

Īss ceļvedis

Ikaros

7.0

Attēlu iegūšana un apstrāde citogēnētiskai analīzei

Šajā ātrā rokasgrāmatā ir sniegta svarīga informācija par Ikaros programmatūru. Pirms Ikaros lietošanas iepazīstieties ar tās saturu.



MetaSystems Hard & Software GmbH

Robert-Bosch-Str. 6
68804 Altlussheim



Vācija

tālr.: +49 (0)6205 39610

fakss: +49 (0)6205 32270



2025-11



(01)04250406450015(8012)070000

Dokuments: H-1200-700-LV – Rev. 1.PDF | © 2026, MetaSystems

Saturs

1.	Izmantotie simboli.....	1
2.	Vispārīga lietošanas instrukcija	3
3.	Produkta apraksts	5
4.	Drošības informācija	7
5.	Prasības pirms instalācijas	12
6.	Instalēšana	14
7.	Pēc instalēšanas.....	16
8.	Problēmu novēršana	18

Izmaiņu vēsture

Rev. nr.	Izmaiņu iemesls	spēkā no
1.	Jauns dokuments – Ikaros 7.0 programmatūras versijas izlaide saskaņā ar IVDR	2026-02-10

1. Izmantotie simboli

Simbols	Piezīmes
Simboli saskaņā ar ISO 15223-1:2021/Amd 1:2025	
	<i>Uzmanību</i> Teksta lauki, kas atzīmēti ar standartizētu <i>uzmanības</i> simbolu, kam seko vārds UZMANĪBU!, norāda uz potenciāli bīstamu situāciju, kas, ja netiek novērsta, var traucēt programmatūras instalācijas integritāti vai ar medicīnas ierīci ģenerēto datu integritāti. Teksta lauki, kas atzīmēti ar standartizētu <i>uzmanības</i> simbolu, kam seko vārds OBSERVĒT!, ir jālasa ļoti uzmanīgi, lai novērstu jebkādas problēmas ar programmatūru vai pievienoto standarta aparatūru.
	<i>Skatīt lietošanas instrukcijas / Skatīt elektroniskās lietošanas instrukcijas</i>
	YYYY-MM <i>Medicīniskās ierīces ražošanas valsts un ražošanas datums</i> <i>Ražotājvalsts – Vācija (divu burtu valsts kods saskaņā ar ISO 3166-1), kam seko ražošanas datums, kas norādīts kā gads (YYYY) – mēnesis (MM)</i>
	<i>In vitro diagnostikas medicīnas ierīce</i>
	<i>Ražotājs</i>
	<i>Tulkojums</i> – Šim simbolam pievienots tulkošanas darbību veicošās organizācijas nosaukums un adrese.
	<i>Unikāls ierīces identifikators</i>

Simbols saskaņā ar Regulu 2017/746/ES (IVDR)



„CE marķējums” – CE marķējums norāda atbilstību *Eiropas Savienības in vitro diagnostikas direktīvai*.

Papildu simbols



Teksta lauki, kas atzīmēti ar šo informācijas zīmi, satur svarīgu tehnisko informāciju vai norādes par jaunām vai pārskatītām programmatūras funkcijām vai iestatījumiem.

2. Vispārīga lietošanas instrukcija

Lietošanas instrukcijas (*Instructions for Use - IFU*)

Ikaros 7.0 lietošanas instrukcijas sastāv no divu veidu dokumentiem:

IFU	Definīcija
Īss apraksts	Īsas lietošanas instrukcijas (IFU): produkta apraksts, tostarp paredzētais lietojums, drošības instrukcijas, norādes par uzstādīšanu un darbību, pamata lietošanas instrukcijas un problēmu novēršana. Šī ātrā rokasgrāmata ir pieejama arī kā lejupielādējams PDF fails (apmeklējiet: https://metasystems-international.com – Atbalsts – Lejupielādes – Sertifikāti un dokumenti – Ātrās rokasgrāmatas).
Palīdzības faili	Izsmeljošas lietošanas instrukcijas (IFU): produktu apraksti, tostarp paredzētais lietojums, drošības instrukcijas un izsmeljošas lietošanas un parametru iestatīšanas instrukcijas. Palīdzības faili ir pieejami kā <i>eWriter</i> faili, kurus var atvērt tieši no programmatūras vai apskatīt ar bezmaksas atsevišķo <i>eWriter Viewer</i> programmatūru. <i>eWriter Viewer</i> tiek instalēta jūsu datorā MetaSystems programmatūras instalācijas laikā. Programmatūru <i>eWriter Viewer</i> var lejupielādēt arī šeit (https://www.helpandmanual.com/ewriter/) un Microsoft veikalā (https://apps.microsoft.com). Palīdzības fails pēc pieprasījuma ir pieejams arī drukātā formātā.

