

Digital LightCycler[®] System

Drošības norādījumi

Publikācijas versija 1.1

Programmatūras versija 1.0



Informācija par izdevumu

| Izdevuma versija | Programmatūras versija | Redakcijas datums | Izmaiņu apraksts |
|------------------|------------------------|-----------------------|--|
| 1.0 | 1.0 | 2022. gada februāris | Pirmā versija |
| 1.1 | 1.0 | 2022. gada septembris | Atjaunināta informācija par drošības uzlēmēm uz analizatora. Kas jauns izdevuma versijā 1.1 (9) |

☰ Redakciju vēsture

Piezīme par izdevuma versiju

Šis izdevums ir paredzēts sistēmas Digital LightCycler® System lietotājiem.

Ir darīts viss iespējamais, lai šajā izdevumā iekļautā informācija publicēšanas brīdī būtu pareiza. Tomēr šī produkta ražotājam var būt pienākums atjaunināt izdevumā ietverto informāciju saistībā ar produkta uzraudzības darbībām, un tādējādi var tikt publicēta šī izdevuma jauna versija.

Kur meklēt informāciju

Resursā **Palīdzība** ir ietverta visa informācija par produktu, tostarp tālāk minētais.

- Rutīnas darbība
- Apkope
- Drošība
- Informācija par problēmu novēršanu
- Programmatūras atsauce
- Informācija par konfigurēšanu
- Fona informācija

Sadaļā **Drošības norādījumi** ir ietverta svarīga informācija par drošību. Pirms iekārtu lietošanas obligāti izlasiet drošības norādījumus.

Sadaļā **Lietotāja rokasgrāmata** aprakstīta galvenokārt rutīnas lietošana un apkope. Saturs ir sakārtots atbilstīgi standarta darbplūsmai.

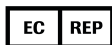
Autortiesības

© 2022, F. Hoffmann-La Roche Ltd. Visas tiesības paturētas.

Kontaktadrese



Roche Molecular Systems, Inc.
1080 US Highway 202 South
Branchburg, NJ 08876
ASV
Izgatavots Šveicē



Roche Diagnostics GmbH
Sandhofer Strasse 116
68305 Mannheim
Vācija



Izplatītājs Amerikas Savienotajās Valstīs:
Roche Diagnostics
9115 Hague Road
Indianapolis, IN 46256
ASV

Roche filiāles

Roche filiāļu saraksts ir pieejams šeit:

www.roche.com/about/business/roche_worldwide.htm

eLabDoc

Elektronisko lietotāja dokumentāciju var lejupielādēt, izmantojot pakalpojumu eLabDoc e-service portālā Roche DiaLog:

dialogportal.roche.com

Lai iegūtu papildinformāciju, sazinieties ar vietējo filiāli vai Roche tehniskā dienesta darbinieku.

Šī lappuse ir atstāta tukša ar nolūku.

Satura rādītājs

| | |
|---|----|
| Priekšvārds | 7 |
| Paredzētais lietojums..... | 7 |
| Simboli un saīsinājumi | 7 |
| Kas jauns izdevuma versijā 1.1 | 9 |
| Ievads..... | 10 |
| Drošības klasifikācija | 11 |
| Piesardzības pasākumi..... | 12 |
| Uzstādīšana un transportēšana | 12 |
| Sistēmas droša un pareiza lietošana | 12 |
| Ārējās vides apstākļi | 13 |
| Elektromagnētiskā savietojamība | 14 |
| Brīdinājuma ziņojumi | 16 |
| Elektrodrošība | 16 |
| Ziņojumi par piesardzības pasākumiem | 17 |
| Personu traumas | 17 |
| Nepareizi, nederīgi vai aizkavēti rezultāti..... | 18 |
| Apiešanās ar atkritumiem..... | 25 |
| Piezīmes..... | 26 |
| Aizkave..... | 26 |
| Materiālu zudums | 27 |
| Nesankcionēta piekļuve personiskai informācijai..... | 28 |
| Iekārtu bojājumi..... | 29 |
| Drošības zīmes uz sistēmas | 30 |
| Par drošības zīmēm uz sistēmas | 30 |
| Uz sistēmas norādīto drošības zīmju saraksts | 30 |
| Uz sadalīšanas iekārtas norādīto drošības zīmju atrašanās vieta | 31 |
| Uz analizatora norādīto drošības zīmju atrašanās vieta | 32 |
| Drošības informācija saistībā ar likvidēšanu | 33 |
| Sistēmas specifikācijas | 34 |
| Vispārējās specifikācijas | 34 |
| Sistēmas vispārējās specifikācijas..... | 34 |
| Analizatora vispārējās specifikācijas..... | 34 |
| Sadalīšanas iekārtas vispārējās specifikācijas | 35 |
| Elektriskās barošanas avots..... | 35 |

| | |
|---|----|
| Analizatora elektriskās barošanas avots. | 35 |
| Sadalīšanas iekārtas elektriskās barošanas avots..... | 35 |
| Sistēmas ārējās vides apstākļi..... | 36 |
| Izmēri un svars | 37 |
| Analizatora izmēri un svars..... | 37 |
| Sadalīšanas iekārtas izmēri un svars..... | 37 |
| Nepieciešamā platība..... | 37 |
| Platība, kas jānodrošina ap analizatoru... | 37 |
| Platība, kas jānodrošina ap sadalīšanas iekārtu | 38 |
| Radioaprīkojuma specifikācijas..... | 38 |
| ASTM ziņojumos atbalstītās rakstzīmes..... | 38 |
| Pieejamo palīgmateriālu un reaģentu saraksts..... | 39 |
| Datora specifikācijas..... | 40 |
| Izstrādes programmatūras specifikācijas | 40 |
| Tīmekļa lietojumprogrammas specifikācijas..... | 40 |

Priekšvārds

Izmantojiet šo izdevumu kopā ar Digital LightCycler® System lietotāja rokasgrāmatu vai lietotāja palīdzību.

Darbības ar iekārtu un apkopes darbības ir aprakstītas lietotāja rokasgrāmatā un lietotāja palīdzībā.

Šajā sadaļā

Paredzētais lietojums (7)

Simboli un saīsinājumi (7)

Kas jauns izdevuma versijā 1.1 (9)

Paredzētais lietojums

Sistēma Digital LightCycler® System atbalsta pusautomatizētu darbplūsmu, kas paredzēta, lai izpildītu uz polimerāzes ķēdes reakciju (PĶR) balstītu nukleīnskābes testēšanu (Nucleic Acid Testing — NAT). Sistēma veic mikrofluīdu daļu digitālā galapunkta PĶR analīzi, apvienojot iekārtas, palīgmateriālu, reaģentu un datu pārvaldības funkcijas, lai nodrošinātu efektīvu darbplūsmu no paraugu sadalīšanas līdz rezultātu interpretācijai.

Sistēma Digital LightCycler® System ir pusautomātiska sistēma nukleīnskābes mērķa kopiju skaita noteikšanai un absolūtajai kvantifikācijai; sistēmu paredzēts izmantot *in vitro* diagnostikā, un tā ir paredzēta profesionāliem lietotājiem diagnostikas un skrīninga laboratorijās.

Sistēma sastāv no analizatora Digital LightCycler® Analyzer, iekārtas Digital LightCycler® Partitioning Engine un norādītajiem palīgmateriāliem, pamata reaģentiem un lietojumprogrammatūras. Visas analīzes ir izstrādātas neatkarīgi no sistēmas Digital LightCycler® System.

