



ODYSSEY Vision

QHD

Používateľská príručka

Kontaktné údaje spoločnosti Stereotaxis

Stereotaxis, Inc.
4320 Forest Park Avenue
Suite 100
St. Louis, MO 63108
USA



www.stereotaxis.com

1-314-678-6100 (*Stereotaxis – USA*)

0031.75.77.133.13 (*Stereotaxis – EÚ*)

1-314-678-6200 (*tím podpory pre telerobotické systémy – USA*)

1-866-269-5268 (*tím podpory pre telerobotické systémy – USA*)

Oprávnený zástupca pre Európu

MDSS
(Medical Device Safety Service GmbH)
Schiffgraben 41
30175 Hannover, Nemecko



Patenty

7,567,233; 7,747,960; 8,242,972; 8,244,824; 8,799,792; 8,806,359

Ochranné známky

- *Cardiodrive*, *Navigant* a *Niobe* sú ochranné známky spoločnosti Stereotaxis, Inc. registrované v Spojených štátoch, Európskom spoločenstve a Japonsku.
- *Odyssey* je ochranná známka spoločnosti Stereotaxis, Inc. registrovaná v Spojených štátoch a Európskom spoločenstve.
- *Odyssey Cinema* je ochranná známka spoločnosti Stereotaxis, Inc. registrovaná v Európskom spoločenstve.
- *Genesis RMN* a *Vdrive* sú ochranné známky spoločnosti Stereotaxis, Inc. registrované v Spojených štátoch.

Všetky ostatné názvy značiek, produktov alebo ochranné známky sú vlastníctvom ich jednotlivých vlastníkov.

Vyhlasenie o smernici o elektromagnetickej kompatibilite

Súlad so smernicou o elektromagnetickej kompatibilite

Toto zariadenie prešlo skúškami, ktoré potvrdili, že je v súlade so smernicou o zdravotníckych pomôckach 93/42/EHS z hľadiska elektromagnetickej kompatibility. Súlad s touto smernicou vychádza zo súladu s týmito harmonizovanými normami:

Emisie:

IEC 60601-1-2:2012, 4. vydanie, EN55011:2016 + A1:2017, EN61000-3-2:2014, EN61000-3-3:2013

Odolnosť: IEC 60601-1-2:2012, 4. vydanie, EN61000-4-2:2009, EN61000-4-3:2007, EN61000-4-4:2012, EN61000-4-5:2007, EN61000-4-6:2014, EN61000-4-8:2010, EN61000-4-11:2005

Pri prevádzke tohto zariadenia overte, že ostatné zariadenia nainštalované v jeho blízkosti sú v súlade s príslušnými normami o elektromagnetickej kompatibilite pre toto zariadenie. Systém *Odyssey Vision* QHD sa má inštalovať a používať v prostredí odborného zdravotníckeho zariadenia.

Vyhlasenie o bezpečnostných normách

Súlad s bezpečnostnými normami Toto zariadenie prešlo skúškami, ktoré potvrdili, že je v súlade s nasledujúcimi špecifikáciami skúšok podľa normy IEC 60601-1 Všeobecné požiadavky na základnú bezpečnosť a nevyhnutné prevádzkové vlastnosti:

Norma: CAN/CSA-C22.2 č. 60601-1:14
ANSI/AAMI ES60601-1:2005+A2 (R2012) +A1
IEC 60601-1:2005 + oprava 1:2006 + oprava 2:2007 + AM1:2012
(alebo IEC 60601-1, vydanie z roku 2012)

Súvisiace dokumenty

HDW-0311 Používateľská príručka k systému *Odyssey Vision*
HDW-0209 Používateľská príručka k systému *Odyssey Cinema Client*
HDW-0312 Používateľská príručka k systému *Niobe ES*
HDW-0358 Používateľská príručka k systému *Genesis RMN*
HDW-0295 Používateľská príručka k systému *Vdrive*

Informácie o plánovaní umiestnenia

Informácie, ktoré potrebuje nemocnica na správnu inštaláciu systému *Odyssey* (001-007010-2), sú uvedené v dokumente PRO-727, Príručka k plánovaniu umiestnenia systému *Odyssey Vision*, verzia 1.5. Uvedený dokument obsahuje tieto informácie:

1. všeobecné informácie,
2. podrobnosti o zariadení,
3. plánovanie miestnosti,
4. požiadavky na elektrické zariadenia,
5. požiadavky na mechanické zariadenia.

Nemocnica poskytne vypínací istič s menovitou hodnotou 30 A (120 V) alebo 15 A (230 V), pomocou ktorého sa úplne preruší napájanie systému *Odyssey Vision*.

Podmienky skladovania a prepravy

Teplota: -10 °C až 50 °C
Relatívna vlhkosť: 20 % až 95 %
Atmosférický tlak (kPa): 700 hPa až 1060 hPa

Prevádzkové podmienky

Teplota: 15 °C až 30 °C
Vlhkosť: 20 % až 75 %, bez kondenzácie
Atmosférický tlak (kPa): 700 hPa až 1060 hPa

Informácie o zariadení

Č. modelu: 001-007010-2
Klasifikácia: zdravotnícke elektrické prístroje triedy I
Režim prevádzky: nepretržitý
Elektrické menovité hodnoty:

| | |
|-------------------|-------------------------|
| Menovité napätie: | 115/230 V ^{3N} |
| Menovitý prúd: | 20,0/10,0 A |
| Frekvencia: | 50/60 Hz |



VÝSTRAHA: Nie sú povolené žiadne úpravy tohto zariadenia.

Informácie o údržbe

Údržbu všetkých dielov systému (001-007010-2) vykonávajú len oprávnení servisní pracovníci. Údržba sa vykonáva na dieloch uvedených v dokumente HDW-0310, Príručka k údržbe a servisu pracovnej stanice *Odyssey Quad HD*, medzi ktoré patria:

1. chladiace ventilátory UIC,
2. chladiace ventilátory MDM,
3. ventilátory na chladenie skriň.

Správna výmena vymeniteľných alebo odpojiteľných dielov

Servis a výmenu všetkých dielov systému (001-007010-2) vykonávajú len oprávnení servisní pracovníci. Systémové komponenty sú diely uvedené v dokumente HDW-0310, Príručka k údržbe a servisu pracovnej stanice *Odyssey Quad HD*, medzi ktoré patria:

1. zariadenie s rozhraním KVM over IP (P/N 500-006484-1),
2. UIC (P/N 500-006702-1),
3. MDM (P/N 500-005253-1),
4. rozdeľovač/reduktor DVI DL (P/N 500-006906-1),
5. smerovač Cisco (P/N 500-006495-1),
6. prepínač pre Ethernet, 24 portov (P/N 500-006495-1),
7. regulátor napájania CCA (P/N 060-007160-1),
8. spínač napájania CCA (P/N 060-007880-1),
9. rozdeľovač DVI, 4 porty (P/N 500-006675-3),
10. zostava ventilátorov pre skriňu (P/N 530-006235-1),
11. zásuvková lišta (P/N 504-002576-7),
12. záložný zdroj (P/N 540-006423-2),
13. izolačný transformátor (P/N 360-006422-1),

14. napájanie PS1 (P/N 540-006493-1),
15. napájanie PS2 (P/N 540-006494-1),
16. stýkač CR1 (P/N 416-006092-2),
17. istič CB4 alebo CB5 (P/N 415-006091-2),
18. istič CB1 (P/N 415-006091-6 (USA) alebo 415-006091-5 (EÚ)).

Informácie o inštalácii

Inštaláciu všetkých dielov systému (001-007010-2) vykonávajú len oprávnení servisní pracovníci. Inštalácia zahŕňa kroky uvedené v dokumente HDW-0188, Všeobecná príručka k inštalácii pracovnej stanice *Odyssey Quad HD*, a to:

1. oboznámenie sa s pokynmi v dokumente,
2. oboznámenie sa s požiadavkami na miesto inštalácie,
3. umiestnenie zariadenia,
4. zostavenie v riadiacej miestnosti,
5. pripojenie počítača a rozhrania tretej strany,
6. inštalácia skrine systému *Odyssey*,
7. počiatkové spustenie systému,
8. všeobecná inštalácia,
9. inštalácia systému *Quad HD*,
10. inštalácia komponentov systému *Odyssey Cinema*.

Sieťová/dátová previazanosť pre systém *Odyssey Cinema*

Spoločnosť zabezpečí sieťovú/dátovú previazanosť s kapacitou 100 Mbit na prepojenie systému *Odyssey Vision* so serverom *Odyssey Cinema*, ktorý sa nachádza na vzdialenom mieste v nemocnici.

Ak sieťová/dátová previazanosť, ktorá slúži na prepojenie systému *Odyssey Vision* so serverom *Odyssey Cinema*, zlyhá, nie je možné vzdialené prezeranie a archivovanie mediálnych súborov zo systému *Odyssey Vision*.

Sieťová/dátová previazanosť má spájať systém *Odyssey Vision* len so serverom *Odyssey Cinema*. Prepojenie s akýmkoľvek iným zariadením by mohlo viesť k predtým nezistenému RIZIKU pre PACIENTOV, OBSLUHU alebo tretie strany.

Nemocnica má tieto RIZIKÁ identifikovať, analyzovať, vyhodnotiť a riadiť.

Následné zmeny v sieťovej/dátovej previazanosti by mohli vyvolať nové RIZIKÁ a vyžadovali by si ďalšiu analýzu.

Zmeny v sieťovej/dátovej previazanosti zahŕňajú:

- zmeny v konfigurácii sieťovej/dátovej previazanosti,
- pripojenie ďalších prvkov k sieťovej/dátovej previazanosti,
- odpojenie prvkov od sieťovej/dátovej previazanosti,
- aktualizáciu zariadení pripojených k sieťovej/dátovej previazanosti,
- inováciu zariadení pripojených k sieťovej/dátovej previazanosti.

Dizajn obalu

Dizajn obalu © 2018 Stereotaxis, Inc.

Obsah

| | |
|---|-----------|
| 1. časť: Základné informácie | 8 |
| Určené použitie | 8 |
| Informácie o systéme | 8 |
| Potrebné zaškolenie..... | 8 |
| Výstrahy/bezpečnostné opatrenia | 9 |
| Súlady s elektrickou bezpečnosťou | 10 |
| Informácie o elektromagnetickej kompatibilite..... | 11 |
| Emisie | 12 |
| Odolnosť – všeobecné elektromagnetické vplyvy | 13 |
| Odolnosť – vysokofrekvenčné rušenie | 14 |
| Odstupové vzdialenosti | 15 |
| Obrázky a symboly | 16 |
| Slovník pojmov | 18 |
| 2. časť: Základné súčasti systému | 21 |
| Základné komponenty systému Vision | 21 |
| Typický panel s nástrojmi v systéme Vision..... | 21 |
| Stavy tlačidiel na paneli s nástrojmi | 25 |
| Stavové hlásenia systému | 26 |
| Osobitné druhy okien | 26 |
| Zmena priradenia ovládania oknu so zobrazením | 26 |
| Ovládací panel na stôl..... | 27 |
| Ovládací panel na stôl pre systém Niobe..... | 27 |
| Panel UTSC pre systém Genesis | 27 |
| Pripojenie systému tretej strany k systému <i>Odyssey</i> | 29 |
| Rozbočovač v zákrokovej miestnosti | 29 |
| Modul TPI | 29 |
| Obrazové grafické pole (VGA) | 30 |
| Obraz vo formáte Sync-on-Green (SOG) | 31 |
| Digitálne obrazové rozhranie (DVI)..... | 31 |
| 3. časť: Magnetické laboratórium | 33 |
| Systém <i>Niobe</i> | 33 |
| Systémy od spoločností Siemens a Philips..... | 34 |
| <i>Genesis</i> | 35 |
| Systém Stereotaxis Imaging Model S | 36 |
| Siemens | 36 |
| Úvodné okno | 37 |
| Okno s informáciami o postupe | 38 |
| Postupy s magnetickou navigáciou | 40 |
| Manuálne postupy v magnetických laboratóriách | 41 |

| | |
|--|-----------|
| 4. časť: Nemagnetické laboratórium..... | 42 |
| Základné informácie | 42 |
| Úvodné okno | 43 |
| Okno s informáciami o postupe | 43 |
| 5. časť: Zmena rozložení | 46 |
| Pridanie/odstránenie zdroja obrazu..... | 46 |
| Zmena veľkosti zdroja obrazu | 46 |
| Použitie rozbaľovacích ponúk systému <i>Navigant</i> | 46 |
| Použitie rýchlych rozložení..... | 47 |
| Uloženie rozložení | 49 |
| Núdzové rozloženie | 49 |
| 6. časť: Systém <i>Odyssey Cinema</i> | 50 |
| Základné informácie o systéme Cinema..... | 50 |
| Tlačidlá stavu pripojenia | 51 |
| Tlačidlá nahrávania/pozastavenia | 54 |
| Tlačidlo záložiek..... | 55 |
| 7. časť: Informácie o systéme | 56 |
| Sprievodné systémy | 56 |
| Voliteľné ovládanie systému Vision | 56 |
| Monitory | 56 |
| Rozlíšenie obrazového displeja | 58 |
| Automatické rozlíšenie | 59 |
| Konfigurovateľné mapovania klávesov na systémy tretích strán | 60 |
| Ovládanie systému CARTO® pomocou myši..... | 62 |
| Pomôcky na úvodnom paneli..... | 62 |
| Konfigurácia obrazu..... | 63 |
| Zobrazenie všetkých zdrojov obrazu | 66 |
| Len systém <i>Navigant</i> | 67 |
| Vypnutie systému | 67 |
| Tím podpory pre telerobotické systémy | 67 |
| Riešenie problémov | 67 |
| 8. časť: Register | 69 |

1. časť: Základné informácie

Určené použitie

Systém *Odyssey Vision* od spoločnosti Stereotaxis (nazývaný aj „systém Vision“) je voliteľný balík zobrazovacieho a používateľského rozhrania určený na konsolidáciu bodu kontroly v katetrizačnom laboratóriu. V tejto používateľskej príručke je opísané, ako pracuje systém *Odyssey Vision* QHD 1.5. Nie je v nej opísané, ako pracovať so softvérom *Navigant* ani s inými zariadeniami v intervenčnom laboratóriu.

Informácie o systéme

Hlavné ciele systému *Odyssey Vision*:

- integrácia s externými poskytovateľmi údajov,
- zjednodušenie používateľského rozhrania a možnosť prispôsobenia,
- zjednodušenie klinických pracovných postupov,
- konsolidácia viacerých zdrojov obrazu, klávesníc a myší do kombinovaného výstupu na jednom displeji ovládanom pomocou jednej myši a klávesnice.

Používateľ môže využiť systém *Odyssey Vision* s monitormi QuadHD na zobrazenie:

- až 16 zdrojov obrazu v intervenčnom laboratóriu na jednom displeji,
- prezentácií zdrojov obrazu na obrazovke, pričom veľkosť a umiestnenie zdrojov zodpovedá pracovnému postupu požadovanému systémom *Navigant*,
- prezentácií zdrojov obrazu na obrazovke, pričom veľkosť a umiestnenie zdrojov zodpovedá rozloženiam, ktoré si môže používateľ prispôbiť,
- správ o stave, upozorneniach a výstrahách v systéme *Odyssey Vision* kedykoľvek počas postupu,
- identického obrazového obsahu na displeji v riadiacej miestnosti systému *Odyssey Vision* aj displeji v zákrokovej miestnosti.

Potrebné zaškolenie

Oddelenie odbornej prípravy spoločnosti Stereotaxis poskytuje lekárom – technológom a zdravotným sestram školenie a súvisiace materiály v záujme bezpečného a efektívneho používania hlavných prevádzkových funkcií systému *Odyssey Vision* vyplývajúcich z jeho určeného použitia.

Výstrahy/bezpečnostné opatrenia



VÝSTRAHA: Podľa federálneho zákona USA sa môže toto zariadenie predávať len prostredníctvom alebo na objednávku lekára.



VÝSTRAHA: Systém *Odyssey Vision* môžu používať iba kvalifikovaní zdravotnícki pracovníci, ktorí boli dôkladne vyškolení v jeho používaní.



VÝSTRAHA: K systému *Odyssey Vision* sa majú pripájať len zariadenia tretích strán schválené spoločnosťou Stereotaxis.



VÝSTRAHA: Používateľ sa nemá pokúšať inovovať, konfigurovať ani spúšťať žiadne iné softvérové programy v systéme *Odyssey Vision* okrem programov osobitne nainštalovaných pracovníkmi spoločnosti Stereotaxis alebo povereným zástupcom.



VÝSTRAHA: Systém *Odyssey Vision* neobsahuje žiadne časti, ktorých servis by mohol vykonať používateľ. Používateľ nemá odstraňovať žiadne kryty ani zábrany ani sa nemá pokúšať demontovať žiadnu časť pracovnej stanice.



UPOZORNENIE: Pred vykonaním ktorejkoľvek funkcie pomocou pracovnej stanice skontrolujte, či klávesnica a myš systému *Odyssey Vision* ovládajú príslušné okno.



Úplný zoznam výstrah a bezpečnostných opatrení súvisiacich s magnetickou navigáciou nájdete v príslušnej používateľskej príručke k systému RMNS.

