



РЪКОВОДСТВО ЗА ПОТРЕБИТЕЛЯ

МЕДИЦИНСКИ МОНИТОР

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

32HL710S



www.lg.com

Copyright © 2019 LG Electronics Inc. Всички права запазени.

СЪДЪРЖАНИЕ

ПОЧИСТВАНЕ.....3

ЛИЦЕНЗ4

**ИНФОРМАЦИЯ ЗА СОФТУЕР С ОТВОРЕН
КОД4**

СГЛОБЯВАНЕ И ПОДГОТОВКА5

ПОТРЕБИТЕЛСКИ НАСТРОЙКИ..... 14

ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ ..27

СПЕЦИФИКАЦИИ НА ПРОДУКТА29

**НАСТРОЙКА НА ВЪНШЕН
КОНТРОЛЕР35**

**ПЛАН ЗА ПРЕВАНТИВНА ПОДДРЪЖКА –
ПРЕПОРЪЧИТЕЛЕН47**

Имайте предвид, че тази информация е за правилното използване и безопасността на оборудването. Следните символи може да указват опасна ситуация, която, ако не бъде взета под внимание, може да доведе до сериозно нараняване или дори смърт на потребителя, други лица или до повреда на оборудването.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Указва предупреждения и инструкции за безопасност. Ако не се спази, може да доведе до смърт или сериозно нараняване на потребителя или други лица.

ВНИМАНИЕ

- Указва опасна ситуация, която, ако не бъде взета под внимание, може да доведе до нараняване със средна тежест на потребителя или други лица, или до повреда на оборудването.

ПОЧИСТВАНЕ

Препоръчвани почистващи химикали

- Изопропанол 70 %
- Етанол 70 %
- 0,9 % разтвор на натриев хлорид
- Biospot 500 ppm

Как да използвате почистващи препарати

- Преди почистване изключете монитора и извадете захранващия кабел.
- Навлажнете леко мека неабразивна кърпа с препоръчания почистващ препарат, след което леко почистете екрана със сила, не по-голяма от 1 N.
- Почистващият препарат може да причини сериозна повреда, ако проникне в монитора при почистване.
- Не използвайте бензол, разредител, киселини или алкални почистващи препарати, или други разтворители.
- Екранът трябва да се почиства само от упълномощен персонал, спазващ горепосочените насоки.
- Визуално проверете продукта за замърсявания след почистване. Ако все още има замърсявания, повторете процеса на почистване.
- Ако след почистване се появят обезцветявания или пукнатини, прекратете употреба и се свържете с производителя.
- Уверете се, че по време на почистването осветлението е достатъчно добро.

ЛИЦЕНЗ

Всеки модел разполага с различни лицензи. За допълнителна информация относно лиценза, вижте www.lge.com.



Термините HDMI, Интерфейс за мултимедия с висока разделителна способност, Търговски облик HDMI и логотипите на HDMI са търговски или регистрирани марки на HDMI Licensing Administrator, Inc.

„DICOM®“ е регистрирана търговска марка на National Electrical Manufacturers Association за нейните публикации за стандарти, свързани с цифрови комуникации на медицинска информация.“

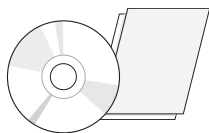
ИНФОРМАЦИЯ ЗА СОФТУЕР С ОТВОРЕН КОД

За да получите изходния код съгласно GPL, LGPL, MPL и други лицензи с отворен код, съдържащи се в този продукт, посетете уеб сайта <http://opensource.lge.com>. В допълнение към изходния код можете да изтеглите и всички споменати лицензионни условия, откази от гаранции и известия във връзка с авторски права. LG Electronics също ще Ви предостави отворен изходен код на CD-ROM срещу заплащане, покриващо разходите за извършване на такава дистрибуция (като например цената на носителите, разходите по транспорта), след като получи поръчка за това по имейл на адрес: opensource@lge.com. Тази оферта е валидна за период от три години след последната ни доставка на този продукт. Тази оферта е валидна за всеки, получил тази информация.

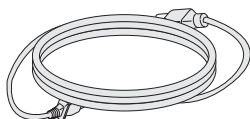
СГЛОБЯВАНЕ И ПОДГОТОВКА

Компоненти на продукта

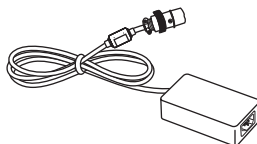
Преди да използвате устройството, проверете дали в кутията се съдържат всички компоненти. Ако някои от компонентите липсват, се свържете с магазина, от който сте го закупили. Имайте предвид, че устройството и свързаните с него компоненти може да изглеждат различно от показаните тук.



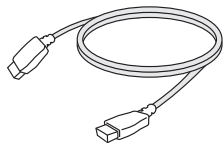
CD диск (ръководство за потребителя
/ софтуер) / нормативно ръководство
/ карти



Захранващ кабел



AC/DC адаптер



HDMI кабел



DisplayPort кабел

⚠ 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.
- Препоръчително е използването на предоставените компоненти.
- Ако използвате кабели, които не са сертифицирани от LG, екранът може да не показва нищо или да възникнат шумове в образа.
- Използвайте единствено изброените по-долу компоненти, които отговарят на съответните стандарти. Използването на неодобриени компоненти може да доведе до повреда или неизправност на уреда.

Компонент	Стандарт
HDMI кабел	UL, импеданс 100 ohm
DisplayPort кабел	UL, импеданс 100 ohm
Захранващ кабел	САЩ – Разпоредба за одобрен медицински клас Други – Разпоредба за одобрен стандарт за безопасност в държавата

- Освен изброените по-горе компоненти, използвайте само AC/DC адаптери и компоненти, доставени от производителя.

⚠ 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

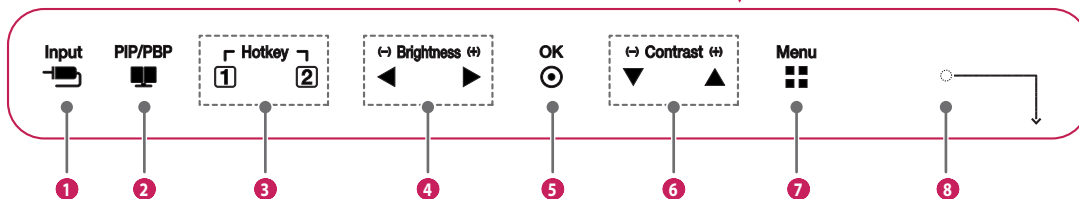
Проверете драйверите и софтуера, поддържани от продукта, и направете справка с ръководствата в доставения с продукта компактдиск.

Драйвери и софтуер	Приоритет на инсталация
LG Calibration Studio	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).

Продукта и LED бутоните за управление

Отпред



Отдолу

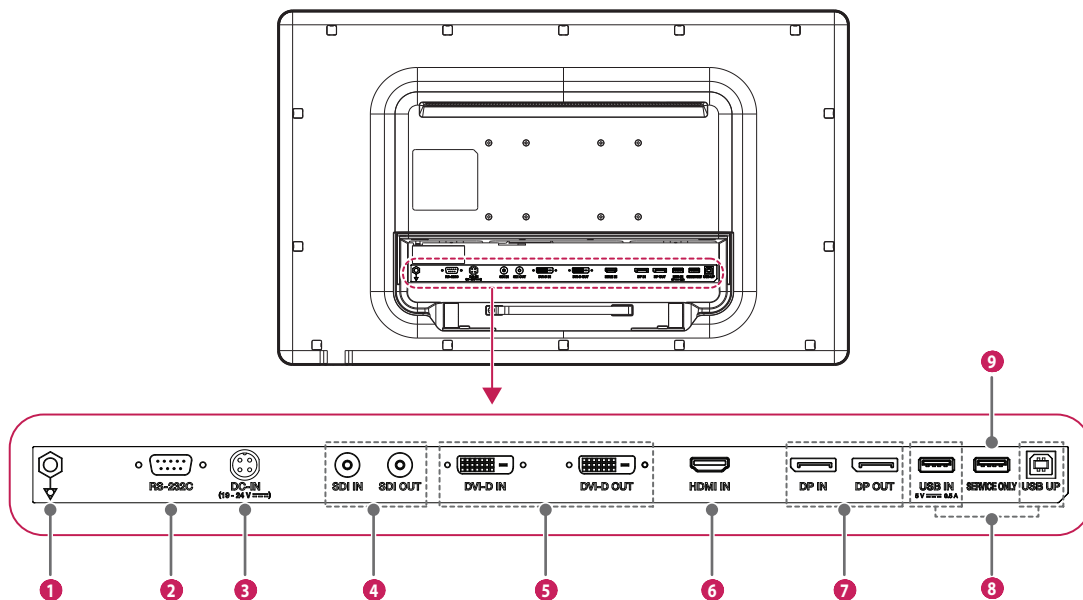


Функции на LED бутоните за управление

1	Input • Избира режим на въвеждане.
2	PIP/PBP • Настройва режим на показване на 2 или повече екрана.
3	Hotkey • Отваря менюто [Hot key Settings].
4	Brightness • Регулира яркостта на екрана.
5	OK • Избира и потвърждава менюта или опции
6	Contrast • Регулира контраста на екрана.
7	Menu • Показва LED бутоните за управление на предния панел и отваря режима на менюта.
8	Индикатор на захранването • Зеленият индикатор светва, ако захранването е включено. Стрелката посочва позицията на превключвателя за захранването.
9	Превключвател за захранването • Включва/изключва захранването.