Priekšzināšanas

IFU pieņem, ka jums ir:

- pamata datorprasmes, tostarp vispārīga izpratne par datu uzglabāšanu, failu pārsūtīšanu, kopēšanu un ielīmēšanu.
- Pietiekamas zināšanas par piemērojamām laboratorijas metodēm, lai interpretētu MetaSystems Ikaros programmatūras radītos attēlus.

Kā iegūt vairāk informācijas un atbalstu

MetaSystems pārstāvji

MetaSystems ir starptautisks uzņēmums ar birojiem Vācijā (galvenais birojs), Argentīnā (Buenosairesā), Honkongā, Indijā (Bangalore), Itālijā (Milānā) un ASV (Bostonā). Turklāt MetaSystems lepojas ar globālu partneru tīklu, kas aptver vietējo biznesu gandrīz visos pasaules reģionos. Lūdzu, skatieties šīs ātrās rokasgrāmatas titullapu, lai iegūtu sava vietējā MetaSystems pārstāvja kontaktinformāciju, vai apmeklējiet www.metasystems-international.com.

Kļūdas un ieteikumi

Jūs varat jebkurā brīdī iesniegt elektroniskus komentārus un ieteikumus par IFU, lai uzņēmums tos izskatītu MetaSystems (skatīt zemāk). MetaSystems var nepieņemt komentārus, līdz dokuments tiek pārskatīts vai atjaunināts.

Nopietnu incidentu ziņošana

Ja notiek kāds nopietns incidents saistībā ar Ikaros 7.0, par to jāziņo MetaSystems un jūsu valsts kompetentajai iestādei.

3. Produkta apraksts

Paredzētais lietojums

Ikaros ir programmatūra, kas paredzēta digitālu mikroskopisku attēlu iegūšanai, tostarp, bet ne tikai, no cilvēka izcelsmes interfāzes vai metafāzes šūnām.

Ikaros piedāvā arī funkcijas, kas var palīdzēt citogenētiķiem apstrādes posmos, kas nepieciešami, lai izveidotu kariogrammu no metafāzes attēla.

Ikaros ir paredzēts lietošanai in vitro diagnostikas procedūrās klīniskajās laboratorijās saskaņā ar to noteiktajām procedūrām.

Papildu informācija: Katrai Ikaros licencei ir pievienota Neon programmatūras licence. Neon no MetaSystems ir Ikaros un Metafer papildinājums.

Juridiskā klasifikācija ES



Ikaros 7.0 programmatūrai ir pašdeklarēts CE marķējums saskaņā ar ES Regulu 2017/746 par in vitro diagnostikas medicīnas ierīcēm (IVDR).



Ikaros 7.0 ir klasificēts kā „A klases” IVD produkts saskaņā ar IVDR (2017/746).

Juridiskā klasifikācija ārpus ES

MetaSystems produkti tiek izmantoti daudzās valstīs visā pasaulē. Atkarībā no attiecīgās valsts vai reģiona noteikumiem, daži produkti var nebūt izmantojami klīniskās diagnostikas nolūkos. Lūdzu, sazinieties ar mūsu vietējo kontaktpersonu, lai saņemtu sīkāku informāciju par regulatīvo statusu jūsu valstī. Informāciju par vietējiem MetaSystems pārstāvjiem varat atrast vietnē www.metasystems-international.com.

Ikaros ir pieejams dažādos komerciāli pieejamos variantos, kas piedāvā dažādas programmas funkcijas. Visus Metafer licences variantus izpilda viens un tas pats programmas fails Metafer.exe, bet tos aktivizē vai deaktivizē attiecīgās licences atslēgas.

Licences aizsardzība un programmatūras funkciju kontrole ar aparatūras atslēgu

MetaSystems programmatūras darbībai un izpildei ir nepieciešami aparatūras kopēšanas aizsardzības moduļi, kas pazīstami arī kā „dongles”. Ja dongle nav pievienots, programmatūra nedarbosies. MetaSystems dongle darbojas ne tikai kā drošības atslēga, bet arī kā fiziska licences atslēga, kas aktivizē konkrētas MetaSystems programmatūras funkcijas.

- Katram donglam ir individuāls sērijas numurs.
- Attiecīgajā programmatūrā ir pieejamas tikai tās funkcijas, kuras aktivizē licences atslēga. Visas pārējās programmatūras funkcijas ir deaktivizētas, bet tās var aktivizēt pēc attiecīgās licences iegādes un dongles pārprogrammēšanas.
- Programmatūra periodiski pārbauda, vai dongle un licences atslēga ir derīgas.
- Nepieciešamais Ikaros 7.0 **atjauninājuma derīguma termiņš** ir 2024. gada decembris (12/2024).

