



LIETOTĀJA ROKASGRĀMATA

Plakana paneļa digitālais rentgenstaru detektors

Pirms ierīces izmantošanas rūpīgi izlasiet šo rokasgrāmatu un saglabājiet to turpmākai uzziņai.

14HK701G-W

CE0123

www.lg.com

Autortiesības © 2019 LG Electronics Inc. Visas tiesības paturētas.

SATURS

ATVĒRTĀ PIRMKODA PROGRAMMATŪRAS INFORMĀCIJA -----	3
INFORMĀCIJA PAR TĪRĪŠANU -----	3
VISPĀRĪGS APRAKSTS -----	3
DAĻAS NOSAUKUMS UN FUNKCIJA -----	6
AKUMULATORA UZSTĀDĪŠANA -----	11
AKUMULATORA IZŅEMŠANA -----	12
KATRAS DAĻAS SPECIFIKĀCIJAS UN IZMĒRI -----	13
VIDES PRASĪBAS -----	20
CALIBRATION SOFTWARE INSTALĒŠANA -----	20
SAVIENOJUMU VEIDI -----	21

ATVĒRTĀ PIRMKODA PROGRAMMATŪRAS INFORMĀCIJA

Lai saņemtu pirmkodu saskaņā ar GPL, LGPL, MPL un citām pirmkoda licencēm, kas ir iekļautas šajā ierīcē, lūdzu, apmeklējiet tīmekļa vietni <http://opensource.lge.com>.

Papildus pirmkodam varat lejupielādēt visus atbilstošos licences nosacījumus, garantijas atrunas un autortiesību paziņojumus.

LG Electronics izsniedz atklāto pirmkodu arī kompaktdiskā, iekasējot par to šāda izplatīšanas veida izmaksām atbilstošu maksu (datu nesēja, tā apstrādes un piegādes izmaksas); lai saņemtu kodu, tas jāpieprasa pa e-pastu opensource@lge.com.

Šis piedāvājums ir spēkā trīs gadus kopš šī produkta pēdējās piegādes. Šis piedāvājums ir spēkā ikvienam, kurš saņēmis šo informāciju.

INFORMĀCIJA PAR TĪRĪŠANU

Ieteicamie ķīmiskie tīrīšanas līdzekļi

- Izopropilspirts, 70 %
- Etanols, 70 %
- Cidex® OPA
- 0,9 % NaCl šķīdums
- Biospot 500 ppm

Tīrīšanas līdzekļa lietošana

- Pirms tīrīšanas izslēdziet detektoru un atvienojiet tā barošanas kabeli.
- Samitriniet mikstu drānu ieteicamā tīrīšanas līdzeklī un viegli notīriet ekrānu ar ne vairāk kā 1 N spēku.
- Ja tīrīšanas laikā tīrīšanas līdzeklis iekļūst detektorā, var tikt radīti būtiski bojājumi.
- Neizmantojiet benzolu, skābes, sārmus un citus līdzīgus šķīdinātājus.
- Detektoru drīkst tīrīt tikai profesionālas ārstniecības personas (ārsti vai medmāsas). Šādas darbības nedrīkst veikt pacienti.

VISPĀRĪGS APRAKSTS

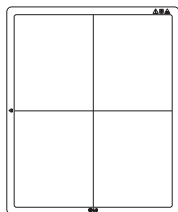
Pārskats

Šis modelis ir rentgenstaru attēlveidošanas ierīce — sistēma, kas ļauj iegūt un apstrādāt rentgenstaru attēlus kā digitālus attēlus. Šī ierīce izmanto amorfu silīciju un augstas veiktspējas scintilatoru, lai nodrošinātu kvalitatīvu, asu un augstas izšķirtspējas attēlu 3,6 lp/mm izšķirtspējā un ar 140 µm pikseļu izmēru. Šī ierīce ir plakana paneļa rentgenstaru attēlu ieguves ierīce. Šī ierīce jāizmanto kombinācijā ar datoru un rentgenstaru ģeneratoru. Šo ierīci var izmantot rentgenstaru attēlu digitalizēšanai un pārsūtīšanai radioloģiskās diagnozes noteikšanai. Datu pārsūtīšanu starp detektoru un datoru var iespējot, izmantojot vadu savienojumu (kabeli) vai bezvadu savienojumu.

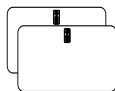
Izstrādājuma komponenti

- Detektors: 14HK701G
- Vadības bloks: LG Control Box
 - Mainstrāvas (AC) barošanas kabelis vadības blokam
- Akumulatora lādētājs: LG Battery Charger
- 2 akumulatori (LBQ7222L)
- Mainstrāvas adapters lādētājam (DA-65J19)
- Mainstrāvas vads mainstrāvas adapteram
- Kabelis
 - Elektrotīkla barošanas kabelis: detektora un vadības bloka savienojuma kabelis (līdzstrāvas DC barošana, Ethernet dati, rentgenstaru ģeneratora vadības signāli)
 - Aktivizēšanas kabelis: savienojumam starp rentgenstaru ģeneratoru un vadības bloku, vadības signālu pārraidei starp detektoru un rentgenstaru ģeneratoru. (papildaprīkojums)
 - LAN kabelis: savienojumam starp vadības bloku un datoru, Ethernet datu pārsūtīšanai starp datoru un detektoru. (papildaprīkojums)
- Kompaktdisks: lietotāja rokasgrāmata, Calibration Software
- Juridiskās informācijas rokasgrāmata, pārbaudes ziņojums

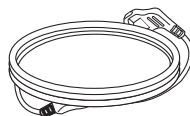
Pamata piederumi



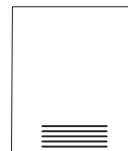
Detektors 1 gab.



Akumulators, 2 gab.



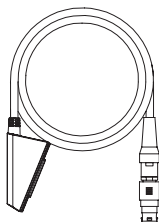
Mainstrāvas vads mainstrāvas adapteram, 1 gab.



Pārbaudes ziņojums, 1 gab.



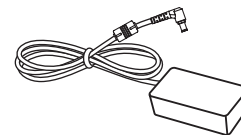
Kompaktdisks (lietotāja rokasgrāmata/
Calibration Software), 1 gab.



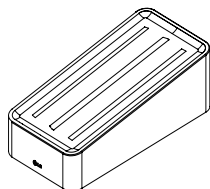
Galvenais kabelis, 1 gab.



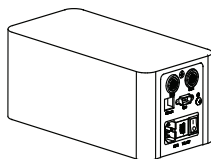
Juridiskās informācijas rokasgrāmata, 1 gab.



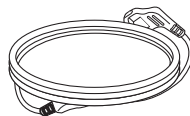
Mainstrāvas adapters lādētājam, 1 gab.



Lādētājs, 1 gab.

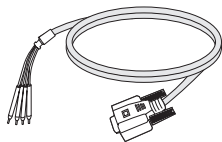


Vadības bloks 1 gab.

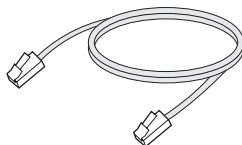


Mainstrāvas barošanas kabelis vadības blokam, 1 gab.

Papildu piederumi



Palāides kabelis, 1 gab.



LAN kabelis, 1 gab.

- Dažu modeļu komplektācijā var nebūt iekļauti papildpiederumi.



UZMANĪBU!

- Jums ir jāizmanto atļautie komponenti saskaņā ar tālāk norādīto specifikāciju. Neatļauti komponenti var izraisīt bojājumus un/vai ierīces disfunkciju.

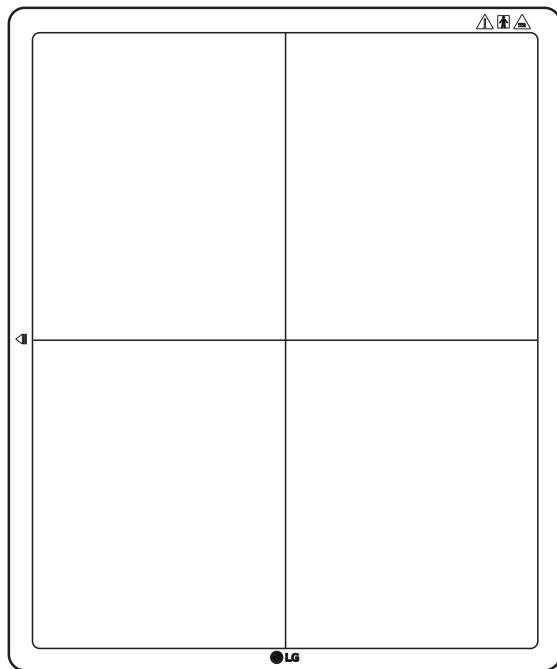
Komponents	Standarts
LAN kabelis	Augstākas prasības par CAT5E standartu
Barošanas kabelis	ASV - apstiprināti medicīniskā novērtējuma noteikumi Citur - valsts apstiprināti drošības noteikumi

- Izmantotie maiņstrāvas / līdzstrāvas adapteri utt., izņemot augšējos komponentus, jānodrošina ražotājam.

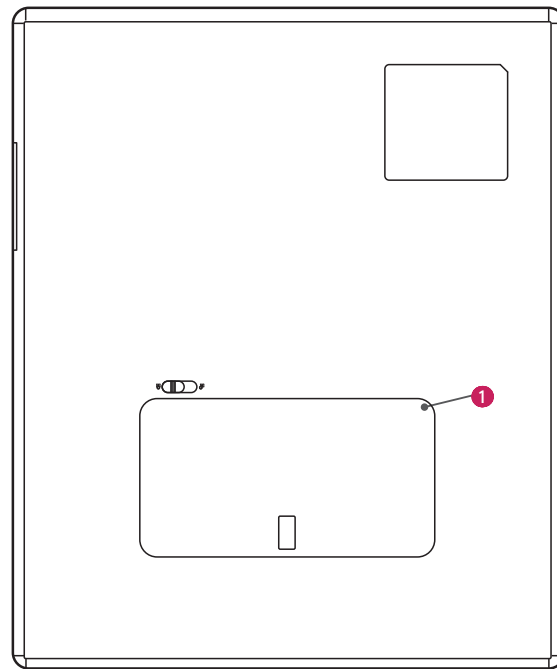
DAĻAS NOSAUKUMS UN FUNKCIJA

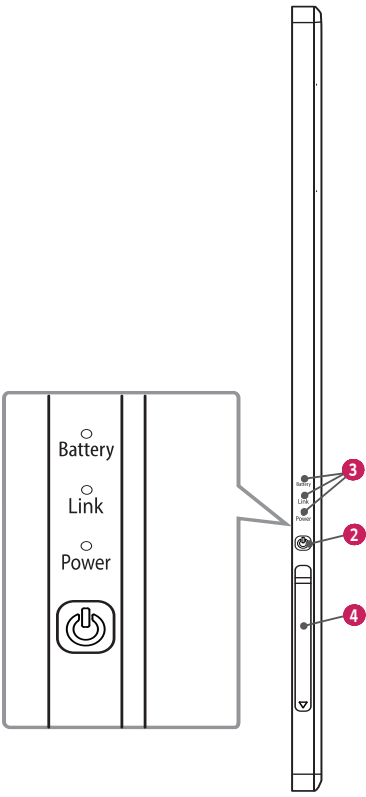
Detektors

Priekšpuse



Aizmugure

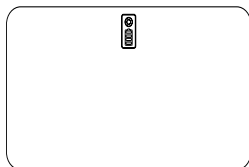
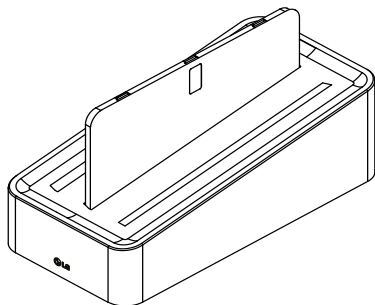




1	Akumulators
2	Barošanas poga: ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzis (ieslēgt: turiet nospiestu ilgāk nekā vienu sekundi; izslēgt: turiet nospiestu ilgāk nekā piecas sekundes)
3	Gaismas diodes (LED) indikators: parāda detektora statusu
4	Elektrotīkla barošanas kabeļa pieslēgums

Gaismas diode (LED)	Gaismas diodes (LED) krāsa	Statuss
Battery	Zaļš	Akumulatora uzlādes līmenis pārsniedz 30 %.
	Oranžā krāsā	Akumulatora uzlādes statuss 10~30 %.
	Mirgo oranžā krāsā	Akumulatora uzlādes līmenis ir mazāks par 10 %.
Link	Zaļš	Ethernet/bezvadu(stacijas) savienojums
	Mirgo zaļā krāsā	Bezvadu(stacija) atvienota
	Balta	Bezvadu(AP) savienojums
	Balts mirgo	Bezvadu(AP) atvienots
	Izslēgt	Ethernet savienojums atvienots
Power	Zaļš	Ieslēgšana
	Mirgo zaļā krāsā	Miega režīms
	Izslēgt	Izslēgšana

Akumulators un lādētājs



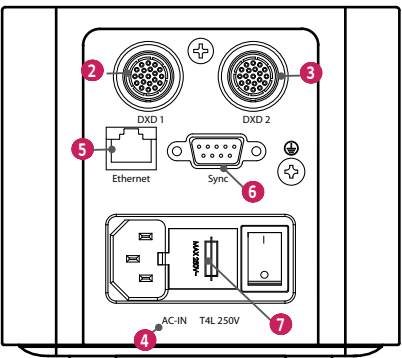
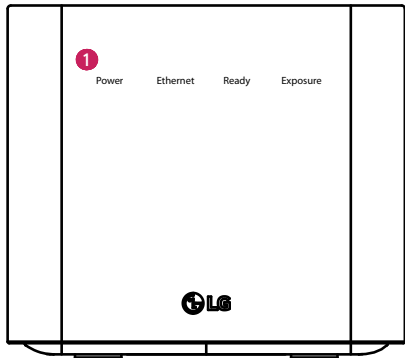
! PIEZĪME

- Akumulators: litija-jonu polimēra akumulators (uzlādes laiks — parasti 4 stundas)
- Akumulatora bloks rāda atlikušo akumulatora uzlādes līmeni procentos.
- Akumulatora lādētājs: 3 portu sēdnes veida
- Gaismas diodes (LED) indikators: Pie katra akumulatora ir tālāk norādītās gaismas diodes.

Gaismas diodes (LED) indikators	Statuss
Zaļš	Uzlādes pabeigšana
Oranžā krāsā	Notiek uzlāde
Mirgo oranžā krāsā	Kļūda (savienojuma kļūda utt.)

Akumulatora atlikušā uzlādes līmeņa indikators	Akumulatora līmenis
	75~100 %
	50~75%
	25~50%
	0~25%

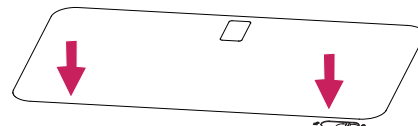
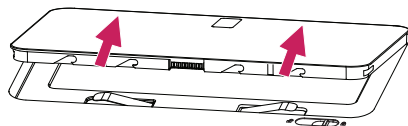
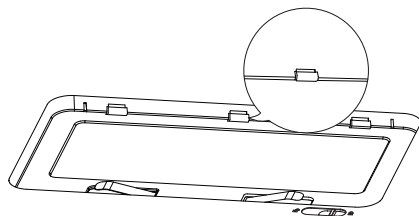
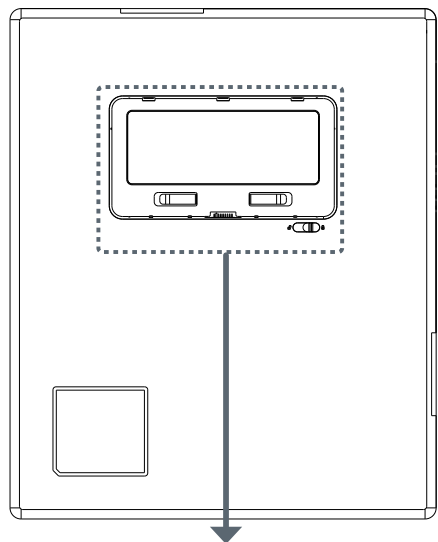
Vadības bloks



Nr.	Gaismas diodes (LED) indikator	Gaismas diodes (LED) krāsa	Statuss
1	Power	Zaļš	Darbojas kā paredzēts
		Izslēgt	Barošana izslēgta (maiņstrāvas barošanas kabelis ir atvienots vai barošanas kļūda)
	Ethernet	Zaļš	Ethernet darbojas kā paredzēts
		Mirgo zaļā krāsā	Ieslēgta datu pārraide
		Izslēgt	Ethernet savienojums atvienots
	Ready	Zaļš	Ieslēgts rentgenstaru ģenerators gatavības signāls
		Izslēgt	Rentgenstaru ģenerators gatavības signāls ir izslēgts
		Mirgo oranžā krāsā	Barošanas kļūda
	Exposure	Oranžā krāsā	Ieslēgts rentgenstaru ģenerators starojuma signāls
		Izslēgt	Rentgenstaru ģenerators starojuma signāls ir izslēgts
		Mirgo oranžā krāsā	Barošanas kļūda

Nr.	Gaismas diodes (LED) indikators	Statuss
2	DXD 1	Savienojums ar vadības bloku un detektoru A. Šis savienotājs nodrošina detektora barošanu ($24\text{ V} \pm 2,1\text{ A}$), kā arī pārsūta rentgenstaru sinhronizācijas signālus un Ethernet attēlu datus.
3	DXD 2	Savienojums ar vadības bloku un detektoru B. Šis savienotājs nodrošina detektora barošanu ($24\text{ V} \pm 2,1\text{ A}$), kā arī pārsūta rentgenstaru sinhronizācijas signālus un Ethernet attēlu datus. Vadības bloks atbalsta divus detektoru savienojumus. Vienu detektoru nostiprina pie statīva, otru — uz galda (pie gultas). Slimnīcas rentgena telpā parasti uzstāda divus detektorus — pie statīva stiprināmu un uz galda uzstādāmu detektoru, kas nodrošina daudz ērtāku un efektīvāku darbu. Abus detektorus nelieto vienlaikus; vadības bloks, dodot AWS komandu, izvēlas darbu detektoru.
4	AC-IN	Šeit tiek pievienots maiņstrāvas (AC) barošanas kabelis.
5	Ethernet	Ethernet pieslēgvietu attēlu/komandu pārsūtīšanai no detektora uz datoru.
6	Sync	Paredzēts detektora un rentgenstaru ģeneratora sinhronizācijai.
7	Fuse	Vadības bloka barošanas drošinātāji: 4 A, 250 V, T tips. Nominālā jauda: T4L 250V

AKUMULATORA UZSTĀDĪŠANA

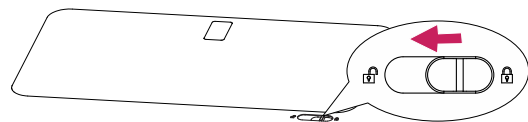
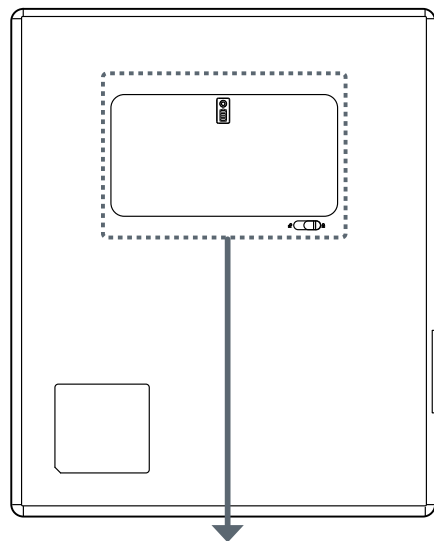


1 Pārbaudiet akumulatora uzstādīšanas atveres virzienu.

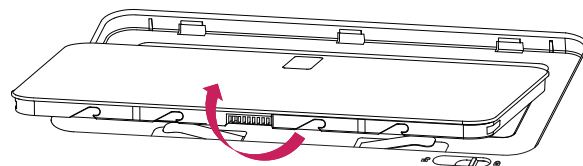
2 Ievietojiet atverē indikatora pusē.

