



Пайдаланушы нұсқаулығы

© 2015 Hewlett-Packard Development  
Company, L.P.

Microsoft және Windows – Microsoft  
компаниялар тобының АҚШ-та тіркелген  
сауда белгілері.

Осы жердегі мәліметтер ескертусіз  
өзгертілуі мүмкін. HP өнімдері мен  
қызметтеріне арналған жалғыз кепілдік –  
осындай өнімдермен және қызметтермен  
бірге берілетін тікелей кепілдіктер. Осы  
құжаттағы басқа еш нәрсе кепілдік деп  
қаралмайды. HP компаниясы осы жерде  
кездескен техникалық немесе өңдеу  
қателері не жетіспеушіліктері үшін жауапты  
болмайды.


Бірінші шығарылым: 2015 жылдың  
наурызы


Құжат бөлігінің нөмірі 816835-DF1

## Осы нұсқаулық туралы

Бұл нұсқаулықта қауіпсіздік пен техникалық қызмет көрсету, СКД мониторын 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.

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

---



---

# Мазмұны

<b>1 Өнім мүмкіндіктері .....</b>	<b>1</b>
<b>2 Қауіпсіздік және техникалық қызмет көрсету туралы нұсқаулар .....</b>	<b>2</b>
Қауіпсіздік туралы маңызды ақпарат .....	2
Техникалық қызмет көрсету нұсқаулары .....	3
Мониторды тазалау .....	4
Мониторды тасымалдау .....	4
<b>3 Мониторды орнату .....</b>	<b>5</b>
Монитор тұғырын тағу .....	5
Артқы жалғағыштарын анықтау .....	6
Кабельдерді қосу .....	7
Сенсорлы экран драйверлерін орнату .....	8
Драйверлерді дискіден орнату .....	8
Драйверлерді вебтен жүктеу .....	8
Мониторды орнату .....	9
VESA ілгегі .....	9
Жұмыс үстеліне орнату .....	10
Тегіс бетке орнату .....	10
Мониторды еңкейту .....	11
Нөмірлері көрсетілген затбелігісін табу .....	11
<b>4 Мониторды пайдалану .....</b>	<b>12</b>
Монитор драйверін орнату .....	12
Ақпарат файлы .....	12
Сурет түстерін сәйкестендіру файлы .....	12
.INF және .ICM файлдарын орнату .....	13
Дискіден орнату .....	13
Интернеттен жүктеу .....	13
Мониторды реттеу .....	14
Қуат .....	14

Сенсорлы .....	15
Бейне .....	15
Экран мәзірі (OSD) .....	16
OSD және қуатты құлыптау .....	18
<b>қосымшасы а Ақауларды жою .....</b>	<b>19</b>
Ақаулықтарды шешу .....	19
Өнім қолдаулары .....	20
Техникалық қолдау қызметіне қоңырау шалу алдындағы дайындық .....	20
<b>қосымшасы ә Техникалық сипаттар .....</b>	<b>21</b>
Акустикалық импульсті тану технологиясы .....	23
Алдын ала орнатылған дисплей ажыратымдылығын тану .....	24
Пайдаланушы режимдеріне кіру .....	24
Қуатты үнемдеу мүмкіндігі .....	25
<b>қосымшасы б Қосылу мүмкіндігі .....</b>	<b>26</b>
Қолдауы бар көмекші технологиялар .....	26
Қолдау қызметіне хабарласу .....	26

---

# 1 Өнім мүмкіндіктері

СКД (сұйық кристалды дисплей) мониторында диодты шамның артқы жарығы бар белсенді матрица TFT СКД бар. Монитордың ерекшеліктері:

- Ең жоғары ажыратымдылығы XGA 1024 x 768 38,1 см/15,0 дюйм қиғаш дисплей. VGA, SVGA және XGA (жолаттамалы емес) түсті бейне карталарымен үйлесімді
- Біріктірілген акустикалық импульсті тану (APR) технологиясы
- Беті қапталған сенсорлы экран саусақпен, тырнақпен, қатты қаламұшпен немесе қолғап киген қолыңызбен (мата, былғары немесе резеңке) тұрткенде жауап береді
- Еңкейту мүмкіндігі
- Қуат, бейне және USB кабельдері берілген
- Бейне кірісі аналогтық сигнал кірістерін қолдайды
- Жүйе қолдау көрсетсе, Plug and Play (Қосу және ойнату) мүмкіндігі
- Экрандық дисплей реттеулерін оңай орнатып, экранды оңтайландыру үшін бірнеше тілде берілген
- USB сенсорлық драйвері, HP монитор драйверінің бағдарламалық құралы және өнім құжаттамасы бар бағдарламалық құрал мен құжаттама дискісі
- Қабырғаға іліп пайдалануға арналған алынбалы тұғыр



**ЕСКЕРТПЕ:** 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

Монитормен бірге қуат сымы берілген. Егер басқа сым пайдаланылса, осы мониторға сәйкес келетін қуат көзі мен қосылымды ғана пайдаланыңыз. Монитормен пайдаланылатын тиісті қуат сымының жиыны туралы ақпарат бойынша ақпарат тасушы дискісінде берілген немесе құжаттама жинағындағы *Өнім ескертулерін* қараңыз.

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

- Қуат сымын кез келген уақытта оңай қол жететін жердегі айнымалы ток розеткасына қосыңыз.
- Монитордың қуатын қуат сымының ашасын айнымалы токтан суыру арқылы өшіріңіз.
- Егер қуат сымының ашасы 3 басты болса, жерге тұйықталған 3 басты розеткаға қосыңыз. Қуат сымының жерге тұйықтау істігін жалғаусыз қалдырмаңыз, мысалы, 2 істікшелі адаптер қолданып қоспаңыз. Жерге тұйықтау ашасы – өте маңызды қауіпсіздік бөлшегі.

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 <http://www.hp.com/ergo> веб-торабында орналасқан.

**⚠ ЕСКЕРТУ:** Монитор мен компьютерді қорғау үшін компьютердің және оның перифериялық құрылғыларының (мысалы, монитор, принтер, сканер) барлық қуат сымдарын желілік сүзгі немесе үздіксіз қуат көзі (UPS) сияқты кернеу ауытқуларынан қорғау құрылғысына қосыңыз. Кернеу ауытқуларынан барлық желілік сүзгілер қорғамайды; желілік сүзгілерде 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.

HP сұйық кристалдық мониторын орнату үшін арнайы жасалған дұрыс өлшемді жиһазды пайдаланыңыз.



---

**⚠ АБАЙ БОЛЫҢЫЗ!** Комодтарда, кітап сөрелерінде, сөрелерде, үстелдерде, динамиктерде, жәшіктерде немесе арбашаларда дұрыс емес орнатылған сұйық кристалдық мониторлар құлап, жарақат алуға себеп болуы мүмкін.

