OWNER'S MANUAL

MEDICAL MONITOR

Please read this manual carefully before operating your set and retain it for future reference.

21HK512D

MFL71428806

(2001-REV00)

www.lg.com

Copyright © 2020 LG Electronics Inc. All Rights Reserved.

ENGLISH

CONTENTS

ON CLEANING ----------2

ASSEMBLY AND PREPARING----------3

INITIAL INSTALLATION ----------6

USER SETTINGS----------11

TROUBLESHOOTING----------16

PRODUCT SPECIFICATION----------17

ON CLEANING

Recommended Cleaning Chemicals

- Isopropanol 70 %
- Ethanol 70 %
- Cidex® OPA
- 0.9 % NaCl solution

How to Use Cleaner (When the screen has dust)

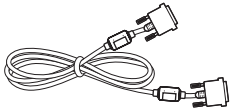
- Prior to cleaning, turn off the monitor and remove the power cable.
- Soak a soft cloth in a recommended cleaner, then lightly rub the screen with no more than 1 N of force.
- The cleaner could cause serious damage if it leaks inside the monitor while cleaning.
- The display could be damaged, so only clean the parts of the monitor other than the screen's LCD panel.
- Do not use benzene, thinner, acids or alkaline cleaners or other such solvents.
- Cleaning guidelines for displays must only be carried out by medical professionals (doctors or nurses) and must not be handled by patients.

ASSEMBLY AND PREPARING

Product Composition

Please check whether all the components are included in the box before using the product. If there are any missing components, contact the retailer where you purchased the product.

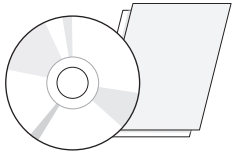
Note that the product and related components may look different from those shown here.



DVI-D Cable

DisplayPort Cable

Power Cord



CD/Owner's Manual/Regulatory Manual/Cards

Cable holder

⚠ CAUTION

- Always use genuine LG components to ensure safety and product performance.
- The product warranty will not cover damage or injury caused by the use of unauthorized components.
- It is recommend that use the supplied components.
- If you use generic cables not certified by LG, the screen may not display or there may be image noises.
- Always use authorized components from the table of accessories shown below. Unauthorized components can cause damage and malfunction to the product.

Component	Standard
DisplayPort Cable	UL, Impedance 100 ohm
DVI-D Cable	UL, Impedance 100 ohm
Power Cord	US – Approved US safety regulation Others – Approved country safety regulation

NOTE

- The components may look different from those illustrated here.
- Without prior notice, all product information and specifications contained in this manual are subject to change to improve the performance of the product.
- To purchase optional accessories, visit an electronics store or an online shopping site, or contact the retailer from which you purchased the product.
- The power cord provided may differ depending upon the region.

Supported Software

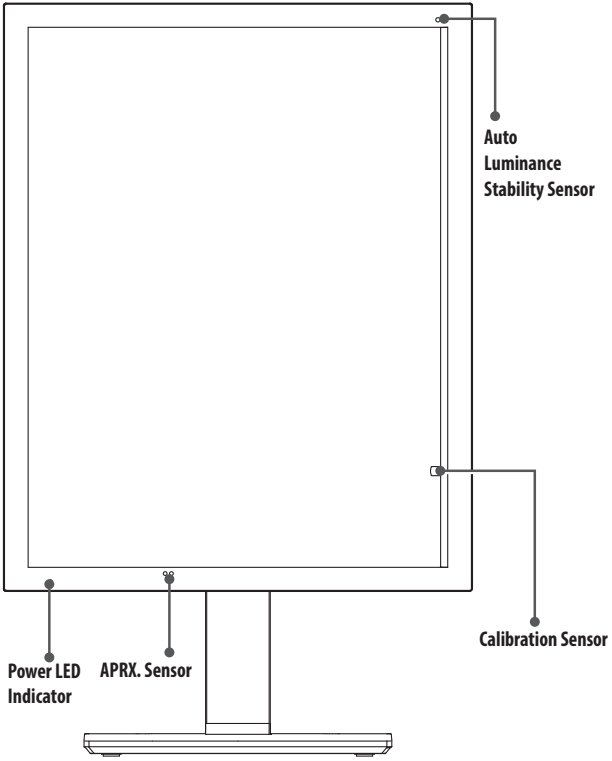
Check the software supported by your product and refer to the manuals on the CD enclosed in the product package.

Software	Installation Priority
LG PerfectLum	Recommended

- Required and Recommended: You can download and install the latest version from the enclosed CD or from the LGE website (*www.lg.com*).

Product and Button Description

Front View



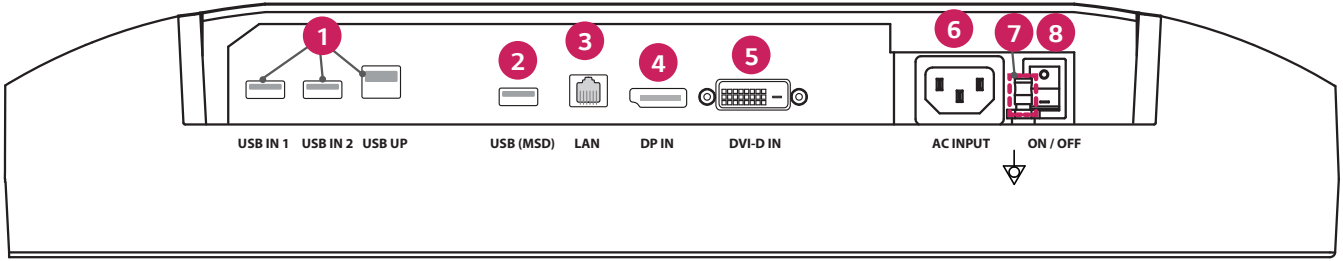
Power LED Indicator

LED Status	Operation Description
Green	Normal operation
Orange	No signal/Power saving
Light Orange	Power saving when people leave
LED off	Power off

NOTE

- Under normal operation, Power LED Indicator will be off after 20 seconds in order not to affect the image reading quality in dark room.
- To bring back the Power LED Indicator, press the OSD Control Knob or switch display condition.

Rear View

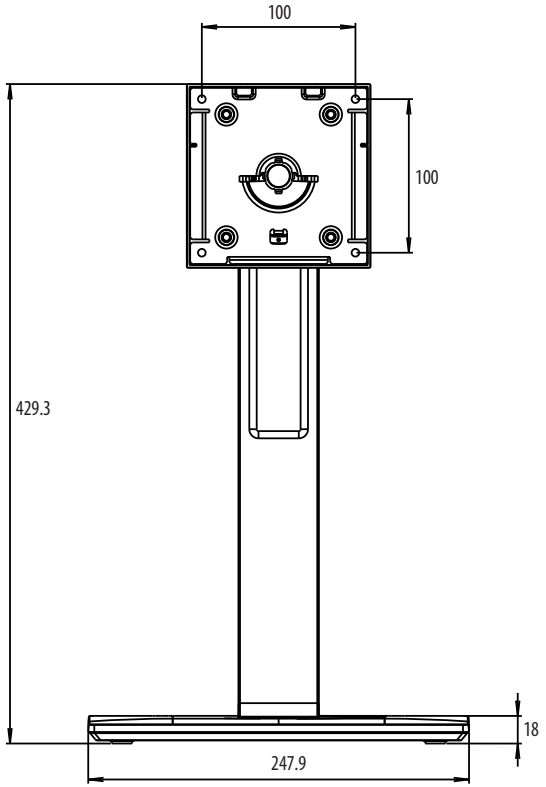


1	**USB IN 1 / USB IN 2 / USB UP** - One upstream two downstream ports. - Peripheral USB device connection.
2	**USB (MSD)** (Mass Storage Device) - USB A. - Save test or calibration report to an external storage device, it is compatible with FAT32 only. (For technician use only)
3	**LAN** - RJ45. - For sending calibration report to a target PC and synchronize with time server. (For technician use only)
4	**DP IN** - Display Port 20 pin. - Digital Connection.

5	**DVI-D IN** - Dual-Link DVI-D. - Digital Connection.
6	**AC INPUT** - AC power input. - For operation with AC power.
7	**Equipotential terminal** - Connect to other equipment's potential equalization conductor.
8	**ON/OFF** (AC switch) - For operation with AC power.

Stand View

Unit: mm



INITIAL INSTALLATION

To attach the LCD monitor to your system, follow these instructions

1. Turn off the power of your computer.
2. For connecting the PC: Connect the DVI-D cables or DisplayPort cables to the connector of the display card in your system. Tighten all screws.
3. Connect the DVI-D cables or DisplayPort cables to the connector on the back of the monitor.
4. Connect one end of the power cord to the monitor and the other end to the power outlet.
5. The AC switch on the back of the monitor must be turned on. Then turn on the monitor with the OSD Control Knob.
6. For further adjustments, refer to the OSD section of this manual.

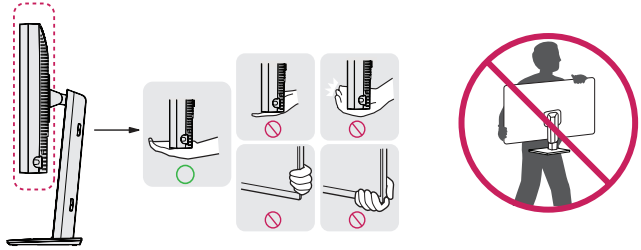
NOTE

- Incorrect cable connections may result in irregular operation, damage display quality / components of LCD module and/or shorten the module's life.
- Please refer to Caution of "ASSEMBLY AND PREPARING" section for proper selection of your Power cord.
- The AC switch is a real on/off switch. If this switch is on the Off position, the monitor cannot be turned on by using the OSD Control Knob.
- If you have any questions, please refer to the "TROUBLESHOOTING" section of this manual.

Moving and Lifting the Monitor

When moving or lifting the monitor, follow these instructions to prevent the monitor from being scratched or damaged and to ensure safe transportation, regardless of its shape or size.

- Place the monitor in the original box or packing material before attempting to move it.
- Before moving or lifting the monitor, disconnect the power cord and all other cables.
- Hold the bottom and side of the monitor frame firmly. Do not hold the panel itself.
- When holding the monitor, the screen should face away from you to prevent it from being scratched.
- When transporting the monitor, do not expose the monitor to shock or excessive vibration.
- When moving the monitor, keep it upright and never turn the monitor on its side or tilt it sideways.

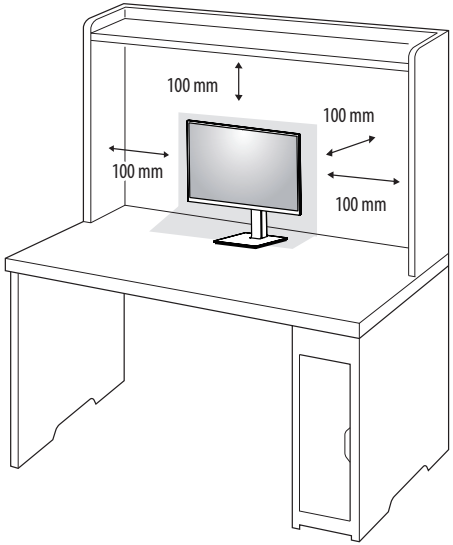


⚠ CAUTION

- Avoid touching the monitor screen as much as possible.
  - This may result in damage to the screen or some of the pixels used to create images.
- If you use the monitor panel without the stand base, its OSD Control Knob may cause the monitor to become unstable and fall, resulting in damage to the monitor or human injury. In addition, this may cause the OSD Control Knob to malfunction.

Installing on a Table

- Lift the monitor and place it on the table in an upright position. Place the monitor at least 100 mm away from the wall to ensure sufficient ventilation.

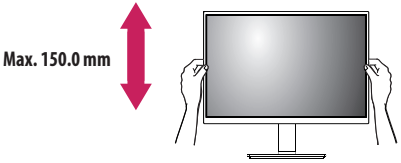


⚠ CAUTION

- Unplug the power cord before moving or installing the monitor. There is risk of electric shock.
- Make sure to use the power cord that is provided in the product package and connect it to a grounded power outlet.
- If you need another power cord, please contact your local dealer or the nearest retail store.

Adjusting the Stand Height

1 Place the monitor mounted on the stand base in an upright position.
2 Handle the monitor with both hands for safety.



WARNING

- When adjusting the screen height, do not place your hand on the stand body to avoid injury to your fingers.

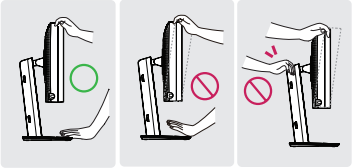
Adjusting the Angle

1 Place the monitor mounted on the stand base in an upright position.
2 Adjust the angle of the screen.

The angle of the screen can be adjusted forward or backward from -5 ° to 25 ° for a comfortable viewing experience.

WARNING

- To avoid injury to the fingers when adjusting the screen, do not hold the lower part of the monitor's frame as illustrated below.
- Be careful not to touch or press the screen area when adjusting the angle of the monitor.

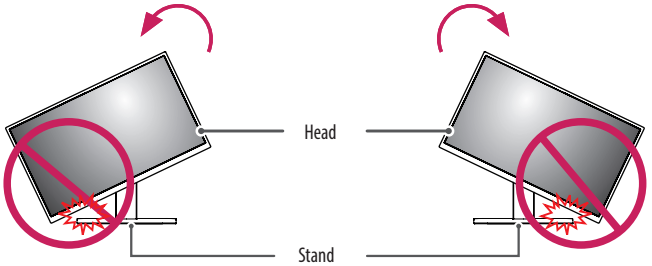


Swivel stand

Swivel 45 degrees and adjust the angle of the Monitor set to suit your view.

Pivot Feature

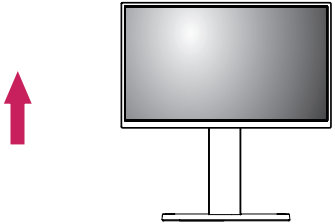
The pivot feature allows the monitor to rotate 90 degrees clockwise or counter-clockwise.



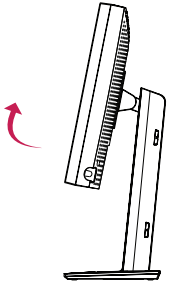
WARNING

- To avoid scratching the stand base, do not use excessive force or speed when rotating the monitor using the pivot feature, and make sure that the stand does not make contact with the monitor.

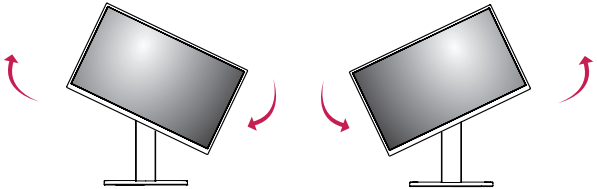
1 Raise the monitor up to the maximum height.



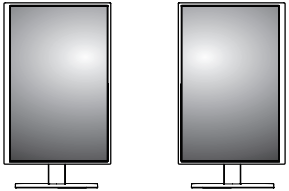
2 Adjust the angle of the monitor in the direction of the arrow as shown in the figure.



3 Rotate the monitor clockwise or counter-clockwise as shown in the figure.



4 Complete the installation by rotating the monitor 90 ° as shown in the figure.

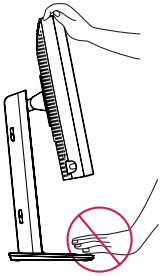


NOTE

- Auto Pivot feature of the display is not supported.
- The screen can be rotated easily using the screen pivot shortcut key provided with your Windows operating system. Note that some Windows versions and some graphics card drivers may use different settings for the screen pivot key or may not support the pivot key at all.
- Windows operating system screen pivot shortcut key.
  - 0 °: Ctrl + Alt + keyboard up key (↑)
  - 90 °: Ctrl + Alt + keyboard left key (←)
  - 180 °: Ctrl + Alt + keyboard down key (↓)
  - 270 °: Ctrl + Alt + keyboard right key (→)

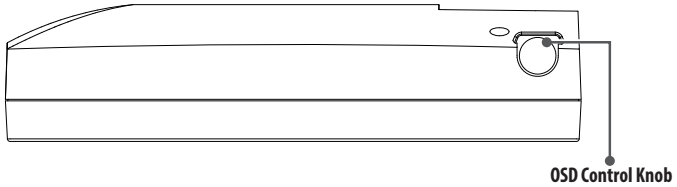
WARNING

- Take care when rotating the monitor if the cable is connected.
- To avoid injury to your fingers, do not put them between the screen and the stand base when turning the monitor's screen.



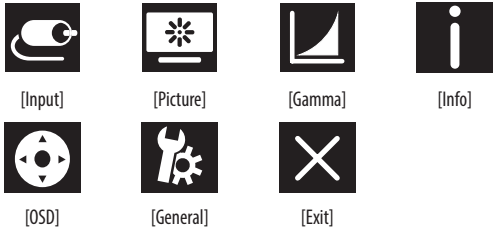
USER SETTINGS

Menu Settings



Your LCD monitor allows you to easily adjust the characteristics of the image being displayed. All of these adjustments are made using the OSD Control Knob on the monitor. While you use this OSD Control Knob, an OSD shows you their changes.

The applicable setting options are as shown below.

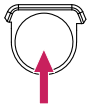


NOTE

- Your monitor's OSD (On Screen Display) may differ slightly from that shown in this manual.

OSD Control Knob

The OSD Control Knob is a multi-functional device located behind the Power LED Indicator on the right side of the front bezel. It has three movements-rotate upward, rotate downward and press inward as a button.

	Power On/Off	Press the OSD Control Knob to power the unit on from the off stage (the LED is off). To turn the power off, press the OSD Control Knob and hold for at least 3 second until the LED turns off.	
	OSD Control	While the monitor is on (green LED and image on the screen), Pressing on the Control Knob activates the OSD. While the OSD menu is active, use the three way movements of the Control Knob.	
		Rotate Downward	Move Up/Right, Increase, Larger, More
		Rotate Upward	Move Down/Left, Decrease, Smaller, Less
		OSD Control Knob Press	Execute, Do, Save

[Input]

[Input]	Description
[DVI]	Set current input to DVI.
[DISPLAYPORT]	Set current input to Displayport.

[Picture]

[Picture]	Description	
[ALS] (Auto Luminance Stability)	[Range]	User define the ALS value.
	[300]	Adjust brightness to 300 cd/m2 (±10 %).
	[400]	Adjust brightness to 400 cd/m2 (±10 %).
	[500]	Adjust brightness to 500 cd/m2 (±10 %).
	[600]	Adjust brightness to 600 cd/m2 (±10 %).
	[Off]	Stop [ALS] and enable [Brightness].
	[Auto]	Auto select [ALS] according ambient light detected by Ambient sensor.
[Brightness]	Adjust the backlight of the full screen by the range from 0 to 100.	
[Contrast]	Adjust the contrast for the display image by the range from 0 to 100.	
[Color Temp]	[6500K]	Set Color temp to 6500K.
	[7500K]	Set Color temp to 7500K.
	[9300K]	Set Color temp to 9300K.
	[Mono]	Set Color temp to monochrome.

[Gamma]

[Gamma]	Description
[Gamma 1.8]	Set Gamma curve to curve 1.8.
[Gamma 2.0]	Set Gamma curve to curve 2.0.
[Gamma 2.2]	Set Gamma curve to curve 2.2.
[Gamma DICOM]	Set Gamma curve for medical standard. (DIN6868-157)
[Gamma User]	Set Gamma curve for user mode.
[Light Box]	Full screen in white.

[Info]

[Info]	Description
System Information	Show Model name/Firmware Version/GPU Version/Monitor SN/H-Freq./V-Freq./Life Time/IP/ALS(LUX). **NOTE** • Information of LUX is only for reference. For quality assurance test, please use standard equipment.

[OSD]

[OSD]	Description	
[Rotation]	[Landscape]	Set OSD Menu in landscape.
	[Portrait]	Set OSD Menu in portrait.
	[Auto]	Set OSD form by G-sensor.
[Language]	Sets the menu screen to the desired language.	
[OSD Position]	Set horizontal and vertical position of OSD Menu.	
[OSD Timer]	[10 sec.]	Set OSD display time around 10 seconds.
	[20 sec.]	Set OSD display time around 20 seconds.
	[30 sec.]	Set OSD display time around 30 seconds.
	[45 sec.]	Set OSD display time around 45 seconds.
	[60 sec.]	Set OSD display time around 60 seconds.
	[120 sec.]	Set OSD display time around 120 seconds.
[OSD Lock]	[Yes]	Select [Yes] to enable lock.
	[No]	Long press OSD Control Knob in lock.
[OSD Transparency]	Set transparency of OSD Menu.	

[General]

[General]	Description	
[All Reset]	[Yes]	Reset all display and OSD setting to default value.
	[No]	Exit this page.
[APRX. Sensor]	[Off]	Disable [APRX. Sensor] function.
	[On]	Set [APRX. Sensor] close the panel power when user isn't in front of monitor.
	[Auto]	Save the P-distance and enable [APRX. Sensor] on. The arrow mark will point to [On].
[Zoom Up]	[Original]	Keep image in normal resolution.
	[Full]	Scale up the resolution to 2048 x 1536.
	[2X Scale]	Scale up the specific part of image.
[Self Calibration]	[Yes]	Enable monitor test luminance and calibrate DICOM with color temperature according to OSD setting.
	[No]	Exit this page.
[Cal. Date:]	**NOTE** • Show [Cal. Date:] in which [Self Calibration] is done. The [Cal. Date:] will be based on the date that is shown in the OSD menu, it can be synced to the real time/date via internet (RJ45). Please connect the monitor with internet before AC On if user want to get real time/date when doing [Self Calibration].	

TROUBLESHOOTING

ENGLISH

Problem	Check to see
Nothing is displayed on the screen	• The signal cable should be completely connected to the display card/computer. • The display card should be completely seated in its slot. • Check the AC switch. Should be in the On position. • OSD Control Knob and computer power switch should be in the On position. • Check to make sure that a supported mode has been selected on the display card or system being used. (Please consult display card or system manual to change graphics mode) • Check the monitor and your display card with respect to compatibility and recommended settings. • Check the signal cable connector for bent or pushed-in pins.
Image persistence (Image Sticking)	• Image persistence is when a residual or ghost image of a previous image remains visible on the screen. To alleviate image persistence, turn off the monitor for as long as the previous image was displayed. • Try not to operate the LCD with a fixed image on the screen for more than thirty minutes.
The screen has defective pixels	• The screen has defective pixels (e.g. slightly light or dark). This is due to the characteristics of the panel itself and not the LCD product.
Image is unstable, unfocused or swimming is apparent	• Signal cable should be completely attached to the computer. • Check the monitor and your display card with respect to compatibility and recommended signal timings. • If your text is garbled, change the video mode to non-interlace and use 50 Hz refresh rate.
OSD is not sized properly	• Use the OSD Image Adjust controls to increase or decrease the coarse total. • Check to make sure that a supported mode has been selected on the display card or system being used.
Is the [No Signal] message displayed?	• Signal cable should be completely attached to the computer. • Make certain the computer is not in a power-saving mode. (Touch the keyboard or mouse) • If no video is present on the screen, turn the Power button off and on again.
LED on monitor is not lit (No Green or Light Orange can be seen)	• Power Switch should be in the On position and power cord should be connected. • Check the power cable should be connected surely. Press the OSD Control Knob or switch display condition with source or resolution.

PRODUCT SPECIFICATION

The product specifications are subject to change without prior notice for product improvements.
" ~ " refers to alternating current (AC), " ⎓ " refers to direct current (DC).

LCD Screen	Type	TFT (Thin Film Transistor) LCD (Liquid Crystal Display) Screen	
	Pixel Pitch	0.2115 mm x 0.2115 mm	
Resolution	Max Resolution	2048 x 1536 @ 60 Hz	
	Recommended Resolution		
Video Signal	Horizontal Frequency	63 kHz - 96 kHz	
	Vertical Frequency	50 Hz - 75 Hz	
Input Connector	USB IN 1, USB IN 2, USB UP, USB (MSD), LAN, DP IN, DVI-D IN, AC INPUT, Equipotential terminal		
Power Source	Power Rating	100 - 240 V~ 50/60 Hz, 1.2 - 0.5 A	
	Power consumption	Max. 85 W *	
Environmental Conditions	Operating Conditions	Temperature	0 °C to 40 °C
		Humidity	0 % to 80 %
		Pressure	540 hPa to 1060 hPa
	Storing Conditions	Temperature	-20 °C to 60 °C
		Humidity	0 % to 80 %
		Pressure	500 hPa to 1060 hPa

Dimensions (mm)	Monitor Size (Width x Height x Depth)	
	With Stand	377 x 606 x 248.2
	Without Stand	377 x 473 x 89.6
Weight (kg)	With Stand	9.8
	Without Stand	7.0
Medical Specifications	Classification by protection type against Electric Shock	Class I equipment
	Mode of operation	Continuous Operation
	Environment of Use	This equipment is not suitable for use in the presence of flammable anesthetic or oxygen.

* The Operating Mode of Power Consumption is measured with LGE test standard. (Full White pattern, Maximum resolution)
* The Power Consumption level can be different by operating condition and monitor setting.

Display Mode

Pixel Format	Pixel Frequency	Frequency		Standard	Input 1	Input 2
	CLK (MHz)	H (kHz)	V (Hz)	Type	DVI-D	DP
1280 x 1024	108	63.96	60.0	VESA	V	V
1600 x 1200	162	75.00	60.0	VESA	V	V
1920 x 1080	148.5	67.50	60.0	VESA	V	V
1920 x 1200	193.6	74.60	60.0	VESA	V	V
2048 x 1536	260	96.71	60.0	-	V	V

NOTE

- Modes not listed in the table may not be supported. For optimal resolution, we recommend you to choose a mode listed in the above table.

Supported Graphic Card List

Vendor	Graphic Card
NVDIA	Quadro K2000
	Quadro K2200
	Quadro M4000
	Quadro P1000
AMD	FirePro W4100
	FirePro W9000

The model and serial number of the product are located on the back and on one side of the product. Record them below in case you ever need service.

Model

Serial No.

WARNING: This equipment is compliant with Class A of CISPR 32. In a residential environment this equipment may cause radio interference.

РЪКОВОДСТВО ЗА ПОТРЕБИТЕЛЯ

МЕДИЦИНСКИ МОНИТОР

Прочетете това ръководство внимателно, преди да използвате своето устройство, и го запазете за бъдещи справки.

21HK512D

www.lg.com

Copyright © 2020 LG Electronics Inc. Всички права запазени.

СЪДЪРЖАНИЕ

ПОЧИСТВАНЕ ---------- 2

СГЛОБЯВАНЕ И ПОДГОТОВКА ---------- 3

ПЪРВОНАЧАЛЕН МОНТАЖ ---------- 6

ПОТРЕБИТЕЛСКИ НАСТРОЙКИ ---------- 11

ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ ---------- 16

СПЕЦИФИКАЦИИ НА ПРОДУКТА ---------- 17

ПОЧИСТВАНЕ

Препоръчвани почистващи химикали

- Изопропанол 70 %
- Етанол 70 %
- Cidex® OPA
- 0,9 % разтвор на натриев хлорид

Как се използва почистващ препарат (когато екранът е замърсен)

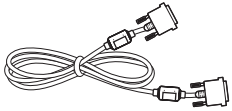
- Преди почистване изключете монитора и извадете захранващия кабел.
- Намокрете мека кърпа в препоръчван почистващ препарат, след което внимателно избършете екрана със сила не повече от 1 N.
- Почистващият препарат може да причини сериозна повреда, ако проникне в монитора при почистване.
- Дисплеят може да бъде повреден, затова почиствайте само частите на монитора, около LCD панела на екрана.
- Не използвайте бензол, разредител, киселини или алкални почистващи препарати, или други разтворители.
- Указанията за почистване на дисплеи трябва да бъдат спазвани единствено от медицински работници (лекари или сестри) и не трябва да бъдат извършвани от пациенти.

СГЛОБЯВАНЕ И ПОДГОТОВКА

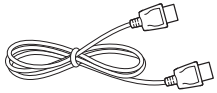
Настройка на продукта

Преди да използвате устройството, проверете дали в кутията се съдържат всички компоненти. Ако някои от компонентите липсват, се свържете с магазина, от който сте го закупили.

Имайте предвид, че устройството и свързаните с него компоненти може да изглеждат различно от показаните тук.

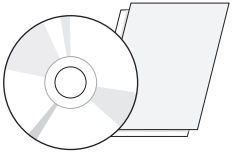


DVI-D кабел



DisplayPort кабел

Захранващ кабел



CD диск/ръководство за потребителя/нормативно ръководство/карти

Държач на кабели

⚠ ВНИМАНИЕ

- С оглед на това да осигурите безопасност и максимална производителност на продукта, винаги използвайте оригинални компоненти.
- Гаранцията не покрива повреда или щети, нанесени от използването на неоригинални компоненти.
- Използването на предоставените компоненти е препоръчително.
- Ако използвате кабели, които не са сертифицирани от LG, екранът може да не показва нищо или да възникнат шумове в образа.
- Винаги използвайте одобрени компоненти от таблицата с принадлежностите, показани по-долу. Използването на неодобрени компоненти може да предизвика повреда или неизправност на продукта.

Компонент	Стандарт
DisplayPort кабел	UL, импеданс 100 ohm
DVI-D кабел	UL, импеданс 100 ohm
Захранващ кабел	САЩ – одобрен регламент за безопасност на САЩ Други – Разпоредба за одобрен стандарт за безопасност в държавата

ЗАБЕЛЕЖКА

- Компонентите може да изглеждат различно от показаните тук.
- Цялата информация за продукта и всички спецификации в това ръководство подлежат на промяна без предизвестие с цел подобряване на работните характеристики на устройството.
- За да закупите аксесоари по избор, посетете магазин за електроника, онлайн магазин или се свържете с магазина, от който сте закупили устройството.
- Предоставеният захранващ кабел може да се различава в зависимост от региона.

Поддържан софтуер

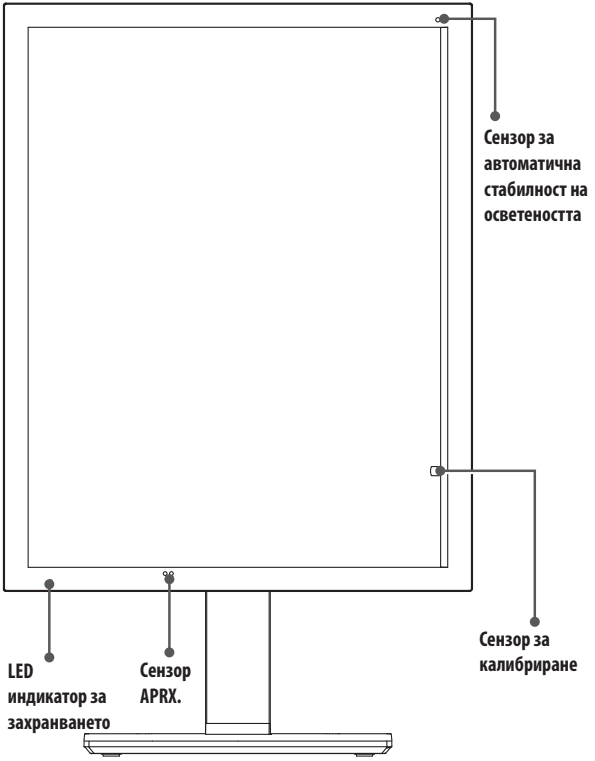
Проверете софтуера, поддържан от продукта, и направете справка с ръководствата в доставения с продукта компактдиск.

Софтуер	Приоритет на инсталация
LG PerfectLum	Препоръчителен

- Задължително и препоръчително: Можете да изтеглите и инсталирате най-новата версия от приложения в комплекта компактдиск или от уебсайта на LGE (*www.lg.com*).

Описание на продукта и бутоните

Изглед отпред



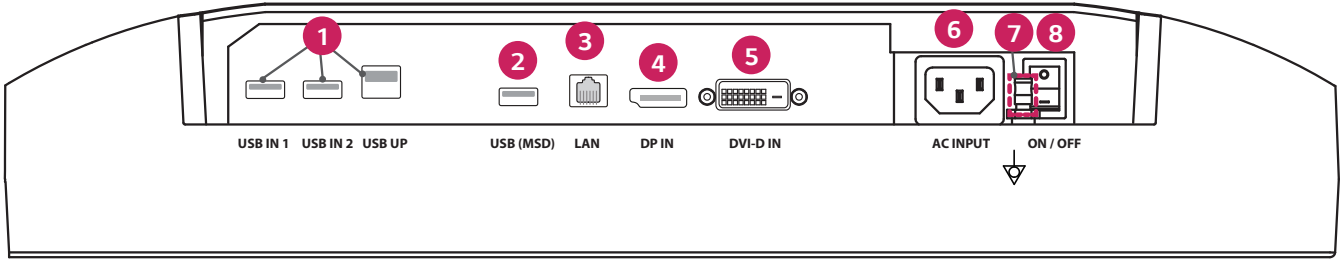
LED индикатор за захранването

LED статус	Описание на работата
Зелено	Нормална работа
Оранжево	Няма сигнал/пестене на енергия
Светло оранжево	Пестене на енергия, когато хората излизат
Изключен LED	Изключване

ЗАБЕЛЕЖКА

- При нормална работа LED индикаторът за захранването ще се изключи след 20 секунди, за да не засяга качеството на разчитане на изображението в тъмно помещение.
- За да светнете отново LED индикатора за захранването, натиснете контролния бутон на екранния дисплей или превключете състоянието на дисплея.

Изглед отзад

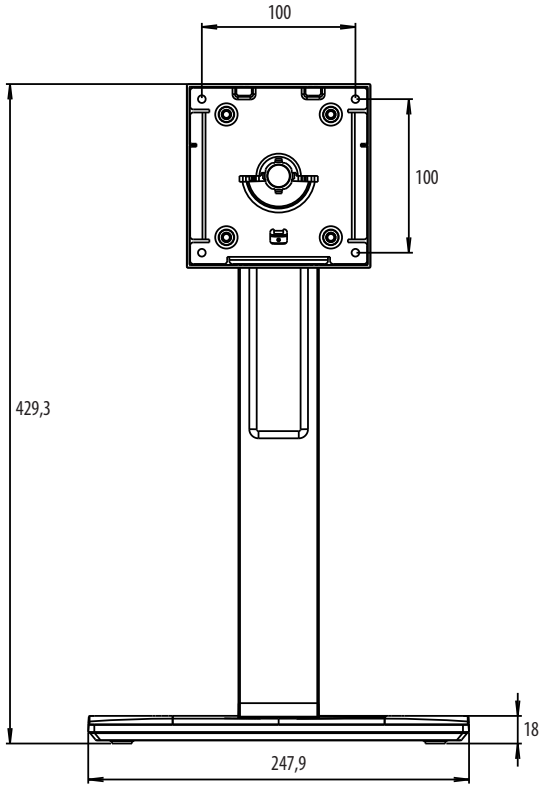


1	**USB IN 1/USB IN 2/USB UP** - Един порт нагоре по веригата, два порта надолу по веригата. - Периферна връзка с USB устройство.
2	**USB (MSD)** (Mass Storage Device) - USB A. - Запазване на теста или отчета от калибрирането във външно устройство за съхранение. Има съвместимост само с FAT32. (За ползване само от техници)
3	**LAN** - RJ45. - За изпращане на отчета от калибрирането до целеви компютър и синхронизиране със сървър за време. (За ползване само от техници)
4	**DP IN** - Порт за дисплей 20 щифта. - Дигитално свързване.

5	**DVI-D IN** - DVI-D с двойна връзка. - Дигитално свързване.
6	**AC INPUT** - Входящо захранване с променлив ток. - За работа със захранване с променлив ток.
7	**Еквипотенциален терминал** - Свързване към потенциален изравнителен проводник на друго устройство.
8	**ON/OFF** (Превключвател на променлив ток) - За работа със захранване с променлив ток.

Изглед в изправено положение

Единица: мм



ПЪРВОНАЧАЛЕН МОНТАЖ

За да монтирате LCD монитор към системата, следвайте указанията по-долу

1. Изключете захранването на компютъра.
2. За свързване на компютъра: Свържете DVI-D кабелите или DisplayPort кабелите към конектора на картата на дисплея във вашата система. Затегнете всички винтове.
3. Свържете DVI-D кабелите или DisplayPort кабелите към конектора в задната част на монитора.
4. Свържете единия край на захранващия кабел към монитора, а другия край към контакта.
5. Превключвателят за променлив ток в задната част на монитора трябва да е включен. След това включете монитора с контролния бутон на екранния дисплей.
6. За допълнителни корекции вижте раздела за екранния дисплей в това ръководство.

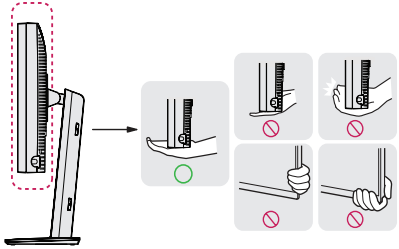
ЗАБЕЛЕЖКА

- Неправилното свързване на кабелите може да доведе до неизправност, влошаване на качеството на дисплея/повреда на компонентите на LCD модула и/или да съкрати жизнения цикъл на модула.
- Разгледайте точка „Внимание“ от раздела „СГЛОБЯВАНЕ И ПОДГОТОВКА“, за да изберете подходящ захранващ кабел.
- Превключвателят за променлив ток е истински превключвател за вкл./изкл. Ако този превключвател е в позиция „Изкл.“, мониторът не може да бъде включен от контролния бутон на екранния дисплей.
- Ако имате въпроси, моля, разгледайте раздел „ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ“ на това ръководство.

Преместване и повдигане на монитора

Когато премествате или повдигате монитора, следвайте предоставените инструкции, за да предотвратите надраскване или повреда, както и да гарантирате безопасното транспортиране, независимо от формата или размера му.

- Препоръчва се, когато искате да преместите монитора, да го поставите в оригиналната му кутия или опаковка.
- Преди да преместите или повдигнете монитора, изключете захранващия и всички други кабели.
- Придържайте добре горната част и страната на рамката на монитора. Не хващайте самия панел.
- Когато държите монитора, екранът трябва да стои с лице настрани от вас, за да предотвратите надраскване.
- Когато транспортирате монитора, не го излагайте на удар или твърде големи вибрации.
- Когато премествате монитора, го дръжте изправен, никога не го завъртайте настрани и не го накланяйте.

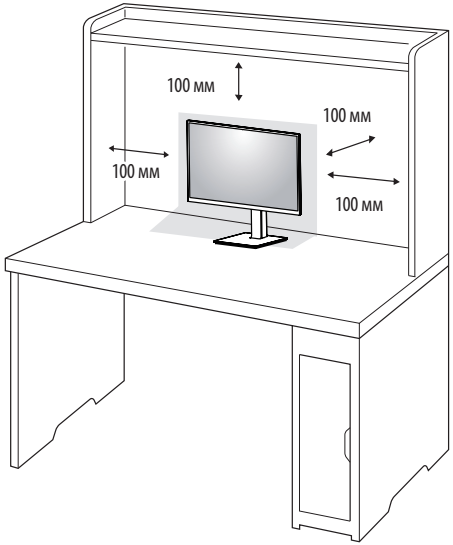


⚠ ВНИМАНИЕ

- При възможност избягвайте да докосвате екрана на монитора.
  - Това може да причини повреда на екрана или на някои от използваните за създаване на изображения пиксели.
- Ако използвате панела на монитора панел без стойката, контролният бутон на екранния дисплей може да направи монитора нестабилен и той да падне, което може да завърши с повреда на монитора или нараняване на човек. Освен това може да доведе до повреда на контролния бутон на екранния дисплей.

Монтиране върху маса

- Повдигнете монитора и го поставете върху маса в изправено положение. Разстоянието до стената трябва да бъде минимум 100 мм, за да се осигури необходимото проветрение.



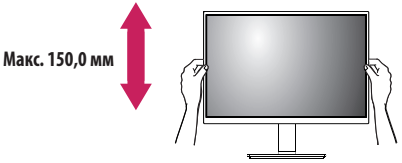
⚠ ВНИМАНИЕ

- Преди да преместите или монтирате монитора, изключвайте захранващия му кабел. Съществува риск от токов удар.
- Използвайте доставения в опаковката на продукта захранващ кабел и го свържете към заземен контакт.
- При нужда от друг захранващ кабел се обърнете към местния доставчик или най-близкия магазин.

Регулиране на височината на стойката

1 Поставете монитора на стойката в изправено положение.

2 Трябва да хванете монитора с двете ръце и да го регулирате.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Когато настройвате височината на екрана, не поставяйте ръката си на корпуса на стойката, за да не нараните пръстите си.

Настройване на ъгъла

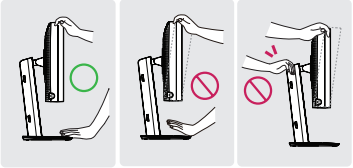
1 Поставете монитора на стойката в изправено положение.

2 Регулирайте ъгъла на екрана.

Можете да регулирате ъгъла на екрана напред или назад в диапазон от -5 ° до 25 °, за да получите удобна позиция за гледане.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- За да избегнете нараняване на пръстите при регулирането на екрана, не дръжте долната част на рамката на монитора, както е показано на следващата илюстрация.
- Внимавайте да не докосвате и да не натискате екрана, докато регулирате ъгъла на монитора.

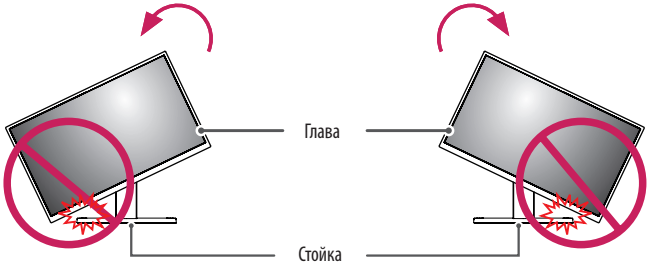


Въртяща се стойка

Завъртете на 45 градуса и настройте ъгъла на монитора, за да ви е удобен.

Функция завъртане

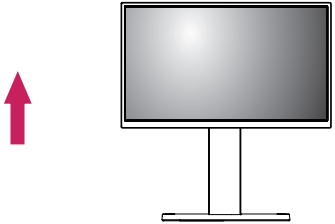
Функцията за завъртане позволява мониторът да бъде завъртян на 90 градуса по посока на или обратно на часовниковата стрелка.



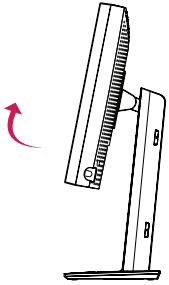
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- За да избегнете надраскване на основата на стойката, не използвайте прекомерна сила или скорост при завъртането на монитора чрез функцията за завъртане, и се уверете, че стойката не влиза в контакт с монитора.

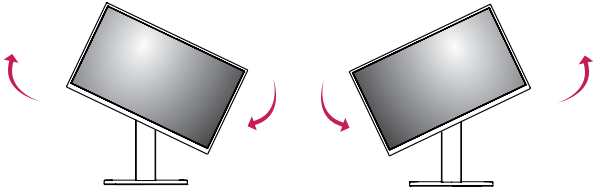
1 Издигнете монитора нагоре на максимална височина.



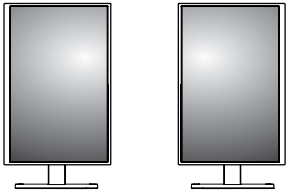
2 Настройте ъгъла на монитора по посока на стрелката, както е показано на фигурата.



3 Завъртете монитора по посока на часовниковата стрелка или обратно на часовниковата стрелка, както е показано на фигурата.



4 Завършете монтирането, като завъртите монитора на 90 °, както е показано на фигурата.

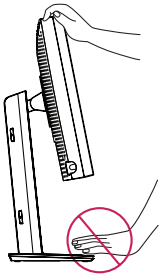


ЗАБЕЛЕЖКА

- Функцията за автоматично въртене на дисплея не се поддържа.
- Екранът може лесно да се върти с помощта на бързия клавиш за въртене, предоставен с операционната система Windows. Обърнете внимание, че някои версии на Windows и някои драйвери за графични карти могат да използват различни настройки за клавиша за въртене на екрана или могат да не го поддържат.
- Бърз клавиш за завъртане на екрана в операционната система Windows.
  - 0 °: Ctrl + Alt + клавиш със стрелка нагоре (↑)
  - 90 °: Ctrl + Alt + клавиш със стрелка наляво (←)
  - 180 °: Ctrl + Alt + клавиш със стрелка надолу (↓)
  - 270 °: Ctrl + Alt + клавиш със стрелка надясно (→)

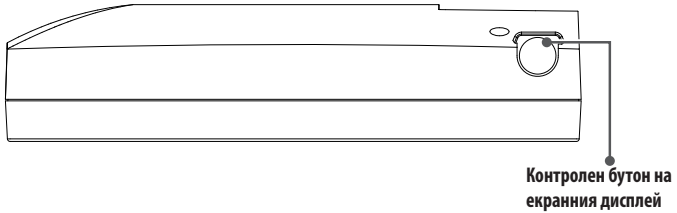
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- При завъртане на монитора следете дали кабелът е изключен.
- За да избегнете нараняване на пръстите си, не ги поставяйте между екрана и основата на стойката при завъртане на екрана на монитора.



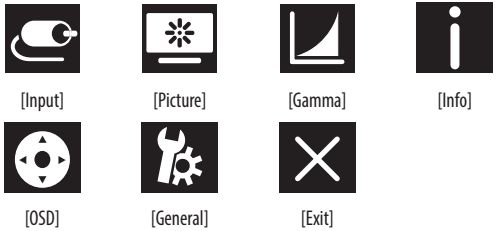
ПОТРЕБИТЕЛСКИ НАСТРОЙКИ

Настройки на меню



Вашият LCD монитор ви позволява лесно да коригирате характеристиките на изображението, което се показва. Всички тези корекции се правят от контролния бутон на екранния дисплей на монитора. Докато използвате този контролен бутон на екранния дисплей, екранният дисплей ви показва промените.

Приложимите опции за настройка са показани по-долу.

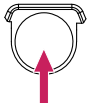


ЗАБЕЛЕЖКА

- OSD (екранното меню) на монитора може да се различава от показаното в ръководството.

Контролен бутон на екранния дисплей

Контролният бутон на екранния дисплей е мултифункционално устройство, разположено зад LED индикатора за захранването от дясната страна на предния панел. Има три движения – завъртане нагоре, завъртане надолу и натискане надолу като бутон.

	Включване/ изключване на захранването	Натиснете контролния бутон на екранния дисплей, за да включите модула от задната страна (LED е изключен). За да изключите захранването, натиснете контролния бутон на екранния дисплей и го натиснете поне за 3 секунди, за да изключите LED.	
	Контрол на екранния дисплей	Докато мониторът е включен (зелен LED и показано изображение на екрана), като натиснете контролния бутон, активирате екранния дисплей. Докато менюто на екранния дисплей е активно, използвайте трите вида движения на контролния бутон.	
		Завъртане надолу	Движение нагоре/надясно, увеличаване, по-широко, повече
		Завъртане нагоре	Движение надолу/наляво, намаляване, по-тясно, по-малко
		Натискане на контролния бутон на екранния дисплей	Пускане, изпълнение, запазване

[Input]

[Input]	Описание
[DVI]	Задава текущ вход към DVI.
[DISPLAYPORT]	Задава текущ вход към Displayport.

[Picture]

[Picture]	Описание	
[ALS] (Автоматична стабилност на осветеността)	[Range]	Потребителят определя стойността на ALS.
	[300]	Коригира яркостта на 300 cd/m2 (±10 %).
	[400]	Коригира яркостта на 400 cd/m2 (±10 %).
	[500]	Коригира яркостта на 500 cd/m2 (±10 %).
	[600]	Коригира яркостта на 600 cd/m2 (±10 %).
	[Off]	Спиране на [ALS] и активиране на [Brightness].
	[Auto]	Автоматично избиране на [ALS] според осветеността на средата, определена от сензора за разсеяна светлина.
[Brightness]	Коригира задната подсветка на целия екран в диапазон от 0 до 100.	
[Contrast]	Коригира контраста на изображението в диапазон от 0 до 100.	
[Color Temp]	[6500K]	Задава цветна температура от 6500K.
	[7500K]	Задава цветна температура от 7500K.
	[9300K]	Задава цветна температура от 9300K.
	[Mono]	Задава цветната температура на монохроматична.

[Gamma]

[Gamma]	Описание
[Gamma 1.8]	Задава крива на гамата с коефициент 1.8.
[Gamma 2.0]	Задава крива на гамата с коефициент 2.0.
[Gamma 2.2]	Задава крива на гамата с коефициент 2.2.
[Gamma DICOM]	Задава крива на гамата по медицински стандарт. (DIN6868-157)
[Gamma User]	Задава крива на гамата за потребителски режим.
[Light Box]	Целият екран в бяло.

[Info]

[Info]	Описание
Информация за системата	Показва име на модел/версия на фърмуера/версия на GPU/монитор SN/H-Freq./V-Freq./жизнен цикъл/IP/ALS(LUX). **ЗАБЕЛЕЖКА** • Информацията за LUX е само референтна. За проверка за осигуряване на качеството, моля, използвайте стандартно оборудване.

[OSD]

[OSD]	Описание	
[Rotation]	[Landscape]	Задава менюто на екранния дисплей в пейзажен режим.
	[Portrait]	Задава менюто на екранния дисплей в портретен режим.
	[Auto]	Задава формата на екранния дисплей чрез G-сензор.
[Language]	Задава екрана на менюто на желания език.	
[OSD Position]	Задава хоризонтална и вертикална позиция на менюто на екранния дисплей.	
[OSD Timer]	[10 sec.]	Задава времето на екранния дисплей на около 10 секунди.
	[20 sec.]	Задава времето на екранния дисплей на около 20 секунди.
	[30 sec.]	Задава времето на екранния дисплей на около 30 секунди.
	[45 sec.]	Задава времето на екранния дисплей на около 45 секунди.
	[60 sec.]	Задава времето на екранния дисплей на около 60 секунди.
	[120 sec.]	Задава времето на екранния дисплей на около 120 секунди.
[OSD Lock]	[Yes]	Изберете [Yes], за да активирате заключване.
	[No]	Натиснете продължително контролния бутон на екранния дисплей за заключване.
[OSD Transparency]	Задаване на прозрачност в менюто на екранния дисплей.	

[General]

[General]	Описание	
[All Reset]	[Yes]	Нулиране на всички настройки на дисплея и на екранния дисплей до стойности по подразбиране.
	[No]	Изход от тази страница.
[APRX. Sensor]	[Off]	Деактивиране на функцията [APRX. Sensor].
	[On]	Задаването на [APRX. Sensor] спира захранването на панела, когато потребителят не е пред монитора.
	[Auto]	Запазване на P-разстоянието и включване на [APRX. Sensor]. Върхът на стрелката ще сочи към [On].
[Zoom Up]	[Original]	Запазва изображението в нормална резолюция.
	[Full]	Повишава резолюцията до 2048 x 1536.
	[2X Scale]	Повишава резолюцията на конкретна част от изображението.
[Self Calibration]	[Yes]	Активира теста за осветеност на монитора и калибрира DICOM с цветна температура според настройката на екранния дисплей.
	[No]	Изход от тази страница.
[Cal. Date:]	**ЗАБЕЛЕЖКА** • Показва [Cal. Date:], на която се прави [Self Calibration]. [Cal. Date:] се определя от датата, показана в менюто на екранния дисплей, може да се синхронизира с реален час/дата през интернет (RJ45). Свържете монитора към интернет, преди да включите променлив ток, ако потребителят иска да извлече реален час/дата, докато извършва [Self Calibration].	

ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ

Проблем	Проверете
На екрана не се вижда нищо	• Кабелът за сигнала трябва да е закрепен плътно към картата на дисплея/компютъра. • Картата на дисплея трябва да е поставена добре в слота. • Проверете превключвателя за променлив ток. Трябва да е в позиция „Вкл.“. • Контролният бутон на екранния дисплей и бутонът за захранване на компютъра трябва да са в позиция „Вкл.“. • Проверете дали е избран поддържан режим на картата на дисплея или дали се използва правилната система. (Моля, проверете ръчно картата на дисплея или системата, за да промените графичния режим) • Проверете дали мониторът и картата на дисплея са съвместими и дали са зададени препоръчителните настройки. • Проверете конектора на кабела за сигнала за прегъване или поставени щифтове.
Застиване на изображението (Слепване на изображението)	• Застиване на изображението се получава, когато на екрана се появява остатъчно изображение или „ghost“ ефект. За да изчезне застиването на изображението, изключете монитора за толкова дълго, колкото се е показвало предишното изображение. • Опитайте се да не пускате LCD с фиксирано изображение на екрана за повече от тридесет минути.
Екранът има дефектни пиксели	• Екранът има дефектни пиксели (т.е. по-тъмни или по-светли участъци). Това се дължи на характеристиките на самия панел, а не на LCD продукта.
Изображението е нестабилно, не е на фокус или очевидно е плаващо	• Кабелът за сигнала трябва да е плътно закрепен към компютъра. • Проверете дали мониторът и картата на дисплея са съвместими и дали е зададена препоръчителната продължителност на сигнала. • Ако текстът е неясен, сменете видео режима на такъв без презредова развивка и използвайте 50 Hz за обновяване.
Екранният дисплей не е оразмерен правилно	• Използвайте бутоните за коригиране на изображението на екранния дисплей, за да увеличите или намалите грубите настройки. • Проверете дали е избран поддържан режим на картата на дисплея или дали се използва правилната система.
Показано ли е съобщението [No Signal]?	• Кабелът за сигнала трябва да е плътно закрепен към компютъра. • Проверете дали компютърът не е в режим на пестене на енергия. (Докоснете клавиатурата или мишката) • Ако на екрана няма видео, изключете бутона на захранването и го включете отново.
LED на монитора не е включен (не се вижда зелен или светло оранжев индикатор)	• Превключвателят на захранването трябва да е в позиция „Вкл.“, а кабелът на захранването да е поставен. • Проверете дали кабелът на захранването е поставен плътно. Натиснете контролния бутон на екранния дисплей или превключете състоянието на дисплея с източник или резолюция.