4. Drošības informācija

Vispārīgi piesardzības pasākumi

Tikai profesionālai laboratorijas lietošanai.

Tabula: Vispārīgi piesardzības pasākumi



UZMANĪBU: Elektrisko traumu risks! Dators, kurā darbojas Ikaros 7.0, drīkst pieslēgt tikai pareizi iezemētām elektriskajām rozetēm. Izlasiet arī drošības instrukcijas, kas pievienotas visiem elektriskajiem instrumentiem un komponentiem.



UZMANĪBU: Darbības veic tikai kvalificēts personāls! Programmatūru drīkst lietot tikai kvalificēts un apmācīts laboratorijas personāls.



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



OBSERVĒT! Izlasiet laboratorijas drošības vadlīnijas un lietošanas instrukcijas visām uzstādītajām aparatūras sastāvdaļām! Pirms Ikaros lietošanas ir svarīgi iepazīties ar visām piemērojamajām laboratorijas drošības vadlīnijām un noteikumiem to jaunākajās versijās, kā arī ar lietošanas instrukcijām (IFU) visām uzstādītajām aparatūras sastāvdaļām. Izlasiet sastāvdaļām pievienotās IFU.

Ievērojiet citogenētiskās analīzes vadlīnijas

Cytogenētiskās asociācijas un padomes dažādās valstīs ir publicējušas vadlīnijas par to, kā veikt cytogenētiskās analīzes. Šīs vadlīnijas vienoti uzsver pieredzējušu cytogenētiku lomu un atbildību galīgās diagnozes noteikšanā, piemēram, Eiropas Cytogenētikas asociācija:

Visi gadījumi ir jāpārbauda otram kvalificētam citogenētiķim. Šajā neatkarīgajā pārbaudē ir jāiekļauj vismaz viena salīdzināšana katram homologu kopumam, ievērojot nepieciešamo kvalitāti (atsauces iemesls). Pārbaudei var izmantot tās pašas šūnas, ko

izmantoja primārais analītiķis . Analīzi ir jāpārbauda vecākais uzraugs vai pieredzējis citogenētiķis. Ieteicama neatkarīga „aklā” analīze, kurā pārbaudītājs nezina pirmā analītiķa atklājumus. (...)

Interfāzes FISH rezultātus neatkarīgi jānovērtē atbilstoši apmācītai personai. Pārbaudītājam jāpārbauda 30–70 % no kopējā šūnu skaita, ko izmantojis primārais analītiķis. Ja analītiķa un pārbaudītāju primārie rezultāti ievērojami atšķiras, jāpieaicina trešā persona (ja nepieciešams, no citas laboratorijas), lai panāktu vienošanos. Šai personai parasti jābūt informētai par iepriekšējiem rezultātiem. Metafāzes FISH gadījumā jāizmanto tādas pašas procedūras kā parastās hromosomu analīzes pārbaudē. (...)

Rezultātu interpretācija ir jāuzrauga atbilstoši apmācītam ārstam vai citogenētiķim.

ECA vispārējās vadlīnijas un kvalitātes nodrošināšana citogenētikā (2012)

Personas datu aizsardzība

MetaSystems garantē visu ar medicīnu vai pacientiem saistīto datu konfidencialitāti un ar šo apstiprina, ka pilda Regulas (ES) 2016/679 *par fizisko personu aizsardzību attiecībā uz personas datu apstrādi* (Vispārīgā datu aizsardzības regula) prasības šādi:

Personas dati tiks:

- Apstrādāti likumīgi, godīgi un pārredzami attiecībā uz datu subjektu.
- Vākti konkrētiem, skaidriem un likumīgiem mērķiem un netiks turpmāk apstrādāti veidā, kas nav saderīgs ar šiem mērķiem.
- Pietiekami, atbilstoši un ierobežoti ar to, kas nepieciešams saistībā ar mērķiem, kādiem tie tiek apstrādāti.
- glabāti tādā formā, kas ļauj identificēt datu subjektus ne ilgāk, kā tas nepieciešams mērķiem, kādiem personas dati tiek apstrādāti.
- Apstrādāti tādā veidā, kas nodrošina personas datu atbilstošu drošību, tostarp aizsardzību pret neatļautu vai nelikumīgu apstrādi un pret nejaušu nozaudēšanu, iznīcināšanu vai bojāšanu, izmantojot atbilstošus tehniskos vai organizatoriskos pasākumus.

Ja Jums ir kādi jautājumi par MetaSystems privātuma politikas paziņojumu, lūdzu, sazinieties ar MetaSystems.