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

**📝 ЕСКЕРТПЕ:** Бұл өнім ойын-сауық мақсаттарында қолдануға арналған. Айналасындағы жарық пен жарқын беттердің әсерінен экраннан көзге жағымсыз шағылысу болмауы үшін дисплейді жарығы реттелетін жерге қойған дұрыс.

---

## Техникалық қызмет көрсету нұсқаулары

Монитордың жұмысын жақсарту және оның жұмыс істеу мерзімін ұзарту үшін:

- Монитордың корпусын ашпаңыз немесе оны өзіңіз жөндеуге әрекет жасамаңыз. Пайдалану жөніндегі нұсқауларда көрсетілген басқару элементтерін ғана реттеңіз. Егер монитор дұрыс жұмыс істемесе, құлап түссе немесе зақымдалса, өкілетті HP дилеріне, сатушыға немесе қызмет көрсетушіге хабарласыңыз.
- Бұл монитор үшін тек монитордың 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.
- Мониторды оңай қол жеткізуге болатын розетканың жанына орнатыңыз. Мониторды ашаны берік ұстап, розеткадан тарту арқылы ажыратыңыз. Ешқашан мониторды сымнан тартып ажыратпаңыз.
- Пайдаланбаған кезде мониторды өшіріңіз. Экран сақтағыш бағдарламасын пайдалану және пайдаланылмаған кезде мониторды өшіріп қою арқылы монитордың жұмыс істеу мерзімін айтарлықтай арттыруға болады.

---

**📝 ЕСКЕРТПЕ:** HP кепілдігі «қалдық кескіні» бар мониторларды қамтымайды.

---

- Корпустағы ойықтар мен тесіктер желдетуге арналған. Бұл тесіктерді бітеуге немесе жабуға болмайды. Корпус ойықтарына немесе басқа тесіктерге ешқашан ешқандай зат салмаңыз.
- Мониторды түсіріп алмаңыз немесе тұрақсыз бетке қоймаңыз.
- Қуат сымның үстіне ештеңе қоймаңыз. Сымды баспаңыз.
- Мониторды жақсы желдетілетін жерде, шамадан тыс жарықтан, жылудан немесе ылғалдан алыста ұстаңыз.
- Монитор тірегін шығарғанда, оның бетінің тырнауын, зақымдалуын немесе бұзылуын болдырмау үшін мониторды бетін төмен қаратып жұмсақ бетке қою керек.

## Мониторды тазалау

1. Мониторды өшіріңіз және құрылғының артынан қуат сымын ажыратыңыз.
2. Монитордың экраны мен корпусын жұмсақ, таза антистатикалық шүберекпен сүртіңіз.
3. Күрделірек тазалау жағдайларында 50/50 қатынасында су мен изопропил спиртінің қоспасын пайдаланыңыз.

---

**⚠ ЕСКЕРТУ:** Шүберекке тазалағыш затты сеуіп, экран бетін ылғал шүберекпен жайлап сүртіңіз. Тазалағыш затты ешқашан тікелей экран бетіне сеппеңіз. Ол жақтаудың артына өтіп, электрониканы зақымдауы мүмкін.

**ЕСКЕРТУ:** Монитордың экранын немесе корпусын тазалау үшін бензин, сұйылтқыш немесе қандай да ұшпа зат сияқты ешбір мұнай негізінде жасалған тазалағыш заттарды қолданбаңыз. Бұл химиялық заттар мониторды зақымдауы мүмкін.

---

## Мониторды тасымалдау

Бастапқы қорапты сақтап қойыңыз. Ол кейінірек мониторды жылжитқанда немесе тасымалдағанда қажет болуы мүмкін.

## 3 Мониторды орнату

Мониторды орнату үшін монитордың, компьютер жүйесінің және басқа да қосылған құрылғылардың қуаттан ажыратылғанына көз жеткізіп, төмендегі нұсқауларды орындаңыз.

### Монитор тұғырын тағу

Негіз ажыратулы келеді; монитор мойныны тіркелген. Негізді орнату үшін:

1. Дисплей басын орауыштан алыңыз және оны қорғауыш шүберек немесе мата жайылған үстелге немесе тегіс бетке төмен қаратып орналастырыңыз.
2. Тұғыр мойнын жоғары және дисплей қаптамасының артынан әрмен еңкейтеңіз.
3. Мойын астынан екі резеңке табанды алып тастаңыз. Екі шаршы тіреу көрінеді.
4. Негізді орауыштан алыңыз.
5. Екі шаршы тіреуді тұғырдағы қос ойыққа туралап, тұғырды монитор мойнына енгізіңіз.

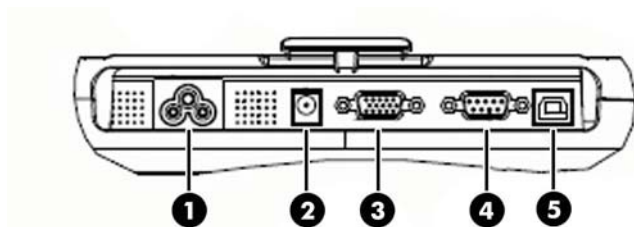


- Негізді мойынға бекіту үшін алдын ала орнатылған D бұрандасын пайдаланыңыз.



- Пайдалануға дайындау үшін мониторды тік орнатыңыз.

## Артқы жалғағыштарын анықтау




Қосқыш	Функциясы
1 Айнымалы ток кірісі	Айнымалы ток қуат сымын мониторға қосады.
2 Тұрақты ток кірісі	Қосымша тұрақты ток адаптерін мониторға жалғайды. (Айнымалы ток адаптері бөлек сатылады.)
3 VGA	VGA бейне кабелін мониторға қосады.
4 Тізбекті байланыс	APR сенсорлық технологиясына осы үлгідегі бірізді порт қолдау КӨРСЕТПЕЙДІ. APR сенсорлық технологиясы үшін USB портын пайдаланыңыз.
5 USB	Сенсорлы экран USB кабелін мониторға қосады.

## Кабельдерді қосу

1. VGA бейне кабелін монитордың VGA кірісінің жалғағышы және VGA бейне көзі арасында жалғаңыз. Өнімділікті барынша жақсарту үшін бейне кабелінің бұрандаларын қатайтыңыз.
2. USB сенсорлық кабелін монитордың USB жалғағышы және компьютердің USB порты арасында жалғаңыз.
3. Аймағыңыз үшін дұрыс қуат кабелін таңдаңыз. Қуат кабелін айнымалы ток көзі және монитордың айнымалы ток ұяшығы арасында жалғаңыз.
4. Монитор ӨШІРУЛІ күйінде жеткізіледі. Оны қосу үшін қуат түймесін басыңыз.

