

Īss ceļvedis Ikaros

6.3

Attēlu iegūšana un apstrāde citogenētiskajai analīzei

Šajā īsajā rokasgrāmatā ir svarīga informācija par MetaSystems programmatūru. Lūdzu, iepazīstieties ar tās saturu pirms Ikaros lietošanas.



MetaSystems Hard & Software GmbH

Robert-Bosch-Str. 6

68804 Altlussheim

Vācija

tel: +49 (0)6205 39610

faks: +49 (0)6205 32270



2021-10 (pirmā versija: 6.3.0)



Dokumenta Nr. H-1200-630-LV - Rev. 1 (2022 -05) | © 2022 by MetaSystems







Satura rādītājs

1.	Izmantotie simboli.....	1
2.	Vispārīgi	3
3.	Drošības informācija	8
4.	Pirmsinstalācijas prasības	14
5.	Uzstādīšana	16
6.	Pēc uzstādīšanas.....	18
7.	Problēmu novēršana	20

Izmaiņu vēsture

Rev. nr.	Izmaiņu iemesls	derīgs no
1.0	Jauns dokuments - programmatūras izlaišanai saskaņā ar IVDD; grozījumi nepieciešami izlaišanai ES kā sistēmai un tikai kā "programmatūrai" (SaMD - programmatūra kā medicīnas ierīce).	2022-05-25

1. Izmantotie simboli

Simbols	Piezīmes
Simboli saskaņā ar ISO 15223-1:2021	
	<p><i>Uzmanību</i></p> <p>Teksta lauki, kas apzīmēti ar standartizētu <i>brīdinājuma</i> simbolu, kam seko brīdinājums UZMANĪBU!, norāda uz potenciāli bīstamu situāciju, kas, ja no tās netiek novērsta, var traucēt pašas programmatūras instalācijas vai ar medicīnas ierīci ģenerēto datu integritāti.</p> <p>Teksta lauki, kas apzīmēti ar standartizētu <i>brīdinājuma</i> simbolu <i>Caution</i>, kam seko norāde OBSERVĒT! un kas jālasa ļoti uzmanīgi, lai novērstu jebkādas problēmas ar programmatūru vai pievienoto standarta aparatūru.</p>
	<p><i>Iepazīstieties ar lietošanas instrukciju / Iepazīstieties ar elektronisko lietošanas instrukciju</i></p>
	<p>GGGG-MM <i>Medicīniskās ierīces izgatavošanas valsts un izgatavošanas datums</i></p> <p><i>Ražošanas valsts - Vācija (divburtu valsts kods saskaņā ar ISO 3166-1), kam seko ražošanas datums, kas norādīts kā gads (GGGG) - mēnesis (MM).</i></p>
	<p><i>In vitro diagnostikas medicīnas ierīce</i></p>
	<p><i>Ražotājs</i></p>
	<p><i>Tulkošana</i> - šim simbolam ir pievienots tās iestādes nosaukums un adrese, kas ir atbildīga par tulkošanu.</p>

Simbols saskaņā ar Direktīvu (ES) 98/79/EK (ES IVDD)



"CE zīme" - CE zīme norāda uz atbilstību *Eiropas Savienības Direktīvai par in vitro diagnostiku.*

Papildu simbols



Ar šo informācijas zīmi apzīmētajos teksta laukos ir svarīga tehniska informācija vai norādījumi par jaunām vai pārskatītām programmatūras funkcijām vai iestatījumiem.

2. Vispārīgi

Lietošanas instrukcija (IFU)

Ikaros 6.3 lietošanas instrukcija ir kompromiss divu veidu dokumenti:

IFU	Definīcija
Īss ceļvedis	Precīza lietošanas instrukcija (IFU): produkta apraksts, tostarp paredzētā lietošana, drošības instrukcijas, norādījumi par iestatīšanu un darbību, lietošanas pamatinstrukcijas un problēmu novēršana.
Rokasgrāmatas/ Palīdzības faili	Visaptveroša lietošanas instrukcija (IFU): produkta apraksti, tostarp paredzētais mērķis, drošības norādījumi un plašas lietošanas un konfigurēšanas instrukcijas. Vienas programmatūras versijas rokasgrāmatām un palīdzības failiem ir identisks saturs (izņemot nelielas izmaiņas, kas saistītas ar formātu): <ul style="list-style-type: none">■ Rokasgrāmatas tiek piegādātas PDF formātā, ko var apskatīt un izdrukāt ar atbilstošu lasīšanas programmatūru (kas nav MetaSystems produkts). Rokasgrāmatas saturs ir identisks attiecīgajam palīdzības failam (izņemot nelielus, formātam raksturīgus pielāgojumus).■ Palīdzības faili tiek nodrošināti kā CHM faili, kurus var atvērt tieši no Ikaros. Atsevišķa skatītāja programmatūra nav nepieciešama.

Papildu kopijas

Papildu ātrās rokasgrāmatas eksemplāri ir pieejami kā PDF faili vai drukātā formātā. Lūdzu, nosūtiet e-pasta pieprasījumu MetaSystems, norādot dokumenta numuru (*skatīt priekšējo lapu*).

Pieņēmumi par iepriekšējām zināšanām

IFU tiek pieņemts, ka jums ir:

- pamatprasmes darbā ar datoru, tostarp vispārēja izpratne par datu glabāšanu, failu pārsūtīšanu, kopēšanu un ielīmēšanu.
- Pietiekamas zināšanas par piemērojamām laboratorijas metodēm, lai interpretētu MetaSystems Ikaros programmatūras radītos attēlus.

