



Пайдаланушы нұсқаулығы

© 2014, 2012 Hewlett-Packard
Development Company, L.P. Осы жердегі
мәліметтер ескертусіз өзгертілуі мүмкін.

The only warranties for HP products and services are set forth in the express warranty statements accompanying such products and services. Nothing herein should be construed as constituting an additional warranty. HP shall not be liable for technical or editorial errors or omissions contained herein.

This document contains proprietary information that is protected by copyright. No part of this document may be photocopied, reproduced, or translated to another language without the prior written consent of Hewlett-Packard Company.


Microsoft®, Windows®, and Windows Vista™ are either trademarks or registered trademarks of Microsoft Corporation in the United States and/or other countries.


Екінші басылым (2015 ж. қаңтар)

Құжат бөлігінің нөмірі 658943-DF2

Осы нұсқаулық туралы

Бұл нұсқаулықта дисплейді орнату, драйверлерді орнату, экрандық дисплей мәзірін пайдалану, ақауларды жою және техникалық сипаттамалар туралы ақпарат берілген.

 **АБАЙ БОЛЫҢЫЗ!** Осылай жіберілген мәтін нұсқауларды орындамаудың дене жарақатына немесе өлімге себеп болатынын көрсетеді.

 **ЕСКЕРТУ:** Осылай жіберілген мәтін нұсқауларды орындамаудың құрылғы зақымдануына немесе ақпараттың жоғалуына себеп болатынын көрсетеді.

 **ЕСКЕРІМ:** Осылай жіберілген мәтін маңызды қосымша ақпарат береді.

Мазмұны

1	Өнім мүмкіндіктері	1
	HP Digital Signage дисплейлері	2
	Қосалқы құралдар	4
	Қосымша құралдар	5
2	Қауіпсіздік және техникалық қызмет көрсету туралы нұсқаулар	6
	Қауіпсіздік туралы маңызды ақпарат	7
	Техникалық қызмет көрсету нұсқаулары	8
	Дисплейді тазалау	9
	Таңдаулы үлгілердегі қорғаныш әйнегінің бетін тазалау	9
	Дисплей тасымалдау	9
3	Дисплей орнату	10
	Қораптан шығару	11
	Дисплей бөлшектерін анықтау	12
	Үндеткіштерді қосу (бөлек сатылады)	13
	Дисплейді басқару панелі	14
	Қашықтан басқару пульті түймелерін анықтау	15
	Қашықтан басқару пультін орнату	16
	Бір дисплейді тіреуішке орнату (бөлек сатылады)	17
	HP фреймдер жүйесін орнату (бөлек сатылады)	18
	Дисплейді қорғау	21
	Жалғайтын кабельдер	22
	Бірнеше дисплейді бір ойнатқышқа қосу	30
	Бірнеше дисплейді Video Over Ethernet (VOE) арқылы қосу	30
	Бірнеше дисплейді Tile Mode арқылы қосу	31
	Дисплейді орнату	36
	Тік күйінде орнату	37
	Қабырғаға орнатуға қатысты кеңестер	37
	Бағдарламалық құрал және утилиталар	39
	The information file	39

The image color matching file	39
Драйверді, .INF және .ICM файлдарын орнату	39
Дискіден орнату	40
Downloading from the Web	40
Басқару бағдарламалық құралын орнату	40
4 Дисплей жұмысы	41
OSD мәзірін пайдалану	42
Дисплейлерді IR Daisy Chain қосылымы арқылы басқару	42
IR Daisy Chain қосылымын орнату	42
Дисплейлерді IR қашықтан басқару пультімен басқару	43
Инрфақызыл қашықтан басқару пультімен өту	45
Басқару тақтасы арқылы өту	45
OSD мәзір параметрлері	46
Қосылу кідірісі	58
Пернелер құлпын пайдалану	58
Артқы жарық деңгейін орнату	58
Қалдық суреттердің пайда болуына жол бермеу және оларды жою	58
Мозаика режимін пайдалану	59
Аналогтық суреттерді оңтайландыру	62
Түсті реттеу	64
Қосымша а Ақауларды жою	70
Жиі кездесетін проблемаларды шешу	71
Онлайн техникалық қолдау қызметін пайдалану	74
Өнім қолдаулары	74
Техникалық қолдау қызметіне қоңырау шалу алдындағы дайындық	75
Қосымша ә Техникалық сипаттар	76
HP Digital Signage Display	77
Алдын ала орнатылған дисплей ажыратымдылығын тану	80
Алдын ала орнатылған дисплей режимдері	80
Жоғары айқындықты бейне пішімдер	81
Дисплей сапасы мен пиксельге қатысты саясат	82
Қуат көрсеткіші	83

1 Өнім мүмкіндіктері

HP Digital Signage дисплейлері

Сандық тақта дисплейлеріне кең пішімді белсенді матрицасы бар жұқа таспалы транзистор (TFT) орнатылған. Дисплейлер мүмкіндіктері мыналар:

- 1920 x 1080 өзіндік ажыратымдылығы үшін экран диагоналі бойынша 119 см
- Ең аз көрнекі үзіліссіз және жапсарсыз қабаттастыруға арналған өте жіңішке жапқыш
- Альбомдық және портреттік қабырға орнату орындары
- VGA, Video Over Ethernet және DisplayPort арналған бейне кірісі
- Аудио кіріс ұясы және сыртқы үндеткіш порттары
- Инфрақызыл қашықтан басқару
- HP Network Sign Manager бағдарламасын қашықтан, орталықтан басқару
- Топтың сыртқы IR сенсоры немесе дисплейлердің бейне қабырғада таңдалған басқаруы
- Бейне қабырғаларын қабаттастыру
- Бейне қабырғасында барлық дисплейлерге арналған түсті сәйкестендіру және мөлшерлеу
- Сынапсыз жарық диодты дисплей фон жарығы
- Қуатты сақтауға және кез келген жарықта жақсы көру қабілетіне арналған сыртқы жарық сенсоры және жоғары жарықтық
- Кескіннің ең күңгірт аймақтарында жақсартылған контрастты жергілікті қарайту
- Экрандық дисплей мәзірі оңай орнатып, экранды оңтайландыру үшін бірнеше тілде берілген
- Дисплей артындағы экранды реттеу түймешіктері (Power On/Off, OSD Controls, MENU, and INPUT)(Қосу/Өшіру, экрандық дисплей басқару элементтері, МӨЗІР және КІРІС)
- Желіге қосуды немесе өшірулі оқшауланған дисплейлерге арналған бағдарламалық құралды басқару
- Қосылған дербес компьютерден дисплейді басқаруға мүмкіндік беретін DDC/CI интерфейсі
- Суретті, плата күйін, таймерді, қуатты сақтауды, пропорцияларды, аудионы және қосымша орнату опцияларын реттейтін пайдаланушының басқару элементтері
- Амалдық жүйе қолдау көрсетсе, Plug and Play (Қосу және ойнату) мүмкіндігі
- Дисплейді құлыптайтын және ұрлыққа жол бермейтін артқы панелде қауіпсіздік кабелімен қамтамасыз ету
- DisplayPort кірісінде орталық сандық мазмұнды жоғары қорғау

- Температура сенсоры
- Ұяшық әшекейлерінде 400 x 200 мм және 400 x 400 мм таңдау бойынша VESA сәйкес орнату интерфейсісін қолдау

Оған қоса таңдаулы үлгілерде беті оңай тазаланатын қорғаныш әйнегі болады.


Қосалқы құралдар

- Бағдарламалық құрал, кепілдік және құжаттама дискі
- Қашықтан басқару
- Қуат сымы
- DisplayPort кабелі
- RGB (VGA) кабелі
- Сыртқы инфрақызыл сенсоры
- Инфрақызыл тізбекті кабель

Қосымша құралдар

Келесі бөлек сатылады:

- Тақта жинағы
- Үндеткіштер жинағы
- HP 119 см фреймдер жүйесі
- HP DreamColor дисплей шешімін мөлшерлеу

 **ЕСКЕРІМ:** Қауіпсіздік туралы және заңдық ақпаратты бар болса, тасымалдағыш дискіде немесе құжаттар жинағында берілген *Өнім туралы ақпарат* ішінен қараңыз. Өнімнің пайдаланушы нұсқаулығының жаңартылған нұсқаларын табу үшін <http://www.hp.com/support> торабына өтіп, өз еліңізді таңдаңыз. **Драйверы и материалы для загрузки** (Драйверлер мен жүктеулер) тармағын басып, экрандағы нұсқауларды орындаңыз.

2 Қауіпсіздік және техникалық қызмет көрсету туралы нұсқаулар

Қауіпсіздік туралы маңызды ақпарат

Дисплеймен бірге қуат сымы берілген. Егер басқа сым пайдаланылса, осы дисплейге сәйкес келетін қуат көзі мен қосылымды ғана пайдаланыңыз. Дисплеймен пайдаланылатын қуат сымы туралы ақпаратты дисплеймен бірге жеткізілген тасымалдағыш дискідегі *Өнім туралы ақпарат* құжатынан қараңыз.

⚠ АБАЙ БОЛЫҢЫЗ! Тоқ соғу немесе жабдықтың зақымдалу қаупін азайту үшін:

- Қуат сымын жерге қосу элементін ажыратпаңыз. Тоқ айыры - өте маңызды қауіпсіздік бөлшегі.
- Қуат сымын әрқашан жетімді орналасқан жерлік тоқ көзіне қосыңыз.
- Жабдықты қуат көзінен ажырату үшін қуат сымының ашасын электр розеткасынан шығарып алыңыз.

Қауіпсіздікті сақтау үшін қуат сымдарының немесе кабельдерінің үстіне ештеңе қоймаңыз. Оларды ешкім кездейсоқ баспайтындай немесе оларға сүрінбейтіндей етіп орналастырыңыз. Сымнан немесе кабельден ұстап тартпаңыз. Электр розеткасынан ажыратқанда сымды ашасынан ұстаңыз.

Ауыр жарақат алу қаупін азайту үшін *Safety and Comfort Guide* (Қауіпсіз және ыңғайлы жұмыс туралы нұсқаулықты) оқып шығыңыз. Онда дұрыс жұмыс станциясы, орнату, дұрыс қалыпты сақтау және компьютер пайдаланушылары үшін денсаулықты сақтау және дұрыс жұмыс істеу ережелері сипатталған, сонымен қатар, электр және механикалық қауіпсіздік туралы маңызды ақпарат берілген. Бұл нұсқаулық интернетте www.hp.com/ergo мекенжайында және осы дисплеймен бірге жабдықталған құжаттамалық ықшам дискісінде берілген.

⚠ ЕСКЕРТУ: Дисплейді, сонымен қатар мультимедиа ойнатқышты/компьютерді қорғау үшін, барлық қуат сымдарын мультимедиа ойнатқыш/компьютерге және оның перифериялық құрылғыларын (мысалы, дисплей, принтер, сканер) қуат жолағы және үздіксіз қуат көзі сияқты кернеу ауытқуларынан қорғау құрылғысының пішіндеріне қосыңыз. Кернеу ауытқуларынан барлық қуат жолақтарын қорғамайды; Қуат жолақтарында осындай мүмкіндік бар деген арнайы жапсырма болуы керек. Зақымдалған жағдайда ауыстыру саясатын қолданатын және кернеу ауытқуларынан қорғамаған жағдайда жабдықты ауыстыруға кепілдік беретін өндірушінің желілік сүзгісін пайдаланыңыз.

Дисплейді дұрыс ұстап тұру үшін арнайы жасалған дұрыс өлшемді жиһазды пайдаланыңыз.

⚠ АБАЙ БОЛЫҢЫЗ! Комодтарда, кітап сөрелерінде, сөрелерде, үстелдерде, үндеткіштерде, жәшіктерде немесе арбашаларда дұрыс емес орнатылған дисплейлер құлап, жарақат алуға себеп болуы мүмкін.

Дисплейге қосатын барлық сымдарды және кабельдерді өткізгенде оларды қыспау, баспау немесе оларға шалынбау үшін аса сақ болу керек.

⚠ ЕСКЕРТУ: Құрылғыны су тамып немесе шашырап кететін жерге орналастырмаңыз.

Құрылғы жанына гүл құмырасы сияқты суы бар нысанды орналастырмаңыз.

Техникалық қызмет көрсету нұсқаулары

Дисплейдің жұмысын жақсарту және оның жұмыс істеу мерзімін ұзарту үшін:

- Дисплейдің корпусын ашпаңыз немесе оны өзіңіз жөндеуге әрекет жасамаңыз. Пайдалану жөніндегі нұсқауларда көрсетілген басқару элементтерін ғана реттеңіз. Егер дисплей дұрыс жұмыс істемесе, құлап түссе немесе зақымдалса, өкілетті HP дилеріне, сатушыға немесе қызмет көрсетушіге хабарласыңыз.
- Бұл дисплей үшін тек дисплейдің жапсырмасында немесе артқы тақтасында көрсетілген тиісті қуат көзі мен қосылымды пайдаланыңыз.
- Электр розеткасына қосылатын құрылғылардың жалпы номиналды тогы розетканың номиналды тогынан аспауы керек және қуат сымна қосылған құрылғылардың жалпы номиналды тогы қуат сымның номиналды көрсеткішінен аспауы керек. Әрбір құрылғының номиналды тогын (ампер немесе А) анықтау үшін қуат жапсырмасын қараңыз.
- Дисплейді оңай қол жеткізуге болатын розетканың жанына орнатыңыз. Дисплейді ашаны берік ұстап, розеткадан тарту арқылы ажыратыңыз. Ешқашан дисплейді сымнан тартып ажыратпаңыз.
- Пайдаланбаған кезде дисплейді өшіріңіз. Экран сақтағыш бағдарламасын пайдалану және пайдаланылмаған кезде дисплейді өшіріп қою арқылы дисплейдің жұмыс істеу мерзімін айтарлықтай арттыруға болады.

⚠ ЕСКЕРТУ: Жазу немесе сурет жабыстыру ұзақ уақыт бойы экранда бірдей статикалық суретті көрсететін дисплейлерде орын алу мүмкін. Жазу немесе сурет жабыстырудан аулақ болу үшін және дисплейдің қызмет ету мерзімін ұзарту үшін, OSD құрылғысындағы төрт ISM таңдауының бірін және экран сақтағыш бағдарламаны қосуыңыз керек, статикалық ақпарат пен жылжымалы суреттер арасында жүйелі түрде ауыстыру немесе пайдаланбаған кезде ұзақ уақыт бойына дисплейді өшіру керек.

- Корпустағы ойықтар мен тесіктер желдетуге арналған. Бұл тесіктерді бітеуге немесе жабуға болмайды. Корпус ойықтарына немесе басқа тесіктерге ешқашан ешқандай зат салмаңыз.
- Дисплейді түсіріп алмаңыз немесе тұрақсыз бетке қоймаңыз.
- Қуат сымның үстіне ештеңе қоймаңыз. Сымды баспаңыз.
- Дисплейді жақсы желдетілетін жерде, шамадан тыс жарықтан, жылудан немесе ылғалдан алыста ұстаңыз.
- Дисплей негізін алғанда, сызат түсуін, түсі кетуін немесе бұзылуын болдырмау үшін дисплейді бетін төмен қаратып қою керек.

Дисплейді тазалау

1. Дисплейді өшіріңіз және құрылғының артынан қуат сымын ажыратыңыз.
2. Дисплейдің экраны мен корпусын жұмсақ, таза антистатикалық шүберекпен сүртіңіз.
3. Дисплей экранынан саусақ іздерін және басқа нәрселерді алу сияқты өте қиын жағдайларда, құрамында мұнай шикізат өнімдері жоқ көпіршік терезе тазалағышты немесе 50/50 су және изопропилді спирті бар қоспаны экран бетін тазалау үшін себіңіз. Жапқыштың сұйық заттардың тамып кетуінен қорғалғанын тексеріңіз.

⚠ ЕСКЕРТУ: Тазалағыш затты ешқашан тікелей экран бетіне сеппеңіз. Ол жапқыштың артына өтіп, электрониканы зақымдауы мүмкін.

ЕСКЕРТУ: Экран бетін немесе корпусы тазалау үшін, жанар май немесе еріткіш немесе кез келген ұшпа заттарды қамтитын мұнай шикізат көзіне негізделген заттары бар тазалағыштарды пайдаланбаңыз. Бұл химиялық заттар дисплейді зақымдауы мүмкін.

Таңдаулы үлгілердегі қорғаныш әйнегінің бетін тазалау

Қорғаныш әйнегі өте оңай тазаланады. Көптеген маркаларын құрғақ шүберекпен сүртіңіз. Қиынырақ нәрселерді алып тастау үшін, құрамында мұнай шикізат өнімдері жоқ көпіршік терезе тазалағышты пайдаланыңыз. Әйнекті сыратын болғандықтан, өте қатты заттармен тазалаудан немесе қырудан аулақ болыңыз.

Дисплей тасымалдау

Бастапқы қорапты қойма аймағында сақтап қойыңыз. Ол кейінірек дисплейді жылжытқанда немесе тасымалдағанда қажет болуы мүмкін.

3 Дисплей орнату

Дисплей бейне және аудио кірісі үшін бірнеше қосылымдарды ұсынады. Аналогтық бейне VGA порты арқылы, ал сандық бейне Video Over Ethernet (VOE) немесе DisplayPort арқылы кіреді.

Дыбыс бірге келетін VOE немесе DisplayPort арқылы тасымалданады. VGA бейнемен бірге келетін дыбысты ойнау үшін, аудио қосылымды пайдаланыңыз.


Қосу немесе кіріс таңдау сияқты деректерді басқару инфрақызыл қашықтан басқару элементтері, RS-232 арқылы қосылған мультимедиа ойнатқыш/компьютер, Ethernet арқылы қосылған мультимедиа ойнатқыш/компьютері арқылы (HP Network Sign Manager бағдарламалық құралды пайдалану) немесе дисплейдің артындағы басқару панелінің түймешіктерін пайдалану арқылы жіберуге болады.

Дисплейлерді стендке немесе қабырғаға орнатуға болады. Стенд басқару панеліне жақса қатынауға мүмкіндік береді.

Қабырғаға орнатсаңыз, дисплейді қашықтан немесе мультимедиа ойнатқышта/компьютерде орындалып жатқан бағдарламалық құрал арқылы басқаруға болады. HP Network Sign Manager бағдарламасы осы мақсатта құрастырылған.

Дисплейлерді қабаттастырылған жиымда орнатуға болады. Қосымша ақпаратты [Мозаика режимін пайдалану 59-бетте](#) бөлімінен қараңыз. Сыртқы IR сенсоры әдетте жиымда орнатылған дисплейлер үшін пайдалы. Дисплейлер IR порттары арқылы IR тізбекті кабель көмегімен қосылуы мүмкін және топ немесе қашықтан басқаруды пайдаланып жалғыз басқарылады (Қосымша мәліметтерді [Дисплейлерді IR Daisy Chain қосылымы арқылы басқару 42-бетте](#) бөлімінен қараңыз).

Қораптан шығару

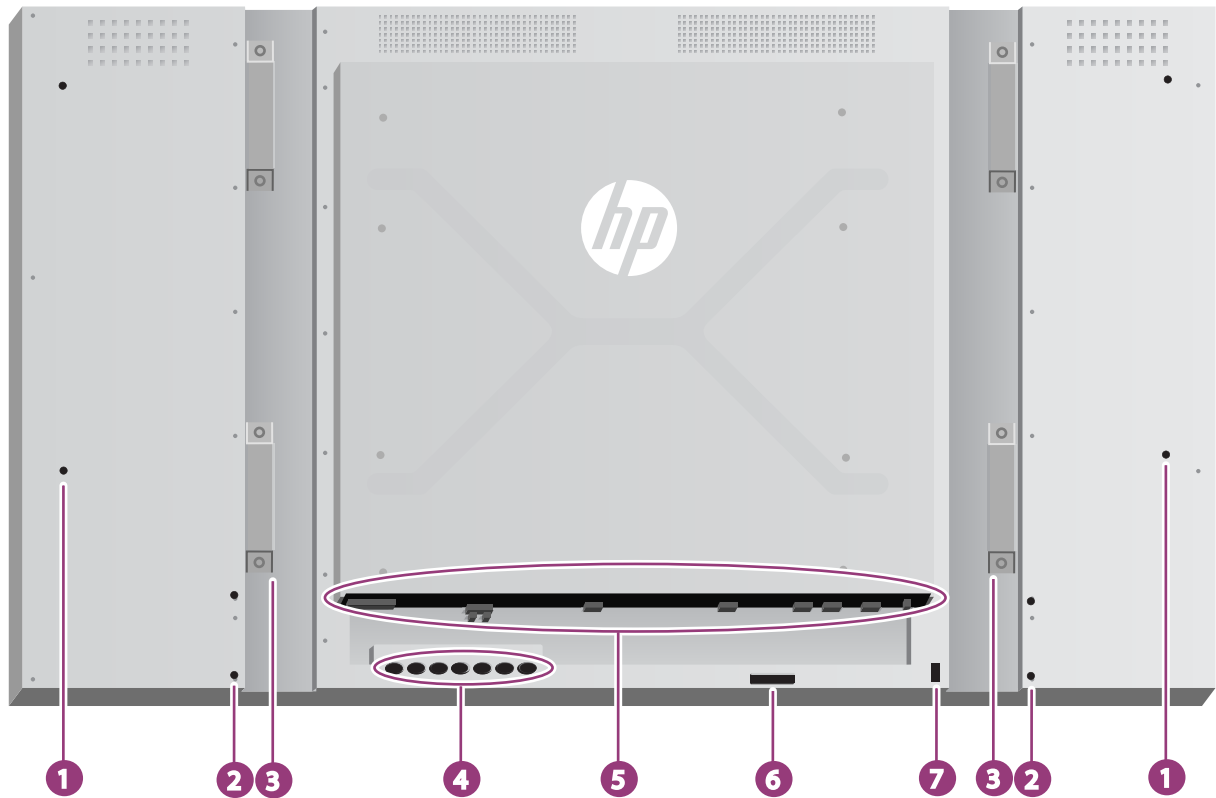
 **ЕСКЕРТУ:** Оны көтеріп шығару немесе жылжыту үшін, дисплейдің артындағы тұтқаларды әрқашан пайдаланыңыз. Жапқышты немесе жақтауды ұстаудан аулақ болыңыз.

Қорғаныш әйнегі бар үлгілерде әйнек бетін сындырып немесе сырып алмау үшін аса мұқият болу қажет. Өлшемі және салмағы екі адам оны бірге қораптан шығара алатындай етіп қолайлы жасалған. Оны жазылған күйінде орналастырғанда, артымен немесе жұмсақ, тегіс жерге орналастырыңыз. Дисплеймен жұмыс істеу барысында, әрқашан дисплейдің артындағы төрт тұтқаны пайдаланыңыз және дисплейді көтеріп шығару немесе жылжыту кезінде жапқышқа немесе жақтауға қолды қоймаңыз.

