

HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ

Síkpaneles digitális röntgendetektor

A készülék használatba vétele előtt figyelmesen olvassa el az útmutatót, és őrizze meg, mert később még szükség lehet rá.

17HK700G-W

CE0123

www.lg.com

Copyright © 2019 LG Electronics Inc. Minden jog fenntartva.

TARTALOM

INFORMÁCIÓK A NYÍLT FORRÁSKÓDÚ SZOFTVERREL KAPCSOLATBAN	3
A TISZTÍTÁSRÓL	3
ÁLTALÁNOS LEÍRÁS	3
ALKATRÉSZ NEVE ÉS FUNKCIÓJA	6
AZ ALKATRÉSZEK MŰSZAKI ADATAI ÉS MÉRETEI	10
KÖRNYEZETI KÖVETELMÉNYEK	15
CALIBRATION SOFTWARE TELEPÍTÉS	15
KAPCSOLATTÍPUSOK	16

INFORMÁCIÓK A NYÍLT FORRÁSKÓDÚ SZOFTVERREL KAPCSOLATBAN

A termékben található GPL, LGPL, MPL és más nyílt forráskódú licencek forráskódjának beszerzése érdekében látogasson el a <http://opensource.lge.com> webhelyre.

A forráskód mellett minden hivatkozott licencfeltétel, jóvállási nyilatkozat és szerzői jogi közlemény letölthető.

Az LG Electronics a vonatkozó költségeknek megfelelő összegért (az adathordozó, a szállítás és a kezelés költségei) CD-ROM-on is biztosítani tudja Önnek a nyílt forráskódot, ha írásos kérelmet küld az opensource@lge.com e-mail-címre.

Ez az ajánlat a termék utolsó kiszállításának idejétől számított három évig érvényes. Ez az ajánlat mindenki számára érvényes, akihez eljut ez az információ.

A TISZTÍTÁSRÓL

Tisztításhoz javasolt vegyszerek

- Izopropanol 70 %
- Etanol 70 %
- Cidex® OPA
- 0,9 %-os NaCl-oldat
- Biospot 500 ppm

A tisztítószer használata

- A tisztítása előtt kapcsolja ki a detektort, és húzza ki a tápkábelt.
- Mártson bele egy puha kendőt valamelyik javasolt tisztítószerbe, majd finoman dörzsölje végig a képernyőt nem több, mint 1 N erővel.
- A tisztítószer súlyos károkat okozhat, ha tisztítás közben beszívárog a detektorba.
- Ne használjon benzolt, hígítót, savakat vagy alkáli tisztítószerkeket, illetve más oldószereket.
- A detektor tisztítását csak orvosi szakemberek végezhetik (orvosok vagy nővérek), páciensek nem kezelhetik azokat.

ÁLTALÁNOS LEÍRÁS

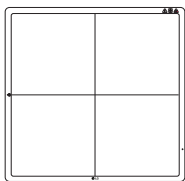
Áttekintés

Ez a modell egy röntgenes képkalkító eszköz, egy rendszer, amely digitális képként képes röntgenfelvételt készíteni és feldolgozni. Amorf szilíciumot és nagy teljesítményű szcintillátort használ, hogy éles, nagyfelbontású képminőséget biztosítson 3,6 lp/mm felbontással, és 140 µm képponttávolságig. Ez az eszköz egy síkképernyős röntgenkép-felvételi eszköz. Ezt az eszközt egy operációs számítógéppel és röntgensugár-generátorral együtt kell használni. Ez az eszköz röntgenképek digitalizálására és átvitelére használható radiológiai diagnosztikához. A detektor és a számítógép közötti adatátvitel vezeték (kábel) használatával engedélyezhető.

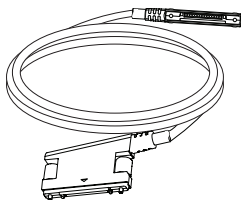
A termék tartozékai

- Detektor: 17HK700G
- Irányítódoboz: LG Control Box
 - AC-tápkábel az irányítódobozhoz
- Kábel
 - Fő kábel: A detektort és az irányítódobozt összekötő kábel (DC-tápegység, Ethernet-adatok, röntgengenerátor vezérlőjelei)
 - Trigger kábel: A röntgengenerátor és az irányítódoboz között, vezérlőjelet továbbít a detektor és a röntgengenerátor között. (Opcionális)
 - LAN-kábel: Az irányítódoboz és a számítógép között, az Ethernet-adatok cseréje a számítógép és a detektor között. (Opcionális)
- CD: Használati útmutató, Calibration Software
- Szabályozási útmutató, ellenőrzési jelentés

Alapvető tartozékok



Detektor 1 db



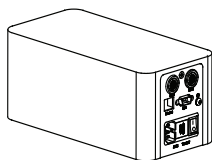
Fő kábel 1 db



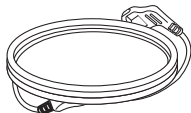
Szabályozási útmutató 1 db



CD (Használati útmutató/kalibrációs szoftver) 1 db



Írányítódoboz 1 db

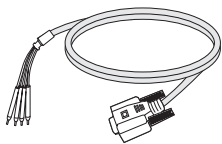


AC-tápkábel az irányítódobozhoz 1 db

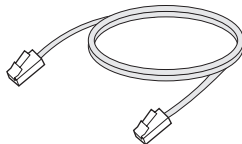


Ellenőrzési jelentés 1 db

Optionális tartozékok



Trigger kábel 1 db



LAN-kábel 1 db

- Egyes modellek nem tartalmaznak kiegészítő tartozékokat.

FIGYELEM

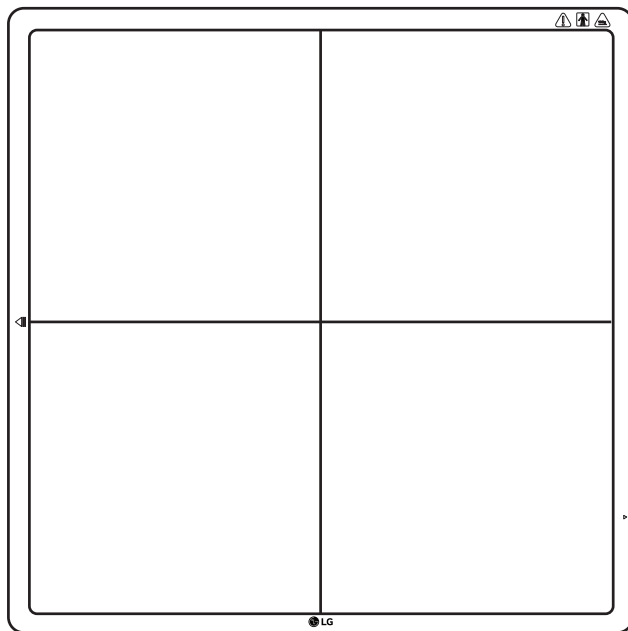
- A jóváhagyott tartozékokat az alábbi specifikációknak megfelelően kell használni. A nem jóváhagyott tartozékok használata a termék károsodását és/vagy hibás működését okozhatja.

Komponens	Normál
LAN-kábel	Több mint CAT5E szabvány
Tápkábel	USA – gyógyászati felhasználásra jóváhagyott termékek Más országok – az adott országban érvényes biztonsági követelményeknek megfelelő termékek

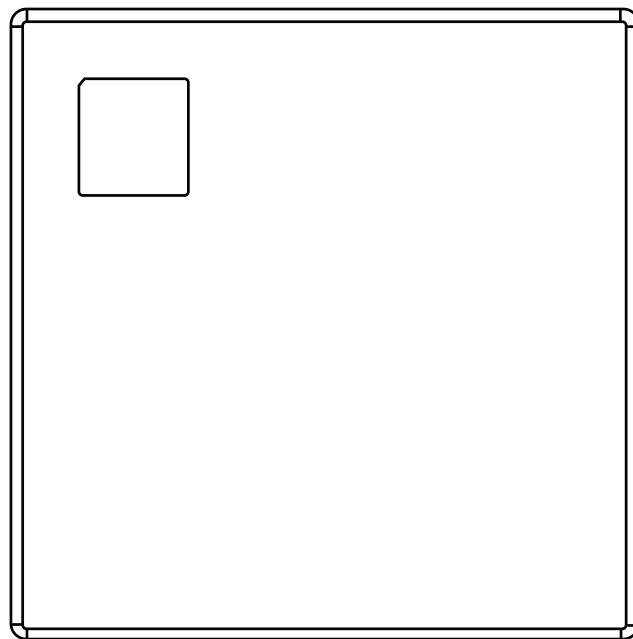
ALKATRÉS Z NEVE É S FUNKCIÓJA

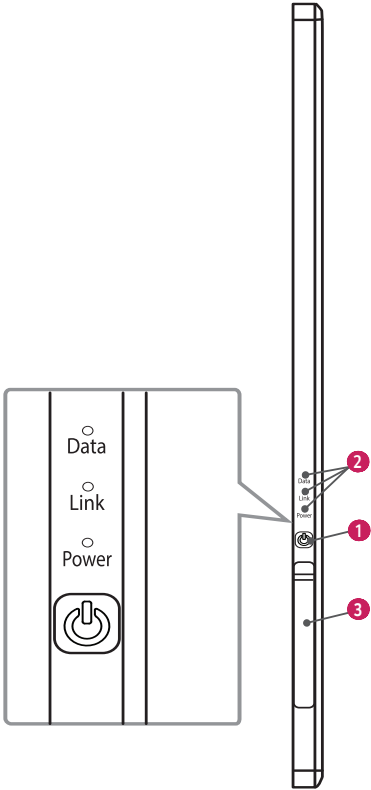
Detektor

ELÜLSŐ OLDAL



HÁTSÓ OLDAL

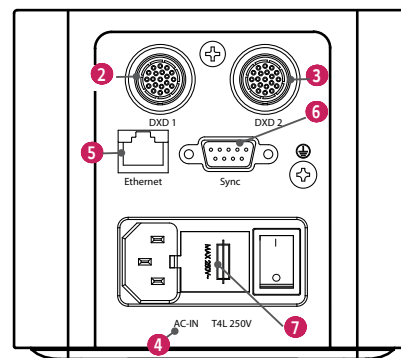
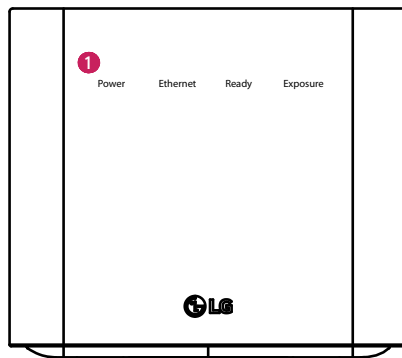




1	Bekapcsológomb: Be/ki kapcsoló (Be: nyomja meg 1 másodpercig, Ki: nyomja 5 másodpercig)
2	LED-es jelző: Jelzi a detektor állapotát
3	Kapcsolat a fő kábelhez

LED	LED színe	Állapot
Data	Zöld	Adatkapcsolat
	Ki	Adatkapcsolat megszakadt
Link	Zöld	Ethernet-kapcsolat
	Ki	Ethernet-kapcsolat megszakadt
Power	Zöld	Bekapcsolás
	Ki	Kikapcsolás

Irányítódoboz



Sz.	LED-es jelző	LED színe	Állapot
1	Power	Zöld	Normális működés
		Ki	Kikapcsolás (AC-tápkábel nincs csatlakoztatva, vagy ellátási hiba)
	Ethernet	Zöld	Ethernet normális működés
		Villogó zöld	Adatkommunikáció
		Ki	Ethernet-kapcsolat megszakadt
	Ready	Zöld	A röntgengenerátor készenléti jele aktív
		Ki	A röntgengenerátor készenléti jele inaktív
		Villogó narancssárga	Ellátási hiba
	Exposure	Narancssárga	A röntgengenerátor kitettségi jele aktív
		Ki	A röntgengenerátor kitettségi jele inaktív
		Villogó narancssárga	Ellátási hiba

Sz.	LED-es jelző	Állapot
2	DXD 1	Az irányítódoboz és az A detektor csatlakoztatása. A detektor tápellátó csatlakozása (24 V --- 2,1 A) röntgenszinkronizációs jeleket és Ethernet képadatokat is továbbít.
3	DXD 2	Az irányítódoboz és az B detektor csatlakoztatása. A detektor tápellátó csatlakozása (24 V --- 2,1 A) röntgenszinkronizációs jeleket és Ethernet képadatokat is továbbít. Az irányítódoboz 2 detektor csatlakozását támogatja. Használat: az egyik a Bucky állványhoz, a másik az asztalhoz (ágy). Általában a kórházi röntgenszoba 2 detektort, Bucky állványt és asztali típust tartalmaz, amely jelentősen kényelmesebb és hatékonyabb munkakörnyezetet teremt. A 2 detektor egyidejűleg nem működik, az irányítódoboz az AWS parancs segítségével választja ki a működtetni kívánt detektort.
4	AC-IN	Az AC-tápkábelt csatlakoztatja.
5	Ethernet	A detektor és a számítógép közötti képek/parancsok továbbítására szolgáló Ethernet-port.
6	Sync	Ez a detektor és a röntgengenerátor szinkronizálására szolgál.
7	Fuse	Az irányítódoboz biztosítékai 4 A, 250 V és T-típusú biztosítékok. Névleges teljesítmény: T4L 250V

AZ ALKATRÉSZEK MŰSZAKI ADATAI ÉS MÉRETEI

Műszaki adatok

A használati útmutató tartalma minőségbeli javítások implementálása érdekében előzetes értesítés nélkül megváltozhat.

A ~ jel a váltóáramot (AC), a --- pedig az egyenáramot (DC) jelzi.

Detektor

Kategória	Műszaki adatok
Típus	17HK700G
Érzékelő típusa	Amorf szilícium TFT
Szcintillátor típusa	CsI:TI
Teljes pixelmátrix	3072 x 3072 pixel
Teljes pixelterület	430,08 mm x 430,08 mm
Képponttávolság	140 µm
Hatékony pixelmátrix	3060 x 3060 pixel
A/D konverzió	16 bites
Adatátvitel	Gigabites Ethernet szabvány, 500 Mbps
Ciklusidő	Ált. 8 másodperc
Képtávitel	Ált. 2 másodperc
Képtárhely	Akár 200 kép tárolását teszi lehetővé
Energiatartomány	40 kVp ~ 150 kVp
MTF	Ált. 89 % 0,5 lp/mm esetén
DQE	Ált. 72 % 0,1 lp/mm esetén
Méret (szélesség x magasság x mélység)	460,0 x 460,0 x 15,6 mm
Tömeg	Ált. 3,4 kg

Kategória	Műszaki adatok
Ablakanyagok	Szénszál
Trigger üzemmód	Manuális üzemmód Automatikus üzemmód (Automatikus kitettségi érzékelés)
Energiafogyasztás	Ált. 19 W (Felvételhez)
Névleges teljesítmény	24 V --- 2,1 A
Alkalmazott alkatrész	Típus: BF Hely: A detektor elülső oldala (csak a hatékony terület).

! MEGJEGYZÉS

- A képek a röntgengenerátor segítségével menthetők, miközben a detektor áramellátása bekapcsol számítógéphez való csatlakozás nélkül. A képek készítéséhez a röntgent 10 másodpercnél hosszabb időközönként besugározzák. Ellenőrizze és töltsse be a mentett képeket az LG Acquisition Workstation Software programból.

A detektort a lenti táblázat röntgensugárzási állapotával tesztelték. Ez a táblázat csak tájékoztató jellegű.
A röntgendózist képzett radiológus szakértőnek kell ellenőriznie.