3 Piespiediet pretējo pusi, lai nofiksētu akumulatora indikatoru.

AKUMULATORA IZŅĒMŠANA



1 Nospiediet akumulatora bloķēšanas pogu attēlā norādītajā virzienā.



2 Izņemiet akumulatoru, ceļot attēlā norādītajā virzienā.

KATRAS DAĻAS SPECIFIKĀCIJAS UN IZMĒRI

Izstrādājuma tehniskie dati var tikt mainīti bez iepriekšēja paziņojuma ar nolūku uzlabot izstrādājumu.
~ attiecas uz maiņstrāvu (AC), – – – attiecas uz līdzstrāvu (DC).

Tehniskie dati

Detektors

Viensums	Tehniskie dati
Modelis	14HK701G
Sensora veids	Amorfā silīcija TFT
Scintilatora veids	CS:TI
Kopējā pikseļu matrica	2 500 x 3 052 pikseli
Kopējais pikseļu laukums	350 x 427,28 mm
Pikseļu izmērs	140 μm
Efektīvā pikseļu matrica	2 488 x 3 040 pikseli
A/D pārvēršana	16 biti
Datu pārraide	802.11 a/b/g/n/ac bezvadu LAN standarts, 150 Mb/s Vadu Gigabit Ethernet standarts, 500 Mb/s
Cikla laiks	Parasti 8 s (ar vadu) Parasti 11 s (bezvadu)
Attēla pārsūtīšana	Parasti 2 s (ar vadu) Parasti 2,5 s (bezvadu)
Attēlu uzglabāšana	Tiek uzglabāti pat 200 attēli
Enerģijas diapazons	40~150 kVp
MTF	Parasti 89 % ar 0,5 lp/mm
DQE	Parasti 72 % ar 0,1 lp/mm
Izmērs (platums x augstums x dziļums)	384,0 x 460,0 x 15,2 mm
Svars	Parasti 2,95 kg

Viensums	Tehniskie dati
Loga materiāls	Oglekļa šķiedra
Palaides režīms	Manuālais režīms Automātiskais režīms (automātiska starojuma noteikšana)
Strāvas patēriņš	Parasti 28 W
Bezvadu	Standarta: 802.11 a/b/g/n/ac atbilstība Maksimuma režīms: 867 Mb/s Frekvence: 2,4 GHz/5 GHz Joslas platums: 20 MHz / 40 MHz / 80 MHz MIMO: 2X2
Nominālie parametri	24 V – – – 2,1 A
Izmantotā daļa	Veids: BF Atrašanās vieta: Detektora priekšpuse (tikai efektīvā zona)

! PIEZĪME

- Bezvadu signāla maksimālais ātrums, kas izriet no IEEE standarta specifikācijām. Faktiskā datu caurlaidspēja ir atšķirīga. Tikla apstākļi un vides faktori, tostarp tīkla trafika apjoms, būvmateriāli un konstrukcija, kā arī papildu tīkls samazina datu faktisko caurlaides ātrumu.
- Ieteicamais maksimālais darba attālums: 2 m (no piekļuves punkta)
- Bezvadu antenas: modulis pieņem jaunāko 802.11ac tehnoloģiju. Moduļa raidītāju darbina resursaprikojums (detektors). Antenas: divas iespiestas dipola antenas.
- Bezvadu modulis: tiek izmantots 802.11 a/b/g/n/ac USB2.0 modulis. Tas atbalsta 2T2R (2 pārraide, 2 saņem) MIMO tehnoloģiju, kas nodrošina caurlaidspēju līdz 300 Mb/s.
- Rentģenstaru ģenerators var saglabāt attēlus, kad detektoram ir atslēgta barošana vai kad tas nav savienots ar datoru. Lai iegūtu attēlus, rentģenstari tiek izstaroti ar noteiktu intervālu vairāk nekā 10 sekundes. Pārbaudiet un ielādējiet saglabātos attēlus no LG Acquisition Workstation Software.

Detektors ir pārbaudīts tabulā norādītos rentģenstarojuma apstākļos. Šī tabula paredzēta tikai uzzināšanai. Rentģenstaru deva jāuzrauga sertificētam radiologam.

- Sensora veids: a-Si TFT, rentģenstarojuma apstākļi

	Pieaugušie			
	SID (collas/cm)	Lampas spriegums (KV)	Lampas strāva (mA)	Lampas strāva x laiks (mAs)
Krūškurvja P–A	72 collas/182,8 cm	110 KV	320 mA	3,2 mAs
C-mugurkaula LAT	72 collas/182,8 cm	75 KV	200 mA	20 mAs
L-mugurkaula A–P	40 collas/101,6 cm	70 KV	250 mA	25 mAs
Vēderdobuma A–P	40 collas/101,6 cm	75 KV	320 mA	20,48 mAs
legurnā A–P	40 collas/101,6 cm	70 KV	250 mA	25 mAs
Plaukstas locītavu A–P	40 collas/101,6 cm	50 KV	250 mA	5 mAs
Elkoņu A–P	40 collas/101,6 cm	55 KV	250 mA	5 mAs
Plecu A–P	40 collas/101,6 cm	65 KV	200 mA	8 mAs
Pēdu A–P	40 collas/101,6 cm	50 KV	250 mA	5 mAs
Potīšu A–P	40 collas/101,6 cm	55 KV	100 mA	6,4 mAs
Celģalu A–P	40 collas/101,6 cm	60 KV	100 mA	8 mAs

- Sensora veids: oksīda TFT, rentģenstarojuma apstākļi

	Pieaugušie			
	SID (collas/cm)	Lampas spriegums (KV)	Lampas strāva (mA)	Lampas strāva x laiks (mAs)
Krūškurvja P–A	72 collas/182,8 cm	110 KV	320 mA	2,56 mAs
C-mugurkaula LAT	72 collas/182,8 cm	75 KV	200 mA	16 mAs
L-mugurkaula A–P	40 collas/101,6 cm	70 KV	250 mA	20 mAs
Vēderdobuma A–P	40 collas/101,6 cm	75 KV	250 mA	16 mAs
legurnā A–P	40 collas/101,6 cm	70 KV	250 mA	20 mAs
Plaukstas locītavu A–P	40 collas/101,6 cm	50 KV	200 mA	4 mAs
Elkoņu A–P	40 collas/101,6 cm	55 KV	200 mA	4 mAs
Plecu A–P	40 collas/101,6 cm	65 KV	200 mA	6,4 mAs
Pēdu A–P	40 collas/101,6 cm	50 KV	200 mA	4 mAs
Potīšu A–P	40 collas/101,6 cm	55 KV	100 mA	4,8 mAs
Celģalu A–P	40 collas/101,6 cm	60 KV	100 mA	6,4 mAs

! PIEZĪME

- Oksīda TFT rentģenstarojuma apstākļu tabula ir piemērojama tikai 14HQ901G-B un 17HQ901G-B modelim. Ja apstākļu tabulu piemēro citiem modeļiem, var neiegūt vēlamo attēlu.
- Pediatrijas devai jābūt daudz mazākai nekā pieaugušajam. Sertificētam radiologam jāpievērš īpašu uzmanību pediatrijas rentģenstaru devu līmeņiem.

GRID

Viensums	Ieteicamās specifikācijas
SID	100 cm / 130 cm / 150 cm / 180 cm
Izmērs	384 x 460 mm
Ratio (Attiecība)	10: 1
Frekvence	215 līnija / colla
Inter Spacer	AL

Akumulators

Viensums	Tehniskie dati
Modelis	LBQ7222L
Izmērs (platums x augstums x dziļums)	204,6 x 110,5 x 7,8 mm
Svars	Parasti 0,24 kg
Izejas nominālais spriegums	Parasti 7,5 V – – –
Darbības temperatūra	10 °C ~ 35 °C
Uzlādes laiks	4 stundas (standarta), uzlādējot ar detektoru. 3 stundas (standarta), uzlādējot divus akumulatorus ar lādētāju.
Kapacitāte	Parasti 4000 mAh, Min. 3850 mAh
Akumulatora veiktspeja	Parasti 260 uzņēmumi/6,5 stundās Min. 160 uzņēmumi/4 stundās (cikla laiks 90 s ar pilnībā uzlādētu akumulatoru)

Akumulatora lādētājs

Viensums	Tehniskie dati
Modelis	LG Battery Charger
Izmērs (platums x augstums x dziļums)	125,0 x 90,0 x 255,0 mm
Svars	Parasti 0,9 kg
Ievade	19 V – – – 3,42 A
Izejas nominālais spriegums	8,7 V – – –

Akumulatora lādētāja adapters

Viensums	Spec.
Modelis	DA-65J19
Ražotājs	Asian Power Devices Inc. (APD)
Izmērs (platums x augstums x dziļums)	134,0 x 59,8 x 31 mm
Svars	Parasti 0,3 kg
Ievade	Mainstrāva 100–240 V~ 50–60 Hz, 1,5–0,7 A
Izvade	19 V – – – 3,42 A
Klasifikācija pēc elektrošoka aizsardzības tipa	I klases ierīce
Kabeļa garums	1,5 m

Vadības bloks

Vienums	Tehniskie dati
Modelis	LG Control Box
Izmērs (platums x augstums x dziļums)	125,0 x 109,8 x 255,0 mm
Svars	Parasti 1,3 kg
Ievade	Mainstrāva 100–240 V ~ 50/60 Hz, 1,4–0,7 A
Izvade	DXD 1 24 V — — 2,1A, palāides signāli, A detektora Ethernet dati. DXD 2 24 V — — 2,1A, palāides signāli, B detektora Ethernet dati. Vadības bloks atbalsta divu detektoru pieslēgšanu. Vienu detektoru nostiprina pie statīva, otru — uz galda (pie gultas). Slimnīcas rentgena telpā parasti uzstāda divus detektorus — pie statīva stiprināmu un uz galda uzstādāmu detektoru, kas nodrošina daudz ērtāku un efektīvāku darba vidi. Abus detektorus nelieto vienlaikus; vadības bloks, dodot AWS komandu, izvēlas darba detektoru. Ethernet Attēla pārsūtīšana/komanda no detektora uz datoru. Sync Pārtraides vadības signāli starp detektoru un rentgenstaru ģeneratoru.

Kabeļi

Vienums	Garums	Daudzums
Elektrotīkla barošanas kabelis	7 m	1
LAN kabelis (papildspēja)	10 m	1
Barošanas kabelis (110 V vai 220 V)	1,5 m	2
Palāides kabelis (papildspēja)	15 m	1

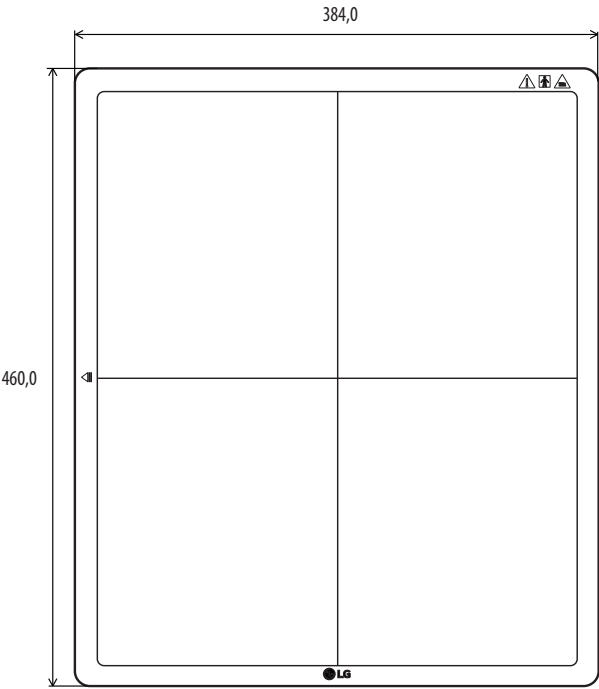
Bezvadu moduļa (LGSWFAC73) specifikācijas

Bezvadu LAN (IEEE 802.11a/b/g/n/ac)	
Frekvenču diapazons	Izejas jauda (Maks.)
2400 līdz 2483,5 MHz	18,1 dBm
5150 līdz 5725 MHz	18,6 dBm
5725 līdz 5850 MHz (nav paredzēts ES)	13,8 dBm
- Tā kā joslu kanāli dažādās valstīs var atšķirties, lietotājs nevar mainīt vai regulēt darba frekvenci. Šis izstrādājums ir konfigurēts atbilstoši reģionālo frekvenču tabulai. * IEEE 802.11ac nav pieejams visās valstīs.	

Izmēri

Detektors

Priekšpuse



Sāni

15,2

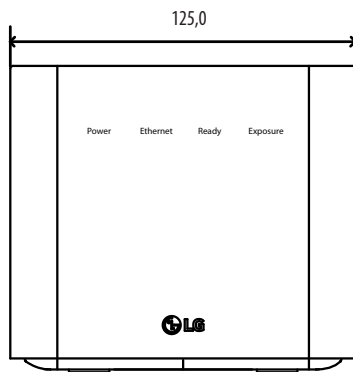


Mērvienība: mm

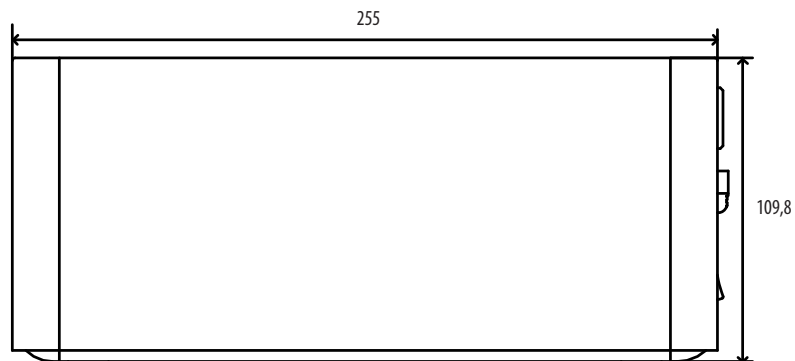
Vadības bloks

Mērvienība: mm

Priekšpuse

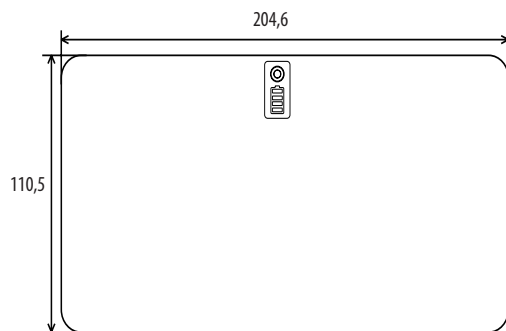


Sāni



Akumulators

Priekšpuse



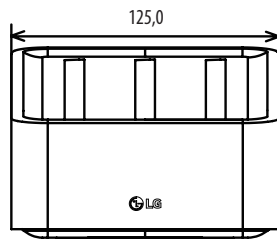
Sāni



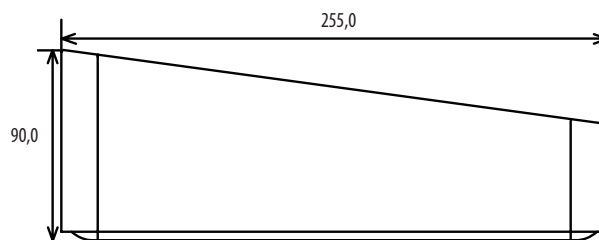
Mērvienība: mm

Akumulatora lādētājs

Priekšpuse



Sāni



Mērvienība: mm

VIDES PRASĪBAS

Prasības datorsistēmai

Datora tehniskie dati	
CPU	Intel i5
Atmiņa	4 GB
Diska ietilpība	Ieteicams vismaz 10 GB–500 GB
Tīkla karte	Divi Ethernet ātrumi: 100/1000 Mb/s
Operētājsistēma	Windows 7/8.1/10 (32 bitu, 64 bitu)
Monitors	Min. izšķirtspēja 1 280 x 720
AP	Ieteicamie Cisco modeļi (piemēram, Linksys EA9200)

CALIBRATION SOFTWARE INSTALĒŠANA

Kā instalēt

Palaidiet Calibration Software instalēšanas failu. Kad instalēšanas fails palaists, izpildiet ekrānā redzamos instalācijas norādījumus.

Kā izdzēst

Calibration Software var dzēst šādi:

Dzēšana, izmantojot vadības paneli

- 1 Izvēlnē Sākt atlasiet sadaļu Vadības panelis.
- 2 Vadības paneli atlasiet Programmas un līdzekļi.
- 3 Sarakstos atlasiet [LG DXD Calibration].
- 4 Kad ekrānā atveras programmu instalēšanas un dzēšanas logs, atlasiet pogu [Delete].
- 5 Izpildiet ekrānā redzamos dzēšanas norādījumus un noklikšķiniet uz pogas [Next], lai turpinātu darbu.

Dzēšana ar instalācijas failu

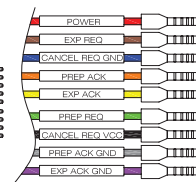
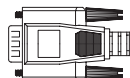
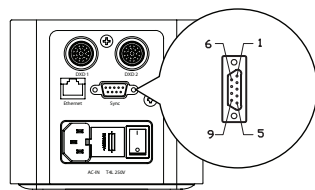
- 1 Palaidiet Calibration Software instalācijas failu, pēc tam izpildiet ekrānā redzamos dzēšanas norādījumus.

PIEZĪME

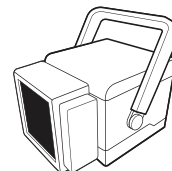
- Ja programmas dzēšanai izmantojat instalācijas failu, šī faila versijai jāatbilst pašreizējās programmatūras versijai.

Aktivizēšanas kabelis

- Aktivizēšanas kabelis savieno vadības bloku ar rentgenstaru ģeneratoru un to izmanto tikai manuālajā, nevis automātiskajā režīmā.