Kiberdrošība

Atbalstītā operētājsistēma



OBSERVĒT! Ikaros 7.0 ir izstrādāts un testēts ekskluzīvi lietošanai ar Windows™ 11/64 bitu operētājsistēmu (OS).

Microsoft™ ir pārtraukusi atbalstu visām operētājsistēmas versijām, kas ir vecākas par Windows™ 11. Šīs versijas vairs nesaņem atjauninājumus un drošības labojumus un ir ļoti neaizsargātas pret kiberdrošības draudiem. Mēs skaidri iesakām mūsu programmatūru izmantot tikai datoros ar Windows™ 11/64 bitu operētājsistēmu.

Lai gan mūsu programmatūra tehniski var darboties arī vecākās operētājsistēmās (piemēram, Windows™ 10), to darāt uz savu risku. MetaSystems neuzņemas nekādu atbildību par kļūdām, kas rodas, izmantojot neapstiprinātas operētājsistēmas.

Lietotāju piekļuve

MetaSystems piedāvā dažādus lietotāju pieteikšanās režīmus. Atkarībā no Ikaros instalēšanas iestādes drošības politikas, lietotāju piekļuves režīmus var izvēlēties no zemas līdz augstas drošības pakāpes. Sīkāku informāciju par pieteikšanās režīmiem skatiet produkta palīdzībā vai rokasgrāmatā.

Vietējais režīms

Ja tīkla resursi, kuros atrodas lietas dati vai koplietošanas konfigurācijas mape, ir (pagaidām) nepieejami, Ikaros 7.0 var darboties “vietējā avārijas režīmā”. Šis režīms ļauj turpināt darbu ar datiem, kas ir saglabāti vietējā datorā. Pēc normāla darbības režīma atjaunošanas datus var manuāli pārnest uz vēlamu datu glabāšanas vietu.

Aparatūra

Aparatūras prasības

Tabula: Minimālās aparatūras prasības datoram, kurā darbojas Ikaros 7.0

Aparatūras komponents	Apraksts
PC	Standarta PC (procesora ātrums: 2 GHz, RAM apjoms: 2 GB sistēmas atmiņa, cietā diska vieta: 32 GB, ekrāns: 1920 x 1080)
Monitors	Minimālā izšķirtspēja: Full HD (1920 x 1080)
Pele	3 pogu pele (vai līdzvērtīga ergonomiska ievades ierīce)

Atbalstītās standarta aparatūras komponentes

Tabula: Ikaros 7.0 atbalstīto standarta aparatūras komponentu izlase

Aparatūras komponents	Apraksts
PC	PC modeļa specifikācijas: Intel Core i5-10505 CPU (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 disks; DVD +/-RW; 260 W barošanas bloks, standarta tastatūra. Piezīme: var būt piemēroti arī citi PC modeļi ar līdzīgām specifikācijām. Standarta PC aparatūru var iegādāties no labi pazīstamiem ražotājiem, piemēram, Dell, HP, Lenovo un citiem.
Monitors	Monitora modeļa specifikācijas: 61 cm (24") LED monitors ar izšķirtspēju 1920 x 1080 pikseli, kalibrēti monitora iestatījumi Piezīme: var būt piemēroti arī citi monitora modeļi ar līdzīgām specifikācijām.
Kopēšanas aizsardzības ierīce (dongle)	Iepriekš programmēta Wibu Codemeter CM kopēšanas aizsardzības ierīce (USB Type-A spraudnis).
Grafikas karte	CUDA atbalstoša GPU karte 4 GB ar vienu vai diviem slotiņiem.

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 filtra diametru (25/32 mm) un filtru turētāju skaitu (8/10), USB2.0 interfeisu (USB2COM adapteris savienotājā); pieejami montāžas adapteri (flanši) galvenajiem mikroskopu zīmoliem.
Tango Kontrolieris	Soļdzinēja kontrolieris 1, 2 vai 3 asīm, piemēram, motorizētiem posmiem. (Pieejams kā iekšējais (PCIe karte) vai ārējais bloks; 1,25 A; RS232)

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

Mikroskopi

Mikroskopi nav MetaSystems sistēmu sastāvdaļa. Kamera un mikroskops jāpievieno ar C-mount adapteri CCD kamerām (nav iekļauts). Sīkāku informāciju lūdz pieprasiet no sava mikroskopa pārstāvja. MetaSystems programmatūra atbalsta vairākus motorizētus mikroskopus. Atbilstoši vadības kabeļi ir pieejami pie mikroskopu ražotājiem (nav iekļauti).

Aparatūras komponentu ražotāju adreses skatiet Ikaros 7.0 palīdzībā.