- Érzékelő típusa: amorf szilícium vékonyréteg-transzisztor, röntgenkörülmenyek

	Felnőtt			
	SID (hüvelyk/cm)	Csőfeszültség (KV)	Csőáram (mA)	Csőáram x idő (mAs)
Mellkas P-A	72 hüvelyk / 182,8 cm	110 KV	320 mA	3,2 mAs
C-gerinc LAT	72 hüvelyk / 182,8 cm	75 KV	200 mA	20 mAs
L-gerinc A-P	40 hüvelyk / 101,6 cm	70 KV	250 mA	25 mAs
Has A-P	40 hüvelyk / 101,6 cm	75 KV	320 mA	20,48 mAs
Medence A-P	40 hüvelyk / 101,6 cm	70 KV	250 mA	25 mAs
Csukló A-P	40 hüvelyk / 101,6 cm	50 KV	250 mA	5 mAs
Könyök A-P	40 hüvelyk / 101,6 cm	55 KV	250 mA	5 mAs
Váll A-P	40 hüvelyk / 101,6 cm	65 KV	200 mA	8 mAs
Lábféj A-P	40 hüvelyk / 101,6 cm	50 KV	250 mA	5 mAs
Boka A-P	40 hüvelyk / 101,6 cm	55 KV	100 mA	6,4 mAs
Térd A-P	40 hüvelyk / 101,6 cm	60 KV	100 mA	8 mAs

- Érzékelő típusa: Oxid vékonyréteg-transzisztor, röntgenkörülmenyek

	Felnőtt			
	SID (hüvelyk/cm)	Csőfeszültség (KV)	Csőáram (mA)	Csőáram x idő (mAs)
Mellkas P-A	72 hüvelyk / 182,8 cm	110 KV	320 mA	2,56 mAs
C-gerinc LAT	72 hüvelyk / 182,8 cm	75 KV	200 mA	16 mAs
L-gerinc A-P	40 hüvelyk / 101,6 cm	70 KV	250 mA	20 mAs
Has A-P	40 hüvelyk / 101,6 cm	75 KV	250 mA	16 mAs
Medence A-P	40 hüvelyk / 101,6 cm	70 KV	250 mA	20 mAs
Csukló A-P	40 hüvelyk / 101,6 cm	50 KV	200 mA	4 mAs
Könyök A-P	40 hüvelyk / 101,6 cm	55 KV	200 mA	4 mAs
Váll A-P	40 hüvelyk / 101,6 cm	65 KV	200 mA	6,4 mAs
Lábféj A-P	40 hüvelyk / 101,6 cm	50 KV	200 mA	4 mAs
Boka A-P	40 hüvelyk / 101,6 cm	55 KV	100 mA	4,8 mAs
Térd A-P	40 hüvelyk / 101,6 cm	60 KV	100 mA	6,4 mAs

! MEGJEGYZÉS

- Az oxid vékonyréteg-transzisztor, röntgenkörülmenyek táblázat esetében csak a 14HQ901G-B és 17HQ901G-B modellekre vonatkozik. Ha a körülménytáblázatot más modellekre alkalmazza, előfordulhat, hogy a kívánt kép nem érhető el.
- A gyermekgyógyászati dózisnak jelentősen alacsonyabbnak kell lennie, mint a felnőttek esetében. A képzett radiológiai szakértőnek különös figyelmet kell fordítania a gyermekek röntgendózisára.

GRID

Elem	Ajánlott specifikáció
SID	100 cm / 130 cm / 150 cm / 180 cm
Méret	460 x 460 mm
Ratio (Arány)	10 : 1
Frekvencia	215 sor / hüvelyk
Inter Spacer	AL

Írányítódoboz

Elem	Műszaki adatok
Típus	LG Control Box
Méret (szélesség x magasság x mélység)	125,0 x 109,8 x 255,0 mm
Tömeg	Ált. 1,3 kg
Bemenet	AC 100–240 V ~ 50/60 Hz 1,4–0,7 A
Kimenet	DXD 1 24 V --- 2,1 A, Trigger jelek, Ethernet adatok az A detektorhoz.
	DXD 2 24 V --- 2,1 A, Trigger jelek, Ethernet adatok a B detektorhoz. Az írányítódoboz 2 detektor csatlakozását támogatja. Használat: az egyik a Bucky állványhoz, a másik az asztalhoz (ágy). Általában a kórházi röntgen szoba 2 detektort, Bucky állványt és asztali típust tartalmaz, ez jelentősen kényelmesebb és hatékonyabb munkakörnyezetet teremt. A 2 detektort egyidejűleg nem működtetik, az írányítódoboz az AWS parancs segítségével választja ki a működtető detektort.
	Ethernet Kép/parancs átvitele a detektor és a számítógép között.
	Sync Vezérlőjelek átvitele a detektor és a röntgengenerátor között.

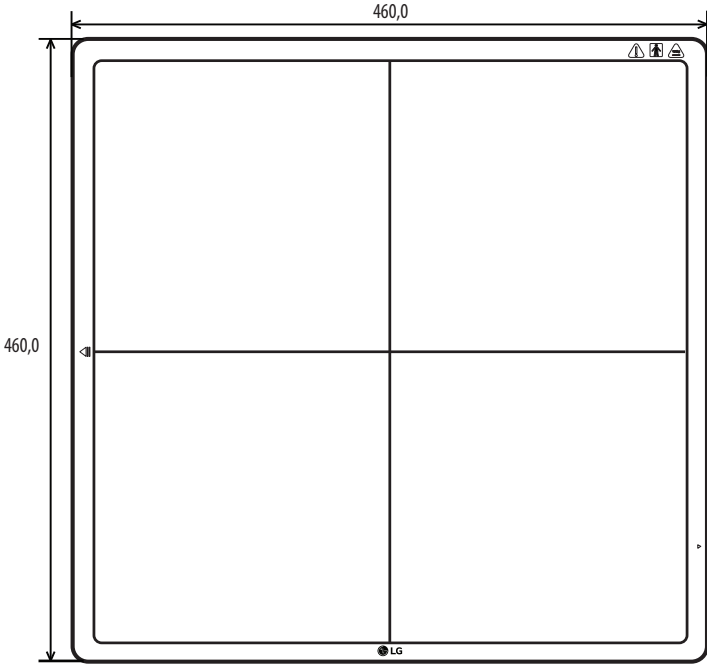
Kábelek

Kategória	Hosszúság	Mennyiség
Fő kábel	7 m	1
LAN-kábel (opcionális)	10 m	1
Tápkábel (110 V vagy 220 V)	1,5 m	1
Trigger kábel (opcionális)	15 m	1

Méret

Detektor

Elülső oldal



Oldalsó oldal

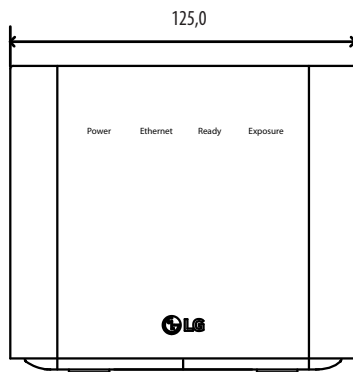


Egység: mm

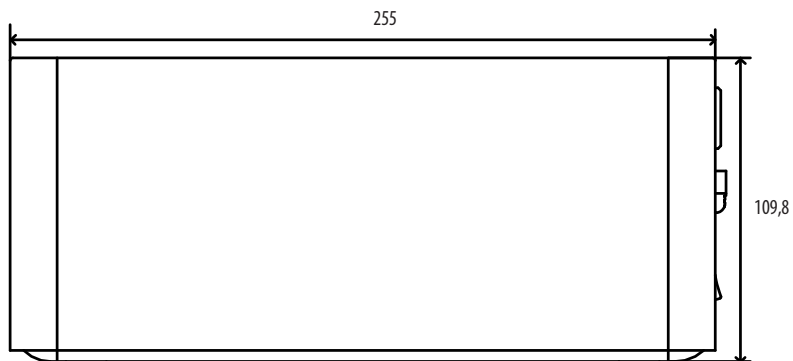
Irányítódoboz

Egység: mm

Elülső oldal



Oldalsó oldal



KÖRNYEZETI KÖVETELMÉNYEK

Számítógépes rendszerkövetelmények

Számítógépes adatok	
CPU	Intel i5
Memória	4 GB
Lemezkapacitás	Legalább 10 GB ~ 500 GB ajánlott
Hálózati kártya	Dual Ethernet 100/1000 Mbps
Operációs rendszer	Windows 7/8.1/10 (32 bit, 64 bit)
Monitor	Min. felbontás 1280 x 720

CALIBRATION SOFTWARE TELEPÍTÉS

Telepítés

Futtassa a Calibration Software telepítőfájlt. A telepítőfájl végrehajtása után kövesse a képernyőn megjelenő telepítési utasításokat.

Eltávolítás

A Calibration Software a következő módokon távolítható el:

Eltávolítás a Vezérlőpult segítségével

- 1 Válassza ki a Vezérlőpult lehetőséget a Start menüben.
- 2 Válassza ki a Programok és funkciók lehetőséget a Vezérlőpultban.
- 3 Válassza ki az [LG DXD Calibration] lehetőséget a listából.
- 4 Amikor a program telepítési és eltávolítási képernyője megjelenik a képernyőn, nyomja meg a [Delete] gombot.
- 5 Kövesse a képernyőn lévő eltávolítási utasításokat és kattintson a [Next] gombra a folytatáshoz.

Eltávolítás a telepítőfájl segítségével

- 1 Futtassa a Calibration Software telepítőfájlt, majd kövesse a képernyőn megjelenő eltávolítási utasításokat.

MEGJEGYZÉS

- Ha a telepítőfájlt a program eltávolításához használja, a telepítőfájlnak azonos verziójúnak kell lennie a jelenlegi szoftverrel.

KAPCSOLATTÍPUSOK

A röntgenerátor csatlakoztatása – Detektor

Válassza ki a Trigger üzemmódot a felvételi módszer szerint.

- Automatikus üzemmód: A detektor észleli a röntgen után kapott képet.
- Manuális üzemmód: A detektor a Generátor kitétségi kapcsoló megnyomásával szerez képet.

A detektor csatlakoztatása – Számítógép

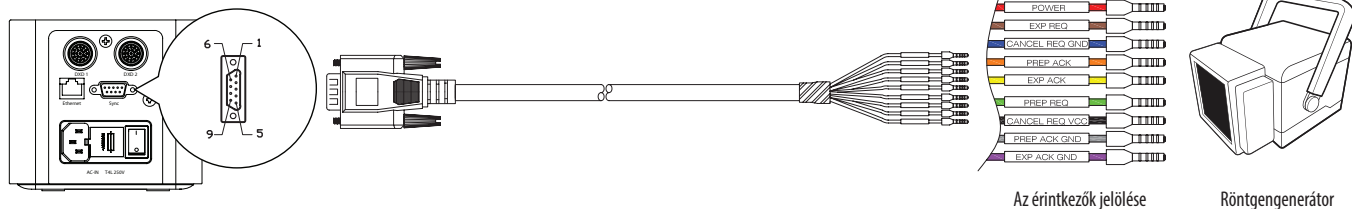
A detektor és a számítógép közötti kapcsolat módja.

- Vezetékes üzemmód: A vezetékes kapcsolat a detektor és a számítógép között az irányítódobozon keresztül.

Mód	Röntgenerátor – Detektor	Detektor – Számítógép
1. eset	Automatikus üzemmód	Vezetékes üzemmód
2. eset	Manuális üzemmód	Vezetékes üzemmód

Trigger kábel

- A trigger kábel az irányítódoboz és a röntgengenerátor között kerül csatlakoztatásra, és csak manuális üzemmódban használható, automatikus üzemmódban nem.



Az érintkezők jelölése

Röntgengenerátor

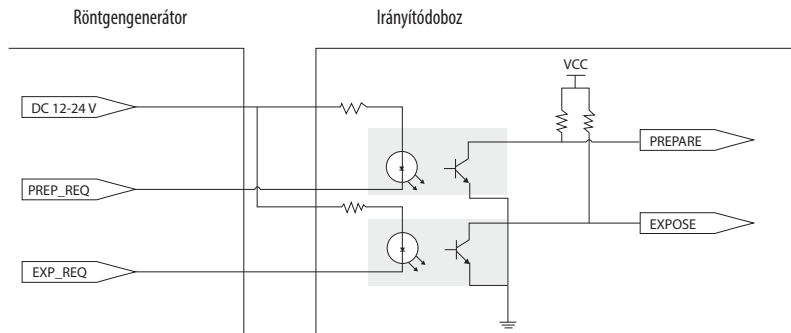
NC: Nincs kapcsolat

Sz.	A csapok színének jelölése	Leírás	
1	Piros	Tápellátás: Röntgengenerátor tápfeszültség (DC 12 V ~ 24 V)	Használat
2	Barna	A generátor és az irányítódoboz jelének megjelenítése	Használat
3	Kék	REQ ground törlése	NC
4	Narancssárga	A nyugtázó jel előkészítése az irányítódoboz és a generátor között	Használat
5	Sárga	A nyugtázó jel megjelenítése az irányítódoboz és a generátor között	Használat
6	Zöld	A generátor és az irányítódoboz jelének előkészítése	Használat
7	Fekete	VCC kérelem törlése	NC
8	Szürke	Nyugtázó ground előkészítése	NC
9	Ibolyaszín	Jelek groundja	Használat

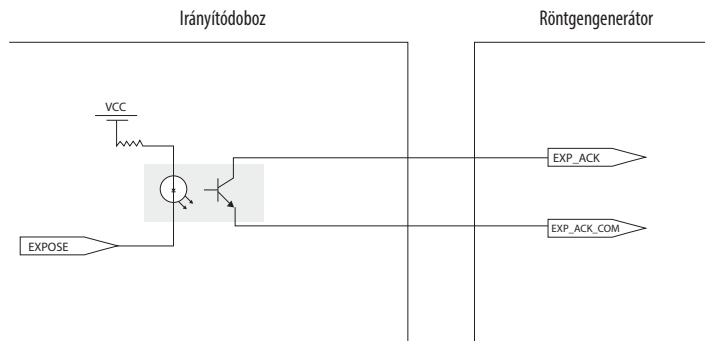
! MEGJEGYZÉS

- A trigger kábel és a röntgengenerátor csatlakoztatását szakembernek kell végeznie. Az egyes csapok leírása az iparágban bevett szaknyelv.

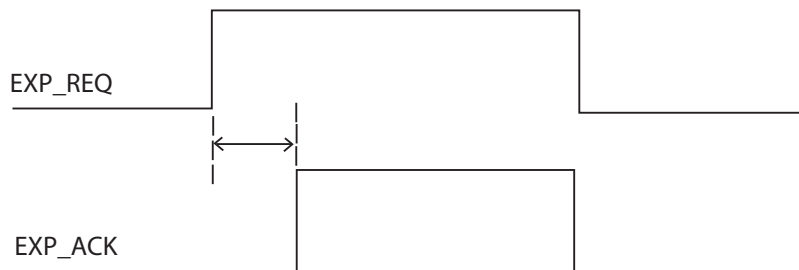
A trigger kábel csatlakozás blokkdiagramja



<A röntgengenerátor csatlakoztatása – Írányítódoboz>



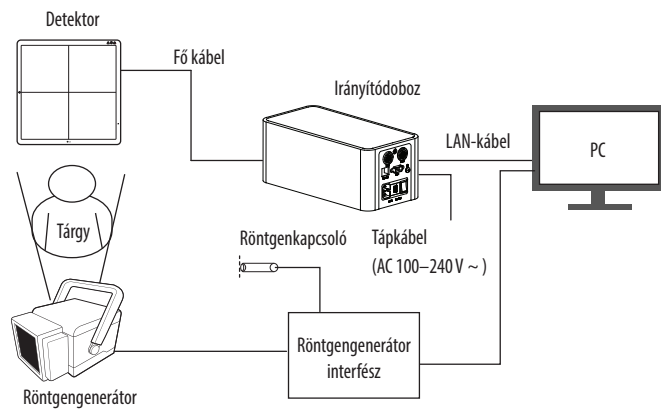
<Szerelési rajz>



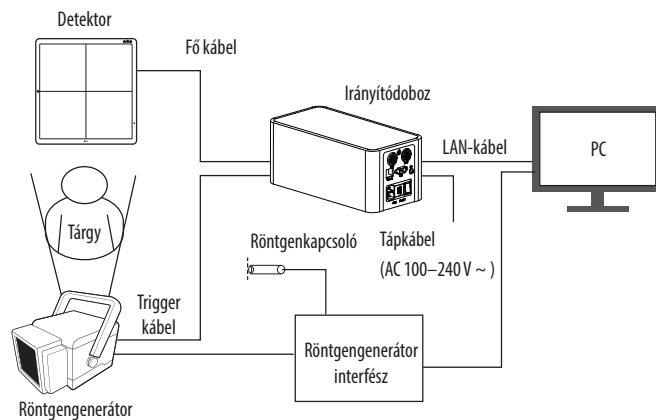
<Időzítési diagram>

Detektor és számítógép

Automatikus üzemmód



Manuális üzemmód

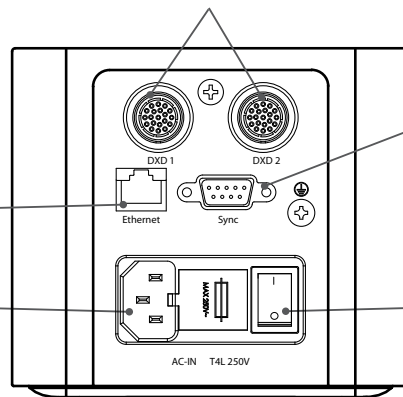


Kábel csatlakoztatása

Fő kábel: Kapcsolat az irányítódoboz és a detektor között. 2 detektor csatlakoztatható, 1 detektor esetén bármely port használható.