Дисплей бөлшектерін анықтау

Дисплейдің маңызды бөлшектері және олардың функциялары осында көрсетілген.

Сурет 3-1 Дисплей бөлшектері



Кесте 3-1 Маңызды бөлшектері

Құрамдас бөлшегі	Функция
1	Үндеткіш орнату: 4 тесік
2	Стенд орнату: 4 тесік
3	Тұтқалары: 4
4	Қуат және OSD шарлау түймешіктері бар басқару панелі
5	Қуат және деректер қосқыштары
6	Қашықтан басқару сенсоры және сыртқы жарық сенсоры
7	Қауіпсіздік кабелімен қамтамасыз ету

Үндеткіштерді қосу (бөлек сатылады)

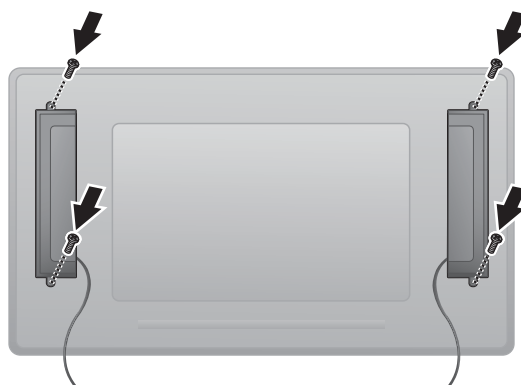
1. Дисплейге үндеткіштерді орнату.

Сурет 3-2 Үндеткіштерді орнату



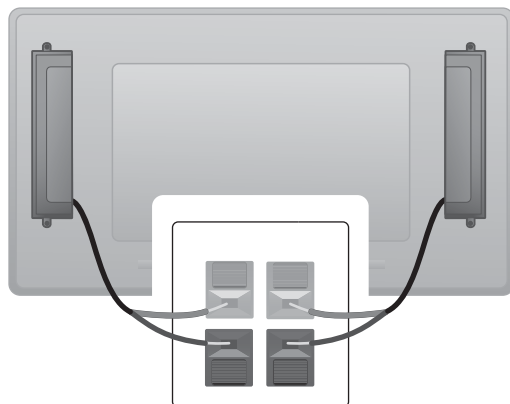
2. Дисплейге үндеткіштерді бекіту үшін, төрт Torxite D3 x 12 мм бұранданы пайдаланыңыз.

Сурет 3-3 Дисплейге үндеткіштерді бекіту



3. Үндеткіштерді орнатқаннан кейін, сол және оң жақ үндеткіштерге дұрыс түс сәйкестігін қосу арқылы ҮНДЕТКІШ кіріс ұяшығына қосыңыз.

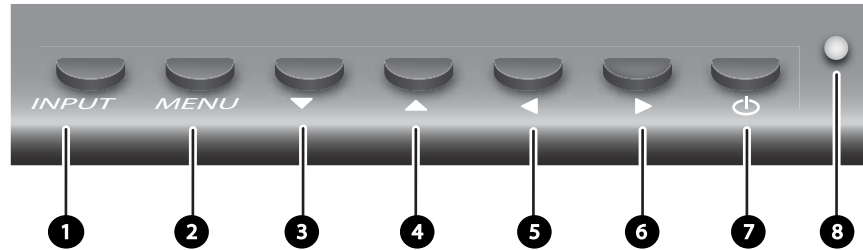
Сурет 3-4 Кіріс ұяшығына қосылу



Дисплейді басқару панелі

Мына суретте дисплейдің артындағы басқару элементтері көрсетілген. Оларды пайдалану туралы мәліметтерді, [Басқару тақтасы арқылы өту 45-бетте](#) бөлімінен қараңыз.

Сурет 3-5 Басқару элементтері



Басқару элементі	Белгі	Функция
1	INPUT	Бейне кіріс көзін (VGA, DisplayPort, VDE) OSD құрылғыда болмағанда, Қабылдау/Сақтау ерекшеленген OSD таңдауы OSD құрылғыда болғанда таңдау
2	МӘЗІР	Экрандық дисплей мәзірін шақыру, ерекшеленген енгізуді таңдау, OSD құрылғыдан шығу
3	▼	OSD параметрін таңдау/өзгерту, төмен қарай өту
4	▲	OSD параметрін таңдау/өзгерту, жоғары қарай өту
5	◀	OSD параметрін таңдау/өзгерту, солға өту
6	▶	OSD параметрін таңдау/өзгерту, оңға өту
7	⏻	Дисплейді ҚОСУ немесе ӨШІРУ
8		Қуат күйі, Green (Жасыл) → Full Power (Толық қуат), Red (Қызыл) → Stand-by mode (Күту режимі), OFF (ӨШІРУ) → no power (қуат жоқ)

Қашықтан басқару пульті түймелерін анықтау

Сурет 3-6 Қашықтан басқару пульті түймелері



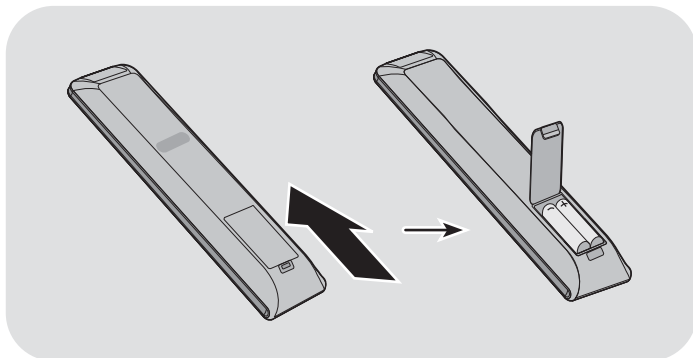
Белгі	Функция	Сипаттама
MUTE	Дыбысты өшіру	Дыбысты қосады немесе өшіреді.
	Қосу/Өшіру	Дисплейді қосады немесе өшіреді.
1 – 9	Сан	санды енгізу үшін бір рет басыңыз. Әріпті енгізу үшін қайта басыңыз.
0	Нөл немесе бос орын	Нөл енгізу үшін бір рет, бос орын қалдыру үшін екінші басыңыз.
.	Кезең	Ондық нүкте немесе кезең.
	Қайту немесе жою	Артқа, алдыңғы мәзір экранына өтеді немесе мәтін ұясында мәтінді жояды.
DEL		
INPUT	Кіріс	Бейне көзін таңдаңыз (VGA, DisplayPort, VOE).
EXIT	Шығу	Экрандық мәзірден шығыңыз. Сақталмаған өзгертулер жойылады.
	Жоғары/төмен/сол жақ/оң жақ көрсеткілер	On-Screen Display (Экрандағы дисплей) мәзірлерін шарлауға және жүйелік параметрлерді реттеуге мүмкіндік береді.
VOL –	Дыбысты азайту (-)	Үндеткіш дыбысын деңгейін төмендету (OSD мәзірінен тыс болғанда).
VOL +	Дыбысты күшейту (+)	Үндеткіш дыбысын деңгейін көбейту (OSD мәзірінен тыс болғанда).

Белгі	Функция	Сипаттама
ENTER	Enter	Таңдалған параметрлерді қабылдайды немесе сақтайды.
INFO	Ақпарат	OSD мәзірінің Information (Ақпарат) опциясын пайдаланады.
МӘЗІР	Мәзір/Таңдау	Негізгі OSD мәзірін, оның ішіндегі ішкі мәзірлерді пайдаланады.
VGA	VGA сигналын таңдау	Көру үшін VGA бейне кіріс көзін таңдайды.
PS\М	Суреттің ішкі мәзірі	OSD мәзірінің Picture (Сурет) ішкі мәзірін пайдаланады.
VOE	Video Over Ethernet сигналын таңдау	Көру үшін VOE бейне кіріс көзін таңдайды.
DP	DisplayPort сигналын таңдау	Көру үшін DisplayPort бейне кіріс көзін таңдайды.
TILE	Tile mode	OSD мәзірдің Tile Mode (Қатарласу режимі) ішкі мәзірін ашады.
Түсті CAL	Түсті өзгерту	Түсті өзгерту рәсімін орындайды.

Қашықтан басқару пультін орнату

Қашықтан басқару пультіне төмендегідей батареяларды салыңыз:

Сурет 3-7 батареяларды салыңыз



1. Slide off the battery cover.
2. Insert the batteries with correct polarity (+/-).
3. Close the battery cover.



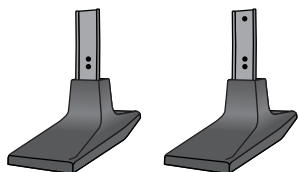
ЕСКЕРІМ: Қоршаған ортаны ластамау үшін қолданылған батареяларды жергілікті қайта өңдеу нұсқауларына сәйкес тастаңыз немесе тасымалдағыш дискідегі *Өнім туралы ақпарат* құжатынан батареяларды дұрыс тастау жолын көріп алыңыз.

Бір дисплейді тіреуішке орнату (бөлек сатылады)

Тіреуіш жинағы — HP компаниясынан тыс сатып алуға болатын қосымша жабдық. Ол дисплейді көлденең күйде орнатуға мүмкіндік береді. Дисплейді тіреуішке орнату үшін:

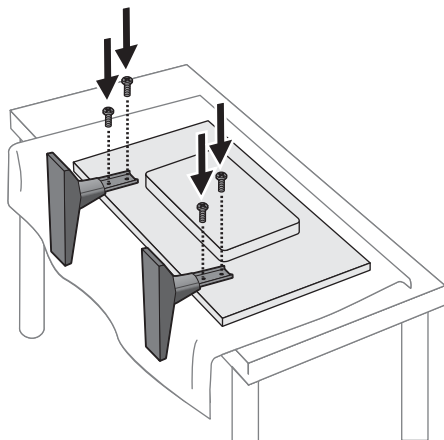
1. Төрт М4 x 32 мм бұрандаларды алып, қораптан алып қойыңыз.

Сурет 3-8 Тіреуіш бөлшектері



2. Үстелге жұмсақ шүберекті қойып, оның үстіне экранды төмен қаратып қойыңыз. Тіреуішті суретте көрсетілгендей қосыңыз.

Сурет 3-9 Дисплейді тіреуішке қауіпсіз орнату



Экран тік тұрғанда аяқтарының ұзын жағы алға қарай қарап тұру керек.

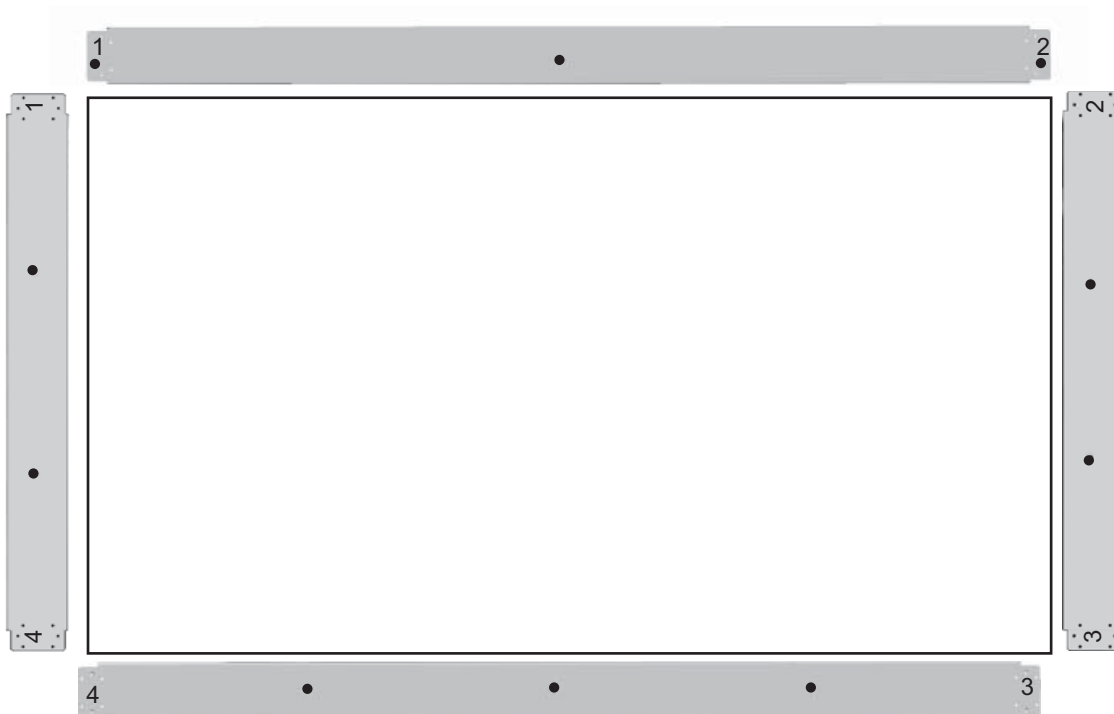
HP фреймдер жүйесін орнату (бөлек сатылады)

Фреймдер жүйесі бір немесе бірнеше 119 см дисплейлердің айналасына 10 мм жиек салып, шеттерін көмкеріп тұрады. Дисплейлер тобын жасау үшін, қатарда қанша дисплей бар, сонша жинақтарыңыз болу керек. Мысалы, үш жинақ 3 x 3 тобын, 3 x 1 тобын немесе 1 x 3 тобын жасайды.

Топтау жинағы төрт жолды, яғни жоғарғы, төменгі, сол және оң жақ, қамтиды. Сондай-ақ, оған төрт өзара ауысатын бұрыштық бөлшектер мен төрт тікелей қосқыштар жатады.

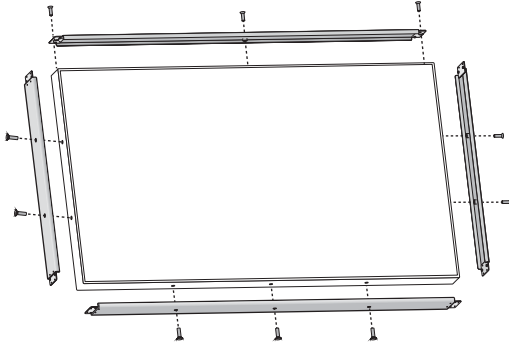
Жолдар көлденең күйде жоғарғы жол үшін TOP, төменгі — BOTTOM, экранның алдына қарағандағы оң жақ жол RIGHT, ал сол жақ жол — LEFT деп белгіленген. Бұранда тесіктерінің барлығы әр жаққа баратын бір жолмен сәйкес келеді; күш қолданудың қажеті жоқ. Қате жолды бекітуге әрекет жасау жапқышқа зиян келтіруі мүмкін.

Бір тізбекті жасағанда, жолдардағы сандар әр бұрышқа сәйкес келеді:



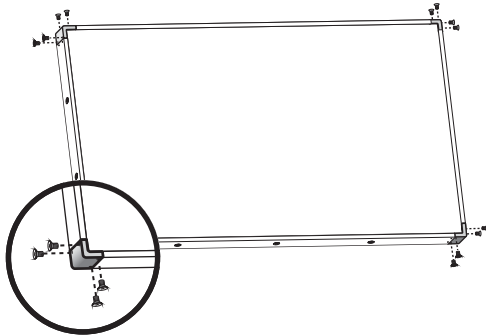
Бір дисплейді топтау үшін, жоғарғы жолды дисплейдің жоғарғы жағына жабдықталған үш үлкен бұрандалармен орнатыңыз (M4 x 10 мм). Жол дисплей жапқышты асып жабады. Осылайша төменгі, сол және оң жақ жолдарды бекітіп, әрбір ашық шетіндегі кішігірім тесіктерді сол күйі қалдырыңыз.

Сурет 3-10 Жолдарды бекіту



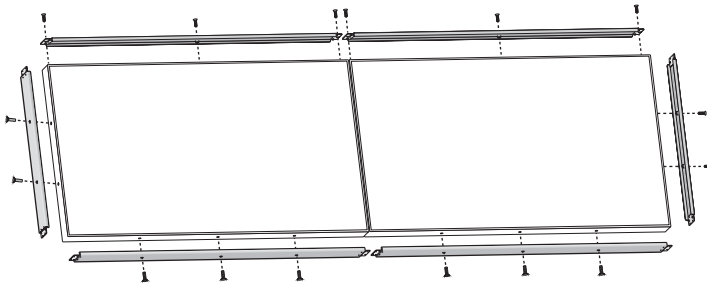
Төрт бұрыштық бөлшектерді төрт кішігірім бұрандамамен (M3 x 5 мм) бекітіңіз. Олар жолдарды асып жабады әрі олардың шеттерін қорғайды.

Сурет 3-11 Бұрыштарды бекіту



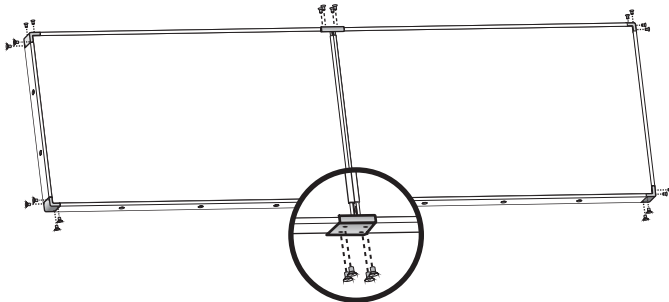
Дисплейлер тобын жасау қосымша дисплейлер арасындағы бос орында жабу үшін кейбір тік қосқыштарын пайдаланудан басқа бір дисплейді топтаумен бірдей.

Сурет 3-12 Тізбек жасау



Жолдарды қойған соң, бұрыштар мен тікелей қосқыштарды бекітіңіз.

Сурет 3-13 Бұрыштар мен қосқыштарды бекіту



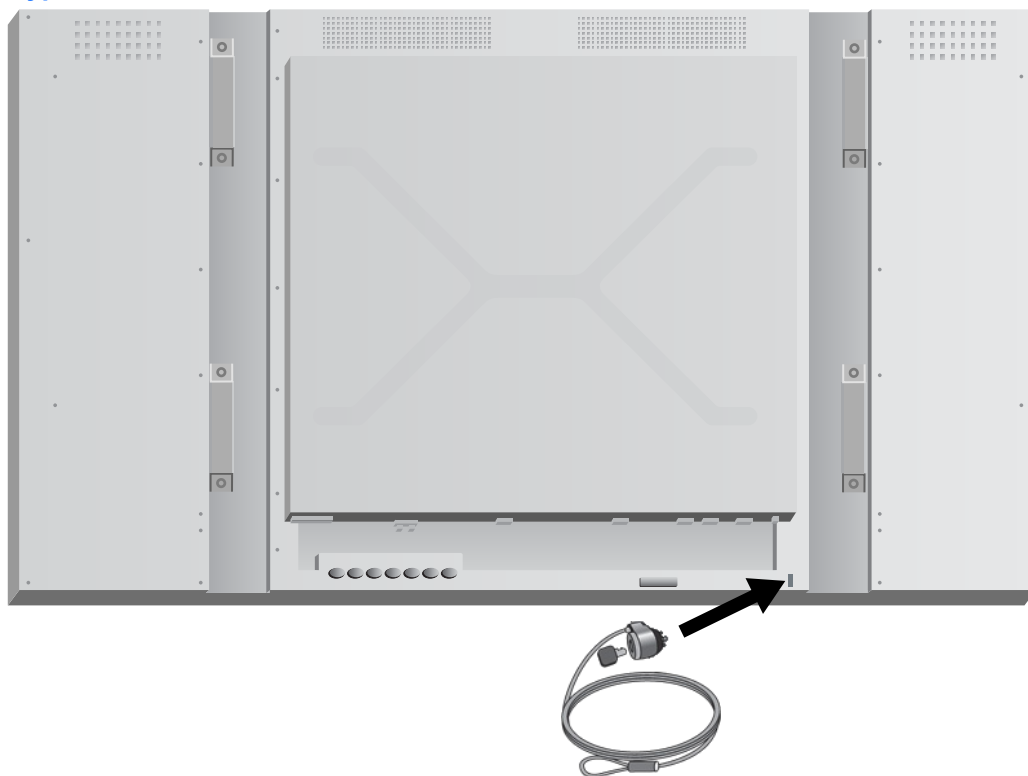
Тізбек жасағанда, қосымша дисплейлер дербес жылжымауы мүмкін. Осы себеппен келесі тапсырмалар топтаудан бұрын орындаған дұрыс шығар:

- Түсті өзгерту
- Барлық кабельді жалғау
- Негізгі қуат қосқышын ҚОСЫЛУ (|) күйіне орнату
- Барлық дисплейдің тік, көлденең және терең күйге реттелуі

Дисплейді қорғау

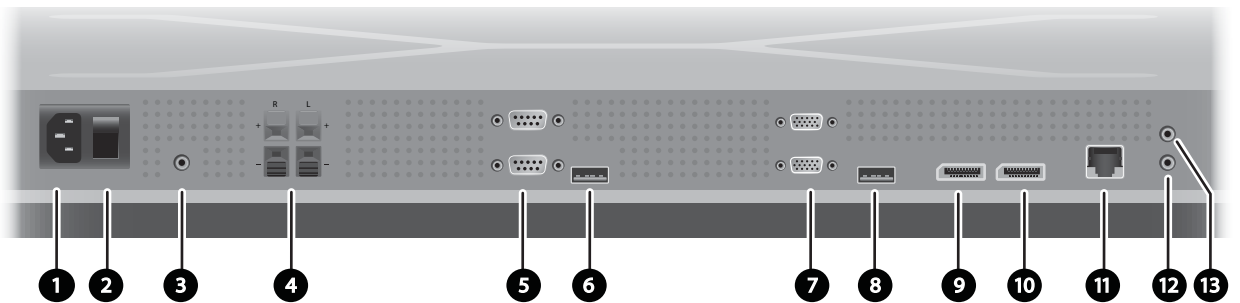
Security cable provision (Қауіпсіздікті қамтамасыз ететін кабелі) — ұрлықты алдын алу үшін, қауіпсіздікті қамтамасыз ететін кабель дисплейдің артқы жағында бар. Дисплейге қосу үшін қажетті кабель мен құлып HP компаниясынан бөлек сатылады.