Súlad s elektrickou bezpečnosťou

Všetky externé systémy pripojené k systému *Odyssey Vision* prostredníctvom obrazových portov alebo portov USB určených na tento účel musia byť v súlade s normou UL/IEC 60601-1, aby sa zachovala izolácia všetkých vzájomne prepojených zariadení od sieťového napájania. Ak je potrebné pripojiť k systému *Odyssey* zariadenie, ktoré nie je v súlade s touto normou, musí byť toto zariadenie napájané z izolovaného napájacieho panela alebo izolovanej napájacej jednotky, ktoré sú určené do zdravotníckeho prostredia.

Zákazník zodpovedá za to, že v prípade pripojenia iných zariadení k systému *Odyssey Vision* je celý systém v súlade s normou IEC 60601-1-1.



VÝSTRAHA: Toto zariadenie možno pripojiť len k zdroju napájania s ochranným uzemnením, aby sa predišlo riziku zásahu elektrickým prúdom.



POZNÁMKA: V prípade prerušenia napájania by sa mohol systém *Odyssey Vision* vypnúť a bolo by potrebné ho reštartovať.

Informácie o elektromagnetickej kompatibilite



VÝSTRAHA: Použitie príslušenstva, meničov a káblov, ktoré neuvádza výrobca tohto zariadenia, s výnimkou meničov a káblov predávaných spoločnosťou Stereotaxis, Inc., môže viesť k zvýšeniu emisií alebo zníženiu odolnosti systému Vision.



VÝSTRAHA: Systém Vision sa nemá používať v blízkosti iných zariadení ani v stohu s nimi a v prípade, že je takéto použitie nevyhnutné, je potrebné systém Vision sledovať a overiť, či pracuje normálne v konfigurácii, v ktorej sa bude používať.



POZNÁMKA: Okrem požiadaviek stanovených vo všeobecnej norme pre trvalo inštalované veľké zdravotnícke elektrické zariadenia a veľké zdravotnícke elektrické systémy, pre ktoré sa uplatňuje výnimka z požiadaviek na testovanie uvedená v časti 8.6 normy IEC 61000-4-3, obsahuje tento technický opis tieto nasledujúce hodnoty frekvencie a modulácie použité pri skúšaní odolnosti zdravotníckych elektrických zariadení alebo systémov:

| | | |
|-------------|------------|------------|
| 52,5 MHz | 433 MHz | 2,4 GHz |
| 144 MHz | 467 MHz | |



VÝSTRAHA: Toto zariadenie bolo skúšané z hľadiska odolnosti voči vyžarovanému vysokofrekvenčnému žiareniu len pri vybratých frekvenciách a použitie žiaričov s inými frekvenciami v jeho blízkosti by mohlo viesť k nesprávnej prevádzke.

Emisie

Systém Vision je určený na používanie v elektromagnetickom prostredí definovanom v nasledujúcich tabuľkách. Zákazník alebo používateľ systému *Odyssey Vision* má zaistiť, aby sa používal v takomto prostredí.

V nasledujúcej tabuľke je uvedené usmernenie a vyhlásenie spoločnosti Stereotaxis o **elektromagnetických emisiách** pre systém Vision:

| Emisie | Súlad | Elektromagnetické prostredie – usmernenie |
|---|-------------------|--|
| VF emisie CISPR 11 | skupina 1 | Systém Vision využíva vysokofrekvenčnú energiu iba na svoju vnútornú činnosť. Jeho vysokofrekvenčné emisie sú preto veľmi nízke a nie je pravdepodobné, že by spôsobili rušenie elektronických zariadení v jeho blízkosti. |
| VF emisie CISPR 11 | trieda A súlad | |
| Harmonické emisie IEC 61000-3-2 | | |
| Emisie pri kolísaní napätia/ blikaní IEC 61000-3-3 | | |

Odolnosť – všeobecné elektromagnetické vplyvy

V nasledujúcej tabuľke je uvedené usmernenie a vyhlásenie spoločnosti Stereotaxis o **elektromagnetickej odolnosti**, ktoré sa týkajú elektromagnetických vplyvov na systém Vision:

| Skúška odolnosti | Úroveň skúšky podľa normy IEC 60601* | Úroveň súladu* | Elektromagnetické prostredie – usmernenie |
|--|---|---|--|
| Elektrostatický výboj (ESD) IEC 61000-4-2 | ±8 kV kontakt ±2, 4, 8 a 15 kV vzduch | ±8 kV kontakt ±2, 4, 8 a 15 kV vzduch | Podlahy majú byť drevené, betónové alebo z keramickej dlažby. Ak sú podlahy pokryté syntetickým materiálom, relatívna vlhkosť má byť minimálne 30 %. |
| Rýchle elektrické prechodné javy/skupina impulzov IEC 61000-4-4 | ±2 kV pre elektrické sieťové vedenie ±1 kV pre vstupné/výstupné vedenia | ±2 kV pre elektrické sieťové vedenie ±1 kV pre vstupné/výstupné vedenia | Kvalita napájania z elektrickej siete má zodpovedať kvalite pre typické komerčné alebo nemocničné prostredie. |
| Prepätie IEC 61000-4-5 | ±1 kV medzi vedeniami ±2 kV medzi vedením a uzemnením | ±1 kV medzi vedeniami ±2 kV medzi vedením a uzemnením | Kvalita napájania z elektrickej siete má zodpovedať kvalite pre typické komerčné alebo nemocničné prostredie. |
| Krátkodobé poklesy napätia, krátke prerušenia a kolísania napätia na vstupných napájacích vedeniach IEC 61000-4-11 | <5 % U_T (100 % pokles v U_T) počas 0,5 cyklu 40 % U_T (60 % pokles v U_T) počas 5 cyklov 70 % U_T (30 % pokles v U_T) počas 25 cyklov <5 % U_T (>95 % pokles v U_T) počas 5 s | <5 % U_T (100 % pokles v U_T) počas 0,5 cyklu 40 % U_T (60 % pokles v U_T) počas 5 cyklov 70 % U_T (30 % pokles v U_T) počas 25 cyklov <5 % U_T (>95 % pokles v U_T) počas 5 s | Kvalita napájania z elektrickej siete má zodpovedať kvalite pre typické komerčné alebo nemocničné prostredie. Ak používateľ systému Vision vyžaduje počas prerušenia napájania z elektrickej siete nepretržitú prevádzku, odporúča sa napájať systém Vision zo záložného zdroja alebo batérie. |


| Skúška odolnosti | Úroveň skúšky podľa normy IEC 60601* | Úroveň súladu* | Elektromagnetické prostredie – usmernenie |
|---|--------------------------------------|----------------|---|
| Magnetické pole elektrickej siete (50/60 Hz) IEC 61000-4-8 | 30 A/m | 30 A/m | Magnetické polia elektrickej siete majú byť na úrovni charakteristickej pre typické umiestnenie v bežnom komerčnom alebo nemocničnom prostredí. |

* U_T je striedavé napätie v elektrickej sieti pred použitím úrovne skúšania.

Odolnosť – vysokofrekvenčné rušenie

V nasledujúcej tabuľke je uvedené usmernenie a vyhlásenie spoločnosti Stereotaxis o **elektromagnetickej odolnosti**, ktoré sa týkajú vplyvu vysokých frekvencií na systém Vision:

| Skúška odolnosti | Úroveň skúšky podľa normy IEC 60601* | Úroveň súladu* | Elektromagnetické prostredie – usmernenie |
|--------------------------------|--------------------------------------|----------------|---|
| Vedené VF IEC 61000-4-6 | 3 Vrms 150 kHz až 80 MHz | 3 V | <p>Prenosné a mobilné vysokofrekvenčné komunikačné zariadenia sa nemajú používať v menšej vzdialenosti od žiadnej časti systému Vision (vrátane káblov), ako je odporúčaná odstupová vzdialenosť vypočítaná na základe rovnice používanej na výpočet frekvencie vysielača.</p> <p>Odporúčaná odstupová vzdialenosť'</p> $d = 1,2\sqrt{P}$ $d = 1,2\sqrt{P} \text{ 80 MHz až 800 MHz}$ $d = 2,3\sqrt{P} \text{ 800 MHz až 2,5 GHz}$ <p>kde P je maximálny menovitý výstupný výkon vysielača vo wattoch (W) uvedený výrobcom vysielača a d je odporúčaná odstupová vzdialenosť v metroch (m).</p> <p>Intenzita poľa z pevných vysokofrekvenčných vysielačov,</p> |
| Vyžarované VF IEC 61000-4-3 | 3 V/m 80 MHz až 2,7 GHz | 3 V/m | |

| Skúška odolnosti | Úroveň skúšky podľa normy IEC 60601* | Úroveň súladu* | Elektromagnetické prostredie – usmernenie |
|------------------|--------------------------------------|----------------|---|
| | | | <p>ako bola určená na základe elektromagnetického premerania na mieste^a, má byť nižšia ako úroveň súladu v každom frekvenčnom rozsahu^b.</p> <p>Rušenie sa môže vyskytnúť v blízkosti zariadení označených týmto symbolom:</p>  |

Poznámka 1: Pri hodnotách 80 MHz a 800 MHz platí vyšší frekvenčný rozsah.

Poznámka 2: Tieto usmernenia nemusia platiť v každej situácii. Šírenie elektromagnetických vln ovplyvňujú absorpcia a odraz od konštrukcií, predmetov a ľudí.

- ^a Hodnoty intenzity polí z pevných vysielateľov, napr. základňových staníc pre rádiové (mobilné/bezdrôtové) telefóny a mobilných rádii, amatérskych rádii, rádiového vysielania AM a FM a televízneho vysielania sa nedajú presne teoreticky predpovedať. Pri hodnotení elektromagnetického prostredia ovplyvňovaného statickými vysokofrekvenčnými vysielateľmi sa má zväziť elektromagnetické premeranie na konkrétnom mieste. Ak sa na mieste, kde sa používa systém Vision, namerajú intenzity poľa, ktoré sú vyššie ako príslušné už uvedené úrovne súladu, systém Vision je potrebné sledovať a overiť, či pracuje normálne. Ak sa zistí neobvyklá prevádzka, môže byť potrebné vykonať ďalšie opatrenia, napríklad otočiť alebo premiestniť systém Vision.
- ^b Vo frekvenčnom pásme 150 kHz až 80 MHz má byť intenzita poľa nižšia ako 3 V/m.

Odstupové vzdialenosti



VÝSTRAHA: Prenosné a mobilné vysokofrekvenčné komunikačné zariadenia (vrátane periférnych komponentov, ako sú káble a externé antény) sa nemajú používať v menšej vzdialenosti od žiadnej časti systému *Odyssey Vision* QHD vrátane káblov odporúčaných spoločnosťou Stereotaxis, Inc. ako 30 cm (12 palcov).

Systém Vision je určený na používanie v elektromagnetickom prostredí, v ktorom sa kontrolujú vyžarované vysokofrekvenčné poruchy. Zákazník alebo používateľ systému Vision môže prispieť k ochrane pred elektromagnetickým rušením dodržiavaním minimálnej vzdialenosti medzi prenosnými a mobilnými rádiovými komunikačnými zariadeniami (vysielateľmi) a systémom Vision na základe maximálneho výstupného výkonu komunikačného zariadenia, ako sa odporúča v nasledujúcej tabuľke.

V tabuľke sú uvedené **odporúčané odstupové vzdialenosti** medzi prenosnými a mobilnými vysokofrekvenčnými komunikačnými zariadeniami a systémom Vision.

| Maximálny menovitý výstupný výkon vysielača* W | Odstupová vzdialenosť podľa frekvencie vysieláča m | | |
|--|---|--|---|
| | 150 kHz až 80 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$ | 80 MHz až 800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$ | 800 MHz to 2,5 GHz $d = 2,3\sqrt{P}$ |
| 0,01 | 0,12 | 0,12 | 0,23 |
| 0,1 | 0,38 | 0,38 | 0,73 |
| 1 | 1,2 | 1,2 | 2,3 |
| 10 | 3,8 | 3,8 | 7,3 |
| 100 | 12 | 12 | 23 |

* Pre vysieláče s maximálnym menovitým výkonom, ktorý nie je uvedený v predchádzajúcom texte, možno odporúčanú odstupovú vzdialenosť d v metroch (m) odhadnúť pomocou rovnice platnej pre frekvenciu vysieláča, kde P je maximálny menovitý výstupný výkon vysieláča vo wattoch (W) podľa výrobcu vysieláča.

Poznámka 1: Pri hodnotách 80 MHz a 800 MHz platí odstupová vzdialenosť pre vyšší frekvenčný rozsah.

Poznámka 2: Tieto usmernenia nemusia platiť v každej situácii. Šírenie elektromagnetických vln ovplyvňujú absorpcia a odraz od konštrukcií, predmetov a ľudí.







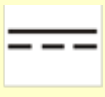
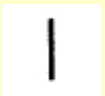





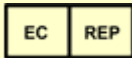
POZNÁMKA: V prípade problémov so systémom *Odyssey* z hľadiska elektromagnetickej kompatibility sa obráťte na tím spoločnosti Stereotaxis pre podporu telerobotických systémov. V opačnom prípade nie sú potrebné žiadne servisné zásahy na zachovanie integrity z hľadiska elektromagnetickej kompatibility.

Obrázky a symboly

V tejto používateľskej príručke a/alebo na zariadeniach súvisiacich s týmto výrobkom sú použité tieto obrázky a symboly:

| Symbol | Názov | Opis |
|--------|--------------------|--|
| | VÝSTRAHA | Označuje potenciálne nebezpečnú situáciu, ktorá by v prípade, že by nastala, mohla viesť k úmrtiu alebo závažnému poraneniu. |
| | UPOZORNENIE | Označuje potenciálne nebezpečnú situáciu, ktorá by v prípade, že by nastala, mohla viesť k poraneniu pacienta alebo obsluhy alebo poškodeniu zariadenia. |

| Symbol | Názov | Opis |
|---|---|---|
|  | POZNÁMKA | Označuje informácie, ktoré by mohli mať vplyv na výstup z postupu alebo na jeho výsledok. |
|  | REF | Odkaz na návod na použitie alebo prevádzkové pokyny. |
|  | Nebezpečenstvo | Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom. |
|  | Uzemnenie | Ochranné uzemnenie. |
|  | Napájanie | Stav napájania systému. |
|  | Napájanie so striedavým napätím | Striedavý prúd. |
|  | Napájanie s jednosmerným napätím | Jednosmerný prúd. |
|  | Zapnutie napájania | Zapnuté (napájanie). |
|  | Vypnutie napájania | Vypnuté (napájanie). |
|  | Zapnutie zariadenia | Zapnutá časť zariadenia. |
|  | Vypnutie zariadenia | Vypnutá časť zariadenia. |

| Symbol | Názov | Opis |
|---|------------------------|--|
|  | Výrobca | Názov a adresa výrobcu zariadenia. |
|  | Zástupca pre EÚ | Názov a adresa autorizovaného zástupcu v Európskom spoločenstve. |