Simboli un saīsinājumi

Produktu nosaukumi

Izņemot gadījumus, kad konteksts nepārprotami ir cits, izmantoti šādi produktu nosaukumi un deskriptori:

| Produkta nosaukums | Deskriptors |
|--|---|
| Digital LightCycler® System | sistēma |
| Digital LightCycler® Partitioning Engine | sadalīšanas iekārta |
| Digital LightCycler® Analyzer | analizators |
| Digital LightCycler® Analyzer Software | analizatora programmatūra |
| Digital LightCycler® Web Application | tīmekļa lietojumprogramma |
| Digital LightCycler® Development Software | izstrādes programmatūra |
| Digital LightCycler® Universal Nanowell Plate | universāla nanobedrišu plate |
| Digital LightCycler® High Resolution Nanowell Plate | augstas izšķirtspējas nanobedrišu plate |
| Digital LightCycler® High Sensitivity Nanowell Plate | nanobedrišu plate ar augstu jutību |
| Digital LightCycler® Partitioning Fluid | sadalīšanas šķidrums |
| Digital LightCycler® Waste Bottle | šķidro atkritumu pudele |
| Digital LightCycler® 5x DNA Master | DNS pamatreaģents |
| Digital LightCycler® 5x RNA Master | RNS pamatreaģents |

☰ Produktu nosaukumi

Saīsinājumi

Izmantoti šādi saīsinājumi.

| Saīsinājums | Definīcija |
|--------------|--|
| AC | Mainstrāva |
| ANSI | Amerikas Nacionālais standartu institūts |
| ASTM | Amerikas Testēšanas un materiālu biedrība |
| CFR | Federālo noteikumu kodekss |
| CISPR | Comité International Spécial des Perturbations Radioélectriques (Starptautiskā Radiotraucējumu īpašā komiteja) |
| DC | Līdzstrāva |
| EK | Eiropas Kopiena |
| EMS | Elektromagnētiskā savietojamība |
| ft | Pēda |
| GB | Gigabaits |
| HL7 | Health Level Seven |
| in. | Colla |
| IP | Interneta protokols |
| ISO | Starptautiskā standartizācijas organizācija |
| IVD | In vitro diagnostika |
| IVDR | In vitro diagnostikas noteikumi |
| LAN | Lokālais tīkls |
| lbs | Mārciņa |
| LIS | Laboratorijas informācijas sistēma |
| PĶR | Polimerāzes ķēdes reakcija |
| RAM | Brīvpiekļuves atmiņa |
| RF | Radiofrekvence |

☰ Saīsinājumi

| Saīsinājums | Definīcija |
|-------------|--|
| RFID | Radiofrekvences identifikācija |
| SEK | Starptautiskā Elektrotehnikas komisija |
| UPS | Nepārtrauktā barošana |
| WLAN | Bezvadu LAN |

☰ Saīsinājumi

Kas jauns izdevuma versijā 1.1

Drošības uzlīmes uz analizatora

Ir atjaunināta informācija par drošības uzlīmēm uz analizatora.

- [Uz sistēmas norādīto drošības zīmju saraksts \(30\)](#)
- [Uz analizatora norādīto drošības zīmju atrašanās vieta \(32\)](#)

Ievads

Vispārējs brīdinājums

Lai nepieļautu nopietnas vai liktenīgas traumas, pirms sistēmas lietošanas rūpīgi izlasiet šo izdevumu.

- ▶ Īpaši pievērsiet uzmanību visiem piesardzības pasākumu aprakstiem.
- ▶ Vienmēr ievērojiet šajā izdevumā sniegtās instrukcijas.
- ▶ Sistēmu nedrīkst lietot veidā, kas neatbilst šajā izdevumā aprakstītajai lietošanai.
- ▶ Glabājiet šo izdevumu drošā vietā, lai nesabojātu to un lai tas vienmēr būtu pieejams.
- ▶ Šim izdevumam vienmēr ir jābūt viegli pieejamam.

Drošības klasifikācija

Piesardzības pasākumi un svarīgas piezīmes lietotājam ir klasificētas atbilstoši piemērojamo standartu prasībām. Skatiet tālāk norādītos simbolus un to nozīmi.

Drošības brīdinājums

- ▶ Drošības brīdinājuma simbolu izmanto, lai brīdinātu par iespējamu fiziskas traumas risku. Ievērojiet visus drošības ziņojumus, kas norādīti pēc šī simbola, lai novērstu iespējamus sistēmas bojājumus, personas traumas vai nāvi.

Tālāk norādītie simboli un signālvārdi apzīmē konkrētu apdraudējumu.

BRĪDINĀJUMS.

Brīdinājums...

- ▶ ...norāda uz bīstamu situāciju, kas var izraisīt nopietnas vai nāvējošas traumas.

UZMANĪBU!

Uzmanību...

- ▶ ...norāda uz bīstamu situāciju, kas var izraisīt nelielas vai vidējas traumas.

PIEZĪME.

Piezīme...

- ▶ ...norāda uz bīstamu situāciju, kas var izraisīt sistēmas bojājumus.

Svarīga informācija, kas nav saistīta ar drošību, ir apzīmēta ar šādu simbolu:

Padoms...

- ▶ ...norāda uz papildinformāciju par pareizu lietošanu vai noderīgiem padomiem.

Piesardzības pasākumi

Šajā sadaļā

Uzstādīšana un transportēšana (12)

Sistēmas droša un pareiza lietošana (12)

Ārējās vides apstākļi (13)

Elektromagnētiskā savietojamība (14)

Uzstādīšana un transportēšana

Kļūdas uzstādīšanā

Jaunas sistēmas vai jaunu daļu uzstādīšanas kļūda var izraisīt darbības traucējumus.

- ▶ Uzticiet sistēmas uzstādīšanu Roche tehniskā dienesta darbiniekiem.

Transportēšanas laikā gūti bojājumi

Transportēšanas laikā gūti bojājumi var izraisīt darbības traucējumus.

- ▶ Nemēģiniet pārvietot vai transportēt sistēmu. Uzticiet sistēmas pārvietošanu un transportēšanu Roche tehniskā dienesta darbiniekiem.

Sistēmas droša un pareiza lietošana

Neesoši individuālie aizsarglīdzekļi

Darbs bez individuālajiem aizsarglīdzekļiem apdraud dzīvību vai veselību.

- ▶ Izmantojiet piemērotus individuālos aizsarglīdzekļus, tostarp tālāk norādīto aprīkojumu.
 - Acu aizsarglīdzekļi
 - Laboratorijas halāts
 - Laboratorijas cimdi
- ▶ Ievērojiet labu laboratorijas praksi un regulāri mainiet laboratorijas cimdus, lai līdz minimumam samazinātu inficēšanās un piesārņošanas risku, īpaši pēc saskares ar atkritumiem vai paraugu materiālu.

Daļu maiņa vai noņemšana

Sistēmas detaļu nesankcionēta maiņa vai noņemšana var sabojāt sistēmu vai izraisīt tās nepareizu funkcionēšanu.

- ▶ Nemainiet un nenoņemiet nevienu iekārtu daļu. Uzticiet visu iekārtas detaļu nomaiņu Roche tehniskā dienesta darbiniekiem.

Nenorādīti palīgmateriāli

Nenorādītu palīgmateriālu lietošana var izraisīt nepareizus rezultātus vai sistēmas bojājumus.

- ▶ Izmantojiet tikai palīgmateriālus, kas ir apstiprināti lietošanai sistēmā.
- ▣ Pieejamo palīgmateriālu sarakstu skatiet resursā Palīdzība.

Ārējās vides apstākļi

Nepiemēroti ārējās vides apstākļi

Sistēmas ekspluatācija vidē, kas neatbilst specifikācijās norādītajiem nosacījumiem, var izraisīt nepareizu apstrādi vai sistēmas darbības traucējumus.

- ▶ Skatiet specifikācijas.
- ▶ Sistēmu drīkst izmantot tikai iekštelpās. Netuviniet sistēmu siltuma un augsta starojuma avotiem, un izvairieties no mitruma, kas pārsniedz norādīto vērtību diapazonu.
- ▶ Sistēmas ventilācijas atveres nedrīkst būt nosprostotas.
- ▶ Ārkārtas situācijā izmantojiet sadalīšanas iekārtas un analizatora strāvas pievades punktus, lai ātri atvienotu iekārtas no elektrotīkla kontaktligzdām. Strāvas pievades punktiem vienmēr jābūt viegli pieejamiem.
- ▣ [Sistēmas ārējās vides apstākļi \(36\)](#)
- ▣ Pārskatu par sadalīšanas iekārtu un analizatoru skatiet resursā Palīdzība.

Strāvas padeves traucējumi

Energosistēmas kļūme vai īslaicīgs sprieguma kritums var sabojāt sistēmu vai izraisīt datu zudumu.