СПЕЦИФИКАЦИИ НА ПРОДУКТА

С оглед подобрение на уреда съдържанието на това ръководство подлежи на промяна без предизвестие.
„~" означава променлив ток (AC), „⎓" означава прав ток (DC).

LCD екран	Тип	TFT (Thin Film Transistor) LCD (дисплей с течни кристали) екран	
	Пикселна стъпка	0,2115 мм x 0,2115 мм	
Резолюция	Максимална резолюция	2048 x 1536 @ 60 Hz	
	Препоръчителна резолюция		
Видео сигнал	Хоризонтална честота	63 kHz – 96 kHz	
	Вертикална честота	50 Hz – 75 Hz	
Входен конектор	USB IN 1, USB IN 2, USB UP, USB (MSD), LAN, DP IN, DVI-D IN, AC INPUT, Еквипотенциален терминал		
Източници на захранване	Номинална мощност	100 – 240 V~ 50/60 Hz, 1,2 – 0,5 A	
	Консумация на енергия	Макс. 85 W*	
Условия на околната среда	Работни условия	Температура	0 °C до 40 °C
		Влажност	0 % до 80 %
		Налягане	от 540 hPa до 1060 hPa
	Условия на съхранение	Температура	-20 °C до 60 °C
		Влажност	0 % до 80 %
		Налягане	от 500 hPa до 1060 hPa

Размери (мм)	Размер на монитора (ширина x височина x дължина)	
	Със стойка	377 x 606 x 248,2
	Без стойка	377 x 473 x 89,6
Тегло (кг)	Със стойка	9,8
	Без стойка	7,0
Медицински спецификации	Класификация по тип защита срещу токов удар	Оборудване от Клас I
	Режим на работа	Непрекъсната работа
	Среда на използване	Това оборудване не е подходящо за използване в присъствието на запалими анестетици или кислород.

* Работният режим на консумация на енергия се измерва с изпитателния стандарт на LGE. (Изцяло бяло изображение на екрана, максимална разделителна способност)

* Нивото на консумация на енергия може да варира в зависимост от работните условия и настройките на монитора.

Режим на дисплея

Формат на пикселите	Честота на пикселите	Честота		Стандарт	Вход 1	Вход 2
	CLK (MHz)	H (kHz)	V (Hz)	Тип	DVI-D	DP
1280 x 1024	108	63,96	60,0	VESA	V	V
1600 x 1200	162	75,00	60,0	VESA	V	V
1920 x 1080	148,5	67,50	60,0	VESA	V	V
1920 x 1200	193,6	74,60	60,0	VESA	V	V
2048 x 1536	260	96,71	60,0	-	V	V

ЗАБЕЛЕЖКА

- Моделите, които не са посочени в таблицата, може да не се поддържат. За оптимална резолюция препоръчваме избор на режим от таблицата по-горе.

Поддържан списък с видеокарти

Доставчик	Видеокарта
NVDIA	Quadro K2000
	Quadro K2200
	Quadro M4000
	Quadro P1000
AMD	FirePro W4100
	FirePro W9000

Моделът и серийният номер на продукта се намират на гърба и от едната страна на продукта. Запишете ги, в случай че някога имате нужда от сервизно обслужване.

Модел

Сериен номер

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Това оборудване е съвместимо с клас A от CISPR 32. В жилищна среда това оборудване може да предизвика радиосмущения.

NÁVOD K OBSLUZE

LÉKAŘSKÝ MONITOR

Než začnete zařízení používat, přečtěte si důkladně Návod k obsluze a poté jej uchovejte pro pozdější použití.

21HK512D

www.lg.com

Autorská práva © 2020 LG Electronics Inc. Všechna práva vyhrazena.

OBSAH

ČIŠTĚNÍ ---------- 2

MONTÁŽ A PŘÍPRAVA ---------- 3

PRVNÍ INSTALACE ---------- 6

NASTAVENÍ UŽIVATELE ---------- 11

ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ ---------- 16

SPECIFIKACE PRODUKTU ---------- 17

ČIŠTĚNÍ

Doporučené chemické látky pro čištění

- Izopropanol 70 %
- Etanol 70 %
- Cidex® OPA
- 0,9 % roztok NaCl

Jak čistit monitor (když je od prachu)

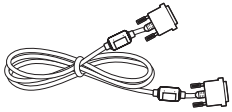
- Před čištěním vypněte monitor a odpojte napájecí kabel.
- Namočte měkký hadřík do doporučeného čističe, poté lehce otřete obrazovku silou ne větší než 1 N.
- Pokud by během čištění čistič pronikl do monitoru, mohl by způsobit vážné škody.
- Displej by mohl být poškozen, proto čistěte pouze jiné části monitoru než LCD panel obrazovky.
- Nepoužívejte benzen, ředidlo, kyseliny či alkalické čističe ani jiná podobná rozpouštědla.
- Čištění monitorů smí provádět pouze lékařští odborníci (lékaři či sestry) a nesmí jej provádět pacienti.

MONTÁŽ A PŘÍPRAVA

Složení produktu

Než začnete produkt používat, přesvědčte se, zda balení obsahuje všechny součásti. Pokud některé součásti chybí, obraťte se na obchod, v němž jste produkt zakoupili.

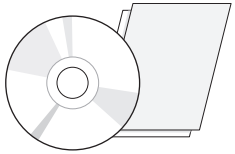
Upozorňujeme, že se produkt a jeho příslušné součásti mohou lišit od vyobrazení uvedených v této příručce.



Kabel DVI-D

Kabel DisplayPort

Napájecí kabel



CD / Návod k obsluze / Regulační návod / Karty

Držáky kabelů

⚠ UPOZORNĚNÍ

- Abyste zajistili bezpečnost a výkon produktu, používejte vždy originální součásti.
- Záruka se nevztahuje na poškození a zranění způsobená nelegálně získanými součástmi.
- Doporučujeme, abyste používali dodané součásti.
- Pokud používáte běžně dostupné kabely bez certifikace společnosti LG, nemusí obrazovka zobrazovat nebo může vznikat šum obrazu.
- Vždy používejte schválené součásti podle níže uvedené tabulky příslušenství. Neschválené součásti mohou způsobit poškození nebo chybnou funkci produktu.

Součást	Standardní
Kabel DisplayPort	UL, impedance 100 ohmů
Kabel DVI-D	UL, impedance 100 ohmů
Napájecí kabel	USA – Vyhovující bezpečnostním předpisům v USA Ostatní – Vyhovující bezpečnostním předpisům příslušné země

POZNÁMKA

- Součásti mohou vypadat jinak, než součásti zde uvedené.
- Veškeré informace a technické údaje o produktu uvedené v této příručce se mohou bez předchozího upozornění měnit v zájmu vylepšení výkonu produktu.
- Chcete-li zakoupit volitelné příslušenství, navštivte obchod s elektronikou nebo webový obchod nebo se obraťte na obchodníka, od něhož jste produkt zakoupili.
- Dodaná napájecí šňůra se může v závislosti na regionu lišit.

Podporovaný software

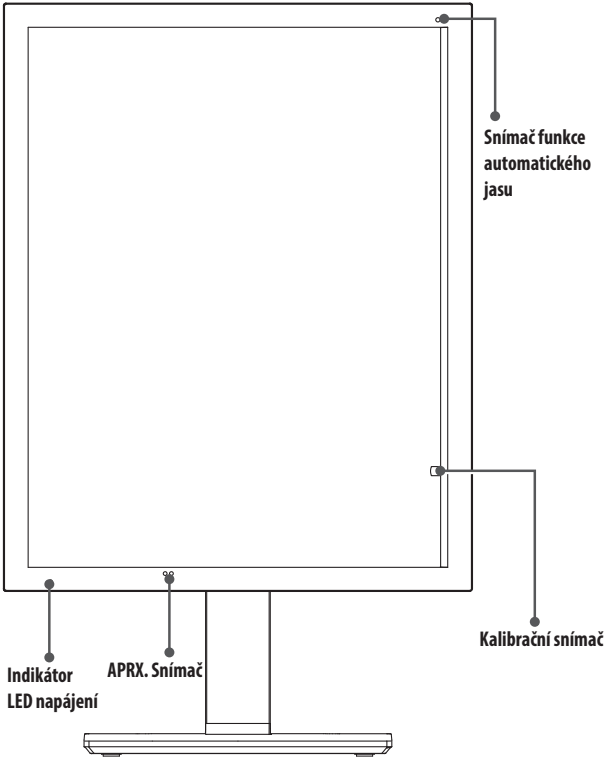
Zkontrolujte software, který podporuje váš produkt. Více informací naleznete v návodu na disku CD, který je součástí balení produktu.

Software	Priorita instalace
LG PerfectLum	Doporučeno

- Požadováno a doporučeno: Nejnovější verzi si můžete stáhnout a nainstalovat z přiloženého disku CD nebo z webových stránek společnosti LGE (*www.lg.com*).

Popis produktu a tlačítek

Čelní pohled



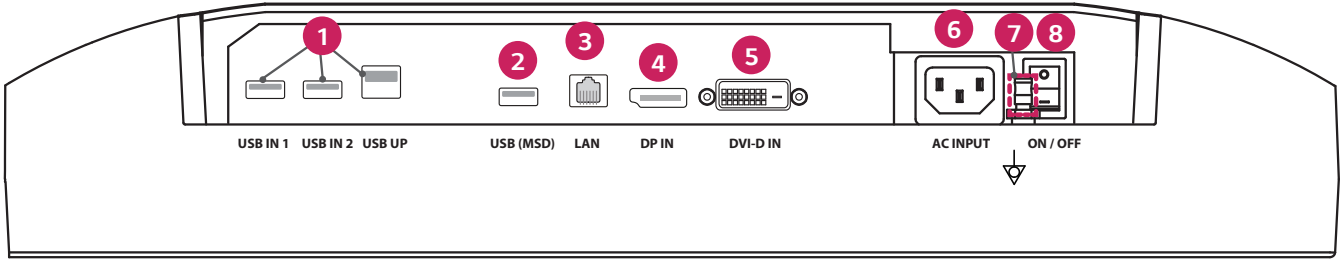
Indikátor LED napájení

Stav LED	Popis provozu
Zelená	Normální provoz
Oranžová	Žádný signál / úspora energie
Světle oranžová	Úspora energie během nečinnosti
LED vypnuto	Vypnutí

POZNÁMKA

- Za normálního provozu bude indikátor napájení LED po 20 sekundách zhasnut, aby nebyla ovlivněna kvalita čtení snímku v temné místnosti.
- Pro opětovné rozsvícení LED napájení stiskněte ovládací knoflík OSD nebo přepněte stav obrazovky.

Zadní pohled

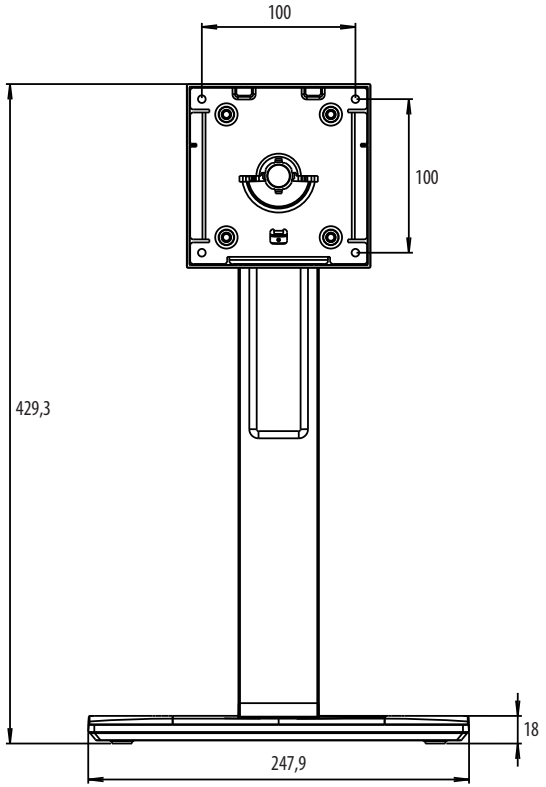


1	**USB IN 1 / USB IN 2 / USB UP** - Jeden upstream, dva downstream porty. - Připojení periferního zařízení USB.
2	**USB (MSD)** (Mass Storage Device) - USB A. - Uložte testovací nebo kalibrační protokol na externí paměťové zařízení, které je kompatibilní pouze s FAT32. (Pouze pro použití technikem)
3	**LAN** - RJ45. - Pro odeslání kalibračního protokolu do cílového počítače a synchronizaci s časovým serverem. (Pouze pro použití technikem)
4	**DP IN** - Display Port 20kolíkový. - Digitální připojení.

5	**DVI-D IN** - DVI-D, dual-link. - Digitální připojení.
6	**AC INPUT** - Napájecí adaptér. - Pouze pro střídavý proud.
7	**Ekvipotenciální terminál** - Připojte k vodiči pro vyrovnání potenciálů.
8	**ON/OFF** (Spínač napájení) - Pouze pro střídavý proud.

Pohled shora

Jednotka: mm



PRVNÍ INSTALACE

Chcete-li k systému připojit LCD monitor, postupujte podle těchto pokynů

1. Vypněte počítač.
2. Připojení PC: Připojte kabely DVI-D nebo kabely DisplayPort ke konektoru grafické karty ve vašem systému. Utáhněte všechny šrouby.
3. Připojte kabely DVI-D nebo kabely DisplayPort ke konektoru na zadní straně monitoru.
4. Připojte jeden konec napájecího kabelu k monitoru a druhý konec do elektrické zásuvky.
5. Spínač napájení na zadní straně monitoru musí být zapnutý. Poté zapněte monitor pomocí ovládacího knoflíku OSD.
6. Další nastavení viz sekce OSD v tomto návodu.

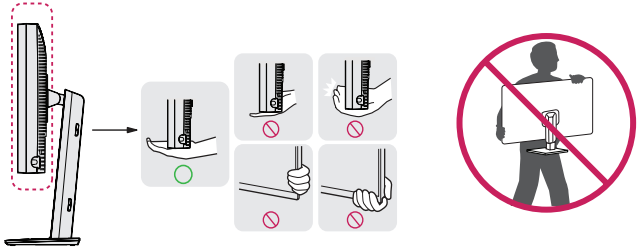
POZNÁMKA

- Nesprávné připojení kabelů může mít za následek nepravidelnou provozní činnost, poškození kvality displeje / součástí modulu LCD nebo zkrácení životnosti modulu.
- Správný výběr napájecího kabelu naleznete v části „MONTÁŽ A PŘÍPRAVA“ v sekci Upozornění.
- Spínač napájení je opravdový vypínač. Pokud je tento přepínač v poloze Vypnuto, monitor nelze zapnout pomocí ovládacího knoflíku OSD.
- Máte-li jakékoli dotazy, přečtěte si prosím část „ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ“ v této příručce.

Přemisťování a zvedání monitoru

Při přemisťování či zvedání monitoru dodržujte tyto pokyny, aby nedošlo k poškrábání nebo poškození monitoru, a aby byla zajištěna bezpečná přeprava nezávisle na tvaru a velikosti monitoru.

- Než budete monitor přemisťovat, doporučujeme jej umístit do původní krabice či balicího materiálu.
- Než budete monitor přemisťovat nebo zvedat, odpojte napájecí kabel i všechny ostatní kabely.
- Uchopte pevně horní a postranní část rámu monitoru. Nedržte samotný panel.
- Když monitor držíte, měla by obrazovka směřovat směrem od vás, aby nedošlo k jejímu poškrábání.
- Při přepravě monitor nevystavujte nárazům ani nadměrným vibracím.
- Při přemisťování monitoru jej držte svisle. Nikdy jej neotáčejte na stranu, ani jej na stranu nenaklánějte.

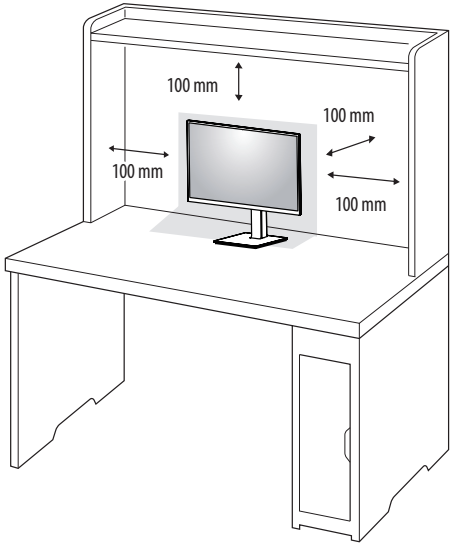


⚠ UPOZORNĚNÍ

- Snažte se pokud možno nedotýkat obrazovky monitoru.
  - Mohlo by dojít k poškození obrazovky nebo některých pixelů sloužících k vytváření obrazu.
- Pokud používáte panel monitoru bez základny stojanu, ovládací knoflík OSD může způsobit, že monitor bude nestabilní a spadne, přičemž může dojít k poškození monitoru nebo ke zranění. Kromě toho ovládací knoflík OSD nemusí fungovat správně.

Instalace na stůl

- Zvedněte monitor a položte jej na stůl ve vzpřímené poloze. Umístěte jej nejméně 100 mm od zdi, abyste zajistili dostatečnou ventilaci.

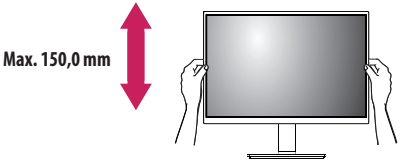


⚠ UPOZORNĚNÍ

- Před přemisťováním nebo instalací monitoru odpojte napájecí šňůru. Je zde riziko úrazu elektrickým proudem.
- Ujistěte se, že používáte napájecí kabel, který je součástí balení výrobku, a připojte jej k uzemněné elektrické zásuvce.
- Pokud potřebujete další napájecí kabel, kontaktujte svého místního prodejce nebo nejbližší obchod.

Nastavení výšky stojanu

1 Dejte monitor nasazený na základně stojanu do vzpřímené polohy.
2 Monitor uchopte pevně oběma rukama a nastavte výšku.



VAROVÁNÍ

- Abyste si při nastavování výšky obrazovky neporanili prsty, nepokládejte ruku na tělo stojanu.

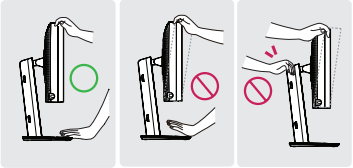
Nastavení úhlu

1 Dejte monitor nasazený na základně stojanu do vzpřímené polohy.
2 Nastavte úhel obrazovky.

Úhel obrazovky lze nastavit dopředu nebo dozadu v rozsahu od -5 ° do 25 °, aby bylo možné obraz na monitoru pohodlně sledovat.

VAROVÁNÍ

- Abyste si při nastavování obrazovky neporanili prsty, nedržte dolní část rámu monitoru způsobem vyobrazeným níže.
- Při nastavování úhlu monitoru dejte pozor, abyste se nedotkli plochy obrazovky, ani jste ji netiskli.

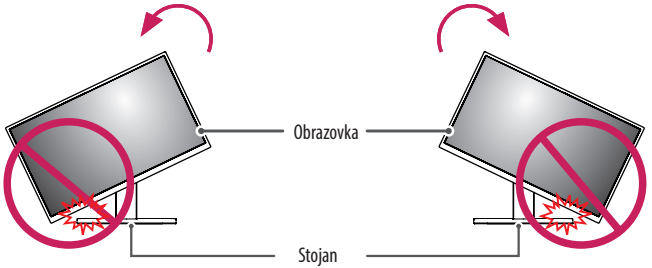


Otočný stojan

Otočte o 45 stupňů a upravte úhel monitoru, aby vyhovoval vašemu pohledu.

Funkce otáčení

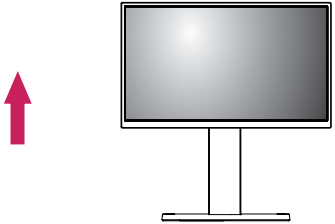
Funkce otáčení umožňuje otočit monitor o 90 stupňů ve směru nebo proti směru hodinových ručiček.



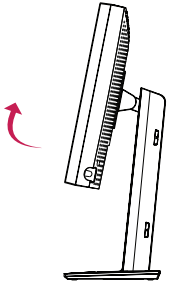
VAROVÁNÍ

- Abyste zabránili poškrábání základny stojanu, neotáčejte monitor příliš rychle nebo příliš velkou silou a ujistěte se, že stojan není v kontaktu s monitorem.

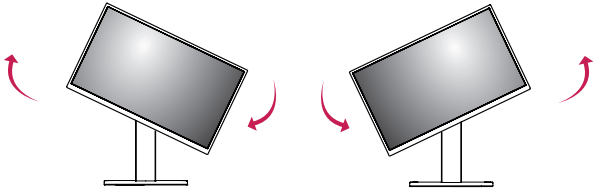
1 Zvedněte monitor do maximální výšky.



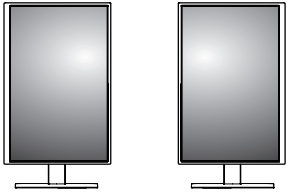
2 Nastavte úhel monitoru ve směru šipky jak je uvedeno na obrázku.



3 Otočte monitor podle obrázku doprava či doleva.



4 Dokončete instalaci otočením monitoru o 90 °, jak je znázorněno na obrázku.

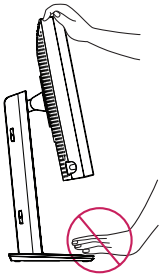


POZNÁMKA

- Funkce automatického otáčení obrazovky není podporována.
- Obrazovku je možné snadno otáčet pomocí klávesové zkratky pro otáčení obrazovky operačního systému Windows. Upozorňujeme, že některé verze operačního systému Windows a některé ovladače grafické karty mohou používat různá nastavení klávesové zkratky pro otáčení obrazovky nebo nemusí klávesovou zkratku pro otáčení obrazovky vůbec podporovat.
- Klávesová zkratka operačního systému Windows pro otáčení obrazovky.
  - 0 °: Ctrl + Alt + klávesa se šipkou nahoru (↑)
  - 90 °: Ctrl + Alt + klávesa se šipkou doleva (←)
  - 180 °: Ctrl + Alt + klávesa se šipkou dolů (↓)
  - 270 °: Ctrl + Alt + klávesa se šipkou doprava (→)

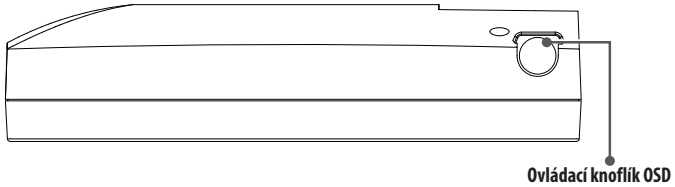
VAROVÁNÍ

- Při otáčení monitoru se ujistěte, zda je připojen kabel.
- Aby nedošlo k poranění prstů, nestrkejte je při otáčení obrazovky monitoru mezi obrazovku a základnu stojanu.



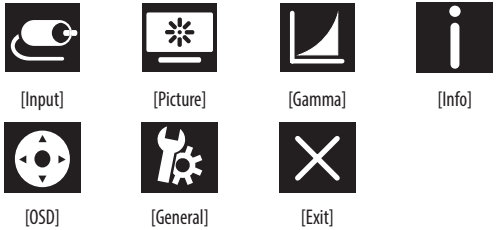
NASTAVENÍ UŽIVATELE

Nastavení menu



Váš LCD monitor vám umožní snadno upravit vlastnosti zobrazovaného obrazu. Všechna tato nastavení se provádějí pomocí ovládacího knoflíku OSD na monitoru. Při použití tohoto ovládacího knoflíku OSD vám OSD ukazuje jejich změny.

Použitelné volby nastavení jsou zobrazeny níže.

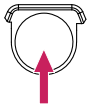


POZNÁMKA

- Nabídka OSD (On Screen Display) vašeho monitoru se může mírně lišit od obrázků v této příručce.

Ovládací knoflík OSD

Ovládací knoflík OSD je multifunkční zařízení umístěné za indikátorem LED napájení na pravé straně předního krytu. Má tři pohyby-otáčí se vpravo, vlevo a lze jej stisknout jako klasické tlačítko.

	Zapnutí/vypnutí	Stisknutím ovládacího knoflíku OSD jednotku zapněte (indikátor LED se rozsvítí). Chcete-li napájení vypnout, stiskněte ovládací knoflík OSD a podržte jej po dobu alespoň 3 sekund, dokud indikátor LED nezhasne.	
	Ovládání OSD	Když je monitor zapnutý (zelený indikátor LED a obraz na obrazovce), stiskněte tlačítko na ovládacím knoflíku a aktivujte tak OSD. Když je nabídka OSD aktivní, můžete používat ovládací knoflík příslušnými pohyby.	
		Otočit vlevo	Posunout nahoru / doprava, zvýšit, větší, více
		Otočit vpravo	Posunout dolů / doleva, snížit, menší, méně
		Stisknutí ovládacího knoflíku OSD	Spustit, provést, uložit

[Input]

[Input]	Popis
[DVI]	Nastavit aktuální vstup na DVI.
[DISPLAYPORT]	Nastavit aktuální vstup na Displayport.

[Picture]

[Picture]	Popis	
[ALS] (Funkce automatického jasu)	[Range]	Uživatel určí hodnotu ALS.
	[300]	Upravit jas na 300 cd/m2 (± 10 %).
	[400]	Upravit jas na 400 cd/m2 (± 10 %).
	[500]	Upravit jas na 500 cd/m2 (± 10 %).
	[600]	Upravit jas na 600 cd/m2 (± 10 %).
	[Off]	Vypnout funkci [ALS] a zapnout [Brightness].
	[Auto]	Snímač okolního prostředí automaticky vybere [ALS] podle zjištěných světelných podmínek.
[Brightness]	Nastavit podsvícení celé obrazovky v rozsahu 0 až 100.	
[Contrast]	Nastavit kontrast obrazu na displeji v rozmezí 0 až 100.	
[Color Temp]	[6500K]	Nastavit teplotu barev na 6500 K.
	[7500K]	Nastavit teplotu barev na 7500K.
	[9300K]	Nastavit teplotu barev na 9300K.
	[Mono]	Nastavit teplotu barev na monochromatickou.

[Gamma]

[Gamma]	Popis
[Gamma 1.8]	Nastavit gama křivku na křivku 1.8.
[Gamma 2.0]	Nastavit gama křivku na křivku 2.0.
[Gamma 2.2]	Nastavit gama křivku na křivku 2.2.
[Gamma DICOM]	Nastavit gama křivku pro lékařský standard. (DIN6868-157)
[Gamma User]	Nastavte gama křivku pro uživatelský režim.
[Light Box]	Bílá obrazovka.

[Info]

[Info]	Popis
Informace o systému	Zobrazit název modelu / Verze firmwaru / Verze GPU / Monitor SN / H-Freq. / V-Freq. / Životnost / IP / ALS (LUX). **POZNÁMKA** • Údaje týkající se LUX jsou pouze informativní. Test zajištění kvality proveďte se standardním vybavením.

[OSD]

[OSD]	Popis	
[Rotation]	[Landscape]	Nastavit nabídku OSD na šířku.
	[Portrait]	Nastavit nabídku OSD na výšku.
	[Auto]	Nastavit podobu OSD pomocí G-senzoru.
[Language]	Umožňuje nastavit menu na obrazovce na požadovaný jazyk.	
[OSD Position]	Nastavit vodorovnou a svislou polohy nabídky OSD.	
[OSD Timer]	[10 sec.]	Nastavit dobu zobrazení OSD na 10 sekund.
	[20 sec.]	Nastavit dobu zobrazení OSD na 20 sekund.
	[30 sec.]	Nastavit dobu zobrazení OSD na 30 sekund.
	[45 sec.]	Nastavit dobu zobrazení OSD na 45 sekund.
	[60 sec.]	Nastavit dobu zobrazení OSD na 60 sekund.
	[120 sec.]	Nastavit dobu zobrazení OSD na 120 sekund.
[OSD Lock]	[Yes]	Vyberte [Yes] pro aktivaci funkce zámek.
	[No]	Dlouze stiskněte ovládací knoflík OSD během aktivní funkce zámku.
[OSD Transparency]	Nastavit transparentnost nabídky OSD.	

[General]

[General]	Popis	
[All Reset]	[Yes]	Obnovit veškerá nastavení displeje a OSD na výchozí hodnotu.
	[No]	Opustit tuto stránku.
[APRX. Sensor]	[Off]	Vypnout funkci [APRX. Sensor].
	[On]	Nastavit, že [APRX. Sensor] zavřete napájení panelu, když se uživatel nenachází před monitorem.
	[Auto]	Uložit vzdálenost P a zapnout [APRX. Sensor]. Šipka bude ukazovat na [On].
[Zoom Up]	[Original]	Ponechat obraz v normálním rozlišení.
	[Full]	Zvětšit rozlišení na 2 048 x 1 536.
	[2X Scale]	Zvětšit rozlišení konkrétní části obrazu.
[Self Calibration]	[Yes]	Zapnout test jasu monitoru a kalibrovat DICOM s barevnou teplotou podle nastavení OSD.
	[No]	Opustit tuto stránku.
[Cal. Date:]	**POZNÁMKA** • Zobrazit [Cal. Date:] kdy bude [Self Calibration] hotova. [Cal. Date:] bude založeno na datu zobrazeném v nabídce OSD, lze jej synchronizovat s reálným časem / datem přes internet (RJ45). Připojte monitor k internetu před zapnutím napájení, pokud chce uživatel mít skutečný čas / datum při provádění [Self Calibration].	

ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

Problém	Zkontrolujte
Na obrazovce se nic nezobrazuje	• Signální kabel by měl být zcela připojen ke grafické kartě / počítači. • Grafická karta by měla být zcela zasunuta do slotu. • Zkontrolujte spínač napájení. Měl by být v poloze Zapnuto. • Ovládací knoflík OSD a vypínač počítače by měly být v poloze Zapnuto. • Zkontrolujte, zda byl na použité grafické kartě nebo používaném systému vybrán podporovaný režim. (Informace o změně grafického režimu naleznete v grafické kartě nebo v systémové příručce) • Zkontrolujte monitor a grafickou kartu s ohledem na kompatibilitu a doporučená nastavení. • Zkontrolujte konektor signálního kabelu, zda není ohnutý nebo v něm nejsou zasunuty kolíky.
Retence obrazu	• K retenci obrazu dojde tehdy, když je na obrazovce statický obraz tak dlouho, že jej obrazovka není schopna zcela odstranit a obraz zůstává viditelný na obrazovce. Pro zmírnění retence obrazu vypněte monitor na takovou dobu, po kterou se na něm zobrazoval předchozí obraz. • Snažte se nemít na LCD obrazovce statický obraz déle než třicet minut.
Na obrazovce jsou vadné pixely	• Obrazovka obsahuje vadné pixely (např. mírně světlé nebo tmavé). Toto je způsobeno vlastnostmi samotného panelu a nikoli produktem LCD.
Obraz je nestabilní, rozostřený nebo se vlní	• Signální kabel by měl být zcela připojen k počítači. • Zkontrolujte monitor a grafickou kartu s ohledem na kompatibilitu a doporučené časování signálu. • Pokud je váš text zkomolený, změňte režim videa na neprokládaný a použijte obnovovací frekvenci v hodnotě 50 Hz.
OSD nemá správnou velikost	• Pomocí ovládacích prvků v nastavení obrazu OSD zvyšte nebo snižte celkovou hrubost. • Zkontrolujte, zda byl na použité grafické kartě nebo používaném systému vybrán podporovaný režim.
Zobrazuje se zpráva [No Signal]?	• Signální kabel by měl být zcela připojen k počítači. • Ujistěte se, že počítač není v úsporném režimu. (Dotkněte se klávesnice nebo myši) • Pokud na obrazovce není žádné video, vypněte a znovu zapněte tlačítko napájení.
LED na monitoru nesvítí (žádné zelená nebo světle oranžové světlo)	• Hlavní vypínač by měl být v poloze Zapnuto a měl by být připojen napájecí kabel. • Zkontrolujte, zda je napájecí kabel správně připojen. Stiskněte ovládací knoflík OSD nebo přepněte stav obrazovky pomocí zdroje nebo rozlišení.

SPECIFIKACE PRODUKTU

Technické údaje produktu mohou být bez předchozího upozornění změněny z důvodu vylepšení produktu.
Symbol „~“ označuje střídavý proud (AC), symbol „⎓“ označuje stejnosměrný proud (DC).

Obrazovka LCD	Typ	TFT (Thin Film Transistor) Obrazovka LCD (Liquid Crystal Display)	
	Rozteč pixelů	0,2115 mm x 0,2115 mm	
Rozlišení	Maximální rozlišení	2 048 x 1 536 při 60 Hz	
	Doporučené rozlišení		
Videosignál	Horizontální frekvence	63 kHz - 96 kHz	
	Vertikální frekvence	50 Hz - 75 Hz	
Vstupní konektor	USB IN 1, USB IN 2, USB UP, USB (MSD), LAN, DP IN, DVI-D IN, AC INPUT, Ekvipotenciální terminál		
Zdroj napájení	Napájení	100–240 V~, 50/60 Hz,1,2–0,5 A	
	Spotřeba energie	Max. 85 W *	
Okolní prostředí	Provozní podmínky	Teplota	0 °C až 40 °C
		Vlhkost	0 % až 80 %
		Tlak	540 až 1 060 hPa
	Skladovací podmínky	Teplota	-20 °C až 60 °C
		Vlhkost	0 % až 80 %
		Tlak	500 až 1 060 hPa

Rozměry (mm)	Velikost monitoru (šířka x výška x hloubka)	
	Se stojanem	377 x 606 x 248,2
	Bez stojanu	377 x 473 x 89,6
Váha (kg)	Se stojanem	9,8
	Bez stojanu	7,0
Lékařské specifikace	Klasifikace podle typu ochrany proti úrazu elektrickým proudem	Zařízení I třídy
	Provozní režim	Nepřetržitý provoz
	Prostředí použití	Toto zařízení není vhodné k použití v prostředí s výskytem hořlavých anestetik nebo kyslíku.

* Spotřeba energie provozního režimu se měří pomocí testovací normy společnosti LGE. (Plný bílý vzor, maximální rozlišení)
* Úroveň spotřeby energie se může lišit na základě provozních podmínek a nastavení monitoru.

Režim zobrazení

Formát pixelů	Pixelová frekvence	Frekvence		Standardní	Vstup 1	Vstup 2
	CLK (MHz)	H (kHz)	V (Hz)	Typ	DVI-D	DP
1 280 x 1 024	108	63,96	60,0	VESA	V	V
1 600 x 1 200	162	75,00	60,0	VESA	V	V
1 920 x 1 080	148,5	67,50	60,0	VESA	V	V
1 920 x 1 200	193,6	74,60	60,0	VESA	V	V
2 048 x 1 536	260	96,71	60,0	-	V	V

POZNÁMKA

- Režimy, které nejsou v tabulce uvedené, nemusí být podporovány. Pro optimální rozlišení doporučujeme zvolit režim uvedený v tabulce výše.

Seznam podporovaných grafických karet

Prodejce	Grafické karty
NVDIA	Quadro K2000
	Quadro K2200
	Quadro M4000
	Quadro P1000
AMD	FirePro W4100
	FirePro W9000

Model a sériové číslo produktu jsou umístěny na zadní a jedné boční straně produktu. Poznamenejte si je níže pro případ potřeby servisu.

Model

Sériové číslo

VAROVÁNÍ: Toto zařízení splňuje požadavky normy CISPR 32 pro třídu A. V obytném prostředí může toto zařízení způsobovat rušení rádiových vln.

KASUTUSJUHEND

MEDITSIINIMONITOR

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

21HK512D

www.lg.com

Copyright © 2020 LG Electronics Inc. Kõik õigused kaitstud.

SISUKORD

PUHASTAMINE----------2

MONTEERIMINE JA ETTEVALMISTAMINE ---------3

ESMANE PAIGALDAMINE----------6

KASUTAJA SEADED ----------11

TÕRKEOTSING----------16

TOOTE TEHNILISED ANDMED----------17

EESTI

PUHASTAMINE

Soovitatavad puhastuskemikaalid

- Isopropanool 70 %
- Etanool 70 %
- Cidex® OPA
- 0,9 % NaCl lahus

Puhastusvahendi kasutamine (kui ekraan on tolmune)

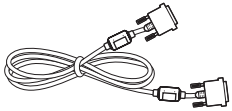
- Enne puhastamist lülitage monitor välja ja ühendage toitekaabel lahti.
- Kastke pehme lapp soovitatava puhastusvahendi sisse, seejärel pühkige ekraani, kasutades maksimaalselt jõudu 1N.
- Puhastamise ajal monitori sisse lekkiv puhastusvahend võib tõsiseid kahjustusi põhjustada.
- Näidik võib kahjustada saada, seega puhastage kõiki monitori teisi osi peale ekraani LCD-paneeli.
- Ärge kasutage benseeni, lahustit, hapet ega leeliselisi puhastusvahendeid ega teisi sarnaseid lahusteid.
- Näidikuid võivad puhastada ainult meedikud (arstid või õed); need ei ole mõeldud kasutamiseks patsientidele.

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.

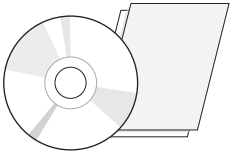
Arvestage, et toode ja seotud osad võivad joonisel kujutatust mõnel määral erineda.



DVI-D-kaabel

DisplayPort-kaabel

Toitejuhe



CD / kasutusjuhend / regulatiivne juhend / kaardid

Kaablihoidik

⚠ ETTEVAATUST

- Teie ohutuse ja toote talitluse tagamiseks kasutage alati originaalosasid.
- Toote garantii ei hüvita järeletehtud osadest põhjustatud kahjustusi või vigastusi.
- Soovitatav on kasutada kaasasolevaid komponente.
- Kasutades üldiselt, LG heakskiiduta kaableid, ei pruugi ekraan pilti kuvada või esineda võib pildimüra.
- Kasutage alati allolevas tarvikute tabelis nimetatud lubatud komponente. Lubamatute komponentide kasutamine võib toodet kahjustada ja põhjustada selle töös tõrkeid.

Komponent	Standardne
DisplayPort-kaabel	UL, näivtakistus 100 oomi
DVI-D-kaabel	UL, näivtakistus 100 oomi
Toitejuhe	USA – USA heakskiidetud ohutuseeskiri Muud – heakskiidetud riigispetsiifiline eeskiri

MÄRKUS

- Osad võivad juhendi piltidel 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

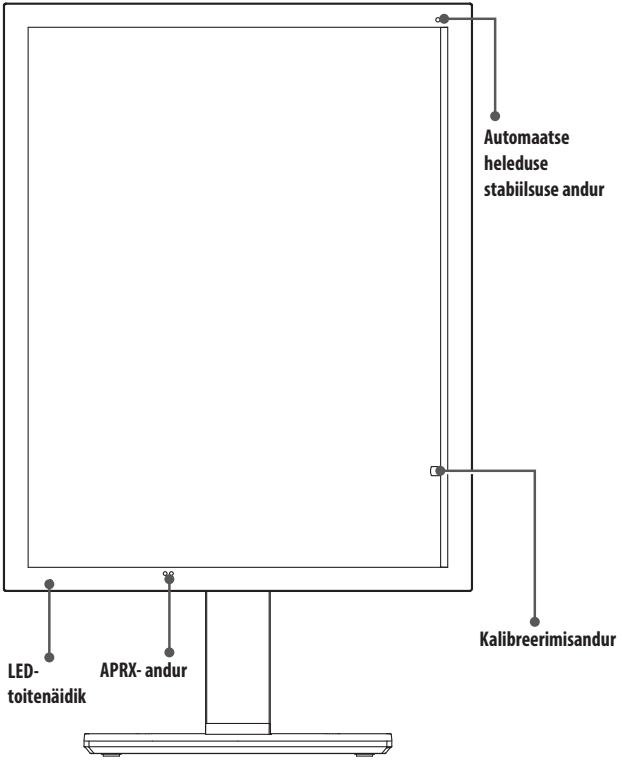
Kontrollige oma tootega ühilduvat tarkvara ja vaadake kasutusjuhendeid toote pakendis olevalt CD-plaadilt.

Tarkvara	Paigaldamise järjekord
LG PerfectLum	Soovitatav

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

Toote ja nuppude kirjeldus

Vaade eest



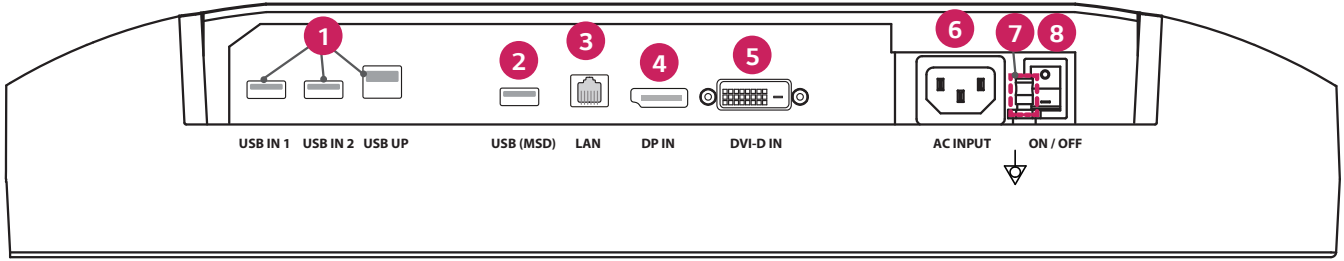
LED-toitenäidik

LED-i olek	Töö kirjeldus
Roheline	Normaalne töö
Oranž	Signaal puudub / energiasääst
Heleoranž	Energiasääst, kui inimesed lahkuvad
LED ei põle	Toite väljalülitamine

MÄRKUS

- Normaalse töö ajal kustub LED-toitenäidik 20 sekundi pärast, et mitte mõjutada kujutiste lugemiskvaliteeti pimedas ruumis.
- LED-toitenäidiku kuvamiseks vajutage ekraanimenüü juhtnuppu või vahetage kuvaseisundit.

Vaade tagant

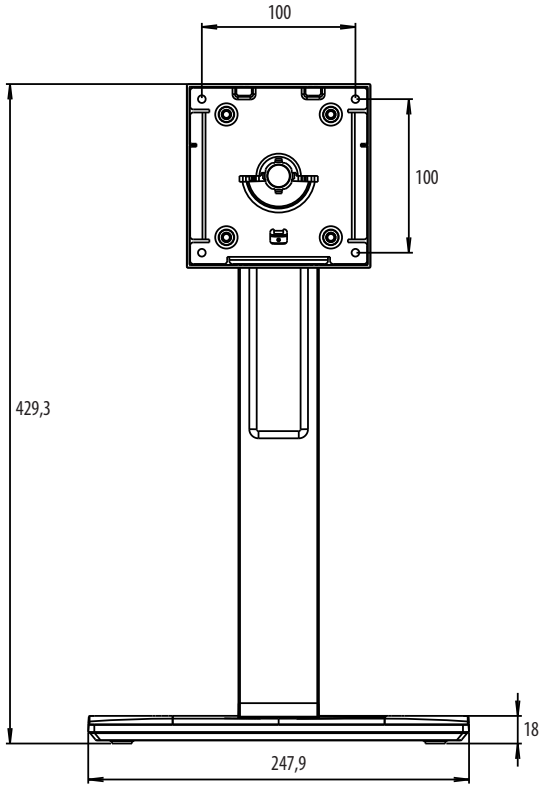


1	**USB IN 1 / USB IN 2 / USB UP** - Üks sisse- ja kaks väljavooluporti. - Välise USB-seadme ühendus.
2	**USB (MSD)** (Mass Storage Device) - USB-A. - Katse- või kalibreerimisaruande salvestamiseks välisesse mäluseadmesse, ühildub ainult FAT32-ga. (Kasutamiseks ainult tehnikule.)
3	**LAN** - RJ45. - Kalibreerimisaruande saatmiseks sihtarvutisse ja sünkroonimiseks ajaserveriga. (Kasutamiseks ainult tehnikule.)
4	**DP IN** - 20-viiguline DisplayPort. - Digitaalne ühendus.

5	**DVI-D IN** - Dual-Link DVI-D. - Digitaalne ühendus.
6	**AC INPUT** - Vahelduvvoolu-toitesisend. - Kasutamiseks vahelduvvoolutoitega.
7	**Potentsiaaliühtlustusklemm** - Ühendamiseks teise seadme potentsiaaliühtlustusjuhiga.
8	**ON/OFF** (Vahelduvvoolulüliti) - Kasutamiseks vahelduvvoolutoitega.

Statiivi vaade

Seade: mm



ESMANE PAIGALDAMINE

LCD-monitori ühendamiseks oma süsteemiga järgige allolevaid juhiseid.

1 Lülitage arvuti toide välja.
2 Arvutiga ühendamiseks: ühendage DVI-D-kaablid või DisplayPorti kaablid oma süsteemi videokaardi liitmikuga. Keerake kõik kruvid kinni.
3 Ühendage DVI-D-kaablid või DisplayPorti kaablid monitori tagaküljel oleva liitmikuga.
4 Ühendage toitejuhtme üks ots monitoriga ja teine ots pistikupessa.
5 Monitori tagaküljel olev vahelduvvoolulüliti peab olema sisse lülitatud. Seejärel lülitage monitor ekraanimenüü juhtnupust sisse.
6 Täpsemat reguleerimist vaadake selle juhendi ekraanimenüü jaotisest.

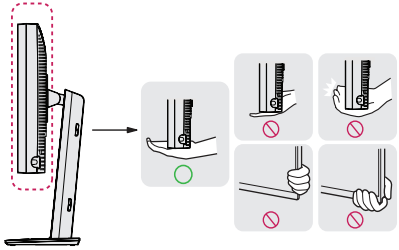
MÄRKUS

- Valed kaabliühendused võivad põhjustada ebaühtlast tööd, kahjustada ekraani kvaliteeti / LCD-mooduli komponente ja/või lühendada mooduli kasutusiga.
- Teavet sobiva toitejuhtme kohta vaadake jaotise „MONTEERIMINE JA ETTEVALMISTAMINE“ lõigust „Ettevaatust“.
- Vahelduvvoolulüliti on füüsiline sisse-/väljalülitamise lüliti. Kui see on väljalülitatud asendis, ei saa monitori ekraanimenüü juhtnupuga sisse lülitada.
- Küsimuste korral vaadake selle juhendi jaotist „TÕRKEOTSING“.

Monitori teisaldamine ja tõstmine

Monitori teisaldamisel või tõstmisel järgige alltoodud juhiseid, et vältida monitori kriimustamist või kahjustamist ning et tagada ohutu transportimine olenemata monitori kujust või suurusest.

- Enne monitori teisaldamist soovitame asetada monitori selle originaalkarpi või pakendisse.
- Enne monitori teisaldamist või tõstmist ühendage toitejuhe ja kõik muud kaablid lahti.
- Hoidke tugevalt kinni monitori korpuse alaosast ja külgedest. Ärge hoidke kinni paneelist.
- Monitori hoides peab selle ekraan olema kriimustuste vältimiseks teist eemale suunatud.
- Monitori transportides ärge raputage seda ega laske sel liigselt vibreerida.
- Monitori teisaldamisel hoidke monitori püstiasendis, ärge keerake ega kallutage monitori külili.

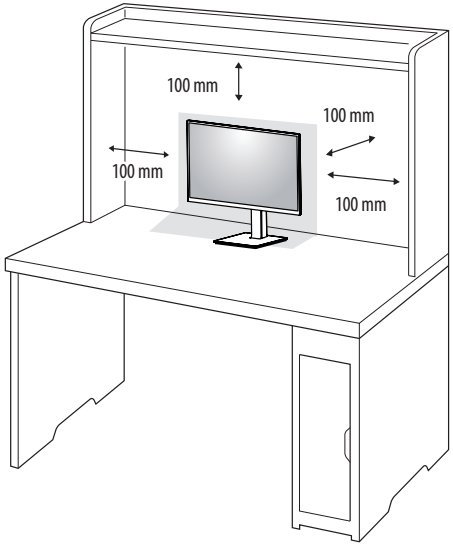


⚠ ETTEVAATUST

- Võimalusel vältige monitori ekraani puudutamist.
  - Ekraani puudutamise tagajärjel võivad ekraan ja mõned kujutiste loomiseks kasutatavad pikslid kahjustada saada.
- Kui kasutate monitori paneeli ilma statiivita, võib selle ekraanimenüü juhtnupp muuta monitori ebastabiilseks ja monitor võib kukkuda, saades kahjustada või tekitades kehavigastusi. Peale selle võib see tekitada tõrkeid ekraanimenüü juhtnupu töös.

Lauale paigaldamine

- Tõstke monitori ja asetage see lauale püstiasendis. Piisava õhutuse tagamiseks jätke monitori ja seina vahele vähemalt 100 mm.

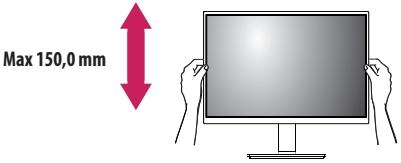


⚠ ETTEVAATUST

- Enne monitori teisaldamist või paigaldamist ühendage toitejuhe lahti. Esineb elektrilöögioht.
- Kasutage kindlasti toote pakendis olevat toitejuhet ja ühendage see maandatud pistikupessa.
- Kasutades teist toitejuhet võtke ühendust oma kohaliku edasimüüjaga või pöörduge lähimasse jaekauplusesse.

Statiivi kõrguse reguleerimine

1 Asetage statiivi alusele paigaldatud monitor püstiasendisse.
2 Hoidke alati monitorist kinni mõlema käega ja monitori üle kontrolli omades.



HOIATUS

- Ekraani kõrguse reguleerimisel ärge asetage kätt statiivi korpusele; nii väldite sõrmede vigastamist.

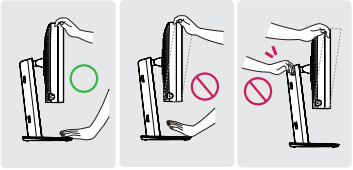
Nurga reguleerimine

1 Asetage statiivi alusele paigaldatud monitor püstiasendisse.
2 Reguleerige ekraani nurka.

Ekraani nurka saab mugava vaateasendi leidmiseks reguleerida ette- või tahapoole vahemikus -5 ° kuni 25 °.

HOIATUS

- Ekraani reguleerimisel sõrmede vigastamise vältimiseks ärge hoidke monitori raami allosast kinni joonisel näidatud viisil.
- Monitori nurga reguleerimisel ärge puudutage ega vajutage ekraani.

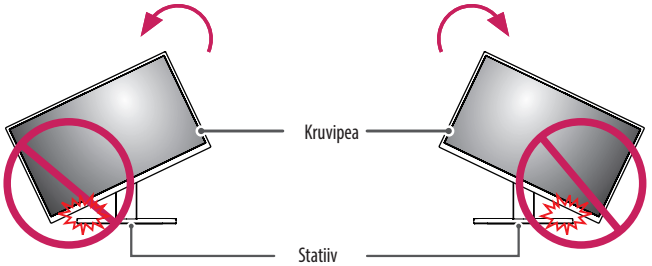


Pöördalus

Pöörake 45 kraadi ja reguleerige monitori vaatenurk endale sobivaks.

Pööramisfunktsioon

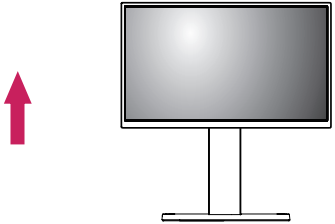
Pööramisfunktsioon võimaldab monitori 90 kraadi päri- ja vastupäeva pöörata.



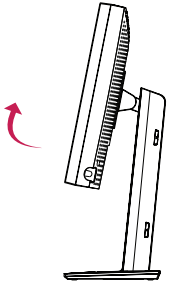
HOIATUS

- Statiivi aluse kriimustamise vältimiseks ärge rakendage monitori pööramisfunktsiooni kasutades liigset jõudu ega kiirust ja veenduge, et statiiv ei puutuks vastu monitori.

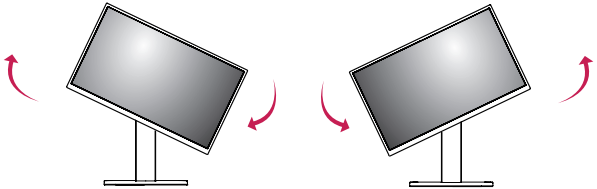
1 Tõstke monitor maksimaalsele kõrgusele.



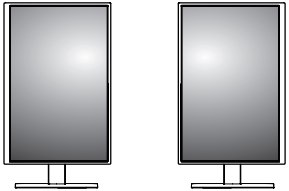
2 Reguleerige monitori nurka noolega näidatud suunas vastavalt joonisele.