LAN-kábel: Kapcsolat az irányítódoboz és a számítógép között.

AC tápkábel kapcsolat.



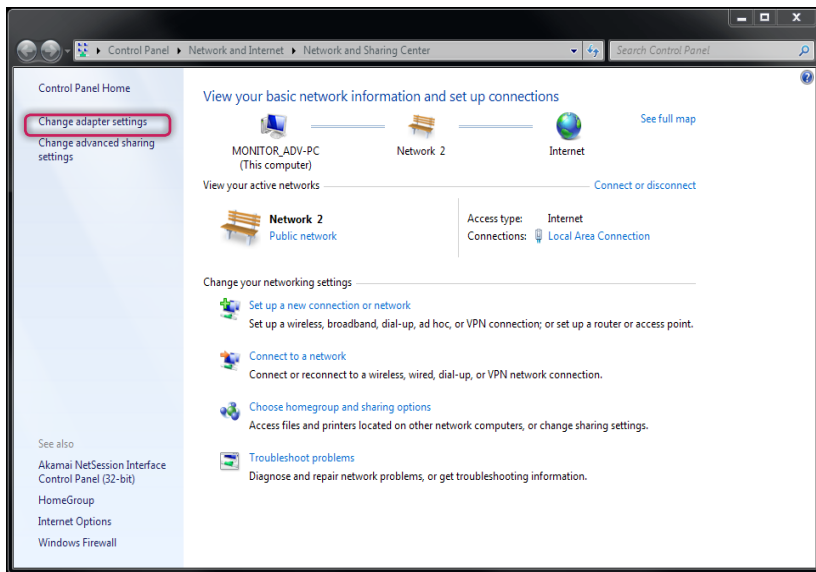
Trigger kábel: Kapcsolat az irányítódoboz és a generátor között. Automatikus üzemmód esetén ez a kapcsolat nem szükséges.

AC kapcsoló: Az AC be/ki kapcsolásának kapcsolója.
Jelzés: AC be/O jelzés: AC ki

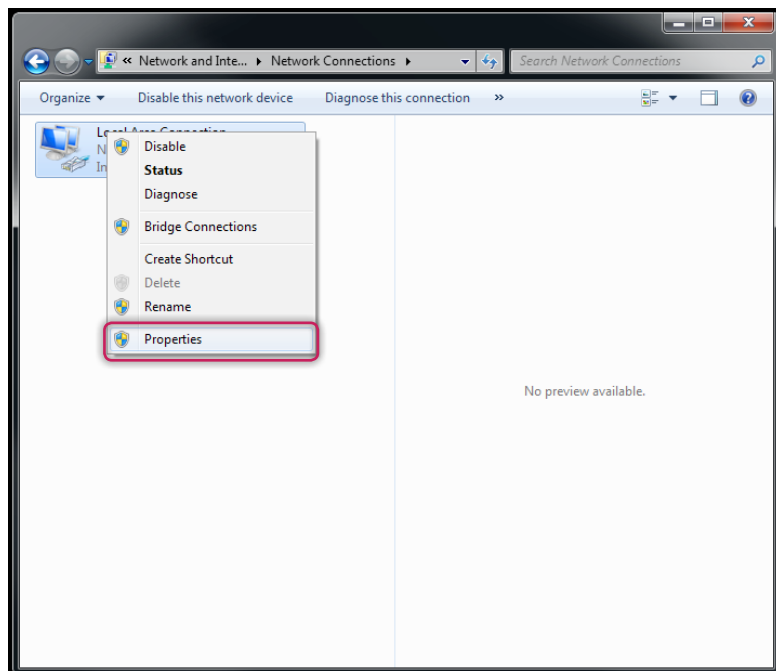
Csatlakozás – Vezetékes kapcsolat

- 1 A LAN-kábellel csatlakoztassa a számítógépet az irányítódobozhoz, és csatlakoztassa a detektort az irányítódobozhoz a fő kábellel.
- 2 Kövesse a lenti lépéseket a számítógép beállításához.

1 Indítsa a [Network and Sharing Center] lehetőséget és kattintson a [Change adapter settings] lehetőségre.

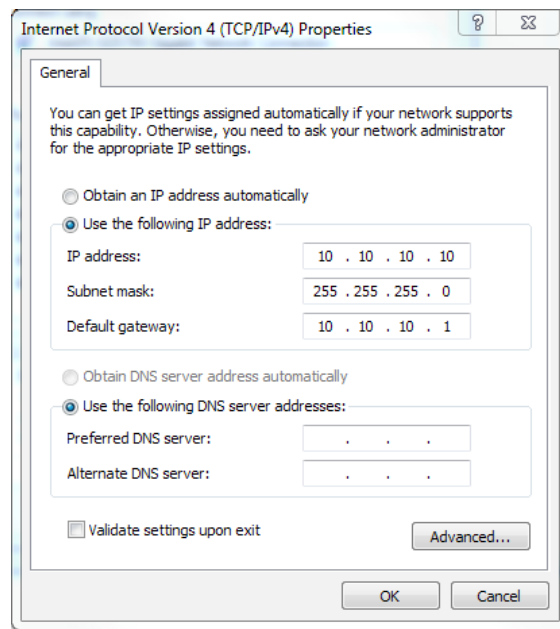
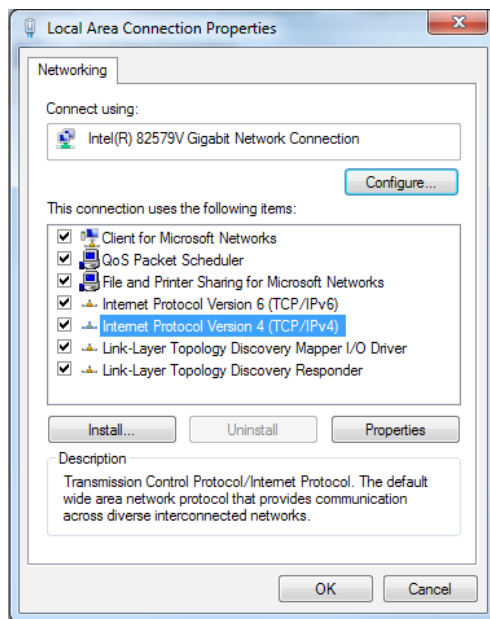


- 2 Kattintson a jobb gombbal a Helyi kapcsolat lehetőségre, majd kattintson a [Properties] lehetőségre.

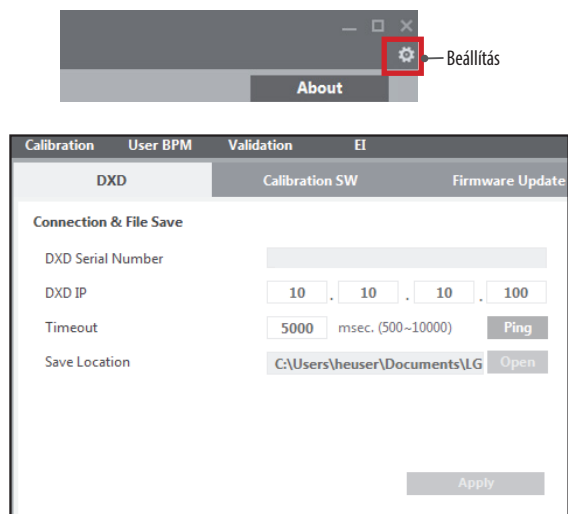


3 Válassza ki az [Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)] lehetőséget, majd kattintson a [Properties] lehetőségre az IP-cím beállításához:

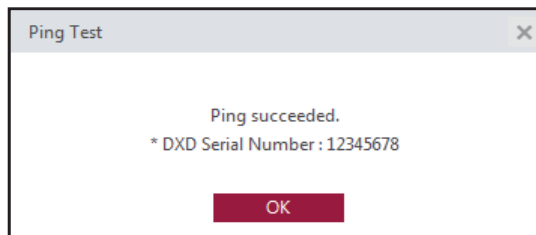
- IP-cím: Adjon meg egy 10.10.10.2 és 10.10.10.254 közötti értéket Az IP 10.10.10.100 használata azonban nem megengedett, mivel a detektor IP-je gyárilag 10.10.10.100-ra van beállítva.
- [Subnet Mask]: 255.255.255.0.
- [Default Gateway]: 10.10.10.1.
- DNS-beállításra nincs szükség.



- 4 Futtassa az LG DXD Calibration programot. Az  > [DXD] > [Connection & File Save] útvonalon adja meg a DXD IP-t (10.10.10.100), majd futtassa a [Ping] lehetőséget a kapcsolat ellenőrzéséhez.



Ha a [Ping] lehetőség kiválasztását követően a következő képernyő jelenik meg, a kapcsolat sikeresen létrejött. A rendszer működéséhez minden készen áll.





SZOFTVERHASZNÁLATI UTASÍTÁS

17HK700G-W

TARTALOM

CALIBRATION SOFTWARE	3
MŰKÖDÉS.....	14
SZERVIZELÉSI ÚTMUTATÓ	41
KARBANTARTÁS.....	49
HIBAELHÁRÍTÁS	50
A PROGRAM NEM INDULT EL A HOZZÁFÉRÉSI JOGOSULTSÁGOKKAL KAPCSOLATOS PROBLÉMA MIATT	52
TŰZFALAK OKOZTA PROBLÉMÁK MEGADÁSA	53

CALIBRATION SOFTWARE

A kalibrálás elengedhetetlen a detektor kiváló minőségű képalkotásához! A Calibration Software lehetővé teszi a kalibráláshoz szükséges értékek létrehozását és ellenőrzését.

! MEGJEGYZÉS

- A vásárlást követő három hónap után javasolt havonta egyszer elvégezni a kalibrálást, és a képminőség biztosítása érdekében hat havonta egyszer megismételni azt.
- Javasoljuk, hogy a kalibrálás előtt 15 perccel kapcsolja be a detektort.
- A Calibration Software által beállított alapértelmezett értékek az aktuális használati feltételekhez igazíthatók.

Biztonság

A(z) Calibration Software nem használható önállóan anélkül, hogy csatlakoztatnák az érzékelőhöz. A szoftver a tényleges kapcsolat nélkül nem tudja végrehajtani az összes műveletet, beleértve a másik menübe való átlépést és a beállítások megerősítését. Ezenkívül, még akkor is, ha a szoftvert csatlakoztatják az érzékelőhöz, a(z) Calibration nem hajtható végre, mielőtt regisztrálják a termék telepítésének kezdeti dátumát.

Calibration Software

A Calibration Software a következő funkciókat tartalmazza:  (Beállítások), [Calibration], [User BPM], [Validation] és [EI].

Beállítások

 tartalmazza: [DXD] beállítások, [Calibration SW] beállítások és [Firmware Update].

- [DXD]: Beállítja a kalibrációs képek és a detektor beállításainak megszerzéséhez szükséges beállításokat.

MEGJEGYZÉS

- Az egyes ikonok részletes bemutatását a hátsó oldalon olvashatja.

DXD Calibration

Calibration

User BPM

Validation

EI

DXD

Calibration SW

Firmware Update

About

Connection & File Save

DXD Serial Number

12345678

DXD IP

10

.

10

.

10

.

100

Timeout

5000

msec. (3000~10000)

Ping

Save Location

C:\Users\heuser\Documents\LG

Open

Apply

Detector Parameters

Trigger Mode

☐ Auto
 ☒ Manual

Sensitivity

15

(0~63)

Window Time

5

00 msec (1~40)

Frame Width

3072

Frame Height

3072

! Press 'Reset' to load factory-default Detector

Reset

Save

Cancel

Power Options

Auto Sleep

Off

Auto Power-Off

Off

Save

Cancel

Network Options

Current Status: Wired

Change DXD IP

Wireless Setup

Installation Info.

Date Format

YYYY/MM/DD

Current Date

2017/09/07

Register

Exit

Date	Time	Type	Details
2017-09-07	12:16:40	Settings	Connected to detector successfully
2017-09-07	12:18:52	Settings	Ping succeeded to 10.10.10.100
2017-09-07	12:18:54	Settings	Connected to detector successfully

- [Calibration SW]: A Calibration Software-algoritmusok szükséges beállításainak a konfigurálására szolgál.

! MEGJEGYZÉS

- Az egyes ikonok részletes bemutatását a hátsó oldalon olvashatja.

LG DXD Calibration

CalibrationUser BPMValidationE

DXDCalibration SWFirmware UpdateAbout

Calibration Parameters

Target Gain

1

(0.0~255.0)

Gain Margin

0.6

(0.0~1.0)

Offset Margin

120

(0~1000)

Std Margin

80

(0~1000)

Ref sat value

56000

(28000~65534)

Surr Margin

2000

(0~3000)

Cut Edge

T

6

(6~1000)

L

6

(6~1000)

R

6

(6~1000)

B

6

(6~1000)

Image Edit

Rotation

0

Flip

None

Invert

☐

! Press 'Reset' to load factory-default Calibration SW

Reset

SaveCancel

Exit

Date	Time	Type	Details
2018-10-01	09:22:18	Settings	Ping succeeded to 10.10.10.100
2018-10-01	09:22:21	Settings	Connected to detector successfully

- [Firmware Update]: Ellenőrzi a detektor firmware-verzióját, vagy elvégzi a firmware-frissítést. Ebben a menüben frissítheti a firmware-t.

LG DXD Calibration

CalibrationUser BPMValidationEi

DXDCalibration SWFirmware UpdateAbout

Current Firmware

Version3.00.01

New Firmware

Firmware FileOpen

StatusUpdate

Factory Reset

Exit

Date	Time	Type	Details
2019-09-26	13:53:42	Settings	Ping succeeded to 10.10.10.100
2019-09-26	13:53:45	Settings	Connected to detector successfully

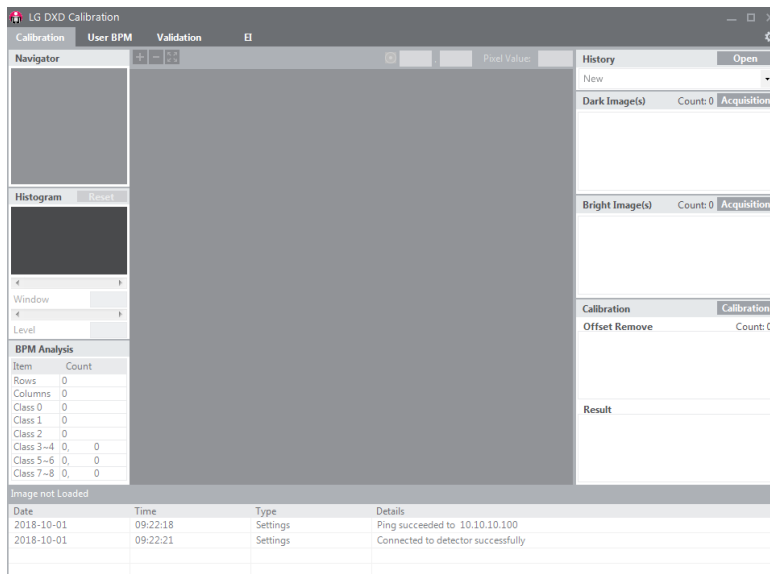
Calibration

A [Calibration] a következő folyamatokat foglalja magába.

- A detektorból sötét képet és világos képet kapunk.
 - [Dark Image(s)]: Olyan kép, amelyet röntgensugárzás nélkül állítanak elő.
 - [Bright Image(s)]: Olyan kép, amelyet fantom vagy más objektum nélküli röntgensugárzás generál a detektoron.
- [Avgdark.raw], [Offset.raw], [Gain.raw], [BPM.raw] generálása: Korrigált képszámításokhoz használható.
 - Korrigált kép: Olyan kép, amelyet a kalibrációs eredmények nyers képre történő alkalmazásával állítanak elő.

! MEGJEGYZÉS

- Ez az oldal rövid magyarázatra szolgál, a részleteket a hátsó oldalakon láthatja.