Сурет 3-14 Кабель бекітпесі



Жалғайтын кабельдер

Сурет 3-15 Қосқыштар



Белгі	Функция
1 AC-IN	Қуат сымын қабылдайды.
2 AC SWITCH	Құрылғыны, басқарушы мен экранды толығымен қосады не өшіреді.
3 LINE-IN	Медиа ойнатқыш/компьютер дыбыс картасындағы Line Out портына жалғанатын дыбыс кабеліне арналған. Штепсель стандартты өлшемді болу керек әрі стерео мүмкіндігі бар TRS түріне жату керек.
4 SPEAKER-OUT	Дыбыс шығару үшін сыртқы үндеткіштерге қосылған жекеленген үндеткіш сымы (жеке сатылады).
5 RS232-OUT, RS232-IN	Дисплейді басқаруға арналған сериялық порт. Басқаратын медиа ойнатқышқа/компьютерге немесе басқа сандық хабарландыру дисплейге жалғанатын 9-пін, нөлдік модем RS-232 кабелі.
6 USB	Түсті өзгерту құрылғысына немесе енгізілген бағдарламалық құралды жаңартуға арналған.
7 VGA-OUT, VGA-IN	VGA кіріс қосқышы аналогты бейне және пәрмендік деректерді қолдау үшін медиа ойнатқышқа/компьютерге қосылады. VGA шығыс қосқышы дисплейден дисплейге VGA кабельдерімен қосылуды қолдайды. Штепсель 15-пін, D-Sub түрде болу керек.
8 SERVICE PORT	Рұқсат етілген қызметкерлермен ғана пайдаланылады.
9 DP-IN	DisplayPort кіріс қосқышы медиа ойнатқыштан/компьютерден сандық бейне көруге арналған. Медиа ойнатқышқа/компьютерге немесе қосылымдағы басқа құрылғыға қосылады.
10 DP-OUT	Қосылымдағы басқа дисплейдің DisplayPort кіріс қосқышына қосуға арналған.
11 Ethernet	RJ45 қосқышы желіден көрсетілетін бейнеге және пәрмендік деректерге арналған. Жергілікті не сымсыз желіге қосылған Ethernet кабельді; желілік маршрутизатор, хаб немесе қосқыш; немесе тікелей медиа ойнатқышқа/компьютерге қабылдайды.

	Белгі	Функция
12	IR-IN	Сыртқы IR сенсоры үшін инфрақызыл кіріс сигнал (жабдықталған) немесе жүйелі қосылымдағы алдыңғы дисплейден шығыс сигналы (көк қосқыш).
13	IR-OUT	Жүйелі қосылымдағы келесі дисплейге қосу үшін әрі барлық дисплейлерді бір IR қашықтан басқару пультімен (жасыл қосқыш) басқаруға арналған инфрақызыл шығыс сигналы.

Кабельдерді жалғау үшін келесі қадамдарды орындаңыз:

1. Қуат сымның домалақ жағын дисплейдің артқы жағындағы қуат көзінің қосқышына (1) жалғаңыз.

Сурет 3-16 Қуат



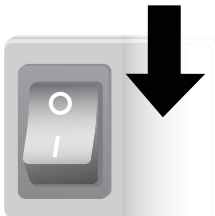
[Қауіпсіздік туралы маңызды ақпарат 7-бетте](#) ішінен қуат сымна қатысты қауіпсіздік шараларын оқып шығып, басқа шетін розеткаға қосыңыз.

Сурет 3-17 Қуат сымын қосу



2. Негізгі қуат қосқышын (2) ҚОСУЛЫ (I) күйіне орнатыңыз.

Сурет 3-18 Қуат қосқышын іске қосу



3. Бейне көру үшін VGA кіріс қосқышын пайдалансаңыз әрі дыбыс арнасын сыртқы үндеткіштерімен ойнатқыңыз келсе, дыбыс кабелінің (бөлек сатылады) бір шетін Audio кіріс ұясына (3), ал басқа шетін медиа ойнатқыштағы/компьютердегі Line Out ұясына жалғаңыз.

ЕСКЕРІМ: Дисплейдегі AUDIO портына қосу алдында, медиа ойнатқыш/компьютер дыбыс картасындағы Audio Out қосылым түрін анықтап алыңыз. Медиа ойнатқыштағы/компьютердегі Line Out қосқышы үндеткіштерді және кірістірілген күшейткішті (AMP) қосу үшін пайдаланылады. Қосымша нұсқаулар алу үшін, дыбыс карта туралы нұсқаулықты қараңыз.

Медиа ойнатқыш/компьютер дыбыс картасындағы Audio Out қосқышында тек Speaker Out ұясы бар болса, дисплейдегі AUDIO портына қоспас бұрын медиа ойнатқыш/компьютер дыбыс деңгейін азайтыңыз.

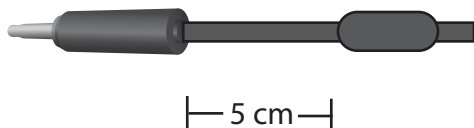
Медиа ойнатқыш/компьютер дыбыс картасындағы Audio Out қосқышы Speaker Out және Line Out қосқыштарының екеуін де қолдаса, Line Out қосқышын таңдаңыз.

Сурет 3-19 Дыбыс қосылымы



ЕСКЕРІМ: Феррит білігін электромагниттік толқындарды дыбыс кабеліне қосылғанда азайту үшін пайдалануға болады. Феррит білігін дыбыс кабеліне орнатыңыз. Феррит білігі 5 см .

Сурет 3-20 Феррит білігін пайдалану



4. HP сыртқы үндеткіштерін пайдалансаңыз, жекеленген үндеткіш сымын [Үндеткіштерді қосу \(бөлек сатылады\) 13-бетте](#) көрсетілгендей, оң және сол жақ үндеткіштің тиісті түспен кодталған үндеткіш қосқышына жалғау керек.

Сурет 3-21 Сыртқы үндеткішті қосу



5. Дисплейді RS-232 сериялық интерфейс арқылы қашықтан басқарғыңыз келсе, RS-232 кабелінің бір шетін RS-232 кіріс (5) портына (дисплей бет жағымен жатқанда, кіріс порты шығыс портынан төменірек орналасқан), ал басқа шетін медиа ойнатқыштың/компьютердің сериялық интерфейс портына жалғаңыз.

Қатардағы (жүйелі қосылым) бірнеше дисплейді қоссаңыз, екінші RS-232 кабелінің бір шетін дисплейдің шығыс (жоғарғы) портына, ал RS-232 кабелінің басқа шетін қосылымдағы келесі дисплейдің кіріс портына жалғаңыз. (Толық мәліметтер алу үшін [Бірнеше дисплейді бір ойнатқышқа қосу 30-бетте](#) бөлімін қараңыз).

Сурет 3-22 RS-232



6. USB порт HP DreamColor дисплей параметрлерін өзгерту шешімі секілді түсті өзгерту құрылғысын қосуға арналған әрі енгізілген бағдарламалық құралды жаңарту оқиғасында да пайдаланылады. USB құрылғы пайдалану уақытына дейін қосылмайды. Дегенмен, USB портына (6) қосу мүмкіндігі дисплейді орнатқан соң шектеулі болса, онда USB ұзартқыш кабельді жалғауға болады.

Сурет 3-23 USB



7. Ұқсас бейнені пайдалансаңыз, VGA кабелін VGA кіріс қосқышына жалғаңыз (7). VGA қосылымы дыбысты шығармаса, дыбыс кабелін қалауыңызша 1-қадамда (кіріс алдына қарап тұрған дисплеймен екі VGA өсөштың төменгісі) сипатталғандай қосу және VGA кабелінің басқа шетін медиа ойнатқыштағы/компьютердегі VGA адаптерге жалғау керек.

Бұл дисплейді басқа дисплейге VGA (жүйелі қосылым) арқылы қоссаңыз, екінші VGA кабельдің бір шетін дисплейдегі Шығыс (жоғарғы) VGA қосқышына (7) , ал екінші шетін қосылымдағы келесі дисплейдің Кіріс (төменгі) VGA қосқышына жалғаңыз. (Толық мәліметтер алу үшін [Бірнеше дисплейді бір ойнатқышқа қосу 30-бетте](#) бөлімін қараңыз.)

Сурет 3-24 VGA қосылымы



VGA кабелінің бос шетін дисплейлер қосылымындағы медиа ойнатқышқа/компьютерге немесе алдыңғы дисплейге жалғаңыз.


8. Бейнені DisplayPort қосылымы арқылы жіберсеңіз, DisplayPort кабелін дисплейдегі DP IN портына (9), ал DisplayPort кабельдің екінші шетін медиа ойнатқыштың/компьютердің DisplayPort адаптеріне жалғаңыз.

Бұл дисплейді басқа дисплейге DisplayPort (жүйелі қосылым) арқылы қоссаңыз, екінші DisplayPort кабелінің бір шетін дисплейдегі DP-Out қосқышына (10), ал екінші шетін қосылымдағы келесі дисплейдің DP-IN қосқышына жалғаңыз. (Толық мәліметтер алу үшін [Бірнеше дисплейді бір ойнатқышқа қосу 30-бетте](#) бөлімін қараңыз.)

Сурет 3-25 DisplayPort

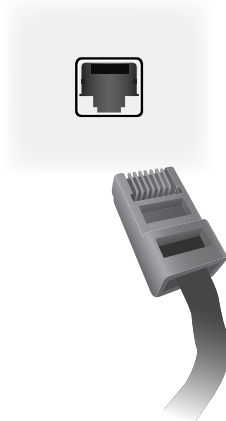


DisplayPort кабелінің бір жағын медиа ойнатқыштағы/компьютердегі DisplayPort OUT портына немесе топтамадағы алдыңғы дисплейге жалғаңыз.

 **ЕСКЕРІМ:** DisplayPort кабелі RS-232 пәрмені деректерін қолдамағандықтан, дисплей мен медиа ойнатқышты/компьютерді RS-232 кабелімен қосыңыз немесе Ethernet байланысын желілік не медиа ойнатқышта/компьютерде дисплейді қашықтан басқару әрі бақылау мақсатында HP Network Sign Manager бағдарламасын пайдалану үшін орнатыңыз.

9. Дисплейді желіге қосқан жағдайда, CAT-5 желілік кабелін Ethernet портына (1 1) жалғаңыз.

Сурет 3-26 Ethernet

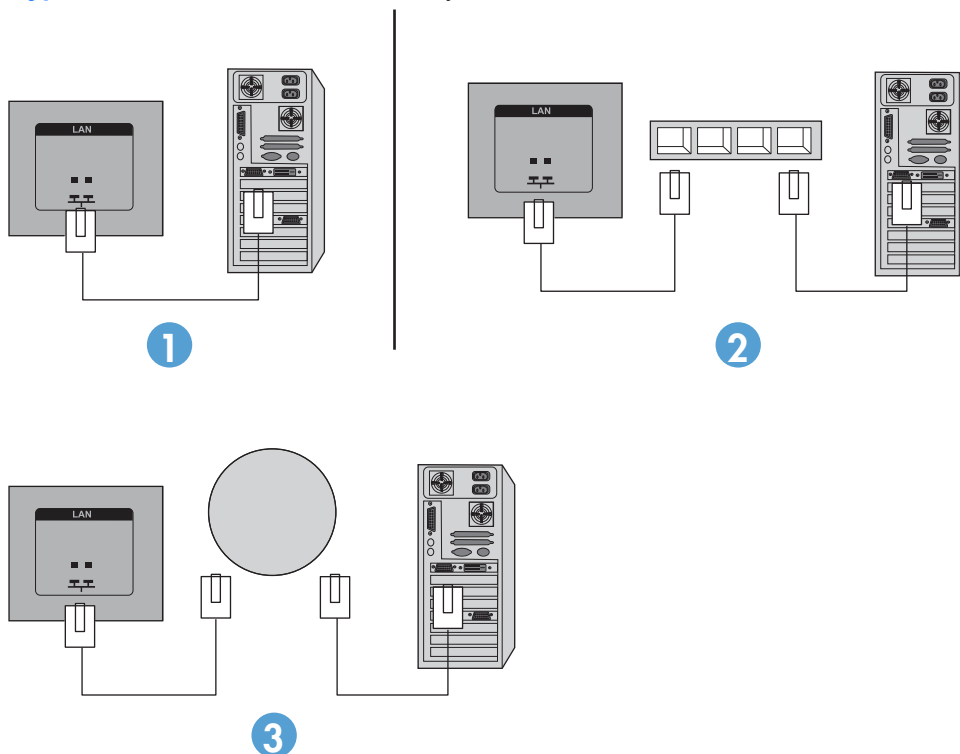


Дисплейдің Ethernet кабелі медиа ойнатқышқа/компьютерге, маршрутизаторға (қосқышқа) немесе Интранетке жалғауға болады. Желілік қосылым медиа ойнатқышты дисплейді ойнататындай тағайындау үшін Video Over Ethernet бағдарламалық құралды пайдалануға мүмкіндік береді. Қосылым, сондай-ақ, пәрмен деректерін жіберу үшін желілік медиа ойнатқышты/компьютерді іске қосатын HP Network Sign Manager бағдарламасын іске қосады.

Ethernet кабелін (жабдықталмаған) келесі қосылымдардың бірі арқылы жалғаңыз:

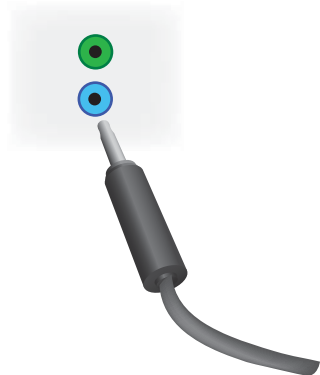
- Компьютерді тікелей қосу — жергілікті кабельді дисплейдегі жергілікті портқа және медиа ойнатқыштағы/компьютердегі (1) жергілікті портқа жалғаңыз.
- Маршрутизатор — жергілікті кабельді дисплейдегі портқа және маршрутизатордағы (2) жергілікті портқа жалғаңыз.
- Интранет — жергілікті кабельді дисплейдегі портқа және кіру нүктесі (3) арқылы интранет желісіне қосыңыз.

Сурет 3-27 Ethernet кабелін жалғау



10. Сыртқы IR сенсорын пайдаланғыңыз келсе, оны IR-IN ұясына жалғаңыз (12). Сыртқы сенсор қашықтан пайдалануды оңайлатады, әсіресе бейне қабырғада орнатылған дисплейлермен.

Сурет 3-28 Инфрақызыл сенсорлы қосылым



IR сенсорын қалаған қашықтыққа қаратып орнатыңыз.

11. Бұл дисплейді IR жүйелі қосылымдағы басқа дисплейге қосқыңыз келсе, жабдықталған IR Daisy Chain кабелін IR-OUT ұясына (13) жалғаңыз. Бір жағын қосылымдағы келесі дисплейдің IR-IN ұясына жалғаңыз.

Сурет 3-29 IR-OUT қосылымы



Бірнеше дисплейді бір ойнатқышқа қосу

Бірнеше дисплей бір медиа ойнатқышқа/компьютерге екі түрлі жолмен қосылуы мүмкін, яғни Video Over Ethernet немесе VGA не DisplayPort бейне сигналдары бар Tile Mode мүмкіндігі арқылы.

Бірнеше дисплейді Video Over Ethernet (VOE) арқылы қосу

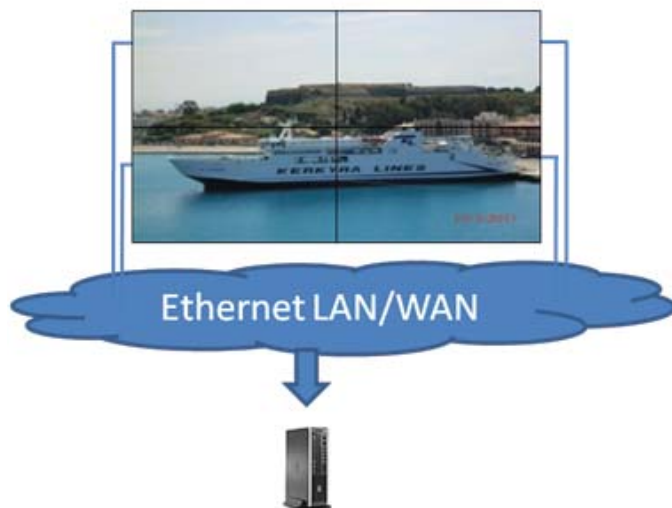
Бірнеше дисплейді бір медиа ойнатқышқа/компьютерге қосу үшін, әр дисплей медиа ойнатқыш/компьютер секілді бір желіге қосылған болу керек. Әр дисплейдің кіріс көзі VOE режиміне орнатылған болу керек. VOE мүмкіндігімен дисплейлер, медиа ойнатқышта/компьютерде іске қосатын VOE бағдарламалық құрал арқылы желіде бір не бірнеше дисплей арасында қосылым орнатып, медиа ойнатқышқа/компьютерге қосылады. Көп дегенде 12 дисплей бір медиа ойнатқышпен/компьютермен байланыс орнатуы мүмкін (қосымша мәліметтер алу үшін *VOE пайдаланушы нұсқаулығын* бөлімін қараңыз). Бірнеше дисплей бір медиа ойнатқышпен/компьютермен байланыс орнатқанда, дисплейлер көрсетілуі мүмкін (бір жұмыс үстелі суретін барлық дисплейлерде бір уақытта көрсетеді).

Сурет 3-30 Көрсетілген дисплейлер



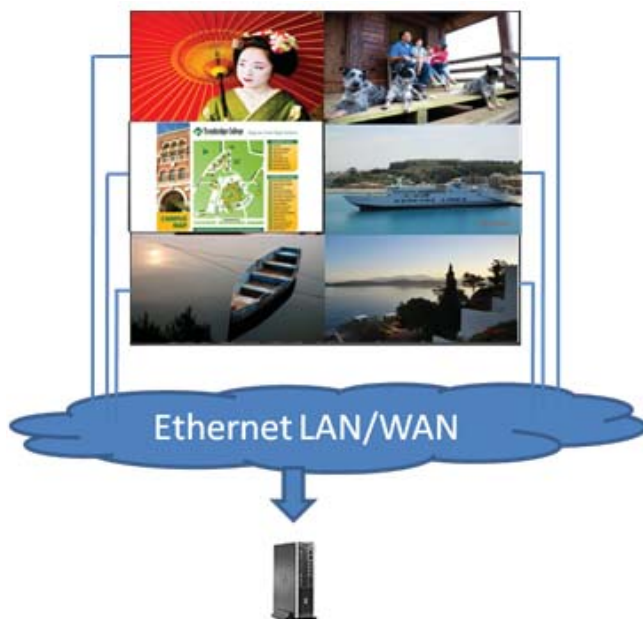
Суретті барлық дисплейде бір уақытта View Span "Display Resolution" («Дисплей ажыратымдылығы») диалогтық терезе арқылы ұзақ көрсетуге болады.

Сурет 3-31 Кеңейтілген жұмыс үстелі



Дисплейлер медиа ойнатқыштағы/компьютердегі 12 графикалық адаптердің бас бөлігіне 12 жеке дисплей қосылғандай, қолданбамен пайдаланылуы мүмкін.

Сурет 3-32 Бірнеше жеке дисплей



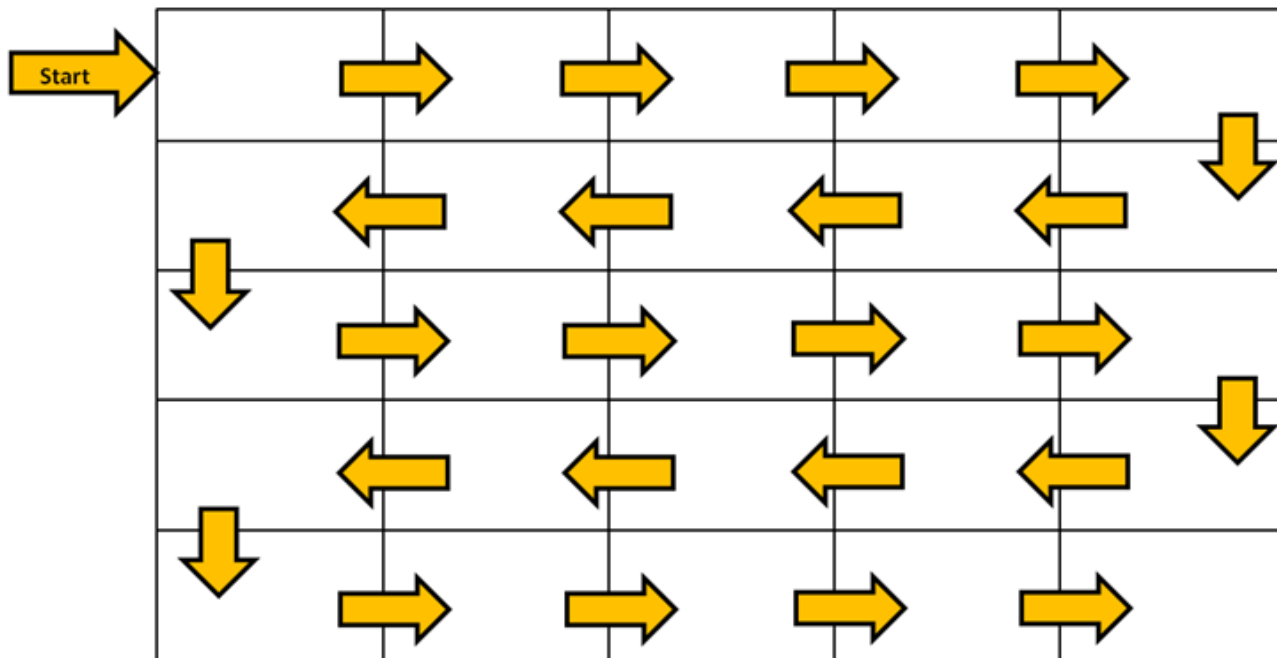
12 дисплеймен қосылым техникалық шек болып табылады және ол көрсетілетін жұмыс үстелі суретінің күрделілігіне (ойнату жарығы немесе ағынды бейне), шамамен 12 қол жетімді бейне ойнатылуымен байланысқан дисплей санына байланысты (қосымша мәліметтер алу үшін *Video Over Ethernet* пайдаланушы нұсқаулығын бөлімін қараңыз).

Бірнеше дисплейді **Tile Mode** арқылы қосу

Tile Mode режимінде жүйелі қосылым үшін ұсынылған кабель жолы жоғарғы сол жақ дисплеймен іске қосуға және сол қабатта соңғы дисплейге сол жақтан оң жаққа қарай дисплейлердің жоғарғы қабатын қосуға арналған. Одан кейін кабельді дисплейдің жоғарғы оң жағынан дәл соның астындағы дисплейге, сол жақтағы дисплейге оң жақтан сол жаққа қарай

қосыңыз. Келесі суретте көрсетілгендей, қабырғадағы барлық қабаттарға арналған жоғарыдан төменге кабель маршрутизаторымен алға/артқа қарай жалғастырыңыз.

