitikuille. Älä liitä laitteeseen muun tyyppistä USB-laitetta.

3.2 Instrumentin pääasialliset ominaisuudet

- HistoCore PEARL on varustettu LCD-kosketusnäytöllä. Monikielinen käyttöliittymä ja ohjelman kulun graafinen näyttö (kojelauta) selventävät kaikkia valikon vaiheita.
- HistoCore PEARL voidaan käyttää mukautettujen tai esiasennettujen, validoitujen kudoskäsittelyohjelmien avulla. Saatavilla on 3 esiasennettua ohjelmaa, joita ei voi muokata, mukaan lukien 1 puhdistusohjelma, 1 yön yli ja 1 biopsia.
- 10 prosessointiohjelmaa on vapaasti konfiguroitavissa jopa 14 vaiheella (lämpötila; aika; reagenssi; paine/tyhjiö vaihtoehdot).
- Reagenssien hallintajärjestelmän (RMS) avulla käyttäjät voivat seurata reagenssien käyttöä kasettien, jaksojen tai päivien lukumäärää kohden.
- Pikakäynnistysjärjestelmän avulla käyttäjät voivat käynnistää jokaisen ohjelman välittömästi Suosikkiohjelma-paneelistä (enint. 5 ohjelmaa).
- Kasettien lukumäärä, prosessointijaksojen määrä, päivät edellisestä muutoksesta ja vaihdettavat reagenssit voidaan näyttää RMS:n mukautettujen asetusten mukaisesti.
- Kudosinfiltraatioon käytetään kolmea parafiinikylypyä, joiden kunkin maksimikapasiteetti on 3,5 litraa nestemäistä parafiinia. Parafiinikylyvyt voidaan helposti poistaa puhdistusta varten yksinkertaisesti vetämällä ne ulos. Parafiinin tippa-astiaa käytetään läikkyneen parafiinin keräämiseen.

- Haitallisia reagenssihöyryjä imetään jatkuvasti takaisin retortista laitteeseen ja suodatetaan myös retortin avaamisen jälkeen, esim. kasettien tai korien lataamista varten. Laite käyttää aktiivihiihisuodatinta. Lisäksi on suositeltavaa liittää laite ulkoiseen tyhjiömuriin laitteen takaosassa olevan erillisen portin kautta.
- Retorttiin mahtuu jopa 200 vakiokasettia riippuen siitä, käytetäänkö sitä yhdellä vai kahdella korilla.
- RemoteCare Internet-yhteys laitteen ja huoltotukitiimin välillä mahdollistaa optimoidun huollon laitteen ja sen toimintojen valvonnan avulla.
- Käyttäjä voi siirtää kaikki käsittelyohjelmat ja lokit USB:n kautta.
- Laitteen käyttöä voidaan rajoittaa monitasoisen salasanasuojausjärjestelmän avulla.
- Käyttäjä voi käyttää pullontarkistustoimintoa varmistaakseen reagenssipullojen liitântätilan.
- Sähkökatkoksen sattuessa hälytysjärjestelmä kytkeytyy pois päältä. HistoCore PEARL tarjoaa palautustoimenpiteitä keskeytyksen jälkeen.
- Virheen sattuessa hälytys kuuluu välittömästi. Järjestelmä yrittää ensin palautua uudelleen. Jos tämä epäonnistuu, laite täyttää sitten tislaustasian turvallisella reagenssilla varmistaakseen näytteiden turvallisuuden, jos näytöllä ei tehdä mitään 15 minuutin kuluessa.
- Kolme hälytystilaa: instrumenttihälytys, paikallinen hälytys ja etähälytys mahdollistavat asiakkaiden hälytyksen aina tarvittaessa.

3.3 Tekniset tiedot

Yleistä	
Nimellisjännite	100-120 V AC tai 220-240 V AC
Nimellistaajuus	50/60 Hz
Pääsulakkeet	2 sulaketta, 32 x 6,3 mm, UL-hyväksytty T15 A 250 VAC
Nimellisteho	1650 VA
Käyttölämpötila-alue	+10 °C - +35 °C
Kuljetuksen lämpötila-alue	-29 °C - +50 °C
Säilytyksen lämpötila-alue	+5 °C - +50 °C
Kuljetuksen ja säilytyksen suhteellinen kosteus	10 % - enint. 85 % tiivistymätön
IEC 61010-luokitus	Likaantumisaste 2 Ylijänniteasennusluokka II
Toimintakorkeus	Korkeintaan 2000 m merenpinnan yläpuolella
A-painotettu melutaso	< 70 dB (A)
Paikallinen/etähälytysrele	30 V DC, enintään 1 A
Ilma-nestejärjestelmän painealue	-40 kPa - +40 kPa
Mitat ja painot	
Mitat pakkaamattomana (L x S x K), mm	600 x 710 x 1320
Tyhjäpaino, pakkaamaton	Enint. 140 kg
Paino, pakattu	Enint. 175 kg

Parafiinialtaat

Parafiinialtaiden määrä	3
Tilavuus	Enint. 3,5 l per parafiinikylpy
Tukee parafiinin sulamispistettä	50 °C - 64 °C
Sulatusaika	50 °C - 64 °C, 12 tuntia
Lämpötila-asetusten alue	50 °C - 70 °C

Tislausastia

Tilavuus	Enint. 200 kasettia
Lämpötila (parafiini)	50 °C - 70 °C
Lämpötila (käsittelyreagenssit)	Ympäristön lämpötila tai 35 °C - 60 °C
Lämpötila (puhdistusreagenssit)	Etanoli 62 °C, ksyleeni 67 °C

Reagenssipullot

Reagenssipullot	11 (reagenssikaapissa)
Kondensaattipullo	1
Pullojen puhdistus	2
Pullon tilavuus	Enint. 3,5 l

Reagenssinhallintajärjestelmä (RMS)

RMS	<ul style="list-style-type: none"> • Käsittelyohjelma: Kasetit/syklit/päivät • Puhdistusohjelma: Sykliä/päivää
-----	--

Käyttöoikeustasot

Käyttöoikeustasot	<ul style="list-style-type: none"> • Vakiokäyttäjä • Esihenkilö • Huolto
Salasanatila	<ul style="list-style-type: none"> • Esihenkilö • Huolto
Salasanan tyyppi	Aakkosnumeerinen, vapaasti valittavissa

Laitteistot ja ohjelmistot

- Värillinen LCD-kosketusnäyttö.
- Käyttäjystävällinen, älykäs ohjelmisto.
- Kolme USB 2.0 -porttia, DC 5 V.
- Hälytysjärjestelmä kahdella hälytysliitännällä (paikallisia ja etähälytyksiä varten)
- Älykäs virheidenhallinta näyttöiden suojaamista varten.

Kapasiteetit

- 10 vapaasti konfiguroitavaa ohjelmaa ja 2 esiasennettua ohjelmaa, joista jokainen koostuu jopa 11 reagenssista ja 3 parafiinikäsittelyvaiheesta.
- Aika ohjelmavaihetta kohden: 0 - 99 tuntia, 59 minuuttia.
- Viiveaika: enint. 7 päivää.
- Samanaikaisesti voidaan käsitellä korkeintaan 200 kasettia.
- 1 puhdistusohjelma retortille.
- 11 reagenssipulloa.
- 2 puhdistuspulloa.
- 1 kondensaattipullo.
- 3 parafiiniallasta.
- Reagenssin lämpötila valittavissa välillä 35 °C - 60 °C tai ympäristön lämpötila reagenssista riippuen.
- Parafiinin lämpötila valittavissa välillä 50 °C - 70 °C.
- Puhdistuslämpötila 62 °C (etanoli) tai 67 °C (ksyleeni).

3.4 Yhteensopivat reagenssit**Huomio**

Käyttö HistoCore PEARL on sallittu vain tässä osiossa määritellyillä reagensseilla. Laboratorion on itse validoitava nämä reagenssit ennen käyttöä eli kudoskäsittelyä potilaskudoksen kanssa diagnostiikkaa varten paikallisten tai alueellisten akkreditointivaatimusten mukaisesti.

Muut kuin tässä luetellut reagenssit voivat aiheuttaa vakavia vaurioita laitteen osille.

Asetonia, bentseeniä, kloroformia ja trikloorietaania EI saa käyttää.

Seuraavia reagensseja voidaan käyttää HistoCore PEARL:

Fiksatiivit	Vedenpoisto	Kirkastaminen	Ksyleenin vaihto
1. Formaliini (puskuroitu tai puskuroimaton)	1. Etanoli 2. Isopropanoli 3. Metanoli- Isopropanoliseos (50-prosenttinen metanoli)	1. Ksyl. 2. Tolueeni*	1. Surgipath Sub-x 2. Sakura Tissue Tek Tissue Clear 3. Thermo Scientific Shandon ksyleenikorvike

* Ennen kuin käytät näitä reagensseja, pyydä Leica Biosystemsiltä tai toimittajalta tietoja tarvittavista ehkäisevistä toimenpiteistä.

**Huomaa**

Elohopeasuoloja, etikka- tai pikriinihappoa sisältävät fiksatiivit syövyttävät laitteen metalliosia ja lyhentävät laitteen käyttöikä.

Jos päätät käyttää tällaisia fiksatiiveja, vaihda prosessivesi vähintään 600 kasetin tai 3 jakson välein vaurioiden minimoimiseksi.

Lisäksi suosittelemme säännöllistä ennaltaehkäisevää huoltoa Leica Biosystems:n teknisessä palvelussa.

**Huomio**

Muut kuin tässä luetellut reagenssit voivat vahingoittaa laitteen osia. Älä käytä asetonia, bentseenikloroformia ja trikloorietaania laitteessa.

3.5 Suositeltu reagenssin käsittely

- Formaliinin suositeltu lämpötila on 37 °C.
- Suositeltu prosessiveden lämpötila on ympäristön lämpötila.
- Etanolin ja ksyleenin käsittelyn suositeltu lämpötila on 45 °C.
- Puhdistusjaksossa ksyleenin puhdistuslämpötila on 67 °C.
- Puhdistusjaksossa etanolin puhdistuslämpötila on 62 °C.
- Sinkkikloridia sisältävien formaliinireagenssien käyttö voi aiheuttaa laitteen korroosiota.

3.5.1 Reagenssien vaihtosykli

Asema	Reagenssi	*Viikko 1/ 5 sykliä	Viikko 2	Viikko 3	Viikko 4
1	Formaliini	Päivitä jokainen 600 kasettia/ 3 sykliä	Päivitä jokainen 600 kasettia/ 3 sykliä	Päivitä jokainen 600 kasettia/ 3 sykliä	Päivitä jokainen 600 kasettia/ 3 sykliä
2	Prosessivesi	Päivitä jokainen 600 kasettia/ 3 sykliä	Päivitä jokainen 600 kasettia/ 3 sykliä	Päivitä jokainen 600 kasettia/ 3 sykliä	Päivitä jokainen 600 kasettia/ 3 sykliä
3	70-prosenttinen etanoli	Päivitä	Päivitä	Päivitä	Päivitä
4	80-prosenttinen etanoli	Päivitä	Päivitä	Päivitä	Päivitä
5	95-prosenttinen etanoli	Päivitä 100 % ja siirry asemalle 8	Päivitä 100 % ja siirry asemalle 8	Päivitä 100 % ja siirry asemalle 8	Päivitä 100 % ja siirry asemalle 8
6	100-prosenttinen etanoli	Siirry asemalle 5	Siirry asemalle 5	Siirry asemalle 5	Siirry asemalle 5
7	100-prosenttinen etanoli	Siirry asemalle 6	Siirry asemalle 6	Siirry asemalle 6	Siirry asemalle 6
8	100-prosenttinen etanoli	Siirry asemalle 7	Siirry asemalle 7	Siirry asemalle 7	Siirry asemalle 7
9	Ksyl.	Päivitä ja siirry asemalle 11	Päivitä ja siirry asemalle 11	Päivitä ja siirry asemalle 11	Päivitä ja siirry asemalle 11

Asema	Reagenssi	*Viikko 1/ 5 sykliä	Viikko 2	Viikko 3	Viikko 4
10	Ksyl.	Siirry asemalle 9	Siirry asemalle 9	Siirry asemalle 9	Siirry asemalle 9
11	Ksyl.	Siirry asemalle 10	Siirry asemalle 10	Siirry asemalle 10	Siirry asemalle 10
P1	Parafiini	Päivitä ja siirry asemalle P3	Päivitä ja siirry asemalle P3	Päivitä ja siirry asemalle P3	Päivitä ja siirry asemalle P3
P2	Parafiini	Siirry asemalle P1	Siirry asemalle P1	Siirry asemalle P1	Siirry asemalle P1
P3	Parafiini	Siirry asemalle P2	Siirry asemalle P2	Siirry asemalle P2	Siirry asemalle P2
12	Puhdistusksyleeni	Päivitä	Päivitä	Päivitä	Päivitä
13	Puhdistusetanoli	Päivitä	Päivitä	Päivitä	Päivitä

* Edellyttäen, että laitteella suoritetaan enintään 5 yön yli tapahtuvaa ohjelmasykliä viikossa ja enintään 200 kasettia sykliä kohti.



Huomaa

Älä käytä kontaminoituneita vedenpoistoaineita uudelleen puhdistusetanolina. Likaantuneet vedenpoistoaineet aiheuttavat suolojen kiteytymistä tislauksastian sisäpinnoille ja tasoanturin pinnalle.

4. Alkuvaiheessa tapahtuva toiminta

4.1 Asennuspaikkaa koskevat vaatimukset

- Laitteen asennuspinta-ala on noin 700 x 800 mm.
- Asennuspinnan kuormakapasiteetin ja jäykkyyden on oltava riittävä instrumentin painoon nähden.
- Instrumentti on tarkoitettu vain sisäkäyttöön.
- Laite on sijoitettava paikkaan, jossa sen erottaminen virtalähteestä on helppoa. Virtajohdon on oltava paikassa, johon on helppo päästä käsiksi.
- Jatkojohtoja ei saa käyttää.
- Laite ON kytkettävä maadoitettuun pistorasiaan.
- Käytä vain yhtä mukana toimitetuista virtajohdoista, joka on tarkoitettu paikalliselle virtalähteelle.
- Vältä tärinää, suoraa auringonvaloa ja suuria lämpötilamuutoksia.



Huomio

Laitteessa käytetyt kemikaalit HistoCore PEARL ovat helposti syttyviä ja terveydelle vaarallisia. Siksi asennuspaikan on oltava hyvin ilmastoitu, eikä siellä saa olla avotulta. Instrumentin asennuhuone ei saa olla ihmisten jatkuvaan käyttöön tarkoitettu tila. Muussa tapauksessa huoneessa on oltava poistojärjestelmä.

Asennuspaikan on oltava suojattu sähköstaattisilta purkauksilta.

Älä käytä instrumenttia huoneissa, joissa on räjähdysvaara.

Laitteen moitteettoman toiminnan varmistamiseksi se on asennettava siten, että se on vähintään 10 cm:n etäisyydellä seinistä ja huonekaluista.

4.2 Vakioitoimitus - pakkausluettelo



Huomaa

Laitteen tai näytteen vaurioitumisen estämiseksi saa käyttää vain Leica Biosystemsin hyväksymiä lisävarusteita ja varaosia.

Määrä	Osan kuvaus	Tilausno
1	HistoCore PEARL -laite	14 0493 50667
1	Näyttömoduuli	14 0493 50642
14	Reagenssipullokokoonpano	14 0493 50465
1	Parafiinin tippa-astia	14 0493 50570
1	Pohja-astia	14 0493 55572
1	Pullon etiketti	14 0493 50467
2	Korin kokoonpano	14 0493 51403
1	Parafiinikaavin	14 0393 53643
1	Huoltosarja, sisältää	14 0493 53391
	10 O-rengasta	14 0493 51361
	1 voiteluaine, Molykote 111, 100g	14 0336 35460
	10 Suljettava pullon korkki, normaali	14 0461 36136

Määrä	Osan kuvaus	Tilausno
1	Ylimääräinen reagenssipullon kokoonpano	14 0493 53393
1	Suppilo	14 0493 55900
2	Liitin uros 5-napainen	14 0493 51429
1	Käyttöohjeet (painettu englanniksi kieli-CD:llä 14 0493 80200)	14 0493 80001

Maakohtainen virtajohto on tilattava erikseen. Luettelo kaikista laitteelle saatavista virtajohdoista löytyy verkkosivuiltamme osoitteessa www.LeicaBiosystems.com tuoteosion sisältä.



Huomaa

Vertaa kaikkia toimitettuja osia pakkausluetteloon ja tekemääsi tilaukseen varmistaaksesi, että kaikki osat on toimitettu. Ota viipymättä yhteyttä Leica Biosystems:n myyntitoimistoon, jos havaitset jotakin poikkeavaa.

4.3 Pakkauksesta purkaminen ja asennus



Huomio

Pakkauksessa on kaksi indikaattoria (→ [Kuva 3-14](#)) (→ [Kuva 3-15](#)) jotka viittaavat virheelliseen kuljetukseen. Kun instrumentti toimitetaan, tarkista ensin nämä ilmaisimet. Jos yksi osoittimista on lauennut, pakkausta ei ole käsitelty määrätyllä tavalla. Merkitse se tässä tapauksessa kuljetusasiakirjoihin ja tarkista, onko laitteessa vaurioita.



Huomio

Laitteen pakkauksen avaamiseen tarvitaan vähintään KAKSI henkilöä.
Jos laitetta siirretään portaita pitkin, soita paikalliseen Leica Biosystems:n tekniseen palveluun, joka voi kuljettaa laitteen turvallisesti asianmukaisilla välineillä.

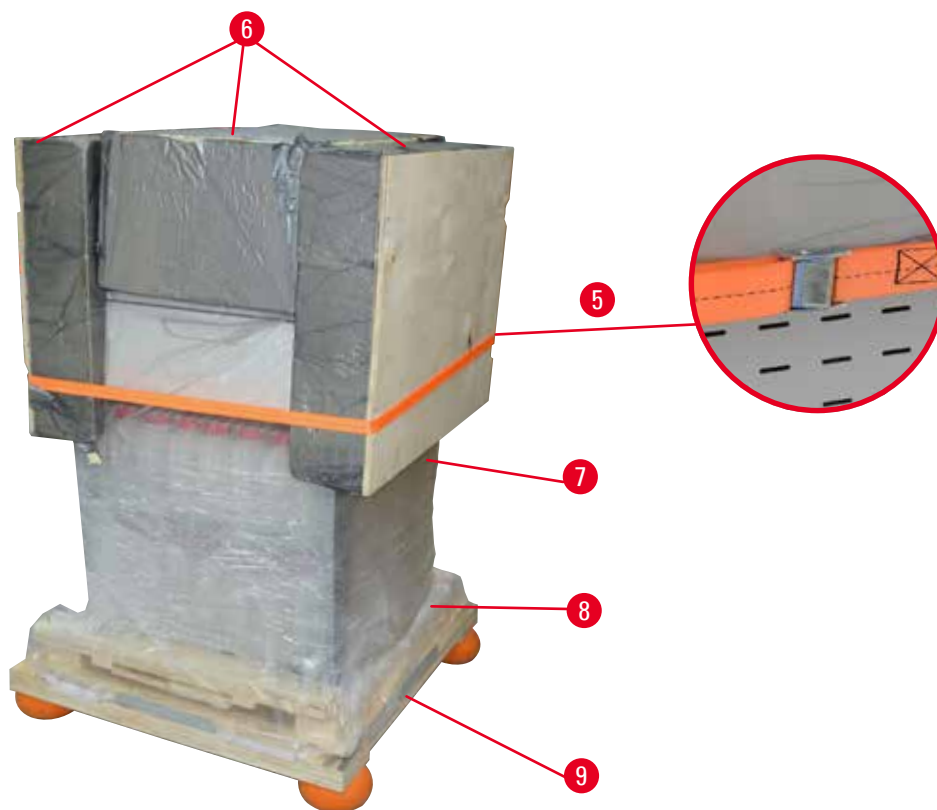


Huomio

ÄLÄ käytä takapaneelissa olevia kahvoja kantamiseen, koska niitä ei ole suunniteltu kestämään painoa, vaan ainoastaan vierittämään laitetta.

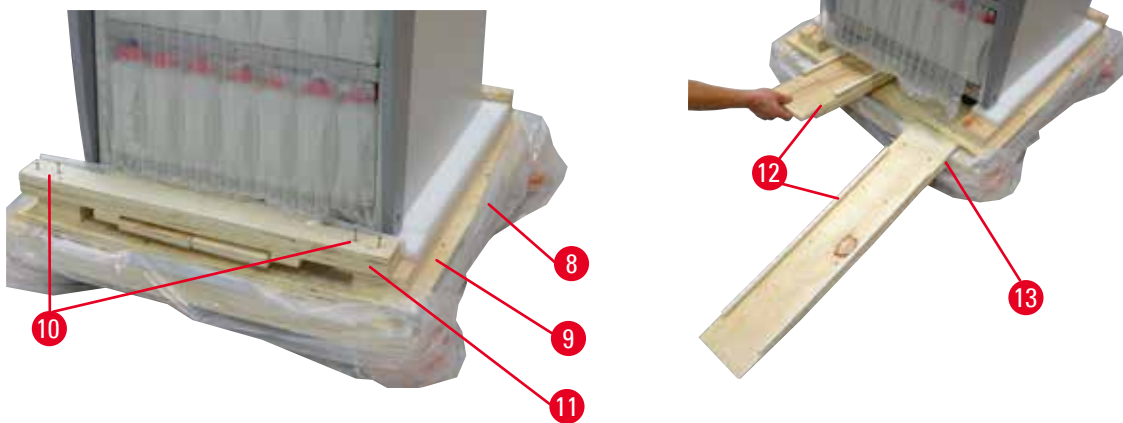
Laitteen purkaminen pakkauksesta

- ① Ennen laitteen purkamista pakkauksesta, lue pakkauksen purkuohjeet huolellisesti. Ne on kiinnitetty kuljetuspakkauksen ulkopuolelle.
- ① Varmista riittävä pinta-ala instrumentin pakkauksen avaamista varten. Etäisyyden pakkauksen ja seinien välillä on oltava vähintään 1 m molemmilla sivuilla ja takana. Etupuolella etäisyyden on oltava vähintään 3 m, koska HistoCore PEARL siirretään kuormalavalta tähän suuntaan.
- ① Tuo laitteen pakkaus mahdollisimman lähelle lopullista asennuspaikkaa.



Kuva 3

1. Irrota hihnat (→ "Kuva 3-1"), sitten kansi (→ "Kuva 3-2").
2. Avaa 3 muovilukkoa (→ "Kuva 3-3") etupuolella ja irrota pahviseinä (→ "Kuva 3-4").
3. Irrota puristushihna (→ Kuva 3-5).
4. Irrota (→ Kuva 3-6) laitteen päällä oleva vaahtomuovi.
5. Irrota ylempi muovinen pölysuoja (→ Kuva 3-7) irti instrumentista ja käännä alempi muovinen pölysuoja varovasti (→ Kuva 4-8) lavan alle (→ Kuva 4-9).
6. Irrota 4 ruuvia (→ Kuva 4-10) ja irrota puinen kuljetusankkuri (→ Kuva 4-11).
7. Vedä kaksi kiskoa ulos (→ Kuva 4-12) laitteen alta vetämällä niitä itseäsi kohti.
8. Kiinnitä nämä kiskot vaemmalle ja oikealle (→ Kuva 4-13) lavan uraan siten, että ne ovat samassa tasossa laitetta pitävän puulevyn kanssa.



Kuva 4

9. Työnnä laite lavalta.



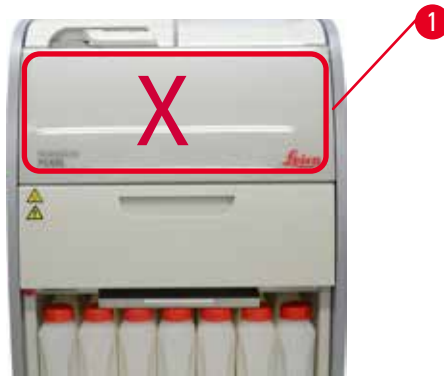
Huomio

Laitteen pyörät liikkuvat erittäin helposti. HistoCore PEARL -laitteen tyhjäpaino on 140 kg! Siksi on pakollista, että vähintään KAKSI henkilöä pitelee laitetta, kun se rullataan pois lavalta rampin kautta.