User BPM

Lehetővé teszi a felhasználók számára, hogy manuálisan módosítsák a [Calibration] lehetőségéből létrehozott [Bad Pixel Map] (BPM.raw) beállításokat.

! MEGJEGYZÉS

- Ez az oldal rövid magyarázatra szolgál, a részleteket a hátsó oldalakon láthatja.

BPM Analysis

Item	Count
Rows	0
Columns	0
Class 0	0
Class 1	0
Class 2	0
Class 3~4	0, 0
Class 5~6	0, 0
Class 7~8	0, 0

Image not Loaded

Date	Time	Type	Details
2018-10-01	09:22:18	Settings	Ping succeeded to 10.10.10.100
2018-10-01	09:22:21	Settings	Connected to detector successfully

Validation

Ezzel a végleges képet érvényesítheti a [Calibration] eredmények alkalmazásával.

! MEGJEGYZÉS

- Ez az oldal rövid magyarázatra szolgál, a részleteket a hátsó oldalakon láthatja.

The screenshot shows the 'Validation' tab of the 'LG DXD Calibration' software. The interface includes a 'Navigator' on the left, a 'Histogram' with a 'Reset' button, and a 'BPM Analysis' table. The main area is a large gray rectangle. On the right, there is a 'History' panel with a 'New' button and a 'Count: 0' indicator. Below the histogram, there are 'Window' and 'Level' sliders. The 'BPM Analysis' table has columns 'Item' and 'Count'. The bottom section shows a log of events.

Item	Count
Rows	0
Columns	0
Class 0	0
Class 1	0
Class 2	0
Class 3~4	0, 0
Class 5~6	0, 0
Class 7~8	0, 0

Date	Time	Type	Details
2018-10-01	09:22:18	Settings	Ping succeeded to 10.10.10.100
2018-10-01	09:22:21	Settings	Connected to detector successfully

EI (Expozíciós index)

Ez kiszámítja és elmenti a bemeneti dózisra vonatkozó kimeneti középértéket lineáris kifejezésként és táblázatként.

! MEGJEGYZÉS

- Ez az oldal rövid magyarázatra szolgál, a részleteket a hátsó oldalakon láthatja.

The screenshot shows the 'LG DXD Calibration' software window with the 'EI' tab selected. The interface includes a 'Navigator' on the left, a 'Histogram' section, a 'BPM Analysis' table, and a 'History' panel on the right. The main area is a large gray rectangle representing the exposure index data.

BPM Analysis

Item	Count
Rows	0
Columns	0
Class 0	0
Class 1	0
Class 2	0
Class 3~4	0, 0
Class 5~6	0, 0
Class 7~8	0, 0

History

Date	Time	Type	Details
2018-10-01	09:22:18	Settings	Ping succeeded to 10.10.10.100
2018-10-01	09:22:21	Settings	Connected to detector successfully

Képfunkciók

The screenshot shows the LG DXD Calibration software interface. The main window is titled "LG DXD Calibration" and has tabs for "Calibration", "User BPM", "Validation", and "EI". The interface includes several panels and a central image area.

- 1**: Points to a yellow circle on the central image area.
- 2**: Points to the "Navigator" panel on the left, which shows a small thumbnail of the image with a red square indicating the current view area.
- 3**: Points to the "Histogram" panel on the left, which displays a histogram of pixel values with a yellow line representing the distribution. Below the histogram, there are sliders for "Window" (set to 65536) and "Level" (set to 32768).
- 4**: Points to the "Pixel Values" field in the top right, which displays the value "9132".
- 5**: Points to the "BPM Analysis" panel on the left, which shows a table of analysis results.

The "BPM Analysis" panel table is as follows:

Item	Count
Rows	0
Columns	0
Class 0	0
Class 1	0
Class 2	0
Class 3~4	0, 0
Class 5~6	0, 0
Class 7~8	0, 0

The right side of the interface features a "History" panel with a table of image acquisition data:

Dark Image(s)	Count: 1	Acquisition
dark_20181001094151.raw	9099	

Below the history panel, there is a "Bright Image(s)" section with a count of 0, and a "Calibration" section with a count of 0. The bottom status bar displays various statistics: "Image Loaded", "Min=0, Max=65535, Med=9099, Mean=9001.92, Std=476.52, Bad Pixel Count=0", and "(1766,1568)16B=9129 8B=35 100.00% 3072x3072".

1 Képnézegető

- A [Calibration], [User BPM], [Validation] és [EI] menü egy képnézegetővel rendelkezik, amely segítségével megjelenítheti a képeket.
- Amikor egy képet hoz létre vagy arra kattint, a kép betöltődik és megjelenik a nézegetőben.
- A képre vonatkozó információk az alábbi területeken jelennek meg.
 - [Image Loaded]: megjeleníti, hogy a kép be van-e töltődve a képterületre.
 - * Ha a kép be van töltve: [Image Loaded]
 - * Ha a kép nincs betöltve: [Image not Loaded]
 - [Min]: A képterület minimális pixelértéke.
 - [Max]: A képterület maximális pixelértéke.
 - [Med]: A kép középértéke.
 - [Mean]: A kép átlagos értéke.
 - [Std]: A kép átlagos eltérése.
 - [Bad Pixel Count]: A rossz pixelek száma.
 - $16B = N$, $8B = M$: A (x, y) pontokban lévő pixelértékek bitekben történő ábrázolása.
 - %: A képterületen megjelenő kép aránya a teljes képhez képest.
 - (Sz x Ma): A kép teljes mérete.

2 [Navigator]

- A [Navigator] a megszerzett kép teljes területét mutatja, és a kibővített vagy csökkentett területet is jelzi.
- A [Navigator] egy piros négyzetet tartalmaz, amely a képnézegetőn látható területet jelzi.
- A [Navigator] a kattintás helyére mozítja a piros négyzetet, és a kiválasztott terület megjelenik a képnézegetőn.

3 [Histogram]

- Megjeleníti a felvett kép [Histogram] lehetőségét.
- A [Window] / [Level] a hisztogram beállításával segít a kép olvasásában.
- A [Histogram] a [Window] / [Level] beállítást a hisztogramgrafikon alatti <> gombokkal és a görgetőszávvval vezérli.
- Ha a [Reset] gombra kattint, visszaállítódnak az alapértelmezett értékek.

4 Referenciapont

- A referenciapont beállítható a képnézegető bármelyik helyére kattintva, a referenciapont koordinátái és pixelértékei pedig a tetején jelennek meg. A referenciapontot az x és y értékek manuális megadásával is mozgathatja.
 - Csak számokat lehet megadni egy referenciaponthoz.

5 [BPM Analysis]

- Megjeleníti a rossz sor és a rossz pixel osztály elemzésének eredményét a [Bad Pixel Map] alapján a kalibrálást követően.

Napló

A szükséges információkat tartalmazza a felhasználók számára, amelyek alapján megérthetik a Calibration Software végrehajtásának a folyamatát.

A [Date], [Time], [Type] és [Details] adatokat tartalmazza, amelyeket a rendszer egy naplófájlban rögzít.

LG DXD Calibration

Calibration

User BPM

Validation

UI

Navigator

Pixel Value:

History

Open

Dark Image(s)

Count: 0

Acquisition

Bright Image(s)

Count: 0

Acquisition

Calibration

Calibration

Offset Remove

Count: 0

Result

Histogram

Reset

Window

Level

BPM Analysis

Item

Count

Rows

0

Columns

0

Class 0

0

Class 1

0

Class 2

0

Class 3~4

0

0

Class 5~6

0

0

Class 7~8

0

0

Image not Loaded

Date

Time

Type

Details

2018-10-01

09:22:18

Settings

Ping succeeded to 10.10.10.100

2018-10-01

09:22:21

Settings

Connected to detector successfully

A program indítása

- A Calibration Software indításához kattintson duplán a számítógépre telepített futtatható fájlra.
- Az első indításkor a Beállítások képernyőre irányítja.

LG DXD Calibration

Calibration User BPM Validation EI

DXD Calibration SW Firmware Update About

Connection & File Save

DXD Serial Number: 12345678

DXD IP: 10 . 10 . 10 . 100

Timeout: 5000 msec. (3000~10000) Ping

Save Location: C:\Users\heuser\Documents\LG Open

Apply

Network Options

Current Status: Wired Change DXD IP Wireless Setup

Installation Info.

Date Format: YYYY/MM/DD

Current Date: 2017/09/07 Register

Detector Parameters

Trigger Mode: ☐ Auto ☒ Manual

Sensitivity: 15 (0~63)

Window Time: 5 00 msec (1~40)

Frame Width: 3072

Frame Height: 3072

! Press 'Reset' to load factory-default Detector Reset

Save Cancel

Power Options

Auto Sleep: Off

Auto Power-Off: Off

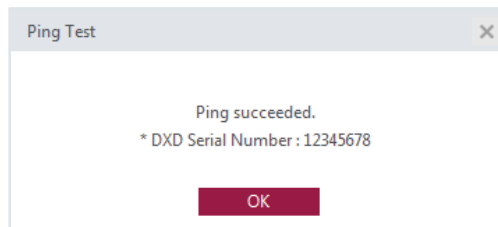
Save Cancel

Exit

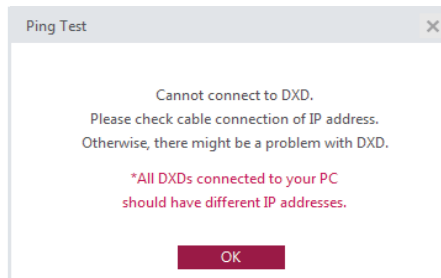
Date	Time	Type	Details
2017-09-07	12:16:40	Settings	Connected to detector successfully
2017-09-07	12:18:52	Settings	Ping succeeded to 10.10.10.100
2017-09-07	12:18:54	Settings	Connected to detector successfully

IP-cím ellenőrzése és pingteszt

- A detektor alapértelmezett IP-címmel rendelkezik.
- Ha a detektor IP-címe megváltozik, egy új IP-címet kell megadni a kalibrációs eszköz detektor IP részén.
- Az IP-cím és az [Timeout] beállításainak befejezése után kattintson a [Ping] gombra a [Ping Test] futtatásához. A [Ping Test] sikeres elvégzését követően megjelenik egy felugró üzenet.



- Ha a [Ping Test] sikertelen, a lenti felugró ablak jelenik meg. Ha megjelenik ez a felugró ablak, ellenőrizze a számítógép hálózati beállításait, a detektor és a számítógép közötti kapcsolatot, a detektor állapotát, az irányítódoboz állapotát és az IP-címet, majd futtassa újra a [Ping Test] lehetőséget.



Mentési hely ellenőrzése

A Calibration Software a megadott helyen tárolja a felvett képeket, naplókat, eredményfájlokat és gyári kalibrálási eredményeket.

Ez a hely módosítható a [Save Location] lehetőségen.

Kattintson az [Apply] gombra, hogy létrehozzon egy mappát a megadott helyen.

Calibration	User BPM	Validation	EI
DXD	Calibration SW	Firmware Update	
Connection & File Save			
DXD Serial Number			
DXD IP	10	10	100
Timeout	5000	msec. (3000~10000) Ping	
Save Location	C:\Users\heuser\Documents\LG		Open
Apply			

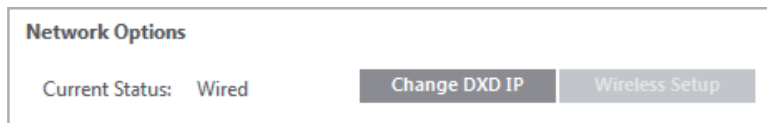
Apply

A [Ping Test] befejezését és a [Save Location] ellenőrzését követően kattintson az [Apply] gombra a következő feladatok elvégzéséhez.

- 1 Automatikusan hozza létre a szükséges mappákat a [Save Location] lehetőség során megadott mappában.
- 2 Töltse be és mentse el a detektor gyári kalibrációs eredményeit.
- 3 Töltse be a detektor beállításait.

Egyéni mappa	Sorszám mappa automatikus létrehozása (az Alkalmazás befejezését követően kerül létrehozásra) Állapot: hozzon létre egy mappát, ha a megadott mappában nincs azonos sorszámú mappa	Dátum-idő mappa létrehozása (Létrehozva a [Calibration] gombra való kattintást követően.)	[Avgdark.raw]
			[Gain.raw]
			[Offset.raw]
			[BPM.raw]
			El eredmény (az alkalmazott dátum-idő mappa az El végrehajtásakor jön létre)
			Előzmények fájl
		Napló	Naplófájl (kapcsolatnaplók stb.)
		Kép	Világos kép
			Sötét kép
			Felhasználó BPM kép
			Hitelesítési kép
			El kép
			Nyers kép
		Gyári kalibráció (Létrehozva, ha az Alkalmazás befejezése után nincs mappa vagy fájl, vagy ha a fájl mérete rendellenesen kicsi)	[Avgdark.raw]
			[Gain.raw]
			[Offset.raw]
			[BPM.raw]

- 4 Az Alkalmazás folyamat befejezése után jelenítse meg a detektor hálózati állapotát.
[Current Status]: [Wired] kapcsolat. / [Wireless] kapcsolat. (Csak vezeték nélküli típus esetében érhető el)



! MEGJEGYZÉS

- Mielőtt egy másik menübe lépne, be kell fejeznie az Alkalmazás folyamatot. ([Calibration], [User BPM], [Validation] és [EI])

A detektor beállításainak ellenőrzése és módosítása

Az Alkalmazás folyamat során a detektor aktuális beállításai az alábbi módon kerülnek betöltésre a beállítási képernyőre.

The screenshot shows the 'LG DXD Calibration' application window. It has a dark-themed header with tabs: Calibration, User BPM, Validation, and EI. Below the header are sub-tabs: DXD, Calibration SW, Firmware Update, and About. The main content area is divided into several sections:

- Connection & File Save:** Includes fields for DXD Serial Number (12345678), DXD IP (10.10.10.100), Timeout (5000 msec), and Save Location (C:\Users\heuser\Documents\LG). There are 'Ping' and 'Open' buttons.
- Detector Parameters:** Includes Trigger Mode (Auto/Manual), Sensitivity (15), Window Time (5 00 msec), Frame Width (3072), and Frame Height (3072). There is a 'Reset' button and a warning message: 'Press 'Reset' to load factory-default Detector'.
- Network Options:** Includes 'Current Status' (Wired) and buttons for 'Change DXD IP' and 'Wireless Setup'.
- Installation Info:** Includes 'Date Format' (YYYY/MM/DD) and 'Current Date' (2017/09/07). There is a 'Register' button.
- Power Options:** Includes 'Auto Sleep' and 'Auto Power-Off' (both set to Off). There are 'Save' and 'Cancel' buttons.

At the bottom, there is a log table with the following data:

Date	Time	Type	Details
2017-09-07	12:16:40	Settings	Connected to detector successfully
2017-09-07	12:18:52	Settings	Ping succeeded to 10.10.10.100
2017-09-07	12:18:54	Settings	Connected to detector successfully

- [Detector Parameters]: A detektor képének megszerzéséhez használt beállítások.
- A megadott beállítások alkalmazásához kattintson a [Save] gombra.
- A beállítások részletei a következők:
 - [Trigger Mode]: Beállítja a [Trigger Mode] lehetőséget.
 - * [Auto]: Az automatikus expozíciós észlelés funkció engedélyezése.
 - * [Manual]: Az automatikus expozíciós észlelés funkció kikapcsolása.
 - [Sensitivity]: A panel érzékenysége.
 - [Window Time]: Az adatok olvasási idejének beállítása a röntgen expozíciót követően. (Egység: 100 ms, az 5-ös beírásakor az idő 500 ms-re van állítva)
 - [Frame Width] / [Frame Height]: A detektor pixeleinek száma.
- Az egyes gombok működése a következő:
 - [Save]: A módosított beállítások alkalmazása.
 - [Reset]: A gyári beállítások betöltése.
 - [Cancel]: Az utolsó mentett beállítások betöltése.

A Calibration Software beállításainak ellenőrzése és módosítása

Kattintson a [Calibration SW] fülre a [Calibration Parameters] frissítéséhez.

[Calibration Parameters]

Ezek a paraméterek a kalibrációs folyamatban használt beállítások. Ezek a beállítások a tényleges működési környezetnek megfelelően állíthatók be.