Сурет 3-33 Tile Mode үшін ұсынылған кабель жолы

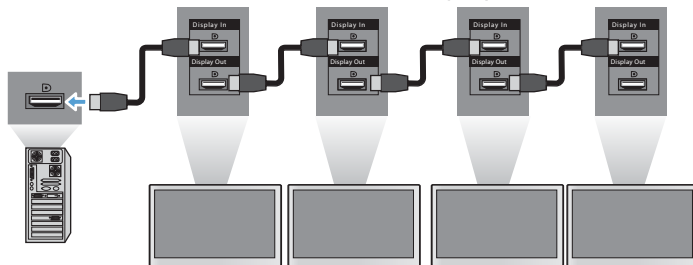


Бірнеше дисплейді (шамамен 25) Tile Mode арқылы бір медиа ойнатқышқа/компьютерге қосуға болады. Tile Mode режиміндегі бірнеше дисплейге DisplayPort немесе VGA бейне сигнал көздерімен ғана қолдау көрсетіледі. Бірнеше дисплейді қосқанда, медиа ойнатқыш/компьютер медиа ойнатқышқа/компьютерге DisplayPort немесе VGA қосылымы бар бірінші дисплейге ғана қосылады. Барлық кейінгі дисплейлер бір-біріне бір дисплейдің DP OUT қосқышын келесі дисплейдің (3-35-Сурет Жүйелі қосылым – DisplayPort 33-бетте) DP IN қосқышына қосу немесе бір дисплейдің VGA OUT қосқышын келесі дисплейдің (3-36-Сурет Жүйелі қосылым – VGA 33-бетте) VGA IN қосқышына қосып, жүйелі қосылыммен қосылады. Дисплейлердің барлығы бір бейне көзі, яғни DisplayPort не VGA, арқылы қосылу керек. Бірнеше дисплейді қосу үшін Tile mode режимін пайдаланғанда, тек бір жұмыс үстелі суреті барлық қатарласқан дисплейлерде көрсетілуі мүмкін.

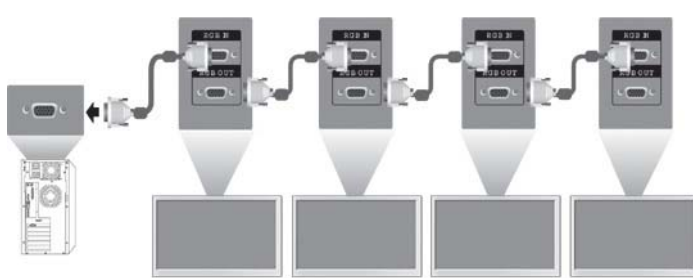
Сурет 3-34 Бірнеше дисплейді қатарласқан режим арқылы қосу



Сурет 3-35 Жүйелі қосылым – DisplayPort



Сурет 3-36 Жүйелі қосылым – VGA

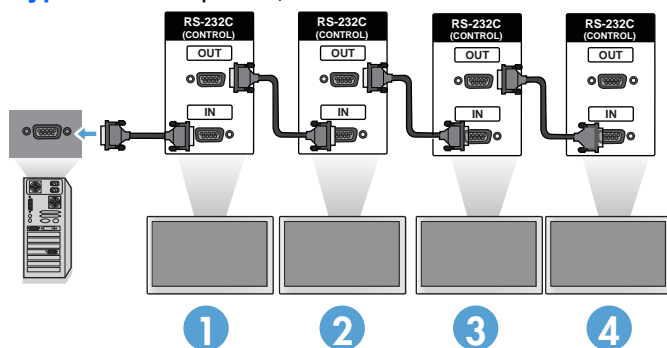


VGA не DisplayPort бейне көзін пайдаланғанда, Tile Mode режимінде бірнеше дисплейді қашықтан басқару әрі бақылау үшін, RS-232 немесе желілік қосылым HP Network Sign Manager бағдарламасымен пайдаланылуы мүмкін.

RS-232 интерфейсін пайдалансаңыз, дисплейлер RS-232 кабельдерімен жүйелі қосылған болу керек. RS-232 кабельдің бір жағын бірінші дисплейдің RS-232 кіріс қосқышына жалғап, медиа ойнатқыштың/компьютердің сериялық қосқышына қосыңыз. RS-232 кабельдің бір шетін RS-232 шығыс қосқышына, ал екінші шетін келесі дисплейдің RS-232 кіріс қосқышына жалғап, әр дисплейді RS-232 кабельдері арқылы [3-37-Сурет Жүйелі қосылым – RS232-C 34-бетте](#) көрсетілгендей қосыңыз.

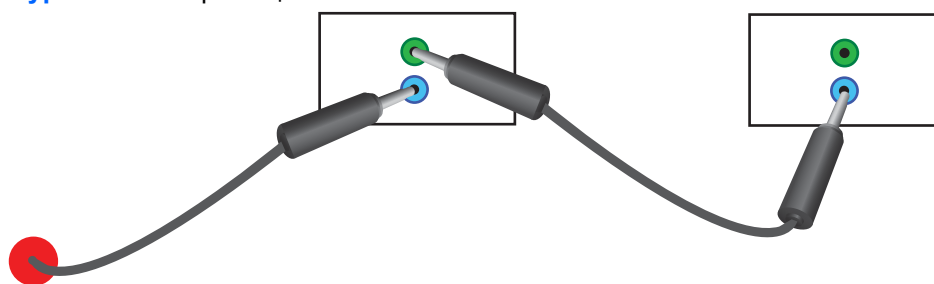
Желілік қосылымды пайдалансаңыз, әр дисплейді желілік хабқа немесе кіру нүктеге CAT-5 кабелімен жалғаңыз, HP Network Sign Manager бағдарламасы жалғанған дисплей желісін табады. HP Network Sign Manager бағдарламасы пайдаланушыларға кез келген дисплейді немесе басқару әрі бақылау үшін дисплейлердің тағайындалған тобын таңдауға мүмкіндік береді. Егер дисплей VOE желісіне бұрыннан қосылған болса, әрекет етудің қажеті жоқ. HP Network Sign Manager бағдарламасы дисплейлерді іздеу функциясымен анықтайды (толық мәліметтер алу үшін *HP Network Sign Manager* пайдаланушы нұсқаулығын қараңыз).

Сурет 3-37 Жүйелі қосылым – RS232-C



Бірнеше дисплейді IR Remote Control мүмкіндігімен де бақылауға әрі басқаруға болады. Дисплейлердің арнаулы мақсаты бейне қабырғалары болғандықтан, ИҚ арқылы қашықтан басқару сигналы жақсы қабылдануы үшін сыртқы ИҚ датчигін қолдану қажет. Жабдықталған External IR Sensor кабелін IR IN (көк) ұясына жалғаңыз. Жабдықталған IR Daisy Chain кабелінің бір шетін дисплейдің IR OUT (жасыл) ұясына, ал екінші шетін келесі дисплейдің [3-38-Сурет Жүйелі қосылым – External IR Sensor 34-бетте](#) көрсетілгендей IR IN ұясына жалғаңыз. Барлық дисплейлер қосылғанда, пайдаланушы кез келген OSD пәрменін IR Remote Control пультімен барлық дисплейлерге бір уақытта пайдалана алады (мысалы, дисплейлерді ҚОСУ немесе ӨШІРУ, сурет режимін VIVID күйіне орнату, т.б.) немесе пайдаланушы қабырғадағы бір дисплейді тиісті дисплей кодын таңдау арқылы бақылау үшін анықтап, кез келген OSD пәрменін IR Remote Control пультімен орындай алады. Қосымша ақпаратты мына жерден қараңыз: [Инрфақызыл қашықтан басқару пультімен өту 45-бетте](#).

Сурет 3-38 Жүйелі қосылым – External IR Sensor



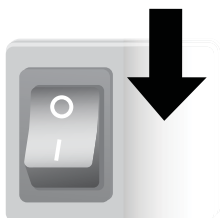
ЕСКЕРІМ: Жүйелі қосылым арқылы бір медиа ойнатқышқа/компьютерге қосылатын алатын дисплейлер саны бір күйге және кабельдегі жоғалуларға байланысты әр түрлі болуы мүмкін. Сигнал күйі жақсы әрі кабельдегі жоғалулар жоқ болса, жиырма бес дисплейге дейін жүйелі қосылыммен бір медиа ойнатқыштан/компьютерден қосуға болады.

High-bandwidth Digital Content Protection (HDCP) арқылы көшіруден қорғалған бейнені ойнатқыңыз келсе, DisplayPort кабелін бейне көзі ретінде пайдалануыңыз керек, сонда жүйелі қосылымда HDCP қолдай алатын *көп дегенде алты* дисплейге шектелесіз.

Tile Mode мүмкіндігін пайдаланғанда, дисплей кодын IR Remote Control пультімен, дисплейдің басқару тақтасымен дисплей OSD пәрменінде орнатуға болады немесе желіге қосылған дисплейлер үшін дисплей коды HP Network Sign Manager бағдарламалық құралы арқылы орнатуға болады (қосымша мәліметтер алу үшін [Мозаика режимін пайдалану 59-бетте](#) және *HP Network Sign Manager пайдаланушы нұсқаулығын қараңыз*).

Кабельдерді орнатып болған соң, барлық дисплейлердің қосылып тұрғанын тексеріңіз (|). Қуат қосқышын іске қосу дисплейді іске қоспайды. Бұл әсіресе дисплейлерді қуат қосқыштарға қол жеткізу қиын жерге орнатқан жағдайда маңызды болады.

Сурет 3-39 Қуат қосқышын іске қосу



Соңғы қадамда, кабельдер қосылған соң, қуат қосқыштың **ҚОСЫЛҒАНЫН**, яғни АС қуат сымы қуат көзіне қосылып тұрғанын тексеріңіз.

Дисплейді орнату

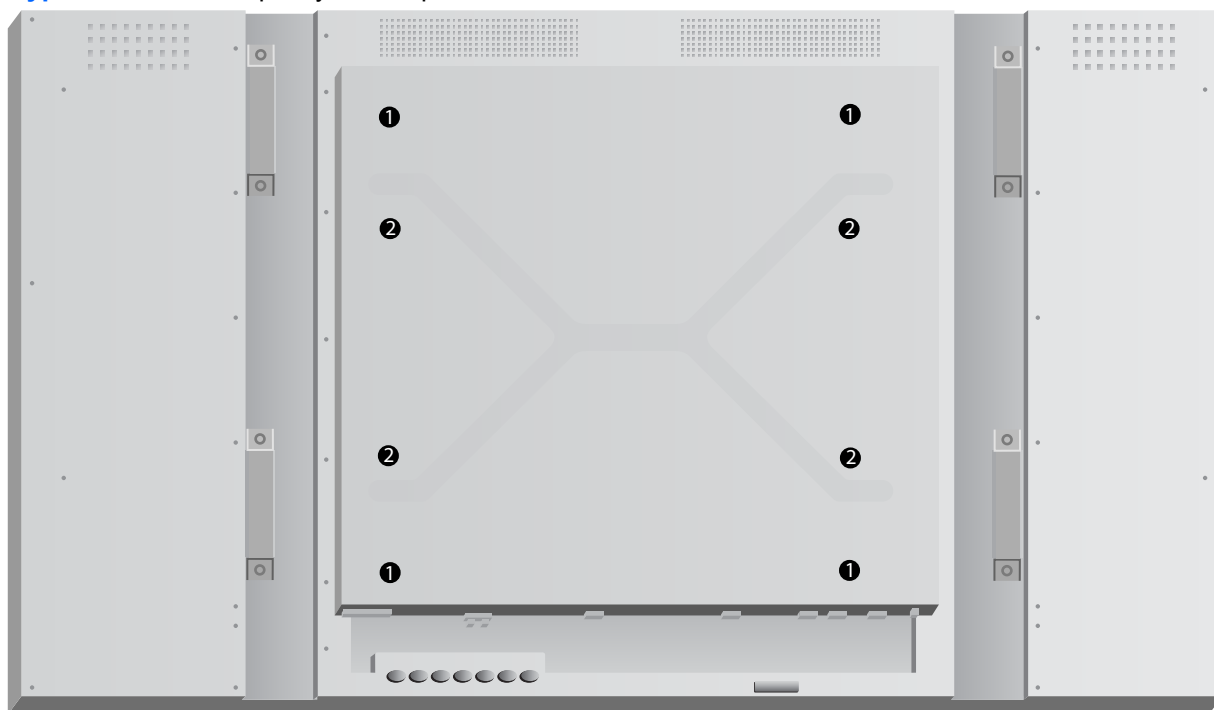
Дисплейді қабырғаға немесе тіреуішке орнатуға болады.. Тіреуіш мүмкіндік берсе, оны көлденең немесе тік күйде орнатуға болады.

⚠ ЕСКЕРТУ: Дисплейді көтеру үшін әрқашан тұтқалардан ұстаңыз, себебі тақтасы салмағына шыдамайды.

ЕСКЕРТУ: Дисплейді қауіпсіз орнату үшін екі адам керек.

Бұл өнім VESA FDMI (Бейне электроника стандарттары ассоциациясының үй дисплейін орнату интерфейсі) үйлесімді орнату құрылғыны қолдайды. Орнату құрылғыларын HP компаниясынан бөлек сатып алуға болады. Екі тесік үлгілері бар, яғни ортасындағы 400 мм тесіктер (1) және 400 мм x 200 мм тесіктер (2).

Сурет 3-40 VESA орнату тесіктері



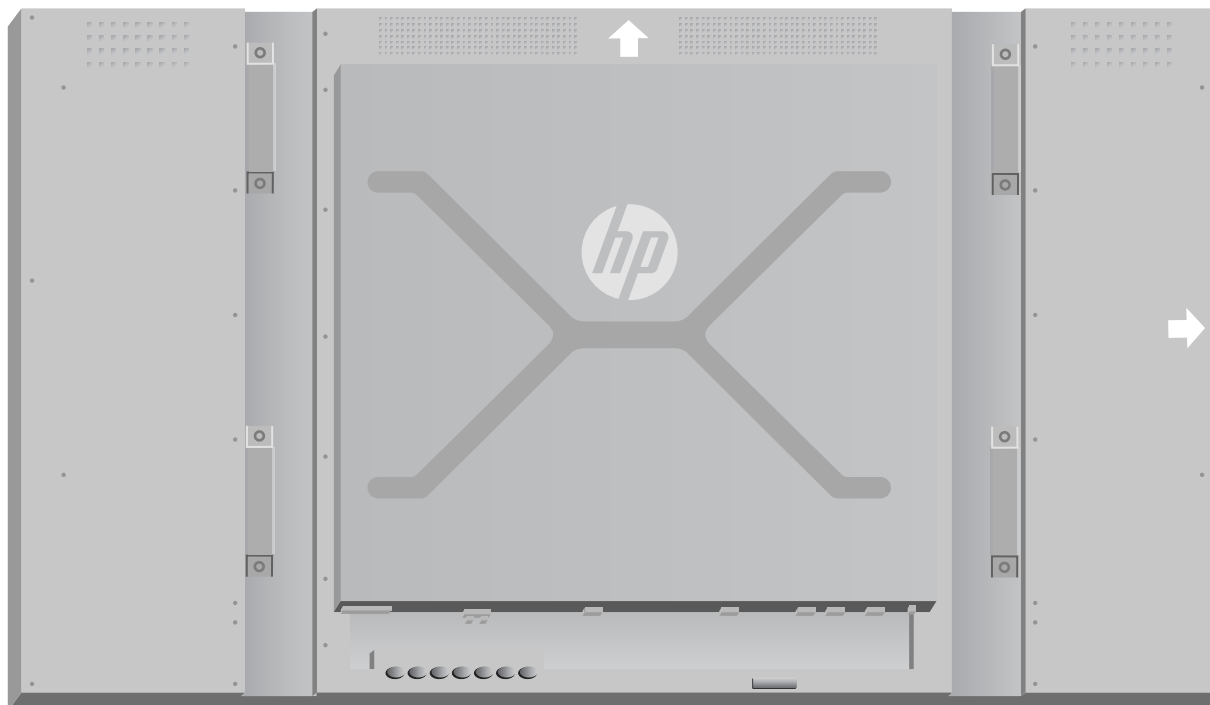
Мүмкіндігінше 400 мм x 400 мм орнату үлгісін пайдаланған жөн.

Дисплей шеттеріне жақын әр тесіктің қашықтығы [Техникалық сипаттар 76-бетте](#) көрсетілген. Үлгііздің салмағын сол жерден де табуға болады; қабырғаға ілгенде, тіреуіш құрылымының көрсетілген салмақ үшін мықты екеніне көз жеткізіңіз.

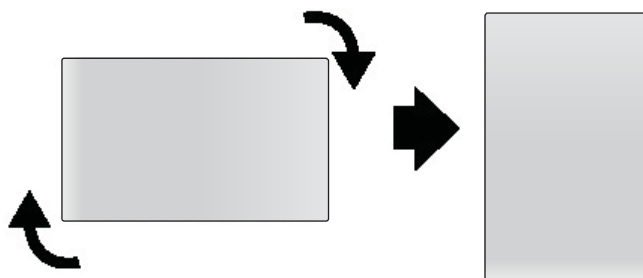
Тік күйінде орнату

Дисплей тік күйінде орнатқанда, оны алдыңғы жағынан сағат тілі бағытымен бұраңыз. Дисплейді бір бағытта ғана бұруға болады. Дисплейдің артқы жағындағы көрсеткілер қай жақтың тік және көлденең күйлерінде жоғарыда болатынын көрсетеді:

Сурет 3-41 Жоғары көрсеткілер



Сурет 3-42 Тік күйде орнату



Кабель қосқыштары экранға қараған жағдайда сол жағында болады.

Қабырғаға орнатуға қатысты кеңестер

Дисплейді бейне қабырғаға орнатқанда, келесіні есепке алған жөн:

- Дисплейлердің барлығы бір электр тізбегінде болса, қуатты қосқанда OSD мәзіріндегі Power On Delay (Күту уақытын іске қосу) опциясын пайдаланып, тоқ кернеуі күшінің артуын болдырмауға болады (Option 2 (Опция 2) → Time (Уақыт) → Power On Delay (Күту уақытын іске қосу)).
- Дисплейлерді жай ғана ұстай алатындай әрі олардың арасында қысым жоқ болатындай, абайлап орнатқан жөн.

- Дисплейдің артқы жағына қол жеткізу қиын болса, барлық кабельдерді қабырғаға орнату алдында әрбір дисплейге жалғап, дисплейді қабырғаға жақын орнату алдында негізгі қуатты ҚОСУҒА (I) болады. Орнату алдында қалаған түске өзгертуге болады немесе USB ұзартқыш кабелін USB портына болашақта түсті өзгерту үшін жалғауға болады.
- HP фреймдер жүйесін орнатқыңыз келсе, бұны барлық дисплейлер орнатылып әрі реттеліп болған соң орындауға болады.

Бағдарламалық құрал және утилиталар

HP дисплейлері Microsoft Windows амалдық жүйелерімен бірден жұмысқа кіріседі, сондықтан осы амалдық жүйелер үшін .INF немесе .ICM файлын орнатудың қажеті жоқ. Бағдарламалық құрал, утилиталар мен құжаттама дисплеймен бірге берілген ықшам дискіде болады. Бағдарламалық құрал мен утилиталардың ең соңғы нұсқаларын дисплейлермен қажетінше пайдалану үшін мына HP веб-торабынан жүктеп алуға болады: www.hp.com

- Дисплей драйверінің енгізілген бағдарламалық құралы.
- Auto-adjustment Pattern Utility — VGA кірістің дисплейін оңтайландырады.
- Қолдайтын жүйелік файлдар, .INF және .ICM.
- HP Network Sign Manager — қашықтан басқару және бағдарламалық құралды басқару. Бір немесе бірнеше дисплейді қашықтан RS-232 немесе Ethernet арқылы қосылған медиа ойнатқыштан/компьютерден таңдауға әрі басқаруға мүмкіндік береді.
- Video Over Ethernet — желіге қосылған құрылғыларды анықтауға мүмкіндік беретін медиа ойнатқышта/компьютерде іске қосылатын бағдарламалық құрал; дисплейлерді желіге қосылған кез келген медиа ойнатқышқа/компьютерге қосады және бейнені медиа ойнатқыштан/компьютерден қосылған дисплейге жібереді.

Осылардың кез келгенін дисплеймен бірге берілген дискіден де орнатып алуға болады.

The information file

The setup information, or .INF file, defines display resources used by Microsoft® Windows operating systems to ensure display compatibility with the media player/computer's graphics adapter.

The image color matching file

The image color matching, or .ICM file, is a color data file that is used in conjunction with graphics applications to provide consistent color matching from display screen to printer, or from scanner to the display screen. The .ICM file is only activated from within the graphics applications that support this feature.

Драйверді, .INF және .ICM файлдарын орнату

Дисплей драйверінің енгізілген бағдарламалық құралы мен қолдайтын жүйелік файлдар бірге жабдықталады әрі бір жүктеу амалымен орнатылады.

.INF және .ICM файлдарын дискіден орнатуға немесе оларды HP дисплейлеріне қолдау көрсету веб-торабынан жүктеп алуға болады.

Дискіден орнату

.INF және .ICM файлдарын медиа ойнатқышқа/компьютерге дискіден орнату үшін:

1. Дискіні компьютердің CD-ROM диск жетегіне енгізіңіз. Диск мәзірі пайда болады.
2. **Display Driver Readme** файлын қараңыз.
3. **Дисплей драйвер бағдарламасын орнату** пәрменін таңдаңыз.
4. Экрандағы нұсқауларды орындаңыз.
5. Windows дисплейді басқару тақтасында ажыратымдылық пен жаңарту жиіліктерінің дұрыс мәндері көрсетілетініне көз жеткізіңіз.



ЕСКЕРІМ: Орнату қатесі шықса, дискіден сандық қолтаңба қойылған дисплей .INF және .ICM файлдарын қолмен орнату қажет болуы мүмкін. Нұсқауларды дискідегі *Display Driver Readme* (Драйверлерді орнату туралы нұсқаулар) файлынан оқыңыз (ағылшын тілінде ғана).

Downloading from the Web

To download the latest version of .INF and .ICM files from the HP displays support website:

1. Refer to www.hp.com/support and select the country/region.
2. Follow the links for the display to the support page and download page.
3. Ensure the system meets the requirements.
4. Download the software by following the instructions.

Басқару бағдарламалық құралын орнату

Дисплейлерді басқару үшін екі бағдарлама берілген. **Video Over Ethernet** бағдарламасы желідегі медиа ойнатқыштарын сол желідегі дисплейлерге тағайындауға мүмкіндік береді. **HP Network Sign Manager** бағдарламасы сандық хабарландыру жүйесі дисплейлерін қашықтан басқаруға мүмкіндік береді. Жеке дисплейлерді таңдауға әрі басқаруға немесе пәрмендер бірнеше дисплейді бір уақытта басқаратындай дисплейлерді топтауға болады.

Дисплеймен бірге диск берілген жағдайда, бұл бағдарламаны бағдарламалық құрал іске қосылатын медиа ойнатқышқа/компьютерге дискіні салғанда көрсетілетін мәзірден орнату опциясын таңдап, нұсқауларды орындау арқылы орнатыңыз. Сондай-ақ, бағдарламаларды www.hp.com/support торабынан жүктеп алып, одан кейін жүктелген бумадан орнатыңыз.