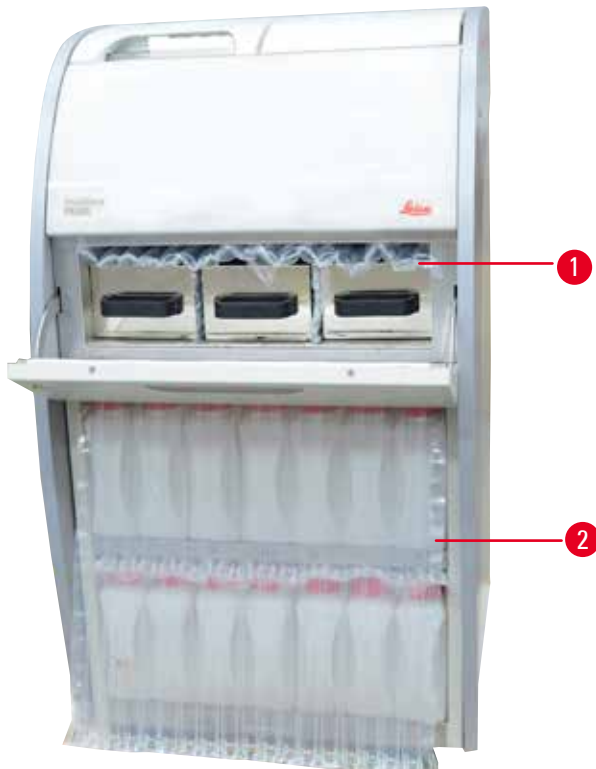
- » Kun laitetta siirretään kuormalavalta alas, yhden henkilön on tuettava sitä ulommista yläkulmista käyttäen molempia käsiä; toinen henkilö pitää laitteen takaosaa tukevasti kiinni molemmista kahvoista (→ "Kuva 5"). Älä tue laitetta herkästi särkyvälle kiiltävälle pleksialueelle (→ "Kuva 5-1").



Kuva 5



10. Siirrä laite lopulliselle paikalleen ja lukitse pyörät.
11. Irrota kuljetusankkurit.



Kuva 6

- » Poista pakkaus (→ "Kuva 6-1") parafiiniuunin luukun takaa (→ "Kuva 6-2") sekä reagenssipulloja peittävä pakkaus.
12. Tarkista, ettei laitteessa ja lisävarusteissa ole näkyviä kuljetusvaurioita. Kaikki lisävarusteet sijaitsevat pienessä pakkauslaatikossa.

- | | | | |
|---|--------------------|---|--|
| 1 | Lisäreagenssipullo | 6 | Huoltosarja, parafiinikaavin, reagenssipullojen etiketit |
| 2 | Hälytysliitin | 7 | Korin kokoonpano |
| 3 | Näyttömoduuli | 8 | Parafiinin tippa-astia |
| 4 | Suppilo | 9 | Pohja-astia |
| 5 | Virtajohto | | |



Huomaa

Pakkauksen purkamisen aikana varmista, että pidät tarvikelaatikkaa pystysuunnassa pakkauslaatikossa olevan kuljetussymbolin mukaisesti. Muuten lisävarusteet voivat pudota ja vaurioitua.



Huomaa

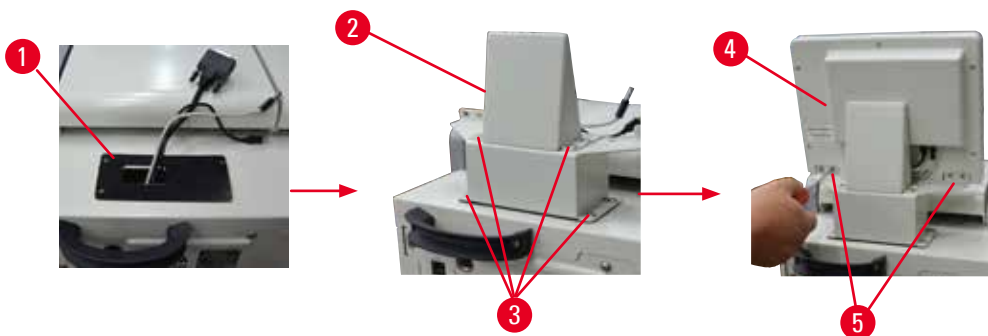
Pakkaus on säilytettävä laitteen koko takuuajan. Jos instrumentti on palautettava, noudata yllä olevia ohjeita käänteisessä järjestyksessä.

4.4 Perustason instrumentti/-laitteisto

4.4.1 Näytön asennus

Näytön asennus

- ① Näyttö on kaikkien muiden lisävarusteiden kanssa pienessä pakkauslaatikossa.



Kuva 7

1. Asenna kumityyny (→ "Kuva 7-1") laitteeseen.
2. Ohjaa kolmen liittimen (virtalähde, USB-portti ja näyttökaapeli) kaapelit kannattimen aukon läpi ja asenna sitten kiinnike (→ "Kuva 7-2") kiinnittämällä 8 ruuvia kahdelta sivulta. (→ "Kuva 7-3").
3. Kytke kolme liitintää (virtalähde, USB-portti ja näyttökaapeli) näytön alaosassa (→ "Kuva 7-4").
4. Asenna näyttö kiinnittämällä 4 ruuvia laitteen taakse (→ Kuva 7-5) käyttämällä jousialuslevyjä ja litteitä aluslevyjä.

4.4.2 Tislausastia

Avaa/sulje tislausastia

- Käännä kahvaa alla olevan kuvan osoittamalla tavalla (→ "Kuva 8") ja nosta tänne (→ "Kuva 8-1") avataksesi tislausastian. Älä yritä kangeta kahvaa.
- Sulje tislausastia työntämällä kahva takaisin paikalleen käyttäen jonkin verran voimaa.



Kuva 8

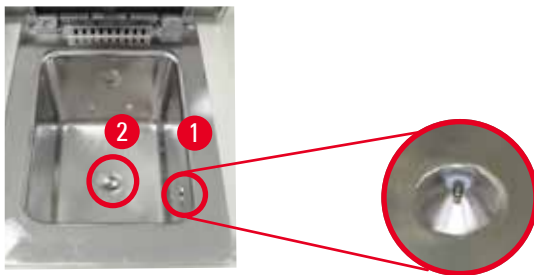
Tislausastia auki/sulje-tila näkyy näytöllä (→ P. 75 – Retortin tila).



Huomio

Kuuman pinnan vuoksi on käytettävä kemikaalisuojavaatetusta, suojalaseja, hengityssuojainta, kumikäsineitä ja kaikkia muita tarvittavia henkilökohtaisia suojarusteita, ja retortin kantta avattaessa on pidettävä etäisyyttä, erityisesti jos reagenssit ovat kuumia. Vältä myös höyryjen hengittämistä.

Tasoanturi ja tislausastian siivilä

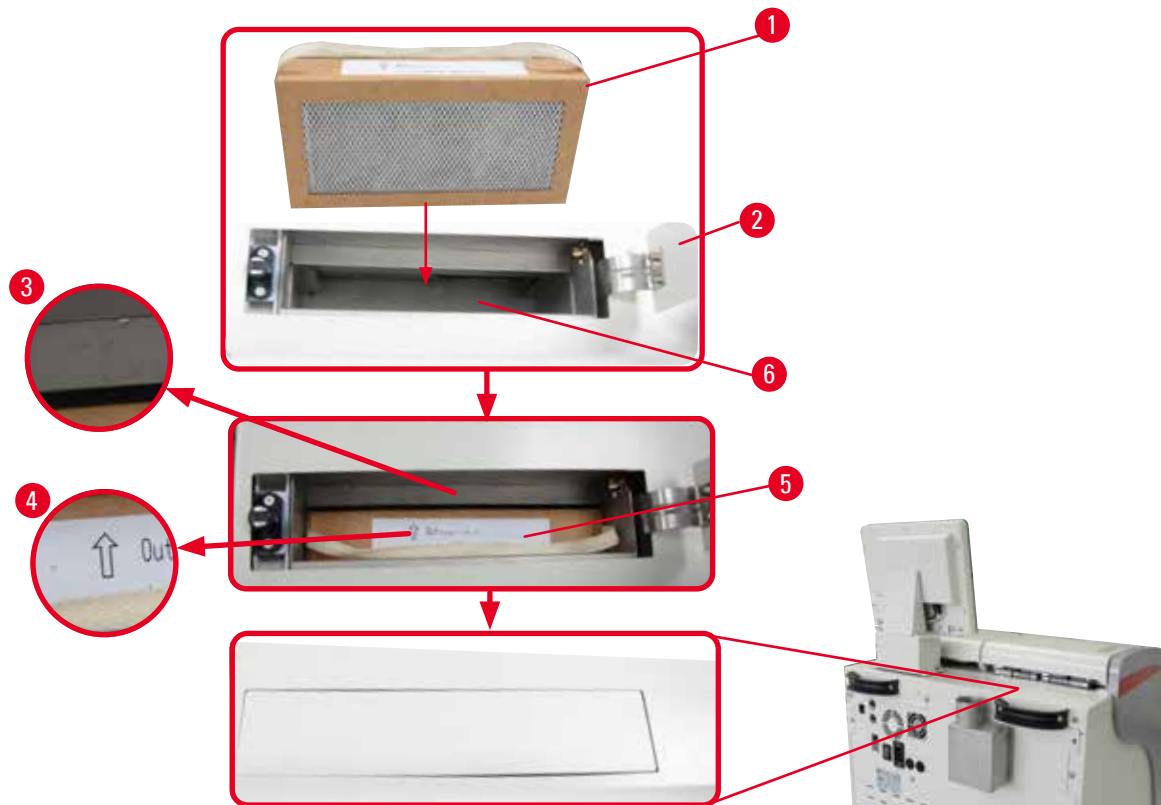


Kuva 9

Tislausastian oikeassa sivuseinässä on tasoanturi (→ "Kuva 9-1"). Se estää tislausastian ylitäytön tai riittämättömän täytön.

Siellä on tislausastian siivilä (→ "Kuva 9-2") tislausastian alareunassa. Asenna siivilä asettamalla se paikalleen ja kääntämällä sitä myötäpäivään.

4.4.3 Aktiivihiihisiuodatin



Kuva 10

Aktiivihiihisiuodattimen asettaminen/vaihtaminen

1. Aktiivihiihisiuodattimen asettaminen/vaihtaminen (→ "Kuva 10-1"), paina ja avaa yläkansi (→ "Kuva 10-2") tislusastian kannen takana.

**Huomio**

Käden laittaminen aktiivihiihisiuodattimen säiliöön (→ Kuva 10-6) voi aiheuttaa vammoja.

2. Kun asetat aktiivihiihisiuodattimen ensimmäistä kertaa paikalleen, varmista, että suodattimessa näkyvät nuolet (→ "Kuva 10-4") ja laitteessa (→ "Kuva 10-3") ovat samassa suunnassa ja työnnä sitten uusi suodatin sisään niin pitkälle kuin se menee. Suodattimen asentamispäivämäärä voidaan merkitä etupuolella olevaan tarraan (→ "Kuva 10-3").
 3. Sulje yläkansi.
- Laite laskee ajan, jonka aktiivihiihisiuodatin on ollut käytössä.
- Kun aika ylittää varoitusrajan, näyttöön tulee varoitus, joka muistuttaa uuden aktiivihiihisiuodattimen vaihtamisesta.
 - Kun aika ylittää hälytysrajan, hälytys soi varoitusviestillä.
- Aktiivihiihisiuodattimen varoitus-/hälytyskynnyksen asettaminen, katso kohta (→ P. 57 – 5.2.8 Huolto).

**Huomaa**

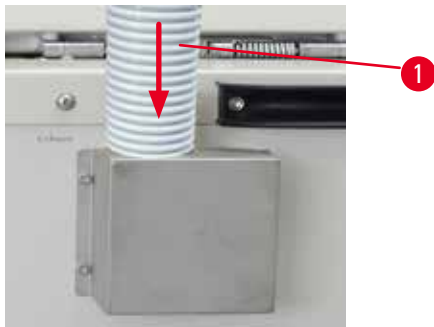
Laitteesta poistuvat höyryt ovat haitallisia. Aktiivihilisuodattimen on oltava käytössä. Aktiivihilisuodatin on vain lisätoimenpide haitallisten höyryjen minimoimiseksi laitetta ympäröivällä alueella. Työhuoneen ilmanvaihto on joka tapauksessa tarpeen. Suodattimen vaihto riippuu laitteen käyttöiheydestä, mutta se on vaihdettava vähintään 45 - 60 päivän kuluttua.

**Huomaa**

Käytetty hiilisuodatin sisältää haitallisia höyryjä. Hävitä se asianmukaisesti voimassa olevien paikallisten määräysten mukaisesti.

4.4.4 Ulkoinen poistojärjestelmä

Instrumentti on suunniteltu yhdistettäväksi ulkoiseen poistojärjestelmään. Valinnainen toimitus sisältää poistoletkun (→ P. 98 – 8. Tilaustiedot) tätä tarkoitusta varten. Suosittelemme ulkoisen poistojärjestelmän käyttöä.



Kuva 11

Kiinnitä poistoputken toinen pää (→ "Kuva 11-1") laipan ylöspäin osoittavaan putkeen ja paina se alas niin pitkälle kuin se menee. Liitä poistoletkun toinen pää ulkoiseen poistoasemaan.

**Huomio**

Vaikka instrumentti olisikin yhdistetty ulkoiseen poistojärjestelmään, toimitettua aktiivihilisuodatinta on silti käytettävä.

4.4.5 Laskurialue



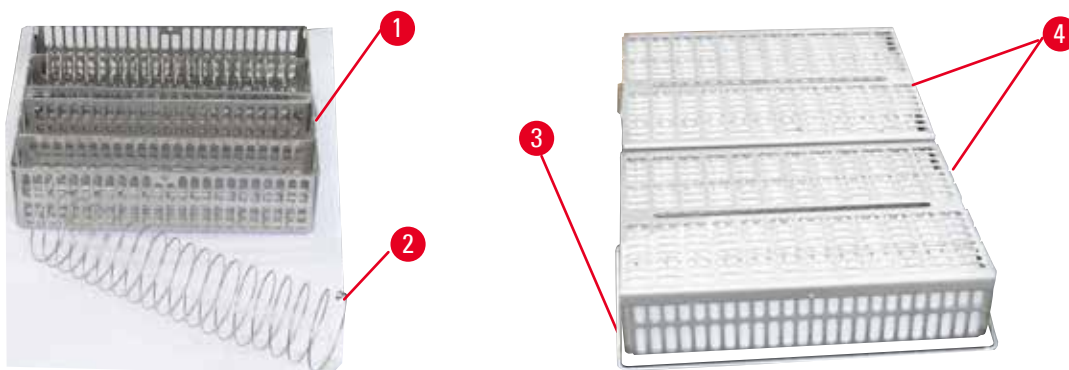
Kuva 12

Näytön edessä olevan tislusastian oikealla puolella on laskurialue (→ "Kuva 12-1"). Tasaista aluetta voidaan käyttää valmistettujen näytteiden ja tislusastiasta poistettujen korien asettamiseen. Suosittelemme kuitenkin myös laskenta-alueen peittämistä silikonityynillä (→ "Kuva 12-2"). Katso silikonityynyn tilaustiedot (→ P. 98 – 8. Tilaustiedot). Reagenssin tippumisen välttämiseksi on suositeltavaa käyttää silikonityynyssä olevaa astiaa korien pitämiseen.

**Huomio**

Näytteet ja korit voivat pudota alas, jos niitä ei ole asetettu laskurin tasaiselle alueelle.

4.4.6 Kasettitelineet



Kuva 13

- Yllä oleva kuva (→ "Kuva 13") näyttää tavallisen ruostumattomasta teräksestä valmistetun korin (→ "Kuva 13-1").
- Jakospiraalia (→ "Kuva 13-2") käytetään kasettien kohdistamiseen korissa tarkasti.
- Kuten kuvassa näkyy jakospiraalin avulla, vakiokori voidaan täyttää jopa 80 näytekasetilla. Ilman jakospiraalia kasetit voidaan pakata tiiviimmin, jolloin koriin mahtuu enintään 100 kasettia.
- Jokaisessa metallikorissa on liikuteltava kahva (→ "Kuva 13-3") sen asettamiseen ja poistamiseen tislusastiasta.
- Kansi (→ "Kuva 13-4") lisätään koreihin täytön jälkeen.
- Jopa 2 koria voidaan työntää tislusastiaan ja käsitellä samanaikaisesti.

**Huomio**

Kudoskäsittelyyn saa käyttää vain puhtaita koreja.

**Huomaa**

Suosittellemme käyttämään Leica Biosystems'in ennakkoon määrittämiä / validoimia käyttötarvikkeita (kasetteja).

**Huomaa**

Älä lisää yli 200 kasettia tislaukastiin käsittelyn aikana.

**Huomaa**

HistoCore PEARL -koria voidaan käyttää ASP6025:ssä.

4.4.7 Näyttö



Kuva 14

- HistoCore PEARL on ohjelmoitu ja sitä käytetään värillisen LCD-kosketusnäytön kautta.
- Näytönsäästäjä sammuttaa näytön, jos mitään näppäintä ei ole painettu 30 minuuttiin. Palauta näyttö painamalla mitä tahansa kosketusnäytön osaa. Palautuksen jälkeen näytön toiminnot ovat poissa käytöstä muutaman sekunnin ajan, jotta vältetään näppäinten vahingossa tapahtuva koskettaminen.
- Kosketusnäyttö on kiinnitetty tukevaan alustaan neljällä ruuvilla. Kaikki liittimet on suojattu kosketukselta reagenssien kanssa. Kosketusnäyttö on kestävä kaikille laitteessa käytettäville reagensseille. Tästä huolimatta vältä reagenssikontaminaatiota näytölle. Pyyhi välittömästi mahdolliset reagenssiroiskeet!

4 Alkuvaiheessa tapahtuva toiminta

4.4.8 Parafiinialtaat



Kuva 15

- Laitteessa on kolme lämmitettyä parafiiniallasta, joista kussakin on enimmäistilavuus 3,5 l nestemäistä parafiinia. Ne sijaitsevat reagenssikaapin päällä.
- Yksittäiset parafiinialtaat voidaan vetää ulos (→ "Kuva 15-1") täyttää varten ja voidaan ottaa myös pois parafiiniuunista puhdistusta varten.



Huomio

Varo parafiiniuunin kannen saranoita. Avaa ja sulje uunin kansi vain mukana toimitetulla kahvalla (→ "Kuva 15-2"). Älä aseta sormia yllä olevassa kuvassa esitetyille alueille (→ "Kuva 15-3").



Huomio

Älä koskaan yritä poistaa parafiinialtaita väkisin, kun laite on kylmä. Muutoin laite voi vaurioitua.



Huomio

Etene hitaasti ja varoen vetäessäsi parafiiniallasta ulos – älä koskaan nykäise sitä ulos. Sisällä oleva parafiini on kuumaa ja voi aiheuttaa palovammoja. Myös parafiinialtaiden pinnat, kahvat ja kannet ovat kuumia, joten käytä aina kemikaalisuojavaatetusta, suojalaseja, hengityssuojainta, kumikäsineitä ja kaikkia muita tarvittavia henkilönsuojaimia ja toimi varovasti.

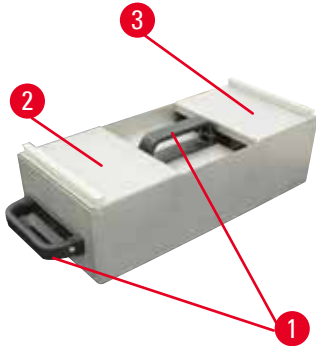


Huomio

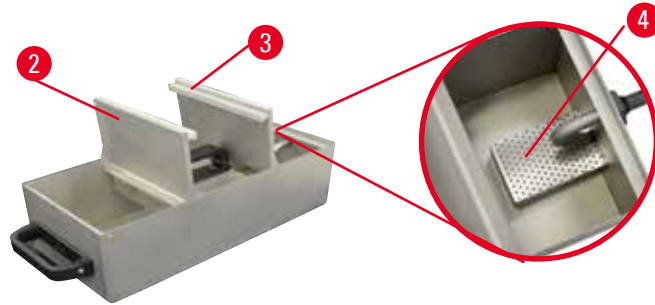
Tarkista parafiinialtaat ennen käyttöä tai huollon jälkeen, ettei niissä ole vuotoja.

- Kylpyammeet on täytettävä nestemäisellä parafiinilla manuaalisesti. On myös mahdollista täyttää pelleiteillä - sulamisaika on tällöin noin 12 tuntia tai 15 tuntia riippuen parafiinialtaan lämpötila-asetuksesta.

- Kaikissa parafiinialtaissa on kaksi kahvaa (→ "Kuva 16-1") ulosvetämiseen ja kantamiseen. Kaksi kantta (→ "Kuva 16-2") (→ "Kuva 16-3") parantavat lämmöneristystä ja estävät nestemäisen parafiinin valumisen ulos vedettäessä.



Kuva 16



Kuva 17

- Kun allasta vedetään ulos, sekä etu- että takakansi voidaan taittaa ylöspäin (→ "Kuva 17") mikä helpottaa täyttämistä ja puhdistamista.
- Täytön enimmäis- ja vähimmäistasot sijaitsevat sisäseinissä. Varmista, että parafiinitaso on näiden kahden merkin välissä.
- Kussakin parafiinialtaassa on suodatin (→ "Kuva 17-4"), joka voidaan ottaa ulos helppoa puhdistusta varten.

4.4.9 Parafiinin tippa-astia



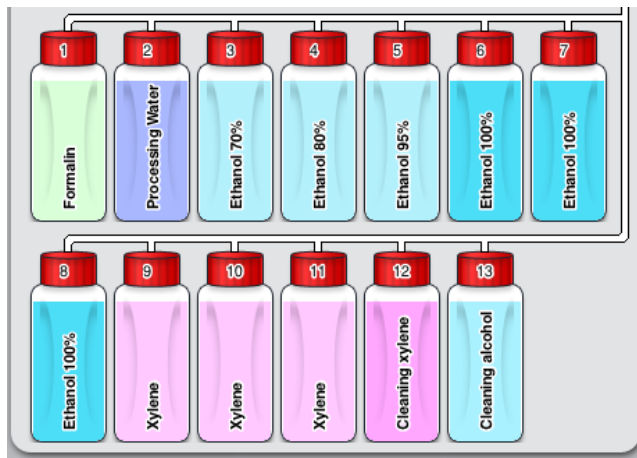
Kuva 18

- Parafiinin tippa-astia (→ "Kuva 18") sijaitsee parafiiniuunin alapuolella. Se kerää ylivuotaneen parafiinin.
- Parafiinin tippa-astia on tarkastettava ja puhdistettava säännöllisesti. Voit tehdä sen vetämällä parafiinin tippa-astian kahvasta ulos ja tyhjentämällä sen.

4.4.10 Reagenssikaappi ja reagenssipullot

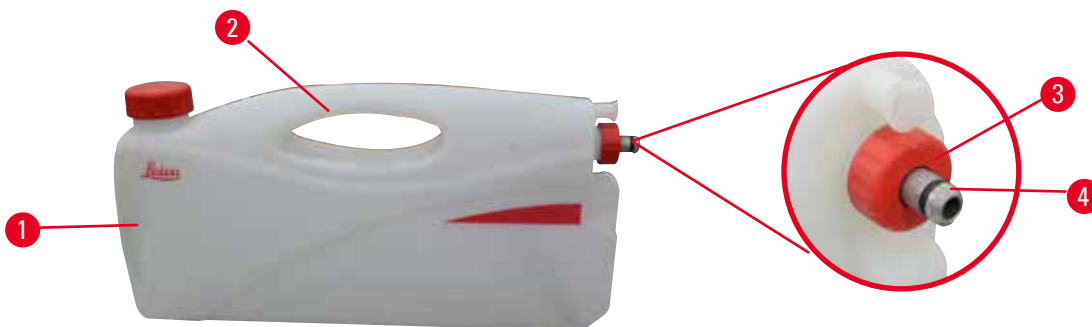


Kuva 19



Kuva 20

- 13 valkoista muovireagenssipulloa sijaitsevat yhdessä kondensaattipullon kanssa (→ "Kuva 19-1") reagenssikaapissa 3 parafiinialtaan alla (→ "Kuva 19"). Pullon paikkojen numerointi on silkkipainettu reagenssikaapin reunoihin (→ "Kuva 19-2").
- Simuloidut reagenssipullot on merkitty "1" - "13" yläosassa ja reagenssin nimi keskellä, ja ne näkyvät näytöllä. (→ "Kuva 20").
- Kaikissa reagenssipulloissa on enimmäistilavuus 3,5 l. Täyttömäärän enimmäis- (3,5 l) ja vähimmäistäyttömäärä (3,3 l) on kohokuvioitu kunkin pullon etupuolelle.



Kuva 21

Reagenssipullon vetäminen ulos

1. Tartu etukahvaan (→ "Kuva 21-1") ja vedä puolet pullosta ulos.
2. Tartu yläkahvaan (→ "Kuva 21-2") ja vedä pullo ulos koko pituudelta.

Reagenssipullon asettaminen,

- » Kun asetat reagenssipulloa, varmista aina, että kiinnitysrenkas (→ "Kuva 21-3") kiristetään ja liittämönnä työnnetään paikalleen naksauttaen (→ "Kuva 21-4").

**Huomio**

Varmista ennen käyttöä tai huollon jälkeen, että reagenssipullot on liitetty oikein.

**Huomaa**

Vain HistoCore PEARL reagenssipulloja voidaan käyttää.

**Huomaa**

Liitäntäportti on työnnettävä paikalleen naksauttaen, jolloin varmistetaan optimaalinen sijoitus reagenssikaapissa.

Kondensaattipullo

- Kondensaattipullolla (→ "Kuva 19-1") on täsmälleen sama muoto ja liitäntärakenne kuin reagenssipullolla.
- Se ottaa talteen ja kerää järjestelmään muodostuvan kondenssiveden. Etupuoella on merkintä enimmäistasoa varten.
- Tarkista ja tyhjennä kondenssivesipullo säännöllisesti (→ P. 90 – Kondensaattipullon tyhjentäminen).

