

# Aperio GT 450 DX

## Špecifikácie



# Špecifikácie Aperio GT 450 DX

Tento návod sa vzťahuje na ovládač Aperio GT 450 DX Controller, konzolu GT 450 DX Console a Aperio GT 450 DX SAM DX verzie 1.1 a novšie

## Oznámenie o autorských právach


- ▶ Copyright © 2022 Leica Biosystems Imaging, Inc. Všetky práva vyhradené. LEICA a logo Leica sú registrované obchodné značky spoločnosti Leica Microsystems IR GmbH. Aperio, GT a GT 450 sú obchodné značky spoločnosti Leica Biosystems Imaging, Inc. v USA, prípadne aj v iných krajinách. Ostatné logá, produkty a/alebo názvy spoločností môžu byť obchodnými značkami príslušných majiteľov.
- ▶ Tento výrobok je chránený registrovanými patentmi. Zoznam patentov získate od spoločnosti Leica Biosystems.

## Zákaznícke zdroje

- ▶ Najnovšie informácie o produktoch a službách Leica Biosystems Aperio nájdete na [www.LeicaBiosystems.com/Aperio](http://www.LeicaBiosystems.com/Aperio).

## Kontaktné informácie – Leica Biosystems Imaging, Inc.

Centrála	Zákaznícka podpora	Všeobecné informácie
 Leica Biosystems Imaging, Inc. 1360 Park Center Drive Vista, CA 92081 USA Tel: +1 (866) 478-4111 (bezplatná linka) Priamy medzinárodný tel.: +1 (760) 539-1100	S akýmkoľvek otázkami a servisnými požiadavkami sa obráťte na svojho miestneho zástupcu podpory.  <a href="https://www.leicabiosystems.com/service-support/technical-support/">https://www.leicabiosystems.com/service-support/technical-support/</a>	USA/Kanada Tel: +1 (866) 478-4111 (bezplatná linka) Priamy medzinárodný tel.: +1 (760) 539-1100 Email: <a href="mailto:ePathology@LeicaBiosystems.com">ePathology@LeicaBiosystems.com</a>

Autorizovaný zástupca v Európskej únii	Zodpovedná osoba v Spojenom kráľovstve
 CEpartner4U Esdoornlaan 13 3951 DB Maarn Holandsko	Leica Microsystems (UK) Limited Larch House, Woodlands Business Park Milton Keynes, Anglicko, Spojené kráľovstvo, MK14 6FG

Dovozcovia	
 Leica Biosystems Deutschland GmbH Heidelberger Straße 17-19 69226 Nussloch, Nemecko	Leica Microsystems (UK) Limited Larch House, Woodlands Business Park Milton Keynes, Anglicko, Spojené kráľovstvo, MK14 6FG



**UDI** 00815477020297, 00815477020389

**REF** 23GT450DXIVD, 23SAMSWDXIVD

# Obsah

<b>Oznámenia</b> .....	4
Záznam revízie .....	4
Upozornenia a poznámky .....	4
<b>Úvod</b> .....	5
<b>Komponenty Aperio GT 450 DX</b> .....	5
<b>Špecifikácie skenera Aperio GT 450 DX</b> .....	6
Všeobecné špecifikácie skenera .....	6
Výkonnostné špecifikácie .....	7
Špecifikácie napájania .....	7
Špecifikácie sklíčok a nosičov .....	8
Špecifikácie prostredia .....	9
Špecifikácie siete .....	9
<b>Minimálne špecifikácie servera Scanner Administration Manager DX (SAM DX)</b> .....	9
<b>Špecifikácie zhody Aperio GT 450 DX</b> .....	11
<b>Odporúčaná sieťová konfigurácia skenera Aperio GT 450 DX</b> .....	12

# Oznámenia

## Záznam revízie

Rev.	Vydané	Príslušné rezy	Detail
A	apríl 2022	Všetky	Nová verzia pre produkt Aperio GT 450 DX. Na základe existujúcich špecifikácií skenera Aperio GT 450 DX <i>Aperio GT 450 DX Scanner Specifications</i> , MAN-0444, revízia B.