Бағдарламаларды пайдалану бойынша мәліметтер алу үшін дисплеймен бірге берілген дискідегі *HP Network Sign Manager User Guide* және *Video Over Ethernet User Guide* (екеуі де тек ағылшын тілінде ғана) нұсқаулықтарын қараңыз.

4 Дисплей жұмысы

Дисплей инфрақызыл қашықтан басқару пультімен, басқар тақталарымен немесе HP Network Sign Manager бағдарламасымен кез келген желіге қосылған медиа ойнатқыш/компьютер арқылы қашықтан жұмыс істей алады. HP Network Sign Manager бағдарламасын іске қосатын медиа ойнатқышты/компьютерді дисплейге тікелей Ethernet бір деңгейлі қосылым немесе RS-232-C сериялық қосылым арқылы немесе қашықтан интранет қосылымы арқылы қосуға болады.

Қашықтан немесе басқару тақтасымен жұмыс істеу үшін, экрандық дисплей (OSD) мәзірін пайдаланады. Бұл бөлім мәзір туралы толық ақпарат береді.

Дисплей бірнеше бейне сигнал көзін қамтамасыз етеді. Ол белсенді біреуін тауып, көрсету үшін түрлі сигналдарды қарап шығады. Әдепкі қарап шығу реті: бейне көзіне қосылған кез келген сигналдар үшін Video Over Ethernet, DisplayPort, VGA. OSD мәзірін пайдаланып, дисплейді бұл функцияны ажырату арқылы сигналдарды қосудан алдын алуға болады.

Бейнені желі арқылы жіберу үшін, VOE бағдарламалық құралды сигнал көзі ретінде істейтін компьютерге/медиа ойнатқышқа орнату керек. Қосымша мәліметтер алу үшін *Video Over Ethernet пайдаланушы нұсқаулығын* бөлімін қараңыз.

Дисплей ешбір сигналды қабылдамаған жағдайда, ол аз қуат режиміне («ұйқы») өтеді. Оны аз қуат режиміне артқы қуат түймесі, инфрақызыл қашықтан басқару пульті немесе ұйқы уақытын жоспарлау арқылы орнатуға болады. Жоспарлау OSD мәзірі немесе басқару бағдарламалық құрал арқылы орындалады. Дисплейді «ұйқы» режиміне өтуді де алдын алуға болады.

OSD мәзірін пайдалану

Экрандық дисплей мәзірі (OSD) дисплейді басқару үшін түрлі параметрлерді орнатуға мүмкіндік береді. Параметрлердің кейбіреуі ғана барлық бейне көздеріне қолданылады әрі олар қолданылмаса сұр түспен бөлектеледі (таңдалмайды). Auto Configuration (автоконфигурация), Clock Frequency (синхрондау жиілігі) және Clock Phase (синхрондау фазасы) функциялары VGA кіріс сигналына ғана қолданылады.

Басқа параметрлер әрбіреуі Video Over Ethernet, VGA және DisplayPort арналған үш мәнді сақтайды. Бұл параметрлерге жататындар:

- Сурет режимі
- Контраст
- Жарықтық
- Анықтық
- Артқы шам
- Ажыратымдылық
- Түс температурасы
- Үндеткіш
- Пішім қатынасы

Барлық басқа OSD параметрлер бейне көзінен дербес қолданылатын жаңа мән үшін бір рет орнатылу керек.

OSD мәзірін инфрақызыл қашықтан басқару пультімен немесе дисплейдің артқы жағындағы басқару тақтасымен басқаруға болады.

Дисплейлерді IR Daisy Chain қосылымы арқылы басқару


Дисплейде дисплейлер бейне қабырғаға орнатылғанда, ИҚ қашықтан басқару құралымен олардың таңдаулы басқару элементтерін іске қосуға мүмкіндік беретін ИҚ жүйелі қосылысын пайдалану функциясы бар. Бір дисплейді бір рет дисплей кодын таңдап, басқаруға болады немесе барлық дисплейлерді бір уақытта «00» кодын таңдап, басқаруға болады.

IR Daisy Chain қосылымын орнату

Төмендегі IR Daisy Chain қосылымы үшін дисплейлерді орнату жолын сипаттайды

1. External IR Sensor кабелін дисплейдің артқы жағындағы IR IN (көк) ұясына жалғаңыз
2. Жабдықталған IR Daisy Chain кабелін пайдаланып, бейне қабырғадағы барлық дисплейлерге жалғаңыз. Қосымша ақпаратты [Жалғайтын кабельдер 22-бетте](#) бөлімінен қараңыз.

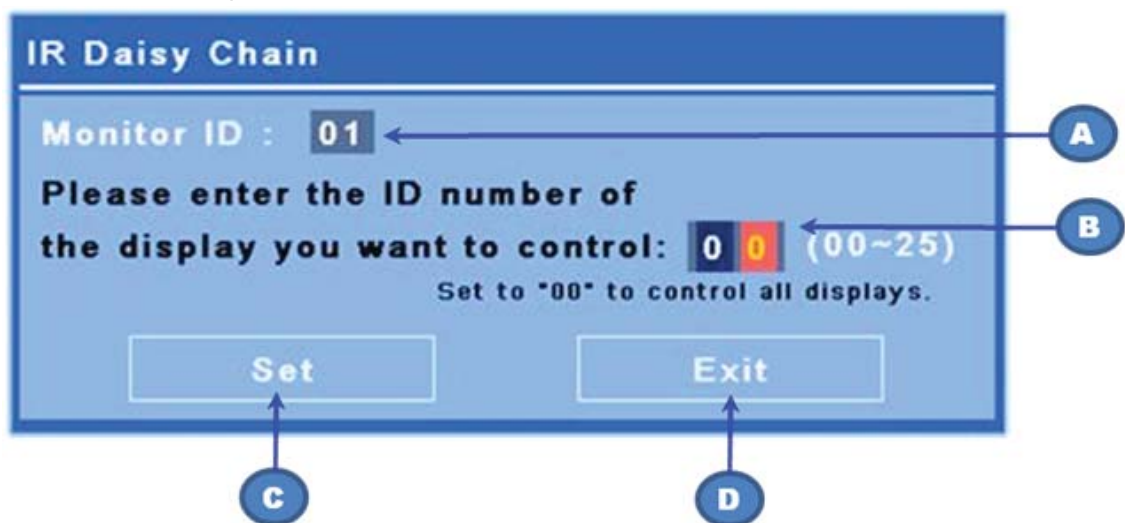
3. IR Remote Control пультін немесе дисплейдің басқару түймелерін пайдаланып, MENU → OPTION 2 → SET MONITOR ID опцияларына өтіңіз де, бейне қабырғадағы әр дисплей үшін бір код орнатыңыз (1 мен 25 арасындағы сан)
4. IR Remote Control пультін немесе дисплейдің басқару түймелерін пайдаланып, MENU → OPTION 2 → IR OUT опцияларына өтіңіз де, бейне қабырғадағы әр дисплей үшін ENABLE (ИККЕ ҚОСУ) таңдаңыз
5. Екі жақты жапсырма таспаны пайдаланып, External IR Sensor сенсорын IR Remote Control пультіне оңай бағытталатындай алыстау қойыңыз. Сенсордың бейне қабырғаның жоғарғы сол не оң жағында болғаны ұсынылады.

 **ЕСКЕРІМ:** Сенсорды, дисплейдің IR сенсоры IR Remote Control пультін сезетіндей немесе сенсор кез келген дисплейдің көру аумағын бұғаттайтындай, кез келген дисплейдің түймесіне жақын қоюды абайлап алдын алыңыз.

Дисплейлерді IR қашықтан басқару пультімен басқару

IR қашықтан басқару пультін External IR Sensor сенсорына бағыттап, MENU түймесін басыңыз. IR Daisy Chain негізгі мәзірі көрсетілетін Monitor ID (монитор кодымен) бірге әр диспейде көрсетіледі, сонда ([4-1-Сурет IR Daisy Chain негізгі мәзір экраны 43-бетте](#)) қатысты әрекет ету үшін кез келген диспейді оңай табуға болады.

Сурет 4-1 IR Daisy Chain негізгі мәзір экраны



	Мәзір параметрі	Функция
A	Монитор коды	SET MONITOR ID диалогтық терезедегі диспейге тағайындалған код
B	IR Daisy Chain қосылымдағы монитор коды	IR пәрмендерін қабылдайтын диспей кодын немесе барлық диспейлерді бір уақытта басқару үшін «00» мөнін енгізіңіз
C	Set (Орнату) түймесі	Басқарылатын диспейдің кодын орнатады әрі барлық басқа диспейлерді пәрмендерді қабылдаудан босатады
D	Exit (Шығу) түймесі	IR Daisy Chain диалогтық терезеден пәрмендерді қабылдау үшін диспей кодын орнатпай шығыңыз

Дисплейдің кодын екі сандық терезеде енгізіңіз (төмендегі суретті қараңыз). Осы терезеде «00» мәнін енгізу жүйелі қосылымдағы барлық дисплейге пәрменді қабылдау мүмкіндігін береді. Бұл дисплейлерді ҚОСҚАНДА не ӨШІРГЕНДЕ, не болмаса бейне қабырғаның кестесін орнатқанда пайдалы болуы мүмкін.

Сурет 4-2 Басқарылатын дисплейді анықтау



Пәрмендер жіберілетін дисплей сияқты дисплей кодын таңдау үшін SET түймесін басыңыз. LOCK (ҚҰЛЫПТАУ) хабары терезесі барлық басқа дисплейлерде пәрмендерді IR қашықтан басқару пультінен External IR Sensor сенсоры ([4-3-Сурет IR Lock Message \(IR құлыптау хабары\) 44-бетте](#)) арқылы қабылдамайтынын анықтау үшін көрсетіледі. OSD мәзірі таңдалған дисплейде көрсетіледі. Кез келген пәрменді, мәзірді таңдауды немесе IR қашықтан басқару пультімен орнатылған параметрді таңдалған дисплей орындамайды.

Сурет 4-3 IR Lock Message (IR құлыптау хабары)



Аз уақыт өткен соң, құлыптау хабары дисплейлерден жоқ болады. Кез келген уақытта IR қашықтан басқару пультіндегі INFO түймесін басқанда, құлыптау хабары IR пәрмендерін қабылдау үшін таңдалмаған дисплейлерде қайта көрсетіледі:

Сурет 4-4 INFO пәрменінен алынатын құлыптау хабары



IR қашықтан басқару пультіндегі MENU түймесін басқанда IR жүйелі қосылым режимінен шығасыз әрі барлық дисплейлердің құлпын ашасыз.

Инрфақызыл қашықтан басқару пультімен өту

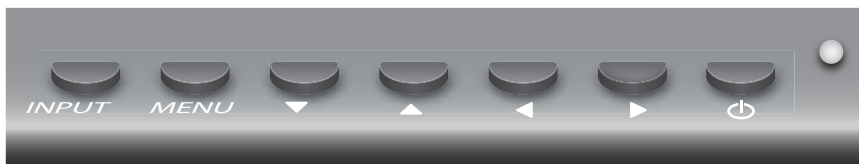
IR сенсоры дисплейдің артқы жағында орналасқан, бірақ ол алдыңғы жағынан келіп тұрған IR сигналдарын қабылдайды. Қашықтан басқару пульті экранның төменгі жағына, ортасына қарай бағыттаңыз. Қашықтан басқару пульті пайдалануды оңайлататын сыртқы сенсорды да пайдалануға болады. Бұл әсіресе бейне қабырғадағы дисплейлер үшін өзекті. IR жүйелі қосылым арқылы қосылған бірнеше дисплей бар болса, олардың бәрі пультітегі түймені басқанға жауап береді. Толық мәліметтер алу үшін [Дисплейлерді IR Daisy Chain қосылымы арқылы басқару 42-бетте](#) бөлімін қараңыз.

IR қашықтан басқару түймелері және олардың функциялары туралы мәліметтер алу үшін [Қашықтан басқару пульті түймелерін анықтау 15-бетте](#) бөлімін қараңыз.

Басқару тақтасы арқылы өту

Дисплейдің артқы жағындағы басқару тақтасына кірсеңіз, экранды қосу және өшіру әрі OSD мәзірін ашу және қарау үшін пайдалануға болады.

Сурет 4-5 Дисплейді басқару панелі



Бейне көзін өзгерту үшін, **INPUT** түймесін басып, экранда ашылатын мәзірден қажет сигнал көзін таңдаңыз.

OSD мәзірін шығарып алу үшін, **MENU** түймесін басыңыз. OSD мәзірден шығу үшін, сол түймені қайта басыңыз.

Мәзірге кірген соң,

- таңдауыңызды бөлектеу үшін көрсеткі түймелерін пайдаланыңыз. Сондай-ақ, параметрлерді реттеу үшін оларды пайдаланыңыз.
- Бөлектелген таңдалымды не параметрді қабылдау үшін, **INPUT** түймесін басыңыз.

Дисплейді аз қуат режиміне орнату үшін, қуат (⏻) түймесін басыңыз. Қуатты толығымен қалпына келтіру үшін осыны қайта басыңыз.

Түймелер сол және оң жақ көрсеткілерді бір уақытта басып, 5 секундтай ұстап тұру арқылы көрсетуге болады. Бұл рәсімді түймелерді қайта іске қосу үшін қайталаңыз.

Жеке түймелерді келесі әрекеттерді орындау үшін 5 секундтай басу арқылы қосуға және өшіруге болады:

Келесіні іске қосу/өшіру:	Осы түймелерді басып тұрыңыз:
Қуат түймесі	Оң жақ көрсеткі және MENU түймелері
IR қашықтан басқару пульті	Сол жақ көрсеткі және MENU түймелері
MENU түймесі	Жоғары және төмен көрсеткілер.



Жарық диоды қуат күйін көрсетеді:





- Green (Жасыл) — толық қуат
- Red (Қызыл) — қуат аз (экран көмескі болғанмен, басқарушы пәрмендерді сезеді)
- Off (Өшірулі) — қуат жоқ

Түймелерді сақтамай, реттеулерді орындап болған соң 20 секунд ішінде баспасаңыз, ағымдағы параметрлер сақталады әрі OSD мәзірі жабылады. OSD мәзірі ашық болғанда, сигнал көзі, ажыратымдылық, пішім қатынасы немесе жиілігі өзгерсе, OSD мәзірі жаңа параметрлерді сақтамай жабылады.


OSD мәзір параметрлері

OSD мәзірі алты негізгі мәзірден тұрады:

Белгіше	Мәзір	Функция сипаттамасы
	Сурет	Жарықтық, контраст және ажыратымдылық секілді бейне сипаттарын орнатыңыз немесе өзгертіңіз.
	Дыбыс	дыбыс опцияларын орнатыңыз не өзгертіңіз.

Белгіше	Мәзір	Функция сипаттамасы
	Опция 1	Бейне көзі, пішім қатынасы және желілік параметрлер секілді дисплей параметрлерін орнатыңыз немесе өзгертіңіз.
	Опция 2	OSD тілі, кесте және ISM әдісі секілді дисплей параметрлерін орнатыңыз немесе өзгертіңіз.
	Түсті өзгерту	Түсті өзгерту процесін іске қосыңыз.
	Tile Mode	Осы дисплей тізбектің бір элементі болғанда, қатарласу параметрлерін орнатыңыз немесе өзгертіңіз.

Төмендегі кестеде экрандық дисплей (OSD) мәзірінің таңдауларын және олардың функцияларының сипаттамалары берілген. Кейбір опциялар ғана сигналдың барлық түріне қолданылады. Мысалы, сағатты реттеу тек VGA сигналына қолданылады.

1-деңгей мәзірі	2-деңгей мәзірі	3-деңгей мәзірі	Сипаттама
Сурет 	Сурет режимі		<p>Үш режим суреттің ішкі мәзірі параметрлерін келесі мүмкіндіктер үшін орнатады:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vivid (Шынайы) — стандартты бейне көру үшін. • Standard (Стандартты) — суреттер көру үшін. • Cinema (Кинотеатр) — фильмдер көру үшін. • Суреттің ішкі мәзір параметрлерін өзіңіз орнатм десеңіз, автоматты түрде Expert 1 (1-сарапшы) режиміне өтесіз <p>Әдепкі параметр — Стандартты.</p>
	Контраст		<p>Ашық және күңгірт түстер арасындағы айырмашылықты көбейтіңіз не азайтыңыз.</p> <p>Реттелетін масштаб, 100 жоғары контрастпен 0 – 100.</p> <p>Әдепкі параметр — 50.</p>
	Жарықтық		<p>0 — 100 масштабтар экран жарықтығын реттейді.</p> <p>Әдепкі параметр — 50.</p>
	Анықтық		<p>0 — 10 масштабы суретті анығырақ не контрасты емес етіп жасайды. Бұл параметрді өзгерткенде, өзгеріс қалаған жерді бағалайтындай бірден көрсетіледі.</p> <p>Әдепкі параметр — 5.</p>

1-деңгей мезірі	2-деңгей мезірі	3-деңгей мезірі	Сипаттама
	Артқы шам		Артқы шам жарықтығын бақылайды, 0 – 100. Әдепкі параметр — 90.
	Динамикалық контраст		On (Қосулы) — дисплейге суретке байланысты жақсы контраст үшін реттеуге мүмкіндік береді. Off (Өшірулі) — дисплейге суретке байланысты артқы шам деңгейін өзгертуге мүмкіндік бермейді. Әдепкі параметр — OFF (ӨШІРУЛІ).
	Ажыратымдылық		Auto (Авто) — дисплейге кіріс сигналына сәйкес келетін кез келген қолдау көрсетілетін ажыратымдылықты таңдауға мүмкіндік береді. 1280 x 768 пиксел 1360 x 768 пиксел 1366 x 768 пиксел Әдепкі параметр – Auto (Авто).
	Түс температурасы		Дисплейдің ақ түсін реттейді. 9300 K — сәл қарақошқыл ақ. 8000 K — сәл көкшіл ақ. 6500 K — стандартты қағаздай ақ. User (Пайдаланушы) — R, G, B мәндерін қайта орнатыңыз Әдепкі параметр — 9300.
	Қуатты үнемдеу		Келесі артқы шам жарықтығы деңгейлерінен таңдаңыз: <ul style="list-style-type: none"> • Off (Өшірулі) — 100% жарық • Level 1 (1-деңгей) — 80% жарық • Level 2 (2-деңгей) — 60% жарық • Level 3 (3-деңгей) — 40% жарық Әдепкі параметр — OFF (ӨШІРУЛІ).
Дыбыс	Дыбыс деңгейі		Дыбыс деңгейін 0-100 аралығында реттеңіз. Әдепкі параметр — 50.
			

1-деңгей мәзірі	2-деңгей мәзірі	3-деңгей мәзірі	Сипаттама
	Үндеткіш		<p>On (Қосулы) — дыбысты қосылған үндеткіштер арқылы ойнатады.</p> <p>Off (Өшірулі) — сыртқы дыбыс жүйесін пайдалану үшін қосылған үндеткіштерді өшіреді.</p> <p>Әдепкі параметр — On (қосулы).</p>
	Дыбыс көзі		<p>Line-in — ұқсас бейнеге қатысты бұл опцияны дисплейдің артқы жағындағы дыбыс сигналынан дыбысты ойнату үшін таңдаңыз.</p> <p>DisplayPort — сандық бейнеге қатысты бұл опцияны бейнемен бірге дыбысты ойнату үшін таңдаңыз.</p> <p>VOE — бейне үшін VOE таңдалғанда, дыбыс үшін де VOE пішімін таңдаңыз.</p> <p>Әдепкі параметр — VOE.</p>
	Баланс (Balance)		<p>Сол және оң жақ динамик арасында дыбысты теңестіреді.</p> <p>Әдепкі параметр — 50; ауқым — 0 мен 100 арасында, бұл жерде 0 дыбыстың барлығы сол жақ динамиктен шығатынын білдіреді.</p>
	Жоғарғы жиіліктердің тембрі (Treble)		<p>Жоғарғы жиіліктердің тембрін 0 мен 100 арасындағы мәнге орнатыңыз.</p> <p>Әдепкі параметр — 50.</p>
	Төменгі жиіліктердің тембрі (Bass)		<p>Төменгі жиіліктердің тембрін 0 мен 100 арасындағы мәнге орнатыңыз.</p> <p>Әдепкі параметр — 50.</p>
	Дыбыс режимі (Sound Mode)		<p>Стандартты (Standard) — ең табиғи дыбыс.</p> <p>Дауыс (Voice) — адамның дыбыс диапазонын басқа дыбыстардан айырады, бұл адамдардың дауыстарын айқынырақ есту мүмкіндігін береді.</p> <p>Әдепкі параметр — Стандартты (Standard).</p>

1-деңгей мезірі	2-деңгей мезірі	3-деңгей мезірі	Сипаттама
1-опция (Option 1)	Кадр жиілігі (Aspect Ratio)		<p>Бейнелердің төмендегі өлшемдерін таңдаңыз.</p> <ul style="list-style-type: none"> 16:9 — кең экранды режим. 1:1 — бейне пішімі — 1:1 кадр жиілігі. Бастапқы (Original) — бейне пішімі кіріс сигналына байланысты автоматты түрде 16:9 немесе 4:3 кадр жиілігіне орнатылады. 4:3 — бейне пішімі — 4:3 кадр жиілігі. 14:9 — бағдарламалар әдетте экранның жоғарғы және төменгі жағына қара жолақтар қойылып 14:9 өлшемінде көрсетіледі. Кіріс сигналы 4:3 өлшемінде болса, бейне көлденеңен созылатын болады. Масштаб (Zoom) — 4:3 өлшемді бағдарламалар 16:9 өлшемді экранды толтырғанша ұлғайтылады. Жоғарғы және төменгі жақ кесіліп қалады. Кинотеатр масштабы (Cinema Zoom) — бейне пішімі — 2.35:1 кадр жиілігі, бейне көлденеңінен созылады, үстіңгі және астыңғы жағына қара жолақтар қосылады. <p>Әдепкі параметр — 16:9.</p>
	Көз		<p>Бейне сигналының көзін таңдаңыз:</p> <p>VGA — VGA порты арқылы жеткізілетін аналогтық бейне.</p> <p>DisplayPort — DisplayPort арқылы жеткізілетін сандық бейне</p> <p>VOE — Ethernet порты арқылы берілетін сандық бейне</p> <p>Әдепкі параметр — VOE.</p>
	Автоматты конфигурация (Auto Configuration)		<p>Бейне позициясын автоматты реттейді әрі суреттің тұрақсыздығын азайтады (тек VGA кірісінде)</p>
	Синхронизация жиілігі (Clock Frequency)		<p>Контроллердің синхронизация жиілігін 0 мен Динамикалық (Dynamic) күйі арасында реттейді. Толық ақпаратты мына жерден қараңыз: Аналогтық суреттерді оңтайландыру 62-бетте.</p>
	Фаза (Phase)		<p>Контроллердің синхронизация жиілігін 0 мен Динамикалық (Dynamic) күйі арасында реттейді. Толық ақпаратты мына жерден қараңыз: Аналогтық суреттерді оңтайландыру 62-бетте.</p>
	Көлденең позиция (H.Position)		<p>Реттелетін шәкіл, 0 мен 100 арасында, суретті экранда оңға немесе солға жылжытады.</p>
	Тік позиция (V.Position)		<p>Реттелетін шәкіл, 0 мен 100 арасында, суретті экранда жоғары немесе төмен жылжытады.</p>