LG DXD Calibration

Calibration User BPM Validation EI

DXD Calibration SW Firmware Update About

Calibration Parameters

Target Gain (0.0~255.0)

Gain Margin (0.0~1.0)

Offset Margin (0~1000)

Std Margin (0~1000)

Ref sat value (28000~65534)

Surr Margin (0~3000)

Cut Edge

T (6~1000)

L (6~1000) R (6~1000)

B (6~1000)

Image Edit

Rotation

Flip

Invert ☐

! Press 'Reset' to load factory-default Calibration SW

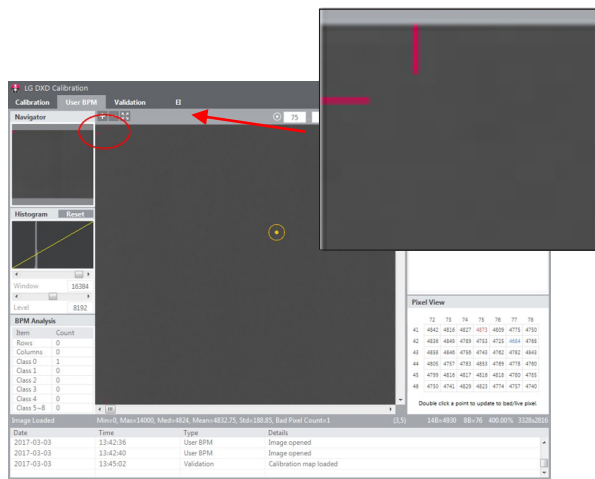
Reset

Save Cancel

Exit

Date	Time	Type	Details
2018-10-01	09:22:18	Settings	Ping succeeded to 10.10.10.100
2018-10-01	09:22:21	Settings	Connected to detector successfully

- A beállítások részletei a következők:
 - [Target Gain]: Az algoritmuson belüli amplifikációs tényező.
 - [Gain Margin]: Rossz pixel beállítása, ha meghaladja a [Gain Margin] értéket.
 - [Offset Margin]: Rossz pixel beállítása, ha meghaladja az [Offset Margin] értéket.
 - [Std Margin]: Rossz pixel beállítása, ha meghaladja az [Std Margin] értéket.
 - [Ref sat value]: A megjeleníthető maximális pixelérték.
 - [Surr Margin]: Ha a referenciapixel-érték és a környezőpixel-érték közötti különbség nagyobb, mint a korrigált világos kép [Surr Margin] értéke, akkor a rendszer az adott pixelt rossz pixelként állítja be.
 - [Cut Edge]: Megjeleníti a képeről levágandó pixelértékeket (felső/alsó/bal/jobbs). A [Validation] vagy [EI] segítségével végzett kép megszerzése után jelenítse meg a képnézetben megjelenített képadatokat sorként.



[Image Edit]

Ezek a beállítások a képnézetben használhatók.

- [Rotation]: A kép forgási szögének beállítása. ([0°], [90°], [180°] és [270°])
- [Flip]: A képnézetben látható kép elforgatásának beállítása. ([None], [Horizontal] és [Vertical])
- [Invert]: A képnézetben megjelenő képadatok megfordítása.
- A megadott beállítások alkalmazásához kattintson a [Save] gombra.
- Az egyes gombok működése a következő:
 - [Save]: A módosított értékek alkalmazása.
 - [Reset]: A gyári értékek betöltése.
 - [Cancel]: Az utolsó mentett értékek betöltése.
 - [Exit]: Visszatérés a legutolsó képernyőre.

! MEGJEGYZÉS

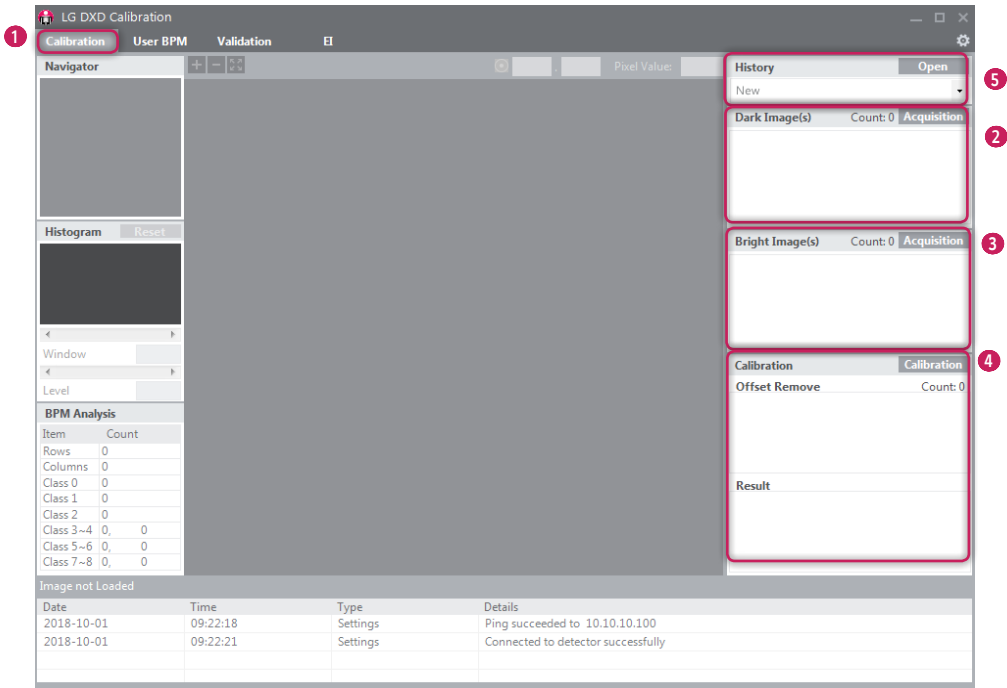
- A következő lépés folytatása előtt be kell fejeznie az Alkalmazás folyamatot.

Calibration

Ha az összes beállítás befejeződött, kattintson a [Calibration] fülre a [Calibration] menübe lépéshez.

! MEGJEGYZÉS

- Minden beállításnak be kell fejeződnie a fülre való lépés előtt.



1 Lépjen be a [Calibration] menübe

- Kattintson a [Calibration] menüre a belépéshez.

2 Sötét kép alkotása

- Alkosson egy sötét képet a [Calibration] lehetőséghez.
 - Sötét kép alkotása esetén a képek növekednek, és a fájl a következő helyen megadott képmappába kerül: .
 - A kép középpértéke megjelenik a képfájl neve mellett.
 - Több kép összehasonlításához és a hibás kép eltávolításához kattintson a jobb egérgombbal a képre.
 - Fájl törlése esetén a fájllistát és a mentett fájlt is törli.

3 Világos kép alkotása

- Alkosson egy világos képet a [Calibration] lehetőséghez.
 - Világos kép alkotása esetén a képek növekednek, és a fájl a következő helyen megadott képmappába kerül: .
 - A kép középpértéke megjelenik a képfájl neve mellett.
 - Több kép összehasonlításához és a hibás kép eltávolításához kattintson a jobb egérgombbal a képre.
 - Fájl törlése esetén a fájllistát és a mentett fájlt is törli.

! MEGJEGYZÉS

- Legfeljebb 10 sötét kép és világos kép menthető. Ha a képek száma meghaladja a 10-et, a legrégebbi kép törlődik először.
- A fényes kép érdekében a röntgent a képfelvétel során kell besugározni.

4 [Calibration]

- A [Calibration] lehetőségre ebben a menüben kerül sor.
 - Sötét kép: 4 kép (minimum)
 - Világos kép: 3 kép (minimum), 10 kép (maximum)
- A [Calibration] eredményét a [Calibration] végrehajtásának dátuma és időpontja alapján létrehozott mappába menti.
- A [Calibration] befejezését követően a [BPM Analysis] frissül.

! MEGJEGYZÉS

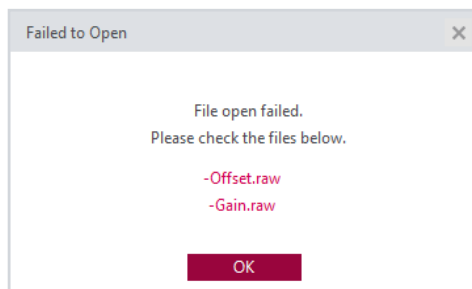
- Ha több mint 5 [Calibration] fut, a hatodik [Calibration] azután kerül mentésre, hogy az első [Calibration] automatikusan törlődik.
- Ha biztonsági másolatot szeretne készíteni, másolja át az eredményt tartalmazó mappát egy másik helyre.

5 [History]

- Betöltheti a korábban elvégzett [Calibration] eredményét. Kattintson az [Open] gombra a fájl megnyitásához.

! MEGJEGYZÉS

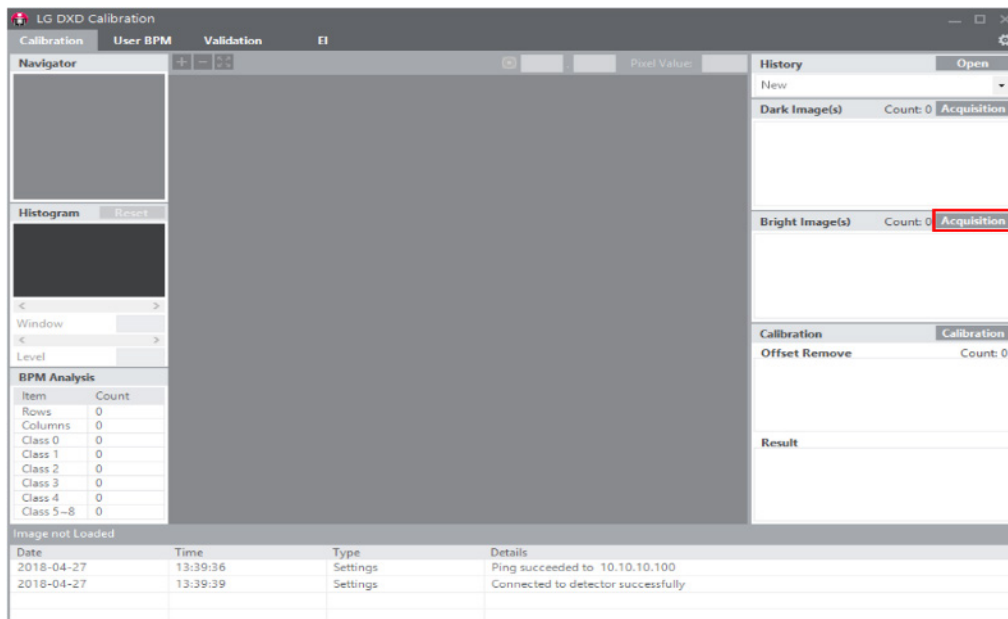
- Csak egy fájlt kell kiválasztania az összes releváns fájl betöltéséhez. (válassza ki az egyiket az [Avgdark.raw], [Offset.raw], [Gain.raw] és [BPM.raw] értékek közül a négy fájl betöltéséhez)
- Ha hiba történik a fájlok betöltése közben, a következő felugró ablak jelenik meg. Amikor a következő felugró ablak jelenik meg, ellenőrizze a fájl méretét, helyét, fájlnevét és hozzáférési jogosultságát a mappához, majd próbálkozzon újra.



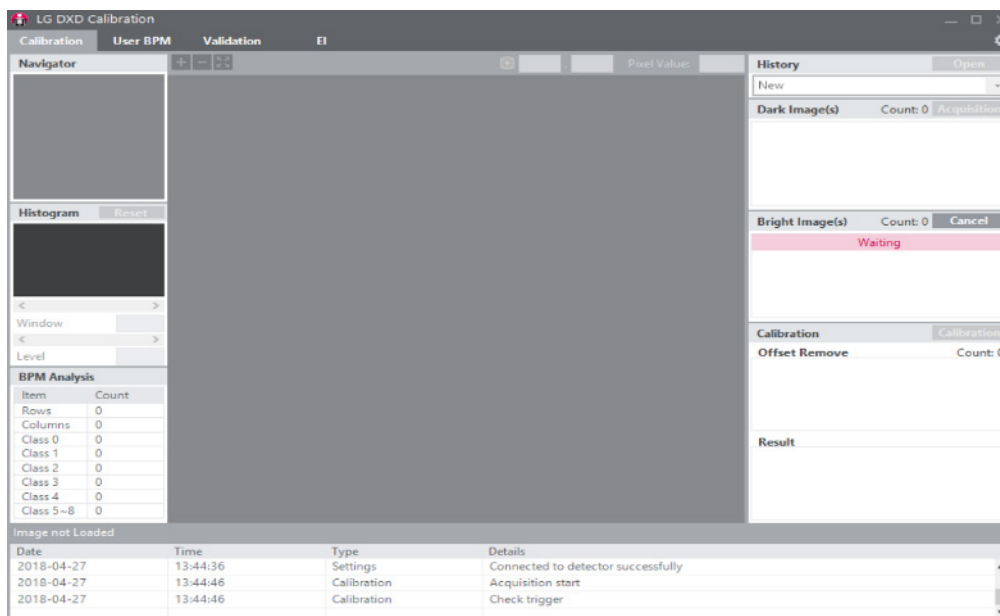
Fényes kép készítésének módja röntgenfelvétellel. Ez az eljárás a gyermekgyógyászati betegekre is vonatkozik.

A röntgengenerátor-csatlakozást az útmutató ismerteti.

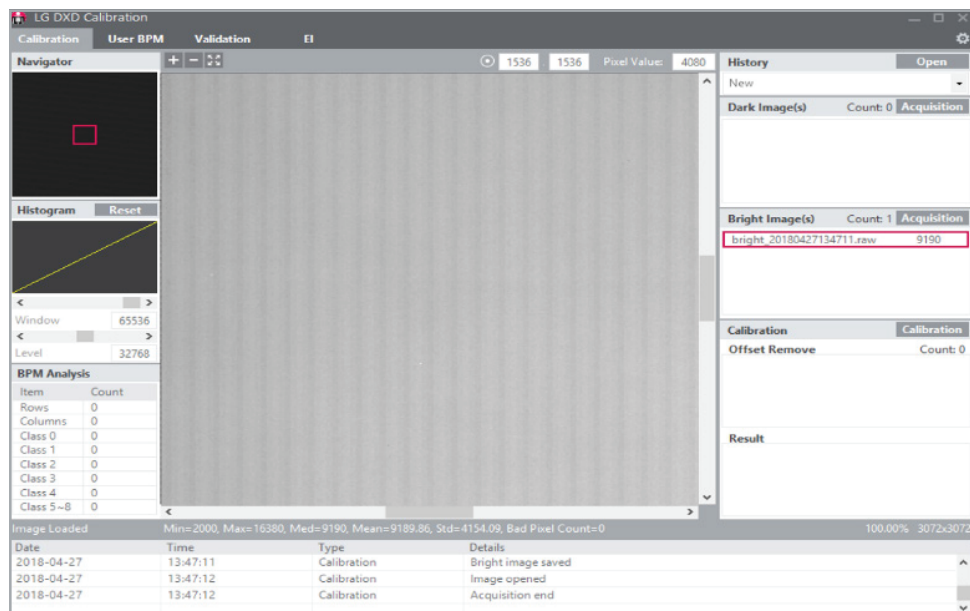
- 1 Kattintson az [Acquisition] gombra a [Bright Image(s)] szöveg mellett.



- 2 Röntgenfelvétel alkalmazása. A kalibrációs szoftver várakozik a DXD-ről származó röntgent nyugtázó jelre, és a várakozást jelzi.



- 3 A felvett fényes kép megjelenik a lista nézetben, kérjük, ellenőrizze annak nevét és a középértéket. A tényleges fájl mentésre kerül a munkaterület képmappájában.



! MEGJEGYZÉS

- Ezek a felvételi lépések egyeznek a [User BPM], a [Validation] és az EI képfelvétel esetében.
- A [Calibration SW] támogatja az ablakszint beállítását, azonban nem támogat más utóképfeldolgozási funkciót.
- A gyermekgyógyászati betegek esetén a kép elkészítésének módja megegyezik a más betegek esetén alkalmazott móddal.

User BPM

Ezzel a menüvel manuálisan szerkesztheti a [Calibration] során létrehozott [Bad Pixel Map] értékét.

! MEGJEGYZÉS

- A [User BPM] folyamatot átugorhatja, és továbbléphet a [Validation] folyamatra.