4.4.11 Pohja-astia

Kuva 22

Pohja-astia sijaitsee reagenssikaapin alla (→ "Kuva 22-1"). Se kerää ylivuotaneet tai valuneet reagenssit. Pohja-astian tilavuus on noin 4 litraa.

Pohja-astia on tarkistettava säännöllisesti vuotaneiden reagenssien varalta. Vedä toisella kädellä pohja-astia ulos kahvasta, kunnes näet kaiverretun numeron, 20 cm; tue astiaa toisella kädellä pohjasta. Vedä sitten koko pohja-astia ulos ja tyhjennä se.

**Huomio**

Hävitä jättereagenssi huolellisesti paikallisten määräysten ja yrityksen tai laitoksen jätehuoltokäytännön mukaisesti.

4.4.12 Reagenssipullojen tarramerkinnot

- HistoCore PEARL -tuotteen vakioitoimitus sisältää tarraetiketkejä reagenssikaapin reagenssipulloille. Niitä voidaan käyttää reagenssipulloryhmien merkitsemiseen.
- Varmista, että reagenssipullojen pinta on puhdas ja kuiva. Kiinnitä sitten etiketti ja paina se tiukasti kiinni - erityisesti reunoilta.
- Merkinnot kestävät instrumentissa käytettäviä reagensseja.
- Aseman numero voidaan merkitä etikettiin sekä päivämäärä, jolloin väritaulukossa mainittu reagenssi otettiin käyttöön.

4.5 Hälytystoiminnot



Huomaa

Laitteessa saattaa esiintyä tiloja, jotka vaativat käyttäjän huomion tai päätöksen. Helpoimmassa tapauksessa nämä ovat vahvistuksia käsittelyohjelman jatkamista varten. Lisäksi laitteiston jatkuvassa valvonnassa voidaan kuitenkin havaita virheitä, jotka on korjattava mahdollisimman pian, jotta käynnissä oleva ohjelma voidaan saattaa onnistuneesti loppuun. Vastaavasti kaikki viestit luokitellaan niiden vakavuuden mukaan.

HistoCore PEARL on varustettu kolmella eri hälytystoiminnolla:

Laitteen hälytys

Tämä laitehälytys luodaan itse laitteen sisältä kaikille hälytysviesteille.

Paikallinen hälytys

Tämä hälytys on laitteen ulkopuolella, esim. laitteen käyttäjän toimistossa. Paikallista hälytystä käytetään, kun laite ei voi jatkaa nykyistä ohjelmaa tai toimintoa ongelman vuoksi.

Etähälytys

Tämä hälytys on myös laitteen ulkopuolella. Jos se on asennettu, se voidaan liittää etähälytysjärjestelmään, joka lähettää hälytysviestin työajan jälkeisistä ongelmista vastaavalle henkilölle.

Etähälytys syntyy ainoastaan silloin, kun laite ei pysty jatkamaan ohjelmaa.



Huomaa

Etähälytys toimii edelleen, vaikka paikallista hälytintä ei olisi asennettu.

Paikallisen ja etähälytysjärjestelmän liittäminen



Huomaa

Sekä paikalliset että etähälytysvaihtoehdot ovat releitä, jotka on jännitteellisesti eristetty muusta laitteesta. Kun virhetila ilmenee, asianomainen hälytyspiiri sulkeutuu. Laitteeseen kytketyn etähälytyslaitteen on oltava mitoitettu alle 1 A:n teholla. Jännite saa olla enintään 30 V DC.

**Huomio**

Ulkoisen hälytysjärjestelmän (paikallinen ja etähälytys) kytkeminen on ehdottoman välttämätöntä kudonäytteen vaurioitumisen tai häviämisen estämiseksi toimintahäiriön sattuessa.



Kuva 23



Kuva 24

Paikallishälyttimen ja etähälyttimen hälytysjärjestelmät on kytketty 5-napaisella M16-urosliittimellä (Amphenol T3360001U vertailukohtana kaapelin halkaisijalle 4-6 mm).

Laitteeseen kytketyn hälytysjärjestelmän maksimiarvot eivät saa ylittää 30V DC, enint. 1A.

Paikallinen hälytin: pistorasia (1) (→ "Kuva 23-1")

Etähälytin: pistorasia (2) (→ "Kuva 23-2")

Jokainen hälytin liitetään pistokkeeseen (6) seuraavasti:

Jaettu pääte: pin (1) (→ "Kuva 24")

Yleensä avoin yhteys: piikki (3) (→ "Kuva 24")

Yleensä suljettu yhteys: piikki (2) (→ "Kuva 24")

Piikki (4) (→ "Kuva 24") ja piikki (5) (→ "Kuva 24") tulee oikosulkea.

4.6 Virtalähteen liittäminen**Huomio**

Noudata seuraavia ohjeita huolellisesti, jotta laitteen vaurioituminen estetään.

Laite ON kytkettävä maadoitettuun pistorasiaan. Virtapistokkeen on oltava helposti saatavilla, jotta se voidaan tarvittaessa vetää ulos.

Laitteen mukana toimitetaan sarja erilaisia virtajohtoja. Käytä vain paikalliseen virtalähteeseen (pistorasiaan) sopivaa virtajohtoa.

Älä käytä jatkojohtoa!

**Huomio**

Tarkista laitteen takana olevasta tyyppikilvestä, että toimitettu laite on suunniteltu vaaditulle jännitteelle.

Vakavia vaurioita saattaa tapahtua, jos laite kytketään muuhun kuin alun perin asetettuun jännitteeseen.



Kuva 25

4.7 Laitteen kytkeminen päälle



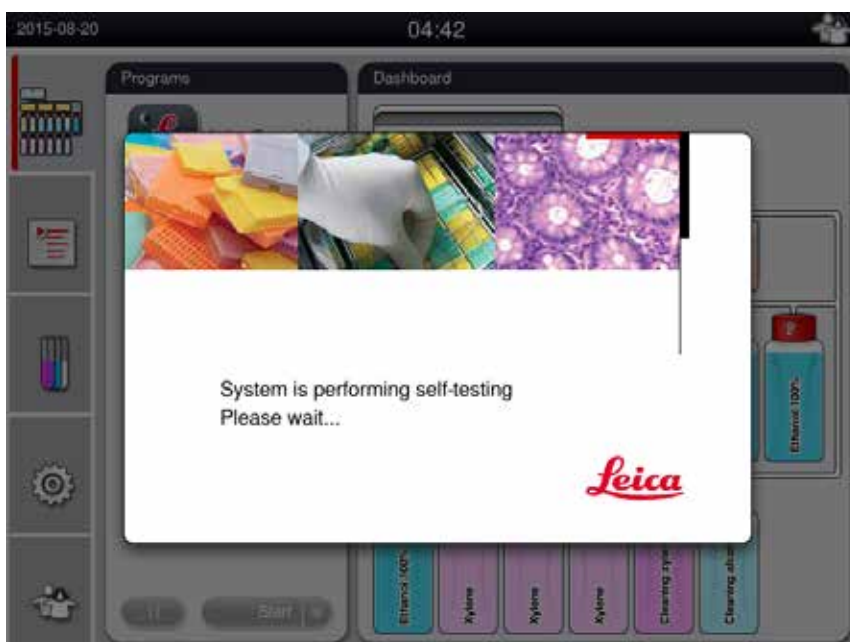
Huomio

Laite ON kytkettävä maadoitettuun pistorasiaan.

Lisäsuojaa varten suosittelemme liittämistä HistoCore PEARL pistorasiaan, jossa on vikavirtasuojakatkaisija.

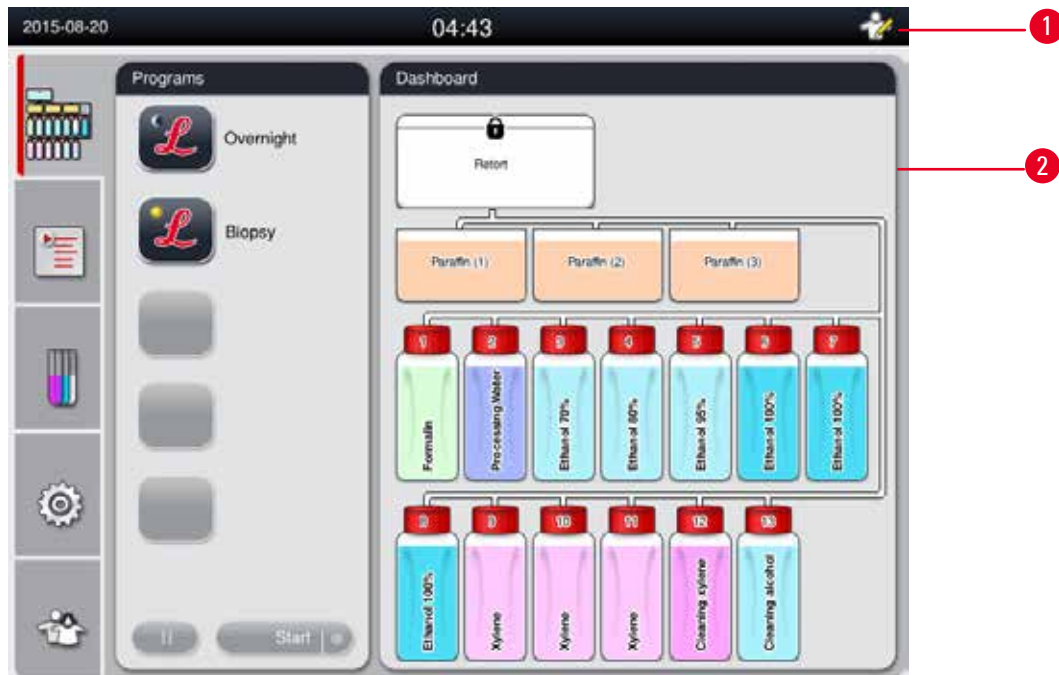
Laitteen kytkeminen päälle

1. Liitä virtajohto pistorasiaan. Kytke tarvittaessa virtapistorasian kytkin päälle.
2. Kytke päälle ON/OFF-kytkin laitteen takapaneelissa.
3. Kun laite on kytketty päälle, sen käynnistyminen kestää muutaman minuutin (→ "Kuva 26").



Kuva 26

4. Sen jälkeen sovellusikkuna (→ "Kuva 27") tulee näkyviin, joka koostuu tilapalkista (→ "Kuva 27-1") ja pääikkunasta (→ "Kuva 27-2").



Kuva 27

Näytönsäästäjä

Näytönsäästäjä sammuttaa näytön, jos mitään näppäintä ei ole painettu 30 minuuttiin. Palauta näyttö painamalla mitä tahansa kosketusnäytön osaa.

Palautuksen jälkeen näytön toiminnot ovat poissa käytöstä muutaman sekunnin ajan, jotta vältetään näppäinten vahingossa tapahtuva koskettaminen.



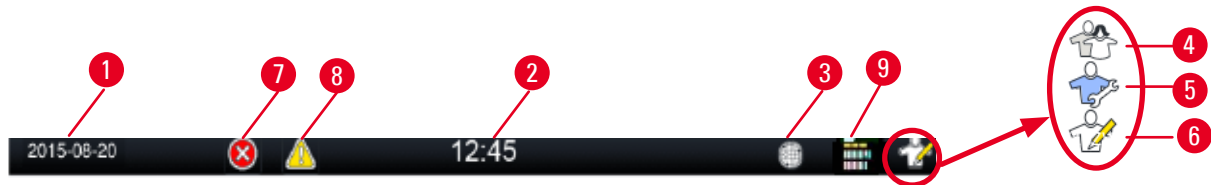
Huomaa

Kun ohjelma on käynnissä ja näytönsäästäjä on aktiivinen, näytöllä näkyy viesti "Käsittelyssä".

4.8 Kosketusnäytön toiminnot

HistoCore PEARL ohjataan kosketusnäytön kautta.

Tilapalkki



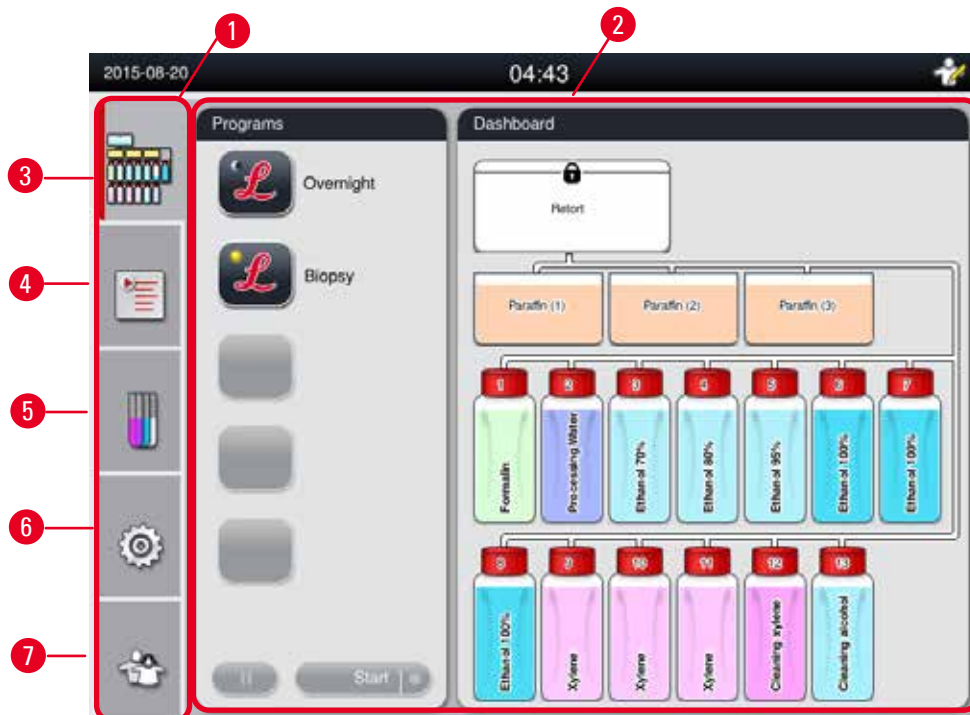
Kuva 28

Tilarivillä näytetään seuraavat tiedot.

- Nykyinen päivämäärä (→ "Kuva 28-1"). Jos haluat asettaa nykyisen päivämäärän, katso (→ P. 51 – 5.2.3 Päivämäärä/aika).
- Tämänhetkinen kellonaika (→ "Kuva 28-2"). Jos haluat asettaa tämänhetkisen kellonajan, katso (→ P. 51 – 5.2.3 Päivämäärä/aika).
- RemoteCare-liitäntäsymboli (→ "Kuva 28-3").
- Aktiivisen käyttäjätason symboli, jolla on kolme tasoa, Vakiokäyttäjä (oletustaso) (→ "Kuva 28-4"), Huolto (→ Kuva 28-5), Valvoja (→ Kuva 28-6). Jos haluat vaihtaa käyttäjätasojen välillä, katso Käyttöoikeustasot (→ P. 48 – 5.1 Käyttöoikeustasot).
- Virhepainike (→ Kuva 28-7). Katso lisätietoja (→ P. 43 – Viestilaatikot).
- Varoituspainike (→ Kuva 28-8). Katso lisätietoja (→ P. 43 – Viestilaatikot).
- Ohjelma käynnissä tila (→ Kuva 28-9).

Pääikkuna

Pääikkuna näytetään välilehtiruutuna (→ "Kuva 29-1") työskentelyalueen kanssa (→ "Kuva 29-2").



Kuva 29

Välilehtiruudussa on viisi välilehteä, jotka on pinottu pystysuoraan pääikkunan vasempaan reunaan ja vastaavat valikon käyttöpalkkia.

- Kojelauta (→ "Kuva 29-3") - valitse ohjelma; tarkastele reagenssien tilaa; käynnistä/keskeytä/keskeytä ohjelma ja katso ohjelman käynnissä olevaa tilaa.
- Ohjelmat (→ "Kuva 29-4") - tarkastele, muokkaa ja luo uusia ohjelmia; valitse suosikkiohjelma.
- Reagenssit (→ Kuva 29-5) - tarkastele reagenssiryhmiä; tarkastele, muokkaa ja luo uusia reagensseja; tarkastele ja muokkaa asemien reagensseja; tarkastele ja muokkaa reagenssin tilaa tilassa; tarkastele ja muuta RMS-tiloja.
- Asetukset (→ Kuva 29-6) - muokkaa käyttäjäasetuksia, hallitse tietoja ja käytä huolto-ohjelmistoa.
- Käyttäjä (→ Kuva 29-7) - vaihda käyttäjätilaa ja vaihda salasana.

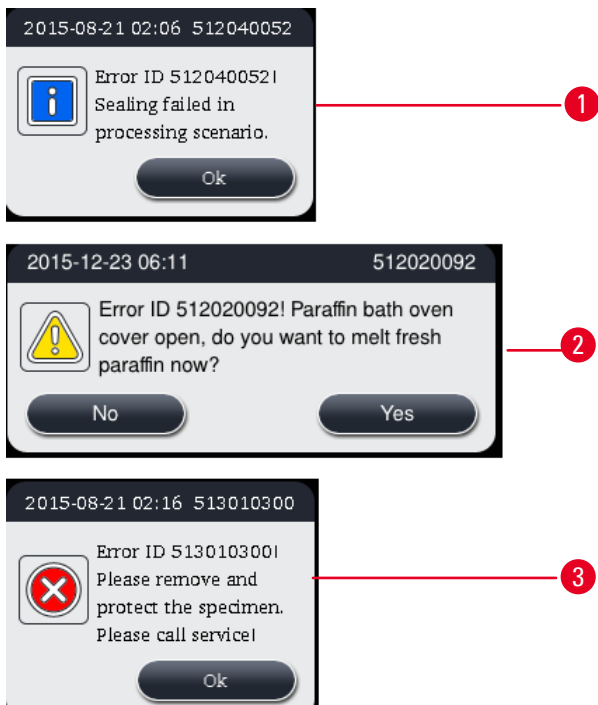
Katso lisätietoja (→ P. 48 – 5. Käyttö).

Viestilaatikot

Järjestelmä toimittaa viestejä kolmella eri vakavuustasolla.

- Tiedot (→ "Kuva 30-1")
- Varoitus (→ "Kuva 30-2")
- Virhe (→ "Kuva 30-3")

Jokainen viesti näkyy näytöllä alla olevan kuvan mukaisesti (→ "Kuva 30"). Viesti on vahvistettava painamalla OK, Kyllä tai Ei. Jos tapahtuu virhe, tilariville tulee varoitus- tai virhesymboli. Paina symbolia ja lue viesti huolellisesti. Osa viesteistä voidaan poistaa ponnahdusikkunasta, mutta ne silti tallennetaan ja säilytetään lokitiedostoissa. Niissä viesteissä, joita ei voida poistaa, varoitus- tai virhesymboli pysyy tilarivillä, kunnes koulutettu huoltoinsinööri on korjannut virheen.



Kuva 30

Virtuaalinen näppäimistö



Kuva 31

Näppäimistö (→ "Kuva 31") näkyy aina, kun tekstiä on syötettävä.

- Näppäimistön otsikko kertoo, millaista tekstiä sinun tulee syöttää.
- Jokaiseen syöttökenttään voidaan syöttää 30 merkkiä, mutta joskus kaikkia syötettyjä merkkejä ei voida näyttää.

Tärkeät avaimet

Avaimet Kuvaus



Poistu.



Vahvista.



Vaihda isojen ja pienten kirjainten välillä.



Vaihda kirjainten/numeroiden ja erikoismerkkien välillä.



Hyppää edellisen merkin yli.



Hyppää seuraavan merkin yli.



Poista edellinen merkki.

Painikkeet



Kuva 32

Käytössä oleva painike on korostettu (→ "Kuva 32-1"); käytöstä poistettu painike näkyy harmaana (→ "Kuva 32-2").

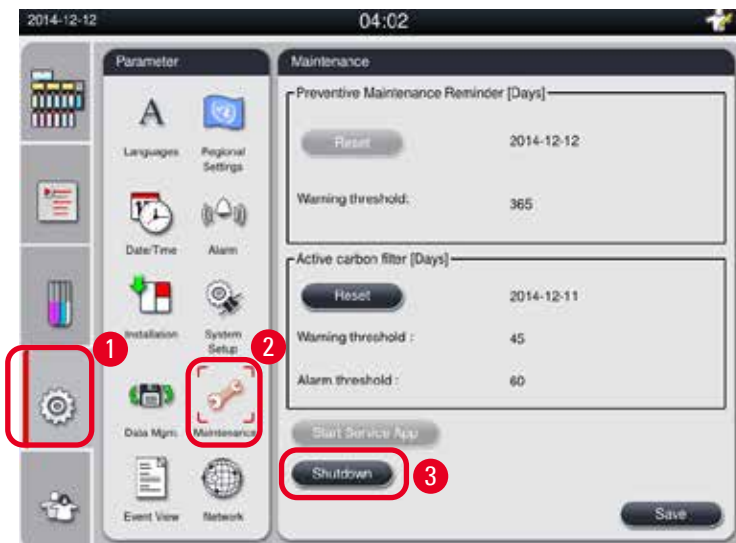


Kuva 33

- Sivun ylös (→ "Kuva 33-1")
- Sivun alas (→ "Kuva 33-2")
- Yläriville (→ "Kuva 33-3")
- Loppuriville (→ "Kuva 33-4")

4.9 Laitteen kytkeminen pois päältä

Jos laite on sammutettava kokonaan tai irrotettava virtalähteestä, noudata näitä vaiheita.



Kuva 34

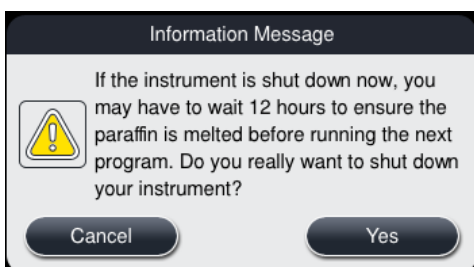
Laitteen kytkeminen pois päältä



Huomio

Älä kytke laitetta pois päältä ohjelman ollessa käynnissä.

- ① Vain valvoja tai huollon käyttäjätaso voi käyttää sammutuspainiketta.
- 1. Paina asetuskuvaketta (→ "Kuva 34-1").
- 2. Paina **Huolto** (→ "Kuva 34-2") -kuvaketta.
- 3. Paina **Sammuta** -painiketta (→ "Kuva 34-3"). Seuraava viesti tulee näkyviin. Huomaa, että viestin odotusajat riippuvat parafiinin sulamispisteen asetuksista.



- 4. Paina **Kyllä**.
- 5. Kun seuraava viesti tulee näkyviin, sammuta laite laitteen takapaneelissa olevasta ON/Off-kytkimestä.

Please turn off the switch on the back of machine to shutdown the machine.

**Huomio**

HistoCore PEARL on kytkettävä kokonaan pois päältä vain tällä tavalla. Muussa tapauksessa laitteen laitteisto voi vaurioitua vakavasti ja tietoja voi kadota.

**Huomaa**

Kun laite kytketään pois päältä kääntämällä ON/OFF-kytkin suoraan pois päältä, hälytys kytkeytyy päälle.

4.10 Instrumentin siirtäminen

**Huomio**

Sammuta instrumentti ennen sen siirtämistä.

Ennen laitteen siirtämistä virtajohto on irrotettava virtalähteestä ja laite on jäädytettävä.

Varmista ennen laitteen siirtämistä, ettei parafiinialtaissa tai parafiinin tippa-astiassa ole parafiinia ja että parafiiniuunin kansi on suljettu suojaamaan parafiinialtaat putoamiselta kuljetuksen aikana. Tai poista parafiinialtaat laitteesta. Myös tislauksastian kansi on suljettava.

Täytettyjen reagenssipullojen putoamisen ja reagenssipullojen tai liittimien vaurioitumisen välttämiseksi reagenssipullojen on oltava tyhjiä tai ne on poistettava siirron aikana.

Instrumentin siirtäminen

1. Vapauta laitteen pyörät.
2. Pidä kiinni takapaneelin kahvoista ja työnnä laite uuteen paikkaan.
3. Lukitse pyörät, kun laite on saavuttanut lopullisen asennon.

5 Käyttö

5. Käyttö

5.1 Käyttöoikeustasot

HistoCore PEARL -laitteella on kolme käyttöoikeustasoa. Käyttäjätason symboli (→ "Kuva 35-1") näkyy kosketusnäytön oikeassa yläkulmassa.

