



KASUTUSJUHEND

MEDITSIINIMONITOR

Enne seadme kasutamist lugege see kasutusjuhend hoolikalt läbi ning hoidke see hilisemaks kasutamiseks alles.

32HL710S



www.lg.com

Copyright © 2019 LG Electronics Inc. Kõik õigused kaitstud.

SISUKORD

PUHASTAMINE	3
LITSENTS	4
TEAVE AVATUD LÄHTEKODIGA TARKVARA MÄRKUSE KOHTA	4
MONTEERIMINE JA ETTEVALMISTAMINE ..	5
KASUTAJA SEADED	14
TÕRKEOTSING	27
TOOTE TEHNILISED ANDMED	29
VÄLISE KONTROLLERI SEADISTAMINE	35
ENNETAVA HOOLDUSE KAVA – SOOVITUS	47

Pöörake tähelepanu sellele, et selle teabe eesmärk on tagada seadme nõuetekohane kasutamine ja ohutus. Järgmised sümbolid võivad viidata ohtlikule olukorrale, millele tähelepanu pööramata jätmise võib põhjustada kasutajale või lähedalasuvatele isikutele tõsiseid vigastusi või isegi surma või seadet kahjustada.

HOIATUS

- Viitab hoiatusele ja ohutuseeskirjadele. Nende järgimata jätmise võib põhjustada kasutajale või lähedalasuvatele isikutele surma või tõsiseid vigastusi.

ETTEVAATUST!

- Viitab ohtlikule olukorrale, millele tähelepanu pööramata jätmise võib põhjustada kasutajale või lähedalasuvatele isikutele kergemaid või möödukaidsid vigastusi või seadet kahjustada.

PUHASTAMINE

Soovitavad puhastuskemikaalid

- Isopropanool 70 %
- Etanool 70 %
- 0,9 % NaCl lahus
- Biospot 500 ppm

Kuidas puhastusvahendit kasutada?

- Enne puhastamist lülitage monitor välja ja ühendage toitekaabel lahti.
- Niisutage kergelt pehmet mitteabasiivset lappi soovitatud puhastusvahendiga ja hõõruge õrnalt ekraani, kasutades maksimaalselt jõudu 1N.
- Puhastamise ajal monitori sisse lekkiv puhastusvahend võib tõsiseid kahjustusi põhjustada.
- Ärge kasutage benseeni, lahustit, hapet ega leeliselist puhastusvahendeid ega teisi sarnaseid lahusteid.
- Ekraani tohivad puhastada ainult volitatud töötajad, järgides ülaltoodud juhendeid.
- Vaadeldge seadet pärast puhastamist visuaalselt, et tuvastada mis tahes mustus. Kui mustus püsib, korraldage puhastamist.
- Kui pärast puhastamist esineb värvimuutust/mõrasid, lõpetage toote kasutamine ja võtke ühendust tootjaga.
- Tagage puhastamise ajal piisav valgustus.

LITSENTS

Igal mudelil on oma litsents. Litsentsi kohta lisateabe saamiseks külastage veebilehte www.lg.com.



The terms HDMI, HDMI High-Definition Multimedia Interface, HDMI trade dress and the HDMI Logos are trademarks or registered trademarks of HDMI Licensing Administrator, Inc.

„DICOM® on National Electrical Manufacturers Associationi registreeritud kaubamärk meditsiiniteabe digitaalsidega seotud standardite avaldamiseks.”

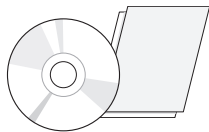
TEAVE AVATUD LÄHTEKOODIGA TARKVARA MÄRKUSE KOHTA

Selles tootes olevate GPL, LGPL, MPL ja muude vabataarkvaralitsentside saamiseks külastage veebsaiti <http://opensource.lge.com>. Lisaks lähtekoodile on allalaadimiseks saadaval ka kõik viidatud litsentsitingimused, garantii lahtiütused ja autoriõigused. LG Electronics pakub teile avatud lähtekoodi CD-plaadil hinnaga, mis katab selle levitamise seotud kulud, nagu andmekandja kulud, tarnimise ja käsitsemise kulud, ning mille saate tellida, saates e-kirja aadressile opensource@lge.com. See pakumine kehtib kolm aastat pärast selle toote viimast tarnimist. See pakumine kehtib kõigile, kellele see teave edastati.

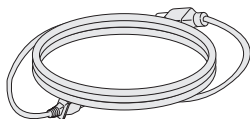
MONTEERIMINE JA ETTEVALMISTAMINE

Lahtipakkimine

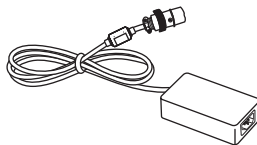
Enne toote kasutamist veenduge, et kõik alltoodud osad on karbis olemas. Kui mõni osa on puudu, võtke ühendust jaemüüjaga, kellelt seadme ostsite. Arvestage, et toode ja seotud osad võivad joonisel kujutatust mõnel määral erineda.



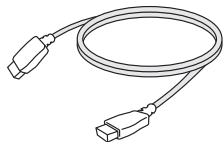
CD (kasutusjuhend / tarkvara) / Reguleeriv
juhend / Kaardid



Toitejuhe



Vahelduv- ja alalisvoolu adapter



HDMI-kaabel



DisplayPort-kaabel

⚠ ETTEVAATUST!

- Teie ohutuse ja toote talitluse tagamiseks kasutage alati originaalosasid.
- Toote garantii ei hüvita järeletehtud osadest põhjustatud kahjustusi või vigastusi.
- Soovitav on kasutada kaasasolevaid komponente.
- Kasutades üldiselt, LG heakskiiduta kaableid, ei pruugi ekraan pilti kuvada või esineda võib pildimüra.
- Kasutage ainult allpool toodud komponente, mis vastavad näidatud nõuetele. Volitamata komponentide kasutamine võib toodet kahjustada ja põhjustada selle töös tõrkeid.

Komponent	Standardne
HDMI-kaabel	UL, näivtakistus 100 oomi
DisplayPort-kaabel	UL, näivtakistus 100 oomi
Toitejuhe	US – heakskiidetud meditsiiniklassi eeskiri Muud – heakskiidetud riigispetsiifiline eeskiri

- Välja arvatud ülaltoodud komponentide puhul kasutage ainult tootja tarnitud vahelduv-/ alalisvooluadaptereid ja komponente.

! MÄRKUS

- Osad võivad juhendi pildidel toodud osadest erineda.
- Toote omaduste täiustamiseks võidakse juhendis esitatud toote teavet ja tehnilisi andmeid eelnevalt etteteatamata muuta.
- Valikuliste tarvikute soetamiseks külastage elektroonikapoodi, veebimüügi keskkonda või pöörduge jaemüüja poole, kellelt te toote ostsite.
- Kaasasolev toitejuhe võib piirkonniti erineda.

Toetatud tarkvara

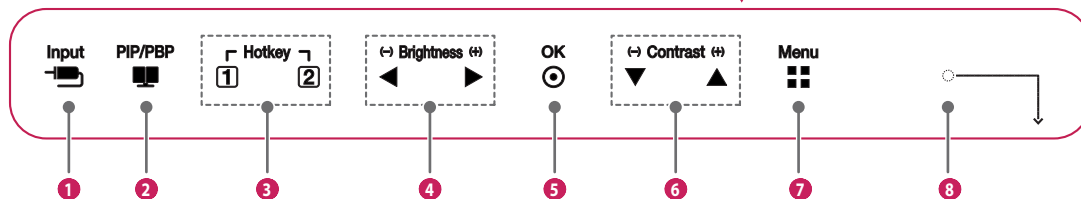
Vaadake enda tootega ühilduvaid draivereid ja tarkvara ning toote pakendis olevalt CD-plaadilt kasutusjuhendeid.

Draiverid ja tarkvara	Paigaldamise järjekord
LG Calibration Studio	Soovitav

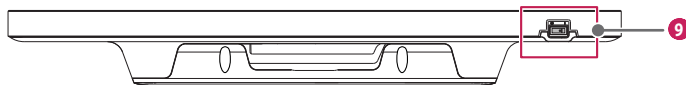
- Vajalik ja soovitatav: Saate uusima versiooni alla laadida ja installida kaasasolevalt CD-plaadilt või LGE veebilehelt (www.lg.com).

Toode ja märgutulega juhtnupud

Esiosa



Alla

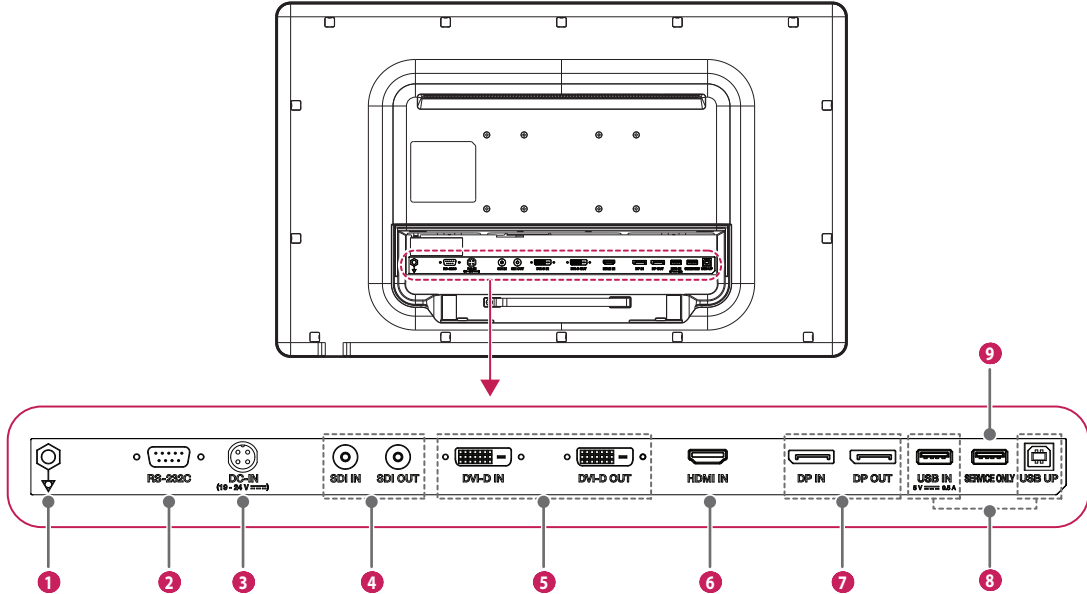


Märgutulega juhtnuppude funktsioonid

1	Input Valib sisendrežiimi.
2	PIP/PBP Reguleerib 2 või enama kuva kuvarežiimi.
3	Hotkey Avab menüü [Hot key Settings].
4	Brightness Reguleerib ekraani heledust.
5	OK Valib ja kinnitab menüüd või suvandid.
6	Contrast Reguleerib ekraani kontrastsust.
7	Menu Kuvab märgutulega juhtnupud esipaneelil ja avab menüürežiimi.
8	Toite märgutuli Roheline märgutuli põleb, kui toide on sisse lülitatud. Nool näitab toitelüliti asendit.
9	Toitelüliti Lülitab toite sisse/välja.

