

# APERIO GT 450 DX

DIGITÁLIS PATOLÓGIAI TÁRGYLEMEZ SZKENNER

## SPECIFIKÁCIÓK



CE

Advancing Cancer Diagnostics  
Improving Lives

# Aperio GT 450 DX specifikációk

MAN-0479-hu, C. átdolgozás | 2023. november

Ez a kézikönyv az Aperio GT 450 DX vezérlőre, az Aperio GT 450 DX konzolra és az Aperio GT 450 DXSAM DX 1.1-es vagy újabb verzióira vonatkozik.

## Szerzői jogi nyilatkozat

- Szerzői jog © 2022–2023 Leica Biosystems Imaging, Inc. Minden jog fenntartva. A LEICA név és a Leica logó a Leica Microsystems IR GmbH bejegyzett védjegyei. Az Aperio, a GT és a GT 450 az Amerikai Egyesült Államokban és opcionálisan más országokban is a Leica Biosystems Imaging, Inc. védjegyei. A további logók, termékek és/vagy cégnevek a megfelelő tulajdonosok védjegyei lehetnek.
- Ezt a terméket bejegyzett szabadalmak védik. A szabadalmak listáját lásd: Leica Biosystems.

## Ügyfélforrások

- A Leica BiosystemsAperio termékekkel és szolgáltatásokkal kapcsolatos legfrissebb információkért látogasson el a [LeicaBiosystems.com/Aperio](https://www.leicabiosystems.com/Aperio) weboldalra.

Elérhetőségek – Leica Biosystems Imaging, Inc.

Székhely	Ügyfélszolgálat	Általános információk
 Leica Biosystems Imaging, Inc. 1360 Park Center Drive Vista, CA 92081 Amerikai Egyesült Államok Tel: +1 (866) 478-4111 (ingyenes) Közvetlen nemzetközi tel.: +1 (760) 539-1100	Bármilyen kérdéssel és szolgáltatási kéréssel kapcsolatban forduljon a helyi ügyfélszolgálat képviselőjéhez.  <a href="https://www.leicabiosystems.com/service-support/technical-support/">https://www.leicabiosystems.com/service-support/technical-support/</a>	Amerikai Egyesült Államok/Kanada tel.: +1 (866) 478-4111 +1 (ingyenes) Közvetlen nemzetközi tel.: +1 (760) 539-1100 E-mail: <a href="mailto:ePathology@LeicaBiosystems.com">ePathology@LeicaBiosystems.com</a>

## Meghatalmazott képviselő az Európai Unióban

	CEpartner4U Esdoornlaan 13 3951 DB Maarn Hollandia
---	---

## Egyesült Királyság felelős személye

Leica Microsystems (UK) Limited  
Larch House, Woodlands Business Park  
Milton Keynes, Anglia, Egyesült Királyság, MK14 6FG

## Importőrök

 Leica Biosystems Deutschland GmbH Heidelberger Straße 17-19 69226 Nussloch, Németország	Leica Microsystems (UK) Limited Larch House, Woodlands Business Park Milton Keynes, Anglia, Egyesült Királyság, MK14 6FG
---	--



00815477020297, 00815477020389



23GT450DXIVD, 23SAMSWDXIVD

# Tartalom

<b>Értesítések</b> .....	<b>4</b>
Felülvizsgálati bejegyzés .....	4
Figyelmeztetések és megjegyzések .....	4
<b>Bevezető</b> .....	<b>6</b>
<b>Aperio GT 450 DX komponensek</b> .....	<b>7</b>
<b>Az Aperio GT 450 DX szkennerek specifikációi</b> .....	<b>8</b>
Általános szkennerek-specifikációk .....	8
Aperio GT 450 DX funkciók .....	9
Teljesítményspecifikációk .....	9
Teljesítményspecifikációk .....	10
Tárgylemezre és rekeszre vonatkozó specifikációk .....	10
Környezeti specifikációk .....	11
Hálózati specifikációk .....	12
<b>Scanner Administration Manager DX (SAM DX) szerver minimális specifikációi</b> .....	<b>13</b>
<b>Aperio GT 450 DX megfelelőségi előírások</b> .....	<b>14</b>
<b>Aperio GT 450 DX ajánlott hálózati konfiguráció</b> .....	<b>15</b>

# Értesítések

## Felülvizsgálati bejegyzés

Rev.	Kiadva	Érintett részek	Részletek
C	2023. november	Mind	Új fordítások.
A-B	-	-	Nincs lefordítva.