## Upozornenia a poznámky

- ▶ **Hlásenie závažných incidentov** - každý závažný incident, ktorý sa vyskytol v súvislosti s prístrojom Aperio GT 450 DX, sa musí nahlásiť výrobcovi a príslušnému orgánu členského štátu, v ktorom je používateľ a/alebo pacient vedený.
- ▶ **Špecifikácie a výkon** - špecifikácie zariadenia a informácie o výkonnostných charakteristikách nájdete v tomto dokumente *Aperio GT 450 DX Specifications*.
- ▶ **Inštalácia** - Aperio GT 450 DX musí inštalovať vyškolený zástupca Leica Biosystems Technical Services.
- ▶ **Oprava** - opravy môže vykonávať len vyškolený zástupca Leica Biosystems Technical Services. Po vykonaní opravy požiadajte technika spoločnosti Leica Biosystems, aby vykonal kontrolu prevádzky s cieľom zistiť, či je výrobok v dobrom prevádzkovom stave.
- ▶ **Príslušenstvo** - informácie o používaní Aperio GT 450 DX s príslušenstvom tretích strán, ako je napríklad laboratórny informačný systém (LIS), ktorý nedodáva spoločnosť Leica Biosystems, získate od zástupcu technických služieb spoločnosti Leica Biosystems.
- ▶ **Kontrola kvality** - informácie o kontrole kvality snímky nájdete v *Užívateľskej príručke k zariadeniu Aperio GT 450 DX*.
- ▶ **Údržba a riešenie problémov** - informácie o údržbe a riešení problémov nájdete v *Používateľskej príručke k zariadeniu Aperio GT 450 DX*.
- ▶ **Kybernetická bezpečnosť** - uvedomte si, že u pracovných staníc je riziko výskytu škodlivého softvéru, vírusov, poškodenia údajov a narušenia súkromia. Spolupracujte so správcami IT na ochrane pracovných staníc a dodržiavajte zásady hesiel a zabezpečenia vašej inštitúcie. Odporúčania spoločnosti Aperio týkajúce sa ochrany pracovných staníc a serverov nájdete v dokumente *Aperio GT 450 DX IT Manager and Lab Administrator Guide*.  
Ak sa zistí podozrenie na oslabenú bezpečnosť alebo incident kybernetickej bezpečnosti zariadenia Aperio GT 450 DX, kontaktujte technické služby Leica Biosystems a požiadajte o pomoc.
- ▶ **Školenie** - táto príručka nenahrádza podrobné školenie obsluhy poskytované spoločnosťou Leica Biosystems ani iné rozšírené pokyny.
- ▶ **Bezpečnosť** - bezpečnostná ochrana môže byť narušená, ak sa toto zariadenie používa spôsobom, ktorý nie je špecifikovaný výrobcom.



Ďalšie informácie o tomto výrobku vrátane zamýšľaného použitia a slovníka symbolov nájdete v základnom návode na použitie, *Aperio GT 450 DX User's Guide*.

## Úvod


Aperio GT 450 DX je vysokovýkonný skener celých sklíčok so svetelným poľom, ktorý zahŕňa neprerušované vkladanie s kapacitou 450 sklíčok v 15 nosičoch, prioritné skenovanie z nosiča, automatickú kontrolu kvality snímky a rýchlosťou skenovania ~32 sekúnd pri 40-násobnom zväčšení skenovania na ploche 15 mm x 15 mm.

Aperio GT 450 DX je určený na používanie vyškolenými histotechnikmi klinickej patológie, zatiaľ čo softvér Aperio GT 450 SAM DX je určený na používanie odborníkmi v oblasti IT a administrátormi laboratórií.

Aperio GT 450 DX je určený na používanie v klinických patologických laboratóriách so stredným až veľkým objemom, ktoré zabezpečujú poskytovanie patologických služieb v nemocnici, referenčnom laboratóriu alebo inom klinickom zariadení.