3 Pöörake monitori päripäeva või vastupäeva nagu joonisel näidatud.



4 Paigaldamise lõpetamiseks pöörake monitori 90 ° vastavalt joonisele.

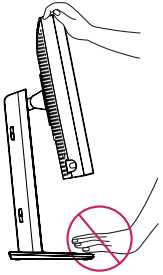


MÄRKUS

- Kuva automaatse pööramise funktsiooni ei toetata.
- Kuva saab kergesti pöörata teie Windowsi operatsioonisüsteemis kasutatava kuva pööramise kiirklahviga. Pöörame tähelepanu sellele, et mõned Windowsi versioonid ja graafikakaardi draiverid võivad kasutada ekraani pöördetelje erinevaid seadeid või ei pruugi pöördetelge üldse toetada.
- Windowsi operatsioonisüsteemi kuva pööramise kiirklahv.
  - 0 °: Ctrl + Alt + klaviatuuri ülesnoole klahv (↑)
  - 90 °: Ctrl + Alt + klaviatuuri vasaknoole klahv (←)
  - 180 °: Ctrl + Alt + klaviatuuri allanoole klahv (↓)
  - 270 °: Ctrl + Alt + klaviatuuri paremnoole klahv (→)

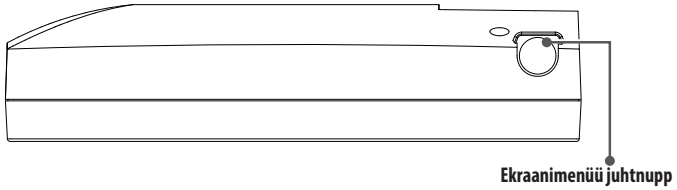
HOIATUS

- Kui kaabel on ühendatud, olge monitori pööramisel ettevaatlik.
- Sõrmede vigastamise vältimiseks ärge pistke monitori ekraani pööramisel sõrmi ekraani ja statiivi aluse vahele.



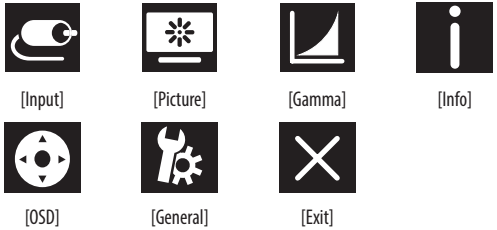
KASUTAJA SEADED

Menüü seaded



Teie LCD-monitor võimaldab kuvatava kujutise omadusi hõlpsasti reguleerida. Kõik reguleerimised tehakse monitoril oleva ekraanimenüü juhtnupuga. Ekraanimenüü juhtnupu kasutamisel kuvab ekraanimenüü tehtud muudatusi.

Kasutatavad seadistusvalikud on toodud allpool.



MÄRKUS

- Teie monitori ekraanikuva (OSD, On Screen Display) võib käesolevas juhendis näidatust veidi erineda.

Ekraanimenüü juhtnupp

Ekraanimenüü juhtnupp on mitmeotstarbeline seade, mis asub esiraami paremal küljel LED-toitenäidiku taga. Sellel on kolm liigutamisvõimalust: ülespoole pööramine, allapoole pööramine ja nupu vajutamine.

	Toide sees/väljas	Seadme sisselülitamiseks väljalülitatud olekust (LED ei põle) vajutage ekraanimenüü juhtnuppu. Seadme väljalülitamiseks hoidke ekraanimenüü juhtnuppu vähemalt 3 sekundit all, kuni LED kustub.	
	Ekraanimenüü juhtimine	Kui monitor on sisse lülitatud (põleb roheline LED ja ekraanil on pilt), aktiveerib juhtnupu vajutamine ekraanimenüü. Kui ekraanimenüü on aktiivne, saate kasutada juhtnupu kolme liigutust.	
		Allapoole pööramine	Üles/paremale liikumine, suurendamine
		Ülespoole pööramine	Alla/vasakule liikumine, vähendamine
		Ekraanimenüü juhtnupu vajutamine	Käivitamine, rakendamine, salvestamine

EESTI

[Input]

[Input]	Kirjeldus
[DVI]	Praeguse sisendi seadmine DVI-le.
[DISPLAYPORT]	Praeguse sisendi seadmine DisplayPortile.

[Picture]

[Picture]	Kirjeldus	
[ALS] (Automaatne heleduse stabiilsus)	[Range]	Kasutaja määrab ALS-i väärtuse.
	[300]	Võimaldab reguleerida heledust tasemeni 300 cd/m2 (± 10 %).
	[400]	Võimaldab reguleerida heledust tasemeni 400 cd/m2 (± 10 %).
	[500]	Võimaldab reguleerida heledust tasemeni 500 cd/m2 (± 10 %).
	[600]	Võimaldab reguleerida heledust tasemeni 600 cd/m2 (± 10 %).
	[Off]	Peatab funktsiooni [ALS] ja lubab funktsiooni [Brightness].
	[Auto]	Sätte [ALS] automaatne valimine ümbritseva valguse anduri tuvastatud ümbritseva valguse järgi.
[Brightness]	Täisekraani taustavalguse reguleerimine vahemikus 0 kuni 100.	
[Contrast]	Kuvatava kujutise kontrastsuse reguleerimine vahemikus 0 kuni 100.	
[Color Temp]	[6500K]	Värvitemperatuuri seadmine sättele 6500 K.
	[7500K]	Värvitemperatuuri seadmine sättele 7500K.
	[9300K]	Värvitemperatuuri seadmine sättele 9300K.
	[Mono]	Värvitemperatuuri seadmine monokroomseks.

[Gamma]

[Gamma]	Kirjeldus
[Gamma 1.8]	Gammakõvera seadmine sättele 1.8.
[Gamma 2.0]	Gammakõvera seadmine sättele 2.0.
[Gamma 2.2]	Gammakõvera seadmine sättele 2.2.
[Gamma DICOM]	Gammakõvera seadmine meditsiinistandardi järgi. (DIN6868-157)
[Gamma User]	Gammakõvera seadmine kasutajarežiimi järgi.
[Light Box]	Täisekraani seadmine valgeks.

[Info]

[Info]	Kirjeldus
Süsteemi teave	Kuvab mudeli nime / püsivaraversiooni / GPU versiooni / monitori seerianumbri / horisontaalse sageduse / vertikaalse sageduse / kasutusea / IP / ALS-i (LUX). **MÄRKUS** • LUX-i teave on vaid viiteks. Kvaliteedikontrolli katseks kasutage standardseadet.

[OSD]

[OSD]	Kirjeldus	
[Rotation]	[Landscape]	Kuvab ekraanimenüü horisontaalselt.
	[Portrait]	Kuvab ekraanimenüü vertikaalselt.
	[Auto]	Kuvab ekraanimenüü G-anduri järgi.
[Language]	Seadistab menüüde keele.	
[OSD Position]	Määrab ekraanimenüü horisontaalse ja vertikaalse asendi.	
[OSD Timer]	[10 sec.]	Määrab ekraanimenüü kuvamisajaks 10 s.
	[20 sec.]	Määrab ekraanimenüü kuvamisajaks 20 s.
	[30 sec.]	Määrab ekraanimenüü kuvamisajaks 30 s.
	[45 sec.]	Määrab ekraanimenüü kuvamisajaks 45 s.
	[60 sec.]	Määrab ekraanimenüü kuvamisajaks 60 s.
	[120 sec.]	Määrab ekraanimenüü kuvamisajaks 120 s.
[OSD Lock]	[Yes]	Valige [Yes] luku aktiveerimiseks.
	[No]	Pikk vajutus ekraanimenüü juhtnupule vabastab luku.
[OSD Transparency]	Määrab ekraanimenüü läbipaistvuse.	

[General]

[General]	Kirjeldus	
[All Reset]	[Yes]	Lähtestab kõik ekraani- ja ekraanimenüü seaded vaikeväärtustele.
	[No]	Väljub sellelt lehelt.
[APRX. Sensor]	[Off]	Keelab funktsiooni [APRX. Sensor].
	[On]	Määrab funktsiooni [APRX. Sensor] lülitama paneeli toite välja, kui kasutaja ei ole monitori ees.
	[Auto]	Salvestab P-kauguse ja lubab funktsiooni [APRX. Sensor] sisselülitamise. Nooleikoon osutab valikule [On].
[Zoom Up]	[Original]	Säilitab kujutise normaalse eraldusvõime.
	[Full]	Skaleerib eraldusvõime üles sättele 2048 x 1536.
	[2X Scale]	Skaleerib üles kujutise kindla osa.
[Self Calibration]	[Yes]	Lubab monitori katsevalguse ja kalibreerib DICOM-i värvitemperatuuriga ekraanimenüü seade järgi.
	[No]	Väljub sellelt lehelt.
[Cal. Date:]	**MÄRKUS** • Kuvab kuupäeva [Cal. Date:], millal [Self Calibration] on tehtud. Kuupäeva [Cal. Date:] aluseks on ekraanimenüüs kuvatav kuupäev ja selle saab sünkroonida Interneti kaudu (RJ45) praeguse kellaaja/kuupäevaga. Ühendage monitor Internetiga enne vahelduvvoolu sisselülitamist, kui kasutaja soovib toimingu [Self Calibration] tegemisel saada reaalajas kuupäeva/kellaaega.	

TÕRKEOTSING

Probleem	Kontrollige järgmist
Ekraan on tühi	• Signaalikaabel peab olema täielikult videokaardi/arvutiga ühendatud. • Videokaart peab olema lõpuni pessa lükatud. • Kontrollige vahelduvvoolulülitit. See peab olema sisselülitatud asendis. • Ekraanimenüü juhtnupp ja arvuti toitelüliti peavad olema sisselülitatud asendis. • Kontrollige, kas videokaardil või kasutataval süsteemil on valitud toetatud režiim. (Teavet graafikarežiimi vahetamise kohta vaadake videokaardi või süsteemi juhendist.) • Kontrollige monitori ja videokaardi ühilduvust ning soovitatud seadeid. • Kontrollige, et signaalikaabli liitmik poleks paindunud ega viigud sisse vajutatud.
Kujutise püsimine	• Kujutise püsimine on see, kui ekraanil on näha eelmise kujutise jääk- või varikujutist. Kujutise püsimist aitab vähendada, kui lülitate monitori välja sama kauaks, kui eelmist kujutist kuvati. • Ärge kasutage LCD-ekraani, kui liikumatu kujutis on seal olnud kauem kui 30 minutit.
Ekraanil on vigaseid piksleid	• Ekraanil on vigaseid piksleid (nt kergelt heledad või tumedad). Selle põhjuseks on paneeli omadused, mitte LCD-seade ise.
Kujutis on ebastabiilne, fokuseerimata või ujub silmanähtavalt.	• Signaalikaabel peab olema korralikult arvutiga ühendatud. • Kontrollige monitori ja videokaardi ühilduvust ning soovitatud signaaliajastusi. • Kui tekst on moonutatud, muutke videorežiim mittevahelduvaks ja kasutage värskendussagedust 50 Hz.
Ekraanimenüü on sobimatu suurusega	• Kasutage ekraanimenüü kujutise reguleerimise juhtnuppe tekstuuri parandamiseks. • Kontrollige, kas videokaardil või kasutataval süsteemil on valitud toetatud režiim.
Kas kuvatud on teade [No Signal]?	• Signaalikaabel peab olema korralikult arvutiga ühendatud. • Veenduge, et arvuti poleks energiasäästurežiimis. (Puudutage klaviatuuri või hiirt.) • Kui ekraanil ei kuvata videot, lülitage toitenupp välja ja uuesti sisse.
Monitori LED-näidik (roheline ega heleoranž) ei põle	• Toitelüliti peab olema sisselülitatud asendis ja toitejuhe ühendatud. • Kontrollige, kas toitekaabel on kindlalt ühendatud. Vajutage ekraanimenüü juhtnuppu või vahetage kuvaseisundit (allikat või eraldusvõimet).

TOOTE TEHNILISED ANDMED

Toote tehnilisi andmeid võib kvaliteedi parandamiseks etteteatamata muuta.
„~“ viitab vahelduvvoolule (VV), „⎓“ viitab alalisvoolule (AV).

LCD-ekraan	Tüüp	TFT (vedelkristallkuvar) LCD-ekraan (vedelkristallekraan)	
	Pikslisamm	0,2115 mm x 0,2115 mm	
Eraldusvõime	Max eraldusvõime	2048 x 1536 @ 60 Hz	
	Soovituslik eraldusvõime		
Videosignaal	Horisontaalsagedus	63 kHz kuni 96 kHz	
	Vertikaalsagedus	50 Hz kuni 75 Hz	
Sisendi pistikupesa	USB IN 1, USB IN 2, USB UP, USB (MSD), LAN, DP IN, DVI-D IN, AC INPUT, Potentsiaaliühtlustusklemm		
Toiteallikad	Toitepinge	100–240 V~, 50/60 Hz, 1,2–0,5 A	
	Energiatarve	Max 85 W*	
Keskkonnatingimused	Töötingimused	Temperatuur	0 °C kuni 40 °C
		Niiskus	0 % kuni 80 %
		Rõhk	540 hPa kuni 1060 hPa
	Hoiundamistingimused	Temperatuur	-20 °C kuni 60 °C
		Niiskus	0 % kuni 80 %
		Rõhk	500 hPa kuni 1060 hPa

Mõõtmed (mm)	Monitori mõõtmed (laius x kõrgus x sügavus)	
	Statiiviga	377 x 606 x 248,2
	Statiivita	377 x 473 x 89,6
Mass (kg)	Statiiviga	9,8
	Statiivita	7,0
Meditsiinialased tehnilised andmed	Klassifikatsioon elektrilöögivastase kaitse alusel	klassi I seade
	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.

Kuvarežiim

Pikslivorming	Pikslisagedus	Sagedus		Standardne	Sisend 1	Sisend 2
	CLK (MHz)	H (kHz)	V (Hz)	Tüüp	DVI-D	DP
1280 x 1024	108	63,96	60,0	VESA	V	V
1600 x 1200	162	75,00	60,0	VESA	V	V
1920 x 1080	148,5	67,50	60,0	VESA	V	V
1920 x 1200	193,6	74,60	60,0	VESA	V	V
2048 x 1536	260	96,71	60,0	-	V	V

MÄRKUS

- Tabelis loetlemata režiime ei pruugita toetada. Optimaalse eraldusvõime jaoks soovime valida ülalolevas tabelis nimetatud režiimi.

Toetatud graafikakaartide nimekiri

Edasimüüja	Graafikakaart
NVDIA	Quadro K2000
	Quadro K2200
	Quadro M4000
	Quadro P1000
AMD	FirePro W4100
	FirePro W9000

Toote mudel ja seerianumber asuvad toote tagaküljel ja ühel küljel. Salvestage need allpool juhuks, kui vajate hooldust.

Mudel

Seerianumber

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

HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ

ORVOSI MONITOR

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

21HK512D

www.lg.com

Copyright © 2020 LG Electronics Inc. Minden jog fenntartva.

TARTALOM

A TISZTÍTÁSRÓL ----------2

ÖSSZESZERELÉS ÉS ELŐKÉSZÍTÉS ----------3

ELSŐ TELEPÍTÉS ----------6

FELHASZNÁLÓI BEÁLLÍTÁSOK----------11

HIBAELHÁRÍTÁS----------16

TERMÉKJELLEMZŐK----------17

A TISZTÍTÁSRÓL

Tisztításhoz javasolt vegyszerek

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

A tisztítószer használata (poros képernyő esetén)

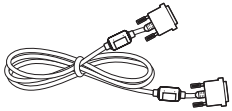
- A tisztítása előtt kapcsolja ki a monitort, és húzza ki a tápkábelt.
- Mártson bele egy puha kendőt valamelyik javasolt tisztítószerbe, majd finoman dörzsölje végig a képernyőt nem több, mint 1 N erővel.
- A tisztítószer súlyos károkat okozhat, ha tisztítás közben beszivárog a monitorba.
- Károsodhat a kijelző, ezért a monitornak csak a képernyő LCD-kijelzőn kívüli részeit tisztítsa.
- Ne használjon benzolt, hígítót, savakat vagy alkáli tisztítószereket, illetve más oldószereket.
- A kijelzők tisztítását csak orvosi szakemberek végezhetik (orvosok vagy nővérek), illetve páciensek nem kezelhetik azokat.

ÖSSZESZERELÉS ÉS ELŐKÉSZÍTÉS

A termék felépítése

A termék használata előtt kérjük, ellenőrizze le, hogy minden tartozék megtalálható-e a dobozban. Ha valamelyik tartozék hiányzik, forduljon ahhoz a forgalmazóhoz, ahol a készüléket vásárolta.

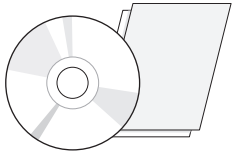
A készülék és tartozékai eltérhetnek az itt láthatóktól.



DVI-D-kábel

DisplayPort-kábel

Tápkábel



CD/használati útmutató/megfelelőségi kézikönyv/kártyák

Kábeltartó

⚠ FIGYELEM

- A biztonság és a termék teljesítményének biztosításához mindig eredeti tartozékokat használjon.
- A garancia nem terjed ki a bizonytalan eredetű tartozékok használata által okozott károkra és sérülésekre.
- A mellékelt alkatrészek használatát javasoljuk.
- Ha nem LG-tanúsítvánnyal ellátott kábelt használ, akkor előfordulhat, hogy a kép nem jelenik meg, vagy hogy a kép zajos lesz.
- Csak a lenti táblázatban meghatározott jóváhagyott jellemzőknek megfelelő tartozékokat használjon. A nem jóváhagyott tartozékok használata a termék hibás működését és károsodását okozhatja.

Komponens	Normál
DisplayPort-kábel	UL, impedancia 100 ohm
DVI-D-kábel	UL, impedancia 100 ohm
Tápkábel	USA – az USA-ban érvényes biztonsági követelményeknek megfelelő termékek Más országok – az adott országban érvényes biztonsági követelményeknek megfelelő termékek

MEGJEGYZÉS

- A részegységek eltérhetnek az itt láthatóktól.
- A készülék nagyobb teljesítménye érdekében, a használati útmutatóban szereplő minden termékinformáció és specifikáció előzetes értesítés nélkül megváltozhat.
- Az opcionális tartozékok beszerzéséhez látogasson el egy elektronikai szaküzletbe vagy webáruházba, vagy forduljon ahhoz a forgalmazóhoz, ahol a készüléket vásárolta.
- A mellékelt tápkábel a régiótól függően eltérő lehet.

Támogatott szoftver

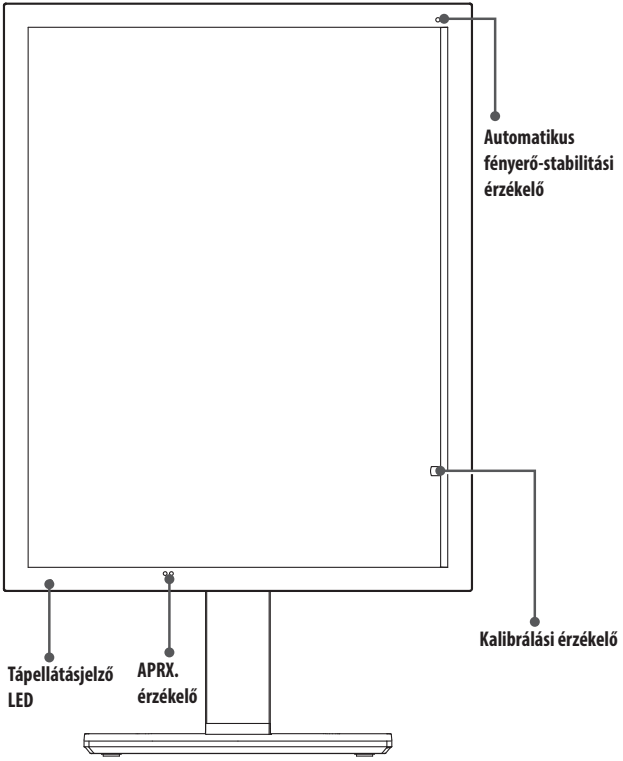
Ellenőrizze a termék által támogatott szoftvereket, és tekintse meg a termékhez mellékelt CD-n található útmutatókat.

Szoftver	Telepítési prioritás
LG PerfectLum	Ajánlott

- Kötelező és ajánlott: A legújabb verziót a mellékelt CD-n vagy a LGE honlapján (*www.lg.com*) találhatja meg.

A készülék és a gombok leírása

Elölnézet



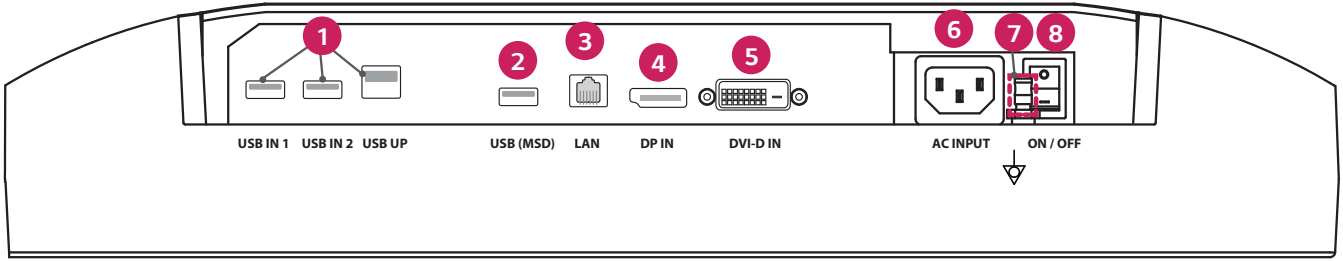
Tápellátásjelző LED

LED állapota	Működési leírás
Zöld	Normális működés
Narancssárga	Nincs jel/energiatakarékos mód
Világos narancssárga	Energiatakarékos mód inaktivitás esetén
Kikapcsolt LED	Kikapcsolás

MEGJEGYZÉS

- Normális működés esetén a tápellátásjelző LED 20 másodperc után kikapcsol, hogy ne legyen hatással a felvétel olvashatóságára a sötét szobában.
- A tápellátásjelző LED újbóli megjelenítéséhez nyomja meg az OSD-vezérlőgombot, vagy váltson kijelzőmódot.

Hátulnézet

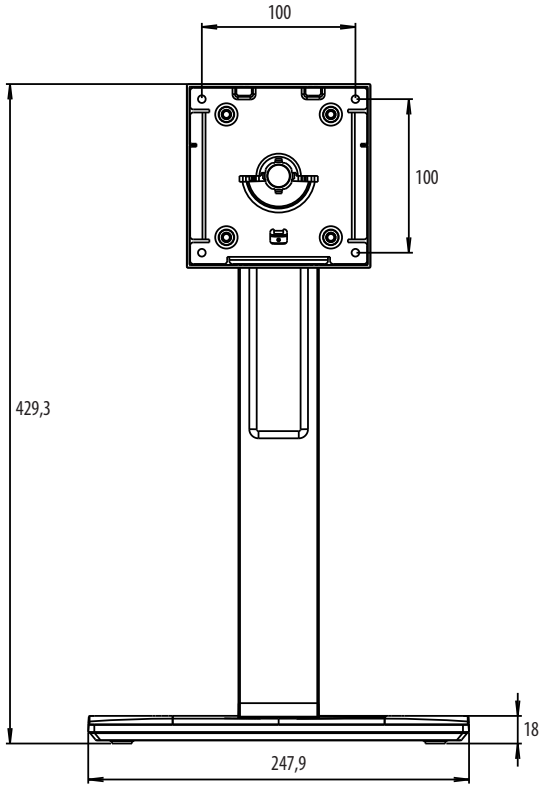


1	**USB IN 1/USB IN 2/USB UP** - Egy bemeneti, két kimeneti port. - Perifériás USB-eszközkapcsolat.
2	**USB (MSD)** (Mass Storage Device) - USB-A. - A használatával a vizsgálati vagy a kalibrálási jelentéseket egy külső tárolóeszközre mentheti. Csak FAT32 fájlrendszerrel kompatibilis. (Csak technikusok számára)
3	**LAN** - RJ45. - Kalibrálási jelentés küldése célszámítógépre, és szinkronizálás az időkiszolgálóval. (Csak technikusok számára)
4	**DP IN** - 20 tűs DisplayPort-kábel. - Digitális kapcsolat.

5	**DVI-D IN** - Dual-Link DVI-D-kábel. - Digitális kapcsolat.
6	**AC INPUT** - AC hálózat csatlakozója. - Váltóáramról (AC) való használathoz.
7	**Ekvipotenciális érintkező** - Más berendezések potenciálkiegyenlítő vezetékéhez csatlakoztassa.
8	**ON/OFF** (AC kapcsoló) - Váltóáramról (AC) való használathoz.

Álló nézet

Egység: mm



ELSŐ TELEPÍTÉS

Az LCD-monitor a rendszerhez való csatlakoztatásához kövesse az alábbi utasításokat

1 Kapcsolja ki a számítógépet.
2 A számítógéphez való csatlakoztatáshoz: Csatlakoztassa a DVI-D-kábeleket vagy a DisplayPort-kábeleket a rendszerben lévő grafikus kártya csatlakozójához. Húzza meg a csavarokat.
3 Csatlakoztassa a DVI-D-kábeleket vagy a DisplayPort-kábeleket a monitor hátoldalán lévő csatlakozóhoz.
4 Csatlakoztassa a tápkábel egyik végét a monitorhoz, a másik végét a fali aljzathoz.
5 Kapcsolja be a monitor hátulján lévő AC kapcsolót. Ezután kapcsolja be a monitort az OSD-vezérlőgombbal.
6 További beállításokért tekintse meg a kézikönyv OSD fejezetét.

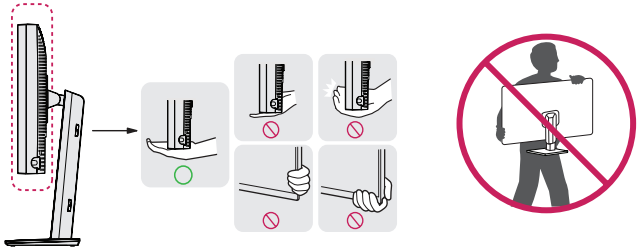
MEGJEGYZÉS

- A helytelen kábelcsatlakozások szabálytalan működést okozhatnak, károsíthatják az LCD-modul megjelenítési minőségét/alkatrészeit és/vagy lerövidíthetik a modul élettartamát.
- A tápkábel megfelelő kiválasztásához olvassa el az „ÖSSZESZERELÉS ÉS ELŐKÉSZÍTÉS" című fejezet figyelmeztetését.
- Az AC kapcsoló egy fizikai kapcsoló, amely a tápellátás be-/kikapcsolására szolgál. Ha a kapcsoló kikapcsolt helyzetben van, a monitort nem lehet bekapcsolni az OSD-vezérlőgombbal.
- Ha bármilyen kérdése van, olvassa el a kézikönyv „HIBAELHÁRÍTÁS" című fejezetét.

A monitor mozgatása és felemelése

Kövesse ezen utasításokat, hogy a monitor mozgatásakor vagy felemelésekor megóvja azt a karcolásoktól vagy egyéb sérülésektől, illetve formától és mérettől függetlenül biztonságosan szállíthassa.

- A monitort szállítás előtt az eredeti dobozában vagy csomagolásában ajánlatos elhelyezni.
- A monitor mozgatása vagy felemelése előtt húzza ki a tápkábelt és az összes többi kábelt.
- Tartsa erősen a monitor alját és oldalát. Ne fogja meg a panelt.
- Amikor tartja, fordítsa el magától a monitort, nehogy a képernyő megkarcolódjon.
- A monitort a szállítás során óvja az ütődésektől és a túlzott rázkódástól.
- A monitor mozgatásakor tartsa azt függőleges helyzetben, és ne fordítsa a monitort az oldalára, illetve ne döntse oldalra.

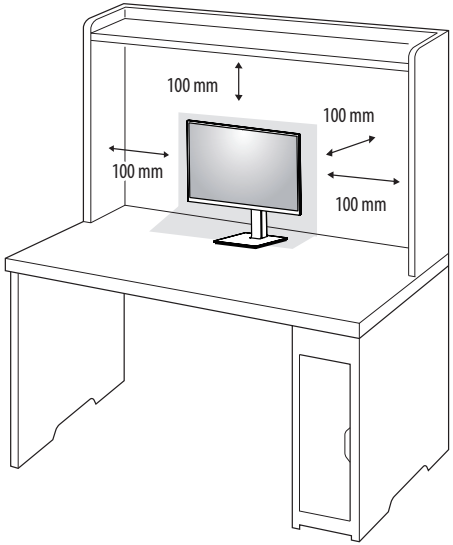


⚠ FIGYELEM

- Lehetőleg ne érintse meg a monitor képernyőjét.
  - Ellenkező esetben károsodhat a képernyő vagy a képek előállításához használt Károsodhatnak.
- Ha talapzat nélkül használja a monitorpanelt, az OSD-vezérlőgomb megnyomásakor a monitor instabillás válhat, vagy adott esetben hozzájárulhat annak leeséséhez. A monitor leesése kárt okozhat a készülékben és személyi sérülést is okozhat. Emellett az OSD-vezérlőgomb is elromolhat.

Asztali elhelyezés

- Emelje fel a monitort, és helyezze az asztalra függőleges helyzetben. A megfelelő szellőzés biztosítása érdekében a monitort legalább 100 mm távolságra helyezze a faltól.

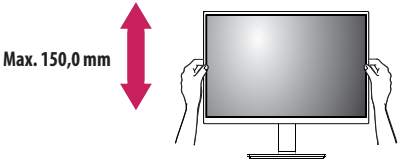


⚠ FIGYELEM

- A monitor mozgatása vagy felszerelése előtt húzza ki a tápkábelt. Fennáll az áramütés veszélye.
- Ügyeljen rá, hogy minden esetben a termék csomagjában található tápkábelt használja, illetve, hogy a tápkábelt csak földelt fali csatlakozóhoz csatlakoztassa.
- Ha egy másik tápkábelre van szüksége, keresse fel helyi termékforgalmazóját vagy a legközelebbi márkakereskedést.

A talp magasságának beállítása

1 Állítsa a talpra felszerelt monitort függőleges helyzetbe.
2 Fogja meg stabilan mindkét kezével a monitort, és állítsa be.



VIGYÁZAT

- A képernyő magasságának beállításakor ne tegye a kezét az állványtestre, mert becsípheti az ujjait.

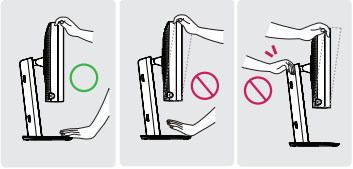
A képernyő dőlésszögének beállítása

1 Állítsa a talpra felszerelt monitort függőleges helyzetbe.
2 Állítsa be a képernyő dőlésszögét.

A kényelmes megtekintés érdekében a képernyő dőlésszöge -5 ° és 25 ° fok között állítható előre- vagy hátrafelé.

VIGYÁZAT

- A képernyő beállításakor az ujjsérülések elkerülése érdekében ne tartsa a monitor keretének alsó részét az ábrán látható módon.
- Legyen óvatos, ne érintse, illetve ne nyomja meg a képernyő területét, amikor a képernyő dőlésszögét beállítja.

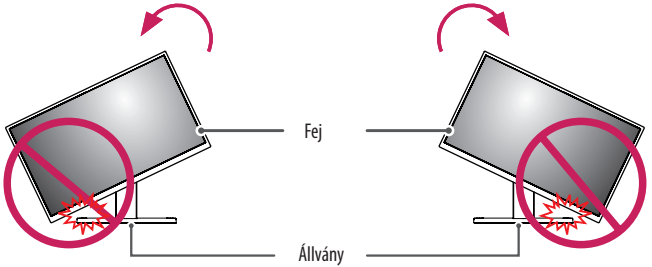


Forgóállvány

Fordítsa el 45 fokkal, és állítsa be a monitor szögét az Önnek megfelelő módon.

Forgócsap

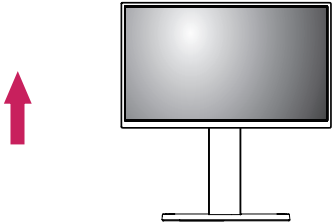
A forgócsapnak köszönhetően a monitor az óramutató járásával megegyező irányban vagy azzal ellentétesen 90 °-kal elfordítható.



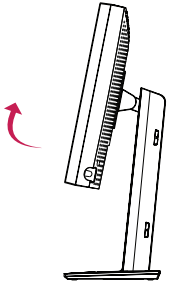
VIGYÁZAT

- Hogy a talp ne karcolódhasson meg, kerülje a túlzott erőkifejtést és sebességet, amikor a monitort a forgócsap segítségével elfordítja, és ügyeljen arra, hogy a talp ne érjen a monitorhoz.

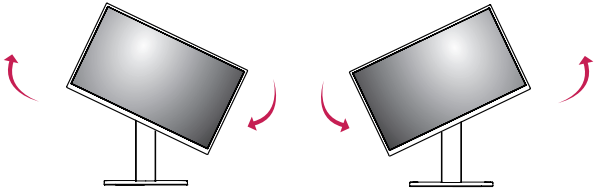
1 Emelje fel a monitort a maximális magasságba.



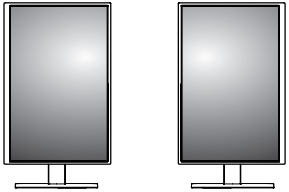
2 Állítsa be a monitor dőlésszögét a nyíl irányába az ábrán látható módon.



3 Fordítsa el a monitort az óramutató járásával megegyező vagy ellentétes irányban, ahogy az ábrán látható.



4 A telepítés befejezéséhez fordítsa el a monitort 90 °-kal, az ábrán látható módon.

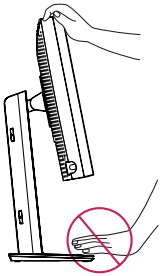


MEGJEGYZÉS

- A kijelző Auto Pivot (Automatikus forgatás) funkciója nem támogatott.
- A képernyő könnyen elforgatható a Windows operációs rendszerben rendelkezésre álló képernyő-elforgatási billentyűparanccsal. Vegye figyelembe, hogy bizonyos Windows-verziók vagy videokártya-illesztőprogramok esetében előfordulhat, hogy más beállításokat alkalmaznak az elforgatási billentyűparancsra vonatkozóan, vagy egyáltalán nem támogatják az elforgatási billentyűparancsot.
- Windows operációs rendszerek képernyő-elforgatási billentyűparancsa.
  - 0 °: Ctrl + Alt + fel gomb (↑)
  - 90 °: Ctrl + Alt + bal gomb (←)
  - 180 °: Ctrl + Alt + le gomb (↓)
  - 270 °: Ctrl + Alt + jobbra gomb (→)

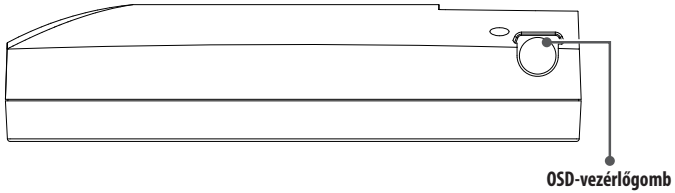
VIGYÁZAT

- Körültekintően forgassa a monitort, ha a kábel csatlakoztatva van.
- Hogy az ujjai ne sérüljenek, ne tegye be azokat a képernyő és a talpazat közé a monitor képernyőjének forgatásakor.



FELHASZNÁLÓI BEÁLLÍTÁSOK

Menübeállítások



Az LCD-monitor a megjelenített kép tulajdonságainak egyszerű beállítását teszi lehetővé. Ezeket a beállításokat a monitor OSD-vezérlőgombjával hajthatja végre. Az OSD-vezérlőgomb használatakor egy OSD-menü jelzi a változásokat.

A lehetséges beállítási opciók alább láthatók.

[Input] [Picture] [Gamma] [Info]

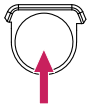
[OSD] [General] [Exit]

MEGJEGYZÉS

- A monitor képernyőjén megjelenő (OSD-) menük kismértékben eltérhetnek a kézikönyvben szereplőktől.

OSD-vezérlőgomb

Az OSD-vezérlőgomb egy multifunkcionális eszköz, amely az előlap jobb oldalán, a tápellátásjelző LED mögött található. Három mozgatási iránnyal rendelkezik – felfelé forgatás, lefelé forgatás és gombként való lenyomás.

	Be-/kikapcsolás	Kikapcsolt állapotban nyomja meg az OSD-vezérlőgombot az egység bekapcsolásához (a LED nem világít). Kikapcsoláshoz nyomja meg, majd legalább 3 másodpercig tartsa lenyomva az OSD-vezérlőgombot, amíg a LED ki nem kapcsol.	
	OSD-vezérlés	Ha a monitor be van kapcsolva (a zöld LED világít és a képernyőn képek láthatók) a vezérlőgomb megnyomása aktiválja az OSD-t. Az OSD-menü aktiválását követően használja a vezérlőgomb háromirányú mozgatási funkcióját.	
		Lefelé forgatás	Felfelé/jobbra lépés, növelés, nagyítás, több
		Felfelé forgatás	Lefelé/balra lépés, csökkentés, kicsinyítés, kevesebb
		OSD-vezérlőgomb megnyomása	Végrehajtás, alkalmazás, mentés

[Input]

[Input]	Leírás
[DVI]	Az aktuális bemenet módosítása a DVI bemenetre.
[DISPLAYPORT]	Az aktuális bemenet módosítása a DisplayPort bemenetre.

[Picture]

[Picture]	Leírás	
[ALS] (automatikus fényerő-stabilitás)	[Range]	A felhasználó meghatározhatja az ALS-értéket.
	[300]	Fényerő beállítása a következőre: 300 cd/m2 (±10 %).
	[400]	Fényerő beállítása a következőre: 400 cd/m2 (±10 %).
	[500]	Fényerő beállítása a következőre: 500 cd/m2 (±10 %).
	[600]	Fényerő beállítása a következőre: 600 cd/m2 (±10 %).
	[Off]	[ALS] leállítása és [Brightness] engedélyezése.
	[Auto]	[ALS] automatikus kiválasztása a környezeti érzékelő által észlelt környezeti fény alapján.
[Brightness]	A teljes képernyő háttérvilágításának beállítása 0–100 tartományban.	
[Contrast]	A képernyőn megjelenített képek háttérvilágításának beállítása 0–100 tartományban.	
[Color Temp]	[6500K]	Színhőmérséklet beállítása a következőre: 6500K.
	[7500K]	Színhőmérséklet beállítása a következőre: 7500K.
	[9300K]	Színhőmérséklet beállítása a következőre: 9300K.
	[Mono]	Színhőmérséklet beállítása a következőre: monokróm.

[Gamma]

[Gamma]	Leírás
[Gamma 1.8]	Gamma-görbe beállítása a következő érékre: 1.8.
[Gamma 2.0]	Gamma-görbe beállítása a következő érékre: 2.0.
[Gamma 2.2]	Gamma-görbe beállítása a következő érékre: 2.2.
[Gamma DICOM]	Gamma-görbe beállítása a következő értékre: orvosi szabvány. (DIN6868-157)
[Gamma User]	Gamma-görbe beállítása a következő értékre: felhasználói mód.
[Light Box]	A teljes képernyő fehérben.

[Info]

[Info]	Leírás
Rendszeradatok	Típusnév/firmware-verzió/GPU-verzió/monitor-sorozatszám/frekvencia (H)/frekvencia (V)/élettartam/IP/ALS(LUX) megjelenítése. **MEGJEGYZÉS** • A LUX adatok csak tájékoztató jellegűek. A minőségbiztosítási vizsgálathoz használja a szabványos berendezést.

[OSD]

[OSD]	Leírás	
[Rotation]	[Landscape]	OSD-menü beállítása fekvő helyzetbe.
	[Portrait]	OSD-menü beállítása álló helyzetbe.
	[Auto]	OSD-elrendezés beállítása gyorsulásmérővel.
[Language]	A képernyőmenü nyelvének beállítása.	
[OSD Position]	Az OSD-menü vízszintes és függőleges helyzetbe állítása.	
[OSD Timer]	[10 sec.]	OSD megjelenési idejének beállítása: kb. 10 másodperc.
	[20 sec.]	OSD megjelenési idejének beállítása: kb. 20 másodperc.
	[30 sec.]	OSD megjelenési idejének beállítása: kb. 30 másodperc.
	[45 sec.]	OSD megjelenési idejének beállítása: kb. 45 másodperc.
	[60 sec.]	OSD megjelenési idejének beállítása: kb. 60 másodperc.
	[120 sec.]	OSD megjelenési idejének beállítása: kb. 120 másodperc.
[OSD Lock]	[Yes]	A zár engedélyezéséhez válassza a [Yes] lehetőséget.
	[No]	Lezárt állapotban nyomja le hosszan az OSD-vezérlőgombot.
[OSD Transparency]	OSD-menü áttetszőségének beállítása.	

[General]

[General]	Leírás	
[All Reset]	[Yes]	Minden megjelenési és OSD-beállítás visszaállítása az alapértelmezett értékekre.
	[No]	Kilépés erről az oldalról.
[APRX. Sensor]	[Off]	[APRX. Sensor] funkció letiltása.
	[On]	A [APRX. Sensor] beállítás értékének módosítása a panel teljesítményéhez közeli értékre, amikor a felhasználó nem tartózkodik a monitor előtt.
	[Auto]	P-távolság mentése és [APRX. Sensor] engedélyezése. A nyíl a következőre fog mutatni: [On].
[Zoom Up]	[Original]	A kép normál felbontásának megtartása.
	[Full]	Felbontás növelése a 2048 x 1536 értékre.
	[2X Scale]	A kép bizonyos részének javítása.
[Self Calibration]	[Yes]	A monitor tesztfényerejének engedélyezése és a DICOM kalibrálása az OSD-beállítás szerinti színhőmérséklettel.
	[No]	Kilépés erről az oldalról.
[Cal. Date:]	**MEGJEGYZÉS** • [Cal. Date:] megjelenítése, amikor a [Self Calibration] elvégzésre került. Az [Cal. Date:] az OSD-menüben látható dátumon alapul; szinkronizálható a valós idővel/dátummal az interneten keresztül (RJ45). Ha valós időt/dátumot szeretne használni a [Self Calibration] során, az AC tápellátás bekapcsolása előtt csatlakoztassa a monitort az internethez.	

HIBAELHÁRÍTÁS

Probléma	Ellenőrizze a következőket
Semmi nem jelenik meg a képernyőn	• A jelkábelt teljesen csatlakoztatni kell a grafikus kártyához/számítógéphez. • A grafikus kártyának teljesen bent kell ülnie a nyílásban. • Ellenőrizze az AC kapcsolót. Bekapcsolt helyzetben kell lennie. • Az OSD-vezérlőgombnak és a számítógép tápkapcsolójának bekapcsolt helyzetben kell lennie. • Ellenőrizze, hogy egy támogatott mód van-e kiválasztva a használt grafikus kártyán vagy rendszeren. (A grafikus mód módosításához olvassa el a grafikus kártya vagy a rendszer kézikönyvét) • Ellenőrizze a monitort és a grafikus kártyát a kompatibilitással és az ajánlott beállításokkal kapcsolatos információkért. • Ellenőrizze a jelkábel csatlakozóját, hogy talál-e rajta hajlott vagy benyomódott tűket.
Képbeégés	• A képbeégés azt jelenti, hogy egy előző kép részekben vagy halványan látható marad a képernyőn. A képbeégés csökkentéséhez kapcsolja ki a monitort annyi időre, ameddig az előző kép megjelenítésre került. • Harminc percnél tovább ne hagyjon mozdulatlan képet az LCD-képernyőn.
A képernyő hibás pixeleket tartalmaz	• A képernyő hibás pixeleket tartalmaz (például kissé világos vagy sötét). Ezért a panel, nem az LCD-kijelző a felelős.
A kép instabil, homályos vagy elmosódott	• A jelkábelt teljesen csatlakoztatni kell a számítógéphez. • Ellenőrizze a monitort és a grafikus kártyát a kompatibilitással és az ajánlott jelidőzítésekkel kapcsolatos információkért. • Ha a szöveg eltorzul, váltson nem váltott soros videomódra, és használja 50 Hz-es képfrissítési sebességet.
Az OSD mérete nem megfelelő	• A méret növeléséhez vagy csökkentéséhez használja az OSD Image Adjust vezérlőket. • Ellenőrizze, hogy egy támogatott mód van-e kiválasztva a használt grafikus kártyán vagy rendszeren.
A képernyőn a [No Signal] üzenet jelent meg?	• A jelkábelt teljesen csatlakoztatni kell a számítógéphez. • Győződjön meg róla, hogy a számítógép nincs-e energiatakarékos módban. (érintse meg a billentyűzetet vagy az egeret) • Ha nem jelenik meg videó a képernyőn, a bekapcsológombbal kapcsolja ki, majd vissza a képernyőt.
A monitor LED-fénye nem világít (nem látható zöld vagy világos narancssárga fény)	• A tápkapcsolónak bekapcsolt helyzetben kell lennie, és a tápkábelt csatlakoztatni kell. • Ellenőrizze, hogy megfelelően csatlakoztatta-e a tápkábelt. Nyomja meg az OSD-vezérlőgombot, vagy váltson bemeneti forrást vagy felbontást.

TERMÉKJELLEMZŐK

A használati útmutató tartalma minőségbeli javítások implementálása érdekében előzetes értesítés nélkül megváltozhat.
A „~” jel a váltakozó áramot (AC), a „⎓” pedig az egyenáramot (DC) jelzi.

LCD-képernyő	Típus	TFT (vékonyfilm tranzisztor) LCD (folyadékkristályos) képernyő	
	Képponttávolság	0,2115 mm x 0,2115 mm	
Felbontás	Maximális felbontás	2048 x 1536, 60 Hz-en	
	Ajánlott felbontás		
Videojel	Vízszintes frekvencia	63 kHz – 96 kHz	
	Függőleges frekvencia	50 Hz – 75 Hz	
Bemeneti csatlakozó	USB IN 1, USB IN 2, USB UP, USB (MSD), LAN, DP IN, DVI-D IN, AC INPUT, Ekvipotenciális érintkező		
Tápellátás	Energiabesorolás	100–240 V ~ 50/60 Hz, 1,2–0,5 A	
	Energiafogyasztás	Max. 85 W*	
Környezeti feltételek	Üzemeltetési feltételek	Hőmérséklet	0 °C és 40 °C között
		Páratartalom	0 % – 80 %
		Nyomás	540 és 1060 hPa között
	Tárolási körülmények	Hőmérséklet	-20 °C és 60 °C között
		Páratartalom	0 % – 80 %
		Nyomás	500 és 1060 hPa között

Méret (mm)	Monitor mérete (szélesség x magasság x mélység)	
	Állvánnyal együtt	377 x 606 x 248,2
	Állvány nélkül	377 x 473 x 89,6
Tömeg (kg)	Állvánnyal együtt	9,8
	Állvány nélkül	7,0
A termék orvosi adatai	Besorolás az áramütés elleni védelem alapján	I. osztályú berendezés
	Működtetés módja	Folyamatos működtetés
	Felhasználás környezete	Ez a berendezés nem alkalmas gyúlékony anesztetikumok és oxigén melletti használatra.

* Az energiafogyasztás üzemmódját az LGE tesztjei szerint mérték. (Teljesen fehér minta, maximális felbontás)
* Az energiafogyasztás szintje a működtetés módjától és a monitor beállításaitól függően eltérhet.

Megjelenítési mód

Pixelformátum	Pixelfrekvencia	Frekvencia		Normál	1. bemenet	2. bemenet
	CLK (MHz)	H (kHz)	V (Hz)	Típus	DVI-D	DP
1280 x 1024	108	63,96	60,0	VESA	V	V
1600 x 1200	162	75,00	60,0	VESA	V	V
1920 x 1080	148,5	67,50	60,0	VESA	V	V
1920 x 1200	193,6	74,60	60,0	VESA	V	V
2048 x 1536	260	96,71	60,0	-	V	V

MEGJEGYZÉS

- Előfordulhat, hogy a táblázatban nem felsorolt üzemmódok nem támogatottak. Az optimális felbontáshoz azt javasoljuk, hogy válasszon egy üzemmódot a fenti táblázatból.

A támogatott grafikus kártyák listája

Beszállító	Grafikus kártya
NVDIA	Quadro K2000
	Quadro K2200
	Quadro M4000
	Quadro P1000
AMD	FirePro W4100
	FirePro W9000

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

Típus

Sorozatszám

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

LIETOTĀJA ROKASGRĀMATA

MEDICĪNISKAIS MONITORS

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

21HK512D

www.lg.com

Autortiesības © 2020 LG Electronics Inc. Visas tiesības paturētas.

LATVIEŠU

SATURS

INFORMĀCIJA PAR TĪRĪŠANU ----------2

MONTĀŽA UN SAGATAVOŠANA----------3

SĀKOTNĒJĀ UZSTĀDĪŠANA ----------6

LIETOTĀJA IESTATĪJUMI ---------- 11

PROBLĒMU NOVĒRŠANA ---------- 16

IZSTRĀDĀJUMA SPECIFIKĀCIJA ---------- 17

INFORMĀCIJA PAR TĪRĪŠANU

Ieteicamie ķīmiskie tīrīšanas līdzekļi

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

Tīrīšanas līdzekļa lietošana (kad uz ekrāna ir putekļi)

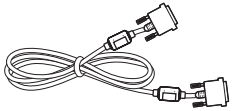
- Pirms tīrīšanas izslēdziet monitoru un atvienojiet tā strāvas kabeli.
- Samitriniet mīkstu drānu ieteicamā tīrīšanas līdzeklī un viegli notīriet ekrānu ar ne vairāk kā 1 N spēku.
- Ja tīrīšanas laikā tīrīšanas līdzeklis iekļūst monitorā, tas var izraisīt nopietnus bojājumus.
- Pastāv risks sabojāt displeju, tāpēc netīriet ekrāna LCD paneli, bet citas monitora daļas.
- Neizmantojiet benzolu, skābes, sārmus un citus līdzīgus šķīdinātājus.
- Displeju tīrīšanu drīkst veikt tika mediķi (ārsti vai medmāsas). Šādas darbības nedrīkst veikt pacienti.

MONTĀŽA UN SAGATAVOŠANA

Ierīces sastāvdaļas

Pirms ierīces izmantošanas, lūdzu, pārbaudiet, vai iepakojumā ir visas sastāvdaļas. Ja kādas sastāvdaļas trūkst, sazinieties ar mazumtirgotāju, pie kura iegādājāties izstrādājumu.

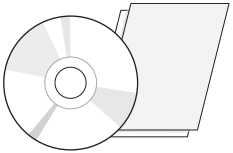
Ņemiet vērā, ka ierīces un saistīto sastāvdaļu izskats var atšķirties no tā, kas attēlots šajā rokasgrāmatā.



DVI-D kabelis

DisplayPort kabelis

Barošanas kabelis



Kompaktdisks / īpašnieka rokasgrāmata / normatīvu rokasgrāmata / kartes

Kabeļu turētājs

⚠ UZMANĪBU!

- Vienmēr izmantojiet oriģinālas sastāvdaļas, lai garantētu drošību un ierīces veiktspēju.
- Visi bojājumi un traumas, kas radušies neoriģinālo piederumu lietošanas dēļ, garantijā netiek segti.
- Ieteicams izmantot komplektā iekļautos komponentus.
- Izmantojot LG neapstiprinātus kabeļus, attēls ekrānā var neparādīties vai attēlā var būt trokšņi.
- Vienmēr izmantojiet tikai atļautos komponentus no piederumu tabulas, kas norādīta zemāk. Neatļauti komponenti var radīt izstrādājuma bojājumus un tā disfunkciju.

Komponents	Standarts
DisplayPort kabelis	UL, 100 omu pretestība
DVI-D kabelis	UL, 100 omu pretestība
Barošanas kabelis	ASV — ASV apstiprināti drošības noteikumi Citur - valsts apstiprināti drošības noteikumi

PIEZĪME

- Sastāvdaļu izskats var atšķirties no šeit attēlotā.
- Lai uzlabotu ierīces darbību, visu izstrādājuma informāciju un specifikācijas, kas iekļautas šajā rokasgrāmatā, var mainīt bez iepriekšēja brīdinājuma.
- Lai iegādātos papildu piederumus, apmeklējiet elektronikas veikalu vai tiešsaistes iepirkšanās vietni vai arī sazinieties ar mazumtirgotāju, pie kura iegādājāties šo ierīci.
- Iekļautais barošanas kabelis var atšķirties atkarībā no reģiona.

Atbalstītā programmatūra

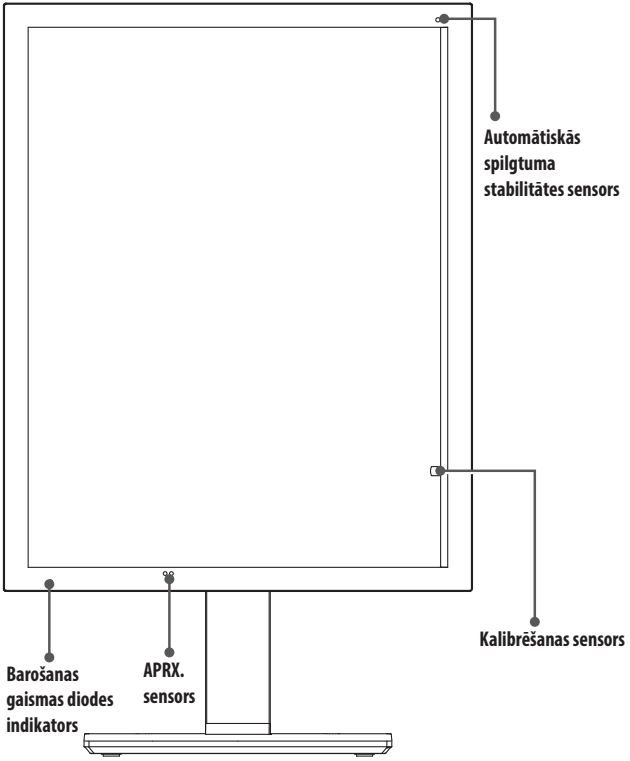
Pārbaudiet, kādu programmatūru atbalsta jūsu izstrādājums, un skatiet rokasgrāmatas kompaktdiskā, kas iekļauts izstrādājuma komplektācijā.