Slovník pojmov

V tomto dokumente sú použité tieto výrazy:

| Výraz | Definícia |
|--|---|
| Aktívne okno zobrazenia | Všeobecne ovládané okno zobrazenia, na ktoré je zameraná aktivita. |
| API | Aplikačné programové rozhranie (Application Program Interface). Súbor celkov alebo funkcií použitých na prístup k možnostiam aplikácie. |
| Cardiodrive | Automatizovaný systém na pohyb katétra (catheter advancement system, CAS) <i>Cardiodrive</i> od spoločnosti Stereotaxis sa používa na pohyb katétra dovnútra a von v srdci pacienta, pričom pracovný hrot pomôcky presne vedú magnety RMNS. Táto funkcia umožňuje lekárovi vykonávať elektrofyziologický postup z riadiacej miestnosti, čo vo všeobecnosti minimalizuje expozíciu röntgenového žiarenia. Systém <i>Cardiodrive</i> sa používa len na postupy s magnetickou navigáciou v magnetických laboratóriách. |
| CARTO® 3 | Systém CARTO® 3 EP spoločnosti Biosense Webster, ktorý spája 3D mapovacie a navigačné systémy so systémom RMNS spoločnosti Stereotaxis. (V prípade nemagnetických laboratórií je možné len zobrazenie obrazového výstupu zo systému CARTO® 3.) |
| CAS | Pozri výraz „ <i>Cardiodrive</i> “. |
| Clinical Workflow Manager (CWM) | Súčasť aplikačného softvéru <i>Navigant</i> , ktorá vykonáva skripty klinických pracovných postupov pri navádzaní lekárskeho zákroku. Systém SWM je k dispozícii len pre postupy s magnetickou navigáciou. |
| EMK | Elektromagnetická kompatibilita. |

| Výraz | Definícia |
|---|--|
| Všeobecne ovládané okno zobrazenia | Okno, ktoré možno ovládať pomocou všeobecnej klávesnice a myši systému <i>Odyssey Vision</i> . |
| Rozloženie | Súbor okien zobrazenia v konkrétnej konfigurácii na displeji systému <i>Odyssey Vision</i> . |
| Manuálny postup | Postup bez magnetickej navigácie, ktorý možno vykonať v magnetickom alebo nemagnetickom laboratóriu. |
| Pracovná stanica <i>Navigant</i> (NWS) | Platforma softvérových aplikácií, ktoré zjednodušujú klinické pracovné postupy. Pracovná stanica <i>Navigant</i> (<i>Navigant Workstation</i>) spolu s robotickým magnetickým navigačným systémom umožňujú vyššiu integráciu katetrizačných a elektrofyziologických laboratórií a lepšiu automatizáciu zdravotníckych zariadení. |
| <i>Odyssey Cinema</i> | Voliteľný nahrávací systém pre platformu <i>Odyssey Vision</i> označovaný ako <i>Cinema</i> (kino), ktorý umožňuje vzdialené prezeranie živých a zaznamenaných postupov. |
| VF | Vysoká frekvencia. |
| Robotický magnetický navigačný systém (RMNS) | Zdravotnícka platforma, ktorá umožňuje lekárom navigovať katétre, vodiace drôty a iné magnetické intervenčné zariadenia cez krvné cievy a komory srdca na miesta ošetrovania a potom uskutočniť ošetrovanie. Súčasťou systému sú magnety ovládané počítačom, ktoré pomáhajú lekárom pri orientácii a riadení kompatibilných magneticky upravených zariadení a fungujú v spojení s pracovnou stanicou <i>Navigant</i> . |
| Univerzálny ovládací panel na stôl | Voliteľná dotyková obrazovka veľkosti 4" × 5" pre systémy <i>Niobe</i> pripojená k montážnemu držiaku stola určenému pre príslušenstvo, ktorá umožňuje základné ovládanie systému <i>Odyssey Vision</i> v zákrokovej miestnosti. |
| TPI | Rozhranie tretej strany (Third Party Interface). |
| QuadHD | Displej so štvornásobným rozlíšením v porovnaní so štandardným displejom HD. Rozlíšenie displeja QuadHD je 3840 × 2160 pixelov. |
| Rozloženie obrazovky | Súbor okien zobrazenia s určitou konfiguráciou rozloženia. |

| Výraz | Definícia |
|-------------------------------|---|
| Panel UTSC | Univerzálny ovládací panel na stôl (Universal Tableside Controller) pre systémy <i>Genesis</i> . Ovládací panel s dotykovou obrazovkou na bočnej strane stola pre pacienta v zákrokovej miestnosti. |
| Okno zobrazenia | Okno na displeji systému <i>Odyssey Vision</i> , v ktorom je zobrazený obraz z jednej aplikácie (napr. systému <i>Navigant</i> , EKG, röntgenového vyšetrenia). |
| Okno len na prezeranie | Okno určené len na prezeranie, ktoré nemožno ovládať pomocou klávesnice ani myši, preto v tomto druhu okna nie je možné zobraziť kurzor. Takýmto oknom je napríklad okno pri ultrazvukovom vyšetrení. |



POZNÁMKA: V historickej dokumentácii spoločnosti Stereotaxis sa používa výraz *magnetický navigačný systém* (napr. Niobe MNS) namiesto výrazu *robotický magnetický navigačný systém* (napr. Genesis RMNS). Aj napriek zmene označenia sú tieto dva systémy porovnateľné z hľadiska konštrukcie a funkcií.

2. časť: Základné súčasti systému

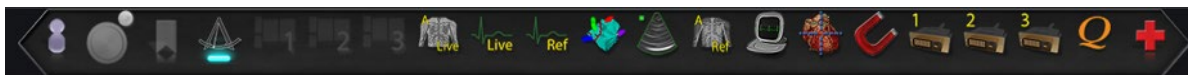
Základné komponenty systému Vision

Skupina hardvérových a softvérových komponentov, ktoré sú potrebné na dosiahnutie konsolidácie takéhoto zariadenia. Základné komponenty systému *Vision* sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

| Komponent | Opis |
|---|---|
| Skriňa systému Odyssey | V skrini systému <i>Odyssey</i> sa nachádzajú komponenty na spracovanie obrazu, napájanie, transformátor napájania, smerovače a obvody pre systém <i>Vision</i> , ktoré umožňujú až 16 vstupov, pričom je možné ich navýšiť. |
| Displej QuadHD | Displej QuadHD má štyrikrát vyššie rozlíšenie ako displej HD (3840 × 2160). |
| Rozbočovač v zákrokovej miestnosti | K rozbočovaču v zákrokovej miestnosti môže používateľ pripojiť dva pomocné systémy súčasne. Pomocné systémy sú systémy, ktoré nie sú trvalo nainštalované v zákrokovej miestnosti, napríklad ultrazvukové zariadenia alebo zariadenia s tlakovo-objemovou slučkou na vozíkoch. |
| Moduly rozhrania tretích strán (TPI) | Moduly TPI sa používajú na pripojenie zariadení v intervenčnom laboratóriu k systému <i>Vision</i> . Vedú obrazové signály a signály z klávesnice/myši USB zo všetkých zariadení pripojených k systému <i>Vision</i> a umožňujú zobrazenie obrazov a všeobecné ovládanie pomocou klávesnice a myši. |

Typický panel s nástrojmi v systéme Vision

Panel s nástrojmi v systéme *Vision* (**obrázok 1**) sa zobrazuje vodorovne v dolnej časti monitora. Je na ňom niekoľko tlačidiel opísaných v **tabuľke 1**.



Obrázok 1. Panel s nástrojmi v systéme Vision

Tabuľka 1. Tlačidlá na paneli s nástrojmi v systéme Vision

| Tlačidlo | Názov | Opis |
|--|-----------------------------------|--|
| Tlačidlá systému Cinema | | |
| | Pripojenia | Zobrazenie stavu pripojenia vzdialených zariadení prostredníctvom systému Cinema. |
| | Nahrávanie a pauza | Spustenie a pozastavenie nahrávania v systéme Cinema. Funkcia nie je aktívna, ak nie je k dispozícii systém Cinema. |
| | Záložka | Umožňuje používateľovi označovať záložkou časovú líniu počas relácie nahrávania v systéme Cinema. Tlačidlo nie je aktívne, ak nie je k dispozícii systém Cinema. |
| Tlačidlo Navigant | | |
| | Navigant | Používa sa ako domovské tlačidlo pre systém <i>Navigant</i> . Pomocou neho sa vrátite z prezerania so zobrazením s rýchlym rozložením alebo so zvýraznením zdroja obrazu na aktuálne rozloženie v systéme Clinical Workflow Manager. |
| Tlačidlá rýchleho rozloženia | | |
| | Rýchle rozloženia 1, 2 a 3 | Stlačením každého tlačidla sa zobrazí rozloženie, ktoré si používateľ môže upraviť a uložiť. |
| Tlačidlá zariadení tretích strán. | | |
| | EKG v reálnom čase | Zvýrazní sa okno so živým zobrazením EKG. |

| Tlačidlo | Názov | Opis |
|---|---|---|
|  | Skioskopia A naživo | Zvýrazní sa okno so živým zobrazením skioskopia A. |
|  | CARTO® RMT | Zvýrazní sa okno so zobrazením systému CARTO® 3 spoločnosti Biosense Webster. |
|  | Ultrazvuk | Zvýrazní sa zobrazenie z ultrazvukového zariadenia pripojeného v zákrokovej miestnosti. |
|  | Referenčná skioskopia A | Zvýrazní sa okno s referenčným zobrazením skioskopia A. |
|  | Vstup z pomocného zariadenia v zákrokovej miestnosti 2 | Zvýrazní sa vstup z pomocného zariadenia pripojeného k portu č. 2 rozbočovača v zákrokovej miestnosti. |
|  | Siemens Leonardo® | Zvýrazní sa zobrazenie z pracovnej stanice Siemens Leonardo®. Pri použití intervenčných nástrojov od spoločnosti Philips bude ikona odlišná. |
|  | RMNS | Kliknutím na toto tlačidlo sa otvorí servisná ponuka robotického magnetického navigačného systému od spoločnosti Stereotaxis v magnetickom laboratóriu. |
| Ďalšie tlačidlá zariadení tretích strán | | |
|  | Referenčná snímka EKG | Zvýrazní sa okno s referenčným (kontrolným) zobrazením EKG. |
|  | Pacient | Zvýrazní sa zobrazenie pacienta v zákrokovej miestnosti. |
|  | Živé zobrazenie zo systému Philips Allura® | Zvýrazní sa okno so zobrazením zo systému Philips Allura®. |

| Tlačidlo | Názov | Opis |
|---|---|--|
|  | Živé zobrazenie správcu systému Philips Allura® | Zvýrazní sa okno so živým zobrazením správcu systému Philips Allura®. |
|  | Referenčné zobrazenie 1 zo systému Philips Allura® | Zvýrazní sa okno so živým referenčným zobrazením 1 zo systému Philips Allura®. |
|  | Referenčné zobrazenie 2 zo systému Philips Allura® | Zvýrazní sa okno so živým referenčným zobrazením 2 zo systému Philips Allura®. |
|  | Videokonferencia | Zvýrazní sa okno so zobrazením videokonferencie. |
|  | Röntgenový systém s dvomi rovinami | Zvýrazní sa okno so zobrazením z röntgenového systému s dvomi rovinami. |
|  | Kamera 1 | Zvýrazní sa okno so zobrazením z kamery 1. |
|  | Kamera 2 | Zvýrazní sa okno so zobrazením z kamery 2. |
|  | Vozík s anestetickým systémom | Zvýrazní sa okno so zobrazením zo systému na anestetickom vozíku. |
|  | Systém EP Nav | Zvýrazní sa okno so zobrazením zo systému EP Nav. |
|  | Hemodynamika | Zvýrazní sa okno so zobrazením hemodynamiky. |
|  | Zobrazovací systém IVUS | Zvýrazní sa okno so zobrazením zo zobrazovacieho systému IVUS. |

| Tlačidlo | Názov | Opis |
|---|---|---|
|  | Systém NavX | Zvýrazní sa okno so zobrazením zo systém NavX. |
|  | Systém PACS na archivovanie a distribúciu snímok | Zvýrazní sa okno so zobrazením zo systému PACS. |
|  | Pripojenie digitálnych zobrazení 1, 2, 3 a 4 | Zvýraznia sa max. 4 ďalšie okná s digitálnymi zobrazeniami pre systémy poskytujúce 15 zobrazení. |
|  | Systém Acutus AcQMap | Zobrazovací a mapovací systém s vysokým rozlíšením. |
| Tlačidlo núdzového rozloženia | | |
|  | Núdzové rozloženie | Po kliknutí sa zobrazí okno s núdzovým rozložením pre zdroje obrazu zo živej skiaskopie A a EKG v reálnom čase. Táto ikona umožňuje prepínanie. Kliknutím na tlačidlo núdzového rozloženia sa vrátite na predchádzajúce rozloženie. |

Stavy tlačidiel na paneli s nástrojmi

Vzhľad všetkých tlačidiel na paneli s nástrojmi sa mierne mení v závislosti od ich stavu. V nasledujúcom príklade je zobrazené tlačidlo EKG v reálnom čase. Tri najbežnejšie stavy tlačidiel na paneli s nástrojmi systému Vision sú: aktívne, vybraté a neaktívne.



Aktívne



Vybraté



Neaktívne


Stavové hlásenia systému

Ak chcete zistiť stav systému, dvakrát kliknite na ikonu systému (vpravo) na paneli s indikátormi stavu hardvéru.



Osobitné druhy okien

V niektorých aplikáciách systému *Odyssey Vision* sú osobitné druhy okien:

V oknách určených len na zobrazenie sa iba zobrazujú informácie. Do tohto druhu okien sa nikdy nedá vstupovať pomocou všeobecnej klávesnice/myši systému Vision. Je možné presúvať kurzor cez okno, ale zmení sa z bielej šípky na bielu šípku so symbolom , ktorý pripomína používateľovi, že v tomto okne nemožno použiť myš.

Ďalší osobitný druh okna sa používa pre aplikáciu, ktorá má rozšírenú pracovnú plochu, napríklad EKG. Tieto okná možno na konsolidovanom displeji ľubovoľne orientovať.

Zmena priradenia ovládania oknu so zobrazením

Po kliknutí myšou na okno so zobrazením v aplikácii prenesie systém *Odyssey Vision* pohyb myši a kliknutie myši na okno pod kurzorom. Keď používateľ priradí jednému z okien so zobrazením ovládanie klávesnicou tým, že na neho klikne, systém Vision odošle kroky vykonané pomocou klávesnice a myši do systému ovládaného klávesnicou. Týmto spôsobom môže používateľ meniť to, ktorá aplikácia sa ovláda, len pohybom myši a kliknutím myšou do obrazového okna danej aplikácie na displeji so systémom Vision.

Ak napríklad používateľ klikne na okno so zobrazením zo systému *Navigant*, systém Vision nastaví ovládanie klávesnicou do okna systému *Navigant* a následné kroky vykonané pomocou klávesnice sa presmerujú do systému *Navigant*. Ak používateľ potom klikne na okno so zobrazením EKG, systém Vision by následne odoslal kroky vykonané pomocou klávesnice do aplikácie EKG. Pohyby a kliknutia myšou sa vždy presmerujú do okna, v ktorom sa nachádza kurzor.

Model okien pre systém Vision je rovnaký ako pre operačný systém Windows. Bude sa ovládať jedno okno. Keď používateľ presunie kurzor nad ďalšie okno, ovládanie sa nezmení, kým myšou neklikne (ľavým tlačidlom, pravým tlačidlom, dvomi kliknutiami) do iného okna, než ktoré aktuálne ovládal.

Ovládací panel na stôl

Ovládací panel na stôl pre systém Niobe

V typickom laboratóriu so systémom *Odyssey Vision* a systémom *Niobe* ovláda lekár katéter z riadiacej miestnosti. Ak je však potrebné ovládať systém *Odyssey Vision* zo zákrokovej miestnosti, je možné doplniť ovládací panel na stôl (**obrázok 2**).

Ovládací panel na stôl

- ① Stôl pre pacienta.
- ② Montážny držiak pre príslušenstvo k stolu pre pacienta. Zariadenia môžu byť rôzne.
- ③ Ovládací panel na stôl – vľavo obrazovka systému *Odyssey*.

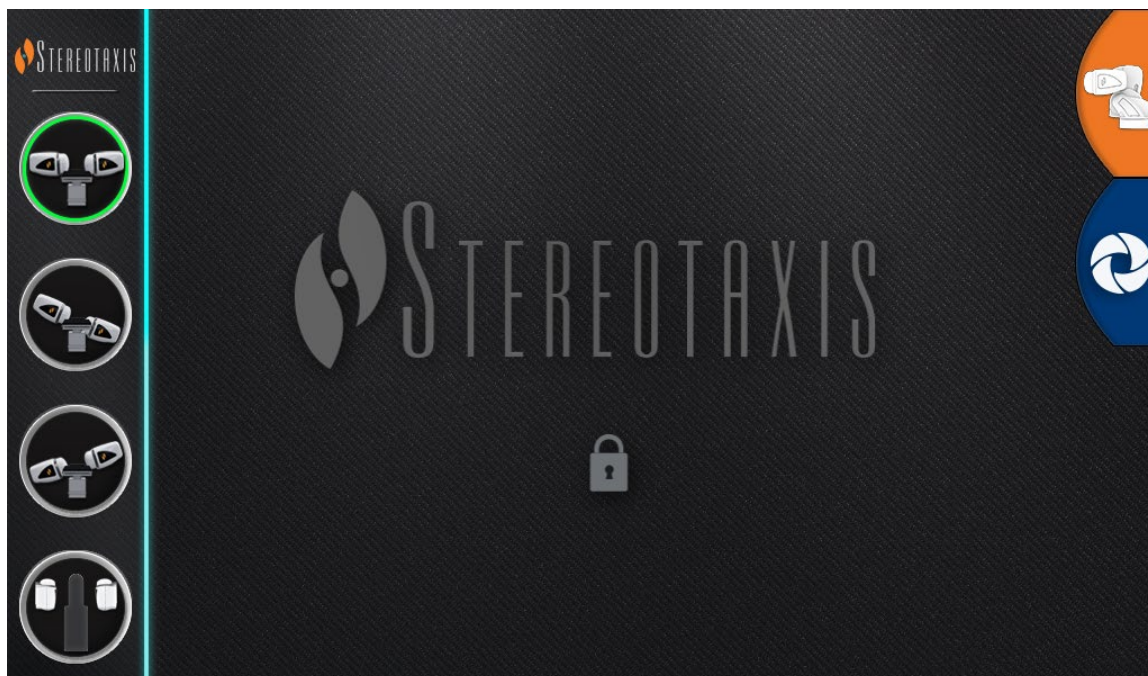


Obrázok 2. Ovládací panel na stôl na montážnom držiaku na stole pre pacienta

Panel UTSC pre systém Genesis

V typickom laboratóriu so systémom *Odyssey Vision* a systémom *Genesis* **nie je** panel UTSC voliteľný komponent. Panel UTSC ovláda pohyby magnetov a funkcie systému *Odyssey*. Na **obrázku 3** je zobrazená hlavná obrazovka panela UTSC s prvkami na ovládanie magnetov na ľavej strane. Na **obrázku 4** je zobrazená obrazovka systému *Odyssey* s dostupnými zdrojmi obrazu. Po výbere jedného z nich sa zvýrazní a zväčší daný zdroj obrazu.