Kvalifikovaný patológ je zodpovedný za použitie vhodných postupov a zabezpečenia na zaistenie platnosti interpretácie snímok získaných pomocou systému Aperio GT 450 DX. Patológovia by mali v každej klinickej situácii uplatniť profesionálny úsudok a v prípade pochybností o schopnosti presnej interpretácie len pomocou tohto zariadenia preskúmať sklenené sklíčka klasickou mikroskopickou metódou.

Uistite sa, že dodržiavate príslušné správne laboratórne postupy a zásady a postupy vyžadované vašou inštitúciou pri príprave, spracovaní, skladovaní a likvidácii sklíčok. Túto pomôcku používajte iba na tento účel a spôsobom opísaným v *Návode na používanie Aperio GT 450 DX*.

 Špecifikácie monitorov a pracovných staníc nájdete v príručkách k digitálnemu prehliadaču snímok.

## Komponenty Aperio GT 450 DX

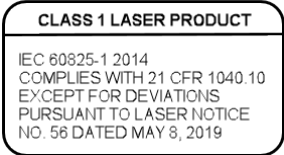
Skener Aperio GT 450 DX vyžaduje na správu tieto komponenty:

Komponent	Opis
Server Scanner Administration Manager DX (SAM DX)	Server SAM DX sa pripája k viacerým skenerom Aperio GT 450 DX a beží na ňom klientsky aplikačný softvér SAM DX. Požiadavky na tento server nájdete v časti „ <i>Minimálne špecifikácie servera Scanner Administration Manager DX (SAM DX)</i> “ na strane 9.
Klientsky aplikačný softvér Scanner Administration Manager DX (SAM DX)	Klientsky aplikačný softvér SAM DX umožňuje odborným pracovníkom v oblasti IT vykonávať implementáciu IT, konfiguráciu kódu PIN a prístup k službám viacerých skenerov z jedného umiestnenia klientskeho stolného počítača.
Pracovná stanica, monitor a klávesnica	Ak chcete spravovať skenery GT 450 DX, k vašej lokálnej sieti musí byť pripojená pracovná stanica, monitor a klávesnica s prístupom k serveru SAM DX.

## Špecifikácie skenera Aperio GT 450 DX

V nasledujúcich častiach sú uvedené špecifikácie pre Aperio GT 450 DX.

### Všeobecné špecifikácie skenera

Funkcia	Podrobnosti
Číslo dielu	23GT450DXIVD
Spínač zap./vyp. skenera	Nachádza sa na pravej strane v blízkosti zadnej časti skenera.
Oblasť skenovania	≤ 23,6 mm x 58 mm
Šošovky objektivu	Špeciálna optika od spoločnosti Leica Microsystems pre natívne 40-násobné skenovanie s FOV 1 mm (zorné pole).
Zobrazovanie so svetelným poľom	4k trilineárny fotoaparát
Výstup skenovania	SVS a DICOM <sup>1</sup>
Prehľad rozlíšenia snímky	13 μm/pixel pre štítkov, čiarový kód a makro tkaniva (náhľadová snímka).
Zobrazovanie štítkov/čiarových kódov	Hlavný zobrazovací fotoaparát s vysokým rozlíšením používaný na snímanie oblasti štítkov/čiarových kódov.
Zaostrovací systém	Automatické zaostrovanie v reálnom čase (Americký patent 9841590B2).
Formát súboru digitálnej snímky	Štandardný pyramídový dlaždicový obrazový súbor TIFF s kompresiou JPEG.
Osvetlenie	Biela LED dióda
Operačný systém	Linux
Pripojenia	Aperio GT 450 DX má na zadnom paneli dva konektory: 1) napájanie So skenerom sa dodáva vhodný napájací kábel určený pre vašu zemepisnú oblasť. Napájací kábel sa pripája k adaptéru striedavého/jednosmerného prúdu, ktorý sa pripája k zadnému panelu. Používajte iba výrobcom dodaný schválený napájací kábel. 2) sieť Potrebujete si zabezpečiť vlastný sieťový kábel.
 <p>CLASS 1 LASER PRODUCT IEC 60825-1 2014 COMPLIES WITH 21 CFR 1040.10 EXCEPT FOR DEVIATIONS PURSUANT TO LASER NOTICE NO. 56 DATED MAY 8, 2019</p>	Kompatibilita s laserom. Tento symbol označuje, že pomôcka je laserový produkt triedy 1, ktorý je v súlade s medzinárodnými normami a požiadavkami USA.