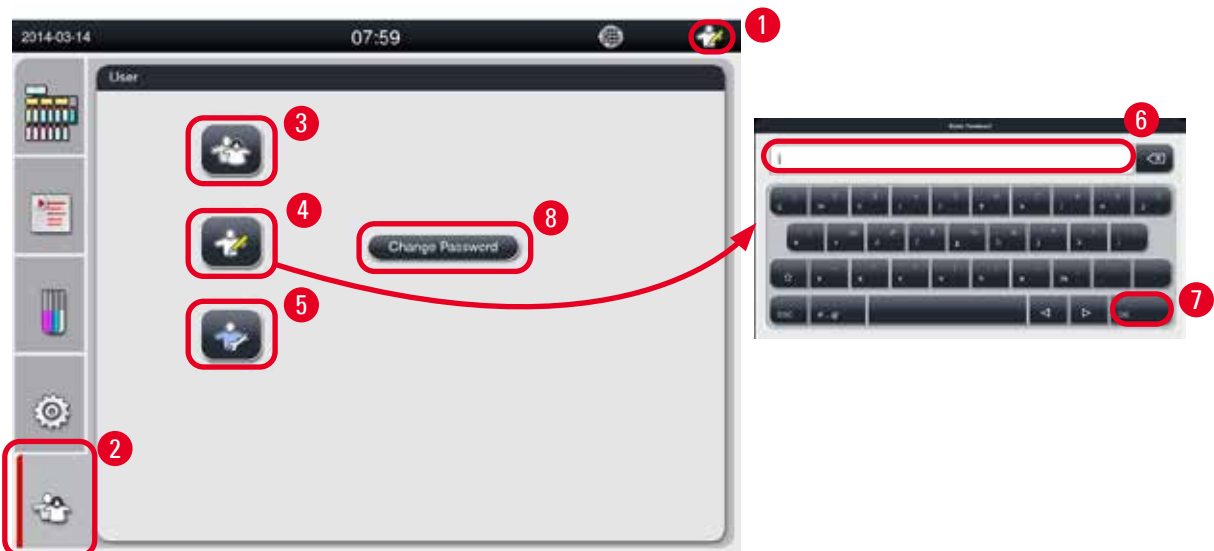
- Vakiokäyttäjä (→ "Kuva 35-3") - Vakiokäyttäjä on oletuskäyttäjätaso, kun kirjaudut sisään laitteeseen. Se ei vaadi salasanaa. Vakiokäyttäjä voi työskennellä rajoitetuilla toiminnoilla, kuten ohjelmien suorittaminen, tulosten katselu, reagenssien tilan asettaminen tyhjiksi tai täynnä jne. Toimintopainikkeet, joita normaalikäyttäjä ei voi käyttää, näkyvät harmaina.
- Valvoja (→ "Kuva 35-4") - Valvoja voi suorittaa kaikki Vakiokäyttäjätoiminnot ja lisäksi luoda ohjelmia ja suorittaa alkuasetustoiminnot. Toimintopainikkeet, joita Valvoja ei voi käyttää, näkyvät harmaina.



Huomaa

Järjestelmä vaihtuu automaattisesti Valvojasta takaisin Vakiokäyttäjäksi, jos mitään toimintoa ei suoriteta 10 minuutin kuluessa.

- Huolto (→ Kuva 35-5) - Vain huoltohenkilöstölle.



Kuva 35

Vaihtaminen Vakiokäyttäjistä Valvojaan

1. Paina Vakiokäyttäjän kuvaketta (→ "Kuva 35-2").
2. Paina Valvoja-kuvaketta (→ "Kuva 35-4") ja virtuaalinen näppäimistö tulee näkyviin.
3. Anna oletussalasana, HistoCore.
4. Paina OK (→ Kuva 35-7) ja Valvoja-symboli tulee näkyviin Vakiokäyttäjän tilalle.

Salasanan vaihtaminen

Muuta Valvoja-tason salasana noudattamalla näitä ohjeita.

1. Paina **Vaihda salasana** (→ Kuva 35-8), ja virtuaalinen näppäimistö tulee näkyviin.
2. Syötä nykyinen salasana ja paina **OK**.
3. Syötä uusi salasana ja paina **OK**.

4. Vahvista antamalla uusi salasana uudelleen ja paina **OK**.
5. Salasana on vaihdettu.



Huomaa

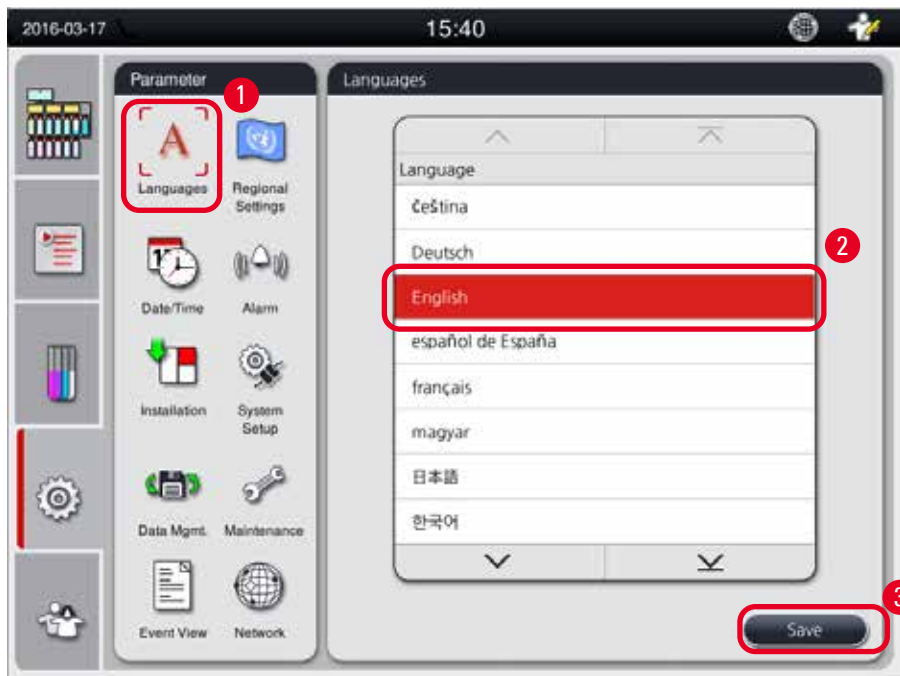
Jos haluat nollata salasanan, jos se on unohdettu, ota yhteyttä paikalliseen huoltoedustajaan.

5.2 Järjestelmän asennus

Paina aloitusnäytössä asetuskuvaketta (→ [Kuva 29-6](#)).

Asetusvalikossa on seuraavat alivalikot: **Kielet**, **Alueelliset asetukset**, **Päivämäärä/kellonaika**, **Hälytys**, **Asennus**, **Järjestelmän asennus**, **Tiedonhallinta**, **Huolto**, **Tapahtumanäkymä** ja **Verkko**.

5.2.1 Kielet



Kuva 36

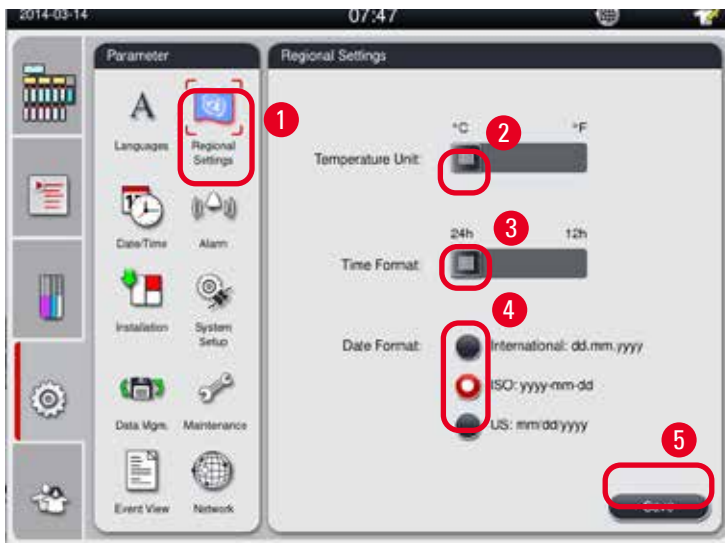
Kieliasetus

① Vain Valvoja- ja Huolto-käyttäjätaso voi muokata järjestelmän kieltä.

1. Paina kuvaketta **Kielet** (→ "[Kuva 36-1](#)").
2. Valitse kieli luettelosta (→ "[Kuva 36-2](#)").
3. Paina **Tallenna** (→ "[Kuva 36-3](#)").

5.2.2 Alueasetukset

Tarkastele ja muokkaa lämpötilayksikköä, päivämäärän muotoa ja kellonaikaa.



Kuva 37

Alueellisten asetusten määrittäminen

① Vain Valvoja- ja Huolto-käyttäjätaso voivat muokata sitä.

1. Paina kuvaketta **Alueasetukset** (→ "Kuva 37-1").
2. Aseta lämpötilayksikkö, °C tai °F, painamalla kahta päätä (→ "Kuva 37-2").
3. Aseta aikamuoto, 24h tai 12h, painamalla kahta päätä (→ "Kuva 37-3").
4. Vaihda kansainvälisen, ISO- tai US-muodon välillä (→ "Kuva 37-4").
5. Paina **Tallenna** (→ Kuva 37-5).

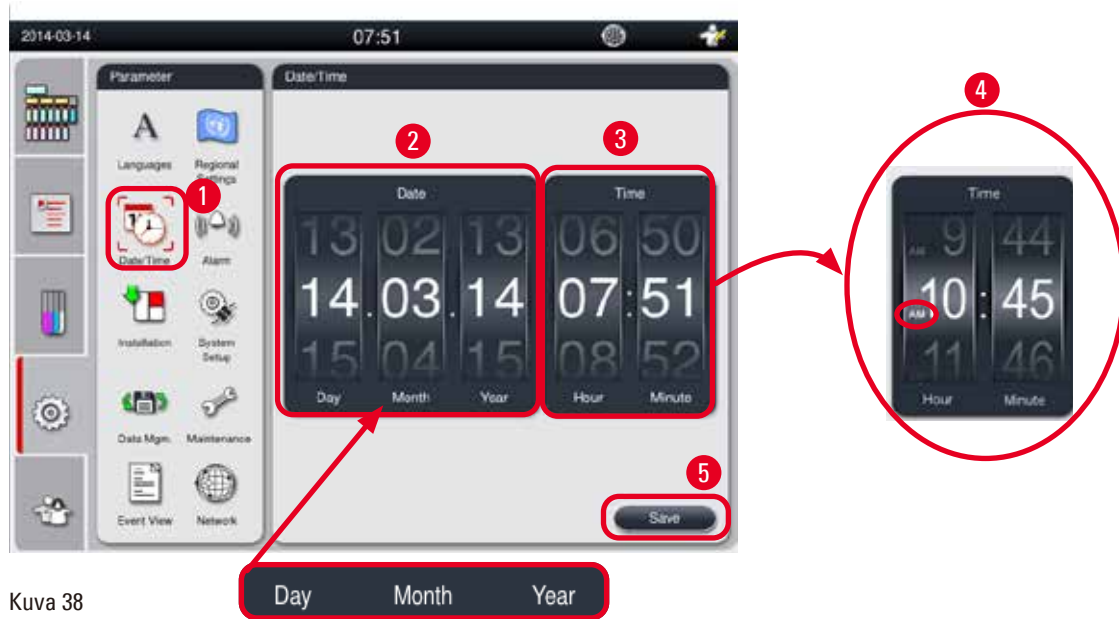
5.2.3 Päivämäärä/aika

Tarkastele ja muokkaa päivämäärää ja kellonaikaa.



Huomaa

On tärkeää asettaa päivämäärä ja kellonaika oikein, jotta ohjelmat alkavat ja päättyvät oikeaan aikaan ja oikeana päivänä.



Kuva 38

Päivämäärän/ajan asettaminen

① Vain Valvoja- ja Huolto-käyttäjätaso voivat muokata sitä.

1. Paina kuvaketta **Päivämäärä/aika** (→ "Kuva 38-1").
2. Aseta päivämäärä vierittämällä pyöriä (→ "Kuva 38-2").



Huomaa

Päivämääräjärjestys on päivä-kuukausi-vuosi.

3. Aseta aika vierittämällä pyöriä (→ "Kuva 38-3"). Jos aikamuodoksi on asetettu alueasetuksissa 12 h, kellonajan vierityspyörä käyttää AM- ja PM-arvoja (→ "Kuva 38-4").
 - » Paikallinen aika ja päivämäärä voidaan muuttaa arvoon vain 24 tunnin poikkeamalla nykyisestä.
4. Paina **Tallenna** (→ Kuva 38-5).

5.2.4 Hälytys

Aseta hälytyksesi tieto-, varoitus- ja virheviesteille.



Kuva 39

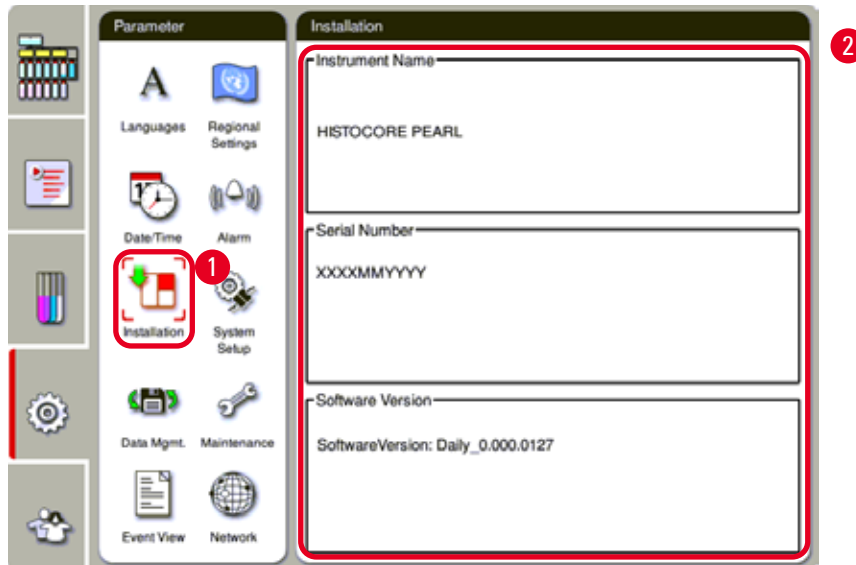
Hälytyksen asettaminen

① Vain Valvoja- ja Huolto-käyttäjätaso voivat muokata sitä.

1. Jos haluat asettaa hälytyksen tiedoille, paina kuvaketta **Hälytys** (→ "Kuva 39-1").
2. Paina **Muokkaa** (→ "Kuva 39-2").
3. Aseta äänenvoimakkuus (→ "Kuva 39-3") heikosta vahvaan, välillä 0-9. Jos se on asetettu arvoon 0, hälytys on mykistetty.
4. Valitse yksi äänityyppi kuudesta tarjotusta äänestä (→ "Kuva 39-4").
5. Aseta jaksoittainen aika (→ Kuva 39-5), joka vaihtelee välillä 0-10 minuuttia. Jos se on esimerkiksi asetettu 5 minuutiksi, hälytys soi kerran 5 minuutin välein. Jos jaksoittainen aika on asetettu arvoon 0, hälytys soi jatkuvasti. Jaksoittainen aika voidaan asettaa päälle tai pois päältä liukusäätimen avulla (→ Kuva 39-6). Jos sen arvo on Pois päältä, jaksoittainen aika ei ole käytössä.
6. Paina **Testi** (→ Kuva 39-7) toistaaksesi valitun äänen valitulla äänenvoimakkuudella 1 jakson ajan.
7. Paina **Tallenna** (→ Kuva 39-8).
8. Jos haluat asettaa varoituksen hälytyksen, toista vaiheet 2–7.
9. Voit asettaa hälytyksen virhettä varten toistamalla vaiheet 2, 3, 4, 6 ja 7. Huomaa, että virheen äänenvoimakkuusalue on 2-9, eikä jaksoittaista aikaa voi muuttaa.

5.2.5 Asennus

Katso laitteen nimi, sarjanumero ja ohjelmistoversio.



Kuva 40

Asennuksen katselu

- » Paina kuvaketta **Asennus** (→ "Kuva 40-1"), ja laitteen nimi, sarjanumero ja ohjelmistoversio näkyvät oikealla (→ "Kuva 40-2").

5.2.6 Järjestelmän asennus

Parafiinialtaan lämpötilan säätö



Kuva 41

Parafiinialtaan lämpötilan säätö

① Vain Valvoja- ja Huolto-käyttäjätaso voivat muokata sitä.

1. Paina kuvaketta **Järjestelmän asennus** (→ "Kuva 41-1").
2. Aseta parafiinialtaan lämpötila 50°C - 70°C 1°C:n välein (→ "Kuva 41-2"). Lämpötilayksikkö ja -alue riippuvat asetuksista **Alueasetukset** (→ P. 50 – 5.2.2 Alueasetukset).
3. Paina **Tallenna** (→ "Kuva 41-4").

**Huomaa**

On suositeltavaa asettaa parafiinialtaiden lämpötila 2 °C korkeammaksi kuin parafiinin valmistajan ohjeissa ilmoitettu enimmäissulamispiste. Muutoin parafiini, joka ei ole täysin sulanut, voi aiheuttaa tukkeutumisen ilma-/nestejärjestelmään.

Jos parafiinialtaiden lämpötila on asetettu yli 64 °C:een, sulamisaika kestää kauemmin, noin 15 tuntia.

Jos parafiinialtaan lämpötila asetetaan suuremmasta arvosta pienempään arvoon, näyttöön tulee virhekoodi. Kun se tapahtuu, käynnistä laite uudelleen takapaneelin On/Off-painikkeella. Jos virhe ilmenee uudelleenkäynnistyksen jälkeen, yritä uudelleen muutaman minuutin kuluttua. Jos ongelma jatkuu, ota yhteyttä paikalliseen huoltoedustajaan.

Pullon tarkistustoiminto

Pullon tarkistustoiminto tarkistaa seuraavat asiat:

- Reagenssipullojen ja laitteen väliset liitännät vuotojen ja tukosten varalta;
- Ovatko reagenssipullot täynnä vai riittämättömiä.

Käynnistä pullon tarkistustoiminto painamalla **Pullon tarkistus** -painiketta (→ "Kuva 41-3").

Noudata ponnahdusviestien ohjeita. Jos pullon tarkistus on suoritettu onnistuneesti, laite on valmis aloittamaan ohjelman. Jos pullon tarkistus epäonnistuu, noudata ponnahdusviestien ohjeita. Jos pullon tarkistus keskeytyy esimerkiksi sähkökatkon vuoksi, käynnistä pullon tarkistus uudelleen, kun virta on palautunut.

5.2.7 Tiedonhallinta



Huomaa

Laite tukee vain FAT32-muotoista USB-levyä.

Käyttäjän vienti



Kuva 42

Tällä toiminnolla laitteeseen liittyvät tiedot voidaan siirtää USB-levylle.

Seuraavat tiedot tallennetaan.

- Mukautetut ohjelmat, tiedot reagenssien tilasta, ryhmästä, asemasta ja RMS:stä. Nämä tiedot pakataan muotoon "HISTOCOREPEARL_User_(SerialNumber)_(Time).lpkg". Käyttäjä ei voi tarkastella ".lpkg"-tiedostoa, mutta sitä voidaan käyttää vianmäärityksen tai diagnoosin suorittamiseen.
- Tapahtumaraportit. Nämä tiedot pakataan tiedostoon "HISTOCOREPEARL_User_(SerialNumber)_(Time).zip". Käyttäjä voi tarkastella ".zip"-tiedostoa.

Käyttäjän vienti

- ① Varmista, että mikään ohjelma ei ole käynnissä.
- 1. Aseta USB-levy johonkin laitteen USB-porteista ja paina kuvaketta **Tiedonhallinta** (→ "Kuva 42-1").
- 2. Paina **Käyttäjän vienti** (→ "Kuva 42-2").
- 3. Näytöllä näkyy, että tietoja kopioidaan parhaillaan tiedostojen siirron aikana. Kun kaikki tiedot on siirretty onnistuneesti, näyttöön tulee valmistumisviesti.



Huomaa

Jos vienti epäonnistuu, aloita vienti uudelleen.

Huollon vienti

Tällä toiminnolla konfiguraatitiedostot ja kaikki lokitiedostot voidaan viedä USB-levylle. Näiden tiedostojen avulla vastuullinen huolto-organisaatio voi arvioida ja ratkaista mahdolliset laiteongelmat. Jos ilmenee virheitä, sinua saatetaan pyytää toimittamaan nämä viedyt tiedostot etäyhteyden kautta huoltoinsinöörillesi tai asiakastuelle.

Huollon vienti

- ① Varmista, että mikään ohjelma ei ole käynnissä.
- 1. Aseta USB-levy johonkin laitteen USB-porteista ja paina kuvaketta **Tiedonhallinta** (→ "Kuva 42-1").
- 2. Paina **Huollon vienti** (→ "Kuva 42-3").
- 3. Näytöllä näkyy, että tietoja kopioidaan parhaillaan tiedostojen siirron aikana. Kun kaikki tiedot on siirretty onnistuneesti, näyttöön tulee valmistumisviesti.

Tuonti

Tällä toiminnolla tiedosto "HISTOCOREPEARL_User_(SerialNumber)_(Time).lpkg" voidaan tuoda USB-levyltä laitteeseen.

".lpkg"-tiedostosta tuodaan seuraavat tiedot - mukautetut ohjelmat, tiedot reagenssiryhmästä ja asemasta.

Tietojen tuonti USB:stä

- ① Varmista, että mikään ohjelma ei ole käynnissä.
- ① Vain Valvoja ja Huollon käyttäjätaso voivat suorittaa tämän.
- 1. Aseta USB-levy johonkin laitteen USB-porteista ja paina kuvaketta **Tiedonhallinta** (→ "Kuva 42-1").
- 2. Paina **Tuonti** (→ "Kuva 42-4").
- 3. Valitse tuotava tiedosto. Näytöllä näkyy, että tietoja kopioidaan parhaillaan tiedostojen siirron aikana. Kun kaikki tiedot on siirretty onnistuneesti, näyttöön tulee valmistumisviesti.

Päivitä ohjelmisto

Ohjelmiston päivitys

- ① Vain Valvojan ja Huollon käyttäjätasot voivat suorittaa tämän, kun ohjelmaa ei ole käynnissä.
- 1. Aseta USB-levy, jossa on vastaavat SW-päivitystiedot, johonkin laitteen USB-porteista tai liitä laite RemoteCare-palvelimeen ja paina **Tiedonhallinta** (→ "Kuva 42-1").
- 2. Paina **Ohjelmistopäivitys** (→ Kuva 42-5). Tai paina **Etäohjelmistopäivitys** (→ Kuva 42-6) sen jälkeen, kun RemoteCare-palvelin on yhdistetty ja painike on aktivoitu.
- 3. Näytöllä näkyy, että tietoja kopioidaan parhaillaan tiedostojen siirron aikana. Kun kaikki tiedot on siirretty onnistuneesti, näyttöön tulee valmistumisviesti.



Huomaa

Jos pääohjelmistoa päivitettäessä ilmenee virtakatkos, käynnistä laite uudelleen. Kun virta palautuu, tarkista, onko ohjelmistopäivitys suoritettu onnistuneesti vai ei.

Jos ohjelmistopäivitys onnistuu, näyttöön tulee viestiruutu, joka ilmaisee päivityksen onnistuneen, kun pääohjelmisto on käynnistetty uudelleen.

Jos ohjelmistopäivitys epäonnistuu, näyttöön ei tule viestiruutua, kun pääohjelmisto käynnistetään uudelleen. Viimeistele ohjelmiston päivitys käynnistämällä ohjelmistopäivitys uudelleen.

5.2.8 Huolto



Kuva 43

Ennaltaehkäisevän huollon muistutus

Laite laskee toiminta-ajan, mukaan lukien tyhjäkäyntiaika. Kun aika ylittää varoitusrajan, tilarivillä näkyy varoitussymboli ja näyttöön tulee varoitusviesti, joka muistuttaa sinua ottamaan yhteyttä palveluntarjoajaan ennaltaehkäisevän huollon suorittamiseksi.

Palvelun käyttäjä voi nollata sen vain painamalla **Nollaa** -painiketta (→ "Kuva 43-2").



Huomio

Vain Leica Biosystems'in valtuuttama pätevä huoltohenkilöstö voi tehdä vuosittaisen ennaltaehkäisevän huollon.

Aktiivihiihisuodatin

Laite laskee aktiivihiihisuodattimen käytön ajan. Kun aika ylittää oletusvaroitusrajan, näyttöön tulee varoitus, joka muistuttaa uuden aktiivihiihisuodattimen vaihtamisesta. Kun aika ylittää oletushälytysrajan, hälytys soi varoitusviestillä.

Nollaa aktiivihiihisuodatin

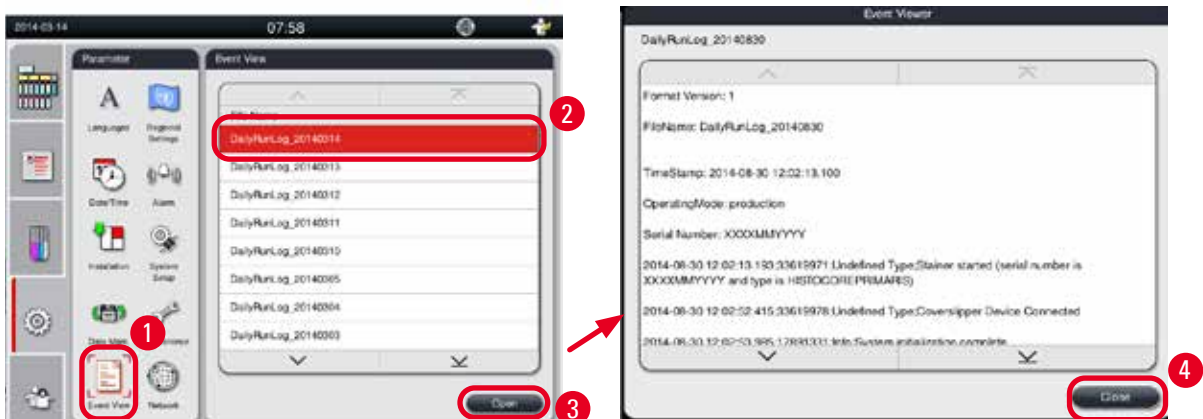
- ① Oletusvaroituskynnys on 45 päivää. Oletushälytysraja on 60 päivää. Tarkista todellinen kynnnyksesi ennen käyttöä.
- ① Vain Valvoja ja Huollon käyttäjätaso voivat suorittaa tämän.
 1. Paina **Huolto** (→ "Kuva 43-1").
 2. Paina **Nollaa** (→ "Kuva 43-3").
 3. Paina **Tallenna** (→ Kuva 43-5).