! ЗАБЕЛЕЖКА

- Бутонът за захранването е разположен в долната дясна част на предната страна на монитора.
- Ако LED светлината на бутона за управление е изключена, натиснете бутона за управление **Menu**, за да я включите. Когато LED светлината на бутона за управление е включена, можете да управлявате функциите на бутона за управление.



1	Проводник за изравняване на потенциала Свържете еквипотенциален щепсел.
2	RS-232C Свържете терминала RS-232C към външно устройство за управление на монитора.
3	DC-IN (19 - 24 V$\overline{--}$) - Свързва AC/DC адаптер. - Напрежението на включения адаптер е 19 V. - Уредът е разработен за употреба с адаптери с изход, вариращ между 19 – 24 V. Моля, използвайте адаптери, отговарящи на медицинските стандарти.
4	SDI IN / SDI OUT Получава или предава цифрови видео сигнали.
5	DVI IN / DVI OUT Получава или предава цифрови видео сигнали.
6	HDMI IN - Вход за цифров видео сигнал. - Използването на DVI към HDMI/DisplayPort към HDMI кабел може да доведе до проблеми със съвместимостта. - Използвайте сертифициран кабел с логото HDMI. Ако се използва несертифициран кабел, екранът може да не се включи или да възникне грешка при свързването. - Препоръчани типове HDMI кабел - Високоскоростен HDMI®/™ кабел - Високоскоростен HDMI®/™ Ethernet кабел
7	DP IN / DP OUT - Получава или предава цифрови видео сигнали. - Възможно е да липсва видео сигнал в зависимост от версията на DisplayPort на вашия компютър. - Кабел с DisplayPort 1.2 спецификации се препоръчва при използване за преход от Mini DisplayPort към DisplayPort.

8	USB IN 5 V$\overline{--}$ 0.5 A / USB UP - Използва се за свързване на HW калибратор (аксесоар по избор). - Свързване на периферно устройство към USB входящия порт. - Може да бъдат свързвани клавиатура, мишка или USB устройство за съхранение. - За да използвате USB 2.0, свържете USB 2.0 кабел от тип A-B към компютъра.  ВНИМАНИЕ Предупреждения при използване на USB устройство за съхранение - USB устройство за съхранение, което има вградена програма за автоматично разпознаване или използва свой собствен драйвер, може да не е разпознаваемо. - Някои USB устройства за съхранение може да не се поддържат или да не работят правилно. - Препоръчваме да използвате USB хъб или устройство с твърд диск със захранване. (Ако захранването е недостатъчно, е възможно USB устройството да бъде разпознато неправилно.)
9	SERVICE ONLY Този USB порт се използва само за услуги.

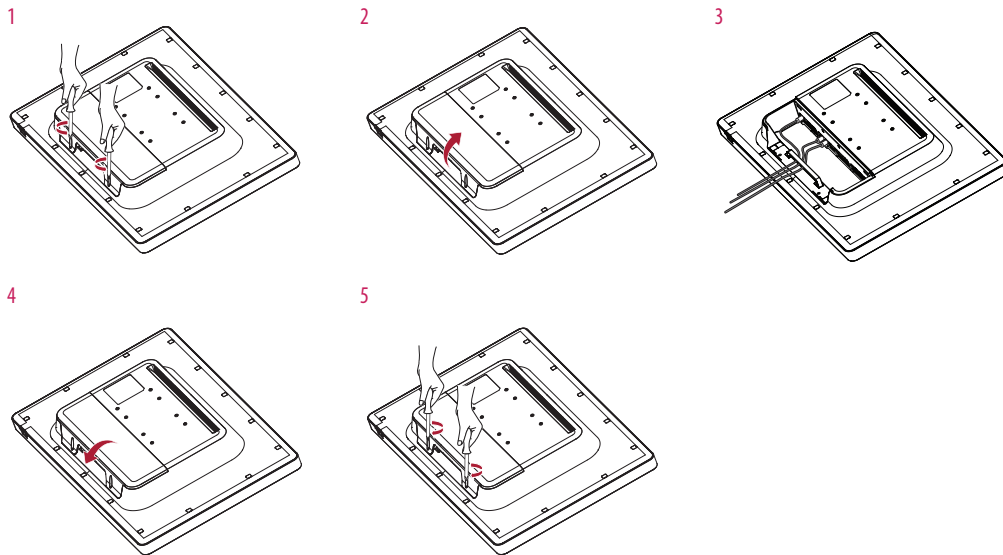
! ЗАБЕЛЕЖКА

- Всички терминали за изходящ сигнал (SDI, DVI и т.н.) излъчват сигнал, когато превключвателят за захранването на монитора е включен. Когато превключвателят за захранването е изключен, не се излъчва сигнал.
- Този монитор поддържа *Plug and Play функцията.
- * Plug and Play: Функция, която ви дава възможност да добавите устройство към компютъра си, без да се налага физическо конфигуриране на устройството или намеса от потребителя.
- Стандарта на DVI и SDI изходните терминали за предаване на екран
 - DVI OUT: Свържете 5-метров кабел за предаване на дублиран екран към монитор.
 - SDI OUT: Свържете 100-метров кабел (BELDEN 1694) за предаване на дублиран екран към монитор.

Монтаж на монитора

Свързване и организиране на кабели

Преди да свържете конекторите, свалете задната вратичка, както е показано по-долу.

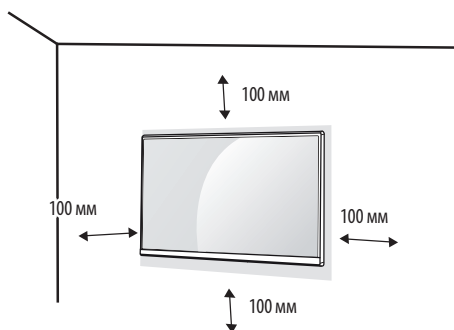


ВНИМАНИЕ

- Когато задната вратичка е прикачена към монитора, той отговаря на стандартите за водоустойчивост. Не използвайте монитора с премахната задна вратичка, тъй като водоустойчивостта не е гарантирана без нея.
- Фиксирайте задния капак с винтове само когато проводникът за изравняване на потенциала не е свързан. Когато проводникът за изравняване на потенциала е свързан, не фиксирайте задния капак с винтове (можете да покриете задния капак само с магнит).

Монтаж на стена

Монтирайте монитора на разстояние поне 100 мм от стената от всяка страна, за да осигурите достатъчно проветрение. Подробни инструкции за монтаж може да получите от местния дилър. Вижте ръководството за монитране и настройване на наклонящата се конзола за стенен монтаж.

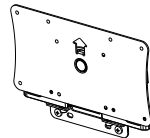


За да монтирате монитора на стена, закачете стенна конзола за окачване (предлага се като опция) към задната страна на монитора.

Уверете се, че стенната конзола за окачване (предлага се като опция) е здраво захваната към монитора и стената.

Монтаж на стенната конзола за окачване

Този монитор отговаря на изискванията за стенна конзола за окачване или други съвместими устройства.

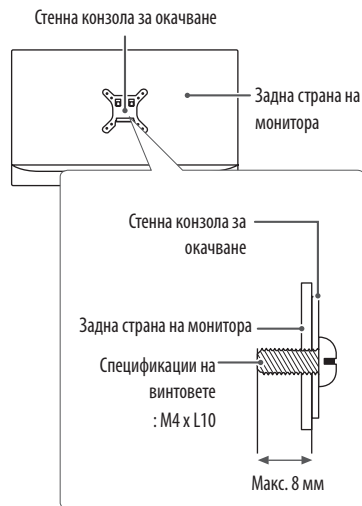
Монтаж на стена (мм)	100 x 100
Стандартен винт	M4 x L10
Необходими винтове	4
Стенна конзола за окачване (предлага се като опция)	LSW140 

ЗАБЕЛЕЖКА

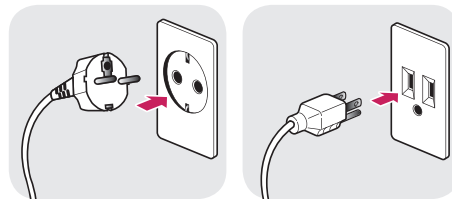
- Винтовете, които не съответстват на стандарта VESA, може да повредят устройството и да причинят падане на монитора. LG Electronics не носи отговорност за причинени щети, възникнали в резултат на употребата на несъответстващи на стандарта винтове.
- Комплектът за монтаж на стена съдържа ръководство за монтаж и необходимите за целта части.
- Конзолата за монтаж на стена е допълнително оборудване. Можете да получите допълнителни принадлежности от местния търговец.
- Дължината на винтовете може да е различна за всяка конзола за монтаж на стена. Използването на винтове с по-голяма от стандартната дължина може да повреди вътрешните части на продукта.
- За допълнителна информация вижте ръководството на потребителя на конзолата за монтаж на стена.
- Внимавайте да не прилагате твърде голяма сила, докато монтирате стенната конзола за окачване, тъй като това може да повреди екрана.
- Свалете стойката, преди да монтирате монитора на стенна конзола, по обратния на монтажа ред.