### Vlastnosti Aperio GT 450 DX

Funkcia	Podrobnosti
Priorita skenovania	Podľa nosiča, až 3 nosiče naraz.
Neprerušované vkladanie	Neprerušované vkladanie nosičov bez prerušenia skenovania.
Vkladanie sklíčok	Automatické: až 450 sklíčok s veľkosťou 1 palec x 3 palce (2,54 cm x 7,62 cm).
Kalibrácia sklíčka	Každé skenovanie sklíčka je automaticky kalibrované.


1. Ak chcete používať formát súborov DICOM, táto funkcia musí byť pre váš skener povolená v systéme SAM DX. Podrobnosti nájdete v Sprievodcovi pre správcu IT a administrátora laboratória *Aperio GT 450 DX IT Manager and Lab Administrator Guide*. Vaše IT prostredie tiež musí spĺňať požiadavky podrobne popísané vo vyhlásení o zhode *Aperio DICOM Conformance Statement*.

Funkcia	Podrobnosti
Automatická kontrola kvality snímky	Počas skenovania sa u každej skenovanej snímky automaticky kontroluje kvalita snímky.
Vyhľadávanie tkaniva	Automatické
Dotyková obrazovka	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10,1" uhlopriečka, IPS, 16:10, rozlíšenie 1280 x 800</li> <li>• Pozorovacie uhly 85-85-85-85</li> <li>• Kontrastný pomer: 800:1</li> </ul>
Integrovaná jednotka na spracovanie obrazu (VPU)	VPU je zabudovaný procesor, na ktorom beží softvér riadiacej jednotky Aperio GT 450 DX. Pokyny na určenie verzie softvéru, ktorý je súčasťou tejto jednotky, nájdete v sprievodcovi pre správcu IT a administrátora laboratória <i>Aperio GT 450 DX IT Manager and Lab Administrator Guide</i> .

## Výkonnostné špecifikácie

Funkcia	Podrobnosti
Rýchlosť skenovania	<32 s/sklíčko, 15 mm x 15 mm pri 40-násobnom zväčšení.
Priepustnosť	Trvalá priepustnosť 81 sklíčok za hodinu 15 mm x 15 mm (40x).
Rozlíšenie skenovania	0,26 µm/pixel pri 40-násobnom zväčšení.

## Špecifikácie napájania

Funkcia	Podrobnosti
Vstupné napájanie	Externý adaptér striedavého/jednosmerného prúdu (napájacia jednotka): 100 - 240 V, 50/60 Hz, max. 5 A Prístroj: 24V  10,5 A.
Spotreba energie	+24 V DC pri 10,5 A RMS
Zdroj nepretržitého napájania (UPS)	Spoločnosť Leica Biosystems odporúča používať na ochranu skenera napájací zdroj s výkonom 2 200 V A s úpravou energie, ktorý chráni pripojené zariadenie pred výkyvmi napätia a špičkami, bleskami a inými poruchami napájania. Jednotka UPS umožňuje, aby skener bežal ďalších 20 – 30 minút, vďaka čomu máte čas na jeho bezpečné vypnutie.