Tapu apzīmējums



Rentgenstaru ģenerators

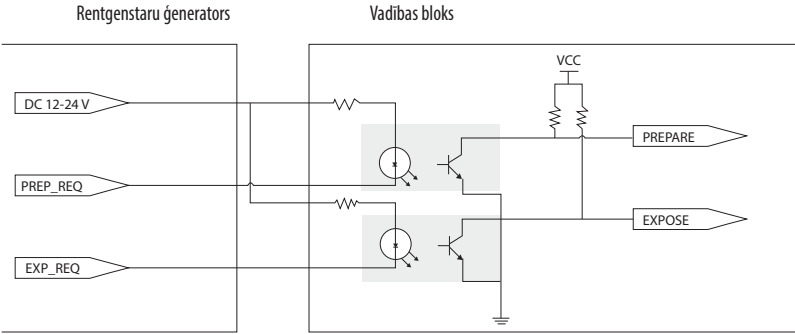
NC: Nav savienojuma

Nr.	Krāsu kontaktu apzīmējums	Apraksts	
1	Sarkans	Jauda: Rentgenstaru ģenerators spriegums (DC 12 V–24 V)	Izmanto
2	Brūnā krāsā	Starojuma signāls no ģenerators uz vadības bloku	Izmanto
3	Zilā krāsā	Atceļ REQ zemējumu	NC
4	Oranžā krāsā	Sagatavo apstiprinājuma signālu no vadības bloka uz ģenerators	Izmanto
5	Dzeltenā krāsā	Starojuma apstiprinājuma signāls no vadības bloka uz ģenerators	Izmanto
6	Zaļš	Sagatavo signālu no ģenerators uz vadības bloku	Izmanto
7	Melnā krāsā	Atceļ pieprasījuma VCC	NC
8	Pelēkā krāsā	Sagatavo apstiprināto zemējumu	NC
9	Violetā krāsā	Zemējuma signāli	Izmanto

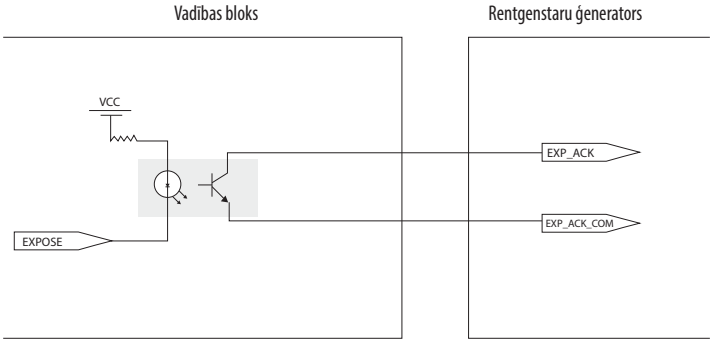
! PIEZĪME

- Palaišanas kabeļa un rentgenstaru ģenerators savienojums ir jāizveido kvalificētam personālam. Katras tapas apraksts ir sniegts parasti šajā nozarē izmantotajā valodā.

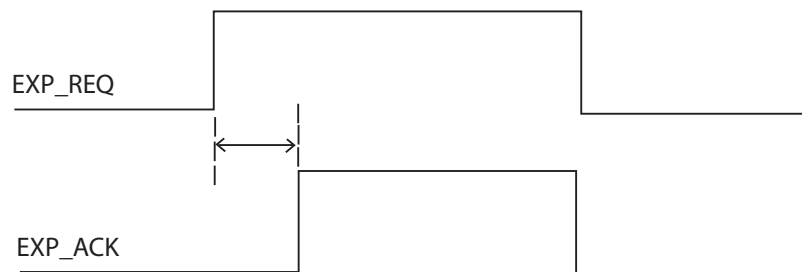
Aktivizēšanas kabeļa savienojuma blokhēma



<Rentģenstaru ģenerators savienojums–vadības bloks>



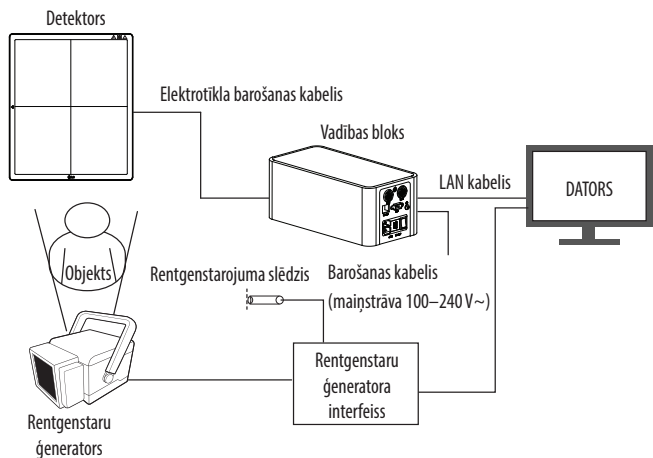
<Kopsalikuma rasējums>



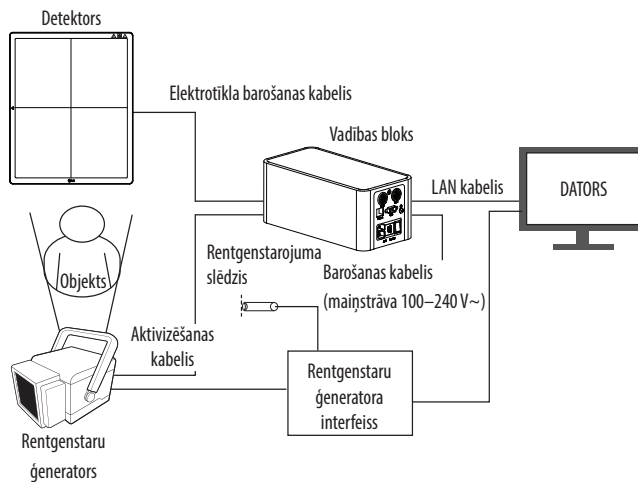
<Laika intervālu tabula>

Detektors un dators (vadu režīms)

Automātiskais režīms



Manuālais režīms

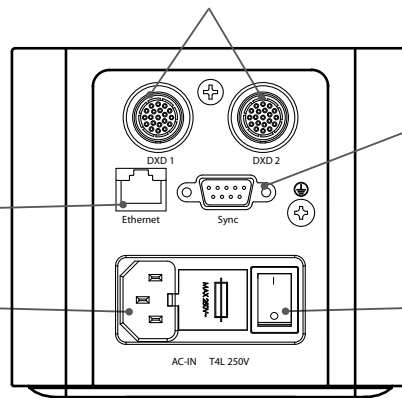


Savienojuma kabelis

Elektrotīkla barošanas kabelis: savieno vadības bloku ar detektoru. Var pievienot divus detektorus; ja izmantojat tikai vienu, iespējama pieslēgšana jebkurai pieslēgvietai.

LAN kabelis: Savieno vadības bloku ar datoru.

Mainstrāvas barošanas
kabeļa savienojums.

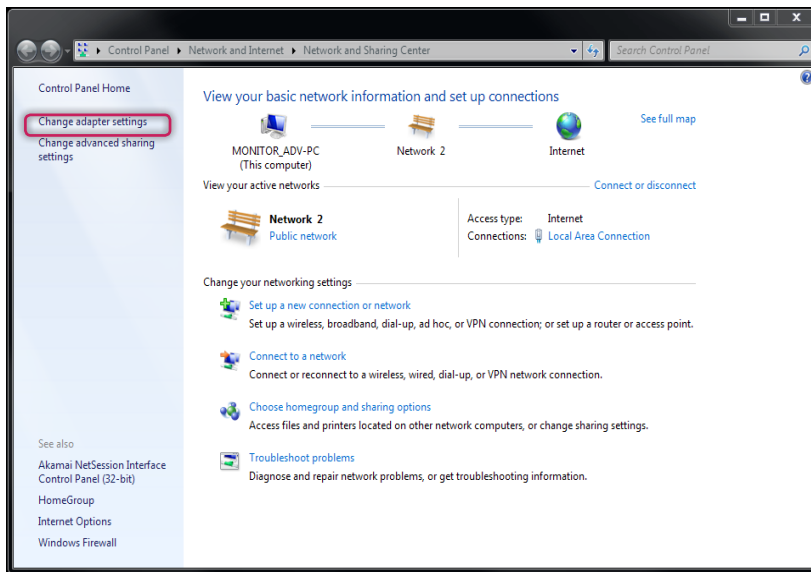


Aktivizēšanas kabelis: Savieno vadības bloku ar generatoru. Izmantojot automātisko režīmu, šis savienojums nav nepieciešams.

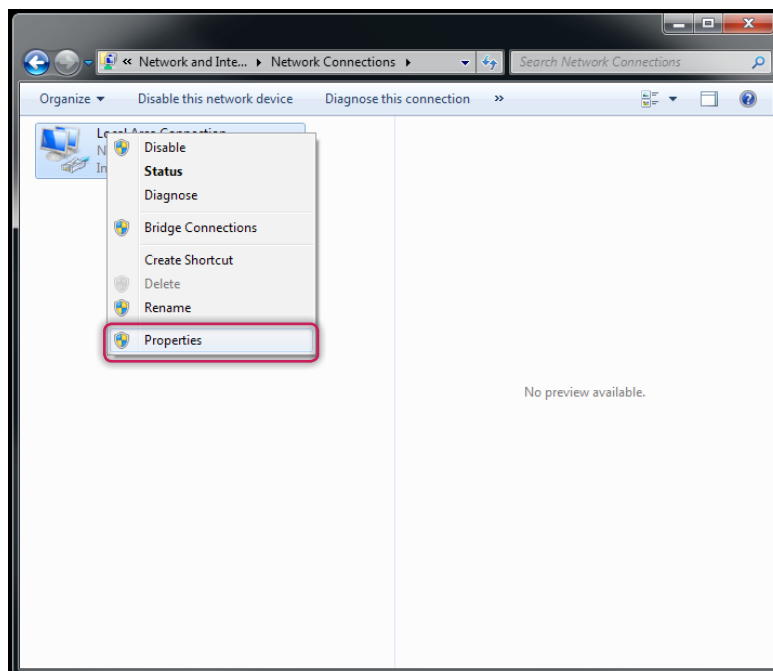
Mainstrāvas slēdzis: Šis slēdzis paredzēts mainstrāvas pieslēgšanai un atslēgšanai.
Apzīmējums I: Mainstrāva pieslēgta / Apzīmējums O: Mainstrāva atslēgta

Savienojums — vadu savienojums

- 1 Izmantojiet LAN kabeli, lai savienotu datoru ar vadības bloku un savienotu detektoru ar vadības bloku, izmantojot elektrotīkla barošanas jeb galveno kabeli.
 - 2 Izpildiet zemāk norādītās darbības, lai iestatītu datoru.
- 1 Palaidiet opciju [Network and Sharing Center] un noklikšķiniet uz [Change adapter settings].

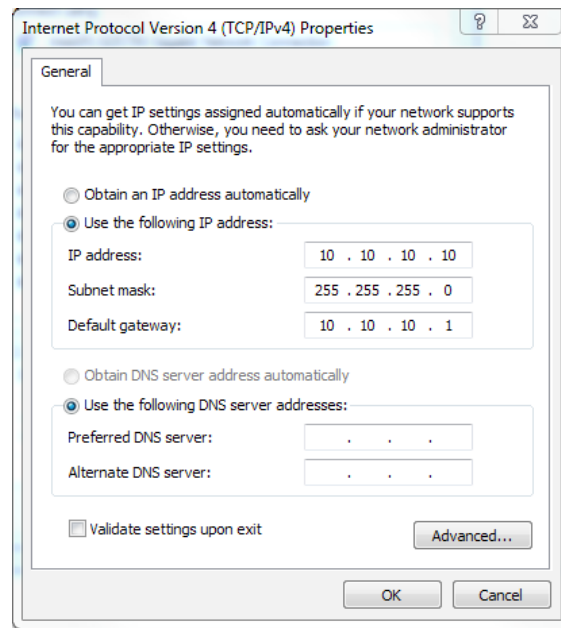
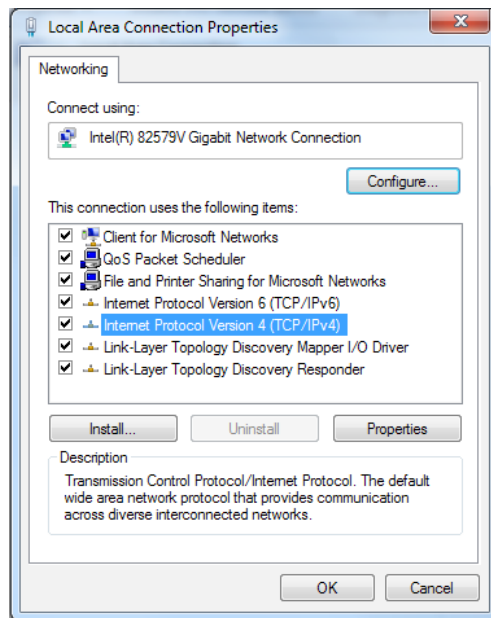


2 Ar peles labo pogu noklikšķiniet uz Lokālā tīkla savienojum un noklikšķiniet uz [Properties].

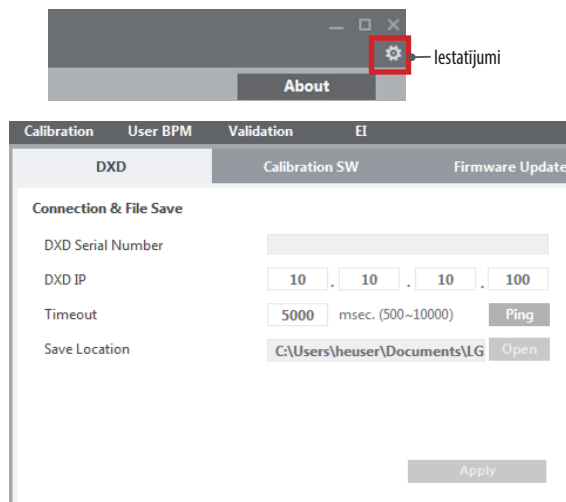


3 Atlasiet [Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)], tad noklikšķiniet uz [Properties], lai iestatītu IP adresi, kā norādīts zemāk:

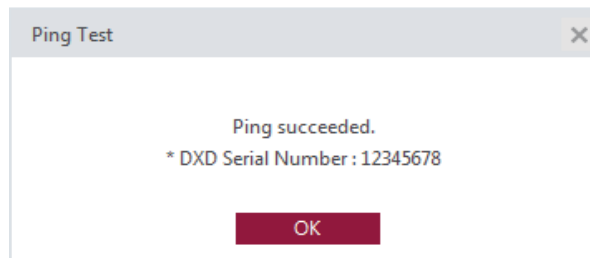
- IP adrese: Ievadiet jebkuru no 10.10.10.2 līdz 10.10.10.254. Tomēr IP adrese 10.10.10.100 nav atļauta, jo detektora rūpnīcā iestatītā IP adrese ir 10.10.10.100.
- [Subnet Mask]: 255.255.255.0.
- [Default Gateway]: 10.10.10.1.
- DNS iestatījums nav nepieciešams.



4. Palaidiet LG DXD kalibrēšanas programmu. Atveriet sadaļu  > [DXD] > [Connection & File Save], ievadiet DXD IP (10.10.10.100) un pēc tam palaidiet [Ping], lai pārbaudītu savienojumu.



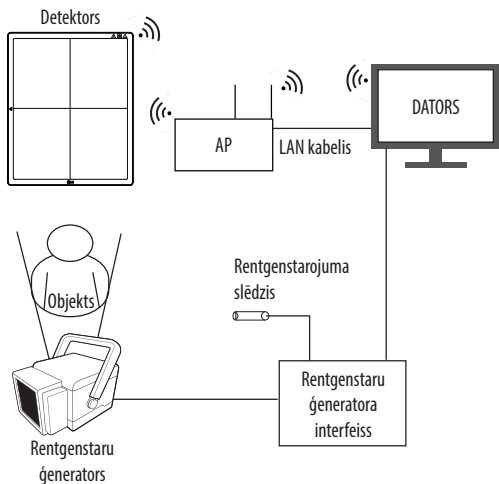
Ja pēc noklikšķināšanas uz [Ping], tiek atvērts zemāk norādītais ekrāns, savienojuma izveide ir veiksmīga, un sistēma ir gatava darbībai.



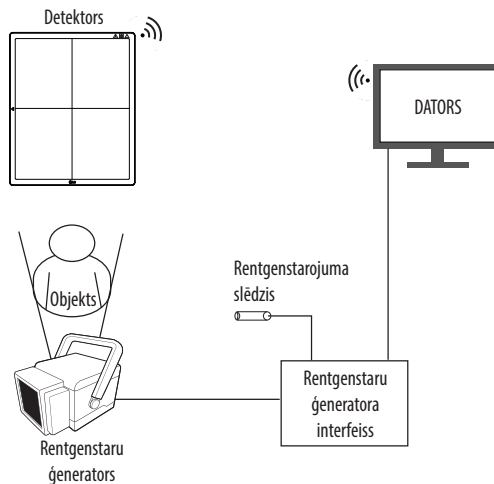
Detektors un dators (bezvadu režīms)

Automātiskais režīms

1. Stacijas režīms (ārējā AP izmantošanai)

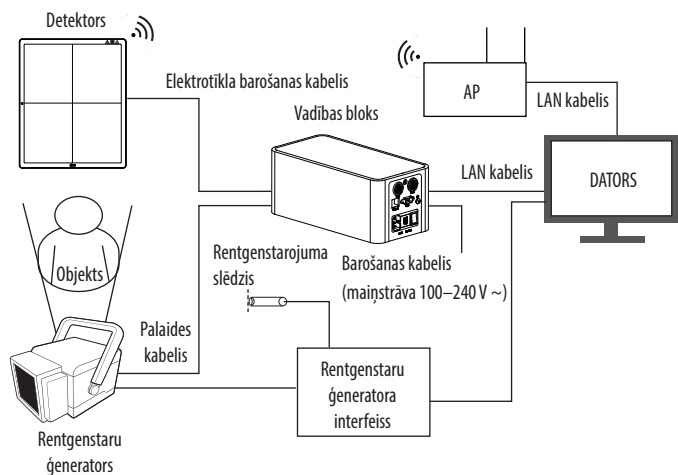


2. AP režīms (detektora iekšējā AP izmantošanai)



! PIEZĪME

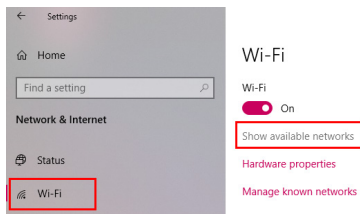
- Lūdzu, uzstādiet AP un detektoru pēc iespējas tuvāk, lai starp tiem nebūtu šķēršļu.

Manuālais režīms**Savienojumu izveidošana — bezvadu savienojums**

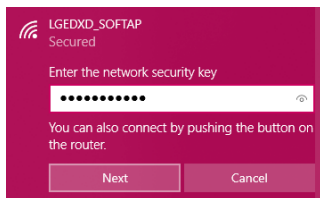
1. Noklusējuma bezvadu iestatījumi, kā norādīts tālāk.
 - Stacijas režīms (savienojums, izmantojot ātrējo AP)
 - SSID: LGEDXD
 - AP režīms (savienojums, izmantojot detektora AP)
 - SSID: LGEDXD_SOFTAP
2. Bezvadu iestatījumus var mainīt, izmantojot LG DXD Calibration Software.
 - Papildinformāciju, lūdzu, skatiet sadaļā "Bezvadu AP konfigurācija".
3. Lūdzu, atsāknējiet detektoru pēc detektora galvenā kabeļa noņemšanas. (Kad pēc galvenā kabeļa noņemšanas tiek atkal ieslēgta barošana: ierīce pārslēdzas uz bezvadu režīmu. Ierīce sākotnēji tiek palaista stacijas režīmā. Ja lietotājs maina stacijas vai AP režīmu, ierīce darbojas mainītajā režīmā.)
4. Bezvadu režīms mainās, kad pēc atsāknēšanas barošanas poga tiek nospiesta aptuveni 1 sekundi un galvenais kabelis ir noņemts.

5 Savienojuma izveides metode, kā norādīts tālāk.

- Stacijas režīms
 - Datora iestatījumi un savienojums ar detektoru ir tāds pats kā vadu savienojumam.
- AP režīms
 - Datora iestatījumos izvēlieties [Wi-Fi] un [Show available networks].



- Pēc DXD pārbaudes AP SSID tiek veikts mēģinājums izveidot savienojumu, kas parādās kā meklēšanas rezultāts (sākotnējā vērtība ir LGEDXD_SOFTAP). Lai izveidotu savienojumu, ievadiet paroli.