5. Prasības pirms instalācijas

Darba telpas prasības

- **Sagatavojiet darba vietas** – pārliecinieties, ka uzstādīšanas vieta ir tīra un tukša un ka visi priekšmeti, kas nav nepieciešami MetaSystems ierīču uzstādīšanai, ir noņemti.
- **Nodrošiniet strāvas padevi** – elektriskās komponentes strāvas vadus pieslēdziet tikai tam paredzētajām 100 V–240 V, 50–60 Hz rozetēm.
- **Pārliecinieties, ka ir pietiekami daudz vietas** – ieteicamā darba vieta tikai datoram ir 90 x 70 cm (platums x dziļums). Ja darba vieta ir apvienota ar mikroskopu, pieejamajai darba vietai nevajadzētu būt mazākai par 130 x 80 cm (platums x dziļums). Lūdzu, ievērojiet arī piemērojamos valsts noteikumus par vizuālo datu darba vietām un EN ISO 9241-1.
- **Informējiet mūs par saviem esošajiem mikroskopiem** – ja ar Ikaros tiks izmantots esošais mikroskops, lūdzu, pirms uzstādīšanas sniedziet mums šādu informāciju: (i) mikroskopa zīmols un modelis, (ii) apgaismojuma ierīces, (iii) objektīva lēcas, (iv) kameras adapteris un (v) ja piemērojams, pieejamie fluorescences filtri.
- **IT infrastruktūras prasības** – Izmantojot Ikaros, jūs radīsiet attēlus un gadījumu datus. Lūdzu, pārliecinieties, ka jūsu datu serverī ir pietiekami daudz vietas. Tabulā zemāk ir norādīts aptuvenais datu apjoms:

Tabula: Aptuvenais digitālās uzglabāšanas vietas apjoms vienam gadījumam

Scenārijs	Skenējumu/attēlu skaits	Min. vietas prasības
Kariotipēšanas gadījums	20–25 attēli	~20–25 MB
Kariotipēšanas gadījums (ar skenētiem slaidiem (Metafer))	5 skenēti attēli + 20–25 attēli	~100–120 MB

Ieteicams aprēķināt savu nedēļas/mēneša darba apjomu un nepieciešamo servera uzglabāšanas vietu. Lūdzu, iesaistiet savu IT nodaļu.

- **Datu pārvaldība** – dati tiek indeksēti automātiski, izmantojot programmatūru NeonServer, kas darbojas kā Windows pakalpojums. Visām instalācijām, izņemot atsevišķu datoru, NeonServer jāinstalē atsevišķā datorā ar vismaz 4 kodoliem, 16 GB RAM un 100 GB diska vietu. Speciāla servera aparatūra nav nepieciešama, bet ir ieteicama. Datoru tīklam jānodrošina ātra datu pārraide (1 Gb/zems kavējums). Sīkāku informāciju skatiet šajos dokumentos: *MetaSystems priekšinstalācijas prasības* un *atbalstītās operētājsistēmas MetaSystems ierīcēm* to pašreizējā versijā. Lūdzu, sazinieties ar MetaSystems.

6. Instalēšana

- **Ieceliet „superlietotājus”** – izvēlieties vienu vai divas personas no lietotāju vidus, kas būs atbildīgas par sistēmām un būs pieejamas kā mūsu kontaktpersonas. Šīm personām jābūt tiesībām koordinēt un paziņot lietotāju pieprasījumus un vēlmes, kā arī pieņemt īstermiņa lēmumus par sistēmas konfigurāciju.
- **Nodrošini IT atbalstu** – nodrošini, ka instalācijas laikā IT personāls ir pieejams, lai ātri reaģētu uz jebkādam problēmām, kas saistītas ar IT infrastruktūru.
- **Nodrošini pagaidu administratora kontu** – uzstādīšanas fāzē mūsu darbiniekiem ir nepieciešama pagaidu administratora piekļuve. Šo piekļuvi var deaktivizēt pēc uzstādīšanas, un tā tiek izmantota, lai veiktu nepieciešamās uzstādīšanas un pārbaudītu sistēmu savietojamību.
- **Instalēšana un apmācība, ko veic MetaSystems personāls** – Mēs piedāvājam laboratorijas personāla instalēšanu un apmācību kā pakalpojumu. Mēs apzināmies, ka instalācija un apmācība var kādā veidā traucēt jūsu ikdienas laboratorijas darbu. Tāpēc mēs iesakām veikt atbilstošus pasākumus, lai jūsu personāls varētu apmeklēt apmācības sesijas. Kopā mēs varam izstrādāt apmācību plānu, lai apmierinātu vispārējās un īpašās apmācību prasības katram Ikaros programmatūras operatoram.
- **Nodrošini piemērotus paraugus** – Ideāli būtu, ja mēs izmantotu jūsu pašu paraugus, lai izveidotu apmācību gadījumus, kas pēc iespējas vairāk atbilstu jūsu ikdienas darbam. Tas ļaus arī pielāgot programmatūras parametrus, lai sasniegtu labus rezultātus.
- **Apmācību apjoms Ikaros** – īsumā apmācības aptver:
 - **Ikaros sākšanu un beigas / lietotāja pieteikšanos.**
 - **Iestatījumi** – datu mapes, ceļi, drošības iestatījumi, lietotāju grupas, ziņojumi.
 - **Navigācija** – izveidot lietu, importēt lietas datus.
 - **Lietas** – lietu apskatīšana, meklēšana, filtrēšana, šķirošana un grupēšana.
 - **Lietas** – pārdēvēšana, dzēšana uz „atkritumu grozu” un atjaunošana no „atkritumu groza”.
 - **Lietas datu lapa** – datu ievadīšana, datu lapas pielāgošana