## Figyelmeztetések és megjegyzések

- **Súlyos események jelentése** – Minden súlyos eseményt, amely az Aperio GT 450 DX-szel kapcsolatban történt, jelenteni kell a gyártónak és a felhasználó és/vagy a beteg lakóhelye szerinti tagállam illetékes hatóságának.
- **Műszaki adatok és teljesítmény** – Az eszköz műszaki adatait és teljesítményjellemzőit lásd: *Aperio GT 450 DX specifikációk*.
- **Telepítés** – Az Aperio GT 450 DX eszközt a Leica Biosystems műszaki szolgálatának képzett képviselője telepítheti.
- **Javítás** – Javítást csak a Leica Biosystems műszaki szolgálatának képzett képviselője végezhet. A javítás elvégzése után kérje meg a Leica Biosystems szakembert, hogy végezzen működési ellenőrzést annak megállapítására, hogy a termék megfelelően működik.
- **Tartozékok** – Az Aperio GT 450 DX harmadik féltől származó tartozékokkal, például nem a Leica Biosystems által biztosított laboratóriumi információs rendszerrel (LIS) való használatra vonatkozó információkért forduljon a Leica Biosystems műszaki szolgálat képviselőjéhez.
- **Minőségellenőrzés** – A képminőség ellenőrzésével kapcsolatos információkért tekintse meg az *Aperio GT 450 DX Felhasználói kézikönyvet*.
- **Karbantartás és hibaelhárítás** – A karbantartással és hibaelhárítással kapcsolatos információkért tekintse meg az *Aperio GT 450 DX Felhasználói kézikönyvet*.
- **Kiberbiztonság** – Legyen tisztában azzal, hogy a munkaállomások érzékenyek a rosszindulatú szoftverekre, vírusokra, adatsérülésekre és adatvédelmi incidensekre. Az IT-rendszergazdákkal együttműködve védje a munkaállomásokat az intézmény jelszó- és biztonsági szabályzatának betartásával.

A munkaállomások és a szerver védelmére vonatkozó Aperio ajánlásokért lásd: *Aperio GT 450 DX IT-menedzser és laboratóriumi rendszergazda útmutató*.

Ha feltételezett Aperio GT 450 DX kiberbiztonsági sebezhetőséget vagy incidenst észlel, forduljon segítségért a Leica Biosystems műszaki szolgálatához.

- **Képzés** – Ez a kézikönyv nem helyettesíti a Leica Biosystems által biztosított részletes kezelői képzést vagy más továbbképzést.

- **Biztonság** – A biztonsági védelem sérülhet, ha ezt az eszközt nem a gyártó által meghatározott módon használják.



A termékkel kapcsolatos további információkért, beleértve a felhasználási javallatot és a szimbólumjegyzéket, tekintse meg az elsődleges használati utasítást, az *Aperio GT 450 DX Felhasználói kézikönyvet*.

# Bevezető

Az Aperio GT 450 DX egy nagy teljesítményű, fénymikroszkópos teljes tárgylemez szkennelő, amely 450 tárgylemez folyamatos betöltését biztosítja 15 állványon keresztül, valamint elsőbbségi rekeszről történő szkennelést, automatikus képminőség-ellenőrzést és egy 15 mm x 15 mm-es terület szkennelését ~32 másodperces szkennelési sebességgel és 40-szeres nagyítással.

Az Aperio GT 450 DX képzett klinikai patológiai szövettani technikusok általi használatra, míg az Aperio GT 450 DXAperio GT 450 szoftver IT-szakemberek és laboratóriumi rendszergazdák általi használatra készült.

Az Aperio GT 450 DX-et olyan közepes és nagy volumenű klinikai patológiai laboratóriumokban való használatra szánják, amelyek egy kórház, referencialaboratórium vagy más klinikai létesítmény patológiai szolgáltatásait támogatják.