Programmatūra	Instalēšanas prioritāte
LG PerfectLum	Ieteicams

- Nepieciešams un ieteicams: Jūs varat lejupielādēt un instalēt jaunāko versiju no komplektā iekļautā kompaktdiska vai LGE tīmekļa vietnes (*www.lg.com*).

Izstrādājuma un pogu apraksts

Priekšskats



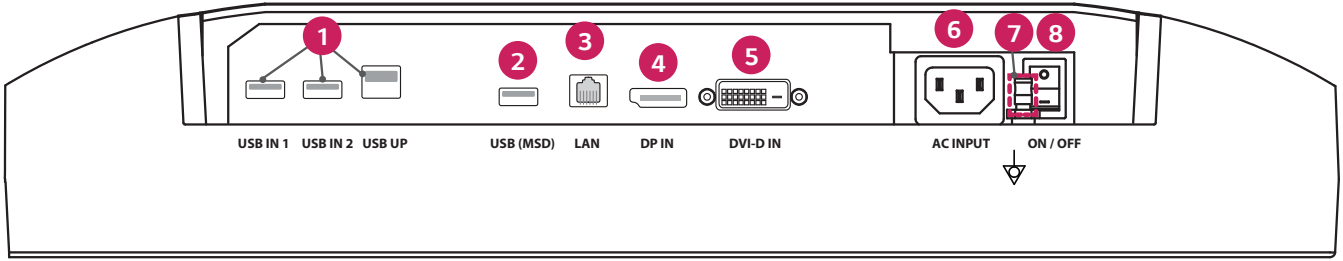
Barošanas gaismas diodes indikators

Gaismas diodes indikatora statuss	Darbības apraksts
Zaļš	Atbilstoša darbība
Oranžā krāsā	Nav signāla / enerģijas taupīšana
Gaiši oranžā krāsā	Enerģijas taupīšana dīkstāves laikā
Gaismas diodes indikators izslēgts	Izslēgšana

PIEZĪME

- Parastas darbības laikā barošanas gaismas diodes indikators tiek izslēgts pēc 20 sekundēm, lai neietekmētu attēla datu lasīšanas kvalitāti tumšā telpā.
- Lai atkal aktivizētu barošanas gaismas diodes indikatoru, nospiediet OSD vadības pogu vai mainiet displeja statusu.

Skats no aizmugures

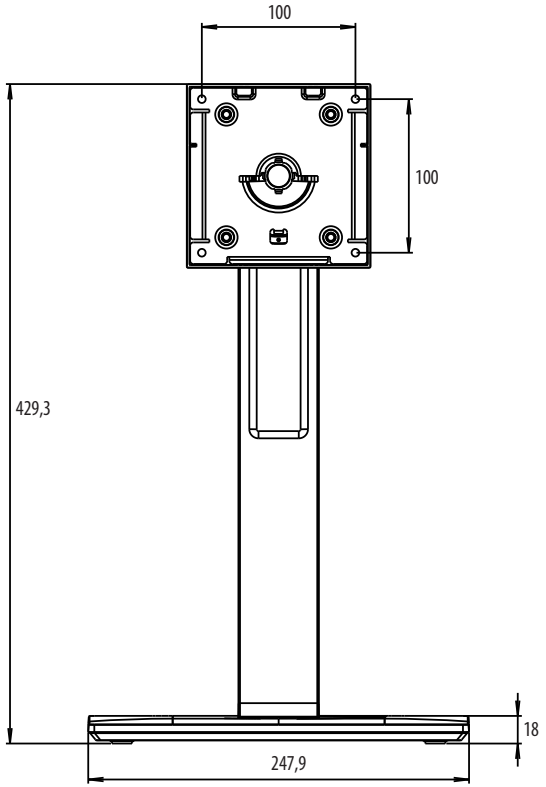


1	**USB IN 1/USB IN 2/USB UP** - Viena augšposma, divas lejasposma pieslēgvietas. - Perifērijas USB ierīces savienojums.
2	**USB (MSD)** (Mass Storage Device) - USB A. - Testa vai kalibrācijas pārskata saglabāšana ārējā atmiņas ierīcē; pieslēgvieta ir saderīga tikai ar FAT32. (Tikai tehniķa lietošanai)
3	**LAN** - RJ45. - Kalibrācijas pārskata sūtīšanai uz mērķa datoru un sinhronizācijai ar laika serveri. (Tikai tehniķa lietošanai)
4	**DP IN** - 20 tapu displeja pieslēgvieta. - Digitāls savienojums.

5	**DVI-D IN** - Dual-Link DVI-D. - Digitāls savienojums.
6	**AC INPUT** - Maiņstrāvas barošanas ieeja. - Darbībai ar AC barošanu.
7	**Ekvipotenciāls izvads** - Savienošanai ar cita aprīkojuma potenciāla izlīdzināšanas vadītāju.
8	**ON/OFF** (AC slēdzis) - Darbībai ar AC barošanu.

Statīva skats

Mērvienība: mm



SĀKOTNĒJĀ UZSTĀDĪŠANA

Lai pievienotu LCD monitoru jūsu sistēmai, izpildiet zemāk sniegtos norādījumus.

1 Izslēdziet datora barošanu.
2 Savienojuma izveide ar datoru: pievienojiet DVI-D vai DisplayPort kabeļus sistēmas displeja kartes savienotājam. Pievelciet visas skrūves.
3 Pievienojiet DVI-D vai DisplayPort kabeļus savienotājam monitora aizmugurē.
4 Pievienojiet vienu barošanas kabeļa galu monitoram un otru galu barošanas kontaktligzdai.
5 Monitora aizmugurē jāieslēdz AC slēdzis. Pēc tam ar OSD vadības pogu ieslēdziet monitoru.
6 Informāciju par citām regulēšanas iespējām skatiet šīs rokasgrāmatas OSD sadaļā.

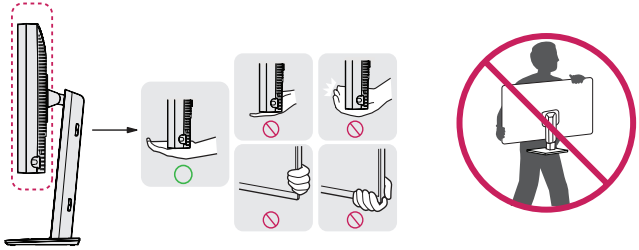
PIEZĪME

- Nepareizi kabeļu savienojumi var radīt darbības traucējumus, ietekmēt attēla kvalitāti / LCD moduļa komponentus un/vai saīsināt moduļa darbmūžu.
- Lai izvēlētos piemērotu barošanas kabeli, skatiet piesardzības norādījumus sadaļā "MONTĀŽA UN SAGATAVOŠANA".
- AC slēdzis ir reāls ieslēgšanas un izslēgšanas slēdzis. Ja šis slēdzis ir izslēgtā stāvoklī, monitoru nevarēs ieslēgt ar OSD vadības pogu.
- Ja jums ir radušies jautājumi, lūdzu, skatiet šīs rokasgrāmatas sadaļu "PROBLĒMU NOVĒRŠANA".

Monitora pārvietošana un pacelšana

Pārvietojot vai paceļot monitoru, ievērojiet šos norādījumus, lai nesaskrāpētu vai nesabojātu monitoru un droši pārvietotu neatkarīgi no formas vai izmēriem.

- Pirms pārvietošanas monitoru ir ieteicams ievietot oriģinālajā kastē vai iepakojumā.
- Pirms monitora pārvietošanas vai pacelšanas atvienojiet strāvas vadu un visus pārējos kabeļus.
- Stingri turiet monitora korpusa apakšu un sānus. Neturiet aiz paneļa.
- Turot monitoru, ekrānam ir jābūt vērstam prom no jums, lai novērstu tā saskrāpēšanu.
- Pārvadājot monitoru, sargiet to no triecieniem un pārliekas vibrācijas.
- Pārvietojot monitoru, turiet to vertikāli. Nekad nenovietojiet monitoru uz sāniem un nesasveriet to.

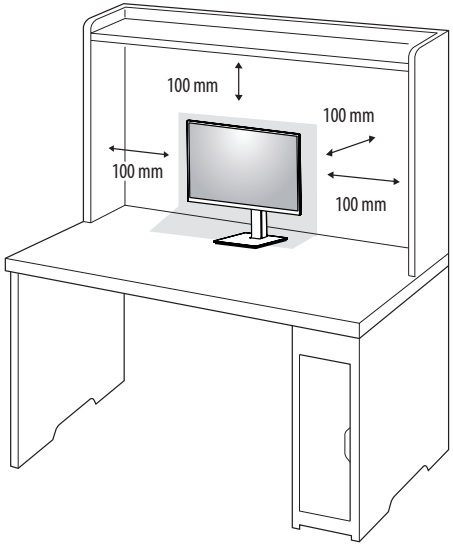


⚠ UZMANĪBU!

- Cik vien iespējams, izvairieties no pieskaršanās monitora ekrānam.
  - Šādi var sabojāt ekrānu vai dažus no pikseļiem, kas tiek izmantoti attēlu izveidei.
- Ja monitora paneli izmantojat bez statīva pamatnes, OSD vadības pogas dēļ monitors var kļūt nestabils un nokrist, radot monitora bojājumus un traumas cilvēkiem. Turklāt OSD vadības pogai var arī rasties kļūdaina nostrāde.

Novietošana uz galda

- Paceliet monitoru un novietojiet to uz galda vertikāli. Novietojiet vismaz 100 mm attālumā no sienas, lai nodrošinātu pietiekamu ventilāciju.

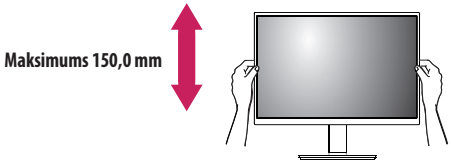


⚠ UZMANĪBU!

- Pirms monitora pārvietošanas vai uzstādīšanas atvienojiet barošanas kabeli. Pastāv elektrošoka rašanās risks.
- Noteikti izmantojiet izstrādājuma komplektā iekļauto barošanas kabeli un pievienojiet to iezemētai sienas kontaktligzdai.
- Ja nepieciešams cits barošanas kabelis, lūdzu, sazinieties ar vietējo izplatītāju vai tuvāko mazumtirdzniecības veikalu.

Statīva augstuma regulēšana

1 Novietojiet pie statīva pamatnes piestiprināto monitoru vertikāli.
2 Noteikti turiet monitoru ar abām rokām un kontrolējiet to.



BRĪDINĀJUMS

- Pielāgojot ekrāna augstumu, nelieciet savu roku uz statīva korpusa, lai nesavainotu pirkstus.

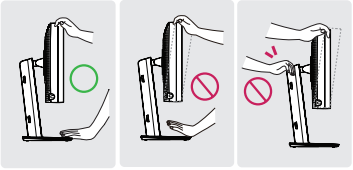
Leņķa regulēšana

1 Novietojiet pie statīva pamatnes piestiprināto monitoru vertikāli.
2 Noregulējiet ekrāna leņķi.

Lai nodrošinātu vislabāko ekrāna redzamību, to iespējams noliekt uz priekšu un atpakaļ no -5 ° līdz 25 °.

BRĪDINĀJUMS

- Lai ekrāna regulēšanas laikā netraumētu pirkstus, neturiet monitora rāmja apakšdaļu, kā parādīts attēlā zemāk.
- Monitora leņķa regulēšanas laikā nepieskarieties ekrānam un nespiediet to.

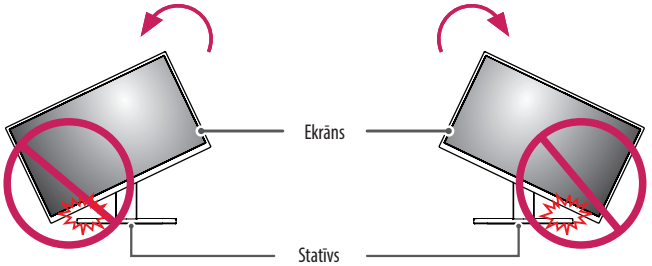


Pagriežams statīvs

Pagrieziet par 45 grādiem un pēc nepieciešamības pielāgojiet monitora skata leņķi.

Pagriešanas funkcija

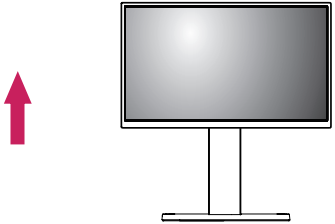
Pagriešanas funkcija ļauj monitoru pagriezt par 90 grādiem pulksteņrādītāju kustības vai pretējā virzienā.



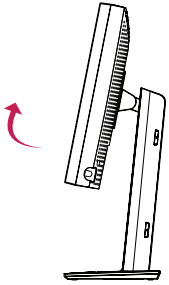
BRĪDINĀJUMS

- Lai nesaskrāpētu statīva pamatni, kad izmantojat pagriešanas funkciju, negrieziet monitoru pārāk ātri vai ar pārmērīgu spēku, kā arī pārliecinieties, vai statīvs nesaskaras ar monitoru.

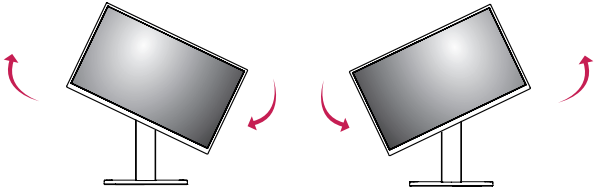
1 Paceliet monitoru uz augšu maksimālā augstumā.



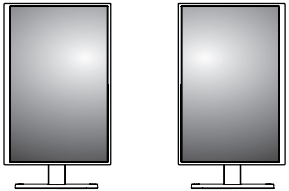
2 Noregulējiet monitora leņķi bultiņas norādītajā virzienā, kā parādīts attēlā.



3 Pagrieziet monitoru pulksteņa rādītāju kustības virzienā vai pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam, kā parādīts attēlā.



4 Pabeidziet uzstādīšanu, pagriežot monitoru 90 ° leņķī, kā parādīts attēlā.

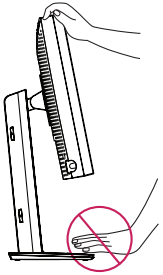


PIEZĪME

- Displeja automātiskas pagriešanas funkcija netiek atbalstīta.
- Ekrānu var ērti pagriezt, izmantojot ekrāna pagriešanas īsinājumtaustiņu, kas iekļauts Windows operētājsistēmā. Ņemiet vērā, ka atsevišķas Windows versijas un atsevišķi grafisko karšu draiveri var izmantot dažādus iestatījumus ekrāna pagriešanas taustiņam vai var vispār neatbalstīt pagriešanas taustiņu.
- Windows operētājsistēmas ekrāna pagriešanas īsinājumtaustiņi.
  - 0 °: Ctrl + Alt + bulttaustiņš uz augšu (↑)
  - 90 °: Ctrl + Alt + bulttaustiņš pa kreisi (←)
  - 180 °: Ctrl + Alt + bulttaustiņš uz leju (↓)
  - 270 °: Ctrl + Alt + bulttaustiņš pa labi (→)

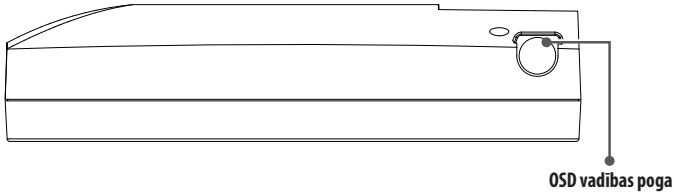
BRĪDINĀJUMS

- Esiet uzmanīgs, pagriežot monitoru, kad ir pievienots vads.
- Lai nesavainotu pirkstus, monitora pagriešanas laikā nelieciet rokas starp monitoru un statīva pamatni.



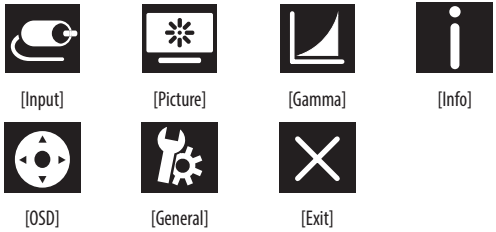
LIETOTĀJA IESTATĪJUMI

Izvēlnes iestatījumi



LCD monitors ļauj viegli pielāgot parādāmā attēla raksturlielumus. Visa regulēšana tiek veikta, izmantojot monitora OSD vadības pogu. Kad izmantojat šo OSD vadības pogu, OSD parāda veiktās izmaiņas.

Piemērojamās iestatījumu opcijas ir norādītas tālāk.



PIEZĪME

- Jūsu monitora displejs var nedaudz atšķirties no šajā rokasgrāmatā attēlotā.

OSD vadības poga

OSD vadības poga ir daudzfunkciju slēdzis, kas atrodas aiz barošanas gaismas diodes indikatora priekšējā ietvara labajā pusē. Pogai ir trīs pagriešanas iespējas: uz augšu, uz leju, kā arī pogas iespiešana.

	Ieslēgšana/ izslēgšana	Nospiediet OSD vadības pogu, lai ieslēgtu ierīci, kad tā ir izslēgta (gaismas diode nedeg). Lai izslēgtu barošanu, vismaz 3 sekundes turiet nospiestu OSD vadības pogu, līdz gaismas diode izslēdzas.	
	OSD vadība	Kad monitors ir ieslēgts (deg zaļā gaismas diode, un ekrānā ir redzams attēls), nospiežot vadības pogu, tiek aktivizēts OSD. Kad OSD izvēlne ir aktivizēta, izmantojiet trīs vadības pogas pagriešanas iespējas.	
		Pagriezt uz leju	Pārvietot uz augšu/pa labi, palielināt, lielāks, vairāk
		Pagriezt uz augšu	Pārvietot uz leju/pa kreisi, samazināt, mazāks, mazāk
		OSD vadības pogas nospiešana	Izpildīt, veikt, saglabāt

[Input]

[Input]	Apraksts
[DVI]	Iestatīt pašreizējo ievadi uz DVI.
[DISPLAYPORT]	Iestatīt pašreizējo ievadi uz DisplayPort.

[Picture]

[Picture]	Apraksts	
[ALS] (Automātiska spilgtuma stabilitāte)	[Range]	Lietotāja norādīta ALS vērtība.
	[300]	Pielāgot spilgtumu līdz 300 cd/m2 (± 10 %).
	[400]	Pielāgot spilgtumu līdz 400 cd/m2 (± 10 %).
	[500]	Pielāgot spilgtumu līdz 500 cd/m2 (± 10 %).
	[600]	Pielāgot spilgtumu līdz 600 cd/m2 (± 10 %).
	[Off]	Apturēt [ALS] un iespējot [Brightness].
	[Auto]	Automātiski atlasīt [ALS] atbilstoši apkārtējās vides apgaismojumam, ko noteicis apkārtējās vides apgaismojuma sensors.
[Brightness]	Pielāgot pilnekrāna fona apgaismojumu diapazonā no 0 līdz 100.	
[Contrast]	Pielāgot parādāmā attēla kontrastu diapazonā no 0 līdz 100.	
[Color Temp]	[6500K]	Iestatīt krāsu temperatūru atbilstoši 6500K.
	[7500K]	Iestatīt krāsu temperatūru atbilstoši 7500K.
	[9300K]	Iestatīt krāsu temperatūru atbilstoši 9300K.
	[Mono]	Iestatīt krāsu temperatūru melnbaltajā režīmā.

[Gamma]

[Gamma]	Apraksts
[Gamma 1.8]	Iestatīt gamma līkni uz 1.8.
[Gamma 2.0]	Iestatīt gamma līkni uz 2.0.
[Gamma 2.2]	Iestatīt gamma līkni uz 2.2.
[Gamma DICOM]	Iestatīt gamma līkni atbilstoši medicīniskajam standartam. (DIN6868-157)
[Gamma User]	Iestatīt gamma līkni lietotāja režīmam.
[Light Box]	Viss ekrāns baltā krāsā.

[Info]

[Info]	Apraksts
Sistēmas informācija	Parādīt modeļa nosaukumu / aparātprogrammatūras versiju / GPU versiju / monitora SN / H-Freq. /V-Freq / darbmūža ilgumu / IP / ALS(LUX). **PIEZĪME** • Informācija par LUX ir tikai informatīva. Lai veiktu kvalitātes nodrošināšanas testu, izmantojiet standarta aprīkojumu.

[OSD]

[OSD]	Apraksts	
[Rotation]	[Landscape]	Iestatīt OSD izvēlni ainavorientācijā.
	[Portrait]	Iestatīt OSD izvēlni portretorientācijā.
	[Auto]	Iestatīt OSD formu, izmantojot G sensoru.
[Language]	Iestata izvēlnes ekrānu vēlamajā valodā.	
[OSD Position]	Iestatīt OSD izvēlnes horizontālo un vertikālo novietojumu.	
[OSD Timer]	[10 sec.]	Iestatīt OSD parādīšanas laiku: aptuveni 10 sekundes.
	[20 sec.]	Iestatīt OSD parādīšanas laiku: aptuveni 20 sekundes.
	[30 sec.]	Iestatīt OSD parādīšanas laiku: aptuveni 30 sekundes.
	[45 sec.]	Iestatīt OSD parādīšanas laiku: aptuveni 45 sekundes.
	[60 sec.]	Iestatīt OSD parādīšanas laiku: aptuveni 60 sekundes.
	[120 sec.]	Iestatīt OSD parādīšanas laiku: aptuveni 120 sekundes.
[OSD Lock]	[Yes]	Atlasīt [Yes], lai iespējotu bloķēšanu.
	[No]	Turiet nospiestu OSD vadības pogu bloķēšanas režīmā.
[OSD Transparency]	Iestatīt OSD izvēlnes caurspīdīgumu.	

[General]

[General]	Apraksts	
[All Reset]	[Yes]	Atiestatīt visus displeja un OSD iestatījumus uz noklusējuma vērtību.
	[No]	Aizvērt šo lapu.
[APRX. Sensor]	[Off]	Atspējot funkciju [APRX. Sensor].
	[On]	Iestatīt, lai [APRX. Sensor] izslēdz paneļa barošanu, kad lietotājs neatrodas monitora priekšā.
	[Auto]	Saglabāt P attālumu un iespējot [APRX. Sensor]. Bultiņas zīme norādīs uz [On].
[Zoom Up]	[Original]	Saglabāt attēla standarta izšķirtspēju.
	[Full]	Palielināt izšķirtspēju līdz 2 048 x 1 536.
	[2X Scale]	Palielināt konkrētu attēla daļu.
[Self Calibration]	[Yes]	Iespējot monitora spilgtuma pārbaudi un DICOM kalibrēšanu ar krāsu temperatūru saskaņā ar OSD iestatījumu.
	[No]	Aizvērt šo lapu.
[Cal. Date:]	**PIEZĪME** • Rādīt [Cal. Date:], kur tiek veikta [Self Calibration]. [Cal. Date:] pamatā būs datums, kas redzams OSD izvēlnē, un to var sinhronizēt ar reāllaiku / datumu, izmantojot internetu (RJ45). Ja ir nepieciešams reāllaiks / datums, veicot [Self Calibration], pirms monitora AC barošanas ieslēgšanas pieslēdziet monitoru internetam.	

PROBLĒMU NOVĒRŠANA

Problēma	Jāpārbauda
Ekrānā nekas nav redzams	• Signāla kabelis pilnībā jāpievieno displeja kartei / datoram. • Displeja karte līdz galam jāievieto paredzētajā ligzdā. • Pārbaudiet AC slēdzi. Slēdzim jābūt ieslēgtā stāvoklī. • OSD vadības pogai un datora barošanas slēdzim jābūt ieslēgtā stāvoklī. • Pārbaudiet, vai displeja kartē vai izmantotajā sistēmā ir atlasīts atbalstīts režīms. (informāciju par grafikas režīma maiņu skatiet displeja kartes vai sistēmas rokasgrāmatā). • Pārbaudiet monitoru un displeja karti attiecībā uz saderību un ieteicamajiem iestatījumiem. • Pārbaudiet, vai signāla kabeļa savienotājā nav salocījušās un iespiestas kontakttapas.
Attēla noturība (attēla iesprūšana)	• Attēla noturības parādība rodas tad, kad iepriekšējā attēla pēcattēls vai māņattēls joprojām ir redzams ekrānā. Lai novērstu šo problēmu, izslēdziet monitoru uz tikpat ilgu laiku, cik ekrānā bija redzams iepriekšējais attēls. • Neizmantojiet LCD ekrānu ar nemainīgu attēlu ilgāk par trīsdesmit minūtēm.
Ekrānā ir bojāti pikseļi	• Ekrānā ir bojāti pikseļi (piem., attēls ir nedaudz gaišāks vai tumšāks). Tas notiek paneļa raksturlielumu, nevis LCD displeja dēļ.
Attēls nav stabils, nav fokusēts vai peld	• Signāla kabelis pilnībā jāpievieno datoram. • Pārbaudiet monitoru un displeja karti attiecībā uz saderību un ieteicamo signāla laiku. • Ja teksts ir izkropļots, mainiet video režīmu uz režīmu bez sasaistes un izmantojiet 50 Hz atsvaidzināšanas ātrumu.
OSD izmēri nav pareizi	• Izmantojiet OSD attēla pielāgošanas vadīklas, lai lielos vilcienos palielinātu vai samazinātu kopējo izmēru. • Pārbaudiet, vai displeja kartē vai izmantotajā sistēmā ir atlasīts atbalstīts režīms.
Vai tiek parādīts ziņojums [No Signal]?	• Signāla kabelis pilnībā jāpievieno datoram. • Pārbaudiet, vai dators nav enerģijas taupīšanas režīmā (pieskarieties tastatūrai vai pelei). • Ja ekrānā nav video, izslēdziet un vēlreiz ieslēdziet barošanas pogu.
Monitorā nedeg gaismas diodes (nedeg ne zaļās krāsas, nedz gaiši oranžās krāsās gaismas diode)	• Barošanas slēdzim jābūt ieslēgtā stāvoklī, un jābūt pievienotam barošanas kabelim. • Pārbaudiet, vai barošanas kabelis ir pievienots pareizi. Nospiediet OSD vadības pogu vai pārslēdziet displeja darbības statusu, izmantojot avotu un izšķirtspēju.

IZSTRĀDĀJUMA SPECIFIKĀCIJA

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

LCD ekrāns	Tips	TFT (plānkārtiņu tranzistors) LCD (šķidro kristālu displeja) ekrāns	
	Pikseļu izmērs	0,2115 mm x 0,2115 mm	
Izšķirtspēja	Maksimālā izšķirtspēja	2 048 x 1 536 @ 60 Hz	
	Ieteicamā izšķirtspēja		
Videosignāls	Horizontālā frekvence	63 – 96 kHz	
	Vertikālā frekvence	50 – 75 Hz	
Ieejas savienotājs	USB IN 1, USB IN 2, USB UP, USB (MSD), LAN, DP IN, DVI-D IN, AC INPUT, Ekvipotenciāls izvads		
Barošanas avoti	Enerģijas vērtējums	100–240 V ~ 50/60 Hz, 1,2–0,5 A	
	Strāvas patēriņš	Maks. 85 W*	
Vides apstākļi	Darba apstākļi	Temperatūra	0 °C līdz 40 °C
		Mitrums	no 0 % līdz 80 %
		Spiediens	540 hPa līdz 1060 hPa
	Uzglabāšanas apstākļi	Temperatūra	-20 °C līdz 60 °C
		Mitrums	no 0 % līdz 80 %
		Spiediens	500 hPa līdz 1060 hPa

Izmēri (mm)	Monitora izmēri (platums x augstums x dziļums)	
	Ar statīvu	377 x 606 x 248,2
	Bez statīva	377 x 473 x 89,6
Svars (kg)	Ar statīvu	9,8
	Bez statīva	7,0
Medicīniskās specifikācijas	Klasifikācija pēc elektrošoka aizsardzības tipa	I klases ierīce
	Lietošanas veids	Nepārtraukta lietošana
	Lietošanas vide	Šī ierīce nav piemērota lietošanai uzliesmojošu anestēzijas līdzekļu vai skābekļa klātbūtnē.

* Strāvas patēriņa darbības režīmu mēra, izmantojot LGE testa standartu. (Pilns balts attēlojums, maksimālā izšķirtspēja)

* Strāvas patēriņa līmenis var atšķirties atkarībā no darba apstākļiem un monitora iestatījumiem.

Parādīšanas režīms

Pikseļu formāts	Pikseļu frekvence	Frekvence		Standarts	1. ievade	2. ievade
	CLK (MHz)	H (kHz)	V (Hz)	Tips	DVI-D	DP
1 280 x 1 024	108	63,96	60,0	VESA	V	V
1 600 x 1 200	162	75,00	60,0	VESA	V	V
1 920 x 1 080	148,5	67,50	60,0	VESA	V	V
1 920 x 1 200	193,6	74,60	60,0	VESA	V	V
2 048 x 1 536	260	96,71	60,0	-	V	V

PIEZĪME

- Režīmi, kas nav uzskaitīti tabulā, var netikt atbalstīti. Lai panāktu labāko izšķirtspēju, ieteicams izvēlēties režīmu, kas norādīts iepriekš minētajā tabulā.

Atbalstīto grafikas karšu saraksts

Piegādātājs	Grafikas karte
NVDIA	Quadro K2000
	Quadro K2200
	Quadro M4000
	Quadro P1000
AMD	FirePro W4100
	FirePro W9000

Šī 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.

NAUDOTOJO VADOVAS

MEDICININIS MONITORIUS

Prieš pradėdami dirbti su aparatu, atidžiai perskaitykite šį vadovą ir saugokite jį, nes gali prireikti ateityje.

21HK512D

www.lg.com

Autorių teisės © 2020 LG Electronics Inc. Visos teisės saugomos.

TURINYS

VALYMAS ---------- 2

SURINKIMAS IR PARUOŠIMAS ---------- 3

PRADINIS ĮRENGIMAS ---------- 6

NAUDOTOJO NUSTATYMAI ---------- 11

TRIKDŽIŲ ŠALINIMAS ---------- 16

GAMINIO SPECIFIKACIJOS ---------- 17

VALYMAS

Rekomenduojamos valomosios cheminės medžiagos

- Izopropanolis, 70 %
- Etanolis, 70 %
- Cidex® OPA
- 0,9 % NaCl tirpalas

Kaip naudoti valiklį (kai ant ekrano yra dulkių)

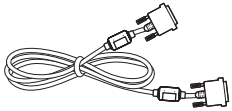
- Prieš valydami išjunkite monitorių ir atjunkite maitinimo laidą.
- Pamirkykite minkštą šluostę viename iš rekomenduojamų valiklių, tada lengvai nušluostykite ekraną ne daugiau kaip 1 N jėga.
- Valiklis galėtų sukelti rimtą sugadinimą, jei valymo metu jo patektų į monitoriaus vidų.
- Taip galite sugadinti ekraną, todėl valykite tik kitas monitoriaus dalis, o ne ekrano LCD plokštę.
- Nenaudokite benzeno, skiediklio, rūgščių, šarminių valiklių ar kitų tokių tirpiklių.
- Ekranų valymą gali atlikti tik medicinos personalas (gydytojai ar slaugytojai), to negalima daryti pacientams.

SURINKIMAS IR PARUOŠIMAS

Gaminio dalys

Prieš naudodami gaminį patikrinkite, ar dėžėje yra visi komponentai. Jei trūksta kurių nors komponentų, kreipkitės į parduotuvę, kur įsigijote šį gaminį.

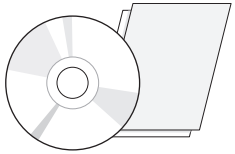
Atkreipkite dėmesį į tai, kad gaminys ir susiję komponentai gali atrodyti kitaip, nei parodyti čia.



DVI-D laidas

DisplayPort laidas

Maitinimo laidas



CD / Naudotojo vadovas / priežiūros vadovas / kortelės

Kabelio laikiklis

⚠ DĖMESIO

- Visada naudokite tik originalius komponentus, kad užtikrintumėte saugumą ir tinkamas gaminio eksploatacijos ypatybes.
- Bet kokiai žalai ar sužalojimams, atsiradusiems dėl nelegalių prekių naudojimo, garantija netaikoma.
- Rekomenduojama naudoti pateiktus komponentus.
- Jei naudosite LG nepatvirtintus bendrojo naudojimo kabelius, ekranas gali būti nerodomas arba galimi vaizdo triukšmai.
- Visada naudokite patvirtintus komponentus iš žemiau pateiktos priedų lentelės. Naudojant nepatvirtintus komponentus, galima sugadinti produktą arba jis gali blogai veikti.

Komponentas	Standartinis
DisplayPort laidas	UL, tariamoji varža 100 omų
DVI-D laidas	UL, tariamoji varža 100 omų
Maitinimo laidas	JAV – patvirtintas JAV saugos reglamentas Kitur – patvirtintas šalies saugos reglamentas

PASTABA

- Komponentai gali atrodyti kitaip, nei parodyti čia.
- Visa šiame vadove pateikta informacija ir specifikacijos gali būti pakeistos be išankstinio pranešimo, kad būtų pagerintos gaminio eksploatacinės savybės.
- Norėdami įsigyti papildomų priedų, apsilankykite elektronikos parduotuvėje, internetinėje parduotuvėje arba susisiekite su mažmeninės prekybos parduotuve, iš kurios pirkote gaminį.
- Pateiktas maitinimo laidas, priklausomai nuo regiono gali skirtis.

Palaikoma programinė įranga

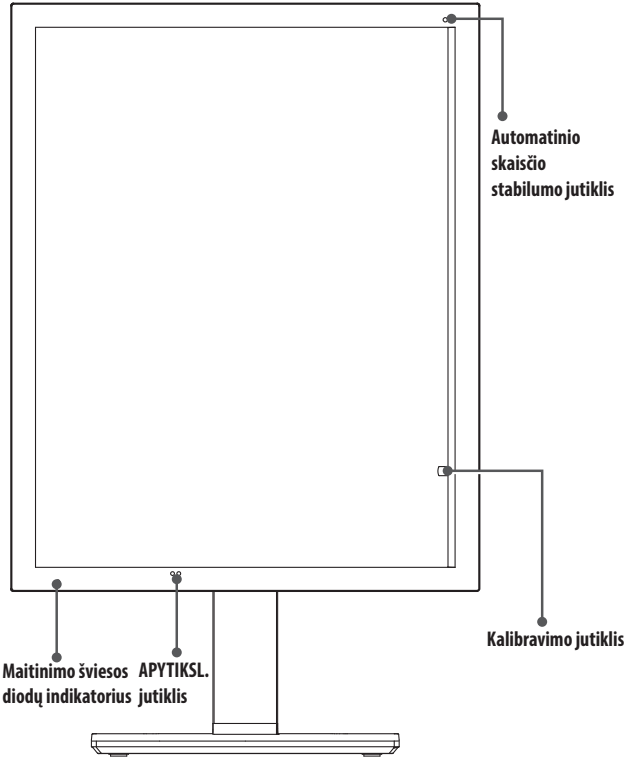
Peržiūrėkite produkte palaikomą programinę įrangą ir žr. vadovus kompaktiniuose diskuose, esančiuose produkto pakuotėje.

Programinė įranga	Diegimo pirmenybė
LG PerfectLum	Rekomenduojama

- Reikalaujama ir rekomenduojama: Galite atsisiųsti ir įdiegti naujausias versijas iš pridėto kompaktinio disko arba iš LGE tinklalapio (*www.lg.com*).

Gaminio ir mygtukų aprašymas

Vaizdas iš priekio



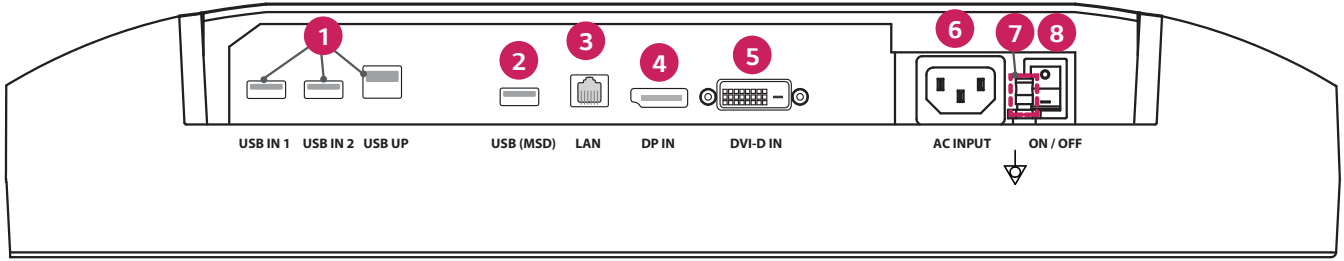
Maitinimo šviesos diodų indikatorius

Šviesos diodo būsena	Veikimo aprašymas
Žalia	Normalus veikimas
Oranžinė	Nėra signalo / energijos taupymas
Šviesiai oranžinė	Energijos taupymas, kai žmonės išeina
Šviesos diodas išjungtas	Maitinimo išjungimas

PASTABA

- Normalaus veikimo metu maitinimo šviesos diodų indikatorius išsijungs po 20 sekundžių, kad nepakenktų vaizdo skaitymo kokybei tamsioje patalpoje.
- Norėdami vėl įjungti maitinimo šviesos diodų indikatorių, paspauskite OSD valdymo rankenėlę arba perjunkite ekrano būklę.

Vaizdas iš galo

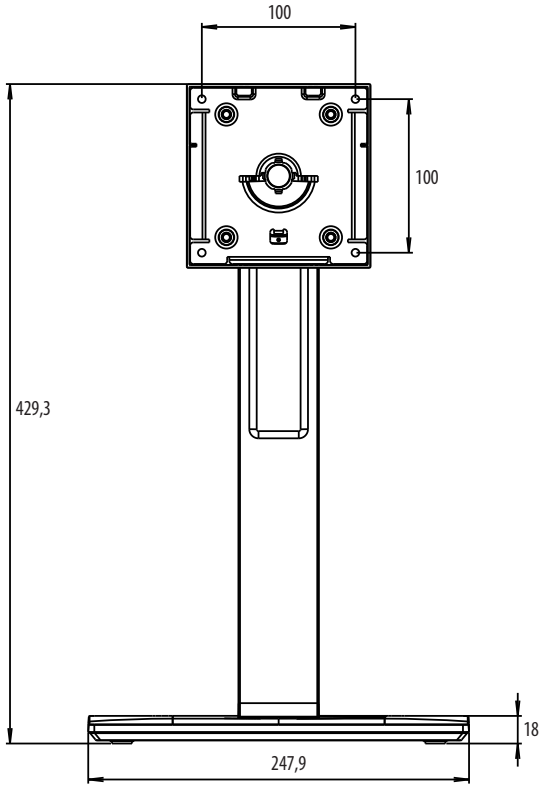


1	**USB IN 1 / USB IN 2 / USB UP** - Vienas į įrenginį ir du iš įrenginio vedantys prievadai. - Periferinio USB įrenginio prijungimas.
2	**USB (MSD)** (Mass Storage Device) - USB A. - Galima įrašyti bandymo ar kalibravimo ataskaitą į išorinį saugojimo įrenginį, ši funkcija suderinama tik su FAT32. (Skirta naudoti tik technikams)
3	**LAN** - RJ45. - Kalibravimo ataskaitos siuntimui į tikslinį kompiuterį ir sinchronizavimui su laiko serveriu. (Skirta naudoti tik technikams)
4	**DP IN** - 20 kontaktų ekrano prievadas. - Skaitmeninis ryšys.

5	**DVI-D IN** - Dviejų jungčių DVI-D. - Skaitmeninis ryšys.
6	**AC INPUT** - Kintamosios srovės įvestis. - Skirta naudoti su kintamosios srovės maitinimu.
7	**Potencialų išlyginimo terminalas** - Skirta prijungti prie kitos įrangos potencialų išlyginimo laidininko.
8	**ON/OFF** (Kintamosios srovės jungiklis) - Skirta naudoti su kintamosios srovės maitinimu.

Stovo vaizdas

Vienetai: mm



PRADINIS ĮRENGIMAS

Norėdami prijungti LCD monitorių prie savo sistemos, vykdykite šias instrukcijas

1. Išjunkite kompiuterį.
2. Norėdami prijungti kompiuterį: Prijunkite DVI-D laidus arba „DisplayPort“ laidus prie savo sistemos vaizdo plokštės jungties. Priveržkite visus varžtus.
3. Prijunkite DVI-D laidus arba „DisplayPort“ laidus prie jungties monitoriaus gale.
4. Vieną maitinimo laido galą prijunkite prie monitoriaus, o kitą – prie maitinimo lizdo.
5. Turi būti įjungtas kintamosios srovės jungiklis monitoriaus galinėje sienelėje. Tada įjunkite monitorių naudodami OSD valdymo rankenėlę.
6. Informacijos apie tolesnius pakeitimus ieškokite šio vadovo skyriuje apie OSD.

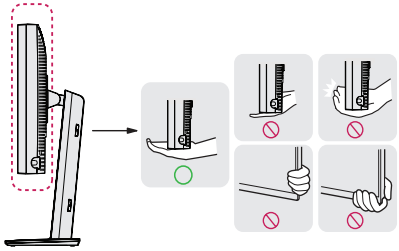
PASTABA

- Neteisingai prijungus kabelį, gali pablogėti veikimas, pablogėti rodymo kokybė, sugesti skystųjų kristalų modulio komponentai ir (arba) sutrumpėti modulio tinkamumo eksploatuoti laikas.
- Kad galėtumėte tinkamai pasirinkti maitinimo laidą, skaitykite perspėjimą skyriuje „SURINKIMAS IR PARUOŠIMAS“.
- Kintamosios srovės jungiklis yra tikras įjungimo / išjungimo jungiklis. Jei šis jungiklis yra išjungimo padėtyje, monitoriaus negalima įjungti naudojant OSD valdymo rankenėlę.
- Jei turite klausimų, skaitykite šio vadovo skyrių „TRIKDŽIŲ ŠALINIMAS“.

Monitoriaus statymas į kitą vietą ir kėlimas

Kai monitorių statote į kitą vietą arba keliate, laikykitės šių nurodymų, kad nesubraižytumėte arba nesugadintumėte monitoriaus bei užtikrintumėte saugų monitoriaus perkėlimą (taikoma visų dydžių ir formų monitoriams).

- Prieš monitorių pastatant kitoje vietoje, rekomenduojama jį laikyti originalioje dėžėje arba pakuotėje.
- Prieš judindami arba keldami monitorių, atjunkite jo maitinimo laidą ir visus kitus laidus.
- Tvirtai laikykite monitorių už jo šonų ir apačios. Nelaikykite skydelio.
- Kai laikote monitorių, ekranas turi būti nukreiptas nuo jūsų, kad jo nesubraižytumėte.
- Pernešdami monitorių stenkitės jo nekratyti ir per daug nepurtyti.
- Perkeldami monitorių, niekada jo neapverskite ir nepasukite į šonus – visada laikykite jį tiesiai.

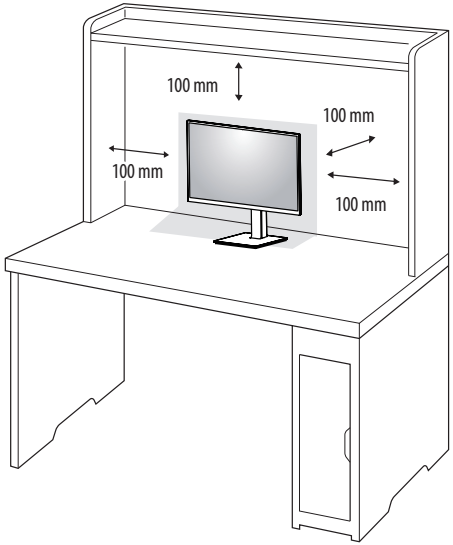


⚠ DĖMESIO

- Nelieskite monitoriaus ekrano, jei tik tai įmanoma.
  - Taip galite sugadinti ekraną arba dalį pikselių, naudojamų perteikiant vaizdą.
- Jei monitoriaus skydelį naudojate be stovo pagrindo, dėl OSD valdymo rankenėlės gali būti sutrikdytas monitoriaus stabilumas ir jis gali nukristi, taip jis gali būti sugadintas arba ką nors sužeisti. Be to, taip pat gali būti sutrikdytas OSD valdymo rankenėlės veikimas.

Laikymas ant stalo

- Pakelkite monitorių ir neapverstą padėkite ant stalo. Palikite bent 100 mm tarpą iki sienos, kad užtikrintumėte tinkamą ventiliaciją.

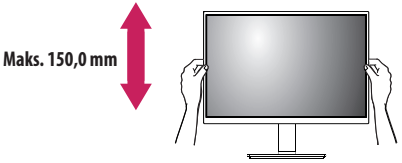


⚠ DĖMESIO

- Ištraukite maitinimo laidą prieš pernešdami ar montuodami monitorių. Kyla elektros smūgio pavojus.
- Įsitikinkite, kad naudojate prie gaminio pridėtą maitinimo laidą, bei prijunkite jį prie įžeminto elektros lizdo.
- Jei reikia kito maitinimo laido, susisiekite su vietiniu prekybos agentu arba apsilankykite mažmeninėje parduotuvėje.

Stovo aukščio reguliavimas

1 Ant stovo pagrindo sumontuotą monitorių nustatykite į vertikalią padėtį.
2 Būtinai abiem rankom laikykite ir reguliuokite monitorių.



⚠ ĮSPĖJIMAS

- Reguliuodami ekrano aukštį, neuždėkite rankos ant stovo korpuso, kad nesusižeistumėte pirštų.

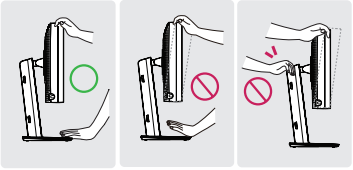
Kampo reguliavimas

1 Ant stovo pagrindo sumontuotą monitorių nustatykite į vertikalią padėtį.
2 Reguliuokite ekrano kampą.

Ekranas gali būti pakreiptas į priekį ir atgal nuo -5 ° iki 25 ° kampu, kad būtų patogu į jį žiūrėti.

⚠ ĮSPĖJIMAS

- Kad reguliuodami ekraną nesusižeistumėte pirštų, nelaikykite apatinės monitoriaus rėmo dalies, kaip parodyti toliau.
- Būkite atsargūs, nelieskite ir nespauskite ekrano, kai reguliuojate monitoriaus kampą.

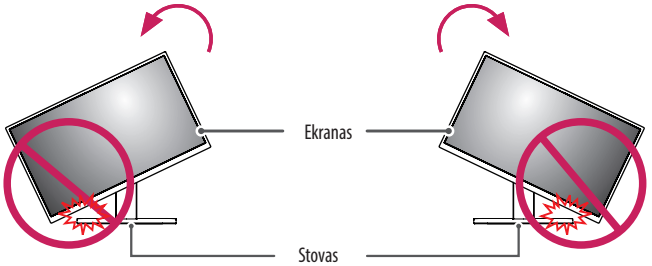


Pasukimo stovas

Pasukite 45 laipsnius į kairę arba į dešinę ir pareguliuokite monitoriaus kampą pagal savo poreikį.

Pasukimo funkcija

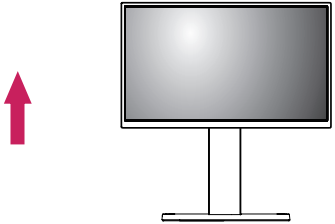
Pasukimo funkcija leidžia pasukti monitorių 90 laipsnių pagal arba prieš laikrodžio rodyklę.



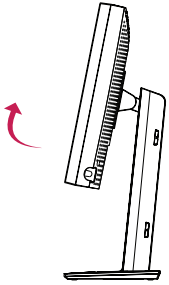
⚠ ĮSPĖJIMAS

- Kad nesubraižytumėte stovo pagrindo, nesukite monitoriaus per stipriai ar per greitai, naudokite tik pasukimo funkciją. Įsitikinkite, kad stovas nesiliečia su monitoriumi.

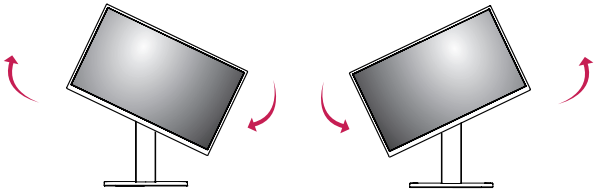
1 Pakelkite monitorių į maksimalų aukštį.



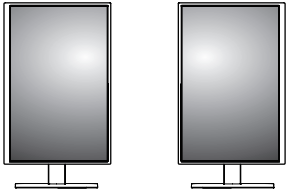
2 Reguliuokite monitoriaus kampą rodyklės kryptimi, kaip parodyta paveikslėlyje.



3 Ekraną pasukite laikrodžio rodyklės arba priešinga kryptimi, kaip parodyta iliustracijoje.



4 Montuoti baikite pasukdami monitorių 90 ° kampu, kaip parodyta paveikslėlyje.

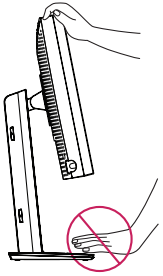


PASTABA

- Automatinė ekrano pasukimo funkcija nėra palaikoma.
- Naudodami prie „Windows“ operacinės sistemos pridėtą ekrano pasukimo spartųjį klavišą galite lengvai pasukti ekraną. Atminkite, kad kai kurios „Windows“ versijos ir kai kurios grafikos plokštės tvarkyklės gali naudoti skirtingus ekrano pasukimo klavišo nustatymus arba jo išvis nepalaikyti.
- „Windows“ operacinės sistemos ekrano pasukimo spartieji klavišai.
  - 0 °: „Ctrl“ + „Alt“ + rodyklės į viršų klavišas (↑)
  - 90 °: „Ctrl“ + „Alt“ + kairiosios rodyklės klavišas (←)
  - 180 °: „Ctrl“ + „Alt“ + rodyklės į apačią klavišas (↓)
  - 270 °: „Ctrl“ + „Alt“ + dešiniosios rodyklės klavišas (→)

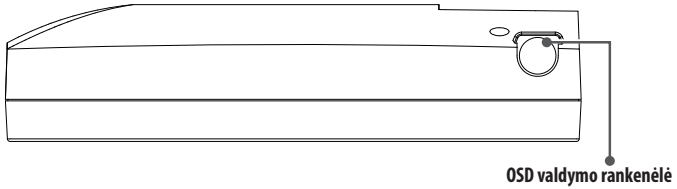
ĮSPĖJIMAS

- Jei yra prijungtas laidas, sukdami monitorių būkite atsargūs.
- Kad nesusižeistumėte pirštų, pasukdami monitoriaus ekraną nekiškite jų tarp ekrano ir stovo pagrindo.



NAUDOTOJO NUSTATYMAI

Meniu nustatymai



Jūsų skystųjų kristalų ekranas leidžia lengvai pakoreguoti rodomo vaizdo savybes. Visi šie koregavimai atliekami naudojant monitoriaus OSD valdymo rankenėlę. Kol naudojate šią OSD valdymo rankenėlę, OSD parodys šiuos pakeitimus.

Toliau pateikiamos taikytinos nuorodų parinktys.

[Input]

[Picture]

[Gamma]

[Info]

[OSD]

[General]

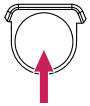
[Exit]

PASTABA

- Jūsų monitoriaus ekrane rodomas meniu (OSD meniu) gali šiek tiek skirtis nuo šiame vadove pateiktų paveikslėlių.

OSD valdymo rankenėlė

OSD valdymo rankenėlė yra daugiafunkcis įrenginys, esantis už maitinimo šviesos diodų indikatoriaus dešinėje priekinio rėmelio pusėje. Su ja galima atlikti tris judesius – pasukti aukštyn, pasukti žemyn ir paspausti į vidų kaip mygtuką.

	Maitinimo įjungimas / išjungimas	Paspauskite OSD valdymo rankenėlę, kad įjungtumėte įrenginį iš išjungimo būsenos (šviesos diodas nedega). Norėdami išjungti maitinimą, paspauskite OSD valdymo rankenėlę ir palaikykite bent 3 sekundes, kol užges šviesos diodas.	
	OSD valdymas	Kai monitorius įjungtas (dega žalias šviesos diodas ir rodomas vaizdas ekrane), OSD suaktyvinamas paspaudus valdymo rankenėlę. Kol OSD meniu aktyvus, naudokite valdymo rankenėlės judesius trimis kryptimis.	
		Pasukti žemyn	Judėti aukštyn / dešinėn, didinti, didesnis, daugiau
		Pasukti aukštyn	Judėti žemyn / kairėn, mažinti, mažesnis, mažiau
		OSD valdymo rankenėlės paspaudimas	Vykdyti, daryti, įrašyti

[Input]

[Input]	Aprašymas
[DVI]	Dabartinė įvestis nustatoma į DVI.
[DISPLAYPORT]	Dabartinė įvestis nustatoma į „Displayport“.