## Špecifikácie sklíčok a nosičov

Funkcia	Podrobnosti
Akceptované sklíčka	<p>Aperio GT 450 DX je optimalizovaný na skenovanie sklenených sklíčok s krycími sklíčkami pripevnenými pomocou montovacieho média.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1-palcové x 3-palcové (2,54 cm x 7,62 cm) sklenené sklíčka. Rozmery sú v súlade s normou ISO 8037/1.</li> <li>• Minimálna veľkosť sklíčka: 25 mm (šírka) x 75 mm (dĺžka)</li> <li>• Maximálna veľkosť sklíčka: 26 mm (šírka) x 76 mm (dĺžka)</li> <li>• Hrúbka: Optimalizované pre rozsah 0,9 mm až 1,1 mm bez krycieho sklíčka</li> </ul> <p>Krycie sklíčko/štítok nesmie vyčnievať za okraj skleneného sklíčka. Celé krycie sklíčko a štítok musia byť prilepené k sklenenému sklíčku. Na krycom sklíčku/štítku nesmú byť žiadne zdvihnuté okraje ani časti. Vonkajší povrch sklíčka musí byť suchý.</p> <p>Sklíčka sa zvyčajne pripravujú pomocou:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Skleneného krycieho sklíčka s montovacím médiom , napr. Eukitt</li> <li>• filmového krycieho sklíčka s integrovaným lepidlom</li> </ul> <p>Maximálna hrúbka tkaniva (vrátane montovacieho média) optimalizovaná na 3 – 5 µm.</p>
Akceptované krycie sklíčka	<p>Optimalizované pre krycie sklíčko s hrúbkou 0,17 mm, vyrobené z typického krycieho materiálu: Štandardné krycie sklo pre mikroskopy alebo celulózová trojacetátová fólia (krycia fólia pre mikroskopy).</p>
Akceptované nosiče	<p>Optimalizované a odporúčané na použitie s nosičmi pracovných staníc Leica HistoCore Spectra (podávač farbiva a krycích sklíčok) vrátane univerzálneho nosiča Leica s kapacitou 30 sklíčok. Akceptované sú aj prizmové podávače farbiva a podávače nosičov krycích sklíčok s kapacitou 20 sklíčok.</p>
Dodávané nosiče	<p>So systémom Aperio GT 450 DX sa dodáva 15 univerzálnych nosičov Leica s kapacitou 30 sklíčok (číslo dielu 23RACKGT450).</p>
Oblasť štítka	<p>25 mm x 25 mm. Ručne popísaná/potlačená nepriehľadná, matná (s podobným odrazom ako papier) nálepka.</p> <p>Štítky nesmú vyčnievať za okraj sklíčok alebo byť zdvihnuté.</p> <p>Štítky sa nesmú umiestňovať na spodnú časť sklíčka, ale pripevňujú sa iba na kryciu stranu sklíčka.</p> <p>Maximálna hrúbka štítka 200 mikrónov</p> <p>Minimálna veľkosť štítka 12 mm x 25 mm</p> <p>Medzi každou stranou čiarového kódu a okrajom štítka musí byť minimálne 0,5 mm.</p>
Podporované čiarové kódy	<p>NW7  QR Code (QR kód)  Dátová matica  Interleaved 2 of 5 (Prekladané 2 z 5)  Code (Kód) 39  Code (Kód) 128  PDF417  MicroPDF417</p>



## Špecifikácie prostredia

Funkcia	Podrobnosti
Rozmery	Šírka 20,8" (52,83 cm) x hĺbka 28" (71,12 cm) x výška 19,5" (49,53 cm)
Hmotnosť	140 lb (63,5 kg)
Špecifikácie pracovných povrchov a požadované vzdialenosti	Štandardný laboratórny pracovný stôl s nasledujúcimi minimálnymi rozmermi: šírka 24" (61 cm) x hĺbka 28" až 32" (71,12 cm až 81,28 cm) x výška 29,25" (74,3 cm), otvorená plocha vyrovnaná na +/-1,0 stupňa. Uistite sa, že je na ľavej strane každého skenera ponechaný voľný priestor 13 palcov (33 cm), aby ste mali prístup pri vykonávaní údržby, a na pravej strane každého skenera ponechajte 3 - 4 palce (8 cm – 10 cm), aby ste mali prístup k vypínaču napájania.
Prevádzkové podmienky	Aperio GT 450 DX je navrhnutý na prevádzku v nasledujúcich podmienkach prostredia: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Použitie v interiéri</li> <li>• Kategória prepätia II</li> <li>• Vlhkosť 0 - 80 %, bez kondenzácie</li> <li>• Prevádzková teplota: 15 - 30 °C</li> </ul>
Podmienky skladovania	+5 až 40 °C, relatívna vlhkosť 5 až 85 %
Prepravné podmienky	0 - 50 °C, vlhkosť 10 - 95 %, bez kondenzácie
Odvod tepla zo systému	Maximálne 870 BTU/hod.
Maximálne prevýšenie	3 048 m (10 000 stôp)
Stupeň znečistenia	2
Prostredie	V súlade s RoHS (obmedzenie nebezpečných látok) podľa smernice 2011/65/EÚ