- **Lietas struktūra** – Hierarhiskie līmeņi: lieta, skenējumi, šūnas, kultūra, slaidis, reģions; dati katrā hierarhiskajā līmenī
- **Lietas vēsture**
- **Šūnas** – šūnu saraksts, šūnu galerija un kombinēts kariogramma
- **Darba plūsmas** – manuāla/automātiska (izraisīta/nosacījuma) darba plūsmas attīstība
- **Ziņojumi** – ziņojumu drukāšana, dažādi ziņojumu veidi, ziņojumu pielāgošana
- **Problēmas** – problēmu risināšana un neizšķīramu problēmu ziņošana (XReports)
- **Palīdzība** – meklēšanas saīsnes, atvērt/navigēt/meklēt palīdzības failu

- **Instalēšana un apmācība ir dokumentēta** – jūsu un mūsu informācijai mēs lūgsim jūs parakstīt instalēšanas/apkalpošanas ziņojumu pēc apmācības pabeigšanas, lai dokumentētu apgūtās programmatūras funkcijas (*sistēmas instalēšanas/apkalpošanas ziņojums*). Tas pats ziņojums tiek izmantots arī, lai dokumentētu jebkādas apkalpošanas/uzturēšanas darbus, ja nepieciešams.

- **Programmatūras instalācijas dublējumi** – MetaSystems programmatūrai ir iebūvētas rutīnas, lai izveidotu dublējumus pašreizējai programmatūras instalācijai. Dublējumi tiek glabāti (a) lokāli datorā, kurā darbojas Ikaros, (b) klienta izvēlētajā tīkla resursā un (c) MetaSystems. Pēdējais dublējuma eksemplārs mums palīdz meklēt konfigurācijas detaļas, pat ja attālinātais atbalsts nav iespējams.
Programmatūras instalāciju var atjaunot no dublējumiem.

- **Ikaros lietošana** – Lūdzu, skatiet:
 - Ikaros 7.0 palīdzību, lai iegūtu detalizētu informāciju par Ikaros programmas funkcijām attēlu iegūšanai, apstrādei un kariotipēšanai.
 - Neon 2.0 palīdzību, lai iegūtu detalizētu aprakstu par gadījumu pārvaldību, datu pārvaldību un ziņošanas iespējām.

7. Pēc instalēšanas

- **Ļaujiet mums sniegt jums attālinātu atbalstu** – ātrai un profesionālai tiešsaistes palīdzībai mēs piedāvājam attālināta atbalsta programmatūru TeamViewer (ar nosaukumu „MetaSystemsQS”). Lūdzu, ņemiet vērā, ka MetaSystems attālinātajam atbalstam ir nepieciešams parakstīts *attālināta atbalsta* līgums, kas ir pieejams pēc pieprasījuma.

TeamViewer ir ļoti drošs attālās 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 balstās uz tiem pašiem standartiem, kas https/SSL, un atbilst mūsdienu drošības standartiem. Atslēgu apmaiņa garantē arī pilnīgu datu aizsardzību starp klientiem. Piekļuve no ārpusē prasa sesijas žetonu, kas tiek ģenerēts QuickSupport moduļa palaišanas brīdī. Šis žetons ir derīgs tikai vienas sesijas laikā; bez tā nav iespējams piekļūt ierīcei no ārpusē. Neuzsāciet attālās piekļuves moduli, ja vien to nepieprasa MetaSystems darbinieks.