! PIEZĪME

- Padoms: skatiet bezvadu AP iestatīšanas rokasgrāmatu
 - Papildinājums. Bezvadu piekļuves punkta iestatīšanas rokasgrāmata (modelis: Cisco Linksys EA9200)





PROGRAMMATŪRAS ROKASGRĀMATA

14HK701G-W

SATURS

CALIBRATION SOFTWARE	3
DARBĪBA	14
APKOPES ROKASGRĀMATA	41
UZTURĒŠANA	51
PROBLĒMU NOVĒRŠANA	52
PROGRAMMU NEIZDODAS PALAIST PIEKĻUVES TIESĪBU NEATBILSTĪBAS DĒĻ	54
UGUNSMŪRA PROBLĒMU NOVĒRŠANA	55
BEZVADU	58

CALIBRATION SOFTWARE

Lai iegūtu augstas kvalitātes attēlus no detektora, ļoti svarīga ir kalibrēšana. Calibration Software ļauj izveidot un pārbaudīt nepieciešamās kalibrēšanas vērtības.

! PIEZĪME

- Lai nodrošinātu attēlu kvalitāti, kalibrēšanu ieteicams veikt vienu reizi mēnesī trīs mēnešus pēc detektora iegādes un tad ik pēc sešiem mēnešiem.
- Turklāt pirms kalibrēšanas ieteicams ieslēgt un darbināt detektoru 15 minūtes.
- Calibration Software iestatītās noklusējuma vērtības var mainīt atkarībā no faktiskajiem lietošanas apstākļiem.

Drošība

Calibration Software nevar izmantot autonomi, nesavienojot ar detektoru. Programmatūra nevar veikt visas darbības, tostarp pārvietošanu uz citu izvēlni un iestatījumu apstiprināšanu, bez faktiskā savienojuma. Turklāt, ja programmatūra ir savienota ar detektoru, Calibration nevar darboties pirms produkta instalēšanas sākotnējā datuma.

Calibration Software

Calibration Software funkcijas ietver  (Iestatījumi), [Calibration], [User BPM], [Validation] un [EI].

lestatījumi

 ietver opcijas [DXD] iestatījumi, [Calibration SW] iestatījumi un [Firmware Update].

- [DXD]: konfigurē iestatījumus, kas nepieciešami, lai iegūtu attēlus un detektora iestatījumus.

! PIEZĪME

- Katras ikonas detalizēti skaidrojumi ir sniegti pēdējā lappusē.

LG DXD Calibration

Calibration

User BPM

Validation

UI

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

Detector Parameters

Trigger Mode

☐ Auto
 ☒ Manual

Sensitivity

15

(0~63)

Window Time

5

00 msec (1~40)

Frame Width

2500

Frame Height

3052

! Press 'Reset' to load factory-default Detector

Reset

Save

Cancel

Network Options

Current Status: Wired

Change DXD IP

Wireless Setup

Installation Info.

Date Format

YYYY/MM/DD

Current Date

2018/01/19

Register

Power Options

Auto Sleep

Off

Auto Power-Off

Off

Save

Cancel

Exit

Date	Time	Type	Details
2018-01-19	15:04:12	Settings	Ping succeeded to 10.10.10.100
2018-01-19	15:04:14	Settings	Failed to load factory calibration files
2018-01-19	15:04:14	Settings	Connected to detector successfully

- [Calibration SW]: konfigurē iestatījumus, kas nepieciešami Calibration Software algoritmiem.

! PIEZĪME

- Katras ikonas detalizēti skaidrojumi ir sniegti pēdējā lappusē.


LG DXD Calibration

Calibration

User BPM

Validation



DXD

Calibration SW

Firmware Update

About

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)

B

6

(6~1000)

R

6

(6~1000)

Image Edit

Rotation

0

Flip

None

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

- [Firmware Update]: pārbauda detektora programmaparatūras versiju un veic programmaparatūras atjaunināšanu. Šajā izvēlnē var atjaunināt aparatprogrammatūru.

The screenshot shows the 'LG DXD Calibration' application window. The 'Firmware Update' tab is selected, displaying the 'Current Firmware' section with 'Version 3.00.01'. The 'New Firmware' section includes a 'Firmware File' input field with an 'Open' button, a 'Status' label, and 'Update' and 'Factory Reset' buttons. An 'Exit' button is located at the bottom right of the main content area. Below the main content area is a log table with columns for Date, Time, Type, and Details.

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

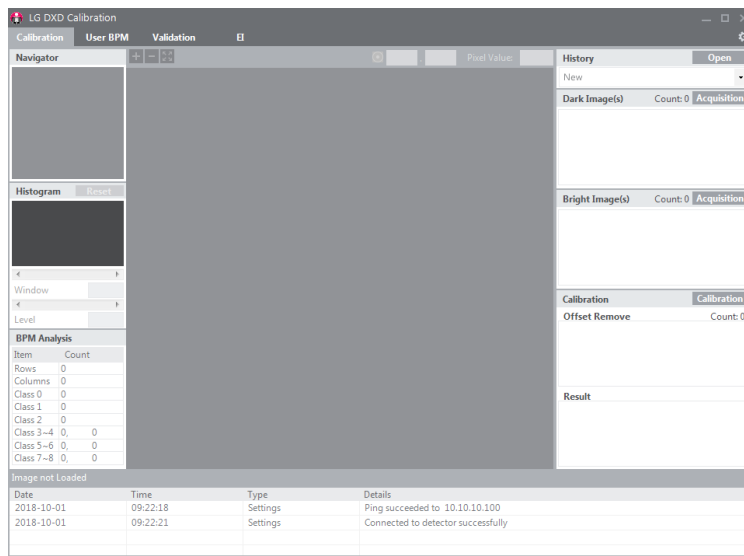
Calibration

Opcija [Calibration] ietver turpmāk norādītās darbības.

- No detektora iegūst tumšo un spilgto attēlu.
 - [Dark Image(s)]: attēls tiek iegūts bez rentgenstarojuma.
 - [Bright Image(s)]: attēls tiek iegūts ar rentgenstarojumu bez fantoma vai cita objekta detektorā.
- Ģenerēt [Avgdark.raw], [Offset.raw], [Gain.raw], [BPM.raw]: izmanto koriģēto attēlu aprēķiniem.
 - Koriģētais attēls: attēls, kas ģenerēts, neapstrādātajam attēlam lietojot kalibrēšanas rezultātus.
- Izveido neatbilstīgo pikseļu karti. Neatbilstīgo pikseļu vērtību kalibrēšanai izmanto apkārtējās pikseļu vērtības.

! PIEZĪME

- Šajā lappusē ir iekļauts īss skaidrojums, detalizētu skaidrojumu skatiet šī dokumenta beigās.



User BPM

Ļauj lietotājiem manuāli veikt sadaļā [Calibration] pieejamās opcijas [Bad Pixel Map] (BPM.raw) izmaiņas.

! PIEZĪME

- Šajā lappusē ir iekļauts īss skaidrojums, detalizētu skaidrojumu skatiet šī dokumenta beigās.

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

Šo opciju izmanto, lai validētu beigu attēlu, attēlam lietojot opcijas [Calibration] rezultātus.

! PIEZĪME

- Šajā lappusē ir iekļauts īss skaidrojums, detalizētu skaidrojumu skatiet šī dokumenta beigās.

The screenshot displays the 'LG DXD Calibration' software window with the 'Validation' tab selected. 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 an 'Open' button, a 'New' dropdown, and a table for 'Image(s)' with 'Count: 0' and 'Acquisition'. Below this are four toggle switches for 'Dark Average Map', 'Offset Map', 'Gain Map', and 'Bad Pixel Map'. At the bottom, a table shows a log of events.

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

EI (Exposure Index — ekspozīcijas indekss)

Šo opciju izmanto, lai aprēķinātu un saglabātu izvades vērtību ievades devai kā lineāru izteiksmi un tabulu.

! PIEZĪME

- Šajā lappusē ir iekļauts īss skaidrojums, detalizētu skaidrojumu skatiet šī dokumenta beigās.

LG DXD Calibration

Calibration User BPM Validation **EI**

Navigator + - [Icons] Pixel Value: [Input]

Histogram Reset

Window [Input]

Level [Input]

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

History Open

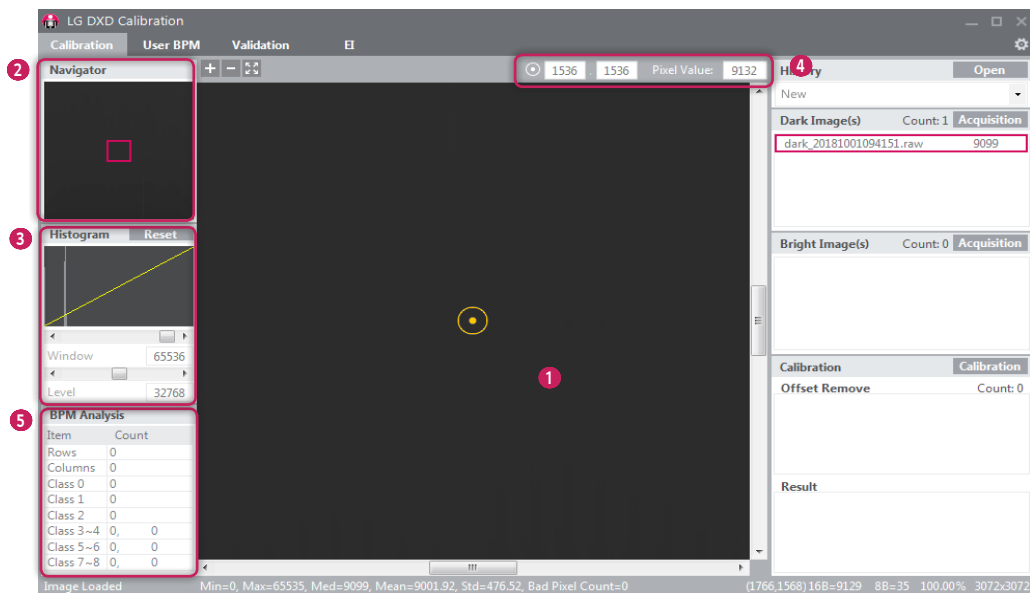
New

Image(s) Count: 0 Acquisition

Dose Median

Measure & Save

Attēla funkcijas



1 Attēlu skatītājs

- Izvēlnē [Calibration], [User BPM], [Validation] un [EI] ir attēlu skatīšanas programma iegūto attēlu parādīšanai.
 - Izveidojot attēlu vai noklikšķinot uz tā, attēls tiek ielādēts un parādīts skatītājā.
 - Informācija par attēlu tiks parādīta apgabalos zemāk.
 - [Image Loaded]: parāda, vai attēls ir vai nav ielādēts attēlu apgabalā.
- * Kad attēls ir ielādēts: [Image Loaded]
- * Kad attēls nav ielādēts: [Image not Loaded]
- [Min]: minimālā pikseļu vērtība attēlu apgabalā.
 - [Max]: maksimālā pikseļu vērtība attēlu apgabalā.
 - [Med]: attēla mediānas vērtība.
 - [Mean]: attēla vidējā vērtība.
 - [Std]: attēla standarta novirze.
 - [Bad Pixel Count]: neatbilstīgo pikseļu daudzums.
 - $16B = N, 8B = M$: pikseļu vērtību parādīšana (x, y) bitos.
 - %: attēlu apgabalā parādītā attēla procentuālā attiecība pret visu attēlu.
 - $(P \times A)$: visa attēla izmērs.

2 [Navigator]

- Sadaļa [Navigator] parāda visu iegūto attēlu apgabalu, kā arī norāda palielināto vai samazināto apgabalu.
- Sadaļā [Navigator] ir sarkans lodziņš, kas norāda attēlu skatītājā redzamo apgabalu.
- [Navigator] pārvieto sarkano lodziņu uz vietu, kur noklikšķināt, un attēlu skatītājā būs redzams atlasītais apgabals.

3 [Histogram]

- Parāda iegūtā attēla histogrammu [Histogram].
- Parametru [Window]/[Level] lieto histogrammas pielāgošanai, lai palīdzētu nolasīt attēla datus.
- [Histogram] kontrolē parametru [Window]/[Level] ar pogām <> un ritjoslu zem histogrammas diagrammas.
- Noklikšķinot uz pogas [Reset], tiek atkal izvēlētas noklusējuma vērtības.

4 Atsauces punkts

- Atsauces punktu var iestatīt, noklikšķinot jebkurā attēlu skatītāja vietā, un augšdaļā tad būs redzamas atsauces punkta koordinātas un pikseļu vērtības. Atsauces punktu var pārvietot arī manuāli, ievadot x un y vērtības.
 - Kā atsauces punktu var ievadīt tikai skaitļus.

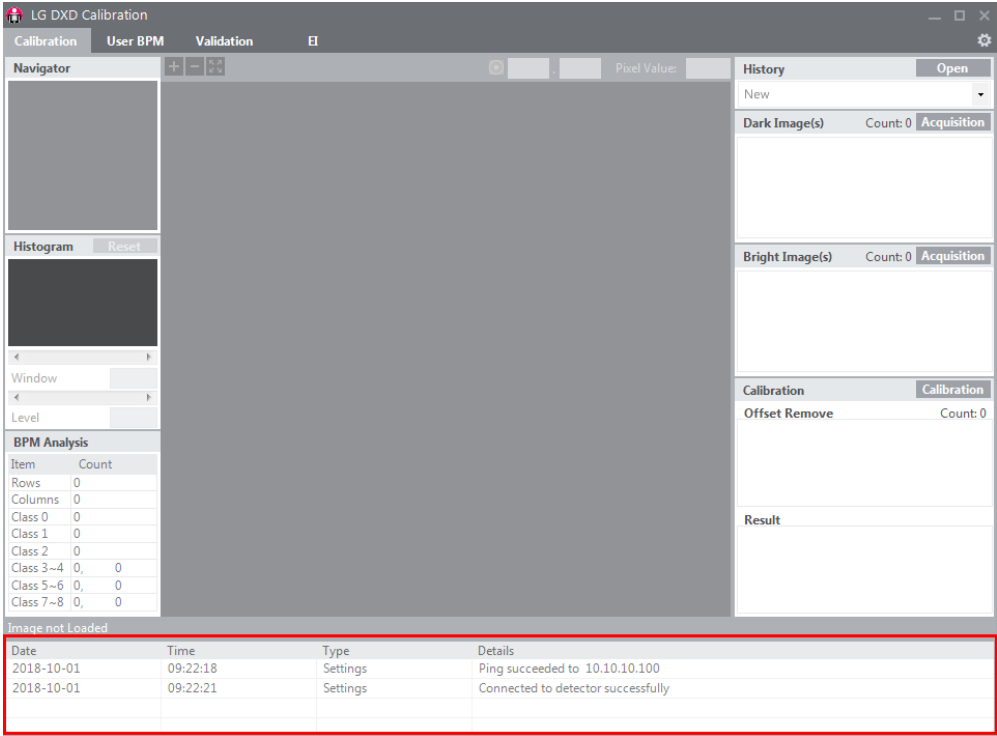
5 [BPM Analysis]

- Pēc kalibrēšanas uzrāda neatbilstīgās līnijas un neatbilstīgo pikseļu klases analīzes rezultātu, pamatojoties uz opciju [Bad Pixel Map].

Žurnāls

Parāda nepieciešamo informāciju, lai lietotāji izprastu Calibration Software veikšanas procesu.

Ietver opcijas [Date], [Time], [Type] un [Details], un dati tiek saglabāti žurnālfailā.



Programmas palaišana

- Veiciet dubultklikšķi uz datorā instalētā izpildāmā faila, lai palaistu Calibration Software.
- Palaistot programmatūru pirmo reizi, tiks atvērts ekrāns iestatījumi.

LG DXD Calibration

Calibration User BPM Validation EI

DXD Calibration SW Firmware Update About

Connection & File Save

DXD Serial Number

DXD IP . . .

Timeout msec (3000~10000)

Save Location

Network Options

Current Status: Wired

Installation Info.

Date Format

Current Date 2018/01/19

Detector Parameters

Trigger Mode ☐ Auto ☒ Manual

Sensitivity (0~63)

Window Time 00 msec (1~40)

Frame Width

Frame Height

! Press 'Reset' to load factory-default Detector

Power Options

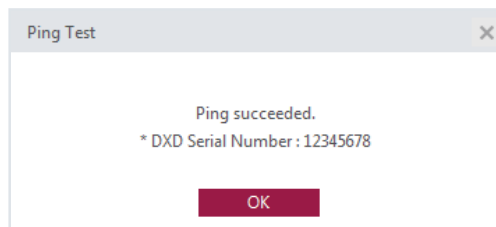
Auto Sleep

Auto Power-Off

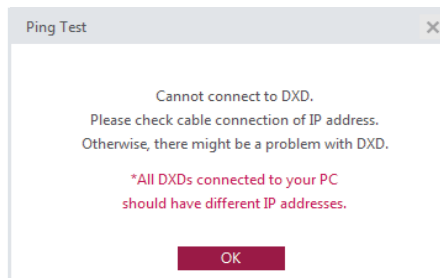
Date	Time	Type	Details
2018-01-19	15:04:12	Settings	Ping succeeded to 10.10.10.100
2018-01-19	15:04:14	Settings	Failed to load factory calibration files
2018-01-19	15:04:14	Settings	Connected to detector successfully

IP adreses pārbaude un zondēšana

- Detektoram ir noklusējuma IP adrese.
- Mainot detektora IP adresi, kalibrēšanas rikā detektora IP jāievada jauna IP adrese.
- Pēc IP adreses ievadišanas un opcijas [Timeout] iestatījumu izvēles, noklikšķiniet uz pogas [Ping], lai palaistu riku [Ping Test]. Ja [Ping Test] ir veiksmīgs, tiek parādīts uznirstošais ziņojums.



- Ja [Ping Test] neizdodas, tiek atvērts uznirstošais logs ar ziņojumu, kā parādīts zemāk. Ja tiek atvērts šis uznirstošais logs ar ziņojumu, pārbaudiet sava datora tīkla iestatījumus, detektora un datora savienojumu, vadības bloka statusu, IP adresi un vēlreiz palaidiet riku [Ping Test].



Saglabāšanas vietas pārbaude

Calibration Software saglabā iegūtos attēlus, žurnālus, rezultātu failus un rūpnīcas kalibrēšanas rezultātus norādītajā vietā.

Šo vietu var mainīt sadaļā [Save Location].

Noklikšķiniet uz pogas [Apply], lai izveidotu mapi norādītajā vietā.

Calibration	User BPM	Validation	El
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

Pēc [Ping Test] un [Save Location] pārbaudes beigām noklikšķiniet uz pogas [Apply], lai veiktu turpmāk aprakstītos uzdevumus.

- 1 Automātiski izveidojiet nepieciešamās mapes sadaļā [Save Location] norādītajā mapē.
- 2 Ielādējiet no detektora un saglabājiēt rūpnīcas kalibrēšanas rezultātus.
- 3 Ielādējiet detektora iestatījumus.