- ▶ Izmantojiet nepārtrauktās barošanas (UPS) iekārtu. UPS iekārtas specifikācijām ir jāatbilst iekārtu barošanas prasībām. Ja UPS iekārtai ir grūti nodrošināt nepieciešamo jaudu, var notikt iekārtu automātiska izslēgšana. UPS iekārtai nedrīkst pievienot citas ierīces.
- ▶ Nodrošiniet regulāru UPS iekārtas profilaktisko apkopi.
- ▶ Regulāri dublējiet rezultātus.
- ▶ Lai izslēgtu iekārtas, izpildiet šajā izdevumā aprakstītās izslēgšanas procedūras. Tikai gadījumā, ja nepieciešama tūlītēja izslēgšana, izmantojiet sadalīšanas iekārtas barošanas slēdzi vai analizatora barošanas pogu. Ja izmantosit barošanas slēdzi vai barošanas pogu, visi procesi tiks priekšlaikus pārtraukti. Visu pašlaik apstrādāto paraugu dati (piemēram, sadalīšanas dati vai rezultāti) var tikt zaudēti.

- ▣ Informāciju par nepieciešamo elektrisko barošanas avotu un sadalīšanas iekārtas un analizatora izslēgšanas procedūrām skatiet resursā Palīdzība.

Elektromagnētiskā savietojamība

Sistēma atbilst standartu IEC 61326-2-6 un IEC 61326-1 daļās aprakstītajām prasībām par emisijām un imunitāti.

Sistēma atbilst emisijas prasībām, kas aprakstītas standarta FCC CFR 47 15. daļā par A klasi.

Sistēma ir izstrādāta un testēta atbilstoši CISPR 11 prasībām par A klasi.

Mājas apstākļos sistēma var radīt elektromagnētiskos traucējumus — šādā gadījumā ir jāisteno pasākumi traucējumu mazināšanai.

Neapstiprināti piederumi, pārveidotāji un kabeļi

Neapstiprinātu piederumu, pārveidotāju un kabeļu lietošana var palielināt elektromagnētiskās emisijas un samazināt sistēmas elektromagnētisko imunitāti. Tā var izraisīt arī nepareizu darbību.

- ▶ Izmantojiet tikai šīs sistēmas ražotāja norādītos vai nodrošinātos piederumus, pārveidotājus un kabeļus. Lai iegūtu papildinformāciju, sazinieties ar Roche tehniskā dienesta darbinieku.
- ▶ Izmantojiet tikai kabeļus, kuru garums atbilst elektromagnētiskās savietojamības testēšanas prasībām:
 - USB 2.0: < 3 m
 - LAN/Ethernet: < 30 m (garāks kabelis var samazināt datu pārraides ātrumu)
 - Maiņstrāvas padeve: < 30 m (garāks kabelis var samazināt sistēmas spriegumu)

Elektromagnētiskie lauki

Spēcīgi elektromagnētiskie lauki var pasliktināt sistēmas veiktspēju.

- ▶ Pirms lietojat sistēmu, izvērtējiet elektromagnētisko vidi.
- ▶ Nelietojiet pārnēsājamu radiofrekvenču (RF) sakaru aprīkojumu (tostarp perifērijas ierīces, piemēram, antenu kabelus un ārējās antenas) tuvāk par 30 cm no jebkuras sistēmas daļas, tostarp ražotāja norādītajiem kabeliem.
- ▶ Nelietojiet sistēmu spēcīgu elektromagnētisko lauku avotu (piemēram, neekranētu plānotu RF avotu) tuvumā, jo šie avoti var traucēt pareizu darbību. 30 cm attālums no pārnēsājamām RF ierīcēm (mobilajiem tālruņiem, Wi-Fi ierīcēm) tiek uzskatīts par normālu elektromagnētisko lauku attiecībā uz sistēmu.
- ▶ Nelietojiet sistēmu spēcīga elektromagnētiskā starojuma avotu (piemēram, mikroviļņu krāšņu, pārnēsājamo radiouztvērēju, elektrisko motoru, radioidentifikācijas (Radio Frequency Identification — RFID) izstarotāju) tuvumā (< 30 cm), jo šie avoti var traucēt pareizu darbību.
- ▶ Ja ir aizdomas, ka elektromagnētiskie traucējumi ietekmē veiktspēju, pareizu darbību var atjaunot, palielinot attālumu starp aprīkojumu un traucējumu avotu.

Brīdinājuma ziņojumi

Elektrodrošība

Elektriskās strāvas trieciens

Elektronisko iekārtu pārsegu noņemšana var izraisīt elektriskās strāvas triecienu.

- ▶ Nenoņemiet nevienu sistēmas pārsegu, izņemot pārsegu, kas aprakstīti norādījumos.
- ▶ Nemainiet un nenoņemiet nevienu iekārtu daļu. Uzticiet visu iekārtas detaļu nomaiņu vai remontu Roche tehniskā dienesta darbiniekiem.

Uguns un apdegumi

Spirts ir viegli uzliesmojoša viela.

- ▶ Tādu apkopes darbību laikā, kurās tiek izmantots spirts, sistēma jāsargā no aizdegšanās avotiem (piemēram, dzirkstelēm, liesmām vai karstuma).
- ▶ Ja sistēmā vai zonā ap to izmantojat spirtu, vienlaikus izmantojamais daudzums nedrīkst pārsniegt 20 ml.

Ziņojumi par piesardzības pasākumiem

Šajā sadaļā

Personu traumas (17)

Nepareizi, nederīgi vai aizkavēti rezultāti (18)

Apiešanās ar atkritumiem (25)

Personu traumas

Asumi, raupjas malas un/vai kustīgas detaļas

Traumas un infekcijas asumu, raupju malu un/vai kustīgu detaļu dēļ.

- ▶ Labas laboratorijas prakses ievērošana var samazināt traumu risku.
- ▶ Apziniet savas laboratorijas vidi, labi sagatavojieties un ievērojiet šajā izdevumā sniegtos norādījumus. Dažas sadalīšanas iekārtas un analizatora daļas var saturēt asumus, raupjas malas un/vai kustīgas detaļas.
- ▶ Valkājiet individuālos aizsarglīdzekļus, lai samazinātu traumu risku, saskaroties ar šādām detaļām. Tas īpaši attiecas uz darbu grūti aizsniedzamās sistēmas daļās un sadalīšanas iekārtas vai analizatora tīrīšanas procesu.
- ▶ Individuālajiem aizsarglīdzekļiem ir jāatbilst iespējamās bīstamības pakāpei un veidam. Piemēram, aizsarglīdzekļi var būt atbilstoši laboratorijas cimdi, aizsargbrilles, laboratorijas halāts un apavi.

Ādas iekaisumi vai savainojumi

Tiešs kontakts ar pamatreaģentiem un citiem darba šķīdumiem var izraisīt ādas iekaisumus vai apdegumus.

- ▶ Strādājot ar pamatreaģentiem, ievērojiet piesardzības pasākumus, kas noteikti darbam ar laboratorijas reaģentiem.
- ▶ Izmantojiet piemērotus individuālos aizsarglīdzekļus.
- ▶ Ievērojiet lietošanas norādījumos sniegtās instrukcijas.
- ▶ Ievērojiet drošības datu lapās (pieejamas Roche Diagnostics reaģentiem un tīrīšanas šķīdumiem) norādīto informāciju.
- ▶ Ja pamatreaģenti vai tīrīšanas šķīdumi nonāk uz lietotāja ādas, nekavējoties nomazgājiet ietekmēto ādas laukumu ar ziepēm un ūdeni un lietojiet dezinfekcijas līdzekli. Sazinieties ar ārstu.

Kustīgas atvilktnes

Sadalīšanas iekārtas nanobedrišu plašu atvilktnē un analizatora sagrupētu nanobedrišu plašu atvilktnē darbības laikā atveras un aizveras. Atvilktnē, kas atveras, var trāpīt lietotājam. Atvilktnē, kas aizveras, var saspīest pirkstus.

- ▶ Darbības laikā netuvojieties sadalīšanas iekārtas nanobedrišu plašu atvilktnēi un analizatora sagrupētu nanobedrišu plašu atvilktnēi.
- ▶ Nemēģiniet manuāli aizvērt sadalīšanas iekārtas nanobedrišu plašu atvilktni vai analizatora sagrupētu nanobedrišu plašu atvilktni, to stumjot.
- ▶ Ap sadalīšanas iekārtu un analizatoru ir jābūt pietiekami daudz brīvas vietas, lai nanobedrišu plašu atvilktnē un sagrupētu nanobedrišu plašu atvilktnē varētu brīvi kustēties.

Asa aspirācijas adata

Sadalīšanas iekārtas aspirācijas adata ir asa. Saskare ar aspirācijas adatu var savainot personu.