Jūs varat lejupielādēt rīku no MetaSystems tīmekļa vietnes:

1. Pārvietojieties uz leju līdz sadaļai „Atbalsts” un noklikšķiniet uz „Tiešsaistes atbalsta rīks”; lejupielāde sāksies automātiski.
2. Lai instalētu, divreiz noklikšķiniet uz TeamViewerQS.exe. Sekojiet ekrānā redzamajām instrukcijām.

- **Pārliecinieties, ka jūsu ierīce(-es) ir aizsargāta(-as) pret ļaunprogrammatūrām un vīrusiem** – tāpat mēs atbalstām antivīrusu programmatūras instalēšanu un uzturēšanu ar jūsu IT nodaļas palīdzību. Jums arī jāveic visi nepieciešamie pasākumi, lai aizsargātu ierīci un tīklu no kaitīgām ietekmēm (piemēram, izmantojot tīkla ugunsūri). Lūdzu, ņemiet vērā, ka iepriekš minētie pasākumi ir daļa no tīkla uzturēšanas uz vietas un ka MetaSystems neuzņemas atbildību par bojājumiem vai datu zaudējumiem, kas radušies nepietiekamu aizsardzības pasākumu dēļ.

- **Programmatūras atjauninājumi Programmatūras kļūdu labošana – Neskatoties uz mūsu rūpīgo testēšanas režīmu, dažas programmatūras kļūdas var palikt neatklātas līdz programmatūras versijas sākotnējai izlaišanai.** Mēs esam apņēmušies labot programmatūras kļūdas.

Šim nolūkam mēs izlaidīsim nelielus programmatūras atjauninājumus, kas tiks norādīti ar versijas numura trešo daļu (piemēram, 7.0.0 -> 7.0.1).

Par būtiskām problēmām, kas apdraud Ikaros pareizu darbību, jāziņo paziņotajai iestādei un kompetentajām iestādēm, pievienojot korektīvo pasākumu plānu. Šādā gadījumā jūs tiksiet informēts.

- **Pievērsiet uzmanību regulāriem drošības draiveru un programmatūras atjauninājumiem** – mēs stingri iesakām regulāri atjaunināt datorus un uzturēt draiverus un operētājsistēmu (OS) atjauninātu. Ja jums kļūst zināms par kādiem OS labojumiem, kas var apdraudēt mūsu programmatūras paredzēto darbību, mēs jūs informēsim un ieteiksim korektīvus pasākumus.

- **Apkopes un uzturēšanas plāni** – Ikaros 7.0 nav nepieciešama uzturēšana noteiktos intervālos.

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

Lūdzu, interesējieties.

8. Problēmu novēršana

Problēma	Iespējamais cēlonis	Rīcība
<i>Saistītās standarta aparatūras komponentes</i>		
Dators nedarbojas.	Pārtraukta strāvas padeve. Sistēma nav ieslēgta.	Pārbaudiet, vai visi strāvas vadi ir pareizi pievienoti un vai visas sistēmas sastāvdaļas ir ieslēgtas.
Dators darbojas, bet MetaSystems lietojumprogramma izraisa kļūdu ziņojumus.	Pievienoto standarta aparatūras komponentu draiveri nav (pareizi) instalēti.	Atveriet Ierīču pārvaldnieku un pārbaudiet, vai nav norādītas problēmas (dzeltenie jautājuma/izsaukuma zīmes).
	Cietais disks(-i) vietējā datorā vai tīkla resursos ir gandrīz pilns(-i).	Atveriet datoru, atveriet cietā diska īpašības un pārbaudiet pieejamo brīvo diska vietu (> 10 % no kopējās diska vietas) un norādītās problēmas.
	Koplietotie tīkla resursi nav pieejami.	Atveriet tīkla un koplietošanas centru uzdevumu joslā un pārbaudiet norādītās problēmas.
Monitors neparāda attēlu.	Monitors ir izslēgts. Kabeļš, kas savieno monitoru ar datoru, nav pareizi pievienots.	Pārbaudiet, vai strāvas un monitora kabeļi ir pareizi pievienoti un vai monitors ir ieslēgts.
	Monitors ir bojāts.	Pārbaudiet, vai monitors nav bojāts.
	Monitors iestatījumi ir mainīti.	Pārbaudiet vadības paneli / displeju, vai iestatījumi ir pareizi.
Izvēloties "Capture" (Uztveršana), netiek parādīts dzīvais attēls.	Mikroskopa apgaismojums ir izslēgts. Gaismas ceļš uz kameru ir bloķēts.	Pārbaudiet, vai mikroskops nav izslēgts.
		Pārbaudiet, vai ir ieslēgta nepieciešamā mikroskopa lampa un vai gaismas ceļš uz kameru ir atvērts.
		Fluorescences lietojumiem pārļiecinieties, ka gaismas ceļā ir novietots pareizais filtrs.
Kamera „pazūd”: kamera darbojas pareizi, bet pēkšņi vairs netiek atpazīta	Enerģijas taupīšanas shēma USB portu pārvērš „enerģijas taupīšanas” režīmā.	Atveriet Windows ierīču pārvaldnieku un atspējojiet visas enerģijas taupīšanas opcijas USB savienojumiem (nepieciešamas administratora tiesības).
Tiek parādīts kameras attēls reālajā laikā, bet dažādām mikroskopa vai kameras gaismas ceļā, šķiet, ir „netīrumi”	Putekļu daļiņas var nogulsņēties uz dažādām mikroskopa vai kameras virsmām.	Notīriet viegli pieejamās stikla virsmas, kā aprakstīts mikroskopa ražotāja instrukcijās.
		Kamēr programmatūra atrodas tiešraides attēla režīmā: Pārslēdzieties starp objektīviem: vai putekļi ir nekustīgi (neatkarīgi no dažādiem palielinājumiem)? Ja jā, tas izslēgtu objektīvus. Lai pārbaudītu, vai putekļu daļiņas atrodas kamerā, rīkojieties šādi: (i) nedaudz defokusējiet, (ii) uzmanīgi pārvietojiet slaidu. Vai putekļi ir nekustīgi? Ja jā, tas norāda, ka putekļi atrodas kamerā. Šādā gadījumā