The screenshot shows the 'LG DXD Calibration' software interface. The 'User BPM' tab is selected. The interface includes a Navigator, Histogram, BPM Analysis table, and a Pixel View table. Red boxes and numbers 1-4 highlight specific features:

- 1: 'User BPM' tab
- 2: 'History' dropdown
- 3: 'Images' list
- 4: 'Pixel View' table

BPM Analysis

Item	Count
Rows	0
Columns	0
Class 0	119
Class 1	18
Class 2	0
Class 3-4	8, 0
Class 5-6	0, 0
Class 7-8	0, 0

Pixel View

	1502	1503	1504	1505	1506	1507	1508
1502	12	10	9	13	14	13	9
1501	12	13	14	15	14	13	14
1502	12	21	18	12	14	16	16
1503	11	14	14	12	11	13	10
1504	13	10	15	10	14	12	11
1505	9	8	16	15	8	12	12

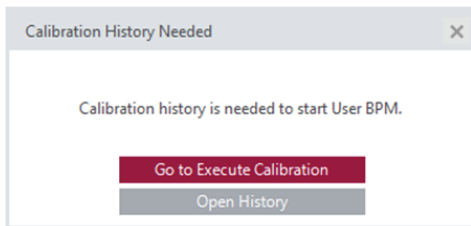
Double click a point to update to bad/live pixel.
Bad Pixel Map Upload

1 Lépjen be a [User BPM] menübe

- Kattintson a [User BPM] menüre a belépéshez.
- A [User BPM] képalkotást igényel, mivel vizuálisan megvizsgálja a képet, amelyre a [Calibration] eredményét alkalmazza.

! MEGJEGYZÉS

- A következő felugró ablak jelenik meg a menübe való belépéskor a [Calibration] befejezése nélkül.



2 Ellenőrizze az előzmények fájlt

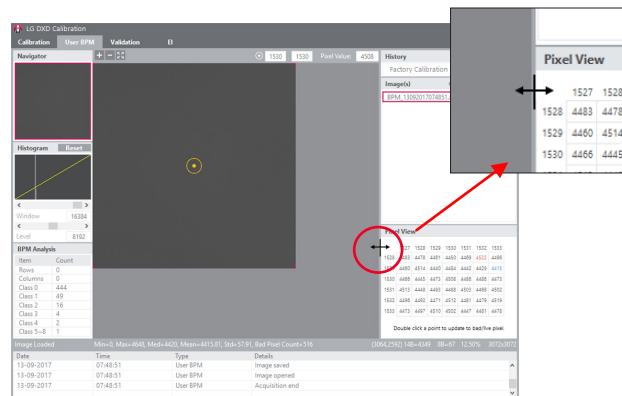
- Ellenőrizze, hogy a [Calibration] során létrehozott [History] neve megegyezik-e az aktuális [History] ablakban látható névvel.
- Alkalmazza a kiválasztott Előzmények elemet, és hajtsa végre a [User BPM] folyamatot.

3 Képek beszerzése

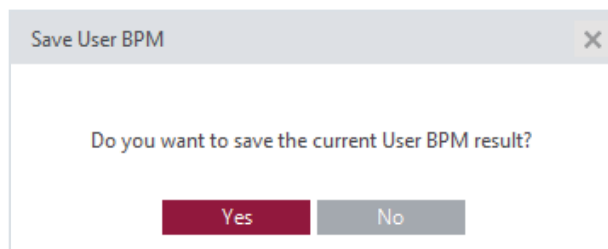
- Kattintson az [Acquisition] gombra, és alkosson egy világos képet. A kép neve megjelenik az [Image(s)] listában.
- A képre vonatkozó információk az alábbi képnézetben jelennek meg.

4 [Pixel View]

- Ellenőrizze a pixelértékeket a [Pixel View] lehetőséggel.
 - A képnézegető közepéről érkező pixelértékek a [Pixel View] lehetőségben találhatók.
 - Itt a minimális érték, a maximális érték és a lehetséges rossz pixelek a következőképpen jelennek meg:
 - * Minimális érték: Kék számokkal jelenik meg.
 - * Maximális érték: Piros számokkal jelenik meg.
 - * Lehetséges rossz pixel: Szürke háttérrel jelenik meg.
 - A [Pixel View] ablakmérete a ikonra kattintva módosítható. A ikon akkor jelenik meg, ha az egeret a [Pixel View] és a képnézegető közötti határ fölé húzza.



- További rossz pixel beállítása [Pixel View] menüpontban
 - Kattintson kétszer egy pixelre a [Pixel View] menüpontban, hogy a pixelt rossz pixelként állítsa be. A kijelölés megszakításához kattintson kétszer ugyanarra a pixelre, amelyet rossz pixelként megadott.
 - Ha egy pixel beállításra kerül rossz pixelként, akkor az érték frissül a [BPM Analysis] menüpontban. A megadott rossz pixel helyére a kalibrált pixelérték kerül.
- Mentse a végső [User BPM] értéket.
 - Egy másik menübe való belépéskor az eredményfájl elmentésre kerül.
 - Egy felugró üzenet jelenik meg, amely a fájl mentését kéri, ha elhagyja az aktuális menüt és belép egy másikba.
 - Mentéskor egy [History] kerül hozzáadásra, és a [BPM.raw] fájl frissül és mentésre kerül.



További rossz sorok megadása a pixel nézetben

- Ez a funkció nem az egyes rossz pixelek, hanem a sorok szerinti rossz pixelek megadására szolgál.
- Jelölje be a függőleges vagy vízszintes irányú jelölőnégyzeteket, majd kattintson kétszer a pixelre a [Pixel View] menüpontban egy sort meghatározásához a kiválasztott irányban.
 - Például adjon meg egy sort 1522 és 2600 között, írjon be egy értéket, majd válassza az [Apply] lehetőséget, ezzel rossz sorként megjelölve az adott sort.

Input vertical bad line range

Range 1522 ~ 2600

Apply

Cancel

Pixel View ☐ H-Bad Line ☒ V-Bad Line

	1502	1503	1504	1505	1506	1507	1508
1520	12	10	9	13	14	13	9
1521	12	13	14	15	14	13	14
1522	12	21	18	14	14	16	16
1523	11	14	14	12	11	13	10
1524	13	10	15	10	14	12	11
1525	9	8	16	15	8	12	12

Pixel (x 1505, y 1522) has been updated.

Bad Pixel Map Upload

Pixel View ☐ H-Bad Line ☐ V-Bad Line

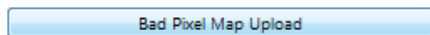
	1502	1503	1504	1505	1506	1507	1508
1520	12	10	9	13	14	13	9
1521	12	13	14	15	14	13	14
1522	12	21	18	14	14	16	16
1523	11	14	14	12	11	13	10
1524	13	10	15	10	14	12	11
1525	9	8	16	15	8	12	12

Pixel (x 1505, y 1522) has been updated.

Bad Pixel Map Upload

Rossz pixeltérkép feltöltése

- Ahhoz, hogy a jövőbeni kalibrálás során az újonnan módosított rossz pixeltérképet tükrözze, feltöltheti azt a detektorra.
- Nyomja meg a [Bad Pixel Map Upload] gombot, és válassza ki a létrehozott térképállományokat ([BPM.raw], [Avgdark.raw], [Offset.raw], [Gain.raw]). Ezt követően a fájl feltöltésre kerül.



- Ha a fájl feltöltése sikeres, akkor a Log menüpontban megtekinthető.

Date	Time	Type	Details
2018-10-01	10:15:53	User BPM	[FILE INFO] avg_dark_size=18874368, offset_size=18874368, gain_size=37748736, bpm_size=18874368
2018-10-01	10:15:53	User BPM	[Warning] Do not click any buttons or tab during upload.
2018-10-01	10:15:56	User BPM	Package file creation success
2018-10-01	10:15:56	User BPM	Uploading calibration map to dxd... map size = 94371872
2018-10-01	10:15:56	User BPM	[Warning] Do not click any buttons or tab during upload.
2018-10-01	10:16:02	User BPM	New map upload success. Previous map files are all deleted.

! MEGJEGYZÉS

- Ha a [Bad Pixel Map] feltöltésre kerül, a Gyári kalibráció mappában lévő térkép törlődik. A térkép megőrzéséhez először el kell menteni egy másik útvonalon.
- A [Bad Pixel Map] feltöltéshez feltölthető fájl kiválasztásához mind a négy [Bad Pixel Map] fájlnak az útvonalon kell lennie. ([BPM.raw], [Avgdark.raw], [Offset.raw], [Gain.raw])

Validation

Ez a menü lehetővé teszi a felhasználók számára, hogy a [Calibration] befejezését követően vizuálisan ellenőrizzék a [Calibration] eredményét.

The screenshot shows the 'LG DXD Calibration' software window. The 'Validation' tab is selected in the top menu bar (callout 1). The main window displays a dark image with a yellow circle in the center. On the left, there is a 'Navigator' panel with a small image and a 'Histogram' panel with a line graph. Below the histogram is a 'BPM Analysis' table. On the right, there is a 'History' panel (callout 2) with a dropdown menu set to 'Factory Calibration' and an 'Open' button. Below the history is an 'Images(s)' panel (callout 3) showing a list of images with a count of 1 and an 'Acquisition' button. At the bottom right, there is a panel (callout 4) with four toggle switches: 'Dark Average Map', 'Offset Map', 'Gain Map', and 'Bad Pixel Map'. The bottom status bar shows 'Image Loaded' and 'Min=0, Max=4594, Med=7, Mean=10.78, Std=87.62, Bad Pixel Count=145'. The bottom right corner shows '100.00% 3060x3060'.

Item	Count
Rows	0
Columns	0
Class 0	119
Class 1	18
Class 2	0
Class 3~4	8, 0
Class 5~6	0, 0
Class 7~8	0, 0

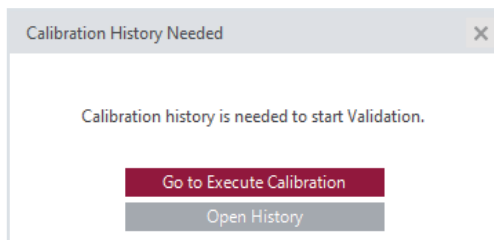
Date	Time	Type	Details
2018-10-01	10:11:01	Validation	Image saved
2018-10-01	10:11:02	Validation	Image opened
2018-10-01	10:11:02	Validation	Acquisition end

1 Lépjen be a [Validation] menübe

- Kattintson a [Validation] menüre a belépéshez.

! MEGJEGYZÉS

- A következő felugró ablak jelenik meg a menübe való belépéskor a [Calibration] befejezése nélkül.



2 Ellenőrizze az előzmények fájlt

- Ellenőrizze, hogy a [Calibration] során létrehozott [History] neve megegyezik-e az aktuális [History] ablakban látható névvel.

3 Képek beszerzése

- Kattintson az [Acquisition] gombra, és alkosson egy világos képet. A kép neve megjelenik az [Image(s)] listában.
- A képre vonatkozó információk az alábbi képnézetben jelennek meg.

4 A kalibrációs eredmény alkalmazása vagy nem alkalmazása

- Eldöntheti, hogy alkalmazza-e a kalibrációs eredményeket ([Dark Average Map], [Offset Map], [Gain Map], [Bad Pixel Map]) a kapott képre.

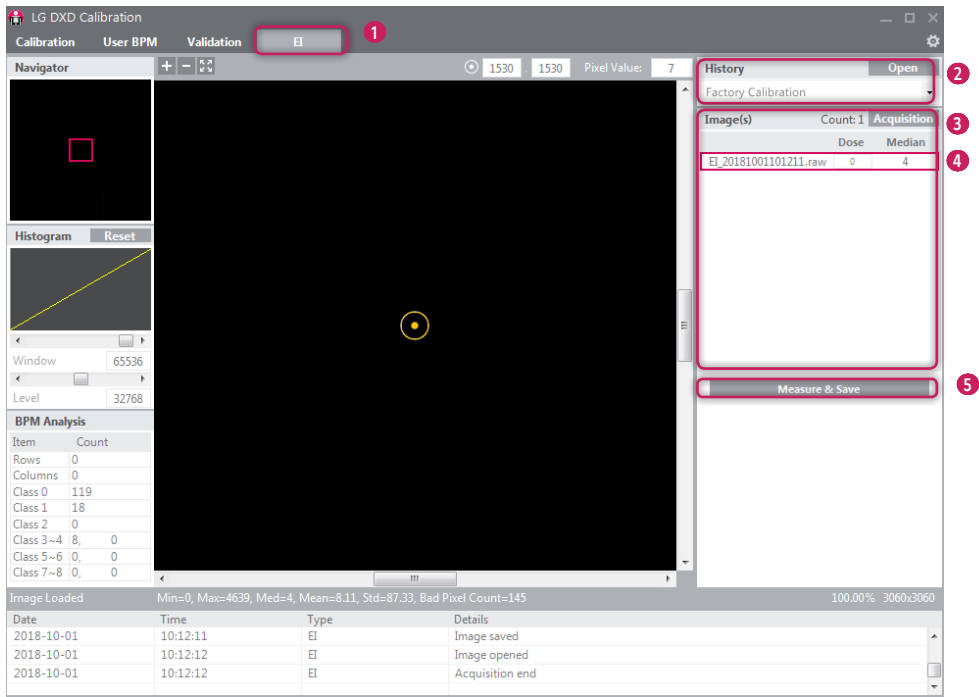
☒ : Alkalmazás / ☐ : Nem alkalmazás

! MEGJEGYZÉS

- Az első kép megalkotása és betöltése után az összes eredmény beállítása a következő: ☒.
- Ha nincs kép, a ☒ / ☐ gomb nem érhető el.

EI (Expozíciós index)

A bemeneti dózison alapuló kimeneti középértéket lineáris kifejezéssel és egy táblázatban számítják ki a tárolás előtt.

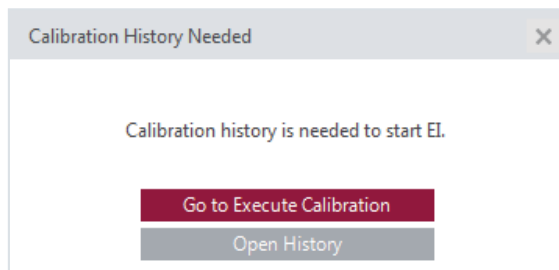


1 Lépjen be az [EI] menübe

- Kattintson az [EI] menüre a belépéshez.

! MEGJEGYZÉS

- A következő felugró ablak jelenik meg a menübe való belépéskor a [Calibration] befejezése nélkül.



2 Ellenőrizze az előzmények fájlt

- Ellenőrizze, hogy a [Calibration] során létrehozott [History] neve megegyezik-e az aktuális [History] ablakban látható névvel.

3 Képek beszerzése

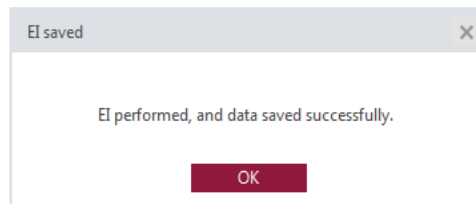
- Kattintson az [Acquisition] gombra, és alkosson egy világos képet. A kép neve megjelenik az [Image(s)] listában.
- A képre vonatkozó információk az alábbi képnézetben jelennek meg.

4 Dózisértékek megadása

- A dózisértékeket a dózis mezőbe kell megadni, ha röntgensugárzásra kerül sor. (Egység: uGy)
- Az EI érték a megadott adatok alapján kerül kiszámításra.
- A dózisértékeket csak számokban lehet megadni. A szöveg nem fogadható el alapértelmezés szerint.