A képzett patológus felelőssége, hogy megfelelő eljárásokat és biztosítékokat alkalmazzon az Aperio GT 450 DX-szel készült képek érvényes értelmezésének biztosítása érdekében. A patológusnak minden klinikai helyzetben szakmai döntést kell hoznia, és hagyományos mikroszkópiával meg kell vizsgálnia az üveg tárgylemezeket, ha kétséges, hogy képes-e csak ezzel az eszközzel pontos értelmezést adni.

Győződjön meg arról, hogy a tárgylemezek előkészítése, feldolgozása, tárolása és ártalmatlanítása során a megfelelő helyes laboratóriumi gyakorlatot, valamint az intézménye által előírt irányelveket és eljárásokat követi. Ezt a berendezést kizárólag erre a célra és az *Aperio GT 450 DX Felhasználói kézikönyvben* leírt módon használja.



A monitorokra és munkaállomásokra vonatkozó specifikációkat lásd a digitális tárgylemez-megtekintőhöz tartozó kézikönyvekben.

# Aperio GT 450 DX komponensek

A Aperio GT 450 DX-nek a következő komponensekre van szüksége a szkennerek kezeléséhez:

Komponens	Leírás
Scanner Administration Manager DX (SAM DX) szerver	A SAM DX szerver több Aperio GT 450 DX szkennerekhez csatlakozik, és a SAM DX kliensalkalmazási szoftver fut rajta. A szerverre vonatkozó követelményeket lásd: <a href="#">Scanner Administration Manager DX (SAM DX) szerver minimális specifikációi (13. oldal)</a> .
Scanner Administration Manager DX (SAM DX) kliensalkalmazási szoftver	A SAM DX kliensalkalmazási szoftver lehetővé teszi az informatikai szakemberek számára több szkennerek informatikai implementálását, PIN-konfigurálását és a szolgáltatások elérését egyetlen asztali klienshelyről.
Munkaállomás, monitor és billentyűzet	Az Aperio GT 450 DX szkennerek kezeléséhez egy munkaállomást, monitort és billentyűzetet kell csatlakoztatni a helyi hálózathoz, amely hozzáfér a SAM DX szerverhez.

# Az Aperio GT 450 DX szkennер specifikációi

A következő szakaszok az Aperio GT 450 DX-re vonatkozó specifikációkat tartalmazzák.

## Általános szkennер-specifikációk

Funkció	Részletek
Cikkszám	23GT450DXIVD
Szkennер be-/kikapcsoló gomb	A jobb oldalon, a szkennер hátuljának közelében található.
Szkennelési terület	≤23,6 mm x 58 mm
Objektívlencse	A Leica Microsystems egyedi optikája a natív 40x-es szkenneléshez 1 mm-es FOV (Field of View, látómező) mellett.
Fénymikroszkópos képalkotás	4k trilineáris kamera
Szkennelési kimenet	SVS és DICOM <sup>1</sup>
Áttekintő képfelbontás	13 μm/pixel a címke, a vonalkód és a szöveti makró (áttekintő kép) esetén.
Címkéről/vonalkódról készült kép	Nagy felbontású fő képalkotó kamera a címke/vonalkód terület rögzítésére.
Fókuszáló rendszer	Valós idejű automatikus fókuszálás (9841590B2 számú amerikai szabadalom).
Digitális tárgylemez-fájlformátum	Szabványos, piramis alakú TIFF, JPEG képtömörítéssel.
Megvilágítás	Fehér LED
Operációs rendszer	Linux
Csatlakozások	Az Aperio GT 450 DX hátlapján két csatlakozó található: <ul style="list-style-type: none"><li>Tápfeszültség. A földrajzi régióknak megfelelő tápkábelt a szkennерrel együtt szállítják. A tápkábel a hátlapon található AC/DC adapterbe csatlakozik. Kizárólag a gyártó által szállított, jóváhagyott tápkábelt használja.</li><li>Hálózat. Saját hálózati kábelt kell biztosítania.</li></ul>

<sup>1</sup> A DICOM-fájlformátum használatához ezt a funkciót engedélyezni kell a SAM DX-ben a szkennерhez. A részleteket lásd: *Aperio GT 450 DX IT-menedzser és laboratóriumi rendszergazda útmutató*. Emellett az Ön IT-környezetének meg kell felelnie az *Aperio DICOM-megfelelőségi nyilatkozatban* részletezett követelményeknek.