Problēma	Iespējamais cēlonis	Rīcība
Reāllaika attēlam spilgtā apgaismojumā trūkst izšķirtspējas un kontrasta	Mikroskops nav pareizi noregulēts	sazinieties ar MetaSystems, lai veiktu kameras tīrīšanu. Lūdzu, skatiet mikroskopa rokasgrāmatu, lai saņemtu norādījumus par <i>Koehler</i> apgaismojumu. Pārbaudiet, vai visas optiskās detaļas ir pareizi uzstādītas un piestiprinātas.
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. NeonServer pakalpojums nav palaists.	Uzsāciet datoru, kurā darbojas NeonServer, ar pareizo lietotāja kontu.
		Pārbaudiet, vai NeonServer ir uzskaitīts kā „Pakalpojums” Windows sistēmā. Ja nav, atkārtoti instalējiet NeonServer (nepieciešamas administratora tiesības). Uzsāciet NeonServer pakalpojumu.
Programmatūra sākas, bet datu mapes nav pieejamas	Datoru, kurā atrodas dati, nav ieslēgts un/vai nav savienots ar tīklu. Jūsu Windows lietotāja kontam nav lasīšanas/rakstīšanas piekļuves attiecīgajiem tīkla resursiem.	Lūdziet savu IT nodaļu pārbaudīt, vai šis dators ir pareizi savienots ar tīkla domēnu un mapes ir pareizi koplietas.
Programmatūra norādīja problēmas		Lūdziet savu IT nodaļu atbilstoši uzlabot jūsu lietotāja tiesības tīklā.
		Atveriet Diagnostiku (nospiediet [F10]) un pārbaudiet informāciju sadaļā Problēmas. Pārbaudiet dogle pieejamās licences.
Programmatūra acīmredzami nedarbojas kā paredzēts.	Programmatūras kļūda. Nepareiza konfigurācija.	Izveidojiet izņēmuma ziņojumu (XReport) un nosūtiet to MetaSystems (automātiska pārsūtīšana, ja tā ir atbilstoši konfigurēta). Atveriet Diagnostiku (nospiediet [F10]) un pārbaudiet informāciju sadaļā Problēmas. Pārstartējiet Ikaros. Pārstartējiet datoru. Atkārtoti palaidiet Neon instalācijas paketi. Pārbaudiet programmas iestatījumus.
Šķiet, ka gadījumu sarakstā trūkst gadījumu	Lietu saraksts ir filtrēts. Dati nav pilnībā indeksēti.	Pārbaudiet, vai lietu sarakstam ir aktivizēti filtrēšanas nosacījumi. Atjauniniet lietu sarakstu. Pārbaudiet fizisko datu mapi, vai tajā ir lietu apakšmapes. Reindeksējiet datus.
Lietā, šķiet, trūkst skenējumi/šūnas	Lietas ir filtrētas. Dati nav pilnībā indeksēti.	Pārbaudiet, vai šūnu filtrēšanas nosacījumi ir aktīvi. Reindeksējiet gadījumu.



Ja jūsu problēma šeit nav minēta, lūdzu, pirms sazināties ar vietējo MetaSystems izplatīšanas partneri, izlasiet palīdzības failus un rokasgrāmatas, kas pievienotas aparatūras komponentēm.