---

 **АБАЙ БОЛЫҢЫЗ!** Ток соғу немесе жабдықтың зақымдалу қаупін азайту үшін:

Жерге тұйықтап тұрған тоқ ашасын істен шығармаңыз. Жерге тұйықтау ашасы - өте маңызды қауіпсіздік бөлшегі.

Қуат сымының ашасын барлық уақытта оңай қол жетімді жерге қосылған электр розеткасына қосыңыз.

Жабдықтың қуатын қуат сымының ашасын электр розеткасынан суыру арқылы өшіріңіз.

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.

---

## Сенсорлы экран драйверлерін орнату

Сенсорлық драйвер бағдарламасын интернеттен немесе жабдықталған HP бағдарламалар және құжаттамалар дискісінен жүктеп алуға болады.

### Драйверлерді дискіден орнату

1. HP бағдарламалар және құжаттамалар дискісін компьютердің оптикалық дискісіне салыңыз.
2. Диск мәзірінен **Сенсорлы экран драйверінің бағдарламалық құралын орнату** опциясын таңдаңыз.
3. Сенсорлы экранды орнатуды бастау үшін USB сенсорлы экраны драйверін орнатыңыз.
4. Сенсорлық экран орнату үрдісін аяқтау үшін **Келесі** түймесін басыңыз және экрандағы нұсқауларды орындаңыз.

### Драйверлерді вебтен жүктеу


HP мониторларына қолдау көрсету веб-сайтынан сенсорлы экран драйверінің соңғы нұсқасын жүктеу үшін:

1. Қажетті ел және тілді таңдау үшін, <http://www.hp.com/support> сілтемесін ашыңыз.
2. **Драйверлер және жүктеулер** немесе **Қолдау > Драйверлерді жүктеу** тармағын таңдаңыз, монитор үлгісін **Өнімді табу** іздеу өрісіне енгізіңіз және **Өту** пәрменін таңдаңыз.
3. Қажет болса, мониторды тізімнен таңдаңыз.
4. Қажетті амалдық жүйені таңдаңыз, одан кейін **Next** (келесі) түймесін басыңыз.
5. Драйверлер тізімін ашу үшін **Driver - Display/Monitor** (Драйвер - Дисплей/Монитор) тармағын таңдаңыз.
6. Драйверді басыңыз.
7. **System Requirements** (жүйе талаптары) айдарын басып, жүйеңіздің бағдарламаның ең аз талаптарына жауап беретінін тексеріңіз.
8. **Загрузить** (Жүктеу) пәрменін басып, экрандағы нұсқауларға сәйкес бағдарламаны жүктеңіз.

# Мониторды орнату

## VESA ілгегі

Егер панельді қабырғаға немесе басқа орнату құрылғысына бекітіп жатсаңыз, панельден монитор тұғырын алу керек. Мониторда VESA бекіту стандартына жабысатын панельдің артқы жағындағы төрт орнату тесігі бар.

 **ЕСКЕРТУ:** Бұл монитор VESA өнеркәсіптік стандартына сәйкес 75 мм орнату тесіктерін қолдайды. Үшінші жақтың орнату туралы шешімін мониторға бекіту үшін төрт 4 мм, биіктігі 0,7 және 10 мм ұзын бұрандалар қажет болады (монитормен бірге берілмейді). Ұзын бұрандаларды пайдаланбау керек, себебі олар мониторды зақымдауы мүмкін. Өнеркәсіптің орнату туралы шешімі VESA өнеркәсіптік стандартына сәйкес келетінін және монитор дисплей тақтасының салмағын қолдайды деп есептеуді тексеру маңызды. Ең жақсы өнімділік үшін монитормен бірге берілген қуат және бейне кабельін пайдалану маңызды.

Тұғырды алып, панельді орнату үшін:

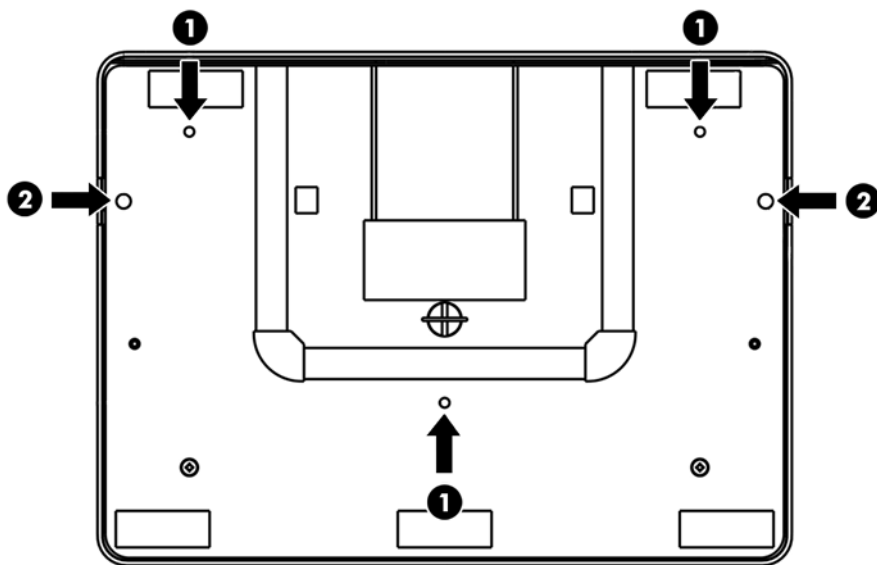
1. Мониторды және компьютерді өшіріңіз.
2. Монитор мен компьютерден қуат сымын, USB және бейне кабельдерін ажыратыңыз.
3. Монитордың бетін төмен қаратып жұмсақ матамен жабылған тегіс бетке қойыңыз.
4. Phillips бұрағышымен тұғырды монитордың артына бекітетін екі бұранданы алып тастаңыз.
5. Панельді өндіруші берген бекітпеге орнату үшін, өндірушінің нұсқауларын орындаңыз.
6. Монитор мен компьютерге қуат, USB және бейне кабельдерді қайта қосыңыз.
7. Компьютерді қосыңыз, одан кейін мониторды қосыңыз.