Kā iegūt papildu informāciju un atbalstu

MetaSystems pārstāvji

MetaSystems ir starptautisks uzņēmums ar birojiem Vācijā (galvenā mītne), Argentīnā (Buenosairesā), Honkongā, Indijā (Bangalorē), Itālijā (Milānā) un ASV (Bostonā). Turklāt MetaSystems lepojas ar globālu partneru tīklu, kas aptver vietējo uzņēmējdarbību gandrīz visos pasaules reģionos. Lai uzzinātu sava vietējā MetaSystems pārstāvja kontaktinformāciju, lūdzu, skatiet šīs īsās rokasgrāmatas pirmo lapu vai apmeklējiet www.metasystems-international.com.

Kļūdas un ieteikumi

Jūs jebkurā laikā varat iesniegt elektroniskus komentārus un ieteikumus par IFU, lai uzņēmums tos izskatītu MetaSystems (skatīt turpmāk). MetaSystems var neņemt vērā komentārus, līdz dokuments tiek pārskatīts vai atjaunināts nākamreiz.

Ziņošana par nopietniem incidentiem

Ja saistībā ar Ikaros 6.3 notiek kāds nopietns incidents, par to jāziņo MetaSystems, jūsu valsts kompetentajai iestādei.

3. Produkta apraksts

Paredzētais lietojums

Vienkrāsas (Ikaros) režīms

Ikaros sistēma ir paredzēta kariotipēšanai, izmantojot reāllaika mikroskopa attēlus no kultivētiem un krāsotiem šūnu paraugiem metafāzē. Pārnesot hromosomu izkliedes attēlus no mikroskopa uz datoru, tiek novērsta darbietilpīgā manuālā fotogrāfiju apstrāde. Kariotipus ar attēlu apstrādes programmatūras palīdzību saliek operators. Rezultāti tiek dokumentēti papīra formātā un arhivēti vēlākai pārskatīšanai.

Sistēma darbojas ar spilgtā lauka un fluorescējošiem paraugiem, izmantojot visas pašlaik izmantotās joslu veidošanas metodes, tostarp G- un Q- joslu veidošanu. Var izmantot visus paraugus, kas piemēroti joslu analīzei, tostarp amnija šķidrumu, perifēro asiņu, horiona šūnas, kaulu smadzenes un audus, neierobežojot tos ar konkrētām slimībām. Kariotipēšanu parasti izmanto iedzimtu defektu, hromosomu anomāliju, ģenētisko slimību, vēža un vēža ārstēšanas uzraudzībai pirms un pēc dzemdību diagnostikā.

Krāsu (Isis) režīms

Krāsu fluorescences (Isis) režīms ļauj ātri un vienkārši iegūt, apstrādāt, arhivēt un dokumentēt fluorescējošus mikroskopiskus attēlus.

Juridiskā klasifikācija ES



Ikaros ir pašdeklarēts CE marķējums saskaņā ar ES Direktīvu 98/79/EK par in vitro diagnostikas medicīnas ierīcēm (IVDD).

Neon ir integrēts IVD programmatūras pakotnēs Ikaros un Metafer, taču to var izmantot arī kā atsevišķu programmatūras moduli. Šādos apstākļos Neon netiek klasificēts kā IVD programmatūra.

Pamatojoties uz "EIROPAS PARLAMENTA UN PADOMES REGULU (ES) 2022/112 (2022. gada 25. janvāris), ar ko groza Regulu (ES) 2017/746 attiecībā uz pārejas noteikumiem konkrētām in vitro diagnostikas medicīnas ierīcēm un nosacījumu piemērošanas atlikšanu attiecībā uz iekšējām ierīcēm", tika grozīts IVDR pārejas posms ((ES) 2017/946).

1. Ierīces, kuru atbilstības novērtēšanas procedūrā saskaņā ar Direktīvu 98/79/EK nebija jāiesaista paziņotā struktūra, kurām atbilstības deklarācija saskaņā ar minēto direktīvu tika sagatavota līdz 2022. gada 26. maijam un kurām atbilstības novērtēšanas procedūrā saskaņā ar šo regulu ir jāiesaista paziņotā struktūra, var laist tirgū vai nodot ekspluatācijā līdz šādiem datumiem: **2026. gada 26. maijā** - C klases ierīcēm. (Piezīme: MetaSystems sagaida, ka Ikaros kļūs par C klases ierīci saskaņā ar IVDR).

Visas Ikaros un Isis sistēmas (ieskaitot Neon), kas līdz šim datumam jau ir uzstādītas klientu laboratorijās, var izmantot ar sākotnējo CE marķējumu. Ja jums rodas jautājumi par jūsu sistēmas(-u) CE statusu, lūdzu, jautājiel par to.



Ikaros 6.3 ir klasificēts kā IVD produkts saskaņā ar IVDD (98/79/EK).

Juridiskā klasifikācija ārpus ES

MetaSystems produkti tiek izmantoti daudzās pasaules valstīs. Atkarībā no attiecīgās valsts vai reģiona noteikumiem dažus produktus nedrīkst izmantot klīniskajā diagnostikā. Lūdzu, jautājiel mūsu vietējiem kontaktpersonām, lai iegūtu sīkāku informāciju par normatīvo statusu jūsu valstī. Lai iegūtu informāciju par MetaSystems vietējiem pārstāvjiem, lūdzu, apmeklējiet tīmekļa vietni www.metasystems-international.com.