5 [Measure & Save]

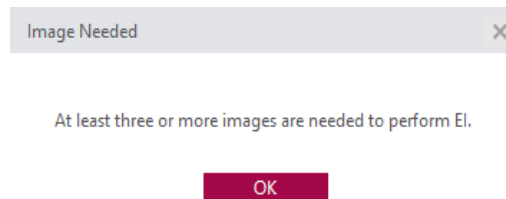
- Ha a képalkotás és a dózisérték bevitele befejeződött, kattintson a [Measure & Save] gombra, hogy elmentse az eredményértéket, és megjelenítse a következő üzenetet:



- Az EI eredményfájl ugyanarra a helyre kerül mentésre, mint a kalibrációs eredményfájl.
(pl. C:\Users\heuser\Documents\LG DXD Calibration\Serial Number\Calibration Result Folder (dátum-
idő) heuser: a felhasználó neve)

! MEGJEGYZÉS

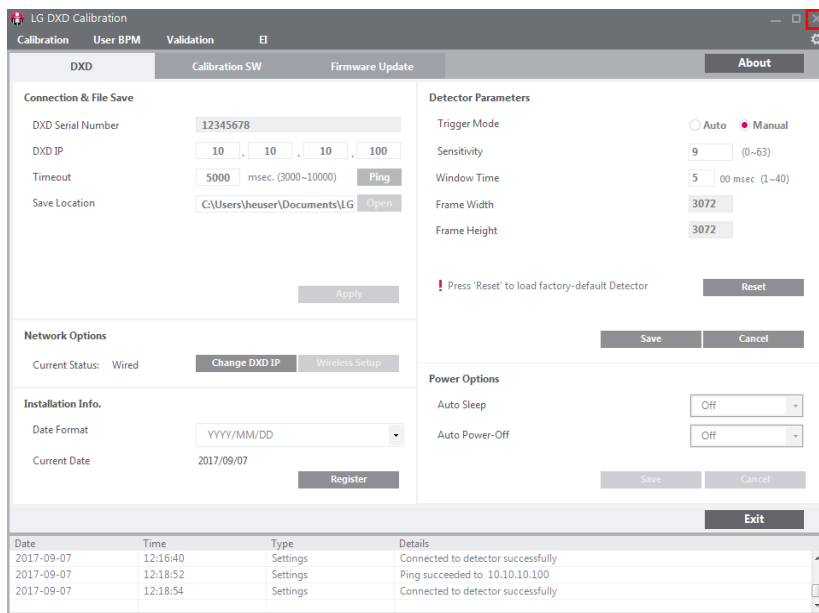
- Az [Measure & Save] megismétlése frissíti az eredményfájlt.
- A következő felugró ablak jelenik meg, ha a minimumkövetelmény (3 kép) nem teljesül.



Kilépés

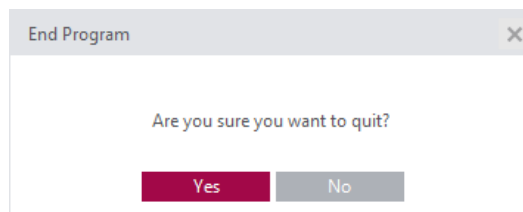
Kattintson a  (Kilépés) gombra a Calibration Software bezárásához.

A bezáráshoz kattintson a [Yes] gombra, vagy a [No] gombra, hogy visszatérjen az utolsó képernyőhöz, amely a Kilépés gomb megnyomása előtt került megjelenítésre.



The image shows the LG DXD Calibration Software interface. It has a menu bar with 'Calibration', 'User BPM', 'Validation', 'EI', and 'About'. The 'Calibration' tab is active, showing sections for 'Connection & File Save', 'Network Options', 'Installation Info.', 'Detector Parameters', and 'Power Options'. The 'Detector Parameters' section includes fields for Trigger Mode (Auto/Manual), Sensitivity, Window Time, Frame Width, and Frame Height. The 'Power Options' section includes fields for Auto Sleep and Auto Power-Off. At the bottom, there is a table with columns for Date, Time, Type, and Details, showing a log of calibration events.

Date	Time	Type	Details
2017-09-07	12:16:40	Settings	Connected to detector successfully
2017-09-07	12:18:52	Settings	Ping succeeded to 10.10.10.100
2017-09-07	12:18:54	Settings	Connected to detector successfully



The image shows a dialog box titled 'End Program' with a close button (X). The text inside the dialog box asks 'Are you sure you want to quit?'. There are two buttons: 'Yes' (highlighted in red) and 'No'.

FIGYELEM

- A sötét és világos képek törlésre kerülnek, kivéve a hitelesítési és a nyers képek.

About

Kattintson az [About] gombra a Beállítások menüben, hogy megjelenjen egy felugró ablak, amely megjeleníti az alkalmazással kapcsolatos információkat.

Ez a felugró ablak tájékoztatást nyújt az alkalmazásról.

LG DXD Calibration

Calibration User BPM Validation EI

DXD Calibration SW Firmware Update **About**

Connection & File Save

DXD Serial Number

DXD IP: 10 . 10 . 10 . 100

Timeout: 5000 msec (3000~10000) Ping

Save Location: DA Open

Apply

Network Options

Current Status: Wired Change DXD IP Wireless Setup

Installation Info.

Date Format: YYYY/MM/DD

Current Date: 2019/02/21 Register

Detector Parameters

Trigger Mode: ☒ Auto ☐ Manual

Sensitivity: 9 (0-63)

Window Time: 5 00 msec (1-40)

Frame Width: 3072

Frame Height: 3072

! Press 'Reset' to load factory-default Detector Reset

Save Cancel

Power Options

Auto Sleep: Off

Auto Power-Off: Off

Save Cancel

Exit

Date	Time	Type	Details
2019-02-21	13:17:14	Settings	Connected to detector successfully
2019-02-21	13:17:14	Settings	DXD initializing for 10sec...
2019-02-21	13:17:24	Settings	DXD initializing end

About

LG DXD Calibration

Ver. 3.00.00

Copyright © All Rights Reserved

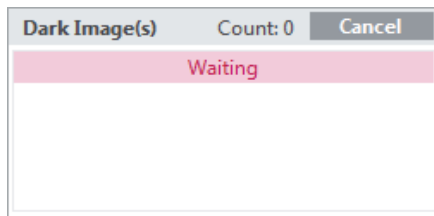
OK

Általános felugró ablakok

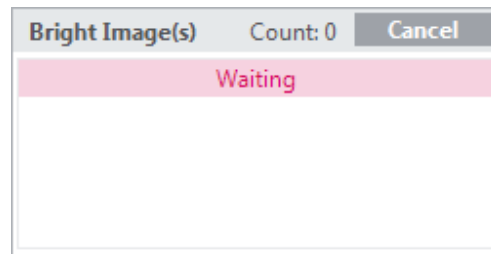
A Calibration Software elérhető általános felugró ablakait az alábbiakban ismertetjük.

Képalkotás megszakítása

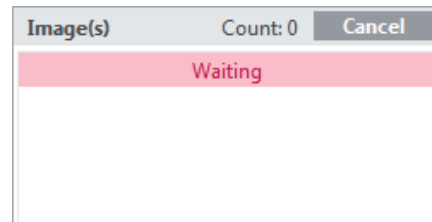
- Ha az [Acquisition] gombra kattint, minden kép megalkotásához, a [Acquisition] gomb átvált a [Cancel] gombra az alkotási folyamat során.
- Miután az összes képalkotás megtörtént, kattintson a [Acquisition] gombra a visszatéréshez.
- Ha a képalkotás közben a [Cancel] gombra kattint, az megszünteti a képalkotást.



<A [Dark Image(s)] [Cancel] gomb>

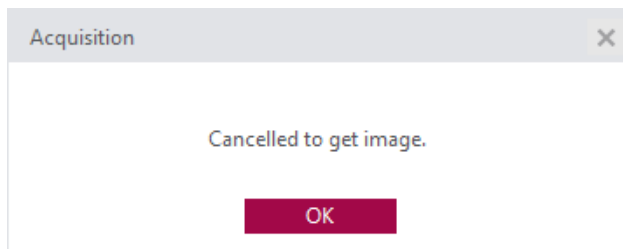


<A [Bright Image(s)] [Cancel] gomb>



<A [Image(s)] [Cancel] gomb>

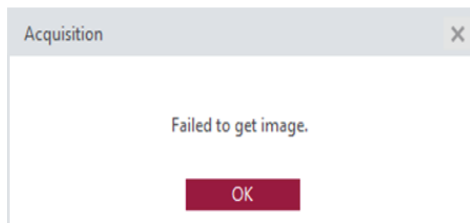
- A következő felugró ablak jelenik meg, ha a [Cancel] sikeresen befejeződött.



<A kép elérésének törlése befejeződött felugró ablak>

Képkalkotás sikertelen

- Ha a képkalkotás sikertelen, a következő felugró üzenet jelenik meg. Ellenőrizze a hálózat és a detektor állapotát, és próbálkozzon újra.



<A kép lekérése sikertelen felugró ablak>

SZERVIZELÉSI ÚTMUTATÓ

A detektor IP-címének beállítása

- 1 Indítsa el a következő útvonalat „Program indítása”> „IP-cím ellenőrzése és ping-teszt”> „Hely ellenőrzése”> „Alkalmazás”.
- 2 Kattintson a [Change DXD IP] gombra.

LG DXD Calibration

Calibration User BPM Validation EI

DXD Calibration SW Firmware Update About

Connection & File Save

DXD Serial Number

DXD IP: 10 . 10 . 10 . 100

Timeout: 5000 msec. (3000-10000) Ping

Save Location: D:\ Open

Apply

Network Options

Current Status: Wired **Change DXD IP** Wireless Setup

Installation Info.

Date Format: YYYY/MM/DD

Current Date: 2019/02/21 Register

Detector Parameters

Trigger Mode: ☒ Auto ☐ Manual

Sensitivity: 9 (0-63)

Window Time: 5 00 msec (1-40)

Frame Width: 3072

Frame Height: 3072

! Press 'Reset' to load factory-default Detector Reset

Save Cancel

Power Options

Auto Sleep: Off

Auto Power-Off: Off

Save Cancel

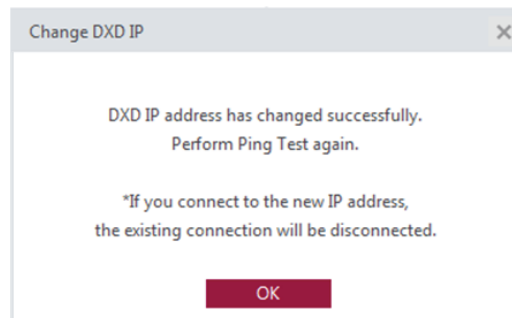
Exit

Date	Time	Type	Details
2019-02-21	13:17:14	Settings	Connected to detector successfully
2019-02-21	13:17:14	Settings	DXD initializing for 10sec...
2019-02-21	13:17:24	Settings	DXD initializing end

- 3 Amikor megjelenik egy felugró ablak, módosítsa a beállításokat, és kattintson az [Apply] gombra.
- Indítsa el az IP-cím módosítását az [Apply] gomb megnyomásával.



- 4 Ellenőrizze az eredményt és indítsa újra a detektort.
- Egy felugró ablak jelenik meg az üzenettel, hogy megváltozott-e az IP-cím.

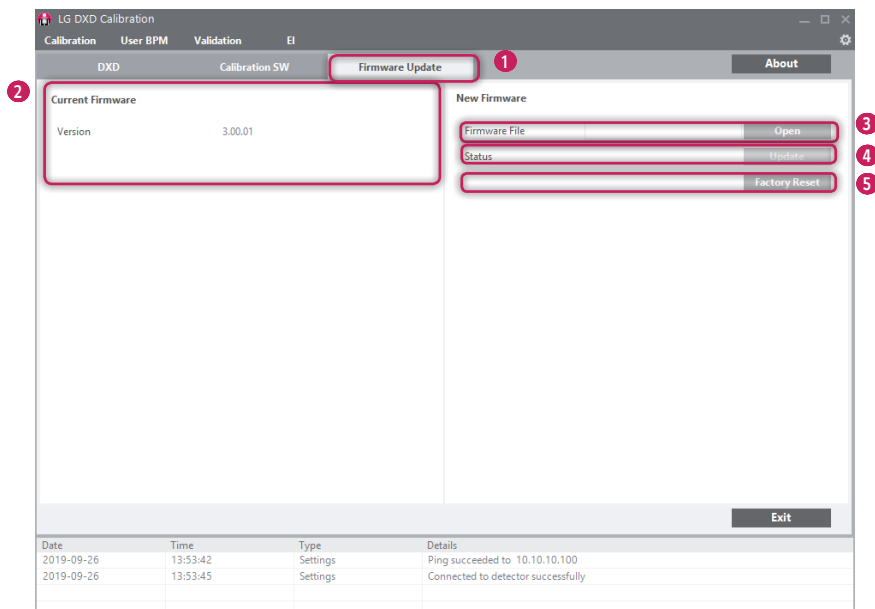


<Egy felugró ablak, amikor a beállítások mentése sikeres>

- Miután módosította az IP-címet, indítsa újra a detektort, hogy befejezze az IP-módosítások alkalmazását.
- A detektor automatikus újraindításához kattintson az [OK] gombra.
- A detektor kapcsolata az újraindítási folyamat során megszakad. A [Connection & File Save] folyamatot újra végre kell hajtani.

A detektor firmware-verziójának frissítése

Ezzel a menüvel ellenőrizheti és frissítheti a detektor firmware-verzióját.



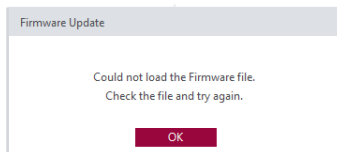
1 Válassza ki a [Firmware Update] fület.

2 Ellenőrizze a jelenlegi firmware-verziót.

- A detektor aktuális firmware-verziója megjelölésre kerül, és a verzió akkor jelenik meg, ha egy számítógép csatlakozik a detektorhoz.

3 Válassza ki a frissíteni kívánt firmware-fájlt.

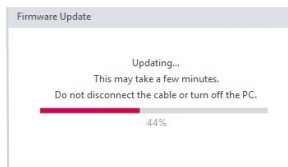
- A fájlkezelő indításához kattintson az [Open] gombra. A kiválasztott fájl ellenőrzéséhez jelölje ki a frissíteni kívánt fájlt.
- Ha ez egy megfelelő firmware-fájl, a neve megjelenik a [Firmware File] nézetben.
- Ha nem megfelelő fájl van kiválasztva, a következő felugró ablak jelenik meg.



<Egy felugró ablak, amikor a fájl betöltése sikertelen>

4 Frissítse a fájlt.

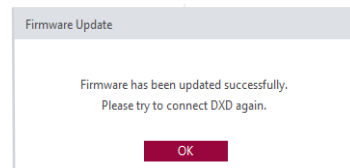
- Válassza ki a fájlt, és kattintson az [Update] gombra a firmware frissítéséhez.
- Az előrehaladás a [Firmware Update] nézetben jelenik meg.



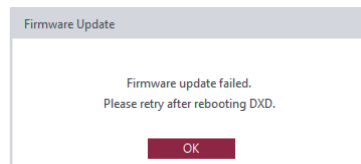
<Egy felugró ablak a fájlok feltöltése során>

- Ellenőrizze az eredményt.

- A következő felugró ablak jelenik meg, ha a frissítés befejeződött.



<Egy felugró ablak, amikor a fájl feltöltése sikeresen befejeződött>



<Egy felugró ablak, amikor a fájl feltöltése sikertelen>

5 [Factory Reset]

- A gombra kattintva visszaállítható a DXD összes beállítása.



FIGYELEM

- Ne húzza ki a tápkábelt, amíg a frissítés be nem fejeződik. Ha a detektort kikapcsolják, miközben a frissítés folyamatban van, előfordulhat, hogy nem működik megfelelően.
- Ha a firmware-frissítés sikertelen, a tápellátás/csatlakozás/adat LED villog.

A telepítés dátumának mentése

Az első kalibrálási dátum menthető a detektorban.

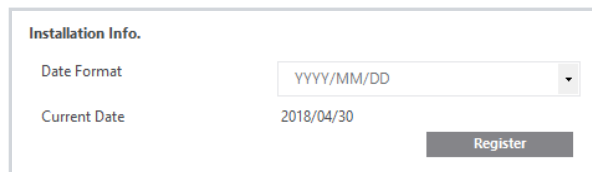
- 1 Indítsa el a következő útvonalat „Program indítása” > „IP-cím ellenőrzése és ping-teszt” > „Hely ellenőrzése” > „Alkalmazás”.
- 2 Válassza ki a  > [DXD] fület.
- 3 Ellenőrizze a telepítés dátumát, és válassza ki a megjeleníteni kívánt dátumformátumot.



- YYYY: Év
- MM: Hónap
- DD: Nap

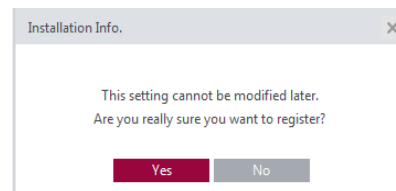
! MEGJEGYZÉS

- A dátum betöltése a programot futtató számítógépen beállított dátum és idő alapján történik.
- 4 Válassza ki a [Register] gombot egy felugró ablak megnyitásához. A telepítés dátuma a Webes nyomon követés és funkció segítségével ellenőrizhető.