 **ЕСКЕРТПЕ:** Аралық қабат VESA орнату тесігімен пайдаланылу үшін мониторға қосылған.

## Жұмыс үстеліне орнату

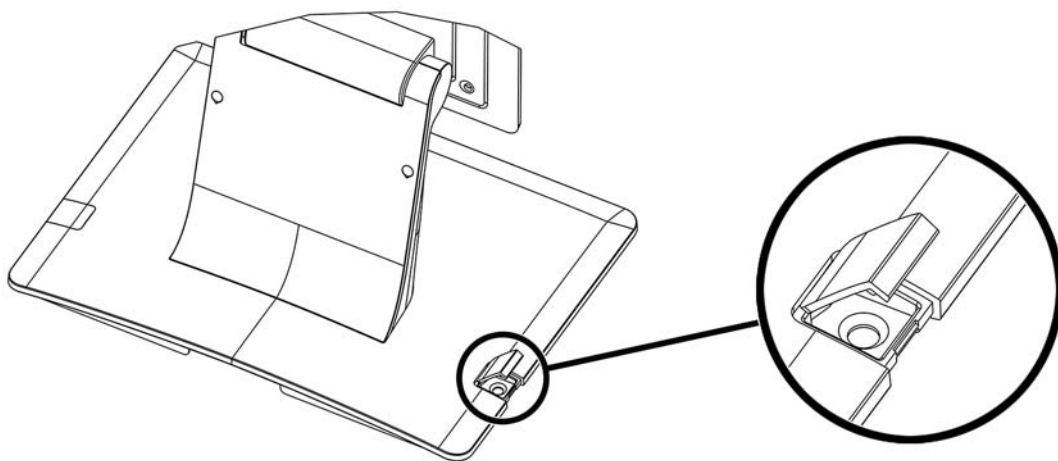
Тұғырды тіркеп мониторды жұмыс үстеліне немесе кез келген үстел үстіне қауіпсіздікті қамтамасыз ету үшін бұрандамен бекітуге болады.

Орнату немесе бекіту үшін М4 бұрандаларының оймалы үш ойықты орнату үлгісі тұғыр негізінің астында берілген (1). Қосымша екі ойықты үлгі негіз үстіндегі кішкентай қақпақтар астында (2).



## Тегіс бетке орнату

Монитор тұғырында М4 тегіс басты бұрандаларымен тұғырды тегіс бетке бекітуге арналған қапталған орнату ойықтары бар. Осы орнату ойықтарын пайдалану үшін қатынас қақпақтарын сыртынан ашыңыз, бұрандаларды ойыққа орнатып, қақпақты орнына қайта бекітіңіз.






## Мониторды еңкейту

Көру сапасы жақсы болу үшін, мониторды алға қарай (-5 градусқа дейін) немесе артқа қарай (90 градусқа дейін) жылжытыңыз.

---

 **ЕСКЕРТУ:** Мониторды қорғау үшін СКД реттеген кезде негізді ұстап тұрыңыз және экран бетін ұстамаңыз.

---

## Нөмірлері көрсетілген затбелігісін табу


Монитордағы паспорттық тақта қосалқы бөлшектің нөмірін, өнім нөмірін және сериялық нөмірді көрсетеді. Бұл нөмірлер мониториңыздың моделі туралы HP компаниясына хабарласқанда қажет болуы мүмкін. Паспорттық тақта монитор дисплейінің артқы тақтасында орналасады.

## 4 Мониторды пайдалану

### Монитор драйверін орнату

Монитормен бірге берілетін дискіде компьютерге орнатуға болатын монитор драйверінің файлдары бар:

- .INF (Ақпарат) файлы
- .ICM (Сурет түстерін сәйкестеу) файлы

 **ЕСКЕРТПЕ:** Егер монитормен бірге дискі берілмесе, .INF және .ICM файлдарын HP мониторларына қолдау көрсету веб-сайтынан жүктеуге болады. Осы тараудағы [Интернеттен жүктеу \(13-бет\)](#) бөлімін қараңыз.


### Ақпарат файлы

.INF файлы монитордың компьютердің графикалық адаптерімен үйлесімділігін қамтамасыз ету үшін Microsoft Windows операциялық жүйелері пайдаланатын монитор ресурстарын сипаттайды.

Бұл монитор Microsoft Windows Plug and Play жүйесімен үйлесімді және монитор .INF файлын орнатпай-ақ дұрыс жұмыс істейді. Монитордың «Plug and Play» жүйесімен үйлесімділігі компьютердің графикалық картасы VESA DDC2 стандартымен үйлесімді болуын және монитордың тікелей графикалық картаға қосылуын қажет етеді. «Plug and Play» жүйесі жеке BNC коннекторлары немесе тарату буферлері/қораптары арқылы жұмыс істемейді.

### Сурет түстерін сәйкестендіру файлы

.ICM файлдары монитор экранынан принтерге немесе сканерден монитор экранына тиісті түстерді сәйкестендіруді қамтамасыз ету үшін графикалық бағдарламалармен бірге пайдаланылатын деректер файлдары болып табылады. .ICM файлында монитордың түсті жүйе профилі бар. Бұл файл осы функцияны қолдайтын графикалық бағдарламалардың ішінен іске қосылады.

 **ЕСКЕРТПЕ:** ICM түстер профилі Түс жөніндегі халықаралық консорциумның (ICC) профиль пішімі спецификациясына сәйкес жазылады.

## .INF және .ICM файлдарын орнату

Жаңарту қажет болғанда, .INF және .ICM файлдарын дискіден орнатуға немесе оларды жүктеп алуға болады.

### Дискіден орнату

.INF және .ICM файлдарын компьютерге дискіден орнату үшін:

1. Дискіні компьютердің CD-ROM дискіенгізгісіне салыңыз. Диск мәзірі көрсетіледі.
2. **HP Monitor Software Information** (HP мониторындағы компьютерлік бағдарлама) файлын қараңыз.
3. **Монитор драйвері бағдарламасын орнату** тармағын таңдаңыз.
4. Экрандағы нұсқауларды орындаңыз.
5. Windows дисплейді басқару тақтасында ажыратымдылық пен жаңарту жиіліктерінің дұрыс мәндері көрсетілетініне көз жеткізіңіз.



**ЕСКЕРТПЕ:** Орнату қатесі болған жағдайда монитордың сандық қолтаңба қойылған INF және ICM файлдарын дискіден қолмен орнату қажет болуы мүмкін. Дискідегі HP Monitor Software Information (HP монитор бағдарламасы) туралы мәліметтер файлын қараңыз.