! MÄRKUS

- Toitelüliti asub monitori esiküljel all paremal.
- Kui juhtnupu märgutuli on välja lülitatud, vajutage juhtnupu nuppu **Menu**, et juhtnupu märgutuli sisse lülitada. Kui juhtnupu märgutuli on sisse lülitatud, saate kasutada juhtnupu funktsioone.



1	Potentsiaaliühtlustusjuht • Ekvipotentsiaalse pistiku ühendamiseks.
2	RS-232C • Saate ühendada RS-232C-pesa välisseadmega, et monitori juhtida.
3	DC-IN (19 - 24 V⁻⁻⁻) • Vahelduv-/alalisvooluadapteri ühendamiseks. • Komplekti kuuluva adapteri väljund on 19 V. • Toodet tohib kasutada adapteritega, mille väljundpinge jääb vahemikku 19–24 V. Kasutage meditsiinistandarditele vastavaid adaptoreid.
4	SDI IN / SDI OUT • Võtab vastu või edastab digitaalseid videosignaale.
5	DVI IN / DVI OUT • Võtab vastu või edastab digitaalseid videosignaale.
6	HDMI IN • Sisendi digitaalvideo signaal • DVI-HDMI / DisplayPort-HDMI kaabli kasutamisel võivad tekkida probleemid ühilduvusega. • Kasutage HDMI logoga varustatud heakskiidetud kaablit. Heakskiitmata kaabli kasutamise korral ei pruugita ekraanil pilti esitada või võib esineda ühenduse viga. • Soovituslikud HDMI-kaabli tüübid - High-Speed HDMI[®]/TM-kaabel - High-Speed HDMI[®]/TM Etherneti kaabel
7	DP IN / DP OUT • Võtab vastu või edastab digitaalseid videosignaale. • Olenevalt teie arvuti DisplayPort versioonist võib videoväljund puududa. • Soovitatud on kasutada DisplayPort 1.2 spetsifikatsioonidega kaablit, kui kasutate üleminekuga mini-DisplayPort DisplayPortiks kaablit.

8	USB IN 5 V⁻⁻⁻ 0.5 A / USB UP • Kasutatakse HW Calibratori (valikuline tarvik) ühendamiseks. • Saate välisseadme ühendada USB-sisendporti. • Ühendada saab klaviatuuri, hiirt või USB-mäluseadet. • USB 2.0 kasutamiseks ühendage A-B tüüpi USB 2.0 kaabel arvutiga.  ETTEVAATUST! Ettevaatusabinõud USB-mäluseadme kasutamisel • Sisseehitatud automaatse tuvastamise programmi või oma draiverit kasutatava USB-mäluseadme tuvastamine ei pruugi õnnestuda. • Mõned USB-mäluseadmed ei pruugi olla toetatud või ei pruugi õigesti toimida. • USB-jaoturit ja kõvaketast on soovitatav kasutada ajal, mil toide on sisse lülitatud. (Kui toide on ebapiisav, ei pruugi USB-mäluseade olla korralikult tuvastatav.)
9	SERVICE ONLY - Seda USB-pesa kasutatakse ainult hooldamiseks.

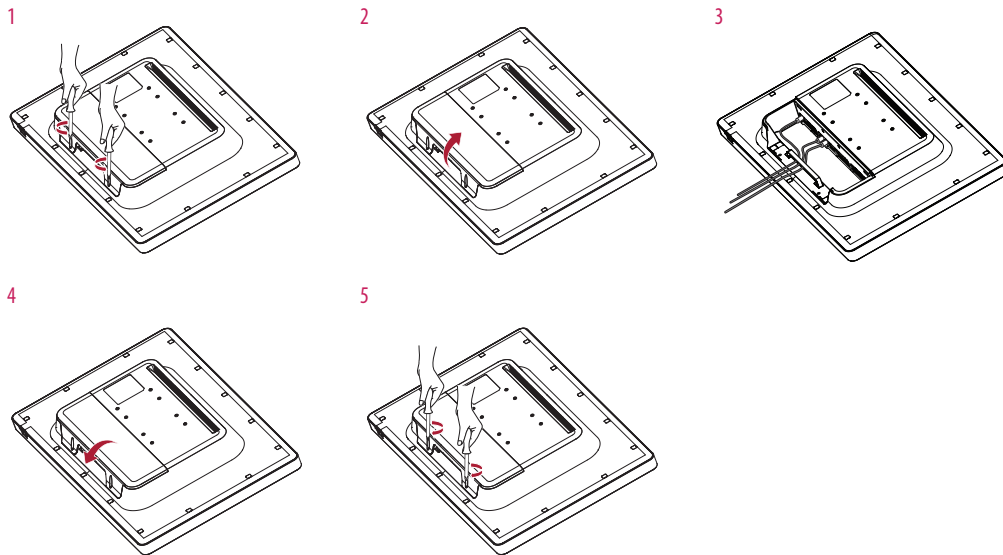
! MÄRKUS

- Kõik signaaliväljundi pesad (SDI, DVI jne) väljastavad signaali, kui monitori toitelüliti on sisse lülitatud. Kui toitelüliti on välja lülitatud, siis signaali ei väljastata.
- See monitor toetab funktsiooni *Plug and Play.
- * Plug and Play: Funktsioon, mis võimaldab arvutile seadme lisada ilma, et seadet tuleks füüsiliselt konfigureerida või oleks vajalik kasutaja sekkumine.
- DVI- ja SDI-väljundpesade standard kuva edastamiseks
 - DVI OUT: ühendage dubleeritud kuva monitori edastamiseks 5-meetrine kaabel.
 - SDI OUT: ühendage dubleeritud kuva monitori edastamiseks 100-meetrine kaabel (BELDEN 1694).

Monitori paigaldamine

Kaablite ühendamine ja paigutamine

Enne pesadega ühendamist eemaldage tagapaneel, nagu on näidatud allpool.

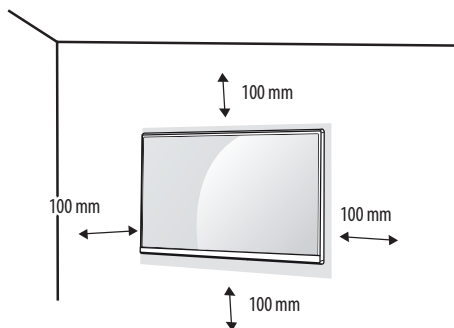


⚠ ETTEVAATUST!

- Kui tagapaneel on monitorile kinnitatud, vastab monitor veekindluse standarditele. Ärge kasutage monitori ilma tagapaneelita, kuna veekindlus ei ole paneeli puudumise korral tagatud.
- Kinnitage tagakaas kruvidega ainult siis, kui potentsiaaliühtlustusjuhe pole ühendatud. Ärge kinnitage tagakaant kruvidega, kui potentsiaaliühtlustusjuhe on ühendatud (katke tagakaas ainult magnetiga).

Seinale kinnitamine

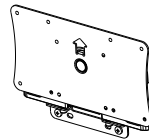
Piisava õhutuse tagamiseks paigaldage monitor nii, et iga külg oleks seinast vähemalt 100 mm kaugusel. Täpsemad paigaldamissuunised saate kohalikult edasimüüjalt. Vaadake kasutusjuhendit, et paigaldada ja seadistada muudetava nurgaga seinale kinnitatav kronstein.



Monitori seinale kinnitamiseks paigaldage monitori tagaküljele (valikuline) seinale kinnitamise plaat. Veenduge, et seinale kinnitamise plaat (valikuline) oleks monitori ja seinaga tugevalt ühendatud.

Seinale kinnitamise plaadi paigaldamine

Käesolev monitor vastab seinale kinnitamise plaadi või teiste ühilduvate seadmete tehnilistele andmetele.

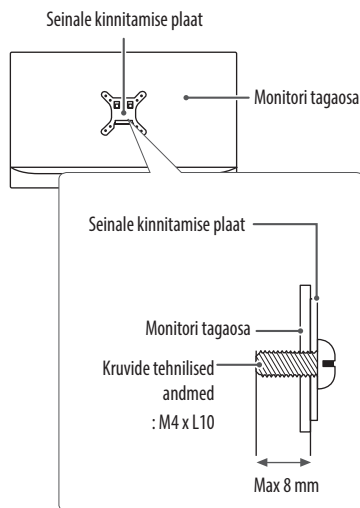
Seinakronstein (mm)	100 x 100
Standardkruvi	M4 x L10
Vajaminevad kruvid	4
Seinale kinnitamise plaat (valikuline)	LSW140
	

! MÄRKUS

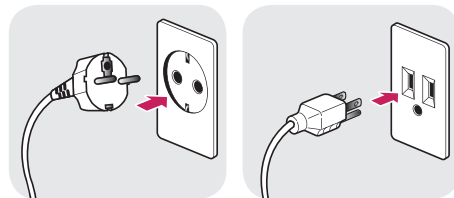
- VESA standardile mittevastavad kruvid võivad toodet kahjustada ja monitor võib maha kukkuda. LG Electronics ei vastuta mittestandardsete kruvide kasutamise tagajärjel tekkivate õnnetuste eest.
- Seinakinnituskomplekt sisaldab paigaldusjuhendit ja kõiki vajalikke osasid.
- Seinakinnituskronstein on valikuline tarvik. Valikulisi tarvikuid saate kohalikult edasimüüjalt.
- Iga kinnituskronsteini paigaldamisel võib vaja minna erineva pikkusega kruvisid. Standardpikkusega kruvidest pikemaid kruvisid kasutades võite kahjustada toote sisemust.
- Lisateavet leiate seinakinnituskronsteini kasutusjuhendist.
- Olge hoolikas, et seinale kinnitamise plaadi paigaldamisel liigset jõudu mitte rakendada, kuna see võib ekraani kahjustada.
- Eemaldage alus enne monitori paigaldamist seinale kinnitamise plaadile, läbides aluse kinnitamise toimingu vastupidises järjestuses.

⚠ ETTEVAATUST!