Funkció	Részletek
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>CLASS 1 LASER PRODUCT</b></p> <p>IEC 60825-1 2014 COMPLIES WITH 21 CFR 1040.10 EXCEPT FOR DEVIATIONS PURSUANT TO LASER NOTICE NO. 56 DATED MAY 8, 2019</p> </div>	Lézer megfelelés. Ez a szimbólum azt jelzi, hogy a termék egy 1. osztályú lézertermék, és megfelel a nemzetközi szabványoknak és az amerikai egyesült államokbeli követelményeknek.

## Aperio GT 450 DX funkciók

Funkció	Részletek
Szkennelési prioritás	Rekeszenként, egyszerre legfeljebb 3 rekesz.
Folyamatos betöltés	Folyamatos rekeszbetöltés a szkennelés megszakítása nélkül.
Tárgylemez betöltése	Automatikus: legfeljebb 450 db 2,54 cm x 7,62 cm (1 hüvelyk x 3 hüvelyk) méretű tárgylemez.
Tárgylemez-kalibrálás	Minden egyes tárgylemez szkennelés automatikusan kalibrálódik.
Automatikus képminőség-ellenőrzés	Minden szkennelt kép képminőségét automatikusan ellenőrzi a szkennelés során.
Szövetkeresés	Automatikus
Érintőképernyő	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10,1" képátlójú, IPS, 16:10, 1280 x 800 felbontás</li> <li>• Látószögek: 85/85/85/85</li> <li>• Kontrasztarány: 800:1</li> </ul>
Beágyazott látásfeldolgozó egység (VPU)	A VPU egy beágyazott processzor, amely az Aperio GT 450 DX vezérlőszoftvert futtatja. Az egységen található szoftver verziójának meghatározására vonatkozó utasításokat lásd: <i>Aperio GT 450 DX IT-menedzser és a laboratóriumi rendszergazda útmutató</i> .

## Teljesítményspecifikációk

Funkció	Részletek
Szkennelési sebesség	<32 mp/tárgylemez, 15 mm x 15 mm 40x-es nagyításnál.
Átviteli sebesség	Fenntartható átviteli sebesség: 81 tárgylemez/óra, 15 mm x 15 mm (40x).
Szkennelési felbontás	0,26 µm/pixel 40x-es nagyításnál.

# Teljesítményspecifikációk

Funkció	Részletek
Bemeneti teljesítmény	Külső AC/DC adapter (tápegység): 100–240 V, 50/60 Hz, max. 5 A; Műszer: 24V === 10,5 A.
Energiafogyasztás	+24vdc 10,5 amper RMS esetén
Szünetmentes tápegység (UPS)	A szkennel védelme érdekében a Leica Biosystems 2200 VA névleges teljesítményű UPS használatát javasolja, amely tápkondicionálással rendelkezik, és amely megvédi a csatlakoztatott fogyasztókat az elektromos túlfeszültségektől és túllövésektől, illetve a villámcsapástól és egyéb hálózati zavaroktól. Az UPS lehetővé teszi, hogy a szkennel további 20–30 percig működjön, így van ideje a biztonságos leállításra.