### Интернеттен жүктеу

HP мониторларына қолдау көрсету веб-сайтынан .INF және .ICM файлдарының ең соңғы нұсқасын жүктеу үшін:

1. Қажетті ел және тілді таңдау үшін, <http://www.hp.com/support> сілтемесін ашыңыз.
2. **Драйверлер және жүктеулер** немесе **Қолдау > Драйверлерді жүктеу** тармағын таңдаңыз, монитор үлгісін **Өнімді табу** іздеу өрісіне енгізіңіз және **Өту** пәрменін таңдаңыз.
3. Қажет болса, мониторды тізімнен таңдаңыз.
4. Қажетті амалдық жүйені таңдаңыз, одан кейін **Next** (келесі) түймесін басыңыз.
5. Драйверлер тізімін ашу үшін **Driver - Display/Monitor** (Драйвер - Дисплей/Монитор) тармағын таңдаңыз.
6. Драйверді басыңыз.
7. **System Requirements** (жүйе талаптары) айдарын басып, жүйеңіздің бағдарламаның ең аз талаптарына жауап беретінін тексеріңіз.
8. **Загрузить** (Жүктеу) пәрменін басып, экрандағы нұсқауларға сәйкес бағдарламаны жүктеңіз.

## Мониторды реттеу

Мониторды реттеу қажет болмайтын шығар. Дегенмен, дисплейдің сапасын оңтайландыру үшін бейне шығысы мен бағдарлама ауытқулары реттеулерді қажет етуі мүмкін.

Ең жақсы өнімділік үшін монитор өз ажыратымдылығында жұмыс істеуі керек: 60-75 Гц мөлшерінде 1024 x 768. 1024 x 768 ажыратымдылығын таңдау үшін Windows жүйесіндегі Display (Дисплей) басқару панелін пайдаланыңыз. Басқа ажыратымдылықта жұмыс істегенде бейне сапасы төмен болады.

Басқару элементтеріне жасалған барлық реттеулер автоматты түрде есте сақталады. Бұл мүмкіндікті сізді монитор өшірілген және қосылған сайын таңдауларыңызды қайта орнатудан сақтайды. Қуат проблемасы болса, монитор параметрлері зауыттық сипаттамалардағы әдепкі күйіне орнатылмайды.

## Қуат

Мониторды қосу немесе өшіру үшін монитордың қуат түймесін бір рет басыңыз.

Монитордың астындағы қуат күйі диодты шамы мына кестеге сәйкес істейді.

Монитордың күйі	LED күйі
ӨШІРУЛІ	ӨШІРУЛІ
ҰЙҚЫ	ИМПУЛЬС
ҚОСУЛЫ	ҚОСУЛЫ

Жүйе ҰЙҚЫ және ӨШІРУЛІ режимдерінде болған кезде аздау қуатты тұтынады.

Экранды ұстаған кезде тіркелген басты компьютер ҰЙҚЫ режимінен шығады (тінтуірді жылжытуға немесе пернетақта пернесін басуға ұқсас).

Сенімділікті жақсарту және шамадан көп қуат тұтынуын азайту үшін, ұзақ пайдаланбау жоспарланған кезде қуат адаптерін ажыратыңыз.

## Сенсорлы

Монитор зауытта дәлденген және қолмен дәлдеуді қажет етпейді (кіріс бейне бұрынғы ажыратымдылығына толық масштабталмаса немесе сенсорды белгілі бір пайдаланушы үшін дәлдеу қажет болмаса).

Сенсор функциясы USB кабелі компьютерге жалғанбай істемейді.

## Бейне

Дисплейдің бұрынғы ажыратымдылығы пиксель санымен өлшенетін ені және биіктігі болып табылады. Жалпы, өнімділікті барынша жақсарту үшін компьютердің шығыс ажыратымдылығы монитордың 1024 x 768 болып табылатын бұрынғы ажыратымдылығына сәйкес болған кезде осы мониторды көрсетілетін кескін дұрыс көрсетіледі.

Бұрынғы емес ажыратымдылықтардағы компьютердің шығыс ажыратымдылықтарында монитор бейнені тақтаның бұрынғы ажыратымдылығына масштабтайды. Бұл дисплейдің бұрынғы ажыратымдылығына қиыстыру үшін X және Y өлшемдерінде қажетті кіріс кескінін созуды немесе сығуды қамтиды. Компьютер шығыс бейне кескінін дисплейге қиыстыру үшін масштабтаған кезде масштабтау алгоритмдерінің бірден бір жанама өнімі дұрыстықтың жоғалуы болып табылады. Мүмкіндіктері көп кескіндерді жақын қашықтықта қараған кезде дұрыстықтың жоғалуы әбден ықтимал (мысалы, кішкентай қаріпті мәтін бар кескіндер).

Монитор бейне реттеуін қажет етпеуі мүмкін. Дегенмен, аналогтық VGA бейнесі бойынша монитордың көрсетілген кескіні сапасын оңтайландыру үшін бейне сызбалық карта шығыстарының өзгерістері пайдаланушының экран мәзірі арқылы реттеулерін қажет етуі мүмкін. Монитор осы реттеулерді «есте сақтайды». Әрі әр түрлі бейне режим уақыттарын реттеу қажеттілігін азайту үшін монитор бейне саласының жиі пайдаланылатын бейне уақыты режимдерінің кейбіреуін дұрыс масштабтайды және көрсетеді.

## Экран мәзірі (OSD)

Төрт OSD түймесі монитордың астында орналасқан. Оларды әр түрлі дисплей параметрлерін реттеу үшін пайдалануға болады.



Түймелер және олардың функциялары:

Түйме	OSD көрсетілмеген кездегі функция:	OSD көрсетілген кездегі функция:
Мәзір	OSD негізгі мәзірін көрсету	Алдыңғы OSD мәзіріне оралу
◀	OSD жарықтық мәзірін көрсету	Таңдалған параметр мәнін азайту / алдыңғы мәзір элементін таңдау
▶	OSD контраст ішкі мәзірін көрсету	Таңдалған параметр мәнін ұлғайту / келесі мәзір элементін таңдау
Таңдау	Авто бейімдеу	Реттеу параметрін таңдау / кіретін ішкі мәзірді таңдау

OSD түймелері кіріс бейнесінің үстінде көрсетілетін экрандағы сызбалық пайдаланушы интерфейсін басқарады. Бұл мына дисплей параметрлерін сезікті түрде реттеу мүмкіндігін береді:

Параметр	Қол жетімді реттеу
Brightness (Жарықтық)	Монитордың жарықтығын ұлғайту/азайту Әдепкі: Ең жоғарғы
Contrast (Контраст)	Монитор контрастын ұлғайту/азайту Әдепкі: Үздік сұры көлеңкелі өнімділік
Clock (Сағат)	Тақтаның пиксель нүктесі сағатын дәл реттеуге мүмкіндік береді Тек VGA кіріс бейнесіне қолданылады
Phase (Фаза)	Тақтаның пиксель нүктесі сағатының кезеңін дәл реттеуге мүмкіндік береді Тек VGA кіріс бейнесіне қолданылады
Auto Adjust (Авто бейімдеу)	Көлденеңінен орналасуы, Тігінен орналасуы, Сағат және Кезең мәзірі элементтеріне әсер етіп, жүйе сағатын кіріс аналогтық VGA бейне сигналына автоматты түрде реттейді Тек VGA кіріс бейнесіне қолданылады
H-position (Көлденеңінен орналасуы)	Кескінді дисплейде бір пиксель еселігінде көлденең жылжытады Әдепкі: Ортасы бойынша Тек VGA кіріс бейнесіне қолданылады