Licences aizsardzība un programmatūras funkciju kontrole ar aparatūras marķieri

Lai MetaSystems programmatūra tiktu palaista un izpildīta, ir nepieciešama aparatūras kopēšanas aizsardzības moduļa, kas pazīstami arī kā "dongles", klātbūtne. Ja dongle netiks pievienots, programmatūra netiks palaista. MetaSystems dongle darbojas ne tikai kā drošības atslēga, bet arī kā fiziska licences atslēga, kas ļauj izmantot konkrētas MetaSystems programmatūras funkcijas.

- Katram dongle ir individuāls sērijas numurs.
- Attiecīgajā programmatūrā ir pieejamas tikai ar licences atslēgu iespējamās funkcijas. Visas pārējās programmatūras funkcijas ir atspējotas, taču tās var aktivizēt pēc attiecīgās licences iegādes un dongle pārprogrammēšanas.
- Programmatūra periodiski pārbauda, vai ir derīgs dongle un licences atslēga.
- Nepieciešamais Ikaros 6.3 **atjaunināšanas beigu datums ir 2021. gada jūnijs (0621)**.

4. Drošības informācija

Vispārīgi piesardzības pasākumi

Tikai profesionālai lietošanai laboratorijās.

Tabula: Vispārīgi piesardzības pasākumi



UZMANĪBU: Maitinimo jungtis! Datoru, kurā darbojas Ikaros 6.3, drīkst pieslēgt tikai pie pareizi iezemētām elektrības rozetēm. Iepazīstieties arī ar drošības instrukcijām, kas iekļautas produkta informācijā, kura ir pievienota visiem elektriskajiem instrumentiem un komponentiem.



UZMANĪBU: Darbojas tikai kvalificēts personāls! Ar programmatūru drīkst strādāt tikai kvalificēts un apmācīts laboratorijas personāls.



UZMANĪBU: neefektīvu drošības pasākumu risks! Ja tiek konstatēts, ka aizsardzības pasākumi vairs nav efektīvi, ierīce ir jāizslēdz no ekspluatācijas un jāaizsargā pret netīšu darbību, lai izvairītos no traumu riska. Sazinieties ar MetaSystems vai tās pārstāvi, lai ierīci salabotu.



UZMANĪBU! Iepazīstieties ar laboratorijas drošības vadlīnijām un lietošanas instrukcijām par visām uzstādītajām aparatūras sastāvdaļām! Pirms lietojat Ikaros, ir svarīgi iepazīties ar visām piemērojamajām laboratorijas drošības vadlīnijām un noteikumiem to jaunākajās redakcijās, kā arī ar visu uzstādīto aparatūras komponentu lietošanas instrukcijām (IFU). Izpētiet kopā ar komponentiem piegādātās IFU.

Citoģenētisko analīžu vadlīniju ievērošana

Dažādās valstīs citogēnu asociācijas un komisijas ir publicējušas vadlīnijas par to, kā veikt citogēniskās analīzes. Šajās vadlīnijās vienoti uzsvērtā pieredzējuša citogēniķa loma un atbildība galīgās diagnozes noteikšanā, piemēram, Eiropas Citoģenētiķu asociācija:

Ir svarīgi, lai visus gadījumus pārbaudītu otrs kvalificēts citogēniķis. Šai neatkarīgai pārbaudei būtu jāietver katra homologu kopuma salīdzinājums vismaz ar nepieciešamo kvalitāti nosūtīšanas iemesla dēļ). Pārbaudei var izmantot tās pašas šūnas, ko primārais analītiķis. Analīze jāpārbauda vecākajam uzraugam vai pieredzējušam citogēniķim. Ieteicams veikt neatkarīgu "aklo" analīzi, kad pārbaudītājs nezina pirmā analītiķa konstatējumus. (...)

Interfāzes FISH rezultāti neatkarīgi jānovērtē attiecīgi apmācītai personai. Pārbaudītājam jāpārbauda 30-70 % no primārā analītiķa izmantoto šūnu kopskaita. Ja analītiķa un pārbaudītāja primārā analītiķa vērtējumi ievērojami atšķiras, tad jāizsauc trešā persona (vajadzības gadījumā no citas laboratorijas), lai sniegtu izšķirtspēju. Šī persona parasti jāinformē par iepriekšējiem rezultātiem. Metafāzes FISH ir jāizmanto tās pašas procedūras, kas parastās hromosomu analīzes pārbaudei. (...)

Rezultātu interpretācijai nepieciešama atbilstoši apmācīta ārsta vai citogēniķa uzraudzība.

ECA vispārējās vadlīnijas un kvalitātes nodrošināšana citogēnīkā (2012)

Personas datu aizsardzība

MetaSystems garantē visu medicīnisko vai ar pacientu saistīto datu konfidencialitāti un ar šo apliecina, ka izpilda Regulas (ES) 2016/679 "Par fizisku personu aizsardzību attiecībā uz personas datu apstrādi" (Vispārīgā datu aizsardzības regula) prasības:

Personas dati būs:

- apstrādāti likumīgi, godprātīgi un pārrēdzami attiecībā uz datu subjektu.
- vākti konkrētiem, skaidri noteiktiem un likumīgiem nolūkiem, un to turpmākā apstrāde nav nesavienojama ar šiem nolūkiem.
- adekvāti, atbilstoši un ierobežoti līdz nepieciešamajam apjomam saistībā ar nolūkiem, kādiem tie tiek apstrādāti.
- glabāt formā, kas ļauj identificēt datu subjektus ne ilgāk, nekā tas ir nepieciešams personas datu apstrādes nolūkiem.
- Apstrādāti tādā veidā, kas nodrošina pienācīgu personas datu drošību, tostarp aizsardzību pret neatļautu vai nelikumīgu apstrādi un pret nejaušu nozaudēšanu, iznīcināšanu vai bojāšanu, izmantojot piemērotus tehniskus vai organizatoriskus pasākumus.