ВНИМАНИЕ

- Преди да преместите или монтирате монитора, изключвайте захранващия му кабел. Съществува риск от токов удар.
- Монтирането на монитора на таван или стена под наклон може да причини падането му, което от своя страна да доведе до нараняване. Използвайте одобрени от LG конзоли за монтаж на стена и се обръщайте към местния представител или квалифициран специалист.
- Упражняването на твърде голяма сила при затягане на винтовете може да повреди монитора. Такава повреда не се покрива от гаранцията на продукта.
- Използвайте конзола за окачване на стена и винтове, които съответстват на стандарта VESA. Повреда, причинена от неправилно използване или от използване на неподходящи компоненти, не се покрива от гаранцията на продукта.
- При измерване от задната страна на екрана, дължината на всеки винт трябва да бъде 8 мм или по-малко.



Предпазни мерки за свързване на захранващия кабел



100-240 V ~

- Уверете се, че използвате захранващия кабел, включен в опаковката на продукта. Свързвайте захранващия кабел към заземен контакт.
- При нужда от друг захранващ кабел се обърнете към местния доставчик или най-близкия магазин.

ПОТРЕБИТЕЛСКИ НАСТРОЙКИ

Активиране на бързото меню

- 1 Натиснете (Menu ) за да активирате LED бутона за управление. Когато LED бутона за управление е активиран, натиснете (Menu ) за показване на бързото меню на екранния дисплей.
- 2 На LED бутона за управление натиснете (◀Brightness▶) за преместване наляво или надясно или (▼Contrast▲) за преместване надолу или нагоре, или (OK ) за задаване на опции.
- 3 За да излезете от екранното меню, натиснете LED бутона за управление (Menu ) или изберете [Exit].

Приложимите опции за настройка са показани по-долу.

Настройки на бързото меню	Обяснение
[Exit]	Затваря бързото меню.
[Input]	Избира приложимия режим на въвеждане.
[Picture Mode]	Избира [Picture Mode]. ⚠ ЗАБЕЛЕЖКА • Ако [Picture Mode] не е режим [Custom], [Gamma] и [Color Temp] ще бъдат деактивирани.
[Gamma]	Избира [Gamma] на екрана.
[Color Temp]	Избира [Color Temp] на екрана.
[All Settings]	Отваря менюто „Всички настройки“.

ВНИМАНИЕ

- Екранният дисплей на монитора може да се различава от описанието в Ръководството на потребителя.

Бързи настройки

- 1 Натиснете (Menu ) , за да активирате LED бутона за управление. Когато LED бутонът за управление е активиран, натиснете (Menu ) и изберете [All Settings] за показване на пълното екранно меню.
- 2 На LED бутона за управление натиснете (◀Brightness▶) за преместване наляво или надясно, или (▼Contrast▲) за преместване надолу или нагоре, за да отворите [Quick Settings].
- 3 Конфигурирайте опциите, като следвайте инструкциите, които се показват в долния десен ъгъл.
- 4 За да конфигурирате горно меню или друг елемент, натиснете LED бутона за управление (◀Brightness) или натиснете (OK ) за преминаване към настройките.
- 5 За да излезете от екранното меню, натиснете LED бутона за управление (Menu ) или натиснете (◀Brightness).

Приложимите опции за настройка са показани по-долу.

[All Settings] > [Quick Settings]	Обяснение	
[Brightness]	Регулира яркостта на екрана. ! ЗАБЕЛЕЖКА • Натиснете бутона ▼ за превключване между [Turn on 'Brightness Stabilization'] и [Turn off 'Brightness Stabilization']. • Когато [Brightness Stabilization] е [On], функцията за регулиране на [Brightness] е деактивирана. • Когато [Brightness Stabilization] е [On], функциите [SMART ENERGY SAVING] и [DFC] са деактивирани. • Когато [Picture Mode] е настроен на [DICOM] или [Gamma] е настроен на [DICOM Gamma Curve], функцията за регулиране на [Brightness] е деактивирана.	
[Contrast]	Регулира контраста на цвета на екрана.	
[Color Temp]	Задайте своя собствена цветна температура. ([Custom], [6500K], [7500K], [9300K], [Manual])	
[Hot key Settings]	Задайте клавишна комбинация за настройки на изображенията на екрана. След като зададете клавишната комбинация, я използвайте в LED бутона за управление, за да активирате зададеното меню. ([PIP Size], [Gamma], [Mono], [Color Temp], [Black Stabilizer], [Screen Zoom], [Off])	
	[Hotkey 1]	Изберете функция за използване с [Hotkey 1].
	[Hotkey 2]	Изберете функция за използване с [Hotkey 2].

[All Settings] > [Quick Settings]	Обяснение
[User Preset]	Предварително зададените потребителски настройки дават възможност на потребителя да запазва или зарежда до 10 настройки за качество на картината за няколко свързани устройства във всяка предварително зададена настройка. ! ЗАБЕЛЕЖКА Можете да използвате Предварително зададените потребителски настройки за импортиране или запазване на елементи в [Picture Adjust] и [Color Adjust] на менюто [Picture].
	[User Name] Позволява на потребителя да променя и регистрира потребителско име (Preset 1 ~ Preset 3, User 1 ~ User 7) в съответствие с желанието на потребителя. Потребителят може да въведе потребителско име, което да бъде регистрирано, чрез екранната клавиатура. Preset 1 ~ Preset 3 са фабрично зададени примерни потребителски имена, като потребителят може да променя имената.
	[Load User Settings] Позволява на потребителят да променя настройките за качество на картината, като зареди предварително зададените потребителски настройки.
	[Save User Settings] Запазва текущите настройки за качество на картината в съответната предварително зададена потребителска настройка. Preset 1 ~ Preset 3 са фабрично зададени примерни стойности, като потребителят може да променя стойностите. - Preset 1: Използвайте тази предварително зададена настройка за синкав цвят. - Preset 2: Използвайте тази предварително зададена настройка за зеленикав цвят и по-ярка градация на ниските тонове. - Preset 3: Използвайте тази предварително зададена настройка за смекчаване на червения тон. - User 1 ~ User 7: Първоначалните стойности са същите като фабричните настройки.
	[Default User Settings] Зарежда първоначалните основни настройки на картината.
	[User Preset Reset] Инициализира предварително зададените потребителски настройки. Инициализира съществуващото потребителско име и потребителските настройки, за да бъдат възстановени до фабричните настройки (Preset 1 ~ Preset 3, User 1 ~ User 7).

Вход

- 1 Натиснете (Menu ) , за да активирате LED бутона за управление. Когато LED бутона за управление е активиран, натиснете (Menu ) и изберете [All Settings] за показване на пълното екранно меню.
- 2 На LED бутона за управление натиснете (◀Brightness▶) за преместване наляво или надясно, или (▼Contrast▲) за преместване надолу или нагоре, за да отворите [Input].
- 3 Конфигурирайте опциите, като следвате инструкциите, които се показват в долния десен ъгъл.
- 4 За да конфигурирате горно меню или друг елемент, натиснете LED бутона за управление (◀Brightness) или натиснете (OK ) за преминаване към настройките.
- 5 За да излезете от екранното меню, натиснете LED бутона за управление (Menu ) или натиснете (◀Brightness).

Приложимите опции за настройка са показани по-долу.

[All Settings] > [Input]	Обяснение					
[Input List]	Избира режим на въвеждане.					
	PBP/PIP връзка		[Sub]			
			SDI	DVI	HDMI	DisplayPort
	[Main]	SDI	-	0	0	0
		DVI	0	-	0	0
		HDMI	0	0	-	0
		DisplayPort	0	0	0	-

[All Settings] > [Input]	Обяснение	
[Aspect Ratio]	Настройва съотношението на екрана. ([Full Wide], [Original], [Just Scan]) ! ЗАБЕЛЕЖКА Дисплеят може да изглежда еднакво за опциите [Full Wide], [Original] и [Just Scan] при разделителна способност 3840 x 2160.	
[Screen Flip]	Настройва завъртането на изображението на екрана. ([Rotation], [Mirror], [Off]) ! ЗАБЕЛЕЖКА Функцията се деактивира в режим 3PBP / 4PBP.	
[PBP / PIP]	Настройва режим на показване на 2 или повече екрана.	
[PIP Size]	Регулира размера на PIP. ([Small], [Medium], [Large]) ! ЗАБЕЛЕЖКА Екранът е с увеличен мащаб в режим [Small].	
[Main/Sub Screen Change]	Конвертира между основния екран и подекрана в [PBP / PIP] режим.	
[Failover Input Switch]	[Main Input] е променен към [Failover Input], когато няма сигнал за [Main Input].	
	[Failover Input Switch]	Въвеждането [Failover Input Switch] ще работи или ще бъде изключено.
	[Main Input]	Изберете източника [Main Input].
	[Failover Input]	Изберете източника [Failover Input].

! ЗАБЕЛЕЖКА

- Ако не използвате функцията [PBP / PIP], [PIP Size], [Main/Sub Screen Change] остават деактивирани.

Картина

- 1 Натиснете (Menu ) , за да активирате LED бутона за управление. Когато LED бутонът за управление е активиран, натиснете (Menu ) и изберете [All Settings] за показване на пълното екранно меню.
- 2 На LED бутона за управление натиснете (◀Brightness▶) за преместване наляво или надясно или (▼ Contrast ▲) за преместване надолу или нагоре, за да отворите [Picture].
- 3 Конфигурирайте опциите, като следвайте инструкциите, които се показват в долния десен ъгъл.
- 4 За да конфигурирате горно меню или друг елемент, натиснете LED бутона за управление (◀Brightness) или натиснете (OK ) за преминаване към настройките.
- 5 За да излезете от екранното меню, натиснете LED бутона за управление (Menu ) или натиснете (◀Brightness).