Käynnistä Huolto-sovellus

Huolto-sovellus -painike (→ "Kuva 43-4") on vain Huollon käyttäjälle.

5.2.9 Tapahtumanäkymä

Näytä päivittäinen ajolokitiedosto.



Kuva 44

Lokitiedoston katselu

1. Paina **Tapahtumanäkymä** (→ "Kuva 44-1").
2. Valitse lokitiedosto, jota haluat tarkastella (→ "Kuva 44-2").
3. Paina **Avaa** (→ "Kuva 44-3"), ja Tapahtumanäkymä-ikkuna avautuu.
4. Paina **Sulje** (→ "Kuva 44-4") sulkeaksesi Tapahtumanäkymä -ikkunan.

5.2.10 Verkko

Tarkastele ja muokkaa etähoidon parametreja.



Kuva 45

- Valintaruutu "Ota RemoteCare-tapahtumat käyttöön" (→ "Kuva 45-4"): "Ota RemoteCare-tapahtumat käyttöön" -valintaruutu vaikuttaa vain RemoteCare-palvelimelle lähetettyihin laitetapahtumiin. Jos tämä on valittuna, laite lähettää aktiivisesti tapahtumia palvelimelle. Jos ei ole valittuna, se ei lähetä tapahtumia. Tämä on vakioasetus. RemoteCare-palvelin voi etänä pyytää tapahtumia tai (asiakkaan luvalla) käynnistää ohjelmistopäivityksiä riippumatta siitä, onko ruutu valittuna vai ei.
- Valintaruutu "Suora yhteys" (→ "Kuva 45-2"): "Suora yhteys" -valintaruutu määrittää, käytetäänkö suoraa yhteyttä Leica RemoteCare -palveluun vai "välityspalvelimeen". Jos laite yhdistää suoraan RemoteCare-palvelimeen, valitse "Suora yhteys" -valintaruutu. Jos tämä on valittuna, sen alla olevat välityspalvelinasetukset näkyvät harmaana. Tämä on tavallinen liitântätapa. Jos välityspalvelinta käytetään, poista "Suora yhteys" -valintaruudun valinta ja aseta välityspalvelimen parametrit (välityspalvelimen käyttäjätunnus, välityspalvelimen salasana, välityspalvelimen IP-osoite ja välityspalvelimen portti).

Etähoidon parametrien muokkaaminen

- ① Vain Valvoja- ja Huolto-käyttäjätaso voi muokata Etähoito-parametreja, kun ohjelma ei ole käynnissä.
- ① Varmista, että laite on kytketty verkkoon.
 1. Paina **Verkko** (→ "Kuva 45-1").
 2. Poista valinta **Suora yhteys** (→ "Kuva 45-2"), ja välityspalvelimen parametrikentät ovat käytössä (→ "Kuva 45-3").
 3. Muokkaa parametreja.
 4. Valitse **Ota etähoitotapahtumat käyttöön** (→ "Kuva 45-4").
 5. Paina **Tallenna** (→ Kuva 45-5).

5.3 Reagenssit

5.3.1 Reagenssin tila

Tämä ikkuna näyttää asemien nykyisen reagenssitilan. Reagenssiasemat voidaan merkitä täyteen tai tyhjiksi tähän.

Seuraava tulee näkyviin.

- **Asema** - 1-13 pulloa, 3 parafiiniallasta
- **Reagenssi**
- **Vaihtopäivämäärä**
- **Tila** - Täysi/tyhjä

• Jokin seuraavista sarakkeista RMS-tilan asetusten perusteella

-- **Kasetit vaihdon jälkeen** - Kasetit käsitelty viimeisen vaihdon jälkeen. Se näkyy, jos RMS-tilaksi on asetettu Kasetit.

-- **Syklit muutoksen jälkeen** - Edellisen muutoksen jälkeen käsitellyt syklit. Se näkyy, jos RMS-tilaksi on asetettu Syklit.



Huomaa

Puhdistusreagenssille syklin numero tallennetaan 1 sykliksi koko puhdistusohjelman päätyttyä.

-- **Vaihtopäivämäärä** - Päiviä edellisestä muutoksesta. Se näkyy, jos RMS-tilaksi on asetettu Päivää.

-- **Viimeinen käyttöpäivä**. Se näkyy, jos RMS-tilaksi on asetettu Päivää.

-- Mitään saraketta ei näytetä, jos RMS-tila on asetettu Pois päältä.

Kun reagenssit ovat vanhentuneet, kenttien tekstit on korostettu punaisella.



Kuva 46



Huomaa

Pullon manuaalisen täytön jälkeen pullo on määritettävä Täysi.

Reagenssin tilan muokkaaminen

- ① Varmista, että mikään ohjelma ei ole käynnissä.
- 1. Paina **Tila** (→ "Kuva 46-1").
- 2. Valitse reagenssi. Valittu rivi on korostettu punaisella (→ "Kuva 46-2").
- 3. Paina **Aseta tyhjäksi** (→ "Kuva 46-3"), tai **Aseta täydeksi** (→ "Kuva 46-4"), tai **Nollaa tiedot** (→ Kuva 46-5) tarvittaessa.
- 4. Näyttöön tulee viesti, jossa kysytään, haluatko suorittaa pullontarkistuksen vai et. Kun muokkaat parafiinin tilaa, viestejä ei tule näkyviin.



Huomaa

Jos laite kuumenee, Pullon tarkistustoiminto ei ole käytössä noin 30 minuutiksi.

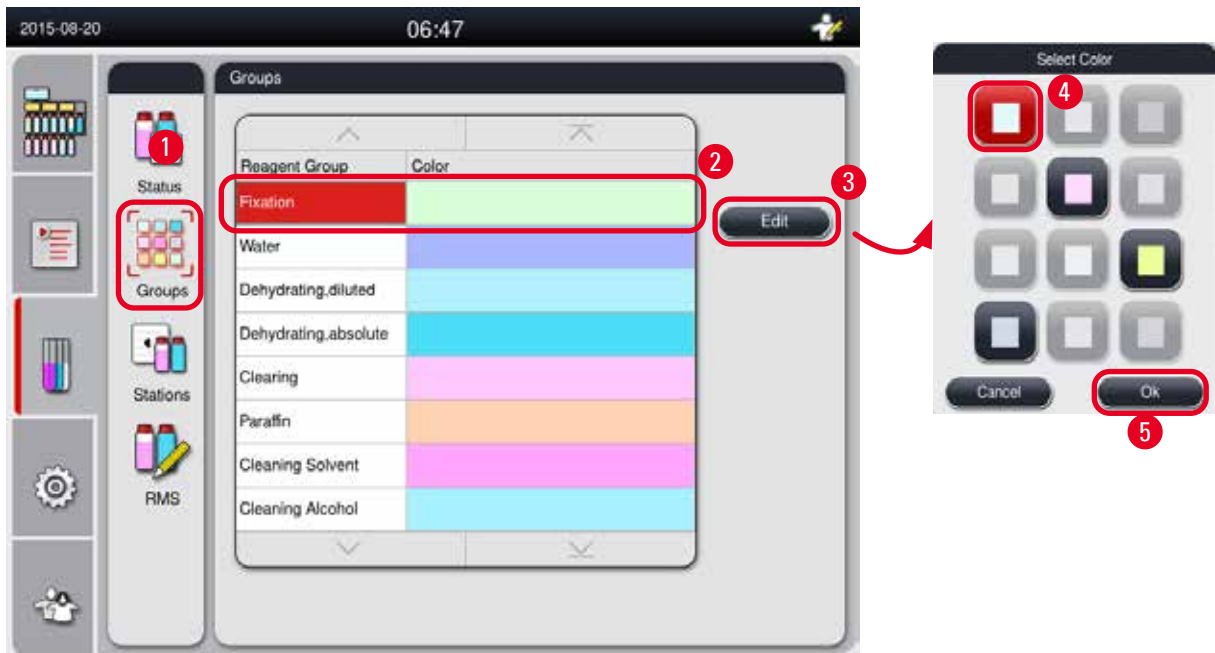
- 5. Reagenssin tila päivitetään sekä tässä ikkunassa että Kojelaudassa.

5.3.2 Ryhmät

Ryhmät -ikkunassa voit valita ohjelmanäytössä kullekin reagenssiryhmälle käytettävät värit.

8 reagenssiryhmää näytetään:

- 6 Käsittelyreagenssiryhmää: Kiinnitys; Vesi; Vedenpoisto, laimennettu; Vedenpoisto, absoluuttinen; Puhdistus; Parafiini;
- 2 Puhdistusreagenssiryhmää: Puhdistusliuotin; Puhdistusetanoli.



Kuva 47

Reagenssiryhmän värin muokkaaminen

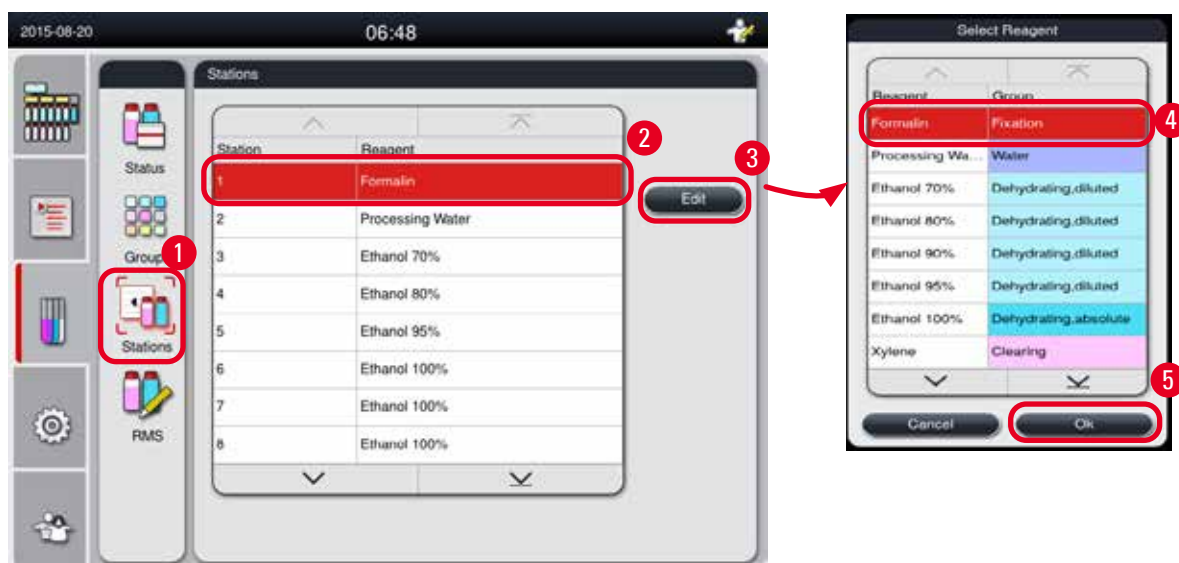
- ① Varmista, että mikään ohjelma ei ole käynnissä.
 - ① Vain Valvoja ja Huollon käyttäjätasot voivat muokata väriä.
 - 1. Paina **Ryhvät** (→ "Kuva 47-1").
 - 2. Valitse ryhmä taulukosta (→ "Kuva 47-2").
 - 3. Paina **Muokkaa** (→ "Kuva 47-3"), ja väripaletti ponnahtaa esiin. Järjestelmä tarjoaa 12 ennalta määritettyä väriä.
 - 4. Valitse väri (→ "Kuva 47-4").
 - 5. Paina **OK** (→ Kuva 47-5).
- ✓ Uutta väriä käytetään kaikissa asemissa edustamaan reagenssia.

5.3.3 Asemat

Tämä ikkuna näyttää luettelon kaikista asemissa, joille on määritetty reagenssit.

Reagenssien määrittäminen

- Asemat 1–11 voidaan määrittää vain näytteenkäsittelyreagensseille (muille kuin parafiinille).
- Asema 12 voidaan määrittää vain puhdistusliuottimelle.
- Asema 13 voidaan määrittää vain puhdistusetanolille.
- Asema 14 on kondenssivesipullo.
- Parafiinialtaita voidaan käyttää vain parafiiniin.



Kuva 48

Asemien muokkaaminen

- ① Varmista, että mikään ohjelma ei ole käynnissä.
 - ① Vain Valvoja ja Huolto-käyttäjätaso voi muokata asemia.
1. Paina **Asemat** (→ "Kuva 48-1").
 2. Valitse asema taulukosta (→ "Kuva 48-2").
 3. Paina **Muokkaa** (→ "Kuva 48-3"), ja reagenssiluettelo tulee näkyviin.
 4. Valitse reagenssi (→ "Kuva 48-4"). Poistaaksesi reagenssin asemalta, valitse **Ei mitään**.
 5. Paina **OK** (→ Kuva 48-5).

5.3.4 RMS

HistoCore PEARL -tuotteella on Reagenssinhallintajärjestelmä (RMS), joka varmistaa optimaalisen reagenssin kulutuksen ja parhaat mahdolliset kuduskäsittelytulokset. Reagenssinhallintajärjestelmää ohjataan varoituskynnysarvoilla, jotka näyttävät reagenssin vaihdon. Kullekin reagenssille voidaan määrittää tämän tyyppinen arvo käytön mukaan.

RMS-tila

RMS on jaettu 2 ryhmään, **Käsittelyreagenssit** ja **Puhdistusreagenssit**.

Käsittelyreagenssit, joille seuraavat 4 tilaa ovat käytettävissä.

- **Pois päältä** - Käsittelyreagenssien RMS-tila kytkeytyy pois päältä.
- **Kasetit** - Käsiteltyjen kasettien lukumäärä
- **Syklit** - Syklien lukumäärä (1 käsitelty ohjelma = 1 sykli)
- **Päivää** - Päiviä reagenssin vaihtamiseen

Puhdistusreagenssit, seuraavat 3 tilaa ovat käytettävissä.

- **Pois päältä** - Puhdistusreagenssien RMS-tila kytkeytyy pois päältä.
- **Syklit** - Syklien lukumäärä (1 käsitelty ohjelma = 1 sykli)

- **Päivää** - Päiviä reagenssin vaihtamiseen

RMS otetaan käyttöön syöttämällä varoituskynnysarvot jollekin näistä määritetyistä parametreista yllä ja näkyy reagensseissa **Tila**.



Huomaa

Jos RMS on asetettu Pois päältä-tilaan, reagenssin kulutuksen tilaa ei voida valvoa, mikä voi vaikuttaa kudokäsittelyn laatuun. Esiasennetut ohjelmat eivät myöskään voi toimia.



Huomaa

Jos retorttiin lisättäisiin kasetteja käsittelyn aikana ja määrä ylittää RMS-kynnyksen, ohjelma jatkuu ja ohjelman lopussa näytölle ilmestyy muistutusviesti.

Reagenssivaroitusviestit

Jos RMS on käytössä, seuraava osoittaa, että varoituskynnysarvot on ylitetty.

- Ylittynyt pullo muuttuu punaiseksi ja vilkkuu. Käyttäjälle ilmoitetaan, että reagenssi on ylittänyt, ja hän voi vaihtaa tämän reagenssin ennen ohjelman käynnistymistä. Ohjelma on kuitenkin mahdollista käynnistää, jos kirjaudutaan sisään Valvojasalla. Vaihda reagenssit aina, kun kynnysarvo saavutetaan.
- Ylittynyt pullo muuttuu punaiseksi ja vilkkuu ohjelman lopussa (puhdistuksen jälkeen). Voit siirtyä suoraan reagenssin **Tila** -ikkunaan.
- Reagenssin tila korostaa ylittyneet arvot punaisella taulukossa.



Huomio

Suosittelua pidempi puhdistusreagenssien käyttö voi aiheuttaa parafiinien tukkeutumisen reagenssiputkissa.

Kynnysarvon muuttaminen suositeltua suuremmaksi voi vaikuttaa kudoksen käsittelyn laatuun.

Kynnysarvo

Reagenssi	Reagenssiryhmä	Kasetti	Sykli	Päivä
Formaliini	Kiinnitys	600	/	/
Prosessivesi	Vesi	600	/	/
Laimennettu etanoli	Kuivattaminen, laimennettu	1000	/	/
Absoluuttinen etanoli	Kuivattaminen, ehdoton	1000	/	/
Ksyl.	Kirkastaminen	1000	/	/
Parafiini	Parafiini	1000	/	/
Puhdistusksyleeni	Puhdistusliuotin	/	5	/
Puhdistusetanoli	Puhdistusetanoli	/	5	/

RMS:n asettaminen



Kuva 49

RMS:n muokkaaminen

- ① Varmista, että mikään ohjelma ei ole käynnissä.
 - ① Vain Valvoja ja Huolto-käyttäjätaso voivat muokata RMS:ää.
1. Paina **RMS** (→ "Kuva 49-1").
 2. Valitse reagenssi (→ "Kuva 49-2").
 3. Valitse RMS-tila (→ "Kuva 49-3").



Huomaa

Yllä oleva kuva (→ "Kuva 49") on vain esimerkki ja näyttää vaiheet, miten käsittelyreagenssin RMS-arvoa muokataan. Jos haluat muokata puhdistusreagenssin RMS-arvoa, valitse RMS-tila puhdistusreagenssin asetusalueelta.

4. Paina **Muokkaa** (→ "Kuva 49-4"), ja **Muokkaa reagenssia** ikkuna ponnahtaa esiin.
 5. Voit muuttaa reagenssin nimeä painamalla reagenssin nimi -painiketta (→ Kuva 49-5).
Voit muuttaa varoituskynnysarvoa painamalla painiketta (→ Kuva 49-6).
 6. Paina **OK** (→ Kuva 49-7).
- ✓ Varoituskynnysarvo **Tila** -ikkunassa on päivitetty.

Uuden reagenssin lisääminen

- ① Varmista, että mikään ohjelma ei ole käynnissä.
- ① Vain Valvoja ja Huolto-käyttäjätaso voivat muokata RMS:ää.



Kuva 50

1. Paina **RMS** (→ "Kuva 50-1").
2. Valitse RMS-tila (→ "Kuva 50-2").



Huomaa

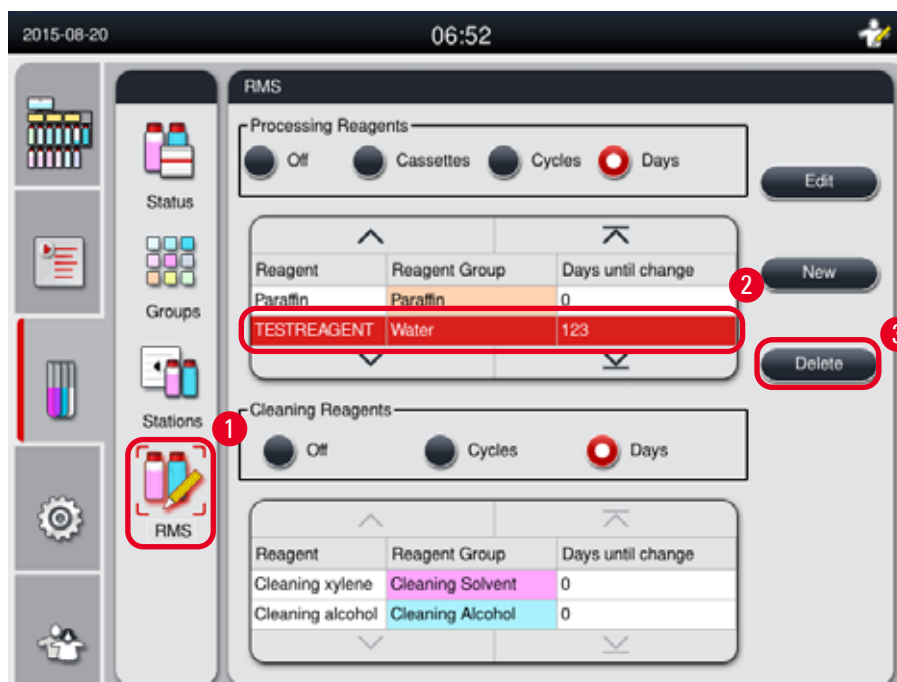
Yllä oleva kuva (→ "Kuva 50") annetaan vain esimerkkinä, ja siinä näytetään, miten käsittelyreagenssi lisätään. Jos haluat lisätä puhdistusreagenssin, valitse RMS-tila puhdistusreagenssin asetusalueella.

3. Paina **Uusi** (→ "Kuva 50-3"), ja **Uusi reagenssi** -ikkuna ponnahtaa esiin.
4. Valitse reagenssiryhmä (→ "Kuva 50-4").
5. Anna uuden puhdistusprotokollan nimi (→ Kuva 50-5). Syötä varoituskynnysarvo (→ Kuva 50-6). Katso varoituskynnysarvo (→ P. 64 – Kynnysarvo), muuten kudokäsittelyn laatu saattaa heikentyä.
6. Paina **OK** (→ Kuva 50-7).

✓ Uusi reagenssi näkyy näytössä **Tila** -ikkunassa.

Reagenssin poistaminen

- ① Varmista, että mikään ohjelma ei ole käynnissä.
- ① Vain Valvoja ja Huolto-käyttäjätaso voivat muokata RMS:ää.



Kuva 51

1. Paina **RMS** (→ "Kuva 51-1").
2. Valitse reagenssi, jonka haluat poistaa (→ "Kuva 51-2").
3. Paina **Poista** (→ "Kuva 51-3"). Vahvistusviestiruutu tulee näkyviin.
4. Paina **Kyllä**.

5.4 Ohjelma

Ohjelmaluettelossa näkyvät kaikki ohjelmassa määritellyt ohjelmat HistoCore PEARL.

Näihin ohjelmiin kuuluvat

- 1 Puhdistusohjelma
- 2 esiasennettua ohjelmaa, yön yli ja biopsia
- Jopa 10 mukautettua ohjelmaa, jotka käyttäjät ovat luoneet Valvojan tasolla.

Vakiokäyttäjätasolla tai ohjelman ollessa käynnissä valikko Ohjelma on katselutilassa.

Valvoja- tai huoltotasolla ja jos mikään ohjelma ei ole käynnissä, valikko Ohjelma on muokkaustilassa.

Valvoja voi lisätä, poistaa tai muokata mukautettuja ohjelmia.



Huomaa

HistoCore PEARL käytetään yleensä peräkkäisessä tilassa, mikä tarkoittaa, että laite käyttää pulloa toisensa jälkeen.



Huomaa

Esiasennetut käsittelyohjelmat ja puhdistusohjelma on esiasetettu ja lueteltu käyttäjäohjelmien yläosassa. Niitä ei voi nimetä uudelleen, muokata tai poistaa.

Esiasennetut ohjelmat voidaan kopioida. Kopioitu ohjelma nimetään uudelleen automaattisesti. Katso lisätietoja alla olevasta osiosta (→ P. 68 – Uuden ohjelman luominen).