Ja jums ir kādi jautājumi par MetaSystems konfidencialitātes politikas paziņojumu, lūdzu, sazinieties ar MetaSystems.

Kiberdrošība

Atbalstītā operētājsistēma



OBSERVĒT! Ikaros 6.3 ir izstrādāts un testēts lietošanai tikai ar Windows™ 10/64 bitu un Windows™ 11/64 bitu operētājsistēmu (OS).

Uzņēmums Microsoft™ ir pārtraucis atbalstu visām operētājsistēmas versijām pirms Windows™ 10. Šīs versijas vairs nesaņem atjauninājumus un drošības ielāpus, un tās ir ļoti neaizsargātas pret kiberdrošības draudiem. Mēs nepārprotami iesakām izmantot mūsu programmatūru tikai datoros ar Windows™ 10/64 bitu operētājsistēmu.

Lai gan mūsu programmatūru tehniski var darbināt arī vecākās operētājsistēmās (piemēram, Windows™ 7), tas jādara tikai uz jūsu pašu risku. MetaSystems neuzņemas nekādu atbildību par kļūdām, kas radušās neapstiprinātu operētājsistēmu izmantošanas dēļ.

Lietotāja piekļuve

MetaSystems piedāvā dažādus lietotāju pieteikšanās režīmu līmeņus. Atkarībā no tās iestādes drošības politikas, kurā Ikaros ir instalēts, lietotāja piekļuves režīmus var izvēlēties no zema līdz augstam drošības līmenim. Sīkāku informāciju par pieteikšanās režīmiem skatiet produkta palīgprogrammā vai rokasgrāmatā.

Vietējais režīms

Ja tīkla resursi, kuros atrodas lietas dati vai koplietojamā konfigurācijas mape, (uz laiku) nav pieejami, Ikaros 6.3 var darboties "vietējā avārijas režīmā". Šis režīms ļauj turpināt darbu ar lokālajā datorā saglabātajiem datiem. Pēc normālā darba režīma atjaunošanas datus var manuāli pārvietot uz vēlamo datu glabāšanas vietu.

Aparatūra

Aparatūras prasības

Tabula: Minimālās aparatūras prasības datoram, kurā darbojas Ikaros V6.3

Aparatūras komponents	Apraksts
Dators	Standarta dators (procesora ātrums: 2 GHz, RAM apjoms: 2 GB sistēmas atmiņas, cietā diska vieta: 32 GB, displejs: 1920 x 1080)
Uzturēt	Minimālā izšķirtspēja: Full HD (1920 x 1080)
Pele	3 pogu pele (vai līdzvērtīga ergonomiska ievades ierīce).

Atbalstītie standarta aparatūras komponenti

Tabula: Ikaros V6.3 atbalstīto standarta aparatūras komponentu izvēle


Aparatūras komponents	Apraksts
Dators	Datora modeļa specifikācijas: Intel Core i5-10505 procesors (6 kodoli, 3,2 līdz 4,65 GHz), HD Graphics 630), 8 GB DDR4 SDRAM 2666 MHz Non-ECC Dual Channel, 512 GB M.2 PCIe-NVMe-SSD diskdzinis; DVD +/- RW; 260 W barošanas bloks, standarta tastatūra. Piezīme: varētu būt piemēroti arī citi datoru modeļi ar līdzīgu specifikāciju. Standarta datortehniku var iegādāties no tādiem atzītiem ražotājiem kā Dell, HP, Lenovo un citiem.
Uzturēt	Monitora modeļa specifikācijas: 61 cm (24") LED monitors ar izšķirtspēju 1920 x 1080 pikseļu, kalibrēti monitora iestatījumi Piezīme: var būt piemēroti arī citi monitoru modeļi ar līdzvērtīgām specifikācijām.
Kopēšanas aizsardzības ierīce (Dongle)	Iepriekš ieprogrammēta WibuKey Codemeter CM kopēšanas aizsardzības ierīce (USB Type-A spraudnis).
Grafiskā karte	Grafiskā procesora ar CUDA atbalstu 4 GB viena slotā / dubultā slotā plate.

Aparatūras komponents	Apraksts
CoolCube 1	CoolCube 1m / CoolCube 1c*
CoolCube 1P	CoolCube 1Pm / CoolCube 1Pc*
CoolCube 4 (TEC) / 4P	CoolCube 4m (TEC) / CoolCube 4c (TEC) un CoolCube 4Pm / CoolCube 4Pc* (Pieejams ar pasīvo (standarta) vai termoelektrisko (TEC) dzesēšanu)
FastWheel	Ārējais filtra ritenis mikroskopiem. Pieejami dažādi produktu varianti, kas atšķiras ar filtru diametru (25/32 mm) un filtru tvertņu skaitu (8/10), USB2.0 interfeisu (USB2COM adapteris savienotājā); lielākajiem mikroskopu zīmoliem pieejami montāžas adapteri (atloki).
Tango Kontrolieris	Pakāpju motora kontrolieris 1, 2 vai 3 asīm, piemēram, motorizētiem posmiem. (Pieejams kā iekšējā (PCIe karte) vai ārējā ierīce; 1,25 A; RS232)

* m: melnbaltā versija / c: krāsu versija (ar Bayer RGB filtra masku).