Приложимите опции за настройка са показани по-долу.

! ЗАБЕЛЕЖКА

- [Picture Mode], който може да бъде зададен, зависи от входящия сигнал.

[Picture Mode] при SDR(He HDR) сигнал

[All Settings] > [Picture]		Обяснение
[Picture Mode]	[Custom]	Позволява на потребителя да настройва всеки елемент. Можете да настроите цветовия режим на главното меню.
	[Vivid]	Увеличава контраста, яркостта и остротата, за да съживи изображенията.
	[HDR Effect]	Оптимизира екрана за висок динамичен обхват.
	[Mono]	Моно (черно-бял) режим на цвета.
	[REC709]	Оптимизира екрана за REC709.
	[REC2020]	Оптимизира екрана за REC2020.
	[DICOM]	Режим, който оптимизира настройките на екрана за преглеждане на изображения за медицински цели.
	[Calibration 1]	Конфигурира до последно калибрирания (коригиран) екран.
	[Calibration 2]	Конфигурира до предходно калибрирания (коригиран) екран.
! ЗАБЕЛЕЖКА • [Calibration 2]: Ако използвате калибриране след инсталирането на програмата LG Calibration Studio, ще бъде активирано приложимото меню.		

[Picture Mode] при HDR сигнал (Само за HDMI)

[All Settings] > [Picture]		Обяснение
[Picture Mode]	[Custom]	Позволява на потребителя да настройва всеки елемент.
	[Vivid]	Екранът е оптимизиран за ярки HDR цветове.
	[Standard]	Екранът е оптимизиран за стандартно HDR.
	! ЗАБЕЛЕЖКА • HDR съдържанието може да не се показва правилно в зависимост от настройките на операционната система Windows 10, моля, проверете настройките за включване/изключване на HDR в Windows. • Когато функцията HDR е включена, качеството на буквите или на картината може да е лошо, в съответствие с характеристиките на видеокартата. • Докато функцията HDR е включена, може да се появи премигване или напукване на екрана при смяна на входа или включване/изключване на монитора, в съответствие с характеристиките на видеокартата.	

[All Settings] > [Picture]		Обяснение
[Picture Adjust]	[Brightness]	Регулира яркостта на екрана. ЗАБЕЛЕЖКА - Натиснете бутона ▼ за превключване между [Turn on 'Brightness Stabilization'] и [Turn off 'Brightness Stabilization']. - Когато [Brightness Stabilization] е [On], функцията за регулиране на [Brightness] е деактивирана. - Когато [Brightness Stabilization] е [On], функциите [SMART ENERGY SAVING] и [DFC] са деактивирани. - Когато [Picture Mode] е настроен на [DICOM] или [Gamma] е настроен на [DICOM Gamma Curve], функцията за регулиране на [Brightness] е деактивирана.
	[Contrast]	Регулира контраста на цвета на екрана.
	[Sharpness]	Регулира остротата на екрана.
	[Brightness Stabilization]	Поддържа конфигурираната яркост на екрана.
	[On]	Автоматично регулира яркостта.
	[Off]	Деактивира приложимата функция и потребителят може да регулира яркостта.
	[SUPER RESOLUTION+]	
	[High]	Изберете тази опция за кристално ясни изображения.
	[Middle]	Оптимизираното качество на картината се показва, когато потребителят иска изображения между ниските и високите режими за удобно гледане.
	[Low]	Осигурява се оптимизирано качеството на картината, когато потребителят желае гладки и естествени изображения.
	[Off]	Изберете тази опция за нормална практическа работа на потребителя. Деактивира функцията [SUPER RESOLUTION+].
	[Black Level]	Настройва нивото на изместване. (Само за HDMI) Изместване: в качеството си на критерий за видео сигнала това е възможно най-тъмният цвят, който мониторът може да покаже.
	[High]	Запазва текущия диапазон на контраст на екрана.
	[Low]	Намалява нивата на черното и увеличава нивата на бялото на текущия диапазон на контраст на екрана.

[All Settings] > [Picture]		Обяснение	
[Picture Adjust]	[DFC]	[On]	Автоматично регулира яркостта според екрана.
		[Off]	Деактивира функцията [DFC].
	[Response Time]	Задава време за реакция за показваните снимки според движението на снимката на екрана. В среда с нормални условия е препоръчително да зададете [Fast]. При изображения с много движение е препоръчително да зададете [Faster]. Но когато е зададено [Faster], това може да причини остатъчно изображение.	
		[Faster]	Настройва времето за реакция на Faster.
		[Fast]	Настройва времето за реакция на Fast.
		[Normal]	Настройва времето за реакция на Normal.
		[Off]	Не използва функцията за подобряване на времето за реакция.
	[Black Stabilizer]	Регулира нивото на черното, за да се виждат ясно обектите на тъмен екран. Увеличаването на стойността на [Black Stabilizer] прави по-светли ниските нива на сивото на екрана. (Можете лесно да различите обекти при игра със затъмнен екран.) Намаляването на стойността на [Black Stabilizer] прави по-тъмни ниските нива на сивото и увеличава динамичния контраст на екрана.	
	[Uniformity]	Автоматично регулира еднородността на яркостта на екрана.	
		! ЗАБЕЛЕЖКА • Ако [Uniformity] е активирана, екранът може да стане по-тъмен.	
		[On]	Активира функцията [Uniformity].
		[Off]	Деактивира функцията [Uniformity].

[All Settings] > [Picture]		Обяснение	
[Color Adjust]	[Gamma]	Задайте своя собствена стойност на гамата. ([Gamma 1.8], [Gamma 2.0], [Gamma 2.2], [Gamma 2.4], [Gamma 2.6], [DICOM Gamma Curve]) По-високи настройки за гама означават по-тъмно показано изображение и обратното.	
	[Color Gamut]	Избира [Color Gamut]. - Цветовата гама на изходящия сигнал може да бъде зададена на [Auto], [REC709], [REC2020] или [Off]. - Цветовата гама може да бъде променена, когато режимът на картината на монитора е зададен на [Custom]. - Когато е избрано [Auto], цветовата гама се задава на [REC2020], ако входящата разделителна способност е 3840 x 2160, и на [REC709] за всички други разделителни способности.	
	[Color Temp]	Задайте своя собствена цветна температура. ([Custom], [6500K], [7500K], [9300K], [Manual])	
		[Custom]	Потребителите могат да персонализират червения, зеления и синия цвят.
		[6500K]	Указва цвета на екрана с 6500K цветова температура на червения цвят.
		[7500K]	Задава цвета на екрана между червено и синьо с 7500K цветова температура.
		[9300K]	Указва цвета на екрана с 9300K цветова температура на синия цвят.
		[Manual]	Регулира топлината на цветовете в стъпки от 500K. (Но поддържа 9300K вместо 9500K)
	[Red]	Можете да персонализирате цвета на картината с помощта на цветовете червен, зелен и син.	
	[Green]		
	[Blue]		
	[Six Color]	Отговаря на изискванията за цветовете посредством настройка на оттенъка и наситеността на шестте цвята (червен, зелен, син, циан, магента, жълт) и запазване на настройките.	
		Нюанс	Настройва нюанса на цветовете на екрана.
		Наситеност	Колкото по-ниска е стойността за острота на цветовете на екрана, толкова по-слабо контрастни и ярки стават цветовете. Колкото по-висока е стойността, толкова по-контрастни и тъмни стават цветовете.
[Picture Reset]	Възстановява всички настройки на цветовете към опциите им по подразбиране.		

Общи

- 1 Натиснете (Menu ) , за да активирате LED бутона за управление. Когато LED бутонът за управление е активиран, натиснете (Menu ) и изберете [All Settings] за показване на пълното екранно меню.
- 2 На LED бутона за управление натиснете (◀Brightness▶) за преместване наляво или надясно или (▼Contrast▲) за преместване надолу или нагоре, за да отворите [General].
- 3 Конфигурирайте опциите, като следвате инструкциите, които се показват в долния десен ъгъл.
- 4 За да конфигурирате горно меню или друг елемент, натиснете LED бутона за управление (◀Brightness) или натиснете (OK ) за преминаване към настройките.
- 5 За да излезете от екранното меню, натиснете LED бутона за управление (Menu ) или натиснете (◀Brightness).

Приложимите опции за настройка са показани по-долу.

[All Settings] > [General]	Обяснение	
[Language]	Задава екрана на менюто на желания език.	
[SMART ENERGY SAVING]	Съхранява енергията чрез използване на алгоритъм за компенсиране на осветяването.	
	[High]	Пести енергия, като използва високоефективната функция [SMART ENERGY SAVING].
	[Low]	Пести енергия, като използва нискоефективната функция [SMART ENERGY SAVING].
	[Off]	Деактивира функцията [SMART ENERGY SAVING].
[LED Control Button]	Регулира времето на работа на бутона за управление. ([Always On], [20Sec Time Out], [10Sec Time Out], [5Sec Time Out])	
[DVI Power Supply]	Осигурява захранване на устройство, използвано чрез свързване към DVI входен терминал под формата на модул без захранване. (Макс. 0,5 A)	
	[On]	Активира функцията [DVI Power Supply].
	[Off]	Деактивира функцията [DVI Power Supply].
[Hot key Settings]	Задайте клавишна комбинация за настройки на изображенията на екрана. След като зададете клавишната комбинация, я използвайте в LED бутона за управление, за да активирате зададеното меню. ([PIP Size], [Mono], [Color Temp], [Gamma], [Black Stabilizer], [Screen Zoom], [Off])	
	[Hotkey 1]	Изберете функция за използване с [Hotkey 1].
	[Hotkey 2]	Изберете функция за използване с [Hotkey 2].