Pielāgotā mape	Automātiski izveidot sērijas numura mapi (tiek izveidota, izpildot funkciju Lietot) Nosacījums: izveidojiet mapi, ja norādītajā mapē nav mapes ar sērijas numuru	Datuma un laika mapes izveide (tiek izveidota, noklikšķinot uz pogas [Calibration])	[Avgdark.raw]
			[Gain.raw]
			[Offset.raw]
			[BPM.raw]
			El rezultāts (datuma un laika mape tiek izveidota, veicot EI)
		Žurnāls	Vēstures fails
			Žurnālfails (savienojuma žurnāli utt.)
		Attēls	Spilgts attēls
			Tumšs attēls
			Lietotāja BPM attēls
			Validācijas attēls
			El attēls
			Neapstrādāts attēls
		Rūpnīcas kalibrēšana (tiek izveidota, izpildot funkciju Lietot, ja nav mapes vai faila vai arī, ja fails ir pārāk mazs)	[Avgdark.raw]
			[Gain.raw]
			[Offset.raw]
			[BPM.raw]

4 Parāda detektora tīkla statusu, kad ir izpildīta funkcija Lietot.

[Current Status]: [Wired] savienojums. / [Wireless] savienojums. (Opcija pieejama tikai bezvadu modelim)

Network Options

Current Status: Wired

Change DXD IP

Wireless Setup

! PIEZĪME

- Pirms pārejat uz citu izvēlni, jums jāizpilda funkcija Lietot. ([Calibration], [User BPM], [Validation] un [EI])

Detektora iestatījumu pārbaude un maiņa

Izpildot funkciju Lietot, pašreizējie detektora iestatījumi tiek ielādēti iestatījumu ekrānā, kā parādīts zemāk.

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: 2018/01/19 Register

Detector Parameters

Trigger Mode: ☐ Auto ☒ Manual

Sensitivity: 15 (0~63)

Window Time: 5 00 msec (1~40)

Frame Width: 2500

Frame Height: 3052

! 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
2018-01-19	15:04:12	Settings	Ping succeeded to 10.10.10.100
2018-01-19	15:04:14	Settings	Failed to load factory calibration files
2018-01-19	15:04:14	Settings	Connected to detector successfully

- [Detector Parameters]: iestatījumi, ko izmanto, iegūstot attēlu no detektora.
- Noklikšķiniet uz pogas [Save], lai lietotu ievadītos iestatījumus.
- Detalizēta iestatījumu informācija ir šāda:
 - [Trigger Mode]: iestata [Trigger Mode].
 - * [Auto]: iespējo funkciju Auto Exposure Detection.
 - * [Manual]: atspējo funkciju Auto Exposure Detection.
 - [Sensitivity]: paneļa jutība.
 - [Window Time]: iestata datu lasīšanas laiku pēc rentgenstarojuma. (mērvienība: 100 ms, ievadot ciparu 5, laiks tiek iestatīts uz 500 ms)
 - [Frame Width]/[Frame Height]: pikseļu skaits detektorā.
- Zemāk skatiet katras pogas darbības aprakstu.
 - [Save]: lietojiet mainītos iestatījumus.
 - [Reset]: ielādējiet rūpnīcas iestatījumus.
 - [Cancel]: ielādējiet pēdējos saglabātos iestatījumus.

Calibration Software iestatījumu pārbaude un maiņa

Noklikšķiniet uz cilnes [Calibration SW], lai atjauninātu [Calibration Parameters].

[Calibration Parameters]

Šie parametri ir iestatījumi, ko izmanto kalibrēšanā. Šos iestatījumus var pielāgot saskaņā ar faktisko darbības vidi.

LG DXD Calibration

Calibration User BPM Validation EI

DXD Calibration SW Firmware Update About

Calibration Parameters

Target Gain1(0.0~255.0)

Gain Margin0.6(0.0~1.0)

Offset Margin120(0~1000)

Std Margin80(0~1000)

Ref sat value56000(28000~65534)

Surr Margin2000(0~3000)

Cut Edge

T6(6~1000)

L6(6~1000)R6(6~1000)

B6(6~1000)

Image Edit

Rotation0

FlipNone

Invert☐

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

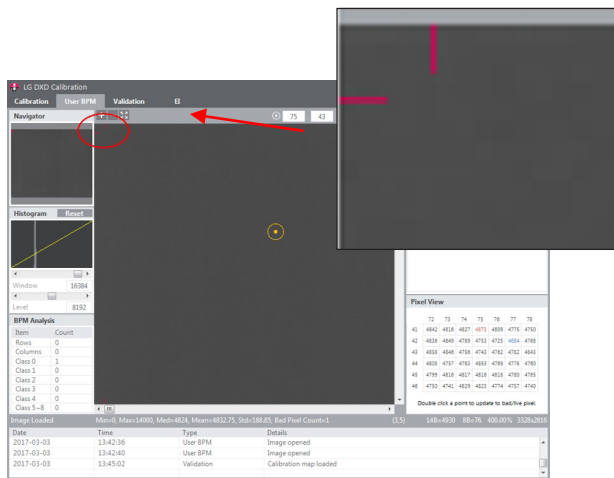
Reset

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

- Detalizēta iestatījumu informācija ir šāda:
 - [Target Gain]: pieaugums algoritmā.
 - [Gain Margin]: iestata kā neatbilstīgu pikseli, ja tas pārsniedz parametru [Gain Margin].
 - [Offset Margin]: iestata kā neatbilstīgu pikseli, ja tas pārsniedz [Offset Margin].
 - [Std Margin]: iestata kā neatbilstīgu pikseli, ja tas pārsniedz [Std Margin].
 - [Ref sat value]: maksimālā parādāmā pikseļu vērtība.
 - [Surr Margin]: iestata kā neatbilstīgu pikseli, ja atšķirība starp atsauces pikseļa vērtību un ietveršanas pikseļa vērtību ir lielāka par [Surr Margin] korigētajā spilgtajā attēlā.
 - [Cut Edge]: tiek parādītas pikseļu vērtības, kas jānoņem no kadra attēla (augšā/apakšā/pa kreisi/pa labi). Pēc attēla iegūšanas, izmantojot opciju [Validation] vai [EI], attēla dati tiek parādīti attēlu skatītājā kā līnija.



[Image Edit]

Attēlu skatītājā tiek izmantoti šādi iestatījumi.

- [Rotation]: iestatiet attēla pagriešanas leņķi. ([0°], [90°], [180°] un [270°])
- [Flip]: iestatiet, vai pagriezt attēlu skatītājā redzamo attēlu. ([None], [Horizontal] un [Vertical])
- [Invert]: apgrieziet attēlu skatītājā redzamo attēlu datu secību.
- Noklikšķiniet uz pogas [Save], lai lietotu ievadītos iestatījumus.
 - [Save]: lietojiet mainītās vērtības.
 - [Reset]: ielādējiet rūpnīcas vērtības.
 - [Cancel]: ielādējiet pēdējās saglabātās vērtības.
 - [Exit]: atver pēdējo skatīto ekrānu.

! PIEZĪME

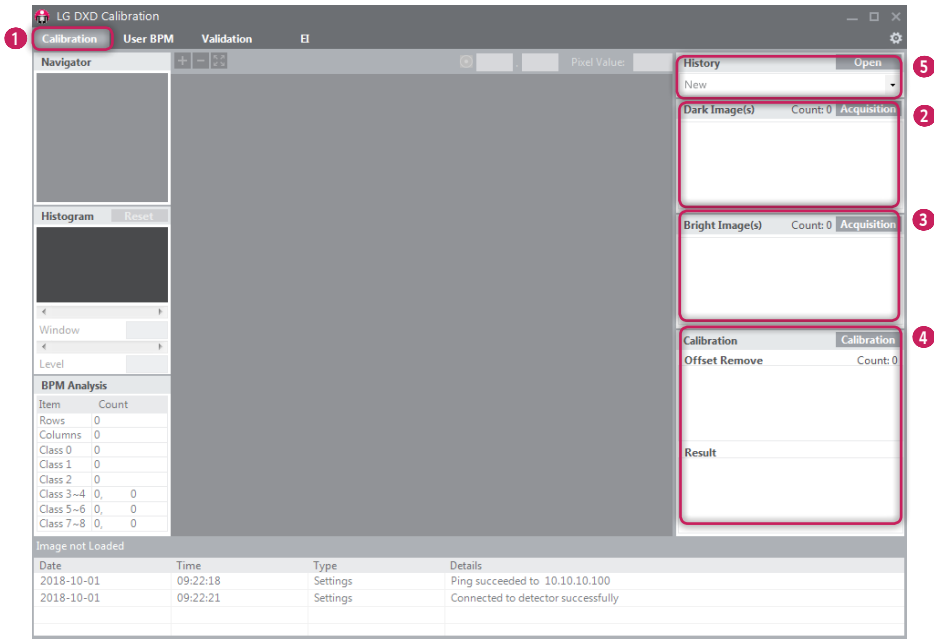
- Pirms pārejas pie nākamās darbības, ir jāizpilda funkcija Lietot.

Calibration

Kad visi iestatījumi ir atlasīti, noklikšķiniet uz cilnes [Calibration], lai atvērtu izvēlni [Calibration].

! PIEZĪME

- Pirms atverat cilni, jāatlasa visi iestatījumi.



1 Atveriet izvēlni [Calibration]

- Noklikšķiniet uz izvēlnes [Calibration], lai to atvērtu.

2 Iegūstiet tumšo attēlu

- Iegūstiet tumšo attēlu, kas nepieciešams opcijai [Calibration].
 - Kad tumšais attēls iegūts, attēlu izmērs palielinās, un fails tiek saglabāts attēlu mapē, kas norādīta .
 - Blakus attēla faila nosaukumam tiek parādīta attēla mediānā vērtība.
 - Salīdziniet vairākus attēlus un ņemiet neatbilstīgu attēlu, ar peles labo pogu noklikšķinot uz attēla.
 - Dzešot failu, tiks izdzēsts arī failu saraksts un saglabātais fails.

3 Iegūstiet spilgto attēlu

- Iegūstiet spilgto attēlu, kas nepieciešams opcijai [Calibration].
 - Kad spilgtais attēls iegūts, attēlu izmērs palielinās, un fails tiek saglabāts attēlu mapē, kas norādīta .
 - Blakus attēla faila nosaukumam tiek parādīta attēla mediānā vērtība.
 - Salīdziniet vairākus attēlus un ņemiet neatbilstīgu attēlu, ar peles labo pogu noklikšķinot uz attēla.
 - Dzešot failu, tiks izdzēsts arī failu saraksts un saglabātais fails.

! PIEZĪME

- Ir iespējams saglabāt līdz 10 tumšajiem un spilgtajiem attēliem. Ja attēlu skaits pārsniedz 10, vispirms tiks izdzēsts vecākais attēls.
- Lai attēls būtu spilgts, rentgenstari ir jāizstaro attēla ieguves laikā.
- Attēli tiek automātiski iegūti ar kalibrēšanas programmatūras 3.00.16 vai jaunāku versiju. Tiek automātiski uzņemti četri tumši attēli un desmit gaiši attēli. Kalibrēšanas programmatūras 3.00.16 vai vecākai versijai jums ir jāatlasa poga [Acquisition], kad iegūstat attēlu.

4 [Calibration]

- Šajā izvēlnē tiek veikta [Calibration].
 - Tumšs attēls: 4 attēli (minimālais daudzums)
 - Spilgts attēls: 5 attēli (minimālais daudzums), 10 attēli (maksimālais daudzums)
- Veicot [Calibration], spilgta attēla standarta pikseļu vērtības ir norādītas tālāk.
 - Kalibrēšanas programmatūras 3.00.16 vai vecākai versijai
Spilgti attēli tiek iegūti pikseļu diapazonā no 1 500 līdz 15 000. (Ieguves vietu piemēri 10 attēlu gadījumā: 1 500, 1 700, 2 200, 2 500, 3 300, 4 000, 5 000, 6 500, 8 500, 10 500, 15 000)
 - Kalibrēšanas programmatūras 3.00.16 vai jaunākai versijai
Spilgti attēli tiek iegūti ar pikseļu vērtību, kas tuvojas 6 000, kad lampas spriegums ir 60 kv.–70 kv. (Pieņemamais diapazons ir no -10 % līdz 20 % pikseļu diapazonam no 5 400 līdz 7 200. Attēli, kas atrodas ārpus šā diapazona, netiek iekļauti.)
- [Calibration] rezultāts tiks saglabāts mapē, kas izveidota, pamatojoties uz [Calibration] datumu un laiku.
- Kad [Calibration] pabeigta, tiks atjaunināta [BPM Analysis].

! PIEZĪME

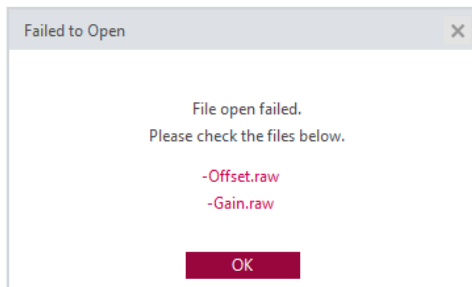
- Palaižot vairāk nekā 5 [Calibration], sestā [Calibration] tiek saglabāta pēc tam, kad pirmā [Calibration] ir automātiski izdzēsta.
- Ja vēlaties izveidot dubļējumu, nokopējiet failu, kurā ir rezultāts, un ielīmējiet to citā vietā.

5 [History]

- Ir iespējams ielādēt iepriekš veiktās [Calibration] rezultātu. Noklikšķiniet uz pogas [Open], lai atvērtu failu.

! PIEZĪME

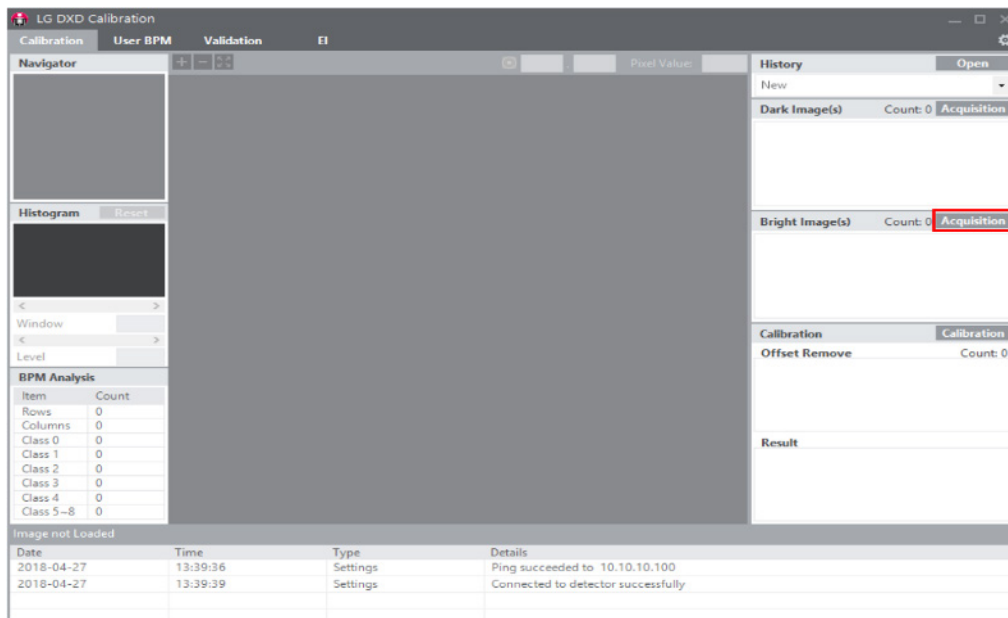
- Lai ielādētu visus attiecīgos failus, jāatlasa tikai viens fails. (atlasiet kādu no [Avgdark.raw], [Offset.raw], [Gain.raw] un [BPM.raw], lai ielādētu visus četrus failus)
- Ja, ielādējot failus, rodas kļūda, tiks atvērts šāds uznirstošais logs ar ziņojumu. Pēc uznirstošā elementa parādīšanās pārbaudiet faila izmēru, atrašanās vietu, faila nosaukumu un mapes piekļuves tiesības un mēģiniet vēlreiz.



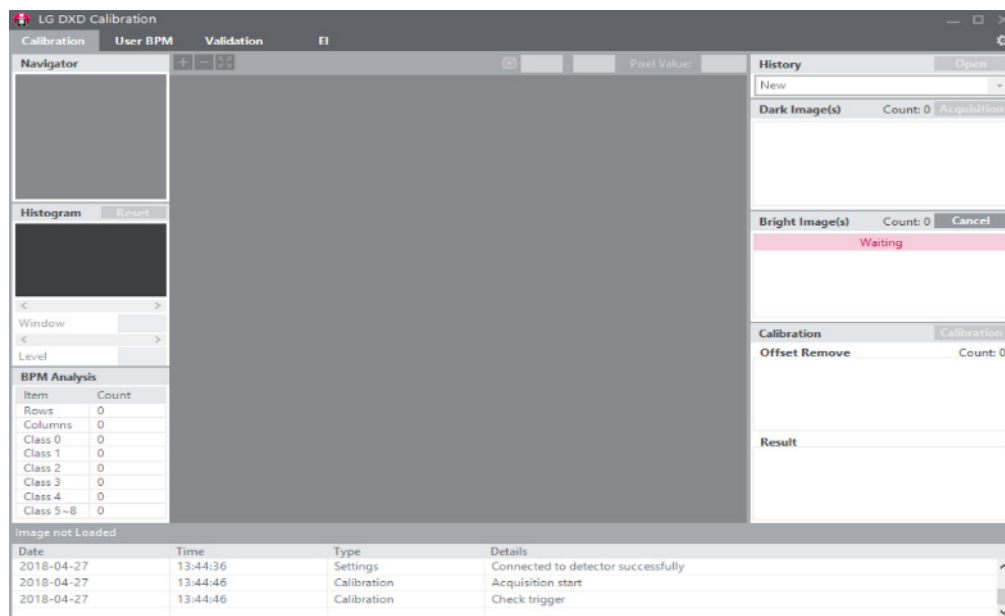
Kā iegūt spilgtu attēlu, izmantojot rentgenstarojumu. Šī procedūra tiek attiecināta arī uz pediatrijas pacientiem.

Rentgenstaru ģeneratora savienojuma apraksts ir sniegts šajā rokasgrāmatā.

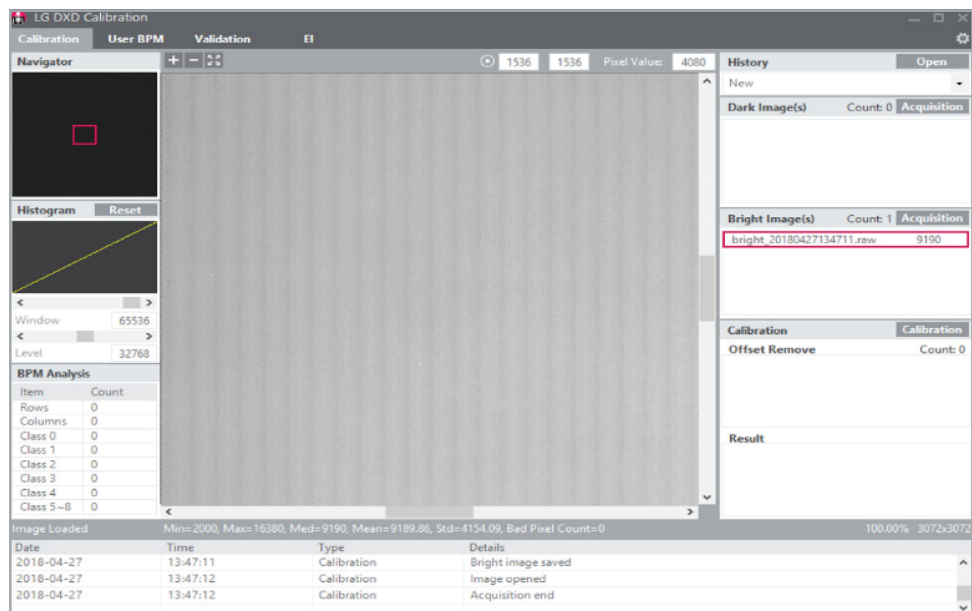
- 1 Blakus tekstam [Bright Image(s)] noklikšķiniet uz pogas [Acquisition].