Mikroskopi

Mikroskopi nav daļa no MetaSystems sistēmām. Kamera un mikroskops jāsavieno ar *C-mount* adapteri CCD kamerām (nav iekļauts komplektā). Lai saņemtu sīkāku informāciju, sazinieties ar mikroskopa pārstāvi. MetaSystems programmatūra atbalsta vairākus motorizētus mikroskopus. Piemērotus vadības kabelus var saņemt no mikroskopu ražotājiem (nav iekļauti komplektācijā).

Lai uzzinātu aparatūras komponentu ražotāju adreses, lūdzu, skatiet Ikaros 6.3 palīdzību / rokasgrāmatu ()

Tehniskie un vides dati

Šajā nodaļā sniegtās specifikācijas attiecas tikai uz Ikaros sistēmām.

Izmēri (platums x dziļums x augstums (atkarībā no konfigurācijas): 90 - 120 cm x 60 cm x 63 cm - 75 cm.

Svars (atkarīgs no konfigurācijas; bez mikroskopa): maks. 30 kg

Apkārtējās vides apstākļi

Transportēšana (iepakojumā)

Pieļaujamā apkārtējās vides temperatūra: - 20 °C - +60 °C

Uzglabāšana:

Pieļaujamā apkārtējās vides temperatūra: + 10 °C - +35 °C

Pieļaujamais relatīvais mitrums (bez kondensācijas): maks. 75 % pie 35°C

Darbība:

Pieļaujamā apkārtējās vides temperatūra: + 10 °C - +35 °C

Pieļaujamais relatīvais mitrums: maks. 75 % pie 35°C

Atmosfēras spiediens 800 hPa - 1060 hPa

Augstums maksimālais 2000 m

Piesārņojuma pakāpe 2

Darba vide Slēgta telpa

Aizsardzības klase I

Aizsardzības tips IP 20

Elektrodrošība saskaņā ar DIN EN 61010-1 (IEC 61010-1)

Pārsprieguma kategorija II

Radiotraucējumu slāpēšana saskaņā ar EN 55011 B klase

Trokšņa izturība saskaņā ar DIN EN 61326-1

Līnijas spriegums 100 V līdz 127 V un 200 V līdz 240 V ± 10 %

Līnijas frekvence 50 Hz - 60 Hz

Enerģijas patēriņš (atkarībā no konfigurācijas) tipisks: 150 - 300 W, maks. 800 W

5. Pirmsinstalācijas prasības

Darba vietas prasības

- **Sagatavot darbvietas** - Pārliedzieties, ka instalēšanas vieta ir tīra un tukša un ka ir noņemti visi objekti, kas nav nepieciešami MetaSystems ierīču iestatīšanai.
- **Nodrošiniet barošanas avotu** - katram datoram nodrošiniet CEE 7/4 kontaktligzdu (*Schuko*) ar 100V-240V, 50-60Hz vai atbilstošu adapteri.
- **Pārliedzieties, ka ir pietiekami daudz vietas** - tikai datora darba vietai ieteicams izmantot 90 x 70 cm (garums x dziļums) lielu darba vietu. Ja darbstacija ir apvienota ar mikroskopu, pieejamā darba vieta nedrīkst būt mazāka par 130 x 80 cm (š x d). Ievērojiet arī piemērojamos valsts noteikumus par vizuālo datu darba vietām un standartu EN ISO 9241-1.
- **Informējiet mūs par savu esošo(-ajiem) mikroskopu(-iem)** - Ja ar Ikaros tiks izmantots esošais mikroskops, pirms uzstādīšanas, lūdzu, sniedziet sīkāku informāciju: (i) mikroskopa zīmolu un modeli, (ii) apgaismojuma ierīces, (iii) objektīvus, (iv) kameras adapteri un (v) ja nepieciešams, pieejamos fluorescences filtrus.
- **IT infrastruktūras prasības** - Ar Ikaros jūs ģenerēsiet dažus attēlu un lietu datus. Pārliedzieties, ka jūsu datu serverī ir pietiekami daudz vietas. Tālāk dotajā tabulā ir sniegts aptuvenš paredzamais datu apjoms:

Tabula: Digitālās glabāšanas vietas aplēses uz vienu lietu

Scenārijs	Skenēšanas/attēlu skaits	Min. Nepieciešamā platība
Kariotipēšanas gadījums	20 - 25 attēli	~20-25 MB
Kariotipēšanas gadījums (ar skenētiem priekšmetstikliņiem (Metafer))	5 skenējumi + 20 - 25 attēli	~100-120 MB

Mēs iesakām aplēst savu nedēļas/mēneša darba slodzi un vajadzīgo uzglabāšanas vietu serverī. Lūdzu, iesaistiet savu IT nodaļu.