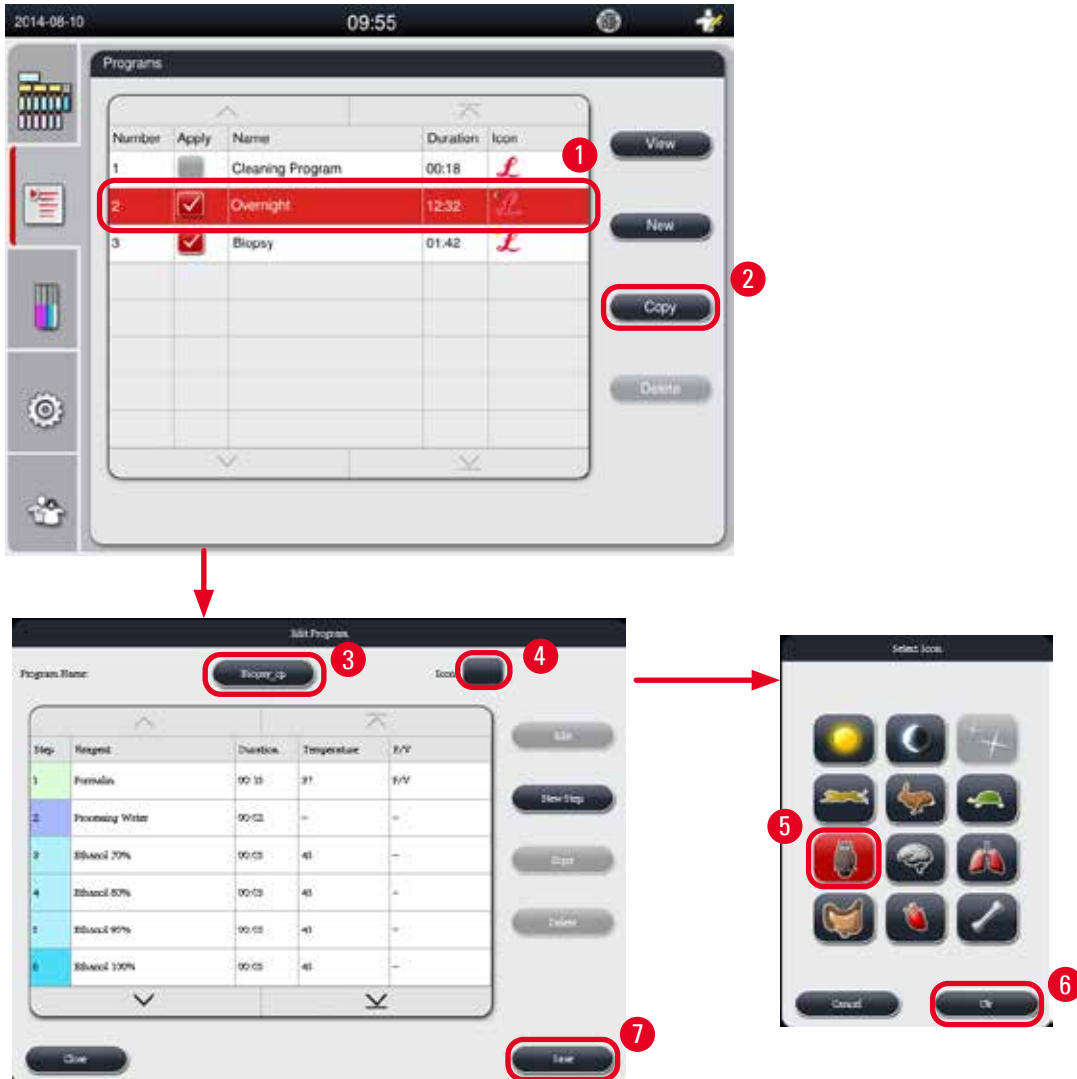
5 Käyttö

5.4.1 Ohjelmien lisääminen/muokkaus



Huomio

Käyttäjän on validoitava kaikki mukautetut käsittelyohjelmat ja RMS (Reagenssinhallintajärjestelmä) ennen ohjelman suorittamista, eli kudoksäsittelyä potilaskudoksella diagnostiikkaa varten paikallisten tai alueellisten akkreditointivaatimusten mukaisesti.



Kuva 52

Uuden ohjelman luominen

- ① Varmista, että mikään ohjelma ei ole käynnissä.
 - ① Varmista, että ohjelmien määrä on alle 10.
 - ① Vain Valvojan ja Huollon käyttäjätaso voi luoda/muokata/poistaa mukautettuja ohjelmia.
1. Ohjelma-ikkunassa (→ "Kuva 52"), valitse ohjelma (→ "Kuva 52-1") mahdollisimman samanlainen kuin ohjelma, jonka haluat luoda. (Tämä minimoi muokkausvaiheiden määrän).

2. Paina **Kopio** (→ "Kuva 52-2") kopioidaksesi valitun ohjelman. **Muokkaa ohjelmaa** -ikkuna ponnahtaa esiin. Uudella ohjelmalla on sama nimi kuin kopioidulla ohjelmalla, mutta loppuliite "_cp" lisätään osoittamaan muutosta. Jos esimerkiksi "biopsia" kopioidaan, uuden ohjelman nimi on "Biopsy_cp".



Huomaa

Sana "Leica" (ei kirjainkokoja) ei saa esiintyä käyttäjäohjelman nimessä.

3. Paina ohjelman nimeä (→ "Kuva 52-3"), jos haluat vaihtaa nimen. Virtuaalinen näppäimistö ponnahtaa esiin. Kirjoita uusi nimi ja paina **OK**.



Huomaa

Ohjelman nimi saa olla enintään 20 merkkiä pitkä, eikä se saa sisältää kaikkia välilyöntejä.

4. Paina kuvakepainiketta (→ "Kuva 52-4"). Valitse **kuvake** -ikkuna ponnahtaa esiin.
5. Valitse kuvake (→ Kuva 52-5).
6. Paina **OK** (→ Kuva 52-6).
7. Tarkista ohjelman vaiheet. Jos muutosta ei tehdä, paina **Tallenna** (→ Kuva 52-7) ja uusi ohjelma näkyy nykyisen ohjelmaluettelon lopussa. Jos ohjelman vaiheisiin on tehtävä muutoksia, jatka vaiheita kohtaan Ohjelman vaiheiden muokkaaminen.

Ohjelman vaiheen muokkaaminen

Ohjelman vaiheet näytetään siinä järjestyksessä, jossa ne suoritetaan. Jokaiselle ohjelmalle voidaan määrittää enintään 14 vaihetta.

Vierekkäisten vaiheiden reagenssien on oltava yhteensopivia. Katso alla oleva kuva (→ "Kuva 53").

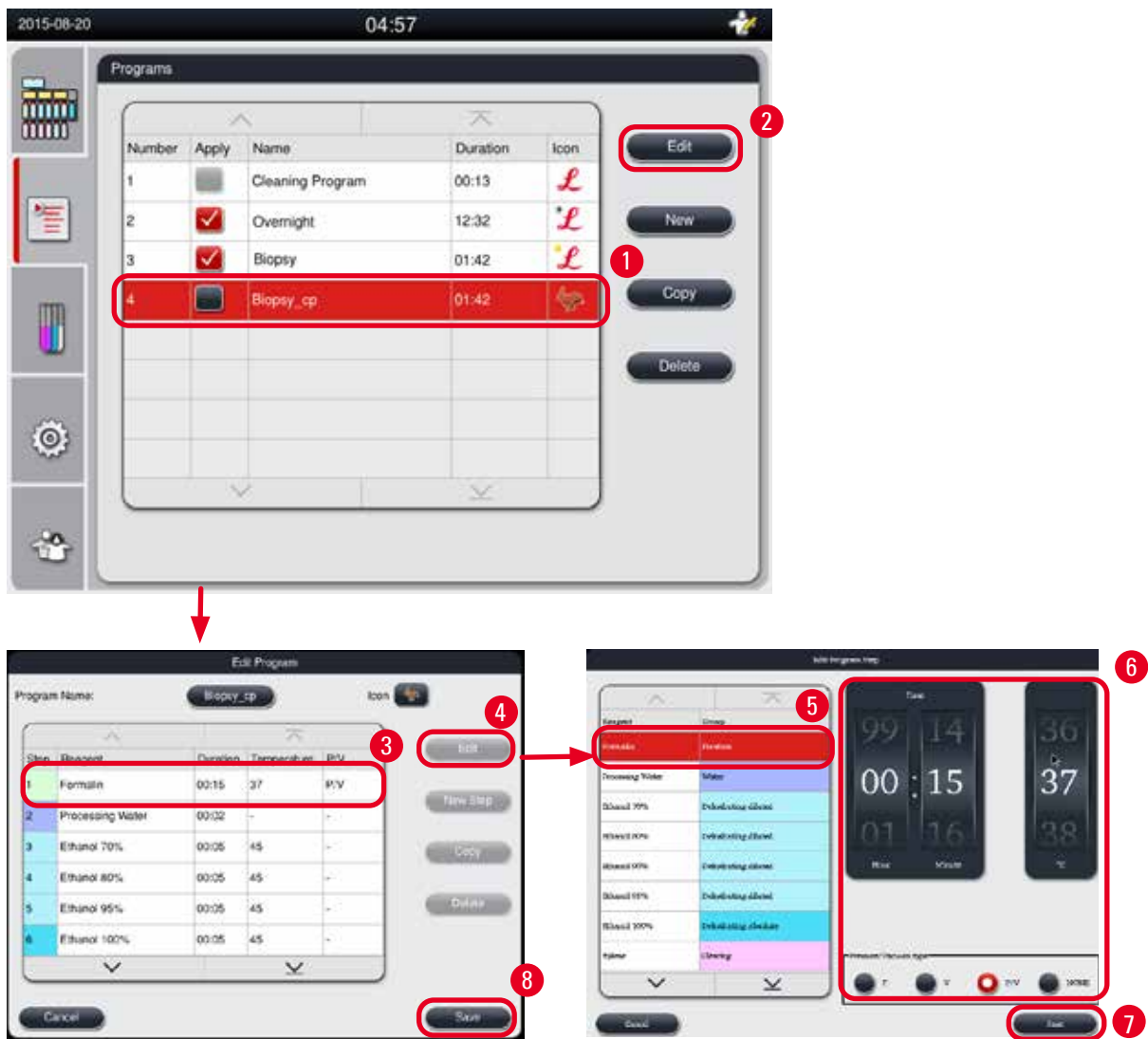
Processing Program		Previous Step						
Current Step	None (clean retort)	Fixation	Water	Dehydration, diluted	Dehydration, absolute	Clearing	Paraffin	
Compatible								
Fixation	✓	✓	x	x	x	x	x	
Water	✓	✓	✓	x	x	x	x	
Dehydration, diluted	✓	x	✓	✓	✓	x	x	
Dehydration, absolute	✓	x	x	✓	✓	x	x	
Clearing	✓	x	x	x	✓	✓	x	
Paraffin	✓	x	x	x	x	✓	✓	

Cleaning Program		Retort Residue						
Cleaning Program	None (clean retort)	Fixation	Water	Dehydration, diluted	Dehydration, absolute	Clearing	Paraffin	
Run the following cleaning step in this sequence								
Cleaning Solvent	x	x	x	x	x	x	✓	
Cleaning Alcohol	x	x	x	x	x	✓	✓	
Dry Step	x	x	x	x	x	✓	✓	

Kuva 53

Seuraavia kunkin ohjelman vaiheen ominaisuuksia voidaan muokata:

- Vaiheen kesto.
- Reagenssin lämpötila.
- Paine/tyhjiötyyppi (paine, tyhjiö, paine/tyhjiö, ympäristö).



Kuva 54

① Varmista, että mikään ohjelma ei ole käynnissä.

① Vain Valvoja- ja Huolto-käyttäjätaso voi luoda/muokata/poistaa ohjelmavaiheen.

1. Valitse muutettava ohjelma (→ "Kuva 54-1") ja paina **Muokkaa** (→ "Kuva 54-2"). **Muokkaa ohjelmaa** -ikkuna ponnahtaa esiin.
2. Valitse muutettava vaihe (→ "Kuva 54-3") ja paina **Muokkaa** (→ "Kuva 54-4"). **Muokkaa ohjelmavaihe** -ikkuna ponnahtaa esiin.
3. Varmista, että muutettava vaihe on valittuna (→ Kuva 54-5). Aseta ajan kesto, lämpötila ja paine/tyhjiötyyppi (→ Kuva 54-6).



Huomaa

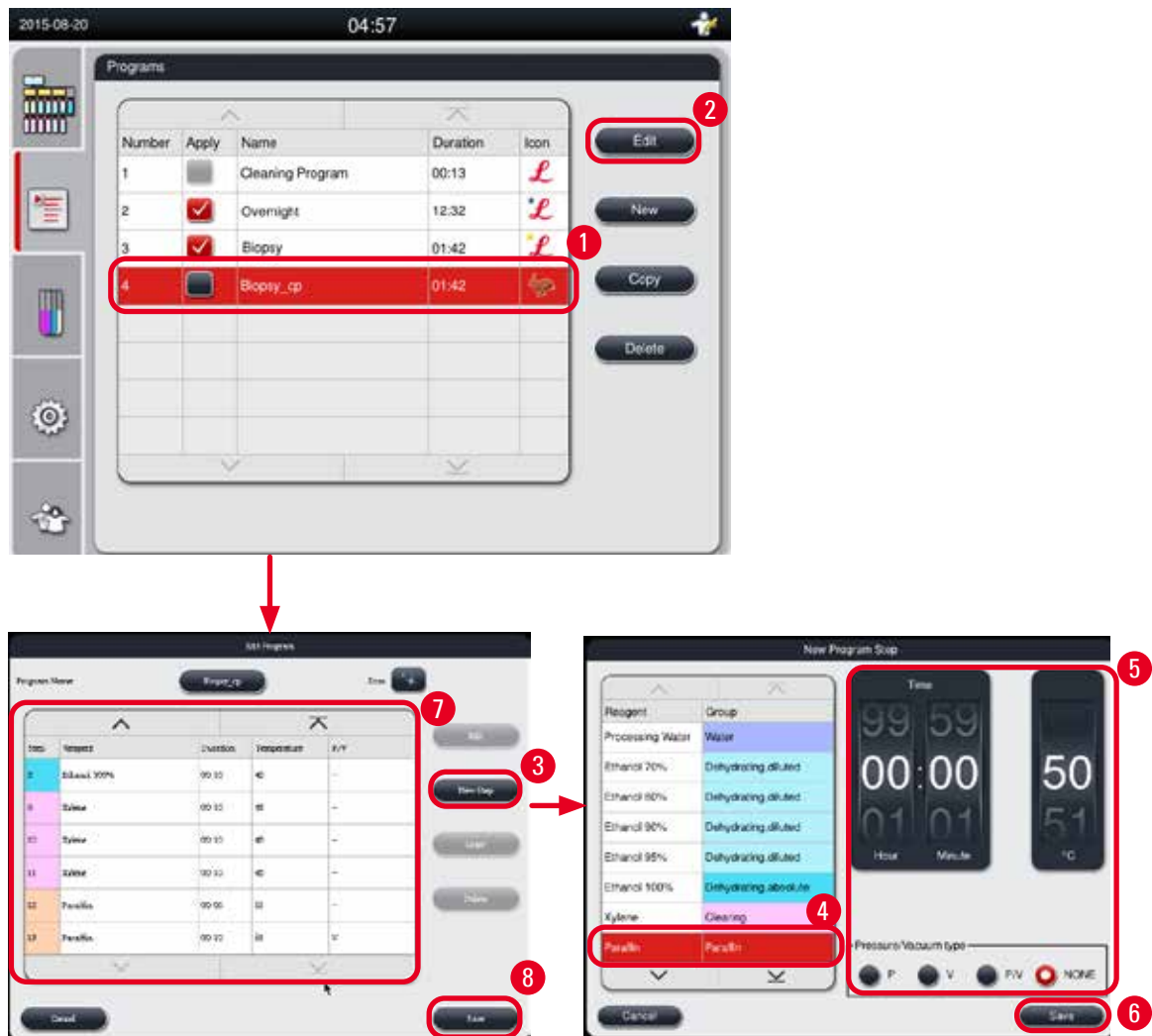
Jos haluat muuttaa lämpötilayksikköä, katso Alueasetukset (→ P. 50 – 5.2.2 Alueasetukset).

4. Paina **Tallenna** kohdassa **Muokkaa ohjelmavaihe** -ikkunassa (→ Kuva 54-7).

5. Jos haluat jatkaa muiden vaiheiden muokkaamista, toista vaiheesta 2 vaiheeseen 4. Muussa tapauksessa siirry vaiheeseen 6.
6. Paina **Tallenna** kohdassa **Muokkaa ohjelmaa** -ikkuna (→ [Kuva 54-8](#)).

Uuden ohjelmavaiheen lisääminen

- ① Varmista, että mikään ohjelma ei ole käynnissä.
- ① Varmista, että ohjelmassa on alle 14 vaihetta.
- ① Vain Valvoja- ja Huolto-käyttäjätaso voi luoda/muokata/poistaa uuden ohjelman.



Kuva 55

1. Valitse muutettava ohjelma (→ "Kuva 55-1") ja paina **Muokkaa** (→ "Kuva 55-2"). **Muokkaa ohjelmaa** -ikkuna ponnahtaa esiin.
2. Paina **Uusi vaihe** (→ "Kuva 55-3"). **Uusi ohjelmavaihe** -ikkuna ponnahtaa esiin.

- Valitse reagenssi (→ "Kuva 55-4"). Aseta ajan kesto, lämpötila ja syklytyyppi (→ Kuva 55-5).



Huomaa

Kudosten laatu heikkenisi, jos liotusaika pitkittyy etanolissa.

- Paina **Tallenna** kohdassa **Uusi ohjelmavaihe** -ikkunassa (→ Kuva 55-6), ja uusi vaihe näkyy luettelossa **Muokkaa ohjelmaa** -ikkunassa (→ Kuva 55-7).
- Jatka vaiheiden lisäämistä toistamalla vaiheet 2–4. Muussa tapauksessa siirry vaiheeseen 6.
- Paina **Tallenna** kohdassa **Muokkaa ohjelmaa** -ikkuna (→ Kuva 55-8).

Ohjelmavaiheen poistaminen

- ⓘ Varmista, että mikään ohjelma ei ole käynnissä.
- ⓘ Vain Valvoja- ja Huolto-käyttäjätaso voi luoda/muokata/poistaa uuden ohjelman.



Kuva 56

- Valitse muutettava ohjelma (→ "Kuva 56-1") ja paina **Muokkaa** (→ "Kuva 56-2"). **Muokkaa ohjelmaa** -ikkuna ponnahtaa esiin.
- Valitse vaihe (→ "Kuva 56-3"), jonka haluat poistaa, ja paina **Poista** (→ "Kuva 56-4"). Vahvistusviestiruutu tulee näkyviin.
- Kun olet vahvistanut vaiheen poistamisen, paina **Tallenna** (→ Kuva 56-5).

Ohjelman poistaminen

- ⓘ Varmista, että mikään ohjelma ei ole käynnissä.
- ⓘ Vain Valvoja- ja Huolto-käyttäjätaso voi luoda/muokata/poistaa uuden ohjelman.



Kuva 57

1. Valitse poistettava ohjelma (→ "Kuva 57-1") ja paina **Poista** (→ "Kuva 57-2").
Vahvistusviestiruutu tulee näkyviin.
2. Paina "Kyllä" poistaaksesi valitun ohjelman.

5.4.2 Suosikkiohjelmat

Suosikkiohjelmat näkyvät kojelaudan Ohjelmaluettelo-paneelissa. Enintään 5 ohjelmaa voidaan valita suosikkiohjelmiksi.

Aseta suosikkiohjelma

- ① Vain Valvoja- ja Huolto-käyttäjätaso voi asettaa ohjelman suosikkiohjelmaksi.



Kuva 58

Jos haluat asettaa ohjelman suosikkiohjelmaksi, valitse valintaruutu ennen ohjelman nimeä (→ "Kuva 58-1").

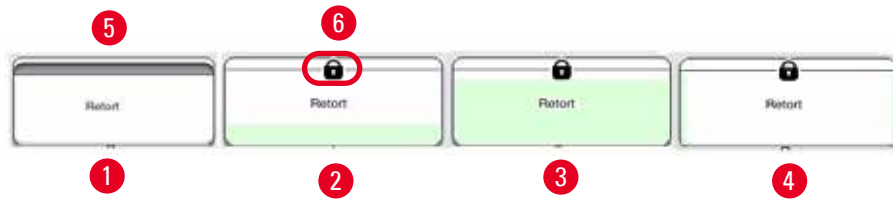
5.5 Kojelauta



Kuva 59

Kojelaudassa näkyy tislusastian tila (→ "Kuva 59-1"), parafiinialtaiden tila (→ "Kuva 59-2"), reagenssien tila (→ "Kuva 59-3"), luettelo suosikkiohjelmissa (→ "Kuva 59-4") ja ohjelman toimintatila, käynnistys/tauko/keskeytyspainikkeet (→ Kuva 59-5), ja näyttää tislusastian kannen tiivistys-/sinetöintitilan.

Retortin tila



Kuva 60

Retortti täytetään sen reagenssiryhmän värillä, johon retortissa oleva reagenssi kuuluu.

Retortilla on seuraava tila:

- Tyhjä (→ "Kuva 60-1") - Retortti on tyhjä ja puhdas.
- Osittain täytetty (→ "Kuva 60-2") - Retortti imee/tyhjentää reagenssia.
- Täysi (→ "Kuva 60-3") - Retortti on täysi.
- "U"-lomake täytetty (→ "Kuva 60-4") - Retortti on tyhjä, mutta edellisen reagenssin saastuttama.
- Suljettu (→ Kuva 60-5)/Sinetöity (→ Kuva 60-6)

Täyttöanimaatio näytetään, kun retortti täyttää/tyhjentää reagensseja. Retorttitäyte kasvaa tyhjästä täyteen imemisen aikana; retortin täyttö vähenee tyhjennyksen aikana täydestä tyhjään.



Huomio

Älä avaa retorttia ohjelman ollessa käynnissä. Se voi vahingoittaa näytteitä.

Parafiinialtaiden tila



Kuva 61

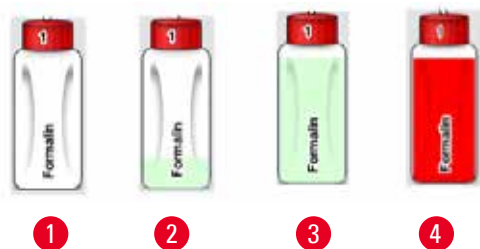
Parafiinialtaat on täytetty parafiiniryhmän värillä ja nimetty Parafiini (1), Parafiini (2) ja Parafiini (3).

Parafiinialtailla on seuraava tila:

- Tyhjä (→ "Kuva 61-1") - Parafiiniallas on tyhjä.
- Osittain täytetty (→ "Kuva 61-2") - Retortti imee/tyhjentää parafiinia.
- Täysi (→ "Kuva 61-3") - Parafiiniallas on täysi.
- Vilkkuu (→ "Kuva 61-4") - Parafiini on vanhentunut, kun RMS on päällä.
- Ei näy - Parafiiniallasta ei käytetä valitussa ohjelmassa.

Täyttöanimaatio näytetään, kun retortti imee/tyhjentää parafiinia. Parafiinialtaan täyttö vähenee täydestä tyhjään, kun retortti imee parafiinia; parafiinialtaan täyttö kasvaa tyhjästä täyteen, kun retortti valuttaa parafiinia takaisin.

Reagenssipullon tila



Kuva 62

Reagenssipullot on täytetty reagenssiryhmän väreillä ja nimetty numeroista 1 - 13.

Reagenssipulloilla on seuraava tila:

- Tyhjä (→ "Kuva 62-1") - Reagenssipullo on tyhjä.
- Osittain täytetty (→ "Kuva 62-2") - Retortti imee/tyhjentää reagenssia.
- Täysi (→ "Kuva 62-3") - Reagenssipullo on täynnä.
- Vilkkuu (→ "Kuva 62-4") - Reagenssi on vanhentunut, kun RMS on päällä.
- Paikalla ei näy pulloa - Pulloa ei käytetä valitussa ohjelmassa.

Täyttöanimaatio näytetään, kun retortti imee/tyhjentää reagenssia. Reagenssipullon täyttö vähenee täydestä tyhjäksi, kun retortti imee reagenssia; reagenssipullon täyttö kasvaa tyhjästä täyteen, kun retortti tyhjentää reagenssia takaisin.

Putkiliitäntä



Kuva 63

Kun retortti imee reagenssia yhdeltä asemalta, yhteys asemalta (parafiinialtaat ja reagenssipullot) retorttiin on korostettu ja putki on täytetty reagenssiryhmän värillä (→ "Kuva 63-1"). Animaatio näyttää reagenssin menevän ulos asemalta retorttiin. Kun retortti tyhjentää reagenssia takaisin asemalle, yhteys retortista asemaan on korostettu ja putki on täytetty reagenssiryhmän värillä. Animaatio näyttää reagenssin menevän ulos retortista asemalle.

Ohjelmaluettelopaneeli



Kuva 64

Ohjelmaluettelopaneeli tulee näkyviin, kun mikään ohjelma ei ole käynnissä (→ "Kuva 64-1"). Se siirtyy ohjelman käynnissä olevaan paneeliin valitun ohjelman käynnistyttyä (→ "Kuva 64-2").

Jos ohjelma on valittu, ohjelmakuvake ja nimi korostuvat (→ "Kuva 64-3").

Ohjelmaluettelopaneelissa voidaan näyttää enintään 5 suosikkiohjelmaa. Katso ohjeet ohjelman asettamisesta suosikkiohjelmaksi (→ P. 73 – 5.4.2 Suosikkiohjelmat).

5.6 Reagenssin käsittely



Huomio

Lisää reagenssit aina reagenssipullon kautta ja parafiini parafiinialtaan kautta.

Älä lisää reagensseja tai parafiinia suoraan retorttiin. Tämä aiheuttaa ylivuotoa reagenssipulloista tai parafiinialtaista täytön tai tyhjennyksen aikana, mikä voi johtaa laitteen toimintahäiriöön tai mahdollisesti tulipaloon.

5.6.1 Täyttö-/tyhjennysreagenssit



Huomio

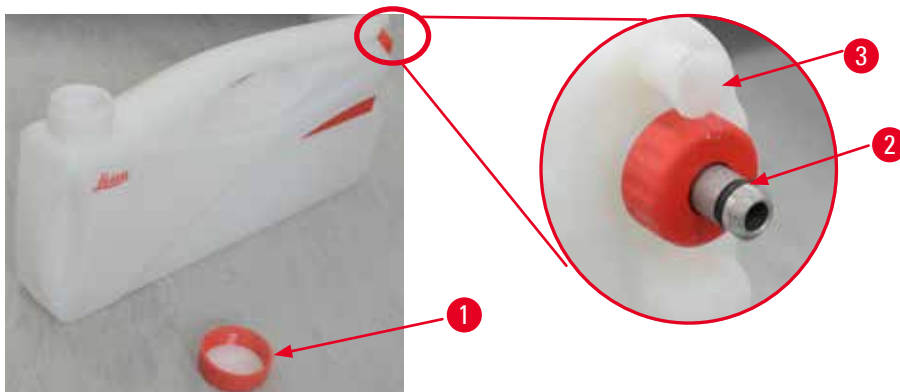
Vain koulutettu laboratoriohenkilöstö, jolla on kokemusta reagenssien käsittelystä, saa suorittaa seuraavat vaiheet.