- Enne monitori teisaldamist või paigaldamist lahutage toitejuhe. Esineb elektrilöögioht.
- Kui monitor on paigaldatud lakke või kaldseinale, siis võib see maha kukkuda ja teid vigastada. Kasutage heaks kiidetud LG seinakinnitust ja võtke ühendust edasimüüja või kvalifitseeritud personaliga.
- Ärge keerake kruvisid liiga tugevasti kinni, kuna see võib monitori kahjustada. Selline kahjustus ei kuulu garantii korras hüvitamisele.
- Kasutage seinakinnituskronsteini ja kruvisid, mis vastavad VESA standardile. Valed osade kasutusest või väärkasutusest tingitud kahjustused ei kuulu garantii korras hüvitamisele.
- Monitori tagaosast mõõtes peab kõikide paigaldatavate kruvide pikkuseks olema maksimaalselt 8 mm.



Ettevaatusabinõud toitejuhtme ühendamisel



100-240 V ~

- Kasutage kindlasti toote komplekti kuuluvat toitejuhet. Ühendage toitejuhe maandusega pistikupesasse.
- Kasutades teist toitejuhet võtke ühendust oma kohaliku edasimüüjaga või pöörduge lähimasse jaekauplusesse.

KASUTAJA SEADED

Kiirmenüü aktiveerimine

- 1 Vajutage nuppu (Menu ) , et aktiveerida märgutulega juhtnupud. Kui märgutulega juhtnupud on aktiveeritud, vajutage nuppu (Menu ) , et avada ekraanikuva kiirmenüü.
- 2 Vajutage märgutulega juhtnuppude hulgast nuppu (◀Brightness▶), et liikuda vasakule või paremale, nuppu (▼Contrast▲), et liikuda alla või üles, või nuppu (OK ) , et suvandeid seadistada.
- 3 Ekraanikuva menüüst väljumiseks vajutage märgutulega juhtnuppu (Menu ) või valige [Exit].

Kasutatavad seadistusvalikud on toodud allpool.

Kiirmenüü seaded	Selgitus
[Exit]	Sulgeb menüü Quick Menu (Kiirmenüü).
[Input]	Valib kasutatava sisendrežiimi.
[Picture Mode]	Valib suvandi [Picture Mode].  MÄRKUS • Kui suvandi [Picture Mode] seadeks ei ole valitud [Custom], siis suvandid [Gamma] ja [Color Temp] inaktiveeritakse.
[Gamma]	Valib ekraani puhul väärtuse [Gamma].
[Color Temp]	Valib ekraani puhul väärtuse [Color Temp].
[All Settings]	Avab menüü All Settings (Kõik seaded).

ETTEVAATUST!

- Monitori ekraanikuva võib erineda kasutusjuhendis kirjeldatust.

Kiirseeded

- 1 Vajutage nuppu (Menu ) , et aktiveerida märgutulega juhtnupud. Kui märgutulega juhtnupud on aktiveeritud, vajutage nuppu (Menu ) ja valige [All Settings], et kuvada täielik ekraanikuva menüü.
- 2 Vajutage märgutulega juhtnuppude hulgast nuppu (◀Brightness▶), et liikuda vasakule või paremale, või nuppu (▼Contrast▲), et liikuda alla või üles, et avada [Quick Settings].
- 3 Konfigureerige valikuid järgides ekraani allosas paremal esitatavaid juhiseid.
- 4 Ülamenüü või mõne teise üksuse konfigureerimiseks vajutage märgutulega juhtnuppu (◀Brightness) või nuppu (OK ) , et avada seaded.
- 5 Ekraanikuva menüüst väljumiseks vajutage märgutulega juhtnuppu (Menu ) või nuppu (◀Brightness).

Kasutatavad seadistusvalikud on toodud allpool.

[All Settings] > [Quick Settings]	Selgitus	
[Brightness]	Reguleerib ekraani heledust. ! MÄRKUS • Vajutage nuppu ▼, et valida [Turn on 'Brightness Stabilization'] või [Turn off 'Brightness Stabilization']. • Kui suvandi [Brightness Stabilization] seadeks on valitud [On], siis suvandi [Brightness] reguleerimise funktsioon inaktiveeritakse. • Kui suvandi [Brightness Stabilization] seadeks on valitud [On], siis funktsioonid [SMART ENERGY SAVING] ja [DFC] inaktiveeritakse. • Kui suvandi [Picture Mode] seadeks on valitud [DICOM] või suvandi [Gamma] seadeks [DICOM Gamma Curve], siis suvandi [Brightness] reguleerimise funktsioon inaktiveeritakse.	
[Contrast]	Reguleerib ekraani värvkontrasti.	
[Color Temp]	Saate ise värvitemperatuuri määrata. ([Custom], [6500K], [7500K], [9300K], [Manual])	
[Hot key Settings]	Saate määrata ekraanikuva seadetele kiirklahvi. Pärast kiirklahvi määramist kasutage seadistatud menüü lubamiseks kiirklahvi märgutulega juhtnuppude hulgast. ([PIP Size], [Gamma], [Mono], [Color Temp], [Black Stabilizer], [Screen Zoom], [Off])	
	[Hotkey 1]	Saate valida kiirklahviga [Hotkey 1] kasutatava funktsiooni.
	[Hotkey 2]	Saate valida kiirklahviga [Hotkey 2] kasutatava funktsiooni.

[All Settings] > [Quick Settings]	Selgitus
[User Preset]	Kasutaja eelseadistused võimaldavad kasutajal mitme ühendatud seadme jaoks kuni 10 erinevat pildikvaliteedi seadete eelseadistust salvestada ja neid laadida. ! MÄRKUS Saate kasutada kasutaja eelseadistusi, et importida või salvestada üksusi menüü [Picture] jaotisesse [Picture Adjust] ja [Color Adjust].
	[User Name] Võimaldab kasutajal muuta vastavalt soovile kasutajanime ja registreerida selle (Preset 1 ~ Preset 3, User 1 ~ User 7). Registreeritava kasutajanime saab sisestada ekraaniklaviatuuriga. Preset 1 ~ Preset 3 on tehases näidistena seadistatud kasutajanimed, mida kasutajal on võimalik muuta.
	[Load User Settings] Võimaldab kasutajal muuta pildikvaliteedi seadeid, kui laadida kasutaja eelseadistatud seaded.
	[Save User Settings] Salvestab kasutatavad pildikvaliteedi seaded vastava kasutaja eelseadistuse alla. Preset 1 ~ Preset 3 on tehases näidistena seadistatud väärtused, mida kasutajal on võimalik muuta. - Preset 1: kasutage seda eelseadistust sinaka värvi jaoks. - Preset 2: kasutage seda eelseadistust roheka värvi ja heledama madala gradatsiooni jaoks. - Preset 3: kasutage seda eelseadistust punase tooni pehmemdamiseks. - User 1 ~ User 7: algsed väärtused on tehaseseadetega samad.
	[Default User Settings] Laadib algsed pildiseaded.
	[User Preset Reset] Lähtestab kasutaja eelseadistatud seaded. Lähtestab olemasoleva kasutajanime ja kasutaja seadete asemel taastatakse tehaseväärtused (Preset 1 ~ Preset 3, User 1 ~ User 7).

Sisend

- 1 Vajutage nuppu (Menu ) , et aktiveerida märgutulega juhtnupud. Kui märgutulega juhtnupud on aktiveeritud, vajutage nuppu (Menu ) ja valige [All Settings], et kuvada täielik ekraanikuva menüü.
- 2 Vajutage märgutulega juhtnuppude hulgast nuppu (◀Brightness▶), et liikuda vasakule või paremale, või nuppu (▼Contrast▲), et liikuda alla või üles, et avada [Input].
- 3 Konfigureerige valikuid järgides ekraani allosas paremal esitatavaid juhiseid.
- 4 Ülamenüü või mõne teise üksuse konfigureerimiseks vajutage märgutulega juhtnuppu (◀Brightness) või nuppu (OK ) , et avada seaded.
- 5 Ekraanikuva menüüst väljumiseks vajutage märgutulega juhtnuppu (Menu ) või nuppu (◀Brightness).

Kasutatavad seadistusvalikud on toodud allpool.

[All Settings] > [Input]	Selgitus					
[Input List]	Valib sisendrežiimi.					
	PBP / PIP ühendus		[Sub]			
			SDI	DVI	HDMI	DisplayPort
	[Main]	SDI	-	0	0	0
		DVI	0	-	0	0
		HDMI	0	0	-	0
		DisplayPort	0	0	0	-

[All Settings] > [Input]	Selgitus	
[Aspect Ratio]	Reguleerib ekraani kuvasuhet. ([Full Wide], [Original], [Just Scan]) ! MÄRKUS • Eraldusvõime 3840 x 2160 korral võib kuva suvandite [Full Wide], [Original] ja [Just Scan] puhul samasugune välja näha.	
[Screen Flip]	Reguleerib ekraanikuva pööramist. ([Rotation], [Mirror], [Off]) ! MÄRKUS • Funktsioon inaktiveeritakse 3PBP-/4PBP-režiimis.	
[PBP / PIP]	Reguleerib 2 või enama kuva kuvarežiimi.	
[PIP Size]	Kohandab PIP-akna suurust. ([Small], [Medium], [Large]) ! MÄRKUS • Režiimis [Small] on kuva suunitud.	
[Main/Sub Screen Change]	Lülitab režiimis [PBP / PIP] põhi- ja alamkuva vahel.	
[Failover Input Switch]	Kui sisendi [Main Input] puhul puudub signaal, määratakse sisendi [Main Input] asemel sisendiks [Failover Input].	
	[Failover Input Switch]	Kasutatakse sisendit [Failover Input Switch] või sisend lülitatakse välja.
	[Main Input]	Saate valida sisendi [Main Input] allika.
	[Failover Input]	Saate valida sisendi [Failover Input] allika.

! MÄRKUS

- Kui funktsiooni [PBP / PIP] ei kasutata, on [PIP Size] ja [Main/Sub Screen Change] inaktiveeritud.

Pilt

- 1 Vajutage nuppu (Menu ) , et aktiveerida märgutulega juhtnupud. Kui märgutulega juhtnupud on aktiveeritud, vajutage nuppu (Menu ) ja valige [All Settings], et kuvada täielik ekraanikuva menüü.
- 2 Vajutage märgutulega juhtnuppude hulgast nuppu (◀Brightness▶), et liikuda vasakule või paremale, või nuppu (▼Contrast▲), et liikuda alla või üles, et avada [Picture].
- 3 Konfigureerige valikuid järgides ekraani allosas paremal esitatavaid juhiseid.
- 4 Ülamenüü või mõne teise üksuse konfigureerimiseks vajutage märgutulega juhtnuppu (◀Brightness) või nuppu (OK ) , et avada seaded.
- 5 Ekraanikuva menüüst väljumiseks vajutage märgutulega juhtnuppu (Menu ) või nuppu (◀Brightness).