- ▶ Rūpīgi ievērojiet šajā publikācijā sniegtos norādījumus par sadalīšanas iekārtas pudeļu nomaiņu un aspirācijas adatas atsārņošanu.
- ▶ Veicot sadalīšanas iekārtas pudeļu nomaiņu vai aspirācijas adatas atsārņošanu, pievērsiet īpašu uzmanību aspirācijas adatai.
- ▶ Informāciju par pudeļu nomaiņas un aspirācijas adatas atsārņošanas procedūrām skatiet resursā Palīdzība.

Nepareizi, nederīgi vai aizkavēti rezultāti

Nepareiza nanobedrišu plates veida izmantošana

Nanobedrišu plašu veidus var atšķirt pēc to vispārējā izskata. Nepareizs nanobedrišu plates veids var izraisīt nepareizus, nederīgus vai aizkavētus rezultātus.

- ▶ Lai noteiktu nanobedrišu plates veidu, skatiet nanobedrišu plates krāsu kodējuma uzlīmi.
- ▶ Balta uzlīme = universāla nanobedrišu plate
- ▶ Violeta uzlīme = augstas izšķirtspējas nanobedrišu plate
- ▶ Gaiši zila uzlīme = nanobedrišu plate ar augstu jutību
- ▶ Detalizētu informāciju par nanobedrišu plāksnēm skatiet resursā Palīdzība.

Nepareiza rikošanās ar nanobedrišu platēm

Skrāpējumi, pirkstu nospiedumi, putekļi vai citi artefakti uz nanobedrišu plates joslām negatīvi ietekmē attēla integritāti, kas savukārt var izraisīt nepareizus, nederīgus vai aizkavētus rezultātus.

- ▶ Nanobedrišu plašu iepakojumu drīkst atvērt tikai tieši pirms lietošanas.
- ▶ Nanobedrišu plates nedrīkst ilgstoši atrasties ārpus iekārtas.
- ▶ Nepieskarieties nanobedrišu plates joslām.
- ▶ Turiet nanobedrišu plates tikai aiz nanobedrišu plašu rāmju garākajām malām.
- ▶ Strādājot ar nanobedrišu platēm, valkājiet laboratorijas cimdus. Regulāri mainiet laboratorijas cimdus.

Netestēta datora konfigurācija

Piekļuve tīmekļa lietojumprogrammai datorā, kura konfigurācija nav testēta, var negatīvi ietekmēt tīmekļa lietojumprogrammas veiktspēju, kas savukārt var izraisīt nederīgus vai aizkavētus rezultātus.

- ▶ Ievērojiet nepieciešamās specifikācijas datorā, kuru izmanto, lai piekļūtu tīmekļa lietojumprogrammai.
- Informāciju par tīmekļa lietojumprogrammas specifikācijas skatiet resursā Palīdzība.

Pipetēšanas kļūdas

Pipetēšanas kļūdas, piemēram, nepareizi izvēlētas reakcijas maisījumu pozīcijas nanobedrišu platē, var izraisīt nepareizus rezultātus.

- ▶ Veidojot paraugu iestatījumus tīmekļa lietojumprogrammā, uzmanīgi ievadiet paraugu ID un nanobedrišu plates ID.
- ▶ Izmantojiet tīmekļa lietojumprogrammā pieejamo paraugu iestatījumu atskaiti kā vadlīnijas pipetēšanai un paraugu iestatījumu verifikācijai analizatora programmatūrā.
- ▶ Ja pastāv iespēja, ka ir radusies pipetēšanas kļūda, pirms apstrādes cikla sākšanas analizatorā tīmekļa lietojumprogrammā padariet nederīgu ietekmēto nanobedrišu plates joslu.
- Informāciju par to, kā padarīt nederīgas nanobedrišu plates un/vai nanobedrišu plašu joslas, skatiet resursā Palīdzība.

Nepareizs nanobedrišu plates ID

Ja analizators nevar automātiski nolasīt nanobedrišu plates ID, tas ir jāievada manuāli. Nepareizi ievadīts nanobedrišu plates ID var izraisīt nepareizus, nederīgus vai aizkavētus rezultātus.

- ▶ Ja ievadāt nanobedrišu plates ID manuāli, pārlicinieties, vai skenējat/ievadāt pareizo nanobedrišu plates ID.
- Informāciju par nanobedrišu plates ID nolasīšanas kļūdas novēršanas procedūru skatiet resursā Palīdzība.

Sadalīšanas iekārtas piesārņojums

Sadalīšanas šķidruma pudeles kopumā vizuāli neatšķiras no šķidro atkritumu pudelēm. Sadalīšanas šķidruma pudeles pozīcijā ielādēta šķidro atkritumu pudele var piesārņot sadalīšanas iekārtu, kas savukārt var izraisīt nepareizus, nederīgus vai aizkavētus rezultātus.

- ▶ Glabājiet sadalīšanas šķidruma pudeles un šķidro atkritumu pudeles tā, lai tās varētu skaidri atšķirt.
- ▶ Marķējiet visas atkritumu pudeles ar marķieri. Marķējiet tukšas sadalīšanas šķidruma pudeles/ sadalīšanas šķidruma pudeles, kuru derīgums ir beidzies, kā atkritumu pudeles uzreiz pēc to izņemšanas no sadalīšanas iekārtas.
- ▶ Atbrīvojieties no šķidro atkritumu pudelēm saskaņā ar vietējiem noteikumiem uzreiz pēc to izņemšanas no sadalīšanas iekārtas.
- ▶ Ja sadalīšanas šķidruma pudeles pozīcijā ir netīši ielādēta šķidro atkritumu pudele, nekavējoties izņemiet to.
- ▶ Pirms sadalīšanas šķidruma pudeles ielādes un sadalīšanas iekārtas atkārtotas lietošanas pēc nepareizas ielādes ir nepieciešams atsārņot aspirācijas adatu.
- ▶ Ja pēc nepareizas ielādes ir ielādēta sadalīšanas šķidruma pudele, bet aspirācijas adata nav atsārņota, neizmantojiet sadalīšanas iekārtu. Nekavējoties vēlreiz izņemiet sadalīšanas šķidruma pudeli un atbrīvojieties no tās saskaņā ar vietējiem noteikumiem.
- ▶ Atsārņojiet aspirācijas adatu, ievērojot atsārņošanas procedūru.
- ▶ Informāciju par aspirācijas adatas atsārņošanas procedūru skatiet resursā Palīdzība.

Nesadalītas nanobedrišu plates joslas

Pat tad, ja nanobedrišu plates joslā ir reakcijas maisījums, sadalīšanas iekārtā nanobedrišu plates josla var netikt sadalīta. Analizatorā apstrādājot nanobedrišu plates ar nesadalītām nanobedrišu plates joslām, kas satur reakcijas maisījumus, var rasties analizatora piesārņojums, kas savukārt var izraisīt nepareizus rezultātus.

- ▶ Pirms izņemat sadalītu nanobedrišu plati no sadalīšanas iekārtas, obligāti pārbaudiet nanobedrišu plates joslu sadalīšanas statusu, skatot sadalīšanas indikatoru krāsu.
- ▶ Ja nanobedrišu plates joslas, kas satur reakcijas maisījumu, sadalīšanas indikators joprojām ir pelēkā krāsā, atbrīvojieties no nanobedrišu plates saskaņā ar vietējiem noteikumiem.
- ▶ Analizatorā nedrīkst ielādēt nanobedrišu plates ar nesadalītām nanobedrišu plates joslām, kas satur reakcijas maisījumus.

Paraugu materiāla noplūde no nanobedrīšu platēm

- ▣ Detalizētu informāciju par sadalīšanas indikatoriem skatiet resursā Palīdzība.

Pipetētas un sadalītas nanobedrīšu plates nav fiziski aizsargātas pret reakcijas maisījumu noplūdi no nanobedrīšu platēm. No nanobedrīšu platēm noplūduši reakcijas maisījumi var piesārņot laboratoriju, kas savukārt var izraisīt nepareizus, nederīgus vai aizkavētus rezultātus.

- ▶ Pēc nanobedrīšu plašu izņemšanas no analizatora nekavējoties ievietojiet plates atkārtoti noslēdzamā plastmasas maisiņā, kas jānoslēdz.
- ▶ Atbrīvojieties no plastmasas maisiņa ar nanobedrīšu platēm saskaņā ar vietējiem noteikumiem.