1-деңгей мәзірі	2-деңгей мәзірі	3-деңгей мәзірі	Сипаттама
	Қоршаған орта жарығының сенсоры (Ambient Light Sensor)		<p>Жоғары (High) — сенсордың кіріс сигналы негізінде артқы фондағы жарықты жиі реттейді.</p> <p>Төмен (Low) — сенсордың кіріс сигналы негізінде артқы фондағы жарықты анда-санда реттейді.</p> <p>Өшірулі (Off) — сенсордың кіріс сигналы негізінде артқы фондағы жарықты реттемейді.</p> <p>Әдепкі параметр — Өшірулі (Off).</p>
	Интерфейс таңдау (Interface Select)		<p>Дисплейді мультимедиалық ойнатқышта/компьютерде бағдарламалық құрал басқаратын болса, оны сол ойнатқышқа/компьютерге жалғайтын кабельді таңдаңыз.</p> <p>RS232 — RS-232 кабелі үшін.</p> <p>Желі (Network) — Ethernet кабелі үшін.</p> <p>Әдепкі параметр — Желі (Network).</p>
	Автоматты анықтау (Auto Detection)		<p>Қосулы (On) — дисплейге кез келген кіріс көзінің сигналын автоматты анықтауға әрі бейнені көрсетуге мүмкіндік береді.</p> <p>Өшірулі (Off) — бейне сигналының көзін қолмен таңдау қажет.</p> <p>Әдепкі параметр — Қосулы (On).</p>
	NSM желісі (NSM Network)		<p>Дисплейді желіге қосылған мультимедиалық ойнатқышта/компьютерде бағдарламалық құрал басқаратын болса, оған ойнатқышқа/компьютерге пәрмендік деректердің жіберілетін жерін хабарлайтын параметрлер қажет болады.</p>
		DHCP	<p>Түйіннің динамикалық конфигурациясының протоколы</p> <p>Қосулы (Enable) — желідегі басты компьютерге желіге қосылған дисплейге IP мекенжайын тағайындауға мүмкіндік береді.</p> <p>Ажыратулы (Disable) — сізге тұрақты IP мекенжайын және ішкі желі маскасын тағайындауға мүмкіндік береді.</p> <p>Әдепкі параметр — Қосулы (Enable).</p>
		IP мекенжайы (IP Address)	<p>Желі байланысына қажет болатын Интернет протоколының мекенжайы.</p> <p>Әдепкі параметр — 192.168.0.1</p>
		Ішкі желі маскасы (Subnet Mask)	<p>IP мекенжайымен бірге қолданылатын желіңіздің арнайы нөмірі.</p> <p>Әдепкі параметр — 255.255.255.0</p>

1-деңгей мезірі	2-деңгей мезірі	3-деңгей мезірі	Сипаттама
		WOL	<p>Қуат азайғанда ояну</p> <p>Қосулы (Enable) - басқаратын бағдарламалық құрал дисплейді төмен қуатты режимнен («ұйқы») толық қуатты режимге ауыстыруы мүмкін.</p> <p>Ажыратулы (Disable) - басқаратын бағдарламалық құрал дисплейді төмен қуатты режимнен толық қуатты режимге ауыстыра алмайды.</p> <p>Әдепкі параметр — Ажыратулы (Disable).</p>
		Қауіпсіздік ПИН коды	<p>NSM желі пәрмендерін қорғайды.</p> <p>Әдепкі мән — 000000.</p> <p>ПИН коды өзгергенде, NSM құлыптау және құлыптан шешу пәрмендері қосылады. Желі пәрмені берілмеген жағдайда, дисплей 10 минуттан кейін автоматты түрде құлыпталады.</p>
	VOE желісі (VOE Network)		<p>Дисплей бейне мәліметтерін желіге қосылған мультимедиалық ойнатқыштан/компьютерден алған жағдайда, оған ойнатқышқа/компьютерге бейне мәліметтерінің жіберілетін жерін хабарлайтын параметрлер қажет болады.</p>
		DHCP	<p>Түйіннің динамикалық конфигурациясының протоколы</p> <p>Қосулы (Enable) — желідегі басты компьютерге желіге қосылған дисплейге IP мекенжайын тағайындауға мүмкіндік береді.</p> <p>Ажыратулы (Disable) — сізге тұрақты IP мекенжайын және ішкі желі маскасын тағайындауға мүмкіндік береді.</p> <p>Әдепкі параметр — Қосулы (Enable).</p>
		IP мекенжайы (IP Address)	<p>Желі байланысына қажет болатын Интернет протоколының мекенжайы.</p> <p>Әдепкі параметр — 192.168.0.2</p>
		Ішкі желі маскасы (Subnet Mask)	<p>IP мекенжайымен бірге қолданылатын желіңіздің арнайы нөмірі.</p> <p>Әдепкі параметр — 255.255.255.0</p>

1-деңгей мәзірі	2-деңгей мәзірі	3-деңгей мәзірі	Сипаттама
	VOE параметрлерін орнату (VOE Setup)		<p>Бұл жолдар VOE (Video Over Ethernet) бағдарламалық құралымен танылады.</p> <p>Дисплей атауы (Display Name) — VOE бағдарламалық құралы арқылы дисплейге ыңғайлылық үшін ұзындығы 32 алфавиттік-сандық таңба болуы мүмкін атау беруге болады.</p> <p>Дисплейдің орналасқан жері (Display Location) — өзіңізге түсінікті болатын жолмен дисплейдің физикалық орналасқан жерін белгілеуге болады. 32 алфавиттік-сандық таңба қолдануға болады.</p> <p>Название продукта (Өнім атауы) – үлгі атауын автоматты түрде көрсетеді.</p> <p>Ойнатқыш атауы (Player Name) — шығыс сигналы осы дисплейде ойнатылатын VOE бағдарламалық құралын істететін компьютердің/мультимедиялық ойнатқыштың компьютерлік атауы. Осындай атауды сіз бере аласыз. VOE бағдарламалық құралы атауды осы дисплейге бейне сигналының көзін тағайындағанда енгізеді.</p>
2-опция (Option 2)	Тіл (Language)		<p>Экрандық мәзір көрсетілетін тілді таңдайды.</p> <p>Әдепкі параметр — Ағылшын тілі (English).</p>
			
	Экрандық мәтін режимі (OSD Mode):		<p>Экрандық мәзірдің көрінісін дисплейдің көрінісіне (кітаптық немесе альбомдық) лайықтаңыз.</p> <p>Әдепкі параметр — альбомдық.</p>
	Уақыт (TIME)	Сағат (Clock)	<p>Ағымдағы күн мен уақытты жоспарланған оқиғалар дұрыс уақытта орын алатындай орнатыңыз.</p> <p>Жыл (Year): 2000 – 2099</p> <p>Ай (Month): 1 – 12</p> <p>Күн (Day): 1 – 31</p> <p>Сағат (Hour): 0 – 23</p> <p>Минут (Minute): 0 – 59</p> <p>Жазғы уақыт (Daylight saving time): Қосулы/өшірулі</p> <p>Әдепкі параметр — Өшірулі (Off).</p>

1-деңгей мезірі	2-деңгей мезірі	3-деңгей мезірі	Сипаттама
		График (Schedule)	<p>Төмен қуатты режимге (экран күңгірт болады) кіру немесе төмен қуатты режимнен толық қуатты режимге өту үшін дисплейде 7 қосылу/өшу (On/Off) уақытын жоспарлап қоюға болады.</p> <p>Қосұлы (On) — дисплейде толық қуатты режим қосылатын уақытты орнатады.</p> <p>Өшірулі (Off) — дисплейді «ұйқы» күйіне өткізетін уақытты орнатады.</p> <p>Кіріс (Input) — қосылу (ON) уақытында ойнатылатын кіріс сигналының көзін таңдауға мүмкіндік береді.</p> <hr/> <p>Осы оқиғаның жиілігін таңдаңыз.</p> <p>Күн сайын (Every Day) — күн сайын жоспарланған уақытта оқиғаны ойнатады.</p> <p>Дүйсенбі - Жексенбі (Monday – Sunday) таңдаулары: осы оқиға таңдалған күндері ойнатылады.</p> <p>Апта сайын (Every Week) — құсбелгі қойылған жағдайда, оқиға апта сайын таңдалған күндері ойнатылатын болады. Құсбелгі қойылмаған болса, оқиға тек бір апта бойы таңдалған күндері ойнатылатын болады.</p>
		Қосылу кідірісі (Power On Delay)	<p>Иә (Yes) — бірнеше дисплейдің электр схемаларда қосылу уақыттарын реттеу үшін, осы опцияны қосыңыз. Әр дисплей кездейсоқ түрде немесе өзінің мозаикалық нөмірі негізінде кідіріс таңдайды.</p> <p>Жоқ (No) — қосылуда кідіріс болмайды.</p> <p>Әдепкі параметр — Жоқ (No).</p>
	DPM таңдау (DPM Select)		<p>Дисплейдің қуатты тұтынуын басқару күйін таңдау</p> <p>Wake On All (Барлығымен ояну) — VGA және DP кірістерінде сигнал болмағанда, дисплей төмен қуатты режимге өтеді.</p> <p>Отключить режим сна (Ұйқы режимін өшіру) — дисплейге төмен қуатты режимге өтуге мүмкіндік бермейді.</p> <p>Wake on VGA (VGA-мен ояну) — Автоматты анықтау функциясы (Auto Detect) қосұлы болғанда Қосұлы (On) күйіне тең болады. Автоматты анықтау функциясы (Auto Detect) өшіп тұрса, таңдалған бейне көзі VGA болып, VGA кірісінде ешбір сигнал болмағанда төмен қуатты режимге өтеді, бірақ басқа сигнал көзі таңдалғанда төмен қуатты режимге өтпейді.</p> <p>Әдепкі параметр — Wake on VGA (VGA-мен ояну).</p>

1-деңгей мәзірі	2-деңгей мәзірі	3-деңгей мәзірі	Сипаттама
	Пернелер құлпы (Key Lock)		<p>Қосулы (On) – дисплейдің артындағы түймелерді ажыратады.</p> <p>Өшірулі (Off) — дисплейдің артындағы түймелерді қосады.</p> <p>Әдепкі параметр — Өшірулі (Off).</p>
	Монитордың нөмірін орнату (Set Monitor ID)		<p>Осы дисплейге 01 арасында 25 бірегей, екі санды нөмір тағайындаңыз. Бұл нөмір бірнеше дисплейдің IR порттарын гүлтізбекті түрде жалғағанда көрінеді. HP Network Sign Manager қолданбасы да дисплеймен тікелей байланыс орнату үшін оны пайдаланады.</p> <p>Әдепкі параметр — 01.</p>
	ISM әдісі (ISM Method)		<p>Экранды ұзақ уақыт бойы өзгеріссіз бейнеден қорғау үшін, төмендегі сақтандыру әдістерінің біреуін таңдаңыз.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Орбитер (Orbiter) — сурет әр екі минут сайын екі пиксельге жылжиды. Қозғалыстың бағыты — үздіксіз түрде оңға, солға, жоғары және төмен. • Түрлендіру (Inversion) — түстерді әр 30 минут сайын түрлендіреді. Бұл функцияның көмегімен қалдық суретті жоюға болады. • Ақпен шаю (White wash) — экранды ақ түспен толтырады. Бұл функцияның көмегімен қалдық суретті жоюға болады. Қашықтан басқару құралындағы кез келген пернені басып Ақпен шаю (White Wash) функциясынан шығыңыз да, экранды қалыпты күйге қайтарыңыз. • Нүктелермен шаю (Dot wash) — суретке қара нүктелер қойылып, әр 5 секунд сайын қозғалады. • Өшірулі (Off) — қалдық суретке қарсы ештеңе қолданылмайды. <p>Әдепкі параметр — Өшірулі (Off).</p>
	DDC/CI		<p>Қосулы (On) — қосылған мультимедиялық ойнатқышқа/компьютерге дисплейге басқару пәрмендерін жіберуге мүмкіндік береді.</p> <p>Өшірулі (Off) — дисплей инфрақызыл қашықтан басқару құралы немесе дисплейдің артындағы түймелер арқылы қолмен басқарылуы қажет.</p> <p>Әдепкі параметр — Қосулы (On).</p>
	Зауыттық параметрлерді қайтару (Factory Reset)		<p>Экрандық мәтін таңдауларын зауыттық параметрлерге қайтарады.</p> <p>Пайдаланушы режимдері жадтан өшірілетін болады.</p>

1-деңгей мәзірі	2-деңгей мәзірі	3-деңгей мәзірі	Сипаттама
	Диагностикалық (Diagnostic)		<p>Төмендегі ақпаратты көрсетеді. Бұлар:</p> <p>Цельсий бойынша градустармен температура;</p> <p>Люкс бірлігінде қоршаған орта жарығының деңгейі;</p> <p>LED ақаулығы: иә/жоқ</p> <p>Сағат түрінде жұмыс уақыты.</p>
	Ақпарат (Information)		<p>Төмендегілерді көрсетеді. Бұлар:</p> <p>Сериялық нөмір (Serial number)</p> <p>SW нұсқасы (MNT) (SW Version (MNT)) — дисплейде істеп тұрған микробағдарлама нұсқасы.</p> <p>IP мекенжайы (VOE) (IP Address (VOE)) — бейне сигнал деректерін дисплейге жеткізетін желі байланысының IP мекенжайы.</p> <p>MAC мекенжайы (VOE) (MAC Address (VOE)) — бейне сигнал деректерін дисплейге жеткізетін желі байланысының MAC (Media Access Control) мекенжайы.</p> <p>IP мекенжайы (NSM) (IP Address (NSM)) — басқару деректерін дисплейге жеткізетін желі байланысының IP мекенжайы.</p> <p>MAC Address (NSM) — басқару деректерін дисплейге жеткізетін желі байланысының MAC (Media Access Control) мекенжайы.</p>
	Сыртқы IR (IR out)		<p>Қосулы (Enable) — сыртқы IR сигнал қабылдағышын қосады әрі IR гүлтізбекті қолдайтын болады.</p> <p>Ажыратулы (Disable) — сыртқы IR сигнал қабылдағышын ажыратады әрі IR гүлтізбекті қолдамайтын болады.</p> <p>Әдепкі параметр — ажыратулы (Disable).</p>
	Микробағдарлама жаңарту (Firmware Update)		<p>Ағымдағы нұсқа (Current Ver.) — дисплейді істеп тұрған микробағдарламаның нұсқа нөмірін көрсетеді.</p> <p>Анықталған нұсқа (Detected Ver.) — дисплейге жалғанған USB құрылғысында анықталған микробағдарламаның нұсқа нөмірін көрсетеді.</p> <p>Иә/Жоқ (Yes/No) — микробағдарламаны осы дисплейде жетілдіру үшін иә жауабын таңдау керек.</p>

1-деңгей мәзірі	2-деңгей мәзірі	3-деңгей мәзірі	Сипаттама
<p>Түсті мөлшерлеу (Color Calibration)</p> 	<p>Түсті мөлшерлеу (Color Calibration)</p>		<p>Kіру (Enter) — түсті мөлшерлеу процесіне кіргізеді.</p> <p>Restore Factory Cal. (Зауыттық мөлшерлеу мәндерін қалпына келтіру) — зауыттық мөлшерлеу параметрлерін қалпына келтіреді.</p> <p>Restore Last Cal. (Соңғы мөлшерлеу мәндерін қалпына келтіру) — соңғы мөлшерлеу параметрлерін қалпына келтіреді.</p> <p>Шығу (Exit) — түсті мөлшерлемей шығуға арналған.</p> <p>Түсті мөлшерлеу процесі туралы толық мәліметті мына жерден қараңыз: Түсті реттеу 64-бетте.</p>
	<p>Нәтиже (Result)</p>		<p>Мөлшерлеп болғанда, дисплей жаңа түзетумен төмендегі параметрлерді өлшейді.</p> <p>Жарықтық деңгейі</p> <p>Түс температурасы</p> <p>Гамма</p> <p>CIE X,Y түс кеңістігіндегі R, G және B координаттары</p> <p>Мөлшерлеуден кейінгі сағаттардың саны да көрсетіледі. Дисплей мүлде мөлшерленбеген болса, бұл жағдай көрсетіледі.</p>
<p>Мозаика режимі (Tile Mode)</p> 	<p>Көлденеңінен мониторлар (H Monitors)</p>		<p>Тордың қатарындағы дисплейлердің санын енгізеді.</p> <p>Ауқым: 1 — 5, ал әдепкі мән — 1.</p>
	<p>Тігінен мониторлар (V Monitors)</p>		<p>Тордың бағанындағы дисплейлердің санын енгізеді.</p> <p>Ауқым: 1 — 5, ал әдепкі мән — 1.</p>
	<p>Көлденең позиция (H Position)</p>		<p>Дисплейдің солдан оңға қарай баған нөмірін енгізеді.</p> <p>Ауқым: 1 — 5, ал әдепкі мән — 1.</p>
	<p>Тік позиция (V Position)</p>		<p>Дисплейдің жоғарыдан төменге қарай қатар нөмірін енгізеді.</p> <p>Ауқым: 1 — 5, ал әдепкі мән — 1.</p>

1-деңгей мәзірі	2-деңгей мәзірі	3-деңгей мәзірі	Сипаттама
	Табиғи режим (Natural Mode)		<p>Қосұлы (On) — сурет алдыңғы панельмен қабаттасатын болады. Нәтижесі сурет бейне қабырғасына проекцияланғандай болады.</p> <p>Өшірулі (Off) — сурет көру аймағының шеңберінде болады. Нәтижесі бірнеше бөлікке бөлінген және бір-біріне жақын қойылған құрамдас сурет болады.</p> <p>Қосымша ақпаратты мына жерден қараңыз: Мозаика режимін пайдалану 59-бетте.</p> <p>Әдепкі параметр — Өшірулі (Off).</p>
	Қайта орнату (Reset)		Мозаика параметрлерінің барлығын әдепкі мәндерге қайтарады.

Қосылу кідірісі

Қосылу кідірісі функциясы бірнеше дисплейдің бастапқы ағымдағы жиынтығын электр схемада қосылу уақыттарын реттеуге мүмкіндік береді. Әр дисплей өзінің кідіріс уақытын есептейді. Мозаика (Tiling) ішкі мәзіріндегі Тігінен мониторлар (V Monitors) параметрі — 1, кідіріс 0,5 және 2,5 секунд арасындағы кездейсоқ сан болады. Тігінен мониторлар (V Monitors) параметрі басқа болса, оның кідірісі (0,5 * Тік позиция) секунд болады.

Пернелер құлпын пайдалану

Панельдің артындағы түймелерді параметрлердің байқаусызда өзгертілуіне жол бермеу үшін ажыратуға болады. Бұны орындау үшін, сол және оң көрсеткі түймелерін бір уақытта басып, 5 секунд ұстаңыз. Дәл осындай процедура түймелерді қайтадан қосады. Түймелерді пайдалану мүмкін болмаса, экрандық мәзірге инфрақызыл қашықтан басқару құралмен кіріңіз, 2-опция (Option 2) ішкі мәзіріне өтіңіз және Пернелер құлпы (Key Lock) опциясын қосыңыз немесе өшіріңіз.

Артқы жарық деңгейін орнату

Экрандық мәзірде артқы жарық деңгейін өзгертетін екі параметр бар. Артқы жарық (Backlight) параметрі 0 мен 100 арасындағы шәкіл болып келеді. Энергияны үнемдеу (Energy Saving) параметрі төрт таңдау деңгейінен тұрады, пайыз түрінде беріледі. Энергияны үнемдеу (Energy Saving) функциясы артқы жарық деңгейіне жоғарғы шек қояды. Мысалы, энергияны үнемдеу 2-деңгейге (Level 2) (60%) қойылса, артқы жарық ауқымы 0 мен 60 арасындағы мәнге төмендетіледі, себебі 60-тан жоғары тұрған кез келген параметр 60 күйіндегі параметр ретінде істейтін болады.

Қалдық суреттердің пайда болуына жол бермеу және оларды жою

Экранда ұзақ уақыт өзгеріссіз тұрған сурет оның экранда қалып қоюына себеп болуы мүмкін. Қалдық суреттің пайда болуына жол бермеу үшін, суретті ұзақ уақытқа қатырып қоймаңыз. Не дисплейді өшіріп тастап, экрандық мәзірдегі қалдық суретке қарсы әрекеттердің (ISM) біреуін

таңдаңыз, не суретті ауыстырыңыз. ISM әдісі опцияларының біреуін пайдаланып қалдық суреттердің пайда болуының алдын алуға немесе оларды түзетуге болады.

1. Алдымен 2-опция (Option 2) ішкі мәзіріне, одан кейін ISM әдісі (ISM Method) опциясына өтіңіз.
2. Төмендегі мәзір опцияларының біреуін таңдаңыз.
 - **Орбитер** (Orbiter) — сурет әр екі минут сайын солға, оңға, жоғары және төмен екі пиксельге жылжып тұрады. Орбитер (Orbiter) функциясы ISM әдісі (ISM Method) мәзірінде өзгертілгенше қосулы болып тұрады.
 - **Түрлендіру** (Inversion) — бұл функцияның көмегімен қалдық суретті жоюға болады. Сурет түстері әр 30 минут сайын түрлендіріледі. Түрлендіру функциясы ISM әдісі (ISM Method) мәзірінде өзгертілгенше қосулы болып тұрады.
 - **Ақпен шаю** (White wash) — бұл функцияның көмегімен де қалдық суретті жоюға болады. Бұл функция экранды ақ түске бояйды. Бұл әрекет сурет іздерін экраннан жоюға көмектеседі. Қашықтан басқару құралындағы кез келген перне басылғанда, **Ақпен шаю** (White Wash) функциясы жабылып, экран **Қалыпты** (Normal) күйге орнатылады.
 - **Нүктелермен шаю** (Dot wash) — суретке қара нүктелер қойылып, әр 5 секунд сайын қозғалады.
 - **Өшірулі** (OFF) — ISM функциясының қосулы тұрғанын қаламаған жағдайда таңдаңыз. Дисплей өшірулі тұрғанда, ISM параметрі жоғалып, дисплей келесі жолы қосылғанда **Өшірулі** (OFF) күйінде болады.