! FIGYELEM

- Kérjük, ügyeljen a funkció kiválasztására, mert ez a funkció csak egyszer menthető detektoronként és nem szerkeszthető.
 - Folytatnia kell, ha első alkalommal használja a detektort. Ellenkező esetben nem tud belépni a menübe.
- 5 Válassza ki a [Yes] gombot a felugró ablakban az információk tárolásához a detektorban, és tiltsa le a [Register] gombot.



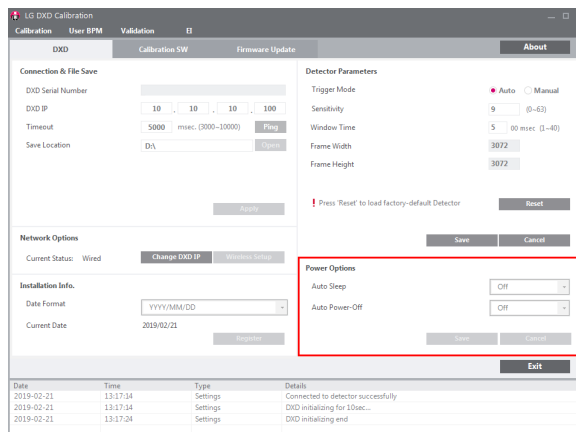
Ellátási lehetőségek beállítása

A [Power Options] menthető a detektorban.

- 1 Indítsa el a következő útvonalat „Program indítása”>„IP-cím ellenőrzése és ping-teszt”>„Hely ellenőrzése”>„Alkalmazás”.
- 2 Válassza ki a  > [DXD] fület.
- 3 Válassza ki a lehetőséget a következő helyeken: [Auto Sleep] és [Auto Power-Off].
- 4 Kattintson a [Save] gombra a [Power Options] elmentéséhez a detektoron.

! MEGJEGYZÉS

- Csak a fenti beállítások kerülnek mentésre a következőben: Calibration Software.
- A detektor készenléti üzemmódba lép, ha nincs meghatározott időközönként kommunikáció.
- A detektor nem lép készenléti üzemmódba, miközben a Calibration Software fut (azaz az Alkalmazástól a program végéig).
- Ez a funkció csak vezeték nélküli típus esetében érhető el.



Webes nyomon követés

Ez a funkció lehetővé teszi a felhasználók számára, hogy webes böngésző segítségével ellenőrizzék a detektor belső információit, például a szállítási dátumot, a telepítési dátumot, a szoftver verzióját stb.

Belső információ

Kategória	Tartalom	Magyarázat
Termékinformáció	Szoftververzió	• A detektoron telepített firmware jelenlegi verziója
	Szállítás dátuma	• A termék gyártásának dátuma
	Telepítés dátuma	• A termék telepítőmérnök általi telepítésének dátuma
	Típusz.	• A termék típusszáma
	Sorozatszám	• A termék sorozatszám
Hálózat	Kapcsolat állapota	• A hálózati kapcsolat módja (vezetékes)
	IP	• A detektor IP-címe
	SSID	• Vezeték nélküli AP SSID
	Hálózati maszk	• A detektor hálózati maszkja
	Átjáró	• A detektor átjárója
	Mac	• A termék Mac-címe
Akkumulátor	Állapot	• Az akkumulátor töltöttségi szintje, a feltöltött szintjelzés, az automatikus készenlét, az automatikus kikapcsolás
Egyéb	Világos képek száma	• Röntgensugárázással végzett képbeszerzések száma
	Sötét képek száma	• Röntgensugárzás nélkül végzett képbeszerzések száma

Webes nyomon követés

- 1 Létrehozza a vezetékes/vezeték nélküli kapcsolatot a detektor és a számítógép között.
 - Kérjük, tekintse meg a „Detektor és számítógép” című részt
- 2 Adja meg a detektor IP-címét a számítógép böngészőjének címsorában.
- 3 Alapértelmezett IP-cím: 10.10.10.100 A következő oldal jelenik meg:

DXD Monitoring System			
Product Information	Network Information	Battery	ETC
Software Version Firmware Ver. 3.00.00	Status  Wired Connected	Status  Battery Disconnected, Using Power supply  N/A	Bright Image Count 0
Manufacturing Date 2017. 06. 03	IP 10.10.10.100	Auto Sleep Off	Dark Image Count 0
Installation Date 0000. 00. 00	SSID N/A	Auto Power-Off Off	
Model Number 17HK700G	Netmask 255.255.255.0		
Serial Number 12345678	Gateway 10.10.10.1		
	Mac 92:B7:1A:7B:FD:95		

KARBANTARTÁS

Tisztítás

- A tisztítást a detektor kikapcsolását követően kezdje meg.

Teszt

- Használat előtt végezzen rendszeres tesztet a detektor stabil és normál működésének biztosítása érdekében. Ha probléma merül fel, kérjük, forduljon a gyártóhoz.
- Kérjük, végezzen tesztek az alábbi ellenőrzőlistában felsorolt elemek alapján.

Ellenőrzőlista	Tesztelő	A teszt gyakorisága
A kábelek sérültek?	Felhasználó	Naponta
A dugók vagy a csatlakozók lazák vagy sérültek?	Felhasználó	Naponta
A detektor felülete karcos vagy repedt?	Felhasználó	Naponta
A LED teljesítménye normális?	Felhasználó	Naponta
Rendszeres kalibrációs teszt elvégzése	Beszállító	3–6 hónap
Végezzen el egy teljesítménytesztet	Beszállító	1 év

HIBAELHÁRÍTÁS

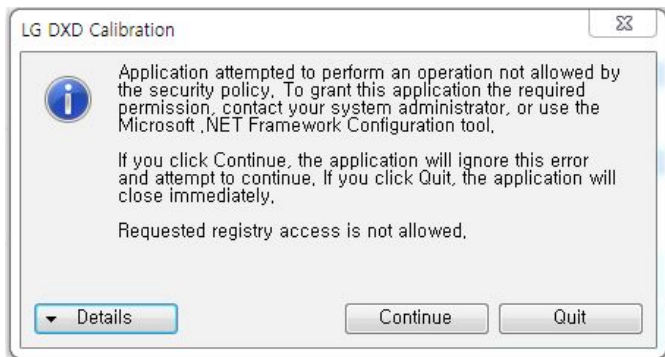
Ha problémákat észlel a detektor használatakor, a probléma megoldásához használja a megfelelő fejezetben található útmutatót. Ha a probléma továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a gyártóhoz.

Probléma	Megoldás
Ha a detektor nem kapcsol be	- Ellenőrizze, hogy a főkábel megfelelően csatlakozik-e. - Húzza ki és csatlakoztassa újra a főkábelt.
Ha a detektor hirtelen kikapcsol használat közben	Ellenőrizze, hogy a főkábel megfelelően csatlakozik-e.
Ha az irányítódobozon lévő Ready/Exposure rész LED-je narancssárgán villog	- Ellenőrizze az irányítódoboz hálózati kábelének állapotát. - Ellenőrizze, hogy az irányítódoboz megfelelően csatlakozik-e a röntgengenerátorhoz vagy a detektorhoz.
Ha a detektor nem tud csatlakozni a számítógéphez	- Ellenőrizze, hogy az eszköz be van-e kapcsolva. Ha be van kapcsolva, ellenőrizze az alábbi elemeket. - Ellenőrizze, hogy azok az útmutatóban leírtaknak megfelelően vannak-e csatlakoztatva. Próbálja meg újra csatlakoztatni. - A Calibration Software  > [DXD] > [Connection & File Save] útvonalán futtasson egy [Ping Test] műveletet a kapcsolat ellenőrzéséhez. Alternatív megoldásként nyisson meg egy böngészőablakot, és írjon be egy IP-címet a címsorba, így ellenőrizve, hogy az oldal megfelelően van-e betöltve. - Ellenőrizze, hogy a számítógép hálózati IP-je ugyanazt az IP-t használja-e, mint a detektor. - Bizonyos esetekben előfordulhat, hogy a csatlakozási probléma kifejezetten a tűzfalszabályok miatt következik be, amelyek blokkolják a Win 8 operációs rendszerből érkező összes ICMP csomagot. Kérjük, olvassa el a Tűzfalak okozta problémák megoldása részt.
Ha probléma lép fel az alkotott kép állapotával kapcsolatban	- Győződjön meg arról, hogy a detektor felületén nincs idegen anyag. - Ha a képet közvetlenül a detektor bekapcsolása után alkotta meg, akkor az instabil panel miatt rossz képet kaphat. Nyissa meg a Calibration Software [Calibration] menüjét, majd első lépésként készítsen néhány sötét képet, vagy várjon egy darabig, és próbálkozzon újra. - Ha a kép még mindig instabil, futtassa a [Calibration] lehetőséget, és a folytatás előtt alkalmazza az eredményt.

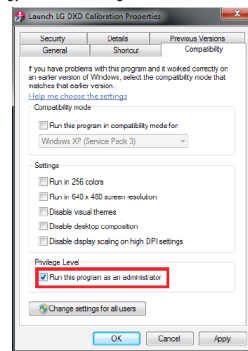
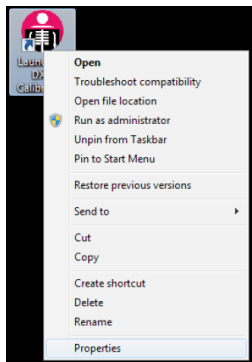
Probléma	Megoldás
Ha egyes területek rendellenesek a megalkotott [Validation] képen	- Ha a [Calibration] eredményfájl létrehozása után a Kalibráció menüben a [Validation] lehetőséggel képeket készít, rendellenes képet kaphat. Ellenőrizze az alábbi problémákat, és kövesse az útmutatót. 1 Ha egyes területek fekete színűek vagy fényszennyezés jelenik meg a megalkotott képen - Használja a [Calibration] > [BPM Analysis] útvonalat és a bal alsó sarokban ellenőrizze, hogy a [Rows] és a [Columns], a [Class] 5 ~ [Class] 8 több mint tucatnyi értékkel rendelkezik. Ha igen, hajtsa végre az alábbi lépéseket egy új [Calibration] futtatásához és [Validation] képek alkotásához. 1) Állítsa be a röntgenerátor helyzetét úgy, hogy a detektor a röntgensugárzás tartományán belül legyen, mielőtt elindítaná a [Calibration] lehetőséget. 2) A távolság legalább 120 cm legyen a detektor és a röntgenerátor cső között. 3) Ha a távolság a 2) lépésben nem lehet 120 cm-nél nagyobb, akkor a [Calibration] folytatása előtt módosítsa a detektor beállításait. ① A  > [Calibration SW] útvonalon adjon meg egy 0,05–0,1-szer nagyobb értéket, mint a meglévő [Gain] értéke, és használja a [Save] lehetőséget. ② A  > [Calibration SW] útvonalon adjon meg egy 1,5–2-szer nagyobb értéket, mint a meglévő [Offset] értéke, és használja a [Save] lehetőséget. ! MEGJEGYZÉS - A röntgenerátor sarokhatása miatt, ha a távolság rövid, kevesebb röntgensugárzás alkalmazható a detektor szélén. Ez a különbség szükségessé teszi a [Gain] és [Offset] értékek beállítását. A [Gain] beállítása szükséges folyamat, azonban az [Offset] beállítás kihagyható a helyzettől függően. 4) Menjen a [Calibration] menübe, és szerezze be a sötét képet és a világos képet a [Calibration] futtatásához. Ha a [BPM Analysis] eredménye nem javult, ismételje meg a 3) lépést. 2 Ha néhány fekete terület egyenes vagy ívelt vonal formájában jelenik meg - Ellenőrizze, hogy a problémás terület a röntgensugárzás tartományán belül van-e. - Ellenőrizze, hogy a detektoron van-e idegen anyag vagy más tárgy. 3 Ha fehér vagy fekete pixelek jelennek meg a képen - Új kalibrációs eredmény létrehozásához futtassa le újra a [Calibration] műveletet, és az eredmény alapján alkosson [Validation] képeket. - Ha a probléma az új kalibrálás után is fennáll, akkor állítsa a pixelt rossz pixelre a [User BPM] részen, és használja a [History] > [Open] útvonalat a jobb felső sarokban az újonnan létrehozott kalibrációs eredmény betöltéséhez, és végezze el újra a [Validation] műveletet.

A PROGRAM NEM INDULT EL A HOZZÁFÉRÉSI JOGOSULTSÁGOKKAL KAPCSOLATOS PROBLÉMA MIATT

- 1 Ha a program nem indul el a következő felugró ablakkal, miután a „Program indítása” > „IP-cím ellenőrzés és pingteszt” > „Hely ellenőrzése” > „Alkalmazás” lehetőségre kattintott, akkor ellenőrizze a következő elemeket.



- 2 Kattintson a jobb gombbal a Calibration Software indító ikonjára, és válassza a [Properties] lehetőséget.
- 3 A [Properties] ablakban lépjen a [Compatibility] fülre, és válassza a Program futtatása rendszergazdaként jelölőnégyzetet a [Privilege Level] alatt.



TÚZFALAK OKOZTA PROBLÉMÁK MEGADÁSA

Ha a Link LED nem világít a DXD-ben a Windows tűzfal miatt, kövesse az alábbi lépéseket.

- 1 Lépjen a [Control Panel] lehetőségre, és válassza ki a [System and Security] menüt.

Adjust your computer's settings

View by: Category ▾



System and Security

Review your computer's status
Back up your data
Find and fix problems



Network and Internet

View network status and tasks
Choose homegroup and sharing options



Hardware and Sound

View devices and printers
Add devices and printers



Programs

Uninstall a program



User Accounts and Family Safety

Add or remove user accounts
Set up parental controls for any user



Appearance and Personalization

Change the theme
Change desktop background
Adjust screen resolution



Clock, Language, and Region

Change display language
Change keyboards or other input methods



Ease of Access

Let Windows suggest settings
Optimize visual display

- 2 Kattintson a [Windows Firewall] hivatkozásra.



Action Center

Review your computer's status and resolve issues | Change User Account Control settings |
Troubleshoot common computer problems | Restore your computer to an earlier time



Windows Firewall

[Check firewall status](#) | [Allow a program through Windows Firewall](#)



System

View amount of RAM and processor speed | [Check the Windows Experience Index](#) |
 [Allow remote access](#) | [See the name of this computer](#) | [Device Manager](#)

- 3 A panel bal oldalán kattintson a [Advanced Settings] hivatkozásra.

Control Panel Home

Allow a program or feature
through Windows Firewall



[Change notification settings](#)



[Turn Windows Firewall on or
off](#)



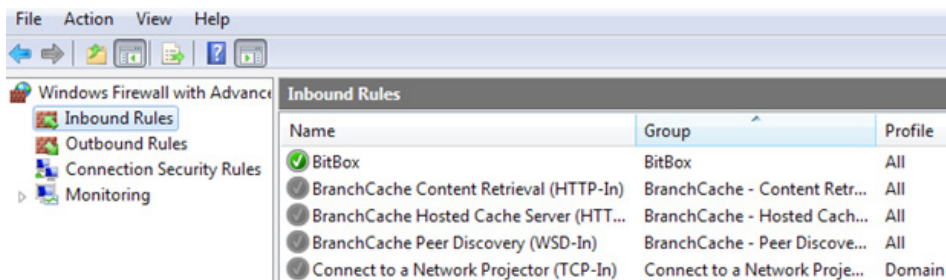
[Restore defaults](#)



[Advanced settings](#)

[Troubleshoot my network](#)

- 4 A Speciális biztonsággal rendelkező Windows tűzfal alatt válassza ki az [Inbound Rules] lehetőséget.



- 5 Görgessen le a [File and Printer Sharing] szabály megkereséséhez és kattintson az [Enable Rule] lehetőségre.



- 6 Ellenőrizze az állapotot és csatlakoztassa újra a detektort.

File and Printer Sharing (Echo Request - ICMPv4-In)	File and Printer Sharing	Private, Public
File and Printer Sharing (Echo Request - ICMPv4-In)	File and Printer Sharing	Domain
File and Printer Sharing (Echo Request - ICMPv6-In)	File and Printer Sharing	Domain
File and Printer Sharing (Echo Request - ICMPv6-In)	File and Printer Sharing	Private, Public



VIGYÁZAT: Ez a berendezés a CISPR 32 A osztályának felel meg. Lakókörnyezetben a berendezés rádiófrekvenciás interferenciát okozhat.

A készülék típusszáma és sorozatszáma a termék hátlapján és egyik oldalán látható. Jegyezze fel őket ide arra az esetre, ha a jövőben esetleg javításra lenne szükség.

Típus

Sorozatszám