Sadalītu nanobedrīšu plašu aizkavēta apstrāde

Sadalītu nanobedrīšu plašu aizkavēta apstrāde analizatorā var negatīvi ietekmēt bioloģiskā materiāla kvalitāti un/vai padarīt nanobedrīšu plates nederīgas, kas savukārt var izraisīt nepareizus, nederīgus vai aizkavētus rezultātus.

- ▶ Nanobedrīšu plates drīkst pipetēt un sadalīt tikai tad, ja ir iespēja tās uzreiz pēc tam apstrādāt analizatorā.
- ▶ Apstrādes cikls ir jāsāk uzreiz pēc ielādes analizatorā.
- ▶ Diagnostikas apstrādes cikliem ievērojiet, ka analīžu pakotnēs var būt konfigurēts laika ierobežojums attiecībā uz laika periodu starp nanobedrīšu plates sadalīšanu un apstrādi. Ja laika ierobežojums tiks pārsniegts, nanobedrīšu plate tiks padarīta par nederīgu, un to vairs nevarēs apstrādāt.

Nepareizs apstrādes cikla veids

Ja nanobedrīšu platēs, kas ir paredzētas diagnostikas apstrādes cikliem, sāksit izstrādes apstrādes ciklu, var rasties nederīgi vai aizkavēti rezultāti.

- ▶ Administratoram ir jāpiešķir piemērotās lietotāju lomas lietotāju kontiem.
- ▣ Informāciju par lietotāju pārvaldību skatiet resursā Palīdzība.

Trūkstoši mērījumi

Trūkstoši mērījumi (piemēram, jo analizators nav līdz galam piepildīts vai nanobedrišu plates joslas ir padarītas nederīgas), kas nepieciešami rezultātu aprēķināšanai, var izraisīt nederīgus vai aizkavētus rezultātus.

- ▶ Lai aktivizētu rezultātu aprēķināšanu, analizatorā obligāti ielādējiet visas paraugu iestatījumu nanobedrišu plates (izņemot nederīgās nanobedrišu plates).
- ▶ Ievērojiet īpašu piesardzību, lai nanobedrišu plate, kas ir nepieciešama rezultātu aprēķināšanai, netiktu nepamatoti padarīta par nederīgu.
- ▶ Ja ir nepieciešams padarīt par nederīgu nanobedrišu plates joslu vai paraugu iestatījumos ir ietvertas nederīgas nanobedrišu plates, kuras nevar apstrādāt analizatorā, ņemiet vērā ietekmi uz rezultātu aprēķinu (piemēram, trūkstoši mērījumi no nanobedrišu plates joslām, kas satur kontrolmateriālus, ir daļa no apvienotām joslām vai satur citam testam paredzētus reakcijas maisījumus).

Par nederīgiem padarīti kontrolmateriāli

Ja padarāt nederīgu nanobedrišu plates joslu, kas satur kontrolmateriālu, sistēma automātiski padarīs par nederīgiem visus paraugu iestatījumu ietekmēto mērķu galīgos rezultātus, kas savukārt var izraisīt aizkavētus rezultātus.

- ▶ Ievērojiet īpašu piesardzību, lai nanobedrišu plates josla, kas satur kontrolmateriālu, netiktu nepamatoti padarīta par nederīgu.
- ▶ Ja ir nepieciešams padarīt nederīgu nanobedrišu plates joslu, kas satur kontrolmateriālu, ņemiet vērā ietekmi uz paraugu iestatījumu galīgajiem rezultātiem.

Paraugu ID neatbalstītās rakstzīmes

Sistēma izmanto kodējumu CP-1252 (1252. koda lapa), lai kodētu un atkodētu ASTM ziņojumus.

Ja pievienojat sistēmu laboratorijas informācijas sistēmai (LIS), izmantojot ASTM protokolu, pārraidēs uz LIS netiek atbalstītas rakstzīmes, kas nav ietvertas 1252. koda lapā (piemēram, Unicode rakstzīmes). Neatbalstītu rakstzīmju izmantošana paraugu ID var izraisīt paraugu ID nepareizu pārraidi uz LIS, kas savukārt var izraisīt nederīgus vai aizkavētus rezultātus.

- ▶ Ja paraugu ID izmantojat Unicode rakstzīmes, pievienojiet sistēmu LIS, izmantojot HL7 protokolu.
- ▶ Ja pievienojat sistēmu LIS, izmantojot ASTM protokolu, paraugu ID izmantojiet tikai CP-1252 rakstzīmju kodēšanas rakstzīmes diapazonā no 0x21 (izsaukuma zīme "!") līdz 0x7D (noslēdzošā figūriekava "}").

Nepareiza sadalīšanas iekārtas piešķire analizatoram

Analizators apstrādā tikai tās nanobedrišu plates, kas sadalītas piešķirtā sadalīšanas iekārtā. Ja sadalīšanas iekārtā, kuru izmantojāt nanobedrišu plašu sadalīšanai, nav piešķirta analizatoram, kurā vēlaties apstrādāt nanobedrišu plates, no sadalīšanas iekārtas iegūtā informācija var tikt zaudēta, kas savukārt var izraisīt nederīgus vai aizkavētus rezultātus.

- ▶ Gādājiet, lai sadalīšanas iekārtā būtu piešķirta analizatoram.
- ▶ Ja izmantojat konfigurāciju ar vairākām iekārtām (vairākām sadalīšanas iekārtām un analizatoriem), pievērsiet īpašu uzmanību sadalīšanas iekārtu piešķīrei analizatoriem.
- ▶ Informāciju par sadalīšanas iekārtu piešķīres procedūru skatiet resursā Palīdzība.

Vājas paroles

Vājas paroles var izraisīt nesankcionētu piekļuvi sistēmai, manipulācijas ar datiem vai datu zudumu, kā arī nesankcionētu piekļuvi personiskai informācijai, kas savukārt var izraisīt nepareizus, nederīgus vai aizkavētus rezultātus.

- ▶ Izmantojiet stipras paroles.
- ▶ Nedodiet citiem savas paroles.
- ▶ Nepierakstiet paroles.
- ▶ Nedodiet citiem savus lietotāju kontus.
- ▶ Administratoram ir jāgādā par to, lai analizatora programmatūrā konfigurētā vispārējā paroļu politika aktivizētu drošu apiešanos ar parolēm.
- ▶ Informāciju par paroļu iestatījumiem skatiet resursā Palīdzība.

Apdraudēta datu drošība

Ja IT infrastruktūra ir neaizsargāta un fiziskā piekļuve sistēmai un ar to savienotajai infrastruktūrai ir neierobežota, var notikt inficēšanās ar ļaunprātīgu programmatūru, manipulācijas ar sistēmas komponentiem vai sistēmas ļaunprātīga izmantošana. Inficēšanās ar ļaunprātīgu programmatūru, manipulācijas vai ļaunprātīga izmantošana var izraisīt nepareizus, nederīgus vai aizkavētus rezultātus vai nesankcionētu piekļuvi personiskai informācijai.

- ▶ Gādājiet, lai saistītie tīkli būtu droši un šajos tīklos tiktu uzraudzīti drošības pārkāpumi. Klients atbild par sava lokālā tīkla drošību, īpaši tā aizsardzību pret ļaunprātīgu programmatūru un uzbrukumiem. Šī aizsardzība var ietvert dažādus pasākumus, piemēram, ugunssmūra instalēšanu, lai nodalītu sistēmu no nekontrolētiem tīkliem, kā arī pasākumus pievienotā tīkla aizsardzībai no ļaunprātīgi izstrādāta koda.
- ▶ Roche nodrošinātais ugunssmūris jāizmanto obligāti kā daļa no sistēmas.
- ▶ Gādājiet, lai citi datori un pakalpojumi tīklā būtu pietiekami droši un aizsargāti pret ļaunprātīgu programmatūru un nesankcionētu piekļuvi.
- ▶ Ierobežojiet fizisko piekļuvi sistēmai un ar to savienotajai IT infrastruktūrai (datoram, kabeļiem, tīkla aparatūrai utt.).
- ▶ Jā tās tīkla daļas, kuras sistēma izmanto datu apmaiņai, ir pievienotas, izmantojot WLAN, tam ir jābūt aizsargātam.
- ▶ Gādājiet, lai sistēmai pievienotajās ārējās atmiņas ierīcēs (piemēram, USB zibatmiņas diskos) nebūtu ļaunprātīgas programmatūras.