Kasutatavad seadistusvalikud on toodud allpool.

! MÄRKUS

- Seadistatav [Picture Mode] sõltub sisendsignaalist.

[Picture Mode] SDR-signaali puhul (mitte HDR)

[All Settings] > [Picture]	Selgitus	
[Picture Mode]	[Custom]	Võimaldab kasutajal iga elementi reguleerida. Põhimenüü värvirežiimi on võimalik reguleerida.
	[Vivid]	Suurendab kontrastsust, heledust ja teravust, et kuvada erksamaid pilte.
	[HDR Effect]	Optimeerib kuva suure dünaamilise vahemiku jaoks.
	[Mono]	Mono (mustvalge) värvirežiim.
	[REC709]	Optimeerib ekraani REC709 vaatamiseks.
	[REC2020]	Optimeerib ekraani REC2020 vaatamiseks.
	[DICOM]	Režiim, mis optimeerib kuvaseadeid, et kujutisi saaks meditsiiniotstarbel kasutamiseks vaadata.
	[Calibration 1]	Konfigureerib viimati kalibreeritud (korrigeeritud) kuvale.
	[Calibration 2]	Konfigureerib varasemalt kalibreeritud (korrigeeritud) kuvale.
! MÄRKUS • [Calibration 2]: Kasutatav režiim aktiveeritakse, kui kasutate valikut Calibration (Kalibreerimine) pärast programmi LG Calibration Studio installimist.		

[Picture Mode] HDR-signaali puhul (Ainult HDMI)

[All Settings] > [Picture]		Selgitus
[Picture Mode]	[Custom]	Võimaldab kasutajal iga elementi reguleerida.
	[Vivid]	Kuva optimeeritakse HDR-i erksate värvide jaoks.
	[Standard]	Ekraani optimeeriti HDR-i standardi jaoks.
	! MÄRKUS - HDR-sisu ei pruugita olenevalt operatsioonisüsteemi Windows 10 seadetest õigesti kuvada. Kontrollige Windowsis, kas HDR on sisse/välja lülitatud. - Kui HDR on sisse lülitatud, võib tähemärkide ja pildi kvaliteet olenevalt graafikakaardi jõudlusest kehv olla. - Kui HDR on sisse lülitatud, võib monitori sisendi vahetamisel esineda olenevalt graafikakaardi jõudlusest kuva värelemist või moonutusi ning toide võib sisse/välja lülituda.	

[All Settings] > [Picture]		Selgitus
[Picture Adjust]	[Brightness]	Reguleerib ekraani heledust. ! MÄRKUS - Vajutage nuppu ▼, et valida [Turn on 'Brightness Stabilization'] või [Turn off 'Brightness Stabilization']. - Kui suvandi [Brightness Stabilization] seadeks on valitud [On], siis suvandi [Brightness] reguleerimise funktsioon inaktiveeritakse. - Kui suvandi [Brightness Stabilization] seadeks on valitud [On], siis funktsioonid [SMART ENERGY SAVING] ja [DFC] inaktiveeritakse. - Kui suvandi [Picture Mode] seadeks on valitud [DICOM] või suvandi [Gamma] seadeks [DICOM Gamma Curve], siis suvandi [Brightness] reguleerimise funktsioon inaktiveeritakse.
	[Contrast]	Reguleerib ekraani värvikontrasti.
	[Sharpness]	Reguleerib ekraani teravust.
	[Brightness Stabilization]	Säilitab kuva konfigureeritud heleduse.
	[On]	Reguleerib heledust automaatselt.
	[Off]	Inaktiveerib kasutatava funktsiooni ja kasutaja saab heledust reguleerida.
	[SUPER RESOLUTION+]	
	[High]	Valige see kristallselgete kujutiste vaatamiseks.
	[Middle]	Optimeeritud pildikvaliteeti kuvatakse, kui kasutaja soovib mugavamaks vaatamiseks pilte madala ja kõrge režiimi vahemikus.
	[Low]	Optimeeritud pildikvaliteeti kuvatakse juhul, kui kasutaja soovib sujuvaid ja loomulikke pilte.
	[Off]	Valige see igapäevaseks vaatamiseks. Inaktiveerib funktsiooni [SUPER RESOLUTION+].
	[Black Level]	Seadistab nihke taseme. (Ainult HDMI) Nihe: videosignaale viidates on tegemist tumedaima värviga, mida monitor saab kuvada.
	[High]	Säilitab kuva praeguse kontrastsuse vahemiku.
	[Low]	Vähendab kuva praeguse kontrastsuse vahemiku musta taset ja suurendab valge taset.

[All Settings] > [Picture]		Selgitus	
[Picture Adjust]	[DFC]	[On]	Reguleerib kuvast olenevalt heledust automaatselt.
		[Off]	Inaktiveerib funktsiooni [DFC].
	[Response Time]	Seadistab kuvatavate piltide reageerimisaja vastavalt pildi ekraanil liikumise kiirusele. Tavakeskkonnas on soovitatud kasutada suvandit [Fast]. Rohke liikumisega pildi korral on soovitatud kasutada suvandit [Faster]. Kui valitud on [Faster], võib see põhjustada järelkujutist.	
		[Faster]	Seadistab reaktsiooniaja väärtuseks Faster.
		[Fast]	Seadistab reaktsiooniaja väärtuseks Fast.
		[Normal]	Seadistab reaktsiooniaja väärtuseks Normal.
		[Off]	Reaktsiooniaja täiustamisfunktsiooni ei kasutata.
	[Black Stabilizer]	Reguleerib musta taset, et objektid oleksid tumedal taustal selgesti nähtavad. Suvandi [Black Stabilizer] väärtuse suurendamisel muutuvad kuva tumehallid osad heledamaks. (Saate objekte tumedal mänguekraanil kergesti eristada.) Suvandi [Black Stabilizer] väärtuse vähendamisel muutuvad kuva tumehallid osad tumedamaks ja dünaamiline kontrastsus suureneb.	
	[Uniformity]	Reguleerib automaatselt ekraani heleduse ühtsust.	
		 MÄRKUS • Kui suvand [Uniformity] on aktiveeritud, võib ekraan tumedamaks muutuda.	
		[On]	Aktiveerib funktsiooni [Uniformity].
		[Off]	Inaktiveerib funktsiooni [Uniformity].

[All Settings] > [Picture]		Selgitus	
[Color Adjust]	[Gamma]	Saate ise gammaväärtuse määrata. ([Gamma 1.8], [Gamma 2.0], [Gamma 2.2], [Gamma 2.4], [Gamma 2.6], [DICOM Gamma Curve]) Kõrgema gamma seadistuse korral kuvatakse tumedam kujutis või vastupidi.	
	[Color Gamut]	Valib suvandi [Color Gamut]. • Väljundsignaali värvigamma saab seadistada valikule [Auto], [REC709], [REC2020] või [Off]. • Värvigammat saab muuta, kui monitori pildirežiim on seadud valikule [Custom]. • Kui valitud on [Auto] ja sisendi eraldusvõime on 3840 x 2160, siis määratakse värvigamma valikule [REC2020], kõigi muude eraldusvõimete korral määratakse see valikule [REC709].	
	[Color Temp]	Saate ise värvitemperatuuri määrata. ([Custom], [6500K], [7500K], [9300K], [Manual])	
		[Custom]	Kasutaja saab kohandada punast, rohelist ja sinist värvi.
		[6500K]	Osutab ekraani värvile punase värvitemperatuuriga 6500K.
		[7500K]	Seadistab ekraani värvi punase ja sinise vahele värvitemperatuuriga 7500K.
		[9300K]	Osutab ekraani värvile sinise värvitemperatuuriga 9300K.
		[Manual]	Reguleerib värvitemperatuuri 500K sammude võrra. (Kui toetab siiski valikut 9300K valiku 9500K asemel).
	[Red]	Ekraanipildi kohandamiseks võite muuta punase, roheline ja sinise värvi osakaalu.	
	[Green]		
	[Blue]		
	[Six Color]	Võimaldab kasutajal reguleerida kuut värvi (punane, roheline, sinine, tsüaan, fuksia, kollane) ja nende küllastust ning seadeid salvestada.	
		Värvitoon	Reguleerib ekraani värvide tooni.
		Küllastus	Mida madalam on ekraani värvitavuse väärtus, seda tuhmimad ja heledamad värvid on. Mida kõrgem on väärtus, seda selgemad ja tumedamad värvid on.
[Picture Reset]	Seadistab värviseaded vaikeseadetele.		

Üldine

- 1 Vajutage nuppu (Menu ) ja aktiveerige märgutulega juhtnupud. Kui märgutulega juhtnupud on aktiveeritud, vajutage nuppu (Menu ) ja valige [All Settings], et kuvada täielik ekraanikuva menüü.
- 2 Vajutage märgutulega juhtnuppude hulgast nuppu (◀Brightness▶), et liikuda vasakule või paremale, või nuppu (▼Contrast▲), et liikuda alla või üles, et avada [General].
- 3 Konfigureerige valikuid järgides ekraani allosas paremal esitatavaid juhiseid.
- 4 Ülamenüü või mõne teise üksuse konfigureerimiseks vajutage märgutulega juhtnuppu (◀Brightness) või nuppu (OK ) ja avada seaded.
- 5 Ekraanikuva menüüst väljumiseks vajutage märgutulega juhtnuppu (Menu ) või nuppu (◀Brightness).

Kasutatavad seadistusvalikud on toodud allpool.