- i** **POZNÁMKA:** Keď je systém Stereotaxis RMNS spárovaný so systémom Stereotaxis Imaging Model S, na paneli UTSC nie je tlačidlo núdzového vypnutia (Núdzové zastavenie).



Obrázok 3. Panel UITSC: hlavná obrazovka



Obrázok 4. Panel UITSC: obrazovka systému *Odyssey*

Pripojenie systému tretej strany k systému *Odyssey*

Rozbočovač v zákrokovej miestnosti

Rozbočovač v zákrokovej miestnosti (**obrázok 5**) bude umiestnený na podlahe blízko stola pre pacienta. V skrini sa budú nachádzať dve karty s okruhmi rozhraní tretích strán. Je možné vytvoriť pripojenia VGA, DVI a SOG, ktoré sú opísané v nasledujúcich častiach.



Obrázok 5. Rozbočovač v zákrokovej miestnosti

Modul TPI

Modul rozhraní tretích strán (TPI) (**obrázok 6**) pripojený k systému tretej strany sa môže nachádzať v zákrokovej alebo riadiacej miestnosti. Je možné vytvoriť pripojenia VGA, DVI a SOG, ktoré sú opísané v nasledujúcich častiach.

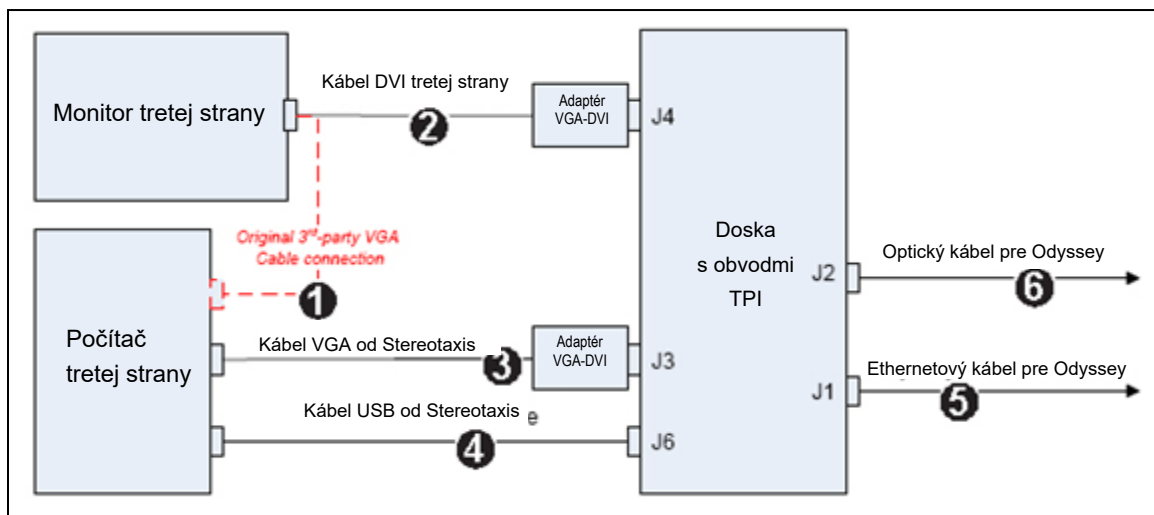


Obrázok 6. Modul TPI

Obrazové grafické pole (VGA)

Tento proces zahŕňa obrazové grafické pole (VGA), adaptér VGA a pripojenia USB (pre myš a klávesnicu). Tieto kroky (uvedené na **obrázku 7**) duplikujte pre každý počítač (zdroj obrazu).

1. Rozviňte kábel VGA, ktorý je aktuálne upevnený na zadnej strane počítača tretej strany, pričom ho nechajte pripojený k monitoru tretej strany.
2. Pomocou dodaného adaptéra VGA-DVI pripojte rozvinutý kábel VGA do portu TPI-J4 na zostave TPI prepojenej so systémom.
3. Pomocou dodaného adaptéra VGA-DVI pripojte kábel VGA dodaný spoločnosťou Stereotaxis k zadnej strane počítača tretej strany a portu TPI-J3 na zostave TPI prepojenej so systémom.
4. Pripojte kábel USB dodaný spoločnosťou Stereotaxis k zadnej strane počítača tretej strany a portu TPI-J6 na zostave TPI prepojenej so systémom.
5. Pripojte príslušný ethernetový kábel systému *Odyssey* do portu TPI-J1 na zostave TPI prepojenej so systémom.
6. Pripojte príslušný optický kábel DVI systému *Odyssey* do portu TPI-J2 na zostave TPI prepojenej so systémom.



Obrázok 7. Možnosti pripojenia VGA a SOG k modulu TPI v zákrokovej miestnosti

Po dokončení pripojenia je systém TPI dostupný vo forme okna so zobrazením na obrazovke systému *Odyssey* po výbere na paneli s nástrojmi systému *Odyssey*.

Obraz vo formáte Sync-on-Green (SOG)

Analógové röntgenové systémy obvykle využívajú obraz vo formáte SOG. Pri pripájaní tohto druhu zdroja k systému *Odyssey* postupujte nasledujúcim spôsobom. Tieto kroky (uvedené na **obrázku 7**) duplikujte pre každý počítač (zdroj obrazu).

1. Rozviňte kábel BNC, ktorý je upevnený na zadnej strane počítača tretej strany, pričom ho nechajte pripojený k monitoru tretej strany.
2. Pomocou dodaného adaptéra BNC-DVI pripojte rozvinutý kábel BNC do portu TPI-J4 na zostave TPI prepojenej so systémom.
3. Pomocou dodaného adaptéra BNC-DVI pripojte kábel BNC dodaný spoločnosťou Stereotaxis k zadnej strane počítača tretej strany a portu TPI-J3 na zostave TPI prepojenej so systémom.
4. Pripojte kábel USB dodaný spoločnosťou Stereotaxis k zadnej strane počítača tretej strany a portu TPI-J6 na zostave TPI prepojenej so systémom.
5. Pripojte príslušný ethernetový kábel systému *Odyssey* do portu TPI-J1 na zostave TPI prepojenej so systémom.
6. Pripojte príslušný optický kábel DVI systému *Odyssey* do portu TPI-J2 na zostave TPI prepojenej so systémom.

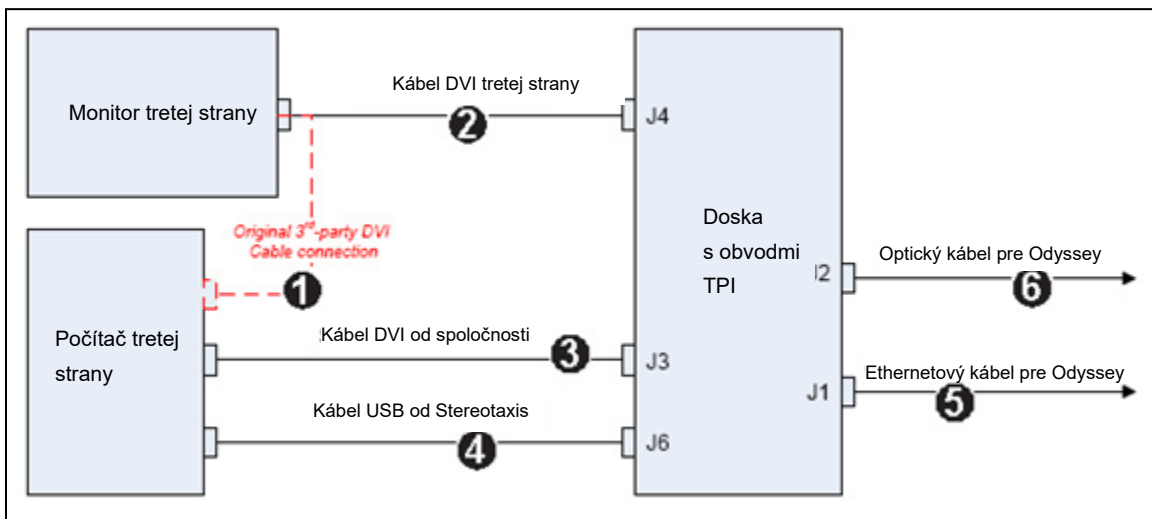
Po dokončení pripojenia je systém TPI dostupný vo forme okna so zobrazením na obrazovke systému *Odyssey* po výbere na paneli s nástrojmi systému *Odyssey*.

Digitálne obrazové rozhranie (DVI)

V tejto časti sú uvedené všeobecné pokyny na pripojenie digitálneho obrazového rozhrania (digital video interface, DVI) a USB (na ovládanie pomocou myši a klávesnice). Tieto kroky duplikujte pre každý počítač (zdroj obrazu).

1. Rozviňte kábel DVI, ktorý je aktuálne upevnený na zadnej strane počítača tretej strany, pričom ho nechajte pripojený k monitoru tretej strany.
2. Pripojte rozvinutý kábel DVI do portu TPI-J4 na zostave TPI prepojenej so systémom.
3. Pripojte kábel DVI dodaný spoločnosťou Stereotaxis k zadnej strane počítača tretej strany a portu TPI-J3 na zostave TPI prepojenej so systémom.
4. Pripojte kábel USB dodaný spoločnosťou Stereotaxis k zadnej strane počítača tretej strany a portu TPI-J6 na zostave TPI prepojenej so systémom.
5. Pripojte príslušný ethernetový kábel systému *Odyssey Vision* do portu TPI-J1 na zostave TPI prepojenej so systémom.

6. Pripojte príslušný optický kábel DVI systému *Odyssey Vision* do portu TPI-J2 na zostave TPI prepojenej so systémom.



Obrázok 8. Možnosti pripojenia DVI k modulu TPI v zákrkovej miestnosti

Po dokončení pripojenia je systém TPI dostupný vo forme okna so zobrazením na obrazovke systému *Odyssey* po výbere na paneli s nástrojmi systému *Odyssey*.

3. časť: Magnetické laboratórium

System *Niobe*

Pri spustení systému *Odyssey Vision* postupujte podľa nasledujúcich krokov:

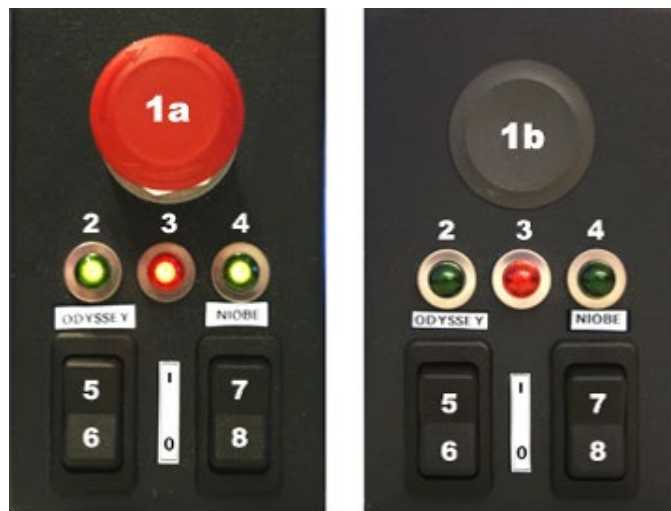
- Zapnite všetky počítače, ktoré nepatria do systému Stereotaxis (napríklad pre röntgen, EKG a mapovacie systémy).
 - Systém *Niobe* komunikuje s rôznymi digitálnymi skiaskopickými systémami:
 - Siemens AXIOM™ Artis™ dFC MN,
 - Siemens AXIOM™ Artis™ dBC MN,
 - Siemens Artis zee™ Floor MN,
 - Siemens Artis zee™ Biplane MN,
 - Philips Allura® Xper FD10C,
 - Stereotaxis Imaging Model S.
- Ak používate systém *Niobe*, zapnite systém *Niobe* otočením spínača označeného ako NIOBE na vzdialenom napájacom module systému *Vision* do polohy **1**. Je to momentový spínač, ktorý sa po uvoľnení vráti do strednej polohy.
- Zapnite počítač systému *Vision* stlačením spínača označeného ako ODYSSEY na vzdialenom napájacom module systému *Vision* do polohy **1**. Je to momentový spínač, podobne ako spínač NIOBE.

Systémy od spoločností Siemens a Philips

Vzdialený napájací modul systému Vision, ktorý sa nachádza v laboratóriách s röntgenovými systémami od spoločností Siemens a Philips, je zobrazený na **obrázku 9**.

Legenda k obrázku 9

- 1a** Tlačidlo núdzového zastavenia (Siemens).
- 1b** V prípade systému od spoločnosti Philips a nemagnetických laboratórií je otvor pre tlačidlo núdzového zastavenia zaslepený.
- 2** Systém *Odyssey Vision* je zapnutý, keď svieti zelená svetelná dióda.
- 3** Tlačidlo núdzového zastavenia je stlačené, keď svieti červená svetelná dióda.
- 4** V magnetickom laboratóriu je systém *Niobe* zapnutý, keď svieti zelená svetelná dióda.
- 5** Jeho stlačením sa zapne systém *Odyssey Vision*.
- 6** Jeho stlačením sa vypne systém *Odyssey Vision**
- 7** V magnetickom laboratóriu sa jeho stlačením zapne systém *RMNS*.
- 8** V magnetickom laboratóriu sa jeho stlačením vypne systém *Niobe**



Obrázok 9. Vzdialený napájací modul systému Vision: laboratórium so systémom od spoločnosti Siemens (vľavo) a Philips (vpravo)

*Manuálne spínače používajte **len** vtedy, keď nedokážete vypnúť systém prostredníctvom softvéru Vision. Keď používate spínače, stlačte ich a podržte stlačené (cca 4 sekundy), kým sa systém nevypne.



POZNÁMKA: Veľké červené tlačidlo zobrazené na obrázku je tlačidlo núdzového zastavenia, keď sa používa systém *Niobe* s röntgenovým systémom AXIOM Artis™ dFC MN. Podobný vzdialený napájací modul systému Vision je k dispozícii aj pri používaní iných schválených systémov.

Genesis

Pri spustení systému *Odyssey Vision* postupujte podľa nasledujúcich krokov:

- Zapnite všetky počítače, ktoré nepatria do systému Stereotaxis (napríklad pre röntgen, EKG a mapovacie systémy).
 - Systém *Genesis* komunikuje s rôznymi digitálnymi skiaskopickými systémami:
 - Siemens AXIOM™ Artis™ dFC MN,
 - Siemens AXIOM™ Artis™ dBC MN,
 - Stereotaxis Imaging Model S.
- **Napájací modul vzdialeného systému** sa nachádza v riadiacej miestnosti (obrázok 10).
 - Stlačte čierny spínač, aby sa rozsvietil zelený indikátor na module. Systémy *Genesis* a *Odyssey* sa zapnú.



Obrázok 10. Napájací modul vzdialeného systému

Systém Stereotaxis Imaging Model S

Ovládací panel systému Stereotaxis Imaging Model S (**obrázok 11**) sa nachádza v riadiacej miestnosti a v zákrokovej miestnosti. V zákrokovej miestnosti je zavesený na bočnej strane stola.

Stlačením veľkého červeného tlačidla (pozri nasledujúci obrázok) sa zastaví systém Stereotaxis Imaging Model S aj systém Stereotaxis RMNS. Keď je systém Stereotaxis RMNS spárovaný so systémom Stereotaxis Imaging Model S, na napájacom module systému v riadiacej miestnosti nie je tlačidlo núdzového vypnutia (**obrázok 10**).



Obrázok 11. Ovládací panel systému Stereotaxis Imaging Model S

Siemens

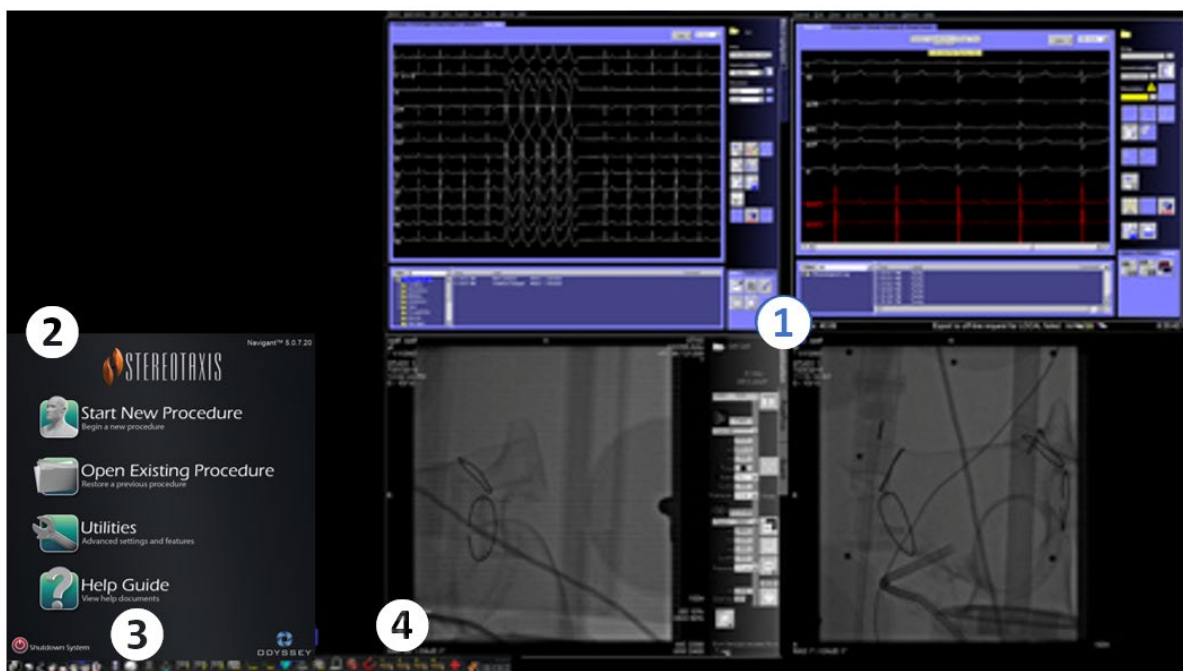
Tlačidlo núdzového vypnutia sa nachádza na **napájacom module vzdialeného systému** (**obrázok 12**), keď je systém *Genesis* prepojený s kompatibilným röntgenovým systémom od spoločnosti Siemens. Stlačením červeného tlačidla zastavíte systém *Genesis* aj systém *Odyssey*.