[All Settings] > [General]		Обяснение
[User Preset]		Предварително зададените потребителски настройки дават възможност на потребителя да запазва или зарежда до 10 настройки за качество на картината за няколко свързани устройства във всяка предварително зададена настройка. ! ЗАБЕЛЕЖКА • Можете да използвате Предварително зададените потребителски настройки за импортиране или запазване на елементи в [Picture Adjust] и [Color Adjust] на менюто [Picture].
	[User Name]	Позволява на потребителя да променя и регистрира потребителско име (Preset 1 ~ Preset 3, User 1 ~ User 7) в съответствие с желанието на потребителя. Потребителят може да въведе потребителско име, което да бъде регистрирано, чрез екранната клавиатура. Preset 1 ~ Preset 3 са фабрично зададени примерни потребителски имена, като потребителят може да променя имената.
	[Load User Settings]	Позволява на потребителя да променя настройките за качество на картината, като зареди предварително зададените потребителски настройки.
	[Save User Settings]	Запазва текущите настройки за качество на картината в съответната предварително зададена потребителска настройка. Preset 1 ~ Preset 3 са фабрично зададени примерни стойности, като потребителят може да променя стойностите. • Preset 1: Използвайте тази предварително зададена настройка за синкав цвят. • Preset 2: Използвайте тази предварително зададена настройка за зеленикав цвят и по-ярка градация на ниските тонове. • Preset 3: Използвайте тази предварително зададена настройка за смекчаване на червения тон. • User 1 ~ User 7: Първоначалните стойности са същите като фабричните настройки.
	[Default User Settings]	Зарежда първоначалните основни настройки на картината.
	[User Preset Reset]	Инициализира предварително зададените потребителски настройки. • Инициализира съществуващото потребителско име и потребителските настройки, за да бъдат възстановени до фабричните настройки (Preset 1 ~ Preset 3, User 1 ~ User 7).
[Auto Screen Off]		Автоматично изключва екрана, когато няма сигнал към монитора за зададен период от време.
	[On]	Активира функцията [Auto Screen Off].
	[Off]	Деактивира функцията [Auto Screen Off].
[HW Calibration]		[RS-232C] и [HW Calibration] не може да се използват едновременно.
	[On]	Функцията „HW Calibration“ ще работи.
	[Off]	Функцията „HW Calibration“ ще бъде изключена.
[RS-232C]		[RS-232C] и [HW Calibration] не може да се използват едновременно.
	[RS-232C]	Функцията [RS-232C] ще работи или ще бъде изключена.
	[Set ID]	Регулира [Set ID]. (Диапазон на регулирането: 1-10)

[All Settings] > [General]	Обяснение	
[DisplayPort 1.2]	Активира или деактивира DisplayPort 1.2. ! ЗАБЕЛЕЖКА - Уверете се, че настройвате тази опция според версията на DisplayPort, поддържана от видеокартата. Ако графичната карта не е съвместима, задайте [Disable]. 10-битовият дисплей на графичната карта не може да бъде използван, когато [DisplayPort 1.2] е деактивиран.	
[HDMI ULTRA HD Deep Color]	Предоставя по-контрастни изображения, когато уредът е свързан с устройство, поддържащо ULTRA HD Deep Color. ! ЗАБЕЛЕЖКА - Възможно е екранът или звукът да не работят правилно, ако свързаното устройство не поддържа функцията Deep Color (Наситен цвят). В такъв случай изключете тази функция с Изкл. - За да използвате [HDMI ULTRA HD Deep Color], включете тази функция с Вкл.	
[OSD Lock]	Функция за ограничаване на конфигурирането и регулирането на менютата.	
	[On]	Включва [OSD Lock].
	[Off]	Изключва [OSD Lock].
	! ЗАБЕЛЕЖКА Деактивира всички функции с изключение на менюто [Quick Settings] и функциите [Input List], [Aspect Ratio], [PBP / PIP], [Screen Flip] от менюто [Input], [Failover Input Switch] и функциите [OSD Lock] и [Information] от менюто [General].	
[Information]	Показва информация за общото време във включен режим, серийния номер и разделителната способност.	
[Reset to Initial Settings]	[Do you want to reset your settings?]	
	[Yes]	Възстановява настройките на екрана към стойностите по подразбиране, когато мониторът е бил закупен.
	[No]	Отменя избора.

ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ

На екрана не се вижда нищо.

Проблем	Резолуция
Включен ли е захранващият кабел на монитора?	• Проверете дали захранващият кабел е правилно включен в контакта.
Включен ли е индикаторът на захранването?	• Проверете връзката на захранващия кабел и включете бутона на захранването.
Индикаторът на захранването в зелено ли свети?	• Проверете дали настройката на входа е правилна. (Menu  > [All Settings] > [Input])
Появява ли се съобщението [Out of Range]?	• Този проблем се появява, когато сигналите от компютъра (графичната карта) са извън хоризонталния или вертикалния честотен обхват на монитора. Вижте раздела <СПЕЦИФИКАЦИИ НА ПРОДУКТА> на това ръководство, за да зададете подходящата честота.
Показано ли е съобщението [No Signal]?	• То се показва, когато кабелът за сигнал между компютъра и монитора липсва или е изключен. Проверете кабела и го свържете отново.

Екранът задържа изображението.

Проблем	Резолуция
Появява ли се слепване на изображението, след като мониторът се изключи?	• Показването на неподвижно изображение продължително време може да повреди екрана, в резултат на което на екрана да се задържи неподвижно показваното изображение. • За да удължите живота на монитора, използвайте скрийнсейвър.

Екранът е нестабилен и трепти. /На екрана има следи от сенки.

Проблем	Резолюция
Избрали ли сте подходяща разделителна способност?	Ако избраната разделителна способност е HDMI 1080i 60/50 Hz (interlaced), екранът може да трепти. Променете разделителна способността на 1080p или препоръчаната разделителна способност.

Цветът на дисплея е необичаен.

Проблем	Резолюция
Изглежда ли дисплеят обезцветен (16 цвята)?	Задайте броят цветове на 24 бита (истински цвят) или повече: В Windows влезте в Контролен панел > Дисплей > Настройки > Качество на цвета (Може да се различава в зависимост от операционната ви система.)
Изглеждат ли цветовете на дисплея неустойчиви или в един цвят?	Уверете се, че кабелът за сигнал е свързан както трябва. Включете кабела отново или поставете отново графичната карта на компютъра.
Забелязвате ли точки по екрана?	При използване на монитора е възможна появата на пикселизирани точки по екрана (червени, зелени, бели или черни). Това е нормално при LCD екраните. Това не е грешка, нито е свързано с работните характеристики на монитора.

СПЕЦИФИКАЦИИ НА ПРОДУКТА

С цел подобряване на продукта спецификациите може да бъдат променени без предизвестие.

Символът „~“ означава променлив ток, а символът „—“ означава постоянен ток.

LCD екран	Тип	TFT (Thin Film Transistor) LCD (дисплей с течни кристали) екран
	Пикселна стъпка	0,18159 мм x 0,18159 мм
Резолюция	Максимална резолюция	SDI / DVI-D: 1920 x 1080 @ 60 Hz HDMI / DisplayPort: 3840 x 2160 @ 60 Hz
	Препоръчителна резолюция	SDI / DVI-D: 1920 x 1080 @ 60 Hz HDMI / DisplayPort: 3840 x 2160 @ 60 Hz
Видео сигнал	Хоризонтална честота	DVI-D: от 30 kHz до 83 kHz HDMI / DisplayPort: от 30 kHz до 135 kHz
	Вертикална честота	от 56 Hz до 61 Hz
Входен конектор	Проводник за изравняване на потенциала, DC-IN (19 - 24 V —), RS-232C, SDI IN, DVI-D IN, HDMI IN, DP IN, USB IN (5 V — 0.5 A), SERVICE ONLY, USB UP	
Изходен конектор	SDI OUT, DVI-D OUT, DP OUT	
Източници на захранване	Номинална мощност	19 - 24 V — - 6,32 - 5,0 A
	Консумация на енергия	Макс. 120 W* Режим Изключен: ≤ 0,3 W
AC-DC адаптер	Тип DA-120D19, произведен от Asian Power Devices Inc. (APD) Вход: 100-240 V~ 50-60 Hz, 1,8-0,7 A Изходящо: 19 V — - 6,32 A Класификация по тип защита срещу токов удар: Оборудване от Клас I	
	⚠ ЗАБЕЛЕЖКА - Свързва AC/DC адаптер. - Напрежението на включения адаптер е 19 V. - Уредът е разработен за употреба с адаптери с изход, вариращ между 19 – 24 V. Моля, използвайте адаптери, отговарящи на медицинските стандарти.	