# Tárgylemezre és rekeszre vonatkozó specifikációk

Funkció	Részletek
Elfogadott tárgylemez	<p>Az Aperio GT 450 DX olyan üveg tárgylemezek szkennelésére van optimalizálva, amelyekhez fedőanyaggal rögzítettek fedőlemezeket.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2,54 cm x 7,62 cm (1 hüvelyk x 3 hüvelyk) méretű üveg tárgylemez. A mérések megfelelnek az ISO 8037/1-es szabványnak.</li> <li>• Minimális tárgylemez méret: 25 mm (szélesség) x 75 mm (hosszúság).</li> <li>• Maximális tárgylemez méret: 26 mm (szélesség) x 76 mm (hosszúság)</li> <li>• Vastagság: 0,9 mm és 1,1 mm közötti tartományra optimalizálva, fedőlemez nélkül.</li> </ul> <p>A fedőlemez/címke nem lóghat túl az üveg tárgylemez szélén. A teljes fedőlemezt és címkét az üveg tárgylemezre kell ragasztani. A fedőlemez/címke szélei vagy részei nem emelkedhetnek el. A tárgylemez külső felületének száraznak kell lennie.</p> <p>A tárgylemezeket általában a következő eszközökkel készítik elő:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Üveg fedőlemez és fedőanyag, például Eukitt</li> <li>• Film fedőlemez integrált ragasztóval</li> </ul> <p>A maximális szövetvastagság (a fedőanyaggal együtt) 3–5 µm-re optimalizált.</p>
Elfogadott fedőlemezek	0,17 mm vastagságú, tipikus fedőlemez anyagból készült fedőlemezekre optimalizált: Standard mikroszkópos fedőlemez vagy cellulóz-tri-acetát film (mikroszkópos fedőfilm).
Elfogadott rekeszek	A Leica HistoCore Spectra munkaállomás rekeszeihez (festő és fedőlemez elhelyező) optimalizált és azokhoz ajánlott, beleértve a 30 tárgylemez kapacitású Leica Universal Rack rekeszt. A 20 tárgylemez kapacitású Sakura Prisma Stainer és Coverslipper Rack festő és fedőlemez elhelyező rekeszek is elfogadottak.

Funkció	Részletek
Biztosított rekeszek	15 db, 30 tárgylemez kapacitású Leica Universal rekesz (23RACKGT450) biztosított az Aperio GT 450 DX-szel.
Címkekerület	<p>25 mm x 25 mm. Kézzel írt/nyomtatott, nem átlátszó, matt (papírszerű tükröződő) matrica.</p> <p>A címkék nem lóghatnak túl a tárgylemezek szélein, és nem emelkedhetnek el.</p> <p>A címkéket nem szabad a tárgylemez aljára, hanem csak a tárgylemez fedőlemez felőli oldalára rögzíteni.</p> <p>A címke maximális vastagsága 200 mikron</p> <p>A címke minimális mérete 12 mm x 25 mm</p> <p>A vonalkód mindkét oldala és a címke széle között legalább 0,5 mm távolságnak kell lennie.</p>
Támogatott vonalkódok	<p>NW7</p> <p>QR-kód</p> <p>Adatmátrix</p> <p>ITF (Interleaved 2 of 5)</p> <p>39-es kód</p> <p>128-as kód</p> <p>PDF417</p> <p>MicroPDF417</p>

## Környezeti specifikációk

Funkció	Részletek
Méret	52,83 cm (20,8 hüvelyk) szélesség x 71,12 cm (28 hüvelyk) mélység x 49,53 cm (19,5 hüvelyk) magasság
Súly	63,5 kg (140 font)
Munkafelületre vonatkozó előírások és szükséges távolságok	Szabványos laboratóriumi minőségű munkaasztal, legalább 61 cm (24 hüvelyk) szélesség x 71,12–81,28 cm (28–32 hüvelyk) mélység x 74,3 cm (29,25 hüvelyk) magasság, ±1,0 fokig kiegyenlített nyitott felület. Minden egyes szkennert bal oldalán hagyjon 33 cm (13 hüvelyk) méretű szabad helyet a karbantartási tevékenységekhez való hozzáférés érdekében, és hagyjon 8–10 cm (3–4 hüvelyk) méretű helyet a szkennert jobb oldalán a hálózati csatlakozó eléréséhez.

Funkció	Részletek
Működési feltételek	<p>Az Aperio GT 450 DX készüléket úgy tervezték, hogy a következő környezeti feltételek mellett működjön:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Beltéri használat</li> <li>II. túlfeszültségi kategória</li> <li>20–80%-os relatív páratartalom, nem kondenzáló</li> <li>Üzemi hőmérséklet: 15–30 °C (59–86 °F)</li> </ul>
Tárolási feltételek	0–50 °C, 25–95% relatív páratartalom, nem kondenzáló
Szállítási feltételek	-30–50 °C, 25–95% relatív páratartalom, nem kondenzáló
A rendszer hőleadása	Maximum 870 BTU/óra.
Maximális tengerszint feletti magasság	3048 m (10 000 láb)
Szennyezettségi fok	2
Környezetvédelem	RoHS-konform (veszélyes anyagok korlátozása) a 2011/65/EU irányelv szerint.