Obrázok 12. Napájací modul vzdialeného systému: systém Genesis so systémom Siemens

Úvodné okno

Úvodné okno systému *Odyssey Vision* (**obrázok 13**) sa zobrazí v ľavom dolnom rohu na obrazovke QuadHD – podobne ako všetky okná špecifické pre systém *Navigant*.



Obrázok 13. Úvodné okno (magnetické laboratórium)

Úvodné okno pre magnetické laboratórium

- ① Systém Vision sa otvorí s **rozložením**, v ktorom sú vpravo hore okná so živým a referenčným zobrazením EKG a vpravo dole so živým a referenčným skiaskopickým zobrazením (ak sú tieto systémy zapnuté).
- ② **Úvodný panel.** Na tomto paneli môžete otvoriť nový alebo existujúci postup, dialógové okno Utilities (Pomôcky) alebo Help Guide (Pomocník) alebo zatvoriť systém.
- ③ **Indikátory systému.** Tieto ikony signalizujú stav systémov, napríklad röntgenového a mapovacieho systému (v závislosti od toho, čo sa používa). Ak systém nepracuje správne alebo nekomunikuje, zobrazí sa každý symbol prekrytý znakom „nie“ (⊗).
- ④ **Panel s nástrojmi systému Vision.** Nachádzajú sa na ňom tlačidlá systému Cinema, tlačidlo systému *Navigant*, tlačidlá rýchleho rozloženia, tlačidlá zariadení tretích strán a tlačidlo núdzového rozloženia.


Kliknite na možnosť **Start New Procedure** (Začať nový postup).

Okno s informáciami o postupe

Bez ohľadu na to, či začínate nový postup alebo otvárate existujúci, po úvodnom okne sa zobrazí okno s informáciami o postupe (**obrázok 14**). Odporúča sa, aby ste pred začatím postupu so systémom *Navigant* zadali všetky informácie o pacientovi do röntgenového systému. Informácie sa následne automaticky importujú do príslušných polí na obrazovke systému Odyssey.

Obrázok 14. Okno s informáciami o postupe s magnetickou navigáciou

Polia s informáciami o postupe môžete vyhľadať aj manuálne:

1. **Polia pre pacienta.** Vyplňte polia Last name (Priezvisko) a First name (Meno), Patient ID (Identifikátor pacienta) a DOB (Dátum narodenia) a vyberte príslušnú možnosť pre položku Sex (Pohlavie).
2. **Pole Physician (Lekár).** Kliknite na šípku smerom nadol na pravej strane poľa a vyberte lekára, ak pracujete s už zadanými informáciami, alebo kliknite na tlačidlo  a pridajte lekára do zoznamu.
3. **Pole pre profil.** Ak pracujete s už zadanými informáciami, kliknite na šípku smerom nadol na pravej strane poľa a vyberte postup.



POZNÁMKA: Do polí pre lekára a profil môžete zadať nové informácie, ktoré sa majú uložiť pre budúce postupy. Polia pre lekára a profil sa používajú na zobrazenie prispôbených rozložení, ktoré si lekár vytvoril.

4. **Pole Arrhythmia (Arytmia).** Z rozbaľovacej ponuky vyberte príslušný typ arytmie.
5. **Pole Notes (Poznámky).** Uvedte ľubovoľné požadované (voliteľné) informácie o prípade a postupe.
6. **Panel Heart Chamber (Srdcová komora).** Najprv kliknite na kartu s požadovaným druhom postupu:
 - Electrophysiology (Elektrofyziológia) (EP),
 - Coronary (Koronárne štruktúry) pre intervenčnú kardiológiu (IC),
 - CRT pre srdcovú resynchronizačnú terapiu.

Potom kliknite na ikonu príslušnej anatómie:

- EP: Right Atrium (Pravá predsieň), Left Atrium (Ľavá predsieň), Right Ventricle (Pravá komora) alebo Left Ventricle (Ľavá komora),
 - Coronary (Koronárne štruktúry): Coronary arteries (Koronárne tepny),
 - CRT: Coronary sinus (Koronárny sínus).
7. Výberom možnosti **Use Mapping** (Použiť mapovanie) alebo **Use RMN** (Použiť RMN) sa zmení rozloženie postupu tak, aby zahŕňalo mapovanie alebo možnosti systému *Navigant*.
 8. Po zadaní informácií o postupe a vybratí z možných druhov postupu kliknite na možnosť **OK**. Zobrazí sa rozloženie súvisiace s týmto postupom. Postup je teraz otvorený a zobrazuje sa hlavné okno.

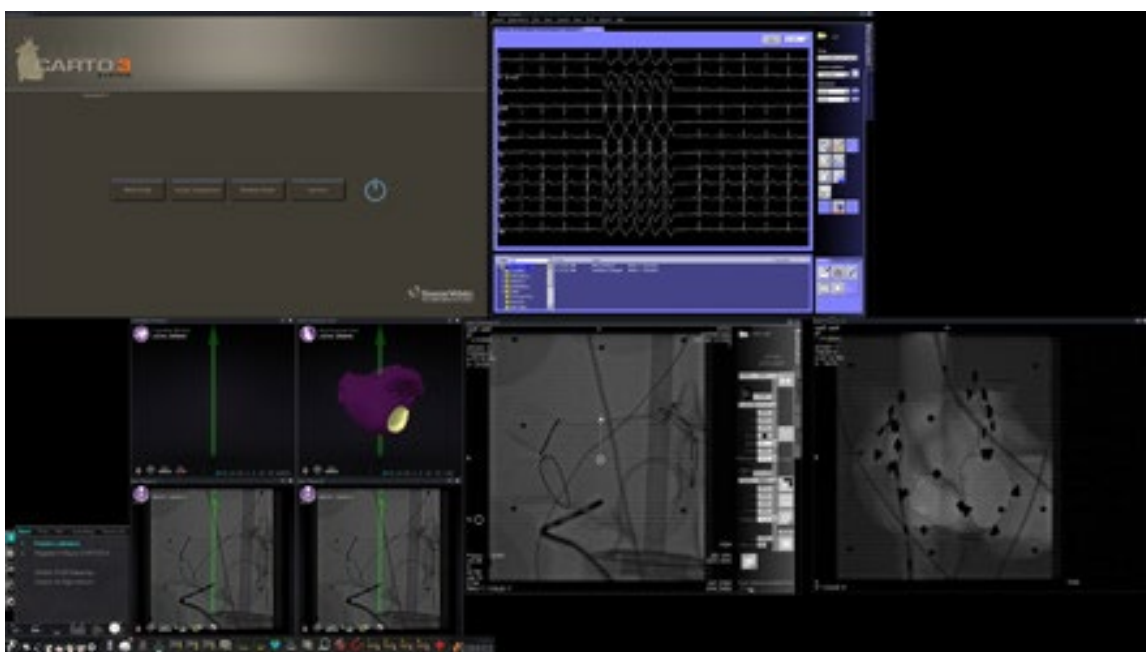


POZNÁMKA: V postupe môžete pokračovať, len keď sú vyplnené polia pre pacienta a lekára. Informácie o pacientovi zadajte presne tak, ako sa zobrazujú v röntgenovom systéme.

Postupy s magnetickou navigáciou

Ak chcete spustiť postup s magnetickou navigáciou z okna s informáciami o postupe v systéme Vision, skontrolujte, či je začiarknuté políčko **Use RMN** (Použiť RMN). Postupy s magnetickou navigáciou možno používať len so systémom Stereotaxis RMNS. Postupy v systéme Vision môžu pracovať so systémom Stereotaxis RMNS alebo bez neho.

1. Začiarknite políčko **Use Mapping** (Použiť mapovanie) alebo zrušte jeho začiarknutie, podľa toho, či chcete začať postup so systémom mapovania alebo bez neho.
2. Kliknutím na možnosť **OK** spustíte postup.



Obrázok 15. Postup s magnetickou navigáciou so systémom CARTO® 3

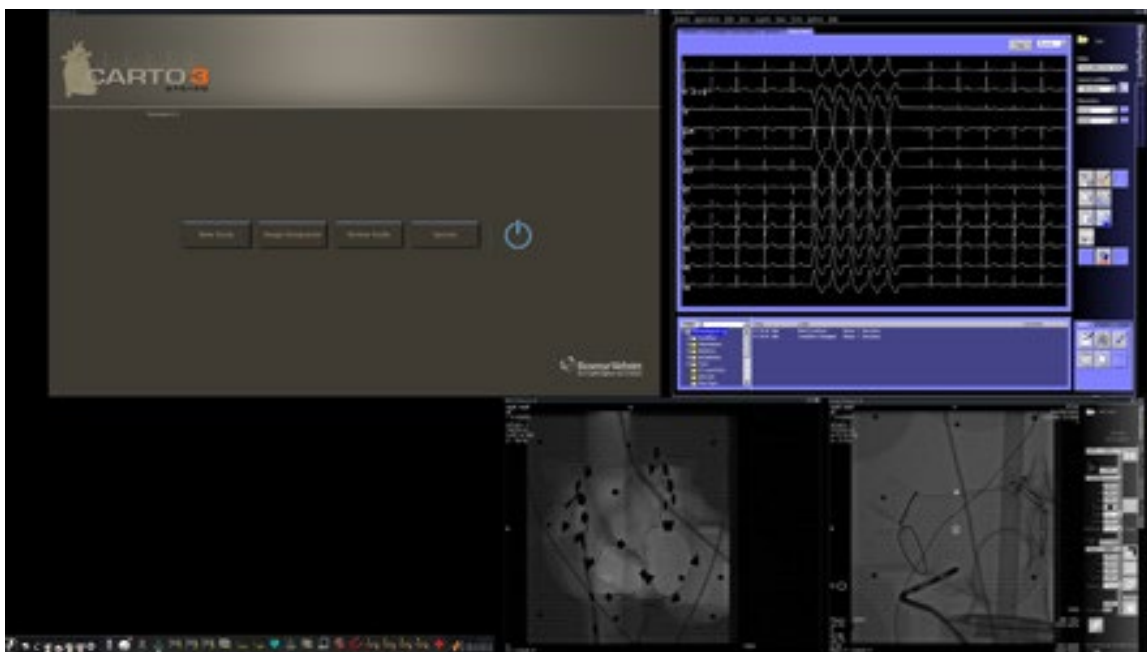
Systém Clinical Workflow Manager sa zobrazí v ľavom dolnom rohu dolného kvadrantu obrazovky QuadHD. Systém Clinical Workflow Manager riadi úvodné rozloženie každého postupu. Ak chcete zmeniť zobrazenie zdroja obrazu, môžete:

- potiahnuť ikonu obrazového vstupu na paneli s nástrojmi systému Vision pomocou myši nahor na obrazovku, aby ste pridali zdroj obrazu,
- kliknúť na ikonu obrazového vstupu na paneli s nástrojmi, aby ste zvýraznili zdroj,
- zatvoriť zobrazenie kliknutím na tlačidlo **X** v záhlaví ktoréhokoľvek zdroja obrazu.

Manuálne postupy v magnetických laboratóriách

V okne s informáciami o postupe v systéme Vision je možné vykonávať aj manuálne postupy bez použitia robotického magnetického navigačného systému od spoločnosti Stereotaxis. Ak chcete spustiť manuálny postup, zrušte začiarknutie políčka **Use RMN** (Použiť RMN) v okne s informáciami o postupe.

Na obrazovke systému Vision sa nezobrazí systém Clinical Workflow Manager. Systémy CARTO® 3, EKG, röntgenový systém a iné systémy však zostanú zobrazené. Zobrazí sa aj väčšina funkcií systému *Navigant*, napríklad ovládacie panely a dialógové okná s usmerneniami. Postup spustíte kliknutím na možnosť **OK** (obrázok 16).



Obrázok 16. Manuálny postup v magnetickom laboratóriu so systémom CARTO® 3

V tomto úvodnom okne manuálneho postupu sa zobrazujú predvolené zdroje obrazu na základe vybraného postupu. Ak chcete zmeniť zobrazenie zdroja obrazu, máte tieto možnosti:

- Výberom tlačidla zariadenia z panela s nástrojmi systému Vision otvorte jeden zvýraznený zdroj obrazu, ktorý sa zobrazí v plnom (alebo takmer v plnom) rozlíšení.
- Pridajte zdroj potiahnutím ikony zdroja z panela s nástrojmi na obrazovku.
- Odstráňte zdroj z obrazovky kliknutím na tlačidlo **X** v jeho záhlaví.
- Vyberte jedno z troch tlačidiel rýchleho rozloženia.

4. časť: Nemagnetické laboratórium

Základné informácie

Pri spustení systému *Odyssey Vision* postupujte podľa nasledujúcich krokov:

Zapnite všetky počítače, ktoré nepatria do systému Stereotaxis (napríklad pre röntgen, EKG a mapovacie systémy).

Zapnite počítač systému *Odyssey Vision* stlačením spínača označeného ako ODYSSEY do polohy **1** na vzdialenom napájacom module systému Vision (**obrázok 17**). Je to momentový spínač, ktorý sa po uvoľnení vráti do strednej polohy.

Legenda k obrázku 17

- 1 Systém *Odyssey Vision* je zapnutý, keď svieti zelená svetelná dióda.
 - 2 Jeho stlačením sa zapne systém *Odyssey Vision*.
 - 3 Jeho stlačením sa vypne systém *Odyssey Vision*.*
- * Manuálne spínače používajte len vtedy, keď nedokážete vypnúť systém prostredníctvom softvéru Vision. Keď je potrebné použiť spínače, stlačte ich a podržte stlačené približne 3 sekundy, kým sa systém nevypne.



Obrázok 17. Vzdialený napájací modul systému Vision pre nemagnetické laboratóriá


Úvodné okno

Úvodné okno systému *Odyssey Vision* sa zobrazí v ľavom dolnom rohu na obrazovke QuadHD – podobne ako všetky okná špecifické pre systém *Navigator*. Kliknite na možnosť **Start New Procedure** (Začať nový postup). Zobrazí sa okno s informáciami o postupe.

Okno s informáciami o postupe

Odporúča sa, aby ste pred začatím postupu v systéme *Odyssey Vision* zadali všetky informácie o pacientovi do röntgenového systému. Informácie sa následne automaticky importujú do príslušných polí na obrazovke systému Vision.

Polia s informáciami o postupe môžete vyhľadať aj manuálne:

1. **Polia pre pacienta.** Vyplňte polia Last name (Priezvisko) a First name (Meno), Patient ID (Identifikátor pacienta) a DOB (Dátum narodenia) a vyberte príslušnú možnosť pre položku Sex (Pohlavie).
2. **Pole Arrhythmia (Arytmia).** Z rozbaľovacej ponuky vyberte príslušný typ arytmie.
3. **Pole Physician (Lekár).** Kliknite na šípku smerom nadol na pravej strane poľa a vyberte lekára, ak pracujete s už zadanými informáciami, alebo kliknite na tlačidlo  a pridajte lekára do zoznamu.
4. **Pole pre profil.** Ak pracujete s už zadanými informáciami, kliknite na šípku smerom nadol na pravej strane poľa a vyberte postup.



POZNÁMKA: Do polí pre lekára a profil môžete zadať nové informácie, ktoré sa majú uložiť pre budúce postupy. Polia pre lekára a profil sa používajú na zobrazenie prispôbených rozložení, ktoré si lekár vytvoril.

5. **Pole Notes (Poznámky).** Uveďte ľubovoľné požadované (voliteľné) informácie o prípade a postupe.
6. **Panel Heart Chamber (Srdcová komora).** Najprv kliknite na kartu s požadovaným druhom postupu:
 - Electrophysiology (Elektrofyziológia) (EP), zvýraznená na obrázku 18,
 - Coronary (Koronárne štruktúry) pre intervenčnú kardiológiu (IC),
 - CRT pre srdcovú resynchronizačnú terapiu.