Käytä aina kemikaalisuojavaatetusta, suojalaseja, hengityssuojainta, kumikäsineitä ja kaikkia muita tarvittavia henkilökohtaisia suojarusteita, kun käsittelet tässä laitteessa käytettäviä reagensseja. Kudosten käsittelyyn käytettävät reagenssit voivat olla myrkyllisiä ja/tai syttyviä.



Huomio

Hävitä jättereagenssi huolellisesti paikallisten määräysten ja yrityksen tai laitoksen jätehuoltokäytännön mukaisesti.



Kuva 65

Reagenssien vaihto

- ① Älä koskaan vaihda reagensseja tai täytä tyhjiä reagenssipulloja prosessin aikana. Tämä voi johtaa laitteen vakavaan vaurioitumiseen.
- ① Varmista, että reagenssipullot on asetettu oikeaan asentoon näytön reagenssin määritelmän mukaan. Katso reagenssiasennot (→ P. 21 – 3.5.1 Reagenssien vaihtosykli).
- 1. Poista reagenssipullo reagenssikotelosta ja ruuvaa pullon kansi irti (→ "Kuva 65-1").
- 2. Valuta käytetty reagenssi irtosäiliöön.
- 3. Puhdista reagenssipullo riittävästi ennen täyttöä.
- 4. Täytä reagenssipullo uudelleen. Täytön enimmäis- ja vähimmäistäyttötasot on kohokuvioitu kunkin pullon etupuolelle. Käytä suppiloa puhtaaseen täyttöön.



Huomaa

Tarkista reagenssitaso reagenssipullossa tasaisella alustalla. Pidä näin tehdessäsi katseesi ja reagenssin taso samalla tasolla ja varmista, että reagenssin tilavuus ei ylitä maksimitasoa eikä alita minimitasoa. Riittämätön reagenssi voi aiheuttaa näytteen kuivumisen, koska näytettä ei ole peitetty riittävästi reagensseilla.

- 5. Aseta täytetty reagenssipullo takaisin reagenssikaappiin. Kun asetat reagenssipulloa, varmista aina, että kiinnitysrenas (→ "Kuva 65-2") on tiukasti kiinni ja liitäntäportti (→ "Kuva 65-3") napsahtaa takapaneeliin oikein.
- 6. Nollaa tiedot reagenssin tilaikkunassa. Katso lisätietoja (→ P. 60 – 5.3.1 Reagenssin tila).

5.6.2 Täyttö/parafiinin uudelleentäyttö

Parafiinialtaan sisäseinässä on kaksi merkkiä, jotka osoittavat suurimman ja pienimmän täyttötason, kun se on täytetty parafiinilla. Tason tulee olla näiden merkkien välissä. Parafiiniallas voidaan täyttää parafiinipelleteillä, parafiinilohkoilla tai nestemäisellä parafiinilla.

Jos parafiinialtaan lämpötila on asetettu alle 64 °C:een tai 64 °C:seen, sulamisaika on noin 12 tuntia.

Jos parafiinialtaan lämpötila on asetettu korkeammaksi kuin 64 °C, sulatusaika kestää kauemmin, noin 3 tuntia. Katso parafiinialtaan lämpötilan asettaminen kohdassa (→ P. 54 – 5.2.6 Järjestelmän asennus).

Jokaista parafiinikylypää kohden tarvitaan 2,8–3,0 kg parafiinipellettejä.

Täytä parafiiniallas reunoja myöten pelleteillä. Parafiinia on täydennettävä lisäpelleteillä 6 tunnin sisällä.

Varmista ennen käyttöä, että parafiini on sulanut kokonaan vaihdon jälkeen.



Huomaa

Jos pellettejä lisättiin 6 tuntia ensimmäisen parafiinitäytön jälkeen, ne eivät välttämättä sulaneet kokonaan ennen käyttöä, ja laitteeseen tuli virheilmoitus, joka saattoi aiheuttaa laitteen lämmityksen pysähtymisen.



Huomio

Jos pellettejä on lisätty, varmista ennen ohjelman aloittamista, että parafiini on täysin sulanut.

Parafiinin uudelleentäyttö

1. Avaa parafiiniuunin kansi. Näytölle tulee viesti, jossa kysytään, haluatko täyttää parafiinia.
2. Paina **Kyllä**, järjestelmä laskee sulamisajan. Jos on tarkoitus käyttää käsittelyohjelmaa, varmista, että aika ennen parafiinivaihetta on yli 12 tuntia. Jos aika on alle 12 tuntia, Formaliinivaihetta viivästetään niin, että 12 tunnin sulamisaika on suoritettu loppuun. Jos sulanut parafiini lisätään, paina **Ei**, ja järjestelmä ei laske sulamisaikaa. Parafiinin sulamistila on tarkistettava ennen käyttöä.



Huomio

Paina **Kyllä** ensin ponnahdusikkunassa ennen kiinteän parafiinin lisäämistä. On olemassa vaara, että laite tukkeutuu, jos parafiini ei ole täysin sulanut.

3. Vedä parafiiniallas ulos parafiiniuunista.



Huomio

Etene hitaasti ja varoen, kun ulosvedät tai poistat parafiiniallasta – älä koskaan nykäise sitä ulos. Sisällä oleva parafiini on kuumaa ja voi aiheuttaa palovammoja. Parafiinialtaiden pinnat ovat myös kuumia, joten käytä aina kemikaalisuojavaatetusta, suojalaseja, hengityssuojainta, kumikäsineitä ja kaikkia muita tarvittavia henkilösuojaimia parafiinia vaihdettaessa tai lisättäessä.

4. Valuta käytetty parafiini irtosäiliöön ja täytä sitten allas uudelleen. Täytön enimmäis- ja vähimmäistasot ovat parafiinialtaan sisäseinässä.



Huomaa

Poista parafiinijäämät tai lika ennen parafiinin täyttämistä.

5. Aseta täytetty parafiiniallas takaisin parafiiniuuniin. Kun asetat parafiinialtaan paikalleen, varmista aina, että se liukuu takaisin liukuaukosta ja kiinnittyy takapaneeliin oikein.



Huomaa

Parafiiniallas on suositeltavaa täyttää yksi kerrallaan.

6. Nollaa tiedot reagenssin tilaikkunassa. Katso lisätietoja (→ P. 60 – 5.3.1 Reagenssin tila).



Huomaa

Jos parafiinialtaat täytetään uudelleen eri sulamispisteiden parafiinilla, tyhjännä ja puhdista parafiinialtaat ja suodatin. Palauta parafiinialtaiden sulamispiste uudelleen täytön jälkeen. Katso lisätietoja kohdasta Järjestelmän asetukset (→ P. 54 – 5.2.6 Järjestelmän asennus).

5.7 Ohjelman käynnistäminen

Ennen kuin ohjelma voidaan käynnistää, useiden ehtojen on täytyttävä. Seuraavat vaiheet ovat välttämättömiä ohjelman käynnistämiseksi.



Huomio

- Tarkista laite ja lisätarvikkeet silmämääräisesti laitteen kuljetuksen tai siirtämisen aikana mahdollisesti aiheutuneiden vaurioiden varalta ennen laitteen kytkemistä päälle. Älä käytä laitetta ja ota yhteyttä paikalliseen huoltoedustajaan, jos havaitset tai epäilet vaurioita.
- Ennen potilaan kudoksenäytteiden käsittelyä kuljetuksen tai laitteen siirtämisen jälkeen tee koekäyttö laitteen ja käytetyn ohjelman soveltuvuuden varmistamiseksi. Käytä joko ennalta asennettua ohjelmaa tai yhdistä tämä toiminto omien protokollien validointiin. Käsittele potilaiden kudoksenäytteitä diagnostisiin tarkoituksiin vasta sen jälkeen, kun yllä mainitut tarkastukset on suoritettu onnistuneesti. Jos jokin edellisistä vaiheista epäonnistui, ota yhteyttä paikalliseen huoltoedustajaan.



Huomio

Käyttäjän on validoitava esiasennetut ohjelmat, yksilölliset käsittelyohjelmat ja RMS (Reagenssinhallintajärjestelmä) ennen ohjelman suorittamista, eli kudoksenäytteiden käsittelyä potilaskudoksella diagnostiikkaa varten paikallisten tai alueellisten akkreditointivaatimusten mukaisesti.



Huomio

Tarkista reagenssitaset ja parafiinitaset ennen ohjelman käynnistämistä. Pidä näin tehdessäsi katseesi ja reagenssin/parafiinin taso samalla tasolla ja varmista, että reagenssin/parafiinin tilavuus ei ylitä maksimitasoa eikä alita minimitasoa. Riittämätön reagenssi/parafiini voi aiheuttaa näytteen kuivumisen, koska näytettä ei ole peitetty riittävästi reagensseilla/parafiinilla. Tarkista, että reagenssipullot ja parafiinialtaat on asetettu oikein.



Huomio

Älä koskaan jätä parafiinialtasta tyhjäksi. Parafiinin puuttuminen voi aiheuttaa parafiinialtaan vääränlaisen kuumenemisen.



Huomio

Varmista, että näytöllä olevien reagenssipullojen simulaatio ja reagenssikaapin reagenssipullot täsmäävät oikein.



Huomio

Tarkista, että tislauksastian siivilä on asennettu oikein retortin pohjaan, ja varmista sitten, että tislauksastian kansi on tiivis ennen ohjelman käynnistymistä.

Ohjelman käynnistäminen

1. Varmista, että järjestelmäasetuksissa on asetettu oikea parafiinin sulamislämpötila (→ P. 54 – 5.2.6 Järjestelmän asennus).
2. Pullon tarkistus on suositeltavaa suorittaa reagenssien päivityksen jälkeen. Katso lisätietoja pullontarkistuksen suorittamisesta Järjestelmän asetukset kohdassa (→ P. 54 – 5.2.6 Järjestelmän asennus).



Huomio

- Pullon tarkistustoiminnon käyttämättä jättäminen voi aiheuttaa kudonvaurioita tukoksen tai vuodon tai reagenssien puutteen vuoksi.
- Jos tislauksastia on kontaminoitunut reagensseilla/parafiinilla, pullon tarkistustoiminto poistetaan käytöstä putken tukkeutumisen välttämiseksi.
- Ennen kuin suoritat pullontarkistuksen, varmista, että tislauksastia on tyhjä, puhdas ja kuiva. Muussa tapauksessa tislauksastiassa voi esiintyä kontaminaatiota, joka vaikuttaa kudokäsittelyn laatuun.

3. Laita korit tislauksastiaan.



Huomaa

Käytä telinettä käsittelyn aikana. Älä aseta näytteitä suoraan tislauksastiaan. Käsittele näytteitä varovasti ja aseta ne kasettiin, jotta ne eivät putoa tislauksastian siivilöiden aukkoihin.

4. Valitse ohjelma ohjelmaluettelopaneelistä. Valitun ohjelman nimi ja kuvake näkyvät korostettuina. Tarkista vielä kerran, että korostettu ohjelma on oikea ohjelma, jonka haluat suorittaa. Paina sen jälkeen **Start**. Järjestelmä varaa aikaa parafiinin sulatukseen. **Start**-painike ponnausikkunassa poistetaan käytöstä vakiokäyttäjältä. Jos parafiini on jo täysin sulanut ja haluat käynnistää ohjelman välittömästi, sinun on ensin siirryttävä Supervisor-tilille, jolloin **Start**-painike tulee käyttöön. Jatka seuraamalla ponnausikkunan viestejä.



Huomio

- Varmista, että parafiinialtaiden parafiini on sulanut täysin ennen kuin painat **Start**-painiketta. Jos näin ei tehdä, parafiini voi tukkia nestejärjestelmän

5. Jos RMS on asetettu Päälle ja Kasettitila on valittuna, seuraava ruutu tulee näkyviin (→ "Kuva 66").



Kuva 66

6. Valitse kasetin numero ja paina **OK**. Ohjelman päättymisaika -ikkuna (→ "Kuva 67") ponnahtaa ylös. Oletusarvoinen lopetusaika (→ "Kuva 67-1") valitulle ohjelmalle näytetään.



Kuva 67

7. Aseta päivämäärä ja aika (24 tunnin muodossa) (→ "Kuva 67-2") johon haluat ohjelman päättyvän.



Huomaa

Päivämääräjärjestys on päivä-kuukausi-vuosi.

8. Paina **OK** (→ "Kuva 67-3").



Huomaa

Jos ohjelman ensimmäinen reagenssi kuuluu kiinnitysryhmään, ohjelmat voidaan käynnistää jopa 7 päivää etukäteen. Jos ohjelma päättyy tietynä päivämääränä/aikana, viivevaihetta pidennetään vastaavasti.

- » Tai jos et määritä päättymisaikaa, paina **ASAP (HETI)** (→ "Kuva 67-4") ja paina sitten **Suurita** (→ "Kuva 67-3"). Ohjelma käynnistyy. Kojelauta siirtyy käynnissä olevan ohjelman paneeliin.



Huomaa

Painamisen jälkeen **ASAP (HETI)**, Päättymisaika-kenttä (→ "Kuva 67-1") näytetään muodossa **ASAP (HETI)**, ja **OK** -painike siirtyy muotoon **Suurita**.



Huomio

Tarkkaile laitetta esitarkastuksen ja formaliiniliotuksen aikana tislusastiassa, mikäli jokin viesti tulee esiin.



Huomio

Älä avaa tislusastian kantta tai poista reagenssipulloja/parafiiniuunin kantta/parafiinialtaita ohjelman ollessa käynnissä, ellei järjestelmäviesti kehota tekemään niin. Tämä saattaa vaurioittaa laitetta tai tuottaa virheilmoituksen.



Huomio

Älä avaa tislusastian kantta tai irrota mitään reagenssipulloa laitteen ollessa keskeytettynä tai jatkamassa.



Huomio

Jos haluat poistaa näytteitä tislusastiasta tai lisätä näytteitä tislusastiaan, kun ohjelma on käynnissä, paina taukopainiketta.

Ladatut näytteet/korit eivät saa olla tasoanturin yläpuolella, jotta varmistetaan, että ne ovat aina reagenssin peitossa.



Huomaa

Jos haluat lisätä lisää kasetteja ohjelman ollessa käynnissä ja kudoksen liotessa formaliinissa, keskeytä ohjelma ja varmista, että käytät kemikaalisuoja-vaatetusta, suojalaseja, hengityssuojainta, kumikäsineitä ja kaikkia muita tarvittavia henkilökohtaisia suojarusteita kasettien lisäämistä varten. Vakiokäyttäjä voi keskeyttää ohjelman vain kolmen ensimmäisen vaiheen aikana ja keskeyttää ohjelman ensimmäisessä vaiheessa. Valvoja voi keskeyttää tai keskeyttää ohjelman missä tahansa vaiheessa.

Pysäyttämisen jälkeen ota huomioon käsittelyohjelman päättymisaika.

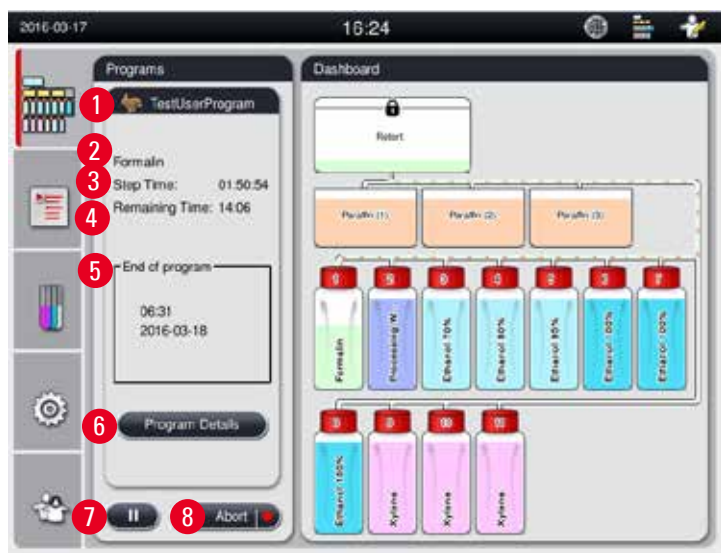
Jos RMS on asetettu olemaan Kasetit-tilassa, syötä äskettäin lisättyjen kasettien lukumäärä. Numero ei voi olla 0, eikä tislusastiassa olevien kasettien kokonaismäärä voi olla yli 200.

Jos mitään kasettia ei ole lisätty, paina **Peruuta**.

Paina **Start** -painiketta jatkaaksesi ohjelmaa ja varmista, että tislusastian kansi on suljettu kasettien lisäämisen jälkeen.

Ohjelman käyttöpaneeli

Alla olevassa kuvassa (→ "Kuva 68") on kojelautapaneeli ohjelman ollessa käynnissä.



Kuva 68

Step	Reagent	Station	Duration	Temp.	P/V
1	Formalin	1	01:00	37	P/V
2	Processing Water	2	00:02	-	-
3	Ethanol 70%	3	00:40	45	-
4	Ethanol 80%	4	00:40	45	-
5	Ethanol 95%	5	00:40	45	-
6	Ethanol 100%	6	01:00	45	-

Step remaining time: 01:5
 Program remaining time: 14:0
 Program end time: 06:3

Buttons: Abort Program (10), Close (11)

Kuva 69

- Käynnissä olevan ohjelman kuvake ja nimi (→ "Kuva 68-1")
- Käynnissä olevan vaiheen nimi (→ "Kuva 68-2")
- Vaiheen jäljellä oleva aika (→ "Kuva 68-3"). Vaiheaika on täytön, liotuksen/tunkeutumisen ja tyhjennyksen kokonaisaika.
- Ohjelman jäljelläoleva aika (→ "Kuva 68-4")
- Päätymispäivämäärä ja -aika (→ Kuva 68-5)
- **Ohjelmatiedot** -painike (→ Kuva 68-6). **Ohjelmatiedot** nähdäksesi ohjelman yksityiskohdat (→ "Kuva 69").
- **Taukopainike** (→ Kuva 68-7). Vakiokäyttäjätasolla taukopainike on käytössä vain ohjelman kolmen ensimmäisen vaiheen aikana; Valvoja-/huoltotasolla taukopainike on käytössä milloin tahansa ohjelman sisällä.
- **Keskeytä** -painike (→ Kuva 68-8)/**Keskeytä ohjelma** -painike (→ Kuva 69-10). Vakiokäyttäjätasolla **Keskeytä** -painike on käytössä vain ohjelman ensimmäisessä vaiheessa; Valvoja-/huoltotasolla **Keskeytä** -painike on käytössä milloin tahansa ohjelman sisällä.
- Nykyinen vaihe (→ Kuva 69-9) on korostettu punaisella. Kesto-sarakkeessa näkyy vain liotus-/infiltraatioaika.
- **Sulje** -painike (→ Kuva 69-11). Paina **Sulje** sulkeaksesi ohjelman tiedot ikkunan.



Huomaa

Vaiheaika (→ "Kuva 68-3") ja jäljelläoleva aika (→ "Kuva 68-4") eivät välttämättä täsmää viimeisessä vaiheessa. Laite saattaa suorittaa itsekalibroinnin tänä aikana.



Huomio

Käytä aina kemikaalisuojavaatetusta, suojalaseja, hengityssuojainta, kumikäsineitä ja kaikkia muita tarvittavia henkilösuojaimia, jos tislusastia on avattava ohjelman ollessa käynnissä.

**Huomaa**

Kun ohjelma on keskeytettävä, paina taukopainiketta ja odota, kunnes nykyinen vaihe (täyttö tai tyhjennys) päättyy. Kun **Start** -painike on käytössä, käytä laitetta ja avaa sitten esimerkiksi tislauksastian kansi poistaaksesi kasetit. Jatka ohjelmaa painamalla **Start**.

Jos tauko-aika ylittää 15 minuuttia, ohjelmaa ei voida jatkaa. Paina "OK"-painiketta ja paina sitten "Abort"-painiketta keskeyttääksesi ohjelman.

**Huomio**

Varmista, että tislauksastian kansi on sinetöity ohjelman käynnistyessä.

Älä avaa tislauksastian kantta ohjelman ollessa käynnissä.

5.8 Ohjelman päättäminen

Kun ohjelma on valmis, näyttöön tulee viesti, joka ilmoittaa, että "Ohjelma on valmis. Haluatko tyhjentää parafiinin?" Paina **OK**, ja laite alkaa tyhjentää parafiinia.

Kun parafiini on valutettu, näkyviin tulee toinen viesti, joka ilmoittaa, että voit ottaa korin pois.

Kun kori on otettu pois ja tislauksastian kansi on suljettu, kolmas viestiruutu ponnahtaa esiin, mikä osoittaa, että tislauksastia on saastunut, ja suorita puhdistusohjelma. Aseta tyhjät korit ja suorita puhdistusohjelma.

**Huomio**

Korit ovat kuumia. Käytä käsineitä ottaessasi koreja ulos.

5.9 Esiasennettu ohjelma**Huomio**

Jäljempänä kuvatut pysyvästi asennetut ohjelmat on validoitava ennen käyttöä, eli kudokäsittelyä, jossa käytetään potilaskudosta diagnostiikkaan, laboratorion on tehtävä validointi itse sellaisten kudosten perusteella, joita ei ole tarkoitettu diagnostiikkaan, ja paikallisten tai alueellisten akkreditointivaatimusten mukaisesti.

**Huomaa**

Oletusarvoinen Overnight-ohjelma soveltuu vakiokokoiselle kudokselle ja oletusarvoinen Biopsia-ohjelma soveltuu biopsiakokoiselle kudokselle. Älä sekoita erikokoisia kudoksia oletusarvoisissa Overnight- tai Biopsiaohjelmissä.

Overnight (approximately 13 hours)

Step	Reagent	Duration	Temperature	P/V
1	Formalin	1:00	37	P/V
2	Processing Water	0:02	-	-
3	Ethanol (70%)	0:40	45	-
4	Ethanol (80%)	0:40	45	-
5	Ethanol (95%)	0:40	45	-
6	Ethanol (100%)	1:00	45	-
7	Ethanol (100%)	1:00	45	-
8	Ethanol (100%)	1:00	45	-
9	Xylene	1:00	45	-
10	Xylene	1:00	45	-
11	Xylene	1:00	45	-
12	Paraffin	1:00	65	V
13	Paraffin	1:00	65	V
14	Paraffin	1:30	65	V

Biopsy (approximately 2 hours 40 minutes)

Step	Reagent	Duration	Temperature	P/V
1	Formalin	0:15	37	P/V
2	Processing Water	0:02	-	-
3	Ethanol (70%)	0:05	45	-
4	Ethanol (80%)	0:05	45	-
5	Ethanol (95%)	0:05	45	-
6	Ethanol (100%)	0:05	45	-
7	Ethanol (100%)	0:05	45	-
8	Ethanol (100%)	0:10	45	-
9	Xylene	0:10	45	-
10	Xylene	0:10	45	-
11	Xylene	0:10	45	-
12	Paraffin	0:05	65	-
13	Paraffin	0:05	65	-
14	Paraffin	0:10	65	V

Kuva 70



Huomaa

Kesto on liotus-/infiltraatioaika.

Kahta yllä olevaa esiasennettua ohjelmaa ei voi muokata tai poistaa, ne voidaan kopioida.

6. Puhdistus ja kunnossapito

6.1 Puhdistusohjelma



Huomio

Älä käytä puhdistusohjelmaa uudelleen käsittelyyn, koska kuivausvaihe vaurioittaa kudosta.



Huomaa

Puhdistusohjelma on esiasennettu ohjelma.

Puhdistusohjelmaa ei voi muokata, kopioida tai poistaa.

Puhdistusohjelmaa voidaan käyttää automaattisesti, kun infiltraatio-ohjelma on saatu päätökseen. Tässä tapauksessa TÄYTYY suorittaa tislauksastian puhdistussykli; tätä toimintoa ei voi peruuttaa.

Käytä vain suositeltuja reagensseja.

Puhdistusohjelma (täysi vaihe: noin 1,5 tuntia)

Vaihe	Reagenssi	Aika (min)	Sykli	Lämp. (°C)	Paine/tyhjiö
1	Puhdistusksyleeni	10*	7	67	Ympäristö
2	Puhdistusetanoli	3*	3	62	Ympäristö
Kuivausvaihe: Tyhjä tislauksastia					
3	Tyhjiövaihe	10		80	Tyhjiö
4	Ilmanvaihtovaihe	20		Ympäristö	Ympäristö

* Osoittaa liotuksen keston.

Puhdistusohjelman käyttäminen

Puhdistusohjelma ohittaa kaikki vaiheet, joita ei tarvita tislauksastian puhdistuksen loppuun saattamiseksi.

- Jos käsittelyohjelman viimeinen vaihe on formaliini, prosessivesi tai etanoli, puhdistusohjelma ei käynnisty käsittelyohjelman päättyttyä.
- Jos käsittelyohjelman viimeinen vaihe on ksyleeni tai parafiini, puhdistusohjelma käynnistyy ohjelman päättyttyä.