[All Settings] > [General]	Selgitus	
[Language]	Seadistab menüüde keele.	
[SMART ENERGY SAVING]	Säästke valguse kompensatsiooni algoritmi kasutades energiat.	
	[High]	Säästab energiat, kasutades väga tõhusat energiasäästufunktsiooni [SMART ENERGY SAVING].
	[Low]	Säästab energiat, kasutades vähem tõhusat energiasäästufunktsiooni [SMART ENERGY SAVING].
	[Off]	Inaktiveerib funktsiooni [SMART ENERGY SAVING].
[LED Control Button]	Reguleerib juhtnupu sisselülitatuse aega. ([Always On], [20Sec Time Out], [10Sec Time Out], [5Sec Time Out])	
[DVI Power Supply]	Varustab kasutatavat seadet toitega, kui ühendatud on DVI-sisendpesaga ilma toiteta tongli kujul. (Max. 0,5 A)	
	[On]	Aktiveerib funktsiooni [DVI Power Supply].
	[Off]	Inaktiveerib funktsiooni [DVI Power Supply].
[Hot key Settings]	Saate määrata ekraanikuva seadetele kiirklahvi. Pärast kiirklahvi määramist kasutage seadistatud menüü lubamiseks kiirklahvi märgutulega juhtnuppude hulgast. ([PIP Size], [Mono], [Color Temp], [Gamma], [Black Stabilizer], [Screen Zoom], [Off])	
	[Hotkey 1]	Saate valida kiirklahviga [Hotkey 1] kasutatava funktsiooni.
	[Hotkey 2]	Saate valida kiirklahviga [Hotkey 2] kasutatava funktsiooni.

[All Settings] > [General]		Selgitus
[User Preset]	Kasutaja eelseadistused võimaldavad kasutajal mitme ühendatud seadme jaoks kuni 10 erinevat pildikvaliteedi seadete eelseadistust salvestada ja neid laadida.	
	! MÄRKUS Saate kasutada kasutaja eelseadistusi, et importida või salvestada üksusi menüü [Picture] jaotisesse [Picture Adjust] ja [Color Adjust].	
	[User Name]	Võimaldab kasutajal muuta vastavalt soovile kasutajanime ja registreerida selle (Preset 1 ~ Preset 3, User 1 ~ User 7). Registreeritava kasutajanime saab sisestada ekraaniklaviatuuriga. Preset 1 ~ Preset 3 on tehases näidistena seadistatud kasutajanimed, mida kasutajal on võimalik muuta.
	[Load User Settings]	Võimaldab kasutajal muuta pildikvaliteedi seadeid, kui laadida kasutaja eelseadistatud seaded.
	[Save User Settings]	Salvestab kasutatavad pildikvaliteedi seaded vastava kasutaja eelseadistuse alla. Preset 1 ~ Preset 3 on tehases näidistena seadistatud väärtused, mida kasutajal on võimalik muuta. - Preset 1: kasutage seda eelseadistust sinaka värvi jaoks. - Preset 2: kasutage seda eelseadistust roheka värvi ja heledama madala gradatsiooni jaoks. - Preset 3: kasutage seda eelseadistust punase tooni pehmendamiseks. - User 1 ~ User 7: algsed väärtused on tehaseseadetega samad.
	[Default User Settings]	Laadib algsed pildiseaded.
	[User Preset Reset]	Lähtestab kasutaja eelseadistatud seaded. Lähtestab olemasoleva kasutajanime ja kasutaja seadete asemel taastatakse tehaseväärtused (Preset 1 ~ Preset 3, User 1 ~ User 7).
[Auto Screen Off]	Lülitab ekraani automaatselt välja, kui monitorilt ei ole seadistatud ajaperioodil signaali tulnud.	
	[On]	Aktiveerib funktsiooni [Auto Screen Off].
	[Off]	Inaktiveerib funktsiooni [Auto Screen Off].
[HW Calibration]	Suvandeid [RS-232C] ja [HW Calibration] ei saa samal ajal kasutada.	
	[On]	Funktsioon HW Calibration töötab.
	[Off]	Funktsioon HW Calibration lülitatakse välja.
[RS-232C]	Suvandeid [RS-232C] ja [HW Calibration] ei saa samal ajal kasutada.	
	[RS-232C]	Funktsioon [RS-232C] töötab või lülitatakse välja.
	[Set ID]	Reguleerib suvandit [Set ID]. (Reguleerimisvahemik: 1–10)

[All Settings] > [General]	Selgitus	
[DisplayPort 1.2]	Lülitab DisplayPort 1.2 sisse või välja. ! MÄRKUS - Veenduge, et aktiveerite või deaktiveerite graafikakaardi poolt toetatud standardi DisplayPort versiooni. Graafikakaardi ühildamatuse korral seadistage olekuks [Disable]. - Graafikakaardi 10-bitist kuva ei saa kasutada, kui valik [DisplayPort 1.2] on inaktiveeritud.	
[HDMI ULTRA HD Deep Color]	Luues ühenduse valikut ULTRA HD Deep Color toetava seadmega, on tagatud teravamad kujutised. ! MÄRKUS - Kui ühendatud seade ei toeta valikut Deep Color (Sügavad värvid), ei pruugi ekraan või heli korrektselt toimida. Sellisel juhul lülitage funktsioon olekusse välja. - Valiku [HDMI ULTRA HD Deep Color] kasutamiseks lülitage see funktsioon olekusse Sees.	
[OSD Lock]	Funktsioon menüü konfigureerimise ja reguleerimise piiramiseks.	
	[On]	Lülitab suvandi [OSD Lock] sisse.
	[Off]	Lülitab suvandi [OSD Lock] välja.
	! MÄRKUS Inaktiveerib kõik funktsioonid peale menüü [Quick Settings], menüü [Input] funktsioonide [Input List], [Aspect Ratio], [PBP / PIP], [Screen Flip], funktsiooni [Failover Input Switch] ning menüü [General] funktsioonide [OSD Lock] ja [Information].	
[Information]	Kuvatakse teave kogu sisselülitatud aja, seerianumbri ja eraldusvõime kohta.	
[Reset to Initial Settings]	[Do you want to reset your settings?]	
	[Yes]	Lähtestab ekraani seaded vaikeseadetele, st seadetele mis kehtisid monitori ostmisel.
	[No]	Tühistab valiku.

TÕRKEOTSING

Ekraan on tühi.

Probleem	Lahendus
Kas monitori toitejuhe on ühendatud?	• Veenduge, et toitejuhe on korralikult vooluvõrku ühendatud.
Kas sisselülituse indikaator põleb?	• Kontrollige toitekaabli ühendatust ja vajutage toitelüliti sisselülitatud olekusse.
Kas toite märgutuli on rohelist värvi?	• Kontrollige, et sisendi seaded oleksid õiged. (Menu  > [All Settings] > [Input])
Kas kuvatud on teade [Out of Range]?	• Olukord esineb juhul, kui arvuti (graafikakaardi) signaalid on väljaspool monitori horisontaal- või vertikaalsageduse vahemikku. Vastavad sageduse väärtused leiate käesoleva juhendi jaotisest <TOOTE TEHNILISED ANDMED>.
Kas kuvatud on teade [No Signal]?	• See kuvatakse, kui arvuti ja monitori vaheline signaalikaabel on puudu või lahti ühendatud. Kontrollige kaablit ja kaabel ühendage uuesti.

Ekraanil on püsikujutis.

Probleem	Lahendus
Kas püsikujutis on näha ka siis, kui monitor on välja lülitatud?	• Kui ekraanil on pikka aega liikumatut pilt, siis võib see ekraani kahjustada ja soodustada püsikujutise teket. • Monitori tööea pikendamiseks kasutage ekraanisäästurit.

Ekraan on ebastabiilne ja väriseb. / Ekraani vasakus osas on varjud.

Probleem	Lahendus
Kas valisite sobiva eraldusvõime?	Kui valitud eraldusvõimeks on HDMI 1080i 60/50 Hz (ülerealaotus), võib ekraan virvendada. Muutke eraldusvõimeks 1080p või eraldusvõime soovituslik väärtus.

Ekraanipildi värvid on valed.

Probleem	Lahendus
Kas kuvatavaid värvid on muutunud (16 värvi)?	Seadistage värviseadistuseks 24 bitti (tõetruud värvid) või suurem väärtus. Valige Windowsis Juhtpaneel > Kuva > Sätted > Värvikvaliteet. (Võib olenevalt operatsioonisüsteemist erineda.)
Kas kuvatavad värvid värelevad või on ühes toonis?	Veenduge, et signaalikaabel on korralikult ühendatud. Ühendage kaabel uuesti ja sisestage graafikakaart uuesti arvutisse.
Kas ekraanil on nähtavad laigud?	Monitori kasutamisel võivad ekraanile ilmuda pikseldatud laigud (punased, rohelised, sinised, valged või mustad). See on LCD-ekraanide puhul tavaline. Tegemist ei ole vea ega monitori jõudlusprobleemiga.

TOOTE TEHNILISED ANDMED

Toote täiustamiseks võidakse tehnilisi andmeid ette teatamata muuta.

Sümbol „~“ viitab vahelduvvoolule, sümbol „—“ alalisvoolule.

LCD-ekraan	Tüüp	TFT (vedelkristallkuvar) LCD-ekraan (vedelkristallekraan)
	Pikslisamm	0,18159 mm x 0,18159 mm
Eraldusvõime	Max eraldusvõime	SDI / DVI-D: 1920 x 1 080 @ 60 Hz HDMI / DisplayPort: 3840 x 2160 @ 60 Hz
	Soovituslik eraldusvõime	SDI / DVI-D: 1920 x 1 080 @ 60 Hz HDMI / DisplayPort: 3840 x 2160 @ 60 Hz
Videosignaali	Horisontaalsagedus	DVI-D: 30 kHz kuni 83 kHz HDMI / DisplayPort: 30 kHz kuni 135 kHz
	Vertikaalsagedus	56 Hz kuni 61 Hz
Sisendi pistikupesa	Potentsiaaliühtlustusjuht, DC-IN (19 - 24 V —), RS-232C, SDI IN, DVI-D IN, HDMI IN, DP IN, USB IN (5 V — 0.5 A), SERVICE ONLY, USB UP	
Väljundpesa	SDI OUT, DVI-D OUT, DP OUT	
Toiteallikad	Toitepinge	19–24 V — – 6,32–5,0 A
	Energiatarve	Max. 120 W* Toide väljalülitatud: ≤ 0,3 W
Vahelduv- ja alalisvoolu adapter	DA-120D19 tüüp, tootja Asian Power Devices Inc. (APD) Sisend: 100-240 V~ 50-60 Hz, 1,8-0,7 A Väljund: 19 V — – 6,32 A Klassifikatsioon elektrilöögivastase kaitse alusel: klassi I seade	
	 MÄRKUS - Vahelduv-/alalisvooluadapteri ühendamiseks. - Komplekti kuuluva adapteri väljund on 19 V. - Toodet tohib kasutada adapteritega, mille väljundpinge jääb vahemikku 19–24 V. Kasutage meditsiinistandarditele vastavaid adaptereid.	