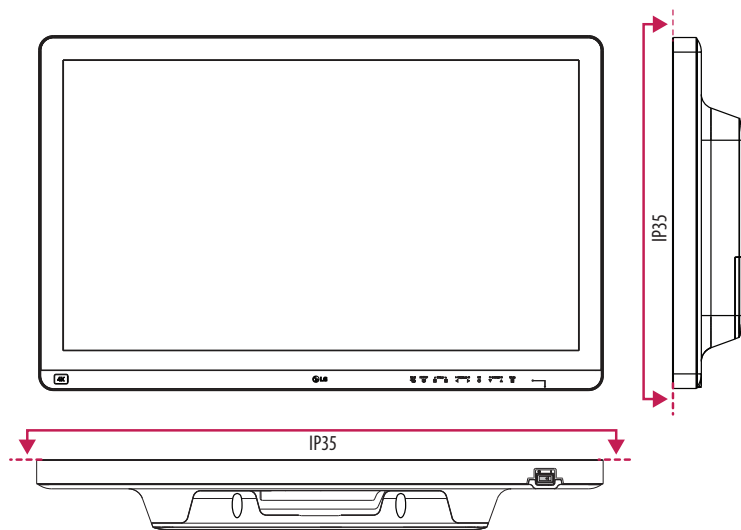
Условия на околната среда	Работни условия	Температура	0 °C до 40 °C
		Влажност	0 % до 80 %
		Налягане	от 700 hPa до 1060 hPa
	Условия за съхранение/превоз	Температура	-20 °C до 60 °C
		Влажност	0 % до 85 %
		Налягане	от 500 hPa до 1060 hPa

Размер на монитора	
Размери (ширина x височина x дължина)	764,6 x 480,8 x 94,4 (мм)
Тегло (без опаковката)	12,4 (кг)

Медицински спецификации	Класификация по тип защита срещу токов удар	Оборудване от Клас I
	Класификация според степента на защита срещу навлизане на вода или частици	Отпред: IP35 С изключение на предната част: IP32
	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 за поддръжка (Предварително настроен режим - компютър)

DisplayPort

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

HDMI

Резолюция	Хоризонтална честота (kHz)	Вертикална честота (Hz)	Поляритет (H/V)	Забележки
640 x 480	31,469	59,94	-/-	
800 x 600	37,879	60,317	+/+	
1024 x 768	48,363	60	-/-	
1152 x 864	54,347	60,05	+/+	
1280 x 720	45	60	+/+	
1280 x 1024	63,981	60,02	+/+	
1600 x 900	60	60	+/+	
1920 x 1080	67,5	60	+/-	
2560 x 1440	88,79	59,95	+/-	
3840 x 2160	67,5	30	+/-	
3840 x 2160	135	60	+/-	за [HDMI ULTRA HD Deep Color]: [On] Препоръчителен

DVI-D

Резолюция	Хоризонтална честота (kHz)	Вертикална честота (Hz)	Поляритет (H/V)	Забележки
640 x 480	31,469	59,94	-/-	
800 x 600	37,879	60,317	+/+	
1024 x 768	48,363	60	-/-	
1152 x 864	54,347	60,05	+/+	
1280 x 720	45	60	+/+	
1280 x 1024	63,981	60,02	+/+	
1600 x 900	60	60	+/+	
1920 x 1080	67,5	60	+/-	Препоръчителен

Режим за поддръжка (Видео)

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

Индикатор на захранването

Режим	LED цветност
Режим Включен	Зелено

ЗАБЕЛЕЖКА

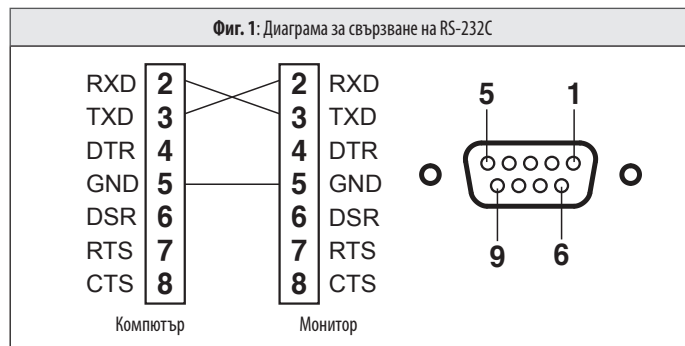
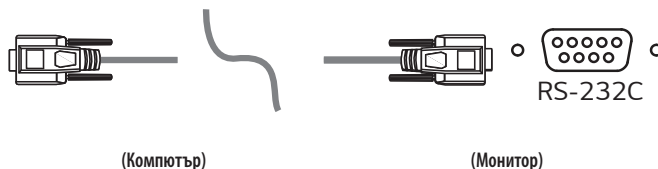
- Вертикална честота: За да показва изображението, екранът трябва да се опреснява десетки пъти в секунда, като флуоресцентна лампа. Броят пъти на опресняване на екрана в секунда се нарича вертикална честота или скорост на опресняване и се представя в Hz.
- Хоризонтална честота: Времето, необходимо за извеждане на един хоризонтален ред, се нарича хоризонтален цикъл. Ако разделим 1 на хоризонталния интервал, резултатът е броят изведени хоризонтални линии в секунда. Получената стойност се нарича хоризонтална честота и се измерва в kHz.
- Проверете дали разделителната способност или честотата на графичната карта са в диапазона, допустим за монитора, и в Windows задайте препоръчителната (оптимална) разделителна способност в Контролен панел > Дисплей > Настройки. (Може да се различава в зависимост от операционната ви система (ОС).)
- Ако не настроите видео картата съобразно препоръчаните стойности (оптимални) за резолюцията, може да се появи размазан текст, затъмнен екран, отрязани места по дисплея или неправилно подравнени области по него.
- Методите за настройка може да се различават в зависимост от компютъра или операционната система, а някои разделителни способности може да не са налични в зависимост от работните показатели на графичната карта. Ако това е така, се обърнете към производителя на компютъра или видеокартата за съдействие.
- Нормалните графични карти не поддържат разделителна способност 3840 x 2160. Ако разделителната способност не може да се покаже, се свържете с производителя на графичната карта.

НАСТРОЙКА НА ВЪНШЕН КОНТРОЛЕР

Действителният продукт може да се различава от показаната снимка.

Свържете RS-232C (серийният конектор) на компютъра към конектора RS-232C IN в задната част на монитора.

Закупуете кабел за свързване на конектори RS-232C, тъй като кабелът не се предоставя като аксесоар. Използвайте RS-232C кабел за дистанционно управление на монитора (вижте Фиг. 1).



* Няма връзки към Pin 1 и Pin 9.

Функция Set ID (Избор на идентификатор)

Тази функция ви дава възможност да зададете уникален идентификатор на монитора, за да го управлявате дистанционно от компютъра си.

Моля, вижте „Протокол за предаване/приемане“.

- 1 Натиснете бутона (Menu ).
- 2 Използвайте бутоните , ,  за да изберете [General]. След това натиснете бутона (OK ).
- 3 Използвайте бутоните , ,  за да изберете [Set ID]. След това натиснете бутона (OK ).
- 4 Изберете [Set ID], за да зададете такъв. След това натиснете бутона (OK ). [Set ID] може да бъде стойност от 1 до 10.
- 5 За да излезете от екранното меню, натиснете LED бутона за управление (Menu ) или натиснете (Brightness).

Параметри за комуникация

- Вауд честота: 9600 bps (UART)
- Дължина на данните: 8 бита
- Бит за изравняване: Няма
- Бит за спиране: 1 бита
- Код за комуникация: ASCII код
- Използва се кръстосан (обърнат) кабел.

Референтен списък с команди

Команда	Команда1	Команда2	Данни (Шестнадесетични)
01. Power	k	a	00 ~ 01
02. Изключване на звука на екрана	k	d	00 ~ 01
03. [Input List] (Главен)	x	b	00 ~ FF
[Input List] (Сномагателен)	x	c	00 ~ FF
[Input List] (Сномагателен 2)	x	d	00 ~ FF
[Input List] (Сномагателен 3)	x	e	00 ~ FF
04. [Aspect Ratio] (Главен)	x	f	00 ~ 02
[Aspect Ratio] (Сномагателен)	x	g	00 ~ 01
[Aspect Ratio] (Сномагателен 2)	x	h	00 ~ 01
[Aspect Ratio] (Сномагателен 3)	x	i	00 ~ 01
05. [PBP / PIP]	k	n	00 ~ 0C
06. [PIP Size]	k	p	00 ~ 02
07. [Main/Sub Screen Change]	m	a	01
08. [Picture Mode]	d	x	00 ~ 14
09. [Brightness]	k	h	00 ~ 64
10. [Contrast]	k	g	00 ~ 64
11. [Sharpness]	k	k	00 ~ 64
12. [Brightness Stabilization]	m	b	00 ~ 01
13. [SUPER RESOLUTION+]	m	c	00 ~ 03
14. [Black Level]	m	d	00 ~ 01
15. [HDMI ULTRA HD Deep Color]	m	e	00 ~ 01

Команда	Команда1	Команда2	Данни (Шестнадесетични)
16. [DFC]	m	f	00 ~ 01
17. [Response Time]	m	g	00 ~ 03
18. [Black Stabilizer]	m	h	00 ~ 64
19. [Uniformity]	m	i	00 ~ 01
20. [Gamma]	m	j	04 ~ 09
21. [Color Gamut]	m	x	00 ~ 03
22. [Color Temp]	k	u	00 ~ 04
23. [Red]	j	w	00 ~ 64
24. [Green]	j	y	00 ~ 64
25. [Blue]	j	z	00 ~ 64
26. [Language]	f	i	00 ~ 10
27. [SMART ENERGY SAVING]	m	k	00 ~ 02
28. [LED Control Button]	m	l	00 ~ 03
29. [DVI Power Supply]	m	m	00 ~ 01
30. [Auto Screen Off]	m	n	00 ~ 01
31. [DisplayPort 1.2]	m	o	00 ~ 01
32. [OSD Lock]	k	m	00 ~ 01
33. [Reset]	f	k	00 ~ 02
34. [Screen Flip] (Главен)	t	h	00 ~ 02
[Screen Flip] (Спомагателен)	t	i	00 ~ 02
35. [Failover Input Switch]	k	z	00 ~ 01
36. [Main Input]	k	v	00 ~ 03
37. [Failover Input]	k	w	00 ~ 03

Протокол за предаване/приемане

Предаване

(Команда1)(Команда2)(Избор на идентификатор)(Данни)(Cr)

(Команда 1): j, k, m, x, t, f, d

(Команда 2): Тази команда се използва за управление на монитора.