Мозаика режимін пайдалану

Мозаика режимі (Tile Mode) 25 дисплейден тұратын торды бір сурет көрсететін етіп реттеуге мүмкіндік береді. Тордағы қатарлар мен бағандардың саны бірдей болуы қажет емес, ал дисплейлер альбомдық немесе кітаптық бағытта болуы мүмкін. Мозаика режимі VGA немесе DisplayPort кіріс сигналдарын қабылдайтын гүлтізбекті дисплейлермен пайдалануға арналған. Кіріс сигналының көзі VOE (Video Over Ethernet) болса, мозаика режимі істеуі үшін әр дисплейге бір бейне жіберілуі керек. (Қосымша ақпаратты *Ethernet арқылы бейне жүйесінің пайдаланушы нұсқаулығын* қараңыз).

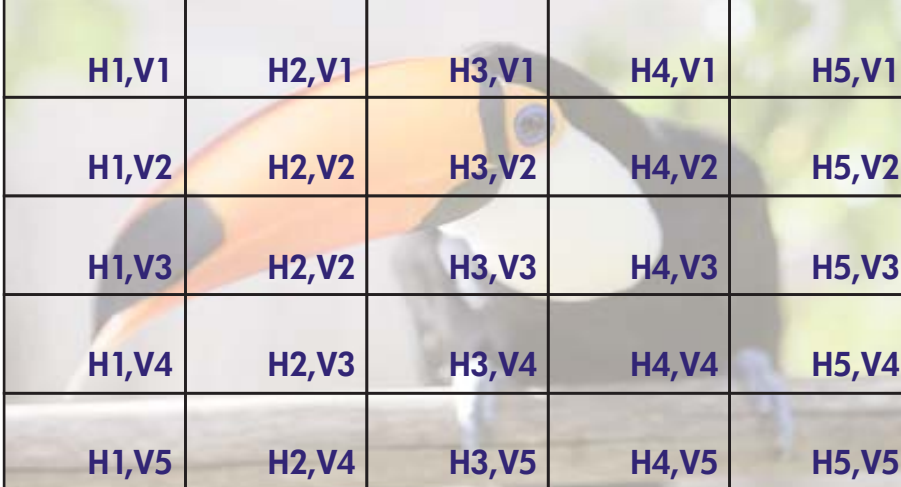
Бейне сигналының күші гүлтізбекті түрде қойылатын дисплейлердің санын белгілейді. Бейне сигналының қашықтыққа байланысты нашарлауы қолдануға болатын дисплейлердің санын 25-тен азайтуы мүмкін.

Мозаика режимін тордағы әр дисплейдің экрандық мәзірі арқылы орнатуға болады. Бұл әдіс осы жерде түсіндіріледі. Сол мақсатта HP Network Sign Manager қолданбасын да пайдалануға болады. Толық ақпаратты *HP Network Sign Manager пайдаланушы нұсқаулығынан* қараңыз.

Әр дисплейде экрандық мәзірге өтіп, **Мозаика** (Tile) ішкі мәзіріне барыңыз. **Көлденеңнен мониторлар** (H Monitors) параметрін тордағы бағандардың санына, ал **Тігінен мониторлар** (V Monitors) параметрін қатарлардың санына орнатыңыз. **Көлденең позиция** (H Position) параметрін осы дисплейдің солдан оңға қарай есептегендегі баған санына орнатыңыз. **Тік**

позиция (V Position) параметрін жоғарыдан төменге қарай есептегендегі қатар санына орнатыңыз.

Сурет 4-6 Мозаика режиміндегі нөмірлеу үлгісі



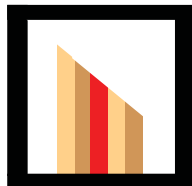
H1,V1	H2,V1	H3,V1	H4,V1	H5,V1
H1,V2	H2,V2	H3,V2	H4,V2	H5,V2
H1,V3	H2,V2	H3,V3	H4,V3	H5,V3
H1,V4	H2,V3	H3,V4	H4,V4	H5,V4
H1,V5	H2,V4	H3,V5	H4,V5	H5,V5

Мозаика режимінің торындағы әр дисплей толық суретті қабылдайды, бірақ Көлденең позиция (H Position) мен Тік позиция (V Position) параметрі негізінде тек өзіне тағайындалған бөлігін көрсетеді.

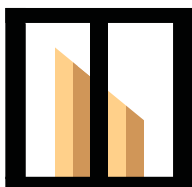
Табиғи режим (Natural Mode) жақтау (торда дисплейдің белсенді дисплей аймағынан қасында тұрған дисплейдің белсенді дисплей аймағына дейінгі қашықтық) енінің орнын толтыру арқылы бүкіл торда сурет пропорционалдылығын сақтауға мүмкіндік береді. Тордағы әр дисплей үшін бір параметрді пайдаланып Табиғи режимді (Natural Mode) қосыңыз немесе өшіріңіз.

Табиғи режим (Natural Mode) өшірулі болса, дисплей белсенді көру аймағыны шеңберінде өзіне тағайындалған позицияның бүкіл бөлігін көрсетеді. Табиғи режим (Natural Mode) қосулы болса, әр дисплей өзіне тағайындалған суреттің алдыңғы панельмен қабаттасатын бөлігін жою арқылы дисплейлердің арасындағы жақтаудың орнын басады. Нәтижесінде құрамдас суреттің аз бөлігі көрінбей қалады, яғни терезе жақтауларының астында қалғандай әсер қалдырады.

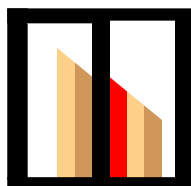
Табиғи режимді (Natural Mode) құрамдас сурет дұрыс пропорцияда көрсетілуі үшін қосыңыз, ал әр пиксельдің көрінуі үшін өшіріңіз. Айырмашылықты төмендегі суреттерден көруге болады.



Түпнұсқа сурет



Табиғи режимі қосылып тұрғандағы мозаика, қызыл жолақ жасырулы, еңіс дұрыс көрсетіліп тұр.



Табиғи режимі өшіп тұрғандағы мозаика, барлық жолақтар көрініп, ал еңіс бөлініп тұр.

Аналогтық суреттерді оңтайландыру

Бейне сигналы ретінде VGA сигналын пайдаланғанда, экрандық мәзірдегі Автоматты конфигурация (Auto Configuration) опциясын және берілген дискідегі Автоматты реттеу үлгісі утилитасының бағдарламалық құралын қолданып экранның жұмыс тиімділігін оңтайландыруға болады. (Бейне сигналының көзі сандық пішімдердің біреуі болғанда, дисплей өз-өзін реттейді, пайдаланушы әрекет жасамайды.)

Бұл процедура төмендегі сурет сапасы жағдайларын түзете алады.

- Бұлдыр немесе анық емес фокус
- Кескіннің қосарлануы, созылу немесе көлеңке әсерлері
- Бұлыңғыр тік жолақтар
- Жіңішке көлденең айналма сызықтар

Процесс кез келген суретпен істесе де, ол дисплеймен бірге келетін дискідегі Автоматты реттеу үлгісі утилитасындағы суретпен ең тиімді түрде істейді.

Автоматты түрде реттеу функциясын пайдалану үшін:

1. Реттеуден бұрын дисплейдің 20 минут қызуына мүмкіндік беріңіз.
2. Дискіні жетекке салыңыз. Диск мәзірі пайда болады.
3. **Автоматты түрде реттеу бағдарламасын ашу** пәрменін таңдаңыз. Орнатылған параметрлердің сынақ үлгісі көрсетіледі.
4. Дисплейдің автоматты конфигурация процесін екі жолмен іске қосуға болады. Бұлар: Экрандық мәзір **белсенді болмағанда** дисплейдің артындағы төмен көрсеткіні басу немесе экрандық мәзірдің **1-опция** (Option 1) мәзірінде **Автоматты конфигурация** (Auto Configuration) параметрін таңдау. Екі жолда да, дисплей өз-өзін реттейді.

Егер сізді нәтиже қанағаттандырмаса, процедураны жалғастырыңыз.

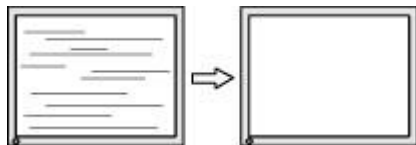
5. Экрандық мәзірдегі **1-опция** (Option 1) ішкі мәзірінің **Синхронизация жиілігі** (Clock Frequency) параметріне өтіңіз. Экран фонында көрінетін кез келген тік жолақтарды немесе сызықтарды барынша азайту үшін мәнді үлкейтіңіз немесе кішіріңіз.


Сурет 4-7 Реттеу жиілігі



6. **Фаза** (Phase) опциясына өтіңіз. Бейненің жыпылықтауын немесе бұлыңғырлануын барынша азайту үшін мәнді үлкейтіңіз немесе кішірейтіңіз.

Сурет 4-8 Фазаны реттеу



 **ЕСКЕРІМ:** Жиілікті фазаның алдында реттеу қажет, себебі фазаның параметрі жиіліктің параметріне тәуелді.

7. Монитордағы суреттер бұрмаланатын болса, бұрмалану жойылғанша мәндерді реттей беріңіз. Зауыттық параметрлерге қайтару үшін, экрандық мәзірдегі Зауыттық параметрлерді қайтару (Factory Reset) мәзірінде Иә (Yes) опциясын таңдаңыз (экрандық мәзірдің басқа параметрлері де жойылады). Қажетті әрекеттерді орындағаннан кейін экрандық мәзірден шығыңыз.
8. Сынақ үлгісінен шығу үшін пернетақтадағы **ESC** пернесін немесе кез келген басқа пернені басыңыз.

Түсті реттеу

Шығыстары сәйкес келуі үшін бейне қабырғасындағы дисплейлерді HP DreamColor Calibration Solution (бөлек сатылады) көмегімен мөлшерлеуге болады. Бұл жағдай дисплейлердің арасындағы түс температурасындағы, жарықтықтағы немесе түс гаммасындағы ауытқуларға байланысты құрамдас суреттерде пайда болатын көрнекі айырмашылықтардың орын алуына жол бермейді. Бейне қабырғасында болмаған, бірақ бір-біріне сәйкес келуі тиіс дисплейлерді (мысалы, олар бір бөлмеде болғанда) де мөлшерлеу пайдалы болуы мүмкін.

HP дисплейлерінде ішкі түсті басқаратын механизм және мөлшерлеуді өңдейтін құрал бар, соның көмегімен мөлшерлеуді сыртқы компьютерді пайдаланбастан орындауға болады; қажет болатын бір нәрсе — HP DreamColor Calibration Solution ішіндегі колориметр.

Бейне қабырғасындағы әр дисплей мөлшерленеді, мөлшерлеуді бейне қабырғасын құрастырғаннан бұрын немесе одан кейін орындауға да болады. Дисплейлерді бейне қабырғасын құрастырмас бұрын мөлшерлеп алу оңай болуы мүмкін, себебі колориметрді дисплейдің артындағы USB портына жалғау қажет. Орнатқаннан кейін бейне қабырғасын қайтадан мөлшерлеу қажеттілігі туындауы мүмкін болғандықтан, HP компаниясы әр дисплейді қабырғадан шығаруға және USB портын пайдалануға мүмкіндік беретін қозғалмалы немесе басқа түрдегі қабырға бекіткіштерін пайдалануды ұсынады. Қабырғаға тұрақты орнату үшін, тірекке орнатылатын USB ұзартқышы USB порттарына қосылу мүмкіндігін береді.

Дисплейді немесе бейне қабырғасын мөлшерлеуге дайындалғанда, төмендегі нұсқауларды орындаңыз.

- Экранның жарықтық дәрежесін алдын ала таңдаңыз. Мөлшерлеу барысында, мақсатты жарықтық деңгейін таңдайтын боласыз. Бұл мән артқы жарық пен LCD дисплейінің жарықтығын толықтай ақ түсте біріктіреді. Әдеттегі монитордың жарықтығын басқару жағдайында, ең жанға жайлы параметр қоршаған ортаның жарығына байланысты болады.

Ең жоғарғы жарықтық түс температурасына байланысты болады, себебі температура белгілі түстердің жарығын азайту арқылы реттеледі. Мөлшерлеу үшін мақсатты түс температурасы ретінде 9300 K таңдалса, 200-500 қд/м² арасындағы жарықтық ауқымы ұсынылатын болады. Түс температурасын 8000 K мәніне орнатса, ұсынылатын ауқым 200-450 қд/м² арасында болады, ал 6500 K түс температурасы үшін 200-400 қд/м² болады.

Дисплей ескірген сайын жалпы жарық шығысы азаяды. Бір жыл бойы күнде, күні бойы үздіксіз пайдаланғаннан кейін, дисплейлердің жалпы жарық шығысы шамамен 10 %-ға азаяды деп күтіледі. Осыны ескере отырып, ұсынылған ауқымнан керекті жарықтық деңгейін таңдау мүмкіндігіңіз болады.

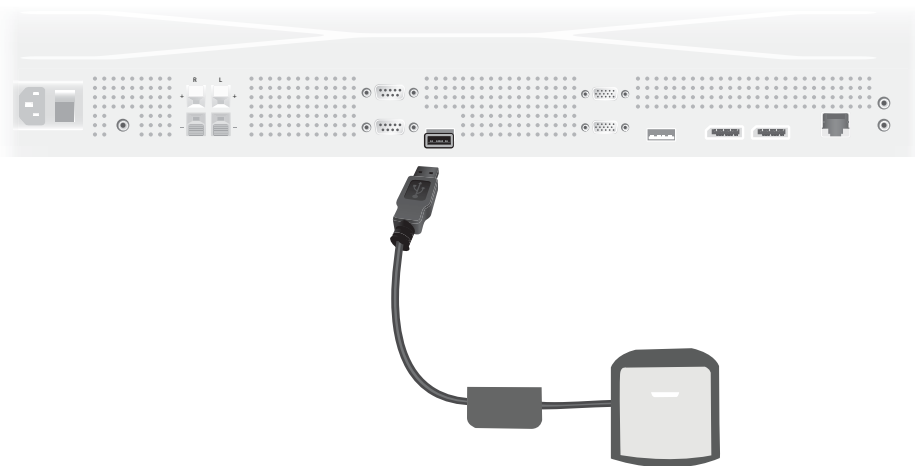
- Дисплейді кемінде бір сағат қыздырып алыңыз. Бұны дисплей тұрақты жұмыс температурасына жеткенше суреттің түс өзгерістері тұрақты болмайтындықтан орындау қажет. Қыздырудың әсері көзге көрінбесе де, ол мөлшерлеу нәтижелеріне ықпал етуі мүмкін.
- Экранға жарық сәуле тікелей түсіп тұрмағанын тексеріңіз. Колориметрдің өлшеу сенсорына дисплейден шағылысқан сәуле мөлшерлеудің қате орындалуына себеп болады. Қажет болса, дисплейдің бетін және колориметрді жарық өткізбейтін шүберекпен жабыңыз.

- Экранды тазалаңыз. Арнайы нұсқауларды мына жерден қараңыз: [Дисплейді тазалау 9-бетте](#).
- Энергияны үнемдеу (Energy Saving), Сурет режимі (Picture mode), Контраст (Contrast), Жарықтық (Brightness), Айқындық (Sharpness), Артқы жарық (Backlight) және Қоршаған ортаның жарық сенсоры (Ambient Light Sensor) параметрлерін әдепкі мәндеріне орнатыңыз. Динамикалық контраст (Dynamic Contrast), Түс температурасы (Color Temperature) және Жергілікті күңгірттеу (Local Dimming) үшін керекті параметрлерді орнатыңыз. Осы параметрлерді бейне қабырғасындағы әр дисплейде бірдей орнатыңыз.
- Бейне қабырғасын мөлшерлегенде, ондағы бүкіл дисплейлерге бір колориметрді пайдаланыңыз. Әр түрлі колориметрлерді пайдаланса, нәтижелер тұрақты болмауы мүмкін.

Төмендегі қадамдарды орындап дисплейді мөлшерлеңіз.

1. Колориметрді USB портына жалғаңыз.

Сурет 4-9 Колориметрді жалғау




2. Экрандық мәзірдегі Түсті мөлшерлеу (Color Calibration) мәзіріне өтіңіз. **Түсті мөлшерлеу** (Color Calibration) опциясының көмегімен мөлшерлеу процесіне кіріңіз (**Енгізу** (Enter) арқылы орындалады).
3. Қуат қосылғаннан бергі уақыт көрсетіледі. Дисплей әлі бір сағат қызбаған болса, не дисплейдің қызуын күтіңіз, не мөлшерлеу мәзірінен шығып, кейін кіріңіз. Дисплей қосылғаннан кейін кемінде бір сағат өткен болса, келесі қадамға өтіңіз.
4. Берілген түс температурасы опцияларынан керекті түс температурасын таңдаңыз. Бұл параметр бейне қабырғасындағы бүкіл дисплейлерде бірдей болуы керек.

Дисплейдің өз түс температурасы — 9300° кельвин (9300 K). 6500 K, 8000 K және 9300 K таңдауға болады. Түс температурасын төмендету жылы суреттің көрсетілуіне себеп болады әрі бұл бейне қабырғасы аумағындағы қоршаған ортаның жарығына қарай жанға жайлылырақ болуы мүмкін. Алайда, түс температурасын төмендету үшін көк сәуленің шығысын шектеу қажет, бұл ең ықтимал жарықтықты азайтады.

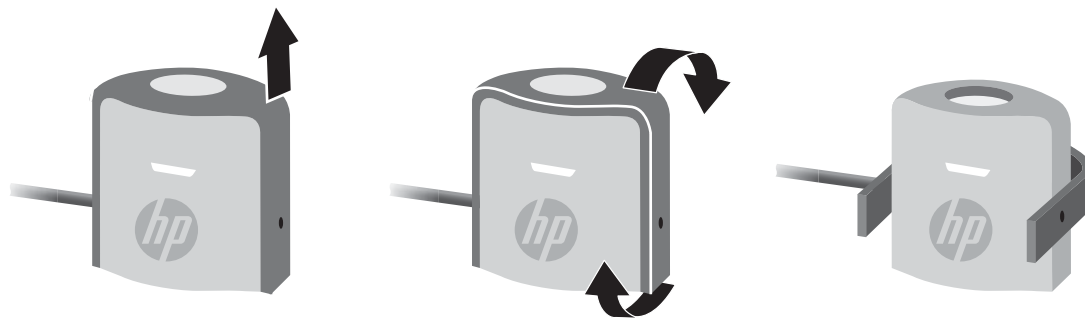
Түс температурасын таңдағаннан кейін, Енгізу (Enter) түймесін басыңыз.

5. Керекті жарықтық деңгейін таңдаңыз. Сырғытпа 10 қд/м² қадамдарымен жылжып отырады. Жарықтық деңгейін орнатқаннан кейін, Енгізу (Enter) түймесін басып келесі опцияға өтіңіз.

 **ЕСКЕРІМ:** Дисплейді керекті жарық деңгейіне мөлшерлеу мүмкін болмаса, пайдалануға болатын жарықтық деңгейін көрсететін қателік хабары көрсетіледі. Сәуле бүкіл қабырғадан біркелкі шығуы үшін, бейне қабырғасы үшін соны немесе төменірек мәнді пайдаланыңыз.

6. Қоршаған орта сәулесінің сүзгісін линзадан аулақ бұрып колориметрді ашыңыз. Бұны сүзгінің тұтқасын тартып, жолдан алу арқылы орындаңыз.

Сурет 4-10 Сүзгіні бұру



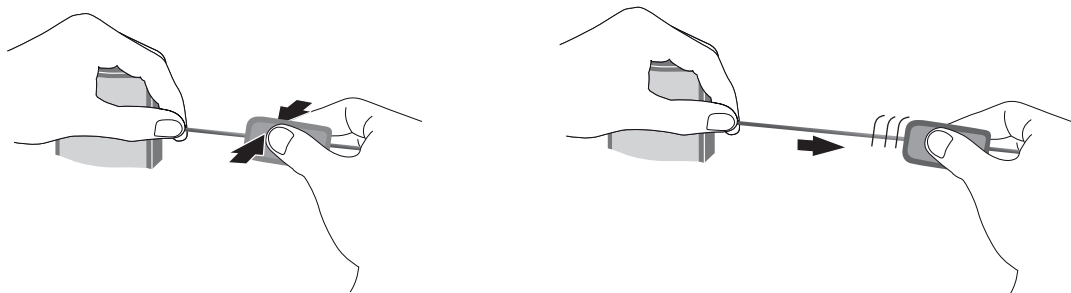
7. Колориметрді дисплейден жоғары іліп қойып, экранда көрсетілген нысананың ортасына туралаңыз. Бұны орындау үшін, USB кабелін дисплейдің үстінен қарсы салмақ артта, ал колориметр алдыда болатындай іліп қойыңыз.

Сурет 4-11 Колориметрді орналастыру



8. Қарсы салмақтың орнын колориметр дұрыс тұратындай әрі босатылғанда орнында қалатындай реттеңіз. USB кабеліндегі қарсы салмақтың орнын реттеу үшін, босату түймесін қысып, салмақты сырғытыңыз.

Сурет 4-12 Қарсы салмақты реттеу



Колориметрді штативке орнатып, көрсетілетін нысананың алдына орнатуға да болады. Штативті қолданған жағдайда, колориметрді экранға барынша жақын орналастырыңыз және оның дисплей бетіне перпендикулярлы орнатылғанын тексеріңіз.

9. Енгізу (Enter) түймесін басып мөлшерлеуді бастаңыз. Дисплей өзін мөлшерлей бастайды. Колориметр дисплейдің USB портына жалғанбаған болса, Құрылғы байланысының қатесі (Device Connection Error) хабары көрсетіледі. Құрылғыны жалғап, **Әрекетті қайталау** (Retry) опциясын таңдаңыз.

Колориметр дұрыс тураланбаған болса, Тарату линзасы позициясының қатесі (Diffuser Position Error) хабары көрсетіледі. Линзаны (қоршаған орта сәулесінің сүзгісі жапқан) экранға қойып, колориметрді көрсетіліп тұрған нысанада экранға перпендикулярлы орнатыңыз. **Әрекетті қайталау** (Retry) опциясын таңдаңыз.

Әйтпесе, дисплейдің мөлшерленіп жатқаны туралы хабар көретін боласыз.

10. Бейне қабырғасын мөлшерлегенде, осы қадамдарды әр дисплейде қайталаңыз.

Белгіленген түс температурасы және жарықтық деңгейі қолданылуы үшін дисплей мен колориметр дисплеймен бірге істеп, түстердің қатарын өлшейді. Қажетті түзетулер дисплей күнделікті жұмыстарында қолданатын көз тастау кестесіне жазылады.

Осы процестің сәттілігін анықтау үшін, құрылғылар жарықтық пен контрастты 50 мәніне орнатады, артқы жарықты реттеп керекті жарықтық деңгейін шығарады және төмендегі параметрлерді өлшейді.