[Picture]

[Picture]	Aprašymas	
[ALS] (Automatinis skaisčio stabilumas)	[Range]	Naudotojo nustatyta ALS vertė.
	[300]	Ryškumas nustatomas į 300 cd/m2 (±10 %).
	[400]	Ryškumas nustatomas į 400 cd/m2 (±10 %).
	[500]	Ryškumas nustatomas į 500 cd/m2 (±10 %).
	[600]	Ryškumas nustatomas į 600 cd/m2 (±10 %).
	[Off]	Sustabdoma [ALS] ir įjungiama [Brightness].
	[Auto]	Automatiškai pasirenkama [ALS] pagal aplinkos jutiklio nustatyta aplinkos apšvietimą.
[Brightness]	Viso ekrano foninis apšvietimas nustatomas intervale nuo 0 iki 100.	
[Contrast]	Rodomo vaizdo kontrastas nustatomas intervale nuo 0 iki 100.	
[Color Temp]	[6500K]	Spalvų temperatūra nustatoma į 6500K.
	[7500K]	Spalvų temperatūra nustatoma į 7500K.
	[9300K]	Spalvų temperatūra nustatoma į 9300K.
	[Mono]	Spalvų temperatūra nustatoma į nespalvinį vaizdą.

[Gamma]

[Gamma]	Aprašymas
[Gamma 1.8]	Gamos kreivė nustatoma į 1.8 kreivę.
[Gamma 2.0]	Gamos kreivė nustatoma į 2.0 kreivę.
[Gamma 2.2]	Gamos kreivė nustatoma į 2.2 kreivę.
[Gamma DICOM]	Gamos kreivė nustatoma pagal medicinos standartą. (DIN6868-157)
[Gamma User]	Gamos kreivė nustatoma pagal naudotojo režimą.
[Light Box]	Visas ekranas yra baltas.

[Info]

[Info]	Aprašymas
Sistemos informacija	Rodomas modelio pavadinimas / mikroprograminės įrangos versija / vaizdo plokštės versija / monitoriaus SN / H dažnis / V dažnis / eksploatavimo trukmė / IP / ALS (LUX). **PASTABA** • Informacija apie LUX yra tik nuorodinė. Norėdami atlikti kokybės užtikrinimo bandymą, naudokite standartinę įrangą.

[OSD]

[OSD]	Aprašymas	
[Rotation]	[Landscape]	OSD meniu nustatomas rodyti horizontaliai.
	[Portrait]	OSD meniu nustatomas rodyti vertikaliai.
	[Auto]	OSD forma nustatoma pagal G jutiklį.
[Language]	Meniu ekrane nustato norimą kalbą.	
[OSD Position]	Nustatoma horizontali ir vertikali OSD meniu padėtis.	
[OSD Timer]	[10 sec.]	Nustatomas OSD rodymo laikas į maždaug 10 sek.
	[20 sec.]	Nustatomas OSD rodymo laikas į maždaug 20 sek.
	[30 sec.]	Nustatomas OSD rodymo laikas į maždaug 30 sek.
	[45 sec.]	Nustatomas OSD rodymo laikas į maždaug 45 sek.
	[60 sec.]	Nustatomas OSD rodymo laikas į maždaug 60 sek.
	[120 sec.]	Nustatomas OSD rodymo laikas į maždaug 120 sek.
[OSD Lock]	[Yes]	Pasirinkite [Yes] norėdami įjungti užraktą.
	[No]	Reikia ilgai palaikyti nuspaustą OSD valdymo rankenėlę, kai ji užrakinta.
[OSD Transparency]	Nustatomas OSD meniu skaidrumas.	

[General]

[General]	Aprašymas	
[All Reset]	[Yes]	Visi ekrano ir OSD nustatymai atkuriami į numatytąsias reikšmes.
	[No]	Išeinama iš šio puslapio.
[APRX. Sensor]	[Off]	Išjungiama [APRX. Sensor] funkcija.
	[On]	Nustatoma [APRX. Sensor] išjungti skydelio maitinimą, kai naudotojas nėra priešais monitorių.
	[Auto]	Įrašomas P atstumas ir įgalinama [APRX. Sensor]. Rodyklės ženklas bus nukreiptas į [On].
[Zoom Up]	[Original]	Išlaikoma normali vaizdo skiriamoji geba.
	[Full]	Skiriamoji geba padidinama iki 2 048 x 1 536.
	[2X Scale]	Padidinama konkreti vaizdo dalis.
[Self Calibration]	[Yes]	Įgalinamas monitoriaus bandymo skaistis ir sukalibruojamas DICOM taikant spalvų temperatūrą pagal OSD nustatymą.
	[No]	Išeinama iš šio puslapio.
[Cal. Date:]	**PASTABA** • Rodoma [Cal. Date:], kada buvo atliktas [Self Calibration]. [Cal. Date:] bus pagrįsta data, rodoma OSD meniu, ją galima sinchronizuoti su faktiniu laiku / data internetu (RJ45). Prijunkite monitorių prie interneto prieš įjungdami kintamosios srovės tiekimą, jei naudotojas nori gauti faktinį laiką / datą atlikdamas [Self Calibration].	

TRIKDŽIŲ ŠALINIMAS

Problema	Tikrintini dalykai
Ekrane nieko nerodoma	• Signalo kabelis turėtų būti visiškai prijungtas prie vaizdo plokštės / kompiuterio. • Vaizdo plokštė turėtų būti visiškai įstatyta į lizdą. • Patikrinkite kintamosios srovės jungiklį. Jis turėtų būti įjungimo padėtyje. • OSD valdymo rankenėlė ir kompiuterio maitinimo jungiklis turėtų būti įjungimo padėtyje. • Patikrinkite, kad įsitikintumėte, ar naudojamoje vaizdo plokštėje ar sistemoje buvo pasirinktas palaikomas režimas. (Norėdami pakeisti grafikos režimą, skaitykite vaizdo plokštės arba sistemos vadovą) • Patikrinkite monitoriaus ir vaizdo plokštės suderinamumą ir rekomenduojamus parametrus. • Patikrinkite, ar signalo kabelio jungtyje nėra sulenktų arba įstumtų kaiščių.
Vaizdo išlikimas (vaizdo užstrigimas)	• Vaizdo išlikimas įvyksta tada, kai ekrane lieka matomas liekamasis ankstesnio vaizdo vaizdas arba šešėlinis vaizdas. Siekdami sumažinti vaizdo išlikimo reiškinį, išjunkite monitorių tokiam laikui, kiek buvo rodomas ankstesnis vaizdas. • Stenkitės nenaudoti skystųjų kristalų ekrano su užfiksuotu vaizdu ekrane ilgiau nei trisdešimt minučių.
Ekrane yra pikselių su defektais	• Ekrane yra pikselių su defektais (pvz., šiek tiek šviesūs arba tamsūs). Taip yra dėl pačios plokštės, o ne skystųjų kristalų gaminio, savybių.
Vaizdas yra nestabilus, netikslus ar mirgantis	• Signalo kabelis turėtų būti visiškai pritvirtintas prie kompiuterio. • Patikrinkite monitoriaus ir vaizdo plokštės suderinamumą ir rekomenduojamus signalų taktavimus. • Jei tekstas yra iškraipytas, pakeiskite vaizdo režimą į neperpynimą ir naudokite 50 Hz atnaujinimo dažnį.
OSD dydis yra netinkamas	• Norėdami padidinti ar sumažinti bendrą stambumą, naudokite OSD vaizdo reguliavimo valdiklius. • Patikrinkite, kad įsitikintumėte, ar naudojamoje vaizdo plokštėje ar sistemoje buvo pasirinktas palaikomas režimas.
Ar rodomas pranešimas [No Signal]?	• Signalo kabelis turėtų būti visiškai pritvirtintas prie kompiuterio. • Įsitikinkite, kad kompiuteris neveikia energijos taupymo režimu. (Palieskite klaviatūrą ar pelę) • Jei ekrane nerodomas vaizdo įrašas, išjunkite ir vėl įjunkite maitinimo mygtuką.
Nešviečia monitoriaus šviesos diodas (nematyti žalios ar šviesiai oranžinės spalvos)	• Maitinimo jungiklis turi būti įjungtas ir maitinimo laidas turi būti prijungtas. • Patikrinkite, ar tinkamai prijungtas maitinimo kabelis. Paspauskite OSD valdymo rankenėlę arba perjunkite ekrano būklę pakeisdami šaltinį arba skiriamąją gebą.

GAMINIO SPECIFIKACIJOS

Produkto specifikacijos gali keistis be išankstinio pranešimo apie produkto patobulinimus.
" ~ " reiškia kintamąją srovę (KS), " ⎓ " reiškia nuolatinę srovę (NS).

LCD ekranas	Tipas	TFT (Thin Film Transistor) LCD (skystųjų kristalų) ekranas	
	Ekrano vaizdo taškų tankis	0,2115 mm x 0,2115 mm	
Skiriamoji geba	Maks. skiriamoji geba	2 048 x 1 536 @ 60 Hz	
	Rekomenduojama skiriamoji geba		
Vaizdo signalas	Horizontalusis dažnis	63 kHz – 96 kHz	
	Vertikalusis dažnis	50 Hz – 75 Hz	
Įvesties jungtis	USB IN 1, USB IN 2, USB UP, USB (MSD), LAN, DP IN, DVI-D IN, AC INPUT, Potencialų išlyginimo terminalas		
Energijos šaltiniai	Galios vertinimas	100–240 V~ 50/60 Hz, 1,2–0,5 A	
	Energijos sąnaudos	Maks. 85 W *	
Aplinkos sąlygos	Veikimo sąlygos	Temperatūra	Nuo 0 °C iki 40 °C
		Drėgmė	Nuo 0 iki 80 %
		Slėgis	Nuo 540 hPa iki 1060 hPa
	Sandėliavimo sąlygos	Temperatūra	Nuo -20 °C iki 60 °C
		Drėgmė	Nuo 0 iki 80 %
		Slėgis	Nuo 500 hPa iki 1060 hPa

Matmenys (mm)	Monitoriaus dydis (plotis x aukštis x gylis)	
	Su stovu	377 x 606 x 248,2
	Be stovo	377 x 473 x 89,6
Svoris (kg)	Su stovu	9,8
	Be stovo	7,0
Medicininės specifikacijos	Klasifikacija pagal apsaugos nuo elektros šoko tipą	I klasės įranga
	Veikimo režimas	Nuolatinis veikimas
	Naudojimo aplinka	Įranga netinkama naudoti ten, kur yra degių anestetikų arba deguonies.

* Energijos sąnaudų veikimo režimas matuojamas pagal LGE bandymo standartą. (Visiškai baltos spalvos šablonas, maksimali rezoliucija)

* Energijos sąnaudų lygis gali skirtis priklausomai nuo veikimo sąlygų ir monitoriaus nustatymų.

Rodymo rėžimas

Pikselių formatas	Pikselių dažnis	Dažnis		Standartinis	1 įvestis	2 įvestis
	CLK (MHz)	H (kHz)	V (Hz)	Tipas	DVI-D	DP
1 280 x 1 024	108	63,96	60,0	VESA	V	V
1 600 x 1 200	162	75,00	60,0	VESA	V	V
1 920 x 1 080	148,5	67,50	60,0	VESA	V	V
1 920 x 1 200	193,6	74,60	60,0	VESA	V	V
2 048 x 1 536	260	96,71	60,0	-	V	V

PASTABA

- Lentelėje neišvardyti režimai gali būti nepalaikomi. Siekiant gauti optimalią skiriamąją gebą, rekomenduojame pasirinkti režimą, nurodytą aukščiau esančioje lentelėje.

Palaikomų vaizdo plokščių sąrašas

Pardavėjas	Vaizdo plokštė
NVDIA	Quadro K2000
	Quadro K2200
	Quadro M4000
	Quadro P1000
AMD	FirePro W4100
	FirePro W9000

Gaminio modelis ir serijos numeris nurodyti ant gaminio galinės pusės ir ant šono. Užsirašykite juos čia, jei kada nors prireiktų kreiptis į prižiūrinčią įmonę.

Modelis

Serijos nr.

ĮSPĖJIMAS: Ši įranga atitinka CISPR 32 standarto A klasę. Gyvenamojoje aplinkoje ši įranga gali sukelti radijo trukdžių.

INSTRUKCJA OBSŁUGI

MONITOR MEDYCZNY

Przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia należy uważnie przeczytać instrukcję obsługi. Po przeczytaniu warto ją zachować na przyszłość.

21HK512D

www.lg.com

Copyright © 2020 LG Electronics Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone.

SPIS TREŚCI

CZYSZCZENIE ----------2

MONTAŻ I PRZYGOTOWANIE DO PRACY ----------3

PIERWSZE PODŁĄCZENIE ----------6

USTAWIENIA UŻYTKOWNIKA---------- 11

ROZWIAZYWANIE PROBLEMÓW ---------- 16

DANE TECHNICZNE PRODUKTU ---------- 17

POLSKI

CZYSZCZENIE

Zalecane chemiczne środki czyszczące

- Izopropanol 70 %
- Etanol 70 %
- Cidex® OPA
- 0,9 % roztwór NaCl

Jak używać środka czyszczącego (kiedy ekran jest zakurzony)

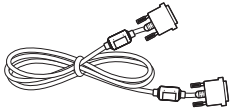
- Przed przystąpieniem do czyszczenia należy wyłączyć monitor i odłączyć przewód zasilający.
- Miękką szmatkę należy zwilżyć zalecanym środkiem do czyszczenia, a następnie lekko przetrzeć ekran, przykładając siłę nieprzekraczającą 1 N.
- Środek czyszczący wnikający do wnętrza monitora podczas czyszczenia mógłby spowodować jego poważne uszkodzenie.
- Panel LCD ekranu mógłby zostać uszkodzony, dlatego należy czyścić jedynie pozostałe części monitora.
- Nie należy stosować benzenu, rozcieńczalnika, kwasów ani alkalicznych środków czyszczących, ani też innych tego rodzaju rozpuszczalników.
- Zalecenia dotyczące czyszczenia wyświetlaczy muszą być wypełnianie wyłącznie przez wyspecjalizowany personel medyczny (lekarzy lub pielęgniarki), a nie pacjentów.

MONTAŻ I PRZYGOTOWANIE DO PRACY

Elementy zestawu

Przed rozpoczęciem korzystania z produktu należy sprawdzić, czy wszystkie elementy znajdują się w opakowaniu. W przypadku braku jakichkolwiek elementów w opakowaniu należy skontaktować się ze sprzedawcą, u którego zakupiono produkt.

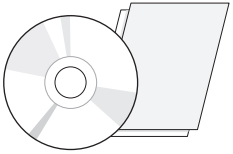
Wygląd produktu i powiązanych z nim elementów może różnić się od pokazanych na tym rysunku.



Przewód DVI-D

Przewód DisplayPort

Przewód zasilający



Płyta CD/Instrukcja obsługi/Przepisowa instrukcja obsługi/Karty

Uchwyt do przewodów

⚠ OSTRZEŻENIE

- Należy zawsze korzystać z oryginalnych elementów, aby zapewnić bezpieczeństwo i prawidłowe działanie produktu.
- Szkody i obrażenia ciała spowodowane stosowaniem niezatwierdzonych części nie są objęte gwarancją.
- Zaleca się korzystanie z części dostarczonych w zestawie.
- W przypadku użycia przewodów niezatwierdzonych przez firmę LG na monitorze może nie być wyświetlany obraz lub mogą pojawić się na nim zakłócenia.
- Zawsze należy używać homologowanych komponentów wyszczególnionych w tabeli poniżej. Niehomologowane komponenty mogą spowodować nieprawidłowe działanie i uszkodzenie produktu.

Element	Standardowy
Przewód DisplayPort	UL, impedancja 100 Ω
Przewód DVI-D	UL, impedancja 100 Ω
Przewód zasilający	USA – zatwierdzone amerykańskie przepisy bezpieczeństwa Inne — zatwierdzony krajowy przepis o bezpieczeństwie

! UWAGA

- Poszczególne elementy zestawu mogą wyglądać inaczej niż przedstawiono na poniższym rysunku.
- Wszystkie informacje dotyczące produktu zawarte w tej instrukcji obsługi, w tym także dane techniczne, mogą zostać zmienione w celu poprawy jakości produktu, bez powiadomienia.
- Dodatkowe akcesoria są dostępne w sklepach ze sprzętem elektronicznym i za pośrednictwem stron internetowych. Informacje na ich temat można także uzyskać od sprzedawcy, u którego zakupiono produkt.
- Przewód zasilający dołączony do zestawu może być różny w zależności od regionu.

Obsługiwane oprogramowanie

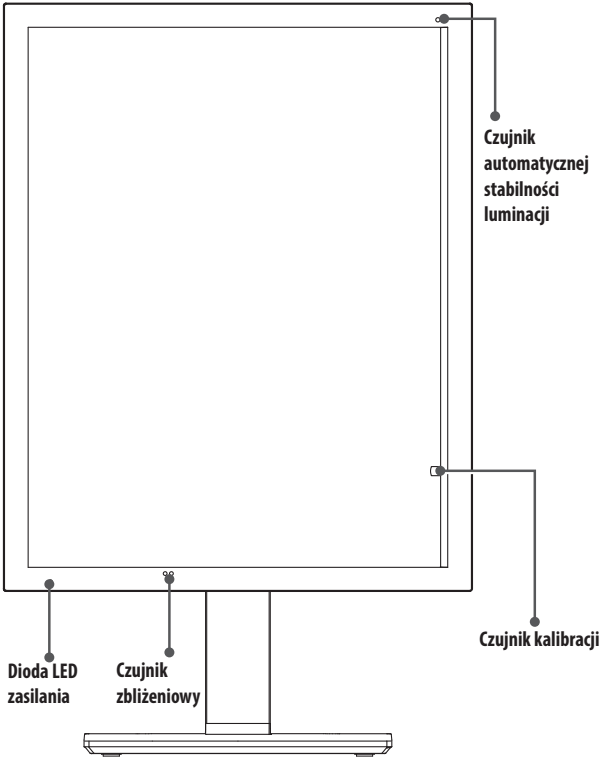
Sprawdzić oprogramowanie obsługiwane przez urządzenie oraz zapoznać się z instrukcjami obsługi na płycie CD dołączonej do produktu.

Oprogramowanie	Priorytet instalacji
LG PerfectLum	Zalecane

- Wymagane i zalecane: Najnowszą wersję tego oprogramowania można zainstalować, korzystając z płyty CD znajdującej się w zestawie, lub pobrać z witryny firmy LGE (*www.lg.com*).

Opis produktu i przycisków

Widok z przodu



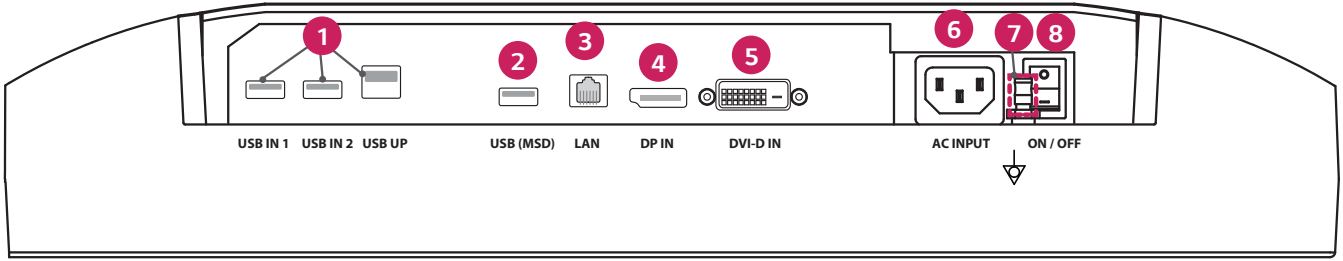
Dioda LED zasilania

Status diody LED	Opis działania
Zielony	Normalna praca
Pomarańczowy	Brak sygnału/oszczędzanie energii
Jasnopomarańczowy	Oszczędzanie energii, kiedy pacjent wychodzi
Dioda LED zgaszona	Zasilanie wyłączone

UWAGA

- Podczas normalnej pracy dioda LED zasilania wyłącza się po 20 sekundach, aby nie zakłócać jakości odczytu obrazu w ciemnym pomieszczeniu.
- Aby włączyć diodę LED zasilania, nacisnąć pokrętło sterowania OSD lub przełączyć stan wyświetlania.

Widok z tyłu

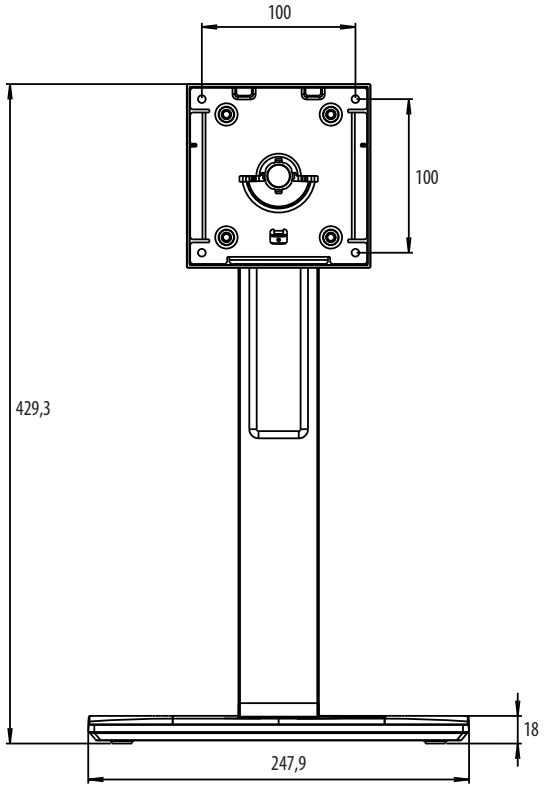


1	**USB IN 1 / USB IN 2 / USB UP** - Jeden port upstream, dwa porty downstream. - Gniazdo USB do podłączania urządzeń peryferyjnych.
2	**USB (MSD)** (Mass Storage Device) - USB A. - Zapisywanie raportów z testów lub kalibracji na zewnętrznym urządzeniu pamięci masowej, zgodność tylko z FAT32. (Tylko na użytek techników).
3	**LAN** - RJ45. - Do wysyłania raportów z kalibracji do docelowego komputera oraz do synchronizowania z serwerem czasu. (Tylko na użytek techników).
4	**DP IN** - Gniazdo Display Port 20 pin. - Złącze cyfrowe.

5	**DVI-D IN** - Dual-Link DVI-D. - Złącze cyfrowe.
6	**AC INPUT** - Gniazdo zasilania prądem zmiennym. - Do obsługi zasilania.
7	**Złącze ekwipotencjalne** - Do podłączania przewodu wyrównania potencjałów z innych urządzeń.
8	**ON/OFF** (Przełącznik zasilania) - Do obsługi zasilania.

Widok stojaka

Jednostka: mm



PIERWSZE PODŁĄCZENIE

Aby podłączyć monitor LCD do systemu, należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami.

1 Wyłączyć zasilanie komputera.
2 Aby podłączyć komputer: Podłączyć przewód DVI-D lub DisplayPort do gniazda w karcie graficznej komputera. Dokręcić wszystkie śruby.
3 Podłączyć przewodu DVI-D lub DisplayPort do gniazda z tyłu monitora.
4 Podłączyć jeden koniec przewodu zasilającego do gniazda w monitorze, a drugi koniec do gniazdka zasilania.
5 Przełącznik zasilania z tyłu monitora musi być w pozycji włączenia. Następnie włączyć monitor za pomocą pokrętła sterowania OSD.
6 Opisz dalszych regulacji znajduje się w części niniejszej instrukcji poświęconej OSD.

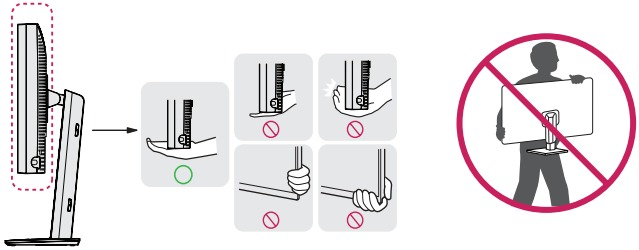
UWAGA

- Nieprawidłowe podłączenie przewodów może spowodować nieprawidłowe działanie, pogorszenie jakości wyświetlania / elementów modułu LCD lub skrócenie jego żywotności.
- Opis doboru prawidłowego przewodu zasilającego znajduje się w przestrodze w części „MONTAŻ I PRZYGOTOWANIE DO PRACY".
- Przełącznik zasilania rzeczywiście odcina zasilanie. Kiedy przełącznik jest w pozycji wyłączenia, nie można włączyć monitora za pomocą pokrętła sterowania OSD.
- W przypadku wątpliwości, zob. część pt. „ROZWIAZYWANIE PROBLEMÓW" w niniejszej instrukcji.

Przenoszenie i podnoszenie monitora

Podczas przenoszenia lub podnoszenia monitora należy przestrzegać poniższych instrukcji. Pomogą one uniknąć jego zarysowania lub uszkodzenia, a także zapewnić bezpieczny transport niezależnie od kształtu i rozmiaru urządzenia.

- Przed przeniesieniem monitora zaleca się umieszczenie go w oryginalnym kartonie lub opakowaniu.
- Przed przeniesieniem lub uniesieniem monitora należy odłączyć przewód zasilający i wszystkie inne przewody.
- Monitor należy chwycić mocno u dołu i z boku obudowy. Nie należy chwytać monitora za sam panel.
- Monitor należy trzymać ekranem na zewnątrz, aby zmniejszyć ryzyko jego zarysowania.
- Podczas transportu monitora należy chronić go przed wstrząsami i drganiami.
- Podczas transportu monitor należy trzymać w pozycji pionowej – nie wolno obracać go ani pochylać na bok.

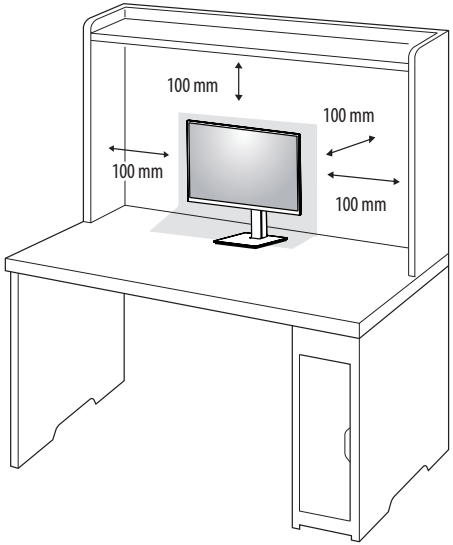


⚠ OSTRZEŻENIE

- Należy w miarę możliwości unikać dotykania ekranu monitora.
  - Niezastosowanie się do tego zalecenia może spowodować uszkodzenie powłoki ekranu albo niektórych pikseli służących do generowania obrazu.
- W przypadku korzystania z panelu monitora bez przymocowanej stopki podstawy używanie pokrętła sterowania OSD znajdującego się na monitorze może spowodować zachwianie stabilności i upadek monitora, a w konsekwencji uszkodzenie urządzenia i obrażenia osób znajdujących się w pobliżu. Dodatkowo pokrętło sterowana OSD może w takich warunkach nie działać prawidłowo.

Montaż na płaskiej powierzchni

- Podnieś monitor i umieść go na płaskiej powierzchni w pozycji pionowej. Monitor należy ustawić w odległości co najmniej 100 mm od ściany, aby zapewnić właściwą wentylację.

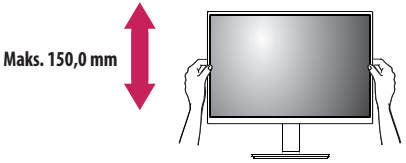


⚠ OSTRZEŻENIE

- Przed rozpoczęciem przenoszenia lub montażu monitora należy odłączyć go od zasilania. Istnieje ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- Należy użyć przewodu zasilającego, który został dostarczony w pakiecie razem z produktem. Przewód ten należy podłączyć do uziemionego gniazdka elektrycznego.
- W przypadku, gdy potrzebny jest dodatkowy przewód, należy zakupić go u lokalnego sprzedawcy lub udać się do najbliższego sklepu ze sprzętem elektronicznym.

Regulacja wysokości podstawy

1 Ustaw monitor umieszczony na stopce podstawy w pozycji pionowej.
2 W sposób zdecydowany uchwyć monitor obiema rękoma i dokonaj regulacji.



OSTRZEŻENIE

- Podczas regulacji wysokości ekranu nie należy umieszczać rąk na nóżce podstawy. Zapobiegnie to urazom palców.

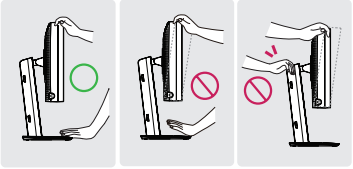
Regulacja kąta

1 Ustaw monitor umieszczony na stopce podstawy w pozycji pionowej.
2 Dostosuj kąt nachylenia ekranu.

Aby zapewnić sobie wygodę korzystania z urządzenia, można regulować kąt nachylenia ekranu w przód lub tył w zakresie od -5 ° do 25 °.

OSTRZEŻENIE

- Aby uniknąć urazów palców podczas regulacji kąta nachylenia ekranu, nie należy trzymać dolnej części obudowy monitora w sposób przedstawiony poniżej.
- Podczas regulacji kąta nachylenia monitora nie należy dotykać ani naciskać obszaru ekranu.

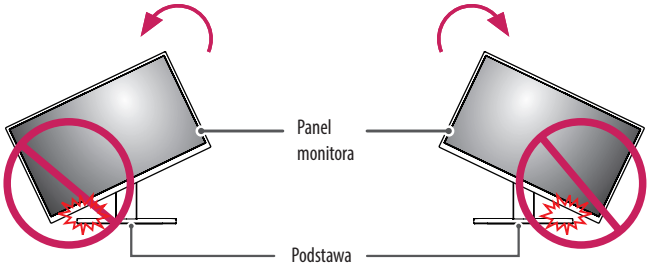


Podstawa odchylana

Obróć o 45 stopni w lewo lub w prawo i wyreguluj kąt nachylenia monitora, dopasowując go do swoich potrzeb.

Funkcja obrotu

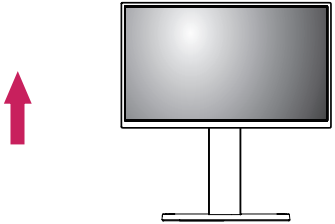
Funkcja obrotu umożliwia obrót monitora o 90 stopni w kierunku lewym lub prawym.



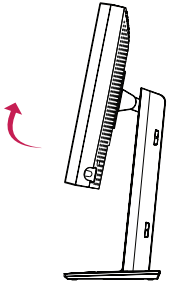
OSTRZEŻENIE

- Aby uniknąć zarysowania podstawy, na obracany monitor nie należy wywierać nadmiernej siły ani nie robić tego z nadmierną szybkością, ponadto należy upewnić się, że podstawa nie styka się z monitorem.

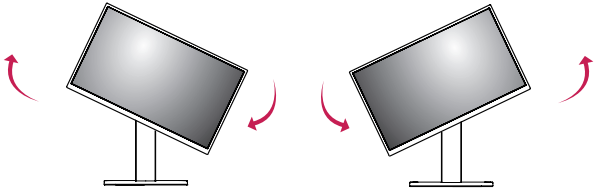
1 Monitor należy unieść na maksymalną wysokość.



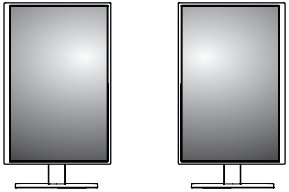
2 Dostosuj kąt monitora, przechylając go w kierunku wskazanym przez strzałkę na ilustracji.



3 Obróć monitor w prawo lub w lewo, jak pokazano na rysunku.



4 Instalację należy zakończyć, obracając monitor o 90 °, jak pokazano na ilustracji.

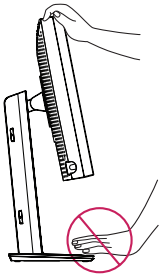


UWAGA

- Funkcja automatycznego obrotu ekranu nie jest obsługiwana.
- Ekran można łatwo obracać za pomocą klawisza skrótu obrotu ekranu dostępnego z poziomu systemu operacyjnego Windows. W niektórych wersjach systemu Windows oraz niektórych sterownikach karty graficznej mogą być wykorzystywane inne ustawienia klawisza obrotu ekranu lub klawisz obrotu może być w ogóle nieobsługiwany.
- Klawisz skrótu obrotu ekranu w systemie operacyjnym Windows.
  - 0 °: Ctrl + Alt + klawisz strzałki w górę (↑)
  - 90 °: Ctrl + Alt + klawisz strzałki w lewo (←)
  - 180 °: Ctrl + Alt + klawisz strzałki w dół (↓)
  - 270 °: Ctrl + Alt + klawisz strzałki w prawo (→)

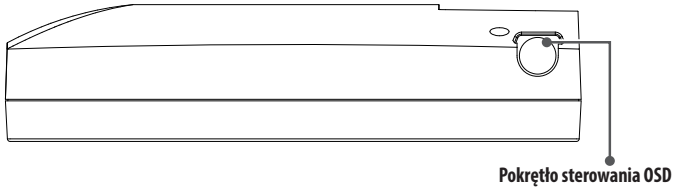
OSTRZEŻENIE

- Należy zachować ostrożność podczas obracania monitora, jeśli jest do niego podłączony przewód.
- Aby podczas obracania ekranu monitora uniknąć urazu palców, nie wolno wkładać rąk pomiędzy ekran a podstawę.



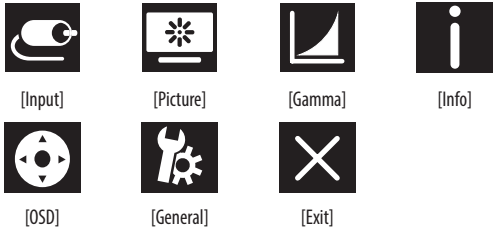
USTAWIENIA UŻYTKOWNIKA

Ustawienia w menu



Monitor LCD umożliwia łatwą regulację właściwości wyświetlanego obrazu. Wszystkie ustawienia zmienia się za pomocą pokrętła sterowania OSD na monitorze. Podczas korzystania z pokrętła, menu OSD pokazuje wprowadzane zmiany.

Odpowiednie opcje ustawień przedstawiają się następująco.



UWAGA

- Menu ekranowe monitora użytkownika może się nieco różnić od przedstawionego w tej instrukcji.

Pokrętło sterowania OSD

Pokrętło sterowania OSD to wielofunkcyjne urządzenie umieszczone za diodą LED zasilania, po prawej stronie przedniej maskownicy. Można wykonywać nim trzy ruchy: obracać w górę, obracać w dół i naciskać jako przycisk.

	Włączanie/ wyłączanie zasilania	Kiedy dioda LED jest wyłączona, nacisnąć pokrętło sterowania OSD, aby włączyć urządzenie. Aby wyłączyć zasilanie, nacisnąć pokrętło sterowania OSD i przytrzymać przez co najmniej 3 sekundy, aż zgaśnie dioda LED.	
	Sterowanie OSD	Kiedy monitor jest włączony (dioda LED świeci na zielono a na ekranie widać obraz), naciśnięcie pokrętła sterowania włącza menu OSD. Kiedy menu OSD jest włączone, można nim sterować za pomocą trzech ruchów pokrętła sterowania.	
		Obrót w dół	Przesunięcie w górę/w prawo, podniesienie, powiększenie, więcej
		Obrót w górę	Przesunięcie w dół/w lewo, obniżenie, zmniejszenie, mniej
		Naciśnięcie pokrętła sterowania OSD	Uruchomienie, wykonanie, zapisanie

POLSKI

[Input]

[Input]	Opis
[DVI]	Ustawienie bieżącego sygnału wejściowego na DVI.
[DISPLAYPORT]	Ustawienie bieżącego sygnału wejściowego na Displayport.

[Picture]

[Picture]	Opis	
[ALS] (Automatyczna stabilność luminancji)	[ZAKRES]	Zdefiniowana przez użytkownika wartość ALS.
	[300]	Ustawienie jasności na 300 cd/m2 (± 10 %).
	[400]	Ustawienie jasności na 400 cd/m2 (± 10 %).
	[500]	Ustawienie jasności na 500 cd/m2 (± 10 %).
	[600]	Ustawienie jasności na 600 cd/m2 (± 10 %).
	[Wył.]	Zatrzymanie [ALS] i włączenie [Jasność].
	[Auto]	Automatyczny wybór [ALS] zgodnie z oświetleniem otoczenia wykrytym przez czujnik.
[Jasność]	Ustawianie podświetlenia całego ekranu w zakresie od 0 do 100.	
[Kontrast]	Ustawianie kontrastu wyświetlanego obrazu w zakresie od 0 do 100.	
[Temp.Kol.]	[6500K]	Ustawienie temperatury kolorów na 6500K.
	[7500K]	Ustawienie temperatury kolorów na 7500K.
	[9300K]	Ustawienie temperatury kolorów na 9300K.
	[Mono]	Ustawienie temperatury kolorów na monochromatyczną.

[Gamma]

[Gamma]	Opis
[Gamma 1.8]	Ustawienie krzywej gamma na 1.8.
[Gamma 2.0]	Ustawienie krzywej gamma na 2.0.
[Gamma 2.2]	Ustawienie krzywej gamma na 2.2.
[Gamma DICOM]	Ustawienie krzywej gamma wg normy medycznej. (DIN6868-157)
[Gamma Użyt.]	Ustawienie krzywej gamma na tryb użytkownika.
[Light Box]	Pełny ekran w kolorze białym.

[Info]

[Info]	Opis
Informacje o systemie	Wyświetlenie nazwy modelu / wersji oprogramowania układowego / wersji procesora graficznego / numeru seryjnego monitora / częstotliwości poziomej / częstotliwości pionowej / okresu użytkowania / IP / ALS (LUX). **UWAGA** • Informacja o wartości LUX ma jedynie charakter poglądowy. Do sprawdzenia jakości należy użyć standardowego wyposażenia.

[OSD]

[OSD]	Opis	
[Obrót]	[Pozioma]	Ustawienie menu OSD w orientacji poziomej.
	[Pionowa]	Ustawienie menu OSD w orientacji pionowej.
	[Auto]	Ustawienie menu OSD według czujnika grawitacyjnego.
[Język]	Wybór języka menu ekranowego.	
[Pozycja OSD]	Ustawienie poziomej i pionowej pozycji menu OSD.	
[OSD Timer]	[10 sec]	Ustawienie czasu wyświetlania menu OSD na około 10 sekund.
	[20 sec]	Ustawienie czasu wyświetlania menu OSD na około 20 sekund.
	[30 sec]	Ustawienie czasu wyświetlania menu OSD na około 30 sekund.
	[45 sec]	Ustawienie czasu wyświetlania menu OSD na około 45 sekund.
	[60 sec]	Ustawienie czasu wyświetlania menu OSD na około 60 sekund.
	[120 sec]	Ustawienie czasu wyświetlania menu OSD na około 120 sekund.
[Zablokuj OSD]	[Tak]	Wybrać [Tak], aby włączyć blokadę.
	[Nie]	Nacisnąć i przytrzymać pokrętło sterowania OSD.
[Przezr. OSD]	Ustawienie przezroczystości menu OSD.	

[General]

[General]	Opis	
[Przywróć wszystko]	[Tak]	Zresetowanie wszystkich ustawień wyświetlania i OSD do wartości domyślnych.
	[Nie]	Opuszczenie strony.
[CZUJNIK ZBLIŻENIOWY]	[Wył.]	Wyłączenie funkcji [CZUJNIK ZBLIŻENIOWY].
	[Wł.]	Ustawienie [CZUJNIK ZBLIŻENIOWY] wyłączania zasilania panelu, kiedy przed monitorem nie ma użytkownika.
	[Auto]	Zapisanie odległości P i włączenie [CZUJNIK ZBLIŻENIOWY]. Strzałka wskazuje na [Wł.].
[Powiększenie]	[Oryg.]	Zachowanie obrazu w normalnej rozdzielczości.
	[Peł.szer.]	Skalowanie rozdzielczości do 2048 x 1536.
	[Skala 2X]	Skalowanie określonej części obrazu.
[Autokalibracja]	[Tak]	Włączanie testowej luminancji monitora i kalibrowanie DICOM z temperaturą kolorów zgodną z ustawieniami OSD.
	[Nie]	Opuszczenie strony.
[Data kalibr.]	**UWAGA** • Pokazywanie [Data kalibr.], kiedy przeprowadzono [Autokalibracja]. [Data kalibr.] będzie zgodna z datą wyświetlaną w menu OSD, ale może być zsynchronizowana z faktyczną godziną/datą przez internet (RJ45). Aby uzyskać bieżącą godzinę/datę podczas wykonywania [Autokalibracja], podłączyć monitor do internetu przed włączeniem zasilania.	

ROZWIAZYWANIE PROBLEMÓW

Problem	Co należy sprawdzić
Nic się nie wyświetla na ekranie	• Przewód sygnałowy powinien być prawidłowo podłączony do karty graficznej/komputera. • Karta graficzna powinna być prawidłowo wsunięta do gniazda. • Sprawdzić pozycję przełącznika zasilania. Powinien znajdować się w pozycji włączenia. • Pokrętło sterowania OSD i przełącznik zasilania komputera powinny znajdować się w pozycji włączenia. • Sprawdzić, czy w karcie graficznej lub używanym systemie wybrany został obsługiwany tryb. (Aby zmienić tryb grafiki, zapoznać się z instrukcją karty graficznej lub systemu). • Sprawdzić monitor i kartę graficzną pod kątem zgodności i zalecanych ustawień. • Sprawdzić, czy w złączu przewodu sygnałowego nie ma wygiętych albo wciśniętych styków.
Utrwalony obraz (pozostawanie obrazu)	• Utrwalony obraz to resztki lub widmo poprzedniego obrazu pozostające na ekranie. Aby usunąć utrwalony obraz, wyłączyć monitor na tak długo, jak wyświetlany być poprzedni obraz. • Starać się unikać pozostawiania monitora LCD z włączonym tym samym obrazem dłużej niż przez trzydzieści minut.
W monitorze są wadliwe piksele	• W monitorze znajdują się wadliwe piksele (nieco jaśniejsze albo ciemniejsze). Wynika to z właściwości samego panelu, a nie produktu LCD.
Obraz jest niestabilny, nieostry albo wydaje się pływać	• Przewód sygnałowy musi być prawidłowo podłączony do komputera. • Sprawdzić monitor i kartę graficzną pod kątem zgodności i zalecanych częstotliwości odświeżania. • Jeżeli tekst jest zniekształcony, zmienić tryb wideo na bez przeplotu i z częstotliwością odświeżania 50 Hz.
Rozmiar menu OSD jest nieprawidłowy	• Za pomocą regulacji obrazu OSD zwiększyć lub zmniejszyć wartość ustawienia. • Sprawdzić, czy w karcie graficznej lub używanym systemie wybrany został obsługiwany tryb.
Czy wyświetlany jest komunikat [Brak sygn.]?	• Przewód sygnałowy musi być prawidłowo podłączony do komputera. • Sprawdzić, czy komputer nie jest w trybie oszczędzania energii. (Wystarczy nacisnąć klawisz na klawiaturze albo przycisk myszy). • Jeżeli na ekranie nie pojawia się żaden obraz, wyłączyć zasilanie i włączyć je ponownie.
Dioda LED na monitorze nie świeci (ani na zielono ani na jasnopomarańczowo)	• Przełącznik zasilania powinien znajdować się w pozycji włączenia i powinien być podłączony przewód zasilania. • Sprawdzić, czy przewód zasilania jest prawidłowo podłączony. Nacisnąć pokrętło sterowania OSD lub zmienić źródło albo rozdzielczość wyświetlania.

DANE TECHNICZNE PRODUKTU

Dane techniczne produktu mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia w celu zapewnienia poprawy działania produktu.
Symbol „ ~ ” oznacza prąd zmienny, a symbol „ ⎓ ” oznacza prąd stały.

Ekran LCD	Typ	TFT (Thin Film Transistor) Ekran LCD (ciekłokrystaliczny)	
	Odległość między pikselami	0,2115 mm x 0,2115 mm	
Rozdzielczość	Maks. obsługiwana rozdzielczość	2048 x 1536 / 60 Hz	
	Zalecana rozdzielczość		
Sygnał wideo	Częstotliwość pozioma	Od 63 kHz do 96 kHz	
	Częstotliwość pionowa	Od 50 Hz do 75 Hz	
Złącza wejściowe	USB IN 1, USB IN 2, USB UP, USB (MSD), LAN, DP IN, DVI-D IN, AC INPUT, Złącze ekwipotencjalne		
Zasilanie	Moc znamionowa	100 - 240 V~ 50/60 Hz, 1,2 - 0,5 A	
	Zużycie energii	Maks. 85 W *	
Zalecane warunki	Warunki eksploatacji	Temperatura	Od 0 °C do 40 °C
		Wilgotność	Od 0 % do 80 %
		Ciśnienie	Od 540 hPa do 1060 hPa
	Warunki przechowywania	Temperatura	Od -20 °C do 60 °C
		Wilgotność	Od 0 % do 80 %
		Ciśnienie	Od 500 hPa do 1060 hPa

Wymiary (mm)	Rozmiar monitora (szerokość x wysokość x głębokość)	
	Z podstawą	377 x 606 x 248,2
	Bez podstawy	377 x 473 x 89,6
Ciężar (kg)	Z podstawą	9,8
	Bez podstawy	7,0
Dane techniczne urządzenia medycznego	Klasyfikacja wg zabezpieczeń przeciwko porażeniu prądem	Sprzęt klasy I
	Tryb działania	Działanie ciągłe
	Środowisko eksploatacji	Sprzęt nie nadaje się do zastosowania w obecności palnych środków znieczulających ani tlenu.

* Wartość zużycia energii w Trybie eksploatacji mierzona jest pod kątem standardu testowego LGE. (Wzorzec Biel w trybie pełnoekranowym, maksymalna rozdzielczość)
* Poziom zużycia energii może się różnić w zależności od warunków eksploatacji i ustawień monitora.

Tryb wyświetlania

Format pikseli	Częstotliwość pikseli	Częstotliwość		Standardowy	Wejście 1	Wejście 2
	CLK (MHz)	H (kHz)	V (Hz)	Typ	DVI-D	DP
1280 x 1024	108	63,96	60,0	VESA	V	V
1600 x 1200	162	75,00	60,0	VESA	V	V
1920 x 1080	148,5	67,50	60,0	VESA	V	V
1920 x 1200	193,6	74,60	60,0	VESA	V	V
2048 x 1536	260	96,71	60,0	-	V	V

UWAGA

- Tryby niewymienione w tabeli mogą nie być obsługiwane. Aby uzyskać optymalną rozdzielczość, zaleca się wybranie trybu wymienionego w tabeli powyżej.

Lista obsługiwanych kart graficznych

Producent	Karty graficzne
NVDIA	Quadro K2000
	Quadro K2200
	Quadro M4000
	Quadro P1000
AMD	FirePro W4100
	FirePro W9000

Informacje dotyczące modelu i numeru seryjnego produktu znajdują się na tylnej i jednej z bocznych stron produktu. Zanotuj je poniżej na wypadek konieczności skorzystania z usług serwisowych.

Model

Numer seryjny

OSTRZEŻENIE: Ten produkt jest zgodny z klasą A normy CISPR 32. W warunkach domowych produkt może powodować zakłócenia radiowe.

MANUAL DE UTILIZARE

MONITOR MEDICAL

Citiți acest manual cu atenție înainte de a utiliza produsul și păstrați-l pentru consultări ulterioare.

21HK512D

www.lg.com

Drepturi de autor © 2020 LG Electronics Inc. Toate drepturile rezervate.

CUPRINS

PRIVIND CURĂŢAREA ----------2

ASAMBLARE ŞI PREGĂTIRE ----------3

INSTALAREA INIŢIALĂ ----------6

SETĂRILE UTILIZATORULUI ---------- 11

DEPANARE ---------- 16

SPECIFICAŢIILE PRODUSULUI ---------- 17

ROMÂNĂ

PRIVIND CURĂŢAREA

Substanţe chimice de curăţare recomandate

- Izopropanol 70 %
- Etanol 70 %
- Cidex® OPA
- Soluţie NaCl 0,9 %

Modul de utilizare a agenţilor de curăţare (dacă există praf pe ecran)

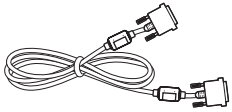
- Înainte de curăţare, opriţi monitorul și îndepărtaţi cablul de alimentare electrică.
- Înmuiaţi o lavetă moale într-un agent de curăţare recomandat, iar apoi frecaţi ușor ecranul cu o forţă de maxim 1 N.
- Agentul de curăţare poate cauza defecţiuni grave dacă se scurge în interiorul monitorului în timpul lucrărilor de curăţare.
- Ecranul poate fi deteriorat, curăţaţi astfel doar celelalte componente ale monitorului diferite de panoul LCD al ecranului.
- Nu utilizaţi benzen, diluant, acizi sau agenţi de curăţare bazici sau alţi solvenţi de acest fel.
- Indicaţiile de curăţare pentru ecrane trebuie să fie duse la îndeplinire de profesioniști din domeniul medical (medici sau asistente) și nu trebuie să fie realizate de pacienţi.

ASAMBLARE ŞI PREGĂTIRE

Componentele produsului

Înainte de utilizarea produsului, verificaţi dacă toate componentele sunt incluse în cutie. În cazul în care lipsesc componente, contactaţi magazinul de la care aţi achiziţionat produsul.

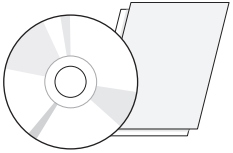
Reţineţi că produsul și componentele conexe pot arăta diferit faţă de cele prezentate mai jos.



Cablu DVI-D

Cablu DislpayPort

Cablu de alimentare



CD/Manual de utilizare/Manual de reglementare/Plăci

Suport cablu

⚠ ATENŢIE

- Utilizaţi întotdeauna componente originale pentru a asigura siguranţa și performanţa produsului.
- Orice deteriorări sau vătămări corporale cauzate de utilizarea componentelor contrafăcute nu vor fi acoperite de garanţie.
- Se recomandă utilizarea componentelor furnizate.
- Dacă utilizaţi cabluri generice care nu sunt autorizate de LG, este posibil ca ecranul să nu se afișeze sau este posibil să existe interferenţă.
- Utilizaţi întotdeauna componentele autorizate specificate în tabelul de accesorii de mai jos. Componentele neautorizate pot provoca deteriorarea sau defectarea produsului.

Componentă	Standard
Cablu DislpayPort	UL, impedanţă 100 ohmi
Cablu DVI-D	UL, impedanţă 100 ohmi
Cablu de alimentare	SUA - Regulament SUA privind siguranţa aprobat Alte ţări – Reglementare aprobată privind siguranţa ţării

NOTĂ

- Componentele ar putea arăta diferit faţă de cele prezentate aici.
- Fără o notificare prealabilă, toate informaţiile despre produs și specificaţiile din acest manual fac obiectul modificărilor în scopul îmbunătăţirii performanţelor produsului.
- Pentru a achiziţiona accesorii opţionale, vizitaţi un magazin de produse electronice sau un site pentru cumpărături online sau contactaţi magazinul distribuitorului de la care aţi achiziţionat produsul.
- Cablul de alimentare furnizat poate diferi în funcţie de regiune.

Software acceptat

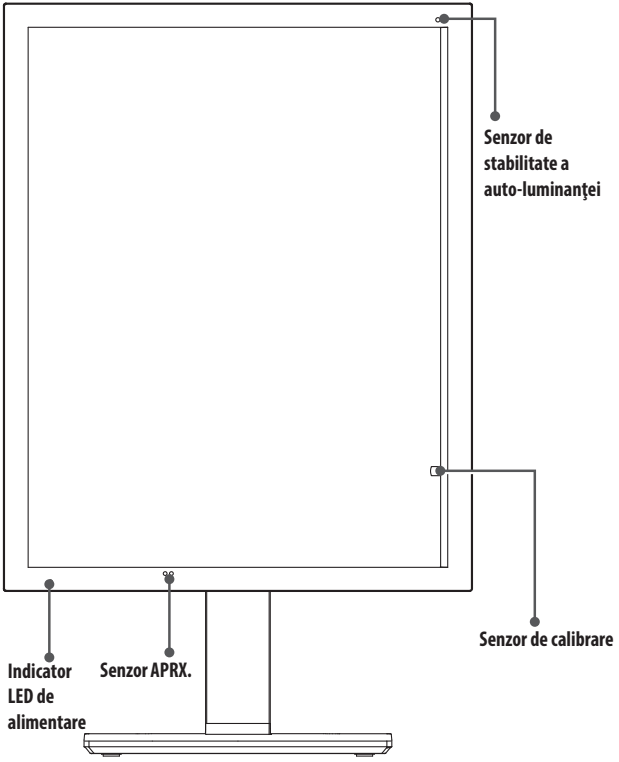
Verificaţi software-ul acceptat de produsul dvs. și consultaţi manualele de pe CD-ul inclus în ambalajul produsului.

Software	Prioritate de instalare
LG PerfectLum	Recomandat

- Necesar și recomandat: Puteţi descărca și instala cea mai recentă versiune de pe CD-ul inclus sau de pe site-ul web LGE (*www.lg.com*).