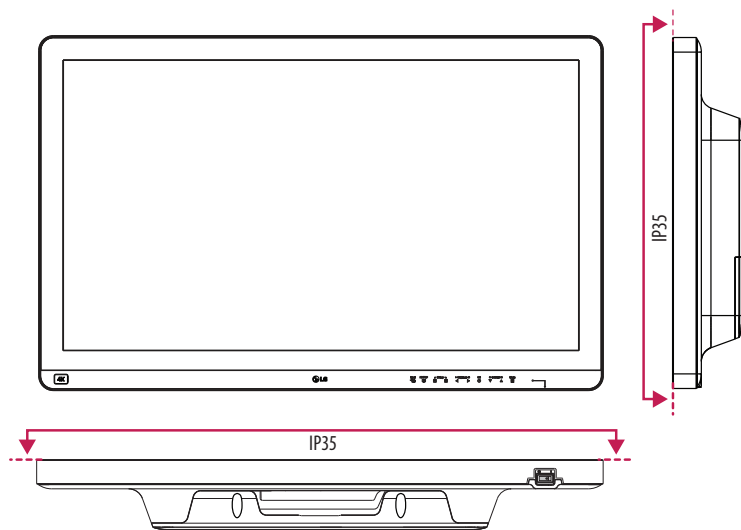
Keskonnatingimused	Töötatingimused	Temperatuur	0 °C kuni 40 °C
		Niiskus	0 % kuni 80 %
		Rõhk	700 hPa kuni 1060 hPa
	Hoiustamis-/transporditingimused	Temperatuur	-20 °C kuni 60 °C
		Niiskus	0 % kuni 85 %
		Rõhk	500 hPa kuni 1060 hPa

Monitori mõõtmised	
Mõõtmised (laius x kõrgus x sügavus)	764,6 x 480,8 x 94,4 (mm)
Kaal (pakendita)	12,4 (kg)

Meditsiiniialased tehnilised andmed	Klassifikatsioon elektrilöögivastase kaitse alusel	klassi I seade
	Klassifikatsioon lähtuvalt kaitsest vee või peenosakeste sissetungimise vastu	Esikülj: IP35 Mujal peale esikülje: IP32
	Kasutusrežiim	Pidev kasutamine
	Kasutuskeskkond	Seda seadet ei tohi kasutada tuleohtlike anesteetikumide ega hapniku lähedal.

* Energiatarbe töörežiim on mõõdetud kooskõlas LGE testimisstandardiga. (Täisvalge muster, maksimaalne eraldusvõime)

* Energiatarbe tase võib olla erinev olenevalt kasutustingimustest ja monitori seadetest.



Tugirežiim (eelseadistatud režiim - arvuti)

DisplayPort

Eraldusvõime	Horizontaalsagedus (kHz)	Vertikaalsagedus (Hz)	Polaarsus (H/V)	Märkused
640 x 480	31,469	59,94	-/-	
800 x 600	37,879	60,317	+/+	
1024 x 768	48,363	60	-/-	
1152 x 864	54,347	60,05	+/+	
1280 x 720	45	60	+/+	
1280 x 1024	63,981	60,02	+/+	
1600 x 900	60	60	+/+	
1920 x 1080	67,5	60	+/-	
2560 x 1440	88,79	59,95	+/-	
3840 x 2160	66,66	30	+/-	
3840 x 2160	133,32	60	+/-	Soovitatav

HDMI

Eraldusvõime	Horisontaalsagedus (kHz)	Vertikaalsagedus (Hz)	Polaarsus (H/V)	Märkused
640 x 480	31,469	59,94	-/-	
800 x 600	37,879	60,317	+/+	
1024 x 768	48,363	60	-/-	
1152 x 864	54,347	60,05	+/+	
1280 x 720	45	60	+/+	
1280 x 1024	63,981	60,02	+/+	
1600 x 900	60	60	+/+	
1920 x 1080	67,5	60	+/-	
2560 x 1440	88,79	59,95	+/-	
3840 x 2160	67,5	30	+/-	
3840 x 2160	135	60	+/-	Kui valitud on [HDMI ULTRA HD Deep Color]: [On] Soovitatav

DVI-D

Eraldusvõime	Horisontaalsagedus (kHz)	Vertikaalsagedus (Hz)	Polaarsus (H/V)	Märkused
640 x 480	31,469	59,94	-/-	
800 x 600	37,879	60,317	+/+	
1024 x 768	48,363	60	-/-	
1152 x 864	54,347	60,05	+/+	
1280 x 720	45	60	+/+	
1280 x 1024	63,981	60,02	+/+	
1600 x 900	60	60	+/+	
1920 x 1080	67,5	60	+/-	Soovitatav

Tugirežiim (Video)

Vertikaalsed mõõtmed	Vertikaalsagedus (Hz)	DVI-D	HDMI 1.4	HDMI 2.0	DisplayPort	SDI
480i	59,94/60	-	-	-	-	0
480p	59,94/60	0	0	0	0	-
576p	50	0	0	0	-	-
576i	50	-	-	-	-	0
720p	59,94/60	0	0	0	0	0
720p	50	0	0	0	-	0
1080i	59,94/60	0	0	0	-	0
1080p	59,94/60	0	0	0	0	0
1080i	50	0	0	0	-	0
1080p	50	0	0	0	-	0
1080p	23,97/24	-	-	0	-	-
1080p	29,97/30	-	0	0	-	0
2160p	23,98/24	-	-	0	-	-
2160p	25	-	-	0	-	-
2160p	29,97/30	-	-	0	-	-
2160p	50	-	-	0	-	-
2160p	59,94/60	-	-	0	-	-

Toite märgutuli

Režiim	Märgutule värv
Toide sisselülitatud	Roheline

! MÄRKUS

- Vertikaalsagedus: Kujutise kuvamiseks tuleb ekraani värskendada kümneid kordi sekundis, nagu fluorestsentslambi puhul. Ekraani sekundis värskendamise kordade arvu nimetatakse vertikaalsageduseks või värskendussageduseks, mille ühik on Hz.
- Horizontaalsagedus: Aega, mis kulub ühe horisontaaljoone kuvamiseks, kutsutakse horisontaalsükliks. Kui 1 jagatakse horisontaalse intervalliga, on tulemuseks sekundis kuvatavate horisontaaljoonte arv. Seda nimetatakse horisontaalsageduseks, mille ühik on kHz.
- Veenduge, et graafikakaardi eraldusvõime või sagedus jääs monitori lubatud vahemikku ja seadistage Windowsis soovituslik (optimaalne) eraldusvõime jaotises Juhtpaneel > Kuva > Sätted. (Võib olenevalt operatsioonisüsteemist erineda.)
- Kui videokaardi eraldusvõimet ei seadistata soovituslikule (optimaalsele) väärtusele, siis võib tekst olla hägune, ekraanipilt tuhm või kärbitud või vale paigutusega.
- Seadistamismeetodid võivad arvutist või operatsioonisüsteemist olenevalt erineda ja mõni eraldusvõime ei pruugi graafikakaardi jõudlusest olenevalt saadaval olla. Sellisel juhul võtke abi saamiseks ühendust arvuti või graafikakaardi tootjaga.
- Tavalised graafikakaardid ei toeta eraldusvõimet 3840 x 2160. Kui eraldusvõimet ei ole võimalik kuvada, võtke ühendust graafikakaardi tootjaga.

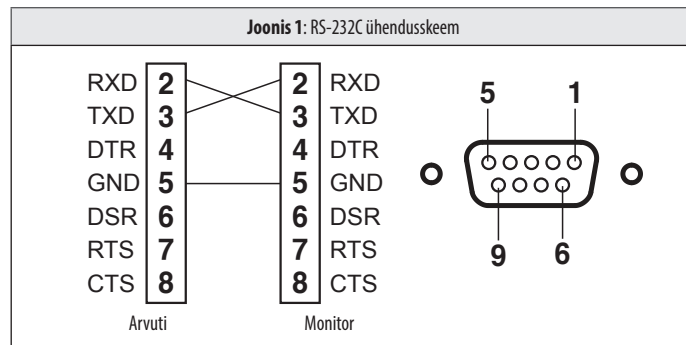
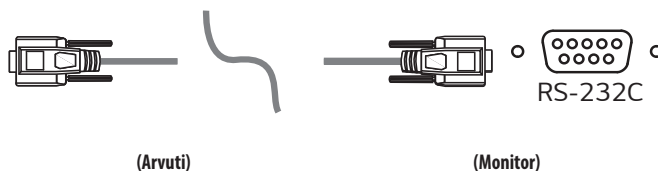
VÄLISE KONTROLLERI SEADISTAMINE

Tegelik toode võib erineda pildil näidatust.

Ühendage arvuti RS-232C-pesa (jadaühendus) pesaga RS-232C IN monitori tagaküljel.

Ostke kaabel RS-232C-pesade ühendamiseks, kuna see ei kuulu komplekti.

Kasutage RS-232C-kaablit monitori kaugjuhtimiseks (vt joonist 1).



* Viikudes 1 ja 9 ei ole ühendusi.

Funktsioon Määra ID

See funktsioon võimaldab määrata monitorile ainulaadse tunnuse, et juhtida seda eemalt oma arvutist. Vaadake jaotist „Saamise/vastuvõtu protokoll“.

- 1 Vajutage nuppu (Menu .
- 2 Kasutage nuppe , ,  et valida [General]. Seejärel vajutage nuppu (OK .
- 3 Kasutage nuppe , ,  et valida [Set ID]. Seejärel vajutage nuppu (OK .
- 4 Valige määramiseks [Set ID]. Seejärel vajutage nuppu (OK ). [Set ID] väärtus võib olla vahemikus 1 kuni 10.
- 5 Ekraanikuva menüüst väljumiseks vajutage märgutulega juhtnuppu (Menu ) või nuppu (Brightness).

Sideparameetrid

- Boodikiirus: 9 600 bit/s (UART)
- Andmete pikkus: 8 bitti
- Paarsusbitt: Puudub
- Seiskamisbitt: 1 bitti
- Sidekood: ASCII-kood
- Kasutatakse rist- (tagurpidi) kaablit.