## Hálózati specifikációk

Funkció	Részletek
Hálózati felület	1 gigabit/másodperc Ethernet
Sávszélesség-igény	Az Aperio GT 450 DX és a SAM DX szerver közötti kapcsolathoz a szükséges minimális sávszélesség egy gigabites Ethernet, amelynek sebessége legalább 1 gigabit/másodperc (Gbps). A SAM DX szerver és a képtároló (DSR) közötti kapcsolathoz szükséges minimális sávszélesség 10 gigabit/másodperc.

A kiszállítás után a Leica Biosystems szervizképviselője által végzett rutinbeállítás és működési ellenőrzés szükséges.

# Scanner Administration Manager DX (SAM DX) szerver minimális specifikációi

Ez a szakasz a SAM DX alkalmazásoftvert tartalmazó szerver minimális specifikációit tartalmazza. SAM DX szerverének meg kell felelnie ezeknek a követelményeknek vagy meg kell haladnia ezeket.



A Scanner Administration Manager DX (SAM DX) legfeljebb 4 Aperio GT 450 DX szkennert támogat. A hálózathoz több SAM DX szerver is hozzáadható.

Az ajánlott hálózati konfigurációra és az Aperio GT 450 DX adatáramlására vonatkozó információkat lásd: [Aperio GT 450 DX ajánlott hálózati konfiguráció \(15. oldal\)](#) és [Aperio GT 450 DX IT-menedzser és laboratóriumi rendszergazda útmutató](#).

Tulajdonság	Részletek
CPU	Intel Xeon Silver 4114 2.2 G, 10 C/20 T, 9.6 GT/s, 14 M gyorsítótár, Turbo, HT (85 W) DDR4-2400
Merevlemezthely	(2) 800 GB SSD SATA Mix Use 6 Gbps 512n 2,5 hüvelykes Hot-plug Drive, Hawk-M4E, 3 DWPD, 4380 TBW
Memória	Memória (DIMM típusú és sebességű) Mennyiség: 16 GB 2666 MT/s RDIMM (2 db)
Hálózati kártya	Intel Ethernet konvergált hálózati adapter X550-T2 2 portos 1/10 Gb Base-T hálózati adapter – PCIe 3
Operációs rendszer	Windows szerver 2019

# Aperio GT 450 DX megfeleléségi előírások

Ez az eszköz megfelel az FCC-szabályok 15. cikkelyének. Az üzemeltetés a következő két feltételhez kötött:

- ez az eszköz nem okozhat káros interferenciát, és
- az eszköznek tudnia kell kezelni minden kapott interferenciát, beleértve azt is, amely nem kívánt működést eredményez.

Ezt az eszközt a következő szabványok alapján értékelték, és megfelel azoknak:

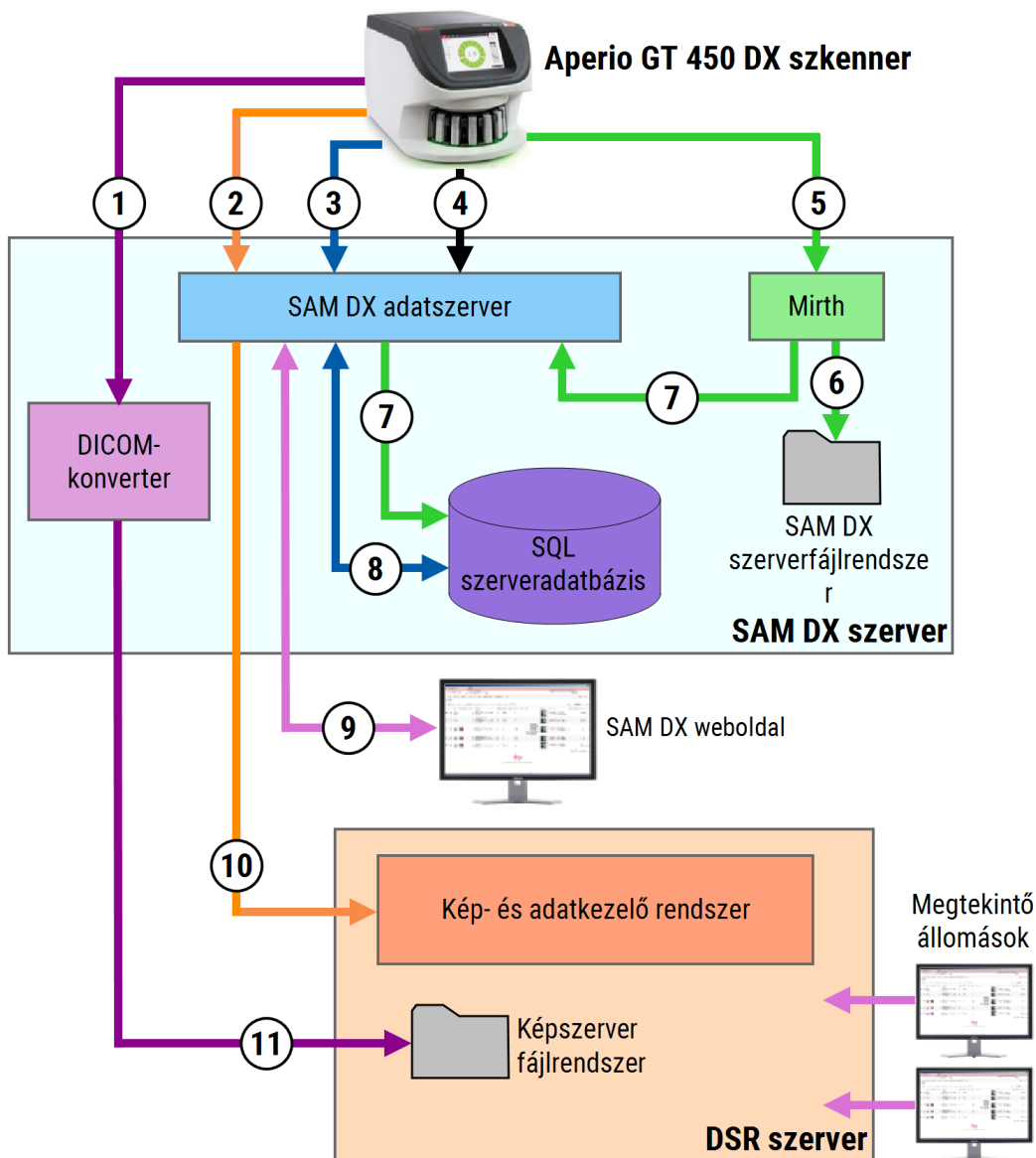
Tulajdonság	Részletek
Biztonság	  IEC 61010-1:2010 IEC 61010-1: 2010/AMD1:2016 EN 61010-2-101: 2018 CAN/CSA C22.2 No. 61010-1:2012/A1:2018 CAN/CSA C22.2 No. 61010-2-101:2019 UL 61010-1:2012/R2019-07 UL 61010-2-101:2019 EN 61010-1:2010/A1:2019 EN 61010-2-101:2017
EMC	EMC-irányelv (2014/30/EU irányelv) EN 61326-1:2013 CISPR 11: 2015 FCC 15. cikkely B. rész ICES-003 6. kiadás: 2016 CNS13438: 2006 KN 32: 2015-12 KN 35: 2015-12

# Aperio GT 450 DX ajánlott hálózati konfiguráció

Ez a szakasz leírja, hogy az optimális teljesítmény érdekében hogyan ajánlott csatlakoztatni az Aperio GT 450 DX-et az Ön informatikai környezetében. A témával kapcsolatos további részleteket lásd: *Aperio GT 450 DX IT-menedzser és a laboratóriumi rendszergazda útmutató*.



Az informatikai hálózat meghibásodása késleltetheti a diagnózist/prognózist, míg a hálózat helyre nem áll.