Descrierea produsului și butoanelor

Vedere din faţă



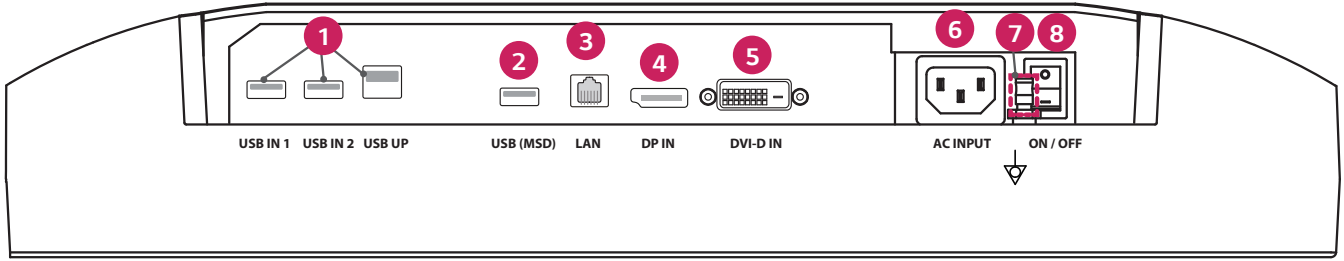
Indicator LED de alimentare

Starea LED-urilor	Descrierea funcţionării
Verde	Funcţionare normală
Portocaliu	Lipsă semnal/economisire de energie
Portocaliu deschis	Economisire de energie la plecarea persoanelor
LED stins	Oprire

NOTĂ

- În timpul funcţionării normale, indicatorul LED de alimentare se stinge după 20 de secunde pentru a nu afecta calitatea citirii imaginilor în camere întunecate.
- Pentru a reaprinde indicatorul LED de alimentare, apăsaţi butonul de comandă OSD sau comutaţi starea de afişare.

Vedere din spate

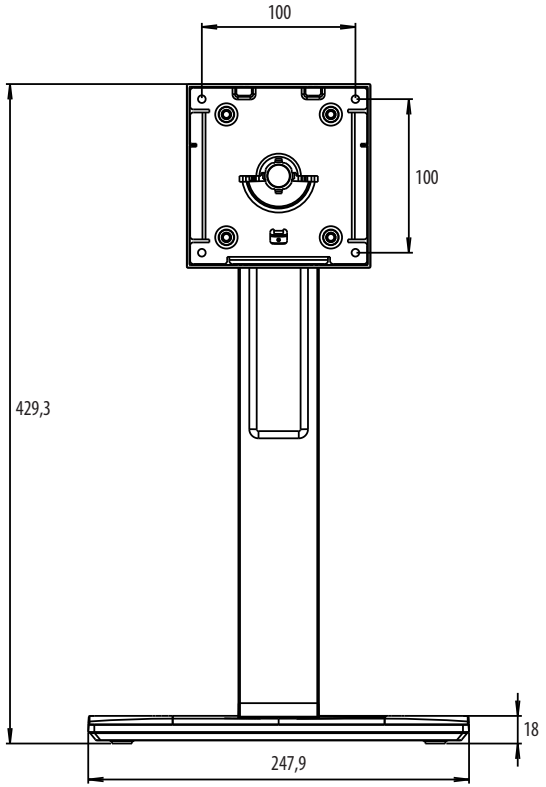


1	**USB IN 1 / USB IN 2 / USB UP** - Un port în amonte și două porturi în aval. - Conexiune dispozitiv USB periferic.
2	**USB (MSD)** (Mass Storage Device) - USB A. - Salvare raport de testare sau calibrare pe un dispozitiv de stocare extern; compatibil numai cu FAT32. (Se poate utiliza doar de către tehnicieni)
3	**LAN** - RJ45. - Pentru transmiterea raportului de calibrare către un PC vizat și sincronizarea cu serverul de timp. (Se poate utiliza doar de către tehnicieni)
4	**DP IN** - Port pentru afișaj cu 20 de pini. - Conexiune digitală.

5	**DVI-D IN** - DVI-D cu legătură dublă. - Conexiune digitală.
6	**AC INPUT** - Intrare curent alternativ. - Pentru funcţionarea utilizând curent alternativ.
7	**Bornă de echipotenţial** - Conectare la conductorul pentru egalizarea potenţialului al altui echipament.
8	**ON/OFF** (Comutator de curent alternativ) - Pentru funcţionarea utilizând curent alternativ.

Vedere stativ

Unitate: mm



INSTALAREA INIȚIALĂ

Respectaţi instrucţiunile de mai jos pentru a atașa monitorul LCD la sistemul dvs.

1 Opriţi alimentarea calculatorului dvs.
2 Pentru a conecta PC-ul: Conectaţi cablurile DVI-D sau cablurile DisplayPort la conectorul plăcii de afișare din sistemul dvs. Strângeţi toate șuruburile.
3 Conectaţi cablurile DVI-D sau cablurile DisplayPort la conectorul aflat în partea din spate a monitorului.
4 Conectaţi un capăt al cablului de alimentare la monitor și introduceţi-l pe celălalt în priză.
5 Comutatorul de curent alternativ aflat în partea din spate a monitorului trebuie să fie pornit. După aceea, porniţi monitorul de la butonul de comandă OSD.
6 Consultaţi secţiunea OSD din acest manual pentru alte reglaje.

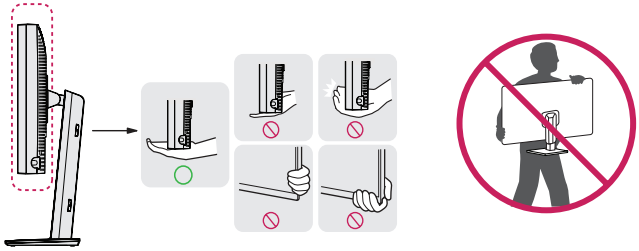
NOTĂ

- Conexiunile incorecte ale cablurilor pot duce la funcţionarea neregulată, la deteriorarea calităţii afișajului/a componentelor modulului LCD și/sau la scurtarea duratei de viaţă a modulului.
- Consultaţi secţiunea Atenție din capitolul „ASAMBLARE ȘI PREGĂTIRE" pentru selectarea corectă a cablului de alimentare.
- Comutatorul de curent alternativ acţionează ca un comutator de pornire/oprire. Dacă acest comutator este în poziţia Oprit, monitorul nu poate fi pornit folosind butonul de comandă OSD.
- Dacă aveţi întrebări, consultaţi secţiunea „DEPANARE" din acest manual.

Mutarea și ridicarea monitorului

Atunci când mutaţi sau ridicaţi monitorul, respectaţi aceste instrucţiuni pentru a împiedica zgârierea sau deteriorarea acestuia și pentru a asigura transportul sigur, indiferent de forma sau dimensiunea sa.

- Se recomandă așezarea monitorului în cutia originală sau în ambalaj înainte de a încerca să-l mutaţi.
- Înainte de a muta sau de a ridica monitorul, deconectaţi cablul de alimentare și toate celelalte cabluri.
- Ţineţi ferm părţile inferioare și laterale ale cadrului monitorului. Nu ţineţi de panoul propriu-zis.
- Atunci când ţineţi monitorul în mâini, ecranul nu trebuie să fie orientat spre dvs., pentru a împiedica zgârierea acestuia.
- Atunci când transportaţi monitorul, nu îl expuneţi la șocuri sau la vibraţii excesive.
- La mutarea monitorului, ţineţi-l în poziţie verticală, nu-l culcaţi niciodată pe o parte și nu-l înclinaţi în lateral.

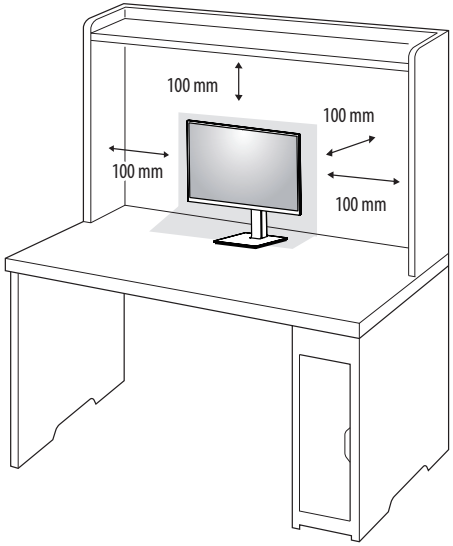


⚠ ATENŢIE

- Pe cât posibil, evitaţi atingerea ecranului monitorului.
  - Aceasta poate avea drept rezultat deteriorarea ecranului sau a unora dintre pixelii utilizaţi pentru a crea imaginile.
- Dacă utilizaţi panoul monitorului fără baza stativului, butonul său de comandă OSD poate cauza destabilizarea și căderea monitorului, provocând răniri sau deteriorarea acestuia. În plus, acest lucru poate duce la funcţionarea necorespunzătoare a butonului de comandă OSD.

Instalarea pe masă

- Ridicaţi monitorul și așezaţi-l pe masă în poziţie verticală. Așezaţi-l la o distanţă de cel puţin 100 mm de perete pentru a asigura o ventilare suficientă.

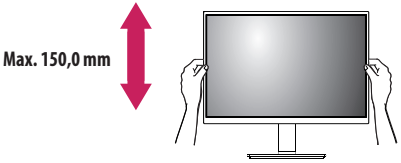


⚠ ATENŢIE

- Înainte de instalarea sau mutarea monitorului, scoateţi cablul de alimentare din priză. Există risc de electrocutare.
- Asiguraţi-vă că utilizaţi cablul de alimentare furnizat în pachetul produsului și conectaţi-l la priză cu împământare.
- Dacă aveţi nevoie de un alt cablu de alimentare, vă rugăm să vă contactaţi distribuitorul local sau cel mai apropiat magazin cu amănuntul.

Reglarea înălţimii suportului

1 Aşezaţi monitorul fixat pe baza suportului în poziţie verticală.
2 Prindeţi ferm monitorul cu ambele mâini și dirijaţi-l.



AVERTISMENT

- La reglarea înălţimii ecranului, nu puneţi mâna pe corpul suportului, pentru a evita vătămarea degetelor.

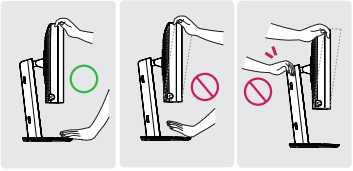
Reglarea unghiului

1 Aşezaţi monitorul fixat pe baza suportului în poziţie verticală.
2 Reglaţi unghiul ecranului.

Unghiul ecranului poate fi reglat înainte sau înapoi între -5 ° și 25 ° pentru o vizionare confortabilă.

AVERTISMENT

- Atunci când reglaţi unghiul, nu ţineţi stativul așa cum se arată în ilustraţia următoare. Vă puteţi răni degetele.
- Aveţi grijă să nu atingeţi sau să apăsaţi zona ecranului atunci când reglaţi unghiul monitorului.

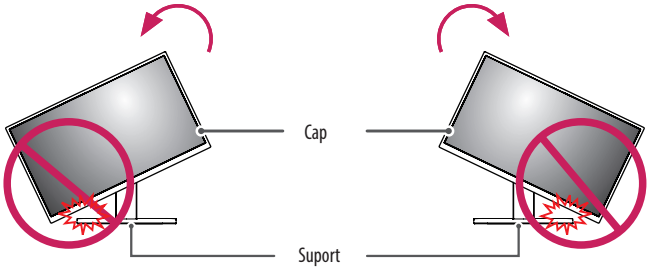


Suport rotativ

Rotiţi cu 45 de grade și reglaţi unghiul monitorului pentru a corespunde modului dvs. de vizionare.

Caracteristică pivot

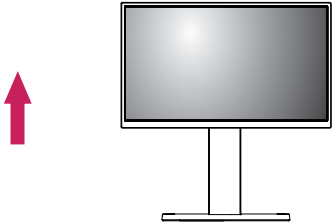
Caracteristica pivot permite rotirea monitorului cu 90 de grade spre dreapta sau spre stânga.



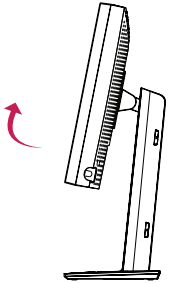
AVERTISMENT

- Pentru a evita zgârierea bazei suportului, nu utilizaţi forţă excesivă la rotirea monitorului cu ajutorul caracteristicii pivot și asiguraţi-vă că suportul nu intră în contact cu monitorul.

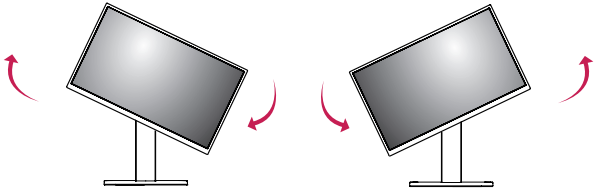
1 Ridicaţi monitorul până la înălţimea maximă.



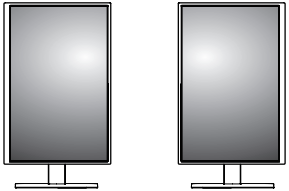
2 Reglaţi unghiul monitorului în direcţia săgeţii, după cum se prezintă în figură.



3 Rotiţi monitorul în sens orar sau antiorar astfel cum este prezentat în figură.



4 Finalizaţi instalarea prin rotirea monitorului cu 90 °, după cum este indicat în imagine.

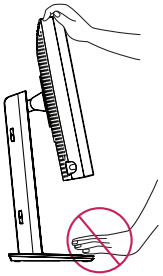


NOTĂ

- Caracteristica pivot automat a afișajului nu este acceptată.
- Ecranul poate fi rotit cu ușurință cu ajutorul tastei de comenzi rapide pentru pivotarea ecranului furnizată împreună cu sistemul de operare Windows. Rețineți că este posibil ca unele versiuni de Windows și unele drivere de placă video să utilizeze setări diferite pentru tasta de pivotare a ecranului sau să nu accepte deloc tasta de pivotare.
- Tastă de comandă rapidă pentru pivotarea ecranului din sistemul de operare Windows.
  - 0 °: Ctrl + Alt + tasta în sus de pe tastatură (↑)
  - 90 °: Ctrl + Alt + tasta la stânga de pe tastatură (←)
  - 180 °: Ctrl + Alt + tasta în jos de pe tastatură (↓)
  - 270 °: Ctrl + Alt + tasta la dreapta de pe tastatură (→)

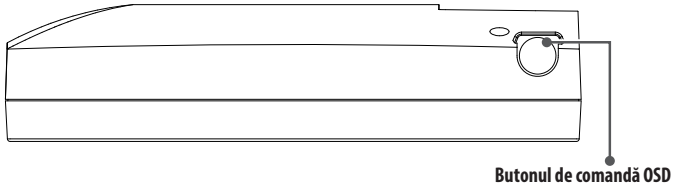
AVERTISMENT

- Rotiți cu atenție monitorul dacă este conectat cablul.
- Pentru a evita accidentarea la nivelul degetelor, nu introduceți degetele între ecran și baza suportului atunci când reglați ecranul monitorului.



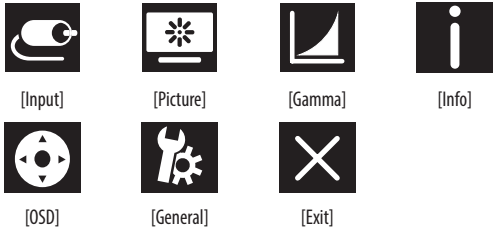
SETĂRILE UTILIZATORULUI

Setările meniului



Monitorul LCD vă permite să reglaţi cu uşurinţă caracteristicile imaginii afişate. Toate aceste reglaje se fac cu ajutorul butonului de comandă OSD de pe monitor. În timp ce utilizaţi acest buton de comandă OSD, afişajul pe ecran prezintă modificările acestora.

Opţiunile de setare aplicabile sunt ca cele afişate mai jos.

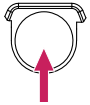


NOTĂ

- Afişajul pe ecran (On Screen Display - OSD) al monitorului dvs. poate să difere puţin de cel prezentat în acest manual.

Butonul de comandă OSD

Butonul de comandă OSD este un dispozitiv multifuncţional amplasat în spatele indicatorului LED de alimentare pe partea dreaptă a marginii frontale. Se poate mişca în trei moduri - rotire în sus, rotire în jos şi apăsare spre interior ca buton.

	Pornirea/oprirea alimentării	Apăsaţi butonul de comandă OSD pentru a porni unitatea din starea oprit (LED-ul este stins). Pentru a opri alimentarea, apăsaţi butonul de comandă OSD şi menţineţi-l apăsat timp de cel puţin 3 secunde până când LED-ul se stinge.	
	Comandă OSD	În timp ce monitorul este pornit (LED-ul este verde şi pe ecran se afişează imagini), la apăsarea butonului de comandă se activează OSD. În timp ce meniul OSD este activ, utilizaţi mişcările în trei sensuri ale butonului de comandă.	
		Rotire în jos	Deplasare în sus/spre dreapta, creştere, mai mare, mai mult
		Rotire în sus	Deplasare în jos/spre stânga, micşorare, mai mic, mai puţin
		Apăsare buton de comandă OSD	Executare, efectuare, salvare

ROMÂNĂ

[Input]

[Input]	Descriere
[DVI]	Setarea intrării de curent la DVI.
[DISPLAYPORT]	Setarea intrării de curent la DisplayPort.

[Picture]

[Picture]	Descriere	
[ALS] (Stabilitatea auto-luminanţei)	[Range]	Utilizatorul definește valoarea ALS.
	[300]	Reglarea luminozităţii la 300 cd/m2 (±10 %).
	[400]	Reglarea luminozităţii la 400 cd/m2 (±10 %).
	[500]	Reglarea luminozităţii la 500 cd/m2 (±10 %).
	[600]	Reglarea luminozităţii la 600 cd/m2 (±10 %).
	[Off]	Oprire [ALS] și activare [Brightness].
	[Auto]	Autoselectare [ALS] în funcţie de lumina ambientală detectată de senzorul Ambient.
[Brightness]	Reglarea iluminării de fundal a întregului ecran în domeniul de la 0 la 100.	
[Contrast]	Reglarea contrastului imaginii afișate în domeniul de la 0 la 100.	
[Color Temp]	[6500K]	Setarea temperaturii de culoare la 6500K.
	[7500K]	Setarea temperaturii de culoare la 7500K.
	[9300K]	Setarea temperaturii de culoare la 9300K.
	[Mono]	Setarea temperaturii de culoare ca monocromă.

[Gamma]

[Gamma]	Descriere
[Gamma 1.8]	Setarea curbei Gamma la curba 1.8.
[Gamma 2.0]	Setarea curbei Gamma la curba 2.0.
[Gamma 2.2]	Setarea curbei Gamma la curba 2.2.
[Gamma DICOM]	Setarea curbei Gamma pentru standardul medical. (DIN6868-157)
[Gamma User]	Setarea curbei Gamma pentru modul utilizatorului.
[Light Box]	Ecran complet în culoarea albă.

[Info]

[Info]	Descriere
Informaţii despre sistem	Afișare denumire model/versiune firmware/versiune GPU/Frecv. SN/H monitor/frecv. V/durată de viaţă/IP/ALS(LUX). **NOTĂ** • Informaţiile privind LUX sunt doar pentru referinţă. Utilizaţi echipamentele standard pentru testul de asigurare a calităţii.

[OSD]

[OSD]	Descriere	
[Rotation]	[Landscape]	Setare meniu OSD în orientarea vedere.
	[Portrait]	Setare meniu OSD în orientarea portret.
	[Auto]	Setare formă OSD în funcţie de senzorul G.
[Language]	Setează ecranul meniului la limba dorită.	
[OSD Position]	Setarea poziţiei orizontale și a celei verticale a meniului OSD.	
[OSD Timer]	[10 sec.]	Setarea timpului de afișare OSD la aproximativ 10 secunde.
	[20 sec.]	Setarea timpului de afișare OSD la aproximativ 20 secunde.
	[30 sec.]	Setarea timpului de afișare OSD la aproximativ 30 secunde.
	[45 sec.]	Setarea timpului de afișare OSD la aproximativ 45 secunde.
	[60 sec.]	Setarea timpului de afișare OSD la aproximativ 60 secunde.
	[120 sec.]	Setarea timpului de afișare OSD la aproximativ 120 secunde.
[OSD Lock]	[Yes]	Selectarea [Yes] pentru a activa blocarea.
	[No]	Apăsare lungă a butonului de comandă OSD pentru blocare.
[OSD Transparency]	Setarea transparenţei meniului OSD.	

[General]

[General]	Descriere	
[All Reset]	[Yes]	Resetarea tuturor setărilor de afișare și OSD la valoarea implicită.
	[No]	Ieșire de pe această pagină.
[APRX. Sensor]	[Off]	Dezactivarea funcţiei [APRX. Sensor].
	[On]	Setarea închiderii [APRX. Sensor] alimentării panoului când utilizatorul nu se află în faţa monitorului.
	[Auto]	Salvarea distanţei P și activarea [APRX. Sensor]. Marcajul săgeţii va fi îndreptat către [On].
[Zoom Up]	[Original]	Păstrarea imaginii la rezoluţia normală.
	[Full]	Scalarea rezoluţiei la 2048 x 1536.
	[2X Scale]	Scalarea la niveluri superioare a respectivei părţi a imaginii.
[Self Calibration]	[Yes]	Activarea luminanţei testării monitorului și calibrarea DICOM cu o temperatură de culoare conformă cu setarea OSD.
	[No]	Ieșire de pe această pagină.
[Cal. Date:]	**NOTĂ** • Afișarea [Cal. Date:] în care s-a efectuat [Self Calibration]. [Cal. Date:] se va baza pe datele afișate în meniul OSD, se poate sincroniza cu ora/data reală prin internet (RJ45). Conectaţi monitorul la internet înainte de pornirea curentului alternativ dacă doriţi să obţineţi ora/data reală când efectuaţi [Self Calibration].	

DEPANARE

Problemă	Verificaţi pentru a detecta
Pe ecran nu este afișat nimic	• Cablul de semnal trebuie să fie complet conectat la placa de afișare/calculator. • Placa de afișare trebuie să fie introdusă până la capăt în slotul său. • Verificaţi comutatorul de curent alternativ. Trebuie să fie în poziţia Pornit. • Butonul de comandă OSD și comutatorul de alimentare a calculatorului trebuie să fie în poziţia Pornit. • Asiguraţi-vă că s-a selectat un mod suportat pe placa de afișare sau sistemul utilizat. (Consultaţi manualul plăcii de afișare sau al sistemului pentru a schimba modul grafic) • Verificaţi monitorul și placa de afișare din punct de vedere al compatibilităţii și setărilor recomandate. • Verificaţi dacă există pini îndoiţi sau împinși înăuntru pe conectorul cablului de semnal.
Persistenţa imaginilor	• Persistenţa imaginilor apare atunci când o imagine reziduală sau fantomă a unei imagini anterioare rămâne vizibilă pe ecran. Opriţi monitorul pe o durată de timp egală cu cea în care s-a afișat imaginea anterioară pentru a elimina persistenţa imaginilor. • Încercaţi să nu utilizaţi LCD-ul cu o imagine fixată pe ecran timp de peste treizeci de minute.
Ecranul are pixeli defecţi	• Ecranul are pixeli defecţi (de ex., ușor mai deschiși sau mai închiși la culoare). Acest lucru are drept cauză caracteristicile panoului în sine, nu produsul LCD.
Imaginea este instabilă, nefocalizată sau se poate observa o deplasare anormală a imaginii	• Cablul de semnal trebuie să fie complet atașat la calculator. • Verificaţi monitorul și placa de afișare din punct de vedere al compatibilităţii și al temporizărilor de semnal recomandate. • Dacă textul este deformat, schimbaţi modul video în cel fără încrucișare și utilizaţi o rată de împrospătare de 50 Hz.
OSD nu s-a dimensionat corespunzător	• Utilizaţi comenzile de reglare a imaginii OSD pentru a mări sau reduce valoarea totală a granularităţii. • Asiguraţi-vă că s-a selectat un mod suportat pe placa de afișare sau sistemul utilizat.
Este afișat mesajul [No Signal]?	• Cablul de semnal trebuie să fie complet atașat la calculator. • Asiguraţi-vă că calculatorul nu este în modul de economisire a energiei. (Atingeţi tastatura sau mouse-ul) • Dacă nu se afișează nicio imagine video pe ecran, opriţi și porniţi monitorul utilizând butonul de alimentare.
LED-ul de pe monitor nu este aprins (nu luminează nici verde și nici portocaliu deschis)	• Comutatorul de alimentare trebuie să fie în poziţia pornit și cablul de alimentare trebuie să fie conectat. • Verificaţi dacă cablul de alimentare este bine conectat. Apăsaţi butonul de comandă OSD sau comutaţi starea de afișare cu sursă sau rezoluţie.

SPECIFICAŢIILE PRODUSULUI

Specificaţiile produsului fac obiectul modificărilor fără notificare prealabilă în scopuri de îmbunătăţire a produsului.
„ ~ ” se referă la curentul alternativ (c.a.), „ ⎓ ” se referă la curentul continuu (c.c.).

Ecran LCD	Tip	TFT (Thin Film Transistor) Ecran LCD (Afișaj cu cristale lichide)	
	Pas pixeli	0,2115 mm x 0,2115 mm	
Rezoluţie	Rezoluţie maximă	2048 x 1536 la 60 Hz	
	Rezoluţie recomandată		
Semnal video	Frecvenţă orizontală	63 kHz - 96 kHz	
	Frecvenţă verticală	50 Hz - 75 Hz	
Conector intrare	USB IN 1, USB IN 2, USB UP, USB (MSD), LAN, DP IN, DVI-D IN, AC INPUT, Bornă de echipotenţial		
Surse de alimentare	Capacitate nominală	100 - 240 V~ 50/60 Hz, 1,2 - 0,5 A	
	Consum de energie	Max. 85 W *	
Condiţii de mediu	Condiţii de funcţionare	Temperatură	0 °C până la 40 °C
		Umiditate	între 0 % și 80 %
		Presiune	540 hPa până la 1.060 hPa
	Condiţii de depozitare	Temperatură	-20 °C până la 60 °C
		Umiditate	între 0 % și 80 %
		Presiune	500 hPa până la 1.060 hPa

Dimensiuni (mm)	Dimensiune monitor (lăţime x înălţime x adâncime)	
	Cu suport	377 x 606 x 248,2
	Fără suport	377 x 473 x 89,6
Greutate (kg)	Cu suport	9,8
	Fără suport	7,0
Specificaţii medicale	Clasificare pe baza tipului de protecţie împotriva electrocutării	Echipament de Clasă I
	Mod de funcţionare	Funcţionare continuă
	Mediu de utilizare	Acest echipament nu este potrivit pentru a fi utilizat în prezenţa anestezicelor inflamabile sau a oxigenului inflamabil.

* Modul de funcţionare al Consumului de energie este măsurat cu standardul de testare LGE. (Model alb complet, Rezoluţie maximă)
* Nivelul Consumului de energie poate fi diferit, în funcţie de condiţia de funcţionare și de setarea monitorului.

Mod de afișare

Format pixeli	Frecvență pixeli	Frecvență		Standard	Intrare 1	Intrare 2
	CLK (MHz)	H (kHz)	V (Hz)	Tip	DVI-D	DP
1280 x 1024	108	63,96	60,0	VESA	V	V
1600 x 1200	162	75,00	60,0	VESA	V	V
1920 x 1080	148,5	67,50	60,0	VESA	V	V
1920 x 1200	193,6	74,60	60,0	VESA	V	V
2048 x 1536	260	96,71	60,0	-	V	V

NOTĂ

- Este posibil ca modurile care nu sunt enumerate în tabel să nu fie suportate. Pentru rezoluție optimă, vă recomandăm să selectați unul din modurile enumerate în tabelul de mai sus.

Listă de plăci grafice compatibile

Comerciant	Placă grafică
NVDIA	Quadro K2000
	Quadro K2200
	Quadro M4000
	Quadro P1000
AMD	FirePro W4100
	FirePro W9000

Modelul și seria produsului sunt pe partea din spate și pe o parte laterală a produsului. Înregistrați-le mai jos în cazul în care aveți nevoie de service.

Model

Nr. de serie

AVERTISMENT: Acest echipament este în conformitate cu Clasa A din CISPR 32. Într-un mediu rezidențial, este posibil ca acest echipament să cauzeze interferențe radio.

KORISNIČKI PRIRUČNIK

MEDICINSKI MONITOR

Pažljivo pročitajte ovo uputstvo pre nego što počnete da koristite uređaj i sačuvajte ga za buduću upotrebu.

21HK512D

www.lg.com

Autorska prava © 2020. LG Electronics Inc. Sva prava zadržana.

SADRŽAJ

INFORMACIJE O ČIŠĆENJU ----------2

MONTIRANJE I PRIPREMA ----------3

POČETNA INSTALACIJA ----------6

KORISNIČKA PODEŠAVANJA ---------- 11

REŠAVANJE PROBLEMA ---------- 16

SPECIFIKACIJE PROIZVODA ---------- 17

INFORMACIJE O ČIŠĆENJU

Preporučene hemikalije za čišćenje

- Izopropanol 70 %
- Etanol 70 %
- Cidex® OPA
- 0,9 % rastvor NaCl

Način upotrebe sredstva za čišćenje (kada na ekranu ima prašine)

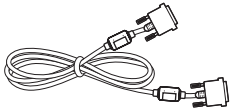
- Pre čišćenja isključite monitor i uklonite kabl za napajanje.
- Natopite meku krpu u preporučenom sredstvu za čišćenje, zatim blago trljajte ekran koristeći silu koja nije veća od 1 N.
- Sredstvo za čišćenje može da dovede do ozbiljnog oštećenja ako iscuri unutar monitora tokom čišćenja.
- Može doći do oštećenja ekrana, stoga čistite samo delove monitora osim LCD panela ekrana.
- Nemojte da koristite benzen, razređivač, kiseline ili bazna sredstva za čišćenje ili druge slične rastvarače.
- Smernice za čišćenje za ekrane moraju da sprovode medicinski radnici (doktori ili medicinske sestre) i njih ne smeju da sprovode pacijenti.

MONTIRANJE I PRIPREMA

Delovi proizvoda

Pre upotrebe proizvoda proverite da li se u kutiji nalaze sve komponente. U slučaju da neke komponente nedostaju, obratite se prodavnici u kojoj ste kupili proizvod.

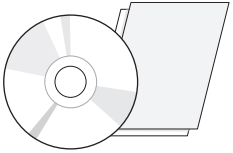
Imajte u vidu da se proizvod i komponente mogu razlikovati od onih na slici.



DVI-D kabl

DisplayPort kabl

Kabl za napajanje



Kompakt disk / Korisnički priručnik / regulatorni priručnik / kartice

Držač kabla

⚠ OPREZ

- Uvek koristite originalne komponente da biste obezbedili bezbednost i performanse proizvoda.
- Sva oštećenja i povrede koji nastanu zbog upotrebe falsifikovanih proizvoda nisu pokriveni garancijom.
- Preporučuje se korišćenje priloženih komponenti.
- Ako koristite kablove drugih proizvođača koje nije certifikovala kompanija LG, slika se možda neće prikazivati ili se na ekranu može javiti šum.
- Uvek koristite odobrene komponente iz tabele sa dodacima koja je prikazana u nastavku. Neovlašćene komponente mogu da izazovu oštećenje i kvar proizvoda.

Komponenta	Standardan
DisplayPort kabl	UL, impedansa 100 oma
DVI-D kabl	UL, impedansa 100 oma
Kabl za napajanje	SAD – odobreni američki bezbednosni propisi Ostale zemlje – propis za odobrene uređaje koji ispunjavaju zahteve za državnu bezbednost

NAPOMENA

- Komponente se mogu razlikovati od slika u ovom priručniku.
- Sve informacije o proizvodu i specifikacije iz ovog priručnika mogu biti promenjene bez prethodnog obaveštenja da bi se poboljšale performanse proizvoda.
- Da biste kupili opcioni dodatni pribor, posetite prodavnicu elektronske opreme ili prodavnicu na mreži, odnosno pozovite prodavnicu u kojoj ste kupili proizvod.
- Kabl za napajanje koji ste dobili uz uređaj može se razlikovati u zavisnosti od regiona.

Podržani softver

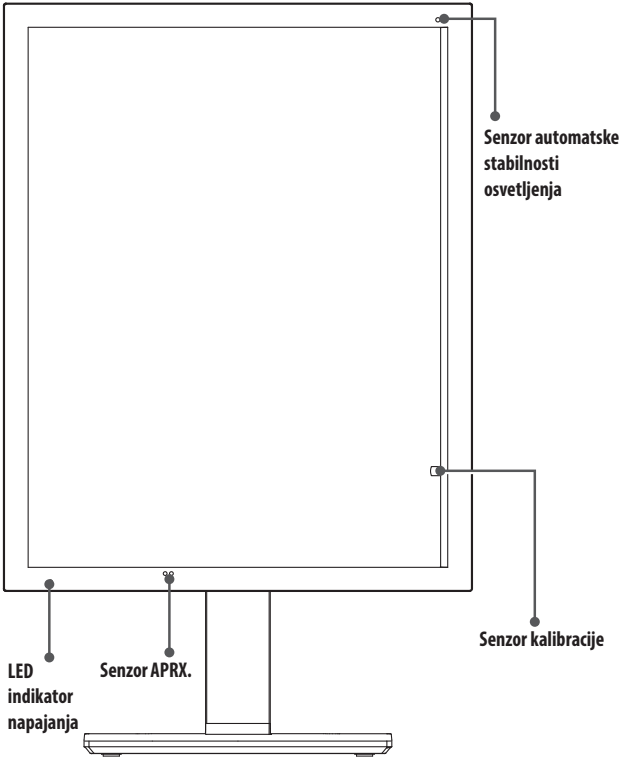
Proverite softver koji vaš proizvod podržava i pogledajte priručnike na CD-u priloženom u paketu proizvoda.

Softver	Prioritet instalacije
LG PerfectLum	Preporučeno

- Neophodno i preporučeno: Možete da preuzmete i instalirate najnoviju verziju sa priloženog CD-a ili sa LGE Veb lokacije (*www.lg.com*).

Opis proizvoda i dugmadi

Prikaz prednje strane



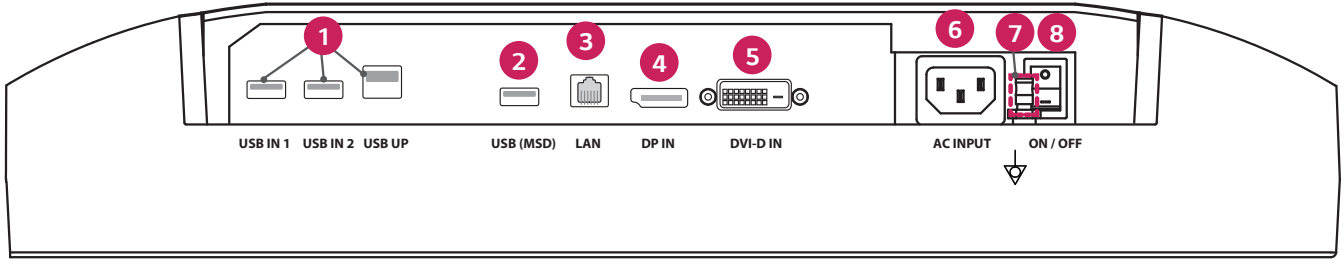
LED indikator napajanja

LED status	Opis rada
Zelena	Normalan rad
Narandžasta	Nema signala / ušteda energije
Narandžasto svetlo	Ušteda energije kada lica nisu prisutna
LED svetlo isključeno	Napajanje je isključeno

NAPOMENA

- U normalnom režimu rada LED indikator napajanja se isključuje nakon 20 sekundi da ne bi bilo uticaja na kvalitet očitavanja snimka u mračnoj prostoriji.
- Da bi se ponovo uključio LED indikator napajanja, pritisnite kontrolno dugme OSD ili promenite stanje ekrana.

Prikaz zadnje strane

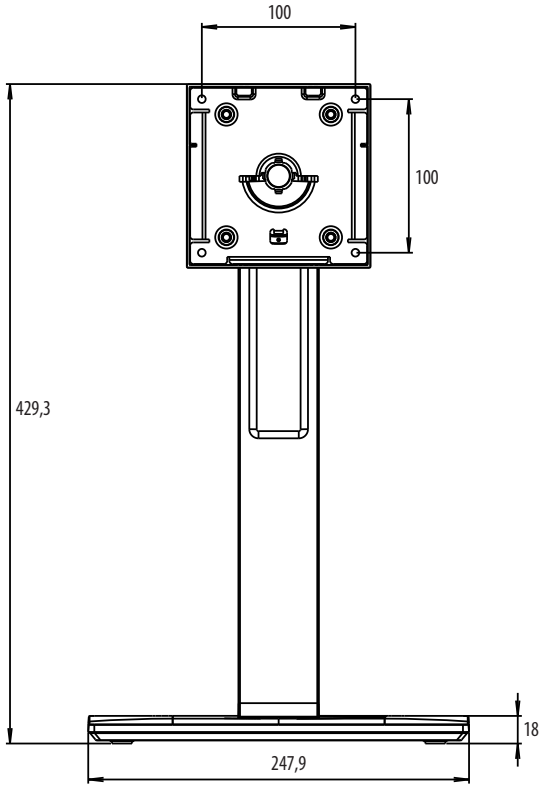


1	**USB IN 1 / USB IN 2 / USB UP** - Jedan uzvodni i dva nizvodna priključka. - Periferno povezivanje USB uređaja.
2	**USB (MSD)** (Mass Storage Device) - USB A. - Sačuvajte test ili izveštaj o kalibraciji na eksterni uređaj za skladištenje; kompatibilno isključivo sa FAT32. (Samo za tehničku upotrebu)
3	**LAN** - RJ45. - Za slanje izveštaja o kalibraciji na ciljani računar i sinhronizovanje sa vremenskim serverom. (Samo za tehničku upotrebu)
4	**DP IN** - Priključak ekrana sa 20 pinova. - Digitalno povezivanje.

5	**DVI-D IN** - DVI-D sa dvostrukom vezom. - Digitalno povezivanje.
6	**AC INPUT** - AC strujni ulaz. - Za rad sa AC napajanjem.
7	**Ekvipotencijalni terminal** - Povežite sa drugim provodnicima za izjednačavanje potencijala na opremi.
8	**ON/OFF** (Prekidač naizmenične struje) - Za rad sa AC napajanjem.

Prikaz postolja

Jedinica: mm



POČETNA INSTALACIJA

Da biste povezali LCD monitor sa svojim sistemom, pratite sledeća uputstva

1. Isključite napajanje svog računara.
2. Za povezivanje računara: Povežite DVI-D kablove ili DisplayPort kablove sa priključkom kartice ekrana u svom sistemu. Zategnite sve zavrtnje.
3. Povežite DVI-D kablove ili DisplayPort kablove sa priključkom na poleđini monitora.
4. Povežite kraj strujnog kabla sa monitorom i drugim krajem utičnice.
5. Prekidač naizmenične struje na pozadini monitora se ne uključuje. Zatim uključite monitor uz pomoć kontrolnog dugmeta za OSD.
6. Za dodatna podešavanja pogledajte OSD odeljak ovog priručnika.

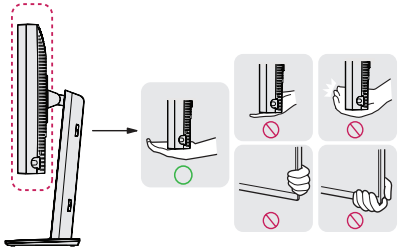
NAPOMENA

- Nepravilna povezivanja kablova mogu da dovedu do nepravilnog rada, narušavanja kvaliteta ekrana / oštećenja komponenti LCD modula i/ili skraćenja radnog veka modula.
- Pogledajte deo Oprez u odeljku „MONTIRANJE I PRIPREMA" za pravilni izbor strujnog kabla.
- Prekidač naizmenične struje je pravi prekidač za uključivanje/isključivanje. Ako je ovaj prekidač u položaju Isključeno, monitor ne može da se uključi korišćenjem kontrolnog dugmeta za OSD.
- Ako imate pitanja, pogledajte odeljak „REŠAVANJE PROBLEMA" u ovom priručniku.

Premeštanje i podizanje monitora

Kada premeštate ili podižete monitor, pratite ova uputstva da biste sprečili da se monitor ogrebe ili ošteti i da biste obezbedili bezbedan transport bez obzira na oblik ili veličinu.

- Preporučuje se da stavite monitor u originalnu kutiju ili materijal za pakovanje pre premeštanja.
- Pre premeštanja ili podizanja monitora isključite kabl za napajanje i sve ostale kablove.
- Čvrsto držite donji deo i stranice okvira monitora. Nemojte držati sam panel.
- Dok držite monitor, ekran treba da bude okrenut od vas da biste sprečili da se ogrebe.
- Prilikom transporta monitor nemojte da izlažete udarcima ili prejakim vibracijama.
- Kada premeštate monitor, držite ga u uspravnom položaju, nikada nemojte okretati monitor na stranu, niti ga naginjati bočno.

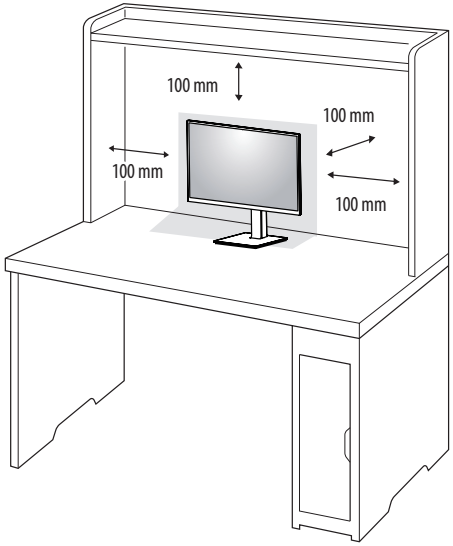


⚠ OPREZ

- Koliko je to moguće, izbegavajte da dodirujete ekran monitora.
  - Ovo može oštetiti ekran ili neke piksele koji se koriste za stvaranje slika.
- Ako koristite monitor bez osnove postolja, kontrolno dugme za OSD može izazvati da monitor postane nestabilan i padne, što može da dovede do oštećenja monitora ili telesne povrede. Pored toga, ovo može da izazove kvar kontrolnog dugmeta za OSD.

Postavljanje na sto

- Podignite monitor i uspravno ga postavite na sto. Postavite ga bar 100 mm od zida da biste obezbedili dovoljnu ventilaciju.

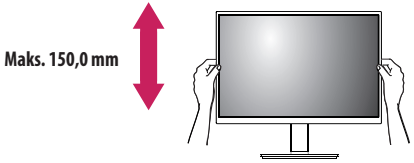


⚠ OPREZ

- Pre premeštanja ili montiranja monitora, isključite kabl za napajanje iz utičnice. Postoji opasnost od strujnog udara.
- Uverite se da koristite kabl za napajanje koji je isporučen u pakovanju proizvoda i povežite ga sa uzemljenom utičnicom.
- Ako vam je potreban drugi kabl za napajanje, obratite se lokalnom distributeru ili najbližoj prodavnici.

Podešavanje visine postolja

1 Uspravite monitor koji je montiran na osnovu postolja.
2 Čvrsto uhvatite monitor obema rukama I kontrolišite ga.



UPOZORENJE

- Kada podešavate visinu ekrana, nemojte stavljati ruku na telo postolja kako ne biste povredili prste.

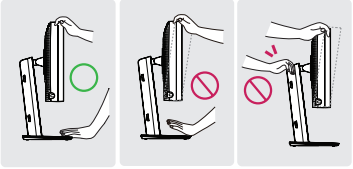
Podešavanje ugla

1 Uspravite monitor koji je montiran na osnovu postolja.
2 Podesite ugao ekrana.

Ekran možete nagnuti unapred ili unazad u rasponu od -5 ° do 25 ° radi prijatnijeg gledanja.

UPOZORENJE

- Nemojte držati monitor za donji deo okvira, kao što je prikazano na slici u nastavku, da ne biste povredili prste prilikom podešavanja ekrana.
- Prilikom podešavanja ugla monitora vodite računa da ne dodirnete, odnosno pritisnete površinu ekrana.

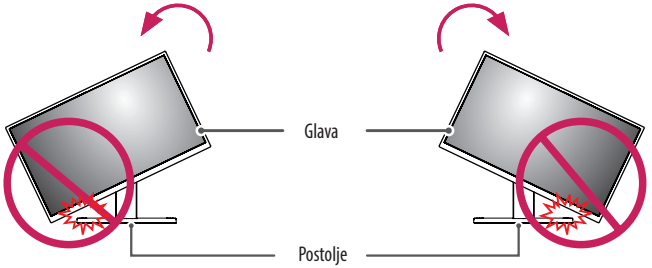


Rotirajuće postolje

Okrenite za 45 stepeni i podesite ugao monitora tako da vam bude pregledno.

Funkcija okretanja

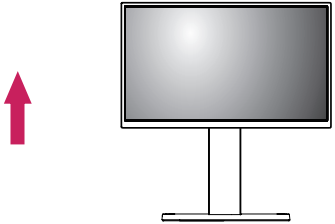
Funkcija okretanja omogućava rotiranje monitora za 90 stepeni u smeru kretanja kazaljki na satu ili u smeru suprotnom od kretanja kazaljki na satu.



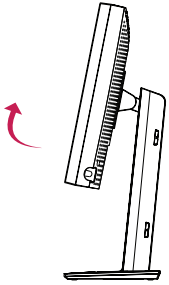
UPOZORENJE

- Da ne biste ogrebali postolje, nemojte da koristite prekomernu silu ili brzinu prilikom rotiranja monitora koristeći funkciju okretanja i postarajte se da postolje ne dolazi u kontakt sa monitorom.

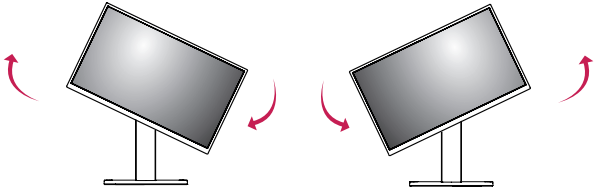
1 Podignite monitor na maksimalnu visinu.



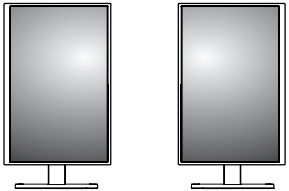
2 Podesite ugao monitora u smeru strelice kao što je prikazano na slici.



3 Rotirajte monitor u smeru kretanja kazaljki na satu ili u smeru suprotnom od kretanja kazaljki na satu, kao što je prikazano na slici.



4 Instalaciju završite tako što ćete rotirati monitor za 90 °, kao što je prikazano na slici.

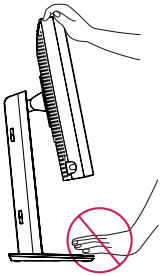


NAPOMENA

- Funkcija automatskog okretanja ekrana nije podržana.
- Ekran može lako da se rotira pomoću tastera prečice za okretanje ekrana koju obezbeđuje operativni sistem Windows. Obratite pažnju na to da neke verzije operativnog sistema Windows i neki upravljački programi za grafičke kartice mogu da koriste različite postavke za taster za okretanje ekrana, odnosno ne moraju uopšte da ga podržavaju.
- Taster prečice za okretanje ekrana u operativnom sistemu Windows.
  - 0 °: Ctrl + Alt + taster strelice nagore (↑)
  - 90 °: Ctrl + Alt + taster strelice nalevo (←)
  - 180 °: Ctrl + Alt + taster strelice nadole (↓)
  - 270 °: Ctrl + Alt + taster strelice nadesno (→)

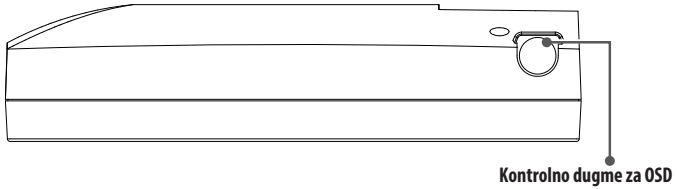
UPOZORENJE

- Pažljivo rotirajte monitor ako je kabl povezan.
- Da biste izbegli povredu prstiju, nemojte da ih stavljate između ekrana i postolja prilikom okretanja ekrana monitora.



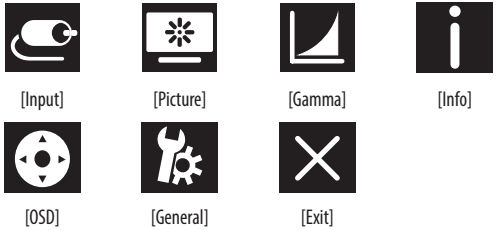
KORISNIČKA PODEŠAVANJA

Postavke menija



Vaš LCD monitor vam omogućava da jednostavno podešavate karakteristike snimka koji se prikazuje. Sva ova podešavanja obavljaju se korišćenjem kontrolnog dugmeta za OSD na monitoru. Dok koristite kontrolno dugme za OSD, OSD vam prikazuje svoje promene.

Primenljive opcije podešavanja su prikazane ispod.



NAPOMENA

- OSD meni na monitoru može se neznatno razlikovati od onog koji je prikazan u ovom priručniku.

Kontrolno dugme za OSD

Kontrolno dugme za OSD je višefunkcionalni uređaj koji se nalazi iza LED indikatora napajanja na desnoj strani prednjeg okvira. Poseduje tri vrste pokreta – rotiranje nagore, rotiranje nadole i pritiskanje unutra kao dugme.

	Uključivanje/ isključivanje napajanja	Pritisnite kontrolno dugme za OSD da uključite jedinicu nakon statusa isključenosti (LED svetlo je isključeno). Da biste uključili napajanje, pritisnite kontrolno dugme za OSD i držite najmanje 3 sekunde dok se LED svetlo ne isključi.	
	OSD kontrola	Dok je monitor uključen (zeleno LED svetlo i snimak na ekranu), pritiskom na kontrolno dugme aktivira se OSD. Dok je OSD meni aktivan, koristite pokrete u tri smera kontrolnog dugmeta.	
		Rotiranje nadole	Pomeranje nagore/udesno, Povećavanje, Veća veličina, Više
		Rotiranje nagore	Pomeranje nadole/ulevo, Smanjivanje, Manja veličina, Manje
		Pritisnuti kontrolno dugme za OSD	Izvrši, Obavi, Sačuvaj

[Input]

[Input]	Opis
[DVI]	Podesite aktuelni ulaz na DVI.
[DISPLAYPORT]	Podesite aktuelni ulaz na Displayport.

[Picture]

[Picture]	Opis	
[ALS] (Automatska stabilnost osvetljenja)	[Range]	Korisnik definiše ALS vrednost.
	[300]	Podesite osvetljenost na 300 cd/m2 (±10 %).
	[400]	Podesite osvetljenost na 400 cd/m2 (±10 %).
	[500]	Podesite osvetljenost na 500 cd/m2 (±10 %).
	[600]	Podesite osvetljenost na 600 cd/m2 (±10 %).
	[Off]	Zaustavite [ALS] i omogućite [Brightness].
	[Auto]	Automatsko biranje [ALS] u skladu sa ambijentalnim osvetljenjem koje detektuje senzor za ambijentalno osvetljenje.
[Brightness]	Podesite pozadinsko osvetljenje celog ekrana uz pomoć opsega od 0 do 100.	
[Contrast]	Podesite kontrast prikaza ekrana uz pomoć opsega od 0 do 100.	
[Color Temp]	[6500K]	Podesite temperaturu boje na 6500K.
	[7500K]	Podesite temperaturu boje na 7500K.
	[9300K]	Podesite temperaturu boje na 9300K.
	[Mono]	Podesite temperaturu boje na monohromatsku.

[Gamma]

[Gamma]	Opis
[Gamma 1.8]	Podesite Gamma krivu na 1.8.
[Gamma 2.0]	Podesite Gamma krivu na 2.0.
[Gamma 2.2]	Podesite Gamma krivu na 2.2.
[Gamma DICOM]	Podesite Gamma krivu za medicinski standard. (DIN6868-157)
[Gamma User]	Podesite Gamma krivu za režim korisnika.
[Light Box]	Celi ekran u beloj boji.

[Info]

[Info]	Opis
Informacije o sistemu	Prikažite Naziv modela / Verzija firmvera / GPU verzija / Monitor SN / H-frek. / V-frek. / Radni vek / IP / ALS(LUX). **NAPOMENA** • Informacije o LUX služe isključivo kao referenca. Za test provere kvaliteta koristite standardnu opremu.

[OSD]

[OSD]	Opis	
[Rotation]	[Landscape]	Podesite OSD meni u horizontalni položaj.
	[Portrait]	Podesite OSD meni u vertikalni položaj.
	[Auto]	Podesite OSD oblik pomoću G-senzora.
[Language]	Podešava meni na željeni jezik.	
[OSD Position]	Podesite horizontalni i vertikalni položaj OSD menija.	
[OSD Timer]	[10 sec.]	Podesite vreme OSD menija na oko 10 sekundi.
	[20 sec.]	Podesite vreme OSD menija na oko 20 sekundi.
	[30 sec.]	Podesite vreme OSD menija na oko 30 sekundi.
	[45 sec.]	Podesite vreme OSD menija na oko 45 sekundi.
	[60 sec.]	Podesite vreme OSD menija na oko 60 sekundi.
	[120 sec.]	Podesite vreme OSD menija na oko 120 sekundi.
[OSD Lock]	[Yes]	Izaberite [Yes] da omogućite zaključavanje.
	[No]	Dugo pritisnite kontrolno dugme za OSD da zaključate.
[OSD Transparency]	Podesite preglednost OSD menija.	

[General]

[General]	Opis	
[All Reset]	[Yes]	Resetujte sva podešavanja ekrana i OSD-a na podrazumevanu vrednost.
	[No]	Napustite ovu stranu.
[APRX. Sensor]	[Off]	Onemogućite funkciju [APRX. Sensor].
	[On]	Podesite [APRX. Sensor] isključivanje napajanja panela kada se korisnik ne nalazi ispred monitora.
	[Auto]	Sačuvajte P-razdaljinu i omogućite uključivanje [APRX. Sensor]. Oznaka strelice biće usmerena prema [On].
[Zoom Up]	[Original]	Održavajte normalnu rezoluciju snimka.
	[Full]	Povećajte rezoluciju na 2 048 x 1 536.
	[2X Scale]	Povećajte poseban deo snimka.
[Self Calibration]	[Yes]	Omogućite probnu osvetljenost ekrana i obavite kalibraciju za DICOM sa temperaturom boje u skladu sa podešavanjem za OSD.
	[No]	Napustite ovu stranu.
[Cal. Date:]	**NAPOMENA** • Prikažite [Cal. Date:] gde se obavlja [Self Calibration]. [Cal. Date:] će se zasnivati na datumu koji se prikazuje u OSD meniju, može da se sinhronizuje sa realnim vremenom/datumom korišćenjem interneta (RJ45). Povežite monitor sa internetom bre uključivanja naizmenične struje ako korisnik želi da dobije realno vreme/datum kada obavlja [Self Calibration].	