Параметр	Қол жетімді реттеу
V-position (Тігінен орналасуы)	Кескінді дисплейде бір пиксель еселігінде тігінен жылжытады Әдепкі: Ортасы бойынша <i>Тек VGA кіріс бейнесіне қолданылады</i>
Aspect Ratio (Арақатынас жиілігі)	Масштаптау әдісін Толық экран және Арақатынасты сақтау арасында ауыстырады Әдепкі: Толық экран Толық экран – кіріс бейнесінің Х және Y өлшемдерін (қажет болған кезде жоғары немесе төмен) дисплейдің бұрынғы ажыратымдылығына масштабтайды. Арақатынасты толтыру – альбомдық бағдар және арақатынасы 1024 x 768 кем кіріс бейнесі болған кезде кіріс бейнесінің Y өлшемін (қажет болған кезде жоғары немесе төмен) дисплейдің Y ажыратымдылығына масштабтайды және кіріс бейнесінің арақатынасын сақтау үшін X өлшемін масштабтайды (және дисплейдің қалған бөлігін сол және оң жақта тең қара жолақтармен толтырады). <i>Арақатынас опциялары арасында ауысқан кезде сенсорлы экранды қайта дәлдеу қажет болуы мүмкін</i>
Sharpness (Анықтық)	Көрсетілген кескіндер анықтығын реттейді Әдепкі: Анықтықты реттеусіз <i>Тек бұрынғы емес кіріс бейне ажыратымдылықтарында қолданылады</i>
Color Temperature (Түс температурасы)	Дисплейдің түс температурасын таңдайды. Қол жетімді түс температуралары: 9300K, 7500K, 6500K, 5500K және Пайдаланушылық. Егер Пайдаланушылық опциясы таңдалса, пайдаланушы жеке R, G және B күшейтуін 0 және 100 аралығындағы масштабта өзгерту арқылы түс температурасын өзгерте алады. Әдепкі: R, G және B мәндері 100 орнатылған Пайдаланушылық
OSD Timeout (Экранның күту уақытының бітуі)	OSD жаппас бұрын монитордың күтетін OSD түймесінің әрекетсіздік ұзақтығын реттейді. Реттелетін уақымы 5 және 60 секунд аралығында. Әдепкі: 15 секунд
OSD Language (Экран мәзірінің тілі)	OSD мәліметтері көрсетілетін тілді таңдайды. Қол жетімді тілдер: Ағылшын, француз, итальян, неміс, испан, қытай (жеңілдетілген жазу), қытай (дәстүрлі жазу) және жапон Әдепкі: Ағылшын
Recall Defaults (Әдепкі параметрлерді қалпына келтіру)	«Әдепкі параметрлерді қалпына келтіру» пәрменін таңдау OSD реттелетін параметрлері (OSD тілін қоспағанда) және Алдын ала орнатылған бейне режим уақыттары үшін барлық зауыттық әдепкі параметрлерін қалпына келтіреді.
Video Source (Бейне көзі)	Монитор VGA жалғағышында белсенді бейнені үнемі тексереді.

OSD арқылы орындалған барлық монитор реттеулері енгізілген кезде автоматты түрде жадта сақталады. Бұл мүмкіндік монитор ажыратылған немесе өшіріліп, қосылған сайын таңдауларды қайта-қайта ысырмау мүмкіндігін береді. Егер қуат ақаулығы болса, монитор параметрлері зауыттық сипаттамалардағы әдепкі күйіне орнатылмайды

## OSD және қуатты құлыптау

OSD құлыптау мүмкіндігін қосу/ажырату үшін Мәзір және Оң жақ көрсеткі түймелерін екі секунд басып тұрыңыз. OSD құлыптау қосылған кезде Мәзір, Оң жақ көрсеткі, Сол жақ көрсеткі немесе Таңдау түймелерін басудың жүйеге әсері болмайды.

Қуатты құлыптау мүмкіндігін қосу/ажырату үшін Мәзір және Сол жақ көрсеткі түймелерін екі секунд басып тұрыңыз. Қуатты құлыптау қосылған кезде қуат қосқышын басудың жүйеге әсері болмайды.



# а Ақауларды жою

## Ақаулықтарды шешу

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

Ақау	Ұсынылған ақаулықтарды жою
Жүйені қосқан кезде монитор жауап бермейді.	Айнымалы ток сымының дұрыс жалғанғанын тексеріңіз
Монитор дисплейі көмескі	Жарықтықты ұлғайту үшін OSD пайдаланыңыз Контрастты ұлғайту үшін OSD пайдаланыңыз
Монитор дисплейі бос	Егер Қуат күйі диодты шамы жыпылықтаса, монитор ҰЙҚЫ режимінде болуы мүмкін. Кескіннің қайта пайда болуын көру үшін пернені басыңыз / тінтуірді жылжытыңыз / сенсорлы экранды түртіңіз Сигнал көзі құрылғысының қосылғанын тексеріңіз Бос кабель жалғамалары жоқтығын тексеріңіз
Монитор «Ауқымнан тыс» хабарын көрсетеді.	Компьютер ажыратымдылығы/уақыт режимін монитор үшін көрсетілген рұқсат етілетін уақыт ауқымдарында болатындай реттеңіз (сипаттамалары үшін веб-сайтты қараңыз)
Монитор дисплейіндегі кескін оғаш көрінеді	Компьютер ажыратымдылығы/уақыт режимін монитор үшін көрсетілген рұқсат етілетін уақыт ауқымдарында болатындай реттеңіз (сипаттамалары үшін веб-сайтты қараңыз) OSD ішіндегі Автоматты реттеу функциясын пайдалану
Сенсорлық функциясы істемейді	Компьютерде соңғы драйверлердің орнатылғанын тексеріңіз Соңғы драйверлермен берілген қалыпты дәлдеуді орындаңыз
OSD түймелері немесе қуат түймесі басылған кезде жауап бермейді	OSD құлпы немесе қуат құлпы функцияларының қосылғанын тексеріңіз

## Өнім қолдаулары

Мониторды 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.



**ЕСКЕРТПЕ:** Мониторды қолданушы материалын, сілтеме нұсқаулығын және драйверлерді мына жерден алуға болады: <http://www.hp.com/support>.