Käskluste viiteloend

Käsklus	Käsklus1	Käsklus2	Andmed (Kuueteistkümnendsüsteemis)
01. Toide	k	a	00 ~ 01
02. Kuva vaigistamine	k	d	00 ~ 01
03. [Input List] (Põhi)	x	b	00 ~ FF
[Input List] (Alam)	x	c	00 ~ FF
[Input List] (Alam 2)	x	d	00 ~ FF
[Input List] (Alam 3)	x	e	00 ~ FF
04. [Aspect Ratio] (Põhi)	x	f	00 ~ 02
[Aspect Ratio] (Alam)	x	g	00 ~ 01
[Aspect Ratio] (Alam 2)	x	h	00 ~ 01
[Aspect Ratio] (Alam 3)	x	i	00 ~ 01
05. [PBP / PIP]	k	n	00 ~ 0C
06. [PIP Size]	k	p	00 ~ 02
07. [Main/Sub Screen Change]	m	a	01
08. [Picture Mode]	d	x	00 ~ 14
09. [Brightness]	k	h	00 ~ 64
10. [Contrast]	k	g	00 ~ 64
11. [Sharpness]	k	k	00 ~ 64
12. [Brightness Stabilization]	m	b	00 ~ 01
13. [SUPER RESOLUTION+]	m	c	00 ~ 03
14. [Black Level]	m	d	00 ~ 01
15. [HDMI ULTRA HD Deep Color]	m	e	00 ~ 01

Käsklus	Käsklus1	Käsklus2	Andmed (Kuuteistkümnendsüsteemis)
16. [DFC]	m	f	00 ~ 01
17. [Response Time]	m	g	00 ~ 03
18. [Black Stabilizer]	m	h	00 ~ 64
19. [Uniformity]	m	i	00 ~ 01
20. [Gamma]	m	j	04 ~ 09
21. [Color Gamut]	m	x	00 ~ 03
22. [Color Temp]	k	u	00 ~ 04
23. [Red]	j	w	00 ~ 64
24. [Green]	j	y	00 ~ 64
25. [Blue]	j	z	00 ~ 64
26. [Language]	f	i	00 ~ 10
27. [SMART ENERGY SAVING]	m	k	00 ~ 02
28. [LED Control Button]	m	l	00 ~ 03
29. [DVI Power Supply]	m	m	00 ~ 01
30. [Auto Screen Off]	m	n	00 ~ 01
31. [DisplayPort 1.2]	m	o	00 ~ 01
32. [OSD Lock]	k	m	00 ~ 01
33. [Reset]	f	k	00 ~ 02
34. [Screen Flip] (Pöhi)	t	h	00 ~ 02
34. [Screen Flip] (Alam)	t	i	00 ~ 02
35. [Failover Input Switch]	k	z	00 ~ 01
36. [Main Input]	k	v	00 ~ 03
37. [Failover Input]	k	w	00 ~ 03

Saatmise/vastuvõtu protokoll

Saatmine

(Käsklus1)(Käsklus2)()(Määra ID)()(Andmed)(Cr)

(Käsklus 1): j, k, m, x, t, f, d

(Käsklus 2): seda käsklust kasutatakse monitori juhtimiseks.

(Määra ID): kasutatakse juhitava monitori tuvastamiseks. (Määra ID) võib olla määratud igale monitorile seadete menüü jaotises [General].

Määrata saab väärtuse vahemikus 1 kuni 10. Kui valite protokollis vormingus suvandi (Määra ID) väärtuseks 0, saate juhtida kõiki ühendatud monitore.

* Väärtus kuvatakse ekraanimenüüs alusena 10 ja seda kasutatakse alusena 16 (0x00 – 0x63) kaugjuhtimise saatmise/vastuvõtu protokollis.

(Andmed): saadab seadistuse väärtuse (andmed), mida läheb tarvis eespool kirjeldatud käskluse jaoks. (alus 16)

Kui saadetakse andmehulk FF, loetakse seadistuse väärtus, mis vastab vastavale käsklusele (andmete lugemise režiim).

(Cr): tagasijooks, mis on ASCII-koodis 0x0D.

(): tühi, mis on ASCII-koodis 0x20.

OK kinnitus

(Käsklus2)()(Määra ID)()(OK)(Andmed)(x)

Kui andmed on edukalt vastu võetud, saadab monitor eespool toodud vormingus kinnitussignaali. Kehtivat olukorda näitavad andmed võetakse vastu andmete lugemise režiimis. Andmed arvutist tagastatakse lihtsalt andmete kirjutamise režiimis.

Vea kinnitus

(Käsklus2)()(Määra ID)()(NG)(Andmed)(x)

Kui üksus võtab vastu ebatavalise andmehulga mõne toetamata funktsiooni jaoks või kui tegu on sideveaga, tagastab see kinnituse eespool toodud vormingus.

Andmed 00 : kehtetu kood

Tegelik andmestruktuur (alus 16 → alus 10)

- Vaadake allolevat tabelit, kui siseste jaotises (Andmed) alusega 16 väärtuse.
- * Käsklused võivad sõltuvalt mudelist ja signaalist erinevalt toimida.

01. Toide (Käsklus: k a)

- Juhib monitori toitevarustuse sisse-/väljalülitamist.

Edastus (k)(a)()(Määra ID)()(Andmed)(Cr)

Andmed

00: Toite väljalülitamine

01: Toite sisselülitamine

Ack (a)()(Määra ID)()(OK/NG)(Andmed)(x)

02. Kuva vaigistamine (Käsklus: k d)

- Juhib monitori ekraani sisse-/väljalülitamist.

Edastus (k)(d)()(Määra ID)()(Andmed)(Cr)

Andmed

00: Toite väljalülitamine

01: Toite sisselülitamine

Ack (d)()(Määra ID)()(OK/NG)(Andmed)(x)

03. [Input List] (Pöhi) (Käsklus: x b)

- Juhib põhikuva sisendrežiimi.

Edastus (x)(b)()(Määra ID)()(Andmed)(Cr)

Andmed

D0: SDI

80: DVI

90: HDMI

C0: DisplayPort

Ack (b)()(Määra ID)()(OK/NG)(Andmed)(x)

[Input List] (Alam) (Käsklus: x c)

- Juhib alamkuva sisendrežiimi.

Edastus (x)(c)()(Määra ID)()(Andmed)(Cr)

Andmed
D0: SDI
80: DVI

90: HDMI
C0: DisplayPort

Ack (c)()(Määra ID)()(OK/NG)(Andmed)(x)

[Input List] (Alam 2) (Käsklus: x d)

- Juhib alamkuva 2 sisendrežiimi.

Edastus (x)(d)()(Määra ID)()(Andmed)(Cr)

Andmed
D0: SDI
80: DVI

90: HDMI
C0: DisplayPort

Ack (d)()(Määra ID)()(OK/NG)(Andmed)(x)

[Input List] (Alam 3) (Käsklus: x e)

- Juhib alamkuva 3 sisendrežiimi.

Edastus (x)(e)()(Määra ID)()(Andmed)(Cr)

Andmed
D0: SDI
80: DVI

90: HDMI
C0: DisplayPort

Ack (e)()(Määra ID)()(OK/NG)(Andmed)(x)

04. [Aspect Ratio] (Põhi) (Käsklus: x f)

- Reguleerib põhikuva kuvasuhet.

Edastus (x)(f)()(Määra ID)()(Andmed)(Cr)

Andmed
00: [Full Wide]
02: [Just Scan]

01: [Original]

Ack (f)()(Määra ID)()(OK/NG)(Andmed)(x)

[Aspect Ratio] (Alam) (Käsklus: x g)

- Reguleerib alamkuva kuvasuhet.

Edastus (x)(g)()(Määra ID)()(Andmed)(Cr)

Andmed
00: [Full Wide]

01: [Original]

Ack (g)()(Määra ID)()(OK/NG)(Andmed)(x)

[Aspect Ratio] (Alam 2) (Käsklus: x h)

- Reguleerib alamkuva 2 kuvasuhet.

Edastus (x)(h)()(Määra ID)()(Andmed)(Cr)

Andmed
00: [Full Wide]

01: [Original]

Ack (h)()(Määra ID)()(OK/NG)(Andmed)(x)

[Aspect Ratio] (Alam 3) (Käsklus: x i)

- Reguleerib alamkuva 3 kuvasuhet.

Edastus (x)(i)()(Määra ID)()(Andmed)(Cr)

Andmed

00: [Full Wide]

01: [Original]

Ack (i)()(Määra ID)()(OK/NG)(Andmed)(x)

05. [PBP / PIP] (Käsklus: k n)

- Juhib PBP-/PIP-režiimi.

Edastus (k)(n)()(Määra ID)()(Andmed)(Cr)

Andmed

00: Väljas

01: 2PBP

09: 3PBP

0C: 4PBP

05: PIP_LT

06: PIP_RT

07: PIP_LB

08: PIP_RB

Ack (n)()(Määra ID)()(OK/NG)(Andmed)(x)

06. [PIP Size] (Käsklus: k p)

- Kohandab PIP-akna suurust.

Edastus (k)(p)()(Määra ID)()(Andmed)(Cr)

Andmed

00: [Small]

01: [Medium]

02: [Large]

Ack (p)()(Määra ID)()(OK/NG)(Andmed)(x)

07. [Main/Sub Screen Change] (Käsklus: m a)

- Juhib PBP-režiimis vahetust.

Edastus (m)(a)()(Määra ID)()(Andmed)(Cr)

Andmed

01: [Main/Sub Screen Change]

Ack (a)()(Määra ID)()(OK/NG)(Andmed)(x)

08. [Picture Mode] (Käsklus: d x)

- Juhib pildirežiimi.

Edastus (d)(x)()(Määra ID)()(Andmed)(Cr)

Andmed

00: [Custom]

01: [Vivid]

07: [REC2020]

0D: [REC709]

0F: [HDR Effect]

11: [Mono]

12: [DlCOM]

13: [Calibration 1]

14: [Calibration 2]

Ack (x)()(Määra ID)()(OK/NG)(Andmed)(x)

09. [Brightness] (Käsklus: k h)

- Reguleerib ekraani heledust.

Edastus (k)(h)()(Määra ID)()(Andmed)(Cr)

Andmed

Min: 00 – max.: 64

Ack (h)()(Määra ID)()(OK/NG)(Andmed)(x)

10. [Contrast] (Käsklus: k g)

- Reguleerib ekraani värvikontrasti.

Edastus (k)(g)()(Määra ID)()(Andmed)(Cr)

Andmed

Min: 00 – max.: 64

Ack (g)()(Määra ID)()(OK/NG)(Andmed)(x)

11. [Sharpness] (Käsklus: k k)

- Reguleerib ekraani teravust.

Edastus (k)(k)()(Määra ID)()(Andmed)(Cr)

Andmed

Min: 00 – max.: 64

Ack (k)()(Määra ID)()(OK/NG)(Andmed)(x)

12. [Brightness Stabilization] (Käsklus: m b)

- Juhib heleduse stabiliseerimise funktsiooni.

Edastus (m)(b)()(Määra ID)()(Andmed)(Cr)

Andmed

00: [On]

01: [Off]

Ack (b)()(Määra ID)()(OK/NG)(Andmed)(x)

13. [SUPER RESOLUTION+] (Käsklus: m c)

- Juhib funktsiooni SUPER RESOLUTION+.