(Избор на идентификатор): Използва се за идентифициране на управлявания монитор. (Избор на идентификатор) може да бъде зададен на всеки монитор от [General] в менюто „Настройки“.

Може да бъде зададена стойност от 1 до 10. Като изберете „0“ за стойността (Избор на идентификатор) във формата на протокола, можете да управлявате всички свързани монитори.

* Стойността се показва като „base 10“ в менюто на екранния дисплей и се използва като основна 16 (0x00 – 0x63) в протокола за предаване/приемане за дистанционно управление.

(Данни): Предава стойност на настройката (Данни), необходима за описаната преди това команда. (base 16)

Когато данните „FF“ бъдат изпратени, стойността на настройката, отговаряща на конкретната команда, ще бъде прочетена (Режим на четене на данните).

(Cr): Извеждане на „Carriage“, което е „0x0D“ в ASCII код.

(): Интервал, който е „0x20“ в ASCII код.

Нормално потвърждаване

(Команда2)(Избор на идентификатор)(OK)(Данни)(x)

Когато данните бъдат получени успешно, мониторът изпраща сигнал за ACK отговор в горепосочения формат. Данните, показващи текущото състояние се получават в Режима на четене на данните. Данните от компютъра просто се връщат в Режима на запис на данните.

Грешно потвърждаване

(Команда2)()(Избор на идентификатор)()(NG)(Данни)(x)

Когато уредът получи необичайни данни за неподдържана функция или когато възникне комуникационна грешка, той връща ACK в горепосочения формат.

Данни 00 : Неправилен код

Действителна структура на данните (Base 16 → Base 10)

- Вижте таблицата по-долу, когато въвеждате „base-16“ стойност в (Данни).
- * Командите може да работят различно в зависимост от модела и сигнала.

01. Включване (Команда: k a)

- Управлява включването/изключването на захранването на монитора.

Предаване (k)(a)()(Избор на идентификатор)()(Данни)(Cr)

Данни

00: Изключване

01: Включване

Ask (a)()(Избор на идентификатор)()(OK/NG)(Данни)(x)

02. Изключване на звука на екрана (Команда: k d)

- Управлява включването/изключването на екрана на монитора.

Предаване (k)(d)()(Избор на идентификатор)()(Данни)(Cr)

Данни

00: Изключване

01: Включване

Ask (d)()(Избор на идентификатор)()(OK/NG)(Данни)(x)

03. [Input List] (Главен) (Команда: x b)

- Управлява режима на въвеждане на основния екран.

Предаване (x)(b)()(Избор на идентификатор)()(Данни)(Cr)

Данни

D0: SDI

90: HDMI

80: DVI

C0: DisplayPort

Ask (b)()(Избор на идентификатор)()(OK/NG)(Данни)(x)

[Input List] (Спомагателен) (Команда: x c)

- ▶ **Управлява режима на въвеждане на подекрана.**

Предаване (х)(с)() (Избор на идентификатор)() (Данни)(Cr)

Данни	
D0: SDI	90: HDMI
80: DVI	C0: DisplayPort

Ask (с)()(Избор на идентификатор)()(OK/NG)(Данни)(х)

[Input List] (Спомагателен 2) (Команда: x d)

- ▶ **Управлява режима на въвеждане на втория подекран.**

Предаване (x)(d)()(Избор на идентификатор)()(Данни)(Cr)

Данни	
D0: SDI	90: HDMI
80: DVI	C0: DisplayPort

Ask (d)()Избор на идентификатор)()(OK/NG)(Данни)(x)

[Input List] (Спомагателен 3) (Команда: x e)

- ▶ **Управлява режима на въвеждане на третия подекран.**

Предаване (х)(е)() (Избор на идентификатор)() (Данни)(Cr)

Данни	
D0: SDI	90: HDMI
80: DVI	C0: DisplayPort

Ask (e)()Избор на идентификатор)()(OK/NG)(Данни)(x)

04. [Aspect Ratio] (Главен) (Команда: x f)

- ▶ Настройва съотношението на основния екран.

Предаване (x)(f)() (Избор на идентификатор)() (Данни)(Cr)

Данни

00: [Full Wide]	01: [Original]
02: [Just Scan]	

Ask (f)()Избор на идентификатор)()(OK/NG)(Данни)(x)

[Aspect Ratio] (Спомагателен) (Команда: x q)

- Настройва съотношението на подекрана.

Предаване (x)(g)() (Избор на идентификатор)() (Данни)(Cr)

Данни

00: [Full Wide] 01: [Original]

Ask (g)() (Избор на идентификатор)() (OK/NG)(Данни)(x)

[Aspect Ratio] (Спомагателен 2) (Команда: x h)

- ▶ Регулира съотношението на втория подекран.

Предаване (x)(h)() (Избор на идентификатор)() (Данни)(Cr)

Данни

00: [Full Wide] 01: [Original]

Ask (h)()(Избор на идентификатор)()(OK/NG)(Данни)(x)

[Aspect Ratio] (Спомагателен 3) (Команда: x i)

- Регулира съотношението на третия подекран.

Предаване (x)(i)() (Избор на идентификатор)() (Данни)(Cr)

Данни

00: [Full Wide]

01: [Original]

Ask (i)() (Избор на идентификатор)() (OK/NG)(Данни)(x)

05. [PBP / PIP] (Команда: k n)

- Управлява режима PBP / PIP.

Предаване (k)(n)() (Избор на идентификатор)() (Данни)(Cr)

Данни

00: Изкл.

01: 2PBP

09: 3PBP

0C: 4PBP

05: PIP_LT

06: PIP_RT

07: PIP_LB

08: PIP_RB

Ask (n)() (Избор на идентификатор)() (OK/NG)(Данни)(x)

06. [PIP Size] (Команда: k p)

- Регулира размера на PIP.

Предаване (k)(p)() (Избор на идентификатор)() (Данни)(Cr)

Данни

00: [Small]

01: [Medium]

02: [Large]

Ask (p)() (Избор на идентификатор)() (OK/NG)(Данни)(x)

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

- Управлява превключването в PBP режима.

Предаване (m)(a)() (Избор на идентификатор)() (Данни)(Cr)

Данни

01: [Main/Sub Screen Change]

Ask (a)() (Избор на идентификатор)() (OK/NG)(Данни)(x)

08. [Picture Mode] (Команда: d x)

- Управлява режима на картината.

Предаване (d)(x)() (Избор на идентификатор)() (Данни)(Cr)

Данни

00: [Custom]	01: [Vivid]
07: [REC2020]	0D: [REC709]
0F: [HDR Effect]	11: [Mono]
12: [DICOM]	13: [Calibration 1]
14: [Calibration 2]	

Ack (x)() (Избор на идентификатор)() (OK/NG)(Данни)(x)

09. [Brightness] (Команда: k h)

- Регулира яркостта на екрана.

Предаване (k)(h)() (Избор на идентификатор)() (Данни)(Cr)

Данни

Мин.: 00 – макс.: 64

Ack (h)() (Избор на идентификатор)() (OK/NG)(Данни)(x)

10. [Contrast] (Команда: k g)

- Регулира контраста на цвета на екрана.

Предаване (k)(g)() (Избор на идентификатор)() (Данни)(Cr)

Данни

Мин.: 00 – макс.: 64

Ack (g)() (Избор на идентификатор)() (OK/NG)(Данни)(x)

11. [Sharpness] (Команда: k k)

- Регулира остротата на екрана.

Предаване (k)(k)() (Избор на идентификатор)() (Данни)(Cr)

Данни

Мин.: 00 – макс.: 64

Ack (k)() (Избор на идентификатор)() (OK/NG)(Данни)(x)

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

- Управлява функцията „Стабилизиране на яркостта“.

Предаване (m)(b)() (Избор на идентификатор)() (Данни)(Cr)

Данни

00: [On] 01: [Off]

Ack (b)() (Избор на идентификатор)() (OK/NG)(Данни)(x)

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

- Управлява функцията „SUPER RESOLUTION+“.

Предаване (m)(c)() (Избор на идентификатор)() (Данни)(Cr)

Данни

00: [High]

01: [Middle]

02: [Low]

03: [Off]

Ack (c)() (Избор на идентификатор)() (OK/NG)(Данни)(x)

14. [Black Level] (Команда: m d)

- Управлява нивото на изместване. (Само за HDMI)

Предаване (m)(d)() (Избор на идентификатор)() (Данни)(Cr)

Данни

00: [High]

01: [Low]

Ack (d)() (Избор на идентификатор)() (OK/NG)(Данни)(x)

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

- Контролира HDMI ULTRA HD Deep Color. (Само за HDMI)

Предаване (m)(e)() (Избор на идентификатор)() (Данни)(Cr)

Данни

00: [On]

01: [Off]

Ack (e)() (Избор на идентификатор)() (OK/NG)(Данни)(x)

16. [DFC] (Команда: m f)

- Управлява функцията „DFC“.