## Jelmagyarázat

- |   |   |    |   |
|---|---|----|---|
| 1 | Képadatok, TCP 2762, TLS                                      | 7  | Események                                   |
| 2 | Képmetaadatok, 44386-os port, TLS                             | 8  | Konfigurációs adatok                        |
| 3 | Konfigurációs adatok, 44386-os port, TLS                      | 9  | Biztonságos 443-as port                     |
| 4 | Idősinkronizáció, 123-as port                                 | 10 | Képmetaadatok, 44386-os port, TLS           |
| 5 | Eseményadatok, 6662-es és 6663-as portok; Nem érzékeny adatok | 11 | Képadatok; UDP 137, 138; TCP 139, 445; SMB3 |
| 6 | Naplóadatok   |    |   |



Adattípus	Leírás	Port
Képadatok	A szkennel DICOM-képadatokat küld a DICOM-konverternek. Az adatok küldése TLS titkosítással történik.	TCP 2762
	A <b>Images</b> (Képek) konfigurációs lapon található Hostname (Hosztnev) és Port (Port) beállítások segítségével konfigurálja a szkennel és a DICOM-konverter közötti kommunikációt.	
	A DICOM-konverter elküldi a képadatokat (akár átalakított SVS-fájlként, akár nyers DICOM-adatként) a DSR szerveren lévő kép- és adatkezelő rendszerbe (IDMS). Az adatok küldése SMB3 titkosítással történik.	UDP 137, 138 TCP 139, 445
	A <b>Images</b> (Képek) lap File Location (Fájl helye) beállításával konfigurálja a DICOM-konverter és a DSR közötti kommunikációt.	
	A képek a DSR-hez csatlakoztatott megtekintőállomásokra küldhetők.	80, 443
Szkennel konfigurációs adatok	A szkennel lekéri az SAM DX adatszerver konfigurációs adatait. A SAM DX Adatszerver elküldi a konfigurációs adatokat a szkennelnek. Az adatok küldése TLS titkosítással történik. A szkennel és a SAM DX Adatszerver közötti kommunikáció konfigurálása a szkennelre történik.	44386
	A SAM DX Adatszerver a konfigurációs adatokat a SAM DX Szerveren lévő SQL szerveradatbázisban tárolja.	
	A SAM DX Adatszerver a konfigurációs adatokat a SAM DX weboldalon keresztül jeleníti meg.	
Időszinkronizáció	Az óra szinkronizálása a SAM DX és több szkennel között a hálózati időprotokoll segítségével történik.	UDP 123
Képmetaadatok	A szkennel képmetaadatokat küld a SAM DX Adatszerver felé. Az adatok küldése TLS titkosítással történik. A szkennel és a SAM DX Adatszerver közötti kommunikáció konfigurálása a szkennelre történik.	
	A SAM DX Adatszerver képmetaadatokat küld a DSR-en található IDMS-be. Az adatok küldése TLS titkosítással történik.	44386
	A <b>DSR</b> lapon található Hostnev és Port beállítások segítségével konfigurálja a SAM DX Adatszerver és a szkennel közötti kommunikációt.	

Adattípus	Leírás	Port
<p>Üzenetek és eseményadatok</p>	<p>A szkennel naplót és eseményadatokat küld a Mirth Connect szerverre. Nem kerülnek átvitelre érzékeny adatok.</p> <p>Konfigurálja a szkennel és a Mirth Connect szerver közötti kommunikációt az <b>Event Handling</b> (Eseménykezelés) konfigurációs lapon.</p> <p>A Mirth Connect szerver a kritikus esemény- és hibaadatokat a SAM DX Adatszerverre másolja, majd a SAM DX Adatszerver elküldi ezeket az adatokat az SQL-adatbázisba. Ezeket az adatokat a SAM DX Event Logs (Eseménynaplók) keresztül jelentik.</p> <p>A SAM DX DataServer az eseményadatokat a SAM DX weboldalon keresztül jeleníti meg.</p> <p>A Mirth Connect szerver feldolgozza a Naplóadatokat, és hozzáfűzi a fájlrendszerben található Event Log (Eseménynaplót). A Mirth és az Eseménynapló közötti kommunikáció a Mirth alkalmazás beállításainál kerül konfigurálásra. Nem érhető el a SAM DX-en keresztül.</p>	<p>6662, 6663</p>