Potom kliknite na ikonu príslušnej anatómie (na obrázku 18 je zobrazený výber možnosti **Right Atrium** (Pravá predsieň)):

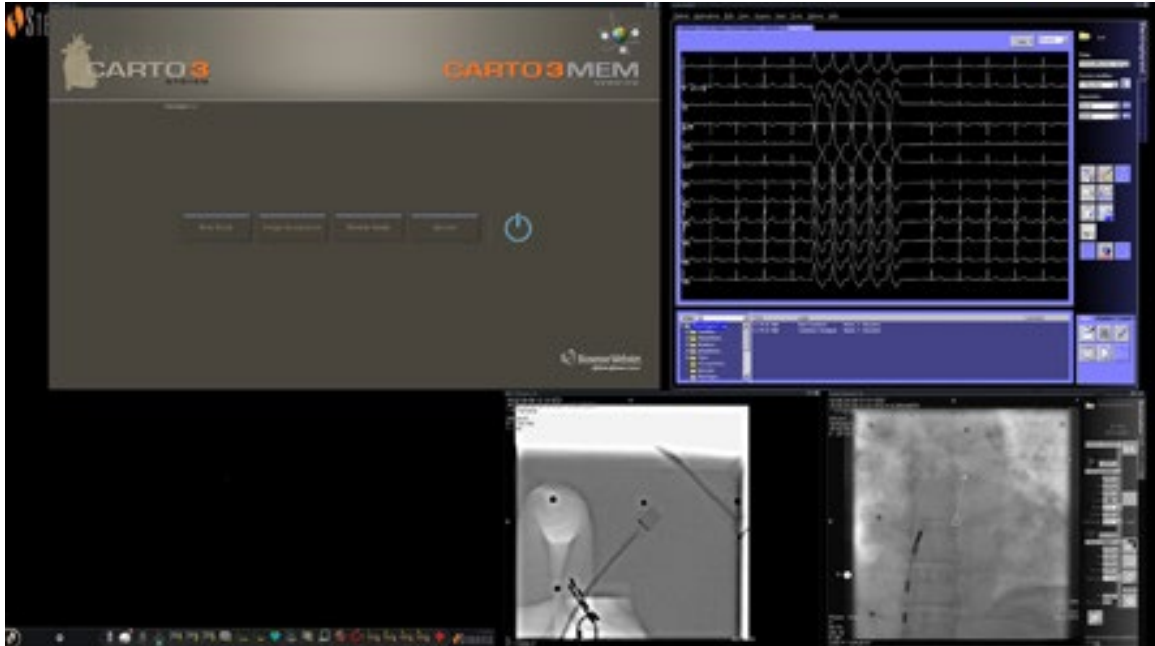
- EP: Right Atrium (Pravá predsieň), Left Atrium (Ľavá predsieň), Right Ventricle (Pravá komora) alebo Left Ventricle (Ľavá komora),
 - Coronary (Koronárne štruktúry): Coronary arteries (Koronárne tepny),
 - CRT: Coronary sinus (Koronárny sínus).
7. **Začiarkavacie políčko.** Výberom možnosti **3D Mapping** (3D mapovanie) sa zmení rozloženie postupu tak, aby zahŕňalo zdroj obrazu na mapovanie. V príklade na obrázku 18 je zobrazený výber možnosti **Use 3D Mapping** (Použiť 3D mapovanie).
8. Po zadaní informácií o postupe a vybratí z možných druhov postupu kliknite na možnosť **OK**. Zobrazí sa rozloženie súvisiace s týmto postupom. Postup je teraz otvorený a zobrazuje sa hlavné okno.



POZNÁMKA: Ak chcete pokračovať v postupe, **musia** byť vyplnené polia pre pacienta (meno a priezvisko, identifikátor, dátum narodenia a pohlavie) a lekára. Informácie o pacientovi zadajte presne tak, ako sa zobrazujú v röntgenovom systéme.

Obrázok 18. Okno s informáciami o postupe bez magnetickej navigácie

Po zadaní informácií o postupe a vybratí z možných druhov postupu kliknite na možnosť **OK**. Zobrazí sa rozloženie súvisiace s týmto postupom. Postup je teraz otvorený a zobrazuje sa hlavné okno (**obrázok 19**).



Obrázok 19. Hlavné okno pre postup v nemagnetickom laboratóriu

5. časť: Zmena rozložení

Ak chce používateľ zmeniť rozloženie, musí najprv kliknúť na ikonu zdroja obrazu na paneli s nástrojmi systému Vision, aby sa zdroj zmenil na aktívny. Vybratý zdroj obrazu sa zobrazí na obrazovke ako zvýraznený v plnom (alebo takmer plnom) rozlíšení.

V systéme Vision je niekoľko možností na zmenu rozloženia:

- pridaním alebo odstránením zdroja,
- zmenou veľkosti zdroja,
- použitím rozbaľovacích ponúk systému *Navigant*,
- prispôbením predvolených rýchlych rozložení.

Pridanie/odstránenie zdroja obrazu

Jednou z možností, ako **pridať** zdroj obrazu, je potiahnuť jeho ikonu na paneli s nástrojmi nahor do oblasti zobrazovania. Ak sa napríklad v oblasti zobrazovania v súčasnosti nezobrazuje referenčná skiaskopia A, kliknite na jej ikonu na paneli s nástrojmi a potiahnite ju do oblasti zobrazovania. V oblasti zobrazovania môžete zmeniť jej veľkosť alebo ju presunúť.

Keď začínate nový postup, na úvodnej obrazovke sú zobrazené zdroje obrazu bez záhlaví, pretože je otvorené dialógové okno Device Selection (Výber zariadenia). Po zatvorení tohto dialógového okna sa zobrazia záhlavia.

Kliknutím do oblasti obrazového vstupu sa aktivuje zdroj a zvýrazní sa jeho záhlavie. Na pravej strane záhlavia sú tlačidlá na rozťahnutie a zatvorenie.

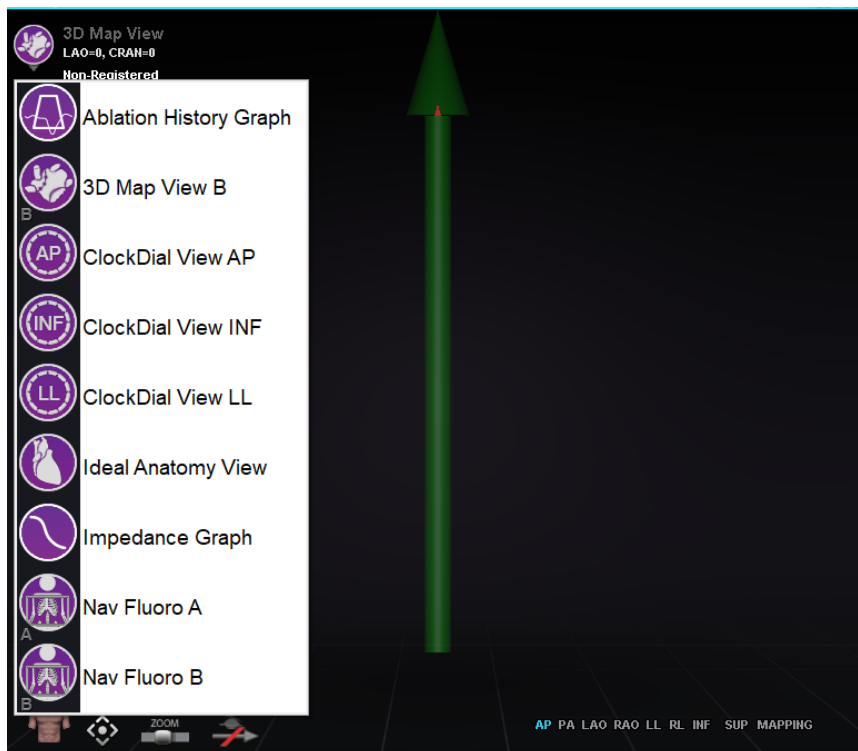
Kliknutím na tlačidlo na **roztiahnutie** alebo dvomi kliknutiami na záhlavie sa *roztiahne* zdroj obrazu tak, aby vyplnil prázdnu plochu. Kliknutím na tlačidlo na **zatvorenie** sa zdroj zvýrazní a zdroj obrazu sa *odstráni* z oblasti zobrazenia.

Zmena veľkosti zdroja obrazu

Veľkosť zobrazení zdroja obrazu možno zmeniť potiahnutím za okraje alebo rohy zobrazeného okna.

Použitie rozbaľovacích ponúk systému *Navigant*

V oblasti zdroja obrazu v systéme *Navigant* sa v ľavom hornom rohu každého okna nachádzajú fialové ikony. Výberom takejto ikony sa otvorí rozbaľovacia ponuka (**obrázok 20**), v ktorej si môže používateľ vybrať rôzne zobrazenia v rámci daného okna.



Obrázok 20. Možnosti ponuky zobrazenia okna

Použitie rýchlych rozložení

Konfigurácie

Rýchle rozloženia sú zoskupené podľa klinickej odbornosti a druhu postupu a sú dostupné pre postupy s magnetickou navigáciou aj bez nej.

Každá kategória elektrofyziológie má samostatné rýchle rozloženia. Všetky rýchle rozloženia sa môžu použiť pri postupoch v rámci intervenčnej kardiológie a srdcovej resynchronizačnej terapie (*Coronary Sinus*).

Tlačidlá

Ak chcete zobraziť a prispôbiť alternatívne (rýchle) rozloženia, kliknite na jedno z tlačidiel rýchlych rozložení (**obrázok 21**) na paneli s nástrojmi systému Vision. Ak chcete upraviť rýchle rozloženie, najprv vyberte jedno z tlačidiel rýchleho rozloženia. Potom použijete už opísané funkcie na zmenu rozložení. Pri ďalšom výbere tlačidla rýchleho rozloženia sa zobrazí nové rozloženie.



Obrázok 21. Tlačidlá rýchleho rozloženia na paneli s nástrojmi systému Vision

Uloženie rozložení

Ak chcete uložiť rozloženie, kliknite na ikonu možností systému na paneli s indikátormi stavu hardvéru. Vyberte možnosť **Save Layout** (Uložiť rozloženie).

Ak sa chcete vrátiť k poslednému rozloženiu, vyberte možnosť **Revert Layout** (Vrátiť rozloženie) a potom možnosť **Last Saved** (Posledné uložené) (ak je k dispozícii) alebo **System Default** (Predvolené v systéme).

Výberom možnosti **Lock Layout** (Zamknúť rozloženie) v ponuke System Options (Možnosti systému) zamknete rozloženie. Ak chcete toto rozloženie uložiť, odomknúť ho výberom možnosti **Unlock Layout** (Odomknúť rozloženie) z ponuky System Options (Možnosti systému). Po výbere možnosti **Unlock Layout** (Odomknúť rozloženie) sa znovu zobrazia záhlavia zdrojov obrazu, aby sa umožnila ďalšia manipulácia s rozložením.

Núdzové rozloženie

Núdzové rozloženie je dostupné pri spustení aplikácie systému Vision a možno ho kedykoľvek otvoriť počas zákroku kliknutím na ikonu červeného krížika na paneli s nástrojmi systému Vision. Na obrazovke QuadHD sa zobrazí EKG naživo, skiaskopia A naživo a (ak je k dispozícii) referenčná skiaskopia A. Tlačidlo núdzového rozloženia slúži ako prepínač. Jedným kliknutím na tlačidlo sa zobrazí núdzové rozloženie, opätovným kliknutím sa vrátite na predchádzajúcu obrazovku.

6. časť: Systém *Odyssey Cinema*

Základné informácie o systéme Cinema

Systém Cinema je voliteľný doplnok k systému *Odyssey Vision*. Výrazom „Cinema“ sa označuje štúdio systému *Odyssey Cinema* aj produkty so systémom *Odyssey Cinema LT*. Po nainštalovaní sa na tlačidlách na nahrávanie/pozastavenie, pripojenie a vytvorenie záložky zobrazí ich dostupný stav. Keď nie je nainštalovaný, zobrazí sa len neaktívny stav.







Ak máte doplnok Cinema, zástupca spoločnosti Stereotaxis nakonfiguruje systém tak, aby využíval jeden zo štyroch režimov na ovládanie nahrávania:

- **Nahrávanie vypnuté.** V systéme Vision nie je možné žiadne nahrávanie.
- **Manuálne nahrávanie.** Plne ovládajte nahrávanie kliknutím na tlačidlo nahrávania/pauzy na paneli s nástrojmi systému Vision.
- **Poloautomatické nahrávanie.** Systém Cinema automaticky spustí nahrávanie pri otvorení postupu v systéme *Navigant*, nahrávanie však môžete kedykoľvek manuálne pozastaviť alebo obnoviť.
- **Automatické nahrávanie.** Systém Cinema automaticky spustí nahrávanie pri otvorení postupu v systéme *Navigant*. Nahrávanie nemôžete pozastaviť ani obnoviť.

Vo všetkých režimoch sa nahrávanie automaticky zastaví pri zatvorení postupu v systéme *Navigant*.

Tlačidlá stavu pripojenia

Systém Cinema umožňuje, aby si ďalšie zainteresované strany prezerali vaše postupy v systéme Vision, ak im udelíte povolenie. Druhá strana by mohla byť tím spoločnosti Stereotaxis pre podporu telerobotických systémov, kolega, profesor, domovský pracovník alebo štážista alebo ktokoľvek, kto sa zaujíma o daný postup. Tlačidlo pripojenia signalizuje, či je niekto pripojený alebo či niekto čaká na pripojenie (čakajúce pripojenie).

| | | | |
|---------------------------------|---|---------------------------------|---|
| Žiadny pozorovateľ (zapnuté) |  | Žiadny pozorovateľ (vypnuté) |  |
| Čakajúci pozorovateľ (zapnuté) |  | Čakajúci pozorovateľ (vypnuté)* |  |
| Pripojený pozorovateľ (zapnuté) |  | Pripojený pozorovateľ (vypnuté) |  |

* Tlačidlo môže byť v stave čakajúceho (vypnutého) pozorovateľa, ak máte otvorenú aplikáciu v systéme Vision (takže môžete vidieť panel s nástrojmi) a potenciálny pozorovateľ požiadal o povolenie na prezeranie, ale ešte ste nezačali postup. Musíte najprv začať postup, až potom môžete kliknúť na tlačidlo a reagovať na žiadosť (pozrite nasledujúci scenár).

Scenár

V tejto časti je uvedený príklad scenára s použitím tlačidla pripojenia v rôznych stavoch:

1. Otvoríte aplikáciu Vision a začnete nastavovať postup. Vidíte, že nemáte žiadnych pozorovateľov.



Žiadny pozorovateľ:

2. Viete, že váš kolega, Dr. Agamemnon, si chce pozrieť postup zo svojej kancelárie. Dr. A spustí systém Cinema vo svojej kancelárii a požiada o povolenie sledovať váš postup. Tlačidlo pozorovateľa sa zmení na žlté, čo naznačuje aspoň jedného čakajúceho pozorovateľa.



Čaká najmenej jeden pozorovateľ:

3. Kliknete na tlačidlo pripojenia a v dialógovom okne pripojenia vzdialených pozorovateľov sa zobrazí meno Dr. A označené ako *Pending* (Čakajúci).
4. Vyberte meno Dr. A a kliknite na možnosť **Accept** (Prijat'). Tlačidlo pripojenia teraz ukazuje pripojeného používateľa:



Sú pripojení jeden alebo viacerí pozorovatelia:



POZNÁMKA: Ak požiada o pripojenie ďalší potenciálny pozorovateľ, tlačidlo pozorovateľa sa znovu zmení na žlté. Okrem toho, ak nie je vybraný žiadny pozorovateľ ani čakajúci pozorovateľ, nebudú k dispozícii tlačidlá **Accept** (Prijat') a **Deny** (Odmietnuť).

Dialógové okno pripojenia vzdialených pozorovateľov

V dialógovom okne pripojenia vzdialených pozorovateľov sú štyri možnosti:

- **Políčko na automatické prijatie všetkých žiadostí pozorovateľov.** Ak začiarknete toto políčko, všetci pozorovatelia v zozname (čakajúci a pripojení) sa môžu počas aktuálneho postupu kedykoľvek automaticky pripojiť a odpojiť (kým postup nezatvoríte). Ktorýkoľvek oprávnený používateľ sa môže pripojiť a odpojiť počas postupu podľa svojho rozhodnutia.
- **Tlačidlo Accept (Prijat').** Vyberte meno čakajúceho pozorovateľa a kliknite na možnosť **Accept** (Prijat'). Je to jednorazový krok, inými slovami, ak ste prijali pozorovateľa, pozorovateľ sa odpojil a potom sa chce znovu pripojiť, musíte jeho žiadosť znovu prijať alebo odmietnuť.
- **Tlačidlo Deny (Odmietnuť).** Vyberte meno čakajúceho pozorovateľa a kliknite na možnosť **Deny** (Odmietnuť). Aj toto je jednorazový krok – ak odmietnete žiadosť pozorovateľa a pozorovateľ sa pokúsi znovu pripojiť, musíte jeho žiadosť znovu prijať alebo odmietnuť.
- **Tlačidlo Clear All (Vymazať všetko).** Toto tlačidlo je podobné ako núdzový akt vyprázdnenia miestnosti. Ak ho vyberiete:
 1. Okamžite sa ukončí pripojenie všetkých pripojených pozorovateľov.
 2. Okamžite sa odmietnu všetci čakajúci pozorovatelia.
 3. Vymažú sa všetky mená používateľov v zozname.
 4. Ak je začiarknuté políčko **Auto Accept All** (Automaticky prijať všetky), začiarknutie sa zruší.