Neaizsargāti eksporta faili

Dublējumfailu un arhīva failu nedrošas pārsūtīšanas vai glabāšanas sekas var būt manipulācijas ar datiem, kas savukārt var izraisīt nepareizus, nederīgus vai aizkavētus rezultātus.

- ▶ Gādājiet, lai dublējumfaili un arhīva faili tiktu droši pārsūtīti, glabāti drošā vietā un aizsargāti no jebkādas nesankcionētas piekļuves un katastrofu ietekmes.
- ▶ Gādājiet, lai visas ārējās atmiņas ierīces (piemēram, USB zibatmiņas diski), kas satur dublējumfailus un arhīva failus, būtu aizsargātas pret nesankcionētu piekļuvi.

Pamatreaģentu nepareiza apstrāde

Pamatreaģentu nepareiza apstrāde var izraisīt nepareizus rezultātus.

- ▶ Ievērojiet reaģentu un kontrolmateriālu lietošanas norādījumos definētos glabāšanas apstākļus. Sistēma neļauj izmantot pamatreaģentus, kuriem ir beidzies derīgums.
- ▶ Neizmantojiet pamatreaģentus, kas tikuši nomesti uz grīdas vai citā veidā negatīvi ietekmēti.
- ▶ Ar materiāliem neveiciet nekādas darbības, kas nav norādītas lietotāja dokumentācijā, lietošanas norādījumos vai uzlīmēs.

Apiešanās ar atkritumiem

Kaitējums videi

Sistēma rada atkritumus. Nepareiza atbrīvošanās no atkritumiem var izraisīt vides piesārņojumu.

- ▶ Atbrīvojieties no atkritumiem saskaņā ar vietējiem noteikumiem.

Piezīmes

Šajā sadaļā

Aizkave (26)

Materiālu zudums (27)

Nesankcionēta piekļuve personiskai informācijai (28)

Iekārtu bojājumi (29)

Aizkave

Nepareiza ielāde sadalīšanas iekārtā

Sadalīšanas šķidruma pudeles kopumā vizuāli neatšķiras no šķidro atkritumu pudelēm. Sadalīšanas šķidruma pudeles pozīcijā ielādēta šķidro atkritumu pudele var piesārņot sadalīšanas iekārtu, kas savukārt var izraisīt laika aizkavi.

- ▶ Glabājiet sadalīšanas šķidruma pudeles un šķidro atkritumu pudeles tā, lai tās varētu skaidri atšķirt.
- ▶ Marķējiet visas atkritumu pudeles ar marķieri. Marķējiet tukšas sadalīšanas šķidruma pudeles/ sadalīšanas šķidruma pudeles, kuru derīgums ir beidzies, kā atkritumu pudeles uzreiz pēc to izņemšanas no sadalīšanas iekārtas.
- ▶ Atbrīvojieties no šķidro atkritumu pudelēm saskaņā ar vietējiem noteikumiem uzreiz pēc to izņemšanas no sadalīšanas iekārtas.
- ▶ Ja sadalīšanas šķidruma pudeles pozīcijā ir netīši ielādēta šķidro atkritumu pudele, nekavējoties izņemiet to.
- ▶ Pirms sadalīšanas šķidruma pudeles ielādes un sadalīšanas iekārtas atkārtotas lietošanas pēc nepareizas ielādes ir nepieciešams atsārņot aspirācijas adatu.
- ▶ Ja pēc nepareizas ielādes ir ielādēta sadalīšanas šķidruma pudele, bet aspirācijas adata nav atsārņota, neizmantojiet sadalīšanas iekārtu. Nekavējoties vēlreiz izņemiet sadalīšanas šķidruma pudeli un atbrīvojieties no tās saskaņā ar vietējiem noteikumiem.
- ▶ Atsārņojiet aspirācijas adatu, ievērojot atsārņošanas procedūru.
- ▶ Informāciju par aspirācijas adatas atsārņošanas procedūru skatiet resursā Palīdzība.

Materiālu zudums

Nepareiza ielāde sadalīšanas iekārtā

Sadalīšanas šķidruma pudeles kopumā vizuāli neatšķiras no šķidro atkritumu pudelēm. Šķidro atkritumu pudeles pozīcijā ielādēta sadalīšanas šķidruma pudele piesārņo sadalīšanas šķidrumu un sadalīšanas šķidruma pudeli.

- ▶ Glabājiet sadalīšanas šķidruma pudeles un šķidro atkritumu pudeles tā, lai tās varētu skaidri atšķirt.
- ▶ Marķējiet visas atkritumu pudeles ar marķieri. Marķējiet tukšas sadalīšanas šķidruma pudeles/ sadalīšanas šķidruma pudeles, kuru derīgums ir beidzies, kā atkritumu pudeles uzreiz pēc to izņemšanas no sadalīšanas iekārtas.
- ▶ Ja šķidro atkritumu pudeles pozīcijā ir netīši ielādēta sadalīšanas šķidruma pudele, nekavējoties izņemiet to.
- ▶ Sadalīšanas šķidruma pudeli vairs nedrīkst izmantot. Tā vietā rīkojieties ar piesārņoto sadalīšanas šķidruma pudeli kā ar atkritumiem un atbrīvojieties no tās saskaņā ar vietējiem noteikumiem.

Nesankcionēta piekļuve personiskai informācijai

Apdraudēta datu drošība

Ja fiziskā piekļuve sistēmai un ar to savienotajai infrastruktūrai ir neierobežota un IT infrastruktūra netiek aizsargāta, var notikt inficēšanās ar ļaunprātīgu programmatūru, manipulācijas ar sistēmas komponentiem vai sistēmas ļaunprātīga izmantošana. Inficēšanās ar ļaunprātīgu programmatūru, manipulācijas vai ļaunprātīga izmantošana var izraisīt nepareizus, nederīgus vai aizkavētus rezultātus vai nesankcionētu piekļuvi personiskai informācijai.

- ▶ Analizatorā neinstalējiet un/vai neizpildiet nekādu citu programmatūru.
- ▶ Ierobežojiet fizisko piekļuvi analizatoram un ar to savienotajai IT infrastruktūrai (datoram, kabeļiem, tīkla aparatūrai utt.).
- ▶ Gādājiet, lai saistītie tīkli būtu droši un šajos tīklos tiktu uzraudzīti drošības pārkāpumi. Klients atbild par sava lokālā tīkla drošību, īpaši tā aizsardzību pret ļaunprātīgu programmatūru un uzbrukumiem. Šī aizsardzība var ietvert dažādus pasākumus, piemēram, ugunssmūra instalēšanu, lai nodalītu sistēmu no nekontrolētiem tīkliem, kā arī pasākumus pievienotā tīkla aizsardzībai no ļaunprātīgi izstrādāta koda.
- ▶ Roche nodrošinātais ugunsmūris jāizmanto obligāti kā daļa no sistēmas.
- ▶ Gādājiet, lai citi datori un pakalpojumi tīklā būtu pietiekami droši un aizsargāti pret ļaunprātīgu programmatūru un nesankcionētu piekļuvi.
- ▶ Jā tās tīkla daļas, kuras sistēma izmanto datu apmaiņai, ir pievienotas, izmantojot WLAN, tam ir jābūt aizsargātam.
- ▶ Gādājiet, lai analizatoram pievienotajās ārējās atmiņas ierīcēs (piemēram, USB zibatmiņas diskos) nebūtu ļaunprātīgas programmatūras.

Neaizsargāti eksporta faili

Dublējumfailu un arhīva failu nedrošas pārsūtīšanas vai glabāšanas sekas var būt manipulācijas ar datiem, kas savukārt var izraisīt nesankcionētu piekļuvi personiskai informācijai.

- ▶ Gādājiet, lai dublējumfaili un arhīva faili tiktu droši pārsūtīti, glabāti drošā vietā un aizsargāti no jebkādas nesankcionētas piekļuves un katastrofu ietekmes.

Iekārtu bojājumi

Jaudas slēdži un drošinātāji

Nepareiza lietošana var izraisīt sistēmas bojājumus.

- ▶ Ja nostrādā jaudas slēdzis vai tiek izsists drošinātājs, sazinieties ar Roche tehniskā dienesta darbinieku.