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/wwcontact\\_us.html](http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html).

Онда мына әрекеттер бар:

- HP техника маманымен чат арқылы кеңесу



**ЕСКЕРТПЕ:** Қолдау чаты өз тіліңізде қол жетімсіз болса, ағылшын тілінде қолдауға болады.

- Қажетті телефон нөмірлерін табу
- HP қызмет көрсету орталығын табу

## Техникалық қолдау қызметіне қоңырау шалу алдындағы дайындық

Егер осы бөлімдегі ақауларды жою жөніндегі кеңестердің көмегімен ақауды жоя алмасаңыз, техникалық қолдау қызметіне қоңырау шалу қажет болуы мүмкін. Қоңырау шалғанда сізде келесі ақпарат болуы керек:

- монитор;
- монитор моделінің нөмірі;
- монитордың сериялық нөмірі;
- шоттағы сатып алынған күн.
- Ақаудың пайда болу жағдайлары
- Алынған қате туралы хабарлар
- Жабдық конфигурациясы
- сіз қолданып жүрген құрылғылар мен бағдарламалық құралдар

## ә Техникалық сипаттар



**ЕСКЕРТПЕ:** Өндірушілер қосымша жабдықтардың барлық орындау сипаттамаларын қамтамасыз еткен. Өнімділік сипаттамалары HP компаниясының өнімділікке қойылатын құрамдас өндірушілерінің әдеттегі деңгей сипаттамаларының ең жоғарғы деңгейін білдіреді. Нақты өнімділігі жоғарырақ немесе төменірек болуы мүмкін.

Белсенді дисплей аумағы	304 x 228 мм / 11,97 x 8,98 дюйм
Монитор өлшемдері (тұғырымен бірге)	358 x 197 x 319 мм / 14,1 x 7,8 x 12,5 дюйм (өлшемдері тұғыр орнына және таңдалған опцияларға қарай әр түрлі болады)
Монитор қалыңдығы	43 мм / 1,7 дюйм тақта тереңдігі
СҚД технологиясы	Диодты шамның артқы жарығы бар белсенді матрица TFT СҚД
Көлденең өлшемі	38,1 см/15,0 дюйм
Ара-қатынас жиілігі	4:3
Бұрынғы (оңтайлы) ажыратымдылығы	1024 x 768
Басқа қолдау көрсетілетін ажыратымдылықтар	640 x 480, 60 Гц, 75 Гц; 720 x 400, 70 Гц; 800 x 600, 56 Гц, 60 Гц, 75 Гц; 1024 x 768, 60 Гц, 75 Гц
Түстер	16,2 миллион
Жарықтығы (қалыпты)	225 нит
Жауап беру уақыты – жалпы (әдеттегі)	16 мсек
Көру бұрышы (әдеттегі)	Көлденең: +/-80° немесе жалпы 160°; Тік: +/-70° немесе жалпы 140 °
Контраст коэффициенті (әдеттегі)	700:1
Бейне	Ішкі DE-15 жалғағыштың кіріс бейнені көлденең синхрондау жиілігі ауқымындағы аналогтық VGA: 31,5-60. КГц кіріс бейнені тігінен синхрондау (кадр жылдамдығы) жиілігінің ауқымы: 56-75 Гц

Қуат	<p>Монитордың кіріс қуатының жалғағышы - айнымалы ток: IEC 60320 С6. Монитордың кіріс қуаты сигналының сипаттамалары: 100-240 В ат, 50/60 Гц</p> <p>Монитордың кіріс қуатының жалғағышы - тұрақты ток: Коаксиальді қуат ұяшығы (2,1 мм істікшелі сыртқы диаметрі, 6,4 мм бөшке тәрізді ішкі диаметрі)</p> <p>Монитордың кіріс қуаты сигналының сипаттамалары: 12 В тт ±5%</p> <p>Есіңізде болсын: Осы монитор үшін сатылатын қосымша айнымалы ток-тұрақты ток адаптері. Адаптердің кіріс жалғағышы: IEC 60320 С14</p> <p>Адаптердің кіріс кернеуінің ауқымы: 100-240 В ат, 50/60 Гц</p> <p>Қуатты тұтыну (Әдеттегі): ҚОСУЛЫ (мониторы): 12 Вт; ҰЙҚЫ (монитор): 1,7 Вт; ӨШІРУЛІ (монитор): 1,3 Вт</p>
Салмағы (тұғырымен бірге)	Орауыштан алынған: 4,3 кг / 9,5 фунт; Орауыштағы: 7,3 кг / 16,0 фунт.
Тасымалдау өлшемдері	487 x 231 x 485 мм / 19,2 x 9,1 x 19,1 дюйм
Орнату параметрлері	75 мм VESA орнату тесігі, қақпақты орнату тесіктері
Экран мәзірін (OSD) басқару элементтері (төменгі жақтағы қосқыштар арқылы қол жетімді)	<p>Басқару элементтері: Мәзір, Солға, Оңға, Таңдау</p> <p>Параметрлері: Жарықтық, Контраст, Сағат, Кезең, Көлденең орналасуы, Тігінен орналасуы, Автоматты реттеу, Арақатынас, Анықтық, Түс температурасы, OSD күту уақыты, OSD тілі, Әдепкі параметрлерді қалпына келтіру</p> <p>Тілдер: Ағылшын, француз, итальян, неміс, испан, қытай (жеңілдетілген жазу), қытай (дәстүрлі жазу), жапон</p> <p>Құлыптаулар: OSD, Қуат</p>
Температура	Жұмыс істегенде: 0 °C-40 °C / 32 °F-104 °F; Сақтау: -20 °C-60 °C / -4 °F-140 °F
Ылғалдық (конденсациясыз)	Жұмыс істегенде: 20%-80%; Сақтау: 10%-90%
Сенсорлық интерфейс	USB
MTBF	50 000 сағат көрсетілген

## Акустикалық импульсті тану технологиясы

Кіріс әдісі	Саусақпен, тырнақпен, қатты қаламұшпен немесе қолғап (мата, былғары немесе резеңке) киген қолыңызбен белсендіру
Механикалық орналастыру дәлдігі	ең жоғарғы қате – 1%
Ажыратымдылық нақтылығы	Сенсорлы нүктелер тығыздығы ажыратымдылығын 4096 x 4096 контроллерлерге негізделген
Сенсорды қосу күші	Әдетте 2-3 унция (55-85 грамм)
Контроллер	Тақта: USB 1.1
Оптикалық жарық өткізгіш	90% +/- 5%
Экологиялық-химиялық төзімділігі	Сенсорлы экранның түртіп белсендіру аумағы мынадай химиялық заттарға төзімді: <ul style="list-style-type: none"><li>• Ацетон</li><li>• Толуол</li><li>• Метилэтилкетон</li><li>• Изопропил спирті</li><li>• Метил спирті</li><li>• Этилацетат</li><li>• Құрамында аммиагы бар айнек тазалағыштар</li><li>• Бензин</li><li>• Керосин</li><li>• Сіркесу</li></ul>
Беттің төзімділігінің шамаланған уақыты	Беттің төзімділігі Мос шкаласының 7-деңгейіне тең әйнектен. Тозатын механизмі жоқ, себебі қабаттары, қабықтары немесе қозғалатын бөлшектері жоқ. APR технологиясының жұмысы бір орында саусаққа ұқсас қалам арқылы 50 миллионнан артық сенсорға тексерілгенде, ақаулық байқалмаған.