- Жарықтық деңгейі
- Түс температурасы
- Гамма
- CIE X,Y түс кеңістігіндегі R, G және B бастапқы мәндері

Осылар үшін олардың мақсатты мәндерін орнату мүмкін болмаса, дұрыс реттелмеген тізімдегі параметрлерді көрсететін Түс мөлшерленбеді (Color Calibration Fail) хабары пайда болады.

Процесс аяқталғанда, нәтижелерді Түсті мөлшерлеу (Color Calibration) ішкі мәзіріндегі **Нәтиже** (Result) опциясымен көруге болады. Көрсетілген параметрлерге қоса, мөлшерлеуден кейін өткен сағаттарды көретін боласыз.

Мөлшерлегеннен кейін, жарықтыққа немесе түске әсер ететін параметрлер өзгертілсе, дисплейлер керекті жарықтық деңгейі мен түс температурасын көрсетіп тұрмағаны туралы ескерту берілуі мүмкін. Тұрақтылықты сақтап қалу үшін, осындай өзгерістерді бейне қабырғасындағы барлық дисплейлерге жасаңыз. Сонымен қатар, қоршаған орта сәулесінің сенсорын өшірулі қалдырыңыз.

Қабырға мөлшерленгеннен кейін, мөлшерлеу нәтижесі 9000 сағат бойы жарамды болады, бұл уақыт үздіксіз қолданыстың бір жылына (өшіру уақытынсыз) тең болады. Бұл уақытта бір дисплей ауыстырылатын болса, тек соны мөлшерлеу қажет болуы мүмкін.

а Ақауларды жою

Жиі кездесетін проблемаларды шешу

Келесі кестеде болуы мүмкін ақаулар, әрбір ақаудың ықтимал себебі және ақауды жою үшін ұсынылатын әдістер көрсетілген.

Ақау	Ықтимал себебі	Ақауды жою әдісі
Сурет көрсетілмейді.	Қуат сымы жалғанбаған.	Қуат сымының розеткаға жалғанғанын тексеріңіз. <ul style="list-style-type: none">Розеткаға электр қуаты келіп тұрғанын тексеріңіз.Сақтандырғыштың немесе ток ажыратқышының ажырамағанын немесе күйіп кетпегенін тексеріңіз. Қуат қосқышының қосылғанын тексеріңіз. Жөндеу қажет болуы мүмкін.
Қуат қосулы, қуат көрсеткіші жасыл, бірақ экран өте күңгірт болып тұр.	Экран параметрлерін реттеу керек.	Жарықтықты, артқы жарықты және контрастты қайтадан реттеңіз. Артқы жарықты жөндеу қажет болуы мүмкін.
Қуат көрсеткіші қызыл болып тұр.	Дисплей қуатты үнемдеу режимінде. Ешбір бейне сигналы беріліп тұрған жоқ.	Дисплейдің артындағы қуат түймесін (⏻) басыңыз. Сигнал көзін іске қосыңыз. Құралды өшіріп, қайта қосыңыз. Беріліп тұрған сигнал көзін таңдаңыз немесе экрандық мәзірдегі Автоматты анықтау (Auto Detection) параметрін қосыңыз.
Ауқымнан тыс (Out of Range) хабары көрсетіледі.	Кіріс сигналы жиілік ауқымынан тыс шыққан.	Мультимедиалық ойнатқыштан/компьютерден (бейне картасы) келетін сигнал дисплейдің тік немесе көлденең ауқымынан тыс болып тұр. Жиілік ауқымын реттеңіз. ЕСКЕРІМ: Кадр жиілігі (Vertical Frequency) — пайдаланушыға көру мүмкіндігін беру үшін экран суреті флюоресценттік шам сияқты секунд сайын бірнеше рет өзгеруі тиіс. Кадр жиілігі немесе жаңару жылдамдығы — суреттің секунд сайынғы көрсетілу саны. Өлшем бірлігі Гц болады. Жол жиілігі (Horizontal Frequency) — көлденең аралық дегеніміз бір тік жолды көрсетуге кететін уақыт. 1 көлденең аралықпен бөлінгенде, секунд сайын көрсетілетін көлденең жолдардың санын жол жиілігі ретінде жіктеуге болады. Өлшем бірлігі кГц болады.
Бейне кабелін тексеріңіз (Check video cable) хабары көрсетіледі.	Сигнал кабелі жалғанбаған.	Мультимедиалық ойнатқыш/компьютер мен дисплей арасындағы сигнал кабелі жалғанбаған. Сигнал кабелін дұрыстап жалғау керек.

Ақау	Ықтимал себебі	Ақауды жою әдісі
Menu (Мәзір) түймесі басылғанда Экрандық мәзір құлыптаулы (OSD Lockout) хабары көрсетіледі.	Пернелер құлпы (Key Lock) функциясы қосылып тұр.	Мәзірді ашу үшін, дисплейдің артындағы жоғары және төмен көрсеткілерді 5 секунд бойы бірге басып тұрыңыз.
Экран әдеттегідей емес; экран орны дұрыс емес.	Экран параметрлері жойылған.	Экрандық мәзір опцияларымен 1-опция (Option 1) мәзіріндегі Көлденең позиция (H Position) және Тік позиция (V Position) параметрлерін пайдаланып позицияны реттеңіз. Дисплейдің бейне картасының ажыратымдылығы мен жиілігін қолдайтынын тексеріңіз. Жиілік ауқымнан тыс болса, ұсынылған ажыратымдылықты амалдық жүйенің Басқару тақтасы → Дисплей → Параметрлер тармағында орнатыңыз.
Фонда сызықтар пайда болады.	Экран параметрлері жойылған.	Аналогтық суреттерді оңтайландыру 62-бетте ішіндегі процедураны пайдаланып реттеңіз.
Көлденең шу көрсетіледі немесе таңбалар бұлыңғыр көрінеді.	Экран параметрлері жойылған.	Аналогтық суреттерді оңтайландыру 62-бетте ішіндегі процедураны пайдаланып реттеңіз.
Экран әдеттегідей көрсетпейді.	Дұрыс кіріс сигналы қолданылмаған.	Дұрыс кіріс сигналы сигнал портына жалғанбаған. Бастапқы кіріс сигналына сәйкес келетін сигнал кабелін жалғаңыз.
Дисплей өшірілгенде суреттің ізі қалып қояды.	Сурет ұзақ уақыт қатырылған түрде көрсетілген.	Суретті ұзақ уақыт қатырып қойса, пиксельдер зақымдануы мүмкін. Скринсейвер немесе экрандық мәзірдің ISM әдісі (ISM Method) опциясындағы функциялардың біреуін пайдаланыңыз.
Дыбыс жоқ.	Аудио кабель жалғанбаған.	Аудио кабельдің дұрыс жалғанғанын тексеріңіз. Дыбыс деңгейін реттеңіз. Экрандық мәзірде динамиктің (Speaker) және аудио сигнал көзінің (Audio Source) параметрлерін тексеріңіз.
Дыбыс тым бәсең шығады.	Эквалайзер теңестірілмеген.	Баланстың (Balance), жоғары жиіліктер тембрінің (Treble), төмен жиіліктер тембрінің (Bass) және дыбыс режимінің (Sound Mode) аудио параметрлерін тексеріңіз.
Дыбыс тым төмен.	Дыбысты реттеу керек.	Дыбысты реттеңіз.
Экранның түс ажыратымдылығы нашар (16 түс).	Түс дұрыс орнатылмаған.	Түстердің санын 24 биттен асырып (түстерді шынайы жеткізу) орнатыңыз. Амалдық жүйеде Басқару тақтасы → (Даралау → Дисплей → Параметрлер → Color quality тармағын таңдаңыз.

Ақау	Ықтимал себебі	Ақауды жою әдісі
Экран түсі тұрақсыз немесе бір түсті.	Сигнал кабелінің немесе бейне картасының байланысы нашар.	Сигнал кабелінің байланыс күйін тексеріңіз немесе мультимедиалық ойнатқыш/компьютер бейне картасын қайта салыңыз.
Экранда қара нүктелер көрсетіледі.	Қара нүктелер LCD панеліне лайықты сипат.	Қосымша ақпаратты мына жерден қараңыз: Дисплей сапасы мен пиксельге қатысты саясат 82-бетте .
Қуат кенеттен ажыратылады.	Ұйқы таймері қосулы немесе қуат үзілген.	Экрандық мәзірдегі График (Schedule) ішкі мәзірін тексеріңіз. Қуатты басқару параметрлерін тексеріңіз.
Қуат түймесі құлыптаулы (Power Button Lockout) хабары көрсетіледі.	Дисплейдің артындағы ұйқы түймесі ажыратылған.	MENU (Мәзір) және дисплейдің артындағы оң жақ көрсеткі түймелерін басып, 5 секунд ұстап тұрыңыз.

Онлайн техникалық қолдау қызметін пайдалану

Онлайн режимінде техникалық қолдау жөніндегі ақпарат алу үшін ақауларды жою құралдарын пайдалану, онлайндық көмек алу, АТ мамандарының форумдарына, үлкен білім қорына кіру үшін, бақылау және диагностикалау құралдарын пайдалану үшін келесі сайтқа кіріңіз: www.hp.com/support.

Өнім қолдаулары

Дисплейді пайдалану туралы қосымша ақпарат алу үшін <http://www.hp.com/support> сайтына өтіңіз. Қажетті елді немесе аймақты таңдаңыз, **Ақаулықтарды жою** тармағын таңдаңыз, одан кейін монитор үлгісін іздеу терезесіне енгізіп, **Өту** түймесін басыңыз.



ЕСКЕРІМ: Қолданушы нұсқаулығын, сілтеме нұсқаулығын және драйверлерді <http://www.hp.com/support> мекенжайынан алуға болады.

Нұсқаулықта берілген ақпарат сұрақтарыңызға жауап бермесе, қолдау көрсету орталығына хабарласыңыз. АҚШ-та көмек алу үшін мына сайтты қараңыз: <http://www.hp.com/go/contactHP>. Әлем бойынша көмек алу үшін, мына сайтты қараңыз: http://welcome.hp.com/country/us/en/vwcontact_us.html. Онда мына әрекеттер бар:

- HP техника маманымен чат арқылы кеңесу



ЕСКЕРІМ: Қолдау чаты өз тіліңізде қол жетімсіз болса, ағылшын тілінде қолдануға болады.

- Қажетті телефон нөмірлерін табу
- HP қызмет көрсету орталығын табу

Техникалық қолдау қызметіне қоңырау шалу алдындағы дайындық

Егер осы бөлімдегі ақауларды жою кеңестерінің көмегімен ақауды жоя алмасаңыз, техникалық қолдау қызметіне қоңырау шалу қажет болуы мүмкін. HP мақұлдаған жергілікті қызмет провайдеріне хабарласыңыз. Қоңырау шалғанда сізде келесі ақпарат болуы керек:

- дисплей үлгісінің нөмірі
- дисплейдің сериялық нөмірі
- Шоттағы сатып алу күні
- Ақаудың пайда болу жағдайлары
- Алынған қате туралы хабарлар
- Жабдық конфигурациясы
- сіз қолданып жүрген құрылғылар мен бағдарламалық құралдар

Ә Техникалық сипаттар



ЕСКЕРІМ: Өндірушілер қосымша жабдықтардың барлық орындау сипаттамаларын қамтамасыз еткен. Жұмыс сипаттарының спецификациялары НР компаниясының құрамдас бөліктер өндірушілерінің әдеттегі жұмыс сипаттары спецификацияларының ең жоғарғы спецификациясын білдіреді; нақты өнімділік жоғарырақ немесе төменірек болуы мүмкін.

HP Digital Signage Display

Кесте ә-1 Техникалық сипаттамалар

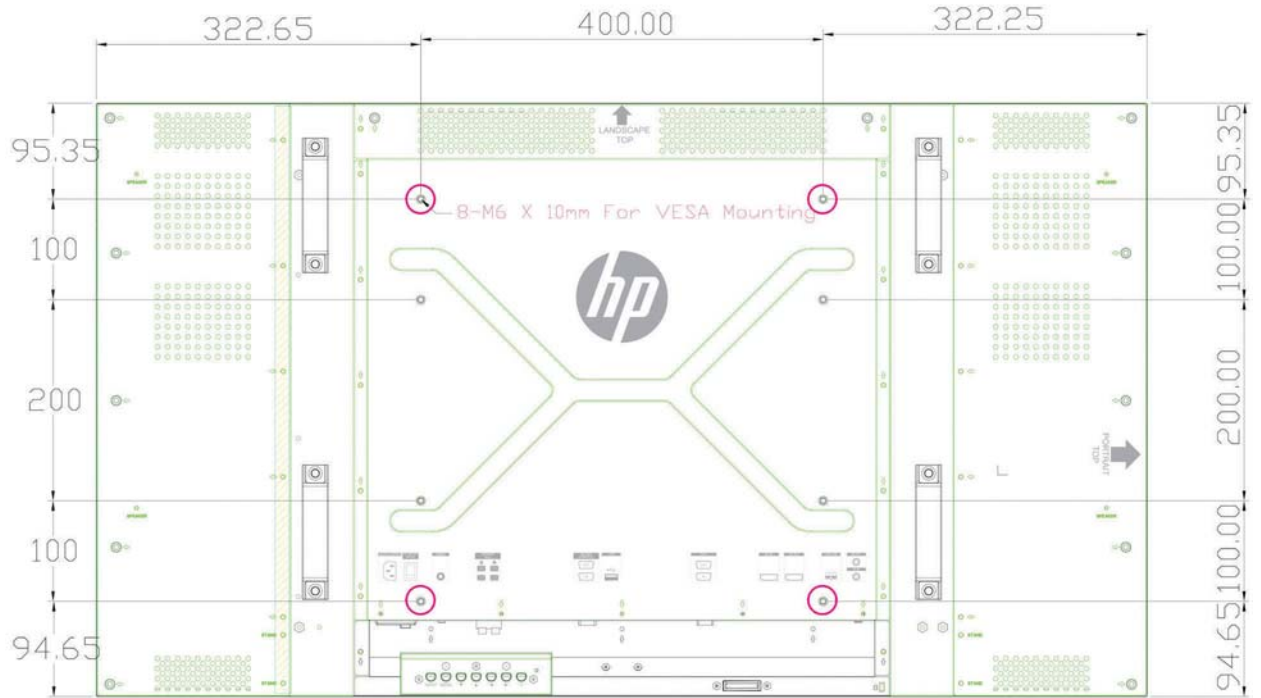
		119 см	Қорғаныш әйнегінің бетімен 119 см
Дисплей	Өлшемі	120,00 см	120,56 см
	Түрі	LED артқы жарығы бар TFT LCD панелі	LED артқы жарығы бар TFT LCD панелі
Көрінетін сурет өлшемі		119,33 см	119,14 см
Пиксель қадамы		0,76125 x 0,76125 мм	0,76125 x 0,76125 мм
Салмағы — ең көбі	Тірек пен динамиксіз	23,38 кг	29,24 кг
	Динамикпен	24,14 кг	30 кг
	Тірекпен	24,8 кг	30,66 кг
	Тірекпен және динамикпен	25,56 кг	31,42 кг
Өлшемдер (ені x биіктігі x қалыңдығы)	Тірек пен динамиксіз	104,49 x 59,0 x 9,71 см	104,9 x 59,41 x 10,13 см
	Тірекпен	104,49 x 66,31 x 30,14 см	104,9 x 66,72 x 30,56 см
	Жақтаумен	106,05 x 60,53 x 10,21 см	
Алдыңғы панель ені	Альбомдық бағытта жоғарғы жағы және сол жақ бүйірі	3,2 мм	5,2 мм
	Альбомдық бағытта төменгі жағы және оң жақ бүйірі	1,7 мм	5,2 мм
Қуат	Шартты көрнеу	АС 100-240 В; ~50/60 Гц; 2 А	АС 100-240 В; ~50/60 Гц; 2 А
		Жапония: АС 100 В; ~50/60 Гц; 2 А	Жапония: АС 100 В; ~50/60 Гц; 2 А
Қуатты тұтыну	Қосулы режим	25 Вт	25 Вт
	Ұйқы режимі	.5 ватт	.5 ватт
Кадр жиілігі		16:9	16:9
Ажыратымдылық — ең көбі		1920 x 1080 @ 60 Гц	1920 x 1080 @ 60 Гц
Ажыратымдылық — ұсынылған		1920 x 1080 @ 60 Гц	1920 x 1080 @ 60 Гц
Жол жиілігі		24 – 83 кГц	30 – 83 кГц
Кадр жиілігі		50 – 76 Гц	50 – 76 Гц

Кесте ә-1 Техникалық сипаттамалар (жалғасы)

		119 см	Қорғаныш әйнегінің бетімен 119 см
Синхронизация түрі		VGA кірісі үшін бөлек көлденең (H) және тік (V) синхронизация жасауға болады.	VGA кірісі үшін бөлек көлденең (H) және тік (V) синхронизация жасауға болады.
Бейне кірісінің ұялары		VGA, DisplayPort, Ethernet	VGA, DisplayPort, Ethernet
Басқа кіріс ұясы		RS-232-C, USB, аудио	RS-232-C, USB, аудио
Қоршаған орта жағдайлары	Жұмыс істегенде	10° - 40° C Ылғалдылық: 20 - 80 % Биіктік: 0–5000 м	10° - 40° C Ылғалдылық: 20 - 80 % Биіктік: 0–5000 м
	Сақтау	–20° - 60 °C Ылғалдылық: 5 - 95% Биіктік: 0 – 12192 м	–20° - 60 °C Ылғалдылық: 5 - 95% Биіктік: 0 – 12192 м
Контраст коэффициенті (әдеттегі)		1400:1	1400:1
Ең жоғарғы пикселізация жиілігі		160 МГц	160 МГц
Қапталған салмағы		28,58 кг	34,44 кг
Қапталғандағы өлшемі (ұзындығы x ені x биіктігі)		122,7 x 25,5 x 75,3 см	122,7 x 25,5 x 75,3 см
Әдеттегі көру бұрышы (кез келген бағытта)		178 градус	178 градус
Түстердің саны		24 бит	24 бит
Артқы жарық		Тікелей LED	Тікелей LED
Артқы жарықтың жұмыс мерзімі (әдеттегі)		50000 сағат	5000 сағат
Мозаика торының жақтауы		0,69 см	0,69 см
Жарықтық деңгейі (әдеттегі)		800 қд/м ²	800 қд/м ²
Импеданс	Аудио күшейткіштің АС кірісі	>=10 К ом	>=10 К ом

VESA орнату тесіктерінің орналасқан жерлері төменде көрсетілген. Барлық өлшемдер миллиметрмен берілген.

Сурет ә-1 VESA орнату тесіктері



Алдын ала орнатылған дисплей ажыратымдылығын тану

Төменде тізімделген дисплей ажыратымдылығы өте жиі пайдаланылатын режимдер және зауыттың әдепкі мәні ретінде орнатылады. Дисплей алдын ала орнатылған режимдерді автоматты түрде таниды және олар дұрыс өлшемде және экран ортасында көрсетіледі.

Алдын ала орнатылған дисплей режимдері

Кесте ө-2 Зауытта орнатылған дисплей режимдері

Алдын ала орнатылған	Нүктелер пішімі	Жол жиілігі (кГц)	Кадр жиілігі (Гц)
1	640 x 480	31,469	59,940
2	640 x 480	37,861	72,809
3	640 x 480	37,500	75,000
4	720 x 400	31,469	70,087
5	800 x 600	37,879	60,317
6	800 x 600	48,077	72,188
7	800 x 600	46,875	75,000
8	832 x 624	49,727	74,551
9	720 x 400	31,469	59,940
10	1024 x 768	48,363	60,004
11	1024 x 768	56,476	70,069
12	1024 x 768	60,023	75,029
13	1152 x 720	44,86	60,00
14	1152 x 870	68,68	75,06
15	1152 x 900	71,71	76,05
16	1280 x 720	45,00	59,94
17	1280 x 768	47,396	59,995
18	1280 x 800	49,702	59,810
19	1280 x 960	60,00	60,00
20	1280 x 1024	63,981	60,020
21	1280 x 1024	79,976	75,025
22	1366 x 768	47,712	59,790
23	1440 x 900	55,935	59,887

Кесте ә-2 Зауытта орнатылған дисплей режимдері (жалғасы)

Алдын ала орнатылған	Нүктелер пішімі	Жол жиілігі (кГц)	Кадр жиілігі (Гц)
24	1440 x 900	55,469	59,901
25	1600 x 900	55,935	59,887
26	1600 x 1000	61,648	60,00
27	1600 x 1200	75,000	60,000
28	1680 x 1050	65,290	59,954
29	1920 x 1080	67,5	60,00
30	1920 x 1200	74,038	59,950

Осы алдын ала орнатылатын режимдерге қоса, дисплей 20 пайдаланушы режимін сақтай алады. Пайдаланушы режимдері экрандық мәзіріндегі **Зауыттық параметрлерді қайтару** (Factory Reset) опциясы таңдалғанда жойылады. Жиілік пен ажыратымдылыққа қоса, пайдаланушы режиміне Көлденең позиция (Horizontal Position), Тік позиция (Vertical Position), Сағат (Clock), Синхронизация сигналының фазасы (Clock Phase) және Автоматты реттеу (Auto Adjustment) параметрлері кіреді.

Жоғары айқындықты бейне пішімдер

Алдын ала орнатылған	Уақыт	Пиксель пішімі	Көлденең жиілік (кГц)	Тік жиілік (Гц)	Пиксель жиілігі (МГц)	Экран
1	480i	720x480	15,734	59,940	13,500	480i
2	480p	720x480	31,469	59,940	27,000	480p
3	720p60	1280x720	45,000	60,000	74,250	720p-60 Гц
4	1080i60	1920x1080	33,750	60,000	74,250	1080i-60 Гц
5	576i	720x576	15,625	50,000	13,500	576i
6	576p	720x576	31,250	50,000	27,000	576p
7	720p50	1280x720	37,500	50,000	74,250	720p-50 Гц
8	1080i50	1920x1080	28,125	50,000	74,250	1080i-50 Гц
9	1080p60	1920x1080	67,500	60,000	148,500	1080p-60 Гц
10	1080p50	1920x1080	56,250	50,000	148,500	1080p-50 Гц

Дисплей сапасы мен пиксельге қатысты саясат

Ақау түрі	Қабылдарлық жағдайлар
Жарық нүкте*	Жоқ
Қара нүкте**	Ең көбі бес

*Жарық нүкте — әрдайым қосулы болатын пиксель. Үш түсінің (RGB) екеуі әрдайым қосулы болса, бұл да жарық нүкте болады.

**Қара нүкте — әрдайым өшіп тұратын пиксель. Үш түсінің (RGB) екеуі әрдайым өшірулі болса, бұл да қара нүкте болады.

Қуат көрсеткіші

Режим	LED көрсеткіш жарығы
Толық қуатты режим	Жасыл
Төмен қуатты режим	Қызыл
Қуат ажыратулы	Өшірулі