## Špecifikácie siete

Funkcia	Podrobnosti
Sieťové rozhranie	Ethernet, 1 gigabit za sekundu
Požiadavky na šírku pásma	Na spojenie medzi Aperio GT 450 DX a serverom SAM DX je požadovanou minimálnou šírkou pásma gigabitový ethernet s rýchlosťou najmenej 1 gigabit za sekundu (Gb/s). Na spojenie medzi serverom SAM DX a repozitárom snímok (DSR) sa požaduje šírka pásma minimálne 10 gigabitov za sekundu.

Rutinné nastavenie a funkčné overenie musí po dodaní vykonať servisný zástupca spoločnosti Leica Biosystems.

## Minimálne špecifikácie servera Scanner Administration Manager DX (SAM DX)

V tejto časti sú uvedené minimálne špecifikácie servera, ktorý je hostiteľom aplikačného softvéru SAM DX. Server SAM DX musí spĺňať alebo prekračovať tieto požiadavky. Spoločnosť Leica Biosystems neodporúča používať virtualizované (VM) konfigurácie servera SAM DX.




**Scanner Administration Manager DX (SAM DX) podporuje až 4 skenery Aperio GT 450 DX. Do siete je možné pridať viacero serverov SAM DX.**

Informácie o odporúčanej konfigurácii siete a toku údajov pre Aperio GT 450 DX nájdete v „*Odporúčaná sieťová konfigurácia skenera Aperio GT 450 DX*“ na strane 12 a Sprievodcovi pre správcu IT a administrátora laboratória pre skener Aperio GT 450 DX *Aperio GT 450 DX IT Manager and Lab Administrator Guide*.

Funkcia	Podrobnosti
PROCESOR (CPU)	Intel Xeon Silver 4114 2,2 G, 10C/20T, 9,6 GT/s, 14 M Cache, Turbo, HT (85 W) DDR4-2400
Miesto na pevnom disku	(2) 800 GB SSD SATA na zmiešané použitie, 6 Gbps 512n 2,5" Hot-plug jednotka, Hawk-M4E, 3 DWPD, 4380 TBW
Pamäť	Typ a rýchlosť objemu pamäte DIMM: (2) 16 GB 2666MT/s RDIMM
Sieťová karta	Sieťový konvergovaný adaptér Intel Ethernet X550-T2 s 2 portami 1/10Gb Base-T - PCIe 3
Operačný systém	Windows Server 2019