Každý pozorovateľ, ktorý sa chce pripojiť, musí odoslať ďalšiu žiadosť a vy môžete na žiadosť pozorovateľa odpovedať použitím jednej z už uvedených možností.

Tlačidlá nahrávania/pozastavenia

V systéme Cinema je možné nahrávať postupy na referenčné účely. Tlačidlá na nahrávanie a pozastavenie sú prepínače – keď je jedno zapnuté, druhé je vypnuté.

| | | | |
|---|---|--------------------------------------|---|
| Nahrávanie je pozastavené, tlačidlo nahrávania je aktívne |  | Tlačidlo nahrávania nie je aktívne |  |
| Prebieha nahrávanie; tlačidlo pozastavenia je aktívne |  | Tlačidlo pozastavenia nie je aktívne |  |

Scenár 1

Napríklad:

1. Začnite nahrávanie postupu kliknutím na tlačidlo nahrávania.



Pozastavené/je k dispozícii nahrávanie:

Po kliknutí sa tlačidlo zmení (prepne) na stav nahrávania/dostupného pozastavenia. Počas nahrávania sa v pravom hornom rohu zobrazuje svetločervený bod (svetelný indikátor nahrávania).

2. Ak sa postup odkladá, kliknutím na tlačidlo pozastavenia zastavte nahrávanie.



Nahrávanie/je k dispozícii pozastavenie:

3. Tlačidlo sa teraz prepne späť na stav, kedy je dostupné nahrávanie.



Pozastavené/je k dispozícii nahrávanie:

Tlačidlo záložiek

Počas nahrávania je možné pridávať záložky a anotácie. Záložky sa uložia spolu s nahraným postupom.



Scenár 2

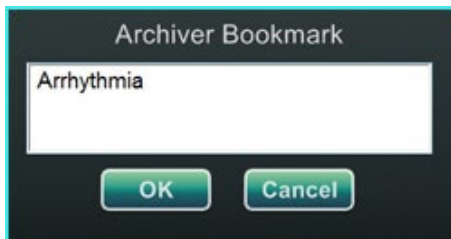
Ďalší scenár používania tlačidla záložiek:

1. Počas nahrávania postupu sa vyskytne neobvyklá arytmia.
2. Kliknutím na tlačidlo záložky označíte presný čas výskytu arytmie.



Vybraté tlačidlo záložky:

3. Dialógové okno Archiver Bookmark (Záložky archivátora) (**obrázok 22**) sa zobrazí s prázdny m polom na anotácie. Do poľa napíšete identifikujúcu poznámku. Môžete pridať ľubovoľný počet záložiek.



Obrázok 22: Dialógové okno Archiver Bookmark (Záložky archivátora)



Ďalšie informácie nájdete v používateľskej príručke ku klientovi systému *Odyssey Cinema*.

7. časť: Informácie o systéme

Sprievodné systémy

Platforma *Odyssey Vision* podporuje importovanie komponentného obrazového vstupu VGA, DVI a RGB na každom porte s rozlíšením 1920 × 1200 pixelov. Systém *Vision* je kompatibilný s týmito systémami:

- Stereotaxis *Navigant*, verzia 4.2 a novšie,
- Stereotaxis *Niobe*, verzia 4.1 a novšie,
- Stereotaxis *Genesis RMN*,
- laboratórne zariadenia, ktoré využívajú myši a klávesnice kompatibilné s rozhraním USB.

Voliteľné ovládanie systému *Vision*

Používateľ má možnosť využiť pôvodné ovládacie prvky displeja, klávesnice a myši z ktoréhokoľvek zo systémov pripojených k platforme *Vision* namiesto ovládacích prvkov systému *Vision* alebo súčasne s nimi.

Monitory

V zostave systému *Odyssey Vision* sú dva monitory: jeden v riadiacej miestnosti a jeden v zákrokovej miestnosti. Výstup z týchto dvoch monitorov sa môže líšiť. Na jednom z monitorov je niekedy zobrazené len okno systému *Navigant*. Na monitoroch sa môže zobraziť najviac 16 prúdov obrazu (vstup zo systému *Navigant* a 15 iných zdrojov ako systém *Navigant*, napríklad EKG a skiaskopia). Každý prúd obrazu sa zobrazí vo vlastnom okne na displeji systému *Vision*. Okno na displeji systému *Vision*, v ktorom sa nachádza prúd obrazu, sa nazýva okno so zobrazením.

Pokyny na čistenie a dezinfekciu

Monitor *Odyssey* sa má čistiť v súlade s usmerneniami výrobcu. Starostlivosť o monitor LCD zahŕňa tieto kroky:

1. Pred čistením skontrolujte, že systém *Odyssey Vision* je vypnutý.
2. Dajte pozor, aby ste nepoškrabali predný povrch žiadnym tvrdým ani abrazívnym materiálom.

3. Odstráňte prach, očistite odtlačky prstov, masť a podobne pomocou mäkkej navlhčenej tkaniny (na navlhčenú tkaninu možno naniesť malé množstvo mierneho čistiaceho prípravku).
4. Okamžite utrite kvapky vody.

Prípustné čistiace roztoky:

- 70 % izopropylalkohol,
- 1,6 % vodný roztok amoniaku,
- Cidex® (2,4 % roztok glutaraldehydu),
- chlórnan sodný (bielidlo), 10 % „zelené mydlo“ (USP),
- 0,5 % chlórhexidín v 70 % izopropylalkohole (napr. tekutina CleanSafe® na čistenie optických komponentov).

Osobitné pokyny pre monitory Barco

V používateľskej príručke k 56,2-palcovému monitoru LCD Barco® s veľkou obrazovkou [Quad] sú uvedené tieto pokyny:

Predný panel

- Akrylový predný panel čistíte mäkkou bavlnenou tkaninou mierne navlhčenou vodným roztokom alebo jemným prostriedkom na čistenie skla dostupným na trhu.
- Utrite ho mäkkou bavlnenou tkaninou.

Skriňa

- Skriňu čistíte mäkkou bavlnenou tkaninou mierne navlhčenou čistiacim prostriedkom vhodným pre zdravotnícke prístroje.
- Zopakujte čistenie len s vodou.
- Utrite ho mäkkou bavlnenou tkaninou.

Panel LCD

Môže sa stať, že sa do displeja dostanú prachové častice a usadia sa za predným panelom.

- *Tento postup čistenia sa musí vykonávať v autorizovanom servisnom stredisku.*

V príručke k monitoru Barco® sú uvedené aj tieto položky ako materiály alebo látky, ktoré sa *nemajú* používať na čistenie: lúhy, kyseliny, prostriedky na odvápnenie, prostriedky na odmastenie, čistiace prostriedky s vysokou koncentráciou amoniaku, čistiace prostriedky s obsahom chlóru, napríklad Domestos, rozpúšťadlá, drsné tkaniny a mikrovlákna. Ďalšie informácie týkajúce sa monitora nájdete v používateľskej príručke.

Rozlíšenie obrazového displeja

Monitory Vision QHD majú rozlíšenie obrazového displeja 3840 × 2160.

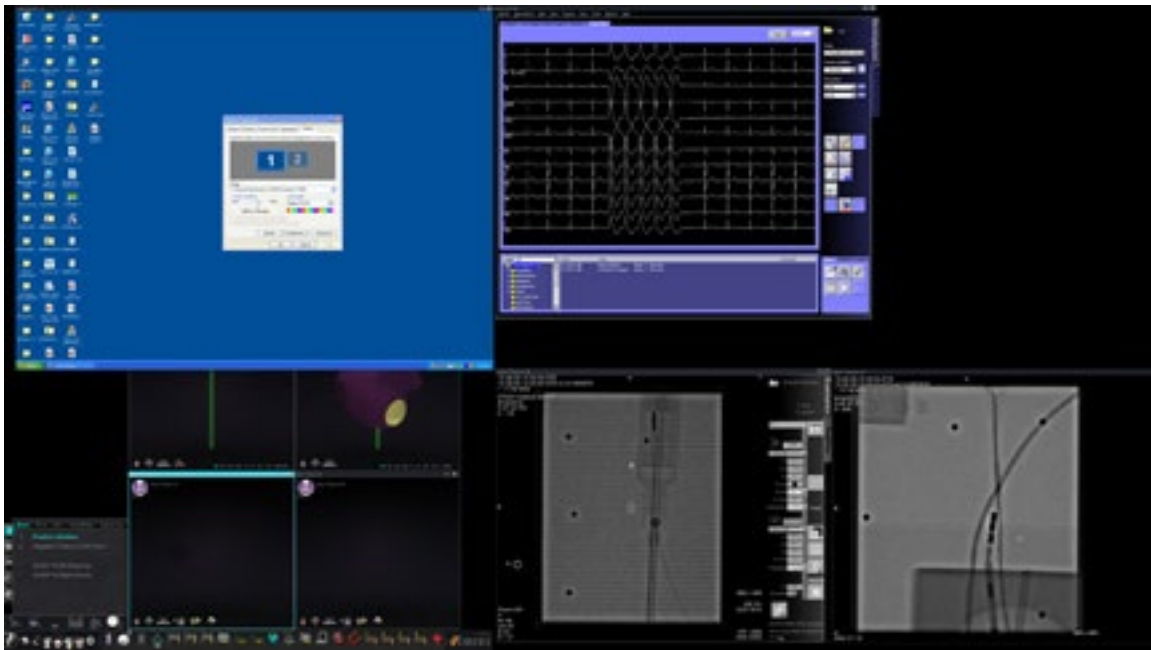
Automatické rozlíšenie

Funkcia automatického rozlíšenia systému *Odyssey Vision* automaticky zisťuje vstupné rozlíšenie zdroja obrazu. Toto vstupné rozlíšenie závisí od pripojeného systému.

Ak sú zariadenie alebo systém pripojené k rozbočovaču v zákrokovej miestnosti, funkcia automatického rozlíšenia zistí ich rozlíšenie a umožní, aby sa obraz „rozrástol“ alebo zväčšil v rámci určeného okna zariadenia na displeji a aby sa pritom zachovala integrita pomeru strán. Pri pridaní okna na displej sa pôvodné rozlíšenie zdroja obrazu použije na výpočet povolenej preferovanej, maximálnej a minimálnej veľkosti.

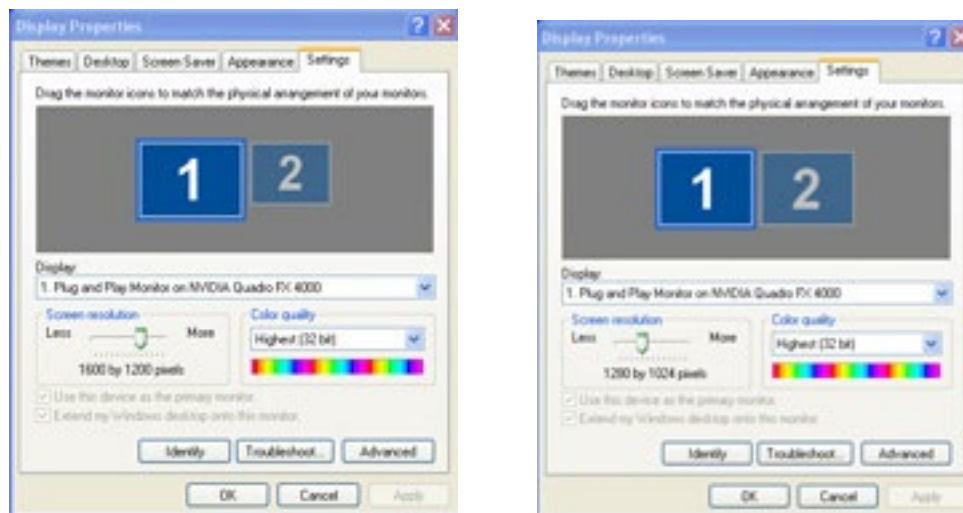
Uvádzame limity veľkostí na *príklade* zdroja obrazu s pôvodným rozlíšením 1600 × 1200:

| | | |
|----------------------------|-------------|--|
| Preferovaná veľkosť | 1600 × 1200 | Známa aj ako „vstupná veľkosť“ |
| Maximálna veľkosť | 2880 × 2160 | 2 × vstupné rozlíšenie, ale nie viac ako 3840 × 2160 |
| Minimálna veľkosť | 160 × 120 | 10 % vstupného rozlíšenia |



Obrázok 23. Zdroj obrazu (vľavo hore): pôvodné rozlíšenie 1600 × 1200

Na **obrázku 24** sú zobrazené dialógové okná Display Properties (Vlastnosti zobrazenia) pre rozlíšenie 1600 × 1200 a 1280 × 1024.



Obrázok 24. Dialógové okná Display Properties (Vlastnosti zobrazenia) pre rozlíšenie 1600 × 1200 (vľavo) a 1280 × 1024 (vpravo)

Konfigurovateľné mapovania klávesov na systémy tretích strán

Funkcia Key Mapping (Mapovanie klávesov) umožňuje, aby sa stlačením klávesu na klávesnici *Navigant* (F1 až F12) dosiahlo stlačenie klávesu v systéme, s ktorým je systém *Navigant* prepojený. Môžete napríklad namapovať tlačidlo F4 v systéme *Navigant*, aby sa dosiahlo stlačenie klávesu „R“ v systéme CARTO® 3.

1. Na paneli s indikátormi stavu hardvéru systému *Navigant* kliknite na ikonu možností systému:



2. V ponuke System Options (Možnosti systému), ktorá sa zobrazí, kliknite na možnosť **Settings** (Nastavenia).
3. Kliknutím na kartu *Odyssey* zobrazíte dialógové okno System Key Mappings (Mapovanie systémových klávesov (**obrázok 25**)).



Obrázok 25. Dialógové okno System Key Mappings (Mapovania systémových klávesov) na karte systému *Odyssey* v systéme *Navigant*

- V prípade osobitného funkčného klávesu systému *Navigant* kliknutím na zodpovedajúcu šípku nadol v stĺpci **System** (Systém) zobrazíte zoznam dostupných zdrojov obrazu. Na obrázku 25 je ako príklad vybraný systém **CARTO® 3**.
- Zodpovedajúci kláves **System Key** (Systémový kláves) sa najprv namapuje na ten istý kláves ako kláves systému *Navigant*. Ak to chcete zmeniť, umiestnite kurzor do textového poľa System Key (Systémový kláves) a potom zadajte kláves zdroja obrazu, ktorého správanie chcete vyvolať pomocou stanoveného funkčného klávesu systému *Navigant*. Na obrázku 25 je ako príklad uvedený kláves **F1**.
- Kliknutím na tlačidlo **OK** uložíte toto správanie vyhradené pre konkrétneho lekára, ktorý ho uložil.



POZNÁMKA: Ak chcete odstrániť určité správanie pri stlačení klávesu, vyberte v stĺpci **System** (Systém) možnosť **<Unmapped>** (Nemapovaný) a potom kliknite na možnosť **OK**.

Ovládanie systému CARTO® pomocou myši

V poli CARTO® Mouse Control (Ovládanie systému CARTO® pomocou myši) v dialógovom okne System Key Mappings (Mapovania systémových klávesov) (obrázok 25) sú dve začiarkavacie políčka na konfigurovanie funkcií v postupoch s využitím systému CARTO® 3:

1. **Enable Mouse/Keyboard Control** (Zapnúť ovládanie pomocou myši/klávesnice). Začiarknutím tohto políčka sa povolí používanie všeobecnej klávesnice a myši systému Vision so systémom CARTO® 3, keď sa systém CARTO® 3 nachádza v aktuálne používanom (ovládanom) okne.



POZNÁMKA: Odporúča sa vypnúť ovládanie pomocou myši/klávesnice v laboratóriu s dvomi pracovníkmi obsluhy, keď jeden ovláda systém CARTO® 3 pomocou pôvodnej klávesnice a myši a druhý používa na ovládanie všeobecnú klávesnicu a myš na iných systémoch.

2. **Enable Mouse Wheel CAS Control** (Zapnutie ovládania CAS pomocou kolieska myši). Začiarknutím tohto políčka sa povolí posúvanie katétra dopredu a dozadu pomocou kolieska myši systému Vision v čase, keď sa počas postupu s magnetickou navigáciou ovláda systém CARTO® 3.

Pomôcky na úvodnom paneli

Kliknite na tlačidlo **Utilities** (Pomôcky) na úvodnom paneli a potom vyberte kartu *Odyssey*. Otvorí sa okno *Odyssey Status* (Stav systému *Odyssey*) so zobrazením stavu pripojení len pre myš a klávesnicu. Na **obrázku 26** je zobrazená najvyššia kategória Video Multiplexor, pod ktorou sú zobrazené všetky systémové pripojenia pre myš a klávesnicu. Vyberte nástroj z možností alebo kliknutím na možnosť **Close** (Zatvoriť) alebo **OK** zatvorte dialógové okno.