Edastus (m)(c)()(Määra ID)()(Andmed)(Cr)

Andmed

00: [High]

01: [Middle]

02: [Low]

03: [Off]

Ack (c)()(Määra ID)()(OK/NG)(Andmed)(x)

14. [Black Level] (Käsklus: m d)

- Juhib nihke taset. (Ainult HDMI)

Edastus (m)(d)()(Määra ID)()(Andmed)(Cr)

Andmed

00: [High]

01: [Low]

Ack (d)()(Määra ID)()(OK/NG)(Andmed)(x)

15. [HDMI ULTRA HD Deep Color] (Käsklus: m e)

- Juhib funktsiooni HDMI ULTRA HD Deep Color. (Ainult HDMI)

Edastus (m)(e)()(Määra ID)()(Andmed)(Cr)

Andmed

00: [On]

01: [Off]

Ack (e)()(Määra ID)()(OK/NG)(Andmed)(x)

16. [DFC] (Käsklus: m f)

- Juhib funktsiooni DFC.

Edastus (m)(f)()(Määra ID)()(Andmed)(Cr)

Andmed

00: [On]

01: [Off]

Ack (f)()(Määra ID)()(OK/NG)(Andmed)(x)

17. [Response Time] (Käsklus: m g)

- Juhib reageerimisaega.

Edastus (m)(g)()(Määra ID)()(Andmed)(Cr)

Andmed

00: [Faster]

01: [Fast]

02: [Normal]

03: [Off]

Ack (g)()(Määra ID)()(OK/NG)(Andmed)(x)

18. [Black Stabilizer] (Käsklus: m h)

- Juhib musta teravuse optimeerimise funktsiooni.

Edastus (m)(h)()(Määra ID)()(Andmed)(Cr)

Andmed

Min: 00 – max.: 64

Ack (h)()(Määra ID)()(OK/NG)(Andmed)(x)

19. [Uniformity] (Käsklus: m i)

- Juhib ühtsuse funktsiooni.

Edastus (m)(i)()(Määra ID)()(Andmed)(Cr)

Andmed

00: [On]

01: [Off]

Ack (i)()(Määra ID)()(OK/NG)(Andmed)(x)

20. [Gamma] (Käsklus: m j)

- Reguleerib gamma seadeid.

Edastus (m)(j)()(Määra ID)()(Andmed)(Cr)

Andmed

04: [Gamma 1.8]

05: [Gamma 2.0]

06: [Gamma 2.2]

07: [Gamma 2.4]

08: [Gamma 2.6]

09: [DICOM Gamma Curve]

Ack (j)()(Määra ID)()(OK/NG)(Andmed)(x)

21. [Color Gamut] (Käsklus: m x)

- Reguleerib värvigamma seadeid.

Edastus (m)(x)()(Määra ID)()(Andmed)(Cr)

Andmed

00: [Auto]

01: [REC709]

02: [REC2020]

03: [Off]

Kinnitus (x)()(Määra ID)()(OK/NG)(Andmed)(x)

22. [Color Temp] (Käsklus: k u)

- Reguleerib värvitemperatuuri.

Edastus (k)(u)()(Määra ID)()(Andmed)(Cr)

Andmed

00: [Manual]

01: [Custom]

02: [6500K]

03: [7500K]

04: [9300K]

Ack (u)()(Määra ID)()(OK/NG)(Andmed)(x)

23. [Red] (Käsklus: j w)

- Reguleerib punast.

Edastus (j)(w)()(Määra ID)()(Andmed)(Cr)

Andmed

Min: 00 – max.: 64

Ack (w)()(Määra ID)()(OK/NG)(Andmed)(x)

24. [Green] (Käsklus: j y)

- Reguleerib rohelist.

Edastus (j)(y)()(Määra ID)()(Andmed)(Cr)

Andmed

Min: 00 – max.: 64

Ack (y)()(Määra ID)()(OK/NG)(Andmed)(x)

25. [Blue] (Käsklus: j z)

- Reguleerib sinist.

Edastus (j)(z)()(Määra ID)()(Andmed)(Cr)

Andmed

Min: 00 – max.: 64

Ack (z)()(Määra ID)()(OK/NG)(Andmed)(x)

26. [Language] (Käsklus: f i)

- Reguleerib menüükuva keelt.

Edastus (f)(i)()(Määra ID)()(Andmed)(Cr)

00 - 10: Inglise kuni korea (17 keelt)

Ack (i)()(Määra ID)()(OK/NG)(Andmed)(x)

27. [SMART ENERGY SAVING] (Käsklus: m k)

- Reguleerib funktsiooni SMART ENERGY SAVING.

Edastus (m)(k)()(Määra ID)()(Andmed)(Cr)

Andmed

00: [High]

01: [Low]

02: [Off]

Ack (k)()(Määra ID)()(OK/NG)(Andmed)(x)

28. [LED Control Button] (Käsklus: m l)

- Reguleerib juhtnupu märgutule sisselülitatuse aega.

Edastus (m)(l)()(Määra ID)()(Andmed)(Cr)

Andmed

00: [Always On]

01: [20Sec Time Out]

02: [10Sec Time Out]

03: [5Sec Time Out]

Ack (l)()(Määra ID)()(OK/NG)(Andmed)(x)

29. [DVI Power Supply] (Käsklus: m m)

- Juhib DVI toitevarustuse funktsiooni.

Edastus (m)(m)()(Määra ID)()(Andmed)(Cr)

Andmed

00: [On]

01: [Off]

Ack (m)()(Määra ID)()(OK/NG)(Andmed)(x)

30. [Auto Screen Off] (Käsklus: m n)

- Reguleerib ekraani automaatse väljalülitamise aega, kui määratud aja jooksul ei ole monitorisignaale.

Edastus (m)(n)()(Määra ID)()(Andmed)(Cr)

Andmed

00: [On]

01: [Off]

Ack (n)()(Määra ID)()(OK/NG)(Andmed)(x)

31. [DisplayPort 1.2] (Käsklus: m o)

- Lülitab DisplayPort 1.2 sisse või välja.

Edastus (m)(o)()(Määra ID)()(Andmed)(Cr)

Andmed

00: [Off]

01: [On]

Ack (o)()(Määra ID)()(OK/NG)(Andmed)(x)

32. [OSD Lock] (Käsklus: k m)

- Juhib ekraanikuva luku funktsiooni.

Edastus (k)(m)()(Määra ID)()(Andmed)(Cr)

Andmed

00: [Off]

01: [On]

Ack (m)()(Määra ID)()(OK/NG)(Andmed)(x)

33. [Reset] (Käsklus: f k)

- Juhib lähtestamistoimingut.

Edastus (f)(k)()(Määra ID)()(Andmed)(Cr)

Andmed

00: [Picture Reset]

01: Tehaseseaded

02: [User Preset Reset]

Ack (k)()(Määra ID)()(OK/NG)(Andmed)(x)

34. [Screen Flip] (Pöhi) (Käsklus: t h)

- Reguleerib põhikuva ekraanikuva pööramist.

Edastus (t)(h)()(Määra ID)()(Andmed)(Cr)

Andmed

00: [Off]

01: [Mirror]

02: [Rotation]

Ack (h)()(Määra ID)()(OK/NG)(Andmed)(x)

[Screen Flip] (Alam) (Käsklus: t i)

- Reguleerib alamkuva ekraanikuva pööramist.

Edastus (t)(i)()(Määra ID)()(Andmed)(Cr)

Andmed

00: [Off]

01: [Mirror]

02: [Rotation]

Ack (i)()(Määra ID)()(OK/NG)(Andmed)(x)

35. [Failover Input Switch] (Käsklus: k z)

- Juhib funktsiooni Failover Input Switch.

Edastus (k)(z)()(Määra ID)()(Andmed)(Cr)

Andmed

00: [Off]

01: [On]

Ack (z)()(Määra ID)()(OK/NG)(Andmed)(x)

36. [Main Input] (Käsklus: k v)

- Juhib funktsiooni Failover Main sisendit.

Edastus (k)(v)()(Määra ID)()(Andmed)(Cr)

Andmed

00: SDI

01: DVI

02: HDMI

03: DisplayPort

Ack (v)()(Määra ID)()(OK/NG)(Andmed)(x)

37. [Failover Input] (Käsklus: k w)

- Juhib funktsiooni Failover sisendit.

Edastus (k)(w)()(Määra ID)()(Andmed)(Cr)

Andmed

00: SDI

01: DVI

02: HDMI

03: DisplayPort

Ack (w)()(Määra ID)()(OK/NG)(Andmed)(x)

ENNETAVA HOOLDUSE KAVA – SOOVITUS

Igal aastal:

- Tehke elektriohutuse test
- Tehke kvaliteedikontrolli ülesanne kohalike radioloogiliste eeskirjade kohaselt
- Soovitatav iga-aastane kvaliteedikontrolli menetlus

Menetlus	Intervall
Vaatamise oleku kontroll ja seadistamine	Igal aastal
Ekraani kalibreerimine	Igal aastal
Pildi kvaliteedi kontroll – SMPTE muster	Igal aastal

Regulaarselt, nt kord kuus:

- Kontrollige toitejuhtme terviklikkust ja selle asendit, et selle puhul ei esineks läbistamis- ega löökamisohtu.
- Kontrollige kaitsemaanduse terviklikkust
- Kontrollige tagakorpuse ventilatsiooniava saastumist ja puhastage see.
- LCD-paneeli optimaalsete vaatamistingimuste säilitamiseks kontrollige regulaarselt, kas see töötab õigesti

Menetlus	Intervall
Ekraani puhastamine	Iga kuu
Vaatamistingimused	Iga kuu
Pildi kvaliteedi kontroll – SMPTE muster	Iga kuu

Iga päev:

- Ekraani hooldamiseks puhastage see mis tahes esemetest (tolm, sõrmejäljed jne) (soovitatav varustus: ebemevaba lapp.)
- Kontrollige korpusst füüsiliste kahjustuste suhtes
- Kontrollige kaablit kahjustuste ja komistamisohu suhtes
- Ekraani jõudluse kontrollimiseks tehke visuaalne kontroll



HOIATUS: See seade ühildub standardi CISPR 32 klassiga A. Elamiskeskkonnas kasutamisel võib see seade põhjustada raadiohäireid.

Lugege kasutusjuhendit (CD) tähelepanelikult ja hoidke see käepärast. Toote sildil on kirjas oluline teave järelhoolduse tarvis.

MUDEL

SEERIANUMBER