Mehāniskais spriegums

Triecieni, vibrācijas vai spiediens var sabojāt sistēmu.

- ▶ Iekārtu tuvumā nedrīkst atrasties vibrāciju avoti.
- ▶ Nenovietojiet uz iekārtām nekādus priekšmetus.

Drošības zīmes uz sistēmas

Šajā sadaļā

Par drošības zīmēm uz sistēmas (30)

Uz sistēmas norādīto drošības zīmju saraksts (30)

Uz sadalīšanas iekārtas norādīto drošības zīmju atrašanās vieta (31)

Uz analizatora norādīto drošības zīmju atrašanās vieta (32)

Par drošības zīmēm uz sistēmas

Sistēma ir aprīkota ar brīdinājuma zīmēm, lai piesaistītu lietotāja uzmanību vietām, kur iespējams apdraudējums. Nākamajā sarakstā ir sniegts zīmju skaidrojums vietās, kur atrodas zīmes.

Uz sistēmas norādītās drošības zīmes atbilst tālāk norādīto standartu prasībām. ANSI Z535, IEC 61010-2-101, IEC 61010-1, IEC 60417 vai ISO 15223-1.



Bojātas zīmes drīkst aizstāt tikai Roche tehniskā dienesta darbinieki. Lai iegūtu jaunas zīmes, sazinieties ar Roche tehniskā dienesta darbinieku.

Uz sistēmas norādīto drošības zīmju saraksts

Vispārējs brīdinājums



Šīs zīmes tuvumā esošais apdraudējuma risks var izraisīt nopietnas vai nāvējošas traumas.

Norādījumus par drošu lietošanu skatiet lietotāja dokumentācijā.

Kustīgas daļas



Šīs zīmes tuvumā esošās kustīgās detaļas var traumēt rokas.

Netuviniet rokas kustīgām detaļām.

Nedrīkst noslogot

Šīs zīmes tuvumā pastāv iekārtas bojājumu risks.


Uz iekārtas daļas nedrīkst novietot smagus priekšmetus.

Jāatvieno

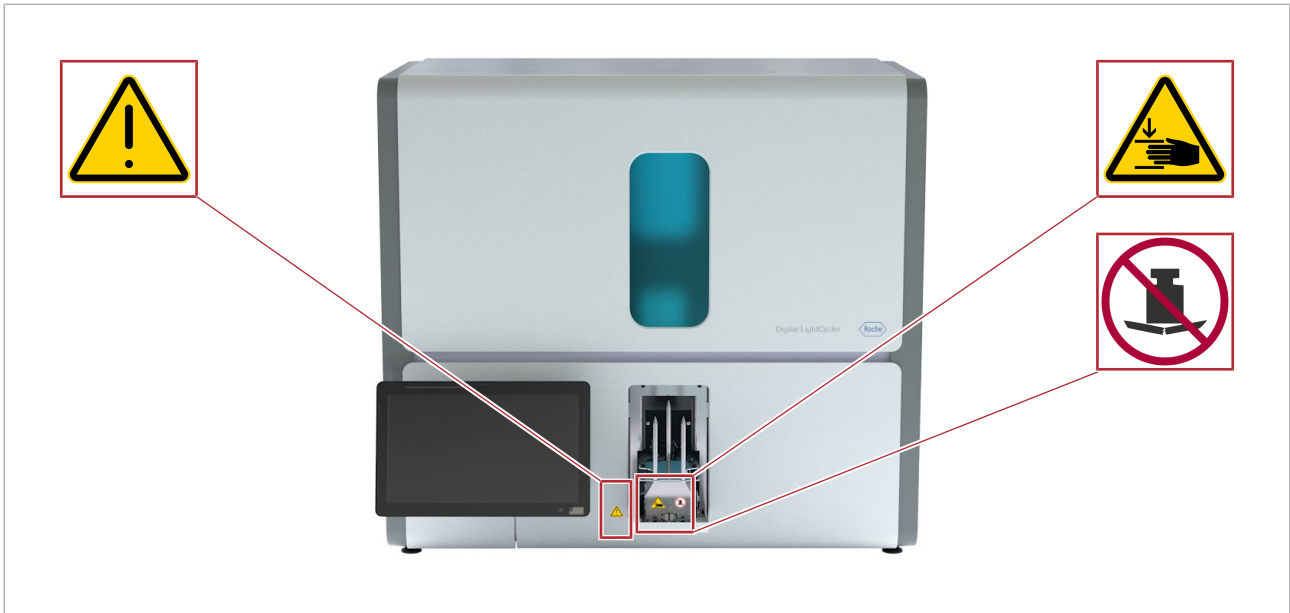
Pirms jebkādu apkopes darbu veikšanas atvienojiet strāvas kabeli no kontaktligzdas.

Uz sadalīšanas iekārtas norādīto drošības zīmju atrašanās vieta



 Drošības zīmes uz sadalīšanas iekārtas (skats no priekšpuses ar atvērtu nanobedrišu plašu atvilktni)

Uz analizatora norādīto drošības zīmju atrašanās vieta



☞ Drošības zīmes uz analizatora (skats no priekšpuses ar atvērtu sagrupētu nanobedrīšu plašu atvilktni)



☞ Drošības zīmes uz analizatora (sānu skats)

Drošības informācija saistībā ar likvidēšanu

Likvidēšana

- ▶ Atbrīvojieties no sistēmas saskaņā ar vietējiem noteikumiem. Lai iegūtu papildinformāciju, sazinieties ar Roche tehniskā dienesta darbinieku.

Sistēmas specifikācijas

Šajā sadaļā

- Vispārējās specifikācijas (34)
- Elektriskās barošanas avots (35)
- Sistēmas ārējās vides apstākļi (36)
- Izmēri un svars (37)
- Nepieciešamā platība (37)
- Radioaprīkojuma specifikācijas (38)
- ASTM ziņojumos atbalstītās rakstzīmes (38)
- Pieejamo palīgmateriālu un reaģentu saraksts (39)

Vispārējās specifikācijas

Šajā sadaļā

- Sistēmas vispārējās specifikācijas (34)
- Analizatora vispārējās specifikācijas (34)
- Sadalīšanas iekārtas vispārējās specifikācijas (35)

Sistēmas vispārējās specifikācijas

Tālāk aprakstītas sistēmas vispārējās specifikācijas.

| Sistēma | |
|--------------------------------------|-------------|
| Trokšņu emisija | < 60 db (A) |
| ☰ Sistēmas vispārējās specifikācijas | |

Analizatora vispārējās specifikācijas

Tālāk aprakstītas analizatora vispārējās specifikācijas.

| Analizators | |
|---|--|
| Produktivitāte | Līdz 3,5 stundām 1–6 nanobedrišu platēm |
| | Līdz 5 stundām 7–12 nanobedrišu platēm |
| ☰ Analizatora vispārējās specifikācijas | |

Sadališanas iekārtas vispārējās specifikācijas

Tālāk aprakstītas sadališanas iekārtas vispārējās specifikācijas.

| Sadališanas iekārta | |
|---------------------|--|
| Produktivitāte | Līdz 5 minūtēm 1 nanobedrīšu platei |
| | Līdz 60 minūtēm 12 nanobedrīšu platēm |

☒ Sadališanas iekārtas vispārējās specifikācijas

Elektriskās barošanas avots

Šajā sadaļā

Analizatora elektriskās barošanas avots (35)

Sadališanas iekārtas elektriskās barošanas avots (35)

Analizatora elektriskās barošanas avots

Analizatora elektriskās barošanas avotam ir jāatbilst norādītajām prasībām.

| | Starptautiski (Eiropā) | ASV/Kanādā |
|--------------------|----------------------------|--|
| Spriegums | 100–240 V maiņstrāva ± 10% | |
| Biežums | 50–60 Hz | |
| Strāva | 15–6,25 A | |
| Uzstādīšana | Uzstādīšanas kategorija | II uzstādīšanas kategorija (IEC 61010-1) |
| | Aizsardzības klase | I aizsardzības klase |

☒ Analizatora elektriskās barošanas avots

Sadališanas iekārtas elektriskās barošanas avots

Sadališanas iekārtas elektriskās barošanas avotam ir jāatbilst norādītajām prasībām.

| | Starptautiski (Eiropā) | ASV/Kanādā |
|------------------|------------------------|------------|
| Spriegums | 24 V līdzstrāva | |
| Strāva | 4 A | |

☒ Sadališanas iekārtas elektriskās barošanas avots

Sadališanas iekārtas barošanas avotam (maiņstrāvas adapteram) ir jāatbilst norādītajām prasībām.

| | Starptautiski (Eiropā) | ASV/Kanādā |
|--------------------------|----------------------------|--|
| Padeves spriegums | 100–240 V maiņstrāva ± 10% | |
| Padeves frekvence | 50–60 Hz | |
| Padeves strāva | 1,6 A | |
| Izvides spriegums | 24 V līdzstrāva | |
| Izvides strāva | 5 A | |
| Uzstādīšana | Uzstādīšanas kategorija | II uzstādīšanas kategorija (IEC 61010-1) |
| | Aizsardzības klase | I aizsardzības klase |

☒ Sadalīšanas iekārtas barošanas avots (maiņstrāvas adapters)



Izmantojiet tikai barošanas avotu (maiņstrāvas adapteru), kas ir iekļauts sadalīšanas iekārtas komplektācijā.