## Špecifikácie zhody Aperio GT 450 DX

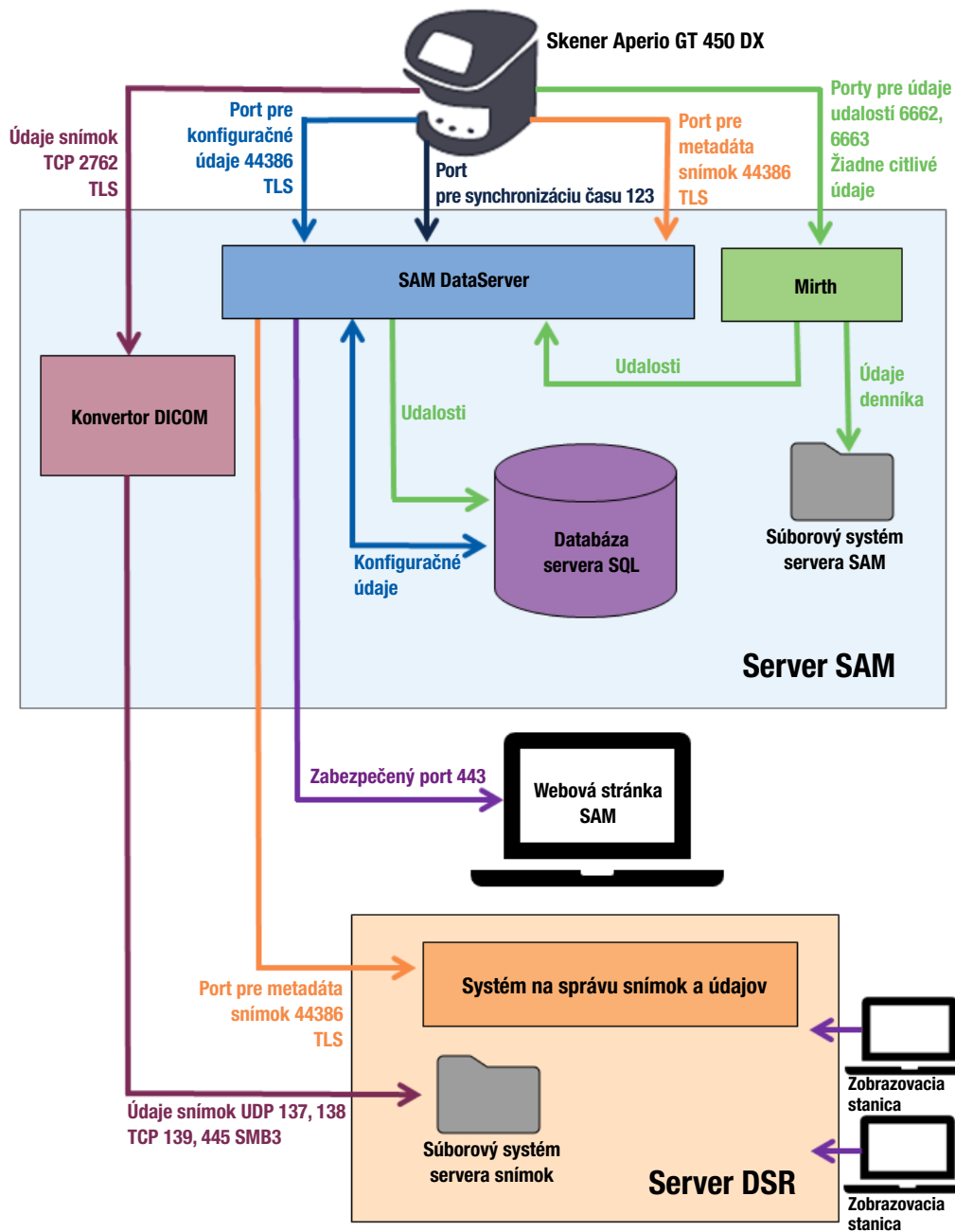
Toto zariadenie je v súlade s časťou 15 pravidiel FCC. Prevádzka podlieha nasledujúcim dvom podmienkam: (1) Toto zariadenie nesmie spôsobovať škodlivé rušenie a (2) toto zariadenie musí akceptovať akékoľvek prijaté rušenie vrátane rušenia, ktoré môže spôsobiť nežiaduce fungovanie. Toto zariadenie bolo hodnotené a je v súlade s nasledujúcimi štandardmi:

Funkcia	Podrobnosti
Bezpečnosť	 <p>IEC 61010-1:2010            IEC 61010-1: 2010/AMD1:2016            IEC 61010-2-101: 2018            CAN/CSA C22.2 č. 61010-1:2012/A1:2018            CAN/CSA C22.2 č. 61010-2-101:2019            UL 61010-1:2012/R2019-07            UL 61010-2-101:2019            EN 61010-1:2010/A1:2019            EN 61010-2-101:2017</p>
Elektromagnetická kompatibilita (EMC)	<p>Smernica EMC (Smernica 2014/30/EU)            EN 61326-1:2013            CISPR 11: 2015            FCC časť 15, pododdiel B            ICES-003 vydanie 6: 2016            CNS13438: 2006            KN 32: 2015-12            KN 35: 2015-12</p>

## Odporúčaná sieťová konfigurácia skenera Aperio GT 450 DX

V tejto časti je opísaný odporúčaný spôsob pripojenia Aperio GT 450 DX do vášho IT prostredia na dosiahnutie optimálneho výkonu. Ďalšie podrobnosti o tejto téme nájdete v sprievodcovi pre správcu IT a administrátora laboratória pre Aperio GT 450 DX *Aperio GT 450 DX IT Manager and Lab Administrator Guide*.