Obrázok 26. Dialógové okno nástrojov systému *Odyssey* so stavom pripojení

Konfigurácia obrazu

Kliknutím na tlačidlo **Configure Video** (Konfigurácia videa) zobrazíte dialógové okno zobrazené na **obrázku 27**. Kliknite na šípku nadol, zvýraznite zdroj obrazu a kliknutím na možnosť **OK** zobrazíte ďalšie dialógové okno zobrazené na **obrázku 28**.



Obrázok 27. Konfigurácia obrazu



Obrázok 28. Konfigurácia obrazu

Legenda k dialógovému oknu **Configure Video (Konfigurácia obrazu)** (obrázok 28)

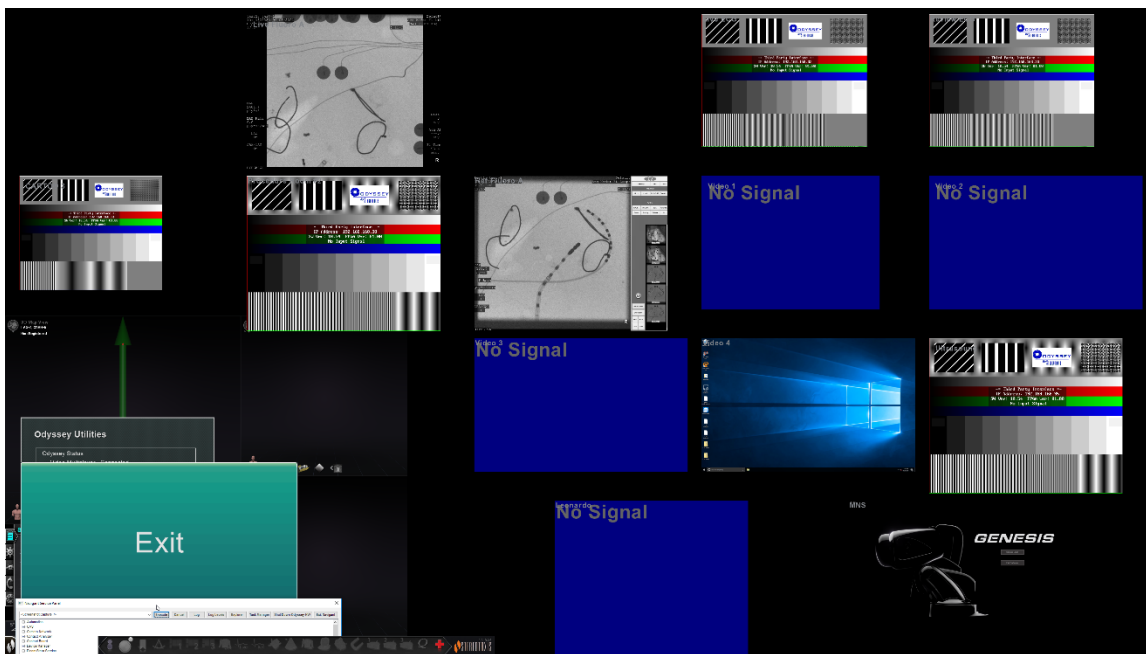
- ① **Please select a video** (Vyberte obraz). Pomocou poľa s rozbaľovacím zoznamom vyberte zdroj obrazu, ktorý chcete konfigurovať. Na obrázku 28 je ako príklad uvedený systém CARTO® 3. Vždy skontrolujte, že je zdroj obrazu viditeľne na obrazovke. Podľa potreby najprv zmeňte rozloženie tak, aby sa zobrazil zdroj, ktorý chcete konfigurovať.
- ② **Brightness and Contrast options** (Možnosti jasu a kontrastu). Určenú vlastnosť zmeníte posúvaním zelenej šípky pozdĺž čiary. Zmeny sú okamžite viditeľné a uplatnia sa pri prezeraní.
- ③ **Gain (Red, Green, Blue) options** (Zosilnenie (červená, zelená, modrá)) (*nie je k dispozícii pre systémy NTSC alebo analógové röntgenové systémy*). Určenú vlastnosť zmeníte posúvaním zelenej šípky pozdĺž čiary. Zmeny sú okamžite viditeľné a uplatnia sa pri prezeraní.
- ④ **Horizontal phase** (Horizontálna fáza) (*k dispozícii len pre systémy VGA alebo analógové röntgenové systémy*). Kliknite na šípku nahor alebo nadol alebo sa pomocou nej posúvajte po hodnotách, tak aby ste zmenili zarovnanie pixelov v zobrazení obrazu. Zmeny sú okamžite viditeľné a uplatnia sa pri prezeraní.
- ⑤ **Save choice** (Uložiť výber). Prezrite si vybrané zobrazenie zdroja obrazu a potom výberom možnosti **OK** uložte zmeny, zatvorte dialógové okno a vráťte sa do zobrazenia *Odyssey* Status (Stav systému *Odyssey*). *Alebo* kliknutím na možnosť **Restore Default** (Obnoviť predvolené) zrušte aktuálne zmeny pre vybraný zdroj, prezrite si zobrazenie a podľa potreby urobte zmeny.

Zobrazenie *Odyssey* Status (Stav systému *Odyssey*) alebo dialógové okno Utilities (Pomôcky) zatvoríte kliknutím na tlačidlo **Close** (Zatvoriť) alebo **OK**. Znovu sa zobrazí úvodný panel.

Zobrazenie všetkých zdrojov obrazu

Kliknutím na tlačidlo **Show All Video Sources** (Zobrazenie všetkých zdrojov obrazu) na karte *Odyssey* zobrazíte podobnú obrazovku, ako je uvedená na **obrázku 29**. Na tejto obrazovke môžete skontrolovať, že sú všetky požadované zdroje obrazu aktívne. Presuňte kurzor myši na ktorékoľvek okno so zdrojom obrazu nakonfigurované na ovládanie pomocou všeobecnej klávesnice a myši (okrem zdrojov zo systému *Navigant*). Tieto okná reagujú na vstupy zo všeobecnej klávesnice a myši a umožňujú overiť, či zariadenia tretích strán pracujú správne.

V závislosti od počtu pripojených zdrojov sa môže na obrazovke zobraziť 15 obrazových okien (a pole **Exit** (Ukončiť)). V ľavom hornom rohu každého obrazového okna je názov priradený k danému kanálu v konfiguračnom súbore systému *Odyssey Vision*. Čierny obdĺžnik znamená, že k danému kanálu nie je pripojené žiadne zariadenie. Modrý obdĺžnik znamená, že zariadenie je pripojené, ale príslušné kanály nevysielať žiadny signál.



Obrázok 29. Obrazovka so zobrazením všetkých zdrojov obrazu

Ak chcete zatvoriť obrazovku so zobrazením všetkých zdrojov obrazu a vrátiť sa na kartu *Odyssey*, kliknite na okno **Exit** (Ukončiť). Ak chcete ukončiť prácu s kartou *Odyssey* alebo dialógovým oknom s pomôckami, kliknite na tlačidlo **Close** (Zatvoriť) alebo **OK**. Znovu sa zobrazí úvodný panel.

Len systém *Navigant*

Stlačením tlačidla **Navigant Only** (Len systém *Navigant*) sa zobrazia zdroje obrazu len zo systému *Navigant* a v hlavnom okne systému *Vision* sa zobrazí panel s nástrojmi systému *Vision*. Tlačidlo **Navigant Only** (Len systém *Navigant*) je určený **len** pre pracovníkov spoločnosti *Stereotaxis* a **nemá sa používať počas klinických postupov**.

Vypnutie systému

Kliknite na tlačidlo **Shutdown System** (Vypnutie systému) vľavo dole na úvodnom paneli. Vypnú sa tým systémy *Odyssey Vision* a *Navigant* a systém *RMNS*, ak je pripojený. Systém *Odyssey* **nenapája** systémy tretích strán, tieto systémy sa preto nevypnú.

Tím podpory pre telerobotické systémy

Spoločnosť *Stereotaxis* poskytuje technickú podporu prostredníctvom **tímu podpory pre telerobotické systémy (TST)** na čísle 1-314-678-6200 alebo 1-866-269-5268. Ak je k dispozícii pripojenie VPN, predstavitelia tímu *Stereotaxis* TST si môžu prezerať obrazový obsah a zobrazenia v systéme *Vision* na mieste inštalácie.

Riešenie problémov

Ak potrebujete pomoc s ktorýmkoľvek z riešení uvedených v nasledujúcej tabuľke, obráťte sa na **tím podpory pre telerobotické systémy** na čísle 1-314-678-6200 alebo 1-866-269-5268.

| Problém | Riešenie |
|---|---|
| Nie je možné pripojiť sa k ovládaniu obrazu. | Kliknutím na položku OK vypnite systém a reštartujte ho. Ak problém pretrváva, obráťte sa na tím TST. |
| Stratilo sa pripojenie k počítaču systému <i>Navigant</i> . | Počkajte 2 minúty, kým sa pripojenie automaticky neobnoví. Ak sa pripojenie neobnoví, vypnite systém a reštartujte ho. Ak problém pretrváva, obráťte sa na tím TST. |
| Chyba pri otváraí súboru <i>Odyssey.xml</i> . | Kliknutím na položku OK vypnite systém a reštartujte ho. Ak problém pretrváva, obráťte sa na tím TST. |

| Problém | Riešenie |
|---|---|
| Nepodarilo sa spustiť správcu rozloženia. | Chýba adresár rozloženia alebo je súbor rozloženia poškodený. Kliknutím na položku OK vypnite systém a reštartujte ho. Ak problém pretrváva, obráťte sa na tím TST. |
| V okne hlavnej ponuky systému Vision sa zobrazujú presýpacie hodiny dlhšie ako 2 minúty. | Obráťte sa na tím TST. |
| V okne iného systému, ako systém <i>Navigant</i> , sa zobrazuje nesprávna farba alebo obraz so šumom. | Prečítajte si časť Konfigurácia obrazu . Ak problém pretrváva, obráťte sa na tím TST. |
| Pripojenie OAV nie je aktívne. | Pracovisko nemá zakúpený systém Cinema alebo sa prerušilo spojenie medzi systémom Vision a serverom systému Cinema. Ak nie je možné obnoviť spojenie, obráťte sa na tím TST. |
| Zobrazilo sa hlásenie „Only one instance can run at a time“ (V jednom okamihu môže byť spustená iba jedna inštancia). | Vypnite systém a reštartujte ho. Ak problém pretrváva, obráťte sa na tím TST. |
| Nie je možné pripojiť hardvér na vypnutie napájania. Vypína sa len počítač systému <i>Navigant</i> . | Nechajte systém, nech vypne počítač systému <i>Navigant</i> . Potom pomocou spínača ODYSSEY na vzdialenom napájacom module systému Vision vypnite ostatný hardvér. Ak problém pretrváva, obráťte sa na tím TST. |
| Nie je možné používať myš systému Vision v okne systému <i>Navigant</i> . | Reštartujte systém. Ak problém pretrváva, obráťte sa na tím TST. |
| Pri otváraní požadovaného súboru rozloženia došlo k neočakávanej chybe. | Súbor rozloženia je poškodený alebo bol odstránený. Vypnite systém a reštartujte ho. Ak problém pretrváva, obráťte sa na tím TST. |

8. časť: Register

| | | |
|--|-----------------------|--|
| A | | |
| automatické rozlíšenie | 63 | |
| C | | |
| Cinema | 54 | |
| dialógové okno vzdialených pripojení | 56 | |
| tlačidlá nahrávania/pozastavenia .. | 58 | |
| tlačidlo záložiek..... | 59 | |
| základné informácie..... | 54 | |
| D | | |
| displej QuadHD..... | 21 | |
| H | | |
| horizontálna fáza | 68 | |
| I | | |
| informácie o elektromagnetickej kompatibilite | 11 | |
| informácie o inštalácii | 4 | |
| informácie o plánovaní umiestnenia .. | 2 | |
| informácie o systéme..... | 60 | |
| informácie o systéme <i>Odyssey</i> <i>Vision</i> | 8 | |
| informácie o údržbe..... | 3 | |
| Informácie o zariadení | 3 | |
| K | | |
| komponenty systému <i>Vision</i> | 21 | |
| konfigurácia obrazu | 67 | |
| L | | |
| len systém <i>Navigant</i> | 71 | |
| M | | |
| magnetické laboratórium..... | 34 | |
| manuálne postupy | 44 | |
| okno s informáciami o postupe | 40 | |
| postupy s magnetickou navigáciou | 42 | |
| pridanie/odstránenie zdroja obrazu | 50 | |
| rýchle rozloženia | 52 | |
| uloženie rozložení | 53 | |
| úvodné okno..... | 38 | |
| zmena rozložení | 50 | |
| zmena veľkosti zdroja obrazu | 51 | |
| manuálne postupy | 44 | |
| mapovania klávesov | 64 | |
| mapovania systémových klávesov .. | 65 | |
| mapovanie klávesov systému <i>Navigant</i> | 64 | |
| moduly rozhrania tretích strán (TPI) | 21 | |
| monitory..... | 60 | |
| možnosti jas a kontrastu | 68 | |
| možnosti zosilnenia | 68 | |
| N | | |
| nemagnetické laboratórium | 46 | |
| núdzové rozloženie | 53 | |
| okno s informáciami o postupe | 47 | |
| úvodné okno..... | 47 | |
| základné informácie | 46 | |
| núdzové rozloženie nemagnetické laboratórium..... | 53 | |
| O | | |
| obrázky a symboly | 16 | |
| ochranné známky | 1 | |
| <i>Odyssey Cinema</i> | <i>pozrite Cinema</i> | |
| okno s informáciami o postupe magnetické laboratórium | 40 | |
| nemagnetické laboratórium..... | 47 | |
| oprávnený zástupca pre Európu..... | 1 | |
| osobitné druhy okien | 26 | |
| ovládací panel na stôl | 28 | |
| ovládanie systému CARTO® pomocou myši..... | 66 | |
| ovládanie systému <i>Vision</i> | 60 | |
| P | | |
| panel s nástrojmi stavové hlásenia systému | 26 | |
| stavy tlačidiel..... | 26 | |
| typické nastavenie..... | 22 | |
| patenty..... | 1 | |

| | | | |
|---|--------------------------------|---------------------------------------|----|
| Podmienky prepravy | 3 | informácie o systéme | 8 |
| Podmienky skladovania | 3 | monitory | 60 |
| pokyny na čistenie monitora | 61 | riešenie problémov | 71 |
| pomôcky | 66 | sprievodné systémy | 60 |
| konfigurácia obrazu | 67 | spustenie | 34 |
| len systém <i>Navigant</i> | 71 | určené použitie | 8 |
| tlačidlo | 66 | základné informácie | 8 |
| zobrazenie všetkých zdrojov | | základné súčasti | 21 |
| obrazu | 70 | | |
| pomôcky na úvodnom paneli | 66 | U | |
| postupy s magnetickou navigáciou... | 42 | určené použitie | 8 |
| potrebné zaškolenie | 9 | úvodné okno | |
| Prevádzkové podmienky | 3 | magnetické laboratórium | 38 |
| pridanie/odstránenie zdroja obrazu | | nemagnetické laboratórium | 47 |
| magnetické laboratórium | 50 | V | |
| pripojenia DVI | 32 | vrátenie rozloženia | 53 |
| pripojenia VGA | 31 | Vyhlásenie o bezpečnostných | |
| R | | normách | 2 |
| riešenie problémov | 71 | vyhlásenie o smernici | |
| rozbaľovacie ponuky systému | | o elektromagnetickej | |
| <i>Navigant</i> | 51 | kompatibilite | 1 |
| rozbočovač v zákrokovej miestnosti | 21 | výmena dielov | 3 |
| rozlíšenie displeja | 62 | vypnutie systému | 71 |
| rozlíšenie obrazového displeja | 62 | výstrahy/bezpečnostné opatrenia | 9 |
| rozloženia | <i>pozrite</i> zmena rozložení | Z | |
| rýchle rozloženia | | základné informácie | 8 |
| magnetické laboratórium | 52 | základné súčasti | 21 |
| S | | zamknutie rozloženia | 53 |
| sieťová/dátová previazanosť | 4 | zdroj obrazu | |
| skriňa systému <i>Odyssey</i> | 21 | pridanie/odstránenie | 50 |
| slovník pojmov | 18 | rozbaľovacie ponuky | 51 |
| sprievodné systémy | 60 | zmena veľkosti | 51 |
| spustenie systému <i>Odyssey Vision</i> ... | 34 | zmena priradenia ovládania oknu | |
| pre nemagnetické laboratórium | 46 | so zobrazením | 26 |
| súlady s elektrickou bezpečnosťou | 10 | zmena rozložení | |
| súvisiace dokumenty | 2 | magnetické laboratórium | 50 |
| systém Cinema | | zmena veľkosti zdroja obrazu | |
| tlačidlá stavu pripojenia | 55 | magnetické laboratórium | 51 |
| systém <i>Odyssey Vision</i> | | zobrazenie všetkých zdrojov | |
| automatické rozlíšenie | 63 | obrazu | 70 |
| informácie o systéme | 60 | | |