## Алдын ала орнатылған дисплей ажыратымдылығын тану

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

Алдын ала орнатылған	Пиксель пішімі	Көлденең жиілік (кГц)	Диапазон ені (мГц)
1	VGA 640 x 350 70 Гц	31,5	28,322
2	VGA 720 x 400 70 Гц	31,47	28,322
3	VGA 640 x 480 60 Гц	31,47	25,175
4	MAC 640 x 480 66 Гц	35,00	32,24
5	VESA 640 x 480 72 Гц	37,86	31,5
6	VESA 640 x 480 75 Гц	37,50	31,5
7	VESA 800 x 600 56 Гц	35,16	36
8	VESA 800 x 600 60 Гц	37,88	40
9	VESA 800 x 600 75 Гц	46,88	49,5
10	VESA 800 x 600 72 Гц	48,08	50
11	MAC 832 x 624 75 Гц	49,72	57,283
12	VESA 1024 x 768 65 Гц	48,36	65
13	SUN 1024 x 768 65 Гц	52,45	70,49
14	VESA 1024 x 768 70 Гц	56,48	75
15	VESA 1024 x 768 75 Гц	60,02	78,75

## Пайдаланушы режимдеріне кіру

Мына жағдайларда бейне контроллерінің сигналы кездейсоқ алдын ала орнатылмаған режимді шақыруы мүмкін:

- Сіз стандартты графикалық адаптерді пайдаланып жатқан жоқсыз.
- Сіз алдын ала орнатылған режимді пайдаланып жатқан жоқсыз.

Егер бұл орын алса, экрандағы дисплейді пайдалана отырып, монитор экранының параметрлерін қайта реттеу керек болуы мүмкін. Өзгертулерді режимдердің кез келгеніне немесе барлығына енгізуге және жадта сақтауға болады. Монитор жаңа параметрді автоматты түрде сақтайды, содан кейін жаңа режимді дәл зауытта алдын ала орнатылған режимге ұқсас таниды. Зауытта алдын ала орнатылған режимдермен қоса, осы жерде енгізіліп, сақталатын 7 пайдаланушы режимі бар.

Қолданушы режимінде сақтау үшін қажетті жалғыз шара - жаңа дисплей ақпаратында көлденең жиілігі үшін 1 кГц айырмашылық немесе тігінен жиілігі үшін 1 Гц айырмашылық, немесе синхрондау сигналының полярылығы әдепкі режимнен бөлек болуы тиіс.

## Қуатты үнемдеу мүмкіндігі

Монитор өзінің қалыпты жұмыс режимінде тұрғанда, монитор 21 ваттан аз жұмсайды және қосу түймесі жасыл болып жанады.

Мониторлар қуатты үнемдейтін күйге қолдау көрсетеді. Монитор көлденеңінен синхрондау сигналының және/немесе тігінен синхрондау сигналының жоқ екендігін анықтаса, қуатты үнемдейтін күйге өтеді. Осы сигналдардың жоғын анықтаудан бұрын монитор экраны бос болып, артқы жарық өшіріледі және қуат жарығы сары болады. Мониторлар қуатты үнемдейтін күйде болғанда, ол 2 ваттан кем қуатты ғана пайдаланады. Монитор қалыпты жұмыс істеу режиміне оралғанша, аздап қызады.

Қуатты үнемдеу мүмкіндіктерін (кейде қуатты басқару мүмкіндіктері деп аталады) орнату туралы нұсқауларды компьютер нұсқаулығынан қараңыз.



---

**ЕСКЕРТПЕ:** Жоғарыда айтылған қуатты үнемдеу мүмкіндігі қуатты үнемдеу мүмкіндіктері бар компьютерлерге қосқанда ғана жұмыс істейді.

---

Монитордың қуатты үнемдеу утилитасындағы параметрді таңдау арқылы алдын ала анықталған уақытта қуатты үнемдейтін күйге мониторды бағдарламалауға болады. Монитордың қуатты үнемдеу утилитасы мониторды қуатты үнемдейтін күйге қойғанда, қуат жарығы сары болып жанады.

## 6 Қосылу мүмкіндігі

HP әзірлейтін, өндіретін және сататын өнімдер мен қызметтердің жеке өздерін немесе көмекші құралдармен бірге барлық адамдар, соның ішінде физикалық қабілеттері шектеулі адамдар да қолдана алады.

### Қолдауы бар көмекші технологиялар

HP өнімдері әр алуан амалдық жүйелерге көмекші технологияларды қолдайды және көмекші технологиялармен бірге жұмыс істеуге конфигурациялауға болады. Көмекші функциялар туралы қосымша ақпарат табу үшін құрылғының іздеу мүмкіндігін қолданыңыз.



**ЕСКЕРТПЕ:** Белгілі бір көмекші технология туралы қосымша ақпарат алу үшін сол өнімге арналған тұтынушыларды қолдау қызметімен хабарласыңыз.

### Қолдау қызметіне хабарласу

Біз өнімдер мен қызметтердің пайдаланушыларға қол жетімді болуы жолында үздіксіз жұмыс істейміз және біз үшін пайдаланушылардың пікірі өте маңызды. Егер өнім ақаулығы орын алса немесе сізге көмектескен қатынасу функциялар туралы ойларыңызбен бөліскіңіз келсе, (888) 259-5707 телефоны бойынша дүйсенбі-жұма күндері таңертеңгі сағат 6-дан кешкі 9-ға дейін хабарласыңыз. Егер есту қабілетіңіз нашар болса және TRS/VRS/WebCapTel байланысын пайдалансаңыз, және техникалық көмек немесе қатынасу туралы сұрақтарыңыз болса, (877) 656-7058 телефоны бойынша дүйсенбі-жұма күндері таңертеңгі сағат 6-дан кешкі сағат 9-ға дейін хабарласыңыз.