**i** Zlyhanie IT siete môže viesť k oneskoreniu diagnostiky/prognózy, kým sa sieť neobnoví.



Typ údajov	Opis	Port
Údaje snímok	Skener odosiela údaje snímok DICOM do konvertora DICOM. Údaje sa odosielajú pomocou šifrovania TLS.	TCP 2762
	Nakonfigurujte komunikáciu medzi skenerom a konvertorom DICOM pomocou nastavení názvu hostiteľa a portu na konfiguračnej stránke Images (Snímky).	
	Konvertor DICOM odosiela údaje snímok (buď ako skonvertovaný súbor SVS, alebo ako nespracované údaje DICOM) do systému na správu snímok a údajov (IDMS) na serveri DSR. Údaje sa odosielajú pomocou šifrovania SMB3.	UDP 137, 138
	Nakonfigurujte komunikáciu medzi konvertorom DICOM a DSR pomocou nastavenia umiestnenia súborov na stránke Images (Snímky).	TCP 139, 445
	Snímky je možné odosielať do zobrazovacích staníc pripojených k DSR.	80, 443
Konfiguračné údaje skenera	Skener odošle volanie do SAM DX DataServer a požiada o konfiguračné údaje. SAM DX DataServer vráti konfiguračné údaje do skenera. Údaje sa odosielajú pomocou šifrovania TLS. Komunikácia medzi skenerom a SAM DX DataServer je nakonfigurovaná na skeneri.	44386
	SAM DX DataServer ukladá konfiguračné údaje do databázy servera SQL na serveri SAM DX.	
	SAM DX DataServer zobrazuje konfiguračné údaje prostredníctvom webovej stránky SAM.	
Synchronizácia času	Synchronizácia časových hodín medzi SAM DX a viacerými skenermi sa udržiava pomocou sieťového časového protokolu.	UDP 123
Metadáta snímok	Skener odosiela metadáta snímok do SAM DX DataServer. Údaje sa odosielajú pomocou šifrovania TLS. Komunikácia medzi skenerom a SAM DX DataServer je nakonfigurovaná na skeneri.	44386
	Dátový server SAM DX Dataserver odosiela metadáta snímok do systému IDMS umiestneného v repozitáre snímok (DSR). Údaje sa odosielajú pomocou šifrovania TLS.	
	Nakonfigurujte komunikáciu medzi SAM DX DataServer a skenerom pomocou nastavení názvu hostiteľa a portu na konfiguračnej stránke DSR.	
Správy a údaje udalostí	Skener odosiela denníky a údaje o udalostiach na server Mirth Connect. Neprenášajú sa žiadne citlivé údaje.	6662, 6663
	Nakonfigurujte komunikáciu medzi skenerom a serverom Mirth Connect na konfiguračnej stránke Event Handling (Spracovanie udalostí).	
	Server Mirth Connect skopíruje údaje o kritických udalostiach a chybách na server SAM DataServer, potom SAM DataServer odošle tieto údaje do databázy SQL. Toto sú údaje ohlásené prostredníctvom SAM DX Event Logs (Denníky udalostí).	
	SAM DX DataServer zobrazuje údaje o udalostiach prostredníctvom webovej stránky SAM DX.	
	Server Mirth Connect spracuje údaje denníka a pripojí Event Log (Denník udalostí), ktorý sa nachádza v súborovom systéme. Komunikácia medzi Mirth a Event Log (Denníkom udalostí) sa konfiguruje v rámci nastavenia aplikácie Mirth. K dispozícii nie je prístup cez SAM DX.	

[LeicaBiosystems.com/Aperio](http://LeicaBiosystems.com/Aperio)