- 2 Lai iegūtu rentgenstarojuma uzmērījumu. Kalibrēšanas programmatūra gaidīs no DXD rentgenstarojuma apstiprinājuma signālu un parādīs gaidīšanas zīmi.



- 3 Iegūtais spilgtais attēls būs redzams saraksta skatā; lūdzu, atzīmējiet tā nosaukumu un vidējo vērtību. Faktiskais fails tiks saglabāts darbvietas attēlu mapē.



! PIEZĪME

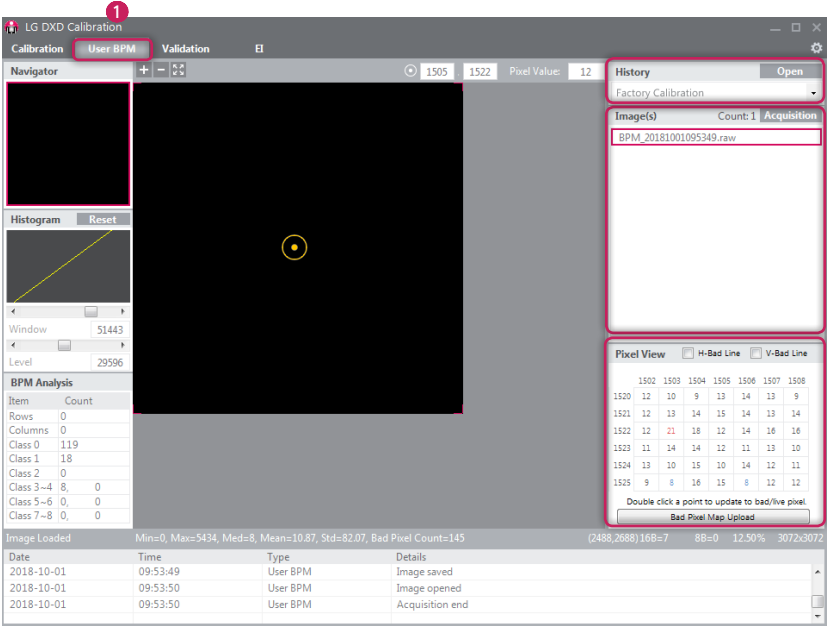
- Šis attēlu ieguves darbības ir pilnīgi vienādas [User BPM], [Validation] un EI attēlu ieguvei.
- Opcija [Calibration SW] atbalsta loga līmeņa pielāgošanu, taču neatbalsta nevienu citu attēla pēcapstrādes funkciju.
- Pediatrijas pacientu attēlu ieguves process ir tāds pats kā citiem pacientiem.

User BPM

Izmantojiet šo izvēlni, lai manuāli rediģētu [Bad Pixel Map], kas izveidota sadaļā [Calibration].

! PIEZĪME

- Varat izlaist [User BPM] procesu un turpināt ar [Validation].

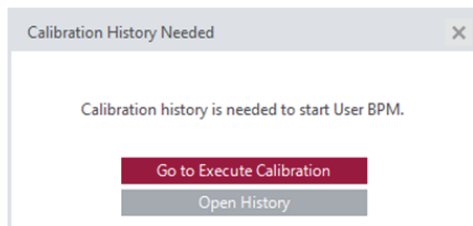


1 Atveriet izvēlni [User BPM]

- Noklikšķiniet uz izvēlnes [User BPM], lai to atvērtu.
- Opcijai [User BPM] ir nepieciešama attēlu ieguve, jo tā vizuāli pārbauda attēlu, kas iegūts pēc [Calibration] veikšanas.

! PIEZĪME

- Ja atverat izvēlni, neveicot [Calibration], tiks parādīts zemāk norādītais uznirstošais logs ar ziņojumu.

**2** Pārbaudiet vēstures failu

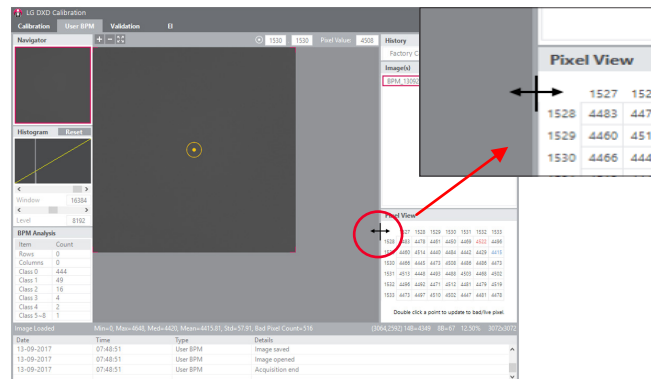
- Pārbaudiet, vai faila [History] nosaukums, kas tika izveidots pēc [Calibration], atbilst nosaukumam, kas redzams pašreizējā [History] logā.
- Lietojiet atlasīto vēstures failu un izpildiet [User BPM] procesu.

3 Iegūstiet attēlus

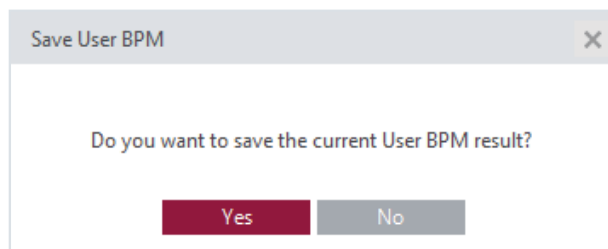
- Noklikšķiniet uz pogas [Acquisition], lai iegūtu spilgtu attēlu. Attēla nosaukums tiks parādīts sarakstā [Image(s)].
- Informācija par attēlu tiks parādīta zem attēlu skata.

4 [Pixel View]

- Pārbaudiet pikseļu vērtības sadaļā [Pixel View].
 - Pikseļu vērtības no attēlu skatītāja vidusdaļas ir redzamas sadaļā [Pixel View].
 - Šeit minimālā vērtība, maksimālā vērtība un iespējamais neatbilstīgais pikselis tiek parādīts šādi:
 - * Minimālā vērtība: redzama kā zilas krāsas skaitļi.
 - * Maksimālā vērtība: redzama kā sarkanās krāsas skaitļi.
 - * Iespējamais neatbilstīgais pikselis: Redzams uz pelēka fona.
 - [Pixel View] loga lielumu var mainīt ar ikonā. ikona tiek parādīta, novietojot peles kursoru virs robežas starp [Pixel View] un attēlu skatītāju.

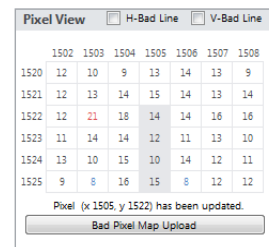
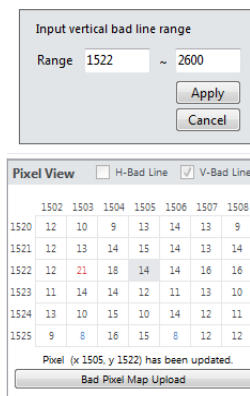


- Sadaļā [Pixel View] iestatiet papildu neatbilstīgos pikseļus
 - Sadaļā [Pixel View] veiciet dubultklikšķi uz pikseļa, lai iestatītu to kā neatbilstīgu pikseli. Veiciet dubultklikšķi uz tā paša pikseļa, kas norādīts kā neatbilstīgs, lai atceltu atlasī.
 - Ja pikselis ir iestatīts kā neatbilstīgs, vērtība tiek atjaunināta sadaļā [BPM Analysis]. Norādītais neatbilstīgais pikselis tiek aizstāts ar kalibrētu pikseļa vērtību.
- Saglabājiet rezultātu sadaļā [User BPM].
 - Atverot citu izvēlni, rezultāta fails tiks saglabāts.
 - Tiks parādīts uznirstošais ziņojums ar norādi izvēlēties, vai saglabāt failu, aizverot pašreizējo izvēlni un atverot citu.
 - Pēc saglabāšanas tiks pievienota viena [History] un tiks atjaunināts un saglabāts [BPM.raw] fails.



Neatbilstīgu rindu piešķiršana sadaļā Pikseļu skats

- Norādot neatbilstīgu pikseli, tā ir funkcija rindas vienības, nevis pikseļa vienības, norādīšanai.
- Pēc izvēles rūtiņas atzīmēšanas vertikālā vai horizontālā virzienā veiciet dubultklikšķi uz pikseļa [Pixel View], lai norādītu rindu noteiktajā virzienā.
 - Ja jūs norādāt rindu no 1522. līdz 2600. punktam, pēc vērtības ievadīšanas atlasiet pogu [Apply], lai noteiktu rindu kā neatbilstīgu.



Neatbilstīgu pikseļu kartes augšupielādes funkcija

- Pārveidoto neatbilstošo pikseļu karti var augšupielādēt detektorā, lai to izmantotu turpmākai kalibrēšanai.
- Nospiediet pogu [Bad Pixel Map Upload], atlasot dažus ģenerētos kartes failus (BPM.raw, AvgDark.raw, Offset.raw, Gain.raw), un augšupielādējiet tos.

Bad Pixel Map Upload

- Ja augšupielāde ir sekmīga, to var apstiprināt, izmantojot žurnālu.

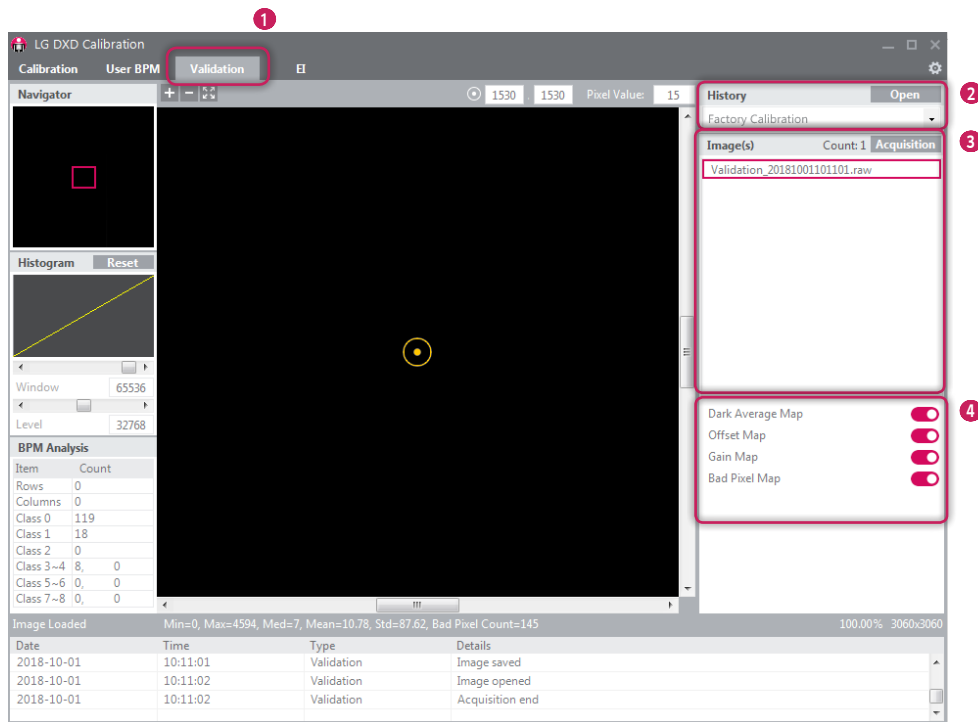
Date	Time	Type	Details
2018-10-01	10:15:53	User BPM	[FILE INFO] avg_dark_size=18874368, offset_size=18874368, gain_size=37748736, bpm_size=18874368
2018-10-01	10:15:53	User BPM	[Warning] Do not click any buttons or tab during upload.
2018-10-01	10:15:56	User BPM	Package file creation success
2018-10-01	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.

! PIEZĪME

- [Bad Pixel Map] Augšupielādējot, dzēsiet esošās Rūpnīcas kalibrēšanas mapes karti. Lai to saglabātu, tas jā dara pēc dublēšanas atsevišķā ceļā.
- [Bad Pixel Map] Atlasot augšupielādējamu failu, visiem četriem [Bad Pixel Map] failiem jāatrodas ceļā. ((BPM.raw), [AvgDark.raw], [Offset.raw], [Gain.raw])

Validation

Šī izvēlne ļauj lietotājiem vizuāli pārbaudīt [Calibration] rezultātu pēc [Calibration] veikšanas.

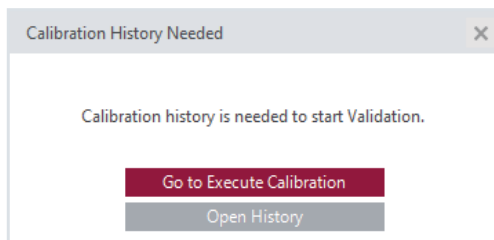


1 Atveriet izvēlni [Validation]

- Noklikšķiniet uz izvēlnes [Validation], lai to atvērtu.

! PIEZĪME

- Ja atverat izvēlni, neveicot [Calibration], tiks parādīts zemāk norādītais uznirstošais logs ar ziņojumu.

**2** Pārbaudiet vēstures failu

- Pārbaudiet, vai faila [History] nosaukums, kas tika izveidots pēc [Calibration], atbilst nosaukumam, kas redzams pašreizējā [History] logā.

3 Iegūstiet attēlus

- Noklikšķiniet uz pogas [Acquisition], lai iegūtu spilgtu attēlu. Attēla nosaukums tiks parādīts sarakstā [Image(s)].
- Informācija par attēlu tiks parādīta zem attēlu skata.

4 Kalibrēšanas rezultāta lietošana vai nelietošana

- Izvēlieties, vai iegūtajam attēlam lietot katru kalibrēšanas rezultātu ([Dark Average Map], [Offset Map], [Gain Map], [Bad Pixel Map]).

☒ : lietot

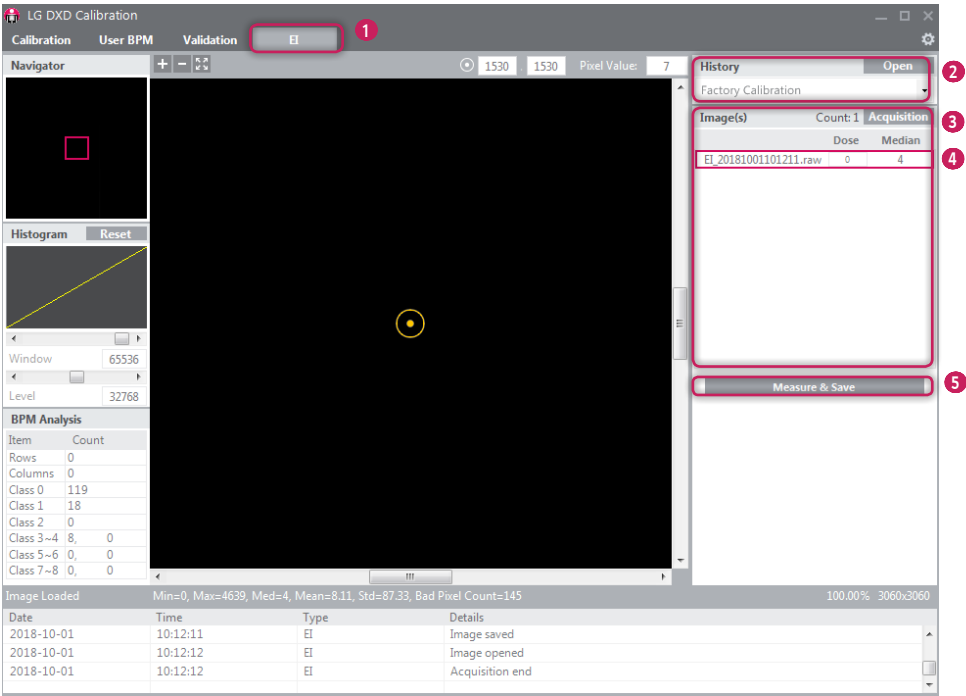
☐ : nelietot

! PIEZĪME

- Kad pirmais attēls ir iegūts un ielādēts, visi rezultāti tiks iestatīti uz ☒.
- Kad netiek iegūts neviens attēls, poga ☒/☐ tiks atspējota.

EI (Exposure Index — ekspozīcijas indekss)

Izvades mediānā vērtība, kuras pamatā ir ievades deva, tiek aprēķināta ar lineāro izteiksmi un tabulā pirms saglabāšanas.

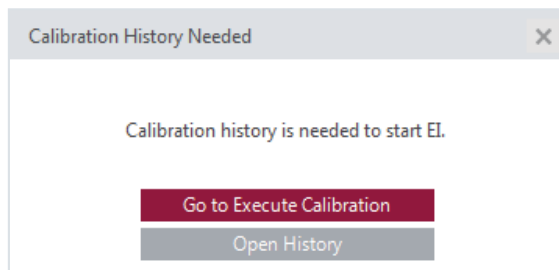


1 Atveriet izvēlni [EI]

- Noklikšķiniet uz izvēlnes [EI], lai to atvērtu.

! PIEZĪME

- Ja atverat izvēlni, neveicot [Calibration], tiks parādīts zemāk norādītais uznirstošais logs ar ziņojumu.

**2** Pārbaudiet vēstures failu

- Pārbaudiet, vai faila [History] nosaukums, kas tika izveidots pēc [Calibration], atbilst nosaukumam, kas redzams pašreizējā [History] logā.

3 Iegūstiet attēlus

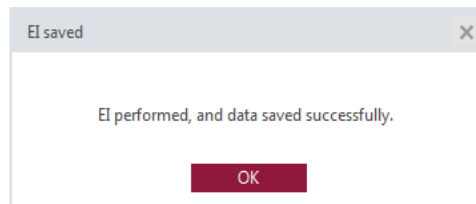
- Noklikšķiniet uz pogas [Acquisition], lai iegūtu spilgtu attēlu. Attēla nosaukums tiks parādīts sarakstā [Image(s)].
- Informācija par attēlu tiks parādīta zem attēlu skata.

4 Ievadiet devas vērtības

- Devas vērtības jāievada laukā Deva, veicot rentgenstarošanu. (mērvienība: uGy)
- EI vērtība tiek aprēķināta, pamatojoties uz ievadītajiem datiem.
- Devas vērtības jāievada tikai ar skaitļiem. Pēc noklusējuma burti netiek atbalstīti.

5 [Measure & Save]

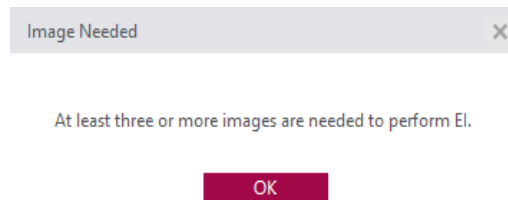
- Kad attēlu ieguve un devas vērtību ievade ir pabeigta, noklikšķiniet uz pogas [Measure & Save], lai saglabātu rezultāta vērtību un tiktu parādīts šāds uznirstošais ziņojums:



- EI rezultāta fails tiks saglabāts tajā pašā vietā, kur kalibrēšanas rezultāta fails. (piemēram, C:\Users\heuser\Documents\LG DXD Calibration\Serial Number\Calibration Result Folder (datums-laiks) heuser: lietotāja vārds)

! PIEZĪME

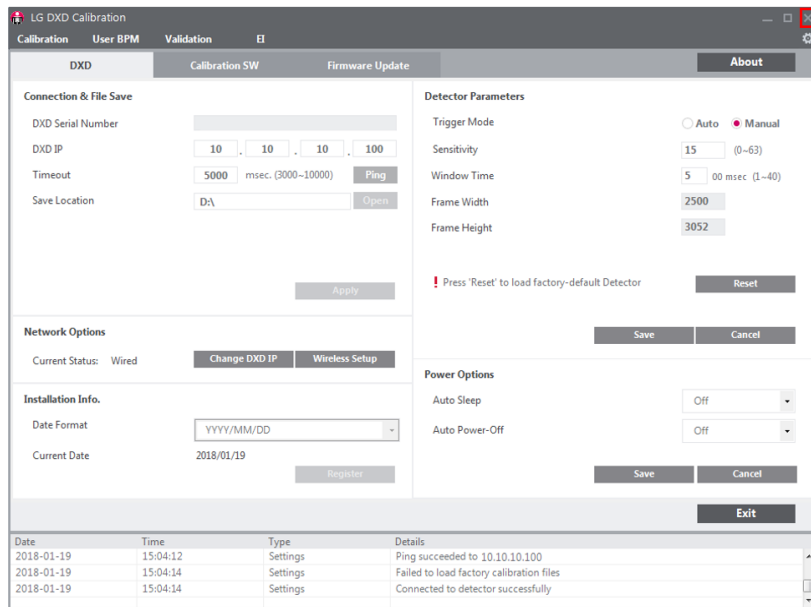
- Funkcijas [Measure & Save] atkārtota izmantošana atjauninās rezultāta failu.
- Ja minimālās prasības (3 attēli) netiek ievērotas, tiks parādīts zemāk norādītais uznirstošais logs ar ziņojumu.