- **Datu pārvaldība** - Dati tiek indeksēti automātiski, izmantojot programmatūru NeonServer, kas darbojas kā Windows pakalpojums. Visās instalācijās, izņemot atsevišķā datorā, NeonServer jāinstalē atsevišķā datorā ar vismaz 4 kodoliem, 16 GB RAM un 100 GB diska vietas. Specializēta servera aparatūra nav nepieciešama, bet ir ieteicama. Datortīklam jānodrošina ātra datu pārraide (1 Gb/zema latence). Sīkāku informāciju skatīt šajos dokumentos: *MetaSystems pirmsinstalācijas prasības* un *MetaSystems ierīču atbalstītās operētājsistēmas to pašreizējās versijas*. Lūdzu, sazinieties ar MetaSystems

6. Uzstādīšana

- **Ieceliet "superlietotājus"** - no lietotājiem nosakiet vienu vai divas personas, kas ir atbildīgas par sistēmām un ir pieejamas kā mūsu kontaktpersonas. Šīm personām būtu jāļauj koordinēt un paziņot lietotāju pieprasījumus un vēlmes un pieņemt īstermiņa lēmumus par sistēmas konfigurāciju.
- **Nodrošināt IT atbalstu** - Nodrošināt, ka IT darbinieki ir pieejami uzstādīšanas laikā, lai ātri reaģētu uz jebkādiem ar IT infrastruktūru saistītiem jautājumiem.
- **Nodrošināt pagaidu administratora kontu** - instalēšanas posmā mūsu darbiniekiem ir nepieciešama pagaidu administratora piekļuve. Šo piekļuvi var deaktivizēt pēc instalēšanas, un to izmanto, lai veiktu nepieciešamās instalācijas un pārbaudītu sistēmu savietojamību.
- **MetaSystems personāla uzstādīšana un apmācība** - Mēs piedāvājam laboratorijas personāla uzstādīšanu un apmācību kā pakalpojumu. Mēs apzināmies, ka uzstādīšana un apmācība var traucēt jūsu laboratorijas ikdienas darbu. Tāpēc mēs iesakām veikt atbilstošus pasākumus, kas ļautu jūsu personālam apmeklēt apmācības sesijas. Kopā mēs varam iepriekš sastādīt apmācību plānu, kurā tiks ņemtas vērā vispārīgās un īpašās apmācības prasības katram Ikaros programmatūras operatoram.
- **Nodrošināt piemērotus paraugus** - ideālā gadījumā mēs izmantojam jūsu pašu paraugus, lai radītu mācību gadījumus, kas pēc iespējas līdzinās jūsu ikdienas darbam. Tas ļaus arī pielāgot parametrus programmatūrā, lai sasniegtu labus rezultātus.
- **Mācību joma Ikaros** - Īsumā apmācība ietver:
 - **Sākums un beigas Ikaros / lietotāja pieteikšanās.**
 - **Iestatījumi** - datu mapes, ceļi, drošības iestatījumi, lietotāju grupas, atskaites.
 - **Navigācija** - lietas izveide, lietas datu imports.
 - **Lietas** - skatiet, meklējiet, filtrējiet, šķirojiet un grupējiet lietas.
 - **Gadījumi** - pārdēvēšana, dzēšana uz "miskasti" un atjaunošana no "miskastes".
 - **Lietas datu lapa** - levadiet datus, pielāgojiet datu lapu
 - **Lietas struktūra** - hierarhijas līmeņi: lieta, skenēšana, šūnas, kultūra, priekšmetstikliņš, reģions; dati katrā hierarhijas līmenī.

- **Gadījumu vēsture**
 - **Šūnas** - šūnu saraksts, šūnu galerija un kombinētā kariogramma
 - **Darba plūsmas** - manuāla / automātiska (aktivizēta/nosacījumu) darba plūsmas virzība
 - **Pārskatu veidošana** - pārskatu drukāšana, dažādi pārskatu veidi, pārskatu pielāgošana
 - **Problēmas** - problēmu risināšana un ziņošana par neatrisināmām problēmām (XReports).
 - **Saņemt palīdzību** - skatiet Īsceļus, atveriet / pārvietojiet / meklējiet palīdzības failu
-
- **Uzstādīšana un apmācība tiek dokumentēta** - Jūsu un mūsu vajadzībām mēs lūgsim jūs parakstīt Uzstādīšanas/apkalpošanas ziņojumu pēc apmācības pabeigšanas, lai dokumentētu apmācītās programmatūras funkcijas (*Sistēmas uzstādīšanas/apkalpošanas ziņojums*). Tas pats ziņojums tiek izmantots arī, lai nepieciešamības gadījumā dokumentētu jebkādu servisa / apkopes darbus.
-
- **Programmatūras instalāciju dublējumi** - MetaSystems programmatūrā ir iebūvētas procedūras, lai izveidotu pašreizējās programmatūras instalācijas dublējumu. Rezerves kopijas tiek glabātas *a)* lokāli datorā, kurā darbojas Ikaros, *b)* klienta izvēlētā tīkla resursā un *c)* MetaSystems. Pēdējā rezerves kopija palīdz mums meklēt konfigurācijas informāciju pat tad, ja nav iespējams sniegt attālinātu atbalstu. Programmatūras instalāciju var atjaunot no dublējuma kopijām.
-
- **Ikaros lietošana** - Skatiet:
 - Ikaros 6.3 Rokasgrāmata / palīdzība, lai padziļināti aprakstītu Ikaros programmas funkcijas attēlu iegūšanai, attēlu apstrādei un kariotipēšanai.
 - Neon 1.3 Rokasgrāmata / Palīdzība, lai detalizēti aprakstītu lietu pārvaldības, datu pārvaldības un pārskatu sniegšanas iespējas.

7. Pēc uzstādīšanas

- **Ļaujiet mums atbalstīt jūs attālināti** - ātram un profesionālam tiešsaistes atbalstam mēs piedāvājam attālinātā atbalsta programmatūras rīku TeamViewer (ar zīmolu "MetaSystemsQS"). Lūdzu, ņemiet vērā, ka attālinātajam atbalstam, ko sniedz MetaSystems, ir nepieciešama parakstīta attālinātā atbalsta līguma veidlapa, kas ir pieejama pēc pieprasījuma (Attālinātā *atbalsta*).