Sistēmas ārējās vides apstākļi

Iekārtas lietošanas vietai ir jāatbilst tālāk norādītajiem nosacījumiem.

| | Starptautiski (Eiropā) | ASV/Kanādā | |
|-------------------------------------|------------------------|---------------------------------|-------------------|
| Apkārtējās vides temperatūra | Darbības laikā | No 15 līdz 30 °C | No 59 līdz 86 °F |
| | Glabāšanas laikā | No 5 līdz 40 °C | No 41 līdz 104 °F |
| | Transportēšanas laikā | No -20 līdz 60 °C | No -4 līdz 140 °F |
| Apkārtējās vides mitrums | Darbības laikā | No 20 līdz 80% (bez kondensāta) | |
| | Glabāšanas laikā | No 15 līdz 85% (bez kondensāta) | |
| | Transportēšanas laikā | No 10 līdz 90% (bez kondensāta) | |
| Augstums virs jūras līmeņa | Līdz 2000 m | Līdz 6561 pēdai | |
| Radītā piesārņojuma pakāpe | 2 | | |

☒ Ārējās vides apstākļi

Nekādā gadījumā nedarbiniet sistēmu, ja nav atbilstības kādam no ārējās vides apstākļiem.

Citi ārējās vides apstākļi

- Lietošanai tikai telpās
- Horizontāla uzstādīšanas virsma
- Vide bez putekļiem un ar pietiekamu ventilāciju
- Jānovērš tiešu saules staru iedarbība
- Jānovērš uztveramas vibrācijas
- Tuvumā nav pieļaujama tādu ierīču atrašanās, kas rada elektromagnētiskos viļņus
- Tuvumā nav pieļaujama tādu ierīču atrašanās, kas rada ļoti augstas svārstības (piemēram, elektrības novadējs)

Izmēri un svars

Šajā sadaļā

Analizatora izmēri un svars (37)

Sadališanas iekārtas izmēri un svars (37)

Analizatora izmēri un svars

Tālāk norādīti analizatora izmēri un svars.

| | Starptautiski (Eiropā) | ASV |
|-----------------|---------------------------|--------------|
| Augstums | 90 cm | 35,4 collas |
| Platums | 100 cm | 39,4 collas |
| Dziļums | 60 cm (bez monitora) | 23,6 collas |
| Svars | 200 kg | 440 mārciņas |

☒ Analizatora izmēri un svars

Sadališanas iekārtas izmēri un svars

Tālāk norādīti sadališanas iekārtas izmēri un svars.

| | Starptautiski (Eiropā) | ASV |
|-----------------|---------------------------|-------------|
| Augstums | 25 cm | 9,8 collas |
| Platums | 25 cm | 9,8 collas |
| Dziļums | 30 cm | 11,8 collas |
| Svars | 11 kg | 24 mārciņas |

☒ Sadališanas iekārtas izmēri un svars

Nepieciešamā platība

Šajā sadaļā

Platība, kas jānodrošina ap analizatoru (37)

Platība, kas jānodrošina ap sadališanas iekārtu (38)

Platība, kas jānodrošina ap analizatoru

Neizmantojiet analizatoru, ja ap to nav pietiekami daudz brīvas vietas.

| | Starptautiski (Eiropā) | ASV |
|----------------------|---------------------------|-----------|
| Priekšā | 30 cm | 12 collas |
| Aizmugurē | 0 cm | 0 collas |
| Kreisajā pusē | 50 cm | 20 collas |
| Labajā pusē | 30 cm | 12 collas |
| Augšā | 50 cm | 20 collas |

☒ Platība, kas jānodrošina ap analizatoru

Platība, kas jānodrošina ap sadalīšanas iekārtu

Neizmantojiet sadalīšanas iekārtu, ja ap to nav pietiekami daudz brīvas vietas.

| | Starptautiski (Eiropā) | ASV |
|----------------------|---------------------------|-----------|
| Priekšā | 20 cm | 8 collas |
| Aizmugurē | 10 cm | 4 collas |
| Kreisajā pusē | 0 cm | 0 collas |
| Labajā pusē | 30 cm | 12 collas |
| Augšā | 20 cm | 8 collas |

☒ Platība, kas jānodrošina ap sadalīšanas iekārtu

Radioaprīkojuma specifikācijas

Sadalīšanas iekārtā ir ietverts radioaprīkojums.

| | Sadalīšanas iekārta |
|--|---------------------|
| Biezums | 13,56 MHz |
| Maksimālā radiofrekvences jauda | < 500 mW |
| RFID lasītāju skaits | 1 (1–2 MUX) |
| RFID antenu skaits | 2 |

☒ Sadalīšanas iekārtas radioaprīkojuma specifikācijas








ASTM ziņojumos atbalstītās rakstzīmes

Sistēma izmanto kodējumu CP-1252 (1252. koda lapa), lai kodētu un atkodētu ASTM ziņojumus. 1252. koda lapai neatbilstošās rakstzīmes (piemēram, Unicode rakstzīmes) netiek atbalstītas un ASTM ziņojumos tiek aizstātas ar rakstzīmi "?" (jautājuma zīmi).

Ja pievienojat sistēmu LIS, izmantojot ASTM protokolu, paraugu ID izmantojiet tikai CP-1252 rakstzīmju kodēšanas rakstzīmes diapazonā no 0x21 (izsaukuma zīme "I") līdz 0x7D (noslēdzošā figūriekava "J").

Pieejamo palīgmateriālu un reaģentu saraksts

Tālāk sniegts vispārēji pieejamo palīgmateriālu un reaģentu saraksts. Lai iegūtu informāciju par pasūtīšanu, sazinieties ar vietējo tirdzniecības pārstāvi.

| Produkta attēls | Produkta nosaukums |
|---|--|
|  | Digital LightCycler® Universal Nanowell Plate |
|  | Digital LightCycler® High Resolution Nanowell Plate |
|  | Digital LightCycler® High Sensitivity Nanowell Plate |
|  | Digital LightCycler® Partitioning Fluid |
|  | Digital LightCycler® Waste Bottle |
|  | Digital LightCycler® 5x DNA Master |
|  | Digital LightCycler® 5x RNA Master |

☰ Pieejamie palīgmateriāli un reaģenti

Datora specifikācijas

Šajā sadaļā

Izstrādes programmatūras specifikācijas (40)

Tīmekļa lietojumprogrammas specifikācijas (40)

Izstrādes programmatūras specifikācijas

| | Minimālās prasības | Ieteicamās prasības |
|------------------------------|-----------------------------|--|
| Dators | Operētājsistēma: Windows 10 | |
| | Procesors Intel i5 | Procesors Intel i7 vai jaunāka versija |
| | 8 GB RAM | 16 GB RAM vai vairāk |
| Monitors izšķirtspēja | 1366 × 768 | 1920 × 1080 |

☰ Izstrādes programmatūras specifikācijas

Tīmekļa lietojumprogrammas specifikācijas

| | Specifikācija |
|------------------------------|--------------------|
| Pārlūkprogramma | Firefox ESR 91.1.0 |
| Monitors izšķirtspēja | 1920 × 1080 |

☰ Tīmekļa lietojumprogrammas specifikācijas

Published by:

Roche Diagnostics International Ltd
CH-6343 Rotkreuz
Switzerland

www.roche.com