Предаване (m)(f)() (Избор на идентификатор)() (Данни)(Cr)

Данни

00: [On]

01: [Off]

Ack (f)() (Избор на идентификатор)() (OK/NG)(Данни)(x)

17. [Response Time] (Команда: m g)

- Управлява времето за реакция.

Предаване (m)(g)() (Избор на идентификатор)() (Данни)(Cr)

Данни

00: [Faster]

01: [Fast]

02: [Normal]

03: [Off]

Ack (g)() (Избор на идентификатор)() (OK/NG)(Данни)(x)

18. [Black Stabilizer] (Команда: m h)

- Управлява функцията „Оптимизиране на остротата на черното“.

Предаване (m)(h)() (Избор на идентификатор)() (Данни)(Cr)

Данни

Мин.: 00 – макс.: 64

Ack (h)() (Избор на идентификатор)() (OK/NG)(Данни)(x)

19. [Uniformity] (Команда: m i)

- Управлява функцията „Еднородност“.

Предаване (m)(i)() (Избор на идентификатор)() (Данни)(Cr)

Данни

00: [On]

01: [Off]

Ack (i)() (Избор на идентификатор)() (OK/NG)(Данни)(x)

20. [Gamma] (Команда: m j)

- Регулира настройките за Гама.

Предаване (m)(j)() (Избор на идентификатор)() (Данни)(Cr)

Данни

04: [Gamma 1.8]

05: [Gamma 2.0]

06: [Gamma 2.2]

07: [Gamma 2.4]

08: [Gamma 2.6]

09: [DICOM Gamma Curve]

Ack (j)() (Избор на идентификатор)() (OK/NG)(Данни)(x)

21. [Color Gamut] (Команда: m x)

- Регулира настройките на цветовата гама.

Предаване (m)(x)() (Избор на идентификатор)() (Данни)(Cr)

Данни

00: [Auto]

01: [REC709]

02: [REC2020]

03: [Off]

Потвърждение (x)() (Избор на идентификатор)() (OK/NG)(Данни)(x)

22. [Color Temp] (Команда: k u)

- Регулира цветната температура.

Предаване (k)(u)() (Избор на идентификатор)() (Данни)(Cr)

Данни

00: [Manual]

01: [Custom]

02: [6500K]

03: [7500K]

04: [9300K]

Ack (u)() (Избор на идентификатор)() (OK/NG)(Данни)(x)

23. [Red] (Команда: j w)

- Регулира червеното.

Предаване (j)(w)() (Избор на идентификатор)() (Данни)(Cr)

Данни

Мин.: 00 – макс.: 64

Ack (w)() (Избор на идентификатор)() (OK/NG)(Данни)(x)

24. [Green] (Команда: j y)

- Регулира зеленото.

Предаване (j)(y)() (Избор на идентификатор)() (Данни)(Cr)

Данни

Мин.: 00 – макс.: 64

Ack (y)() (Избор на идентификатор)() (OK/NG)(Данни)(x)

25. [Blue] (Команда: j z)

- Регулира синьото.

Предаване (j)(z)() (Избор на идентификатор)() (Данни)(Cr)

Данни

Мин.: 00 – макс.: 64

Ack (z)() (Избор на идентификатор)() (OK/NG)(Данни)(x)

26. [Language] (Команда: f i)

- Регулира езика на основния екран.

Предаване (f)(i)() (Избор на идентификатор)() (Данни)(Cr)

00 - 10: Английски – корейски (17 езика)

Ack (i)() (Избор на идентификатор)() (OK/NG)(Данни)(x)

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

- Регулира SMART ENERGY SAVING.

Предаване (m)(k)() (Избор на идентификатор)() (Данни)(Cr)

Данни

00: [High]

01: [Low]

02: [Off]

Ack (k)() (Избор на идентификатор)() (OK/NG)(Данни)(x)

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

- Регулира времето на работа на LED на бутон за управление.

Предаване (m)(l)() (Избор на идентификатор)() (Данни)(Cr)

Данни

00: [Always On]

01: [20Sec Time Out]

02: [10Sec Time Out]

03: [5Sec Time Out]

Ack (l)() (Избор на идентификатор)() (OK/NG)(Данни)(x)

29. [DVI Power Supply] (Команда: m m)

- Управлява функцията „DVI захранване“.

Предаване (m)(m)() (Избор на идентификатор)() (Данни)(Cr)

Данни

00: [On]

01: [Off]

Ack (m)() (Избор на идентификатор)() (OK/NG)(Данни)(x)

30. [Auto Screen Off] (Команда: m n)

- Регулира времето за автоматично изключване на екрана, когато няма сигнал към монитора за определен период от време.

Предаване (m)(n)() (Избор на идентификатор)() (Данни)(Cr)

Данни

00: [On]

01: [Off]

Ack (n)() (Избор на идентификатор)() (OK/NG)(Данни)(x)

31. [DisplayPort 1.2] (Команда: m o)

- Активира или деактивира DisplayPort 1.2.

Предаване (m)(o)() (Избор на идентификатор)() (Данни)(Cr)

Данни

00: [Off]

01: [On]

Ack (o)() (Избор на идентификатор)() (OK/NG)(Данни)(x)

32. [OSD Lock] (Команда: k m)

- Управлява функцията „OSD Lock“.

Предаване (k)(m)() (Избор на идентификатор)() (Данни)(Cr)

Данни

00: [Off]

01: [On]

Ack (m)() (Избор на идентификатор)() (OK/NG)(Данни)(x)

33. [Reset] (Команда: f k)

- Управлява операцията по нулиране.

Предаване (f)(k)() (Избор на идентификатор)() (Данни)(Cr)

Данни

00: [Picture Reset]

01: Фабр. нулиране

02: [User Preset Reset]

Ack (k)() (Избор на идентификатор)() (OK/NG)(Данни)(x)

34. [Screen Flip] (Главен) (Команда: t h)

- Регулира завъртането на изображението на главния екран.

Предаване (t)(h)() (Избор на идентификатор)() (Данни)(Cr)

Данни

00: [Off]

01: [Mirror]

02: [Rotation]

Ack (h)() (Избор на идентификатор)() (OK/NG)(Данни)(x)

[Screen Flip] (Спомагателен) (Команда: t i)

- Регулира завъртането на изображението на подекрана.

Предаване (t)(i)() (Избор на идентификатор)() (Данни)(Cr)

Данни

00: [Off]

01: [Mirror]

02: [Rotation]

Ack (i)() (Избор на идентификатор)() (OK/NG)(Данни)(x)

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

- Контролира функцията „Автоматичен превключвател за възстановяване след отказ“.

Предаване (k)(z)() (Избор на идентификатор)() (Данни)(Cr)

Данни

00: [Off]

01: [On]

Ack (z)() (Избор на идентификатор)() (OK/NG)(Данни)(x)

36. [Main Input] (Команда: k v)

- Контролира въвеждането на „Основно възстановяване след отказ“.

Предаване (k)(v)() (Избор на идентификатор)() (Данни)(Cr)

Данни

00: SDI

01: DVI

02: HDMI

03: DisplayPort

Ack (v)() (Избор на идентификатор)() (OK/NG)(Данни)(x)

37. [Failover Input] (Команда: k w)

- Контролира въвеждането на „Възстановяване след отказ“.

Предаване (k)(w)() (Избор на идентификатор)() (Данни)(Cr)

Данни

00: SDI

01: DVI

02: HDMI

03: DisplayPort

Ack (w)() (Избор на идентификатор)() (OK/NG)(Данни)(x)

ПЛАН ЗА ПРЕВАНТИВНА ПОДДРЪЖКА – ПРЕПОРЪЧИТЕЛЕН

Ежегодно:

- Изпълнявайте тест за електрическа безопасност
- Изпълнявайте задача за осигуряване на качеството в съответствие с местния регламент за радиацията
- Препоръчителна ежегодна процедура за осигуряване на качеството

Процедура	Интервал
Проверка и регулиране на условията за гледане	Ежегодно
Калибриране на дисплея	Ежегодно
Проверка на качеството на изображението – SMPTE модел	Ежегодно

Редовно, напр. веднъж месечно:

- Проверявайте целостта на захранващия кабел и преглеждайте цялата му дължина, така че да не бъде изложен на риск от продупчване или срязване.
- Проверявайте целостта на връзката със заземителна защита
- Проверявайте и почиствайте от замърсявания отвор за вентилация на задната част на корпуса.
- С цел поддържане на оптималните условия на гледане на LCD ПАНЕЛА периодично проверявайте дали работи изправно

Процедура	Интервал
Почистване на дисплея	Ежемесечно
Условия на гледане	Ежемесечно
Проверка на качеството на изображението – SMPTE модел	Ежемесечно

Ежедневно:

- За да поддържате екрана, го почиствайте от всякакви замърсявания (прах, пръстов отпечатък и т.н.) на дисплея (препоръчително средство: безвлакнеста кърпа.)
- Проверявайте корпуса за физически повреди
- Проверявайте кабелите за повреди и опасност от спъване
- Извършвайте визуална проверка, за да се уверите, че дисплеят функционира



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

Прочетете ръководството на потребителя (на компактдиск) и го запазете. Етикетът на продукта съдържа необходима информация за следсервизно обслужване.

МОДЕЛ

СЕРИЕН НОМЕР