TeamViewer ir ļoti drošs attālinātās tehniskās apkopes risinājums, kas izmanto pilnībā šifrētus datu kanālus. Jaunākajā versijā tas ietver šifrēšanu, kas balstīta uz 2048 RSA privāto/ publisko atslēgu apmaiņu un AES (256 bitu) sesijas šifrēšanu. Šī tehnoloģija ir balstīta uz tādiem pašiem standartiem kā https/SSL un atbilst mūsdienu drošības standartiem. Atslēgu apmaiņa garantē arī pilnīgu datu aizsardzību starp klientiem. Piekļuvei no ārpusē ir nepieciešams sesijas žetons, kas tiek ģenerēts, palaižot QuickSupport moduli. Šis žetons ir derīgs tikai vienas sesijas laikā; bez tā nav iespējams piekļūt ierīcei no ārpusē. Neiedarbiniet attālās piekļuves moduli, ja vien to nav lūdzis MetaSystems darbinieks.

Šo rīku var lejupielādēt no MetaSystems vietnes:

1. Ritiniet uz leju līdz sadaļai Atbalsts un noklikšķiniet uz Tiešsaistes atbalsta rīks; lejupielāde sāksies automātiski.
2. Divreiz noklikšķiniet uz TeamViewerQS.exe, lai instalētu. Izpildiet ekrānā redzamos norādījumus.

- **Pārliecinieties, ka jūsu ierīce(-es) ir aizsargāta(-as) pret ļaunprātīgu programmatūru un vīrusiem** - tāpat mēs atbalstām pretvīrusu programmatūras instalēšanu un uzturēšanu, izmantojot jūsu IT nodaļu. Jums arī jāveic visi nepieciešamie pasākumi, lai aizsargātu ierīci un savu tīklu no kaitīgas ietekmes (piemēram, ar tīkla ugunsūri). Lūdzu, ņemiet vērā, ka iepriekš minētie pasākumi ir daļa no tīkla uzturēšanas uz vietas un ka MetaSystems neuzņemas nekādu atbildību par bojājumiem vai datu zudumiem, kas radušies nepietiekamu aizsardzības pasākumu dēļ.
- **Programmatūras atjauninājumi Programmatūras kļūdu labošana - Neraugoties uz mūsu rūpīgo testēšanas režīmu, dažas programmatūras kļūdas var palikt neatklātas līdz pat programmatūras versijas sākotnējās izlaišanas brīdim.** Mēs apņemamies labot zināmās programmatūras kļūdas. Šim nolūkam mēs izdosim nelielus programmatūras atjauninājumus, ko apzīmē ar versijas numura trešo daļu (piemēram, 6.3.0 -> 6.3.1). Par būtiskām problēmām, kas apdraud Ikaros pareizu darbību, jāziņo paziņotajai iestādei un kompetentajām iestādēm, pievienojot korektīvo pasākumu plānu. Šādā gadījumā jūs tiksiet informēti.
- **Pievērsiet uzmanību regulāriem ar drošību saistīto draiveru un programmatūras atjauninājumiem** - Mēs iesakām regulāri atjaunināt datorus un regulāri atjaunināt draiverus un operētājsistēmu (OS). Ja mēs uzzināsim par jebkādiem OS labojumiem, kas var apdraudēt mūsu programmatūras paredzēto darbību, mēs jūs informēsim un ieteiksim korektīvus pasākumus.

- **Apkopes un tehniskās apkopes plāni** - Ikaros 6.3 nav nepieciešama apkope noteiktos intervālos.

MetaSystems un tās izplatīšanas partneri piedāvā servisa un apkopes pakalpojumu plānus, kas ietver nelielu programmatūras atjauninājumu instalēšanu un/vai atbalstīto standarta aparatūras komponentu (kameru, mikroskopu utt.) profilaktisko apkopi. Lūdzu, jautājiet.

8. Problēmu novēršana

Problēma	Iespējamais cēlonis	Rīcība
<i>Saistītie standarta aparatūras komponenti</i>		
Dators nedarbojas.	Pārtraukta strāvas padeve. Sistēma nav ieslēgta.	Pārbaudiet, vai visi barošanas vadi ir pareizi savienoti un vai visi sistēmas komponenti ir ieslēgti.
Dators darbojas, bet MetaSystems lietojumprogramma izraisa kļūdas ziņojumus.	Nav (pareizi) instalēti pievienoto standarta aparatūras komponentu draiveri.	Atveriet ierīču pārvaldnieku, pārbaudiet, vai nav norādītas problēmas (dzeltenas jautājuma/izsaukuma zīmes).
	Vietējā datorā vai tīkla resursos esošais cietais(-ie) disks(-i) ir gandrīz pilns(-i).	Atveriet programmu Mans dators, atveriet cieto disku rekvizītus un pārbaudiet, vai ir pieejama brīva vieta (> 10 % no kopējās diska vietas) un vai nav norādītas kādas problēmas.
	Koplietojamie tīkla resursi nav pieejami.	Atveriet Tīkla un koplietošanas centru uzdevumu joslā un pārbaudiet, vai nav norādīto problēmu.
Uz monitora netiek rādīts attēls.	Monitors ir izslēgts. Kabeļa savienojums starp monitoru un datoru nav pareizi pievienots.	Pārbaudiet, vai ir pareizi pievienoti strāvas un monitora kabeļi un vai ir ieslēgts monitors.
	Ir bojāts monitors.	Pārbaudiet monitoru, vai nav bojājumu.
	Monitora iestatījumi ir mainīti.	Pārbaudiet, vai vadības panelī / displejā ir pareizi iestatījumi
Kad ir atlasīta opcija "Capture", netiek parādīts tiešraides attēls.	Mikroskopa apgaismojums ir izslēgts. Gaismas ceļš uz kameru ir slēgts.	Pārbaudiet, vai mikroskops ir izslēgts.
		Pārbaudiet, vai ir ieslēgta nepieciešamā mikroskopa lampa un vai gaismas ceļš uz kameru ir atvērts.
		Fluorescences lietojumiem pārbaudiet, vai gaismas ceļā ir novietots pareizais filtrs.
Kamera "pazūd": kamera ir darbojusies pareizi, bet pēkšņi vairs netiek atpazīta.	Enerģijas taupīšanas shēma pārsūta USB pieslēgvietu uz enerģijas taupīšanas režīmu.	Dodieties uz Windows ierīču pārvaldnieku un deaktivizējiet visas enerģijas taupīšanas opcijas USB savienojumiem (nepieciešamas administratora tiesības).