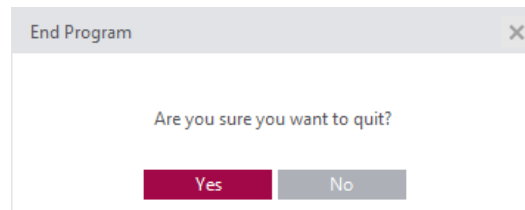
Iziet

Noklikšķiniet uz pogas  (Iziet), lai aizvērtu kalibrēšanas programmatūru.

Noklikšķiniet uz pogas [Yes], lai aizvērtu ekrānu, vai uz pogas [No], lai atkal atvērtu pēdējo ekrānu, pirms noklikšķināt uz pogas Iziet.



Date	Time	Type	Details
2018-01-19	15:04:12	Settings	Ping succeeded to 10.10.10.100
2018-01-19	15:04:14	Settings	Failed to load factory calibration files
2018-01-19	15:04:14	Settings	Connected to detector successfully



Are you sure you want to quit?

Yes No

UZMANĪBU!

- Tumšie un spilgtie attēli tiks izdzēsti, izņemot validācijas un neapstrādātos attēlus.

About

Sadaļā Iestatījumi noklikšķiniet uz pogas [About], lai tiktu atvērts uznirstošais logs ar informāciju par lietošanas iespējām.

Šis uznirstošais logs nodrošina informāciju par lietošanas iespējām.

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

LG DXD Calibration
Ver. 3.00.00
Copyright © All Rights Reserved

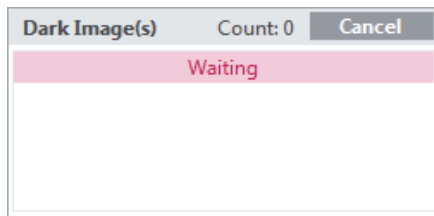
OK

Vispārīgs uznirstošais elements

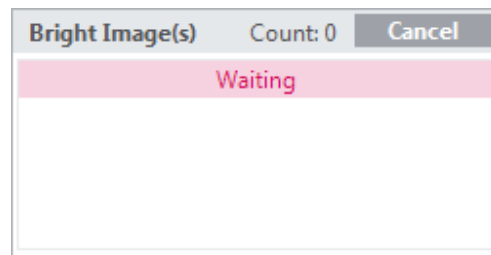
Vispārīgi uznirstošie elementi ir pieejami Calibration Software, kā izskaidrots tālāk.

Attēlu ieguves atcelšana

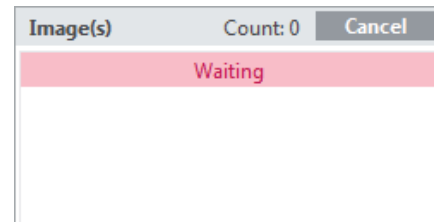
- Ja noklikšķināt uz pogas [Acquisition] lai iegūtu katru attēlu, poga [Acquisition] attēlu ieguves laikā pārslēdzas uz pogu [Cancel].
- Kad visi attēli ir iegūti, noklikšķiniet uz pogas [Acquisition], lai atgrieztos iepriekšējā izvēlnē.
- Noklikšķinot uz pogas [Cancel] attēla iegūšanas laikā, attēla ieguve tiks atcelta.



<Poga [Dark Image(s)] [Cancel]>

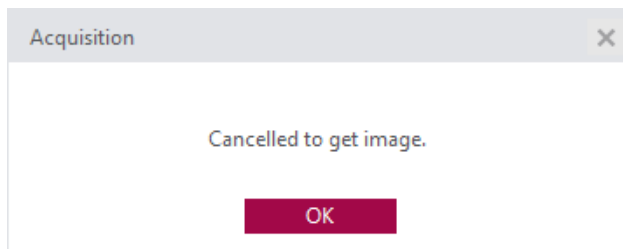


<Poga [Bright Image(s)] [Cancel]>



<Poga [Image(s)] [Cancel]>

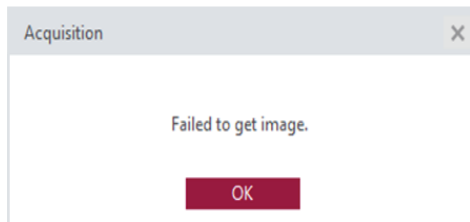
- Kad funkcija [Cancel] ir veiksmīgi izpildīta, tiks parādīts zemāk norādītais uznirstošais logs ar ziņojumu.



<Uznirstošais ziņojums, ja attēlu ieguves atcelšana ir pabeigta>

Attēlu ieguve neizdodas

- Ja attēlu ieguve neizdodas, tiks atvērts zemāk norādītais uznirstošais logs ar ziņojumu. Pārbaudiet tikla un detektora statusu un mēģiniet vēlreiz.

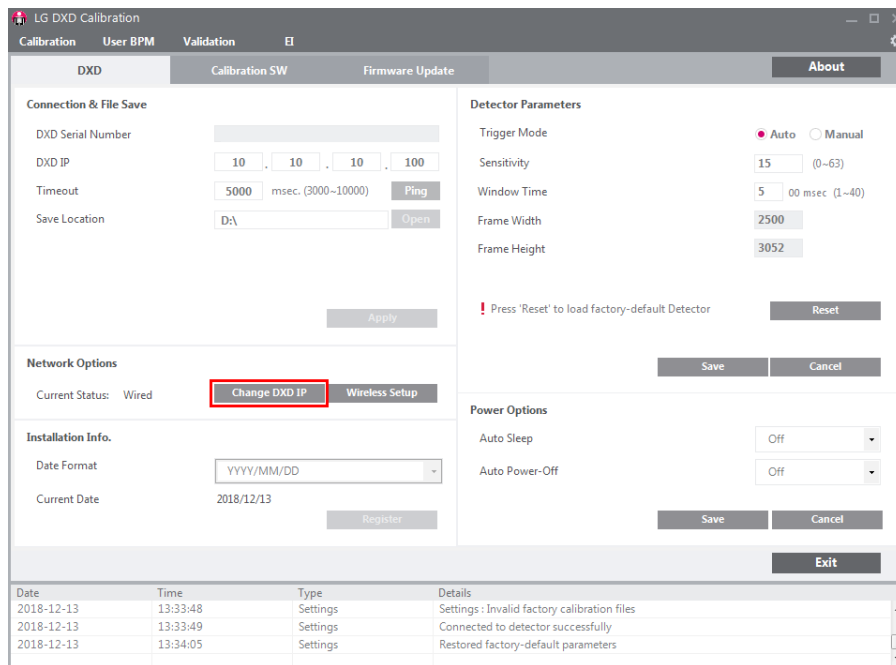


<Uznirstošais ziņojums, ja attēlu ieguve neizdevās>

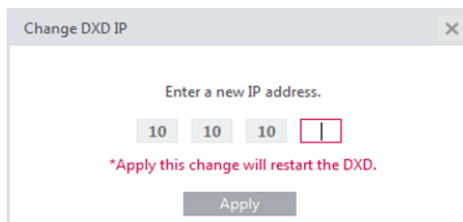
APKOPES ROKASGRĀMATA

Detektora IP adreses iestatīšana

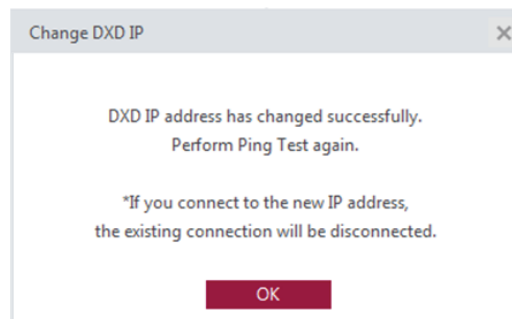
- 1 Palaidiet secībā: “Programmas palaišana” > “IP adreses pārbaude un Ping tests” > “Saglabāt atrašanās vietas pārbaudi” > “Lietot”.
- 2 Noklikšķiniet uz pogas [Change DXD IP].



- 3 Kad parādās uznirstošais ziņojums, mainiet iestatījumus un noklikšķiniet uz pogas [Apply].
- Sāciet mainīt IP adresi, atlasot pogu [Apply].



- 4 Pārbaudiet rezultātu un atsāknējiet detektoru.
- Tiks parādīts uznirstošais ziņojums ar norādi, vai IP adrese ir vai nav nomainīta.



<Uznirstošais ziņojums, ja iestatījumi ir izvēlēti veiksmīgi>

- Kad IP adrese nomainīta, atsāknējiet detektoru, lai IP adreses izmaiņas stātos spēkā.
- Noklikšķiniet uz pogas [OK], lai automātiski atsāknētu detektoru.
- Atsāknēšanas laikā detektors tiks atvienots. Noteikti vēlreiz izpildiet darbību [Connection & File Save].

Bezvadu AP konfigurācija

Kad detektors ir savienots bezvadu režīmā, AP informācija ir jā saglabā detektorā.

Stacijas režīmā ievadiet ārējā AP, kas mēģina pievienoties detektoram, informāciju. AP režīmā ievadiet informāciju par detektora AP.

- Detektora noklusējuma vērtība
 - SSID: LGEDXD

Stacijas režīmā detektors mēģina savienoties ar AP, kad detektors tiek atsāknēts pēc tam, kad AP informācija ir saglabāta detektorā. AP režīmā detektors izmanto savu AP, kā arī AP informāciju, kas saglabāta lietotāja datorā. Varat apskatīt saglabāto AP informāciju, izmantojot timekļa uzraudzības funkciju.

- 1 Palaidiet secībā: "Programmas palaišana" > "IP adreses pārbaude un Ping tests" > "Saglabāt atrašanās vietas pārbaudi" > "Lietot".
- 2 Pēc tam, kad ir pārbaudīts, vai personālajā datorā ir iespējoti bezvadu iestatījumi, noklikšķiniet uz pogas [Wireless Setup].

The screenshot shows the 'LG DXD Calibration' application window. It has a menu bar with 'Calibration', 'User BPM', 'Validation', and 'EI'. Below the menu bar are tabs for 'DXD', 'Calibration SW', 'Firmware Update', and 'About'. The 'DXD' tab is active, showing 'Connection & File Save' and 'Network Options' sections. In the 'Network Options' section, the 'Wireless Setup' button is highlighted with a red box. Other buttons visible include 'Change DXD IP', 'Ping', 'Open', 'Apply', 'Reset', 'Save', 'Cancel', and 'Exit'. The 'Detector Parameters' section on the right includes settings for Trigger Mode (Auto/Manual), Sensitivity, Window Time, Frame Width, and Frame Height. The 'Power Options' section includes settings for Auto Sleep and Auto Power-Off. A log table at the bottom shows the following data:

Date	Time	Type	Details
2018-12-13	13:33:48	Settings	Settings: Invalid factory calibration files
2018-12-13	13:33:49	Settings	Connected to detector successfully
2018-12-13	13:34:05	Settings	Restored factory-default parameters

- Ja tiek parādīts uzturētais elements, ievadiet savu [SSID] un [Password], pēc tam noklikšķiniet uz [Apply].

Wireless Setup

☒ **WiFi (DXD -> AP)**
 SSID:
 Password:
☐ Show
☐ **DXD AP**
☐ 2.4 GHz ☒ 5 GHz
 Channel:
 SSID:
 Password:

Wireless Setup

☐ **WiFi (DXD -> AP)**
 SSID:
 Password:
☐ Show
☒ **DXD AP**
☒ 2.4 GHz ☐ 5 GHz
 Channel:
 SSID:
 Password:

! PIEZĪME

- Atzīmējiet [Wi-Fi (DXD -> AP)] lodziņu un ievadiet iestatījumu, ko izmantot stacijas režīmā.
- Atzīmējiet [DXD AP] lodziņu un ievadiet iestatījumu, ko izmantot AP režīmā. AP režīmā 2,4 GHz frekvencē ir iespējami pat 11 kanāli (1-11). 5 GHz frekvencē tiek atbalstīts tikai viens kanāls.
- Kodēšanas vai saderības dēļ SSID var parādīties izkropļots, var tikt parādītas jautājuma zīmes, rūtiņas utt.

3 Pārbaudiet rezultātus.

- Atkarībā no rezultāta tiek parādīti tālāk norādītie uzturētie logi.

Wireless Setup

Wireless Setup is complete.
Perform Ping Test again.

*If you connect to the new IP address,
the existing connection will be disconnected.

<Uzturētais logs sekmīgai konfigurēšanai>

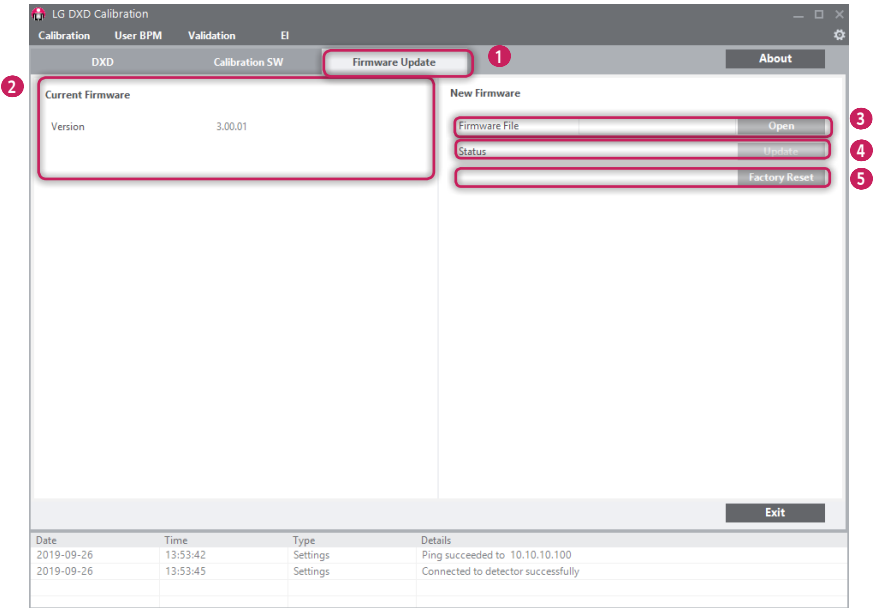
Wireless Setup

Cannot complete Wireless Setup.
Please try again.

<Uzturētais logs nesekmīgai konfigurēšanai>

Detektora programmaparatūras atjaunināšana

Izmantojiet šo izvēlni, lai pārbaudītu un atjauninātu detektora programmaparatūras versiju.



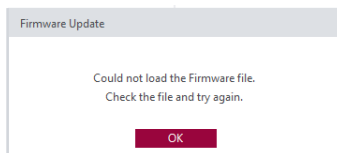
1 Atlasiet cilni [Firmware Update].

2 Pārbaudiet pašreizējo programmaparatūras versiju.

- Pašreizējo detektora programmaparatūras versiju var skatīt, pievienojot detektoru datoram.

3 Atlasiet atjaunināmo programmaparatūras failu.

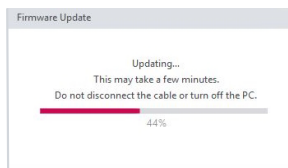
- Noklikšķiniet uz pogas [Open], lai palaistu failu pārlūku. Atlasiet atjaunināmo failu, lai veiktu faila validāciju.
- Ja programmaparatūras fails ir pareizs, tā nosaukums tiks parādīts sadaļā [Firmware File].
- Ja ir atlasīts nepiemērots fails, tiks atvērts šāds uznirstošais ziņojums.



<Uznirstošais ziņojums, ja faila ielāde neizdodas>

4 Atjauniniet failu.

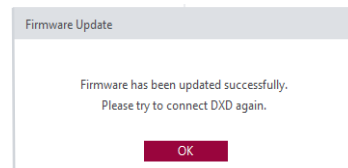
- Atlasiet failu un noklikšķiniet uz pogas [Update], lai sāktu programmaparatūras atjaunināšanu.
- Atjaunināšanas norise būs redzama sadaļā [Firmware Update].



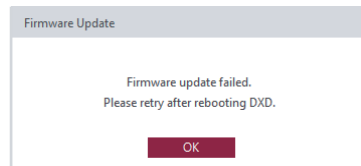
<Faila atjaunināšanas laikā tiks parādīts uznirstošais ziņojums>

• Pārbaudiet rezultātu.

- Kad atjaunināšana pabeigta, tiks parādīts zemāk norādītais uznirstošais ziņojums.



<Uznirstošais ziņojums, ja faila atjaunināšana ir veiksmīga>



<Uznirstošais ziņojums, ja faila atjaunināšana neizdodas>

5 [Factory Reset]

- Noklikšķinot uz šīs pogas, tiks atiestatīti visi DXD iestatījumi.



UZMANĪBU!

- Neatvienojiet barošanas kabeli, kamēr nav pabeigta atjaunināšana. Ja detektors atjaunināšanas laikā tiek izslēgts, var rasties darbības traucējumi.
- Ja neizdodas veikt aparātprogrammatūras atjauninājumu, mirgo Barošanas/Saites/Baterijas LED indikators.

Instalēšanas datuma saglabāšana

Detektorā var saglabāt pirmās kalibrēšanas datumu.

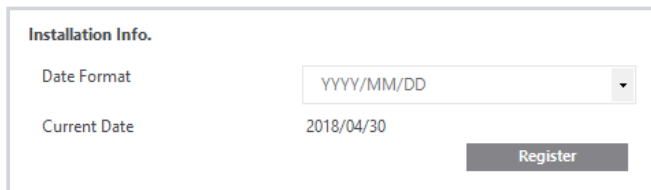
- 1 Palaidiet secībā: "Programmas palaišana" > "IP adreses pārbaude un Ping tests" > "Saglabāt atrašanās vietas pārbaudi" > "Lietot".
- 2 Atlasiet cilni  > [DXD].
- 3 Pārbaudiet instalēšanas datumu un izvēlieties parādāmā datuma formātu.



- [YYYY]: gads
- [MM]: mēnesis
- [DD]: diena

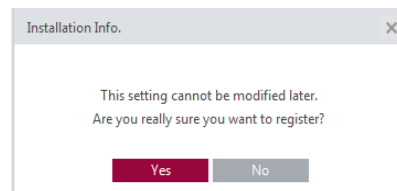
! PIEZĪME

- Datums tiks ielādēts, pamatojoties uz datumu un laiku, kas iestatīts datorā, kurā tiek palaista programma.
- 4 Atlasiet pogu [Register], lai atvērtu iznirstošo logu. Instalēšanas datumu var pārbaudīt, lietojot funkciju Timekļa uzraudzība.