Huomio

Älä avaa tislauksastian kantta puhdistusohjelman kuivausvaiheen aikana.



Huomio

Älä vedä reagenssipulloja, kun puhdistusohjelma on käynnissä. Se voi vaurioittaa laitetta tai tuottaa virheilmoituksen.

**Huomio**

Älä lataa käsittelemättömiä näytteitä tai märkiä koreja tislaukastiin ennen puhdistusohjelman suorittamista. Formaliini ja vesijäämät voivat virrata reagenssipulloon/parafiinaltaaseen edellisen käsittelysyklin viimeisestä vaiheesta.

Jos olet vahingossa ladannut käsittelemättömiä näytteitä tislaukastiin ja käynnistänyt puhdistusohjelman, pysäytä ohjelma, poista käsittelemättömät näytteet ja suorita puhdistusohjelma loppuun. Vaihda kaikki käsittelyreagenssit ja parafiini ennen jatkokäsittelyä.

**Huomio**

Korit voidaan puhdistaa yhdessä tislaukastiassa. VAIN täysin puhdistettuja koreja voidaan käyttää kudokäsittelyyn. Korkeintaan 5 puhdistusjakson jälkeen puhdistusksyleeni ja puhdistusetanoli on vaihdettava.

Tippa-astioita tai muita esineitä ei voi puhdistaa käyttämällä HistoCore PEARL Puhdistusohjelmaa!

- Kun olet koskettanut **OK** -painiketta, näyttöön tulee viesti, joka ilmoittaa, että ennen puhdistuksen aloittamista tislaukastiin on oltava tyhjä ja kaikki näytteet on poistettava.
- Kun kaikki tarvittavat ehdot on täytetty, paina **Start** -painiketta. Odota noin 8 sekuntia, ja puhdistusohjelma käynnistyy. Menettely näkyy graafisesti kojelaudalla.
- Kun puhdistusohjelma on päättynyt, näyttöön tulee viesti, jos tislaukastiassa oleva lämpötila on korkea. Avaa tislaukastiin kansi ja odota muutama minuutti, jotta se jäähtyy.

Puhdistusreagenssin varoitusviesti

Jos RMS on käytössä, seuraava osoittaa, että varoituskyynnysarvot on ylitetty.

- Ylitetty pullo muuttuu punaiseksi ja vilkkuu. Käyttäjälle ilmoitetaan, että reagenssi on ylittänyt, ja hän voi vaihtaa tämän reagenssin ennen ohjelman käynnistymistä. Ohjelma on kuitenkin mahdollista käynnistää tästä huolimatta myös Valvoja-tasolla.
- Ylittynyt pullo muuttuu punaiseksi ja vilkkuu ohjelman lopussa (puhdistuksen jälkeen). Voit siirtyä suoraan reagenssin **Tila** -ikkunaan.
- Reagenssin tila korostaa ylittyneet arvot punaisella.

**Huomio**

Noudata RMS-muistutusta. Vanhentuneiden puhdistusreagenssien jatkuva uudelleenkäyttö voi johtaa puhdistusohjelman huonoon laatuun ja vaurioittaa laitetta tai tuottaa virheilmoituksen.

6.2 Laitteen yleinen puhdistus**6.2.1 Päivittäinen puhdistus ja kunnossapito****Laitteen ulkopuoli**

Puhdista kotelo (mukaan lukien laitteen ulkopuoli, näyttö, tislaukastiin kansi, laskurialue jne.) ja maaperä, jos reagenssi on saastuttanut sen. Pyyhi kostealla, nukkaamattomalla liinalla, joka on kostutettu miedolla pesuaineella ja kuivaa.

**Huomio**

Älä käytä liuottimia maalatuille pinnoille, varoitustarroille tai kosketusnäytölle.

Laitteen pinnan naarmuuntumisen välttämiseksi puhdistukseen saa käyttää vain laitteen mukana toimitettua parafiinikaavinta - älä käytä metallisia työkaluja!

Tislausastian kannen puhdistus

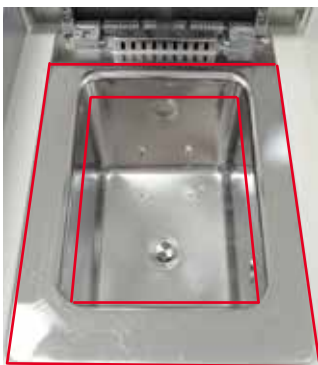
Poista parafiini tislausastian kannen sisäpuolelta mukana toimitetulla muovikaapimella. Poista perusteellisesti kaikki parafiinijäämät kannen tiivisteiden ympäriltä.

**Huomio**

Käytä ainoastaan mukana toimitettua muovikaavinta tislausastian kannen ja tiivisteiden puhdistamiseen välttääksesi tislausastian kannen tiivisteiden vaurioitumisen. Älä vahingoita tiivisteiden reunoja kaapimella.

Tislausastian puhdistus

- Pyyhi tislausastia liuottimeen kostutetulla nukkaamattomalla liinalla (ksyleenillä tai parafiininpoistoaineella) tai miedolla pesuaineella.
- Poista parafiini- ja reagenssijäämät tislausastian sisäseinästä korkeammalta kuin reagenssin tasoalue ja tislausastian ympärillä oleva alue (→ "Kuva 71") jokaisen puhdistusohjelman jälkeen.



Kuva 71

- Varmista, että tislausastian yläreunassa olevat ilmanpoistoaukot eivät ole likaisia.

Tasoanturin puhdistus**Huomaa**

Tasoanturi on puhdistettava kaikista jäämistä (reagenssit ja parafiini).

Käytä tasoanturin puhdistamiseen nukkaamatonta liinaa.

Pohja-astian tarkistus**Huomio**

Jotkut reagensseista, joita käytetään HistoCore PEARL kanssa ovat terveydelle vaarallisia. Sen vuoksi käytä aina kemikaaleja käsitellessäsi kemikaalisuojavaatetusta, suojalaseja, hengityssuojainta, kumikäsineitä ja kaikkia muita tarvittavia henkilökohtaisia suojavarusteita.

Pohja-astia on tarkastettava säännöllisesti reagenssivuotojen varalta. On suositeltavaa tehdä tämä käsittely- ja puhdistusohjelman jälkeen, ennen kuin mikään vuotava reagenssi ehtii haihtua. Tarkista pohja-astia vetämällä toisella kädellä pohja-astia ulos kahvasta, kunnes näet kaiverretun numeron, 20 cm; tue astiaa toisella kädellä pohjasta. Vedä sitten koko pohja-astia ulos.

Parafiinin tippa-astian puhdistus**Huomio**

Noudata varovaisuutta parafiinin kanssa - palovammojen vaara, kun poistat parafiinin tippa-astiaa, koska parafiini on nestemäistä.

- Vedä parafiinin tippa-astia ulos. Tyhjennä parafiinin tippa-astia mukana toimitetulla kaapimella.
- Tarvittaessa aseta se laboratoriuuniin (selluloosan päälle) ja puhdista ksyleenin korvaavalla aineella.

6.2.2 Viikoittainen siivous ja kunnossapito**Parafiinialtaiden puhdistus****Huomio**

Työskentele varovasti ja käytä käsineitä!
Ole varovainen, sillä parafiinialtaan seinät ovat erittäin kuumia ja voivat aiheuttaa palovammoja!

- Pyyhi parafiinialtaat ja kannet liuottimeen kostutetulla nukkaamattomalla liinalla (ksyleenillä tai parafiininpoistoaineella).
- Kansi voidaan irrottaa puhdistusta varten.
- Jos ne ovat erittäin likaisia, poista parafiinisuodattimet parafiinialtaista. Puhdista, kuivaa ja aseta ne takaisin.
- Parafiinialtaan tiivisteet on vaihdettava vuosittain. Ota yhteyttä Leica Biosystems tekniseen palveluun vaihtopalvelua varten.

Kondensaattipullon tyhjentäminen

Kondensaattipullo on otettava pois, tyhjennettävä ja asetettava takaisin paikalleen viikoittain. Tämä olisi tehtävä pikemmin, jos ohjelmisto antaa tätä koskevan kehotuksen.

**Huomio**

Hävitä liuotinjätteet huolellisesti paikallisten määräysten ja yrityksen tai laitoksen jätehuoltokäytännön mukaisesti.

Tislausastian siivilän puhdistus

Puhdista tislausastian pohjassa oleva siivilä etanolilla tai ksyleenillä. Siivilä voidaan kätevästi ottaa pois, jotta kaikki kiinteä lika saadaan poistettua.



Huomaa

Varmista, että mitään ei putoa tyhjennysaukkoon, kun siivilä poistetaan puhdistusta varten.

Tislausastian kannen tiivisteiden tarkistus

Tarkista säännöllisesti tislausastian kannen tiiviste vaurioiden varalta. Jos tiiviste on vaurioitunut, se on vaihdettava viipymättä.

Tislausastian kannen tiiviste on tarkastettava vähintään kerran vuodessa. Ota yhteyttä Leica Biosystems:n tekniseen palveluun tarkastus-/vaihtopalvelua varten.

Näytön puhdistus

Puhdista näyttö nukkaamattomalla liinalla.



Huomaa

Kosketusnäyttö voi kytkeytyä päälle puhdistuksen aikana. Puhdista kosketusnäyttö, kun ohjelmaa ei ole käynnissä.

6.2.3 Kuukausittainen puhdistus ja huolto

Aktiivihiiisuodattimen vaihtaminen

- Aktiivihiiisuodattimen käyttöikä riippuu käytetyistä reagenssityypeistä ja tyhjiöjaksojen tiheydestä.
- Suodatin tulee vaihtaa 45 - 60 päivän välein (45 päivää, varoituskyynnys; 60 päivää, hälytyskyynnys). Kun olet vaihtanut suodattimen, avaa huoltovalikko nollataksesi suodattimen kynnysarvon. Katso lisätietoja (→ P. 57 – 5.2.8 Huolto).



Huomaa

Kun asennat uutta suodatinta, varmista, että suodattimessa ja laitteessa olevat nuolet ovat samassa suunnassa. Se asetetaan oikea puoli ylöspäin suodattimen etupuolella olevan tarran mukaisesti, katso (→ P. 30 – 4.4.3 Aktiivihiiisuodatin) tarkempia tietoja varten.

Reagenssipullon puhdistus

- Tyhjennä ja puhdista reagenssipullot pulloharjalla lämpimässä vedessä. Odota, kunnes ne kuivuvat, ja huuhtelee reagenssipullot vastaavilla reagensseilla.



Huomaa

Taso voidaan tunnistaa yksinkertaisesti katsomalla reagenssipulloja, jos ne puhdistetaan säännöllisesti pinttyneiden epäpuhtauksien poistamiseksi.

**Huomio**

Älä koskaan pese reagenssipulloja automaattisessa astianpesukoneessa. Reagenssisäiliöt EIVÄT ole astianpesukoneen kestäviä!

Reagenssi- ja kondensaattipullojen tiivisteiden hoito.

- Varmistaaksesi reagenssi- ja kondensaattipullojen helpon poistamisen, voitele pistokesuuttimien O-rengastiivisteet mukana toimitetulla O-rengasvoiteluaineella.
- Täytä ja liitä pullot uudelleen puhdistuksen jälkeen. Varmista, että pullon kannet ovat tiukasti kiinni ja että pullot ovat kunnolla paikoillaan reagenssimoduulin takana.

**Huomio**

Reagenssipullojen on oltava kunnolla kiinni lähtöasennossa reagenssimoduulin takasisäseinässä olevissa liitäntäputkissa. Jos reagenssisäiliöitä ei kiinnitetä oikein jakoputkeen, käsittely keskeytyy ja reagenssit voivat roiskua.

- Kun reagenssipullot ovat reagenssikaapin ulkopuolella, pyyhi reagenssikaapin ruostumattomasta teräksestä valmistetut sisäseinät nukkaamattomalla liinalla, joka on kostutettu miedolla pesuaineella.

Parafiiniuunin puhdistus**Huomio**

Sammuta laite ennen parafiiniuunin puhdistamista.

Toimi varovasti ja käytä kemikaalisuojavaatetusta, suojalaseja, hengityssuojainta, kumikäsineitä ja kaikkia muita tarvittavia henkilönsuojaimia!

Ole varovainen, sillä parafiiniuunin seinät ovat erittäin kuumia ja voivat aiheuttaa palovammoja!

- Pyyhi parafiiniuuni nukkaamattomalla liinalla.
- Tarkista parafiiniuunin kannen tiiviste ja puhdistu se nukkaamattomalla liinalla.

6.2.4 Suositeltavat puhdistusreagenssit

Seuraavia reagensseja voidaan käyttää laitteen ulkopuoliseen (yläosa, sivuseinät ja etuosa) puhdistukseen.

- 1 % HCl-etanoli
- Parafiinin poistoaine (eli Medite)
- Aqua Dest. Desinfiointi (Incidin)
- Paraguard (Polyscience)

6.3 Tarkistuslista säännöllistä huoltoa varten

Vaihe	Päivittäin	Viikoittain	Kuukausittain	Joka 2 kuukautta
Puhdista instrumentin ulkopinnat pehmeällä nukkaamattomalla liinalla suositelluilla puhdistusreagensseilla (→ P. 92 – 6.2.4 Suositeltavat puhdistusreagenssit).	✓			
Pyyhi tislauksastia ja kansi kuivaksi jokaisen tislauksastian puhdistusohjelman jälkeen.	✓			
Tarkista tasoanturi ja puhdista se.	✓			
Tarkista pohja-astia.	✓			
Puhdista parafiinin tippa-astia.	✓			
Tarkista parafiinin taso ja täytä tarvittaessa.	✓			
Tarkista reagenssipullojen täyttötasot.	✓			
Tarkista, että reagenssipullot on liitetty kunnolla portteihin.	✓			
Poista parafiinijäämät parafiinialtaiden sisäpinnalta. Tarkista parafiinialtaiden suodatin.		✓		
Tarkista ja tyhjennä kondensaattipullo. Puhdista tuloaukot.		✓		
Tarkista tislauksastian siivilä kudus- tai parafiinijäämien varalta.		✓		
Tarkista tislauksastian kannen tiiviste ja puhdista se.		✓		
Puhdista näyttö.		✓		
Tarkista aktiivihilisuodattimen tila.			✓	
Puhdista reagenssipullot sisältä. Voitele reagenssipullojen O-renkaat ja tarkista ne vaurioiden varalta. Varmista, että reagenssipullojen suljinkorkit ja O-renkaat sopivat oikein ja ovat tiukalla.			✓	
Tarkista parafiiniuunin kannen tiiviste. Puhdista parafiiniuuni.			✓	
Vaihda aktiivihilisuodatin.				✓

7. Vianetsintä

7.1 Vianetsintä

Kun ongelma ilmenee HistoCore PEARL kanssa, suorita seuraavat vaiheet ongelman diagnosoimiseksi:

1. Lue virheviesti(t).
2. Noudata viestissä olevia ohjeita.
3. Tarkista ajolokista, onko virheen luonteesta kertovia viestejä. Jos vika ilmeni ohjelman käytön aikana, tarkista ajolokista, tapahtuiko vika täyttö-, käsittely- vai tyhjennysjaksojen aikana ja mikä asema oli tuolloin käytössä.

7.2 Sähkökatkokset

Jos laitteessa on merkkejä sähkökatkoksesta:

- Varmista, että virtapistoke on kytketty pistorasiaan ja että pistorasia on päällä.
- Varmista, että laitteen takana olevat virtakytkimet (virtajohdon vieressä) on kytketty päälle.
- Irrota laite verkkoliitännästä, irrota pääsulakkeet ja tarkista niiden jatkuvuus. Jos virta katkeaa, vaihda ne oikeanarvoisiin sulakkeisiin, aseta ne takaisin paikoilleen ja kytke virtajohto uudelleen. Katso sulakkeen vaihtaminen kohdassa (→ P. 96 – 7.4 Sulakkeen vaihtaminen).



Huomaa

Jos et pysty tunnistamaan ongelmaa suorittamalla yllä luetellut vaiheet, soita Leica Biosystems:n tekniseen huoltoon.



Huomio

Jos laite havaitsee sähkökatkon, lämmittimet ja näyttö sammuvat välittömästi.

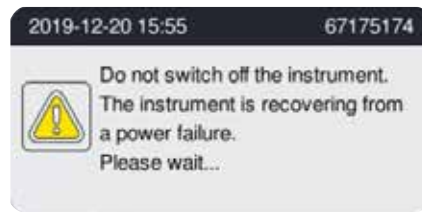
Tavoitteena sähkökatkon sattuessa on turvata kudosnäytteet parhaillaan käynnissä olevassa ohjelmassa. Pääpaino on kudosnäytteiden turvallisuudessa, ei käsittelyn nopeudessa.

Sähkökatkon sattuessa paikallinen hälytys ja etähälytys kytkeytyvät pois päältä.

Kun virta on palautunut, näytölle tulee kaksi viestiä, (→ "Kuva 72") ja (→ "Kuva 73").



Kuva 72



Kuva 73

- Vahvasta painamalla OK-painiketta kohdassa (→ "Kuva 72"). Älä sammuta laitetta ennen kuin (→ "Kuva 73") katoaa. Odota, kunnes laite palautuu, ja näyttöön tulee uusi viesti, joka kehottaa käyttäjää poistamaan näytteet. Siirrä näytteet vastaavaan turvalliseen reagenssiin. Vahvasta ja sulje viestiruutu.
- Jos mitään toimenpiteitä ei aloiteta (→ "Kuva 72") 5 minuutin kuluessa virran palautumisesta, laite alkaa automaattisesti palautua. Näytteet suojataan sitten täyttämällä tislauksastia turvallisella reagenssilla. Kun käyttäjä palaa laitteen luo, turvallinen reagenssi voidaan tyhjentää ja näytteet voidaan poistaa näytöllä olevien viestien mukaisesti.

Tämän jälkeen käyttäjä voi tarkistaa, mikä pullo oli käynnissä sähkökatkon aikana ja onko parafiini sulanut, ja asettaa sopivan ohjelman näyttöiden uudelleenkäsittelyä varten.



Huomio

Kun viesti (→ "Kuva 73") tulee näkyviin, älä sammuta laitetta ennen kuin viesti katoaa. Jos sähkökatko tapahtuu parafiinivaiheen aikana, laite saattaa vaatia 12-15 tuntia sulattaakseen parafiinin täysin.



Huomaa

Turvallisen reagenssin ominaisuutena on, että näyte voi olla siinä pitkään ilman, että se vaurioituu. Jokaiselle ohjelman vaiheelle/reagenssiryhmälle on määritetty yksilöllinen turvallinen reagenssi.

Nykyinen vaihe	Säilytys turvallisessa reagenssissa
Kiinnitys	Kiinnitys
Prosessivesi	Kiinnitys
Laimennettu etanoli	Kiinnitys, laimennettu etanoli
Absoluuttinen etanoli	Laimennettu, fiksaatio, absoluuttinen etanoli
Ksyl.	Ksyleeni (lämmitys pois päältä)
Parafiini	Parafiini (lämmitys päällä)

Jos mikään ohjelma ei ole käynnissä, kun sähkökatkos havaitaan, laite on valmiustilassa virran palautumisen jälkeen.

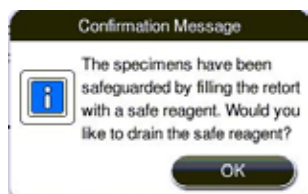
7.3 Toimintahäiriöt ohjelmajärjestyksessä

7.3.1 Turvallinen reagenssi

Näytteen pitäminen turvallisessa tilassa on ensisijainen huolenaihe toimintahäiriön aikana.

Turvallinen näyttötila käynnistetään sähkökatkon tai toimintahäiriön jälkeen, kun käsittelyohjelmaa ei voida automaattisesti lopettaa. Käynnistetty käsittelyohjelma, jota ei voida päättää automaattisesti, johtaa turvallisen näyttötilan aloittamiseen. Turvallinen reagenssiprosessi päättyy johonkin seuraavista tuloksista.

- Turvallinen reagenssitäyttö on suoritettu onnistuneesti. Näytteet suojataan turvallisella reagenssilla.



Kuva 74

- Turvallisen reagenssin täyttöprosessi on päätynyt, mutta siinä on varoitustiedot, mikä tarkoittaa, että turvallinen reagenssi saattaa olla riittämätön.



Huomio

Avaa tislausastian kansi ja tarkista silmämääräisesti turvallinen reagenssin taso tislausastiassa. Jos turvallisen reagenssin taso ei ole riittävä, sulje tislausastian kansi ja tyhjennä reagenssi ja täytä sitten turvallinen reagenssipullo riittävästi.



Kuva 75

- Turvallinen reagenssin täyttö epäonnistuu. Soita huoltoon.



Kuva 76

7.3.2 Pääohjelmiston kaatuminen tai pysähtyminen

Suojaa näytteitä noudattamalla alla olevia ohjeita.

1. Ota näytteet pois tislausastiasta.
2. Käynnistä laite uudelleen. Jos ongelma jatkuu, soita Leica Biosystems:n tekniseen huoltoon.

7.4 Sulakkeen vaihtaminen



Huomio

Ennen sulakkeen vaihtamista kytke laite pois päältä ja vedä verkkopistoke irti. Käytä VAIN oikeanarvoisia sulakkeita. Sulakkeen luokitus: T15 A, 250 V AC

Sulakkeen tilausnumero: 14049354395



Kuva 77

Sulakkeen vaihtaminen

- ① Käytä sopivaa tasapäistä ruuvimeisseliä sulakkeenpitimien vaurioitumisen estämiseksi.
- 1. Ruuvaa irti kaksi sulakkeenpidikettä (→ "Kuva 77-1") laitteen takapaneelissa tasapäisellä ruuvimeisselillä ja tarkista vaurioiden varalta.
- 2. Poista viallinen sulake pidikkeestä ja vaihda se uuteen.
- 3. Asenna sulakkeenpitimet takaisin takapaneeliin tasapäisellä ruuvimeisselillä.

8. Tilaustiedot

Kuvaus	Tilausno
Pullon etiketti	14049350467
Korin kokoonpano	14049351403
Parafiinikaavin	14039353643
Huoltosarja	14049353391
Reagenssipullokokoonpano	14049350465
Suppilo, 255 mm, D=250 mm	14047643631
Liitin uros 5-napainen	14049351429
Poistoputki	14049544881
Silikonityyny	14049350559
Aktiivihiihisiuodatin 200X100mm 36mm	14049350629
Päävalvontasulake	14049354395

Reagenssipullojen etikettisarja

Tilausnumero: 14049353389



Kuva 78

Parafiinikaavin

Tilausnumero: 14039353643



Kuva 79

Valinnainen silikonilevysarja

Tilausnumero: 14049353396



Kuva 83

Aktiivihiilisuodatin

Tilausnumero: 14049350629



Kuva 84

9. Takuu ja tekninen huolto

9.1 Takuu

Leica Biosystems Nussloch GmbH takaa, että sopimuksessa mainittu toimitettu tuote on käynyt läpi laajan Leica Biosystems:n testausstandardeihin perustuvan laatutarkastuksen ja että tuote on virheetön ja täyttää kaikki ilmoitetut tekniset tiedot ja/tai ominaisuudet.

Takuun laajuus riippuu tehdystä sopimuksesta. Ainoastaan Leica Biosystems:n myyntiyhtiön tai muun myyntiyhtiön, jolta olet hankkinut sopimuksessa mainitun tuotteen, sanelemat takuuehdot ovat voimassa.

9.2 Teknisen huollon tiedot

Jos tarvitset teknistä huoltoa tai varaosia, ota yhteys omaan Leica Biosystems -jälleenmyyjääsi tai Leica Biosystems -kauppiaseen, jolta hankit laitteen.

Ilmoita seuraavat tiedot:

- Laitteen mallin nimi ja laitteen sarjanumero.
- Laitteen sijoituspaikka ja yhteyshenkilön nimi.
- Yhteydenoton syy.
- Laitteen toimituspäivämäärä.

9.3 Käytöstäpoisto ja hävittäminen

Laitteen tai sen osat saa hävittää vain kulloinkin voimassa olevia lakeja noudattaen.

10. Dekontaminaation vahvistus

Jokainen Leica Biosystemsille palautettava tai paikan päällä huoltoa tarvitseva laite on puhdistettava ja dekontaminoitava asianmukaisesti. Löydät dekontaminaatiovahvistuksen erityisen mallin verkkosivuiltamme www.LeicaBiosystems.com tuotevalikosta. Mallia on käytettävä kaikkien tarvittavien tietojen keräämiseen.

Kun palautat tuotteen, sinun on liitettävä kopio täytetystä ja allekirjoitetusta todistuksesta, tai se on annettava huoltoteknikolle. Ilman tätä todistusta tai puutteellisen todistuksen kanssa palautettavat tuotteet ovat lähettäjän vastuulla. Palautetut tuotteet, jotka yritys voi luokitella mahdolliseksi vaaralähteeksi, palautetaan lähettäjän kustannuksella ja riskillä.

www.LeicaBiosystems.com



Leica Biosystems Nussloch GmbH
Heidelberger Strasse 17-19
D-69226 Nussloch
Saksa

Puh.: +49 - (0) 6224 - 143 0
Faksi: +49 - (0) 6224 - 143 268
Verkkosivusto: www.LeicaBiosystems.com