REŠAVANJE PROBLEMA

Problem	Proverite da vidite
Na ekranu se ništa ne prikazuje	• Signalni kabl treba u potpunosti da bude povezan sa karticom ekrana / računarom. • Kartica računara treba u potpunosti da bude ubačena u ležište. • Proverite prekidač naizmenične struje. Treba da bude u položaju Uključeno. • Kontrolno dugme za OSD i prekidač za napajanje računara treba da budu u položaju Uključeno. • Proverite da biste bili sigurni da je izabran podržani režim na kartici ekrana ili sistemu koji se koristi. (Pogledajte priručnik za karticu ekrana ili sistem da promenite režim grafike) • Proverite monitor i karticu ekrana po pitanju kompatibilnosti i preporučenih podešavanja. • Proverite priključak signalnog kabla zbog mogućih presavijenih ili pritisnutih pinova.
Zadržavanje slike (zaostala slika)	• Zadržavanje slike je pojava kada zaostali ili prozirni prikaz prethodne slike ostaje vidljiv na ekranu. Da bi se ublažio efekat zadržavanja slike, isključite monitor onoliko dugo koliko je trajao prikaz prethodne slike. • Pokušajte da ne koristite LCD sa zamrznutom slikom na ekranu duže od trideset minuta.
Ekran ima neispravne piksele	• Ekran ima neispravne piksele (npr. pomalo svetle ili tamne). Uzrok tome su karakteristike samog panela, a ne LCD proizvoda.
Slika je nestabilna, nefokusirana ili je vidljiv efekat „plivanja"	• Signalni kabl treba u potpunosti da bude povezan sa računarom. • Proverite monitor i karticu ekrana po pitanju kompatibilnosti i preporučenih tajminga signala. • Ako je vaš tekst nejasan, prebacite video-režim na nekombinovan i koristite stopu osvežavanja od 50 Hz.
OSD nema pravilne dimenzije	• Koristite komande za podešavanje slike OSD da povećate ili smanjite celokupne grube karakteristike. • Proverite da biste bili sigurni da je izabran podržani režim na kartici ekrana ili sistemu koji se koristi.
Da li se prikazuje poruka „[No Signal]"?	• Signalni kabl treba u potpunosti da bude povezan sa računarom. • Proverite da li računar nije u režimu uštede energije. (Dodirnite tastaturu ili miša) • Ako na ekranu nema video-prikaza, isključite, a zatim ponovo uključite dugme za napajanje.
LED svetlo na monitoru nije uključeno (nije vidljivo ni zeleno ni narandžasto svetlo)	• Prekidač za napajanje treba da bude u položaju Uključeno, a strujni kabl treba da bude povezan. • Proverite da li je strujni kabl bezbedno povezan. Pritisnite kontrolno dugme za OSD ili promenite stanje ekrana sa izvorom ili rezolucijom.

SPECIFIKACIJE PROIZVODA

Specifikacije proizvoda su podložne promeni bez prethodnog obaveštenja radi poboljšanja proizvoda.
Simbol „ ~ “ označava naizmeničnu struju (AC), a simbol „ ⎓ “ označava jednosmernu struju (DC).

LCD ekran	Tip	TFT (Thin Film Transistor) LCD (Liquid Crystal Display) ekran od	
	Gustina piksela	0,2115 mm x 0,2115 mm	
Rezolucija	Maksimalna rezolucija	2 048 x 1 536 na 60 Hz	
	Preporučena rezolucija		
Video signal	Horizontalna frekvencija	63 kHz – 96 kHz	
	Vertikalna frekvencija	50 Hz – 75 Hz	
Ulazni priključak	USB IN 1, USB IN 2, USB UP, USB (MSD), LAN, DP IN, DVI-D IN, AC INPUT, Ekvipotencijalni terminal		
Izvori napajanja	Deklarirano napajanje	100–240 V~ 50/60 Hz, 1,2–0,5 A	
	Potrošnja energije	Maks. 85 W *	
Uslovi okruženja	Radno okruženje	Temperatura	Od 0 °C do 40 °C
		Vlažnost vazduha	Od 0 % do 80 %
		Pritisak	Od 540 hPa do 1.060 hPa
	Uslovi za skladištenje	Temperatura	Od -20 °C do 60 °C
		Vlažnost vazduha	Od 0 % do 80 %
		Pritisak	Od 500 hPa do 1.060 hPa

Dimenzije (mm)	Dimenzije monitora (širina x visina x dubina)	
	Sa postoljem	377 x 606 x 248,2
	Bez postolja	377 x 473 x 89,6
Težina (kg)	Sa postoljem	9,8
	Bez postolja	7,0
Medicinske specifikacije	Klasifikacija prema tipu zaštite od strujnog udara	Oprema I klase
	Režim rada	Neprekidni rad
	Okruženje u kojem se koristi	Ova oprema ne sme da se koristi u prisustvu zapaljivih anestetika ili kiseonika.

* Opcija Režim rada funkcije Potrošnja energije meri se u skladu sa standardom za testiranje LGE. (Potpuno beli obrazac, maksimalna rezolucija)
* Nivo funkcije Potrošnja energije može da se razlikuje u zavisnosti od uslova rada i podešavanja monitora.

Režim prikaza

Format piksela	Frekvencija piksela	Frekvencija		Standardan	Ulaz 1	Ulaz 2
	CLK (MHz)	H (kHz)	V (Hz)	Tip	DVI-D	DP
1 280 x 1 024	108	63,96	60,0	VESA	V	V
1 600 x 1 200	162	75,00	60,0	VESA	V	V
1 920 x 1 080	148,5	67,50	60,0	VESA	V	V
1 920 x 1 200	193,6	74,60	60,0	VESA	V	V
2 048 x 1 536	260	96,71	60,0	-	V	V

NAPOMENA

- Režimi koji nisu navedeni u tabeli možda nisu podržani. Za optimalnu rezoluciju preporučujemo vam da izaberete režim koji je naveden u tabeli iznad.

Lista podržanih grafičkih kartica

Dobavljač	Grafičke kartice
NVDIA	Quadro K2000
	Quadro K2200
	Quadro M4000
	Quadro P1000
AMD	FirePro W4100
	FirePro W9000

Model i serijski broj proizvoda nalaze se na poleđini i jednoj strani proizvoda. Navedite ih u nastavku u slučaju da vam nekada zatreba servisiranje.

Model

Serijski br.

UPOZORENJE: Ova oprema je u skladu sa zahtevima Klase A iz standarda CISPR 32. U kućnom okruženju ova oprema može dovesti do smetnji zbog dejstva radio talasa.

KORISNIČKI PRIRUČNIK

MEDICINSKI MONITOR

Prije rukovanja kompletom pažljivo pročitajte ovaj priručnik i zadržite ga radi buduće upotrebe.

21HK512D

www.lg.com

Autorska prava © 2020 LG Electronics Inc. Sva prava pridržana.

HRVATSKI

SADRŽAJ

UPUTE ZA ČIŠĆENJE ----------2

SASTAVLJANJE I PRIPREMA ----------3

POČETNA INSTALACIJA ----------6

POSTAVKE KORISNIKA ---------- 11

RJEŠAVANJE PROBLEMA ---------- 16

SPECIFIKACIJE PROIZVODA---------- 17

UPUTE ZA ČIŠĆENJE

Preporučene kemikalije za čišćenje

- Izopropanol 70 %
- Etanol 70 %
- Cidex® OPA
- 0,9 % otopina NaCl-a

Upotreba sredstva za čišćenje (kada na zaslonu postoji prašina)

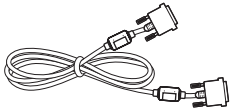
- Prije čišćenja, isključite monitor i uklonite kabel napajanja.
- Namočite meku krpu u preporučenom sredstvu za čišćenje, a zatim lagano trljajte zaslon silom koja ne iznosi više od 1 N.
- Sredstvo za čišćenje može uzrokovati ozbiljnu štetu ako dospije u monitor prilikom čišćenja.
- Zaslon se time može oštetiti, stoga čistite sve dijelove monitora osim LCD ploče zaslona.
- Nemojte upotrebljavati benzen, razrjeđivač, kisela ili alkalna sredstva za čišćenje ili druga slična otapala.
- Čišćenje zaslona moraju izvršavati samo medicinski stručnjaci (liječnici ili medicinske sestre) i ne smiju ga obavljati pacijenti.

SASTAVLJANJE I PRIPREMA

Sastav proizvoda

Prije korištenja proizvoda provjerite nalaze li se u kutiji sve komponente. Ako određeni dijelovi nedostaju, obratite se distributeru od kojeg ste kupili proizvod.

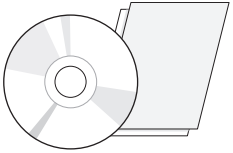
Proizvod i dijelovi mogu izgledati drugačije od onih koji su ovdje prikazani.



DVI-D kabel

DisplayPort kabel

Kabel za napajanje



CD / Korisnički priručnik / Priručnik za regulativu / Kartice

Držač kabela

⚠ OPREZ

- Uvijek koristite originalne komponente kako bi se zajamčila sigurnost i pravilan rad proizvoda.
- Oštećenja ili ozljede uzrokovane neoriginalnim komponentama nisu pokrivene jamstvom.
- Preporučuje se upotreba priloženih komponenti.
- Ako upotrebljavate generički kabel koji nije certificirala tvrtka LG, slika se možda neće prikazivati ili će se javljati šum slike.
- Uvijek upotrebljavajte ovlaštene komponente iz tablice dodatne opreme prikazane u nastavku. Neovlaštene komponente mogu uzrokovati štetu i kvar proizvoda.

Dio	Standardno
DisplayPort kabel	UL, impedancija 100 oma
DVI-D kabel	UL, impedancija 100 oma
Kabel za napajanje	SAD – odobreni sigurnosni popis SAD-a Druge države – odobreni sigurnosni propis države

NAPOMENA

- Dijelovi mogu izgledati drugačije od onih koji su ovdje prikazani.
- Sve informacije i specifikacije iz ovog priručnika podložne su promjenama bez prethodne najave kako bi se poboljšale radne karakteristike proizvoda.
- Za kupnju dodatne opreme posjetite trgovinu elektroničkom robom ili internetsku stranicu za kupnju ili se obratite distributeru od kojeg ste kupili proizvod.
- Priloženi kabel za napajanje može ovisiti o regiji u kojoj ste uređaj kupili.

Podržani softver

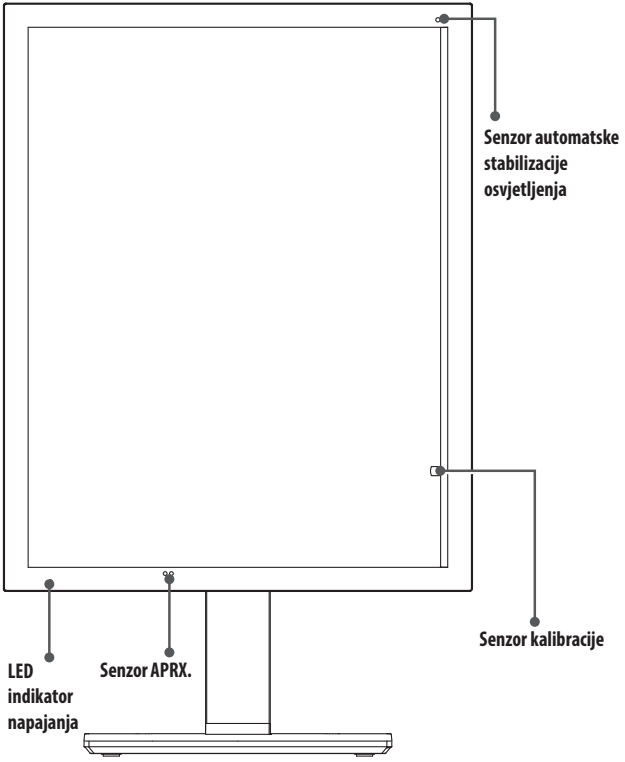
Provjerite koji softver vaš proizvod podržava i proučite priručnike na CD-u priloženom u pakiranju proizvoda.

Softver	Instalacijski prioritet
LG PerfectLum	Preporučeno

- Potrebno i preporučeno: Najnoviju verziju možete preuzeti i instalirati s priloženog CD-a ili web-mjesta tvrtke LGE (*www.lg.com*).

Opis proizvoda i tipki

Prednji prikaz



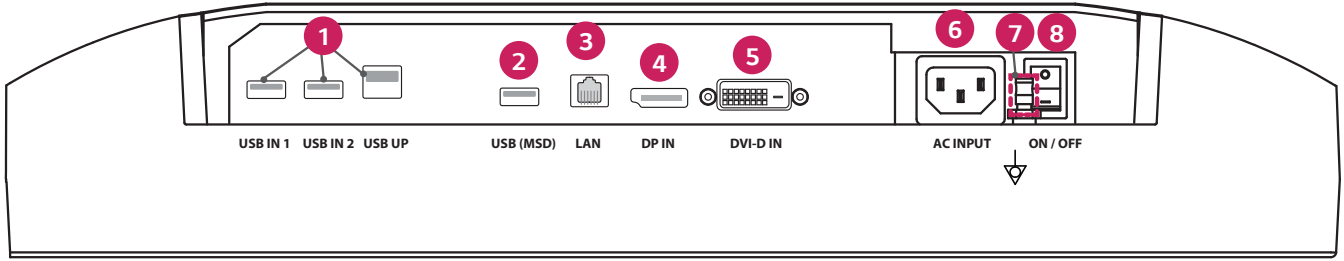
LED indikator napajanja

LED status	Opis rada
Zeleno	Uobičajen rad
Narančasto	Nema signala / štednja energije
Svjetlonarančasto	Štednja energije kada osobe odu
LED isključen	Isključivanje

NAPOMENA

- Pri uobičajenom radu LED indikator napajanja isključit će se nakon 20 sekundi kako ne bi utjecao na kvalitetu čitanja slike u mračnoj prostoriji.
- Da biste vratili LED indikator napajanja, pritisnite kontrolnu tipku zaslona OSD ili promijenite uvjete prikaza.

Stražnji prikaz

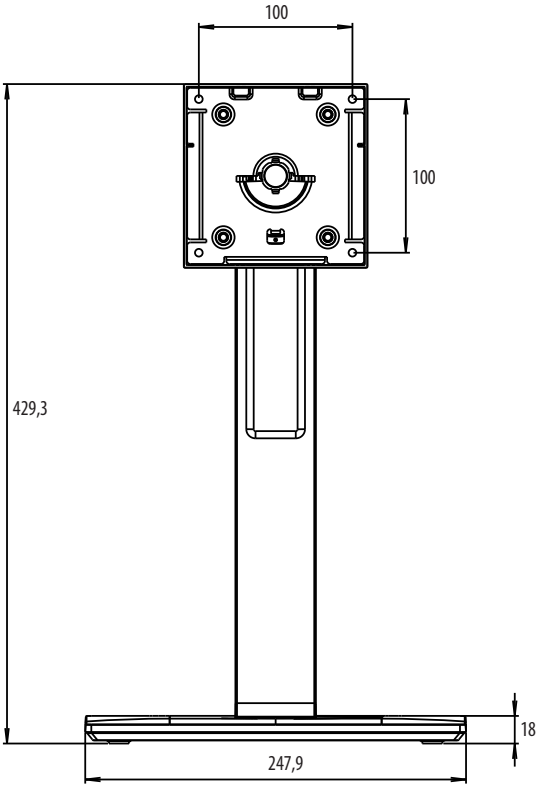


1	**USB IN 1 / USB IN 2 / USB UP** - Jedan uzvodni dva nizvodna priključka. - Periferna veza USB uređaja.
2	**USB (MSD)** (Mass Storage Device) - USB A. - Spremite test ili izvještaj o kalibraciji na vanjski uređaj za pohranu; kompatibilan je samo sa sustavom FAT32. (Samo za tehničare)
3	**LAN** - RJ45. - Za slanje izvještaja o kalibraciji na ciljno računalo i sinkronizaciju s vremenskim poslužiteljem. (Samo za tehničare)
4	**DP IN** - 20-pinski priključak prikaza. - Digitalna veza.

5	**DVI-D IN** - Dual-Link DVI-D. - Digitalna veza.
6	**AC INPUT** - Ulaz izmjenične struje. - Za rad s izmjeničnom strujom.
7	**Ekvipotencijalni terminal** - Povežite s potencijalnim vodičem za izjednačavanje druge opreme.
8	**ON/OFF** (Sklopka izmjenične struje) - Za rad s izmjeničnom strujom.

Uspravan prikaz

Jedinica: mm



POČETNA INSTALACIJA

Za povezivanje LCD monitora na sustav slijedite ove upute

1 Isključite napajanje računala.
2 Za povezivanje računala: Povežite DVI-D kabele ili DisplayPort kabele na priključak prikazne kartice svojeg sustava. Pričvrstite sve vijke.
3 Povežite DVI-D kabele ili DisplayPort kabele na priključak na stražnjoj strani monitora.
4 Povežite jedan kraj kabela za napajanje na monitor, a drugi kraj u strujnu utičnicu.
5 Sklopka izmjenične struje na stražnjoj strani monitora mora biti uključena. Zatim uključite monitor s pomoću kontrolne tipke zaslona OSD.
6 Za daljnja podešavanja pogledajte poglavlje OSD ovog priručnika.

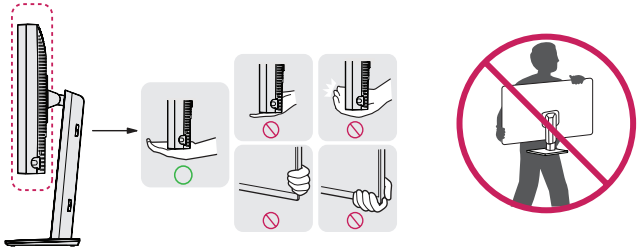
NAPOMENA

- Neispravne kabelske veze mogu uzrokovati neispravan rad, oštetiti kvalitetu prikaza/komponenti LCD modula i/ili skratiti vijek trajanja modula.
- Pogledajte odjeljak Oprez poglavlja „SASTAVLJANJE I PRIPREMA" za ispravan izbor kabela za napajanje.
- Sklopka izmjenične struje stvarni je prekidač za uključivanje/isključivanje. Ako je prekidač u položaju Isključeno, monitor se ne može uključiti s pomoću kontrolne tipke zaslona OSD.
- Ako imate pitanja, pogledajte poglavlje „RJEŠAVANJE PROBLEMA" u ovom priručniku.

Premještanje i podizanje monitora

Prilikom premještanja ili podizanja monitora slijedite ove upute kako bi se spriječilo nastajanje ogrebotina na monitoru ili njegovo oštećivanje te kako bi se osigurao siguran transport bez obzira na njegov oblik ili veličinu.

- Prije premještanja preporučuje se smještanje monitora u originalnu kutiju ili pakiranje.
- Prije premještanja ili podizanja monitora isključite kabel za napajanje i sve ostale kabele.
- Čvrsto držite donji i bočni dio okvira monitora. Nemojte držati za samu ploču monitora.
- Kada držite monitor, zaslon ne smije biti okrenut prema vama kako se ne bi ogrebao.
- Monitor prilikom prenošenja nemojte izlagati udarcima ni jakim vibracijama.
- Prilikom premještanja monitora držite ga uspravno te ga nikada nemojte okretati na bok ili ga naginjati na bilo koju stranu.

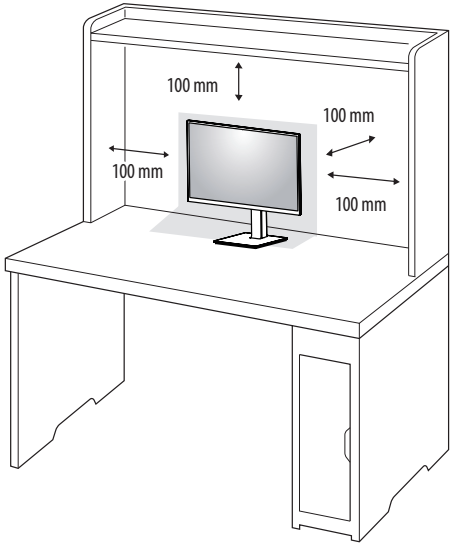


⚠ OPREZ

- Koliko god je to moguće, izbjegavajte dodirivanje zaslona monitora.
  - To može dovesti do oštećivanja zaslona ili nekih piksela koji se koriste za stvaranje slika.
- Ako monitor upotrebljavate bez postolja, kontrolna tipka zaslona OSD mogla bi prouzročiti nestabilnost monitora i njegov pad, što može izazvati oštećenje monitora i ozljede. Uslijed toga može doći do kvara i na kontrolnoj tipki zaslona OSD.

Postavljanje na stol

- Podignite monitor i smjestite ga na stol u uspravnom položaju. Smjestite ga najmanje 100 mm od zida kako bi se zajamčilo dostatno prozračivanje.

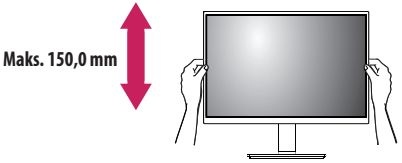


⚠ OPREZ

- Prije pomicanja ili postavljanja monitora, iskopčajte kabel napajanja. Postoji opasnost od strujnog udara.
- Svakako koristite kabel napajanja isporučen s proizvodom te ga priključite u uzemljenu strujnu utičnicu.
- Ako trebate drugi kabel napajanja, obratite se lokalnom distributeru ili najbližoj maloprodajnoj trgovini.

Prilagodba visine postolja

1 Monitor koji ste prethodno postavili na postolje stavite u uspravan položaj.
2 Prilikom upravljanja monitorom svakako ga držite s obje ruke.



UPOZORENJE

- Kako biste izbjegli ozljede, prilikom podešavanja visine monitora nemojte stavljati ruku na tijelo postolja.

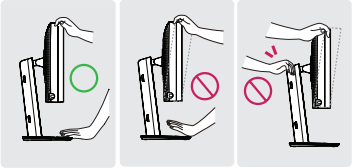
Podešavanje kuta

1 Monitor koji ste prethodno postavili na postolje stavite u uspravan položaj.
2 Podesite kut zaslona.

Kut pod kojim se zaslon nalazi možete prilagoditi tako da se zaslon nagne naprijed ili natrag za od -5 ° do 25 ° kako bi gledanje bilo što ugodnije.

UPOZORENJE

- Kako prilikom prilagodbe zaslona ne biste ozlijedili prste, donji dio monitora nemojte držati kako je prikazano na slici u nastavku.
- Pazite da prilikom prilagođavanja kuta monitora ne dodirujete ili pritišćete područje zaslona.

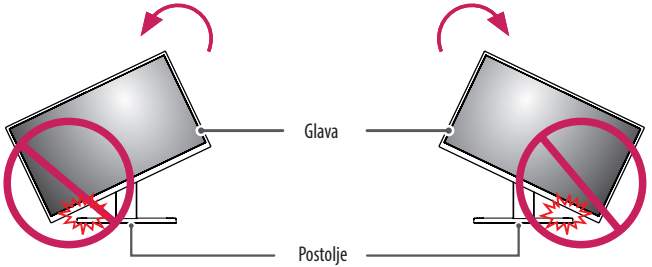


Postolje sa zakretanjem

Zakrenite za 45 stupnjeva i podesite kut monitora kako vam odgovara.

Značajka okretanja

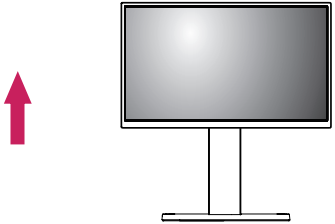
Značajka okretanja omogućuje zaokretanje monitora za 90 stupnjeva u smjeru kazaljke na satu ili u smjeru suprotnom od kazaljke na satu.



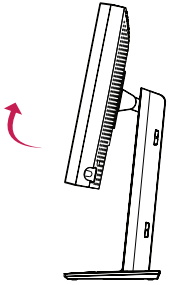
UPOZORENJE

- Da ne biste ogrebali bazu postolja, nemojte primijeniti preveliku silu ili brzinu prilikom okretanja monitora s pomoću značajke okretanja i pobrinite se da postolje nije u dodiru s monitorom.

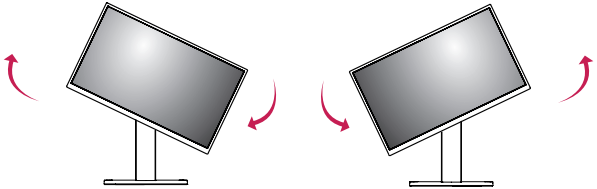
1 Podignite monitor na maksimalnu visinu.



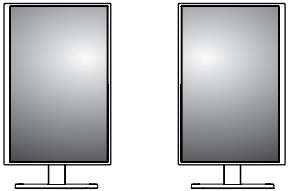
2 Podesite kut monitora u smjeru strelice kako je prikazano na slici.



3 Okrenite monitor u smjeru kazaljke na satu ili u smjeru suprotnom od kazaljke na što kao što je prikazano na slici.



4 Dovršite postavljanje okretanjem monitora za 90 stupnjeva kao što je prikazano na slici.

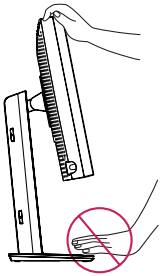


NAPOMENA

- Značajka zaslona Automatsko okretanje nije podržana.
- Zaslon se može jednostavno okrenuti pomoću prečaca za okretanje zaslona koji nudi operativni sustav Windows. Napominjemo da neke verzije operativnog sustava Windows i neki upravljački programi za grafičke kartice mogu koristiti drugačije postavke prečaca za okretanje zaslona ili možda uopće ne podržavaju prečac za okretanje zaslona.
- Prečaci za okretanje zaslona u operacijskom sustavu Windows.
  - 0 °: Ctrl + Alt + strelica gore (↑)
  - 90 °: Ctrl + Alt + strelica lijevo (←)
  - 180 °: Ctrl + Alt + strelica dolje (↓)
  - 270 °: Ctrl + Alt + strelica desno (→)

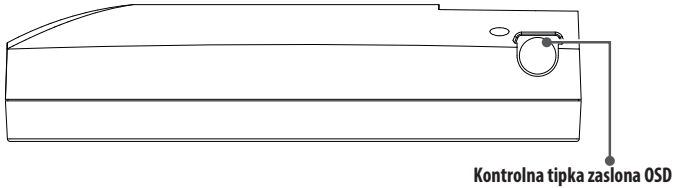
UPOZORENJE

- Budite oprezni kada okrećete monitor dok je u njega priključen kabel.
- Da zaštitite prste od ozljeda, nemojte ih stavljati između zaslona i baze postolja prilikom okretanja zaslona monitora.



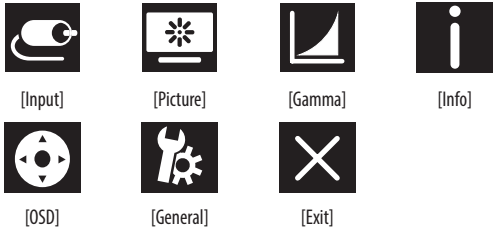
POSTAVKE KORISNIKA

Postavke izbornika



Vaš LCD monitor omogućuje vam jednostavnu prilagodbu karakteristika slike koja se prikazuje. Sve se prilagodbe obavljaju s pomoću kontrolne tipke zaslona OSD na monitoru. Dok upotrebljavate kontrolnu tipku zaslona OSD, OSD vam prikazuje promjene.

Primjenjive opcije postavki prikazane su u nastavku.

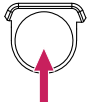


NAPOMENA

- Prikaz na zaslonu vašeg monitora može se malo razlikovati od onog prikazanog u ovom priručniku.

Kontrolna tipka zaslona OSD

Kontrolna tipka zaslona OSD multifunkcionalni je uređaj smješten iza LED indikatora napajanja na desnoj strani prednjeg podnožja. Ima tri pokreta – rotiranje prema gore, rotiranje prema dolje i pritisak prema unutra kao gumb.

	Uključivanje/ isključivanje	Pritisnite kontrolnu tipku zaslona OSD za uključivanje jedinice koja je isključena (LED je isključen). Za isključivanje pritisnite kontrolnu tipku zaslona OSD i držite je najmanje 3 sekunde dok se LED ne isključi.	
	Upravljanje zaslonom OSD	Dok je monitor uključen (zeleni LED i slika na zaslonu), pritisak kontrolne tipke aktivira OSD. Dok je izbornik OSD aktivan, upotrebljavajte pokrete u tri smjera kontrolne tipke.	
		Rotiranje prema dolje	Pomicanje prema gore/desno, povećanje, veća veličina, više
		Rotiranje prema gore	Pomicanje prema dolje/lijevo, smanjivanje, manja veličina, manje
		Pritisak kontrolne tipke zaslona OSD	Izvrši, napravi, spremi

[Input]

[Input]	Opis
[DVI]	Postavljanje trenutačnog ulaza na DVI.
[DISPLAYPORT]	Postavljanje trenutačnog ulaza na DisplayPort.

[Picture]

[Picture]	Opis	
[ALS] (Automatska stabilizacija osvjetljenja)	[Range]	Korisnik definira vrijednost ALS.
	[300]	Podešava svjetlinu na 300 cd/m2 (±10 %).
	[400]	Podešava svjetlinu na 400 cd/m2 (±10 %).
	[500]	Podešava svjetlinu na 500 cd/m2 (±10 %).
	[600]	Podešava svjetlinu na 600 cd/m2 (±10 %).
	[Off]	Zaustavlja [ALS] i omogućuje [Brightness].
	[Auto]	Automatski odabir [ALS] prema ambijentalnom svjetlu koje je prepoznao senzor Ambient.
[Brightness]	Podešava pozadinsko osvjetljenje cijelog zaslona u rasponu od 0 do 100.	
[Contrast]	Podešava kontrast prikazane slike u rasponu od 0 do 100.	
[Color Temp]	[6500K]	Postavlja temperaturu boje na 6500 K.
	[7500K]	Postavlja temperaturu boje na 7500K.
	[9300K]	Postavlja temperaturu boje na 9300K.
	[Mono]	Postavlja temperaturu boje na monokromatsku.

[Gamma]

[Gamma]	Opis
[Gamma 1.8]	Postavlja gama krivulju na krivulju 1.8.
[Gamma 2.0]	Postavlja gama krivulju na krivulju 2.0.
[Gamma 2.2]	Postavlja gama krivulju na krivulju 2.2.
[Gamma DICOM]	Postavlja gama krivulju za medicinski standard. (DIN6868-157)
[Gamma User]	Postavlja gama krivulju za korisnički način.
[Light Box]	Cijeli zaslon u bijelom.

[Info]

[Info]	Opis
Informacije o sustavu	Prikazuje naziv modela / verziju firmvera / verziju GPU-a / Monitor SN / horizontalnu frekvenciju / vertikalnu frekvenciju / vijek trajanja / IP / ALS(LUX). **NAPOMENA** • Informacije za LUX samo su za referencu. Za test osiguranja kvalitete upotrebljavajte standardnu opremu.

[OSD]

[OSD]	Opis	
[Rotation]	[Landscape]	Postavite izbornik OSD vodoravno.
	[Portrait]	Postavite izbornik OSD okomito.
	[Auto]	Postavite OSD obrazac G-senzorom.
[Language]	Postavljanje željenog jezika za zaslon izbornika.	
[OSD Position]	Postavlja horizontalni i vertikalni položaj izbornika OSD.	
[OSD Timer]	[10 sec.]	Postavlja vrijeme prikaza OSD-a oko 10 sekundi.
	[20 sec.]	Postavlja vrijeme prikaza OSD-a oko 20 sekundi.
	[30 sec.]	Postavlja vrijeme prikaza OSD-a oko 30 sekundi.
	[45 sec.]	Postavlja vrijeme prikaza OSD-a oko 45 sekundi.
	[60 sec.]	Postavlja vrijeme prikaza OSD-a oko 60 sekundi.
	[120 sec.]	Postavlja vrijeme prikaza OSD-a oko 120 sekundi.
[OSD Lock]	[Yes]	Odaberite [Yes] da biste omogućili zaključavanje.
	[No]	Dugo pritisnite kontrolnu tipku zaslona OSD dok je zaključan.
[OSD Transparency]	Postavlja transparentnost izbornika OSD.	

[General]

[General]	Opis	
[All Reset]	[Yes]	Ponovno postavlja sve postavke prikaza i OSD-a na zadane vrijednosti.
	[No]	Izlaz iz stranice.
[APRX. Sensor]	[Off]	Onemogućuje funkciju [APRX. Sensor].
	[On]	Postavlja da [APRX. Sensor] isključi napajanje ploče kada korisnik nije ispred monitora.
	[Auto]	Sprema P-udaljenost i aktivira [APRX. Sensor]. Znak strelice pokazat će prema [On].
[Zoom Up]	[Original]	Zadržava sliku u uobičajenoj razlučivosti.
	[Full]	Povećava razlučivost na 2048 x 1536.
	[2X Scale]	Povećava određeni dio slike.
[Self Calibration]	[Yes]	Omogućuje monitoru testiranje osvjetljenja i kalibraciju DICOM-a s pomoću temperature boje prema postavci OSD-a.
	[No]	Izlaz iz stranice.
[Cal. Date:]	**NAPOMENA** • Prikaz [Cal. Date:] u kojem se obavlja [Self Calibration]. [Cal. Date:] temeljit će se na datumu koji je prikazan u izborniku OSD, može se sinkronizirati na stvarno vrijeme/datum putem interneta (RJ45). Povežite monitor s internetom prije uključivanja izmjenične struje ako želite dobiti stvarno vrijeme/datum pri upotrebi [Self Calibration].	

RJEŠAVANJE PROBLEMA

Problem	Provjerite
Ništa se ne prikazuje na zaslonu	• Signalni kabel treba biti potpuno povezan na prikaznu karticu / računalo. • Prikazna bi kartica trebala u potpunosti biti umetnuta u utor. • Provjerite sklopku izmjenične struje. Trebala bi biti u položaju Uključeno. • Kontrolna tipka zaslona OSD i prekidač za uključivanje računala trebali bi biti u položaju Uključeno. • Provjerite da biste osigurali da je podržani način odabran na prikaznoj kartici ili sustavu koji se upotrebljava. (Pogledajte prikaznu karticu ili priručnik sustava za promjenu grafičkog načina) • Provjerite monitor i prikaznu karticu kako biste provjerili kompatibilnost i preporučene postavke. • Provjerite ima li na priključku signalnog kabela savinutih ili ugurnutih igala.
Zaostala slika (urezivanje slike)	• Zaostala slika pojavljuje se kada ostatak ili udvostručena slika prethodne slike ostaje vidljiva na zaslonu. Da biste smanjili pojavu zaostale slike, isključite monitor onoliko dugo koliko je prethodna slika bila prikazana. • Pokušajte ne upravljati LCD-om s fiksnom slikom na zaslonu dulje od trideset minuta.
Na zaslonu se pojavljuju neispravni pikseli	• Na zaslonu se pojavljuju neispravni pikseli (npr. blago svijetli ili tamni). To se događa zbog karakteristika same ploče, a ne LCD proizvoda.
Slika je nestabilna, nefokusirana ili pliva	• Signalni kabel treba biti potpuno pričvršćen na računalo. • Provjerite monitor i prikaznu karticu kako biste provjerili kompatibilnost i preporučeno određivanje vremena signala. • Ako je vaš tekst iskrivljen, promijenite način videozapisa u onaj koji se ne ispremiće i upotrijebite brzinu od 50 Hz za osvježivanje.
Veličina OSD-a nije ispravna	• Provjerite kontrole Podešavanja slike OSD-a da biste smanjili i povećali ukupnu razlučivost slike. • Provjerite da biste osigurali da je podržani način odabran na prikaznoj kartici ili sustavu koji se upotrebljava.
Prikazuje li se poruka „[No Signal]“?	• Signalni kabel treba biti potpuno pričvršćen na računalo. • Pobrinite se da računalo nije u načinu uštede energije. (Dodirnite tipkovnicu ili miš) • Ako se na zaslonu ne nalazi videozapis, isključite napajanje i zatim ga ponovno uključite.
LED na monitoru ne svijetli (ne može se vidjeti zeleno ili svjetlonarančasto svjetlo)	• Prekidač za uključivanje trebao bi biti u položaju Uključeno i kabel napajanja bi trebao biti povezan. • Provjerite je li kabel napajanja čvrsto povezan. Pritisnite kontrolnu tipku zaslona OSD ili promijenite uvjet zaslona s obzirom na izvor ili razlučivost.

SPECIFIKACIJE PROIZVODA

Specifikacije uređaja mogu se promijeniti bez prethodne najave kako bi se poboljšala kvaliteta.
" ~ " se odnosi na izmjeničnu struju (AC), " ⎓ " se odnosi na istosmjernu struju (DC).

LCD zaslon	Vrsta	TFT LCD zaslon	
	Veličina piksela	0,2115 mm x 0,2115 mm	
Razlučivost	Maks. razlučivost	2048 x 1536 pri 60 Hz	
	Preporučena razlučivost		
Videosignal	Horizontalna frekvencija	63 kHz – 96 kHz	
	Vertikalna frekvencija	50 Hz – 75 Hz	
Ulazni priključak	USB IN 1, USB IN 2, USB UP, USB (MSD), LAN, DP IN, DVI-D IN, AC INPUT, Ekvipotencijalni terminal		
Izvori napajanja	Nazivno napajanje	100 – 240 V~ 50/60 Hz, 1,2 – 0,5 A	
	Potrošnja energije	Maks. 85 W*	
Uvjeti u okruženju	Radni uvjeti	Temperatura	0 °C do 40 °C
		Vlažnost	0 % – 80 %
		Tlak	540 hPa do 1060 hPa
	Uvjeti za čuvanje	Temperatura	-20 °C do 60 °C
		Vlažnost	0 % – 80 %
		Tlak	500 hPa do 1060 hPa

Dimenzije (mm)	Veličina monitora (širina x visina x dubina)	
	S postoljem	377 x 606 x 248,2
	Bez postolja	377 x 473 x 89,6
Težina (kg)	S postoljem	9,8
	Bez postolja	7,0
Medicinske specifikacije	Klasifikacija prema vrsti zaštite od električnog udara	Oprema klase I
	Način rada	Neprekidni rad
	Radno okruženje	Ova oprema nije prikladna za korištenje u prisutnosti zapaljivih anestetika ili kisika.

* Stavka U radu u sklopu opcije Potrošnja energije mjeri se u skladu s LGE standardom testiranja. (Potpuno bijeli uzorak, maksimalna rezolucija)

* Razina opcije Potrošnja energije može se razlikovati ovisno o načinu rada i postavkama monitora.

Način prikaza

Format piksela	Frekvencija piksela	Frekvencija		Standardno	Ulaz 1	Ulaz 2
	CLK (MHz)	H (kHz)	V (Hz)	Vrsta	DVI-D	DP
1280 x 1024	108	63,96	60,0	VESA	V	V
1600 x 1200	162	75,00	60,0	VESA	V	V
1920 x 1080	148,5	67,50	60,0	VESA	V	V
1920 x 1200	193,6	74,60	60,0	VESA	V	V
2048 x 1536	260	96,71	60,0	-	V	V

NAPOMENA

- Načini koji se ne nalaze u tablici možda nisu podržani. Za optimalnu razlučivost preporučujemo da odaberete način koji se nalazi u tablici.

Popis podržanih grafičkih kartica

Prodavač	Grafička kartica
NVDIA	Quadro K2000
	Quadro K2200
	Quadro M4000
	Quadro P1000
AMD	FirePro W4100
	FirePro W9000

Oznaka modela i serijski broj proizvoda nalaze se sa stražnje i s jedne bočne strane proizvoda. Zabilježite ih u nastavku za slučaj da vam bude potreban servis.

Model

Serijski br.

UPOZORENJE: Ova je oprema u skladu sa zahtjevima Klase A iz standarda CISPR 32. U kućnom okruženju ova oprema može uzrokovati radijske smetnje.

POUŽÍVATEĽSKÁ PRÍRUČKA

ZDRAVOTNÍCKY MONITOR

Pred použitím zariadenia si pozorne prečítajte túto príručku a odložte si ju na budúce použitie.

21HK512D

www.lg.com

Autorské práva © 2020 LG Electronics Inc. Všetky práva vyhradené.

OBSAH

K ČISTENIU----------2

MONTÁŽ A PRÍPRAVA ----------3

POČIATOČNÁ INŠTALÁCIA ----------6

NASTAVENIE POUŽÍVATEĽA---------- 11

ODSTRAŇOVANIE PORÚCH ---------- 16

TECHNICKÉ PARAMETRE PRODUKTU---------- 17

K ČISTENIU

Odporúčané čistiace chemikálie

- Izopropylalkohol 70 %
- Etanol 70 %
- Cidex® OPA
- 0,9 % roztok NaCl

Ako používať čistiaci prostriedok (Keď je obrazovka znečistená)

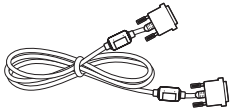
- Pred čistením vypnite monitor a odpojte napájací kábel.
- Mäkkú handričku navlhčite odporúčaným čistiacim prostriedkom a opatrne vyutierajte obrazovku silou nižšou než 1 N.
- Ak by čistiaci prostriedok počas čistenia vnikol do monitora, mohol by ho vážne poškodiť.
- Displej by sa mohol poškodiť, a preto nečistite LCD panel, ale iba jeho okolité časti.
- Nepoužívajte čistiace prostriedky na báze benzénu, riedidla, kyselín alebo zásad alebo iné podobné rozpúšťadlá.
- Displeje môžu čistiť iba zdravotnícki profesionáli (lekári alebo sestričky) a nie pacienti.

MONTÁŽ A PRÍPRAVA

Zloženie produktu

Pred používaním výrobku skontrolujte, či sa v balení nachádzajú všetky jeho komponenty. V prípade chýbajúcich komponentov sa obráťte na predajcu, u ktorého ste výrobok kúpili.

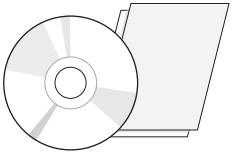
Upozorňujeme, že vzhľad výrobku a súvisiacich komponentov sa môže líšiť od uvedených obrázkov.



Kábel DVI-D

Kábel DisplayPort

Napájací kábel



Disk CD/Používateľská príručka//
Príručka s regulačnými informáciami/
karty

Držiak káblov

⚠ UPOZORNENIE

- Na zabezpečenie bezpečnosti a výkonu produktu vždy využívajte iba originálne komponenty LG.
- Záruka sa nevzťahuje na akékoľvek poškodenie alebo zranenie spôsobené napodobeninami originálnych komponentov.
- Odporúča sa používať dodané komponenty.
- Ak používate bežne dostupné káble bez certifikácie od spoločnosti LG, obrazovka nemusí zobrazovať alebo môže byť vidno šum obrazu.
- Vždy používajte originálne komponenty, ktoré sú uvedené v nižšie uvedenej tabuľke s príslušenstvom. Neschválené komponenty môžu spôsobiť poškodenie a nesprávne fungovanie produktu.

Komponent	Norma
Kábel DisplayPort	UL, impedancia 100 Ω
Kábel DVI-D	UL, impedancia 100 Ω
Napájací kábel	US - Schválené bezpečnostné nariadenie US Ostatné štáty – schválené bezpečnostné regulačné predpisy daného štátu

POZNÁMKA

- Vzhľad komponentov sa môže líšiť od tu uvedených obrázkov.
- Všetky informácie o produkte a špecifikácie obsiahnuté v tejto príručke môžu byť zmenené bez predchádzajúceho upozornenia s cieľom vylepšiť výkon produktu.
- Ak si chcete zakúpiť voliteľné príslušenstvo, navštívte obchod s elektronikou alebo stránku online obchodu alebo sa obráťte na predajcu, u ktorého ste produkt kúpili.
- Dodaný napájací kábel sa môže v závislosti od regiónu líšiť.

Podporovaný softvér

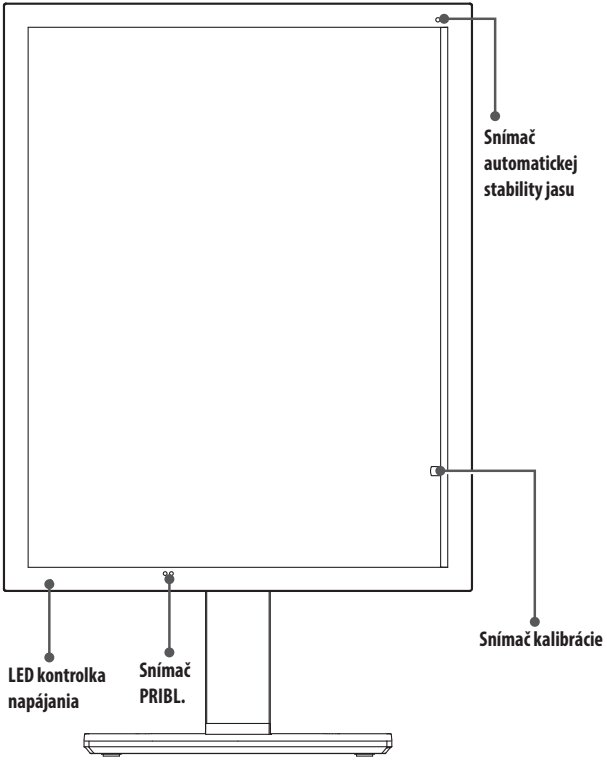
Skontrolujte softvér podporovaný vaším výrobkom a pozrite si návody na disku CD, ktorý je súčasťou balenia výrobku.

Softvér	Nutnosť inštalácie
LG PerfectLum	Odporúčané

- Požadované a odporúčané: Môžete prevziať a nainštalovať najnovšiu verziu z pribaleného disku CD alebo z webovej stránky spoločnosti LGE (*www.lg.com*).

Opis produktu a tlačidiel

Predný pohľad



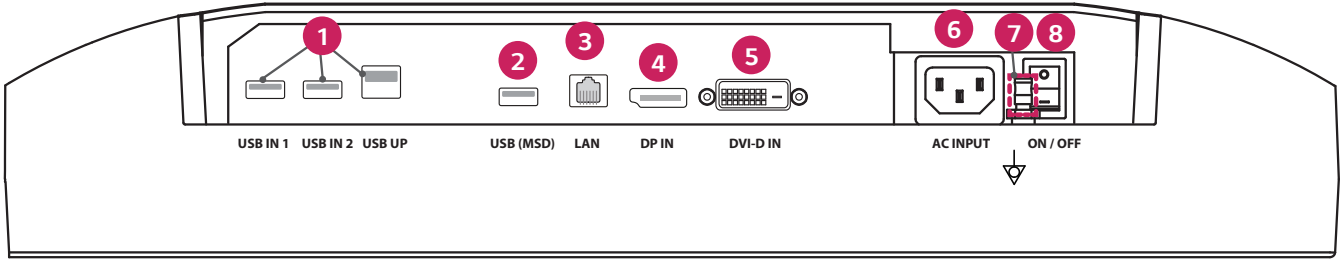
LED kontrolka napájania

Stav LED kontrolky	Popis prevádzky
Zelená	Bežná prevádzka
Oranžová	Žiadny signál/Šetrenie energie
Svetlo oranžové	Šetrenie energie, keď ľudia odídu
LED kontrolka vypnutá	Vypnutie napájania

POZNÁMKA

- Počas bežnej prevádzky bude LED kontrolka napájania vypnutí po 20 sekundách, aby neovplyvnila kvalitu čítania snímky v tmavej miestnosti.
- Ak chcete obnoviť LED kontrolku napájania, stlačte ovládací gombík OSD alebo prepnite stav displeja.

Zadný pohľad

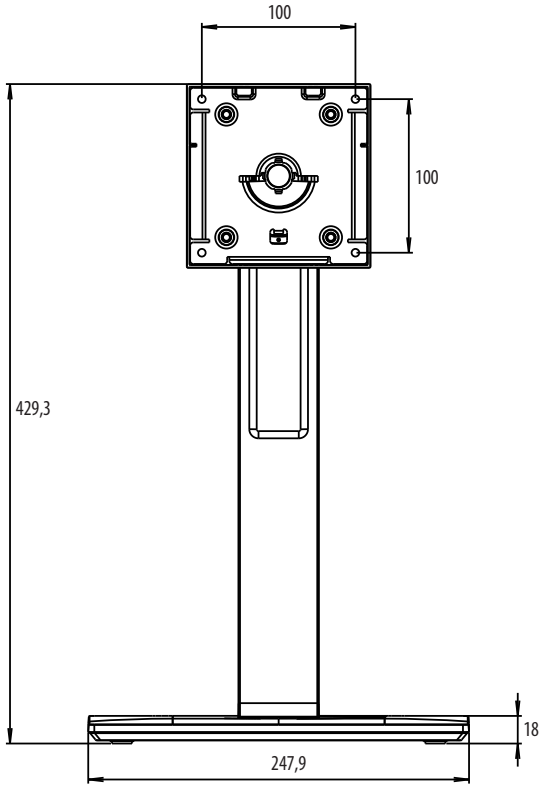


1	**USB IN 1 / USB IN 2 / USB UP** - Jeden upstream port, dva downstream porty. - Periférne pripojenie zariadenia USB.
2	**USB (MSD)** (Mass Storage Device) - USB A. - Uložte testovací alebo kalibračný protokol na externé pamäťové zariadenie, je kompatibilné iba s FAT32. (Len pre použitie zo strany technikov)
3	**LAN** - RJ45. - Pre posielanie kalibračného protokolu do cieľového počítača a synchronizáciu časového servera. (Len pre použitie zo strany technikov)
4	**DP IN** - Zobrazenie portu 20 kolíkov. - Digitálne pripojenie.

5	**DVI-D IN** - Dual-Link DVI-D. - Digitálne pripojenie.
6	**AC INPUT** - Vstup napájania AC. - Pre prevádzku s AC napájaním.
7	**Ekvipotenciálny terminál** - Pripojte ku vodiču na vyrovnanie potenciálov pospájaním iného zariadenia.
8	**ON/OFF** (AC spínač) - Pre prevádzku s AC napájaním.

Pohľad zo stojana

Jednotka: mm



POČIATOČNÁ INŠTALÁCIA

Ak chcete pripojiť LCD monitor k vášmu systému, postupujte podľa nasledovných inštrukcií.

1. Vypnite napájanie na vašom počítači.
2. Pre pripojenie počítača: Pripojte káble DVI-D alebo káble DisplayPort do konektoru karty displeja vo vašom systéme. Utiahnite všetky skrutky.
3. Pripojte káble DVI-D alebo káble DisplayPort do konektoru na zadnej strane monitora.
4. Pripojte jeden koniec napájacieho kábla do monitora a druhý koniec do elektrickej zásuvky.
5. AC spínač na zadnej strane monitora sa musí zapnúť. Potom zapnite monitor pomocou ovládacieho gombíka OSD.
6. Pre viac nastavení si pozrite časť OSD v tomto návode.

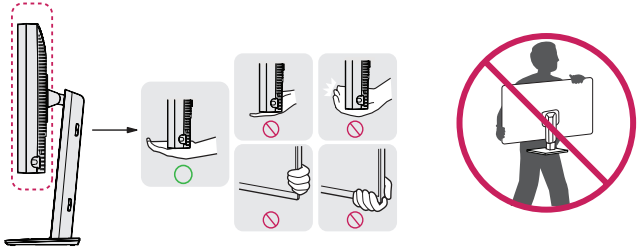
POZNÁMKA

- Nesprávne pripojenie káblov môže mať za následok nepravidelnú prevádzku, poškodenie kvality displeja / komponentov LCD modulu a/alebo skrátiť životnosť modulu.
- Pre správne vybratie napájacieho kábla si pozrite upozornenia v časti „MONTÁŽ A PRÍPRAVA".
- AC spínač je skutočný spínač zapnutia/vypnutia. Ak je tento spínač v polohe Vypnutý, monitor sa nemôže zapnúť pomocou ovládacieho gombíka OSD.
- Ak máte akékoľvek otázky, pozrite si časť „ODSTRAŇOVANIE PORÚCH" v tomto návode.

Premiestňovanie monitora a jeho zdvíhanie

Pri premiestňovaní monitora alebo jeho zdvíhaní postupujte podľa týchto pokynov, aby ste predišli poškriabaniu či poškodeniu a zabezpečili jeho bezpečný presun, bez ohľadu na jeho tvar či veľkosť.

- Pri premiestňovaní monitora sa odporúča uložiť ho do pôvodnej škatule či obalu.
- Pred premiestňovaním alebo zdvíhaním monitora odpojte napájací kábel a všetky ostatné káble.
- Pevne uchopte spodnú a bočnú časť rámu monitora. Nedotýkajte sa však samotného panelu.
- Pri držaní monitora by mala byť obrazovka otočená smerom od vás, aby ste predišli jej poškriabaniu.
- Pri premiestňovaní monitora ho nevystavujte nárazom a nadmerným vibráciám.
- Pri premiestňovaní držte monitor vo zvislej polohe, nikdy ho neotáčajte na stranu ani nenakláňajte nabok.