! UZMANĪBU!

- Lūdzu, rīkojieties piesardzīgi, atlasot funkciju, jo to vienā detektorā var saglabāt tikai vienu reizi un šo iestatījumu nevar rediģēt.
 - Jums jāturpina darbības, ja izmantojat detektoru pirmo reizi. Citādi nevarēsīt atvērt izvēlni.
- 5 Nolaizamajā logā atlasiet pogu [Yes], lai saglabātu informāciju detektorā un atspējotu pogu [Register].



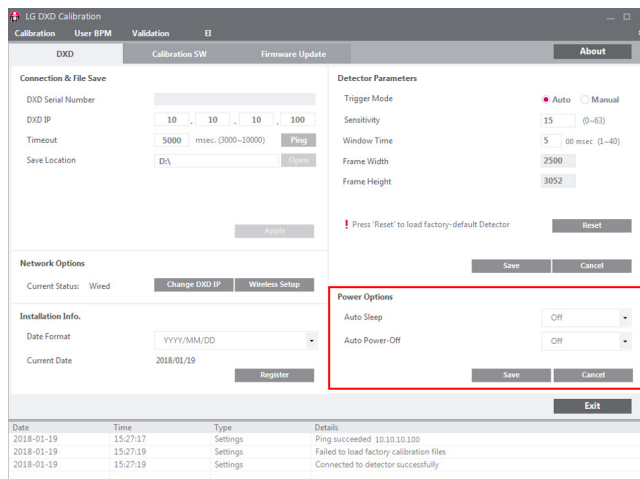
Barošanas opciju iestatīšana

Detektorā var saglabāt funkciju [Power Options].

- 1 Palaidiet secībā: "Programmas palaišana">"IP adreses pārbaude un Ping tests">"Saglabāt atrašanās vietas pārbaudi">"Lietot".
- 2 Atlasiet cilni  > [DXD].
- 3 Atlasiet opciju sadaļā [Auto Sleep] un [Auto Power-Off].
- 4 Noklikšķiniet uz pogas [Save], lai saglabātu [Power Options] detektorā.

! PIEZĪME

- Calibration Software tiks saglabāti tikai iepriekš minētie iestatījumi.
- Ja iestatītajā laikā periodā nenotiek nekāda saziņa, detektors pārslēdzas gaidstāves režīmā.
- Detektors nepārslēdzas gaidstāves režīmā, ja ir palaista Calibration Software (proti, sākot ar pogas Lietot nospiešanu un līdz programmas darba beigām).
- Šī funkcija ir iespējota tikai bezvadu modeli.



Timekļa uzraudzība

Šī funkcija ļauj lietotājiem pārbaudīt detektora iekšējo informāciju, piemēram, piegādes datumu, instalēšanas datumu, programmatūras versiju un citu informāciju, izmantojot timekļa pārlūkprogrammu.

Iekšējā informācija

Kategorija	Saturs	Skaidrojums
Informācija par izstrādājumu	Programmatūras versija	• Detektorā pašreiz instalētās programmaparatūras versija
	Piegādes datums	• Datums, kurā izstrādājums ir izgatavots
	Instalēšanas datums	• Datums, kurā izstrādājumu uzstādīja uzstādīšanas inženieris
	Modeļa Nr.	• Izstrādājuma modeļa numurs
	Sērijas Nr.	• Izstrādājuma sērijas numurs
Tikls	Savienojuma statuss	• Tikla savienojuma veids
	IP	• Detektora IP adrese
	SSID	• Bezvadu AP SSID
	Tikla maska	• Detektora tikla maska
	Vārteja	• Detektora vārteja
	Mac	• Izstrādājuma Mac adrese
Akumulators	Statuss	• Akumulatora uzlādes līmenis, uzlādes līmeņa brīdinājums, automātiska gaidstāve, automātiska izslēgšana
Cits	Spilgto attēlu skaits	• Attēlu ieguves reižu skaits ar rentgenstarojumu
	Tumšo attēlu skaits	• Attēlu ieguves reižu skaits bez rentgenstarojuma

Timekļa uzraudzība

- 1 Izveido vadu/bezvadu savienojumu starp detektoru un datoru.
- Lūdzu, skatiet sadaļu "Detektors un dators".
- 2 Datorā, timekļa pārlikumprogrammas adresē laukā ievadiet detektora IP adresi.
- 3 Noklusējuma IP adrese: 10.10.10.100 Tikas atvērta šāda lapa:

DXD Monitoring System			
Product Information	Network Information	Battery	ETC
Software Version Firmware Ver. 2.00.01	Status  Wired Connected	Status  Battery Connected  Fully Charged 100 %	Bright Image Count 1
Manufacturing Date 2017. 11. 20	IP 10.10.10.100	 Auto Sleep Off	Dark Image Count 4
Installation Date 0000. 00. 00	SSID N/A	Auto Power-Off Off	
Model Number 14HK701G	Netmask 255.255.255.0		
Serial Number 12345678	Gateway 10.10.10.1		
	Mac 78:5D:C8:B9:44:09		

UZTURĒŠANA

Tīrīšana

- Sāciet tīrīt detektoru pēc tā izslēgšanas.

Pārbaude

- Pirms lietojat detektoru, veiciet regulāru pārbaudi, lai nodrošinātu stabilu un atbilstīgu detektora darbību. Ja rodas problēma, sazinieties ar ražotāju.
- Veiciet zemāk kontrolsarakstā uzskaitīto vienumu pārbaudi.

Kontrolsaraksts	Pārbaudītājs	Pārbaudes intervāls
Vai kabeli ir bojāti?	Lietotājs	Katru dienu
Vai ir vaļīgi un bojāti noslēgi un spaiļes?	Lietotājs	Katru dienu
Vai ir saskrāpēta vai saplaisājusi detektora virsma?	Lietotājs	Katru dienu
Vai barošanas gaismas diodes indikators darbojas kā paredzēts?	Lietotājs	Katru dienu
Regulāri veiciet kalibrācijas pārbaudi	Piegādātājs	3–6 mēneši
Veiciet darbības pārbaudi	Piegādātājs	1 gads

PROBLĒMU NOVĒRŠANA

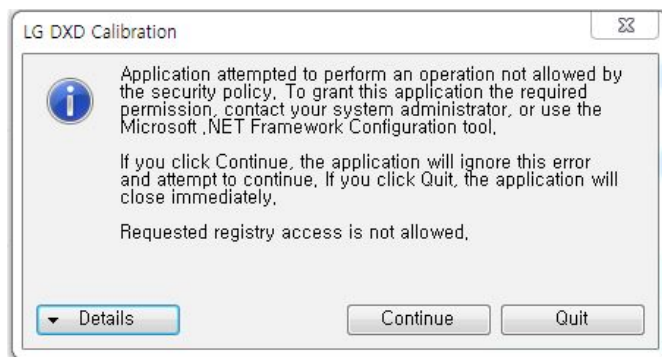
Ja, lietojot detektoru, rodas problēmas, to novēršanai izmantojiet pamācību attiecīgajā nodaļā. Ja problēmu neizdodas novērst, sazinieties ar ražotāju.

Problēma	Risinājums
Ja detektors neieslēdzas	- Pārbaudiet, vai elektrotīkla barošanas kabelis ir pievienots pareizi. - Atvienojiet un vēlreiz pievienojiet elektrotīkla barošanas kabeli.
Ja detektors lietošanas laikā pēkšņi izslēdzas	Pārbaudiet, vai elektrotīkla barošanas kabelis ir pievienots pareizi.
Ja Ready / Exposure daļu gaismas diodes vadības blokā mirgo oranžā krāsā	- Pārbaudiet vadības bloka barošanas kabeļa savienojuma stāvokli. - Pārbaudiet, vai vadības bloks ir pareizi pievienots rentgenstaru ģeneratoram vai detektoram.
Ja detektors nav pievienots datoram	- Pārbaudiet, vai ir ieslēgta barošana. Ja barošana ir ieslēgta, pārbaudiet zemāk norādīto. - Pārbaudiet, vai savienojumi ir izveidoti saskaņā ar rokasgrāmatas norādījumiem. Mēģiniet vēlreiz izveidot savienojumu. - Atveriet  > [DXD] > [Connection & File Save] sadaļā Calibration Software un palaidiet [Ping Test], lai pārbaudītu savienojumu. Vai arī atveriet pārlūkprogrammas logu un adreses joslā ievadiet IP, lai pārbaudītu, vai lapa ir ielādēta pareizi. - Pārbaudiet, vai datora tīkla IP izmanto to pašu IP, ko lietot detektors. - Dažos gadījumos savienojuma problēma var rasties ugunsdmūra kārtulu dēļ, kas bloķē visas operētājsistēmas Windows 8 ICMP pakotnes. Skatiet sadaļu Ugunsdmūra problēmu novēršana.
Ja ir radusies iegūtā attēla statusa problēma	- Pārbaudiet, vai uz detektora virsmas nav svešķermeņu. - Ja attēls tiek iegūts uzreiz pēc detektora ieslēgšanas, attēla kvalitāte var būt neapmierinoša nestabila paneļa dēļ. Calibration Software atveriet izvēlni [Calibration] un vispirms iegūstiet dažus tumšos attēlus vai brīdi uzgaidiet un tad mēģiniet vēlreiz. - Ja attēla kvalitāte joprojām nav apmierinoša, palaidiet funkciju [Calibration] un pirms darba turpināšanas lietojiet rezultātu.

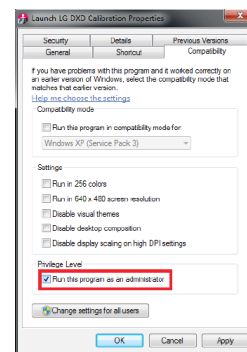
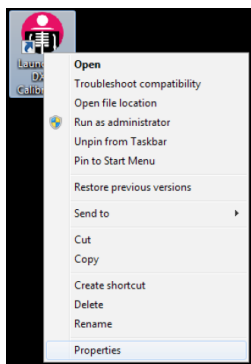
Problēma	Risinājums
Ja iegūtajā [Validation] attēlā daži apgabali ir neatbilstīgi	• Iegūstot [Validation] attēlus pēc [Calibration] rezultāta faila izveides izvēlnē Kalibrēšana, attēla kvalitāte var pasliktināties. Skatiet zemāk aprakstītās problēmas un pamācību. 1 Ja iegūtajā attēlā daži apgabali ir melni, un spilgtie apgabali ir izplūduši - Apakšējā kreisajā stūrī atveriet izvēlni [Calibration] > [BPM Analysis] un pārbaudiet, vai sadaļā [Rows] un [Columns], [Class] 5 ~ [Class] 8 ir vairāk par duci vērtību. Ja tā ir, izpildiet zemāk norādītās darbības, lai palaistu jaunu [Calibration] un iegūtu [Validation] attēlus. 1) Pirms veicat [Calibration], pielāgojiet rentgenstaru ģenerators novietojumu tā, lai detektors būtu rentgenstarojuma diapazonā. 2) Nodrošiniet vismaz 120 cm lielu attālumu starp detektoru un rentgenstaru ģenerators lampu. 3) Ja 2. darbībā attālums nedrīkst pārsniegt 120 cm, pirms veikt [Calibration], mainiet detektora iestatījumus, kā norādīts zemāk. ① Atveriet sadaļu  > [Calibration SW] un ievadiet vērtību, kas ir par 0,05–0,1 lielāka salīdzinājumā ar esošo [Gain] un [Save] vērtību. ② Atveriet sadaļu  > [Calibration SW] un ievadiet vērtību, kas ir 1,5–2 reizes lielāka par esošo [Offset] un [Save] vērtību. ! PIEZĪME • Ja attālums ir mazs, rentgenstaru ģenerators papēža efekta (heel effect) dēļ detektora malai var tikt pievadīta mazāka rentgenstarojuma deva. Šis atšķirības dēļ ir jāpielāgo [Gain] un [Offset] vērtības. Parametra [Gain] pielāgošana ir obligāta, bet [Offset] pielāgošanu var izlaist atkarībā no situācijas. 4) Atveriet izvēlni [Calibration] un iegūstiet tumšo un spilgto attēlu, lai palaistu [Calibration]. Ja [BPM Analysis] rezultāts neuzlabojas, atkārtojiet 3. darbību. 2 Ja daži apgabali ir melni kā taisna vai izliekta līnija - Pārbaudiet, vai ietekmētais apgabals ir rentgenstarojuma diapazonā. - Pārbaudiet, vai uz detektora nav svešķermeņu vai citu objektu. 3 Ja attēlā ir redzami balti vai melni pikseli - Vēlreiz veiciet [Calibration], lai izveidotu jaunu kalibrēšanas rezultātu un ar šo rezultātu iegūtu [Validation] attēlus. - Ja problēmu joprojām neizdodas novērst pat pēc atkārtotas kalibrēšanas, iestatiet pikseli kā neatbilstīgu sadaļā [User BPM] un augšējā labajā stūrī atveriet sadaļu [History] > [Open], lai ielādētu jaunizveidoto kalibrēšanas rezultātu un vēlreiz veiktu [Validation].

PROGRAMMU NEIZDODAS PALAIST PIEKĻUVES TIESĪBU NEATBILSTĪBAS DĒĻ

- 1 Ja programma nav palaista ar sekojošo uzturēto elementu pēc pāriešanas uz "Programmas palaišana"> "IP adreses pārbaude un Ping tests"> "Saglabāt atrašanās vietas pārbaudi"> "Lietot", pārbaudiet turpmāk norādīto.



- 2 Ar peles labo pogu noklikšķiniet uz Calibration Software palaišanas ikonas un atlasiet [Properties].
- 3 Logā [Properties] atveriet cilni [Compatibility] un sadaļā [Privilege Level] atzīmējiet izvēlnes rūtiņu Palaist šo programmu kā administratoram.



UGUNSMŪRA PROBLĒMU NOVĒRŠANA

Ja DXD kopas savienojuma gaismas diode nedeg Windows ugunsmūra dēļ, izpildiet zemāk norādītās darbības.

- 1 Atveriet sadaļu [Control Panel] un atlasiet izvēlni [System and Security].

Adjust your computer's settings View by: Category ▾

 System and Security Review your computer's status Back up your data Find and fix problems	 User Accounts and Family Safety Add or remove user accounts Set up parental controls for any user
 Network and Internet View network status and tasks Choose homegroup and sharing options	 Appearance and Personalization Change the theme Change desktop background Adjust screen resolution
 Hardware and Sound View devices and printers Add devices and printers	 Clock, Language, and Region Change display language Change keyboards or other input methods
 Programs Uninstall a program	 Ease of Access Let Windows suggest settings Optimize visual display

- 2 Noklikšķiniet uz saites [Windows Firewall].

 **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 Rūts kreisajā pusē noklikšķiniet uz saites [Advanced Settings].

Control Panel Home

[Allow a program or feature through Windows Firewall](#)

 [Change notification settings](#)

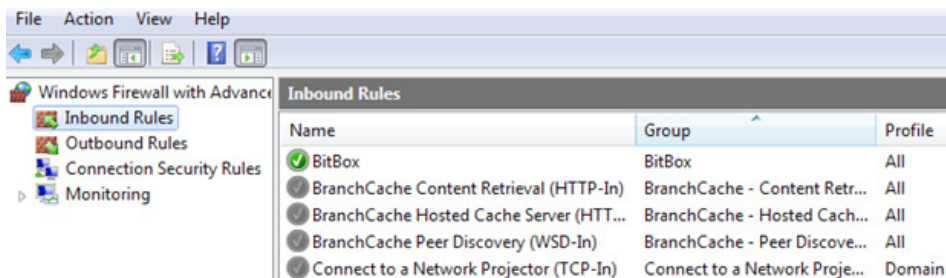
 [Turn Windows Firewall on or off](#)

 [Restore defaults](#)

 [Advanced settings](#)

[Troubleshoot my network](#)

- 4 Sadaļā Windows ugunsmūris ar papildu drošību atlasiet [Inbound Rules].



- 5 Ritiniet līdz kārtulai [File and Printer Sharing] un noklikšķiniet uz [Enable Rule].



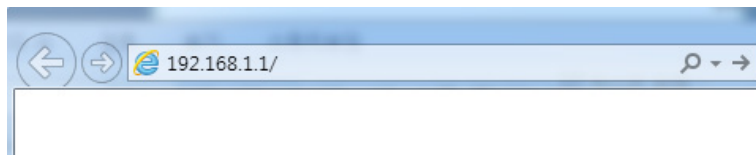
- 6 Vēlreiz pārbaudiet detektora statusu un savienojumu.

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

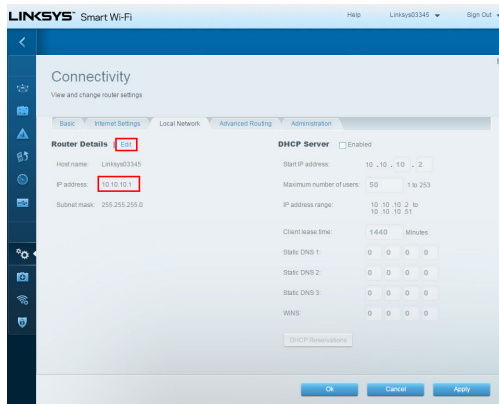
BEZVADU

Bezvadu piekļuves punkta iestatīšanas rokasgrāmata (modelis: Cisco Linksys EA9200)

- 1 Savienojiet LAN kabeli no datora Ethernet porta ar AP Ethernet portu.
- 2 Palaidiet tīmekļa pārlūku un ievadiet *linksysmartwifi.com* vai *http://192.168.1.1* adreses joslā, pēc tam nospiediet taustiņu Enter. (Pirmās piekļuves IP numura adrese ir 192.168.1.1. Tomēr IP numura adrese piekļuvei pēc 10.10.10.1 nomainās būs 10.10.10.1)



Atveriet [Connectivity] > [Local Network]. Noklikšķiniet uz [Edit], lai mainītu IP adresi uz 10.10.10.1.



(Lai lietotu pašreizējo iestatījumu, jums jānoklikšķina uz pogas [Apply].)

3 Atveriet sadaļu [Wireless]. Tikla nosaukumu un paroli var mainīt, kā norādīts tālāk.

LINKSYS Smart Wi-Fi

Help Linksys03345 Sign Out

Wireless

View and change router settings

Wireless MAC Filtering Wi-Fi Protected Setup

Smart Connect: ☒ 5 GHz band steering ☐ Off
5 GHz + 5 GHz Individual networks

Network name: LGEDXD 2.4 GHz Network: ON

Password: Password Broadcast SSID: Yes Channel: Auto

Security mode: WPA2 Personal Network mode: Mixed Channel width: Auto

Network name: LGEDXD 5 GHz + 5 GHz Network: ON

Password: Password Broadcast SSID: Yes Channel: Auto

Security mode: WPA2 Personal Network mode: Auto Channel width: Auto

Ok Cancel Apply

(Lai lietotu pašreizējo iestatījumu, jums jānoklikšķina uz pogas [Apply].)

Papildinformāciju, lūdzu, skatiet tīmekļa vietnē, kas norādīta tālāk.

<http://www.linksys.com/sg/support-product?pid=01t80000003efNkAAI>



Ši izstrādājuma modeļa un sērijas numurs atrodas izstrādājuma aizmugurē vai tā sānos. Pierakstiet šo informāciju, lai to norādītu apkopes gadījumā.

Modelis

Sērijas Nr.

BRĪDINĀJUMS: Šis izstrādājums atbilst CISPR 32 A klasei. Dzīvojamā vidē šī iekārta var radīt radiotraucējumus.