Problēma	Iespējamais cēlonis	Rīcība
Tiek parādīts kameras tiešraides attēls, bet šķiet, ka gaismas ceļā ir "netīrumi".	Putekļu daļiņas var nosēties uz dažādām mikroskopa vai kameras virsmām.	Notīriet viegli pieejamās stikla virsmas, kā aprakstīts mikroskopa ražotāja instrukcijā.
		Kamēr programmatūra darbojas tiešā attēla režīmā: Pārslēgšanās starp objektīviem: vai putekļi ir stacionāri (neatkarīgi no dažādiem palielinājumiem)? Ja tā, tad tas izslēgtu objektīvus. Lai pārbaudītu, vai kamerā nav nonākušas putekļu daļiņas, rīkojieties šādi: (i) nedaudz defokusējiet, (ii) uzmanīgi pārvietojiet slaidu. Vai putekļi ir nekustīgi? Ja tā, tas norāda, ka putekļi ir kameras iekšpusē. Šādā gadījumā sazinieties ar MetaSystems, lai veiktu kameras tīrīšanu.
Tiešā attēla izšķirtspējas un kontrasta trūkums spilgtā lauka apgaismojumā	Mikroskops nav pareizi noregulēts	Lūdzu, skatiet mikroskopa rokasgrāmatā norādījumus par <i>Kēlera</i> apgaismojumu. Pārbaudiet, vai visi optiskie komponenti ir pareizi uzstādīti un nostiprināti.
Programmatūra		
Programmatūra nevar izveidot savienojumu ar NeonServer	Dators, kurā darbojas NeonServer, nav ieslēgts un/vai nav savienots ar tīklu. NeonServer nav pareizi instalēts "kā pakalpojums". Pakalpojums NeonServer nav palaists.	Palaidiet datoru, kurā darbojas NeonServer, ar pareizo lietotāja kontu.
		Pārbaudiet, vai NeonServer ir uzskaitīts kā 'Service' operētājsistēmā Windows. Ja nav, atkārtoti instalējiet NeonServer (nepieciešamas administratora tiesības).
		Palaidiet NeonServer pakalpojumu.
Programmatūra tiek palaista, bet datu mapes nav pieejamas	Dators, kurā atrodas dati, nav ieslēgts un/vai nav savienots ar tīklu.	Palūdziet IT dienestam pārbaudīt, vai šis dators ir pareizi savienots ar tīkla domēnu un vai mapes tiek koplietotas pareizi.
	Jūsu Windows lietotāja kontam nav lasīšanas/rakstīšanas attiecīgajiem tīkla resursiem.	Palūdziet IT departamentam attiecīgi atjaunināt lietotāja tiesības tīklā.
Programmatūras norādītās problēmas		Atveriet Diagnostiku (nospiediet [F10]) un pārbaudiet informāciju par problēmām.

Problēma	Iespējamais cēlonis	Rīcība
		Pārbaudiet, vai ir pieejamas licences.
Programmatūra acīmredzot	Programmatūras kļūda.	Izveidot izņēmuma ziņojumu (XReport) un pārsūtīt to uz MetaSystems (automātiska pārsūtīšana, ja attiecīgi konfigurēts).
	Nepareiza konfigurācija.	Atveriet Diagnostiku (nospiediet [F10]) un pārbaudiet informāciju par problēmām. Restartējiet Ikaros. Restartējiet datoru. Atkārtoti palaidiet Neon instalatora pakotni. Pārbaudiet programmas iestatījumus.
Lietu sarakstā trūkst lietu.	Lietu saraksts ir filtrēts.	Pārbaudiet, vai lietu sarakstam ir aktīvi filtrēšanas nosacījumi.
	Dati nav pilnībā indeksēti.	Atjaunināt lietu sarakstu. Pārbaudiet fizisko datu mapi, vai tajā ir lietu apakšmape. Pārindeksējiet datus.
Šķiet, ka lietā trūkst skenēšanas / šūnu	Lietā ir filtrēta.	Pārbaudiet, vai šūnu filtrēšanas nosacījumi ir aktīvi.
	Dati nav pilnībā indeksēti.	Reindex lieta.



Ja jūsu problēma šeit nav minēta, pirms sazināšanās ar vietējo MetaSystems izplatīšanas partneri, lūdzu, skatiet rokasgrāmatas un attiecīgo palīdzības failu.