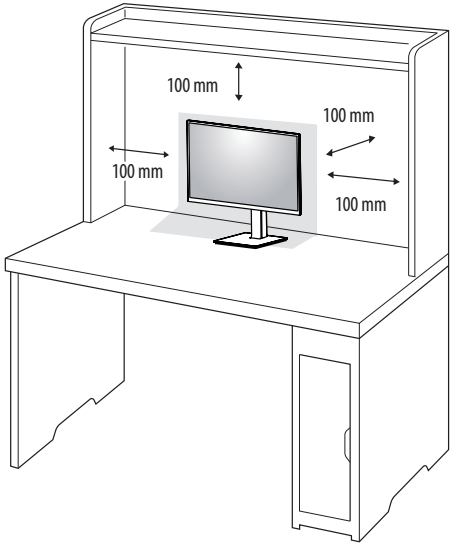


⚠ UPOZORNENIE

- Snažte sa čo najmenej dotýkať obrazovky monitora.
  - V opačnom prípade môžete poškodiť obrazovku alebo niektoré pixely slúžiace na vytváranie obrazu.
- Ak používate panel monitora bez základne stojana, pri stlačení ovládacieho gombíka OSD sa monitor môže stať nestabilným a spadnúť, čo môže viesť k jeho poškodeniu alebo zraneniu používateľa. Okrem toho by mohlo dôjsť k poruche ovládacieho gombíka OSD.

Inštalácia na stôl

- Zdvihnite monitor a umiestnite ho vo zvislej polohe na stôl. Umiestnite monitor minimálne 100 mm od steny, aby bolo zabezpečené dostatočné vetranie.

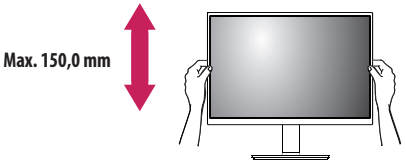


⚠ UPOZORNENIE

- Pred presunutím alebo inštaláciou monitora odpojte napájací kábel. Hrozí riziko zásahu elektrickým prúdom.
- Uistite sa, že používate napájací kábel dodaný v balení produktu a pripojte ho do uzemnenej elektrickej zásuvky.
- Ak potrebujete iný napájací kábel, kontaktujte vášho miestneho predajcu alebo navštívte najbližšiu miestnu predajňu.

Nastavenie výšky stojana

1 Umiestnite monitor namontovaný na základňu stojanu do zvislej polohy.
2 Chyťte monitor obidvoma rukami a nastavte ho.



VAROVANIE

- Pri nastavovaní výšky obrazovky neklaďte ruku na telo stojana, aby ste predišli poraneniu prstov.

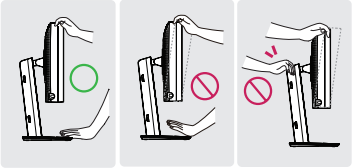
Nastavenie uhla

1 Umiestnite monitor namontovaný na základňu stojanu do zvislej polohy.
2 Upravte uhol obrazovky.

Uhol obrazovky môžete upraviť v rozsahu od -5 ° do 25 ° dopredu alebo dozadu, aby ste dosiahli polohu umožňujúcu pohodlné sledovanie.

VAROVANIE

- Nedržte spodnú časť rámu monitora tak, ako je to znázornené na obrázku nižšie, aby ste predišli zraneniu prstov pri nastavovaní obrazovky.
- Dbajte na to, aby ste sa počas nastavovania uhla monitora nedotýkali obrazovky ani na ňu netlačili.

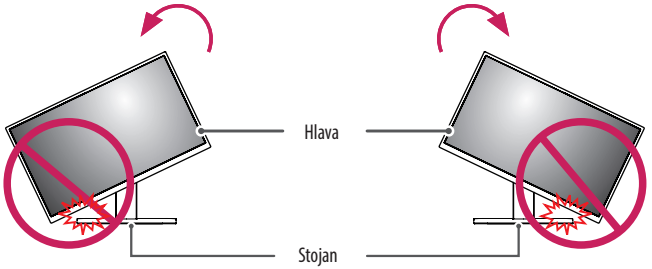


Otočný stojan

Monitor môžete otočiť o 45 stupňov a prispôsobiť si uhol natočenia.

Otočná funkcia

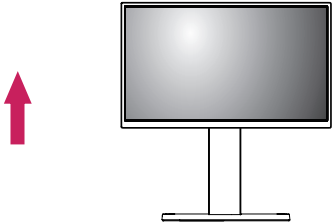
Otočná funkcia umožňuje otočenie monitora o 90 stupňov v smere alebo v protismere hodinových ručičiek.



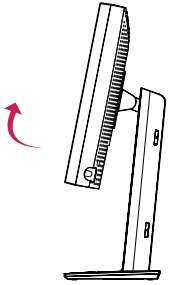
VAROVANIE

- Aby ste predišli poškriabaniu základne stojana, pri otáčaní monitora pomocou funkcie otáčania nepoužívajte nadmernú silu alebo rýchlosť a zabezpečte, aby sa stojan nedostal do kontaktu s monitorom.

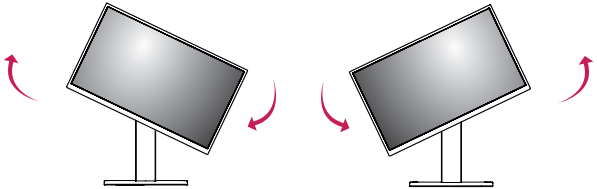
1 Monitor zdvihnite do maximálnej výšky.



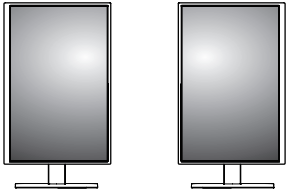
2 Upravte uhol monitora v smere šípky, ako je to znázornené na obrázku.



3 Podľa znázornenia na obrázku otočte monitor doprava alebo doľava.



4 Dokončite inštaláciu otočením monitora o 90 °, ako je znázornené na obrázku.

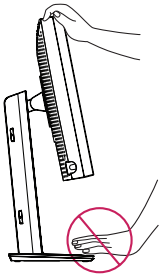


POZNÁMKA

- Automatická otočná funkcia displeja nie je podporovaná.
- Obrazovku je možné jednoducho otočiť pomocou klávesovej skratky pre otočnú funkciu obrazovky, ktorá je súčasťou vášho operačného systému Windows. Upozorňujeme vás, že niektoré verzie operačného systému Windows a niektoré ovládače grafickej karty môžu používať iné nastavenia pre tlačidlo otočnej funkcie obrazovky alebo vôbec nemusia podporovať tlačidlo otočenia.
- Klávesová skratka pre otočnú funkciu obrazovky v operačnom systéme Windows.
  - 0 °: Ctrl + Alt + tlačidlo „hore“ (↑)
  - 90 °: Ctrl + Alt + tlačidlo „doľava“ (←)
  - 180 °: Ctrl + Alt + tlačidlo „dole“ (↓)
  - 270 °: Ctrl + Alt + tlačidlo „doprava“ (→)

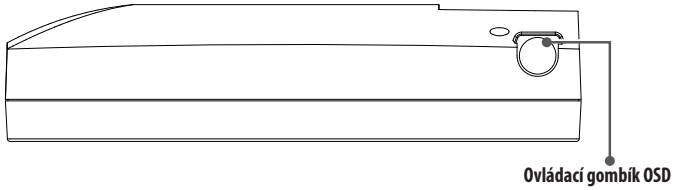
VAROVANIE

- Ak je k monitoru pripojený kábel, otáčajte ho opatrne.
- Aby ste predišli poraneniu prstov, pri otáčaní obrazovky monitora ich nevkladajte medzi obrazovku a základňu stojana.



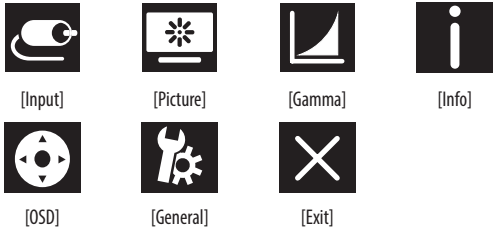
NASTAVENIE POUŽÍVATEĽA

Nastavenia ponuky



Váš LCD monitor vám umožňuje jednoducho nastaviť vlastnosti zobrazovanej snímky. Všetky tieto nastavenia sa vykonávajú pomocou ovládacieho gombíka OSD. Keď používate tento ovládací gombík OSD, OSD zobrazuje zmeny.

Dostupné možnosti nastavení sú uvedené nižšie.

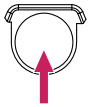


POZNÁMKA

- Zobrazenia na obrazovke vášho monitora sa môžu do istej miery líšiť od zobrazení znázornených v tomto návode.

Ovládací gombík OSD

Ovládací gombík OSD je multifunkčné zariadenie umiestnené za LED kontrolkou napájania na pravej strane predného rámu. Môže sa otáčať tromi smermi-otočiť hore, otočiť dole a zatlačiť smerom dovnútra ako tlačidlo.

	Zapnutie/vypnutie	Stlačením ovládacieho gombíka OSD zapnite jednotku z vypnutej fázy (LED kontrolka nesvieti). Ak chcete vypnúť napájanie stlačte ovládací gombík OSD a podržte ho aspoň na 3 sekundy, kým sa LED kontrolka nevypne.	
	Ovládanie OSD	Keď je monitor zapnutý (zelená LED kontrolka a obrázok na obrazovke), stlačením ovládacieho gombíka aktivujete OSD. Keď je OSD ponuka aktívna, použite tri smery pohybu ovládacieho gombíka.	
		Otočte dole	Posuňte hore/doprava, Zvýšiť, Zväčšiť, Pridať
		Otočte hore	Posuňte dole/doľava, Znížiť, Zmenšiť, Ubrať
		Stlačenie ovládacieho gombíka OSD	Vykonať, Urobiť, Uložiť

[Input]

[Input]	Popis
[DVI]	Nastavte aktuálny vstup na DVI.
[DISPLAYPORT]	Nastavte aktuálny vstup na DisplayPort.

[Picture]

[Picture]	Popis	
[ALS] (Automatická stabilita jasu)	[Range]	Používateľ definuje hodnotu ALS.
	[300]	Upravte jas na 300 cd/m2 (±10 %).
	[400]	Upravte jas na 400 cd/m2 (±10 %).
	[500]	Upravte jas na 500 cd/m2 (±10 %).
	[600]	Upravte jas na 600 cd/m2 (±10 %).
	[Off]	Zastaviť [ALS] a aktivovať [Brightness].
	[Auto]	Automatický výber [ALS] podľa osvetlenia prostredia, ktoré zaznamenal snímač prostredia.
[Brightness]	Nastavte podsvietenie celej obrazovky v rozsahu od 0 do 100.	
[Contrast]	Nastavte kontrast obrázku displeja v rozsahu od 0 do 100.	
[Color Temp]	[6500K]	Nastavte teplotu farieb na 6500K.
	[7500K]	Nastavte teplotu farieb na 7500K.
	[9300K]	Nastavte teplotu farieb na 9300K.
	[Mono]	Nastavte teplotu farieb na monochromatickú.

[Gamma]

[Gamma]	Popis
[Gamma 1.8]	Nastavte krivku hodnoty Gamma na krivku 1.8.
[Gamma 2.0]	Nastavte krivku hodnoty Gamma na krivku 2.0.
[Gamma 2.2]	Nastavte krivku hodnoty Gamma na krivku 2.2.
[Gamma DICOM]	Nastavte krivku hodnoty Gamma na lekársky štandard. (DIN6868-157)
[Gamma User]	Nastavte krivku hodnoty Gamma na používateľský režim.
[Light Box]	Celá obrazovka v bielom.

[Info]

[Info]	Popis
Systémové informácie	Zobraziť Názov modelu/Verziu firmvéru/Verziu GPU/Monitor SN/H-Freq./V-Freq./Životnosť/IP/ALS(LUX). **POZNÁMKA** • Informácie o LUXOCH slúžia iba ako referencia. Pre test zabezpečenia kvality použite štandardné vybavenie.

[OSD]

[OSD]	Popis	
[Rotation]	[Landscape]	Nastavte Ponuku OSD v horizontálnom zobrazení.
	[Portrait]	Nastavte Ponuku OSD vo vertikálnom zobrazení.
	[Auto]	Nastavte formu OSD pomocou G snímača.
[Language]	Nastaví obrazovku ponuky na požadovaný jazyk.	
[OSD Position]	Nastavte horizontálnu a vertikálnu polohu Ponuky OSD.	
[OSD Timer]	[10 sec.]	Nastavte čas displeja OSD na zhruba 10 sekúnd.
	[20 sec.]	Nastavte čas displeja OSD na zhruba 20 sekúnd.
	[30 sec.]	Nastavte čas displeja OSD na zhruba 30 sekúnd.
	[45 sec.]	Nastavte čas displeja OSD na zhruba 45 sekúnd.
	[60 sec.]	Nastavte čas displeja OSD na zhruba 60 sekúnd.
	[120 sec.]	Nastavte čas displeja OSD na zhruba 120 sekúnd.
[OSD Lock]	[Yes]	Vyberte možnosť [Yes] a aktivujte zámok.
	[No]	Dlhé stlačenie:ovládacieho gombíka OSD pri zamknutí.
[OSD Transparency]	Nastavte transparentnosť Ponuky OSD.	

[General]

[General]	Popis	
[All Reset]	[Yes]	Resetujte všetky nastavenia displeja a OSD na predvolené hodnoty.
	[No]	Opustite túto stránku.
[APRX. Sensor]	[Off]	Deaktivujte funkciu [APRX. Sensor].
	[On]	Nastavte [APRX. Sensor] blízko napájacieho panela, keď používateľ nie je pred monitorom.
	[Auto]	Uložte vzdialenosť P a aktivujte funkciu [APRX. Sensor]. Značka šípky bude ukazovať na [On].
[Zoom Up]	[Original]	Uchovajte obraz v normálnom rozlíšení.
	[Full]	Zvýšte rozlíšenie na 2 048 x 1 536.
	[2X Scale]	Zvýšte špecifickú časť obrazu.
[Self Calibration]	[Yes]	Aktivujte osvetlenie testovania monitora a kalibrujte DICOM s teplotou farby podľa nastavenia OSD.
	[No]	Opustite túto stránku.
[Cal. Date:]	**POZNÁMKA** • Ukážte [Cal. Date:], v ktorom [Self Calibration] je urobená. [Cal. Date:] bude vychádzať z dátumu, ktorý je zobrazený v ponuke OSD, môže byť synchronizovaný so skutočným časom/dátumom prostredníctvom internetu (RJ45). Ak chce používateľ získať skutočný čas/dátum, keď vykonáva [Self Calibration], pripojte monitor s internetom pred zapnutím AC.	

ODSTRAŇOVANIE PORÚCH

Problém	Skontrolujte
Na obrazovke sa nič nezobrazuje	• Kábel signálu by mal byť kompletne pripojený k displeju karty/počítača. • Karta displeja by mala byť úplne zasunutá v otvore. • Skontrolujte AC spínač. Mal by byť v polohe Zapnutý. • Ovládací gombík OSD a vypínač napájania počítača by mali byť v polohe Zapnutý. • Skontrolujte, či na používanej karte displeja alebo systéme bol vybratý podporovaný režim. (Ak chcete zmeniť grafický režim, preštudujte si návod na použitie karty displeja alebo systému) • Skontrolujte, či sú monitor a karta displeja kompatibilné a či sú nastavené podľa odporúčaní. • Skontrolujte, či konektor kábla signálu nie je ohnutý alebo zaseknutý v kolíkoch.
Poškodenie obrazu (Prepálenie obrazu)	• O poškodení obrazu hovoríme vtedy, keď na obrazovke zostanú viditeľné zvyšky predošlého obrazu. Ak chcete zmierniť poškodenie obrazu, vypnite monitor na tak dlho, ako sa zobrazoval predošlý obraz. • LCD obrazovku s fixným obrazom neprevádzkujte dlhšie ako tridsať minút.
Obrazovka má vadné pixely	• Obrazovka má vadné pixely (napr. jemne svetlé alebo tmavé). Toto je kvôli vlastnostiam samotného panela a nie kvôli výrobku LCD.
Obraz je nestabilný, nezaostrený alebo plávajúci	• Kábel signálu by mal byť úplne pripojený k počítaču. • Skontrolujte, či sú monitor a karta displeja kompatibilné a či sú nastavené podľa odporúčaných časov signálov. • Ak je váš text skomolený, zmeňte režim videa na neprekladaný a použite obnovovaciu frekvenciu 50 Hz.
OSD nemá správnu veľkosť	• Použite ovládanie na nastavenie obrazu OSD a zvýšte alebo znížte celkový hrubý objem. • Skontrolujte, či na používanej karte displeja alebo systéme bol vybratý podporovaný režim.
Zobrazuje sa hlásenie [No Signal]?	• Kábel signálu by mal byť úplne pripojený k počítaču. • Uistite sa, že počítač nie je v režime šetrenia energie. (Dotknite sa klávesnice alebo myši) • Ak sa na obrazovke nezobrazí video, vypnite a znovu zapnite tlačidlo napájania.
LED kontrolka na monitore nesvieti (nie je vidieť zelenú alebo svetlo oranžovú)	• Vypínač napájania by mal byť v polohe Zapnutý a napájací kábel by mal byť pripojený. • Skontrolujte, či je napájací kábel naozaj pripojený. Stlačte ovládací gombík OSD alebo prepnite stav zdroja alebo rozlíšenia displeja.

TECHNICKÉ PARAMETRE PRODUKTU

Technické parametre produktu sa môžu meniť bez predchádzajúceho upozornenia dôsledku zdokonaľovania produktu.
Symbol „ ~ “ označuje striedavý prúd (AC), symbol „ ⎓ “ označuje jednosmerný prúd (DC).

Obrazovka LCD	Typ	TFT (Thin Film Transistor) Obrazovka LCD (Liquid Crystal Display)	
	Rozstup bodov	0,2115 mm x 0,2115 mm	
Rozlíšenie	Max. rozlíšenie	2 048 x 1 536 @ 60 Hz	
	Odporúčané rozlíšenie		
Videosignál	Horizontálna frekvencia	63 kHz – 96 kHz	
	Vertikálna frekvencia	50 Hz – 75 Hz	
Vstupný konektor	USB IN 1, USB IN 2, USB UP, USB (MSD), LAN, DP IN, DVI-D IN, AC INPUT, Ekvipotenciálny terminál		
Zdroje napájania	Hodnotenie napájania	100 - 240 V~ 50/60 Hz, 1,2 - 0,5 A	
	Spotreba energie	Max. 85 W *	
Okolité podmienky	Prevádzkové podmienky	Teplota	0 °C až 40 °C
		Vlhkosť	0 % až 80 %
		Tlak	540 hPa až 1 060 hPa
	Podmienky skladovania	Teplota	-20 °C až 60 °C
		Vlhkosť	0 % až 80 %
		Tlak	500 hPa až 1 060 hPa

Rozmery (mm)	Veľkosť monitora (šírka x výška x hĺbka)	
	Vrátane stojana	377 x 606 x 248,2
	Bez stojana	377 x 473 x 89,6
Hmotnosť (kg)	Vrátane stojana	9,8
	Bez stojana	7,0
Zdravotnícke špecifikácie	Klasifikácia typu ochrany pred zásahom elektrickým prúdom	Zariadenie triedy I
	Prevádzkový režim	Nepretržitá prevádzka
	Prostredie použitia	Toto zariadenie nie je vhodné na použitie v prostredí s výskytom horľavého anestetického plynu alebo kyslíka.

* Prevádzkový režim Spotreby energie sa meria pomocou testovacej normy spoločnosti LGE. (Plný biely vzor, maximálne rozlíšenie)

* Úroveň spotreby energie sa môže líšiť v závislosti od prevádzkových podmienok a nastavení monitora.

Režim displeja

Formát pixelov	Frekvencia pixelov	Frekvencia		Norma	Vstup 1	Vstup 2
	CLK (MHz)	H (kHz)	V (Hz)	Typ	DVI-D	DP
1 280 x 1 024	108	63,96	60,0	VESA	V	V
1 600 x 1 200	162	75,00	60,0	VESA	V	V
1 920 x 1 080	148,5	67,50	60,0	VESA	V	V
1 920 x 1 200	193,6	74,60	60,0	VESA	V	V
2 048 x 1 536	260	96,71	60,0	-	V	V

POZNÁMKA

- Režimy, ktoré nie sú uvedené v tabuľke nemusia byť podporované. Pre optimálne rozlíšenie vám odporúčame, aby ste si vybrali režim z tabuľky vyššie.

Zoznam podporovaných grafických kariet

Predajca	Grafické karty
NVDIA	Quadro K2000
	Quadro K2200
	Quadro M4000
	Quadro P1000
AMD	FirePro W4100
	FirePro W9000

Model a sériové číslo produktu sú uvedené na zadnej a jednej bočnej strane produktu. Zaznamenajte si ich sem pre prípad, že by ste niekedy potrebovali servis.

Model

Sériové č.

VAROVANIE: Toto zariadenie je v súlade s normou CISPR 32 pre triedu A. Toto zariadenie môže v obytnom prostredí spôsobovať rušenie rádiových vĺn.

UPORABNIŠKI PRIROČNIK

MONITOR ZA MEDICINSKO UPORABO

Pred uporabo televizorja natančno preberite ta priročnik in ga shranite za poznejšo uporabo.

21HK512D

www.lg.com

Copyright © 2020 LG Electronics Inc. Vse pravice pridržane.

KAZALO

O ČIŠČENJU ----------2

SESTAVLJANJE IN NAMEŠČANJE----------3

ZAČETNA NAMESTITEV----------6

UPORABNIŠKE NASTAVITVE---------- 11

ODPRAVLJANJE TEŽAV---------- 16

SPECIFIKACIJE IZDELKA ---------- 17

O ČIŠČENJU

Priporočene kemikalije za čiščenje

- Izopropanol 70 %
- Etanol 70 %
- Cidex® OPA
- 0,9 % raztopine NaCl

Kako uporabljati čistila (kadar je na zaslonu prah)

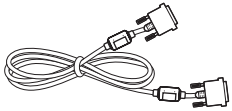
- Pred čiščenjem izklopite monitor in odstranite napajalni kabel.
- Namočite mehko krpo v priporočeno čistilo in nato rahlo obrišite zaslon z največ 1 N sile.
- Čistilo lahko povzroči resne poškodbe, če med čiščenjem pride v notranjost monitorja.
- Zaslon se lahko poškoduje, zato očistite le dele monitorja, ne da bi se dotaknili plošče LCD-zaslona.
- Ne uporabljajte benzena, razredčil, kislih ali alkalnih čistil ali drugih topil.
- Smernice za čiščenje zaslonov lahko določijo samo zdravstveni delavci (zdravniki ali medicinske sestre) in jih ne smejo obravnavati bolniki.

SESTAVLJANJE IN NAMEŠČANJE

Sestava izdelka

Pred uporabo monitorja preverite, ali so bili v embalaži priloženi vsi sestavni deli. Če kateri od sestavnih delov manjka, se obrnite na prodajalca, pri katerem ste izdelek kupili.

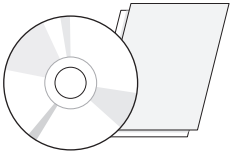
Izdelek in povezani sestavni deli se lahko nekoliko razlikujejo od delov, prikazanih v tem priročniku.



Kabel DVI-D

Kabel DisplayPort

Napajalni kabel



CD/uporabniški priročnik/predpisan priročnik/kartice

Držalo kablov

⚠ PREVIDNO

- Ne uporabljajte nelicenčne opreme, da zagotovite varnost in ustrezno delovanje izdelka.
- Garancija ne krije škode in poškodb, ki so posledica uporabe nelicenčne opreme.
- Priporočamo, da uporabljate priložene dele.
- Če uporabljate splošne kable, ki jih ni posebej odobrila družba LG, zaslon morda ne bo prikazan ali pa bodo na sliki morda vidne motnje.
- Vedno uporabljajte odobrene komponente, ki so navedene v tabeli dodatne opreme v nadaljevanju. Neodobrene komponente lahko povzročijo poškodbe ali okvaro izdelka.

Komponenta	Standardno
Kabel DisplayPort	UL, impedanca 100 ohmov
Kabel DVI-D	UL, impedanca 100 ohmov
Napajalni kabel	ZDA – odobren varnostni predpis ZDA Druge države – v skladu z državnim varnostnim predpisom

OPOMBA

- Sestavni deli se lahko nekoliko razlikujejo od delov, prikazanih v tem priročniku.
- Zaradi boljšega delovanja izdelka si pridržujemo pravico do sprememb informacij in specifikacij izdelka, navedenih v tem priročniku, brez predhodnega obvestila.
- Izbirno dodatno opremo lahko kupite v trgovini z elektroniko, spletni trgovini ali pa se obrnite na prodajalca, pri katerem ste kupili izdelek.
- Priloženi napajalni kabel se lahko razlikuje glede na regijo.

Podprta programska oprema

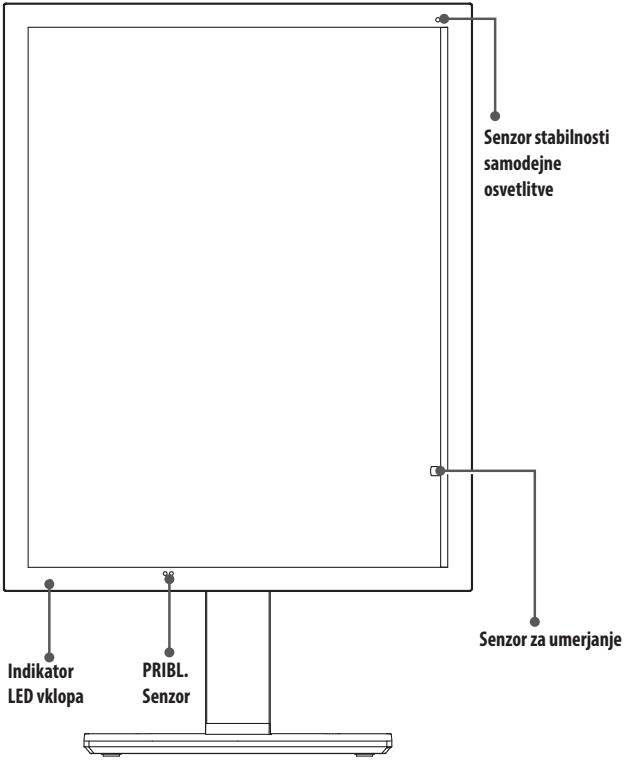
Preverite, katero programsko opremo podpira izdelek, in si oglejte priročnike na CD-ju, ki je bil priložen v paketu izdelka.

Programska oprema	Pomembnost namestitve
LG PerfectLum	Priporočeno

- Potrebno in priporočeno: Najnovejšo različico lahko prenesete in namestite s priloženega CD-ja ali LG-jevega spletnega mesta (*www.lg.com*).

Opis izdelka in gumbov

Pogled od spredaj



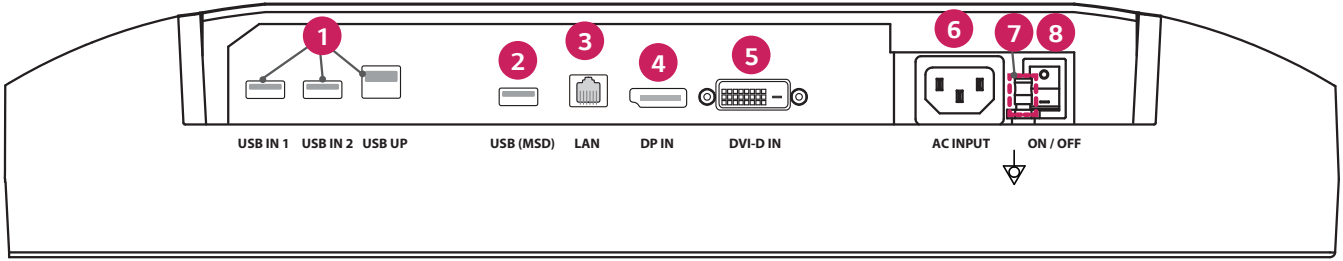
Indikator LED vklopa

LED-lučka stanja	Opis delovanja
Zelena	Normalno delovanje
Oranžno	Ni signala/varčevanje z energijo
Sveti oranžna	Varčevanje z energijo po odhodu oseb
LED ne sveti	Izklop

OPOMBA

- Pri normalnem delovanju bo indikator LED vklopa ugasnil čez 20 sekund, da ne bo vplival na kakovost odčitavanja slike v temnem prostoru.
- Za ponoven vklop indikatorja LED vklopa pritisnite krmilni gumb OSD ali preklopite stanje prikaza.

Pogled od zadaj

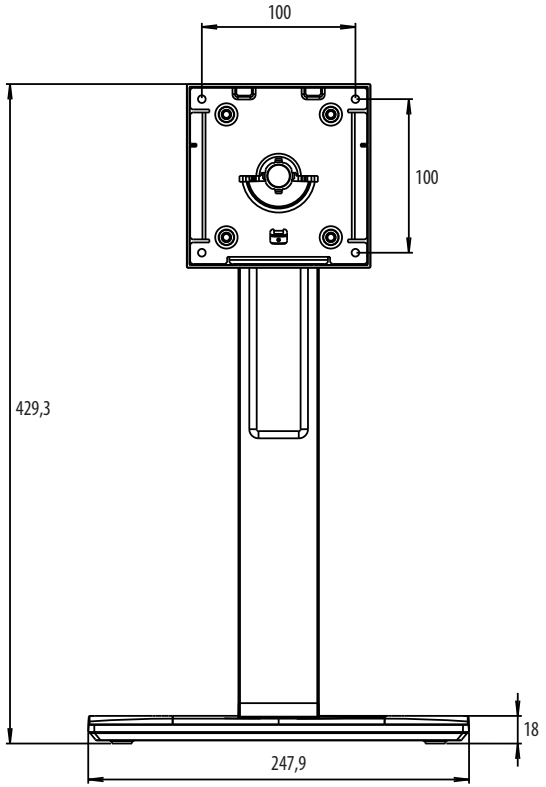


1	**USB IN 1/USB IN 2/USB UP** - Ena vrata navzgor ali dvoje vrat navzdol. - Priključitev periferne naprave USB.
2	**USB (MSD)** (Mass Storage Device) - USB A. - Poročilo o testu oziroma umerjanju shranite na zunanjo napravo za shranjevanje, ki je združljiva samo s FAT32. (Samo za uporabo s strani tehnikov)
3	**LAN** - RJ45. - Za pošiljanje poročila o umerjanju na ciljni računalnik in sinhronizacijo s časovnim strežnikom. (Samo za uporabo s strani tehnikov)
4	**DP IN** - 20-pinska vrata zaslona. - Digitalna povezava.

5	**DVI-D IN** - Dual-Link DVI-D. - Digitalna povezava.
6	**AC INPUT** - Napajalni vhod na izmenični tok. - Za delovanje z izmeničnim napajanjem.
7	**Terminal za izenačitev potenciala** - Priključite na prevodnik za izenačenje potenciala.
8	**ON/OFF** (Stikalo na izmenični tok) - Za delovanje z izmeničnim napajanjem.

Pogled stojala

Enota: mm



ZAČETNA NAMESTITEV

Za priključitev monitorja LCD na sistem upoštevajte ta navodila.

1. Izklopite napajanje računalnika.
2. Za priključitev na računalnik: Kable DVI-D ali kable DisplayPort priključite v priključek kartice zaslona v svojem sistemu. Privijte vse vijake.
3. Kable DVI-D ali kable DisplayPort priključite v priključek na hrbtni strani monitorja.
4. En konec napajalnega kabla priključite v monitor, drugega pa v električno vtičnico.
5. Stikalo na izmenični tok na hrbtni strani monitorja mora biti vklopljeno. Nato vklopite monitor s pomočjo krmilnega gumba OSD.
6. Za nadaljevanje nastavitve glejte razdelek OSD v tem priročniku.

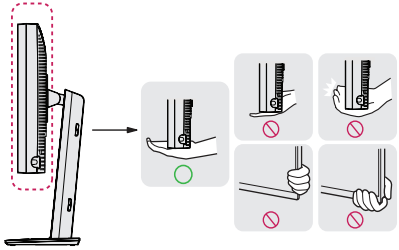
OPOMBA

- Nepravilne kabelske povezave lahko povzročijo nepravilno delovanje, poškodbe kakovosti zaslona/komponent modula LCD in/ali skrajšajo življenjsko dobo modula.
- Za ustrezno izbiro napajalnega kabla glejte razdelek z opozorili za »SESTAVLJANJE IN NAMEŠČANJE«.
- Stikalo na izmenični tok je pravo stikalo za vklop/izklop. Če je to stikalo v položaju za izklop, monitorja ni mogoče vklopiti s krmilnim gumbom OSD.
- Če imate kakršno koli vprašanje glejte poglavje »ODPRAVLJANJE TEŽAV« v tem priročniku.

Premikanje in dvigovanje monitorja

Pred premikanjem ali dviganjem monitorja upoštevajte ta navodila, da ga ne opraskate ali poškodujete in da zagotovite varno prestavljanje ne glede na njegovo velikost in vrsto.

- Svetujemo vam, da pred premikanjem monitor postavite v izvirno škatlo ali embalažo.
- Preden monitor premaknete ali dvignete, izključite napajalni kabel in vse druge kable.
- Trdno ga držite za spodnji in stranski del okvirja. Ne držite samega zaslona.
- Monitor držite tako, da je zaslon obrnjen stran od vas, da ga ne opraskate.
- Pazite, da monitor med prevozom ne bo izpostavljen udarcem ali pretiranemu tresenju.
- Pri premikanju monitorja ga držite navpično navzgor in ga ne obračajte na bok ali nagibajte.

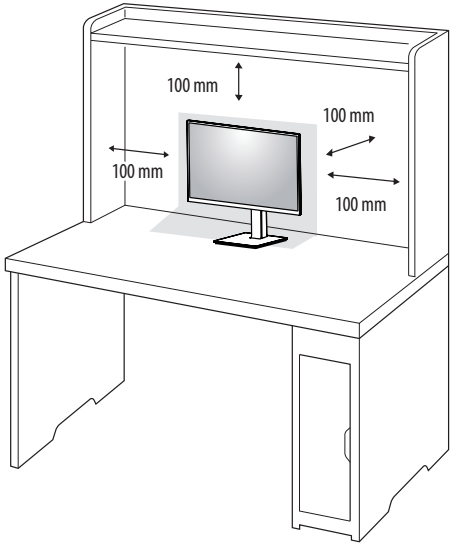


PREVIDNO

- Zaslona monitorja se čim manj dotikajte.
  - S tem lahko poškodujete zaslon ali nekatere slikovne pike, iz katerih je sestavljena slika.
- Če ploščo monitorja uporabljate brez podstavka, lahko s pritiskom krmilnega gumba OSD monitor prevrnete in poškodujete monitor ali osebe okoli njega. Poleg tega se lahko tako pokvari tudi krmilni gumb OSD.

Nameščanje na mizo

- Dvignite monitor in ga v pokončnem položaju postavite na mizo. Monitor naj bo od stene oddaljen najmanj 100 mm, da zagotovite dobro zračenje.

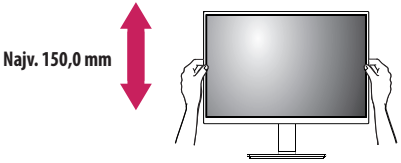


PREVIDNO

- Preden premaknete ali namestite monitor, izključite napajalni kabel. Obstaja nevarnost električnega udara.
- Uporabite napajalni kabel, ki ste ga dobili v embalaži izdelka, in ga priklopite v ozemljeno vtičnico.
- Če potrebujete dodaten napajalni kabel, se obrnite na lokalnega prodajalca ali najbližjo trgovino.

Nastavitev višine stojala

1 Monitor, ki je nameščen na podstavku, postavite v pokončen položaj.
2 Monitor primite z obema rokama in ga ohranite pod nadzorom.



OPOZORILO

- Pri prilagajanju višine zaslona ne polagajte roke na ohišje stojala, da si ne poškodujete prstov.

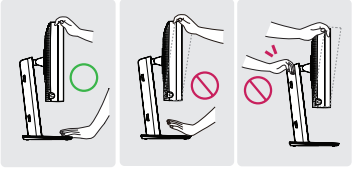
Prilagajanje kota

1 Monitor, ki je nameščen na podstavku, postavite v pokončen položaj.
2 Prilagodite kot zaslona.

Za udobno gledanje lahko kot zaslona nastavite med -5 ° in 25 ° naprej ali nazaj.

OPOZORILO

- Da bi se izognili poškodbam prstov pri nastavljanju zaslona, ne držite za spodnji del okvirja monitorja, kot je prikazano spodaj.
- Kot monitorja prilagajajte previdno in se ne dotikajte površine zaslona in nanjo ne pritiskajte.

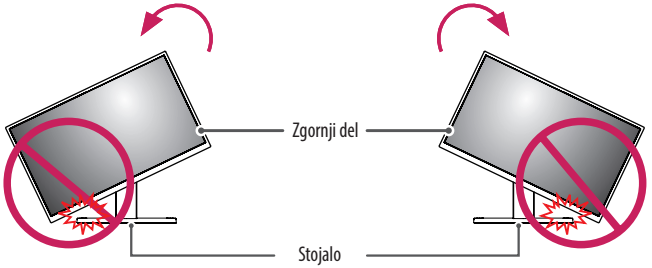


Vrtilno stojalo

Zavrtite 45 stopinj in prilagodite kot zaslona, da bo ustrezal vašemu pogledu.

Funkcija obračanja

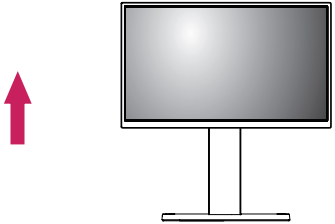
Funkcija obračanja omogoča, da lahko monitor zasukate za 90 stopinj v smeri urinega kazalca ali v nasprotni smeri urinega kazalca.



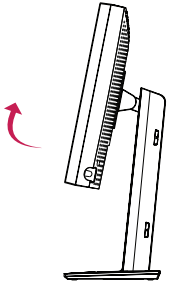
OPOZORILO

- Pri sukanju monitorja s funkcijo obračanja ne uporabljajte prekomerne sile ali hitrosti ter se prepričajte, da se podstavek ne dotika monitorja. Tako podstavka stojala ne boste opraskali.

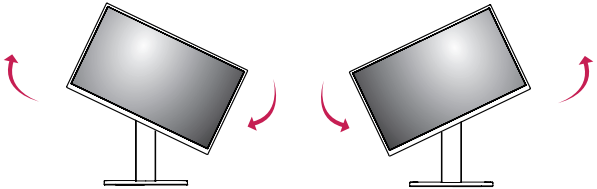
1 Monitor dvignite na najvišjo možno višino.



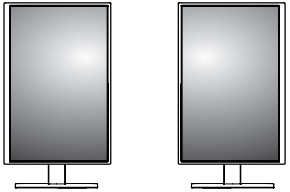
2 Kot monitorja spremenite v smeri puščice, kot je prikazano na sliki.



3 Zavrtite monitor v smeri urnega kazalca ali nasprotni smeri urnega kazalca tako, kot je prikazano na sliki.



4 Dokončajte namestitev tako, da monitor obrnete za 90 °, kot je prikazano na sliki.

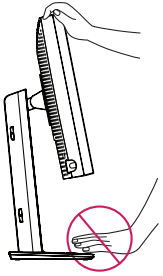


OPOMBA

- Funkcija obračanja zaslona ni podprta.
- Zaslon lahko enostavno sukate z bližnjično tipko za obračanje zaslona v operacijskem sistemu Windows. Nekatere različice sistema Windows in nekateri gonilniki za grafične kartice imajo lahko drugačne nastavitve tipke za obračanje zaslona ali pa te sploh nimajo.
- Bližnjične tipke za obračanje zaslona v operacijskem sistemu Windows.
  - 0 °: Ctrl + Alt + tipka na tipkovnici za navzgor (↑)
  - 90 °: Ctrl + Alt + tipka na tipkovnici za levo (←)
  - 180 °: Ctrl + Alt + tipka na tipkovnici za navzdol (↓)
  - 270 °: Ctrl + Alt + tipka na tipkovnici za desno (→)

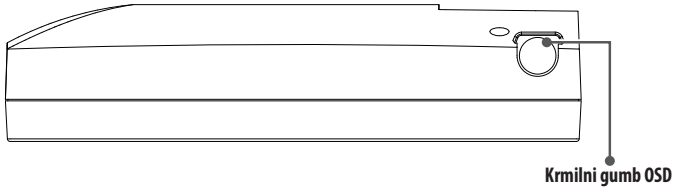
OPOZORILO

- Bodite previdni, če monitor sukate, ko je priključen kabel.
- Če želite preprečiti poškodbe prstov, med obračanjem zaslona monitorja ne postavljajte roke med zaslonom in stojalom.



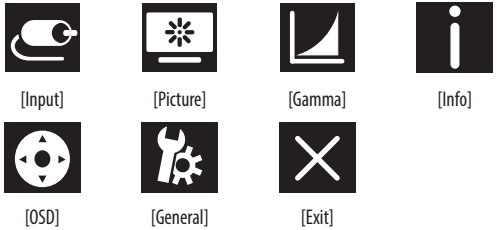
UPORABNIŠKE NASTAVITVE

Nastavitve menija



Vaš monitor LCD vam omogoča enostavno prilagajanje lastnosti slike, ki jo prikazujete. Vse te prilagoditve se opravijo s pomočjo krmilnega gumba OSD na monitorju. Medtem ko uporabljate krmilni gumb OSD, vam OSD prikazuje spremembe.

Uporabne možnosti nastavitve so, kot je prikazano spodaj.

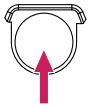


OPOMBA

- Prikaz na zaslonu monitorja se lahko nekoliko razlikuje od tega, kar je prikazano v navodilih.

Krmilni gumb OSD

Krmilni gumb OSD je več funkcijska naprava, ki se nahaja za indikatorjem LED vklopa na desni strani sprednjega stojala. Ima tri smeri premikanja, in sicer vrtenje navzgor, vrtenje navzdol in pritisk navznoter kot gumb.

	Vklop/izklop napajanja	Pritisnite krmilni gumb OSD za vklop enote iz izklopljenega stanja (LED ne sveti). Za izklop napajanja pritisnite krmilni gumb OSD in ga pridržite vsaj 3 sekunde, dokler lučka LED ne ugasne.	
	Krmilnik OSD	Ko je monitor vklopljen (lučka LED sveti zeleno in na zaslonu je slika), s pritiskom na krmilni gumb aktivirate OSD. Ko je meni OSD aktiven, uporabite tri smeri gibanja krmilnega gumba.	
		Obrat navzdol	Premik navzgor/desno, povečanje, večje, več
		Obrat navzgor	Premik navzdol/levo, zmanjšanje, manjše, manj
		Pritisk krmilnega gumba OSD	Izvedi, naredi, shrani

SLOVENŠČINA

[Input]

[Input]	Opis
[DVI]	Trenutni vhod nastavi na DVI.
[DISPLAYPORT]	Trenutni vhod nastavi na Displayport.

[Picture]

[Picture]	Opis	
[ALS] (Stabilnost samodejne osvetlitve)	[Range]	Uporabniško določi vrednost ALS.
	[300]	Svetlost prilagodi na 300 cd/m2 (±10 %).
	[400]	Svetlost prilagodi na 400 cd/m2 (±10 %).
	[500]	Svetlost prilagodi na 500 cd/m2 (±10 %).
	[600]	Svetlost prilagodi na 600 cd/m2 (±10 %).
	[Off]	Ustavi [ALS] in omogoči [Brightness].
	[Auto]	Samodejno izbere [ALS] glede na osvetlitev okolice, ki jo zazna senzor okolice.
[Brightness]	Prilagodi osvetlitev ozadja celotnega zaslona v razponu od 0 do 100.	
[Contrast]	Prilagodi kontrast za prikazano sliko v razponu od 0 do 100.	
[Color Temp]	[6500K]	Barvno temperaturo nastavi na 6500K.
	[7500K]	Barvno temperaturo nastavi na 7500K.
	[9300K]	Barvno temperaturo nastavi na 9300K.
	[Mono]	Barvno temperaturo nastavi na črno-belo.

[Gamma]

[Gamma]	Opis
[Gamma 1.8]	Krivuljo gama nastavi na 1.8.
[Gamma 2.0]	Krivuljo gama nastavi na 2.0.
[Gamma 2.2]	Krivuljo gama nastavi na 2.2.
[Gamma DICOM]	Krivuljo gama nastavi na medicinski standard. (DIN6868-157)
[Gamma User]	Krivuljo gama nastavite za uporabniški način.
[Light Box]	Celoten zaslon v beli barvi.

[Info]

[Info]	Opis
Sistemske informacije	Prikaže ime modela/različico vdelane programske opreme/različico GPU/monitor SN/H-frek./V-frek./življenjsko dobo/IP/ALS(LUX). **OPOMBA** • Informacije o LUX so le referenčne. Za test zagotavljanja kakovosti uporabite standardno opremo.

[OSD]

[OSD]	Opis	
[Rotation]	[Landscape]	Meni OSD nastavi ležeče.
	[Portrait]	Meni OSD nastavi pokončno.
	[Auto]	Obliko OSD nastavi s senzorjem G.
[Language]	Nastavitev menijskega zaslona na želeni jezik.	
[OSD Position]	Nastavi vodoraven in navpičen položaj menija OSD.	
[OSD Timer]	[10 sec.]	Nastavi čas prikaza OSD na okoli 10 sekund.
	[20 sec.]	Nastavi čas prikaza OSD na okoli 20 sekund.
	[30 sec.]	Nastavi čas prikaza OSD na okoli 30 sekund.
	[45 sec.]	Nastavi čas prikaza OSD na okoli 45 sekund.
	[60 sec.]	Nastavi čas prikaza OSD na okoli 60 sekund.
	[120 sec.]	Nastavi čas prikaza OSD na okoli 120 sekund.
[OSD Lock]	[Yes]	Izbere [Yes], da omogočite zaklepanje.
	[No]	V zaklenjenem stanju pritisnite in pridržite krmilni gumb OSD.
[OSD Transparency]	Nastavi prosojnost menija OSD.	

[General]

[General]	Opis	
[All Reset]	[Yes]	Vse nastavitve prikaza in OSD ponastavi na privzeto vrednost.
	[No]	Zapre stran.
[APRX. Sensor]	[Off]	Onemogoči funkcijo [APRX. Sensor].
	[On]	[APRX. Sensor] nastavite v bližino napajanja plošče, kadar uporabnik ni pred zaslonom.
	[Auto]	Shranite razdaljo P in vklopite [APRX. Sensor]. Puščica bo kazala na [On].
[Zoom Up]	[Original]	Sliko ohranite v normalni ločljivosti.
	[Full]	Ločljivost poveča na 2048 x 1536.
	[2X Scale]	Poveča določen del slike.
[Self Calibration]	[Yes]	Omogoči test osvetlitve monitorja in DICOM umeri z barvno temperaturo glede na nastavitve OSD.
	[No]	Zapre stran.
[Cal. Date:]	**OPOMBA** • Prikaže [Cal. Date:], v katerem je [Self Calibration] opravljeno. [Cal. Date:] bo temeljilo na datumu, ki je prikazan v meniju OSD. Prek interneta ga je mogoče sinhronizirati na realen čas/datum (RJ45). Pred vklopom stikala na izmenični tok na monitorju vzpostavite internetno povezavo, če uporabnik želi realen čas/datum pri opravljanju [Self Calibration].	

ODPRAVLJANJE TEŽAV

Težava	Preverite, da boste videli
Na zaslonu ni slike.	• Signalni kabel mora biti popolnoma priključen na kartico/računalnik za prikaz. • Kartica za prikaz mora biti popolnoma nameščena v reži. • Preverite stikalo na izmenični tok. Biti mora vklopljeno. • Krmilni gumb OSD in stikalo za vklop računalnika morata biti vklopljena. • Preverite in se prepričajte, ali je podprt način izbran na kartici za prikaz oziroma sistemu, ki se uporablja. (Za spremembo načina grafike glejte priročnik kartice za prikaz ali sistema.) • Monitor in kartico za prikaz preverite glede združljivosti in priporočenih nastavitev. • Preverite, ali je signalni kabel ukrivljen ali ima potlačene sponke.
Vztrajnost slike (lepljenje slike)	• Vztrajnost slike se pojavi, kadar na zaslonu ostane viden del prejšnje slike. Da zmanjšate vztrajnost slike, izklopite monitor za toliko časa, kot je bila prikazana prejšnja slika. • Zaslona LCD ne uporabljajte s fiksno sliko več kot trideset minut skupaj.
Zaslon ima okvarjene slikovne pike.	• Zaslon ima okvarjene slikovne pike (npr. nekoliko svetlejše ali temnejše). To je posledica lastnosti same plošče in ne izdelka LCD.
Slika je nestabilna, neizostrena oziroma je očitno plavajoča.	• Signalni kabel popolnoma priključite v računalnik. • Monitor in kartico za prikaz preverite glede združljivosti in priporočenih časovnih nastavitev signala. • Če je vaše besedilo popačeno, način videoposnetka spremenite v način brez prepletanja in uporabite 50-Hz stopnjo osveževanja.
OSD ni ustrezne velikosti.	• Uporabite krmilnike OSD za prilagajanje slike, da povečate ali zmanjšate grobost slike. • Preverite in se prepričajte, ali je podprt način izbran na kartici za prikaz oziroma sistemu, ki se uporablja.
Se prikaže sporočilo [No Signal]?	• Signalni kabel popolnoma priključite v računalnik. • Prepričajte se, da računalnik ni v načinu varčevanja z energijo. (Dotaknite se tipkovnice ali miške.) • Če na zaslonu ni videoposnetka, gumb za vklop izklopite in ponovno vklopite.
Lučka LED za vklop monitorja ne sveti (videti ni mogoče ne zelene in ne oranžne).	• Stikalo za vklop mora biti v položaju za vklop, napajalni kabel pa mora biti priključen. • Preverite, ali je napajalni kabel čvrsto priključen. Pritisnite krmilni gumb OSD ali preklopite stanje zaslona z virom ali ločljivostjo.

SPECIFIKACIJE IZDELKA

Specifikacije izdelka se lahko zaradi izboljšanja izdelka spremenijo brez predhodnega obvestila.
"~" označuje izmenični tok (AC), "⎓" označuje enosmerni tok (DC).

Zaslon LCD	Vrsta	TFT (Thin Film Transistor) Zaslon LCD (zaslon s tekočimi kristali – Liquid Crystal Display)	
	Razdalja med pikami	0,2115 mm x 0,2115 mm	
Ločljivost	Največja ločljivost	2048 x 1536 pri 60 Hz	
	Priporočena ločljivost		
Video signal	Vodoravna frekvenca	63 kHz–96 kHz	
	Navpična frekvenca	50 Hz–75 Hz	
Vhodni priključek	USB IN 1, USB IN 2, USB UP, USB (MSD), LAN, DP IN, DVI-D IN, AC INPUT, Terminal za izenačitev potenciala		
Viri napajanja	Napetost	100–240 V~ 50/60 Hz, 1,2–0,5 A	
	Poraba energije	Najv. 85 W*	
Okoljski pogoji	Pogoji delovanja	Temperatura	Od 0 °C do 40 °C
		Vlažnost	0 % do 80 %
		Tlak	Od 540 do 1060 hPa
	Pogoji shranjevanja	Temperatura	Od -20 °C do 60 °C
		Vlažnost	0 % do 80 %
		Tlak	Od 500 do 1060 hPa

Mere (mm)	Velikost monitorja (širina x višina x globina)	
	S stojalom	377 x 606 x 248,2
	Brez stojala	377 x 473 x 89,6
Teža (kg)	S stojalom	9,8
	Brez stojala	7,0
Medicinske specifikacije	Klasifikacija glede na vrsto zaščite pred električnim udarom	Oprema razreda I
	Način delovanja	Neprekinjeno delovanje
	Okolje za uporabo	Te opreme ne smete uporabljati, če je prisoten vnetljiv anestetik ali kisik.

* Način delovanja Poraba energije se meri s standardom za preizkušanjem LGE. (Popolnoma bel vzorec, najvišja ločljivost)

* Raven nastavitve Poraba energije je odvisna od pogojev delovanja in nastavitev monitorja.

Način prikaza

Format slikovnih pik	Frekvenca slikovnih pik	Frekvenca		Standardno	Vhod 1	Vhod 2
	CLK (MHz)	H (kHz)	V (Hz)	Vrsta	DVI-D	DP
1280 x 1024	108	63,96	60,0	VESA	V	V
1600 x 1200	162	75,00	60,0	VESA	V	V
1920 x 1080	148,5	67,50	60,0	VESA	V	V
1920 x 1200	193,6	74,60	60,0	VESA	V	V
2048 x 1536	260	96,71	60,0	-	V	V

OPOMBA

- Načini, ki niso navedeni v tabeli, morda niso podprti. Za optimalno ločljivost vam priporočamo, da izberete način, naveden v zgornji tabeli.

Seznam podprtih grafičnih kartic

Ponudnik	Grafične kartice
NVDIA	Quadro K2000
	Quadro K2200
	Quadro M4000
	Quadro P1000
AMD	FirePro W4100
	FirePro W9000

Model in serijska številka izdelka se nahajata na hrbtni strani izdelka in na strani. Zapišite si ju spodaj, če boste kdaj potrebovali servis.

Model

Serijska št.

OPOZORILO: Ta oprema je v skladu z zahtevami razreda A standarda CISPR 32. V bivalnem okolju lahko oprema povzroči radijske motnje.